

Mitutoyo

RU-17001 (1)



**КАТАЛОГ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА
И ОБОРУДОВАНИЯ 2012 / 2013**



Mitutoyo: Философия компании

Наименование, логотип, философия

Японское наименование Mitutoyo, которое можно перевести как совокупность трех элементов, символизирует черты характера – дружелюбие, честность и скромность, которые очень высоко ценил основатель компании г-н Йехан Нумата.

Данные черты являлись движущей силой идей г-на Нумата, который был сыном уважаемого японского священника. Эти основополагающие элементы были им соединены с положениями западной философии, которые вдохновили его при изучении экономики в США.

Г-н Нумата верил, что каждый человек должен проявить три главных качества: рассудительность, доброжелательность и силу. Он понимал рассудительность как дар тщательного наблюдения, доброжелательность как выражение сострадания и доброй воли по отношению к другим, а силу – как способность подняться над встретившимися вызовами.

Mitutoyo

Эти три необходимые силы человеческого характера были для него столпами, поддерживающими его предпринимательскую философию, воплощенную в виде открытости к инновациям, беспристрастности и ориентированности на будущее. Данные силы направлены как на совершение добрых дел каждым человеком в отдельности, так и на достижение успеха компанией в целом.

“Три”: Японское слово Mitu, или аналогичное ему Mitsu, является числом, играющим очень важную роль в культурной и духовной жизни Японии, например, при подсчете первостепенных религиозных элементов.

Вот почему слова Mitu или Mitsu являются частью наименований многих японских компаний, например, Mitutoyo.

Ручные измерительные инструменты и обработка данных

Системы датчиков

Цифровые системы измерения

Оптические системы

Приборы для измерения формы

Испытательное оборудование

Координатно-измерительные машины

Видео-измерительные системы

Такими как мы являемся сегодня, мы стали не вчера



Начало 1960-х годов было отмечено выходом компании на европейский рынок, одновременно с успешным завершением ее проникновения на рынок Северной Америки.

Настоящее и будущее измерительных технологий компании Mitutoyo произрастает на прочном основании ее более чем 70-ти летнего успешного развития.

Сегодня корпорация стала мировым лидером в своей области, предлагая сейчас более чем 9000 высокотехнологичных измерительных средств, при этом стартовав в 1934 году с производства только одного изделия: механического микрометра для измерения наружных размеров.

После того, как основатель компании Г-н Нумата сумел превратить разработанный и изготовленный им микрометр в чрезвычайно успешный образцовый продукт, область его деятельности была расширена с целью освоения новых измерительных технологий.

В течение следующих лет и десятилетий компания превратилась в одного из ведущих японских производителей средств линейных измерений и разработчиков производственных измерительных технологий, и уже тогда предлагала наиболее широкий ассортимент продукции, превосходящий продуктовую линейку любого другого представителя данной отрасли.

Таким образом, в международном и стратегическом плане компания находилась в идеальном состоянии для встречи новой эры в метрологии, обусловленной появлением полупроводниковой электроники, которая приобрела особую значимость в 1970-х годах. Как и в случае с их предшественниками, новые средства с электронным управлением для измерения контура, формы и шероховатости поверхности, а также видеоизмерительные системы и координатно-измерительные машины с логотипом компании Mitutoyo завоевали симпатии и привлекли на свою сторону многих пользователей по всему миру.

Затем компания еще раз продемонстрировала свою претензию на лидерство в разработке и воплощении инновационных продуктов путем реализации следующего шага в эволюции измерительных устройств с использованием технологий ЧПУ.

Сегодня, более чем через 70 лет после основания компании, имя Mitutoyo является синонимом наиболее широкого ассортимента технологий и средств линейных измерений и, что более важно, активно действующего во всем мире многофункционального поставщика в данном промышленном сегменте.

Более чем 9000 продуктов для более чем 100 стран по всему миру



Компания Mitutoyo предлагает более чем 9000 продуктов в составе наиболее полной линейки средств линейных измерений из имеющихся на рынке, что делает ее наиболее важным и всеобъемлющим поставщиком на международной арене.

Деятельность компании по разработке, производству и продажам осуществляется более чем в 100 странах по всему миру. Вся международная деятельность координируется в головном офисе в г. Kawasaki. Только в одной своей родной стране, в Японии, в дополнение к головному офису и всем национальным филиалам, в составе компании Mitutoyo функционируют более 10-ти производственных предприятий, два центра исследований и разработки, два метрологических института, пять калибровочных лабораторий, семь сервисных центров и семь центров разработки прикладных решений.

Основываясь на своих корнях в Японии, Mitutoyo Group распространила свою активную деятельность почти в 40 странах мира, где в настоящее время ей принадлежит более 80 филиалов и национальных сбытовых сетей, 65 центров прикладных решений, 17 производственных предприятий, шесть исследовательских и конструкторских лабораторий, 12 метрологических институтов и 20 калибровочных лабораторий. В состав компании Mitutoyo входят также ее представительства примерно в 60-ти других странах.

Вместе эти предприятия и производственные мощности образуют инфраструктуру компании Mitutoyo, созданную на многие годы и прекрасно функционирующую для нужд ее клиентов на всех важнейших рынках по всему миру.

Для наших многонациональных заказчиков и партнеров это означает высокий уровень качества обслуживания, который обеспечивается по всему миру, включая поддержку на местах и гарантированное взаимодействие с различными филиалами, их иностранными партнерами и поставщиками.

Сильное сообщество

С момента прихода на европейский рынок в начале 1960-х компания Mitutoyo непрерывно усиливала свое присутствие в этом важном экономическом регионе.

Компания подготовилась к своей экспансии на европейском рынке задолго до того, как это реально произошло. В результате, наши заказчики и партнеры получили спаянную производственную, сбытовую и сервисную сеть, объединяющую более 85 предприятий в 33 странах Европы. В январе 2010 года, компания Mitutoyo синхронизировала и усилила свою деятельность в Европе путем организации европейского головного офиса. Компания Mitutoyo Europe GmbH располагается в г. Нойс, который находится в окрестности города Дюссельдорф, Германия.

Компания Mitutoyo Europe GmbH координирует деятельность предприятий компании Mitutoyo по продажам, сервису и производству на Европейском и соседних рынках, включая Турцию и Россию. Она также планирует и реализует средне- и долгосрочные бизнес-стратегии развития в Европе. Главной целью компании Mitutoyo Europe GmbH является координация работы ее европейской группы компаний с целью оптимизации продаж и технической поддержки в интересах максимальной удовлетворенности клиентов.

Сильное сообщество для будущего Европы.

Сбытовые компании Mitutoyo:

Mitutoyo Europe GmbH, Германия
Mitutoyo Deutschland GmbH, Германия
Mitutoyo Belgium N.V., Бельгия
Mitutoyo France, Франция
Mitutoyo Italiana Srl., Италия
Mitutoyo Nederland B.V., Нидерланды
Mitutoyo Schweiz AG, Швейцария
Mitutoyo Scandinavia AB., Швеция
Mitutoyo (UK) Ltd., Великобритания
Mitutoyo Cesko s.r.o., Чешская Республика
Mitutoyo Polska Sp.z.o.o., Польша
Mitutoyo Hungaria Kft., Венгрия
Mitutoyo RUS LLC, Россия
Mitutoyo Romania S.R.L, Румыния



Исследовательские и производственные предприятия Mitutoyo:

Mitutoyo CTL Germany GmbH (разработка программного обеспечения), Германия
Mitutoyo Research Center Europe B.V., Нидерланды

Филиалы компании Mitutoyo:

Германия
Бельгия
Великобритания
Франция
Италия
Нидерланды
Польша
Швеция
Швейцария
Чешская Республика
Венгрия

Представительства компании Mitutoyo:

Болгария
Дания
Эстония
Финляндия
Греция
Исландия
Хорватия
Латвия
Литва
Мальта
Норвегия
Австрия
Португалия

Словакия
Словения
Испания
Турция
Украина
Белоруссия

Центры прикладных решений:

Германия
Бельгия
Франция
Великобритания
Италия
Нидерланды
Польша
Швеция
Швейцария
Чешская Республика
Венгрия

Метрологические институты:

Германия
Великобритания
Италия

Калибровочные лаборатории:

Германия
Великобритания
Италия
Нидерланды
Швеция
Швейцария



Близость к потребителю и разнообразие продукции

В январе 2010 года, компания Mitutoyo синхронизировала и усилила свою деятельность в Европе путем организации европейского головного офиса. Компания Mitutoyo Europe GmbH располагается в г. Нойс, который находится в окрестности города Дюссельдорф, Германия.

Компания Mitutoyo Europe GmbH координирует деятельность предприятий компании Mitutoyo по продажам, сервису и производству на Европейском и соседних рынках, включая Турцию и Россию. Она также планирует и реализует средне- и долгосрочные бизнес-стратегии развития в Европе. Главной целью компании Mitutoyo Europe GmbH является координация работы ее европейской группы компаний с целью оптимизации продаж и технической поддержки в интересах максимальной удовлетворенности клиентов.

Около 266 сотрудников компании Mitutoyo работают на наших клиентов в Европе в различных сферах деятельности: исследования и разработки, сервис, продажи и управление. Они взаимодействуют со специалистами компании Mitutoyo STL Germany GmbH в г. Оберндорф, которая сконцентрирована исключительно на разработке программного обеспечения для технологии трехкоординатных измерений. Периферийные устройства координатно-измерительных машин, фиксирующие и загрузочные системы, а также термокамеры разрабатываются и производятся компанией

KOMET, находящейся в Саарской области. Ассортимент продукции, предлагаемой компанией Mitutoyo, разделен на восемь групп:



Кроме измерительного и контрольного оборудования ассортимент продукции Mitutoyo включает в себя также широкий выбор аксессуаров и, в качестве еще одного целевого сегмента, передовое высокопроизводительное программное обеспечение для координатно-измерительных машин, видео измерительных систем и систем измерения формы.

С 1999 года Информационный Центр Метрологи (ИЦМ) демонстрирует нацеленность компании Mitutoyo на обучение и повышение квалификации специалистов во всех областях технологий линейных измерений. ИЦМ открыт для

всех, работающих в области производства, сервиса, науки и исследований. Более того, компания Mitutoyo Europe GmbH является корпоративным членом ассоциации обучения координатно-измерительной технике «Ausbildung Koordinatenmesstechnik e. V. (AUKOM)». Данная ассоциация предназначена для подготовки программ обучения и тренингов по координатно-измерительной технологии с целью реализации комплексной системы обучения, соответствующей современному уровню науки и техники.

С 2004 года Германия также является местом нахождения подразделения прикладных решений Mitutoyo M³ Solutions Europe. Сокращение M³ расшифровывается на английском языке как Mitutoyo Measurement Metrology, и выражает концепцию специальных прикладных измерительных решений, разработанных компанией Mitutoyo для соответствия особым требованиям ее заказчиков во всех областях технологий измерения длины, формы и шероховатости поверхности. Для демонстрации многочисленных возможностей применения своей продукции и технологий компания Mitutoyo Europe GmbH в г. Нойс в центре решений M³ Solution Center Europe площадью 400 м² представляет примеры различных прикладных решений. Вместе с измерительным оборудованием данный Центр также демонстрирует периферийные системы, такие как системы фиксирования и подачи, включая системы климат контроля от компании KOMET.

Нумерационный указатель

Серия №	Описание	Страница
1 - 199		
011		25
011	Батарея	646
011	Блок отображения допусков	21
011	Интерфейс DMX-1	26
011	Интерфейс DMX-16 / DMX-16 C	28
011	Интерфейс DMX-2	26, 27
011	Интерфейс DMX-3	27, 29
011	Интерфейс DMX-8	28
011	Источник холодного освещения	485
011	Регистратор данных Digimatic -1000/1000 M	30
011	Таймер	29
011	Шарнирный магнитный измерительный штатив	336
011 / 076	Шарнирный измерительный штатив	338
02	Програмное обеспечение SENSORPAK	416
02A	Аксессуары для Quick Vision	641
02A	Аксессуары для видеосистем	640
02ADD		422
02AZD	Беспроводная система управления данными измерений : U-Wave	22
02AZE	Беспроводная система управления данными измерений : U-Wave	23
05	Дополнительный принадлежности для штангенциркулей	222
06ADV	Кабель прямого соединения инструмента по USB (Digimatic - USB)	24
1	Индикатор часового типа с ограничением в один оборот	263
1	Циферблатный индикатор	261, 262, 264, 265, 285
101	Внешний микрометр	43
101	Принадлежности для индикатора	292
101	Сферическая насадка для пятки микрометра	101
102	Микрометр для наружных измерений	43
102	Микрометр с трещоточным барабаном	42
103	Микрометр для наружных измерений	44, 45, 46
104	Микрометр наружных размеров со сменными измерительными пятками	49
105	Измерительная пятка микрометра наружного измерения	51
107	Микрометр с циферблатом	90
110	Головка	163
111	Микрометр со ступенчатыми измерительными поверхностями	70
112	Микрометр с точечным контактом	75
113	Предельный микрометр	86
114	Микрометр с призматической пяткой	81
115	Микрометр для труб	73
116	Универсальный микрометр	57
117	Микрометр со сменной измерительной пяткой	85
118	Микрометр для листового металла	53
119	Микрометра для листовых материалов с круглой шкалой	54
120	Контактный наконечник	289
120	Принадлежности для индикатора	288, 290
122	Микрометр с ножевидными измерительными поверхностями	79
123	Дисковый микрометр	65
125	Микрометр для измерения винтовой резьбы	61
126	Микрометр для измерения винтовой резьбы	59, 60
128	Микрометрический глубиномер	225
129	Микрометрический глубиномер	224
133	Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	107, 108
136	Принадлежности для индикатора	294
137	Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	106
139	Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	111

Серия №	Описание	Страница
140	Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	112
141	Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	113
143	Микрометр с вынесенными измерительными губками	56
145	Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	105
146	Микрометр для измерения канавок	92
147	Микрометр для измерений проволоки	83
147	Микрометр для измерения втулок	54
147	Микрометр для измерения швов жестяных банок	82
148	Головка 13 мм	153, 154, 155
148	Головка 5/6,5 мм	148, 149
148	Головка 6,5/13 мм	150, 151
148	Головка 6,5 мм	152
149	Головка 15 мм	156
150	Головка 25 мм	157
151	Головка 25/50 мм	159
152	Головка	160, 161, 162
153	Головка	166
153	Головка с неподвижным шпинделем	164
154	Комплект нутромеров для малых отверстий	114
155	Комплект телескопических калибров	114
156	Стойки для микрометров	99
157	Оптические плоскопараллельные пластины	102
158	Оптически плоские поверхности	103
160	Метрический нониусный штангенциркуль с закругленными губками	194
160	Штангенциркуль с дюймовым нониусом	196
160	Штангенциркуль с метрическим и дюймовым нониусом	195
164	Микрометр DIGIMATIC с невращающимся шпинделем	144
167	Настройка микрометра	93, 94, 95, 96, 97
169	Дисковый микрометр с невращающимся шпинделем	68
170	Поверочная установка	379
170	Поверочная установка i-Checker	380
172	Зеркала для профильных проекторов	646
172	Измерительный профильный проектор PH-3515F	524, 525
172	Измерительный профильный проектор PH-A14	522, 523
172	Фиксаторы заготовок	531
174	КА-счетчик	468
174	Контактный датчик	469
174	Счетчик KLD200	470
176	Визирные вставки для измерительного микроскопа TM-500	493
176	Измерительный микроскоп Super MF/MF-U	503, 504
176	Измерительный микроскоп MF	494, 495, 496
176	Измерительный микроскоп MF-U	497, 498, 499
176	Измерительный микроскоп TM-500	490, 491, 492
176	Измерительный стол	532
176	Принадлежности для измерительного микроскопа	501
177	Аксессуары	141
177	Оptionальные комплектующие	140
178	Аксессуары для автоматического измерения	562
178	Аксессуары для профилометров и профилометров-контурграфов	563
178	Виртуальная контрольная поверхность для серий SJ-210/SJ-310	539
178	Дополнительные щупы для измерения шероховатости поверхности	547, 548, 549
178	Прибор для измерений шероховатости SurfTest SJ-310	537
178	Прибор для измерения шероховатости Extreme SV-3000CNC	552
178	Прибор для измерения шероховатости Extreme SV-M3000CNC	553

Серия №	Описание	Страница
178	Прибор для измерения шероховатости SJ-210	534, 535
178	Прибор для измерения шероховатости SJ-400	542, 543
178	Прибор для измерения шероховатости SJ-500	544, 546
178	Прибор для измерения шероховатости SV-2100	545, 546
178	Прибор для измерения шероховатости SV-3100	550, 551
178	Прибор для измерения шероховатости поверхностей SurfTest SJ-310	536
178	Принадлежности для приборов измерения шероховатости	538, 540, 541
179	Измерение покрытий	325
179	Прибор для измерения толщины покрытия MINI-DERM	327
179	Толщиномер покрытий DIGI-DERM	326
180	Комбинированный измерительный угольник	343
181	Закаленные разметочные призмы (2 шт)	356
181	Магнитные призмы	357
182	Стальная линейка	349
182	Стандартные линейки	375, 376
182	Стальная линейка	350
183	Карманные лупы	484
183	Прецизионная измерительная лупа	483
184	Толщиномер	114
187	Угломер с нониусом	344, 345
191		606, 607, 608, 609, 610, 611
192	Циферблатный штангенрейсмас	237
192	Штангенрейсмас DIGIMATIC	240, 241
193	Микрометр для измерения наружных размеров	47
195	Координатно-измерительная машина типа руки SpinArm	619
196	Ручная координатно-измерительная машина CRYSTA-PLUS M	618
197	Головка с неподвижным шпинделем	166
200 - 299		
2	Индикатор часового типа с ограничением в один оборот	276, 277, 278, 279
2	Принадлежности для индикатора	294
2	Циферблатный индикатор	266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 286
200	Настольное стекло	647
201	Индикаторные измерительные скобы	91
205	Диски для серии 511	646
207	Масло для микрометров	100
208	Шпиндель для микрометра	101
209	Индикаторный кронциркуль	317, 318, 320, 323, 324
209	Кронциркуль DIGIMATIC	319, 321, 322
211	Аксессуары для кругломеров Roundtest	580
211	Дополнительные щупы для кругломеров	578, 579
211	Кругломер RA-10	564, 565
211	Кругломер RA-120	566, 567
211	Кругломер RA-1600	570, 571
211	Кругломер RA-220	568, 569
211	Кругломер RA-2200	572, 573
211	Кругломер RA-2200CNC	576
211	Кругломер RA-H5200	574, 575
211	Кругломер RA-H5200CNC	577
215	Измерительный штатив	332
215	Измерительный штатив на гранитном основании	335
215 / 7	Измерительный штатив с квадратной пяткой из упрочненной стали	330
218	Дополнительные руки и щупы для контурографов	560, 561
218	Контурограф Contracer CV-3200/CV-4500	557
218	Контурограф Contracer CV-3200/CV-4500	556
218	Контурограф CV-1000 / CV-2000	554, 555

Серия №	Описание	Страница
218	Контурограф Extreme CV-3000CNC/CV-4000CNC	558, 559
21AAA	Принадлежности для индикатора	287, 288, 289, 291
21AZB	Принадлежности для индикатора	293
21CZA	Принадлежности для рычажных индикаторов	307
21DZA	Кнопки для серии 511	646
227	Микрометр ABSOLUTE Digimatic QuickMike	67
227	Микрометр Quick DIGIMATIC	41
250	Головка	147
264	Мини-процессор DP-1VR DIGIMATIC	18
264	Мультиплексер MUX-10F	28
264	Устройство обработки данных QM-Data 200	526
264	Устройство вывода с USB - интерфейс клавиатуры	25
270	Рулоны бумаги для принтера	647
293	Высокоточный микрометр Digimatic	32
293	Микрометр DIGIMATIC	34, 35, 36, 37
293	Микрометр QuantuMike	33
293	Микрометр QuickMike	40
293	Цифровой микрометр	38
300 - 399		
3	Циферблатный индикатор	280, 281, 282, 283
302	Измерительный профильный проектор PJ-A3000	515, 516
303	Измерительный профильный проектор PJ-H30	517, 518
303	Измерительный профильный проектор PJ-H30	519
303	Крепежные элементы для головок	167
303/304	Сменные измерительные пятки для микрометра наружного диаметра	50
304	Измерительный профильный проектор PV-5110	520, 521
311	Высокоточный угольник	347
311	Керамический калибр CERA Straight Master	373, 374
313	Набор проволочных калибров	98
314	Микрометр DIGIMATIC с V-образной измерительной пяткой	80
317	Сменная пятка микрометра	84
318	Прибор для измерений хрупких деталей Litematic	437
318	Прибор для измерения хрупких деталей Litematic	438
323	Дисковый микрометр Digimatic	64
324	Микрометр для измерения зубьев шестерен	62
324	Сменные измерительные пятки для микрометра	63
326	Микрометр Digimatic для измерения винтовой резьбы	58
329	Глубиномер микрометрический DIGIMATIC	223
331	Микрометр Digimatic со ступенчатыми измерительными поверхностями	69
332	Кромкоискатель OPTOEYE	527
337	Двухточечный микрометр DIGIMATIC для измерения внутренних размеров	109
339	Двухточечный микрометр DIGIMATIC для измерения внутренних размеров	110
340	Микрометр DIGIMATIC со сменными измерительными пятками	48
342	Микрометр DIGIMATIC для измерения криволинейных поверхностей	76
342	Микрометр Digimatic с точечными измерительными поверхностями	74
343	Микрометр Digimatic с вынесенными измерительными губками	55
345	Двухточечный микрометр DIGIMATIC для измерения внутренних размеров	104
350	Микрометрическая головка DIGIMATIC	145, 146
350	Описание головки	168
350	Схема головок	142, 143
355	Координатно-измерительная машина с ЦПУ STRATO-APEX	612
355	Координатно-измерительная машина FALCIO-APEX 2000/3000	613
356	Координатно-измерительная машина LEGEX	614
359	Видео-измерительная система Quick Scope	625, 627
359	Видеосистема Vision Unit	502
360	Координатно-измерительная машина MACH	616, 617

Серия №	Описание	Страница
360	Серия CARBstrato / CARBapex	615
361	Видео-измерительная система Quick Image	624
363	Видео-измерительная система Quick Vision	628, 629, 630, 631, 634
363	Видео-измерительная система Quick Vision Accel	632
364	Контактный датчик, опция	633
365	Видео-измерительная система Quick Vision	635, 636, 637
368	Трехточечный микрометрический нутромер	131, 132, 133, 134, 135
369	Дисковый микрометр QuickMike	67
369	Микрометр DIGIMATIC с невращающимся шпинделем и измерительными поверхностями в форме дисков	66
377	Адаптер камеры CCD	489
377	Кольцевой светильник	489
377	Принадлежности для стереомикроскопа MSM-400	488
377	Стереомикроскоп MSM-400	486, 487
377	Универсальная монтажная опора	489
378	Видеомикроскопный блок VMU	506
378	Микроскопный блок FS70	505
378	Объективы	508, 509, 510, 511, 512, 513, 514
378	Окуляры	507
378	Принадлежности для измерительного микроскопа	500
389	Микрометр DIGIMATIC для измерения листовых материалов	52
395	Микрометр Digimatic для труб	71, 72
400 - 499		
4	Циферблатный индикатор	284
406	Микрометр с невращающимся шпинделем	39
422	Микрометр Digimatic с ножевидными измерительными поверхностями	77
422	Микрометр DIGIMATIC с ножевидными измерительными поверхностями	78
468	Трехточечный микрометр DIGIMATIC для измерения внутренних размеров	127, 129, 130
500 - 599		
500	Штангенциркуль	170
500	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic	173
500	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic IP67	171
500	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic Solar с питанием от солнечных батарей	176
500	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic с большим диапазоном измерений	177
500	Штангенциркуль ABSOLUTE Solar Digimatic IP67 с питанием от солнечных батарей	175
500	Штангенциркуль с твердосплавными губками ABSOLUTE Digimatic Carbide	174
500	Штангенциркуль с твердосплавными губками ABSOLUTE Digimatic Carbide IP67	172
505	Циферблатный штангенциркуль	190, 191
505	Циферблатный штангенциркуль с твердосплавными губками	192
506	Облегченный нониусный штангенрейсмас	235
510	Индикаторный микрометр	87
511	Аксессуары для нутромеров	122
511	Индикаторный двухточечный нутромер Bore Gauge	119, 122, 126
511	Нутромер для глухих отверстий	124
511	Нутромер для отверстий малого диаметра	117
511	Нутромер - с короткой измерительной головкой	123
511	Нутромер - с микрометрической головкой	121
511	Нутромер - стандартный	118, 120
513	Рычажный индикатор	296, 297, 298, 299, 300, 301,

Серия №	Описание	Страница
		302, 303, 304, 305, 306
514	Стандартный нониусный штангенрейсмас	236
515	Лампы	648
515	Принадлежности Height Master	366
515	Ступенчатая концевая мера CERA Caliper Checker	368
515	Ступенчатая концевая мера длины Check Master	370, 371
515	Ступенчатая концевая мера для поверки глубиномеров	367
515	Ступенчатая концевая мера для поверки нутромеров	369
515	Ступенчатый калибр высоты "Height Master"	363, 365
515	Универсальный ступенчатый калибр высоты "Height Master"	364
515	Устройство поверки двухточечных нутромеров	377
515	Устройство поверки калибр скоб	378
516	Аксессуары для концевых мер длины	412
516	Керамические плоскопараллельные концевые меры CERA	407
516	Набор для ухода за плоскопараллельными концевыми мерами	414
516	Набор керамических плоскопараллельных концевых мер длины CERA для поверки микрометров	408
516	Набор керамических плоскопараллельных концевых мер длины CERA для поверки штангенциркулей	408
516	Набор концевых мер длины CERA	406
516	Набор плоскопараллельных концевых мер длины для поверки микрометров	400
516	Набор стальных плоскопараллельных концевых мер длины	399
516	Наборы стальных метрических квадратных мер длины	399
516	Описание концевых мер длины	392, 393
516	Плоскопараллельные керамические концевые меры CERA	407
516	Стальная концевая мера длины	394, 395, 396, 397, 403
516	Ступенчатая концевая мера "Step Master" для калибровки оптических приборов	372
516	Твердосплавные плоскопараллельные концевые меры	398, 404
517	Гранитные поверочные плиты, британский стандарт	388
518	Аксессуары для высотометров	246, 247
518	Высотометр LH-600D/DG	245
518	Высотометр QM-Height	244
521	Поверочная установка	379
523	Измерительная скоба/Микрометр с оправкой	88, 89
525	Профилометр-контурграф Formtracer CS-3200	585, 586
525	Профилометр-контурграф Formtracer Extreme CS-5000CNC / CS-H5000CNC	587, 588
525	Профилометр-контурграф Formtracer Extreme SV-C3000CNC / SV-C4000CNC	583, 584
525	Профилометр-контурграф Formtracer SV-C3200 / SV-C4500	581, 582
526	Нутромер для отверстий сверхмалого диаметра	116
526	Нутромер для сверхмалых отверстий	115
527	Циферблатный глубиномер	231
527	Штангенглубиномер с измерительным наконечником в виде крюка	230
527	Штангенглубиномеры	229
528	Лекальная поверочная линейка	346
530	Нониусный штангенциркуль	185
530	Нониусный штангенциркуль с твердосплавными губками	186
531	Нониусный штангенциркуль с зажимом	187
532	Нониусный штангенциркуль с микроподачей	188
533	Нониусный штангенциркуль с закругленными и обычными губками	193
534	Штангенциркуль нониусный с удлиненными измерительными губками	197
534	Штангенциркуль с метрическим и дюймовым нониусом и удлиненными губками	198
536	Нониусный штангенциркуль для левшей	189

Серия №	Описание	Страница
536	Нониусный штангенциркуль для наружных пазов	214
536	Нониусный штангенциркуль крючкового типа	216, 217
536	Нониусный штангенциркуль с заостренными губками	211
536	Нониусный штангенциркуль со сдвигающейся губкой	204
536	Нониусный штангенциркуль с поворачивающейся губкой	208
536	Нониусный штангенциркуль с тонкими измерительными губками	212
536	Определенное расстояние между внешними и внутренними измерительными поверхностями	207
536	Разметочный штангенциркуль с твердосплавными губками	202
536	Штангенциркуль для измерения толщины труб	220
536	Штангенциркуль с ножевидными губками для измерения внутренних размеров	219
536	Штангенциркуль с нониусом и регулируемой измерительной губкой для измерения расстояний между отверстиями	206
539	Линейная шкала AT103	459, 460, 461
539	Линейная шкала AT112	465
539	Линейная шкала AT113	464
539	Линейная шкала AT113	463
539	Линейная шкала AT116	462
539	Линейная шкала AT181	466
539	Линейная шкала AT203	474
539	Линейная шкала AT211	476
539	Линейная шкала AT212	477
539	Линейная шкала AT216/TL	475
539	Линейная шкала AT300	477
539	Линейная шкала AT402E	471, 472, 473
539	Линейная шкала AT500	478
539	Линейная шкала AT715	467
542	Счетчик для датчиков линейных измерений	423
542	Блок индикации Digimatic	21
542	Блок индикации для датчиков линейных измерений	431, 434
542	Датчик для линейных измерений LGB	428
542	Датчик для линейных измерений LGF-Z	433
542	Датчик для линейных измерений LGK	427
542	Датчик для линейных измерений LGM	429
542	Датчик линейных измерений LGB	425
542	Датчик линейных измерений LGF	424
542	Измерительная головка Laser Hologage	435, 436
542	Области применения датчиков линейных измерений	417
542	Пневмоприводной блок для датчиков линейных измерений	426
542	Счетчик для датчиков линейных измерений	420, 430, 432
542	Счетчик для инструментов Digimatic	421
543	Индикатор DIGIMATIC ID-C	125
543	Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-C	252
543	Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-B	257
543	Цифровой индикатор Digimatic ID-C	254, 255
543	Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-C	253, 256
543	Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-F	260
543	Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-H	259
543	Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-N	258
543	Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-S	250
543	Цифровой индикатор DIGIMATIC с питанием от солнечных батарей	249
544	Блок индикации LSM-5200	446
544	Лазерный микрометр LSM-512S	444
544	Лазерный микрометр LSM-902/6900	441
544	Аксессуары для лазерных микрометров	449, 450
544	Блок индикации LSM-6200	448
544	Лазерный микрометр LSM-500S	442
544	Лазерный микрометр LSM-501S	442
544	Лазерный микрометр LSM-503S	443
544	Лазерный микрометр LSM-506S	443
544	Лазерный микрометр LSM-516S	444

Серия №	Описание	Страница
544	Лазерный микрометр LSM-9506	445
544	Примеры применения	440
544	Программное обеспечение LSMPAK	447
546	Пружинный графометр	325
547	Индикаторный глубиномер ABSOLUTE Digimatic	314
547	Индикаторный толщиномер ABS Digimatic Quick	309, 310, 311
549	Твердомер Micro-Vickers HM-211/221	481
550	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic со скругленными губками	178
551	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic с ключовидными и стандартными губками	179
552	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика, степень защиты IP66	180
552	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика с керамическими губками, степень защиты IP66	181
552	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика со сменными губками, степень защиты IP66	183
552	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика со сменными измерительными губками, степень защиты IP66	184
552	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика с удлинёнными губками, степень защиты IP66	182
565	Компаратор для концевых мер длины GBCS-250	390
568	Трёхточечный микрометр BOREMATIC для измерения внутренних размеров с системой измерения DIGIMATIC	136, 137, 138, 139
570	Штангенрейсмас ABSOLUTE DIGIMATIC	238, 239
571	Глубиномер ABSOLUTE DIGIMATIC	226
571	Глубиномер для измерения протектора шины	232
571	Глубиномер ABSOLUTE DIGIMATIC	227
571	Штангенглубиномер ABSOLUTE DIGIMATIC с измерительным наконечником в виде крюка	228
572	Вертикальная линейная шкала	456, 457, 458
572	Горизонтальная линейная шкала	452, 453, 454, 455
573	Разметочный штангенциркуль с твердосплавными губками	201
573	Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC для измерений внутренних размеров	215
573	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic для измерений с допустимой погрешностью	200
573	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic для измерения расстояний между отверстиями	209
573	Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC с губками для измерений наружных канавок	213
573	Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC с заостренными измерительными поверхностями	210
573	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic с постоянным измерительным усилием	199
573	Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC с регулируемой измерительной губкой	203
573	Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC с регулируемой измерительной губкой для измерения расстояний между отверстиями	205
573	Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic с тонкими измерительными губками	212
573	Штангенциркуль для измерения толщины труб	220
573	Штангенциркуль с ножевидными губками для измерения внутренних размеров	218
575	Датчик для линейных измерений LGD	418
575	Датчик для линейных измерений LGS	419
575	Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-U	251
579	Линейная шкала ST24 / ST44	478
579	Линейная шкала ST36	480
579	Линейная шкала ST422	480
579	Линейная шкала ST700	479
600 - 699		
601	Абразивный камень Ceraston	414
611	Плоскопараллельные концевые меры СТЕ	410

Серия №	Описание	Страница
611	Стальная концевая мера длины	401, 402, 405
613	Керамические плоскопараллельные концевые меры CERA	409
617	Плоскопараллельные концевые меры ZERO CERA	411
619	Аксессуары для концевых мер длины	413
64AAS	Программа Measurlink	17

700 - 799

7	Индикаторный глубиномер часового типа	315, 316
7	Индикаторный толщиномер	312, 313
7	Магнитный штатив	339, 340
7	Микрометрический винт головки	147
7	Принадлежности для индикатора	290, 295
7	Шарнирный магнитный измерительный штатив	337
7 / 011	Магнитное основание	338
7/519	Измерительный штатив с круглой пяткой из упрочненной стали	329
700	Глубиномер для измерения протектора шины	232
700	Пластиковый штангенциркуль	221
700	Толщиномер QUICK MINI	311

800 - 899

810		593
810	Твердомер HR-500	594, 595
810	Твердомер по Викерсу AVK-C0	592
810	Твердомер Hardmatic HN-411	599
810	Твердомер HM-100	591
810	Твердомер Mzt-500	598
810	Твердомеры HM-210/220	590
811	Цифровые и аналоговые твердомеры HARDMATIC HN-300	600, 601

900 - 999

900	Аксессуары для глубиномеров	233
900	Дополнительная принадлежность для высотометров	243
900	Дополнительная принадлежность для штангенрейсмаса	242
900	Принадлежности для индикатора	290, 291
901	Гранитные поверочные плиты	386, 387
901	Принадлежности для рычажных индикаторов	308
902	Принадлежности для индикатора	294
902	Чугунные поверочные плиты	385
903	Пневмоприводной блок	419
905	кабеля	19
910	Призмы поверочные и разметочные	356
911	Призмы поверочные и разметочные	357
912	Измерительный штатив	333, 334
913	Измерительный штатив, недорогой вариант	332
913	Штатив	340, 341
916	90° стальной угольник	348
926	Набор прецизионных цилиндрических калибров	381
930	Прецизионные тиски	351, 352
930	Прецизионные тиски с наклоном	352, 353, 354, 355
936	Удлинительный кабель DIGIMATIC	20
939	Интерфейс DIGIMATIC Switch box	30
941	Калибр-пробки	382, 383
950	Пружинные делительные циркули и кронциркули	358
950	Цифровой уровень	361
960	Уровень	359, 360
963	Твердомер HR Rockwell	596, 597
967	Прецизионные верстачные центры	342
972	Угол измерения 90°	384
985	Трещотки/регуляторы разного цвета для микрометров	100
995	Копировальная лента	647
999	Набор накладных сеток	528, 529, 530

A - Z

ABS	Описание системы Absolute	170
GBI	Интерферометр для поверки концевых мер длины	389
HBW	Образец твердости	603
HMV	Образец твердости	604

Серия №	Описание	Страница
HPB	Образец твердости	604
HV	Образец твердости	604
HxxHR	Образец твердости	602, 603
IP	Описание IP	170
K55	Система фиксации изделий OPTI-FIX	642, 643
LOG	Программное обеспечение для КИМ	620, 622
NANO	Видео-измерительная машина M-NanoCord	639
Probe	Датчик КИМ	621
SOFT	Программное обеспечение QVPAK для видео-измерительных систем	644
SOFT	Программное обеспечение для видео-измерительных систем	644
Umap	Измерительная система UMAP	638

Алфавитный указатель

Описание	Серия №	Страница
<		
Блок индикации LSM-5200	544	446
Индикаторный микрометр	510	87
Координатно-измерительная машина с ЧПУ STRATO-APEX	355	612
Лазерный микрометр LSM-512S	544	444
Лазерный микрометр LSM-902/6900	544	441
Пружинные делительные циркули и кронциркули	950	358
Ручная координатно-измерительная машина CRYSTA-PLUS M	196	618
Стальная линейка	182	349
Стандартные линейки	182	375, 376
Счетчик для датчиков линейных измерений	542	423
Твердомер HR-500	810	594, 595
Твердомер HR Rockwell	963	596, 597
Твердомер по Викерсу AVK-C0	810	592
9		
90° стальной угольник	916	348
К		
КА-счетчик	174	468
	011	25
	02ADD	422
	191	606, 607, 608, 609, 610, 611
	810	593
А		
Абразивный камень Ceraston	601	414
Адаптер камеры CCD	377	489
Аксессуары	177	141
Аксессуары для Quick Vision	02A	641
Аксессуары для автоматического измерения	178	562
Аксессуары для видеосистем	02A	640
Аксессуары для высотомеров	518	246, 247
Аксессуары для глубиномеров	900	233
Аксессуары для концевых мер длины	516	412
Аксессуары для концевых мер длины	619	413
Аксессуары для кругломеров Roundtest	211	580
Аксессуары для лазерных микрометров	544	449, 450
Аксессуары для нутромеров	511	122
Аксессуары для профилометров и профилометров-контурографов	178	563
Б		
Батарея	011	646
Беспроводная система управления данными измерений : U-Wave	02AZD	22
Беспроводная система управления данными измерений : U-Wave	02AZE	23
Блок индикации Digimatic	542	21
Блок индикации LSM-6200	544	448
Блок индикации для датчиков линейных измерений	542	431, 434
Блок отображения допусков	011	21
В		
Вертикальная линейная шкала	572	456, 457, 458
Видео-измерительная машина M-NanoCord	NANO	639
Видео-измерительная система Quick Image	361	624
Видео-измерительная система Quick Scope	359	625, 627
Видео-измерительная система Quick Vision	363	628, 629, 630, 631, 634
Видео-измерительная система Quick Vision	365	635, 636, 637
Видео-измерительная система Quick Vision Accel	363	632
Видеомикроскопный блок VMU	378	506
Видеосистема Vision Unit	359	502
Визирные вставки для измерительного микроскопа TM-500	176	493

Описание	Серия №	Страница
Виртуальная контрольная поверхность для серий SJ-210/SJ-310	178	539
Внешний микрометр	101	43
Высокоточный микрометр Digimatic	293	32
Высокоточный угольник	311	347
Высотомер LH-600D/DG	518	245
Высотомер QM-Height	518	244
Г		
Глубиномер ABSOLUTE DIGIMATIC	571	226
Глубиномер для измерения протектора шины	571	232
Глубиномер для измерения протектора шины	700	232
Глубиномер микрометрический DIGIMATIC	329	223
Глубиномер ABSOLUTE DIGIMATIC	571	227
Головка	110	163
Головка	152	160, 161, 162
Головка	153	166
Головка	250	147
Головка 13 мм	148	153, 154, 155
Головка 15 мм	149	156
Головка 25/50 мм	151	159
Головка 25 мм	150	157
Головка 5/6,5 мм	148	148, 149
Головка 6,5/13 мм	148	150, 151
Головка 6,5 мм	148	152
Головка с неподвижным шпинделем	153	164
Головка с неподвижным шпинделем	197	166
Горизонтальная линейная шкала	572	452, 453, 454, 455
Гранитные поверочные плиты	901	386, 387
Гранитные поверочные плиты, британский стандарт	517	388
Д		
Датчик для линейных измерений LGB	542	428
Датчик для линейных измерений LGD	575	418
Датчик для линейных измерений LGF-Z	542	433
Датчик для линейных измерений LGK	542	427
Датчик для линейных измерений LGM	542	429
Датчик для линейных измерений LGS	575	419
Датчик КИМ	Probe	621
Датчик линейных измерений LGB	542	425
Датчик линейных измерений LGF	542	424
Двухточечный микрометр DIGIMATIC для измерения внутренних размеров	337	109
Двухточечный микрометр DIGIMATIC для измерения внутренних размеров	339	110
Двухточечный микрометр DIGIMATIC для измерения внутренних размеров	345	104
Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	133	107, 108
Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	137	106
Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	139	111
Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	140	112
Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	141	113
Двухточечный микрометр для измерения внутренних размеров	145	105
Диски для серии 511	205	646
Дисковый микрометр	123	65
Дисковый микрометр Digimatic	323	64
Дисковый микрометр QuickMike	369	67
Дисковый микрометр с невращающимся шпинделем	169	68
Дополнительная принадлежность для высотомеров	900	243
Дополнительная принадлежность для штангенрейсмаса	900	242
Дополнительные руки и щупы для контурографов	218	560, 561
Дополнительные щупы для измерения шероховатости поверхности	178	547, 548, 549

Описание	Серия №	Страница
Дополнительные щупы для кругломеров	211	578, 579
Дополнительный принадлежности для штангенциркулей	05	222
З		
Закаленные разметочные призмы (2 шт)	181	356
Зеркала для профильных проекторов	172	646
И		
Измерение покрытий	179	325
Измерительная головка Laser Hologage	542	435, 436
Измерительная пятка микрометра наружного измерения	105	51
Измерительная система UMAP	Umap	638
Измерительная скоба/Микрометр с оправкой	523	88, 89
Измерительный микроскоп Nupel MF/MF-U	176	503, 504
Измерительный микроскоп MF	176	494, 495, 496
Измерительный микроскоп MF-U	176	497, 498, 499
Измерительный микроскоп TM-500	176	490, 491, 492
Измерительный профильный проектор PH-3515F	172	524, 525
Измерительный профильный проектор PH-A14	172	522, 523
Измерительный профильный проектор PJ-A3000	302	515, 516
Измерительный профильный проектор PJ-H30	303	517, 518
Измерительный профильный проектор PJ-H30	303	519
Измерительный профильный проектор PV-5110	304	520, 521
Измерительный стол	176	532
Измерительный штатив	215	332
Измерительный штатив	912	333, 334
Измерительный штатив, недорогой вариант	913	332
Измерительный штатив на гранитном основании	215	335
Измерительный штатив с квадратной пяткой из упрочненной стали	215 / 7	330
Измерительный штатив с круглой пяткой из упрочненной стали	7/519	329
Индикатор DIGIMATIC ID-C	543	125
Индикаторные измерительные скобы	201	91
Индикаторный глубиномер ABSOLUTE Digimatic	547	314
Индикаторный глубиномер часового типа	7	315, 316
Индикаторный двухточечный нутромер Bore Gauge	511	119, 122, 126
Индикаторный кронциркуль	209	317, 318, 320, 323, 324
Индикаторный толщиномер	7	312, 313
Индикаторный толщиномер ABS Digimatic Quick	547	309, 310, 311
Индикатор часового типа с ограничением в один оборот	1	263
Индикатор часового типа с ограничением в один оборот	2	276, 277, 278, 279
Интерфейс DIGIMATIC Switch box	939	30
Интерфейс DMX-1	011	26
Интерфейс DMX-16 / DMX-16 C	011	28
Интерфейс DMX-2	011	26, 27
Интерфейс DMX-3	011	27, 29
Интерфейс DMX-8	011	28
Интерферометр для проверки концевых мер длины	GBI	389
Источник холодного освещения	011	485
К		
кабеля	905	19
К		
Кабель прямого соединения инструмента по USB (Digimatic - USB)	06ADV	24
Калибр-пробки	941	382, 383
Карманные лупы	183	484
Керамические плоскопараллельные концевые меры CERA	516	407

Описание	Серия №	Страница
Керамические плоскопараллельные концевые меры CERA	613	409
Керамический калибр CERA Straight Master	311	373, 374
Кнопки для серии 511	21DZA	646
Кольцевой светильник	377	489
Комбинированный измерительный угольник	180	343
Компаратор для концевых мер длины GBCS-250	565	390
Комплект нутромеров для малых отверстий	154	114
Комплект телескопических калибров	155	114
Контактный датчик	174	469
Контактный датчик, опция	364	633
Контактный наконечник	120	289
Контурограф Contracer CV-3200/CV-4500	218	557
Контурограф Contracer CV-3200/CV-4500	218	556
Контурограф CV-1000 / CV-2000	218	554, 555
Контурограф Extreme CV-3000CNC/CV-4000CNC	218	558, 559
Координатно-измерительная машина FALCIO-APEX 2000/3000	355	613
Координатно-измерительная машина LEGEX	356	614
Координатно-измерительная машина MACH	360	616, 617
Координатно-измерительная машина типа руки SpinArm	195	619
Копировальная лента	995	647
Крепежные элементы для головок	303	167
Кромкоискатель OPTOEYE	332	527
Кронциркуль DIGIMATIC	209	319, 321, 322
Кругломер RA-10	211	564, 565
Кругломер RA-120	211	566, 567
Кругломер RA-1600	211	570, 571
Кругломер RA-220	211	568, 569
Кругломер RA-2200	211	572, 573
Кругломер RA-2200CNC	211	576
Кругломер RA-H5200	211	574, 575
Кругломер RA-H5200CNC	211	577
Л		
Лазерный микрометр LSM-500S	544	442
Лазерный микрометр LSM-501S	544	442
Лазерный микрометр LSM-503S	544	443
Лазерный микрометр LSM-506S	544	443
Лазерный микрометр LSM-516S	544	444
Лазерный микрометр LSM-9506	544	445
Лампы	515	648
Лекальная поверочная линейка	528	346
Линейная шкала AT103	539	459, 460, 461
Линейная шкала AT112	539	465
Линейная шкала AT113	539	464
Линейная шкала AT113	539	463
Линейная шкала AT116	539	462
Линейная шкала AT181	539	466
Линейная шкала AT203	539	474
Линейная шкала AT211	539	476
Линейная шкала AT212	539	477
Линейная шкала AT216/TL	539	475
Линейная шкала AT300	539	477
Линейная шкала AT402E	539	471, 472, 473
Линейная шкала AT500	539	478
Линейная шкала AT715	539	467
Линейная шкала ST24 / ST44	579	478
Линейная шкала ST36	579	480
Линейная шкала ST422	579	480
Линейная шкала ST700	579	479
М		
Магнитное основание	7 / 011	338
Магнитные призмы	181	357
Магнитный штатив	7	339, 340
Масло для микрометров	207	100

Описание	Серия №	Страница
Метрический нониусный штангенциркуль с закруглёнными губками	160	194
Микрометр ABSOLUTE Digimatic QuickMike	227	67
Микрометр DIGIMATIC	293	34, 35, 36, 37
Микрометр Digimatic для измерения винтовой резьбы	326	58
Микрометр DIGIMATIC для измерения криволинейных поверхностей	342	76
Микрометр DIGIMATIC для измерения листовых материалов	389	52
Микрометр Digimatic для труб	395	71, 72
Микрометр DIGIMATIC с V-образной измерительной пяткой	314	80
Микрометр Digimatic с вынесенными измерительными губками	343	55
Микрометр DIGIMATIC с невращающимся шпинделем	164	144
Микрометр DIGIMATIC с невращающимся шпинделем и измерительными поверхностями в форме дисков	369	66
Микрометр Digimatic с ножевидными измерительными поверхностями	422	77
Микрометр DIGIMATIC с ножевидными измерительными поверхностями	422	78
Микрометр DIGIMATIC со сменными измерительными пятками	340	48
Микрометр Digimatic со ступенчатыми измерительными поверхностями	331	69
Микрометр Digimatic с точечными измерительными поверхностями	342	74
Микрометр QuantuMike	293	33
Микрометр Quick DIGIMATIC	227	41
Микрометр QuickMike	293	40
Микрометра для листовых материалов с круглой шкалой	119	54
Микрометр для измерений проволоки	147	83
Микрометр для измерения винтовой резьбы	125	61
Микрометр для измерения винтовой резьбы	126	59, 60
Микрометр для измерения втулок	147	54
Микрометр для измерения зубьев шестерен	324	62
Микрометр для измерения канавок	146	92
Микрометр для измерения наружных размеров	193	47
Микрометр для измерения швов жестяных банок	147	82
Микрометр для листового металла	118	53
Микрометр для наружных измерений	102	43
Микрометр для наружных измерений	103	44, 45, 46
Микрометр для труб	115	73
Микрометрическая головка DIGIMATIC	350	145, 146
Микрометрический винт головки	7	147
Микрометрический глубиномер	128	225
Микрометрический глубиномер	129	224
Микрометр наружных размеров со сменными измерительными пятками	104	49
Микрометр с вынесенными измерительными губками	143	56
Микрометр с невращающимся шпинделем	406	39
Микрометр с ножевидными измерительными поверхностями	122	79
Микрометр со сменной измерительной пяткой	117	85
Микрометр со ступенчатыми измерительными поверхностями	111	70
Микрометр с призматической пяткой	114	81
Микрометр с точечным контактом	112	75
Микрометр с трещоточным барабаном	102	42
Микрометр с циферблатом	107	90
Микроскопный блок FS70	378	505
Мини-процессор DP-1VR DIGIMATIC	264	18
Мультиплексер MUX-10F	264	28

Н

Набор для ухода за плоскопараллельными концевыми мерами	516	414
Набор керамических плоскопараллельных концевых мер длины CERA для проверки микрометров	516	408

Описание	Серия №	Страница
Набор керамических плоскопараллельных концевых мер длины CERA для проверки штангенциркулей	516	408
Набор концевых мер длины CERA	516	406
Набор накладных сеток	999	528, 529, 530
Набор плоскопараллельных концевых мер длины для проверки микрометров	516	400
Набор прецизионных цилиндрических калибров	926	381
Набор проволочных калибров	313	98
Набор стальных плоскопараллельных концевых мер длины	516	399
Наборы стальных метрических квадратных мер длины	516	399
Настольное стекло	200	647
Настройка микрометра	167	93, 94, 95, 96, 97
Нониусный штангенциркуль	530	185
Нониусный штангенциркуль для левшей	536	189
Нониусный штангенциркуль для наружных пазов	536	214
Нониусный штангенциркуль крючкового типа	536	216, 217
Нониусный штангенциркуль с зажимом	531	187
Нониусный штангенциркуль с закругленными и обычными губками	533	193
Нониусный штангенциркуль с заостренными губками	536	211
Нониусный штангенциркуль с микроподачей	532	188
Нониусный штангенциркуль со сдвигающейся губкой	536	204
Нониусный штангенциркуль с поворачивающейся губкой	536	208
Нониусный штангенциркуль с твердосплавными губками	530	186
Нониусный штангенциркуль с тонкими измерительными губками	536	212
Нутромер для глухих отверстий	511	124
Нутромер для отверстий малого диаметра	511	117
Нутромер для отверстий сверхмалого диаметра	526	116
Нутромер для сверхмалых отверстий	526	115
Нутромер - с короткой измерительной головкой	511	123
Нутромер - с микрометрической головкой	511	121
Нутромер - стандартный	511	118, 120

О

Области применения датчиков линейных измерений	542	417
Облегченный нониусный штангенрейсмас	506	235
Образец твердости HBW		603
Образец твердости HNV		604
Образец твердости HNP		604
Образец твердости HV		604
Образец твердости HxxHR		602, 603
Объективы	378	508, 509, 510, 511, 512, 513, 514
Окуляр	378	507
Описание IP	IP	170
Описание головки	350	168
Описание концевых мер длины	516	392, 393
Описание системы Absolute	ABS	170
Определенное расстояние между внешними и внутренними измерительными поверхностями	536	207
Оптические плоскопараллельные пластины	157	102
Оптически плоские поверхности	158	103
Оptionальные комплектующие	177	140

П

Пластиковый штангенциркуль	700	221
Плоскопараллельные керамические концевые меры CERA	516	407
Плоскопараллельные концевые меры CTE	611	410
Плоскопараллельные концевые меры ZERO CERA	617	411
Пневмоприводной блок	903	419
Пневмоприводной блок для датчиков линейных измерений	542	426

Описание	Серия №	Страница
Поверочная установка	170	379
Поверочная установка	521	379
Поверочная установка i-Checker	170	380
Пределный микрометр	113	86
Прецизионная измерительная лупа	183	483
Прецизионные верстачные центры	967	342
Прецизионные тиски	930	351, 352
Прецизионные тиски с наклоном	930	352, 353, 354, 355
Прибор для измерений хрупких деталей Litematic	318	437
Прибор для измерений шероховатости Surfrest SJ-310	178	537
Прибор для измерения толщины покрытия MINI-DERM	179	327
Прибор для измерения хрупких деталей Litematic	318	438
Прибор для измерения шероховатости Extreme SV-3000CNC	178	552
Прибор для измерения шероховатости Extreme SV-M3000CNC	178	553
Прибор для измерения шероховатости SJ-210	178	534, 535
Прибор для измерения шероховатости SJ-400	178	542, 543
Прибор для измерения шероховатости SJ-500	178	544, 546
Прибор для измерения шероховатости SV-2100	178	545, 546
Прибор для измерения шероховатости SV-3100	178	550, 551
Прибор для измерения шероховатости поверхностей Surfrest SJ-310	178	536
Призмы поверочные и разметочные	910	356
Призмы поверочные и разметочные	911	357
Примеры применения	544	440
Принадлежности Height Master	515	366
Принадлежности для измерительного микроскопа	176	501
Принадлежности для измерительного микроскопа	378	500
Принадлежности для индикатора	101	292
Принадлежности для индикатора	120	288, 290
Принадлежности для индикатора	136	294
Принадлежности для индикатора	2	294
Принадлежности для индикатора	21AAA	287, 288, 289, 291
Принадлежности для индикатора	21AZB	293
Принадлежности для индикатора	7	290, 295
Принадлежности для индикатора	900	290, 291
Принадлежности для индикатора	902	294
Принадлежности для приборов измерения шероховатости	178	538, 540, 541
Принадлежности для рычажных индикаторов	21CZA	307
Принадлежности для рычажных индикаторов	901	308
Принадлежности для стереомикроскопа MSM-400	377	488
Программа Measurlink	64AAS	17
Программное обеспечение LSMPAK	544	447
Программное обеспечение QVPAK для видео-измерительных систем	SOFT	644
Программное обеспечение для видео-измерительных систем	SOFT	644
Программное обеспечение для КИМ	LOG	620, 622
Программное обеспечение SENSORPAK	02	416
Профилометр-контурограф Formtracer CS-3200	525	585, 586
Профилометр-контурограф Formtracer Extreme CS-5000CNC / CS-H5000CNC	525	587, 588
Профилометр-контурограф Formtracer Extreme SV-C3000CNC / SV-C4000CNC	525	583, 584
Профилометр-контурограф Formtracer SV-C3200 / SV-C4500	525	581, 582
Пружинный граммаметр	546	325
Р		
Разметочный штангенциркуль с твердосплавными губками	536	202
Разметочный штангенциркуль с твердосплавными губками	573	201
Регистратор данных Digimatic -1000/1000 M	011	30
Рулоны бумаги для принтера	270	647
Рычажный индикатор	513	296, 297, 298, 299, 300, 301,

Описание	Серия №	Страница
		302, 303, 304, 305, 306
С		
Серия CARBstrato / CARBapex	360	615
Система фиксации изделий OPTI-FIX	K55	642, 643
Сменная пятка микрометра	317	84
Сменные измерительные пятки для микрометра	324	63
Сменные измерительные пятки для микрометра наружного диаметра	303/304	50
Стальная концевая мера длины	516	394, 395, 396, 397, 403
Стальная концевая мера длины	611	401, 402, 405
Стальная линейка	182	350
Стандартный нониусный штангенрейсмас	514	236
Стереомикроскоп MSM-400	377	486, 487
Стойки для микрометров	156	99
Ступенчатая концевая мера "Step Master" для калибровки оптических приборов	516	372
Ступенчатая концевая мера CERA Caliper Checker	515	368
Ступенчатая концевая мера длины Check Master	515	370, 371
Ступенчатая концевая мера для поверки глубиномеров	515	367
Ступенчатая концевая мера для поверки нутромеров	515	369
Ступенчатый калибр высоты "Height Master"	515	363, 365
Сферическая насадка для пятки микрометра	101	101
Схема головок	350	142, 143
Счетчик KLD200	174	470
Счетчик для датчиков линейных измерений	542	420, 430, 432
Счетчик для инструментов Digimatic	542	421
Т		
Таймер	011	29
Твердомер Hardmatic HH-411	810	599
Твердомер HM-100	810	591
Твердомер Micro-Vickers HM-211/221	549	481
Твердомер Mzt-500	810	598
Твердомеры HM-210/220	810	590
Твердосплавные плоскопараллельные концевые меры	516	398, 404
Толщиномер	184	114
Толщиномер QUICK MINI	700	311
Толщиномер покрытий DIGI-DERM	179	326
Трехточечный микрометр BOREMATIC для измерения внутренних размеров с системой измерения DIGIMATIC	568	136, 137, 138, 139
Трехточечный микрометр DIGIMATIC для измерения внутренних размеров	468	127, 129, 130
Трехточечный микрометрический нутромер	368	131, 132, 133, 134, 135
Трещотки/регуляторы разного цвета для микрометров	985	100
У		
Угломер с нониусом	187	344, 345
Угол измерения 90°	972	384
Удлинительный кабель DIGIMATIC	936	20
Универсальная монтажная опора	377	489
Универсальный микрометр	116	57
Универсальный ступенчатый калибр высоты "Height Master"	515	364
Уровень	960	359, 360
Устройство обработки данных QM-Data 200	264	526
Устройство поверки двухточечных нутромеров	515	377
Устройство поверки калибр скоб	515	378
Устройство вывода с USB - интерфейс клавиатуры	264	25
Ф		
Фиксаторы заготовок	172	531
Ц		
Циферблатный глубиномер	527	231

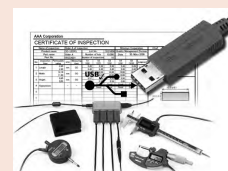
Описание	Серия №	Страница
Циферблатный индикатор	1	261, 262, 264, 265, 285
Циферблатный индикатор	2	266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 286
Циферблатный индикатор	3	280, 281, 282, 283
Циферблатный индикатор	4	284
Циферблатный штангенрейсмас	192	237
Циферблатный штангенциркуль	505	190, 191
Циферблатный штангенциркуль с твердосплавными губками	505	192
Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-C	543	252
Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-B	543	257
Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-C	543	253, 256
Цифровой индикатор Digimatic ID-C	543	254, 255
Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-F	543	260
Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-H	543	259
Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-N	543	258
Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-S	543	250
Цифровой индикатор DIGIMATIC ID-U	575	251
Цифровой индикатор DIGIMATIC с питанием от солнечных батарей	543	249
Цифровой микрометр	293	38
Цифровой уровень	950	361
Цифровые и аналоговые твердомеры HARDMATIC HN-300	811	600, 601
Ч		
Чугунные поверочные плиты	902	385
Ш		
Шарнирный измерительный штатив	011 / 076	338
Шарнирный магнитный измерительный штатив	011	336
Шарнирный магнитный измерительный штатив	7	337
Шпindel для микрометра	208	101
Штангенглубиномер ABSOLUTE DIGIMATIC с измерительным наконечником в виде крюка	571	228
Штангенглубиномер с измерительным наконечником в виде крюка	527	230
Штангенглубиномеры	527	229
Штангенрейсмас ABSOLUTE DIGIMATIC	570	238, 239
Штангенрейсмас DIGIMATIC	192	240, 241
Штангенциркуль	500	170
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic	500	173
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic IP67	500	171
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic Solar с питанием от солнечных батарей	500	176
Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC для измерений внутренних размеров	573	215
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic для измерений с допустимой погрешностью	573	200
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic для измерения расстояний между отверстиями	573	209
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика, степень защиты IP66	552	180
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика с керамическими губками, степень защиты IP66	552	181
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика со сменными губками, степень защиты IP66	552	183
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика со сменными измерительными губками, степень защиты IP66	552	184
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика с удлиненными губками, степень защиты IP66	552	182
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic с большим диапазоном измерений	500	177

Описание	Серия №	Страница
Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC с губками для измерений наружных канавок	573	213
Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC с заостренными измерительными поверхностями	573	210
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic с ключевидными и стандартными губками	551	179
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic со скругленными губками	550	178
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic с постоянным измерительным усилием	573	199
Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC с регулируемой измерительной губкой	573	203
Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC с регулируемой измерительной губкой для измерения расстояний между отверстиями	573	205
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic с тонкими измерительными губками	573	212
Штангенциркуль ABSOLUTE Solar Digimatic IP67 с питанием от солнечных батарей	500	175
Штангенциркуль для измерения толщины труб	536	220
Штангенциркуль для измерения толщины труб	573	220
Штангенциркуль нониусный с удлиненными измерительными губками	534	197
Штангенциркуль с дюймовым нониусом	160	196
Штангенциркуль с метрическим и дюймовым нониусом	160	195
Штангенциркуль с метрическим и дюймовым нониусом и удлиненными губками	534	198
Штангенциркуль с ножевидными губками для измерения внутренних размеров	536	219
Штангенциркуль с ножевидными губками для измерения внутренних размеров	573	218
Штангенциркуль с нониусом и регулируемой измерительной губкой для измерения расстояний между отверстиями	536	206
Штангенциркуль с твердосплавными губками ABSOLUTE Digimatic Carbide	500	174
Штангенциркуль с твердосплавными губками ABSOLUTE Digimatic Carbide IP67	500	172
Штатив	913	340, 341

Мини-процессоры Digimatic
Страница 18



Кабели DIGIMATIC, соединительные кабели
страницы 19 - 20, 24



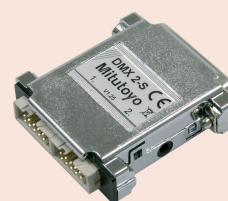
Блоки индикации допусков и блоки отображения
Digimatic
Страница 21



Беспроводная передача данных
Страницы 22 - 23



Интерфейсы
Страницы 25 - 30



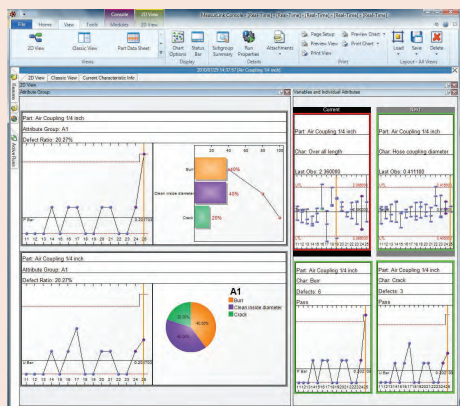
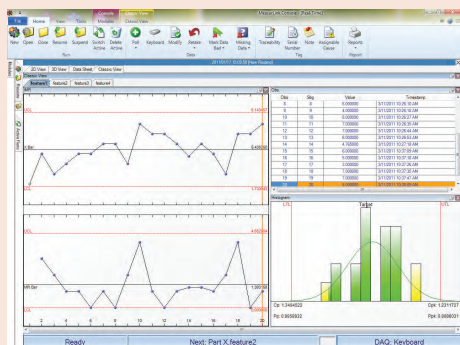
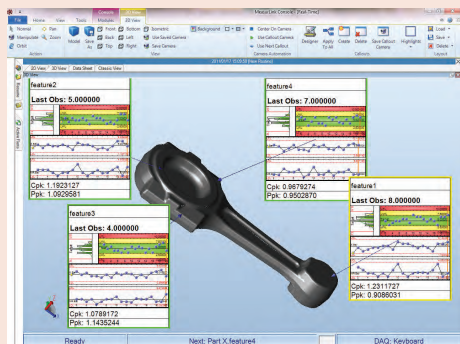
Measurlink 7

Обработка данных

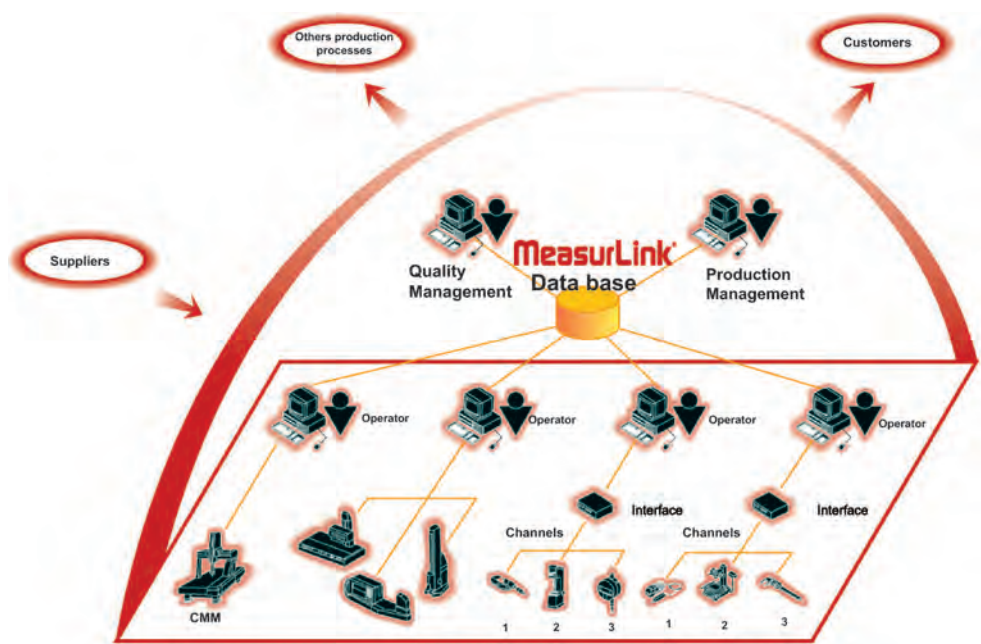
- Поддержка и коммутация всех цифровых измерительных устройств Mitutoyo, начиная с ручного измерительного инструмента и заканчивая координатно-измерительными системами.
- Позволяет интегрировать данные измерений, поступающие от аналоговых измерительных устройств.
- Адаптируется практически к любой ситуации и позволяет запоминать бесконечное количество данных, осуществлять управление ими, анализировать, регистрировать, документировать и отслеживать данные измерений.
- Возможность объединить в единую сеть все измерительные устройства в вашей компании, а также включить в эту сеть устройства ваших поставщиков и клиентов.
- Удобство и простота в использовании.

Доступные приложения Measurlink

- Real-Time Standard
- Real-Time Professional
- Real-Time Professional 3D
- Process Analyzer



См. проспект Measurlink



№
Measurlink

Мини-процессор DP-1VR DIGIMATIC

Серия 264

- DP-1 VR настолько компактный, что умещается на ладони. Но с помощью этого мощного небольшого устройства вы можете распечатать данные с штангенциркулей, микрометров и других измерительных приборов оснащенных DIGIMATIC портом и даже выполнять статистическую оценку.
- Также отличная скорость печати, простой интерфейс с пуском в одно нажатие кнопки и с встроенным практически бесшумным термическим принтером. Термочувствительная бумага имеет особую прочность и химическую стойкость к длительному хранению.
- DP-1 VR даже позволяет передать данные на компьютер через кабель RS-232C.
- Функция простой печати.
- Отличная читаемость за счет крупного шрифта символов.
- Функция времени для загрузки данных измерений.
- Производительность до 90999 групп данных.



264-504-5D



EV-Z

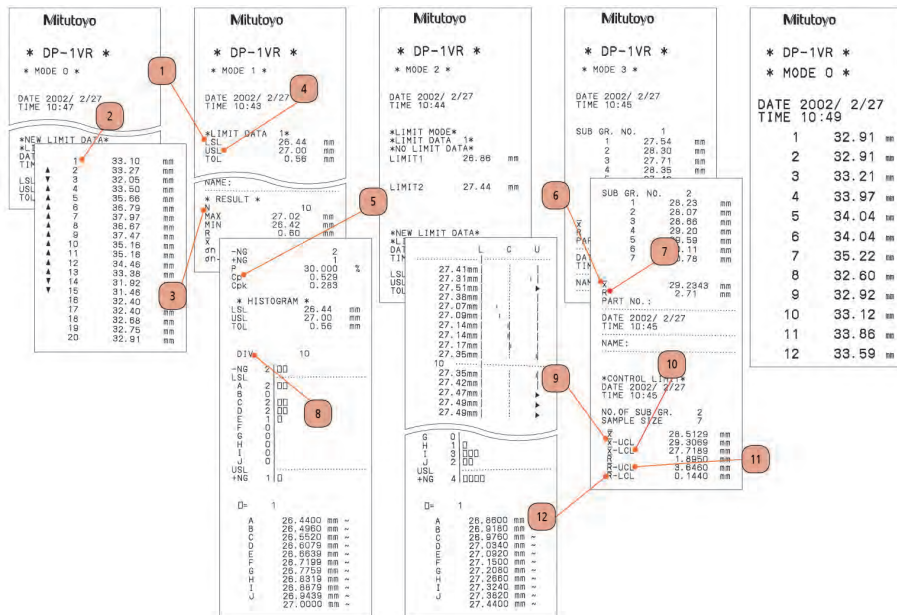
№	Описание
264-504-5D	DP-1BR



Ножной переключатель - 937179T



Размеры в мм



Спецификация

Тип принтера	Термический принтер
Метод печати	384 точек (8 т/мм)
Скорость печати	6,5 мм/с (с использованием внешнего блока питания)
Бумага для печати	48 м в рулоне
Производительность	ок. 6500 стр. крупные симв., 12000 стр. стандартные симв.
Пропускная способность	Режим 1/2/3: 9999 групп данных; Режим 0: 10000 групп данных
Печатаемые данные	Данные измерения, GO/±NG GO оценка, макс./мин. значение, диапазон, среднее, стандартное отклонение, число дефектных, доля дефектных, индекс, гистограмма, D-график, контрольный график, формирование для Xd-бара и контроль предела данных, дата и время
Функция вывода	Вывод данных измерений (RS-232C) или оценки GO/±NG
Таймер ввода	0,25 с; 1 с; 5 с; 30 с; 1 мин; 30 мин; 60 мин (0,25 с только статистическая функция)
Питание	Сетевой адаптер 6В, батареи: четыре LR6 (щелочные) или NiMH (аккумуляторы, опционально)

Стандартные аксессуары

№	Описание
09EAA069D	Бумага для принтера (1 рулон)
06AEG302D	Блок питания

Опциональные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
09EAA084	Кабель RS-232C, 1 м (9-контактный) для подключения DP-1VR к ПК
09EAA094	Кабель RS-232C, 1 м (25-контактный) для подключения DP-1VR к КА счетчику с линейной шкалой
965516	Кабель GO/±NG для отправки на внешнее устройство, например, красный/зеленый сигнал

09EAA084 и 965516 не могут использоваться одновременно.

Расходуемые аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR-6 (AA)
011348	Батареи Ni-MH (перезаряжаемые)
09EAA082-5	Бумага для принтера (5 рулонов)
09EAA069D	Бумага для принтера (1 рулон)



См. проспект DP-1VR

- 1 - Нижний предел
- 2 - Вводные данные
- 3 - Количество данных
- 4 - Верхний предел
- 5 - Индекс процесса производительности
- 6 - Среднее
- 7 - Диапазон
- 8 - Количество разделов с гистограммами
- 9 - Верхний контрольный предел (X контроль)
- 10 - Нижний контрольный предел (X контроль)
- 11 - Верхний контрольный предел (R контроль)
- 12 - Нижний контрольный предел (R контроль)

Кабели передачи данных Digimatic

Измерительные инструменты Digimatic нуждаются в одной из следующих опций для передачи данных:

1. Ножной переключатель
2. Кнопка вывода данных на инструменте (если есть)
3. Запрос данных компьютером
4. Кабели с кнопкой для вывода данных (если есть совместимость с измерительным инструментом)

- Эти кабели подключают измерительные приборы Митутойо, которые имеют интерфейс Digimatic.
- Интерфейс Митутойо Digimatic не только позволяет подключить множество дополнительных устройств, таких как принтеры, счетчики и т.п., а также позволяет подключать один или несколько Digimatic измерительных приборов к ПК с помощью передатчика Митутойо и RS-232C кабеля для передачи данных.

№ /		Для использования с	Штекеры	
1 m	2 m			
05CZA624	05CZA625	IP65/66/67 Толщиномеры ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 547) IP65/66/67 Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC (Серии 500, 550, 551, 573) IP65/66/67 Линейки ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 572) IP65/66/67 Глубиномеры ABSOLUTE DIGIMATIC (Серия 571)	С кнопкой данных и болтами	
905338	905409	ABSOLUTE DIGIMATIC Аналоговый индикатор IDS/IDC (Серия 543) ABSOLUTE DIGIMATIC Аналоговый индикатор IDU (Серия 575) ABSOLUTE DIGIMATIC Толщиномер (Серия 547)	Прямая линия	
905689	905690	DIGIMATIC Workshop Caliper (Серия 552) ABSOLUTE DIGIMATIC Штангенциркуль (Серия 500 кроме моделей IP65/66/67)	Задний	
905691	905692	ABSOLUTE DIGIMATIC Штангенциркуль (Серии 550, 551, 573) DIGIMATIC Высотомер (Серии 192, 570) ABSOLUTE DIGIMATIC Глубиномер (Серия 547) Портативный твердомер (Серия 811)	Правый	
905693	905694	ABSOLUTE DIGIMATIC Нутромер (Серия 511) ABSOLUTE DIGIMATIC Глубиномер (Серия 571 кроме моделей IP65/66/67) ABSOLUTE DIGIMATIC Линейки (Серия 572 кроме моделей IP65/66/67)	Левый	
959149	959150	ABSOLUTE DIGIMATIC Микрометрическая головка (Серия 164)	с кнопкой данных	
05CZA662	05CZA663	Микрометр Digimatic IP65 (серии 293, 331, 340, 342, 695) Трехточечный микрометрический нутромер DIGIMATIC Holtest (Серии 468)	С кнопкой данных и болтами	
937387	965013	ABSOLUTE DIGIMATIC быстрый микрометр (Серии 227, 293) DIGIMATIC микрометры (Серии 293, 314, 317, 323, 324, 326, 331, 340, 342, 343, 369, 389, 395, 406, 422) DIGIMATIC микрометрические головки (Серии 164, 350) DIGIMATIC стандартный микрометр (Серия 121) DIGIMATIC глубиномер (Серия 329) DIGIMATIC нутромер с сменными губками (Серия 345) DIGIMATIC нутромеры (Серии 337, 339) ABSOLUTE Borematic нутромер (Серия 568) Высотомер Heightmaster (Серия 515) Твердомер Wizhard (Серия 810) Твердомер Micro Vickers HM/HV (Серия 810)	6 контактный, круглый	
936937	965014	ABSOLUTE DIGIMATIC Индикатор ID-F/ID-H (Серия 543) Портативные профилометры SJ-210/301/401/402 (Серия 178) Профильные проекторы PJ-серии (Серия 303) Профильные проекторы PH-серии (Серия 172) Высотомер CERA Heightmaster (Серия 515) Высотомеры Linear Height и QM-Series (Серия 518) Linear Gauge счетчики (Серия 542) LSM-6000 счетчики для лазерного микрометра (Серия 544) Лазерный сканирующий микрометр LSM-9506 Встроенные штангенциркули DIGIMATIC (Серия 572) Твердомер MVK-H (Series 810) DIGIMATIC порт для счетчика Linear-Scale	Идентичные на обоих концах	
21EAA194	21EAA190	Цифровой индикатор ABSOLUTE DIGIMATIC ID-N/ID-B (серия 543)		
21EAA210	21EAA211	Цифровой индикатор ABSOLUTE DIGIMATIC ID-N/ID-B (серия 543) с кнопкой установки на нуль		

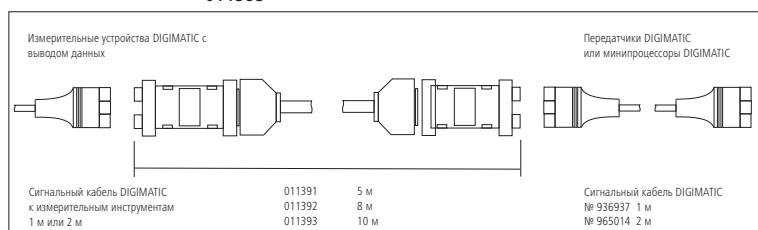
Удлинительные кабели Digimatic

Серия 011/936

- Кабель для увеличения расстояния между измерительным инструментом и внешним устройством, например, интерфейсом DMX или принтером DP-1VR.



011393



№	Длина м
011391	5
011392	8
011393	10

Опциональные аксессуары

№	Описание
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)

Блок индикации Digimatic

Серия 542

Для устройств, оснащенных выходом SPC Digimatic:

- Микрометра
- Электронной измерительной головки
- Штангенциркуля
- и т.д.



542-007D



542-072D



542-016



542-093-2

Блок отображения допусков

Серия 011

- Оценка безопасности.
- Простое подключение к Digimatic измерительным приборам.
- Простая индикация оценки допусков -NG/GO/+NG для Digimatic измерительных устройств.
- Работает от сети (блок питания в комплекте) или 2 батарей LR6.
- Установка допусков измерительного инструмента.



011516



№	011516
---	--------

Спецификация

Поставка с блоком питания

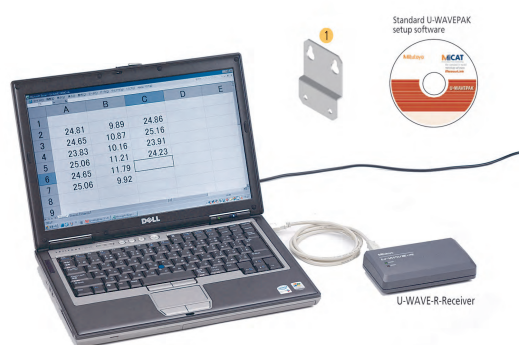
Опциональные аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR-6 (AA)

Беспроводная система связи: U-WAVE

Серия 02AZD - для информации, **НЕ ДОСТУПНО К ЗАКАЗУ В РОССИИ**

- Беспроводная система используется для передачи данных от устройств Digimatic к компьютеру.
- Легкий экспорт данных в Excel или другие приложения, используя связку данных I/F (интерфейс) программного обеспечения.
- Водостойкий и маслостойкий (IP67), длительное время автономной работы, прием подтверждения передаваемых данных (LED, зуммер) на передатчике.
- Поддержка запроса данных с ПК (режим событий диска). Это эффективно, если оператор не находится рядом с измерительным инструментом или инструмент установлен в недоступном месте.



Передатчик U-WAVE T

№	Наименование	Индикация приема данных	Срок службы батареи	Масса, г	Внешние размеры, мм	Источник питания	Масса, г
02AZD730D	IP67	Светодиод	400 000 передач	23	44 x 29.6 x 18.5	Литиевая батарея CR2032 1x	23
02AZD880D	Стандартная модель	Светодиод и звуковой сигнал	400 000 передач	23	44 x 29.6 x 18.5	Литиевая батарея CR2032 1x	23

Приемник U-WAVE R

№	Наименование	Программное обеспечение	Число U-WAVE-R блоков, которые могут быть подсоединены.	Число U-Wave-T блоков, которые могут быть подсоединены.	USB кабель	Масса, г	Внешние размеры, мм	Источник питания	Масса, г
02AZD810D	U-WAVE R + программное обеспечение	U-WAVE Pak	вплоть до 16	вплоть до 100	1 М	23	140 x 80 x 31.6	USB 2.0	130

Спецификация

Совместимость с ОС	Windows 2000 Professional (≥SP4), Windows XP Professional (≥SP2), Windows XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista, Windows 7 (32-битная, 64-битная)
Модуляционный метод	DS-SS (широкополосный сигнал с прямой последовательностью)
Расстояние передачи информации	Приблизительно 20 м в прямой видимости
Скорость передачи информации	250 кбайт/с
Частота передачи информации	2.4 ГГц (ISM: диапазон частот общего назначения)
Диапазон частот	15 каналов (от 2,405 до 2,475 ГГц с интервалом 5 МГц)

Стандартные аксессуары

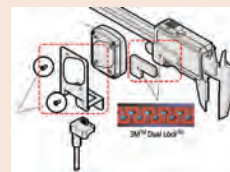
№	Описание
02AZD770	Зажим для фиксации кабеля
05CZA619	Отвертка

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
02AZE200	Держатель для U-WAVE T. В комплект входит опорная плита, фиксирующие колодки, шурупы

Расходуемые аксессуары

№	Описание
05SAA217D	Литиевая батарея CR-2032



02AZE140G



U-Wave-R



U-WAVE-T

- 1 - Панель для настенного монтажа
- 2 - U-Wave-T (соединительный кабель)
- 3 - U-Wave-T
- 4 - Инструмент для измерения с выходом Digimatic

Беспроводная система связи: U-WAVE

Серия 02AZD / 02AZE - для информации, **НЕ ДОСТУПНО К ЗАКАЗУ В РОССИИ**

- Соединительный кабель: короткий кабель используется для подключения измерительного прибора к блоку U-WAVE T. Выберите кабель (от А до G, см. ниже - 7 типов) соответствующий измерительному устройству.



Штангенциркуль Super Caliper с кабелем 02AZD790A



02AZD790A



QuantuMike с кабелем 02AZD790B



02AZD790B



Стандартный штангенциркуль для абсолютных измерений с кабелем 02AZD790C cable



02AZD790C



Цифровой индикатор Digimatic ID-H с кабелем 02AZD790D



02AZD790D



Микрометр Quick Micrometer с кабелем 02AZD790E



02AZD790E



Штангенрейсмас Digimatic с кабелем 02AZD790F



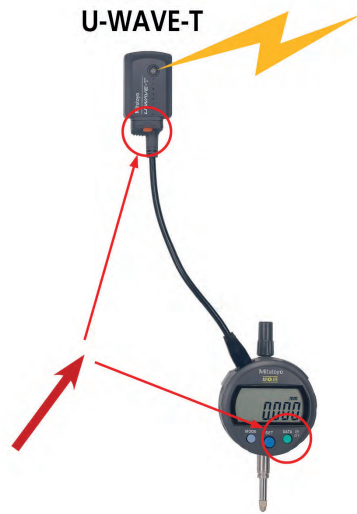
02AZD790F



Индикатор ABS Digimatic Indicator ID-N с кабелем 02AZD790G



02AZD790G



Кабель без ножного переключателя



Кабель с ножным переключателем

Кабель с ножным переключателем

№	Наименование	Модель
02AZE140A	Прямой кабель IP U-WAVE с входом для переключателя/ножного переключателя, например для штангенциркуля IP67	A
02AZE140B	Кабель IP U-WAVE для подключения сзади с входом для переключателя/ножного переключателя, например для микрометра IP65	B
02AZE140C	Прямой кабель U-WAVE с входом для переключателя/ножного переключателя, например, для стандартного штангенциркуля Absolute	C
02AZE140D	Плоский кабель U-WAVE с входом для ножного переключателя, например, для индикатора IDH/IDF	D
02AZE140E	Круглый кабель U-WAVE с входом для ножного переключателя, например, для микрометра Quick Micrometer	E
02AZE140F	Прямой кабель U-WAVE с входом для ножного переключателя, например, для индикатора IDC/IDS	F
02AZE140G	Кабель IP U-WAVE с входом для ножного переключателя, например для индикатора IDN/IDB	G

Кабель без ножного переключателя

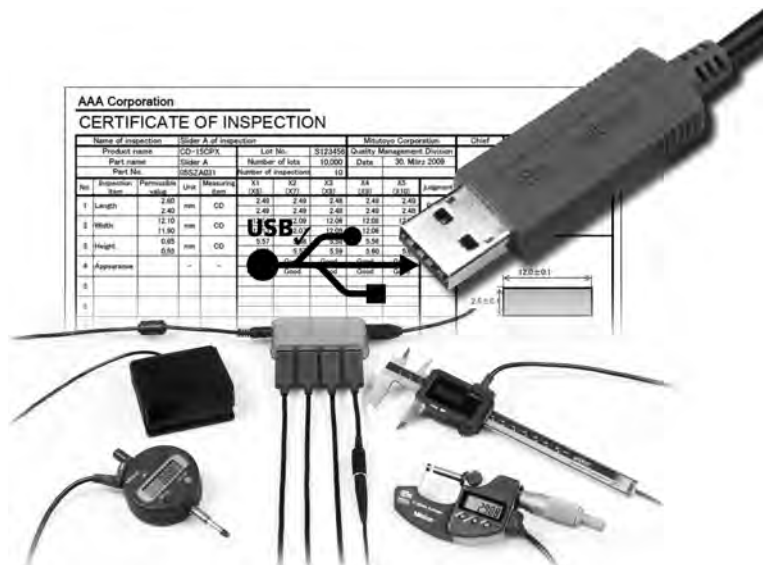
№	Наименование	Модель
02AZD790A	Прямой кабель IP U-WAVE с переключателем, например для штангенциркуля IP67	A
02AZD790B	Кабель IP U-WAVE для подключения сзади с переключателем, например для Микрометра IP65	B
02AZD790C	Прямой кабель U-WAVE с переключателем, например, для стандартного штангенциркуля Absolute	C
02AZD790D	Плоский кабель U-WAVE, например, для индикатора IDH/IDF	D
02AZD790E	Круглый кабель U-WAVE, например, для микрометра Quick Micrometer	E
02AZD790F	Прямой кабель U-WAVE, например, для индикатора IDC/IDS	F
02AZD790G	Кабель IP U-WAVE, например, для индикатора IDN/IDB	G



Кабель прямого вывода USB

Серия 06ADV

- Прямое подключение для измерительных устройств Digimatic по USB-интерфейсу.
- Мультиканальный вывод результатов измерения, например в Microsoft Excel.
- 7 разных типов разъёмов для вывода данных в зависимости от измерительного устройства.
- ПО USB-ИТРАК для простого создания протоколов в Excel.



Кабель передачи данных USB

№	Наименование	Модель
06ADV380A	Прямой кабель IP USB с переключателем (2м), например, для штангенциркуля IP67	A
06ADV380B	Прямой кабель IP USB с переключателем (2м), например, для микрометра IP65	B
06ADV380C	Прямой кабель USB с переключателем (2м), например, для стандартного штангенциркуля Absolute	C
06ADV380D	Плоский кабель USB (2 м), например, для индикатора IDH/IDF	D
06ADV380E	Круглый кабель USB (2 м), например, для микрометра Quick Micrometer	E
06ADV380F	Прямой USB кабель (2 м), например, для индикатора IDC/IDS	F
06ADV380G	Кабель IP USB IDN/IDB (2м)	G

Преимущество новых соединений Digimatic USB

Применение	Положение	Программное обеспечение USB-ИТРАК	Формат данных	Замечания
Условное программное обеспечение, которое предполагает использование клавиатуры	Только устройства с USB входом необходим сигнальный кабель.	Программное обеспечение не нужно.	Измеренное значение в формате клавиатуры (HID = человек-машинный интерфейс)	Ножной переключатель не может быть подключен.
Коммерческая статистика, программное обеспечение, например, Mitutoyo MeasurLink	USB вход сигнальный кабель прибора и программное обеспечение USB ИТРАК необходимы.	Для каждого измерительного инструмента (кабеля) однажды создан постоянный виртуальный COM-порт; потом программное обеспечение USB ИТРАК становится не активным.	MUX-10 Спецификация (например, 01A 138.626) с фиксированным назначением COM идентификация канала	
Условное программное обеспечение, которое ожидает команды с клавиатуры, например, Word или txt-редактор		- Назначены подключенные измерительные приборы и ножные переключатели. - Терминатор установлен. - Процедура зарегистрирована в качестве УП обработки детали	Передача измеренного значения в текстовом формате (VCP = как виртуальный COM порт)	
Excel		- Выбраны и назначены подключенные измерительные приборы и ножные переключатели. - Осуществляется организация Excel-таблицы, то есть передаются измеренные значения и записываются в predetermined клетки.	Отчет по измерениям в формате Excel и последовательность символов макс. 31 знак (например, ввод текста)	

Спецификация

Совместимость с ОС	Windows 2000 Professional (≥SP4), Windows XP Professional (≥SP2), Windows XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista/7 (32-битная)
Длина кабеля	2 М
Выход устройства	USB (HID/VCP) Макс. соединяем. устройства
	Windows XP/2000: 108 устройств (18 концентраторов с 7 портами и 1 программный ключ) Windows Vista/7: 20 устройств

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
06ADV384	Кабель USB для подсоединения ножной педали (подключение ножной педали только через USB-ИТРАК); длина кабеля: 160 мм
06ADV386	Программа USB-ИТРАК с аппаратным ключом



Подключение ножного переключателя к USB



Стандартный USB кабель



Стандартный USB-разветвитель



06ADV380A



06ADV380B



06ADV380C



06ADV380D



06ADV380E



06ADV380F



06ADV380G

Устройство вывода с USB интерфейсом

Спецификация

Совместимость с ОС	MS Windows 98, MS Windows 2000 MS Windows ME MS Windows XP / Vista / 7 (32-битная) Pocket PC 2002
Длина кабеля	0,9 м
Размеры, мм (Ш x Г x В)	77 x 44 x 23,5 (главный блок)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель



	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.700	5.036	13.525		
5	2.701	5.036	13.525		
6	2.701	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		

Серия 264 - Интерфейс клавиатуры

- USB Input Tool представляет собой интерфейс для передачи данных измерений от измерительных приборов с интерфейсами Digimatic на ПК. Измеренные данные преобразуются в коды клавиатуры позволяя взаимодействовать с любой программой, работающей с клавиатуры - независимо от операционной системы
- Интерфейсы USB и преобразования данных позволяют прямой ввод данных измерений в таблицу.



264-014-10

№	Ввод данных	Вывод данных тип USB	Выходной десятичный знак	Разъем ножного переключателя	Источник питания	Размеры (ШxГxВ) мм	Масса, г
264-012-10	1 x Digimatic	USB-сигнал, распознаваемый как сигнал клавиатуры (HID)	точка	Да	5В от USB	44 x 72 x 23.5	61
264-013-10	1 x Digimatic	USB-сигнал, распознаваемый как сигнал клавиатуры (HID)	запятая	Да	5В от USB	44 x 72 x 23.5	61
264-014-10	1 x Digimatic	USB-сигнал, распознаваемый как сигнал клавиатуры (HID)	Имитирует местные настройки	Да	5В от USB	44 x 72 x 23.5	61

DMX-3T / FS2 USB

Серия 011

Интерфейс клавиатуры

- DMX-3 T/FS2 USB это интерфейс для передачи данных измерений от измерительных приборов с интерфейсом Digimatic на компьютер. Данные измерений конвертируются в коды клавиатуры, что позволяет взаимодействовать с любой программой, работающей с клавиатуры - независимо от операционной системы.
- USB-конвертер позволяет прямой ввод данных измерений в электронную таблицу.

Спецификация

Совместимость с ОС	Windows 2000, XP, Vista, 7
Выходной десятичный знак	точка или запятая (выбирается)
Длина кабеля	1.8 М
Размеры мм (ШxГxВ)	112 x 122 x 45
Макс. число каскадных интерфейсов.	3 посредством дополнительного кабеля

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
011538	Кабель Interface Link (300 мм)

	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.700	5.036	13.525		
5	2.701	5.036	13.525		
6	2.701	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		



011537



Задняя панель

Таймер 0-99 с (шаг 1 с) или 0-99 мин, включение/отключение звукового сигнала

№	Ввод данных	Вывод данных	Разъем ножного переключателя	Источник питания	Масса, г
011537	3 x Digimatic	сигнал USB-клавиатуры	Да	5В от USB	330

DMX-1

Серия 011

- DMX-1 это микро интерфейс для подключения 1-ого Digimatic устройства к RS-232C интерфейсу компьютера.
- Устройство работает без внешнего источника питания. (Соединение RTS и DTR поддерживают низкий уровень необходимого питания.)

№	Ввод данных	Вывод данных	Подключение интерфейсного кабеля	Разъем ножного переключателя	Скорость передачи	Биты данных	Стоповые биты	Четность
011216	1 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Да	9600	8	1	отсутствует

DMX-1 USB

Серия 011

DMX-1 USB - это микроконтроллер-интерфейс для подсоединения одного измерительного прибора с интерфейсом DIGIMATIC к внешнему ПК с помощью USB-интерфейса. Устройство опознается компьютером как "виртуальный" RS-232 C интерфейс или как клавиатура компьютера.



011506



задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Подключение интерфейсного кабеля	Разъем ножного переключателя	Скорость передачи	Биты данных	Стоповые биты	Четность
011506	1 x Digimatic	USB - виртуальный COM-порт (VCP)	USB	Да	9600	8	1	отсутствует

DMX-2 S

Серия 011

- DMX-2 S это микро интерфейс для подключения 2-х Digimatic устройств к RS-232C интерфейсу компьютера. Устройство работает без внешнего источника питания. (Соединение RTS и DTR поддерживают низкий уровень необходимого питания.)



011466

№	Ввод данных	Вывод данных	Подключение интерфейсного кабеля	Разъем ножного переключателя	Скорость передачи	Биты данных	Стоповые биты	Четность
011466	2 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 25	Да	9600	8	1	отсутствует

Спецификация

Размеры, мм (Ш x Г x В) 58 x 62 x 18

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
011196	Сигнальный кабель RS-232C DSub9-DSub9 (2 м)



011216

Спецификация

Поставка Кабель USB (1,8 м)
Диск с драйверами
Совместимость с ОС Windows 2000
Windows XP
Vista
Windows 7 (32 bit, 64 bit)
Размеры, мм (Ш x Г x В) 33 x 57 x 20

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель

Спецификация

Размеры, мм (Ш x Г x В) 58 x 62 x 18

Оptionальные аксессуары

№	Описание
011197	Адаптер D-SUB25 - D-SUB9 (0,2 м)
937179T	Ножной переключатель
011119	Сигнальный кабель RS-232C D-SUB 25 к D-SUB 9



Пример применения с ножным переключателем (дополнительный аксессуар)

Спецификация

Поставка	Кабель USB (1,8 м) Диск с драйверами
Совместимость с ОС	Windows 2000 Windows XP Windows Vista Windows 7 (32-битная, 64-битная)
Выходной десятичный знак	точка или запятая
Размеры, мм (Ш x Г x В)	61 x 76 x 35

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179Т	Ножной переключатель

Спецификация

Поставка	Кабель USB (1,8 м) Программный драйвер Блок питания (только для соединения с помощью кабеля D-Sub 9)
Совместимость с ОС	Windows 2000 Windows XP Windows Vista Windows 7 (32-битная, 64-битная)
Размеры, мм (Ш x Г x В)	170 x 128 x 55

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179Т	Ножной переключатель
011196	Сигнальный кабель RS-232C DSub9-DSub9 (2 м)

DMX-2 USB

Серия 011

DMX-2 USB - это микроконтроллер-интерфейс для подсоединения двух измерительных приборов с интерфейсом DIGIMATIC к внешнему ПК с помощью USB-интерфейса. Устройство опознается компьютером как "виртуальный" RS-232 C интерфейс или как клавиатура компьютера.



011443



Задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Подключение интерфейсного кабеля	Разъем ножного переключателя	Скорость передачи	Биты данных	Стоповые биты	Четность
011443	2 x Digimatic	USB - виртуальный COM-порт (VCP) Сигнал USB-клавиатуры (ЧМИ, англ. HiD) (переключение на коробке)	USB	Да	9600	8	1	отсутствует

DMX-3 USB

Серия 011

DMX-3 представляет собой микро-контролируемый интерфейс для подключения 3 Digimatic-выходных измерительных устройств с RS-232C или USB интерфейсом к компьютеру. Если выход USB используется, то устройство выступает в качестве виртуального COM-порта (VCP) к компьютеру. Питание осуществляется от AC / DC адаптера (стандартный комплект нуждается только в кабеле D-Sub 9 последовательного соединения).



011505



Задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Подключение интерфейсного кабеля	Разъем ножного переключателя	Скорость передачи	Биты данных	Стоповые биты	Четность
011505	3 x Digimatic	USB - виртуальный COM-порт (VCP), RS-232C	Для послед. кабеля: D-SUB 9 для USB: тип кабеля B	Да	1200/9600	8	1	отсутствует

MUX-10F

Серия 264

- MUX-10F представляет собой микро-контролируемый интерфейс для подключения 4-х Digimatic устройств к RS-232C интерфейсу компьютера.
- MUX-10F обеспечивает питание и имеет ABS / ZERO (ноль) кнопку для управления сериями 575 ABS линейных датчиков.



264-002



264-002

№	Ввод данных	Вывод данных	Подключение интерфейсного кабеля	Скорость передачи	Биты данных	Стоповые биты	Четность
264-002	4 x 90°	RS-232C	D-SUB 9	300, 600, 1200, 2400, 9600, 19200	8	1	отсутствует

Интерфейс DMX-8/2

Серия 011

- DMX-8/2 это микро интерфейс для подключения 8-ми Digimatic устройств к RS-232C интерфейсу компьютера.
- Источник питания 220-240В 50 Гц.
- Модель DMX-8/2 обеспечивает питание и управление (кнопка ABS/ZERO) серией 575 ABS Linear Gauges.



011318

№	Ввод данных	Вывод данных	Подключение интерфейсного кабеля	Разъем ножного переключателя	Скорость передачи	Биты данных	Стоповые биты	Четность
011318	8 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Да	9600	8	1	отсутствует

Интерфейс DMX-16 / DMX-16C

Серия 011

- DMX-16/16C это микро интерфейс для подключения 16-ти Digimatic устройств к RS-232C интерфейсу компьютера.
- Преимущества DMX-16C это интегрированные микропроцессоры для обработки данных, так что обеспечивается одновременный ввод и вывод данных со всех измерительных устройств, что увеличивает скорость процесса.
- DMX-16 и DMX-16C обеспечивают питание и кнопка ABS/ZERO управляет серией 575 ABS Linear Gauges.

№	Тип	Ввод данных	Вывод данных	Подключение интерфейсного кабеля	Разъем ножного переключателя	Скорость передачи	Биты данных	Стоповые биты	Четность
011191	DMX-16	16 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Да	9600	8	1	отсутствует
011255	DMX-16C	16 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9	Да	9600	8	1	отсутствует

Спецификация

Поставка	Блок питания
Размеры (ШxГxВ)	91,4 x 92,5 x 50,4 мм

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
011196	Сигнальный кабель RS-232C DSub9-DSub9 (2 м)

Спецификация

Поставка	Кабель питания
Размеры, мм (Ш x Г x В)	158 x 204 x 66

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
011196	Сигнальный кабель RS-232C DSub9-DSub9 (2 м)

Спецификация

Поставка	Кабель питания
Размеры, мм (Ш x Г x В)	225 x 204 x 75

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
011196	Сигнальный кабель RS-232C DSub9-DSub9 (2 м)



011255

DMX-3-2 USB

Серия 011

DMX-3-2 USB это USB интерфейс для подключения 3 Digimatic-выходных измерительных устройств и 2 устройств с выходом RS232C (например, Митутойо QM-Data 200) к USB интерфейсу компьютера.

Выбор из более, чем 70 измерительных приборов с выходом RS232C (как Митутойо, так и других производителей) может быть подключен к этому интерфейсу (список доступен по запросу). Интерфейс преобразует различные сигналы от подключенных измерительных приборов в том же формате: сигнал клавиатуры (HID) или виртуальный COM-порт MUX-10 или MUX-50 (VCP).

Спецификация

Поставка	Кабель USB (1,8 мм)
Совместимость с ОС	Windows 2000 Windows XP Windows Vista Windows 7 (32-битная, 64-битная) точка или запятая
Выходной десятичный знак	
Макс. число каскадн. интерфейс.	3 посредством дополнительного кабеля
Функция таймера	Интервал 0-99 с или 0-99 мин
Измерительные инструменты	КА-счетчик
Митутойо с выходом RS232C	Угломер серии 950 EH, EF, EV-счетчик DP1-VR Высотомер LH-600 QM-Data 200 Litematic VL-50 Лазерный микрометр LSM QM-Height Микроскоп серии MF Проектор PJ A3000 Проектор PJ H30 Индикатор ID-N

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
011538	Кабель Interface Link (300 мм)

Спецификация

Масса	84 г
Интервал времени	1с±99ч 59 мин 59с (100ч)
Допуск таймера	±8с/24ч
Источник питания	Блок питания 10 В, 120 мА или питание от шины USB
Поставка	В комплекте : - Соединительный кабель USB (0,8 м) - блок питания - Кабель ножного переключателя ТТВ1 (0,52 м)



Пример применения с коробкой DMX



Пример применения с USB Input Tool Direct



011552



Задняя панель

№	Ввод данных	Вывод данных	Подключение интерфейсного кабеля	Разъем ножного переключателя	Биты данных	Скорость передачи	Стоп-вые биты	Контроль четности
011552	3 x Digimatic 2 x RS232C	USB virtual COM-Port (VCP) Сигнал USB клавиатуры (HID)	USB		8	9600	1	нет

Таймер

Серия 011

Передача данных измерений контролируемая по времени

- Подключаемый таймер к ножному переключателю с интерфейсом Митутойо для запуска передачи данных основанный на временном интервале.
- Нейтральное программное обеспечение для всех приложений.
- Подходящий для всех интерфейсов Митутойо 3.5 мм TRS ножной переключатель (Моно) как USB Input Tool Direct
- Этот таймер работает, как ножной переключатель с контролем времени



011540

№	Размеры (ШxГxВ) мм
011540	55 x 58 x 31

Распределительный блок Digimatic

Серия 011/939

Распределительный блок позволяет подключать до пяти измерительных приборов Digimatic к одному процессору данных Digimatic (например DMX-1).



011235

939039

№	Ввод данных	Вывод данных	Разъем ножного переключателя
011235	5 x Digimatic	Digimatic x 1 канал	Да
939039	3 x Digimatic	Digimatic x 1 канал	Нет

Регистратор данных Digimatic -1000/1000 M

Серия 011

- Digimatic DL-1000/1000 M регистраторы данных предназначены для хранения данных измерений с устройств Digimatic для последующего вывода на компьютер.
- Измерительный прибор подключается к порту ввод /вывода к DL-1000/1000 M с кабелем для передачи данных и данные измерений передаются с помощью кнопки на измерительном приборе или DL-1000/1000 M.
- Для передачи данных устройства подключаются через интерфейс на целевом компьютере.
- Передача данных с DL-1000/1000 M выполняется с помощью кнопки или педали через интерфейс или по просьбе соответствующего программного обеспечения. DL-1000/1000 M выглядит, как устройство Digimatic для интерфейса измерительных устройств.
- Данные могут быть выведены непосредственно на принтер оснащенный интерфейсом Digimatic.



011264 / 011264M

№	Тип	Масса, г	Размеры (ШxГxВ) мм
011264	DL-1000	130	120 x 60 x 26
011264M	DL-1000 M	130	120 x 60 x 26

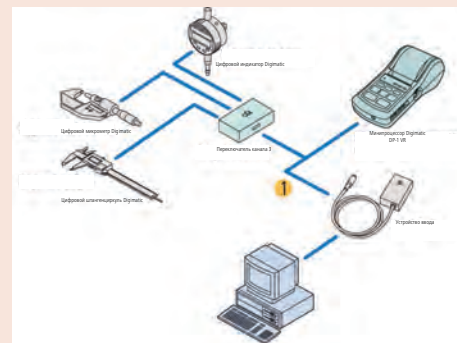
Спецификация

Поставка Блок питания (только 011235)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
937179T	Ножной переключатель

937179T only for 011235



1 - cable 936937 (1M), 965014 (2M)

Спецификация

Поставка 1 x 9 В литиевая батарея
Кабель передачи данных 10-полюсный (0,25 м)

Память **DL-1000/1000 M:** До 999 измеренных значений может храниться в регистраторе данных.
DL-1000 M: Возможность сохранять шаблоны.
Могут быть сохранены до 100 функций в 9 шаблонах. Если количество функций уменьшено, число возможных шаблонов увеличится.
В зависимости от количества функций **DL-1000 M** автоматически посчитает сколько шаблонов доступно.
Например, 10 измеренных функций означает, что максимум 99 шаблонов могут быть сохранены.

Формат данных Все данные загружаются или выводятся в формате, совместимом с Mitutoyo Digimatic.

Связь с измерительным прибором Для вывода измеренных значений, **DL-1000/1000 M** можно подключить к любому интерфейсу или принтеру, который поддерживает соединение с измерительными инструментами, совместимыми с интерфейсом Mitutoyo Digimatic.

Оptionальные аксессуары

№	Описание
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)



Цифровые Digimatic и механические микрометры
Страницы 32 - 103



Механические микрометры
Страницы 42 - 92



Микрометрические нутромеры
Страницы 104 - 113



Индикаторные двухточечные нутромеры Bore Gauge
Страницы 115 - 126



Трехточечные нутромеры Holtest
Страницы 127 - 135



Трехточечные нутромеры Vorematic
Страницы 136 - 139



Микрометрические головки
Страницы 142 - 168

Высокоточный микрометр Digimatic

Серия 293

- Позволяет измерять с разрешением 0.1 мкм.
- Высокоточный микрометр Digimatic использует инновации Mitutoyo: разрешение 0.1 мкм ABS (ABSOLUTE), поворотный сенсор и высокоточную технологию производства резьбы для уменьшения погрешности до 0.5 мкм, обеспечивая более высокую точность без ущерба производительности.
- Высокопрочный каркас и высокопроизводительный механизм постоянного усилия позволяет измерять более стабильно.

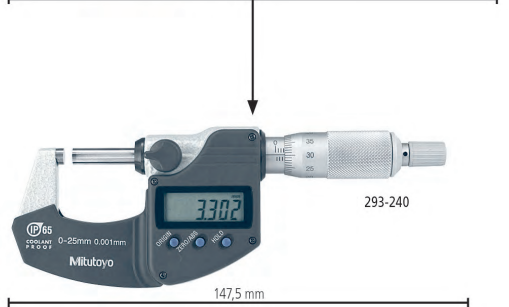
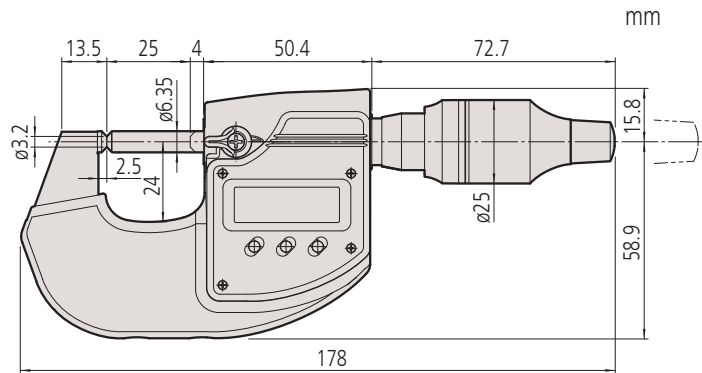


ABSOLUTE
Absolute System Patented by MITUTOYO



Высокоточный микрометр с теплоизоляционным покрытием (стандартно)

№	Диапазон	Цифровой шаг	Погрешность прибора	Источник питания
293-100	0 - 25 мм	0,0001 мм/ 0,0005 мм (переключаемый)	±0,5 мкм	Литиевая батарея (CR2032) x 1
293-130	0 - 1"	0,000005"/0.00002"	± 0.00002"	Литиевая батарея (CR2032) x 1



Сравнение размеров:
Высокоточный микрометр с жесткой рамой
и обычный микрометр со стандартной рамой

Функции	Серия 293
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Переключение разделителя	●
Функция блокировки	●
ВКЛ/ВЫКЛ	●
Автоматич. откл. питания по истечении 20 мин. бездействия	●
Вывод данных	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, отверткой, 1 батареей, теплоизоляционной крышкой, сертификатом инспекции
Измерительный шпindel	С зажимом шпинделя, ø 6,35 мм
Измерительная поверхность	ø3,2 мм
Усилие измерения	7-9 Н
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	0,6 мкм
Измерительная система	Электромагнитный индукционный вращающийся датчик типа ABS
Срок службы батареи	приблизительно 2 года

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
05SAA217D	Литиевая батарея CR-2032



Цифровой шаг 0,1 мкм

Микрометр Digimatic QuantuMike IP65

Серия 293



Только для
0-25, 25-50 мм,
0-1" и 1-2"

- Быстрое измерение осуществляется с помощью грубой резьбы, которая подает шпindel на 2 мм за один оборот барабана.
- В 4 раза быстрее, чем стандартный микрометр с шагом шпинделя 0.5мм.
- Двойная функция трещотки на барабане и быстрый механизм привода обеспечивают простоту управления одной рукой или на стенде.

QuantuMike



293-140



Цветные трещоточные колпачки

Функции	Серия 293
ORIGIN (до 100 мм)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●

Спецификация

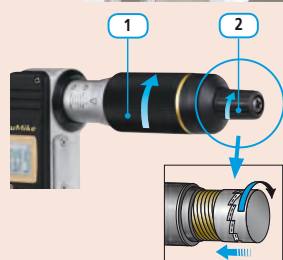
Точность	См. спецификации. (не учитывая погрешность квантования)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	1 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	с зажимом шпинделя, шаг 2 мм
Усилие измерения	7-12 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей, установочной мерой (от 25 мм и выше)

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
04GAA900	Красный трещоточный колпачок
04GAA901	Желтый трещоточный колпачок
04GAA902	Зеленый трещоточный колпачок
04GAA903	Синий трещоточный колпачок
04AAB208	Серый трещоточный колпачок
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
04GAA899	Черный трещоточный колпачок



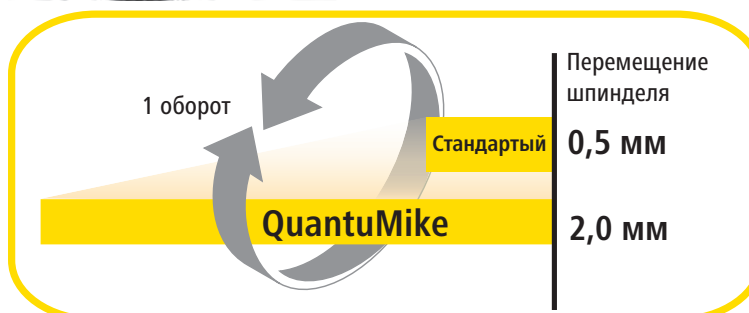
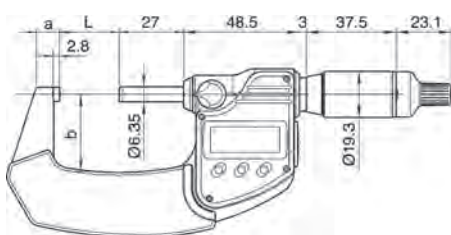
- 1 : Трещотка на барабане
2 : Трещотка на ускорителе

Метрический

№	Диапазон	Точность	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	Масса, г
293-140	0-25 мм	±1 мкм	●	0	9	25	265
293-145	0-25 мм	±1 мкм	●	0	9	25	265
293-141	25-50 мм	±1 мкм	●	25	9,8	32	325
293-146	25-50 мм	±1 мкм	●	25	9,8	32	325
293-142	50-75 мм	±1 мкм	●	50	12,6	47	465
293-147	50-75 мм	±1 мкм	●	50	12,6	47	465
293-143	75-100 мм	±2 мкм	●	75	14	60	620
293-148	75-100 мм	±2 мкм	●	75	14	60	620

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	Масса, г
293-180	0-1"	±1 мкм/ 0.00005"	●	0	9	25	265
293-185	0-1"	±1 мкм/ 0.00005"	●	0	9	25	265
293-181	1-2"	±1 мкм/ 0.00005"	●	25	9,8	32	325
293-186	1-2"	±1 мкм/ 0.00005"	●	25	9,8	32	325
293-182	2-3"	±1 мкм/ 0.00005"	●	50	12,6	47	465
293-187	2-3"	±1 мкм/ 0.00005"	●	50	12,6	47	465
293-183	3-4"	±2 мкм/ 0.0001"	●	75	14	60	620
293-188	3-4"	±2 мкм/ 0.0001"	●	75	14	60	620



Микрометр Digimatic IP65

Серия 293

- Метрические модели, индивидуальные блоки
- С выводом данных и без него.



Только для 0-25, 25-50 мм



293-230



293-252-10



С трещоткой



С трещоточным барабаном



С фрикционным барабаном

Метрический С трещоткой

№	Диапазон	Точность	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
293-230	0-25 мм	±1 мкм	●	0	2,8	9	25	270
293-240	0-25 мм	±1 мкм	●	0	2,8	9	25	270
293-231	25-50 мм	±1 мкм	●	25	2,8	9,8	32	330
293-241	25-50 мм	±1 мкм	●	25	2,8	9,8	32	330
293-232	50-75 мм	±1 мкм	●	50	2,8	12,6	47	470
293-242	50-75 мм	±1 мкм	●	50	2,8	12,6	47	470
293-233	75-100 мм	±2 мкм	●	75	2,8	14	60	625
293-243	75-100 мм	±2 мкм	●	75	2,8	14	60	625
293-250-10	100-125 мм	±2 мкм	●	132,8	5,3	16,7	76,5	600
293-251-10	125-150 мм	±2 мкм	●	158,2	5,7	18,8	91	740
293-252-10	150-175 мм	±3 мкм	●	183,6	6,1	19,1	102	800
293-253-10	175-200 мм	±3 мкм	●	208,8	6,3	18,2	115	970
293-254-10	200-225 мм	±3 мкм	●	234,2	6,7	16,8	127	1 100
293-255-10	225-250 мм	±4 мкм	●	258	5,5	18	139	1 270
293-256-10	250-275 мм	±4 мкм	●	284	6,5	18	152	1 340
293-257-10	275-300 мм	±4 мкм	●	309	6,5	18	166	1 540

Метрический С трещоточным барабаном

№	Диапазон	Точность	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
293-234	0-25 мм	±1 мкм	●	0	2,8	9	25	270
293-244	0-25 мм	±1 мкм	●	0	2,8	9	25	270
293-235	25-50 мм	±1 мкм	●	25	2,8	9,8	32	330
293-245	25-50 мм	±1 мкм	●	25	2,8	9,8	32	330
293-236	50-75 мм	±1 мкм	●	50	2,8	12,6	47	470
293-246	50-75 мм	±1 мкм	●	50	2,8	12,6	47	470
293-237	75-100 мм	±2 мкм	●	75	2,8	14	60	625
293-247	75-100 мм	±2 мкм	●	75	2,8	14	60	625

Метрический С фрикционным барабаном

№	Диапазон	Точность	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
293-238	0-25 мм	±1 мкм	●	0	2,8	9	25	270
293-248	0-25 мм	±1 мкм	●	0	2,8	9	25	270

Функции	Серия 293
ORIGIN (до 100 мм)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
2 x PRESET (более 100 мм)	●
Функция блокировки (более 100 мм)	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	1 мкм для моделей до 50 мм 2 мкм для моделей до 100 мм 3 мкм для моделей до 175 мм 4 мкм для моделей до 275 мм 5 мкм для моделей свыше 300 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	С зажимом шпинделя, Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей, установочной мерой (от 25 мм и выше) сертификатом инспекции (диапазон 0-50 мм)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Микрометр Digimatic IP65

Series 293 - Микрометры в наборе



- Метрические модели, наборы
- С выводом данных.

только для 0-25 мм, 25-50 мм



293-962

Метрический

Набор, с трещоткой

№	Диапазон	Вывод данных	Заданная комбинация
293-966	0-50мм	●	293-230 / 293-231 + установочная мера 25 мм из керамики
293-962	0-75мм	●	293-230 / 293-231 / 293-232 + установочная мера 25 мм и 50 мм
293-963	0-100мм	●	293-230 / 293-231 / 293-232 / 293-233 + установочная мера 25 мм, 50 мм и 75 мм

Функции	Series 293 - Микрометры в наборе
ORIGIN (до 100 мм)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

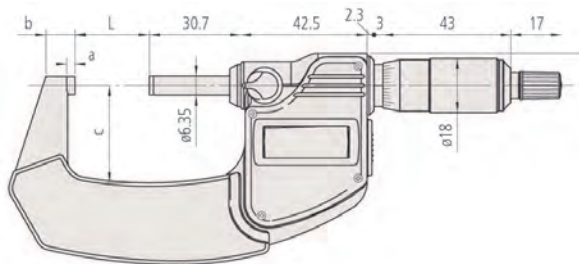
Цифровой шаг	0,001 мм
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	1 мкм для моделей до 50 мм 2 мкм для моделей свыше 100 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindelь	С зажимом шпинделя, Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, батареями, установочной мерой (от 25 мм и выше) сертификатом инспекции (диапазон 0-50 мм)

Опциональные аксессуары

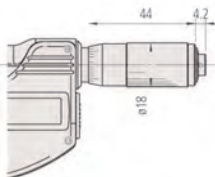
№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

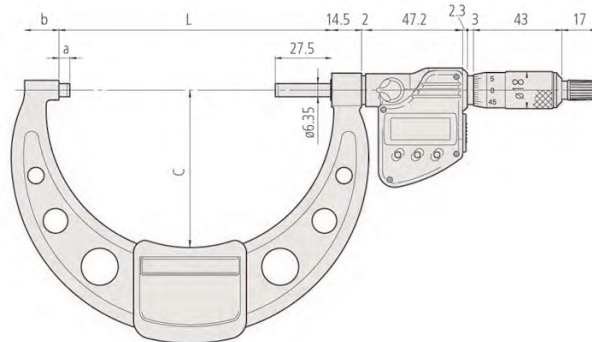
№	Описание
938882	батарея SR44



С трещоткой до 100 мм



С трещоточным барабаном / С фрикционным барабаном



С трещоткой свыше 100 мм

Микрометр Digimatic IP65

Серия 293

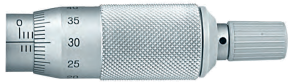
- Дюймовые/метрические модели, отдельные устройства
- С передачей данных и без нее.



только для 0-1", 1-2"



293-334



С трещоткой



С трещоточным барабаном



С фрикционным барабаном

Дюйм./Метр. С трещоткой

№	Диапазон	Точность	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
293-330	0-1"	±1 мкм/0.00005"	●	0	2,8	9	25	270
293-340	0-1"	±1 мкм/0.00005"	●	0	2,8	9	25	270
293-331	1-2"	±1 мкм /0.00005"	●	25	2,8	9,8	32	330
293-341	1-2"	±1 мкм /0.00005"	●	25	2,8	9,8	32	330
293-332	2-3"	±1 мкм/0.00005"	●	50	2,8	12,6	47	470
293-342	2-3"	±1 мкм/0.00005"	●	50	2,8	12,6	47	470
293-333	3-4"	±2 мкм/0.0001"	●	75	2,8	14	60	625
293-343*	3-4"	±2 мкм/0.0001"	●	75	2,8	14	60	625
293-350-10	4-5"	±2 мкм/0.0001"	●	132,8	5,3	16,7	76	600
293-351-10	5-6"	±2 мкм/0.0001"	●	158,2	5,7	18,8	90	740
293-352-10	6-7"	±3 мкм/0.00015"	●	183,6	6,1	19,1	102	800
293-353-10	7-8"	±3 мкм/0.00015"	●	208,8	6,3	18,2	115	970
293-354-10	8-9"	±3 мкм/0.00015"	●	234,2	6,7	16,8	127	1 100
293-355-10	9-10"	±4 мкм /0.0002"	●	258	5,5	18	139	1 270
293-356-10	10-11"	±4 мкм/0.0002"	●	284	6,5	18	152	1 340
293-357-10	11-12"	±4 мкм/0.0002"	●	309	6,5	18	166	1 540

Дюйм./Метр. С трещоточным барабаном

№	Диапазон	Точность	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
293-334	0-1"	±1 мкм/0.00005"	●	0	2,8	9	25	270
293-344	0-1"	±1 мкм /0.00005"	●	0	2,8	9	25	270
293-345	1-2"	±1 мкм/0.00005"	●	25	2,8	9,8	32	330
293-346	2-3"	±1 мм/0.00005"	●	50	2,8	12,6	47	470
293-347	3-4"	±2 мкм/0.0001"	●	75	2,8	14	60	625

Дюйм./Метр. С фрикционным барабаном

№	Диапазон	Точность	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
293-335	0-1"	±1 мкм/0.00005"	●	0	2,8	9	25	270
293-348*	0-1"	±1 мкм/0.00005"	●	0	2,8	9	25	270
293-336*	1-2"	±1 мкм/0.00005"	●	25	2,8	9,8	32	330

Функции	Серия 293
ORIGIN (до 100 мм)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
2 x PRESET (более 100 мм)	●
Функция блокировки (более 100 мм)	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм/0,00005 дюйма (до 4 дюймов) или 0,001 мм/0,0001 дюйма (свыше 4 дюймов)
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	1 мкм для моделей до 50 мм
Параллельность	2 мкм для моделей до 100 мм 3 мкм для моделей до 175 мм 4 мкм для моделей до 275 мм 5 мкм для моделей свыше 300 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindelь	С зажимом шпindelя, ø 6,35 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей, установочной мерой (от 25 мм и выше) сертификатом инспекции (0-50 мм)

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Микрометр Digimatic

Серия 293

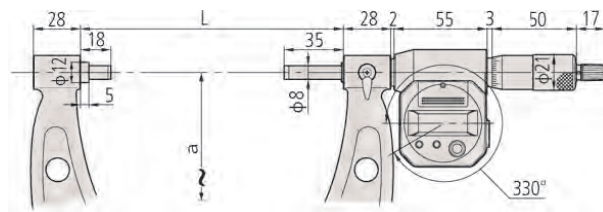
- Стандартный микрометр Digimatic, измерительный диапазон 300-500 мм.



293-582

Метрический

№	Диапазон	Точность мкм	Масса, г	L мм	a мм
293-582	300-325 мм	±6 мкм	2000	353	187
293-583	325-350 мм	±6 мкм	2150	378	199
293-584	350-375 мм	±6 мкм	2300	403	212
293-585	375-400 мм	±7 мкм	2450	428	224
293-586	400-425 мм	±7 мкм	2600	453	236
293-587	425-450 мм	±7 мкм	2750	478	248
293-588*	450-475 мм	±8 мкм	2900	503	261
293-589*	475-500 мм	±8 мкм	3100	528	273



Экран вращается на 330°

Функции	Серия 293
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●
2 x PRESET	●

Спецификация

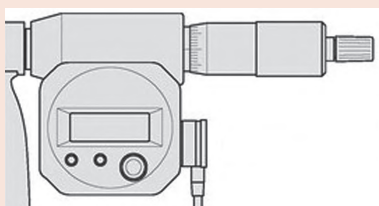
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Плоскостность	0,6 мкм
Параллельность	5 мкм для моделей до 375 мм 6 мкм для моделей до 475 мм 7 мкм для моделей свыше 500 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	С зажимом шпинделя, ø 8 мм, шаг 0,5 мм
Усилие измерения	10 - 14Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,8 года
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой, ключом, 2 батареями

Опциональные аксессуары

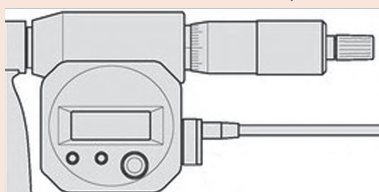
№	Описание
04AZB512	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
04AZB513	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Ориентация кабеля вниз
04AZB512, 04AZB513



Ориентация кабеля по направлению барабана
959149, 959150

Микрометр Digimatic

Серия 293

- Эффективная с точки зрения затрат модель с упрощенной функциональностью для применений.
- Доступна с трещоткой или фрикционным барабаном для обеспечения постоянной силы измерения.



293-821

Метрический С трещоткой

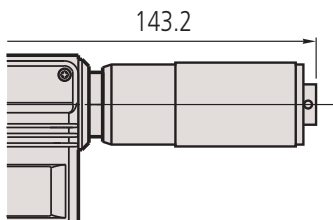
№	Диапазон	Точность мкм	Масса, г
293-821	0-25 мм	±2 мкм	275

Дюйм./Метр. С трещоткой

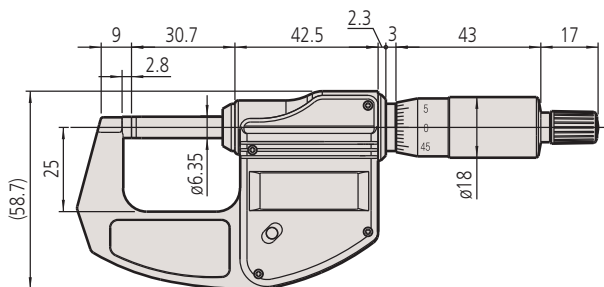
№	Диапазон	Точность мкм	Масса, г
293-831	0-1"	±2 мкм/0.0001"	275

Дюйм./Метр. С фрикционным барабаном

№	Диапазон	Точность мкм	Масса, г
293-832	0-1"	±2 мкм/0.0001"	275



Фрикционный барабан



Трещотка

Функции	Серия 293
ORIGIN (точка отсчета)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием $\varnothing 18$ мм
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	2 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Измерительный шпindel	$\varnothing 6,35$ мм, шаг 0,5 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплект входит футляр, ключ, 1 батарея

Сертификат инспекции

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Микрометр для наружных измерений с невращающимся шпинделем

Серия 406

- Вывод данных и блокировка барабана.



406-250

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
406-250	0-25 мм	±3 мкм	58,2	2,5	7,3	32	330
406-251	25-50 мм	±3 мкм	83,2	2,5	10,1	47	470
406-252	50-75 мм	±3 мкм	108,2	2,5	11,5	60	625
406-253	75-100 мм	±4 мкм	105,3	2,8	14,1	57	460

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
406-350	0-1"	±3 мкм/0.00015"	58,2	2,5	7,3	32	330
406-351	1-2"	±3 мкм/0.00015"	83,2	2,5	10,1	47	470
406-352	2-3"	±3 мкм/0.00015"	108,2	2,5	11,5	60	625
406-353	3-4"	±4 мкм/0.0002"	105,3	2,8	14,1	57	460

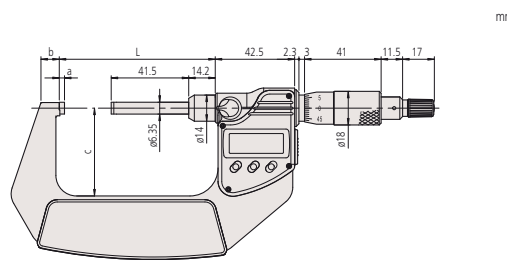
Функции	Серия 406
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

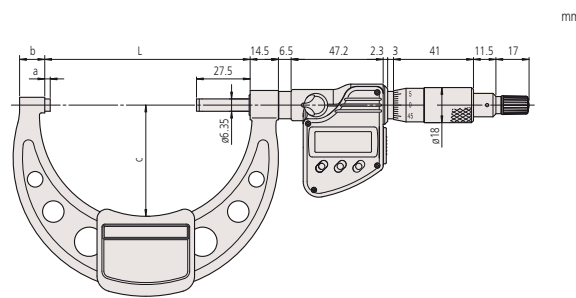
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	3 мкм для моделей до 75 мм 4 мкм для моделей свыше 75 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	С зажимом шпинделя, ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм
Усилие измерения	3-8 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)



0-75 мм



75-100 мм

Микрометр ABSOLUTE Digimatic QuickMike

Серия 293

Быстродействующий тип с невращающимся шпинделем.

- 10 мм подача на оборот обеспечивает в 20 раз более быструю скорость регулировки, чем стандартный тип.
- Защита IP54 позволяет применять в различной рабочей среде (рапортстраняется только при отсутствии кабеля для передачи данных).
- Наличие линейной шкалы ABSOLUTE означает отсутствие ограничений на регулирование скорости.
- Большой диапазон измерения - 30 мм (1.2") по сравнению с 25 мм (1") у стандартного микрометра.

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP54



293-666



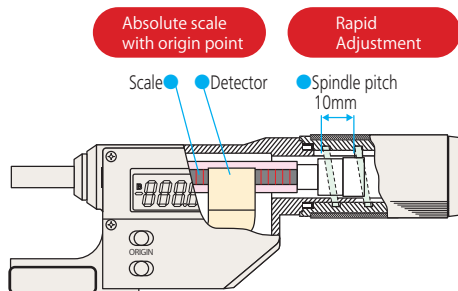
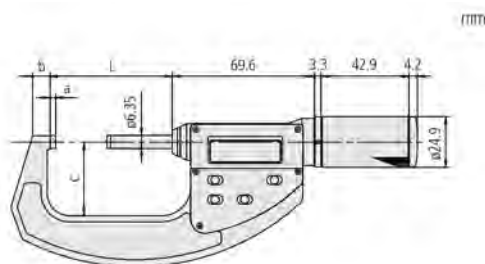
293-669

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
293-661-10	0-30 мм	±2 мкм	34,8	2,8	6,2	25	275
293-666	0-30 мм	±2 мкм	34,8	2,8	6,2	25	275
293-667	25-55 мм	±2 мкм	59,8	2,8	8,5	36	355
293-668	50-80 мм	±3 мкм	84,8	2,8	10,3	47	525
293-669	75-105 мм	±3 мкм	109,8	2,8	10,7	60	625

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
293-676	0-1.2"	±2 мкм/0.0001"	34,8	2,8	6,2	25	275
293-677	1-2.2"	±2 мкм/0.0001"	59,8	2,8	8,5	36	355
293-678	2-3.2"	±3 мкм/0.00015"	84,8	2,8	10,3	47	525
293-679	3-4.2"	±3 мкм/0.00015"	109,8	2,8	10,7	60	625



Данный микрометр оснащен шпиндельным механизмом, обеспечивающим привод шпинделя 10 мм/об. Поэтому скорость привода в 20 раз выше, чем в обычных микрометрах.

Функции	Серия 293			
	293-661-10	293-666	293-676	293-667 до 293-679
Вывод данных		●	●	●
ORIGIN (точка отсчета)	●	●	●	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)				●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●	●	●	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●	●	●	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●	●	●	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	2 мкм для моделей до 80 мм 3 мкм для моделей до 105 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпиндель	ø6,35 мм, невращающийся, шаг 10 мм
Усилия измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 3 года (0-30 мм), 1 год (> 30 мм)
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), 1 батареей

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



293-666 с фиксатором 156-105-10 (дополнительные аксессуары)

Микрометр ABSOLUTE Digimatic QuickMike

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Серия 227

- Механизм постоянного низкого измерительного усилия на барабане.
- Настраиваемое измерительное усилие для совместимости с разными видами деталей.
- Невращающийся шпиндель и новый храповый барабан.
- Быстрая подача шпинделя на скорости 10 мм за 1 оборот.



227-201

Метрический

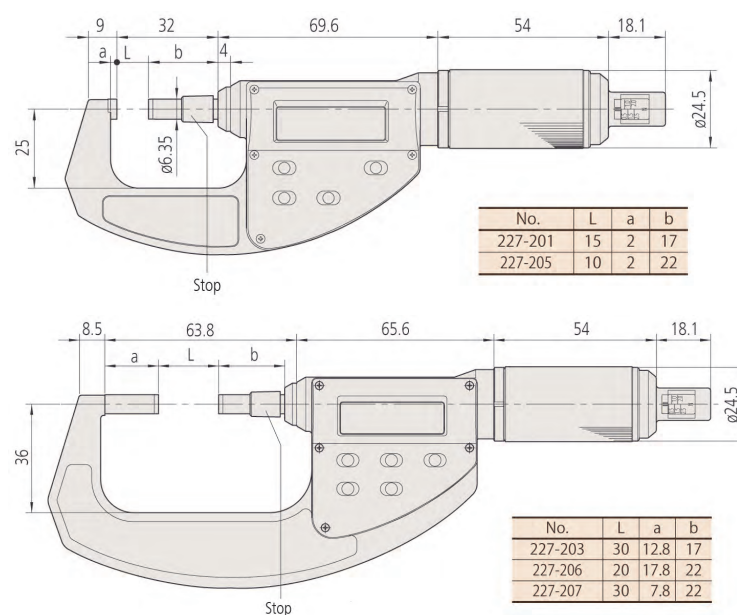
№	Диапазон	Точность	Настройки усилия измерения (Н) ⁽¹⁾	Точность усилия измерения (Н) ⁽¹⁾	Масса, г
227-205	0-10 мм	±2 мкм	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (force setting/10)	340
227-201	0-15 мм	±2 мкм	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	±0,1 + (force setting/10)	300
227-206	10-20 мм	±2 мкм	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (force setting/10)	425
227-203	15-30 мм	±2 мкм	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	±0,1 + (force setting/10)	380
227-207	20-30 мм	±2 мкм	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (force setting/10)	415

⁽¹⁾ Действительно только при отклонении ±3 градуса от горизонта при измерениях.

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Настройки усилия измерения (Н) ⁽¹⁾	Точность усилия измерения (Н) ⁽¹⁾	Масса, г
227-215*	0-0.4"	±2 мкм/0.0001"	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (force setting/10)	340
227-211	0-0.6"	±2 мкм/0.0001"	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	±0,1 + (force setting/10)	300
227-216*	0.4-0.8"	±2 мкм/0.0001"	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (force setting/10)	425
227-213*	0.6-1.2"	±2 мкм/0.0001"	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	±0,1 + (force setting/10)	380
227-217*	0.8-1.2"	±2 мкм/0.0001"	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (force setting/10)	415

⁽¹⁾ Действительно только при отклонении ±3 градуса от горизонта при измерениях.



Функции	Серия 227			
	227-201	227-205	227-203 до 227-207	
Вывод данных	●	●	●	
ORIGIN (точка отсчета)	●	●	●	
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●	●	●	
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●	●	●	
ВКЛ./ВЫКЛ.	●	●	●	
HOLD (УДЕРЖ.)	●	●	●	
Аварийный сигнал о низком напряжении	●	●	●	

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	2 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Изм. направление	Горизонтальный
Поставка	В комплект входит футляр, установочный калибр (для моделей 10-30 мм), отвертка, 1 батарея

Опциональные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Регулируемая сила измерения

Микрометр с трещоточным барабаном

Серия 102

- Механизм трещетки срабатывает при вращении барабана и ускорителя, что позволяет легко работать одной рукой.
- Звук от трещетки гарантирует, что измерения выполняются с постоянной заданной силой измерения.
- Сертификат о инспекции



102-701



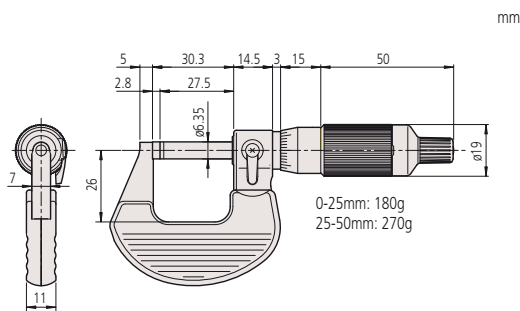
102-702

Метрический

№	Диапазон	Точность	Градировка мм	Масса, г
102-701	0-25 мм	±2 мкм	0,01	180
102-707	0-25 мм	±2 мкм	0,001	180
102-702	25-50 мм	±2 мкм	0,01	270
102-708	25-50 мм	±2 мкм	0,001	270

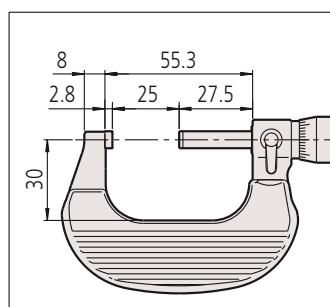
Дюймовый

№	Диапазон	Точность	Градировка мм	Масса, г
102-717	0 - 1"	±0.0001"	0.0001"	180
102-718	1 - 2"	±0.0001"	0.0001"	270



0-25 мм

mm



25-50 мм



Цветные трещоточные колпачки (аксессуар на выбор)

Спецификация

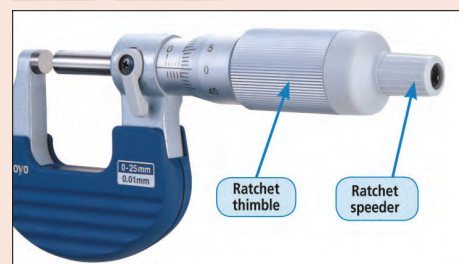
Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм или 0,001 мм, или 0,0001 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø19 мм
Плоскостность	0,6 мкм
Параллельность	2 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием с зажимом шпинделя, Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм (или 0,025 дюйма)
Измерительный шпиндель	5-10 Н
Усилия измерения	В комплекте с коробкой, ключом, установочной мерой (от 25 мм и выше)
Поставка	

Оptionальные аксессуары

№	Описание
04GAA899	Черный трещоточный колпачок
04GAA900	Красный трещоточный колпачок
04GAA901	Желтый трещоточный колпачок
04GAA902	Зеленый трещоточный колпачок
04GAA903	Синий трещоточный колпачок

Расходуемые аксессуары

№	Описание
04AAB208	Серый трещоточный колпачок



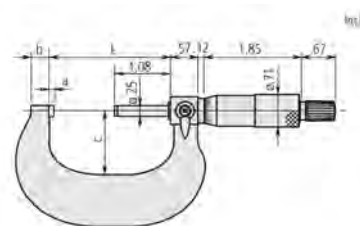
Микрометр для наружных измерений

Серия 101 - малый измерительный диапазон

- Скоба с матовым хромированием, зауженная (за измерительной пяткой) для измерений в труднодоступных местах.



101-114



Дюймовый

С трещоткой

№	Диапазон	Точность	L"	a"	b"	c"	Масса, г
101-113	0 - 1"	±0.0001"	1,18	0,1	0,2	1,1	180
101-114	1 - 2"	±0.0001"	2,16	0,08	0,31	1,28	245

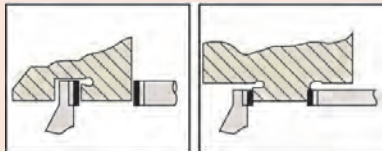
Дюймовый

С фрикционным барабаном

№	Диапазон	Точность	L"	a"	b"	c"	Масса, г
101-117	0 - 1"	±0.0001"	1,18	0,1	0,2	1,1	180
101-118	1 - 2"	±0.0001"	2,16	0,08	0,31	1,28	245

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,0001"
Плоскостность	0.000024"
Параллельность	0,00008 дюйма для моделей до 3 дюймов, 0,00012 дюйма для моделей свыше 3 дюймов
Измерительные поверхности	Твердосплавные



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,01 мм
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием Ø18 мм
Плоскостность	0,6 мкм
Параллельность	2 мкм для моделей от 0 до 75 мм 3 мкм для моделей 75-100 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	С фиксатором шпинделя, Ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), сертификатом инспекции (диапазон 0-50 мм)
Усилие измерения	5-10 Н

Серия 102

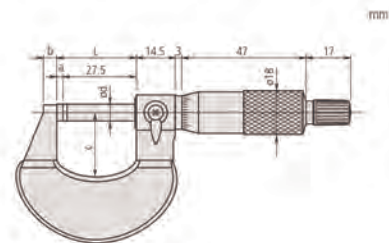
- Скоба с теплоизоляцией, зауженная (за измерительной пяткой) для измерений в труднодоступных местах.
- Со стопорной трещоткой.



Только для 0-25, 25-50 мм



102-301



Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
102-301	0-25 мм	±2 мкм	30,3	2,8	5	26	6,35	180
102-302	25-50 мм	±2 мкм	55,3	2,8	8	32	6,35	270
102-303	50-75 мм	±2 мкм	80,3	2,8	9	45	6,35	375
102-304	75-100 мм	±3 мкм	105,3	2,8	10	58	6,35	490

Метрический

Набор микрометров

№	Диапазон	Масса, г
102-911-01	0-100 мм	1315



В состав входят модели:

102-701*, 102-302, 102-303, 102-304

*Микрометр с трещоточным барабаном

Микрометр для наружных измерений

Серия 103

- Облегченная конструкция.



Только для 0-25 и 25-50 мм



103-137

Метрический

Градировка 0,001 мм

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
103-129	0-25 мм	±2 мкм	30,3	2,8	9	28	6,35	175
103-130	25-50 мм	±2 мкм	55,3	2,8	10	38	6,35	215

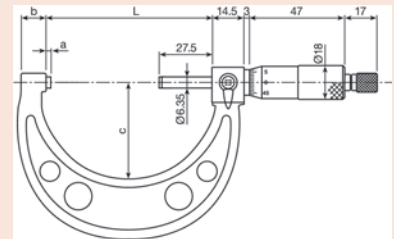
Метрический

Градировка 0,01 мм

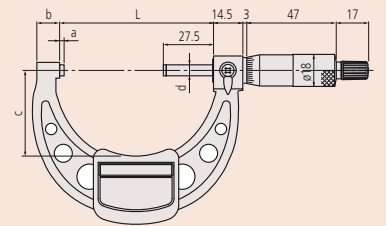
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
103-137	0-25 мм	±2 мкм	30,3	2,8	9	28	6,35	175
103-138	25-50 мм	±2 мкм	55,3	2,8	10	38	6,35	215
103-139-10	50-75 мм	±2 мкм	80,3	2,8	12	46	6,35	315
103-140-10	75-100 мм	±3 мкм	105,3	2,8	14	57	6,35	375
103-141-10	100-125 мм	±3 мкм	132,8	5,3	17	76	6,35	515
103-142-10	125-150 мм	±3 мкм	158,2	5,7	19	90	6,35	665
103-143-10	150-175 мм	±4 мкм	183,6	6,1	20	102	6,35	720
103-144-10	175-200 мм	±4 мкм	208,8	6,3	19	115	6,35	920
103-145-10	200-225 мм	±4 мкм	234,2	6,7	18	127	6,35	1080
103-146-10	225-250 мм	±5 мкм	258	5,5	18	139	6,35	1255
103-147-10	250-275 мм	±5 мкм	284	6,5	18	152	6,35	1405
103-148-10	275-300 мм	±5 мкм	309	6,5	18	166	6,35	1565
103-149	300-325 мм	±6 мкм	353	18	28	187	8	1985
103-150	325-350 мм	±6 мкм	378	18	28	199	8	2155
103-151	350-375 мм	±6 мкм	403	18	28	212	8	2305
103-152	375-400 мм	±7 мкм	428	18	28	224	8	2455
103-153	400-425 мм	±7 мкм	453	18	28	236	8	2715
103-154	425-450 мм	±7 мкм	478	18	28	248	8	2965
103-155	450-475 мм	±8 мкм	503	18	28	261	8	3215
103-156	475-500 мм	±8 мкм	528	18	28	273	8	3450
103-157	500-525 мм	±9 мкм	575	40	28	307	8	4060
103-158	525-550 мм	±9 мкм	575	15	28	307	8	4080
103-159	550-575 мм	±9 мкм	625	40	28	332	8	4500
103-160	575-600 мм	±9 мкм	625	15	28	332	8	4525
103-161	600-625 мм	±9 мкм	675	40	28	355	8	4915
103-162	625-650 мм	±9 мкм	675	15	28	355	8	4930
103-163	650-675 мм	±9 мкм	725	40	28	382	8	5200
103-164	675-700 мм	±9 мкм	725	15	28	382	8	5215
103-165	700-725 мм	±9 мкм	775	40	28	405	8	5835
103-166	725-750 мм	±9 мкм	775	15	28	405	8	5860
103-167	750-775 мм	±9 мкм	825	40	28	430	8	6385
103-168	775-800 мм	±9 мкм	825	15	28	430	8	6410
103-169	800-825 мм	±9 мкм	875	40	28	455	8	6925
103-170	825-850 мм	±9 мкм	875	15	28	455	8	6940
103-171	850-875 мм	±9 мкм	925	40	28	480	8	7565
103-172	875-900 мм	±9 мкм	925	15	28	480	8	7590
103-173	900-925 мм	±9 мкм	975	40	28	505	8	8215
103-174	925-950 мм	±9 мкм	975	15	28	505	8	8240
103-175	950-975 мм	±9 мкм	1 025	40	28	530	8	8860
103-176	975-1000 мм	±9 мкм	1 025	15	28	530	8	8880

Спецификация

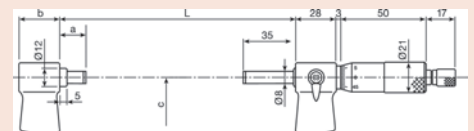
Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм, 0,001 мм (103-129/103-130)
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Плоскостность	0,6 мкм для моделей до 300 мм 1 мкм для моделей свыше 300 мм
Параллельность	(2+L/100) мкм, L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	с зажимом шпинделя, шаг 0,5 мм
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом
Усилие измерения	5-10 Н (от 100 мм и выше : 5-15 Н)



Модели до 75 мм



Модели с 75 мм по 300 мм с изолирующей пластиной



Модели более 300 мм

Микрометр для измерения наружных размеров, проградуированный в дюймах

Серия 103

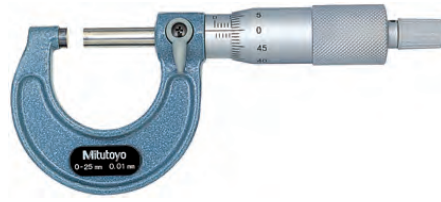
- Облегченная конструкция.



Только для 0-1" и 1-2"

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,001" / 0,0001"
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Плоскостность	0,000024 дюйма для моделей до 12 дюймов 0,00004 дюйма для моделей свыше 12 дюймов
Параллельность	[0.00008+0.00004(L/4)]"
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	с зажимом шпинделя, шаг шпинделя 0,025 дюйма
Усилие измерения	5-10 Н (от 4 дюймов и выше : 5-15 Н)
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 1 дюйма и выше), ключом



Дюймовый

Градуировка 0,001" / С трещоткой

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
103-131	0 - 1"	±0.0001"	30,3	2,8	9	28	175
103-132	1 - 2"	±0.0001"	55,3	2,8	10	38	215

Дюймовый

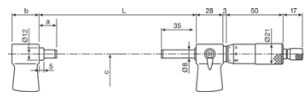
Градуировка 0,0001" / С фрикционным барабаном

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
103-135	0 - 1"	±0.0001"	30,3	2,8	9	28	175
103-136	1 - 2"	±0.0001"	55,3	2,8	10	38	215

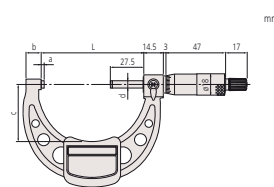
Дюймовый

Градуировка 0,001" / С трещоткой

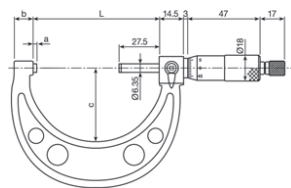
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
103-177	0 - 1"	±0.0001"	30,3	2,8	9	28	6,35	175
103-178	1 - 2"	±0.0001"	55,3	2,8	10	35	6,35	215
103-179	2 - 3"	±0.0001"	80,3	2,8	12	49	6,35	315
103-180	3 - 4"	±0.00015"	105,3	2,8	14	60	6,35	375
103-181	4 - 5"	±0.00015"	132,8	5,3	17	76	6,35	515
103-182	5 - 6"	±0.00015"	158,2	5,7	19	90	6,35	665
103-183	6 - 7"	±0.0002"	183,6	6,1	20	102	6,35	720
103-184	7 - 8"	±0.0002"	208,8	6,3	19	115	6,35	920
103-185	8 - 9"	±0.0002"	234,2	6,7	18	127	6,35	1 080
103-186	9 - 10"	±0.00025"	258	5,5	18	139	6,35	1 255
103-187	10 - 11"	±0.00025"	284	6,5	18	152	6,35	1 405
103-188	11 - 12"	±0.00025"	309	6,5	18	166	6,35	1 565
103-189	12 - 13"	±0.0003"	353	18	28	187	8	1 985
103-190	13 - 14"	±0.0003"	378	18	28	199	8	2 155
103-191	14 - 15"	±0.0003"	403	18	28	212	8	2 305
103-192	15 - 16"	±0.00035"	428	18	28	224	8	2 455
103-193	16 - 17"	±0.00035"	453	18	28	236	8	2 715
103-194	17 - 18"	±0.00035"	478	18	28	248	8	2 965
103-195	18 - 19"	±0.0004"	503	18	28	261	8	3 215
103-196	19 - 20"	±0.0004"	528	18	28	273	8	3 450



Модели выше 12"



Модели с 3" по 12"



Модели до 3"

Набор микрометров для измерения наружных размеров

Серия 103

- Облегченная конструкция, поставляется в футляре.



103-913-31

Метрический Набор микрометров

№	Диапазон	Модели включены	Масса, г
103-927-10	0-75 мм	103-137, 103-138, 103-139-10, 2 установочные меры	750
103-913-31	0-150 мм	102-701 ⁽¹⁾ , 103-138, 103-139-10, 103-140-10, 103-141-10, 103-142-10, 5 установочных мер	2 260
103-915-10	150-300 мм	103-143-10, 103-144-10, 103-145-10, 103-146-10, 103-147-10, 103-148-10, 6 установочных мер	7 695
103-914-31	0-300 мм	Все микрометры 103-913-31 и 103-915-10 в одном наборе; 11 установочных мер	9 300

⁽¹⁾ Микрометр с трещоткой

Дюймовый Набор микрометров

№	Диапазон	Модели включены	Масса, г
103-929*	0 - 3"	103-177, 103-178, 103-179, 2 установочные меры	750
103-930*	0 - 4"	103-177, 103-178, 103-179, 103-180, 3 установочные меры	1 600
103-904-01*	0 - 6"	101-711 ⁽¹⁾ , 101-106, 103-179, 103-180, 103-181, 103-182, 5 установочных мер	2 200
103-906*	6 - 12"	103-183, 103-184, 103-185, 103-186, 103-187, 103-188, 6 установочных мер	7 695
103-905-01	0 - 12"	Все микрометры 103-904-01 и 103-906 в одном наборе; 11 установочных мер	9 000

⁽¹⁾ Микрометр с трещоткой

Микрометр для измерения наружных размеров

Серия 193

Микрометр для наружных измерений с механическим счетчиком

- Прямое считывание результатов для удобства пользования.



193-101

Метрический

С трещоткой (цена деления: 0,01 мм)

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d ø мм	e ø мм	Масса, г
193-101	0-25 мм	±2 мкм	30	2,5	5	26	6,35	18	224
193-102	25-50 мм	±2 мкм	55	2	8	32	6,35	18	275
193-103	50-75 мм	±2 мкм	80	2	9	45	6,35	18	379
193-104	75-100 мм	±3 мкм	105	2	9	57	6,35	18	489

Метрический

С трещоткой (цена деления нониусной шкалы: 0,001 мм)

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d ø мм	e ø мм	Масса, г
193-111	0-25 мм	±2 мкм	30	2,5	5	26	6,35	18	224
193-112	25-50 мм	±2 мкм	55	2	8	32	6,35	18	275
193-113	50-75 мм	±2 мкм	80	2	9	45	6,35	18	379
193-114	75-100 мм	±3 мкм	105	2	9	57	6,35	18	489

Метрический

Набор микрометров

№	Диапазон	Модели включены	Масса, г
193-901	0-75 мм	193-101, 193-102, 193-103 2 установочные меры	820
193-902	0-100 мм	193-101, 193-102, 193-103, 193-104 3 установочные меры	1 367

Дюймовый

С фрикционным барабаном (цена деления нониусной шкалы: 0,0001")

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d ø мм	e ø мм	Масса, г
193-211	0 - 1"	±0.0001"	30	2,5	5	26	6,35	18	222
193-212	1 - 2"	±0.0001"	55	2	8	32	6,35	18	270

Дюймовый

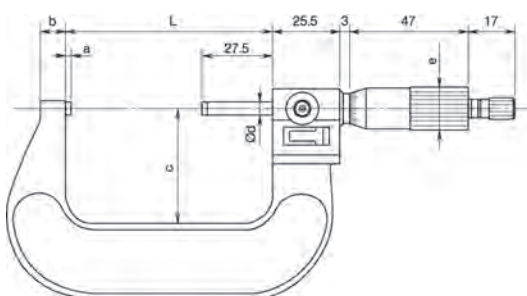
С трещоткой (цена деления нониусной шкалы: 0,0001")

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d ø мм	e ø мм	Масса, г
193-213	2 - 3"	±0.0001"	80	2	9	45	6,35	18	379
193-214*	3 - 4"	±0.00015"	105	2	9	57	6,35	18	489

Дюймовый

Набор микрометров

№	Диапазон	Модели включены	Масса, г
193-923*	0 - 3"	193-211, 193-212, 193-213 2 установочные меры	878



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Показания счетчика	0,01 мм или 0,001 дюйма
Градуировка	0,01 мм, 0,001 мм, 0,0001 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием
Плоскостность	0,6 мкм
Параллельность	(2+L/100) мкм L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм (0 - 0,025 дюйма)
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом



193-902

Микрометр Digimatic со сменными пятками

Серия 340

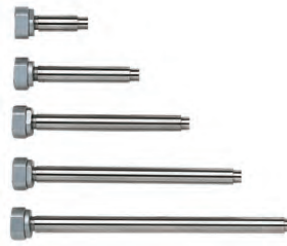
- Сменные пятки обеспечивают широкий диапазон измерения.



до 300 мм



340-251-10

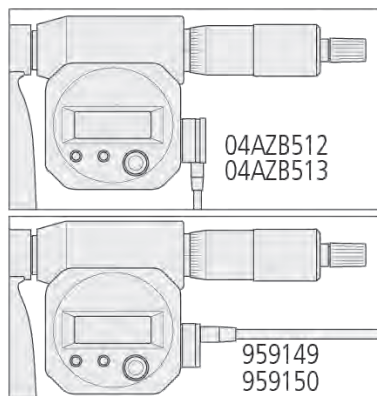


Метрический

№	Диапазон	Сменные пятки шт.	Защита IP65	Установ. меры шт.	Масса кг
340-251-10	0-150 мм	6	●	5	0,96
340-252-10	150-300 мм	6	●	6	1,88
340-520	300-400 мм	4		4	2,6
340-521	400-500 мм	4		4	4,1
340-522	500-600 мм	4		4	5,5
340-523	600-700 мм	4		4	6,8
340-524	700-800 мм	4		4	8,2
340-525	800-900 мм	4		4	9,5
340-526	900-1000 мм	4		4	10,9

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Сменные пятки шт.	Защита IP65	Установ. меры шт.	Масса кг
340-351-10	0-6"	6	●	5	0,96
340-352-10	6-12"	6	●	6	1,88
340-720	12-18"	6		6	3,5
340-721	18-24"	6		6	5,7
340-722*	24-30"	6		6	7,7
340-723*	600-700 мм / 30-36"	6		6	10,5



Модели более 300 мм

Функции	Серия 340	
	340-251-10 до 340-352-10	340-520 до 340-723
Вывод данных	●	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●	●
ВКЛ		●
Автоматическое отключение, через 20 мин. неиспользования	●	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●	●
2 x PRESET	●	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●	●
Функция блокировки	●	●

Спецификация

Точность	$\pm(4+L/75)$ мкм, L = макс. диапазон измерений (мм) (не учитывая погрешность квантования)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,0001"
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, $\varnothing 18$ мм, $\varnothing 21$ мм (при диапазоне измерений более 300 мм)
Плоскостность	0,6 мкм, 1 мкм (при диапазоне измерений более 300 мм)
Параллельность	2 мкм для моделей до 75 мм 3 мкм для моделей до 150 мм (2+L/100) мкм для моделей свыше 150 мм, L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Упроченный, полированный (пятка), твердосплавный, полированный (шпиндель)
Рама	Легкая конструкция, с эмалированным покрытием
Измерительный шпиндель	$\varnothing 6,35$ мм, $\varnothing 8$ мм (при диапазоне более 300 мм), шаг шпинделя 0,5 мм, с фиксатором шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н, 10-14 Н (при диапазоне измерений более 300 мм)
Срок службы батареи	ок. 1,2 года, ок. 1,8 года (свыше 300 мм)
Поставка	В комплекте: коробка, установочная мера, пятка, ключ, 1 батарея (2 батареи для диапазонов свыше 300 мм)

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
04AZB512	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
04AZB513	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

05CZA662/05CZA663/02AZD790B/06ADV380B для моделей до 300 мм
04AZB512/04AZB513/959149/959150/02AZD790C/06ADV380C для моделей свыше 300 мм

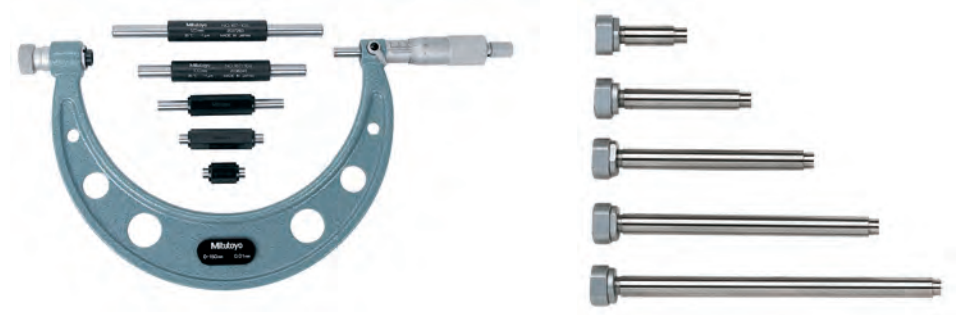
Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Микрометр для измерения наружных размеров со сменными пятками

Серия 104

- Сменные пятки обеспечивают широкий диапазон измерения.



104-135A

Метрический

№	Диапазон	Сменные пятки шт.	Установ. меры шт.	Масса кг
104-171	0-50 мм	1	-	0,32
104-139A	0-100 мм	4	3	0,79
104-135A	0-150 мм	6	5	1,35
104-161A	50-150 мм	4	4	1,35
104-140A	100-200 мм	4	4	1,38
104-136A	150-300 мм	6	6	2,65
104-141A	200-300 мм	4	4	2,22
104-142A	300-400 мм	4	4	3,31
104-143A	400-500 мм	4	4	4,81
104-144A	500-600 мм	4	4	6,35
104-145A	600-700 мм	4	4	7,72
104-146A	700-800 мм	4	4	9,08
104-147A	800-900 мм	4	4	10,41
104-148A	900-1000 мм	4	4	11,78

Дюймовый

№	Диапазон	Сменные пятки шт.	Установ. меры шт.	Масса кг
104-165*	0 - 2" ⁽¹⁾	1	-	0,32
104-149	0 - 4"	4	3	0,79
104-137	0 - 6"	6	5	1,35
104-162	2 - 6"	4	4	1,35
104-150	4 - 8"	4	4	1,38
104-138	6 - 12"	6	6	2,65
104-151	8 - 12"	4	4	2,22
104-152	12 - 16"	4	4	3,31
104-201*	12 - 18"	6	6	4,65
104-153	16 - 20"	4	4	4,805
104-202	18 - 24"	6	6	6,515
104-154	20 - 24"	4	4	6,35
104-155	24 - 28"	4	4	7,715
104-203	24 - 30"	6	6	9,96
104-156	28 - 32"	4	4	9,075
104-204*	30 - 36"	6	6	11,88
104-157	32 - 36"	4	4	10,405
104-158	36 - 40"	4	4	11,78
104-205*	36 - 42"	6	6	13,7

(1) 0.0001" чтение (с помощью нониуса)

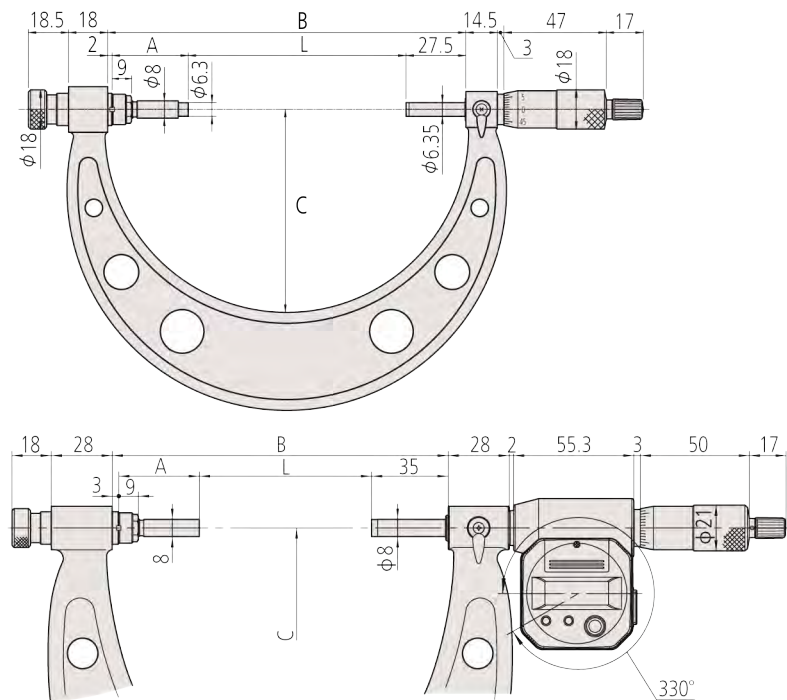
Спецификация

Точность	$\pm(4+L/75)$ мкм, L = макс. диапазон измерений (мм)
Градировка	0,01 мм/0,001"
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием $\varnothing 18$ мм (до 300 мм) $\varnothing 21$ мм (свыше 300 мм)
Плоскостность	0,6 мкм для моделей до 300 мм 1 мкм для моделей свыше 300 мм
Параллельность	2 мкм для моделей до 75 мм 3 мкм для моделей до 150 мм ($2+L/100$) мкм для моделей свыше 150 мм L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Упроченный, полированный (пятка), твердосплавный наконечник, полированный (шпindelь)
Рама	Легкая конструкция, с эмалированным покрытием $\varnothing 6,35$ мм (до 300 мм)
Измерительный шпindelь	$\varnothing 8$ мм (свыше 300 мм) Шаг шпindelя 0,5 мм (или 0,025 дюйма) с зажимом шпindelя
Усилие измерения	5-10 Н, 10-14 Н (более 300 мм)
Поставка	Включая коробку, стандарт настройки, измерительные пятки, ключ

Микрометр для измерения наружных размеров со сменными пятками

Серия 104

Дополнительные сменные пятки для серий 104 и 340



Примечание: значения для В мм и С мм действительны для всей продукции показаны в таблицах ниже:

В мм:

Соотношение диапазона измерения:

0/150 мм: 164,5; 150/300 мм: 314,5; 300/400 мм: 425; 400/500 мм: 525; 500/600 мм: 625; 600/700 мм: 725; 700/800 мм: 825; 800/900 мм: 925; 900/1000 мм: 1025

С мм:

Соотношение диапазона измерения:

0/150 мм: 90; 150/300 мм: 166; 300/400 мм: 220; 400/500 мм: 270; 500/600 мм: 332; 600/700 мм: 382; 700/800 мм: 430; 800/900 мм: 480; 900/1000 мм: 530

0 - 300 мм

Наконеч. сменных пяток	M1 мм ^o	M2 мм	M3 мм	M4 мм	M5 мм	M6 мм
№	303950	303951	303952	303953	303954	303955
0/150 мм	0-25	25-50	50-75	75-100	100-125	125-150
150/300 мм	150-175	175-200	200-225	225-250	250-275	275-300
A мм	135	110	85	60	35	10

300 - 1000 мм

Наконеч. сменных пяток	M3 мм	M4 мм	M5 мм	M6 мм	L мм	B мм
№	304001	304002	304003	304004	L	B
300/400 мм	300-325	325-350	350-375	375-400	425	224
400/500 мм	400-425	425-450	450-475	475-500	525	273
500/600 мм	500-525	525-550	550-575	575-600	625	332
600/700 мм	600-625	625-650	650-675	675-700	725	382
700/800 мм	700-725	725-750	750-775	775-800	825	430
800/900 мм	800-825	825-850	850-875	875-900	925	480
900/1000 мм	900-925	925-950	950-975	975-1000	1025	530
A мм	87	62	37	12	-	-

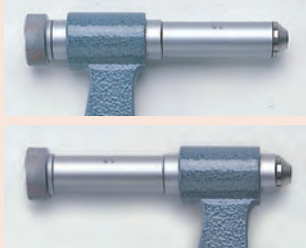
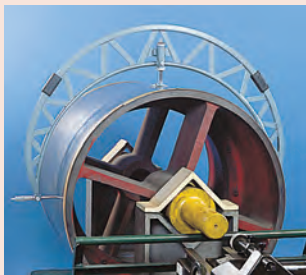
Микрометр для измерения наружных размеров с регулируемой пяткой

Серия 105

- Стабильная и надежная легкая прямоугольно-трубчатая конструкция идеально подходит для больших микрометров.
- 50 мм (или 2") ударный шпindel обеспечивает более широкий диапазон по сравнению со стандартными типами шпинделей.
- Сменные пятки еще больше расширяют диапазон измерений.
- Установочные меры охватывают весь диапазон измерений.

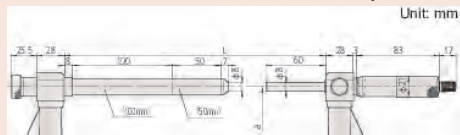
Спецификация

Точность	$\pm(6+L/75)$ мкм, L = макс. диапазон измерений (мм)
Градуировка	0,01 мм/0.001"
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, $\varnothing 21$ мм
Плоскостность	1,3 мкм
Параллельность	$(2+L/100)$ мкм (мм), L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	Легкий сварной, с эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	$\varnothing 8$ мм Шаг шпинделя 0,5 мм (или 0,025 дюйма)
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочными мерами (2 шт.), регулируемым стопором (для моделей с диапазоном свыше 1000 мм/40 дюймов)



Удлинительная втулка пятки

Unit: mm



Диапазон	L	a (расстояние до конца заготовки)
1000 - 1200 мм	1225	500 - 600
1200 - 1400 мм	1425	600 - 700
1400 - 1600 мм	1625	700 - 800
1600 - 1800 мм	1825	800 - 900
1800 - 2000 мм	2025	900 - 1000



105-105

Метрический

№	Диапазон	Удлинительные втулки	Масса кг
105-103	500-600 мм	50.0	5,53
105-104	600-700 мм	50.0	6,35
105-105	700-800 мм	50.0	7,17
105-106	800-900 мм	50.0	7,99
105-107	900-1000 мм	50.0	8,81
105-408	1000-1100 мм	50.0	10,49
105-409	1100-1200 мм	50.0	11,28
105-418	1000-1200 мм	50, 100	13,77
105-410	1200-1300 мм	50.0	12,05
105-411	1300-1400 мм	50.0	12,72
105-419	1200-1400 мм	50, 100	15,77
105-412	1400-1500 мм	50.0	13,4
105-413	1500-1600 мм	50.0	14,33
105-420	1400-1600 мм	50, 100	17,91
105-414	1600-1700 мм	50.0	15,26
105-415	1700-1800 мм	50.0	16,44
105-421	1600-1800 мм	50, 100	20,8
105-416	1800-1900 мм	50.0	18,1
105-417	1900-2000 мм	50.0	19,76
105-422	1800-2000 мм	50, 100	22,76

Дюймовый

№	Диапазон	Удлинительные втулки	Масса кг
105-428	40 - 44"	2"	10
105-429	44 - 48"	2"	10,9
105-430	48 - 52"	2"	11,4
105-431	52 - 56"	2"	11,9
105-432	56 - 60"	2"	12,6
105-433	60 - 64"	2"	13,2
105-434	64 - 68"	2"	14,1
105-435	68 - 72"	2"	14,9
105-436	72 - 76"	2"	15,8
105-437	76 - 80"	2"	16,7

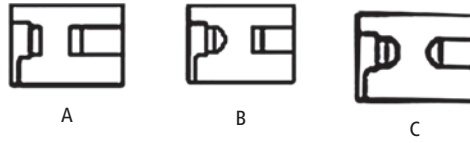
Микрометр Digimatic для измерения листового металла

Серия 389

- Разработан с рамным шпангоутом для измерения толщины листового материала на большом расстоянии от края, чем это возможно со стандартным микрометром.



389-251

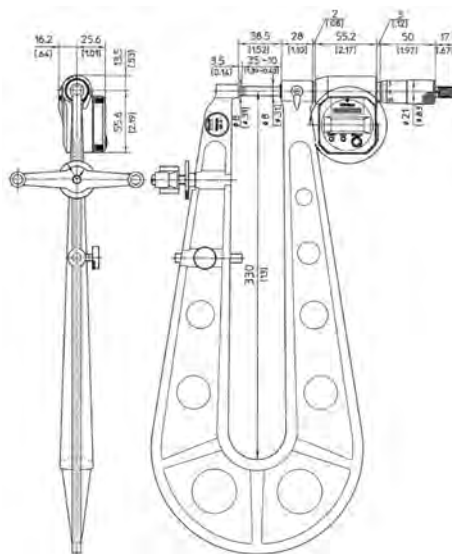


Метрический

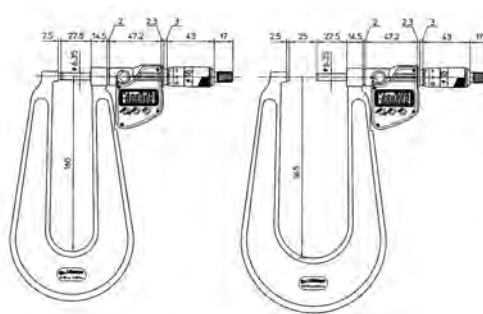
№	Диапазон	Точность	Пятка/Наконечник	Масса, г	IP 65
389-251	0-25 мм	±4 мкм	A	840	●
389-261	0-25 мм	±4 мкм	B	840	●
389-271	0-25 мм	±4 мкм	C	840	●
389-514	0-25 мм	±5 мкм	A	2 750	●
389-252	25-50 мм	±4 мкм	A	920	●
389-262	25-50 мм	±4 мкм	B	920	●
389-272	25-50 мм	±4 мкм	C	920	●

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Пятка/Наконечник	Масса, г	IP 65
389-351	0-1"	±4 мкм/0.0002"	A	840	●
389-361	0-1"	±4 мкм/0.0002"	B	840	●
389-371	0-1"	±4 мкм/0.0002"	C	840	●
389-714	0-1"	±5 мкм /0.00025"	A	2 750	●
389-352	1-2"	±4 мкм/0.0002"	A	920	●
389-362	1-2"	±4 мкм /0.0002"	B	920	●
389-372	1-2"	±4 мкм/0.0002"	C	920	●



389-514/389-714



0-25 мм/25-50 мм

Функции	Серия 389		
	389-251	до 389-372	389-514 / 389-714
Вывод данных	●	●	●
ORIGIN (точка отсчета)	●	●	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●	●	●
ВКЛ	●	●	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●	●	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●	●	●
2 x PRESET	●	●	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●	●	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, ø 18 мм/ ø 21 мм
Плоскостность	0,6 мкм для моделей с зевом 160/165 мм 1 мкм для моделей с зевом 330
Параллельность	3 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием ø 6,35 мм/ø 8 мм (389-514, 389-714), шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом
Измерительный шпиндель	3-8 H/10-14H (389-514, 389-714)
Усилие измерения	приблизительно 1,2 года/приблизительно 1,8 года (389-514, 389-714)
Срок службы батареи	В комплект входит деревянный футляр, ключ, 1 батарея/2 батареи (389-514, 389-714)
Поставка	

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
04AZB512	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
04AZB513	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)

04AZB512/04AZB513/02AZD790C/06ADV380C/959149/959150 только № 389-514/389-714

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Микрометр для листового металла

Серия 118

- Разработан с рамным шпангоутом для измерения толщины листового материала на большом расстоянии от края, чем это возможно со стандартным микрометром.



118-102

Метрический

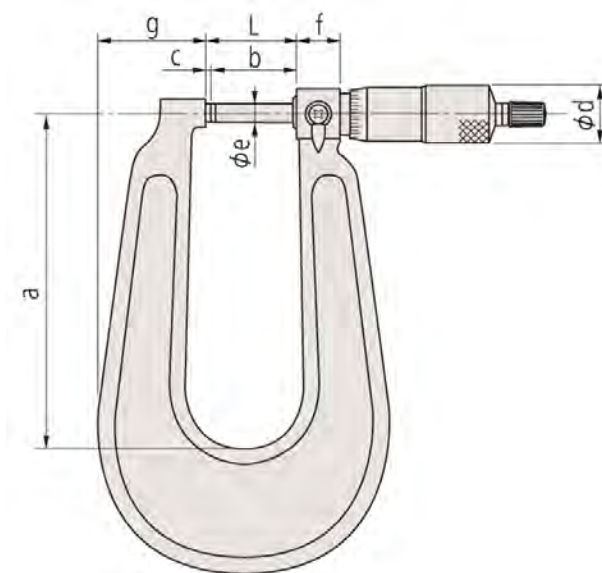
№	Диапазон	Точность	L (мм)	a (мм)	b (мм)	c (мм)
118-101	0-25 мм	±4 мкм	30,3	110	27,5	2,8
118-102	0-25 мм	±4 мкм	30,3	160	27,5	2,8
118-103	0-25 мм	±5 мкм	38,5	330	35	3,5
118-110	25-50 мм	±4 мкм	55,3	165	27,5	2,5
118-114	0-25 мм	±4 мкм	30,3	160	27,5	2,8
118-118	0-25 мм	±4 мкм	30,3	160	27,5	2,8
118-126*	25-50 мм	±4 мкм	55,3	165	27,5	2,5

№	d (мм)	e (мм)	f (мм)	г (мм)	Пятка/Наконечник	Масса, г
118-101	18	6,35	14,5	39	A	445
118-102	18	6,35	14,5	48	A	740
118-103	21	8	28	84	A	2 650
118-110	18	6,35	14,5	45	A	820
118-114	18	6,35	14,5	48	B	740
118-118	18	6,35	14,5	48	C	740
118-126*	18	6,35	14,5	48	C	820

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	a (мм)	b (мм)	Пятка/Наконечник	Масса, г
118-129*	0 - 1" ⁽¹⁾	±0.0002"	160	27.5	A	740
118-116*	0 - 1"	±0.0002"	160	27.5	B	740
118-120	0 - 1"	±0.0002"	160	27.5	C	740
118-107*	0 - 1"	±0.00025"	330	38.5	A	2 650
118-112*	1 - 2"	±0.0002"	165	27.5	A	820

(1)0.0001" чтение обеспечивается нониусом

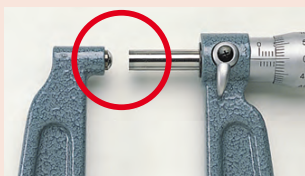


Спецификация

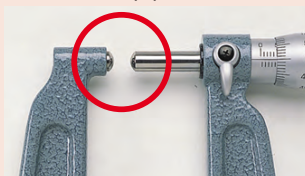
Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм, 0.001" / 0.0001"
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, ø 18 мм или ø 21 мм
Плоскостность	0,6 мкм для моделей с зевом 110, 160, 165 мм 1 мкм для моделей с зевом 300 мм
Параллельность	3 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindelь	Глубина зева до 165 мм : ø 6,35 мм Глубина зева до 330 мм : ø 8 мм Шаг шпindelя 0,5 мм, с зажимом шпindelя
Усилие измерения	3-8Н/ 10-14Н (118-103, 118-107)
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом



Тип А
Плоский-плоский



Тип В
Сферический-плоский



Тип С
Сферический-сферический

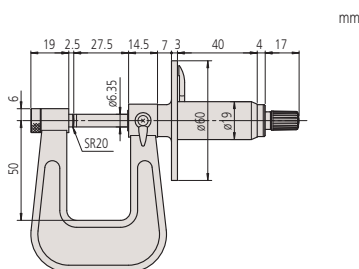
Микрометр для листового металла с циферблатной шкалой

Серия 119

- Характеризуется рамным шпангоутом и легкочитываемым градуированным циферблатом для измерения толщины листового материала.



119-202



Метрический Модель с круглым циферблатом

№	Диапазон	Точность	Глубина зева мм	Масса, г
119-202	0-25 мм	±4 мкм	50 мм	305

Микрометр для измерения втулок

Серия 147

- Спроектирован с очень малой глубиной зева для измерения толщины втулок, буртиковых характеристик в отверстиях, подшипниковых втулок и т.п.



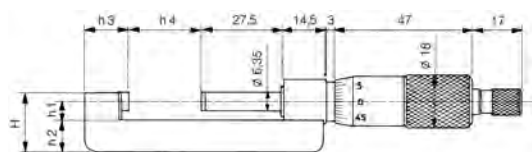
147-301

Метрический

№	Диапазон	Точность	H мм	h1 мм	h2 мм	h3 мм	h4 мм	Масса, г
147-301	0-25 мм	±2 мкм	17,5	6	8,5	13,5	0	135
147-302	25-50 мм	±2 мкм	20,5	6,5	11	14	25	150
147-303	50-75 мм	±2 мкм	20,5	6,5	11	13	50	170
147-304	75-100 мм	±3 мкм	20,5	6,5	11	13	75	185

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	H мм	h1 мм	h2 мм	h3 мм	h4 мм	Масса, г
147-351	0 - 1"	±0,0001"	17,5	6	8,5	13,5	0	135
147-352*	1 - 2"	±0,0001"	20,5	6,5	11	14	25,4	150
147-353*	2 - 3"	±0,0001"	20,5	6,5	11	13	50,8	170
147-354*	3 - 4"	±0,00015"	20,5	6,5	11	13	76,2	185



Спецификация

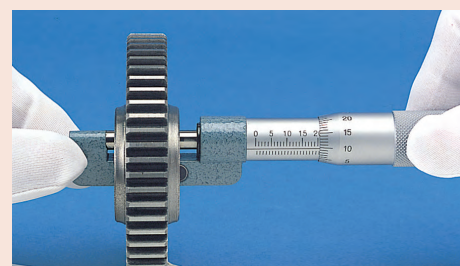
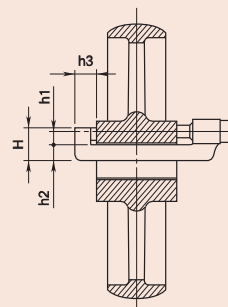
Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,01 мм
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Выпуклая пятка и плоский шпindelь
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindelь	Ø6,35 мм, с зажимом шпindelя



Серия 119 поставляется с циферблатом для легкого и быстрого чтения.

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,6 мкм
Параллельность	(2+L/100) мкм L=макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindelь	Шаг шпindelя 0,5 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом



Микрометр Digimatic с вынесенными измерительными губками

Серия 343

Модель Digimatic

- Этот тип микрометра был специально разработан для измерения в труднодоступных местах.



343-250

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
343-250	0-25 мм	±5 мкм	55,5	27,5	10,6	32,9	320
343-251	25-50 мм	±6 мкм	80,5	27,5	10,6	32,9	340
343-252	50-75 мм	±7 мкм	105,5	27,5	10,6	32,9	390
343-253	75-100 мм	±8 мкм	130,5	27,5	10,6	32,9	440

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
343-350	0-1"	±5 мкм/0.00025"	55,5	27,5	10,6	32,9	320
343-351	1-2"	±6 мкм/0.0003"	80,5	27,5	10,6	32,9	340
343-352	2-3"	±7 мкм/0.00035"	105,5	27,5	10,6	32,9	390
343-353	3-4"	±8 мкм/0.0004"	130,5	27,5	10,6	32,9	440

Функции	Серия 343
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

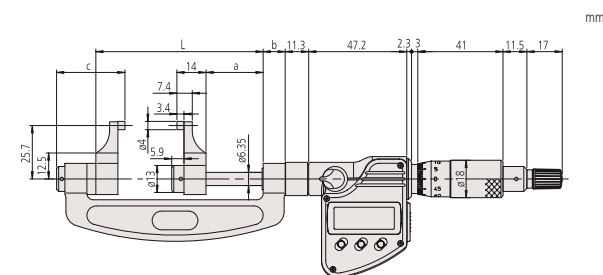
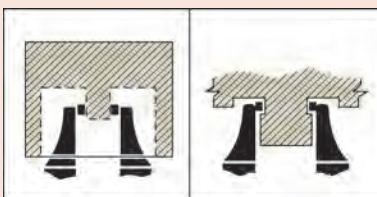
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	(3+L/75) мкм, L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	с зажимом шпинделя, ø 6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм
Усилие измерения	1-6 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Микрометр с вынесенными измерительными губками

Серия 143

Аналоговая модель

- Этот тип микрометра специально разработан для измерения в труднодоступных местах.



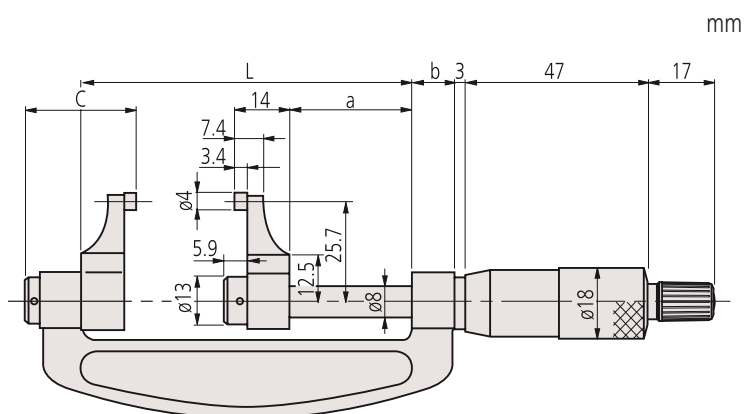
143-101

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
143-101	0-25 мм	±5 мкм	59,8	31,8	10,6	28,6	210
143-102	25-50 мм	±6 мкм	84,8	31,8	10,6	28,6	230
143-103	50-75 мм	±7 мкм	109,8	31,8	10,6	28,6	280
143-104	75-100 мм	±8 мкм	134,8	31,8	10,6	28,6	330
143-105	100-125 мм	±9 мкм	159,8	31,8	10,6	28,6	400
143-106*	125-150 мм	±9 мкм	184,8	31,8	10,6	28,6	450
143-107*	150-175 мм	±10 мкм	209,8	31,8	10,6	28,6	520
143-108*	175-200 мм	±10 мкм	234,8	31,8	10,6	28,6	600
143-109*	200-225 мм	±11 мкм	255,8	27,8	14,5	32,5	690
143-110*	225-250 мм	±11 мкм	280,8	27,8	14,5	32,5	790
143-111*	250-275 мм	±12 мкм	305,8	27,8	14,5	32,5	900
143-112*	275-300 мм	±12 мкм	330,8	27,8	14,5	32,5	920

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
143-121	0 - 1"	±0.00025"	59,8	31,8	10,6	28,6	210
143-122*	1 - 2"	±0.0003"	84,8	31,8	10,6	28,6	230
143-123	2 - 3"	±0.00035"	109,8	31,8	10,6	28,6	280



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм/0.001"
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	(3+L/75) мкм (мм), L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	с зажимом шпинделя, ø 6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм
Усилие измерения	1-6 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм/1 дюйма и выше), ключом



Универсальный микрометр

Серия 116

- Невращающийся шпindel, который имеет семь форм дополнительных сменных пяток/шпинделей (плоские, ступенчатые, сферические, точечные, ножеобразные, дискообразные и острые) для широкого спектра применений.
- Также доступны дополнительные пятки/шпиндели для измерения резьб винтов (для V-образных и конических).

Спецификация

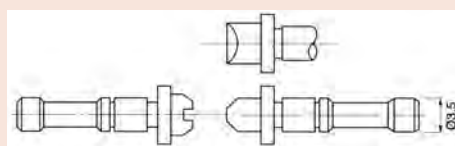
Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	с зажимом шпинделя, Ø 8 мм, шаг шпинделя 0,5 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом Взаимозаменяемые пятки/наконечники шпинделя в комплекте не входят

Оptionальные аксессуары

№	Описание
116-801	Соответствующая пара — пятка/наконечник шпинделя (плоские)
116-802	Соответствующая пара — пятка/наконечник шпинделя (ступенчатые)
116-803	Соответствующая пара — пятка/наконечник шпинделя (сферические)
116-804	Соответствующая пара — пятка/наконечник шпинделя (точечные)
116-805	Соответствующая пара — пятка/наконечник шпинделя (с острой кромкой)
116-806	Соответствующая пара — пятка/наконечник шпинделя (дисковые)
116-807	Соответствующая пара — пятка/наконечник шпинделя (ножевидные)
116-800	7 пар пяток/наконечников шпинделя № 116-801 до -807
116-830	6 пар пяток/наконечников шпинделя для измерения метрических резьб, унифицированных резьб (60°)

116-830:

- 0,4-0,5 мм/64-48TPI (116-831)
- 0,6-0,9 мм/44-28TPI (116-832)
- 1-1,75 мм/24-14TPI (116-833)
- 2-3 мм/13-9TPI (116-834)
- 3,5-5 мм/8-5TPI (116-835)
- 5,5-7 мм/4,5-3,5TPI (116-836)



Сменные пятки/наконечники шпинделя доступны в наборах и парах



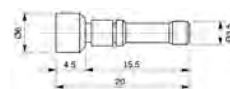
116-101

Метрический

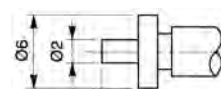
№	Диапазон	Точность	Масса, г
116-101	0-25 мм	±4 мкм	250
116-102	25-50 мм	±4 мкм	300

Дюймовый

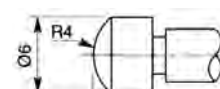
№	Диапазон	Точность
116-105*	0 - 1"	±0.0002"
116-106*	1 - 2"	±0.0002"



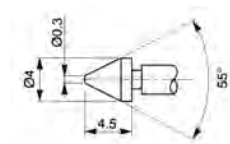
Плоский
116-801



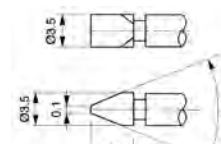
Ступенчатый
116-802



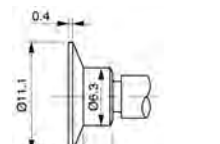
Сферический
116-803



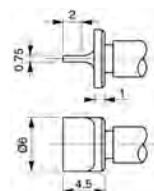
Точечный
116-804



Острый
116-805



Диск
116-806



Ножеобразный
116-807

Микрометр Digimatic для измерения винтовой резьбы

Серия 326

- Дополнительные сменные наконечники пяток/шпинделя обеспечивают широкий диапазон измерения средних диаметров метрической и дюймовой винтовой резьбы.



326-251-10



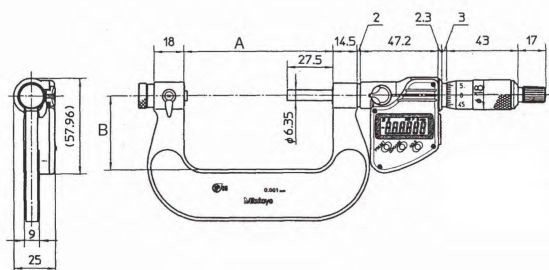
Сменные пятки/наконечники шпинделя в паре

Метрический

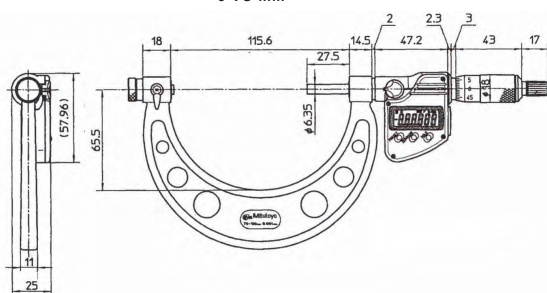
№	Диапазон	Точность	A мм	B мм	Масса, г
326-251-10	0-25 мм	±4 мкм	39,5	25	350
326-252-10	25-50 мм	±4 мкм	64,5	32	380
326-253-10	50-75 мм	±4 мкм	90	45	470
326-254-10	75-100 мм	±5 мкм	115,6	65	510

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	A мм	B мм	Масса, г
326-351-10	0-1"	±4 мкм/0.0002"	39,5	25	350
326-352-10	1-2"	±4 мкм/0.0002"	64,5	32	380
326-353-10*	2-3"	±4 мкм/0.0002"	90	45	470
326-354-10*	3-4"	±5 мкм/0.00025"	115,6	65	510



0-75 мм



75-100 мм

Функции	Серия 326
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
2 x PRESET	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005"
Шкалы	Барaban и изолир. трубка с матовым хромым покрытием, Ø18 мм
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindelь	Ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте: коробка, установочная мера (60°) (от 25 мм и выше), ключ, 1 батарея

Стандартные аксессуары

№	Описание
167-261	Установочная мера 25 мм/60° (25 - 50 мм)
167-262	Установочная мера 50 мм/60° (50 - 75 мм)
167-263	Установочная мера 75 мм/60° (75 - 100 мм)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
167-272	Установочная мера 25 мм/55°
167-273	Установочная мера 50 мм/55°
167-274	Установочная мера 75 мм/55°
167-275	Установочная мера 100 мм/55°
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Стандартные аксессуары для дюймовых

№	Описание
167-294	Установочная мера 1"/60° (1 - 2")
167-295	Установочная мера 2"/60° (2 - 3")
167-296	Установочная мера 3"/60° (3 - 4")

Оptionальные аксессуары для дюймовых

№	Описание
167-283	Установочная мера 1"/55°
167-284	Установочная мера 2"/55°
167-285	Установочная мера 3"/55°
167-286	Установочная мера 4"/55°



Соответствующая пара пятки/наконечник шпинделя

Микрометр для измерения винтовой резьбы

Серия 126

- Дополнительные сменные наконечники пяток/шпинделя обеспечивают широкий диапазон измерения средних диаметров метрической и дюймовой винтовой резьбы.

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0.01 мм
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, Ø18 мм
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindelь	Ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (60°) (от 25 мм и выше), ключом

Стандартные аксессуары

№	Описание
167-261	Установочная мера 25 мм/60° (25 - 50 мм)
167-262	Установочная мера 50 мм/60° (50 - 75 мм)
167-263	Установочная мера 75 мм/60° (75 - 100 мм)
167-264	Установочная мера 100 мм/60° (100 - 125 мм)
167-265	Установочная мера 125 мм/55°
167-266	Установочная мера 150 мм/55°
167-267	Установочная мера 175 мм/60° (175 - 200 мм)
167-268	Установочная мера 200 мм/60° (200 - 225 мм)
167-269	Установочная мера 225 мм/60° (225 - 250 мм)
167-270	Установочная мера 250 мм/60° (250 - 275 мм)
167-271	Установочная мера 275 мм/60° (275 - 300 мм)

Опциональные аксессуары

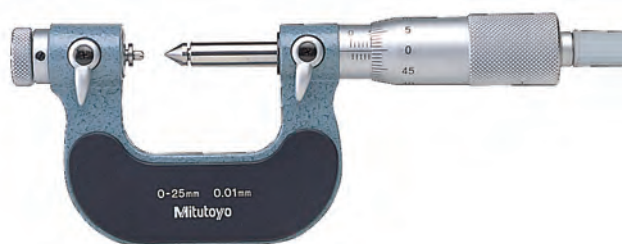
№	Описание
167-273	Установочная мера 50 мм/55°
167-274	Установочная мера 75 мм/55°
167-275	Установочная мера 100 мм/55°
167-276	Установочная мера 125 мм/55°
167-277	Установочная мера 150 мм/55°
167-278	Установочная мера 175 мм/55°
167-279	Установочная мера 200 мм/55°
167-280	Установочная мера 225 мм/55°
167-281	Установочная мера 250 мм/55°
167-282	Установочная мера 275 мм/55°
167-272	Установочная мера 25 мм/55°

Стандартные аксессуары для дюймовых

№	Описание
167-294	Установочная мера 1"/60° (1 - 2")
167-295	Установочная мера 2"/60° (2 - 3")
167-296	Установочная мера 3"/60° (3 - 4")
167-297	Установочная мера 4"/60° (4 - 5")
167-298	Установочная мера 5"/60° (5 - 6")

Опциональные аксессуары для дюймовых

№	Описание
167-283	Установочная мера 1"/55°
167-284	Установочная мера 2"/55°
167-285	Установочная мера 3"/55°
167-286	Установочная мера 4"/55°
167-287	Установочная мера 5"/55°



126-125



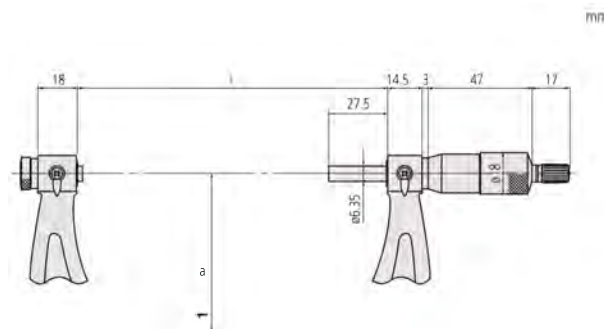
Сменные пятки/наконечники шпинделя в паре

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	Масса, г
126-125	0-25 мм	±4 мкм	39,5	25	240
126-126	25-50 мм	±4 мкм	64,5	32	290
126-127	50-75 мм	±4 мкм	90	45	390
126-128	75-100 мм	±5 мкм	115,6	65	450
126-129	100-125 мм	±5 мкм	140,6	79	530
126-130	125-150 мм	±5 мкм	165,6	93	620
126-131	150-175 мм	±6 мкм	190,5	105	730
126-132	175-200 мм	±6 мкм	214,5	120	860
126-133	200-225 мм	±6 мкм	240,5	131	1 030
126-134	225-250 мм	±7 мкм	265,5	144	1 200
126-135*	250-275 мм	±7 мкм	290,5	156	1 370
126-136	275-300 мм	±7 мкм	314,5	171	1 540

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	Масса, г
126-137	0 - 1"	±0.0002"	240
126-138	1 - 2"	±0.0002"	290
126-139*	2 - 3"	±0.0002"	390
126-140*	3 - 4"	±0.00025"	450
126-141*	4 - 5"	±0.00025"	530
126-142	5 - 6"	±0.00025"	620



Соответствующая пара пятки/наконечник шпинделя

Микрометр для измерения винтовой резьбы

Серия 126

Аксессуары, пятки/шпиндельные наконечники



Индивидуальная измерительная пара пятка/наконечник шпинделя

№	Точность	Метрический шаг	UNF резьбы/дюйм	Резьбы Витворта/дюйм	Наименование
126-801	±30'	0.4-0.5	64-48		M1 (U1)
126-802	±20'	0.6-0.9	44-28		M2 (U2)
126-803	±15'	1-1.75	24-14		M3 (U3)
126-804	±10'	2-3	13-9		M4 (U4)
126-805	±10'	3.5-5	8-5		M5 (U5)
126-806	±10'	5.5-7	4.5-3.5		M6 (U6)
126-811	±30'			60-48	W1
126-812	±30'			48-40	W2
126-813	±20'			40-32	W3
126-814	±20'			32-24	W4
126-815	±15'			24-18	W5
126-816	±15'			18-14	W6
126-817	±10'			14-10	W7
126-818	±10'			10-7	W8
126-819	±10'			7-4.5	W9
126-820	±10'			4.5-3.5	W10

Набор измерительных пяток/наконечников шпинделя метрич. UNF (набор включает №№ от 126-801 до 126-806)

№	Наименование
126-800	от M1 до M6

Набор измерительных пяток/наконечников шпинделя Витворта (набор включает №№ от 126-811 до 126-820)

№	Наименование
126-810	от W1 до W10

Микрометр для измерения винтовой резьбы

Спецификация

Точность	$\pm(2+L/75)$ мкм
	L = макс. диапазон (мм)
Градировка	0,01 мм
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом



Серия 125

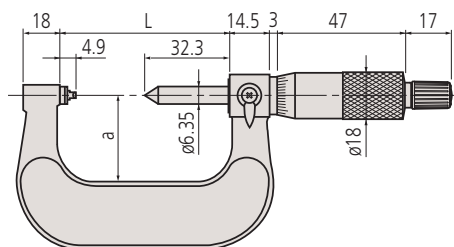
- Поставляется с 60-градусной клиновидной пяткой и коническим шпинделем для удобства измерения средних диаметров резьбы метрических или унифицированных винтовых резьб.



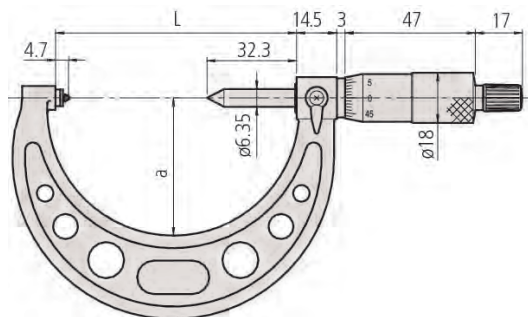
125-103

Метрический

№	Диапазон	L мм	a мм	Масса, г	Резьба должна быть измерена (Метрическая/Унифицированная)
125-101	0-25 мм	37,2	25	200	0,4-0,5 /64-48
125-102	0-25 мм	37,2	25	200	0,6-0,9 /44-28
125-103	0-25 мм	37,2	25	200	1-1,75 /24-14
125-104	0-25 мм	37,2	25	200	2-3 /13-9
125-105	0-25 мм	37,2	25	200	3,5-5 /8-5
125-106	25-50 мм	62,2	32	250	0,4-0,5 /64-48
125-107	25-50 мм	62,2	32	250	0,6-0,9 /44-28
125-108	25-50 мм	62,2	32	250	1-1,75 /24-14
125-109	25-50 мм	62,2	32	250	2-3 /13-9
125-110	25-50 мм	62,2	32	250	3,5-5 /8-5
125-111	50-75 мм	87	49	260	0,6-0,9 /44-28
125-112	50-75 мм	87	49	260	1-1,75 /24-14
125-113	50-75 мм	87	49	260	2-3 /13-9
125-114	50-75 мм	87	49	260	3,5-5 /8-5
125-115	50-75 мм	87	49	260	5,5-7 /4,5-3,5
125-116	75-100 мм	112	63	330	0,6-0,9 /44-28
125-117	75-100 мм	112	63	330	1-1,75 /24-14
125-118	75-100 мм	112	63	330	2-3 /13-9
125-119	75-100 мм	112	63	330	3,5-5 /8-5
125-120	75-100 мм	112	63	330	5,5-7 /4,5-3,5



Модели до 50 мм



Модели более 50 мм

Микрометр для измерения зубьев шестерен

Серия 324/124

- Для измерения диаметров с помощью шариков.
- Сменные шариковые наконечники позволяют измерять в диапазоне от 0,5-5,25 мм.



324-251-10



124-173

Метрический Цифровая модель

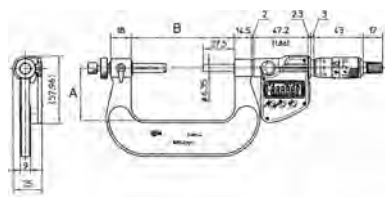
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	Масса, г
324-251-10	0-25 мм	±4	64,5	32	400
324-252-10	25-50 мм	±4	90	45	490
324-253-10	50-75 мм	±4	115,6	65	530
324-254-10	75-100 мм	±5 мкм	140,6	79	600

Метрический

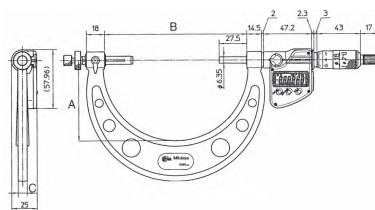
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	Масса, г
124-173*	0-25 мм	±4 мкм	64,5	32	295
124-174*	25-50 мм	±4 мкм	90	45	400
124-175*	50-75 мм	±4 мкм	115,6	65	460
124-176*	75-100 мм	±5 мкм	140,6	79	540
124-177*	100-125 мм	±5 мкм	165,6	93	640
124-178*	125-150 мм	±5 мкм	190,5	105	760
124-179*	150-175 мм	±6 мкм	214,5	120	900
124-180*	175-200 мм	±6 мкм	240,5	131	1 060
124-181*	200-225 мм	±6 мкм	265,5	144	1 230
124-182*	225-250 мм	±7 мкм	290,5	156	1 430
124-183*	250-275 мм	±7 мкм	314,5	171	1 620
124-195*	275-300 мм	±7 мкм	353	187	2 070

Дюйм./Метр. Цифровая модель

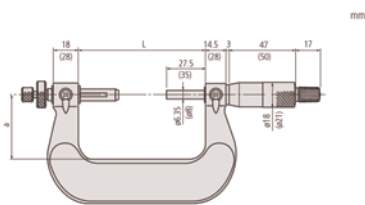
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	Масса, г
324-351-10*	0-1"	±4 мкм/0.0002"	64,5	32	400
324-352-10*	1-2"	±4 мкм/0.0002"	90	45	490
324-353-10*	2-3"	±4 мкм/0.0002"	115,6	65	530
324-354-10*	3-4"	±5 мкм/0.00025"	140,6	79	600



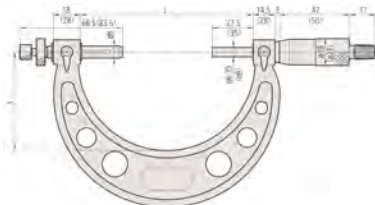
Серия 324
0-50 мм



Серия 324
50-100 мм



Серия 124



Серия 124
50-300 мм

	Серия 324/124	
	324-251-10	до 324-354-10
Функции		
Вывод данных		●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)		●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования		●
HOLD (УДЕРЖ.)		●
2 x PRESET		●
Аварийный сигнал о низком напряжении		●
Функция блокировки		●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Градировка	0,01 мм (аналоговая модель)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма (цифровая модель digimatic)
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, Ø18 мм
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø6,35 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

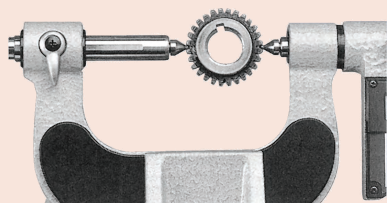
№	Описание
938882	батарея SR44



Сменные пятки для микрометров серий 324/124

Серия 124

- Дополнительные сменные пятки для измерения диаметров шестерен



Метрический

№	Диаметр	Блок редуктора	Диам. шаг	Примечания
124-801	0,8 мм	0,5-0,55	50	Твердосплавн.
124-802	1 мм	0,6-0,65	45	Твердосплавн.
124-821	1,5 мм	0,9-1	28-26	Твердосплавн.
124-805	2 мм	1,25	22	Твердосплавн.
124-822	2,5 мм	1,5	17	
124-807	3 мм	1,75	15	
124-823	3,5 мм	2	13	
124-810	4 мм	2,25	11	
124-824	4,5 мм	2,5	10	
124-812	5 мм	2,75	9	
124-814	6 мм	3,5	7	
124-816	7 мм	4,0	6,5	
124-819	8 мм	4,75	5,5	

Дюйм./Метр.

№	Диаметр	Блок редуктора	Диам. шаг	Примечания
124-803*	1,191 мм (3/64")	0,7-0,8	35-30	Твердосплавн.
124-804*	1,588 мм (1/16")	0,9-1	28-26	Твердосплавн.
124-806	2,381 мм (3/32")	1,5	17	
124-808*	3,175 мм (1/8")	-	14	
124-809*	3,969 мм (5/32")	2	13	
124-811*	4,763 мм (3/16")	2,5	10	
124-813*	5,556 мм (7/32")	3,0-3,25	8	
124-815	6,35 мм (1/4")	3,75	7	
124-817*	7,144 мм (9/32")	4,25	6	
124-818*	7,938 мм (5/16")	4,5	5,5	
124-820*	8,731 мм (11/32")	5,0-5,25	5	

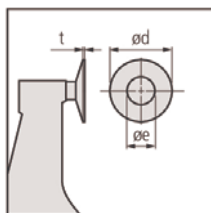
Дисковый микрометр Digimatic

Серия 323

- Для измерения шестерен и углубленных элементов, труднодоступных для стандартного микрометра.



323-250



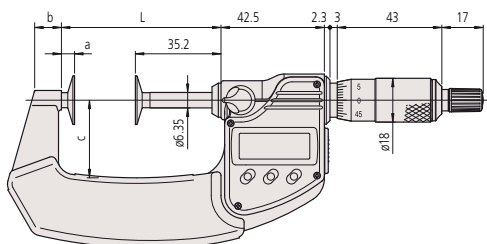
Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	t мм	Масса, г
323-250	0-25 мм	±4 мкм	39,7	4,5	9,2	25	20	8	0,7	290
323-251	25-50 мм	±4 мкм	65,6	5,4	11	31	20	8	0,7	355
323-252	50-75 мм	±6 мкм	90,7	5,5	12,2	50	20	8	0,7	555
323-253	75-100 мм	±6 мкм	112,5	5,5	13,5	60	20	8	0,7	610

Дюйм./Метр.

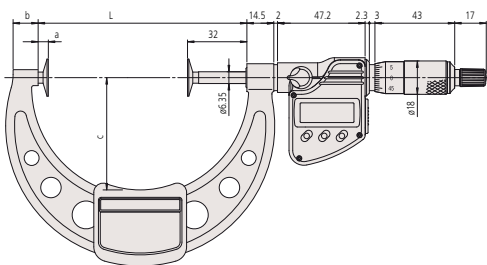
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	t мм	Масса, г
323-350	0-1"	±4 мкм/0.0002"	39,7	4,5	9,2	25	20	8	0,7	290
323-351	1-2"	±4 мкм/0.0002"	65,6	5,4	11	31	20	8	0,7	355
323-352	2-3"	±6 мкм/0.0003"	90,7	5,5	12,2	50	20	8	0,7	555
323-353	3-4"	±6 мкм/0.0003"	112,5	5,5	13,5	60	20	8	0,7	610

mm



Модели до 75 мм

mm



Модели более 75 мм

Функции	Серия 323
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

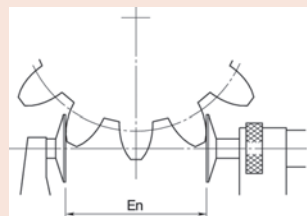
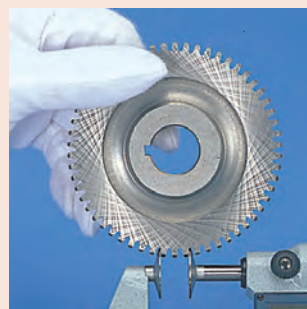
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Плоскостность	1 мкм
Параллельность	4 мкм для моделей до 50 мм 6 мкм для моделей свыше 100 мм
Рама	С эмалированным покрытием
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, ø18 мм
Усилие измерения	3-8 Н
Измерительный шпindel	ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Измеряемый модуль	0,5-6
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Длина корневой тангенса шестерни (En)

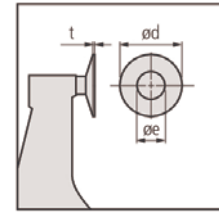
Дисковый микрометр

Серия 123

- Для измерения шестерен и углубленных элементов, труднодоступных для стандартного микрометра.

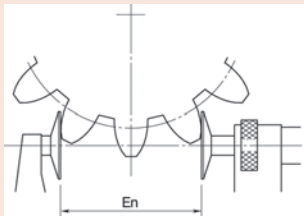


123-101



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	1 мкм для моделей до 100 мм 1,6 мкм для моделей свыше 100 мм
Параллельность	4 мкм для моделей до 50 мм 6 мкм для моделей до 100 мм (5+L/75) мкм для моделей свыше 100 мм L = макс. диапазон (мм)
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø6,35, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н
Измеряемый модуль	0,5-6 (0,7-11 : модели свыше 100 мм)
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом



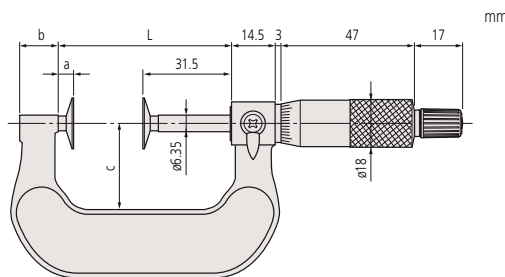
Длина корневой тангенса шестерни (En)

Метрический

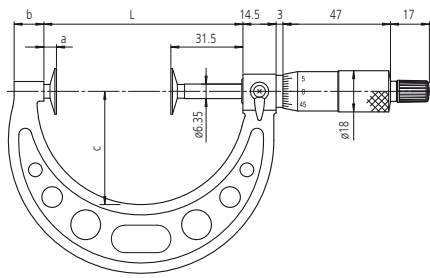
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	t мм	Масса, г
123-101	0-25 мм	±4 мкм	37,5	6	14	25	20	8	0,7	200
123-113	0-25 мм	±4 мкм	39,7	4,5	9,2	25	20	8	0,7	200
123-102	25-50 мм	±4 мкм	62,5	6	14	32	20	8	0,7	250
123-114	25-50 мм	±4 мкм	65,6	5,4	11	31	20	8	0,7	250
123-103	50-75 мм	±6 мкм	87	5,5	11	49	20	8	0,7	300
123-115	50-75 мм	±6 мкм	90,7	5,5	12,2	50	20	8	0,7	300
123-104	75-100 мм	±6 мкм	112	5,5	11	63	20	8	0,7	375
123-116	75-100 мм	±6 мкм	112,5	5,5	13,5	60	20	8	0,7	375
123-105	100-125 мм	±7 мкм	137,5	6	12	79	30	12	1	520
123-106	125-150 мм	±7 мкм	162,5	6	15	94	30	12	1	570
123-107	150-175 мм	±8 мкм	187,5	6	16	106	30	12	1	730
123-108	175-200 мм	±8 мкм	212,5	6	15	118	30	12	1	890
123-109	200-225 мм	±8 мкм	237,5	6	14	130	30	12	1	1 000
123-110	225-250 мм	±9 мкм	262,5	6	14	143	30	12	1	1 200
123-111	250-275 мм	±9 мкм	287,5	6	15	156	30	12	1	1 410
123-112	275-300 мм	±9 мкм	312,5	6	15	169	30	12	1	1 680

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	t мм	Масса, г
123-125	0-1"	±0.0002"	37,5	6	14	25	20	8	0,7	200
123-126	1-2"	±0.0002"	62,5	6	14	32	20	8	0,7	200
123-127	2-3"	±0.0003"	87	5,5	11	49	20	8	0,7	250
123-128	3-4"	±0.0003"	112	5,5	11	63	20	8	0,7	250



Модели до 50 мм



Модели свыше 50 мм

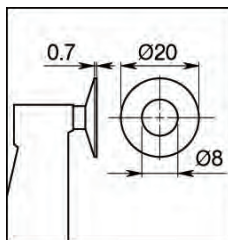
Дисковый микрометр Digimatic с невращающимся шпинделем

Серия 369

- С невращающимся шпинделем и дисковыми измерительными поверхностями.
- Подходит для измерения войлока, каучука, картона, ткани и т.п.



369-250

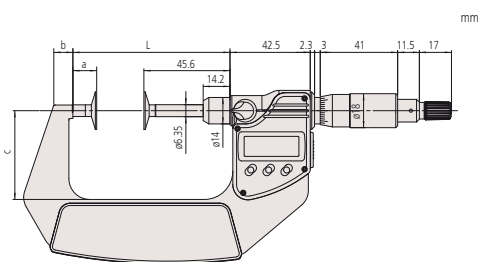


Метрический

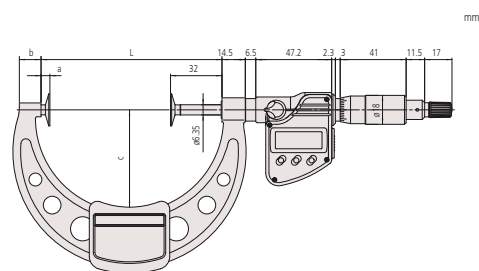
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
369-250	0-25 мм	±4 мкм	58,5	12,9	7	32	340
369-251	25-50 мм	±4 мкм	83,5	12,9	9,8	47	480
369-252	50-75 мм	±6 мкм	108,5	12,9	11,2	60	635
369-253	75-100 мм	±6 мкм	112,5	5,5	13,5	60	775

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
369-350	0-1"	±4 мкм/0.0002"	58,5	12,9	7	32	340
369-351*	1-2"	±4 мкм/0.0002"	83,5	12,9	9,8	47	480
369-352*	2-3"	±6 мкм/0.0003"	108,5	12,9	11,2	60	635
369-353*	3-4"	±6 мкм/0.0003"	112,5	5,5	13,5	60	775



Модели до 75 мм



Модели более 75 мм

Функции	Серия 369
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	1 мкм
Параллельность	4 мкм для моделей до 50 мм 6 мкм для моделей свыше 50 мм
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	3-8 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Дисковый микрометр QuickMike

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

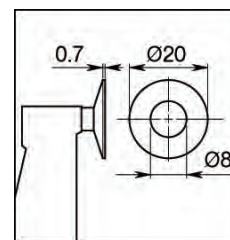
IP54

Серия 369

- Быстрая подача шпинделя на 10 мм/об.
- С невращающимся шпинделем.
- Подходит для измерения войлока, каучука, картона, ткани и т.п.



369-411

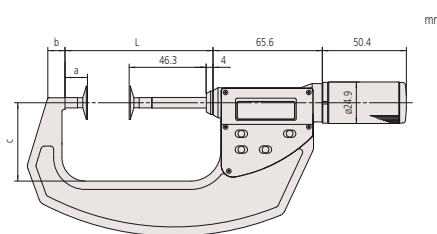


Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
369-411	0-30 мм	±4 мкм	63,8	13,5	8,5	36	360
369-412	25-55 мм	±4 мкм	88,8	13,5	10,3	47	490

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
369-421*	0-1.2"	±4 мкм/0.0002"	63,8	13,5	8,5	36	360
369-422*	1-2.2"	±4 мкм/0.0002"	88,8	13,5	10,3	47	490

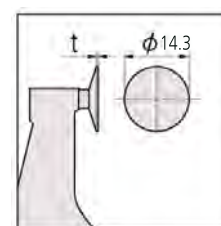


Серия 227

- Механизм постоянного низкого измерительного усилия на барабане.
- Настраиваемое измерительное усилие для совместимости с разными деталями.
- Быстрая подача шпинделя на скорости 10 мм за 1 оборот.
- С невращающимся шпинделем и дисковыми измерительными поверхностями
- Подходит для измерения войлока, резины, картона, ткани и т.д.



227-221



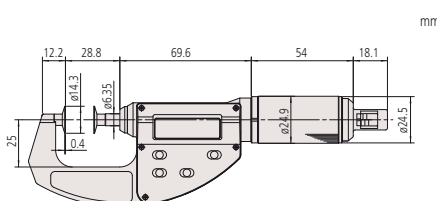
Угловые мерительные поверхности

Метрический

Регулируемое измерительное усилие QuickMike

№	Диапазон	Точность	Настройки усилия измерения (Н) (1)	Точность усилия измерения (Н) (1)	Масса, г
227-223	0-10 мм	±4 мкм	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 (для настройки/10)	340
227-221	0-15 мм	±4 мкм	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	±0,1 (для настройки/10)	300

(1) Действительно только при отклонении устройства в пределах ±3 от горизонтали при измерениях.



Функции	Серия 369
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005"
Плоскостность	1 мкм
Параллельность	4 мкм
Рама	С эмалированным покрытием
Усилие измерения	3-8 Н
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), 1 батареей

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Функции	Серия 227
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм
Плоскостность	1 мкм
Параллельность	3 мкм
Рама	С эмалированным покрытием
Срок службы батареи	приблизительно 3 года
Изм. направление	Горизонтальный
Поставка	В комплекте с коробкой, отверткой, 1 батареей

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Регулировка усилия
0,5-2,5 Н



Регулировка усилия:
2-10 Н

Дисковый микрометр с невращающимся шпинделем

Серия 169

- С невращающимся шпинделем и дисковыми измерительными поверхностями.
- Подходит для измерения войлока, каучука, картона, ткани и т.п.



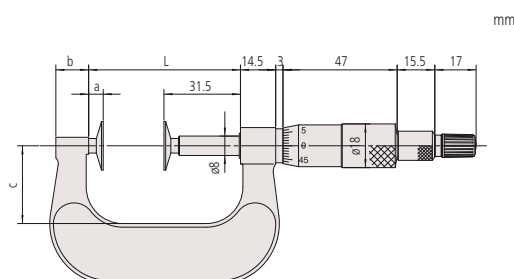
169-201

Метрический

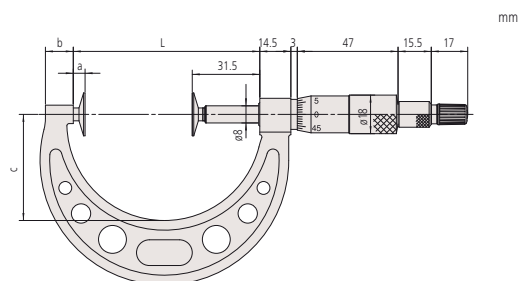
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
169-101	0-25 мм	±4 мкм	37,5	6	13,5	25	230
169-201	0-25 мм	±4 мкм	37,5	6	13,5	25	230
169-202*	25-50 мм	±4 мкм	62,5	6	13,5	32	280
169-205*	50-75 мм	±6 мкм	87	5,5	13	49	315
169-207*	75-100 мм	±6 мкм	112	5,5	13	63	400

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
169-103*	0 - 1"	±0.0002"	37,5	6	13	25	230
169-203	0 - 1"	±0.0002"	37,5	6	13	25	230
169-204*	1 - 2"	±0.0002"	62,5	6	13,5	32	280
169-206*	2 - 3"	±0.0003"	87	5,5	13	49	315
169-208*	3 - 4"	±0.0003"	112	5,5	13	63	400



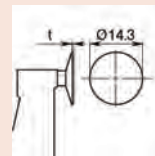
Модели до 50 мм



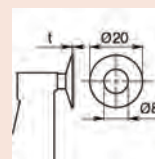
Модели свыше 50 мм

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик.
Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	1 мкм
Параллельность	4 мкм для моделей до 50 мм 6 мкм для моделей свыше 50 мм
Каркас	С эмалированным покрытием
Измерительный шпиндель	Шаг шпинделя 0,5 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом



С круглыми измерительными поверхностями
169-101/103



С кольцеобразными измерительными поверхностями

Микрометр Digimatic со ступенчатыми измерительными поверхностями

Серия 331

- Измерительные поверхности с уступами.
- Предназначен для измерения канавок, шлицевых валов и т.д.



331-251

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
331-251	0-25 мм	±2 мкм	58,2	17,5	7,3	32	A	330
331-261	0-25 мм	±2 мкм	58,2	17,5	7,3	32	B	330
331-252	25-50 мм	±2 мкм	83,2	17,5	10,1	47	A	470
331-262	25-50 мм	±2 мкм	83,2	17,5	10,1	47	B	470
331-253	50-75 мм	±2 мкм	108,2	17,5	11,5	60	A	625
331-263	50-75 мм	±2 мкм	108,2	17,5	11,5	60	B	625
331-254	75-100 мм	±3 мкм	132,8	20,3	16,7	76	A	565
331-264	75-100 мм	±3 мкм	132,8	20,3	16,7	76	B	565

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
331-351	0-1"	±2 мкм/0.0001"	58,2	17,5	7,3	32	A	330
331-361	0-1"	±2 мкм/0.0001"	58,2	17,5	7,3	32	B	330
331-352	1-2"	±2 мкм/0.0001"	83,2	17,5	10,1	47	A	470
331-362	1-2"	±2 мкм/0.0001"	83,2	17,5	10,1	47	B	470
331-353	2-3"	±2 мкм/0.0001"	108,2	17,5	11,5	60	A	625
331-363	2-3"	±2 мкм/0.0001"	108,2	17,5	11,5	60	B	625
331-354	3-4"	±3 мкм/0.00015"	132,8	20,3	16,7	76	A	565
331-364	3-4"	±3 мкм/0.00015"	132,8	20,3	16,7	76	B	565

Функции	Серия 331
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

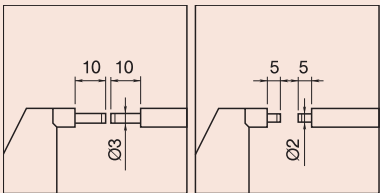
Точность	См. список технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	(2+L/100) мкм L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, 1 батареей

Оptionальные аксессуары

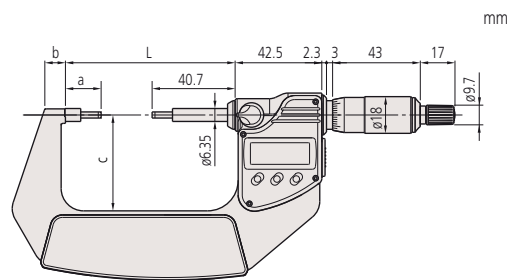
№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

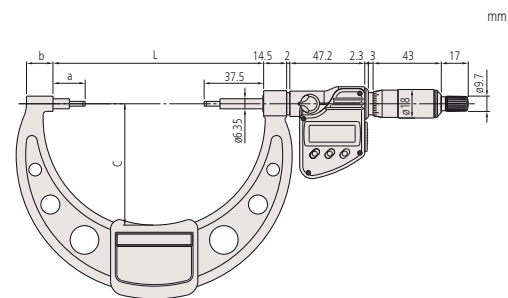
№	Описание
938882	батарея SR44



Тип А (Ø3 мм) / Тип В (Ø2 мм)



0-75 мм



75-100 мм

Микрометр со ступенчатыми измерительными поверхностями

Серия 111

- Со ступенчатыми измерительными поверхностями.
- Подходит для измерения канавок, шлицевых валов, выемок, фасонных деталей и т.п.



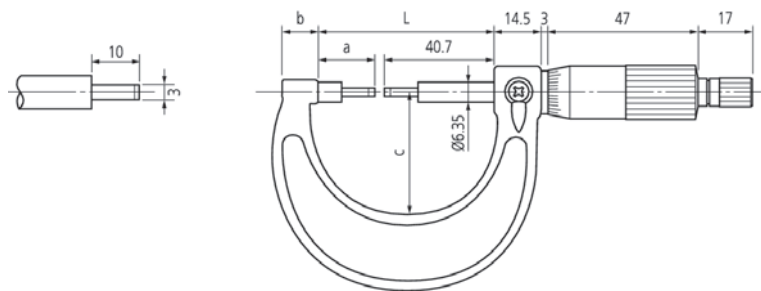
111-115

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
111-115	0-25 мм	±3 мкм	55,3	17,8	10	38	A	205
111-215	0-25 мм	±3 мкм	55,3	17,8	10	38	B	205
111-116	25-50 мм	±3 мкм	80,3	17,8	12	49	A	305
111-117	50-75 мм	±3 мкм	105,3	17,8	14	60	A	370
111-118	75-100 мм	±4 мкм	132,8	20,3	17	79	A	500
111-119*	100-125 мм	±4 мкм	158,2	20,7	19	94	A	655
111-120*	125-150 мм	±4 мкм	183,6	21,1	20	106	A	710
111-121*	150-175 мм	±5 мкм	208,8	21,3	19	118	A	900
111-122*	175-200 мм	±5 мкм	234,2	21,7	18	130	A	1 040
111-123*	200-225 мм	±5 мкм					A	1 245
111-124*	225-250 мм	±6 мкм					A	1 395
111-125*	250-275 мм	±6 мкм					A	1 555
111-126*	275-300 мм	±6 мкм					A	1 975

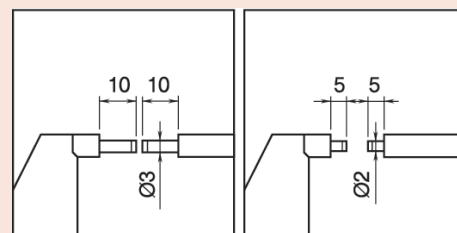
Дюймовый

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
111-166	0 - 1"	±0.00015"	55,3	17,8	10	38	A	205



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм, 0.001" / 0.0001"
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием Ø18 мм
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	(2+L/100) мкм, L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом



Тип А

Тип В

Микрометр Digimatic для труб

Серия 395



- Подходит для измерений деталей с криволинейными поверхностями, например, толщина стенки труб, подшипников, колец и т.п.



395-251

Метрический

Модель со сферической измерительной пяткой

№	Диапазон	Точность	a мм	b мм	c мм	D мм	Пятка/Наконечник	Примечания	Масса, г
395-251	0-25 мм	±2 мкм	59,8	9,6	9	25	A	D: 15 мм	270
395-252	25-50 мм	±2 мкм	70,3	10	9,8	32	A	D: 15 мм	330
395-253	50-75 мм	±2 мкм	91,9	12,6	47		A	D: 19 мм	470
395-254	75-100 мм	±3 мкм	112,9	14	60		A	D: 20 мм	625

Метрический

Модель с двумя сферическими измерительными пятками

№	Диапазон	Точность	a мм	b мм	c мм	D мм	Пятка/Наконечник	Примечания	Масса, г
395-271	0-25 мм	±2 мкм	59,8	9,6	9	25	B	D: 15 мм	270
395-272	25-50 мм	±2 мкм	70,3	10	9,8	32	B	D: 15 мм	330
395-273	50-75 мм	±2 мкм	91,9	12,6	47		B	D: 19 мм	470
395-274	75-100 мм	±3 мкм	112,9	14	60		B	D: 20 мм	625

Дюйм./Метр.

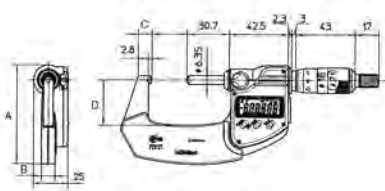
Модель со сферической измерительной пяткой

№	Диапазон	Точность	a мм	b мм	c мм	D мм	Пятка/Наконечник	Примечания	Масса, г
395-351	0-1"	±2 мкм/0.0001"	59,8	9,6	9	25	A	D: 0.59"	270
395-352	1-2"	±2 мкм/0.0001"	70,3	10	9,8	32	A	D: 0.59"	330
395-353	2-3"	±2 мкм/0.0001"	91,9	12,6	47		A	D: 0.75"	470
395-354	3-4"	±3 мкм/0.00015"	112,9	14	60		A	D: 0.79"	625

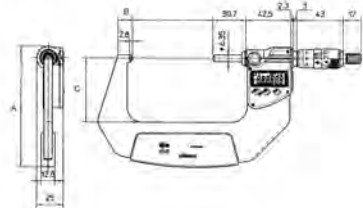
Дюйм./Метр.

Модель с двумя сферическими измерительными пятками

№	Диапазон	Точность	a мм	b мм	c мм	D мм	Пятка/Наконечник	Примечания	Масса, г
395-371	0-1"	±2 мкм/0.0001"	59,8	9,6	9	25	B	D: 0.59"	270
395-372	1-2"	±2 мкм/0.0001"	70,3	10	9,8	32	B	D: 0.59"	330
395-373	2-3"	±2 мкм/0.0001"	91,9	12,6	47		B	D: 0.75"	470
395-374	3-4"	±3 мкм/0.00015"	112,9	14	60		B	D: 0.79"	625



0-50 мм



50-100 мм

Функции	Серия 395
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (нуль/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

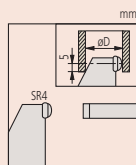
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,6 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпиндель	Ø 6.35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

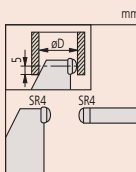
№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR4



Тип А



Тип В



Микрометр Digimatic для труб

Серия 395

Специализированный микрометр

- Подходит для измерений деталей с криволинейными поверхностями, например, толщина стенки труб, подшипников, колец и т.п.



395-261



395-262



395-263



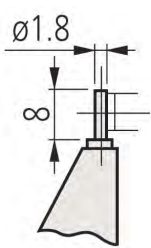
395-264

Метрический

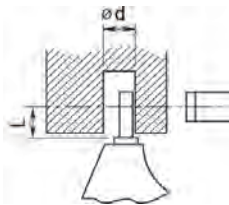
№	Диапазон	Точность	L мм	D мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
395-261	0-25 мм	±3 мкм	4	2	A	270
395-262	0-25 мм	±3 мкм	4	3,6	B	270
395-263	0-25 мм	±3 мкм	12	4,8	C	310
395-264	0-25 мм	±3 мкм	22	8,2	D	310

Дюйм./Метр.

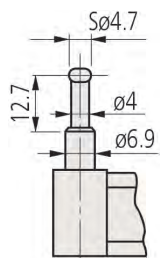
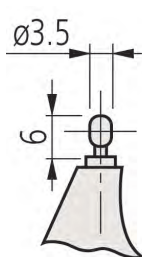
№	Диапазон	L мм	D мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
395-362	0-1"	4	3,6	B	270
395-363	0-1"	12	4,8	C	310
395-364	0-1"	22	8,2	D	310



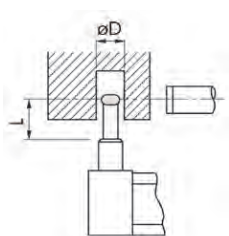
Тип А



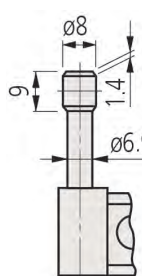
Тип В



Тип С



Тип D



Функции	Серия 395
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,6 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие (шпинель) пятка: упрочненная сталь
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	3-8 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, 1 батареей

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Микрометр для труб

Серия 115

- Для измерения любых криволинейных поверхностей и толщины стенок труб, втулок, колец и т.д.



115-215

Метрический

Модель со сферической измерительной пяткой

№	Диапазон	Точность	D мм	Масса, г
115-115	0-25 мм	±3 мкм	10	180
115-116	25-50 мм	±3 мкм	11	240
115-117	50-75 мм	±3 мкм	17	315
115-118	75-100 мм	±4 мкм	18	375

Метрический

Модель со сферической измерительной пяткой и шпинделем

№	Диапазон	Точность	D мм	Масса, г
115-215	0-25 мм	±3 мкм	10	180
115-216	25-50 мм	±3 мкм	11	240
115-217	50-75 мм	±3 мкм	17	315
115-218	75-100 мм	±4 мкм	18	375

Метрический

Модель с цилиндрической измерительной пяткой

№	Диапазон	Точность	L мм	D мм	Примечания	Масса, г
115-302	0-25 мм	±3 мкм	4	2	Тип А	180
115-308	0-25 мм	±3 мкм	4	3,6	Тип В	180
115-315	0-25 мм	±3 мкм	12	4,8	Тип С	180
115-316	0-25 мм	±3 мкм	22	8,2	Тип D	180
115-303	25-50 мм	±3 мкм	4	2	Тип А	240
115-309	25-50 мм	±3 мкм	4	3,6	Тип В	240

Дюймовый

Модель со сферической измерительной пяткой

№	Диапазон	Точность	D"	Масса, г
115-153	0 - 1" ⁽¹⁾	±0.00015"	0,4	180

⁽¹⁾чтение 0,0001" с нониусом

Дюймовый

Модель со сферической измерительной пяткой и шпинделем

№	Диапазон	Точность	D"	Масса, г
115-253	0 - 1" ⁽¹⁾	±0.00015"	0,4	180
115-242	1 - 2"	±0.00015"	0,44	240
115-243	2 - 3"	±0.00015"	0,67	315

⁽¹⁾чтение 0,0001" с нониусом

Дюймовый

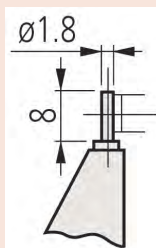
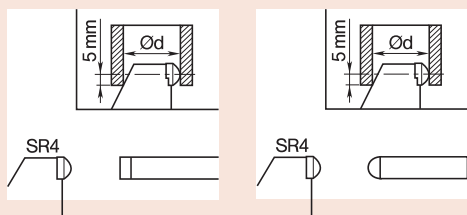
Модель с цилиндрической измерительной пяткой

№	Диапазон	Точность	L мм	D мм	Примечания	Масса, г
115-305	0 - 1"	±0.00015"	4	2	Тип А	180
115-313	0 - 1" ⁽¹⁾	±0.00015"	12	4,8	Тип С	180
115-314	0-1" ⁽¹⁾	±0.00015"	22	8,2	Тип D	180

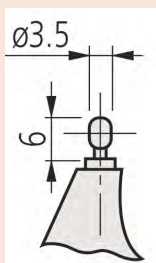
⁽¹⁾чтение 0,0001" с нониусом

Спецификация

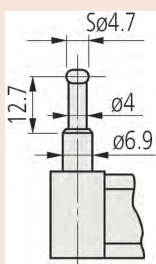
Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,01 мм, 0.001" / 0.0001"
Шкалы	Барaban и изол. трубка с матовым хром. покрытием, Ø18 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный, полированный (115-1XX, 115-2XX) Шпindel: твердосплавный, полированный Пятка: упрочненная сталь (115-3XXX)
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø 6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н/3-8 Н (Тип А, В, С, D)
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом



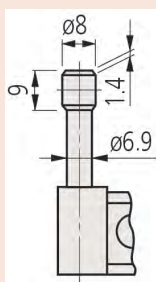
Тип А (стержневой)



Тип В (сферический)



Тип С (цилиндрический)



Тип D (цилиндрический)

Микрометр Digimatic с точечными измерительными поверхностями

Серия 342

- С заостренной пяткой и шпинделем с выбором внутреннего угла, заканчивающегося контактными наконечниками с малым радиусом.
- Подходит для измерения канавок, ступеней и т.п.



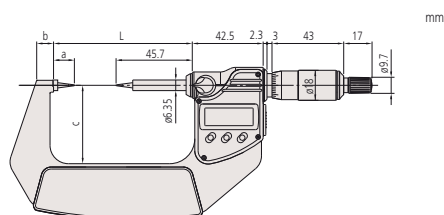
342-251

Метрический

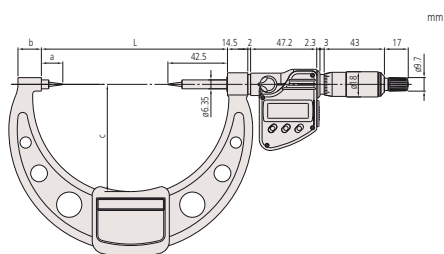
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Наконечник	Масса, г
342-251	0-25 мм	±2 мкм	58,2	12,5	7,3	32	15°	330
342-261	0-25 мм	±2 мкм	58,2	12,5	7,3	32	30°	330
342-252	25-50 мм	±2 мкм	83,2	12,5	10,1	47	15°	470
342-262	25-50 мм	±2 мкм	83,2	12,5	10,1	47	30°	470
342-253	50-75 мм	±2 мкм	108,2	12,5	11,5	60	15°	625
342-263	50-75 мм	±2 мкм	108,2	12,5	11,5	60	30°	625
342-254	75-100 мм	±3 мкм	132,8	10	16,7	76	15°	565
342-264	75-100 мм	±3 мкм	132,8	10	16,7	76	30°	565

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Наконечник	Масса, г
342-351	0-1"	±2 мкм/0.0001"	58,2	12,5	7,3	32	15°	330
342-361	0-1"	±2 мкм/0.0001"	58,2	12,5	7,3	32	30°	330
342-352*	1-2"	±2 мкм/0.0001"	83,2	12,5	10,1	47	15°	470
342-362	1-2"	±2 мкм/0.0001"	83,2	12,5	10,1	47	30°	470
342-353	2-3"	±2 мкм/0.0001"	108,2	12,5	11,5	60	15°	625
342-363	2-3"	±2 мкм/0.0001"	108,8	12,5	11,5	60	30°	625
342-364	3-4"	±3 мкм/0.00015"	132,8	15,3	16,7	76	30°	565



Модели до 75 мм



Модели более 75 мм

Функции	Серия 342
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

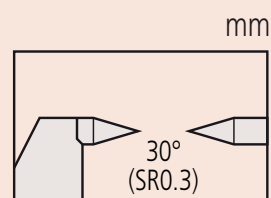
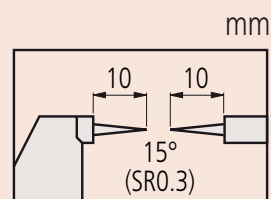
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавные конические измерительные поверхности шпинделя и пятки имеют прецизионную заточку; радиус в точке измерений 0,3 мм
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпиндель	Ø 6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с жаким шпинделя
Усилие измерения	3 - 8 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Микрометр с точечным контактом

Серия 112

- С заостренными пяткой и шпинделем с выбором внутреннего угла, заканчивающегося контактными наконечниками с малым радиусом.
- Подходит для измерения канавок, ступеней и т.п.



112-201

Метрический

Твердосплавный наконечник

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	Наконечник	Масса, г
112-165	0-25 мм	55,3	12,8	10	38	15°	205
112-213	0-25 мм	55,3	12,8	10	38	30°	205
112-166	25-50 мм	80,3	12,8	12	49	15°	305
112-214	25-50 мм	80,3	12,8	12	49	30°	305
112-167	50-75 мм	105,3	12,8	14	60	15°	370
112-215	50-75 мм	105,3	12,8	14	60	30°	370
112-168	75-100 мм	132,8	15,3	17	79	15°	500
112-216	75-100 мм	132,8	15,3	17	79	30°	500

Метрический

Наконечник из закаленной стали

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	Наконечник	Масса, г
112-153	0-25 мм	55,3	12,8	10	38	15°	205
112-201	0-25 мм	55,3	12,8	10	38	30°	205
112-154	25-50 мм	80,3	12,8	12	49	15°	305
112-202	25-50 мм	80,3	12,8	12	49	30°	305
112-155	50-75 мм	105,3	12,8	14	60	15°	370
112-203	50-75 мм	105,3	12,8	14	60	30°	370
112-156	75-100 мм	132,8	15,3	17	79	15°	500
112-204	75-100 мм	132,8	15,3	17	79	30°	500

Дюймовый

Твердосплавный наконечник

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	Наконечник	Масса, г
112-189	0 - 1"	55,3	12,8	10	38	15°	205
112-237	0 - 1"	55,3	12,8	10	38	30°	205
112-190	1 - 2"	80,3	12,8	12	49	15°	305
112-238	1 - 2"	80,3	12,8	12	49	30°	305
112-191	2 - 3"	105,3	12,8	14	60	15°	370

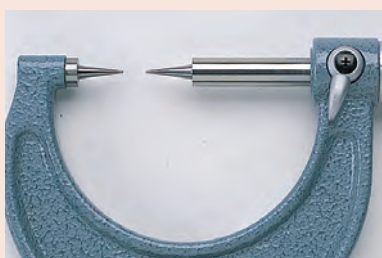
Дюймовый

Наконечник из закаленной стали

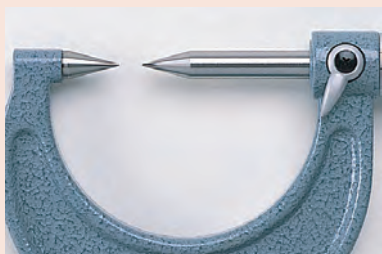
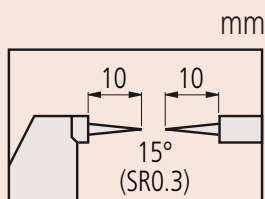
№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	Наконечник	Масса, г
112-177	0 - 1"	55,3	12,8	10	38	15°	205
112-225	0 - 1"	55,3	12,8	10	38	30°	205
112-178	1 - 2"	80,3	12,8	12	49	15°	305
112-226	1 - 2"	80,3	12,8	12	49	30°	305

Спецификация

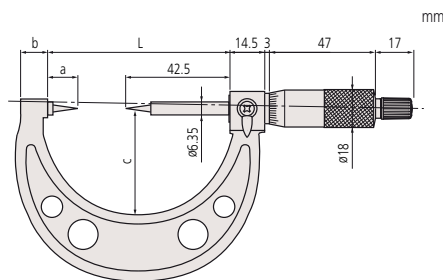
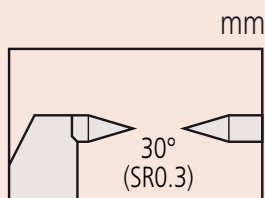
Точность	См. спецификации 0-75 мм ±3 мкм 75-100 мм ±4 мкм 0-3" ±0,00015"
Градуировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием ø18 мм
Измерительные поверхности	Шпиндель и пятка с твердосплавным наконечником или выполненные из упрочненной стали, радиус щупа 0,3 мм
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпиндель	ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 с зажимом шпинделя
Усилие измерения	3-8 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом



Тип угол : 15°



Тип угол : 30°



Микрометр для измерения высоты обжима

Серия 342, серия 112

- Характеризуется плоской пяткой и заостренным шпинделем для измерения высоты обжима электрических контактов.



342-271



342-451



342-451



342-271



342-451



112-401

Метрический Цифровая модель

№	Диапазон	Точность	Масса, г
342-271	0-20 мм	±3 мкм	270

Метрический Тип Quickmike

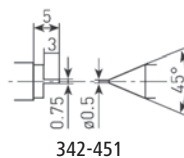
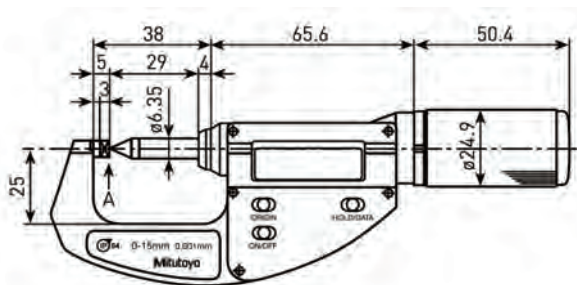
№	Диапазон	Точность	Масса, г
342-451	0-15 мм	±3 мкм	275

Метрический Аналоговая модель

№	Диапазон	Точность	Масса, г
112-401	0-25 мм	±3 мкм	165

Дюйм./Метр. Цифровая модель

№	Диапазон	Точность	Масса, г
342-371	0-20 мм/0-0.8"	±3 мкм/0.00015"	270



Серия 342, серия 112			
Функции	342-271	342-371	342-451
Вывод данных		●	●
ORIGIN (точка отсчета)		●	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)		●	
ВКЛ./ВЫКЛ.			●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования		●	
HOLD (УДЕРЖ.)		●	●
Аварийный сигнал о низком напряжении		●	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0.01 мм
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, ø 18 мм (342-271, 342-371, 112-401)
Измерительные поверхности	Упроченный, с прецизионной шлифовкой
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindelь	ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм с зажимом шпинделя (342-271/342-371, 112-401) ø 6,35 мм, шаг шпинделя 10 мм (342-451)
Усилие измерения	3-8 Н 4-6 Н (342-451)
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года (342-271, 342-371), 3 года (342-451)
Поставка	В комплекте с коробкой, 1 батареей

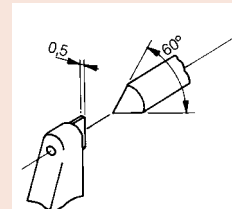
Опциональные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)

937387/965013/06ADV380E/02AZD790E только для 342-451

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



342-271/-371
112-401

Микрометр Digimatic с ножевидными измерительными поверхностями

Серия 422

- Пятка и шпindel имеют ножевидную форму для измерения диаметра канавки валов, шпоночных пазов и других труднодоступных мест.



422-230

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
422-230	0-25 мм	±3 мкм	65,6	12,5	11	31	Тип А	365
422-260	0-25 мм	±3 мкм	65,6	12,5	11	31	Тип В	365
422-270	0-25 мм	±3 мкм	65,6	12,5	11	31	Тип С	365
422-271	0-25 мм	±3 мкм	65,6	12,5	11	31	Тип D	365
422-231	25-50 мм	±3 мкм	90,7	12,6	12,2	50	Тип А	565
422-261	25-50 мм	±3 мкм	90,7	12,6	12,2	50	Тип В	565
422-232	50-75 мм	±3 мкм	105,3	13,5	14,1	57	Тип А	465
422-233	75-100 мм	±4 мкм	132,8	16	16,7	76	Тип А	580

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
422-330	0-1"	±3 мкм/0.00015"	65,6	12,5	11	31	Тип А	365
422-360	0-1"	±3 мкм/0.00015"	65,6	12,5	11	31	Тип В	365
422-370	0-1"	±3 мкм/0.00015"	65,6	12,5	11	31	Тип С	365
422-371	0-1"	±3 мкм/0.00015"	65,6	12,5	11	31	Тип D	365
422-331	1-2"	±3 мкм/0.00015"	90,7	12,6	12,2	50	Тип А	565
422-361*	1-2"	±3 мкм/0.00015"	90,7	12,6	12,2	50	Тип В	565
422-332	2-3"	±3 мкм/0.00015"	105,3	13,5	14,1	57	Тип А	465
422-333	3-4"	±4 мкм/0.0002"	132,8	16	16,7	76	Тип А	580

Функции	Серия 422
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

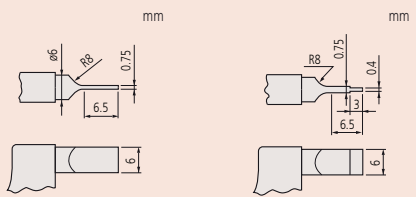
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Параллельность	3 мкм для моделей до 75 мм 4 мкм для моделей свыше 75 мм
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø6,35 мм, шаг шпindеля 0,5 мм, с зажимом шпindеля
Усилие измерения	3 - 8 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

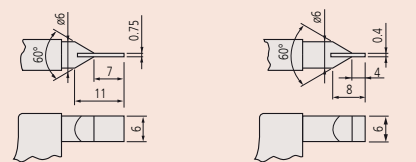
Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



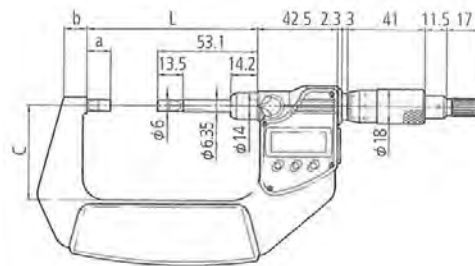
Тип А (упрочненная сталь)

Тип В (упрочненная сталь)

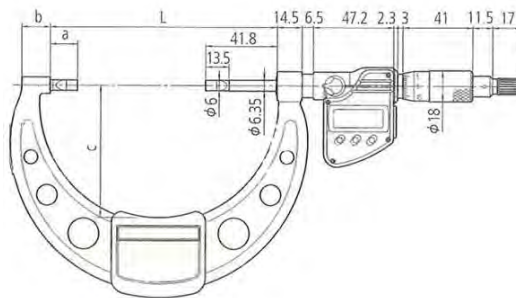


Тип С (твердосплавный)

Тип D (твердосплавный)



0-50 мм



50-100 мм

Микрометр Digimatic с ножевидными измерительными поверхностями

Серия 422

- Пятка и шпindel имеют ножевидную форму для измерения диаметра канавки валов, шпоночных пазов и других труднодоступных мест.
- Невращающийся шпindel и быстрая подача шпинделя на 10 мм/оборот.

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MIYOTOYO

IP54



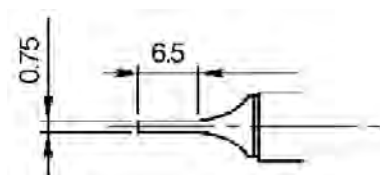
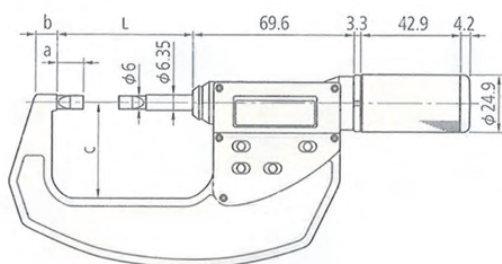
422-411

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
422-411	0-30 мм	±3 мкм	59,8	13,5	8,5	36	350
422-412	25-55 мм	±3 мкм	84,8	13,5	10,3	47	490

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
422-421*	0-1.2"	±3 мкм/0.00015"	59,8	13,5	8,5	36	350
422-422*	1-2.2"	±3 мкм/0.00015"	84,8	13,5	10,3	47	490



Закаленная сталь

Функции	Серия 422
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban, ø 24,9 мм
Параллельность	3 мкм
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	ø6,35 мм, шаг шпинделя 10 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1 год
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), 1 батареей

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Микрометр с ножевидными измерительными поверхностями

Серия 122

- Пятка и шпindel имеют ножевидную форму для измерения диаметра канавки валов, шпоночных пазов и других труднодоступных мест.
- Невращающийся шпindel.



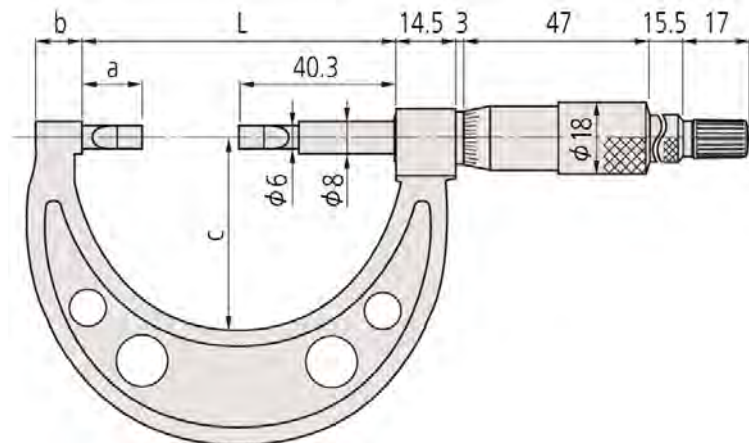
122-101

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
122-101	0-25 мм	±3 мкм	55,3	15	8	30	A	260
122-111	0-25 мм	±3 мкм	55,3	15	8	30	B	260
122-161	0-25 мм	±3 мкм	55,3	15	8	30	C	275
122-141	0-25 мм	±3 мкм	55,3	15	8	30	D	275
122-102	25-50 мм	±3 мкм	80,3	15	12	49	A	300
122-112	25-50 мм	±3 мкм	80,3	15	12	49	B	300
122-162	25-50 мм	±3 мкм	80,3	15	12	49	C	315
122-142	25-50 мм	±3 мкм	80,3	15	12	49	D	315
122-103	50-75 мм	±3 мкм	105,3	15	13	60	A	360
122-104	75-100 мм	±4 мкм	132,8	17,5	17	79	A	525
122-105	100-125 мм	±4 мкм	158,2	17,9	19	94	A	670
122-106	125-150 мм	±4 мкм	183,6	18,3	20	106	A	775
122-107	150-175 мм	±5 мкм	208,8	18,5	19	118	A	950
122-108	175-200 мм	±5 мкм	234,2	18,9	19	118	A	1 140
122-109	200-225 мм	±5 мкм	258	17,7	18	143	A	1 300
122-110	225-250 мм	±6 мкм	284	18,7	18	156	A	1 450
122-115	250-275 мм	±6 мкм	309	18,7	18	169	A	1 600
122-116	275-300 мм	±6 мкм	334	18,7	18	181	A	2 020

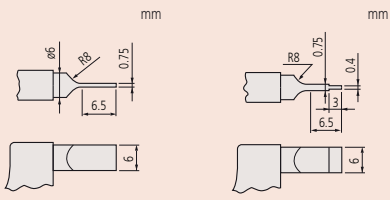
Дюймовый

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Пятка/Наконечник	Масса, г
122-125	0 - 1"	±0.00015"	55,3	15	8	30	A	260
122-135	0 - 1"	±0.00015"	55,3	15	8	30	B	260
122-151	0 - 1"	±0.00015"	55,3	15	8	30	D	275
122-126	1 - 2"	±0.00015"	80,3	15	12	49	A	300
122-127	2 - 3"	±0.00015"	105,3	15	13	60	A	410
122-128	3 - 4"	±0.0002"	132,8	17,5	17	79	A	550



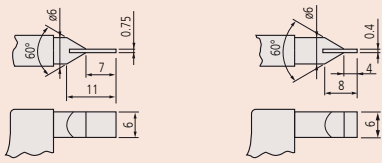
Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,01 мм или 0,0001 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Параллельность	3 мкм для моделей до 75 мм (3+L/100) мкм для моделей свыше 75 мм, L = макс. диапазон (мм)
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø 6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм
Усилие измерения	8 - 10
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом



Тип А
(закаленная сталь)

Тип В
(закаленная сталь)



Тип С (твердосплавный)

Тип D (твердосплавный)

Микрометр Digimatic с призматической пяткой

Серия 314

- Для измерения 3-канавочных метчиков, свёрел, зенковок и т.п.
- Доступны клиновидные пятки с канавкой по осевой линии для измерения диаметра шага метчиков однопроводным методом.



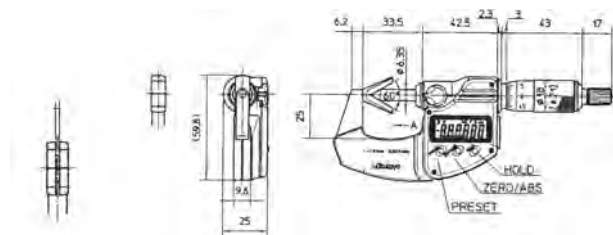
314-251-10

Метрический

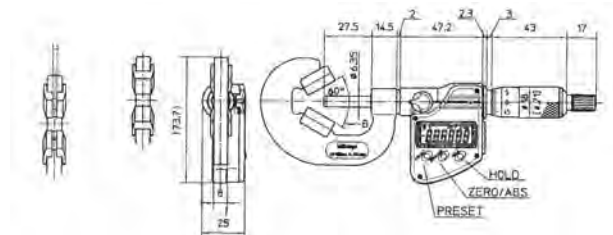
№	Диапазон	Точность	Примечания	Масса, г
314-251-10	1-15 мм	±4 мкм	с канавкой	275
314-261-10	1-15 мм	±4 мкм	-	275
314-252-10	10-25 мм	±4 мкм	с канавкой	410
314-262-10	10-25 мм	±4 мкм	-	410
314-253-10	25-40 мм	±5 мкм	-	465

Дюйм./Метр.

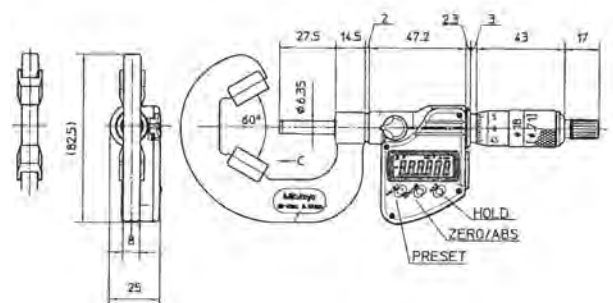
№	Диапазон	Точность	Примечания	Масса, г
314-351-10*	0.05-0.6"	±4 мкм/0.0002"	с канавкой	275
314-361-10*	0.05-0.6"	±4 мкм/0.0002"	-	275
314-352-10*	0.4-1"	±4 мкм/0.0002"	с канавкой	410
314-362-10*	0.4-1"	±4 мкм/0.0002"	-	410
314-353-10*	1-1.6"	±5 мкм/0.00025"	-	465



1 - 15 мм



10 - 25 мм



25 - 40 мм

Функции	Серия 314
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
2 x PRESET	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, ø 18 мм
Плоскостность	0,3 мкм (шпиндель) 1 мкм (пятка)
Измерительные поверхности	Угол призмы 60°
Рама	С эмалированным покрытием ø 6,35 мм, шаг шпинделя 0,75 мм, с зажимом шпинделя
Измерительный шпиндель	5-10N/ 3-8N (1-15 мм)
Усилие измерения	приблизительно 1,2 года
Срок службы батареи	
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой, ключом, 1 батареей

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Микрометр с призматической пяткой

Серия 114

- Для измерений на 3- или 5-канавочных метчиках, сверлах, зенковках и т.п.
- Клиновидные (призматические) пятки с канавкой по осевой линии доступны для измерения диаметра шага метчиков однопроводночным методом.

Спецификация

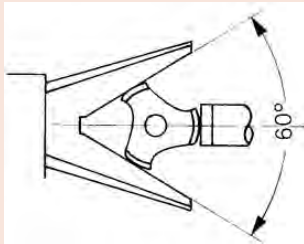
Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм, 0.001" / 0.0001"
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,6 мкм (шпindel) 1,3 мкм (пятка)
Измерительные поверхности	Угол призмы 60°/108°
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	Ø6,35 мм, с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой, ключом



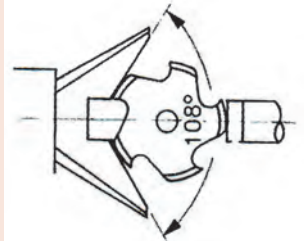
114-102



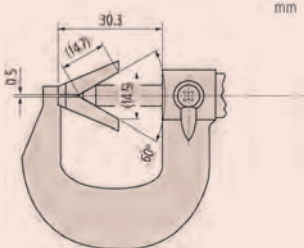
114-121



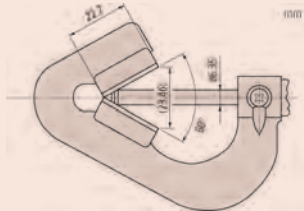
Для 3-кромковых режущих инструментов



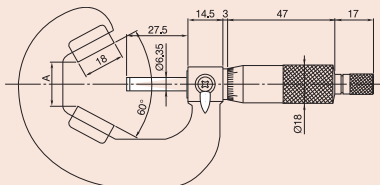
Для 5-кромковых режущих инструментов



114-101/114-161



114-204



от 114-102 до 114-107
114-162

Метрический

Для измерений многолезвийного инструмента, с тремя осевыми пазами

№	Диапазон	Точность	a мм	Примечания	Установочная мера	Масса, г
114-101	1-15 мм	±4 мкм	0,5	с канавкой	167-327 Ø 5	120
114-161	1-15 мм	±4 мкм	0,5	-	167-327 Ø 5	120
114-204	2.3-25 мм ⁽¹⁾	±4 мкм	0,5	-	167-327 Ø 5	290
114-102	10-25 мм	±4 мкм	6,2	с канавкой	167-328 Ø 10	280
114-162	10-25 мм	±4 мкм	6,2	-	167-328 Ø 10	280
114-103	25-40 мм	±5 мкм	19,14	-	167-329 Ø 25	400
114-104	40-55 мм	±6 мкм	32,13	-	167-330 Ø 40	465
114-105	55-70 мм	±6 мкм	45,12	-	167-331 Ø 55	675
114-106	70-85 мм	±7 мкм	58,11	-	167-332 Ø 70	910
114-107	85-100 мм	±7 мкм	71,1	-	167-333 Ø 85	1 160

⁽¹⁾ Пятка с твердосплавным наплавлением

Метрический

Для измерений многолезвийного инструмента с пятью осевыми пазами

№	Диапазон	Точность	Примечания	Установочная мера	Масса, г
114-121	5-25 мм	±4 мкм	с канавкой	167-327 Ø 5	255
114-165	5-25 мм	±4 мкм	-	167-327 Ø 5	255
114-137	2.3-25 мм ⁽¹⁾	±4 мкм	-	167-327 Ø 5	220
114-122	25-45 мм	±5 мкм	-	167-329 Ø 25	400
114-123*	45-65 мм	±6 мкм	-	167-331 Ø 55	540
114-124	65-85 мм	±7 мкм	-	167-332 Ø 70	760

⁽¹⁾ Пятка с твердосплавным наплавлением

Дюймовый

Для измерений режущего многолезвийного инструмента с тремя осевыми пазами

№	Диапазон	Точность	a мм	Примечания	Установочная мера	Масса, г
114-163	5 - 6"	±0.0002"	0,5	-	167-327 Ø 5	120
114-202*	9 - 1" ⁽¹⁾	±0.0002"	6,2	-	167-327 Ø 5	290
114-113	1 - 16"	±0.00025"	19,14	-	167-329 Ø 25	400
114-114	16 - 22"	±0.0003"	-	-	167-330 Ø 40	465

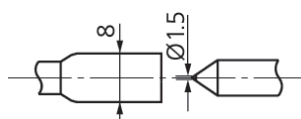
⁽¹⁾ Пятка с твердосплавным наплавлением

Дюймовый

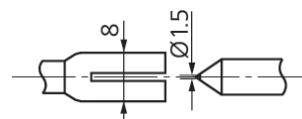
Для измерений многолезвийного инструмента с пятью осевыми пазами

№	Диапазон	Точность	a мм	Примечания	Установочная мера	Масса, г
114-135*	9 - 1" ⁽¹⁾	±0.0002"	6,2	-	167-327 Ø 5	220

⁽¹⁾ Пятка с твердосплавным наплавлением



Модель с плоской пяткой



Модель с канавкой

Микрометр для измерения швов жестяных банок

Серия 147

- Предназначен для измерения ширины, высоты и глубины швов жестяных банок.
- Доступны три типа (для стальных и алюминиевых банок и банок из-под аэрозолей).

Метрический

№	Диапазон	Примечания	Масса, г
147-103	0-13 мм	Для стальных банок	65
147-105	0-13 мм	Для алюминиевых банок	65
147-202	0-13 мм	Для аэрозольных баллончиков	65

Дюймовый

№	Диапазон	Примечания	Масса, г
147-104*	0 - 5"	Для стальных банок	65
147-106*	0 - 5"	Для алюминиевых банок	65
147-201	0 - 5"	Для аэрозольных баллончиков	65



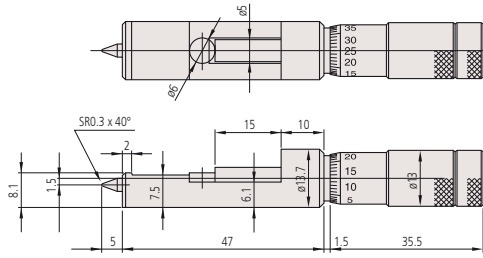
147-103



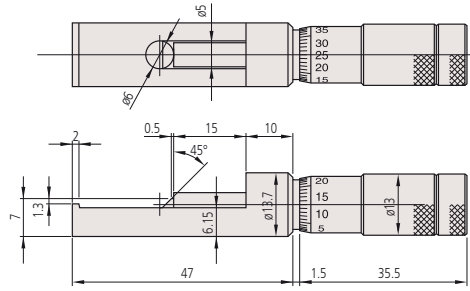
147-105



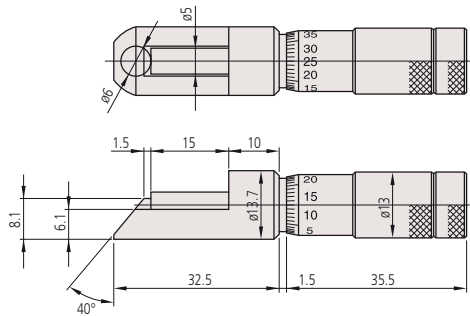
147-202



147-103 / 147-104



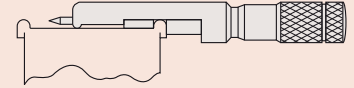
147-105 / 147-106



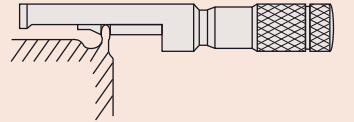
147-202 / 147-201

Спецификация

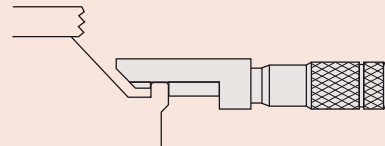
Точность	3 мкм
Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, $\phi 18$ мм
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом



147-103 / 147-104
Для стальных банок



147-105 / 147-106
Для алюминиевых банок

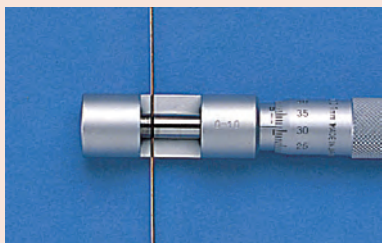


147-202 / 147-201
Для аэрозольных баллончиков

Микрометр для измерений проволоки

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм или 0,0001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием
Плоскостность	0,6 мкм
Параллельность	1,3 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие
Измерительный шпindelь	Ø 6,35 мм, шаг шпindelь 0,5 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом



Серия 147

- Предназначен для измерения толщины проволоки.
- Также используется для измерения диаметра небольших шариков.



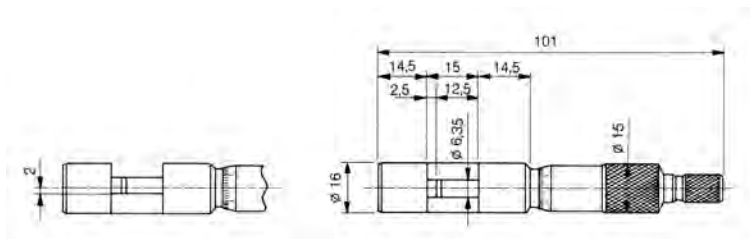
147-401

Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса, г
147-401	0-10 мм	±3 мкм	65

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	Масса, г
147-402*	0 - 4"	±0.00015"	65



Микрометр Digimatic со сменными пятками

Серия 317

- Предназначен для особых измерительных задач.
- Для измерения толщины труб, а также отверстий и слотов, от края до края и элементов в труднодоступных местах.



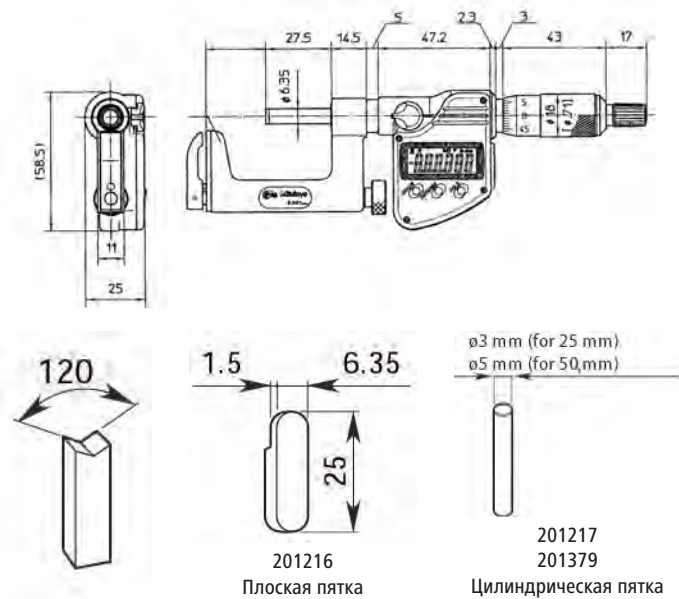
317-251

Метрический

№	Диапазон	Точность	Пятки включены	Масса, г
317-251	0-25 мм	±4 мкм	201217, 201216	335
317-252	25-50 мм	±4 мкм	201379, 201216	360

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Пятки включены	Масса, г
317-351	0-1"	±4 мкм/0.0002"	201217, 201216	340
317-352	1-2"	±4 мкм/0.0002"	201379, 201216	365



201218
V-образная пятка

201216
Плоская пятка

201217
201379
Цилиндрическая пятка

Функции	Серия 317
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Плоскостность	0,6 мкм (шпиндель) 2 мкм (пятка)
Параллельность	3 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник (шпиндель)
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпиндель	ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, 1 батареей, пятками

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
950758	Круглая пластина (только для диапазона измерения 0-25 мм)
950759	Круглая пластина (только для диапазона измерения 25-50 мм)
201218	Призмодная измерительная пятка

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
201217	Цилиндрическая пятка ø 3 мм
201379	Цилиндрическая пятка ø 5 мм
201216	Плоская пятка



950758

Микрометр со сменными пятками

Спецификация

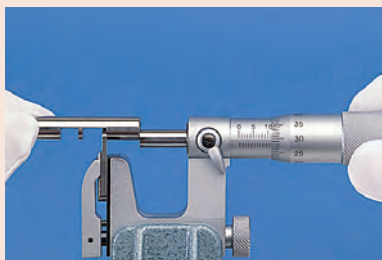
Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм или 0,0001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Плоскостность	0,6 мкм (шпиндель) 2 мкм (пятка)
Параллельность	3 мкм
Измерительные поверхности	Твердосплавн.
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпиндель	Ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм с зажимом шпинделя
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом, пятками

Оptionальные аксессуары

№	Описание
950758	Круглая пластина (только для диапазона измерения 0-25 мм)
950759	Круглая пластина (только для диапазона измерения 25-50 мм)
201218	Призмoвидная измерительная пятка

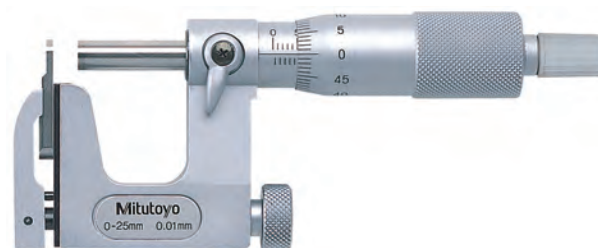
Расходуемые аксессуары

№	Описание
201217	Цилиндрическая пятка Ø 3 мм
201379	Цилиндрическая пятка Ø 5 мм
201216	Плоская пятка



Серия 117

- Предназначен для особых измерительных задач.
- Для измерения толщины труб, а также отверстий и слотов, от края до края и элементов в трудно-доступных местах.



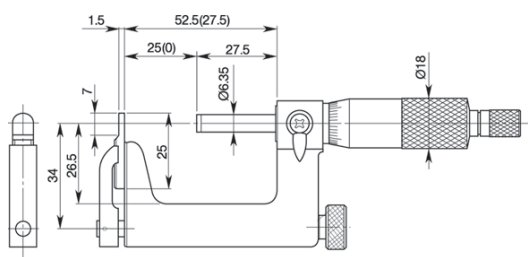
117-101

Метрический

№	Диапазон	Точность	Пятки включены	Масса, г
117-101	0-25 мм	±4 мкм	201217, 201216	255
117-102	25-50 мм	±4 мкм	201379, 201216	320

Дюймовый

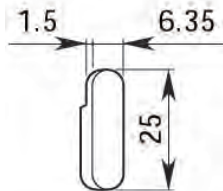
№	Диапазон	Точность	Пятки включены	Масса, г
117-107	0 - 1"	±0.0002"	201217, 201216	255
117-108*	1 - 2"	±0.0002"	201379, 201216	320



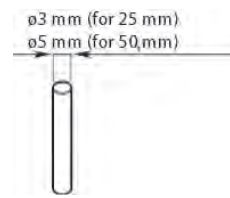
0 - 25 мм



201218
V-образная пятка



201216
Плоская пятка



201217
201379
Цилиндрическая пятка

Предельный микрометр

Серия 113

- Шпindel и пятка со скошенными краями.
- Предназначен для использования в качестве измерителя GO/±NG, задав нижний и верхний пределы измерения.

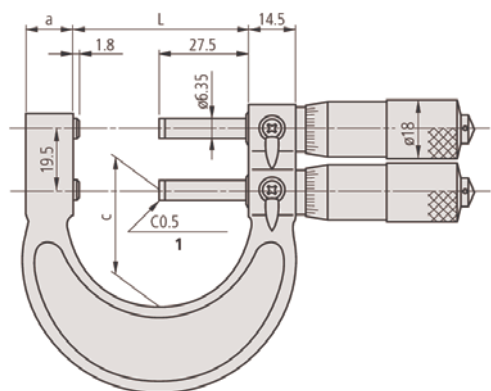


113-102

Метрический

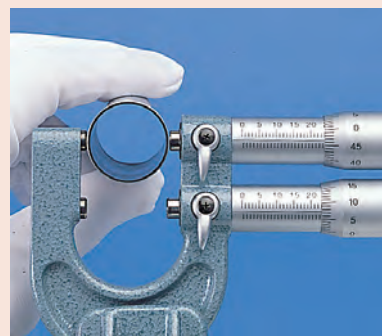
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	c мм	Масса, г
113-102	0-25 мм	±3 мкм	29,3	15	23	340
113-103	25-50 мм	±3 мкм	54,3	15	37	380

mm



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,01 мм
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,6 мкм
Параллельность	(3+L/100) мкм L = макс. диапазон (мм)
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник с фаской, полированное покрытие
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindel	ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом



Индикаторный микрометр



Спецификация

Градировка	0,001 мм или 0,0001 дюйма
Градировка циферблатного компаратора	0,001 мм или 0,00005"
Точность при 20 °C	1 мкм / 0.00005"
Уровень точности	2 мкм
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	0,6 мкм для моделей до 50 мм 1 мкм для моделей свыше 50 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие, $\varnothing 10,8$ мм
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, установочной мерой (от 25 мм и выше), ключом

Серия 510

- Самонастраиваемый микрометр подходит для быстрых измерений деталей, особенно цилиндрических, в большинстве случаев массового производства.
- Большой аналоговый компаратор для лёгкого считывания (+/- 0.06 мм).
- Границы допуска для измерения GO/NG.
- Кнопка втягивания для простоты в эксплуатации.



510-121

Опциональные аксессуары

№	Описание
04AZA124	\varnothing 16 мм упор детали A
04AZA125	\varnothing 14 мм упор детали B
04AZA126	\varnothing 14 мм упор детали C

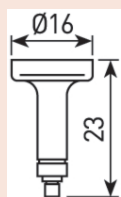
Метрический

№	Диапазон	Рабочая кнопка	L мм	Масса, г	D мм
510-121	0-25 мм	Справа		520	
510-141	0-25 мм	Слева		520	
510-122	25-50 мм	Слева	38	670	56
510-123	50-75 мм	Слева	50	820	81
510-124	75-100 мм	Слева	63	970	106

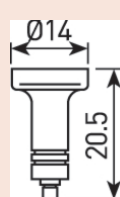
Дюймовый

№	Диапазон	Рабочая кнопка	L мм	Масса, г	D мм
510-131	0 - 1"	Справа		520	
510-151*	0 - 1"	Слева		520	
510-132*	1 - 2"	Слева	38	670	56
510-133*	2 - 3"	Слева	50	820	81
510-134*	3 - 4"	Слева	63	970	106

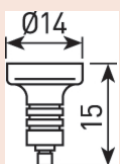
Измеряемый диапазон мм	№	Поддерживаемый диаметр детали		
		A \varnothing мм	B \varnothing мм	C \varnothing мм
0- 25	510-121	-	4-16	15- 25
25- 50	510-122	25-37	30-42	41- 50
50- 75	510-123	50-61	54-66	65- 75
75-100	510-124	75-87	80-92	91-100



04AZA124
Упор детали A



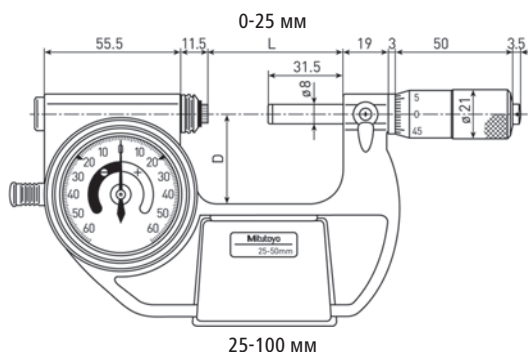
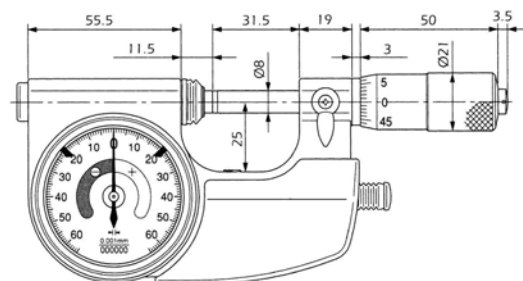
04AZA125
Упор детали B



04AZA126
Упор детали C



Регулировочный винт для аналогового компаратора ± 5 мкм



Индикаторная измерительная скоба

Серия 523

- Подходит для быстрой проверки заготовок, особенно цилиндрических, в случаях, партии или массового производства.
- Встроенный стрелочный индикатор с маркерами допусков для удобного измерения.
- Устанавливается по внешним стандартам длины, таким как концевые меры.
- Кнопка втягивания для простоты в эксплуатации.



Спецификация

Точность при 20 °С	1 мкм/0.00005"
Градировка циферблатного компаратора	0,001 мм или 0,00005"
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	0,6 мкм для моделей до 50 мм 1 мкм для моделей свыше 50 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие \varnothing 10,8 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, упором для заготовки



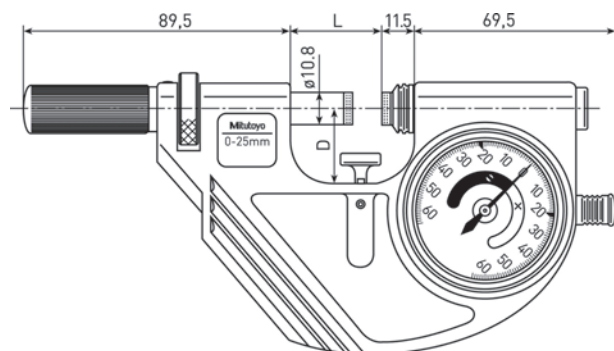
523-121

Метрический

№	Диапазон	Диапазон индикации мм	L мм	Масса, г	D
523-121	0-25 мм	$\pm 0,060$ мм	31	740	25,00
523-122	25-50 мм	$\pm 0,060$ мм	56	840	35,00
523-123	50-75 мм	$\pm 0,060$ мм	81	950	47,50
523-124	75-100 мм	$\pm 0,060$ мм	106	1 080	60,00

Дюймовый

№	Диапазон	Диапазон индикации мм	L мм	Масса, г	D мм
523-131	0 - 1"	± 0.0023 "	31	740	25.00
523-132	1 - 2"	± 0.0023 "	56	840	35
523-133	2 - 3"	± 0.0023 "	81	950	47,5
523-134*	3 - 4"	± 0.0023 "	106	1 080	60



Измерительная скоба

Серия 523

- Сделано под крепеж индикатора, чтобы удовлетворить различным измерительным задачам.
- Подходит для быстрых измерений деталей, особенно цилиндрических при производстве партий или массовом производстве, когда желательна индикация того, где результат вышел за допуск.
- Устанавливается по внешним стандартам длины, таким как концевые меры.
- Кнопка втягивания для простоты в эксплуатации.

Спецификация

Плоскостность	0,3 мкм/0.000012"
Параллельность	0,6 мкм для моделей до 50 мм 1 мкм для моделей свыше 50 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированное покрытие, $\varnothing 10,8$ мм
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, упором для заготовки
Аксессуары	См. раздел Циферблатные индикаторы



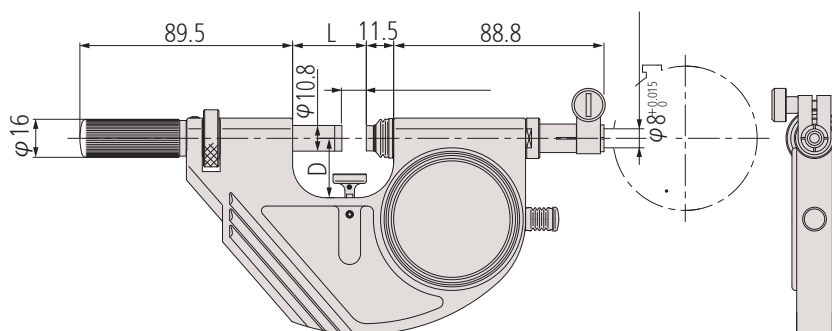
523-141

Метрический

№	Диапазон	Движение пятки	Пределы погрешности (трансмиссион. элемент)	L мм	Масса, г	D мм
523-141	0-25 мм	2 мм	0,4 мкм	31	710	25
523-142	25-50 мм	2 мм	0,4 мкм	56	810	35
523-143	50-75 мм	2 мм	0,4 мкм	81	920	47.5
523-144	75-100 мм	2 мм	0,4 мкм	106	1 050	60

Дюймовый

№	Диапазон	Движение пятки	Пределы погрешности (трансмиссион. элемент)	L мм	Масса, г	D мм
523-151*	0 - 1"	0.078"	0,4 мкм	31	710	25
523-152*	1 - 2"	0.078"	0,4 мкм	56	810	35
523-153*	2 - 3"	0.078"	0,4 мкм	81	920	47.5



Пример применения:
с аналоговым индикатором



Пример применения:
с цифровым индикатором



Пример применения:
с линейным датчиком

Индикаторный микрометр

Серия 107

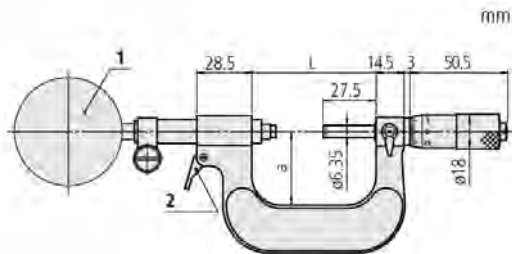
- Предназначен для монтажа стандартного циферблатного индикатора с целью непосредственной оценки GO/NG массово производимых деталей.
- Рычаг отвода пятки для быстрого измерения.



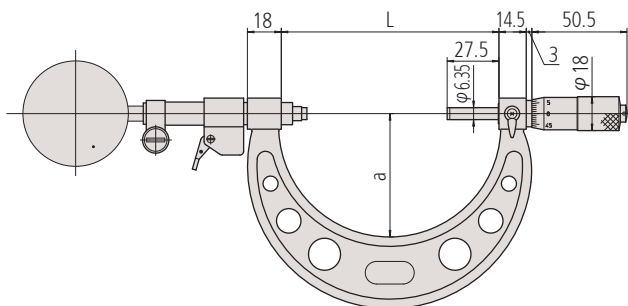
107-201 с опциональным индикатором

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	Масса, г
107-201	0-25 мм	±2 мкм	39,5	30	480
107-202	25-50 мм	±2 мкм	64,5	38	520
107-203	50-75 мм	±2 мкм	90	45	585
107-204	75-100 мм	±3 мкм	115,6	65	630
107-205	100-125 мм	±3 мкм	140,6	79	725
107-206	125-150 мм	±3 мкм	165,6	93	810
107-207	150-175 мм	±4 мкм	190,5	105	1 050
107-208	175-200 мм	±4 мкм	215,5	120	1 170



1 : индикатор
2 : рычаг отвода
(0-50мм)



(50 - 200)

Спецификация

Точность	См. тех. характеристики
Градировка	0,01 мм
Шкалы	Барaban и трубка с матовым хром. покрытием, Ø18 мм
Плоскостность	0,6 мкм
Параллельность	(2 L/100) мкм L = макс. диапазон, мм
Измерительные поверхности	Твердосплавные, полированные
Рама	С эмалированным покрытием
Измерительный шпindelь	Ø6,35 мм, шаг шпинделя 0,5 мм, с зажимом шпинделя
Движение пятки	Диапазон обратного хода : 3 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплекте: коробка, уст. мера (от 25 мм и выше), ключ



2900SB-10 (1 мкм)



543-390 (1 мкм)



542-144 (0,1 мкм)

Дополнительно
См. раздел Индикаторы часового типа

Индикаторные измерительные скобы

Серия 201

- Регулируемые измерительные скобы позволяют быстро и точно измерить все виды внешних диаметров до 300 мм.
- Оценки GO/NG могут также проводиться с большой легкостью.

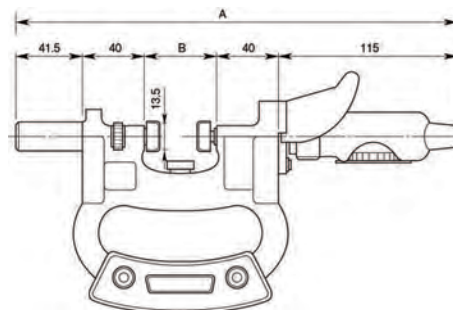


Метрический

№	Диапазон	А мм	В мм	Масса, г
201-101	0-25 мм	277	42	680
201-102	25-50 мм	302	67	730
201-103	50-75 мм	328	93	780
201-104	75-100 мм	353	118	870
201-105	100-125 мм	379	144	950
201-106	125-150 мм	404	169	1 000
201-107	150-175 мм	429	194	1 100
201-108	175-200 мм	455	220	1 200
201-109	200-225 мм	480	245	1 340
201-110	225-250 мм	506	271	1 540
201-111	250-275 мм	531	296	1 750
201-112	275-300 мм	556	321	2 050

Дюймовый

№	Диапазон	А мм	В мм	Масса, г
201-151	0 - 1"	277	42	680
201-152	1 - 2"	302	67	730
201-153	2 - 3"	328	93	780
201-154	3 - 4"	353	118	870
201-155	4 - 5"	379	144	950
201-156	5 - 6"	404	169	1 000
201-157	6 - 7"	429	194	1 100
201-158	7 - 8"	455	220	1 200
201-159	8 - 9"	480	245	1 340
201-160	9 - 10"	506	271	1 540
201-161	10 - 11"	531	296	1 750
201-162	11 - 12"	556	321	2 050



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Плоскость пятки	1 мкм
Параллельность	5 мкм
Рекомендуется циферблатный индикатор (дополнит.)	2046SB (деление 0,01 мм), 2109SB-10 (деление 0,001 мм)
Ход, отводящий пятку	2 мм
Диапазон позиционирования пятки	25 мм
Усилие измерения	15 Н ±3 Н
Поставка	В комплекте с предохранительным ограждением

Полированные твердосплавные поверхности
 Подвижная пятка : 2 мм
 Большие измерительные поверхности
 Регулируемые ограничители подачи
 Подходит для индикаторов часового типа со стержнем \varnothing 8 мм (метрический) \varnothing 3/8 дюйма (дюймовый)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
2972	Циферблатный индикатор
21DZA000	Чехол для индикатора с круговой шкалой



201-101 с держателем 156-101 и индикатором

Поставляется без держателя и индикатора

Микрометр для измерений внутренних канавок

Серия 146

- Предназначен для измерения ширины и размещения канавок, врезанных в стенки отверстия.
- Доступны невращающиеся шпиндельные модели.



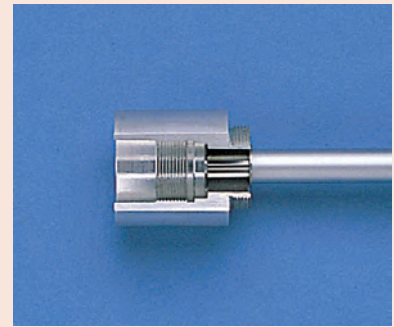
Спецификация

Точность	±10 мкм/0.0004"
Градировка	0,01 мм
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Параллельность измерительных поверхностей	10 мкм
Измерительный шпindelь	Упрочненный
Шаг измерительного шпинделя	Шаг шпинделя 0,5 мм
Усилие измерения	5-10 Н
Трещотка	Может применяться в обоих направлениях
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом

Метрический

С вращающимся шпинделем

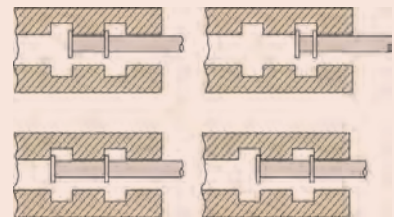
№	Диапазон внешний	Диапазон внутренний	Диаметр измерительной пластины	Толщина измерительной пластины мм	L мм	l мм	Масса, г
146-121	0-25 мм	1.6-26.5 мм	6.35 мм	0.75 мм			135
146-122	0-25 мм	1.6-26.5 мм	12.70 мм	0.75 мм	25	103,3	185
146-123	25-50 мм	26.5-51.5 мм	12.70 мм	0.75 мм	50	78,3	175
146-124	50-75 мм	51.5-76.5 мм	12.70 мм	0.75 мм	75	53,3	165
146-125	75-100 мм	76.5-101.5 мм	12.70 мм	0.75 мм	100	28,3	160



Метрический

С невращающимся шпинделем

№	Диапазон внешний	Диапазон внутренний	Диаметр измерительной пластины	Толщина измерительной пластины мм	L мм	l мм	Масса, г
146-221	0-25 мм	1.6-26.5 мм	6.35 мм	0.75 мм			135
146-222	0-25 мм	1.6-26.5 мм	12.70 мм	0.75 мм	25	115	185
146-223	25-50 мм	26.5-51.5 мм	12.70 мм	0.75 мм	50	90	175
146-224	50-75 мм	51.5-76.5 мм	12.70 мм	0.75 мм	75	65	165
146-225*	75-100 мм	76.5-101.5 мм	12.70 мм	0.75 мм	100	40	160



Дюймовый

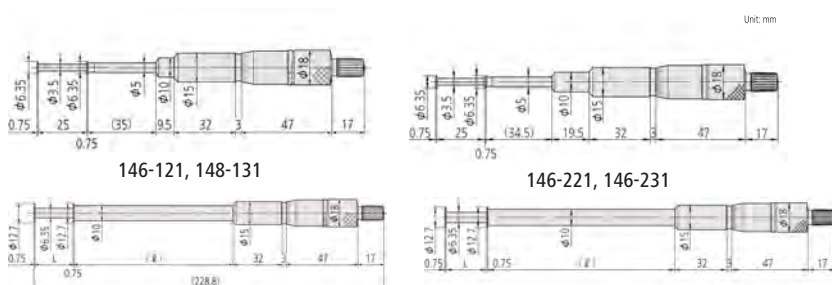
С вращающимся шпинделем

№	Диапазон внешний	Диапазон внутренний	Диаметр измерительной пластины	Толщина измерительной пластины дюймы	L мм	l мм	Масса, г
146-131	0-1"	0.055-1.05"	0.25"	0.025"			135
146-132	0-1"	0.055-4.05"	0.5"	0.025"	1"	103,3	185
146-133*	1-2"	1.05-2.05"	0.5"	0.025"	2"	78,3	175
146-134*	2-3"	2.05-3.05"	0.5"	0.025"	3"	53,3	165
146-135*	3-4"	3.05-4.05"	0.5"	0.025"	4"	28,3	160

Дюймовый

С невращающимся шпинделем

№	Диапазон внешний	Диапазон внутренний	Диаметр измерительной пластины	Толщина измерительной пластины дюймы	L мм	l мм	Масса, г
146-231*	0-1"	0.055-1.05"	0.25"	0.025"			135
146-232*	0-1"	0.055-1.05"	0.5"	0.025"	1"	115	185
146-233*	1-2"	1.05-2.05"	0.5"	0.025"	2"	90	175
146-234*	2-3"	2.05-3.05"	0.5"	0.025"	3"	65	165
146-235*	3-4"	3.05-4.05"	0.5"	0.025"	4"	40	160



Установочные меры для микрометров ≤ 1000 мм

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (Допуск на отклонение измеренной центральной длины от номинальной при 20°C.)
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	2 мкм
Измерительные поверхности	Полированное покрытие



Серия 167

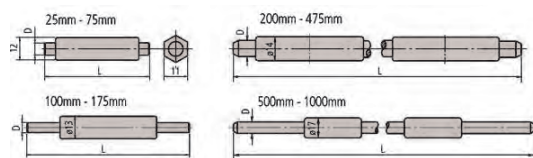
- Предназначены для точной установки микрометров для измерения наружных размеров на одном или другом конце измерительного диапазона.



167-108



167-103



Метрический

№	Длина (L) мм	Диаметр (D) мм	Точность
167-101	25 мм	6.35 мм	±1%
167-102	50 мм	6.35 мм	±2.0 мкм
167-103	75 мм	6.35 мм	±2.5 мкм
167-104	100 мм	7.9 мм	±3.0 мкм
167-105	125 мм	7.9 мм	±3.5 мкм
167-106	150 мм	7.9 мм	±4.0 мкм
167-107	175 мм	7.9 мм	±4.5 мкм
167-108	200 мм	9.4 мм	±5.0 мкм
167-109	225 мм	9.4 мм	±5.5 мкм
167-110	250 мм	9.4 мм	±6.0 мкм
167-111	275 мм	9.4 мм	±6.5 мкм
167-112	300 мм	9.4 мм	±7.0 мкм
167-113	325 мм	9.4 мм	±7.5 мкм
167-114	350 мм	9.4 мм	±8.0 мкм
167-115	375 мм	9.4 мм	±8.5 мкм
167-116	400 мм	9.4 мм	±9.0 мкм
167-117	425 мм	9.4 мм	±9.5 мкм
167-118	450 мм	9.4 мм	±10.0 мкм
167-119	475 мм	9.4 мм	±10.5 мкм
167-120	500 мм	11.9 мм	±11.0 мкм
167-121	525 мм	11.9 мм	±11.5 мкм
167-122	550 мм	11.9 мм	±12.0 мкм
167-123	575 мм	11.9 мм	±12.5 мкм
167-124	600 мм	11.9 мм	±13.0 мкм
167-125	625 мм	11.9 мм	±13.5 мкм
167-126	650 мм	11.9 мм	±14.0 мкм
167-127	675 мм	11.9 мм	±14.5 мкм
167-128	700 мм	11.9 мм	±15.0 мкм
167-129*	725 мм	11.9 мм	±15.5 мкм
167-130	750 мм	11.9 мм	±16.0 мкм
167-131	775 мм	11.9 мм	±16.5 мкм
167-132	800 мм	11.9 мм	±17.0 мкм
167-133	825 мм	11.9 мм	±17.5 мкм
167-134	850 мм	11.9 мм	±18.0 мкм
167-135	875 мм	11.9 мм	±18.5 мкм
167-136	900 мм	11.9 мм	±19.0 мкм
167-137	925 мм	11.9 мм	±19.5 мкм
167-138*	950 мм	11.9 мм	±20.0 мкм
167-139	975 мм	11.9 мм	±20.5 мкм
167-140	1000 мм	11.9 мм	±21.0 мкм

Метрический

Наборы

№	Длина (L) мм	Число стандартов
167-902	25-125 мм	5
167-903	25-275 мм	11

Установочные меры для микрометров ≥ 1000 мм

Серия 167

- Предназначены для точной установки микрометров для измерения наружных размеров на одном или другом конце измерительного диапазона.



Метрический

№	Длина (L) мм	Диаметр (D) мм
167-365	1025 мм	11.9 мм
167-366	1050 мм	11.9 мм
167-367	1075 мм	11.9 мм
167-368	1100 мм	11.9 мм
167-369*	1125 мм	11.9 мм
167-370	1150 мм	11.9 мм
167-371*	1175 мм	11.9 мм
167-372*	1200 мм	11.9 мм
167-373	1225 мм	11.9 мм
167-374*	1250 мм	11.9 мм
167-375	1275 мм	11.9 мм
167-376	1300 мм	11.9 мм
167-377	1325 мм	11.9 мм
167-378*	1350 мм	11.9 мм
167-379	1375 мм	11.9 мм
167-380	1400 мм	11.9 мм
167-381	1425 мм	11.9 мм
167-382*	1450 мм	11.9 мм
167-383*	1475 мм	11.9 мм
167-384	1500 мм	11.9 мм
167-385*	1525 мм	11.9 мм
167-386*	1550 мм	11.9 мм
167-387	1575 мм	11.9 мм
167-388*	1600 мм	11.9 мм
167-389*	1625 мм	11.9 мм
167-390*	1650 мм	11.9 мм
167-391*	1675 мм	11.9 мм
167-392	1700 мм	11.9 мм
167-393*	1725 мм	11.9 мм
167-394*	1750 мм	11.9 мм
167-395*	1775 мм	11.9 мм
167-396*	1800 мм	11.9 мм
167-397*	1825 мм	11.9 мм
167-398*	1850 мм	11.9 мм
167-399*	1875 мм	11.9 мм
167-400	1900 мм	11.9 мм
167-401*	1925 мм	11.9 мм
167-402	1950 мм	11.9 мм
167-403*	1975 мм	11.9 мм
167-404	2000 мм	11.9 мм

Спецификация

Точность	$\pm(1+L/50)$ мкм
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	2 мкм
Измерительные поверхности	Полированное покрытие

Установочные меры для микрометров в дюймах

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (Допуск на отклонение измеренной центральной длины от номинальной при 20°C.)
Плоскостность	0,3 мкм
Параллельность	2 мкм
Измерительные поверхности	Полированное покрытие

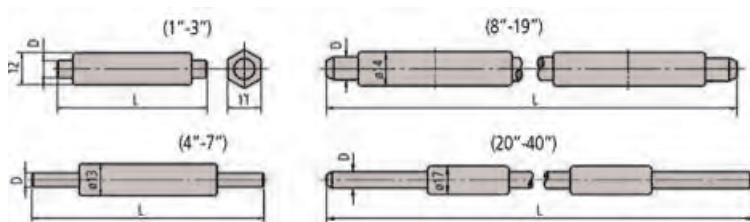
Серия 167

- Предназначены для точной установки микрометров для измерения наружных размеров на одном или другом конце измерительного диапазона.



Дюймовый

№	Длина (L)		Точность
	дюйм	мм	
167-141	1"	25.4	±0.00005"
167-142	2"	50.8	±0.0001"
167-143	3"	76.2	±0.0001"
167-144	4"	101.6	±0.0001"
167-145	5"	127.0	±0.00015"
167-146	6"	152.4	±0.00015"
167-147	7"	177.8	±0.00015"
167-148	8"	203.2	±0.00015"
167-149	9"	228.6	±0.0002"
167-150	10"	254.0	±0.0002"
167-151	11"	279.4	±0.0002"
167-152*	12"	304.8	±0.00025"
167-153	13"	330.2	±0.00025"
167-154*	14"	355.6	±0.00025"
167-155*	15"	381.0	±0.00025"
167-156	16"	406.4	±0.00025"
167-157*	17"	431.8	±0.00025"
167-158*	18"	457.2	±0.00025"
167-159	19"	482.6	±0.0003"
167-160*	20"	508.0	±0.0003"
167-161*	21"	533.4	±0.0003"
167-162*	22"	558.8	±0.0003"
167-163*	23"	584.2	±0.0003"
167-164*	24"	609.6	±0.0003"
167-165*	25"	635.0	±0.00035"
167-166*	26"	660.4	±0.00035"
167-167*	27"	685.8	±0.00035"
167-168*	28"	711.2	±0.00035"
167-169*	29"	736.6	±0.00035"
167-170*	30"	762.0	±0.00035"
167-171*	31"	787.4	±0.00035"
167-172*	32"	812.8	±0.00035"
167-173*	33"	838.2	±0.00035"
167-174*	34"	863.6	±0.00035"
167-175*	35"	889.0	±0.00035"
167-176*	36"	914.4	±0.00035"
167-177*	37"	939.8	±0.0004"
167-178*	38"	965.2	±0.0004"
167-179*	39"	990.6	±0.0004"
167-180*	40"	1016.0	±0.0004"



Установочные меры для микрометров, предназначенных для измерения винтовой резьбы

Серия 167

- Специально разработаны для точной настройки микрометров с винтовой резьбой.



Метрический Угол 55°

№	Длина мм	Точность
167-272	25 мм	±4 мкм
167-273	50 мм	±5 мкм
167-274	75 мм	±6 мкм
167-275	100 мм	±7 мкм
167-276	125 мм	±8 мкм
167-277*	150 мм	±9 мкм
167-278	175 мм	±10 мкм
167-279	200 мм	±11 мкм
167-280*	225 мм	±12 мкм
167-281	250 мм	±13 мкм
167-282*	275 мм	±14 мкм

Метрический Угол 60°

№	Длина мм	Точность
167-261	25 мм	±4
167-262	50 мм	±5
167-263	75 мм	±6
167-264	100 мм	±7
167-265	125 мм	±8
167-266	150 мм	±9
167-267	175 мм	±10
167-268*	200 мм	±11
167-269*	225 мм	±12
167-270*	250 мм	±13
167-271	275 мм	±14

Дюймовый Угол 55°

№	Длина мм	Точность
167-283*	1"	±0.00015"
167-284*	2"	±0.0002"
167-285*	3"	±0.00025"
167-286*	4"	±0.0003"
167-287*	5"	±0.0004"

Дюймовый Угол 60°

№	Длина мм	Точность
167-294*	1"	±0.00015"
167-295*	2"	±0.0002"
167-296*	3"	±0.00025"
167-297*	4"	±0.0003"
167-298*	5"	±0.0004"

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик

Установочные меры для микрометров с призматической пяткой

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик

Серия 167

- Предназначен для точной настройки микрометров с V-образной пяткой.



167-329

Метрический

№	Длина мм	Точность
167-327	5 мм	±2 мкм
167-328	10 мм	±2 мкм
167-329	25 мм	±2 мкм
167-330*	40 мм	±3 мкм
167-331*	55 мм	±3 мкм
167-332	70 мм	±3 мкм
167-333	85 мм	±3 мкм

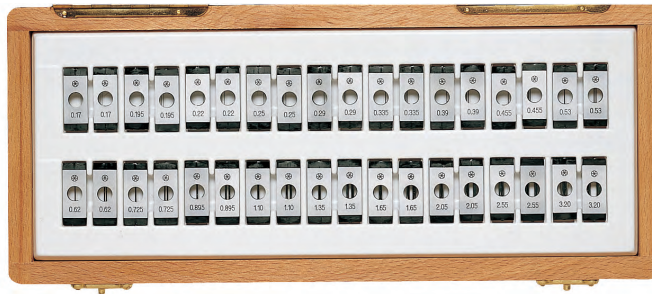
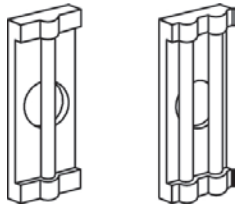
Дюймовый

№	Длина мм	Точность
167-337*	0.2"	±0.0001"
167-338*	0.4"	±0.0001"
167-339*	1"	±0.0001"
167-340*	1.6"	±0.00015"
167-341*	2.2"	±0.00015"
167-342*	2.8"	±0.00015"
167-343*	3.4"	±0.00015"

Набор проволочных калибров

Серия 313

- Измерительные проволочные эталоны закалены и точно отшлифованы. Они устанавливаются на шпинделе и пятке наружного микрометра.
- Используются для определения диаметра резьб, этот метод считается одним из самых точных для таких задач.



313-101

Набор проволочек

№	Диаметр опоры
313-101	6,35 мм
313-102	8 мм

Подробнее о № 313-101

Для ϕ 6,35 поставляются парами

№	Измерительный провод ϕ мм
952131	0,170
952132	0,195
952133	0,220
952134	0,250
952135	0,290
952136	0,335
952137	0,390
952138	0,455
952139	0,530
952140	0,620
952141	0,725
952142	0,895
952143	1,100
952144	1,350
952145	1,650
952146	2,050
952147	2,550
952148	3,200

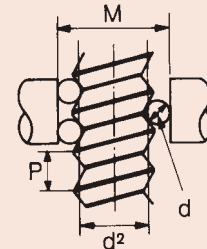
Подробнее о № 313-102

Для ϕ 8 поставляются парами

№	Измерительный провод ϕ мм
952149	0,170
952150	0,195
952151	0,220
952152	0,250
952153	0,290
952154	0,335
952155	0,390
952156	0,455
952157	0,530
952158	0,620
952159	0,725
952160	0,895
952161	1,100
952162	1,350
952163	1,650
952164	2,050
952165	2,550
952166	3,200

Спецификация

Точность диаметра проводов	DIN 2269, Grade 1
Допуск измерительных проводов	± 1 мкм
Содержание	18 pairs of wires ϕ 0,170 мм up to ϕ 3,200 мм
Поставка	В комплект входит деревянный футляр



P = шаг резьбы
 d_p = ϕ изм. проволочки
 d_2 = диаметр шага
 M = теоретический размер при изм. давлении d
 a = угол шага
 d = корректирующий коэффициент

$$M = d_2 + \frac{d_p}{\sin \frac{a}{2}} - \frac{P}{2 \tan \frac{a}{2}} + d_p + d$$

$$d = \frac{d_p}{2} \cdot \frac{p^2}{p^2} \cdot \frac{\cos \frac{a}{2} \cdot \cot \frac{a}{2}}{d_2^2}$$

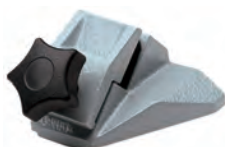
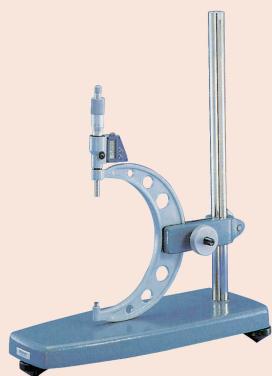
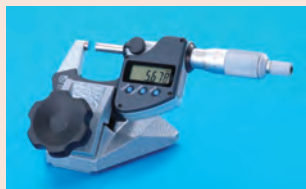
ϕ Nominal	Thread pitch P	Pitch ϕ d_2	Measuring wire ϕ dD	Measurement over wire M	Measurement over wire (M- d_2)
M 1	0,25	0,838	0,170	1,133	0,295
M 1,2	0,25	1,038	0,170	1,332	0,294
M 1,4	0,30	1,205	0,170	1,456	0,251
M 1,7	0,35	1,473	0,220	1,831	0,358
M 2	0,40	1,740	0,250	2,145	0,405
M 2,3	0,40	2,040	0,250	2,444	0,404
M 2,6	0,45	2,308	0,290	2,789	0,481
M 3	0,50	2,675	0,290	3,113	0,438
M 3,5	0,60	3,110	0,335	3,596	0,486
M 4	0,70	3,545	0,455	4,305	0,760
M 5	0,80	4,480	0,455	5,153	0,673
M 6	1,00	5,350	0,620	6,346	0,996
M 8	1,25	7,188	0,725	8,282	1,094
M 10	1,50	9,026	0,895	10,414	1,388
M 12	1,75	10,863	1,100	12,650	1,787

ϕ Nominal	Thread pitch P	Pitch ϕ d_2	Measuring wire ϕ dD	Measurement over wire M	Measurement over wire (M- d_2)
M 14	2,00	12,701	1,350	15,021	2,320
M 16	2,00	14,701	1,350	17,021	2,320
M 20	2,50	18,376	1,650	21,163	2,787
M 22	2,50	20,376	1,650	23,163	2,787
M 24	3,00	22,051	2,050	25,606	3,555
M 27	3,00	25,051	2,050	28,605	3,554
M 30	3,50	27,727	2,050	30,848	3,121
M 33	3,50	30,727	2,050	33,848	3,121
M 36	4,00	33,402	2,550	37,591	4,189
M 39	4,00	36,402	2,550	40,590	4,188
M 42	4,50	39,077	2,550	42,832	3,755
M 45	4,50	42,077	2,550	45,832	3,755
M 48	5,00	44,752	3,200	50,025	5,273
M 52	5,00	48,752	3,200	54,024	5,272
M 56	5,50	52,428	3,200	57,267	4,839
M 60	5,50	56,428	3,200	61,267	4,839

Стойки для микрометров

Серия 156

- Обеспечивают свободные руки при работе с микрометром и размещении детали.
- Предназначены для измерений при серийном или массовом производстве с целью обеспечения скорости и качества.



156-105-10

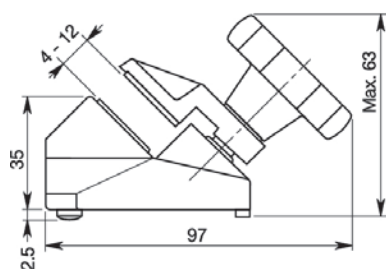


156-101-10

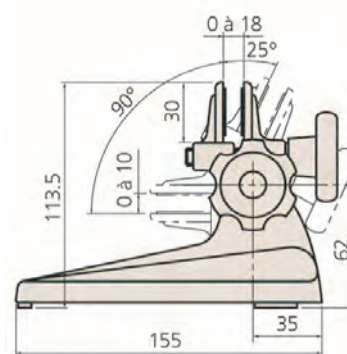


156-102

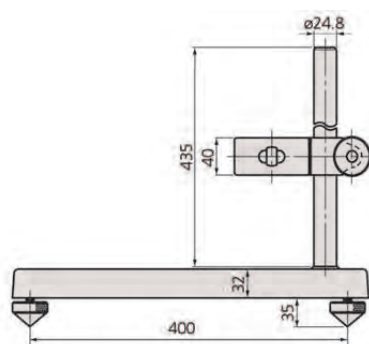
№	Микрометрические диапазоны	Примечания	Масса, г
156-105-10	0-50 мм/0-2"	С фиксированным углом наклона 45°	700
156-101-10	0 - 100 мм/ 0 - 4"	С регулируемым углом наклона	1210
156-102	100-300 мм/ 4-12"	Вертикальное расположение микрометра	9000
156-103*	300-1000 мм/ 12-40"	Вертикальное расположение микрометра	8500



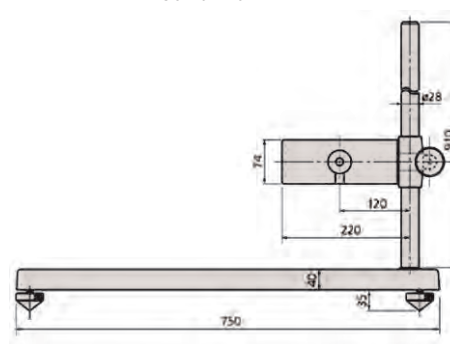
156-105-10



156-101-10



156-102



156-103

Трещотки разных цветов

Аксессуары для микрометра



Трещотки разных цветов



Регуляторы скорости разных цветов для трещоточного барабанного микрометра серии 102-7XX и Quantumlike



Трещотки разных цветов для аналогового микрометра 0-300 мм

№	Цвет
985056	Черный
985061	Красный
985081	Синий
985071	Желтый
985076	Зеленый
985066	Коричневый
04GZA239	Серый

Регуляторы скорости разных цветов для цифрового микрометра серии 293

№	Цвет
04GZA241	Серый

Трещотки разных цветов для аналогового микрометра 300-1000 мм

№	Цвет
04GZA243	Серый

Регуляторы скорости разных цветов для серии 102-7XX и Quantumlike

№	Цвет
04AAB208	Серый
04GAA899	Черный
04GAA900	Красный
04GAA901	Желтый
04GAA902	Зеленый
04GAA903	Синий

Смазочное масло для микрометров

Аксессуары для микрометра

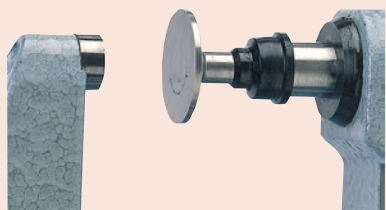
№	Описание
207000D	Спрей 500 мл

Насадки для шпинделя микрометра

Спецификация

Длина наконечника

10 мм ±5 мкм



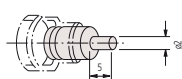
208066

Аксессуары для микрометра

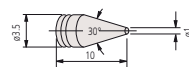
- Для использования на шпинделе микрометра с целью обеспечения экономической адаптации для конкретных измерительных приложений.
- Для крепления на микрометрических пятках \varnothing 6,35 мм.
- Доступны индивидуально.



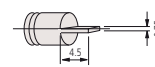
№	Описание
208062	Ступенчатая поверхность
208063	Сферический
208064	Острая кромка
208065	Острая кромка
208066	Диск



208062



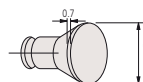
208063



208064



208065



208066

Сферическая насадка для пятки микрометра

Аксессуары для микрометра

- Сферический наконечник для приспособления к микрометрическим пяткам (только \varnothing 6,35 мм)



101468M



Пример применения

Метрический

№	Ø шара
101468M*	5

Оптические плоскопараллельные пластины

Серия 157

- Предназначены для проверки измерительных поверхностей микрометров на параллельность и плоскостность с помощью оптической интерференции.
- Каждый набор состоит из 4 размеров, предназначенных для тестирования на каждой четверти оборота.



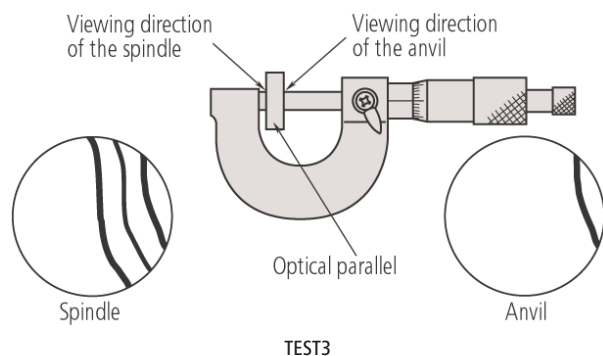
157-903

Метрический

№	Содержание	Диапазон микрометра для проверки	Размеры пластин, включенные в комплект
157-903	157-101	0-25 мм	12 мм
	157-102		12,12 мм
	157-103		12,25 мм
	157-104		12,37 мм
157-904	157-105	25-50 мм	25 мм
	157-106		25,12 мм
	157-107		25,25 мм
	157-108		25,37 мм

Дюймовый

№	Диапазон микрометра для проверки	Размеры пластин, включенные в комплект
157-901*	0-1"	0.5"
		0.5062"
		0.5125"
		0.5187"
157-902*	1-2"	1"
		1.0062"
		1.0187"



Спецификация

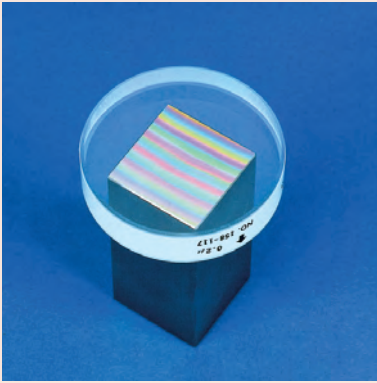
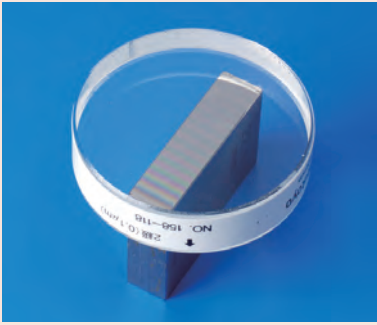
Плоскостность	0,1 мкм
Параллельность	0,2 мкм
Диаметр	30 мм



Оптические плоскопараллельные пластины

Серия 158

- Важный прибор для исследования плоскости отражающих поверхностей, таких как меры длины (мерные бруски), установочные меры и т.д. с помощью метода оптической интерференции.



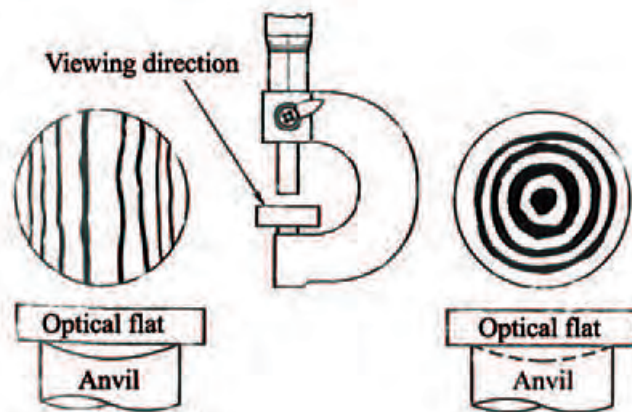
158-118

Метрический

№	Плоскостность, мкм	Диаметр/Толщина
158-117*	0,2 мкм	45 мм/12 мм
158-119*	0,2 мкм	60 мм/15 мм
158-118	0,1 мкм	45 мм/12 мм
158-120	0,1 мкм	60 мм/15 мм

Дюймовый

№	Плоскостность (дюйм)	Диаметр/Толщина
158-121	0.000008"	1.8" / 0.5"
158-122	0.000004"	1.8" / 0.5"
158-123	0.000008"	2.4" / 0.6"
158-124*	0.000004"	2.4" / 0.6"



Двухточечный микрометрический нутромер Digimatic

Серия 345

- Твердосплавные измерительные поверхности, микроотполированные.



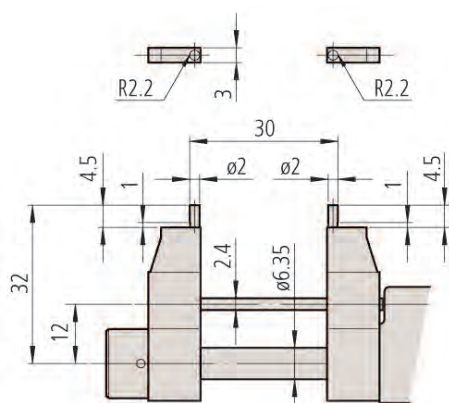
345-250-10

Метрический

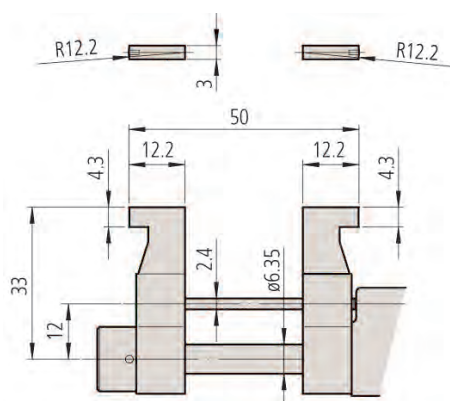
№	Диапазон	Точность	Масса, г
345-250-10	5-30 мм	±5 мкм	305
345-251-10	25-50 мм	±6 мкм	310

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Масса, г
345-350-10*	0,2" - 1,2"	±0.00025"	305
345-351-10*	1 - 2"	±0.0003"	310



345-250-10



345-251-10

Функции	Серия 345
Вывод данных	●
2 x PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Автоматическое отключение, через 20 мин. неиспользования	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавн.
Измерительный шпindel	Шаг шпинделя 0,5 мм с зажимом шпинделя
Усилие измерения	1-6 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Двухточечный микрометрический нутромер

Серия 145

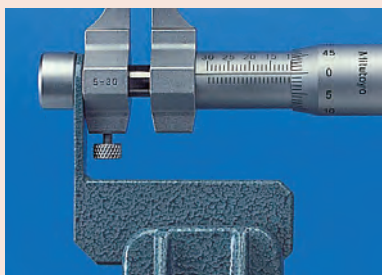
- Твердосплавные измерительные поверхности, микроотполированные.

Спецификация

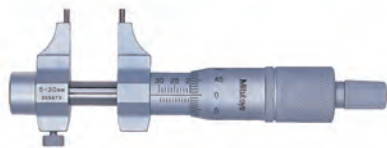
Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм или 0,001"
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм Твердосплавн.
Измерительные поверхности	
Измерительный шпindel	Шаг шпинделя 0,5 мм с зажимом шпинделя
Усилие измерения	1-6 Н
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом

Опциональные аксессуары

№	Описание
300400	Держатель
300401	Колпачок



Держатель и крышка для:
145-185, 145-186, 145-193, 145-194



145-185



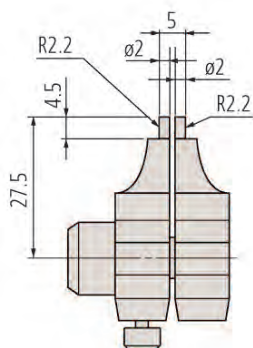
145-187

Метрический

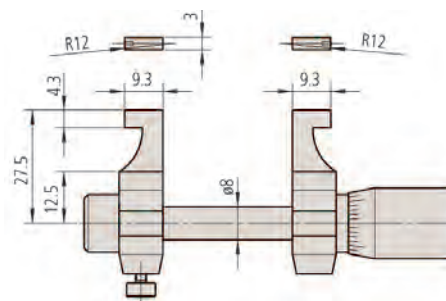
№	Диапазон	Точность	Масса, г
145-185	5-30 мм	±5 мкм	130
145-186	25-50 мм	±6 мкм	140
145-187	50-75 мм	±7 мкм	160
145-188	75-100 мм	±8 мкм	180
145-189	100-125 мм	±9 мкм	210
145-190	125-150 мм	±9 мкм	230
145-191	150-175 мм	±10 мкм	250
145-192	175-200 мм	±10 мкм	270
145-217*	200-225 мм	±11 мкм	310
145-218*	225-250 мм	±11 мкм	330
145-219*	250-275 мм	±12 мкм	350
145-220*	275-300 мм	±12 мкм	370

Дюймовый

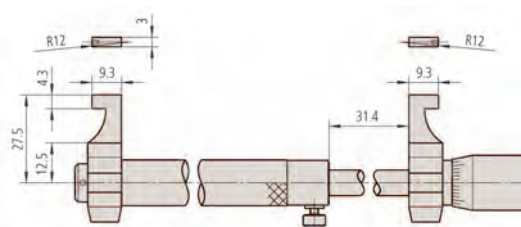
№	Диапазон	Точность	Масса, г
145-193	0,2" - 1,2"	±0.00025"	130
145-194	1 - 2"	±0.0003"	140
145-195*	2 - 3"	±0.00035"	160
145-196*	3 - 4"	±0.0004"	180



145-185



145-186



50 мм или больше

Микрометрический нутромер, штихмас

Серия 137

- Сменные удлинители с цилиндрическими калибровочными стержнями, устанавливаемые на пружину в изолирующую трубку; для расширения диапазона измерений.



137-205



137-011

Метрический С закаленными измерительными поверхностями

№	Диапазон	Удлинители	Масса, г
137-201	50-150 мм	3 (13, 25, 50 мм)	145
137-202	50-300 мм	5 (13, 25, 50 (2 шт.), 100 мм)	305
137-203	50-500 мм	6 (13, 25, 50 (2 шт.), 100, 200 мм)	460
137-204	50-1000 мм	8 (13, 25, 50 (2 шт.), 100, 200 (2 шт.), 300 мм)	845
137-205	50-1500 мм	10 (13, 25, 50 (2 шт.), 100, 200 (3 шт.), 300 мм (2 шт.))	1225

Метрический С твердосплавными измерительными поверхностями

№	Диапазон	Удлинители	Масса, г
137-206	50-150 мм	3 (13, 25, 50 мм)	145
137-207	50-300 мм	5 (13, 25, 50 (2 шт.), 100 мм)	305
137-208	50-500 мм	6 (13, 25, 50 (2 шт.), 100, 200 мм)	460
137-209	50-1000 мм	8 (13, 25, 50 (2 шт.), 100, 200 (2 шт.), 300 мм)	845
137-210	50-1500 мм	10 (13, 25, 50 (2 шт.), 100, 200 (3 шт.), 300 мм (2 шт.))	1225

Дюймовый С закаленными измерительными поверхностями

№	Диапазон	Удлинители	Масса, г
137-211*	2 - 6"	3 (0.5, 1, 2")	145
137-212	2 - 12"	5 (0.5, 1, 2 (2 pcs.), 4")	305
137-213	2 - 20"	6 (0.5, 1, 2 (2 pcs.), 4, 8")	460
137-214*	2 - 40"	8 (0.5, 1, 2 (2 pcs.), 4, 8 (2 pcs.), 12")	845
137-215*	2 - 60"	10 (0.5, 1, 2 (2 pcs.), 4, 8 (3 pcs.), 12" (2 pcs.))	1225

Дюймовый С твердосплавными измерительными поверхностями

№	Диапазон	Удлинители	Масса, г
137-216*	2 - 6"	3 (0.5, 1, 2")	145
137-217*	2 - 12"	5 (0.5, 1, 2 (2 pcs.), 4")	305
137-218*	2 - 20"	6 (0.5, 1, 2 (2 pcs.), 4, 8")	460
137-219*	2 - 40"	8 (0.5, 1, 2 (2 pcs.), 4, 8 (2 pcs.), 12")	845
137-220*	2 - 60"	10 (0.5, 1, 2 (2 pcs.), 4, 8 (3 pcs.), 12" (2 pcs.))	1225

Спецификация

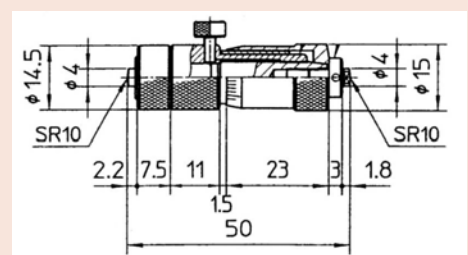
Точность	$\pm(3+n+L/50)$ мкм ⁽¹⁾ $\pm[0.00015+0.00005n+0.00005(L/2)]$ " (¹)n = Количество удлинителей, L = Макс. измеряемая длина (мм)
Градировка	0,01 мм или 0,001"
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, $\phi 15$ мм
Измерительный шпindelь	Шаг шпинделя 0,5 мм
Пределы измерений	13 мм или 0,5 дюйма
Удлинитель	$\phi 12,5$ мм
Поставка	В комплект входит футляр, ключ, расширительные стержни, микрометрическая головка

Оptionальные аксессуары

№	Описание
137-011	Микрометрический нутромер с усиленной измерительной поверхностью
137-013	Микрометрический нутромер с твердосплавной измерительной поверхностью
Аксессуары для дюймовых устройств	
137-012	Микрометрический нутромер с усиленной измерительной поверхностью
137-014	Микрометрический нутромер с твердосплавной измерительной поверхностью

Расходуемые аксессуары

№	Описание
980505	Удлинитель 13 мм
980507	Удлинитель 25 мм
980509	Удлинитель 50 мм
980511	Удлинитель 100 мм
980515	Удлинитель 200 мм
980517	Удлинитель 300 мм
980521	Удлинитель 25 мм
980523	Удлинитель 50 мм
980525	Удлинитель 100 мм
980529	Удлинитель 200 мм
980531	Удлинитель 300 мм



Микрометрическая головка для серии 137

Микрометрический нутромер, штихмас

Серия 133

Трубчатый микрометрический нутромер

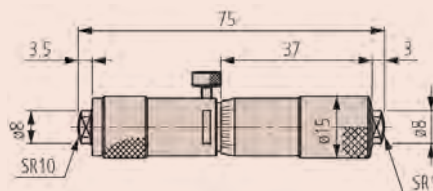
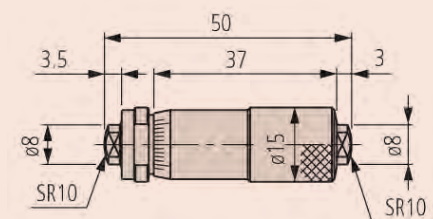
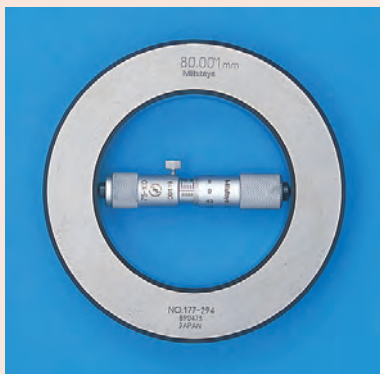
Облегченная конструкция благодаря трубчатой конструкции.



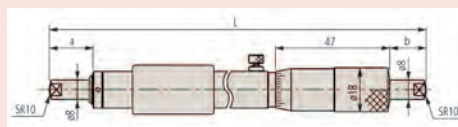
133-147

Спецификация

Точность	См. список технических характеристик
Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, Ø18 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированный срез
Измерительный шпindelь	Шаг шпindelя 0,5 мм с зажимом шпindelя
Поставка	В комплекте с коробкой, изоляцией (от 100 мм), ключом



133-144



От 100 мм до 1000 мм

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	Масса, г
133-143	50-75 мм	±3 мкм				50
133-144	75-100 мм	±4 мкм				75
133-145	100-125 мм	±5 мкм	100	5	3	130
133-146	125-150 мм	±5 мкм	125	5	3	160
133-147	150-175 мм	±5 мкм	150	18	15	170
133-148	175-200 мм	±5 мкм	175	18	15	180
133-149	200-225 мм	±5 мкм	200	18	15	200
133-150	225-250 мм	±6 мкм	225	18	15	210
133-151	250-275 мм	±6 мкм	250	18	15	235
133-152	275-300 мм	±6 мкм	275	18	15	245
133-153	300-325 мм	±7 мкм	300	18	15	265
133-154	325-350 мм	±7 мкм	325	18	15	285
133-155	350-375 мм	±7 мкм	350	18	15	300
133-156	375-400 мм	±8 мкм	375	18	15	315
133-157	400-425 мм	±8 мкм	400	18	15	330
133-158*	425-450 мм	±8 мкм	425	18	15	340
133-159*	450-475 мм	±9 мкм	450	18	15	360
133-160*	475-500 мм	±9 мкм	475	18	15	370
133-161*	500-525 мм	±9 мкм	500	18	15	390
133-162*	525-550 мм	±10 мкм	525	18	15	400
133-163*	550-575 мм	±10 мкм	550	18	15	410
133-164*	575-600 мм	±10 мкм	575	18	15	415
133-165*	600-625 мм	±11 мкм	600	18	15	430
133-166*	625-650 мм	±11 мкм	625	18	15	450
133-167*	650-675 мм	±11 мкм	650	18	15	470
133-168*	675-700 мм	±12 мкм	675	18	15	480
133-169*	700-725 мм	±12 мкм	700	18	15	500
133-170*	725-750 мм	±12 мкм	725	18	15	510
133-171	750-775 мм	±13 мкм	750	18	15	520
133-172*	775-800 мм	±13 мкм	775	18	15	540
133-173*	800-825 мм	±13 мкм	800	18	15	555
133-174*	825-850 мм	±14 мкм	825	18	15	570
133-175*	850-875 мм	±14 мкм	850	18	15	590
133-176*	875-900 мм	±14 мкм	875	18	15	600
133-177*	900-925 мм	±15 мкм	900	18	15	620
133-178*	925-950 мм	±15 мкм	925	18	15	630
133-179*	950-975 мм	±15 мкм	950	18	15	650
133-180*	975-1000 мм	±16 мкм	975	18	15	670

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	Масса, г
133-223*	2-3"	+/-0.00015"	50
133-224*	3-4"	+/-0.0002"	75
133-225*	4-5"	+/-0.00025"	130
133-226*	5-6"	+/-0.00025"	160
133-227*	6-7"	+/-0.00025"	170
133-228*	7-8"	+/-0.00025"	180
133-229*	8-9"	+/-0.00025"	200
133-230*	9-10"	+/-0.0003"	210
133-231*	10-11"	+/-0.0003"	235
133-232*	11-12"	+/-0.0003"	245

Микрометрический нутромер, штихмас

Серия 133

Трубчатый микрометрический нутромер

Облегченная конструкция благодаря трубчатой конструкции.



133-902

Метрический

Набор микрометров

№	Диапазон	Модели включены	Масса, г
133-901	50-150 мм	133-143/44/45/46	415
133-902	50-300 мм	133-143/44/45/46/47/48/49/50/51/52	1655

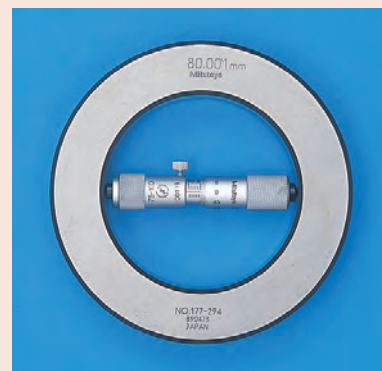
Дюймовый

Набор микрометров

№	Диапазон	Модели включены	Масса, г
133-903*	2 - 6"	133-223/24/25/26	420
133-904*	2 - 12"	133-223/24/25/26/27/28/29/30/31/32	620

Спецификация

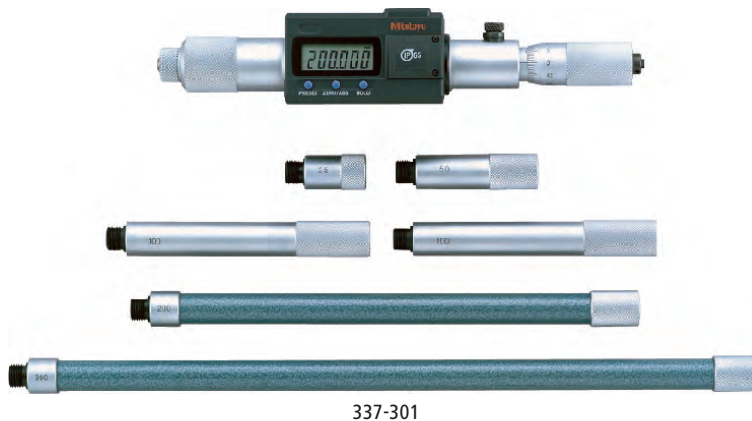
Градуировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, Ø18 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, полированный срез
Измерительный шпindelь	Шаг шпindelь 0,5 мм с зажимом шпindelь
Поставка	В комплекте с коробкой, изоляцией (от 100 мм), ключом



Микрометрический нутромер, штихмас

Серия 337

- Стандартный микрометр Digimatic, измерительный диапазон 300-500 мм.

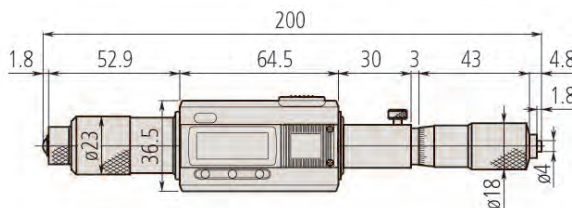


Метрический

№	Диапазон	Удлинитель	Масса, г
337-301	200-1000 мм	6 (25, 50, 100 (2 шт.), 200, 300 мм)	1040
337-302	200-1500 мм	7 (25, 50, 100, 200, 300 (3 pcs.))	1410

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Удлинитель	Масса, г
337-303*	8 - 40"	6 (1, 2, 4 (2 pcs.), 8, 12")	1040
337-304*	8 - 60"	7 (1, 2, 4, 8, 12" (3 pcs.))	1410



Микрометрическая головка для серии 337

Функции	Серия 337
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
2 x PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Автоматическое отключение, через 20 мин. неиспользования	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	$\pm(3+n+L/50)$ мкм ⁽¹⁾ За исключением ошибки дискретизации $\pm[0,00015+0,00005n+0,00005 (L/2)]$ дюйма ⁽¹⁾ n = Количество удлинителей, L = Максимальная длина измерения (мм)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,0001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, Ø18 мм
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Измерительный шпindelь	Шаг шпindelя 0,5 мм
Пределы измерений	25 мм / 1"
Удлинитель	Ø12,5 мм
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей (2 батареями (389-514, 389-714))

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
337-101	Трубчатый микрометрический нутромер Digimatic
337-102	Трубчатый микрометрический нутромер Digimatic
938882	батарея SR44
980521	Удлинитель 25 мм
980523	Удлинитель 50 мм
980525	Удлинитель 100 мм
980529	Удлинитель 200 мм
980531	Удлинитель 300 мм



Микрометрический нутромер, штихмас, Digimatic

Серия 339

- Тип Digimatic с выводом данных и удлинительными трубками, с теплоизоляцией.
- Измерительные поверхности твердосплавные.



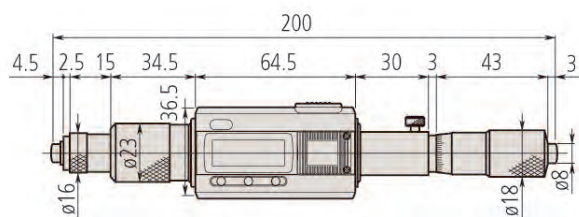
339-301

Метрический

№	Диапазон	Удлинитель	Масса, г
339-301	200-1000 мм	5 (25, 50, 100, 200, 400 мм)	1050
339-302	200-2000 мм	8 (25, 50, 100, 200 (2 шт.), 400 мм (3 шт.))	1800

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Удлинитель	Масса, г
339-303	8 - 40"	5 (1, 2, 4, 8, 16")	1050
339-304	8 - 80"	8 (1, 2, 4, 8 (2 pcs.), 16" (3 pcs.))	1800



Микрометрическая головка для серии 339

Функции	Серия 339
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
2 x PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Автоматическое отключение, через 20 мин. неиспользования	●
DATA/HOLD (ДАТНЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	$\pm(3+n+L/50)$ мкм (не учитывая ошибки квантования) $\pm[0.00015+0.00005n+0.00005(L/2)]$ " n = количество удлинителей, L = Макс. измеряемая длина (мм)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,0001 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, Ø18 мм
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Измерительный шпindel	Шаг шпинделя 0,5 мм
Пределы измерений	25 мм / 1"
Удлинитель	Ø17 мм
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей (2 батареями (389-514, 389-714))

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave

Расходуемые аксессуары

№	Описание
339-101	Трубчатые микрометрические нутромеры Digimatic
339-102	Трубчатые микрометрические нутромеры Digimatic
938882	батарея SR44
981003	Удлинитель 25 мм
981005	Удлинитель 50 мм
981007	Удлинитель 100 мм
981009	Удлинитель 200 мм
981011	Удлинитель 400 мм



Микрометрический нутромер, штихмас

Серия 139

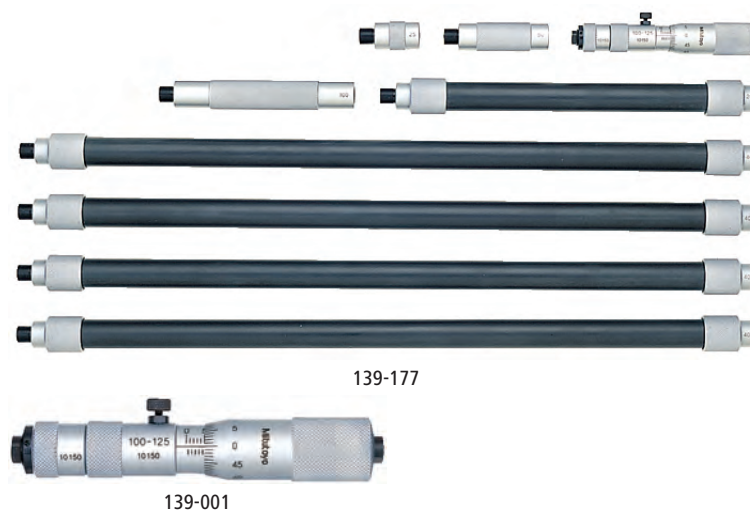
- Сменные удлинители в виде полых трубок.
- Измерительные поверхности из твердого сплава.

Спецификация

Точность	$\pm(3+n+L/50)$ мкм $\pm[0,00015+0,00005n+0,00005(L/2)]^*$ n = количество удлинителей, $\pm(6+L/50)$ мкм (139-203, 139-204) L = Макс. длина измерений (мм)
Градуировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, \varnothing 18 мм или \varnothing 21 мм
Измерительные поверхности	Твердый сплав
Измерительный шпindelь	Закаленный (139-203, 139-204) Шаг шпинделя 0,5 мм
Пределы измерений	25 мм или 1 дюйм
Удлинитель	\varnothing 17 мм \varnothing 10 мм (139-203, 139-204)
Поставка	В комплект входит футляр, ключ, расширительные стержни, микрометрическая головка

Расходуемые аксессуары

№	Описание
981003	Удлинитель 25 мм
981005	Удлинитель 50 мм
981007	Удлинитель 100 мм
981009	Удлинитель 200 мм
981011	Удлинитель 400 мм
Аксессуары для 139-173 по 139-177	
139-001	Аналоговый микрометрический нутромер для 139-17х
Аксессуары для 139-203/204	
139-003	Аналоговый микрометрический нутромер для 139-203
139-005	Аналоговый микрометрический нутромер для 139-204
Аксессуары для дюймовых устройств	
139-002	Аналоговый микрометрический нутромер для измерений в дюймах

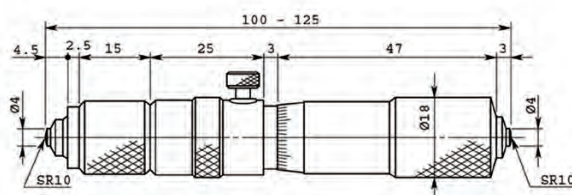


Метрический

№	Диапазон	Удлинители	Масса, г
139-173	100-500 мм	4 (25, 50, 100, 200 мм)	490
139-174	100-900 мм	5 (25, 50, 100, 200, 400 мм)	790
139-175	100-1300 мм	6 (25, 50, 100, 200, 400 мм (2 шт.))	1090
139-176	100-1700 мм	7 (25, 50, 100, 200, 400 мм (3 шт.))	1390
139-177	100-2100 мм	8 (25, 50, 100, 200, 400 мм (4 шт.))	1690
139-203	40-300 мм	8 (10, 20, 30, 60, 90, 110, 120, 130 мм)	240
139-204	100-1000 мм	10 (25, 50, 75, 150, 225, 300, 350, 400, 425, 450 мм)	770

Дюймовый

№	Диапазон	Удлинители	Масса, г
139-178	4 - 20"	4 (1, 2, 4, 8")	490
139-179	4 - 36"	5 (1, 2, 4, 8, 16")	790
139-180	4 - 52"	6 (1, 2, 4, 8, 16") (2 pcs.)	1090
139-181	4 - 68"	7 (1, 2, 4, 8, 16") (3 pcs.)	1390
139-182	4 - 84"	8 (1, 2, 4, 8, 16") (4 pcs.)	1690

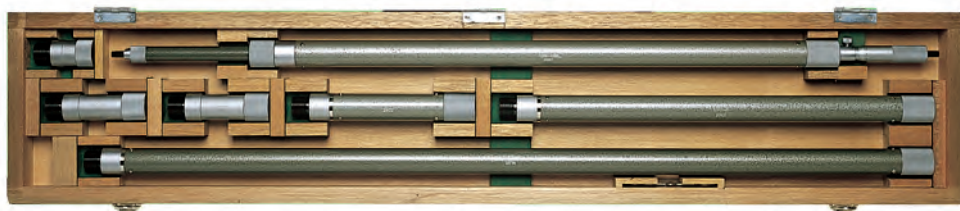


139-001

Микрометрический нутромер, штихмас

Серия 140

- Большой диапазон
- Модель с телескопической трубкой
- Измерительные поверхности твердосплавные, микроотполированные



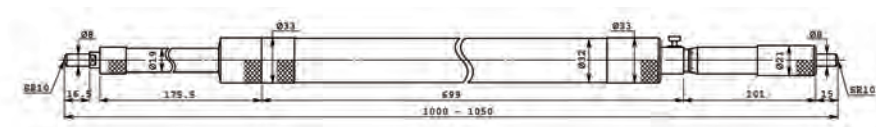
140-158

Метрический

№	Диапазон	Удлинитель	Масса, г
140-157	1000-2000 мм	5 (50, 100 (2 шт.), 200, 500 мм)	3700
140-158	1000-3000 мм	6 (50, 100 (2 шт.), 200, 500, 1000 мм)	5200
140-159	1000-4000 мм	7 (50, 100 (2 шт.), 200, 500, 1000 мм (2 шт.))	6700
140-160	1000-5000 мм	8 (50, 100 (2 шт.), 200, 500, 1000 мм (3 шт.))	8260

Дюймовый

№	Диапазон	Удлинитель	Масса, г
140-161*	40 - 80"	5 (2, 4, (2 pcs.), 8, 20")	3900
140-162*	40 - 120"	6 (2, 4 (2 pcs.), 8, 20, 40")	5400
140-163*	40 - 160"	7 (2, 4 (2 pcs.), 8, 20, 40" (2 pcs.))	7200
140-164*	40 - 200"	8 (2, 4 (2 pcs.), 8, 20, 40" (3 pcs.))	9000



Микрометрическая головка для серии 140

Спецификация

Точность	$\pm(7+n+L/50)$ мкм ⁽¹⁾ $\pm[0,00035+0,00005n+0,00005 (L/50)]$ дюйма (¹)n = количество удлинителей, L = Максимальная длина измерения (мм)
Градуировка	0,01 мм
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, $\varnothing 21$ мм
Измерительный шпindelь	Шаг шпindelь 0,5 мм
Пределы измерений	50 мм или 2"
Удлинитель	$\varnothing 32$ мм
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом

Расходуемые аксессуары

№	Описание
04GZA394	Удлинитель 50 мм
04GZA396	Удлинитель 100 мм
04GZA398	Удлинитель 200 мм
04GZA400	Удлинитель 500 мм
04GZA402	Удлинитель 1000 мм

Микрометрический нутромер, штихмас

Серия 141

- Сменные измерительные стержни позволяют измерять размеры до 1000 мм / 40".
- В комплект наборов с диапазоном измерения до 300 мм входит удобная ручка для измерения глубоких отверстий.



Возможно использовать только один удлинитель одновременно

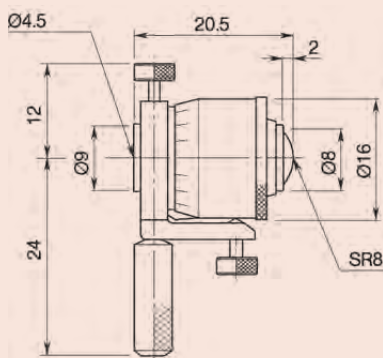
141-205

Спецификация

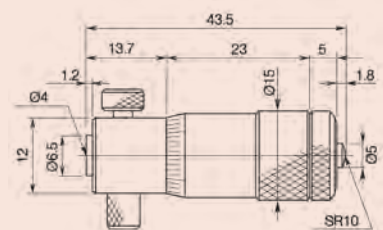
Точность	$\pm(6+L/50)$ мкм, L = Максимальная длина измерений (мм) $\pm[0,0003+0,00005 (L/2)]$ дюйма
Градуировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Упрочненный
Измерительный шпindel	Шаг шпинделя 0,5 мм с зажимом шпинделя
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом



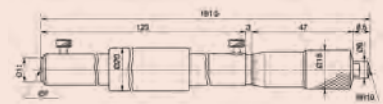
141-101



141-001/003



141-025/027



141-009

Метрический

№	Диапазон	Диапазон регулировки головки мм	Сменный стержень	Удлинительная втулка	Аксессуары: нутромер (стандартно в наборе) №	Масса, г
141-101	25-50 мм	7 мм	2 (13 мм)	1 (6 мм)	141-001	60
141-205	50-200 мм	13 мм	3 (50 мм)	1 (12 мм)	141-025	125
141-206	50-300 мм	13 мм	5 (50 мм)	1 (12 мм)	141-025	275
141-117	200-500 мм	25 мм	3 (100 мм)	2 (25/50 мм)	141-009	520
141-118	200-1000 мм	25 мм	8 (100 мм)	2 (25/50 мм)	141-009	1940

Метрический

С твердосплавными измерительными поверхностями

№	Диапазон	Диапазон регулировки головки мм	Сменный стержень	Удлинительная втулка	Аксессуары: нутромер (стандартно в наборе) №	Масса, г
141-103	25-50 мм	7 мм	2 (13 мм)	1 (6 мм)	141-003	60
141-211*	50-200 мм	13 мм	3 (50 мм)	1 (12 мм)	141-027	125
141-212	50-300 мм	13 мм	5 (50 мм)	1 (12 мм)	141-027	275
141-011*	200-225 мм	25 мм				220

Дюймовый

№	Диапазон	Диапазон регулировки головки мм	Сменный стержень	Удлинительная втулка	Аксессуары: нутромер (стандартно в наборе) №	Масса, г
141-102	1-2"	0.25"	2 (0.5")	1 (0.25")	141-002	60
141-208	2-8"	0.5"	3 (2")	1 (0.5")	141-026	125
141-233	2-12"	0.5"	5 (2")	1 (0.5")	141-026	275
141-121	8-20"	1"	3 (4")	2 (1" / 2")	141-010	520
141-122	8-40"	1"	8 (4")	2 (1" / 2")	141-010	1940

Дюймовый

С твердосплавными измерительными поверхностями

№	Диапазон	Диапазон регулировки головки мм	Сменный стержень	Удлинительная втулка	Аксессуары: нутромер (стандартно в наборе) №	Масса, г
141-104*	1-2"	0.25"	2 (0.5")	1 (0.25")	141-004	60
141-214*	2-8"	0.5"	3 (2")	1 (0.5")	141-028	125
141-215*	2-12"	0.5"	5 (2")	1 (0.5")	141-028	275
141-012*	8-9"	1"				220

Калибры

Серия 154 - Калибры для малых отверстий

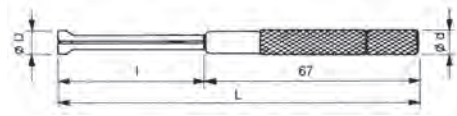
- Фиксируется в отверстии (зажимной винт), а диаметр измеряется микрометром после отвода из отверстия.

Метрический

№	Отдельные калибры	Диапазон	∅ D мм	L мм	∅ d мм	l мм	Масса, г
154-902	154-101	3-5 мм	2.8-5.2	90	5.5	22.5	17
	154-102	5-7.5 мм	4.8-7.8	97.6	5.5	30	17
	154-103	7.5-10 мм	7.3-10.3	102.8	8.5	35	36
	154-104	10-13 мм	9.8-13.2	108	8.5	40	45

Дюймовый

№	Отдельные калибры	∅ D мм	L мм	∅ d мм	l мм	Масса, г
154-901	154-105	2.8-5.2"	90	5.5	22.5	17
	154-106	4.8-7.8"	97.6	5.5	30	17
	154-107	7.3-10.3"	102.8	8.5	35	36
	154-108	9.8-13.2"	108	8.5	40	45



Серия 155 - Выдвижной калибр

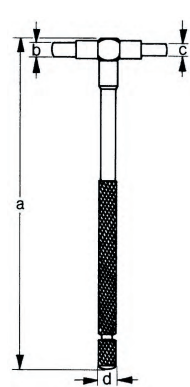
- Самоцентрирующийся и матовохромированный.
- Постоянная упругая сила на измерительной поверхности. Фиксируется зажимным винтом.

Метрический

№	Отдельные калибры	Диапазон	a мм	b мм	c мм	D мм	Масса, г
155-905	155-127	8-12.7 мм	110	4	3	5	15
	155-128	12.7-19 мм	110	5	3.5	5.5	25
	155-129	19-32 мм	110	5	3.5	5.5	35
	155-130	35-54 мм	150	7.5	6	8	75
	155-131	54-90 мм	150	7.5	6	8	80
	155-132	90-150 мм	150	7.5	6	8	100

Дюймовый

№	Отдельные калибры	a мм	b мм	c мм	D мм	Масса, г
155-903	155-121	110	4	3	5	15
	155-122	110	5	3.5	5.5	25
	155-123	110	5	3.5	5.5	35
	155-124	150	7.5	6	8	75
	155-125	150	7.5	6	8	80
	155-126	150	7.5	6	8	100



Серия 184 - Толщиномер

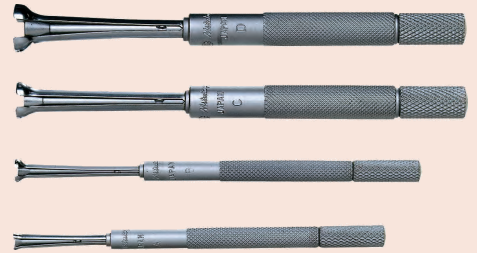
- Размер отчетливо выштампован на каждом листе.
- Листы легко отделяются и могут быть индивидуально заблокированы в открытом состоянии.

Метрический

№	Диапазон	Число выходов	Длина выхода	Точность
184-304S	0,05-1,0 мм с шагом 0,05 мм	20	150 мм	от 0,05 до 0,15 мм : ±0,005 мм от 0,20 до 0,50 мм : ±0,012 мм от 0,55 до 1,00 мм : ±0,020 мм

Спецификация

Поставка В комплекте с пластиковым футляром



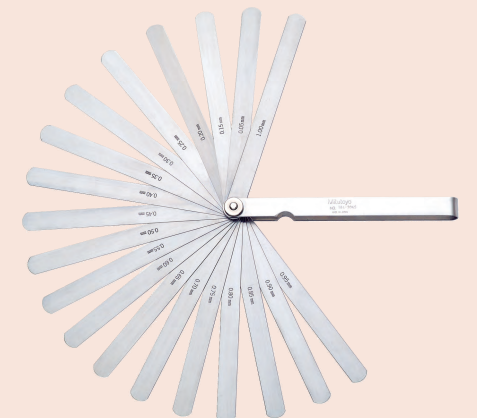
154-902

Спецификация

Поставка В комплекте с пластиковым футляром



155-905



184-304S

Индикаторный двухточечный нутромер Bore Gauge для очень малых отверстий

Спецификация

Точность	4 мкм
	6 мкм для диапазона 10-18 мм/0,4-0,7 дюйма
Повторяемость	2 мкм
Поставка	В коробке, включая пластиковую крышку для индикатора часового типа

Оptionальные аксессуары

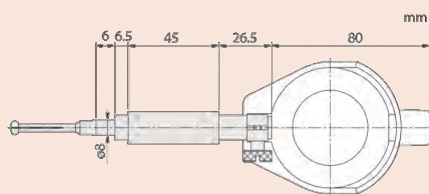
№	Описание
215-120-10	Стойка Quick Stand 110 мм
543-264В	Индикатор ABSOLUTE Digimatic с функцией удержания минимума

Установочные кольца являются дополнительными принадлежностями. Подробнее см. описание серии 177.

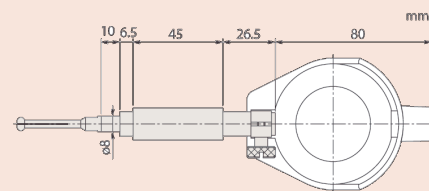


543-264В
(дополнительно)

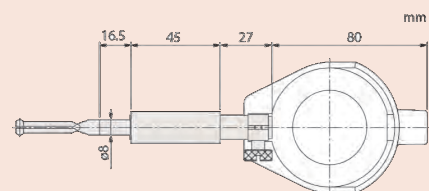
Быстроустанавливаемая стойка
(дополнительно)
№ 215-120-10



0,95 - 4 мм



3,7 - 7,3 мм



7 - 18 мм / 0.3 - 0.7"

Более подробное описание индикаторов, пригодных к применению с данным инструментом, см. в разделе Циферблатные индикаторы.

Серия 526

- Прецизионный индикаторный двухточечный нутромер Bore Gauge для быстрого и точного измерения диаметров малых отверстий.
- Аналоговый индикатор, установленный на этот прибор, можно при необходимости заменить на цифровой индикатор Digimatic.



526-127



526-172-1



Пластиковая крышка для циферблатного индикатора включена в комплект

Метрический

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Число пятков	Глубина измерения
526-173-1	0,95-1,55 мм	0,01 мм	2046SB	5	11,5 мм
526-163-1*	1,5-4 мм	0,01 мм	2046SB	9	17,5-22,5 мм ⁽¹⁾
526-153-1*	3,7-7,3 мм	0,01 мм	2046SB	7	32 мм
526-126	7-10 мм	0,01 мм	2046SB	6	40-56 мм ⁽²⁾
526-127	10-18 мм	0,01 мм	2046SB	8	62 мм
526-172-1	0,95-1,55 мм	0,001 мм	2109SB-10	5	11,5 мм
526-162-1*	1,5-4 мм	0,001 мм	2109SB-10	9	17,5-22,5 мм ⁽¹⁾
526-152-1*	3,7-7,3 мм	0,001 мм	2109SB-10	7	32 мм
526-124	7-10 мм	0,001 мм	2109SB-10	6	40-56 мм ⁽²⁾
526-125	10-18 мм	0,001 мм	2109SB-10	8	62 мм

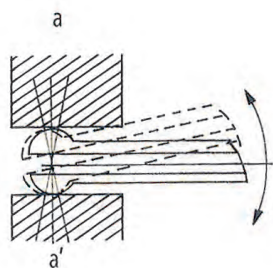
⁽¹⁾ Отверстия $\varnothing \leq 2,25$ мм : глубина измерения 17,5 мм / отверстия $\varnothing > 2,25$ мм : глубина измерения 22,5 мм

⁽²⁾ Отверстия $\varnothing \leq 8$ мм : глубина измерения 40 мм / отверстия $\varnothing > 8$ мм : глубина измерения 56 мм

Дюймовый

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Число пятков	Глубина измерения
526-122	0.3-0.4"	0.0001"	2923SB-10	6	2.2"
526-123	0.4-0.7"	0.0001"	2923SB-10	8	2.4"
526-119*	0.3-0.4"	0.0005"	2922SB	6	2.2"
526-120*	0.4-0.7"	0.0005"	2922SB	8	2.4"

Индикаторный двухточечный нутромер Bore Gauge для очень малых отверстий



Серия 526

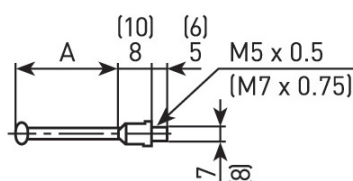
Расположение нутромера

Нутромеры для маленьких отверстий имеют точки контакта с большой кривизной, чтобы они могли легко расположиться для измерения диаметра (в направлении а - а') отверстия. Нутромеры (за исключением тех, что для небольших отверстий) предназначены для легкого выравнивания с осью диаметра при измерении.

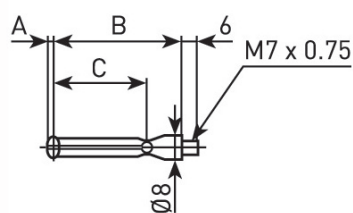
Замена точек контакта для Серии 526

Запасные наконечники

№	Маркировка на измерительной головке (выгравирована)	Диапазон	А мм	В мм	С мм
102469	1	7-7,50 мм	1,8	40	29,2
102470	2	7,5-8 мм	1,8	40	29,2
102471	3	8-8,5 мм	1,8	40	29,2
102472	4	8,5-9 мм	1,8	40	29,2
102473	5	9-9,5 мм	1,8	40	29,2
102474	6	9,5-10 мм	1,8	40	29,2
102454	1	10-11 мм	2,1	46	38
102455	2	11-12 мм	2,7	46	38
102456	3	12-13 мм	2,7	46	38
102457	4	13-14 мм	2,7	46	38
102458	5	14-15 мм	2,7	46	38
102459	6	15-16 мм	2,7	46	38
102460	7	16-17 мм	2,7	46	38
102461	8	17-18 мм	2,7	46	38
201414	1.0	0,95-1,15 мм	11,5		
201415	1.1	1,07-1,25 мм	11,5		
201416	1.2	1,17-1,35 мм	11,5		
201417	1.3	1,27-1,45 мм	11,5		
201418	1.4	1,37-1,55 мм	11,5		
201419	1.75	1,50-1,90 мм	17,5		
201420	2.0	1,80-2,20 мм	17,5		
201421	2.25	2,05-2,45 мм	17,5		
201422	2.5	2,25-2,75 мм	22,5		
201423	2.75	2,50-3 мм	22,5		
201424	3.0	2,75-3,25 мм	22,5		
201425	3.25	3-3,50 мм	22,5		
201426	3.5	3,25-3,75 мм	22,5		
201427	3.75	3,50-4 мм	22,5		
201428	4.0	3,70-4,30 мм	32		
201429	4.5	4,20-4,80 мм	32		
201430	5.0	4,70-5,30 мм	32		
201431	5.5	5,20-5,80 мм	32		
201432	6.0	5,70-6,30 мм	32		
201433	6.5	6,20-6,80 мм	32		
201434	7.00	6,70-7,30 мм	32		



526-162-1 / 163-1
526-172-1 / 173-1
() 526-152-1 / 153-1



526-124 / 125 / 126 / 127



526-153-1

Нутромер индикаторный для малых отверстий

Спецификация

Точность 5 мкм
Поставка В коробке, включая пластиковую крышку для индикатора часового типа

Оptionальные аксессуары

№	Описание
543-264B	Индикатор ABSOLUTE Digimatic с функцией удержания минимума



543-264B (дополнительно)
См. индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-C для нутромеров далее в этом разделе.

Более подробное описание индикаторов, пригодных к применению с данным инструментом, см. в разделе Циферблатные индикаторы.

Серия 511

- Взаимозаменяемые пятки, используемые в этом измерителе, изготовлены из упрочненной стали.
- Индикаторная головка полностью защищена особо прочным покрытием.



6 - 10mm



10 - 18.5mm



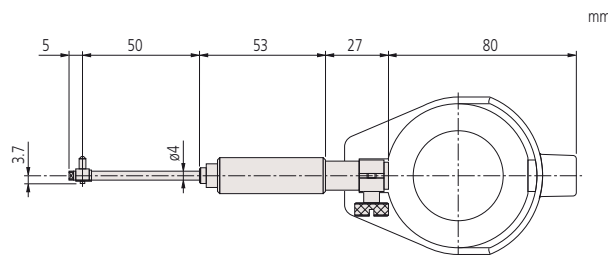
511-204

Метрический

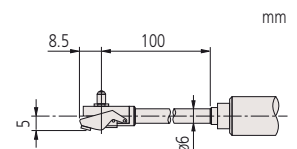
№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Число пяток	Глубина измерения	Ход контактного нако- нечника	Масса, г
511-211	6-10 мм	0,01 мм	2046SB	9	50 мм	0,5 мм	255
511-204	10-18,5 мм	0,01 мм	2046SB	9	100 мм	0,6 мм	264
511-210	6-10 мм	0,001 мм	2109SB-10	9	50 мм	0,5 мм	255
511-203	10-18,5 мм	0,001 мм	2109SB-10	9	100 мм	0,6 мм	268

Дюймовый

№	Диапазон	Градуировка дюйм	№ индикатора	Число пяток	Глубина измерения	Ход контактного нако- нечника	Масса, г
511-213*	0.24 - 0.4"	0.0005"	2922SB	9	2"	0,5 мм	260
511-207*	0.4-0.74"	0.0005"	2922SB	9	4"	0,6 мм	252
511-212*	0.24-0.4"	0.0001"	2923SB-10	9	2"	0,5 мм	260
511-206	0.4-0.74"	0.0001"	2923SB-10	9	4"	0,6 мм	278



6-10 мм/0.24-0.4"



10-18,5 мм/0.4-0.74"

Нутромер индикаторный - стандартный тип

Серия 511

- Теперь предлагается более длинный ход плунжера при сохранении первоначальной точности.
- Сменные шайбы толщиной 0,5 мм (стандартный комплект) поставляются для проведения настройки небольшими шагами.
- Контактные точки из твердосплавного материала обеспечивают высокую прочность и износостойкость.
- Большие рукоятки уменьшают теплопередачу от оператора на 50%.



511-713



Пример набора



Пластиковая крышка для циферблатного индикатора включена в комплект

Метрический

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Число пятаков	Глубина измерения	Масса, г
511-721	18-35 мм	0,001 мм	2109SB-10	9	100 мм	330
511-722	35-60 мм	0,001 мм	2109SB-10	6	150 мм	400
511-723	50-150 мм	0,001 мм	2109SB-10	11	150 мм	420
511-724	100-160 мм	0,001 мм	2109SB-10	13	150 мм	480
511-725	160-250 мм	0,001 мм	2109SB-10	6	250 мм	850
511-726	250-400 мм	0,001 мм	2109SB-10	5	250 мм	945
511-711	18-35 мм	0,01 мм	2046SB	9	100 мм	330
511-712	35-60 мм	0,01 мм	2046SB	6	150 мм	400
511-713	50-150 мм	0,01 мм	2046SB	11	150 мм	420
511-714	100-160 мм	0,01 мм	2046SB	13	150 мм	480
511-715	160-250 мм	0,01 мм	2046SB	6	250 мм	850
511-716	250-400 мм	0,01 мм	2046SB	5	250 мм	945

Дюймовый

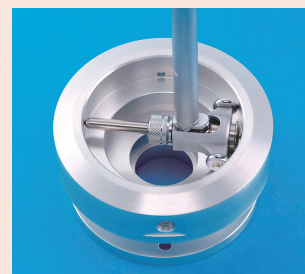
№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Число пятаков	Глубина измерения	Масса, г
511-751	0.7" - 1.4"	0.0001"	2923SB-10	9	4"	330
511-752*	1.4" - 2.5"	0.0001"	2923SB-10	6	6"	400
511-753	2" - 6"	0.0001"	2923SB-10	11	6"	420
511-754	4" - 6.5"	0.0001"	2923SB-10	13	6"	480
511-755	6.5" - 10"	0.0001"	2923SB-10	6	10"	850
511-756	10" - 16"	0.0001"	2923SB-10	5	10"	945
511-741*	0.7" - 1.4"	0.0005"	2922SB	9	4"	330
511-742*	1.4" - 2.5"	0.0005"	2922SB	6	6"	400
511-743	2" - 6"	0.0005"	2922SB	11	6"	420
511-744*	4" - 6.5"	0.0005"	2922SB	13	6"	480
511-745	6.5" - 10"	0.0005"	2922SB	6	10"	850
511-746*	10" - 16"	0.0005"	2922SB	5	10"	945

Спецификация

Точность	2 мкм/0.00008"
Повторяемость	0,5 мкм/0.00002"
Ход контактного наконечника	18 - 60 мм 1,2 мм/ 0,047" 50 - 400 мм 1,6 мм/0,063"
Поставка	В коробке, включая пластиковую крышку для индикатора часового типа

Оptionальные аксессуары

№	Описание
543-264B	Индикатор ABSOLUTE Digimatic с функцией удержания минимума
953549	Удлинитель 125 мм для диапазона 18-35 мм/0,7-1,4"
953550	Удлинитель 250 мм для диапазона 18-35 мм/0,7-1,4"
953551	Удлинитель 500 мм для диапазона 18-35 мм/0,7-1,4"
953552	Удлинитель 125 мм для диапазона 35-160 мм/1,4-6,5"
953553	Удлинитель 250 мм для диапазона 35-160 мм/1,4-6,5"
953554	Удлинитель 500 мм
953555	Удлинитель 750 мм для диапазона 35-160 мм/1,4-6,5"
953556	Удлинитель 1000 мм для диапазона 35-160мм/1,4-6,5"
953557	Удлинитель 125 мм для диапазона 160-800 мм/6-32"
953558	Удлинитель 500 мм для диапазона 160-800мм/6-32"
953559	Удлинитель 750 мм для диапазона 160-800 мм/6-32"
953560	Удлинитель 1000 мм для диапазона 160-800мм/6-32"
952361	Удлинитель 250 мм для диапазона 160-800 мм/6-32"



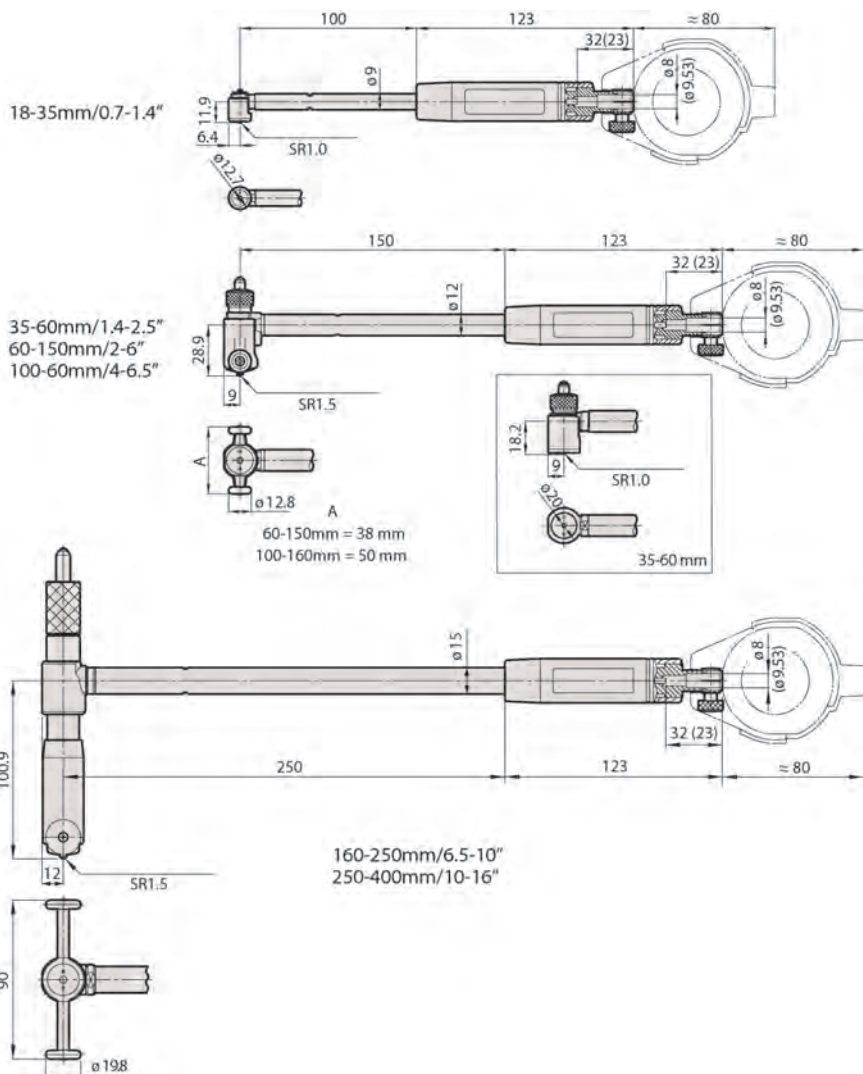
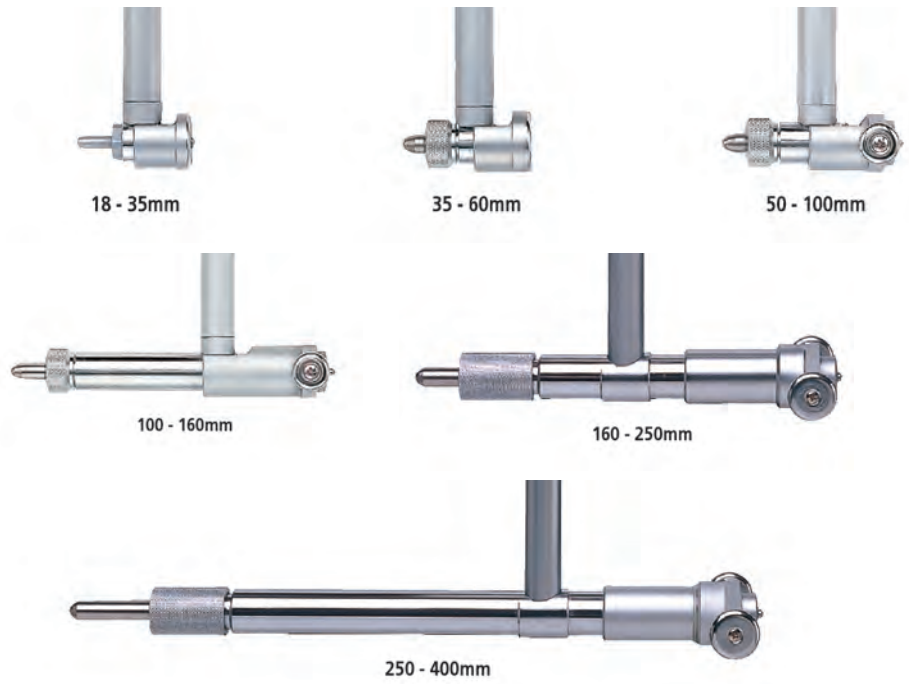
Новый держатель улучшает точность при длительном использовании

Описание индикаторов, применяемые с данным инструментом, см. в разделе Индикаторы. Описание процедуры замены контактных наконечников см. в разделе Запасные части, в конце каталога.

Нутромер индикаторный - стандартный тип

Серия 511

Пример измерительных головок с различными функциональными возможностями.



Размеры, данные в скобках, относятся к дюймовым моделям

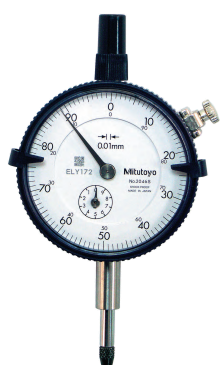
Нутромер индикаторный - стандартный тип

Серия 511

Комплекты нутромеров Bore Gauges



511-921



Индикатор 2046SB входит в набор 511-921



Индикатор 2109SB-10 входит в набор 511-922



Индикатор 543-264B входит в набор 511-925

Метрический

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Глубина измерения
511-921	18-150 мм	0,01 мм	2046SB	100/150 мм
511-922	18-150 мм	0,001 мм	2109SB-10	100/150 мм
511-925	18-150 мм	0,001 мм	543-264B	100/150 мм

Дюймовый

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Глубина измерения
511-931*	0.7" - 6"	0.0001"	2922SB	4" / 6"
511-932	0.7" - 6"	0.0005"	2923SB-10	4" / 6"
511-935*	0.7" - 6"	0.00005"	543-266B	4" / 6"



Индикатор 2922SB входит в набор 511-931



Индикатор 2923SB-10 входит в набор 511-932

Спецификация

Точность	2 мкм/0.00008"
Повторяемость	0,5 мкм/0.00002"

Наборы твердосплавных пяток

- Для диапазона измерения 50-150 мм (11 деталей)

- 21DZA232A : 50 мм
- 21DZA232B : 55 мм
- 21DZA232C : 60 мм
- 21DZA232D : 65 мм
- 21DZA232E : 70 мм
- 21DZA232F : 75 мм
- 21DZA232G : 80 мм
- 21DZA232H : 85 мм
- 21DZA232J : 90 мм
- 21DZA232L : 95 мм
- 21DZA232M : 100 мм

- Для диапазона измерения 35-60 мм (6 деталей)

- 21DZA232A : 35 мм
- 21DZA232B : 40 мм
- 21DZA232C : 45 мм
- 21DZA232D : 50 мм
- 21DZA232E : 55 мм
- 21DZA232F : 60 мм

- Для диапазона измерения 18-35 мм (9 деталей)

- 21DZA213A : 18 мм
- 21DZA213B : 20 мм
- 21DZA213C : 22 мм
- 21DZA213D : 24 мм
- 21DZA213E : 26 мм
- 21DZA213F : 28 мм
- 21DZA213G : 30 мм
- 21DZA213H : 32 мм
- 21DZA213J : 34 мм

Сменные прокладки в наборах

- Для диапазона измерения 35-150 мм (4 детали)

- 205457 : толщина 0,5 мм
- 205458 : толщина 1 мм
- 205459 : толщина 2 мм
- 205460 : толщина 3 мм

- Для диапазона измерения 18-35 мм (2 детали)

- 205623 : толщина 0,5 мм
- 205624 : толщина 1 мм

Входит в набор

- 102148 : гаечный ключ
- 102178 : вспомогательная пятка 50 мм
- 21DZA000 : защита для индикатора (пластиковая крышка)

Для получения дополнительной информации по аксессуарам подходящим для использования с этим инструментом, обратитесь к разделу аналоговых индикаторов.

Нутромер индикаторный с микрометрической головкой

Серия 511

- Контактный наконечник — из твердого сплава, что гарантирует длительный срок службы и износостойкость.
- Широкий диапазон измерения со сменными пятками.

Спецификация

Точность	2 мкм/0.00008"
Повторяемость	0,5 мкм/0.00002"
Поставка	В коробке, включая пластиковую крышку для индикатора часового типа

Оptionальные аксессуары

№	Описание
543-264B	Индикатор ABSOLUTE Digimatic с функцией удержания минимума
953552	Удлинитель 125 мм для диапазона 35-160 мм/1,4-6,5"
953553	Удлинитель 250 мм для диапазона 35-160 мм/1,4-6,5"
953554	Удлинитель 500 мм
953555	Удлинитель 750 мм для диапазона 35-160 мм/1,4-6,5"
953556	Удлинитель 1000 мм для диапазона 35-160мм/1.4-6.5"
953557	Удлинитель 125 мм для диапазона 160-800 мм/6-32"
952361	Удлинитель 250 мм для диапазона 160-800 мм/6-32"
953558	Удлинитель 500 мм для диапазона 160-800мм/6-32"
953559	Удлинитель 750 мм для диапазона 160-800 мм/6-32"
953560	Удлинитель 1000 мм для диапазона 160-800мм/6-32"



543-264B
(дополнительно)



EV-Z



Пластиковая крышка для циферблатного индикатора включена в комплект

Метрический

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Микрометр Ход головки	опцион	Глубина измерения	Масса, г
511-823*	60-100 мм	0,001 мм	2109SB-10	10 мм	10, 20 мм	150 мм	430
511-824	100-160 мм	0,001 мм	2109SB-10	13 мм	10, 20, 20 мм	150 мм	480
511-825	150-250 мм	0,001 мм	2109SB-10	13 мм	10, 20, 20, 50 мм	150 мм	850
511-826	250-400 мм	0,001 мм	2109SB-10	25 мм	25, 50, 50 мм	150 мм	950
511-827	400-600 мм	0,001 мм	2109SB-10	50 мм	50, 100 мм	250 мм	1270
511-828	600-800 мм	0,001 мм	2109SB-10	50 мм	50, 100 мм	250 мм	1670
511-813	60-100 мм	0,01 мм	2046SB	10 мм	10, 20 мм	150 мм	430
511-814	100-160 мм	0,01 мм	2046SB	13 мм	10, 20, 20 мм	150 мм	480
511-815	150-250 мм	0,01 мм	2046SB	13 мм	10, 20, 20, 50 мм	150 мм	850
511-816	250-400 мм	0,01 мм	2046SB	25 мм	25, 50, 50 мм	150 мм	950
511-817	400-600 мм	0,01 мм	2046SB	50 мм	50, 100 мм	250 мм	1270
511-818	600-800 мм	0,01 мм	2046SB	50 мм	50, 100 мм	250 мм	1670

Дюймовый

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Микрометр Ход головки	опцион	Глубина измерения	Масса, г
511-853*	2.4 - 4"	0.0001"	2923SB-10	0.4"	0.4, 0.8"	6"	430
511-854*	4 - 6.4"	0.0001"	2923SB-10	0.5"	0.4, 0.8, 0.8"	6"	480
511-855*	6 - 10"	0.0001"	2923SB-10	0.5"	0.4, 0.8, 0.8, 2"	6"	850
511-856*	10 - 16"	0.0001"	2923SB-10	1"	1, 2, 2"	6"	950
511-857*	16 - 24"	0.0001"	2923SB-10	2"	2, 4"	10"	1270
511-858*	24 - 32"	0.0001"	2923SB-10	2"	2, 4"	10"	1670
511-843*	2.4 - 4"	0.0005"	2922SB	0.4"	0.4, 0.8"	6"	430
511-844*	4 - 6.4"	0.0005"	2922SB	0.5"	0.4, 0.8, 0.8"	6"	480
511-845*	6 - 10"	0.0005"	2922SB	0.5"	0.4, 0.8, 0.8, 2"	6"	850
511-846*	10 - 16"	0.0005"	2922SB	1"	1, 2, 2"	6"	950
511-847*	16 - 24"	0.0005"	2922SB	2"	2, 4"	10"	1270
511-848*	24 - 32"	0.0005"	2922SB	2"	2, 4"	10"	1670

Микрометрическая головка позволяет работать в отверстиях без сменных измерительных пятки.

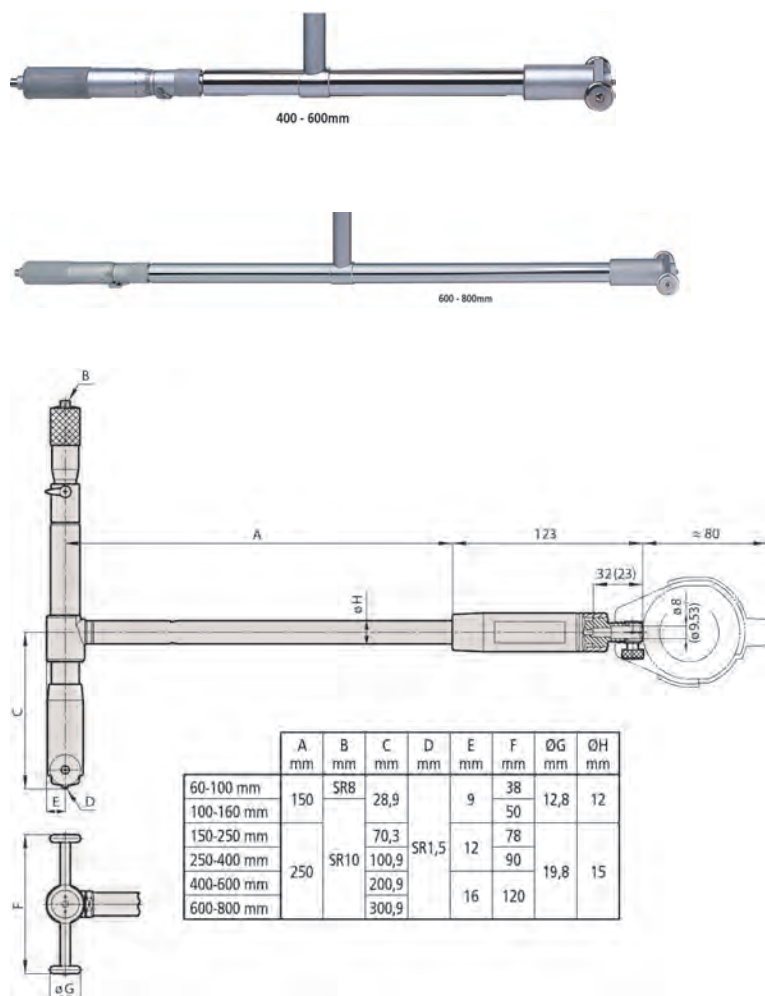
Описание индикаторов, применяемых с данным инструментом, см. в разделе Индикаторы.

Описание процедуры замены контактных наконечников см. в разделе Запасные части, в конце каталога.

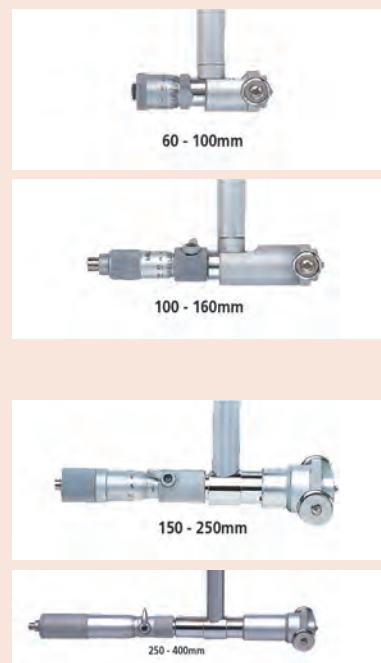
Нутромер индикаторный с микрометрической ГОЛОВКОЙ

Серия 511

Размеры



Размеры в скобках относятся к дюймовым моделям



Удлинитель

Принадлежности для нутромеров Bore Gauges

- Удлиненные стержни (опционально) способствуют измерениям глубоких отверстий.
- Когда несколько удлинительных стержней соединены вместе, тогда появляется возможное возникновение небольшой дополнительной погрешности, вызванной соединениями. Поэтому лучше не соединять более 2-х стержней с нутромером. Лучше использовать один длинный стержень, а не несколько коротких.
- Могут быть использованы удлинительные стержни длиной до 1,000 мм.
- Если использовать стержень более 500 мм, то нутромер можно использовать только в вертикальном положении.
- Точность и удовлетворительная работа могут быть подтверждены после подключения удлинительного стержня.

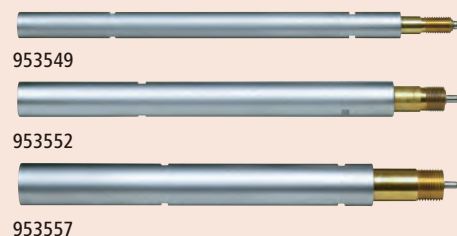
Применимый диапазон	.125 мм/5"	.250 мм/10"	.500 мм/20"	.750 мм/30"	1000 мм/40"
	№	№	№	№	№
.18-35 мм/0.7-1.4"	953549	953550	953551	—	—
.35-160 мм/1.4-6"	953552	953553	953554	953555	953556
150-800 мм/6-32"	953557	952361	953558	953559	953560

Спецификация

Диаметр	Ø9 мм (диапазон 18-35 мм/ 0,7-1,4 дюйма)
удлинительного стержня	Ø12 мм (диапазон 35-160 мм/ 1,4-6,5 дюйма)
	Ø15 мм (диапазон 150-800 мм/ 6-32 дюйма)

Опциональные аксессуары

№	Описание
212556	Ключ для нутромеров Bore Gauges (диапазон ≤35 мм/1,4")
102148	Ключ для нутромеров Bore Gauges (диапазон ≤35 мм/1,4")



Нутромер индикаторный - короткий тип

Серия 511

- Компактный и легкий благодаря короткой длине ниже захвата.
- Наконечники — из твердого сплава, гарантирующие длительный срок службы и износостойкость.

Спецификация

Точность	2 мкм/0.00008"
Повторяемость	0,5 мкм/0.00002"
Ход контактного наконечника	18 - 60 мм 50 - 160 мм 1,6 мм/ 0.063"
Поставка	В коробке, включая пластиковую крышку для индикатора часового типа

Оptionальные аксессуары

№	Описание
543-264B	Индикатор ABSOLUTE Digimatic с функцией удержания минимума



543-264B
(опционально)



EV-Z



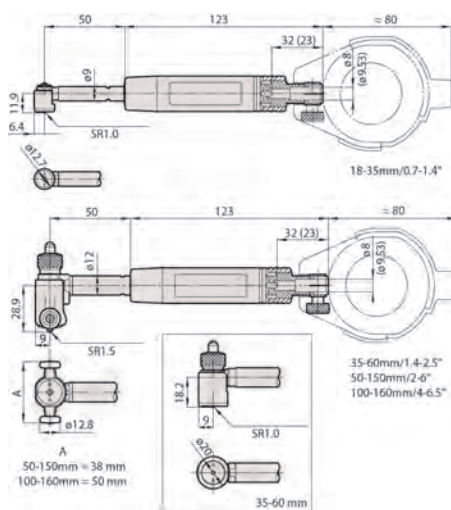
Пластиковая крышка для циферблатного индикатора включена в комплект

Метрический

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Число пятюк	Глубина измерения	Масса, г
511-771	18-35 мм	0,001 мм	2109SB-10	9	50 мм	320
511-772	35-60 мм	0,001 мм	2109SB-10	6	50 мм	380
511-773	50-150 мм	0,001 мм	2109SB-10	11	50 мм	400
511-774*	100-160 мм	0,001 мм	2109SB-10	13	50 мм	460
511-766	18-35 мм	0,01 мм	2046SB	9	50 мм	320
511-767	35-60 мм	0,01 мм	2046SB	6	50 мм	380
511-768	50-150 мм	0,01 мм	2046SB	11	50 мм	400
511-769*	100-160 мм	0,01 мм	2046SB	13	50 мм	460

Дюймовый

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Число пятюк	Глубина измерения	Масса, г
511-791*	0.7-1.4"	0.0001"	2923SB-10	9	2"	320
511-792*	1.4-2.5"	0.0001"	2923SB-10	6	2"	380
511-793*	2-6"	0.0001"	2923SB-10	11	2"	400
511-794*	4-6.5"	0.0001"	2923SB-10	13	2"	460
511-786*	0.7-1.4"	0.0005"	2922SB	9	2"	320
511-787*	1.4-2.5"	0.0005"	2922SB	6	2"	380
511-788*	2-6"	0.0005"	2922SB	11	2"	400
511-789*	4-6.5"	0.0005"	2922SB	13	2"	460



Размеры, данные в скобках, относятся к дюймовым моделям

Более подробное описание индикаторов, пригодных к применению с данным инструментом, см. в разделе Циферблатные индикаторы.

Описание процедуры замены контактных наконечников см. в разделе Запасные части, в конце каталога.

Нутромер индикаторный для глухих отверстий

Серия 511

- Может измерять внутренний диаметр вблизи нижней части глухих отверстий.

Метрический

№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Глубина измерения	Масса, г
511-411	15-35 мм	0,01 мм	2046SB	150 мм	735
511-412	35-60 мм	0,01 мм	2046SB	150 мм	760
511-413*	50-100 мм	0,01 мм	2046SB	150 мм	785
511-414	50-150 мм	0,01 мм	2046SB	150 мм	815
511-421	15-35 мм	0,001 мм	2109SB-10	150 мм	740
511-422	35-60 мм	0,001 мм	2109SB-10	150 мм	765
511-423	50-100 мм	0,001 мм	2109SB-10	150 мм	800
511-424	50-150 мм	0,001 мм	2109SB-10	150 мм	820

Дюймовый

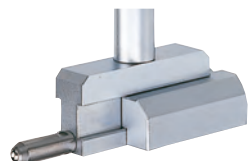
№	Диапазон	Градуировка	№ индикатора	Глубина измерения	Масса, г
511-431*	0.6-1.4"	0.0005"	2922SB	6"	730
511-432*	1.4-2.4"	0.0005"	2922SB	6"	755
511-433*	2-4"	0.0005"	2922SB	6"	780
511-434*	2-6"	0.0005"	2922SB	6"	810
511-441*	0.6-1.4"	0.0001"	2923SB-10	6"	740
511-442*	1.4-2.4"	0.0001"	2923SB-10	6"	765
511-443*	2-4"	0.0001"	2923SB-10	6"	800
511-444*	2-6"	0.0001"	2923SB-10	6"	820



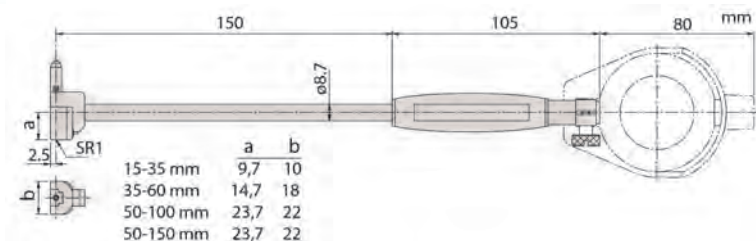
511-412



15 - 35mm



50 - 100mm, 50 - 150mm



Спецификация

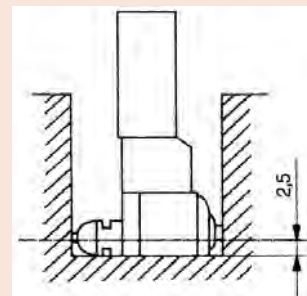
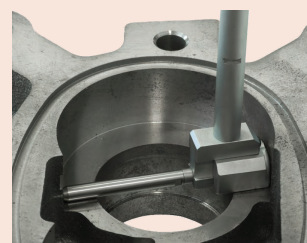
Точность	5 мкм
Повторяемость	2 мкм
Поставка	В коробке, включая пластиковую крышку для индикатора часового типа

Опциональные аксессуары

№	Описание
543-264B	Индикатор ABSOLUTE Digimatic с функцией удержания минимума



543-264B (опционально)



Для слепых точек с минимальной глубиной 2,5 мм

Более подробное описание индикаторов, пригодных к применению с данным инструментом, см. в разделе Циферблатные индикаторы.

Описание процедуры замены контактных наконечников см. в разделе Запасные части, в конце каталога.

Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-C для нутромеров Bore Gauges



Серия 543

Эксклюзивно разработан для измерений на двучточном нутромере.

- Функция минимального прижимающего значения, которая обеспечивает легкое обнаружение истинного диаметра отверстия.
- При использовании двучточного нутромера размещенного с этим индикатором замечено реверсивное считывание, которое возникает в верной точке диаметра, во время осцилляции калибра, и соответствующее значение задерживается на экране с помощью функции минимального прижимающего значения.
- Аналоговая диаграмма повышает применимость при условии измерения с аналоговым индикатором.

Функции	Серия 543
ПРЕДУСТАНОВКА (х3)	●
DATA/HOLD (ДАнные/УДЕРЖАНИЕ)	●
Удержание минимального значения	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●

Спецификация

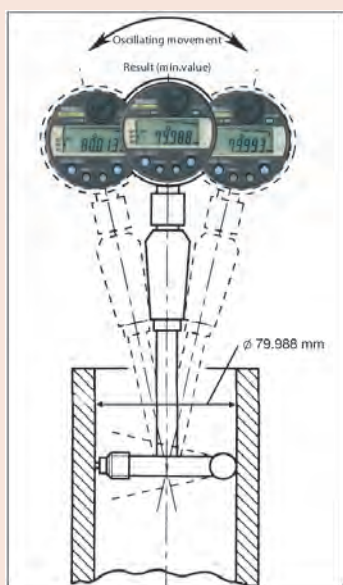
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Дисплей	Высота символа на ЖК-дисплее 7,5 мм
Тип шкалы	Емкостной датчик линейных перемещений ABSOLUTE
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Усилие измерения	≤ 1,5 Н
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба M 2,5 x 0,45 мм (тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка в счетных значениях, ошибка переполнения, ошибка установки пределов допуска
Частота выборки	50 раз в секунду
Источник питания	2 батареи SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 2 000 часов

Опциональные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Поиск верного диаметра (точка возврата) с 2-точечным нутромером bore gauge

*если скорость измерения > 50 мкм/с, то возможно неправильное отображение пикового значения



543-264B

Метрический

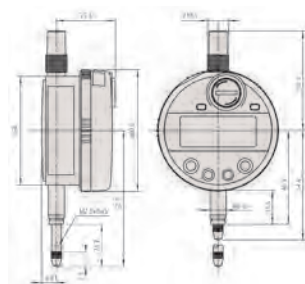
№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Масса, г
543-264B	0,001 мм	12,7 мм	0,003 мм	160

Метр./Дюйм.

№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Масса, г
543-265B*	0,001 мм/0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.0012"	160
543-267B*	0,001 мм/0.0001"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.0012"	160

Дюйм./Метр.

№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Масса, г
543-266B*	0,001 мм/0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.0012"	160



Тип ISO/JIS

Размеры дюймовых приборов (Тип ANSI/AGD) частично отличаются от размеров метрических (Тип ISO/JIS) приборов.

Нутромер индикаторный ABSOLUTE Digimatic

Серия 511

- Прецизионный нутромер для измерения диаметров в глубоких отверстиях без потери точности. В дополнение к цифровому дисплею, также поставляется аналоговая гистограмма для повышения удобства использования.
- Может запомнить с последующим вызовом кнопкой до 3 значений и верхний/нижний допусков.
- GO/±NG (в допуске/вне допуска) индикация может быть установлена, и используются до 4 удлинительных стержней (250 или 500 мм).



Функции	Серия 511
ПРЕДУСТАНОВКА (x3)	●
DATA/HOLD (ДАННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Удержание минимального значения	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●

Спецификация

Точность	0,003 мм/0.00012"
Повторяемость	±1 символ
Ход плунжера	1,2 мм/0.048"
Цифровой шаг	0,001 мм/0.000005"
Усилие измерения	≤5 Н
Дисплей	Высота символа на ЖК-дисплее 7,5 мм
Частота выборки	50 раз/с*
Источник питания	2 батареи SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 2 000 часов

Оptionальные аксессуары

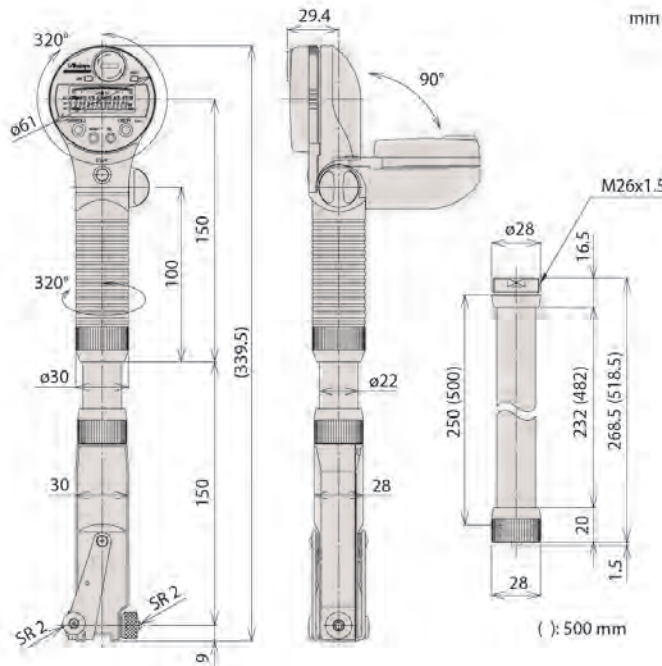
№	Описание
21DZA081	Удлинительный стержень
21DZA089	Удлинительный стержень
905338	Кабель передачи данных (1м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



511-501

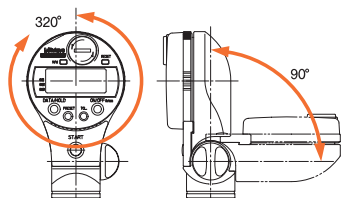


Метрический

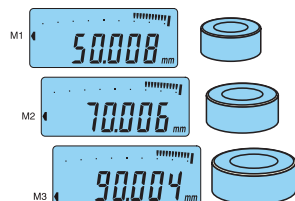
№	Диапазон	Число пятюк	Масса, г
511-501	45-100 мм	12	500
511-502	100-160 мм	13	570

Дюймовый

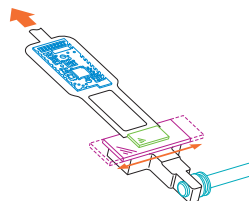
№	Диапазон	Число пятюк	Масса, г
511-521	1,8 - 4"	12	500
511-522*	4 - 6.5"	13	570



Дисплей может вращаться на 320° и поворачиваться на 90°. Рычаг также может вращаться на 320°.



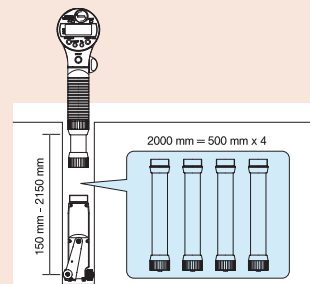
Возможна предустановка до 3 наборов отсчетных значений, включая верхний / нижний пределы допуска.



Даже во время измерения с 2м удлинителем, точность гарантируется, так как передача данных производится электроникой.



Нутромер индикаторный ABSOLUTE Digimatic определяет минимальные значения (истинный диаметр) и автоматически сохраняет его.



Четыре удлиняющих стержня (500 мм каждый) соединенные вместе дают 2 м длины.

*если скорость измерения > 50 мкм/с, то возможно неправильное отображение пикового значения

Трёхточечный нутромер Digimatic HOLTEST

Серия 468



- Индивидуальный микрометр.
- Без установочных колец и удлинителей



Измерительные поверхности с титановым покрытием

Функции	Серия 468
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
2x PRESET	●
Автоотключение питания	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность 6-20 мм : ±2 мкм / 0,0001 дюйма
20-100 мм : ±3 мкм / 0,00015 дюйма

100-300 : ±5 мкм/0,00025 дюйма
- Для приведенных значений требуется тесный контакт измерительных поверхностей.

Цифровой шаг 0,001 мм или 0,00005 дюйма
Измерительные наконечники Карбид вольфрама с титановым покрытием (6-12 мм)

Упрочненная сталь с титановым покрытием (12-200 мм)

Дисплей ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм

Срок службы батареи приблизительно 1,2 года

Поставка В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

№	Описание
04AZB157	Держатель для стойки
156-101-10	Стойка для микрометров
264-504-5D	Мини-процессор Digimatic кабели
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем

Удлинители

952322	Удлинитель 100 мм для диапазона 6 - 12 мм / 0.275 - 0.5"
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



156-101-10+
264-504-5D



04AZB157



Удлинитель

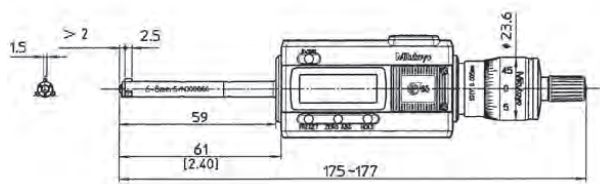
Метрический

№	Диапазон	Масса, г
468-161	6-8 мм	370
468-162	8-10 мм	370
468-163	10-12 мм	370
468-164	12-16 мм	400
468-165	16-20 мм	400
468-166	20-25 мм	470
468-167	25-30 мм	480
468-168	30-40 мм	480
468-169	40-50 мм	500
468-170	50-63 мм	620
468-171	62-75 мм	630
468-172	75-88 мм	960
468-173	87-100 мм	970
468-174	100-125 мм	940
468-175	125-150 мм	1 030
468-176	150-175 мм	1 120
468-177	175-200 мм	1 210
468-178	200-225 мм	1 300
468-179	225-250 мм	1 390
468-180	250-275 мм	1 480
468-181	275-300 мм	1 570

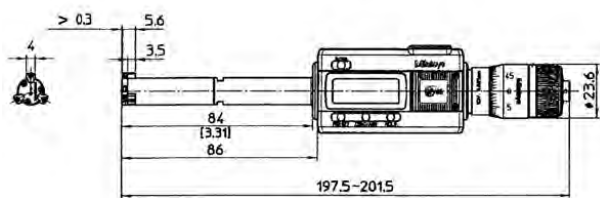
Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Масса, г
468-261	0.275" - 0.35"	370
468-262*	0.35" - 0.425"	370
468-263	0.425" - 0.5"	370
468-264	0.5" - 0.65"	400
468-265	0.65" - 0.8"	400
468-266	0.8" - 1"	470
468-267	1" - 1.2"	480
468-268	1.2" - 1.6"	480
468-269	1.6" - 2"	500
468-270	2" - 2.5"	620
468-271*	2.5" - 3"	630
468-272*	3" - 3.5"	960
468-273	3.5" - 4"	970
468-274*	4" - 5"	940
468-275*	5" - 6"	1 030
468-276*	6" - 7"	1 120
468-277*	7" - 8"	1 210
468-278*	8" - 9"	1 300
468-279*	9" - 10"	1 390
468-280*	10" - 11"	1 480
468-281*	11" - 12"	1 570

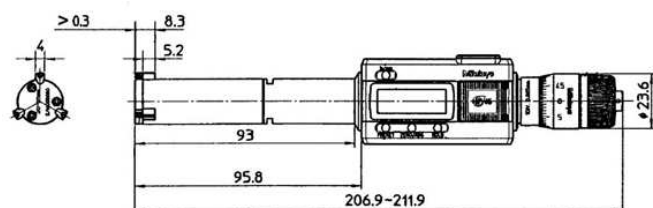
Трёхточечный нутромер Digimatic HOLTEST



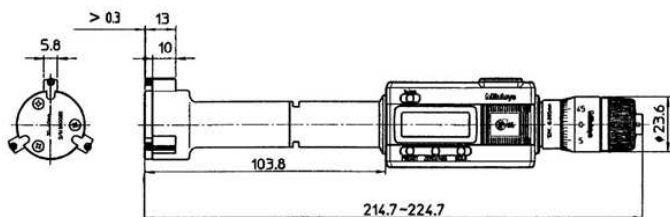
468-161/162/163



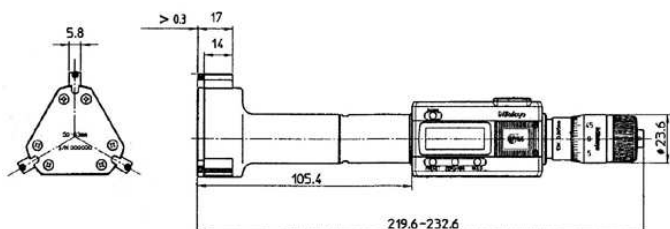
468-164/165/166



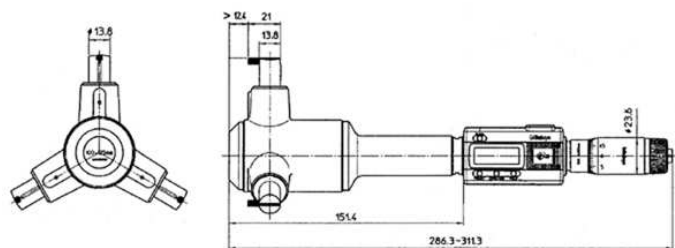
468-167/168



468-169/170



468-171/172/173/174



468-175/176/177/178/179/180/181

Трёхточечный нутромер Digimatic HOLTEST

Серия 468

- Набор сменных головок.
- С установочным кольцом и удлинителями.



Функции	Серия 468
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
2x PRESET	●
Автоотключение питания	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность
 6-20 мм : ±2 мкм / 0.0001"
 20-100 мм : ±3 мкм / 0.00015"
 100-200 мм : ±5 мкм/0.00025"
 (исключая ошибку квантования)
 - При условии хорошего контакта с измеряемой поверхностью.

Цифровой шаг 0,001 мм или 0,00005 дюйма
Измерительные наконечники Карбид вольфрама с титановым покрытием (6-12 мм)
 Упрочненная сталь с титановым покрытием (12-200 мм)

Дисплей ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм

Срок службы батареи приблизительно 1,2 года

Поставка в комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей, концевой мерой длины; (от 25 мм и более), с заводским сертификатом

Опциональные аксессуары

№	Описание
156-101-10	Стойка для микрометров
04AZB157	Держатель для стойки
кабели	
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
Удлинители	
952322	Удлинитель 100 мм для диапазона 6 - 12 мм / 0.275 - 0.5"
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



156-101-10+
264-504-5D



04AZB157



Удлинитель



468-973



Измерительные поверхности с титановым покрытием для прочности

Метрический

№	Диапазон	Индивидуальные диапазоны	Установочные кольца вкл.	Длина расширений	Масса, г
468-971	6-12 мм	6-8, 8-10, 10-12 мм	ø8 мм (177-125) ø10 мм (177-126)	100 мм	420
468-972	12-20 мм	12-16, 16-20 мм	ø16 мм (177-177)	150 мм	560
468-973	20-50 мм	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 мм	ø25 мм (177-139) ø40 мм (177-290)	150 мм	1 170
468-974	50-100 мм	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 мм	ø62 мм (177-314) ø87 мм (177-318)	150 мм	2 420
468-975	100-200 мм	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 мм	ø125 мм (177-298) ø175 мм (177-302)	150 мм	3 540

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Индивидуальные диапазоны	Установочные кольца вкл.	Длина расширений	Масса, г
468-976	0.275"-0.5"	0.275-0.35", 0.35-0.425", 0.425-0.5"	ø0.35" (177-179) ø0.425" (177-283)	100 мм	420
468-977	0.5"-0.8"	0.5-0.65", 0.65-0.8"	ø0.65" (177-182)	150 мм	560
468-978	0.8"-2"	0.8-1", 1-1.2", 1.2-1.6", 1.6-2"	ø1" (177-184) ø1.6" (177-291)	150 мм	1 170
468-979	2"-4"	2-2.5", 2.5-3", 3-3.5", 3.5-4"	ø2.5" (177-315) ø3.5" (177-319)	150 мм	2 420
468-980	4"-8"	4-5", 5-6", 6-7", 7-8"	ø5" (177-299) ø7" (177-303)	150 мм	3 540

Трёхточечный нутромер Digimatic HOLTEST

Серия 468

- Полный набор.
- С установочными кольцами, но без удлинителей.



Измерительные поверхности с титановым покрытием для прочности

468-983

Метрический

Твердосплавные измерительные поверхности для внешних измерений

№	Диапазон	Индивидуальные диапазоны	Модели включены	Установочные кольца вкл.	Масса, г
468-981	6-12 мм	6-8, 8-10, 10-12 мм	468-161 / 468-162 / 468-163	ø8 мм (177-125) ø10 мм (177-126)	1 160
468-982	12-25 мм	12-16, 16-20, 20-25 мм	468-164 / 468-165 / 468-166	ø16 мм (177-177) ø20 мм (177-286)	1 290
468-983	25-50 мм	25-30, 30-40, 40-50 мм	468-167 / 468-168 / 468-169	ø30 мм (177-288) ø40 мм (177-290)	1 480
468-984	50-75 мм	50-63, 62-75 мм	468-170 / 468-171	ø62 мм (177-314)	1 270
468-985	75-100 мм	75-88, 87-100 мм	468-172 / 468-173	ø87 мм (177-318)	1 990

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Индивидуальные диапазоны	Модели включены	Установочные кольца вкл.	Масса, г
468-986	0.275-0.5"	0.275-0.35", 0.35-0.425", 0.425-0.5"	468-261 / 468-262 / 468-263	ø0.35" (177-179) ø0.425" (177-283)	1 160
468-987	0.5-1"	0.5-0.65", 0.65-0.8", 0.8-1"	468-264 / 468-265 / 468-266	ø0.65" (177-182) ø0.8" (177-287)	1 290
468-988*	1-2"	1-1.2", 1.2-1.6", 1.6-2"	468-267 / 468-268 / 468-269	ø1.2" (177-289) ø1.6" (177-291)	1 480
468-989	2-3"	2-2.5", 2.5-3"	468-270 / 468-271	ø2.5" (177-315)	1 270
468-990	3-4"	3-3.5", 3.5-4"	468-272 / 468-273	ø3.5" (177-319)	1 990

Функции	Серия 468
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
2x PRESET	●
Автоматическое отключение питания	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	6-20 мм : ±2 мкм / 0.0001" 20-100 мм : ±3 мкм / 0.00015" (за исключением ошибки дискретизации) - Требуется близкий контакт с измерительной поверхностью.
Цифровой шаг	0,001 мм
Измерительные наконечники	Карбид вольфрама с титановым покрытием (6-12 мм) Упрочненная сталь с титановым покрытием (12-100 мм) Конус: карбид вольфрама
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей, установочным кольцом

Оptionальные аксессуары

№	Описание
04AZB157	Держатель для стойки
156-101-10	Стойка для микрометров
кабели	
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем

Удлинитель

952322	Удлинитель 100 мм для диапазона 6 - 12 мм / 0.275 - 0.5"
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



04AZB157



Удлинитель

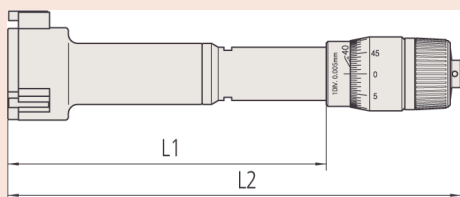
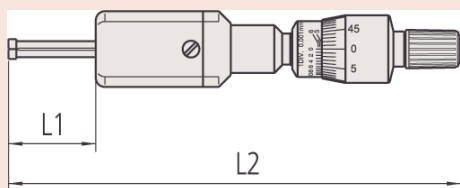
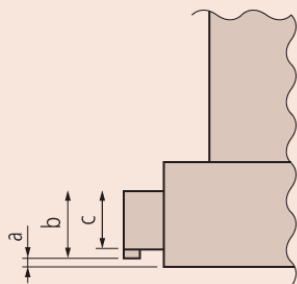
Трёхточечный нутромер HOLTEST - метрический

Спецификация

Точность	2-20 мм : ±2 мкм 20-100 мм : ±3 мкм 100-300 мм : ±5 мкм
Градировка	До 12 мм : 0,001 мм Свыше 12 мм : 0,005 мм
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием, До 12 мм: ø17 мм Более 12 мм: ø23 мм Шаг шпинделя 0,5 мм
Измерительный шпindelь	2-6 мм : двухточечный 6-300 мм : трёхточечный
Метод измерения	2 - 6 мм: Твердосплавный 6 - 12 мм: с титановым покрытием карбид вольфрама 12 - 300 мм: с титановым покрытием упрочненная сталь Конус: карбид вольфрама
Измерительная поверхность/шпифты	В комплекте с коробкой, ключом
Поставка	

Опциональные аксессуары

№	Описание
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"
952322	Удлинитель 100 мм для диапазона 6 - 12 мм / 0.275 - 0.5"



Серия 368 - Metric (метрические измерения)

- Индивидуальный микрометр.
- Экономичная версия.
- Без установочных колец и удлинителей



368-001



368-168



368-174

Метрический

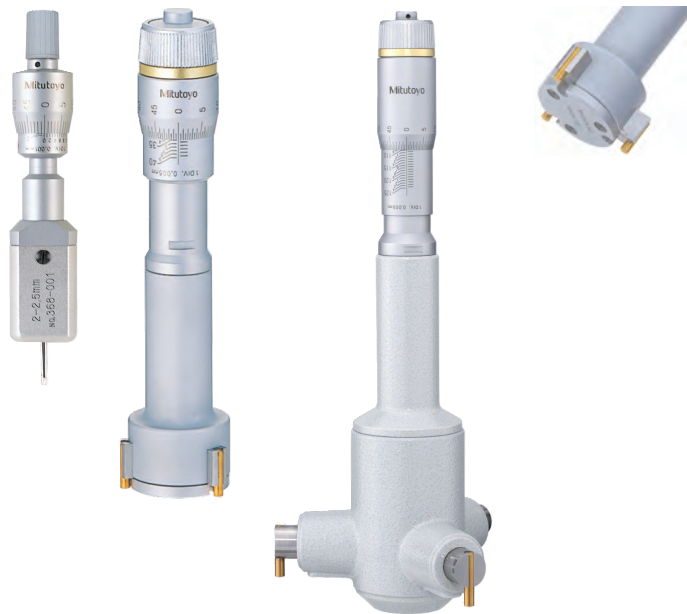
№	Диапазон	L1 мм	L2 мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
368-001	2-2,5 мм	12	103.5 - 104			2	88
368-002	2,5-3 мм	12	103.5 - 104			2	88
368-003	3-4 мм	22	113 - 114			2	91
368-004	4-5 мм	22	113 - 114			2	91
368-005	5-6 мм	22	113 - 114			2	91
368-161	6-8 мм	59	102 - 104	2		2,5	60
368-162	8-10 мм	59	102 - 104	2		2,5	60
368-163	10-12 мм	59	102 - 104	2		2,5	60
368-164	12-16 мм	82	126 - 130	0,3	5,6	3,5	150
368-165	16-20 мм	82	126 - 130	0,3	5,6	3,5	160
368-166	20-25 мм	94	126 - 130	0,3	8,3	5,2	260
368-167	25-30 мм	94	137 - 142	0,3	8,3	5,2	280
368-168	30-40 мм	102	145 - 155	0,3	13	10	290
368-169	40-50 мм	102	145 - 155	0,3	13	10	330
368-170	50-63 мм	105	150 - 163	0,3	17	14	440
368-171	62-75 мм	105	150 - 163	0,3	17	14	450
368-172	75-88 мм	105	150 - 163	0,3	17	14	570
368-173	87-100 мм	105	150 - 163	0,3	17	14	580
368-174	100-125 мм	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 030
368-175	125-150 мм	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 120
368-176	150-175 мм	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 210
368-177	175-200 мм	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 320
368-178	200-225 мм	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 430
368-179	225-250 мм	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 550
368-180	250-275 мм	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 700
368-181	275-300 мм	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 870



Трёхточечный нутромер HOLTEST в дюймах

Серия 368 Inch (измерение в дюймах)

- Индивидуальный микрометр.
- Экономичная версия.
- Без установочных колец и удлинителей



Спецификация

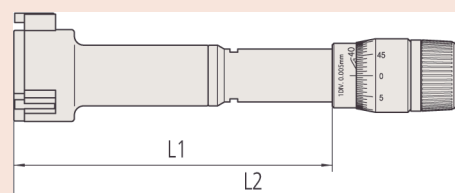
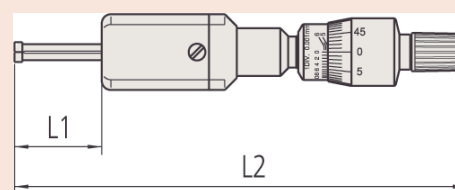
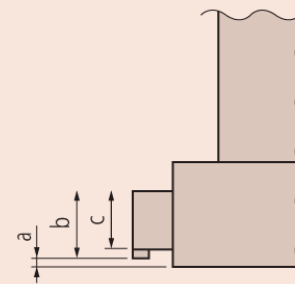
Точность	0.08-0.8" : ±0.0001" 0.8-4" : ±0.00015" 4-12" : ±0.00025"
Градировка	До 0,5 дюйма : 0,0001 дюйма Свыше 0,5 дюйма : 0.0002"
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, До 0.5" : ø 17 мм Более 0.5" : ø 23 мм
Измерительный шпindelь	Шаг шпинделя 0,5 мм
Измерительная поверхность/штифты	0,08 - 0,28 дюйма: Карбид титана 0.275 - 0.5": Покрытие карбидом вольфрама 0.5 - 12": упрочненная сталь с титановым покрытием
Метод измерения	0,08-0,28 дюйма: двухточечный 0.275-12" : трехточечный
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом

Опциональные аксессуары

№	Описание
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"
952322	Удлинитель 100 мм для диапазона 6 - 12 мм / 0.275 - 0.5"

ДЮЙМОВЫЙ

№	Диапазон	L1 мм	L2 мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
368-021*	0.08" - 0.1"	12	93			2	88
368-022*	0.1" - 0.12"	12	93			2	88
368-023*	0.12" - 0.16"	22	93			2	91
368-024*	0.16" - 0.2"	22	93			2	91
368-025*	0.2" - 0.24"	22	93			2	91
368-026*	0.24" - 0.28"	22	93			2	91
368-261*	0.275" - 0.35"	59	102 - 104	2		2,5	60
368-262*	0.35" - 0.425"	59	102 - 104	2		2,5	60
368-263*	0.425" - 0.5"	59	102 - 104	2		2,5	60
368-264*	0.5" - 0.65"	82	126 - 130	0,3	5,6	3,5	150
368-265*	0.65" - 0.8"	82	126 - 130	0,3	5,6	3,5	160
368-266*	0.8" - 1"	94	137 - 142	0,3	8,3	5,2	260
368-267*	1" - 1.2"	94	137 - 142	0,3	8,3	5,2	280
368-268*	1.2" - 1.6"	102	145 - 155	0,3	13	10	290
368-269*	1.6" - 2"	102	145 - 155	0,3	13	10	330
368-270*	2" - 2.5"	105	150 - 163	0,3	17	14	440
368-271*	2.5" - 3"	105	150 - 163	0,3	17	14	450
368-272*	3" - 3.5"	105	150 - 163	0,3	17	14	570
368-273*	3.5" - 4"	105	150 - 163	0,3	17	14	580
368-274*	4" - 5"	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 030
368-275*	5" - 6"	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 120
368-276*	6" - 7"	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 210
368-277*	7" - 8"	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 320
368-278*	8" - 9"	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 430
368-279*	9" - 10"	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 550
368-280*	10" - 11"	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 700
368-281*	11" - 12"	161	227 - 252	12,4	21	13,8	1 870



Трёхточечный нутромер HOLTEST

Спецификация

Точность	2-20 мм : 2 мкм / 0.0001" 20-100 мм : 3 мкм / 0.00015" 100-300 мм : 5 мкм / 0.00025"
Градуировка	0,001 мм, 0,005 мм (модели свыше 12 мм) 0,0001 дюйма или 0,0002 дюйма (модели свыше 0,5 дюйма)
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, До 12 мм: ø17 мм Более 12 мм: ø23 мм
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом



368-906



368-907



368-911



368-912



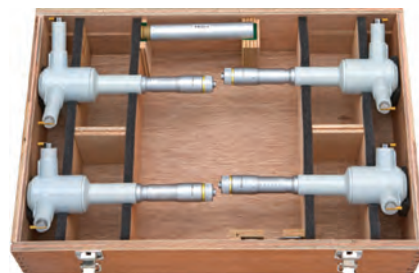
368-913

Серия 368

- Полный набор.
- С установочными кольцами и удлинителями, кроме наборов 368-906/07/26/27, которые комплектуются только установочными кольцами.
- Измерительные поверхности твердосплавные или покрыты титаном, игла из твёрдого сплава.



368-914



368-915

Метрический

№	Диапазон	Индив. диапазоны	Установочные кольца вкл.	Модели включены	Удлинительный стержень	Масса, г
368-906	2-3 мм	2-2.5, 2.5-3 мм	ø2.5 мм (177-208)	368-001 / 368-002		310
368-907	3-6 мм	3-4, 4-5, 5-6 мм	ø4 мм (177-204) ø5 мм (177-205)	368-003 / 368-004 / 368-005		505
368-911	6-12 мм	6-8, 8-10, 10-12 мм	ø8 мм (177-125) ø10 мм (177-126)	368-161 / 368-162 / 368-163	952322	180
368-912	12-20 мм	12-16, 16-20 мм	ø16 мм (177-177)	368-164 / 368-165	952621	280
368-913	20-50 мм	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 мм	ø25 мм (177-139) ø40 мм (177-290)	368-166 / 368-167 / 368-168 / 368-169	952622	960
368-914	50-100 мм	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 мм	ø62 мм (177-314) ø87 мм (177-318)	368-170 / 368-171 / 368-172 / 368-173	952623	2 030
368-915	100-200 мм	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 мм	ø125 мм (177-298) ø175 мм (177-302)	368-174 / 368-175 / 368-176 / 368-177	952623	4 680

Дюймовый

№	Диапазон	Индив. диапазоны	Установочные кольца вкл.	Модели включены	Масса, г
368-926*	0.08-0.12"	0.08-0.1", 0.1-0.12"	ø0.1" (177-209)	368-021 / 368-022	310
368-927	0.12-0.28"	0.12-0.16", 0.16-0.2", 0.2-0.24", 0.24-0.28"	ø0.16" (177-206) ø0.24" (177-207)	368-023 / 368-024 / 368-025	505
368-916*	0.275-0.5"	0.275-0.35", 0.35-0.425", 0.425-0.5"	ø0.35" (177-179) ø0.5" (177-180)	368-261 / 368-262 / 368-263	180
368-917*	0.5-0.8"	0.5-0.65", 0.65-0.8"	ø0.65" (177-182)	368-264 / 368-265	280
368-918*	0.8-2"	0.8-1", 1-1.2", 1.2-1.6", 1.6-2"	ø1" (177-184) ø1.6" (177-291)	368-266 / 368-267 / 368-268 / 368-269	960
368-919*	2-4"	2-2.5", 2.5-3", 3-3.5", 3.5-4"	ø2.5" (177-315) ø3.5" (177-319)	368-270 / 368-271 / 368-272 / 368-273	2 030
368-920*	4-8"	4-5", 5-6", 6-7", 7-8"	ø5" (177-299) ø7" (177-303)	368-274 / 368-275 / 368-276 / 368-277	4 680



Трёхточечный нутромер HOLTEST

Серия 368

- Индивидуальный микрометр.
- Экономичная версия.
- Без установочных колец и удлинителей



Метрический

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	Масса, г
368-764	12-16 мм	82	2,6	3,5	150
368-765	16-20 мм	82	2,6	3,5	150
368-766	20-25 мм	94	3,4	5,2	260
368-767	25-30 мм	94	3,4	5,2	280
368-768	30-40 мм	102	3,4	10	290
368-769	40-50 мм	102	3,4	10	330
368-770	50-63 мм	105	3,4	14	440
368-771	62-75 мм	105	3,4	14	450
368-772	75-88 мм	105	3,4	14	560
368-773	87-100 мм	105	3,4	14	570
368-774	100-125 мм	161	19,6	13,8	1 020
368-775	125-150 мм	161	19,6	13,8	1 110
368-776	150-175 мм	161	19,6	13,8	1 200
368-777	175-200 мм	161	19,6	13,8	1 300
368-778	200-225 мм	161	19,6	13,8	1 420
368-779	225-250 мм	161	19,6	13,8	1 540
368-780	250-275 мм	161	19,6	13,8	1 690
368-781	275-300 мм	161	19,6	13,8	1 860

Дюймовый

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	Масса, г
368-864	0.5-0.65"	82	2,6	3,5	150
368-865	0.65-0.8"	82	2,6	3,5	150
368-866*	0.8-1"	94	3,4	5,2	260
368-867*	1-1.2"	94	3,4	5,2	280
368-868*	1.2-1.6"	102	3,4	10	290
368-869*	1.6-2"	102	3,4	10	330
368-870*	2-2.5"	105	3,4	14	440
368-871*	2.5-3"	105	3,4	14	450
368-872	3-3.5"	105	3,4	14	560
368-873*	3.5-4"	105	3,4	14	570
368-874*	4-5"	161	19,6	13,8	1 020
368-875	5-6"	161	19,6	13,8	1 110
368-876*	6-7"	161	19,6	13,8	1 200
368-877*	7-8"	161	19,6	13,8	1 300
368-878*	8-9"	161	19,6	13,8	1 420
368-879*	9-10"	161	19,6	13,8	1 540
368-880*	10-11"	161	19,6	13,8	1 690
368-881*	11-12"	161	19,6	13,8	1 860

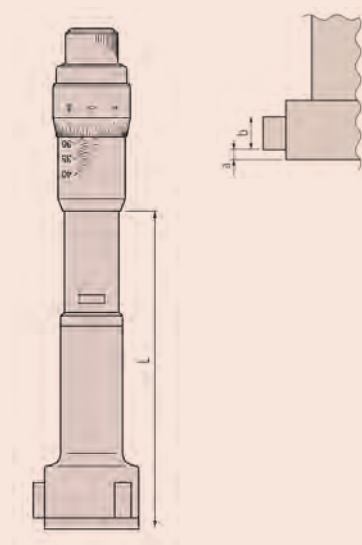


Спецификация

Точность	12-20 мм : ±2 мкм / 0,0001 дюйма 20-100 мм : ±3 мкм / 0,00015 дюйма 100-300 мм : ±5 мкм / 0,00025 дюйма
Градировка	До 12 мм : 0,001 мм/0,0001 дюйма Свыше 12 мм : 0,005 мм/0,0002 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, До 12 мм: Ø 17 мм, Более 12 мм: Ø23 мм
Измерительные поверхности	упрочненная сталь
Измерительный шпindel	Конус: упрочненная сталь Шаг шпindеля 0,5 мм
Метод измерения	трехточечный
Поставка	В комплект входит футляр, ключ

Опциональные аксессуары

№	Описание
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"



Трёхточечный нутромер HOLTEST

Спецификация

Точность	12-20 мм : ± 2 мкм / 0.0001" 20-100 мм : ± 3 мкм / 0.00015" 100-300 мм : ± 5 мкм / 0.00025"
Градуировка	До 12 мм : 0,001 мм/0,0001 дюйма Свыше 12 мм : 0,005 мм/0,0002 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, До 12 мм: $\varnothing 17$ мм Более 12 мм: $\varnothing 23$ мм
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом

Опциональные аксессуары

№	Описание
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"



Удлинитель

Серия 368

- Полный набор.
- Экономичная версия.
- В комплект входят одно или два установочных кольца и один удлинитель.
- Измерительные поверхности и игла - из закаленной стали.



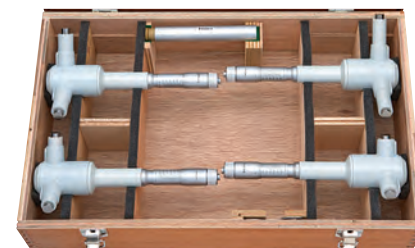
368-991



368-992



368-993



368-994

Метрический

№	Диапазон	Индив. диапазоны	Установочные кольца вкл.	Модели включены	Удлинительный стержень	Масса, г
368-991	12-20 мм	12-16, 16-20 мм	$\varnothing 16$ мм (177-177)	368-764 / 368-765	952621	310
368-992	20-50 мм	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 мм	$\varnothing 25$ мм (177-139) $\varnothing 40$ мм (177-290)	368-766 / 368-767 368-768 / 368-769	952622	1 160
368-993	50-100 мм	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 мм	$\varnothing 62$ мм (177-314) $\varnothing 87$ мм (177-318)	368-770 / 368-771 / 368-772 / 368-773	952623	2 020
368-994	100-200 мм	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 мм	$\varnothing 125$ мм (177-298) $\varnothing 175$ мм (177-302)	368-774 / 368-775 / 368-776 / 368-777	952623	4 630

Дюймовый

№	Диапазон	Индив. диапазоны	Установочные кольца вкл.	Примечания	Масса, г
368-995	0.5-0.8"	0.5-0.65", 0.65-0.8"	$\varnothing 0.65$ " (177-182)	с двойным счетчиком и циферблатным индикатором	260
368-996*	0.8-2"	0.8-1", 1-1.2", 1.2-1.6", 1.6-2"	$\varnothing 1$ " (177-184) $\varnothing 1.6$ " (177-291)	с двойным счетчиком и циферблатным индикатором	960
368-997*	2-4"	2-2.5", 2.5-3", 3-3.5", 3.5-4"	$\varnothing 2.5$ " (177-315) $\varnothing 3.5$ " (177-319)	с двойным счетчиком и циферблатным индикатором	2 080
368-998*	4-8"	4-5", 5-6", 6-7", 7-8"	$\varnothing 5$ " (177-299) $\varnothing 7$ " (177-303)	с двойным счетчиком и циферблатным индикатором	4 630



Трёхточечный нутромер ABSOLUTE BOREMATIC

Серия 568

- Позволяет оператору легко и быстро выполнять измерения.
- Возможность оценивать допуски.

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO



Метрический

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
568-361	6 - 8 мм	83	2		2,5	480
568-362	8 - 10 мм	83	2		2,5	485
568-363	10 - 12 мм	83	2		2,5	485
568-364	12 - 16 мм	53	0,3	5,6	3,5	475
568-365	16 - 20 мм	53	0,3	5,6	3,5	480
568-366	20 - 25 мм	59,3	0,3	8,3	5,2	540
568-367	25 - 30 мм	59,3	0,3	8,3	5,2	555
568-368	30 - 40 мм	67,3	0,3	8,3	5,2	565
568-369	40 - 50 мм	67,3	0,3	13	10	610
568-370	50 - 63 мм	75,4	0,3	17	14	730
568-371	62 - 75 мм	75,4	0,3	17	14	740
568-372	75 - 88 мм	75,4	0,3	17	14	790
568-373	87 - 100 мм	75,4	0,3	17	14	800
568-374	100 - 113 мм	75,4	0,3	17	14	900
568-375	112 - 125 мм	75,4	0,3	17	14	910

Дюймовый

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
568-461	0.275" - 0.35"	83	2		2,5	480
568-462	0.35" - 0.425"	83	2		2,5	485
568-463	0.425" - 0.5"	83	2		2,5	485
568-464	0.5" - 0.65"	53	0,3	5,6	3,5	475
568-465	0.65" - 0.8"	59,3	0,3	8,3	5,2	480
568-466	0.8" - 1"	59,3	0,3	8,3	5,2	480
568-467	1" - 1.2"	59,3	0,3	8,3	5,2	555
568-468	1.2" - 1.6"	67,3	0,3	13	10	565
568-469	1.6" - 2"	67,3	0,3	13	10	610
568-470	2" - 2.5"	75,4	0,3	17	14	730
568-471	2.5" - 3"	75,4	0,3	17	14	740
568-472	3" - 3.5"	75,4	0,3	17	14	790
568-473	3.5" - 4"	75,4	0,3	17	14	800
568-474	4" - 4.5"	75,4	0,3	17	14	900
568-475	4.5" - 5"	75,4	0,3	17	14	910

Функции	Серия 568
Вывод данных	●
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС. переключаемый)	●
2x PRESET	●
ВКЛ/ВЫКЛ	●
Оценка GO/±NG	●
DATA/HOLD (ДАНЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	6-20 мм : ±5 мкм/0,00025" 20-125 мм : ±6 мкм/0,0003"
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,00005 дюйма
Измерительные наконечники	Карбид вольфрама с титановым покрытием (6 - 12 мм) Упрочненная сталь с титановым покрытием (12 - 125 мм)
Дисплей	ЖК, высота символов: 11 мм
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов

Оptionальные аксессуары

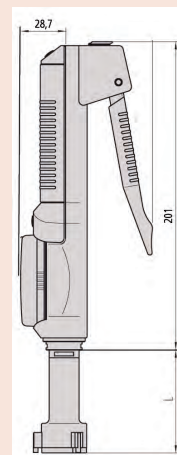
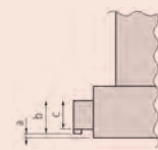
№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
Удлинитель	
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"
952322	Удлинитель 100 мм для диапазона 6 - 12 мм / 0.275 - 0.5"

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Измерительные поверхности с титановым покрытием



Трёхточечный нутромер ABSOLUTE BOREMATIC

Функции	Серия 568
Вывод данных	●
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС. переключаемый)	●
2x PRESET	●
ВКЛ/ВЫКЛ	●
Оценка GO/±NG	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	$\pm(6+L/50)$ мкм, L = Максимальная длина измерений (мм) $\pm[0,0003+0,00005 (L/2)]$ дюйма
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,00005 дюйма
Измерительные наконечники	Твердый сплав, покрытый титаном (6 - 12 мм) Закаленная сталь, покрытая титаном (12 - 125 мм)
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа: 11 мм
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Удлинитель

952322	Удлинитель 100 мм для диапазона 6 - 12 мм / 0.275 - 0.5"
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Измерительные поверхности с титановым покрытием

Серия 568

- Микрометрический нутромер Digimatic со сменной головкой, поставляемый в наборе, состоящем из блока отображения и 3-4 головок для покрытия измерительного диапазона.
- Установочные кольца включены.



568-924



568-926

Метрический

№	Диапазон	Индивидуальные диапазоны	Установочные кольца вкл.	Масса, г
568-924	6-12 мм	6-8 мм	Ø8 мм (177-125) Ø10 мм (177-126)	530
		8-10 мм		
		10-12 мм		
568-925	12-25 мм	12-16 мм	Ø16 мм (177-177) Ø20 мм (177-286)	690
		16-20 мм		
		20-25 мм		
568-926	25-50 мм	25-30 мм	Ø30 мм (177-288) Ø40 мм (177-290)	930
		30-40 мм		
		40-50 мм		
568-927	50-100 мм	50-63 мм	Ø62 мм (177-314) Ø87 мм (177-318)	1 850
		62-75 мм		
		75-88 мм		
		87-100 мм		

Дюймовый

№	Диапазон	Индивидуальные диапазоны	Установочные кольца вкл.	Масса, г
568-928	0.275-0.5"	0.275-0.35"	Ø0.35" (177-179) Ø0.425" (177-283)	530
		0.35-0.425"		
		0.425-0.5"		
568-929	0.5-1"	0.5-0.65"	Ø0.65" (177-182) Ø0.8" (177-287)	690
		0.65-0.8"		
		0.8-1"		
568-930	1-2"	1-1.2"	Ø1.2" (177-289) Ø1.6" (177-291)	930
		1.2-1.6"		
		1.6-2"		
568-936	2-4"	2-2.5"	Ø2.5" (177-315) Ø3.5" (177-319)	1 850
		2.5-3"		
		3-3.5"		
		3.5-4"		

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO



Трёхточечный нутромер ABSOLUTE BOREMATIC

Серия 568

- Индивидуальные микрометрические нутромеры Digimatic в наборах из 2 или 3, для покрытия измерительного диапазона.
- Установочные кольца включены.



Измерительные поверхности с титановым покрытием



568-959

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO



Метрический

№	Диапазон	Индивидуальные диапазоны	Установочные кольца вкл.	Масса, г
568-955	6-12 мм	6-8 мм 8-10 мм 10-12 мм	Ø8 мм (177-125) Ø10 мм (177-126)	1 450
568-956	12-25 мм	12-16 мм 16-20 мм 20-25 мм	Ø16 мм (177-177) Ø20 мм (177-286)	1 520
568-957	25-50 мм	25-30 мм 30-40 мм 40-50 мм	Ø30 мм (177-288) Ø40 мм (177-290)	1 750
568-958	50-75 мм	50-63 мм 62-75 мм	Ø62 мм (177-314)	1 490
568-959	75-100 мм	75-88 мм 87-100 мм	Ø87 мм (177-318)	1 610

Дюймовый

№	Диапазон	Индивидуальные диапазоны	Установочные кольца вкл.	Масса, г
568-965	0.275-0.5"	0.275-0.35" 0.35-0.425" 0.425-0.5"	Ø0.35" (177-179) Ø0.425" (177-283)	1 450
568-966	0.5-1"	0.5-0.65" 0.65-0.8" 0.8-1"	Ø0.65" (177-182) Ø0.8" (177-287)	1 520
568-967	1-2"	1-1.2" 1.2-1.6" 1.6-2"	Ø1.2" (177-289) Ø1.6" (177-291)	1 750
568-968	2-3"	2-2.5" 2.5-3"	Ø2.5" (177-315)	1 490
568-969	3-4"	3-3.5" 3.5-4"	Ø3.5" (177-319)	1 610

Функции	Серия 568
Вывод данных	●
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС. переключаемый)	●
2x PRESET	●
ВКЛ/ВЫКЛ	●
Оценка GO/±NG	●
DATA/HOLD (ДАНЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	±(6+L/50) мкм, L = Максимальная длина измерений (мм) ±[0,0003+0,00005 (L/2)] дюйма
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Измерительные наконечники	Твердый сплав, покрытый титаном (6 - 12 мм) Закаленная сталь, покрытая титаном (12 - 125 мм)
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа: 11 мм
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
Удлинитель	
952322	Удлинитель 100 мм для диапазона 6 - 12 мм / 0.275 - 0.5"
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона 12-20 мм/0,5-0,8"
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона 20-20 мм/0,8-0,8"
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона 50-20 мм/ 2-0,8"

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Измерительные головки для трёхточечного нутромера ABSOLUTE BOREMATIC

- 1 : Измерительная головка
2 : Переходник
3 : Блок отображения Vorematic

Серия 568



Метрический Измерительные головки

№	Диапазон
04AZB136	6-8 мм
04AZB137	8-10 мм
04AZB138	10-12 мм
04AZA719	12-16 мм
04AZA720	16-20 мм
04AZA728	20-25 мм
04AZA729	25-30 мм
04AZA737	30-40 мм
04AZA738	40-50 мм
04AZA750	50-63 мм
04AZA751	62-75 мм
04AZA752	75-88 мм
04AZA753	87-100 мм

Метрический Блок отображения Vorematic

№
568-014

Дюйм./Метр. Измерительные головки

№	Диапазон
04AZB139	0.275-0.35"
04AZB140	0.35-0.425"
04AZB141	0.425-0.5"
04AZA721	0.5-0.65"
04AZA722	0.65-0.8"
04AZA730	0.8-1"
04AZA731	1-1.2"
04AZA739	1.2-1.6"
04AZA740*	1.6-2"
04AZA754	2-2.5"
04AZA755	2.5-3"
04AZA756*	3-3.5"
04AZA757	3.5-4"
04AZA943	4-4.5"
04AZA944	4.5-5"

Дюймовый Блок отображения Vorematic

№
568-015

Адаптер

№	Диапазон
954595	6-12 мм/0.275-0.5"
216556	12-20 мм/0.5-0.8"
216557	20-50 мм/0.8-2.0"
216558	50-125 мм/2.0-5.0"

Примечание : Данные переходники необходимы для соединения измерительных головок и блока отображения Vorematic.

Установочные кольца

Серия 177

Метрический

№	Номинальный размер ϕd "	ϕD мм	ϕE мм	T мм	Тип	Материал
177-220	1 мм	20		4	A	Сталь
177-222	1.1 мм	20		4	A	Сталь
177-225	1.2 мм	20		4	A	Сталь
177-227	1.3 мм	20		4	A	Сталь
177-230	1.4 мм	20		4	A	Сталь
177-236	1.75 мм	25		5	A	Сталь
177-239	2 мм	25		5	A	Сталь
177-242	2.25 мм	25		5	A	Сталь
177-208	2,5 мм	25		7	A	Сталь
177-246	2.75 мм	25		7	A	Сталь
177-248	3 мм	25		7	A	Сталь
177-250	3.25 мм	25		7	A	Сталь
177-252	3,5 мм	25		7	A	Сталь
177-255	3.75 мм	25		7	A	Сталь
177-204	4 мм	25		7	A	Сталь
177-418*	4 мм	25		7	A	Керамика
177-257	4.5 мм	25		7	A	Сталь
177-205	5 мм	25		7	A	Сталь
177-263	5.5 мм	25		7	A	Сталь
177-267	6 мм	25		7	A	Сталь
177-420	6 мм	25		7	A	Керамика
177-271	6.5 мм	25		7	A	Сталь
177-275	7 мм	25		7	A	Сталь
177-125	8 мм	32		10	A	Сталь
177-423	8 мм	32		10	A	Керамика
177-279	9 мм	32		10	A	Сталь
177-126	10 мм	32		10	A	Сталь
177-424	10 мм	32		10	A	Керамика
177-284	12 мм	32		10	A	Сталь
177-425	12 мм	32		10	A	Керамика
177-132	14 мм	38		10	A	Сталь
177-177	16 мм	45		10	A	Сталь
177-427	16 мм	45		10	A	Керамика
177-133	17 мм	45		10	A	Сталь
177-285	18 мм	45		10	A	Сталь
177-286	20 мм	45		10	A	Сталь
177-429	20 мм	45		10	A	Керамика
177-139	25 мм	53		15	A	Сталь
177-430	25 мм	53		15	A	Керамика
177-288	30 мм	71		15	A	Сталь
177-431	30 мм	71		15	A	Керамика
177-140	35 мм	71		15	A	Сталь
177-432	35 мм	71		15	A	Керамика
177-290	40 мм	71		15	A	Сталь
177-433	40 мм	71		15	A	Керамика
177-178	45 мм	85		15	A	Сталь
177-434	45 мм	85		15	A	Керамика
177-146	50 мм	85		20	A	Сталь
177-292	60 мм	112		20	A	Сталь
177-314	62 мм	112		20	A	Сталь
177-147	70 мм	112		20	A	Сталь
177-316	75 мм	125		25	A	Сталь
177-294	80 мм	125		25	A	Сталь
177-318	87 мм	140		25	A	Сталь
177-148	90 мм	140		25	A	Сталь
177-296	100 мм	160		25	A	Сталь
177-298	125 мм	210	168	38,1	B	Сталь
177-300	150 мм	235	187	38,1	B	Сталь
177-302	175 мм	260	215	38,1	B	Сталь
177-304	200 мм	311	244	38,1	B	Сталь
177-306	225 мм	337	264	38,1	B	Сталь
177-308	250 мм	362	290	38,1	B	Сталь
177-310	275 мм	413	321	38,1	B	Сталь
177-312	300 мм	438	340	38,1	B	Сталь

Спецификация

Цилиндричность
 1,0 мкм для $\phi 1-60$ мм
 1,5 мкм для $\phi 62-90$ мм
 2,0 мкм для $\phi 100-150$ мм
 2,5 мкм для $\phi 175-225$ мм
 3,0 мкм для $\phi 250-300$ мм



177-300



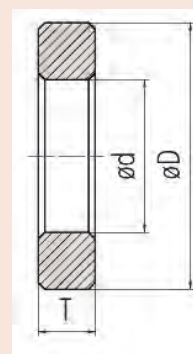
177-423



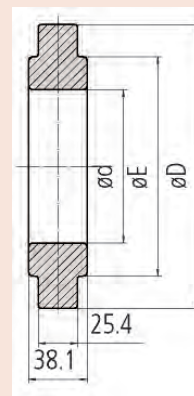
177-139



177-424



Тип А



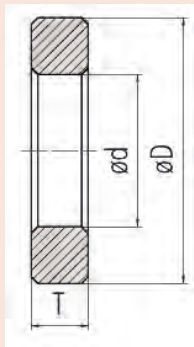
Тип В

Допустимое отклонение от номинального диаметра $\pm 0,01$ мм до 45 мм, и $\pm 0,02$ мм - свыше. Поверенный диаметр каждого кольца указан на его верхней стороне.

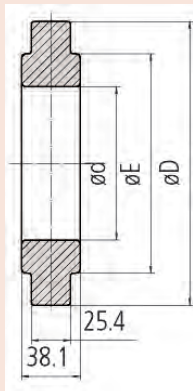
Установочные кольца

Спецификация

Цилиндричность 0,00004 дюйма для $\varnothing 0,1-2,4$ дюйма
 0,00006 дюйма для $\varnothing 2,5-3,6$ дюйма
 0,00008 дюйма для $\varnothing 4-6$ дюймов
 0,00010 дюйма для $\varnothing 7-9$ дюймов
 0,00012 дюйма для $\varnothing 10-12$ дюймов



Тип А



Тип В

Серия 177

Дюймовый

№	Номинальный размер $\varnothing d$ "	$\varnothing D$ мм	$\varnothing E$ мм	T мм	Тип	Материал
177-209*	0.10	0,98		0,28	A	Сталь
177-206*	0.16	0,98		0,28	A	Сталь
177-518*	0.16	0,98		0,28	A	Керамика
177-207*	0.24	0,98		0,28	A	Сталь
177-520*	0.24	0,98		0,28	A	Керамика
177-281*	0.275	0,98		0,28	A	Сталь
177-522*	0.275	0,98		0,28	A	Керамика
177-179*	0.35	1,26		0,39	A	Сталь
177-523*	0.35	1,26		0,39	A	Керамика
177-283*	0.425	1,26		0,39	A	Сталь
177-524*	0.425	1,26		0,39	A	Керамика
177-180*	0.50	1,26		0,39	A	Сталь
177-525*	0.50	1,26		0,39	A	Керамика
177-181*	0.60	1,5		0,39	A	Сталь
177-182	0.65	1,77		0,39	A	Сталь
177-527*	0.65	1,77		0,39	A	Керамика
177-183*	0.70	1,77		0,39	A	Сталь
177-287	0.80	1,77		0,39	A	Сталь
177-529*	0.80	1,77		0,39	A	Керамика
177-184	1.0	2,09		0,59	A	Сталь
177-530*	1.0	2,09		0,59	A	Керамика
177-289*	1.2	2,8		0,59	A	Сталь
177-531*	1.2	2,8		0,59	A	Керамика
177-185*	1.4	2,8		0,59	A	Сталь
177-532*	1.4	2,8		0,59	A	Керамика
177-291*	1.6	2,8		0,59	A	Сталь
177-533*	1.6	2,8		0,59	A	Керамика
177-186*	1.8	3,35		0,59	A	Сталь
177-534*	1.8	3,35		0,59	A	Керамика
177-187*	2.0	3,35		0,79	A	Сталь
177-293*	2.4	4,41		0,79	A	Сталь
177-315	2.5	4,41		0,79	A	Сталь
177-188*	2.8	4,41		0,79	A	Сталь
177-317*	3.0	4,92		0,98	A	Сталь
177-295*	3.2	4,92		0,98	A	Сталь
177-319	3.5	5,51		0,98	A	Сталь
177-189*	3.6	5,51		0,98	A	Сталь
177-297*	4.0	6,3		0,98	A	Сталь
177-299*	5.0	8,27	6,61	1,5	B	Сталь
177-301*	6.0	9,25	7,36	1,5	B	Сталь
177-303*	7.0	10,24	8,46	1,5	B	Сталь
177-305*	8.0	12,24	9,61	1,5	B	Сталь
177-307*	9.0	13,27	10,39	1,5	B	Сталь
177-309*	10.0	14,25	11,42	1,5	B	Сталь
177-311*	11.0	16,26	12,64	1,5	B	Сталь
177-313*	12.0	17,24	13,39	1,5	B	Сталь

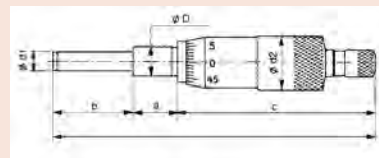
Микрометрические головки

Селектор микрометрической головки

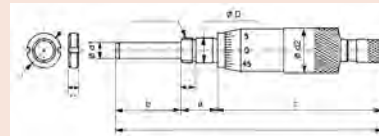
Стержень с контрагной кой №	Гладкий стержень №	Диапазон	1) 2) 4) 5) 6)	Град. мм	øD мм	ød1 мм	a мм	b мм	c мм	ød2 мм	x мм	y мм
110-105.		0-1	● ●	0,001	12	8	12,7	25	62,5	21		
110-106.		0-1	● ●	0,0001	12	8	12,7	25	62,5	21		
110-107.		0-1	● ● ●	0,001	12	8	12,7	25	62,5	21		
110-108.		0-1	● ● ●	0,0001	12	8	12,7	25	62,5	21		
110-101.		0-2,5	● ●	0,001	12	8	12,7	25	70	21		
110-102.		0-2,5	● ●	0,0001	12	8	12,7	25	70	21		
148-216.	148-215.	0-5	●	0,02	3,5	2	5	6,5	20,5	6	5,5	1,8
	148-201.	0-6,5		0,01	6	3,5	6	9	21,7	9,3		
148-203.		0-6,5		0,01	6	3,5	7,5	7,5	21,7	9,3	8	3
148-302.	148-301.	0-6,5		0,01	9,5	6,35	9,5	9	23,5	15	14	4
148-304.	148-303.	0-6,5		0,01	9,5	6,35	9,5	9	23,5	20	14	4
148-306.	148-305.	0-6,5		0,01	9,5	6,35	9,5	9	23,5	29	14	4
148-221.	148-220.	0-6,5	●	0,01	6	3,5	15	9	22,5	9,3		
148-223.	148-222.	0-6,5	●	0,01	6	3,5	17	7,5	22,5	9,3		
148-319.	148-316. 148-318.	0-6,5	●	0,01	9,5	6,35	18,7	9	22,5	15		
148-207.	148-205.	0-6,5	●	0,01	6	3,5	7,5	7,5	21,7	9,3	8	3
148-323.	148-322.	0-6,5	●	0,01	9,5	6,35	9,5	9	23,5	15	14	4
148-143.	148-142.	0-6,5	●	0,002	9,5	5	9,5	14	31,5	13	14	4
148-343.	148-342.	0-6,5	●	0,002	9,5	6,35	9,5	9	23,5	15	14	4
148-243.	148-242.	0-6,5	●	0,002	6	3,5	6	9	21,9	9,3	8	3
148-317.		0-6,5	●	0,01	9,5	6,35	18,7	9	22,5	15		
152-283.		0-10		0,002	12	6,35	26	19	53	49	16	4
110-502.		0-13	● ●	0,0005	9,5	5	15	15	67,5	13		
148-133. 148-802.	148-132. 148-801.	0-13	●	0,01	9,5	5	9,5	17,5	31,5	13	14	4
	148-853.	0-13	●	0,01	9,5	5	9,5	15,5	37	13		
148-804.	148-803.	0-13	● ●	0,01	9,5	5	9,5	17,5	40	13	14	4
148-854.		0-13	● ●	0,01	9,5	5	9,5	15,5	45,5	13	14	4
	148-104.	0-13		0,001	9,5	5	9,5	17,5	31,5	13	14	4
148-103.		0-13		0,01	9,5	5	9,5	17,5	31,5	13	14	4
148-508.	148-503.	0-13		0,01	9,5	5	9,5	15,5	37	13	14	4
	148-513.	0-13		0,01	9,5	5	9,5	15,5	37	13		
148-308.	148-307.	0-13		0,01	9,5	6,35	9,5	15,5	30	15	14	4
148-310.	148-309.	0-13		0,01	9,5	6,35	9,5	15,5	30	20	14	4
148-312.	148-311.	0-13		0,01	9,5	6,35	9,5	15,5	30	29	14	4
148-120.	148-121.	0-13	●	0,01	9,5	5	9,5	17,5	40,1	13	14	4
148-504.	148-506.	0-13	●	0,01	9,5	5	9,5	15,5	45,6	13	14	4
148-151.	148-150.	0-13	●	9,5	12	5	18,7	17,5	31	13		
148-153.	148-152.	0-13	●	9,5	12	5	18,7	17,5	31	13		
149-131.	149-132.	0-15		0,01	9,5	6,35	15	17	43,5	15	14	4
	152-101.	0-15		0,01	12	8	16	18	60	30		
	153-101.	0-15		0,01	9,5	6,35	10	17	58,5	15,3		
149-184.	149-183.	0-15	●	0,01	9,5	6,35	9,5	17	49	15	14	4
149-802.	149-801.	0-15	●	0,01	9,5	6,35	15	17	43,5	15	14	4
150-189.	150-190.	0-25	●	0,001	10	6,35	15	27	67	18	14	4
151-221.	151-222.	0-25	●	0,001	12	8	29	34	70	21	16	4
150-191.	150-192.	0-25	●	0,01	10	6,35	15	27	67	18	14	4
151-223.	151-224.	0-25	●	0,01	12	8	29	34	70	21	16	4
150-195.	150-196.	0-25		0,01	10	6,35	15	27	54	18	14	4
	152-102.	0-25		0,01	12	8	16	28	69	30		
	152-332.	0-25		0,002	12	8	29	34	66	49		

1) Сферическая измерительная поверхность шпинделем 2) С зажимом шпинделя 4) С трещоткой 5) с невращающимся шпинделем 6) Твердосплавн.

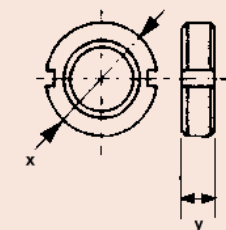
x и y распространяются на головки с зажимной гайкой



Полная длина (L4)

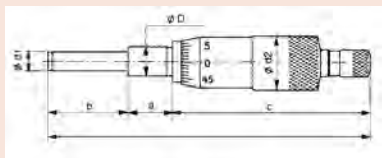


Полная длина (L4)

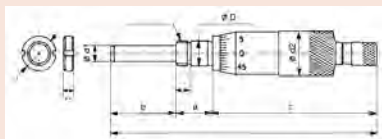


Микрометрические головки

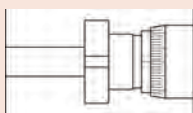
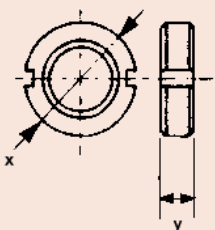
Селектор микрометрической головки



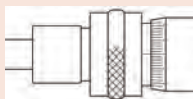
Полная длина (L4)



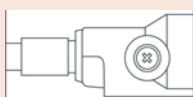
Полная длина (L4)



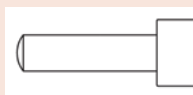
С зажимной гайкой



С замком шпинделя



С замком шпинделя 250-301 / 350-2XX



Со сферическими измерительными поверхностями



С трещоточным барабаном

Стержень с контрагайкой №	Гладкий стержень №	Диапазон	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	Град. мм	øD мм	ød1 мм	a мм	b мм	c мм	ød2 мм	x мм	y мм
150-220.	150-219.	0-25								0,01	10	6,35	15	65	53,5	18	14	4
	153-203.	0-25					●	●		0,01	12	8	10	27	70,5	18		
	153-204.	0-25					●	●		0,001	12	8	10	27	71	18		
	153-301.	0-25					●	●		0,0005	18	8		28,6	31,8	85,5		
	153-201.	0-25					●	●	●	0,01	12	8	10	27	87,5	18		
	153-202.	0-25					●	●	●	0,001	12	8	10	27	88	18		
150-210.	150-209.	0-25	●			●	●			0,01	10	6,35	15	27	78,5	18	14	4
	250-301.	0-25	●			●	●			0,01	10	6,35	15	27	94	18		
350-252-10.	350-251-10.	0-25	●			●	●			0,001	10	6,35	15	27	114,5	18	14	4
350-272-20.	350-271-10.	0-25	●			●	●			0,001	12	6,35	16	27	113,5	18		
350-282-10.	350-281-10.	0-25	●			●	●			0,001	12	6,35	15	27	114,5	18	16	4
150-212.	150-211.	0-25	●			●	●			0,01	10	6,35	15	27	65	18	14	4
151-226.	151-225.	0-25	●			●	●			0,01	12	8	19	34,5	66	21	16	4
350-261-10.		0-25	●					●		0,001	12	6,35	14	38,7	101	18		
150-802.	150-801.	0-25	●			●	●			0,01	10	6,35	15	27	67	18	14	4
350-254-10.	350-253-10.	0-25	●	●		●				0,001	10	6,35	15	27	113,5	18	14	4
350-274-20.	350-273-10.	0-25	●	●		●				0,001	12	6,35	16	27	113,5	18	16	4
350-284-10.	350-283-10.	0-25	●	●		●				0,001	12	6,35	15	27	114,5	18	16	4
	152-348.	0-25-0				●		●		0,002	12	8	29	34	66	49		
	152-401.	0-25-0	●					●		0,001	18	8	14	41,7	84,3	49		
151-255.	151-256.	0-50				●		●		0,01	12	8	29	59	103	21	16	4
151-259.	151-260.	0-50				●		●		0,01	12	8	29	59	90	21	16	4
	152-103.	0-50						●		0,01	12	8	16	53	94	30		
	164-161.	0-50				●	●			0,001	18	11	14	65	143	49		
	197-101.	0-50				●	●			0,005	18	8	14	65	64	49		
	152-380.	0-50-0				●		●		0,002	12	8	29	34	66	49		
148-211.	148-209.	6,5-0				●				0,01	6	3,5	7,5	7,5	21,7	9	8	3
148-822.	148-821.	13-0				●				0,01	9,5	5	9,5	17,5	31,5	13	14	4
	148-863.	13-0				●				0,01	9,5	5	9,5	15,5	37	13		
148-824.	148-823.	13-0				●	●			0,01	9,5	5	9,5	17,5	40,1	13	16	4
	148-864.	13-0	●	●		●				0,01	9,5	5	9,5	15,5	45,6	13		
149-822.	149-821.	15-0				●		●		0,01	9,5	6,35	15	17	43,5	15	16	4
150-822.	150-821.	25-0				●	●	●		0,01	10	6,35	15	27	84	18	16	4

1) Сферическая измерительная поверхность 2) С зажимом шпинделя 3) Реверсное считывание 4) С трещоткой 5) с невращающимся шпинделем 6) Твердосплавн. 7) Невращающаяся измерительная поверхность

x и y распространяются на головки с зажимной гайкой

Цифровые микрометрические головки

Серия 164

- Для удобства блок отображения можно вращать на 330°.
- Для интеграции в оборудование и измерительные приборы.
- Микрометрическая головка Digital с невращающимся шпинделем.



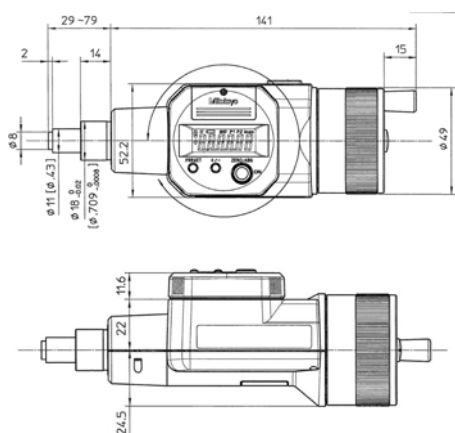
164-163

Метрический

№	Диапазон	Диаметр стержня	Примечания	Масса, г
164-163	0-50 мм	18 мм	С невращающимся шпинделем	490

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Диаметр стержня	Примечания	Масса, г
164-164	0-2"	18 мм	С невращающимся шпинделем	490



164-163

Функции	Серия 164
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
2 X предварит. уст.	●
Автоматическое отключение, через 20 мин. неиспользования	●
Переключаемое направление измерения	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005"
Дисплей	Высота символа на ЖК-дисплее 7,5 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавн.
Источник питания	2 батареи SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 1,8 года

Оptionальные аксессуары

№	Описание
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Цифровые микрометрические головки

Серия 350

- Для интеграции в оборудование и измерительные приборы.
- Непосредственное считывание ясно отображаемых значений измерения с шагом в 0,001 мм.
- Точное и безошибочное измерение.
- Диаметр стержня: 10 мм/3/8"



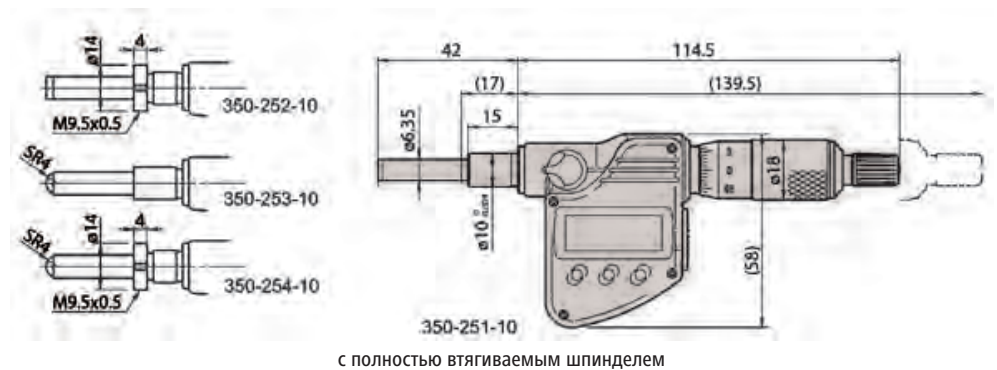
350-251-10

Метрический

№	Диапазон	Диаметр стержня	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
350-251-10	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	230
350-252-10	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	230
350-253-10	0-25 мм	10 мм	Обычный	Сферический (SR4)	230
350-254-10	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	230

Дюймовый

№	Диапазон	Диаметр стержня	Стержень	Конец шпинделя	Примечания	Масса, г
350-351-10	0-25 мм/0-1"	9.525 мм/0.375"	Обычный	Плоский (твердосплавный)		230
350-352-10	0-25 мм/0-1"	9.525 мм/0.375"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)		230
350-353-10	0-25 мм/0-1"	9.525 мм/0.375"	Обычный	Сферический (SR4)		230
350-354-10	0-25 мм/0-1"	9.525 мм/0.375"	с контргайкой	Сферический (SR4)		230
350-357-10*	0-25 мм/0-1"	9.525 мм/0.375"	Обычный	Сферический (SR4)	Без трещотки	230



Функции	Серия 350
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоматическое отключение, через 20 мин. неиспользования	●
2 X предварит. уст.	●
Автоотключение питания	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	±2 мкм/±0,0001 дюйма
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шаг	0,5 мм/об.
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Цифровые микрометрические головки

Серия 350

- Для интеграции в оборудование и измерительные приборы.
- Непосредственное считывание ясно отображаемых значений измерения с шагом в 0,001 мм.
- Диаметр стержня: 12 мм/1/2"



350-271-10

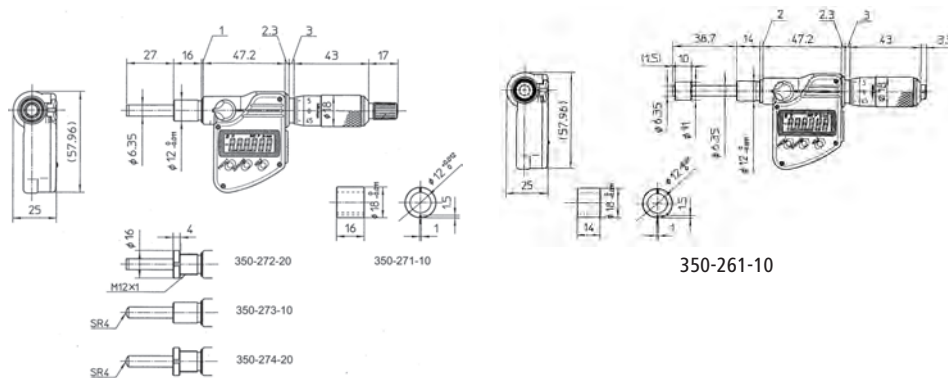
Метрический

№	Диапазон	Диаметр стержня	Стержень	Конец шпинделя	Примечания	Масса, г
350-271-10	0-25 мм	12 мм/18 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный наконечник)	IP65	230
350-272-20	0-25 мм	M12 x 1	с контргайкой	Плоский (твердосплавный наконечник)	Резьбовой стержень	230
350-273-10	0-25 мм	12 мм/18 мм	Обычный	Сферический (SR4)	IP65	230
350-274-20	0-25 мм	M12 x 1	с контргайкой	Сферический (SR4)	Резьбовой стержень	230
350-281-10	0-25 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный наконечник)	IP65	230
350-282-10	0-25 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный наконечник)	IP65	230
350-283-10	0-25 мм	12 мм	Обычный	Сферический (SR4)	IP65	230
350-284-10	0-25 мм	12 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	IP65	230
350-261-10	0-25 мм	12 мм	Обычный	Плоский	IP65, с невращающимся устройством	235

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Диаметр стержня	Стержень	Конец шпинделя	Примечания	Масса, г
350-381-10	0-25 мм/0-1"	12.7 мм/0.5"	Обычный	Плоский (твердосплавный наконечник)	IP65	230
350-382-10	0-25 мм/0-1"	12.7 мм/0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный наконечник)	IP65	230
350-383-10	0-25 мм/0-1"	12.7 мм/0.5"	Обычный	Сферический (SR4)	IP65	230
350-384-10	0-25 мм/0-1"	12.7 мм/0.5"	с контргайкой	Сферический (SR4)	IP65	230
350-361-10	0-25 мм/0-1"	12.7 мм/0.5"	Обычный	Плоский	IP65, с невращающимся устройством	235

с полностью втягиваемым шпинделем



Функции	Серия 350
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоматическое отключение, через 20 мин. неиспользования	●
2 X предварит. уст.	●
Автоматическое отключение питания	●
HOLD (УДЕРЖ.)	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	±2 мкм/0,0001 дюйма
Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/0,00005 дюйма
Шаг	0,5 мм/об.
Источник питания	батарея SR-44
Срок службы	приблизительно 1,2 года
батареи	

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

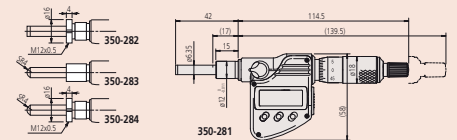
Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
305307	Прорезная втулка Ø 12 мм/Ø 18 мм
306625	Прорезная втулка Ø 12 мм/Ø 18 мм
305308	Прорезная втулка Ø 1/2"/Ø 18 мм

306625 Стандартно для 350-271-10, 350-273-10

305307 Стандартно для 350-261-10

305308 Стандартно для 350-361-10



с полностью втягиваемым шпинделем

Микрометрические головки со счетчиком

Series 250 - Тип цифрового счетчика

Микрометрическая головка с механическим счетчиком.



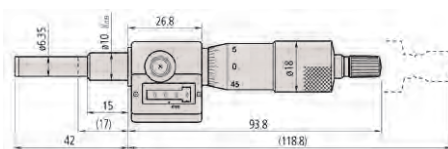
250-301

Метрический

№	Диапазон	Точность	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
250-301	0-25 мм	± 2 мкм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	165

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
250-312	0-1"	± 2 мкм	0.375"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	165



250-301

Опора с микрометрическим винтом

Серия 7

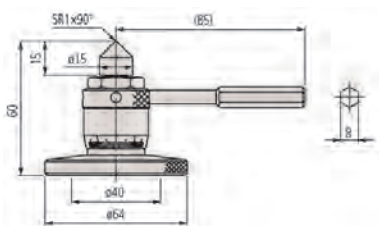
- Используется для точного выравнивания машин, поверхностных пластин и других точных приборов.
- Легкое регулирование под тяжелым грузом.



7850

Метрический

№	Диапазон	Примечания
7850	60-75 мм	Макс. нагрузка : 400 кг



7850

Спецификация

Градировка	0,01 мм или 0,0001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием
Измерительные поверхности	Твердосплавн.
Измерительный шпindelь	С зажимом шпинделя

Спецификация

Градировка	0,01мм
------------	--------



Микрометрические головки 5 или 6,5 мм

Серия 148 - С очень малой шпindelной микроподачей 0,1 мм/об.

- Микрометрические головки небольшого размера с чрезвычайно малой микроподачей 0,1 мм позволяют применять их для тонких настроек в научной аппаратуре.



148-143

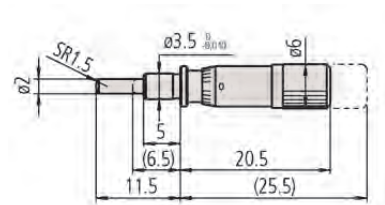


148-243

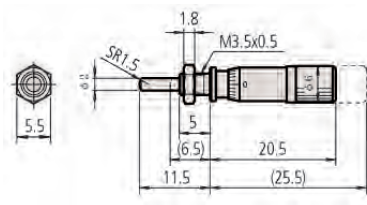
Метрический

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Толщина фикс. контргайки мм	Конец шпинделя	Масса, г
148-244	0-5 мм	3,5 мм	Обычный		Сферический (SR1.5)	4
148-245	0-5 мм	3,5 мм	с контргайкой	3	Сферический (SR1.5)	5
148-142	0-6,5 мм	9,5 мм	Обычный		Сферический (SR4)	31
148-143	0-6,5 мм	9,5 мм	с контргайкой	6	Сферический (SR4)	34
148-342	0-6,5 мм	9,5 мм	Обычный		Сферический (SR4)	29
148-343	0-6,5 мм	9,5 мм	с контргайкой	6	Сферический (SR4)	31
148-242	0-6,5 мм	6 мм	Обычный		Сферический (SR3)	10
148-243	0-6,5 мм	6 мм	с контргайкой	4	Сферический (SR3)	10

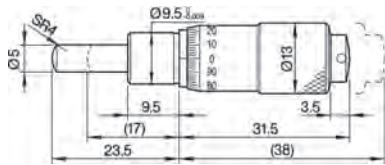
с полностью втягиваемым шпинделем



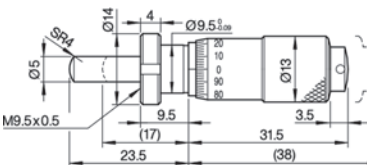
148-244



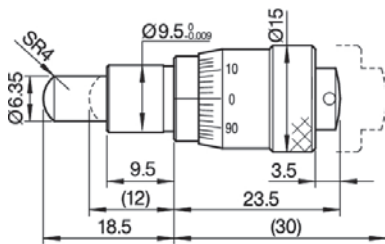
148-245



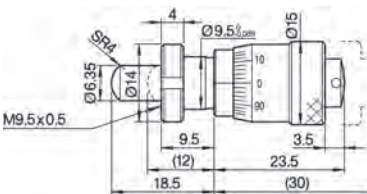
148-142



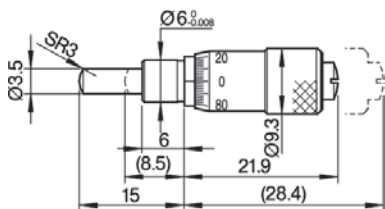
148-143



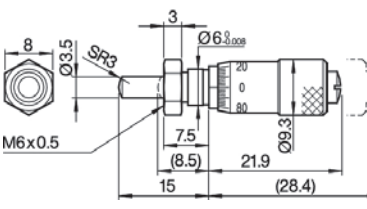
148-342



148-343



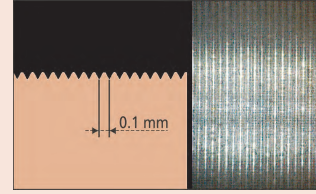
148-242



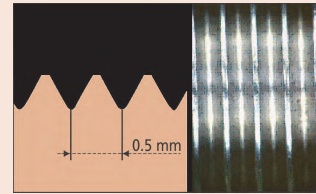
148-243

Спецификация

Точность	± 2 мкм (stem \varnothing 9,5 мм) ± 5 мкм (stem \varnothing 3,5 мм)
Градировка	0,002 мм или 0,004 мм (148-244, 148-245)
Шаг шпинделя	0,1 мм
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Упрочненная сталь (>60 HRC)



Шаг 0,1 мм



Шаг 0,5 мм

Микрометрические головки 5 или 6,5 мм

Series 148 - Очень малая

- Миниатюрные микрометрические головки для простоты внедрения в различные машины.



Спецификация

Точность	±5 мкм/±0.00025"
Градуировка	0,02 мм (148-215, 148-216), 0,01 мм или 0,001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм / 0.025"
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Упрочненная сталь (>60 HRC)

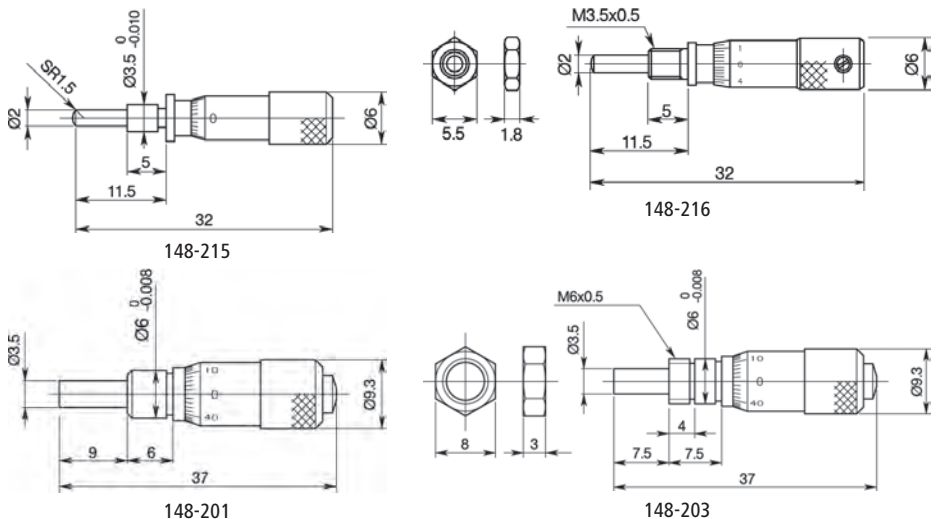


Метрический

№	Диапазон	Стержень ø	Стержень	Толщина фикс. контргайки мм	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
148-215	0-5 мм	3,5 мм	Обычный		Сферический (SR1.5)	-	4
148-216	0-5 мм	3,5 мм	с контргайкой	3	Сферический (SR1.5)	-	4
148-201	0-6,5 мм	6 мм	Обычный		Плоский	-	10
148-203	0-6,5 мм	6 мм	с контргайкой	4	Плоский	-	10
148-205	0-6,5 мм	6 мм	Обычный		Сферический (SR3)	-	10
148-207	0-6,5 мм	6 мм	с контргайкой	4	Сферический (SR3)	-	10
148-209	6,5-0 мм	6 мм	Обычный		Плоский	Реверсное считывание	10
148-211	6,5-0 мм	6 мм	с контргайкой	4	Плоский	Реверсное считывание	10

Дюймовый

№	Диапазон	Стержень ø	Стержень	Толщина фикс. контргайки мм	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
148-217	0-0.2"	0.156"	Обычный		Сферический (SR1.5)	-	4
148-218	0-0.2"	0.156"	с контргайкой	3	Сферический (SR1.5)	-	4
148-202	0-0.25"	0.25"	Обычный		Плоский	-	10
148-204	0-0.25"	0.25"	с контргайкой	4	Плоский	-	10
148-206	0-0.25"	0.25"	Обычный		Сферический (SR3)	-	10
148-208	0-0.25"	0.25"	с контргайкой	4	Сферический (SR3)	-	10
148-210	0.25-0"	0.25"	Обычный		Плоский	Реверсное считывание	10
148-212	0.25-0"	0.25"	с контргайкой	4	Плоский	Реверсное считывание	10



Микрометрические головки 6,5 или 13 мм

Серия 148 - Со шпindelной микроподачей 0,25 мм/об.

- Микроподача только 0,25 мм/об. для областей применений с тонкими регулировками и позиционированием.

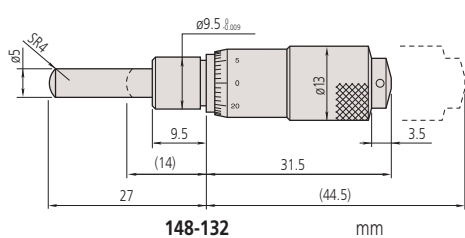


148-132

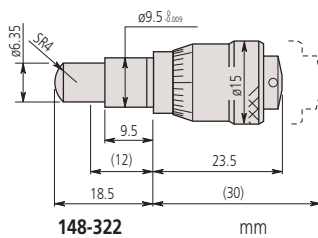
Метрический

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г	Толщина фикс. контргайки
148-322	0-6,5 мм	9,5 мм	Обычный	Сферический (SR4)	30	
148-323*	0-6,5 мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	35	6
148-132*	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Сферический (SR4)	30	
148-133*	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	35	6

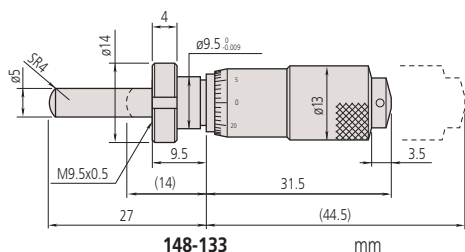
с полностью втягиваемым шпинделем



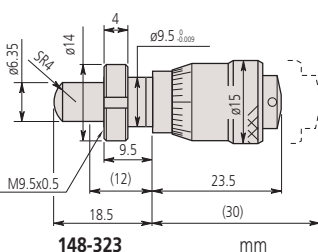
148-132 mm



148-322 mm



148-133 mm



148-323 mm

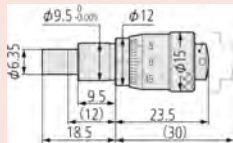
Спецификация

Точность	± 2 мкм
Градировка	0,01 мм
Шаг шпинделя	0,25 мм
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием
Измерительные поверхности	Упрочненная сталь (>60 HRC)

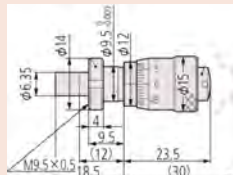
Микрометрические головки 6,5 или 13 мм

Спецификация

Точность	$\pm 2 \text{ мкм} / \pm 0.0001''$
Градуировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием
Измерительные поверхности	Упрочненная сталь (>60 HRC)



148-301



148-302

Серия 148 - Большой диаметр барабана для легкого считывания

- Легкое считывание благодаря большему, чем стандартные, барабанам. (Имеются барабаны трех диаметров.)



148-301



148-313



148-314



148-303



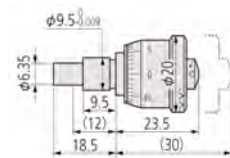
148-305

Метрический

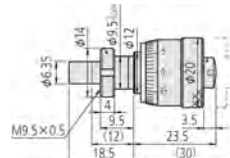
№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	\varnothing барабана	Масса, г	Толщина фикс. контргайки
148-301	0-6,5 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	15 мм	26	
148-302	0-6,5 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	15 мм	26	6
148-303	0-6,5 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	20 мм	39	
148-304	0-6,5 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	20 мм	39	6
148-305	0-6,5 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	29 мм	71	
148-306	0-6,5 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	29 мм	71	6
148-313	0-6,5 мм	9,5 мм	Обычный	Сферический (SR4)	15 мм	26	
148-314	0-6,5 мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	15 мм	26	6
148-307	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	15 мм	35	
148-308	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	15 мм	35	6
148-309	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	20 мм	55	
148-310	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	20 мм	55	6
148-311	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	29 мм	103	
148-312	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	29 мм	103	6

Дюймовый

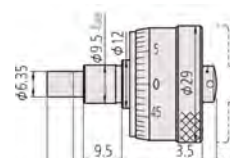
№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	\varnothing барабана	Масса, г	Толщина фикс. контргайки
148-351	0-0.25"	0.375"	Обычный	Плоский	0.59"	26	
148-352	0-0.25"	0.375"	с контргайкой	Плоский	0.59"	26	6
148-353	0-0.25"	0.375"	Обычный	Плоский	0.79"	39	
148-354	0-0.25"	0.375"	с контргайкой	Плоский	0.79"	39	6
148-355	0-0.25"	0.375"	Обычный	Плоский	1.14"	71	
148-356	0-0.25"	0.375"	с контргайкой	Плоский	1.14"	71	6
148-357	0-0.5"	0.375"	Обычный	Плоский	0.59"	35	
148-358	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Плоский	0.59"	35	6
148-359	0-0.5"	0.375"	Обычный	Плоский	0.79"	55	
148-360	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Плоский	0.79"	55	6
148-361	0-0.5"	0.375"	Обычный	Плоский	1.14"	103	
148-362	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Плоский	1.14"	103	6



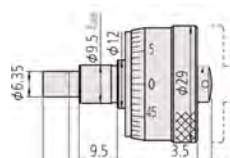
148-303



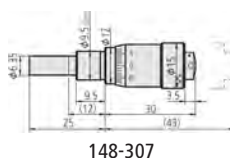
148-304



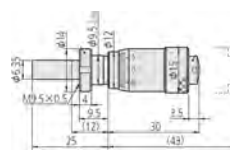
148-305



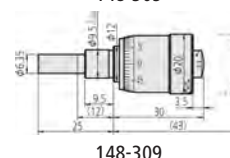
148-306



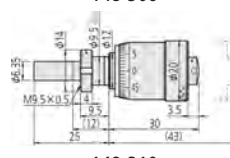
148-307



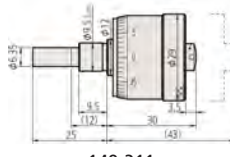
148-308



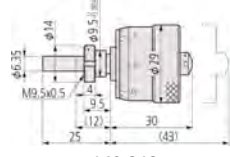
148-309



148-310



148-311



148-312

Микрометрические головки 6,5 мм с контргайкой

Серия 148 - Тип со стопорным винтом

- Шпindelь может быть зафиксирован в любом положении рифленным стопорным винтом.



Метрический

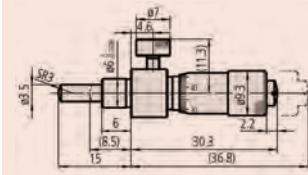
№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г	Толщина фикс. контргайки
148-220	0-6,5 мм	6 мм	Обычный	Плоский	16	
148-221	0-6,5 мм	6 мм	с контргайкой	Плоский	17	4
148-222	0-6,5 мм	6 мм	Обычный	Сферический (SR3)	16	
148-223	0-6,5 мм	6 мм	с контргайкой	Сферический (SR3)	17	4
148-316	0-6,5 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	40	
148-317	0-6,5 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	43	6
148-318	0-6,5 мм	9,5 мм	Обычный	Сферический (SR4)	40	
148-319	0-6,5 мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	43	6

Дюймовый

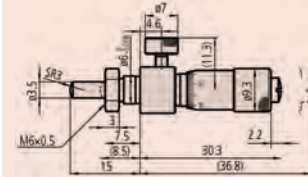
№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г	Толщина фикс. контргайки
148-230	0-0.25"	0.25"	Обычный	Плоский	16	
148-231	0-0.25"	0.25"	с контргайкой	Плоский	17	4
148-232	0-0.25"	0.25"	Обычный	Сферический (SR3)	16	
148-233	0-0.25"	0.25"	с контргайкой	Сферический (SR3)	17	4
148-326	0-0.25"	0.375"	Обычный	Плоский	40	
148-327	0-0.25"	0.375"	с контргайкой	Плоский	43	6
148-328	0-0.25"	0.375"	Обычный	Сферический (SR4)	40	
148-329	0-0.25"	0.375"	с контргайкой	Сферический (SR4)	43	6

Спецификация

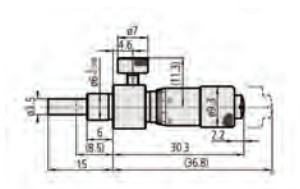
Точность	± 5 мкм/ ± 0.00025 " (stem \varnothing 6мм/0.25") ± 2 мкм/ ± 0.0001 " (stem \varnothing 9,5мм/0.375")
Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Баран и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Упрочненная сталь (>60 HRC)



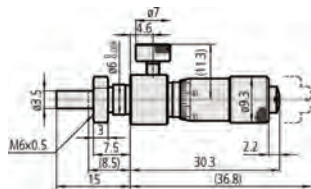
148-222



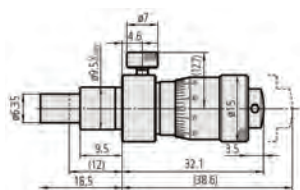
148-223



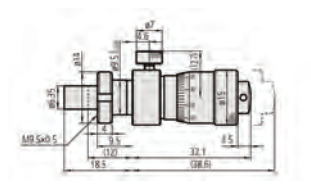
148-220



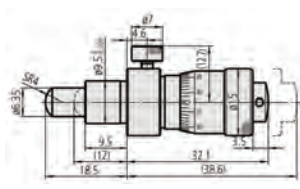
148-221



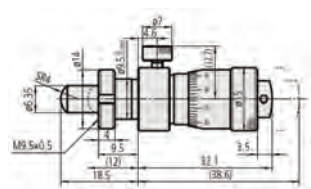
148-316



148-317



148-318



148-319

Микрометрические головки 13 мм с контргайкой

Спецификация

Точность	$\pm 2 \text{ мкм} / \pm 0.0001''$
Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Упрочненная сталь (>60 HRC)

Серия 148 - Тип со стопорным винтом

- Шпиндель может быть зафиксирован в любом положении рифленным стопорным винтом.



148-150



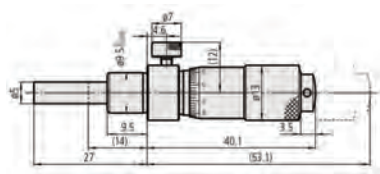
148-153

Метрический

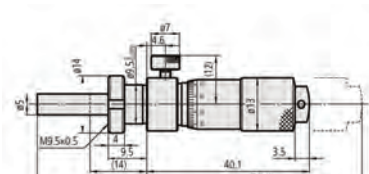
№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-150	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	40	
148-151	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	43	6
148-152	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Сферический (SR4)	40	
148-153	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	43	6

Дюймовый

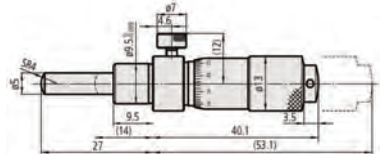
№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-160	0-0.5"	0.375"	Обычный	Плоский	40	
148-161	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Плоский	43	6
148-162	0-0.5"	0.375"	Обычный	Сферический (SR4)	40	
148-163	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Сферический (SR4)	43	6



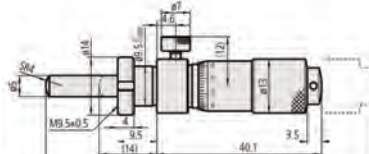
148-150



148-151



148-152



148-153

Микрометрические головки 13 мм с контргайкой

Серия 148 - Стандартный тип, небольшой размер с возможностью установки в нуль.

- Модели с 13 мм/0,5" ходом
- Обнуление с помощью установочного винта в барабане.

Метрический

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-503	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	-	35	
148-513	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	Нерж. сталь	35	
148-508	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	-	40	6
148-853	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Сферический	-	40	
148-518	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	Нерж. сталь	40	6
148-858	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический	-	40	6

Метрический

С зажимом шпинделя

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-506	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	35	
148-504	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	40	6
148-854	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	40	6
148-856	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Сферический (SR4)	35	

Метрический

Реверсное считывание

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-863	13-0 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	35	
148-868	13-0 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	40	6

Метрический

С обратной шкалой / с фиксацией шпинделя

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
148-864	13-0 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	40
148-866	13-0 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	35

Дюймовый

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-501	0-0.5"	0.375"	Обычный	Плоский	-	40	
148-511	0-0.5"	0.375"	Обычный	Плоский	Нерж. сталь	40	
148-507	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Плоский	-	50	6
148-851	0-0.5"	0.375"	Обычный	Сферический	-	40	

Дюймовый

С зажимом шпинделя

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-505	0-0.5"	0.375"	Обычный	Плоский	60	
148-502	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Плоский	40	6
148-852	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Сферический (SR4)	40	6

Дюймовый

Реверсное считывание

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
148-861	0.5-0"	0.375"	Обычный	Плоский	40

Дюймовый

С обратной шкалой / с фиксацией шпинделя

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-862	0.5-0"	0.375"	с контргайкой	Плоский	40	6

Спецификация

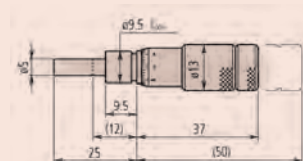
Точность	± 2 мкм/0.0001"
Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием
Измерительные поверхности	Упрочненная сталь (>60 HRC)



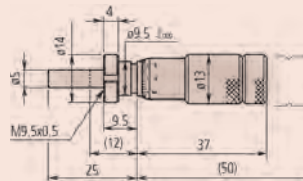
148-503



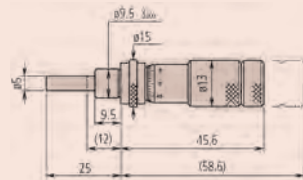
148-504



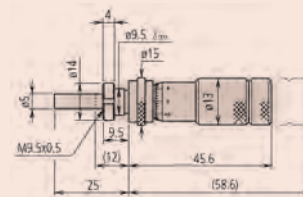
148-503



148-508



148-506



148-504

с полностью втягиваемым шпинделем

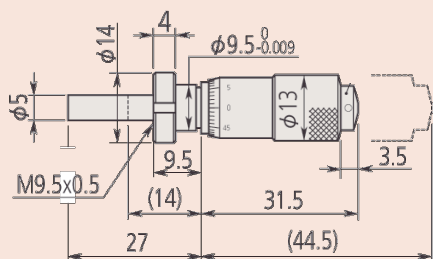
Микрометрические головки 13 мм с контргайкой

Серия 148 - Малый стандартный тип

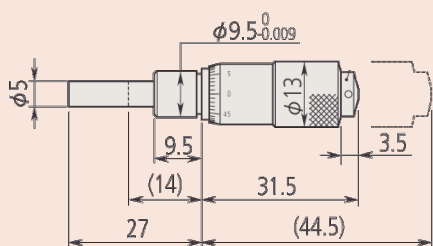
- Стандартная версия, небольшая конструкция с 13 мм измерительным диапазоном.

Спецификация

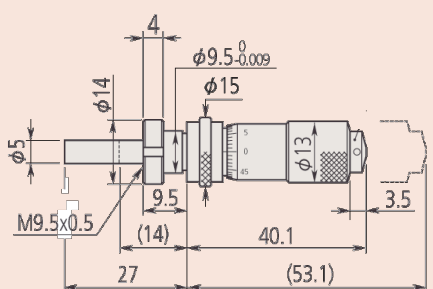
Точность	±2 мкм/ ±0.0001"
Градуировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромым покрытием
Измерительные поверхности	Упрочненная сталь (>60 HRC)



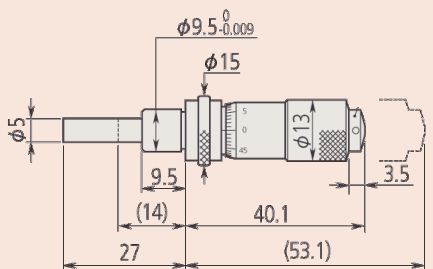
148-103



148-104



148-120



148-121

() with spindle full retracted



148-104



148-103



148-121



148-120

Метрический

№	Диапазон	Стержень ϕ	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-104	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	-	30	
148-103	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	-	35	6
148-801	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Сферический	-	30	
148-802	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический	-	35	6
148-821	13-0 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	Реверс. счит.	30	
148-822	13-0 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	Реверс. счит.	35	6

Метрический

С зажимом шпинделя

№	Диапазон	Стержень ϕ	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-121	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	-	40	
148-120	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	-	45	6
148-803	0-13 мм	9,5 мм	Обычный	Сферический	-	40	
148-804	0-13 мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический	-	45	6
148-823	13-0 мм	9,5 мм	Обычный	Плоский	Реверс. счит.	40	
148-824	13-0 мм	9,5 мм	с контргайкой	Плоский	Реверс. счит.	45	6

Дюймовый

№	Диапазон	Стержень ϕ	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-112	0-0.5"	0.375"	Обычный	Плоский	-	30	
148-111*	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Плоский	-	35	6
148-811*	0-0.5"	0.375"	Обычный	Сферический	-	30	
148-812*	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Сферический	-	35	6
148-831*	0.5-0"	0.375"	Обычный	Плоский	Реверс. счит.	30	
148-832*	0.5-0"	0.375"	с контргайкой	Плоский	Реверс. счит.	35	6

Дюймовый

С зажимом шпинделя

№	Диапазон	Стержень ϕ	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г	Толщина фикс. контргайки мм
148-123*	0-0.5"	0.375"	Обычный	Плоский	-	40	
148-122	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Плоский	-	45	6
148-813*	0-0.5"	0.375"	Обычный	Сферический	-	40	
148-814	0-0.5"	0.375"	с контргайкой	Сферический	-	45	6
148-833*	0.5-0"	0.375"	Обычный	Плоский	Реверс. счит.	40	
148-834*	0.5-0"	0.375"	с контргайкой	Плоский	Реверс. счит.	45	6

Микрометрические головки 15 мм

Series 149 - Стандартный тип малого размера с твердосплавным шпинделем

- Малая микрометрическая головка с измерительным диапазоном 15 мм, трещоткой и с измерительной поверхностью из карбида вольфрама.



149-132



149-184

Метрический

№	Диапазон	Стержень	Стержень \varnothing	Толщина фикс. контргайки	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
149-132	0-15 мм	Обычный	9,5 мм		Плоский (твердосплавный)	-	55
149-131	0-15 мм	с контргайкой	9,5 мм	11.5	Плоский (твердосплавный)	-	60
149-801	0-15 мм	Обычный	9,5 мм		Сферический (SR4)	-	55
149-802	0-15 мм	с контргайкой	9,5 мм	11.5	Сферический (SR4)	-	60
149-821	15-0 мм	Обычный	9,5 мм		Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	55
149-822	15-0 мм	с контргайкой	9,5 мм	11.5	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	60

Метрический

С зажимом шпинделя

№	Диапазон	Стержень	Стержень \varnothing	Толщина фикс. контргайки	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
149-183	0-15 мм	Обычный	9,5 мм		Плоский (твердосплавный)	-	55
149-184	0-15 мм	с контргайкой	9,5 мм	6	Плоский (твердосплавный)	-	60
149-803	0-15 мм	Обычный	9,5 мм		Сферический (SR4)	-	55
149-804	0-15 мм	с контргайкой	9,5 мм	6	Сферический (SR4)	-	60
149-823	0-15 мм	Обычный	9,5 мм		Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	55
149-824	0-15 мм	с контргайкой	9,5 мм	6	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	60

Дюймовый

№	Диапазон	Стержень	Стержень \varnothing	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
149-148	0-0.5"	Обычный	0.375"	Плоский (твердосплавный)	-	55
149-147	0-0.5"	с контргайкой	0.375"	Плоский (твердосплавный)	-	60
149-811	0-0.5"	Обычный	0.375"	Сферический (SR4)	-	55
149-812	0-0.5"	с контргайкой	0.375"	Сферический (SR4)	-	60
149-831	0.5-0"	Обычный	0.375"	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	55
149-832	0.5-0"	с контргайкой	0.375"	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	60

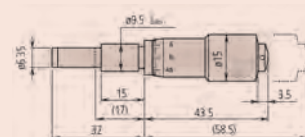
Дюймовый

С зажимом шпинделя

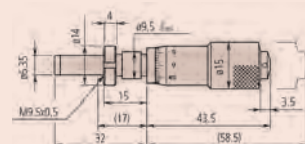
№	Диапазон	Стержень	Стержень \varnothing	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
149-185	0-0.5"	Обычный	0.375"	Плоский (твердосплавный)	-	55
149-182	0-0.5"	с контргайкой	0.375"	Плоский (твердосплавный)	-	60

Спецификация

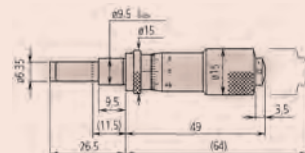
Точность	$\pm 2 \text{ мкм} / \pm 0.0001''$
Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Твердосплавн.



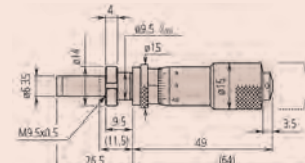
149-132



149-131



149-183



149-184

Микрометрические головки 25 мм/1"

Серия 150 - Стандартный тип среднего размера

Спецификация

Точность	±2 мкм/ ±0.0001"
Градуировка	0,01 мм/0,0001"
Шаг шпинделя	0,5 мм/0.025"
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Твердосплавн.
Толщина фикс. контргайки	11.5



150-801



150-191



150-195



150-196

Метрический

№	Диапазон	Стержень ø	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
150-192	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	-	95
150-191	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	-	100
150-801	0-25 мм	10 мм	Обычный	Сферический (SR4)	-	95
150-802	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	-	100
150-190	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,001 мм	95
150-189	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,001 мм	100
150-196	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	95
150-195	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	110
150-219	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский	Длинный шпиндель	95
150-220	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский	Длинный шпиндель	100
150-821	25-0 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	95
150-822	25-0 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	100

Метрический

С зажимом шпинделя

№	Диапазон	Стержень ø	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
150-209	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	-	110
150-183	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,001 мм	110
150-184	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,001 мм	115
150-211	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	115
150-210	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	-	115
150-212	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	115
150-803	0-25 мм	10 мм	Обычный	Сферический (SR4)	-	110
150-804	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Сферический (SR4)	-	115
150-823	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	110
150-824	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	115
150-223	0-25 мм	10 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Длинный шпиндель/ без трещотки	110
150-224	0-25 мм	10 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Длинный шпиндель/ без трещотки	115

Дюймовый

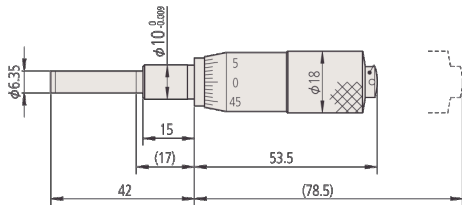
№	Диапазон	Стержень ø	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
150-208	0-1"	0.375"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	-	90
150-207	0-1"	0.375"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	-	90
150-206	0-1"	0.375"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,0001"	90
150-811	0-1"	0.375"	Обычный	Сферический (SR4)	-	90
150-205	0-1"	0.375"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,0001"	90
150-812	0-1"	0.375"	с контргайкой	Сферический (SR4)	-	90
150-198	0-1"	0.375"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	90
150-197	0-1"	0.375"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	90
150-221	0-1"	0.375"	Обычный	Плоский	Длинный шпиндель	
150-222	0-1"	0.375"	с контргайкой	Плоский	Длинный шпиндель	105
150-831	1-0"	0.375"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	90
150-832	1-0"	0.375"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Реверсное считывание	90

Дюймовый

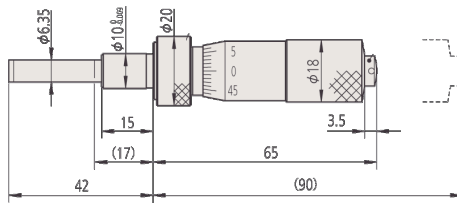
С зажимом шпинделя

№	Диапазон	Стержень ø	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
150-213	0-1"	0.375"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	-	125
150-214	0-1"	0.375"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	-	125
150-215	0-1"	0.375"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,0001"	125
150-216	0-1"	0.375"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,0001"	125
150-217	0-1"	0.375"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	115
150-218	0-1"	0.375"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	115

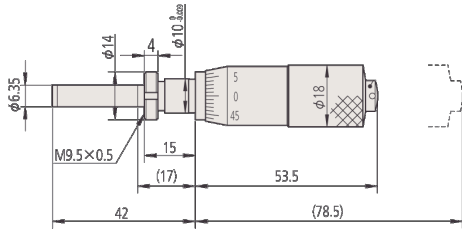
Микрометрические головки 25 мм/1"



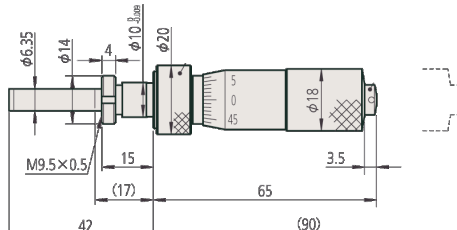
150-196



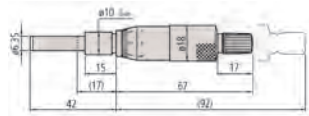
150-211



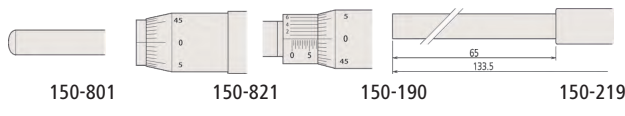
150-195



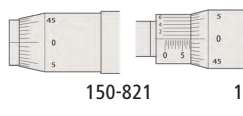
150-212



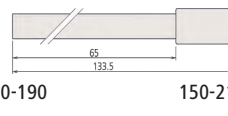
150-192



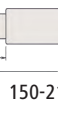
150-801



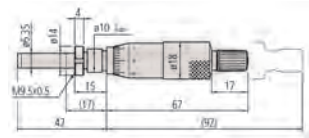
150-821



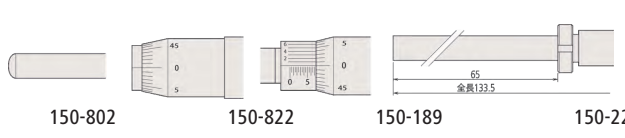
150-190



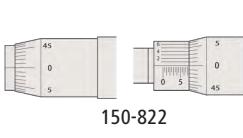
150-219



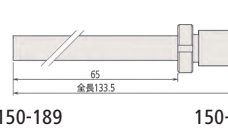
150-191



150-802



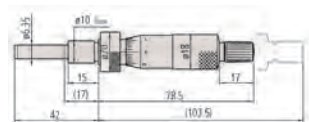
150-822



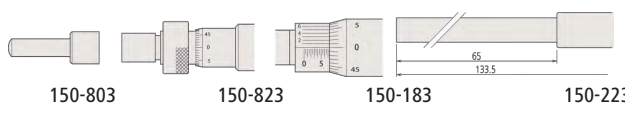
150-189



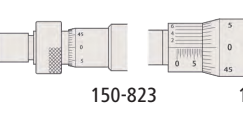
150-220



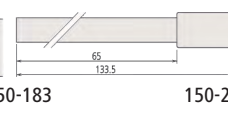
150-209



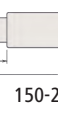
150-803



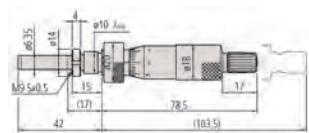
150-823



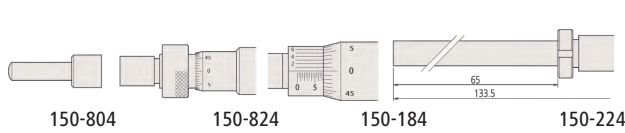
150-183



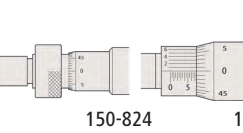
150-223



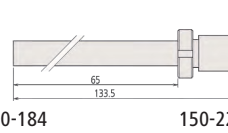
150-210



150-804



150-824



150-184



150-224

Микрометрические головки 25 мм и 50 мм

Series 151 - Стандартный тип среднего размера с шпинделем с 8-мм диаметром.

- Чрезвычайно прочная микрометрическая головка с трещоткой или без трещотки, с диаметром шпинделя 8 мм.



Метрический

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
151-224	0-25 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	-	150
151-223	0-25 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	-	155
151-222	0-25 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,001 мм	150
151-221	0-25 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,001 мм	155
151-227*	0-25 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	150
151-228*	0-25 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	155
151-256	0-50 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	-	240
151-255	0-50 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	-	250
151-260	0-50 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	240
151-259	0-50 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	250

Метрический

С зажимом шпинделя

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
151-214*	0-25 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	-	160
151-213*	0-25 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	-	165
151-212*	0-25 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,001 мм	160
151-211*	0-25 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,001 мм	165
151-225	0-25 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	165
151-226	0-25 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	165

Дюймовый

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
151-240*	0-1"	0.5"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	-	150
151-239*	0-1"	0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	-	155
151-238	0-1"	0.5"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,0001"	150
151-237*	0-1"	0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Цена деления: 0,0001"	155
151-272*	0-2"	0.5"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	-	240
151-271*	0-2"	0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	-	250

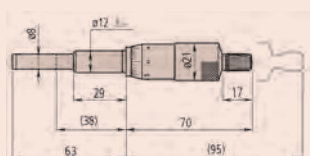
Дюймовый

С зажимом шпинделя

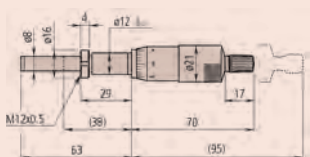
№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
151-241*	0-1"	0.5"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	165
151-242*	0-1"	0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки	165
151-243*	0-1"	0.5"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки, цена деления: 0,0001"	165
151-244*	0-1"	0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	Без трещотки, цена деления: 0,0001"	165

Спецификация

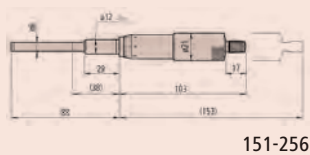
Точность	± 2 мкм/ $\pm 0,0001$ " ± 4 мкм/ $\pm 0,0002$ " (тип 50 мм/2") <
Градировка	0,01 мм или 0,001 мм 0,001 дюйма или 0,0001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Толщина фикс. контргайки	25,5 мм 15,5 мм для 151-211 151-226 151-213 151-242 151-244
Измерительные поверхности	Твердосплавн.



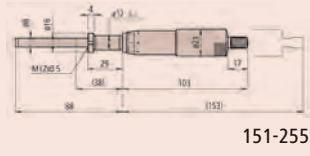
151-224



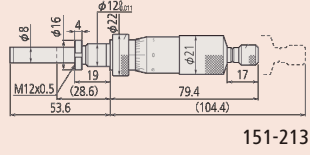
151-223



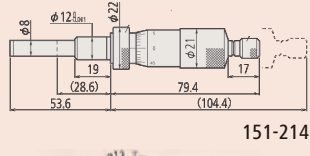
151-256



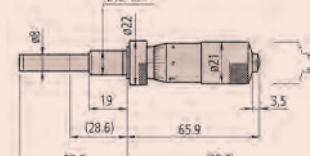
151-255



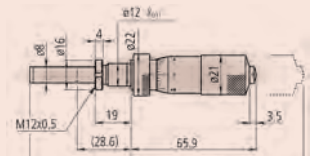
151-213



151-214



151-225



151-226

Микрометрические головки

Серия 152 - Тип с большим барабаном для микроподачи

- Красная и черная шкала для отсчета в двух направлениях. (152-348/380/372/388)
- Крупная гильза барабана позволяет использовать крупную и чёткую шкалу для удобного вращения и точного считывания результатов.



152-283



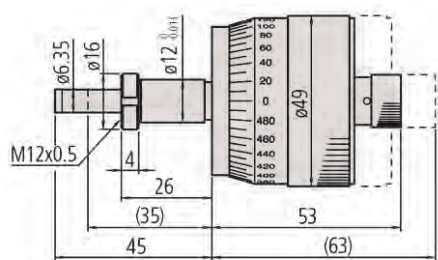
152-348

Метрический

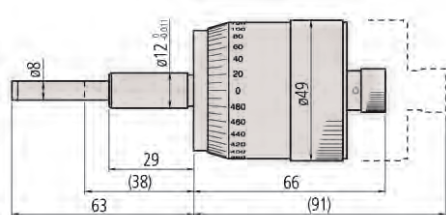
№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
152-283	0-10 мм	12 мм	с контргайкой	Обычный (с твердосплавным наконечником)	-	190
152-332*	0-25 мм	12 мм	Обычный	Обычный (с твердосплавным наконечником)	-	310
152-348	0-25/25-0 мм	12 мм	Обычный	Обычный (с твердосплавным наконечником)	Двунаправленная шкала	310
152-380	0-50/50-0 мм	12 мм	Обычный	Обычный (с твердосплавным наконечником)	Двунаправленная шкала	460

Дюймовый

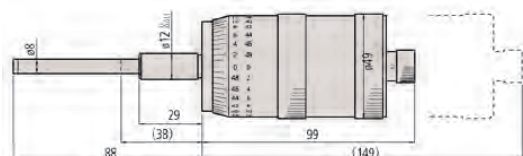
№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
152-372*	0-1/1-0"	0.5"	Обычный	Обычный (с твердосплавным наконечником)	Двунаправленная шкала	310
152-388*	0-2/2-0"	0.5"	Обычный	Обычный (с твердосплавным наконечником)	Двунаправленная шкала	420



152-283



152-332



152-380

с полностью втягиваемым шпинделем

Спецификация

Точность	$\pm 2 \text{ мкм} / \pm 0.0001''$
Градировка	0,002 мм или 0,004 мм (148-244, 148-245)
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Белый анодированный алюминий
Толщина фикс. контргайки	22,5 мм
Измерительные поверхности	Твердосплавн.

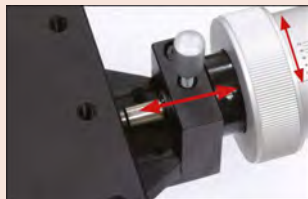
Микрометрические головки

Серия 152 - Тип с большим барабаном для микроподачи

- Микрометрические головки с вращающимся шпинделем, невращающейся измерительной поверхностью и шкалой двунаправленного чтения 152-390/389/392/391.
- Деления в каждом направлении обозначены разными цветами (черный или красный).
- Результаты измерений могут быть считаны непосредственно с барабана с 100-шаговой градуировкой без осложнений того, чтобы считать 1/2 мм значения, что упрощает чтение и, следовательно, снижает вероятность ошибки.

Спецификация

Точность	±2 мкм/ ±0.0001"
Шаг шпинделя	1 мм
Шкалы	Белый анодированный алюминий
Измерительные поверхности	Закаленная сталь (>60HRC) 152-390, 152-389, 152-392, 152-391 С твердосплавным наконечником 152-402, 152-401



152-402, 152-401

Установочное кольцо нулевой точки обеспечивает перемещение шпинделя без изменения положения барабана со шкалой, что упрощает задание нулевой точки.



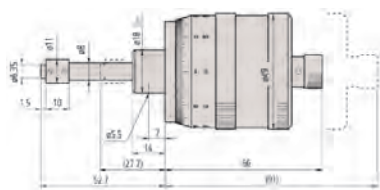
152-390

Метрический

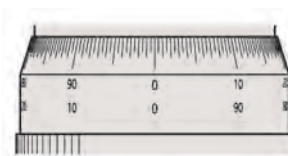
№	Диапазон	Градуировка	Стержень ø	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
152-390	0-25/25-0 мм	0,005 мм	18 мм	Обычный	Обычный (усиленн.) с невращающимся устройством	Для оси X Двунаправленная шкала	270
152-389	0-25/25-0 мм	0,005 мм	18 мм	Обычный	Обычный (усиленн.) с невращающимся устройством	Для оси Y Двунаправленная шкала	270
152-402	0-25 мм	0,001 мм	18 мм	Обычный	Сферич. с твердосплавным наконечником (SR10)	Для оси X	460
152-401	0-25 мм	0,001 мм	18 мм	Обычный	Сферич. с твердосплавным наконечником (SR10)	Для оси Y	460

Дюймовый

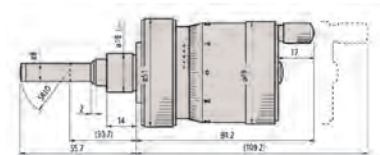
№	Диапазон	Градуировка	Стержень ø	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
152-392*	0-1/1-0"	0.0001"	0.709"	Обычный	Обычный (усиленн.) с невращающимся устройством	Для оси X Двунаправленная шкала	270
152-391*	0-1/1-0"	0.0001"	0.709"	Обычный	Обычный (усиленн.) с невращающимся устройством	Для оси Y Двунаправленная шкала	270



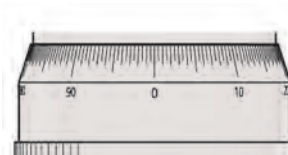
152-390



152-389



152-402



152-401

Микрометрические головки

Серия 152 - Тип с большим барабаном для микроподачи

- Микрометрическая головка с шагом шпинделя 1 мм для легкого чтения данных.
- Показания измерений читаются непосредственно с барабана с 100 делениями, не обращая внимания на полумиллиметровые риски.

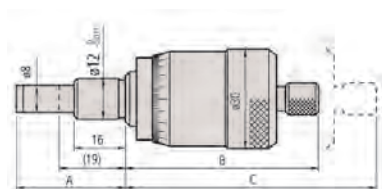


Спецификация

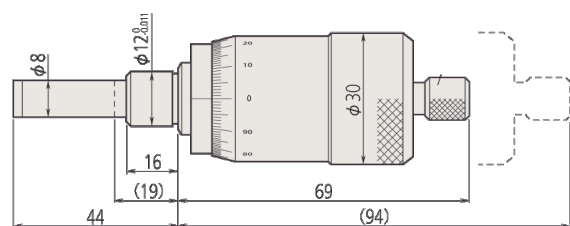
Точность	±2 мкм (152-101, 152-102) ±4 мкм (152-103)
Градировка	0,01 мм
Шаг шпинделя	1 мм
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Твердосплав.

Метрический

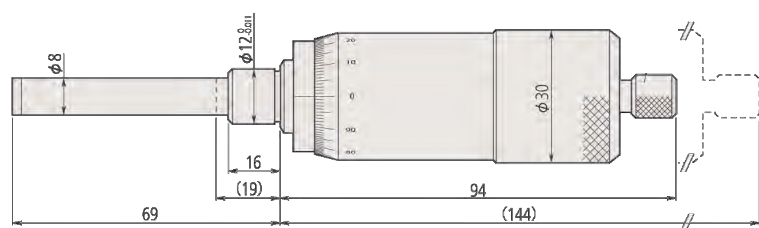
№	Диапазон	Стержень ϕ	Стержень	Конец шпинделя	А мм	В мм	С мм	Масса, г
152-101	0-15 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	34	60	75	205
152-102	0-25 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	44	69	94	230
152-103	0-50 мм	12 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	69	94	144	355



152-101



152-102



152-103

с полностью втягиваемым шпинделем

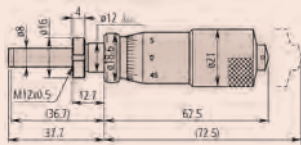
Микрометрические головки с невращающимся шпинделем

Серия 110 - Устройство подачи с дифференциальным винтом (сверхмикроподача)

- Микрометрическая головка с ультрамелкой подачей.
- С невращающимся шпинделем, особенно подходит для точной настройки.
- Дифференциальный механизм подачи с двойным шпинделем позволяет делать сверхчувствительные перемещения 0,05 мм/об.
- Версия с вращающимся шпинделем и большим барабаном со шкалой также имеются (110-502/110-504).

Спецификация

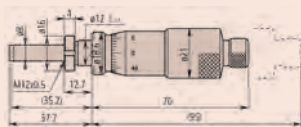
Точность	±3 мкм/±0.00015" (1 мм/0.02") ±5 мкм/±0.00025" (2,5 мм/0.05") ±3 мкм/±0.00015" (13 мм/0.5")
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Толщина фикс. контргайки	9,5 мм
Измерительные поверхности	(11,5 мм : 110-502/110-504) Твердосплавн.



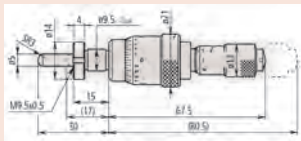
110-105
110-106



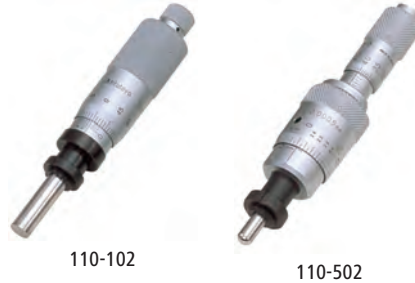
110-107
110-108



110-101
110-102



110-502



Метрический

№	Диапазон	Градировка	Стержень ø	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
110-105*	0-1 мм	0,001 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	150
110-106	0-1 мм	0,0001 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	150
110-107	0-1 мм	0,001 мм	12 мм	с контргайкой	Сферический (SR10)	150
110-108	0-1 мм	0,0001 мм	12 мм	с контргайкой	Сферический (SR10)	150
110-101	0-2,5 мм	0,001 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	150
110-102	0-2,5 мм	0,0001 мм	12 мм	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	150
110-502	A: 0-13 мм B: 0-2,2мм	A: 0,01 мм B: 0,0005мм	9,5 мм	с контргайкой	Сферический (SR3)	100

Дюймовый

№	Диапазон	Градировка	Стержень ø	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
110-115*	0-0.02"	0.00005"	0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	150
110-116*	0-0.02"	0.000005"	0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	150
110-118*	0-0.02"	0.000005"	0.5"	с контргайкой	Сферический (SR10)	150
110-111*	0-0.05"	0.00005"	0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	150
110-112*	0-0.05"	0.000005"	0.5"	с контргайкой	Плоский (твердосплавный)	150
110-504	A: 0-0.5" B: 0-0.006"	A: 0.001" B: 0.00002"	0.375"	с контргайкой	Сферический (SR3)	100



Версия с невращающимся шпинделем



Версия с вращающимся шпинделем
110-502/110-504

Микрометрические головки с невращающимся шпинделем

Серия 153



Метрический

№	Диапазон	Стержень ø	Градуировка	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
153-101	0-15 мм	9,5 мм	0,01 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	70
153-203	0-25 мм	9,5 мм	0,01 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	125
153-204	0-25 мм	9,5 мм	0,001 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	125

Метрический

С трещоткой

№	Диапазон	Стержень ø	Градуировка	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
153-201	0-25 мм	9,5 мм	0,01 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	125
153-202	0-25 мм	9,5 мм	0,001 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный)	125

Дюймовый

№	Диапазон	Стержень ø	Градуировка	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
153-108*	0-0.5"	0.375"	0.0001"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	70
153-207*	0-1"	0.375"		Обычный	Плоский (твердосплавный)	117
153-208*	0-1"	0.375"	0.0001"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	117

Дюймовый

С трещоткой

№	Диапазон	Стержень ø	Градуировка	Стержень	Конец шпинделя	Масса, г
153-205*	0-1"	0.375"	0.001"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	122
153-206	0-1"	0.375"	0.0001"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	122

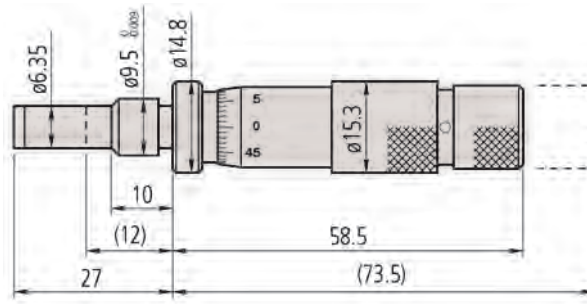
Спецификация

Точность	$\pm 3 \text{ мкм} / \pm 0.00015''$
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием
Измерительные поверхности	Твердосплавн.

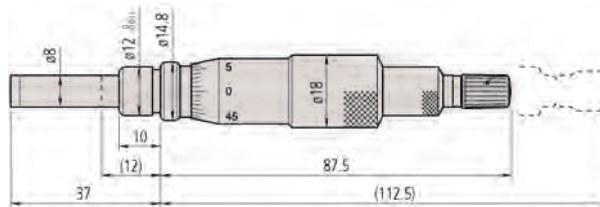


Версия с невращающимся шпинделем

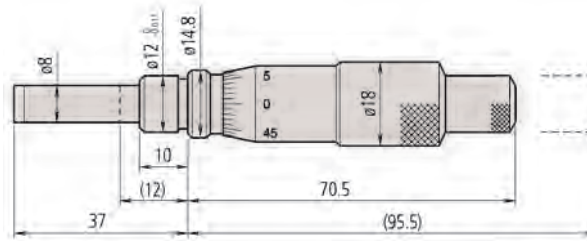
Микрометрические головки с невращающимся шпинделем



153-101



153-201 + 153-202



153-203 + 153-204

Микрометрические головки с невращающимся шпинделем

Серия 197 - Невращающийся шпindel и большой барабан

- Микрометрические головки с невращающимся шпинделем и шагом шпинделя в 1 мм.
- Результаты измерений могут быть считаны непосредственно с барабана с 100-шаговой градуировкой без осложнений того, чтобы считать 1/2 мм значения, что упрощает чтение и, следовательно, снижает вероятность ошибки.
- Эта шкала устанавливается в ноль поворотом барабана.



197-101

Метрический

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
197-101	0-50/50-0 мм	18 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный наконечник)	Двунаправленная шкала	300

Дюймовый

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
197-201	0-2/2-0"	0.709"	Обычный	Плоский (твердосплавный)	Двунаправленная шкала	300

Серия 153 - Тонкая градуировка и высокая точность

- Микрометрическая головка сверхбольшого диаметра с невращающимся шпинделем.



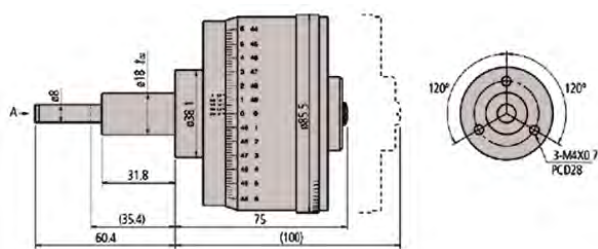
153-301

Метрический

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
153-301	0-25/25-0 мм	18 мм	Обычный	Плоский (твердосплавный наконечник)	Двунаправленная градуировка	750

Дюймовый

№	Диапазон	Стержень \varnothing	Стержень	Конец шпинделя	Особые черты	Масса, г
153-302*	0-1/1-0"	0.709"	Обычный	Плоский (твердосплавный наконечник)	Двунаправленная градуировка	750



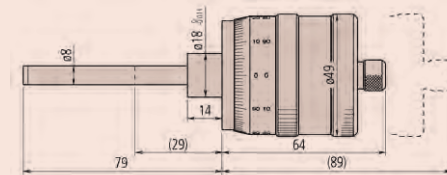
153-301

Спецификация

Точность	$\pm 5 \text{ мкм} / \pm 0.00025''$
Градуировка	0,005 мм или 0,0002 дюйма
Шаг шпинделя	1 мм или 0,05 дюйма
Шкалы	Белый анодированный алюминий

Измерительные поверхности

Твердосплавн.



197-101

Спецификация

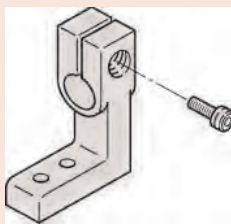
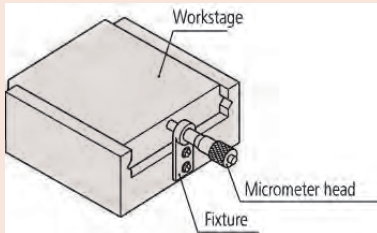
Точность	$\pm 1 \text{ мкм} / \pm 0.00005''$
Градуировка	0,0005 мм или 0,00001 дюйма
Шаг шпинделя	0,5 мм или 0,025 дюйма
Шкалы	Белый анодированный алюминий

Измерительные поверхности

Твердосплавн.

Крепления для микрометрических головок

- Митутойо предлагает различные виды крепежа предназначенные для микрометров для удовлетворения широкого спектра приложений. Эти крепежи изготовлены из никелированного чугуна.
- Есть два типа крепежа для микрометров, в зависимости от наличия обычного стержня или с зажимной гайкой.



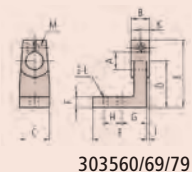
Примечание : Зажимные приспособления для использования со стандартным микрометром крепятся к штоку затяжкой винта с головкой (M3x0.5x12 мм).

Крепления для микрометрических головок с обычным стержнем

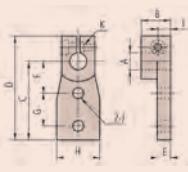
№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм	J мм	K мм	L мм	M мм
303560*	ø9.5	9	15	20	23	5	11	8	1.5	32.5	4.5	ø3.4	M3x0.5
303569*	9.5	14.5	20	30	35	7	16	12	3.25	42.5	7.25	4.5	M3x0.5
303579*	10	14.5	20	30	35	7	16	12	3.25	42.5	7.25	4.5	M3x0.5
303564	9.5	9	30	42.5	4	15	10	15	4.5	3.4	M3x0.5		
303573*	9.5	14.5	40	52.5	6	18	15	20	7.25	4.5	M3x0.5		
303583*	10	14.5	40	52.5	6	18	15	20	7.25	4.5	M3x0.5		
303562	9.5	9	15	20	40	3	30	15	3.4	M3x0.5			
303571*	9.5	14.5	15	22.5	60	5	40	20	4.5	M3x0.5			
303581*	10	14.5	15	22.5	60	5	40	20	4.5	M3x0.5			
303566*	9.5	9	15	15	25	8.5	7.5	10	10	32.5	4.5	3.4	M3x0.5
303575*	9.5	14.5	15	20	40	8.5	10	20	15	40	7.25	4.5	M3x0.5
303585*	10	14.5	15	20	40	8.5	10	20	15	40	7.25	4.5	M3x0.5

Крепления для микрометрических головок с зажимной гайкой

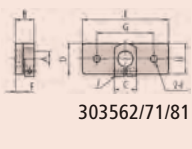
№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм	J мм	K мм	L мм
303559	9.5	6	15	20	24	5	11	8	0.5	27.5	3.4	
303568*	9.5	11.5	20	30	35	7	16	12	1.75	40	4.5	
303578*	10	11.5	20	30	35	7	16	12	1.75	40	4.5	
303563*	9.5	6	30	37.5	4.5	15	10	15	3.4			
303572	9.5	11.5	40	50	6.5	18	15	20	4.5			
303582*	10	11.5	40	50	6.5	18	15	20	4.5			
303561	9.5	6	40	3.5	30	15	3.4					
303570*	9.5	11.5	60	5.5	40	20	4.5					
303580*	10	11.5	60	5.5	40	20	4.5					
303565*	9.5	6	15	15	25	8.5	7.5	10	10	27.5	3.4	0.75
303574	9.5	11.5	15	20	40	8.5	10	20	15	35	4.5	1.25
303584*	10	11.5	15	20	40	8.5	10	20	15	35	4.5	1.25



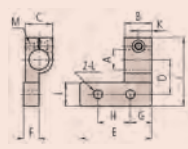
303560/69/79



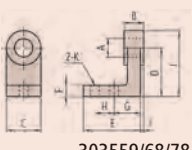
303564/73/83



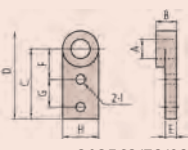
303562/71/81



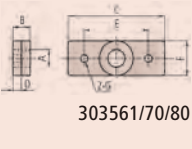
303566/75/85



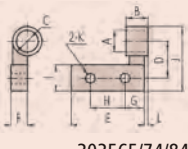
303559/68/78



303563/72/82

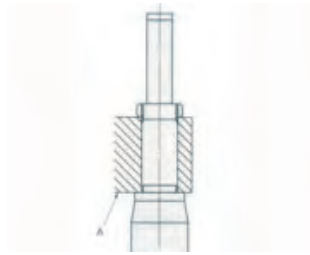


303561/70/80



303565/74/84

Крепёжные элементы для микрометрических головок

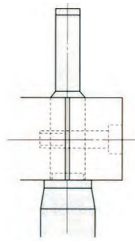


Метод зажимной гайки

Допуска отверстий:
чтобы установить стержень
Ø9,5-10 мм : G7 (+0,005 to +0,020
мм)

чтобы установить стержень
Ø12-18 мм: G7 (+0,006 to +0,024
мм)

Важно: убедитесь, что головка
микрометра располагается
перпендикулярно
оси отверстия в пределах 0,16 мм
на 6,5 мм.

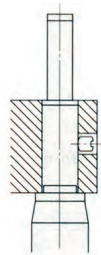


Метод крепления в паз

Допуска отверстий:
чтобы установить Ø9,5-10 мм,
стержень: G7 (от +0,005 до +0,020
мм)

чтобы установить Ø12-18 мм,
стержень: G7 (от +0,006 до +0,024
мм)

Примечание: убедитесь, что слот
свободен от заусенцев перед
установкой головки.



Метод установочного винта

Допуска отверстий:
чтобы установить Ø9,5-10 мм,
стержень: H5 (от +0,000 до +0,006
мм)

Чтобы установить Ø12-18 мм,
стержень: H5 (от +0,000 до +0,008
мм)

Заметки:

- 1) Подходящие размеры винтов
M3x0.5 или M4x0.7
- 2) Монтажное отверстие должно
быть зенкеровано 90° x 0.5 мм
(или меньше), чтобы получить
стержень.

При зенкеровании необходимо
бережное обращение, чтобы
избежать деформирование
стержня.

Головка микрометра зажимается в оснастке с помощью стержня. Несмотря на три самых популярных зажимных метода показанных на рисунке, Митутойо рекомендует методы с зажимной гайкой и крепление в паз по причине минимизации риска самого процесса зажатия влияющего на подгонку шпинделя посредством внутреннего стержня.

Максимально допустимая нагрузка

Максимальная нагрузка для поддержания точности спецификации

	Микрометрическая головка	Максимальная нагрузка
Стандартный тип	Модели с шагом 0.5 мм	39.2Н/19.6Н ⁽¹⁾
Другие типы	Модели с шагом 0.1 мм, 0.25 мм	19.6 Н
	Модели с шагом 0.5 мм	39.2 Н
	Модели с шагом 1 мм	58.5 Н
	Сверхмалые/Модели малых размеров	19.6 Н
	Модели с невращающимся шпинделем	19.6 Н
	Модели с микроподачей	19.6 Н

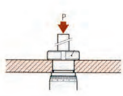
⁽¹⁾ Ультрамалые и модели малых размеров

2. Результаты тестов статической нагрузки

(148-104, 148-103)

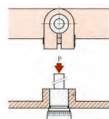
Условия для испытаний

После установки головок микрометра тремя способами, как описано выше, тестовая загрузка (в направлении 'P') была применена для каждой головки с помощью свойств материалов испытательной машины. Т.к. тестовая нагрузка была увеличена, то нагрузка в то время, когда головка микрометра упала или была убрана из устройства, была зафиксирована.



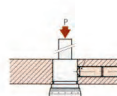
Метод зажимной гайки

Выход из строя головок
микрометра при нагрузке от 8,63
до 9,8 кН.



При помощи крепления в паз

Головки микрометра
выталкиваются из крепления при
нагрузке от 0,69 до 0,98 кН.



При помощи установочного винта

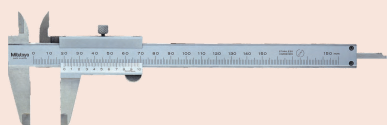
Выход из строя установочного
винта при нагрузке от 0,69 до 1,08
кН.

Максимальная нагрузка микрометрической головки не может быть определена т.к. она различается в зависимости от метода фиксации и типа нагрузки (статическая или динамическая) и условий применения (используется как подаваемое устройство или как упор). Когда микрометрическая головка используется, как измерительный инструмент, Митутойо рекомендует соблюдать нагрузочные ограничения в соответствии с таблицей для поддержания точности (вкл. 1 млн. ручных оборотов). Результаты тестов для определения статической нагрузки необходимой для причинения необратимого повреждения закрепляющейся головки (для маленькой микрометрической головки) даны ниже для справки.

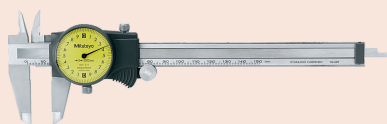


Штангенциркули ABSOLUTE Digimatic
Страницы 171 - 179

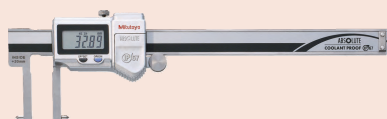
Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic Carbon Fibre IP66 из углепластика
Страницы 180 - 184



Нониусные штангенциркули
Страницы 185 - 189



Циферблатные штангенциркули
Страницы 190 - 192



Специализированные штангенциркули
Страницы 193 - 222



Глубиномеры
Страницы 223 - 233

Степень защиты корпуса

IP - Защита от твердых частиц и пыли

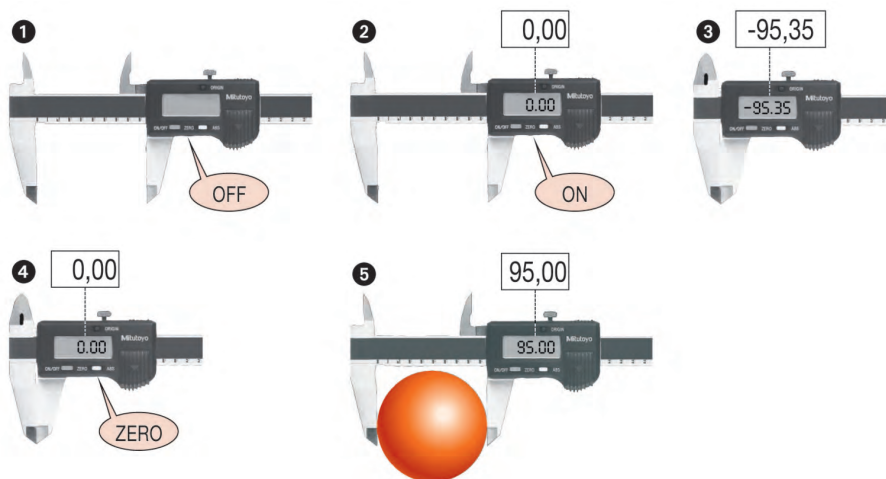
- 1x - Частицы > 50.0 мм
- 2x - Частицы > 12.0 мм
- 3x - Частицы > 2.5 мм
- 4x - Частицы > 1.0 мм
- 5x - Осадок пыли
- 6x - Проникновение пыли

IP - Защита от воды

- x1 - Капли воды
- x2 - Брызги воды под 15°
- x3 - Брызги воды под 60°
- x4 - Брызги воды со всех направлений
- x5 - Струя воды, низкое давление
- x6 - Частичное погружение
- x7 - Погружение (15-100 см)
- x8 - Полное погружение (глубина погружения 1 м)



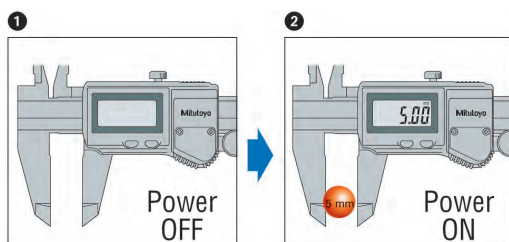
Обычное цифровое измерение



Измерение ABSOLUTE Digimatic

Шкала ABSOLUTE требует только единожды выставленного начального положения, которое в последствие удерживается для всех измерений, не зависимо от того, как долго инструмент находится в выключенном состоянии.

Инкрементные измерения могут быть сделаны в любое время без потери установленного начального положения.



ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Абсолютная надежность и оригинальность: Система ABSOLUTE

Все измерительные инструменты компании Mitutoyo с данным логотипом оснащены оригинальной измерительной системой ABSOLUTE.

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic IP67

Серия 500

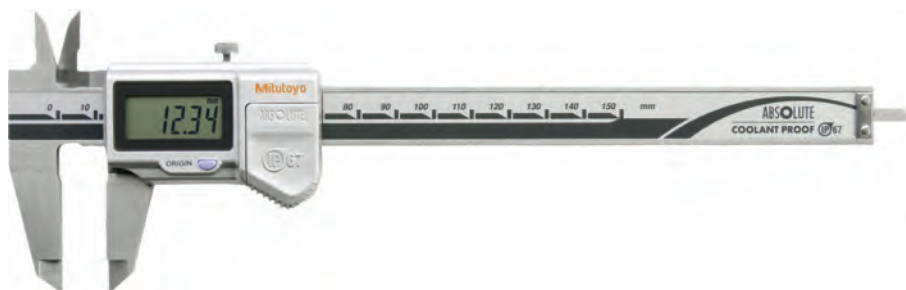
ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO



IP67



- Предназначен для использования в сложных рабочих условиях.
- Чрезвычайно устойчив к охлаждающим жидкостям и смазочным веществам.
- Доступен с выводом данных или без него.



500-706-11

Метрический

Без упора для большого пальца

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-706-11	0-150 мм	плоский		233	40	21	16,5	16	164
500-709-11	0-150 мм	Ø 1,9 мм		233	40	21	16,5	16	164
500-716-11	0-150 мм	плоский	●	233	40	21	16,5	16	164
500-720-11	0-150 мм	Ø 1,9 мм	●	233	40	21	16,5	16	164
500-707-11	0-200 мм	плоский		290	50	24,5	20	16	194
500-717-11	0-200 мм	плоский	●	290	50	24,5	20	16	194
500-708-11	0-300 мм	плоский		404	64	27,5	21,8	20	345
500-718-11	0-300 мм	плоский	●	404	64	27,5	21,8	20	345

Метрический

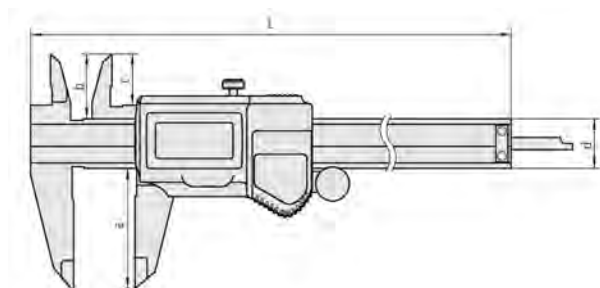
С приводным роликом

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-702-10	0-150 мм	плоский		233	40	21	16,5	16	164
500-712-10	0-150 мм	плоский	●	233	40	21	16,5	16	164
500-719-10*	0-150 мм	Ø 1,9 мм	●	233	40	21	16,5	16	164
500-703-10*	0-200 мм	плоский		290	50	24,5	20	16	194
500-713-10	0-200 мм	плоский	●	290	50	24,5	20	16	194
500-704-10	0-300 мм	плоский		404	64	27,5	21,8	20	345
500-714-10*	0-300 мм	плоский	●	404	64	27,5	21,8	20	345

Дюйм./Метр.

С приводным роликом

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-752-10	0-150 мм/0-6"	плоский		233	40	21	16,5	16	164
500-768-10*	0-150 мм/0-6"	Ø 0.075"		233	40	21	16,5	16	164
500-762-10	0-150 мм/0-6"	плоский	●	233	40	21	16,5	16	164
500-769-10*	0-150 мм/0-6"	Ø 0.075"	●	233	40	21	16,5	16	164
500-753-10	0-200 мм/0-8"	плоский		290	50	24,5	20	16	194
500-763-10	0-200 мм/0-8"	плоский	●	290	50	24,5	20	16	194
500-754-10	0-300 мм/0-12"	плоский		404	64	27,5	21,8	20	345
500-764-10	0-300 мм/0-12"	плоский	●	404	64	27,5	21,8	20	345



Функции	Серия 500
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоматическое отключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	≤ 200 мм/8 дюймов : ±0,02 мм/0,001 дюйма > 200 мм/8 дюймов : ±0,03 мм/0,0015 дюйма (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм (150, 200 мм) 10,2 мм (300 мм)
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов (150 мм, 200 мм) 5 000 часов (300 мм)
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Опциональные аксессуары

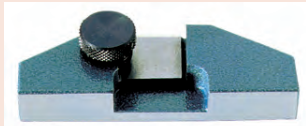
№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Штанга 150 и 200 мм или 300 мм



050083-10

Штангенциркуль с твердосплавными губками ABSOLUTE Digimatic Carbide IP67

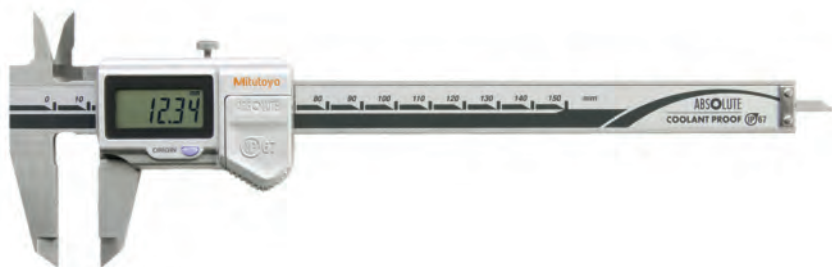
Серия 500

Губки из твердого сплава

- Разработан для использования в неблагоприятных рабочих условиях.
- Сверхизносостойкие измерительные губки. Сверхустойчив к хладагентам и смазочным веществам.
- В ассортименте представлены модели с передачей данных и без нее.

ABSOLUTE[™]
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67



Метрический

Твердосплавные губки для наружных измерений

№	Диапазон	Вывод данных	Ролик под большой палец	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-721-10*	0-150 мм	●	●	233	40	21	16,5	16	168
500-722-10*	0-200 мм	●	●	290	50	24,5	20	16	198

Метрический

Твердосплавные губки для наружных/внутренних измерений

№	Диапазон	Вывод данных	Ролик под большой палец	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-727-11	0-150 мм	●		233	40	21	16,5	16	164
500-723-10*	0-150 мм	●	●	233	40	21	16,5	16	168
500-728-11	0-200 мм	●		290	50	24,5	20	16	194
500-724-10*	0-200 мм	●	●	290	50	24,5	20	16	198

Дюйм./Метр.

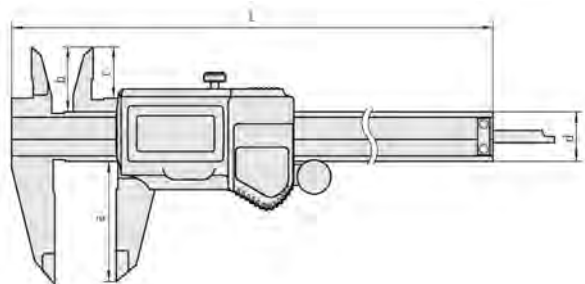
Твердосплавные губки для наружных измерений

№	Диапазон	Вывод данных	Ролик под большой палец	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-731-10*	0-150 мм/0-6"		●	233	40	21	16,5	16	168
500-735-10	0-150 мм/0-6"	●	●	233	40	21	16,5	16	168
500-732-10*	0-200 мм/0-8"		●	290	50	24,5	20	16	198
500-736-10	0-200 мм/0-8"	●	●	290	50	24,5	20	16	198

Дюйм./Метр.

Твердосплавные губки для наружных/внутренних измерений

№	Диапазон	Вывод данных	Ролик под большой палец	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-733-10*	0-150 мм/0-6"		●	233	40	21	16,5	16	168
500-737-10	0-150 мм/0-6"	●	●	233	40	21	16,5	16	168
500-734-10*	0-200 мм/0-8"		●	290	50	24,5	20	16	198
500-738-10	0-200 мм/0-8"	●	●	290	50	24,5	20	16	198



Функции	Серия 500
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоматическое отключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

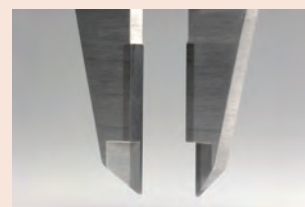
Точность	≤ 200 мм/8 дюймов : ±0,02 мм/ 0,001 дюйма > 200 мм/8 дюймов : ±0,03 мм/ 0,0015 дюйма (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов
Глубиномер	Плоский
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Твердосплавные губки

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic

Серия 500

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO



- Стандартная модель.
- Высококачественная полировка направляющей поверхности, обеспечивающая плавный ход ползунка.
- Большая высота знаков.
- Низкое потребление энергии.



Функции	Серия 500
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	≤ 200 мм/8 дюймов : ±0,02 мм/0,001 дюйма
	> 200 мм/8 дюймов : ±0,03 мм/0,0015 дюйма (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 9 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

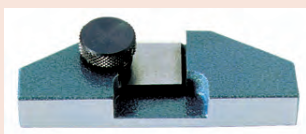
№	Описание
959143	Блок хранения данных
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Круглый глубиномер



050083-10

Метрический

Без упора для большого пальца

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-180-20*	0-100 мм	Ø 1,9 мм		182	40	21	16,5	16	142
500-201-21	0-100 мм	Ø 1,9 мм	●	182	40	21	16,5	16	143
500-184-20	0-150 мм	Ø 1,9 мм		233	40	21	16,5	16	164
500-203-21	0-150 мм	Ø 1,9 мм	●	233	40	21	16,5	16	168
500-181-20	0-150 мм	плоский		233	40	21	16,5	16	164
500-161-20	0-150 мм	плоский	●	233	40	21	16,5	16	164
500-182-20	0-200 мм	плоский		290	50	24,5	20	16	194
500-162-20	0-200 мм	плоский	●	290	50	24,5	20	16	194
500-205	0-300 мм	плоский	●	404	64	27,5	22	20	350

Метрический

С приводным роликом

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-150-20	0-100 мм	Ø 1,9 мм	●	182	40	21	16,5	16	143
500-151-20	0-150 мм	плоский	●	233	40	21	16,5	16	164
500-158-20	0-150 мм	Ø 1,9 мм	●	233	40	21	16,5	16	164
500-152-20	0-200 мм	плоский	●	290	50	24,5	20	16	194
500-153	0-300 мм	плоский	●	404	64	27,5	22	20	350

Дюйм./Метр.

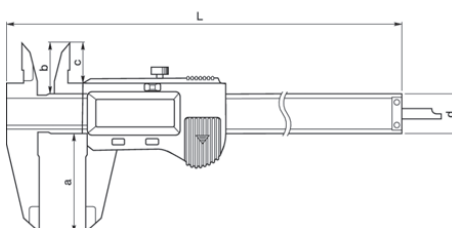
Без упора для большого пальца

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-191-20	0-150 мм/0-6"	плоский		233	40	21	16,5	16	168
500-202-21	0-150 мм/0-6"	плоский	●	233	40	21	16,5	16	168
500-204-21	0-200 мм/0-8"	плоский	●	290	50	24,5	20	16	198

Дюйм./Метр.

С приводным роликом

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-195-20*	0-100 мм/0-4"	Ø 0.075"		182	40	21	16,5	16	137
500-170-20	0-100 мм/0-4"	Ø 0.075"	●	182	40	21	16,5	16	143
500-196-20	0-150 мм/0-6"	плоский		233	40	21	16,5	16	168
500-171-20	0-150 мм/0-6"	плоский	●	233	40	21	16,5	16	168
500-178-20*	0-150 мм/0-6"	Ø 0.075"	●	233	40	21	16,5	16	168
500-197-20	0-200 мм/0-8"	плоский		290	50	24,5	20	16	198
500-172-20	0-200 мм/0-8"	плоский	●	290	50	24,5	20	16	198
500-193	0-300 мм/0-12"	плоский		404	64	27,5	22	20	350
500-173	0-300 мм/0-12"	плоский	●	404	64	27,5	22	20	350



Штангенциркуль с твердосплавными губками ABSOLUTE Digimatic Carbide

Серия 500

Твердосплавные губки

- Стандартная модель.
- Высококачественная полировка направляющей поверхности, обеспечивает плавный ход ползунка.
- Высокие символы.
- Долговечная батарея.
- В ассортименте представлены модели с передачей данных и без нее.

ABSOLUTE[™]
Absolutes System Patented by MITUTOYO



Метрический

Твердосплавные губки для наружных измерений

№	Диапазон	Вывод данных	Ролик под большой палец	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-233-21	0-150 мм	●		233	40	21	16,5	16	168
500-154-20	0-150 мм	●	●	233	40	21	16,5	16	168
500-235-21	0-200 мм	●		290	50	24,5	20	16	198
500-156-20	0-200 мм	●	●	290	50	24,5	20	16	198

Метрический

Твердосплавные губки для наружных/внутренних измерений

№	Диапазон	Вывод данных	Ролик под большой палец	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-155-20	0-150 мм	●	●	233	40	21	16,5	16	168
500-157-20	0-200 мм	●	●	290	50	24,5	20	16	198

Дюйм./Метр.

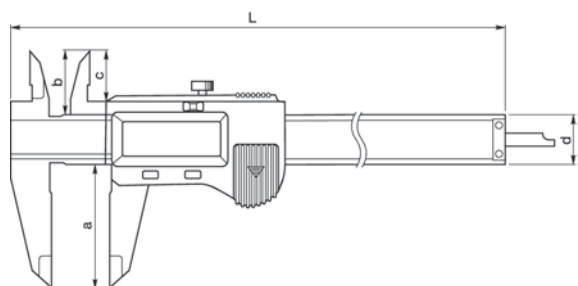
Твердосплавные губки для наружных измерений

№	Диапазон	Вывод данных	Ролик под большой палец	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-159-20*	0-150 мм/0-6"		●	233	40	21	16,5	16	168
500-174-20	0-150 мм/0-6"	●	●	233	40	21	16,5	16	168
500-163-20*	0-200 мм/0-8"		●	290	50	24,5	20	16	198
500-176-20*	0-200 мм/0-8"	●	●	290	50	24,5	20	16	198
500-165*	0-300 мм/0-12"		●	404	64	27,5	22	20	350
500-167*	0-300 мм/0-12"	●	●	404	64	27,5	22	20	350

Дюйм./Метр.

Твердосплавные губки для наружных/внутренних измерений

№	Диапазон	Вывод данных	Ролик под большой палец	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-160-20	0-150 мм/0-6"		●	233	40	21	16,5	16	168
500-175-20	0-150 мм/0-6"	●	●	233	40	21	16,5	16	168
500-164-20*	0-200 мм/0-8"		●	290	50	24,5	20	16	198
500-177-20*	0-200 мм/0-8"	●	●	290	50	24,5	20	16	198
500-166	0-300 мм/0-12"		●	404	64	27,5	22	20	350
500-168*	0-300 мм/0-12"	●	●	404	64	27,5	22	20	350



Функции	Серия 500
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

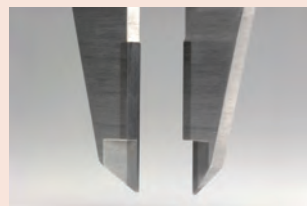
Точность	≤ 200 мм/8 дюймов : ±0,02 мм/ 0,001 дюйма > 200 мм/8 дюймов : ±0,03 мм/ 0,0015 дюйма (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 9 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов
Глубиномер	Плоский
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

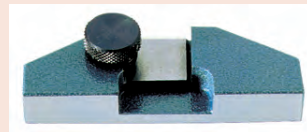
№	Описание
959143	Блок хранения данных
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Твердосплавные губки



050083-10

Штангенциркуль ABSOLUTE Solar Digimatic IP67 с питанием от солнечных батарей


Серия 500

ABSOLUTE™
Absolute System Formed by MITUTOYO

SOLAR

IP67

www.tuv.com
TÜV
TÜV Rheinland
0000006688

Функции	Серия 500
ORIGIN (ABS-нуль)	
Спецификация	
Точность	±0,02 мм/0,001 дюйма (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей; высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Питание	Солнечный элемент
Поставка	Поставляется в коробке

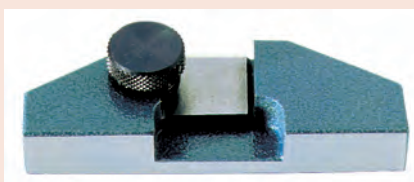
- На солнечных батареях, экологически чистый штангенциркуль не нуждается в смене батареи.
- Для работы достаточно всего 60 люкс окружающего освещения.
- Доступен с или без вывода данных.
- Даже если временная освещенность менее 60 Люкс измерения могут быть выполнены посредством заряженного конденсатора.

Оptionальные аксессуары

№	Описание
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)





500-772



050083-10



Метрический

Без упора для большого пальца

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-772	0-150 мм	плоский		233	21	16,5	40	16	180
500-792	0-150 мм	Ø 1,9 мм		233	21	16,5	40	16	180
500-778	0-150 мм	плоский		233	21	16,5	40	16	180
500-773	0-200 мм	плоский		290	24,5	20	50	16	210
500-779	0-200 мм	плоский		290	24,5	20	50	16	210



Метрический

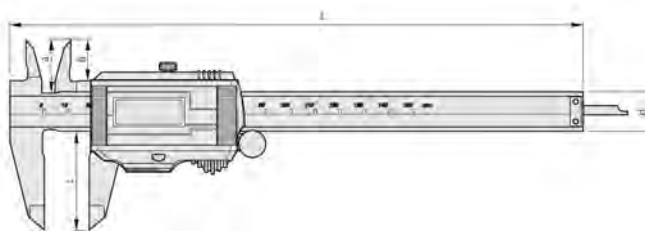
С приводным роликом

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-774	0-150 мм	плоский		233	21	16,5	40	16	180
500-776*	0-150 мм	плоский		233	21	16,5	40	16	180
500-775*	0-200 мм	плоский		290	24,5	20	50	16	210
500-777*	0-200 мм	плоский		290	24,5	20	50	16	210

Дюйм./Метр.

С приводным роликом

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-784	0-150 мм/0-6"	плоский		233	21	16,5	40	16	180
500-786	0-150 мм/0-6"	плоский		233	21	16,5	40	16	180
500-785*	0-200 мм/0-8"	плоский		290	24,5	20	50	16	210
500-787*	0-200 мм/0-8"	плоский		290	24,5	20	50	16	210



Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic Solar с питанием от солнечных батарей

Серия 500

- Даже если внешняя освещенность меньше 60 люкс, солнечные элементы обеспечивают работу.
- Доступна с выводом данных и без него.

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO



500-444



500-457

Метрический

Без упора для большого пальца

№	Диапазон	Глубиномер	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
500-457	0-150 мм	плоский	233	40	21	16,5	150
500-458	0-200 мм	плоский	290	50	24	20	180

Метрический

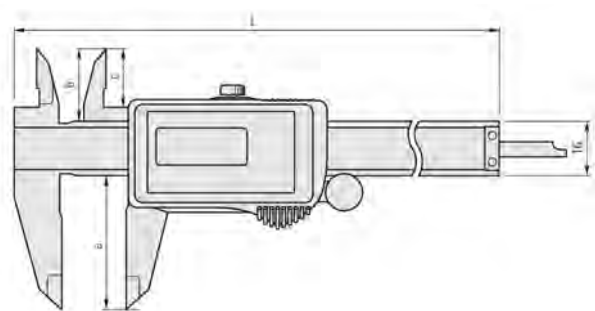
С приводным роликом

№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
500-453*	0-100 мм	Ø 1,9 мм		182	40	21	16,5	125
500-443	0-100 мм	Ø 1,9 мм	●	182	40	21	16,5	145
500-454*	0-150 мм	плоский		233	40	21	16,5	150
500-444	0-150 мм	плоский	●	233	40	21	16,5	170
500-455*	0-200 мм	плоский		290	50	24	20	180
500-445	0-200 мм	плоский	●	290	50	24	20	200

Дюйм./Метр.

С приводным роликом

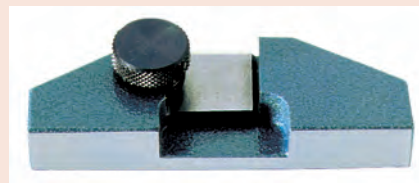
№	Диапазон	Глубиномер	Вывод данных	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
500-473*	0-100 мм/0-4"	Ø 0.075"		182	40	21	16,5	125
500-463*	0-100 мм/0-4"	Ø 0.075"	●	182	40	21	16,5	145
500-474*	0-150 мм/0-6"	плоский		233	40	21	16,5	150
500-464*	0-150 мм/0-6"	плоский	●	233	40	21	16,5	170
500-475*	0-200 мм/0-8"	плоский		290	50	24	20	180
500-465*	0-200 мм/0-8"	плоский	●	290	50	24	20	200



Функции	Серия 500
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Спецификация	
Точность	±0,02 мм/0,001 дюйма (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм/0.0005"
Дисплей	ЖК-дисплей; высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Питание	Солнечный элемент
Поставка	Поставляется в коробке

Оptionальные аксессуары

№	Описание
959143	Блок хранения данных
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем



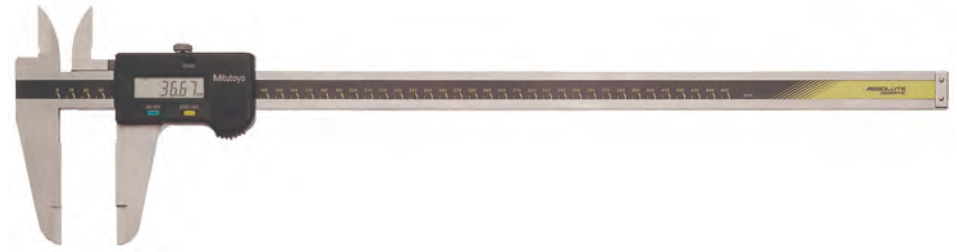
050083-10

Штангенциркуль для больших диапазонов измерения ABSOLUTE Digimatic

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO

Серия 500

- Прочная конструкция для больших диапазонов измерений.



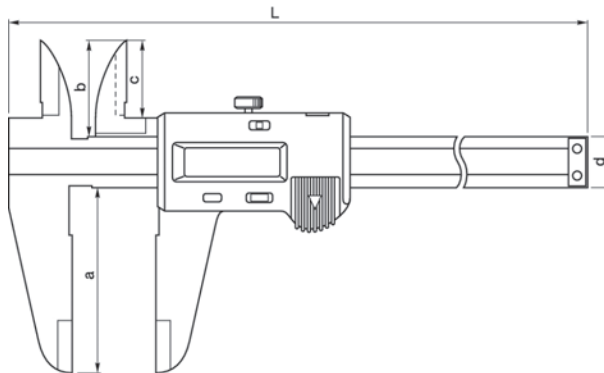
500-500-10

Метрический

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-500-10	0-450 мм	630	90	47	38	25	1 170
500-501-10	0-600 мм	780	90	47	38	25	1 350
500-502-10	0-1000 мм	1 240	130	61	50	32	3 300

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
500-505-10	0-450 мм/0-18"	630	90	47	38	25	1 170
500-506-10	0-600 мм/0-24"	780	90	47	38	25	1 350
500-507-10	0-1000 мм/0-40"	1 240	130	61	50	32	3 700



Функции	Серия 500
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	≤ 600 мм/24 дюйма : ±0,05 мм/ 0,002 дюйма ≤ 1000 мм/40 дюйма : ±0,07 мм/ 0,003 дюйма (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей; высота символа 10 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов
Поставка	В футляре; в комплект входит 1 батарея

Опциональные аксессуары

№	Описание
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959143	Блок хранения данных
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic со скругленными губками

Серия 550

- Со скругленными измерительными поверхностями для измерения внутренних размеров.
- Вывод данных SPC.

ABSOLUTE[®]
Absolute System Patent by MITUTOYO

IP67



200/300 мм



550-301-10

Метрический

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
550-301-10	0-200 мм	10 мм	±0,03 мм	290	60	8	16	180
550-331-10	0-300 мм	10 мм	±0,04 мм	403	75	12	20	380

Метрический

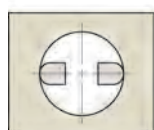
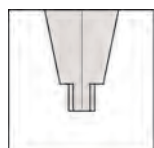
№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
550-203-10	0-450 мм	20 мм	±0,05 мм	630	100	18	25	1 110
550-205-10	0-600 мм	20 мм	±0,05 мм	780	100	18	25	1 290
550-207-10	0-1000 мм	20 мм	±0,07 мм	1 240	140	24	32	3 350

Дюйм./Метр.

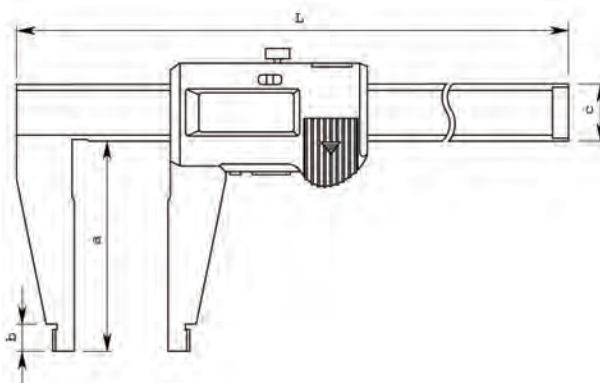
№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
550-311-10	0-200 мм/0-8"	10,16 мм/0.4"	±0,03 мм/0.0015"	290	60	8	16	180
550-341-10	0-300 мм/0-12"	10,16 мм/0.4"	±0,04 мм/0.002"	403	75	12	20	380

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
550-223-10	0-450 мм/0-18"	12,7 мм/0.5"	±0,05 мм/0.002"	630	100	18	25	1 110
550-225-10	0-600 мм/0-24"	12,7 мм/0.5"	±0,05 мм/0.002"	780	100	18	25	1 290
550-227-10	0-1000 мм/0-40"	25,4 мм/1"	±0,07 мм/0.003"	1 240	140	24	32	3 350



Измерительные поверхности, скругленные с внешней стороны для измерения внутренних размеров



Функции	Серия 550			
	550-203-10 до 550-227-10	550-301-10	550-311-10	550-331-10 550-341-10
Вывод данных	●	●	●	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●	●	●	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●	●	●	●
СМЕЩЕНИЕ*	●	●	●	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●	●	●	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●	●	●	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●	●	●	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●	●	●	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 7,5 мм (200 мм) 10,2 мм (300 мм) 10 мм (>300 мм)
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	прибл. 3 года (200 мм), 1 год (300 мм), 3,5 года (>300 мм)
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
959143	Блок хранения данных
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Оptionальные аксессуары для IP67

№	Описание
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



*10 мм/0.4"

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic со скругленными и стандартными измерительными губками

Серия 551

- С заостренными измерительными поверхностями для внешних измерений и скругленными измерительными поверхностями для внутренних измерений.
- Выход для передачи данных SPC.

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO



200/300 мм

Функции	Серия 551					
	551-204-10	до 551-227-10	551-301-10	551-311-10	551-331-10	551-341-10
Вывод данных	●	●	●	●	●	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●	●	●	●	●	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●	●	●	●	●	●
СМЕЩЕНИЕ*			●	●	●	●
ПРЕДУСТАНОВКА					●	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●					
Автоотключение через 20 мин. неиспользования			●	●	●	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●	●	●	●	●	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 7,5 мм (200 мм) 10,2 мм (300 мм) 10 мм (>300 мм)
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	прибл. 3 года (200 мм), 1 год (300 мм), 3,5 года (>300 мм)
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

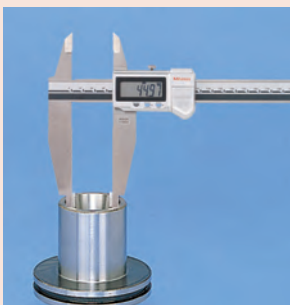
№	Описание
959143	Блок хранения данных
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Оptionальные аксессуары для IP67

№	Описание
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



*10 мм/ 0.4"



551-301-10

Метрический

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
551-301-10	0-200 мм	10 мм	±0,03 мм	290	60	8	30	16	196
551-331-10	0-300 мм	10 мм	±0,04 мм	403	90	10	40	20	420

Метрический

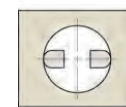
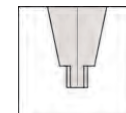
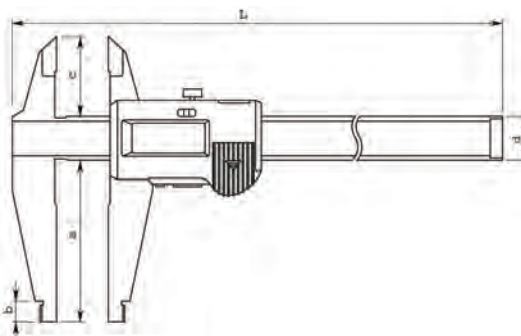
№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
551-204-10	0-500 мм	20 мм	±0,06 мм	680	150	18	56	25	1 060
551-206-10	0-750 мм	20 мм	±0,06 мм	963	150	18	56	25	1 410
551-207-10	0-1000 мм	20 мм	±0,07 мм	1 230	150	20	56	32	3 430

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
551-311-10*	0-200 мм/0-8"	10,16 мм/0.4"	±0,03 мм/ 0.0015"	290	60	8	30	16	196
551-341-10*	0-300 мм/0-12"	10,16 мм/0.4"	±0,04 мм/0.002"	403	90	10	40	20	420

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
551-224-10	0-500 мм/0-20"	12,7 мм/0.5"	±0,06 мм/0.0025"	680	150	18	56	25	1 060
551-226-10*	0-750 мм/0-30"	12,7 мм/0.5"	±0,06 мм/0.0025"	963	150	18	56	25	1 410
551-227-10*	0-1000 мм/0-40"	25,4 мм/1"	±0,07 мм/0.003"	1 230	150	20	56	32	3 430



Скругленные поверхности губок для измерения внутренних размеров

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic Carbon Fibre IP66 из углепластика

Серия 552

Стандартная модель со стальными губками

- Очень легкая конструкция (прочный углепластик), меньше вес почти на 50%.
- Непосредственное считывание внутренних измерений с ЖК-экрана (значение смещения можно легко установить с помощью кнопки смещения).
- Предусмотрена функция для установки начальной точки.
- Вывод данных SPC.



552-304-10

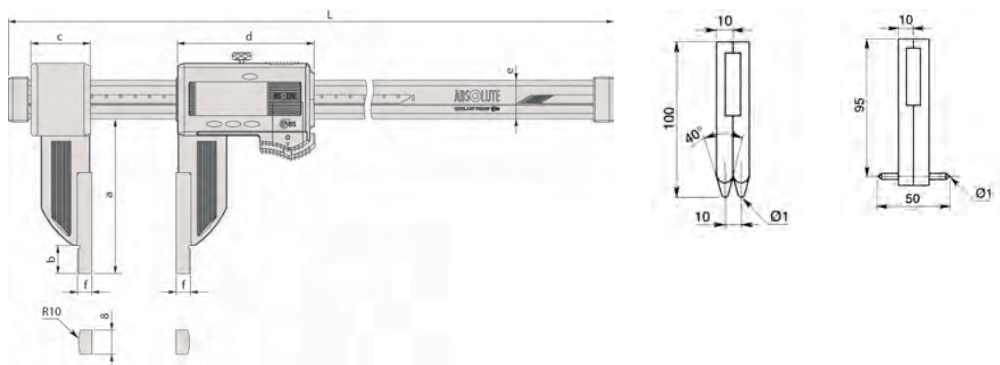
Метрический

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	Масса, г
552-302-10	0-450 мм	20 мм	±0,04 мм	640	100	18	41,2	91,8	25	10	715
552-303-10	0-600 мм	20 мм	±0,04 мм	790	100	18	41,2	91,8	25	10	790
552-304-10	0-1000 мм	20 мм	±0,05 мм	1 230	150	24	62,8	113,8	32	10	1 760
552-305-10	0-1500 мм	20 мм	±0,09 мм	1 740	150	24	62,8	113,8	32	10	2 160
552-306-10	0-2000 мм	20 мм	±0,12 мм	2 250	150	24	62,8	113,8	32	10	2 560

Держатели для челюстей ≤ 600 мм
Держатели для челюстей ≥ 1000 мм

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f "	Масса, г
552-312-10	0-450 мм/ 0-18"	12,7 мм/0.5"	±0,04 мм/ 0.002"	640	100	18	41,2	91,8	25	0,25	715
552-313-10	0-600 мм/ 0-24"	12,7 мм/0.5"	±0,04 мм/ 0.002"	790	100	18	41,2	91,8	25	0,25	790
552-314-10	0-1000 мм/ 0-40"	25,4 мм/1"	±0,05 мм/ 0.002"	1 230	150	24	62,8	113,8	32	0,5	1 760
552-315-10	0-1500 мм/ 0-60"	25,4 мм/1"	±0,09 мм/ 0.004"	1 740	150	24	62,8	113,8	32	0,5	2 160
552-316-10*	0-2000 мм/ 0-80"	25,4 мм/1"	±0,12 мм/ 0.005"	2 250	150	24	62,8	113,8	32	0,5	2 560



Функции	Серия 552
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
СМЕЩЕНИЕ*	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей; высота символа 10 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
914055	Пара губок для измерения расстояний между центрами отверстий (сверх 10 мм)
914057	Пара губок для измерения внутреннего диаметра пазов и канавок (сверх 50 мм)
914053	Держатели для специальных измерительных губок с диапазоном измерения до 600 мм
914054	Держатели для специальных измерительных губок с диапазоном измерения до 600 мм
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем

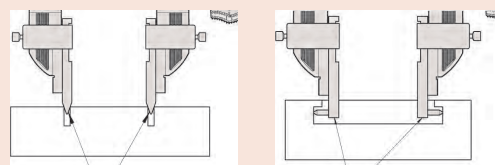
Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Оptionальные аксессуары для дюймовых

№	Описание
914056	Пара губок для измерения расстояний между центрами отверстий (сверх 0,4")
914058	Пара губок для измерения внутреннего диаметра пазов и канавок (сверх 2")

*	Метрический	Дюймовый/Метрический
≤ 600 мм	20 мм	0.5"
≥ 1000 мм	20 мм	1"



Штангенциркуль из углепластика с керамическими губками ABSOLUTE Digimatic Carbon Fibre IP66

Серия 552

Керамические губки

- Ультра-легкая конструкция (прочный углепластик), меньше вес почти на 50%.
- Прямое отсчет внутренних измерений отображается на ЖК-экране (значение смещения можно легко установить с помощью кнопки смещения).
- Функция для установки желаемой точки отсчета.
- SPC вывод данных.



Функции	Серия 552
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
СМЕЩЕНИЕ*	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 10 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
914055	Пара губок для измерения расстояний между центрами отверстий (сверх 10 мм)
914057	Пара губок для измерения внутреннего диаметра пазов и канавок (сверх 50 мм)
914053	Держатели для специальных измерительных губок с диапазоном измерения до 600 мм
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем

Расходуемые аксессуары

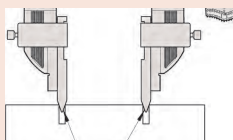
№	Описание
938882	батарея SR44

Оptionальные аксессуары для дюймовых

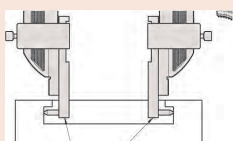
№	Описание
914056	Пара губок для измерения расстояний между центрами отверстий (сверх 0,4")
914058	Пара губок для измерения внутреннего диаметра пазов и канавок (сверх 2")



914055 (опционально)



914057 (опционально)



* Метрический: 20 мм, Дюйм/метрический: 0.5"



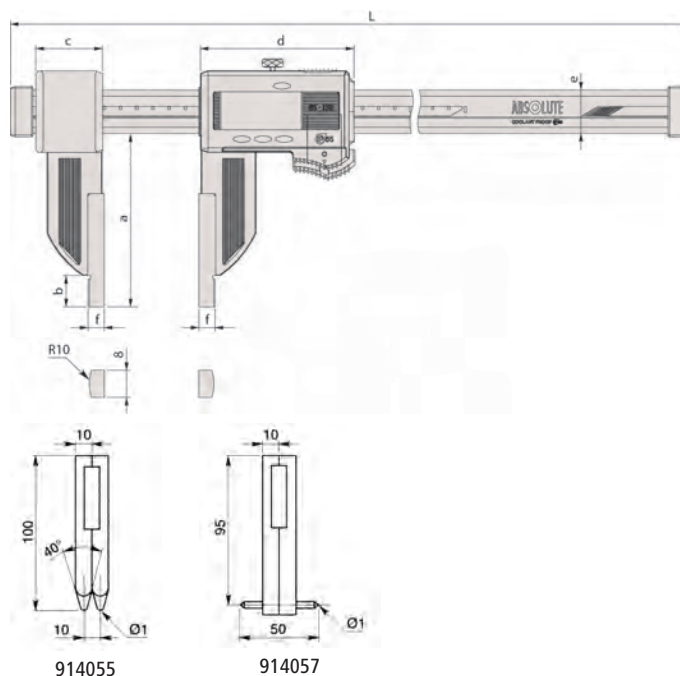
552-156-10

Метрический

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	Масса, г
552-155-10	0-450 мм	20 мм	±0,04 мм	640	100	18	41,2	91,8	25	10	715
552-156-10	0-600 мм	20 мм	±0,04 мм	790	100	18	41,2	91,8	25	10	790

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f "	Масса, г
552-165-10*	0-450 мм/ 0-18"	12,7 мм/ 0.5"	±0,04 мм/ 0.002"	640	100	18	41,2	91,8	25	0,25	715
552-166-10*	0-600 мм/ 0-24"	12,7 мм/0.5"	±0,04 мм/ 0.002"	790	100	18	41,2	91,8	25	0,25	790



Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика с удлиненными измерительными губками со степенью защиты IP66

Серия 552

- Сверхлегкая конструкция (из армированного углеродно-волоконного материала) уменьшает общий вес до 50%.
- Прямое считывание внутренних измерений с ЖК-дисплея (Значение смещения можно легко установить с помощью кнопки смещения).
- Предустановленные функции для установки желаемой исходной точки.
- Вывод данных СПС.

ABSOLUTE[™]
Absolute System Powered by MITUTOYO

IP66

www.tuv.com
TÜV
TÜV Rheinland
ID 000022582



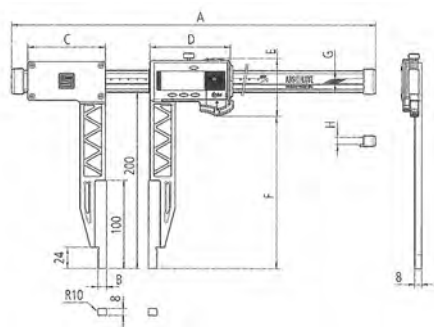
552-151-10

Метрический

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	A мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	Масса, г
552-150-10	0-450 мм	20 мм	±0,06 мм	680	89	91.8	65.5	173	25	8	1,215
552-151-10	0-600 мм	20 мм	±0,06 мм	830	89	91.8	65.5	173	25	8	1,290
552-152-10	0-1000 мм	20 мм	±0,07 мм	1,280	110	113.8	73	170.5	32	12	2,090
552-153-10	0-1500 мм	20 мм	±0,11 мм	1,790	110	113.8	73	170.5	32	12	2,490
552-154-10	0-2000 мм	20 мм	±0,14 мм	2,300	110	113.8	73	170.5	32	12	2,890

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	A мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	Масса, г
552-160-10	0-450 мм/ 0-18"	12,7 мм/0.5"	±0,06 мм/ 0.0025"	680	89	91.8	65.5	173	25	8	1,215
552-161-10*	0-600 мм/ 0-24"	12,7 мм/0.5"	±0,06 мм/ 0.0025"	830	89	91.8	65.5	173	25	8	1,290
552-162-10*	0-1000 мм/ 0-40"	25,4 мм/1"	±0,07 мм/ 0.003"	1,280	110	113.8	73	170.5	32	12	2,090
552-163-10*	0-1500 мм/ 0-60"	25,4 мм/1"	±0,11 мм/ 0.0045"	1,790	110	113.8	73	170.5	32	12	2,490
552-164-10*	0-2000 мм/ 0-80"	25,4 мм/1"	±0,14 мм/ 0.0055"	2,300	110	113.8	73	170.5	32	12	2,890



B = 10 mm

Функции	Серия 552
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
СМЕЩЕНИЕ*	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

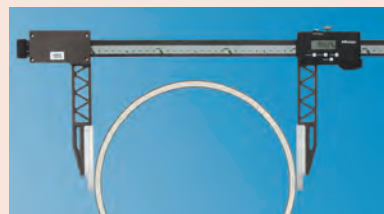
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 10 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



*	метрический	дюйм/метрич.
≤ 600 мм	20 мм	0.5"
≥ 1000 мм	20 мм	1"

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика со сменными измерительными губками со степенью защиты IP66



Функции	Серия 552
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
OFFSET (Смещение)	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 10 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Стандартные аксессуары

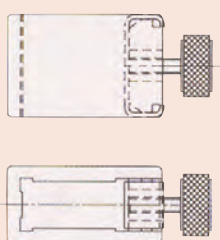
№	Описание
05GZA033	Зажим метчика (9 x 9 мм)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
07CZA056	Сменные щупы

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



05GZA033

Серия 552

Дополнительные сменные губки

- Ультра-легкая конструкция (прочный углепластик), меньше вес почти на 50%.
- Прямой отсчет внутренних измерений на ЖК-дисплее (значение смещения можно легко установить с помощью кнопки смещения).
- Предустановленная функция для установки желаемой точки отсчета.
- Вывод данных SPC.



552-182-10
с дополнительными принадлежностями

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	с мм	d мм	e мм	Масса, г
552-181-10	0-450 мм	±0,04 мм	640	41,2	91,8	25	650
552-182-10	0-600 мм	±0,04 мм	790	41,2	91,8	25	725
552-183-10	0-1000 мм	±0,05 мм	1 230	62,8	113,8	32	1 480
552-184-10	0-1500 мм	±0,09 мм	1 740	62,8	113,8	32	1 880
552-185-10	0-2000 мм	±0,12 мм	2 250	62,8	113,8	32	2 280

Точность: без губок

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	с мм	d мм	e мм	Масса, г
552-191-10	0-450 мм/0-18"	±0,04 мм/0.002"	640	41,2	91,8	25	650
552-192-10*	0-600 мм/0-24"	±0,04 мм/0.002"	790	41,2	91,8	25	725
552-193-10*	0-1000 мм/0-40"	±0,05 мм/0.002"	1 230	62,8	113,8	32	1 480
552-194-10*	0-1500 мм/0-60"	±0,09 мм/0.004"	1 740	62,8	113,8	32	1 880
552-195-10*	0-2000 мм/0-80"	±0,12 мм/0.005"	2 250	62,8	113,8	32	2 280

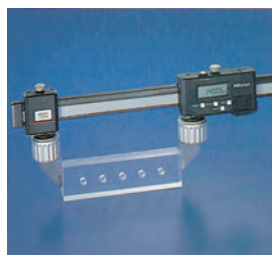
Точность: без губок

Standard contact points	Measuring range	0-450 mm/0-18"	0-600 mm/0-24"	0-1000 mm/0-40"	0-1500 mm/0-60"	0-2500 mm/0-80"
Pointed contact points	Measuring range (mm)	0-450 mm	0-600 mm	0-1000 mm	0-1500 mm	0-2000 mm
	Measuring range (in)	0-18"	0-24"	0-40"	0-60"	0-80"
Hole pitch contact points	Measuring range (mm)	30-480 mm	30-630 mm	30-1030 mm	30-1530 mm	30-2030 mm
	Measuring range (in)	1.2-19.2"	1.2-25.2"	1.2-41.2"	1.2-61.2"	1.2-81.2"
Scribing contact points	Measuring range (mm)	30-48-480 48 mm/1.2-19.2"	30-48-630 48 mm/1.2-25.2"	30-48-1030 48 mm/1.2-41.2"	30-48-1530 48 mm/1.2-61.2"	30-48-2030 48 mm/1.2-81.2"
	Measuring range (in)	1.2-19.2"	1.2-25.2"	1.2-41.2"	1.2-61.2"	1.2-81.2"
Reference plate + Scriber (07GZA000)	Measuring range	0-450 mm/0-17.7"	0-600 mm/0-23.7"	0-1000 mm/0-39.4"	0-1500 mm/0-59.4"	0-2500 mm/0-79.4"
	Combination error	±0.10 mm/±0.0040"	±0.10 mm/±0.0040"	±0.11 mm/±0.0045"	±0.15 mm/±0.0060"	±0.18 mm/±0.0070"
Reference plate + Pointed contact points	Measuring range (mm)	0-450 mm	0-600 mm	0-1000 mm	0-1500 mm	0-2000 mm
	Measuring range (in)	0-18"	0-24"	0-40"	0-60"	0-80"
Reference Plate + Hole pitch points	Measuring range (mm)	15-24-465 24 mm/0.6-18.6"	15-24-615 24 mm/0.6-24.6"	15-24-1015 24 mm/0.6-40.6"	15-24-1515 24 mm/0.6-60.6"	15-24-2015 24 mm/0.6-80.6"
	Measuring range (in)	0.6-18.6"	0.6-24.6"	0.6-40.6"	0.6-60.6"	0.6-80.6"

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic из углепластика со сменными измерительными губками со степенью защиты IP66

Серия 552

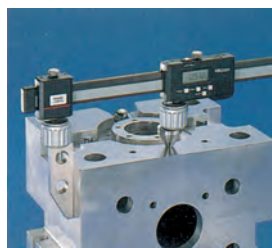
Сменные измерительные губки (приобретаются отдельно)



Стандартный тип



Межосевые расстояния



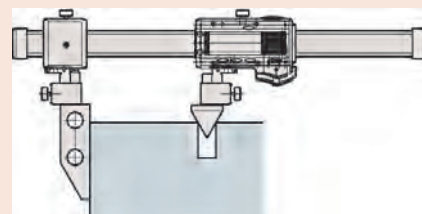
Плоская губка



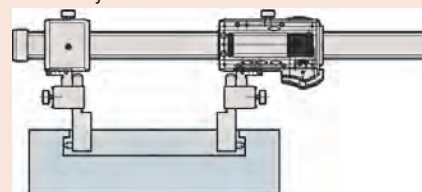
Внутренние точечные



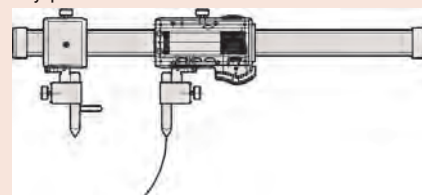
Метчик



Плоская губка

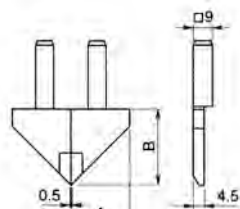


Внутренние точечные

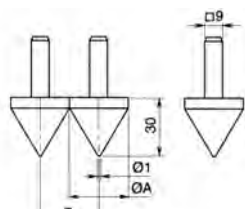


Метчик

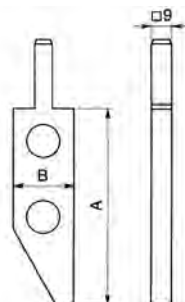
№	Тип	A	B	Масса, г
07CZA056	Стандарт (парный)	28 мм	30 мм	90,6
07CZA057	Межосевое расстояние (пара)	30 мм	30 мм	119,6
07CZA060*	Межосевое расстояние (пара)	1.2"	1.2"	119,6
07CZA044	Плоская (1 штука)	90 мм/3.5"	28 мм/1.1"	191,3
07CZA058	Внутренние точечные (пара)	25 мм	50 мм	98,8
07CZA059*	Внутренние точечные (пара)	1"	2"	98,8
07CZA055	Метчик (пара)	8 мм	30 мм	63,2
07CZA061*	Метчик (пара)	0.31"	1.2"	63,2



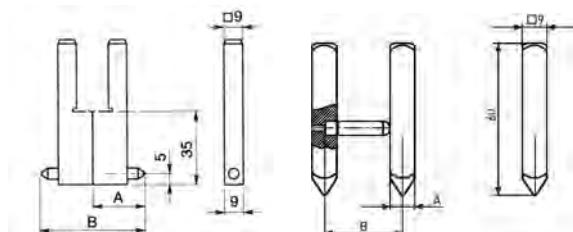
Стандартный тип



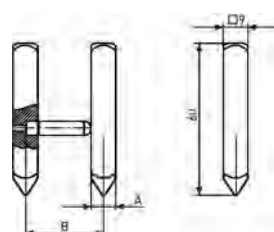
Межосевые расстояния



Плоская губка



Внутренние точечные



Метчик

Нониусный штангенциркуль

Серия 530

- Стандартного типа
- Основная шкала и нониус имеют матовую хромировку, обеспечивающую лучшую читаемость данных.
- Приподнятые скользящие поверхности.

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Поставка Поставляется в коробе

Опциональные аксессуары

№	Описание
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей



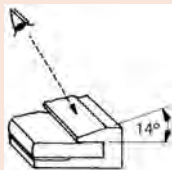
530-316

Зажимной винт под ползуном



530-104

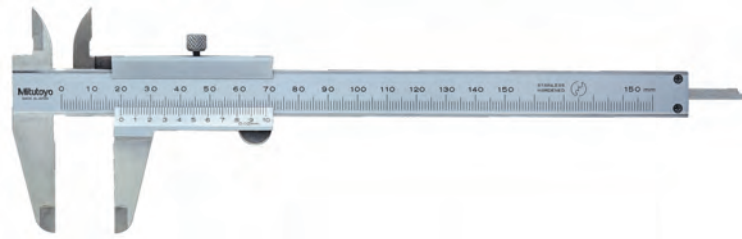
с метрической/британской шкалой



Легкое считывание благодаря наклону нониусной шкалы на 14 градусов

Metr. ISO-Gew			
Nenn est. ext. φ mm	Stg. Passo mm	Kern fond int. nucleo φ mm	Bohr trap meche broca φ mm
3	0,5	2,46	2,5
4	0,7	3,24	3,3
5	0,8	4,13	4,2
6	1	4,92	5
8	1,25	6,65	6,8
10	1,5	8,38	8,5
12	1,75	10,11	10,2
16	2	13,84	14
20	2,5	17,29	17,5
Whitworth			
φ in.	Gg/in.	φ mm	φ mm
1/4	20	4,72	5,0
5/16	18	6,13	6,4
3/8	16	7,49	7,7
1/2	12	9,99	10,25
5/8	11	12,92	13,25
3/4	10	15,8	16,25
7/8	9	18,61	19
1	8	21,34	21,75
101995			

Только 530-316



530-122

Метрический

Цена деления: 0,05 мм

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
530-100*	0-100 мм	Ø 1,9 мм	±0,05 мм	182	40	21,5	17	16	128
530-102	0-150 мм	Ø 1,9 мм	±0,05 мм	229	40	21	17	16	144
530-101	0-150 мм	плоский	±0,05 мм	229	40	21	17	16	143
530-108	0-200 мм	плоский	±0,05 мм	288	50	24,5	20,5	16	180
530-109	0-300 мм	плоский	±0,08 мм	404	64	27,5	22	20	355
530-501	0-600 мм	without	±0,10 мм	780	90	47	38	25	1 300
530-502*	0-1000 мм	without	±0,15 мм	1 240	130	60	50	32	3 300

Метрический

Цена деления: 0,02 мм

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
530-122	0-150 мм	плоский	±0,03 мм	229	40	21	17	16	143
530-123	0-200 мм	плоский	±0,03 мм	288	50	24,5	20,5	16	180
530-124	0-300 мм	плоский	±0,04 мм	404	64	27,5	22	20	355

Метр./Дюйм.

Цена деления: 0,02 мм-1/1000"

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
530-312	0-150 мм/0-6"	плоский	±0,03 мм/0.0015"	229	40	21	17	16	143
530-118	0-200 мм/0-8"	плоский	±0,03 мм/0.0015"	288	50	24,5	20,5	16	180
530-119	0-300 мм/0-12"	плоский	±0,04 мм/0.002"	404	64	27,5	22	20	355

Метр./Дюйм.

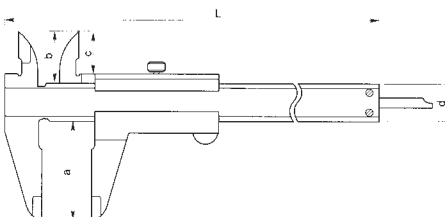
Цена деления: 0,05 мм-1/128"

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
530-104	0-150 мм/0-6"	плоский	±0,05 мм/0.002"	229	40	21	17	16	143
530-316	0-150 мм/0-6"	плоский	±0,05 мм/0.002"	229	40	21	17	16	145
530-114	0-200 мм/0-8"	плоский	±0,05 мм/0.002"	288	50	24,5	20,5	16	180
530-115	0-300 мм/0-12"	плоский	±0,08 мм/0.003"	404	64	27,5	22	20	355

Дюймовый

Цена деления: 1/128"

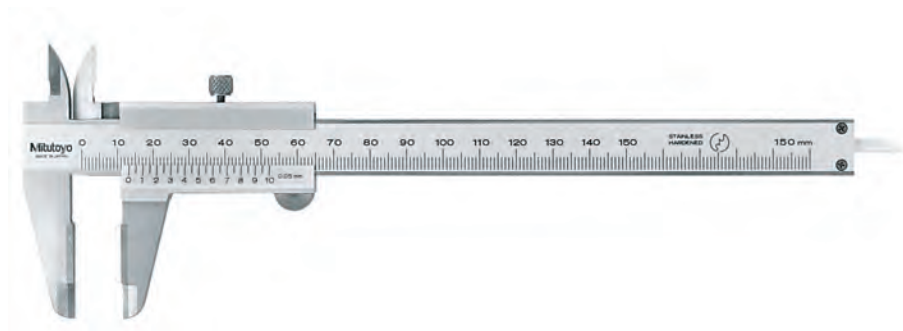
№	Диапазон	Глубиномер	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
530-105	0-6"	плоский	±0.002"	229	40	21	17	16	143
530-116	0-8"	плоский	±0.002"	229	40	21	17	16	180



Нониусный штангенциркуль с твердосплавными губками

Серия 530

- Основная шкала и нониус имеют матовую хромировку, обеспечивающую лучшую читаемость данных.
- Приподнятые скользящие поверхности.



530-320

Метрический

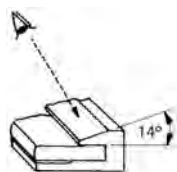
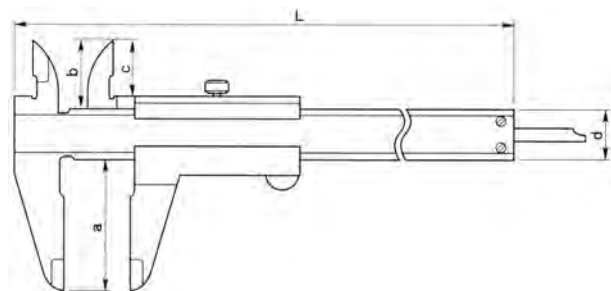
Твердосплавные губки для наружных измерений

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
530-320	0-150 мм	плоский	±0,05 мм	229	40	21	17	16	145
530-321	0-200 мм	плоский	±0,05 мм	288	50	24,5	20,5	16	181
530-322	0-300 мм	плоский	±0,08 мм	404	64	27,5	22	20	355

Метрический

Твердосплавные губки для наружных/внутренних измерений

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
530-335	0-150 мм	плоский	±0,05 мм	229	40	21	17	16	145



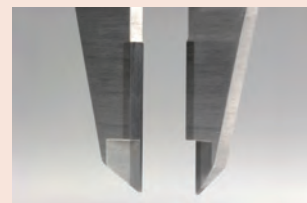
Легкое считывание благодаря наклону нониусной шкалы на 14 градусов

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,05 мм
Поставка	Поставляется в коробке

Оptionальные аксессуары

№	Описание
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей



Твердосплавные измерительные поверхности для внешних измерений

Нониусный штангенциркуль с зажимом

Серия 531

- Ползунок перемещается только при отжатом пружинном зажиме.

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Поставка Поставляется в коробке

Опциональные аксессуары

№	Описание
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей



531-122

Metr. ISO-Gew			
Nenn est. ext. extr. ϕ mm	Stg. Passo Pas Paso mm	Kern fond int. nucleo ϕ mm	Bohr trap mecha broca ϕ mm
3	0.5	2.46	2.5
4	0.7	3.24	3.3
5	0.8	4.13	4.2
6	1	4.92	5
8	1.25	6.65	6.8
10	1.5	8.38	8.5
12	1.75	10.11	10.2
16	2	13.84	14
20	2.5	17.29	17.5
Whitworth			
ϕ in.	G9/in.	ϕ mm	ϕ mm
1/4	20	4.72	5.0
5/16	18	6.13	6.4
3/8	16	7.49	7.7
1/2	12	9.99	10.25
5/8	11	12.92	13.25
3/4	10	15.8	16.25
7/8	9	18.61	19
1	8	21.34	21.75
101995			

Только 531-122

Метрический

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	Градуировка	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
531-101	0-150 мм	плоский	$\pm 0,05$ мм	0,05 мм	229	40	21,5	17	16	142
531-102*	0-200 мм	плоский	$\pm 0,05$ мм	0,05 мм	288	50	25	20,5	16	175
531-103*	0-300 мм	плоский	$\pm 0,08$ мм	0,05 мм	403	64	27,5	22	20	360

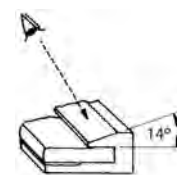
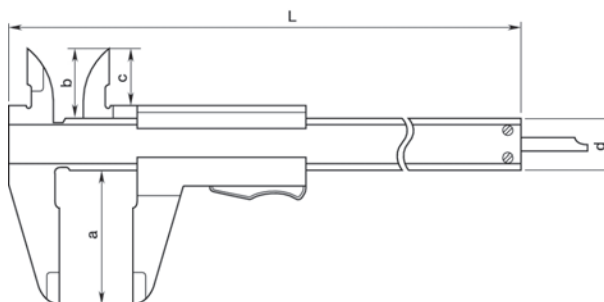
Метр./Дюйм.

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	Градуировка	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
531-122	0-150 мм/0-6"	плоский	$\pm 0,05$ мм/0.002"	0,05 мм-1/128"	229	40	21,5	17	16	142
531-108	0-200 мм/0-8"	плоский	$\pm 0,05$ мм/0.002"	0,05 мм-1/128"	288	50	25	20,5	16	175
531-109	0-300 мм/0-12"	плоский	$\pm 0,08$ мм/0.003"	0,05 мм-1/128"	403	64	27,5	22	20	360

Метр./Дюйм.

Высокоточная модель

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	Градуировка	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
531-128	0-150 мм/0-6"	плоский	$\pm 0,03$ мм/0.0015"	0,02 мм-0.001"	229	40	21,5	17	16	142
531-129	0-200 мм/0-8"	плоский	$\pm 0,03$ мм/0.0015"	0,02 мм-0.001"	288	50	25	20,5	16	175
531-112	0-300 мм/0-12"	плоский	$\pm 0,04$ мм/0.002"	0,02 мм-0.001"	403	64	27,5	22	20	360

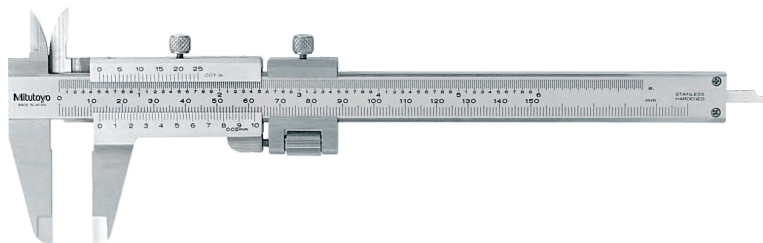


Легкое считывание благодаря наклону нониусной шкалы на 14 градусов

Нониусный штангенциркуль с микроподачей

Серия 532

- Возможно измерение внешнего и наружного диаметра (OD и ID), глубины и ступеней.



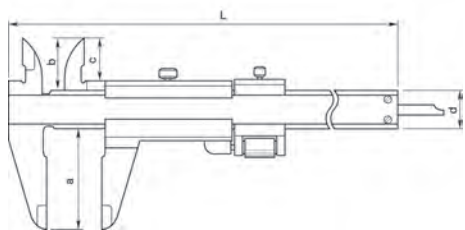
532-119

Метрический

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
532-101	0-130 мм	плоский	±0,03 мм	229	40	21,5	17	16	165
532-102	0-180 мм	плоский	±0,03 мм	288	50	25	20,5	16	202
532-103	0-280 мм	плоский	±0,04 мм	403	64	27,5	22	20	395

Метр./Дюйм.

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
532-119	0-130 мм/0-5"	плоский	±0,03 мм/0.0015"	229	40	21,5	17	16	165
532-120	0-180 мм/0-7"	плоский	±0,03 мм/0.0015"	288	50	25	20,5	16	202
532-121	0-280 мм/0-11"	плоский	±0,04 мм/0.002"	404	64	27,5	22	20	395



Легкое считывание благодаря наклону нониусной шкалы на 14 градусов

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,02 мм / 0,02 мм/0.001"
Поставка	В мягком чехле

Оptionальные аксессуары

№	Описание
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей

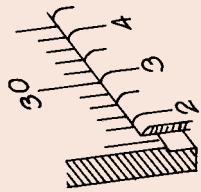
Нониусный штангенциркуль для левшей

Серия 536

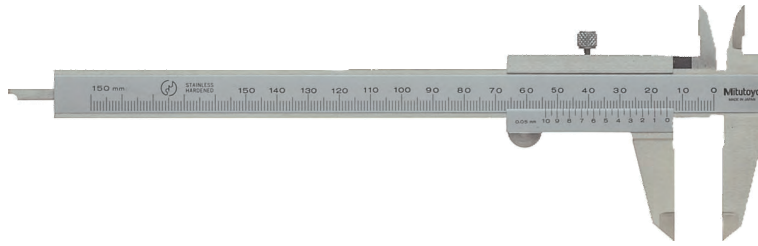
- Беспараллаксные нониусные шкалы для легкого и достоверного измерения.

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Градировка 0,05 мм
Поставка Поставляется в коробке



Считывание без погрешностей от параллакса



536-310

Метрический

№	Диапазон	Глубиномер	Точность	Длина губки мм	Масса, г
536-310	0-150 мм	плоский	$\pm 0,05$ мм	40	150

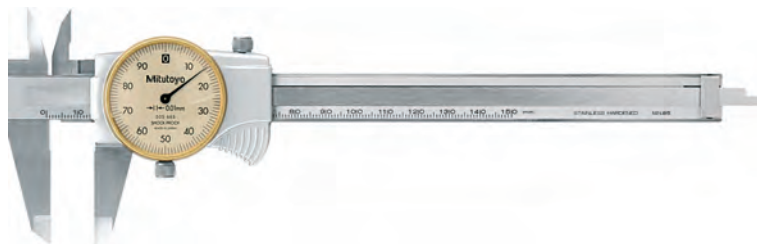
Циферблатный штангенциркуль

Серия 505

- С золотым циферблатом.
- Титановое покрытие нанесено на скользящие поверхности для увеличения износостойкости.



505-683

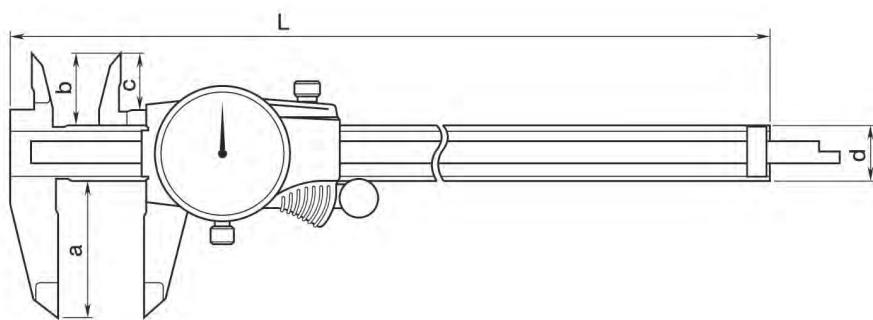


505-688

Метрический

№	Диапазон	Точность	Градуировка	Скольжение с титановым покрытием	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
505-683*	0-150 мм	±0,03 мм	0,02 мм, 2 мм/rev	●	231	40	21	16,5	16	175
505-685	0-150 мм	±0,02 мм	0,01 мм, 1 мм/rev	●	231	40	21	16,5	16	176
505-688	0-150 мм (1)	±0,02 мм	0,01 мм, 1 мм/rev	●	231	40	21	16,5	16	176
505-684*	0-200 мм	±0,03 мм	0,02 мм, 2 мм/rev	●	288	50	24,5	20	16	185
505-686	0-200 мм	±0,03 мм	0,01 мм, 1 мм/rev	●	288	50	24,5	20	16	186

(*) Без упора для большого пальца



Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Глубиномер плоский
Поставка Поставляется в коробке

Оptionальные аксессуары

№	Описание
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей



Титановое покрытие



Метрического типа:
Золотой циферблат

Циферблатный штангенциркуль

Серия 505

- С желтым или белым циферблатом.
- Титановое покрытие нанесено на скользящие поверхности для увеличения износостойкости (за исключением для 0-300 мм и 0-12" модель).



Функции	Серия 505
Ролик под большой палец	●
Глубиномер	●
Блокирующий винт	●

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Поставка В футляре

Оptionальные аксессуары

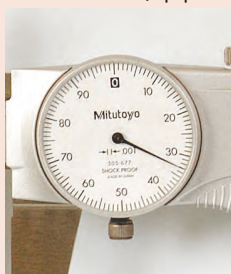
№	Описание
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей



Титановое покрытие



Метрического типа:
желтый циферблат



Дюймового типа:
с белым циферблатом



505-671



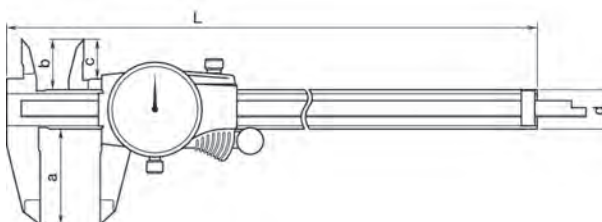
505-673

Метрический

№	Диапазон	Точность	Градуировка	Скольжение с титановым покрытием	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
505-680*	0-100 мм	±0,015 мм	0,01 мм, 1 мм/об	●	180	40	21	16,5	16	151
505-671	0-150 мм	±0,03 мм	0,02 мм, 2 мм/rev	●	231	40	21	16,5	16	175
505-681	0-150 мм	±0,02 мм	0,01 мм, 1 мм/rev	●	231	40	21	16,5	16	176
505-672	0-200 мм	±0,03 мм	0,02 мм, 2 мм/rev	●	288	50	24,5	20	16	185
505-682	0-200 мм	±0,03 мм	0,01 мм, 1 мм/rev	●	288	50	24,5	20	16	186
505-673	0-300 мм	±0,04 мм	0,02 мм, 2 мм/rev	●	403	64	27,5	22	20	370

Дюймовый

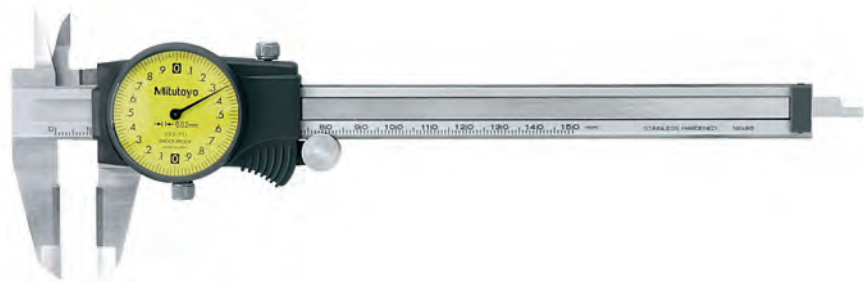
№	Диапазон	Точность	Градуировка	Скольжение с титановым покрытием	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
505-674*	0-4"	±0.001"	0,001", 0,1"/об.	●	180	40	21	16,5	16	150
505-675	0-6"	±0.001"	0,001", 0,1"/об.	●	231	40	21	16,5	16	175
505-717*	0-6"	±0.001"	0,001", 0,2"/об.	●	231	40	21	16,5	16	175
505-676*	0-8"	±0.002"	0,001", 0,1"/об.	●	288	50	24,5	20	16	185
505-719*	0-8"	±0.001"	0,001", 0,2"/об.	●	288	50	24,5	20	16	185
505-677*	0-12"	±0.002"	0,001", 0,1"/об.	●	403	64	27,5	22	20	370
505-720	0-12"	±0.002"	0,001", 0,2"/об.	●	403	64	27,5	22	20	370



Циферблатный штангенциркуль с твердосплавными губками

Серия 505

- На все подверженные трению поверхности нанесено титановое покрытие, позволяющее увеличить срок службы прибора (кроме модели с диапазоном измерения 0-12").



505-711

Метрический Твердосплавные губки для наружных измерений

№	Диапазон	Точность	Градуировка	Скольжение с титановым покрытием	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
505-707*	0-150 мм	±0,03 мм	0,02 мм, 2 мм/rev	●	231	40	21	16,5	16	175

Метрический Твердосплавные губки для наружных/внутренних измерений

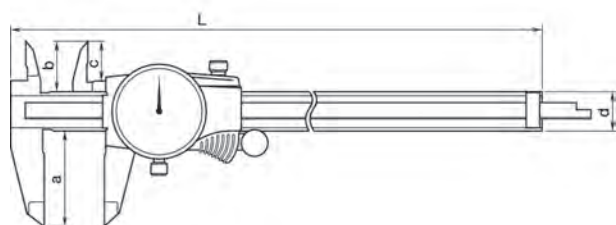
№	Диапазон	Точность	Градуировка	Скольжение с титановым покрытием	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
505-711	0-150 мм	±0,03 мм	0,02 мм, 2 мм/rev	●	231	40	21	16,5	16	175

Дюймовый Твердосплавные губки для наружных измерений

№	Диапазон	Точность	Градуировка	Скольжение с титановым покрытием	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
505-708*	0-6"	±0.001"	0.001", 0.1"/rev	●	231	40	21	16,5	16	175
505-709*	0-8"	±0.002"	0.001", 0.1"/rev	●	288	50	24,5	20	16	185
505-710*	0-12"	±0.002"	0.001", 0.1"/rev		403	64	27,5	22	20	370
505-721*	0-12"	±0.002"	0.001", 0.2"/rev		403	64	27,5	22	20	370

Дюймовый Твердосплавные губки для наружных/внутренних измерений

№	Диапазон	Точность	Градуировка	Скольжение с титановым покрытием	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
505-712*	0-6"	±0.001"	0.001", 0.1"/rev	●	231	40	21	16,5	16	175
505-713*	0-8"	±0.002"	0.001", 0.1"/rev	●	228	50	24,5	20	16	185
505-714*	0-12"	±0.002"	0.001", 0.1"/rev		403	64	27,5	22	20	370



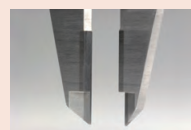
Функции	Серия 505
Ролик под большой палец	●
Глубиномер	●
Блокирующий винт	●

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Поставка Поставляется в коробке

Опциональные аксессуары

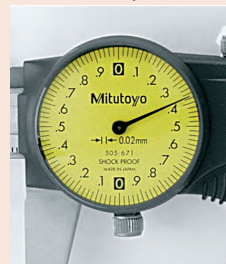
№	Описание
050083-10	75-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050084-10	100-мм база для измерений глубины для моделей до 200 мм
050085-10	125-мм база для измерений глубины для 300-мм моделей



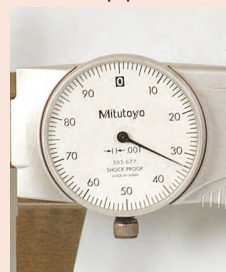
Твердосплавные губки



Титановое покрытие



Метрического типа: желтый циферблат



Дюймового типа: с белым циферблатом

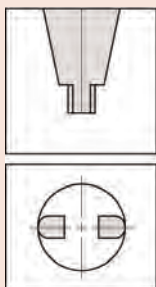
Метрический нониусный штангенциркуль с закруглёнными и обычными губками

Серия 533

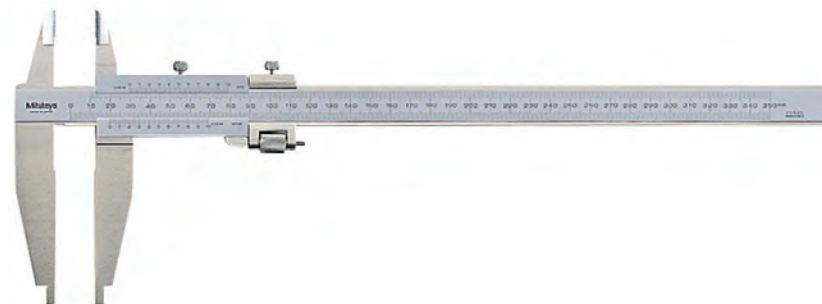
- Внутренние и наружные измерения могут быть считаны непосредственно с верхней и нижней нониусных шкал.

Спецификация

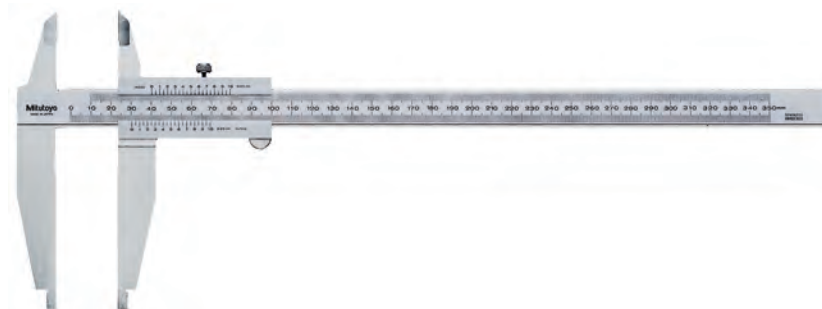
Точность См. список технических характеристик
Поставка Поставляется в коробке



Скругленные поверхности губок для измерения внутренних размеров



С микроподачей



Без микроподачи

Метрический

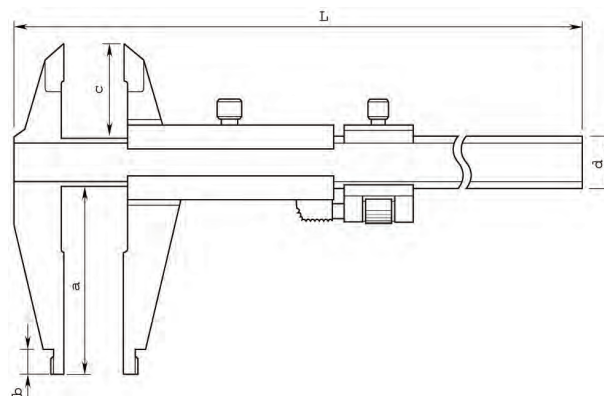
С микроподачей

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
533-504	0-500 мм	20 мм	±0,05 мм	0,02 мм	680	150	15	56	25	1 250
533-505	0-750 мм	20 мм	±0,07 мм	0,02 мм	963	150	15	56	25	1 550
533-506	0-1000 мм	20 мм	±0,08 мм	0,02 мм	1 230	150	20	56	32	3 450

Метрический

Без точной регулировки

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
533-404	0-500 мм	20 мм	±0,10 мм	0,05 мм	680	150	15	56	25	1 200
533-405	0-750 мм	20 мм	±0,12 мм	0,05 мм	963	150	15	56	25	1 500
533-406	0-1000 мм	20 мм	±0,15 мм	0,05 мм	1 230	150	20	56	32	3 300



Метрический нониусный штангенциркуль с закруглёнными губками

Серия 160

Нониусный штангенциркуль

- Тонкие ножевидного типа губки входят в очень небольшие канавки и делают ранее трудные замеры внешних размеров легкими.
- Внешние измерительные поверхности — твердосправные.



160-101



160-127

Метрический

С точной регулировкой

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка
160-127	0-300 мм	10 мм	± 0,04 мм	0,02 мм
160-128	0-450 мм	20 мм	±0,05 мм	0,02 мм
160-101	0-600 мм	20 мм	±0,05 мм	0,02 мм
160-104	0-1000 мм	20 мм	±0,07 мм	0,02 мм
160-110	0-1500 мм	20 мм	±0,10 мм	0,02 мм
160-113	0-2000 мм	20 мм	±0,12 мм	0,02 мм

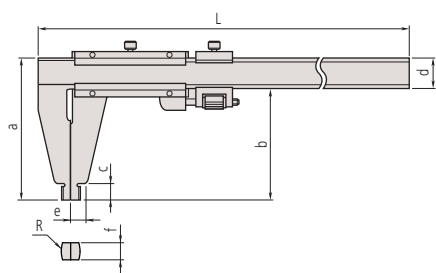
№	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	г мм	R мм	Масса, г
160-127	445	95	25	12	20	10	38	5		450
160-128	630	125	100	18	25	14,8	6		10	1 200
160-101	780	125	100	18	25	14,8	6		10	1 400
160-104	1 240	172	140	24	32	17	10		10	3 500
160-110	1 800	212	180	30	32	19	10		10	4 850
160-113	2 300	220	180	30	40	23	12		10	10 300

Метрический

Без точной регулировки

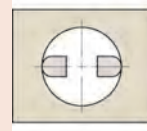
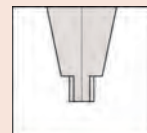
№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка
160-130*	0-450 мм	20 мм	±0,10 мм	0,05 мм
160-131*	0-600 мм	20 мм	±0,10 мм	0,05 мм
160-132*	0-1000 мм	20 мм	±0,15 мм	0,05 мм
160-133*	0-1500 мм	20 мм	±0,22 мм	0,05 мм
160-134*	0-2000 мм	20 мм	±0,28 мм	0,05 мм

№	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	R мм	Масса, г
160-130*	630	125	100	18	25	14,8	6	10	1 100
160-131*	780	125	100	18	25	14,8	6	10	1 300
160-132*	1 240	172	140	24	32	17	10	10	3 300
160-133*	1 800	212	180	30	32	19	10	10	4 700
160-134*	2 300	220	180	30	40	23	12	10	9 900



Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Внимание! До 300 мм: конструкция, исключающая параллакс



Измерительные поверхности, скругленные с внешней стороны для измерения внутренних размеров

Дюймовый/метрический нониусный штангенциркуль с закруглёнными губками

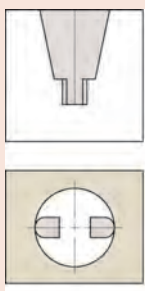
Серия 160

Нониусный штангенциркуль

- Тонкие ножевидные губки делают ранее трудные замеры внешних размеров легкими.
- Внешние измерительные поверхности — твердосправные.

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Внимание! Отсутствие параллакса при измерениях до 300 мм/12"



Измерительные поверхности, скругленные с внешней стороны для измерения внутренних размеров



160-151

Метр./Дюйм.

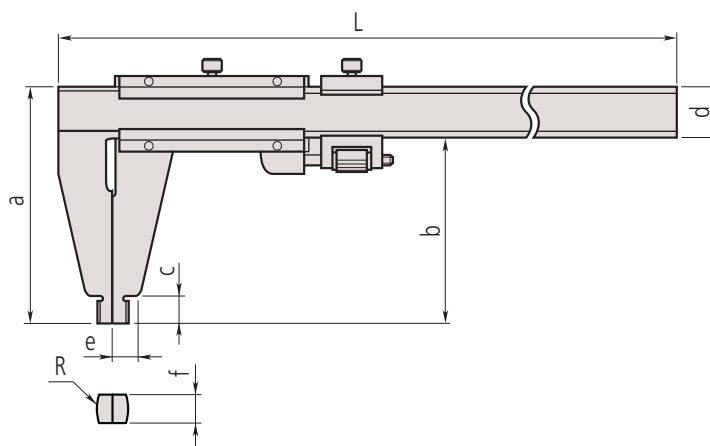
№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка
160-150	0-300 мм/0-12"	10 мм/0.394"	±0,04 мм/0.0015"	0,02 мм/0.001"
160-151	0-450 мм/0-18"	20 мм/0.787"	±0,05 мм/0.002"	0,02 мм/0.001"
160-153	0-600 мм/0-24"	20 мм/0.787"	±0,05 мм/0.002"	0,02 мм/0.001"
160-155	0-1000 мм/0-40"	20 мм/0.787"	±0,07 мм/0.003"	0,02 мм/0.001"
160-157	0-1500 мм/0-60"	20 мм/0.787"	±0,10 мм/0.004"	0,02 мм/0.001"
160-159	0-2000 мм/0-80"	20 мм/0.787"	±0,12 мм/0.005"	0,02 мм/0.001"

№	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	R мм	Масса, г
160-150	445	95	25	12	20	10	3,8	5	450
160-151	630	125	100	18	25	14,8	6	10	1 200
160-153	780	125	100	18	25	14,8	6	10	1 400
160-155	1 240	172	140	24	32	17	10	10	3 500
160-157	1 800	212	180	30	32	19	10	10	4 850
160-159	2 300	220	180	30	40	23	12	10	10 200

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка
160-125	0-300 мм/0-12"	7,62 мм/0.3"	±0,04 мм/0.0015"	0,02 мм/0.001"
160-119	0-450 мм/0-18"	12,7 мм/0.5"	±0,05 мм/0.002"	0,02 мм/0.001"
160-103	0-600 мм/0-24"	12,7 мм/0.5"	±0,05 мм/0.002"	0,02 мм/0.001"
160-106	0-1000 мм/0-40"	25,4 мм/1"	±0,07 мм/0.003"	0,02 мм/0.001"
160-112	0-1500 мм/0-60"	25,4 мм/1"	±0,10 мм/0.004"	0,02 мм/0.001"
160-115	0-2000 мм/0-80"	25,4 мм/1"	±0,12 мм/0.005"	0,02 мм/0.001"

№	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	R мм	Масса, г
160-125	445	95	25	12	20	10	3,8	5	450
160-119	630	125	100	18	25	14,8	6	10	1 200
160-103	780	125	100	18	25	14,8	6	10	1 400
160-106	1 240	172	140	24	32	17	10	10	3 500
160-112	1 800	212	180	30	32	19	10	10	4 850
160-115	2 300	220	180	30	40	23	12	10	10 200



Дюймовый нониусный штангенциркуль с закруглёнными губками

Серия 160

Нониусный штангенциркуль

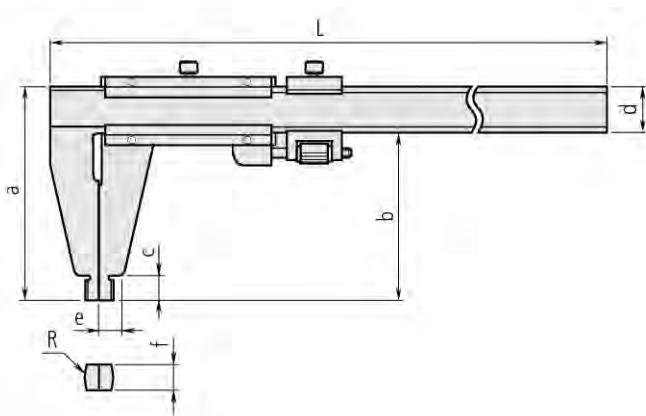
- Тонкие ножевидного типа губки входят в очень небольшие канавки и делают ранее трудные замеры внешних размеров легкими.
- Внешние измерительные поверхности — твердосплавные.



Дюймовый

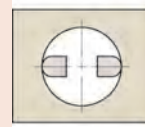
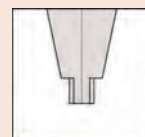
№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	L мм
160-124*	0-12"	0.3"	±0.0015"	445
160-116*	0-18"	0.5"	±0.002"	630
160-102*	0-24"	0.5"	±0.002"	780
160-105*	0-40"	1"	±0.003"	1 240
160-111*	0-60"	1"	±0.004"	1 800
160-114*	0-80"	1"	±0.005"	2 300

№	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	R мм	Масса, г
160-124*	95	25	12	20	10	3,8	5	450
160-116*	125	100	18	25	14,8	6	10	1 200
160-102*	125	100	18	25	14,8	6	10	1 400
160-105*	172	140	24	32	17	10	10	3 500
160-111*	212	180	30	32	19	10	10	4 850
160-114*	220	180	30	40	23	12	10	10 200



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0.001"
Внимание!	Отсутствие параллакса при измерениях до 12"



Измерительные поверхности, скругленные с внешней стороны для измерения внутренних размеров

Метрический и дюймовый нониусный штангенциркуль с длинными губками

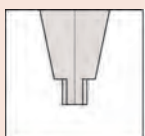
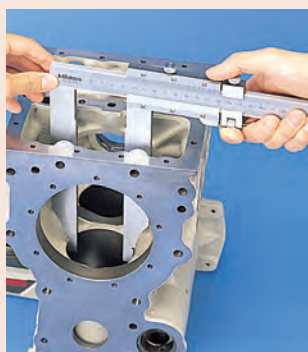
Серия 534

С или без точной регулировки

- Длинные губки для измерения труднодоступных элементов детали.
- С нониусом с верхней шкалой для обеспечения непосредственного считывания внутренних размеров без наращивания губок.

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик



Измерительные поверхности, скругленные с внешней стороны для измерения внутренних размеров



534-110

Метрический

Без микроподачи

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка
534-109*	0-300 мм	10 мм	±0,07 мм	0,05 мм
534-110*	0-500 мм	20 мм	±0,13 мм	0,05 мм

№	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	R мм	Масса, г
534-109*	445	110	90	12	20	7	3,8	5	400
534-110*	682	225	200	18,5	25	12	6	10	1 400

Метрический

С микроподачей

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка
534-113	0-300 мм	10 мм	±0,04 мм	0,02 мм
534-114	0-500 мм	20 мм	±0,06 мм	0,02 мм
534-115	0-750 мм	20 мм	±0,08 мм	0,02 мм
534-116	0-1000 мм	20 мм	±0,10 мм	0,02 мм

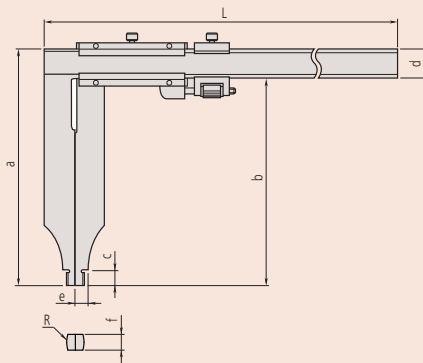
№	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	R мм	Масса, г
534-113	445	110	90	12	20	7	3,8	5	460
534-114	682	225	200	18,5	25	12	6	10	1 500
534-115	995	232	200	18,5	32	12	8	10	2 900
534-116	1 230	232	200	18,5	32	12	8	10	3 500

Дюймовый

С микроподачей

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка
534-117*	0-12"	0.3"	±0.002"	0.001"
534-118*	0-20"	0.8"	±0.003"	0.001"
534-119*	0-30"	0.8"	±0.004"	0.001"
534-120*	0-40"	0.8"	±0.004"	0.001"

№	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	R мм	Масса, г
534-117*	445	110	90	12	20	7	3,8	5	1 100
534-118*	682	225	200	18,5	25	12	6	10	3 500
534-119*	995	232	200	18,5	32	12	8	10	8 500
534-120*	1 230	232	200	18,5	32	12	8	10	10 000



Метрический/дюймовый нониусный штангенциркуль с длинными губками

Серия 534

С точной настройкой

- Удлиненные губки для измерений в труднодоступных местах.

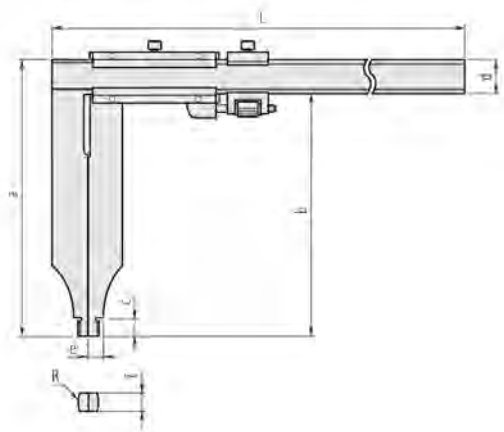


534-102

Метр./Дюйм.

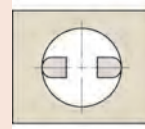
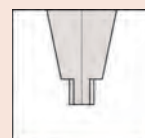
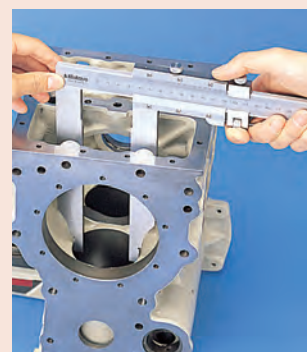
№	Диапазон	Внутреннее измерение от	Точность	Градуировка
534-101	0-300 мм/0-12"	10 мм/0.394"	±0,07 мм/0.0027"	0,05 мм-1/128"
534-105	0-300 мм/0-12"	10 мм/0.394"	±0,04 мм/0.0015"	0,02 мм/0.001"
534-102	0-500 мм/0-20"	20 мм/0.787"	±0,13 мм/0.005"	0,05 мм-1/128"
534-106	0-500 мм/0-20"	20 мм/0.787"	±0,06 мм/0.0025"	0,02 мм/0.001"
534-103	0-750 мм/0-30"	20 мм/0.787"	±0,16 мм/0.0064"	0,05 мм-1/128"
534-107	0-750 мм/0-30"	20 мм/0.787"	±0,08 мм/0.003"	0,02 мм/0.001"
534-104	0-1000 мм/0-40"	20 мм/0.787"	±0,20 мм/0.008"	0,05 мм-1/128"
534-108	0-1000 мм/0-40"	20 мм/0.787"	±0,10 мм/0.004"	0,02 мм/0.001"

№	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	R мм	Масса, г
534-101	445	110	90	12	20	7	3,8	5	400
534-105	445	110	90	12	20	7	3,8	5	400
534-102	682	225	200	18,5	25	12	6	10	1 500
534-106	682	225	200	18,5	25	12	6	10	1 500
534-103	995	232	200	18,5	32	12	8	10	2 900
534-107	995	232	200	18,5	32	12	8	10	2 900
534-104	1 230	232	200	18,5	32	12	8	10	3 500
534-108	1 230	232	200	18,5	32	12	8	10	3 500



Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик



Измерительные поверхности, скругленные с внешней стороны для измерения внутренних размеров

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic с постоянным измерительным усилием

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO

Серия 573

- Благодаря малому и равномерному усилию при измерениях эти штангенциркули идеально подходят для измерения мягких материалов, таких как пластик и резина, которые невозможно точно измерить обычным штангенциркулем.



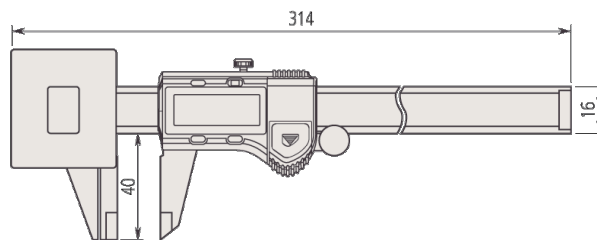
573-191-20

Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса, г
573-191-20	0-180 мм	±0,05 мм	253

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Масса, г
573-291-20*	0-180 мм/0-7"	±0,05 мм/0.002"	253



Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 9 мм
Втягивание губок	0,3 мм
Усилие измерения	0,5 - 1 Н
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
959143	Блок хранения данных
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

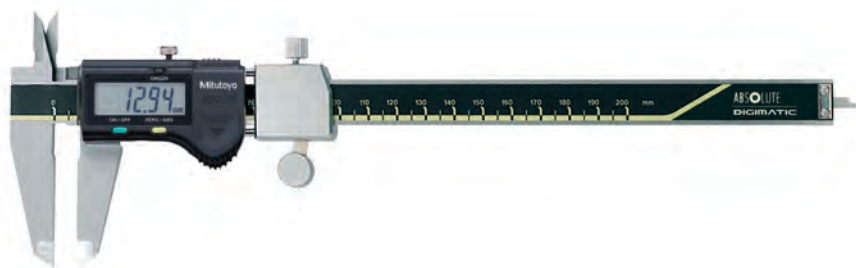


Постоянная малая измерительная сила гарантирована только при расположении измерителя между двух опорных линий.
Процесс измерения

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic для измерений с допустимой погрешностью

Серия 573

- Подходит для измерений деталей с криволинейными поверхностями, например, толщина стенки труб, подшипников, колец и т.п.



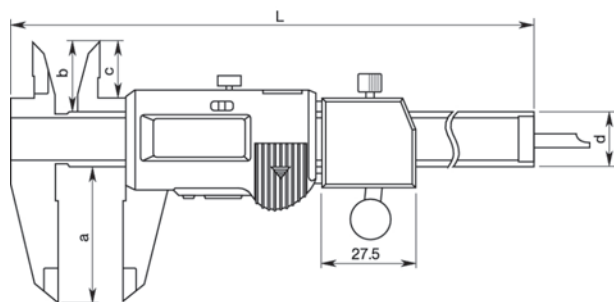
573-182-20

Метрический

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
573-181-20*	0-100 мм	233	40	21	16,5	16	213
573-182-20	0-150 мм	290	50	24,5	20	16	233

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
573-281-20*	0-100 мм/0-4"	233	40	21	16,5	16	213
573-282-20*	0-150 мм/0-6"	290	50	24,5	20	16	233



Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	±0,02 мм или 0,02 мм/0,001"
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 9 мм
Втягивание губок	2 мм
Усилие измерения	7 - 14 Н
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Опциональные аксессуары

№	Описание
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
959143	Блок хранения данных
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Разметочный штангенциркуль с твердосплавными губками

Серия 573

Штангенциркуль ABSOLUTE

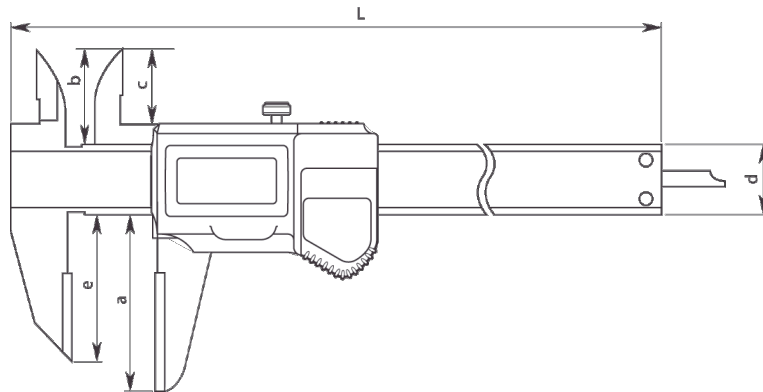
- Губки из твердого сплава позволяют с легкостью разметать деталь.
- С глубиномером.
- Передача данных через выход SPC.



573-676

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
573-676	0-150 мм	±0,02 мм	229	46	21,5	17	16	33	166
573-677	0-200 мм	±0,02 мм	288	50	25	20,5	16	43	196
573-679	0-300 мм	±0,03 мм	403	64	27,5	22	20	54	345



Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм (150, 200 мм) 10,2 мм (300 мм)
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	15.000 часов (150 мм, 200 мм) 5.000 часов (300 мм)
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Пример применения

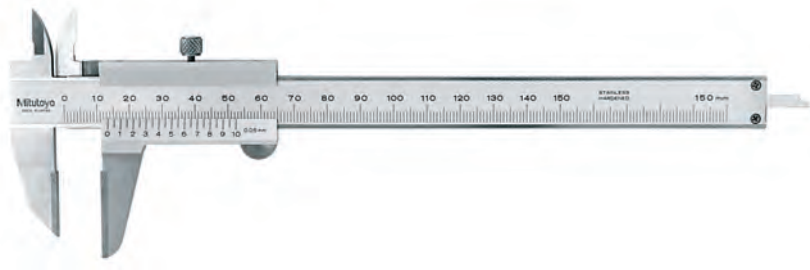


Разметочный штангенциркуль с твердосплавными губками

Серия 536

Нониусный штангенциркуль

- Губки из твердого сплава позволяют с легкостью разметать деталь.



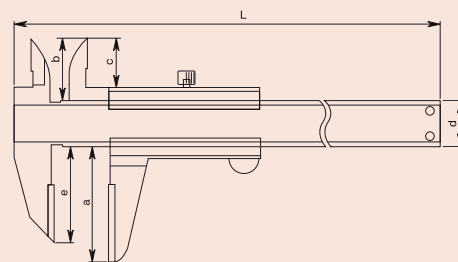
536-221

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
536-221	0-150 мм	±0,05 мм	229	40	21,5	17	16	33	150
536-222	0-200 мм	±0,05 мм	288	50	25	20,5	16	43	180
536-223	0-300 мм	±0,08 мм	403	64	27,5	22	20	54	400

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,05 мм
Поставка	Поставляется в коробке



Штангенциркуль с регулируемой губкой

Серия 573

Штангенциркуль Absolute Digimatic

- Штангенциркуль с системой Absolute Digimatic.
- Регулируемая губка позволяет измерять профили ступенчато-переменного сечения и других труднодоступных участков деталей.

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

www.tuv.com
TÜV
TUV Rheinland
TD 2011207400

Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

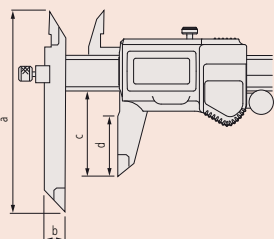
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм (150 мм, 200 мм) 10,2 мм (300 мм)
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов (150 мм, 200 мм) 5 000 часов (300 мм)
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



573-601

Метрический

С приводным роликом

№	Диапазон	Точность	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
573-601*	0-150 мм	±0,02 мм	95	10	40	30	168
573-604*	0-300 мм	±0,03 мм	135	15	64	51	350

Метрический

Без упора для большого пальца

№	Диапазон	Точность	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
573-611	0-150 мм	±0,02 мм	95	10	40	30	168
573-612	0-200 мм	±0,02 мм	95	10	50	38,5	198
573-614	0-300 мм	±0,03 мм	135	15	64	51	350

Дюйм./Метр.

С приводным роликом

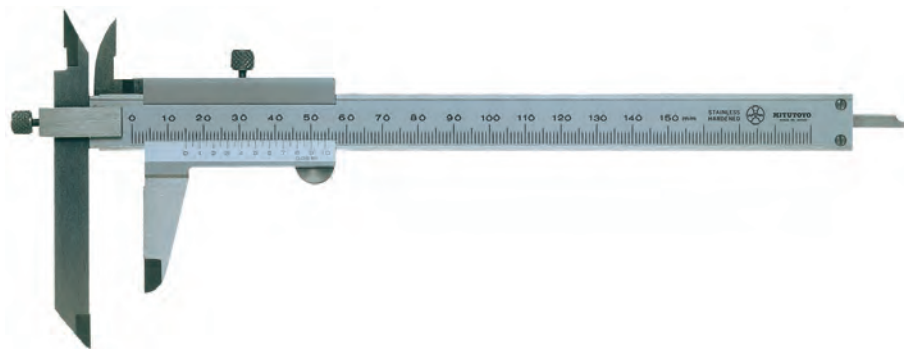
№	Диапазон	Точность	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
573-701	0-150 мм/0-6"	±0,03 мм/0.001"	95	10	40	30	168
573-704*	0-300 мм/0-12"	±0,04 мм/0.0015"	135	15	64	51	350

Штангенциркуль с регулируемой губкой

Серия 536

Нониусный штангенциркуль

- Регулируемая губка позволяет измерять профили ступенчато-переменного сечения и других труднодоступных участков деталей.



536-101

Метрический

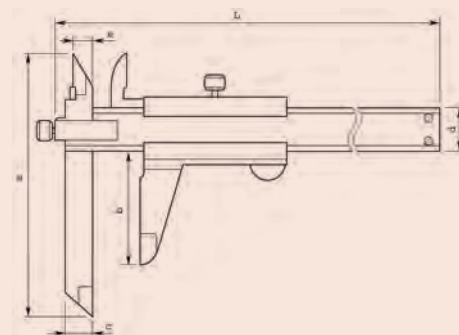
№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
536-101	0-150 мм	±0,05 мм	229	95	40	10	16	7,5	150
536-102	0-200 мм	±0,05 мм	286	95	50	10	16	8,5	200
536-103	0-300 мм	±0,08 мм	403	135	64	15	20	12	400

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик

Градировка 0,05 мм

Поставка Поставляется в коробке



Штангенциркуль с регулируемой губкой для измерения межосевых расстояний

Серия 573

Штангенциркуль Absolute Digimatic

- Специально разработан для измерений межосевых расстояний отверстий в одной плоскости или разных параллельных плоскостях.
- Может также использоваться для измерения расстояния от края до центра отверстия.
- Диаметр отверстия должен быть в диапазоне 1,5 мм-10 мм (0.06"-0.4").



Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
СМЕЩЕНИЕ*	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

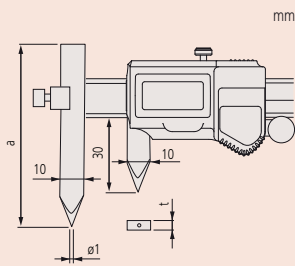
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм (150 мм, 200 мм) 10,2 (300 мм)
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов (150 мм, 200 мм) 5 000 часов (300 мм)
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



* 10 мм



573-615

Метрический

С приводным роликом

№	Диапазон	Точность	a мм	t мм	Масса, г
573-605*	10-160 мм	±0,03 мм	75	3	157
573-606*	10-210 мм	±0,03 мм	75	3	177
573-608*	10-310 мм	±0,04 мм	100	3,8	320

Метрический

Без приводного ролика

№	Диапазон	Точность	a мм	t мм	Масса, г
573-615	10-160 мм	±0,03 мм	75	3	157
573-616	10-210 мм	±0,03 мм	75	3	177
573-618	10-310 мм	±0,04 мм	100	3,8	320

Дюйм./Метр.

С приводным роликом

№	Диапазон	Точность	a мм	t мм	Масса, г
573-705*	10-160 мм/0.4-6.4"	±0,04 мм/0.0015"	75	3,5	157
573-706	10-210 мм/0.4-8.4"	±0,04 мм/0.0015"	75	3,5	177
573-708*	10-310 мм/0.4-12.4"	±0,04 мм/0.0015"	100	3,8	320

Штангенциркуль с регулируемой губкой для измерения межосевых расстояний

Серия 536

Нониусный штангенциркуль

- Специально разработан для измерений межосевых расстояний отверстий в одной плоскости или разных параллельных плоскостях.
- Можно также использовать для измерения расстояния от кромки до центра отверстия.
- Диаметры отверстий должны быть в диапазоне от 1,5 мм до 10 мм (0.06"-0.4").



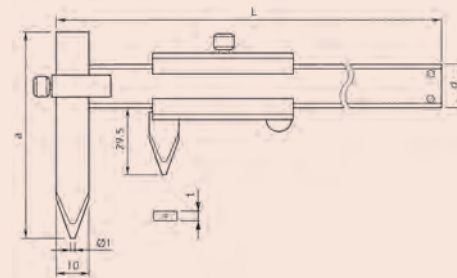
536-106

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	d мм	t мм	Масса, г
536-105	10-150 мм	±0,05 мм	229	75	16	3	140
536-106	10-200 мм	±0,05 мм	282	75	16	3	160
536-107	10-300 мм	±0,08 мм	383	100	20	3,8	320

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,05 мм
Поставка	Поставляется в коробке



Штангенциркуль для измерения расстояния между краем и центром отверстия

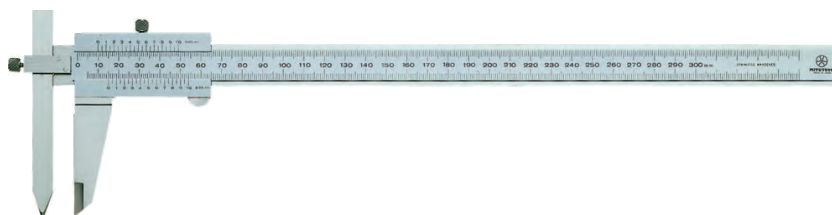
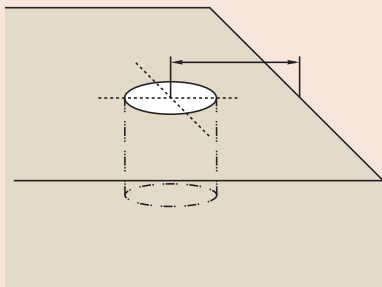
Серия 536

Нониусный штангенциркуль

- Штангенциркуль для измерения расстояний от кромки до центра отверстия с регулируемой губкой.

Спецификация

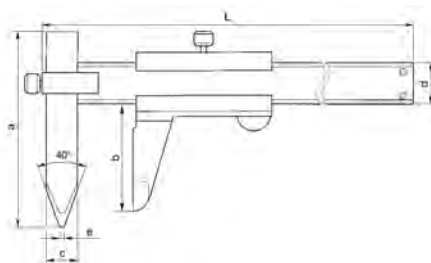
Точность	±0,05 мм
Градировка	0,05 мм
Поставка	Поставляется в коробке



536-109

Метрический

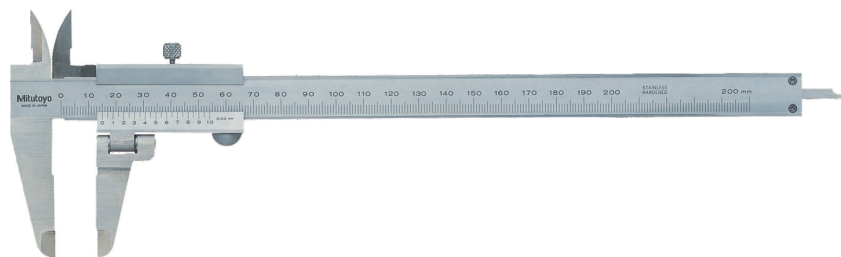
№	Диапазон	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e ø мм	Масса, г
536-109	5-300 мм	393	100	64	10	20	1	320



Нониусный штангенциркуль с поворачивающейся губкой

Серия 536

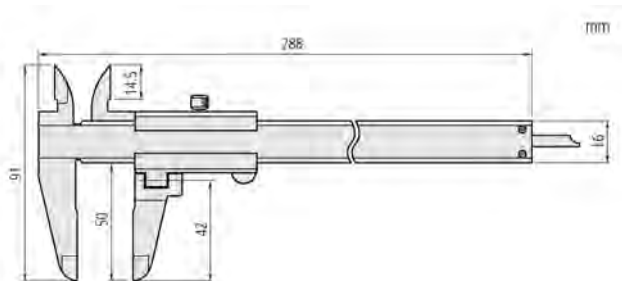
- Подвижная измерительная губка вращается, что позволяет измерять коленчатые валы.
- С поворотной измерительной губкой и глубиномером.



536-212

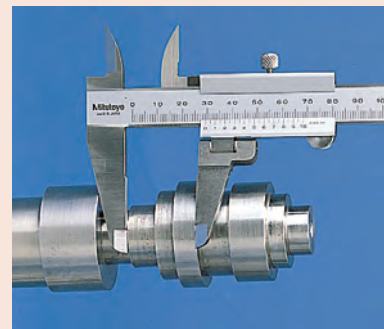
Метрический

№	Диапазон	Точность	Вращение	Масса, г
536-212	0-200 мм	±0,05 мм	±90°	190



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,05 мм
Поставка	Поставляется в коробке



Штангенциркуль ABSOLUTE с губками, размещенными снизу ползунка, для измерения межосевых расстояний

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO

Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
СМЕЩЕНИЕ*	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

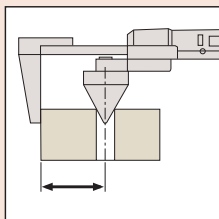
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 7 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Опциональные аксессуары

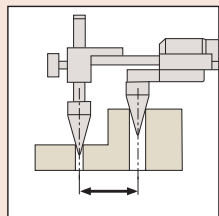
№	Описание
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
959143	Блок хранения данных
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



От кромки до центра



От центра до центра

* 10 мм

Серия 573

- Специально разработан для измерения отверстий от центра до центра или расстояния от края до центра отверстия.
- Поставляется с губками на задней части слайдера, измерения могут легко читаться сверху.
- Возможность легко измерять шаг благодаря функции установки значения смещения.



573-116-10
От центра до центра



573-118-10
От кромки до центра

Метрический

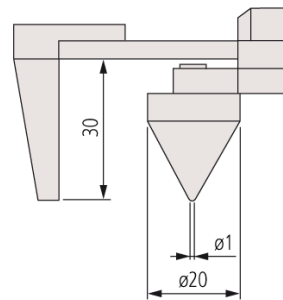
Межцентровые расстояния отверстий

№	Диапазон	Точность	Масса, г
573-116-10	10-200 мм	±0,10 мм	485
573-117-10	10-300 мм	±0,15 мм	580

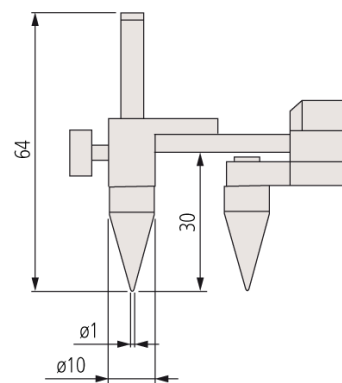
Метрический

Типа от кромки к центру

№	Диапазон	Точность	Масса, г
573-118-10*	10-200 мм	±0,10 мм	490
573-119-10*	10-300 мм	±0,15 мм	585



573-118-10
573-119-10

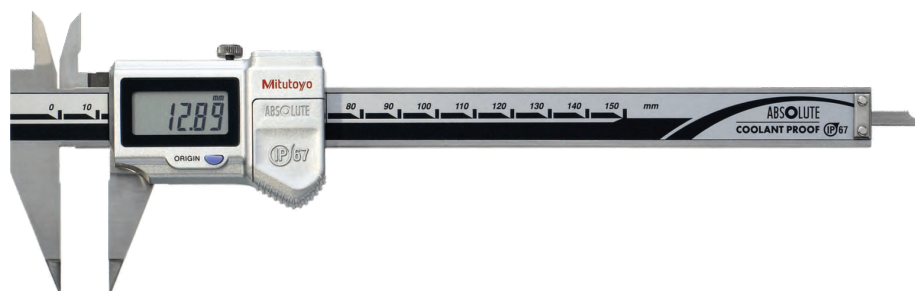


573-116-10
573-117-10

Штангенциркуль с заостренными губками ABSOLUTE Digimatic

Серия 573

- Губки с тонкими концами подходят для самых узких канавок, что значительно облегчает измерения, которые ранее были очень затруднительны.



573-622



573-626

Метрический Губки точечного типа

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-621	0-150 мм	± 0,02 мм	●	163
573-622	0-150 мм	± 0,02 мм	●	163

Метрический Микроизмерительные губки

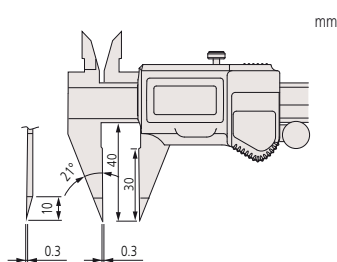
№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-625	0-150 мм	± 0,02 мм	●	163
573-626	0-150 мм	± 0,02 мм	●	163

Дюйм./Метр. Губки точечного типа

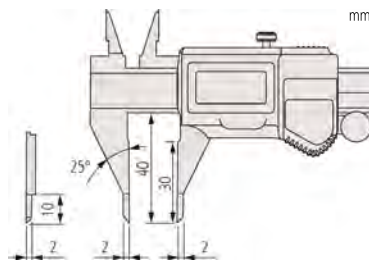
№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-721	0-150 мм/0-6"	± 0.001"	●	163

Дюйм./Метр. Микроизмерительные губки

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-725*	0-150 мм/0-6"	± 0.001"	●	163



Точные измерительные губки



Тонкие измерительные губки

Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоматическое отключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

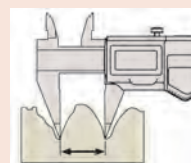
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Опциональные аксессуары

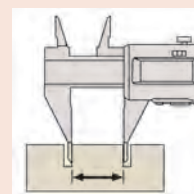
№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Точные измерительные губки



Точные измерительные губки

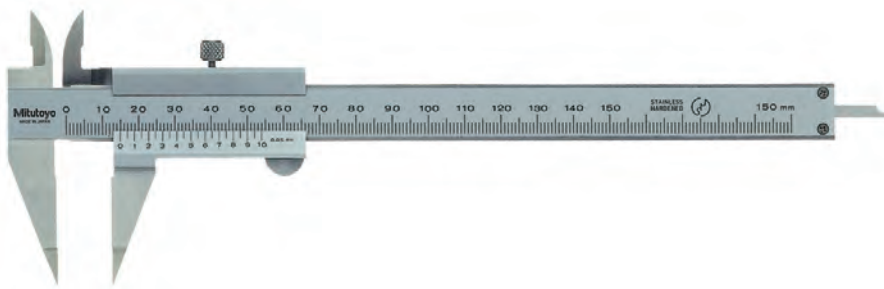
Нониусный штангенциркуль с заострёнными губками

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Поставка Поставляется в коробке

Серия 536

- Губки с тонкими концами подходят для самых узких канавок, что значительно облегчает измерения, которые ранее были очень затруднительны.

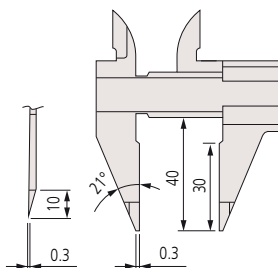


536-121

Метрический

№	Диапазон	Точность	Градировка	Масса, г
536-121	0-150 мм	$\pm 0,05$ мм	0,05 мм	150

mm

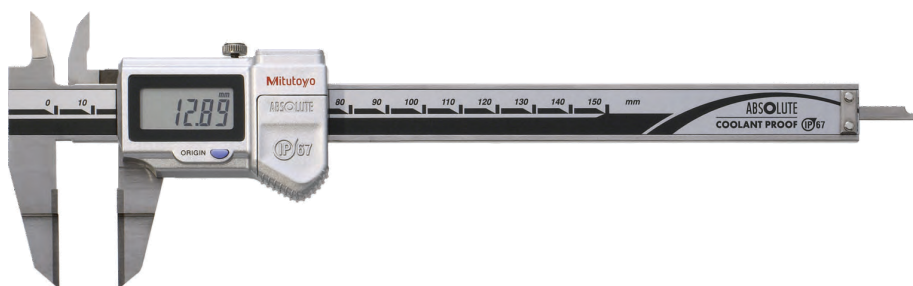


Штангенциркуль с тонкими губками

Серия 573

Штангенциркуль Absolute Digimatic

- Тонкие ножевидные губки делают ранее трудные замеры внешних размеров легкими.
- Внешние измерительные поверхности — твердосправные.



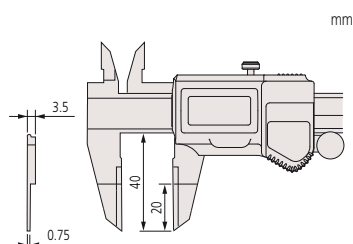
573-635

Метрический

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-634*	0-150 мм	±0,02 мм	●	168
573-635	0-150 мм	±0,02 мм		168

Дюйм./Метр.

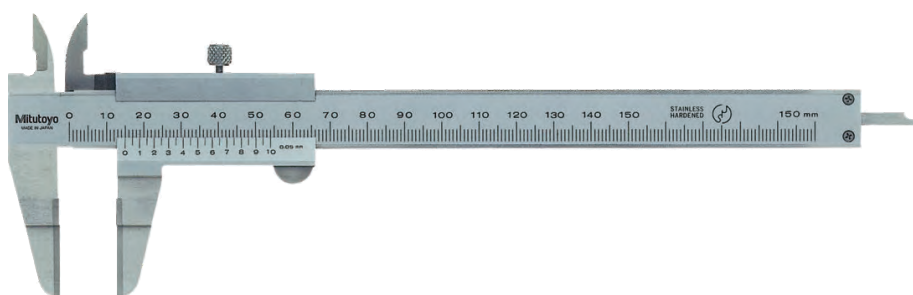
№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-734	0-150 мм/0-6"	±0,02 мм/0.001"	●	168



Серия 536

Нониусный штангенциркуль

- Тонкие ножевидные губки делают ранее трудные замеры внешних размеров легкими.
- Внешние измерительные поверхности — твердосправные.



536-134

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
536-134	0-150 мм	±0,05 мм	229	20	40	0,75	16	3	140
536-135	0-200 мм	±0,05 мм	286	25	50	0,75	16	3	180
536-136	0-300 мм	±0,08 мм	30	64	1	16	3,8		420

Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

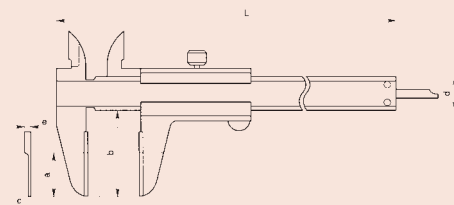
Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,05 мм
Поставка	Поставляется в коробке



Штангенциркуль для наружных пазов

Серия 573

- Может измерять ширину стенок в отверстиях и выемках.



Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

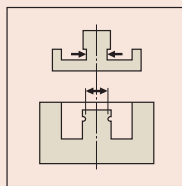
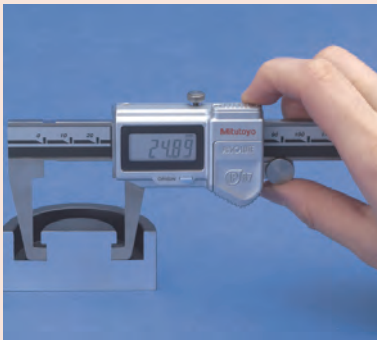
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



573-651



573-654
Губки точечного типа

Метрический

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-651	0-150 мм	±0,03 мм	●	157
573-653	0-150 мм	±0,03 мм		157

Метрический

Губки точечного типа

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-652	0-150 мм	±0,03 мм	●	157
573-654	0-150 мм	±0,03 мм		157

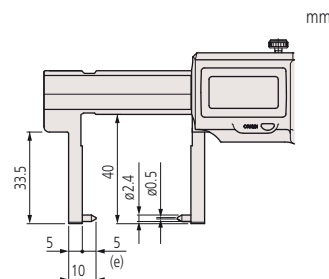
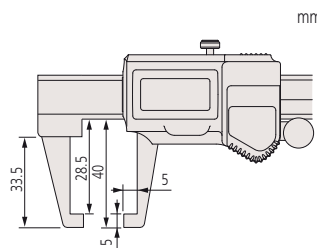
Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-751	0-150 мм/0-6"	±0,03 мм/0.0015"	●	157

Дюйм./Метр.

Губки точечного типа

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-752*	0-150 мм/0-6"	±0,03 мм/0.0015"	●	157

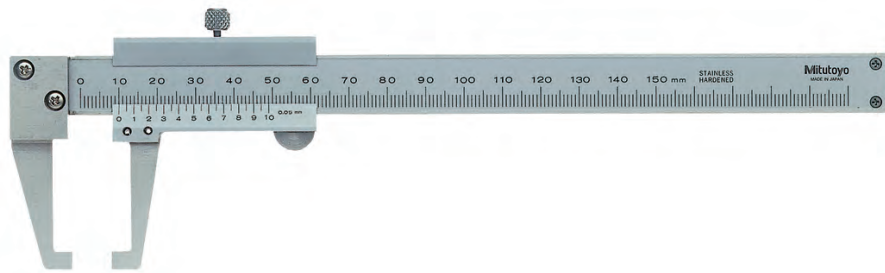


Губки точечного типа

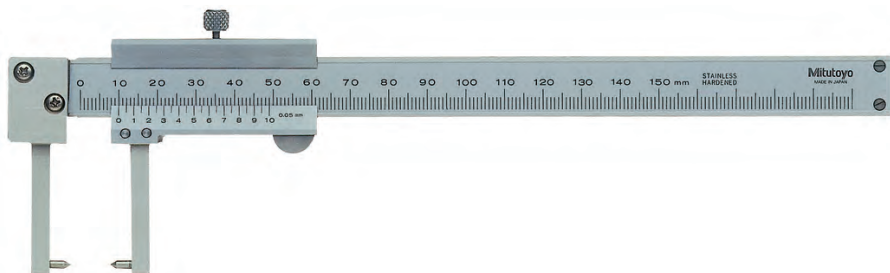
Нониусный штангенциркуль для наружных пазов

Серия 536

- Может измерять ширину стенок в отверстиях и выемках.



536-151



536-152
Губки точечного типа

Метрический

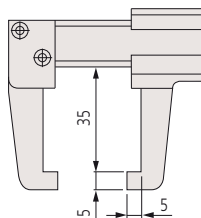
№	Диапазон	Точность	Масса, г
536-151	0-150 мм	±0,05 мм	140

Метрический

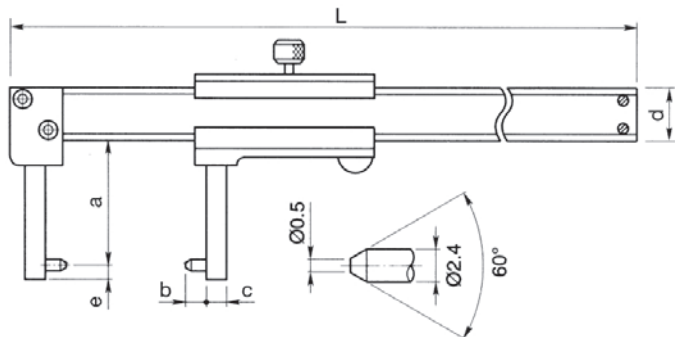
Губки точечного типа

№	Диапазон	Точность	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
536-152	0-150 мм	±0,05 мм	229	38	5	5	16	2	140

mm



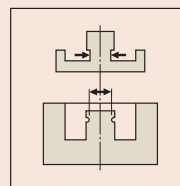
536-151



536-152
Губки точечного типа

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Градировка 0,05 мм
Поставка Поставляется в коробке



Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic для измерения внутренних пазов

Серия 573

Внутриканоочный тип

- Специально предназначен для внутренних измерений в труднодоступных местах.

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO

IP67

www.tuv.com
TUV
TUV Rheinland
ID: 2011207400

Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
СМЕЩЕНИЕ*	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

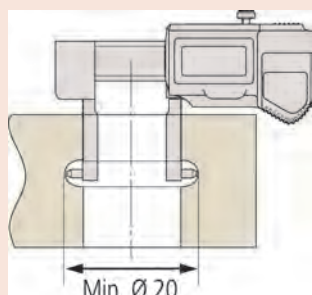
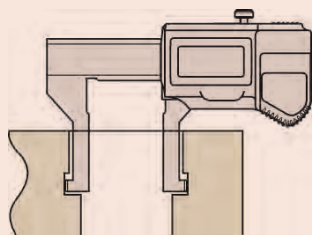
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

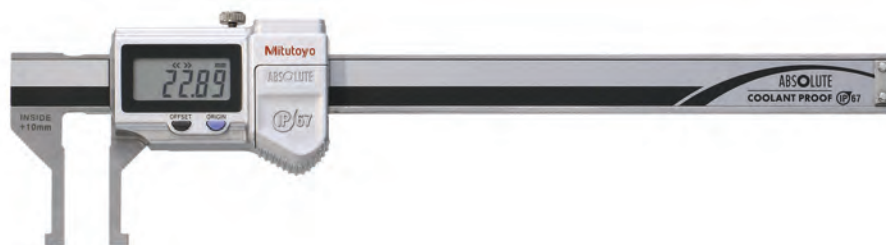
№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



* 20 мм



573-647



573-646
Губки точечного типа

Метрический

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-645	10-160 мм	±0,05 мм	●	147
573-647	10-160 мм	±0,05 мм	●	147

Метрический

Губки точечного типа

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-646	20-170 мм	±0,03 мм	●	157
573-648	20-170 мм	±0,03 мм	●	157

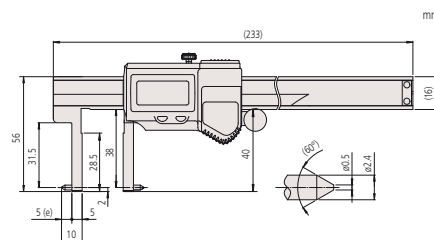
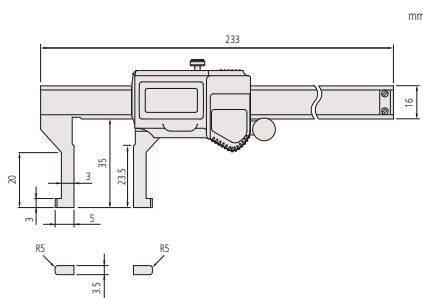
Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-745*	10-150 мм/0.4-6"	±0,05 мм/0.002"	●	147

Дюйм./Метр.

Губки точечного типа

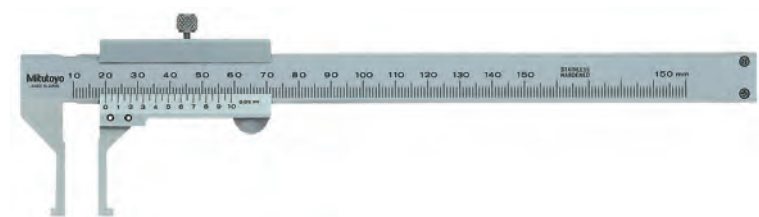
№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-746	20-150 мм/0.8-6"	±0,03 мм/0.0015"	●	157



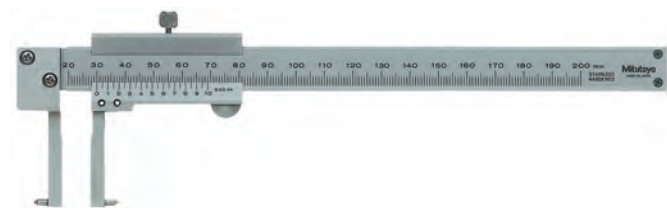
Штангенциркуль для внутренних измерений

Серия 536

- Специально предназначен для внутренних измерений в труднодоступных местах.



536-145



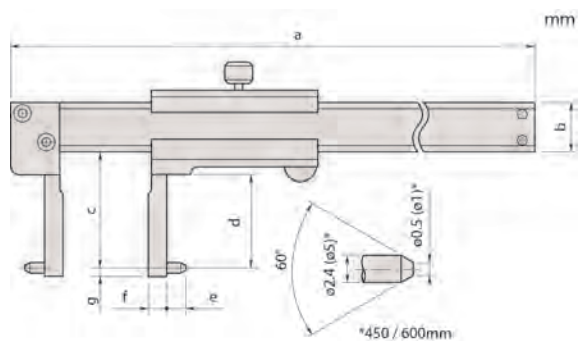
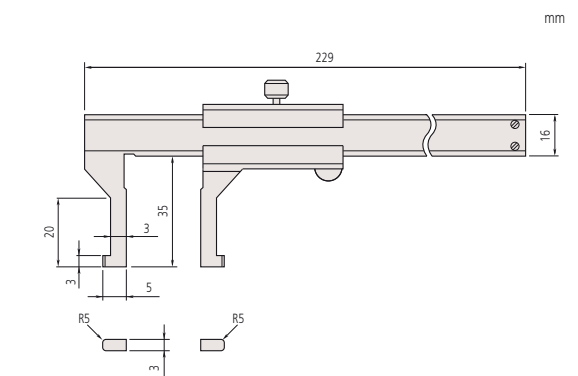
536-146
Губки точечного типа

Метрический Губки точечного типа

№	Диапазон	Точность	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	г мм	Масса, г
536-146	20-150 мм	±0,05 мм	229	16	38	31	5	5	2	140
536-147	30-300 мм	±0,08 мм	403	20	98	89	5	10	2	370
536-148	70-450 мм	±0,10 мм	610	25	145	136	10	25	5	1 250
536-149	70-600 мм	±0,12 мм	750	25	145	136	10	25	5	1 430

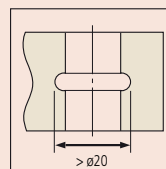
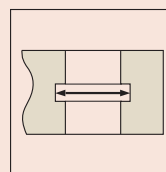
Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса, г
536-145	10-150 мм	±0,05 мм	130



Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
 Градуировка 0,05 мм
 Поставка Поставляется в коробке



Штангенциркуль для внутренних измерений

Серия 536

Серия 536

- Может измерять ширину канавок и фасок в отверстиях и вырезах.

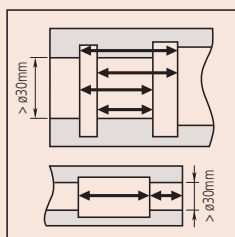
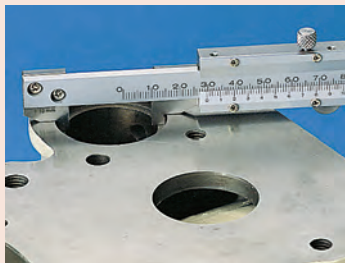
Функции

Микроподача

536-172

Спецификация

Точность ±0,03 мм
 Градуировка 0,02 мм
 Поставка Поставляется в коробке



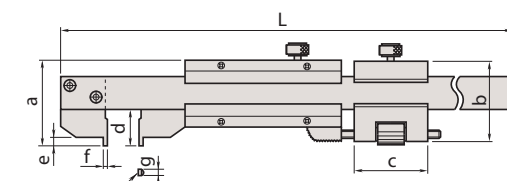
536-171



536-172

Метрический

№	Диапазон	Внутреннее измерение от	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	г мм	Масса, г
536-171	0-200 мм	10 мм	320	28			12	4	5	3,5	170
536-172	0-200 мм	2 мм	320	28	28,5	20	12	4	1	3,5	200



R5: 536-171
 (1): 536-172

(1) плоское касание для 536-172

Штангенциркуль с ножевидными губками для измерения внутренних размеров

Серия 573

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic - тип с острой кромкой

- Специально разработанный для внутренних измерений в труднодоступных местах.
- С длинными узкими губками.

ABSOLUTE[®]
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

www.tuv.com
TUV Rheinland
ID: 2011297400



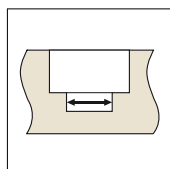
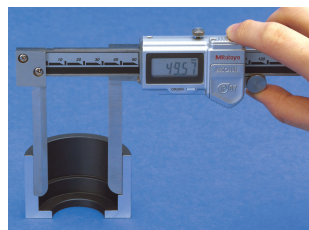
573-642

Метрический

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-642	10-200 мм	±0,05 мм	●	227
573-643	10-200 мм	±0,05 мм	●	227

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-742*	10-200 мм/0.4-8"	±0,05 мм/0.002"	●	227



Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоматическое отключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

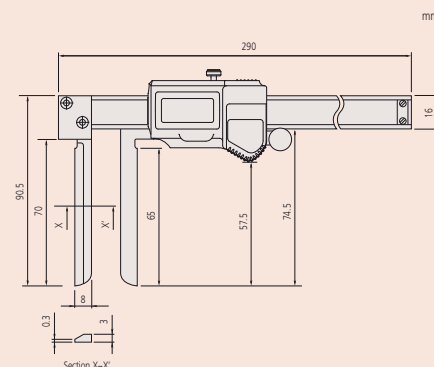
Точность	См. перечень технических характеристик
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Штангенциркуль с ножевидными губками для измерения внутренних размеров

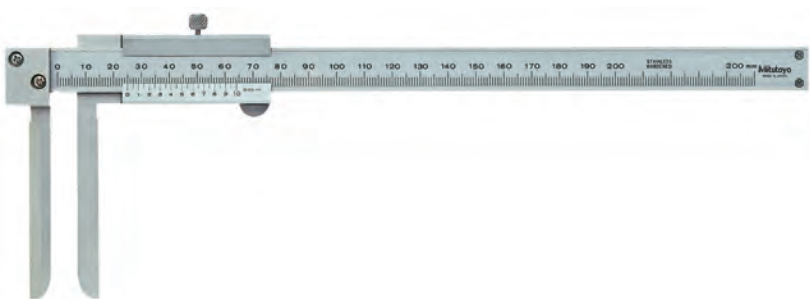
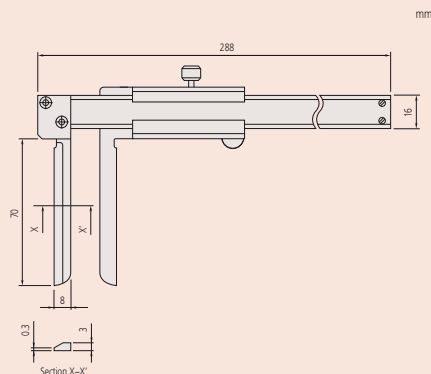
Серия 536

Нониусный штангенциркуль - тип с острой кромкой

- Специально разработанный для внутренних измерений в труднодоступных местах.
- С длинными узкими губками.

Спецификация

Точность См. список технических характеристик
Градуировка 0,05 мм
Поставка Поставляется в коробке



536-142

Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса, г
536-142	10-200 мм	±0,12 мм	210

Штангенциркуль для измерения толщины труб

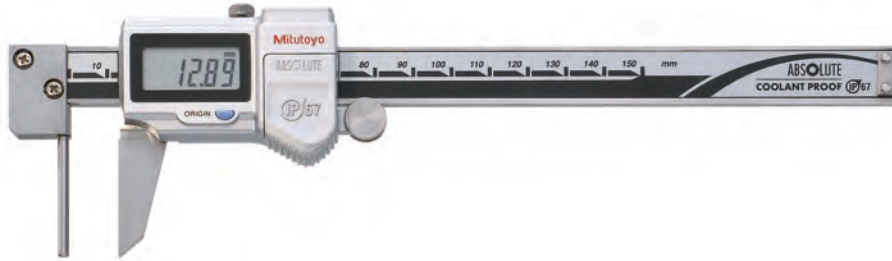
Серия 573

Штангенциркуль ABSOLUTE Digimatic

- Цилиндрическая губка позволяет с легкостью измерять толщину стенок труб.

ABSOLUTE[™]
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67



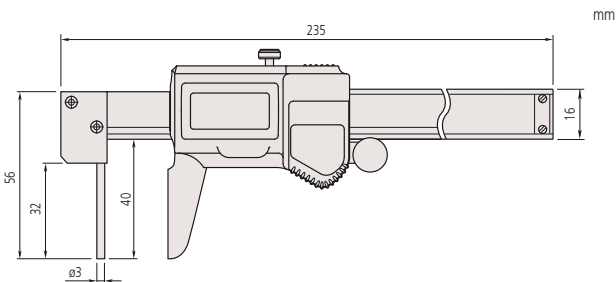
573-661

Метрический

№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-661	0-150 мм	±0,05 мм	●	167
573-662	0-150 мм	±0,05 мм		167

Метр./Дюйм.

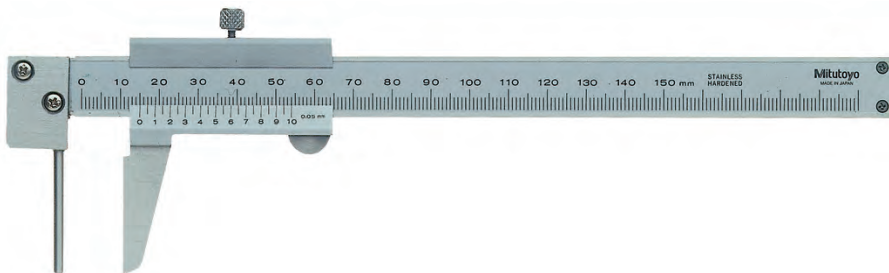
№	Диапазон	Точность	Ролик под большой палец	Масса, г
573-761	0-150 мм/0-6"	±0,05 мм/0.002"	●	167



Серия 536

Нониусный штангенциркуль

- Цилиндрическая губка позволяет с легкостью измерять толщину стенок труб.



536-161

Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса, г
536-161	0-150 мм	±0,05 мм	150

Функции	Серия 573
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

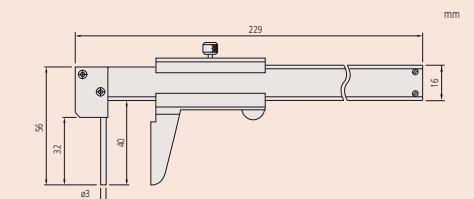
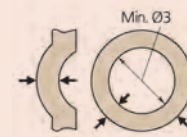
Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градуйровка	0,05 мм
Поставка	Поставляется в коробке



Пластиковый штангенциркуль

Серия 700

- Идеально подходит для применения в лабораториях, столярных мастерских, конструкторских бюро и т.п.
- Широкий выбор стандартных моделей и моделей с глубокой скобой.

Функции	Серия 700
ZERO (НОЛЬ)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)

Цифровой шаг 0,1 мм
Макс. скорость ползунка 1800 мм/с

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



700-127 / 700-126



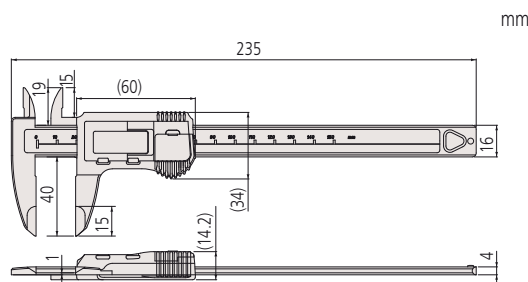
700-128

Метрический

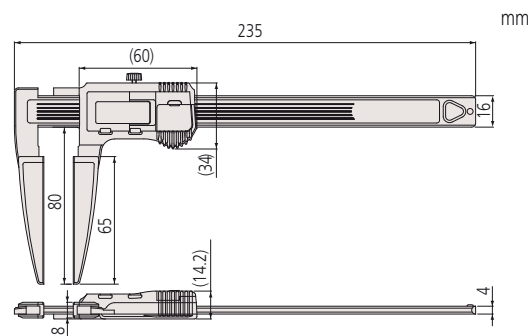
№	Диапазон	Точность	Масса, г
700-127	0-150 мм	±0,2 мм	45
700-128	0-150 мм	±0,5 мм	55

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Масса, г
700-126*	0-150 мм/0-6"	±0,2 мм/0.008"	45



700-127 / 700-126

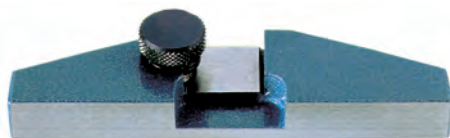


700-128

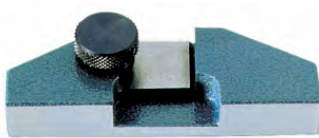
Дополнительный принадлежности для штангенциркулей

Насадка для штангенциркулей для измерения глубины

- Подходит ко всем штангенциркулям с глубиномерами.
- Шлифованное основание и надежное крепление.



050084-10

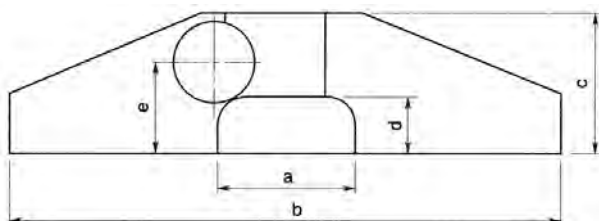


050083-10

№	Размер	Применимый диапазон измерения штангенциркуля	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
050083-10	75 мм	100, 150 и 200 мм/4, 6 и 8"	25	75	24,5	9	16	130
050084-10	100 мм	100, 150 и 200 мм/4, 6 и 8"	25	100	24,5	9	16	160
050085-10	125 мм	300 мм/12"	30	125	28,5	11,5	20	270



Пример применения



Микрометрический глубиномер Digimatic

Серия 329

Со сменным стержнем

- Сменные стержни $\varnothing 4$ мм с закаленной контактной поверхностью
- Трещотка обеспечивает постоянное усилие измерения.
- Блокировка измерительного стержня
- Вывод данных SPC

Функции	Серия 329
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
2 x PRESET	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
DATA/HOLD (ДАнные/УДЕРЖАНИЕ)	●
Функция блокировки	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Цифровой шаг	0,001 мм или 0,001 мм/ 0,00005 дюйма
Подача микрометрической головки (0-25 мм) (за исключением ошибки квантирования)	± 3 мкм
Ошибка в нулевой точке из-за стержней	± 4 мкм (0-150 мм) ± 6 мкм (0-300 мм)
Плоскостность поверхности основания (база)	2 мкм
Плоскостность измерительной поверхности (стержень)	0,3 мкм
Параллельность между измеряемой поверхностью (стержень) и опорной поверхностью (база)	(4+ L/50) мкм L=макс. измеряемая длина (мм)
Интервал измерения	25 мм
Стержень	$\varnothing 4$ мм
Шкалы	Барабан и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием, $\varnothing 18$ мм
Шаг шпинделя	0,5 мм, с фиксацией шпинделя
Измерительные поверхности	Закалка, точная шлифовка, полировка
База	Закаленная инструментальная сталь
Усилие измерения	5-10 Н
Срок службы батареи	приблизительно 1,2 года
Поставка	В комплекте с коробкой, ключом, 1 батареей

Опциональные аксессуары

№	Описание
05CZA662	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790B	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380B	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



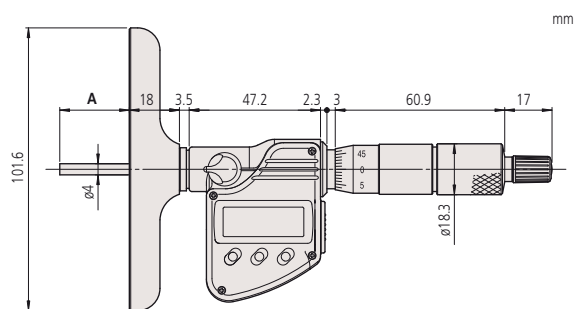
329-250-10

Метрический

№	Диапазон	База (Ш x Т)	Количество стержней	Масса, г
329-250-10	0-150 мм	101,6 x 16 мм	6	540
329-251-10	0-300 мм	101,6 x 16 мм	12	790

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	База (Ш x Т)	Количество стержней	Масса, г
329-350-10	0-150 мм/0-6"	101,6 x 16 мм/4 x 0.63"	6	540
329-351-10	0-300 мм/0-12"	101,6 x 16 мм/4 x 0.63"	12	790



A = диапазон

Микрометрический глубиномер

Серия 129

Со сменным стержнем

- Сменные стержни \varnothing 4 мм с закаленной контактной поверхностью
- Трещотка обеспечивает постоянное усилие измерения.
- Блокировка измерительного стержня



129-112

Метрический

База 63,5 x 16 мм

№	Диапазон	Количество стержней	Масса, г
129-154*	0-25 мм		240
129-109	0-50 мм	2	260
129-110	0-75 мм	3	280
129-111	0-100 мм	4	310
129-112	0-150 мм	6	370
129-152	0-300 мм	12	600

Метрический

База (101,6 x 16 мм)

№	Диапазон	Количество стержней	Масса, г
129-155*	0-25 мм		290
129-113	0-50 мм	2	310
129-114	0-75 мм	3	330
129-115	0-100 мм	4	355
129-116	0-150 мм	6	410
129-153	0-300 мм	12	640

Дюймовый

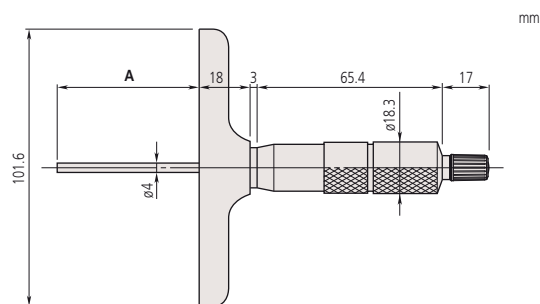
База 4 x 0.63"

№	Диапазон	Количество стержней	Масса, г
129-129*	0-2"	2	310
129-130*	0-3"	3	330
129-131*	0-4"	4	355
129-132	0-6"	6	410
129-150	0-12"	12	640

Дюймовый

База 2.5 x 0.63"

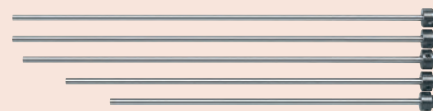
№	Диапазон	Количество стержней	Масса, г
129-126	0-3"	3	280
129-127*	0-4"	4	310
129-128	0-6"	6	370
129-149*	0-12"	12	600



A = Range

Спецификация

Градировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Микрометрическая головка 0-25 мм	± 3 мкм
Ошибка в нулевой точке из-за стержней	± 4 мкм (0-150 мм) ± 6 мкм (0-300 мм)
Плоскостность поверхности основания (база)	1,3 мкм
Плоскостность измерительной поверхности (стержень)	0,3 мкм
Параллельность между измеряемой поверхностью (стержень) и опорной поверхностью (база)	(4+ L/50) мкм L=макс. измеряемая длина (мм)
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием $\varnothing 18$ мм
Интервал измерения	25 мм
Шаг шпинделя	0,5 мм, с фиксацией шпинделя
Измерительные поверхности	Закалка, точная шлифовка, полировка
База	Закаленная инструментальная сталь
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплект входит футляр и ключ



Микрометрический глубиномер

Серия 128

- Измерительный стержень имеет диаметр 4 мм.
- Трещотка обеспечивает постоянное усилие при измерении.
- Фиксатор измерительного стержня.
- В ассортименте также представлены модели с твердосплавным измерительным стержнем.

Спецификация

Градуировка	0,01 мм или 0,001 дюйма
Микрометрическая головка 0-25 мм	±3 мкм
Плоскостность поверхности основания (база)	1,3 мкм
Плоскостность измерительной поверхности (стержень)	0,3 мкм
Параллельность между измеряемой поверхностью (стержень) и опорной поверхностью (база)	(4+ L/50) мкм L=макс. измеряемая длина (мм)
Шкалы	Барaban и изолирующая трубка с матовым хромовым покрытием ø18 мм
Интервал измерения	25 мм
Шаг шпинделя	0,5 мм, с фиксацией шпинделя
Измерительные поверхности	Закалка, точная шлифовка, полировка
База	Закаленная инструментальная сталь
Усилие измерения	5-10 Н
Поставка	В комплект входит футляр и ключ



128-101

Метрический

№	Диапазон	База (Ш x Т)	Масса, г
128-101	0-25 мм	63,5 x 16 мм	200
128-102	0-25 мм	101,6 x 16 мм	250

Метрический

С твердосплавным стержнем

№	Диапазон	База (Ш x Т)	Масса, г
128-103*	0-25 мм	63,5 x 16 мм	200
128-104*	0-25 мм	101,6 x 16 мм	250

Дюймовый

№	Диапазон	База (Ш x Т)	Масса, г
128-105	0-1"	2.5 x 0.63"	200
128-106	0-1"	4 x 0.63"	250

Глубиномер ABSOLUTE Digimatic

Серия 571

- Функция ABSOLUTE в этом приборе сохраняет установку нуля (которую достаточно задать один раз) на протяжении всего срока службы батареи.
- Основание и измерительные поверхности закалены и отполированы.
- Передача данных через выход SPС.



Функции	Серия 571
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Повторяемость	0.01 мм
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 9 мм 150, 200 300 мм, 10 мм (>300 мм)
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов
Поставка	Поставляется в коробке (450/1000 мм) В комплект входит 1 батарея



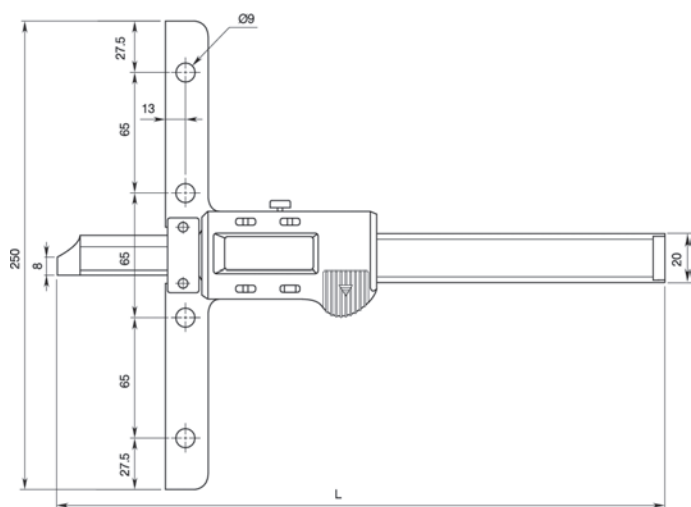
571-201-20

Метрический

№	Диапазон	Точность	База (Ш x Т)	L мм	Масса, г
571-201-20	0-150 мм	±0,02 мм	100 x 6 мм	237	207
571-202-20	0-200 мм	±0,02 мм	100 x 6 мм	287	227
571-203-20	0-300 мм	±0,03 мм	100 x 6 мм	403	257
571-204-10	0-450 мм	±0,05 мм	250 x 10 мм	635	1 270
571-205-10	0-600 мм	±0,05 мм	250 x 10 мм	785	1 400
571-206-10	0-750 мм	±0,06 мм	250 x 10 мм	935	1 530
571-207-10	0-1000 мм	±0,07 мм	250 x 10 мм	1 200	1 760

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	База (Ш x Т)	L мм	Масса, г
571-211-20	0-150 мм/0-6"	±0,02 мм/0.001"	3.93 x 0.23"	237	207
571-212-20	0-200 мм/0-8"	±0,02 мм/0.001"	3.93 x 0.23"	287	227
571-213-10	0-300 мм/0-12"	±0,03 мм/0.0015"	3.93 x 0.23"	403	257
571-214-10	0-450 мм/0-18"	±0,05 мм/0.002"	9.8 x 0.39"	635	1 270
571-215-10	0-600 мм/0-24"	±0,05 мм/0.002"	9.8 x 0.39"	785	1 400
571-216-10	0-750 мм/0-30"	±0,06 мм/0.0025"	9.8 x 0.39"	935	1 530
571-217-10*	0-1000 мм/0-40"	±0,07 мм/0.003"	9.8 x 0.39"	1 200	1 760



Модели с диапазоном свыше 300 мм

Оptionальные аксессуары

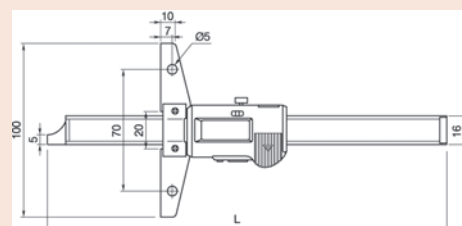
№	Описание
959143	Блок хранения данных
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
900370	Сменное основание 180 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900371	Сменное основание 260 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900372	Сменное основание 320 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Оptionальные аксессуары для дюймовых

№	Описание
900367	Сменное основание 7" для диапазона до 12"
900368	Сменное основание 10" для диапазона до 12"
900369	Сменное основание 12" для диапазона до 12"



с диапазоном до 300 мм

Глубиномер ABSOLUTE Digimatic

Серия 571

Защита от влаги по стандарту IP67

- Разработан для использования в экстремальных условиях.
- Мощная защита от смазочно-охлаждающих жидкостей.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Базовые и измеряющие поверхности закалены и отшлифованы.
- SPC вывод данных.



Функции	Серия 571
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Повторяемость	0,01 мм
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 7,5 мм (150, 200 мм) 10,2 мм (300 мм)
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов (150 мм, 200 мм) 5 000 часов (300 мм)
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

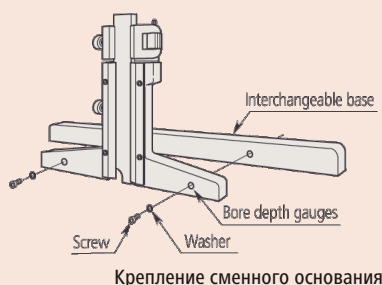
№	Описание
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
900370	Сменное основание 180 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900371	Сменное основание 260 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900372	Сменное основание 320 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Оptionальные аксессуары для дюймовых

№	Описание
900367	Сменное основание 7" для диапазона до 12"
900368	Сменное основание 10" для диапазона до 12"
900369	Сменное основание 12" для диапазона до 12"



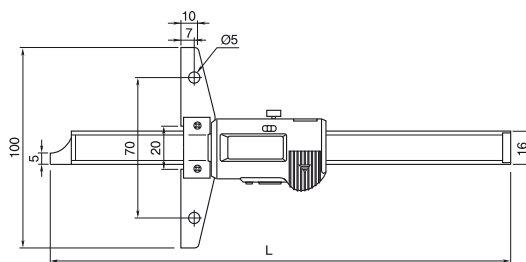
571-251-10

Метрический

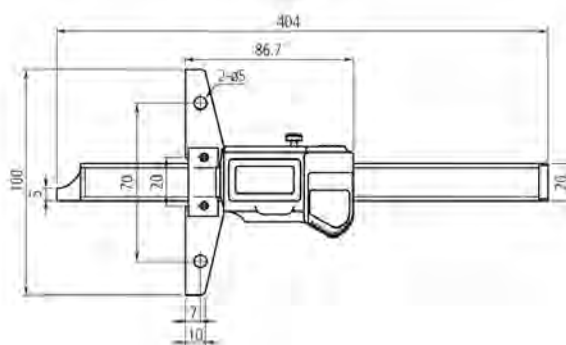
№	Диапазон	Точность	База (Ш x Т)	L мм	Масса, г
571-251-10	0-150 мм	±0,02 мм	100 x 6 мм	237	199
571-252-10	0-200 мм	±0,02 мм	100 x 6 мм	287	219
571-253-10	0-300 мм	±0,03 мм	100 x 6,3 мм	404	357

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	База (Ш x Т)	L мм	Масса, г
571-261-10*	0-150 мм/0-6"	±0,02 мм/0.001"	3.93 x 0.23"	237	199
571-262-10*	0-200 мм/0-8"	±0,02 мм/0.001"	3.93 x 0.23"	287	219
571-263-10*	0-300 мм/0-12"	±0,03 мм/0.0015"	3.93 x 0.23"	403	404



Диапазон : 0-150 мм, 0-200 мм



Диапазон : 0-300 мм

Глубиномер ABSOLUTE Digimatic крючкового/штыревого типа

Серия 571

- Прямое считывание обеих измерительных поверхностей нажатием функции OFFSET, которая компенсирует на 10 мм (или 0.4") ширину крюка.
- Технология ABSOLUTE этого прибора сохраняет отсчёт от начальной точки (установленной единожды) в течении всей жизни батарейки.



571-255-10



571-301-10

Метрический Штыревого типа

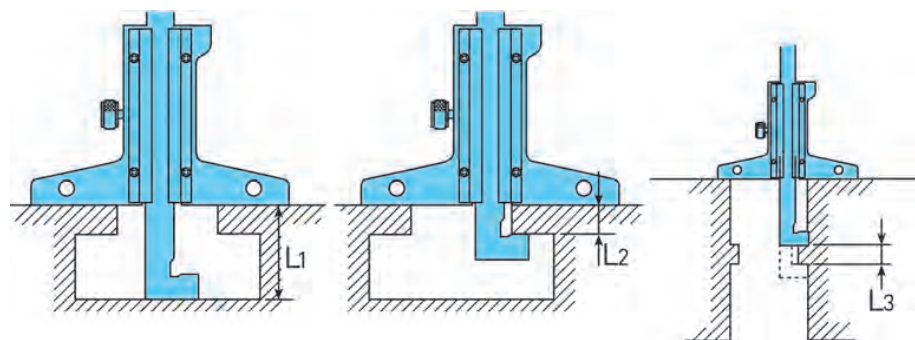
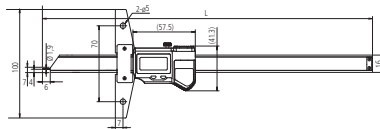
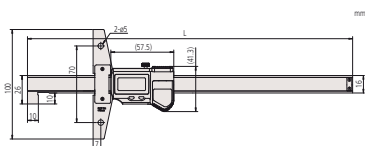
№	Диапазон	L мм	Масса, г
571-301-10	0-150 мм	237	207
571-302-10	0-200 мм	287	227

Метрический Крючкового типа

№	Диапазон глубины	Крючковый диапазон	L мм	Масса, г
571-254-10	10-160 мм	0-150 мм	247	216
571-255-10	10-210 мм	0-200 мм	297	236

Дюйм./Метр. Крючкового типа

№	Диапазон глубины	Крючковый диапазон	L мм	Масса, г
571-264-10*	10-160 мм/0.4-6.4"	0-150 мм/0-6"	247	216
571-265-10*	10-210 мм/0.4-8.4"	0-200 мм/0-8"	297	236



L1 = глубина / L2 = толщина / L3 = (толщина) - (глубина)

Функции	Серия 571			
	571-254-10 до 571-265-10	571-301-10	571-302-10	
Вывод данных	●	●	●	
ORIGIN (ABS-нуль)	●	●	●	
OFFSET (Смещение)	●	●	●	
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●	●	●	
Аварийный сигнал о низком напряжении	●	●	●	

Спецификация

Точность	±0,03 мм
Повторяемость	0,01 мм
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 15 000 часов
Поставка	В комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

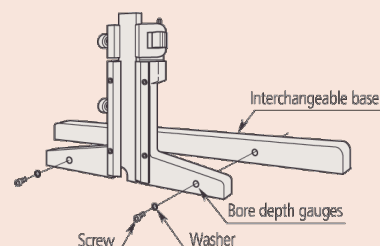
№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)
900370	Сменное основание 180 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900371	Сменное основание 260 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900372	Сменное основание 320 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Оptionальные аксессуары для дюймовых

№	Описание
900367	Сменное основание 7" для диапазона до 12"
900368	Сменное основание 10" для диапазона до 12"
900369	Сменное основание 12" для диапазона до 12"

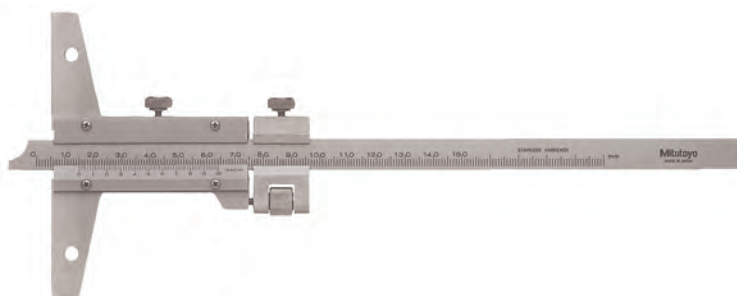


Крепление сменного основания

Нониусный глубиномер

Серия 527

- Измерительные поверхности закалены и отполированы.
- Имеются в наличии модели с микроподачей.



527-101

Метрический

№	Диапазон	Точность	Градуировка	База (Ш x Т)	L мм	Масса, г
527-201	0-150 мм	±0,05 мм	0,05 мм	100 x 6,5 мм	260	240
527-121*	0-150 мм	±0,03 мм	0,02 мм	100 x 6,5 мм	260	215
527-202	0-200 мм	±0,05 мм	0,05 мм	100 x 6,5 мм	310	260
527-122	0-200 мм	±0,03 мм	0,02 мм	100 x 6,5 мм	310	230
527-203	0-300 мм	±0,08 мм	0,05 мм	100 x 6,5 мм	410	300
527-123	0-300 мм	±0,04 мм	0,02 мм	100 x 6,5 мм	410	265
527-204	0-600 мм	±0,10 мм	0,05 мм	250 x 10 мм	800	1 510
527-205	0-1000 мм	±0,15 мм	0,05 мм	250 x 10 мм	1 200	1 880

Метрический

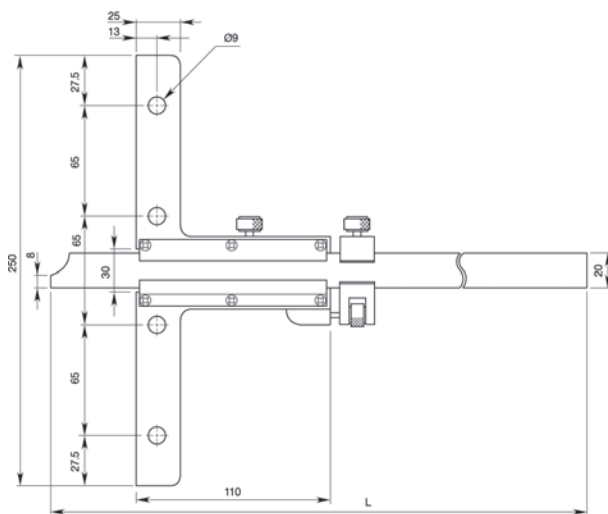
С микроподачей

№	Диапазон	Точность	Градуировка	База (Ш x Т)	L мм	Масса, г
527-101	0-150 мм	±0,03 мм	0,02 мм	100 x 6,5 мм	260	280
527-102	0-200 мм	±0,03 мм	0,02 мм	100 x 6,5 мм	310	300
527-103	0-300 мм	±0,04 мм	0,02 мм	100 x 6,5 мм	410	350
527-104	0-600 мм	±0,05 мм	0,02 мм	250 x 10 мм	800	1 510
527-105	0-1000 мм	±0,07 мм	0,02 мм	250 x 10 мм	1 200	1 880

Дюймовый

С микроподачей

№	Диапазон	Точность	Градуировка	База (Ш x Т)	L мм	Масса, г
527-111	0-6"	±0.001"	0.001"	3.93 x 0.25"	260	280
527-112*	0-8"	±0.001"	0.001"	3.93 x 0.25"	310	300
527-113	0-12"	±0.0015"	0.001"	9.8 x 0.39"	410	350
527-114*	0-24"	±0.002"	0.001"	9.8 x 0.39"	800	1 510
527-115*	0-40"	±0.003"	0.001"	9.8 x 0.39"	1 200	1 880



Модели с диапазоном свыше 300 мм

Спецификация

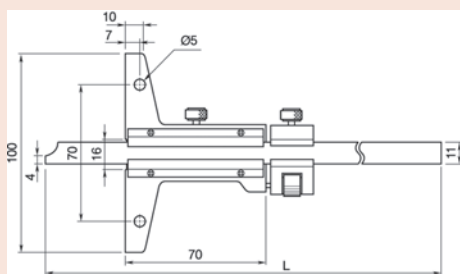
Точность См. перечень технических характеристик

Опциональные аксессуары

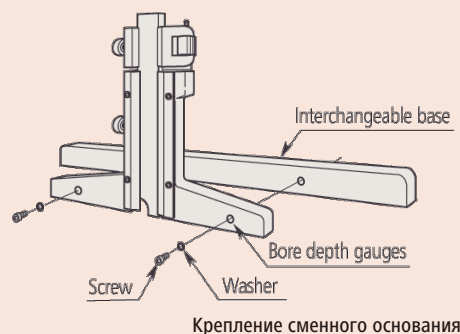
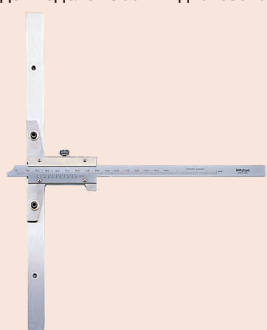
№	Описание
900370	Сменное основание 180 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900371	Сменное основание 260 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900372	Сменное основание 320 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм

Опциональные аксессуары для дюймовых

№	Описание
900367	Сменное основание 7" для диапазона до 12"
900368	Сменное основание 10" для диапазона до 12"
900369	Сменное основание 12" для диапазона до 12"



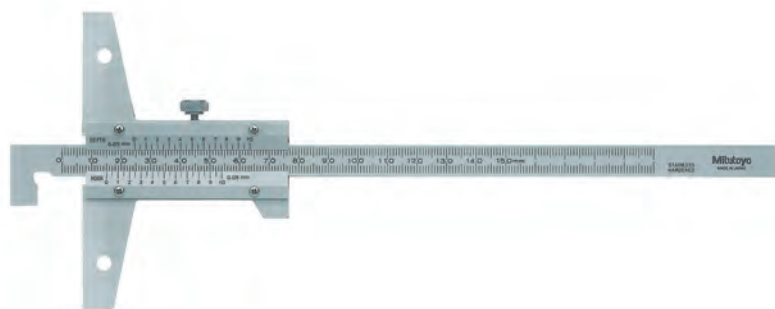
Вплоть до моделей 300-мм диапазона



Нониусный глубиномер крючкового типа

Серия 527

- Конец в виде крюка позволяет измерять глубину и толщину.
- Доступны модели с микроподачей.



527-401

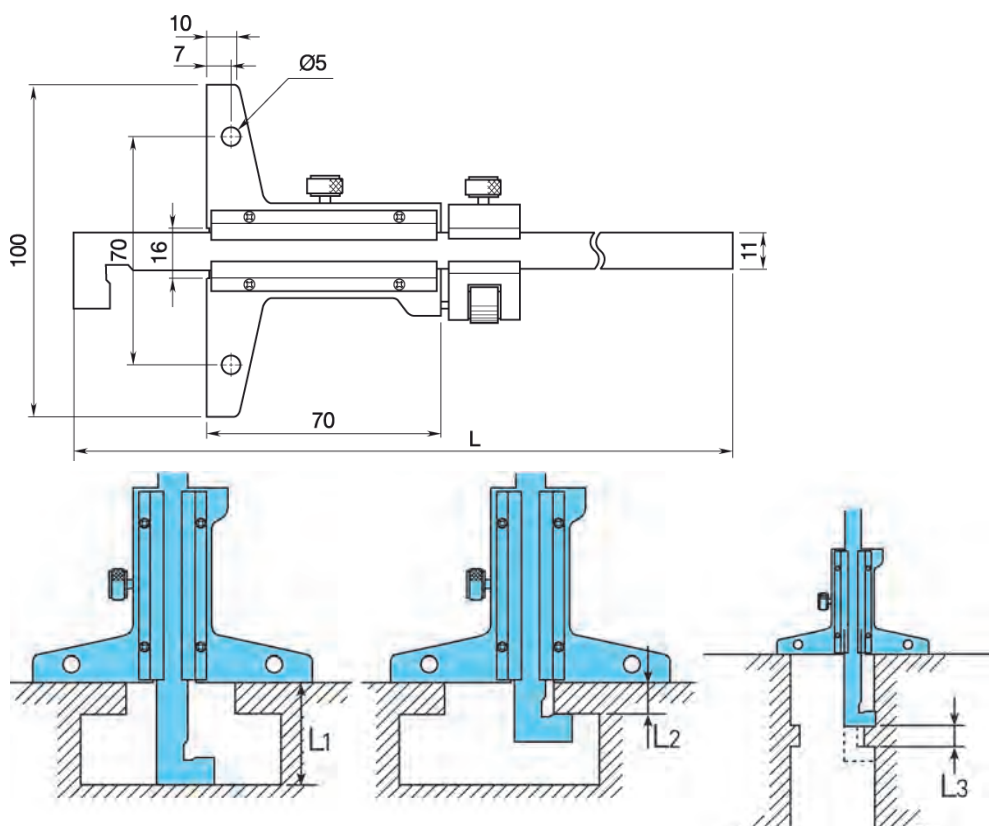
Метрический

№	Диапазон глубины	Крючковый диапазон	Точность	Градировка	L мм	Масса, г
527-401	10-150 мм	0-150 мм	±0,05 мм	0,05 мм	260	240
527-402	10-200 мм	0-200 мм	±0,05 мм	0,05 мм	310	240
527-403	10-300 мм	0-300 мм	±0,08 мм	0,05 мм	410	270

Метрический

С микроподачей

№	Диапазон глубины	Крючковый диапазон	Точность	Градировка	L мм	Масса, г
527-411	10-150 мм	0-150 мм	±0,03 мм	0,02 мм	260	280
527-412	10-200 мм	0-200 мм	±0,03 мм	0,02 мм	310	300
527-413	10-300 мм	0-300 мм	±0,04 мм	0,02 мм	410	350



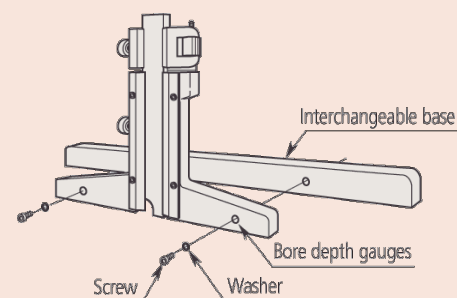
L1 = глубина / L2 = толщина / L3 = (толщина) - (глубина)

Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик

Оptionальные аксессуары

№	Описание
900370	Сменное основание 180 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900371	Сменное основание 260 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900372	Сменное основание 320 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
06ABZ297	Пластиковый мягкий чехол для глубиномера 150/200 мм
06ADS452	Пластиковый мягкий чехол для глубиномера 300 мм



Крепление сменного основания

Циферблатный глубиномер

Серия 527

- Легко читаемая шкала.
- Основание и измерительные поверхности закалены и отполированы.
- С точной регулировкой.

Спецификация

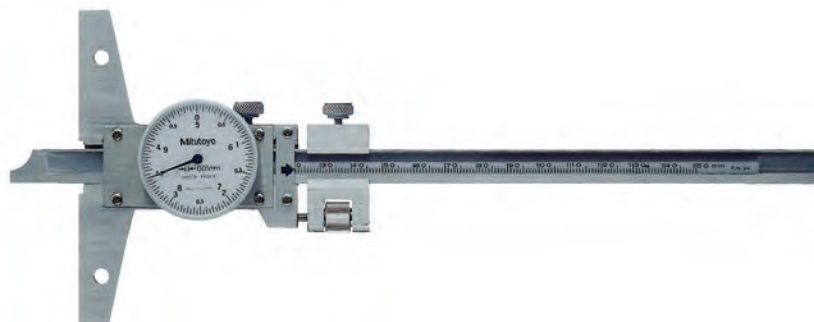
Точность	См. перечень технических характеристик
Градуировка	0,05 мм
Базовый размер	100 x 6,5 мм (W x T)

Опциональные аксессуары

№	Описание
900370	Сменное основание 180 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900371	Сменное основание 260 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм
900372	Сменное основание 320 мм для диапазона до 300 мм Толщина 8 мм

Опциональные аксессуары для дюймовых

№	Описание
900367	Сменное основание 7" для диапазона до 12"
900368	Сменное основание 10" для диапазона до 12"
900369	Сменное основание 12" для диапазона до 12"



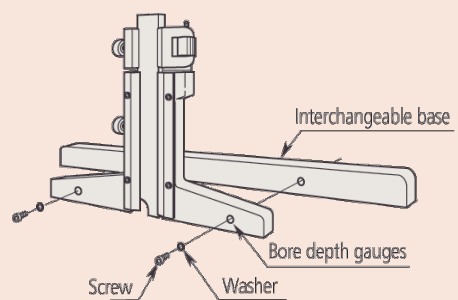
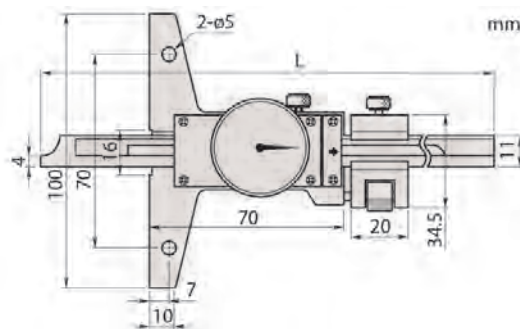
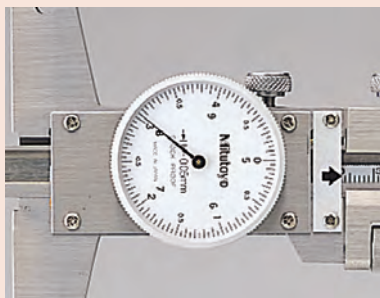
527-301-50

Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	Масса, г
527-301-50	0-150 мм	±0,05 мм	260	280
527-302-50	0-200 мм	±0,05 мм	310	300
527-303-50	0-300 мм	±0,08 мм	410	340

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	L мм	Масса, г
527-311-50*	0-6"	±0.001"	260	280
527-312-50*	0-8"	±0.001"	310	300
527-313-50*	0-12"	±0.0015"	410	340



Крепление сменного основания

Глубиномер для измерения протектора шины

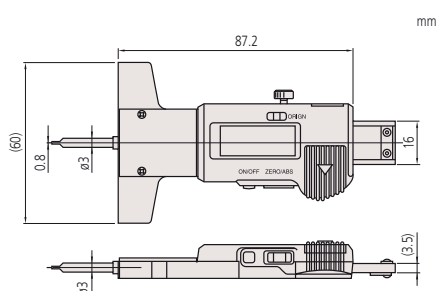
Серия 571

- Специально разработан для измерения глубины протектора шин.
- Система ABSOLUTE сохраняет изначально установленную нулевую точку до смены батарейки.
- SPC вывод данных.

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO



571-100MOT-10



Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса, г
571-100MOT-10	0-25 мм	±0,02 мм	160

Дюйм./Метр.

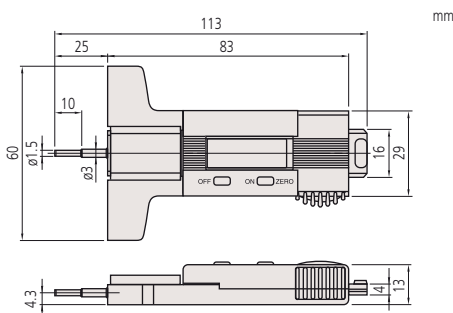
№	Диапазон	Точность	Масса, г
571-200MOT-10	0-25 мм/0-1"	±0,02 мм/0.0005"	160

Серия 700

- Разработан специально для измерения глубины канавок протекторов автомобильных шин.
- Пластиковый корпус и малый вес упрощают использование.



700-104



Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса, г
700-104	0-25 мм	±0,2 мм	50

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Масса, г
700-105*	0-25 мм/0-1"	±0,2 мм/0.008"	50

Функции	Серия 571
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Повторяемость	0,01 мм
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 7,5 мм
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов
Поставка	В комплект входит 1 батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
959143	Блок хранения данных
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Функции	Серия 700
ZERO (НОЛЬ)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,1 мм
Поставка	В комплект входит 1 батарея

Расходуемые аксессуары

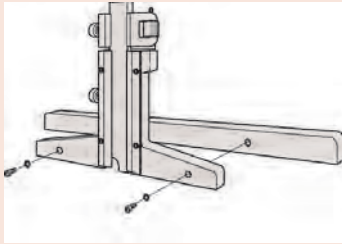
№	Описание
938882	батарея SR44



Аксессуары для глубиномеров

Сменные основания

- Сменные основания предназначены для установки на глубиномеры с диапазоном измерения до 0-300 мм (0-12"). Их невозможно использовать с моделями с диапазоном измерения 0-600 мм или 0-1000 мм (0-24" или 0-40").



Крепление сменного основания



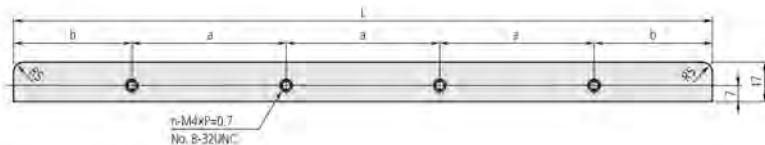
900372

Метрический

№	Размер L	a	b	Количество отверстий	Масса, г
900370	180 мм	70 мм	55 мм	2	200
900371	260 мм	35 мм	60 мм	5	270
900372	320 мм	70 мм	55 мм	4	345

Дюймовый

№	Размер L	a	b	Количество отверстий	Масса, г
900367*	7"	2.76"	2.17"	2	190
900368	10"	1.38"	2.36"	5	280
900369	12"	2.76"	2.17"	4	350



Штангенрейсмасы
Страницы 235-243




Высотомеры с функцией обработки данных
Страницы 244-247



Облегченный нониусный штангенрейсмас

Серия 506

- Точность и простота чтения благодаря матовой хромировке основной и нониусной шкал.
- Изогнутый твердосплавный метчик.

Функции	Серия 506
Микроподача	

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик.
Градуировка	0,02 мм или 0,02 мм/0,001"

Стандартные аксессуары

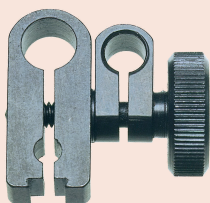
№	Описание
07GZA004	Зажим наконечника с твердосплавным винтом (12,7 x 6,35 мм)
900173	Твердосплавный метчик (12,7 x 6,35 мм) длиной 47 мм

Оptionальные аксессуары

№	Описание
953639	Держатель 2"/100 мм (12,7 x 6,35 мм)
900321	Поворотный зажим для Ø 4/ Ø 8 стержня и "ласточки хвоста"
900322	Поворотный зажим для стержня Ø 0.157", Ø 3/8" и "ласточки хвоста"



953639



900321



Применение



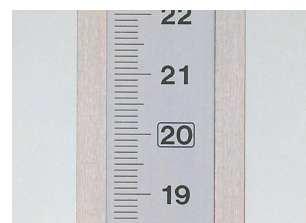
Применение



506-207



Микроподача



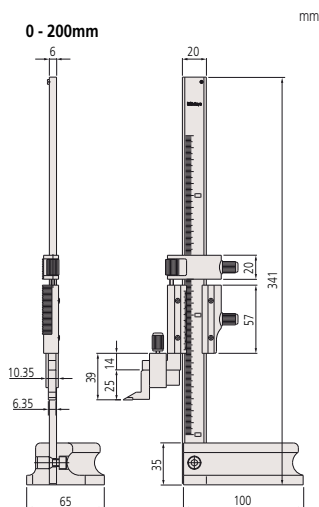
Большие цифры

Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса кг
506-207	0-200 мм	±0,03 мм	1,4

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Масса кг
506-208*	0-200 мм/0-8"	±0,03 мм/0.001"	1,4



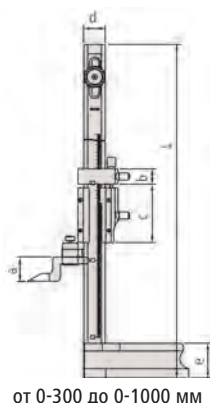
Стандартный нониусный штангенрейсмас

Серия 514

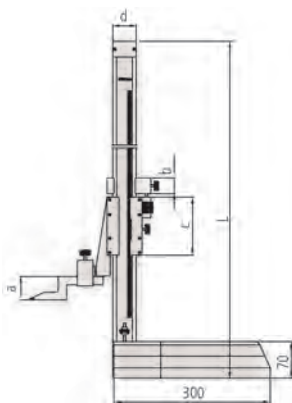
- Матовая хромировка основной и нониусной шкал обеспечивает точность и простоту чтения данных.
- Закаленная шлифованная направляющая.
- Изогнутый твердосплавный метчик.



514-102



от 0-300 до 0-1000 мм



0-1500 мм

Метрический

№	Диапазон	Точность	Градуировка	Микроподача	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса кг
514-102	0-300 мм	±0,04 мм	0,02 мм	4 мм	525	32	20	70	28	45	3,1
514-104*	0-450 мм	±0,05 мм	0,02 мм	4 мм	675	32	20	70	28	45	3,4
514-106	0-600 мм	±0,05 мм	0,02 мм	7 мм	870	32	24	85	35	54	7,4
514-108	0-1000 мм	±0,07 мм	0,02 мм	6 мм	1 340	42	30	110	45	65	20
514-170*	0-1500 мм ⁽¹⁾	±0,18 мм	0,05 мм	20 мм	1 760	45	30	110,5	45	70	26

⁽¹⁾ В комплект входит увеличительное стекло

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Градуировка	Микроподача	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса кг
514-103	0-300 мм/ 0-12"	±0,04 мм/ 0.002"	0,02 мм/ 0.001"	4 мм/0.16"	525	32	20	70	28	45	3,1
514-105*	0-450 мм/ 0-18"	±0,05 мм/ 0.002"	0,02 мм/ 0.001"	4 мм/0.16"	675	32	20	70	28	45	3,4
514-107	0-600 мм/ 0-24"	±0,05 мм/ 0.002"	0,02 мм/ 0.001"	6 мм/0.27"	870	32	24	85	35	54	7,4
514-109*	0-1000 мм/ 0-40"	±0,07 мм/ 0.003"	0,02 мм/ 0.001"	6 мм/0.24"	1 340	42	30	110	45	65	19

Функции	Серия 514
Микроподача	

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик.
Градуировка	0,02 мм / 0.001"
Настройка шкалы	15 кг

Стандартные аксессуары

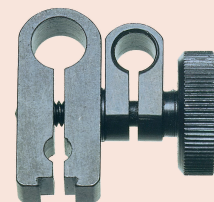
№	Описание
905008	Зажим метчика (10 x 16 мм)
07GZA000	Наконечник с твердосплавным наконечником (9 x 9 мм) 80 мм в длину
05GZA033	Зажим метчика (9 x 9 мм)
905200	Твердосплавный метчик (9 x 9 мм)
900390	Твердосплавный метчик (10 x 16 мм)

905008 для 514-170
07GZA000 для 514-102, 514-104, 514-106
514-103, 514-105, 514-107
07GZA033 для всех, кроме 514-170
905200 150 мм длиной для 514-108, 514-109
900390 144 мм длиной для 514-170

Оptionальные аксессуары

№	Описание
900321	Поворотный зажим для Ø 4/ Ø 8 стержня и "ласточкиного хвоста"
07GZA003	Измерительная лупа для шкалы считывания (модели 300/450/600 мм)
07GZA015	Измерительная лупа для шкалы считывания (модели 1000 мм)
953638	Держатель 50мм (9 x 9 мм)
900322	Поворотный зажим для стержня Ø 0.157", Ø 3/8" и "ласточкиного хвоста"

953638, кроме 514-170



900321



953638



Применение



Применение

Циферблатный штангенрейсмас

Серия 192

- Простота и точность считывания данных с цифрового, а также стрелочного индикатора как при подходе сверху, так и с снизу.
- Оснащен колесиком-фиксатором, обеспечивающим простоту грубой настройки высоты.
- В комплект входит твердосплавный метчик.

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Градировка	0,01 мм или 0,001"
Поставка	В комплект входит метчик, держатель и чехол

Стандартные аксессуары

№	Описание
901385	Зажим метчика (12.7 x 6.35 мм)
900258	Твердосплавный метчик (12.7 x 6.35 мм) длиной 60 мм
07GZA000	Наконечник с твердосплавным наконечником (9 x 9 мм) 80 мм в длину
05GZA033	Зажим метчика (9 x 9 мм)

901385, 900258 для британской системы
07GZA000, 05GZA033 для метрической системы

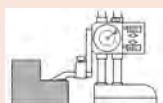
Оptionальные аксессуары

№	Описание
900321	Поворотный зажим для Ø 4/ Ø 8 стержня и "ласточки хвоста"
953638	Держатель 50мм (9 x 9 мм)
900322	Поворотный зажим для стержня Ø 0.157", Ø 3/8" и "ласточки хвоста"
953639	Держатель 2"/100 мм (12.7 x 6.35 мм)

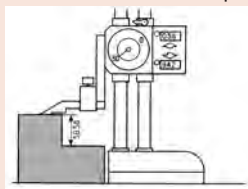
953638 для метрической системы
953639 для британской системы



953638



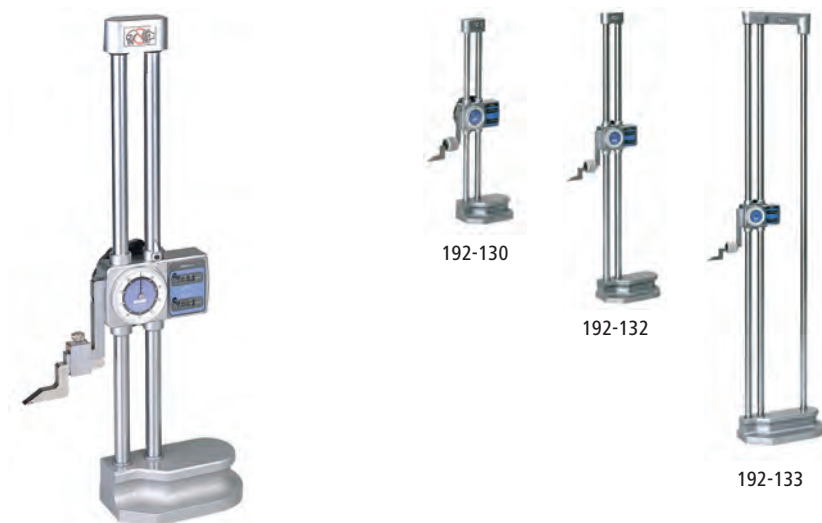
Сброс



Снятие показаний

Счетчик : 58,00 мм
Циферблатный индикатор : 0,50 мм

Результат : 58,50 мм



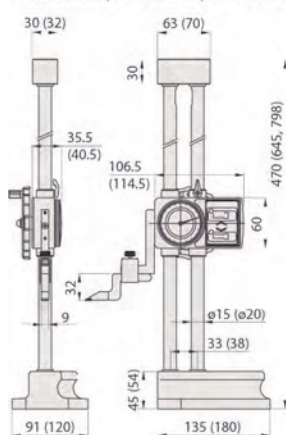
Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса кг
192-130	0-300 мм	±0,03 мм	4.2
192-131*	0-450 мм	±0,05 мм	9.2
192-132	0-600 мм	±0,05 мм	9.8
192-133	0-1000 мм	±0,07 мм	17.0

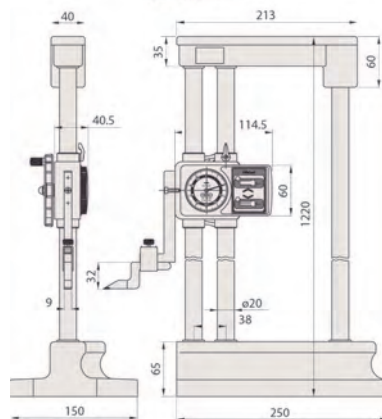
Дюймовый

№	Диапазон	Точность	Масса кг
192-150*	0-12"	± 0.0015"	4.2
192-151*	0-18"	± 0.002"	9.2
192-152*	0-24"	± 0.002"	9.8
192-153*	0-40"	± 0.003"	17.0

0 - 300 mm (0 - 450 mm, 0 - 600 mm)



0 - 1000 mm



Применение



Применение

Штангенрейсмас ABSOLUTE Digimatic

Серия 570

- Встроенный линейный энкодер ABSOLUTE исключает необходимость зануляться при каждом включении. Выше точность благодаря тому, что не может возникнуть ошибка избыточной скорости.
- С большим и плавным колёсиком для грубой и точной настройки.
- Твердосплавный метчик.
- Вывод данных SPС.

ABSOLUTE
Absolute System Patented by MITUTOYO

Функции	Серия 570
ДААННЫЕ/ВЫХОД	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
±ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. спецификации (не учитывая погрешность квантования)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	6-разрядный ЖК-дисплей
Тип шкалы	Электростатический линейный кодировщик ABSOLUTE
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 5 000 часов
Поставка	В комплект входит 1 батарея, метчик и держатель разметочного наконечника

Стандартные аксессуары

№	Описание
901338	Зажим метчика (12.7 x 6.35 мм)
05GZA033	Зажим метчика (9 x 9 мм)
905200	Твердосплавный метчик (9 x 9 мм)
900173	Твердосплавный метчик (12.7 x 6.35 мм) длиной 47 мм
905201	Твердосплавный метчик (12.7 x 6.35 мм)
901385	Зажим метчика (12.7 x 6.35 мм)

901338 : зажим для разметчика 570-272, 570-244
 05GZA033: зажим для разметчика 570-230
 900173 : твердосплавный разметчик для 570-227, 570-244
 905200: твердосплавный разметчик для 570-230
 905201: твердосплавный разметчик для 570-248
 901385: зажим для разметчика 570-248

Оptionальные аксессуары

№	Описание
900321	Поворотный зажим для Ø 4/ Ø 8 стержня и "ласточкиного хвоста"
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
953638	Держатель 50мм (9 x 9 мм)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
953639	Держатель 2"/100 мм (12.7 x 6.35 мм)
900322	Поворотный зажим для стержня Ø 0.157", Ø 3/8" и "ласточкиного хвоста"

900209: Держатель для 570-230
 900306: Держатель для 570-248
 953638: Держатель для 570-230
 953639: Держатель для 570-227, 570-244

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



953638

900321



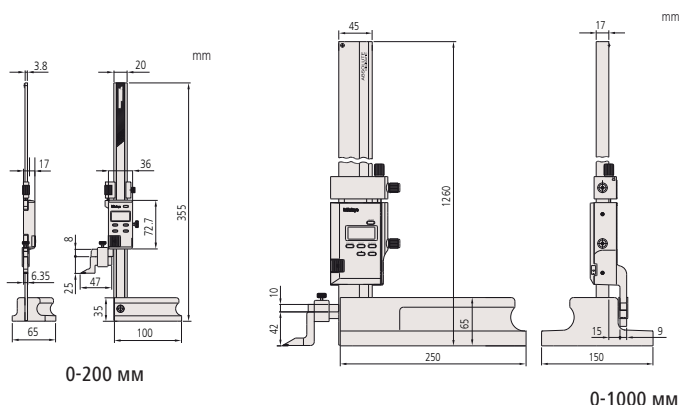
570-227

Метрический

№	Диапазон	Точность	Примечания	L мм	Масса (кг)
570-227	0-200 мм	±0,03 мм	2 x предварит. уст.	355	1,3
570-230	0-1000 мм	±0,07 мм		1260	16,8

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	Масса (кг)
570-244	0-200 мм/0-8"	±0,03 мм/0.002"	355	1,3
570-248	0-1000 мм/0-40"	±0,07 мм/0.003"	1260	16,8



0-200 мм

0-1000 мм



Штангенрейсмас ABSOLUTE Digimatic

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO

Функции	Серия 570
ДАННЫЕ/ВЫХОД	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 10 мм
Тип шкалы	Электростатический линейный кодировщик ABSOLUTE
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов
Поставка	В комплект входит 1 батарея, метчик и держатель метчика

Стандартные аксессуары

№	Описание
05GZA033	Зажим метчика (9 x 9 мм)
07GZA000	Наконечник с твердосплавным наконечником (9 x 9 мм) 80 мм в длину
901385	Зажим метчика (12.7 x 6.35 мм)
900258	Твердосплавный метчик (12.7 x 6.35 мм) длиной 60 мм

07GZA000: твердосплавный метчик для моделей 570-302, 570-304
 05GZA033: держатель метчика для моделей 570-302, 570-304
 901385: держатель метчика для моделей 570-312, 570-313, 570-314
 900258: твердосплавный метчик для моделей 570-312, 570-313, 570-314

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
953638	Держатель 50 мм (9 x 9 мм)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
953639	Держатель 2" / 100 мм (12.7 x 6.35 мм)
900321	Поворотный зажим для Ø 4 / Ø 8 стержня и "ласточки хвоста"
900322	Поворотный зажим для стержня Ø 0.157", Ø 3/8" и "ласточки хвоста"

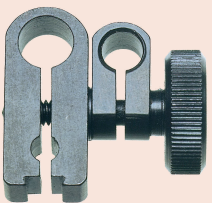
953638: держатель для моделей 570-302, 570-304
 953639: держатель для моделей 570-312, 570-313, 570-314

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



953638



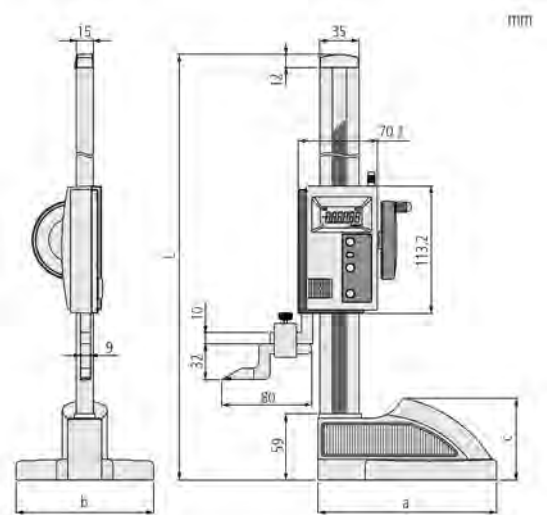
900321

Серия 570

- Встроенный линейный энкодер ABSOLUTE исключает необходимость зануляться при каждом включении. Выше точность благодаря тому, что не может возникнуть ошибка избыточной скорости.
- С большим и плавным колёсиком для грубой и точной настройки.
- Твердосплавный метчик.
- Вывод данных SPC.



570-302



Метрический

№	Диапазон	Точность	L мм	Масса (кг)	A мм	B мм	C мм
570-302	0-300 мм	±0,03 мм	507	4,6	160	122	72,6
570-304	0-600 мм	±0,05 мм	812	6,4	181	142	74,1

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L мм	Масса (кг)	A мм	B мм	C мм
570-312	0-300 мм/0-12"	±0,03 мм/0.0015"	507	4,6	160	122	72,6
570-313*	0-450 мм/0-18"	±0,05 мм/0.002"	662	5,9	181	142	74,1
570-314	0-600 мм/0-24"	±0,05 мм/0.002"	812	6,4	181	142	74,1



Большой плавный маховичок



Большой зажимной рычаг



Подходит по размеру руки



Применение

Штангенрейсмас Digimatic HD-A

Серия 192

- Простое в использовании устройство стандартного типа.
- В комплект входит метчик.
- Конструкция с двумя вертикальными направляющими обеспечивает высокую точность измерений.
- Передача данных через выход SPC.



192-613-10

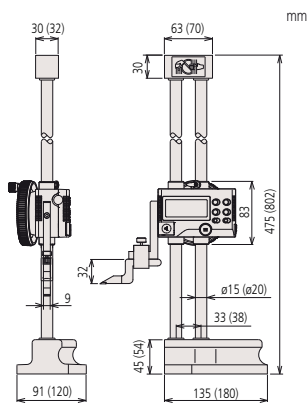


Метрический

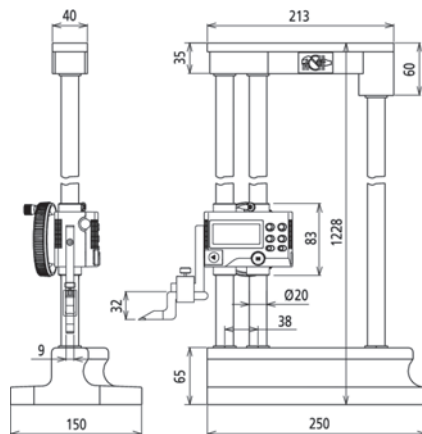
№	Диапазон	Точность	Масса кг
192-613-10	0-300 мм	±0,02 мм	6.5
192-614-10	0-600 мм	±0,05 мм	10.4
192-615-10	0-1000 мм	±0,07 мм	19.2

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Масса кг
192-630-10	0-300 мм/0-12"	±0,02 мм/0.001"	6.5
192-631-10*	0-450 мм/0-18"	±0,05 мм/0.002"	10.4
192-632-10	0-600 мм/0-24"	±0,05 мм/0.002"	10.4
192-633-10	0-1000 мм/0-40"	±0,07 мм/0.003"	19.2



0-300 мм
0-450 мм
(0-600 мм)



0-1000 мм

Функции	Серия 192
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
PRESET (предвыбор) (2 значения)	●
±ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Компенсация диаметра шарикового щупа	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. спецификации (не учитывая погрешность квантования)
Цифровой шаг	0,01/0,005 мм / 0,01/0,005 мм (0.0005/0.0002")
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 11 мм
Макс. скорость ползунка	500 мм/с
Поставка	В комплект входит метчик, держатель метчика, 1 батарея и чехол

Стандартные аксессуары

№	Описание
07GA000	Наконечник с твердосплавным наконечником (9 x 9 мм) 80 мм в длину
05GA033	Зажим метчика (9 x 9 мм)
450290	Крышка 450 мм, 450 мм/40"
450291	Крышка 450 мм, 450 мм/12"
450292	Крышка 450 мм, 450 мм/24"
901385	Зажим метчика (12.7 x 6.35 мм)
900258	Твердосплавный метчик (12.7 x 6.35 мм) длиной 60 мм

07GA000: твердосплавный метчик для метрических измерений
900258: твердосплавный метчик для дюймовых/метрических измерений
05GA033 для метрических измерений
901385 для дюймовых/метрических измерений

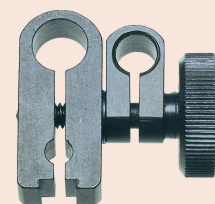
Опциональные аксессуары

№	Описание
905409	Кабель Digimatic (2 м)
900321	Поворотный зажим для Ø 4/ Ø 8 стержня и "ласточкиного хвоста"
953638	Держатель 50мм (9 x 9 мм)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
905338	Кабель передачи данных (1м)
953639	Держатель 2"/100 мм (12.7 x 6.35 мм)
900322	Поворотный зажим для стержня Ø 0.157", Ø 3/8" и "ласточкиного хвоста"

959638 для метрических измерений
953639 для дюймовых/метрических измерений



953639



900321



Штангенрейсмас Digimatic HDM-A

Серия 192

- Универсальный многофункциональный тип.
- Предусмотрен длинный твердосплавный разметчик.
- Двуколонная конструкция обеспечивает высокую точность измерения
- Двухнаправленный контактный триггерный датчик это опциональный аксессуар. Он может быстро и точно измерить ступени, а также внутренние и наружные размеры.
- Вывод данных SPC.

Функции	Серия 192
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
PRESET (предвыбор) (2 значения)	●
±ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Компенсация диаметра шарикового шупа	●
Контактный датчик	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. спецификации (не учитывая погрешность квантования)
Цифровой шаг	0,01/0,005 мм / 0,01 мм/0,005 мм (0.0005/0.0002")
Повторяемость	0,01 мм
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов 11 мм
Макс. скорость ползунка	500 мм/с
Срок службы батареи	Ок. 3500 часов
Поставка	В комплект входит метчик, держатель метчика, 1 батарея и чехол

Стандартные аксессуары

№	Описание
05GZA033	Зажим метчика (9 x 9 мм)
905200	Твердосплавный метчик (9 x 9 мм)
450290	Крышка 450 мм, 450 мм/40"
450291	Крышка 450 мм, 450 мм/12"
450292	Крышка 450 мм, 450 мм/24"
901385	Зажим метчика (12.7 x 6.35 мм)
905201	Твердосплавный метчик (12.7 x 6.35 мм)
05RAB130	Крышка 450 мм, 450 мм/8"

05GZA033, 905200 для метрической системы
901385, 905201 для британской системы/ для метрической системы

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
192-007	Двухнаправленный шуп с датчиком касания
900322	Поворотный зажим для стержня Ø 0.157", Ø 3/8" и "ласточкиного хвоста"
900321	Поворотный зажим для Ø 4/ Ø 8 стержня и "ласточкиного хвоста"
953638	Держатель 50мм (9 x 9 мм)
900209	Держатель 100мм (9 x 9 мм)
192-008	Двухнаправленный шуп с датчиком касания (дюймы/мм)
953639	Держатель 2"/100 мм (12.7 x 6.35 мм)
900306	Держатель 4"/100 мм (12.7 x 6.35 мм)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

192-007, 953638, 900209 для метрической системы
192-008, 953639, 900396 for для британской и метрической систем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



900321



953638



192-663-10



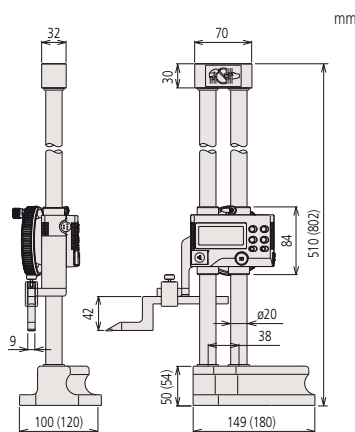
192-007

Метрический

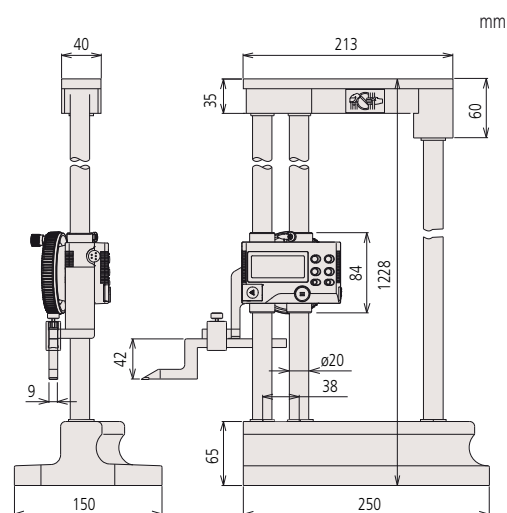
№	Диапазон	Точность	Масса кг
192-663-10	0-300 мм	±0,02 мм	7,5
192-664-10	0-600 мм	±0,04 мм	10,4
192-665-10	0-1000 мм	±0,06 мм	19,2

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Масса кг
192-670-10	0-300 мм/0-12"	±0,02 мм/0.001"	6,5
192-671-10*	0-450 мм/0-18"	±0,04 мм/0.0015"	8,3
192-672-10	0-600 мм/0-24"	±0,04 мм/0.0015"	9,5
192-673-10	0-1000 мм/0-40"	±0,06 мм/0.0025"	19,8



0-300 мм
0-450 мм
0-600 мм



0-1000 мм

Аксессуары для высотомеров

Аксессуары для штангенрейсмасов

- Износостойкие твердосплавные метчики доступны для всех штангенрейсмасов.

Мастер-центр

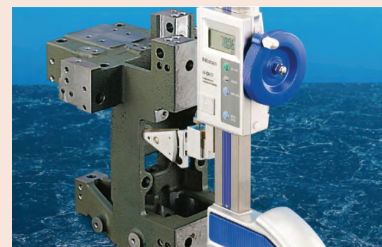
№	Описание	Применимые штангенрейсмасы
900581	Мастер-центр (12,7 x 6,35 мм)	500-227, 570-244 506-207, 506-208 192-150, 192-151, 192-152 192-630-10, 192-631-10, 192-632-10, 192-633-10 570-312, 570-313, 570-314 192-670-10, 192-671-10, 192-672-10, 192-673-10 570-248
		192-130, 192-131, 192-132, 192-133 192-613-10, 192-164-10, 192-632-10, 192-633-10 570-312, 570-313, 570-314 192-670-10, 192-671-10, 192-672-10, 192-673-10 514-108, 514-109

Наконечник для измерения глубины

№	Описание	Применимые штангенрейсмасы
900764	Наконечник для измерения глубины (9x9 мм)	192-130, 192-131, 192-132, 192-133 192-613-10, 192-614-10, 192-615-10 514-102, 514-103, 514-104, 514-105, 514-106, 514-107 570-302, 570-304 192-663-10, 192-264-10, 192-665-10 514-108, 514-109
		570-227, 570-244 506-207, 506-208 192-150, 192-151, 192-152 192-630-10, 192-631-10, 192-632-10, 192-633-10 570-312, 570-313, 570-314 192-670-10, 192-671-10, 192-672-10, 192-673-10 570-248

№

900872



Мастер-центр



Наконечник для измерения глубины

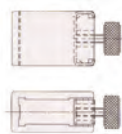


Электрический контактный датчик
900872

Стандартные принадлежности для штангенрейсмасов

Стандартные принадлежности для штангенрейсмасов

- Износостойкие твердосплавные метчики доступны для всех штангенрейсмасов.



07GZA000

05GZA033

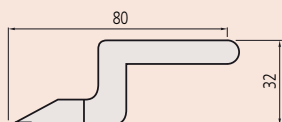
Зажимы метчика

№	Описание	Применимые штангенрейсмасы
905008*	Зажим метчика (16 x 10 мм)	514-170
07GZA004	Зажим метчика с пластиковым винтом (12.7 x 6.35 мм)	570-227, 570-244, 506-207, 506-208
05GZA033	Зажим метчика (9 x 9 мм)	192-130, 192-131, 192-132, 192-133 192-613-10, 192-614-10, 192-615-10 192-663-10, 192-664-10, 192-665-10 514-102, 514-103, 514-104, 514-105, 514-106, 514-107, 514-108, 514-109 570-230 570-302, 570-304
901385	Зажим метчика (12.7 x 6.35 мм)	192-150, 192-151, 192-152, 192-153 192-630-10, 192-631-10, 192-632-10, 192-633-10 192-670-10, 192-671-10, 192-672-10, 192-673-10 570-248 570-312, 570-313, 570-314

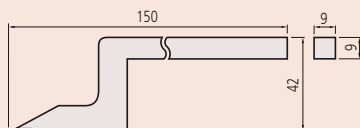
Разметчики

№	Описание	Применимые штангенрейсмасы
07GZA000	Твердосплавный метчик (9 x 9 мм) длиной 80 мм	192-130, 192-131, 192-132, 192-133 192-613-10, 192-614-10, 192-615-10 514-102, 514-103, 514-104, 514-105, 514-106, 514-107 570-302, 570-304
905200	Твердосплавный метчик (9 x 9 мм) длиной 150 мм	192-663-10, 192-664-10, 192-665-10 514-108, 514-109 570-230
900173	Твердосплавный метчик (12.7 x 6.35 мм) длиной 47 мм	570-227, 570-244 506-207, 506-208
900258	Твердосплавный метчик (12.7 x 6.35 мм) длиной 60 мм	192-150, 192-151, 192-152, 192-153 192-630-10, 192-631-10, 192-632-10, 192-633-10 570-312, 570-313, 570-314
900390*	Твердосплавный метчик (16 x 10 мм) длиной 144 мм	514-170
905201	Твердосплавный разметочный наконечник (12.7 x 6.35 мм) 150 мм длиной	192-670-10, 192-671-10, 192-672-10, 192-673-10 570-248

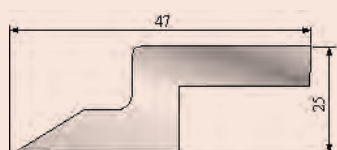
mm



905200

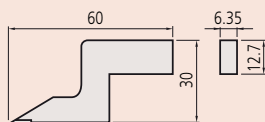


Unité : mm



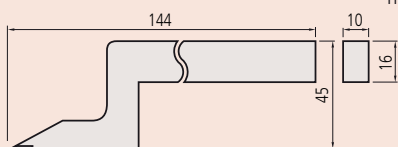
900173

mm



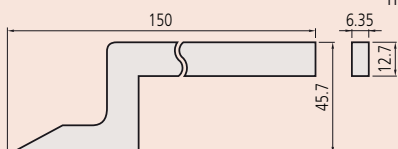
900258

mm



900390

mm



905201

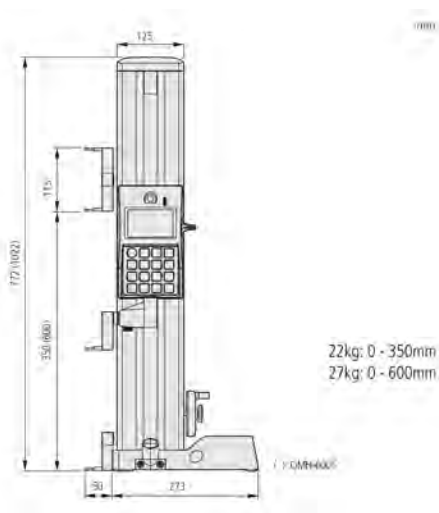
Высотомер QM-Height

Серия 518

- Высокая точность и высокое разрешение линейных считывателей ABSOLUTE для определения позиции.
- Простые функциональные клавиши.
- Возможность измерять внутренний/наружный диаметр с помощью уникального метода (определение верхней части окружности и пути измерения).
- Оценка GO/±NG производится путём установки верхнего и нижнего допусков. Если оценённый результат за допуском, то дисплей меняет подсветку с зелёной на красную, таким образом, оценка может быть сделана моментально.



518-226
С захватом



0-600 мм

Метрический

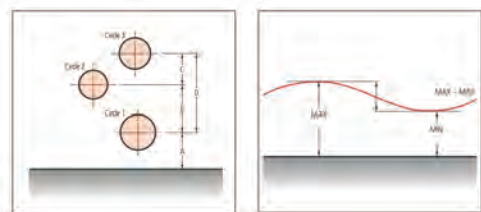
№	Диапазон	Перпендикулярность	Масса (кг)
518-224	0-350/115-465*1 мм	8 мкм	22
518-226	0-600/115-715*1 мм	13 мкм	27

*1 Диапазон указан для щупа, установленного в положении по направлению вверх

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Перпендикулярность	Масса (кг)
518-225-1	0-350/115-465*1 мм/0-14"/4.5-18.5"*1	8 мкм	22
518-227-1	0-600/115-715*1 мм/0-24"/4.5-28.5"*1	13 мкм	27

*1 Диапазон указан для щупа, установленного в положении по направлению вверх



Спецификация

Точность	$\pm(2,8+5L/1000)$ мкм L = длина измерения (мм)
Цифровой шаг	0,005/0,001 мм или 0,005/0,001 мм (0,0002/0,0001/0,00005 дюйма)
Тип шкалы	Электростатический линейный кодировщик ABSOLUTE
Направляющий метод	Роликовый подшипник
Метод подачи	Ручной
Измерительное усилие	1.6±0.5 Н
Зонды	См. соответствующий пункт в разделе Зонды

Стандартные аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR-6 (AA)
12AAA715	Монтажный блок для высотометров
05HZA148	Щуп со смещенным шариком Ø5 мм

Оptionальные аксессуары

№	Описание
526688D	Сетевой адаптер 9 В 500 мА



GO



±NG



Внутренний диапазон измерения



Измерение высоты



Порт вывода данных (стандартный) Digimatic и RS-232C



Линейный QM-высотометр по запросу

Высотомер LH-600D/DG

Серия 518

Спецификация

Точность	(1,1 + 0,6L/600) мкм L = длина (мм)
Ход ползунка	600 мм/24"
Диапазон измерения	0-972 мм/0-38.6"
Цифровой шаг	0,0001/0,001/0,01/0,1 мм / 0.00001/0.0001/0.001/0.001"
Дисплей	Графический ЖК-дисплей 320x240 точек (с подсветкой)
Язык дисплея	Английский/Немецкий/ Французский/Испанский/ Итальянский/Голландский// Португальский/Шведский/ Турецкий/Чешский/Венгерский/ Словенский/Польский/ Традиционный китайский (по выбору)/Японский
Перпендикулярность	5 мкм (после компенсации)
Прямолинейность	4 мкм (механический)
Метод подачи	Ручной/механизированный (5-40 мм/с, 7 шагов)
Подвеска	Полностью/наполовину разгруженный, со встроенным воздушным компрессором
Балансировка	Противовес
Измерительное усилие	1 Н
№ сохраненных программ	50 программ (макс.)
№ сохраненных данных	60 000 (макс.)
Срок службы батарей	приблизительно 5 часов
Зонды	См. соответствующий пункт в разделе Зонды

Стандартные аксессуары

№	Описание
12AAA715	Монтажный блок для высотометров
12AAF634	Шариковый шуп Ø 5 мм с гнездом
12AAF712	Батарея и пластмассовая крышка для прибора измерения линейной высоты
223587	Страна
357651	Блок питания, 9 В



См. проспект LH-600D

Метрический

№	Примечания
518-341D-21	
518-342D-21	С установленным зажимом Power Grip

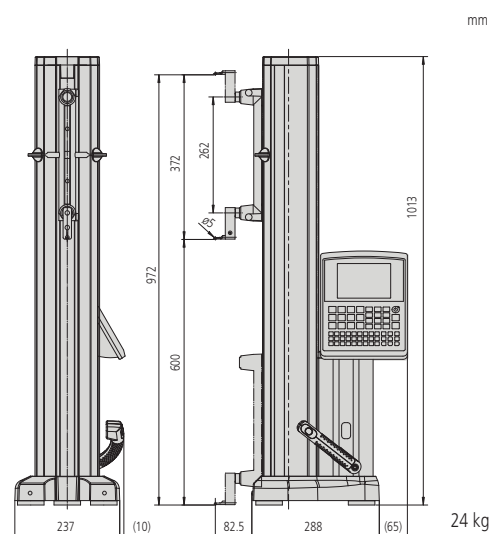
- Отличная точность.
- Пневматический механизм перемещения.
- Интуитивно понятная панель управления с меню на дисплее.
- Легкочитаемый ЖК-дисплей.
- Автоматический запуск предустановленных программ.
- GO/± NO GO (в допуске/не в допуске) отображение во время измерения.
- Работа от перезаряжаемой батареи без подключения к сети.
- Легкость управления за счет небольшого веса.
- Вывод данных через RS-232C порт.
- Вывод данных через USB (только для хранения данных).
- Ввод данных DIGIMATIC при использовании цифрового индикатора (например, при измерении перпендикулярности).
- Статистическая обработка.



518-341D-21



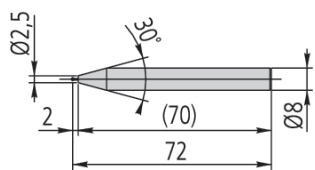
С зажимом Power Grip



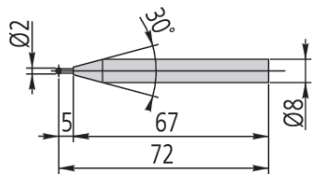
Аксессуары для высотомеров

Серия 518

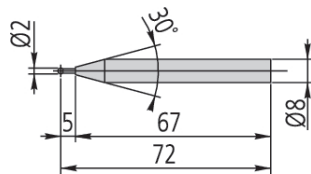
Для LH-600 и QM-Height



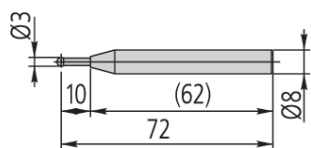
12AAF666
Шариковый щуп $\varnothing 1$ мм



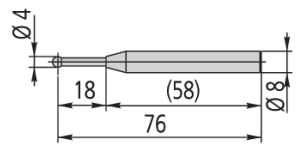
12AAF667
Шариковый рубиновый щуп $\varnothing 2$ мм



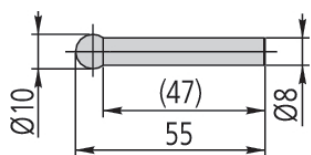
957261
Шариковый щуп $\varnothing 2$ мм



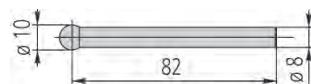
957262
Шариковый щуп $\varnothing 3$ мм



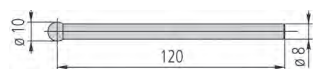
957263
Шариковый щуп $\varnothing 4$ мм



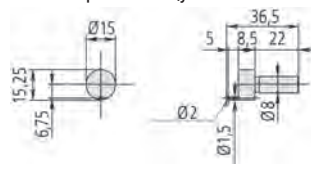
12AAB552
Шариковый щуп $\varnothing 10$ мм



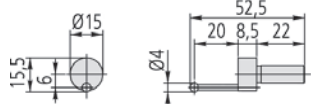
12AAF668
Шариковый щуп $\varnothing 10$ мм



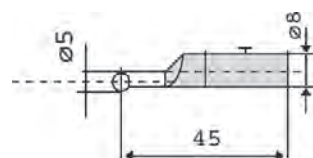
12AAF669
Шариковый щуп, L = 120, $\varnothing 10$ мм



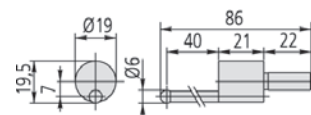
12AAF673
Шариковый щуп со смещением $\varnothing 2$ мм



12AAA788
Шариковый щуп со смещением $\varnothing 4$ мм



05HZA148
Шариковый щуп со смещением $\varnothing 5$ мм



12AAA789
Шариковый щуп со смещением $\varnothing 6$ мм

Оptionальные аксессуары

№	Описание
K650986	Щупы
12AAF667	Рубиновый шариковый щуп $\varnothing 2$ мм
12AAB552	Шариковый щуп $\varnothing 10$ мм (концентрического типа)
12AAF668	Шариковый щуп L=82 мм, $\varnothing 10$ мм
12AAF669	Шариковый щуп L=120 мм, $\varnothing 10$ мм
12AAF673	Щуп со смещением шарика $\varnothing 2$ мм
12AAA788	Щуп со смещением шарика $\varnothing 5$ мм
05HZA148	Щуп со смещенным шариком $\varnothing 5$ мм
12AAA789	Щуп со смещением шарика $\varnothing 6$ мм
518-PAL	Щупы коробчатой формы
226117°°	Адаптер с резьбой M2
226118°°	Адаптер с резьбой M3
957261°°	Шариковый щуп $\varnothing 2$ мм (концентрического типа)
957262°°	Шариковый щуп $\varnothing 3$ мм (коаксиальный)
957263°°	Шариковый щуп $\varnothing 4$ мм (концентрического типа)
957264°°	Дисковый щуп $\varnothing 14$ мм
957265°°	Дисковый щуп $\varnothing 20$ мм



K609123 - Набор щупов

Набор щупов содержит:

- Держатель с резьбой M3
- Дисковый щуп $\varnothing 12$ мм
- $\varnothing 1, 2, 3$ и 4 мм шариковые рубиновые щупы
- Удлинители 10 мм и 20 мм
- Ключ

Аксессуары для высотомеров

Серия 518

Для LH-600 и QM-Height

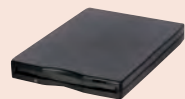
Оptionальные аксессуары

№	Описание
05HZA173	Наконечник
12AAA787	Блок для установки диаметра щупа, а также для конического щупа
12AAA792	Держатель индикатора (стержень Ø8 мм)
12AAA793	Удлиненный держатель щупа
12AAA796	Термографический принтер (230 В)
12AAA802	Бумага для термической печати (10 рулонов)
264-504-5D	Мини-процессор Digimatic
12AAF712	Батарея и пластмассовая крышка для прибора измерения линейной высоты
12AAF675	Комплект батарей высокой емкости
12AAA800	Устройство зарядки батарей (внешнее)
12AAG245	Батарея повышенной емкости
12AAH035	Привод флоппи-дисков USB
936937	Кабель передачи данных (1м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)
12AAA808D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (4 м)
06AEG302D	Блок питания
Адаптеры	
226116	Адаптер для держателя щупов со стержнем Ø 6 мм
226117	Адаптер с резьбой M2
226118	Адаптер с резьбой M3
Заказываются вместе	
12AAA794	Соединительный кабель для щупа (R-MH20)
12AAA798	Противовес
R-MH20	Электронный щуп
Щупы	
12AAF670	Дисковый щуп Ø5 мм
12AAF671	Дисковый щуп Ø10 мм
957264	Дисковый щуп Ø14 мм
957265	Дисковый щуп Ø20 мм
12AAB136	Цилиндрический наконечник Ø10 мм со сборной емкостью
12AAF672	Шариковый щуп со смещением Ø1 мм
12AAC073	Диаметр хвоста
12AAC072	Щуп-глубиномер

Эти аксессуары используются только с QM-Height: 05HZA, 264-504-5D, 264-504-5E, 526888D, 526888E

Эти аксессуары используются только с Linear Height и QM-Height: 12AAA792, 12AAA793, 12AAF670, 12AAF671, 957264, 957265, 12AAC072

Все остальные аксессуары используются только с Linear Height.



12AAH035



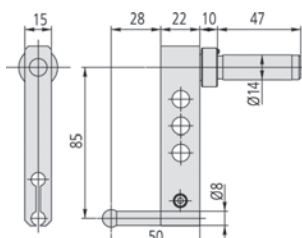
R-MH20
Электронный датчик для
Linear LH-600



12AAA796



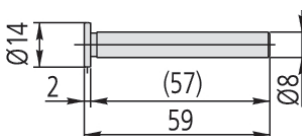
05HZA173
Метчик с держателем



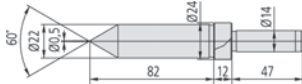
12AAA793
Удлиненный держатель щупа (85 мм)



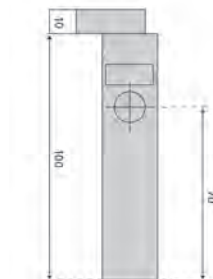
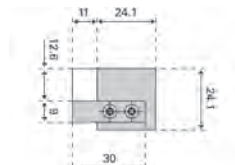
226118
Адаптер для держателя щупов КИМ с резьбой M3



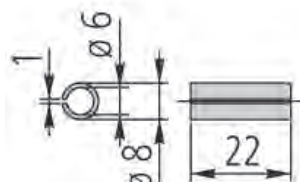
957264
Дисковый щуп Ø14 мм



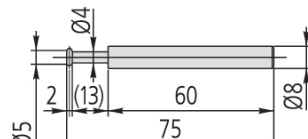
12AAC073
Конический щуп Ø20 мм



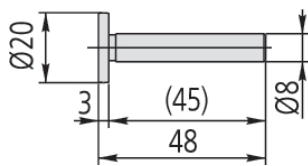
12AAA787
Блок установки для диаметра щупа



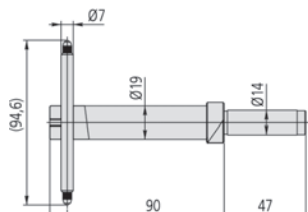
226116
Адаптер для держателя щупов с коленом Ø6 мм



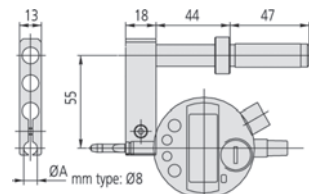
12AAF670
Дисковый щуп Ø5 мм



957265
Дисковый щуп Ø20 мм



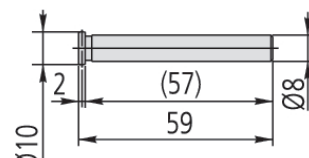
12AAC072
Щуп-глубиномер



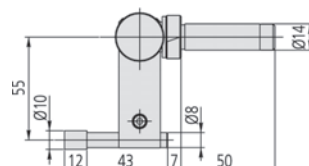
12AAA792
Держатель циферблатного индикатора (Ø3/8" стержень)



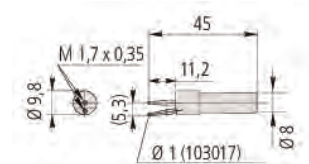
226117
Адаптер для держателя щупов КИМ с резьбой M2



12AAF671
Дисковый щуп Ø10 мм



12AAB136
Цилиндрический щуп Ø10 мм с патроном



12AAF672
Шариковый щуп со смещением

Цифровые индикаторы
Страницы 249 - 260



Циферблатные индикаторы
Страницы 261 - 295



Рычажные индикаторы
Страницы 296 - 308



Индикаторные толщиномеры
Страницы 309 - 313



Индикаторные глубиномеры
Страницы 314 - 316



Кронциркули
Страницы 317 - 329



Цифровой индикатор с питанием от солнечных батарей ABSOLUTE Digimatic Solar ID-S

Серия 543



- Индикатор ABSOLUTE Digimatic на солнечных батареях.
- Солнечный элемент работает от 40 Люкс.
- Нет необходимости в замене батареек.
- Суперконденсатор для аккумуляции энергии позволяет работать при низком уровне освещения (полная зарядка занимает около 4 часов).

Функции	Серия 543
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Переключение направления отсчета	●
Вывод данных Digimatic	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Дисплей	Высота символов 9 мм
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Диаметр стержня	8 мм
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба М 2,5 x 0,45 мм
Аварийный сигнал	Ошибка датчика
Источник питания	Солнечный элемент, работающий при освещении от 40 Люкс

Опциональные аксессуары

№	Описание
21EZA198	Подъемный рычаг шпинделя (модели 12,7 мм/0,5")
540774	Подъемный трос шпинделя
21EZA105	Ручка подъема шпинделя (модели 12,7 мм/0,5")
Сигнальный кабель Digimatic	
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник

Illuminance

2000 Lux

engraving
invisible mending

1500 Lux

clockmaker
electronic workshop

750-1000 Lux

technical drawing
precision mechanic work

500 Lux

bureau

200-300 Lux

working with
manufacturing machines

150 Lux

passages with vehicles
loading zone

100 Lux

lunch room, passages

50 Lux

warehouse
storage room



543-500

543-505

Метрический

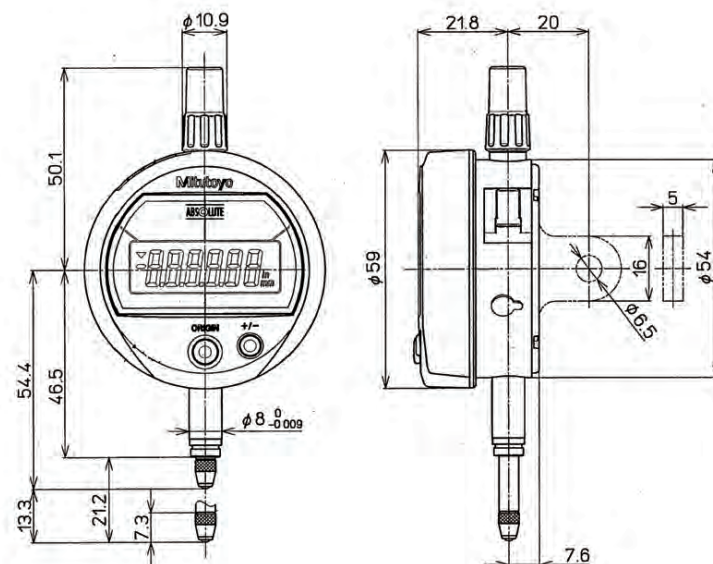
№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса г проушина/плоск.
543-500B	543-500	0,001 мм	12,7 мм	0,003 мм	≤ 1,5 Н	150/140
543-505B	543-505	0,01 мм	12,7 мм	0,02 мм	≤ 1,5 Н	150/140

№ с "B": Плоская задняя панель

Дюйм./Метр.

№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса г проушина/плоск.
543-501B	543-501	0,001 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.00012"	≤ 1,5 Н	150/140
543-506B	543-506	0,01 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,02 мм/0.0008"	≤ 1,5 Н	150/140

№ с "B": Плоская задняя панель



Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-S

Серия 543

- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Точность сохраняется даже при высокоскоростных измерениях.
- Крупные легко читаемые цифры на дисплее.

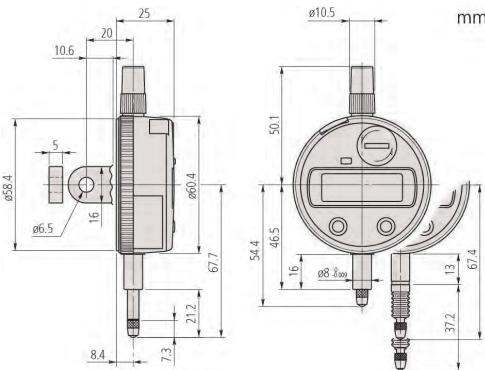
ABSOLUTE[™]
Absolute System Powered by MITUTOYO

IP42

IP53



543-690B



Метрический

№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Примечания	Масса г проушина/плоск.
543-690B	543-690	0,001 мм	12,7 мм	0,003 мм	≤ 2.0 Н		130/120
543-694B	543-694	0,001 мм	12,7 мм	0,003 мм	≤ 2.5 Н	IP53	130/120
543-681B	543-681	0,01 мм	12,7 мм	0,02 мм	≤ 2.0 Н		130/120

№ с "B": Плоская задняя панель

Дюйм./Метр.

№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Примечания	Масса г проушина/плоск.
543-691B	543-691	0,001 мм/ 0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/ 0.00012"	≤ 2.0 Н		130/120
543-695B	543-695	0,001 мм/ 0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/ 0.00012"	≤ 2.5 Н	IP53	130/120
543-692B	543-692	0,001 мм/ 0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/ 0.00012"	≤ 2.0 Н	Тип ANSI/AGD	130/120
543-696B	543-696	0,001 мм/ 0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/ 0.00012"	≤ 2.5 Н	IP53, ANSI/AGD type	130/120
543-693B	543-693	0,001 мм/ 0.0001"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/ 0.00012"	≤ 2.0 Н	Тип ANSI/AGD	130/120
543-682B	543-682	0,01 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,02 мм/0.0008"	≤ 2.0 Н		130/120
543-683B	543-683	0,01 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,02 мм/0.0008"	≤ 2.0 Н	Тип ANSI/AGD	130/120

№ с "B": Плоская задняя панель

Функции	Серия 543
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Переключение направления отсчета	●
Вывод данных Digimatic	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 8,5 мм
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба М 2.5 x 0.45 мм (ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка счетного значения
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов

Оptionальные аксессуары

№	Описание
903424	Подъемный рычаг шпинделя
540774	Подъемный трос шпинделя
903425	Подъемный рычаг шпинделя
238774°	Силикон-каучуковый чехол
Сигнальный кабель Digimatic	
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
938882	батарея SR44
02ACA376°	Резиновый чехол (каучук)
Тип ANSI/AGD	
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

Только для модели IP53

Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-U



Серия 575

- Тонкий тип цифрового индикатора. Идеально подходит для установки внутри измеряемой детали благодаря компактному дизайну и длительному времени автономной работы.
- Нулевое положение должно быть установлено только один раз, и сохраняется до следующей замены батареи.
- Точность измерения сохраняется даже на самых высоких скоростях плунжера.
- Большие символы на дисплее для удобства чтения.

Функции	Серия 575
ORIGIN (ABS-нуль)	●
Переключение направления отсчета	●
Вывод данных Digimatic	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●

Спецификация

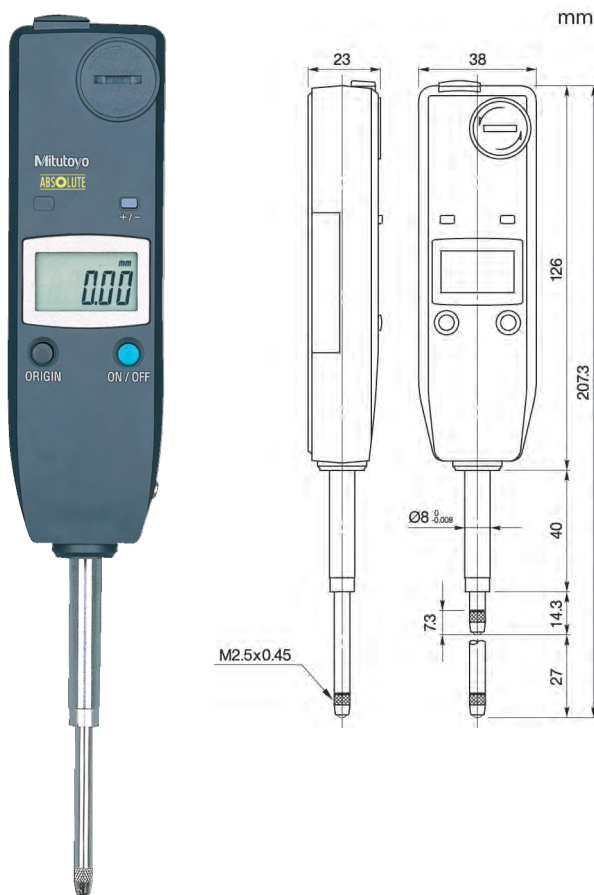
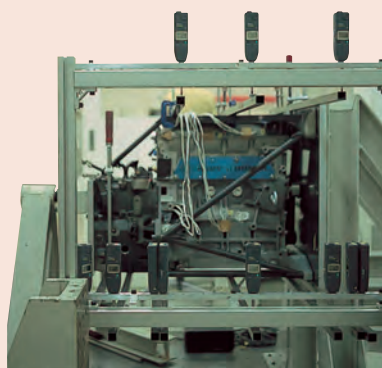
Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 8,5 мм
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба M 2,5 x 0,45 мм (тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка счетного значения
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов

Опциональные аксессуары

№	Описание
540774	Подъемный трос шпинделя
Сигнальный кабель Digimatic	
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
901312	Стандартный контактный наконечник
Тип ANSI/AGD	
21BZB005	Стандартный контактный наконечник



575-121

Метрический

№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г
575-121	0,01 мм	25,4 мм	0,02 мм	≤ 1.8 Н	140

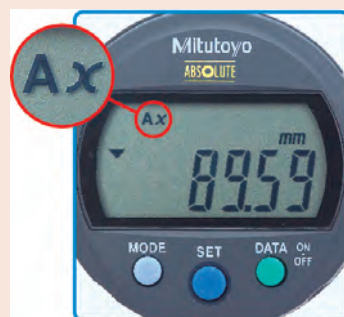
Дюйм./Метр.

№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г	Примечания
575-122	0,01 мм/0.0005"	25,4 мм/1"	0,02 мм/0.0008"	≤ 1.8 Н	140	
575-123	0,01 мм/0.0005"	25,4 мм/1"	0,02 мм/0.0008"	≤ 1.8 Н	140	Тип ANSI/AGD

Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-C Стандартный тип Дюйм./Метр.

Серия 543

- Можно произвести простой расчет с помощью определяемого пользователем коэффициента, используя формулу Ax ('x' это положение шпинделя).
- Точность измерения сохраняется даже на самых высоких скоростях плунжера.
- Большие символы на дисплее для удобства чтения.



Вычисление : $f(x) = Ax$
Установка ID-C на измерительный прибор и ввод повышающего коэффициента "A" (между 0,0001 и 99,9999) позволяет проводить прямые измерения без использования таблиц преобразования и повышает эффективность измерений



12,7 мм с диапазоном



25,4 мм с диапазоном



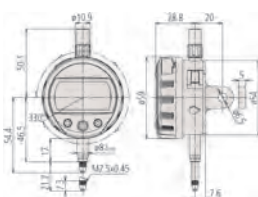
50,8 мм с диапазоном



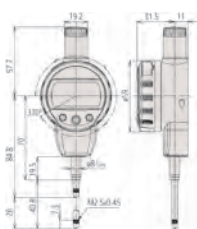
330° поворотный дисплей
Дисплей можно повернуть на 330°, что обеспечивает удобство считывания данных



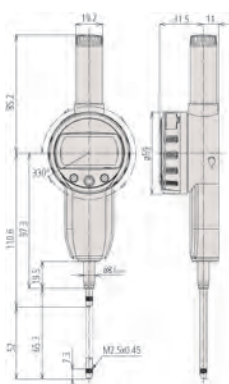
Функция блокировки
обеспечивает надежность измерений, благодаря блокировке установок во избежании их изменения по ошибке



с диапазоном 12,7 мм



с диапазоном 25,4 мм



с диапазоном 50,8 мм



Большой ЖК-экран
Большой ЖК-дисплей отображает 11 мм символы, что делает легко читаемыми значения измерений



Функция допусков
2 виды визуализации допусков

Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-C Стандартный тип Дюйм./Метр.

Серия 543

Метрический

№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г	Примечания
543-390B	543-390	0,001/0,01 мм	12,7 мм	0,003 мм	≤ 1.5 Н	170	
543-394B	543-394	0,001/0,01 мм	12,7 мм	0,003 мм	0.4-0.7 Н	170	Низкое усилие
543-400B	543-400	0,01 мм	12,7 мм	0,02 мм	≤ 0.9 Н	170	
543-404B	543-404	0,01 мм	12,7 мм	0,02 мм	0.2-0.5 Н	170	Низкое усилие
543-470B		0,001/0,01 мм	25,4 мм	0,003 мм	≤ 1.8 Н	190	
543-474B		0,01 мм	25,4 мм	0,02 мм	≤ 1.8 Н	190	
543-490B		0,001/0,01 мм	50,8 мм	0,005 мм	≤ 2.3 Н	260	
543-494B		0,01 мм	50,8 мм	0,04 мм	≤ 2.3 Н	260	

№ с "B": Плоская задняя панель

Модели с малым измерительным усилием : см. далее

Дюйм./Метр.

№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г	Примечания
543-471B	0,001 мм/0.00005"	25,4 мм/1"	0,003 мм/ 0,0001"	≤ 1.8 Н	190	
543-472B	0,001 мм/0.00005"	25,4 мм/1"	0,003 мм/0,0001"	≤ 1.8 Н	190	Тип ANSI/AGD
543-475B	0,01 мм/0.0005"	25,4 мм/1"	0,02 мм/0,001"	≤ 1.8 Н	190	
543-476B	0,01 мм/0.0005"	25,4 мм/1"	0,02 мм/0,001"	≤ 1.8 Н	190	Тип ANSI/AGD
543-491B	0,001 мм/0.00005"	50,8 мм/2"	0,005 мм/0,0002"	≤ 2.3 Н	260	
543-492B	0,001 мм/0.00005"	50,8 мм/2"	0,005 мм/0,0002"	≤ 2.3 Н	260	Тип ANSI/AGD
543-495B	0,01 мм/0.0005"	50,8 мм/2"	0,04 мм/ 0,0015"	≤ 2.3 Н	260	
543-496B	0,01 мм/0.0005"	50,8 мм/2"	0,04 мм/0,0015"	≤ 2.3 Н	260	Тип ANSI/AGD

Дюйм./Метр.

№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г	Примечания
543-391B	543-391	0,001 мм/0.00005" *	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.0001"	≤ 1.5 Н	170	
543-392B	543-392	0,001 мм/0.00005" *	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.0001"	≤ 1.5 Н	170	Тип ANSI/AGD
543-395B	543-395	0,001 мм/0.00005" *	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.0001"	0.4-0.7 Н	170	Низкое усилие
543-396B	543-696	0,001 мм/0.00005" *	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.0001"	0.4-0.7 Н	170	Низкое усилие ANSI/AGD
543-401B	543-401	0,01 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,02 мм/0.001"	≤ 0.9 Н	170	
543-402B	543-402	0,01 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,02 мм/0.001"	≤ 0.9 Н	170	Тип ANSI/AGD
543-405B	543-405	0,01 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,02 мм/0.001"	0.2-0.5 Н	170	Низкое усилие
543-406B	543-406	0,01 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,02 мм/0.001"	0.2-0.5 Н	170	Низкое усилие ANSI/AGD

Setting measuring force on low measuring force models

•543-404/404B/405/405B/406/406B

Spindle orientation	Spring	Weight (approximately 0.1N)	Maximum measuring force
Pointing vertically downward	Yes	Yes	0.5N
	Yes	No	0.4N
	No	Yes	0.3N
Horizontal	No	No	0.2N
	Yes	No	0.2N

•543-394/394B/395/395B/396/396B

Spindle orientation	Spring	Weight (approximately 0.1N)	Maximum measuring force
Pointing vertically downward	Yes	Yes	0.7N
	Yes	No	0.6N
	No	Yes	0.4N
Horizontal	No	No	Not guaranteed
	Yes	No	Not guaranteed

Функции	Серия 543
Переключение ZERO/ABS	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключение направления отсчета	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Формула расчета	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Функция блокировки	●
Выбираемое разрешение*	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Дисплей	Высота символа на ЖК-дисплее 11 мм. Возможность поворота на 330°
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба M 2,5 x 0,45 мм (тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка в счетных значениях, ошибка переполнения, ошибка установки пределов допуска
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 7 000 часов

Опциональные аксессуары

№	Описание
540774	Подъемный трос шпинделя
02ACA571	Вспомогательная шпindelная пружина (25,4 мм/1" модели)
02ACA773	Вспомогательная шпindelная пружина (50,8 мм/2" модели)
21EZA198	Подъемный рычаг шпинделя (модели 12,7 мм/0,5")
21EZA105	Ручка подъема шпинделя (модели 12,7 мм/0,5")
21EZA200	Ручка подъема шпинделя (модели 50,8 мм/2")
21EZA197	Ручка подъема шпинделя (модели 25,4 мм/1")
21EZA150	Ручка подъема шпинделя (модели 12,7 мм/0,5")
21EZA199	Подъемный рычаг шпинделя (модели 12,7 мм/0,5")
Сигнальный кабель Digimatic	
905338	Кабель передачи данных (1м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

02ACA571/02ACA773 : требуется при ориентации показателя наоборот
21EZA105 : не доступны для моделей с низкой измерительной силой
540774 : перемещение в диапазоне измерения макс. 25 мм
21EZA199, 21EZA150 : только для ANSI/AGD

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
901312	Стандартный контактный наконечник
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

*тип 0,001 мм и тип 0,00005 дюйма

Дюймовые продукты и комбинированные дюймовые/метрические продукты, как правило, предназначены для продажи в Великобритании. Все продукты предназначены для продажи коммерческим клиентам. Иллюстрации продуктов без каких-либо обязательств. Описания товаров, а также возможности и характеристики обязательно должны быть предварительно подтверждены.

* Пожалуйста, свяжитесь с Mitutoyo за информацией по срокам поставки и ценам.

Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic Calculator ID-C

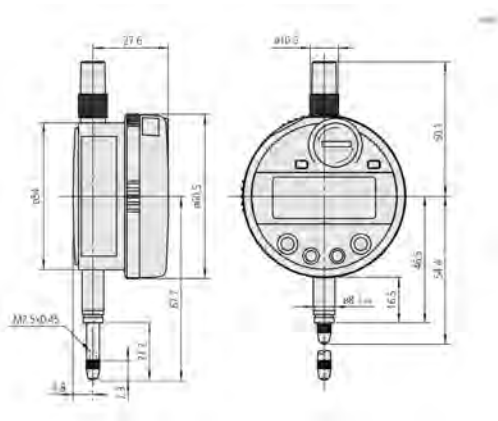
Серия 543

С функцией вычисления $Ax + B + Cx^{-1}$

- Электронный многофункциональный индикатор с абсолютной шкалой.
- Многофункциональный индикатор со встроенной формулой расчета для различных приложений.
- Коэффициенты A, B и C свободно задаются. X = перемещение плунжера.



543-285B



Спецификация

Цифровой шаг может быть выбран по 12 классам:

Класс	мм	Класс	мм	Класс	мм
1	0,0002	5	0,005	9	0,1
2	0,0005	6	0,01	10	0,2
3	0,001	7	0,02	11	0,5
4	0,002	8	0,05	12	1

Метрический

№	Диапазон	Точность	Усилия измерения	Масса, г
543-285B	12,7 мм	0,003 мм	≤ 1.5 Н	160
543-480B	25,4 мм	0,003 мм	≤ 1.8 Н	190
543-485B	50,8 мм	0,006 мм	≤ 2.3 Н	230

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	Усилия измерения	Масса, г	Примечания
543-286B	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0,00012"	≤ 1.5 Н	160	
543-287B	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0,00012"	≤ 1.5 Н	160	Тип ANSI/AGD
543-481B	25,4 мм/1"	0,003 мм/0,00012"	≤ 1.8 Н	190	
543-482B	25,4 мм/1"	0,003 мм/0,00012"	≤ 1.8 Н	190	Тип ANSI/AGD
543-486B	50,8 мм/2"	0,006 мм/0,00025"	≤ 2.3 Н	230	
543-487B	50,8 мм/2"	0,006 мм/0,00025"	≤ 2.3 Н	230	

Измерительные мосты

№	R
21FAJ394	25 - 70 мм
011394	50 - 100 мм
011395	100 - 200 мм
21FAJ395	снаружи: 45-140 мм/внутри: 65-100 мм

Точность радиальных измерений зависит от измеряемого радиуса и погрешности формы детали.

Функции	Серия 543
Переключение ZERO/ABS	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
DATA/HOLD (ДАННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Считывание макс./мин. значений	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Расчёт (Формула)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Функция блокировки	●
Выбираемое разрешение	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Разрешение	Переключение: 0,0002 мм - 1 мм или 0,0002 мм - 1 мм/0,00001" - 0,05"
Макс./мин. функция	При скорости ≥ 10 мкм/с значение может отображаться некорректно
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 8,5 мм, поворачивается на 330°
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба M 2,5 x 0,45 мм (тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка в счетных значениях, ошибка переполнения, ошибка установки пределов допуска
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	прибл. 12 месяцев

Оptionальные аксессуары

№	Описание
902011	Подъемный рычаг шпинделя
540774	Подъемный трос шпинделя
902794	Рычаг подъема шпинделя (типа AGD)
Сигнальный кабель Digimatic	
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
901312	Стандартный контактный наконечник
Тип ANSI/AGD	
21BZB005	Стандартный контактный наконечник



011395

21FAJ395

Цифровой индикатор с выходным сигналом ABSOLUTE Digimatic Output Signal ID-C



Функции	Серия 543
Сигнал выхода: NPN "open-collector", (\overline{NG} , OK, \overline{NG})	●
Сигнал входа: без входного напряжения, (PRESET_RECALL/ZERO, HOLD_RESET)	●
Переключение ZERO/ABS	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Переключение направления отсчета	●
Макс./мин./выбега значение	●
Оценка GO/ \pm NG	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Отображение допуска	●
Оценка допуска через LED	●

Спецификация

Точность	См. тех. характеристики (искл. ошибку дискретизации)
Макс./мин. функция	При скорости измерения ≥ 50 мкм/с значение может отображаться некорректно
Дисплей	ЖК-дисплей, высота симв.: 8,5 мм
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Усилие измерения	≤ 2.0 Н
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердославный шарик, резьба M 2.5 x 0.45 мм (ISO/JIS) или 4-48 UNF (ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Ошибка ввода данных, переполнение, ошибка при установке допусков (только ID-C)
Источник питания	Постоянный ток 12 - 24 В \pm 10%
Поставка	с винтами

Оptionальные аксессуары

№	Описание
902011	Подъемный рычаг шпинделя
540774	Подъемный трос шпинделя
238774	Силикон-каучуковый чехол

Тип ANSI/AGD

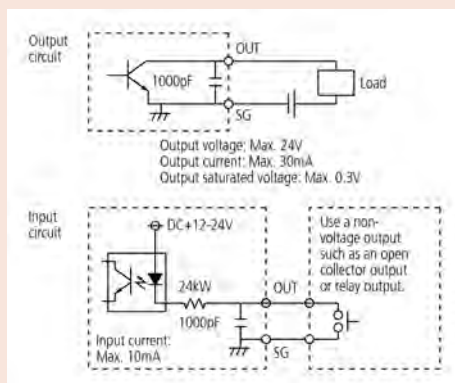
902794	Рычаг подъема шпинделя (типа AGD)
--------	-----------------------------------

Расходуемые аксессуары

№	Описание
02ACA376°	Резиновый чехол (каучук)
901312	Стандартный контактный наконечник

Тип ANSI/AGD

21BZB005	Стандартный контактный наконечник
----------	-----------------------------------



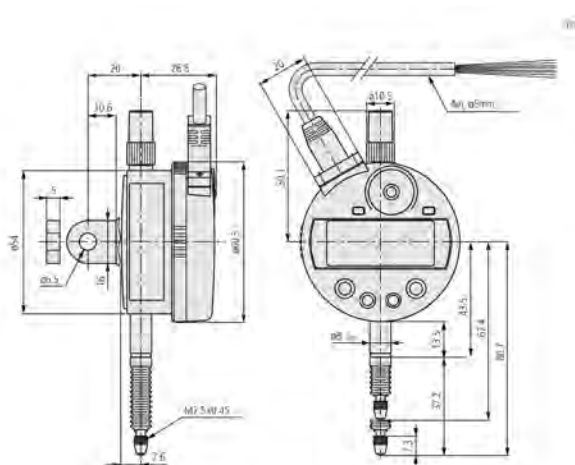
Серия 543

С входным сигналом "no voltage input (дистанционное управление)" и выходным сигналом "NPN open collector"

- Результат можно выводить на внешние устройства, такие как контроллер, через соединение NPN open-collector.



543-280B



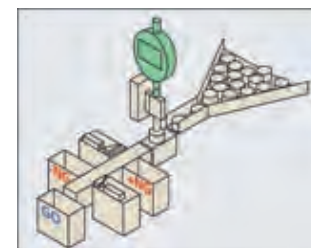
Метрический

№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Масса, г
543-280B	543-280	0,001 мм	12,7 мм	0,003 мм	335

Дюйм./Метр.

№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Масса, г	Примечания
543-282	-	0,001 мм/0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.00012"	345	Тип ANSI/AGD
543-281B	543-281	0,001 мм/0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.00012"	335	
543-283B*	543-283	0,01 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.00012"	335	Тип ANSI/AGD

Wire colour	Signal name	I/O	Description
Black	- V (GND)	-	Connect to the minus (-) terminal
Red	+ V (plus power voltage)	I	Supply a power voltage between 12 VDC and 24 VDC
Orange	- NG	O	Tolerance judgement result output terminals (NPN open-collector output) : Only the terminal to a judgement result is set to the low level.
Green	OK	O	(See the output circuit diagram)
Brown	+ NG	O	
Yellow	PRESET_RECALL/ZERO	I	External input terminals (no-voltage input) : If the relevant terminal is set to the low level, its signal becomes true. (See the input circuit diagram)
Blue	HOLD_RESET	I	
Shield	FG (Frame Ground)	-	Connect to the ground.



I/O Спецификации

Wire	\overline{NG}	OK	$\overline{+NG}$	Статистическая ошибка
Оранжевый (\overline{NG})	Низкий	Высокий	Высокий	Высокий
Зеленый (OK)	Высокий	Низкий	Высокий	Высокий
Коричневый ($\overline{+NG}$)	Высокий	Высокий	Низкий	Высокий
LED	Красный	Зеленый	Красный	Красный (мигает)
ЖК	<	0	>	"х.хxE" индикация

Схема вывода

Цифровой индикатор с удержанием минимального, максимального значений ABSOLUTE Digimatic ID-C

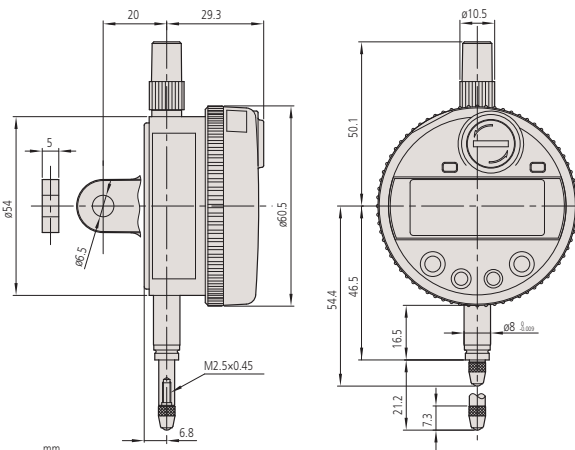
Серия 543

Это модель с фиксацией макс./мин. значения.

- При измерениях может отображаться максимальное, минимальное значение или их разность.
- Высокая скорость: до 50 раз в секунду.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.



543-260B

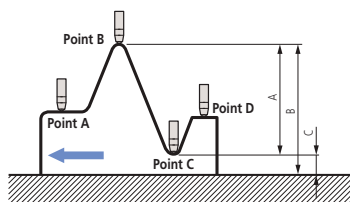


Метрический

№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Масса, г
543-260B	543-260	0,001 мм	12,7 мм	0,003 мм	160

Дюйм./Метр.

№	№ с проушиной	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Масса, г	Примечания
543-261B	543-261	0,001 мм/0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.00012"	160	
543-262B	543-262	0,001 мм/0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.00012"	160	Тип ANSI/AGD
543-263B	543-263	0,001 мм/0.0001"	12,7 мм/0.5"	0,003 мм/0.00012"	160	Тип ANSI/AGD



Измерение разницы / биения

Пример : Индикатор перемещается из точки А в D: Разница (или полное биение) отображается, как А. Размеры В (максимальное значение) и С (минимальное значение) могут быть вызваны из памяти простой последовательностью клавиш.

Функции	Серия 543
Переключение ZERO/ABS	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Переключение направления отсчета	●
Макс./мин./выбега значение	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic ВКЛ./ВЫКЛ.	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Макс./мин. функция	При скорости измерения ≥ 50 мкм/с значение может отображаться некорректно
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 8,5 мм, поворачивается на 330°
Тип шкалы	Емкостный датчик линейных перемещений ABSOLUTE
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Усилие измерения	≤ 1.5 Н
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба M 2,5 x 0,45 мм (тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка в счетных значениях, ошибка переполнения, ошибка установки пределов допуска
Источник питания	2 батареи SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 800 - 1 300 часов

Оptionальные аксессуары

№	Описание
902011	Подъемный рычаг шпинделя
540774	Подъемный трос шпинделя
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
Сигнальный кабель Digimatic	
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
Тип ANSI/AGD	
902794	Рычаг подъема шпинделя (типа AGD)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
901312	Стандартный контактный наконечник
Тип ANSI/AGD	
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-B

Серия 543

- Компактная конструкция корпуса превосходно подходит для измерений в нескольких точках.
- Переключение ориентации дисплея расширяет возможности монтажа.
- Измерительная головка расположена сзади. Дисплей расположен сверху.
- Встроенная функция оценки погрешности.

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO

IP66

www.tuv.com
TÜV
TÜV Rheinland
100 000007161

Функции	Серия 543
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключение направления отсчета	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Сигнальный вход	●
PRESET или внешний сброс на ноль	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Выбираемое разрешение*	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Дисплей	ЖК, высота символов: 6,2 мм
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба M 2,5 x 0,45 мм (тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка в счетных значениях, ошибка переполнения, ошибка установки пределов допуска
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 7 000 часов

Оptionальные аксессуары

№	Описание
21EAA212	Силикон-каучуковый чехол
Сигнальный кабель Digimatic	
21EAA194	Кабель Digimatic (1 м)
21EAA190	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790G	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380G	Кабель прямого вывода USB (2 м)
21EAA210	Кабель Digimatic с возможностью предварительной установки нуля (1 м)
21EAA211	Кабель Digimatic для внешней предварительной установки/нуля (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
901312	Стандартный контактный наконечник
125317	Резиновый чехол (каучук)
Тип ANSI/AGD	
21BZB005	Стандартный контактный наконечник



IP66

*точность 0,0001 дюйма получается с помощью нониуса



543-580



Гибкие возможности установки с переключением ориентации дисплея (использование верхней позиции)

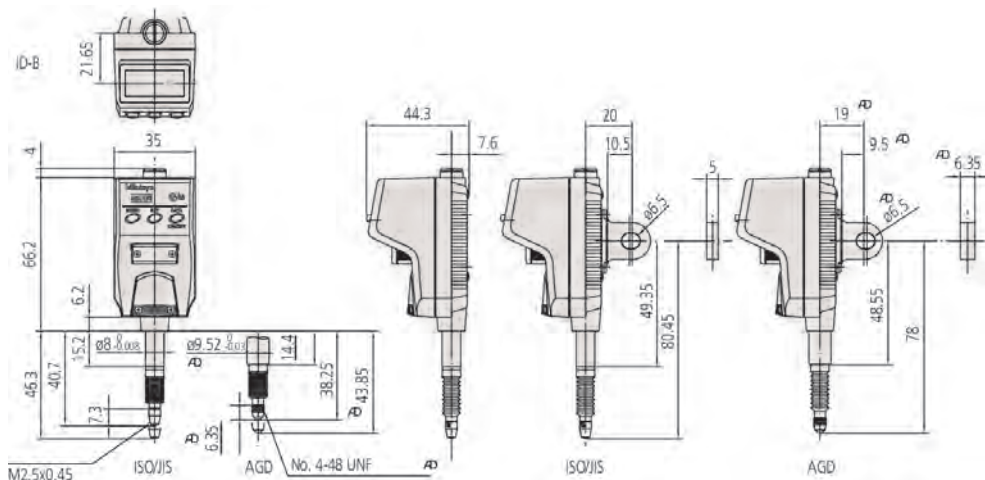
Метрический

№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г
543-580	0,01 мм	5,0 мм	0,02 мм	≤ 2.0 Н	130
543-585	0,01 - 0,001 мм	5,0 мм	0,03 - 0,01 мм	≤ 2.0 Н	130

Дюйм./Метр.

Тип ANSI/AGD

№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г
543-581	0,01 мм/0.0005"	5,0 мм/0.2"	0,02 мм/0.0008"	≤ 2.0 Н	130
543-586	0,01 - 0,001 мм/0.0005 - 0.00005"	5,0 мм/0.2"	0,01 мм/0,003 мм; 0.0004"/0.00012"	≤ 2.0 Н	130



Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-N

Серия 543

- Компактная конструкция корпуса превосходно подходит для измерений в нескольких точках.
- Переключение ориентации дисплея расширяет возможности монтажа.
- Встроенная функция оценки погрешности.

ABSOLUTE[™]
Absolute System Pointed by MITUTOYO

IP66

www.tuv.com
TUV
TUV Rheinland
ID: 000007187



Гибкие возможности установки с переключением ориентации дисплея (использование верхней позиции)

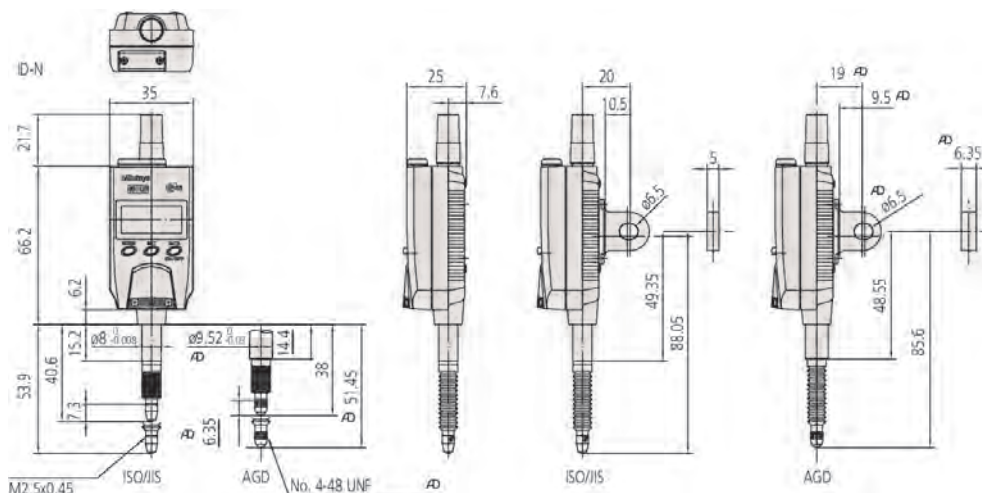
543-575

Метрический

№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г
543-570	0,01 мм	12,7 мм	0,02 мм	2.5 Н	130
543-575	0,01 - 0,003 мм	12,7 мм	0,01 - 0,003 мм	2.5 Н	130

Дюйм./Метр. Тип ANSI/AGD

№	Цифровой шаг	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г
543-571	0,01 мм/0.0005"	12,7 мм/0.5"	0,02 мм/0.0008"	≤ 2.5 Н	130
543-576	0,01 - 0,001 мм/0.0005 - 0.00005"	12,7 мм/0.5"	0,01 мм/0,003 мм; 0.0004"/0.00012"	≤ 2.5 Н	130



Функции	Серия 543
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
DATA/HOLD (ДАННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключение направления отсчета	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Сигнальный вход	●
PRESET или внешний сброс на нуль	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Выбираемое разрешение*	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 6,2 мм
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба M 2,5 x 0,45 мм (тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка в счетных значениях, ошибка переполнения, ошибка установки пределов допуска
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 7 000 часов

Оptionальные аксессуары

№	Описание
21EZA105	Ручка подъема шпинделя (модели 12,7 мм/0,5")
238774	Силикон-каучуковый чехол
Сигнальный кабель Digimatic	
21EAA194	Кабель Digimatic (1 м)
21EAA190	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790G	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380G	Кабель прямого вывода USB (2 м)
21EAA210	Кабель Digimatic с возможностью предварительной установки нуля (1 м)
21EAA211	Кабель Digimatic для внешней предварительной установки/нуля (2 м)
Тип ANSI/AGD	
21EZA150	Ручка подъема шпинделя (модели 12,7 мм/0,5")

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
938882	батарея SR44
02ACA376°	Резиновый чехол (каучук)
Тип ANSI/AGD	
21BZB005	Стандартный контактный наконечник



Шириной 35 мм вместо 60, как стандартные цифровые индикаторы

* 0.001 мм тип и 0.00005" тип

Цифровой индикатор Digimatic ID-H

Серия 543

Улучшенный многофункциональный индикатор - Высокая точность и высокое разрешение 0,0005 мм

- С визуальным мониторингом допуска и гистограммой на аналоговом дисплее.
- Подъемный механизм более 30 мм с отпускающим тросиком (опция).
- С внешним управлением. Пульт дистанционного управления (опция).
- Вывод данных Digimatic и RS-232C.
- Внешний источник питания (блок питания).



Функции	Серия 543
ZERO (НОЛЬ)	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
DATA/HOLD (ДАННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключение направления отсчета	●
Выбираемое разрешение	●
Перекл. измерительный диапазон	●
Макс./мин./выбег значения	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Ввод данных DIGIMATIC	●
Вывод данных* RS-232C	●
Ввод данных* RS-232C	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	Переключаемый
Цифровой шаг	0,001 мм/0,0005 мм или 0,00002"/0,00005"/0,0001"/0,001 мм/0,0005 мм
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа: 9,5 мм
Тип шкалы	Фотоэлектрическая линейная
Макс. скорость ползунка	1000 мм/с
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба M 2,5 x 0,45 мм (тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Ошибка ввода измеряемых данных, переполнение счетчика, ошибка при установке пределов допуска
Источник питания	Сетевой адаптер 6 В постоянный ток питания

Стандартные аксессуары

№	Описание
09EAA119D	Блок питания
137693	Подъемный рычаг

Опциональные аксессуары

№	Описание
21EZA099	Пульт дистанционного управления
540774	Подъемный трос шпинделя
21EZA101	Ручка подъема шпинделя
543-004D	Устройство предварительной настройки Digimatic

Сигнальный кабель Digimatic

936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
21EAA130	Кабель RS-232C (1 м)
21EAA131	Кабель RS-232C (1 м)

540774: для диапазона измерений макс. 30 мм

Расходуемые аксессуары

№	Описание
011511	Батарея для дистанционного управления (4 x LR03)
901312	Стандартный контактный наконечник
Тип ANSI/AGD	
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

* RS-232 Input/Output

С помощью специального кабеля RS-232 (дополнительный аксессуар) можно подключить прибор к ПК. С этим соединением можно выполнить начальную настройку прибора, управление переключением режима измерения и т.д., и обработку, например, передачу данных измерений.



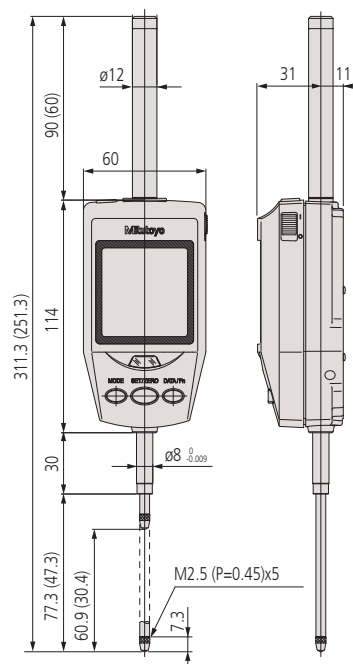
543-561D



21EZA099

ПДУ:

- Экспорт данных
- Сброс Макс/Мин/Т/ИР (разница мин/макс)
- Отключение Макс/Мин/Т/ИР (разница мин/макс)
- Вызов предустановленного значения



mm

Метрический

№	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г
543-561D	30,4 мм	0,0015 мм	≤ 2.0 Н	290
543-563D	60,9 мм	0,0025 мм	≤ 2.5 Н	305

Дюйм./Метр.

Тип ANSI/AGD

№	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г
543-562D	30,4 мм/1.2"	0,0015 мм/0.00006"	≤ 2.0 Н	290
543-564D	60,9 мм/2.4"	0,0025 мм/ 0.0001"	≤ 2.5 Н	305



Устройство для предварительной настройки Digimatic (по выбору) : Внешняя клавиатура для ввода данных по допускам или для предварительного выбора значений



Дисплей переключается с зеленого на красный, если превышен верхний или нижний допуск

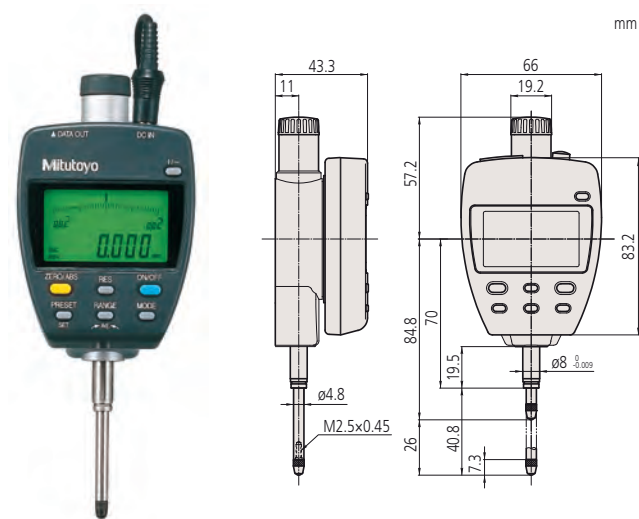
Макс./Мин. замеры величины полного внутреннего отражения

Цифровой индикатор ABSOLUTE Digimatic ID-F

Серия 543 - Превосходный многофункциональный индикатор

- Превосходная электронная многофункциональная измерительная головка.
- С визуальным отображением допусков и аналоговым гистограммным дисплеем.

ABSOLUTE
Absolute System Powered by MITUTOYO



543-551D



Допустимое отклонение-наблюдение обзора

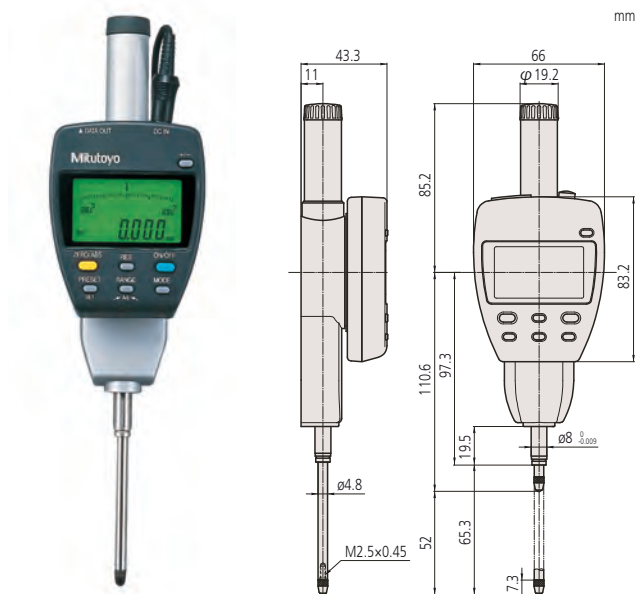
Метрический

№	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г
543-551D	25 мм	0,003 мм	≤ 1.8 Н	240
543-557D	50 мм	0,003 мм	≤ 2.3 Н	330
543-553D	50 мм	0,006 мм	≤ 2.3 Н	330

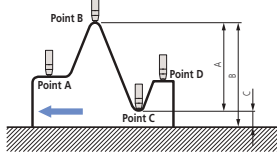
Дюйм./Метр.

Тип ANSI/AGD

№	Диапазон	Точность	Усилие измерения	Масса, г
543-552D	25,4 мм/1"	0,003 мм/0.00012"	≤ 1.8 Н	240
543-558D	50,8 мм/2"	0,003 мм/0.00012"	≤ 2.3 Н	330
543-554D	50,8 мм/2"	0,006 мм/0.00024"	≤ 2.3 Н	330



543-553D



Отклонение/измерение биения

Пример : Индикатор перемещается из точки А ло точки D.

Отклонение (или Полное биение) отображается как А. Расширения В (максимальное значение) и С (минимальное значение) могут быть воспроизведены из памяти простой последовательностью клавиш.

Функции	Серия 543 - Превосходный многофункциональный индикатор
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Переключение направления отсчета	●
Перекл. измерительный диапазон	●
Макс./мин./выбега значение	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Ввод данных DIGIMATIC	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Функция блокировки	●
Выбираемое разрешение	●

Спецификация

Точность	См. тех. характеристики (искл. ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0.001 мм/0.01 мм or 0.00005"/0.0001"/0.0005"/0.01"/0.001 мм/0.01 мм
Дисплей	ЖК-дисплей, высота симв.: 8,5 мм
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Диаметр стержня	8 мм (тип ISO/JIS) или 3/8 дюйма (тип ANSI/AGD)
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба М 2,5 х 0,45 мм (тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкий заряд батареи, ошибка ввода данных, переполнение, ошибка при установке допусков
Источник питания	Сетевой адаптер 9 В

Стандартные аксессуары

№	Описание
137693	Подъемный рычаг
526688D	Сетевой адаптер 9 В 500 мА

Опциональные аксессуары

№	Описание
540774	Подъемный трос шпинделя
02ACA571	Вспомогательная шпиндельная пружина (25,4 мм/1" модели)
02ACA773	Вспомогательная шпиндельная пружина (50,8 мм/2" модели)
543-004-1	Digimatic Presetter
Сигнальный кабель Digimatic	
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Дополнительная пружина 02ACA571 или 02ACA773: необходима при ориентации измерительной головки вниз

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
Тип ANSI/AGD	
21VB005	Стандартный контактный наконечник



Устройство для предварительной настройки:
Внешняя клавиатура для ввода значений допусков или предварительного выбора значений

Метрический индикатор часового типа - серия 1



Серия 1

Компактный тип

- Для применения в ограниченном пространстве.
- Лицевая панель $\varnothing 31$ мм, $\varnothing 36$ мм, $\varnothing 40$ мм

Серия 1		1003B	1911B	1913B-10	1013SB-10	1109SB-10	1124SB
Функции							
	Сбалансированная круглая шкала	•	•	•	•	•	•
	Непрерывная шкала						•
	Ударостойк.				•	•	
	Агатовые подшипники			•	•	•	

Расходуемые аксессуары

№	Описание
21AZA319	Стандартный контактный наконечник
901312	Стандартный контактный наконечник

901312 : for 1109S-10 / 1013S-10 / 1124S
21AZA319 : for 1913-10 / 1911 / 1003

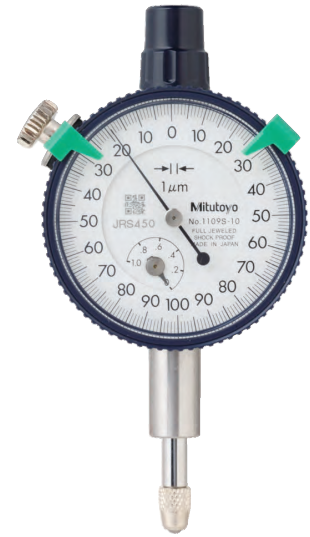
Об аксессуарах и измерительных наконечниках, смотрите в конце раздела аналоговых индикаторов



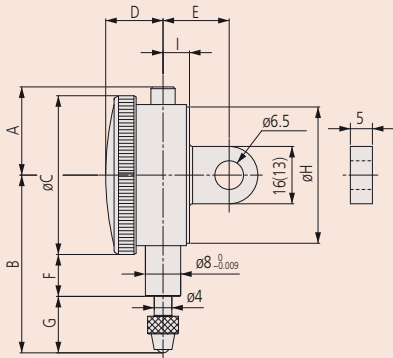
1913S-10



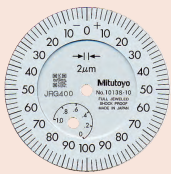
1003



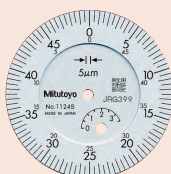
1109S-10



1911B



1013S-10



1124S

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
1913B-10	1913-10	0,5 мм	0,2 мм	0,002 мм	0.3 - 1.8 H	0-100-0	50/46
1109SB-10	1109S-10	1 мм	0,2 мм	0,001 мм	0.4 - 1.5 H	0-100-0	95/75
1013SB-10	1013S-10	1 мм	0,2 мм	0,002 мм	0.4 - 1.5 H	0-100-0	95/75
1911B	1911	2,5 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.8 H	0-50-0	50/46
1124SB	1124S	3,5 мм	0,5 мм	0,005 мм	0.4 - 1.4 H	0-50 (50-0)	90/70
1003B	1003	4 мм	1 мм	0,01 мм	0.3 - 1.4 H	0-50-0	51/48

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
1913B-10	15,5	39,5	31	12,5	19	15	9	30	7
1109SB-10	32,5	49	40	14,5	20	13,8	15,2	38	6,6
1013SB-10	32,5	49	40	14,5	20	13,8	15,2	38	6,6
1911B	15,5	42	31	12,5	19	15	11,5	30	7
1124SB	32,5	46	40	14,5	20	13,8	12,2	38	6,6
1003B	20	40,3	36	13	15	9,5	12,8	32	6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

Метрический индикатор часового типа - серия 1

Серия 1

Компактный тип

- Для применения в ограниченном пространстве.
- Лицевая панель \varnothing 40 мм



10445(B)-60



1044S



1045S



1040S

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
1040SB	1040S	3,5 мм	0,5 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 Н	0-50 (50-0)	90/70
1041SB	1041S	3,5 мм	0,5 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 Н	0-25-0	90/70
1044SB	1044S	5 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 Н	0-100 (100-0)	90/70
1044SB-15	1044S-15	5 мм	1 мм	0,01 мм	0.1 - 0.4 Н*	0-100 (100-0)	90/70
1044SB-60	1044S-60	5 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.0 Н	0-100 (100-0)	90/70
1045SB	1045S	5 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 Н	0-50-0	90/70

* Модель с малым измерительным усилием. Применять только в вертикальном положении (контактный наконечник направлен вниз)

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
1040SB	32,5	46	40	14,5	20	13,8	12,2	38	6,6
1041SB	32,5	46	40	14,5	20	13,8	12,2	38	6,6
1044SB	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6
1044SB-15	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6
1044SB-60	32,5	57	40	14,5	20	12,2	24,8	38	6,6
1045SB	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

		Серия 1					
		1040SB	1044SB	1044SB-15	1044SB-60	1041SB	1045SB
Функции							
<input type="checkbox"/>	Сбалансированная круглая шкала						<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Непрерывная шкала	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Двойная цена деления	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	IP63				<input checked="" type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	Агатовые подшипники				<input checked="" type="checkbox"/>		

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
136838	Резиновый чехол (каучук)
902119	Стандартный контактный наконечник

136838 и 902119 : для 1044S-60 (модель IP)

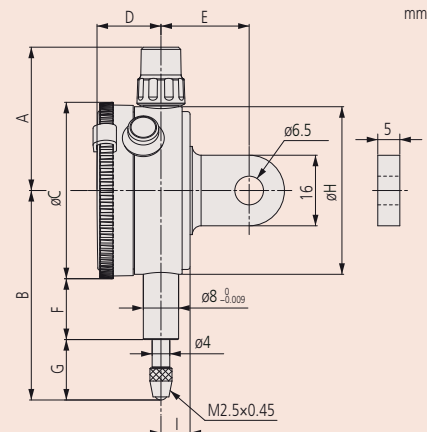
Описание аксессуаров и измерительных наконечников см. в конце раздела



1044S-60 IP63



1044S-15



Индикатор часового типа с ограничением в один оборот - серия 1



Серия 1

Компактная модель

- Ограничение вращения в один оборот избавляет от ошибок чтения, которые могут произойти при использовании индикаторов с большим числом оборотов указателя при полном ходе.
- Лицевая панель $\varnothing 40$ мм.

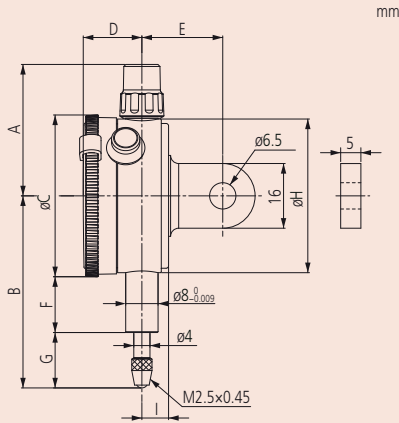
		Серия 1			
		1900SB-72	1910SB-72	1909SB-62	1929SB-62
Функции					
	Сбалансированная круглая шкала	●	●	●	●
	Один оборот	●	●	●	●
	Ударостойк.	●	●	●	●
	Агатовые подшипники	●	●	●	●
	Пылезащита IP52	●	●	●	●

Расходуемые аксессуары

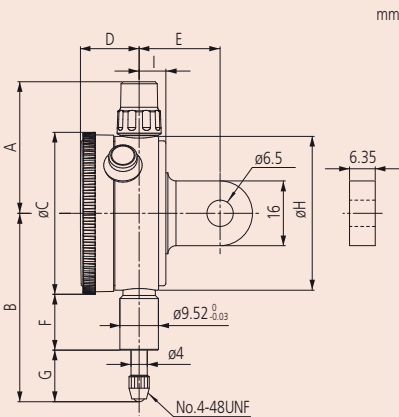
№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

21BZB005 : для 1909S-62 и 1910S-72 (тип ANSI/AGD)

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.

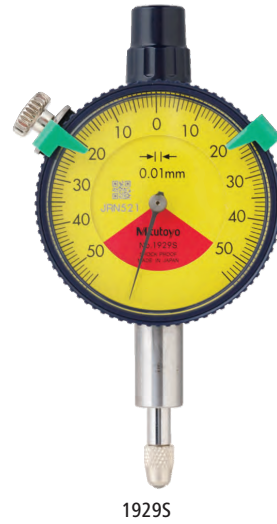


mm



mm

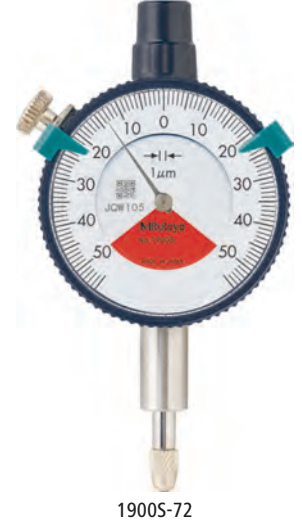
Тип ANSI/AGD



1929S



1929S-62



1900S-72

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуйровка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
1929SB	1929S	1 мм (3.5 мм)	1,4 мм	0,01 мм	0.4 - 1,4 Н	50-0-50	90/70
1929SB-62	1929S-62	1 мм (3.5 мм)	1,4 мм	0,01 мм	0.4 - 1,4 Н	50-0-50	90/70
1900SB-72	1900S-72	0,1 мм (2 мм)	0,14 мм	0,001 мм	0.4 - 1,4 Н	50-0-50	95/75

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
1929SB	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6
1929SB-62	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6
1900SB-72	32,5	53,5	40	14,5	20	16,8	16,7	38	6,6

Дюймовый

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуйровка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
1909SB-62	1929S-62	0.04"	0.056"	0.0005"	0.4 - 1,4 Н	20-0-20	90/70
1910SB-72	1910S-72	0.006"	0.008"	0.0001"	0.4 - 1,5 Н	3-0-3	90/70

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
1909SB-62	32,5	41,7	40	14,5	19	12,8	8,9	38	6,6
1910SB-72	32,5	40,8	40	14,5	19	12,8	8	38	6,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

Дюймовый индикатор часового типа - серия 1

Серия 1

Компактный тип - дюймы

- Малый диаметр позволяет применять в местах, где пространство ограничено.
- Лицевая панель $\varnothing 31$ мм, $\varnothing 40$ мм



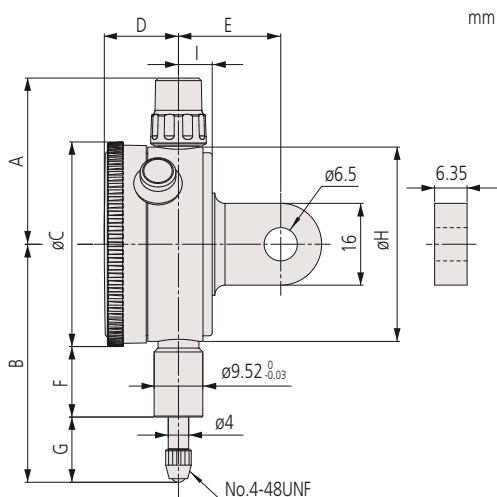
1410S

1411S

Дюймовый

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
1927B-10	1927-10	0.01"	0.004"	0.0001"	± 0.0002 "	± 0.00003 "	≤ 1.8 Н	0-2-0	50/47
1925B-10	1925-10	0.025"	0.01"	0.0001"	± 0.0002 "	± 0.00003 "	≤ 1.8 Н	0-5-0	50/47
1923B	1923	0.05"	0.02"	0.0005"	± 0.005 "	± 0.0001 "	≤ 1.8 Н	0-10-0	50/47
1410SB	1410S	0.25"	0.1"	0.001"	± 0.001 "	± 0.0002 "	≤ 1.4 Н	0-100	83/70
1410SB-10	1410S-10	0.25"	0.1"	0.001"	± 0.001 "	± 0.0002 "	≤ 1.4 Н	0-100	90/70
1411SB	1411S	0.25"	0.1"	0.001"	± 0.001 "	± 0.0002 "	≤ 1.4 Н	0-50-0	90/70

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
1927B-10	15,5	37,2	31	12,5	19	15	6,7	30	7
1925B-10	15,5	37,5	31	12,5	19	15	7	30	7
1923B	15,5	38,3	31	12,5	19	15	7,8	30	7
1410SB	32,5	47,6	40	14,5	19	12,8	14,8	38	6,6
1410SB-10	32,5	47,6	40	14,5	19	12,8	14,8	38	6,6
1411SB	32,5	47,6	40	14,5	19	12,8	14,8	38	6,6



		Серия 1				
		1410SB	1410SB-10	1411SB	1923B	до 1927B-10
Функции						
	Сбалансированная круглая шкала			●		●
	Непрерывная шкала	●	●			
	Агатовые подшипники			●		●

Расходуемые аксессуары

№	Описание
21BZB056	Стандартный контактный наконечник
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

21BZB005 for 14XX models
21BZB056 для моделей 19XX

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа

Дюймовый индикатор часового типа - серия 1

Серия 1

Компактный тип

- Для применения в ограниченном пространстве.
- Лицевая панель $\varnothing 40$ мм



Серия 1		1507SB	1803SB-10	1781SB	1780S	1780SB	1802SB-10
Функции							
	Сбалансированная круглая шкала	●	●	●			
	Непрерывная шкала				●	●	●
	Двойная цена деления			●	●	●	
	Агатовые подшипники	●	●				●

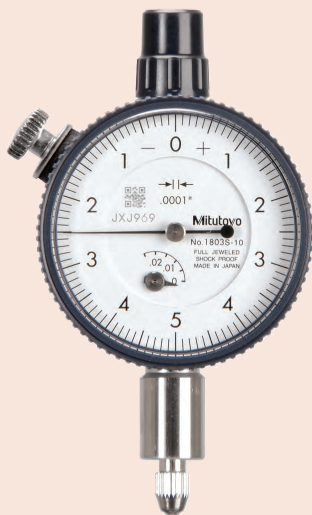
Расходуемые аксессуары

№	Описание
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа



1802S-10



1803S-10



1780S

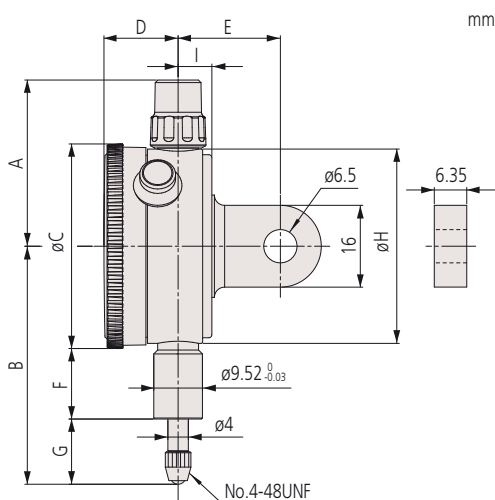
1507S

Дюймовый

Тип ANSI/AGD

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
1802SB-10*	1828S-10	0.025"	0.01"	0.0001"	± 0.0001 "	± 0.00003 "	≤ 1.5 H	0-10	95/75
1803SB-10	1803S-10	0.025"	0.01"	0.0001"	± 0.0001 "	± 0.00003 "	≤ 1.4 H	0-5-0	95/75
1780S	1780S	0.125"	0.05"	0.001"	± 0.001 "	± 0.0002 "	≤ 1.4 H	0-50	90/70
1780SB*	1780S	0.125"	0.05"	0.001"	± 0.001 "	± 0.0002 "	≤ 1.4 H	0-50	90/70
1781SB*	1781S	0.125"	0.05"	0.001"	± 0.001 "	± 0.0002 "	≤ 1.4 H	0-25-0	90/70
1507SB*	1507S	0.125"	0.05"	0.0005"	± 0.0005 "	± 0.0001 "	≤ 1.4 H	0-25-0	90/70

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
1802SB-10*	32,5	41,3	40	14,5	19	8,5	9,9	38	6,6
1803SB-10	32,5	41,3	40	14,5	19	8,5	9,9	38	6,6
1780S	32,5	44,1	40	14,5	19	12,8	11,3	38	6,6
1780SB*	32,5	44,1	40	14,5	19	12,8	11,3	38	6,6
1781SB*	32,5	44,1	40	14,5	19	12,8	11,3	38	6,6
1507SB*	32,5	44,4	40	14,5	19	12,8	11,3	38	6,6



Метрический индикатор часового типа - серия 2

Серия 2

Стандартный тип

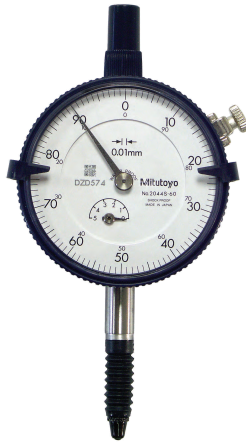
- Оправа стекла Ø 57 мм, диапазон 5 мм
- Градуировка 0,01 мм



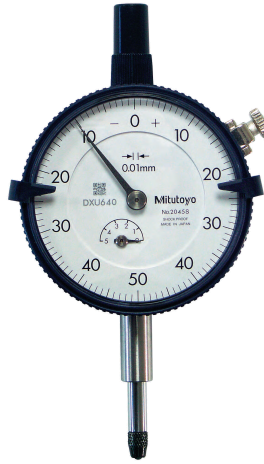
2044S(B)-60



2044S



2044S-60



2045S

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2044SB	2044S	5 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 H	0-100 (100-0)	145/136
2044SB-09	2044S-09	5 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4H	0-100 (100-0)	147/138
2044SB-60	2044S-60	5 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.5 H	0-100 (100-0)	147/138
2045SB	2045S	5 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 H	0-50-0	145/136

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2044SB	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2044SB-09	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2044SB-60	48,8	70	57	17,7	20	12,3	29,2	52	7,6
2045SB	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

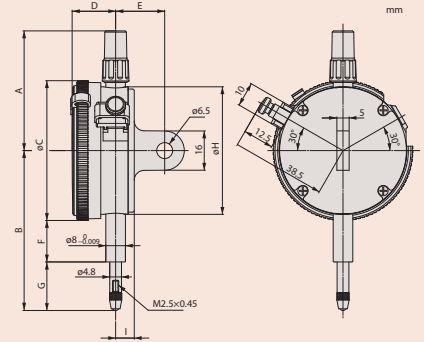
Серия 2				
	2044SB	2044SB-60	2044SB-09	2045SB
Функции				
Сбалансированная круглая шкала				
Непрерывная шкала				
Ударостойк.				
IP64				

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
125317	Резиновый чехол (каучук)
902119	Стандартный контактный наконечник

902119 и 125317 : для 2044S-60 (модель IP)

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа



Метрический индикатор часового типа - серия 2

Серия 2

Стандартный тип

- Оправа стекла Ø 57 мм, диапазон 10 мм, градуировка 0,01 мм



2046S(B)-60

Серия 2						
	2046SB	2310SB-10	2046SB-60	2046SB-09	2902SB	2047SB
Функции						
Сбалансированная круглая шкала						●
Непрерывная шкала	●	●	●	●	●	●
Реверсное считывание					●	
Ударостойк.				●		
IP64			●			
Агатные подшипники		●				
Соосный счетчик оборотов		●				

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
902119	Стандартный контактный наконечник
125317	Резиновый чехол (каучук)

902119 и 125317 : для 2046S-60 (модель IP)

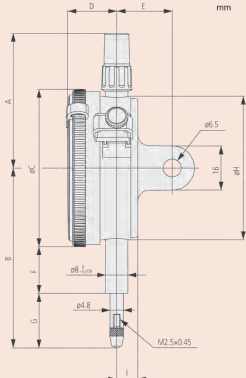
Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа



2046S-60



2310S-10



Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2046SB	2046S	10 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4H	0-100 (100-0)	144/135
2046SB-09	2046S-09	10 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 H	0-100 (100-0)	146/137
2046SB-60	2046S	10 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.5 H	0-100 (100-0)	146/137
2310SB-10	2310S-10	10 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 H	0-100 (100-0)	146/137
2902SB	2902S	10 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 H	100-0	144/135
2047SB	2047S	10 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 H	0-50-0	144/135

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2046SB	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2046SB-09	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2046SB-60	48,8	70	57	17,7	20	12,3	29,2	52	7,6
2310SB-10	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2902SB	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2047SB	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
	Ошибки показаний в диапазоне						

Метрический индикатор часового типа - серия 2

Серия 2

Стандартный тип

- Оправа стекла Ø 57 мм, диапазон 1 мм
- Градуировка 0,001 мм



2109S-70
2110S-70



2110S-10



2109S-10



2110SB-70

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2110SB-10	2110S-10	1 мм	0,1 мм	0,001 мм	0.9 - 1,5 Н	0-100 (100-0)	149/140
2110SB-70	2110S-70	1 мм	0,1 мм	0,001 мм	0.9 - 2,0 Н	0-100 (100-0)	150/141
2109SB-10	2109S-10	1 мм	0,2 мм	0,001 мм	0.9 - 1,5 Н	0-100-0	148/139
2109SB-70	2109S-70	1 мм	0,2 мм	0,001 мм	0.9 - 2,0 Н	0-100-0	149/140

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2110SB-10	48,8	66,5	57	17,7	20	16,9	21,1	52	7,6
2110SB-70	48,8	67,5	57	17,7	20	12,3	26,7	52	7,6
2109SB-10	48,8	60,5	57	17,7	20	16,9	15,1	52	7,6
2109SB-70	48,8	65,3	57	17,7	20	12,3	24,5	52	7,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

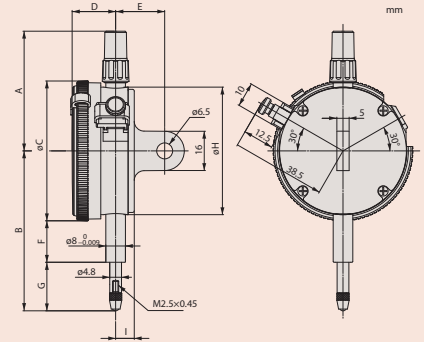
		Серия 2			
		2109SB-10	2109SB-70	2110SB-10	2110SB-70
Функции					
	Сбалансированная круглая шкала	●	●		
	Непрерывная шкала			●	●
	Двойная цена деления			●	●
	Ударостойк.	●	●	●	●
	IP64		●		●
	Агатые подшипники	●	●	●	●

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
21AZA320	Стандартный контактный наконечник
902119	Стандартный контактный наконечник
136838	Резиновый чехол (каучук)

902119 : для 2110S-70
21AZA320 и 136838 : для 2109S-70

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



Метрический индикатор часового типа - серия 2

Серия 2

Стандартный тип

- Оправа стекла Ø 57 мм, диапазон 1 мм
- Градуировка 0,001 мм



Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2113SB-10	2113S-10	2 мм	0,2 мм	0,001 мм	0.4 - 1,5 H	0-100-0	148/139
2118SB-10	2118S-10	5 мм	0,2 мм	0,001 мм	0.4 - 1,5 H	0-100-100	146/137
2119SB-10	2119S-10	5 мм	0,2 мм	0,001 мм	0.4 - 1,5 H	0-100-0	146/137
2124SB-10	2124S-10	5 мм	0,5 мм	0,005 мм	0.4 - 1,5 H	0-50 (50-0)	146/137

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2113SB-10	48,8	61	57	17,7	20	16,9	15,6	52	7,6
2118SB-10	48,8	60,3	57	17,7	20	16,9	14,9	52	7,6
2119SB-10	48,8	60,3	57	17,7	20	16,9	14,9	52	7,6
2124SB-10	48,8	60,3	57	17,7	20	16,9	14,9	52	7,6

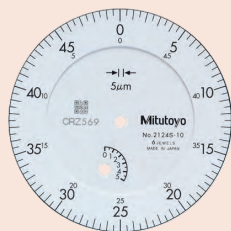
№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

		Серия 2			
		2113SB-10	2119SB-10	2118SB-10	2124SB-10
Функции					
	Сбалансированная круглая шкала	●	●		
	Непрерывная шкала				●
	Ударостойк.	●			
	Агатовые подшипники	●	●	●	●

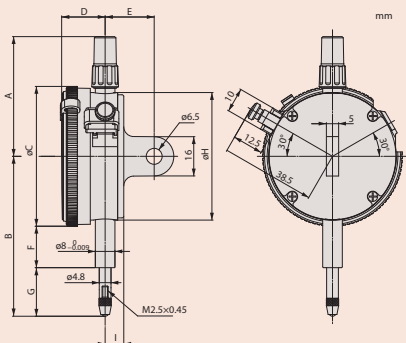
Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



2124S mm



Дюймовый индикатор часового типа - серия 2

Серия 2

Стандартный тип

- Оправа стекла $\varnothing 57$ мм, 0,025"/0,05"/0,125" Диапазон,
- Градуировка 0,0001"/0,0005"



2805S-10



2923S-10



2922S

Дюймовый

Тип ANSI/AGD

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2802SB-10	2802S-10	0.025"	0.01"	0.0001"	± 0.0001 "	± 0.00003 "	$\leq 2,0$ Н	0-10	164/139
2803SB-10	2803S-10	0.025"	0.01"	0.0001"	± 0.0001 "	± 0.00003 "	$\leq 2,0$ Н	0-5-0	164/139
2905S-10	2905S-10	0.05"	0.01"	0.0001"	± 0.0002 "	± 0.00003 "	$\leq 2,0$ Н	10-0	164/139
2923SB-10	2923S-10	0.05"	0.01"	0.0001"	± 0.0002 "	± 0.00003 "	$\leq 2,0$ Н	0-5-0	164/139
2804SB-10	2804S-10	0.05"	0.01"	0.0001"	± 0.0002 "	± 0.00003 "	$\leq 2,0$ Н	0-10	164/139
2805SB-10	2805S-10	0.05"	0.01"	0.0001"	± 0.0002 "	± 0.00003 "	$\leq 2,0$ Н	0-5-0	164/139
2506SB	2506S	0.125"	0.05"	0.0005"	± 0.0005 "	± 0.0001 "	$\leq 1,8$ Н	0-50 (50-0)	164/139
2507SB	2507S	0.125"	0.05"	0.0005"	± 0.0005 "	± 0.0001 "	$\leq 1,8$ Н	0-25-0	164/139
2922SB	2922S	0.125"	0.05"	0.0005"	± 0.0005 "	± 0.0001 "	$\leq 1,8$ Н	0-25-0	164/139

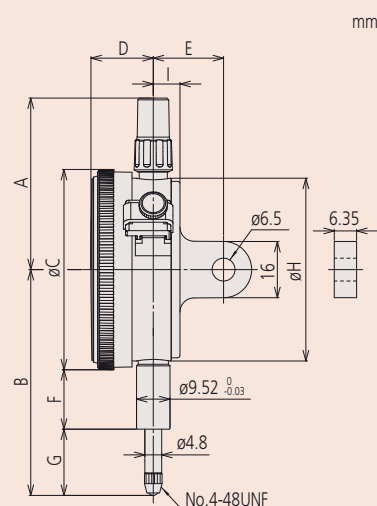
№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2802SB-10	48,8	51,4	57	17,7	19	13,6	9,3	52	7,6
2803SB-10	48,8	51,4	57	17,7	19	13,6	9,3	52	7,6
2905S-10	48,8	51,7	57	17,7	19	13,6	9,6	52	7,6
2923SB-10	48,8	51,7	57	17,7	19	13,6	9,6	52	7,6
2804SB-10	48,8	51,7	57	17,7	19	13,6	9,6	52	7,6
2805SB-10	48,8	51,7	57	17,7	19	13,6	9,6	52	7,6
2506SB	48,8	54,3	57	17,7	19	13,6	12,2	52	7,6
2507SB	48,8	54,3	57	17,7	19	13,6	12,2	52	7,6
2922SB	48,8	54,3	57	17,7	19	13,6	12,2	52	7,6

		Серия 2								
		2506SB	2802SB-10	2804SB-10	2905S-10	2507SB	2922SB	2803SB-10	2805SB-10	2923SB-10
Функции										
	Сбалансированная круглая шкала									
	Непрерывная шкала									
	Реверсное считывание									
	Ударостойк.									
	Агатные подшипники									
	Инвертирован. показания									

Расходуемые аксессуары

№	Описание
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



Дюймовый индикатор часового типа - серия 2

Серия 2

Стандартный тип

- Оправа стекла Ø 57 мм, 0,025"/0,05"/ 0,125" Диапазон,
- Градуировка 0,0001"/ 0,0005"



25145-60

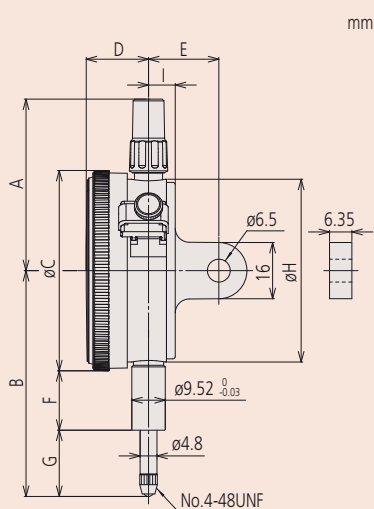
Серия 2							
Функции	2356SB-10	2358SB-10	2414SB	2514SB	2514S-60	2914SB	2415SB
Сбалансированная круглая шкала							
Непрерывная шкала							
Реверсное считывание							
IP64							
Агатные подшипники							

Расходуемые аксессуары

№	Описание
21BZB005	Стандартный контактный наконечник
21BZB118	Стандартный контактный наконечник

21BZB056 : для 3424S-19 / 3426S-19 / 3428S-19

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



ДЮЙМОВЫЙ

Тип ANSI/AGD

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/ плос.
2356SB-10	2356S-10	0.25"	0.01"	0.0001"	±0.0003"	±0.00003"	≤ 2,0 H	0-10	163/138
2358SB-10	2358S-10	0.5"	0.01"	0.0001"	±0.0003"	±0.00003"	≤ 2,0 H	0-10	164/139
2414SB	2414S	0.5"	0.1"	0.001"	±0.001"	±0.0002"	≤ 1,8 H	0-100 (100-0)	164/139
2415SB	2415S	0.5"	0.1"	0.001"	±0.001"	±0.0002"	≤ 1,8 H	0-50-0	164/139
2914SB	2914S	0.5"	0.1"	0.001"	±0.001"	±0.0002"	≤ 1,8 H	100-0	164/139
2514SB	2514S	0.5"	0.05"	0.0005"	±0.0015"	±0.0001"	≤ 1,8 H	0-50 (50-0)	164/139
2514S-60	-	0.5"	0.05"	0.0005"	±0.0015"	±0.0001"	≤ 2,5 H	0-50 (50-0)	166/156

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2356SB-10	48,8	57,2	57	17,7	19	13,6	15,1	52	7,6
2358SB-10	38,9	63,6	57	17,7	19	13,6	21,5	52	7,6
2414SB	38,9	64,1	57	17,7	19	13,6	22	52	7,6
2415SB	38,9	64,1	57	17,7	19	13,6	22	52	7,6
2914SB	38,9	64,1	57	17,7	19	13,6	22	52	7,6
2514SB	38,9	64,1	57	17,7	19	13,6	22	52	7,6
2514S-60	48,8	69	57	17,7	19	10,6	29,9	52	7,6

Метрический индикатор часового типа с длинным ходом в 20 мм - серия 2

Серия 2

- Стандартный тип
- Оправа стекла \varnothing 57 мм, градуировка 0,01 мм



2050S(B)-60



2050S
2050S-19
2050S-60



2320S-10

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2050SB	2050S	20 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.0 H	0-100 (100-0)	149/140
2050SB-60	2050S-60	20 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.5 H	0-100 (100-0)	155/146
2050SB-19	2320S-10	20 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.0 H	0-100 (100-0)	149/140
2320SB-10	2320S-10	20 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.0 H	0-100 (100-0)	150/141

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2050SB	38,8	75,2	57	17,7	20	16,9	29,8	52	7,6
2050SB-60	59,8	87,2	57	17,7	20	12,3	46,4	52	7,6
2050SB-19	38,8	75,2	57	17,7	20	16,9	29,8	52	7,6
2320SB-10	38,8	75,2	57	17,7	20	16,9	29,8	52	7,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

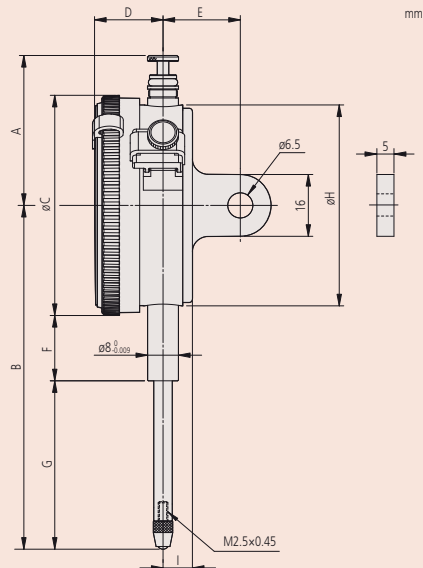
		Серия 2			
		2050SB	2320SB-10	2050SB-60	2050SB-19
Функции					
	Непрерывная шкала	●	●	●	●
	Ударостойк.				●
	IP64			●	
	Упругий конечный упор	●	●	●	●
	Агатовые подшипники		●		●
	Соосный счетчик оборотов		●		

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
21AZA321	Стандартный контактный наконечник

21AZA321 : для 2050S-60 (модель IP)

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



Метрический индикатор часового типа с длинным ходом в 30 мм - серия 2

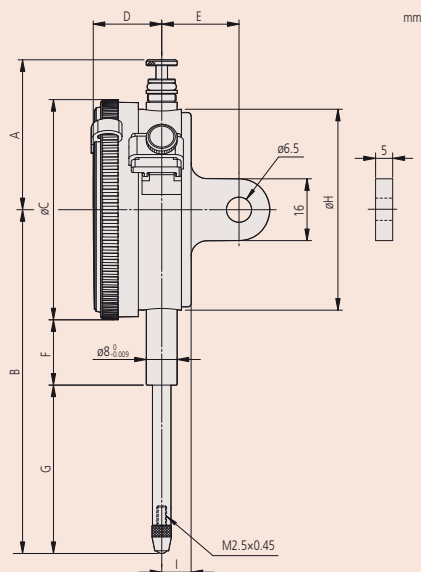


Серия 2		2052SB	2330SB-10	2052SB-19	2952SB
Функции					
Непрерывная шкала		●	●	●	
Реверсное считывание					●
Ударостойк.				●	
Упругий конечный упор		●	●	●	●
Агатовые подшипники			●	●	
Соосный счетчик оборотов			●		

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



Серия 2

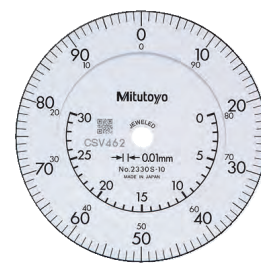
- Стандартный тип
- Оправа стекла $\varnothing 57$ мм, градуировка 0,01 мм



2052S
2052S-19



2952S



2330S-10

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Масса г проушина/плоск.	Шкала
2052SB	2052S	30 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.5 H	152/143	0-100 (100-0)
2052SB-19	2052S-19	30 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.5 H	152/143	0-100 (100-0)
2330SB-10	2330S-10	30 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.5 H	150/141	0-100 (100-0)
2952SB	2952S	30 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.5 H	152/143	100-0

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2052SB	38,8	88,7	57	17,7	20	16,9	43,3	52	7,6
2052SB-19	38,8	88,7	57	17,7	20	16,9	43,3	52	7,6
2330SB-10	38,8	88,7	57	17,7	20	16,9	43,3	52	7,6
2952SB	38,8	88,7	57	17,7	20	16,9	43,3	52	7,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

Дюймовый индикатор часового типа с длинным ходом - серия 2

Серия 2

- Оправа стекла $\varnothing 57$ мм, градуировка 0,001"/0,0005"



2416S



2776S

ДЮЙМОВЫЙ

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2416SB	2416S	1"	0.1"	0.001"	$\pm 0.002"$	$\pm 0.0002"$	$\leq 1,8$ Н	0-100 (100-0)	164/139
2416SB-06	2416S-06	1"	0.1"	0.001"	$\pm 0.002"$	$\pm 0.0002"$	$\leq 1,8$ Н	0-100 (100-0)	164/139
2416SB-10	2416S-10	1"	0.1"	0.001"	$\pm 0.002"$	$\pm 0.0002"$	$\leq 1,8$ Н	0-100 (100-0)	164/139
2417SB	2417S	1"	0.1"	0.001"	$\pm 0.002"$	$\pm 0.0002"$	$\leq 1,8$ Н	0-50-0	164/139
2776SB	2776S	1"	0.05"	0.0005"	$\pm 0.0015"$	$\pm 0.0001"$	$\leq 1,8$ Н	0-50 (50-0)	164/139
2904SB	2904S	1"	0.1"	0.001"	0.0002"	$\pm 0.0002"$	$\leq 1,8$ Н	100-0	164/139
2424SB-19	2424S-19	2"	0.1"	0.001"	$\pm 0.002"$	$\pm 0.0002"$	$\leq 2,5$ Н	0-100 (100-0)	250/225

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2416SB	38,9	76,8	57	17,7	19	13,6	34,7	52	7,6
2416SB-06	38,9	76,8	57	17,7	19	13,6	34,7	52	7,6
2416SB-10	38,9	76,8	57	17,7	19	13,6	34,7	52	7,6
2417SB	38,9	76,8	57	17,7	19	13,6	34,7	52	7,6
2776SB	38,9	76,8	57	17,7	19	13,6	34,7	52	7,6
2904SB	38,9	76,8	57	17,7	19	13,6	34,7	52	7,6
2424SB-19	118	142,5	57	17,7	20,9	54,3	59,7	52	9,5

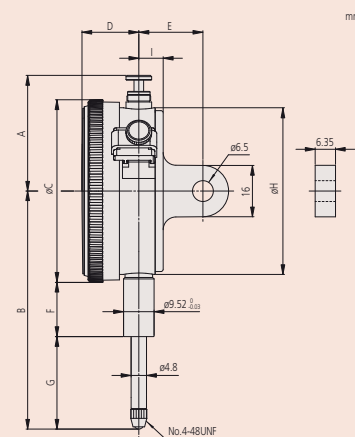
		Серия 2					
		2416SB ДО	2776SB	2416SB-10	2424SB-19	2904SB	2417SB
Функции							
	Сбалансированная круглая шкала						<input checked="" type="checkbox"/>
	Непрерывная шкала	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Реверсное считывание					<input checked="" type="checkbox"/>	
	Ударостойк.			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Упругий конечный упор			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Агатные подшипники		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Соосный счетчик оборотов			<input checked="" type="checkbox"/>			

Расходуемые аксессуары

№	Описание
21BZB005	Стандартный контактный наконечник
21BZB056	Стандартный контактный наконечник

21BZB056 : для 2424S-19

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



Особый индикатор часового типа - серия 2

Серия 2

Специальный циферблатный индикатор

- Стандартный размер, лицевая панель Ø 57 мм, градуировка 0,01



Серия 2		2046SB-80	2048SB-10	2915SB-10	2919S-10	2918S-10
Функции						
	Сбалансированная круглая шкала		●	●	●	●
	Непрерывная шкала	●	●	●	●	●
	Агатовые подшипники		●	●	●	●
	Пиковое удержание	●				
	Соосный счетчик оборотов		●	●	●	●
	Регулируемая стрелка		●	●	●	●

Расходуемые аксессуары

№	Описание
21AZA319	Стандартный контактный наконечник
21BZB056	Стандартный контактный наконечник
901312	Стандартный контактный наконечник

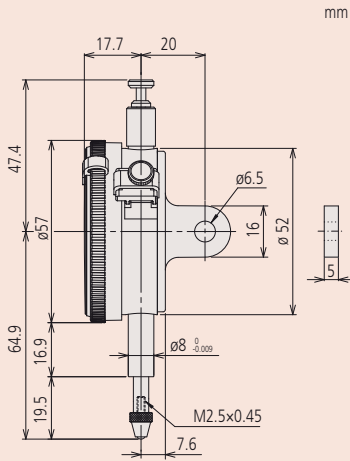
901312 : for 2046S-80
21AZA319 : for 2048S-10
21BZB056 : for 2915S-10, 2918S-10, 2919S-10

, Об аксессуарах и измерительных наконечниках смотрите в конце раздела аналоговых индикаторов.

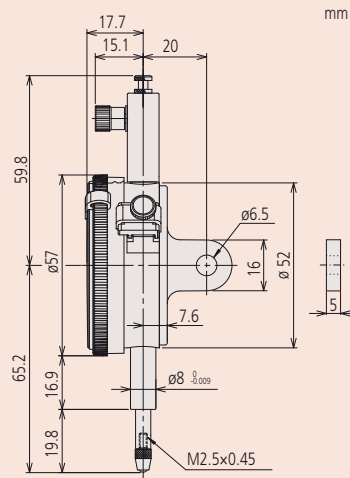


2048S-10

2046S-80



2048S-10



2046S-80

Метрический

№	№ с проушиной	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2048SB-10	2048S-10	1 мм	0,01 мм	0,4 - 1,4 Н	0-100 (100-0)	144/135
2046SB-80	2046S-80	1 мм	0,01 мм	0,4 - 5,0 Н	0-100 (100-0)	158/149

Дюймовый

Тип ANSI/AGD

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2919S-10	-	0.25"	0.1"	0.001"	±0.001"	±0.0002"	≤ 1,8 Н	0-100 (100-0)	168
2915SB-10	2915S-10	0.5"	0.1"	0.001"	±0.001"	±0.0002"	≤ 1,8 Н	0-100 (100-0)	169/144
2918S-10	-	0.5"	0.1"	0.001"	±0.001"	±0.0002"	≤ 1,8 Н	0-50-0	169

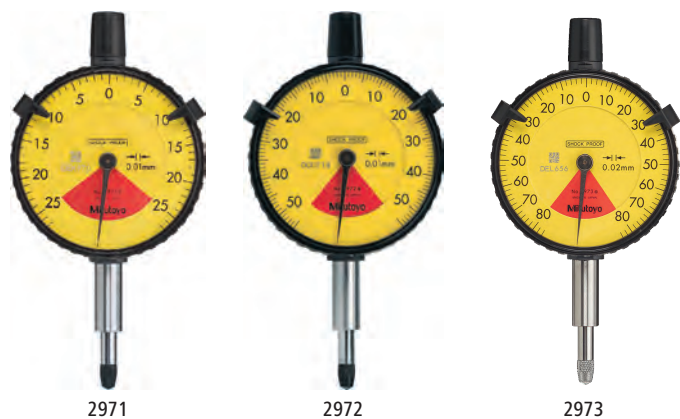
№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)		
				Ошибки показаний в диапазоне		

Метрический индикатор часового типа с ограничением в один оборот - серия 2

Серия 2

Модель с ограничением в один оборот для безошибочного чтения

- Малый вес/ стандартный тип
- Ограничение вращения указателя до одного оборота исключает ошибки при чтении, которые могут произойти с аналоговыми индикаторами с более, чем одним оборотом указателя при полном ходе.
- Деление шкалы 0,01 мм/ 0,02 мм

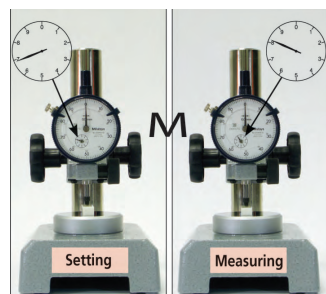


Метрический

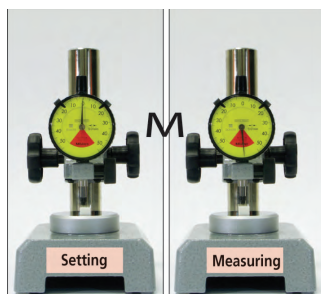
№	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса, г
2971	0,5мм (3,5мм)	0,7 мм	0,01 мм	0,4 - 1,4 Н	25-0-25	75
2972	1 мм (3,5мм)	1,4 мм	0,01 мм	0,4 - 1,4 Н	50-0-50	75
2973	1,6 мм (3,5 мм)	2 мм	0,02 мм	0,4 - 1,4 Н	80-0-80	75

№	A мм	B мм	C мм	D мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2971	43,2	65,6	55,6	16,2	21	16,8	55	7,6
2972	43,2	66	55,6	16,2	21	17,2	55	7,6
2973	43,2	66,3	55,6	16,2	21	17,5	55	7,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			



Если деталь примерно на 1 мм больше номинального размера, то она оценивается, как хорошая, если показания малого циферблата не берутся во внимание.



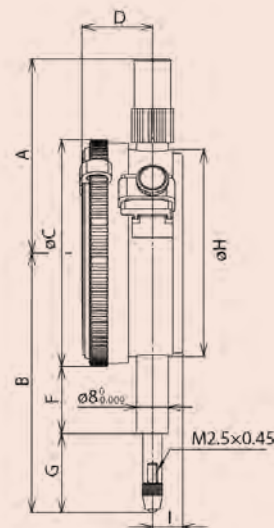
Безошибочная идентификация брака.

		Серия 2	
Функции		2971	2973
	Один оборот	●	●
	Упругий конечный упор	●	●
	Пылезащита IP52	●	●

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



Метрический индикатор часового типа с ограничением в один оборот - серия 2

Серия 2

Модель с ограничением в один оборот для безошибочного чтения

- Малый вес/ стандартный тип
- Ограничение вращения указателя до одного оборота исключает ошибки при чтении, которые могут произойти с аналоговыми индикаторами с более, чем одним оборотом указателя при полном ходе.
- Деление шкалы 0,01 мм/ 0,1 мм



IP64
2929S(B)-60

Серия 2		2928SB	ДО 2959SB	2929SB-62	2929SB-60
Функции					
	Один оборот		●	●	●
	Ударостойк.		●	●	●
	IP64				●
	Пылезащита IP52			●	

Расходуемые аксессуары

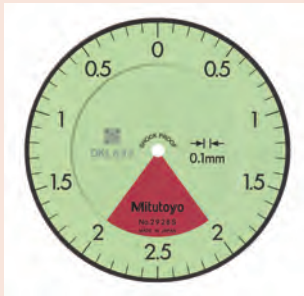
№	Описание
125317	Резиновый чехол (каучук)
902119	Стандартный контактный наконечник
901312	Стандартный контактный наконечник

902119 и 125317 : для 2929S-60 (модель IP)

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.

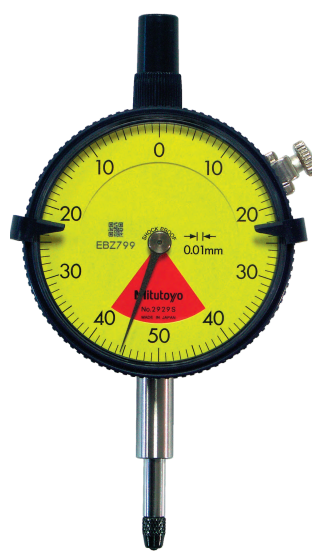
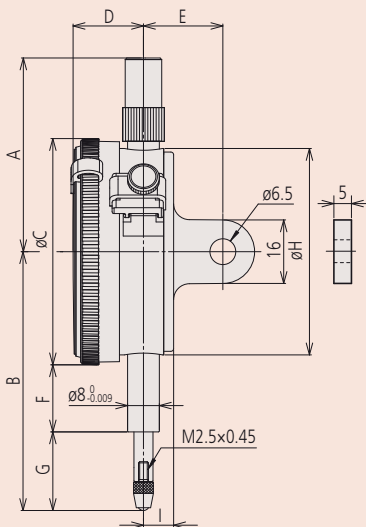


2959S

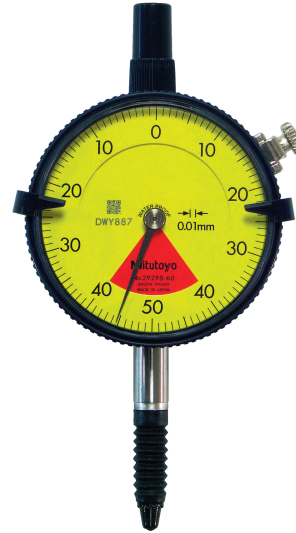


2928S

mm



2929S
2929S-62



2929SB-60

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2929SB	2929S	0,8 мм (5 мм)	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 Н	40-0-40	145/136
2929SB-60	2929S-60	0,8 мм (5 мм)	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2,0Н	40-0-40	146/137
2929SB-62	2929S-62	0,8 мм (5 мм)	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.0 Н	40-0-40	145/136
2959SB	2959S	1,6 мм (5мм)	2 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 Н	80-0-80	145/136
2928SB	2928S	4 мм (10 мм)	5 мм	0,1 мм	0.4 - 1.4 Н	2-0-2	145/136

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2929SB	48,8	65,2	57	17,7	20	12,3	29,2	52	7,6
2929SB-60	48,8	70	57	17,7	20	12,3	29,2	52	7,6
2929SB-62	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2959SB	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6
2928SB	48,8	65,2	57	17,7	20	16,9	19,8	52	7,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

Метрический индикатор часового типа с ограничением в один оборот - серия 2

Серия 2

Модель с ограничением в один оборот для безошибочного чтения

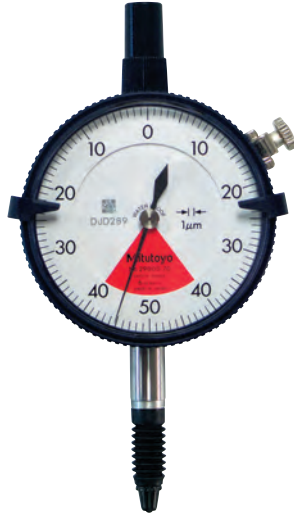
- Малый вес/ стандартный тип
- Ограничение вращения указателя до одного оборота исключает ошибки при чтении, которые могут произойти с аналоговыми индикаторами с более, чем одним оборотом указателя при полном ходе.
- Деление шкалы 0,001 мм



IP64
2900S(B)-70



2900S-10
2900S-72



2900S-70



2901S-10

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2900SB-10	2900S-10	0,08 мм (4.5 мм)	0,1 мм	0,001 мм	0.4 - 1,4 Н	40-0-40	149/140
2900SB-70	2900S-70	0,08 мм (4.5 мм)	0,1 мм	0,001 мм	0.4 - 2,0 Н	40-0-40	150/141
2900SB-72	2901S-72	0,08 мм (4.5 мм)	0,1 мм	0,001 мм	0.4 - 2,0 Н	40-0-40	149/140
2901SB-10	2901S-10	0,16 мм (4.5 мм)	0,2 мм	0,001 мм	0.4 - 1.4 Н	80-0-80	149/140

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2900SB-10	48,8	66	57	17,7	20	16,9	20,6	52	7,6
2900SB-70	48,8	67	57	17,7	20	12,3	26,2	52	7,6
2900SB-72	48,8	66	57	17,7	20	16,9	20,6	52	7,6
2901SB-10	48,8	66,1	57	17,7	20	16,9	20,7	52	7,6

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

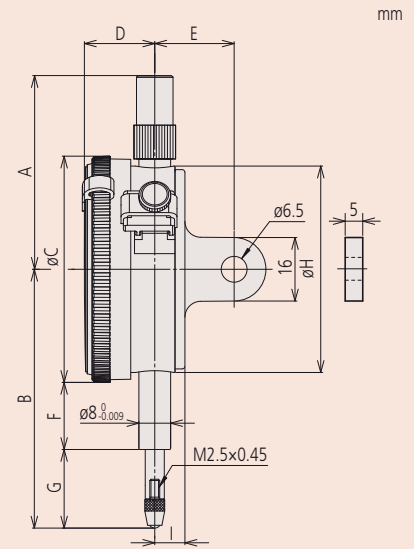
		Серия 2			
		2900SB-10	2901SB-10	2900SB-72	2900SB-70
Функции					
	Один оборот	●	●	●	●
	Ударостойк.	●	●	●	●
	IP64				●
	Агатые подшипники	●	●	●	●
	Пылезащита IP52			●	

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
902119	Стандартный контактный наконечник
125317	Резиновый чехол (каучук)

902119 и 125317 : для 2900S-70 (модель IP)

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



Дюймовый индикатор часового типа с ограничением в один оборот - серия 2



Серия 2

Модель с ограничением в один оборот для безошибочного чтения

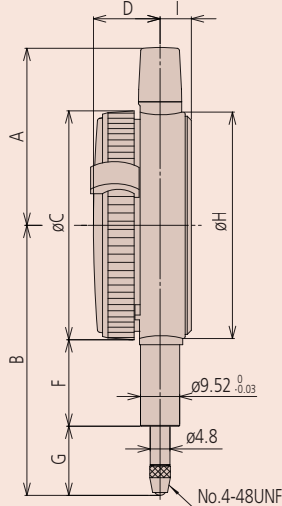
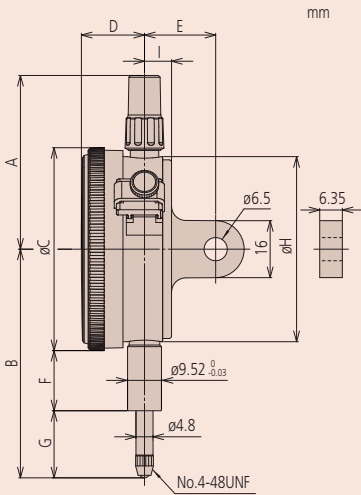
- Малый вес/ стандартный тип
- Ограничение вращения указателя до одного оборота исключает ошибки при чтении, которые могут произойти с аналоговыми индикаторами с более, чем одним оборотом указателя при полном ходе.

Серия 2		2909SB-62	до 2978	2910SB-10	2910SB-72
Функции					
Один оборот		●	●	●	●
Упругий конечный упор		●	●	●	●
Агатные подшипники			●	●	●
Пылезащита IP52		●			●

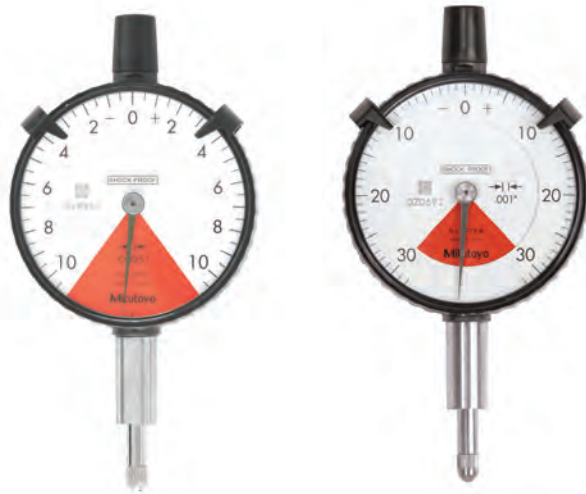
Расходуемые аксессуары

№	Описание
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



2976 / 2977 / 2978



2976

2978

Дюймовый Тип ANSI/AGD

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
2910SB-10	2910S-10	0.008"	0.01"	0.0001"	±0.0001"	±0.00003"	≤ 1,8 Н	4-0-4	163/138
2910SB-72	2910S-72	0.008"	0.01"	0.0001"	±0.0001"	±0.00003"	≤ 2,5 Н	4-0-4	163/138
2909SB-62	2909S-62	0.04"	0.05"	0.0005"	±0.0005"	±0.0001"	≤ 2,5 Н	20-0-20	163/138
2976	-	0.02"	0.028"	0.0005"	±0.0005"	±0.0001"	≤ 1,4 Н	10-0-10	75
2977	-	0.04"	0.055"	0.0005"	±0.0005"	±0.0001"	≤ 1,4 Н	20-0-20	75
2978	-	0.06"	0.079"	0.001"	±0.001"	±0.0002"	≤ 1,4 Н	30-0-30	75

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2910SB-10	48,8	51,2	57	17,7	19	13,6	9,1	52	7,6
2910SB-72	48,8	51,2	57	17,7	19	13,6	9,1	52	7,6
2909SB-62	48,8	51,9	57	17,7	19	13,6	9,8	52	7,6
2976	43,2	64,7	55,6	16,2		21	15,9	55	7,6
2977	43,2	65	55,6	16,2		21	16,2	55	7,6
2978	43,2	65,3	55,6	16,2		21	16,5	55	7,6

Метрический индикатор часового типа со шкалой большого диаметра - серия 3

Серия 3

- Оправа стекла $\varnothing 78$ мм.
- Диапазон 10мм, деления 0,01мм и 1мм, деления 0,001мм.



3046S



3047



3109S-10

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
3046SB	3046S	10 мм	1 мм	0,01 мм	0,4 - 1,4 Н	0-100 (100-0)	252/237
3047SB	3047S	10 мм	1 мм	0,01 мм	0,4 - 1,4 Н	0-50-0	252/237
3109SB-10	3109S-10	1 мм	0,2 мм	0,001 мм	0,4 - 1,5 Н	0-100-0	270/255

№	A мм	B мм	C мм	D мм
3046SB	61,2	75,5	15,9	20,6
3047SB	61,2	75,5	15,9	20,6
3109SB-10	61,2	79,3	25,9	14,1

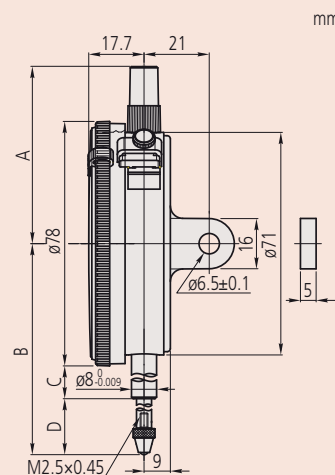
№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

		Серия 3		
		3046SB	3047SB	3109SB-10
Функции				
	Сбалансированная круглая шкала		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Непрерывная шкала	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Ударостойк.			<input checked="" type="checkbox"/>
	Агатовые подшипники			<input checked="" type="checkbox"/>

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.

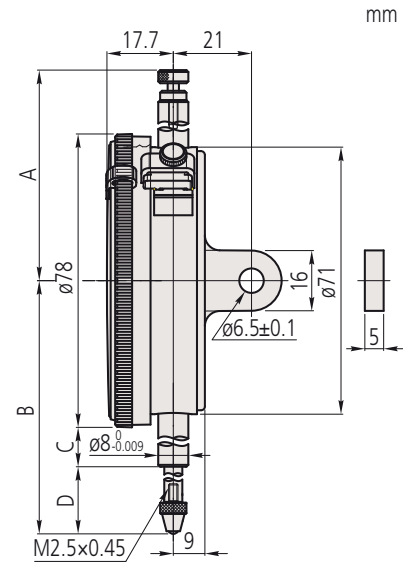


Метрический индикатор часового типа со шкалой большого диаметра - серия 3



Серия 3

- Оправа стекла $\varnothing 78$ мм.
- С длинным ходом.
- Деления 0,01 мм



Функции	Серия 3		
	3050SB	3052SB-19	3062SB-19
Непрерывная шкала	●	●	●
Ударостойк.	●	●	●
Упругий конечный упор	●	●	●
Агатовые подшипники	●	●	●
Соосный счетчик оборотов	●	●	●

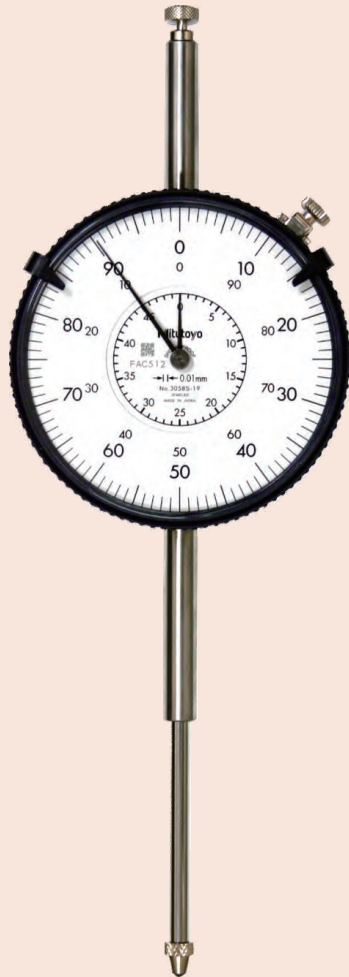
Расходуемые аксессуары

№	Описание
21AZA319	Стандартный контактный наконечник
901312	Стандартный контактный наконечник

901312 - for 3050S

21AZA319 - for 3052S-19 / 3058S-19 / 3060S-19 / 3062S-19

Об аксессуарах и измерительных наконечниках см. в конце раздела об индикаторах часового типа .



3058S-19

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
3050SB	3050S	20 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.0 H	0-100 (100-0)	272/257
3052SB-19	3052S-19	30 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 2.5 H	0-100 (0-100)	285/270
3058SB-19	3058S-19	50 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 3.0 H	0-100 (100-0)	298/283
3060SB-19	3060S-19	80 мм	1 мм*	0,01 мм	0.4 - 3.0 H	0-100 (0-100)	314/299
3062SB-19	3062S-19	100 мм	1 мм*	0,01 мм	0.4 - 3.2 H	0-100 (100-0)	332/317

3060S-19 и 3062S-19 могут использоваться только в вертикальном положении.

№	A мм	B мм	C мм	D мм
3050SB	52,6	94	25,9	29,1
3052SB-19	50,5	104,3	25,9	39,4
3058SB-19	81,9	142,3	43,9	59,4
3060SB-19	120,9	202,3	73,9	89,4
3062SB-19	141,9	243,3	94,9	109,4

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

Дюймовый индикатор часового типа со шкалой большого диаметра - серия 3

Серия 3

- Оправа стекла $\varnothing 3"$.
- 0,025" диапазон, деления 0,0001" и 0,5" диапазон, Деления 0,001".



3414S

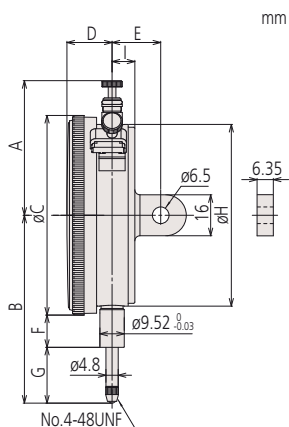


3415S

Дюймовый

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала
3802SB-10	3802S-10	0.025"	0.01"	0.0001"	$\pm 0.0001"$	$\pm 0.00003"$	$\leq 2,0$ Н	0-10
3803SB-10	3803S-10	0.025"	0.01"	0.0001"	$\pm 0.0001"$	$\pm 0.00003"$	$\leq 2,0$ Н	0-5-0
3414SB	3415S	0.5"	0.1"	0.001"	$\pm 0.001"$	$\pm 0.0002"$	$\leq 1,8$ Н	0-100 (100-0)
3415SB	3415S	0.5"	0.1"	0.001"	$\pm 0.001"$	$\pm 0.0002"$	$\leq 1,8$ Н	0-50-0

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
3802SB-10	61,2	59,7	78	17,7	19	12,6	8,1	71	9
3803SB-10	61,2	59,7	78	17,7	19	12,6	8,1	71	9
3414SB	51,3	73,4	78	17,7	19	12,6	21,8	71	9
3415SB	51,3	73,4	78	17,7	19	12,6	21,8	71	9



		Серия 3			
		3414SB	3802SB-10	3415SB	3803SB-10
Функции					
	Сбалансированная круглая шкала			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Непрерывная шкала	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Ударостойк.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Агатовые подшипники		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Расходуемые аксессуары

№	Описание
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



3802S-10



3803S-10

Дюймовый индикатор часового типа со шкалой большого диаметра - серия 3



Серия 3

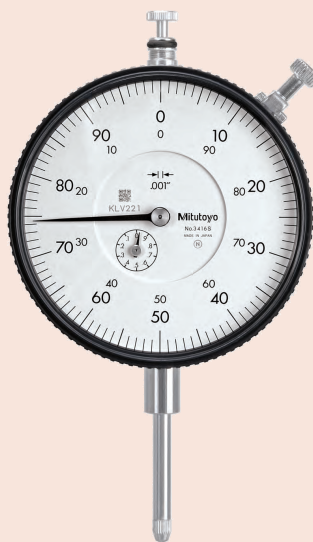
- Оправа стекла $\varnothing 3''$
- С длинным ходом
- Деление 0,001"

Серия 3		3416SB	3424SB-19	до 3428SB-19	3417SB
Функции					
	Сбалансированная круглая шкала				
	Непрерывная шкала				
	Ударостойк.				
	Агатовые подшипники				
	Соосный счетчик оборотов				

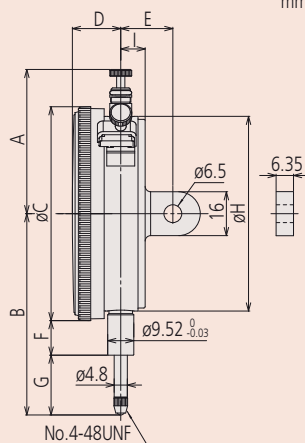
Расходуемые аксессуары

№	Описание
21BZB005	Стандартный контактный наконечник
21BZB056	Стандартный контактный наконечник

21BZB056 : для 3424S-19 / 3426S-19 / 3428S-19
Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



3416S
mm



3417S



3424S-19

ДЮЙМОВЫЙ

№	№ с проушиной	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
3416SB	3416S	1"	0.1"	0.001"	± 0.002 "	± 0.0002 "	$\leq 1,8$ Н	0-100 (100-0)	273/258
3417SB	3417S	1"	0.1"	0.001"	± 0.002 "	± 0.0002 "	$\leq 1,8$ Н	0-50-0	273/258
3424SB-19	3424S-19	2"	0.1"	0.001"	± 0.002 "	± 0.0002 "	$\leq 3,0$ Н	0-100 (100-0)	321/306
3426SB-19	3426S-19	3"	0.1" *	0.001"	± 0.002 "	± 0.0002 "	$\leq 3,0$ Н	0-100 (100-0)	340/325
3428SB-19	3428S-19	4"	0.1" *	0.001"	± 0.002 "	± 0.0002 "	$\leq 3,2$ Н	0-100 (100-0)	366/351

3426S-19

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм
3416SB	52,6	86,1	78	17,7	19	12,6	34,5	71	9
3417SB	52,6	86,1	78	17,7	19	12,6	34,5	71	9
3424SB-19	84	149,3	78	17,7	19	50,6	59,7	71	9
3426SB-19	120,9	198,1	78	17,7	19	73,9	85,2	71	9
3428SB-19	144	244,5	78	17,7	19	94,9	110,6	71	9

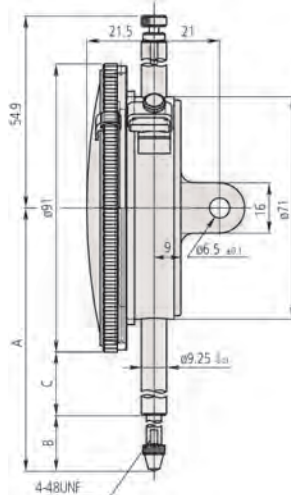
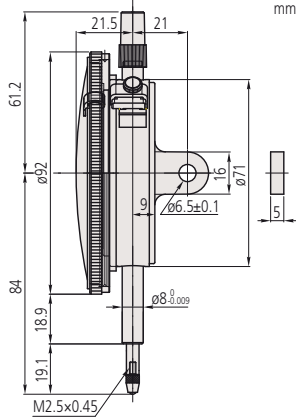
Измерительный индикатор часового типа со шкалой сверхбольшого диаметра - серия 4

Серия 4

- Оправа стекла $\varnothing 92$ мм



4046S



Тип ANSI/AGD

Метрический

№	№ с проушиной	Диапазон	Диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
4046SB	3046S	10 мм	1 мм	0,01 мм	0.4 - 1.4 Н	0-100 (100-0)	345/330

Дюймовый

Тип ANSI/AGD

№	№ с проушиной	Диапазон	Диапазон на обор.	Градуировка	Точность	Повторяемость	Measuring force min/ max	Шкала	Масса г проушина/плоск.
4571S-10	-	0.075"	0.03"	0.0005"	± 0.0005 "	± 0.0002 "	$\leq 1,8$ Н	0-15-0	348
4887SB-19	4887S-19	3"	0.1"	0.001"	± 0.002 "	± 0.0002 "	$\leq 3,0$ Н	0-100 (100-0)	407/392

№	A мм	B мм	C мм	D мм
4571S-10	54,9	67,6	13,2	9,1
4887SB-19	159	183,9	54,1	95

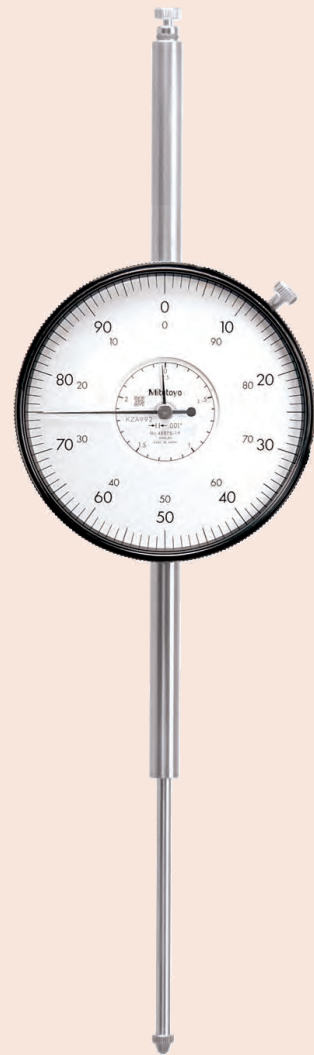
№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)			
				Ошибки показаний в диапазоне			

Функции	Серия 4		
	4046SB	4887SB-19	4571S-10
Сбалансированная круглая шкала			●
Непрерывная шкала	●	●	
Ударостойк.		●	
Агатовые подшипники		●	●
Соосный счетчик оборотов		●	

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
Тип ANSI/AGD	
21BZB056	Стандартный контактный наконечник

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



4887S-19

Метрический индикатор часового типа с торцевой шкалой - серия 1



Серия 1

• С оправой стекла $\varnothing 39$ мм.



Серия 1		1160	1166	1162	1168	1167	1960	1961
	Сбалансированная круглая шкала							
	Непрерывная шкала							
	Реверсное считывание							
	Один оборот							
	Ударостойк.							

Оptionальные аксессуары

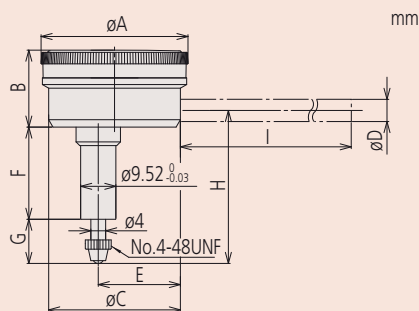
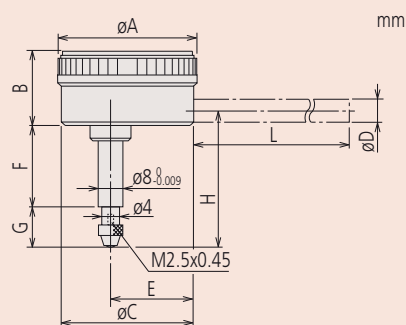
№	Описание
136568	Держатель $\varnothing 8$ мм, длина 81 мм
21AAA168	Держатель $\varnothing 8$ мм, L42 мм
136567	Держатель $\varnothing 6$ мм, длина 81 мм
21AAA166	Держатель $\varnothing 6$ мм, L42 мм
Тип ANSI/AGD	
124625	Держатель $\varnothing 0,25$ " , L3.19"
21AAA167	Держатель $\varnothing 0,25$ " , L1.65"

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
21AZA319	Стандартный контактный наконечник
Тип ANSI/AGD	
900443	Стандартный контактный наконечник

901312 : для 2990
21AZA319 : для 2960F

Описание принадлежностей и измерительных наконечников см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



Тип ANSI/AGD

Метрический

№	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса, г
1960	1 мм (4,5 мм)	1,27 мм	0,01 мм	0,4 - 1,4 Н	50-0-50	108
1160	5 мм	1 мм	0,01 мм	0,4 - 1,4 Н	0-100	105
1162	5 мм	1 мм	0,01 мм	0,4 - 1,4 Н	100-0	105

№	A мм	B мм	C мм	E мм	F мм	G мм	H мм
1960	39	21,5	35	22	28,7	12,8	46
1160	39	21,5	35	22	25	13,8	43,3
1162	39	21,5	35	22	25	13,8	43,3

Дюймовый

Тип ANSI/AGD

№	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Точность	Measuring force min/ max	Шкала
1961	0.04"	0.05"	0.001"	± 0.001 "	$\leq 1,4$ Н	20-0-20
1166	0.2"	0.05"	0.001"	± 0.001 "	$\leq 1,4$ Н	0-50
1167	0.2"	0.05"	0.001"	± 0.001 "	$\leq 1,4$ Н	0-25-0
1168	0.2"	0.05"	0.001"	± 0.001 "	$\leq 1,4$ Н	50-0

№	Масса, г	A мм	B мм	C мм	E мм	F мм	G мм	H мм
1961	108	39,6	22	35	22	25	10,9	40
1166	105	39,6	22	35	22	25	13	42
1167	105	39,6	22	35	22	25	13	42
1168	105	39,6	22	35	22	25	13	42

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)		
				Ошибки показаний в диапазоне		

Метрический индикатор часового типа с торцевой шкалой - серия 2

Серия 2

- С оправой стекла $\varnothing 55 - 58$ мм



2990



2960F



С опциональным держателем

Метрический

№	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Measuring force min/ max	Шкала	Масса, г
2990	0,1 мм (4 мм)	0,14 мм	0,001 мм	0,4 - 1,5 Н	50-0-50	220
2960F	1 мм (4,5 мм)	1,27 мм	0,01 мм	0,4 - 1,4 Н	50-0-50	115

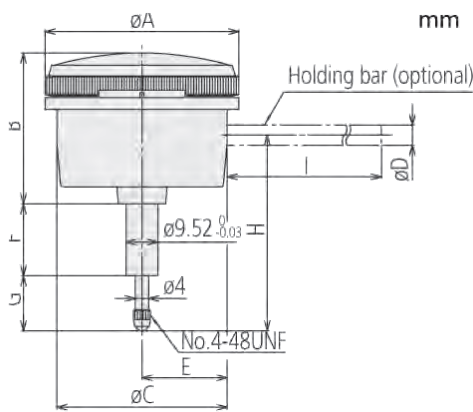
Дюймовый

Тип ANSI/AGD

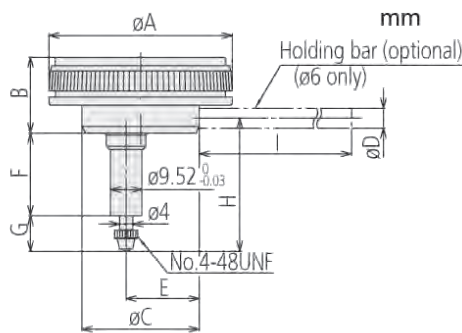
№	Диапазон	диапазон на обор.	Градуировка	Точность	Measuring force min/ max	Шкала	Масса, г
2991*	0.008"	0.01"	0.0001"	$\pm 0.0002"$	$\leq 1,5$ Н	4-0-4	220
2961F*	0.04"	0.05"	0.0005"	$\pm 0.001"$	$\leq 1,4$ Н	20-0-20	120

№	A мм	B мм	C мм	E мм	F мм	G мм	H мм
2991*	58	40	51	25,5	13,5	55,5	
2961F*	55,6	23	35	22	25	10,9	40

№	DIN 878 (1983)			DIN EN ISO 463 / DIN 878 (2006)		
				Ошибки показаний в диапазоне		



2991



2961

		Серия 2	
		2960F	2991
Функции			
	Один оборот		
	Ударостойк.		
	Агатовые подшипники		

Оptionальные аксессуары

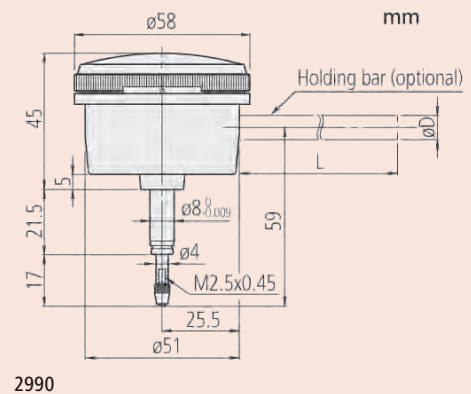
№	Описание
136568	Держатель $\varnothing 8$ мм, длина 81 мм
21AAA168	Держатель $\varnothing 8$ мм, L42 мм
136567	Держатель $\varnothing 6$ мм, длина 81 мм
21AAA166	Держатель $\varnothing 6$ мм, L42 мм
Тип ANSI/AGD	
124625	Держатель $\varnothing 0,25"$, L3,19"
21AAA167	Держатель $\varnothing 0,25"$, L1,65"

Расходуемые аксессуары

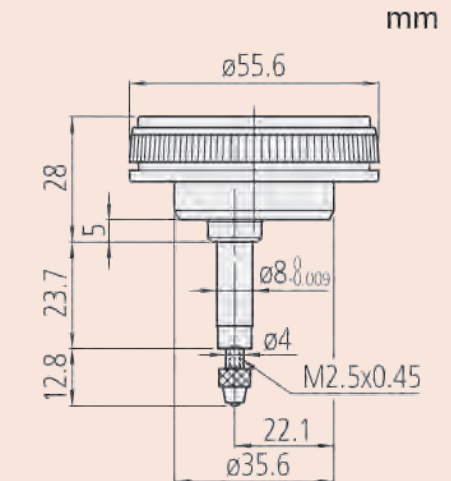
№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
21AZA319	Стандартный контактный наконечник
Тип ANSI/AGD	
21BZB005	Стандартный контактный наконечник

901312 : для 2990
21AZA319 : для 2960F

Об аксессуарах и измерительных наконечниках см. в конце раздела об индикаторах часового типа.



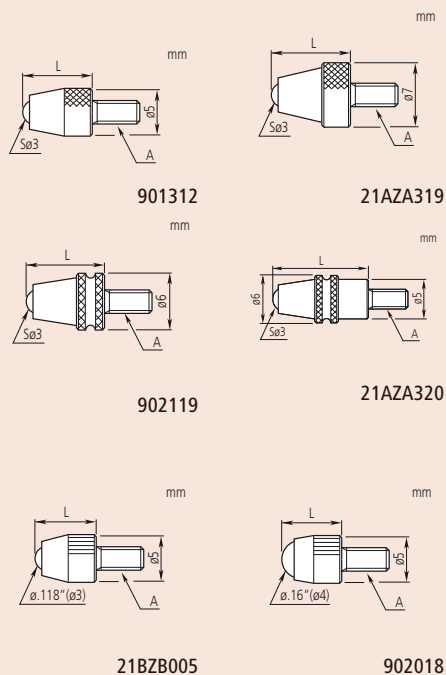
2990



2960F

Измерительные наконечники

Шариковый наконечник



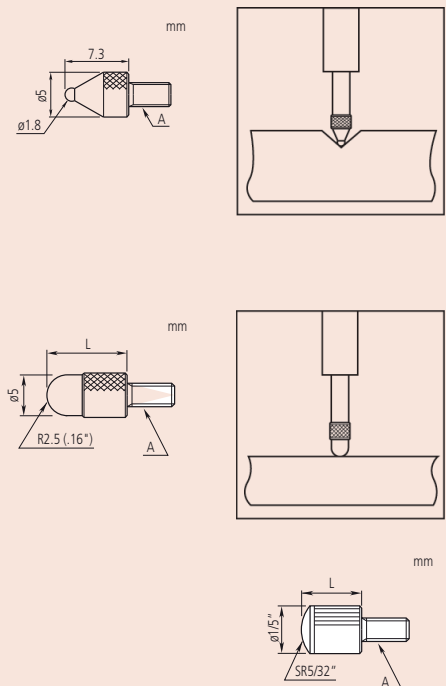
Метрический

L мм	Пластиковый	Рубиновый	Сапфировый	Твердосплавные	Твердосплавный водонепроницаемый
	№	№	№	№	№
7,3	901994	120047	—	901312	—
8	—	—	120046	120045	—
8,3	—	—	—	21AZA319	902119
12,1	—	—	—	—	21AZA320
14	—	—	—	21JAA225 21JZA242	—
15	—	120051	120050	120049	—
17	—	—	—	21JAA224	—
19,3	—	—	—	—	21AZA321*
20	—	137392*	—	137391	—
22	—	—	—	21JAA226*	—
25	—	120055	120054	120053	—
30	—	21AAA253	—	21AAA252*	—

Дюймовый

L "	Пластиковый	Твердосплавные
	№	№
1/4	902018*	21BZB005

Шариковый наконечник



Метрический

№	Ø D мм	Материал
21AAA349	1	Твердосплавные
21AAA350	1,5	Твердосплавные
101122	1,8	Сталь
21AAA351	2,5	Твердосплавные
21AAA352	4	Твердосплавные

Оболочечный наконечник - сталь

Метрический

№	L мм
101386	5
101118	10
137393	15
101387	20
101388	25
21AAA254	30

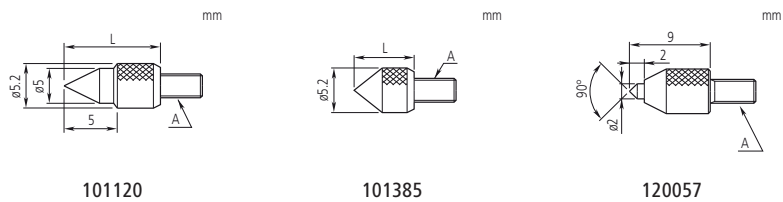
Дюймовый

№	L "
193697	3/32
21AAA031	1/4
21AAA032	3/8
21AAA033	5/8
21AAA034	7/8
21AAA035	11/4
21AAA036	11/2
21AAA037	13/4
21AAA038	2
21AAA039	21/4
21AAA040	21/2
21AAA041	23/4
21AAA042	3

Для всех чертежей
A = M 2,5 x 0,45 мм (метрическая) или 4-48 UNF
(дюймовая)

Измерительные наконечники

Конический наконечник



Метрический

№	Угол наконечника	L мм	Материал
101120	60°	10	Сталь
101385	90°	5	Сталь
120057	90°	9	Твердосплавные
120068	90°	15	Твердосплавные

Игольчатый наконечник - сталь

Метрический

№	N мм	L мм	SR мм
101121	11	15	0,4
137413	13	17	0,2
21AAA255	21	25	0,4
21AAA256	31	35	0,4

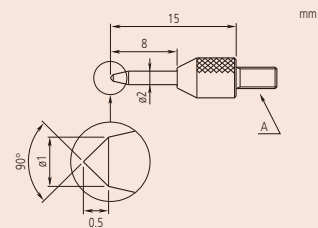
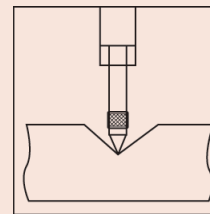
Дюймовый

№	L "	SR "
21AAA046	0.6	0.016
21AAA047	11/2	0.016
21AAA048	11/2	0.016

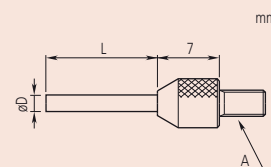
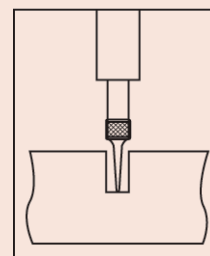
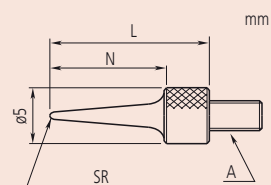
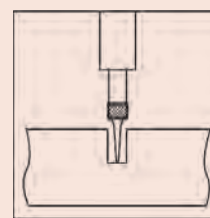
Игольчатый наконечник - твердый сплав

Метрический

№	∅ D мм	L мм
120066	0,45	3
21AAA329	0,45	5
120065	1	3
21AAA330	1	5
21AAA331	1	8
21AAA332	1	10
21AAA333	1	20
21AAA334	1	40
21AAA335	1,5	5
21AAA336	1,5	10
120064	1,5	13
21AAA337	1,5	20
21AAA338	1,5	40
137257	2	8
21AAA257	2	18
21AAA258	2	28
21AAA339	2	40



120068



Для всех чертежей
A = M 2,5 x 0,45 мм (метрическая) или 4-48 UNF (дюймовая)

Измерительные наконечники

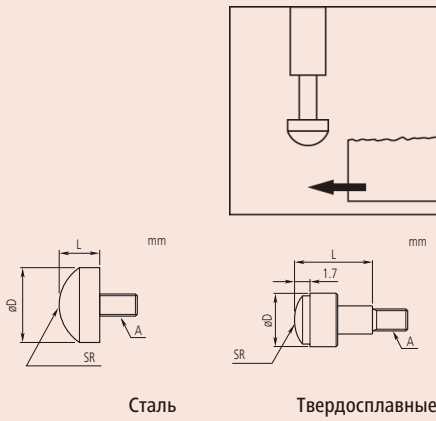
Сферический наконечник

Метрический

№	Ø D мм	L мм	SR мм	Материал
111460	5,5	3	5	Сталь
120059	7,5	10	7	Твердосплавные
125258*	7,9	5	5	Сталь
101119	10	5	7	Сталь
120060	10,5	10	10	Твердосплавные

Дюймовый

№	Ø D "	L "	SR "	Материал
101205*	1/2	1/8	0.28	Сталь



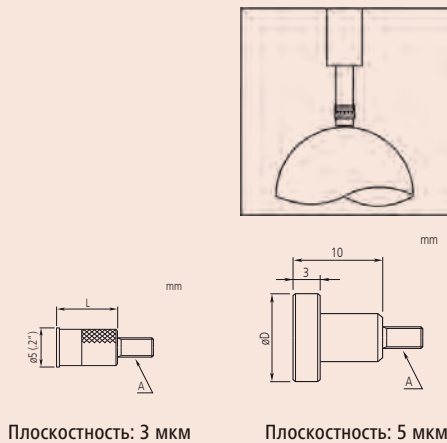
Плоский наконечник - Сталь

Метрический

№	L мм	Ø D мм	Плоскость
131365	8		3 мкм
21AAA340	10		3 мкм
101117		10	5 мкм
21AAA341		15	5 мкм
21AAA342		20	5 мкм
21AAA343		25	5 мкм
21AAA344		30	5 мкм

Дюймовый

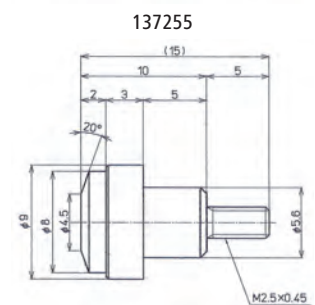
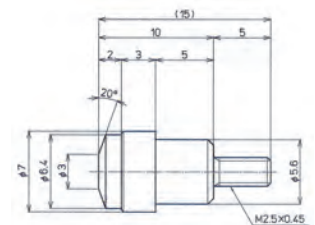
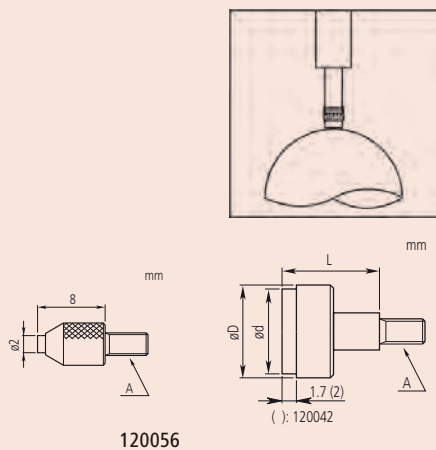
№	L "	Плоскость
133017	5/16	3 мкм
21AAA043	1/2	3 мкм
21AAA044	3/4	3 мкм
21AAA045	1	3 мкм



Плоский наконечник - твердосплавный

Метрический

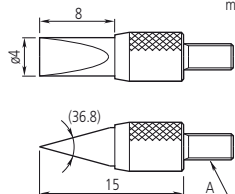
№	Ø D мм	Ø d мм	L мм	Плоскость
120056		2	8	3 мкм
120041	5.2	4.3	5	3 мкм
120042	7	6.5	10	3 мкм
120043	10.5	9.5	10	3 мкм
21AAA345	17	15	10	5 мкм
21AAA346	22	20	10	5 мкм
21AAA347	27	25	10	5 мкм
21AAA348	32	30	10	5 мкм
137255	7	6.4	10	
137399	9	8	10	



Для всех чертежей
A = M 2,5 x 0,45 мм (метрическая) или 4-48 UNF
(дюймовая)

Измерительные наконечники

mm Клиновидный наконечник - Твердый сплав

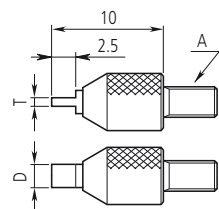


Метрический

№

120067

mm Ножевидный наконечник - Твердый сплав



Метрический

№

120061

120062

120063

№	T мм	Ø D мм
120061	0,4	2
120062	0,6	2
120063	1	4

Рычажный наконечник - Сталь

Метрический

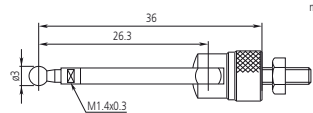
№

900391

Дюймовый

№

900393



Шариковый наконечник - Сталь

Метрический

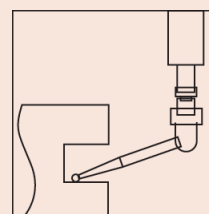
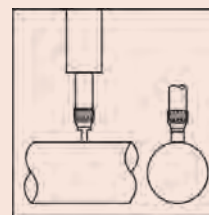
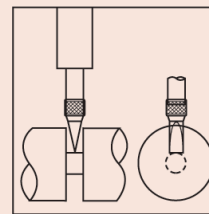
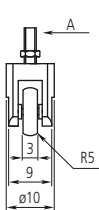
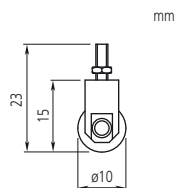
№

901954

Дюймовый

№

901991



Для всех чертежей
A = M 2,5 x 0,45 мм (метрическая резьба) или 4-48 UNF
(дюймовая резьба)

Набор контактных наконечников

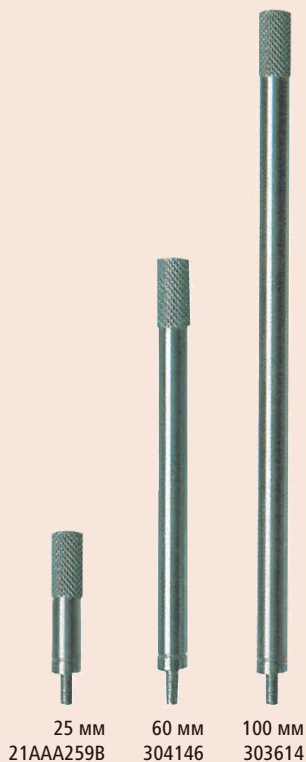


Метрический

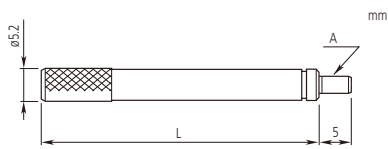
№	Контактные наконечники включены
7822	Плоский Ø 5 мм (131365)
	Плоский Ø 10 мм (101117)
	Игольчатый (101121)
	Сферический (101119)
	Оболочный (101118)
	Оболочный (101387)

Удлинитель

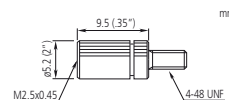
Сталь Ø 5 мм



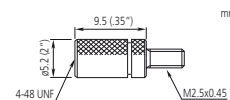
25 мм 21AAA259B
60 мм 304146
100 мм 303614



A = M 2,5 x 0,45 мм (метрич.) / 4-48 UNF (дюйм.)



21AAA011



21AAA012

Метрический

№	L мм
303611	10
21AAA259A	15
303612	20
21AAA259B	25
303613	30
21AAA259C	35
21AAA259D	40
21AAA259E	45
21AAA259F	50
21AAA259G	55
304146	60
21AAA259H	65
21AAA259J	70
21AAA259L	75
21AAA259M	80
304147	90
303614	100

Дюймовый

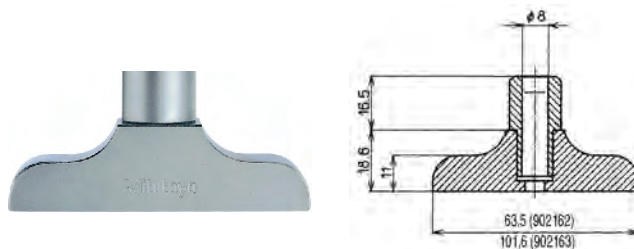
№	L"
139167	1/2
301655	1
301657	2
301659	4

№	L
21AAA011	9,5 мм
21AAA012	0.35"

Основания для индикаторов часового типа

Без винта

№	Масса, г
902162	115
902163	166



Толщина: 16 мм

Опциональные аксессуары

№	Описание
21JAA269	Винт

Сменные задние панели

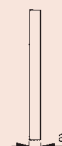
№	Описание	ANSI/ AGD Тип	Для серии	Размеры
191559	Плоская задняя пластина		1 ⁽¹⁾	
101211	Плоская задняя пластина		1	a = 2,2 мм
136872	Плоская задняя пластина		1 (водонепроницаемый)	a = 1,5 мм
137906	Плоская задняя пластина		для 1003	a = 1 мм
101039	Плоская задняя пластина		2 + ID-C/Solar ID-S	a = 2,5 мм
192910	Плоская задняя пластина		2 (водонепроницаемый тип F)	a = 1,2 мм
21AZB231	Плоская задняя пластина		2 (водонепроницаемый тип S)	a = 2,5 мм
100836	Плоская задняя пластина		3 + 4	a = 3,0 мм
02ACB440	Плоская задняя пластина		ID-S, кроме Solar	a = 1,2 мм
190561	Задняя пластина с ушком в центре		1 ⁽¹⁾	
101210	Задняя пластина с ушком в центре		1	a = 5 мм
101307	Задняя пластина с ушком в центре	●	1	a = 6,35 мм
137905	Задняя пластина с ушком в центре		для 1003	
101040	Задняя пластина с ушком в центре		2 + ID-C/F/H Solar ID-S	a = 5 мм
101306	Задняя пластина с ушком в центре	●	2 + ID-C/F/H Solar ID-S	a = 6,35 мм
21AZB230	Задняя пластина с ушком в центре		2 (водонепроницаемый тип S)	
100691	Задняя пластина с ушком в центре		3 + 4	a = 5 мм
100797	Задняя пластина с ушком в центре	●	3 + 4	a = 6,35 мм
21EZA145	Задняя пластина с ушком в центре		ID-N, ID-B, LGS ⁽²⁾	5 мм
21EZA146*	Задняя пластина с ушком в центре	●	ID-N, ID-B, LGS ⁽²⁾	a = 6,35 мм
02ACB420	Задняя пластина с ушком в центре		ID-S, кроме Solar	
900928	Задняя панель с магнитом		2 + ID-C/F/H Solar IDS	
900929	Задняя панель с магнитом		3 + 4	
02ACB650	Задняя панель с магнитом		ID-S, кроме Solar	
101167	Задняя панель с ушком сзади со смещением		2 + ID-C/F/H Solar ID-S	
100837	Задняя панель с ушком сзади со смещением		3 + 4	
02ACB640	Задняя панель с ушком сзади со смещением		ID-S, кроме Solar	
193172	Задняя панель со стержнем		1	
101169	Задняя панель со стержнем		2 + ID-C/F/H Solar ID-S	
100839	Задняя панель со стержнем		3 + 4	
02ACB610	Задняя панель со стержнем		ID-S, кроме Solar	
193173	Задняя панель со стержнем с резьбой		1	M 6 x 1
136023	Задняя панель со стержнем с резьбой		2 + ID-C/F/H Solar ID-S	M 6 x 1
101170	Задняя панель со стержнем с резьбой	●	2 + ID-C/F/H Solar ID-S	#1/4-28 UNF
136024	Задняя панель со стержнем с резьбой		3 + 4	M 6 x 1
100840	Задняя панель со стержнем с резьбой	●	3 + 4	#1/4-20 UNF
02ACB670	Задняя панель со стержнем с резьбой		ID-S, кроме Solar	M 6 x 1
136025	Задняя панель с регулируемым стержнем		1	M 6 x 1
129721	Задняя панель с регулируемым стержнем	●	1	#1/4-20 UNF
136026	Задняя панель с регулируемым стержнем		2 + ID-C/F/H Solar ID-S	M 6 x 1
101168	Задняя панель с регулируемым стержнем	●	2 + ID-C/F/H Solar ID-S	#1/4-20 UNF
136027	Задняя панель с регулируемым стержнем		3 + 4	M 6 x 1
100838	Задняя панель с регулируемым стержнем	●	3 + 4	#1/4-20 UNF
02ACB630	Задняя панель с регулируемым стержнем		ID-S, кроме Solar	M 6 x 1
129902	Задняя панель с пазом		2 + ID-C/F/H Solar ID-S	
901963	Набор задних панелей, включая заднюю крышку с подставкой и регулируемым стержнем		2 + ID-C/F/H Solar ID-S	
02ACB680	Набор задних панелей, включая заднюю крышку с подставкой и регулируемым стержнем		ID-S, кроме Solar	
900008	Задняя панель с "ласточкиным хвостом"		2 + ID-C/F/H Solar ID-S	

⁽¹⁾ для 1911, 1913-10, 1921, 1923, 1925-10, 1927-10

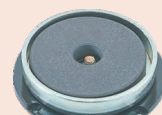
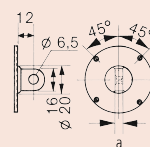
⁽²⁾ для LGS 575-303, 575-304, 575-313



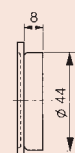
Плоская задняя панель



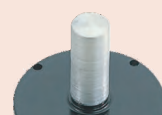
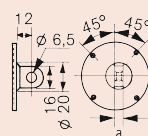
С центральной проушиной



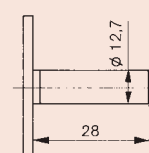
С магнитом



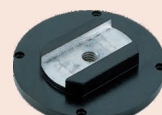
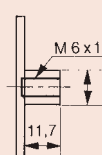
С задней проушиной, смещенной в боковом направлении



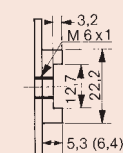
Со стержнем



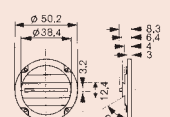
Со стержнем с резьбой



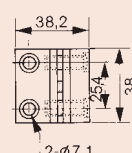
С регулируемым штоком



С подставкой



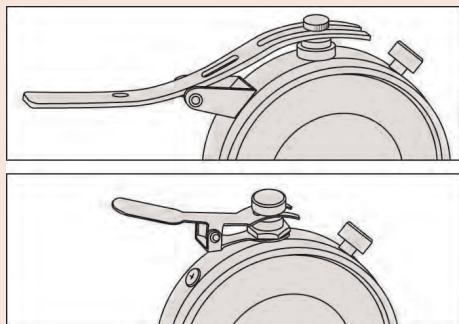
С подставкой и регулируемым стержнем



Задняя панель с разъемом "ласточкин хвост"

Подъемный рычаг и тросик шпинделя

- Подъемный рычаг шпинделя присоединяется к верхнему концу шпинделя для улучшенной эффективности контроля при использовании измерительной головки, установленной на стенде.



Рычаг для подъема шпинделя

№	Применение для
902100	Типа S Серии 1 Типа F Серии 2 (предыдущая модель) (в диапазоне до 5 мм/0,2 дюйма)
21AZB149	Типа S Серий 2, 3 и 4 (в диапазоне до 10 мм /0,4 дюйма)
21AZB150	Типа S Серий 2 и 3 (в диапазоне от 10 мм/0,4 дюйма до 20 мм/0,8 дюйма)
21AZB151	Типа S № 7322 / 7323
21BZA205	Типа F Серии 1 (предыдущая модель)
902011	Типа F Серии 2 (ранее модель до диапазона 10 мм/0,4") ID-C 543-285(B), 543-286(B), 543-287(B), 543-280(B), 543-281(B), 543-282, 543-283(B), 543-260 (B), 543-261(B), 543-262(B), 543-263(B)
21EZA198	Индикаторы ID-C (диапазон до 12 мм/0,5") ID-S солнечного типа
903424	Типа F Серии 2 (ранее модель до диапазона 20 мм/0,8") Типа F Серий 3 и 4 (ранее модель до диапазона 10 мм/0,4") ID-S (кроме Solar)

Защита по классу IP (напр., IP-64) не гарантируется при использовании подъемных рычагов или подъемных тросиков

Кабель для подъема шпинделя

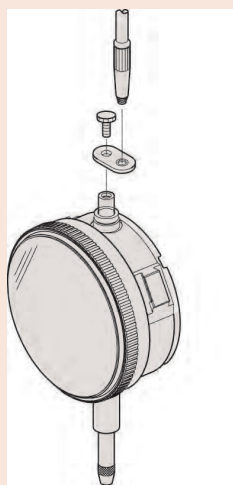
№	Описание
901975	С функцией автоматической остановки, длина - 300 мм
540774	Без функции автоматической остановки, длина - 500 мм

Защита по классу IP (напр., IP-64) не гарантируется при использовании подъемных рычагов или подъемных тросиков

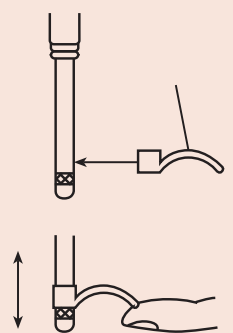
Ручка для подъема шпинделя

№	Описание
137693	Подходит для шпинделя диаметром 4,8 мм

Защита по классу IP (напр., IP-64) не гарантируется при использовании подъемных рычагов или подъемных тросиков



Пример применения для № 901975



137693



Аксессуары для индикаторов часового типа

Окрашенные в разные цвета колпачки шпинделей

- Для циферблатных индикаторов с диапазоном 10 мм и меньше доступны 9 окрашенных в разные цвета колпачков шпинделей.
- За исключением 2971 / 2972 / 2973 / 2976 / 2977 / 2978.

Цвет	Водонепроницаемый	Стандарт
	№	№
Белый	193595W	193051W
Желтый	193595Y	193051Y
Зеленый	193595G	193051G
Красный	193595R	193051R
Оранжевый	193595D	193051D
Розовый	193595P	193051P
Синий	193595B	193051B
Темно-синий	193595S	193051S
Черный	193595	193051



Пластиковая крышка

- Защита от брызгов масла и воды.
- Для циферблатных индикаторов серии 2.
- 10 шт. на комплект.

№
902066



902066

Стикер с ограничениями

- Маркировки допуска.
- Для циферблатных индикаторов серии 2 Ø 55,6 мм или 57 мм.
- 10 шт. на комплект.



136420



136421



136422

№	Цвет
136420	Красный
136421	Зеленый
136422	Желтый

Аксессуары для индикаторов часового типа

Устройство для установки стекол

- Для установки круглых циферблатных стекол.
- Упорные накладки для диаметров: 19,5 / 22,5 / 25,5 / 28,5 / 32,5 / 35 / 38 / 50 мм.



7000

№
7000*

Спецификация

Заданная конфигурация

№ 7823 :

Описание

Описание	№
1 - ступень шпинделя	129730
2 - пластина, удаляющая штифт	129732
3 - пробойник	129733
4 - Регулирующее устройство подшипников	129734
5 - ступень шестеренки	129735
6 - Растягиватель для указателя Ø1	129736
7 - Растягиватель для указателя Ø0,6	193702
8 - Растягиватель для указателя Ø0,5	21JAA273
9 - съемщик указателя	126628
10 - Щипцы	901180
11 - Кусачки	901179
12 - столик для размещения штифтов	129731
14 - Молоток	901178
15 - Стрела	21JAA314
16 - Щетка	901177
17 - Щетка	901176
18 - Чистые отвертки и отвертки Philips	901174
19 - Часовые тисочки	901175
20 - Пинцеты	129729
21 - Отвертка Philips	901173
23 - Штифт Ø0,8 мм	126630
24 - Штифт Ø0,5 мм	126630B
25 - Штифт Ø1,6 мм	126630C
26 - Гайка	100699
27 - Деревянный ящик	901182

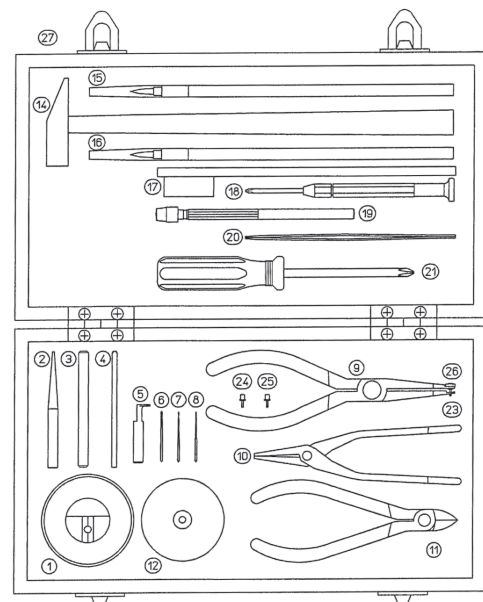
Набор инструментов

- Для ремонта аналоговых измерительных головок.



7823

№
7823

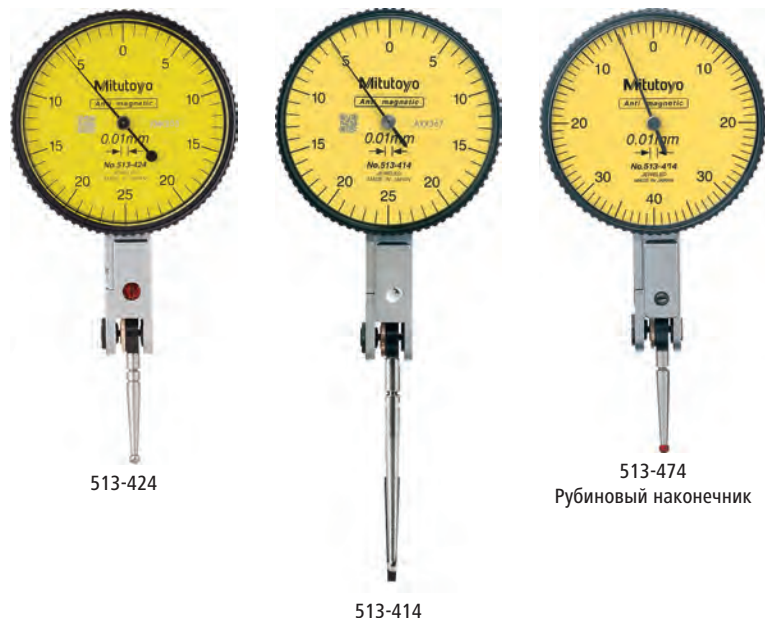


Метрический рычажный индикатор - боковой тип

Градуировка 0,01 мм

Серия 513

- Центрированное двунаправленное действие с автоматической инверсией направления измерения.
- Вращаемая шкала для легкой установки прибора на нуль.
- Агатовые подшипники и прецизионные шестерни для плавного, точного движения и быстрого отклика.



Метрический Базовый набор - рубиновый наконечник

№	Диапазон	fe мкм	fges мкм	fu мкм	Усилие измерения	Шкала	Рубиновый шуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-478E*	0,50 мм	5	10	3	≤ 0,3 Н	0-25-0	21CZA210	40	22,3	42
513-474E	0,80 мм	8	13	3	≤ 0,3 Н	0-40-0	21CZA201	40	20,9	42
513-477E*	1,00 мм	10	13	4	≤ 0,3 Н	0-50-0	21CZA211	40	44,5	42

Метрический Базовый набор

№	Диапазон	fe мкм	fges мкм	fu мкм	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-466E	0,50 мм	5	10	3	≤ 0,3 Н	0-25-0	137557	28	22,3	39
513-424E	0,50 мм	5	10	3	≤ 0,3 Н	0-25-0	137557	40	22,3	42
513-414E	0,50 мм	10	13	4	≤ 0,2 Н	0-25-0	129949	40	36,8	42
513-464E	0,80 мм	8	13	3	≤ 0,3 Н	0-40-0	103006	28	20,9	39
513-404E	0,80 мм	8	13	3	≤ 0,3 Н	0-40-0	103006	40	20,9	42
513-415E	1,00 мм	10	13	4	≤ 0,2 Н	0-50-0	136013	40	44,5	42
513-426E	1,50 мм	8	13	3	≤ 0,4 Н	0-25-0	137557	40	22,3	42

Метрический Полный набор

№	Диапазон	fe мкм	fges мкм	fu мкм	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-424T*	0,50 мм	5	10	3	≤ 0,3 Н	0-25-0	137557	40	22,3	42
513-414T	0,50 мм	10	13	4	≤ 0,2 Н	0-25-0	129949	40	36,8	42
513-404T	0,80 мм	8	13	3	≤ 0,3 Н	0-40-0	103006	40	20,9	42
513-415T*	1,00 мм	10	13	4	≤ 0,2 Н	0-50-0	136013	40	44,5	42

Серия 513		513-404E	513-474E	513-415E	513-477E	513-464E	513-414E	513-424E	513-478E	513-466E	513-426E
Функции											
Двойная цена деления							●	●	●	●	●
Агатовые подшипники		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Соосный счетчик оборотов											●
Компактный тип						●				●	
Длинный шуп			●				●				
Немагнитн.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

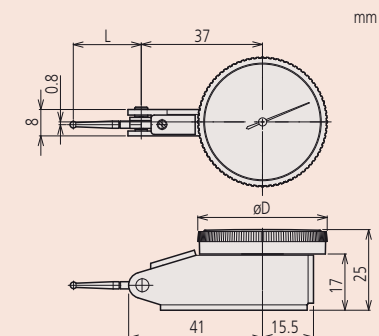
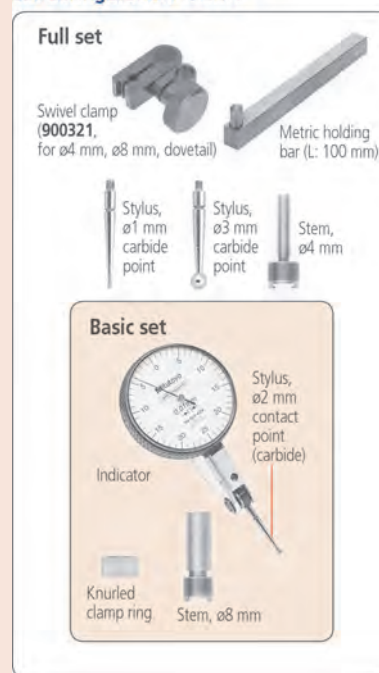
Спецификация

Контактный наконечник Резьба М 1,7 x 0,35

Поставка В коробке с зажимным стержнем ø8 мм

Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.

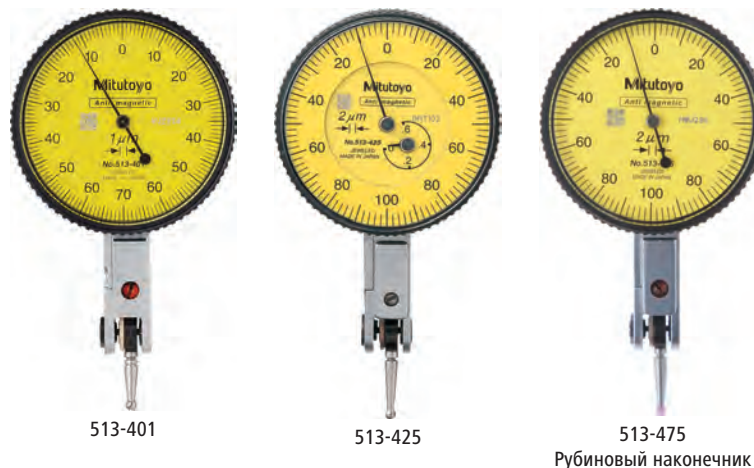
Set Configuration: Metric



Метрический рычажный индикатор - боковой тип Градировка 0,002 мм

Серия 513

- Центрированное двунаправленное действие с автоматической инверсией направления измерения.
- Вращаемая шкала для легкой установки прибора на нуль.
- Агатовые подшипники и прецизионные шестерни для плавного, точного движения и быстрого отклика.



Метрический

Базовый набор

№	Диапазон	Градировка	fe мкм	fges мкм	fu мкм	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-401E	0,14 мм	0,001 мм	3	4	2	≤ 0,3 Н	0-70-0	21CZA036	40	12,8	42
513-465E	0,20 мм	0,002 мм	3	4	2	≤ 0,3 Н	0-100-0	103010	28	14,7	39
513-405E	0,20 мм	0,002 мм	3	4	2	≤ 0,3 Н	0-100-0	103010	40	14,7	42
513-425E	0,60 мм	0,002 мм	6	11	3	≤ 0,4 Н	0-100-0	103010	40	14,7	42

Метрический

Базовый набор - рубиновый наконечник

№	Диапазон	Градировка	fe мкм	fges мкм	fu мкм	Усилие измерения	Шкала	Рубиновый шуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-475E*	0,20 мм	0,002 мм	3	4	2	≤ 0,3 Н	0-100-0	21CZA209	40	14,7	42

Метрический

Полный набор

№	Диапазон	Градировка	fe мкм	fges мкм	fu мкм	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-405T	0,20 мм	0,002 мм	3	4	2	≤ 0,3 Н	0-100-0	103010	40	14,7	42

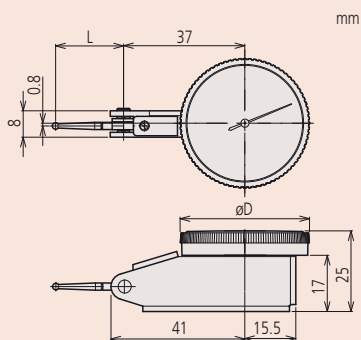
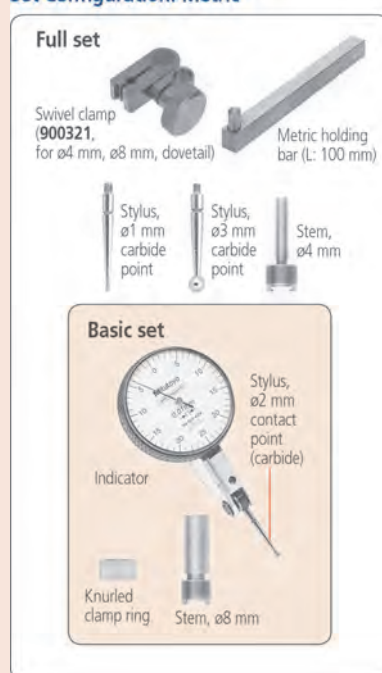
Серия 513		513-401E	513-475E	513-465E	513-425E
Функции					
Агатовые подшипники		●	●	●	●
Соосный счетчик оборотов				●	●
Компактный тип				●	●
Немагнитн.		●	●	●	●

Спецификация

Контактный наконечник Резьба М 1,7 x 0,35
Поставка В коробке с зажимным стержнем ø8 мм

Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.

Set Configuration: Metric



Специальный набор: рычажный индикатор и магнитный миништатив

Серия 513



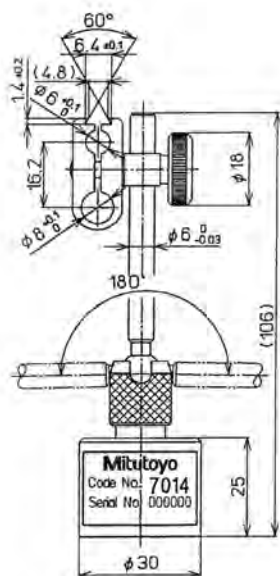
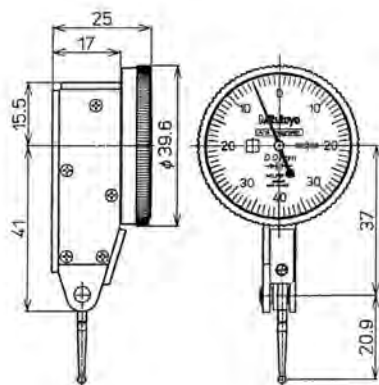
513-908

Метрический

№	Набор включает в себя
513-908	513-404E : Рычажный индикатор 7014 : Магнитный миништатив

Дюймовый

№	Набор включает в себя
513-907*	513-402 : Рычажный индикатор 7014E : Магнитный миништатив



513-908

Индикатор

- По центру двунаправленного действия для автоматического разворота направления измерения.
- Агатовые подшипники, точный передаточный механизм, шестерня для гладкого, точного движения и быстрого реагирования.

Штатив

- Сила магнита : 150 Н
- Масса : 180 г

Дюймовый рычажный индикатор - боковой тип

Серия 513

- Центрированное двунаправленное действие с автоматической инверсией направления измерения.
- Вращаемая шкала для легкой установки прибора на нуль.
- Агатовые подшипники и прецизионные шестерни для плавного, точного движения и быстрого отклика.



513-403



513-412

Дюймовый

Базовый набор

№	Диапазон	Градуировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп Ø0.079" №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-402	0.03"	0.0005"	±0.0005"	≤ 0,3 Н	0-15-0	133195	40	19,9	40
513-412	0.03"	0.0005"	±0.0005"	≤ 0,2 Н	0-15-0	136290	40	33,9	58
513-462*	0.03"	0.0005"	±0.0005"	≤ 0,3 Н	0-15-0	133195	28	19,9	55
513-403	0.008"	0.0001"	±0.0001"	≤ 0,3 Н	0-4-0	136075	40	15	58
513-463*	0.008"	0.0001"	±0.0001"	≤ 0,3 Н	0-4-0	136075	28	15	55

Дюймовый

Базовый набор - рубиновый наконечник

№	Диапазон	Градуировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	рубиновый шуп Ø0,079" №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-472*	0.03"	0.0005"	±0.0005"	≤ 0,3 Н	0-15-0	21CZA204	40	19,9	58
513-479*	0.03"	0.0005"	±0.0005"	≤ 0,2 Н	0-15-0	21CZA214	40	33,9	42
513-473*	0.008"	0.0001"	±0.0001"	≤ 0,3 Н	0-4-0	21CZA213	40	15	42

Дюймовый

Полный набор

№	Диапазон	Градуировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп Ø0.079" №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-402T	0.03"	0.0005"	±0.0005"	≤ 0,3 Н	0-15-0	133195	40	19,9	40
513-412T	0.03"	0.0005"	±0.0005"	≤ 0,2 Н	0-15-0	136290	40	33,9	58
513-403T	0.008"	0.0001"	±0.0001"	≤ 0,3 Н	0-4-0	136075	40	15	58

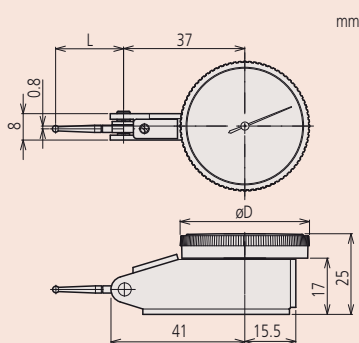
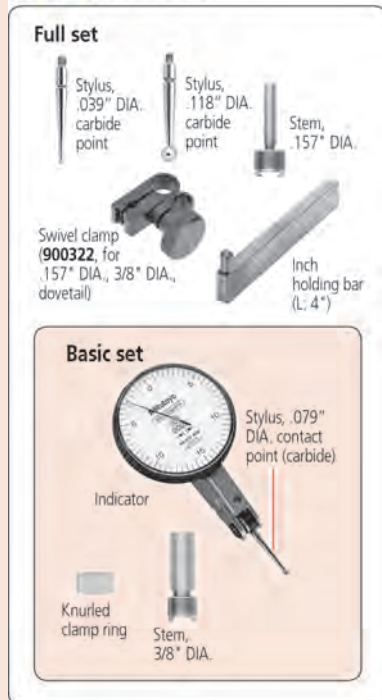
Серия 513		513-402	до 513-473	513-412	513-479	513-462	513-463
Функции							
Агатовые подшипники		●	●	●	●	●	●
Компактный тип						●	●
Длинный шуп				●			
Немагнитн.		●	●	●	●	●	●

Спецификация

Поставка В коробке с зажимным стержнем Ø3/8 дюйма

Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.

Set Configuration: Inch



Метрический/дюймовый рычажный индикатор - боковой тип

Серия 513

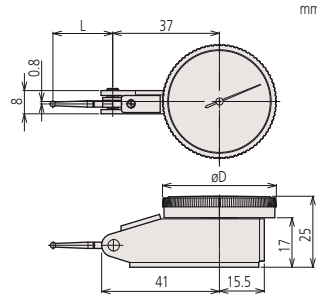
- Центрированное двунаправленное действие с автоматической инверсией направления измерения.
- Вращаемая шкала для легкой установки прибора на нуль.
- Агатовые подшипники и прецизионные шестерни для плавного, точного движения и быстрого отклика.



513-406



513-409



Метр./Дюйм. Базовый набор

№	Диапазон	Градировка	Шкала	Твердосплавный щуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-409*	0,2 мм/0.0075"	0,002 мм/0.0001"	0-10-0	103010	40	14,7	58

Метр./Дюйм. Полный набор

№	Диапазон	Градировка	Шкала	Твердосплавный щуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-409Т	0,2 мм/0.0075"	0,002 мм/0.0001"	0-3,8-0	103010	40	14,7	58

Дюйм./Метр. Базовый набор

№	Диапазон	Градировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-406*	0,7 мм/0.03"	0,01 мм/0.0005"	±0.0005"	≤ 0,3 Н	0-35-0, 0-15-0	133195	40	19,9	58

Дюйм./Метр. Полный набор

№	Диапазон	Градировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп ø2 мм №	ØD мм	L мм	Масса, г
513-406Т	0,7 мм/0.03"	0,01 мм/0.0005"	±0.0005"	≤ 0,3 Н	0-35-0, 0-15-0	133195	40	19,9	58

Серия 513

Функции

- Агатовые подшипники
- Немагнитн.

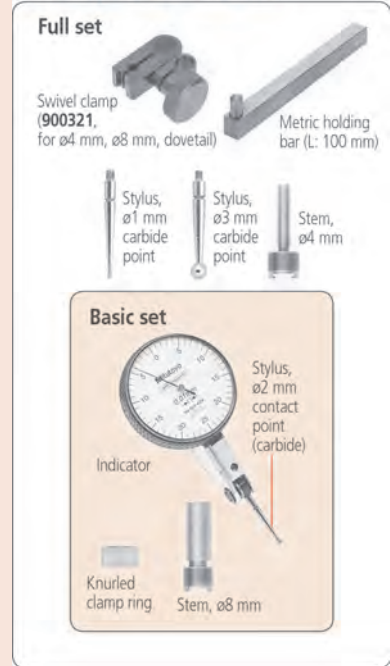
513-406
513-409

Спецификация

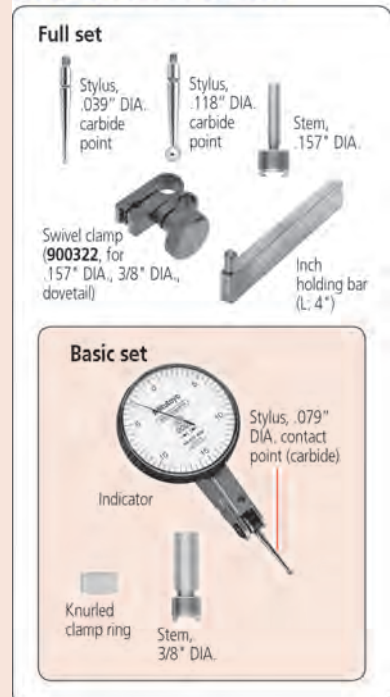
Поставка В коробке с зажимным стержнем ø8 мм или 3/8 дюйма

Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.

Set Configuration: Metric/Inch



Set Configuration: Inch/Metric



Рычажный индикатор - боковой тип (лицевая сторона с уклоном 20°)

Серия 513

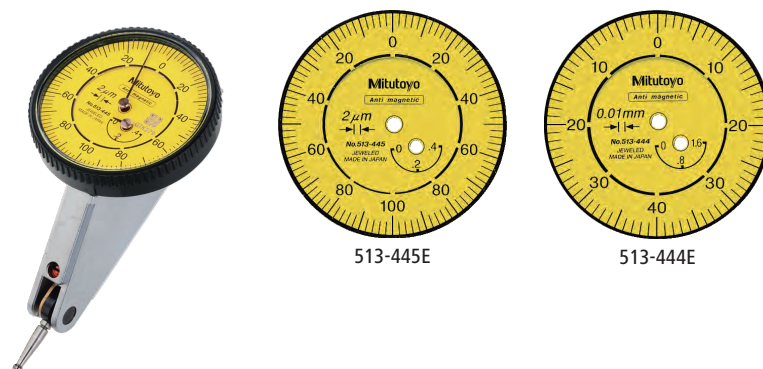
- Центрированное двунаправленное действие с автоматической инверсией направления измерения.
- Вращаемая шкала для легкой установки прибора на нуль. Агатовые подшипники и прецизионные шестерни для плавного, точного движения и быстрого отклика.

Серия 513		
	513-442 до 513-445E	513-446 до 513-446T
Функции		
Агатовые подшипники	●	●
Соосный счетчик оборотов	●	●
Длинный щуп		●
Немагнитн.	●	●

Спецификация

Контактный наконечник	Резьба М 1,7 x 0,35
Поставка	В коробке с зажимным стержнем $\varnothing 8$ мм или 3/8 дюйма

Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.

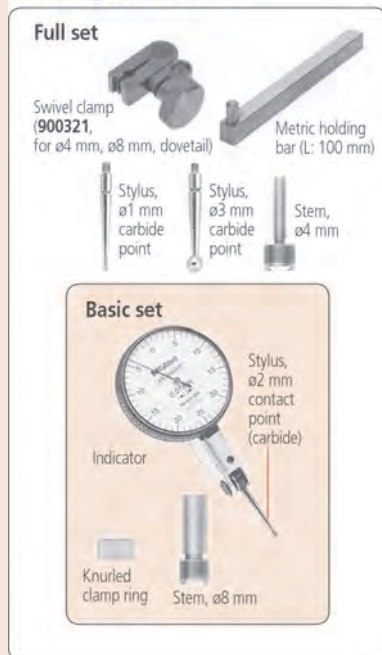


513-445E

513-445E

513-444E

Set Configuration: Metric



Метрический

Базовый набор

№	Диапазон	Градуировка	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-445E	0,4 мм	0,002 мм	$\leq 0,3$ Н	0-100-0	103010	14,7	48
513-444E	1,6 мм	0,01 мм	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103006	20,9	48

Метрический

Полный набор

№	Диапазон	Градуировка	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-445T*	0,4 мм	0,002 мм	$\leq 0,3$ Н	0-100-0	103010	14,7	48
513-444T*	1,6 мм	0,01 мм	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103006	20,9	48

Дюймовый

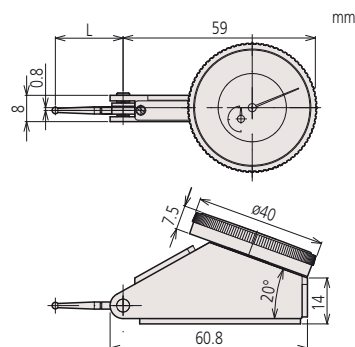
Базовый набор

№	Диапазон	Градуировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-443*	0.016"	0.0001"	± 0.0002 "	$\leq 0,3$ Н	0-4-0	136075	15	48
513-442*	0.06"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,3$ Н	0-15-0	133195	19,9	48
513-446*	0.06"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,2$ Н	0-15-0	136290	33,9	48

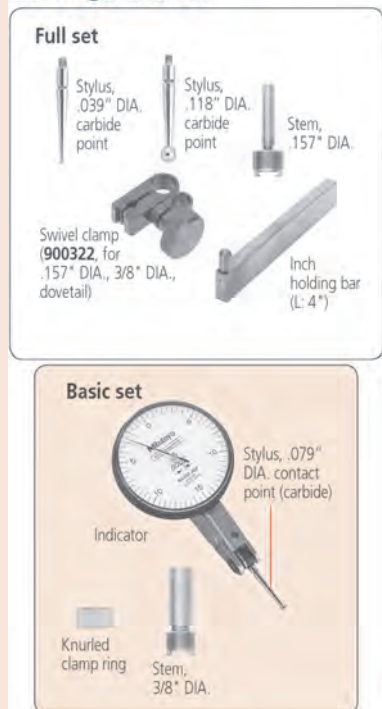
Дюймовый

Полный набор

№	Диапазон	Градуировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-443T*	0.016"	0.0001"	± 0.0002 "	$\leq 0,3$ Н	0-4-0	136075	15	48
513-442T*	0.06"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,3$ Н	0-15-0	133195	19,9	48
513-446T*	0.06"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,2$ Н	0-15-0	136290	33,9	48



Set Configuration: Inch



Рычажный индикатор - торцевой тип

Серия 513

- Центрированное двунаправленное действие с автоматической инверсией направления измерения.
- Вращаемая шкала для легкой установки прибора на нуль.
- Агатовые подшипники и прецизионные шестерни для плавного, точного движения и быстрого отклика.



513-455E



513-454E

Метрический Базовый набор

№	Диапазон	Градировка	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-455E	0,2 мм	0,002 мм	$\leq 0,3$ Н	0-100-0	103010	14,7	50
513-454E	0,8 мм	0,01 мм	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103006	20,9	50

Метрический Полный набор

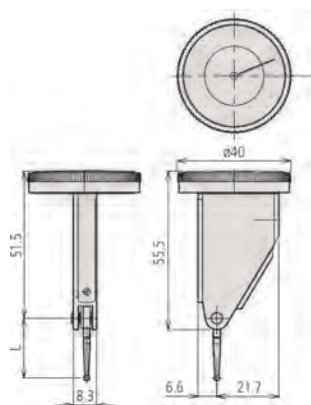
№	Диапазон	Градировка	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-455T	0,2 мм	0,002 мм	$\leq 0,3$ Н	0-100-0	103010	14,7	50
513-454T	0,8 мм	0,01 мм	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103006	20,9	50

Дюймовый Базовый набор

№	Диапазон	Градировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-453*	0.008"	0.0001"	± 0.0001 "	$\leq 0,3$ Н	0-4-0	136075	15	50
513-452	0.03"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,3$ Н	0-15-0	133195	19,9	50

Дюймовый Полный набор

№	Диапазон	Градировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный шуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-453T*	0.008"	0.0001"	± 0.0001 "	$\leq 0,3$ Н	0-4-0	136075	15	50
513-452T*	0.03"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,3$ Н	0-15-0	133195	19,9	50

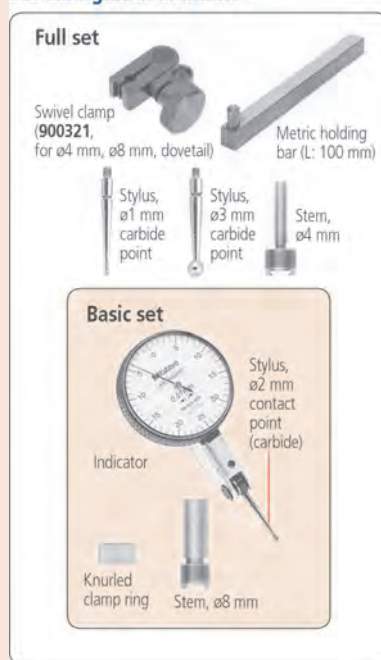


Серия 513	
Функции	513-452 до 513-455E
Агатовые подшипники	<input checked="" type="checkbox"/>
Немагнитн.	<input checked="" type="checkbox"/>

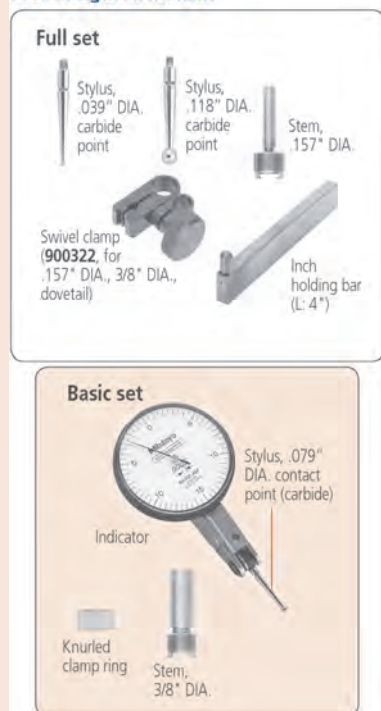
Спецификация

Контактный наконечник	Резьба М 1,7 x 0,35
Поставка	В коробке с зажимным стержнем $\varnothing 8$ мм или 3/8 дюйма
Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.	

Set Configuration: Metric



Set Configuration: Inch



Рычажный индикатор - параллельный тип

Серия 513

Серия 513

- Центрированное двунаправленное действие с автоматической инверсией направления измерения.
- Вращаемая шкала для легкой установки прибора на нуль.
- Агатовые подшипники и прецизионные шестерни для плавного, точного движения и быстрого отклика.

Функции

Агатовые подшипники

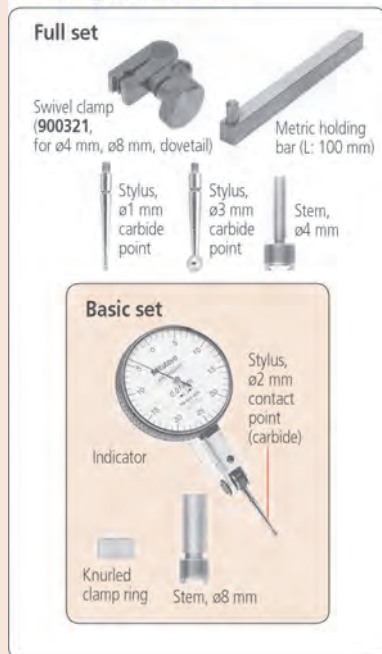
513-282G
до
513-284GT

Спецификация

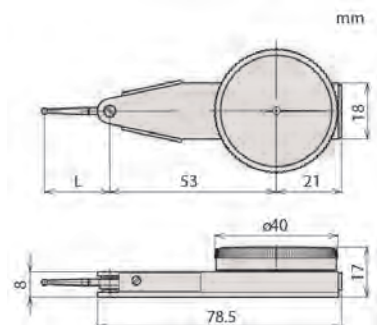
Контактный наконечник Резьба M 1,7 x 0,35
Поставка В коробке с зажимным стержнем $\varnothing 8$ мм или 3/8 дюйма

Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.

Set Configuration: Metric



513-284GE



Метрический

Базовый набор

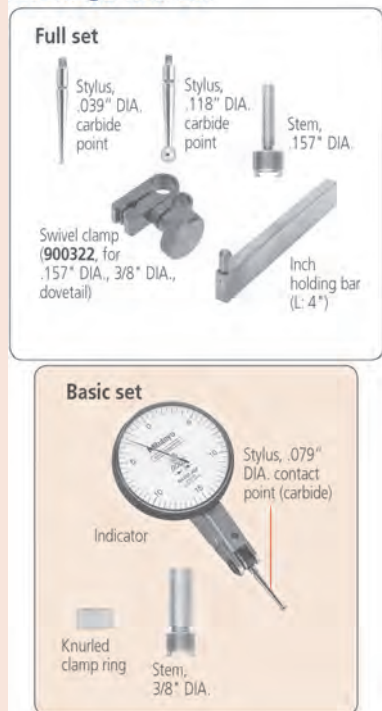
№	Диапазон	Градуировка	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-284GE	0,8 мм	0,01 мм	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103006	20,9	68

Метрический

Полный набор

№	Диапазон	Градуировка	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-284GT	0,8 мм	0,01 мм	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103006	20,9	68

Set Configuration: Inch



Дюймовый

Базовый набор

№	Диапазон	Градуировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-282G*	0.03"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,3$ Н	0-15-0	133195	20	68

Дюймовый

Полный набор

№	Диапазон	Градуировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-282GT*	0.03"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,3$ Н	0-15-0	133195	20	68

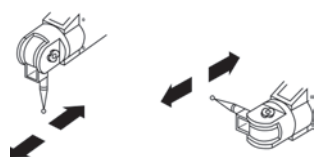
Рычажный индикатор - универсальный тип

Серия 513

- Измерительная головка вращается на 360° для удобства чтения.
- Центрирующее, двунаправленное действие для автоматического разворота направления измерения.
- Поворотная шкала для легкой установки нуля.
- Агатовые подшипники, точные механизмы и шестерни для плавного, точного движения и быстрого реагирования.



513-304GE



Наконечник может быть установлен под любым углом

Метрический Базовый набор

№	Диапазон	Градуировка	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп ø2 мм №	L мм	Масса, г
513-304GE	0,8 мм	0,01 мм	≤ 0,3 Н	0-40-0	102825	24	80

Метрический Полный набор

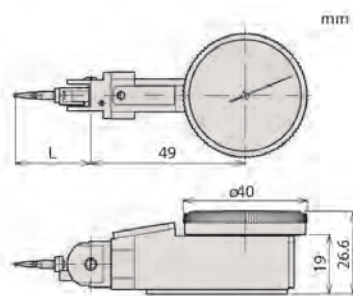
№	Диапазон	Градуировка	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп ø2 мм №	L мм	Масса, г
513-304GT	0,8 мм	0,01 мм	≤ 0,3 Н	0-40-0	102825	24	80

Дюймовый Базовый набор

№	Диапазон	Градуировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп ø2 мм №	L мм	Масса, г
513-302G*	0.03"	0.0005"	±0.0005"	≤ 0,3 Н	0-15-0	102825	22,9	80

Дюймовый Полный набор

№	Диапазон	Градуировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп ø2 мм №	L мм	Масса, г
513-302GT	0.03"	0.0005"	±0.0005"	≤ 0,3 Н	0-15-0	102825	22,9	80



Серия 513

513-302G
до
513-304GT

Функции

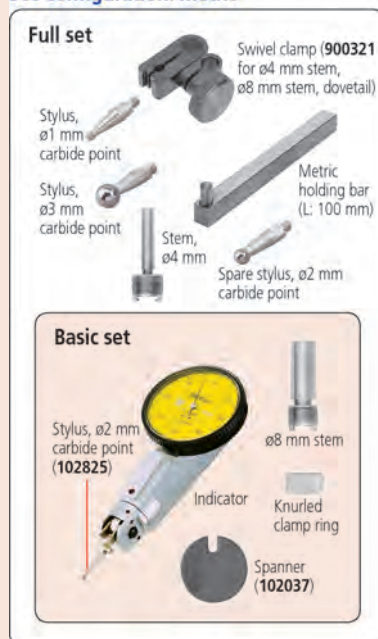
Агатовые подшипники

Спецификация

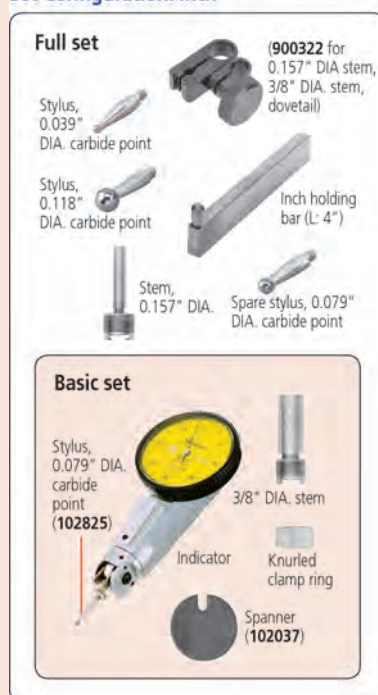
Контактный наконечник Резьба М 1,4 x 0,3
Поставка В коробке с зажимным стержнем ø8 мм или 3/8 дюйма

Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.

Set Configuration: Metric



Set Configuration: Inch



Метрический рычажный индикатор - малый тип

Серия 513

- Небольшой тип с переключающим рычагом для изменения направления измерения.
- Вращаемая шкала для легкой установки прибора на нуль.
- Агатовые подшипники и прецизионные шестерни для плавного, точного движения и быстрого отклика.



Метрический

Базовый набор

№	Диапазон	Градуировка	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-501E	0,14 мм	0,001 мм	3	4	2	$\leq 0,4$ Н	0-70-0	136104	12,1	41
513-503E	0,20 мм	0,002 мм	3	4	2	$\leq 0,3$ Н	0-100-0	103010	14,7	41
513-514E	0,50 мм	0,01 мм	10	13	4	$\leq 0,3$ Н	0-25-0	129949	36,8	41
513-517E	0,80 мм	0,01 мм	8	13	3	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103006	20,9	41
513-517WE	0,80 мм	0,01 мм	8	13	3	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	21CZA097	20,9	41
513-527E	0,80 мм	0,01 мм	8	13	3	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103010	14,7	36

Метрический

Полный набор

№	Диапазон	Градуировка	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный щуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-501T	0,14 мм	0,001 мм	3	4	2	$\leq 0,4$ Н	0-70-0	136104	12	41
513-503T	0,20 мм	0,002 мм	3	4	2	$\leq 0,3$ Н	0-100-0	103010	14,7	41
513-514T	0,50 мм	0,01 мм	10	13	4	$\leq 0,3$ Н	0-25-0	129949	36,8	41
513-517T	0,80 мм	0,01 мм	8	13	3	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103006	20,9	41
513-517WT	0,80 мм	0,01 мм	8	13	3	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	21CZA097	20,9	41
513-527T*	0,80 мм	0,01 мм	8	13	3	$\leq 0,3$ Н	0-40-0	103010	14,7	36
513-515T	1,00 мм	0,01 мм	10			$\leq 0,3$ Н	0-50-0	136013	44,5	41

Серия 513		513-501E	513-517T	513-517WE	513-527E	513-514E	513-515T
Функции							
Агатовые подшипники		●	●	●	●	●	●
Длинный щуп						●	●
Компактный тип					●		
Пылезащитное			●	●			

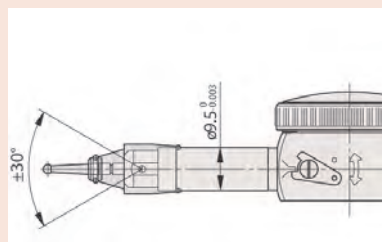
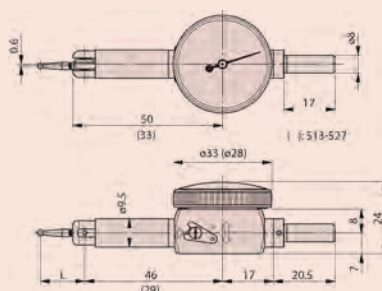
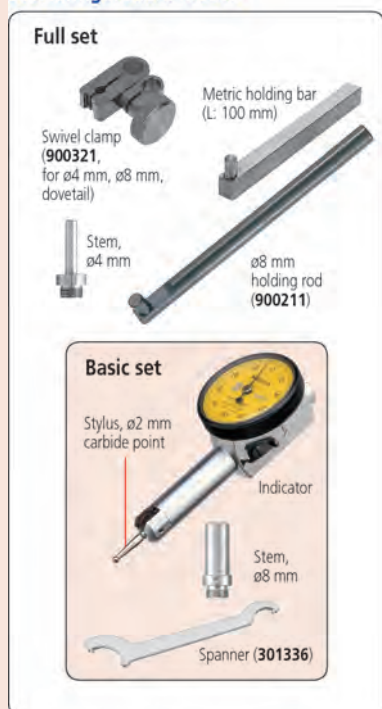
Спецификация

Контактный наконечник Резьба М 1,7 x 0,35

Поставка В коробке с зажимным стержнем $\varnothing 8$ мм

Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.

Set Configuration: Metric



Для пылезащитных моделей 513-517WE/T угол щупа должен находиться в диапазоне $\pm 30^\circ$ (как указано выше).

Дюймовый рычажный индикатор - малый тип

Серия 513

- Небольшой тип с переключающим рычагом для изменения направления измерения.
- Вращаемая шкала для легкой установки прибора на нуль.
- Агатовые подшипники и прецизионные шестерни для плавного, точного движения и быстрого отклика.



Дюймовый Базовый набор

№	Диапазон	Градировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный цуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-504*	0.01"	0.0001"	± 0.0002 "	$\leq 0,3$ Н	0-5-0	103011	18,7	41
513-512*	0.02"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,3$ Н	0-10-0	131324	37,4	41
513-518	0.04"	0.001"	± 0.001 "	$\leq 0,3$ Н	0-20-0	103007	26,5	41
513-528*	0.04"	0.001"	± 0.001 "	$\leq 0,3$ Н	0-20-0	103011	18,7	36

Дюймовый Полный набор

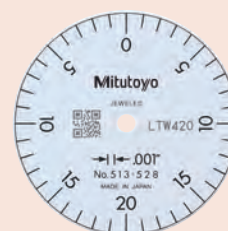
№	Диапазон	Градировка	Точность	Усилие измерения	Шкала	Твердосплавный цуп $\varnothing 2$ мм №	L мм	Масса, г
513-504Т	0.01"	0.0001"	± 0.0002 "	$\leq 0,3$ Н	0-5-0	103011	18,7	41
513-512Т	0.02"	0.0005"	± 0.0005 "	$\leq 0,3$ Н	0-10-0	131324	37,4	41
513-518Т	0.04"	0.001"	± 0.001 "	$\leq 0,3$ Н	0-20-0	103007	26,5	41
513-528*	0.04"	0.001"	± 0.001 "	$\leq 0,3$ Н	0-20-0	103011	18,7	36

Серия 513		513-504	до 513-518Т	513-528	513-528Т	513-512	513-512Т
Функции							
Агатовые подшипники		●	●	●	●	●	●
Длинный цуп						●	●
Компактный тип				●			

Спецификация

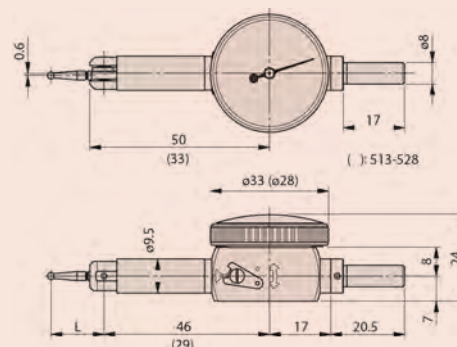
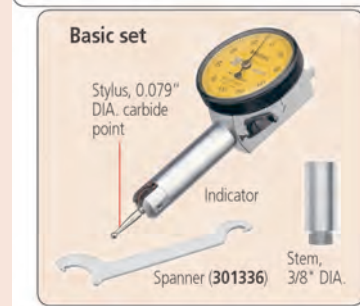
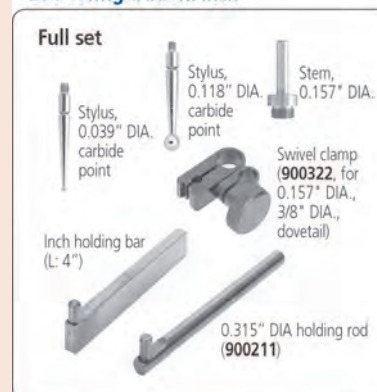
Поставка В коробке с зажимным стержнем $\varnothing 3/8$ дюйма

Описание дополнительных принадлежностей см. в конце раздела о рычажных индикаторах.



513-528

Set Configuration: Inch



Измерительные наконечники, стержни и держатели

Спецификация

Длина (L) соответствует номеру заказа

Резьба М 1,7 x 0,35

12,1 мм	513-501E
12,8 мм	513-401E
14,7 мм	513-405E - 513-425E 513-445E - 513-455E 513-465E - 513-503E 513-527E - 513-475E 513-409

20,9 мм	513-284GE 513-444E - 513-404E 513-464E - 513-454E 513-517E 513-517WE - 513-474E
---------	---

22,3 мм	513-424E - 513-514E 513-466E - 513-426E 513-478E
---------	--

36,8 мм	513-414E - 513-514E
---------	---------------------

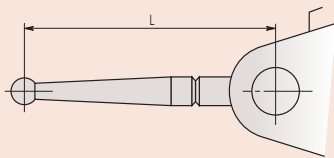
44,5 мм	513-415E - 513-477E
---------	---------------------

Резьба М 1,4 x 0,3

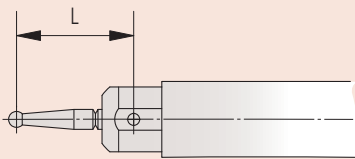
24,1 мм	513-304GE
---------	-----------

Оptionальные аксессуары

№	Описание
209829	Удлинитель для универсального типа



Щупы для стандартных моделей



Щупы для моделей небольшого типа

- Длина щупа влияет на коэффициент масштабирования индикатора. Щупы, предоставляемые в качестве стандартных, дают коэффициент масштабирования в единицу.

Щуп (для метрических моделей)

№	L (мм)	Ø шарикового наконечника	Стандартные модели	Небольшого типа модели
190547	14,7	0,5 мм стальной	●	●
190549	20,9	0,5 мм стальной	●	●
190654	22,3	0,5 мм стальной	●	●
190656	44,5	0,5 мм стальной	●	●
190548	14,7	0,7 мм стальной	●	●
190550	20,9	0,7 мм стальной	●	●
190653	22,3	0,7 мм стальной	●	●
190655	44,5	0,7 мм стальной	●	●
136756	12,1	1 мм	●	●
21CZA044	12,8	1 мм	●	●
103017	14,7	1 мм	●	●
103013	20,9	1 мм	●	●
21CZA098	20,9	1 мм	●	●
137558	22,3	1 мм	●	●
102824	24	1 мм	●	●
137746	36,8	1 мм	●	●
136235	44,5	1 мм	●	●
136104	12,1	2 мм	●	●
21CZA036	12,8	2 мм	●	●
103010	14,7	2 мм	●	●
103006	20,9	2 мм	●	●
21CZA097	20,9	2 мм	●	●
137557	22,3	2 мм	●	●
102825	24	2 мм	●	●
129949	36,8	2 мм	●	●
136013	44,5	2 мм	●	●
21CZA212	12,8	2 мм	●	●
21CZA209	14,7	2 мм	●	●
21CZA201	20,9	2 мм	●	●
21CZA210	22,3	2 мм	●	●
21CZA211	44,5	2 мм	●	●
136758	12,1	3 мм твердосплавный	●	●
21CZA045	12,8	3 мм твердосплавный	●	●
103018	14,7	3 мм твердосплавный	●	●
103014	20,9	3 мм твердосплавный	●	●
21CZA099	20,9	3 мм твердосплавный	●	●
137559	22,3	3 мм твердосплавный	●	●
102826	24	3 мм твердосплавный*2	●	●
137747	36,8	3 мм твердосплавный	●	●
136236	44,5	3 мм твердосплавный	●	●

*2 : Применяемый удлинитель 209829

*3 : Для моделей 513-517W



Ø 0,5 мм шарик



Ø 0,7 мм шарик



Ø 1 мм твердосплавный шарик



Ø 2 мм твердосплавный шарик



Ø 2 мм рубиновый шарик



Ø 3 мм твердосплавный шарик

Измерительные наконечники, стержни и держатели

Измерительные наконечники, стержни и держатели

Гаечный ключ

№	Стандартные модели	Небольшого типа модели
102037	●	
301336		●

Список совместимости со стандартами

№	Описание	Диаметр	Стандартные модели	Небольшого типа модели
902802	С рифлёным зажимным кольцом	4 мм	●	
902803	С рифлёным зажимным кольцом	6 мм	●	
902804	С рифлёным зажимным кольцом	8 мм	●	
902805	С рифлёным зажимным кольцом	3/8"	●	
902806	С рифлёным зажимным кольцом	4мм, 8 мм	●	
902807	С рифлёным зажимным кольцом	6 мм, 8 мм	●	
102036		4 мм		●
102389		6 мм		●
102822		8 мм		●
190318		4 мм	●	
190319		6 мм	●	
190320		8 мм	●	
190322	С рифлёным зажимным кольцом		●	

Удерживающие рейки

№	Описание	L	Стандартные модели	Небольшого типа модели	Описание
953638.	9 x 9 мм	50 мм	●	●	Длина 50 мм (9x9 мм)
900209.	9 x 9 мм	100 мм	●	●	
953639.	12,7 x 6,35 мм	2"	●	●	
900306.	12,7 x 6,35 мм	4"	●	●	
900211	ø 8 мм	115 мм	●	●	

Шарнирные соединения

№	Описание	Стандартные модели	Небольшого типа модели
900321	Для ø 4, 8 мм стержней и "ласточкиного хвоста"	●	●
900322	Для ø 4, 8 мм стержней и "ласточкиного хвоста"	●	●

Универсальный держатель

№	Стержень	Стандартные модели	Небольшого типа модели
901461	ø 6 мм	●	
901459	ø 0.25"	●	
901916	ø 8 мм	●	
901547	ø 6 мм		●
901546	ø 0.25"		●
901917	ø 8 мм		●

Центрирующий держатель

№	Стержень	Стандартные модели
901959	ø 8 мм	●
901997	ø 0.25"	●



Вилочный ключ 102037



Вилочный ключ 301336



902802



902804



902805



102389



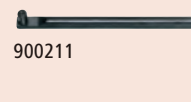
102822



190322

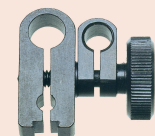


953638 - 900209



900211

953639 - 900306



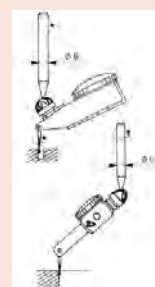
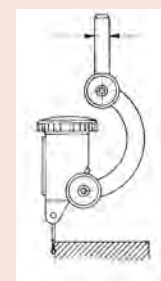
900321



Универсальный держатель



Устройство для центрирования 901959



Индикаторный толщиномер ABS Digimatic Quick

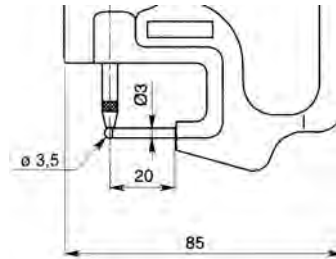


Серия 547

Для измерения толщины стенки труб.



547-360



Функции	Серия 547
Переключение ZERO/ABS	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
DATA/HOLD (ДАнные/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключение направления отсчета	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Формула расчета	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	±2 мкм/0,0001 дюйма
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Усилие измерения	≤ 1,5 Н
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба М 2.5 x 0.45 мм (ISO/JIS) или 4-48 UNF (ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкий заряд батареи, ошибка ввода измеряемых данных, переполнение счетчика, ошибка при установке пределов допуска (только ID-C)
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 7 000 часов

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
21AZB149	Подъемный рычаг
903386	Подъемный рычаг

903386 for 547-561

Метрический

С индикатором ID-C № 543-400B

№	Диапазон	Цифровой шаг	Индикатор №	Масса, г
547-360	0-10 мм	0,01 мм	543-400B (ID-C)	240

Дюйм./Метр.

С индикатором ID-C № 543-402B (Тип ANSI/AGD)

№	Диапазон	Цифровой шаг	Индикатор №	Масса, г
547-361S	0-0.4"	0,01 мм/0.0005"	543-402B (ID-C)	240

Дюйм./Метр.

С индикатором ID-S № 543-683B (Тип ANSI/AGD)

№	Диапазон	Цифровой шаг	Индикатор №	Масса, г
547-561	0-0.47"	0,01 мм/0.0005"	543-683B (ID-S)	240

Индикаторный толщиномер ABS Digimatic Quick

Серия 547

ABSOLUTE[®]
Absolute System Powered by MITUTOYO

IP42



547-301

547-313

547-315

Метрический

С индикатором ID-C № 543-400B

№	Диапазон	Цифровой шаг	Макс. глубина измерений	Тип	Масса, г
547-301	0-10 мм	0,01 мм	30 мм	Дисковые керамические наконечники	255
547-321	0-10 мм	0,01 мм	120 мм	Дисковые керамические наконечники и широкий зев	425
547-313	0-10 мм	0,01 мм	30 мм	Регулируемая измерительная пятка*	275
547-315	0-10 мм	0,01 мм	30 мм	Ножевидный стальной наконечник	270

Дюйм./Метр.

С индикатором ID-C № 543-402B (Тип ANSI/AGD)

№	Диапазон	Цифровой шаг	Макс. глубина измерений	Тип	Масса, г
547-300S	0-0.4"	0,01 мм/0.0005"	30 мм	Дисковые керамические наконечники	255
547-320S	0-0.4"	0,01 мм/0.0005"	120 мм	Дисковые керамические наконечники и широкий зев	400
547-312S	0-0.4"	0,01 мм/0.0005"	30 мм	Регулируемая измерительная пятка*	275
547-316S*	0-0.4"	0,01 мм/0.0005"	30 мм	Ножевидный стальной наконечник	270

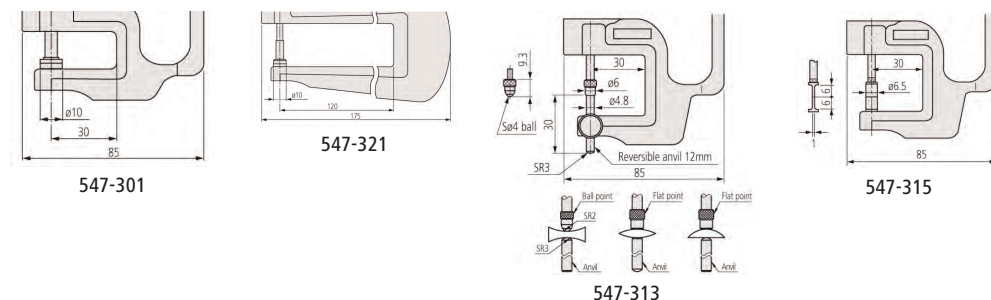
*плоские или круглые.

Дюйм./Метр.

С индикатором ID-S № 543-683B (Тип ANSI/AGD)

№	Диапазон	Цифровой шаг	Макс. глубина измерений	Тип	Масса, г
547-500*	0-0.47"	0,01 мм/0.0005"	30 мм	Дисковые керамические наконечники	225
547-520*	0-0.47"	0,01 мм/0.0005"	120 мм	Дисковые керамические наконечники и широкий зев	395
547-512*	0-0.47"	0,01 мм/0.0005"	30 мм	Регулируемая измерительная пятка*	245
547-516*	0-0.47"	0,01 мм/0.0005"	30 мм	Ножевидный стальной наконечник	240

*плоские или круглые.



Функции	Серия 547
Переключение ZERO/ABS	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
DATA/HOLD (ДАННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключение направления отсчета	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Формула расчета	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	±2 мкм/0,0001 дюйма
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость ползушка	Нет ограничений
Усилие измерения	≤ 1,5 Н
Контактный наконечник	M 2,5 x 0,45 мм (Тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (Тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкий заряд батареи, ошибка ввода измеряемых данных, переполнение счетчика, ошибка при установке пределов допуска (только ID-C)
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 7 000 часов

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
21AZB149	Подъемный рычаг
Серия 547-5XX	
903386	Подъемный рычаг



547-321

Индикаторный толщиномер ABS Digimatic Quick

Серия 547

Для измерения пленок, бумаги и т.д., с разрешением 0,001 мм.



Функции	Серия 547
Переключение ZERO/ABS	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключение направления отсчета	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Формула расчета	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	±4 мкм (исключая ошибку квантования)
Параллельность	3 мкм
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Усилие измерения	≤ 3,5 Н
Контактный наконечник	M 2,5 x 0,45 мм (Тип ISO/JIS) или 4-48 UNF (Тип ANSI/AGD)
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка в счетных значениях, ошибка переполнения, ошибка установки пределов допуска
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 7 000 часов

Оptionальные аксессуары

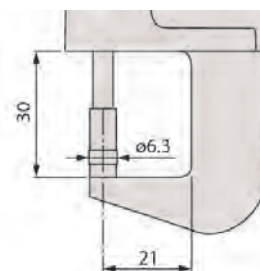
№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
21AZB149	Подъемный рычаг



547-401



Метрический

№	Диапазон	Цифровой шаг	Индикатор №	Масса, г
547-401	0-12 мм	0,01 мм/0,001 мм	543-390B (ID-C)	290

Дюйм./Метр.

с индикатором (Тип ANSI/AGD)

№	Диапазон	Цифровой шаг	Индикатор №	Масса, г
547-400S	0-0.47"	0,01 мм/0,001 мм/0.0005"/0.0001"/0.00005"	543-392B (ID-C)	290

Функции	Серия 700
ORIGIN	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ	●

Спецификация

Точность	±0,02 мм/0,001 дюйма (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символа 9 мм
Источник питания	батарея SR-44
Срок службы батареи	приблизительно 20 000 часов
Усилие измерения	2 Н
Поставка	Поставляется в коробке

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Толщиномер QUICK MINI

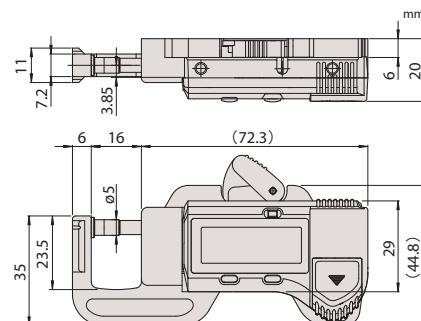
Серия 700



- Quick Mini - это индикаторный толщиномер с системой ABSOLUTE без передачи данных.



700-119-20



Метрический

№	Диапазон	Масса, г
700-119-20	0-12 мм	70

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Масса, г
700-118-20	0-12 мм/0-0.5"	70

Метрический индикаторный толщиномер

Серия 7

- С циферблатным индикатором
- 7331S малый вес



7327



7331S



7321

Метрический

Керамические наконечники в форме диска

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7327	0-1 мм	0,001 мм	30 мм	±0,005 мм	≤ 1,5 Н	2109SB-10	225
7301	0-10 мм	0,01 мм	30 мм	±0,015 мм	≤ 1,4 Н	2046SB	205
7331S	0-10 мм	0,01 мм	25 мм	±0,020 мм	≤ 1,4 Н	2050SB	140
7305	0-20 мм	0,01 мм	30 мм	±0,020 мм	≤ 2,0 Н	2050SB	220

Метрический

Большой диаметр измеряемого изделия, а также керамические наконечники в форме диска

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7321	0-10 мм	0,01 мм	120 мм	±0,015 мм	≤ 1,4 Н	2046SB	355
7323	0-20 мм	0,01 мм	120 мм	±0,022 мм	≤ 2,0 Н	2050SB	355

Метрический

Регулируемая пятка

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7313	0-10 мм	0,01 мм	30 мм	±0,015 мм	≤ 1,4 Н	2046SB	215

Метрический

Измерительный наконечник с острой кромкой

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7315	0-10 мм	0,01 мм	30 мм	±0,015 мм	≤ 1,4 Н	2046SB	220

Метрический

Для толщины стенок трубки - мин. внутр. диаметр 3,5 мм

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7360	0-10 мм	0,01 мм	20 мм	±0,015 мм	≤ 1,4 Н	2046SB	200



7313



7315



7360

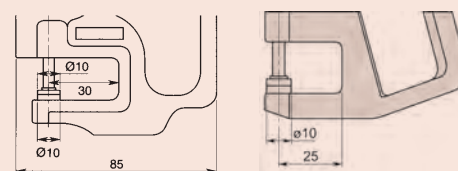
Спецификация

Точность См. перечень технических характеристик
Параллельность 5 мкм

Расходуемые аксессуары

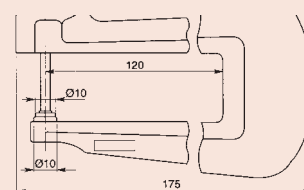
№	Описание
21AZB149	Подъемный рычаг
21AZB150	Подъемный рычаг

21AZB149 : для 7301/7327/7321/7313/7315/7360
21AZB150 : для 7305/7323

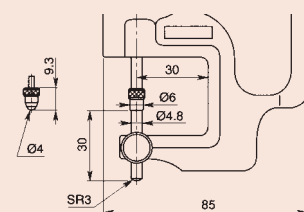


7327 / 7301 / 7305

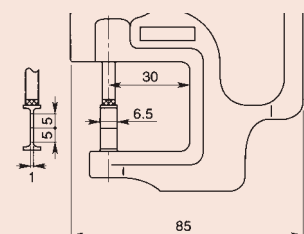
7331S



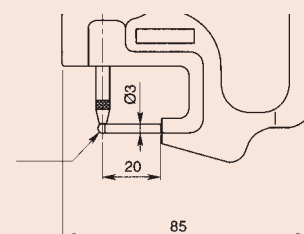
7321 / 7323



7313



7315



7360

Дюймовый индикаторный толщиномер

Серия 7

- Облегченная конструкция, с механическим циферблатным индикатором.



7304S

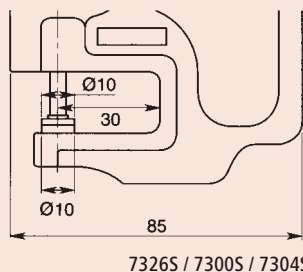
Спецификация

Точность См. список технических характеристик
 Параллельность 0.0005"
 0.0002" : 7326S

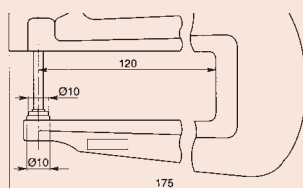
Расходуемые аксессуары

№	Описание
21AZB149	Подъемный рычаг
21AZB150	Подъемный рычаг

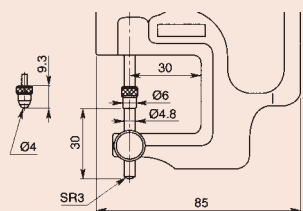
21AZB149 : для 7326S/7300S/7312S/7316S/7361S
 21AZB150 : для 7304S/7322S



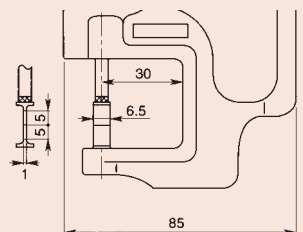
7326S / 7300S / 7304S



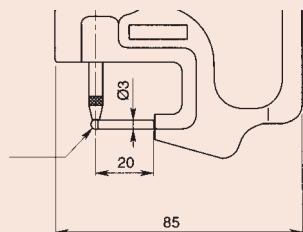
7322S



7312S



7316S



7361S

Дюймовый Керамические наконечники в форме диска

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7326S	0-0.05"	0.00005"	1.2"	±0.0002"	≤ 1,4 Н	2804SB-10	205
7300S	0-0.5"	0.001"	1.2"	±0.001"	≤ 1,4 Н	2414SB	205
7304S	0-1"	0.001"	1.2"	±0.002"	≤ 2,0 Н	2416SB	220

Дюймовый Большой диаметр измеряемого изделия, а также керамические наконечники в форме диска

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7322S	0-1"	0.001"	4.72"	±0.002"	≤ 2,0 Н	2416SB	355

Дюймовый Регулируемая пятка

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7312S	0-0.5"	0.001"	1.2"	±0.001"	≤ 1,4 Н	2414SB	215

Дюймовый Измерительный наконечник с острой кромкой

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7316S	0-0.5"	0.001"	1.2"	±0.001"	≤ 1,4 Н	2414SB	220

Дюймовый Для толщины стенок трубки - мин. внутр. диаметр 3,5 мм

№	Диапазон	Деление	Макс. глубина измерений	Точность	Усилие измерения	Индикатор №	Масса, г
7361S	0-0.5"	0.001"	0.8"	±0.001"	≤ 1,4 Н	2414SB	200

Индикаторный глубиномер ABSOLUTE Digimatic

Серия 547

- Индикаторный глубиномер оснащен индикатором ABSOLUTE Digimatic ID-C.
- Упрочненная, точно отшлифованная и микрополированная рабочая базовая поверхность.
- Быстродействующий рычажный плунжер.
- Точность измерений не зависит от высокой скорости плунжера.

ABSOLUTE
Absolute System Patented by MITUTOYO

Функции	Серия 547
Переключение ZERO/ABS	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключение направления отсчета	●
Оценка GO/±NG	●
Вывод данных Digimatic	●
Формула расчета	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Функция блокировки	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость ползунка	Нет ограничений
Усилие измерения	≤ 1,5 Н
Контактный наконечник	Твердосплавный шарик
Ход	12,7 мм / 0.5"
Удлинитель	Метрические 5 шт: 10, 20, 30, 30, 100 мм Дюймовые/метрические 4 шт: 0,5, 1, 2, 4"
Аварийный сигнал	Низкое напряжение, синтаксическая ошибка в счетных значениях, ошибка переполнения, ошибка установки пределов допуска
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы	приблизительно 7 000 часов батареи

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44
21AZB149	Подъемный рычаг
21JAA224	Стандартный контактный наконечник
21JZA242	Стандартный контактный наконечник

21JZA242 для ANSI/AGD



547-211

Метрический

С индикатором № 543-400В

№	Диапазон	Цифровой шаг	Базовый размер	Плоскостность основания	Точность	Масса, г
547-211	0-200 мм	0,01 мм	63,5 x 16 мм	5 мкм	±20 мкм	290
547-212	0-200 мм	0,01 мм	101,6 x 16 мм	5 мкм	±20 мкм	340

Метрический

С индикатором № 543-390В

№	Диапазон	Цифровой шаг	Базовый размер	Плоскостность основания	Точность	Масса, г
547-251	0-200 мм	0,001 мм/0,01мм	63,5 x 16 мм	2 мкм	±5 мкм	290
547-252	0-200 мм	0,001 мм/0,01 мм	101,6 x 16 мм	2 мкм	±5 мкм	340

Дюйм./Метр.

Тип ANSI/AGD с индикатором № 543-402В

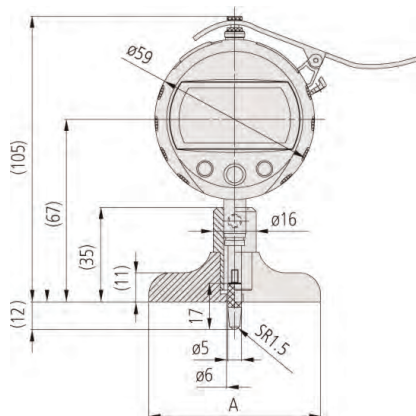
№	Диапазон	Цифровой шаг	Базовый размер	Плоскостность основания	Точность	Масса, г
547-217S	0-8"	0,01 мм/0.0005"*	2.5 x 0.63"	0.0002"	±0.001"	290
547-218S	0-8"	0,01 мм/0.0005"*	4 x 0.63"	0.0002"	±0.001"	340

Дюйм./Метр.

Тип ANSI/AGD с индикатором № 543-392В

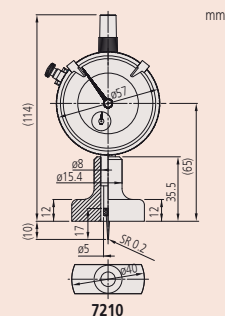
№	Диапазон	Цифровой шаг	Базовый размер	Плоскостность основания	Точность	Масса, г
547-257S	0-8"	0,001 мм/0.00005" (1)	2.5 x 0.63"	0.00008"	±0.0002"	290
547-258S	0-8"	0,001 мм/0.00005" (1)	4 x 0.63"	0.00008"	±0.0002"	340

(1) 0,01 мм/0,001 мм/0,0005"/0,0001"/0,00005"

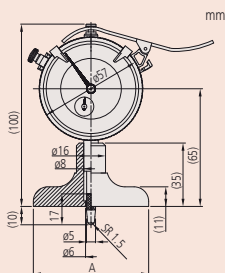


547-211, 547-251, 547-217, 547-257 a=63.5 мм
547-212, 547-252, 547-218, 547-258 A=101,6 мм

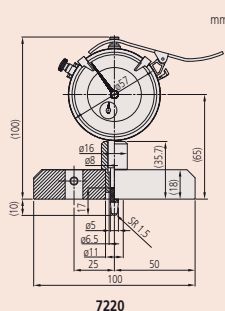
0,01 мм



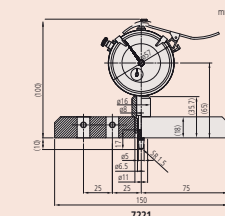
7210



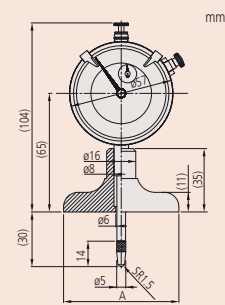
7211 A= 63.5mm
7212 A= 101.6mm



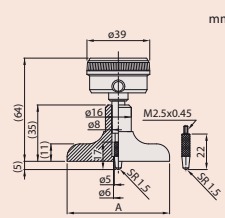
7220



7221



7213, 7217S A= 63.5mm
7214, 7218S A= 101.6mm



7231, 7237 A= 63.5mm

Индикаторный глубиномер часового типа

Серия 7

- Тип с прямоугольным основанием
- Упрочненная, точно отшлифованная и микрополированная рабочая поверхность основания.



7211



7214



7231

Метрический

С индикатором № 2902SB

№	Диапазон	Ход	Точность	Усилие измерения	Базовый размер	Плоскостность основания	Наконечник зонда	Удлинитель	Масса, г
7210	0-10 мм	10 мм	±15 мкм	≤ 1,4 Н	40 x 16 мм	5 мкм	Иголка R = 0,2 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	200
7211	0-200 мм	10 мм	±15 мкм	≤ 1,4 Н	63,5 x 16 мм	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	245
7212	0-200 мм	10 мм	±15 мкм	≤ 1,4 Н	101,6 x 16 мм	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	295
7220*	0-200 мм	10 мм	±15 мкм	≤ 1,4 Н	100 x 18 мм	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	374
7221	0-200 мм	10 мм	±15 мкм	≤ 1,4 Н	150 x 18 мм	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	820

Метрический

С индикатором № 2952SB

№	Диапазон	Ход	Точность	Усилие измерения	Базовый размер	Плоскостность основания	Наконечник зонда	Удлинитель	Масса, г
7213	0-210 мм	30 мм	±30 мкм	≤ 2,5 Н	63,5 x 16 мм	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	30, 60, 90 мм	265
7214	0-210 мм	30 мм	±30 мкм	≤ 2,5 Н	101,6 x 16 мм	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	30, 60, 90 мм	315

Метрический

С горизонтальным индикатором № 1162

№	Диапазон	Ход	Точность	Усилие измерения	Базовый размер	Плоскостность основания	Наконечник зонда	Удлинитель	Масса, г
7231	0-200 мм	5 мм	±15 мкм	≤ 1,4 Н	63,5 x 16 мм	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	200

Дюймовый

С индикатором № 2904SB

№	Диапазон	Ход	Точность	Усилие измерения	Базовый размер	Плоскостность основания	Наконечник зонда	Удлинитель	Масса, г
7217S	0-8"	1"	±30 мкм	≤ 2,5 Н	2,5 x 0,63"	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	1, 2, 4"	265
7218S	0-8"	1"	±30 мкм	≤ 2,5 Н	4 x 0,63"	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	1, 2, 4"	315

Дюймовый

С горизонтальным индикатором № 1168

№	Диапазон	Ход	Точность	Усилие измерения	Базовый размер	Плоскостность основания	Наконечник зонда	Удлинитель	Масса, г
7237	0-8"	0,2"	±15 мкм	≤ 1,4Н	2,5 x 0,63"	5 мкм	Шар R = 1,5 мм	0,5, 1, 2, 4"	200

Индикаторный глубиномер часового типа



№ 7221
Серия 7

- Тип с круглым основанием
- Упрочненная, точно отшлифованная и микрополированная рабочая поверхность основания.



Спецификация

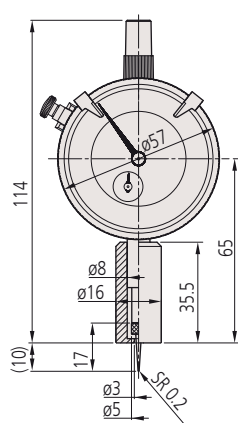
Градировка

0,01 мм

Метрический

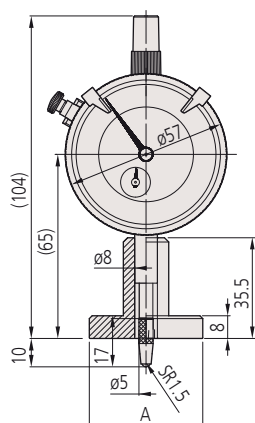
Основание круглой формы с индикатором № 2902SB.

№	Диапазон	Ход	Точность	Усилие измерения	Базовый размер	Плоскостность основания	Наконечник зонда	Удлинитель	Масса, г
7222	0-10 мм	10 мм	±15 мкм	≤ 1,4 Н	∅ 16 мм	5 мкм	Иголка R = 0,2 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	165
7223	0-10 мм	10 мм	±15 мкм	≤ 1,4 Н	∅ 25 мм	5 мкм	Шарик R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	180
7224*	0-10 мм	10 мм	±15 мкм	≤ 1,4 Н	∅ 40 мм	5 мкм	Шарик R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	195



7222

mm



7223 A=∅25mm
7224 A=∅40mm

mm

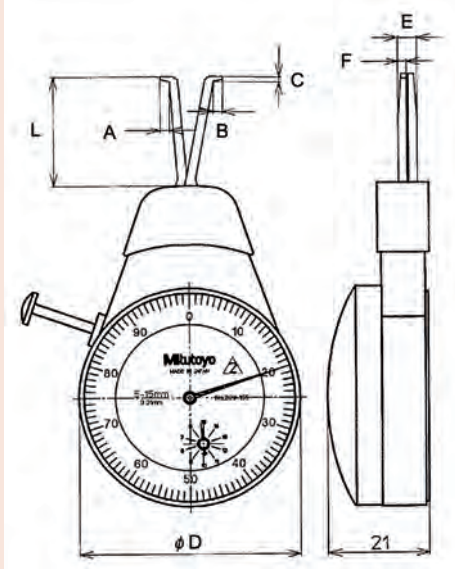
Кронциркуль индикаторный для внутренних измерений

Серия 209

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик
Усилие измерения	≤ 2,0 Н

- Идеален для сравнительных внутренних измерений.
- Регулируется с помощью микрометра или установочного кольца.
- Пружина, нагруженная для фактически постоянного усилия измерения по всему измерительному диапазону.



Градировка 0,01 мм



209-125

Метрический

Измерительные контакты : заострённые (радиус 0,2 мм) - градировка 0,01 мм

№	Диапазон	Точность	Шкала	L мм	A мм	B мм	C мм	∅D мм	E мм	F мм	Масса, г
209-155*	5-15 мм	±30 мкм	0-100	26	2,2	2,2	1,2	55	4,7	2,3	85
209-156	10-20 мм	±30 мкм	0-100	28	5,5	5,5	1,5	55	4,7	2,3	85
209-175*	10-30 мм	±40 мкм	0-100-100	61	5,5	5,5	2,3	55	4,7	2,3	95
209-176*	20-40 мм	±40 мкм	0-100-100	61	10	10	2,3	55	4,7	2,3	95

Метрический

Измерительные контакты : шарик ∅1,6 мм - градировка 0,01 мм

№	Диапазон	Точность	Шкала	L мм	A мм	B мм	C мм	∅D мм	E мм	Масса, г
209-125	6-18 мм	±40 мкм	0-100-100	40	1,1	1,1	2,3	50	2,4	75
209-126	10-22 мм	±40 мкм	0-100-100	40	2,7	2,3	2,3	50	2,4	75
209-127*	20-32 мм	±40 мкм	0-100-100	40	4,4	8	2,3	50	2,4	75

Метрический

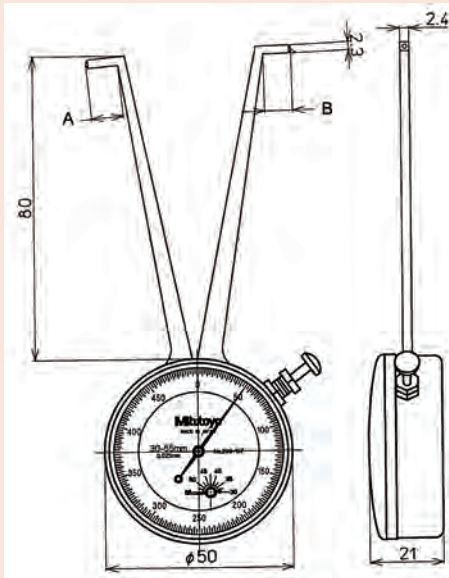
Измерительные контакты : шарик ∅1,6 мм - градировка 0,025 мм

№	Диапазон	Точность	Шкала	A мм	B мм	Масса, г
209-106	10-35 мм	±75 мкм	0-500	2,6	2,6	85
209-107	30-55 мм	±75 мкм	0-500	8,5	7,5	85
209-108	50-75 мм	±75 мкм	0-500	8,5	7,5	85

Дюймовый

Измерительные контакты : шарик ∅1,6 мм - градировка 0.001"

№	Диапазон	Точность	Шкала	A мм	B мм	Масса, г
209-116	0.4-1.4"	±0.003"	0-100	2,6	2,6	85
209-117	1.2-2.2"	±0.003"	0-100	8,5	7,5	85
209-118	2.0-3.0"	±0.003"	0-100	8,5	7,5	85



Градировка 0,025 мм или 0,001"

Метрический циферблатный кронциркуль для внутренних измерений

Серия 209



209-896

Измерительные контакты : твердосплавные заостренные (радиус 0,1 мм)

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	A ⁽²⁾ мм	B ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-300	2,5-12,5 мм	0,005 мм	0,015 мм	0,8/1,2 Н	12	0,7	0,4	рис. 1	155

Измерительные контакты : твердосплавный шарик ø0,6 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	A ⁽²⁾ мм	B ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-301	5-15 мм	0,005 мм	0,015 мм	0,8/1,2 Н	35	2,3	0,8	рис. 4	160

Измерительные контакты : твердосплавный шарик ø1,0 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	A ⁽²⁾ мм	B ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-302	10-30 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	5,2	1,2	рис. 4	180
209-303	20-40 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	7	1,2	рис. 2	180
209-304	30-50 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	7	1,2	рис. 2	185
209-305	40-60 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 3	195
209-306	50-70 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 3	195
209-307	60-80 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 3	200
209-308*	70-90 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 3	200
209-309*	80-100 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 3	200

Измерительные контакты : сменные, твердосплавный шарик ø1,0 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	A ⁽²⁾ мм	B ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-310	50-100 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 5	220
209-311	90-140 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 5	230
209-312	130-180 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 5	230

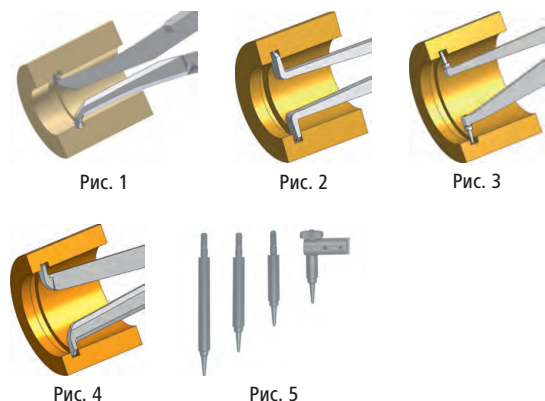
Измерительные контакты : твердосплавный шарик ø1,5 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	A ⁽²⁾ мм	B ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-896	15-65 мм	0,05 мм	0,05 мм	1,2/2,0 Н	175	4,5	1,8	рис. 4	400

Измерительные контакты : твердосплавный шарик ø2,0 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	A ⁽²⁾ мм	B ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-897	40-90 мм	0,05 мм	0,05 мм	1,2/2,0 Н	175	8	2,5	рис. 3	440
209-898	70-120 мм	0,05 мм	0,05 мм	1,2/2,0 Н	175	8	2,5	рис. 3	440

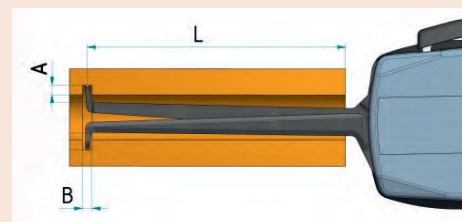
(1) Максимальный размах контактных рычагов над заготовкой (2) Максимальная глубина канавки (3) Минимальная ширина канавки



209-300



209-305



Цифровой кронциркуль для внутренних измерений

Серия 209



209-505



209-550

Функции	Серия 209
Клавиша режимов	●
Клавиша SET	●
Клавиша DATA	●
ВКЛ./ВЫКЛ./0-Предустановка	●
Светодиод допуска (зеленый/красный)	●
Переключение направления отсчета	●
Макс. показание	●
Мин. показание	●
Переключаемый ABS/INC	●
Функция HOLD	●
Ввод и мониторинг допусков	●
Вывод данных	●

Спецификация

Источник питания от 209-505 до 209-517 : 1 батарея AA
от 209-550 до 209-558 : 2 батареи AAA

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave
Для 209-505 по 209-517	
011550	Интерфейсный адаптер Digimatic с крышкой
Для 209-505 по 209-517	
011449	Держатель для штатива
Для 209-550 по 209-558	
011530	Держатель для штатива
011551	Интерфейсный адаптер Digimatic

Расходуемые аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR-6 (AA)



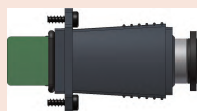
011449



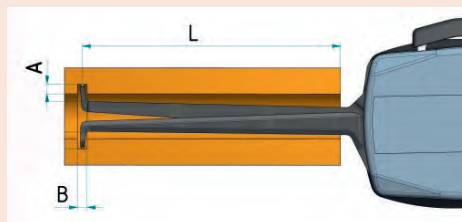
011530



011550



011551



209-516



209-550

Измерительные контакты : твердосплавные заостренные (радиус 0,1 мм)

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ mm	A ⁽²⁾ mm	B ⁽³⁾ mm	Тип	Масса г
209-550	2,5-12,5 мм	0,005 мм	0,015 мм	0,8-1,2 Н	12	0,7	0,4	рис. 1	225

Измерительные контакты : твердосплавный шарик ø0,6 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ mm	A ⁽²⁾ mm	B ⁽³⁾ mm	Тип	Масса г
209-551	5-15 мм	0,005 мм	0,015 мм	0,8-1,2 Н	35	2,3	0,8	рис. 4	230

Измерительные контакты : твердосплавный шарик ø1,0 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ mm	A ⁽²⁾ mm	B ⁽³⁾ mm	Тип	Масса г
209-552	10-30 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1-1,6 Н	85	5,2	1,2	рис. 4	250
209-553	20-40 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1-1,6 Н	85	7	1,2	рис. 2	250
209-554	30-50 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1-1,6 Н	85	7	1,2	рис. 2	255
209-555	40-60 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1-1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 3	265
209-556	50-70 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1-1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 3	265
209-557	60-80 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1-1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 3	270
209-558	70-90 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1-1,6 Н	85	8,3	1,2	рис. 3	270

Измерительные контакты : твердосплавный шарик ø1,5 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ mm	A ⁽²⁾ mm	B ⁽³⁾ mm	Тип	Масса г
209-505	15-55 мм	0,02 мм	0,04 мм	1,2-1,7 Н	114	5	1,8	рис. 4	360
209-516	15-75 мм	0,02 мм	0,06 мм	1,0-1,2 Н	175	5	1,8	рис. 4	440

Измерительные контакты : твердосплавный шарик ø2,0 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ mm	A ⁽²⁾ mm	B ⁽³⁾ mm	Тип	Масса г
209-511	35-75 мм	0,02 мм	0,04 мм	1,3-1,8 Н	114	8	2,6	рис. 3	380
209-513	55-95 мм	0,02 мм	0,04 мм	1,3-1,8 Н	114	8	2,6	рис. 3	380
209-514*	75-115 мм	0,02 мм	0,04 мм	1,3-1,8 Н	114	8	2,6	рис. 3	380
209-515	95-135 мм	0,02 мм	0,04 мм	1,3-1,8 Н	114	8	2,6	рис. 3	380
209-517	40-100 мм	0,02 мм	0,06 мм	1,0-1,2 Н	190	8,5	2,6	рис. 3	440

(1) Максимальный размах контактных рычагов над заготовкой (2) Максимальная глубина канавки (3) Минимальная ширина канавки

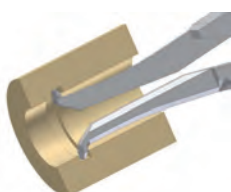


Рисунок 1

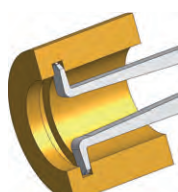


Рис. 2

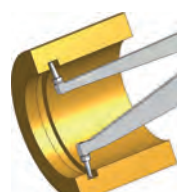


Рис. 3

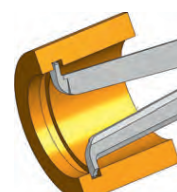


Рис. 4

Метрический циферблатный кронциркуль для наружных измерений

Серия 209



Измерительные контакты : твердосплавные заостренные

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Контакт. радиусы мм	Масса г
209-405	0-20 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	81	24,7	24,6	рис. 1	0,40/0,40 мм	210

Измерительные контакты : твердосплавные шарик / заостренный

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Контакт. радиусы мм	Масса г
209-401	0-10 мм	0,005 мм	0,015 мм	0,8/1,2 Н	35	18,8	0,9	рис. 8	0,75/0,75 мм	165
209-406	0-20 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	80	24,7	2,5	рис. 3	0,40/0,75 мм	200

Измерительные контакты : твердосплавный шарик $\varnothing 1,5/2$ мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Контакт. радиусы мм	Масса г
209-402	0-10 мм	0,005 мм	0,015 мм	0,8/1,2 Н	35	19,1	18,6	рис. 2	0,75/0,75 мм	170
209-404	0-20 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	24,7	24,6	рис. 2	0,75/0,75 мм	210
209-407	0-20 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	24,7	2,5	рис. 4	0,75/0,75 мм	200
209-602	0-50 мм	0,05 мм	0,05 мм	1,2/1,8 Н	170	31	35	рис. 2	1,00/1,00 мм	560

Измерительные контакты : твердосплавный шарик $\varnothing 2$ мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-843	0-10 мм	0,1 мм	0,1 мм	0,3/1,3 Н	36	5	5	рис. 7	40
209-604	0-50 мм	0,05 мм	0,05 мм	1,2/1,8 Н	170	31	4,5	рис. 4	520

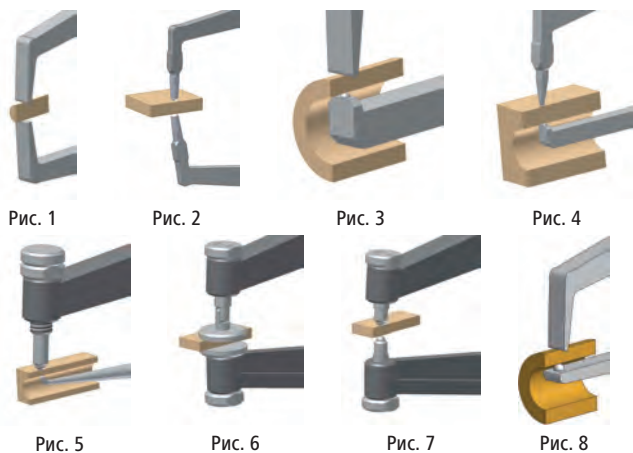
Измерительные контакты : дисковые $\varnothing 10$ мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-403*	0-10 мм	0,005 мм	0,02 мм	0,8/1,2 Н	36	21,7	14,8	рис. 6	175

Измерительные контакты : шарик $\varnothing 2$ мм/радиус 0,5 мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Контакт. радиусы мм	Масса г
209-603	0-10 мм	0,1 мм	0,1 мм	0,3/1,3 Н	36	5	0,8	рис. 5	1,00/0,50	40

(1) Максимальный размах контактных рычагов над заготовкой (2) Максимальная глубина проникновения верхнего контактного наконечника
(3) Максимальная глубина проникновения нижнего контактного наконечника



Оptionальные аксессуары

№	Описание
011530	Держатель для штатива

За исключением 209-602, 209-603, 209-604, 209-843



209-402



209-405



209-406

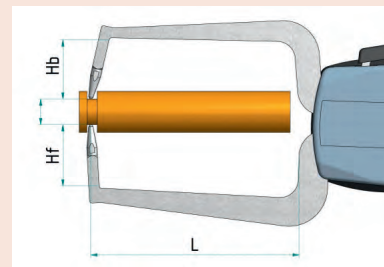


Рис. 1/2/6/7

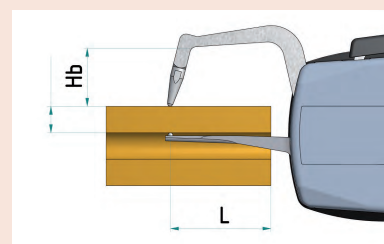


Рис. 3/4/5/8

Цифровой кронциркуль для наружных измерений

Серия 209



209-531



209-570

Функции	Серия 209
Клавиша режимов	●
Клавиша SET	●
Клавиша DATA	●
ВКЛ./ВЫКЛ./0-Предустановка	●
Светодиод допуска (зеленый/красный)	●
Переключение направления отсчета	●
Макс. показание	●
Мин. показание	●
Переключаемый ABS/INC	●
Функция HOLD	●
Ввод и мониторинг допусков	●
Вывод данных	●

Спецификация

Источник питания от 209-531 до -533 : 1 батарея AA
от 209-570 до -573 : 2 батареи AAA

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave
Для 209-531 по 209-533	
011449	Держатель для штатива
011550	Интерфейсный адаптер Digimatic с крышкой
Для 209-570 по 209-573	
011530	Держатель для штатива
011551	Интерфейсный адаптер Digimatic

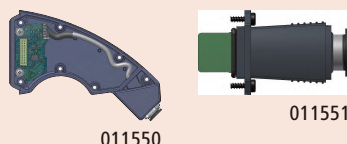
Расходуемые аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR-6 (AA)



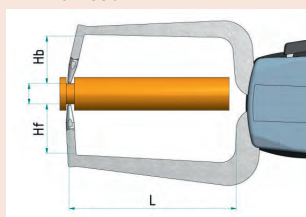
011449

011530



011550

011551



209-572



Циферблатный кронциркуль с опциональным стандом
No. 7001-10 и держателем No. 011449



209-531

Измерительные контакты : твердосплавный шарик $\varnothing 1,5$ мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-570	0-10 мм	0,005 мм	0,015 мм	0,8/1,2 Н	35	19,1	18,6	рис. 1	240
209-572	0-20 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	85	24,7	24,6	рис. 1	280
209-573	0-20 мм	0,01 мм	0,03 мм	1,1/1,6 Н	80	24,7	2,5	рис. 2	270

Измерительные контакты : твердосплавный шарик $\varnothing 3,0$ мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-531	0-40 мм	0,02 мм	0,04 мм	1/1,5 Н	115	22	25,4	рис. 1	380
209-532	0-40 мм	0,02 мм	0,04 мм	1/1,5 Н	115	22	1	рис. 2	380

Измерительные контакты : дисковые $\varnothing 10$ мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-571	0-10 мм	0,005 мм	0,02 мм	0,8/1,2 Н	35	21,7	14,8	рис. 3	245

Измерительные контакты : дисковые $\varnothing 50$ мм

№	Диапазон	Градуировка мм	Точность	Нагрузка N	L ⁽¹⁾ мм	Hb ⁽²⁾ мм	Hf ⁽³⁾ мм	Тип	Масса г
209-533	0-40 мм	0,02 мм	0,04 мм	1/1,5 Н	115	30	19,4	рис. 4	380

⁽¹⁾ Максимальный размах контактных рычагов над заготовкой ⁽²⁾ Максимальная глубина проникновения верхнего контактного наконечника
⁽³⁾ Максимальная глубина проникновения нижнего контактного наконечника



Рисунок 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

Цифровой кронциркуль для наружных измерений

Серия 209



209-534

Измерительные контакты : твердосплавный шарик $\varnothing 5$ мм

№	Диапазон	Градировка мм	Точность	Нагрузка N	L (1) мм	Hb (2) мм	Hf (3) мм	Тип	Масса г
209-535	0-60 мм	0,02 мм	0,06 мм	0,9/1,2 Н	150	25	3,9	рис. 2	470
209-534	0-60 мм	0,02 мм	0,06 мм	0,9/1,2 Н	190	25	25	рис. 1	470

Измерительные контакты : дисковые $\varnothing 50$ мм

№	Диапазон	Градировка мм	Точность	Нагрузка N	L (1) мм	Hb (2) мм	Hf (3) мм	Тип	Масса г
209-536	0-60 мм	0,02 мм	0,08 мм	0,6/1 Н	190	27	19,5	рис. 3	470

(1) Максимальный размах контактных рычагов над заготовкой (2) Максимальная глубина проникновения верхнего контактного наконечника (3) Максимальная глубина проникновения нижнего контактного наконечника

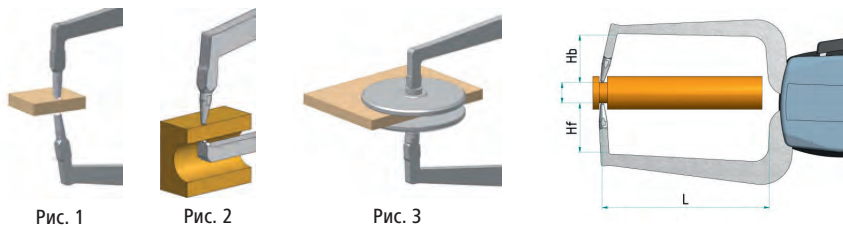
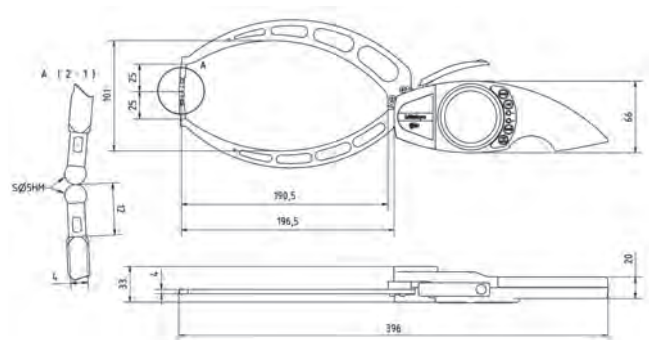


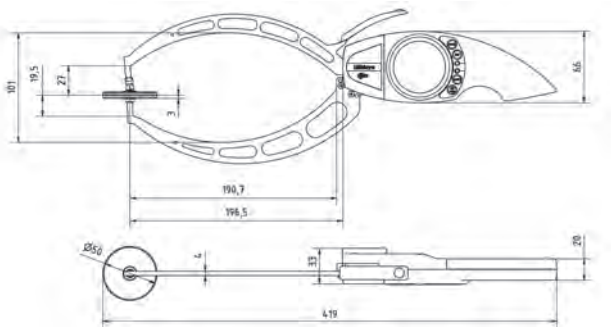
Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3



209-534



209-536

Функции	Серия 209
Клавиша режимов	●
Клавиша SET	●
Клавиша DATA	●
ВКЛ./ВЫКЛ./0-Предустановка	●
Светодиод допуска (зеленый/красный)	●
Переключение направления отсчета	●
Макс. показание	●
Мин. показание	●
Переключаемый ABS/INC	●
Функция HOLD	●
Ввод и мониторинг допусков	●
Вывод данных	●

Спецификация

Источник питания 1 батарея AA

Опциональные аксессуары

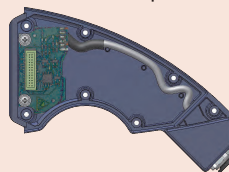
№	Описание
011449	Держатель для штатива
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790E	Соединительный кабель U-Wave
011550	Интерфейсный адаптер Digimatic с крышкой

Расходуемые аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR-6 (AA)



Кронциркуль Digimatic с опциональным стендом No. 7001-10 и держателем No. 011449



011550

Дюймовый кронциркуль для внутренних измерений

Серия 209

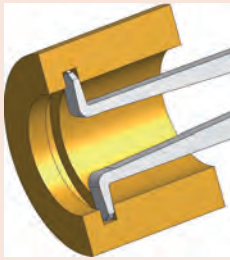


Рис. 2

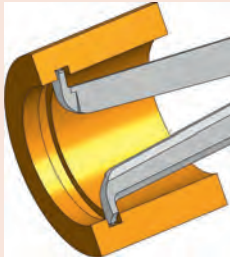


Рис. 4



209-351

Измерительные контакты : твердсплавные заостренные (радиус 0.004")

№	Диапазон	Градуировка дюйм	Точность	L ⁽¹⁾ inch	A ⁽²⁾ inch	B ⁽³⁾ inch	Тип
209-350*	0.10-0.50"	0.0002	±0.0008"	0.47	0.027	0.016	Рис. 1

Измерительные контакты : твердсплавный шарик ø0.0236"

№	Диапазон	Градуировка дюйм	Точность	L ⁽¹⁾ inch	A ⁽²⁾ inch	B ⁽³⁾ inch	Тип
209-351*	0.20-0.60"	0.0002"	±0.0008"	1.38	0.09	0.031	Рис. 4

Измерительные контакты : твердсплавный шарик ø0.0394"

№	Диапазон	Градуировка дюйм	Точность	L ⁽¹⁾ inch	A ⁽²⁾ inch	B ⁽³⁾ inch	Тип
209-352	0.40-1.20"	0.0005"	±0.0015"	3.3	0.20	0.047	Рис. 2
209-354	0.80-1.60"	0.0005"	±0.0015"	3.3	0.275	0.047	Рис. 2

Дюймовый кронциркуль для наружных измерений

Серия 209



209-450

Измерительные контакты : твердосплавный шарик $\varnothing 0.059''$

№	Диапазон	Градуировка дюйм	Точность	L дюймы	Hb дюйм	Hf дюймы	Тип
209-450	0-0.40"	0.0002"	$\pm 0.0008''$	1.37	0.75	0.75	Рис. 2
209-455	0-0.80"	0.0005"	$\pm 0.0015''$	3.2	0.97	0.97	Рис. 2
209-456	0-0.80"	0.0005"	$\pm 0.0015''$	3.2	0.97	0.10	Рис. 4

Измерительные контакты : твердосплавный шарик $\varnothing 0.079''$

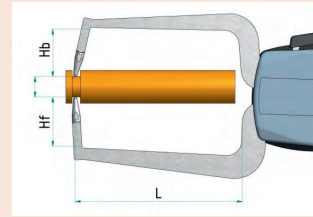
№	Диапазон	Градуировка дюйм	Точность	L дюймы	Hb дюйм	Hf дюймы	Тип
209-782	0-2.0"	0.001"	$\pm 0.002''$	6.7	1.26	1.37	Рис. 2
209-783	0-2.0"	0.001"	$\pm 0.002''$	6.7	1.26	0.10	Рис. 4



Рис. 2



Рис. 4



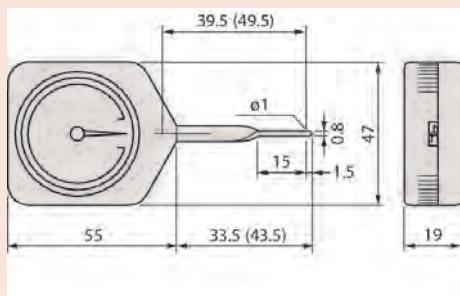
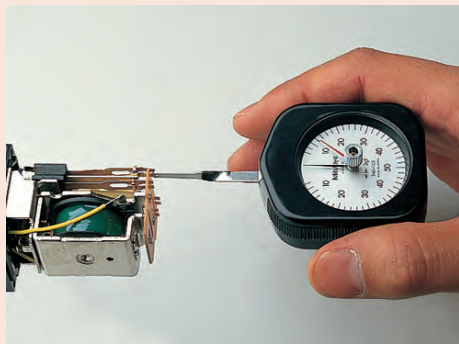
Пружинный граммметр

Серия 546

- Для регулировки микропереключателей, пружин и клапанов реле, проверки измерительного усилия измерительных головок, регулировки растяжения и сжатия пружин.
- Шкала предназначена для измерения в обоих направлениях.

Спецификация

Точность 1/2 цены деления
 Масса 56 г



Размеры в скобках относятся к № 546-112, 546-113, 546-133

Стандарт

№	Диапазон	Градуировка
546-112	6-50 мН	2 мН
546-113	10-100 мН	5 мН
546-114	30-300 мН	10 мН
546-115	0,06-0,5 Н	0,02 Н
546-116*	0,1-1 Н	0,05 Н
546-117	0,15-1,5 Н	0,05 Н
546-118	0,3-3 Н	0,1 Н
546-119	0,6-5 Н	0,2 Н

Удержание пиковых значений

№	Диапазон	Градуировка
546-133	10-100 мН	5 мН
546-134	30-300 мН	10 мН
546-135	0,06-0,5 Н	0,02 Н
546-136	0,1-1 Н	0,05 Н
546-137	0,15-1,5 Н	0,05 Н
546-138	0,3-3 Н	0,1 Н
546-139	0,6-5 Н	0,2 Н



546-112



546-137

Калибр для влажных покрытий

- Для измерения свеженанесенных, еще влажных покрытий.



№
011030

Толщиномер покрытий DIGI-DERM

Серия 179

- Для неразрушающего измерения толщины немагнитных покрытий на магнитных основах, или токонепроводящих покрытий на немагнитных основах.
- Точность результатов измерений достигается благодаря работе в свободной от помех зоне с точной оценкой, используя интегрированный датчик и цифровую обработку сигнала.
- Сменные датчики с диапазоном измерения до 15 мм (DIGI-DERM 740) для максимальной области применения.
- Высокоточная графическая характеристика благодаря 50 калибровочным точкам, взятым в процессе производства.
- Большой графический дисплей с подсветкой для простоты считывания данных; отображение может поворачиваться на 180°.



179-720F5



179-720FN5



179-606-740

№	Модель	Тип датчика	Память измеренного значения	Число сохраненных измеренных значений
179-720F5	DIGI-DERM 720	внутр., зафиксир.	10	макс. 10 000
179-720FN5	DIGI-DERM 720	внутр., зафиксир.	10	макс. 10 000
179-606-740	DIGI-DERM 740	внешний сменный	100	макс. 100 000

Датчики для DIGI-DERM 720 (стандарт)

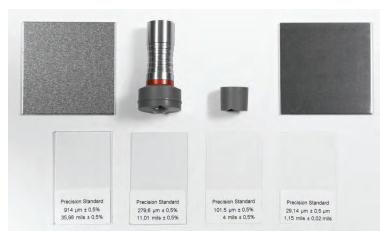
№	Тип датчика	Диапазон измерения	Метод измерения
179-720F5 sensor	F 5	0... 5 мм	магнитно-индуктивный**
179-720FN5 sensor	FN 5	F 0... 5 мм N 0... 2,5 мм	магнитно-индуктивный и вихретоковый**

Датчики для DIGI-DERM 740 (опция)

№	Тип датчика	Диапазон измерения	Метод измерения
011507	F 1,5	0... 1,5 мм	магнитно-индуктивный***
011508*	F 5	0... 5 мм	магнитно-индуктивный**
011509*	FN 1,5	F 0... 1,5 мм N 0... 0,7 мм	магнитно-индуктивный и вихретоковый***
011510	N 07	0... 0,7 мм	вихретоковый***



011508



011509

Спецификация

Единицы шкалы	мкм, мм, мил
Стандарты	DIN EN ISO 1461, 2064, 2178, 2360, 2808, 3882, 19840 ASTM B244, B499, D7091, E376 AS 3894, 3, SS 1841 60, SSPC-PA 2
Статистические функции	Количество измеренных значений, минимум, максимум, среднее значение, отклонения, коэффициент отклонений, блочная статистика
Режимы калибровки	Заводская калибровка, нулевая точка, двухточечная или трехточечная калибровка, настраиваемая калибровка
Предельная градуировка	Оптический и акустический сигнал при выходе за пределы измерений
Источник питания	2 батареи AA
Размеры	157 x 75,5 x 49 мм
Масса	175 г
Стандартная принадлежность	Сумка для транспортировки

Material	Coatings	Sensor type		
		F	N	FN
Iron and steel : including alloyed and ferromagnetic steel	Insulating coatings : Varnish, enamel, plastic	●	-	●
	Non-ferrous metal coating : Chromium, copper, zinc, tin	●	-	●
Non ferrous metal : Aluminium, copper, zinc, austenitic steel	Insulating coatings : Varnish, enamel, plastic	-	●	●
	Non-ferrous metal coating : Chromium, copper, zinc, tin	-	-	-

**

- Стандартный датчик для общего применения
- Точность согласно DIN 55 350 часть 13 : $\pm(1,5 \text{ мкм} + 0,75\% \text{ от измеряемого значения})$
- Повторяемость : $\pm(0,8 \text{ мкм} + 0,5\% \text{ от измеряемого значения})$
- Наименьшая поверхность наблюдаемого объекта: $\varnothing 10 \text{ мм}$

- Применение : мелкие детали, тонкие покрытия
- Точность согласно DIN 55 350 часть 3 13 : $\pm(1 \text{ мкм} + 0,75\% \text{ от измеряемого значения})$
- Повторяемость : $\pm(0,5 \text{ мкм} + 0,5\% \text{ o})$
- Наименьшая поверхность наблюдаемого объекта: $\varnothing 5 \text{ мм}$

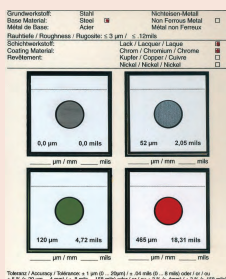
Толщиномер покрытий MINI-DERM

Спецификация

Мин. толщина покрытия	0,4 мкм
Размеры	220 x 120 x 50 мм
Масса	660 г

Оptionальные аксессуары

№	Описание
179-551	Мера толщины покрытия 0-50 мкм Номинальные размеры ≈ 0, 10, 20, 40 мкм хромированная сталь
179-552	Мера толщины покрытия 0-400 мкм Номинальные размеры ≈ 0, 40, 120, 400 мкм хромированная сталь 120 мкм краски поверх стали 400 мкм краски поверх стали
011029	Кожаная сумка для ношения на ремне
527599	Толщина покрытия 25 мкм
527600	Толщина покрытия 50 мкм
527601	Толщина покрытия 100 мкм
527602	Толщина покрытия 250 мкм
527603	Толщина покрытия 500 мкм
527604	Толщина покрытия 1000 мкм
527605	Толщина покрытия 2000 мкм



179-552

Серия 179

- Для неразрушающего измерения толщины немагнитных покрытий, например, гальванических покрытий (слои цинка, меди, хрома и кадмия) и краски, эмали, пластики и т.п. на железных и стальных поверхностях.



179-504

№	Применение	Диапазон измерения	Точность (1)	Наименьшая измеряемая поверхность	Минимальный радиус изгиба на испытательном образце
179-503	Гальванические покрытия на стали и железе	0... 100 мкм	± 1 мкм (0... 20 мкм) 5% (20... 100 мкм)	∅ 20 мм	5 мм
179-504	Краска, лак на стали и железе	0... 1000 мкм	± 5 мкм (0... 100 мкм) 5% (100... 1000 мкм)	∅ 30 мм	8 мм - выпуклая, 25 мм - вогнутая

(1) % от показаний измерений

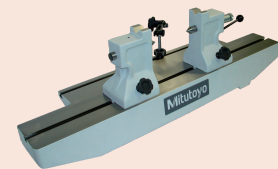
Штативы и стойки
Страницы 329 - 335



Магнитные штативы
Страницы 336 - 341



Прецизионные верстачные центры
Страница 342



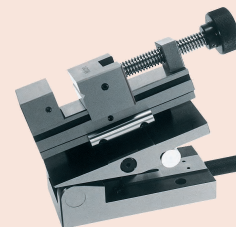
Универсальные цифровые угломеры
Страницы 343 - 345, 361



Стальные угольники и линейки
Страницы 346 - 350



Тиски/Уровни
Страницы 351-355, 359, 360



Призмы/Точные уровни
Страницы 356, 357



Стойка измерительная с пяткой из закаленной стали

Серия 7

Стандартная версия

Спецификация

Колонна, Ø	Ø 30 мм
Зев	65 мм
Отверстие для стержня Ø	Ø 3/8 дюйма, 8 мм вставка (стандартная принадлежность)
Fine adjustment	1 мм
Базовый размер	168 x 110 мм

Стандартные аксессуары

№	Описание
101461	Плоская пятка
101462	Рифленая измерительная пятка
21JAA316	Вставка Ø 8 мм

Оptionальные аксессуары

№	Описание
101463	Выпуклая пятка



101461



101462



101463



7001-10



7002-10



519-109-10



519-109-10
Пример применения

Метрический

№	Размеры стола мм	Макс. измеряемая высота мм	Измерительный стол	Плоскостность стола мкм	Перпендикулярность стола к оси отверстия мкм/мм	Масса кг
519-109-10	Ø 58 мм	318	Рифленый (101462)	1.3	0.4/100	6
7001-10	Ø 58 мм	95	Рифленый (101462)	1.3	0.4/100	4
7002-10	Ø 58 мм	95	Плоский (101461)	1.3	0.4/100	4

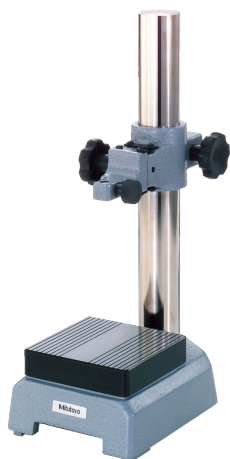
Стойка измерительная с пяткой из закаленной стали

Серия 215, серия 7

Стандартная версия



7007-10



215-405-10



215-505-10

Метрический

№	Зев мм	Размеры стола мм	Макс. измеряемая высота мм	Колонна Ø мм	Fine adjustment	Отверстие для стержня Ø мм	Базовый размер мм	Плоскостность стола мкм	Перпендикулярность стола к оси отверстия мкм/мм	Масса кг
7007-10	65	90 x 90	90	30	1	Ø 3/8" (с Ø 8 мм вставкой)	168 x 110	1.3	0.4/100	5.0
215-405-10	75	110 x 110	235	40	1	Ø 3/8" (с Ø 8 мм вставкой)	214 x 142	2.3	0.4/100	10.9
215-505-10	90	150 x 150	275	50	Резьбовая колонна	Ø 20 мм (с Ø 8 мм/Ø 3/8" вставкой)	255 x 179	2.3	0.4/100	19.7

Стандартные аксессуары

№	Описание
21JAA316	Вставка Ø 8 мм
21JAA329	Вставка Ø 8 мм
21JAA330	Вставка Ø 9,53 мм (3/8")

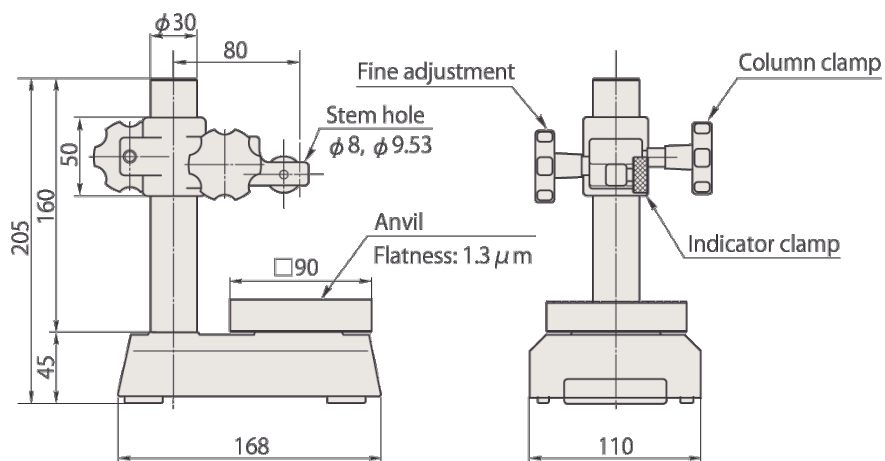
21JAA316 только для 7007-10 + 215-405-10
21JAA329 и 21JAA330 только для 215-505-10

Оptionальные аксессуары

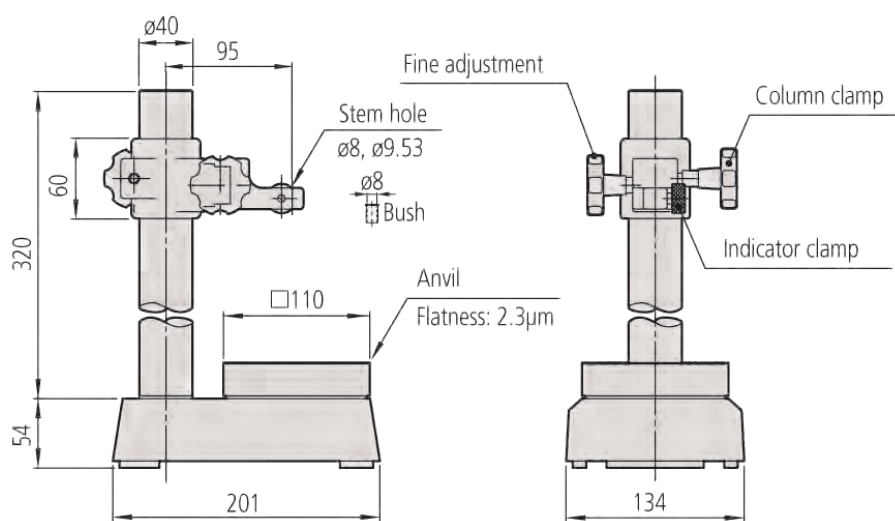
№	Описание
21JAA331	Вставка Ø 15 мм

21JAA331 : только для 215-505-10

Стойка измерительная с пяткой из закаленной стали

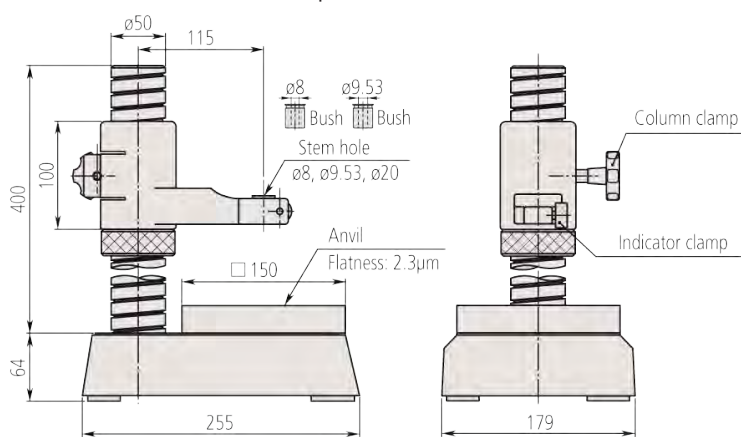


7007-10



215-405-10

Перемещение по колонне: 0 - 235 мм



215-505-10

Перемещение по колонне: 0 - 275 мм

Стойка измерительная с пяткой из закаленной стали

Серия 913

Стандартная версия

- Простая стандартная версия.



913-101



913-102

№	Зев мм	Размеры стола мм	Макс. измеряемая высота мм
913-101	50	ø 50	100
913-102	100	60 x 70	100

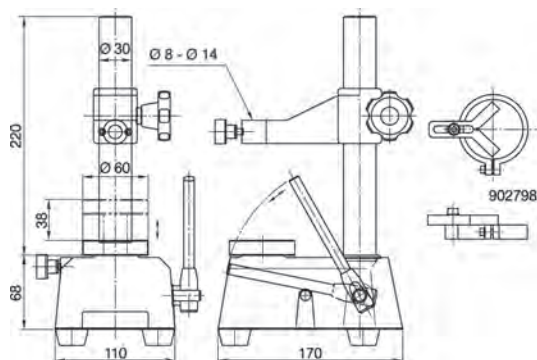
Быстродействующий штатив для прецизионных нутромеров Bore Gauges

Серия 215

- Для измерения серии мелких деталей.



215-120-10



№	Размеры стола мм	Измерительный ход мм	Макс. измеряемая высота мм	Масса кг
215-120-10	ø 60	макс. 38	110	6,5

Спецификация

Колонна, Ø	22 мм
Отверстие для стержня Ø	8 мм

Оptionальные аксессуары

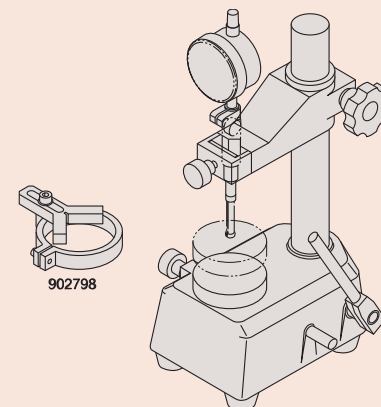
№	Описание
913-201	Горизонтальная измерительная дуга для комплексных измерений Расстояние между осями: макс. 45 мм



913-102 с 913-201

Оptionальные аксессуары

№	Описание
902798	Съемный упорный уголок для быстрого и безопасного позиционирования под измерительным инструментом, для Ø 8 - 16 мм



Измерительный штатив для индикаторов

Серия 912

- Черный отполированный измерительный гранитный стол.
- Рука со 120 мм проекцией.



912-105

№	Базовый размер мм	Размеры стола мм	Макс. измеряемая высота мм	Зев мм	Колонна Ø мм	Fine adjustment	Отверстие для стержня Ø	Плоскостность стола мкм	Масса кг
912-105	260 x 140 x 50	200 x 140	200	120	35	8	8	2	9.5

Измерительный штатив на гранитном основании

Серия 912

- Износостойкий черный гранитный стол.
- С поперечиной и с микроподачей.



912-101

№	Базовый размер мм	Размеры стола мм	Макс. измеряемая высота мм	Зев мм	Колонна Ø мм	Отверстие для стержня Ø	Рука Ø мм	Плоскостность стола мкм	Масса кг
912-101	150 x 100 x 40	100 x 100	180	150	16	8	16	2	2.8

Измерительный штатив на гранитном основании

Серия 215

с износостойким гранитным столом

Спецификация

Зев 65 мм

Стандартные аксессуары

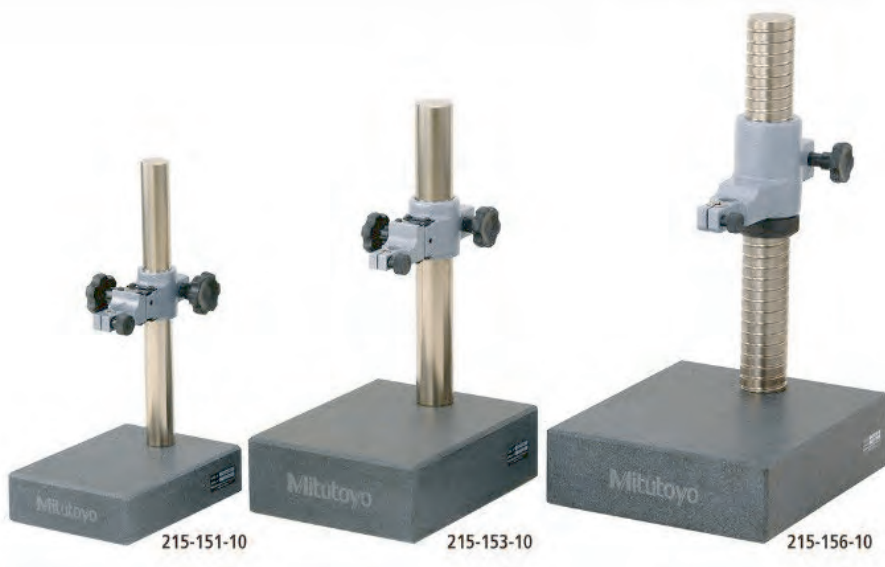
№	Описание
21JAA316	Вставка Ø 8 мм
21JAA329	Вставка Ø 8 мм
21JAA330	Вставка Ø 9,53 мм (3/8")

21JAA316 для 215-150-10, 215-151-10, 215-153-10
21JAA329 и 21JAA330 для 215-156-10

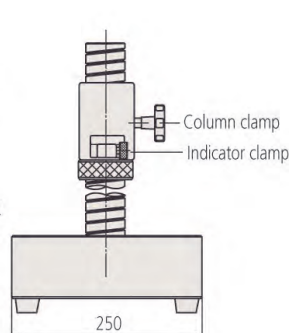
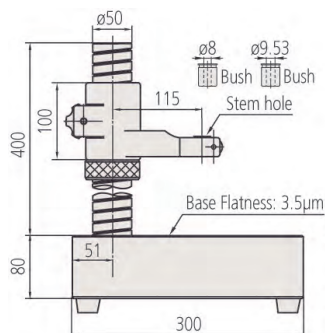
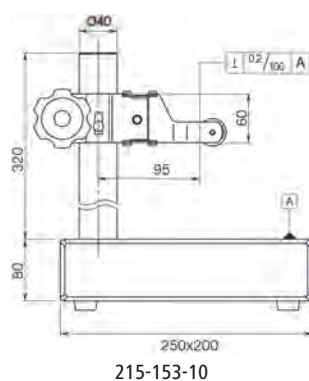
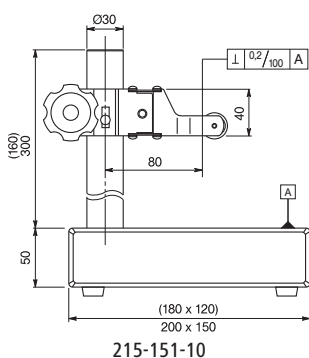
Оptionальные аксессуары

№	Описание
21JAA331	Вставка Ø 15 мм

только для 215-156-10



№	Базовый размер мм	Макс. измеряемая высота мм	Колонна Ø мм	Микроподача	Отверстие для стержня Ø	Плоскостность стола мкм	Перпендикулярность отверстия стола-стержня в мкм/мм	Масса кг
215-150-10	120 x 180 x 50	120	30	1	Ø 3/8" (с Ø 8 мм вставкой)	3	0.2/100	5.4
215-151-10	150 x 200 x 50	260	30	1	Ø 3/8" (с Ø 8 мм вставкой)	3	0.2/100	7.5
215-153-10	200 x 250 x 80	250	40	1	Ø 3/8" (с Ø 8 мм вставкой)	3.5	0.2/100	16
215-156-10	250 x 300 x 80	300	50	Резьбовая колонна	Ø 20 мм (с Ø 8 мм / 3/8 вставкой)	3.5	0.2/100	27.5



215-156-10

Шарнирный магнитный измерительный штатив

Серия 011

- с механической фиксирующей системой и точной установкой
- Позволяет фиксировать измерительную головку в любом положении, зафиксировав шарнирную конструкцию в необходимой позиции.



011533



011358

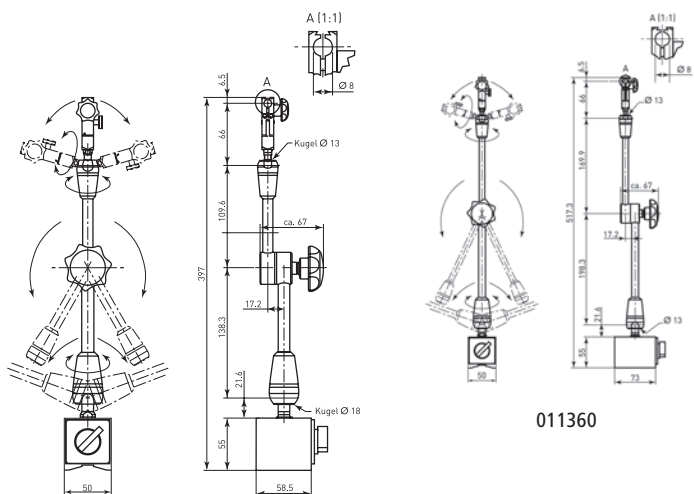
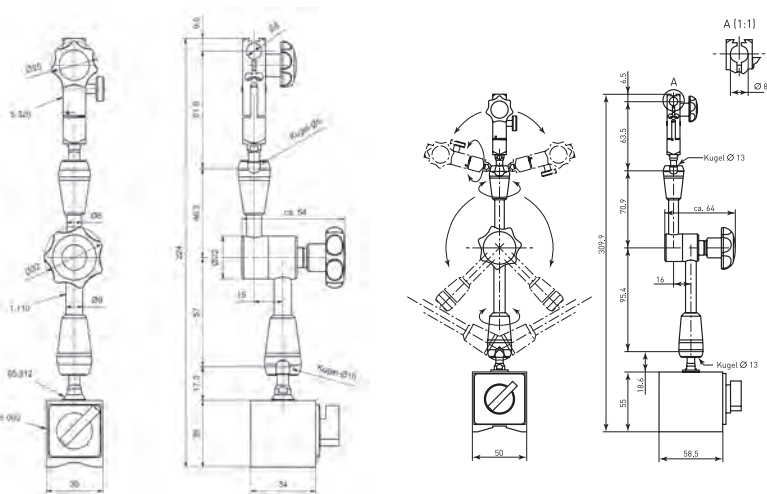


011359



011360

№	Устройство крепления	Усилия зажима (вертикал.) Н	Базовый размер (ДхШхВ) мм	Полная высота мм	Рабочий радиус мм	Резьба стойки/основание	Масса кг	Отверстие для стержня Ø мм
011533	магнитное	300	34x30x35	220	130	M6 x 1	0.45	8
011358	магнитное	750	60 x 50 x 55	310	200	M8 x 1.25	1.55	8
011359	магнитное	750	60 x 50 x 55	397	280	M8 x 1.25	1.85	8
011360	магнитное	900	75 x 50 x 55	517	400	M8 x 1.25	2.1	8



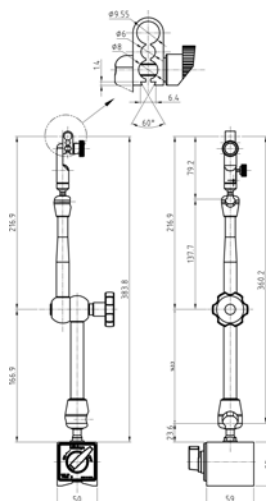
Шарнирный магнитный измерительный штатив

Стандартные аксессуары

№	Описание
02AZA292	Вставка для стержня Ø 8 мм

Серия 7

- Механическая система фиксации и точное позиционирование
- Индикатор может быть закреплен в любом положении шарнирного манипулятора.



№	Устройство крепления	Усилие зажима (вертикал.) Н	Базовый размер (ДхШхВ) мм	Полная высота мм	Рабочий радиус мм	Микроподача	Резьба стойка/основание	Масса кг	Отверстие для стержня Ø мм
7033B	магнитное	600	50 x 60 x 55	425	320	±4	M8 x 1.25	1.75	6, 8 и 3/8"

Шарнирный измерительный штатив

Серия 011 / 076

Спецификация

Резьба М 8 x 1.25 мм



076360
Гидравлический зажим
Размеры : см. 7019В



011361
Механический зажим
Размеры : см. 011359



011362
Механический зажим
Размеры : см. 011358

Метрический

№	Отверстие для стержня \varnothing мм	Рабочий радиус мм
011361	8	± 200
011362	8	± 280
011363	8	± 400
076360	8 и 9,5	± 320

Магнитное основание

Серия 7 / 011

- Призматическое.



7013В

Метрический

№	Базовый размер мм	Резьбовое отверстие	Усилие зажима (вертикал.) Н	Масса кг
011364	75 x 50 x 55	М 8 x 1.25 мм	900	1.25
7013В	50 x 60 x 55	М 8 x 1.25 мм	600	1

Магнитный штатив

Серия 7

Тип с призмменным основанием.

Спецификация

Размер базы (ДхШхВ) 60 x 50 x 55 мм
Отверстие для стержня \varnothing 3/8 дюйма (с \varnothing 8 мм вставкой)

Стандартные аксессуары

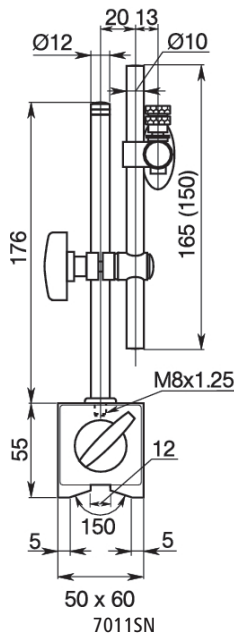
№	Описание
02AZC291	Переходник для стержней 8 мм

Опциональные аксессуары

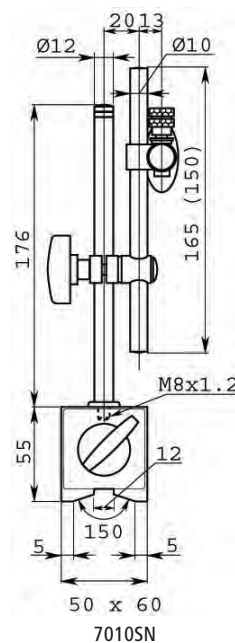
№	Описание
02AZC282	300 мм поперечина



7011SN



7011SN



7010SN

№	Устройство крепления	Полная высота мм	Микроподача мм	Рабочий радиус мм	Резьба стойка/основание	Масса кг
7010SN	магнитное	232	Отсутствует	150	M8 x 1.25	1.25
7011SN	магнитное	232	да	160	M8 x 1.25	1.45

Спецификация

Размер базы (ДхШхВ) 50 x 60 x 55 мм
Отверстие для стержня \varnothing 3/8 дюйма (с \varnothing 8 мм вставкой)

Стандартные аксессуары

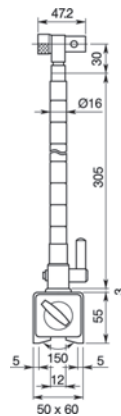
№	Описание
02AZC291	Переходник для стержней 8 мм

Серия 7

С призмменным основанием и гибкой рукой.



7012-10



№	Устройство крепления	Полная высота мм	Рабочий радиус мм	Резьба стойка/основание	Масса кг
7012-10	магнитное	396	250	M8 x 1.25	1.5

Магнитный штатив

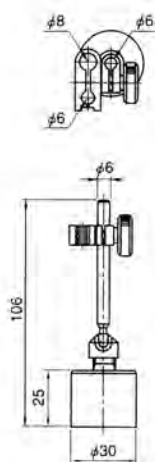
Серия 7

Мини тип

- Мини-измерительная стойка без вкл./выкл. магнита.
- Предназначен для установки индикаторов с круговой шкалой со стержнями диаметром 6 мм или 8 мм или "ласточкиным хвостом".



7014



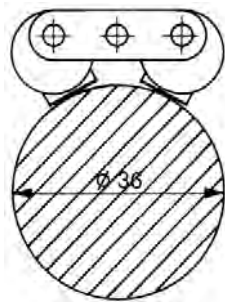
№	Устройство крепления	Усилие зажима (вертикал.)	Полная высота мм	Масса (г)	Рабочий радиус мм	Отверстие для стержня Ø
7014	магнитное	150 Н	106	170	68	6 и 8 мм

Серия 913

- Специально создан для установки цилиндрических деталей.
- Магнитное основание.



913-104



№	Устройство крепления	Полная высота мм	Усилие зажима (вертикал.)	Рабочий радиус мм	Отверстие для стержня Ø	Масса кг	Минимальный диаметр детали мм
913-104	магнитное	150	400Н	120	4/8мм	0.9	36

Спецификация

Размер базы (ДхШхВ)

Ø 30 мм

Спецификация

Размер базы (ДхШхВ)

114x88x38мм

Пневматический штатив

Серия 913

- Устанавливается на любые гладкие поверхности, такие, как гранит, полированная сталь и т.д.



913-103

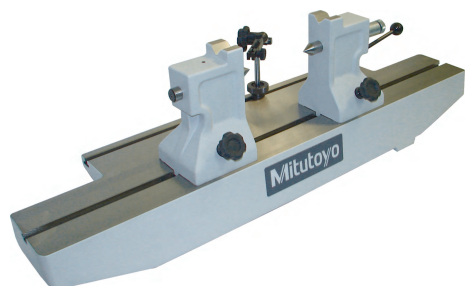
№	Базовый диаметр мм	Устройство крепления	Вертикальная балка	Усилие зажима (вертикал.) Н	Поперечина	Отверстие для стержня циферблатного индикатора \varnothing мм	Полная высота мм	Масса кг
913-103	90	пневматический	200 x \varnothing 16	400	200 x \varnothing 16	8	245	2.3

Прецизионные верстачные измерительные приборы

Серия 967

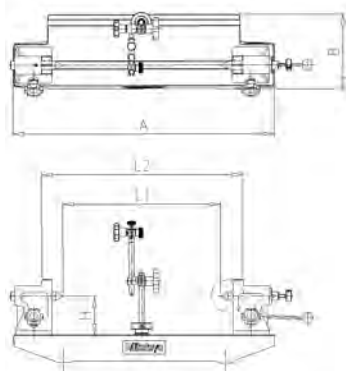
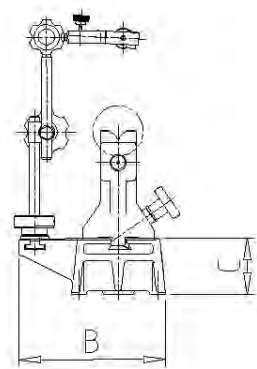
Приспособление с центрами

- Используется для быстрой и точной проверки биения на цилиндрических / конических деталях.
- База и центральная часть изготовлены из чугуна прошедшего отпуск и искусственное старение.
- Центра сделаны из закаленной и прецизионной стали.



967-201-10

№	Штатив №	Макс. вес детали	Макс. Ø V-базы мм	L1 мм	L2 мм	D мм	A мм	B мм	C мм	H мм	Масса кг
967-203-10	56AAK066	7	22	150	220	16	310	113	40	50	7
967-201-10	56AAK066	16	22	300	400	16	500	144	55	75	13
967-202-10*	56AAK426	30	30	600	730	20	900	222	100	125	70



Спецификация

Отверстие для стержня \varnothing 3/8 дюйма (с \varnothing 8 мм вставкой)

Стандартные аксессуары

№	Описание
56AAK066	Штатив
56AAK426	Штатив
02AZA292	Вставка для стержня \varnothing 8 мм

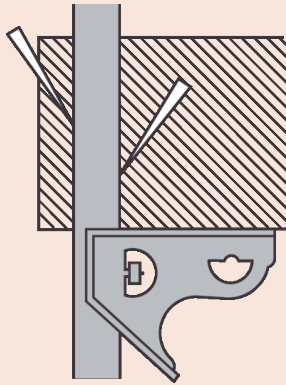
Штатив 56AAK066 для 967-203-10, 967-201-10
Штатив 56AAK426 для 967-202-10

Комбинированный измерительный угольник

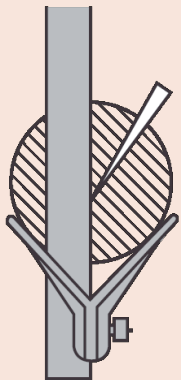
Серия 180

Набор

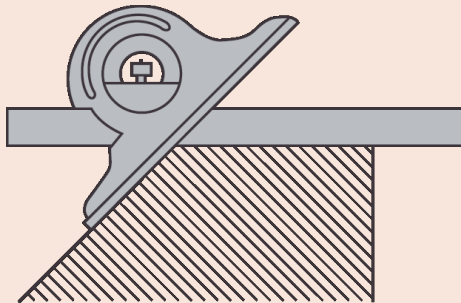
- Три головки, прикрепляемые к линейке (лезвию) из нержавеющей стали, что позволяет проводить универсальные измерения различных видов заготовок.
- Головки закалены.
- Доступен экономичный набор, который не включает головку-угломер.



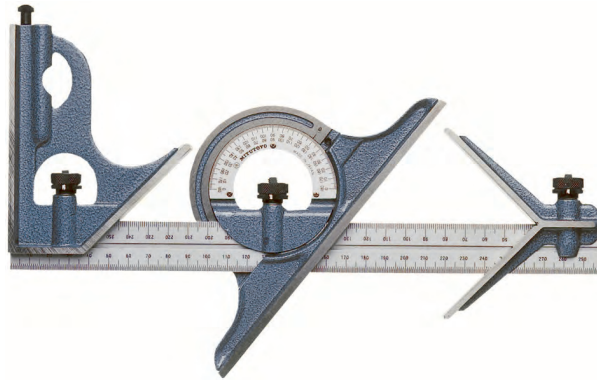
180-102U
Универсальная головка



180-202U
Центрирующая головка



180-301U
Транспортир



180-910U

Метрический

№	Описание	Масса (г)
180-910U	Комбинированный набор: универсальная головка (180-102U), центрирующая головка (180-202U), транспортир (180-301U), 300-миллиметровая линейка (180-503U)	1110

Дюйм./Метр.

№	Описание	Масса (г)
180-907U	Комбинированный набор: универсальная головка(180-102U), центрирующая головка(180-202U), транспортир (180-301U), 12-дюймовая/300-миллиметровая линейка (180-503U)	1110

Головка (отдельно)

№	Описание	Масса (г)
180-102U	Универсальный угольник из закаленной шлифованной стали, с водяным уровнем и разметочным стержнем	350
180-202U*	Центральный угольник из закаленной стали	150
180-301U	Реверсивный транспортир с уровнем и двунаправленной градуировкой от 0 до 180°	520

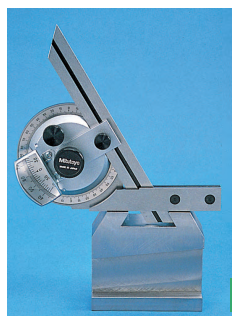
Линейка (отдельно)

№	Градуировка	Диапазон	Масса (г)
180-401U*	1/8", 1/16", 1/32", 1/64"	6"	40
180-402U*	1/32", 1/50", 1/64", 1/100"	6"	40
180-403U*	1/32", 1/64", 1 мм, 0.5 мм	6"/150 мм	40
180-405U*	1 мм, 0.5 мм, 1 мм, 0.5 мм	150 мм	40
180-501U	1/8", 1/16", 1/32", 1/64"	12"	130
180-502U*	1/32", 1/50", 1/64", 1/100"	12"	130
180-503U	1/32", 1/64", 1 мм, 0.5 мм	12"/300 мм	130
180-505U	1 мм, 0.5 мм, 1 мм, 0.5 мм	300 мм	130
180-701U*	1/8", 1/16", 1/32", 1/64"	18"	190
180-702U*	1/32", 1/50", 1/64", 1/100"	18"	190
180-703U*	1/32", 1/64", 1 мм, 0.5 мм	18"/450 мм	190
180-601U*	1/8", 1/16", 1/32", 1/64"	24"	250
180-602U*	1/32", 1/50", 1/64", 1/100"	24"	250
180-603U*	1/32", 1/64", 1 мм, 0.5 мм	24"/600 мм	250

Универсальный угломер с нониусом

Серия 187

- Высокоточный угломер для точного углового измерения машин, форм и держателей.
- Может крепиться к штангенрейсмасам.
- С увеличительным стеклом.



187-901
с увеличительным стеклом

Метрический

№	Угол кромки полотна	Длина полотна	Масса (г)
187-901	с углами 60°, 45° и 30°	150, 300 мм	195
187-907	с углами 60° и 45°	150 мм	885
187-908	с углами 60° и 45°	300 мм	1085

Дюймовый

№	Угол кромки полотна	Длина полотна	Масса (г)
187-902	с углами 60°, 45° и 30°	6", 12"	195
187-904	с углами 60° и 45°	6"	485
187-906	с углами 60° и 45°	12"	885



187-908
с держателем для штангенрейсмаса

Серия 187



187-201

№	Фиксированная длина полотна	Регулируемая длина полотна	Масса (г)
187-201	135 мм	150 мм	212

Спецификация

Градуировка	5' (0° - 90° - 0°)
Деление круга	4 x 90°
Поставка	В комплекте с коробкой

Стандартные аксессуары

№	Описание
187-106	Полотно : 150 мм
187-107	Полотно : 300 мм
950750	Держатель для штангенрейсмаса 9 x 9 мм

187-106 для 187-901, 187-908
187-107 для 187-901, 187-907
950750 для штангенрейсмасов с метчиком 9x9 мм

Оptionальные аксессуары

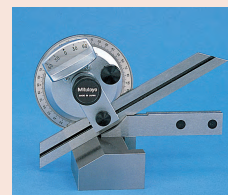
№	Описание
187-105	Остроугольная насадка

187-105 стандартная принадлежность для 187-901

Стандартные аксессуары для дюймовых

№	Описание
187-103	Полотно 150 мм / 6"
187-104	Полотно 300 мм / 12"

187-103 для 187-901, 187-904
187-104 для 187-901, 187-906



Спецификация

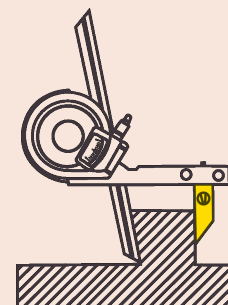
Деление круга	4 x 90°
Градуировка	5'
Поставка	В коробке, с креплением под острый угол (187-105)

Стандартные аксессуары

№	Описание
187-105	Остроугольная насадка

Оptionальные аксессуары

№	Описание
952624	Держатель для штангенрейсмаса 9 x 9 мм



С креплением под острым углом

Универсальный цифровой угломер Digimatic

Серия 187

С выводом данных

- С легко читаемыми цифрами на экране.
- Автоматически выключается через 10 минут, фиксированные точки для легкой настройки.
- Измерительные лезвия могут двигаться и зажиматься на всей длине.
- Точная настройка для прецизионной регулировки углов любых размеров.
- С возможностью крепления на штативах 192 серии с помощью зажима.

Функции	Серия 187
ZERO/SET (уст. нуля)	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Дата/выход	●
Угол шестнадцатиричн.десятичн.	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●

Спецификация

Цифровой шаг	1' (0.01°)
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов: 6,5 мм
Макс. допустимая ошибка	2' (0.03°)
Диапазон измерения	-360° to 360°
Повторяемость	1' (0.01°)
Поставка	Поставляется в коробке, в комплект входит 1 батарея
Срок службы батареи	приблизительно 2 000 часов

Стандартные аксессуары

№	Описание
187-106	Полотно : 150 мм
187-107	Полотно : 300 мм
950750	Держатель для штангенрейсмаса 9 x 9 мм

187-103 для 187-901, 187-904
187-104 для 187-901, 187-906

Опциональные аксессуары

№	Описание
187-105	Остроугольная насадка
905338	Кабель передачи данных (1м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
055AA217D	Литиевая батарея CR-2032

Стандартные аксессуары для дюймовых

№	Описание
187-103	Полотно 150 мм / 6"
187-104	Полотно 300 мм / 12"
950749	Держатель для штангенрейсмаса

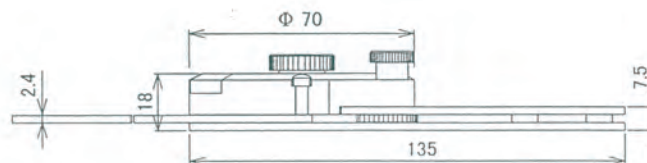
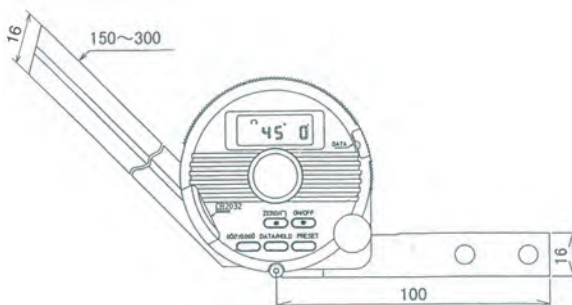
187-103 для 187-551
187-104 для 187-552
950749 для 187-551, 187-552



187-502



Держатель



Метрический

№	Длина полотна	Масса (г)
187-501	150 мм	624
187-502	300 мм	662

Дюймовый

№	Длина полотна	Масса (г)
187-551	6"	621
187-552	12"	659

Лекальная поверочная линейка

Серия 528

- Ровные края предназначены специально для проверки плоскостности поверхностей.
- Закаленная, шлифованная и отполированная измерительная поверхность.
- Изготовлена из специальной инструментальной стали. С защитой для рук.



Серия 528

№	Длина мм	Примечания
528-101	75	-
528-100	50	-
528-102	100	-
528-110	125	-
528-103	150	-
528-104	200	-
528-105	300	Поставляется в в деревянной коробке
528-106	400	Поставляется в в деревянной коробке
528-107	500	Поставляется в в деревянной коробке

Спецификация

Точность	В соответствии с DIN 874
Секция	60°

Поверочная рама

Серия 311

- Прямоугольность и прямолинейность четырех базовых поверхностей и двух боковых сторон выполнены с ультра-высокой точностью.
- Этот продукт является оптимальным для использования в качестве эталона для проверки точности высокоточных измерительных приборов и XY столов, например, прямолинейность каждой оси движения и перпендикулярность движения двух осей.



311-111

311-112

311-113

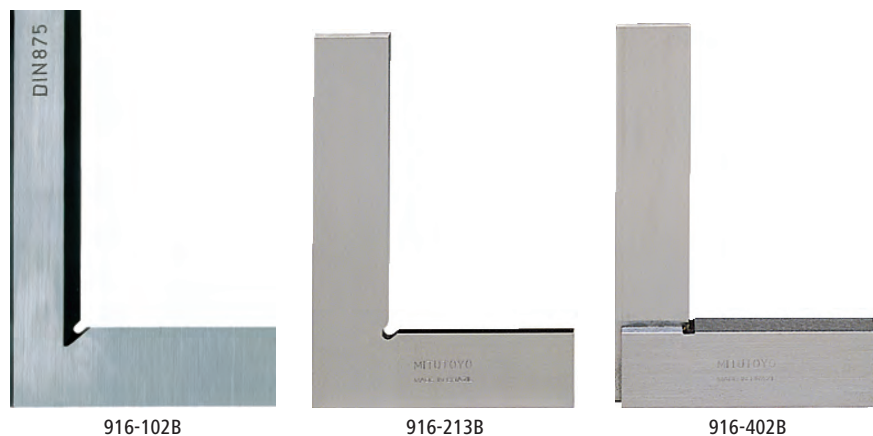
Метрический

№	Размеры (ШхДхТ)	Масса кг
311-111*	90 x 110 x 25 мм	1,5
311-112*	160 x 210 x 25 мм	5
311-113*	260 x 310 x 30 мм	14

90° стальной угольник

Серия 916

- Угольники выпускаются в трех вариантах.
- Закаленные, прецизионная фрезеровка кромок.



Спецификация

Точность Согласно с DIN 875
 Тип испытания:
 класс внутренней перпендикулярности 1
 класс внешней перпендикулярности 0
 класс плоскостности/прямолинейности 0
 Тип скошенных краев:
 класс внутренней перпендикулярности 0
 класс внешней перпендикулярности 00
 класс плоскостности/прямолинейности 00

Угольник со скошенными кромками

№	Поперечное сечением мм	Длина ножек мм	Внешняя Перпендикулярность мкм	Внутренняя Перпендикулярность мкм
916-100B	15 x 6	50 x 40	2.5	6
916-101B	15 x 6	75 x 50	3	7
916-102B	20 x 6	100 x 70	3	7
916-103B	25 x 7.5	150 x 100	4	8
916-104B	30 x 9	200 x 130	4	9

Угольник

№	Поперечное сечением мм	Длина ножек мм	Внешняя Перпендикулярность мкм	Внутренняя Перпендикулярность мкм
916-211B	15 x 4	50 x 40	6	12.5
916-212B	15 x 4	75 x 50	7	14
916-213B	20 x 4	100 x 70	7	15
916-214B	25 x 5.5	150 x 100	8	18
916-215B	30 x 5.5	200 x 130	9	20
916-216B	35 x 8	250 x 165	10	23
916-217B	40 x 8	300 x 200	11	25
916-218B	45 x 10	400 x 250	13	30

Угольник с буртиками

№	Длина ножек мм	Внешняя Перпендикулярность мкм	Внутренняя Перпендикулярность мкм
916-401B*	75 x 50	7	14
916-402B*	100 x 70	7	15
916-403B*	150 x 100	8	18
916-404B*	200 x 130	9	20
916-405B*	250 x 165	10	23
916-406B*	300 x 200	11	25
916-407B*	400 x 250	13	30
916-408B*	500 x 300	15	35
916-409B*	750 x 400	20	48
916-410B*	1000 x 500	25	60

Угольник со скошенными кромками с буртиками

№	Длина ножек мм	Внешняя Перпендикулярность мкм	Внутренняя Перпендикулярность мкм
916-421B*	75 x 50	3	7
916-422B*	100 x 70	3	7
916-423B*	150 x 100	4	8
916-424B*	200 x 130	4	9

Стальные линейки

Серия 182

Гибкие и полу-гибкие линейки

- Четкая градуировка на хромированной поверхности.
- Нержавеющая закаленная сталь.



182-201



182-202



182-205



182-302

Метрический

Полностью гибкая линейка

№	Диапазон	Градуировки	Ширина
182-211	150 мм	1 мм - 0,5 мм (on both faces)	12 мм
182-231	300 мм	187-105 для 187-901	12 мм
182-251*	450 мм	187-105 для 187-901	18 мм
182-271*	600 мм	187-105 для 187-901	18 мм

Дюйм./Метр.

Полностью гибкая линейка

№	Диапазон	Градуировки	Ширина
182-205	150 мм/6"	1 мм - 0,5 мм / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-206*	150 мм/6"	1 мм - 0,5 мм / 1/50" - 1/100"	0.47"
182-207*	150 мм/6"	1 мм - 0,5 мм / 1/10" - 1/100"	0.47"
182-208*	150 мм/6"	1 мм - 0,5 мм / 1/10" - 1/50"	0.47"
182-225	300 мм/12"	1 мм - 0,5 мм / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-226*	300 мм/12"	1 мм - 0,5 мм / 1/50" - 1/100"	0.47"
182-245*	450 мм/18"	1 мм - 0,5 мм / 1/32" - 1/64"	0.71"
182-265	600 мм/24"	1 мм, 0,5 мм - 1/32", 1/64"	0.71"

Дюйм./Метр.

Полу-гибкая линейка

С текстом только на одной стороне

№	Диапазон	Градуировки	Ширина
182-302	150 мм/6"	1 мм - 0,5 мм / 1/16" - 1/32" / 1/64"	0.51"
182-303*	200 мм/8"	1 мм - 0,5 мм / 1/16" - 1/32" / 1/64"	0.51"
182-305	300 мм/12"	1 мм - 0,5 мм / 1/16" - 1/32" / 1/64"	0.59"
182-307*	500 мм/20"	1 мм - 0,5 мм / 1/16" - 1/32" / 1/64"	0.59"
182-309	1000 мм/40"	1 мм - 0,5 мм / 1/16" - 1/32" / 1/64"	0.59"

Дюймовый

Полностью гибкая линейка

№	Диапазон	Градуировки	Ширина
182-201*	6"	1/8" - 1/16" / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-202*	6"	1/50" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-203	6"	1/10" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-204*	6"	1/10" - 1/50" / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-221*	12"	1/8" - 1/16" / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-222*	12"	1/50" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-223*	12"	1/10" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-224*	12"	1/10" - 1/50" / 1/32" - 1/64"	0.47"
182-241*	18"	1/8" - 1/16" / 1/32" - 1/64"	0.71"
182-242*	18"	1/50" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.71"
182-243*	18"	1/10" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.71"
182-261*	24"	1/8" - 1/16" / 1/32" - 1/64"	0.71"
182-262*	24"	1/50" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.71"
182-263*	24"	1/10" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.71"

Стальные линейки

Серия 182

Широкий, жесткий тип

- Четкая градуировка на хромированной поверхности.
- Нержавеющая закаленная сталь.



182-101



182-102



182-103



182-105

Метрический

№	Диапазон	Градуировки	Ширина
182-131	300 мм	1 мм - 0,5 мм (с обеих сторон)	25 мм
182-151*	450 мм	1 мм - 0,5 мм (с обеих сторон)	30 мм
182-171*	600 мм	1 мм - 0,5 мм (с обеих сторон)	30 мм

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Градуировки	Ширина
182-105	150 мм/6"	1 мм - 0,5 мм / 1/32" - 1/64"	0.75"
182-106*	150 мм/6"	1 мм - 0,5 мм / 1/50" - 1/100"	0.75"
182-107*	150 мм/6"	1 мм - 0,5 мм / 1/10" - 1/100"	0.75"
182-108*	150 мм/6"	1 мм - 0,5 мм / 1/10" - 1/50"	0.75"
182-125	300 мм/12"	1 мм - 0,5 мм / 1/32" - 1/64"	0.98"
182-126*	300 мм/12"	1 мм - 0,5 мм / 1/50" - 1/100"	0.98"
182-145	450 мм/18"	1 мм - 0,5 мм / 1/32" - 1/64"	1.18"
182-165	600 мм/24"	1 мм - 0,5 мм / 1/32" - 1/64"	1.18"

Дюймовый

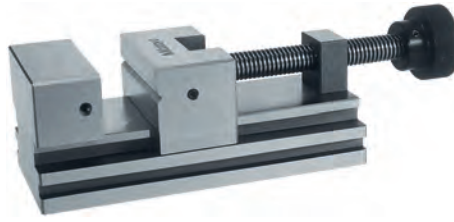
№	Диапазон	Градуировки	Ширина
182-101	6"	1/8" - 1/16" / 1/32" - 1/64"	0.75"
182-102*	6"	1/50" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.75"
182-103	6"	1/10" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.75"
182-104*	6"	1/10" - 1/50" / 1/32" - 1/64"	0.75"
182-121	12"	1/8" - 1/16" / 1/32" - 1/64"	0.98"
182-122*	12"	1/50" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.98"
182-123*	12"	1/10" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	0.98"
182-124*	12"	1/10" - 1/50" / 1/32" - 1/64"	0.98"
182-141*	18"	1/8" - 1/16" / 1/32" - 1/64"	1.18"
182-142*	18"	1/50" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	1.18"
182-143*	18"	1/10" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	1.18"
182-162*	24"	1/50" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	1.18"
182-163*	24"	1/10" - 1/100" / 1/32" - 1/64"	1.18"

Прецизионные тиски

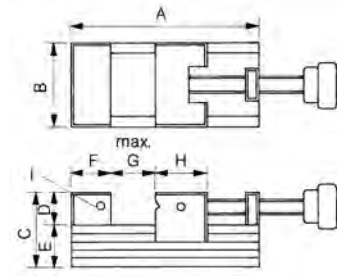
Серия 930

Тип шпинделя с резьбой

- Изготовлены из инструментальной стали, упрочнены и точно отшлифованы.
- С горизонтальной шлифованной призмой в подвижной губке.



930-602



№	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Масса
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм		кг
930-611	90	60	50	25	25	25	30	30	M 5	1.6
930-601	160	70	62	30	32	33	80	45	M 6	4
930-602	210	90	80	40	40	40	120	50	M 6	7.6
930-612	285	120	90	40	50	55	150	70	M 6	17.4

Спецификация

Параллельность 0.002 мм / 100 мм
Перпендикулярность 0.005 мм / 100 мм

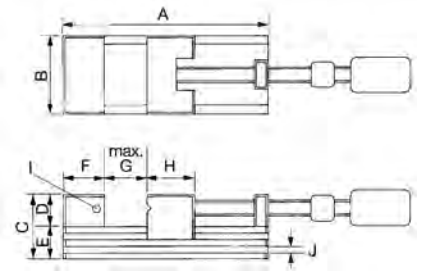
Серия 930

Тип шпинделя с резьбой

- Для шлифовки больших деталей.
- Имеет стяжной стержень с гидроусилителем зажима.
- С горизонтальной шлифованной призмой в подвижной губке.



930-616



№	A	B	C	D	E	F	G max.	H	I	J	Масса
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм		Высота x Глубина мм	кг
930-616	285	120	90	40	50	55	150	70	M 6	10 x 7	17.7

Спецификация

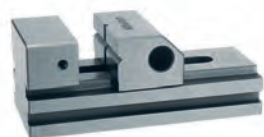
Параллельность 0.002 мм / 100 мм
Перпендикулярность 0.005 мм / 100 мм

Прецизионные тиски

Серия 930

С разделительной системой

- Высокая точность при прецизионной полировке, шлифовании, измерении и вытравлении.



930-607



930-632

С быстрой регулировкой, вертикальной и горизонтальной шлифованной призмой в подвижной губке

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G max. мм	H мм	I мм	J		Масса кг
										Высота	Глубина	
930-606	160	70	62	30	32	33	80	45	M 6	8 x 7	3	
930-607	210	90	80	40	40	40	120	50	M 6	10 x 7	5.8	

С горизонтальной шлифованной призмой в подвижной губке

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G max. мм	H мм	I мм	J		Масса кг
										Высота	Глубина	
930-630	70	30	35	15	20	20	25	25	M4	-	0.35	
930-631	110	45	45	20	25	25	50	35	M5	8 x 6	1	
930-632	285	120	90	40	50	60	150	70	M6	12 x 7	13.5	
930-633*	370	175	95	45	50	60	200	110	M8	12 x 10	28.7	

Серия 930

С поворотной передней осью

- Изготовлены из инструментальной стали, закалены и отшлифованы.
- Подшипник и крепежный винт закалены и отшлифованы.
- Зажимные устройства могут заблокировать тиски в любом угловом положении с регулируемым диапазоном.
- Точная установка угла производится с помощью калибров, макс. 46°.

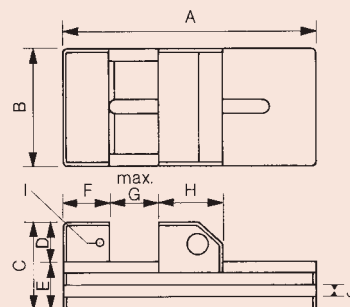


930-621

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G max. мм	H мм	I мм	J		Масса кг
										Высота	Глубина	
930-620*	100	50	75	25	50	25	40	30	M5	50	2.7	
930-621*	160	70	93	30	63	33	80	45	M5	100	5.3	
930-622	210	90	113	40	73	40	120	50	M5	150	11	

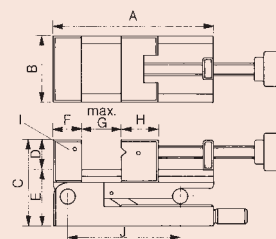
Спецификация

Параллельность	0.002 мм / 100 мм
Перпендикулярность	0.005 мм / 100 мм



Спецификация

Параллельность	0.002 мм / 100 мм
Перпендикулярность	0.005 мм / 100 мм



Высокоточные синусные тиски

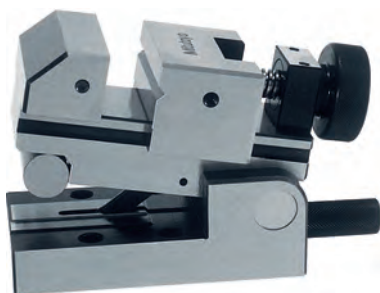
Спецификация

Точность установки при 45°	±15"
Параллельность	0.002 мм / 100 мм
Перпендикулярность	0.005 мм / 100 мм

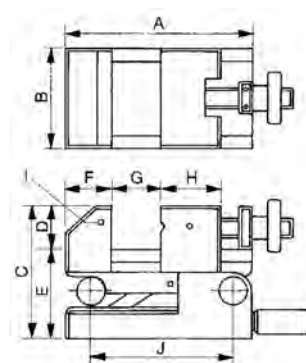
Серия 930

С поворотной задней осью

- Изготовлены из инструментальной стали, закалены и отшлифованы.
- Подшипник и крепежный болт закалены и отшлифованы.
- Зажимное устройство фиксируется в любом угловом положении.
- Точная угловая регулировка с помощью концевых мер, макс. 46°.



930-623



№	A	B	C	D	E	F	G max.	H	I	J	Масса
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг
930-623	130	70	93	30	63	33	50	40	M5	100	4,5

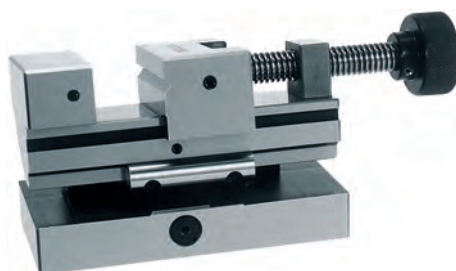
Спецификация

Точность установки при 45°	±15"
Параллельность	0.002 мм / 100 мм
Перпендикулярность	0.005 мм / 100 мм

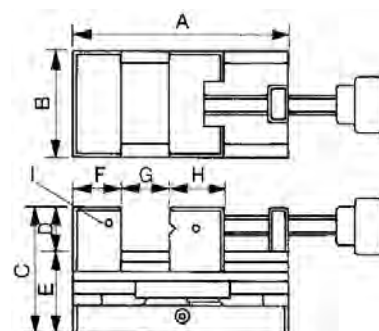
Серия 930

С поворотной продольной осью

- Изготовлены из инструментальной стали, закалены и отшлифованы.
- Подшипник и крепежный болт закалены и отшлифованы.
- Зажимное устройство фиксируется в любом угловом положении.
- Точная угловая регулировка с помощью концевых мер, макс. 46°.



930-624



№	A	B	C	D	E	F	G max.	H	I	Масса
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг
930-624	160	75	93	30	63	33	80	45	M5	5,9

Высокоточные синусные тиски

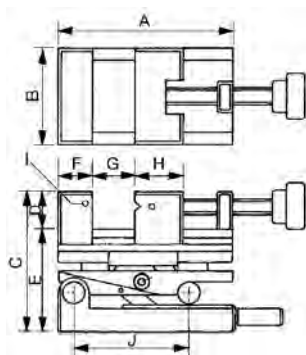
Серия 930

С поворотными продольной и передней осями

- Сделано из инструментальной стали, закалено и отшлифовано.
- Подшипник и крепежный винт закалены и отшлифованы.
- Зажимные устройства могут заблокировать тиски в любом угловом положении с регулируемым диапазоном.
- Точная установка угла производится с помощью калибров, макс. 46°.



930-625



№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G max. мм	H мм	I	J мм	Масса кг
930-625	160	75	124	30	94	33	80	45	M5	100	7.4

Спецификация

Точность установки при 45°	±15"
Параллельность	0.002 мм / 100 мм
Перпендикулярность	0.005 мм / 100 мм

Высокоточный синусный столик

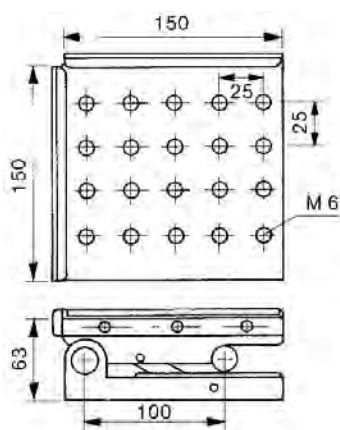
Серия 930

С передней осью

- Изготовлены из инструментальной стали, закалены и отшлифованы.
- Подшипник и крепежный винт закалены и отшлифованы.
- Зажимные устройства могут заблокировать тиски в любом угловом положении с регулируемым диапазоном.
- Точная установка угла производится с помощью калибров.



930-626



№	Масса кг
930-626	7.6

Спецификация

Точность установки при 45°	±15"
Параллельность	0.002 мм / 100 мм
Перпендикулярность	0.005 мм / 100 мм

Высокоточный синусный столик

Серия 930

Спецификация

Точность установки при 45°	± 15"
Параллельность	0.002 мм / 100 мм
Перпендикулярность	0.005 мм / 100 мм

- Изготовлены из легированной инструментальной стали, закалены и отшлифованы.
- Подшипник и крепежный болт закалены и отшлифованы.
- Зажимные устройства могут заблокировать тиски в любом угловом положении.
- Точная установка угла производится по концевым мерам.



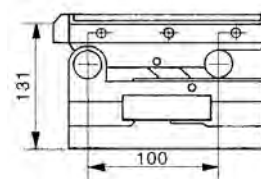
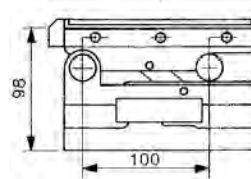
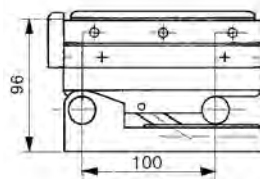
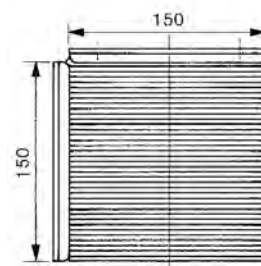
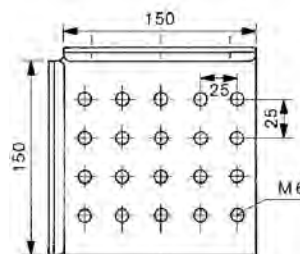
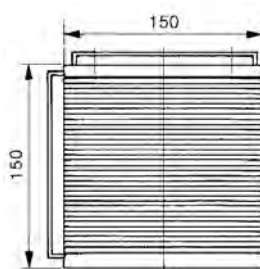
930-627



930-628



930-629



С поворотной передней осью
с магнитным фиксирующим устройством в виде рычага

№	Масса кг
930-627	16.1

С регулировкой по двум осям
с крепежными отверстиями М6

№	Масса кг
930-628	11.3

С регулировкой по двум осям
с магнитным фиксирующим устройством в виде рычага

№	Масса кг
930-629	20

Призмы поверочные и разметочные

Серия 910

- Изготовлены из высокопрочного износостойкого чугунного литья.
- Угол 90° параллелен основанию и имеет парную изометрию.
- Предназначен для разметки, регулировки и проверки цилиндрических деталей.



910-112

№	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Макс. деталь Ø мм	Масса кг
910-111	100	40	30	6-40	1.5
910-112	150	50	40	8-50	3.5
910-113	200	70	50	8-70	6.5
910-114	250	85	60	12-85	10
910-115	300	100	70	12-100	15

Призмы поверочные и разметочные

Серия 181

Со стяжными кронштейнами

- Две призмы на комплект.
- Стяжные кронштейны с углом 90°.
- Контактные поверхности отшлифованы и отполированы.
- Предназначены в качестве крепления для проверки цилиндрических механически обработанных с высокой точностью деталей.



181-903-10



Пример применения

Метрический

№	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Макс. деталь Ø мм	Масса кг
181-902-10	41	31.8	31.8	25	0.75
181-903-10	75	58	58	50	3.6

Спецификация

Твёрдость по Бринеллю	180-250 HBW
Поставка	Поставляются по 2 шт.
Параллельность между призмой и основанием	16 мкм
Разница высоты пары	16 мкм

Спецификация

Твёрдость:	58-63 HRC
Перпендикулярность между V-образными канавками и задней поверхностью	9
Симметрия V-образных пазов	6 мкм
Поставка	Поставляются парами
Разница высоты пары	12 мкм
Параллельность между призмой и всеми боковыми поверхностями	6 мкм

Призмы поверочные и разметочные, магнитные

Спецификация

Перпендикулярность между V-образными канавками и задней поверхностью	181-246 21 мкм 181-947 21 мкм 181-946 11 мкм
Симметрия V-образных пазов	10 мкм
Разница высоты пары	10 мкм
Параллельность между призмой и всеми боковыми поверхностями	10 мкм

Серия 181

Без прижима

- Контактные поверхности закалены и отшлифованы.
- Стандартной длины с двумя разными размерами 90° V-образными пазами.
- Для держания магнитных цилиндрических деталей для разметки, измерения, регулировки и т.д.



181-946

№	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Макс. деталь ø мм	Макс. приемник для клиновидной канавки детали 1 Ø	Макс. приемник для клиновидной канавки детали 2	Магнитная сила	Масса кг
181-246*	98	70	95	25.4	50,8	25.4	980 Н	4
181-947	98	70	98	25.4	50,8	25.4	980 Н	8
181-946	64	58	79	25.4	50,8	25.4	490 Н	3.8

Призмы поверочные и разметочные

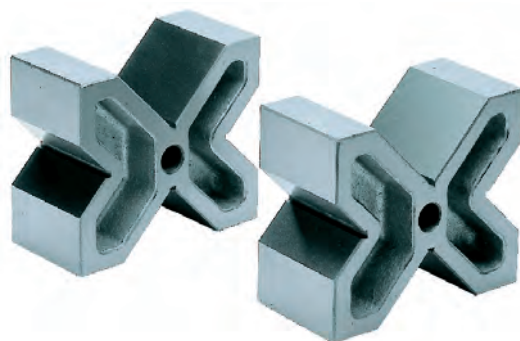
Спецификация

Твердость	180-250 НВ
Поставка	Поставляются по 2 шт.
Параллельность между призмой и основанием	16 мкм
Разница высоты пары	16 мкм

Серия 911

Четырехсторонний V-образный тип

- Параллельные призмы.
- Изготовлены из высокопрочного чугуна.
- 4 выемки разных размеров, угол 90°, обработаны в паре, изготовлены из специального чугуна, состарены, не имеют остаточных напряжений.
- Выемки 90° параллельны установочным поверхностям и имеют идентичные парные размеры.
- Предназначены для разметки, регулировки и проверки цилиндрических деталей.



911-111

№	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Макс. деталь ø мм	Масса кг
911-111	60	120	100	8-90	6.5
911-112	75	150	130	8-110	13.5
911-113	90	200	170	8-150	23

Пружинные делительные циркули и кронциркули

Серия 950

Пружинный кронциркуль

- Полностью закалены и после отпуска - соединения, пружина, шайбы и наконечники.

Наружный пружинный кронциркуль

- Наконечники закруглены для обеспечения хорошего контакта с деталью.

Внутренний пружинный кронциркуль

- Наконечники закруглены для обеспечения хорошего контакта с деталью.



950-212

Пружинный делитель



950-232

Внутренний пружинный кронциркуль



950-223

Наружный пружинный кронциркуль

Пружинный делитель

№	Диапазон
950-212	6"/150 мм

Наружный пружинный кронциркуль

№	Диапазон
950-222	6"/150 мм
950-223	8"/200 мм

Внутренний пружинный кронциркуль

№	Диапазон
950-232	6"/150 мм
950-233	8"/200 мм

Прецизионный уровень

Серия 960

- Используется на обработанных установочных поверхностях только горизонтально

Спецификация

Угол призмы
Длина
Ширина

140°
200 мм
44 мм



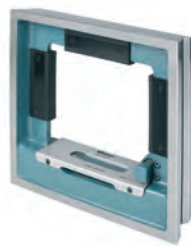
960-601

№	Чувствительность (мм/м на деление)	Чувствительность "(Арк-секунда)	Макс. допустимая ошибка (точность индикации)	Плоскостность поверхности основания (низ.) мкм	Поставка	Масса кг
960-601	0.1	20"	±0.5 шкалы = ±0.05 мм/м	5	В деревянном ящике	1.45
960-602	0.05	10"	±0.5 шкалы = ±0.025 мм/м	5	В деревянном ящике	1.45
960-603	0.02	4"	±0.7 шкалы = ±0.014 мм/м	5	В деревянном ящике	1.45

Прецизионный рамный уровень

Серия 960

- Для использования в процессе точной установки по горизонтали или вертикали поверхностей машины.
- 2 V-образные и 2 плоские базовые поверхности отшлифованы с высокой точностью.
- Градуированные главная (продольная) и вспомогательная (поперечная) направляющие.
- С регулируемой градуировкой.



960-701

Спецификация

Угол призмы
Размеры

140°
200 x 200 x 44 мм

№	Чувствительность (мм/м на деление)	Чувствительность "(Арксекунда)	Макс. допустимая ошибка точность индикации) мм/м	Перпендикулярность отсчетных поверхностей мкм	Параллельность отсчетных поверхностей мкм	Плоскостность базовых поверхностей мкм	Масса кг	Поставка
960-701	0.1	20	±0,03 отметки на шкале = ±0,03 мм/м	25	50	5	4	Поставляется в деревянной коробке
960-702	0.05	10	±0,3 отметки на шкале = ±0,03 мм/м	25	25	5	4	Поставляется в деревянной коробке
960-703	0.02	4	±0,5 отметки на шкале = ±0,03 мм/м	15	10	3	4	Поставляется в деревянной коробке

Цифровой уровень

Серия 950

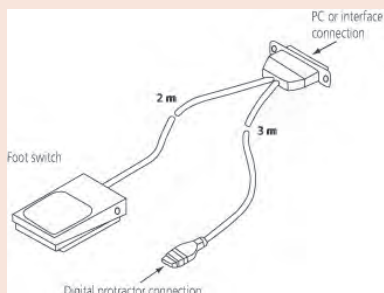
Спецификация

Диапазон измерения	360° (4 x 90°)
Размеры	153 x 49 x 31 мм
Масса	300 г
Источник питания	Стандартная батарея (9 В) GLRG1
Срок службы батареи	около 500 часов

Опциональные аксессуары

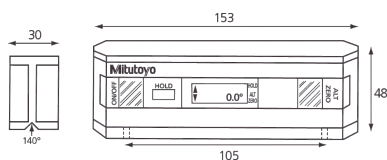
№	Описание
50AAA983A	25-штыревой сигнальный кабель RS-232C с ножной педалью
64PPP794	Магнитная призма для крепления к магнитным деталям

- Примечание: 965014, 50AAA983A и 936937 только для 950-318



950-317

№	Вывод данных	Модель	Чувствительность (градусы)	Макс. допустимая ошибка (градусы)	Повторяемость (градусы)
950-317	Нет	Pro 360	0.1	Горизонтальн.: 0,1 Вертикальн.: 0.2	0.1
950-318	Да	Pro 3600	0.01 (0 to 9.99) 0.1 (10 to 90)	0.05 (0 to 10) 0.1 (80 to 90) 0.2 (10 to 80)	0.05

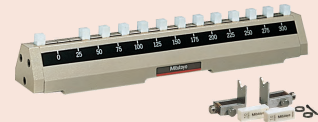


Расстояние между двумя М 3 x 0,5 мм монтажными отверстиями

Калибры высоты Height Masters
Страницы 363 - 366



Калибры длины Check Masters
Страницы 367 - 371



Калибры длины CERA Straight Masters
Страницы 373 - 374

Стеклянные линейки Glass Scales
Страницы 375, 376



Поверочные установки
Страницы 377 - 380

Цилиндрические калибры
Страница 381



Калибр-пробки
Страницы 382, 383

Гранитные поверочные плиты
Страницы 384 - 388



Ступенчатый калибр высоты с цифровой индикацией "Height Master"

Серия 515

- Поверочная модель с цифровым дисплеем, обладающая всеми характеристиками, необходимыми для удобства калибровки и настройки штангенрейсмасов и высоотомеров.
- Каждый прибор Heightmaster комплектуется набором концевых мер длины для точной и быстрой настройки инструментов.
- Выход SPC.



Функции	Серия 515
Вывод данных	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Цифровой шаг	0,001 мм или 0,0001 дюйма
Градуировка	0,002 мм или 0,004 мм (148-244, 148-245)
Шаг блока	20 мм / 1"
Расположение блока	Ступенчатый
Регулировка микрометра	20 мм / 1"
Микрометрическое перемещение	0,5 мм/0,025 дюйма
Точность шага меры	0 < диапазон ≤ 310 мм : ±1,5 мкм 310 < диапазон ≤ 450 мм : ±2,5 мкм 450 < диапазон ≤ 610 мм : ±3,5 мкм
Параллельность калибров	0 < диапазон ≤ 310 мм : 2,0 мкм 310 < диапазон ≤ 610 мм : 2,5 мкм
Срок службы батареи	приблизительно 1,8 года

Опциональные аксессуары

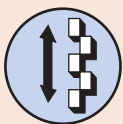
№	Описание
515-111	Комплект дополнительных концевых мер длины для цифрового Height Master
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем

Расходуемые аксессуары

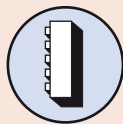
№	Описание
938882	батарея SR44

Опциональные аксессуары для дюймовых

№	Описание
515-120	Комплект дополнительных концевых мер длины для цифрового Height Master



Ступенчатые 20 мм меры длины(перемещаемые)



Вертикальная ориентация



Подъемный блок (дополнительно)



515-374

Метрический

№	Диапазон	Ошибка подачи	Ошибка обратного хода	Полная высота мм	Масса кг
515-374*	10-310 мм	±2,0 мкм	2 мкм	480	9,5
515-376*	10-460 мм	±2,0 мкм	2 мкм	630	13,6
515-378*	10-610 мм	±2,5 мкм	2,5 мкм	785	16

Дюймовый

№	Диапазон	Ошибка подачи	Ошибка обратного хода	Полная высота мм	Масса кг
515-375	0.5-12"	±2,0 мкм	2 мкм	480	9,5
515-377*	0.5-18"	±2,0 мкм	2 мкм	630	13,6
515-379*	0.5-24"	±2,5 мкм	2,5 мкм	785	16

Универсальный ступенчатый калибр высоты "Height Master"

Серия 515

- Устройство Universal Height Master предназначено для применения как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Оно может решать широкий спектр задач, например, проверка точности движения станины станка.
- Поставляется в специальном деревянном ящике.



515-520



Использовать в горизонтальном положении

Метрический

№	Диапазон	Ошибка подачи	Ошибка обратного хода	Масса кг
515-520*	5-610 мм	±1,2 мкм	1,2 мкм	45
515-523*	5-1010 мм	±1,5 мкм	1,5 мкм	63,5

Дюймовый

№	Диапазон	Ошибка подачи	Ошибка обратного хода	Масса кг
515-512*	0.2-18.2"	±1,2 мкм	1.2 мкм	42
515-510*	0.2-24.2"	±1,2 мкм	1.2 мкм	50
515-513*	0.2-40.2"	±1,5 мкм	1.5 мкм	63,5

Спецификация

Градировка	0,001 мм или 0,001 мм/0,0001 дюйма (0,001 мм/0,00005 дюйма : цифровая головка)
Шаг блока	10 мм ±5 мкм
Расположение блока	Прямой
Регулировка микрометра	20 мм / 1"
Микрометрическое перемещение	0,5 мм/0,025 дюйма
Точность шага меры	0 < диапазон ≤ 310 мм : ±1,5 мкм 310 < диапазон ≤ 610 мм : ±2,5 мкм 610 < диапазон ≤ 1010 мм : ±3,5 мкм
Параллельность калибров	0 < диапазон ≤ 610 мм : 1,5 мкм 610 < диапазон ≤ 1010 мм : 2,0 мкм

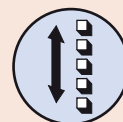
Оptionальные аксессуары

№	Описание
900574	Опорное основание для эксплуатации прибора в вертикальном положении
515-110	Комплект дополнительных концевых мер длины

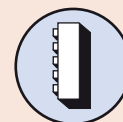
900574: поставляется в стандартной комплектации с 515-523 и 515-513

Оptionальные аксессуары для дюймовых

№	Описание
515-119	Комплект дополнительных концевых мер длины



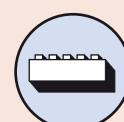
Однорядные 10 мм меры длины (перемещаемые)



Вертикальная ориентация



Подъемный блок (дополнительно)



Горизонтальная ориентация



900574 (дополнительно)
Опорное основание для вертикальной установки

Ступенчатый калибр высоты "Height Master"

Серия 515

- Модели с шахматным порядком блоков из двух измерительных плоскостей на том же уровне, одна сверху, другая внизу (за исключением 515-310).
- Каждый Height Master поставляется с концевой мерой для настройки высоты.
- Поставляется в деревянном кейсе.



Спецификация

Градировка	0,001 мм или 0,001 мм/ 0,0001 дюйма (0,001 мм/0,00005 дюйма : цифровая головка)
Расположение блока	Изогнутый (515-310: прямой)
Регулировка микрометра	20 мм / 1"
Микрометрическое перемещение	0,5 мм/0,025 дюйма
Точность шага меры	±1,5 мкм
Параллельность калибров	1 мкм
Ошибка подачи	±1 мкм
Ошибка обратного хода	1 мкм

Оptionальные аксессуары

№	Описание
515-112	Комплект дополнительных концевых мер длины

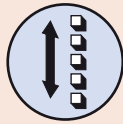
Оptionальные аксессуары для дюймовых

№	Описание
515-119	Комплект дополнительных концевых мер длины
515-121	Комплект дополнительных концевых мер длины

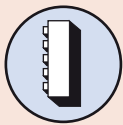
515-119 для 515-310
515-121 для 515-311



Ступенчатые 20 мм
меры длины
(перемещаемые)



Однорядные 10 мм
меры длины
(перемещаемые)
515-310



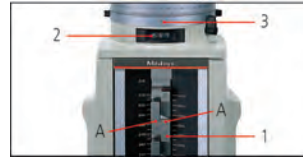
Вертикальная
ориентация



Подъемный блок
(дополнительно)



515-322



Высота A

1. Шкала 280,000 мм
2. Счетчик 5,670 мм
3. Барабан 0,000 мм

285,670 мм

Метрический

№	Диапазон	Шаг блока	Масса кг
515-322	5-310 мм	20 мм (ступенч.)	23

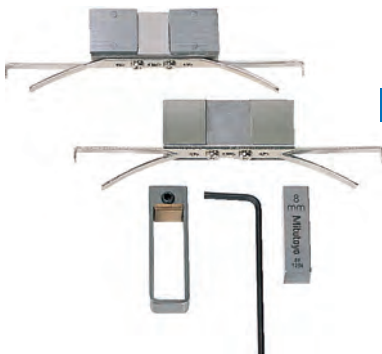
Дюймовый

№	Диапазон	Шаг блока	Масса кг
515-310*	0.2-12.2"	0.5" (прямой)	21,4
515-311*	0.2-12.2"	1" (ступенч.)	23

Аксессуары для калибра высоты "Height Master"



515-112



Комплектация

Серия 515

Комплект дополнительных концевых мер длины

- Используется для эффективной контрольной настройки циферблатных нутромеров и трубных нутромеров (18-150 мм) на "Height Master".

Метрический

№	Подходит для Height Master	Масса, г
515-110*	515-520 / 515-523	140
515-111	515-354 / 515-356 / 515-358	142
515-112*	515-322	142

Дюймовый

№	Подходит для Height Master	Масса, г
515-119*	515-310 / 515-512 / 515-510 / 515-513	255
515-120*	515-355 / 515-357 / 515-359	255
515-121*	515-311	255



Нутромер

Серия 515

Подъемные основания

- Диапазон измерения может быть расширен вплоть до 900 мм с помощью 150, 300 или 600 мм подъемных оснований.
- Для стандартных и цифровых "Height Master".



515-115



515-113



515-114

Метрический

№	Высота	Точность	Параллельность	Масса кг
515-113*	150 мм	±0,6 мкм	0,6 мкм	5,7
515-114*	300 мм	±1,0 мкм	0,8 мкм	11,3
515-115	600 мм	±2,0 мкм	1,0 мкм	31

Дюймовый

№	Высота	Точность	Параллельность	Масса кг
515-116*	6"	±0.00002"	0.00002"	5,7
515-117*	12"	±0.00004"	0.00003"	11,3
515-118*	24"	±0.00008"	0.00004"	31

Спецификация

Твердость ножек

88 HRA (твердый сплав)

Твердость верхней опоры

64 HRC



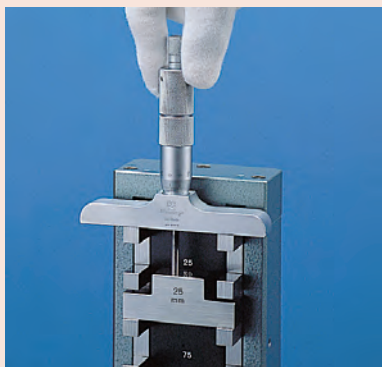
Пример применения

Ступенчатая концевая мера для поверки глубиномеров

Спецификация

Точность шага меры $\pm(1+L/150)$ мкм
L= проверяемая длина (мм)

Точность подпятки $\pm 0,5$ мкм



Серия 515

- Depth Micro Checker разработан для поверки и настройки микрометрических глубиномеров во всем диапазоне измерений.
- В качестве поверхности отсчета выступает входящая в комплект 25-миллиметровая концевая мера из твердого сплава.



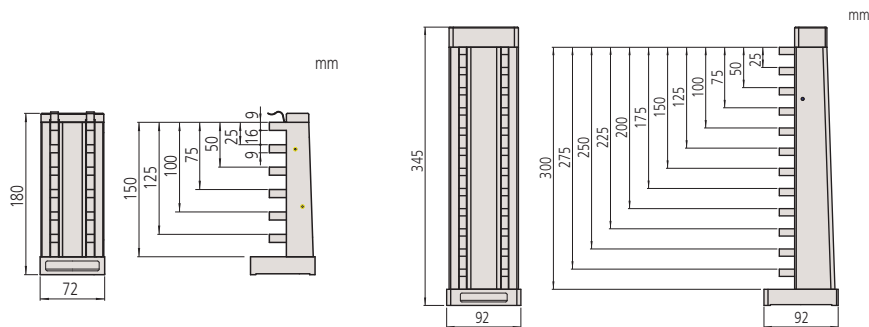
515-571

Метрический

№	Диапазон	Входят концевые меры длины	Масса кг
515-570	0-150 мм	25, 50, 75, 100, 125, 150 мм	3
515-571	0-300 мм	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300 мм	17

Дюймовый

№	Диапазон	Входят концевые меры длины	Масса кг
515-575*	0-6"	1, 2, 3, 4, 5, 6"	3



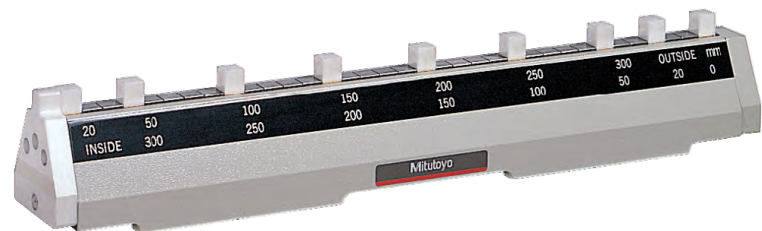
515-570

515-571

Ступенчатая концевая мера CERA для поверки штангенциркулей

Серия 515

- Для поверки штангенрейсмасов, высотометров и разметочных устройств.
- С керамическими концевыми мерами длины.



515-555

Метрический

№	Диапазон	Входят концевые меры длины для внешних/внутренних измерений	Масса кг
515-555	0-300 мм	20, 50, 100, 150, 200, 250 и 300 мм	4
515-556-2	0-600 мм	20, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550 и 600 мм	8,5

Дюймовый

№	Диапазон	Входят концевые меры длины для внешних/внутренних измерений	Масса кг
515-565*	0-12"	1, 2, 4, 6, 8, 10 и 12"	4

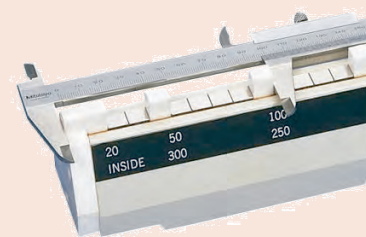
Спецификация

Точность шага меры Диапазон ≤ 300 мм/12" : $\pm 0,005$ мм
 Диапазон ≤ 600 мм : $\pm 0,007$ мм

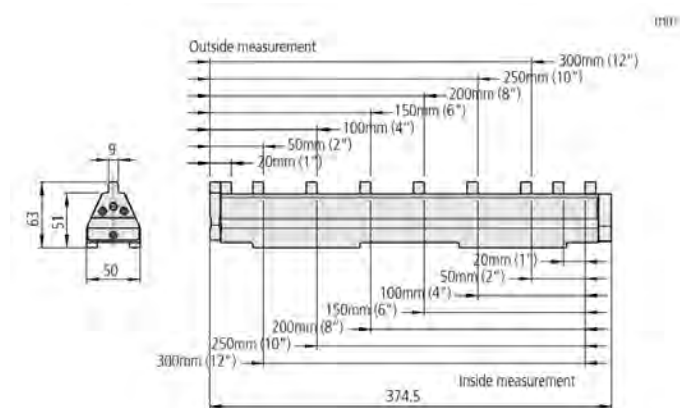
Параллельность Диапазон измерений ≤ 300 мм/12" : 0,002 мм
 Диапазон измерений ≤ 600 мм : 0,004 мм

Оptionальные аксессуары

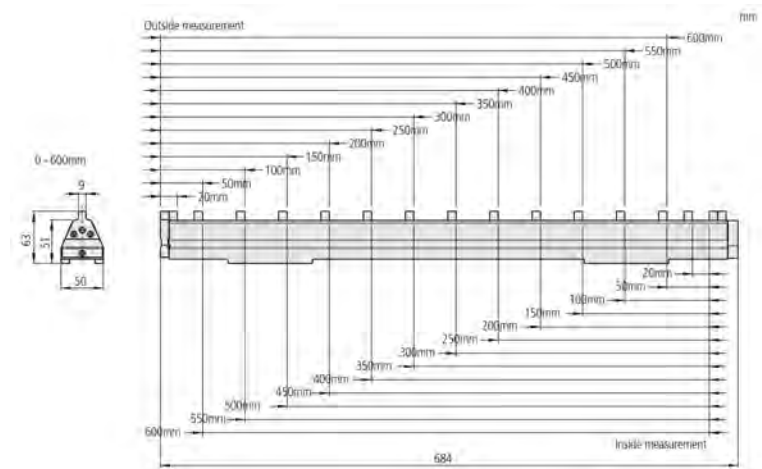
№	Описание
602162	Деревянная коробка для модели 300 мм
602164	Деревянная коробка для модели 600 мм



Проверка штангенциркуля



515-555 / 515-565



515-556-2



Проверка штангенрейсмаса

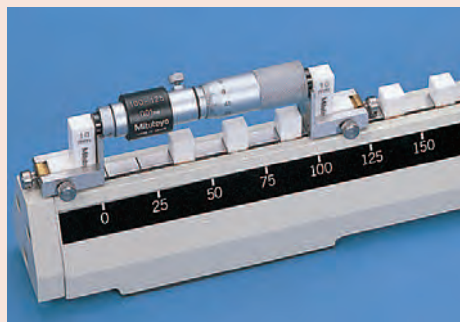
Ступенчатая концевая мера для поверки нутромеров

Спецификация

Точность шага меры $\pm(0,001+L/150000)$ мм
L = Замеряемая длина

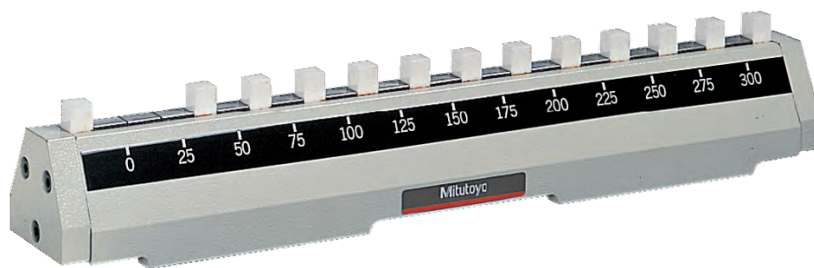
Опциональные аксессуары

№	Описание
602160	Деревянная коробка для модели 300 мм
602163	Деревянная коробка для модели 600 мм



Серия 515

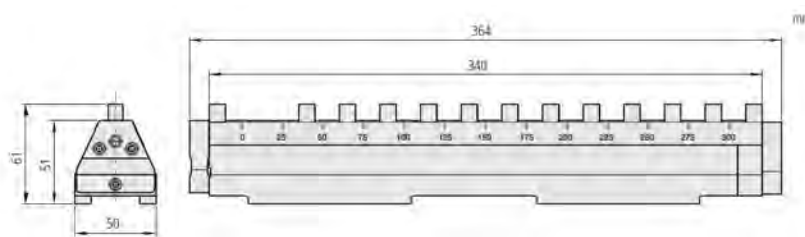
- Inside Micro Checker разработан для калибровки нутромеров.
- Каждый измерительный блок изготовлен из керамики на основе циркония и не подвержен истиранию и изменению формы с течением времени.



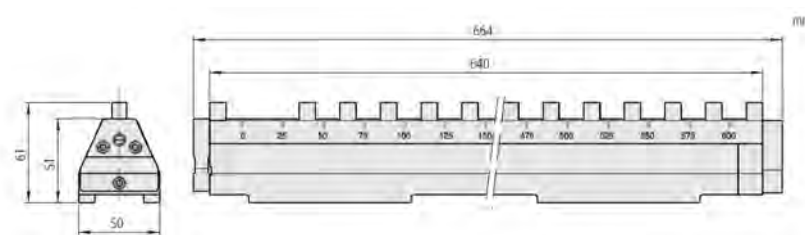
515-585



№	Диапазон	Входят концевые меры длины	Масса кг
515-585	25-300 мм	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300 мм	3,9
515-586	25-600 мм	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400, 425, 450, 475, 500, 525, 550, 575, 600 мм	7



515-585



515-586

Ступенчатая концевая мера длины Check Master

Серия 515

- Этот стандарт предназначен для испытаний по осям X, Y и Z точных станков и координатно-измерительных машин.
- Он состоит из жестко закрепленных концевых мер с шагом 10 мм.
- Поставляется в деревянном футляре.



515-722

Метрический

№	Диапазон	Масса кг
515-720	0-300 мм	7
515-721	0-450 мм	10
515-722	0-600 мм	13
515-723	0-1000 мм	22
515-724*	0-1500 мм	30

Дюймовый

№	Диапазон	Масса кг
515-710*	0-12"	7
515-711*	0-18"	10
515-712*	0-24"	13
515-713*	0-40"	22



515-724

515-723

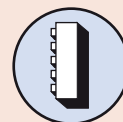
515-722

Спецификация

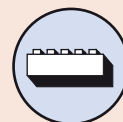
Шаг блока	10 мм ±5 мкм
Точность шага меры	0 < диапазон ≤ 310 мм : ±2,5 мкм 310 < диапазон ≤ 610 мм : ±3,5 мкм 610 < диапазон ≤ 1010 мм : ±5,0 мкм 1010 < диапазон ≤ 1510 мм : ±8,0 мкм
Параллельность калибров	0 < диапазон ≤ 310 мм : 1,2 мкм 310 < диапазон ≤ 610 мм : 1,5 мкм 610 < диапазон ≤ 1010 мм : 2,0 мкм 1010 < диапазон ≤ 1510 мм : 2,5 мкм
Твердость	Более 64 HRC



Однорядные 10 мм/0,5" меры длины



Вертикальная ориентация



Горизонтальная ориентация

Высокоточная ступенчатая концевая мера длины Check Master

Серия 515

- Подходит для измерения точности перемещения стола станка и калибровки КИМ. Чётко спозиционированные концевые меры размещены в жёстком корпусе.
- Может быть использован, как в горизонтальной, так и вертикальной ориентации.

Керамический Check Master

- Каждая мера сделана из керамики, основанной на цирконии, которая не требует антикоррозийной обработки рабочих поверхностей.
- Не подвержен износу и изменению размеров со временем.



Спецификация

Шаг блока	10 мм ±5 мкм
Точность шага меры	0 < диапазон ≤ 310 мм : ±1,2 мкм
	310 < диапазон ≤ 610 мм : ±1,8 мкм
	610 < диапазон ≤ 1010 мм : ±2,5 мкм
	1010 < диапазон ≤ 1510 мм : ±4,0 мкм
	1510 < диапазон ≤ 1510 мм : ±4,0 мкм
Параллельность калибров	0 < диапазон ≤ 450 мм : 1,0 мкм
	450 < диапазон ≤ 1010 мм : 1,5 мкм
	1010 < диапазон ≤ 1510 мм : 2,0 мкм
	1510 < диапазон ≤ 1510 мм : 2,0 мкм

Оptionальные аксессуары

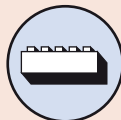
№	Описание
601167	Опорное основание для эксплуатации прибора в вертикальном положении



Однорядные 10 мм/0,5" меры длины



Вертикальная ориентация



Горизонтальная ориентация



601167 (опция)

Опорное основание для вертикальной установки



515-743

515-742

515-740

Метрический

Стальные блоки

№	Диапазон	Масса кг
515-740	300 мм	3,6
515-741*	450 мм	5,4
515-742	600 мм	7,2
515-743*	1000 мм	12
515-744	1500 мм	18

Метрический

Керамические блоки

№	Диапазон	Масса кг
515-760*	300 мм	3,4
515-761	450 мм	5,2
515-762*	600 мм	6,9
515-763*	1000 мм	11,5
515-764*	1500 мм	17,3

Дюймовый

Стальные блоки

№	Диапазон	Масса кг
515-730*	12"	3,6
515-731*	18"	5,4
515-732*	24"	7,2
515-733*	40"	12
515-734*	60"	18

Дюймовый

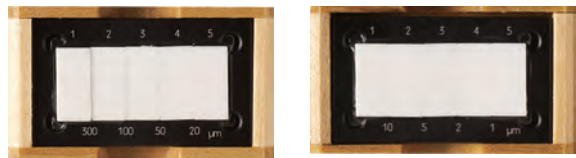
Керамические блоки

№	Диапазон	Масса кг
515-750*	12"	3,4
515-751*	18"	5,2
515-752*	24"	6,9
515-753*	40"	11,5
515-754*	60"	17,3

Ступенчатая концевая мера "Step Master" для калибровки оптических приборов

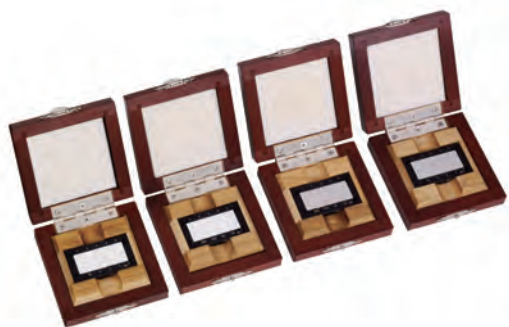
Серия 516

- Step Master это эталонный калибр, используемый для калибровки оптического инструмента по оси Z (вертикальное направление).
- Каждая ступень откалибрована с разрешением 0,01 мкм с помощью интерферометра с точностью $\pm 0,20$ мкм.
- Доступны стальные и керамические концевые меры.



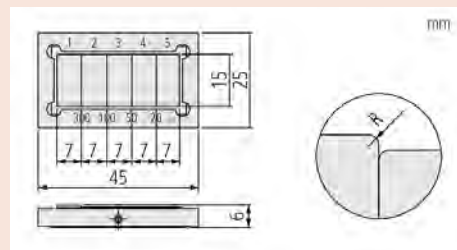
516-499 Керамика

516-498 Керамика



516-198 Сталь

№	Описание
516-198*	Сталь (Шаг : 10 мкм/5 мкм/2 мкм/1 мкм)
516-199*	Сталь (Шаг : 300 мкм/100 мкм/50 мкм/20 мкм)
516-498*	Керамика (Шаг : 10 мкм/5 мкм/2 мкм/1 мкм)
516-499*	Керамика (Шаг : 300 мкм/100 мкм/50 мкм/20 мкм)



Значение шага между соседними блоками



	№1/2	№2/3	№3/4	№4/5
516-198,516-498	10мкм	5мкм	2мкм	1мкм
516-199,516-499	300мкм	100мкм	50мкм	20мкм

Керамический калибр CERA Straight Master с сертификатом калибровки



Спецификация

Градуировка	Шаг градуировки 50 мм
Двойная модель	С двумя контрольными панелями для проверки инструментов и приспособлений в двух ортогональных проекциях



311-302-22

Метрический Стандартная Модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-302-22*	400 мм	0,3 мкм	440 x 35 x 50	1,8
311-305-22*	700 мм	0,5 мкм	740 x 35 x 50	3
311-307-22*	1000 мм	1,0 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-309-22*	1300 мм	1,5 мкм	1340 x 45 x 80	10

Метрический Ультра высокоточная Модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-332-22*	400 мм	0,2 мкм	440 x 35 x 50	1,8
311-335-22	700 мм	0,4 мкм	740 x 35 x 50	3
311-337-22*	1000 мм	0,5 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-339-22*	1300 мм	0,7 мкм	1340 x 45 x 80	10

Метрический Двойная модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-352-22*	400 мм	0,3 мкм	440 x 45 x 80	3,2
311-355-22*	700 мм	0,5 мкм	740 x 45 x 80	5,5
311-357-22*	1000 мм	1,0 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-359-22*	1300 мм	1,5 мкм	1340 x 45 x 80	10

Дюймовый Стандартная Модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-322-22*	16"	0,3 мкм	440 x 35 x 50	1,8
311-325-22*	28"	0,5 мкм	740 x 35 x 50	3
311-327-22*	40"	1,0 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-329-22*	50"	1,5 мкм	1340 x 45 x 80	10

Дюймовый Ультра высокоточная Модель

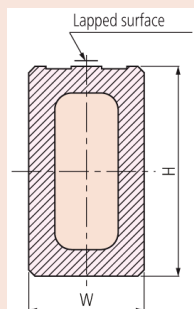
№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-342-22*	16"	0,2 мкм	440 x 35 x 50	1,8
311-345-22*	28"	0,4 мкм	740 x 35 x 50	3
311-347-22*	40"	0,5 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-349-22*	50"	0,7 мкм	1340 x 45 x 80	10

Дюймовый Двойная модель

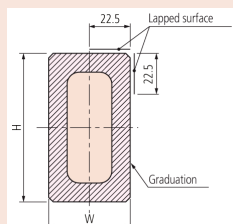
№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-362-22*	16"	0,3 мкм	440 x 45 x 80	3,2
311-365-22*	28"	0,5 мкм	740 x 45 x 80	5,5
311-367-22*	40"	1,0 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-369-22*	50"	1,5 мкм	1340 x 45 x 80	10



311-352-22



Высокоточная и ультра высокоточная модель



Двойная модель

Керамический калибр CERA Straight Master с сертификатом инспекции

Серия 311

- Эталон CERA Straight master используется для инспекции прямолинейности движущихся элементов на оборудование, например, станке, КИМе, машине для измерения формы и оборудование, связанном с полупроводниками. Отшлифованы поверхности.
- Поставляется с сертификатом инспекции.



311-302-20

Метрический Стандартная модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-302-20*	400 мм	0,3 мкм	440 x 35 x 50	1,8
311-305-20*	700 мм	0,5 мкм	740 x 35 x 50	3
311-307-20*	1000 мм	1,0 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-309-20*	1300 мм	1,5 мкм	1340 x 45 x 80	10

Метрический Ультра высокоточная Модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-332-20*	400 мм	0,2 мкм	440 x 35 x 50	1,8
311-335-20*	700 мм	0,4 мкм	740 x 35 x 50	3
311-337-20*	1000 мм	0,5 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-339-20*	1300 мм	0,7 мкм	1340 x 45 x 80	10

Метрический Двойная модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-352-20*	400 мм	0,3 мкм	440 x 45 x 80	3,2
311-355-20*	700 мм	0,5 мкм	740 x 45 x 80	5,5
311-357-20*	1000 мм	1,0 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-359-20*	1300 мм	1,5 мкм	1340 x 45 x 80	10

Дюймовый Стандартная модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-322-20*	16"	0,3 мкм	440 x 35 x 50	1,8
311-325-20*	28"	0,5 мкм	740 x 35 x 50	3
311-327-20*	40"	1,0 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-329-20*	50"	1,5 мкм	1340 x 45 x 80	10

Дюймовый Ультра высокоточная Модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-342-20*	16"	0,2 мкм	440 x 35 x 50	1,8
311-345-20*	28"	0,4 мкм	740 x 35 x 50	3
311-347-20*	40"	0,5 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-349-20*	50"	0,7 мкм	1340 x 45 x 80	10

Дюймовый Двойная модель

№	Номинальная длина	Прямолинейность	Размер (Д x Ш x В) мм	Масса кг
311-362-20*	16"	0,3 мкм	440 x 45 x 80	3,2
311-365-20*	28"	0,5 мкм	740 x 45 x 80	5,5
311-367-20*	40"	1,0 мкм	1040 x 45 x 80	8
311-369-20*	50"	1,5 мкм	1340 x 45 x 80	10

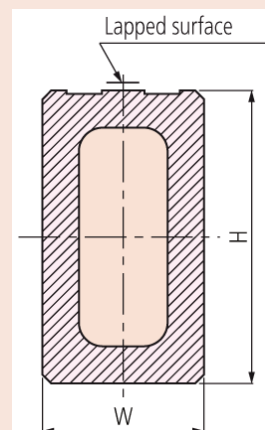
Спецификация

Градировка Шкалы, проградуированные с шагом 50 мм

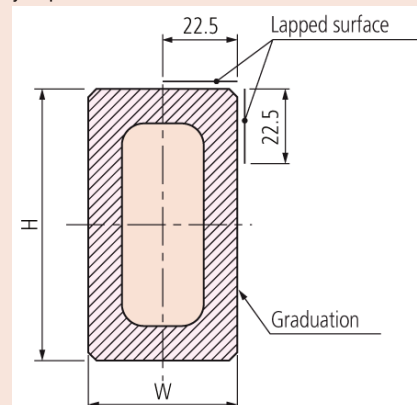
Двойная модель С двумя контрольными панелями для проверки инструментов и приспособлений в двух ортогональных проекциях



311-352-20



Высокоточная и ультра высокоточная модель



Двойная модель

Стеклянные линейки

Спецификация

Точность (при 20 °С)	(1,5+2L/1000) мкм L = измеренная длина (мм)
Материал	Натриевое стекло
Коэффициент теплового расширения	(8±1) × 10 ⁻⁶ /K

Серия 182

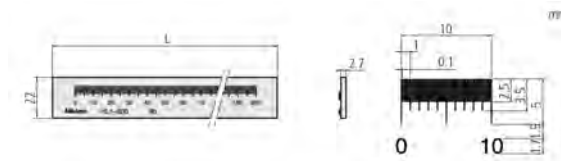
- Высокоточные стеклянные шкалы изготовлены на основе технологии производства линейных шкал (Linear Scale) Митутой.
- Идеальны для повышения точности измерения профильных проекторов и микроскопов, и точности подачи стола измерительного оборудования.



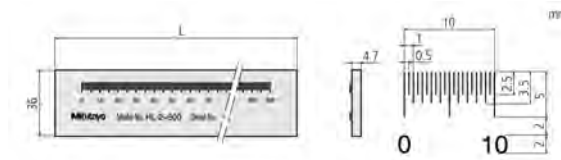
182-525-10 / 182-523-10 / 182-522-10 / 182-513-10

Метрический

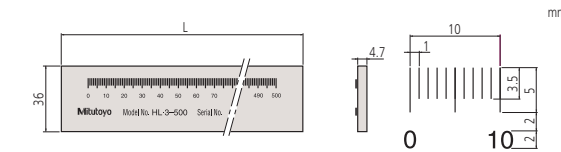
№	Диапазон	Градуировка	Плотность делений шкалы	L мм	Масса кг
182-511-10*	50 мм	0,1 мм	20 мкм	75	0,23
182-512-10*	100 мм	0,1 мм	20 мкм	125	0,24
182-521-10*	100 мм	0,5 мм	50 мкм	130	0,27
182-513-10*	150 мм	0,1 мм	20 мкм	175	0,35
182-514-10*	200 мм	0,1 мм	20 мкм	225	0,36
182-522-10*	200 мм	0,5 мм	50 мкм	230	0,32
182-531-10*	250 мм	1 мм	100 мкм	280	0,55
182-523-10*	300 мм	0,5 мм	50 мкм	330	0,57
182-524-10*	400 мм	0,5 мм	50 мкм	430	0,71
182-525-10*	500 мм	0,5 мм	50 мкм	530	0,86
182-532-10*	500 мм	1 мм	100 мкм	530	0,86
182-533-10*	750 мм	1 мм	100 мкм	780	1,22
182-534-10*	1000 мм	1 мм	100 мкм	1 030	1,54



Градуировка : 0,1 мм



Градуировка : 0,5 мм



Градуировка : 1 мм

Стекланные линейки с малым коэффициентом теплового расширения

Серия 182

- Высокоточные стеклянные системы для измерения длины изготовлены по передовой технологии производства линейных шкал Митутойо (Linear Scale).
- При использовании для калибровки градуированных линейных шкал точность гарантирована.



Спецификация

Точность (при 20 °С)	(0,5+L/1000) мкм L = измеряемая высота (мм)
Материал	Стекланные линейки с малым коэффициентом теплового расширения
Коэффициент теплового расширения	(0,00±0,02) × 10 ⁻⁶ /K
Градуировка	1 мм
Плотность делений шкалы	4 мкм

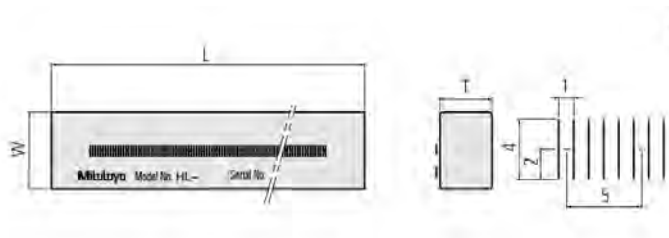


182-502-60
182-501-60

Метрический

№	Диапазон	L мм	W мм	T мм	Масса кг
182-501-60*	250 мм	280	20	10	0,75
182-502-50*	500 мм	530	30	20	1,8
182-502-60*	500 мм	530	30	20	1,8

-60 : сертификат JCSS



Устройство поверки двухточечных нутромеров

Стандартные аксессуары

№	Описание
940088	Тип А для диапазона 18 - 35 мм, 35 - 60 мм
940089	Тип В для диапазона 50 - 100 мм, 100 - 160 мм
940090	Тип С для диапазона 100 - 250 мм, 250 - 400 мм
630030	2 плоские губки

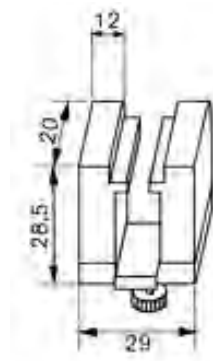
Серия 515

- Для поверки 2-точечных нутромеров серии 511.
- Bore Gauge Checker позволяет легко поверить аналоговый нутромер с диапазоном от 18 мм (0.7") до 400 мм (16") с помощью концевых мер.
- Поставляется набором в мягкой упаковке, состоящий из :

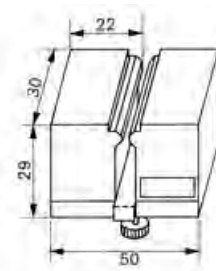


515-590
+ к.м.д. (дополнительно)

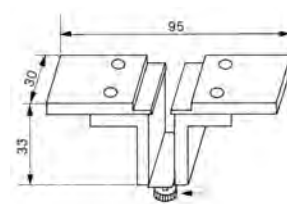
№	Применимый диапазон	Масса кг
515-590	18-400 мм/0.7-16"	4,51



940088



940089

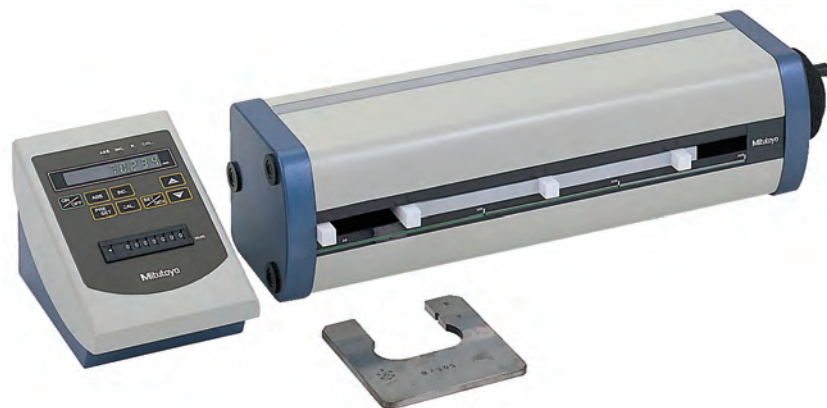


940090

Устройство поверки калибр скоб

Серия 515

- Возможность проверки калибра-скобы быстро и точно с разрешением до 0,0001 мм.
- Цифровой дисплей и возможность измерять с постоянным измерительным усилием позволяют эффективно работать без опыта.
- Цирконий-керамические концевые меры длины обеспечивают длительный срок службы при минимальном обслуживании.
- Вывод SPC.



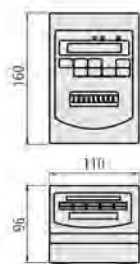
515-611D

Метрический

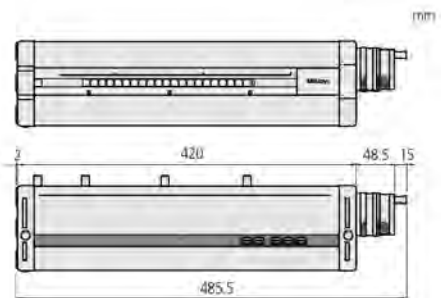
№	Диапазон	Масса кг
515-611D	20-320 мм	12,5

Дюймовый

№	Диапазон	Масса кг
515-612D*	0.8-12.8"	12,5



Дисплейный блок



Измерительный блок

Функции	Серия 515
Вывод данных	
Спецификация	
Цифровой шаг	0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм
Регулировка блока	100 мм
Точность шага меры	±0,001 мм
Параллельность калибров	0,001 мм
Ошибка подачи	±0,002 мм
Источник питания	Через сетевой адаптер

Опциональные аксессуары

№	Описание
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
990554	Упор детали
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Спецификация

Градировка	0,001 мм или 0,0001 дюйма
Измерительные поверхности	Твердосплавный наконечник, вращающийся

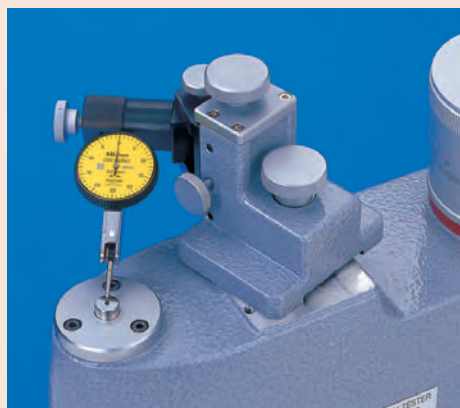
Опциональные аксессуары

№	Описание
12ААК824	Горизонтальный держатель для проверки нутромера



Спецификация

Градировка	0,0002 мм или 0,00001 дюйма
Зажимная способность (стержень)	Ø 4-10 мм
Повторяемость	0,2 мкм



Поверочная установка

Серия 170

- Этот тестер предназначен для проверки циферблатных индикаторов, рычажных измерительных головок и нутромеров.
- Нутромеры могут фиксироваться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.



170-102-12

Метрический

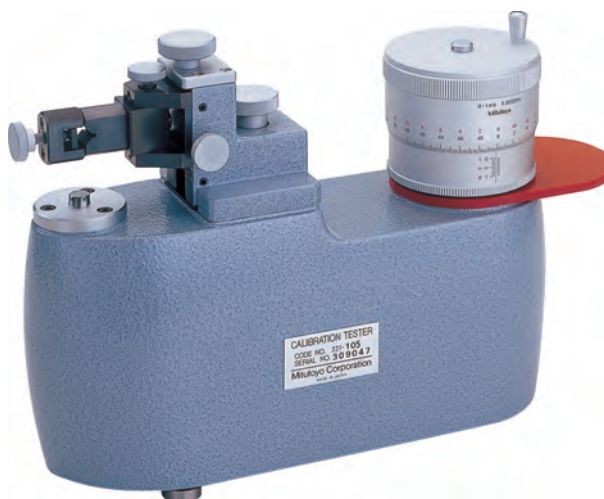
№	Диапазон	Точность	Масса кг
170-102-12	0-25 мм	±2 мкм	7,5

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	Масса кг
170-101-10*	0-1"	±0.0001"	7,5

Серия 521

- Для калибровки цифровых и аналоговых циферблатных индикаторов, рычажных измерителей, штангенциркулей с индикаторными головками и измерительных щупов с максимальным диапазоном измерения в 5 мм.



521-105

Метрический

№	Диапазон	Точность	Масса кг
521-103*	0-1 мм	±0,2 мкм	7
521-105	0-5 мм	±0,8 мкм	7,5

Дюймовый

№	Диапазон	Точность	Масса кг
521-104*	0-0.05"	±0.00001"	7
521-106*	0-0.2"	±0.00003"	7,5

Поверочная установка i-Checker

Серия 170

- В этом универсальном измерительном приборе производится калибровка всех видов измерительных головок, рычажных измерительных индикаторов и нутромеров Bore Gauges.
- Поставляется с программным обеспечением для измерения и анализа i-Pak.
- Измерительная поверхность из твердого сплава.



170-311

Метрический

№	Примечания
170-311D	с переходным патрубком ø8 мм



Спецификация

Диапазон измерения	100 мм/4"
Разрешение	0,02 мкм/0.8 µin
Точность при 20 °C	±(0,2+L/100) мкм в вертикальном положении ±(0,3+2L/100) мкм в горизонтальном положении L = измеренная длина (мм)
Приводной метод	Электродвигатель
Скорость привода	Макс. 4 мм/с
Измерительный блок	Линейный кодировщик с отражающим стеклом
Коэффициент расширения	(8±1)X10 ⁻⁶ /K
Рабочая температура	20°C±3°C
Источник питания	от 100 до 240 В пер. тока ±10%, 50/60 Гц
Размеры	184 x 225 x 532 мм (Ш x Д x В)
Масса	20 кг

Аксессуары
См. проспект i-Checker (предоставляется по запросу)



См. проспект i-Checker (спецификации и аксессуары)

Прецизионные калибры

Спецификация

Точность DIN 2269
 Твердость HRC 60-62
 Окончат. Высокоточная обработка, от Ø 3 мм вписанный

Шероховатость ≤ 0,1 мкм Ra
 Длина до Ø 6 мм = 50 мм
 более Ø 6 мм = 70 мм

Поставка Поставляется в деревянном футляре

Серия 926

- Полный дополнительный набор калиберных пробок, состоящий из 91 или 273 штук для использования в лаборатории или цехе при производстве инструмента и оснастки.
- Доступен комплект из 91 штук, с диапазоном диаметров 1 - 10 мм, с шагом 0,1 мм.
- Доступен комплект из 273 штук, с диапазоном диаметров 0,99 - 10,01 мм, с шагом 0,1 мм, каждый размер представлен 3-мя штуками: 0,00 мм (номинал); +0,01 мм (увеличенный); и -0,01 мм (уменьшенный).



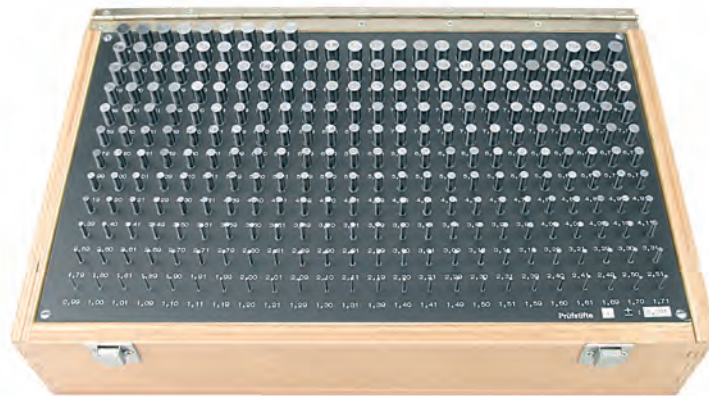
926-222

Набор из 91 элемента

№	Степень точности
926-220	1
926-222	2

Набор из 273 элемента

№	Степень точности
926-210	1
926-212	2



926-210

Калибр-пробки

Серия 941

Допуск 7H

- Калибренные пробки GO/NG для измерения отверстий на соответствие допуску 7H.
- Высококачественные изделия, поверхностно закаленные для обеспечения высокой износостойкости.



D Ø мм	№
1	941-101*
2	941-102*
3	941-103*
4	941-104*
5	941-105*
6	941-106*
7	941-107*
8	941-108*
9	941-109*
10	941-110*
11	941-111*
12	941-112*
13	941-113*
14	941-114*
15	941-115*
16	941-116*
17	941-117*

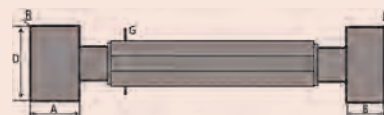
D Ø мм	№
18	941-118*
19	941-119*
20	941-120*
21	941-121*
22	941-122*
23	941-123*
24	941-124*
25	941-125*
26	941-126*
27	941-127*
28	941-128*
29	941-129*
30	941-130*
31	941-131*
32	941-132*
33	941-133*
34	941-134*

D Ø мм	№
35	941-135*
36	941-136*
37	941-137*
38	941-138*
39	941-139*
40	941-140*
41	941-141*
42	941-142*
43	941-143*
44	941-144*
45	941-145*
46	941-146*
47	941-147*
48	941-148*
49	941-149*
50	941-150*

Спецификация

Точность

UNI5870



D	A	B	G	R
1 - 5	6	11	9,25	0,5
6 - 10	12	8	9,25	0,8
11 - 15	12	8	11,55	0,8
16 - 20	18	14	16,17	1
21 - 25	18	14	20,8	1
26 - 30	22	18	24,8	1,5
31 - 35	22	18	25,8	1,5
36 - 40	22	18	28,9	1,5
41 - 45	26	21	28,9	2
46 - 50	26	21	28,9	2

Калибр-пробки в комплекте

Серия 941

№	Описание
941-100-SET1*	Набор из 18 калибров-пробок от Ø 3 до 20 мм
941-100-SET2*	Набор из 12 калибров-пробок от Ø 21 до 32 мм

№	Описание
941-400-SET1*	Набор из 16 калибров-пробок с крупной резьбой от M3 до M24

Спецификация

Точность

UNI5870



Резьбовые калибр-пробки

Серия 941

Допуск 6H

- Резьбовые калиберные пробки GO/NG для измерения резьбовых отверстий на соответствие допуску 6H.
- Высококачественные изделия, поверхностно закаленные для обеспечения высокой износостойкости.



№	D Ø мм	A мм	B мм	G мм
941-402*	M 2 x 0,40	3,6	2	9,25
941-402-2*	M 2,2 x 0,45	3,6	2,25	9,25
941-402-5*	M 2,5 x 0,45	3,6	2,5	9,25
941-403*	M 3 x 0,5	4,5	3	9,25
941-404*	M 4 x 0,7	6,2	3,5	9,25
941-405*	M 5 x 0,8	6	4,5	9,25
941-406*	M 6 x 1	8	4,5	9,25
941-407*	M 7 x 1	8	5	9,25
941-408*	M 8 x 1,25	10	6	9,25
941-409*	M 9 x 1,25	10	6	9,25
941-410*	M 10 x 1,5	12	8	9,25
941-411*	M 11 x 1,5	12	8	11,55
941-412*	M 12 x 1,75	16	8	11,55
941-414*	M 14 x 2	16	10	11,55
941-416*	M 16 x 2	20	10	16,17
941-418*	M 18 x 2,5	20	12	16,17
941-420*	M 20 x 2,5	20	12	16,17
941-422*	M 22 x 2,5	20	12	20,8
941-424*	M 24 x 3	24	14	20,8
941-427*	M 27 x 3	24	15	24,8
941-430*	M 30 x 3,5	24	14	24,8
941-433*	M 33 x 3,5	32	17,5	24,8
941-436*	M 36 x 4	32	20	24,8
941-439*	M 39 x 4	32	20	24,8
941-442*	M 42 x 4,5	36	22,5	24,8
941-445*	M 45 x 4,5	36	22,5	24,8
941-448*	M 48 x 5	40	25	24,8

Гранитный угольник 90°



972-106

Серия 972

- Угольник из черного натурального гранита, 2 стороны точно шлифованы.
- Твердый и износостойкий.

№	Длина ножки	Ширина мм	Масса кг
972-106	300 x 200	50	6.5
972-107	400 x 250	50	10
972-108*	500 x 300	60	17
972-109	600 x 400	70	30

Спецификация

Точность	Класс точности: 00
Плоскостность	DIN 876
Перпендикулярность	DIN 875
Поставка	В деревянном ящике, с заводским сертификатом инспекции

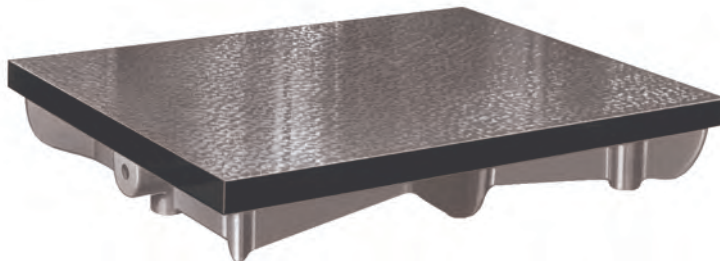
Чугунные поверочные плиты

Спецификация

Точность В соответствии с DIN 876
Класс точности 1: шабрение рабочих поверхностей
Класс точности 3: механически обработанные рабочие поверхности

Серия 902

- Рифленая конструкция обеспечивает прочность при минимальном весе, а литые металлические части соответствуют высшей степени износостойкости.
- Рабочая поверхность доведена в соответствии со стандартом DIN 876 до соответствующего класса. Внешние кромки начисто профрезерованы.



902-304

Класс точности 1

№	Размеры мм Д x Ш x В	Масса кг
902-301*	300 x 300 x 85	15
902-302*	400 x 400 x 90	35
902-303*	500 x 400 x 100	40
902-304*	600 x 500 x 120	65
902-305*	800 x 500 x 140	95
902-306*	1000 x 750 x 170	210
902-307*	1200 x 800 x 180	230
902-308*	1500 x 1000 x 200	490
902-309*	2000 x 1000 x 220	780

Класс точности 3

№	Размеры мм Д x Ш x В	Масса кг
902-101	300 x 300 x 85	15
902-102*	400 x 400 x 90	35
902-103*	500 x 400 x 100	40
902-104	600 x 500 x 120	65
902-105	800 x 500 x 140	95
902-106*	1000 x 750 x 170	210
902-107	1200 x 800 x 180	230
902-108*	1500 x 1000 x 200	490
902-109*	2000 x 1000 x 220	780

Гранитные поверочные плиты, немецкий стандарт

Серия 901

- Эти гранитные плиты изготавливаются из исключительно микрогранулированного гранита.
- Поставка без рамы, но со стальными шаровыми вставками.



Класс точности 00

№	Размеры мм Д x Ш x В	Масса кг	Макс. нагрузка (кг)
901-131*	400 x 250 x 50	15	50
901-132*	400 x 400 x 50	25	60
901-133*	630 x 400 x 70	53	65
901-134	630 x 630 x 70	83	75
901-135	1000 x 630 x 100	189	150
901-136*	1000 x 1000 x 100	300	250
901-137*	1200 x 800 x 160	460	600
901-138*	1600 x 1000 x 160	768	650
901-139*	2000 x 1000 x 220	1 320	750

Класс точности 0

№	Размеры мм Д x Ш x В	Масса кг	Макс. нагрузка (кг)
901-121	400 x 250 x 50	15	100
901-122	400 x 400 x 50	25	120
901-123*	630 x 400 x 70	53	130
901-124	630 x 630 x 70	83	150
901-125*	1000 x 630 x 100	189	300
901-126*	1000 x 1000 x 100	300	500
901-127*	1200 x 800 x 160	460	1200
901-128*	1600 x 1000 x 160	768	1300
901-129*	2000 x 1000 x 220	1 320	1500

Класс точности 1

№	Размеры мм Д x Ш x В	Масса кг	Макс. нагрузка (кг)
901-111*	400 x 250 x 50	15	100
901-112	400 x 400 x 50	25	120
901-113	630 x 400 x 70	53	130
901-114	630 x 630 x 70	83	150
901-115*	1000 x 630 x 100	189	300
901-116*	1000 x 1000 x 100	300	500
901-117*	1200 x 800 x 160	460	1200
901-118*	1600 x 1000 x 160	768	1300
901-119*	2000 x 1000 x 220	1 320	1500

Класс точности 2

№	Размеры мм Д x Ш x В	Масса кг	Макс. нагрузка (кг)
901-101*	400 x 250 x 50	15	100
901-102	400 x 400 x 50	25	120
901-103*	630 x 400 x 70	53	130
901-104*	630 x 630 x 70	83	150
901-105*	1000 x 630 x 100	189	300
901-106	1000 x 1000 x 100	300	500
901-107*	1200 x 800 x 160	460	1200
901-108*	1600 x 1000 x 160	768	1300
901-109*	2000 x 1000 x 220	1 320	1500

Штатив

№	Размеры пластины мм Д x Ш x В	Масса кг
901-931	630 x 400 x 50	22
901-932	630 x 630 x 70	25
901-933	1000 x 630 x 100	28
901-934*	1000 x 1000 x 100	30
901-935	1200 x 800 x 160	30
901-936*	1600 x 1000 x 160	35
901-937*	2000 x 1000 x 220	40

Спецификация

Точность	В соответствии с DIN 876
Твёрдость по Викерсу	HV 850-900
Прочность на изгиб	13-22 Н/мм ²
Прочность при сжатии	Приблизительно 280 Н/мм ²
Коэффициент линейного расширения,	(5 to 7,5) x 10 ⁻⁶ x K ⁻¹

Оptionальные аксессуары

№	Описание
517-660P	Средство для чистки гранита



Гранитная плита и рама (опция)

- Подвергается термообработке для обеспечения максимальной стабильности.
- Прочнее стали.

Гранитные поверочные плиты, немецкий стандарт

Спецификация

Точность В соответствии с DIN 876
Класс точности: 0

Опциональные аксессуары

№	Описание
517-660P	Средство для чистки гранита

Серия 901

- Эти гранитные плиты изготавливаются из исключительно микрогранулированно-го гранита.
- Тверже стали. Немагнитные и неэлектропроводящие.
- Не ржавеют, поэтому удобно содержать.



901-МС1000 / С-51000

Гранитная плита

№	Размеры пластины мм	Масса кг
	Д x Ш x В	
901-МС400	400 x 250 x 60	20
901-МС404	400 x 400 x 60	40
901-МС630	630 x 400 x 80	61
901-МС636	630 x 630 x 100	25
901-МС800	800 x 500 x 100	123
901-МС1000	1000 x 630 x 140	300
901-МС1010	1000 x 1000 x 160	450
901-МС1200	1200 x 800 x 160	461
901-МС1600	1600 x 1000 x 180	1 000
901-МС2000	2000 x 1000 x 220	1 500

Штатив

№	Пригодн. для гранитной плиты	Размеры станда мм	Масса кг
		Д x Ш x В	
С-5630	901-МС630	630 x 400 x 790	23
С-5636	901-МС636	630 x 630 x 790	25
С-5800	901-МС800	800 x 500 x 790	25
С-51000	901-МС1000	1000 x 630 x 790	30
С-51010	901-МС1010	1000 x 1000 x 790	35
С-51200	901-МС1200	1200 x 800 x 790 мм	40
С-51600	901-МС1600	1600 x 1000 x 790 мм	55
С-52000	901-МС2000	2000 x 1000 x 790 мм	70

Гранитные поверочные плиты, британский стандарт

Серия 517

- Эти гранитные плиты изготавливаются из исключительно микрогранулированного гранита.
- Тверже стали. Немагнитные и неэлектропроводящие.
- Не ржавеют, поэтому удобно содержать.

Класс 0: Без стойки

№	Размеры мм Д x Ш x В
517-901-0*	300 x 200 x 65
517-902-0*	300 x 300 x 65
517-903-0*	450 x 300 x 75
517-904-0*	450 x 450 x 75
517-905-0*	600 x 450 x 75
517-906-0*	600 x 600 x 75
517-907-0*	750 x 600 x 100
517-908-0*	900 x 600 x 100

Класс 1: Без стойки

№	Размеры мм Д x Ш x В
517-901-1*	300 x 200 x 65
517-902-1*	300 x 300 x 65
517-903-1*	450 x 300 x 75
517-904-1*	450 x 450 x 75
517-905-1*	600 x 450 x 75
517-906-1*	600 x 600 x 75
517-907-1*	750 x 600 x 100
517-908-1*	900 x 600 x 100

Класс 0: Со стойкой

№	Размеры мм Д x Ш x В
517-909-0*	900 x 600 x 100
517-910-0*	900 x 900 x 125
517-911-0*	1200 x 600 x 100
517-912-0*	1200 x 900 x 125
517-913-0*	1200 x 1200 x 150
517-914-0*	1500 x 1000 x 150
517-915-0*	1500 x 1200 x 150
517-916-0*	2000 x 1000 x 150
517-917-0*	2000 x 1200 x 150
517-918-0*	2400 x 1200 x 200

Класс 1: Со стойкой

№	Размеры мм Д x Ш x В
517-909-1*	900 x 600 x 100
517-910-1*	900 x 900 x 125
517-911-1*	1200 x 600 x 100
517-912-1*	1200 x 900 x 125
517-913-1*	1200 x 1200 x 150
517-914-1*	1500 x 1000 x 150
517-915-1*	1500 x 1200 x 150
517-916-1*	2000 x 1000 x 150
517-917-1*	2000 x 1200 x 150
517-918-1*	2400 x 1200 x 200

Спецификация

Точность Соответствует BS 817 1988

Оptionальные аксессуары

№	Описание
517-660P	Средство для чистки гранита



Гранитная поверочная плита и рама

Интерферометр для концевых мер длины GBI

Автоматическая поверка плоскопараллельных концевых мер длины

- Автоматический измерительный инструмент для высокоуровневой оценки концевых мер между 0,5мм и 250мм используя оптическую интерференцию.
- Интенсивность и длина волны гелий-неонового лазерного источника очень стабильны. Это гарантирует высокоточные измерения.
- Для уменьшения влияния температуры тела оператора, может выполняться автоматическое удалённое измерение.
- Интерферометр автоматически детектирует наличие интерференционной полосы и обрабатывает данные, ликвидируя человеческий фактор.
- И рефракционный коэффициент, и термическое расширение концевых мер автоматически компенсируются компьютером, который подключён к термометру, гигрометру и цифровому барометру.



GBI

№	Диапазон измерения
GBI*	0,5 - 250 мм

Компаратор для концевых мер длины GBCS-250

Серия 565

Ручное сравнивающее устройство с аналоговыми индикаторами

- Концевые меры длины от 0,1 мм до 250 мм можно легко сравнить с эталонами GBCD-250.
- Верхняя и нижняя измерительные головки обеспечивают оператора высокой точностью измерений и просты в использовании.



Модель №	GBCD-250
№	565-150D*
Примечания	-
Диапазон	0,1 мм - 250 мм
Разрешение	0,00001 мм (0,01 мкм)
Точность в узком диапазоне (20 °)	$\pm(0,03 + 0,3L/1000)$ мкм* L=длина к.м.д. (мм)
Измерительный блок	Laser Hologage (верхний, нижний)
Усилие измерения	0.7Н (верх.) 0.2Н (ниж.)
Рабочие условия	Температура: 20°C \pm 1°C Влажность: 58% отн. Вл. \pm 15% отн. Вл.
Вывод данных	Через порт вывода SPC
Масса	Главный блок: около 52 кг Дисплейный блок: около 2,4 кг
Источник питания	100 - 120 / 200 - 20 В АС, 50/60Гц

* Неопределенность измерений при уровне достоверности 95% (не включая ошибку калибровки концевых мер)



Наборы стальных концевых мер длины
Страницы 394 - 399



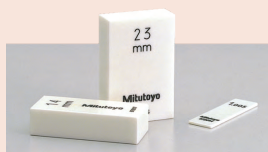
Отдельные стальные концевые меры длины
Страницы 401, 402, 405



Аксессуары для концевых мер длины
Страницы 412 - 414



Наборы концевых мер длины CERA
Страницы 406 - 408



Отдельные концевые меры длины CERA
Страницы 409

Концевые меры длины

Серия 516

Прецизионные концевые меры являются основными стандартами жизненно важными для контроля размеров и качества при изготовлении деталей. Митутойо предлагает широкий выбор концевых мер, доступны на выбор прямоугольные или квадратные, метрические или дюймовые, из стали или керамики.

Точность

Концевые меры, предлагаемые Митутойо, выполнены с гарантированно высокой точностью так, что пользователи могут использовать их с полной уверенностью. Излишне говорить, что Митутойо создали систему единства измерений на свою продукцию, вплоть до центра метрологии управления Национального института передовой промышленной науки и технологии (AIST), и мы были сертифицированы правительством Японии в качестве аккредитованной лаборатории.

Сжатие

Техника притирки является одной из специальностей Митутойо. Наша передовая техника, разрабатываемая на протяжении более, чем полувека, позволяет достичь наилучшей плоскостности и шероховатости поверхности необходимой для концевых мер и таким образом максимизировать силу сжатия.

Сопротивление истиранию и стабильность размеров стальных калибров

Высокоуглеродистая высокохромная сталь используется для удовлетворения различных характеристик материалов, необходимых для концевых мер. Наши передовые технологии термической обработки стальных калибров, которые включают в себя повторный высокий и низкий температурные циклы, одновременно достигается отличная стойкость к истиранию и сводит к минимуму возможность изменения длины с течением времени.

Керамические концевые меры

Керамические концевые меры изготовлены из керамики с высшей степенью точности, созданной с помощью ультра прецизионной техники механической обработки Митутойо, что обеспечивает качество премиум класса.

1. Не поддаются коррозии

Анти-коррозионная обработка не требуется, при нормальном обращении (т.е. с пальцами), а также при обеспечении простого технического обслуживания и хранения.

2. Нет неровностей, вызванных вмятинами, и т.д.

Так как керамический калибр очень жесткий, он не царапается и очень устойчив к образованию неровностей. Если появляется неровность, она легко может быть удалена с помощью специального камня (Ceraston).

3. Износоустойчивость

Керамический калибр в 10 раз более износоустойчив, чем стальной.

4. Не изменяющий размеры

Керамические блоки не подвергаются усадке с течением времени.

5. Размеры четко обозначены

Черные символы обозначают номинальную длину, они вырезаны лазером и хорошо отличимы на белой поверхности калибра.

6. Немагнитная природа предотвращает загрязнение стальной стружкой

7. Высокая сила сжатия

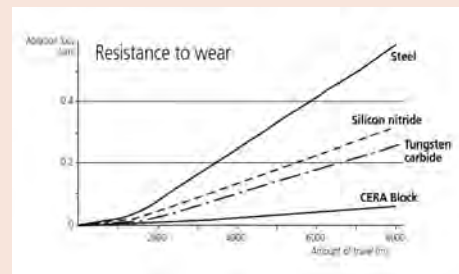
Превосходная плоскостность и кромки поверхности

8. Превосходные характеристики материала

Свойства \ Материал	Керамика (ZrO ₂)	Сталь (Fe)	Карбид (WC-Co)	Нитрид кремния (Si ₃ N ₄)
Твердость (HV)	1350	800	1650	1500
Коеф. теплового расширения (10 ⁻⁶ /K)	9,3±0,5	10,8±0,5	5,5±1,0	2
Сила изгиба (МПа)	1270	1960	1960	580
Вязкость разрушения K1c (МПа•м ^{1/2})	7	120	12	6,5
Модуль Юнга х10 ⁻⁴ (МПа)	20,6	20,6	61,8	28,4
Коеффициент Пуассона	0,3	0,3	0,2	0,3
Удельный вес	6,0	7,8	14,8	3,2
Теплопроводность (Вт/м•К)	2,9	54,4	79,5	16,7



Меры длины CERA



Меры длины CERA - Устойчивые к истиранию



Меры длины CERA - Немагнитные

Выбираем концевые меры

- Концевые меры разработаны таким образом, чтобы удовлетворить любому типу размеру, ограничиваясь набором, используя минимальное количество. Наборы длинных концевых мер также доступны, если необходима большая длина, чем это предусмотрено стандартными наборами.
- Наборы концевых мер выбирают в соответствии с минимальным шагом требуемой длины. Наборы износоустойчивых концевых мер необходимо использовать, если при применении есть вероятность быстрого износа крайних мер (и минимальные размеры для этого необходимы). Этот набор позволит сохранить множество концевых мер, ограничивая износ, стоимость замены будет гораздо меньше, чем полного набора.
- Если набор содержит большое количество концевых мер, то количество необходимых мер для каждого конкретного случая может быть сокращено и число комбинаций увеличится. Будет сохранена точность и сокращен износ.
- Также имеются специализированные наборы концевых мер для проверки микрометров и штангенциркулей.

Концевые меры длины

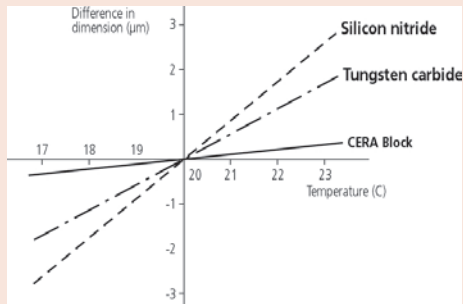
Серия 516

9. Близкий коэффициент расширения к стали

Коэффициент теплового расширения блока CERA очень похож на стальную концевую меру.

10. Высокая ударпрочность

Материал блока концевых мер является одним из самых прочных видов керамики. Очень сложно сломать блок CERA в обычных условиях эксплуатации.



Разница между характеристиками некоторых материалов и стали, получаемая при измерении образцов длиной 100 мм относительно разных температур.

Класс точности и применение

Следующая информация может быть использована для выбора класса концевой меры длины в зависимости от использования (определенных DIN861, BS4311, JIS B 7506 и EN ISO 3650).

Класс 2:

Эти концевые меры длины предназначены для использования в мастерских для установки на размер и калибровки приборов, а также точных приборов.

Класс 1:

Этот класс используется в области исследования для проверки точности соединений и калиброскобов, а также для установки на размер электронных измерительных устройств.

Класс 0:

Эти концевые меры длины с более высокой точностью предназначены для использования в контролируемой среде при помощи квалифицированного персонала. В основном используется в качестве эталонов для создания высокоточных измерительных приборов и для калибровки концевых мер длины низкого класса.

Класс K:

Концевые меры длины этой точности предназначены для использования в комнате с контролируемой температурой или калибровочной лаборатории. Они должны быть использованы в качестве эталонов по сравнению с другими концевыми мерами длины, которые калибруются методом сравнения.

Сертификаты

ILAC

Международное Общество по Аккредитации Лабораторий- это международное сотрудничество членом по аккредитации и проверке лабораторий. Члены Общества подписали Соглашение о взаимном признании ILAC (MRA), которое гарантирует перекрестное утверждение сертификатов от аккредитованных лабораторий из других стран. Стороны, подписавшие соглашение ILAC представляют почти все европейские страны.

JCSS

Наборы калибровочных блоков Mitutoyo могут быть поставлены с Сертификатом калибровки JCSS (Система услуг по калибровке в Японии). Сертификат калибровки JCSS сравним, например, с Сертификатами калибровки DAkks, COFRAC, RvA или UKAS. Относительно ILAC данный результат калибровки может быть принят на международном уровне.

Наборы стальных метрических концевых мер длины

Серия 516 - База 1 мм

Данная таблица демонстрирует наиболее популярные конфигурации наборов этого типа. По поводу других вариантов комплектации вы можете связаться с компанией Mitutoyo.



Сертификат инспекции



Набор стальных к.м.д. 112



Набор стальных к.м.д. 103

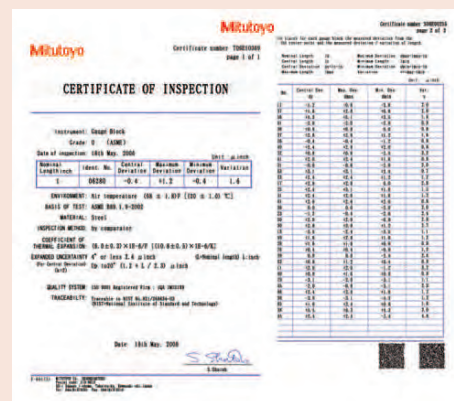


Набор стальных к.м.д. 47

Спецификация

Точность

EN ISO 3650



Концевые меры и Сертификаты инспекции

Заводской сертификат инспекции поставляется со всеми концевыми мерами Митутойо с серийным номером на коробке (в случае наборов) и идентификационным номером на каждой мере. Отклонение каждой меры от номинальной длины, выявленном при осмотре, сообщается. Каждая концевая мера измеряется по отношению к верхнему уровню мастер калибра, используя компаратор для концевых мер. Калибровочные меры класса К измеряются с помощью интерферометра.

Блоков в наборе	№	Класс	Назначение блока		
			Размер	Шаг	Количество
122	516-597-10	0	1.0005	-	1
	516-598-10	1	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-599-10*	2	1.01 - 1.49	0.01	49
			1.6 - 1.9	0.1	4
			0.5 - 24.5	0.5	49
			30 - 100	10	8
			25, 75	-	2
112	516-938-10	0	1.0005	-	1
	516-939-10	1	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-940-10	2	1.01 - 1.49	0.01	49
			0.5 - 24.5	0.5	49
103	516-942-10	0	1.005	-	1
	516-943-10	1	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-944-10	2	0.5 - 24.5	0.5	49
			25 - 100	25	4
87	516-946-10	0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-947-10	1	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-948-10	2	0.5 - 9.5	0.5	19
			10 - 100	10	10
47	516-958-10	0	1.005	-	1
	516-959-10	1	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-960-10	2	1.1 - 1.9	0.1	9
			1 - 24	1	24
47	516-962-10	0	1.005	-	1
	516-963-10	1	1.01 - 1.19	0.01	19
			1.2 - 1.9	0.1	8
	516-964-10	2	1 - 9	1	9
			10 - 100	10	10
46	516-995-10	0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-996-10	1	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-997-10	2	1.1 - 1.9	0.1	9
			1 - 9	1	9
32	516-966-10	0	1.005	-	1
	516-967-10	1	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-968-10*	2	1.1 - 1.9	0.1	9
			1 - 9	1	9
	10 - 30	10	3	1	
60					-
8	516-115-10	0	25 - 200	25	8
	516-116-10	1			
	516-117-10	2			

Наборы стальных метрических концевых мер длины с сертификатом калибровки

Спецификация

Точность

EN ISO 3650



Набор стальных к.м.д. 112



Набор стальных к.м.д. 103



Набор стальных к.м.д. 47



Калибровочный сертификат JCSS

Серия 516 - База 1 мм

Данная таблица демонстрирует наиболее популярные конфигурации наборов этого типа.

По поводу других вариантов комплектации вы можете связаться с компанией Mitutoyo.



Сертификат калибровки

Блоков в наборе	№	Класс	Назначение блока		
			Размер	Шаг	Количество
122	516-596-60	K	1.0005	-	1
	516-597-60	0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-598-60*	1	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-599-60	2	1.6 - 1.9	0.1	4
				0.5 - 24.5	0.5
			30 - 100	10	8
			25, 75	-	2
112	516-937-60	K	1.0005	-	1
	516-938-60*	0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-939-60*	1	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-940-60	2	0.5 - 24.5	0.5	49
				25 - 100	25
103	516-941-60*	K	1.005	-	1
	516-942-60*	0	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-943-60	1	0.5 - 24.5	0.5	49
	516-944-60*	2	25 - 100	25	4
87	516-945-60*	K	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-946-60*	0	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-947-60	1	0.5 - 9.5	0.5	19
	516-948-60*	2	10 - 100	10	10
47	516-957-60	K	1.005	-	1
	516-958-60*	0	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-959-60*	1	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-960-60*	2	1 - 24	1	24
				25 - 100	25
47	516-961-60*	K	1.005	-	1
	516-962-60	0	1.01 - 1.19	0.01	19
	516-963-60	1	1.2 - 1.9	0.1	8
	516-964-60*	2	1 - 9	1	9
				10 - 100	10
46	516-994-60	K	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-995-60*	0	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-996-60*	1	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-997-60*	2	1 - 9	1	9
				10 - 100	10
32	516-965-60	K	1.005	-	1
	516-966-60	0	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-967-60	1	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-968-60	2	1 - 9	1	9
				10 - 30	10
			60	-	1
8	516-701-60*	K	125 - 175	25	3
	516-702-60	0	200 - 250	50	2
	516-703-60*	1	300 - 500	100	3
	516-704-60*	2			
8	516-115-60*	0	25 - 200	25	8
	516-116-60*	1			
	516-117-60*	2			

Наборы стальных метрических концевых мер длины

Серия 516 - База 2 мм



Сертификат инспекции



Набор стальных к.м.д. 88



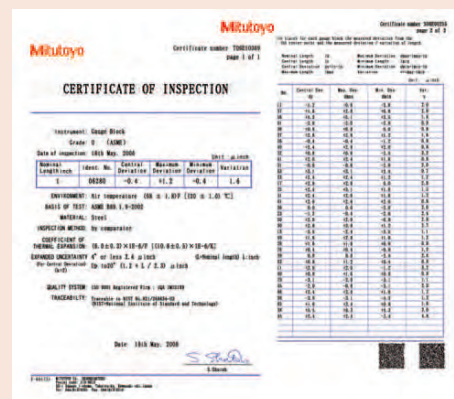
Набор стальных к.м.д. 33

Блоков в наборе	№	Класс	Назначение блока				
			Размер	Шаг	Количество		
88	516-503-10*	1	1.0005	-	1		
			2.001 - 2.009	0.001	9		
			2.01 - 2.49	0.01	49		
			0.5 - 9.5	0.5	19		
			10 - 100	10	10		
46	516-507-10*	1	2.001 - 2.009	0.001	9		
			516-508-10*	2	2.01 - 2.09	0.01	9
	516-508-10*	2	2.1 - 2.9	0.1	9		
			1 - 9	1	9		
			10 - 100	10	10		
33	516-510-10*	0	2.005	-	1		
			516-511-10*	1	2.01 - 2.09	0.01	9
					516-512-10*	2	2.1 - 2.9
			1 - 9	1			9
			10 - 30	10			3
60, 100	-	2					

Спецификация

Точность

EN ISO 3650



Концевые меры и Сертификаты инспекции

Заводской сертификат инспекции поставляется со всеми концевыми мерами Митутойо с серийным номером на коробке (в случае наборов) и идентификационным номером на каждой мере. Отклонение каждой меры от номинальной длины, выявленном при осмотре, сообщается. Каждая концевая мера измеряется по отношению к верхнему уровню мастер калибра, используя компаратор для концевых мер. Калибровочные меры класса К измеряются с помощью интерферометра.

2-мм к.м.д., основой которого является шаг мин. длины 2 мм, легче в использовании и не должен деформироваться по сравнению с 1-мм к.м.д.

Наборы стальных метрических концевых мер длины

Серия 516

- Набор тонких концевых мер длины; с шагом 0,001 мм, с шагом 0,05 мм

Пример заказа: Чтобы заказать набор из 18 концевых мер длины 1-го класса точности, соответствующих стандартам ISO, с сертификатом калибровки, выберите код 516-975-60



Набор стальных к.м.д. 18



Сертификат
инспекции



Сертификат
калибровки

Спецификация

Точность

EN ISO 3650

Suffix No. (-X) for Selecting Certificate Provided

ISO/DIN/JIS	Suffix No.	Inspection Certificate	Calibration Certificate
			JCSS
	1	○	—
	6	○	○

Блоков в наборе	№	Соответствующий стандарт/ класс точности и № суффикса * ISO/DIN/JIS	Назначение блока		
			Размер	Шаг	Количество
18	516-974	(Класс 0): -X0	0.991 - 0.999	0.001	9
	516-975	(Класс 1): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-976	(Класс 2): -X0			
9	516-981	(Класс K): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-982	(Класс 0): -X0			
	516-983	(Класс 1): -X0			
	516-984	(Класс 2): -X0			
9	516-985	(Класс K): -X0	0.991 - 0.999	0.001	9
	516-986	(Класс 0): -X0			
	516-987	(Класс 1): -X0			
	516-988	(Класс 2): -X0			
9	516-990	(Класс 0): -X0	0.10 - 0.50	0.05	9
	516-991	(Класс 1): -X0			
	516-992	(Класс 2): -X0			

Наборы твердосплавных метрических концевых мер длины (защитные)

Серия 516 - Наборы твердосплавных плоскопараллельных концевых мер длины



Сертификат инспекции



Набор из 2-х твердосплавных к.м.д.



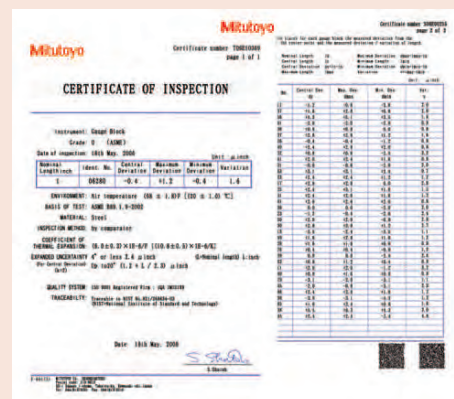
К.м.д. для защиты (выделены серым цветом) устанавливаются с обеих сторон к.м.д., чтобы защитить от износа, вызванного контактом с деталью.

Блоков в наборе	№	Назначение блока			
		Класс	Размер	Шаг	Количество
2	516-807-10	0	1	-	2
	516-806-10*	1			
2	516-803-10*	0	2	-	2
	516-802-10	1			

Спецификация

Точность

EN ISO 3650



Концевые меры и Сертификаты инспекции

Заводской сертификат инспекции поставляется со всеми концевыми мерами Митутойо с серийным номером на коробке (в случае наборов) и идентификационным номером на каждой мере. Отклонение каждой меры от номинальной длины, выявленном при осмотре, сообщается. Каждая концевая мера измеряется по отношению к верхнему уровню мастер калибра, используя компаратор для концевых мер. Калибровочные меры класса К измеряются с помощью интерферометра.

Наборы стальных концевых мер длины для поверки микрометров

Серия 516

Спецификация

Точность

EN ISO 3650



516-581-10



Micro checker

(См. отдельное описание ниже в этой главе)



Сертификат калибровки



Сертификат инспекции

С сертификатом калибровки

Блоков в наборе	№	Класс	Калибровка/Стандартные способы применения	Назначение блока
10	516-580-60	0	Для микрометров с шагом шпинделя 2 мм (QuantuMike)	2.2, 4.8, 7.8, 10.4, 12, 15.2, 17.4, 19.6, 22.6, 25
	516-581-60	1		
	516-582-60	2		
10	516-106-60*	0	EN ISO 3611	2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25 мм, Оптическая параллель (толщина = 12 мм)
	516-107-60	1	DIN 863 (1999)	
	516-108-60*	2	VDI/VDE/DGQ 2618	
10	516-135-60*	0	EN ISO 3611	2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25 мм, Micro Checker, Оптическая параллель (толщина = 12 мм)
	516-136-60*	1	DIN 863 (1999)	
	516-137-60*	2	VDI/VDE/DGQ 2618	

С сертификатом инспекции

Блоков в наборе	№	Класс	Калибровка/Стандартные способы применения	Назначение блока
10	516-580-10	0	Для микрометров с шагом шпинделя 2 мм (QuantuMike)	2.2, 4.8, 7.8, 10.4, 12, 15.2, 17.4, 19.6, 22.6, 25
	516-581-10	1		
	516-582-10	2		
10	516-106-10	0	EN ISO 3611	2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25 мм, Оптическая параллель (толщина = 12 мм)
	516-107-10	1	DIN 863 (1999)	
	516-108-10	2	BDI/VDE/DGQ 2618	
10	516-135-10*	0	EN ISO 3611	2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25 мм, Micro Checker, Оптическая параллель (толщина = 12 мм)
	516-136-10*	1	DIN 863 (1999)	
	516-137-10*	2	VDI/VDE/ DGQ 2618	

Наборы стальных концевых мер длины для поверки штангенциркулей

Серия 516



516-526



516-124



Сертификат инспекции

С сертификатом инспекции

Блоков в наборе	№	Класс	Калибровка/Стандартные способы применения	Назначение блока
4	516-526-10	1	EN ISO 13385-1	4 меры длины: 10, 30, 50, 125 мм, Калибр-кольцо (Ø4 мм, Ø10 мм), Pin gauge (Ø 10 мм), перчатка
	516-527-10*	2		
3	516-124-10	1	DIN 862 (1988)	3 мер длины: 30, 41.3, 131.4 мм, Калибр-кольцо (Ø4 мм, Ø25 мм), перчатка
	516-125-10	2		

Штатив для концевых мер длины для поверки микрометров

Серия 516 - Micro Checker

- Для безопасного держания стопки из концевых мер для проверки микрометра.
- Может использоваться вертикально и горизонтально.
- Параллельность измерительных поверхностей микрометра проверяется оптическим калибром, который можно прикрепить к стенду для удобства использования.



Метрический Micro Checker (только стойка)

№	Применимы наборы концевых мер длины	Применимый размер концевых мер длины (мм)
516-607	516-106, 516-107, 516-108, 516-156, 516-157, 516-158	2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25

Спецификация

Точность

EN ISO 3650

Стальные метрические концевые меры длины

Метрические меры длины ≤ 1,19 мм

Пример: чтобы заказать соответствующую стандартам ISO концевую меру 0,1 мм 1-го класса точности, выбирайте код 611821-036.



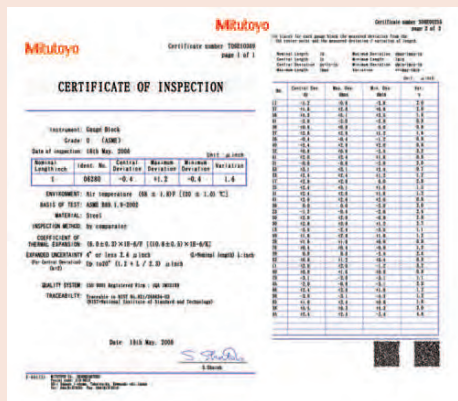
Сертификат калибровки

Сертификат инспекции

Suffix No. (-XXX) for Selecting Certificate Provided

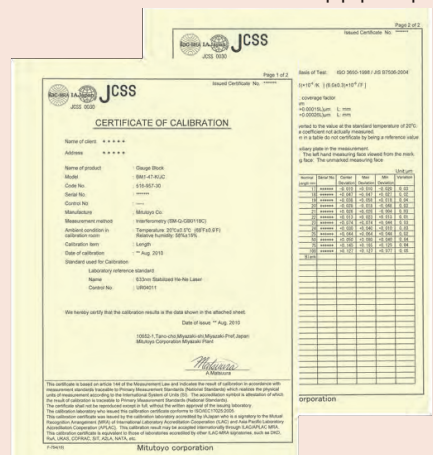
ISO/DIN/JIS

Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate	
				JCSS
-016	K	○	○	○
-021	0	○	—	—
-026	0	○	○	○
-031	1	○	—	—
-036	1	○	○	○
-041	2	○	—	—
-046	2	○	○	○



Концевые меры и Сертификаты инспекции

Заводской сертификат инспекции поставляется со всеми концевыми мерами Митутойо с серийным номером на коробке (в случае наборов) и идентификационным номером на каждой мере. Отклонение каждой меры от номинальной длины, выявленном при осмотре, сообщается. Каждая концевая мера измеряется по отношению к верхнему уровню мастер калибра, используя компаратор для концевых мер. Калибровочные меры класса К измеряются с помощью интерферометра.



Калибровочный сертификат JCSS

Поставляются с калибровочными сертификатами JCSS (Japan Calibration Service System).

Калибровочные сертификаты JCSS сопоставимы, например, с сертификатами DAkkS COFRAC, RVA или UKAS.

Длина (мм)	№	Длина (мм)	№	Длина (мм)	№
0,1	611821	0,53	611894	0,96	611937
0,11	611860	0,54	611895	0,97	611938
0,12	611861	0,55	611896	0,98	611939
0,13	611862	0,56	611897	0,99	611940
0,14	611863	0,57	611898	0,991	611551
0,15	611822	0,58	611899	0,992	611552
0,16	611864	0,59	611900	0,993	611553
0,17	611865	0,6	611901	0,994	611554
0,18	611866	0,61	611902	0,995	611555
0,19	611867	0,62	611903	0,996	611556
0,2	611823	0,63	611904	0,997	611557
0,21	611868	0,64	611905	0,998	611558
0,22	611869	0,65	611906	0,999	611559
0,23	611870	0,66	611907	1	611611
0,24	611871	0,67	611908	1,0005	611520
0,25	611824	0,68	611909	1,001	611521
0,26	611872	0,69	611910	1,002	611522
0,27	611873	0,7	611911	1,003	611523
0,28	611874	0,71	611912	1,004	611524
0,29	611875	0,72	611913	1,005	611525
0,3	611825	0,73	611914	1,006	611526
0,31	611876	0,74	611915	1,007	611527
0,32	611877	0,75	611916	1,008	611528
0,33	611878	0,76	611917	1,009	611529
0,34	611879	0,77	611918	1,01	611561
0,35	611826	0,78	611919	1,02	611562
0,36	611880	0,79	611920	1,03	611563
0,37	611881	0,8	611921	1,04	611564
0,38	611882	0,81	611922	1,05	611565
0,39	611883	0,82	611923	1,06	611566
0,4	611827	0,83	611924	1,07	611567
0,41	611884	0,84	611925	1,08	611568
0,42	611885	0,85	611926	1,09	611569
0,43	611886	0,86	611927	1,1	611570
0,44	611887	0,87	611928	1,11	611571
0,45	611828	0,88	611929	1,12	611572
0,46	611888	0,89	611930	1,13	611573
0,47	611889	0,9	611931	1,14	611574
0,48	611890	0,91	611932	1,15	611575
0,49	611891	0,92	611933	1,16	611576
0,5	611506	0,93	611934	1,17	611577
0,51	611892	0,94	611935	1,18	611578
0,52	611893	0,95	611936	1,19	611579

За ценами обращайтесь к официальным дилерам Митутойо

За ценами обращайтесь к официальным дилерам Митутойо

За ценами обращайтесь к официальным дилерам Митутойо

За ценами обращайтесь к официальным дилерам Митутойо

Стальные метрические концевые меры длины

Метрические меры длины ≤ 1000 мм



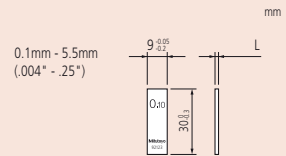
Длина (мм)	№
1,2	611580
1,21	611581
1,22	611582
1,23	611583
1,24	611584
1,25	611585
1,26	611586
1,27	611587
1,28	611588
1,29	611589
1,3	611590
1,31	611591
1,32	611592
1,33	611593
1,34	611594
1,35	611595
1,36	611596
1,37	611597
1,38	611598
1,39	611599
1,4	611600
1,41	611601
1,42	611602
1,43	611603
1,44	611604
1,45	611605
1,46	611606
1,47	611607
1,48	611608
1,49	611609
1,5	611641
1,6	611516
1,7	611517
1,8	611518
1,9	611519
2	611612
2,0005	611690
2,001	611691
2,002	611692
2,003	611693
2,004	611694
2,005	611695
2,006	611696
2,007	611697
2,008	611698
2,009	611699
2,01	611701
2,02	611702
2,03	611703
2,04	611704
2,05	611705
2,06	611706
2,07	611707
2,08	611708
2,09	611709
2,1	611710
2,11	611711
2,12	611712
2,13	611713
2,14	611714

Длина (мм)	№
2,15	611715
2,16	611716
2,17	611717
2,18	611718
2,19	611719
2,2	611720
2,21	611721
2,22	611722
2,23	611723
2,24	611724
2,25	611725
2,26	611726
2,27	611727
2,28	611728
2,29	611729
2,3	611730
2,31	611731
2,32	611732
2,33	611733
2,34	611734
2,35	611735
2,36	611736
2,37	611737
2,38	611738
2,39	611739
2,4	611740
2,41	611741
2,42	611742
2,43	611743
2,44	611744
2,45	611745
2,46	611746
2,47	611747
2,48	611748
2,49	611749
2,5	611642
2,6	611750
2,7	611751
2,8	611752
2,9	611753
3	611613
3,5	611643
4	611614
4,5	611644
5	611615
5,1	611850
5,5	611645
6	611616
6,5	611646
7	611617
7,5	611647
7,7	611851
8	611618
8,5	611648
9	611619
9,5	611649
10	611671
10,3	611852
10,5	611650
11	611621

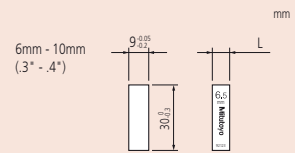
Длина (мм)	№
11,5	611651
12	611622
12,5	611652
12,9	611853
13	611623
13,5	611653
14	611624
14,5	611654
15	611625
15,5	611655
16	611626
16,5	611656
17	611627
17,5	611657
17,6	611854
18	611628
18,5	611658
19	611629
19,5	611659
20	611672
20,2	611855
20,5	611660
21	611631
21,5	611661
22	611632
22,5	611662
22,8	611856
23	611633
23,5	611663
24	611634
24,5	611664
25	611635
25,25	611754
30	611673
35	611755
40	611674
41,3	611857
45	611756
50	611675
60	611676
70	611677
75	611801
80	611678
90	611679
100	611681
125	611802
131,4	611858
150	611803
175	611804
200	611682
250	611805
300	611683
400	611684
500	611685
600	611840
700	611841
750	611842
800	611843
900	611844
1 000	611845

Suffix No. (-XXX)
for Selecting Certificate Provided

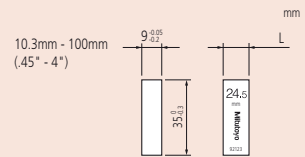
Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate
			JCSS
-016	K	○	○
-021	0	○	—
-026	0	○	○
-031	1	○	—
-036	1	○	○
-041	2	○	—
-046	2	○	○



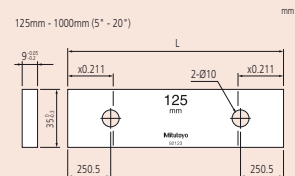
Номинальная длина: 0,1 мм - 5,5 мм



Номинальная длина: 6 мм - 10 мм



Номинальная длина: 10,3 мм - 100 мм



Номинальная длина: 125 мм - 1000 мм

За ценами обращайтесь к дилерам

Наборы стальных дюймовых концевых мер длины

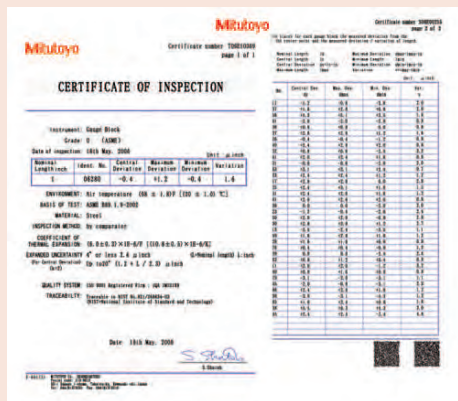
Серия 516 - Британский стандарт

Спецификация

Точность BS 4311: Part 1: 1993



Сертификат инспекции



516-911-11

Концевые меры и Сертификаты инспекции

Заводской сертификат инспекции поставляется со всеми концевыми мерами Митутуйо с серийным номером на коробке (в случае наборов) и идентификационным номером на каждой мере. Отклонение каждой меры от номинальной длины, выявленном при осмотре, сообщается. Каждая концевая мера измеряется по отношению к верхнему уровню мастер калибра, используя компаратор для концевых мер. Калибровочные меры класса К измеряются с помощью интерферометра.

Блоков в наборе	№	Назначение блока			
		Класс	Размер	Шаг	Количество
82	516-906-11	0	0.10005	-	1
	516-907-11*	1	0.1001 - 0.1009	0.0001	9
	516-908-11*	2	0.101 - 0.149	0.001	49
81	516-902-11*	0	0.101 - 0.149	0.001	49
			0.05 - 0.95	0.05	19
			1 - 4	1	4
			0.1001 - 0.1009	0.0001	9
49	516-910-11*	0	0.101 - 0.109	0.001	9
			0.01 - 0.19	0.01	19
			0.2 - 0.9	0.1	8
			1 - 4	1	4
35	516-914-11*	0	0.10005	-	1
	516-915-11*	1	0.1001 - 0.1009	0.0001	9
	516-916-11*	2	0.101 - 0.109	0.001	9
			0.11 - 0.19	0.01	9
			0.1 - 0.3	0.1	3
			0.5, 1, 2, 4	-	4

* Пожалуйста, свяжитесь с Mitutoyo за информацией по срокам поставки и ценам.

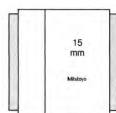
Наборы твердосплавных дюймовых концевых мер длины (защитные)

Серия 516 - Наборы дюймовых плоскопараллельных концевых мер длины (британский стандарт)

Спецификация

Точность

ASME B 89.1.9: 2002



Защитные к.м.д. (выделены серым цветом выше) располагаются с каждой стороны к.м.д. для сбора мусора, возникающего в результате контакта рабочих деталей.

Набор стальных к.м.д. 2

Блоков в наборе	№	Назначение блока			
		Класс	Размер	Шаг	Количество
2	516-809-16*	0	0.05	-	2
	516-808-16*	1			
2	516-805-16*	0	0.1	-	2
	516-804-16*	1			

Стальные отдельные дюймовые концевые меры длины по британскому стандарту, класс точности 1

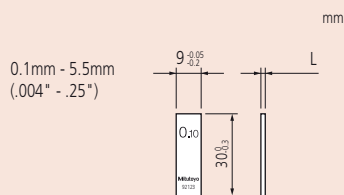
Дюймовые меры

Спецификация

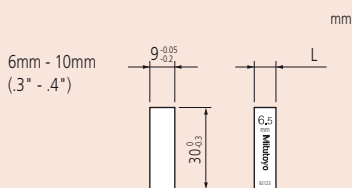
Точность BS 4311: Part 1: 1993



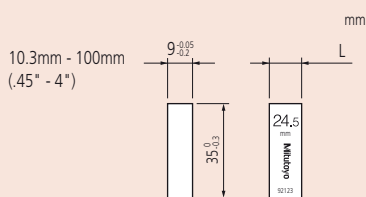
Сертификат инспекции



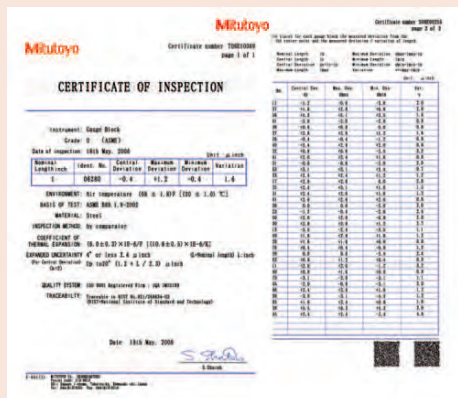
Номинальная длина:
0,1 мм - 5,5 мм
(0,004" - 0,25")



Номинальная длина:
6 мм - 10 мм
(0,3" - 0,4")



Номинальная длина:
10,3 мм - 100 мм
(0,45" - 4")



Концевые меры и Сертификаты инспекции

Заводской сертификат инспекции поставляется со всеми концевыми мерами Митутуйо с серийным номером на коробке (в случае наборов) и идентификационным номером на каждой мере. Отклонение каждой меры от номинальной длины, выявленном при осмотре, сообщается. Каждая концевая мера измеряется по отношению к верхнему уровню мастер калибра, используя компаратор для концевых мер. Калибровочные меры класса К измеряются с помощью интерферометра.

длина (дюйм)	№
0,05	611105-131
0,0625	611303-131*
0,1	611191-131*
0,10005	611135-131*
0,1001	611121-131*
0,1002	611122-131*
0,1003	611123-131*
0,1004	611124-131
0,1005	611125-131*
0,1006	611126-131*
0,1007	611127-131*
0,1008	611128-131*
0,1009	611129-131*
0,101	611141-131
0,102	611142-131
0,103	611143-131
0,104	611144-131*
0,105	611145-131*
0,106	611146-131*
0,107	611147-131*
0,108	611148-131
0,109	611149-131*
0,11	611150-131*
0,111	611151-131*
0,112	611152-131
0,113	611153-131*
0,114	611154-131*
0,115	611155-131*
0,116	611156-131*

длина (дюйм)	№
0,117	611157-131*
0,118	611158-131*
0,119	611159-131*
0,12	611160-131*
0,121	611161-131*
0,122	611162-131*
0,123	611163-131*
0,124	611164-131*
0,125	611165-131
0,126	611166-131*
0,127	611167-131*
0,128	611168-131*
0,129	611169-131*
0,13	611170-131
0,131	611171-131*
0,132	611172-131*
0,133	611173-131
0,134	611174-131*
0,135	611175-131*
0,136	611176-131
0,137	611177-131
0,138	611178-131*
0,139	611179-131*
0,14	611180-131*
0,141	611181-131*
0,142	611182-131*
0,143	611183-131
0,144	611184-131
0,145	611185-131*

длина (дюйм)	№
0,146	611186-131*
0,147	611187-131*
0,148	611188-131*
0,149	611189-131*
0,15	611115-131
0,16	611116-131*
0,17	611117-131*
0,18	611118-131*
0,19	611119-131*
0,2	611192-131
0,21	611221-131*
0,25	611212-131*
0,3	611193-131*
0,35	611213-131*
0,4	611194-131
0,45	611214-131*
0,5	611195-131
0,55	611215-131*
0,6	611196-131
0,7	611197-131*
0,75	611217-131*
0,8	611198-131*
0,9	611199-131*
0,95	611219-131
1	611201-131
2	611202-131
3	611203-131
4	611204-131

* Пожалуйста, свяжитесь с Mitutoyo за информацией по срокам поставки и ценам.

Наборы керамических метрических концевых мер

Серия 516 - База 1 мм

Пример заказа: Чтобы заказать набор из 112 концевых мер 1-го класса точности, соответствующих стандартам ISO, с сертификатом JCSS

выбирайте сертификат калибровки 516-339-60.



Сертификат калибровки



Сертификат инспекции

Блоков в наборе	№	Стандарт / класс точности и суффикс № *	Назначение блока		
			Размер	Шаг	Количество
112	516-337	(Класс K): -X0	1.0005	-	1
	516-338	(Класс 0): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-339	(Класс 1): -X0	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-340	(Класс 2): -X0	0.5 - 24.5	0.5	49
103	516-341	(Класс K): -X0	1.005	-	1
	516-342	(Класс 0): -X0	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-343	(Класс 1): -X0	0.5 - 24.5	0.5	49
	516-344	(Класс 2): -X0	25 - 100	25	4
88	516-370	(Класс 0): -X0	1.0005	-	1
	516-371	(Класс 1): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-372	(Класс 2): -X0	1.01 - 1.49	0.01	49
			0.5 - 9.5	0.5	19
87	516-345	(Класс K): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-346	(Класс 0): -X0	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-347	(Класс 1): -X0	0.5 - 9.5	0.5	19
	516-348	(Класс 2): -X0	10 - 100	10	10
76	516-349	(Класс K): -X0	1.005	-	1
	516-350	(Класс 0): -X0	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-351	(Класс 1): -X0	0.5 - 9.5	0.5	19
	516-352	(Класс 2): -X0	10 - 40	10	4
56	516-353	(Класс K): -X0	0.5	-	1
	516-354	(Класс 0): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-355	(Класс 1): -X0	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-356	(Класс 2): -X0	1.1 - 1.9	0.1	9
47	516-357	(Класс K): -X0	1.005	-	1
	516-358	(Класс 0): -X0	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-359	(Класс 1): -X0	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-360	(Класс 2): -X0	1 - 24	1	24
47	516-361	(Класс K): -X0	1.005	-	1
	516-362	(Класс 0): -X0	1.01 - 1.19	0.01	19
	516-363	(Класс 1): -X0	1.2 - 1.9	0.1	8
	516-364	(Класс 2): -X0	1 - 9	1	9
46	516-394	(Класс K): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-395	(Класс 0): -X0	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-396	(Класс 1): -X0	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-397	(Класс 2): -X0	1 - 9	1	9
34	516-178	(Класс K): -X0	1.0005	-	1
	516-179	(Класс 0): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-180	(Класс 1): -X0	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-181	(Класс 2): -X0	1.1 - 1.9	0.1	9
32	516-365	(Класс K): -X0	1.005	-	1
	516-366	(Класс 0): -X0	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-367	(Класс 1): -X0	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-368	(Класс 2): -X0	1 - 9	1	9
8	516-731	(Класс K): -X0	125 - 175	25	3
	516-732	(Класс 0): -X0	200 - 250	50	2
	516-733	(Класс 1): -X0	300 - 500	100	3
	516-734	(Класс 2): -X0	10 - 30	10	3
			60	-	1

Спецификация

Точность

EN ISO 3650

Suffix No. (-X) for Selecting Certificate Provided

ISO/DIN/JIS	Suffix No.	Inspection Certificate	Calibration Certificate
			JCSS
	1	○	—
	6	○	○

Индекс № 1: Не доступно для комплектов класса K.



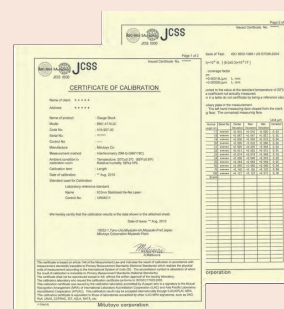
Набор CERA 112



Набор мер длины CERA 56



Набор мер длины CERA 32



Калибровочный сертификат JCSS

Поставляются с калибровочными сертификатами JCSS (Japan Calibration Service System).

Калибровочные сертификаты JCSS сопоставимы, например, с сертификатами DAkkS COFRAC, RVA или UKAS.

За ценами обращайтесь к дилерам

Наборы керамических метрических концевых мер

Спецификация

Точность

EN ISO 3650

Серия 516 - шаг 0,001 мм

- Набор тонких концевых мер длины;
- с шагом 0,001 мм

Пример: чтобы заказать набор из 18-ти концевых мер длины 1-го класса точности, выбирайте код 516-375-60



Сертификат калибровки

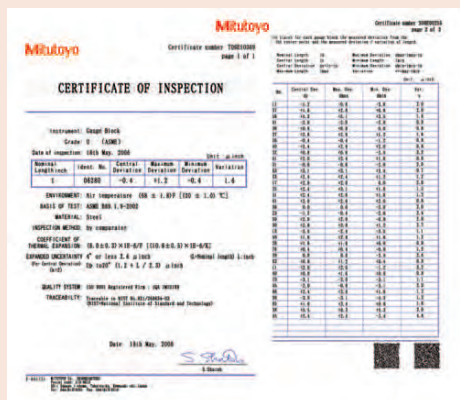


Сертификат инспекции

**Suffix No. (-X)
for Selecting Certificate Provided**

ISO/DIN/JIS	Inspection Certificate	Calibration Certificate
		JCSS
1	○	—
6	○	○

Индекс № 1: Не доступно для комплектов класса К.



Концевые меры и Сертификаты инспекции

Заводской сертификат инспекции поставляется со всеми концевыми мерами Митутойо с серийным номером на коробке (в случае наборов) и идентификационным номером на каждой мере. Отклонение каждой меры от номинальной длины, выявленном при осмотре, сообщается. Каждая концевая мера измеряется по отношению к верхнему уровню мастер калибра, используя компаратор для концевых мер. Калибровочные меры класса К измеряются с помощью интерферометра.

Спецификация

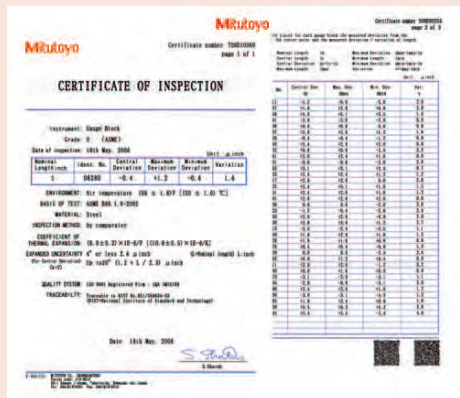
Точность

EN ISO 3650

Серия 516 - Наборы керамических концевых мер длины CERA



Сертификат инспекции



Концевые меры и Сертификаты инспекции

Заводской сертификат инспекции поставляется со всеми концевыми мерами Митутойо с серийным номером на коробке (в случае наборов) и идентификационным номером на каждой мере. Отклонение каждой меры от номинальной длины, выявленном при осмотре, сообщается. Каждая концевая мера измеряется по отношению к верхнему уровню мастер калибра, используя компаратор для концевых мер. Калибровочные меры класса К измеряются с помощью интерферометра.



Набор калибров CERA 18

Набор калибров CERA 9

Блоков в наборе	№	Соответствующий стандарт/ класс точности и № суффикса *	Назначение блока		
			Размер	Шаг	Количество
18	516-373	(Класс К): -X0	0.991 - 0.999	0.001	9
	516-374	(Класс 0): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-375	(Класс 1): -X0			
	516-376	(Класс 2): -X0			
9	516-381	(Класс К): -X0	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-382	(Класс 0): -X0			
	516-383	(Класс 1): -X0			
9	516-384	(Класс 2): -X0			
	516-385	(Класс К): -X0	0.991 - 0.999	0.001	9
	516-386	(Класс 0): -X0			
	516-387	(Класс 1): -X0			
	516-388	(Класс 2): -X0			



Набор мер длины CERA 2

Защитные к.м.д. (выделены серым цветом выше) располагаются с каждой стороны к.м.д. для сбора мусора, возникающего в результате контакта рабочих деталей.

Блоков в наборе	№	Класс	Назначение блока		
			Размер	Шаг	Количество
2	516-832-10	0	1	-	2
	516-833-10*	1			
2	516-830-10*	0	2	-	2
	516-831-10*	1			

* Пожалуйста, свяжитесь с Mitutoyo за информацией по срокам поставки и ценам.

Наборы керамических концевых мер длины для поверки микрометров

Серия 516



Сертификат калибровки



Сертификат инспекции

С сертификатом инспекции

Блоков в наборе	№	Класс	Калибровка/Стандартные способы применения	Назначение блока
10	516-390-10	0	Особенно для микрометров с шагом шпинделя 2 мм (QuantuMike)	2.2, 4.8, 7.8, 10.4, 12, 15.2, 17.4, 19.6, 22.6, 25
	516-391-10	1		
	516-392-10	2		
10	516-156-10	0	EN ISO 3611	2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25 мм, Оптическая параллель (толщина = 12 мм)
	516-157-10	1	DIN 863 (1999)	
	516-158-10*	2	BDI/VDE/DGQ 2618	
10	516-185-10*	0	EN ISO 3611	2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25 мм, Micro Checker, Оптическая параллель (толщина = 12 мм)
	516-186-10*	1	DIN 863 (1999)	
	516-187-10*	2	BDI/VDE/DGQ 2618	

С сертификатом калибровки

Блоков в наборе	№	Класс	Калибровка/Стандартные способы применения	Назначение блока
10	516-390-60	0	Особенно для микрометров с шагом шпинделя 2 мм (QuantuMike)	2.2, 4.8, 7.8, 10.4, 12, 15.2, 17.4, 19.6, 22.6, 25
	516-391-60	1		
	516-392-60	2		
10	516-156-60	0	EN ISO 3611	2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25 мм, Оптическая параллель (толщина = 12 мм)
	516-157-60	1	DIN 863 (1999)	
	516-158-60*	2	BDI/VDE/DGQ 2618	
10	516-185-60*	0	EN ISO 3611	2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15, 17.6, 20.2, 22.8, 25 мм, Micro Checker, Оптическая параллель (толщина = 12 мм)
	516-186-60*	1	DIN 863 (1999)	
	516-187-60*	2	BDI/VDE/DGQ 2618	

Спецификация

Точность EN ISO 3650



516-391-10



Micro checker 516-607 применимые наборы к.м.д. 516-156, 516-157, 516-158

Наборы керамических концевых мер длины для поверки штангенциркулей

Серия 516



Сертификат инспекции

Блоков в наборе	№	Класс	Калибровка/Стандартные способы применения	Назначение блока
4	516-566-10	1	EN ISO 13385-1	4 меры длины: 10, 30, 50, 125 мм, Калибр-кольцо (Ø4 мм, Ø10 мм), Pin gauge (Ø 10 мм), перчатка
	516-567-10*	2		
3	516-150-10	1	DIN 862 (1988)	3 мер длины: 30, 41.3, 131.4 мм, Калибр-кольцо (Ø4 мм, Ø25 мм), перчатка
	516-151-10*	2		



516-566-10

Отдельные керамические метрические концевые меры длины

Метрические меры длины

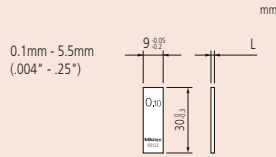
Пример заказа: Чтобы заказать соответствующую стандартам ISO концевую меру 0,5 мм 1-го класса точности с сертификатом JCSS, выбирайте код 613506-036.

Спецификация
Точность

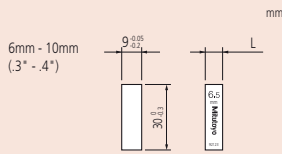
EN ISO 3650

Suffix No. (-XXX)
for Selecting Certificate Provided

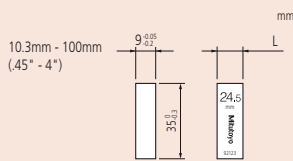
ISO/DIN/JIS	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate JCSS
-016	K	○	○
-021	0	○	—
-026	0	○	○
-031	1	○	○
-036	1	○	—
-041	2	○	—
-046	2	○	○



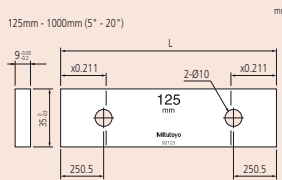
Номинальная длина: 0,1 мм - 5,5 мм



Номинальная длина: 6 мм - 10 мм



Номинальная длина: 10,3 мм - 100 мм



Номинальная длина: 125 мм - 1000 мм



Концевые меры и Сертификаты калибровки Митутойо

Заводской сертификат инспекции поставляется со всеми концевыми мерами Митутойо с серийным номером на коробке (в случае наборов) и идентификационным номером на каждой мере.



Калибровочный сертификат JCSS

Наборы концевых мер длины поставляются с сертификатом калибровки JCSS (Japan Calibration Service System).



Длина (мм)	№
0,5	613506
0,991	613551
0,992	613552
0,993	613553
0,994	613554
0,995	613555
0,996	613556
0,997	613557
0,998	613558
0,999	613559
1	613611
1,0005	613520
1,001	613521
1,002	613522
1,003	613523
1,004	613524
1,005	613525
1,006	613526
1,007	613527
1,008	613528
1,009	613529
1,01	613561
1,02	613562
1,03	613563
1,04	613564
1,05	613565
1,06	613566
1,07	613567
1,08	613568
1,09	613569
1,1	613570
1,11	613571
1,12	613572
1,13	613573
1,14	613574
1,15	613575
1,16	613576
1,17	613577
1,18	613578
1,19	613579
1,2	613580
1,21	613581
1,22	613582
1,23	613583
1,24	613584
1,25	613585
1,26	613586
1,27	613587
1,28	613588
1,29	613589

Длина (мм)	№
1,3	613590
1,31	613591
1,32	613592
1,33	613593
1,34	613594
1,35	613595
1,36	613596
1,37	613597
1,38	613598
1,39	613599
1,4	613600
1,41	613601
1,42	613602
1,43	613603
1,44	613604
1,45	613605
1,46	613606
1,47	613607
1,48	613608
1,49	613609
1,5	613641
1,6	613516
1,7	613517
1,8	613518
1,9	613519
2	613612
2,5	613642
3	613613
3,5	613643
4	613614
4,5	613644
5	613615
5,1	613850
5,5	613645
6	613616
6,5	613646
7	613617
7,5	613647
7,7	613851
8	613618
8,5	613648
9	613619
9,5	613649
10	613671
10,3	613852
10,5	613650
11	613621
11,5	613651
12	613622
12,5	613652


Сертификат калибровки


Сертификат инспекции

Длина (мм)	№
12,9	613853
13	613623
13,5	613653
14	613624
14,5	613654
15	613625
15,5	613655
16	613626
16,5	613656
17	613627
17,5	613657
17,6	613854
18	613628
18,5	613658
19	613629
19,5	613659
20	613672
20,2	613855
20,5	613660
21	613631
21,5	613661
22	613632
22,5	613662
22,8	613856
23	613633
23,5	613663
24	613634
25	613635
25,25	613754
30	613673
35	613755
40	613674
41,3	613857
45	613756
50	613675
60	613676
70	613677
75	613801
80	613678
90	613679
100	613681
125	613802
131,4	613858
150	613803
175	613804
200	613682
250	613805
300	613683
400	613684
500	613685

Прямоугольные концевые меры длины с заводским калибровочным сертификатом

Концевые меры длины

Метрические к.м.д. с сертификатом калибровки

- Митутойо предлагает высококлассные концевые меры длины (стальные и керамические), которые превосходят меры К-класса, благодаря их качеству поддерживаемому лучшими технологиями Митутойо.
- Точное определение коэффициента температурного расширения достигается за счёт использования собственного двойного интерферометра (DFI)
- Длина каждой концевой меры откалибрована на высокоточной интерферометрической системе (GVI)
- Погрешность коэффициента температурного расширения: $0,035 \times 10^{-6} / \text{K}$ ($k=2$).
- Погрешность измерения длины: 30 нм ($k=2$), для 100 мм мер.



Сертификат калибровки

Спецификация

Стандарты
Длина

Класс k JIS/DIN/ISO
100 - 500 мм



Сталь

№	Длина (мм)
611681-01B*	100
611802-01B*	125
611803-01B*	150
611804-01B*	175
611682-01B*	200
611805-01B*	250
611683-01B*	300
611684-01B*	400
611685-01B*	500

№	Длина (мм)
613681-01B*	100
613802-01B*	125
613803-01B*	150
613804-01B*	175
613682-01B*	200
613805-01B*	250
613683-01B*	300
613684-01B*	400
613685-01B*	500

Page 1 of 1 / 総数1頁中の1頁
Issue No. / 発行 No. 050001
Date of issue / 発行年月日 2005-07-20

Report of calibration
校正結果

Product name / 製品名 : Gauge Block / ゲージブロック Nominal Length / 呼び寸法 : 500mm
Code No. / コード No. : 611685-01A Date of calibration / 校正年月日 : 2005-07-20
Serial No. / 製造 No. : 040605 Material / 材質 : スチール

Calibration Item / 校正項目 : Coefficient of thermal expansion / 熱膨張係数
Measurement expanded uncertainty / 測定不確かさ (coverage factor: k=2) : U = 0.035 × 10⁻⁶ / K

Result of calibration / 校正結果:
Coefficient of thermal expansion / 熱膨張係数 $\alpha = 10.818 \times 10^{-6} / \text{K}$

Using DFI (Double Facing Interferometer), at each temperature (setting value of 17 °C, 20 °C, and 23 °C, size measurement is performed after sufficient temperature stable, and a Coefficient of thermal expansion is computed from the result.

非密着光波GD校正装置 (DFI) (Double Facing Interferometer) による 17 °C, 20 °C, 23 °C の各温度 (設定値) にて、十分な温度安定後、寸法測定を行い、その結果から熱膨張係数を算出します。

Setting temperature / 設定温度 (°C)	17	20	23
Actual temperature / 実際の温度 (°C)	17.110	20.227	22.763
The amount of change of a length / 寸法変化量 (µm)	-16.860	0	13.715

It is based on a size with a setting temperature of 20 °C.
設定温度 20 °C の寸法を基準とする。

The amount of change of a size / 寸法変化量

Chief inspector / 検査長官 S. Shukoh
S. Shukoh

Mitutoyo Corporation

К каждой к.м.д. прилагается заводской сертификат калибровки.

Керамические меры длины ZERO

Плоскопараллельные концевые меры со сверхнизким коэффициентом линейного расширения

- Коэффициент температурного расширения при температуре $20 \pm 1^\circ\text{C}$ более, чем в 500 раз меньше, чем у стали.
- Размеры и коэффициент температурного расширения практически не изменяются со временем.
- Малый вес и простота в использовании.
- Не подвержены коррозии
- Изготовлены из немагнитного материала



Сертификат калибровки

Спецификация

Внешний вид	Прямоугольные, черные
Коэффициент теплового расширения*2	$0 \pm 0,02 \times 10^{-6}/\text{K}$ (при 20°C)
Плотность*2	2.5 г/см ³
Класс*1	К
Материал	Керамика со сверхнизким коэффициентом линейного расширения
Стандартные аксессуары	Сертификат инспекции, сертификат калибровки и специальный алюминиевый кейс
Установ. меры шт.	ISO/DIN/JIS
Твердость по Викерсу*2	826HV10 (по нормативу JIS R 1610 "Проверка на твердость по Викерсу высокопрочных керамических изделий")

*1: Если вас не устраивает класс точности К и вы хотите приобрести концевые меры другого класса, обращайтесь в компанию Митутойо.
*2: Данные, заявленные поставщиком материала.



№	Длина (мм)
617673-016*	30
617675-016*	50
617681-016*	100
617682-016*	200
617683-016*	300
617684-016*	400
617685-016*	500
617840-016*	600
617841-016*	700
617843-016*	800
617844-016*	900
617845-016*	1000
516-771-60*	Набор всех вышеперечисленных

Сравнительные характеристики материалов калибров

	ZERO CERA BLOCK	Низкое увеличительное стекло	CERA BLOCK	Сталь	Вольфрам карбид
Коэффициент теплового расширения ($10^{-6}/\text{K}$)	0 ± 0.02 *2) *3)	0 ± 0.02 *2) *3)	9.3 ± 0.5	10.8 ± 0.5	5.5 ± 1.0
Теплопроводность (Вт / м * К)	3.7	1.7	2.9	54.4	79.5
Определение тяжести	2.5	2.55	6.0	7.8	14.8
модуль Юнга (ГПа)	130	90	206	206	618
коэффициент Пуассона	0.3	0.25	0.3	0.3	0.2
прочность на изгиб (3 точки) (МПа)	210	143	1270	1960	1960
вязкость разрушения (МПа*м ^{1/2})	1.2	0.69 *4)	7	120	12
твёрдость по Викерсу (HV)	826 *3)	680	1350	800	1650

1) Материал для продуктов Митутойо

2) Значение при 20°C

3) Заявленное значение поставщиком материала

4) Измеренное значение поставщиком материала (справка)

Аксессуары для концевых мер длины

Серия 516

Специально разработаны для концевых мер длины большой длины (более 100 мм), которые имеют два отверстия для крепления



516-605

№	В комплекте
516-605*	Держатель А (619031)- 1 шт Держатель В (619032)- 1 шт Держатель С (619033)- 1 шт Держатель D (619034)- 1 шт Держатель Е (619035)- 1 шт Адаптер (619036)- 3 шт Основание держателя 35 мм (619009)- 1 шт Полуокруглая губка 12 мм (619013)- 2 шт Плоская губка (619018)- 2 шт Метчик (619019)- 1 шт

Примечание: Данные принадлежности также могут использоваться с дюймовыми прямоугольными концевыми мерами



Держатель А : 619031

Используется для соединения длинных концевых мер.



Держатели В и С :

Используются для соединения двух длинных к.м.д. вместе с к.м.д. до 35 мм (Держатель В) или 140 мм (Держатель С). Также используются для соединения губок с двумя адаптерами.

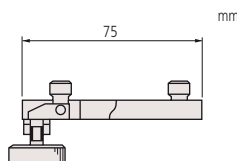
Держатель В : 619032 (R max.= 90 мм- L= 126 мм)

Держатель С : 619033 (R max.= 200 мм- L= 236 мм)

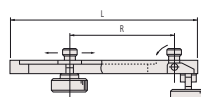


Держатель D : 619034

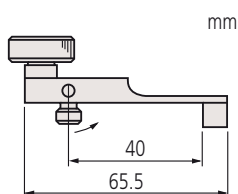
Используется для соединения с основанием держателя.



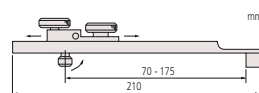
619031



619032/619033



619034

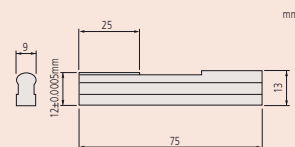


Держатель Е : 619035

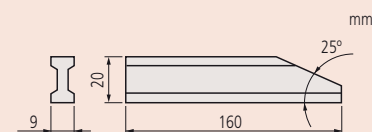
Используется для соединения с основанием держателя вместе с другими к.м.д. до 125 мм. Используется для крепления губок с одним адаптером.



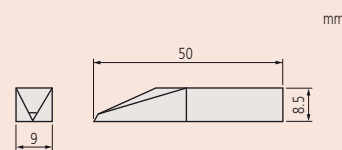
Основание держателя : 619009



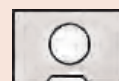
Скругленная губка : 619013



Плоская губка : 619018



Метчик : 619019

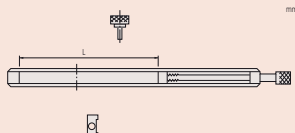


Адаптер : 619036

Аксессуары для концевых мер длины

Серия 619

Чтобы расширить сферы применения концевых мер длины (как стальных, так и керамических), компания Mitutoyo предлагает целый ряд дополнительных аксессуаров и устройств. Собрав точные калибры определенным образом при помощи предлагаемых устройств, вы получите точный калибровочный инструмент.



Держатель : 619002 до 619005

Для крепления плоских губок, метчика и т.д. к стопке к.м.д.



Держатель 35 мм : 619009

Используется, как основание для стопки к.м.д.



516-601



516-602

Набор

№	В комплекте
516-601J	(1 x 619003; 1 x 619004; 1 x 619005; 1 x 619009; 2 x 619010; 2 x 619011; 2 x 619012; 2 x 619013; 2 x 619014; 2 x 619018; 1 x 619019; 1 x 619020; 2 x 619021; 1 x 619022; 1 x 619023)
516-602J	(1 x 619002; 1 x 619003; 1 x 619004; 1 x 619005; 1 x 619009; 2 x 619010; 2 x 619011; 2 x 619012; 1 x 619019; 1 x 619020; 1 x 619022)

Держатель

№	L мм
619002	Держатель 15-60 мм
619003	Держатель 5-100 мм
619004	Держатель 15-160 мм
619005	Держатель 20-250 мм

Основание держателя

№	L мм
619009	Основание держателя 35 мм

Полукруглая губка

№	Размер	H	A мм	B мм	C мм
619010	Полукруглая губка 2 мм	2±0.0005 мм	5.5	40	7.5
619011	Полукруглая губка 5 мм	5±0.0005 мм	14	45	7.5
619012	Полукруглая губка 8 мм	8±0.0005 мм	18.5	50	8.5
619013	Полукруглая губка 12 мм	12±0.0005 мм	25	75	13
619014	Полукруглая губка 20 мм	20±0.0005 мм	25	125	20.5

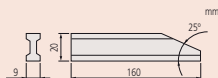
№	Описание
619018	Плоская губка
619019	Точечный наконечник
619020	Точечные губки
619021*	Точечная губка

Трехгранная поверочная линейка

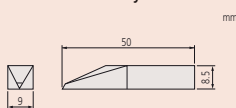
№	L мм	A мм
619022	Трехгранная поверочная линейка 100 мм	16
619023*	Трехгранная поверочная линейка 160 мм	19.5



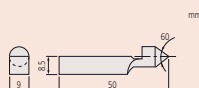
Полукруглые губки : от 619010 до 619014



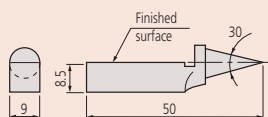
Плоская губка: 619018



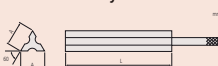
Метчик : 619019



Точечная губка : 619020



Точечные губки : 619021



Трехгранная поверочная линейка: 619022/619023
Может использоваться для определения параллельности.

Камень Ceraston для удаления неровностей с концевых мер длины

Аксессуары для обслуживания концевых мер длины

- Абразивный камень из алюмооксидной керамики для удаления неровностей с таких твердых материалов, как керамика, с чем не могут справиться обычные абразивные камни.
- Может применяться для ухода, как за стальными, так и за керамическими к.м.д. CERA.



№	Размеры (ШxГxВ)	Масса, г
601645	100 x 25 x 12 мм	110
601644	150 x 50 x 20 мм	530



Устранение неровностей

- 1 Протрите пыль и масляные пленки с концевых мер и Ceraston (или Арканзас камень) с помощью растворителя (солювент).
- 2 Поместите к.м.д. на Ceraston так, чтобы измеряемая поверхность с неровностями находилась на абразивной поверхности камня. При легком надавливании перемещайте к.м.д. туда-обратно примерно десять раз (Рис. 1). Используйте резиновую подушечку, чтобы прижимать тонкий калибр (Рис. 2).
- 3 Проверьте измеряемую поверхность на наличие неровностей. Если неровности остались, то повторите шаг 2. Если неровности очень большие, то они не могут быть удалены абразивным камнем. Если так то выбросьте эту к.м.д.



Note: Абразивная поверхность Ceraston должна быть плоской посредством полировки время от времени. После полировки ceraston, порошок должен быть полностью удален с поверхности камня, чтобы предотвратить царапины на к.м.д. Митугойо не предлагает Арканзасские камни.

Комплект для обслуживания мер длины

Серия 516

- Включает все необходимые приспособления для ежедневного обслуживания и ухода за концевыми мерами длины.
- Поставляется в деревянном футляре.



№	Инструменты и аксессуары, входящие в комплект
516-650E	<p>Ceraston (камень) (601645): Используется для удаления неровностей с измеряемой поверхности.</p> <p>Пинцет (600004): Используется для обработки тонких концевых мер.</p> <p>Грушакисть (600005): Используется для сдувания пыли с измерительной поверхности.</p> <p>Чистящая бумага (600006): Используется для очистки от ржавчины и загрязнений.</p> <p>Искусственная кожа (600007): Подкладка под концевые меры.</p> <p>Флакон для реактивов (600008): Бутылка для протирочной жидкости (100 мл).</p> <p>Перчатки (600009D)</p>

Расходуемые аксессуары

№	Описание
601645	Ceraston
600004	Микропинцеты
600005	Грушакисть
600006	Бумага для чистки
600007	Коврик из искусственной кожи
600008	Флакон для реактивов
600009D	Перчатки



Програмное обеспечение SENSORPAK
Страница 416



Линейные измерители Linear Gages
Страницы 418, 419, 424 - 429, 433



Счетчики и блоки индикации
Страницы 420 - 423, 430 - 432, 434



Линейные измерители Laser Hologage
Страницы 435, 436



LITEMATIC высокоточные приборы с небольшим
измерительным усилием и электроприводом
Страницы 437, 438

Програмное обеспечение SENSORPAK

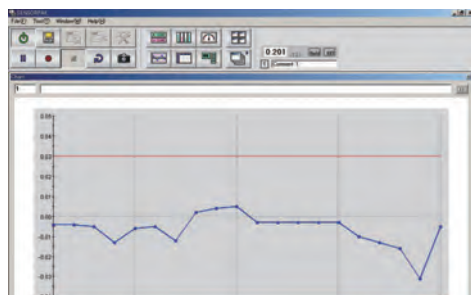
- Поддержка развития измерительного оборудования и измерительных станций.
- Одновременное отображение измеренных значений с максимум 60 датчиков в режиме реального времени.
- Расчет с использованием измеренных значений максимум с 30 датчиков в режиме реального времени.
- Позволяет множество различных графических презентаций по использованию измерений, например, представление числа, представление указателя, представление шкалы.
- Регистрация данных в контрольные карты и таблицы данных.
- Дальнейшая обработка данных возможна с помощью внешних программ, например, Microsoft, Excel, MeasurLink.



Измерение S



Экран измерителя



Экран диаграммы

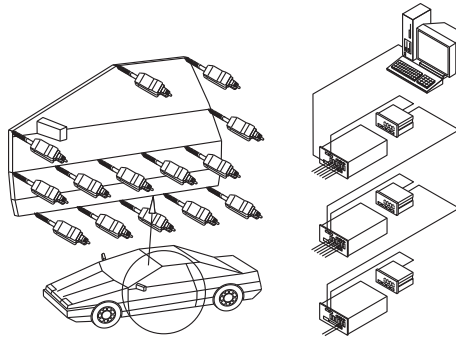
Спецификация №	SENSORPAK 02NGB030
Дисплей	Тип дисплея : Счетчик, аналоговая гистограмма, индикатор, диаграмма (возможность одновременного отображения). Результат оценки допуска : Цветной дисплей (зеленый/красный) Подключаемые индикаторы : Макс. 60 индикаторов
Функция расчета	Статьи расчета : Сумма, разница, общее, среднее, минимальное, максимальное значение, диапазон (максимум - минимум), расчет с произвольной постоянной. Подключаемые индикаторы : Макс. 30 статей расчета (между нужными индикаторами)
Оценка полного допуска	Оценка GO/NG (путем определения индикаторов, которые будут применяться для общей оценки допусков) Сигнальный выход GO/NG с дополнительным кабелем ввода-вывода
Входная функция	Функция срабатывания : посредством таймера или внешнего TRG (с дополнительным кабелем ввода-вывода). Частота ввода данных : Макс. 9999 раз (при 60 подключенных индикаторах), до 60000 раз (при 6 подключенных индикаторах).
Функция выхода	Непосредственный вывод данных в виде таблицы Excel, вывод в файл CSV (совместим с MeasureLink)
Подключаемые элементы	Различные счетчики Mitutoyo (совместимые с RS_LINK)
Применимые типы счетчиков	Счетчики с интерфейсом RS-232C, EH и EV

Оptionальные аксессуары

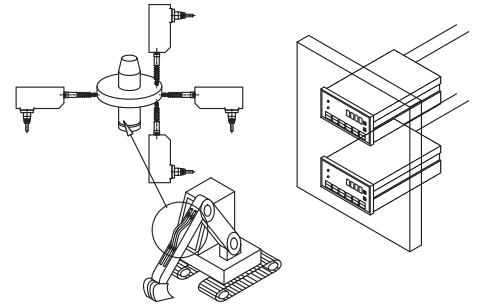
№	Описание
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)

Применение датчиков линейных измерений

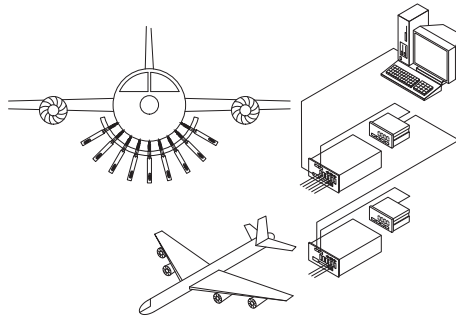
Применение датчиков линейных измерений



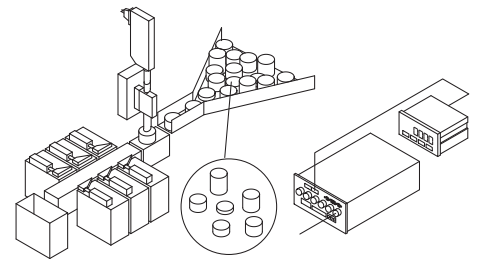
Многоточечные измерения на дверях автомобилей



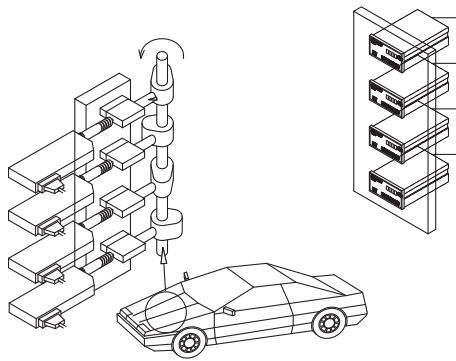
Определение размеров гидромуфт



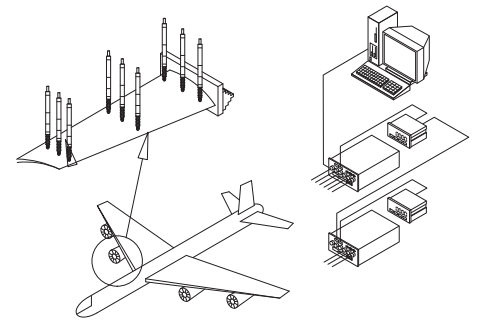
Измерение деформаций планера самолета



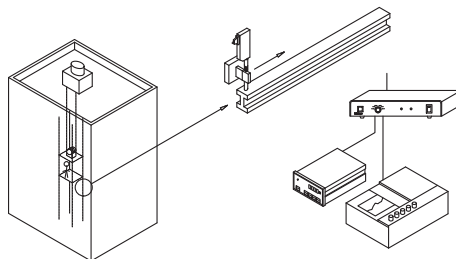
Сортировка деталей по размеру



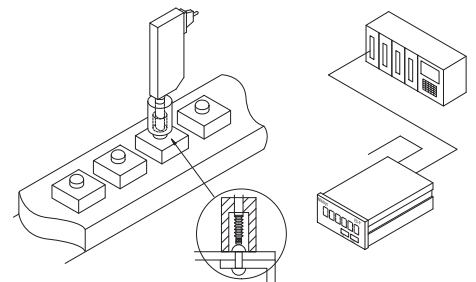
Измерение кулачков



Многоточечные измерения на лопатках турбины



Измерение отклонения подъемных балочных направляющих



Устройство для проверки головок заклепок

Датчик для линейных измерений LGD ABSOLUTE Digimatic

Серия 575

- LGD — это чрезвычайно компактный ABS-линейный измеритель, предназначенный для встраивания в очень тесные пространства.
- Опциональные установочные принадлежности облегчают установку LGD, используя отверстия в плите или крепления.



Спецификация

Цифровой шаг	0,01 мм или 0,0005 дюйма
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость реакции (мм/сек.)	Нет ограничений; измерение путем сканирования невозможно
Контактный наконечник	Ø3 мм твердосплавный
Тип опоры	Линейный шарикоподшипник
Выходной сигнал	Digimatic
Внешний вход	Сигнал начальной настройки
Условия окружающей среды	от 0 °C до 40 °C (отн. влажность от 20 % до 80 %, без образования конденсата)



575-326

Метрический

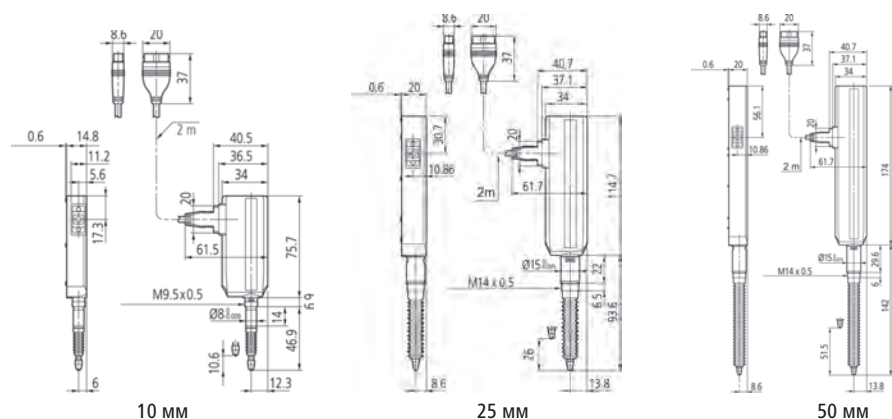
№	Диапазон	Точность (20 °C)	Усилие измерения*1	Диаметр стержня	Длина кабеля	Масса (г)
575-326	0-10 мм	20 мкм	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	2 М	260
575-326-3*	0-10 мм	20 мкм	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	3 М	310
575-326-5*	0-10 мм	20 мкм	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	5 м	360
575-326-7*	0-10 мм	20 мкм	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	7 м	410
575-327	0-25 мм	20 мкм	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	2 М	300
575-327-3*	0-25 мм	20 мкм	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	3 М	350
575-327-5*	0-25 мм	20 мкм	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	5 м	400
575-327-7*	0-25 мм	20 мкм	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	7 м	450
575-328	0-50 мм	30 мкм	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	2 М	400
575-328-3*	0-50 мм	30 мкм	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	3 М	450
575-328-5*	0-50 мм	30 мкм	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	5 м	500
575-328-7*	0-50 мм	30 мкм	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	7 м	550

*1 Шпindelь ВНИЗУ/горизонтально/Шпindelь ВВЕРХУ

Дюймовый

№	Диапазон	Точность (20 °C)	Усилие измерения*1	Диаметр стержня	Длина кабеля	Масса (г)
575-336*	0-0.4"	0.001"	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	2 М	260
575-336-3*	0-0.4"	0.001"	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	3 М	310
575-336-5*	0-0.4"	0.001"	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	5 м	360
575-336-7*	0-0.4"	0.001"	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	7 м	410
575-337*	0-1"	0.001"	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	2 М	300
575-337-3*	0-1"	0.001"	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	3 М	350
575-337-5*	0-1"	0.001"	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	5 м	400
575-337-7*	0-1"	0.001"	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	7 м	450
575-338*	0-2"	0.0012"	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	2 М	400
575-338-3*	0-2"	0.0012"	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	3 М	450
575-338-5*	0-2"	0.0012"	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	5 м	500
575-338-7*	0-2"	0.0012"	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	7 м	550

*1 Шпindelь ВНИЗУ/горизонтально/Шпindelь ВВЕРХУ



Стандартные аксессуары

№	Описание
538610	Гаечный ключ для наконечника (для моделей с диапазоном 10 мм)
04GAA857	Ключ для контактного наконечника (для моделей диапазона 25/50 мм)

Опциональные аксессуары

№	Описание
Кабель передачи данных	
02ADF640	Адаптер удлинительного кабеля SPC
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
Пневматический привод	
02ADE230	Пневмопривод CAP 10 мм
02ADE250	Пневмопривод CAP 25 мм
02ADE270	Пневмопривод CAP 50 мм
Упорный шток	
02ADB683	Ключ упорного штока (для моделей диапазоном 10 мм)
02ADB693	Ключ упорного штока (для моделей диапазоном 25/50 мм)
Фиксир. испытательное давление	
02ADB680	Набор фиксаторов Ø 18 мм для LGD 25 и 50 мм
02ADN370	Набор фиксаторов Ø 18 мм (для моделей 25/50 мм)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
Резиновые чехлы	
238772	резинный чехол 10 мм
962504	резинный чехол 25 мм
962505	резинный чехол 50 мм



02ADF640



См. проспект на Linear Gage

Датчик для линейных измерений LGS ABSOLUTE Digimatic



Спецификация

Цифровой шаг	0,01 мм или 0,0005 дюйма
Тип шкалы	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость реакции (мм/сек.)	1600 мм/с; (измерение путем сканирования невозможно)
Контактный наконечник	Ø3 мм твердосплавный
Тип опоры	Подшипник скольжения
Выходной сигнал	Выход Digimatic
Источник питания	от 5 до 10 В, 5 мА макс.
Длина кабеля	2 М
Масса	190 г (с кабелем)
Условия окружающей среды	от 0 °С до 40 °С (отн. влажность от 20 % до 80 %, без образования конденсата)

Опциональные аксессуары

№	Описание
02ADF640	Адаптер удлинительного кабеля SPC
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
238774	Силикон-каучуковый чехол

Опциональные аксессуары для дюймовых

№	Описание
21BZB005	Стандартный контактный наконечник



02ADF640



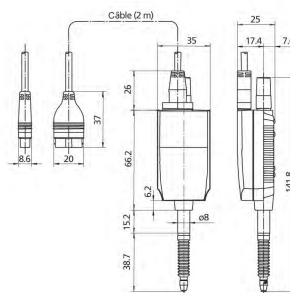
Для получения более подробной информации см. документацию на Linear Gauge

Серия 575

- Компактный лёгкий измерительный инструмент со встроенной ёмкостной измерительной системой ABSOLUTE.
- Подходит для установки в станках, измерительных приборах и для мультипозиционных измерений. Класс защиты IP-66.
- Возможно обнуление через внешний дисплей (542-007).
- Вывод данных в формате Digimatic; это позволяет производить документирование и определение измеренных значений так же, как и статистическую обработку через подключённый блок обработки данных Digimatic.



575-303



Метрический

№	Диапазон	Точность (20 °С)	Усилия измерения*1	Диаметр стержня	Направление подсчета
575-303	0-12,7 мм	0,015 мм	2.0 Н/1.8 Н/1.6 Н	8 мм	положительный
575-304*	0-12,7 мм	0,015 мм	2.0 Н/1.8 Н/1.6 Н	8 мм	отрицательный

*1 Шпindelь ВНИЗУ/горизонтально/Шпindelь ВВЕРХУ

Дюймовый

№	Диапазон	Точность (20 °С)	Усилия измерения*1	Диаметр стержня
575-313*	0-0.5"	0.0008"	2.0 Н/1.8 Н/1.6 Н	3/8"

*1 Шпindelь ВНИЗУ/горизонтально/Шпindelь ВВЕРХУ

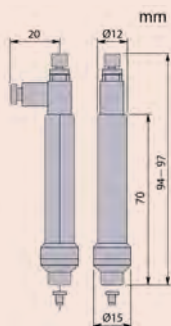
Пневмоприводной блок

- Обеспечивает плавный подъем и опускание контактной точки датчика пневматическим цилиндром.
- Скорость подъема можно регулировать дросселем на управляющем цилиндре.
- Обеспечивает автоматическое измерение с помощью одного клапана.

№	Диапазон	Совместимость с эталонной моделью	Подача воздуха МПа	Масса, г
903594	10 мм	LGS	0.49	60
903598*	0.4"	LGS	0.49	60

Спецификация

Регулятор	Внутренний Ø 2,5 мм Внешний Ø 3,2 мм
-----------	---



903594

Блоки индикации EH/EC для датчиков линейных измерений LGD и LGS

Серия 542

Дисплей Digimatic

- Может быть подключен к любому устройству с выходом Digimatic такому, как микрометр, индикатор и другим измерительным приборам.
- DIN-совместимая компактная лицевая панель в сборе (96 x 48 мм).
- С выводом данных и функцией вычисления допуска (542-007).



542-007



542-007

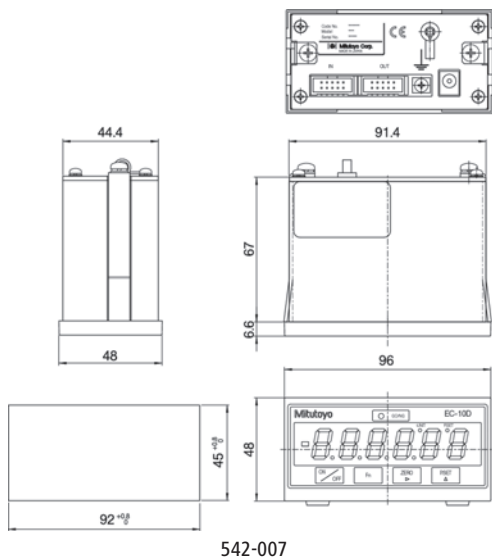


542-072

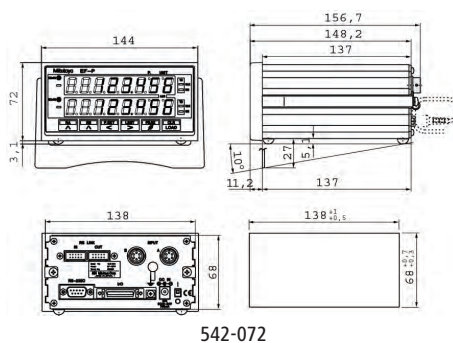


542-072

№	Описание	Количество осей	Масса, г
542-007D	Счетчик EC	1	500
542-072D	Блок индикации EH	2	800



542-007



542-072

Функции	Серия 542	
	542-007D	542-072D
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●	●
Ввод пределов допуска	●	●
ВКЛ/ВЫКЛ	●	●
Внешнее управление		●
Расчет суммы		●
Устан. нуля		●
GO/±NG на дисплее и через порт выхода открытого коллектора	●	●
Индикатор ошибки	●	●
Отображение диаметра		●
Измерение МАКС./МИН./Разница		●
Блокировка клавиш	●	●
Переключение направления отсчета мм/дюйм	●	●
Ввод данных DIGIMATIC	●	●
RS-соединение		●
Вывод данных RS-232C		●
Вывод Digimatic	●	●
Вывод BCD		●
Вывод I/O		●
Отображение оценки допуска		●
Установка пределов допуска (3 или 5 шагов X 7 типов)	●	●
Вывод ошибки		●

Спецификация

Разрешение	0,01 мм/0.0005" / 0,001 мм/0.00005" в зависимости от подключенного устройства
Спецификация Применимый вход	Для 542-072 Дифференциальный прямоугольный импульс
Дисплей	Зеленый светодиодный дисплей, 8 разрядов, со знаком (-)
Спецификация Дисплей	Для 542-007 Зеленый светодиодный дисплей, 6 разрядов, со знаком (-)

Стандартные аксессуары

№	Описание
526688D	Сетевой адаптер 9 В 500 мА
02ADN460	Блок питания
02ZAA020	Сетевой кабель

02ADN460/02ZAA020/02ZAA030 : для 542-072
526688D/526688UK : для 542-007

Оptionальные аксессуары

№	Описание
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
Для 542-007	
C162-155	Кабель ввода-вывода (2 м)
Для 542-072	
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)
02ADB440	BCD-I/O-разъем для данных



См. проспект на Linear Gage.
Более подробная информация по счетчику EH дана далее в этом разделе.

Блок индикации EV для датчиков линейных измерений

Серия 542

- Может быть подключено до шести датчиков. С помощью функции RS Link, до 10 EV счетчиков могут быть подключены к одному компьютеру. Могут быть настроены многоточечные измерительные системы с максимум 60 датчиков.
- Доступны на выбор следующие режимы вывода: I/O выход для расчета допусков и вывода отрезков, BCD вывод данных и RS-232C вывод.

Серия 542	
542-064	
Функции	
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Ввод пределов допуска	●
Расчет суммы	●
Сумма/разница двух контактных датчиков	●
ABS/INC	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Индикатор ошибки	●
Измерение МАКС./МИН./Разница	●
Переключение направления отсчета	●
мм/дюйм	●
Внешнее управление	●
Ввод данных DIGIMATIC	●
RS-соединение	●
Выход RS-232C	●
Выход Digimatic	●
Выход I/O	●
Установка пределов допуска (3 или 5 шагов)	●
+NG/-NG/GO выход на открытый коллектор	●
Вывод ошибки	●

Спецификация

Модель **542-064**

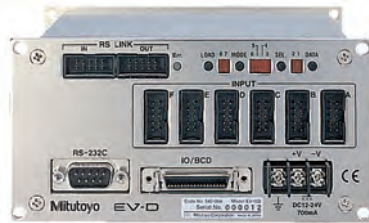
RS-соединение К одному разъему RS-232C можно последовательно подключить до десяти счетчиков EV
 При этом счетчики EV и EF могут использоваться совместно (в этом случае можно подключить только шесть счетчиков)

Оptionальные аксессуары

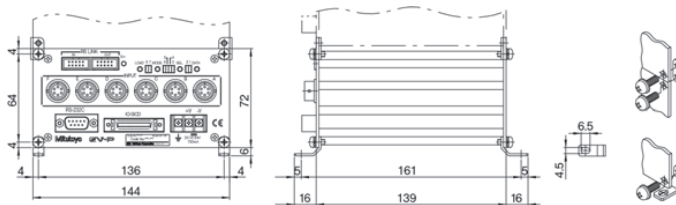
№	Описание
02ADB440	BCD-I/O-разъем для данных
02ADD930	Трехжильный кабель для блока питания
965014	Кабель передачи данных (2 м)
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
02ADD400	Дисплей для серии 542
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)
936937	Кабель передачи данных (1м)
02ADN460	Блок питания
02ZAA020	Сетевой кабель



Для получения более подробной информации см. документацию на Linear Gauge



542-064 EV-D



542-064

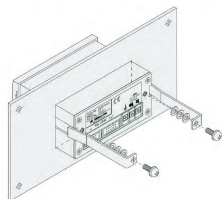
№	Тип входного сигнала	G мм	Разрешение (внутрен.) - нет возможности отображения	Масса, г
542-064	Код Digimatic (SPC)	6	0,001 мм, 0,01 мм, 0.00005", 0.0005"	830

Блок индикации для мульти-измерительной системы

Серия 542



02ADD400



02ADD400

Спецификация для 02ADD400

№	Описание
02ADD400	<p>Один блок индикации обеспечивает внешнее отображение и установку для одного EV счетчика</p> <p>Диодный дисплей : Канал дисплея. Измерение в режиме отображения (текущее, максимальное, минимальное биение)</p> <p>Функции : Переключение каналов, режимов измерения (текущее значение, максимальное значение, минимальное значение и биение), настройка параметров, предварительная настройка и настройка допусков</p> <p>Ввод/вывод: RS разъем: 1 вход и 1 выход</p> <p>Отображение ошибок: превышение скорости, ошибки линейного датчика и др.</p>

Блоки индикации EG/EB для датчиков линейных измерений

Серия 542

Серия 542

- Компактная модель с панелью управления по DIN (96 x 48 мм).
- С I/O функцией управления для оценки допусков (3 или 5 шагов) или параллельной BCD функцией вывода.

Функции	Серия 542	
	542-016	542-093-2
ПРЕДУСТАНОВКА (предварительный отбор)	●	●
Ввод пределов допуска	●	●
Расчет суммы	●	●
Выход сигнала GO/±NG (3 или 5 шагов)	●	●
Индикатор ошибки	●	●
Измерение МАКС./МИН./Разница	●	●
Блокировка клавиш	●	●
Переключение направления отсчета	●	●
переключение мм/дюйм	●	●
Внешнее управление	●	●
Вход DIGIMATIC	●	●
Выход I/O	●	●
Оценка допусков (3 или 5 шагов)	●	●
Установка пределов допуска (3 или 5 шагов X 7 типов)	●	●
Индикатор ошибки	●	●
Аналоговый выход	●	●

Спецификация

Для 542-016

Дисплей Зеленый светодиодный дисплей, 6 разрядов, с символом (-), высота символа : 15 мм

542-093-2 имеет такие же технические характеристики, как и 542-092-2

Опциональные аксессуары

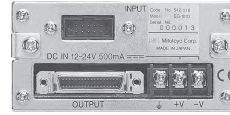
№	Описание
02ADB440	BCD-I/O-разъем для данных
02ADD930	Трехжильный кабель для блока питания
02ZAA020	Сетевой кабель
Для 542-093-2	
02ADF180	10-канальное устройство
02ADN460	Блок питания
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
965014	Кабель передачи данных (2 м)
936937	Кабель передачи данных (1м)



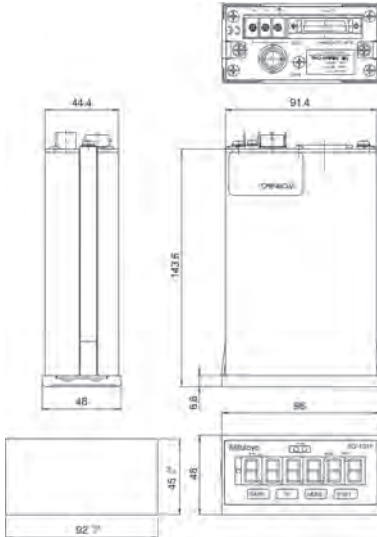
Для получения более подробной информации см. документацию на Linear Gauge



542-016



542-016



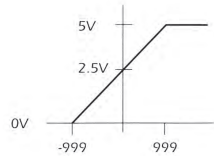
542-016 + 542-093-2

Для вывода данных можно использовать вход счетчика 542-093-2 (серии EB)

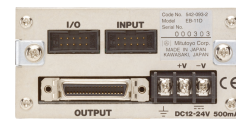
Спецификация :

- Выходное напряжение 2.5 В + [Вычисляемое значение x разрешение напряжения (25 мВ или 2.5 мВ)]
- Полная шкала : от 0 В до 5 В, точность указывается по всей шкале 5 В
- Точность : ± 5 % (от 0 В до 5 В) ± 0.5 % (2.5 В ± 200 мВ после установки зазора)
- Зарядное сопротивление : 300 кОм или больше

№	G мм	Разрешение (зависит от подключ. линейного измерителя)	Масса, г
542-016	1	0,01 мм, 0,001 мм	400
542-093-2	1	0,01 мм, 0,001 мм	400



542-093-2



542-093-2

Датчик для линейных измерений LGF

Серия 542

- Экономичный дизайн. Благодаря усовершенствованной конструкции сборного держателя щупа, LGF очень устойчив к внешним сотрясениям и вибрациям.
- Класс защиты IP-66.
- Дифференцированный прямоугольный выходной сигнал для широкого круга задач.
- Очень большая долговечность благодаря линейным шариковым подшипникам шпинделя.

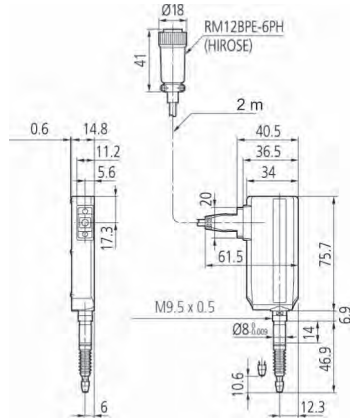


Спецификация

Тип шкалы	Фотоэлектрический линейный кодировщик
Контактный наконечник	Ø3 мм твердосплавный (монтажная резьба M 2,5 x 0,45)
Тип опоры	Линейный шарикоподшипник
Выходной сигнал	разница по фазе 90°, дифференциальный прямоугольный импульс (эквивалентный RS-422A), расстояние до края 200 нс для модели 1 мкм, 250 нс для модели 0,5 мкм, макс. 200 мВ двойной амплитуды.
Длина кабеля	2 М
Источник питания	+ 5 В (от 4,8 В до 5,2 В), 120 мА макс.
Условия окружающей среды	от 0 °С до 40 °С (отн. влажность от 20 % до 80 %, без образования конденсата)



542-161



10 мм (A) Дополнительный Набор фиксаторов

Стандартные аксессуары

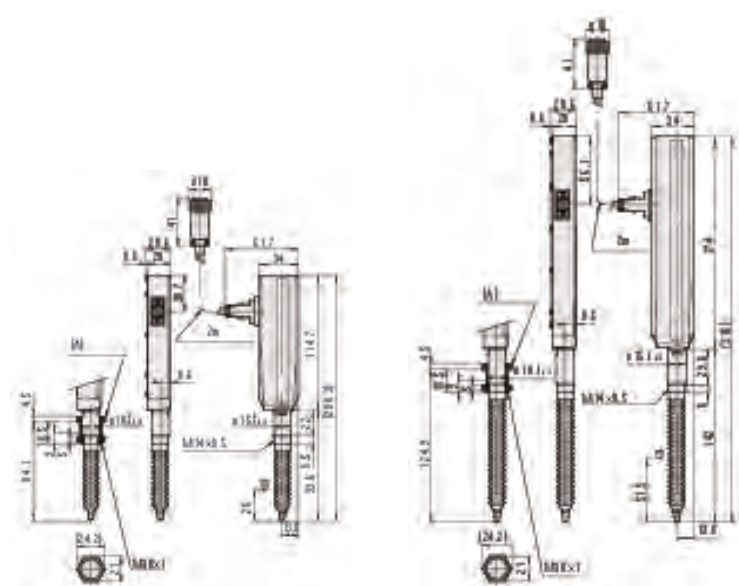
№	Описание
538610	Гаечный ключ для наконечника (для моделей с диаметром 10 мм)
04GAA857	Ключ для контактного наконечника (для моделей диапазона 25/50 мм)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
Пневматический привод	
02ADE230	Пневмопривод CAP 10 мм
02ADE250	Пневмопривод CAP 25 мм
02ADE270	Пневмопривод CAP 50 мм
Удлинительный кабель	
902432	Удлинительный кабель (20 м)
902433	Удлинительный кабель (10 м)
902434	Удлинительный кабель (5 м)
Упорный шток	
02ADB683	Ключ упорного штока (для моделей диапазоном 10 мм)
02ADB693	Ключ упорного штока (для моделей диапазоном 25/50 мм)
Фиксир. испытательное давление	
02ADB680	Набор фиксаторов Ø 18 мм для LGD 25 и 50 мм
02ADN370	Набор фиксаторов Ø 18 мм (для моделей 25/50 мм)

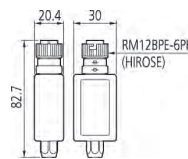
№	Диапазон	Разрешение мм	Точность (20 °C)	Усилие измерения*1	Диаметр стержня	Макс. скорость реакции (мм/сек.)	Шаг сигнала мкм	Масса, г
542-612	0-25 мм	0,005	(7,5 + L/50)	4.6/4.3/4.0 Н	15 мм	1500	20	300
542-613	0-50 мм	0,005	(7,5 + L/50)	4.6/4.3/4.0 Н	15 мм	1500	20	400
542-161	0-10 мм	0,001	(1,5 + L/50)	1.2/1.1/1.0 Н	8 мм	1500	4	260
542-162	0-25 мм	0,001	(1,5 + L/50)	4.6/4.3/4.0 Н	15 мм	1500	4	300
542-163	0-50 мм	0,001	(1,5 + L/50)	5.7/5.3/4.9 Н	15 мм	1500	4	400
542-123*	0-50 мм	0,001	(1,5 + L/50)	5.7/5.3/4.9 Н	15 мм	1500	4	380
542-171	0-10 мм	0,0005	(1,5 + L/50)	1.2/1.1/1.0 Н	8 мм	1500	2	260
542-172	0-25 мм	0,0005	(1,5 + L/50)	4.6/4.3/4.0 Н	15 мм	1500	2	300
542-173	0-50 мм	0,0005	(1,5 + L/50)	5.7/5.3/4.9 Н	15 мм	1500	2	400
542-181	0-10 мм	0,0001	(0,8 + L/50)	1.2/1.1/1.0 Н	8 мм	400	0.4	310
542-182	0-25 мм	0,0001	(0,8 + L/50)	4.6/4.3/4.0 Н	15 мм	400	0.4	350

*1 Шпindelь ВНИЗУ/горизонтально/Шпindelь ВВЕРХУ



25 мм (A) Дополнительный набор фиксаторов

50 мм (A) Дополнительный набор фиксаторов



Соединитель 542-181/542-182

Расходуемые аксессуары

№	Описание
238772	резиновый чехол 10 мм
962504	резиновый чехол 25 мм
962505	резиновый чехол 50 мм
901312	Стандартный контактный наконечник



См. проспект на Linear Gage

Датчик для линейных измерений SLIM HEAD LGB



Спецификация

Разрешение	0,001 мм/0.00005"
Тип шкалы	Фотоэлектрический линейный кодировщик
Макс. скорость реакции	900 мм/с
Контактный наконечник	Ø3 мм твердосплавн. Ø8 мм / Ø9,5 мм
Тип опоры	Линейный шарикоподшипник
Выходной сигнал	90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал (эквивалентный RS-422 A) (синусоидальный выходной сигнал: 542-401, 542-421)
Длина кабеля	2 М
Источник питания	5 В (от 4,5 до 5,2 В), макс. 80 мА
Условия окружающей среды	от 0°C до 40°C (относительная влажность от 20 % до 80 %, без образования конденсата)

Стандартные аксессуары

№	Описание
538610	Гаечный ключ для наконечника (для моделей с диапазоном 10 мм)

Оptionальные аксессуары

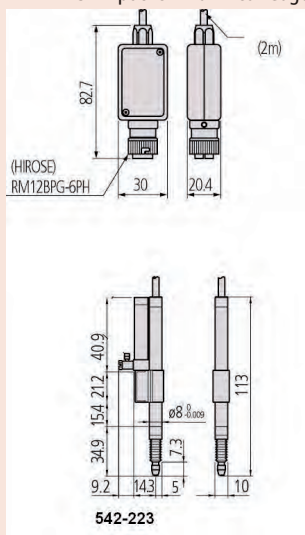
№	Описание
902434	Удлинительный кабель (5 м)
902433	Удлинительный кабель (10 м)
902432	Удлинительный кабель (20 м)
02ADE230	Пневмопривод CAP 10 мм

Расходуемые аксессуары

№	Описание
238772	резиновый чехол 10 мм
238773	резиновый чехол 5 мм
901312	Стандартный контактный наконечник



См. проспект на Linear Gage



Серия 542

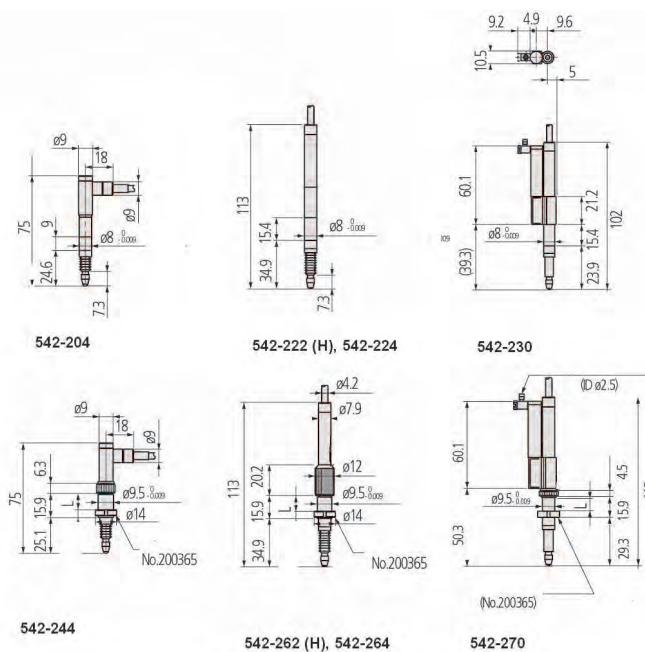
Очень тонкий тип

- Дифференциальный прямоугольный выходной сигнал для широкого спектра применений.
- Очень компактный дизайн вписывается в ограниченном пространстве. Поставляется с внешним диаметром всего 8 мм.
- Высокая точность для всего диапазона измерений за счет фотоэлектрической шкалы.
- Очень долгий срок службы за счет линейных подшипников в шпиндельном блоке.



№	Диапазон	Усилия измерения*1	Диаметр стержня	Точность	Примечания
542-244*	0-5 мм/0-0.2"	0.65 Н/0.6 Н/0.55 Н	9,5 мм	2 мкм	-
542-204	0-5 мм/0-0.2"	0.65 Н/0.6 Н/0.55 Н	8 мм	2 мкм	-
542-204H	0-5 мм/0-0.2"	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	8 мм	1 мкм	-
542-222	0-10 мм/0-0.4"	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	8 мм	2 мкм	-
542-222H*	0-10 мм/0-0.4"	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	8 мм	1 мкм	-
542-224	0-10 мм/0-0.4"	0.6 Н/0.55 Н/0.5 Н	8 мм	2 мкм	Малая измерительная сила
542-230*	0-10 мм/0-0.4"	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	8 мм	2 мкм	с пневматическим цилиндром
542-223	0-10 мм/0-0.4"	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	8 мм	2 мкм	с пневматическим цилиндром
542-262*	0-10 мм/0-0.4"	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	9,5 мм	2 мкм	-
542-262H*	0-10 мм/0-0.4"	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	9,5 мм	1 мкм	-
542-264	0-10 мм/0-0.4"	0.6 Н/0.55 Н/0.5 Н	9,5 мм	2 мкм	Малая измерительная сила
542-270	0-10 мм/0-0.4"	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	9,5 мм	2 мкм	с пневматическим цилиндром

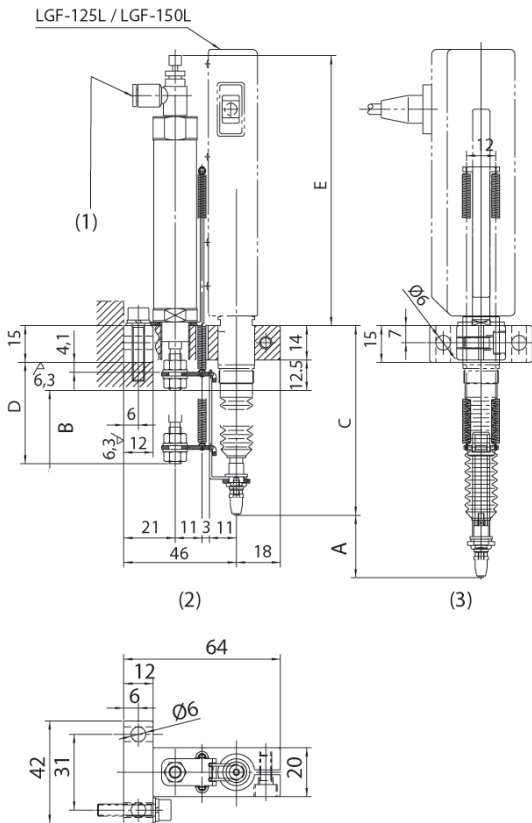
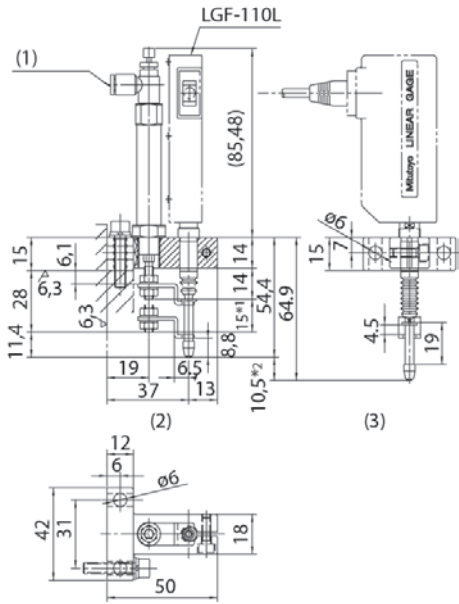
*1 Шпиндель ВНИЗУ/горизонтально/Шпиндель ВВЕРХУ



Пневматический привод для датчиков линейных измерений



См. проспект на Linear Gage



1. Скоростной контроллер
2. При выключенном снабжении воздухом
3. При включенном снабжении воздухом

№	Диапазон	Подача воздуха МПа	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	Масса, г
02ADE230	0-10 мм	от 0.2 до 0.4						150
02ADE250	0-25 мм	от 0.2 до 0.4	25.5	30	77,6	41.5	110.5	250
02ADE270	0-50 мм	от 0.2 до 0.4	51.0	50	95.9	66.5	159.5	300

Датчик для линейных измерений SLIM HEAD LGK



Спецификация

Тип шкалы	Фотоэлектрический линейный кодировщик
Контактный наконечник	Ø 3 мм твердосплавный (резьба M 2,5 x 0,45)
Тип опоры	Линейный шарикоподшипник
Выходной сигнал	90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал (эквивалентный RS-422 A)
Диаметр стержня	8 мм
Макс. скорость реакции (мм/сек.)	1500 мм/с
Длина кабеля	2 М
Источник питания	5 В (от 4,5 до 5,2 В), макс. 80 мА
Условия окружающей среды	от 0° С до 40° С (отн. влажность от 20% до 80% , без образования конденсата)

Стандартные аксессуары

№	Описание
538610	Гаечный ключ для наконечника (для моделей с диапазоном 10 мм)

Опциональные аксессуары

№	Описание
902434	Удлинительный кабель (5 м)
902433	Удлинительный кабель (10 м)
902432	Удлинительный кабель (20 м)
02ADE230	Пневмопривод CAP 10 мм
02ADB680	Набор фиксаторов Ø 18 мм для LGD 25 и 50 мм
02ADB683	Ключ упорного штока (для моделей диапазоном 10 мм)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
238772	резиновый чехол 10 мм



Для получения более подробной информации см. документацию на Linear Gauge

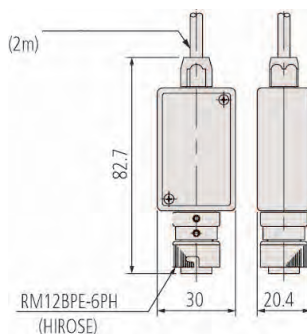
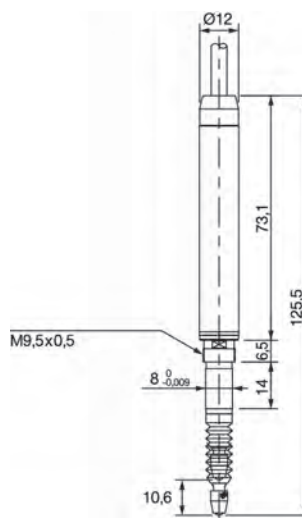
Серия 542

Тонкий тип

- Дифференциальный прямоугольный выходной сигнал для широкого спектра применений.
- Малые пространственные требования для установки там, где пространство ограничено.
- Класс защиты IP-66.
- Высокая точность для всего диапазона измерений за счет фотоэлектрической шкалы.
- Очень долгий срок службы за счет линейных шариковых подшипников в шпиндельном блоке.



542-156
542-157
542-158



№	Диапазон	Разрешение мм	Точность (20 °C)	Усилие измерения*1	Шаг сигнала мкм	Масса, г	Масса (г)
542-156	0-10 мм/0-0.4"	0,001	(1,5 + L/50) мкм	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	4	175	175
542-157	0-10 мм/0-0.4"	0,0005	(1,5 + L/50) мкм	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	2	175	175
542-158	0-10 мм/0-0.4"	0,0001	(0,8 + L/50) мкм	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	0,4	175	175

*1 Шпиндель ВНИЗУ/горизонтально/Шпиндель ВВЕРХУ

Датчик для линейных измерений LGB

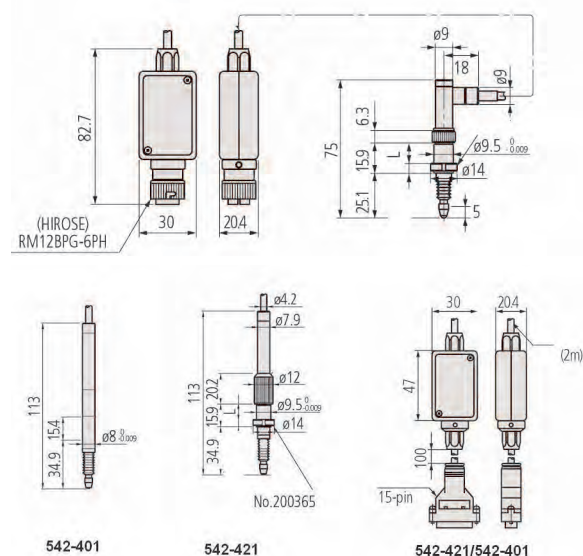
Серия 542

0,1 мкм разрешение

- Экстракомпактный дизайн с высокой точностью во всем диапазоне из-за малой фотоэлектрической шкалы.
- Дифференциальный прямоугольный выходной сигнал для широкого спектра применений. Подходит для установки в машины, измерительные приборы.
- Очень долгий срок службы за счет линейных подшипников в устройстве шпинделя.



542-246



№	Диапазон	Усилие измерения*1	Диаметр стержня	Точность	Масса, г	Примечания	Масса, г
542-401*	0-10 мм/0-0.4"	0.8 Н/0.75 Н/0.7 Н	8 мм	2 мкм		Выходной сигнал синусоидальной формы	160
542-421*	0-10 мм/0-0.4"	0.8 Н/0.75 Н/0.7Н	9,5 мм	2 мкм		Выходной сигнал синусоидальной формы	180
542-246	0-5 мм/0-0.2"	0.65 Н/0.60 Н/0.55 Н	9,5 мм	0,8 мкм	160		

*1 Шпиндель ВНИЗУ/горизонтально/Шпиндель ВВЕРХУ



Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм/0.000005"
Тип шкалы	Фотоэлектрический линейный кодировщик
Макс. скорость реакции	380 мм/с
Контактный наконечник	Ø3 мм твердосплавн. (устан. резьбы M 2,5 x 0,45)
Тип опоры	Линейный шарикоподшипник
Выходной сигнал	Угол сдвига фаз: 90°, макс. размах 200 мВ
Длина кабеля	2 М
Источник питания	5 В (от 4,5 В до 5,2 В), 150 мА макс.
Условия окружающей среды	от 0°C до 30°C (отн. влажность от 20% до 80%, без образования конденсата)

Стандартные аксессуары

№	Описание
538610	Гаечный ключ для наконечника (для моделей с диапазоном 10 мм)

Опциональные аксессуары

№	Описание
902434	Удлинительный кабель (5 м)
902433	Удлинительный кабель (10 м)
902432	Удлинительный кабель (20 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
238773	резиновый чехол 5 мм



Обратитесь к документации по Linear Gauge за большей информацией.

Датчик для линейных измерений LG/LGM

Серия 542



542-314/-334
542-315D/-335D

- Данный датчик для линейных измерений выпускается в ручном и моторизованном исполнении.
- Большой диапазон измерений - до 100 мм.

Спецификация

Тип шкалы	Фотоэлектрический линейный кодировщик
Контактный наконечник	Ø 3 мм твердосплавный (резьба M 2,5 x 0,45)
Тип опоры	Тип опоры
Выходной сигнал	90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал (эквивалентный RS-422 A)
Условия окружающей среды	от 0°C до 40°C (относительная влажность от 20 % до 80 %, без образования конденсата)
Макс. скорость реакции	400 мм/с (542-312/542-313D/542-315D/542-316/542-314), 800 мм/с (542-332/542-333D/542-335D/542-336/542-334)
Длина кабеля	2 М
Размеры (Ш x Г x В)	90 x 175 x 74 мм (блок управления)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
02ADA004	Резиновый чехол



Блок управления для 542-313D/-315D/-333D/-335D (стандартный аксессуар)



Для получения более подробной информации см. документацию на Linear Gauge



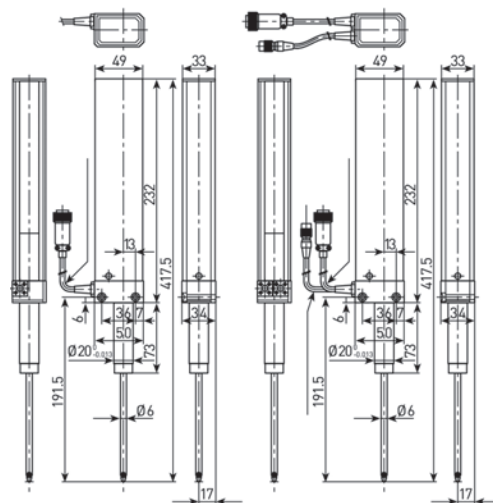
542-312



542-313D

№	Диапазон	Точность (20 °C)	Усилие измерения*1	Диаметр стержня	Примечания	Разрешение мкм	Масса, г
542-312	0-100 мм/ 0-4"	(2 + L/100) мкм ≤ 2,5 мкм	8.0 Н/6.5 Н/5.0 Н	20 мм	Стандарт	0,1	640
542-316*	0-100 мм/ 0-4"	(2 + L/100) мкм ≤ 2,5 мкм	3.0 Н/-	20 мм	Малая измерительная сила	0,1	750
542-314*	0-100 мм/ 0-4"	(2 + L/100) мкм ≤ 2,5 мкм	8.0 Н/6.5 Н/5.0 Н	20 мм	с резиновым чехлом	0,1	750
542-332	0-100 мм/ 0-4"	(2,5 + L/100) мкм ≤ 3 мкм	8.0 Н/6.5 Н/5.0 Н	20 мм	Стандарт	1	750
542-336*	0-100 мм/ 0-4"	(2,5 + L/100) мкм ≤ 3 мкм	3.0 Н/-	20 мм	Малая измерительная сила	1	750
542-334*	0-100 мм/ 0-4"	(2,5 + L/100) мкм ≤ 3 мкм	8.0 Н/ 6.5 Н/ 5.0 Н	20 мм	с резиновым чехлом	1	750
542-313D*	0-100 мм/ 0-4"	(2 + L/100) мкм ≤ 2,5 мкм	3.0 Н/ 6.5 Н/ 9.5 Н	20 мм	С электроприводом	0,1	1640
542-315D	0-100 мм/ 0-4"	(2 + L/100) мкм ≤ 2,5 мкм	4.5 Н/-/6.0 Н	20 мм	С электроприводом	0,1	1640
542-333D*	0-100 мм/ 0-4"	(2,5 + L/100) мкм ≤ 3 мкм	3.0 Н/6.5 Н/9.5 Н	20 мм	С электроприводом	1	940
542-335D*	0-100 мм/ 0-4"	(2,5 + L/100) мкм ≤ 3 мкм	4.5 Н/-/6.0 Н	20 мм	С электроприводом	1	1640

*1 Шпиндель ВНИЗУ/горизонтально/Шпиндель ВВЕРХУ



542-312
542-332

542-313D
542-333D

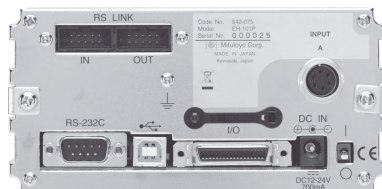
Блок индикации ЕН

Серия 542

- Использует DIN (144 x 72 мм) с системой крепления на панель для облегчения интеграции.
- Счётчик может использоваться на столе при закреплении на стойке (включено).
- Стандартные интерфейсы RS-232C и USB позволяют простое взаимодействие с внешним ПК.
- Мультиточечная измерительная система может быть легко собрана со встроенной сетевой функцией (RS-подключение, макс. 12 точек).
- Модель с двойным дисплеем поможет вывести данные с двух приборов для выполнения сложной или вычитания их показаний.



542-075D



542-075D

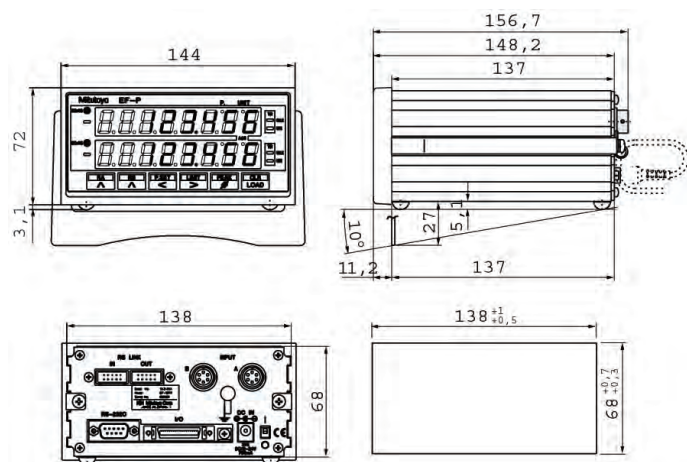


542-071D



542-071D

№	Г мм	Разрешение (зависит от подклю. линейного измерителя)	Масса, г
542-075D	1 (один дисплей)	0,0001/0,0005/0,001/0,005/0,01 мм	760
542-071D	2 (двойной дисплей)	0,0001/0,0005/0,001/0,005/0,01 мм	800



Функции	Серия 542	
	542-071D	542-075D
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●	●
Ввод пределов допуска	●	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●	●
Переключаемое направление отсчета	●	●
Расчет суммы	●	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●	●
GO/NG индикация	●	●
Индикатор ошибки	●	●
Блокировка клавиш	●	●
Измерение МАКС./МИН./Разница	●	●
Переключение направления отсчета	●	●
Сумма/разница двухконтактных датчиков	●	●
мм/дюймы	●	●
Внешнее управление	●	●
RS-соединение	●	●
Выход RS-232C	●	●
Выход Digimatic	●	●
USB MITUTOYO SENSORPAK вывод	●	●
Выход I/O	●	●
Оценка допусков (3 или 5 шагов)	●	●
+NG/-NG/GO выход на открытый коллектор	●	●
Вывод ошибки	●	●
Аналоговый выход	●	●

Спецификация

Дисплей	Восьмиразрядный ЖК-дисплей со знаком (-), LED (зеленый)
RS-соединение	К одному разъему RS-232C или порту USB можно последовательно подключить до шести счетчиков ЕН
Максим. входная частота	2,5 МГц (двухфазный прямоугольный сигнал)
Источник питания	Через сетевой адаптер; от 12 до 24 В, 700 мА (макс.)

Стандартные аксессуары

№	Описание
02ADN460	Блок питания
02ZAA020	Сетевой кабель

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02ADB440	BCD-I/O-разъем для данных
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave



Обратитесь к документации по Linear Gauge за большей информацией.

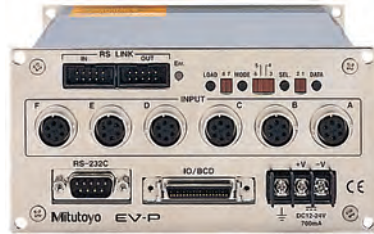
Блок индикации EV для датчиков линейных измерений

Серия 542

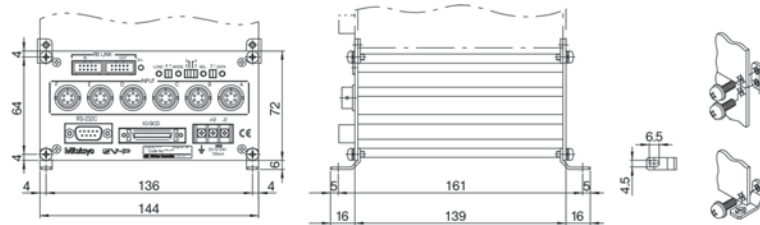
Серия 542

Функции	542-063
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Ввод пределов допуска	●
Расчет суммы	●
Сумма/разница двух контактных датчиков	●
ABS/INC	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Индикатор ошибки	●
Внешнее управление	●
Измерение МАКС./МИН./Разница	●
Переключение направления отсчета	●
мм/дюйм	●
RS-соединение	●
Выход RS-232C	●
Выход Digimatic	●
Выход I/O	●
Установка пределов допуска (3 или 5 шагов)	●
+NG/-NG/GO выход на открытый коллектор	●
Вывод ошибки	●

- Может быть подключено до шести датчиков. С помощью функции RS Link, до 10 EV счетчиков могут быть подключены к одному компьютеру. Могут быть настроены многоточечные измерительные системы с максимум 60 датчиков.
- Доступны на выбор следующие режимы вывода: I/O выход для расчета допусков и вывода отрезков, BCD вывод данных и RS-232C вывод.



542-063



542-063

Спецификация

Модель **Для 542-063**

RS-соединение К одному разъему RS-232C можно последовательно подключить до десяти счетчиков EV. Датчики EV и EF могут использоваться совместно (при этом можно подключить до шести датчиков)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02ADB440	BCD-I/O-разъем для данных
02ADD400	Дисплей для серии 542
02ADD930	Трехжильный кабель для блока питания
02ADN460	Блок питания
02ZAA020	Сетевой кабель
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)

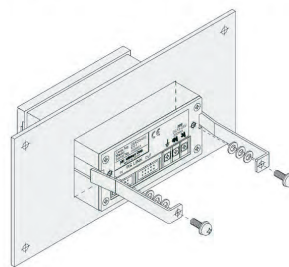


Обратитесь к документации по Linear Gauge за большей информацией.

№	Тип входного сигнала	G мм	Разрешение (внутрен.) - нет возможности отображения	Масса, г
542-063	Дифференциальный прямоугольный импульс	6	0,0001/0,0005/0,001/0,005/0,01 мм 0.000005/ 0.00005/0.0005"	910



02ADD400



02ADD400

Счетчики EG/EB и блок индикации

Серия 542

- Компактная модель с панелью управления по DIN (96 x 48 мм).
- С I/O функцией управления для оценки допусков (3 или 5 шагов) или параллельной VCD функцией вывода.



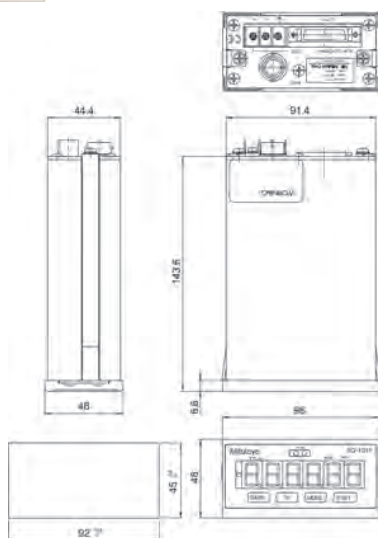
542-092-2



542-015



542-015



542-015 - 542-092-2

Модель	EG	EB
№	542-015	542-092-2
Тип входного сигнала	Дифференциальный прямоугольный импульс	Дифференциальный прямоугольный импульс
Применимый шаблон	LGK, LGF, LGB, LGM (исключая модели с опорной точкой и синусоидальные типы)	LGK, LGF, LGB
G мм	1	1
Разрешение	0,0001/0,0005/0,001/0,005/0,01 мм	0,0001/0,0005/0,001/0,005/0,01 мм
Дисплей	Светодиоды (зеленый цвет) 6 цифр плюс знак (-)	Светодиоды (зеленый цвет) 6 цифр плюс знак (-)
Максим. входная частота	750 кГц (2-фазная прямоугольная волна)	750 кГц (2-фазная прямоугольная волна)
Источник питания	Клемная колодка (винты М3) от 12 до 24 В постоянного тока, 500 мА (макс.) при работе через внешний источник	Клемная колодка (винты М3) от 12 до 24 В постоянного тока, 500 мА (макс.) при работе через внешний источник
Масса	400 г	400 г

Выход подходит к входу счетчика 542-092-2 Тип EB

Gauge resolution setup	Range/resolution			Voltage per step
3 2 1	Linear Gauge 0,01 mm	Linear Gauge 0,005 mm	Linear Gauge 0,005 mm	
0 0 0	± 0,99/0,01	± 0,095/0,005	± 0,099/0,001	2,5 mV
0 0 1	± 9,99/0,01	± 0,995/0,005	± 0,999/0,001	25 mV
0 1 0	± 99,90/0,1	± 9,950/0,05	± 9,990/0,01	25 mV
0 1 1	± 999,00/1	± 99,500/0,5	± 99,900/0,1	25 mV
1 0 0	± 9990,00/10	± 995,000/5	± 999,000/1	25 mV

Серия 542	
Функции	542-015
ПРЕДУСТАНОВКА (предварительный отбор)	●
Ввод пределов допуска	●
Переключаемое направление отсчета	●
Расчет суммы	●
Индикатор ошибки	●
Блокировка клавиш	●
Установка пределов допуска (3 или 5 шагов X 7 типов)	●
Измерение МАКС./МИН./Разница	●
переключение мм/дюйм	●
Выход сигнала GO/±NG (3 или 5 шагов)	●
Внешнее управление	●
Выход Digimatic	●
Выход I/O	●
Оценка допусков (3 или 5 шагов)	●
Аналоговый выход	●

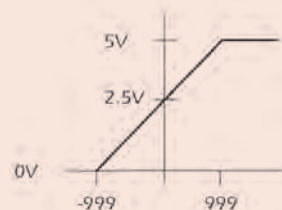
Спецификация

Точность	± 5 % (0 В - 5 В) и ± 0.5 % (2.5 В ± 200 мВ после установки зазора)
Спецификация	Для 542-092-2
Выходное напряжение	2.5 В + [Счетное значение x Разрешение по напряжению (25 мВ или 2.5 мВ)]
Полная шкала (1)	0 В to 5 В
Время реакции	5 мс до 10 Гц
Сопротивление нагрузке	300 кОм или более

(1) точность показана пределом шкалы 5 В

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02ADB440	VCD-I/O-разъем для данных
02ADD930	Трехжильный кабель для блока питания
02ADF180	10-канальное устройство
02ADN460	Блок питания
02ZAA020	Сетевой кабель
Для 542-092-2	
936937	Кабель передачи данных (1м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave



См. проспект на Linear Gauge

Датчик для линейных измерений LGF-Z с опорной точкой



Спецификация

Тип шкалы	Фотоэлектрический линейный кодировщик
Контактный наконечник	Ø3 мм твердосплавный (монтажная резьба M 2,5 x 0,45)
Тип опоры	Линейный шарикоподшипник
Выходной сигнал	разница по фазе 90°, дифференциальный прямоугольный импульс (эквивалентный RS-422A), расстояние до края 200 нс для модели 1 мкм, 250 нс для модели 0,5 мкм, макс. 200 мВ двойной амплитуды.
Макс. скорость реакции (мм/сек.)	1500 мм/с
Длина кабеля	2 м
Источник питания	+ 5 В (от 4,8 В до 5,2 В), 120 мА макс.
Условия окружающей среды	от 0 °С до 40 °С (отн. влажность от 20 % до 80 %, без образования конденсата)

Стандартные аксессуары

№	Описание
538610	Гаечный ключ для наконечника (для моделей с диапазоном 10 мм)
04GAA857	Ключ для контактного наконечника (для моделей диапазона 25/50 мм)

Опциональные аксессуары

№	Описание
Пневматический привод	
02ADE230	Пневмопривод CAP 10 мм
02ADE250	Пневмопривод CAP 25 мм
02ADE270	Пневмопривод CAP 50 мм
Удлинительный кабель	
02ADF260	Удлинительный кабель (5 м)
02ADF280	Удлинительный кабель (10 м)
02ADF300	Удлинительный кабель (20 м)
Упорный шток	
02ADB683	Ключ упорного штока (для моделей диапазоном 10 мм)
02ADB693	Ключ упорного штока (для моделей диапазоном 25/50 мм)
Фиксир. испытательное давление	
02ADB680	Набор фиксаторов Ø 18 мм для LGD 25 и 50 мм
02ADB690	Набор фиксаторов Ø 18 мм для 25/50 мм

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
238772	резиновый чехол 10 мм
962504	резиновый чехол 25 мм
962505	резиновый чехол 50 мм



Обратитесь к документации по Linear Gauge за более подробной информацией.

Серия 542

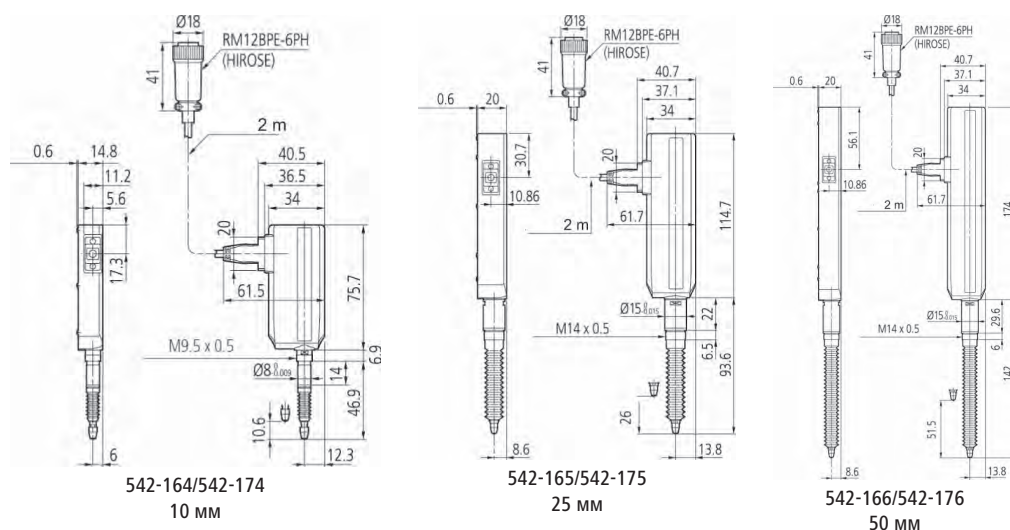
- Экономичный дизайн. Благодаря усовершенствованной конструкции сборного держателя щупа, LGF очень устойчив к внешним сотрясениям и вибрациям.
- Класс защиты IP-66.
- Дифференцированный прямоугольный выходной сигнал для широкого круга задач.
- Очень большая долговечность благодаря линейным шариковым подшипникам шпинделя.
- Шкала с опорной точкой.



542-164

№	Диапазон	Разрешение мм	Точность (20 °С)	Усилия измерения*1	Диаметр стержня	Шаг сигнала мкм	Масса, г
542-174*	0 - 10 мм	0,0005	(1,5 + L/50) мкм	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	2 мкм	260
542-164	0 - 10 мм	0,001	(1,5 + L/50) мкм	1.2 Н/1.1 Н/1.0 Н	8 мм	4	260
542-175*	0 - 25 мм	0,0005	(1,5 + L/50) мкм	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	2	300
542-165	0 - 25 мм	0,001	(1,5 + L/50) мкм	4.6 Н/4.3 Н/4.0 Н	15 мм	4	300
542-176*	0 - 50 мм	0,0005	(1,5 + L/50) мкм	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	2	400
542-166	0 - 50 мм	0,001	(1,5 + L/50) мкм	5.7 Н/5.3 Н/4.9 Н	15 мм	4	400

*1 Шпindelь ВНИЗУ/горизонтально/Шпindelь ВВЕРХУ



Блок индикации для датчиков линейных измерений LGF-Z

Серия 542

- Использует DIN (144 x 72 мм) с системой крепления на панель для облегчения интеграции.
- Счётчик может использоваться на столе при закреплении на стойке (включено).
- Стандартные интерфейсы RS-232C и USB позволяют простое взаимодействие с внешним ПК.
- Мультиточечная измерительная система может быть легко собрана со встроенной сетевой функцией (RS-подключение, макс. 12 точек).
- Модель с двойным дисплеем поможет вывести данные с двух приборов для выполнения сложной или вычитания их показаний.



542-073



542-073



542-067



02ADD400



542-017



542-017



542-094-2



542-094-2

№	Тип входного сигнала	G мм	Разрешение	Масса, г
542-073D	Дифференциальный прямоугольный импульс	2 (двойной дисплей)	0,0001/0,0005/0,001/0,005/0,01 мм	800
542-067	Дифференциальный прямоугольный импульс	6 (без дисплея)	0,0001/0,0005/0,001/0,005/0,01 мм	910
02ADD400.				200
542-094-2	Дифференциальный прямоугольный импульс с отметкой исходного пункта	1 (один дисплей)	0,0001/0,0005/0,001/0,005/0,01 мм	400
542-017*	Дифференциальный прямоугольный импульс с отметкой исходного пункта	1 (один дисплей)	0,0001/0,0005/0,001/0,005/0,01 мм	400

		Серия 542			
		542-017	542-067	542-094-2	542-073D
Функции					
PRESET (ПРЕДУСТ.)		●	●	●	●
Ввод пределов допуска ВКЛ./ВЫКЛ.		●	●	●	●
Расчет суммы		●	●	●	●
Сумма/разница двухконтактных датчиков			●		●
ABS/INC			●		
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)			●		●
GO/NG индикация		●		●	●
Индикатор ошибки		●	●	●	●
Отображение диаметра					●
Измерение МАКС./МИН./Разница		●	●	●	●
Блокировка клавиш		●	●	●	●
Переключение направления отсчета мм/дюймы		●	●	●	●
Внешнее управление		●	●	●	●
Ввод данных DIGIMATIC				●	●
RS-соединение				●	●
Выход RS-232C			●	●	●
Выход Digimatic			●	●	●
USB MITUTOYO SENSORPAK вывод				●	●
Выход I/O				●	●
Оценка допусков (3 или 5 шагов)		●	●	●	●
+NG/-NG/GO выход на открытый коллектор		●	●	●	●
Вывод ошибки		●	●	●	●
Аналоговый выход					●

Спецификация

542-073D (EH-Z)	Те же спецификации, что и у 542-075 и 542-071
542-017 (EG-Z)	Поставляется с сетевым адаптером
542-094-2 (EB-Z)	Безопасный циферблатный индикатор
542-092-2	Те же спецификации, что и у 542-092-2
542-067 (EV-Z)	Те же спецификации, что и у 542-063
	Поставляется с адаптером RS Link
	Одновременно могут подключаться только датчики серии Z
EH-Z	Одновременно могут подключаться до шести датчиков EH-Z
EV-Z	Одновременно могут подключаться до десяти датчиков EV-Z

Опциональные аксессуары

№	Описание
02ADB440	BCD-I/O-разъем для данных
936937	Кабель передачи данных (1м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
02ADF180	10-канальное устройство
Для 542-067, 542-094-2 и 02ADD400	
02ADD930	Трехжильный кабель для блока питания
02ZAA020	Сетевой кабель
02ADN460	Блок питания



См. проспект на Linear Gage

Измерительная головка Laser Hologage LGH/LGB-S



542-401
542-421

Серия 542

0,0001 мм разрешение

- Митутойо Laser Hologage высокоточный измерительный инструмент, который использует феномен оптической интерференции лазерного луча для обеспечения очень высокого разрешения галографической шкалы на дифракционной решетке.
- Laser Hologage может быть использован как в качестве измерительного прибора для измерения очень точных деталей так и, как преобразователь для ультра точного позиционирования и систем управления.

Серия 542	
542-074D	
Функции	
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Ввод пределов допуска	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Расчет суммы	●
Сумма/определение двух зондов (контактных датчиков)	●
ABS/INC	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Индикатор ошибки	●
Отображение диаметра	●
Макс./мин./значение биения	●
Блокировка клавиш	●
Переключение направления отсчета	●
мм/дюйм	●
Внешнее управление	●
RS-соединение	●
Выход RS-232C	●
Выход Digimatic	●
USB MITUTOYO SENSORPAK вывод	●
Выход I/O	●
Оценка допусков (3 или 5 шагов)	●

Спецификация

Тип шкалы	Лазерно-голографический измерительный датчик
Макс. скорость реакции	250 мм/с
Контактный наконечник	Радиус 1,5 мм, твердосплавный
Тип опоры	Высокоточный линейный шариковый подшипник
Выходной сигнал	90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал (эквивалентный RS-422 A)
Шаг сигнала	0,25 мкм

Стандартные аксессуары

№	Описание
538610	Гаечный ключ для наконечника (для моделей с диапазоном 10 мм)

Опциональные аксессуары

№	Описание
971750	Устройство сравнения для Laser Hologage LGH
971753	Тросик
542-075D	EF-счетчик с одиночным отображением
542-071D	EH-счетчик с двойным отображением
971751	Крепежное приспособление для крепления к верхней поверхности
971752	Крепежное приспособление для крепления к нижней поверхности

Для 542-401/542-421

02ADE230	Пневмопривод CAP 10 мм
----------	------------------------

Расходуемые аксессуары

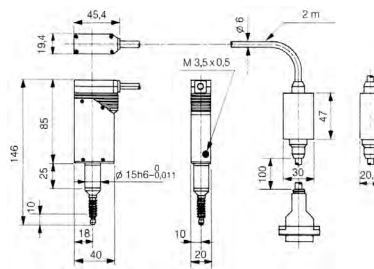
№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник



См. проспект на Linear Gage



542-711-1



№	Диапазон	Точность (20 °C)	Усилие измерения*1	Диаметр стержня	Разрешение мкм	Масса, г
542-711-1	0-10 мм/0-0.4"	0,2 мкм	0.55 Н/0.45 Н/0.35 Н	15 мм	0,1 мкм	410
542-712-1*	0-10 мм/0-0.4"	0,2 мкм	0.1 Н/-	15 мм	0,1 мкм	410
542-074D*						900

*1 Шпindelь ВНИЗУ/горизонтально/Шпindelь ВВЕРХУ



542-074



542-074

Измерительная головка Laser Hologage LGH

Серия 542

0,00001 мм разрешение

- Митутойо "Laser-Hologage" является очень точным шкальным индикатором, который использует галлографическую измерительную систему, которая работает по принципу интерференционного формирования лазерного луча на сетке.
- Измерительная головка очень компактна, что означает, что она может быть встроена в различные системы гораздо дешевле, чем обычные лазерные технологии.
- "Laser-Hologage" может быть использован как в качестве измерительного прибора для измерения очень точных деталей так и, как преобразователь для ультра точного позиционирования и систем управления.

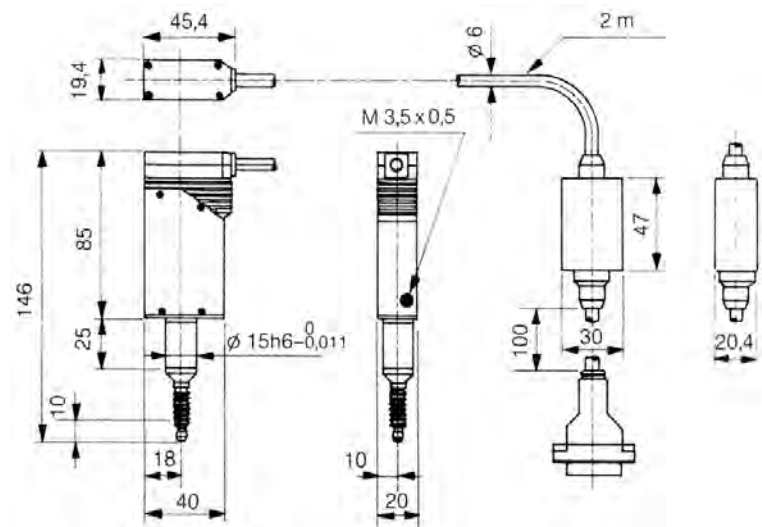


Laser Hologage в комплекте с блоком индикации

542-925

№	Диапазон	Точность (20 °C)	Усилие измерения*1	Диаметр стержня	Примечания	Разрешение мкм	Масса, г
542-925D*	0-10 мм/ 0-0.4"	0,1 мкм	0.55 Н/0.45 Н/ 0.35 Н	15 мм	Поставляется в комплекте с дисплеем 542-074D	0,01	900
542-926D*	0-10 мм/ 0-0.4"	0,1 мкм	0.1 Н/-	15 мм	Поставляется в комплекте с дисплеем 542-074D	0,01	900

*1 Шпindelь ВНИЗУ/горизонтально/Шпindelь ВВЕРХУ



Функции	Серия 542
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Функции для блока индикации	
Ввод пределов допуска	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Расчет суммы	●
ABS/INC	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Индикатор ошибки	●
Макс./мин./значение биения	●
Блокировка клавиш	●
Переключение направления отсчета	●
мм/дюйм	●
RS-соединение	●
Выход RS-232C	●
Выход Digimatic	●
USB MITUTOYO SENSORPAK вывод	●
Выход I/O	●
Оценка допусков (3 или 5 шагов)	●
Вывод ошибки	●
Аналоговый выход	●

Спецификация

Спецификация	Hologage
Тип шкалы	Лазерно-голографический измерительный датчик
Макс. скорость реакции	250 мм/с
Контактный наконечник	Радиус 5 мм, твердосплавный
Тип опоры	Высокоточный линейный шариковый подшипник
Выходной сигнал	90° переключатель фазы, двухфазный синусоидальный сигнал
Шаг сигнала	0.25 мкм
Условия окружающей среды	10-30° C

Спецификация Блок индикации

Модель	Блок индикации EH для датчиков линейных измерений
Диапазон отображения	± 999.99999 мм
Размеры (ШxВxГ)	144 x 68 x 158 мм

Стандартные аксессуары

№	Описание
538610	Гаечный ключ для наконечника (для моделей с диапазоном 10 мм)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
971750	Устройство сравнения для Laser Hologage LGH
971753	Тросик
971751	Крепежное приспособление для крепления к верхней поверхности
971752	Крепежное приспособление для крепления к нижней поверхности
02ADN460	Блок питания
02ZAA020	Сетевой кабель

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник



См. проспект на Linear Gage

Высокоточные измерительные приборы с малым измерительным усилием и моторизированной подачей шпинделя LITEMATIC VL-50

Функции	Серия 318
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Переключаемое направление отсчета	●
Допуск ввода (3 или 5 уровней)	●
конвертация мм/дюйм	●
Блокировка клавиш	●
Движение моторизованного плунжера	●
Режим: макс.-мин. (TIR- разница мин/макс) показание	●
Вывод данных	●
Мин. значение/Удержание	●
Max. значение/Удержание	●

Спецификация

Цифровой шаг	0,01 мкм/0,1 мкм/1 мкм/0.000005"/0.000005"/0.00005" (switchable)
Диапазон	0-50 мм/0-2"
Вывод данных	Digimatic RS-232C
Масса	Вход и выход интерфейса 19 кг (318-217 : 21 кг)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T	Ножной переключатель
02ADB440	BCD-I/O-разъем для данных
936937	Кабель передачи данных (1м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
357651	Блок питания, 9 В
02ZAA020	Сетевой кабель



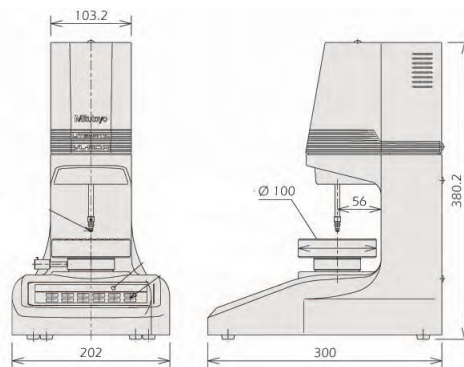
Обратитесь к документации по Linear Gauge за большей информацией.

Серия 318

- Высокоточная измерительная машина с усилием измерения 0,01 Н (1 г) и разрешением 0,01 мкм.
- Постоянная и низкая измерительная сила делает его особенно подходящим для измерения мягких материалов, таких как резина, пластик, тонкая пленка или чувствительные детали.
- Моторный привод плунжера имеет переключатель скоростей подвода и отвода для безопасного и простого управления.



318-22xD



318-22xD



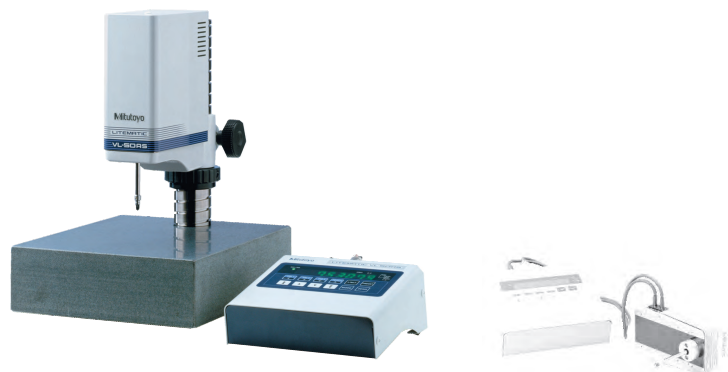
318-217D

№	Тип	Усилие измерения	Точность
318-217D*	VL-50 AH	0.01 Н (1 г)	(0,1 + 0,5L/100) мкм L = измеряемая высота
318-221D	VL-50 B	0.01 Н (1 г)	(0,5 + L/100 мкм) L = измеряемая высота
318-222D*	VL-50-15-B	0.15 Н (15 г)	(0,5 + L/100) мкм L = измеряемая высота
318-223D*	VL-50-100-B	1 Н (102 г)	(0,5 + L/100) мкм L = измеряемая высота

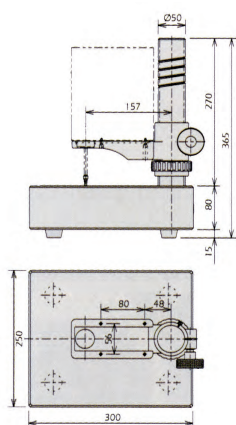
Высокоточные измерительные приборы с малым измерительным усилием и моторизированной подачей шпинделя LITEMATIC VL-50

Серия 318

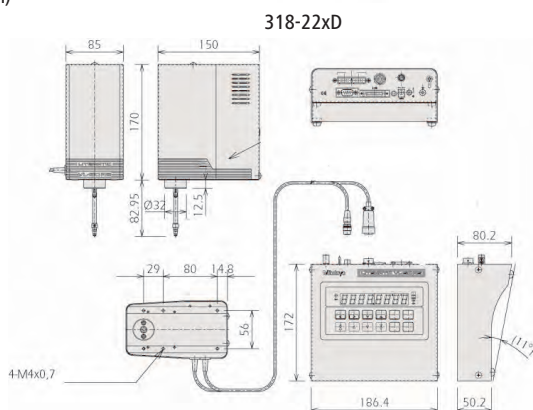
- Высокоточная измерительная головка с усилием измерения 0,01 Н (1 гс) и разрешением 0,01 мкм.
- Постоянная и низкая измерительная сила делает его особенно подходящим для измерения мягких материалов, таких как резина, пластик, тонкая пленка или чувствительные детали.
- Моторный привод плунжера имеет переключатель скоростей подвода и отвода для безопасного и простого управления.
- Головка снабжена отдельным контроллером для установки на измеряемый образец, или он может быть установлен на дополнительный стенд компаратор.



318-22xD (957460 опция)



957460 Компаратор (стенд)



318-22xD

№	Тип	Усилие измерения	Точность
318-226D*	Измерительный прибор VL-50S-B	0.01 Н (1 гс)	(0,5 + L/100 мкм) L = измеряемая высота
318-227D*	Измерительный прибор VL-50S-15-B	0.15 Н (15 гс)	(0,5 + L/100 мкм) L = измеряемая высота
318-228D*	Измерительный прибор VL-50S-100-B	1 Н (102 гс)	(0,5 + L/100 мкм) L = измеряемая высота

Функции	Серия 318
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ПРЕДУСТАНОВКА	●
Переключаемое направление отсчета	●
Допуск ввода (3 или 5 уровней)	●
конвертация мм/дюйм	●
Блокировка клавиш	●
Движение моторизованного плунжера	●
Режим: макс.-мин. (TIR- разница мин/макс) показание	●
Вывод данных	●
Мин. значение/Удержание	●
Мах. значение/Удержание	●

Спецификация

Цифровой шаг	0,01 мкм/0,1 мкм/1 мкм/0.000005"/0.00005"/0.0005" (switchable)
Вывод данных	DIGIMATIC RS 232C Интерфейс Вход/выход (I/O)
Масса	6 кг (измерительный прибор и дисплей)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
957460	Стойка устройства сравнения для LITEMATIC VL-50S
937179T	Ножной переключатель
02ADB440	BCD-I/O-разъем для данных
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave

Расходуемые аксессуары

№	Описание
901312	Стандартный контактный наконечник
357651	Блок питания, 9 В
02ZAA020	Сетевой кабель



Для получения более подробной информации см. документацию на Linear Gauge



Комплект из измерительного блока и блока индикации
Страница 441



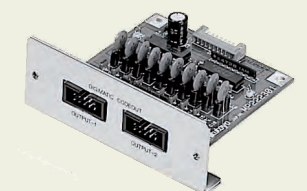
Измерительные приборы
Страницы 442 - 444



Настольные лазерные микрометры
Страница 445



Блоки индикации
Страницы 446 - 448

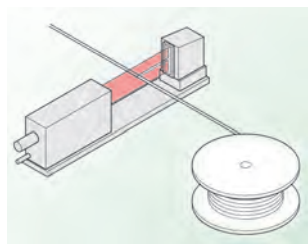


Принадлежности
Страницы 449, 450

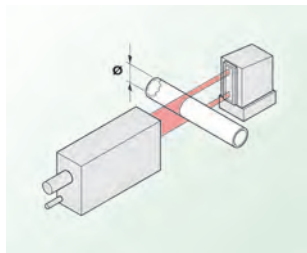
Лазерный микрометр

Серия 544

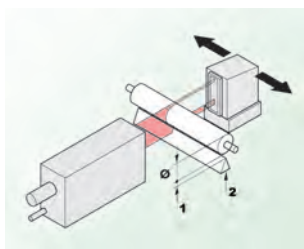
Примеры применения



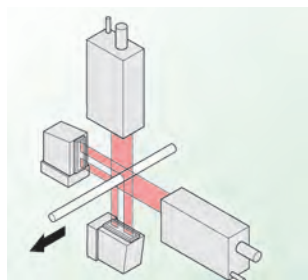
Он-лайн измерение стекловолокна или малых диаметров проводов



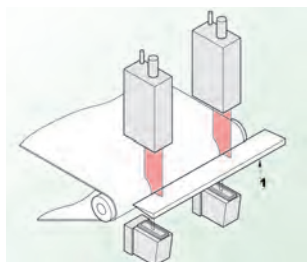
Измерение внешнего диаметра цилиндрических деталей



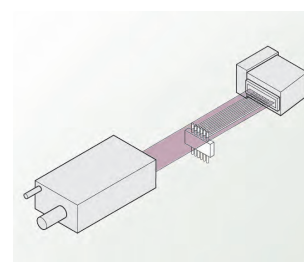
Измерение внешнего диаметра и круглости цилиндра
1 Отклонение от круглости
2 Базовая кромка



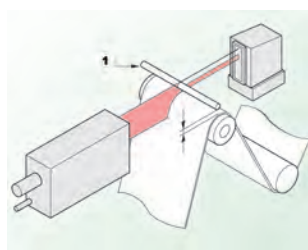
Измерение в системе координат электрических кабелей и волокон



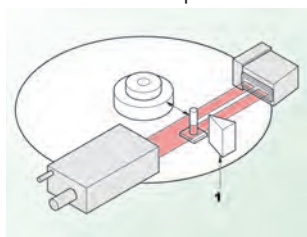
Измерение неровности пленки и листа
1 Базовая кромка



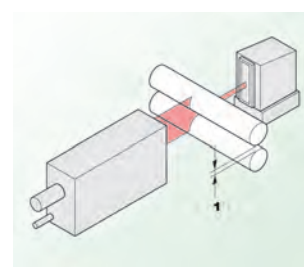
Измерение зазоров микросхем
1 Базовая кромка



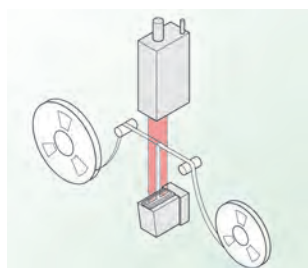
Измерение толщины листа пленки
1 Базовая кромка



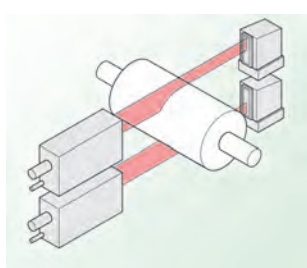
Измерение движения головки для считывания лазерного и магнитного диска
1 Базовая кромка



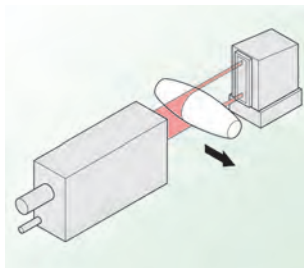
Замеры зазора между роликами
1 Зазор



Измерение ширины ленты



Измерение внешнего диаметра больших роликов /цилиндров



Измерение формы рабочей детали

Комплект лазерный микрометр с блоком индикации

Серия 544

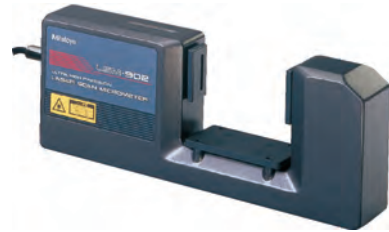
LSM-902/6900

Ультра-высокоточная бесконтактная измерительная система

- Подходит для измерения калибров.
- Широкий диапазон измерения от $\varnothing 0,1$ мм до $\varnothing 25$ мм.
- Обеспечивает сверхвысокую точность при линейности $\pm 0,5$ мкм на всем диапазоне измерений и $\pm(0,3+0,1\Delta D)$ мкм в узком диапазоне.
- Очень высокая повторяемость $\pm 0,05$ мкм.



Блок индикации LSM-6900



Измерительный прибор LSM-902

Метрический

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-495D	0,1-25 мм	0,01-10 мкм / 0.000001-0.0005"

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-496D*	0,1-25 мм / 0.004-1"	0,01-10 мкм / 0.000001-0.0005"

Функции	Серия 544
Оценка GO/±NG	●
Многопредельная оценка	●
Измерение образца	●
Статистическая калькуляция	●
ZERO/SET (уст. нуля)	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Оценка группы	●
Отображение положения детали	●
Двухизмерительная калибровка	●
Измерение прозрачных объектов	●
Автоматическое измерение	●
Двухблочное измерение (дополнит.)	●
Устранение аномальных данных	●
Вывод данных	●
OFFSET (Смещение)	●

Спецификация

Линейность при 20 °C *1	Полный диапазон: $\pm 0,5$ мкм Уменьшенный диапазон: $\pm(0,3+0,1\Delta D)$ мкм
Повторяемость ($\pm 2 \sigma$)	$\pm 0,05$ мкм / 2.0 мкдюйм
Ошибка позиционирования *2	$\pm 0,5$ мкм
Область измерения	3 x 25 мм / 0.12 x 0.98"
Длина волны лазера	650 нм, видимая
Частота сканирования	800 скан/с
Скорость сканирования	56м/с
Применимые лазерные стандарты	IEC
Главный дисплей	16-ти значный, флюорисцентная трубка
Интерфейсы	RS-232C, аналоговый вход и выход, вход для педали
Источник питания	100 - 240В AC, 40 ВА, 50/60Гц

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02AGD180	Набор калибров ($\varnothing 1-25$ мм)
02AGD270	Зажимное приспособление
02AGD280	Регулируемая установка детали

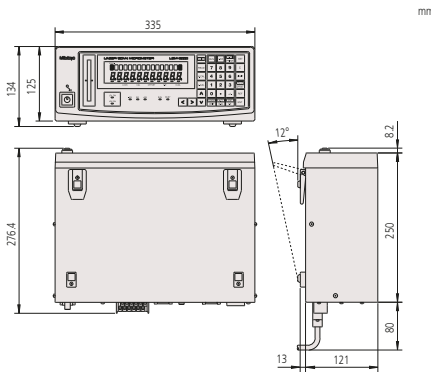
*1 В центре измерительной области

*2 Потенциальная ошибка измерения в связи с изменением положения детали в области измерения

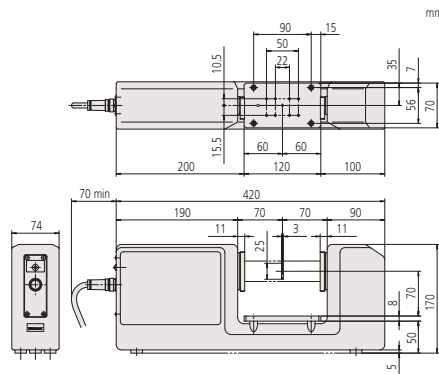
ΔD = Разница в диаметре между эталоном и деталью.



См. проспект на лазерные микрометры LSM



Блок индикации LSM-6900



Измерительный прибор LSM-902

Лазерный микрометр

Серия 544

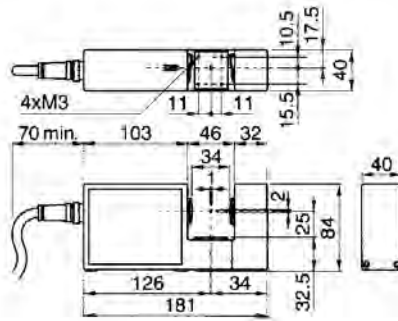
LSM-500S

Высокоточная бесконтактная измерительная система

- Диапазон измерения начинается от $\varnothing 5$ мкм.
- Обеспечивает сверхвысокую точность при линейности $\pm 0,3$ мкм на всем диапазоне измерений (от 5 мкм до 2 мм).
- Сверхвысокая повторяемость $\pm 0,03$ мкм.
- Высокая скорость сканирования 3200 сканов/с



Лазерный микрометр LSM-500S



Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-532	0,005-2 мм / 0.0002-0.08"	0,00001-0,01 мм / 0.000001-0.0005"

Серия 544

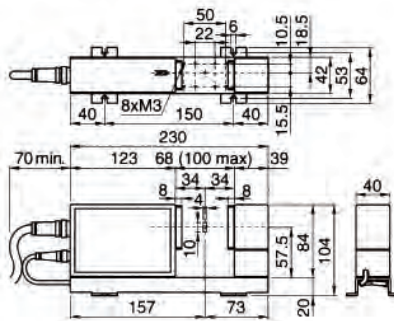
LSM-501S

Высокоточная бесконтактная измерительная система

- Обеспечивает сверхвысокую точность при линейности $\pm 0,5$ мкм на всем диапазоне измерений (от 0,05 мм до 10 мм) и $\pm(0,3+0,1\Delta D)$ мкм в узком диапазоне.
- Сверхвысокая повторяемость $\pm 0,04$ мкм.
- Высокая скорость сканирования 3200 сканов/с



Лазерный микрометр LSM-501S



Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-534	0,05-10 мм / 0.002-0.4"	0,00001-0,01 мм / 0.000001-0.0005"



Спецификация

Линейность при 20 °C *1	$\pm 0,3$ мкм
Повторяемость ($\pm 2 \sigma$)	$\pm 0,03$ мкм
Ошибка позиционирования *2	$\pm 0,4$ мкм
Область измерения	1 x 2 мм
Длина волны лазера	650 нм, видимая
Частота сканирования	3200 скан/с
Скорость сканирования	76м/с
Применимые лазерные стандарты	IEC, FDA

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02AGD110	Набор калибров ($\varnothing 0,1-2$ мм)
02AGD200	Направляющая для проволоки
02AGD220	Воздушный экран
957608	Фильтр для воздушного экрана
02AGN780A	Удлинитель сигнального кабеля 5 м
02AGN780B	Удлинитель сигнального кабеля 10 м
02AGN780C	Удлинитель сигнального кабеля 15 м



Спецификация

Линейность при 20 °C *1	Полный диапазон: $\pm 0,5$ мкм Узкий диапазон: $\pm(0,3+0,1\Delta D)$ мкм
Повторяемость ($\pm 2 \sigma$)	$\pm 0,04$ мкм
Ошибка позиционирования *2	$\pm 0,5$ мкм
Область измерения	2 x 10 мм ($\varnothing 0,05-0,1$ мм) 4 x 10 мм ($\varnothing 0,1-10$ мм)
Длина волны лазера	650 нм, видимая
Частота сканирования	3200 скан/с
Скорость сканирования	113 м/с / 4450"/с
Применимые лазерные стандарты	IEC, FDA

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02AGD120	Набор калибров ($\varnothing 0,1-10$ мм)
02AGD210	Направляющая для проволоки
02AGD400	Регулируемая установка детали
02AGD440	Центральная опора
02AGD450	Регулируемая призма
02AGD230	Воздушный экран
957608	Фильтр для воздушного экрана
02AGC150A	Удлинитель релейного кабеля 1 м
02AGN780A	Удлинитель сигнального кабеля 5 м
02AGN780B	Удлинитель сигнального кабеля 10 м
02AGN780C	Удлинитель сигнального кабеля 15 м

02AGD440 и 02AGD450 : используется с регулируемой установкой изделия

*1 В центре измерительной области

*2 Потенциальная ошибка измерения в связи с изменением положения детали в области измерений

ΔD = Разница в диаметре между контрольным калибром и заготовкой



См. проспект LSM

Лазерный микрометр

Серия 544

LSM-503S

Высокоточная бесконтактная измерительная система

- Разработана для работы в диапазоне от 0,3 мм до 30 мм.
- Обеспечивает сверхвысокую точность при линейности $\pm 1,0$ мкм на всем диапазоне измерений и $\pm(0,6+0,1\Delta D)$ мкм в узком диапазоне.
- Отличная повторяемость $\pm 0,1$ мкм.
- Высокая скорость сканирования 3200 сканов/с.



Спецификация

Линейность при 20 °C *1

Полный диапазон:

$\pm 1,0$ мкм

Узкий диапазон:

$\pm(0,6+0,1\Delta D)$ мкм

$\pm 0,11$ мкм

$\pm 1,5$ мкм

10 x 30 мм

650 нм, видимая

3200 скан/с

226 м/с

IEC, FDA

Повторяемость ($\pm 2 \sigma$)

Ошибка позиционирования *2

Область измерения

Длина волны лазера

Частота сканирования

Скорость сканирования

Применимые лазерные стандарты

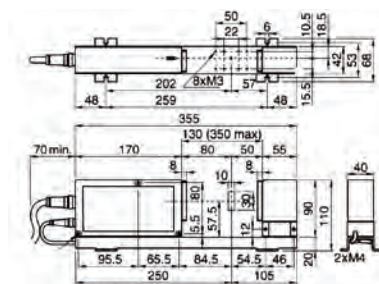
Оptionальные аксессуары

№	Описание
02AGD130	Набор калибров ($\varnothing 1-30$ мм)
02AGD490	Регулируемая установка детали
02AGD440	Центральная опора
02AGD450	Регулируемая призма
02AGD240	Воздушный экран
957608	Фильтр для воздушного экрана
02AGC150A	Удлинитель релейного кабеля 1 м
02AGC150B	Удлинитель релейного кабеля 3 м
02AGC150C	Удлинитель релейного кабеля 5 м
02AGN780A	Удлинитель сигнального кабеля 5 м
02AGN780B	Удлинитель сигнального кабеля 10 м
02AGN780C	Удлинитель сигнального кабеля 15 м
02AGN780D	Удлинитель сигнального кабеля 20 м

02AGD440 и 02AGD450 : используется с регулируемой установкой изделия



Лазерный микрометр LSM-503S



Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-536	0,3-30 мм / 0.012-1.18"	0,00002-0,1 мм / 0.000001-0.005"

Спецификация

Линейность при 20 °C *1

Полный диапазон:

± 3 мкм

Узкий диапазон:

$\pm(1,5+0,5\Delta D)$ мкм

$\pm 0,36$ мкм

± 4 мкм

20 x 60 мм

650 нм, видимая

3200 скан/с

452 м/с

IEC, FDA

Повторяемость ($\pm 2 \sigma$)

Ошибка позиционирования *2

Область измерения

Длина волны лазера

Частота сканирования

Скорость сканирования

Применимые лазерные стандарты

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02AGD140	Набор калибров ($\varnothing 1-60$ мм)
02AGD520	Регулируемая установка детали
02AGD580	Центральная опора
02AGD590	Регулируемая призма
02AGD250	Воздушный экран
957608	Фильтр для воздушного экрана
02AGC150A	Удлинитель релейного кабеля 1 м
02AGC150B	Удлинитель релейного кабеля 3 м
02AGC150C	Удлинитель релейного кабеля 5 м
02AGN780A	Удлинитель сигнального кабеля 5 м
02AGN780B	Удлинитель сигнального кабеля 10 м
02AGN780C	Удлинитель сигнального кабеля 15 м
02AGN780D	Удлинитель сигнального кабеля 20 м

02AGD580 и 02AGD590 : используется с регулируемой установкой изделия

Серия 544

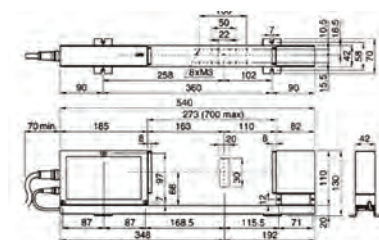
LSM-506S

Высокоточная бесконтактная измерительная система

- Разработана для работы в диапазоне от 1 мм до 60 мм.
- Обеспечивает сверхвысокую точность при линейности ± 3 мкм на всем диапазоне измерений и $\pm(1,5+0,5\Delta D)$ мкм в узком диапазоне.
- Отличная повторяемость $\pm 0,36$ мкм.
- Высокая скорость сканирования 3200 сканов/с.



Лазерный микрометр LSM-506S



Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-538	1-60 мм / 0.04-2.36"	0,00005-0,1 мм / 0.000002-0.005"

*1 В центре измерительной области

*2 Потенциальная ошибка измерения в связи с изменением положения детали в области измерений

ΔD = Разница в диаметре между контрольным калибром и заготовкой



См. проспект LSM

Лазерный микрометр

Серия 544

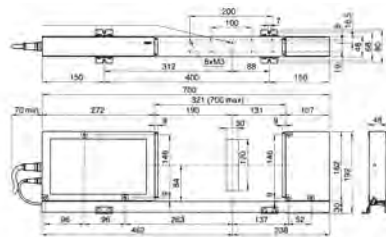
LSM-512S

Высокоточная бесконтактная измерительная система

- Разработана для работы в диапазоне от 1 мм до 120 мм.
- Обеспечивает сверхвысокую точность при линейности ± 6 мкм на всем диапазоне измерений и $\pm(4,0+0,5\Delta D)$ мкм в узком диапазоне.
- Отличная повторяемость $\pm 0,8$ мкм.
- Высокая скорость сканирования 3200 сканов/с



Лазерный микрометр LSM-512S



Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-540	1-120 мм / 0.04-4.72"	0,0001-0,1 мм / 0.000005-0.005"

Серия 544

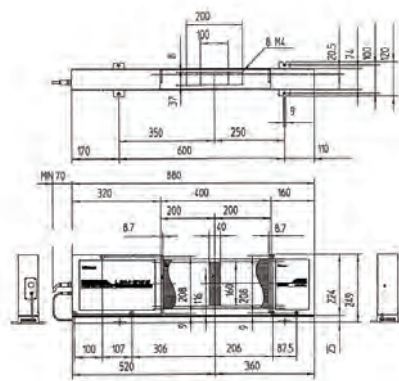
LSM-516S

Высокоточная бесконтактная измерительная система

- Разработана для работы в диапазоне от 1 мм до 160 мм.
- Обеспечивает сверхвысокую точность при линейности ± 7 мкм на всем диапазоне измерений и $\pm(4,0+2\Delta D)$ мкм в узком диапазоне.
- Отличная повторяемость $\pm 1,4$ мкм.
- Высокая скорость сканирования 3200 сканов/с



Лазерный микрометр LSM-516S



Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-542	1-160 мм / 0.04-6.3"	0,0001-0,1 мм / 0.000005-0.005"



Спецификация

Линейность при 20 °С *1	Полный диапазон: ± 6 мкм Узкий диапазон: $\pm(4,0+0,5\Delta D)$ мкм
Повторяемость ($\pm 2 \sigma$)	$\pm 0,8$ мкм
Ошибка позиционирования *2	± 8 мкм
Область измерения	30 x 120 мм
Длина волны лазера	650 нм, видимая
Частота сканирования	3200 скан/с
Скорость сканирования	904 м/с
Применимые лазерные стандарты	IEC, FDA

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02AGD150	Набор калибров ($\varnothing 20$ -120 мм)
02AGD260	Воздушный экран
957608	Фильтр для воздушного экрана
02AGC150A	Удлинитель релейного кабеля 1 м
02AGC150B	Удлинитель релейного кабеля 3 м
02AGC150C	Удлинитель релейного кабеля 5 м
02AGN780A	Удлинитель сигнального кабеля 5 м
02AGN780B	Удлинитель сигнального кабеля 10 м
02AGN780C	Удлинитель сигнального кабеля 15 м
02AGN780D	Удлинитель сигнального кабеля 20 м



Спецификация

Линейность при 20 °С *1	Полный диапазон: ± 7 мкм Узкий диапазон: $\pm(4,0+2\Delta D)$ мкм
Повторяемость ($\pm 2 \sigma$)	$\pm 1,4$ мкм
Ошибка позиционирования *2	± 8 мкм
Область измерения	40 x 160 мм
Длина волны лазера	650 нм, видимая
Частота сканирования	3200 скан/с
Скорость сканирования	1206 м/с
Применимые лазерные стандарты	IEC, FDA

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02AGM300	Набор калибров ($\varnothing 20$ -160 мм)
02AGC150A	Удлинитель релейного кабеля 1 м
02AGC150B	Удлинитель релейного кабеля 3 м
02AGC150C	Удлинитель релейного кабеля 5 м
02AGN780A	Удлинитель сигнального кабеля 5 м
02AGN780B	Удлинитель сигнального кабеля 10 м
02AGN780C	Удлинитель сигнального кабеля 15 м
02AGN780D	Удлинитель сигнального кабеля 20 м

*1 В центре измерительной области

*2 Потенциальная ошибка измерения в связи с изменением положения заготовки в области измерения

ΔD = Разница в диаметре между контрольным калибром и заготовкой



См. проспект LSM

Лазерный микрометр

Серия 544

LSM-9506

Бесконтактная измерительная система настольного типа

- Измерительная система с встроенным дисплеем для удобства настольной инспекции.
- Предусмотрена функция статистического расчета.
- Включает в себя интерфейс RS-232C и интерфейс для вывода данных.



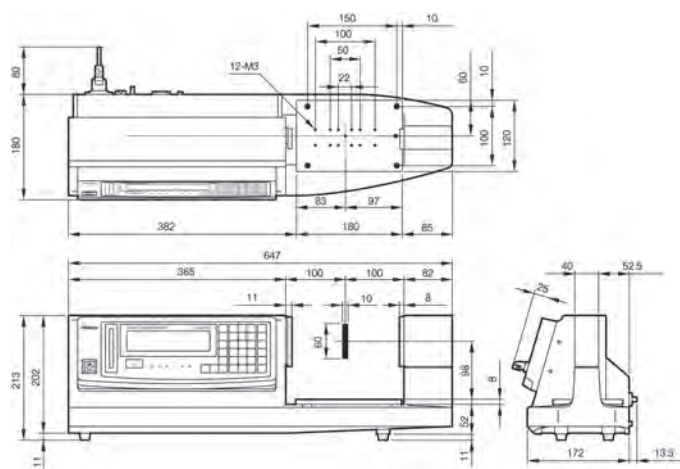
Лазерный микрометр LSM-9506

Метрический

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-115D	0,5-60 мм	0,00005-0,1 мм

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Разрешение (выбираемое)
544-116D*	0,5-60 мм / 0.02-2.36"	0,00005-0,1 мм / 0.000002-0.005"



См. проспект LSM

Функции	Серия 544
Оценка GO/±NG	●
Многопредельная оценка	●
Измерение образца	●
Статистическая калькуляция	●
ZERO/SET (уст. нуля)	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Оценка группы	●
Отображение положения детали	●
Двухизмерительная калибровка	●
Измерение прозрачных объектов	●
Автоматическое измерение	●
Устранение аномальных данных	●
Вывод данных	●
OFFSET (Смещение)	●

Спецификация

Линейность при 20 °C *1	±2,5 мкм
Повторяемость (±2 σ)	±0,6 мкм / 24 мкдюйм
Ошибка позиционирования *2	±2,5 мкм
Область измерения	10 x 60 мм
Длина волны лазера	650 нм, видимая
Частота сканирования	1600 скан/с
Скорость сканирования	226 м/с
Применимые лазерные стандарты	IEC
Главный дисплей	16-ти значный, флюорисцентная
Интерфейсы	RS-232C, Digimatic, ножная педаль
Источник питания	100-240ВАС, 40ВА, 50/60Гц

*1 В центре измерительной области

*2 Потенциальная ошибка измерения в связи с изменением положения заготовки в области измерения

Блок индикации для лазерного микрометра

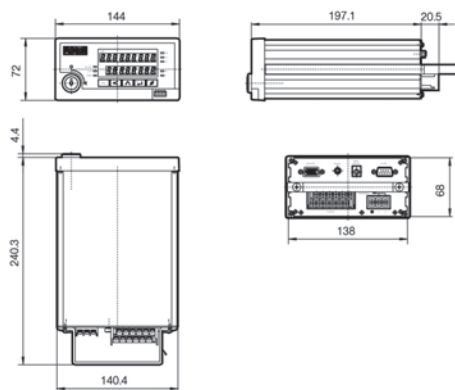
Серия 544

Блок индикации LSM-5200

- Встраиваемый тип (с размерами, соответствующими стандартам DIN) для простой интеграции системы.
- Возможность расчета среднего, максимального и предельного (максимум - минимум) значений.
- Может быть выбран любой режим измерений (7 сегментов макс.) или измерения кромки (от 1 до 255 кромок).
- USB, RS-232C, I/O и аналоговые интерфейсы предусмотрены в стандартной комплектации.
- Может быть выбрано среднее арифметическое или скользящее среднее.
- Функция оценки GO/±NG.



Блок индикации LSM-5200



№

544-047

Функции	Серия 544
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Оценка GO/±NG	●
Измерение образца	●
Статистическая калькуляция	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Отображение положения детали	●
Двухмерительная калибровка	●
Измерение прозрачных объектов	●
Автоматическое измерение	●
Устранение аномальных данных	●
Вывод данных	●
OFFSET (Смещение)	●

Спецификация

Главный дисплей	9-ти значный LED
Интерфейсы	USB2.0, RS-232C, аналоговый вход и выход, ножная педаль
Источник питания	+24 В ±10%, 1А

Блок индикации для лазерного микрометра

Спецификация

- Рабочее окружение
- Интерфейс подключения: USB2.0
 - ПК : DOS/V(IBM) совместимый
 - ЦП: 2ГГц или более (рекомендуется)
 - ОС/ПО : Windows XP, Excel 2000 или выше
 - ОЗУ: 256МВ или более (рекомендуется)
 - Подходящий дисплейный блок: LSM-5200

Другие функции

Богатый выбор функций (напр. счетчик, графики, вычисление результатов)

Серия 544

LSMПАК

- Это программное обеспечение может импортировать данные измерений с нескольких блоков индикации LSM-5200 на персональный компьютер, позволяя построить несколько измерительных систем.
- Возможность обработки данных измерений с 10 каналов (подключение через USB-хаб).
- Возможность комбинированного расчета между измерительными устройствами (несколько каналов), статистический расчет и вывод результатов расчета в виде файла.

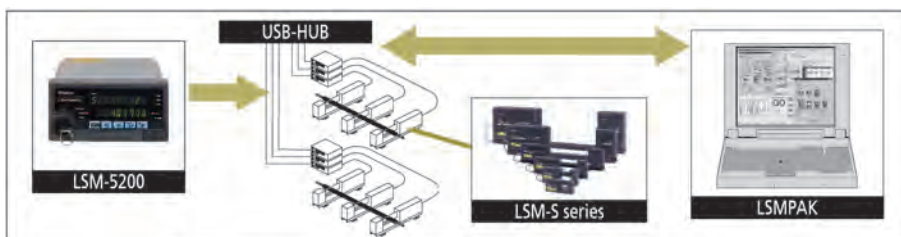
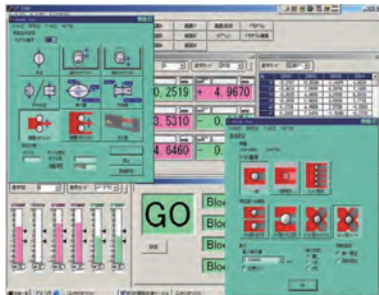


Схема системы (Пример одновременного многоточечного измерения роликов принтера)



См. проспект LSM

№
02AGP690A

Блок индикации для лазерного микрометра

Серия 544

LSM-6200 Блок индикации

Микрометр со стандартным дисплеем и лазерным сканированием

- Установленные значения могут постоянно контролироваться с помощью двойного дисплея. Также возможно одновременное отображение двух измеряемых величин.
- Может быть выбран любой измеряемый сегмент (макс. 7 сегментов) или измерение кромки (от 1 до 255 краев).
- Включает RS-232C, I/O и возможности аналогового интерфейса.
- Включает в себя статистические расчеты и устранение неправильных данных.



Блок индикации LSM-6200

Метрический

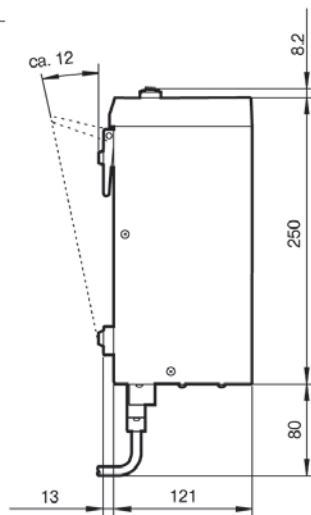
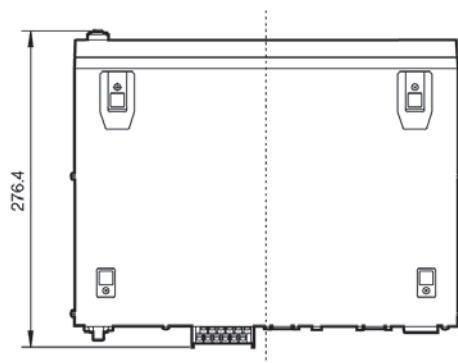
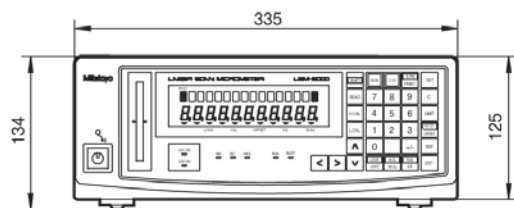
№

544-071D

Дюйм./Метр.

№

544-072D*



02AGP150 - плата расширения

Функции	Серия 544
Оценка GO/±NG	●
Многопредельная оценка	●
Измерение образца	●
Статистическая калькуляция	●
ZERO/SET (уст. нуля)	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Оценка группы	●
Отображение положения детали	●
Двухмерительная калибровка	●
Измерение прозрачных объектов	●
Автоматическое измерение	●
Двухблочное измерение (дополнит.)	●
Устранение аномальных данных	●
Вывод данных	●
OFFSET (Смещение)	●

Спецификация

Главный дисплей	16-ти значный, флюорисцентная трубка
Интерфейсы	RS-232C, аналоговый вход и выход, ножная педаль
Источник питания	100-240В AC, 40 ВА, 50/60Гц



См. проспект LSM

Аксессуары для лазерных микрометров

Серия 544 - Аксессуары



См. проспект LSM

	№	Описание	Применение
	02AGD110	Набор калибров (ø0,1-2 мм)	Лазерный микрометр LSM-500S
	02AGD120	Набор калибров (ø0,1-10 мм)	Лазерный микрометр LSM-501S
	02AGD130	Набор калибров (ø1-30 мм)	Лазерный микрометр LSM-503S
	02AGD140	Набор калибров (ø1-60 мм)	Лазерный микрометр LSM-506S
	02AGD150	Набор калибров (ø20-120 мм)	Лазерный микрометр LSM-512S
	02AGD170	Набор калибров (ø1-60 мм)	Лазерный микрометр LSM-9506
	02AGD180	Набор калибров (ø1-25 мм)	Лазерный микрометр LSM-902
	02AGM300	Набор калибров (ø 20-160 мм)	Лазерный микрометр LSM-516S
	02AGD200	Направляющая для проволоки	Лазерный микрометр LSM-500S
	02AGD210	Направляющая для проволоки	Лазерный микрометр LSM-501S
	02AGD220*	Воздушный экран	Лазерный микрометр LSM-500S
	02AGD230	Воздушный экран	Лазерный микрометр LSM-501S
	02AGD240	Воздушный экран	Лазерный микрометр LSM-503S
	02AGD250*	Воздушный экран	Лазерный микрометр LSM-506S
	02AGD260	Воздушный экран	Лазерный микрометр LSM-512S
	957608	Фильтр для воздушного экрана	Все модели LSM
	02AGD270	Зажимное приспособление	Лазерный микрометр LSM-501S/503S/902
	02AGD280	Регулируемая установка детали	Лазерный микрометр LSM-902
	02AGD370*	Регулируемая установка детали	Лазерный микрометр LSM-9506
	02AGD400	Регулируемая установка детали	Лазерный микрометр LSM-501S
	02AGD490	Регулируемая установка детали	Лазерный микрометр LSM-503S
	02AGD520*	Регулируемая установка детали	Лазерный микрометр LSM-506S
	02AGD680	Регулируемая установка детали	Лазерный микрометр LSM-9506
	02AGD440	Центральная опора	Лазерный микрометр LSM-501S/503S/902
	02AGD580	Центральная опора	Лазерный микрометр LSM-506S/9506
	02AGD450	Регулируемая призма	Лазерный микрометр LSM-501S/503S/902
02AGD590	Регулируемая призма	Лазерный микрометр LSM-506S/9506	
	937179T.	Ножной переключатель	

Аксессуары для лазерных микрометров

Серия 544 - Аксессуары



См. проспект LSM

	№	Описание	Применение
<p>Блок раскодирования Digimatic (SPC)</p>	02AGC840	Блок раскодирования Digimatic (SPC)	Лазерный микрометр LSM-6200/6900
	02AGC880	Второй блок ввода-вывода и аналоговый интерфейс	Лазерный микрометр LSM-6200/6900
	02AGC910	Интерфейсный блок BCD	Лазерный микрометр LSM-6200/6900
<p>Удлинительный кабель</p>	02AGC150A	Удлинитель релейного кабеля 1 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
	02AGC150B	Удлинитель релейного кабеля 3 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
	02AGC150C*	Удлинитель релейного кабеля 5 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
	02AGC330A	Кабель выходного сигнала 5 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
	02AGC330B	Кабель выходного сигнала 10 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
<p>Удлинительный кабель</p>	02AGN780A	Удлинитель сигнального кабеля 5 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
	02AGN780B*	Удлинитель сигнального кабеля 10 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
	02AGN780C*	Удлинитель сигнального кабеля 15 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
	02AGN780D	Удлинитель сигнального кабеля 20 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
	02AGN780E	Удлинитель сигнального кабеля 30 м	Все модели LSM ⁽¹⁾
<p>Плата расширения</p>	02AGP150	Плата расширения	Лазерный микрометр LSM-6200

⁽¹⁾ Кроме LSM-500S/902

⁽²⁾ Кроме LSM-902



Горизонтальные линейные шкалы ABSOLUTE Digimatic
Страницы 452 - 455



Вертикальные линейные шкалы ABSOLUTE Digimatic
Страницы 456 - 458



Линейные шкалы
Страницы 459 - 467, 471 - 478



Блоки индикации
Страницы 468, 470



Линейные шкалы с высоким разрешением
Страницы 479 - 480

Стойкие к агрессивной среде линейные шкалы ABSOLUTE Digimatic

Горизонтальный тип

Серия 572

- Новый разработанный метод обнаружения (электромагнитная индукция) дает возможность использования в неблагоприятных условиях в воде и охлаждающей жидкости.
- Специально разработанные выходные кабели разработаны для поддержки водостойкой конструкции. Нет ошибки превышения скорости, поскольку используется шкала ABSOLUTE, которая не зависит от подсчета делений.
- Единажды выставленный нуль (исходное положение), Digimatic Scale Unit показывает абсолютное расстояние от этой точки после включения, т.е. не обнуляется.



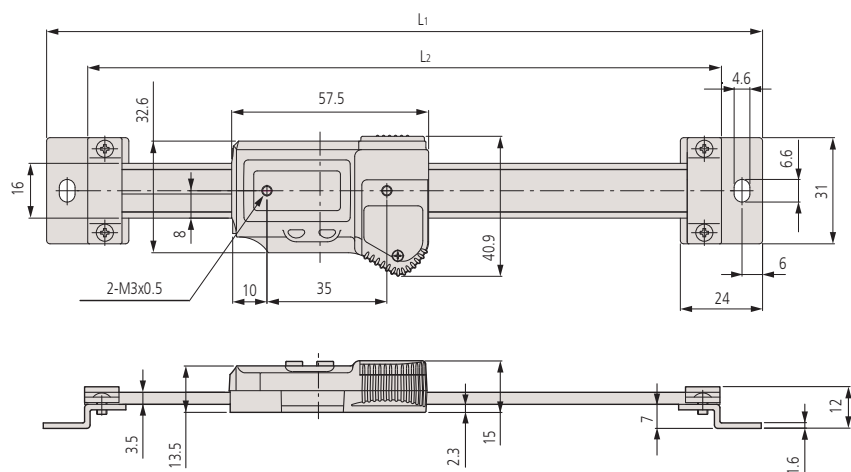
572-601

Метрический

№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	Масса, г
572-600	0-100 мм	0,03 мм	209	185	390
572-601	0-150 мм	0,03 мм	259	235	410
572-602	0-200 мм	0,03 мм	311	287	430

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	Масса, г
572-613*	0-100 мм/0-4"	0,03 мм/0.001"	209	185	390
572-614*	0-150 мм/0-6"	0,03 мм/0.001"	259	235	410
572-615	0-200 мм/0-8"	0,03 мм/0.001"	311	287	430



mm

Функции	Серия 572
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Автоотключение через 20 мин. неиспользования	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Макс. скорость реакции	Нет ограничений

Оptionальные аксессуары

№	Описание
05CZA624	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
05CZA625	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790A	Соединительный кабель U-Wave с переключателем
06ADV380A	Кабель прямого вывода USB (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Линейные шкалы ABSOLUTE Digimatic Горизонтальный стандартный тип

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO

Функции	Серия 572
Вывод данных	●
ZERO/SET (уст. нуля)	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. перечень технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Поставка	Одна батарея
Макс. скорость реакции	Нет ограничений

Опциональные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
905689	Кабель Digimatic (1 м)
905690	Кабель Digimatic (2 м)
905691	Кабель Digimatic (1 м)
905692	Кабель Digimatic (2 м)
905693	Кабель Digimatic (1 м)
905694	Кабель Digimatic (2 м)
959143	Блок хранения данных
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Серия 572

- Шкала ёмкостного типа ABSOLUTE.
- Нулевая точка устанавливается только раз и сохраняется в качестве абсолютного нуля до следующей замены батареек
- Высочайшая точность измерений, даже на высочайшей скорости.
- Большие отображаемые символы для лёгкого чтения.



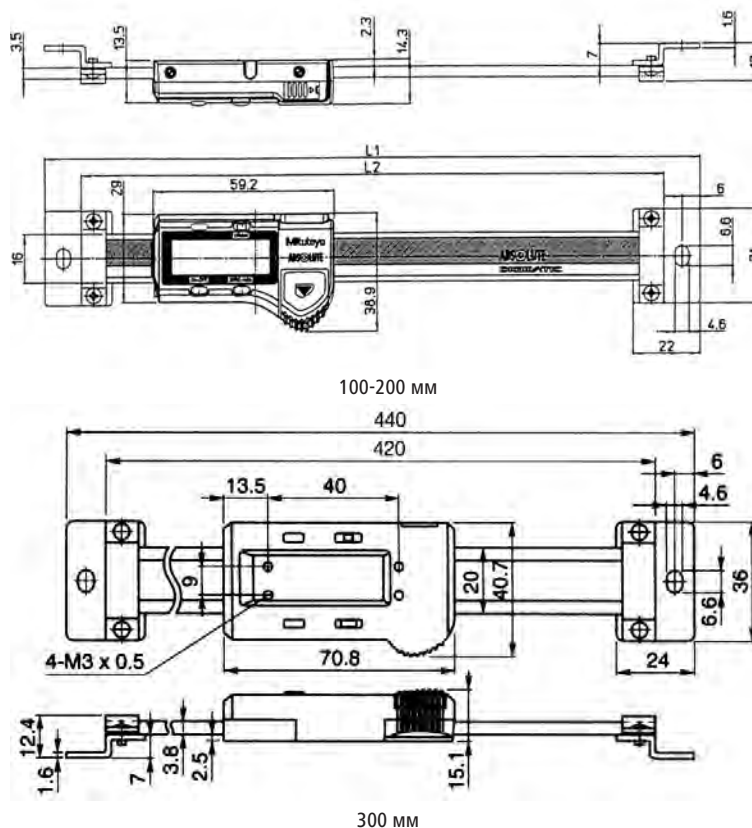
572-202-20

Метрический

№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	Масса, г
572-200-20	0-100 мм	0,03 мм	209	185	230
572-201-20	0-150 мм	0,03 мм	259	235	250
572-202-20	0-200 мм	0,03 мм	311	287	270
572-203-10	0-300 мм	0,04 мм	444	420	370

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	Масса, г
572-210-20	0-100 мм/0-4"	0,03 мм/0.001"	209	185	230
572-211-20	0-150 мм/0-6"	0,03 мм/0.001"	259	235	250
572-212-20	0-200 мм/0-8"	0,03 мм/0.001"	311	287	270
572-213-10*	0-300 мм/0-12"	0,04 мм/0.002"	444	420	370



Линейные шкалы ABSOLUTE Digimatic

Горизонтальный многофункциональный тип

Переключение направления измерений

Серия 572

- Шкала ёмкостного типа ABSOLUTE.
- Нулевая точка устанавливается только раз и сохраняется в качестве абсолютного нуля до следующей замены батареек
- Высочайшая точность измерений, даже на высочайшей скорости.
- Большие отображаемые символы для лёгкого чтения.

ABSOLUTE
Absolute System Powered by MITUTOYO



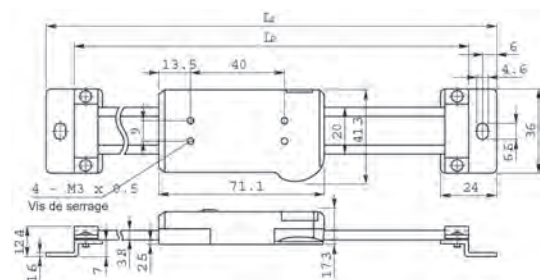
572-461

Метрический

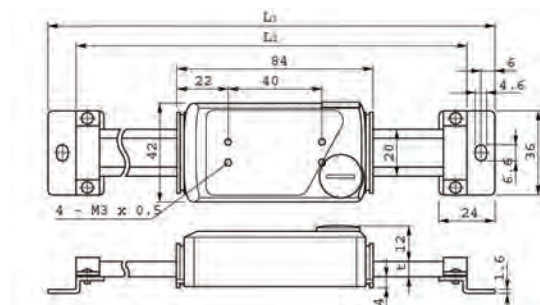
№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	Масса, г
572-460	0-100 мм	0,03 мм	244	220	250
572-461	0-150 мм	0,03 мм	294	270	280
572-462	0-200 мм	0,03 мм	344	320	310
572-463	0-300 мм	0,04 мм	444	420	370
572-464	0-450 мм	0,04 мм	594	570	760
572-465	0-600 мм	0,05 мм	774	750	900
572-466	0-800 мм	0,06 мм	974	950	1710
572-467	0-1000 мм	0,07 мм	1174	1150	2040

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	Масса, г
572-470*	0-100 мм/0-4"	0,03 мм/0.001"	244	220	250
572-471*	0-150 мм/0-6"	0,03 мм/0.001"	294	270	280
572-472*	0-200 мм/0-8"	0,03 мм/0.001"	344	320	310
572-473*	0-300 мм/0-12"	0,04 мм/0.002"	444	420	370
572-474	0-450 мм/0-18"	0,04 мм/0.002"	594	570	760
572-475	0-600 мм/0-24"	0,04 мм/0.002"	774	750	900
572-476*	0-800 мм/0-32"	0,06 мм/0.0025"	974	950	1710
572-477	0-1000 мм/0-40"	0,07 мм/0.0025"	1174	1150	2040



100-300 мм



450-1000 мм

Функции	Серия 572
Вывод данных	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ZERO/SET (уст. нуля)	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключаемое направление отсчета	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. список технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Поставка	Одна батарея
Макс. скорость реакции	Нет ограничений

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
905689	Кабель Digimatic (1 м)
905690	Кабель Digimatic (2 м)
905691	Кабель Digimatic (1 м)
905692	Кабель Digimatic (2 м)
905693	Кабель Digimatic (1 м)
905694	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Линейные шкалы ABSOLUTE Digimatic

Горизонтальный многофункциональный тип

Функция измерения диаметра

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO

Функции	Серия 572
Вывод данных	●
ZERO/SET (уст. нуля)	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Функция измерения диаметра	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Серия 572

- Установка нуля производится один раз и сохраняется как "абсолютный ноль" до следующей замены батареи.
- Максимальная точность измерений даже при высокой скорости считывания.



572-483-10

Спецификация

Точность	См. список технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Макс. скорость реакции	Нет ограничений
Поставка	Одна батарея

Опциональные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
905689	Кабель Digimatic (1 м)
905690	Кабель Digimatic (2 м)
905691	Кабель Digimatic (1 м)
905692	Кабель Digimatic (2 м)
905693	Кабель Digimatic (1 м)
905694	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем

Расходуемые аксессуары

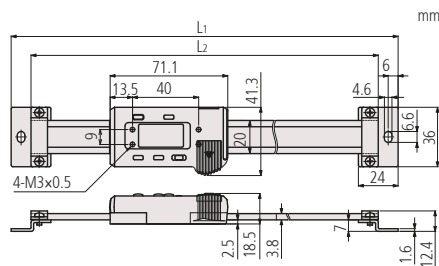
№	Описание
938882	батарея SR44

Метрический

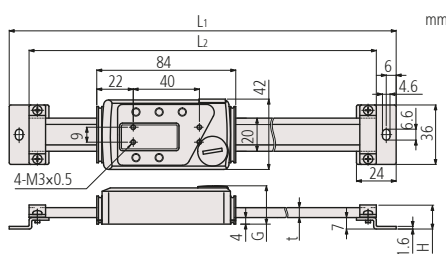
№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	t мм	Масса, г
572-480-10	0-100 мм	0,03 мм	244	220		250
572-481-10	0-150 мм	0,03 мм	294	270		280
572-482-10	0-200 мм	0,03 мм	344	320		310
572-483-10*	0-300 мм	0,04 мм	444	420		370
572-484-10	0-450 мм	0,04 мм	594	570	6	760
572-485-10	0-600 мм	0,05 мм	774	750	6	900
572-486-10*	0-800 мм	0,06 мм	974	950	10	1710
572-487-10	0-1000 мм	0,07 мм	1174	1150	10	2040

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	t мм	Масса, г
572-490-10*	0-100 мм/0-4"	0,03 мм/0.001"	244	220		250
572-491-10	0-150 мм/0-6"	0,03 мм/0.001"	294	270		280
572-492-10*	0-200 мм/0-8"	0,03 мм/0.001"	344	320		310
572-493-10*	0-300 мм/0-12"	0,04 мм/0.002"	444	420		370
572-494-10*	0-450 мм/0-18"	0,04 мм/0.002"	594	570	6	760
572-495-10*	0-600 мм/0-24"	0,04 мм/0.002"	774	750	6	900
572-496-10*	0-800 мм/0-32"	0,06 мм/0.0025"	974	950	10	1710
572-497-10*	0-1000 мм/0-40"	0,07 мм/0.0025"	1174	1150	10	2040



100-300 мм



450-1000 мм

Линейные шкалы ABSOLUTE Digimatic

Вертикальный однофункциональный тип

Серия 572

- Шкала ёмкостного типа ABSOLUTE.
- Нулевая точка устанавливается только раз и сохраняется в качестве абсолютного нуля до следующей замены батареек
- Высочайшая точность измерений, даже на высочайшей скорости.
- Большие отображаемые символы для лёгкого чтения.

ABSOLUTE
Absolute System Patent by MITUTOYO

Функции	Серия 572
Вывод данных	●
ZERO/SET (уст. нуля)	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

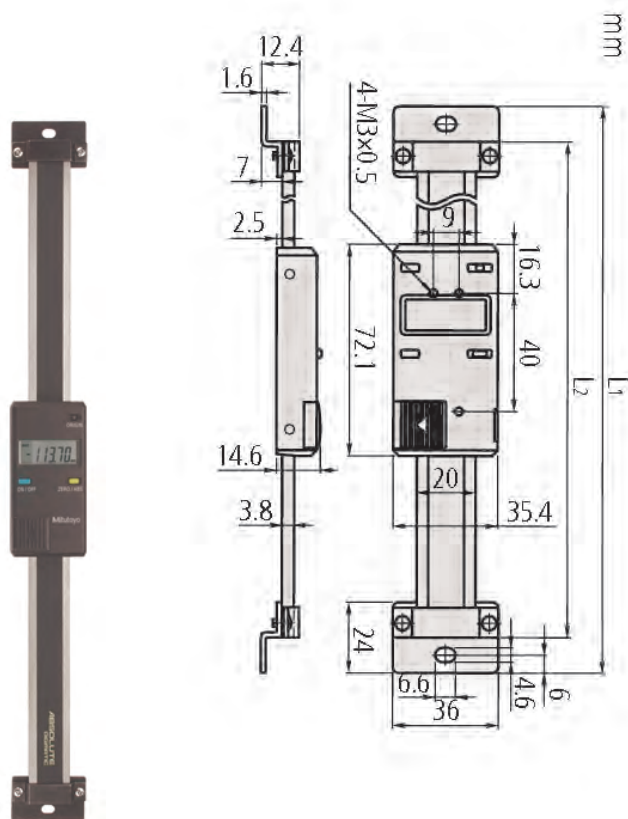
Точность	См. список технических характеристик. (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Поставка	Одна батарея
Макс. скорость реакции	Нет ограничений

Оptionальные аксессуары

№	Описание
959143	Блок хранения данных
905338	Кабель передачи данных (1м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
905689	Кабель Digimatic (1 м)
905690	Кабель Digimatic (2 м)
905691	Кабель Digimatic (1 м)
905692	Кабель Digimatic (2 м)
905693	Кабель Digimatic (1 м)
905694	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



572-302-10

Метрический

№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	Масса, г
572-300-10	0-100 мм	0,03 мм	244	220	250
572-301-10	0-150 мм	0,03 мм	294	270	280
572-302-10	0-200 мм	0,03 мм	344	320	310
572-303-10	0-300 мм	0,04 мм	444	420	370

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	L1 мм	L2 мм	Масса, г
572-310-10*	0-100 мм/0-4"	0,03 мм/0.001"	244	220	250
572-311-10*	0-150 мм/0-6"	0,03 мм/0.001"	294	270	280
572-312-10*	0-200 мм/0-8"	0,03 мм/0.001"	344	320	310
572-313-10*	0-300 мм/0-12"	0,04 мм/0.002"	444	420	370

Линейные шкалы ABSOLUTE Digimatic

Вертикальный многофункциональный тип

Переключение направления измерений

ABSOLUTE™
Absolute System Powered by MITUTOYO

Серия 572

- Шкала ёмкостного типа ABSOLUTE.
- Нулевая точка устанавливается только раз и сохраняется в качестве абсолютного нуля до следующей замены батареек.
- С переключением направления измерения.

Функции	Серия 572
Вывод данных	●
ORIGIN (ABS-нуль)	●
ZERO/ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Переключение направление измерения	●

Спецификация

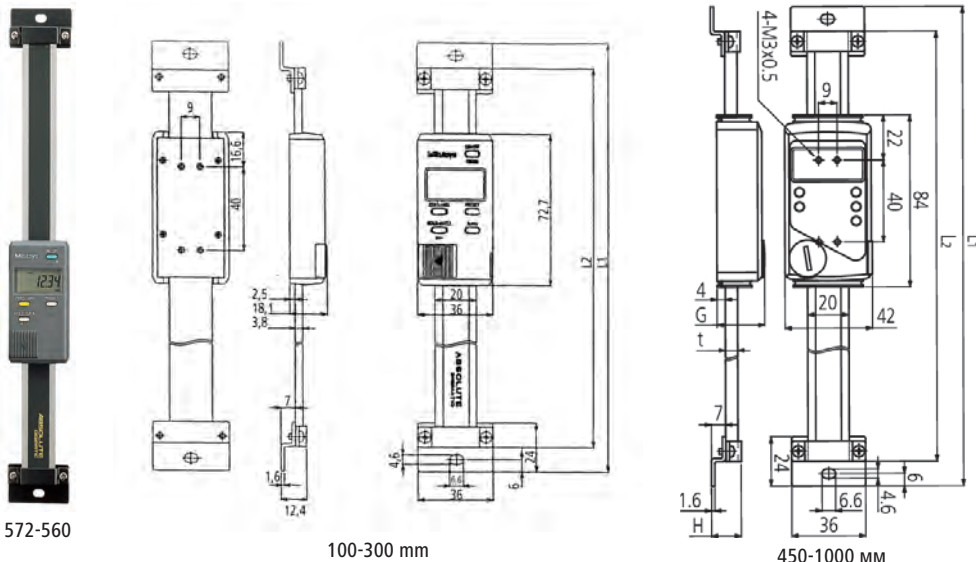
Точность	См. список технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Макс. скорость реакции	Нет ограничений
Поставка	Одна батарея

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
905689	Кабель Digimatic (1 м)
905690	Кабель Digimatic (2 м)
905691	Кабель Digimatic (1 м)
905692	Кабель Digimatic (2 м)
905693	Кабель Digimatic (1 м)
905694	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44



Метрический

№	Диапазон	Точность	г (мм)	L1 мм	L2 мм	H мм	t мм	Масса, г
572-560	0-100 мм	0,03 мм		244	220			250
572-561	0-150 мм	0,03 мм		294	270			280
572-562	0-200 мм	0,03 мм		344	320			310
572-563	0-300 мм	0,04 мм		444	420			370
572-564	0-450 мм	0,04 мм	23,2	594	570	14,6	6	760
572-565	0-600 мм	0,05 мм	23,2	774	750	14,6	6	900
572-566	0-800 мм	0,06 мм	27,2	974	950	18,6	10	1710
572-567	0-1000 мм	0,07 мм	27,2	1174	1150	18,6	10	2040

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	г (мм)	L1 мм	L2 мм	H мм	t мм	Масса, г
572-570*	0-100 мм/0-4"	0,03 мм/0.001"		244	220			250
572-571	0-150 мм/0-6"	0,03 мм/0.001"		294	270			280
572-572*	0-200 мм/0-8"	0,03 мм/0.001"		344	320			310
572-573	0-300 мм/0-12"	0,03 мм/0.001"		444	420			370
572-574	0-450 мм/0-18"	0,04 мм/0.002"	23,2	594	570	14,6	6	760
572-575	0-600 мм/0-24"	0,04 мм/0.002"	23,2	774	750	14,6	6	900
572-576*	0-800 мм/0-32"	0,06 мм/0.0025"	27,2	974	950	18,6	10	1710
572-577*	0-1000 мм/0-40"	0,07 мм/0.0025"	27,2	1174	1150	18,6	10	2040

Линейные шкалы ABSOLUTE Digimatic

Вертикальный многофункциональный тип

Функция измерения диаметра

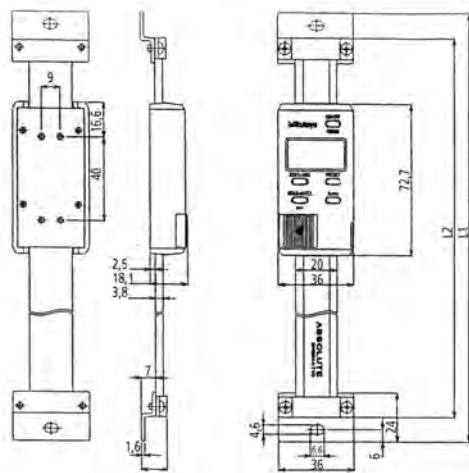
Серия 572

ABSOLUTE
Absolute System Powered by MITUTOYO

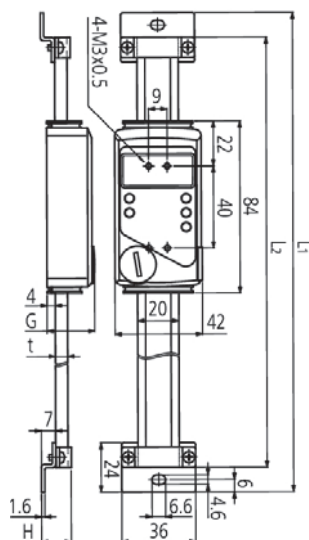
- Шкала ёмкостного типа ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется как "абсолютный ноль" до следующей замены батареи.
- Крупные цифры на дисплее облегчают чтение данных.
- С функцией измерения диаметра.



572-580



100-300 мм



450-1000 мм

Метрический

№	Диапазон	Точность	г (мм)	L1 мм	L2 мм	H мм	t мм	Масса, г
572-580-10*	0-100 мм	0,03 мм		244	220			250
572-581-10*	0-150 мм	0,03 мм		294	270			280
572-582-10	0-200 мм	0,03 мм		344	320			310
572-583-10*	0-300 мм	0,04 мм		444	420			370
572-584-10*	0-450 мм	0,04 мм	23,2	594	570	14,6	6	760
572-585-10*	0-600 мм	0,05 мм	23,2	774	750	14,6	6	900
572-586-10*	0-800 мм	0,06 мм	27,2	974	950	18,6	10	1710
572-587-10*	0-1000 мм	0,07 мм	27,2	1174	1150	18,6	10	2040

Дюйм./Метр.

№	Диапазон	Точность	г (мм)	L1 мм	L2 мм	H мм	t мм	Масса, г
572-590-10*	0-100 мм/0-4"	0,03 мм/0.001"		244	220			250
572-591-10*	0-150 мм/0-6"	0,03 мм/0.001"		294	270			280
572-592-10*	0-200 мм/0-8"	0,03 мм/0.001"		344	320			310
572-593-10*	0-300 мм/0-12"	0,04 мм/0.002"		444	420			370
572-594-10*	0-450 мм/0-18"	0,04 мм/0.002"	23,2	594	570	14,6	6	760
572-595-10*	0-600 мм/0-24"	0,04 мм/0.002"	23,2	774	750	14,6	6	900
572-596-10*	0-800 мм/0-32"	0,06 мм/0.0025"	27,2	974	950	18,6	10	1710
572-597-10*	0-1000 мм/0-40"	0,07 мм/0.0025"	27,2	1174	1150	18,6	10	2040

Функции	Серия 572
Вывод данных	●
ZERO/SET (уст. нуля)	●
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
ORIGIN (точка отсчета)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (ДААННЫЕ/УДЕРЖАНИЕ)	●
Функция измерения диаметра	●
Аварийный сигнал о низком напряжении	●

Спецификация

Точность	См. список технических характеристик (за исключением ошибки дискретизации)
Цифровой шаг	0,01 мм или 0,01 мм/0,0005 дюйма
Поставка	Одна батарея
Макс. скорость привода	Нет ограничений

Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель передачи данных (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
905689	Кабель Digimatic (1 м)
905690	Кабель Digimatic (2 м)
905691	Кабель Digimatic (1 м)
905692	Кабель Digimatic (2 м)
905693	Кабель Digimatic (1 м)
905694	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем

Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	батарея SR44

Линейная шкала АТ103 стандартная

Серия 539 - Диапазон: 100-3000 мм



Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 3000 мм
Точность при 20°C	(5+5L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Макс. скорость привода	120 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Уровень защиты от пыли/воды	IP53 (при нормальной установке)

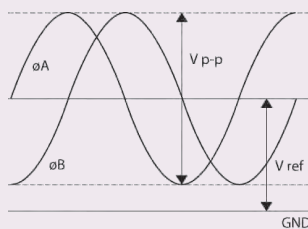
Оptionальные аксессуары

№	Описание
09AAA033A	Удлинительный кабель (2 м)
09AAA033B	Удлинительный кабель (5 м)
09AAA033C	Удлинительный кабель (7 м)
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
174-175D	КА-счетчик 3-осевой
174-147D	Счетчик KLD200 с 4-х шаговым выводом предельного сигнала



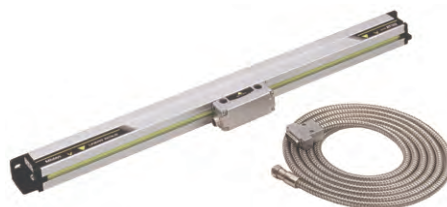
Удлинительный кабель

Условное обозначение
 L0 Диапазон измерений
 L1 Диапазон перемещений
 L2 Расстояние до центра отверстия
 L3 Полная длина
 L4-L6 Положение опорного кронштейна



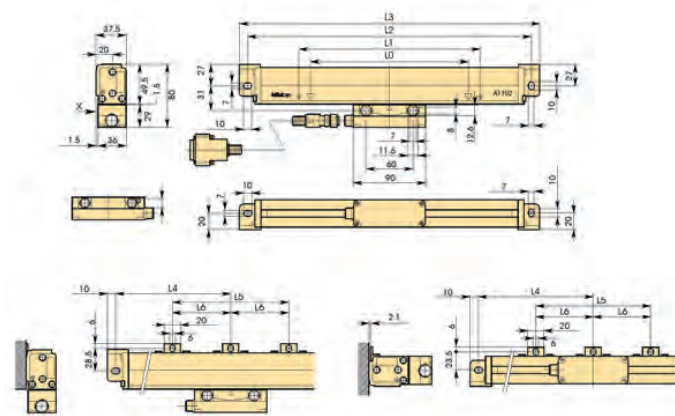
$V_{ref} \approx 2.5V$
 $V_{p-p} = 2V$

Выходная форма волны



539-133

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	L ⁴ мм	L ⁵ мм	L ⁶ мм	Длина кабеля	Масса кг
539-111-30*	100 мм/4"	120	248	268				3 М	1.5
539-112-30*	150 мм/6"	170	298	318				3 М	1.6
539-113-30*	200 мм/8"	220	348	368				3 М	1.7
539-114-30	250 мм/10"	270	398	418				3 М	1.8
539-115-30*	300 мм/12"	330	458	478				3 М	1.9
539-116-30*	350 мм/14"	380	508	528				3 М	2
539-117-30*	400 мм/16"	430	558	578				3 М	2.1
539-118-30*	450 мм/18"	480	608	628				3 М	2.2
539-119-30*	500 мм/20"	540	668	688				3 М	2.3
539-121-30*	600 мм/24"	650	778	798				3 М	2.6
539-123-30*	700 мм/28"	760	888	908				3 М	2.8
539-124-30*	750 мм/30"	810	938	958				3 М	2.9
539-125-30*	800 мм/32"	860	988	1008				3 М	3
539-126-30*	900 мм/36"	960	1088	1108				3 М	3.3
539-127-30	1000 мм/40"	1060	1188	1208	594			5 м	3.7
539-128-30*	1100 мм/44"	1160	1288	1308	644			5 м	4
539-129-30*	1200 мм/48"	1260	1388	1408	694			5 м	4.2
539-130-30*	1300 мм/52"	1360	1488	1508	744			5 м	4.4
539-131-30*	1400 мм/56"	1460	1588	1608	794			5 м	4.6
539-132-30*	1500 мм/60"	1560	1688	1708	844			5 м	4.8
539-133-30*	1600 мм/64"	1690	1818	1838		610		5 м	5.1
539-134-30	1700 мм/68"	1790	1918	1938		650		5 м	5.3
539-135-30	1800 мм/72"	1890	2018	2038		670		5 м	5.5
539-136-30	2000 мм/80"	2100	2228	2248		740		5 м	6
539-137-30	2200 мм/88"	2300	2428	2448		800		5 м	6.4
539-138-30	2400 мм/96"	2500	2628	2648	1314	1300	650	7 М	7.1
539-139-30	2500 мм/100"	2600	2728	2748	1364	1340	670	7 М	7.3
539-140-30	2600 мм/104"	2700	2828	2848	1414	1400	700	7 М	7.5
539-141-30	2800 мм/112"	2900	3028	3048	1514	1500	750	7 М	7.9
539-142-30	3000 мм/120"	3100	3228	3248	1614	1600	800	7 М	8.3



Линейная шкала AT103 стандартная

Серия 539 - Диапазон: 3250-6000 мм

ОСОБЕННОСТИ

- Расширенная виброустойчивость и надежность.
- Инновационные резиновые прокладки защищают от загрязнения при использовании в механическом цехе.
- Армированный сигнальный кабель используется для подключения устройства к счетчику DRO для безопасной работы в суровых условиях.
- Выходы сигнального кабеля могут быть размещены по обе стороны фокосины так, что сигнальный кабель может быть подключен в любом направлении.



539-133

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ³ мм	L ⁴ мм	L ⁵ мм	L ⁶ мм	Длина кабеля	Масса кг
539-143-30	3250 мм/130"	3350	3470	135	3200	800	10 М	10.8
539-144-30	3500 мм/140"	3600	3720	160	3400	850	10 М	11.4
539-145-30	3750 мм/150"	3850	3970	125	3720	930	10 М	12
539-146-30	4000 мм/160"	4100	4220	110	4000	1000	10 М	12.6
539-147-30	4250 мм/170"	4350	4470	135	4200	1050	10 М	13.2
539-148-30	4500 мм/180"	4600	4720	160	4400	1100	10 М	13.8
539-149-30	4750 мм/190"	4850	4970	85	4800	800	15 М	15.2
539-150-30*	5000 мм/200"	5100	5220	120	4980	830	15 М	15.8
539-151-30*	5250 мм/210"	5350	5470	125	5220	870	15 М	16.4
539-152-30	5500 мм/220"	5600	5720	130	5460	910	15 М	17
539-153-30*	5750 мм/230"	5850	5970	135	5700	950	15 М	17.6
539-154-30*	6000 мм/240"	6100	6220	110	6000	1000	15 М	18.2



Спецификация

Эффективный диапазон	3250 - 6000 мм
Точность при 20°C	(5+5L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Макс. скорость привода	50 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Уровень защиты от пыли/воды	IP53 (при нормальной установке)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
09AAA033A	Удлинительный кабель (2 м)
09AAA033B	Удлинительный кабель (5 м)
09AAA033C	Удлинительный кабель (7 м)
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
174-175D	КА-счетчик 3-осевой
174-147D	Счетчик KLD200 с 4-х шаговым выводом предельного сигнала



Удлинительный кабель

Условное обозначение

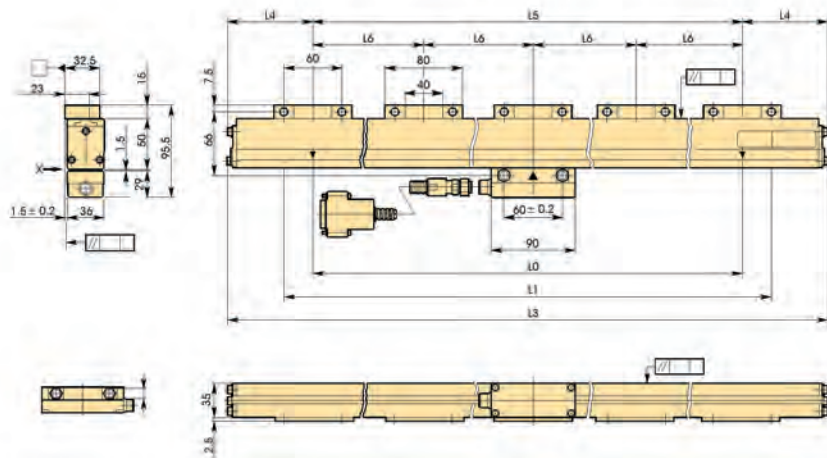
L0 Диапазон измерения

L1 Диапазон перемещения

L2 Расстояние до центра отверстия

L3 Общая длина

L4-L6 Положение опорного кронштейна



Для получения более подробной информации см. проспект на систему DRO.

Линейная шкала AT103

Высокоточный тип



Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 2000 мм
Точность при 20°C	(3+3L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Макс. скорость привода	120 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Уровень защиты от пыли/воды	IP53 (при нормальной установке)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
09AAA033A	Удлинительный кабель (2 м)
09AAA033B	Удлинительный кабель (5 м)
09AAA033C	Удлинительный кабель (7 м)
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
174-175D	КА-счетчик 3-осевой
174-147D	Счетчик KLD200 с 4-х шаговым выводом предельного сигнала



Удлинительный кабель

Серия 539 - Диапазон: 100-2000 мм

ОСОБЕННОСТИ

- Расширенная виброустойчивость и надежность.
- Инновационные резиновые прокладки защищают от загрязнения при использовании в механическом цехе.
- Армированный сигнальный кабель используется для подключения устройства к счетчику DRO для безопасной работы в суровых условиях.
- Выходы сигнального кабеля могут быть размещены по обе стороны фокосины так, что сигнальный кабель может быть подключен в любом направлении.



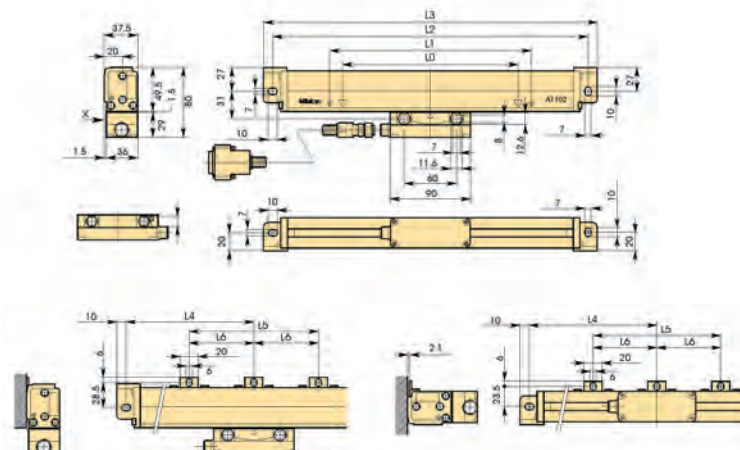
539-133

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	L ⁴ мм	L ⁵ мм	Длина кабеля	Масса кг
539-111-40*	100 мм/4"	120	248	268			3 м	1.5
539-112-40*	150 мм/6"	170	298	318			3 м	1.6
539-113-40*	200 мм/8"	220	348	368			3 м	1.7
539-114-40*	250 мм/10"	270	398	418			3 м	1.8
539-115-40*	300 мм/12"	330	458	478			3 м	1.9
539-116-40*	350 мм/14"	380	508	528			3 м	2
539-117-40*	400 мм/16"	430	558	578			3 м	2.1
539-118-40*	450 мм/18"	480	608	628			3 м	2.2
539-119-40*	500 мм/20"	540	668	688			3 м	2.3
539-121-40*	600 мм/24"	650	778	798			3 м	2.6
539-123-40*	700 мм/28"	760	888	908			3 м	2.8
539-124-40*	750 мм/30"	810	938	958			3 м	2.9
539-125-40*	800 мм/32"	860	988	1008			3 м	3
539-126-40*	900 мм/36"	960	1088	1108			3 м	3.3
539-127-40*	1000 мм/40"	1060	1188	1208	594		5 м	3.7
539-128-40*	1100 мм/44"	1160	1288	1308	644		5 м	4
539-129-40*	1200 мм/48"	1260	1388	1408	694		5 м	4.2
539-130-40*	1300 мм/52"	1360	1488	1508	744		5 м	4.4
539-131-40*	1400 мм/56"	1460	1588	1608	794		5 м	4.6
539-132-40*	1500 мм/60"	1560	1688	1708	844		5 м	4.8
539-133-40*	1600 мм/64"	1690	1818	1838		610	5 м	5.1
539-134-40*	1700 мм/68"	1790	1918	1938		650	5 м	5.3
539-135-40*	1800 мм/72"	1890	2018	2038		670	5 м	5.5
539-136-40*	2000 мм/80"	2100	2228	2248		740	5 м	6

Условные обозначения
 L0 Эффективный диапазон
 L1 Диапазон перемещения
 L2-L3 Интервал установки
 L4 Полная длина
 L5-L6 Позиция опорного кронштейна



Для получения более подробной информации см. проспект на систему DRO.



Линейная шкала AT116

Серия 539 - Экономичный утонченный вариант - Диапазон: 100-1500 мм

- Отлично подходит для фрезерных станков, координатных столов, систем крепления и т.д.



539-271-30

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	L ⁴ мм	L ⁵ мм	L ⁶ мм	L ⁷ мм	Длина кабеля	Масса, г
539-271-30	100 мм/4"	120	258	242	276				3,5 М	550
539-272-30	150 мм/6"	170	308	292		326			3,5 М	600
539-273-30	200 мм/8"	220	358	342	376				3,5 М	700
539-274-30	250 мм/10"	270	408	392	426				3,5 М	800
539-275-30	300 мм/12"	330	468	452	486				3,5 М	900
539-276-30	350 мм/14"	380	518	502	536				3,5 М	1000
539-277-30	400 мм/16"	430	568	552	586				3,5 М	1050
539-278-30	450 мм/18"	480	618	602	636				3,5 М	1150
539-279-30	500 мм/20"	540	678	662	696	339	331		3,5 М	1250
539-281-30	600 мм/24"	640	778	762	796	389	381		3,5 М	1450
539-283-30	700 мм/28"	740	878	862	896	439	431		3,5 М	1600
539-284-30	750 мм/30"	780	918	902	936	459	451		3,5 М	1700
539-285-30	800 мм/32"	840	978	962	996	489	481		3,5 М	1800
539-286-30	900 мм/36"	940	1078	1062	1096	539	531		3,5 М	1950
539-287-30	1000 мм/40"	1040	1178	1162	1196	589	581		5 м	2350
539-288-30	1100 мм/44"	1140	1278	1262	1296			430	5 м	2500
539-289-30	1200 мм/48"	1240	1378	1362	1396			460	5 м	2700
539-290-30	1300 мм/52"	1340	1478	1462	1496			490	5 м	2850
539-291-30	1400 мм/56"	1440	1578	1562	1596			530	5 м	3050
539-292-30	1500 мм/60"	1540	1678	1662	1696			560	5 м	3250

Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 1500 мм
Точность при 20°C	(5+5L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Макс. скорость привода	50 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Уровень защиты от пыли/воды	IP53 (при нормальной установке)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
09AAA720A	Удлинительный кабель (2 м)
09AAA720B	Удлинительный кабель (5 м)
09AAA720C	Удлинительный кабель (7 м)
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
174-175D	КА-счетчик 3-осевой
174-147D	Счетчик KLD200 с 4-х шаговым выводом предельного сигнала



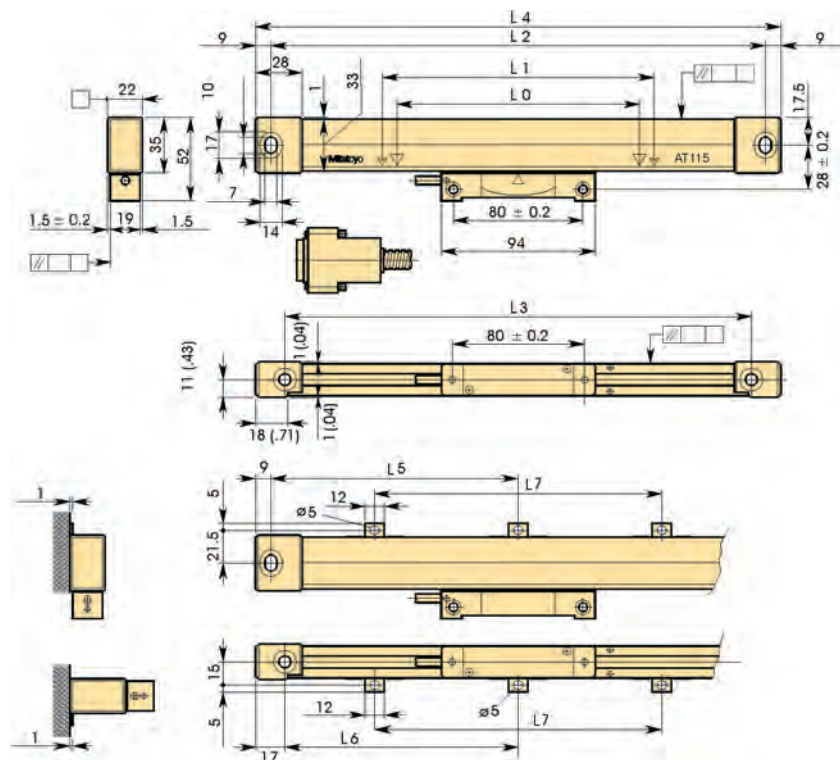
Удлинительный кабель

Условное обозначение

- L0 Диапазон измерений
- L1 Диапазон перемещений
- L2-L3 Интервал установки
- L4 Полная длина
- L5-L7 Положение опорного кронштейна



Для получения более подробной информации см. проспект на систему DR0.



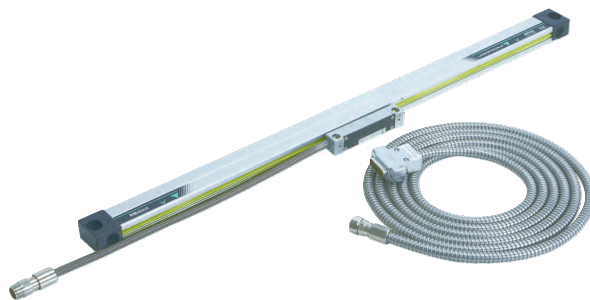
Линейная шкала AT113

Стандартный тип

Серия 539 - Диапазон: 100-1500 мм

Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 1500 мм
Точность при 20°C	(5+5L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Макс. скорость привода	120 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Уровень защиты от пыли/воды	IP53 (при нормальной установке)



539-201-30

Оptionальные аксессуары

№	Описание
09AAA033A	Удлинительный кабель (2 м)
09AAA033B	Удлинительный кабель (5 м)
09AAA033C	Удлинительный кабель (7 м)
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
174-175D	КА-счетчик 3-осевой
174-147D	Счетчик KLD200 с 4-х шаговым выводом предельного сигнала

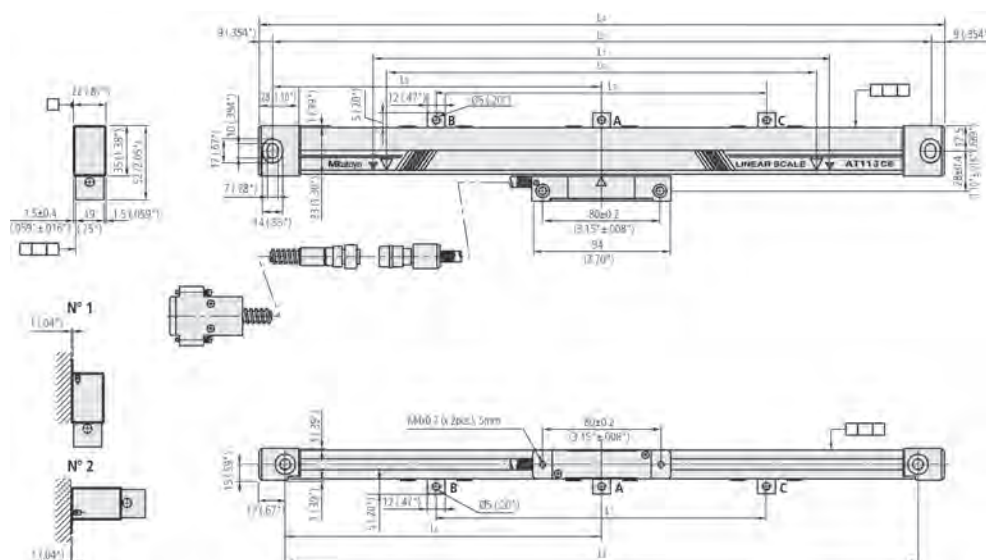
№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	L ⁴ мм	L ⁵ мм	L ⁶ мм	L ⁷ мм	Длина кабеля	Масса кг
539-201-30*	100 мм/4"	120	258	242	276				3,5 М	0.9
539-202-30*	150 мм/6"	170	308	292	326				3,5 М	0.9
539-203-30	200 мм/8"	220	358	342	376				3,5 М	0.9
539-204-30*	250 мм/10"	270	408	392	426				3,5 М	1
539-205-30*	300 мм/12"	330	468	452	486				3,5 М	1
539-206-30*	350 мм/14"	380	518	502	536				3,5 М	1.1
539-207-30*	400 мм/16"	430	568	552	586				3,5 М	1.1
539-208-30*	450 мм/18"	480	618	602	636				3,5 М	1.2
539-209-30*	500 мм/20"	540	678	662	696	339	331		3,5 М	1.3
539-211-30*	600 мм/24"	640	778	762	796	389	381		3,5 М	1.3
539-213-30*	700 мм/28"	740	878	862	896	439	431		3,5 М	1.3
539-214-30*	750 мм/30"	780	918	902	936	459	451		3,5 М	1.4
539-215-30*	800 мм/32"	840	978	962	996	489	481		3,5 М	1.4
539-216-30*	900 мм/36"	940	1078	1062	1096	539	531		3,5 М	1.4
539-217-30*	1000 мм/40"	1040	1178	1162	1196	589	581		5 м	1.9
539-218-30*	1100 мм/44"	1140	1278	1262	1296			430	5 м	1.9
539-219-30*	1200 мм/48"	1240	1378	1362	1396			460	5 м	2
539-220-30*	1300 мм/52"	1340	1478	1462	1496			490	5 м	2.2
539-221-30*	1400 мм/56"	1440	1578	1562	1596			530	5 м	2.2
539-222-30*	1500 мм/60"	1540	1678	1662	1696			560	5 м	2.2

Условные обозначения

- L0 Эффективный диапазон
- L1 Диапазон перемещения
- L2-L3 Интервал установки
- L4 Полная длина
- L5-L7 Положение опорного кронштейна



Для получения более подробной информации см. проспект на систему DRO.

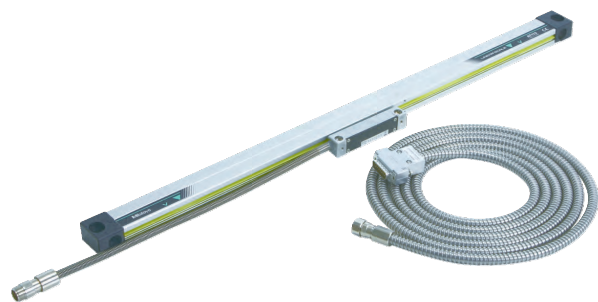


№1-№2 Метод монтажа

Линейная шкала AT113

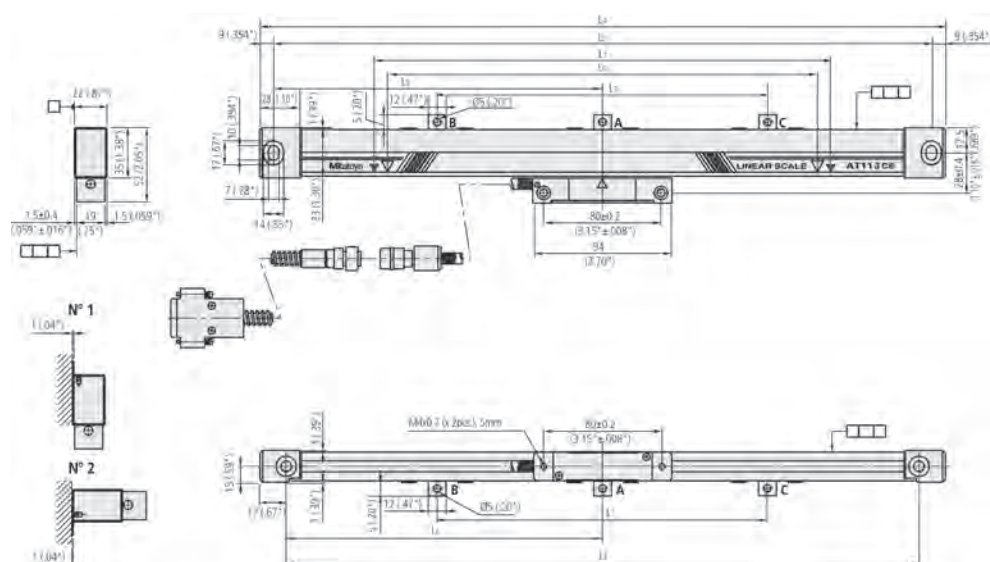
Высокоточный тип

Серия 539 - Диапазон: 100-2000 мм



539-201-40

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	L ⁴ мм	L ⁵ мм	L ⁶ мм	L ⁷ мм	Длина кабеля	Масса кг
539-201-40*	100 мм/4"	120	258	242	276				3,5 М	0.9
539-202-40*	150 мм/6"	170	308	292	326				3,5 М	0.9
539-203-40*	200 мм/8"	220	358	342	376				3,5 М	0.9
539-204-40*	250 мм/10"	270	408	392	426				3,5 М	1
539-205-40*	300 мм/12"	330	468	452	486				3,5 М	1
539-206-40*	350мм/14"	380	518	502	536				3,5 М	1.1
539-207-40*	400 мм/16"	430	568	552	586				3,5 М	1.1
539-208-40*	450 мм/18"	480	618	602	636				3,5 М	1.2
539-209-40*	500 мм/20"	540	678	662	696	339	331		3,5 М	1.3
539-211-40*	600 мм/24"	640	778	762	796	389	381		3,5 М	1.3
539-213-40*	700 мм/28"	740	878	862	896	439	431		3,5 М	1.3
539-214-40*	750 мм/30"	780	918	902	936	459	451		3,5 М	1.4
539-215-40	800 мм/32"	840	978	962	996	489	481		3,5 М	1.4
539-216-40*	900 мм/36"	940	1078	1062	1096	539	531		3,5 М	1.4
539-217-40*	1000 мм/40"	1040	1178	1162	1196	589	581		5 м	1.9
539-218-40*	1100 мм/44"	1140	1278	1262	1296			430	5 м	1.9
539-219-40*	1200 мм/48"	1240	1378	1362	1396			460	5 м	2
539-220-40*	1300 мм/52"	1340	1478	1462	1496			530	5 м	2.2
539-221-40*	1400 мм/56"	1440	1578	1562	1596			530	5 м	2.2
539-222-40*	1500 мм/60"	1540	1678	1662	1696			560	5 м	2.2



N°1-N°2 Метод монтажа

Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 1500 мм
Точность при 20°C	(3+3L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Макс. скорость привода	120 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Уровень защиты от пыли/воды	IP53 (при нормальной установке)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
174-175D	КА-счетчик 3-осевой
174-147D	Счетчик KLD200 с 4-х шаговым выводом предельного сигнала
09AAA033A	Удлинительный кабель (2 м)
09AAA033B	Удлинительный кабель (5 м)
09AAA033C	Удлинительный кабель (7 м)

Условные обозначения

- L0 Эффективный диапазон
- L1 Диапазон перемещения
- L2-L3 Интервал установки
- L4 Полная длина
- L5-L7 Положение опорного кронштейна



Для получения более подробной информации см. проспект на систему DRO.

Линейная шкала AT112

Высокоточный тип

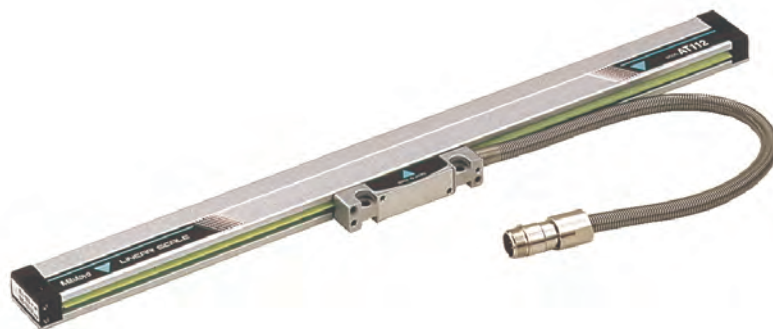
Серия 539 - Диапазон: 50-1020 мм

- Чрезвычайно компактная конструкция



Спецификация

Эффективный диапазон	50 - 1020 мм
Точность при 20°C	(3+3L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Макс. скорость привода	72 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Уровень защиты от пыли/воды	IP53 (при нормальной установке)
Поставка	Комплект для монтажа модели AT112



Оptionальные аксессуары

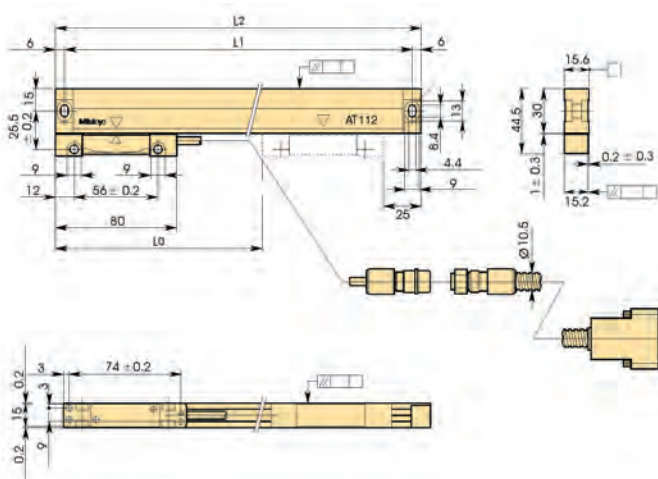
№	Описание
09AAA033A	Удлинительный кабель (2 м)
09AAA033B	Удлинительный кабель (5 м)
09AAA033C	Удлинительный кабель (7 м)
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
174-175D	КА-счетчик 3-осевой
174-147D	Счетчик KLD200 с 4-х шаговым выводом предельного сигнала



Для получения более подробной информации см. проспект на систему DRO.

Высокая точность

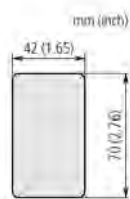
№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	Длина кабеля	Масса кг
539-251-10	50 мм/1.5"	143	155	3 М	0.72
539-252-10*	70 мм/2.5"	163	175	3 М	0.74
539-253-10	120 мм/4.5"	213	225	3 М	0.8
539-254-10	170 мм/6.5"	263	275	3 М	0.85
539-255-10	220 мм/8.5"	313	325	3 М	0.9
539-256-10	270 мм/10.5"	363	375	3 М	0.95
539-257-10	320 мм/12.5"	413	425	3 М	1
539-258-10	370 мм/14.5"	463	475	3 М	1.05
539-259-10*	420 мм/16.5"	513	525	3 М	1.1
539-260-10*	470 мм/18.5"	563	575	3 М	1.15
539-261-10	520 мм/20"	613	625	3 М	1.2
539-262-10*	570 мм/22"	663	675	3 М	1.25
539-263-10*	620 мм/24"	713	725	3 М	1.3
539-264-10*	670 мм/26"	763	775	3 М	1.35
539-265-10*	720 мм/28"	813	825	3 М	1.4
539-266-10*	770 мм/30"	863	875	3 М	1.45
539-267-10	820 мм/32"	913	925	3 М	1.5
539-268-10	920 мм/36"	1013	1025	3 М	1.56
539-269-10*	1020 мм/40"	1113	1125	3 М	1.62



Условные обозначения
 L0 Эффективный диапазон
 L1 Интервал креплений
 L2 Общая длина

Линейная шкала AT181 плунжерного типа (водонепроницаемая конструкция)

Серия 539 - Диапазон: 100-600 мм



Стандартная точность

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	Длина кабеля	Масса кг
539-301*	100 мм/4"	130	255	270	3 М	1.7
539-302*	150 мм/6"	180	305	320	3 М	1.9
539-303*	200 мм/8"	230	355	370	3 М	2.1
539-304*	250 мм/10"	280	405	420	3 М	2.3
539-305*	300 мм/12"	330	455	470	3 М	2.5
539-306*	350 мм/14"	380	505	520	3 М	2.7
539-307*	400 мм/16"	430	555	570	3 М	2.9
539-308*	450 мм/18"	480	605	620	3 М	3.1
539-309*	500 мм/20"	530	655	670	3 М	3.3
539-310*	550 мм/22"	580	705	720	3 М	3.5
539-311*	600 мм/24"	630	755	770	3 М	3.7

Высокая точность

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	Длина кабеля	Масса кг
539-301-10*	100 мм/4"	130	255	270	3 М	1.7
539-302-10*	150 мм/6"	180	305	320	3 М	1.9
539-303-10*	200 мм/8"	230	355	370	3 М	2.1
539-304-10*	250 мм/10"	280	405	420	3 М	2.3
539-305-10*	300 мм/12"	330	455	470	3 М	2.5
539-306-10*	350 мм/14"	380	505	520	3 М	2.7
539-307-10*	400 мм/16"	430	555	570	3 М	2.9
539-308-10*	450 мм/18"	480	605	620	3 М	3.1
539-309-10*	500 мм/20"	530	655	670	3 М	3.3
539-310-10*	550 мм/22"	580	705	720	3 М	3.5
539-311-10*	600 мм/24"	630	755	770	3 М	3.7

Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 600 мм
Точность при 20°C	Стандартный режим: (5+5L/1000) мкм Высокоточный режим: (3+3L/1000) мкм L = Эффективный диапазон измерений (мм)
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Макс. скорость привода	50 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Уровень защиты от пыли/воды	IP53 (при нормальной установке)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
09AAA033A	Удлинительный кабель (2 м)
09AAA033B	Удлинительный кабель (5 м)
09AAA033C	Удлинительный кабель (7 м)
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
174-175D	КА-счетчик 3-осевой
174-147D	Счетчик KLD200 с 4-х шаговым выводом предельного сигнала



Для получения более подробной информации см. проспект на систему DRO.

Линейная шкала ABSOLUTE Linear Scale AT715

Серия 539 - Диапазон: 100-3000 мм

- Основываясь на принципе электромагнитной индукции ABSOLUTE, предлагает улучшенную защиту от агрессивной окружающей среды до уровня IP67.
- Определяет и отображает абсолютную позицию, которая избавляет пользователя от необходимости вводить параметры референтной точки каждый раз после включения.

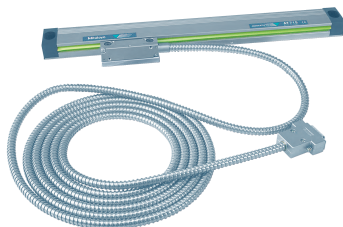


Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 3000 мм
Точность при 20°C	от 100 до 500 мм ±5 мкм от 600 до 1800 мм ±7 мкм от 2000 до 3000 мм ±10 мкм
Макс. скорость привода	50 м/мин
Период сигнала	1 мкм
Метод измерения	Система, основанная на электромагнитной индукции (RS485)
Рабочая температура	от 0°C до 45°C

Оptionальные аксессуары

№	Описание
09AAB674A	Удлинительный кабель (2 м)
09AAB674B	Удлинительный кабель (5 м)
09AAB674C	Удлинительный кабель (7 м)
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
174-175D	КА-счетчик 3-осевой
174-147D	Счетчик KLD200 с 4-х шаговым выводом предельного сигнала



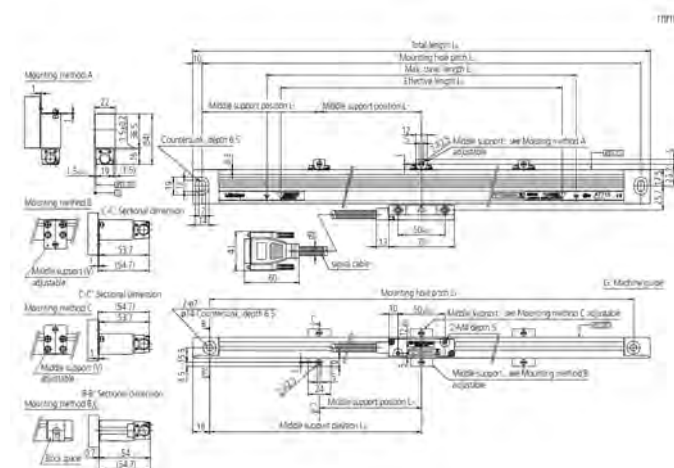
№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	L ⁴ мм	L ⁵ мм	L ⁶ мм	L ⁷ мм	L ⁸ мм	Длина кабеля
539-801	100 мм/4"	120	258	242	278					3,5 м
539-802	150 мм/6"	170	308	292	328					3,5 м
539-803	200 мм/8"	220	358	342	378					3,5 м
539-804	250 мм/10"	270	408	392	428					3,5 м
539-805	300 мм/12"	330	468	452	488					3,5 м
539-806	350 мм/14"	380	518	502	538					3,5 м
539-807	400 мм/16"	430	568	552	588					3,5 м
539-808	450 мм/18"	480	618	602	638					3,5 м
539-809	500 мм/20"	540	678	662	698	339	331			3,5 м
539-811	600 мм/24"	640	778	762	798	389	381			3,5 м
539-813	700 мм/28"	740	878	862	898	439	431			3,5 м
539-814	750 мм/30"	780	918	902	938	459	451			3,5 м
539-815	800 мм/32"	840	978	962	998	489	481			3,5 м
539-816	900 мм/36"	940	1078	1062	1098	539	531			3,5 м
539-817	1000 мм/40"	1040	1178	1162	1198	589	581			5 м
539-818	1100 мм/44"	1140	1278	1262	1298	639	631	430		5 м
539-819	1200 мм/48"	1240	1378	1362	1398	689	681	460		5 м
539-820	1300 мм/52"	1340	1478	1462	1498	739	731	490		5 м
539-821	1400 мм/56"	1440	1578	1562	1598	789	781	520		5 м
539-822	1500 мм/60"	1540	1678	1662	1698	839	831	550		5 м
539-823	1600 мм/64"	1640	1778	1762	1798	889	881	580	215	5 м
539-824	1700 мм/68"	1740	1878	1862	1898	939	931	610	230	5 м
539-825	1800 мм/72"	1840	1978	1962	1998	989	981	640	280	5 м
539-860	2000 мм/80"	2040	2178	2162		1039	1031	670		7 м
539-861	2200 мм/88"	2240	2378	2362		1139	1131	700		7 м
539-862	2400 мм/96"	2440	2578	2562		1239	1231	730		7 м
539-863	2500 мм/100"	2540	2678	2662		1289	1281	760		7 м
539-864	2600 мм/104"	2640	2778	2762		1339	1331	790		7 м
539-865	2800 мм/112"	2840	2978	2962		1439	1431	820		7 м
539-866	3000 мм/120"	3040	3178	3162		1489	1481	850		7 м

Условные обозначения

- L0 Эффективный диапазон
- L1 Диапазон перемещения
- L2-L4 Устанавливаемое межосевое расстояние
- L5-L8 Поддержка средних положений



Для получения более подробной информации см. проспект на систему DR0.



КА-счетчик

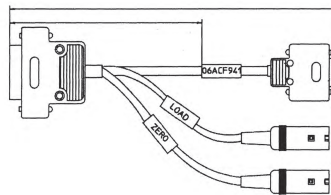
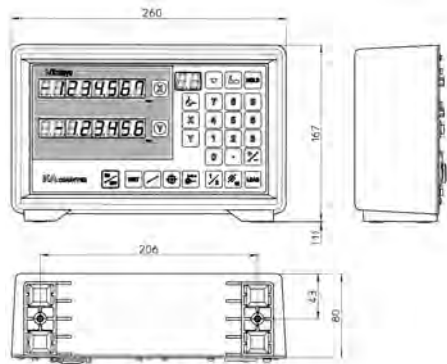
Серия 174

- Отображает индикацию длины передаваемую от линейки.
- Прост в эксплуатации, мультифункциональный дисплей для фрезерных и токарных станков.
- Подключаемые линейки AT103/AT112/AT113/AT116/AT181/AT715.
- Подключаемые старые модели линеек: AT102/AT111/AT115



174-175

№	Система координат	Масса кг
174-173D	2	1.1
174-175D	3	1.2



06ACF941

Функции	Серия 174
PRESET (ПРЕДУСТ.)	●
Режим ABS/INC	●
Обработка достижения нуля	●
Делительная окружность	●
Обработка последовательности отверстия	●
Референтные точки шкалы	●
Спецификация инструмента	●
Выбираемое разрешение	●
Отображение диаметра	●
Переключаемое направление отсчета	●
Кнопки макрофункций для токарных, фрезерных и плоскошлифовальных машин	●
Функция программирования	●
Добавление значений от 2 осей (не доступно для 2-осев. счетчика)	●
Сложение/вычитание	●
Компенсация линейной ошибки	●
Компенсация потери движения	●
Отключение ненужных младших разрядов	●
Хранение последнего отображ. значения	●
Копирование данных	●
Передача данных от измерительных приборов DIGIMATIC	●
ZERO/ABS (только с AT715)	●
переключение мм/дюйм	●
Обработка достижения нуля (абсолютный режим)	●
Обработка достижения нуля (инкрементный режим)	●

Спецификация

Цифровой шаг	0,005; 0,001 мм
Дисплей	7-разрядный, знак (-)
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Размеры (ШxГxВ) мм	260 x 167 x 80 мм
Дисплей	7-разрядный, знак (-)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
09EAA094	Кабель RS-232C, 1 м (25-контактный) для подключения DP-1VR к КА счетчику с линейной шкалой
965004	Ножной переключатель
06ACF941	Соединительная линия: последовательный интерфейс компьютер – внешний блок/ножная педаль 965004
09CAB217	Интерфейс RS-232 C
937326	Внешний блок загрузки 1 ось
937327	Внешний блок загрузки 2 оси
937328	Внешний блок загрузки 3 оси
936551	Внешняя "нулевая коробка"; 1 ось
936552	Внешняя "нулевая коробка" 2 оси
936553	Внешняя "нулевая коробка" 3 оси
938140	Контактный датчик ø 20 мм
935094	Контактный датчик ø 32 мм

Контактный датчик

Серия 174

- Для установки начала отсчета (или заданного значения) на станке.
- Отображает значение при контакте с деталью.



938140

№	Ø вала	Ø шара	Соединительный кабель
938140	20 мм	10 ±0,002 мм	3 М
935094*	32 мм	10 ±0,002 мм	3 М

Опциональные аксессуары

№	Описание
935203	Удлинительный кабель

Счетчик KLD200

Серия 174

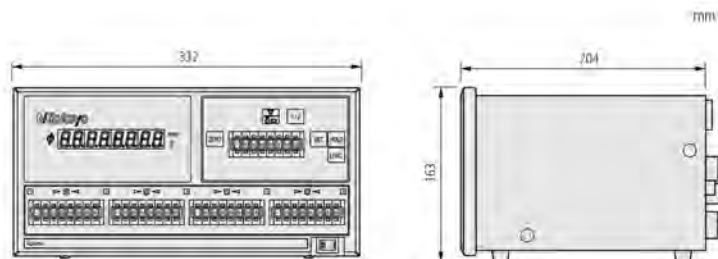
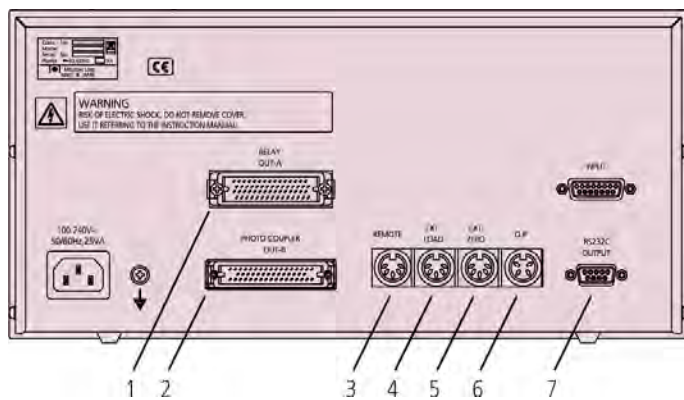
Блок отображения для линейных шкал с выводом сигнала ограничения

- Одноосевой счётчик предназначен для сигнализирования момента, когда значение смещения линейной шкалы и предустановленное предельное значение совпадают.
- Доступно 2 варианта установок пределов: 2 шага и 4 шага.
- Подходит для контроля вертикального положения на EDM или шлифовальной машине.
- Может быть подключен к компьютеру или секвенсору через интерфейс RS-232C или выход сигнала ограничения (стандартная функция).
- Подключаемые линейные шкалы: AT103/AT112/AT113/AT116/AT181/AT715.



174-147

№	Описание	Масса кг
174-147D	Выход сигнала с 4-х ступенчатым ограничением	3.1
174-146D*	Выход сигнала с 2-ступенчатым ограничением	3.0



Спецификация

Цифровой шаг	0,001 мм (Диапазон индикации: от -9999.999 мм до +99999.999 мм)
	0,005 мм (Диапазон индикации: от -9999.995 мм до +99999.995 мм)
	0.0001 дюйм (Диапазон индикации: от -999.9999 дюйм до +8399.9999 дюйм)
	0.0005 дюйм (Диапазон индикации: от -999.9995 дюйм до +8399.9995 дюйм)

Дисплей	8-разрядный
Входные порты шкалы	1

Оptionальные аксессуары

№	Описание
965004	Ножной переключатель
937326	Внешний блок загрузки 1 ось
936551	Внешняя "нулевая коробка"; 1 ось
938140	Контактный датчик ø 20 мм
935094	Контактный датчик ø 32 мм
902329	Контактный датчик ø 1/2"

1. Вывод данных
2. Выходной сигнал оптопары
3. Вход удаленного сигнала
4. Вход сигнала внешней нагрузки
5. Вход сигнала внешней установки на ноль
6. Вход сенсорного сигнала
7. Интерфейс RS-232C
8. Вывод данных

Линейная шкала AT402E без кабеля

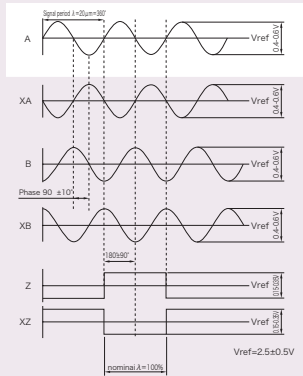


Спецификация

Эффективный диапазон	140 - 3040 мм
Точность при 20°C	от 140 до 540 мм ±2 мкм от 640 до 940 мм ±3 мкм от 1040 до 3040 ± 3 мкм/м
Макс. скорость привода	120 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Рабочая температура	от 0°C до 45°C

Серия 539 - Диапазон: 140-3040 мм

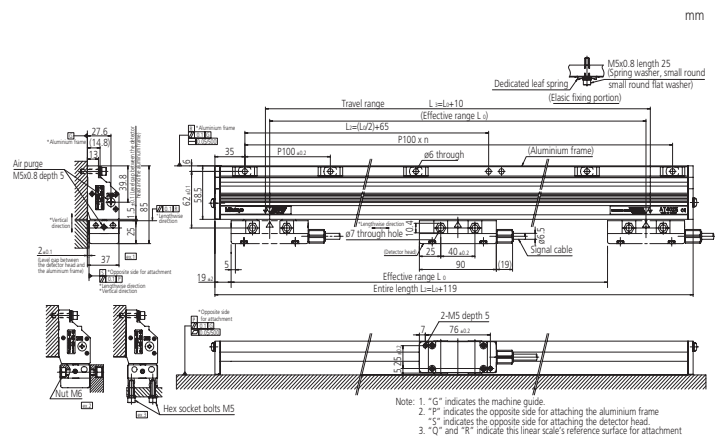
- Вибростойчивость мирового класса (20 G) и ударпрочность (40 G) для использования со станками.
- 1Впп/20мкм выходной сигнал для соединения с разными контроллерами машин.
- Интервальный абсолютный код для простой и доступной измерительной системы Absolute.



См. проспект на Linear Scale AT402E

Без кабеля (-00)

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	n (число отверстий)
539-371-00	140 мм	259	135	150	2
539-373-00*	240 мм	359	185	250	3
539-374-00*	340 мм	459	235	350	4
539-375-00*	440 мм	559	285	450	5
539-376-00*	540 мм	659	335	550	6
539-377-00*	640 мм	759	385	650	7
539-378-00	740 мм	859	435	750	8
539-379-00*	840 мм	959	485	850	9
539-380-00*	940 мм	1059	535	950	10
539-381-00	1040 мм	1159	585	1050	11
539-382-00	1140 мм	1259	635	1150	12
539-383-00*	1240 мм	1359	685	1250	13
539-384-00*	1340 мм	1459	735	1350	14
539-385-00	1440 мм	1559	785	1450	15
539-386-00*	1540 мм	1659	835	1550	16
539-387-00*	1640 мм	1759	885	1650	17
539-388-00*	1740 мм	1859	935	1750	18
539-389-00	1840 мм	1959	985	1850	19
539-390-00*	2040 мм	2159	1085	2050	21
539-391-00*	2240 мм	2359	1185	2250	23
539-392-00*	2440 мм	2559	1285	2450	25
539-393-00	2640 мм	2759	1385	2650	27
539-394-00*	2840 мм	2959	1485	2850	29
539-395-00*	3040 мм	3159	1585	3050	31



Линейная шкала AT402E с кабелем А или В

Серия 539 - Диапазон: 140-3040 мм



С кабелем В (-02)

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	п (число отверстий)
539-371-02*	140 мм	259	135	150	2
539-373-02*	240 мм	359	185	250	3
539-374-02*	340 мм	459	235	350	4
539-375-02*	440 мм	559	285	450	5
539-376-02*	540 мм	659	335	550	6
539-377-02*	640 мм	759	385	650	7
539-378-02*	740 мм	859	435	750	8
539-379-02*	840 мм	959	485	850	9
539-380-02*	940 мм	1059	535	950	10
539-381-02*	1040 мм	1159	585	1050	11
539-382-02*	1140 мм	1259	635	1150	12
539-383-02*	1240 мм	1359	685	1250	13
539-384-02*	1340 мм	1459	735	1350	14
539-385-02*	1440 мм	1559	785	1450	15
539-386-02*	1540 мм	1659	835	1550	16
539-387-02*	1640 мм	1759	885	1650	17
539-388-02*	1740 мм	1859	935	1750	18
539-389-02*	1840 мм	1959	985	1850	19
539-390-02*	2040 мм	2159	1085	2050	21
539-391-02*	2240 мм	2359	1185	2250	23
539-392-02*	2440 мм	2559	1285	2450	25
539-393-02*	2640 мм	2759	1385	2650	27
539-394-02*	2840 мм	2959	1485	2850	29
539-395-02*	3040 мм	3159	1585	3050	31

См. схему на след. стр.

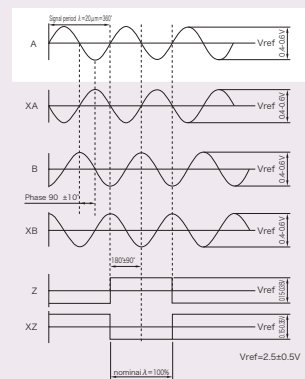
С кабелем А (-01)

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	п (число отверстий)
539-371-01*	140 мм	259	135	150	2
539-373-01*	240 мм	359	185	250	3
539-374-01*	340 мм	459	235	350	4
539-375-01*	440 мм	559	285	450	5
539-376-01*	540 мм	659	335	550	6
539-377-01*	640 мм	759	385	650	7
539-378-01*	740 мм	859	435	750	8
539-379-01*	840 мм	959	485	850	9
539-380-01*	940 мм	1059	535	950	10
539-381-01*	1040 мм	1159	585	1050	11
539-382-01*	1140 мм	1259	635	1150	12
539-383-01*	1240 мм	1359	685	1250	13
539-384-01*	1340 мм	1459	735	1350	14
539-385-01*	1440 мм	1559	785	1450	15
539-386-01*	1540 мм	1659	835	1550	16
539-387-01*	1640 мм	1759	885	1650	17
539-388-01*	1740 мм	1859	935	1750	18
539-389-01*	1840 мм	1959	985	1850	19
539-390-01*	2040 мм	2159	1085	2050	21
539-391-01*	2240 мм	2359	1185	2250	23
539-392-01*	2440 мм	2559	1285	2450	25
539-393-01*	2640 мм	2759	1385	2650	27
539-394-01*	2840 мм	2959	1485	2850	29
539-395-01*	3040 мм	3159	1585	3050	31

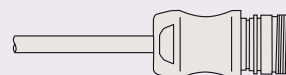
См. схему на след. стр.

Спецификация

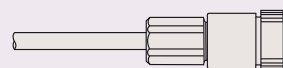
Эффективный диапазон	140 - 3040 мм
Точность при 20°C	от 140 до 540 мм ±2 мкм от 640 до 940 мм ±3 мкм от 1040 до 3040 ± 3 мкм/м
Макс. скорость привода	120 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°



Кабель А: подводный провод
Длина кабеля: 3 м



Кабель В: возможность подсоединения к Евро контроллеру (Siemens, Heidenhain)
Длина кабеля: 3 м



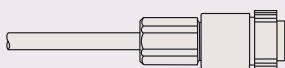
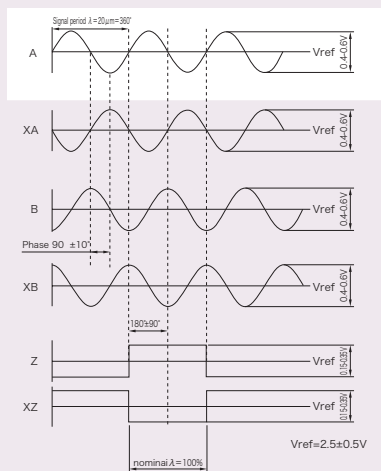
Кабель С: возможность подсоединения к последовательной плате FANUC
Длина кабеля: 3 м

Линейная шкала AT402E с кабелем С



Спецификация

Эффективный диапазон	140 - 3040 мм
Точность при 20°C	от 140 до 540 мм ±2 мкм от 640 до 940 мм ±3 мкм от 1040 до 3040 ± 3 мкм/м
Макс. скорость привода	120 м/мин
Период сигнала	20 мкм
Рабочая температура	от 0°C до 45°C
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°



Кабель С: возможность подсоединения к последовательной плате FANUC C
Длина кабеля: 3 м

Серия 539

- Виброустойчивость мирового класса (20 G) и ударопрочность (40 G) для использования со станками.
- 1Впп/20мкм выходной сигнал для соединения с разными контроллерами машин.
- Интервальный абсолютный код для простой и доступной измерительной системы Absolute.

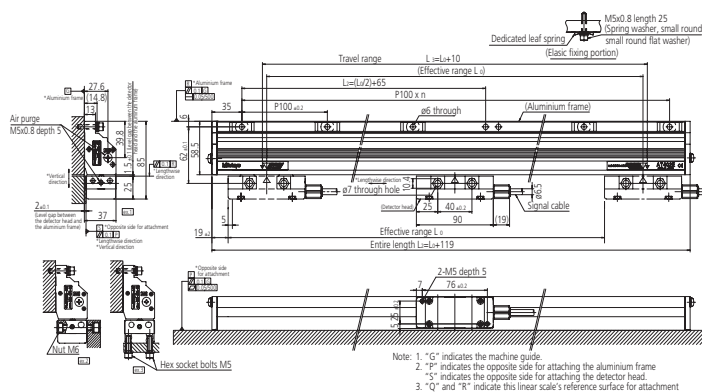


С кабелем С (-03)

№	Эффективный диапазон	L ¹ мм	L ² мм	L ³ мм	п (число отверстий)
539-371-03*	140 мм	259	135	150	2
539-373-03*	240 мм	359	185	250	3
539-374-03*	340 мм	459	235	350	4
539-375-03*	440 мм	559	285	450	5
539-376-03*	540 мм	659	335	550	6
539-377-03*	640 мм	759	385	650	7
539-378-03*	740 мм	859	435	750	8
539-379-03*	840 мм	959	485	850	9
539-380-03*	940 мм	1059	535	950	10
539-381-03*	1040 мм	1159	585	1050	11
539-382-03*	1140 мм	1259	635	1150	12
539-383-03*	1240 мм	1359	685	1250	13
539-384-03*	1340 мм	1459	735	1350	14
539-385-03*	1440 мм	1559	785	1450	15
539-386-03*	1540 мм	1659	835	1550	16
539-387-03*	1640 мм	1759	885	1650	17
539-388-03*	1740 мм	1859	935	1750	18
539-389-03*	1840 мм	1959	985	1850	19
539-390-03*	2040 мм	2159	1085	2050	21
539-391-03*	2240 мм	2359	1185	2250	23
539-392-03*	2440 мм	2559	1285	2450	25
539-393-03*	2640 мм	2759	1385	2650	27
539-394-03*	2840 мм	2959	1485	2850	29
539-395-03*	3040 мм	3159	1585	3050	31

mm

Условные обозначения
L0 Диапазон измерений
L1 Диапазон перемещений
L2-L3 Расстояние между крепежными отверстиями



Для получения более подробной информации см. проспект на систему DRO.

Линейная шкала AT203

Серия 539 - Диапазон: 100-6000 мм

- Инкрементальная шкала герметичного типа подходит для использования на ЧУ-станках.
- Возможно прямое подключение к ЧУ-станкам.
- Конструкция идентична серии AT103.



№	Эффективный диапазон
539-411-30*	0-100 мм/0-4"
539-412-30*	0-150 мм/0-6"
539-413-30*	0-200 мм/0-8"
539-414-30*	0-250 мм/0-10"
539-415-30*	0-300 мм/0-12"
539-416-30*	0-350 мм/0-14"
539-417-30*	0-400 мм/0-16"
539-418-30*	0-450 мм/0-18"
539-419-30*	0-500 мм/0-20"
539-421-30*	0-600 мм/0-24"
539-423-30*	0-700 мм/0-28"
539-424-30*	0-750 мм/0-30"
539-425-30*	0-800 мм/0-32"
539-426-30*	0-900 мм/0-36"
539-427-30*	0-1000 мм/0-40"
539-428-30*	0-1100 мм/0-44"
539-429-30*	0-1200 мм/0-48"
539-430-30*	0-1300 мм/0-52"
539-431-30*	0-1400 мм/0-56"
539-432-30*	0-1500 мм/0-60"
539-433-30*	0-1600 мм/0-64"
539-434-30*	0-1700 мм/0-68"
539-435-30*	0-1800 мм/0-72"
539-436-30*	0-2000 мм/0-80"
539-437-30*	0-2200 мм/0-88"
539-438-30*	0-2400 мм/0-96"
539-439-30*	0-2500 мм/0-100"
539-440-30*	0-2600 мм/0-104"
539-441-30*	0-2800 мм/0-112"
539-442-30*	0-3000 мм/0-120"
539-443-30*	0-3250 мм/0-130"
539-444-30*	0-3500 мм/0-140"
539-445-30*	0-3750 мм/0-150"
539-446-30*	0-4000 мм/0-160"
539-447-30*	0-4250 мм/0-170"
539-448-30*	0-4500 мм/0-180"
539-449-30*	0-4750 мм/0-190"
539-450-30*	0-5000 мм/0-200"
539-451-30*	0-5250 мм/0-210"
539-452-30*	0-5500 мм/0-220"
539-453-30*	0-5750 мм/0-230"
539-454-30*	0-6000 мм/0-240"



Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 6000 мм
Точность при 20°C	100 - 1500 мм (3+3L/1000) мкм 1600 - 3000 мм (5+5L/1000) мкм 3250 - 6000 мм (5+8L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Макс. скорость привода	11-120 м/мин
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Длина кабеля	5 м
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°
Разрешение	0,1; 0,5; 1 мкм

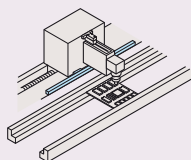
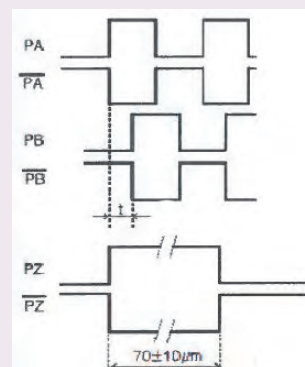


Рис.1 - Высокоскоростные промышленные роботы

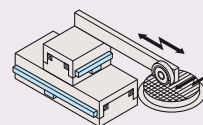


Рис.2 - Позиционирование установки для резки в процессе производства полупроводников

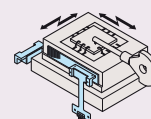


Рис.3 - Позиционирование щупа для монтажа проволочных соединений

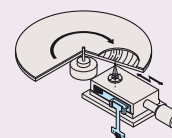


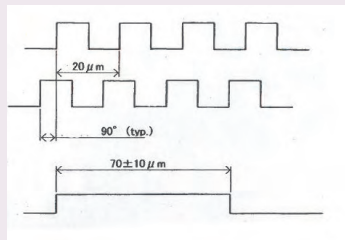
Рис.4 - Увеличивает время поиска дорожек для дисковых систем

Линейная шкала AT216T/TL

IP53

Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 1500 мм
Точность при 20°C	(5+5L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Макс. скорость привода	48 м/мин: AT216T 50 м/мин: AT216TL
Референтные точки шкалы	каждые 50 мм
Период сигнала	20 мкм
Разрешение	5 мкм: AT216T, 1 мкм: AT216TL
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°



Серия 529

Тонкие и герметичные

- Тонкие линейки закрытого типа подходят для систем обратной связи в ЧУ-станках.
- Возможно прямое подключение к ЧУ-сатнкам.
- Свяжитесь с Mitutoyo для получения установочных размеров.



AT216

№

AT216T*

AT216TL*

Линейная шкала AT211A/B

Серия 539 - Диапазон: 100-1500 мм

Тонкая конструкция / высокоскоростной тип

- Высоко-дискретные, высокоточные линейные шкалы закрытого типа. Идеальны для систем обратной связи позиционирования в производстве полупроводниковых элементов, ЧПУ-станках, и т.д.
- Доступно 2 типа моделей: AT211A, с мультиточечной установкой, которая разработана для улучшенной защиты от вибраций и сотрясений, и AT211B, которая закрепляется к станку только на концах. AT211B совместим с AT111 тонкого типа по размерам.
- Свяжитесь с Mitutoyo для получения размеров.
- Прямое соединение с контроллером станка через вывод со сдвигом сигнала (соответствует RS-422A).



AT211A



AT211B

№

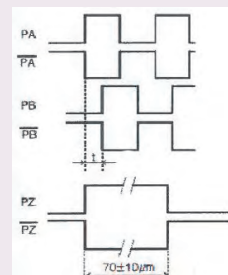
AT211A

AT211B



Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 1500 мм
Точность при 20°C	Эффективный диапазон измерений от 100 до 500 мм (3+3L/1000) мкм (стандартный режим) от 100 до 500 мм (2+2L/1000) мкм (высокоточный режим) от 500 до 1500 мм (3+3L/1000) мкм L = Эффективный диапазон измерений (мм)
Макс. скорость привода	5,4 - 120 м/мин
Период сигнала	20 мкс
Разрешение	0,1; 0,2; 0,5; 1; 2,5; 5 мкм
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°



См. проспект NC Linear Scale

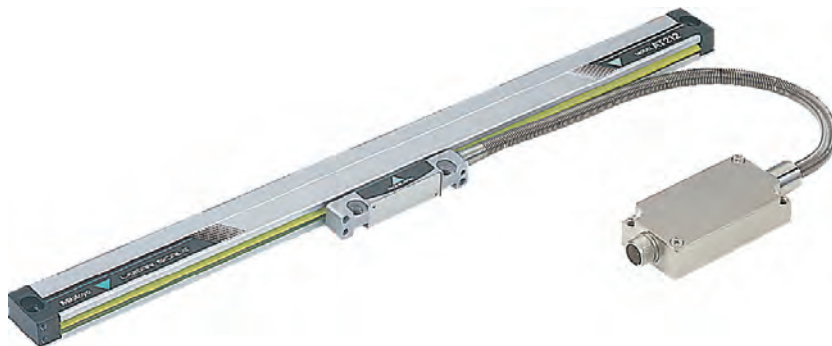
Линейная шкала AT212

Серия 539 - Диапазон: 50-1020 мм



Супер-тонкая закрытого типа

- Супер-тонкая, инкрементальная линейная шкала закрытого типа подходит для систем обратной связи в ЧУ-станках (размеры идентичны линейным шкалам AT112).
- Возможно прямое соединение с ЧУ-станками.
- Свяжитесь с Митутойо для получения дополнительных размеров.



AT-212

№
AT-212

Линейная шкала ABSOLUTE Linear Scale AT300

Серия 539 - Диапазон: 100-3000 мм



- Герметичный тип, линейная шкала ABSOLUTE с очень хорошим разрешением до 0,05мкм.
- Возможно прямое подключение к станкам с ЧПУ.
- ABS AT303: Поддерживается стандартный интерфейс Митутойо.
- ABS AT343: Поддерживается стандартный высокоскоростной интерфейс Mitsubishi Electric.
- ABS AT353: Поддерживается стандартный высокоскоростной интерфейс Fanuc.
- Свяжитесь с Митутойо для уточнения установочных размеров.

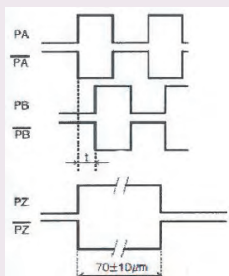


AT300

№
AT300*

Спецификация

Эффективный диапазон	50-1020 мм
Точность при 20°C	(3+3L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Макс. скорость привода	50 м/мин
Референтные точки шкалы	50 мм
Период сигнала	20 мкм
Разрешение	0,5; 1 мкм
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала со сдвигом по фазе на 90°



Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 3000 мм
Точность при 20°C	от 100 до 1500 мм (3+3L/1000) мкм от 1600 до 3000 мм (5+5L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Макс. скорость привода	120 м/мин
Разрешение	0,05 мкм
Период сигнала	20 мкм



См. проспект NC Linear Scale

Линейная шкала ABSOLUTE Linear Scale AT500

Серия 539 - Диапазон SC: 100-2200 мм, HC: 100-1000 мм

- Герметичный тип, линейная шкала ABSOLUTE с очень хорошим разрешением до 0,05мкм.
- Возможно прямое подключение к станкам с ЧПУ.
- ABS AT505/AT503: Поддерживается стандартный интерфейс Митутойо.
- ABS AT545/AT543: Поддерживается стандартный высокоскоростной интерфейс Mitsubishi Electric.
- ABS AT555/AT553: Поддерживается стандартный высокоскоростной интерфейс Fanuc.
- Доступны два типа:
 - SC модель: Высокой жесткость
 - HC модель: Высокая точность.
- Свяжитесь с Митутойо для уточнения установочных размеров.



AT533-HC

AT533-SC

№
AT500*

Линейная шкала ST24

Серия 579 - Диапазон: 10-3000 мм

Стандартного типа

- Быстродействие до 1200 мм/с.
- Устройство оснащено светодиодным индикатором, сигнализирующим о превышении скорости и нарушениях синусоидального сигнала.
- Для получения установочных размеров обращайтесь в компанию Mitutoyo.



ST44

№
ST24B
ST24C



Спецификация

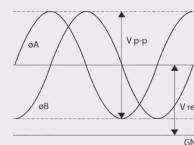
Эффективный диапазон	Модель SC 100 - 2200 мм модель HC 100 - 1000 мм
Точность при 20°C	Сохраняется в текстовом формате (формат CSV), возможна обработка с помощью макросов обработки данных
Макс. скорость привода	150 м/мин. (SC модель 72 м/мин: ABS AT5_5H)
Разрешение	Модель AT5_5: 0,005 мкм модель AT5_3: 0,05 мкм
Период сигнала	20 мкм



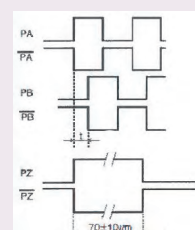
См. проспект ABS Linear Scale AT500-S/H

Спецификация

Эффективный диапазон	10 - 3000 мм
Точность при 20°C	10 - 300 мм ±1 мкм 350 - 500 мм ±2 мкм 600 - 1000 мм ±3 мкм 1100 - 3000 мм ±3 мкм/м
Макс. скорость привода	ST24: 1200 мм/с
Период сигнала	20 мкм
Референтные точки шкалы	10 - 80 мм центр 100 - 300 мм 50 мм
Период сигнала	ST24: 10 мкм
Разрешение	ST24: 0,05; 0,1; 0,5; 1 мкм
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала, сдвинутых по фазе на 90° Два прямоугольных сигнала, сдвинутых по фазе на 90°



Модель C



Модель B/C

Линейная шкала ABSOLUTE Linear Scale ST700

Серия 539 - Высокая устойчивость к внешним факторам - Диапазон: 100-6000 мм



Спецификация

Эффективный диапазон	100 - 6000 мм
Точность при 20°C	(5+5L/1000) мкм L = Эффективный диапазон (мм)
Макс. скорость привода	5000 мм/сек
Метод измерения	Система, основанная на электромагнитной индукции
Разрешение	0,1; 0,5 мкм



Обратитесь к брошюре Linear Scale ST700 за дополнительной информацией

Применительная система	Разрешение 0,1 мкм 50 мм головка	Разрешение 0,1 мкм 73 мм головка	Разрешение 0,5 мкм 50 мм головка	Разрешение 0,5 мкм 73 мм головка
	№	№	№	№
[Усилители с поддержкой интерфейса Mitutoyo ENSIS] Nikki Denso Co., Ltd. VC Series Servoland Corporation SVF Series PMAC JAPAN Co., Ltd. Controller	ABS ST704A ABS ST704AL	ABS ST703A ABS ST703AL	ABS ST702A ABS ST702AL	ABS ST701A ABS ST701AL
Mitsubishi Electric Corporation, Серия MELDAS Усилитель на опорах: MDS-Vn- V1/V2	—	ABS ST743 ABS ST743L	—	—
Mitsubishi Electric Corporation Серия MR-J2S/MR-J3	ABS ST744A ABS ST744AL	ABS ST743A ABS ST743AL	ABS ST742A ABS ST742AL	ABS ST741A ABS ST741AL
Yaskawa Electric Corporation серия Σ-III	ABS ST784A ABS ST784AL	ABS ST783A ABS ST783AL	ABS ST782A ABS ST782AL	ABS ST781A ABS ST781AL
Блок управления серии FANUC Ltd. FS-1, POWER Mate i	—	ABS ST753 ABS ST753L	—	—
Компания Panasonic Matsushita Electric Industrial Co, Ltd., Motor Company MINAS A4, A4P, A4N Series	—	ABS ST773A ABS ST773AL	—	ABS ST771A ABS ST771AL

Линейная шкала ST36

Серия 579 - Диапазон: 10-3000 мм

Высокоточный тип

- Портативные модели с высоким разрешением.
- Высокая надежность со стабильным выходным сигналом.
- Выход двухфазного синусоидального (шаг 4мкм) и двухфазного прямоугольного сигналов одновременно.
- Оснащен компактным интерфейсным блоком.
- Свяжитесь с Митутойо для уточнения установочных размеров.



ST36

№
ST36A/B/C

Линейная шкала ST422

Серия 579 - Диапазон: 10-3000 мм

Компактный тип

- Компактный дизайн, увеличительные линейные шкалы открытого типа.
- Максимальная скорость отклика составляет 5000 мм/с.
- Предусмотрена светодиодная индикация ошибки с обнаружением погрешности выходного сигнала для превышения скорости и синусоидальный сигнал для отклонений.
- Свяжитесь с Митутойо для уточнения установочных размеров.

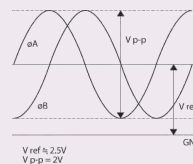


ST422

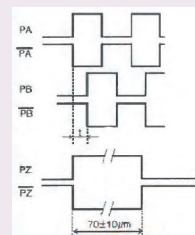
№
ST422*

Спецификация

Эффективный диапазон	10 - 3000 мм
Точность при 20°C	10 - 300 мм ±0,5 мкм 350 - 500 мм ±1 мкм 600 - 1000 мм ±2 мкм 1100 - 3000 мм ±2 мкм/м 1200 мм/сек
Макс. скорость привода	8 мкм
Период сигнала	10 - 75 мм центр
Референтные точки шкалы	100 - 3000 мм каждые 50 мм
Период сигнала	4 мкм
Разрешение	0,01; 0,02; 0,05; 0,1 мкм
Выходная форма волны	Два синусоидальных сигнала, сдвинутых по фазе на 90° (Модели А и С) Два прямоугольных сигнала, сдвинутых по фазе на 90° (Модели В и С)



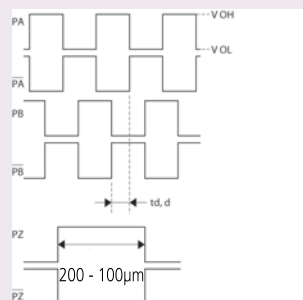
Модель А/С



Модель В/С

Спецификация

Эффективный диапазон	10 - 3000 мм
Точность при 20°C	10 - 300 мм ±1 мкм 350 - 500 мм ±2 мкм 600 - 1000 мм ±3 мкм 1100 - 3000 мм ±3 мкм/м 5000 мм/сек
Макс. скорость привода	40 мкм
Период сигнала	10 - 75 мм центр
Референтные точки шкалы	100 - 1000 мм каждые 50 мм
Период сигнала	40 мкм
Разрешение	0,2; 0,5; 1; 5 мкм
Выходная форма волны	Два синусоидальных и два прямоугольных сигнала, сдвинутых по фазе на 90°



Два прямоугольных сигнала со сдвигом по фазе 90°



См. проспект NC Linear Scale

Кодировщик с корреляцией изображения MICSYS-SA1 2D

Спецификация

Эффективный диапазон	± 100 мкм (2D)
Точность при 20°C	± 100 нм
Линейность (при 20°)	80 нм
Повторяемость (20°)	5 нм
Цифровой шаг	1 нм
Рабочее расстояние	$10 \pm 0,2$ мм (включая толщину стандартной цели : 6,1 мм)

Серия 549

- Высокоточный бесконтактный 2D-кодировщик, использующий корреляцию изображения.
- Одновременное измерение позиции XY.
- Нанометрическое разрешение.
- Простое выравнивание.
- Быстрое измерение деформаций и изгиба.

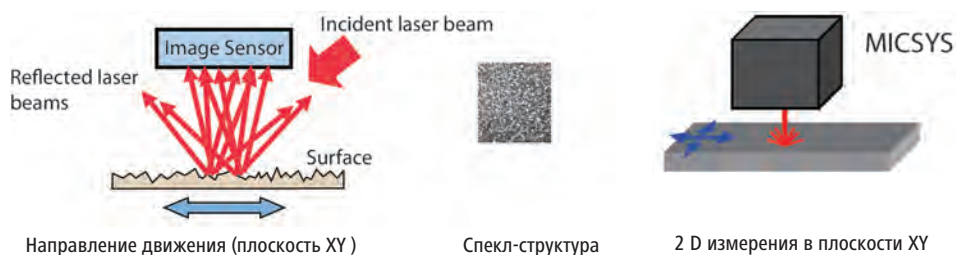


549-701D



См. проспект Micsys

№
549-701D*



Лупы
Страницы 483 - 484



Сtereo микроскопы
Страницы 486 - 489



Измерительные микроскопы
Страницы 490 - 504



Узлы микроскопа и линзы для объектива
Страницы 505 - 514



Измерительные проекторы
Страницы 515 - 525



Приспособления к измерительному проектору
Страницы 526 - 532



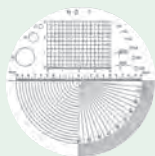
Прецизионная измерительная лупа

Спецификация

Диаметр измерительной пластины (мм) 30

Опциональные аксессуары

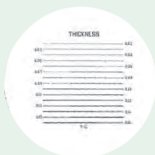
№	Описание
950757	Держатель лупы с подсветкой (без батарейки)
353489	Батарейка LR14



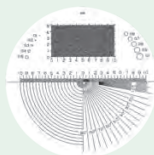
183-102



183-103



183-104



183-105



183-106



183-107



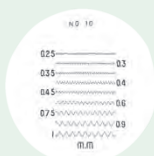
183-108



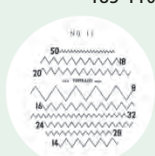
183-109



183-110



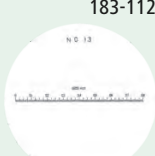
183-111



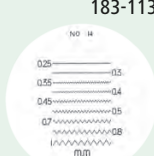
183-112



183-113



183-114



183-115

Серия 183

Прецизионная увеличительная линза

- Для измерения длины, диаметров, толщины линии, шагов резьбы и т.п.
- Быстрая замена окулярных сеток.
- Удобное измерение.



183-101



950757

(опциональная подсветка)

Карманные компараторы:

№	Увеличение	Поле обзора (мм)	Размеры (мм)	Масса (г)
183-101	8X	24,5	∅ 37 x 48	40
183-131	10X	24,5	∅ 37 x 45	42

Карманный набор компараторов, поставляемые в кейсе (включая лупу и окулярные шкалы)

№	Состав набора
183-902	183-101, 183-102, 183-106, 183-107, 183-112, 183-113, 183-114
183-903	183-101, 183-102, 183-106, 183-107, 183-109, 183-113, 183-115
183-904	183-101, 183-102

Окулярные шкалы для карманных компараторов

№	Описание
183-102	Диаметр 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 1,5; 3 мм Сетка 0,3" x 0,4" (Шаг 0,025") Радиус 0 – 10 мм (Шаг 0,5 мм) Угол 0 – 90° (Шаг 1°) Шкала 0 – 10 мм (Шаг 0,1 мм)
183-103	Угол 0 – 90° (Показания шкалы 0–80° = 5°; 80–90° = 1°) Радиус 0 – 10 мм, (Показания шкалы 0,1 мм); 0 – 5" (Шаг 0,5") Диаметр 0,1–1,0 мм; 0,005"; 0,01"; 0,02"; 0,03"; 0,04"; 0,05"; 1/64"; 1/32"; 3/60"; 1/16"
183-104	Толщина измерительной пластины Угол 0 – 90° (Показания шкалы 0–10° = 1°; 10–90° = 5°) Радиус 0 – 10 мм (Показания шкалы 0,5 мм) Диаметр 0,1–1,0 мм (Показания шкалы 0,1 мм) Шкала 0 – 10 мм (Показания шкалы 0,1 мм) Сетка 5 x 10 мм (Шаг 1 мм)
183-105	Угол 0 – 90° (Шаг 5°) Радиус 1/16"; 3/32"; 1/8"; 5/32"; 3/16"; 7/32"; 1/4"; 9/32"; 5/16"; 11/32"; 3/8" Диаметр 0,002"; 0,005"; 0,01"; 0,02"; 0,04"; 0,05" Шкала 1/4"; 1/8"; 1/16"; 3/16"; 1/32"; 3/32"; 1/64"; 3/64"
183-106	Угол 0 – 90° (Показания шкалы 0–80° = 5°; 80–90° = 1°) Радиус 0 – 10 мм (Показания шкалы 0–1 мм = 0,1 мм; 1–10 мм = 0,5 мм) Шкала 0 – 3/8"
183-107	Сетка 10 x 10 мм (шаг 0,5 мм) Диаметр 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 мм
183-108	Шкала 0 – 20 мм (Показания шкалы 0,1 мм)
183-109	Угол 0 – 180° (показания шкалы 1°) Радиус 0 – 10 мм (показания шкалы 0,5 мм)
183-110	Шаг резьбы 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,45; 0,6; 0,75; 0,9; 10 мм
183-111	Шаг резьбы 50"; 32"; 28"; 24"; 20"; 18"; 16"; 14"; 8"
183-112	Угол 0 – 90° (Показания шкалы 1°) Радиус 0 – 0,5" (Показания шкалы 0 – 0,5" = 0,005") Шкала 0 – 10 мм (Показания шкалы 0,1 мм)
183-113	Шкала 0 – 0,8" (Показания шкалы 0,005")
183-114	Шаг резьбы ISO 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,45; 0,5; 0,7; 0,8; 1,0 мм
183-115	

Карманные лупы

Серия 183 - Тонкая модель

- Устойчивая конструкция, безопасное удерживание.
- Легкое обращение.



183-201

№	Увеличение	Поле обзора	Размеры	Масса
183-201	25X	3,4 мм	ø14,5 x 125 мм	17g

Серия 183 - Отдельно стоящая модель



183-202

183-203

№	Увеличение	Поле обзора	Размеры	Масса
183-202	25X	3,3 мм	ø31,5 x 115 мм	90 g
183-203	50X	1,6 мм	ø31,5 x 100 мм	82 g

Серия 183

- Лупы.
- Прозрачный тубус позволяет отчетливо видеть деталь.



183-301

183-302

183-303

183-304



Визирные перекрестья (имеются)

№	Увеличение	Поле обзора	Размеры	Масса
183-301	7X	25 мм	ø32 x 43 мм	17 g
183-302	10X	24 мм	ø32 x 40 мм	18 g
183-303	15X	10 мм	ø32 x 30 мм	23 g
183-304	8 - 16X zoom	10 - 20 мм	ø45 x 70 мм	149 g

Источник холодного освещения

Расходуемые аксессуары

№	Описание
011315	Лампа 10,8 В, 30 Вт, GX5,3 для 011079-1

Источник света (холодное свечение) и световод



011079-1
(S-образный
соединитель 011080-1 является опцией)



011080-1



011336

Холодный источник света

№	Вход	Выход	Управление светлой яркостью	Установка фильтра	Размеры	Масса
011079-1	50 ВА	35Вт	Бесступенчатый	Боковой	168 x 120 x 268 мм	1,3 кг

S-образный световод

№	Длина руки	Диаметр руки
011080-1	550 мм	4 мм

Гибкий световод

№	Длина руки	Диаметр руки
011336*	1200 мм	7 мм

Стереомикроскоп MSM-400

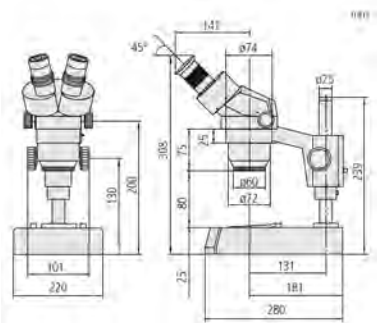
Серия 377 - MSM-412L, MSM-465L, MSM-Z414L и MSM-Z475TL

Стереомикроскоп с подсветкой

- Яркое, чёткое изображение с реальной глубиной отрисовывается с высоким разрешением и прекрасной цветопередачей, таким образом минимизируется нагрузка на глаз при увеличении эффективности и производительности работы.
- Увеличение легко меняется как на барабане, так и на увеличительной линзе.
- Используя колёсики фокусировки расположенные по обеим сторонам прибора, Вы можете быстро настроить фокус на объекте не зависимо от того, Вы левша или правша.
- Трёхокулярная система MSM-Z475TL Позволяет легко присоединить цифровую камеру для сохранения захваченного изображения объекта.



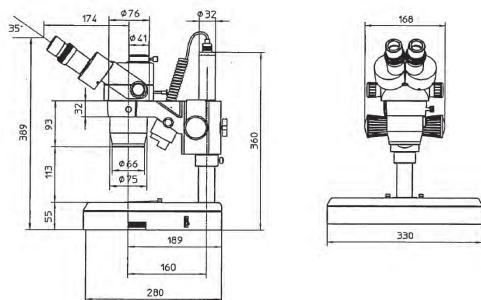
377-946



377-946



377-986



377-965k

Спецификация

Размеры 151 x 285 x 343 мм

Дополнительные технические характеристики

Проходящая подсветка **Источник света для 377-926, 377-946, 377-966, 377-986 :**
Галогенная лампа (12 В, 10 Вт) с цветным светофильтром

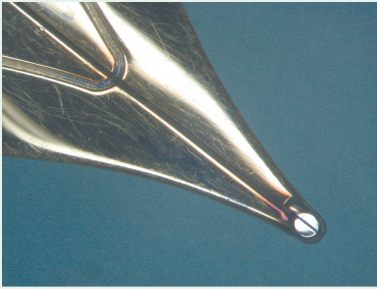
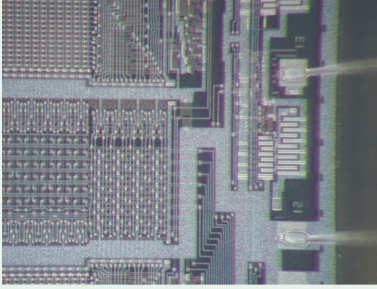
Поверхностная подсветка **Источник света для 377-926, 377-946, 377-966, 377-986 :**
Галогенная лампа (12 В, 15 Вт)



Модель	MSM-412L	MSM-Z414L	MSM-Z475TL	MSM-465L
№	377-926D*	377-946D	377-986D	377-966D*
Полное увеличение	10X, 20X	10X to 40X	7.5X to 50X	6X, 12X, 25X, 50X
Оптическая труба	Бинокулярный блок	Бинокулярный блок	Триокулярн.	Бинокулярный блок
Расстояние между зрачками (регулируемое)	54 - 76 мм	54 - 76 мм	52 - 79 мм	54 - 76 мм
Окуляр (дополнит.)	WF5X/22, WF10X/20 (стандарт), WF15X/13, WF20X/10	WF5X/22, WF10X/20 (стандарт), WF15X/13, WF20X/10	WF10X/23 (стандарт), WF5X/23, WF6,25X/23, WF15X/17, WF20X/13, WF32X/8	WF6,25X/23, WF10X/23 (стандарт), WF15X/17,6, WF20X/13,4, WF32X/10
Линза объектива	1X, 2X револьверная головка, двухпозиционная	1X - 4X (коэффициент увеличения 4)	0,75 мН	1.2X, 2.5X, 5X револьверная головка, 4-позицион.
Вспомогательный объектив (дополнит.)	-	0.5X, 0.75X, 1.5X	0.5X, 0.63X, 1.5X, 2X	0.6X, 1.2X, 2.5X, 5X
Полное увеличение объектива	от 2.5X до 60X	2.5X to 120X	1,8 м	от 3.75X до 320X
Рабочее расстояние объектива	95 мм	80 мм	113 мм	89 мм
Диапазон регулировки высоты	44 мм	44 мм	50 мм	50 мм
Макс. высота детали	93 мм	95 мм	130 мм	95 мм
Масса (кг)	4,7	5,1	6,9	6,3

Стереомикроскоп MSM-400

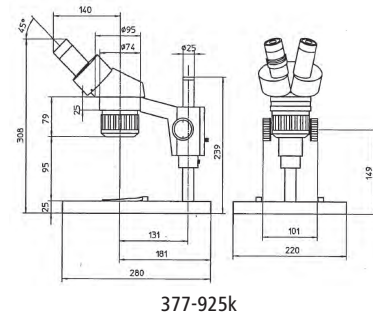
Серия 377 - MSM-412 and MSM-465 - Стереомикроскоп без освещения



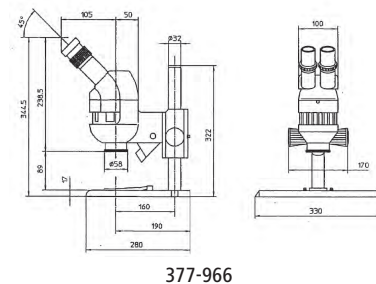
- Яркое, чёткое изображение с реальной глубиной отрисовывается с высоким разрешением и прекрасной цветопередачей, таким образом минимизируется нагрузка на глаз при увеличении эффективности и производительности работы.
- Используя колёсики фокусировки расположенные по обеим сторонам прибора, Вы можете быстро настроить фокус на объекте не зависимо от того, Вы левша или правша.



377-925K



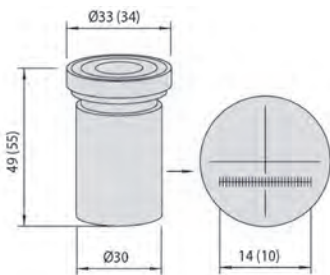
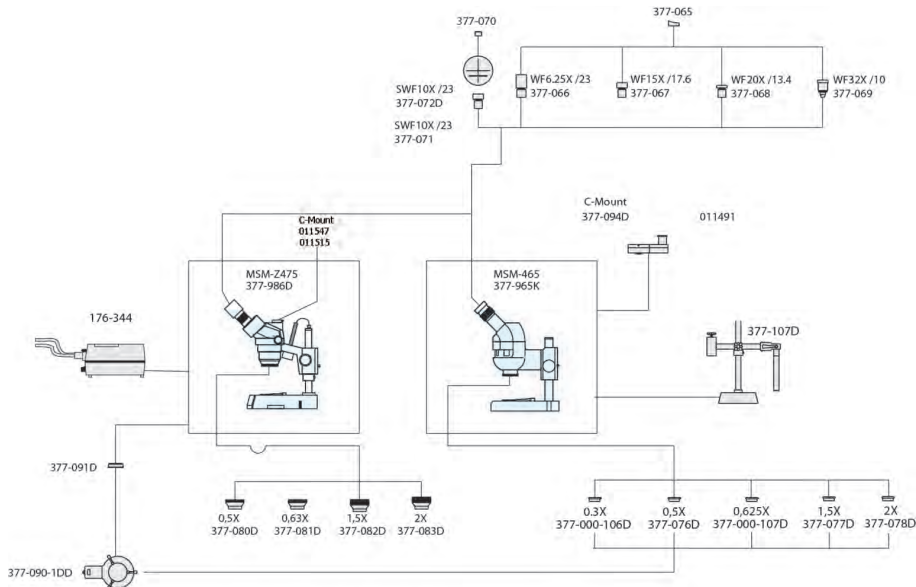
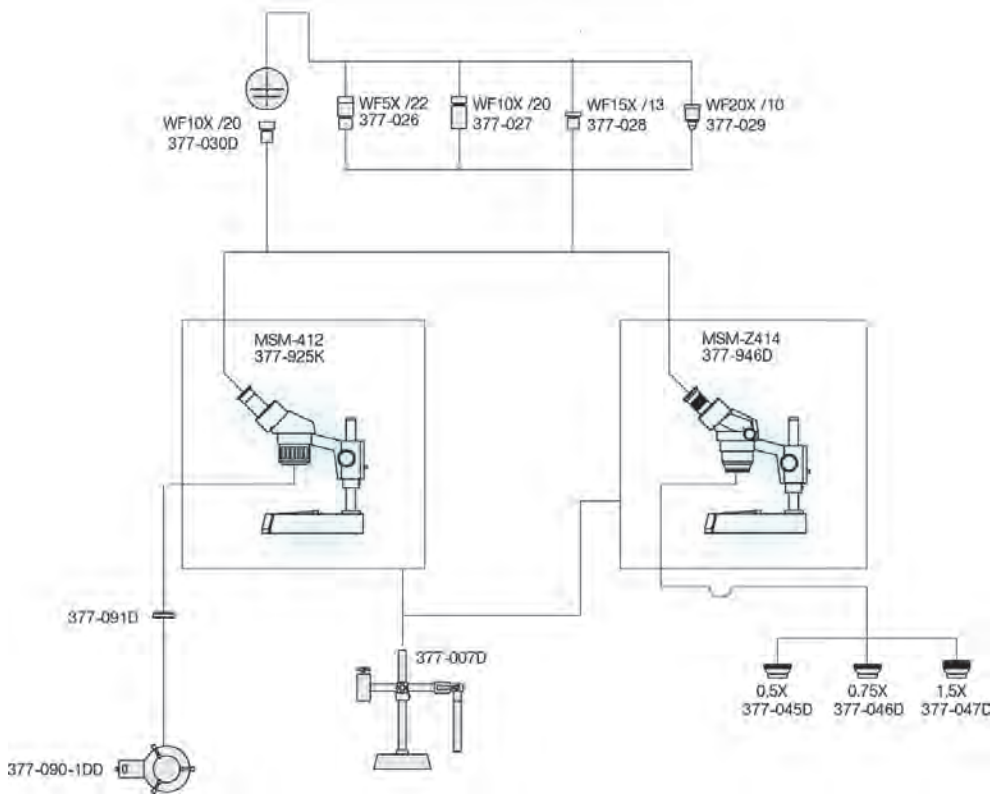
377-965K



Модель №	MSM-412 377-925K	MSM-465 377-965K
Полное увеличение	10X, 20X	6X, 12X, 25X, 50X
Оптическая труба	Бинокулярный блок	Бинокулярный блок
Расстояние между зрачками (регулируемое)	54 - 76 мм	54 - 76 мм
Окуляр (дополнит.)	WF5X/22, WF10X/20 (стандартная комплектация), WF15X/13, WF20X/10	WF6,25X/23, WF10X/23 (стандартная комплектация), WF15X/17,6, WF20X/13,4, WF32X/10
Линза объектива	1X, 2X (револьвер); двухпозиционный	1.2X, 2.5X, 5X револьверная головка, 4-позицион.
Вспомогательный объектив (дополнит.)	-	0.6X, 1.2X, 2.5X, 5X
Полное увеличение объектива	от 2.5X до 60X	от 3.75X до 320X
Рабочее расстояние объектива	95 мм	89 мм
Диапазон регулировки высоты	44 мм	50 мм
Макс. высота детали	93 мм	95 мм
Масса (кг)	4.9	6.3

Стереомикроскоп MSM-400

Серия 377 - Аксессуары



377-030D - 377-072D

Указаны размеры для 377-072D



377-026



377-028



377-029



377-045D

Стандартные аксессуары

№	Описание
011514	Блок питания для (MSM-Z414L)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
176-344CED	Раздвоенная оптоволоконная подсветка
377-065	Видоискатель Ø32,5
377-070	Видоискатель Ø35
Адаптеры	
377-091D	Соединительное кольцо круглого блока (для MSM-412)
377-092	Соединительное кольцо круглого блока (для MSM-Z414)
377-094D	С-монтажный адаптер для MSM-465
011547	С-монтажный адаптер
011515	С-монтажный адаптер

Линза объектива (дополнит.)

377-045D	Вспомогательные линзовые системы 0,5X
377-046D	Вспомогательные линзовые системы 0,75X
377-047D	Вспомогательные линзовые системы 1,5X
377-000-106D	Вспомогательные линзовые системы 0,5X
377-000-107D	Вспомогательные линзовые системы 0,625X
377-076D	Вспомогательные линзовые системы 0,5X
377-077D	Вспомогательные линзовые системы 1,5X
377-078D	Вспомогательные линзовые системы 2X
377-080D	Вспомогательные линзовые системы 0,5X
377-081D	Вспомогательные линзовые системы 0,63X
377-082D	Вспомогательные линзовые системы 1,5X
377-083D	Вспомогательные линзовые системы 2X

Окуляры

377-026	Окуляр WF 5X
377-027	Окуляр WF 10X
377-028	Окуляр WF 15X
377-029	Окуляр WF 20X
377-030D	Окуляр EF 10X/20
377-066	Окуляр WF 6,25X
377-067	Окуляр WF 15X
377-068	Окуляр WF 20X
377-069	Окуляр WF 32X
377-071	Окуляр SWF 10X
377-072D	Окуляр SWF 10X/23

Освещение

377-090-1DD	Кольцевой люминесцентный светильник
-------------	-------------------------------------

Стойки

377-070D	Штатив для стереомикроскопа
377-107D	Крепл. (MSM-465)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
011534	Очиститель оптики

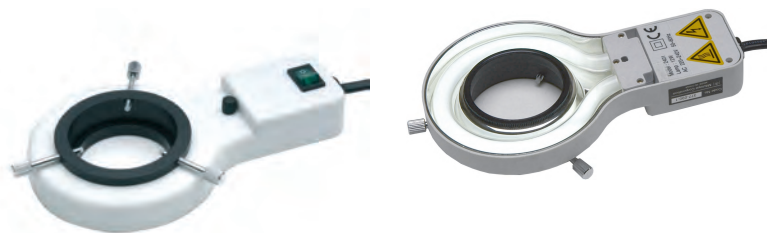
Принадлежности для стереомикроскопа

Опциональные аксессуары

№	Описание
377-091D	Соединительное кольцо круглого блока (для MSM-412)
377-092	Соединительное кольцо круглого блока (для MSM-Z414)

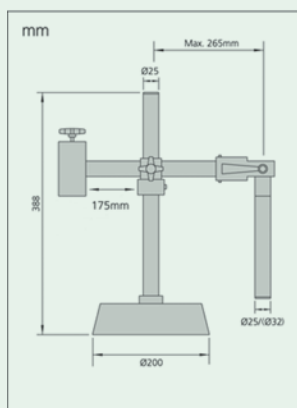
Кольцевой светильник

- Кольцевая подсветка обеспечивает дополнительное, интенсивное, люминесцентное освещение. Этот тип источника света, предотвращает ошибки в цвете изображения вызванные цветовыми характеристиками освещения. Кольцевое позиционирование источника света вокруг цели обеспечивает равномерное освещение объекта без вмешательства теней.



377-090-1DD

№	Описание
377-090-1DD	Кольцевой люминесцентный светильник



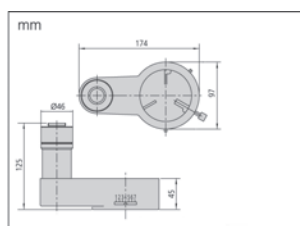
Универсальная монтажная опора

- Для увеличения удобства при наблюдении больших объектов, которые не могут быть установлены на стандартную опору.
- Регулируемая рукоятка позволяет использовать несколько углов наблюдения.
- Максимальная высота объекта: примерно 225/205мм (MSM-Z414, MSM-465).
- Оптимальное распределение нагрузки гарантирует отличную стабильность инструмента.

№	Применимый микроскоп
377-007D*	MSM-412 и MSM-Z414
377-107D*	MSM-465

Адаптер камеры CCD

- Поддержка CCD-камеры 1/2" (камера с устройством передачи загрузки).
- Переключение между бинокулярным и видео-обзорным режимами.
- Контроль открытия/закрытия цифровой диаграммы.
- При определенных условиях обзора, могут проявляться видимые артефакты в поле зрения.



№	Применимый микроскоп
377-094D	MSM-465

Измерительный микроскоп TM-500

Серия 176

Инструментный микроскоп

- Предназначен для измерения размеров и углов на небольших деталях с помощью дополнительной аналоговой или цифровой головки микromетра и встроенной круговой шкалы
- Компактный дизайн делает этот микроскоп идеальным для использования там, где пространство строго ограничено.
- Предоставляется выбор между освещением с регулируемой интенсивностью или падающим освещением.



TM-505 с опциональными аналоговыми микрометрическими головками



TM-505 с опциональными цифровыми микрометрическими головками

Спецификация

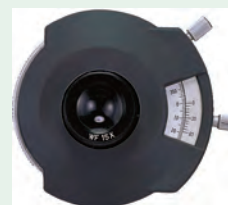
Наблюдаемое изображение	Прямое
Считывание угла	Диапазон : 360° Минимальное показание : 6' (по нониусу)
Линза объектива	2X (176-138) Рабочее расстояние : 67 мм Дополнительно : 5X, 10X
Линза	15X (176-116), Поле обзора \varnothing 13 мм Дополнительно : 10X, 20X, 30X
Полное увеличение	30X
Проходящая подсветка	Источник света : Лампа накаливания (24 В, 2 Вт) Функции : Зеленый светофильтр, регулировка интенсивности освещения
Поверхностная подсветка	Источник света : Лампа накаливания (24 В, 2 Вт) Функции : Регулировка интенсивности освещения
Источник питания	220/240В AC, 50/60Гц
Масса	TM-505: 13,5 кг TM-510: 14,5 кг
Макс. нагрузка на стол	5 кг

Стандартные аксессуары

№	Описание
176-116	Проекционный объектив 15X
176-138	Объектив 2X
176-206	Диапазон регулировки 50 x 50 мм (TM-505)
176-207	Диапазон регулировки 100 x 50 мм (TM-510)
176-126	Перекрестие окуляра (стандартная принадлежность)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
383038D	Галогенная лампа (24 В, 200 Вт)



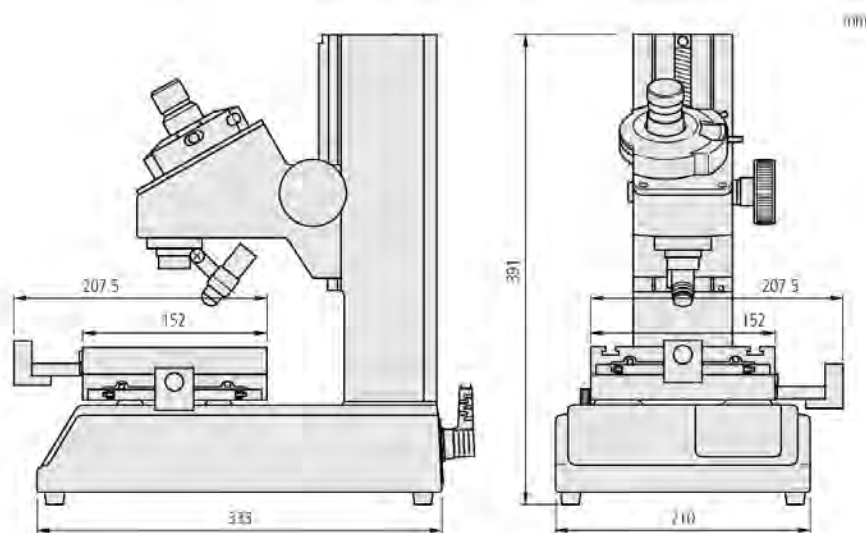
Считывание угла

Измерительный микроскоп TM-500

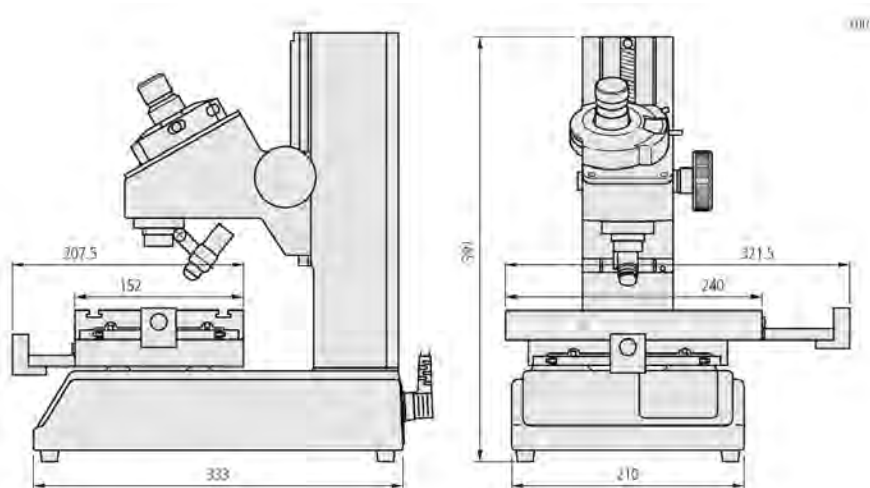
Серия 176

Размеры

Модель	TM-505	TM-510
№	176-811CED	176-812CED
Платформа XY, диапазон перемещения (мм)	50 x 50 мм	100 x 50 мм
Платформа XY, размер плиты стола (мм)	152 x 152 мм	240 x 152 мм
Эффективная площадь стола	96 x 96 мм	154 x 96 мм
Макс. высота детали	115 мм	107 мм



TM-505



TM-510

Измерительный микроскоп TM-500

Серия 176

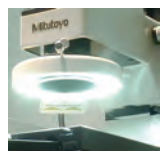
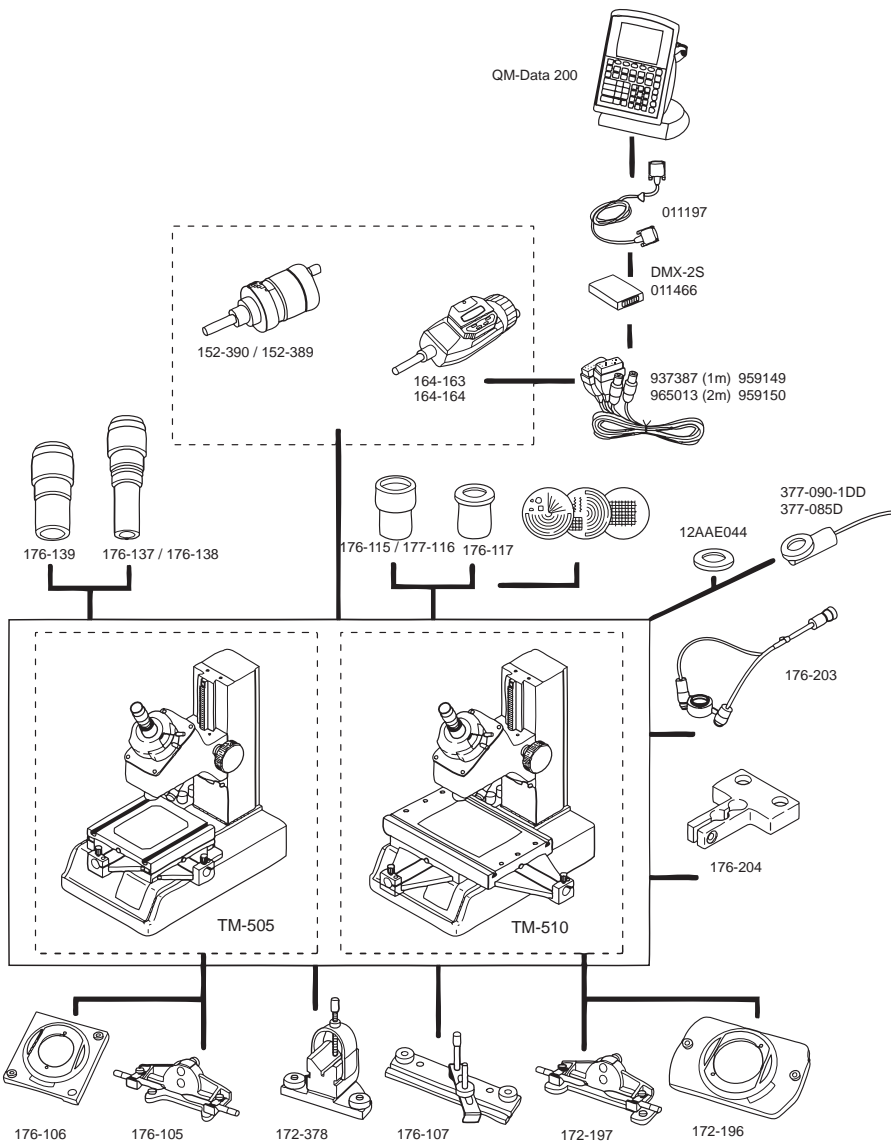
Принадлежности

Линзы объективов и окуляры

№	Линза объектива	Окуляр 10X (176-115)	Окуляр 15X (176-116)	Окуляр 20X (176-117)
176-137	10X	100X (1,3 мм)	150X (1,3 мм)	200X (1 мм)
176-138	2X ⁽¹⁾	20X (6,5 мм)	30X (6,5 мм)	40X (5 мм)
176-139	5X	50X (2,6 мм)	75X (2,6 мм)	100X (2 мм)

⁽¹⁾ Стандартная принадлежность

Номер в скобках - это диаметр поля обзора



377-090

Оptionальные аксессуары

№	Описание
176-115	Окуляр 10X (поле обзора ø13 мм)
176-116	Проекционный объектив 15X
176-117	Окуляр 20X (поле обзора: ø10 мм)
176-139	Объектив 5X (W.D : 33 мм, N.A. : 0.10)
176-137	Объектив 10X (W.D : 14 мм, N.A. : 0.14)
152-390	Микрометрическая головка для оси X 50 мм
152-389	Микрометрическая головка для оси Y 50 мм
176-204	Насадка с индикатором с круговой шкалой для измерений по оси Z
176-106	Поворотный стол 66 мм
176-105	Поворотная центральная опора
172-197	Поворотная центральная опора
172-378	Призма с зажимом (Макс. деталь ø25 мм)
176-107	Держатель с креплением
990561	Защелка детали (2 шт./набор)
176-366CED	Опволоконный кольцевой светильник
164-163	Цифровая микрометрическая головка с диапазоном измерения до 50 мм
959149	Кабель Digimatic с переключателем (1 м)
959150	Кабель Digimatic с переключателем (2 м)
06ADV380C	Кабель прямого вывода USB с переключателем (2 м)
377-085D	Кольцевой светодиодный светильник
02AZD790C	Кабель передачи данных U-WAVE с переключателем
377-090-1DD	Кольцевой люминесцентный светильник
12AAE044	Кольцевой блок; соединительное кольцо (для TM-500)
176-203	Двухламповое рефлекторное устройство подсветки
176-344CED	Раздвоенная опволоконная подсветка
611635-031	Стальная отдельная метрическая к.м.д. 25 мм класс 1
611675-031	Стальная отдельная метрическая к.м.д. 50 мм класс 1
172-196	Поворотный стол 100 мм
172-198	Поворотный стол 100 мм с микроподачей

176-106: для столика 50 x 50 мм

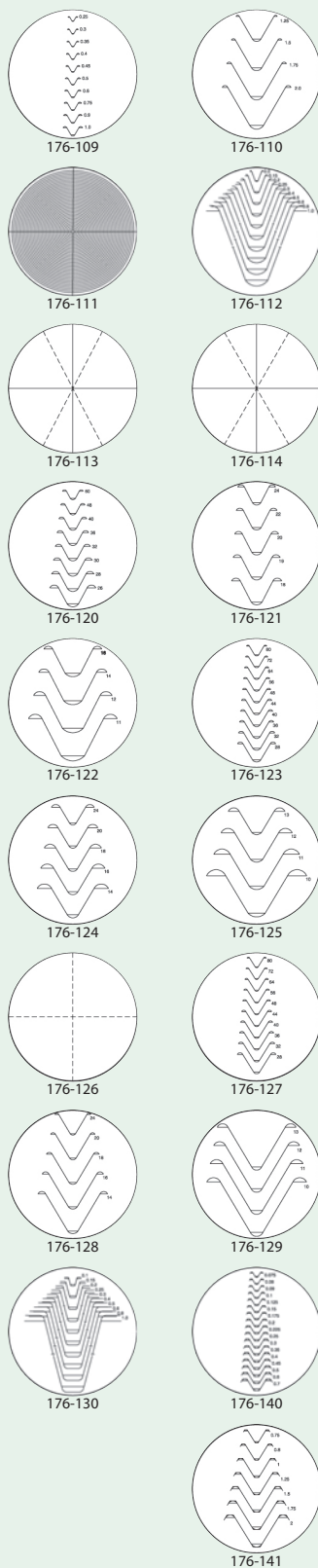
172-196 и 172-198: для столика 100 x 50 мм

Оptionальные аксессуары для дюймовых

№	Описание
152-391	Микрометрическая головка для оси X 2"
152-392	Микрометрическая головка для оси Y 2"
164-164	Микрометрическая головка Digimatic

Визирные вставки для измерительного микроскопа TM-500

Серия 176



№	Наименование
176-109	Метрическая резьба (шаг = 0,25 - 1 мм)
176-110*	Метрическая резьба (шаг = 1,25 - 2 мм)
176-111	Концентрическая окружность (до $\varnothing 4$ мм, шаг 0,05 мм)
176-112	20° для зубцов эвольвентной передачи (нормального типа)
176-113*	Угол 55°
176-114	Угол 60°
176-120*	Резьбы Витворта (60 - 26TPI)
176-121*	Резьбы Витворта (24 - 18TPI)
176-122	Резьбы Витворта (16 - 11TPI)
176-123	Унифицированная винтовая резьба (80 - 28TPI)
176-124*	Унифицированная винтовая резьба (24 - 14TPI)
176-125	Унифицированная винтовая резьба (13 - 10TPI)
176-126	Перекрестие (стандартная принадлежность)
176-127	Американская мелкая резьба (80 - 28TPI)
176-128	Американская мелкая резьба (24 - 14TPI)
176-129	Американская мелкая резьба (13 - 10TPI)
176-130*	14,5° для зубцов эвольвентной передачи (нормального типа)
176-135*	Концентрические окружности (до $\varnothing 0.2''$, шаг 0.01")
176-140	Метрическая резьба по ISO (0,075 - 0,7 мм)
176-141	Метрическая резьба по ISO (0,75 - 2 мм)
176-142*	ISO стандартная резьба (80 - 28TPI)
176-143*	ISO стандартная резьба (24 - 14TPI)
176-144*	ISO стандартная резьба (13 - 10TPI)

Измерительный микроскоп MF

Серия 176

Расширения измерительных микроскопов MF, такие как использование вместе с видео-системами Mitutoyo для увеличения их производительности или обработки данных на ПК, даёт дальнейшее улучшение эффективности измерений.

- Наблюдение с чистым, безбликовым прямым изображением и широким полем обзора.
- Измерительная точность наивысшая в своём классе (и соответствует стандарту JIS B 7153).
- ML-серия, высоко-числовые апертурные объективы, которые разработаны специально для MF-серии (дальнобойный тип).
- Устройство подсветки (рефлекторное/трансмиссионное) выбирается из высококонтрастной светодиодной или галогенной лампы.
- Переменная апертурная диафрагма (рефлекторная/трансмиссионная) позволяет измерять отсекая отражения света.
- Выбор стандартизированных ступеней по размерам до 400×200 мм.
- Механизм быстрой расфиксации полезен для быстрого перемещения платформы при измерении больших или серийных деталей.
- Регулировка грубо/точно, предусмотренная по умолчанию с обеих сторон, позволят точно фокусироваться и проводить измерения не смотря на хиральность.
- Окуляр высокого приближения до 2000X.
- Стандартный измерительный микроскоп, который имеет широкий выбор опциональных аксессуаров, вкл. видео-измерительное устройство и разные цифровые CCD-камеры.



176-664-10
MF-2017C



Используется опциональная насадка с 2-линзовым креплением (заводская опция)



1010C
100x100 мм



2010C
200x100 мм



3017C
300x170 мм



4020C
400x200 мм

Спецификация

Наблюдаемое изображение	Прямое изображение
Оптическая трубка	Монокулярная или бинокулярная трубка (угол снижения: 25°), Метод проекции визирных перекрестий, с креплением под камеру, соотношение оптического пути (окуляр/камера: 50/50)
Окуляр	10X, 15X, 20X
Линза объектива	Стандартно: 3X По выбору: 1X, 5X, 10X, 20X, 50X, 100X
Проходящая подсветка	Источник света : Галогенная лампа (12 В, 50 Вт) Оптическая система : Телецентрическая система освещения с регулируемой апертурной диафрагмой Функции: Регулировка интенсивности освещения, регулировка яркости
Поверхностная подсветка	Источник света: Галогенная лампа (12В, 150Вт) Оптическая система: освещение с регулируемыми апертурными диафрагмами Кол-во осей: 2 (MF-A тип) или 3 (MF-B тип) Разрешение: 0,001 мм/0,0005 мм/0,0001 мм/0.0001"/0.00005"/0.00001" Функции: Нуль/Абс., переключение направления, вывод данных (RS-232C) Регулировка интенсивности освещения, регулировка яркости
Источник питания	100/110/120/220/240 В AC, 50/60Гц



Крепление визирной сетки (стандартные аксессуары)



176-392
Опциональный монокуляр



176-393
Опциональный бинокуляр



См. проспект на микроскопы MF / MF-U

Измерительный микроскоп MF

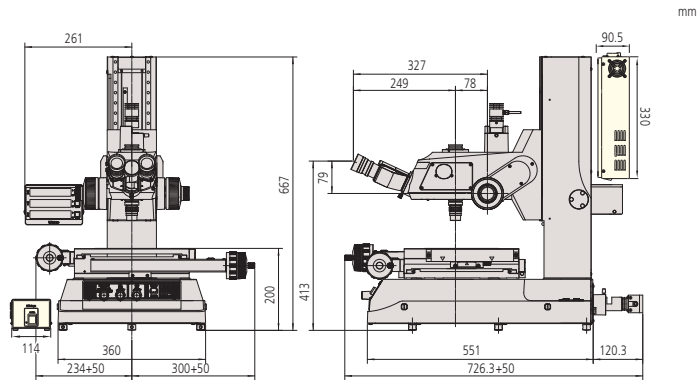
Серия 176

Спецификации и размеры

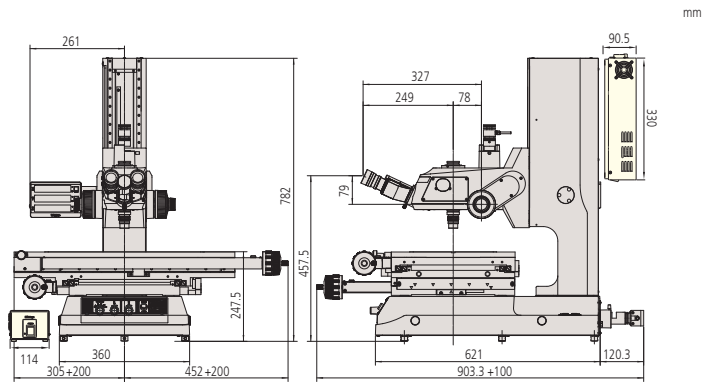
Оptionальные аксессуары

№	Описание
12AAA165	Набор для чистки объектива
375-054	Адаптер для камеры 0.5X (с адаптером C-mount)
12BAВ345	Галогенная лампа (24 В/50 Вт)
176-308	Стенд для амортизации вибраций
375-056	Микрометрическая шкала
12AAA846	Ножной переключатель
264-145D	Вычислительный блок QM-Data 200 с подставкой в виде стойки
Монтажные крепления	
176-314-1	Реvolver ползункового типа (двойное крепление/парфокальный); устанавливается на заводе
176-314-2	Реvolver ползункового типа (двойное крепление/с регулировкой увеличения); устанавливается на заводе
970441	Адаптер типа C-mount
Объективы	
375-034-1	Линза 5X (WD : 61 мм, NA : 0.13)
375-039	Линза 10X (WD : 51 мм, NA : 0.21)
375-036-2	Линза 1X (WD : 61 мм, NA : 0.03)
375-037-1	Линза 3X (WD : 77 мм, NA : 0.09)
375-051	Линза 20X (WD : 20 мм, NA : 0.42)
375-052	Линза 50X (WD : 13 мм, NA : 0.55)
375-053	Линза 100X (WD : 6 мм, NA : 0.7)
Окуляры	
176-392	Монокулярная труба с окуляром 10X
176-393	Бинокулярная труба с окулярами 10X
375-043	Окуляр-транспорт (10X)
176-313D	Цифровой окуляр-транспорт (10X)
378-856-5	Набор окуляров 10X (ø24 мм)
378-857-5	Набор окуляров 15X (ø16 мм)
378-858-5	Набор окуляров 20X (ø12 мм)
Фильтры	
12AAA643	Светофильтр ND2
12AAA644	Светофильтр ND8
12AAA645	Фильтр GIF (передача/поверхность)
12AAA646	Светофильтр LB80 (передача/поверхность)

Модель	1010C	2010C	2017C	3017C	4020C
№	176-662-10 176-682-10*	176-663-10 176-683-10	176-664-10 176-684-10*	176-665-10* 176-685-10	176-666-10* 176-686-10*
MF-A (2 оси)	176-662-10	176-663-10	176-664-10	176-665-10	176-666-10
MF-B (3 оси)	176-682-10	176-683-10	176-684-10	176-685-10	176-686-10
Платформа XY, диапазон перемещения (мм)	100 x 100	200 x 100	200 x 170	300 x 170	400 x 200
Диапазон перемещения по оси Z (мм)	150	150	220	220	220
Платформа XY, размер поверхности (мм)	280 x 280	350 x 280	410 x 342	510 x 342	610 x 342
Действительный размер стекла (мм)	180 x 180	250 x 150	270 x 240	370 x 240	440 x 240
Функция поворота	-	-	±5° (левая)	±5° (левая)	±3° (левая)
Макс. нагрузка на стол	10 кг	10 кг	20 кг	20 кг	15 кг
Макс. высота детали	150 мм	150 мм	220 мм	220 мм	220 мм
Масса	65.5 кг	69.5 кг	130 кг	138 кг	144 кг



1010C



4020C



Управление фокусом FP-05
Система вспомогательной фокусировки



QM-Data 200

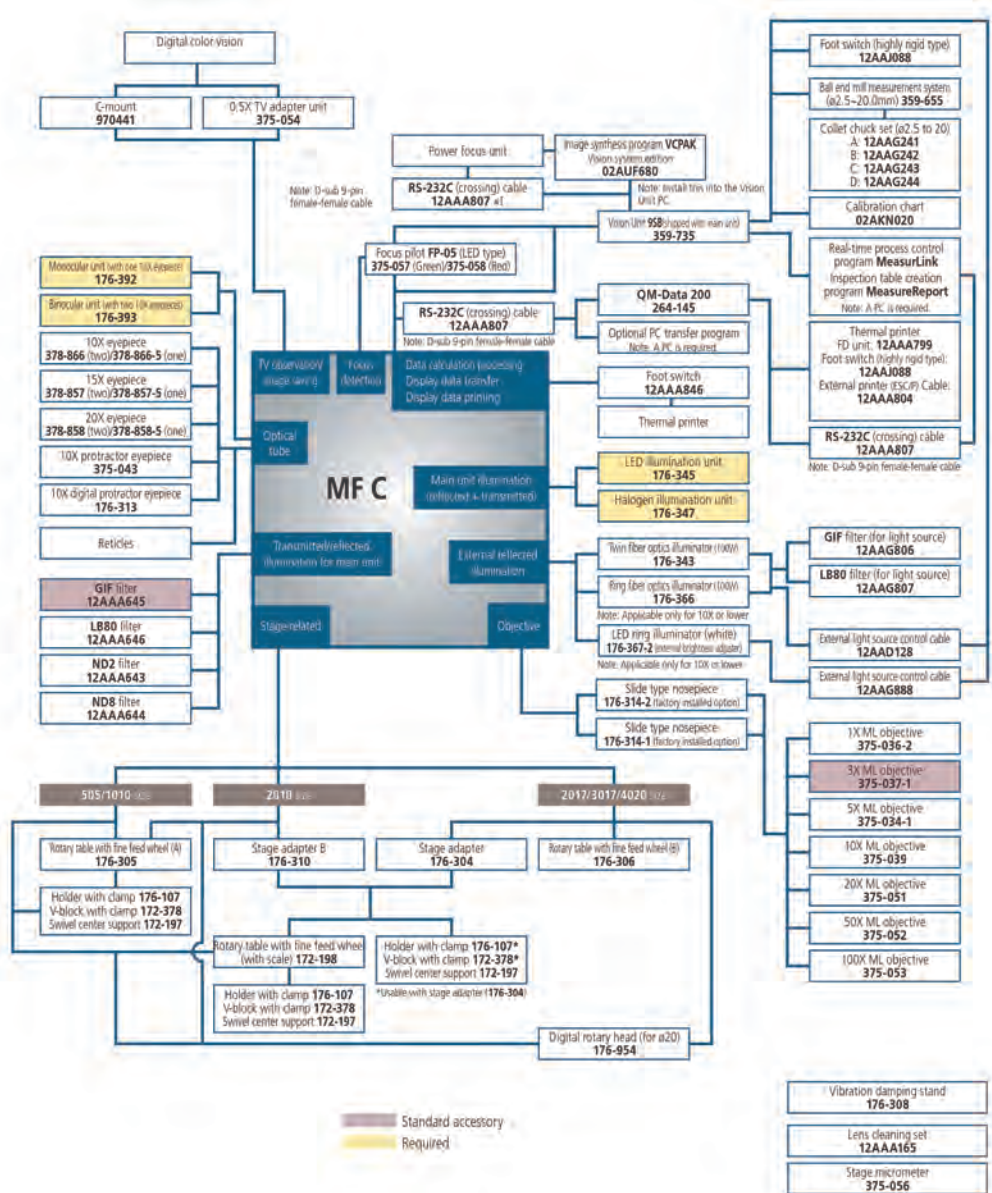


Видеоустройство
PC-совместимая система видео-измерения

Измерительный микроскоп MF

Серия 176

Аксессуары/Схема системы



Оptionальные аксессуары

№	Описание
176-305	Поворотный стол с микроподачей ø183 мм
176-306	Поворотный стол с микроподачей ø240 мм
176-107	Держатель с креплением
172-197	Поворотная центральная опора
172-378	Призма с зажимом (Макс. деталь ø25 мм)
172-198	Поворотный стол 100 мм с микроподачей
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)
12AAG806	Фильтр GIF
12AAG807	Фильтр LB80
Визирные вставки	
12AAG838	Визирное перекрестие (толщина – 7 мкм)
12AAG846	Визирная вставка, сечения 10x10 мм
12AAG847	Визирная вставка: метрическая резьба (P=0,25-1,0)
12AAG848	Визирная вставка: метрическая резьба (P=1,25-2,0)
12AAG849	Визирная вставка для эвольвентных зубчатых передач (14,5°)
12AAG850	Визирная вставка для эвольвентных зубчатых передач (20°), модуль = 0,1-1,0
12AAG851	Визирная вставка: стандартная резьба (80-28 витков на дюйм)
12AAG852	Визирная вставка: стандартная резьба (24-14 витков на дюйм)
12AAG853	Визирная вставка: стандартная резьба (13-10 витков на дюйм)
12AAG836	Визирное перекрестие (толщина – 5 мкм)
12AAG873	Визирное перекрестие (толщина – 3 мкм)
12AAG840	Пунктирное визирное перекрестие под углом 60°
12AAG841	Визирная вставка типа Zeiss
12AAG842	Визирная вставка со шкалой 20 мм
12AAG843	Визирная вставка с концентрической окружностью (Ø1,2-1,8 мм)
12AAG844	Визирная вставка со шкалой 10 мм
12AAG839	Пунктирное визирное перекрестие под углом 45°
12AAG845	Визирная вставка со шкалой 5 мм
12AAG854	Концентрическая окружность (Ø0,01-0,2")
Окуляры	
378-856	10-кратный окуляр (два)
378-856-5	Набор окуляров 10X (ø24 мм)
Освещение	
176-343D	Двойной оптоволоконный облучатель
176-367-2D	LED кольцевой светильник
176-366CED	Оптоволоконный кольцевой светильник
176-351-6	Устройство подсветки наклонной поверхности
176-345D	Светодиодная подсветка
176-347D	Галогенная подсветка

Измерительный микроскоп MF-U

Серия 176

Высокомощный и многофункциональный

- Измерительный микроскоп, который обеспечивает подробный обзор с четким и немелькающим прямым изображением и широким полем видимости.
- Точность измерения, которая является одной из лучших (и соответствует стандарту JIS B 7153).
- Знаменитые NA-объективы из FS оптической системы (с длинным рабочим диапазоном).
- Интеграция металлографических и измерительных функций микроскопа обеспечивает высокое разрешение наблюдений и высокую точность измерений.
- Дополнительное устройство освещения (отраженное / проходящее) от диода большой интенсивности или галогеновой лампы (требуется).
- Переменное отверстие диафрагмы (отраженное / проходящее) позволяет проводить измерения при одновременном подавлении дифракции света.
- Разнообразие стандартизированных платформ размером до 400 × 200 мм.
- Быстрый спусковой механизм полезен для быстрого перемещения платформы при измерении деталей, которые имеют большие размеры или количество.
- Окуляр высокого увеличения до 4000X.
- Низкий уровень шума.

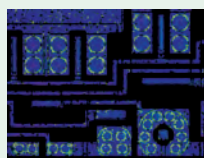
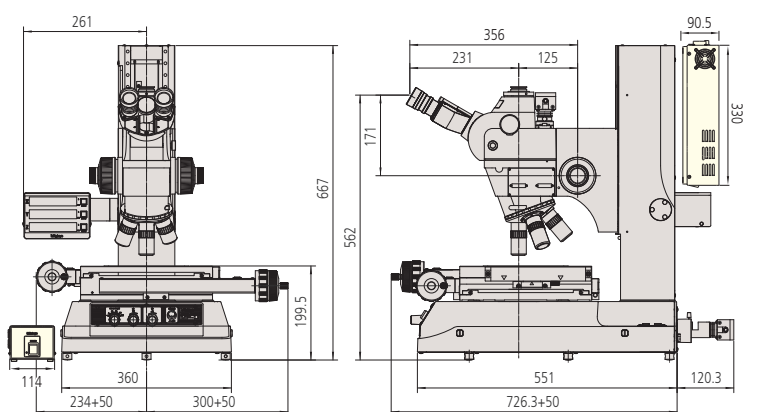
Спецификация

Наблюдаемое изображение	Прямое изображение
Точность измерения (при 20°C)	Ось XY : (2,2+0,02L) мкм L : Длина измерения (мм) без нагрузки, JIS B7153
Точность показаний (при 20°C)	Ось Z : (5+0,04L) мкм L : Длина измерения (мм)
Функция перемещения	Оси X и Y с механизмом быстрого отключения
Метод фокусировки	Ручной (грубая фокусировка : 10 мм/об., плавная фокусировка : 0,1 мм/об.)
Оптическая трубка	Тип Зидентопф (регулировка расстояния до зрачка : 51 - 76 мм), трубная линза 1X, бинокулярная труба (угол снижения : 30°), Метод проекции визирных перекрестий, с TV-адаптером, соотношение оптического пути (окуляр/TV-адаптер: 50/50)
Окулярная линза	10X (поле: 24 мм) Дополнительно : 15X, 20X
Револьверная головка (опционально)	Ручной или механизированный
Линза объектива (дополнит.)	Объектив M / BD Plan Apo от 1X до 100X
Проходящая подсветка (опция)	Источник света : Галогенная лампа (12 В, 50 Вт) Оптическая система : Телецентрическая система освещения с регулируемыми апертурными диафрагмами Функции: Регулировка интенсивности освещения, неступенчатая регулировка яркости
Поверхностная подсветка (опция)	Источник света : Дополнительный блок галогенной подсветки (оптоволоконное холодное освещение) Оптическая система : Система освещения Koehler с регулируемыми апертурными диафрагмами Функции: Регулировка интенсивности освещения, неступенчатая регулировка яркости
Разрешение экрана	0,001 мм/0,00005 дюйма (до 4 дюймов) или 0,001 мм/0,0001 дюйма (свыше 4 дюймов)
Источник питания	220/240В AC, 50/60Гц

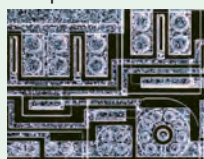


MF-UB 3017C

(механизированная револьверная головка, объективы и подсветка - приобретаются дополнительно)



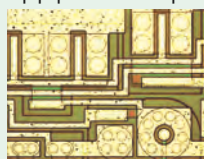
Источник поляризованного света



Темное поле



Дифференциальный интерференционный контраст



Светлое поле



См. проспект на микроскопы MF / MF-U

Измерительный микроскоп MF-U

Серия 176 - Высокомощная многофункциональная



Модель 1010С

Модель 1010С

Диапазон перемещения платформы XY : 100 x 100 мм
 Диапазон перемещения по оси Z : 150 мм
 Верхний размер платформы XY : 280 x 280 мм
 Действительный размер стекла : 180 x 180 мм
 Макс. нагрузка : 10 кгс
 Макс. высота заготовки : 150 мм
 Масса : 65.5 кг

Модель	MF-UA	MF-UB	MF-UC	MF-UD
№	176-668-10	176-688-10*	176-674-10*	176-694-10
Тип наблюдения	Светлое поле (СП)	Светлое поле (СП)	Светлое/ Темное поле (СП/ТП)	Светлое/ Темное поле (СП/ТП)
Измерительная система	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)



Модель 2010С

Модель 2010С

Диапазон перемещения платформы XY : 200 x 100 мм
 Диапазон перемещения по оси Z : 150 мм
 Верхний размер платформы XY : 350 x 280 мм
 Действительный размер стекла : 250 x 150 мм
 Макс. нагрузка : 10 кгс
 Макс. высота заготовки : 150 мм
 Масса : 69.5 кг

Модель	MF-UA	MF-UB	MF-UC	MF-UD
№	176-669-10*	176-689-10*	176-675-10*	176-695-10
Тип наблюдения	Светлое поле (СП)	Светлое поле (СП)	Светлое/ Темное поле (СП/ТП)	Светлое/ Темное поле (СП/ТП)
Измерительная система	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)

Опциональные аксессуары

№	Описание
375-054	Адаптер для камеры 0.5X (с адаптером C-mount)
970441	Адаптер типа C-mount
375-056	Микрометрическая шкала
12AAA165	Набор для чистки объектива
12AAA846	Ножной переключатель
172-378	Призма с зажимом (Макс. деталь ø25 мм)
176-305	Поворотный стол с микроподачей ø183 мм
176-306	Поворотный стол с микроподачей ø240 мм

Лампы

12BAВ345	Галогенная лампа (24 В/50 Вт)
517181	Галогенная лампа (24 В, 100 Вт)
12BAD602	Лампа высокой интенсивности (24 В/ 100 Вт)

Окуляры

378-857	Окуляр 15X
378-858	Окуляр 20X

Освещение

176-343D	Двойной оптоволоконный облучатель
176-315D	Галогенная подсветка (12В, 100Вт)
176-316D	Галогенная подсветка (12В, 150Вт)
176-346D	Светодиодная подсветка
176-348D	Галогенная подсветка

Револьверные головки

378-018	Ручной револьвер ВF
378-116D	Механизированная револьверная головка ВF, 5 креплений
176-211	Ручной револьвер ВF/DF 4 крепления
378-210	Механизированная револьверная головка ВF/DF

Сетка

12AAG876	Визирное перекрестие (толщина – 3 мкм)
12AAG877	Визирное перекрестие (толщина – 5 мкм)
12AAG878	Визирное перекрестие (толщина – 7 мкм)
12AAG879	Визирное перекрестие 45°
12AAG880	Пунктирное визирное перекрестие под углом 60°
12AAG881	Таблица типа Zeiss

Стойки

176-308	Стенд для амортизации вибраций
176-107	Держатель с креплением
172-197	Поворотная центральная опора

Фильтры

12AAA643	Светофильтр ND2
12AAA644	Светофильтр ND8
12AAA645	Фильтр GIF (передача/поверхность)
12AAA646	Светофильтр LB80 (передача/ поверхность)
12AAG806	Фильтр GIF
12AAG807	Фильтр LB80

Измерительный микроскоп MF-U

Серия 176

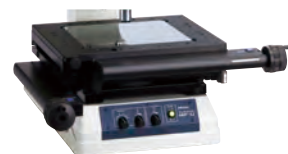
Опциональные аксессуары

№	Описание
Блоки ЦИС	
378-076	Устройство DIC для объектива 100X, SL80X, SL50X
378-078	Устройство DIC для объектива 50X, SL20X
378-079	Устройство DIC для объектива 20X
378-080	Устройство DIC для объектива 10X, 5X

Модель 2017C

Диапазон перемещения платформы XY : 200 x 170 мм
 Диапазон перемещения по оси Z : 220 мм
 Верхний размер платформы XY : 410 x 342 мм
 Действительный размер стекла : 270 x 240 мм
 Функция вращения (левая) : $\pm 5^\circ$
 Макс. нагрузка : 20 кгс
 Макс. высота заготовки : 220 мм
 Масса : 130 кг

Модель	MF-UA	MF-UB	MF-UC	MF-UD
№	176-670-10*	176-690-10*	176-676-10*	176-696-10*
Тип наблюдения	Светлое поле (СП)	Светлое поле (СП)	Светлое/Темное поле (СП/ТП)	Светлое/Темное поле (СП/ТП)
Измерительная система	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)



Модель 2017C

Модель 3017C

Диапазон перемещения платформы XY : 300 x 170 мм
 Диапазон перемещения по оси Z : 220 мм
 Верхний размер платформы XY : 510 x 342 мм
 Действительный размер стекла : 370 x 240 мм
 Функция вращения (левая) : $\pm 5^\circ$
 Макс. нагрузка : 20 кгс
 Макс. высота заготовки : 220 мм
 Масса : 138 кг

Модель	MF-UA	MF-UB	MF-UC	MF-UD
№	176-671-10*	176-691-10*	176-677-10*	176-697-10*
Тип наблюдения	Светлое поле (СП)	Светлое поле (СП)	Светлое/Темное поле (СП/ТП)	Светлое/Темное поле (СП/ТП)
Измерительная система	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)



Модель 3017C

Модель 4020C

Диапазон перемещения платформы XY : 400 x 200 мм
 Диапазон перемещения по оси Z : 220 мм
 Верхний размер платформы XY : 610 x 342 мм
 Действительный размер стекла : 440 x 240 мм
 Функция вращения (левая) : $\pm 3^\circ$
 Макс. нагрузка : 15 кгс
 Макс. высота заготовки : 220 мм
 Масса : 144 кг

Модель	MF-UA	MF-UB	MF-UC	MF-UD
№	176-672-10*	176-692-10*	176-678-10*	176-698-10*
Тип наблюдения	Светлое поле (СП)	Светлое поле (СП)	Светлое/Темное поле (СП/ТП)	Светлое/Темное поле (СП/ТП)
Измерительная система	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)	Оси X и Y (2 оси)	Оси X, Y и Z (3 оси)



Модель 4020C

Принадлежности для измерительного микроскопа

Управление фокусом FP-05 /FP-05U

- При установке этой системы на разъем камеры измерительного микроскопа серии MF и проецировании фокусной диаграммы на поверхность детали фокусная точка может быть определена с большой точностью и высокой повторяемостью.
- Яркость изображения можно регулировать.
- Широкий обзор на экране монитора становится возможным с помощью CCD-камеры (С-образный адаптер прилагается).
- Доступны четыре графические модели. Модель должна быть выбрана в соответствии с лучшей работоспособностью для данного типа поверхности заготовки.



Концентрическая окружность



Шлиц

Управление фокусом

Увеличение : 0,5-кратное, точность : 0,1% (в пределах 2/3 площади от центра поля обзора)

Переходник камеры : С-образный (прилагается)

Доступна камера CCD : до 2/3-дюймов

Масса : 1,8 кг

№	Применимые микроскопы	Источник света
375-057D*	MF-C	Зеленый светодиод
375-058D*	MF-C	Красный светодиод
375-067D*	MF-U C	Зеленый светодиод
375-068D*	MF-U C	Красный светодиод

Механизированная револьверная головка для MF-UC

Источник питания : 240В AC, 50/60 Гц

Размеры : Револьверная головка : 164 x 65 x 137 мм

Блок управления : 108 x 72 x 193 мм

№	Тип наблюдения	Число креплений объектива
176-210D	Светлое Темное поле	4
378-016D	Светлое поле	4
378-116D	Светлое поле	5

Ручная револьверная головка MF-UC

№	Тип наблюдения	Число креплений объектива
176-211	Светлое Темное поле	4
378-018	Светлое поле	4

Микрометрическая шкала

№	Диапазон	Градуировки	Точность (при 20 °C) (1+L) мкм L : измеряемая длина (мм)	Размеры	Масса
375-056*	1 мм	0,01 мм		76 x 26 мм	16 g



Управление фокусом дополнительно устанавливается на заводе



Ручная и механизированная револьверные головки



Микрометрическая шкала

Принадлежности для измерительного микроскопа

Серия 176



Красная кольцевая LED подсветка



Двойной S-образный световод



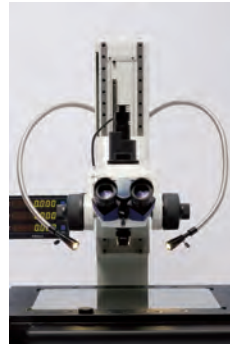
Кольцевая оптоволоконная подсветка



Кольцевая светодиодная подсветка



Кольцевая светодиодная подсветка
(для линз объективов FS)



Двойной S-образный световод

Осветительный прибор с двойным S-образным световодом

Применяемые микроскопы : модели MF, MF-U

Длина оптоволоконного кабеля: 700 мм

Источник света : галогенная лампочка (12V, 100W) (517181 : галогенная лампочка)

Размеры : Световая головка 235 x 76 x 120 мм

№

176-343D*

Оптоволоконная кольцевая подсветка

Применяемые микроскопы : модели MF

Длина оптоволоконного кабеля: 1000 мм

Источник света : галогенная лампа (12 В, 100 Вт) (517181 : галогенная лампа)

Размеры : блок освещения 235 x 76 x 120 мм

№

176-366CED*

Кольцевая светодиодная подсветка

Применяемые микроскопы : модели MF с 1-кратным, 3-кратным, 5-кратным, 10-кратным объективами

Источник света : Белый светодиод

Длина кабеля светодиода : 1500 мм

№

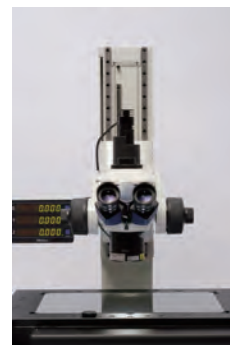
176-367-2D

Кольцевая светодиодная подсветка (для линз объективов FS)

№	Применимые микроскопы	Источник света
176-367-2	Модели MF-UC с линзами объектива 1X, 3X, 5X	Поступает из микроскопа (поверхностная подсветка)



Оптоволоконная кольцевая подсветка



Кольцевая светодиодная подсветка

Видеосистема Vision Unit

Серия 359

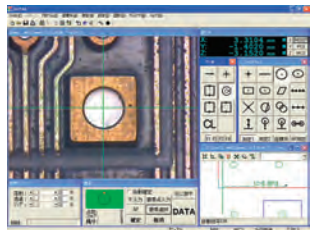
Vision System Модернизация для микроскопов

- Автоматическое распознавание кромок и множество функций, позволяющие проводить измерения в один простой шаг.
- Графика и измерительные навигационные функции облегчают работу.
- Функция ввода/хранения видеоданных.
- Результаты измерений можно экспортировать в MSExcel ®. Это позволяет пользователю создать таблицу инспекции на одном компьютере.
- Позволяет измерять с заданными допусками, а также есть различные виды статистической обработки данных.
- Совместное использование с фокусным пилотом обеспечивает высокую точность измерения высоты. (заявлен патент)
- Серию измерительных операций можно выполнить, используя только один дисплей.
- Функция автоматической регулировки яркости точно определяет тип и степень используемой освещенности. (Эта функция ограничивается сериями MF/MF-U).



ПК, программное обеспечение QSPAK VUE и микроскоп приобретаются отдельно.

№	Описание
359-797*	Для MF C
359-799*	Для MF-UC



Измерительное окно QSPAK VUE

Спецификация

Проецируемое изображение	Инвертированный
Камера	Датчик изображения: 1/2-дюймовая цветная КМОП (CMOS)-камера Разрешение: 0,0001 мм Габаритные размеры: 100 x 58 x 89 мм (Ш x Г x В) Вес: 0,4 кг
Адаптер	Программное обеспечение: QSPAK VUE (приобретается отдельно) Габаритные размеры: 45 мм x 123 мм Увеличение: 0,5X Масса: 0,3 кг
Увеличение	21X - 210X на 19" мониторе

QSPAK VUE, дополнительное программное обеспечение

Для наблюдения/сравнения формы

- Функция сравнения с шаблоном
- Функция ручного сопоставления с образцом

Для простых измерений

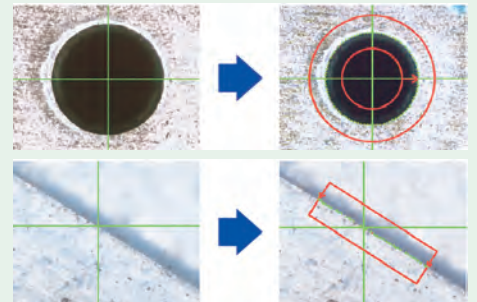
- Функция обнаружения кромок в один клик
- Функция компьютерной выверки
- Функция макросов

Функции повторяющихся измерений / автоизмерение

- Быстрая навигация
- Воспроизведение
- Графика
- Вывод внешних данных
- Статистические расчеты

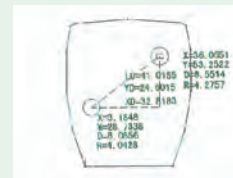
Стандартные аксессуары

№	Описание
12AAJ088	Ножной переключатель



Обнаружение кромки одним нажатием

Просто щелкнув мышью на кромку детали, QSPAK автоматически сканирует кромку и обнаруживает ее, показывая ее координаты. Эта функция работает также с точечками, комбинированными данными, окружностями и автофокусом.



Графическое окно

Результаты измерений и измеряемых элементов приведены в графическом окне в режиме реального времени. Используя эту функцию, пользователь может проверять текущее состояние измерения сразу. Графическое окно может быть использовано для геометрических расчетов.

Измерительный микроскоп Hyper MF/MF-U

Серия 176

- Одна из высших точностей в плоскости XY (0,9+3L/1000) мкм
(L = измеренная длина (мм) в плоскости XY, в разгруженном состоянии).
- Выбираемая функция LAF (Лазерный Авто Фокус).
- Высокая работоспособность и воспроизводимость.
- Трех осевой моторизованной контроль.
- Мощный привод устройства автоматической фокусировки входит в стандартную комплектацию.
- Легкое позиционирование с помощью джойстика.

Спецификация

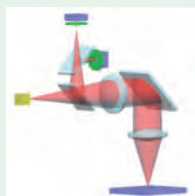
Наблюдаемое изображение	Прямое
Оптическая трубка	Метод проекции, TV-адаптер, коэффициент опич. пути (окуляр / TV-адаптер: 50/50) Hyper MF : Монокулярная или бинокулярная трубка (доп. снижение: 25°) Hyper MF-U : типа Зидентопф (Регулировка расстояния зрачка: 51 - 76 мм), 1х трубка объектива, бинокулярная трубка (депрессия: 25 °)
Окуляр	Hyper MF : 10X, 15X, 20X (опц.) Hyper MF-U : 10X (поле : 24 мм), опц.: 15X, 20X
Револьверная головка (опция)	Hyper MF-U : Мощный объектив (на выбор) : Объектив M / BD Plan Apo от 1X до 100X
Проходящая подсветка	Источник света : Галогенная лампа (12 В, 100 Вт) Hyper MF : (волокно-оптическое холодное освещение) Оптическая система : Телецентрическое освещение с регулировкой отверстия диафрагмы Функции : Регулировка интенсивности освещения, 100-ступенчатая регулировка яркости
Поверхностная подсветка	Источник света : Галогенная лампа (12 В, 50 Вт) Оптическая система : Система освещения с регулируемыеми апертурными диафрагмами Функции: Регулировка интенсивности освещения, 100-ступенчатая регулировка яркости
Вывод данных	Посредством интерфейса RS-232C
Источник питания	~220/240 В, 50/60 Гц
Аксессуары	См. аксессуары: MF для моделей Hyper MF MF-U для моделей Hyper MF-U



Панель управления для быстрого перемещения и 3-координатного позиционирования



Оптическая трубка для автофокусировки лазера



См. проспект на Hyper MF / MF-U



Hyper MF-UF2515B
с дополнительной револьверной головкой и объективами

Диапазон перемещений в плоскости XY : 250 x 150 мм

Измерительный блок : Линейный кодировщик

Разрешение : 0,01 мкм

Размер стола в плоскости XY : 300 x 200 мм

Функция поворота : ±3°

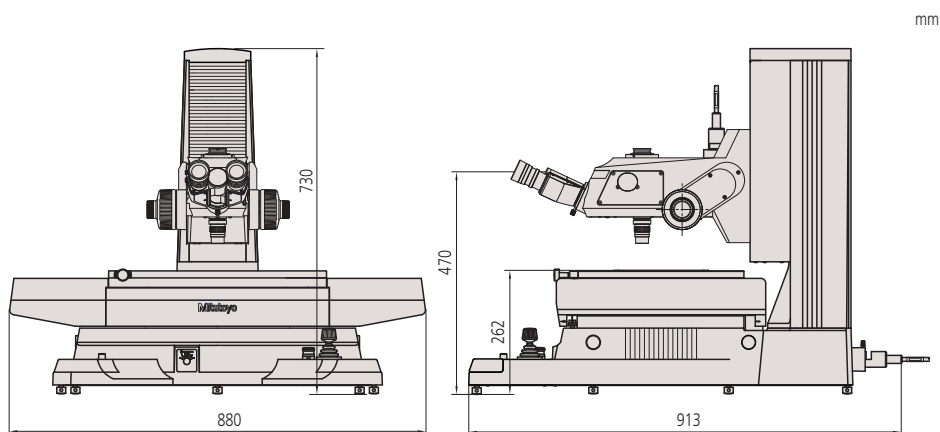
Макс. нагрузка на стол : 30 кгс

Макс. высота заготовки : 150 мм

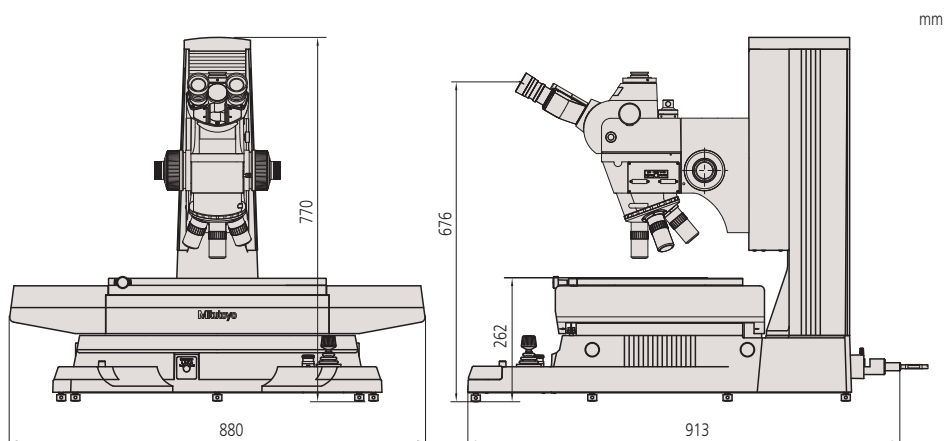
Модель	Hyper MF-B2515B	Hyper MF-UB2515B	Hyper MF-UD2515B	Hyper MF-UE2515B	Hyper MF-UF2515B
№	176-430D*	176-431D*	176-432D*	176-433D*	176-434D*
Тип наблюдения	Светлое поле	Светлое поле	Светлое поле или Светлое поле/Темное поле	Светлое поле	Светлое поле или Светлое поле/Темное поле
Функция автофокусировки лазера	-	-	-	Доступна	Доступна

Измерительный микроскоп Hyper MF/MF-U

Серия 176



Hyper MF-B2515B



Hyper MF-UB2515B



QM-Data 200
Устройство обработки в 2-D



Видеоустройство
PC-совместимая система видео-измерения

Спецификация

Аксессуары См. принадлежности MF для моделей Hyper MF
См. принадлежности MF-U для моделей Hyper MF-U

Оptionальные аксессуары

№	Описание
264-149D	Вычислительный блок QM-Data 200 для Hyper MF/MF-U
359-777S	Устройство наблюдения 7С для Hyper MF/MF-U

Микроскопный блок FS70

Серия 378 - Микроскопный блок для осмотра полупроводников

Оптическая система, первоначально разработанная для серии FS60, которая имела огромный успех на рынке, была усовершенствована для моделей серии FS70. Они эффективно используются в качестве микроскопа для испытания полупроводниковых компонентов (все модели имеют сертификат CE).



Спецификация

Регулировка фокуса	Метод : С помощью концентрических маховиков грубой и плавной фокусировки (справа и слева) Диапазон : диапазон перемещения 50 мм, 0,1 мм/об. для регулировки, 3,8 мм/об. для грубой регулировки Прямое изображение
Тринокулярное изображение трубки	
Расстояние между зрочками	Типа Зидентопф, диапазон регулировки : 51-76 мм
Номер поля	24
Угол наклона	0°- 20° (только модели - TH, - THS)
Система освещения	Отраженное освещение для светлого поля (освещение по Келлеру, с апертурной диафрагмой)
Источник света	12 В / 100 Вт, оптоволоконное, непрерывная регулировка, длина световода 1,5 м, потребляемая мощность 150 Вт
Линза объектива (дополнит.)	M Plan Apo, M Plan Apo SL, G Plan Apo

FS-70

- FS70L поддерживает три длины волны АИГ лазера (1064 нм, 532 нм и 355 нм), а FS70L4 поддерживает две длины волны (532 нм и 266 нм), что позволяет расширить сферу применений лазеров, позволяя лазерную резку тонких пленок, используемых в полупроводниках и жидких кристаллических подложках. Тем не менее, Митутойо не несет никакой ответственности за любой сбой производительности и / или безопасности лазерной системы, используемой с микроскопами Митутойо. Тщательное исследование рекомендуется при выборе лазерного излучателя.

- Светлое поле, дифференциальный интерференционный контраст (DIC) и поляризованный обзор являются стандартными для FS70Z. FS70L и FS70L4 не поддерживают DIC метод.

- При использовании внутри-направленной револьверной головки, объективы с широким рабочим диапазоном обеспечивают отличную работоспособность.



См. раздел по микроскопам и проспект по линзам объективов

Модель	FS70	FS70-TH	FS70Z	FS70Z-TH
№	378-184-1	378-184-3*	378-185-1*	378-185-3*
Модель с корот. базой	FS70-S	FS70-THS	FS70Z-S	FS70Z-THS
Заказ № модель с короткой базой	378-184-2	378-184-4	378-185-2	378-185-4
Коеф. оптического прохождения	50/50	100/0 / 0/100	50/50	100/0 / 0/100
Трубная линза	1X	1X	1X, 2X zoom	1X, 2X zoom
Крепление камеры	Крепление C-mount (с использованием опционного адаптера B)	Крепление C-mount (с использованием опционного адаптера B)	Крепление C-mount (с использованием опционного адаптера B)	Крепление C-mount (с использованием опционного адаптера B)
Нагрузка (*1)	14.5 кг	13.6 кг	14.1 кг	13.2 кг
Масса (главный блок)	6.1 кг	7.1 кг	6.6 кг	7.5 кг

(*1) Нагрузка на оптическую трубу за исключением массы линз объектива и окуляров.

Модель	FS70L	FS70L-TH	FS70L4	FS70L4-TH
№	378-186-1*	378-186-3*	378-187-1*	378-187-3*
Модель с корот. базой	FS70L-S	FS70L-THS	FS70L4-S	FS70L4-THS
Заказ № модель с короткой базой	378-186-2	378-186-4	378-187-2	378-187-4
Коеф. оптического прохождения	100/0 / 0/100	100/0 / 0/100	100/0 / 0/100	100/0 / 0/100
Защитный фильтр	Встроенный фильтр лазерного луча	Встроенный фильтр лазерного луча	Встроенный фильтр лазерного луча	Встроенный фильтр лазерного луча
Трубная линза	1X	1X	1X	1X
Применимый лазер	1064/532//355 нм	1064/532/355 нм	532/266 нм	532/266 нм
Крепление камеры	Используется лазер с портом TV.	Используется лазер с портом TV.	C-монтажный разъем (с переключателем зеленого фильтра)	C-монтажный разъем (с переключателем зеленого фильтра)
Объектив, опцион. (для лазерной резки)	M/LCD Plan NIR M/ LCD Plan NUV	M/LCD Plan NIR M/ LCD Plan NUV	M Plan UV	M Plan UV
Нагрузка (*1)	14.2 кг	13.5 кг	13.9 кг	13.1 кг
Масса (главный блок)	6.4 кг	7.2 кг	6.7 кг	7.5 кг

(*1) Нагрузка на оптическую трубу за исключением массы линз объектива и окуляров.

Видеомикроскопный блок VMU

Серия 378

VMU компактен, лёгок и прост в установке для мониторинга на полупроводниковых производствах через CCD-камеру.

- Оптическая система имеет ультра-дальномерный объектив и коррекцию широкого спектра радиационных волн.
- Рефлективная подсветка опто-волокна защищает деталь от термического расширения. Оптоволоконная подсветка необходима в качестве источника света.
- Также доступно с лазерным держателем или револьверной системой (объективов).



VMU-V
378-505

VMU-H
378-506



VMU-LB
378-513

VMU-L4B
378-514

Руководство по выбору конфигурации системы
(зависит от конкретной конфигурации системы)

№	Подходящая длина волны	Вертикальное крепление камеры CCD	Горизонтальное крепление камеры CCD	Крепление АИГ лазера	Оптоволоконный осветительный блок	Масса
378-505	Ближняя инфракрасная область и видимое излучение	Да				570 г
378-506	Ближняя инфракрасная область и видимое излучение		Да			590 г
378-513	Ближняя инфракрасная область, видимое излучение, ближняя ультрафиолетовая область излучения	Да		Да	Да	1270 г
378-514*	Ближняя инфракрасная область, видимое излучение, ближняя ультрафиолетовая область и ультрафиолетовое излучение	Да		Да	Да	1300 г

Спецификация

Усиление трубы	1X
Отраженная подсветка	- Телецентрическая система с системой фиксации апертуры - Требуется оптоволоконный облучатель (дополнительный)
Источник света	Галогенная лампа (21 В, 150 Вт) (опция)
Линзы объектива для наблюдения в светлом поле (Дополнит. принадл.)	M Plan Apo, M Plan Apo SL, G Plan Apo
Линзы объектива для лазерной резки (Дополнит. принадл.)	Объектив M plan Apo NIR, LCD Plan Apo NIR, M Plan Apo NUV и LCD Plan Apo NUV
Линзы объектива для лазерной мехобработки (Дополнит. принадл.)	Объектив M Plan UV (только для 378-514)



См. раздел по микроскопам и проспект по линзам объективов

Окуляры

Серия 378

- Сверхширокое поле обзора.
- Возможно приобретение опциональных окулярных сеток.
- В ассортименте представлены следующие модели микроскопов: MF-C, MF-UC, Hyper MF, Hyper MF-U, FS70,



2-детальные комплекты

№	Увеличение	Номер поля	Диапазон коррекции	Точка зрения	Масса
378-856	10X	24	от -10D до +5D	Высокий	85 г
378-857	15X	16	от -8D до +5D	Нормальный	40 г
378-858	20X	12	от -8D до +5D	Нормальный	55 г

Отдельно

№	Увеличение	Номер поля	Диапазон коррекции	Точка зрения	Масса
378-856-5	10X	24	от -10D до +5D	Высокий	85 г
378-857-5	15X	16	от -8D до +5D	Нормальный	40 г
378-858-5	20X	12	от -8D до +5D	Нормальный	55 г

Опциональные аксессуары

№	Описание
516848	Визирное перекрестие
516576	Пунктирное визирное перекрестие под углом 90°, 60°
516578	Шкала 20 мм (Мин. считывание: 0,1 мм) с визирным перекрестием
516577	Визирная вставка с концентрической окружностью Ø1,2 мм
516849	Шкала 10 мм (Мин. считывание: 0,1 мм)
516850	Шкала 5 мм (Мин. считывание: 0,05 мм)



См. раздел по микроскопам и проспект по линзам объективов

Объективы M Plan

Серия 378

Объективы серии 378 компании Mitutoyo имеют рабочее расстояние, которое является одним из самых больших в мире, а также оптическую систему, скорректированную "на бесконечность". Эти объективы обеспечивают хороший обзор при сильном увеличении и коррекцию хроматической аберрации.



M Plan Apo и M Plan Apo SL
Объективы для яркого поля



BD Plan Apo и BD Plan Apo SL
Объективы для яркого/темного поля



С коррективкой ближнего диапазона спектра ультрафиолетового излучения для объективов M Plan Apo NUV



С коррективкой длины волны ультрафиолетового диапазона для объективов M Plan UV



С коррективкой ближнего диапазона спектра инфракрасного излучения M Plan Apo NIR объективов

Спецификация

Характеристики

- Большой рабочий диапазон линз объектива обеспечивается отличным зазором между поверхностью линзы и поверхностью заготовки в фокусе, что позволяет наблюдать детали, на которые обычно трудно сфокусироваться из-за неудобно выступающих частей.

- Металлографический апохроматический (M Plan Apo) объектив является отличной оптической системой. Этот объектив обеспечивает плоское, хроматическое без аберрации изображения по всему полю зрения, что делает его подходящим для любого типа микроскопии.

- Специально разработанные объективы также доступны с поправкой для ближней инфракрасной части спектра, ближней ультрафиолетовой части спектра и ультрафиолетовой части спектра, или различных толщин стекла ЖК-экрана.

- Резьбы крепежного винта линз объектива выполнены в соответствии с JIS B-7141-1988.



См. раздел по микроскопам и проспект по линзам объективов

Объективы M Plan Apo и M Plan Apo SL

Серия 378

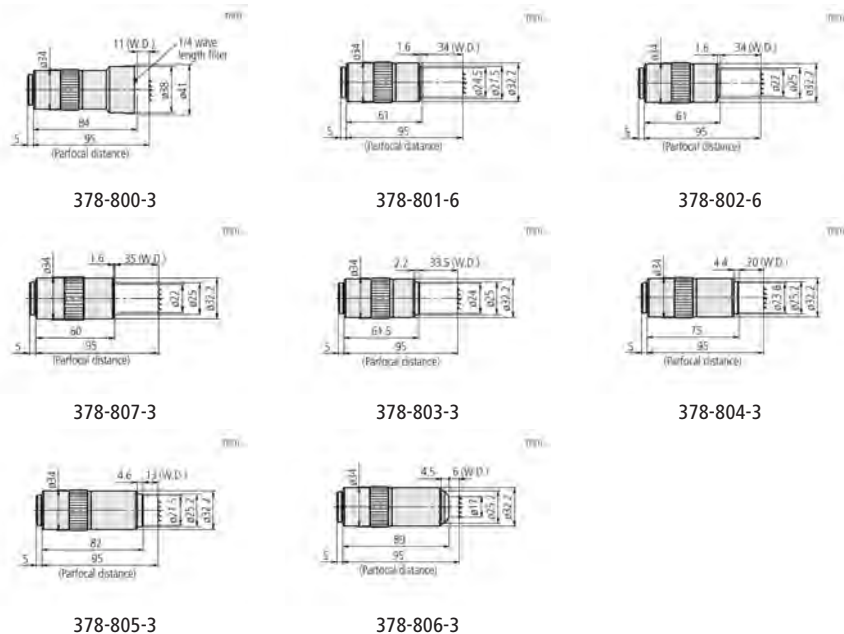
Спецификация

Сокращения в таблице изделий

Mag.: Увеличение
 N.A.: Числовая апертура
 W.D.: Рабочее расстояние
 f: Фокусное расстояние
 R: Разрешающая способность
 D.F.: Глубина фокуса
 F.O.V. 1: Поле обзора при использовании окуляра $\varnothing 24$ мм
 F.O.V. 2: Поле обзора при использовании 1/2-дюймовой CCD-камеры



См. раздел по микроскопам и проспект по линзам объективов



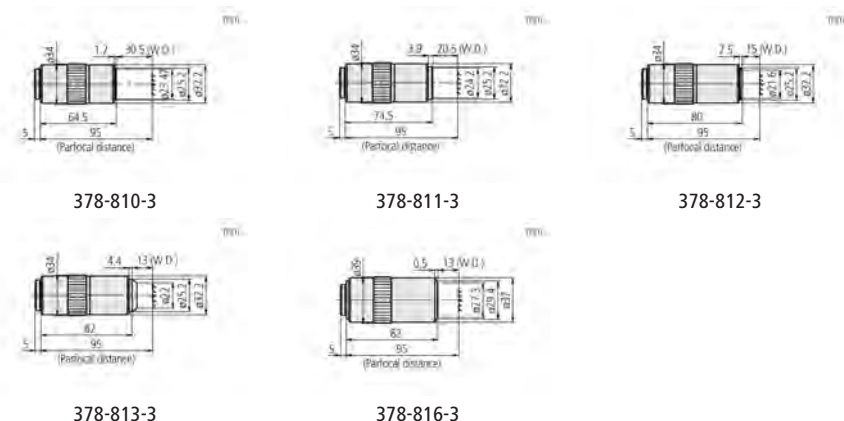
M Plan Apo для яркого поля

Подходит для микроскопов VMU / FS-70 / MF-U / Hyper MF-U

Примечание: Блок поляризации (378-074) требуется для объектива с 1-кратной линзой.

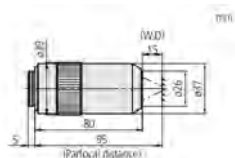
№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-800-3	1X	0.025	11,0 мм	200 мм	11,0 мкм	440 мкм	$\varnothing 24$ мм	4,8x6,4 мм	300
378-801-6	2X	0.055	34,0 мм	100 мм	5,0 мкм	91 мкм	$\varnothing 12$ мм	2,4x3,2 мм	220
378-802-6	5X	0.14	34,0 мм	40 мм	2,0 мкм	14,0 мкм	$\varnothing 4,8$ мм	0,96x1,28 мм	240
378-807-3*	7.5X	0.21	35,0 мм	26,67 мм	1,3 мкм	6,2 мкм	$\varnothing 3,6$ мм	0,64x0,85 мм	240
378-803-3	10X	0.28	33,5 мм	20 мм	1,0 мкм	3,5 мкм	$\varnothing 2,4$ мм	0,48x0,64 мм	230
378-804-3	20X	0.42	20,0 мм	10 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	$\varnothing 1,2$ мм	0,24x0,32 мм	270
378-805-3	50X	0.55	13,0 мм	4 мм	0,5 мкм	0,9 мкм	$\varnothing 0,48$ мм	0,10x0,13 мм	290
378-806-3	100X	0.70	6,0 мм	2 мм	0,4 мкм	0,6 мкм	$\varnothing 0,24$ мм	0,05x0,06 мм	320

№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-810-3	20X	0.28	30,5 мм	10 мм	1,0 мкм	3,5 мкм	$\varnothing 1,2$ мм	0,24x0,32 мм	240
378-811-3	50X	0.42	20,5 мм	4 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	$\varnothing 0,48$ мм	0,10x0,13 мм	280
378-812-3	80X	0.50	15,0 мм	2,5 мм	0,6 мкм	1,1 мкм	$\varnothing 0,3$ мм	0,06x0,08 мм	280
378-813-3	100X	0.55	13,0 мм	2 мм	0,5 мкм	0,9 мкм	$\varnothing 0,24$ мм	0,05x0,06 мм	290
378-816-3	200X	0.62	13,0 мм	1 мм	0,4 мкм	0,7 мкм	$\varnothing 0,12$ мм	0,025x0,03 мм	490

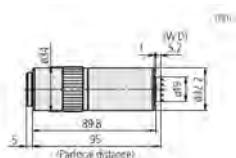


Объективы M Plan Apo HR и G Plan Apo

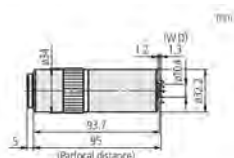
Серия 378



378-788-4



378-814-4



378-815-4

M Plan Apo HR для яркого поля

Подходит для микроскопов VMU / FS-70 / MF-U / Нурер MF-U

Примечание : Эти объективы предлагаются с высокой разрешающей способностью.

№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-788-4	10X	0.42	15 мм	20 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	ø2,4 мм	0,48x0,64 мм	460
378-814-4	50X	0.75	5,2 мм	4 мм	0,4 мкм	0,49 мкм	ø0,48 мм	0,10x0,13 мм	400
378-815-4	100X	0.90	1,3 мм	2 мм	0,3 мкм	0,34 мкм	ø0,24 мм	0,05x0,06 мм	410

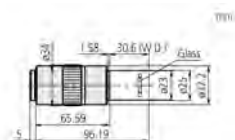
Скорректированная толщина стекла

G Plan Apo для наблюдения яркого поля

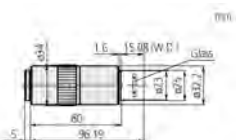
Совместим с микроскопами типов VMU / FS-70 / MF-U / Нурер MF-U

Примечание : G Plan Apo Series разработаны для проведения наблюдений через стекло (толщина : 3,5 мм).

№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-847	20X	0.28	29,42 мм	10 мм	1,0 мкм	3,5 мкм	ø1,2 мм	0,24x0,32 мм	270
378-848-3	50X	0.50	13,89 мм	4 мм	0,6 мкм	1,1 мкм	ø0,48 мм	0,10x0,13 мм	320



378-847



378-848-3

Спецификация

Сокращения в таблице изделий

Mag.: Увеличение
 N.A.: Числовая апертура
 W.D.: Рабочее расстояние
 f: Фокусное расстояние
 R: Разрешающая способность
 D.F.: Глубина фокуса
 F.O.V. 1: Поле обзора при использовании окуляра ø24 мм
 F.O.V. 2: Поле обзора при использовании 1/2-дюймовой CCD-камеры



См. раздел по микроскопам и проспект по линзам объективов

Объективы BD Plan Apo и BD Plan Apo SL

Серия 378

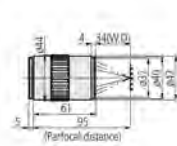
Спецификация

Сокращения в
таблице
изделий

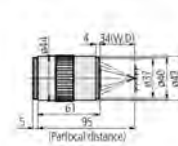
Mag.: Увеличение
N.A.: Числовая апертура
W.D.: Рабочее расстояние
f: Фокусное расстояние
R: Разрешающая способность
D.F.: Глубина фокуса
F.O.V. 1: Поле обзора при
использовании окуляра $\varnothing 24$ мм
F.O.V. 2: Поле обзора при
использовании 1/2-дюймовой CCD-
камеры



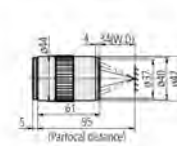
См. раздел по микроскопам и проспект по линзам
объективов



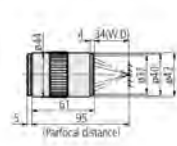
378-831-7



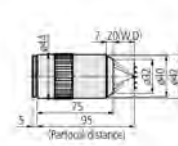
378-832-7



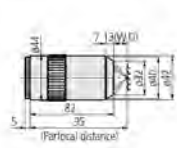
378-830-7



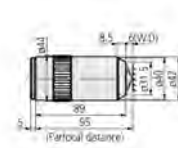
378-833-7



378-834-7



378-835-7



378-836-7

BD Plan Apo для яркого/темного поля

Совместим с микроскопами MF-U / Нугер MF-U

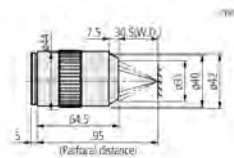
№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-831-7*	2X	0.055	34 мм	100 мм	5,0 мкм	91,0 мкм	$\varnothing 12$ мм	2,4x3,2 мм	340
378-832-7*	5X	0.14	34 мм	40 мм	2,0 мкм	14,0 мкм	$\varnothing 4,8$ мм	0,96x1,28 мм	350
378-830-7*	7.5X	0.21	34 мм	26,67 мм	1,3 мкм	6,2 мкм	$\varnothing 3,6$ мм	0,64x0,85 мм	350
378-833-7*	10X	0.28	34 мм	20 мм	1,0 мкм	3,5 мкм	$\varnothing 2,4$ мм	0,48x0,64 мм	350
378-834-7*	20X	0.42	20 мм	10 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	$\varnothing 1,2$ мм	0,24x0,32 мм	400
378-835-7	50X	0.55	13 мм	4 мм	0,5 мкм	0,9 мкм	$\varnothing 0,48$ мм	0,10x0,13 мм	440
378-836-7*	100X	0.70	6 мм	2 мм	0,4 мкм	0,6 мкм	$\varnothing 0,24$ мм	0,05x0,06 мм	460

BD Plan Apo SL для яркого/темного поля

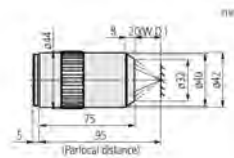
Совместим с микроскопами MF-U / Нугер MF-U

Примечание : Имеют более длинное рабочее расстояние.

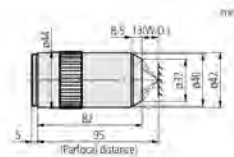
№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-840-7*	20X	0.28	30,5 мм	10 мм	1,0 мкм	3,5 мкм	$\varnothing 1,2$ мм	0,24x0,32 мм	350
378-841-7*	50X	0.42	20,0 мм	4 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	$\varnothing 0,48$ мм	0,10x0,13 мм	410
378-842-7*	80X	0.50	13,0 мм	2,5 мм	0,6 мкм	1,1 мкм	$\varnothing 0,3$ мм	0,06x0,08 мм	430
378-843-7*	100X	0.55	13,0 мм	2 мм	0,5 мкм	0,9 мкм	$\varnothing 0,24$ мм	0,05x0,06 мм	440



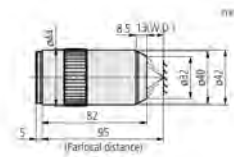
378-840-7



378-841-7



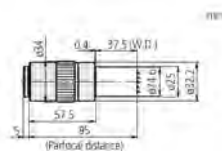
378-842-7



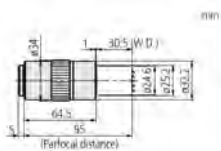
378-843-7

Объективы M Plan Apo NIR и BD Plan Apo HR

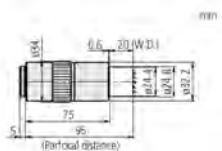
Серия 378



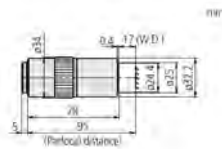
378-822-5



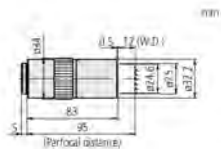
378-823-5



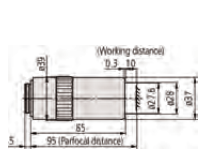
378-824-5



378-825-5



378-826-5



378-863-5

378-864-5

С коррективкой ближнего диапазона спектра инфракрасного излучения

M Plan Apo NIR для яркой полевой съемки

Подходит для микроскопов VMU / FS-70

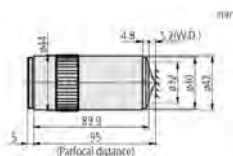
№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-822-5	5X	0.14	37,5 мм	40 мм	2,0 мкм	14,0 мкм	∅4,8 мм	0,96x1,28 мм	220
378-823-5	10X	0.26	30,5 мм	20 мм	1,1 мкм	4,1 мкм	∅2,4 мм	0,48x0,64 мм	250
378-824-5	20X	0.40	20,0 мм	10 мм	0,7 мкм	1,7 мкм	∅1,2 мм	0,24x0,32 мм	300
378-825-5	50X	0.42	17,0 мм	4 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	∅0,48 мм	0,10x0,13 мм	315
378-826-5	100X	0.50	12,0 мм	2 мм	0,6 мкм	1,1 мкм	∅0,24 мм	0,05x0,06 мм	335
378-863-5	50X	0.65	10 мм	4 мм	0,42 мкм	0,65 мкм	∅0,48 мм	0,10x0,13 мм	450
378-864-5	100X	0.70	10 мм	2 мм	0,39 мкм	0,56 мкм	∅0,24 мм	0,05x0,06 мм	450

BD Plan Apo HR для яркого/темного поля

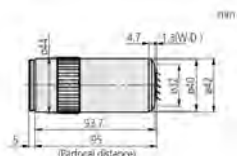
Совместим с микроскопами MF-U / Нурег MF-U

Примечание : Имеют более высокую разрешающую способность.

№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-845-7*	50X	0.75	5,2 мм	4 мм	0,4 мкм	0,49 мкм	∅0,48 мм	0,10x0,13 мм	530
378-846-7*	100X	0.90	1,3 мм	2 мм	0,3 мкм	0,34 мкм	∅0,24 мм	0,05x0,06 мм	545



378-845-7



378-846-7

Спецификация

Сокращения в таблице изделий

Увел. : Увеличение
N.A. : Числовая апертура
W.D. : Рабочее расстояние
f : Фокусное расстояние
R : разрешающая способность
D.F. : Глубина фокуса
F.O.V. 1 : Область обзора при использовании окуляра ∅24 мм
F.O.V. 2 : Область обзора при использовании 1/2" CCD камеры

M Plan Apo NIR

Примечание :
Эти объективы сконструированы таким образом, что изображение заготовки остается сосредоточенным в фокусе даже тогда, когда используемая длина волны изменяется внутри видимого диапазона до ближнего ультракрасного (от 480 до 1800 нм). Поэтому серия M Plan NIR подходит для ремонта лазера. Однако, когда использованная длина волны превышает 1100 нм, позиция фокуса может несколько отличаться от той, что в видимом диапазоне, в связи с изменениями дисперсии стекла и показателя преломления.



См. раздел по микроскопам и проспект по линзам объективов

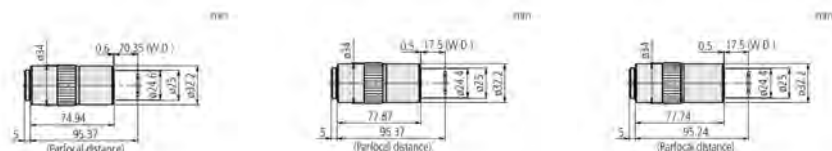
Объективы LCD Plan Apo NIR и M Plan Apo NUV

Серия 378

Спецификация

Сокращения в таблице изделий

Увел. : Увеличение
 Увел./толщина стекла : толщина
 N.A. : Числовая апертура
 W.D. : Рабочее расстояние
 f : Фокусное расстояние
 R : разрешающая способность
 D.F. : Глубина фокуса
 F.O.V. 1 : Область обзора при использовании окуляра $\varnothing 24$ мм
 F.O.V. 2 : Область обзора при использовании 1/2" CCD камеры



378-827-5

378-828-5

378-829-5

Ближняя инфракрасная длина волны и ЖК-стекло скорректированной толщины
 LCD Plan Apo NIR для яркого поля обзора

Совместима со следующими типами микроскопов VMU / FS-70

Примечание : W.D. просто измерено в воздухе, а не через ЖК-стекло

№	Увел./толщина стекла (мм)	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-827-5*	20X/t1.1	0.40	19,98 мм	10 мм	0,7 мкм	1,7 мкм	$\varnothing 1,2$ мм	0,24x0,32 мм	305
378-828-5	50X/t1.1	0.42	17,13 мм	3,9 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	$\varnothing 0,48$ мм	0,10x0,13 мм	320
378-829-5*	50X/t0.7	0.42	17,26 мм	3,9 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	$\varnothing 0,48$ мм	0,10x0,13 мм	320
378-752-5	100X/t1.1	0.50	12,13 мм	2 мм	0,6 мкм	1,1 мкм	$\varnothing 0,24$ мм	0,05x0,06 мм	335
378-754-5*	100X/t0.7	0.50	11,76 мм	2 мм	0,6 мкм	1,1 мкм	$\varnothing 0,24$ мм	0,05x0,06 мм	335

M Plan Apo NUV

Примечание :

Эти объективы сконструированы таким образом, что изображение заготовки остается сосредоточенным в фокусе даже тогда, когда используемая длина волны изменяется внутри видимого диапазона до ближнего ультрафиолетового (от 620 до 355 нм). Поэтому серия M Plan UV подходит для ремонта лазера, используя короткую длину волны лазерного луча.

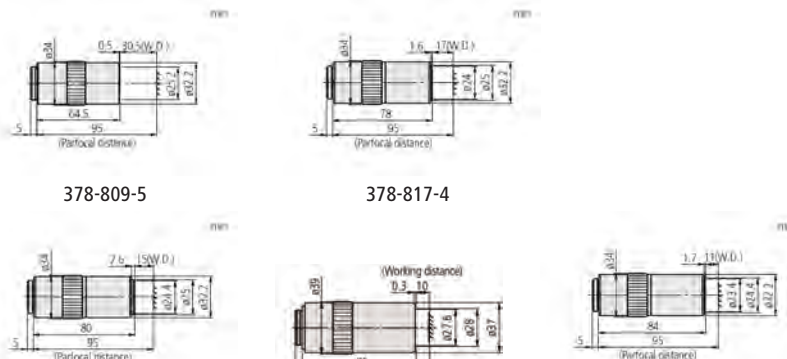


См. раздел по микроскопам и проспект по линзам объективов

Ближняя инфракрасная длина волны и ЖК-стекло скорректированной толщины
 LCD Plan Apo NUV для яркого поля обзора

Совместима со следующими типами микроскопов VMU / FS-70

№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-809-5*	10X	0.28	30,5 мм	20 мм	1 мкм	3,5 мкм	$\varnothing 2,4$ мм	0,48x0,64 мм	255
378-817-4	20X	0.40	17,0 мм	10 мм	0,7 мкм	1,7 мкм	$\varnothing 1,2$ мм	0,24x0,32 мм	340
378-818-4	50X	0.42	15,0 мм	4 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	$\varnothing 0,48$ мм	0,10x0,13 мм	350
378-888-4*	50X	0.65	10,00 мм	4 мм	0,42 мкм	0,65 мкм	$\varnothing 0,48$ мм	0,10x0,13 мм	500
378-819-4	100X	0.50	11,0 мм	2 мм	0,6 мкм	1,1 мкм	$\varnothing 0,24$ мм	0,05x0,06 мм	380



378-809-5

378-817-4

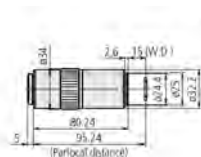
378-818-4

378-888-4

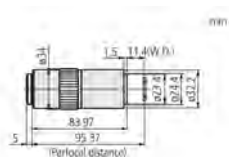
378-819-4

Объективы LCD Plan Apo NUV и M Plan UV

Серия 378



378-820-4



378-751-4

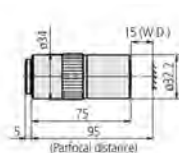
Ближняя инфракрасная длина волны и ЖК-стекло скорректированной толщины LCD Plan Apo NUV для яркого поля обзора

Совместима со следующими типами микроскопов VMU / FS-70

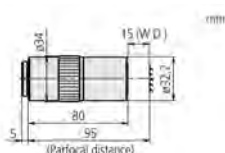
Примечание : Для 378-820-4, W.D. просто измерено в воздухе, а не через ЖК-стекло

№	Увел./толщина стекла (мм)	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-753-4*	50X/t1,1	0.42	14,53 мм	4 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	ø0,48 мм	0,10x0,13 мм	310
378-820-4	50X/t0,7	0.42	14,76 мм	4 мм	0,7 мкм	1,6 мкм	ø0,48 мм	0,10x0,13 мм	310
378-751-4*	100X/t1,1	0.50	11,03 мм	2 мм	0,6 мкм	1,1 мкм	ø0,24 мм	0,05x0,06 мм	380

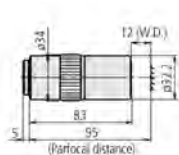
№	Увел.	N.A.	W.D.	f	R	D.F.	F.O.V. 1	F.O.V. 2	Масса, г
378-844-5*	10X	0.25	20 мм	20 мм	1,1 мкм	4,4 мкм	ø2,4 мм	0,48x0,64 мм	310
378-837-5*	20X	0.36	15,0 мм	10 мм	0,8 мкм	2,1 мкм	ø1,2 мм	0,24x0,32 мм	330
378-838-5	50X	0.40	12,0 мм	4 мм	0,7 мкм	1,7 мкм	ø0,48 мм	0,10x0,13 мм	400
378-839-5*	80X	0.55	10,0 мм	2,5 мм	0,5 мкм	0,9 мкм	ø0,3 мм	0,06x0,08 мм	380



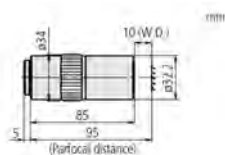
378-844-5



378-837-5



378-838-5



378-839-5

Спецификация

Сокращения в таблице изделий
 Увел. : Увеличение
 Увел./толщина стекла : Увеличение/Толщина
 N.A. : Числовая апертура
 W.D. : Рабочее расстояние
 f : Фокусное расстояние
 R : разрешающая способность
 D.F. : Глубина фокуса
 F.O.V. 1 : Область обзора при использовании окуляра ø24 мм
 F.O.V. 2 : Область обзора при использовании 1/2" CCD камеры

M Plan UV

Примечание :
 Эти ультрафиолетовые скорректированные объективы сконструированы таким образом, что изображение заготовки остается сосредоточенным в фокусе даже тогда, когда используемая длина волны изменяется изнутри видимого диапазона до ультрафиолетового (от 550 до 266 нм).
 Поэтому серия M Plan UV подходит для ремонта лазера, используя короткую длину волны лазерного луча.



См. раздел по микроскопам и проспект по линзам объективов

Измерительный проектор PJ-A3000

Серия 302

- Профильный проектор серии PJ-A3000 это модель среднего размера, особенности которого - отличная гибкость и простота управления.
- Легкое считывание данных с цифрового XY счетчика, который расположен недалеко от проекционного экрана, чтобы минимизировать движение глаз.
- Транспортный цифровой экран считывания облегчает измерения углов.

Спецификация

Проецируемое изображение	Инвертированный
Экран проектора	Диаметр : 315 мм/12.4" Экран : закаленное стекло Поворот экрана : $\pm 360^\circ$, плавная подача и зажим Отображение угла : Цифровой счетчик (Диодный) Разрешение : 1' или 0.01° (перекл.) Диапазон : $\pm 370^\circ$ ABS/INC переключаемые режимы, Установка нуля Эталонные линии : Перекрестия
Проекционная линза	10X (990948) Дополнительно : 20X, 50X, 100X
Точность увеличения	Контурное : ± 0.1 или лучше
Контурная подсветка	Поверхностное : ± 0.15 или лучше Источник света : Галогенная лампа (24 В, 150 Вт) Оптическая система : Телецентрическая
Поверхностная подсветка	Функции : 2-позиционный переключатель яркости, теплопоглощающий фильтр, охлаждающий вентилятор Источник света : Галогенная лампа (24 В, 150 Вт) Оптическая система : Вертикальная подсветка с регулируемой конденсорной линзой
Фокусировка	Функции : Теплопоглощающий фильтр, охлаждающий вентилятор
Разрешение	Ручной 0,001 мм или 0,001 мм/0,0001 дюйма (0,001 мм/0,00005 дюйма : цифровая головка)
Источник питания	220 - 240В AC, 50/60Гц



302-701D



302-704



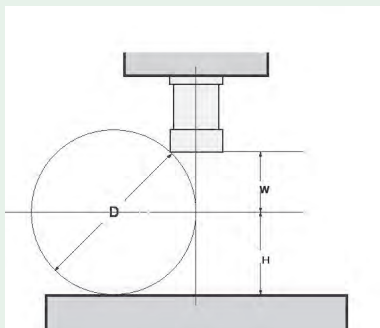
302-702



302-703



302-701



D: Максимальный диаметр рабочей детали
W : Рабочее расстояние
H: Максимальная высота рабочей детали

	Увеличение			
	10X	20X	50X	100X
Поле обзора	ø31.5	ø15.7	ø6.3	ø3.1
W	66 (20)	32.5 (2)	12.6	5
H	-50 модели* 123.5	123.5	123.5	123.5
	-100 модели 1	91	91	91
	-150 модели 103.5	103.5	103.5	103.5
	-200 модели 92.5	92.5	92.5	92.5
D	-50 модели* 224 (198)	87 (61)	27	10
	-100 модели 182	87 (61)	27	10
	-150 модели 207 (198)	87 (61)	27	10
	-200 модели 185	87 (61)	27	10



См. проспект на PJ-A3000

Измерительный проектор PJ-A3000

Серия 302 - Метрическая модель

Метрический по XY 50 x 50 или 100 x 100 мм

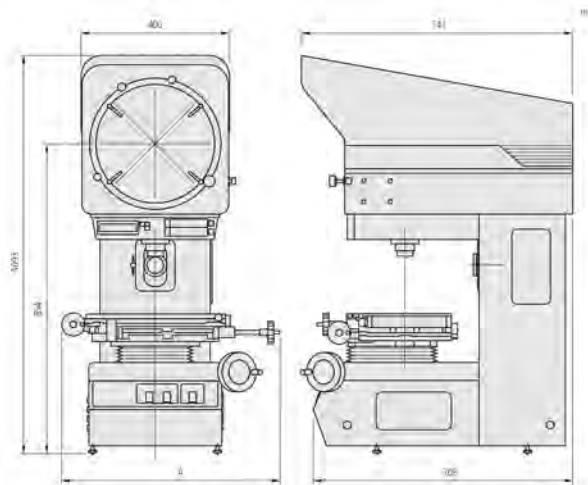
Модель №	PJ-A3005D-50 302-704D*	PJ-A3010F-100 302-703D
Платформа XY, диапазон перемещения (мм)	50 x 50	100 x 100
Метод измерения	Микрометрическая головка Digimatic	Линейный кодировщик
Механизм быстрого отключения	—	Оси X и Y
Платформа XY, размер поверхности стола (мм)	152 x 152	250 x 250
Платформа XY, эффективная зона (мм)	82 x 82	142 x 142
Предметное стекло №	380405	12BAE041
Функция поворота	—	—
Макс. нагрузка на стол	10 кг	10 кг
Масса (кг)	107	112

Метрический по XY 150 x 50 или 200 x 100 мм

Модель №	PJ-A3005F-150 302-702D	PJ-A3010F-200 302-701D
Платформа XY, диапазон перемещения (мм)	150 x 50	200 x 100
Метод измерения	Линейный кодировщик	Линейный кодировщик
Механизм быстрого отключения	Оси X и Y	Оси X и Y
Платформа XY, размер поверхности стола (мм)	280 x 152	380 x 250
Платформа XY, эффективная зона (мм)	185 x 84	266 x 170
Предметное стекло №	381349	382762
Функция поворота	—	±3°
Макс. нагрузка на стол	8 кг	8 кг
Масса (кг)	116	140

METRIC - (INCH/METRIC)		
302-7000 - (302-714E)	302-7010 - (302-711E)	
302-7040 - (302-718E)	302-7020 - (302-712E)	
302-7080 - (302-716E)	302-7030 - (302-713E)	
302-7090	302-7050	
	302-7060	
	302-7070	
176-106	X	—
172-196	—	X*
172-198	—	X*
176-105	X	X*
172-197	—	X*
176-107	X	X*
172-378	X	X*

* Установочный фиксирующий адаптер (999678) необходим для 302-701D



A = 593 мм : 302-701, A = 446 мм : 302-702
A = 427 мм : 302-703, A = 455 мм : 302-704



264-145



ОПТОЕYE-200

Стандартные аксессуары

№	Описание
172-202	Проекционная линза 10X
383876	Защитная крышка
512305	Галогенная лампа (24 В, 150 Вт)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
172-116	Стандартная линейка 50 мм
172-160-3	Зеленый светофильтр
172-161	Отсчётная шкала 200 мм
172-197	Поворотная центральная опора
172-203	Проекционная линза 20X
172-204	Проекционный объектив 50X
172-207	Проекционный объектив 100X
172-229	Наклонное подсвечивающее зеркало. Проекционный объектив 10X
172-230	Наклонное подсвечивающее зеркало. Проекционный объектив 20X
172-269	Рабочая платформа
172-378	Призма с зажимом (Макс. деталь Ø25 мм)
176-107	Держатель с креплением
172-118	Отсчётная шкала 200 мм
172-160-2	Зеленый светофильтр
176-105	Поворотная центральная опора
999678D	Монтажный адаптер для крепления
512305	Галогенная лампа (24 В, 150 Вт)
12AAE671	Монтажная плита датчика для Ø250-Ø350 мм
332-151	Ортоeye-200
264-145D	Вычислительный блок QM-Data 200 с подставкой в виде стойки
264-146D	Вычислительный блок QM-Data 200 с кронштейном для крепления
176-106	Поворотный стол 66 мм
172-196	Поворотный стол 100 мм
172-198	Поворотный стол 100 мм с микроподачей

176-106 : для площади измерений 50 x 50 и 150 x 50 мм
172-196 и 172-198 : для площади измерений 100 x 100 и 200 x 100 мм



172-229

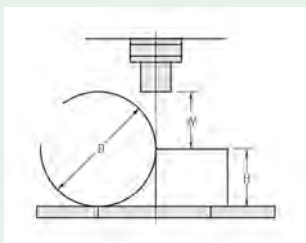
172-160-3

Измерительный проектор PJ-N30

Серия 303

Спецификация

Точность	(3+0,02L) мкм L : Макс. измеряемая длина
Проецируемое изображение	Прямое
Экран проектора	Диаметр : 306 мм / 12" Экран : Стекло из очищенного песка Поворот экрана : ±360°, тонкая регулировка и крепление
Проекционная линза	Отображение угла : Цифровой счетчик (LED) Разрешение : 1' или 0.01° (переключаемый) Диапазон : ±370° Режимы включения ABS/INC, установка нуля Эталонные линии : Перекрестия 10X (172-472)
Точность увеличения	Опции : 5X, 20X, 50X, 100X Контурное : ±0.1 или лучше Поверхностное : ±0.15 или лучше
Контурная подсветка	Источник света : Галогенная лампа (24В, 150Вт) Оптическая система : Телецентрическое увеличение Функции : 2-уровневая (Верх/Низ) регулировка яркости, эндотермический фильтр, охлаждающий вентилятор
Поверхностная подсветка	Источник света : Галогенная лампа (24В, 150Вт) Оптическая система : Вертикальное/наклонное освещение с регулируемой конденсорной линзой Функции : непрерывно изменяемая регулировка яркости, эндотермический фильтр, охлаждающий вентилятор
Источник питания	220В AC, 50/60Гц
Разрешение	0,001 мм



D : Макс. диаметр детали
W : Рабочее расстояние
H : Макс. высота детали

- Падающая подсветка с регулировкой падающего света.
- Вращая конденсорную линзу и изменяя угол полупрозрачного зеркала в объективе, даже плохо отражающие поверхности можно оптимально представить.
- Улучшенное освещение проецируемого объекта благодаря новой оптической системе подсветки контура.
- Высокая точность измерения (см. выше JIS стандарт).
- Измерительный стол с быстрой настройкой одной рукой по обеим осям для плавного переключения между быстрым позиционированием и точной настройкой.
- Блок питания постоянного тока с управлением ускорением увеличивает срок службы галогенных ламп.
- Легкое чтение с цифрового счетчика с большим цифровым дисплеем.
- Встроенный прецизионный детектор кромки (Optoeye) на моделях PJ-N30 B/D.
- RS-232C выход.



303-735D



Вертикальная / наклонная переключаемая поверхностная подсветка



Вертикальное освещение



Линза объектива (дополнит.)



1010B



2010B



2017B

	Magnification				
	5X	10X	20X	50X	100X
View field	∅61.2	∅30.6	∅15.3	∅6.12	∅3.06
H	105	105	105	105	105
W	66	70.5	56.5	50	50
D	148	197	137	114	114

Unit: mm



Проспект на профильный проектор предоставляется по запросу

Измерительный проектор PJ-N30

Серия 303

- Для Великобритании индекс D изменяется на E (напр.: 303-711E).

Модель 1010B - 100 x 100 мм

Размер стола XY : 300 x 240 мм

Эффективная площадь по XY : 180 x 150 мм

Фаза стекла № : 380412

Функция вращения : $\pm 3^\circ$

Макс. нагрузка : 10 кг

Масса : 176 кг

Модель	PJ-N30A	PJ-N30D
№	303-712D*	303-732D*
Кромкоискатель	Опция	Включен.
Фокусировка	Ручной	Силовой фокус

Модель 1010B - 100 x 100 мм

Размер стола XY : 300 x 240 мм

Эффективная площадь по XY : 180 x 150 мм

Фаза стекла № : 380412

Функция вращения : $\pm 3^\circ$

Макс. нагрузка : 10 кг

Масса : 176 кг

Модель	PJ-N30A	PJ-N30D
№	303-713D	303-733D
Кромкоискатель	Опция	Включен.
Фокусировка	Ручной	Силовой фокус

Модель 2017B - 200 x 170 мм

Размер стола XY : 410 x 342 мм

Эффективная площадь по XY : 270 x 240 мм

Фаза стекла № : 12BAD363

Функция вращения : $\pm 5^\circ$

Макс. нагрузка : 20 кг

Масса : 205 кг

Модель	PJ-N30A	PJ-N30D
№	303-714D*	303-734D*
Кромкоискатель	Опция	Включен.
Фокусировка	Ручной	Силовой фокус

Модель 3017B - 300 x 170 мм

Размер стола XY : 510 x 342 мм

Эффективная площадь по XY : 370 x 240 мм

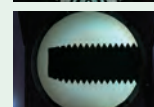
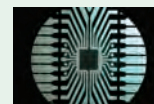
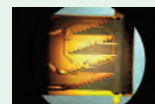
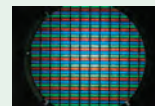
Фаза стекла № : 12BAD330

Функция вращения : $\pm 5^\circ$

Макс. нагрузка : 20 кг

Масса : 212 кг

Модель	PJ-N30A	PJ-N30D
№	303-715D	303-735D*
Кромкоискатель	Опция	Включен.
Фокусировка	Ручной	Силовой фокус



Измерительный проектор PJ-H30

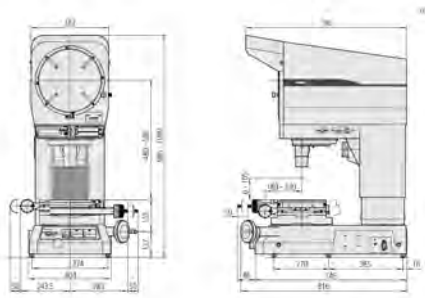
Серия 303

Стандартные аксессуары

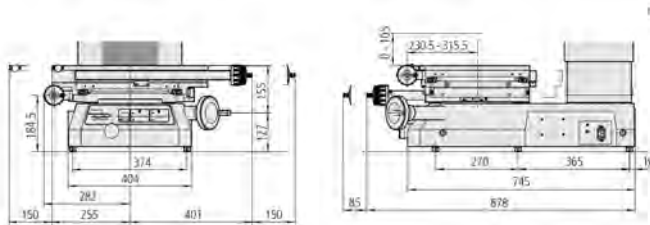
№	Описание
172-472	Объектив 10X
383876	Защитная крышка
512305	Галогенная лампа (24 В, 150 Вт)

Оptionальные аксессуары

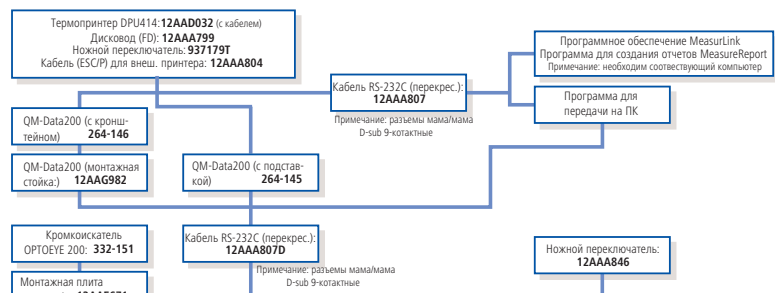
№	Описание
332-151	Optoeye-200
12AAE671	Монтажная плита датчика для Ø250-Ø350 мм
12AAG983	Монтажный кронштейн датчика для PJ-H30A/PJ-H30E
264-145D	Вычислительный блок QM-Data 200 с подставкой в виде стойки
12AAG981	Зеленый светофильтр
172-116	Стандартная линейка 50 мм
172-118	Отсчётная шкала 200 мм
172-161	Отсчётная шкала 200 мм
172-271	Проекционный объектив 5X
172-473	Проекционный объектив 20X
172-474	Проекционный объектив 50X
172-475	Проекционный объектив 100X
176-105	Поворотная центральная опора
172-197	Поворотная центральная опора
172-198	Поворотный стол 100 мм с микроподачей
172-269	Рабочая платформа
172-378	Призма с зажимом (Макс. деталь Ø25 мм)
176-305	Поворотный стол с микроподачей Ø183 мм
176-306	Поворотный стол с микроподачей Ø240 мм
011534	Очиститель оптики
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)
264-146D	Вычислительный блок QM-Data 200 с кронштейном для крепления
12AAG982	Монтажная стойка QM-Data 200



1010B

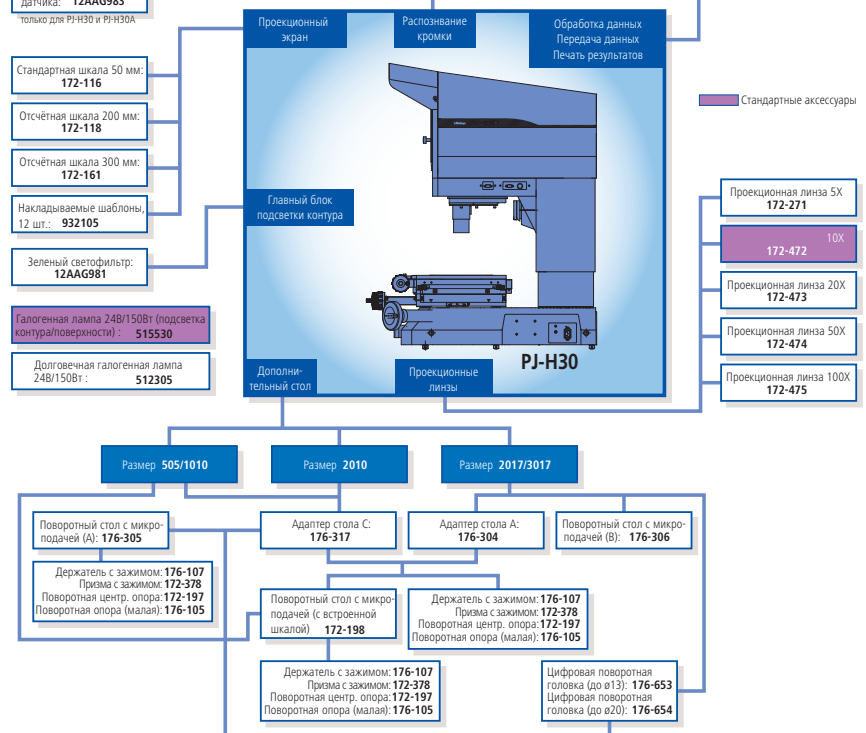


3017B



264-145D

Доступность	Размер XY стола		
	505 1010	505 1010 2010	2017 3017
172-198	✓	✓**	✓***
176-305	—	✓**	—
176-306	—	—	✓
176-105	✓*	✓**	✓***
172-197	✓*	✓**	✓***
176-107	✓*	✓**	✓***
172-378	✓*	✓**	✓***



Измерительный проектор PV-5110

Серия 304

- Данный измерительный проектор представляет собой прочное устройство, предназначенное для автономной работы.
- Большой вращающийся экран обеспечивает хорошую видимость и простоту измерений.



304-909D

Счетчик дополнительно



KA Счетчик



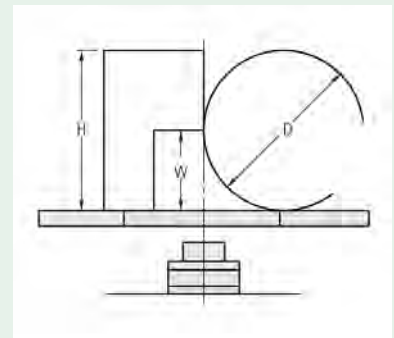
QM-Data 200



332-151

Спецификация

Проецируемое изображение	Инвертированный
Экран проектора	Диаметр: 508 мм / 20" Экран: стекло из очищенного песка Поворот экрана: $\pm 360^\circ$, тонкая регулировка и крепление Отображение: Цифровой счетчик (LED) Разрешение: 1' или 0.01° (переключаемый) Диапазон: $\pm 370^\circ$ Режимы включения ABS/INC, установка нуля Эталонные линии: Перекрестия 10X (172-402)
Проекционная линза	Опции: 5X, 20X, 50X, 100X
Точность увеличения	Контурное: ± 0.1 или лучше
Контурная подсветка	Поверхностное: ± 0.15 или лучше
Поверхностная подсветка	Источник света: Галогенная лампа (24В, 150Вт) Оптическая система: Телецентрическое увеличение Функции: 2-уровневая (Верх/Низ) регулировка яркости, эндотермический фильтр, охлаждающий вентилятор
Фокусировка	Ручной
Разрешение	0,001 мм или 0,001 мм/0,0001 дюйма
Источник питания	220 - 240В AC, 50/60Гц
Масса	210 кг



D : Макс. диаметр детали

W : Рабочее расстояние

H : Макс. высота детали

	Magnification				
	5X	10X	20X	50X	100X
View field	$\phi 101.6$	$\phi 50.8$	$\phi 25.4$	$\phi 10.16$	$\phi 5.08$
H	125	181	206	87	87
W	60 (27)	60	60	32.4	22.5
D	120	120	120	64.8	45

При использовании подсветки поверхности



См. проспект на измерительный проектор

Измерительный проектор PV-5110

Серия 304 - Аксессуары/Размеры

Стандартные аксессуары

№	Описание
172-402	Набор проекционных линз 10X : 172-409 Объектив 172-410 Condenser
512305	Галогенная лампа (24 В, 150 Вт)
12AAF182	Цифровой счетчик
382762	Предметное стекло 280x180 мм
172-419	Устройство подсветки поверхности

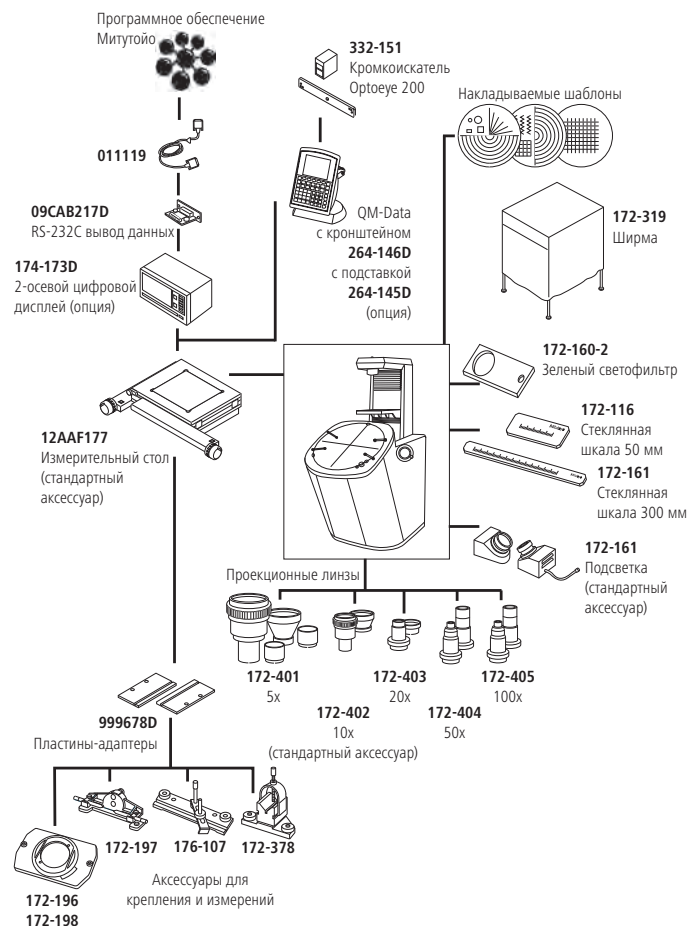
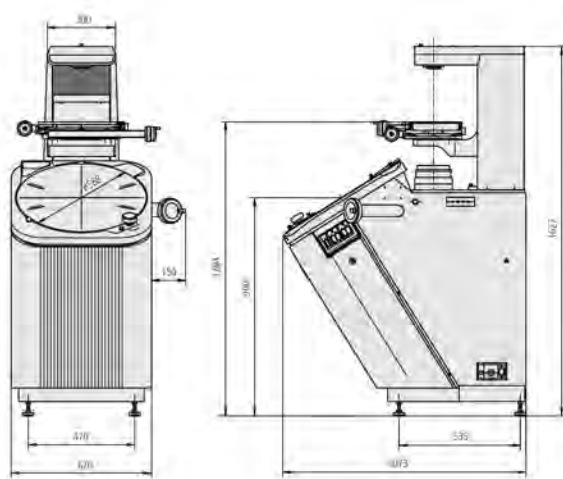
Оptionальные аксессуары

№	Описание
172-401	Проекционный объектив 5X в комплекте: 172-406 Объектив 172-407 Конденсор 932602 Адаптер для объектива
172-403	Проекционный объектив 20X в комплекте: 172-411 Объектив 172-412 Конденсор
172-404	Набор проекционных линз 50X : 172-413 Объектив 172-414 Конденсор
172-405	Набор проекционных линз 100X : 172-415 Объектив 172-414 Конденсор
172-116	Стандартная линейка 50 мм
172-330	Стандартная линейка (80 мм)
172-161	Отсчётная шкала 200 мм
172-329	Отсчётная шкала (600 мм)
172-160-2	Зеленый светофильтр
172-319	Ширма
510189	Защитная крышка
172-198	Поворотный стол 100 мм с микроподачей
172-197	Поворотная центральная опора
176-107	Держатель с креплением
172-378	Призма с зажимом (Макс. деталь $\varnothing 25$ мм)
011534	Очиститель оптики
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
264-146D	Вычислительный блок QM-Data 200 с кронштейном для крепления
12AAE672	Монтажная плита датчика для $\varnothing 500$ - $\varnothing 600$ мм



172-319

Модель	PV-5110
№	304-909D
Платформа XY, диапазон перемещения (мм)	200 x 100
Метод измерения	Линейный кодировщик
Механизм быстрого отключения	Оси X и Y
Платформа XY, размер поверхности стола (мм)	380 x 250
Платформа XY, эффективная зона (мм)	266 x 170
Предметное стекло №	382762
Функция поворота	$\pm 3^\circ$
Макс. нагрузка на стол	5 кг



Измерительный проектор РН-А14

Серия 172

Измерительный проектор РН-А14

- Горизонтальная лучевая подсветка РН-А14 позволяет измерять более тяжелые и крупные детали, такие как зубчатые рейки, пуансоны и т.д.
- Широкая платформа 203 x 102 мм и допустимая нагрузка на платформу 45 кг обеспечивают широкий диапазон применения.



172-810-10D

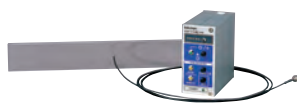
С опциональным вычислительным блоком QM-Data 200



KA Счетчик



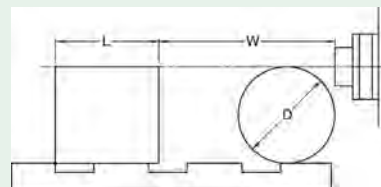
QM-Data200



332-151

Спецификация

Проецируемое изображение	Инвертированный
Экран проектора	Диаметр : 356 мм / 14" Экран : Стекло из очищенного песка Поворот экрана : ±360°, тонкая регулировка и крепление Считывание угла : Нониус, деление шкалы : 1' Разрешение : 1' или 0.01° (переключаемый) Диапазон : ±370°
Проекционная линза	Эталонные линии : Перекрестия 10X (172-011)
Точность увеличения	Опции: 20X, 50X, 100X
Контурная подсветка	Контурное : ±0.1 или лучше Поверхностное : ±0.15 или лучше
Поверхностная подсветка	Источник света : Галогенная лампа (24В, 150Вт) Оптическая система : Телецентрическая Функции : Эндотермический фильтр, охлаждающий вентилятор
Фокусировка	Ручной
Разрешение	0,001 мм или 0,001 мм/0,0001 дюйма (0,001 мм/0,00005 дюйма : цифровая головка)
Источник питания	220 - 240В AC, 50/60Гц
Масса	140 кг



L : Макс. ширина детали

W : Рабочее расстояние

D : Макс. диаметр детали

РН-А14	Magnification			
	10X	20X	50X	100X
View field	35.6	17.3	7.12	3.56
L	235	235	80	109
W	93	40	14.6	9.5
D	130	116	30.4	19

Измерительный проектор РН-А14

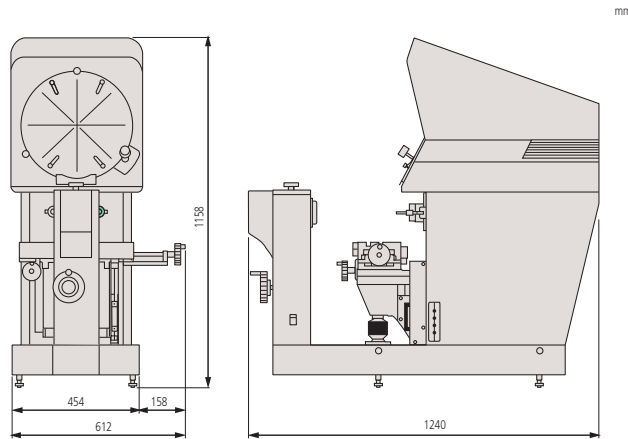
Серия 172 - Аксессуары/Размеры

Стандартные аксессуары

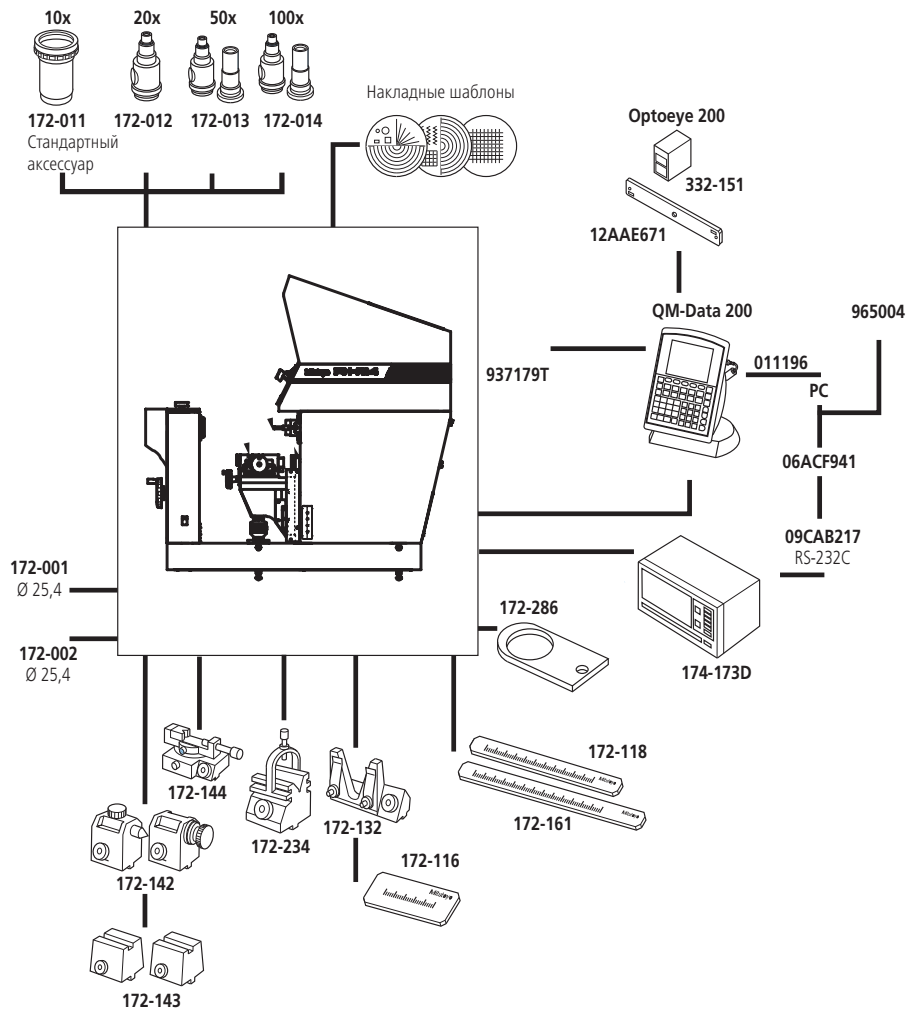
№	Описание
172-011	Объектив 10X для профильного проектора РН-А14
512305	Галогенная лампа (24 В, 150 Вт)

Опциональные аксессуары

№	Описание
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
58AAA407	Лоток для счетчика КА
264-146D	Вычислительный блок QM-Data 200 с кронштейном для крепления
172-013	Объектив 50X для профильного проектора РН-А14
172-012	Объектив 20X для профильного проектора РН-А14
172-014	Объектив 100X для профильного проектора РН-А14
172-116	Стандартная линейка 50 мм
172-118	Отсчётная шкала 200 мм
172-286	Зеленый светофильтр
172-143	Центральная поддерживающая стойка
172-144	Вращающиеся тиски (Макс. деталь \varnothing 60 мм)
172-234	Призма с зажимом (Макс. деталь \varnothing 50 мм)
172-132	Вертикальный держатель
172-161	Отсчётная шкала 200 мм
172-001	Опора для прямой шестерни
172-002	Опора для плоской шестерни
172-142	Центральная опора
011534	Очиститель оптики
332-151	Оптоеуе-200
12AAE671	Монтажная плита датчика для \varnothing 250- \varnothing 350 мм



Модель	РН-А14
№	172-810-11D
Платформа XY, диапазон перемещения (мм)	203 x 102
Метод измерения	Линейный кодировщик
Платформа XY, размер поверхности стола (мм)	407 x 153
Макс. нагрузка на стол	45 кг



Измерительный проектор PH-3515F

Серия 172

Измерительный проектор PH-3515F

- Горизонтальная лучевая подсветка позволяет PH-3515F измерять более тяжелые и крупные детали, такие как зубчатые рейки, пуансоны и т.д.
- Широкая платформа 254 x 152 мм и допустимая нагрузка на платформу 45 кг обеспечивают широкий диапазон применения.

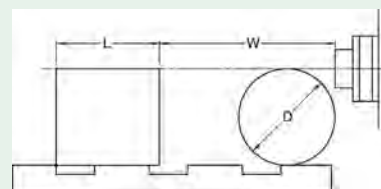


172-858D

Модель	PH-3515F
№	172-858D
Платформа XY, диапазон перемещения (мм)	254 x 152
Метод измерения	Линейный кодировщик
Механизм быстрого отключения	Ось X
Платформа XY, размер поверхности стола (мм)	450 x 146
Функция поворота	$\pm 10^\circ$
Макс. нагрузка на стол	45 кг

Спецификация

Проецируемое изображение	Инвертированный
Экран проектора	Диаметр: 356 мм / 12" Экран: Стекло из очищенного песка Поворот экрана: $\pm 360^\circ$, тонкая регулировка и крепление Отображение угла: Цифровой счетчик (LED) Разрешение: 1' или 0.01° (переключаемый) Диапазон: $\pm 370^\circ$ Режимы включения ABS/INC, установка нуля Эталонные линии: Перекрестия 10X (172-402)
Проекционная линза	Опции: 5X, 20X, 50X, 100X
Точность увеличения	Контурное: ± 0.1 или лучше Поверхностное: ± 0.15 или лучше
Контурная подсветка	Источник света: Галогенная лампа (24В, 150Вт) Оптическая система: Телецентрическая система Функции: 2-уровневая (Верх/Низ) регулировка яркости, эндотермический фильтр, охлаждающий вентилятор
Поверхностная подсветка	Источник света: Галогенная лампа (24В, 150Вт) Оптическая система: Вертикальное освещение Функции: Регулируемая конденсорная линза, 2-уровневая (Верх/Низ) регулировка яркости, эндотермический фильтр, охлаждающий вентилятор
Фокусировка	Ручной
Разрешение	0,001 мм или 0,001 мм/0,0001 дюйма
Источник питания	220 - 240В AC, 50/60Гц
Масса	150 кг



L : Макс. ширина детали
W : Рабочее расстояние
D : Макс. диаметр детали

View field	Magnification				
	5X	10X	20X	50X	100X
L	175	235	235	80	109
W	160 (64)	93 (35)	40	14.6	9.5
D	152.4	152.4	71.6	30.4	19

При использовании подсветки поверхности

Измерительный проектор PH-3515F

Серия 172 - Аксессуары/Размеры

Стандартные аксессуары

№	Описание
383228	Защитная крышка
172-184	Проекционный объектив 10X
512305	Галогенная лампа (24 В, 150 Вт)
12ВАА637	Галогенная лампа (24 В, 200 Вт)

Оptionальные аксессуары

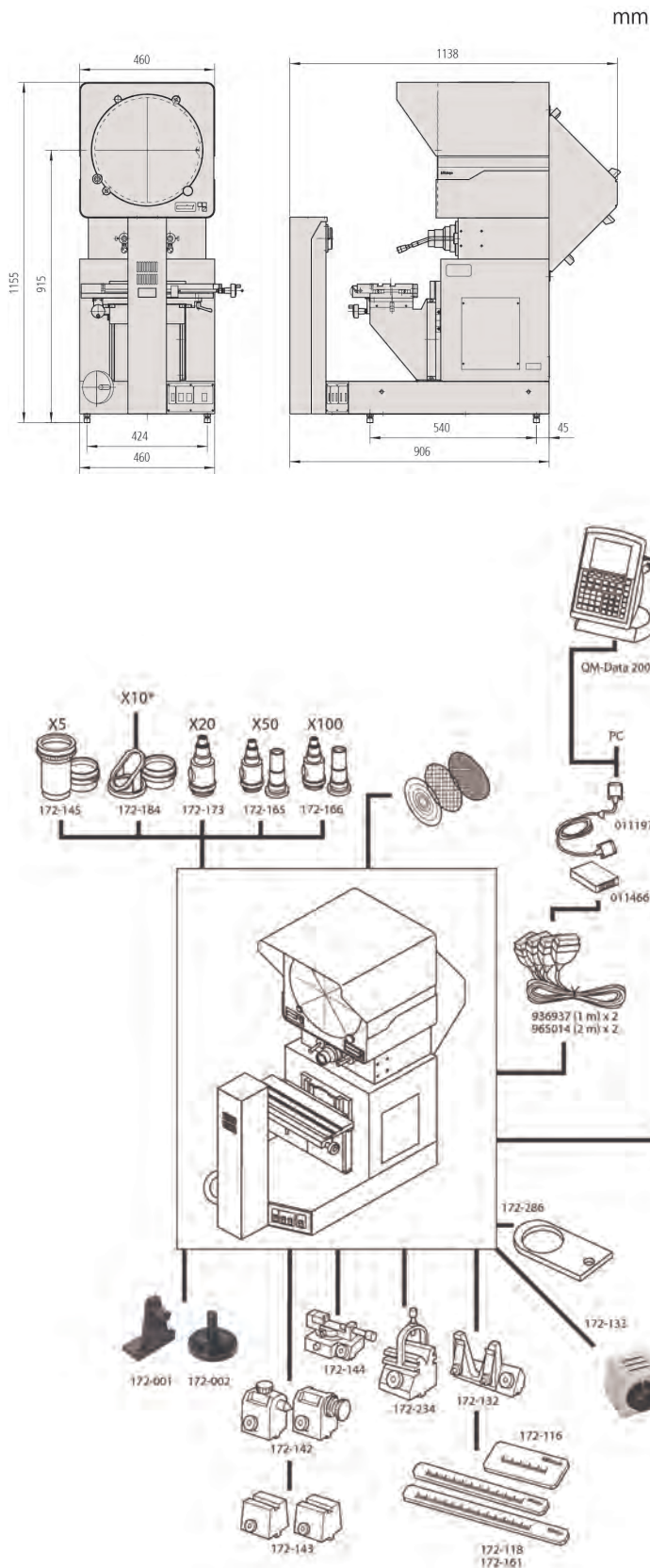
№	Описание
172-145	Проекционный объектив 5X с конденсатором
172-173	Проекционный объектив 20X с конденсатором
172-165	Проекционный объектив 50X с конденсатором
172-166	Проекционный объектив 100X с конденсатором
172-133	Устройство подсветки вертикальной поверхности
172-116	Стандартная линейка 50 мм
172-118	Отсчётная шкала 200 мм
172-161	Отсчётная шкала 200 мм
172-286	Зеленый светофильтр
172-142	Центральная опора
172-143	Центральная поддерживающая стойка
172-144	Вращающиеся тиски (Макс. деталь $\varnothing 60$ мм)
172-234	Призма с зажимом (Макс. деталь $\varnothing 50$ мм)
172-132	Вертикальный держатель
12ААМ027	Накладываемые диаграммы (12 листов) (№№ 512066-512077)
12ААF182	Цифровой счетчик
011534	Очиститель оптики
174-173D	КА-счетчик 2-осевой
332-151	Optoeye-200
12ААЕ671	Монтажная плата датчика для $\varnothing 250$ - $\varnothing 350$ мм
264-146D	Вычислительный блок QM-Data 200 с кронштейном для крепления



Счетчик КА



QM-Data 200



Устройство обработки данных QM-Data 200

Серия 264

- Блок обработки данных QM 200 был специально разработан для обработки данных измерений сделанных профильным проектором или измерительным микроскопом.
- Измерительные инструкции, измеренные значения и результаты расчетов для различных операций показан на ЖК-экране с подсветкой, которые легко понять и осмыслить.
- Результаты измерений могут быть напечатаны, либо на небольшом и удобном термопринтере (доступный, как специальная опция) или на ESC/P принтере и непрерывной бумаге.
- При подключении дополнительного дисковода Floppy с вновь созданными программами, результаты измерений, а также результаты расчетов могут быть сохранены и / или загружены.



Монтаж на стойке

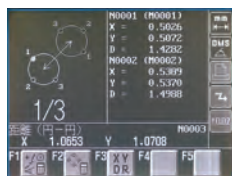


Монтаж на кронштейне

№	Описание	Масса кг
264-145D	В виде стойки	2.9
264-146D	С кронштейном для крепления	2.8
264-149D*	Для Нурер MF/MF-U	2.9



Интуитивный дизайн панели



Графический дисплей

Спецификация

Разрешение	0.001/0.0001 мм
Экран	Графический ЖК-экран (320 x 240 точ. ; с подсветкой)
Программные функции	Создание, выполнение и редактирование программ
Статистическая обработка	Количество данных, максимальное значение, минимальное значение, среднее значение, среднеквадратическая погрешность, диапазон, столбчатая диаграмма
Измерение геометрических элементов	Максимум 1000 элементов, точка, линия, окружность, расстояние, эллипс, прямоугольное отверстие, слот, пересечение и угол пересечения и множество функций для определения, например, перпендикулярность, параллельность и т.д.
Система индикации	Монохромный ЖК-дисплей (320 x 240 точек, с задней светодиодной подсветкой)
Вывод файла результатов измерения	CSV формат; MUX-10F формат
Язык экрана	Японский/английский/немецкий/французский/итальянский/испанский/португальский/чешский/китайский/корейский
Ввод данных	Разъем RS-232C, сигнал по осям X/Y/Z, ножной переключатель
Вывод данных	Разъем RS-232C, принтер, привод флоппи-дисков, USB
Источник питания	100/240В AC, 50/60 Гц
Размеры	260 x 242 x 310 мм : Stand-mount type 318 x 153 x 275 мм : Arm-mount type

Функции

Функция Mitutoyo AI :
Функция AI (AI=Artificial Intelligence) предоставляет выбор типа элемента перед окончанием измерения. Точки измерений анализируются QM-Data и результаты для основных элементов рассчитываются, тем самым ускоряя процедуру измерения.

Индивидуальная операция :
Макро-функции и создание части програм ускорит единичные и повторяющиеся измерения. Дополнительно макро-команды и частичные программы так же как и часто используемые стандартные операции могут быть сохранены в меню пользователя.

Опциональные аксессуары

№	Описание
12AAD033	Термографический принтер (с соединительным кабелем)
908353-1	Бумага для термального принтера
I-1525612	Кабель для подключения принтера (2 м)
12AAN035	Привод флоппи-дисков USB
937179T	Ножной переключатель
12AAA807D	Кабель RS-232C D-SUB9/D-SUB 9 (2 м)
011119	Сигнальный кабель RS-232C D-SUB 25 к D-SUB 9

Кромкоискатель OPTOEYE

Спецификация

Обнаружение изображения	Ориентация: выбор направления не требуется
Мин. диаметр	2 мм на экране
Мин. ширина	1 мм на экране
	1000 мм/с На столе : 4,5 мм/с (10 х объектив), На столе : 5,5 мм/с (20 х, 50 х, 100 х объективы)
Подходящая подсветка	Тип : поверхностная/ контурная подсветка Диапазон : от 30 до 2000 Люкс на экране Разница ярко-темного поля : 20 Люкс
Функция	Автоматическое определение кромочных элементов для использования в измерениях

Оptionальные аксессуары

№	Описание
12AAE671	Монтажная плата датчика для Ø250-Ø350 мм
12AAE672	Монтажная плата датчика для Ø500-Ø600 мм



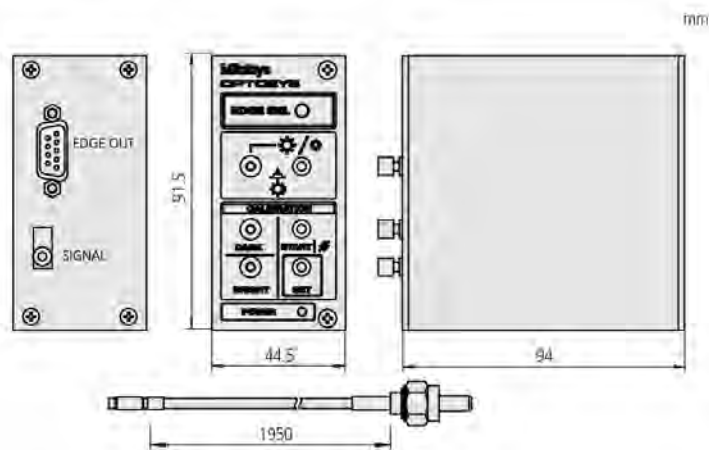
Серия 332

- Optoeye 200 снижает возможную ошибку, которая зависит от уровня мастерства оператора, влияющую на точность за счет автоматического обнаружения контуров, используемых в измерении.
- PJ-H30 : Optoeye кромкоискатель может использоваться на PJ-H30A, PJ-H30C и PJ-H30E (необходима плата-адаптер 12AAG983). Кромкоискатель втронен в модели PJ-H30B/D.
- PV-5110, PJ-3515F и PJ-A14 : Optoeye кромкоискатель может использоваться в соединении с QM-Data 200.
- PJ-A3000 : Optoeye кромкоискатель может использоваться на моделях 302-701/302-702/302-703/302-705/302-706/302-707/302-711/302-712/302-713 в соединении с QM-Data 200.
- При использовании Optoeye все шкалы проекторов должны быть напрямую подключены к QM-Data 200 и встроенные счетчики не могут быть далее использованы (кроме PJ-H30B и D типа)



332-151

№	Описание
332-151	Кромкоискатель OPTOEYE 200



Набор накладных сеток

Группа 1

Для профильных проекторов

- Эти стандартные накладыаемые диаграммы увеличивают область применения и эффективность профильных проекторов Митутойо.
- Диаграммы доступны следующих размеров $\varnothing 250, 300, 340, 500$ и 600 мм подходящие к экранам проекторов Митутойо. Предусмотрен большой диапазон шкал и профилей, что позволяет быстро и легко измерить деталь. Могут быть измерены, как длина, высота, параллельность, угол, радиус, конус, положение отверстия, диаметр, так и любые стандартные резьбы и профили зубьев.
- Все диаграммы сделаны из особого пластика без искажений и снабжены защитным покрытием.

Диаграмма радиус/транспорт

Угол : Деления от 1° и $30'$ интервалы на диаметре $7''$ достигают $15'$ интервалов на диаметре $11''$.

Свойства : Идеально подходит для проверки диаметров, эксцентриситета диаметров, радиусов, углов и кулачков

№	Диаметр
201383*	250 мм
201387	300 мм
201393	340 мм
512622	500 мм
511844	600 мм

Диаграмма сетка/транспорт

Угол : 15° приращение

Особенности : Идеально подходит для проверки диаметров, концентричности диаметров, радиусов, углов и кулачков.

№	Диаметр
201380	250 мм
201386*	300 мм
201392	340 мм
512621*	500 мм
511843*	600 мм

Комбинированная диаграмма

Угол : Деления 10° и $30'$ интервалы при $7''$ диаметре и возрастают до $15'$ интервалы при $11''$ диаметре.

Свойства : Универсальный график для проверки диаметров, углов, радиусов и линейных делений

№	Диаметр
512651*	250 мм
512652	300 мм
512653*	340 мм
512654	500 мм
512655*	600 мм

Спецификация

Деления сетки	10X : 0,1 мм / 0.005"
	20X : 0,05 мм / 0.0025"
	50X : 0,02 мм / 0.001"
	100X : 0,01 мм / 0.0005"

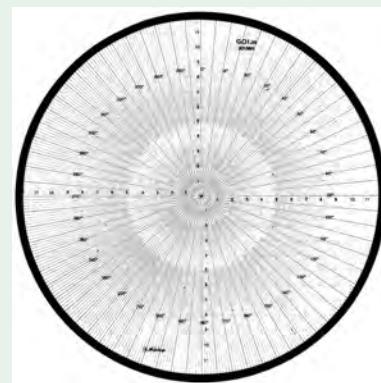


Диаграмма радиус/транспорт

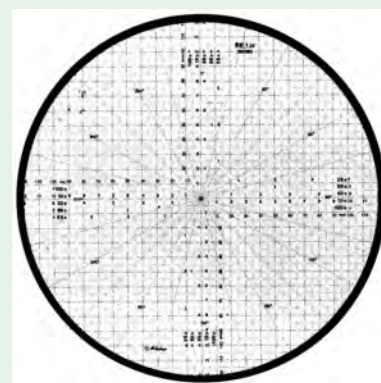
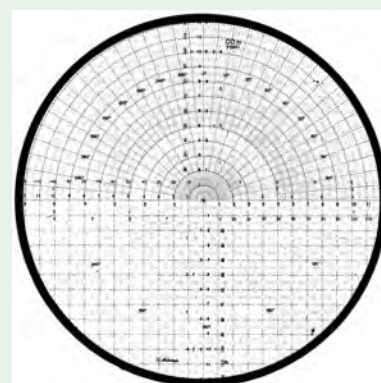


Диаграмма сетка/транспорт



Комбинированная диаграмма

Набор накладных сеток

Спецификация

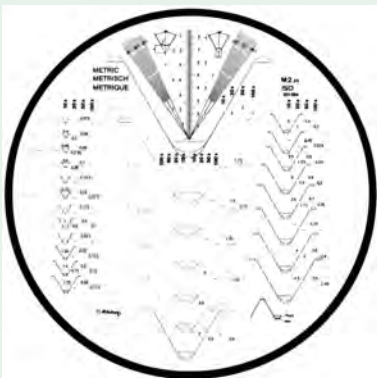
Деления сетки	10X : 0,1 мм / 0.005"
	20X : 0,05 мм / 0.0025"
	50X : 0,02 мм / 0.001"
	100X : 0,01 мм / 0.0005"



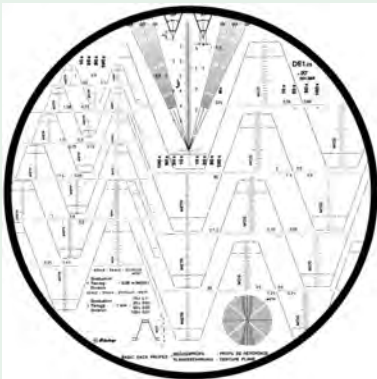
Круговая диаграмма



Транспортная диаграмма



Метрическая резьба стандарта ISO



Эвольвентные зубья шестерни

Группа 1

Концентрическая диаграмма

Свойства : Специализированный шаблон для измерения радиусов, диаметров и концентричности с исключительной четкостью.

№	Диаметр
201382	250 мм

Радиусная диаграмма

Свойства : Специальная диаграмма для измерения радиусов, диаметров и концентричности с исключительной четкостью.

№	Диаметр
201388	300 мм
201394	340 мм
512623	500 мм
511845*	600 мм

Транспортная диаграмма

Угол : Деления с 1° и 30' интервалами на диаметре 7" с увеличением до 15' интервалов на диаметре 11".

Свойства : Специальная шкала разработана для проверки углов с исключительной точностью. Подходит для использования при любом масштабировании.

№	Диаметр
201381*	250 мм
201389*	300 мм
201395	340 мм
512624*	500 мм
511846*	600 мм

Метрические резьбы по ISO

№	Диаметр
201384*	250 мм
201390*	300 мм
201396	340 мм
512625*	500 мм

Эвольвентные зубья шестерни

№	Диаметр
201385	250 мм
201391*	300 мм
201397*	340 мм
512626	500 мм

Набор накладных сеток

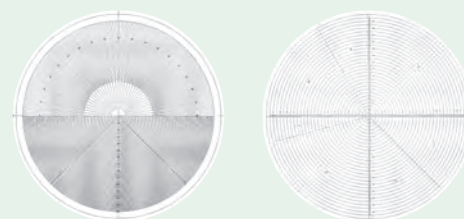
Группа 2 - Облегчает изучение деталей при помощи проектора

Метрический

Описание	№
Горизонтально для 20X, вертикально для 50X с градуировкой 1 мм	12AAM590*
Концентрические окружности, шаг 1 мм	12AAM589
Концентрические окружности с шагом 0.05" с радиальным индексом приращения 1°	12AAM596
Координатная сетка (10 x 10 мм)	12AAM591*
Координатная сетка (шаг 1 мм)	12AAM593
Метрическая резьба 0,075 - 0,225 мм, 100X, зубья эвольвентного 3К с углом зацепления : 20° MOD 0.2-1, 14,5° MOD 0.2-1	12AAM598*
Метрическая резьба 0,2-2 мм, стандартная резьба 28-12 TPI 20X Резьбы Витворта 20-10 TPI 20X	12AAM597
Перекрестные линии с шагом 0,5 мм	12AAM592
Радиальный индекс приращения (верх), концентрические окружности с шагом 1мм (низ)	12AAM587
Радиальный индекс приращения (верх), концентрические окружности с шагом 1мм (низ)	12AAM588*
Радиальный индекс приращения 1°	12AAM594*
Шаг горизонтальной линии 1 мм	12AAM595*

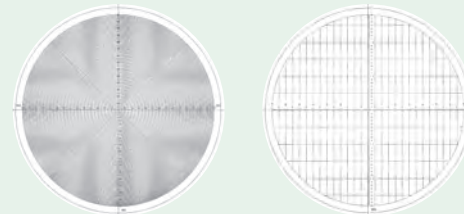
Оptionальные аксессуары

№	Описание
12AAM027	Накладываемые диаграммы (12 листов) (№№ 512066-512077)



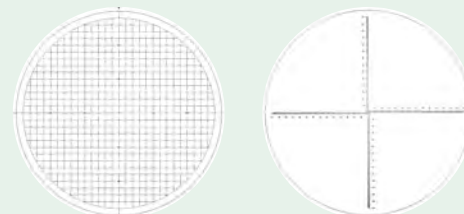
12AAM587

12AAM588



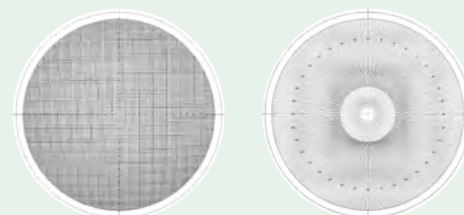
12AAM589

12AAM590



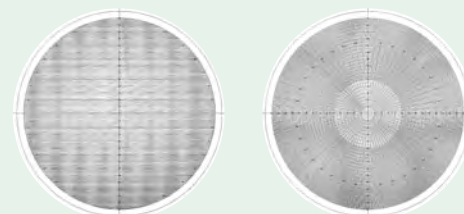
12AAM591

12AAM592



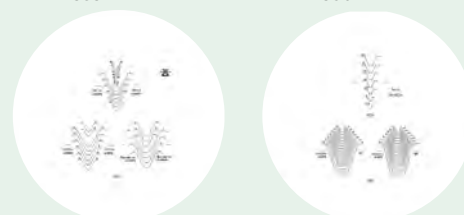
12AAM593

12AAM594



12AAM595

12AAM596

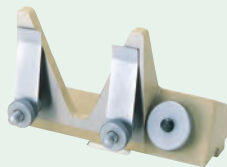


12AAM597

12AAM598

Фиксаторы заготовок

Для измерительных профильных проекторов и микроскопов



172-132

Вертикальный держатель

№	Масса (кг)
172-132	1.3



172-142

Центральная поддержка

№	Макс. высота детали	Масса (кг)
172-142	120 мм	3.3



172-143

Центральная поддерживающая стойка

№	Макс. высота детали	Масса (кг)
172-143	240 мм	3.3



172-144

Поворотные тиски

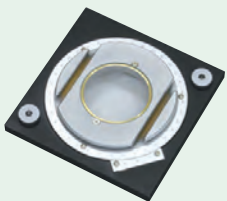
№	Макс. высота детали	Круговой диапазон	Ширина губок	Угловые градуировки	Масса (кг)
172-144	60 мм	360°	40 мм	5°	2.8



172-197

Центральная вращающаяся поддержка

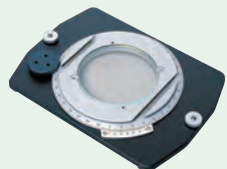
№	Макс. диам. детали	Макс. длина детали	Диапазон поворота	Масса (кг)
176-105	70 мм (45 мм) при повороте на 10°	140 мм	±10°	2.4
172-197	80 мм (65 мм) when swiveled 10°	140 мм	±10°	2.5



176-106

Поворотные столы

№	Эффективн. диам. стекла	Угловое разрешение	Микроподача	Масса (кг)
176-106	66 мм	6°		1.7
172-198	96 мм	1°	Доступный	2.4
172-196	100 мм	1°		2.5
176-305	182 мм		Доступный	5.5
176-306	238 мм		Доступный	6.5



172-198

Призма с держателем

№	Макс. диам. детали	Ширина блока	Масса (кг)
172-378	25 мм	41 мм	0.8
172-234	50 мм	60 мм	1.24



172-234 - 172-378

Держатель с зажимом

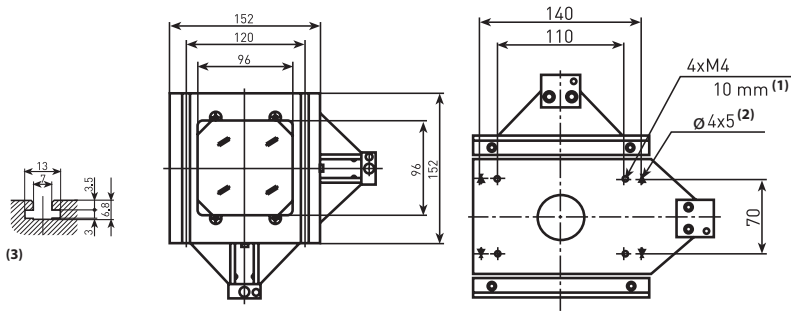
№	Макс. высота детали	Масса (кг)
176-107	35 мм	0.42



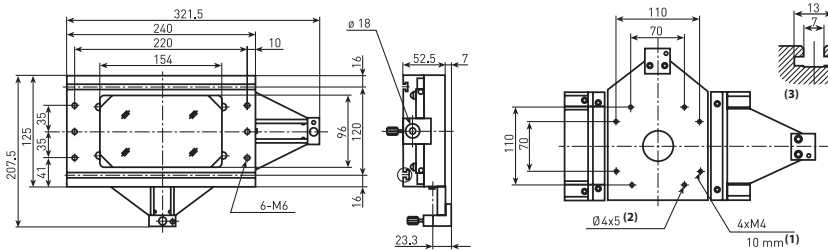
176-107

Измерительный стол

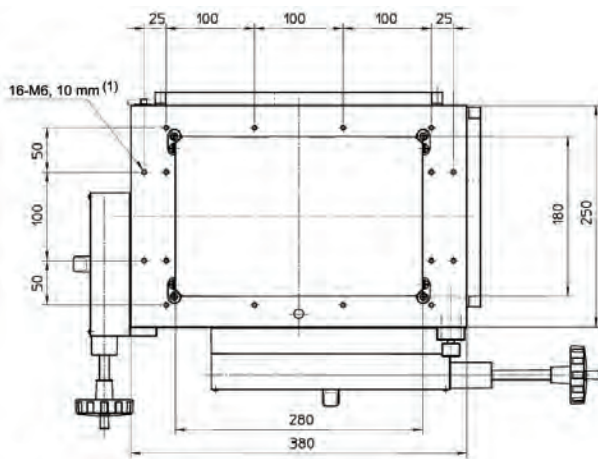
Размеры измерительного стола



176-206 для TM-505 (1) глубина (2) отверстие (3) детальный чертеж для T-образного паза



176-207 для TM-510 (1) глубина (2) отверстие (3) детальный чертеж для T-образного паза



319-225-1 для PJ-A3000 (1) глубина

Для измерительного прибора	TM-505	TM-510	PJ-A3010F-200	PV-5110
№	176-206	176-207*	319-225-1	12AAF177
Диапазон регулирования	50 x 50 мм	100 x 50 мм	200 x 100 мм	200 x 100 мм
Размеры измерительного стола	152 x 152 мм	240 x 152 мм	380 x 250 мм	380 x 250 мм
Размеры стеклянной платформы	96 x 96 мм	154 x 96 мм	280 x 180 x 6 мм	280 x 180 x 6 мм
№ заказа на стеклянные платформы	380405	380495	382762	382762
Методы измерения	Интегральный микрометр (по выбору)	Интегральный микрометр (по выбору)	Линейный кодировщик	Линейный кодировщик
Диаметр установки	18 мм	18 мм	-	-
Высота стола	44,5 мм	52,5 мм	75 мм	75 мм
Модель отверстий для установки стола	100 x 70 мм	100 x 70 мм	210 x 140 мм	210 x 140 мм
Расстояние к T-слоту	120 мм	120 мм	-	-
Масса (кг)	2,72	4,17	18,5	18,5



Инструменты для измерения шероховатости поверхности
Профилометры Surftest
Страницы 534 - 553



Инструменты для измерения контура поверхности
Контурографы Contracer
Страницы 554 - 563



Инструменты для измерения формы
Кругломеры Roundtest
Страницы 564 - 580

Прибор для измерения шероховатости поверхностей Surftest SJ-210

Серия 178 - Surftest SJ-210

Профилометр Surftest SJ-210 это удобный прибор для измерения шероховатости, который можно носить с собой и использовать в любом месте.

- 2.4" цветной ЖК-дисплей с подсветкой.
- Простое расположение клавиш : Профилометром Surftest SJ-210 можно легко управлять с помощью клавиш на передней панели и под сдвижной крышкой.
- Расширенные возможности хранения данных : можно сохранить в памяти до 10 условий измерения и одно измерение профиля.
- Дополнительные карты памяти : Карта памяти может использоваться в качестве дополнительной памяти для хранения данных.
- Соответствует многим промышленным стандартам : Профилометр SJ-210 соответствует следующим стандартам : DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI и возможны собственные настройки
- Отображение оценок профилей и графических данных : В дополнение к результатам расчета, Surftest SJ-210 может отображать секционные результаты расчетов и оценок профилей, графики нагрузки, и кривые распределения амплитуд.



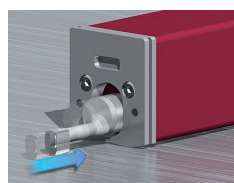
SJ-210

Метрический

№	Описание	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа
178-560-01D	Модель SJ-210	0.75 мН	60°	2 мкм
178-562-01D	Модель SJ-210R	0.75 мН	60°	2 мкм
178-564-01D	Модель SJ-210S	0.75 мН	60°	2 мкм

Дюйм./Метр.

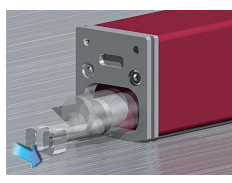
№	Описание	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа
178-561-01D	Модель SJ-210	0.75 мН	60°	2 мкм



Стандарт



R-тип



S-тип

Спецификация

Приводной блок	
Скорость измерения	0,25 мм/с ; 0,5 мм/с ; 0,75 мм/с
Перемещение	17,5 мм, S-образное 5,6 мм
Детектор	
Метод измерения	Дифференциальная индуктивность
Диапазон измерения	360 мкм
Щуп	Алмазный наконечник
Радиус скольжения	40 мм
Дисплейный блок	
Профили	Профиль шероховатости (R), R-Мотив, DF-Профиль и другие
Параметры шероховатости	Ra, Rc, Ry, Rz, Rt, Rmax, Rp, Rv, R3z, Rsk, Rpc, Rsm, Rz1max, S, HSC, Rz1S, Rppi, RΔa, RΔq, RLr, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rpm, tp, Htp, R, Rx, AR.
Стандарты шероховатости № базовой длины (L)	DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI и свободно конфигурируемые настройки 1-10
Цифровой фильтр	Фильтр Гаусса, 2CR75, PC75
Граничная длина	λс : 0,08 мм, 0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм λс : 2,5 мкм, 8 мкм
Допуск	Цветная индикация верхнего и нижнего пределов
Калибровка	Ra калибровка, возможно провести до 5 измерений
Интерфейс	USB, Digimatic, RS-232C, Ножной переключатель
Масса	500 g



См. проспект на Surftest SJ-210

Прибор для измерения шероховатости поверхностей Surftest SJ-210

Серия 178 - Surftest SJ-210R и SJ-210S

Standard SJ-210R

- Перед началом измерения датчик не находится в контакте с поверхностью заготовки (безопасное положение). В начале измерения датчик опускается на поверхность заготовки в то время, как привод перемещается в направлении оси X. Во время возвратного движения датчик поднимается вверх до достижения исходной позиции. Полезно для избежания повреждения щупа в задачах, когда измеряемая поверхность плохо видна.

SJ-210S (подробная информация далее в этой главе)

- Поперечные возможности привода модели SJ-210S позволяют тестировать скрытые поверхности в поперечном направлении, например, поверхности подшипников коленчатого вала, фланцы или глубокие канавки.

Дополнительные технические характеристики

Другие принадлежности	Перечень прочих дополнительных и стандартных принадлежностей приводится далее в этом разделе
-----------------------	--

Оptionальные аксессуары

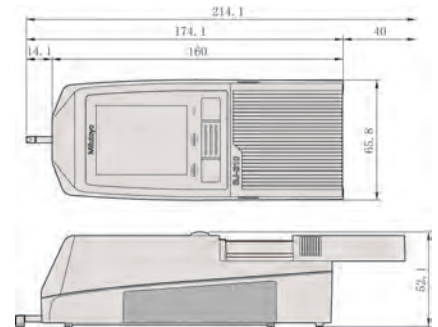
№	Описание
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
178-029	Гранитный стэнд колонной 400x250x556 мм (адаптер 12AAA221 необходим для SJ-210/310)
12AAA221	Адаптер для магнитной стойки
178-033	Устройство измерения цилиндрических деталей
178-034	Измерительное устройство, применяемое в качестве универсального приспособления
178-035	Устройство измерения трубных размеров

Расходуемые аксессуары

№	Описание
Для модели R	
178-235-2	Привод типа R, 17,5 мм
Для модели S	
178-233-2	S-образный приводной блок 5,6 мм
178-605	Образец шероховатости 1 мкм
12AAE643	Наконечник адаптера
12AAE644	Адаптер типа V
Для стандартных/R 0,75 мН моделей	
178-296	Стандартный детектор 2 мкм
Для стандартных/R 4 мН дюйм/метрич. моделей	
178-602	Образец шероховатости
Для стандартных/R 4 мН моделей	
178-390	Детектор (5 мкм/90°/4 мН)
Для стандартных/R моделей	
178-601	Образец шероховатости 3 мкм
Для стандартных/S/R моделей	
12BAK699	Футляр для переноски
12AAL066	Защитные пленки для дисплея
12BAA303	Кабель (1 м) UC до UA
12BAK700	Градуировочная таблица
12BAK728	Блок питания
Для стандартных моделей	
178-230-2	Стандартный приводной блок 17,5 мм



SJ-210



Размеры



178-029 (изображено с SJ-210)



Клавиатура открыта



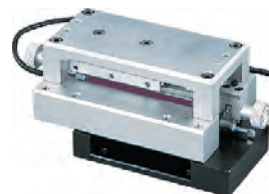
Задняя часть



См. проспект на Surftest SJ-210



178-033



178-034



178-035

Прибор для измерения шероховатости поверхностей Surftest SJ-310

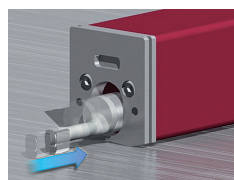
Серия 178 - Прибор для измерения шероховатости поверхностей Surftest SJ-310

- Мобильный измерительный прибор для измерения и анализа шероховатости с сенсорным управлением и встроенным принтером.
- Большой 5,7" цветной ЖК-дисплей позволяет легко просматривать условия и результаты замеров, а также аналитические графики.
- Простое и интуитивное пользовательское меню.
- Совместим со многими промышленными стандартами, такими как DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS, а также допускает установку пользовательских настроек.
- SJ-310 позволяет сохранить до 10 различных условий измерения, а при применении опциональной SD-карты - до 500.
- Статистические функции и оценка допусков, выделенная цветом.
- 2 различных условия оценки для одного измерения.
- Доступ к каждой функции защищен паролем.
- Меню на 16 языках.



Метрический

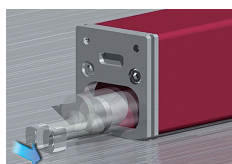
№	Описание	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа
178-570-01D	SJ-310	0.75MN	60°	2 мкм
178-572-01D	Модель SJ-310R	0.75MN	60°	2 мкм
178-574-01D*	Модель SJ-310S	0.75MN	60°	2 мкм



Стандарт



R-тип



S-тип

Спецификация

Приводной блок	
Скорость измерения	0,25 мм/с; 0,5 мм/с; 0,75 мм/с
Перемещение	17,5 мм
Детектор	
Метод измерения	Дифференциальная индуктивность
Диапазон измерения	350 мкм (от -200 мкм до +150 мкм)
Щуп	Алмазный наконечник
Радиус скольжения	40 мм
Дисплейный блок	
Профили	Профиль шероховатости (R), R-Мотив, DF-Профиль и другие
Параметры шероховатости	Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, Rt, R3z, Rsk, Rku, Rc, Rpc, Rsm, Rmax, Rz1max, S, HSC, RzJIS, Rppi, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, A1, A2, Vo, λa, λq, Lo, Rpm, tp, Htp, R, Rx, AR, W, AW, Wx, Wte
Графики анализа	BAC, ADC
Стандарты шероховатости	DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI и пользовательские настройки
Выборка длины (L)	0,08 мм, 0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм, 8 мм
№ базовой длины (L)	1 - 10
Цифровой фильтр	Фильтр Гаусса, 2CR75, PC75
Граничная длина	λс: 0,08 мм, 0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм, 8 мм, λs: 2,5 мкм, 8 мкм
Принтер	Печать на термобумаге
Калибровка	Ra калибровка, возможно провести до 12 измерений
Статистика	Минимум/максимум, среднее значение, стандартное отклонение (я), прохождение, таблица частотного распределения
допуск	Цветная индикация верхнего и нижнего пределов
Интерфейс	USB, Digimatic, RS-232C, ножная педаль
Условия хранения измерений	10 условий измерений в памяти устройства (возможно сохранение на опциональную SD-карту)
Масса	1,7 кг

Прибор для измерения шероховатости поверхностей Surftest SJ-310

Серия 178 - Surftest SJ-310R и SJ-310S

SJ-310R

- Перед началом измерения датчик не находится в контакте с поверхностью заготовки (безопасное положение). В начале измерения датчик опускается на поверхность заготовки в то время, как привод перемещается в направлении оси X. Во время возвратного движения датчик поднимается вверх до достижения исходной позиции. Полезно для избежания повреждения щупа в задачах, когда измеряемая поверхность плохо видна.

SJ-310S (подробная информация далее в этой главе)

- Поперечные возможности привода модели SJ-310S позволяют тестировать скрытые поверхности в поперечном направлении, например, поверхности подшипников коленчатого вала, фланцы или глубокие канавки.

Дополнительные технические характеристики

Другие принадлежности	Перечень прочих дополнительных и стандартных принадлежностей приводится далее в этом разделе
-----------------------	--

Оptionальные аксессуары

№	Описание
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380D	Кабель прямого вывода USB (2 м)
178-029	Гранитный стенд с колонной 400x250x556 мм (адаптер 12AAA221 необходим для SJ-210/310)
178-033	Устройство измерения цилиндрических деталей
178-034	Измерительное устройство, применяемое в качестве универсального приспособления
178-035	Устройство измерения трубных размеров
936937	Кабель передачи данных (1 м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
Для моделей S	
178-233-2	S-образный приводной блок 5,6 мм
12AAE643	Наконечник адаптера
12AAE644	Адаптер типа V
Для модели R	
178-235-2	Привод типа R, 17,5 мм
Для стандартных/R/S 4 мН дюйм/метрич. Моделей	
178-602	Образец шероховатости
Для стандартных/R/S моделей	
357651	Блок питания, 9 В
12BAA303	Кабель (1 м) UC до UA
12AAA876	Бумага для принтера (5 рулонов)
178-604	Образец шероховатости 0,5/3 мкм
12AAN046	Батарея
12BAG834	Стирус
12BAL402	Защита сенсорной панели
Для стандартных/R 0,75 мН моделей	
178-296	Стандартный детектор 2 мкм
Для стандартных/R 4 мН моделей	
178-390	Детектор (5 мкм/90°/4 мН)
Для стандартных/R моделей	
12AAA217	Насадка (плоская)
12AAA218	Насадка (цилиндрическая)
Для стандартных моделей	
178-230-2	Стандартный приводной блок 17,5 мм



Отображение профиля шероховатости



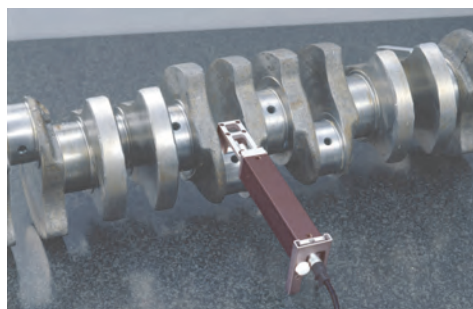
Дисплей ВАС



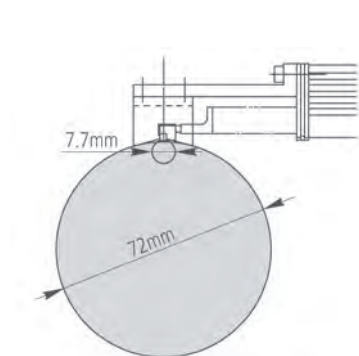
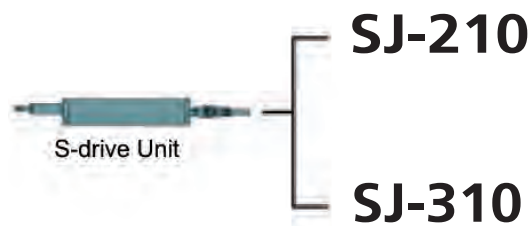
Поперечное измерение шероховатости с помощью SJ-210 / SJ-310

Серия 178 - Блок привода "S" для Surftest SJ-210 / SJ-310

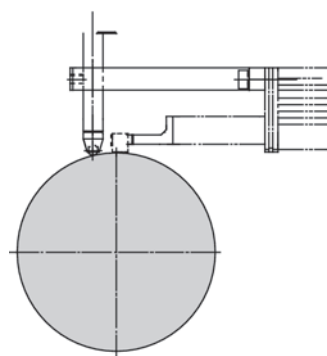
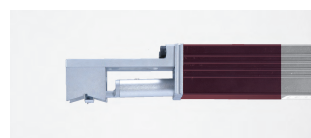
- Поперечный привод S-типа совместим с обычными приводами в Surftest SJ-210 S / SJ-310 и просто подключается к блоку управления этих приводов.
- Типичное применение позиционирования устройства S-тип это подшипник скольжения коленчатого вала, как показано на фотографии ниже. После запуска привод S-типа будет следить за щупом по всей поверхности перпендикулярно своей оси и надежно измерять шероховатость поверхности в направлении оси коленчатого вала. Поперечное слежение упрощает измерение шероховатости поверхности даже в очень ограниченных условиях, в которых уже давно были бы проблемы с обычными инструментами, которые позволяют проводить только продольные измерения.



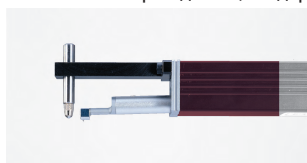
178-234-2



12AAE644
Переходник V-образный (стандартный)



12AAE643
Кончик переходника (стандартный)



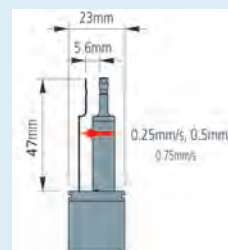
№	Диапазон
178-234-2	5,6 мм

Спецификация

Скорость измерения	0,25 мм/с, 0,5 мм/с, 0,75 мм/с
Стандарты шероховатости	Ra 1 мкм (№ 176-605)

Оptionальные аксессуары

№	Описание
178-391	Детектор для мягких материалов (5 мкм/90°/4 мН)
178-392	Детектор для малых отверстий мин. Ø4,5 мм (5 мкм/90°/4 мН)
178-393	Детектор для сверхмалых отверстий Ø2,8 мм (5 мкм/90°/4 мН)
178-601	Образец шероховатости 3 мкм
178-604	Образец шероховатости 0,5/3 мкм
178-605	Образец шероховатости 1 мкм
12AAE643	Наконечник адаптера
12AAE644	Адаптер типа V



Линейное перемещение

Дополнительное программное обеспечение для SJ-210 и SJ-310

Оptionальные аксессуары

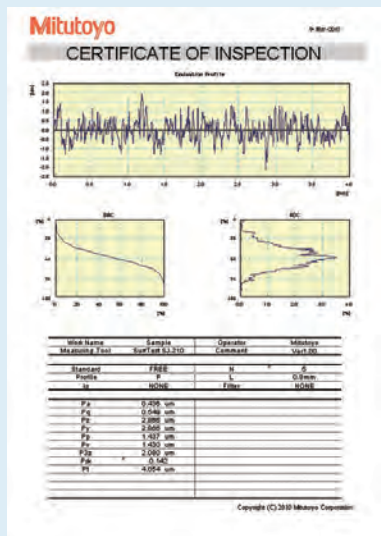
№	Описание
12AAL068D	USB-кабель для SJ-210

Серия 178 - Управляющее программное обеспечение SJ-210/SJ-310

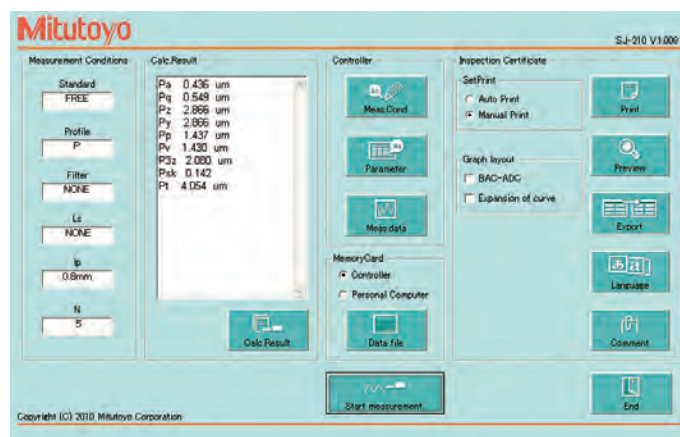
Дополнительное программное обеспечение : USB-Communication-Tool

- Программное обеспечение для вывода данных на основе MS Excel для управления устройствами, воспроизведения и хранения данных измерений.
- Свойства:
 - Контроль измерительного прибора
 - Определение измеренных величин
 - Графическое изображение профиля
 - Хранение записей измерений
 - Документирование результатов измерений
 - Соединительный кабель

Программное обеспечение USB-Communication Tool доступно для свободного скачивания на www.mitutoyo.ru



Вывод записи из MS Excel



Входные данные для серии SurfTest SJ



Вывод записи из MS Excel

Принадлежности для SJ-210 и SJ-310

Серия 178 - Стандартные и дополнительные аксессуары для Surftest SJ-210/SJ-310

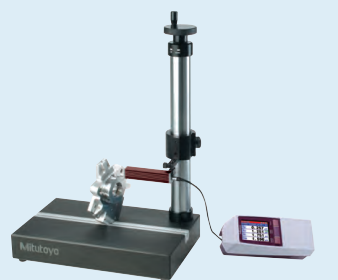
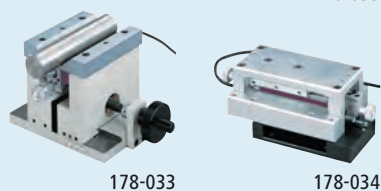
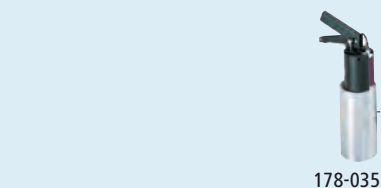
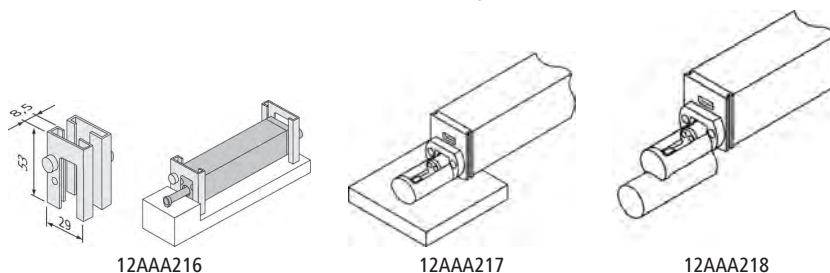
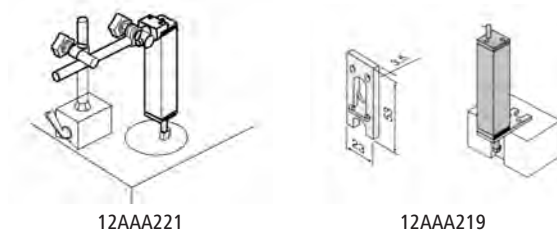
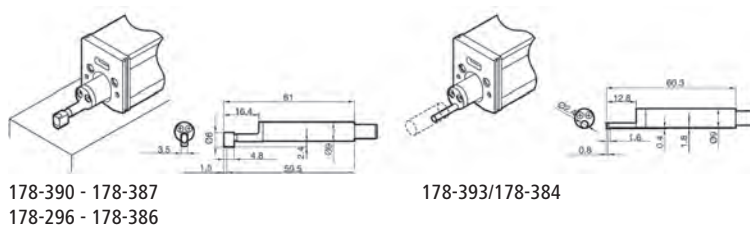
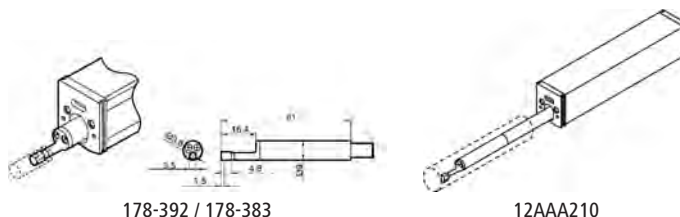
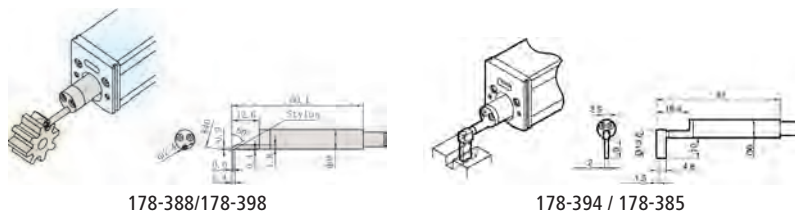
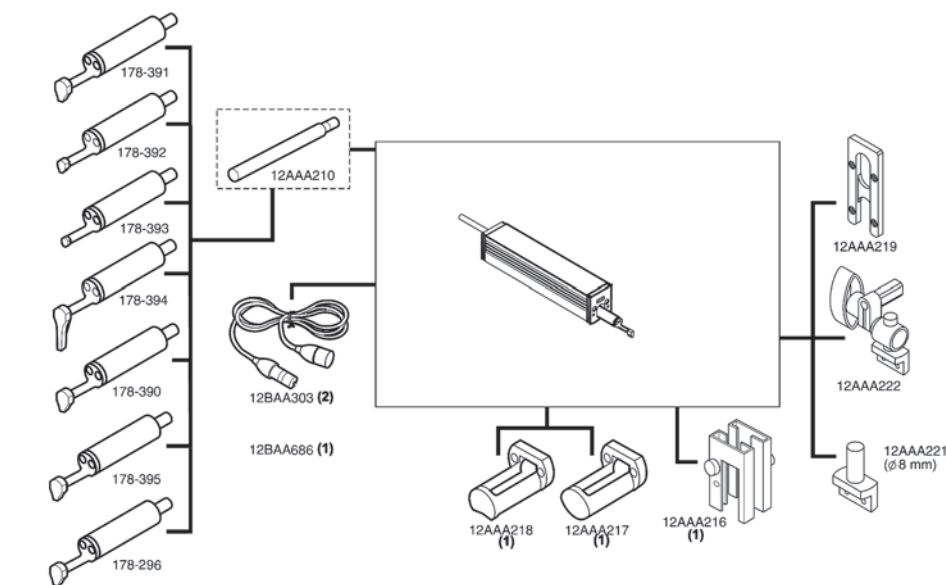
Модель		Surftest SJ-210		Surftest SJ-210R		Surftest SJ-210S		Прибор для измерения шероховатости поверхностей Surftest SJ-310		Surftest SJ-310R		Surftest SJ-310S	
№	Описание	Станд.	Опц.	Станд.	Опц.	Станд.	Опц.	Станд.	Опц.	Станд.	Опц.	Станд.	Опц.
12AAA210	Удлинитель длиной 50 мм		●						●		●		●
12AAA216	Регулировка высоты		●		●		●	●	●	●	●		●
12AAA217	Насадка (плоская)		●					●	●	●	●		
12AAA218	Насадка (цилиндрическая)		●					●	●	●	●		
12AAA219	Адаптер для вертикального положения		●		●		●		●		●		
12AAA221	Адаптер для магнитной стойки		●		●		●		●		●		●
12AAA222	Адаптер-держатель на штангенрейсмус		●		●		●		●		●		●
12AAA882D	Соединительный кабель RS-232C								●		●		●
12AAN040	Защитная пленка								●		●		●
12AAE643	Наконечник адаптера						●						●
12AAE644	Адаптер типа V						●						●
12AAJ088*	Ножной переключатель		●		●		●		●		●		●
12AAL066	Защитные пленки для дисплея		●		●		●						
12AAL067	Кабель RS-232C для принтера		●		●		●						
12AAL068D	USB-кабель для SJ-210		●		●		●						
12AAD510	Кабель USB для SJ-310								●		●		●
12AAL069	Карта памяти		●		●		●		●		●		●
12AAN046	Батарея								●		●		●
12BAA303	Кабель (1 м) UC до UA	●		●		●			●		●		●
12BAG834	Стилуc								●		●		●
12BAL402	Защита сенсорной панели								●		●		●
12BAK700*	Градуировочная таблица	●		●		●			●		●		●
12BAK728	Блок питания	●		●		●							
357651	Блок питания								●		●		●
178-029	Гранитный стенд		●		●		●		●		●		●
178-230-2	Стандартный приводной блок 17,5 мм	●		●		●		●	●		●		●
178-233-2	S-образный приводной блок 5,6 мм		●		●		●		●		●		●
178-235-2	Привод типа R, 17,5 мм		●	●			●		●		●		●
178-296	Стандартный детектор 2 мкм, 0,75 мН	●		●			●		●		●		●
178-383	Детектор для малых отверстий Ø4,5 мм, 2 мкм, 0,75 мН		●		●		●		●		●		●
178-384	Детектор для малых отверстий Ø2,8 мм, 2 мкм, 0,75 мН		●		●		●		●		●		●
178-385	Детектор глубоких канавок, 2 мкм, 0,75 мН		●		●				●		●		●
178-386	Детектор для S-привода, 5 мкм, 4 мН		●		●		●		●		●		●
178-387	Детектор для S-привода, 2 мкм, 0,75 мН		●		●		●		●		●		●
178-388	Детектор для поверхности зубьев шестерен, 2 мкм, 0,75 мН		●		●				●		●		●
178-390	Детектор 5 мкм, 4 мН		●		●				●		●		●
178-391	Детектор для мягких материалов 5 мкм, 4 мН		●		●		●		●		●		●
178-392	Детектор для малых отверстий Ø4,5 мм, 5 мкм, 4 мН		●		●		●		●		●		●
178-393	Детектор для малых отверстий Ø2,8 мм, 5 мкм, 4 мН		●		●		●		●		●		●
178-394	Детектор глубоких канавок 5 мкм, 4 мН		●		●				●		●		●
178-398*	Детектор для поверхности зубьев шестерен, 5 мкм, 4 мН, 90°		●		●		●		●		●		●
178-421DDS*	Принтер для SJ210		●		●		●						●
178-601	Образец шероховатости Ra 3 мкм	●		●			●		●		●		●
178-604	Образец шероховатости Ra 0,5 мкм /3 мкм		●		●		●		●		●		●
178-605	Образец шероховатости Ra 1 мкм		●		●		●		●		●		●
270732	Бумага для принтера (5 рулонов)		●		●		●						
12AAA876	Бумага для принтера (5 рулонов)								●		●		●

Принадлежности для SJ-210 и SJ-310

Серия 178

Опциональные аксессуары

№	Описание
178-391	Детектор для мягких материалов (5 мкм/90°/4 мН)
178-392	Детектор для малых отверстий мин. Ø4,5 мм (5 мкм/90°/4 мН)
178-393	Детектор для сверхмалых отверстий Ø2,8 мм (5 мкм/90°/4 мН)
178-394	Детектор глубоких канавок (5 мкм/90°/4 мН)
12AAA221	Адаптер для магнитной стойки
12AAA219	Адаптер для вертикального положения
178-387	Детектор для S-типа (2 мкм/60°/0,75 мН)
178-386	Детектор для S-типа (5 мкм/90°/4 мН)
178-383	Детектор для малых отверстий (Ø4,5 мм/2 мкм/60°/0,75 мН)
178-384	Детектор для малых отверстий (Ø2,8 мм/2 мкм/60°/0,75 мН)
178-385	Детектор глубоких канавок (2 мкм/60°/0,75 мН)
178-388	Детектор для поверхности зубьев шестерен (2 мкм/60°/0,75 мН)
178-398	Детектор для поверхности зубьев шестерен (5 мкм/90°/4 мН)
178-390	Детектор (5 мкм/90°/4 мН)
178-035	Устройство измерения трубных размеров
178-029	Гранитный стенд с колонной 400x250x556 мм (адаптер 12AAA221 необходим для SJ-210/310)
178-033	Устройство измерения цилиндрических деталей
178-034	Измерительное устройство, применяемое в качестве универсального приспособления
12AAA210	Удлинительный стержень
12AAA217	Насадка (плоская)
12AAA218	Насадка (цилиндрическая)
12AAA216	Регулировка высоты
12AAA222	Адаптер-держатель на штангенрейсмус
12BAA303	Кабель (1 м) УС до UA



Surftest SJ-410

Серия 178 - Приборы для измерения шероховатости поверхностей Surftest SJ-411 / 412

- Портативный не скользящий профилометр с сенсорной панелью управления и встроенным принтером.
- Большой 5.7" цветной ЖК-экран позволяет легко ориентироваться в условиях измерений, результатах и анализе графиков.
- Детектор противоскольжения для измерения первичного профиля (P), Профиля шероховатости (R), Отфильтрованный профиль волнистости (W) и многого другого.
- Простое, интуитивно понятное меню навигации.
- Соответствует многим промышленным стандартам, например, DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS также, как и установленные по техническим условиям настройки.
- 10 различных условий измерений могут быть сохранены в SJ-411/412. До 500 с дополнительной SD картой памяти.
- Статистические функции и настройка цветной индикации допусков.
- 2 типа условий оценки в течение 1 измерения.
- Каждая функция отдельно охраняется с помощью пароля.
- Поддержка 16 языков.
- Опционально доступно устройство автоустановки, а также регулировка по оси X и цифровой блок выравнивания.



SJ-410

5,7" цветной сенсорный ЖК-Дисплей с простой навигацией меню

Модель SJ-411

Перемещение : 25 мм

Прямолинейность перемещения : 0,3 мкм/25 мм

Вес привода : 600 г

№	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа	Внимание!
178-580-01D	0,75 мН	60°	2 мкм	mm
178-580-02D*	4 мН	90°	5 мкм	mm

Модель SJ-412

Перемещение : 50 мм

Прямолинейность перемещения : 0,5 мкм/50 мм

Вес привода : 640 г

№	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа	Внимание!
178-582-01D	0,75 мН	60°	2 мкм	mm
178-582-02D*	4 мН	90°	5 мкм	mm

Спецификация

Приводной блок

Диапазон измерений	25 mm (SJ-411) 50 mm (SJ-412)
Скорость измерения	0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0 мм/с
Скорость возврата	0,5; 1,0; 2,0 мм/с
Позиционирование	±1,5° (наклон), 10 мм (вверх/вниз)

Детектор

Диапазон измерения	800 мкм, 80 мкм, 8 мкм (до 2400 мкм с дополнительным щупом)
Метод измерения	Безопорный дифференциально-индуктивный метод измерения

Источник питания

Срок службы батареи	Преобразователь пер. тока, аккумуляторная батарея Макс. 1000 измерений (без распечатки) Время перезарядки: 4 часа
Интерфейс	USB, Digimatic, RS-232C, ножная педаль

Масса

Программное обеспечение	Блок управления: 1.7 кг Детектор: 0.4 кг Доступные профили : Основной профиль (P), Профиль шероховатости (R), DF Профиль, Профиль фильтрованной волнистости (W), R-мотив, W-мотив Стандарты : DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI и настраиваемые Анализ графиков : Кривая области подшипника (BAC), Кривая распределения амплитуды (ADC) Цифровой фильтр : 2CR75, PC75, Гаусса Длина отрезки : 0,08, 0,25, 0,8, 2,5, 8, 25 мм Базовая длина : 0,08, 0,25, 0,8, 2,5, 8, 25 мм или произвольной длины Количество выборки : 1-20 отрезков Принтер : Термический
-------------------------	---

Функция

Настройка : Выбор отображаемого/определяемого параметра.
Компенсация данных : R-поверхность, Компенсация наклона.
D.A.T. функция : Помогает выравнивать заготовку до момента измерения без скольжения.
Статистическая обработка данных : Макс. значение, Мин. значение, Среднее значение, Стандартное отклонение (σ), Показатель пути, Гистограмма.
Допуск : Цветной верхний / нижний предел.
Хранение условий измерения : Внутри 10 (опционально доступна SD карта).
Язык: поддержка 16 языков

Surftest SJ-410

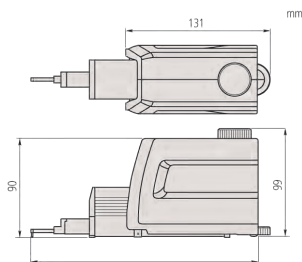
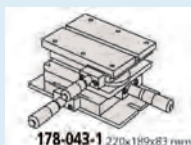
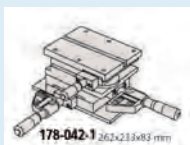
Серия 178 - Портативные приборы для измерения шероховатости поверхностей SJ-411 / 412

Оptionальные аксессуары

№	Описание
null	
02AZD790D	Соединительный кабель U-Wave
936937	Кабель передачи данных (1м)
965014	Кабель передачи данных (2 м)
264-012-10	Устройство вывода с USB интерфейсом : IT-012U
СПС	
12AAA882D	Соединительный кабель RS-232C
178-019	Прецизионные тиски
12BAL402	Защита сенсорной панели
Стойки	
178-039	Гранитный стенд
998291	Призма поверочная
12AAB358	Цилиндрическая насадка Ø15-60 мм
Стол	
178-042-1	Цифровой нивелирующий столик XY 25x25 мм
178-043-1	Нивелирующий столик XY 25x25 мм
178-048	Нивелирующий столик D.A.T.
178-049	Цифровой нивелирующий столик XY
178-047	Столик для трех-осевого выравнивания
Ступенчатый образец	
178-604	Образец шероховатости 0,5/3 мкм
178-605	Образец шероховатости 1 мкм
178-610	Ступенчатый калибр (1, 2, 5, 10 мкм)
178-611	Ступенчатый калибр шероховатости

Расходуемые аксессуары

№	Описание
12AAB355	Насадка
178-601	Образец шероховатости 3 мкм
12BAG834	Стирус
12BAL402	Защита сенсорной панели
12AAA876	Бумага для принтера (5 рулонов)
12AAN046	Батарея
Для моделей 0,75 мН	
178-396-2	Детектор 0,75 мН
12AAC731	Щуп 2 мкм, угол 60°
357651	Блок питания, 9 В
Для моделей 4 мН	
178-397-2	Детектор 4 мН
12AAB403	Щуп 5 мкм, угол 90°
Для моделей мм/дюйм	
178-602	Образец шероховатости



SJ-412: 234 мм (SJ-411:207,5 мм)
Приводной блок



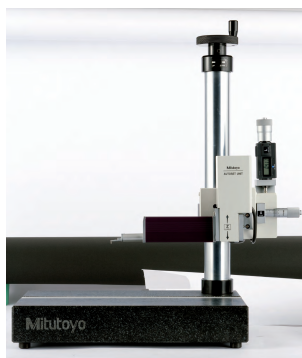
Измерение глубоких канавок



Измерение в перевернутом положении



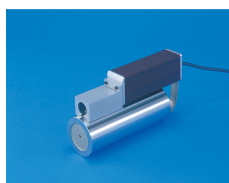
Измерение поверхности R



Дополнительно:
Блок Autoset 178-010
Регулировка по оси X 178-020
Блок регулировки наклона 178-030



Объем поставки



12AAB358



178-048
130x100 мм



178-039

Прибор для измерения шероховатости поверхностей Surftest SJ-500

Серия 178 - со специальным контрольным устройством / дисплеем

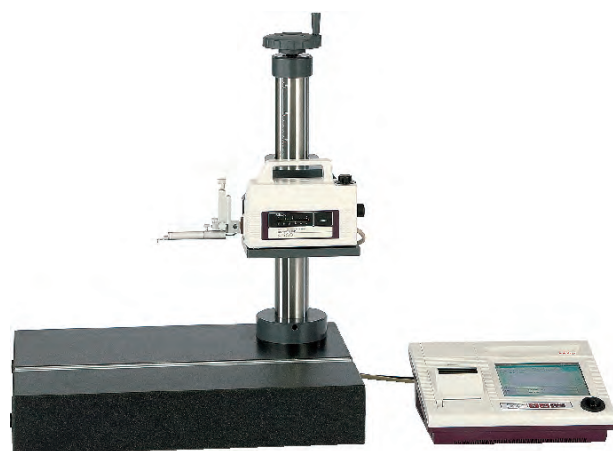
Высокая точность, высокая производительность прибора для измерения шероховатости поверхности со специальным блоком управления, отличающийся удобным дисплеем и простым управлением

- Оснащен 7.5-дюймовым, цветным TFT ЖК-дисплеем, большие цветные иконки и сенсорный дисплей обеспечивают легкость управления и считывания информации.
- Встроенный джойстик управления обеспечивает быстрое и легкое позиционирование. Ручка позволяет точно позиционировать небольшой щуп для измерения поверхности с маленькими отверстиями.
- Простая установка условий измерения шероховатости поверхности. Простая функция ввода используется для расчета шероховатости в соответствии с ISO / JIS с использованием стандартных чертежных символов. Сложные измерительные параметры состояния могут быть легко введены, выбрав чертежный символ из меню шероховатости поверхности.
- Блок детектора позволяет повернуть щуп под 90°.

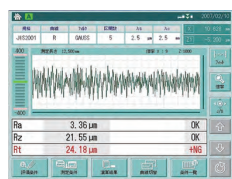


SJ-500

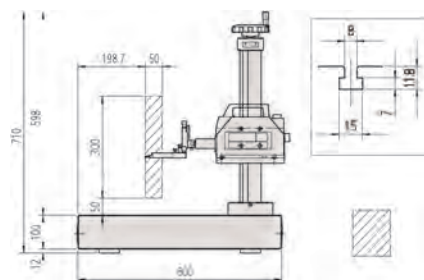
№	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа	Внимание!
178-532-01D	0,75 мН	60°	2 мкм	метрическая Модель
178-532-02D*	4 мН	90°	5 мкм	метрическая Модель



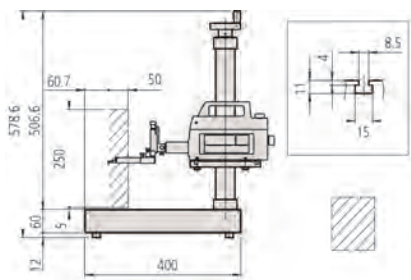
SJ-500 со стендом с ручной колонной (опция)



Предварительный просмотр



178-085
600x450x710 мм



178-089
400x250x578 мм

Спецификация

Приводной блок	
Диапазон измерения	50 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный кодировщик
Скорость привода	0 - 20 мм/с и вручную
Скорость измерения	0,02 - 5 мм/с
Направление	Назад
Прямолинейность	0,2 мкм / 50 мм
Позиционирование	±1,5° (наклон, со столом DAT), 30 мм (вверх/вниз)
Детектор	
Диапазон измерения	800/0,01 мкм, 80/0,001 мкм, 8/0,0001 мкм
Метод измерения	Без скольжения / со скольжением
Щуп	Алмаз, (60° / 2 мкмR)
Тип	Дифференциальная индуктивность
Блок управления	
Дисплей	Цветной ЖК TFT-дисплей 7,5 дюйма с подсветкой
Принтер	Встроенный, термического типа
Управление приводным блоком	Управление джойстиком с ручной регулировкой.
Программное обеспечение	
	Ra, Rc, Ry, Rz, Rq, Rt, Rmax, Rp, Rv, Rz, Sm, S Pc, mr(c), δc, mr, tp, Htr, Lo, lr, Ppi, HSC, Δa, Δq, Ku, Sk, Rpk, Rvk, Rk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, λa, λq Мотив шероховатости : R, AR, Rx Мотив волнистости : W, AW, Wx, Wte
Масса	6,7 кг Приводной блок : 2,7 кг Блок управления : 4,0 кг

Оptionальные аксессуары

№	Описание
172-234	Призма с зажимом (Макс. деталь ø50 мм)
172-142	Центральная опора
172-143	Центральная поддерживающая стойка
181-902-10	Закаленные призмы
998291	Призма поверочная
Столы	
178-042-1	Цифровой нивелирующий столик XY 25x25 мм
178-043-1	Нивелирующий столик XY 25x25 мм
178-089	Стойка 400x250x578 мм
218-001	Столик с поперечным перемещением XY: 100x50 мм
178-085	Стойка 600x450x710 мм
Ступенчатый образец	
178-611	Ступенчатый калибр шероховатости
178-610	Ступенчатый калибр (1, 2, 5, 10 мкм)
178-604	Образец шероховатости 0,5/3 мкм
Тиски	
172-144	Вращающиеся тиски (Макс. деталь ø60 мм)
178-019	Прецизионные тиски
218-003	Поворотные тиски (усиленные)

Прибор для измерения шероховатости поверхностей Surftest SV-2100

Серия 178 - Surftest SV-2100

- Эти приборы отвечают самым высоким требованиям в отношении измерения текстуры поверхности. Они предназначены для использования в цехах и оснащены компьютером с цветным сенсорным дисплеем и встроенным принтером.
- Соответствует стандартам DIN EN ISO, VDA, JIS и ANSI.

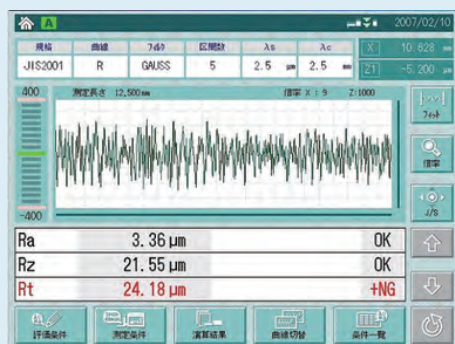


Спецификация

Приводной блок	
Диапазон измерения	100 мм
Разрешение	0,05 мм, Ось Z2 : 1 мкм
Шкала	Линейный кодировщик, Ось Z2 : линейный кодировщик ABS
Скорость привода	0 - 40 мм/с Ось Z2 : 0 - 20 мм/с
Скорость измерения	0,02 - 5 мм/с
Прямолинейность	0,15 мкм / 100 мм
Детектор	
Диапазон измерения	800 мкм/0,01 мкм, 80 мкм/0,001 мкм, 8 мкм/0,0001 мкм
Тип	Дифференциальная индуктивность
Блок управления	
Дисплей	Цветной TFT-дисплей 7,5 дюйма с подсветкой
Принтер	Встроенный, термического типа
Управление приводным блоком	Управление джойстиком с ручной регулировкой.

Опциональные аксессуары

№	Описание
172-142	Центральная опора
172-143	Центральная поддерживающая стойка
172-234	Призма с зажимом (Макс. деталь \varnothing 50 мм)
181-902-10	Закаленные призмы
998291	Призма поверочная
Столы	
218-001	Стол с поперечным перемещением XY: 100x50 мм
178-042-1	Цифровой нивелирующий стол XY 25x25 мм
178-043-1	Нивелирующий стол XY 25x25 мм
178-089	Стойка 400x250x578 мм
Тиски	
218-003	Поворотные тиски (усиленные)
172-144	Вращающиеся тиски (Макс. деталь \varnothing 60 мм)
178-019	Прецизионные тиски
Шаги	
178-611	Ступенчатый калибр шероховатости
178-610	Ступенчатый калибр (1, 2, 5, 10 мкм)
178-604	Образец шероховатости 0,5/3 мкм



Проспект о серии SV предоставляется по запросу

Модель SV-2100M4

Вертикальное перемещение: 350 мм ручная колонна
 Размер гранитного основания (ШxГ): 600 x 450 мм
 Размеры (главное устройство ШxГxB): 716 x 450 x 863 мм
 Вес: 144 кг

№	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа
178-636-01D	0,75 мН	60°	2 мкм
178-636-02D*	4 мН	90°	5 мкм

Модель SV-2100S4

Вертикальное перемещение: 350 мм механизированная колонна
 Размер гранитного основания (ШxГ): 600 x 450 мм
 Размеры (главное устройство ШxГxB): 766 x 482 x 966 мм
 Вес: 147 кг

№	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа
178-680-01D*	0,75 мН	60°	2 мкм
178-680-02D*	4 мН	90°	5 мкм

Модель SV-2100H4

Вертикальное перемещение: 550 мм механизированная колонна
 Размер гранитного основания (ШxГ): 600 x 450 мм
 Размеры (главное устройство ШxГxB): 766 x 482 x 1166 мм
 Вес: 157 кг

№	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа
178-682-01D	0,75 мН	60°	2 мкм
178-682-02D*	4 мН	90°	5 мкм

Модель SV-2100W4

Вертикальное перемещение: 550 мм механизированная колонна
 Размер гранитного основания (ШxГ): 1000 x 450 мм
 Размеры (главное устройство ШxГxB): 1166 x 482 x 1176 мм
 Вес: 227 кг

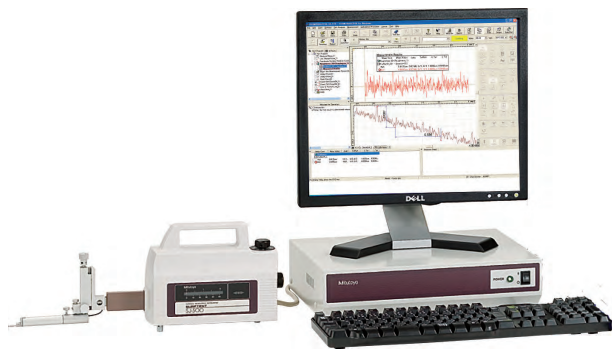
№	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа
178-684-01D*	0,75 мН	60°	2 мкм
178-684-02D*	4 мН	90°	5 мкм

Прибор для измерения шероховатости SJ-500P - SV-2100M4 (тип с ПК)

Серия 178 - SurfTest SJ-500P

Это высокоточные, высококачественные системы для измерения шероховатости поверхности, в которых применяется сложное аналитическое программное обеспечение. SJ-500P - это автономный прибор, а SV-2100M4 - полномасштабный станок с прецизионной вертикальной стойкой и ручным приводом.

- Ручка управления позволяет точно расположить тонкий щуп таким образом, чтобы измерить шероховатость поверхности отверстий небольшого диаметра.
- Предусмотренные в программе Formtracepak функции дают полный контроль над измерениями, анализом шероховатости поверхности и даже некоторыми элементами анализа кривизны поверхности, а также позволяют составлять отчеты об измерениях.



Модель SJ-500P с персональным компьютером

Диапазон измерения по оси X : 50 мм

Масса : 6.5 кг (Прибор : 2.7 кг, ПК I/F : 3.8 кг)

№	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа	Внимание!
178-530-01D	0,75 мН	60°	2 мкм	метрическая модель
178-530-02D*	4 мН	90°	5 мкм	метрическая модель

Серия 178 - SurfTest SV-2100M4 (тип PC)



SV-2100M4P (Тис с ПК)

Диапазон измерения по оси X : 100 мм

Вертикальное перемещение : 350 мм (ручное)

Размеры гранитного стола (ШхГ) : 600 x 450 мм

Размеры (главный блок ШхГхВ) : 716 x 450 x 863 мм

№	Усилие измерения детектора	Угол щупа	Радиус щупа	Внимание!
178-634-01D*	0,75 мН	60°	2 мкм	метрическая модель
178-634-02D*	4 мН	90°	5 мкм	метрическая модель

Спецификация

Приводной блок

Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный кодировщик
Скорость привода	0 - 20 мм/с
Скорость измерения	0,02 - 5 мм/с
Направление	Назад
Прямолинейность	0,2 мкм / 50 мм
Позиционирование	±1,5° (наклон, со столом DAT), 30 мм (вверх/вниз)

Детектор

Диапазон измерения	800/0,01 мкм, 80/0,001 мкм, 8/0,0001 мкм
Метод измерения	Без скольжения / со скольжением
Щуп	Алмазный
Тип	Дифференциальная индуктивность

Блок управления

Управление приводным блоком	PC
-----------------------------	----

Программное обеспечение

FORMTRACEPAK (многоязычный)
SURFPAK-EZ (английский)



Formtracepak



Surfpak-EZ

Спецификация

Приводной блок

Разрешение	0,05 мкм, ось Z2 : 1 мкм
Шкала	Линейный кодировщик, ось Z2 : линейный кодировщик ABS
Скорость привода	0 - 40 мм/с, ось Z2 : 0 - 20 мм/с
Скорость измерения	0,02 - 5 мм/с
Направление	Назад
Прямолинейность	0,15 мкм / 100 мм

Детектор

Диапазон измерения	800/0,01 мкм, 80/0,001 мкм, 8/0,0001 мкм
Тип	Дифференциальная индуктивность
Управление приводным блоком	PC

Программное обеспечение

FORMTRACEPAK (многоязычный)
SURFPAK-EZ (английский)

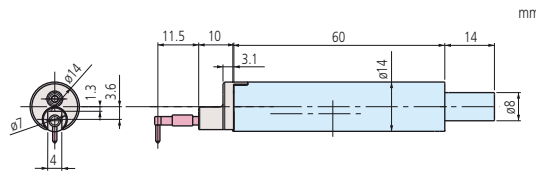


См. проспект на SJ-SV с ПК и ПО

Дополнительные щупы для приборов измерения шероховатости поверхностей SJ-410/SJ-500/SV-2100/SV-3100/SV-C3200/SV-C4500

Спецификация

Зонды 178-396-2 : 0,75 мН - измерительное усилие со стандартным измерительным наконечником 12AAC731 (радиус 2 мкм, угол 60°)
 178-397-2 : 4 мН - измерительное усилие с измерительным наконечником 12AAB403 (радиус 5 мкм, угол 90°)



178-396-2 : Детектор 0.75 мН

178-397-2 : Детектор 4 мН

Щуп	Передняя колодка																					
<p>Стандарт</p> <p>№ 12AAB345</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Радиус</th> <th>Угол</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12AAE882</td> <td>1 мкм</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>12AAE924*</td> <td>1 мкм</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>12AAC731</td> <td>2 мкм</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>12AAB403</td> <td>5 мкм</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>12AAB415</td> <td>10 мкм</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>12AAE883</td> <td>250 мкм</td> <td>60°</td> </tr> </tbody> </table>	№	Радиус	Угол	12AAE882	1 мкм	60°	12AAE924*	1 мкм	90°	12AAC731	2 мкм	60°	12AAB403	5 мкм	90°	12AAB415	10 мкм	90°	12AAE883	250 мкм	60°
№	Радиус	Угол																				
12AAE882	1 мкм	60°																				
12AAE924*	1 мкм	90°																				
12AAC731	2 мкм	60°																				
12AAB403	5 мкм	90°																				
12AAB415	10 мкм	90°																				
12AAE883	250 мкм	60°																				
<p>Для малого отверстия</p> <p>№ 12AAB346</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Радиус</th> <th>Угол</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12AAC732</td> <td>2 мкм</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>12AAB404</td> <td>5 мкм</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>12AAB416</td> <td>10 мкм</td> <td>90°</td> </tr> </tbody> </table>	№	Радиус	Угол	12AAC732	2 мкм	60°	12AAB404	5 мкм	90°	12AAB416	10 мкм	90°									
№	Радиус	Угол																				
12AAC732	2 мкм	60°																				
12AAB404	5 мкм	90°																				
12AAB416	10 мкм	90°																				
<p>Для очень малого отверстия</p> <p>№ 12AAB347</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Радиус</th> <th>Угол</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12AAC733</td> <td>2 мкм</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>12AAB405</td> <td>5 мкм</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>12AAB417</td> <td>10 мкм</td> <td>90°</td> </tr> </tbody> </table> <p>№ 12AAJ662</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Радиус</th> <th>Угол</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250 мкм</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Очень малое отверстие</p>	№	Радиус	Угол	12AAC733	2 мкм	60°	12AAB405	5 мкм	90°	12AAB417	10 мкм	90°	Радиус	Угол	250 мкм	-					
№	Радиус	Угол																				
12AAC733	2 мкм	60°																				
12AAB405	5 мкм	90°																				
12AAB417	10 мкм	90°																				
Радиус	Угол																					
250 мкм	-																					
<p>Для очень-очень малого отверстия</p> <p>№ 12AAB344</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Радиус</th> <th>Угол</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12AAC734</td> <td>2 мкм</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>12AAB406</td> <td>5 мкм</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>12AAB418</td> <td>10 мкм</td> <td>90°</td> </tr> </tbody> </table>	№	Радиус	Угол	12AAC734	2 мкм	60°	12AAB406	5 мкм	90°	12AAB418	10 мкм	90°									
№	Радиус	Угол																				
12AAC734	2 мкм	60°																				
12AAB406	5 мкм	90°																				
12AAB418	10 мкм	90°																				

Дополнительные щупы для приборов измерения шероховатости поверхностей SJ-410/SJ-500/SV-2100/SV-3100/SV-C3200/SV-C4500

Для глубокого отверстия (двойная длина)

mm	№	Радиус	Угол
30 мм	12AAC737	2 мкм	60°
	12AAB407	5 мкм	90°
	12AAB419*	10 мкм	90°
30 мм Double-length	12AAE894	2 мкм	60°
	12AAE910	5 мкм	90°
40 мм	12AAE895	2 мкм	60°
	12AAE911	5 мкм	90°

Щуп для глубоких пазов 30/40 мм

mm	№	Радиус	Угол
30/40 мм	12AAC740	2 мкм	60°
	12AAB413	5 мкм	90°
	12AAB425	10 мкм	90°
30/40 мм	12AAE886*	250 мкм	60°
30/40 мм	12AAE892	2 мкм	60°
	12AAE908	5 мкм	90°
30/40 мм	12AAE898	2 мкм	60°
	12AAE914	5 мкм	90°
30/40 мм	12AAE938	2 мкм	60°
	12AAE940*	5 мкм	90°

Для глубокого отверстия (тройная длина)

mm	№	Радиус
44.7	12AAB338	0.8 мм
93.8	12AAE884	0.8 мм

Измерительный наконечник для проверки шероховатости и волнистости цилиндрических деталей (требуется 178-611)

mm	№	Радиус	Угол
144.7	12AAC741	2 мкм	60°
137.7	12AAB414	5 мкм	90°
124.7	12AAB426*	10 мкм	90°

Для нижней поверхности

mm	№	Радиус	Угол
45.2	12AAC739	2 мкм	60°
37.7	12AAB412	5 мкм	90°
37.7	12AAB424*	10 мкм	90°

Щуп для эксцентриков

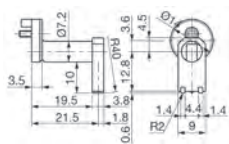
mm	№	Радиус	Угол
44.3	12AAE899	2 мкм	60°
37.7	12AAE915*	5 мкм	90°

Для углового отверстия

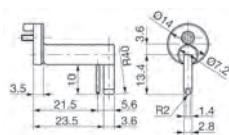
№	Радиус	Угол
12AAM601	2 мкм	60°
12AAM603	5 мкм	60°

Дополнительные щупы для приборов измерения шероховатости поверхностей SJ-410/SJ-500/SV-2100/SV-3100/SV-C3200/SV-C4500

Для глубокой канавки 10 мм

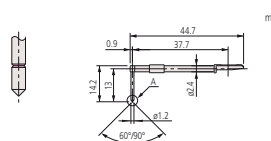


№ 12AAB349



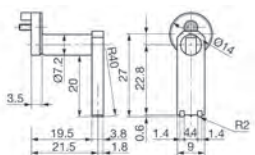
№ 12AAC755

Передняя колодка



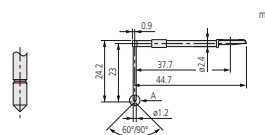
№	Радиус	Угол
12AAC735	2 мкм	60°
12AAB409	5 мкм	90°
12AAB421	10 мкм	90°

Для глубокой канавки 20 мм

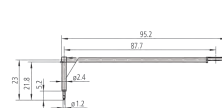


№ 12AAB348

Передняя колодка

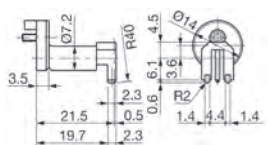


№	Радиус	Угол
12AAC736	2 мкм	60°
12AAB408	5 мкм	90°
12AAB420*	10 мкм	90°



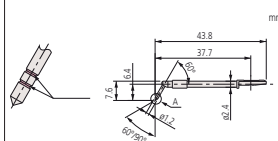
№	Радиус	Угол
12AAE893	2 мкм	60°
12AAE909*	5 мкм	90°

Для зубьев шестерни

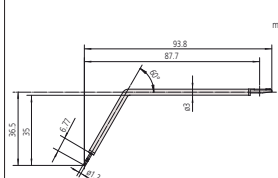


№ 12AAB353

Передняя колодка



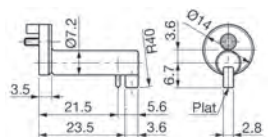
№	Радиус	Угол
12AAB339	2 мкм	60°
12AAB410	5 мкм	90°
12AAB422*	10 мкм	90°



№	Радиус	Угол
12AAE896	2 мкм	60°
12AAE912*	5 мкм	90°

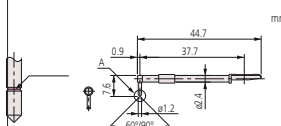
Двойная длина

Для детектора острой кромки



№ 12AAC756

Передняя колодка



№	Радиус	Угол
12AAC738	2 мкм	60°
12AAB411	5 мкм	90°
12AAB423*	10 мкм	90°

Прибор для измерения шероховатости SV-3100

Серия 178 - SurfTest SV-3100

Профилометры серии SV-3100 предоставляют высокую точность, анализ высокого уровня и мультифункциональность в измерении шероховатости поверхности.

- Направляющая привода оси X сделана из превосходной антиабразивной керамики. Смазка не требуется.
- Высокоточные стеклянные линейки, встроенные в ось X и ось Z2 гарантируют высокоточное позиционирование.

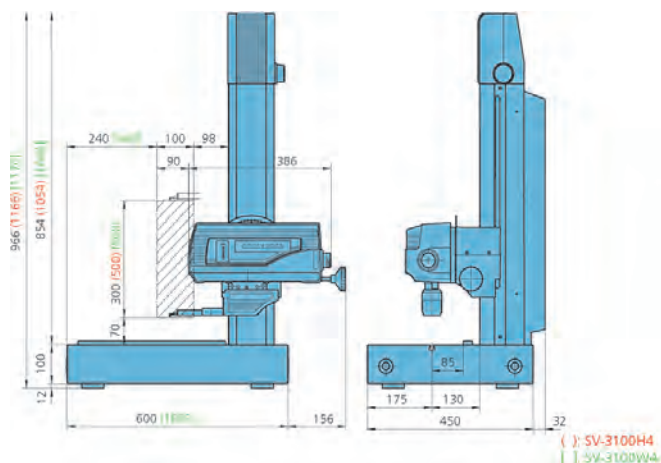


SV-3100

Диапазон измерения по оси : 100 мм

Прямолинейность перемещения по оси X : $(0.05+1L/100)$ мкм, L = измеряемая длина (мм)

Модель	SV-3100S4	SV-3100S4.	SV-3100H4	SV-3100H4.	SV-3100W4	SV-3100W4.
№	178-471D-1	178-471D-2*	178-472D-1	178-472D-2*	178-473D-1*	178-473D-2*
Угол щупа	60°	90°	60°	90°	60°	90°
Радиус щупа	2 мкм	5 мкм	2 мкм	5 мкм	2 мкм	5 мкм
Усилие измерения детектора	0.75 мН	4 мН	0.75 мН	4 мН	0.75 мН	4 мН
Вертикальное перемещение	300 мм, с электр. приводом	300 мм, с электр. приводом	500 мм, с электр. приводом	500 мм, с электр. приводом	500 мм, с электр. приводом	500 мм, с электр. приводом
Размер гранитного основания (ШхГ)	600 x 450 мм	600 x 450 мм	600 x 450 мм	600 x 450 мм	1000 x 450 мм	1000 x 450 мм
Размеры главного блока (ШхГхВ)	756 x 482 x 966 мм	756 x 482 x 966 мм	756 x 482 x 1166 мм	756 x 482 x 1166 мм	1156 x 482 x 1176 мм	1156 x 482 x 1176 мм
Масса главного блока	140 кг	140 кг	150 кг	150 кг	220 кг	220 кг



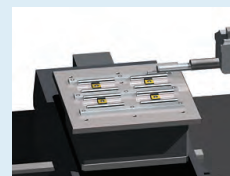
SV-3100S4 - SV-3100H4 - SV-3100W4

Спецификация

ось X	
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный кодировщик
Скорость привода	0 - 80 мм/с
Скорость измерения	0,02 - 5 мм/с
Направление	Назад
Диапазон наклона	±45°
ось Z2	
(колонна)	
Разрешение	1 мкм
Шкала	Линейный кодировщик ABSOLUTE
Скорость привода	0 - 20 мм/с
Детектор	
Диапазон/Разрешение	800/0,01 мкм, 80/0,001 мкм, 8/0,0001 мкм, (до 2400 мкм с доп. наконеч.)
Щуп	Алмазный
Тип	Дифференциальная индуктивность
Программное обеспечение	
Программный пакет FORMTRACERPAK	
Оцениваемые профили	R, R, WC, WCA, WE, WEA, DIN4776, профиль на дуге, мотив шероховатости, мотив волнистости
Параметры оценки	
Ra, Rq, Rz, Ry, Rz(JIS), Ry(DIN), Rc, Rp, Rpm, Rpi, Rv, Rvmax, Rvi, Rt, Rti, R3z, R3zi, R3y, S, Pc(Ppi), Sm, HSC, mr, δс, отношение плато, mrd, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, Δa, Δq, λa, λq, Sk, Ku, Lo, Lr, A1, A2	
Параметры шероховатости : R, AR, SR, SAR, NR, NCRX, CPM	
Параметры волнистости : Wte, Wx, W, AW, SW, SAW, NW	

Аксессуары

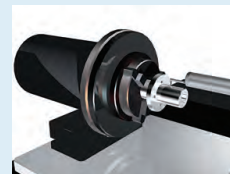
См. следующую страницу



С использованием Y-оси стола



Поворотный стол θ1



Поворотный стол θ2



См. проспект SV-3100

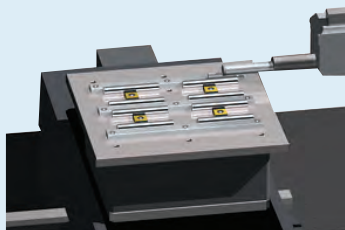
Прибор для измерения шероховатости SV-3100

Серия 178 - Surftest SV-3100

Габаритные размеры и аксессуары

Оptionальные аксессуары

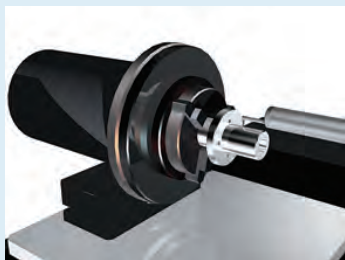
№	Описание
178-019	Прецизионные тиски
181-902-10	Закаленные призмы
998291	Призма поверочная
178-024	Стенд для виброизолятора
Столы	
178-089	Стойка 400x250x578 мм
178-042-1	Цифровой нивелирующий столик XY 25x25 мм
178-043-1	Нивелирующий столик XY 25x25 мм
178-052-1	Цифровой нивелирующий столик XY 1x1"
178-053-1	Стол выравнив. XY 1x1"
178-023	Ручной виброизолятор
178-025	Динамический виброизолятор
178-047	Столик для трех-осевого выравнивания
178-097	Стол оси Y
12AAD975	θ1-ос. стол
178-078	θ2-ось стол
Шаги	
178-610	Ступенчатый калибр (1, 2, 5, 10 мкм)
178-611	Ступенчатый калибр шероховатости
178-612	Ступенчатый калибр (2, 10 мкм)



178-097
С осью Y



12AAD975
Поверотный стол θ1

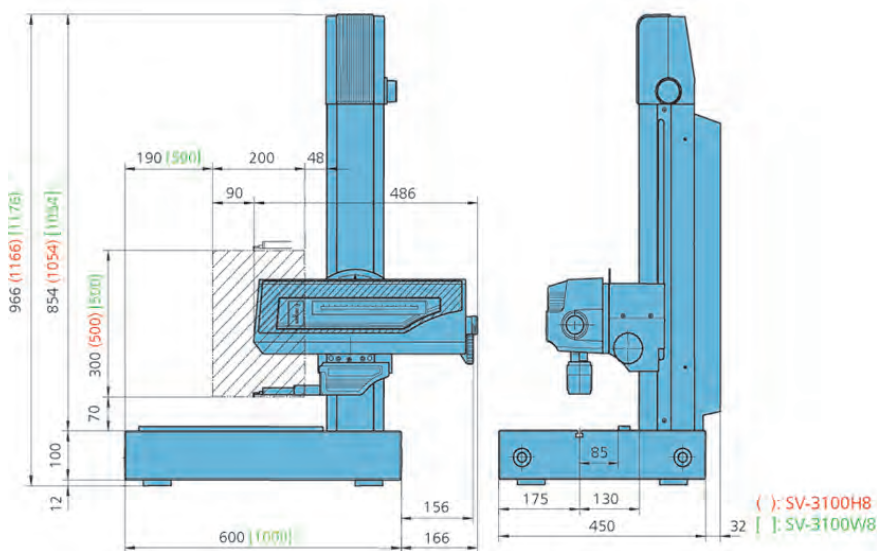


178-078
Поверотный стол θ2

Диапазон измерения по оси X: 200 мм

Прямолинейность перемещения по оси X: 0,05 мкм/200 мм

Модель	SV-3100S8	SV-3100S8.	SV-3100H8	SV-3100W8	SV-3100W8.
№	178-476D-1*	178-476D-2*	178-477D-1* 178-477D-2*	178-478D-1*	178-478D-2*
Угол щупа	60°	90°	60° (D-1)/90° (D-2)	60°	90°
Радиус щупа	2 мкм	5 мкм	2 мкм (D-1)/5 мкм (D-2)	2 мкм	5 мкм
Усилие измерения детектора	0.75 мН	4 мН	0.75 мН (D-1)/4 мН (D-2)	0.75 мН	4 мН
Вертикальное перемещение	300 мм, с электр. приводом	300 мм, с электр. приводом	500 мм, с электр. приводом	500 мм, с электр. приводом	500 мм, с электр. приводом
Размер гранитного основания (ШxГ)	600 x 450 мм	600 x 450 мм	600 x 450 мм	1000 x 450 мм	1000 x 450 мм
Размеры главного блока (ШxГxВ)	766 x 482 x 966 мм	766 x 482 x 966 мм	766 x 482 x 1166 мм	1166 x 482 x 1176 мм	1166 x 482 x 1176 мм
Масса главного блока	140 кг	140 кг	150 кг	220 кг	220 кг



SV-3100S8 - SV-3100H8 - SV-3100W8

Прибор для измерения шероховатости Extreme SV-3000CNC

Серия 178 - Системы для измерения шероховатости поверхности SurfTest Extreme SV-3000CNC

- Каждая ось имеет максимальную скорость перемещения 200 мм/с, позволяя высокоскоростное перемещение, увеличивая пропускную способность при измерении нескольких профилей или деталей.
- Для моделей оснащённых α-осью, есть возможность выполнять непрерывное измерение горизонтальных и наклонных поверхностей путём наклона привода.
- Для моделей оснащённых столом оси Y, возможно расширить измерительный диапазон для нескольких деталей, например, позиционируя в направлении оси Y.
- Детектор имеет анти-коллизионное устройство безопасности, принуждающее детектор к автоматической остановке когда корпус сталкивается с деталью или крепежом.
- Измерение скрытой плоскости возможно по средствам 2-х осевого одновременного контроля в направлениях X и Y.



SV-3000CNC
с персональным компьютером и программным обеспечением

Модель	SV-3000CNC-S	SV-3000CNC-H	SV-3000CNC-S.	SV-3000CNC-H.
№	178-522-2*	178-542-2*	178-524-2*	178-544-2
Вертикальное перемещение по оси Z2	300 мм	500 мм	300 мм	500 мм
Настольный блок по оси Y	-	-	Установлен	Установлен
α-осевой блок.	Установлен	Установлен	Установлен	Установлен



Спецификация

ось X1	
Диапазон измерения	200 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0-60 мм/с (джойстик)
Скорость измерения	0,02 - 2 мм/с
Направление	Назад
Прямолинейность	0,5 мкм / 200 мм
ось α	
Угол наклона	-45° (ПрЧС) to +10° (ПоЧС)
Разрешение	0.000225°
Скорость вращения	1 об/мин
ось Z2 (колонна)	
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0-60 мм/с (джойстик)
Размер базы (ШxГ)	750 x 600 мм
Базовый материал	Гранит
Детектор	
Диапазон/Разрешение	800/0,01 мкм, 80/0,001 мкм, 8/0,0001 мкм
Усилие измерения	0.75 мН (178-396-2) 4 мН (178-397-2)
Щуп	Алмаз, 60°/2 мкмR (178-396-2) 90°/5 мкмR (178-397-2)
Размеры (ШxГxВ)	800 x 651 x 1000 мм (800 x 651 x 1200 мм *1)
Масса	240 кг (250 кг*1)
Аксессуары	
Механизм	Виброизолирующий стенд Пневматическая пружина диафрагмы
Собственная частота колебаний	2.5 - 3.5Hz
Нивелирование	Автоматическое управление с механическими вентилями
Давление подачи воздуха	390 кПа
Макс. допустимая нагрузка	350 кг
Размеры (ШxГxВ)	1080 x 995 x 718 мм
Масса	315 кг
настольный блок по оси Y	
Диапазон измерения	200 мм
Разрешение	0,05 мкм
Единица шкалы	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0-60 мм/с (джойстик)
Макс. допустимая нагрузка	20 кг
Прямолинейность	0,5 мкм/200 мм
Точность линейного смещения (20 °С)	±(2+2L/100) мкм
Размер стола	200 x 200 мм
Размеры (ШxГxВ)	320 x 646 x 105 мм
Масса	35 кг

*1 Модель с высокой колонной

L : Расстояние между двумя точками измерения

Прибор для измерения шероховатости Extreme SV-M3000CNC

Серия 178 - Системы для измерения шероховатости поверхности SurfTest Extreme SV-3000CNC

- ЧПУ Измеритель Шероховатости Поверхности который проводит измерение больших/тяжёлых деталей, таких как блоки цилиндров, коленчатых валов и т.д.
- Комбинирован с поворотным элементом детектора шероховатости поверхности, S-3000AR (опционально), возможно непрерывное измерение через низ, верх и боковые поверхности детали.
- С большим столом для поддержки 100кг или большим столом Ø2, возможно непрерывное автоматическое измерение больших деталей.
- Подходит для автоматического измерения шероховатости поверхности и/или больших тяжелых деталей.
- 800 мм ход по оси Y позволяет проводить измерения нескольких профилей на большой детали.
- Погрузочный стол имеет автономную структуру гарантирующую, что детали разных размеров, разнообразные зажимы, устройства автоматической подачи и т.д. легко разместятся.



№	Тип удержания детектора (Существенная опция)		
	Стандартный	Длинный тип	Поворотный тип
178-549-2*	S-3000 178-071	S-3000L 178-072	S-3000AR 178-073



Спецификация

ось X1	
Диапазон измерения	200 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0 - 50 мм/с (джойстик)
Скорость измерения	0,02 - 2 мм/с
Прямолинейность	0,5 мкм

ось α	
Угол наклона	-45° (ПрЧС) to +10° (ПоЧС)
Разрешение	0.000225°
Скорость вращения	1 об/мин

ось Z2 (колонна)	
Вертикальное перемещение	500 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс., CNC) 0 - 50 мм/с (джойстик)

Детектор	
Диапазон/Разрешение	800/0,01 мкм, 80/0,001 мкм, 8/0,0001 мкм (до 2400 мкм с дополнительным наконечником)
Усилие измерения	0.75 мН (178-396-2) 4 мН (178-397-2)
Щуп	Алмаз, 60° / 2 мкмR (178-396-2) 90° / 5 мкмR (178-397-2)

Тип ось Y	
Диапазон измерения	800 мм
Разрешения	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс., CNC) 0 - 50 мм/с (джойстик)
Скорость измерения	0,02 - 2 мм/с
Прямолинейность	0,5 мкм/50 мм, 2 мкм/800 мм (стандартно), 0,7 мкм/50 мм, 3 мкм/800 мм (детектор длинного типа), 0,7 мкм/50 мм, 3 мкм/800 мм (детектор поворотного типа, направление вверх/вниз)

Базовый блок	Габаритные размеры (ШхГ): 600 x 1500 мм Материал: Сталь Максимальная нагрузка: 300 кг
Размеры (ШхГхВ)	1085 x 1695 x 1922 мм
Масса	1600 кг (включая виброизоляционный блок)

Программное обеспечение FORMTRACERPAK V5
Позволяет управлять дополнительным моторизованным столом с осью Y и поворотным столом для эффективной автоматизации измерений. Оценка контура может быть выполнена с использованием анализа различных уровней, угла, высоты, площади и других характеристик. Отчет по исследованию может быть создан с помощью редактируемого шаблона.

Контурограф CV-1000 / CV-2000

Серия 218 - Контурограф

- Ось Z оснащена цифровой шкалой в блоке детектирования. Это дает более широкий диапазон измерений с высоким разрешением.
- Программное обеспечение Formtracerak для анализа контуров, предлагает полную поддержку для системы управления измерениями, контурного анализа, создания отчетов.



CV-1000N2

Показан закрепленным на опциональном стенде. Портативный контурограф CV-1000 можно снять и использовать отдельно в цеху для измерения крупногабаритных деталей.



CV-1000 N2



CV-2000M4

Стационарный контурограф с колонной ручного управления для эффективного использования на производстве и в лаборатории.



CV-2000S4

Стационарный контурограф с механизированной колонной для эффективного использования на производстве и в лаборатории.

Спецификация

ось X	
Диапазон измерения	50 или 100 мм
Разрешение	0,2 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	0,2; 1 мм/с и вручную
Скорость измерения	0,2, 0,5 мм/с
Изм. направление	Назад
Прямолинейность	CV-1000 : 3,5 мкм/50 мм CV-2000 : 3,5 мкм/100 мм с горизонтальным ориентированием по оси X
Точность линейного смещения (при 20 °C)	±(3,5+2L/100) мкм L: длина хода (мм)
Диапазон наклона	CV-2000: ±45°
ось Z2 (колонна)	только CV-2000
Тип колонки	Механизированный привод (S4) или ручной (M4)
Вертикальное перемещение	250 мм (S4), 320 мм (M4)
Скорость привода	1 - 5 мм/с и вручную
ось Z1 (детекторный блок)	
Разрешение	CV-1000 : 0,4 мкм CV-2000 : 0,5 мкм
Шкала	Дуговой кодировщик
Точность линейного смещения (20 °C)	±(3,5+14H/25) мкм H: высота измерения от горизонтальной поверхности (мм)
Щуп вверх/вниз	Перемещение по дуге
Измерительная поверхность	Вниз
Усилия измерения	10 - 30 мН
Прослеживаемый угол	По восходящей 77°, по нисходящей 87° (с применением стандартного щупа из комплекта поставки и в зависимости от шероховатости поверхности)
Щуп	Радиус : 25 мкм, твердосплавный наконечник
Размер базы (ШxВ)	CV-2000: 650 x 450 мм
Базовый материал	CV-2000 : Гранит
Масса	CV-1000N2: 5 кг CV-2000M4: 115.8 кг CV-2000S4: 124 кг
Источник питания	100 - 240В AC ±10%, 50/60 Гц

Контурограф CV-1000 / CV-2000

Серия 218 - Контурные измерительные приборы

Спецификации и принадлежности

Дополнительные технические характеристики

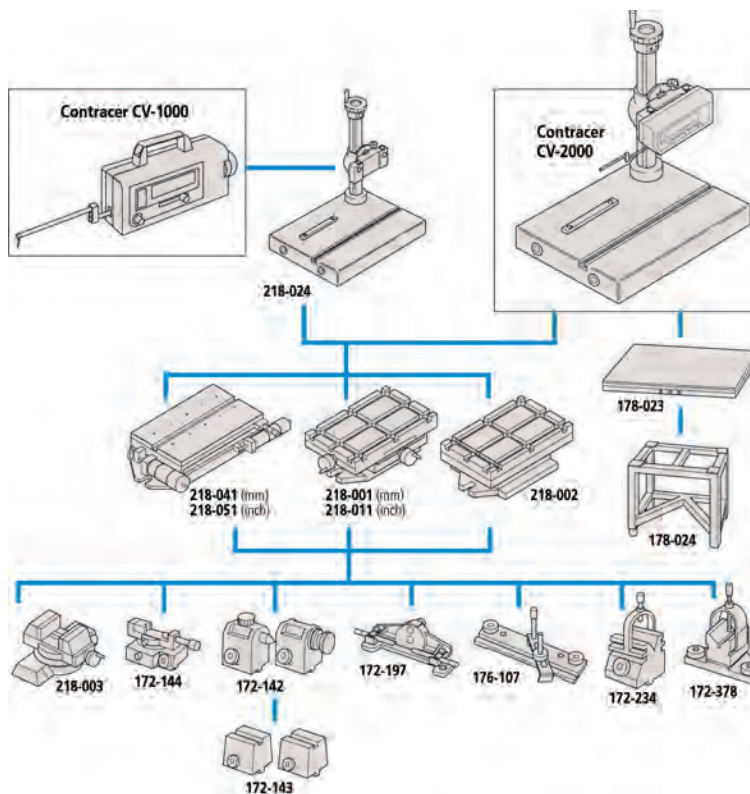
См. страницу "Дополнительные
руки и щупы"

Другие
аксессуары

Оptionальные аксессуары

№	Описание
218-001	Столик с поперечным перемещением XY: 100x50 мм
218-003	Поворотные тиски (усиленные)
176-107	Держатель с креплением
172-144	Вращающиеся тиски (Макс. деталь $\varnothing 60$ мм)
172-234	Призма с зажимом (Макс. деталь $\varnothing 50$ мм)
172-378	Призма с зажимом (Макс. деталь $\varnothing 25$ мм)
172-197	Поворотная центральная опора
172-142	Центральная опора
172-143	Центральная поддерживающая стойка
178-023	Ручной виброизолятор
178-024	Стенд для виброизолятора
218-024	Стойка для CV-1000 (вертикальный ход 320 мм, наклон $\pm 45^\circ$)
218-041	Столик с поперечным перемещением XY: 50x25 мм
218-002	Столик с пазами

Модель	CV-1000N2	CV-2000M4	CV-2000S4
№	218-611D	218-631D	218-632D*
Измерительный диапазон по оси X1	50 мм	100 мм	100 мм
Измерительный диапазон по оси Z1	25 мм	40 мм	40 мм
Вертикальное перемещение по оси Z2	-	320 мм	250 мм
Тип колонки по оси Z2	-	Ручной	Питание



Вспомогательные принадлежности



Примеры применения

Contracer CV-3200 / CV-4500

Серия 218 - Контурные измерительные приборы

Contracer CV-3200

- Высокая скорость позиционирования сокращает общее время измерения.
- Расширенный диапазон измерения Z = 60 мм, как стандарт.
- Легкая замена магнитного щупа дает отличную гибкость.
- CV-3200 обеспечивает высокую точность и разрешение в измерениях по оси Z1.

Contracer CV-4500

- Система с двусторонним щупом для измерения верхнего и нижнего контуров.
- Сила измерения контролируется программным обеспечением FORMTRACEPAK.
- Легкая замена магнитного щупа дает отличную гибкость.
- CV-4500 обеспечивает высокую точность и разрешение.
- Высокая скорость позиционирования моторизованных осей.



CV-3200



CV-3200



CV-4500

Спецификация

ось X

Диапазон измерения	100 или 200 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Рефлективный датчик линейных перемещений

Скорость привода	0 - 80 мм/с и вручную
Скорость измерения	0,02 - 5 мм/с
Изм. направление	Вперед/назад
Прямолинейность	0,8 мкм
Точность линейного смещения (20 °C)	±(0,8+0,01L) мкм (модели S4, H4, W4) ±(0,8+0,02L) мкм (модели S8, H8, W8) L: длина хода (мм)
Диапазон наклона	±45°

ось Z2 (колонна)

Вертикальное перемещение	300 или 500 мм
Разрешение	1 мкм
Шкала	Линейный кодировщик ABSOLUTE

Скорость привода	0 - 30 мм/с и вручную
------------------	-----------------------

ось Z1

(детекторный блок)

Диапазон измерения	60 мм
Разрешение	CV-3200: 0,04 мкм CV-4500: 0,02 мкм
Шкала	RT-детектор
Точность линейного смещения (20 °C)	CV-3200: ±(1,6+I2HI/100) мкм CV-4500: ±(0,8+I2HI/100) мкм H: высота измерения от горизонтальной поверхности (мм)

Щуп вверх/вниз	Круговое движение
Измерительная поверхность	Вверх/вниз

Усилие измерения	CV-3200: 30 мН CV-4500: 10, 20, 30, 40, 50 мН (контролируется программным обеспечением)
Прослеживаемый угол	По восходящей 77°, по нисходящей 83° (с применением стандартного щупа из комплекта поставки и в зависимости от шероховатости поверхности)

Щуп	Радиус : 25 мкм, твердосплавный наконечник
-----	--

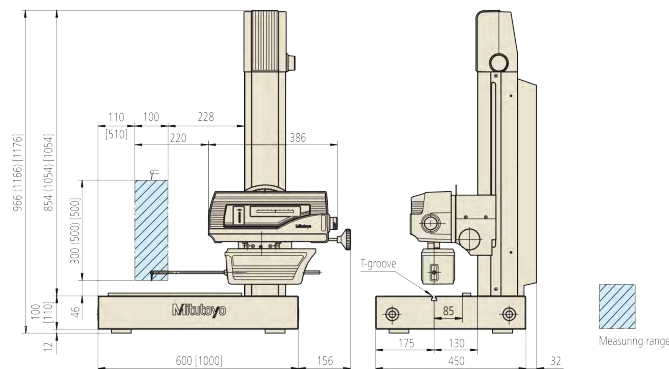
Размер базы (ШxВ)	600 x 450 мм или 1000 x 450 мм
Базовый материал	Гранит
Масса	S4/S8 : 140 кг H4/H8 : 150 кг W4/W8 : 220 кг

Источник питания	100 - 240В AC ±10%, 50/60 Гц
Энергопотребление	400 Вт (только главный блок)

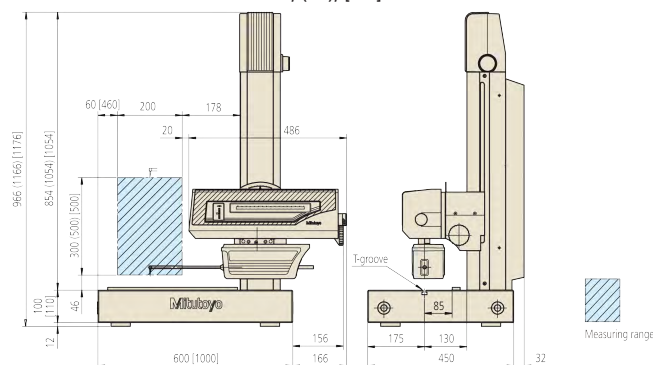
Contracer CV-3200 / CV-4500

Серия 218 - Контурограф

Размеры и спецификации



S4, (H4), [W4] - мм



S8, (H8), [W8] - мм

Модель	CV-3200S4	CV-3200H4	CV-3200W4	CV-3200S8	CV-3200H8	CV-3200W8
№	218-481D	218-482D	218-483D	218-486D*	218-487D	218-488D
Измерительный диапазон по оси X1	100 мм	100 мм	100 мм	200 мм	200 мм	200 мм
Вертикальное перемещение (моторизованная колонна)	300 мм	500 мм	500 мм	300 мм	500 мм	500 мм
Размер гранитного основания (ШxГ)	600x450 мм	600x450 мм	1000x450 мм	600x450 мм	600x450 мм	1000x450 мм
Размеры главного блока (ШxГxB)	756x482x966 мм	756x482x1166 мм	1156x482x1176 мм	766x482x966 мм	768x482x1166 мм	1166x482x1176 мм

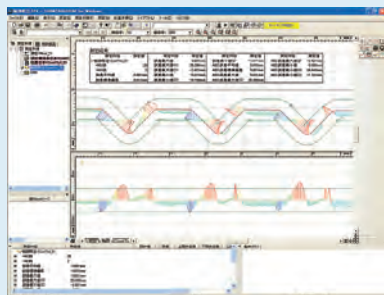
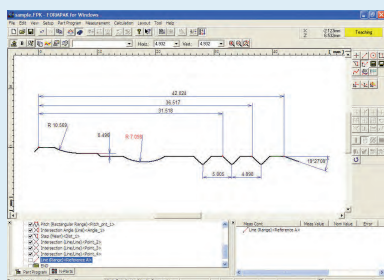
Модель	CV-4500S4	CV-4500H4	CV-4500W4	CV-4500S8	CV-4500H8	CV-4500W8
№	218-441D	218-442D*	218-443D*	218-446D*	218-447D	218-448D
Измерительный диапазон по оси X1	100 мм	100 мм	100 мм	200 мм	200 мм	200 мм
Вертикальное перемещение (моторизованная колонна)	300 мм	500 мм	500 мм	300 мм	500 мм	500 мм
Размер гранитного основания (ШxГ)	600x450 мм	600x450 мм	1000x450 мм	600x450 мм	600x450 мм	1000x450 мм
Размеры главного блока (ШxГxB)	756x482x966 мм	756x482x1166 мм	1156x482x1176 мм	766x482x966 мм	768x482x1166 мм	1166x482x1176 мм

Дополнительные технические характеристики

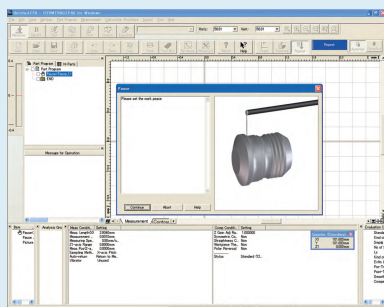
Программное обеспечение

FORMTRACERPAK V5

Позволяет управлять дополнительным моторизованным столом с осью Y и поворотным столом для эффективной автоматизации измерений. Оценка контура может быть выполнена с использованием анализа различных уровней, угла, высоты, площади и других характеристик. Отчет по исследованию может быть создан с помощью редактируемого шаблона.



Экраны анализаторов контура

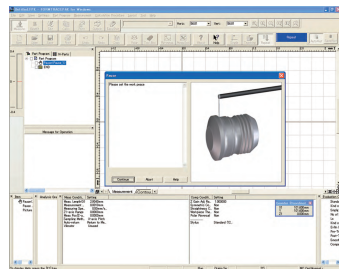
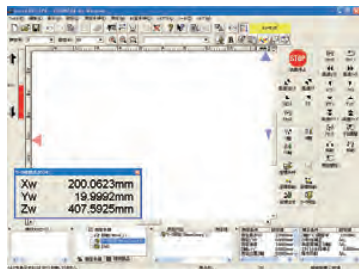


Экран контроля измерения

Контурограф Extreme CV-3000CNC/CV-4000CNC

Серия 218 - Контурограф с ЧПУ

- Высокоточный контурограф с ЧПУ.
- Оси X1, Y и Z2 имеют скорость перемещения в 200 мм/с, что обеспечивает высокоскоростное позиционирование, которое дает потенциал, чтобы произвести значительное увеличение пропускной способности многопрофильных/многодетальных задач измерения.
- Это позволяет проводить непрерывные измерения на горизонтальных и наклонных поверхностях наклоня ось X1.
- Привод серии CV-4000CNC оснащен с детектором Laser Hologage, что дает отличную точность и разрешение по оси Z1.
- Для моделей со столом по оси Y, можно расширить диапазон измерения для различных деталей и т.д., через позиционирование в направлении Y-оси.
- Позволяет измерять наклонные поверхности, контролируемые по 2-осям одновременно в X и Y направлениях.
- Так как детектор Z1-оси соединен с устройством защиты против столкновений, он автоматически остановится при столкновении основной части с деталью или стапелем.
- Поставляется с простым в эксплуатации удаленным компьютером, на котором пользователь может сделать любое перемещение, выбрав необходимую ось, которую легко распознать по значку на ключевых клавишах сверху.



Программное обеспечение Formtracerak

Спецификация

ось X1

Диапазон измерения	200 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0 - 60 мм/с (джойстик)
Скорость измерения	0,02 - 2 мм/с
Прямолинейность	Вперед/назад 2 мкм/200 мм с горизонтальным ориентированием по оси X
Точность линейного смещения (20 °C)	CV-3000CNC: $\pm(1+4L/200)$ мкм CV-4000CNC: $\pm(0,8+4L/200)$ мкм L: длина хода (мм)

ось a

Угол наклона	от -45° до +10°
Разрешение	0.000225°
Отклонение	6°/с

ось Z2 (колонна)

Вертикальное перемещение	300 или 500 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0 - 60 мм/с (джойстик)

ось Z1

(детекторный блок)

Диапазон измерения	± 25 мм
Разрешение	CV-3000CNC: 0,2 мкм CV-4000CNC: 0,05 мкм
Шкала	CV-3000CNC: Линейный кодировщик CV-4000CNC: Измерительная головка Laser Hologage
Точность линейного смещения (20 °C)	CV-3000CNC: $\pm(2+14N/100)$ мкм CV-4000CNC: $\pm(0,8+10,5N/25)$ мкм N: высота измерения от горизонтальной поверхности (мм)
Щуп вверх/вниз	Перемещение по дуге
Измерительная поверхность	Вверх/вниз
Усилие измерения	30 мН
Прослеживаемый угол	70° (при использовании стандартного щупа, в зависимости от шероховатости поверхности)
Щуп	Радиус : 25 мкм, твердосплавный наконечник

настольный блок

по оси Y

Разрешение	0,05 мкм
Диапазон измерения	200 мм
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0 - 60 мм/с (джойстик)
Макс. допускаемая нагрузка	20 кг
Прямолинейность	0,5 мкм/200 мм
Точность линейного смещения (20 °C)	$\pm(2+2L/100)$ мкм L: расстояние между двумя произвольными точками (мм)

Контурограф Extreme CV-3000CNC/CV-4000CNC

Серия 218 - Контурограф с ЧПУ

Размеры и спецификации

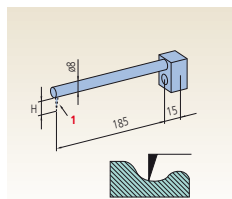
Модель	CV-3000CNC-S	CV-3000CNC-S.	CV-3000CNC-H	CV-3000CNC-H.
№	218-522-2*	218-524-2*	218-542-2*	218-544-2*
Вертикальное перемещение по оси Z2	300 мм	300 мм	500 мм	500 мм
Настольный блок по оси Y	-	Установлен	-	Установлен
α-осевой блок.	Установлен	Установлен	Установлен	Установлен
Размеры главного блока (ШхГхВ)	800х620х1000 мм	800х620х1000 мм	800х620х1200 мм	800х620х1200 мм

Модель	CV-4000CNC-S	CV-4000CNC-S.	CV-4000CNC-H	CV-4000CNC-H.
№	218-562-2*	218-564-2*	218-582-2*	218-584-2*
Вертикальное перемещение по оси Z2	300 мм	300 мм	500 мм	500 мм
Настольный блок по оси Y	-	Установлен	-	Установлен
α-осевой блок.	Установлен	Установлен	Установлен	Установлен
Размеры главного блока (ШхГхВ)	800х620х1000 мм	800х620х1000 мм	800х620х1200 мм	800х620х1200 мм

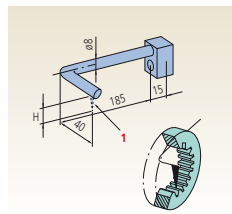
Спецификация

Аксессуары	Виброизолирующий стенд
Механизм	Пневматическая пружина диафрагмы
Собственная частота колебаний	2.5 - 3.5 Гц
Нивелирование	Автоматическое управление с механическими вентилями
Давление подачи воздуха	390 кПа
Макс. допускаемая нагрузка	350 кг
Размеры (ШхГхВ)	1000 х 895 х 715 мм
Масса	280 кг

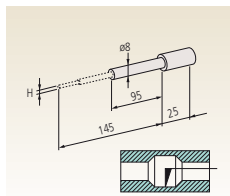
Дополнительные руки и щупы для контурографов



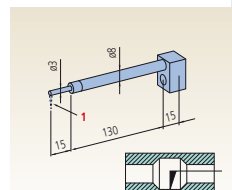
Рука прямого типа
CV-1000-2000



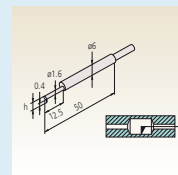
Рука эксцентрического
типа
CV-1000/2000



Рука для щупа для малых
отверстий
CV-1000/2000



Рука для щупа для малых
отверстий



Малое отверстие : 932693 / 12AAE873
Форма наконечника : односторонняя фаска/конус
Угол наконечника : 20° / 30°
Радиус наконечника : 25 мкм / 25 мкм
Материал наконечника : карбид/карбид

Доступны стрелы для CV-1000 и CV-2000

№	Рука	Совмест. с измерительным наконечником высота (H)
935110	Малые отверстия	0,4, 1, 2,5 мм
935111	Прямого типа	6 мм
935112	Прямого типа	12 мм
935113	Прямого типа	20 мм
935114	Прямого типа	30 мм
935115	Прямого типа	42 мм
935116	Эксцентрического типа	6 мм
935117	Эксцентрического типа	12 мм
935118	Эксцентрического типа	20 мм

Подходящие руки для CV-3200 / CV-4500 и SV-C3200 / SV-C4500

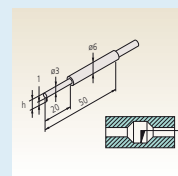
№	Рука
12AAM101	Прямого типа
12AAM102	Эксцентрического типа
12AAM103	Малые отверстия

№	Рука	Совмест. с измерительным наконечником высота (H)
12AAE294	Прямого типа	6 мм
12AAE295	Прямого типа	12 мм
996506	Прямого типа	20 мм
996507	Прямого типа	30 мм
996508	Прямого типа	42 мм
996509*	Эксцентрического типа	6 мм
996510*	Эксцентрического типа	12 мм
996511	Эксцентрического типа	20 мм
996512	Эксцентрического типа	30 мм
996513	Эксцентрического типа	42 мм
12AAE296	Малые отверстия	Щуп для малых отверстий

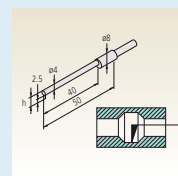
Подходящий щуп для CV-1000 и CV-2000

№	Щуп	Высота (H) щупа
932693	Щуп для малых отверстий с твердосплавным наконечником, отрезной с одной стороны	2 мм
932694	Щуп для малых отверстий с твердосплавным наконечником, отрезной с одной стороны	4 мм
932695	Щуп для малых отверстий с твердосплавным наконечником, отрезной с одной стороны	6,5 мм
12AAE873	Конус с твердосплавным наконечником для малых отверстий	2 мм
12AAE874*	Конус с твердосплавным наконечником для малых отверстий	4 мм
12AAE875*	Конус с твердосплавным наконечником для малых отверстий	6,5 мм

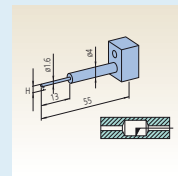
№	Щуп	Высота (H) щупа
12AAE297	Щуп для малых отверстий с твердосплавным наконечником, отрезной с одной стороны	2 мм
12AAE298	Щуп для малых отверстий с твердосплавным наконечником, отрезной с одной стороны	4 мм
12AAE299	Щуп для малых отверстий с твердосплавным наконечником, отрезной с одной стороны	6,5 мм



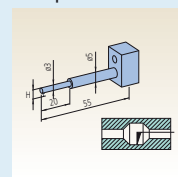
Малое отверстие : 932694 / 12AAE874
Форма наконечника : односторонняя фаска/конус
Угол наконечника : 20° / 30°
Радиус наконечника : 25 мкм / 25 мкм
Материал наконечника : карбид/карбид



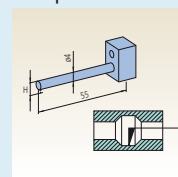
Малое отверстие : 932695 / 12AAE875
Форма наконечника : односторонняя фаска/конус
Угол наконечника : 20° / 30°
Радиус наконечника : 25 мкм / 25 мкм
Материал наконечника : карбид/карбид



Малое отверстие : 12AAE297
Форма наконечника : односторонняя фаска
Угол наконечника : 20°
Радиус наконечника : 25 мкм
Материал наконечника : карбид



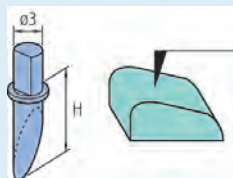
Малое отверстие : 12AAE298
Форма наконечника : односторонняя фаска
Угол наконечника : 20°
Радиус наконечника : 25 мкм
Материал наконечника : карбид



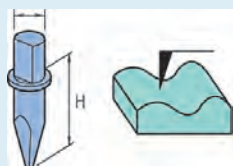
Малое отверстие : 12AAE299
Форма наконечника : односторонняя фаска
Угол наконечника : 20°
Радиус наконечника : 25 мкм
Материал наконечника : карбид

Дополнительные руки и щупы для контурографов

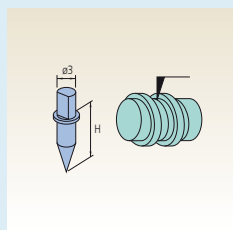
Измерительные наконечники



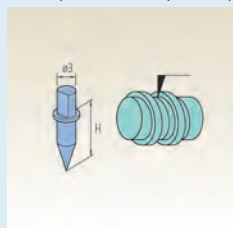
Одна фска
Угол наконечника : 12°
Радиус наконечника : 25 мкм
Материал наконечника : карбид



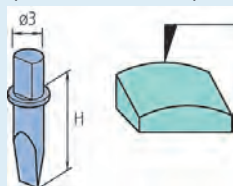
Поперечно шлифованный
Угол наконечника : 20°
Радиус наконечника : 25 мкм
Материал наконечника : карбид



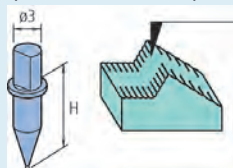
Конус
Угол наконечника : 30/50°
Радиус наконечника : 25 мкм
Материал наконечника : карбид/сапфир/алмаз
(355129 : 50°, алмаз)



Конус
Угол наконечника : 20°
Радиус наконечника : 25 мкм
Материал наконечника : карбид



Кромка ножа
Угол наконечника : 20°
Кромка : 3 мм
Радиус наконечника : 25 мкм
Материал наконечника : карбид



Шарик
Шарик : Ø1 мм
Материал наконечника : карбид

Подходящий щуп для

CV-1000/2000, CV-3200/4500, CV-3000CNC/4000CNC, SV-C3200/4500 и SV-C3000CNC/4000CNC

№	Щуп	Высота (H) щупа
354882	С наклоном в одной плоскости, твердосплавный кончик	6 мм
354883	С наклоном в одной плоскости, твердосплавный кончик	12 мм
354884	С наклоном в одной плоскости, твердосплавный кончик	20 мм
354885	С наклоном в одной плоскости, твердосплавный кончик	30 мм
354886	С наклоном в одной плоскости, твердосплавный кончик	42 мм
354887	Поперечно шлифованный, твердосплавный кончик	6 мм
354888	Поперечно шлифованный, твердосплавный кончик	12 мм
354889	Поперечно шлифованный, твердосплавный кончик	20 мм
354890	Поперечно шлифованный, твердосплавный кончик	30 мм
354891	Поперечно шлифованный, твердосплавный кончик	42 мм
12AAE865	Твердосплавный конус, угол 20°	6 мм
12AAE866	Твердосплавный конус, угол 20°	12 мм
12AAE867	Твердосплавный конус, угол 20°	20 мм
12AAE868*	Твердосплавный конус, угол 20°	30 мм
12AAE869	Твердосплавный конус, угол 20°	42 мм
354892	Конус с алмазным покрытием, угол 30°	6 мм
354893	Конус с алмазным покрытием, угол 30°	12 мм
354894	Конус с алмазным покрытием, угол 30°	20 мм
355129	Конус с алмазным покрытием, угол 50°	20 мм
354895	Конус с алмазным покрытием, угол 30°	30 мм
354896	Конус с алмазным покрытием, угол 30°	42 мм
12AAA566*	Твердосплавный конус, угол 30°	6 мм
12AAA567*	Твердосплавный конус, угол 30°	12 мм
12AAA568	Твердосплавный конус, угол 30°	20 мм
12AAA569	Твердосплавный конус, угол 30°	30 мм
12AAA570*	Твердосплавный конус, угол 30°	42 мм
354897	Острая кромка, твердосплавная	6 мм
354898	Острая кромка, твердосплавная	12 мм
354899	Острая кромка, твердосплавная	20 мм
354900	Острая кромка, твердосплавная	30 мм
354901	Острая кромка, твердосплавная	42 мм
354902	Шарик твердосплавный	6 мм
354903	Шарик твердосплавный	12 мм
354904	Шарик твердосплавный	20 мм
354905	Шарик твердосплавный	30 мм
354906	Шарик твердосплавный	42 мм

Применимые щупы для CV-3200 / 4500 и SV-C3200 / 4500

№	Щуп	Высота (H) щупа
12AAM104	Щуп для малых отверстий с твердосплавным наконечником, отрезной с одной стороны	2 мм
12AAM105	Щуп для малых отверстий с твердосплавным наконечником, отрезной с одной стороны	4 мм
12AAM106	Щуп для малых отверстий с твердосплавным наконечником, отрезной с одной стороны	6,5 мм

Применимые щупы только для CV-4500 и SV-C4500

№	Щуп	Высота (H) щупа
12AAM095	Двусторонний конический щуп	20 мм
12AAM096	Двусторонний конический щуп	32 мм
12AAM097	Двусторонний конический щуп	48 мм
12AAM108	Двусторонний конический щуп для малых отверстий	2,4 мм
12AAM109	Двусторонний конический щуп для малых отверстий	5 мм
12AAM110	Двусторонний конический щуп для малых отверстий	9 мм

Аксессуары для автоматического измерения

Для серий SV, SV-C, CV и моделей CNC

стол оси Y

Для SV, SV-C и CV (модели без ЧПУ)

Позволяет эффективно автоматически измерять несколько выровненных деталей и несколько точек на одной измеряемой поверхности.

(Это позволяет проводить полуавтоматические измерения на ручной машине используя данные элементы.)

№	Диапазон перемещения	Разрешение	Точность позиционирования	Скорость привода	Максимальная нагрузка
178-097	200 мм	0,05 мкм	±3 мкм	Макс. 80 мм/с	50 кг

Поворотный стол $\theta 1$: 12AAD975*¹

Для эффективных измерений в осевых/пересекающихся Направлениях. Во время измерения цилиндрической детали, автоматическое выравнивание может быть выполнено в комбинации со столом оси Y.

*¹ (крепежная тарелка оси $\theta 1$ (12AAE630) необходима при непосредственной установке на базу машины)

№	Смещение	Разрешение	Максимальная нагрузка	Скорость вращения
12AAD975	360°	0.004°	12 кг	Макс. 10°/с

Поворотный стол $\theta 2$: 178-078*¹

Вы можете измерить несколько точек на цилиндрической детали и автоматизировать измерения спереди/сзади

*¹ крепежная тарелка оси $\theta 2$ (12AAE718) необходима при непосредственной установке на базу машины.

(присоединительная тарелка оси $\theta 2$ (12AAE705) необходима при установке на стол $\theta 1$)

№	Смещение	Разрешение	Максимально допустимая нагрузка (момент нагрузки)	Скорость вращения
178-078*	360°	0.0072°	4 кг (343 Н•см или менее)	Макс. 18°/с

Автоматический нивелирующий столик : 178-087 (SV, CV, CS3200)

Автоматический нивелирующий столик: 178-037 (Модели CNC)

Этот столик полностью выполняет автоматическое выравнивание, как только начинается измерение, тем самым освобождая пользователя от этого хлопотного процесса. Полное автоматическое выравнивание может быть выполнено быстро любым пользователем. К тому же, данный процесс прост и надежен.

№	Угол регулировки отклонения	Максимальная нагрузка	Размеры стола
178-087*	± 2°	7 кг	130 x 100 мм
178-037*	± 2°	7 кг	130 x 100 мм

Патрон быстрого крепления

Данный патрон полезен для измерения маленьких заготовок. Он легче зажимается в отличие от патрона с кольцом накатки.

№	Пределы удержания частоты	Размеры
211-032	Внутренний затвор : Внешн. диам. $\phi 1 - \phi 36$ мм Внутренний затвор : Внутр. диам. $\phi 16 - \phi 69$ мм Внешний затвор : Внешн. диам. $\phi 25 - \phi 79$ мм	$\phi 118$ x 41 мм

Микро-патрон

Данный патрон подходит для зажима заготовок очень маленького диаметра ($\phi 1$ мм или меньше), которые не могут быть установлены на центрирующий патрон.

№	Пределы удержания частоты	Размеры
211-031	ϕD (дюйм)	$\phi 118$ x 48.5 мм

Виброизоляционный стол

Используется для изоляции инструментов от внешних вибраций передаваемых через пол. Идеально подходит для лабораторий, они доступны в нескольких размерах и несущих способностях.

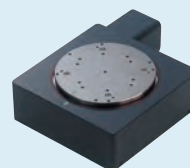
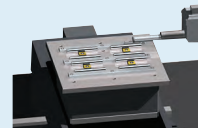
Свойства :

- Регулируемая опора
- Технология BiAir®
- Точность ± 0.1 или ± 0.01 мм
- Вертикальная и горизонтальная частоты : 2.5 Гц
- Колесо опционально
- Полированная рабочая гранитная поверхность

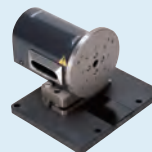
№	Ширина	Глубина	Высота	Максимальная нагрузка
B-LTH100-63	1000 мм	630 мм	760 мм	270 кг
B-LTH90-70	900 мм	700 мм	500 мм	800 кг



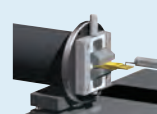
178-097



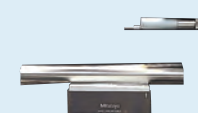
12AAD975



178-078



178-087



211-032



211-031



B-LTH100-63
B-LTH90-70

Аксессуары для профилометров и профилометров-контурографов

Опциональные аксессуары

№	Описание
172-142	Центральная опора
172-143	Центральная поддерживающая стойка
172-197	Поворотная центральная опора
176-107	Держатель с креплением
172-234	Призма с зажимом (Макс. деталь $\varnothing 50$ мм)
172-378	Призма с зажимом (Макс. деталь $\varnothing 25$ мм)

Совместимо с настольными моделями



172-142



172-143



172-197



176-107



172-234/172-378



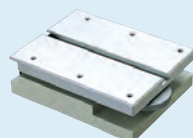
178-047

3-осевой регулировочный стол

№	Описание
178-047	Этот стол помогает осуществлять требуемые настройки базировки при измерении цилиндрических поверхностей. Корректировки угла наклона и угла поворота определяются из предварительных измерений и микрометры Digimatic настраиваются соответственно. Плоские заготовки могут быть выровнены с этим столом.



178-043-1/178-053-1



178-016

Столик для уравнивания

№	Верхняя поверхность стола	Диапазон выравнивания	Перемещения XY
178-043-1	130 x 100 мм	$\pm 1.5^\circ$	± 12.5 мм
178-053-1*	5.12 x 3.94"	$\pm 1.5^\circ$	± 0.49 "
178-016	130 x 100 мм	$\pm 1.5^\circ$	40 мм



178-042-1

Цифровой нивелировочный столик

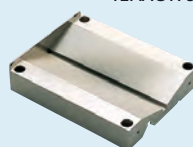
№	Верхняя поверхность стола	Диапазон выравнивания	Перемещения XY
178-042-1	130 x 100 мм	$\pm 1.5^\circ$	± 12.5 мм



12AAG175

Калибровочный стенд

№	Описание
12AAG175*	Для установки образца твердости или ступенчатого калибра во время калибровки



998291

Призма

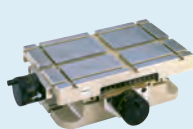
№	Описание
998291	Диаметр рабочей детали : от 11 мм до 160 мм Может устанавливаться на нивелировочный стол



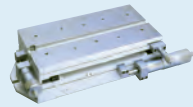
178-019

Прецизионные тиски

№	Описание
178-019	Рабочие детали с макс. диаметром: 36 мм Могут устанавливаться на нивелировочный стол



218-001/218-011



218-041/218-051

Столик с поперечным перемещением

№	Верхняя поверхность стола	Перемещения XY
218-001	280 x 180 мм	100 x 50 мм
218-011*	11.02 x 7.09"	4 x 2"
218-041	280 x 152 мм	50 x 25 мм
218-051*	11.02 x 5.98"	2 x 1"



218-003

Поворотные тиски

№	Описание
218-003	Тип с двумя плоскими губками Максимальные размеры рабочей детали : $\varnothing 60$ мм Минимальное считывание : 1°

Кругломер RA-10

Серия 211 - Прибор измерения формы

Компактный кругломер сочетает в себе низкую цену/высокую производительность с полным набором функций для измерений и удобной эксплуатации.

- Панель управления имеет большие клавиши и интуитивно понятное расположение для удобной работы.
- Настройка функций в одно касание : комплексная установка может быть заранее сохранена и вызвана одним нажатием клавиши.
- Функция установки нуля: уровень детектора может быть установлен в 0 (ноль) одним нажатием клавиши, тем самым избавляя пользователя от необходимости тщательного позиционирования детектора.
- Расположение ручек для вертикальной (по оси Z) и радиальной (по оси X) регулировок расположены на ползунке для лучшей работоспособности.
- Несмотря на низкую стоимость модели, поворотный стол с воздушными подшипниками обеспечивает точность вращения (0.04 +6H/1000) мкм, обеспечивая тем самым точность сравнимую с более дорогими моделями.
- Результаты измерений и записи профилей легко просматривать на большом ЖК-экране.
- Машина имеет компактный корпус с встроенной электроникой и принтером, что делает ее идеальной для установки в места с ограниченным пространством.



RA-10 с упором по оси X и линейкой по оси Z (опция)



Линейные шкалы для Z-оси



Стопор оси X



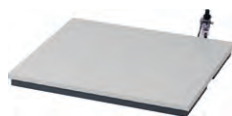
211-016



997090



211-045



211-013

Спецификация

Поворотный стол

Радиальная точность вращения	(0,04+6H/1000) мкм
Скорость вращения	Н: измеряемая высота (мм) 6 об/мин
Диаметр поворотного стола	150 мм
Макс. диаметр детали	100 мм
Макс. диаметр детали	320 мм
Макс. нагрузка поворотного стола	10 кг

Вертикальная стойка (ось Z)

Вертикальное перемещение	117 мм
Макс. измеряемая высота	на 152 мм выше поверхности поворотного стола
Макс. измеряемая глубина	100 мм (мин. внутр. диам. : 30 мм)

Горизонтальная рука (ось X)

Горизонтальное перемещение	75 мм (от -25 мм до 50 мм)
Диапазон измерения	±1000 мкм
Усилия измерения	от 70 до 100 мН
Стандартный щуп	12AAB681 , твердосплавный шарик, Ø1,6 мм
Изм. направление	Двухнаправленный
Регулировка угла щупа	±45° (с градуировкой)

Блок анализа данных

Блок обработки данных	Встроенный
Элементы анализа данных	Круглость, соосность, концентричность, плоскостность, радиальное биение
Тип оценки круглости	LSC, MZC, MIC, MCC
Принтер	Встроенный термический построчный принтер
Увеличение при печати	от X5 до X200,000 (15-шаговый)
Фильтр	Фильтр низких частот, полосовой фильтр
Типы фильтров	2CRPC75, 2CRPC50 (с коррекцией фазы)
Граничные значения	15ед/об, 50ед/об, 150ед/об, 500ед/об, 15-50ед/об, 15-500ед/об, 50-500ед/об

Подача воздуха

Давление воздуха	390 кПа
Потребление воздуха	30 л/мин

Питание

100-240 В AC, 50/60 Гц

Размеры (ШxГxВ)

450 x 360 x 486 мм

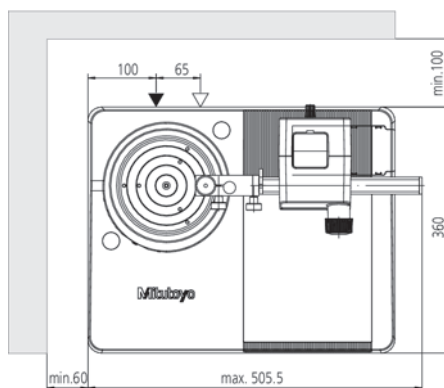
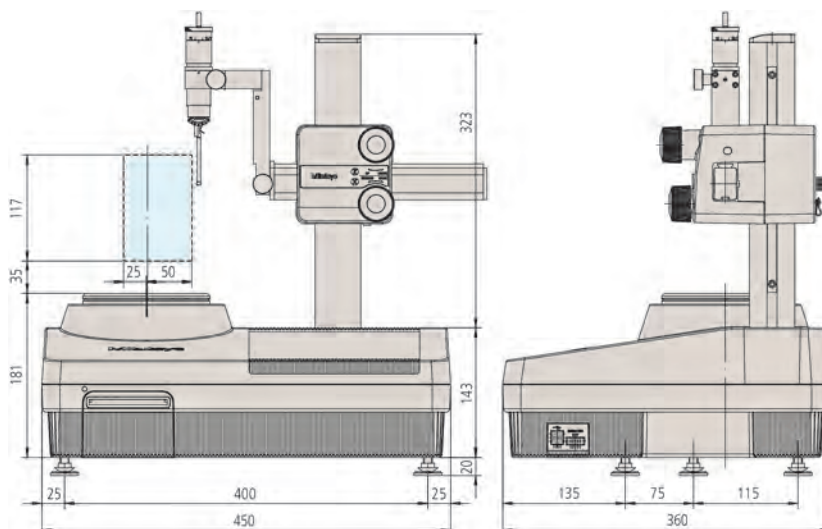
Масса

26 кг

Кругломер RA-10

Серия 211 - Прибор измерения формы

Размеры и аксессуары



№	Модель
211-601D*	RA-10

Оptionальные аксессуары

№	Описание
211-016	Референтная полусфера
12ААН420	Прокладка для эталонной полусферы
997090	Набор концевых мер длины для калибровки
211-045	Эталонная мера проверки увеличения
211-032	Быстрозажимной патрон, внеш. Ø: 1-79 мм, внутр. Ø: 16-79 мм
211-031	Микропатрон, внеш. диаметр: 1-1,5 мм
356038	Вспомогательная ступень для низких деталей
12ААН425	Юстировочный стол со столом DAT (мм)
12ААН426	Юстировочный стол со столом DAT (дюймы/мм)
12ААН427	Юстировочный стол с механическими головками
211-051	Зажимной патрон (наружн. диам.: 0,5-10 мм)
211-052	Быстродействующий зажимной патрон
211-053	Призмovidный шаблон А (для Ø50 мм)
211-054	Призмovidный шаблон В (для Ø50 мм)
211-055	Монтажный шаблон для наружн./внутр. диам. (для Ø10 мм)
12ААН402	Зажимная втулка (Ø0,5-1,0 мм)
12ААН403	Зажимная втулка (Ø1,0-1,5 мм)
12ААН404	Зажимная втулка (Ø1,5-2,0 мм)
12ААН405	Зажимная втулка (Ø2,0-2,5 мм)
12ААН406	Зажимная втулка (Ø2,5-3,0 мм)
12ААН407	Зажимная втулка (Ø3,0-3,5 мм)
12ААН408	Зажимная втулка (Ø3,5-4,0 мм)
12ААН409	Зажимная втулка (Ø4,0-5,0 мм)
12ААН410	Зажимная втулка (Ø5,0-6,0 мм)
12ААН411	Зажимная втулка (Ø6,0-7,0 мм)
12ААН412	Зажимная втулка (Ø7,0-8,0 мм)
12ААН413	Зажимная втулка (Ø8,0-9,0 мм)
12ААН414	Зажимная втулка (Ø9,0-10,0 мм)
12ААН320	Ограничитель на оси X
12ААН318	Линейки по оси Z
211-013	Стенд для амортизации вибраций

Расходуемые аксессуары

№	Описание
12ААН181	Бумага для принтера 10 рулонов/комплект
358592	Элемент для воздушного фильтра
358593	Элемент для регулятора подачи воздуха



Кругломер RA-120/120P

Серия 211 - Прибор измерения формы

Кругломеры RA-120/120P компактны, доступны и просты в использовании для измерения круглости в условиях цеха. Они предоставляют превосходные возможности анализа данных, необходимые при лабораторных измерениях круглости, имея детектор широкого спектра ± 1000 мкм и точный поворотный стол с превосходной точностью поворота.

- RA-120 имеет специализированный процессор контрольную панель объединённую с контроллерным блоком.
- RA-120P является моделью базирующейся на ПК со всеми операциями контролируемые через ПО ROUNDPAK (опция).



RA-120



Линейные шкалы для Z-оси (опция)



Стопор оси X



RA-120P

Спецификация

Поворотный стол

Радиальная точность вращения	Радиальное : (0,04+6N/10000)мкм Н: измеряемая высота (мм) Осевое : (0,04+6X/10000)мкм X: измеряемый радиус (мм)
Скорость вращения	6 об/мин
Диаметр поворотного стола	150 мм
Диапазон центрирования	± 3 мм
Диапазон нивелирования	$\pm 1^\circ$
Макс. диаметр детали	280 мм
Макс. диаметр детали	440 мм
Макс. загрузка поворотного стола	25 кг

Вертикальная стойка (ось Z)

Вертикальное перемещение	280 мм
Макс. измеряемая высота	280 мм над поворотной поверхностью 480 мм в обратном положении
Макс. измеряемая глубина	100 мм (минимальный внутр. диам.: 30 мм)

Горизонтальная рука (ось X)

Горизонтальное перемещение	165 мм (от -25 мм до 140 мм)
Диапазон измерения	± 1000 мкм
Усилие измерения	от 70 до 100 мН
Стандартный щуп	12AAB681 , твердосплавный шарик, $\varnothing 1,6$ мм
Изм. направление	Двунаправленный
Регулировка угла щупа	$\pm 45^\circ$ (с градуировкой)

Блок анализа данных

Блок обработки данных	Встроенный (ПК с Roundpak-120P)
Элементы анализа данных	Круглость, соосность, плоскостность, радиальное биение, осевое биение, отклонение по толщине, параллельность, перпендикулярность
Тип оценки круглости	LSC, MZC, MIC, MCC
Принтер	Встроенный термический построчный принтер от X5 до X200.000, Автоматич. (от X1 до X500.000)
Увеличение при печати	от X5 до X200.000, Автоматич. (от X1 до X500.000)
Фильтр	Фильтр низких частот, полосовой фильтр
Типы фильтров	2CRPC75, 2CRPC50 (с коррекцией фазы)
Граничные значения	15 ед/об, 50 ед/об, 150 ед/об, 500 ед/об, 15-50 ед/об, 15-500 ед/об, 50-500 ед/об, ручная настройка

Подача воздуха

Давление воздуха	390 кПа
Потребление воздуха	30 л/мин

Питание

Питание	100-240 В AC, 50/60 Гц
---------	------------------------

Размеры (ШxГxВ)

Размеры (ШxГxВ)	450 x 360 x 636 мм
-----------------	--------------------

Масса

Масса	32 кг (главный блок), 2 кг (регулятор подачи воздуха)
-------	---

Кругломер RA-120/120P

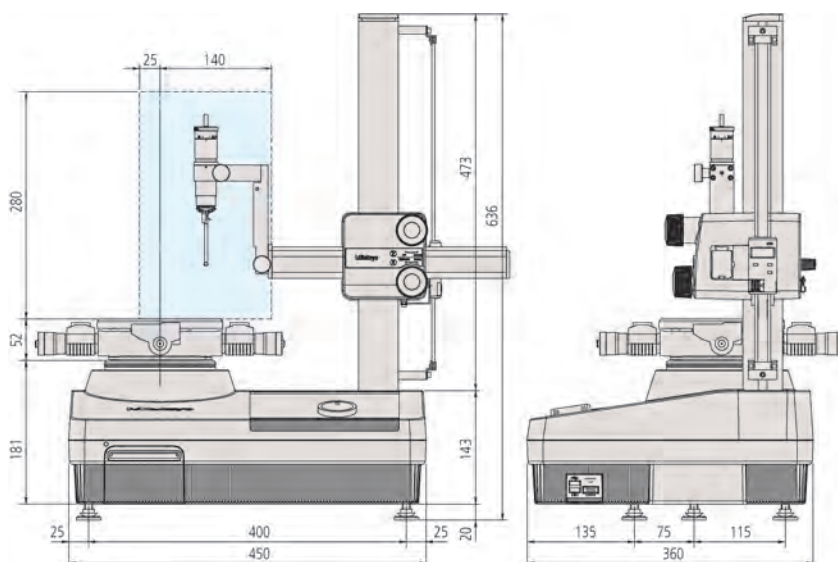
Серия 211 - Прибор измерения формы

DAT (Digital Adjustment Table (электронный регулировочный стол), функции: Поворотный стол отображает корректировки для центрирования и выравнивания в цифровой форме, что делает эту непростую задачу достаточно простой даже для неподготовленного оператора:

1. Предварительные измерения двух сечений на заготовке.
2. После предварительных измерений, значения корректировки центрирования и выравнивания отображаются на мониторе.
3. Цифровые головки микрометров на поворотном столе настраиваются в соответствии с отображаемыми значениями.
4. Центрирование и выравнивание завершено.

Диапазон центрирования : ± 3 мм

Диапазон выравнивания (наклон) : $\pm 1^\circ$



Спецификация

- Функции
- Измерение деталей с насечками
 - Пересчет базовых / измеренных данных
 - Функция Limason компенсирует эксцентricность
 - Вращение 3D дисплея^{1*}
 - Отображение в реальном времени^{1*}
 - Упрощенная разбивка (разделенная разбивка)^{1*}
 - Волосовины, вспомогательные линии, скрытые линии, линии заполнения^{1*}
 - Установка цветовых параметров для измеряемых данных^{1*}
 - Смещение записанного профиля^{1*}
 - Удаление данных^{1*}
 - Графический анализ (смещение / угол между точками измерения)^{1*}
 - Анализ спектра мощности^{1*}
 - Анализ зубьев шестерен^{1*}
 - Гармонический анализ^{1*}
 - Вывод текстовых данных (с помощью формата CSV)^{1*}
- ^{1*}Функция программного обеспечения ROUNDPAK

Оptionальные аксессуары

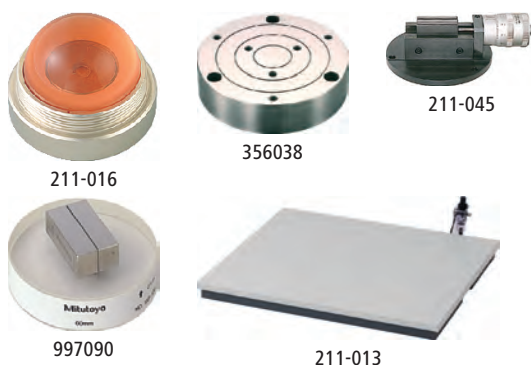
№	Описание
211-032	Быстрозажимной патрон, внеш. Ø: 1-79 мм, внутр. Ø: 16-79 мм
211-031	Микропатрон, внеш. диаметр: 1-1,5 мм
356038	Вспомогательная ступень для низких деталей
211-016	Референтная полусфера
211-045	Эталонная мера проверки увеличения
997090	Набор концевых мер длины для калибровки
211-013	Стенд для амортизации вибраций
211-014	Патрон с тремя губками, внеш. диаметр: 2-78 мм, внутр. диаметр: 25-68 мм
211-061	Зажимной патрон (наружн. диам.: 0,5-10 мм)
12AАН320	Ограничитель на оси X
12AАJ167	Программа ROUNDPAK (мм)

Расходуемые аксессуары

№	Описание
12AАН181	Бумага для принтера 10 рулонов/комплект
358592	Элемент для воздушного фильтра
358593	Элемент для регулятора подачи воздуха



№	Модель
211-621D	Кругломер RA-120 с механическим поворотным столом
211-622D	Кругломер RA-120 со столом DAT
211-625D*	Кругломер RA-120P с механическим поворотным столом
211-626D	Кругломер RA-120P со столом DAT



Кругломер RA-220

Серия 211 - Прибор измерения формы

RA-220 - это маленький ручной инструмент измерения формы, например цилиндричности.

ВОЗМОЖНОСТИ

- Исключительные возможности для анализа и простого использования
- Оснащён точной настройкой осей X и Z.
- Встроенная линейка по оси Z.
- Оснащён функцией непрерывного измерения внутреннего/наружного диаметра
- Оснащён DAT (стол с электроприводом)
- Доступен большой выбор детекторов
- Компактный и высокоточный (оснащён воздушным подшипником премиум-качества)



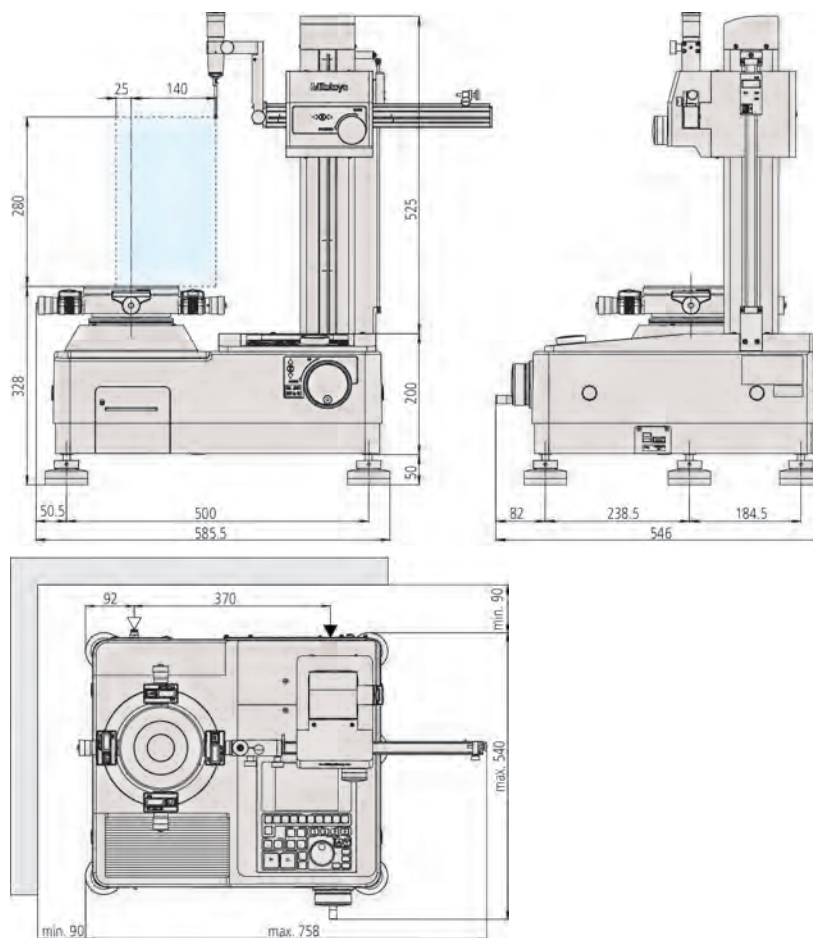
Спецификация

Точность вращения	Радиальная: (0,04 6H/10000) мм H: измеряемая высота (мм) Осевая: (0,04 6X/10000) мм X: измеряемый радиус (мм)
Диаметр поворотного стола	150 мм
Скорость вращения	6 об/мин
Диапазон центрирования	±3 мм
Диапазон выравнивания	±1°
Макс. диаметр детали	280 мм от верха поворотного стола
Макс. диаметр детали	470 мм
Макс. нагрузка поворотного стола	25 кг
Вертикальное перемещение	280 мм
Прямолинейность (по всему диапазону)	0,5 мкм/ 100 мм
Прямолинейность (по всему диапазону)	0,2 мкм/ 20 мм
Параллельно к вращательному центру	0,5 мкм / 100 мм
Макс. измеряемая высота	280 мм от верха поворотного стола
Макс. измеряемая глубина	100 мм (минимальный внутр. диам.: ø 30 мм)
Горизонтальная рука (ось X)	
Горизонтальное перемещение	165 мм (от -25 мм до 140 мм)
Стандартный шуп	12ААВ681, твердосплавный шарик, ø1,6 мм
Изм. направление	Двухнаправленный
Регулировка угла щупа	±45° (с градуировкой)
Блок анализа данных	
Блок обработки данных	Встроенный
Элементы анализа данных	Круглость, соосность, концентричность, плоскостность, радиальное и осевое биение, перпендикулярность (к плоскости/оси), отклонение по толщине, параллельность, цилиндричность
Тип оценки круглости	LSC, MZC, MIC, MCC
Принтер	Встроенный термический
Увеличение при печати	X5, X10, X20, X50, X100, X200, X500, X1k, X2k, X5k, X10k, X20k, X50k, X100k, X200k
Фильтр	Фильтр низких частот, полосовой фильтр
Типы фильтров	2CRPC75, 2CRPC50 (с коррекцией фазы), 2CR50 (без коррекции фазы), по Гауссу, фильтр Выхл
Граничные значения	15ед/об, 50ед/об, 150ед/об, 500ед/об, 15-50ед/об, 15-500ед/об, 50-500ед/об
Усилие измерения	от 70 до 100 мН
Диапазон измерения	± 1000 мкм (±30%)
Давление воздуха	390 кПа
Потребление воздуха	30 л/мин
Питание	100-240В AC, 50/60 Гц
Размеры (ШхГхВ)	450х360х636 мм
Масса	151 кг (главный блок), 2 кг (регулятор подачи воздуха)

Кругломер RA-220

Серия 211 - Прибор измерения формы

Размеры и аксессуары



№	Модель
211-642D*	RA-220 (мм)
211-643D*	RA-220 (мм/дюйм)

Опциональные аксессуары

№	Описание
211-032	Быстрозажимной патрон, внеш. Ø: 1-79 мм, внутр. Ø: 16-79 мм
211-014	Патрон с тремя губками, внеш. диаметр: 2-78 мм, внутр. диаметр: 25-68 мм
211-031	Микропатрон, внеш. диаметр: 1-1,5 мм
211-061	Зажимной патрон (наружн. диам.: 0,5-10 мм)
356038	Вспомогательная ступень для низких деталей
211-045	Эталонная мера проверки увеличения
997090	Набор концевых мер длины для калибровки
12ААН320	Ограничитель на оси X
178-025	Динамический виброизолятор

Расходуемые аксессуары

№	Описание
12ААН181	Бумага для принтера 10 рулонов/комплект
358592	Элемент для воздушного фильтра
358593	Элемент для регулятора подачи воздуха



211-032



211-014



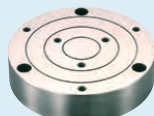
211-031



211-061



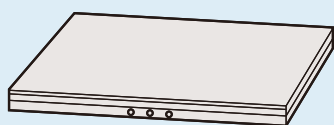
211-045



356038



997090



178-025

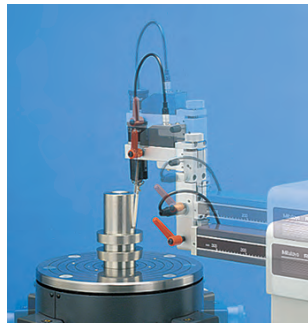
Кругломер RA-1600

Серия 211 - Система измерения формы

- Roundtest RA-1600 является одной из форма-измерительных систем оснащенных высокоточным поворотным столом, что обеспечивает простое и точное центрирование и выравнивание заготовки.
- Включает в себя программное обеспечение Roundpak для гибкого анализа данных.
- Компактный, но очень точный и включает в себя функцию для предотвращения повреждения при столкновении по оси Z.
- Оснащен механизмом DAT (стол с электроприводом) для повышения эффективности измерений.
- Включает в себя дистанционный пульт управления для удобства эксплуатации.

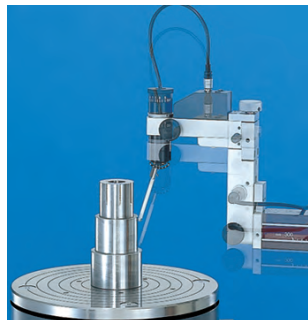


RA-1600



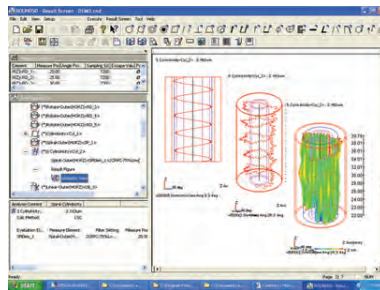
Измерение по спирали (RA-1600)

Функция спиральных измерений, которая получается в результате комбинации вращения поворотного стола и прямолинейного движения, позволяет измерять в непрерывном режиме цилиндричность, коаксиальность и другие характеристики формы.



Функция позиционирования поворотного стола (RA-1600)

Автоматическое измерение, включая прямолинейное движение, возможно в любом положении (даже угловом) относительно оси вращения поворотного стола.



Измерение цилиндров с движением по спирали

Спецификация

Поворотный стол

Точность вращения радиальная	(0,02+6H/10000) мкм H : измеряемая высота по отношению к поверхности поворотного стола (мм) JIS B7451-1997
Точность вращения осевая	(0,02+6X/10000) мкм X : радиальное расстояние по отношению к центру вращения
Скорость вращения	4, 6, 10 об/мин
Диаметр поворотного стола	Эффективный диаметр поворотного стола : 150 мм
Диапазон центрирования	±3 мм (с DAT)
Эффективный диаметр поворотного стола	150 мм
Диапазон выравнивания	±1° (со столом DAT)
Макс. диаметр детали	280 мм
Макс. диаметр детали	560 мм
Макс. нагрузка поворотного стола	25 кг

Вертикальная стойка (ось Z)

Прямолинейность (по всему диапазону)	0,30 мкм/300 мм
Прямолинейность (по всему диапазону)	0,20 мкм/100 мм
Макс. измеряемая высота	(внутр. диам., наруж. диам.) 300 мм*1
Макс. измеряемая глубина	свыше \varnothing 32 : 91 мм (со стандартным измерительным наконечником), свыше \varnothing 7 : 50 мм (со стандартным измерительным наконечником)
Скорость позиционирования	Макс. 15 мм/с (Измерение : 0,5, 1, 2, 5 мм/с)

Горизонтальная рука (ось X)

Прямолинейность	2,7 мкм/140 мм
Диапазон поперечный	165 мм (от -25 мм до 140 мм)
Перпендикулярно к вращательному центру	1,6 мкм/140 мм
Скорость позиционирования	Макс. 8 мм/с (Измерение 0,5, 1, 2, 5 мм/с)

Детектор

Усилие измерения	10-50 мН (5 уровней)
Диапазон измерения	стандартно ± 400 мкм/ ± 4 мкм/ ± 4 мкм, слежение ± 5 мм
	Форма, материал наконечника : $\varnothing 1,6$ мм карбид вольфрама

Подача воздуха

Давление воздуха	0.39 МПа
Потребление воздуха	22л/мин (стандартное состояние)

Питание

100-240 В AC, 50/60 Гц

Размеры (ШхГхВ)

890 x 490 x 840 мм

Вес

Главный блок (NET) : 170 кг

*1 с применением дополнительной вспомогательной ступени для измерения заготовки высотой 20 мм или менее.

Кругломер RA-1600

Серия 211 - Система измерения формы

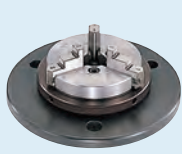
Спецификация

Принадлежности

См. стр. Принадлежности



211-014



211-032



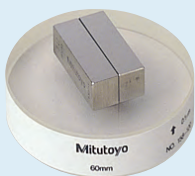
211-031



211-045



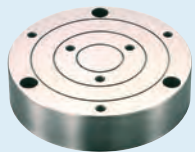
350850



997090



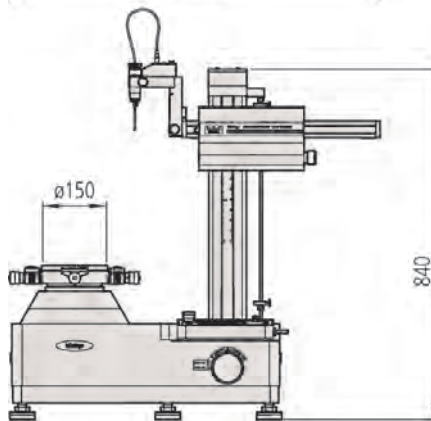
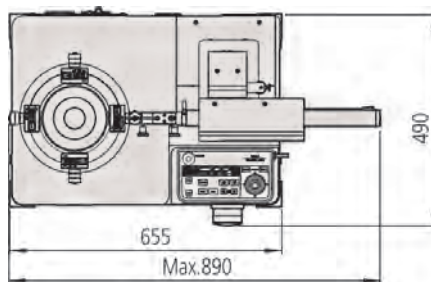
211-016



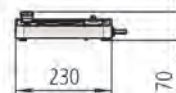
356038



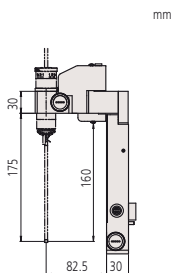
Настольного типа



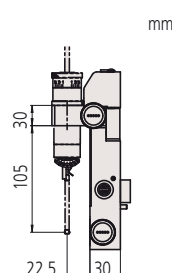
Размеры



№	Описание
211-723D	RA-1600



12AAF203



12AAF204

Кругломер RA-2200

Серия 211 - Прибор измерения формы

Все модели оснащены высокоточным поворотным столом, что обеспечивает простое и точное центрирование и выравнивание заготовки, на которые приходится большая часть основной работы установки, например, для измерения круглости/цилиндричности.

Широкий выбор моделей, доступных для любого применения.

- RA-2200AS/АН

Модели поставляются в стандартной комплектации с автоматической центровкой и выравниванием поворотной части, освобождая оператора от выполнения центрирования и выравнивания.

- RA-2200DS/DH

Модели поставляются в стандартной комплектации с функцией навигации, которая быстро и просто проводит оператора через процессы центрирования и выравнивания, как если бы задача была выполнена экспертом.

Высокая точность и простой в использовании поворотный стол

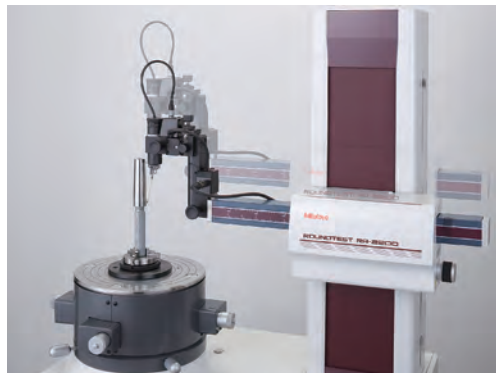
С очень высокой точностью вращения, как в радиальном, так и осевом направлениях, поворотный стол позволяет с высокой точностью измерять плоскостность в дополнение к круглости и цилиндричности.

Включая Automatic Adjustment Table (AAT) (автоматически настраиваемый стол) самого высокого качества, RA-2200AS/АН модели освобождают оператора от центрирования и выравнивания детали.

Система наведения (DAT) уже встроена в поворотные столы RA-2200DS/DH, чтобы помочь оператору плавно и легко выполнить ручную центровку и выравнивание.

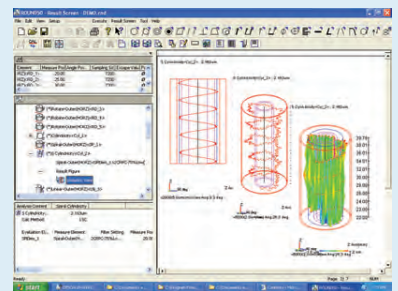


RA-2200



Спецификация

Точность вращения радиальная	(0,02+3,5H/10000) мкм H : измеряемая высота по отношению к поверхности поворотного стола (мм) JIS B7451-1997
Точность вращения осевая	(0,02+3,5X/10000) мкм X : радиальное расстояние по отношению к центру вращения (мм)
Скорость вращения	2, 4, 6, 10 об/мин
Макс. диаметр детали	300 мм
Макс. диаметр детали	580 мм
Макс. загрузка поворотного стола	30 кг
Вертикальная стойка (ось Z)	
Прямолинейность (по всему диапазону)	0,10 мкм/100 мм
Прямолинейность (по всему диапазону)	DS: 0,15 мкм/300 мм - DH : 0,25 мкм/500 мм
Параллельно к вращательному центру	DS: 0,7 мкм/300 мм - DH: 1,2 мкм/500 мм
Скорость позиционирования	Макс. 50 мм/с (Измерение: 0,5, 1, 2, 5 мм/с)
Макс. измеряемая высота	DS: 300 мм - DH : 500 мм
Макс. измеряемая глубина	более \varnothing 32 : 85 мм (со стандартным щупом), более \varnothing 7 : 50 мм (со стандартным щупом)
Горизонтальная рука (ось X)	
Прямолинейность	0,7 мкм/150 мм
Перпендикулярно к вращательному центру	1 мкм/150 мм
Диапазон поперечный	175 мм (- 25-150 мм)
Скорость позиционирования	Макс. 30 мм/с (Измерение: 0,5, 1, 2, 5 мм/с)
Щуп	\varnothing 1,6 мм карбид вольфрама
Давление воздуха	0,39 МПа
Потребление воздуха	30 л/мин
Усилие измерения	10-50 мН (5 уровней)
Диапазон измерения	± 400 мкм \pm 40 мкм \pm 4 мкм (± 5 мм: слежение)
Питание	100-240 В AC, 50/60 Гц
Масса	180 кг (DS главный блок), 200 кг (DH главный блок)



ROUNDPAK

Простота эксплуатации даже при необходимости анализа всего спектра параметров и функций.

Кругломер RA-2200

Серия 211 - Система измерения формы/цилиндричности

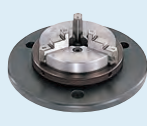
Принадлежности и размеры

Спецификация

Принадлежности См. разделы "Аксессуары" и "Дополнительные руки и щупы"



211-014



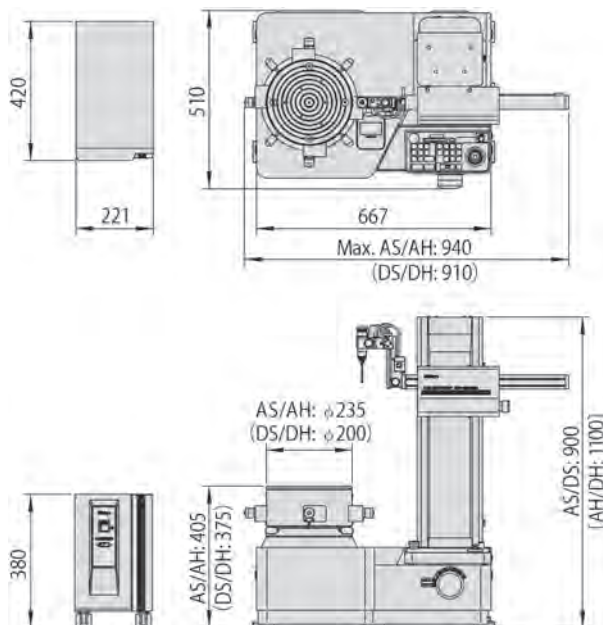
211-032



211-031



211-045



№	Модель	Эффективный диаметр стола	Регулировка центрирования/выравнивания 1*	Диапазон центрирования	Перемещение по колонне	Масса базового блока
211-511D	RA-2200AS	235 мм	AAT	± 3 мм	300 мм (стандартная стойка)	180 кг
211-512D	RA-2200AH	235 мм	AAT	± 3 мм	500 мм (высокая стойка)	200 кг
211-513D	RA-2200DS	200 мм	DAT	± 5 мм	300 мм (стандартная стойка)	180 кг
211-515D	RA-2200DH	200 мм	DAT	± 5 мм	500 мм (высокая стойка)	200 кг

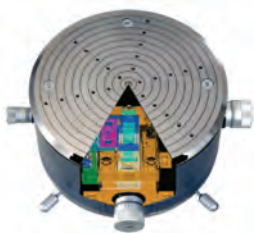
1* AAT : Автоматический регулировочный стол

DAT : Электронный регулировочный стол

Кругломер RA-H5200

Серия 211 - Высокоточный прибор измерения формы

- Система измерения круглости/цилиндричности разработана, чтобы совмещать в себе точность по мировым стандартам с высокой гибкостью.
- Эта система, так же, может выполнить много других функций, как например трекинг измерения и автоматическое OD/ID измерение.
- Стойка доступна со стандартным размером (Z - 350мм) или увеличенным размером (Z - 550мм) для работы с высокой деталью.



Высокая точность, автоматическая центровка/выравнивание

Производительность этого устройства была достигнута благодаря исключительной точности важных компонентов, в дополнение к высокой точности воздушных подшипников, что обеспечивает высокую жесткость. Точность вращения, измеряемые круглость/цилиндричность соответствуют мировому стандарту в $0.02+3.5N/10000$ мкм.



Скользкий детектор входит в стандартную комплектацию

Держатель детектора оснащен выдвижным механизмом, позволяющим одним нажатием кнопки произвести измерение изделия с глубоким отверстием и толстыми стенками, что представляло собой трудность с обычной стандартной рукой. Длина скольжения: 112 мм.

Спецификация

Поворотный стол

Точность вращения радиальная	$(0,02+3,5N/10000)$ мкм Н : измеряемая высота (мм)
Точность вращения осевая	$(0,02+3,5X/10000)$ мкм X : расстояние от центра вращения (мм)
Скорость вращения	2, 4, 6, 10 об/мин (при автоцентровке 20 об/мин)
Эффективный диаметр поворотного стола	300 мм
Диапазон центрирования	± 5 мм (со столом ААТ)
Диапазон выравнивания	$\pm 1^\circ$
Макс. диаметр детали	400 мм
Макс. диаметр детали	680 мм
Макс. нагрузка поворотного стола	80 кг (при автоцентровке 65 кг)

Вертикальная стойка (ось Z)

Скорость подачи	Макс. 30 мм/с (Измерение: 0,5, 1, 2, 5 мм/с)
Макс. измеряемая глубина со стандарт. измерительным индикатором	85 мм для $\varnothing 32$ и более, 50 мм для $\varnothing 7$ и более
Прямолинейность	0,4 мкм/200 мм
Перпендикулярно к вращательному центру	0,5 мкм/200 мм
Диапазон поперечный	225 мм (- 25-200 мм)
Скорость подачи	Макс. 50 мм/с (Измерение: 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 мм/с)

Детектор

Усилие измерения	10-50 мН (5 уровней)
Давление воздуха	0.39 МПа
Потребление воздуха	45л/мин. (стандартное положение)
Диапазон измерения	стандартно ± 400 мкм/ ± 4 мкм, слежение ± 5 мм
Форма, материал наконечника	: $\varnothing 1,6$ мм карбид вольфрама

Питание

100-240В AC, 50/60 Гц

Потребляемая мощность

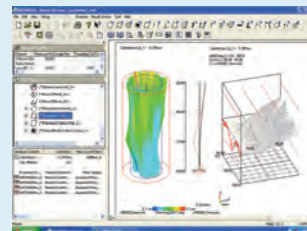
80 Вт

Размеры (ШxГxВ)

890 x 490 x 840 мм

Вес

Виброизолятор : 170 кг



Roundpak

Программное обеспечение для анализа круглости/цилиндричности

*1 с применением дополнительной вспомогательной ступени для измерения заготовки высотой 20 мм или менее.

Кругломер RA-H5200

Серия 211

Размеры и принадлежности

Спецификация

Принадлежности См. разделы "Аксессуары" и "Дополнительные руки и щупы"

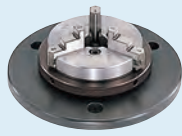
Поворотный стол

Оptionальные аксессуары

№	Описание
12AAF203	Держатель двойной длины для сверхглубоких отверстий (160 мм)
12AAF204	Держатель для замера больших наружных диаметров (70-520 мм)
12AAF205	Держатель тройной длины для сверхглубоких отверстий (240 мм)



211-014



211-032



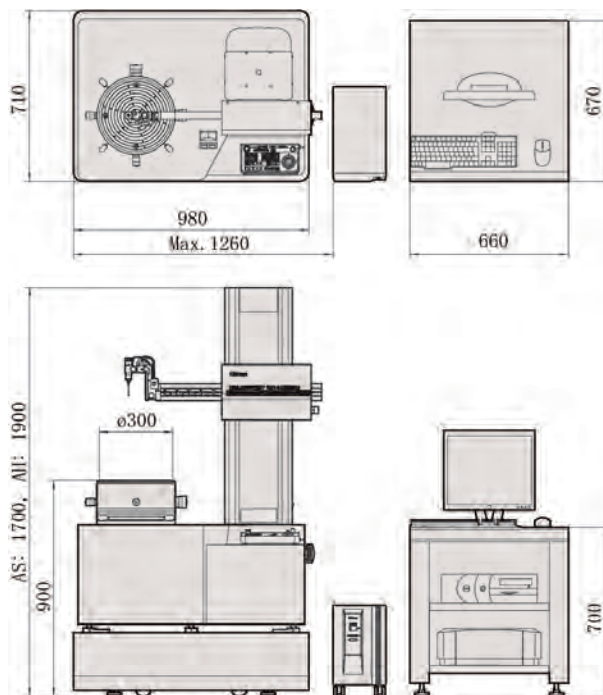
211-031



211-045

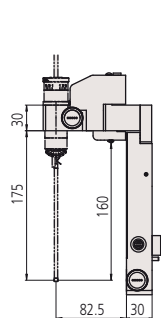


350850

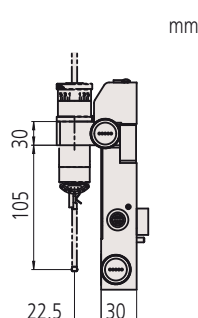


Размеры

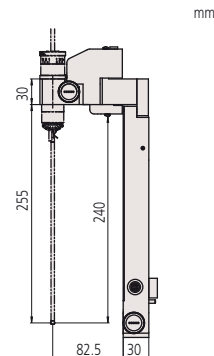
№	Модель	Колонна перемещения (ось Z)	Прямолинейность (λс 2,5 мм)	Параллельность с осью поворотного стола	Макс. измеряемая высота ID/OD	Масса главного блока
211-531D	RA-H5200AS	350 кг	0,05 мкм/100 мм 0,14 мкм/350 мм	0,2 мкм/350 мм	350 мм	650 кг
211-532D	RA-H5200AH	550 мм (высокая стойка)	0,05 мкм/100 мм 0,2 мкм/550 мм	0,32 мкм/550 мм	550 мм	670 кг



12AAF203



12AAF204



12AAF205

Кругломер RA-2200CNC

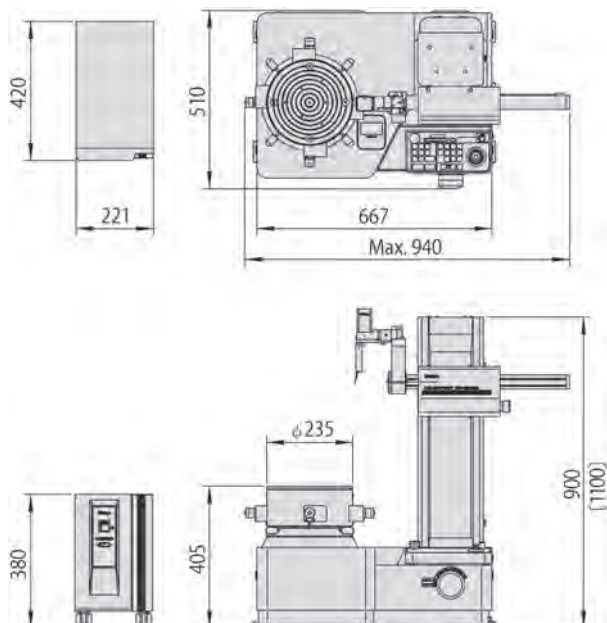
Серия 211 - Высокоточный прибор измерения формы

- ЧПУ система, которая совмещает высокую точность с автоматическими измерениями для серьёзного улучшения производительности и эффективности.
- Поворотный стол, предоставляя высокую точность вращения (радиальная 0.02+3.5H/10000 мкм ; осевая 0.02+3.5X/10000 мкм), позволяет системе измерять плоскостность и другие характеристики, в дополнение к круглости/цилиндричности, на уровне, который удовлетворит любые задачи.



RA-2200 CNC + виброизолятор с боковым столиком

№	Перемещение по колонне
211-517D	300 мм (стандартная стойка)
211-518D	500 мм (высокая стойка)

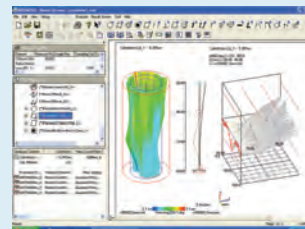


Спецификация

Точность вращения радиальная	(0,02+3,5H/10000) мкм Н : измеряемая высота (мм)
Точность вращения осевая	(0,02+3,5X/10000) мкм X : расстояние от центра вращения (мм)
Скорость вращения	2, 4, 6, 10 об/мин
Эффективный диаметр поворотного стола	235 мм
Диапазон центрирования	±3 мм
Диапазон выравнивания	±1°
Макс. диаметр детали	256 мм
Макс. диаметр детали	580 мм
Макс. загрузка поворотного стола	30 кг
Скорость подачи	Макс. 50 мм/с (Измерение: 0,5/1,0/2,0/5,0 мм/с)
Макс. измеряемая глубина со стандарт. измерительным индикатором	26 мм for ø12,7 / more, 104 мм for ø32 / more
Прямолинейность Горизонтально к вращательному центру	0,7 мкм/150 мм 1,0 мкм/150 мм
Скорость подачи	Макс. 30 мм/с (Измерение: 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 мм/с)
Диапазон измерений (стандартный)	± 400 мкм, ± 40 мкм, ± 4 мкм
Диапазон поперечный	175 мм (- 25-150 мм)
Щуп	ø 1,6 мм карбид вольфрама
Давление воздуха	0.39 МПа
Потребление воздуха	30л/мин
Диапазон измерения	± 5 мм

Питание 100-240 В AC, 50/60 Гц

Масса 180 кг (стандартная стойка)
200 кг (высокая стойка)



Roundpak

Программное обеспечение для анализа круглости/цилиндричности

Кругломер RA-H5200CNC

Серия 211 - Высокоточный прибор измерения формы

- ЧПУ система, которая совмещает высокую точность с автоматическими измерениями для серьёзного улучшения производительности и эффективности.
- Автоматический контроль ориентации для детектора позволяет этой системе автоматически выполнять высокоскоростные самостоятельные измерения.
- Стойка доступна со стандартным размером (Z - 350мм) или увеличенным размером (Z - 550мм) для работы с высокой деталью.

Спецификация

Поворотный стол

Точность вращения радиальная (0,02+3,5H/10000) мкм Н :
 Точность вращения осевая (0,02+3,5X/10000) мкм Х :
 расстояние от центра вращения (мм)

Скорость вращения 2, 4, 6, 10 об/мин (при автоцентровке: 20 об/мин)

Эффективный диаметр поворотного стола 300 мм

Диапазон центрирования ±5 мм (со столом ААТ)

Диапазон выравнивания ±1°

Макс. диаметр детали 356 мм

Макс. диаметр детали 680 мм

Макс. нагрузка 80 кг (при автоцентровке 65 кг)

Вертикальная стойка (ось Z)

Скорость подачи Макс. 60 мм/с
 (Измерение: 0,5/1,0/2,0/5,0 мм/с)

Макс. измеряемая глубина со стандарт. измерительным индикатором 104 мм для \varnothing 32 / более, 26 мм для \varnothing 12,7 / более

Горизонтальная рука (ось X)

Прямолинейность 0,4 мкм/200 мм

Перпендикулярно к 0,5 мкм / 200 мм

Диапазон поперечный 225 мм (-25 мм to 200 мм)

Скорость подачи Макс. 50 мм/с (Измерение: 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 мм/с)

Детектор

Усиление измерения прикл. 40 мН
 Диапазон измерения стандартно ± 400 мкм/ ± 4 мкм, слежение ± 5 мм
 Форма, материал наконечника : \varnothing 1,6 мм карбид вольфрама

Подача воздуха

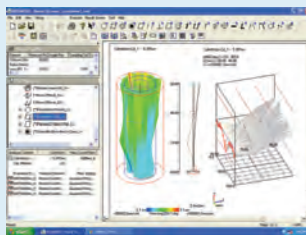
Давление воздуха 0.39 МПа
 Потребление воздуха 45л/мин. (стандартное положение)

Питание 100-240В AC, 50/60 Гц

Вес Виброизолятор : 170 кг

Аксессуары

Обратитесь на страницу с аксессуарами



Roundpak

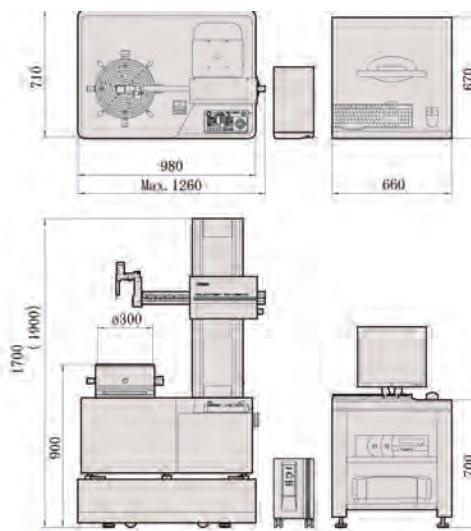
Программное обеспечение для анализа круглости/цилиндричности



RA-H5200CNC

с персональным компьютером и программным обеспечением



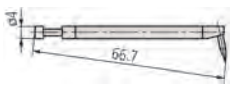
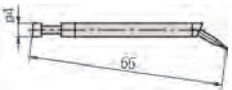
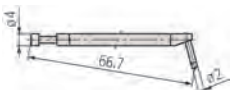
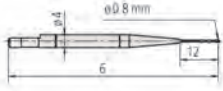
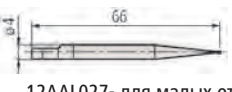
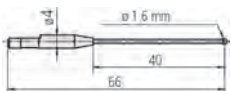
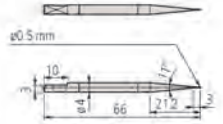
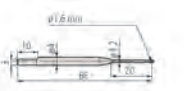
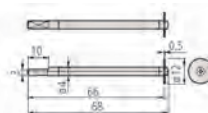
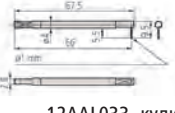
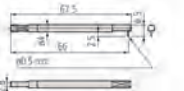
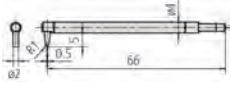
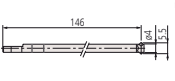


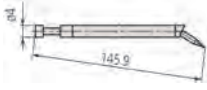


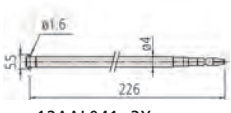
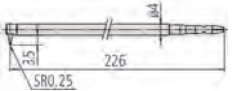
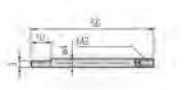

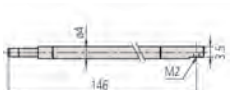
№	Модель	Колонна перемещения (ось Z)	Прямолинейность (лс 2,5 мм)	Параллельность с осью поворотного стола	Макс. измеряемая высота ID/OD	Масса главного блока
211-533D	RA-H5200CNC Стандартный	350 мм	0,05 мкм/100 мм 0,14 мкм/350 мм	0,2 мкм/350 мм	350 мм	650 кг
211-534D	RA-H5200CNC, высокий	550 мм	0,05 мкм/100 мм 0,2 мкм/550 мм	0,32 мкм/550 мм	550 мм	670 кг



Размеры

Дополнительные щупы для кругломеров

Сменные щупы для RA-10, RA-120/120P, RA-220, RA-1400, RA-1600, RA-2200, RA-H5200

 <p>12AAL021 - стандартный щуп Ø 1,6 мм карбид вольфрама</p>	 <p>12AAL022 - щуп для выемок Ø 3 мм карбид вольфрама</p>	 <p>12AAL023 - для глубоких пазов радиус 0,25 мм, сапфир</p>
 <p>12AAL024 - щуп для углов радиус 0,25 мм, сапфир</p>	 <p>12AAL025 - для фрезеровочных следов карбид вольфрама, радиус 15 мм</p>	 <p>12AAL026- для малых отверстий карбид вольфрама Ø 0,8 мм</p>
 <p>12AAL027- для малых отверстий Ø 1 мм карбид вольфрама</p>	 <p>12AAL028 - для малых отверстий Ø 1,6 мм карбид вольфрама</p>	 <p>12AAL029- для сверхмалых отверстий (глубина : 3 мм) Ø 0,5 мм карбид вольфрама</p>
 <p>12AAL030- шариковый щуп Ø 1,6 мм карбид вольфрама</p>	 <p>12AAL031- дисковый щуп Ø 12 мм</p>	 <p>12AAL033- кулисный Ø 1 мм карбид вольфрама, глубина 5,5 мм</p>
 <p>12AAL032- кулисный щуп Ø 0,5 мм карбид вольфрама, глубина : 2,5 мм</p>	 <p>12AAL034- плоский щуп карбид вольфрама</p>	 <p>12AAL035- 2X-удлиненный тип Ø 1,6 мм карбид вольфрама</p>
 <p>12AAL036- 2X-удлиненный тип для пазов Ø 3 мм карбид вольфрама</p>	 <p>12AAL037- 2X-удлиненный тип для глубоких пазов Ø 0,25 мм сапфировый</p>	 <p>12AAL038- 2X-удлиненный тип для углов Ø 1 мм карбид вольфрама / сапфировый</p>
 <p>12AAL039- 2X-удлиненный для фрезеровочных следов карбид вольфрама, радиус 15 мм</p>	 <p>12AAL040- 2X-удлиненный тип для малых отверстий Ø 1 мм карбид вольфрама</p>	 <p>12AAL041- 3X-удлиненный тип Ø 1,6 мм карбид вольфрама</p>
 <p>12AAL042- 3X-удлиненный тип сапфир SR0,25 мм</p>		
 <p>12AAL043- держатель щупа Для установки щупа КИМ (резьба M2)</p>	 <p>12AAL044- для пазов Для установки щупа КИМ (резьба M2)</p>	 <p>12AAL045- 2X-удлиненный для пазов Для установки щупа КИМ (резьба M2)</p>

Стандартные аксессуары

№	Описание
12AAL021	Щуп стандартного типа для RA

Оptionальные аксессуары

№	Описание
12AAL025	Щуп для фрезеровочных следов
12AAL022	Щуп для выемок
12AAL023	Щуп для глубоких пазов
12AAL024	Щуп для углов
12AAL026	Щуп для малых отверстий (Ø0,8)
12AAL027	Щуп для малых отверстий
12AAL028	Щуп для малых отверстий (Ø1,6)
12AAL029	Щуп для сверхмалых отверстий (глубина: 3 мм)
12AAL030	Шариковый щуп Ø1,6 мм
12AAL031	Дисковый щуп
12AAL032	Щуп кулисный (наконечник: Ø0,5 мм)
12AAL033	Щуп кулисный (наконечник: Ø1 мм)
12AAL034	Щуп для плоских поверхностей
12AAL035	Щуп двойной длины *1
12AAL036	Щуп двойной длины для пазов *1
12AAL037	Щуп двойной длины для глубоких пазов *1
12AAL038	Измерительные наконечники для углов двойной длины *1
12AAL039	Щуп двойной длины для фрезеровочных следов *1
12AAL040	Щуп двойной длины для малых отверстий *1
12AAL041	Щуп тройной длины для малых отверстий *2
12AAL042	Щуп тройной длины для глубоких пазов *2
12AAL043	Держатель щупа
12AAL044	Держатель щупа для пазов
12AAL045	Держатель щупа двойной длины для пазов

*1 Не выпускаются для RA-120, RA-120P и RA-220

*2 Измерение возможно только в вертикальном
положении

Дополнительные щупы для кругломеров

Сменные щупы для RA-2200CNC, RA-H5200CNC

Оptionальные аксессуары

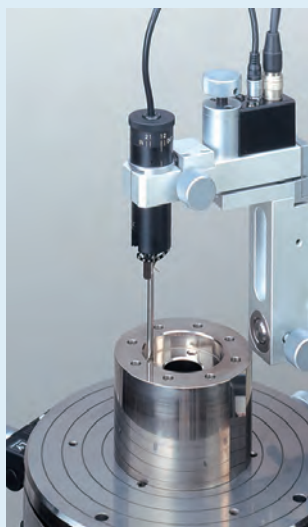
№	Описание
12AAE310	Щуп для пазов для RA-CNC
12AAE302	Щуп для плоских поверхностей для RA-CNC
12AAE301	Щуп общего назначения для RA-CNC
12AAE309	Щуп для пазов для RA-CNC
12AAE303	Шариковый щуп \varnothing 1,6 мм для RA-CNC
12AAE304	Шариковый щуп \varnothing 0,8 мм для RA-CNC
12AAE305	Шариковый щуп \varnothing 0,5 мм для RA-CNC
12AAE308	Щуп для глубоких пазов для RA-CNC
12AAE306	Щуп для глубоких отверстий А для RA-CNC
12AAE307	Щуп для глубоких отверстий В для RA-CNC



Измерение зубчатых деталей



Измерение плоскостности



Измерение внутреннего диаметра

<p>12AAE310 - для пазов \varnothing 1,6 мм карбид вольфрама</p>	<p>12AAE302 - для плоских поверхностей \varnothing 1,6 мм карбид вольфрама</p>	<p>12AAE301 - общего назначения \varnothing 1,6 мм карбид вольфрама</p>
<p>12AAE309 - для пазов карбид вольфрама \varnothing 3 мм</p>	<p>12AAE303 - шариковый щуп \varnothing 1,6 мм карбид вольфрама</p>	<p>12AAE304 - шариковый щуп \varnothing 0,8 мм карбид вольфрама</p>
<p>12AAE305 - шариковый щуп \varnothing 0,5 мм карбид вольфрама</p>	<p>12AAE308 - для глубоких пазов \varnothing 1,6 мм карбид вольфрама</p>	
<p>12AAE306 - для глубоких отверстий А \varnothing 1,6 мм карбид вольфрама</p>	<p>12AAE307 - для глубоких отверстий В \varnothing 1,6 мм карбид вольфрама</p>	
<p>Фрезеровочные следы</p>	<p>Угол</p>	<p>Малое отверстие</p>

Аксессуары к кругломерам Roundtest

Аксессуары для кругломеров Roundtest и Roundtest Extreme

Центрирующий патрон (управляемый кольцом)

подходит для удержания небольших деталей с помощью простого в эксплуатации зажимающего кольца

№	Удерживающая способность	Внешние размеры	Масса
211-032.	Внутренние губки: Внутр. диам. = $\varnothing 16 - 69$ мм Внешние губки: Внешн. диам. = $\varnothing 1 - 79$ мм	$\varnothing 118 \times 41$ мм	1.2 кг

Микро-патрон

Используется для зажима заготовок (меньше чем $\varnothing 1$ мм), которые не удерживает центрирующий патрон

№	Удерживающая способность	Внешние размеры	Масса
211-031.	$\varnothing 0,1 - 1,5$ мм	$\varnothing 107 \times 48,5$ мм	0.6 кг

Центрирующий патрон (управляемый ключом)

подходит для удержания более длинных деталей и тех, для которых требуется сравнительно мощный зажим

№	Удерживающая способность	Внешние размеры	Масса
211-014	Внутренние губки: внеш. диам. = $\varnothing 2 - 35$ мм, внутр. диам = $\varnothing 25 - 68$ мм Внешние губки: внеш. диам. = $\varnothing 35 - 78$ мм	$\varnothing 157 \times 70,6$ мм	3.8 кг

Увеличительная калибровочная мера

Используется для увеличения нормализации детектора путем калибровки перемещения детектора на шпинделе микрометра

№	Макс. диапазон калибровки	Градуировка	Масса
211-045	400 мкм	0,2 мкм	4 кг

Виброизолятор и виброизолирующий стенд

№	Описание	Метод изолирования от вибраций	Внешние размеры
178-025	Для RA-2200 и RA-2200CNC	Пневматическая подвеска, система изоляции диафрагмы	(ШхГхВ) 750x550x59 мм
178-024	Стенд для RA-2200 и RA-2200CNC		

Вспомогательная подставка для детали

№	Описание
356038	Используется для измерений поверхностей диаметром 40 мм или менее, высотой 20 мм или менее

Цилиндрический калибр

Используется для проверки и выравнивания оси поворотного стола параллельно колонне по оси Z

№	Перпендикулярность	Прямолинейность	Цилиндричность	Круглость	Масса
350850	3 мкм	1 мкм	2 мкм	0,5 мкм	7.5 кг

Набор увеличительных калибров

Комбинация концевых мер длины и оптического плоского калибра

№	Описание
997090	Стандартная принадлежность для RA-H5200 и RA-H5200CNC

Калибр для калибровки референтной точки

Для установки нуля оси R и оси Z

№	Описание
998382	Стандартная принадлежность для RA-2200 и RA-H5200



211-032



211-031



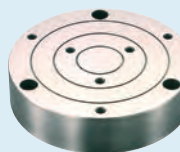
211-014



211-045



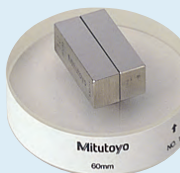
178-025



356038



350850



997090



998382

Профилометр-контурограф Formtracer SV-C3200 / SV-C4500

Серия 525 - Formtracer SV-C3100 / SV-C4100

Formtracer SV-C3200

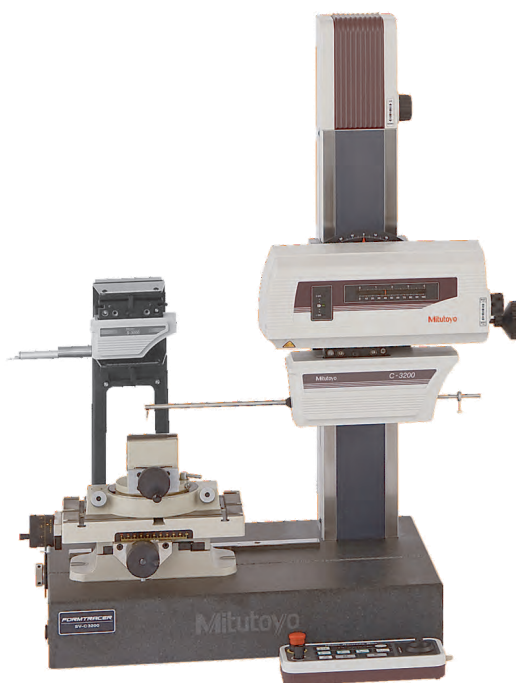
- Мощный, как 2 отдельных специализированных инструмента.
- Экономично совмещает измерение шероховатости и контура в одном приборе.
- Расширенный диапазон измерения по Z=60 мм, как стандарт, диапазон измерения шероховатости 800мкм, как стандарт.
- Легко сменные магнитные щупы обеспечивают отличную гибкость.
- SV-C3200 обеспечивает отличную точность и разрешение при измерениях по оси Z1.

Formtracer SV-C4500

- Устройство с двойным щупом для верхнего / нижнего измерений контура
- Диапазон измерения контура по Z=60мм, диапазон измерения шероховатости 800мкм, как стандарт.
- Сила измерения контролируется программным обеспечением Formtracepak.
- Легко сменные магнитные щупы обеспечивают отличную гибкость.
- SV-C4500 обеспечивает отличную точность и разрешение.

Спецификация

Общее	
Размер базы (ШxГ)	600 x 450 мм (модель S/H) или 1000 x 450 мм (модель W)
Контурное измерение	
ось X	
Диапазон измерения	100 мм или 200 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Рефлективный датчик линейных перемещений
Скорость привода	0 - 80 мм/с и вручную
Скорость измерения	0,02 - 5 мм/с / вперед/назад
Прямолинейность	0,8 мкм/100 мм, 2 мкм/200 мм (с горизонтальным ориентированием по оси X)
Точность линейного смещения (20 °C)	±(0,8+0,01L) мкм (модели S4, H4, W4) ±(0,8+0,02L) мкм (модели S8, H8, W8) L=длина хода (мм)
Диапазон наклона	±45° (с блоком отклонения по оси X)
ось Z2 (колонна)	
Вертикальное перемещение	300 мм или 500 мм
Разрешение	1 мкм
Шкала	Линейный кодировщик ABSOLUTE
Скорость привода	0 - 30 мм/с и вручную
ось Z1 (детекторный блок)	
Диапазон измерения	60 мм
Разрешение	SV-C3200: 0,04 мкм SV-C4500: 0,02 мкм
Шкала	RT-детектор
Точность линейного смещения (20 °C)	SV-C3200: ±(1,6+12H/100) мкм SV-C4500: ±(0,8+12H/100) мкм H = высота измерения от горизонтальной поверхности (мм)
Щуп вверх/вниз	Круговое движение
Усилие измерения	SV-C3200: 30 мН SV-C4500: 10, 20, 30, 40, 50 мН (контролируется программным обеспечением)
Прослеживаемый угол	По восходящей : 77°, по нисходящей : 83°
Щуп	Радиус : 25 мкм, твердосплавный наконечник
Шероховатость поверхности	
ось X1	
Диапазон измерения	100 мм или 200 мм
Скорость привода	0 - 80 мм/с и вручную
Направление	Назад
Прямолинейность	(0,05+0,001L) мкм (S4, H4, W4) 0,5 мкм/200 мм (S8, H8, W8)
ось Z2 (колонна)	
Вертикальное перемещение	300 мм или 500 мм
Разрешение	1 мкм
Скорость привода	0 - 30 мм/с и вручную
Детектор	
Диапазон/Разрешение	800/0,01 мкм, 80/0,001 мкм, 8/0,0001 мкм (до 2400 мкм с дополнительным наконечником)
Усилие измерения	4 мН / 0.75 мН
Тип	Дифференциальная индуктивность



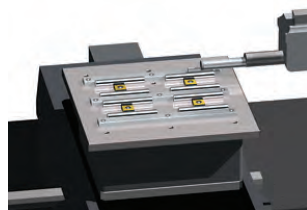
Измерение шероховатости поверхности
Соответствие DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI и другим международным стандартам по шероховатости поверхности.



Приводной блок SV-C3200



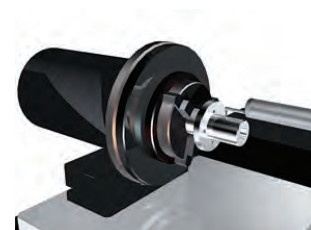
Приводной блок SV-C4500



178-097 Стол с перемещением по оси Y



Поворотный стол θ1



Поворотный стол θ2

Профилометр-контурограф Formtracer SV-C3200 / SV-C4500

Серия 525 - Formtracer SV-C3100 / SV-C4100

Метрический

№	Модель	Детектор 0,75 мН	Детектор 4 мН	Ось Z2 300 мм	Ось Z2 500 мм	Ось X 100 мм	Ось X 200 мм
525-481D-1	SV-C3200S4	●		●		●	
525-481D-2*	"		●	●		●	
525-482D-1	SV-C3200H4	●			●	●	
525-482D-2*	"		●		●	●	
525-483D-1	SV-C3200W4	●			●	●	
525-483D-2*	"		●		●	●	
525-486D-1*	SV-C3200S8	●		●			●
525-486D-2*	"		●	●			●
525-487D-1	SV-C3200H8	●			●		●
525-487D-2*	"		●		●		●
525-488D-1*	SV-C3200W8	●			●		●
525-488D-2*	"		●		●		●

Метрический SV-C4500

Для контурного измерения по оси Z1, высокая точность : $\pm(0,8+I2HI/100)$ мкм

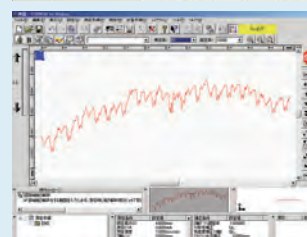
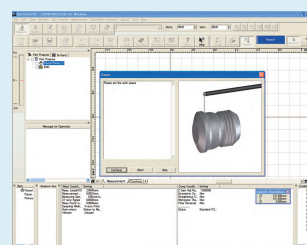
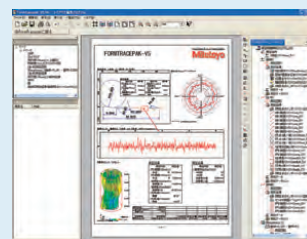
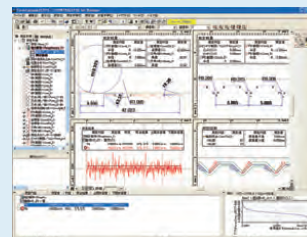
№	Модель	Детектор 0,75 мН	Детектор 4 мН	Ось Z2 300 мм	Ось Z2 500 мм	Ось X 100 мм	Ось X 200 мм
525-441D-1*	SV-C4500S4	●		●		●	
525-441D-2*	"		●	●		●	
525-442D-1	SV-C4500H4	●			●	●	
525-442D-2*	"		●		●	●	
525-443D-1*	SV-C4500W4	●			●	●	
525-443D-2*	"		●		●	●	
525-446D-1*	SV-C4500S8	●		●			●
525-446D-2*	"		●	●			●
525-447D-1	SV-C4500H8	●			●		●
525-447D-2*	"		●		●		●
525-448D-1*	SV-C4500W8	●			●		●
525-448D-2*	"		●		●		●

Спецификация

Программное обеспечение

FORMTRACERPAK V5

Позволяет управлять дополнительным моторизованным столом с осью Y и поворотным столом для эффективной автоматизации измерений. Оценка контура может быть выполнена с использованием анализа различных уровней, угла, высоты, площади и других характеристик. Отчет по исследованию может быть создан с помощью редактируемого шаблона.



Экран измерения шероховатости поверхности

Профилометр-контурограф Formtracer Extreme SV-C3000CNC / SV-C4000CNC

Серия 525 - Formtracer SV-C3100 / SV-C4100

- Высокоточный профилометр-контурограф с ЧПУ, позволяющий измерять шероховатость поверхности и контур в одном устройстве.
- Каждая ось имеет скорость перемещения в 200 мм/с, что обеспечивает высокоскоростное позиционирование, которое дает потенциал, чтобы произвести значительное увеличение пропускной способности многопрофильных/многодетальных задач измерения.
- Это позволяет проводить непрерывные измерения на горизонтальных и наклонных поверхностях наклоня детектор.
- Для моделей со столом по оси Y, можно расширить диапазон измерений для нескольких деталей и т.д., через позиционирование в направлении Y-оси.
- Привод профилотографа серии SV-C4000CNC оснащен детектором Laser Hologage дающий отличный узкий/широкий диапазон точности и разрешения по оси Z1.
- Позволяет измерять наклонные поверхности, контролируемые по 2-осям одновременно в X и Y направлениях.
- Когда необходимо детектор для измерения контура заменить на тот, что для измерения шероховатости поверхности, или наоборот, то сделать это просто, одним нажатием кнопки замены без смены соединительных кабелей.
- Так как детектор Z1-оси соединен с устройством защиты против столкновений, он автоматически остановится при столкновении основной части с деталью или оснасткой.
- Поставляется с простым в эксплуатации удаленным компьютером, на котором пользователь может сделать любое перемещение, выбрав необходимую ось, которую легко распознать по значку на ключевых клавишах сверху.

Спецификация

Общее

Размер базы (ШxГ)	750 x 600 мм
Базовый материал	Гранит
Масса	240 кг (250 кг - высок. стойка)

Контурное измерение

ось X	
Диапазон измерения	200 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0 - 60 мм/с (джойстик)
Скорость измерения	0,02 - 2 мм/с; вперед/назад
Прямолинейность	2 мкм/200 мм
Точность линейного смещения (20 °C)	±(1+4/200L) мкм
Диапазон наклона	±(0,8+4C/200) мкм
Разрешение	-45° (ПрЧ) to +10° (ПоЧ)
Скорость вращения	0.000225°
Скорость вращения	1 об/мин

ось Z2 (колонна)

Вертикальное перемещение	300 мм или 500 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0 - 60 мм/с (джойстик)

ось Z1 (детекторный блок)

Диапазон измерения	±25 мм
Разрешение	0,2 мкм (SV-C3000CNC) 0,05 мкм (SV-C4000CNC)
Шкала	Линейная (SV-C3000CNC) Laser Hologage (SV-C4000CNC)
Точность линейного смещения (20 °C)	±(2+14H/100) мкм (SV-C3000CNC) ±(0,8+10,5H/25) мкм (SV-C4000CNC)

Щуп вверх/вниз
Измерительная поверхность
Вниз

Усилие измерения
Прослеживаемый угол
30 мН
Вверх: 70°, вниз: 70°
(стандартный щуп)

Щуп
Радиус 25мм, твердосплав.

Шероховатость поверхности

ось X1

Диапазон измерения	200 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0 - 60 мм/с (джойстик)
Скорость измерения	0,02 - 2 мм/с
Направление	Назад
Прямолинейность	0,5 мкм / 200 мм

ось α

Угол наклона	от -45° до +10°
Разрешение	0.000225°
Скорость отклонения	6°/с

ось Z2 (колонна)

Вертикальное перемещение	300 мм или 500 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	200 мм/с (макс. ЧПУ) 0 - 60 мм/с (джойстик)

Детектор

Диапазон/Разрешение
По выбору
800/0,01 мкм, 80/0,001 мкм,
8/0,0001 мкм (до 2400 мкм с
доп. щупом)

Усилие измерения
4 мН / 0.75 мН

Щуп
Алмаз, 60°/2 мкмR (178-396-2)
90°/5 мкмR (178-397-2)

Тип
Дифференциальная
индуктивность



SV-C3000CNC



Приводной блок профилотографа

Приводной блок контуротографа

Профилометр-контурограф Formtracer Extreme SV-C3000CNC / SV-C4000CNC

Серия 525 - Formtracer SV-C3100 / SV-C4100

Модель	SV-C3000CNC-S	SV-C3000CNC-S.	SV-C3000CNC-H	SV-C3000CNC-H.
№	525-522-2*	525-524-2*	525-542-2*	525-544-2
Вертикальное перемещение по оси ZZ	300 мм	300 мм	500 мм	500 мм
Настольный блок по оси Y α-осевой блок.	Установлен	Установлен	Установлен	Установлен

Модель	SV-C4000CNC-S	SV-C4000CNC-S.	SV-C4000CNC-H	SV-C4000CNC-H.
№	525-622-2*	525-624-2*	525-642-2*	525-644-2*
Вертикальное перемещение по оси ZZ	300 мм	300 мм	500 мм	500 мм
Настольный блок по оси Y α-осевой блок.	Установлен	Установлен	Установлен	Установлен



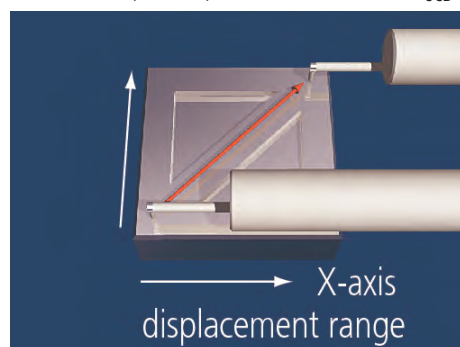
ось ZZ (колонна)



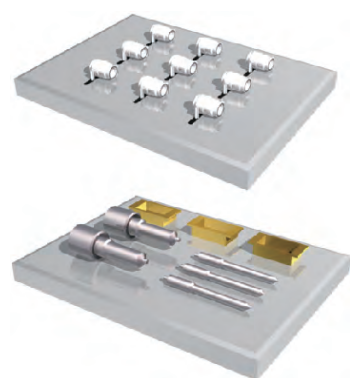
ось Y



α-ось



Посредством 2-осевого одновременного контроля в направлении X и Y.



Спецификация

Аксессуары

Механизм
Собственная частота колебаний
Нивелирование

Давление подачи воздуха
Макс. допускаемая нагрузка
Размеры (ШxГxВ)
Масса

настольный блок по оси Y

Диапазон измерения
Разрешение
Единица шкалы
Скорость привода

Макс. допускаемая нагрузка
Прямолинейность
Точность линейного смещения (20 °C)

Дополнительные технические характеристики

Программное обеспечение

Виброизолирующий стенд

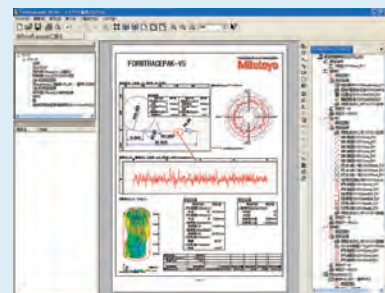
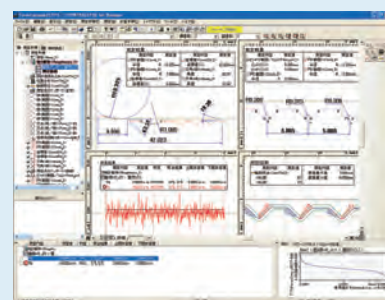
Пневматическая пружина диафрагмы
2.5 - 3.5 Гц

Автоматическое управление с механическими вентилями
390 кПа

350 кг
1080 x 995 x 718 мм
315 кг

200 мм
0,05 мкм
Линейный датчик
200 мм/с (макс. ЧПУ)
0 - 60 мм/с (джойстик)
20 кг
0,5 мкм / 200 мм
±(2+2L/100) мкм, контурный режим
L : Размер между двумя точками измерений (мм)
200 x 200 мм
320 x 646 x 105 мм
35 кг

FORMTRACER V5
Позволяет управлять опционально мотором Y стола и поворотным столом для эффективной автоматизации процесса измерения. Оценка контура может быть обеспечена с помощью анализа разности уровней, угла, стадии, площади и других характеристик, основанных на данных шероховатости поверхности. Отчет может быть создан посредством требуемого шаблона.



Профилометр-контурограф Formtracer CS-3200

Серия 525 - Formtracer SV-C3100 / SV-C4100

- Обладая широким диапазоном измерения и высоким разрешением детектора, покрывает многие виды измерений от контуров до шероховатости поверхности. Единое измерительное устройство снижает трудоемкость установки и время измерения.
- Значительно увеличилась скорость привода (X-ось : 80 мм/с, Z2-ось : 20 мм/с), что еще больше сокращает общее время измерения.

Спецификация

Общее

Размер базы (ШхГ)	600 x 450 мм
Базовый материал	Гранит
Размеры (ШхГхВ)	756 x 482 x 966 мм (главный блок)
Масса	140 кг (главный блок)

ось X	
Диапазон измерения	100 мм
Разрешение	0,05 мкм
Скорость привода	0 - 80 мм/с и вручную
Скорость измерения	Поверхность : 0,02/0,05/0,1/0,2 мм/с Контур : 0,02/0,05/0,1/0,2/0,5/1 мм/с

Изм. направление	
Изм. направление	Вперед/назад
Прямолинейность	0,2 мкм/100 мм (с горизонтальным ориентированием по оси X)
Точность	
линейного смещения (20 °С)	±(0,8+0,01L) мкм
Диапазон наклона	L : Длина привода (мм)
ось Z1	
Диапазон измерения	5 мм
Разрешение	80 нм (диапазон 5 мм) 8 нм (диапазон 0,5 мм) 0,8 нм (диапазон 0,05 мм)
Точность	±(1.5+12H/100) мкм
линейного смещения (20 °С)	H: высота измерения от горизонтальной поверхности (мм)
Измерительная поверхность	Вниз

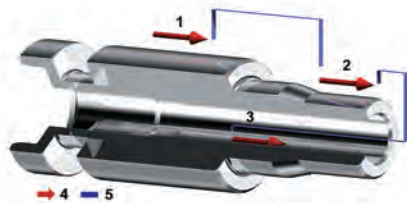
Усилие измерения	0.75 мН
Прослеживаемый угол	±65° (с применением стандартного щупа, обработанного резцом, в зависимости от шероховатости поверхности)

Щуп (стандартн.)	Угол : 60°, радиус : 2 мкм Алмазный наконечник
Щуп (конус)	Угол : 30°, радиус : 25 мкм Сапфировый наконечник

ось Z2 (колонна)	
Перемещение по колонне	300 мм
Разрешение	1 мкм
Скорость привода	0 - 20 мм/с и вручную



CS3200S4



- 1: Внешний диаметр
- 2: Внешний диаметр
- 3: Внутренний диаметр
- 4: Измеряемый элемент
- 5: Позиционирующий элемент

Пример непрерывного измерения
(Внешний диаметр 1-Внешний диаметр 2-Внутренний диаметр)

Привод (по оси X) и колонна (по оси Z2) оборудованы высокоточными линейными шкалами (ABS тип) позволяющие полностью автоматически измерять одновременно перемещаясь по вертикали и горизонтали. Это улучшает воспроизводимость непрерывного автоматического измерения малых отверстий в вертикальном направлении и повторные измерения деталей, которые трудно позиционировать.



Диапазон измерения по оси Z1 (высота) увеличился с 5 до 50 мм, при использовании контурных детекторов 3000*1 или 4000*1 (заводские опции).

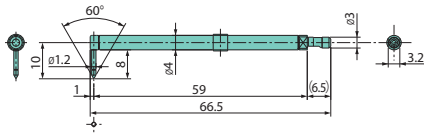
*1 : Щупы для CS-3200 не могут быть использованы. Щупы для контурографов CV-3000/4000 с ЧПУ могут быть использованы, но только для контурных измерений.

Профилометр-контурограф Formtracer CS-3200

Серия 525 - Formtracer SV-C3100 / SV-C4100

Спецификации и щупы

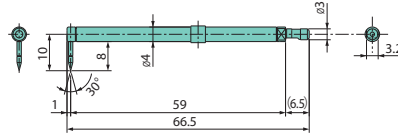
Модель	CS-3200S4
№	525-401D*
Измерительный диапазон по оси X1	100 мм
Вертикальное перемещение по оси Z2	300 мм



12AAD554

Стандартный щуп

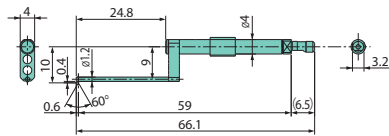
Радиус закругления наконечника = 2 мкм
Материал наконечника : алмаз



12AAD552

Конический щуп

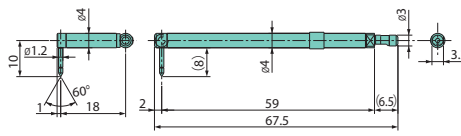
Радиус закругления наконечника = 25 мкм
Материал наконечника : сапфир



12AAD556

щуп для малых отверстий

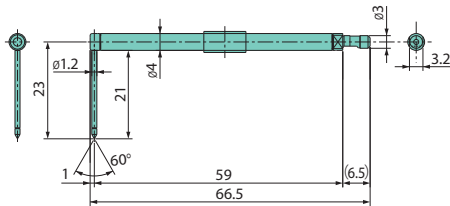
Радиус закругления наконечника = 2 мкм
Материал наконечника : алмаз



12AAD558

Эксцентриковый щуп

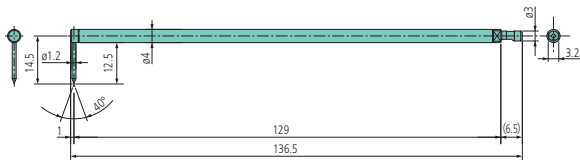
Радиус закругления наконечника = 2 мкм
Материал наконечника : алмаз



12AAD560

Щуп для глубокого паза

Радиус закругления наконечника = 2 мкм
Материал наконечника : алмаз

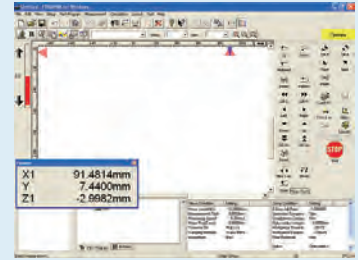


12AAD562

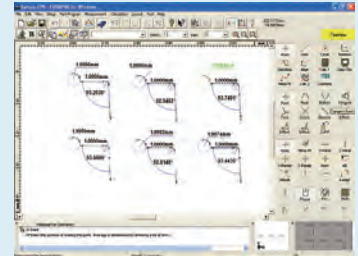
2X-удлиненный щуп*1

Радиус закругления = 5 мкм
Материал наконечника: алмаз

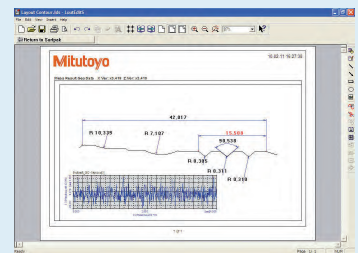
*1: Сила измерения 4мН, измерение по оси Z1 и разрешение вдвое больше, чем у стандартного щупа.



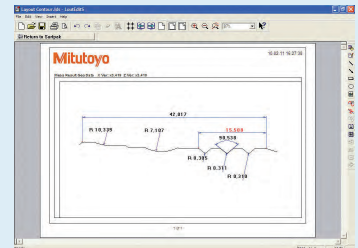
Управление измерительной машиной



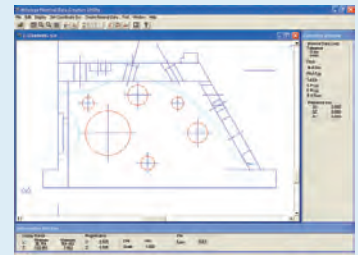
Анализ контура



Создание отчета



Верификация контура



Импорт CAD-модели

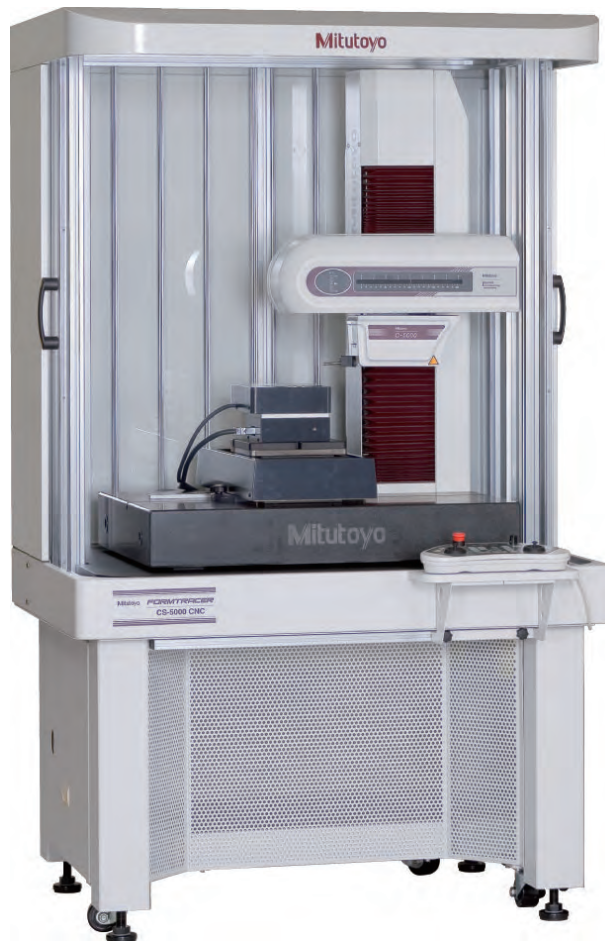


См. проспект по профилометрам-контурографам

Профилومتر-контурограф Formtracer Extreme CS-5000CNC / CS-H5000CNC

Серия 525 - Приборы для измерения формы с ЧПУ

- Высокоточный профилومتر-контурограф с ЧПУ, позволяющий одновременно измерять шероховатость поверхности и форму/контур.
- Оси X1 и Z2 имеют максимальные скорости привода в 40 мм/с и 200 мм/с, соответственно. Это обеспечивает высокоскоростное позиционирование, которое дает потенциал, чтобы произвести значительное увеличение пропускной способности многопрофильных/многодетальных задач измерения.
- Mitutoyo Laser Hologscale (лазерная шкала) встроена в оси X1 и Z1 так, что обеспечивает высокое разрешение (X1-ось : 6.25 нм, Z1-ось : 4 нм / 8 нм) и могут быть произведены групповые измерения формы/контура и шероховатости поверхности.
- Активный метод контроля используется для детектора Z1-оси для реализации широкого диапазона возможностей измерений, где изменения динамического усилия измерения ограничены.
- Так как детектор Z1-оси соединен с устройством защиты против столкновений, он автоматически остановится при столкновении основной части с деталью или оснасткой.
- Для моделей с осью α, можно выполнять непрерывные измерения на горизонтальных и наклонных поверхностях, механически наклоняя ось X1.
- Для моделей со столом по оси Y, можно расширить диапазон измерения для различных деталей, через позиционирование в направлении Y-оси.
- Поставляется с простым в эксплуатации удаленным компьютером, на котором пользователь может сделать любое перемещение, выбрав необходимую ось, которую легко распознать по значку на ключевых клавишах сверху.



CS-H5000CNC



Универсальный детектор с применением технологии активного управления

Спецификация

ось X1	
Диапазон измерения	200 мм
Разрешение	0,00625 мкм
Шкала	Лазерная голограммная шкала
Скорость привода	Макс. 40 мм/с (режим CNC) 0 - 40 мм/с (джойстик)
Скорость измерения	0,02 - 0,2 мм/с (поверхность) 0,02 - 2 мм/с (контур)
Изм. направление	Вперед/назад
Прямолинейность	CS-5000CNC: (0,1 0,0015L)мкм, стандарт. щуп; (0,2 0,0015L)мкм с щупом двойной длины CS-H5000CNC: (0,05 0,0003L)мкм, стандарт. щуп; (0,1 0,0015L)мкм с щупом двойной длины CS-5000CNC: ±(0,3 0,002L)мкм CS-H5000CNC: ±(0,16 0,001L)мкм L : Измеренная длина (мм)
Точность линейного смещения (20 °C)	
ось Z1	
Диапазон измерения	12 мм (со стандартным щупом), 24 мм (с щупом двойной длины)
Разрешение	CS-5000CNC: (0,1 0,0015L)мкм, стандарт. щуп; (0,2 0,0015L)мкм с щупом двойной длины CS-H5000CNC: (0,05 0,0003L)мкм, стандарт. щуп; (0,1 0,0015L)мкм с щупом двойной длины CS-5000CNC: (0,1 0,0015L)мкм, стандарт. щуп; (0,2 0,0015L)мкм с щупом двойной длины CS-H5000CNC: (0,05 0,0003L)мкм, стандарт. щуп; (0,1 0,0015L)мкм с щупом двойной длины
Точность линейного смещения (20 °C)	CS-5000CNC: ±(0,3 0,002L)мкм CS-H5000CNC: ±(0,16 0,001L)мкм L : Измеренная длина (мм)
Щуп вверх/вниз	
Шкала	Лазерная голограммная шкала
Усилие измерения	4 мН (со стандартным щупом) 0,75 мН (с щупом двойной длины)
Прослеживаемый угол	60° по восходящей, 60° по нисходящей (в зависимости от чистоты поверхности заготовки)
Щуп	
(шаровой Щуп)	Алмаз
Ориентация щупа	(сапфир)
ось Z2 (колонна)	Вниз
Диапазон измерения	
Диапазон измерения	300 мм или 500 мм
Разрешение	0,05 мкм
Шкала	Линейный датчик
Скорость привода	Макс. 200 мм/с (режим CNC) 0 - 50 мм/с (джойстик)
Размер базы (ШxГ)	750 x 600 мм
Базовый материал	Гранит
Ось Y	
Диапазон измерения	200 мм
Разрешение	0,05 мкм
Скорость привода	Макс. 200 мм/с (режим CNC) 0 - 50 мм/с (джойстик)
Макс. допустимая настольн. нагрузка	20 кг
Прямолинейность	0,5 мкм/200 мм
Точность линейного смещения (20 °C)	±(2+2L/200) мкм L: расстояние между двумя произвольными точками (мм)
Уплотнение	
Размеры главного блока (ШxГxВ)	800 x 620 x 1000 мм 800 x 620 x 1200 мм - (высок. стойка)
Масса	240 кг 250 кг - высок. стойка

Профилометр-контурограф Formtracer Extreme CS-5000CNC / CS-H5000CNC

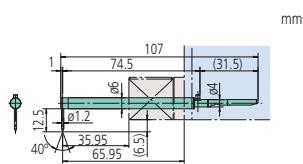
Серия 525 - Приборы для измерения формы с ЧПУ

Спецификации и шупы

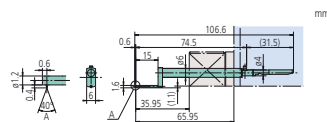
Модель	CS-5000CNC-1S	CS-5000CNC-2S	CS-5000CNC-3S	CS-5000CNC-4S
№	525-721-2*	525-722-2*	525-723-2*	525-724-2
Вертикальное перемещение по оси Z2	300 мм	300 мм	300 мм	300 мм
Настольный блок по оси Y	-	-	Установлен	Установлен
α-осевой блок.	-	Установлен	-	Установлен

Модель	CS-5000CNC-1H	CS-5000CNC-2H	CS-5000CNC-3H	CS-5000CNC-4H
№	525-741-2*	525-742-2*	525-743-2*	525-744-2*
Вертикальное перемещение по оси Z2	500 мм	500 мм	500 мм	500 мм
Настольный блок по оси Y	-	-	Установлен	Установлен
α-осевой блок.	-	Установлен	-	Установлен

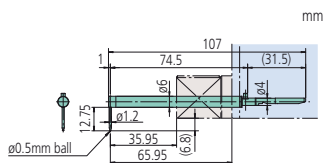
Модель	CS-H5000CNC-1S	CS-H5000CNC-2S
№	525-761-2*	525-763-2*
Вертикальное перемещение по оси Z2	300 мм	300 мм
Настольный блок по оси Y	-	Установлен
α-осевой блок.	-	-



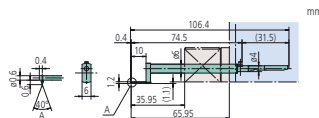
12AAD543 : шуп стандартной длины (радиус 5 мкм)
12AAJ037 : Для CS-H5000CNC



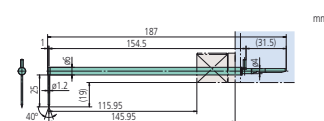
12AAD651 : шуп стандартной длины для малого отверстия (радиус 5 мкм)



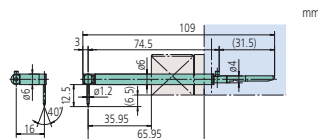
12AAD544 : Шариковый шуп стандартной длины (Ø 0,5 мм сапфировый шарик)



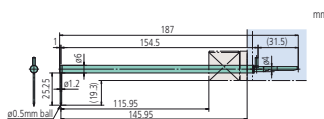
12AAD652 : шуп стандартной длины для особо малого отверстия (радиус: 5 мкм)



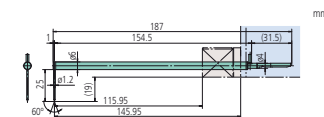
12AAD545 : шуп двойной длины (радиус 5 мкм)
12AAJ039 : Для CS-H5000CNC



12AAD653 : шуп стандартной длины для особо малого отверстия (радиус: 5 мкм)



12AAD546 : Шариковый шуп двойной длины (Ø 0,5 мм сапфировый шарик)



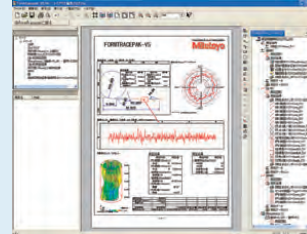
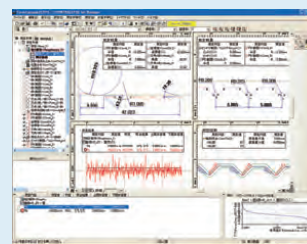
12AAJ041 : шуп двойной длины (радиус 2 мкм)

Спецификация

Программное обеспечение

FORMTRACERPAK V5

Позволяет управлять опционально мотором оси Y стола и поворотным столом для эффективной автоматизации процесса измерения. Оценка контура может быть обеспечена с помощью анализа разности уровней, угла, стадии, площади и других характеристик основанных на данных шероховатости поверхности. Оригинальный сертификат инспекции может быть создан посредством установки формата печати согласно выбранным требованиям.



Предварительный просмотр



ASLPAK

Программа анализа линз без сферической аберрации



Микротвердомеры по Викерсу
Страницы 590 - 593



Твердомеры Rockwell / Rockwell Superficial / Brinell
Страницы 594 - 598



Портативные твердомеры импульсного типа
Страница 599



Дюрометры
Страницы 600, 601

Твердомер Micro-Vickers HM-101/102/103/112/113

Серия 810

- Электромагнитная система генерации энергии обеспечивает постоянное усилие измерения.
- Высокопроизводительная оптическая система позволяет предоставить видимое индентерное изображение.
- Долгое время функционирования благодаря LED-подсветке и натуральному восприятию цвета.
- Ручное позиционирование детали.
- ПО AVPAK
- Низкое измерительное усилие $0.4903 \times 10^{-3} \text{H}$ (0.05гс) так же, как и модели со стандартным усилием.



HM-210A
HM-220A



HM-210B
HM-220B

Ручное устройство с Программным обеспечением AVPAK.

Ручная сенсорная панель со встроенным измерительным микроскопом, который дает возможность проводить измерение длины путем визуального наблюдения. Задание различных типов условий испытаний и возможность установки отображения или проверки результатов операциями сенсорной панели.

HM-210/220 без платформы ¹

Модель	HM-210A	HM-210B	HM-220A	HM-220B
№	810-400D	810-403D	810-405D	810-408D
Испытательное усилие	98,07мН (10гс)	98,07мН (10гс)	0,4903мН (0,05гс)	0,4903 мН (0,05гс)
	~ 9807мН (1000гс)	~ 9807мН (1000гс)	~ 1961Н (2000гс)	~ 19,61 Н (2000гс)

¹ Необходима платформа XY, выберите одну из нижеперечисленных:

№ 810-420, перемещение : 25 x 25 мм

№ 810-424, перемещение : 1" x 1"

№ 810-423, перемещение : 50 x 50 мм

№ 810-427, перемещение : 2" x 2"

Спецификация

Выработка испытательного усилия	Электромагнитный
Контроль нагрузки	Автоматический (нагрузка, выдержка, разгрузка)
Время пребывания под нагрузкой	0-999 с (шаг: 1 с)
Рабочее расстояние	50X = 2,5 мм
Платформа XY	Площадь измерений : 100 x 100 мм Диапазон перемещений : 25 x 25 мм, с микрометрическими головками Разрешение : HM-101 / 102 / 103 = 0,01 мм HM-112 / 113 = 0,001 мм
Рев. головки	Эксплуатация с приводом от двигателя и вручную
Крепление объектива	4 единицы встраиваемый
Вывод данных	RS-232C, Digimatic, интерфейс USB 2.0
Источник питания	100/120/220/240В AC, 50/60Гц
Масса	43 кг

Твердомер Micro-Vickers HM-101/102/103/112/113

Спецификация

Диапазон исп. усилия	98,07 / 245,2 / 490,3 / 980,7 / 1961 / 2942 / 4903 / 9807 мН
Точность нагрузки	1% (усилия менее 9,807 мН не принимаются во внимание)
Контроль нагрузки	Автоматический (нагрузка, выдержка, разгрузка)
Платформа XY	Площадь измерений : 100 x 100 мм Диапазон перемещений : 25 x 25 мм, с микрометрическими головками Разрешение : HM-101 / 102 / 103 = 0,01 мм HM-112 / 113 = 0,001 мм
Градуировка	0,01 мм
Макс. высота образца	95 мм
Макс. глубина образца	150 мм (от центра индентера)
Наблюдение	Микрометрический окуляр
Рев. головка	Ручной тип
линзовой системы	10X, 50X
Увеличение	100X, 500X
Оптический путь	двухфункциональный (измерение / воздействие)
Вывод данных	RS-232C, код Digimatic (SPC) и 8-разрядный стандартный параллельный интерфейс (Centronics)
Источник питания	100/120/220/240В AC, 50/60Гц
Размеры (Ш x Г x В)	410 x 600 x 590 М
Масса (осн. блок)	42 кг

Стандартные аксессуары

№	Описание
810-617	Объектив 10X
810-619	Объектив 50X
810-011	Поворотный стол
810-074	Платформа XY (цифрового типа)
810-016	Тиски; макс. ширина зева: 45 мм
19BAA058	Алмазный индентер с низким усилием
19BAA109	Противопылевая крышка

Образец твердости 700 HVO.3 является стандартной принадлежностью.

Опциональные аксессуары

№	Описание
810-017	Тиски; макс. ширина зева: 100 мм
810-018	Поворотный стол
810-019	Специальные тиски, ширина зева: 37 мм
810-013	Держатель тонколистового металла
810-014	Держатель проводов горизонтальный
810-015	Вертикальный держатель для проволоки/шарика
810-020	Универсальный держатель (до 30 мм)
810-084	Поворотный универсальный держатель
810-085	Держатель листового металла; длина листа 56 мм
810-012	Платформа XY 50 x 50 мм
810-641	Стенд для амортизации вибраций
Объективы	
810-616	Объектив 5X
810-618	Объектив 20X
810-620	Объектив 100X

Список доступных мер твердости см. в конце раздела.

Серия 810

- Время нагрузки может быть установлено с шагом в 1 секунду в диапазоне от 5 до 99 секунд (HM-112 / 113).
- Измерительное разрешение 0,01 мкм позволяет измерять небольшие впадины с высокой точностью.
- Твердомер соответствует DIN EN ISO 6507 и JIS B7725.
- Micro-Vickers твердомер с возможностью проведения испытаний по Викерсу от HV 0.01 - HV 1.
- До 3 объективов могут быть подключены, которые все могут быть использованы для измерения вмятины (кроме HM-101).
- Индентер Кнуп также может быть подключен.
- Система ручного переключения линз.



HM-101
Бюджетная ручная модель



HM-112
Цифровой дисплей
и функция статистического расчета

Модель	HM-101	HM-102	HM-103	HM-112	HM-113
№	810-124D	810-125D*	810-959D*	810-126D	810-969D*
Время пребывания под нагрузкой	5-30 sec	5-60 sec	5-60 sec	5-99 sec	5-99 sec
Блок управления	-	С мембранным переключением	С мембранным переключением	Тип с сенсорным экраном	Тип с сенсорным экраном
Видеомонитор	-	-	9" ч/б	-	9" ч/б
Крепления вдавливаемого наконечника твердомера	1	1	1	1	1
Крепления объектива	1 (наблюдение), 1 (измерение)	2 (измерение)	2 (измерение)	2 (измерение)	2 (измерение)
Разрешение	0,2 мкм	0,1 мкм	0,1 мкм	0,1 мкм	0,1 мкм
Считывание значений твердости	по таблице Vickers	по таблице Vickers	по таблице Vickers	через "Сенсорный экран"	через "Сенсорный экран"

Твердомер Vickers AVK-C0

Серия 810

- Диапазон давлений при испытании в пределах от 49,03 Н до 9,807 Н доступен для измерения различных типов образцов.
- Разрешение при измерении в 1 мкм, что обеспечивает точный замер маленьких углублений.



810-160D

Модель	Твердомер по Вickers AVK-C0
№	810-160D*
Диапазон исп. усилия	9.807 ; 49.03 ; 98.07 ; 196.1 ; 294.2 ; 490.3 Н
Индентер/револьверная головка объектива	Ручной метод измерения
Крепления вдавливаемого наконечника твердомера	1
Крепления объектива	1 (измерение)

Спецификация

Точность нагрузки	±1%
Контроль нагрузки	Автоматический (нагрузка, выдержка, разгрузка)
Время пребывания под нагрузкой	5, 10, 15, 20, 30 секунд
Макс. высота образца	205 мм
Макс. глубина образца	165 мм (от центра вала индентера)
Наблюдение линзовой системы	Микрометрический окуляр
Увеличение	10X
Оптический путь	100X
Разрешение	Однофункциональный 1 мкм
Источник питания	100/120/220/240В AC, 50/60Гц
Размеры (Ш x Г x В)	245 x 515 x 770 мм
Масса	45 кг

Стандартные аксессуары

№	Описание
810-039	Плоский столик, Ø64 мм
810-040	Призмовидная пятка, Ø40 мм, 120°
810-041	Призмовидная пятка, Ø40 мм, 90°
810-064	Объектив 10X
19BAA110	Пластиковая крышка
19BAA114	Шнур питания
19BAA134	Адаптер для камеры

Образец твердости 700 НВ, алмазный индентер и двойной уровень являются стандартными принадлежностями.

Оptionальные аксессуары

№	Описание
810-037	Круглый столик Ø180 мм
810-038	Круглый столик Ø250 мм
810-012	Платформа XY 50 x 50 мм
810-640	Стенд для амортизации вибраций

Индентеры

19BAA060MP A	Алмазный индентер (вкл. сертификат МРА)
19BAA063	Алмазный индентер Кнупа

Образцы твердости

19BAA011	Образец твердости (200HV)
19BAA012	Образец твердости (300HV)
19BAA014	Образец твердости (500HV)
19BAA015	Образец твердости (600HV)
19BAA016	Образец твердости (700HV)
19BAA017	Образец твердости (800HV)
19BAA018	Образец твердости (900HV)
19BAA013	Образец твердости (400HV)

Объективы

810-063	Объектив 5X
810-065	Объектив 20X
810-066	Объектив 40X

Тиски

810-016	Тиски; макс. ширина зева: 45 мм
810-017	Тиски; макс. ширина зева: 100 мм



См. проспект по твердомерам

Твердомер Micro-Vickers HM-112/113/114/115

Спецификация

Точность нагрузки	±1%
Контроль нагрузки	Автоматический (нагрузка, выдержка, разгрузка)
Время пребывания под нагрузкой	5-99 с (с шагом 1 с)
Макс. высота образца	210 мм
Макс. глубина образца	170 мм (от центра вала индентера)
Наблюдение линзовой системы	Микрометрический окуляр 10X, 20X
Увеличение	100X, 200X
Оптический путь	Два способа - для видеомониторинга и фотографирования
Разрешение	0,1 мкм
Вывод данных	RS-232C, код Digimatic (SPC) и 8-разрядный стандартный параллельный интерфейс (Centronics)
Источник питания	100/120/220/240В AC, 50/60Гц
Размеры (Ш x Г x В)	Основной блок : 245 x 515 x 770 мм Блок управления : 165 x 260 x 105 мм Основной блок : 50 кг
Масса	

Стандартные аксессуары

№	Описание
19BAA110	Пластиковая крышка
19BAA114	Шнур питания
810-039	Плоский столик, Ø64 мм
810-040	Призмовидная пятка, Ø40 мм, 120°
810-041	Призмовидная пятка, Ø40 мм, 90°
810-617	Объектив 10X
810-618	Объектив 20X
810-086	Цифровой микроскоп (для HV112-114)
19BAA445	Адаптер для камеры

Образец твердости 700 HV, алмазный индентер и двойной уровень являются стандартными принадлежностями.

Опциональные аксессуары

№	Описание
810-640	Стенд для амортизации вибраций
810-012	Платформа XY 50 x 50 мм
810-037	Круглый столик Ø180 мм
810-038	Круглый столик Ø250 мм
НРНК	Алмазный индентер Кнупа
НРНУ	Алмазный индентер (сертификат UKAS)

Объективы

810-616	Объектив 5X
810-619	Объектив 50X

Тиски

810-016	Тиски; макс. ширина зева: 45 мм
810-017	Тиски; макс. ширина зева: 100 мм

Образцы твердости 200 HV, 300 HV, 400 HV, 500 HV, 600 HV, 700 HV, 800 HV и 900 HV являются дополнительными принадлежностями. Алмазные индентеры являются дополнительными принадлежностями. Список принадлежностей для ПК см в описании серии HM-211/221.



См. проспект по твердомерам

Серия 810

- Большой диапазон измерительных усилий от 1.961Н до 490.3Н доступен для измерения образцов разного типа.
- Время на загрузку можно установить с дискретностью 1 сек. в интервале от 5 до 99 сек.
- Измерительное разрешение 0,1мкм позволяет измерить маленькие канавки с высокой точностью.



Модель	HV-112	HV-113	HV-114
	810-163D	810-981D	810-165D
Диапазон исп. усилия	1.961 ; 2.942 ; 4.903 ; 9.807 ; 24.51 ; 49.03 ; 98.07 ; 196.1 Н	1.961 ; 2.942 ; 4.903 ; 9.807 ; 24.51 ; 49.03 ; 98.07 ; 196.1 Н	9.807 ; 19.61 ; 29.42 ; 49.03 ; 98.07 ; 196.1 ; 294.2 ; 490.3 Н
Блок управления	Тип с сенсорным экраном	Тип с сенсорным экраном	Тип с сенсорным экраном
Видеомонитор	-	9" ч/б	-
Индентер/револьверная головка объектива	С приводом от электродвигателя	С приводом от электродвигателя	С приводом от электродвигателя
Крепления вдавливаемого наконечника твердомера	1	1	1
Крепления объектива	2 (измерение)	2 (измерение)	2 (измерение)



Устройство управления

- Графический ЖК-дисплей с задней подсветкой под размер выемки (D1 и D2)
- Значение твердости и масштаба
- Количество точек измерения
- Условия теста (тип HV/НК индентера, тест силы, загрузка выдержки времени), GO/NG решение допустимого отклонения,
- Выравнивание смещения цилиндрической и сферической поверхности
- Дитансионное управление револьверной головкой.
- Преобразование в другие шкалы твердости
- Статистическая обработка

Твердомеры Wizhard Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell серии HR-500

Серия 810

- Несколько типов усилий для Rockwell, Rockwell Superficial и Brinell.
- Индентерная рука "дельфиний-нос" для легкой досягаемости внутренних (мин. $\varnothing 40$ мм / $\varnothing 22$ мм, при использовании дополнительных алмазных индентеров) и наружных поверхностей.
- Электронный контроль силы испытания для точного нагружения в режиме реального времени. Это совершенно исключает превышение силы нагружения.
- Функция отхода индентера для непрерывных испытаний при фиксированном положении стола. Это позволяет избежать нестабильности, вызванной отводом стола.
- Авто-стоп высоты стола и автоматическое предварительное нагружение обеспечивает стабильное формирование силы испытания.



HR-511



HR-521



HR-523

Модель	HR-511	HR-521	HR-522	HR-523
№	810-208D	810-202D	810-203D	810-204D
Блок управления	С мембранным переключением	Тип с сенсорным экраном	Тип с сенсорным экраном	Тип с сенсорным экраном
Степень подъема	Ручной (с автоматическим тормозом)	Ручной (с автоматическим тормозом)	Ручной (с автоматическим тормозом)	Механический привод
Движение стола	Ручной	Ручной	Полная автоматика	Полная автоматика
Оценка толерантности	●	-	-	-

Спецификация

Преднагрузочное усилие	29.42 Н, 98.07 Н
Испытательное усилие	Поверхностный по Rockwell 147.1 / 294.2 / 441.3 Н По методу Rockwell 588.4 / 980.7 / 153.2 / 245.2 / 294.2 Н по методу Brinell ⁽¹⁾ 61.29 / 98.07 / 153.2 / 245.2 / 294.2 / 306.5 / 612.9 / 980.7 / 1226 / 1839 Н
	(1) только HR-511, HR-522 : 1839 Н

Установка испытательного усилия	Посредством блока управления
Контроль нагрузки	Автоматический (нагрузка, выдержка, разгрузка)
Время пребывания под нагрузкой	0-120 с (с шагом 1 с)
Макс. высота образца	205 мм (для стандартной плоской пятки)
Макс. глубина образца	150 мм (от центра вала индентера)
Измерение внутреннего диаметра	Минимальный диаметр отверстия : 35 мм (22 мм со специальным индентером)

Перевод в другие шкалы твердости ⁽²⁾	HV, HK, HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HRG, HR15T, HR30T, HR45T, HR15N, HR30N, HR45N, HS, HB, HBS, предел прочности на разрыв
	(2) кроме HR-511

Статистические функции	All models : Количество значений, макс., мин., среднее значение, диапазон, верхний и нижний предел, стандартное отклонение, определение GO/NG, хранение 1024 значений, смещение, значение твердости, условие теста, непрерывное измерение.
------------------------	---

HR-521/2/3 :карта управления X-R, редактирование 1024 значений, преобразование значения твердости, результаты статистики, цилиндрическая, сферическая и многоточечная коррекция.

Вывод данных	RS-232C, код Digimatic (SPC) и 8-разрядный стандартный параллельный интерфейс (Centronics)
--------------	--

Источник питания	100/120/220/240В AC, 50/60Гц
------------------	------------------------------

Размеры (Ш x Г x В)	Главный блок 250 x 670 x 605 мм Блок управления 165 x 260 x 105 мм
Масса (осн. блок)	65 кг

Принадлежности	Подробный список стандартных и дополнительных принадлежностей см. на следующей странице.
----------------	--

Твердомеры Wizhard Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell серии HR-500

Серия 810

Описание дополнительных изделий и принадлежностей для серии HR-500

Стандартные аксессуары

№	Описание
810-039	Плоский столик, Ø64 мм
810-040	Призмовидная пятка, Ø40 мм, 120°
19BAA517	Противопылевая крышка

Образцы твердости, алмазный индентер, стальные шарики и двойной уровень являются стандартными принадлежностями.

Опциональные аксессуары

№	Описание
Индентеры	
19BAA072MP A	Алмазный индентер с сертификатом MPA
19BAA292MP A	Алмазный индентер; мин. отверстие: Ø22 мм; с сертификатом MPA
19BAA075	Индентер со стальным шариком 1/8"
HPHR	Алмазный индентер (сертификат UKAS)
HPHRWIZ	Алмазный индентер (Ø22 мм мин.)
HPB1/8	Стальной шариковый наконечник (сертификат UKAS)
19BAA292	Алмазный индентер; мин. отверстие: Ø22 мм
19BAA072	Алмазный индентер
Принадлежности для ПК	
264-504-5D	Мини-процессор Digimatic
11AAA001	Программа обработки данных EXPAC
Пятки	
810-037	Круглый столик Ø180 мм
810-038	Круглый столик Ø250 мм
810-041	Призмовидная пятка, Ø40 мм, 90°
810-042	Призмовидная пятка, Ø10 мм, 120°
810-029	Призмовидная пятка длиной 400 мм; паз: 50 мм; 120°
810-030	Точечная пятка (с алмазным наконечником для Rockwell Superficial)
810-043	Точечная пятка (Ø12 мм)
810-044	Точечная пятка (Ø5,5 мм)
Фиксированный микроскоп для тестов Бринелля	
19BAA161D	Микроскоп 20X
19BAA318D	Микроскоп 40X
19BAA319D	Микроскоп 100X

Аксессуары для твердомеров по Бринеллю см. в проспекте по твердомерам.



Рука индентера "нос дельфина"



См. проспект по твердомерам

Блоки управления



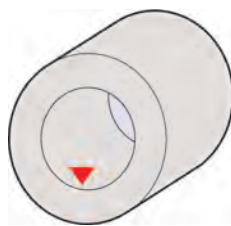
С мембранным переключением

- С мембранным переключением и диодным экраном.
- Удаленный выбор силы испытания, связанные с выбором по шкале твердости.
- Мощная статистическая обработка данных и память на 1024 записи.
- Данные смещения.
- Оценка допусков OK/NG.
- Статистическая обработка



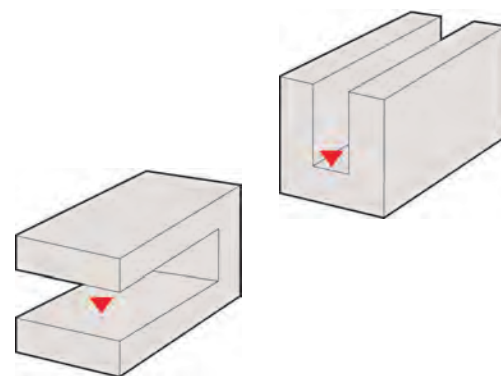
С сенсорным экраном

- Сенсорный экран работает с подсветкой графического ЖК-дисплея.
- Удаленный выбор силы испытания с выбором шкалы твердости.
- Выбор языка сообщений на английском, французском, немецком, итальянском, японском и испанском языках для удобной эксплуатации.
- Корректировка цилиндрических и сферических поверхностей.
- Смещение данных.
- Преобразование в другие шкалы твердости.
- Мощная статистическая обработка с возможностью гибкого редактирования точек данных и память на 1024 элементов данных.
- Редактирование данных измерений.



Можно испытывать образцы различных форм (был внедрен механизм индентера типа "нос дельфина").

Механизм индентера типа "нос дельфина" позволяет проводить внутренние измерения образцов труб, а также верхней поверхности плоского образца.



Твердомер Rockwell HR-100/200/300/400

Серия 963

Пять экономичных твердомеров Rockwell для решения любых задач.

- Новый дизайн рамы обеспечивает максимальный клиренс для позиционирования заготовки. Плоский стол это все, что необходимо для монтажа этих испытательных машин.
- Легко управлять : аналоговые типы HR-110/HR-210 использует автоматическую предустановку циферблатного индикатора.
- HR-110MR не нуждается в источнике питания, и считается экологически чистым.
- Цифровые модели HR-430MR/MS используют автоматический ручной тормоз и порядок нагрузки для простоты обработки.
- Цифровые модели HR-320MS и HR-430MR/MS могут использовать микро-процессор Digimatic (DP-1VR) для печати результатов, и устройство ввода (USB-ITN-E) для подключения к компьютеру, чтобы осуществить передачу данных, а также для хранения и анализа.
- Проверка твердости по Бринелю может быть выполнена с помощью следующих дополнительных аксессуаров: индентер по Бринелю, набор грузиков и измерительный микроскоп.



HR-110MR
Машина для измерения твердости по Роквеллу
Экологически чистая энергосберегающая модель.
Все основные операции проводятся в ручном режиме, включая смену веса (с выбором общего испытательного усилия).



HR-210MR
Машина для измерения твердости по Роквеллу
Ручное изменение веса (с выбором общего испытательного усилия) и управление преднагрузочным усилием. Моторный привод контролирует последовательность нагрузки.



Измерительные приборы HR-110MR и HR-210MR

Модель	HR-110MR	HR-210MR	HR-320MS	HR-430MR	HR-430MS
№	963-210-20*	963-220D	963-231D	963-240D	963-241D
Твердомеры	Rockwell	Rockwell	Rockwell Superficial	Rockwell	Rockwell Superficial
Дисплей	Аналоговый	Аналоговый	Цифровой	Цифровой	Цифровой
Единица отображения	0,5 HR	0,5 HR	0,1 HR	0,1 HR	0,1 HR
Преднагрузочное усилие (поддержка обработки)	Автоматич. предварительная установка индикатора	Автоматич. предварительная установка индикатора	Дисплей навигации нагрузки	Автоматич. тормоз	Автоматич. тормоз
Установка предварительной нагрузки	-	-	Поворотный переключ.	-	Поворотный переключ.
Выбор испытательного усилия	Смена веса	Смена веса	Смена веса	Поворотный переключ.	Поворотный переключ.
Выбор испытательного усилия	Ручной	Полуавтоматич.	Полуавтоматич.	Автоматич.	Автоматич.
Выбор длительности усилия	Ручной	Фиксир. 3-5,5 сек или вручную	Фиксир. 3-5,5 сек или вручную	1-99 с / вручную	1-99 с / вручную
Вывод данных	-	-	Digimatic (SPC), RS-232C	Digimatic (SPC), RS-232C	Digimatic (SPC), RS-232C
Размеры (Ш x Г x В) (Примерно)	296 x 512 x 780 мм	235 x 512 x 780 мм	235 x 516 x 780 мм	235 x 516 x 780 мм	235 x 516 x 780 мм
Масса (примерно):	49 кг	47 кг	47 кг	50 кг	50 кг

Спецификация

Стандарт	JIS B 7726, ISO 6508-2 (ASTM E18)
Макс. высота	180 мм (100 мм, с крышкой)
Макс. глубина	165 мм (центр - ось индент.)
Функции	HR-320MS, HR-430MR, HR-430MS : Прямая и обратная (GO/NG) индикация, коррекция смещения, преобразование твердости
Источник питания	100-240 В пер. тока, 1,2 А (HR-110MR : источник питания не требуется)
Стандартные принадлежности	Алмазный индентер для R и R/S, индентер со сферическим наконечником 1/16 дюйма, плоская пятка, большая V-образная пятка, образцы твердости, блок питания, крышка, коробка с принадлежностями, уровень.

Оptionальные аксессуары

№	Описание
56AAK286B	Набор для проверки твердости по Бринеллю HR-110MR, 210MR 62,5, 125, 187,5
56AAK287B	Набор для проверки твердости по Бринеллю HR-320MS, 31,25, 62,5, 125, 187,5
56AAK288B	Набор для проверки твердости по Бринеллю HR-430MR 62,5, 125, 187,5
56AAK289B	Набор для проверки твердости по Бринеллю HR-430MS, 31,25, 62,5, 125, 187,5
56AAK541B	Микроскоп Бринелля 20x
Индентеры	
19BAA072	Алмазный индентер
19BAA073	Алмазный индентер; мин. отверстие: Ø40 мм
19BAA074	Индентер со стальным шариком 1/16"
19BAA075	Индентер со стальным шариком 1/8"
19BAA077	Индентер со стальным шариком 1/2"
Принадлежности для ПК	
264-504-5D	Мини-процессор Digimatic
06ADV380E	Кабель прямого вывода USB (2 м)
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
Пятки	
810-038	Круглый столик Ø250 мм
810-037	Круглый столик Ø180 мм
810-030	Точечная пятка (с алмазным наконечником для Rockwell Superficial)
810-027	Опорное приспособление Vari-rest
810-029	Призмовидная пятка длиной 400 мм; паз: 50 мм; 120°
810-026	Столик с микроподачей для определения прокаливаемости
810-028	Опорное приспособление Jack rest
810-040	Призмовидная пятка, Ø40 мм, 120°
810-043	Точечная пятка (Ø12 мм)
810-041	Призмовидная пятка, Ø40 мм, 90°
810-044	Точечная пятка (Ø5,5 мм)
810-042	Призмовидная пятка, Ø10 мм, 120°
810-048	Консольный столик

19BAA072 только для моделей HR-xxxMR
19BAA073 только для моделей HR-xxxMS

937387, 965013 и 06ADV380E для 963-231D, 963-240D и 963-241D

Твердомер Rockwell HR-100/200/300/400

Серия 963

Описание дополнительных изделий и принадлежностей для серии HR-100/200/300/400

Оptionальные аксессуары

№	Описание
19BAA028	Образец твёрдости 32HRB
19BAA029	Образец твёрдости 42HRB
19BAA030	Образец твёрдости 52HRB
19BAA031	Образец твёрдости 62HRB
19BAA032	Образец твёрдости 72HRB
19BAA033	Образец твёрдости 82HRB
19BAA034	Образец твёрдости 92HRB
19BAA035	Образец твёрдости 10HRC
19BAA036	Образец твёрдости 20HRC
19BAA037	Образец твёрдости 30HRC
19BAA038	Образец твёрдости 40HRC
19BAA039	Образец твёрдости 50HRC
19BAA040	Образец твёрдости 60HRC
19BAA041	Образец твёрдости 70HRC
19BAA042	Образец твёрдости 41HR 30N
19BAA043	Образец твёрдости 50HR 30N
19BAA044	Образец твёрдости 60HR 30N
19BAA045	Образец твёрдости 73HR 30N
19BAA046	Образец твёрдости 83HR 30N
19BAA047	Образец твёрдости 75HR 15N
19BAA048	Образец твёрдости 85HR 15N
19BAA049	Образец твёрдости 90HR 15N
19BAA050	Образец твёрдости 32HR 30T
19BAA051	Образец твёрдости 42HR 30T
19BAA052	Образец твёрдости 52HR 30T
19BAA053	Образец твёрдости 62HR 30T
19BAA054	Образец твёрдости 72HR 30T
19BAA055	Образец твёрдости 78HR 15T
19BAA056	Образец твёрдости 82HR 15T
19BAA057	Образец твёрдости 87HR 15T
19BAA124	Образец твёрдости 40-50HRC
19BAA127	Образец твёрдости 30-35HRB
19BAA128	Образец твёрдости 64-69HR 30N
19BAA150	Образец твёрдости 36-40HR 30T

Описание наборов грузов Brinell см. в проспекте Испытательные твердомеры (предоставляется по запросу).



HR-320MS

Твердомер двойного типа (Rockwell / Rockwell Superficial) Измерительное усилие настраивается в ручную и по предустановленному значению. Мотор управляет циклом нагрузки.



HR-430MR

Машина для измерения твердости по Роквеллу Экономичная модель, но при этом поддерживаются автоматическая коммутация, усилитель управления и все испытательные стандарты и оснащены функцией автоматического тормоза с автоматическим запуском. Моторный привод управляет циклом нагрузки.



HR-430MS

Машина для измерения твердости двойного типа (Rockwell / Rockwell Superficial) Экономичная модель, но при этом поддерживаются автоматическая коммутация, усилитель управления и все испытательные стандарты и оснащены функцией автоматического тормоза с автоматическим запуском. Моторный привод управляет циклом нагрузки.



Предварительный выбор давления



Автоматический тормоз рулевого колеса



SPC Digimatic и интерфейс RS-232C

Твердомер для микронных испытаний MZT-500

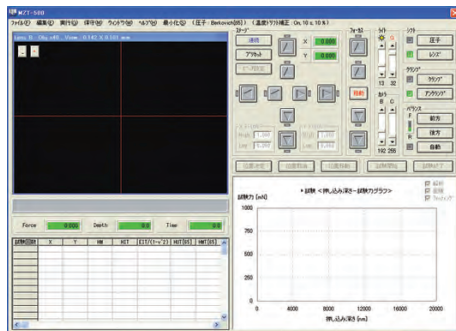
Серия 810

- Когда дело доходит до оценки механических свойств ультра-малых областей ультра-тонких образцов, серия MZT-500 является исключительно мощным инструментом в области научных исследований, разработки и контроля качества. MZT-500 может оценить механические свойства, которые обычные твердомеры не могут измерить, например, твердость ультра-тонких сечений, механические свойства соединений и износостойкость углеродного волокна, стекловолокна и т. д., на образцах, таких как CVD- и PVD-расположенных или сгенерированных пленках, в том числе с ионно-гальваническим покрытием пленки.
- Фактор вдавливания, который связан со значением твердости (частично), отраженный в Мартенс твердости (ISO14577) и модуле Юнга. Характеристики деформации в нагруженном состоянии, при выдержке и разгруженной фазе также доступны для использования при определении свойств материала образца.



810-813D

Модель №	MZT-500L 810-813D*	MZT-500P 810-814D*
Базовая система	●	●
Устройство анализа данных/управления	●	●
Ручной тип, платформа XY	●	-
Автоматич. XY ступень	-	●



Спецификация

Выработка испытательного усилия	Электрическая часть
Диапазон исп. усилия	0,1-1000 мН
Тест на твердость: Контроль разрешения	(HV) Vickers и (HK) Knoop 0.916 мкН
Скорость нагружения	0.01-100 мН/с
Измерение глубины вдавливания	Диапазон : 0-20 мкм Разрешение : 0,1 нм
Тип индентера	Индентер в виде трехгранной пирамиды Берковичи
Метод наблюдения за поверхностью образца	- Камера 1/3 дюйма ч/б (410000 пикселей) - Объектив (увеличение монитора) 100X (2500X) - Дополнительно 10X (250X) ; 40X (1000X)
Платформа XY, диапазон перемещения	Ручной тип : 25 x 25 мм Автоматический : 50 x 50 мм
Макс. высота образца	90 мм
Макс. глубина образца	90 мм (от центра вала индентера)
Тип теста	- Определение твердости вдавливанием (с предварительным усилием и без него) - Определение настройки глубины вдавливания - Определение твердости непрерывным вдавливанием - Определение твердости циклическим вдавливанием
Изолирование от вибраций	Механизм виброизоляции противовеса снижает воздействие внешних вибраций на результат измерений.
Защита	Форма, пригодная для использования устройства в полевых условиях, корпус обеспечивает защиту от пыли и ветра.

Твердомер ударного воздействия HARDMATIC НН-411

Серия 810

Спецификация

Ударное устройство	Ударный молоток с интегрированным твердосплавным шариковым наконечником, тип D (ASTM A 956)
Вывод данных	RS-232C, SPC
Источник питания	Батарея LR6 (2 шт.) или блок питания (по выбору)
Функции	Автоматическая компенсация угловых отклонений, смещение, определение OK/NG, Преобразование шкалы измерения твердости, хранение данных (1800 записей), статистический анализ (среднее, макс., мин., значение, дисперсия), функция автоматического перехода в режим сна, функция отображения количества ударов

Стандартные аксессуары

№	Описание
810-287	Копер испытательный UD-411
19BAA457	Индентер с твердосплавным шариком
19BAA451	Опорное кольцо Ø22 мм
19BAA450-01	Блок индикации
19BAA452	Опорное кольцо Ø14 мм для НН-411
19BAA460	Кабель-детектор для НН-411
19BAA258	Щетка для чистки

Оptionальные аксессуары

№	Описание
526688D	Сетевой адаптер 9 В 500 мА
19BAA458	Ударное устройство для типа DL

Индентеры

810-288	Копер испытательный UD-412
810-289	Копер испытательный UD-413
810-290	Копер испытательный UD-414

Образцы твердости (все образцы имеют диаметр 115 мм, толщину 33 мм и массу 3,7 кг.)

19BAA243	Образец твердости 880 HLD
19BAA244	Образец твердости 830 HLD
19BAA245	Образец твердости 730 HLD
19BAA246	Образец твердости 620 HLD
19BAA247	Образец твердости 520 HLD

Опорные кольца

19BAA248	Цилиндрическое опорное кольцо R10-20 мм (типы D/DC)
19BAA249	Цилиндрическое опорное кольцо R14-20 мм (типы D/DC)
19BAA250	Сферическое опорное кольцо R10-27,5 мм (типы D/DC)
19BAA251	Опорное кольцо для полый сферы R13,5-20 мм (типы D/DC)

Принадлежности для ПК

264-504-5D	Мини-процессор Digimatic
937387	Кабель Digimatic (1 м)
11AAA003	Программа обработки данных EXPAC
19BAA263	Кабель RS-232C



См. проспект по твердомерам



810-298



Пример применения

Модель	НН-411
№	810-298
Точность	±12 HL (800 HL +/- 1.5%)
Блок индикации	7-сегментный ЖК-экран
Разрешение	1-999 HL
	Диапазон преобразование / Деление
Vickers	43-650 HV / 1 HV
Brinell	20-894 HB / 1 HB
Rockwell C	19,3-68,2 HRC / 0,1 HRC
Rockwell B	13,5-101,7 HRB / 0,1 HRB
Shore	13,2-99,3 HS / 0,1 HS
Нагрузка на растяжение	499-1996 МПа / 1 Mpa
Толщина образца	Мин. 5 мм
Масса образца	5 кг или более
Размеры	
Блок измерения/отображения.	ø28 x 175 мм / 70 x 110 x 35 мм
Масса	320 g



Детектор UD-412
Используется для внутренних стенок цилиндров. Короткий зажим для размещения внутри цилиндра.



Детектор UD-413
Используется для рабочих деталей, имеющих изогнутую поверхность, таких как зубья шестерни, шарикоподшипники и т.д.



Детектор UD-414
Используется для шестерен, сварочных углов и т.д.

Цифровые и аналоговые твердомеры HARDMATIC НН-300

Серия 811

С удлиненным датчиком

- Цифровые /аналоговые твердомеры предназначены для проверки твердости следующих материалов: натуральный каучук, неопрен, полиэстер, ПВХ, кожа, тиokol, нитрит каучука, воск, винил, ацетат целлюлозы, полистирол стекла, и т.д..
- Твердость крепления "А" и "D".



811-332



811-331

Длинная ножка

Модель	НН-331	НН-332	НН-333	НН-334
№	811-331	811-332	811-333	811-334
Тип	Циферблат	Цифровой	Циферблат	Цифровой
Шкала	0-100 Shore A	0-100 Shore A	0-100 Shore D	0-100 Shore D
Диапазон	10-90 Shore A	10-90 Shore A	20-90 Shore D	20-90 Shore D
Упругая сила (мН)	550 + 75 Н (индикация твердости: 10-90)	550 + 75 Н (индикация твердости: 10-90)	444,5 Н (индикация твердости: 20-90)	444,5 Н (индикация твердости: 20-90)
Форма наконечника	Режущий конус	Режущий конус	Конус	Конус
Угол наконечника	35° (±0.25°)	35° (±0.25°)	35° (±0.25°)	35° (±0.25°)
Радиус наконечника	-	-	0.1 (±0.012 мм)	0.1 (±0.01 мм)
Диаметр наконечника	ø0.79 мм (±0.01 мм)	ø0.79 мм (±0.01 мм)	-	-
Источник питания	-	Батарея SR44	-	Батарея SR44
Размеры (Ш x Г x В)	56 x 33.5 x 144 мм	60 x 28.5 x 193 мм	56 x 33.5 x 186 мм	60 x 28.5 x 193 мм
Масса	320 g	310 g	320 g	310 g



64AAA964

Спецификация

Стандарты	ASTM D 2240 ; ISO 868 ; ISO 7619 ; DIN 83 505 ; JIS K 6253: JIS K 7215
Диаметр индентера	ø1,25 (±0,15 мм)
Нажимной ножной рычаг	ø18 мм
Разрешение	Циферблатные модели : 1° Цифровые модели : 0.5°
Ход	2,5 мм
Функции	Цифровые модели : Функция сохранения данных, Установка на ноль, Выход SPC, Функция ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) Циферблатные модели : Фиксатор максимальных показаний

Оptionальные аксессуары

№	Описание
Вспомогательные грузы	
811-017	Доп. противовес (по Шору А)
811-018	Доп. противовес (по Шору D)
Измерительные стойки	
811-012	Измерительная стойка для 811-333 / 811-334
811-019	Измерительная стойка для 811-331 / 811-332
19BAA180	Направляющая втулка
Наборы испытательных твердомеров	
64AAA590	Набор калибров твердости (резина) 20, 40, 80 Shore D
64AAA964	Набор калибров твердости (резина) 30, 60, 90 Shore A
Принадлежности для ПК	
264-504-5D	Мини-процессор Digimatic
905693	Кабель Digimatic (1 м)
905694	Кабель Digimatic (2 м)



Измерительная стойка
- Размер детали : ø90 мм
- Макс. высота образца : 90 мм

Цифровые и аналоговые твердомеры HARDMATIC НН-300

Серия 811

Компактные модели

- Цифровые/ аналоговые твердомеры предназначены для проверки твердости следующих материалов: натуральный каучук, неопрен, полиэфир, ПВХ, кожа, тиокол, нитрит каучука, воск, винил, ацетат целлюлозы, полистирол, и т.д.
- Твердость по Shore "A" и "D".

Спецификация

Стандарты ASTM D 2240 ; ISO 868 ; ISO 7619 ; DIN 83 505 ; JIS K 6253; JIS K 7215

Диаметр индентера $\varnothing 1,25 (\pm 0,15 \text{ мм})$
Нажимной ножной рычаг 44 x 18 мм

Разрешение **Циферблатные модели :** 1°
Цифровые модели : 0.5°

Ход 2,5 мм

Функции **Цифровые модели :** Функция сохранения данных, Установка на ноль, Выход SPC, Функция ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
Циферблатные модели : Фиксатор максимальных показаний

Опциональные аксессуары

№	Описание
Вспомогательные грузы	
811-017	Доп. противовес (по Шору А)
811-018	Доп. противовес (по Шору D)
Измерительные стойки	
811-013	Стойка для 811-335-01 / 811-336-01
811-014	Стойка для 811-337-01 / 811-338-01
19BAA180	Направляющая втулка
Наборы испытательных твердомеров	
64AAA590	Набор калибров твердости (резина) 20, 40, 80 Shore D
64AAA964	Набор калибров твердости (резина) 30, 60, 90 Shore A
Принадлежности для ПК	
264-504-5D	Мини-процессор Digimatic
905693	Кабель Digimatic (1 м)
905694	Кабель Digimatic (2 м)



Измерительная стойка
- Размер детали : $\varnothing 90 \text{ мм}$
- Макс. высота образца : 90 мм



См. проспект по твердомерам



811-336-01



811-335-01



Компактный дизайн



Компактный дизайн

Компактный

Модель	НН-335	НН-336	НН-337	НН-338
№	811-335-01	811-336-01	811-337-01	811-338-01
Тип	Циферблат	Цифровой	Циферблат	Цифровой
Шкала	0-100 Shore A	0-100 Shore A	0-100 Shore D	0-100 Shore D
Диапазон	10-90 Shore A	10-90 Shore A	20-90 Shore D	20-90 Shore D
Упругая сила (мН)	550 + 75 Н (индикация твердости: 10-90)	550 + 75 Н (индикация твердости: 10-90)	444.5 Н (индикация твердости : 20-90)	444.5 Н (индикация твердости : 20-90)
Форма наконечника	Режущий конус	Режущий конус	Конус	Конус
Угол наконечника	35° ($\pm 0.25^\circ$)	35° ($\pm 0.25^\circ$)	30° ($\pm 0.5^\circ$)	30° ($\pm 0.5^\circ$)
Радиус наконечника	-	-	0.1 ($\pm 0.01 \text{ мм}$)	0.1 ($\pm 0.01 \text{ мм}$)
Диаметр наконечника	$\varnothing 0.79 (\pm 0.01 \text{ мм})$	$\varnothing 0.79 (\pm 0.01 \text{ мм})$	-	-
Источник питания	-	Батарея SR44	-	Батарея SR44
Размеры (Ш x Г x В)	56 x 33.5 x 144 мм	60 x 28.5 x 151 мм	56 x 33.5 x 144 мм	60 x 28.5 x 151 мм
Масса	300 g	290 g	300 g	290 g



64AAA964

Сертифицированные UKAS эталонные образцы

Эталонные образцы

Test force Rockwell and Rockwell Superficial hardness

No.		Rockwell hardness			RockWell Superficial hardness		
Preliminary test force	N	98,07			29,42		
	kgf	10			3		
Test force	N	588,4	980,7	1471	147,1	294,2	441,3
	kgf	60	100	150	15	30	45
Diamond indenter		A	D	C	15N	30N	45N
Inch ball	Ø 1/16"	F	B	G	15T	30T	45T
	Ø 1/8"	H	E	K	15W	30W	45W
	Ø 1/4"	L	M	P	15X	30X	45X
	Ø 1/2"	R	S	V	15Y	30Y	45Y

Все эталонные образцы поставляются в пределах допуска по твердости ± 2 HR.

Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу
H20HRC*	H60HRA*	H69HR15N*	H41HR30N*	H19HR45N*
H25HRC*	H63HRA*	H72HR15N*	H46HR30N*	H25HR45N*
H30HRC*	H65HRA*	H75HR15N*	H50HR30N*	H31HR45N*
H35HRC*	H68HRA*	H78HR15N*	H55HR30N*	H37HR45N*
H40HRC*	H70HRA*	H81HR15N*	H59HR30N*	H49HR45N*
H45HRC*	H73HRA*	H83HR15N*	H64HR30N*	H43HR45N*
H50HRC*	H76HRA*	H85HR15N*	H68HR30N*	H55HR45N*
H55HRC*	H78HRA*	H88HR15N*	H73HR30N*	H61HR45N*
H60HRC*	H81HRA*	H90HR15N*	H77HR30N*	H66HR45N*
H63HRC*	H83HRA*	H91HR15N*	H80HR30N*	H70HR45N*
H65HRC*	H84HRA*	H92HR15N*	H82HR30N*	H72HR45N*
H67HRC*	H85HRA*	H93HR15N*	H83HR30N*	H74HR45N*

Эталонные образцы Rockwell и Rockwell Superficial со свидетельством UKAS (Аккредитационная служба Соединённого Королевства).

Все эталонные образцы поставляются в пределах допуска по твердости ± 4 HR. Эталонные образцы Rockwell имеют диаметр 64 мм и толщину 15 мм.

Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу
H40HRD*	H91HRK*	H74HRF*	H33HRG*	H123HRR*
H44HRD*	H100HRK*	H80HRF*	H51HRG*	H126HRR*
H49HRD*	H75HRE*	H83HRF*	H69HRG*	H67HR30W*
H52HRD*	H81HRE*	H85HRF*	H83HRG*	H73HR30W*
H56HRD*	H84HRE*	H88HRF*	H86HRP*	H87HR30W*
H60HRD*	H87HRE*	H93HRF*	H94HRP*	H72HR45X*
H64HRD*	H90HRE*	H100HRF*	H112HRP*	H76HR45X*
H67HRD*	H93HRE*	H67HRM*	H84HR15W*	H85HR45X*
H71HRD*	H100HRE*	H107HRM*	H87HR15W*	H95HR15Y*
H73HRD*	H92HRL*	H118HRM*	H94HR15W*	H96HR15Y*
H74HRD*	H118HRL*	H107HRV*	H82HR30X*	H98HR15Y*
H77HRD*	H123HRL*	H109HRV*	H84HR30X*	H90HR30Y*
H47HRK*	H115HRS*	H120HRV*	H92HR30X*	H91HR30Y*
H56HRK*	H117HRS*	H92HR15X*	H100HRH*	H95HR30Y*
H60HRK*	H123HRS*	H93HR15X*	H106HRH*	H85HR45Y*
H65HRK*	H50HR45W*	H96HR15X*	H118HRH*	H87HR45Y*
H72HRK*	H59HR45W*	H3HRG*	H105HRR*	H94HR45Y*
H81HRK*	H80HR45W*	H16HRG*		

:

Сертифицированные UKAS эталонные образцы

Эталонные образцы Rockwell и Rockwell Superficial со свидетельством UKAS (Аккредитационная служба Соединённого Королевства).

Все эталонные образцы поставляются в пределах допуска по твердости ± 4 HR.

Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу	Цена и данные по запросу
H30HRB*	H26HRA*	H70HR15T*	H36HR30T*	H2HR45T*
H40HRB*	H31HRA*	H73HR15T*	H43HR30T*	H12HR45T*
H50HRB*	H35HRA*	H77HR15T*	H49HR30T*	H22HR45T*
H60HRB*	H40HRA*	H80HR15T*	H56HR30T*	H32HR45T*
H70HRB*	H45HRA*	H83HR15T*	H63HR30T*	H43HR45T*
H80HRB*	H50HRA*	H86HR15T*	H69HR30T*	H53HR45T*
H85HRB*	H53HRA*	H88HR15T*	H73HR30T*	H58HR45T*
H90HRB*	H55HRA*	H90HR15T*	H76HR30T*	H63HR45T*
H95HRB*	H59HRA*	H91HR15T*	H80HR30T*	H68HR45T*
H100HRB*	H62HRA*	H93HR15T*	H83HR30T*	H73HR45T*

Эталонные образцы Brinell, выдерживающее большое усилие, со свидетельством UKAS

Эти калибры доступны для всех следующих значений твердости: 100 – 150 – 200 – 250 – 300 – 350 – 370 – 400 – 450 – 550 – 600.

Калибры высокой силы по Бринелю 150 мм x 153 мм x 16 мм.

Все калибры выполнены с допуском ± 15 HB.

Для всех заказов, ссылка на калибры должна выглядеть :

Пример : для HBW 10/3000 с твердостью 450, ссылка H450HBW 10/3000 (10 = диаметр сферы в мм, 3000 = приложенная нагрузка в кгс).

№	шарик (мм)	Отношение 0.102F/D2
HBW 10/3000	10	30
HBW 10/1500	10	15
HBW 10/1000	10	10
HBW 10/500	10	5
HBW 10/250	10	2.5
HBW 5/750	5	30
HBW 5/250	5	10

Эталонные образцы Brinell, выдерживающее небольшое усилие, со свидетельством UKAS

Эти калибры доступны для всех следующих значений твердости: 40 - 70 -100 – 150 – 200 – 250 – 300 – 350 – 370 – 400 – 450 – 550 – 600.

Калибры низкой силы по Бринелю 64 мм в диаметре x 15 мм толщиной.

Для всех заказов, ссылка на калибры должна выглядеть :

Пример : для HBW2/40 с твердостью 450, ссылка H450HBW2/40 (2 = диаметр сферы в мм, 40 = приложенная нагрузка в кгс).

№	шарик (мм)	Отношение 0.102F/D2
HBW 10/100	10	1
HBW 5/125	5	5
HBW 5/62.5	5	2.5
HBW 2.5/187.5	2,5	30
HBW 2.5/62.5	2,5	10
HBW 2.5/31.25	2,5	5
HBW 2.5/15.625	2,5	2.5
HBW 2.5/6.25	2,5	1
HBW 2/120	2	30
HBW 2/40	2	10
HBW 2/20	2	5
HBW 2/10	2	2.5
HBW 2/4	2	1
HBW 1/30	1	30
HBW 1/10	1	10
HBW 1/5	1	5
HBW 1/2.5	1	2.5
HBW 1/1	1	1

Сертифицированные UKAS эталонные образцы

Эталонные блоки Micro-Vickers со свидетельством UKAS

Калибры Micro-Vickers имеют диаметр 30 мм х толщину 15 мм.

Для всех заказов, эталонные калибры должны быть заказаны следующим образом: Пример: для HV5 калибра с твердостью 350, номер заказа H350HNV0.1

Эти калибры подходят для всех следующих значений твердости : 40 – 70 – 100 – 150 – 200 – 250 – 300 – 350 – 400 – 450 – 500 – 550 – 600 – 700 – 750 – 800 – 850 – 900.

Все поставляемые калибры изготовлены с допуском твердости ± 25 HV.

№
HMV0.010*
HMV0.025*
HMV0.05*
HMV0.1*

Эталонные блоки Vickers со свидетельством UKAS

Калибры по Викерсу следующих размеров : $\varnothing 64$ мм х 15 мм (толщина).

Для всех заказов, ссылка на калибры должна выглядеть :

Пример : для HV5 калибра с твердостью 350, ссылка H350HV5

Калибры доступны со следующими значениями твердости : 40 – 70 – 100 – 150 – 200 – 250 – 300 – 350 – 400 – 450 – 500 – 550 – 600 – 700 – 750 – 800 – 850 – 900.

Все калибры выполнены с точностью ± 25 HV.

№
HV0.2*
HV0.3*
HV0.5*
HV1*
HV2*
HV3*
HV5*
HV10*
HV20*
HV30*
HV50*
HV100*

Наконечники

№	Наименование
HPHR*	Стандартный индентер Роквелла
HPHRWIZ*	Наконечник Роквелла, 120° алмазный конус (специальная высота Н: 5 мм для системы Wizhard)
HPB1/16*	Наконечник Роквелла, стальной шарик, диаметр 1/16"
HPB1/8*	Наконечник Роквелла, стальной шарик, диаметр 1/8"
HPB1/4*	Наконечник Роквелла, стальной шарик, диаметр 1/4"
HPBW5*	Наконечник Бринелля, твердосплавный шарик, диаметр 5 мм
HPB1/2*	Наконечник Роквелла, стальной шарик, диаметр 1/2"
HB1/16*	Набор из 10 стальных шариков, диаметр 1/16"
HB1/8*	Набор из 10 стальных шариков, диаметр 1/8"
HB1/4*	Набор из 10 стальных шариков, диаметр 1/4"
HB1/2*	Набор из 10 стальных шариков, диаметр 1/2"
HPBW1*	Наконечник Бринелля, твердосплавный шарик, диаметр 1 мм
HBW1*	Сменный твердосплавный шарик, диаметр 1 мм
HBW2.5*	Сменный твердосплавный шарик, диаметр 2,5 мм
HBW10*	Сменный твердосплавный шарик, диаметр 10 мм
HPBW10*	Наконечник Бринелля, твердосплавный шарик, диаметр 10 мм
HPBW2.5*	Наконечник Бринелля, твердосплавный шарик, диаметр 2,5 мм
HBW5*	Сменный твердосплавный шарик, диаметр 5 мм
HBW1/16*	Наконечник Роквелла, твердосплавный шарик, диаметр 1/16"
HBW1/8*	Наконечник Роквелла, твердосплавный шарик, диаметр 1/8"
HBW1/2*	Наконечник Роквелла, твердосплавный шарик, диаметр 1/2"
HBW1/4*	Наконечник Роквелла, твердосплавный шарик, диаметр 1/4"
HPHK*	Индентер Кнупа
HPHV*	Индентер по Викерсу



CRYSTA-APEX (Стандартная точность)
Страницы 606 - 611

STRATO-APEX (Высокая точность)
Страница 612

FALCIO-APEX (Крупногабаритная высокой точности)
Страницы 612, 613



LEGEX (ультравысокая точность)
Страница 614

CARBstrato Apex (Система для измерения кузова автомобиля)
Страница 615



MACH (Высокоскоростная цеховая КИМ)
Страницы 616, 617

CRYSTA-PLUS M Ручная КИМ
Страница 618



SpinArm- Apex / SpaceMeasure Портативные мобильные технологии
Страницы 619



Щупы и программное обеспечение
Страницы 620 - 622

Серия CRYSTA-APEX S500

Серия 191 - стандартная КИМ с ЧПУ

Разработана и построена с использованием богатого опыта в технологиях производства КИМ с ЧПУ, преимущества CRYSTA-APEX S это легкие материалы и инновационная структура машины, обеспечивающие высокую стабильность перемещения, а также высокая точность и доступность. Функция температурной компенсации (от 16°C до 26°C) может обеспечить точные измерения даже в цехе. Совместимость с видео и сканирующими датчиками используется для возможности обеспечения гибких и эффективных измерений.



CRYSTA-Apex S544

Модель	CRYSTA-Apex S544	CRYSTA-Apex S574
№	191-244 191-243	191-248 191-247
Диапазон X x Y x Z	505 x 405 x 405 мм	505 x 705 x 405 мм
Размер рабочего стола	638 x 860 мм	638 x 1160 мм
Масса (осн. блок)	515 кг	625 кг

191-244 и 191-248 : multiwire модели

Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾	$E_{0,MPE}: \pm(1,7+0,3L/100)$ мкм, $\pm(1,7+0,4L/100)$ мкм ⁽²⁾
	$R_{FTU,MPE}: 1,7$ мкм
	$MPE_{TNR}: 2,3$ мкм (50 с)
Материал рабочего стола	Черный гранит
Резьбовая вставка в рабочий стол	M8 x 1.25 мм
Деталь	Макс. высота : 545 мм Макс. нагрузка : 180 кг
Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматические подшипники на каждой оси
Макс. скорость привода	520 мм/сек
Макс. ускорение	По каждой оси: 1333 мм/с ² (0,13G) Макс. комбинированное ускорение: 2309 мм/с ² (0,23G)

⁽¹⁾ Согласно методикам, описанным в стандарте ISO 10360-2 (2010), при использовании зондовой измерительной системы SP25M с наконечником $\varnothing 4 \times 50$ мм.

L= измеренная длина (мм).

⁽²⁾ Диапазон температур гарантированной точности измерений : 16°C - 26°C.



Контроллер джойстика (по выбору)

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM*:

Temperature range		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Temperature change	Per hour	1.0 K	1.0 K
	Per 24 hours	2.0 K	5.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m	1.0 K/m

* При использовании системы температурной компенсации

Серия CRYSTA-APEX S700

Серия 191 - стандартная КИМ с ЧПУ

Разработана и построена с использованием богатого опыта в технологиях производства КИМ с ЧПУ, преимущества CRYSTA-APEX S это легкие материалы и инновационная структура машины, обеспечивающие высокую стабильность перемещения, а также высокая точность и доступность. Функция температурной компенсации (от 16°C до 26°C) может обеспечить точные измерения даже в цехе. Совместимость с видео и сканирующими датчиками используется для возможности обеспечения гибких и эффективных измерений.

Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾	$E_{0,MPE} : \pm(1,7+0,3L/100)$ мкм, $\pm(1,7+0,4L/100)$ мкм ⁽²⁾
	$P_{FTU,MPE} : 1,7$ мкм
	$MPE_{TNP} : 2,3$ мкм (50 с)
Материал рабочего стола	Черный гранит
Резьбовая вставка в рабочий стол	M8 x 1.25 мм
Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматические подшипники на каждой оси
Макс. скорость привода	520 мм/сек
Макс. ускорение	По каждой оси: 1333 мм/с ² (0,13G) Максимальное комбинированное ускорение: 2309 мм/с ² (0,23G)

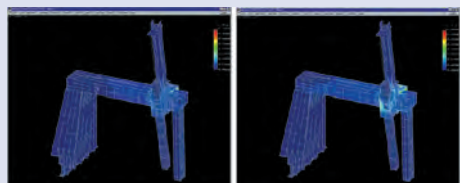
⁽¹⁾ Согласно методикам, описанным в стандарте ISO 10360-2 (2010), при использовании зондовой измерительной системы SP25M с наконечником $\varnothing 4 \times 50$ мм.

L = измеренная длина (мм).

⁽²⁾ Диапазон температур гарантированной точности измерений : 16°C - 26°C.



Система термкомпенсации (фото: температурные датчики)



Конструкция оптимизирована при помощи метода конечных элементов и анализа методом нормальных волн



См. проспект на CRYSTA-APEX S



CRYSTA-Apex S776

Модель	CRYSTA-Apex S776	CRYSTA-Apex S7106
№	191-252	191-254
Диапазон X x Y x Z	705 x 705 x 605 мм	705 x 1005 x 605 мм
Размер рабочего стола	880 x 1420 мм	880 x 1720 мм
Деталь	Макс. высота : 800 мм Макс. нагрузка : 800 кг	Макс. высота : 800 мм Макс. нагрузка : 1000 кг
Масса (осн. блок)	1675 кг	1951 кг

Серия CRYSTA-APEX S900

Серия 191 - стандартная КИМ с ЧПУ

Разработана и построена с использованием богатого опыта в технологиях производства КИМ с ЧПУ, преимущества CRYSTA-APEX S это легкие материалы и инновационная структура машины, обеспечивающие высокую стабильность перемещения, а также высокая точность и доступность. Функция температурной компенсации (от 16°C до 26°C) может обеспечить точные измерения даже в цехе. Совместимость с видео и сканирующими датчиками используется для возможности обеспечения гибких и эффективных измерений.



CRYSTA-Apex S9106

Модель	CRYSTA-Apex S9106	CRYSTA-Apex S9108	CRYSTA-Apex S9166	CRYSTA-Apex S9168	CRYSTA-Apex S9206	CRYSTA-Apex S9208
№	191-292	191-292H	191-294	191-294H	191-296	191-296H
Диапазон X x Y x Z	905 x 1005 x 605 мм	905 x 1005 x 805 мм	905 x 1605 x 605 мм	905 x 1605 x 805 мм	905 x 2005 x 605 мм	905 x 2005 x 805 мм
Размер рабочего стола	1080x1720мм	1080x1720мм	1080x2320мм	1080x2320мм	1080x2720мм	1080x2720мм
Деталь	Макс. высота : 800 мм	Макс. высота : 1000 мм	Макс. высота : 800 мм	Макс. высота : 1000 мм	Макс. высота : 800 мм	Макс. высота : 1000 мм
	Макс. нагрузка : 1200 кг	Макс. нагрузка : 1200 кг	Макс. нагрузка : 1500 кг	Макс. нагрузка : 1500 кг	Макс. нагрузка : 1800 кг	Макс. нагрузка : 1800 кг
Масса (осн. блок)	2231 кг	2261 кг	2868 кг	2898 кг	3912 кг	3942 кг

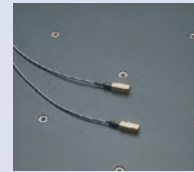
Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾	$E_{0,MPE} : \pm(1,7+0,3L/100)$ мкм, $\pm(1,7+0,4L/100)$ мкм (?)
	$R_{FTU,MPE} : 1,7$ мкм
	$MPE_{ТНР} : 2,3$ мкм (50 с)
Материал рабочего стола	Черный гранит
Резбовая вставка в рабочий стол	M8x1.25мм
Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматические подшипники на каждой оси
Макс. скорость привода	520 мм/сек
Макс. ускорение	По каждой оси: 1333 мм/с ² (0,13G) (1000 мм/с ² 9108, 9168 и 9208) Максимальное комбинированное ускорение: 2309 мм/с ² (0,23G) (1732 мм/с ² 9108, 9168 и 9208)

(¹) Согласно методикам, описанным в стандарте ISO 10360-2 (2010), при использовании зондов измерительной системы SP25M с наконечником $\varnothing 4 \times 50$ мм.

L= измеренная длина (мм).

(²) Диапазон температур гарантированной точности измерений : 16°C - 26°C.



Система термокомпенсации (фото: температурные датчики)



См. проспект на CRYSTA-APEX S

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM*:

Temperature range		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Temperature change	Per hour	1.0 K	1.0 K
	Per 24 hours	2.0 K	5.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m	1.0 K/m

*При использовании системы температурной компенсации

Серия CRYSTA-APEX S1200

Серия 191 - стандартная КИМ с ЧПУ

Разработана и построена с использованием богатого опыта в технологиях производства КИМ с ЧПУ, преимущества CRYSTA-APEX S это легкие материалы и инновационная структура машины, обеспечивающие высокую стабильность перемещения, а также высокая точность и доступность. Функция температурной компенсации (от 16°C до 26°C) может обеспечить точные измерения даже в цехе. Совместимость с видео и сканирующими датчиками используется для возможности обеспечения гибких и эффективных измерений.



Crysta-Apex S122010

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM*:

Temperature range		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Temperature change	Per hour	1.0 K	1.0 K
	Per 24 hours	2.0 K	5.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m	1.0 K/m

*При использовании системы температурной компенсации

Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾ S1200	$E_{0,MPE} : \pm(2,3+0,3L/100)$ мкм, $\pm(2,3+0,4L/100)$ мкм ⁽²⁾
	$R_{FTU,MPE} : 2,0$ мкм
	$MPE_{THP} : 2,8$ мкм (50 с)
Точность ⁽¹⁾ S1600 (191-262-2/-272-2/-282-2)	$E_{0,MPE} : \pm(3,3+0,45L/100)$ мкм, $\pm(3,3+0,55L/100)$ мкм ⁽²⁾
	$R_{FTU,MPE} : 5,0$ мкм
	$MPE_{THP} : 6,0$ мкм (120 с)
Точность ⁽¹⁾ S1600 (191-262H-2/-272G-2/-282H-2)	$E_{0,MPE} : \pm(4,5+0,55L/100)$ мкм, $\pm(4,5+0,4L/100)$ мкм ⁽²⁾
	$R_{FTU,MPE} : 6,0$ мкм
	$MPE_{THP} : 7,0$ мкм (120 с)
Материал рабочего стола	Черный гранит
Резьбовая вставка в рабочий стол	M8 x 1.25 мм
Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматические подшипники на каждой оси
Макс. скорость привода	520 мм/сек
Макс. ускорение	Каждая ось : 980 мм/с ² Макс. комбинированное ускорение : 1667 мм/с ²

⁽¹⁾ Согласно методикам, описанным в стандарте ISO 10360-2 (2010), при использовании зондовой измерительной системы SP25M с наконечником $\varnothing 4 \times 50$ мм.

L= измеренная длина (мм).

⁽²⁾ Диапазон температур гарантированной точности измерений : 16°C - 26°C.

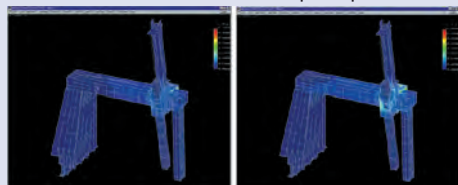
Модель	CRYSTA-Apex S121210	CRYSTA-Apex S122010	CRYSTA-Apex S123010
№	191-392	191-394	191-396
Диапазон X x Y x Z	1205 x 1205 x 1005 мм	1205 x 2005 x 1005 мм	1205 x 3005 x 1005 мм
Размер рабочего стола	1400 x 2165 мм	1400 x 2965 мм	1400 x 3965 мм
Деталь	Макс. высота : 1200 мм Макс. нагрузка : 2000 кг	Макс. высота : 1200 мм Макс. нагрузка : 2500 кг	Макс. высота : 1200 мм Макс. нагрузка : 3000 кг
Масса (осн. блок)	4050 кг	6150 кг	9110 кг

Серия CRYSTA-APEX C1600

Серия 191 - стандартная КИМ с ЧПУ



Контроллер джойстика



Конструкция оптимизирована при помощи метода конечных элементов и анализа методом нормальных волн

Модель	Crysta-Apex C163012	Crysta-Apex C164012	Crysta-Apex C165012
№	191-262-2	191-272-2	191-282-2
Диапазон X x Y x Z	1605 x 3005 x 1205 мм	1605 x 4005 x 1205 мм	1605 x 5005 x 1205 мм
Размер рабочего стола	1800 x 4205 мм	1800 x 5205 мм	1800 x 6205 мм
Деталь	Макс. соединяем. устройства	Макс. высота : 1400 мм Макс. нагрузка : 4500 кг	Макс. высота : 1400 мм Макс. нагрузка : 5000 кг
Масса (осн. блок)	10600 кг	14800 кг	19500 кг

Модель	Crysta-Apex C163016	Crysta-Apex C164016	Crysta-Apex C165016
№	191-262H-2	191-272H-2	191-282H-2
Диапазон X x Y x Z	1605 x 3005 x 1605 мм	1605 x 4005 x 1605 мм	1605 x 5005 x 1605 мм
Размер рабочего стола	1800 x 4205 мм	1800 x 5205 мм	1800 x 6205 мм
Деталь	Макс. высота : 1800 мм Макс. нагрузка : 3500 кг	Макс. высота : 1800 мм Макс. нагрузка : 4500 кг	Макс. высота : 2200 мм Макс. нагрузка : 5000 кг
Масса (осн. блок)	10650 кг	14850 кг	19550 кг

Серия CRYSTA-APEX C2000

Серия 191 - стандартная КИМ с ЧПУ

Разработана и построена с использованием богатого опыта в технологиях производства КИМ с ЧПУ, преимущества CRYSTA-APEX S это легкие материалы и инновационная структура машины, обеспечивающие высокую стабильность перемещения, а также высокая точность и доступность. Функция температурной компенсации (от 16°C до 26°C) может обеспечить точные измерения даже в цехе. Совместимость с видео и сканирующими датчиками используется для возможности обеспечения гибких и эффективных измерений.



CRYSTA-Apex C205016

Модель №	CRYSTA-Apex C203016 191-362-2	CRYSTA-Apex C204016 191-372-2	CRYSTA-Apex C205016 191-382-2
Диапазон X x Y x Z	2005 x 3005 x 1605 мм	2005 x 4005 x 1605 мм	2005 x 5005 x 1605 мм
Размер рабочего стола	2200 x 4205 мм	2200 x 5205 мм	2200 x 6205 мм
Деталь	Макс. высота : 1800 мм Макс. нагрузка : 4000 кг	Макс. высота : 1800 мм Макс. нагрузка : 5000 кг	Макс. высота : 1800 мм Макс. нагрузка : 6000 кг
Масса (осн. блок)	14100 кг	19400 кг	28000 кг

Модель №	CRYSTA-Apex C203020 191-362H-2	CRYSTA-Apex C204020 191-372H-2	CRYSTA-Apex C205020 191-382H-2
Диапазон X x Y x Z	2005 x 3005 x 2005 мм	2005 x 4005 x 2005 мм	2005 x 5005 x 2005 мм
Размер рабочего стола	2200 x 4205 мм	2200 x 5205 мм	2200 x 6205 мм
Деталь	Макс. высота : 2200 мм Макс. нагрузка : 4000 кг	Макс. высота : 2200 мм Макс. нагрузка : 5000 кг	Макс. высота : 2200 мм Макс. нагрузка : 6000 кг
Масса (осн. блок)	14150 кг	19450 кг	28050 кг

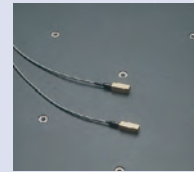
Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾ (191-362-2/-372-2/-382-2)	$E_{0,MPE} : \pm(4,5+0,8L/100)$ мкм, $\pm(4,5+0,9L/100)$ мкм (°) $P_{FTU,MPE} : 6,0$ мкм $MPE_{TMR} : 6,0$ мкм (150с)
Точность ⁽¹⁾ (191-362H-2/-372H-2/-382H-2)	$E_{0,MPE} : \pm(6+0,8L/100)$ мкм, $\pm(6+L/100)$ мкм (°) $P_{FTU,MPE} : 7,5$ мкм $MPE_{TMR} : 7,5$ мкм (150с)
Материал рабочего стола	Черный гранит
Резьбовая вставка в рабочий стол	M8x1.25мм
Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматические подшипники на каждой оси
Макс. Скорость привода	520 мм/сек
Макс. ускорение	По каждой оси: 1333 мм/с ² (0,13G) Максимальное комбинированное ускорение: 2309 мм/с ² (0,23G)

⁽¹⁾ Согласно методикам, описанным в стандарте ISO 10360-2 (2010), при использовании зондовой измерительной системы SP25M с наконечником $\varnothing 4 \times 50$ мм.

L= измеренная длина (мм).

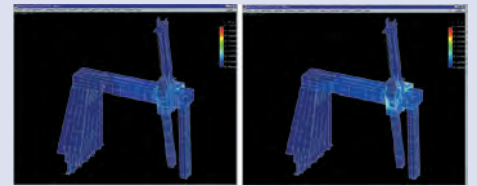
^(°) Диапазон температур гарантированной точности измерений : 16°C - 26°C.



Система термокомпенсации (фото: температурные датчики)



Контроллер джойстика



Конструкция оптимизирована при помощи метода конечных элементов и модального анализа

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM*:

Temperature range		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Temperature change	Per hour	1.0 K	1.0 K
	Per 24 hours	2.0 K	5.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m	1.0 K/m

*При использовании системы температурной компенсации

Серия CRYSTA-APEX C2000/3000

Серия 191 - стандартная большая КИМ с ЧПУ

Эта большая КИМ с ЧПУ с подвижным порталом обеспечивает огромный диапазон измерений: от 2000 x 3000 x 1600 мм до 3000 x 6000 x 2000 мм, все с той же превосходной точностью.

Спецификация

Цифровой шаг	0,1
Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматические подшипники на каждой оси
Макс. Скорость привода	500 мм/с

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM*:

Temperature range		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Temperature change	Per hour	1.0 K	1.0 K
	Per 24 hours	2.0 K	5.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m	1.0 K/m

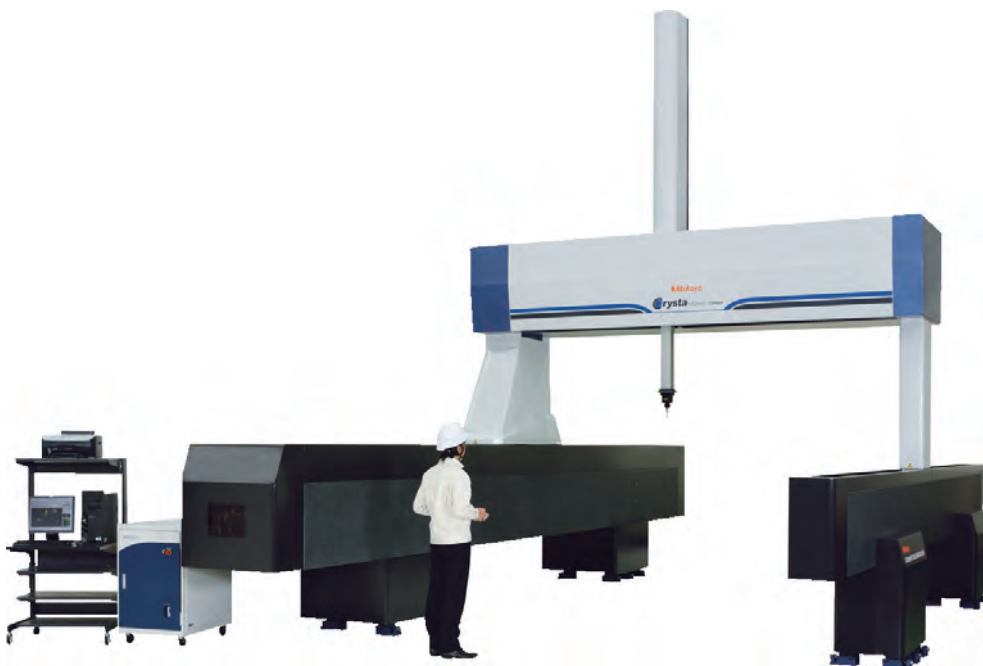
*При использовании системы температурной компенсации

Система безопасности

Для этой серии Митутойо предлагает индивидуальные системы безопасности. В зависимости от местной ситуации на вашем предприятии, Митутойо будет предлагать индивидуальные решения, отвечающие требованиям техники безопасности.

Основа

Эта серия всегда требует специальной основы. Пожалуйста, свяжитесь с местным партнером Митутойо для получения подробностей.



CRYSTA-Apex C203016G

№	Диапазон по оси X	Диапазон по оси Y	Диапазон по оси Z	Точность ⁽¹⁾	Масса (осн. блок)
Crysta-Apex C203016G	2005 мм	3005 мм	1605 / 2005 мм ⁽²⁾	$E_{0,MPE} : (6+6L/1000)$ мкм или $(7+7L/1000)$ мкм : Ось Z = 2005 мм $P_{FTU,MPE} : 6$ мкм или 7 мкм : Ось Z = 2005 мм $MPE_{Thp} : 6,5$ мкм (90с) или 7,5 мкм (90с) : Ось Z = 2005 мм	12000 кг
Crysta-Apex C306016G	3005 мм	6005 мм	1605 / 2005 мм ⁽²⁾	$E_{0,MPE} : (7+6L/1000)$ мкм или $(8+7L/1000)$ мкм : Ось Z = 2005 мм $P_{FTU,MPE} : 7$ мкм или 8 мкм : Ось Z = 2005 мм $MPE_{Thp} : 7,5$ мкм (90с) или 8,5 мкм (90с) : Ось Z = 2005 мм	16000 кг

⁽¹⁾ Машина оборудована системой температурной компенсации, что учтено в точностных характеристиках, указанных в спецификации по ISO 10360-2 (2010) при использовании системы SP25M с щупом $\varnothing 4 \times 50$ мм.

L= измеренная длина (мм).

⁽²⁾ Согласно заказу №

Серия STRATO-АРЕХ 700/900

Серия 355 - высокоточная КИМ с ЧПУ

- Высокая точность измерений и движение с высокой скоростью.
- Высокоэффективное сканирование.
- Сверхвысокоточные шкалы на каждой оси.



STRATO-Arex 9106

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM:*

Temperature range		18°C - 22°C
Temperature change	Per hour	1.0 K
	Per 24 hours	2.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m

*При использовании системы температурной компенсации

Модель №	STRATO-Arex 776 355-502	STRATO-Arex 7106 355-507	STRATO-Arex 9106 355-512	STRATO-Arex 9166 355-517
Диапазон X x Y x Z	705 x 705 x 605 мм	705 x 1005 x 605 мм	905 x 1005 x 605 мм	905 x 1605 x 605 мм
Размер рабочего стола	880 x 1420 мм	882 x 1720 мм	1082 x 1720 мм	1080 x 2320 мм
Деталь	Макс. высота : 770 мм	Макс. высота : 770 мм	Макс. высота : 770 мм	Макс. высота : 770 мм
	Макс. нагрузка : 500 кг	Макс. нагрузка : 800 кг	Макс. нагрузка : 800 кг	Макс. нагрузка : 1200 кг
Масса (осн. блок)	1895 кг	2180 кг	2410 кг	3085 кг

Серия FALCIO-АРЕХ 1600

Серия 355 - высокоточная КИМ с ЧПУ



FALCIO-Arex 163012

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM:*

Temperature range		18°C - 22°C
Temperature change	Per hour	1.0 K
	Per 24 hours	2.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m

*При использовании системы температурной компенсации

№	Диапазон по оси X	Диапазон по оси Y	Диапазон по оси Z	Размер рабочего стола	Деталь	Масса (осн. блок)
FALCIO-Arex 162012	1605 мм	2005 мм	1205 / 1505 мм ⁽¹⁾	1850 x 3280 мм ⁽¹⁾	Макс. высота : 1350 или 1650 мм Макс. нагрузка : 3500 кг	9500 / 9600 кг
FALCIO-Arex 163012	1605 мм	3005 мм	1205 / 1505 мм ⁽¹⁾	1850 x 4280 мм ⁽¹⁾	Макс. высота : 1350 или 1650 мм Макс. нагрузка : 4000 кг	14000 / 14050 кг
FALCIO-Arex 164012	1605 мм	4005 мм	1205 / 1505 мм ⁽¹⁾	1850 x 5280 мм ⁽¹⁾	Макс. высота : 1350 или 1650 мм Макс. нагрузка : 4500 кг	25000 / 25050 кг

⁽¹⁾Согласно N° заказа

Спецификация

Цифровой шаг	0,02 мкм
Точность ⁽¹⁾	$E_{0,MPE} : (0,9+0,25L/100)$ мкм
	$R_{FTU,MPE} : 0,9$ мкм
	$MPE_{TNR} : 1,8$ мкм (45с)
Материал рабочего стола	Черный гранит
Резьбовая вставка в рабочий стол	M8 x 1.25 мм
Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматический подшипник
Макс. скорость привода	519 мм/сек
Макс. ускорение	0,15G

⁽¹⁾ Машина оборудована системой температурной компенсации, что учтено в точностных характеристиках, указанных в спецификации по ISO 10360-2 (2010) при использовании системы SP25M модуля SM25-1, с щупом \varnothing 4x50 мм. L= измеренная длина (мм).

Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾	$E_{0,MPE} : (2,8+0,4L/100)$ мкм / $(3,3+0,45L/100)$ мкм : Ось Z = 1505 мм
	$R_{FTU,MPE} : 2,8$ мкм или 3,3 мкм : Ось Z = 1505 мм
	$MPE_{TNR} : 2,8$ мкм (90с) / 3,5 мкм (90с) : Ось Z = 1505 мм
Материал рабочего стола	Черный гранит
Резьбовая вставка в рабочий стол	M8 x 1.25 мм
Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматический подшипник
Макс. скорость привода	500 мм/с
Макс. ускорение	0.13G

⁽¹⁾ Машина оборудована системой температурной компенсации, что учтено в точностных характеристиках, указанных в спецификации по ISO 10360-2 (2010) при использовании системы SP25M модуля SM25-1, с щупом \varnothing 4x50 мм. L= измеренная длина (мм).

Координатно-измерительная машина FALCIO-APEX 2000/3000

Серия 355 - высокоточная большая КИМ с ЧПУ

Эта большая КИМ с ЧПУ с подвижным порталом обеспечивает огромный диапазон измерений: от 2000 x 3000 x 1500 мм до 3000 x 5000 x 2000 мм, все с той же превосходной точностью.

Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾	$E_{0,MPE} : (3,5+4L/1000)\mu\text{м}$ or $(4+4,5L/1000)\mu\text{м}$: Ось Z = 2005 мм $P_{FTU,MPE} : 3,5 \mu\text{м}$ или $4 \mu\text{м}$: Ось Z = 2005 мм $MPE_{TRP} : 3,8 \mu\text{м}$ (90с) или $4,2 \mu\text{м}$ (90с) : Ось Z = 2005 мм

Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматический подшипник

Макс. Скорость привода	520 мм/сек
------------------------	------------

⁽¹⁾ Машина оборудована системой температурной компенсации, что учтено в точностных характеристиках, указанных в спецификации по ISO 10360-2 (2010) при использовании системы SP25M модуля SM25-1, с щупом $\varnothing 4 \times 50$ мм.
L= измеренная длина (мм).



FALCIO-Apex 305015G

№	Диапазон по оси X	Диапазон по оси Y	Диапазон по оси Z	Масса (осн. блок)
FALCIO-Apex 203015G	2005 мм	3005 мм	1505 / 2005 мм ⁽¹⁾	12000 кг
FALCIO-Apex 204015G	2005 мм	4005 мм	1505 / 2005 мм ⁽¹⁾	14000 кг
FALCIO-Apex 205015G	2005 мм	5005 мм	1505 / 2005 мм ⁽¹⁾	15000 кг
FALCIO-Apex 305015G	3005 мм	5005 мм	1505 / 2005 мм ⁽¹⁾	16000 кг

⁽¹⁾Согласно № заказа

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM:*

Temperature range		18°C - 22°C
Temperature change	Per hour	1.0 K
	Per 24 hours	2.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m

*При использовании системы температурной компенсации

Система безопасности

Для этой серии Митутойо предлагает индивидуальные системы безопасности. В зависимости от местной ситуации на вашем предприятии, Митутойо будет предлагать индивидуальные решения, отвечающие требованиям техники безопасности.

Основа

Эта серия всегда требует специальной основы. Пожалуйста, свяжитесь с местным партнером Митутойо для получения подробностей.

Серия LEGEX

Серия 356 - сверхвысокоточная КИМ с ЧПУ

- Наиболее точное семейство КИМ с ЧПУ с непревзойденной точностью 0,35 мкм стало возможным благодаря тщательному анализу всех возможных факторов происхождения ошибок и их ликвидации или сведению к минимуму их последствий.
- Ультра-высокая точность шкалы из кристаллического стекла с ультра-низким коэффициентом расширения $0.01 \times 10^{-6}/K$, используемая на каждой оси.
- Конструкция с фиксированным мостом и точными воздушными подшипниками, работающими на очень жестких направляющих, обеспечивают превосходную стабильность движения и ультра-высокую геометрическую точность.
- Доступны многие виды дополнительных датчиков, в том числе сенсорные измерительные датчики, датчики для лазерного сканирования, а также видео измерительные датчики.



LEGEX 774

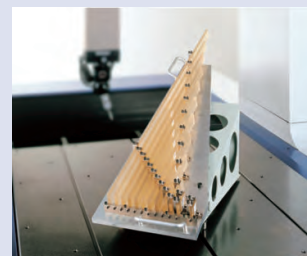
Модель	LEGEX 574	LEGEX 774	LEGEX 776	LEGEX 9106
№	356-373-5	356-253D	356-257D	356-263D
Диапазон X x Y x Z	510x710x455мм	710x710x455мм	710x710x605мм	910x1010x605мм
Точность ⁽¹⁾ E _{0,МРЕ}	(0,35+0,1L/1000)мкм	(0,35+0,1L/1000)мкм	(0,35+0,1L/1000)мкм	(0,35+0,1L/1000)мкм
Точность ⁽¹⁾ P _{FTU,МРЕ}	0,45мкм	0,45мкм	0,45мкм	0,45мкм
Точность ⁽¹⁾ MPETHp	1,4мкм	1,4мкм	1,4мкм	1,4мкм
Размер рабочего стола	550x750мм	750x750мм	750x750мм	950x1050мм
Деталь	Макс. высота : 706 мм	Макс. высота : 696 мм	Макс. высота : 862 мм	Макс. соединяем. устройства
	Макс. нагрузка 200 кг	Макс. нагрузка 500 кг	Макс. нагрузка 500 кг	
Масса (осн. блок)	3900кг	5000кг	5100кг	6500кг

⁽¹⁾ Устройство оборудовано системой компенсации температурных воздействий. В соответствии с методами ISO 10360-2 (2010) с применением датчика MPP-310Q. L= длина измерения (мм).

Модель	LEGEX 12128
№	356-243D
Диапазон X x Y x Z	1210x1210x810мм
Точность ⁽¹⁾ E _{0,МРЕ}	(0,6+0,15L/1000)мкм
Точность ⁽¹⁾ P _{FTU,МРЕ}	0,6мкм
Точность ⁽¹⁾ MPETHp	1,8мкм
Размер рабочего стола	1250x1250мм
Деталь	Макс. высота : 1056 мм
	Макс. нагрузка 1000 кг
Масса (осн. блок)	10500кг

Спецификация

Цифровой шаг	0,01 мкм
Материал рабочего стола	Чугунное литье
Резьбовая вставка в рабочий стол	M8 x 1.25 мм
Шкалы	Сверхточный датчик линейных перемещений (линейки из стекла с коэффициентом теплового расширения, приближенным к нулю)
Направляющая система	Пневматический подшипник
Макс. скорость привода	200 мм/сек
Макс. ускорение	0,1G



Калибровка КИМ с использованием указателя уровня со стеклянной трубкой с коэффициентом термального расширения, фактически равным нулю

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM*

Temperature range	20±2°C	
Temperature change	Per hour	0.5 K
	Per 24 hours	1.0 K/m
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m

*При использовании системы температурной компенсации

Серия CARBstrato / CARBapex

Спецификация

Диапазон по оси X	4000 - 8000 мм
Диапазон по оси Y	1400 - 1600 мм
Диапазон по оси Z	2000 - 2600 мм
Цифровой шаг Шкалы	0,1 мкм Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Ось X : линейная направляющая ; Ось YZ : пневматический подшипник
Макс. Скорость привода	866 мм/с (CARBstrato) 519 мм/с (CARBapex)
Макс. ускорение	0,2G (CARBstrato) 0,1G (CARBapex)

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM*:

Temperature range		16°C - 26°C
Temperature change	per hour	1.0 K
	per 24 hours	5.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m

*При использовании системы температурной компенсации



См. проспекты по CARBstrato / CARBapex

Система безопасности

Для этой серии Митутойо предлагает индивидуальные системы безопасности. В зависимости от ситуации на Вашем предприятии Митутойо предложит индивидуальные решения, отвечающие требованиям инструкций оборудования.

Фундамент

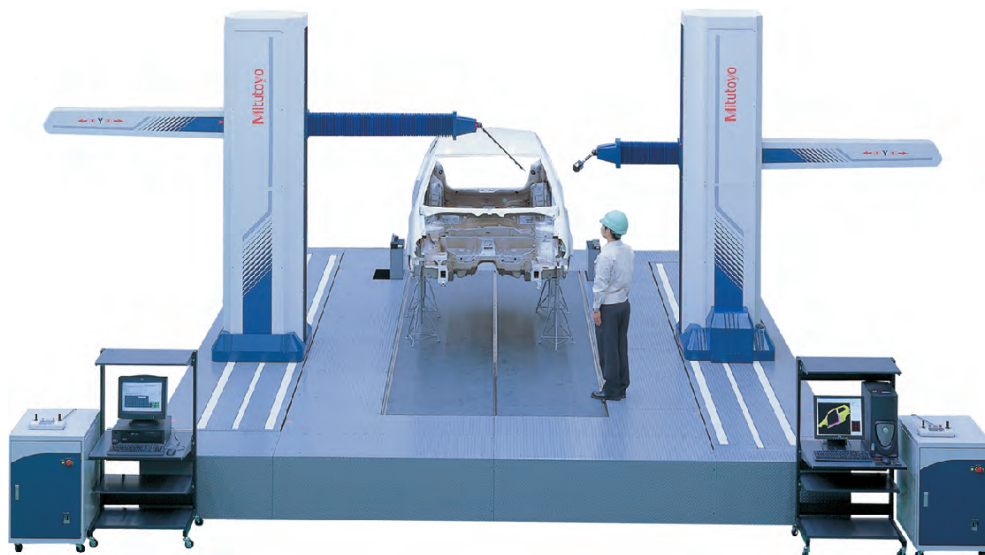
Этот тип серии всегда требует специального фундамента. Пожалуйста, свяжитесь с местным партнером Митутойо для выяснения подробной информации.

Серия 360 - система измерения кузовов автомобилей

Большая, стоечная КИМ с ЦПУ для измерения кузовов машин или аналогичных деталей. Одно/двух-стоечный типы доступны ; двухстоечный тип измеряет управляя двумя головками одновременно, одностоечный - с каждой стороны отдельно.

ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА CARBstrato : большая, высокоточная, двухстоечная.

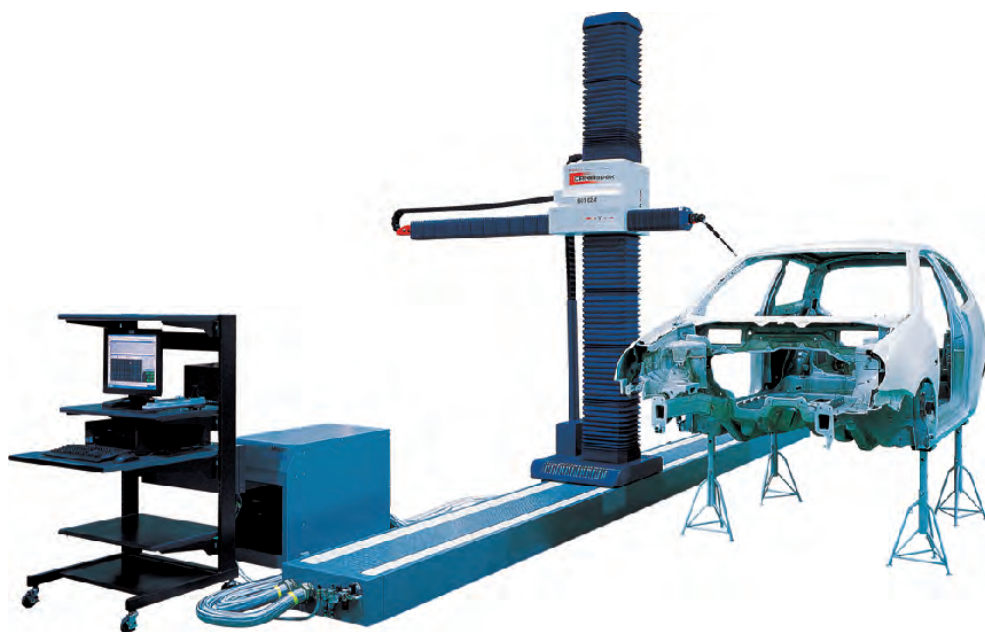
ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА CARBapex : большая, одностоечная, доступная.



CARBstrato

№	Точность(*) E _{0,МРЕ}
CARBstrato	(18+20L/1000)мкм
CARBapex	(25+28L/1000)мкм

(*) Машина оборудована системой температурной компенсации, что учтено в точностных характеристиках, указанных в спецификации по ISO 10360-2 (2010) при использовании системы SP25M модуля SM25-1, с щупом ø 4x50 мм.
L= измеренная длина (мм).



CARBapex

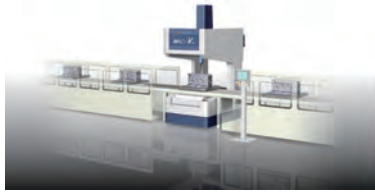
MACH-V565 / 9106

Серия 360 - КИМ с ЧПУ цехового типа

MACH-V максимизирует производительность обработки, обеспечивая высокую скорость измерения координат в сочетании с машинами с ЧПУ. Эти высокопроизводительные машины могут быть включены непосредственно в производственную линию и могут обеспечить обратную связь пред/пост обработки с вашим станком для механических регулировок.



MACH-V9106



Модель	MACH-V565	MACH-V9106
№	360-206A	360-226A
Диапазон X x Y x Z	505 x 605 x 505 мм	905 x 1005 x 605 мм

Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾	$E_{0,MPR} : (2,5+0,35L/100)\text{мкм} / (2,9+0,43L/100)\text{мкм} / (3,6+0,58L/100)\text{мкм} \text{ (}^2\text{)}$ $P_{FTU,MPR} : 2,5 \text{ мкм} (2,2 \text{ мкм} : \text{using SP25M})$

Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Линейная направляющая
Макс. Скорость привода	866 мм/с

Макс. ускорение	0.86G
-----------------	-------

⁽¹⁾ Машина оборудована системой температурной компенсации, что учтено в точностных характеристиках, указанных в спецификации по ISO 10360-2 (2010) при использовании системы TR7M модуля SM25-1, с щупом $\varnothing 4 \times 50$ мм.

⁽²⁾ Гарантированная точность при температурном диапазоне : 19°C - 21°C / 15°C - 25°C / 5°C - 35°C.

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM*

Temperature range	5°C - 35°C	
Temperature change	per hour	2.0 K
	per 24 hours	10.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m

*При использовании системы температурной компенсации

Система безопасности

Для этой серии Mitutoyo предлагает индивидуальные системы безопасности. В зависимости от местной ситуации на вашем предприятии, Mitutoyo будет предлагать индивидуальные решения, отвечающие требованиям техники безопасности.

MACH-3A 653

Серия 360 - КИМ с ЧПУ цехового типа

Спецификация

Цифровой шаг	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾	$E_{0,MP\epsilon}: (2,5+0,35L/100)\mu\text{км} /$ $(2,8+0,42L/100)\mu\text{км} /$ $(3,2+0,5L/100)\mu\text{км} /$ $(3,5+0,7L/100)\mu\text{км} /$ $(3,9+0,65L/100)\mu\text{км} (^2)$
	$R_{FTU,MP\epsilon}: 2,5 \mu\text{км}$

Шкалы Высокоточный линейный кодировщик

Направляющая система Линейная направляющая

Макс. Скорость привода 1212 мм/сек

Макс. ускорение 1.2G

(¹) Машина оборудована системой температурной компенсации, что учтено в точностных характеристиках, указанных в спецификации по ISO 10360-2 (2010) при использовании системы TR7M модуля SM25-1, с шупом $\varnothing 4 \times 50$ мм.

(²) Гарантированная точность при температурном диапазоне : 19°C - 21°C / 15°C - 25°C / 10°C - 30°C / 5°C - 35°C / 35°C - 40°C



Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM

Temperature range		5°C - 40°C
Temperature change	per hour	2.0 K
	per 24 hours	10.0 K
Temperature gradient	Vertical	1.0 K/m
	Horizontal	1.0 K/m

Система безопасности

Для данной серии Mitutoyo предлагает особую систему безопасности. В зависимости от ситуации в месте

Вашего размещения, Mitutoyo предложит адаптированное решение соответствующее стандартам провышленности.

Фундамент

Серия этого типа всегда требует специального фундамента. Пожалуйста свяжитесь с местным партнёром Mitutoyo для дополнительных сведений.

Модель	MACH-3A 653
№	360-412
Диапазон X x Y x Z	605 x 505 x 285 мм

Серия CRYSTA-PLUS M443 / 500 / 700

Series 196 - координатно-измерительная машина (КИМ) ручного типа

Ручные КИМ разработаны в стремлении к высокой точности. Crysta-Plus M подходит для широкого спектра задач от измерения простых элементов до контроля сложной формы.

ВОЗМОЖНОСТИ:

- Точные перемещения благодаря воздушным подшипникам и легким движущимся элементам.
- Постоянная точная подача во всём диапазоне измерений.
- Система температурной компенсации доступна как опция.



Crysta-Plus M574



Crysta-Plus M7106

Модель	Crysta-Plus M443	Crysta-Plus M544	Crysta-Plus M574	Crysta-Plus M776	Crysta-Plus M7106
№	196-683 196-684D	196-591 196-592	196-596 196-597	196-342	196-352
Диапазон X x Y x Z	400 x 400 x 300 мм	500 x 400 x 400 мм	500 x 700 x 400 мм	700 x 700 x 600 мм	700 x 1000 x 600 мм
Точность ⁽¹⁾	MPE _E : ±(3,0+4,0L/ 1000)мкм	MPE _E : ±(3,0+4,0L/ 1000)мкм	MPE _E : ±(3,0+4,0L/ 1000)мкм	MPE _E : ±(4,5+4,5L/ 1000)мкм	MPE _E : ±(4,5+4,5L/ 1000)мкм
	MPE _P : 4,0 мкм	MPE _P : 4,0 мкм	MPE _P : 4,0 мкм	MPE _P : 5,0 мкм	MPE _P : 5,0 мкм
Размер рабочего стола	624 x 805 мм	764 x 875 мм	764 x 1175 мм	900 x 1440 мм	900 x 1740 мм
Деталь	Макс. высота : 480 мм	Макс. высота : 545 мм	Макс. высота : 545 мм	Макс. высота : 800 мм	Макс. высота : 800 мм
	Макс. нагрузка : 180 кг	Макс. нагрузка : 180 кг	Макс. нагрузка : 180 кг	Макс. нагрузка : 500 кг	Макс. нагрузка : 800 кг
Масса (осн. блок)	360 кг	450 кг	575 кг	1451 кг	1697 кг

196-684D, 196-592 и 196-597 : модели с коррекцией температуры

⁽¹⁾ Согласно методов ISO 10360-2 при использовании системы шупов TP20. L= измеряемая длина (мм).

ВАРИАНТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ:



MCOSMOS



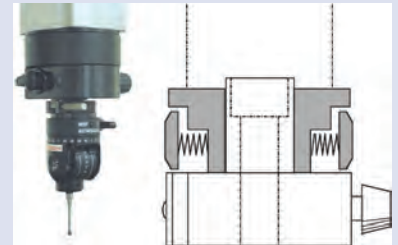
QM-DATA

Спецификация

Цифровой шаг	0,5 мкм
Материал рабочего стола	Черный гранит
Резьбовая вставка в рабочий стол	M8 x 1.25 мм
Шкалы	Высокоточный линейный кодировщик
Направляющая система	Пневматический подшипник
Фиксация на оси	Пневматический зажим, срабатывающий по одному нажатию (винтовой зажим : M776, M7106)
Микроподача	Полный диапазон



Пневматический зажим, срабатывающий по одному нажатию, с микропередачей для быстрого и легкого позиционирования



Эргономический дизайн ведущего захвата на оси Z для надежного измерения (только для Crysta-Plus M776 и M7106)

Accuracy is specified for the following environmental conditions for the CMM

Temperature range	19°C - 21°C	15°C - 30°C*
	Temperature change	Per hour Per 24 hours
Temperature gradient	Vertical	0.5 K/m
	Horizontal	0.5 K/m

*Значения выделены жирным шрифтом в таблице выше, применяются при использовании системы температурной компенсации (опционально).



См. проспект на CRYSTA-PLUS M

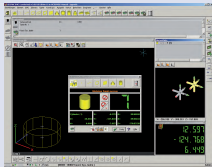
Многоосевые координатно-измерительные устройства SpinArm-Apex

Спецификация

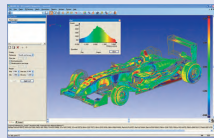
Тормоз Электромагнитный
Связь с ПК USB / WIFI



Измерение поверхности



MCOSMOS



MSURF-M

Series 195 - Портативная координатно-измерительная машина типа "рука"

- Компактный и лёгкий для простой транспортировки
- Функция тормоза
- Сбалансирован для простой/расширенной работы
- Беспроводная связь вкл. Laser Scanner для улучшенной мобильности
- Термокомпенсация
- Автоматическое распознавание головки



SpinArm

Данный продукт не используется и не экспортируется в Соединенные Штаты Америки.

№	Модель	∅ Диапазон (мм)	Количество осей	Повторяемость	Точность координатного перемещения ¹
02AMA164	SpinArm-Apex 367S	3600	7	± 0,110 мм	± 0,165 мм
02AMA165	SpinArm-Apex 307S	3000	7	± 0,090 мм	± 0,135 мм
02AMA166	SpinArm-Apex 247S	2400	7	± 0,055 мм	± 0,080 мм
02AMA172	SpinArm-Apex 366S	3600	6	± 0,100 мм	± 0,135 мм
02AMA173	SpinArm-Apex 360S	3000	6	± 0,080 мм	± 0,100 мм
02AMA174	SpinArm-Apex 246S	2400	6	± 0,050 мм	± 0,065 мм
02AMA175	SpinArm-Apex 186S	1800	6	± 0,040 мм	± 0,055 мм

¹ Метод контроля утверждается для стандарта компании Mitutoyo.

Программное обеспечение для КИМ

MCOSMOS

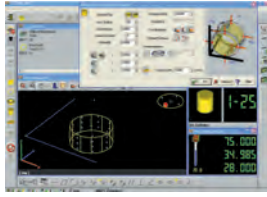
Высокопроизводительный пакет программного обеспечения MiCAT, разработанный Mitutoyo, дает вам возможности целого ряда мощных программных пакетов.



См. проспекты по MCOSMOS и щупам



Менеджер деталей



GEOPAK/SCANPAK

Комплект программного обеспечения

Менеджер деталей

Центр программного управления и диспетчер программ для деталей.

GEOPAK

Геометрический модуль - создание программы для деталей в интерактивном/автономном режиме.

CAT1000P¹

Для программ технического контроля с CAD. Программирование в интерактивном/автономном режиме.

CAT1000S¹

Усовершенствованный модуль 3D freeform для оценки поверхности.

SCANPAK

Позволяет осуществлять замер и оценку 2-мерных профилей.

MeasurLink

Сбор, анализ и отображение данных SPC в режиме реального времени.

MAFIS

Анализ аэродинамических профилей (например, турбинных лопаток) на основании данных сканирования.

ROUNDPAK CMM

Расширенные функции расчета параметров окружностей, цилиндров и плоскостей

GEARPAK

Для измерения всех типов эвольвентных передач и последующего сравнения с заводскими или международным стандартам.

Correct Plus

Полностью автоматическая коррекция станка с использованием оптимизированных данных

Q-PAK

Последовательное выполнение существующих программ для деталей, позволяет осуществлять замеры без участия оператора.

	MCOSMOS 1 Для ручных КИМ	MCOSMOS 1 Для КИМ с ЧПУ	MCOSMOS 2 Для КИМ с ЧПУ	MCOSMOS 3 Для КИМ с ЧПУ
Менеджер деталей	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GEOPAK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CAT1000P ¹		Опция	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CAT1000S ¹	Опция	Опция	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SCANPAK	Опция	Опция	Опция	<input checked="" type="checkbox"/>
MeasurLink	Опция	Опция	Опция	Опция
MAFIS		Опция	Опция	Опция
ROUNDPAK CMM		Опция	Опция	Опция
GEARPAK		Опция	Опция	Опция
Correct Plus		Опция	Опция	Опция
Q-PAK		Опция	Опция	Опция

¹Стандартные интерфейсы импорта CAD : ACIS (*.sat), STEP

Дополнительные интерфейсы импорта CAD : CATIA V4, CATIA V5, Pro/E, IGES, VDA-FS, Parasolid, Unigraphics, SolidWorks, Inventor и hsf

Датчики КИМ

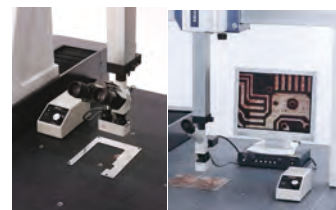
Оптические (бесконтактные) системы



SurfaceMeasure 606
Лазерная головка
Программное обеспечение: MSURF



QVP (быстродействующий видеодатчик)
Для видео-измерений
Программное обеспечение: VISIONPAK



CF20
Центрирующая микроскопная система

Сканирующие щуповые системы



MPP-310Q
Сверхвысокая точность
и небольшое измерительное усилие



SP80
Высокоточный тип
доступен с удлинением
500 мм



MPP-10
Для эффективного
измерения глубины
резьбы



SP25M
Компактный и
высокоточный тип

Переключающие щуповые системы



TR7M
Высокоточный тип



TR200
Компактный и
высокоточный тип (со
съемным измерительным
наконечником)



SCR200
Стойка



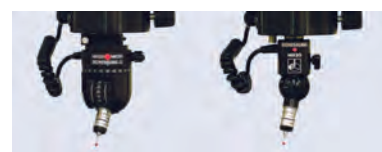
Микро-контактный
датчик
КИМ-УМАР



TR20
Компактный тип



MCR20
Стойка



MN20i / MN20
Ручные измерительные датчики



См. проспект по датчикам КИМ

Измерительные головки



RH10M
Моториз. индексного типа



RH1
Ручная индексного типа



RH1
Простой ручной тип



TR8
Индексируемый
вручную датчик

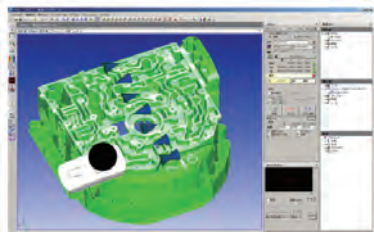
Программное обеспечение для КИМ

MSURF-G

Программное обеспечение для офлайн программирования работы с лазерным сканером SMP606.

MSURF-G позволяет :

- Полуавтоматическая функция для создания пути измерения с оптимальной ориентацией щупа
- Обнаружение столкновений между щупом и деталью
- Создание данных симуляции для облака точек предполагается получить путем сканирования
- Анимированное отображение процесса измерения (движение сканера)



Пример экрана из MSURF-G



Пример экрана из MSURF-G

Программы MSURF-S и M-SURF-I

Пользователь-ориентированное ПО обработки облаков точек

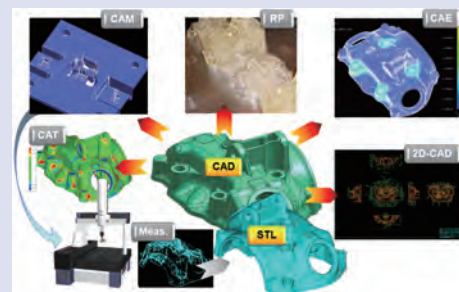
MSURF-S и MSURF-I позволяет:

Сканирование: MSURF-S

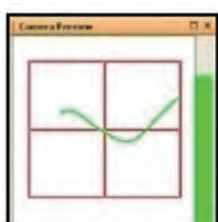
- Путь сканирования может быть создан простым заданием 3-х значений: начальная точка сканирования, длина сканирования и ширина сканирования
- Путь сканирования может быть сохранён как макрос измерения
- Облако точек полученное при сканировании может быть экспортировано в текстовый или STL форматы
- MSURF-S может быть запущено из MCOSMOS

Измерение: MSURF-I

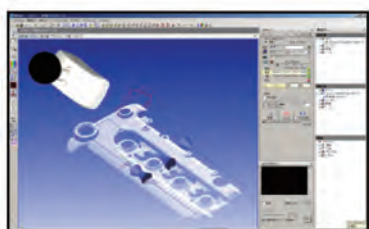
- импорт CAD-данных
- Сравнение параметров между собой
- Сравнение межсекционных форм



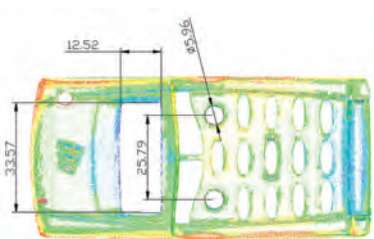
Пример экрана из MSURF-S/I



Пример экрана из MSURF-S



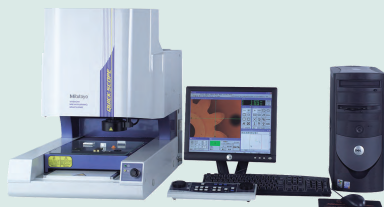
Пример экрана из MSURF-S



Пример экрана из MSURF-I



Ручные 2D видео-измерительные системы
Quick Image
Страница 624



Ручные и с ЧПУ видео-измерительные системы
Quick Score
Страницы 625 - 627



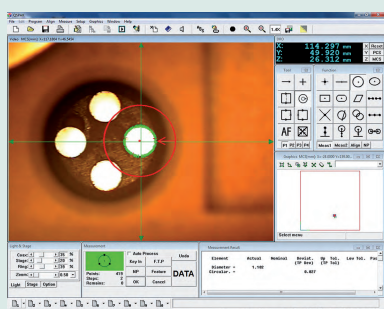
3D видео-измерительные системы с ЧПУ
Quick Vision
Страницы 628 - 639



Аксессуары
Страницы 640, 641



Модульная система фиксации
Страницы 642, 643



Программное обеспечение
Страница 644

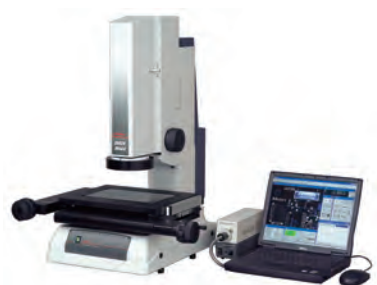
Видео-измерительная система Quick Image

Серия 361

Бесконтактная 2D видео измерительная система

Quick Image представляет собой новую концепцию в 2D видео измерительных приборах и предоставляет уникальные возможности для улучшения эффективности измерения.

- Длинная глубина фокуса и широкое поле обзора.
- Двойная телецентрическая оптическая система.
- Мега-пиксельная цветная CCD камера.
- Большой-квадрант светодиодного кольцевого света.



QI-A 2010B



QI-B 4020B

Модели QI-A

Модель №	QI-A1010B 361-822-1EU	QI-A2010B 361-823-1EU	QI-A2017B 361-824-1EU	QI-A4020B 361-826-1EU
Диапазон перемещения (оси X- и Y-)	100 x 100 мм	200 x 100 мм	200 x 170 мм	400 x 200 мм
Диапазон перемещения (ось Z)	100 мм	100 мм	100 мм	100 мм
Размер предметного стекла	170 x 170 мм	242 x 140 мм	260 x 230 мм	440 x 232 мм
Макс. нагрузка на стол	10 кг	10 кг	20 кг	15 кг
Масса	70 кг	74 кг	140 кг	154 кг

Модели QI-B

Модель №	QI-B1010B 361-832-1EU	QI-B2010B 361-833-1EU	QI-B2017B 361-834-1EU	QI-B3017B 361-835-1EU	QI-B4020B 361-836-1EU
Диапазон перемещения (оси X- и Y-)	100 x 100 мм	200 x 100 мм	200 x 170 мм	300 x 170 мм	400 x 200 мм
Диапазон перемещения (ось Z)	100 мм	100 мм	100 мм	100 мм	100 мм
Размер предметного стекла	170 x 170 мм	242 x 140 мм	260 x 230 мм	360 x 230 мм	440 x 232 мм
Макс. нагрузка на стол	10 кг	10 кг	20 кг	20 кг	15 кг
Масса	70 кг	74 кг	140 кг	148 кг	154 кг



Поле обзора с увеличением QI-A 0,2X



Поле обзора с увеличением QI-B 0,5X

Спецификация

Измерительный режим	Высокоточный тип
Точность ⁽¹⁾	$U_{1(x,y)} = (5+8L/100)$ мкм L = измеряемая длина (мм)
Камера CCD	1.3
Усиление оптической системы ⁽²⁾	Модели QI-A: 0,2X Модели QI-B: 0,5X
Рабочее расстояние оптической системы	90 мм
Глубина резкости оптической системы	Высокое разрешение: ±0,6 мм Нормальное разрешение: ±11 мм (Модели QI-B: ±1,8 мм)
Подсветка	- Контурная - Коаксиальная - 4-секционная кольцевая (LED)

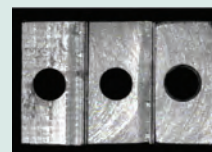
⁽¹⁾ Согласно методу

контроля Mitutoyo

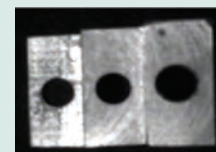
⁽²⁾ Двойная телецентрическая система

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T.	Ножной переключатель
12AAJ088.	Ножной переключатель (повышенной прочности)



Изображение ступенчатого блока с использованием двойного телецентрического объектива, ортогональный вид



Изображение того же объекта с использованием стандартного объектива



См. проспект Quick Image

Видео-измерительные системы Quick Score

Серия 359

Ручная видео измерительная система

- Отличная модель для контроля различных деталей.
- 0,1 мкм разрешение и 150 мм диапазон по оси Z.
- Мощный зум позволяет легко и быстро менять увеличение (для моделей QS-L Zoom).
- Прекрасные возможности освещения позволяют регулировать подсветку, чтобы соответствовать требованиям детали.
- Система быстрого отпускания на платформе позволяет быстро переключаться между грубым и плавным перемещениями.
- Функция быстрой навигации позволяет пользователю быстро повторить измерения.
- Функция автофокуса доступна для моделей QS-L AFB.

Спецификация

Точность ⁽¹⁾	Модели QS-L $E_{1(x,y)} = (2,5+2L/100)$ мкм
Подсветка	- Контурная - Коаксиальная - Кольцевая

⁽¹⁾ Согласно методу контроля Mitutoyo
L = измеренная длина (мм)

Дополнительные технические характеристики

Принадлежности **Модели QS-L:** В комплект входит пульт управления.

Дополнительные объективы См. раздел с аксессуарами для Quick Score / Quick Vision

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T.	Ножной переключатель
12AAJ088.	Ножной переключатель (повышенной прочности)
02AKN020.	Шаблон для калибровки

Для получения более детальной информации о калибровочных таблицах см. раздел с аксессуарами для Quick Score / Quick Vision



Перспект по Quick Score предоставляется по запросу



QS-L 2010 Zoom AF

Модели QS-L 2010

- Диапазон : 200 x 100 x 150 мм

Тип	QS-L Zoom	QS-L Zoom AF
№	359-710-1D	359-703D
Модель	QS-L2010ZB	QS-L2010ZAFB
Датчик	Цветная CMOS камера 3 мегапикселя	Цветная CCD камера
Тип объектива	Увеличение	Увеличение
Усиление (оптическая система)	0.75X → 5.25X	0.5X → 3.5X
Усиление (19" монитор)	30X → 208X	28X → 193X
AF (моторизированная ось Z)	-	●
Измерение по оси Z	Уровень контраста, регулируемый с помощью ПО	●
Макс. нагрузка на стол	10 кг	10 кг
Масса	72 кг	66 кг

QS-L 3017 модели

- Диапазон : 300 x 170 x 150 мм

Тип	QS-L Zoom	QS-L Zoom AF
№	359-711-1D	359-704D
Модель	QS-L3017ZB	QS-L3017ZAFB
Датчик	Цветная CMOS камера 3 мегапикселя	Цветная CCD камера, 270000 пикселей
Тип объектива	Увеличение	Увеличение
Усиление (оптическая система)	0.75X → 5.25X	0.5X → 3.5X
Усиление (19" монитор)	30X → 208X	28X → 193X
AF (моторизированная ось Z)	-	●
Измерение по оси Z	Уровень контраста, регулируемый с помощью ПО	●
Макс. нагрузка на стол	20 кг	20 кг
Масса	140 кг	134 кг

Видео-измерительные системы Quick Score

Модели QS-L 4020

- Диапазон : 400 x 200 x 150 мм

Тип	QS-L Zoom	QS-L Zoom AF
№	359-712-1D	359-705D
Модель	QS-L4020ZB	QS-L4020ZAFB
Датчик	Цветная CMOS камера 3 мегапикселя	Цветная CCD камера, 270000 пикселей
Тип объектива	Увеличение	Увеличение
Усиление (оптическая система)	0.75X → 5.25X	0.5X → 3.5X
Усиление (19" монитор)	30X → 208X	28X → 193X
AF (моторизированная ось Z)	-	●
Измерение по оси Z	Уровень контраста, регулируемый с помощью ПО	●
Макс. нагрузка на стол	15 кг	15 кг
Масса	146 кг	140 кг



QS-L 3017 Zoom AF

Видео-измерительные системы Quick Score

Спецификация

Точность ⁽¹⁾	Модели QS-CNC $E_{1(x,y)} = (2,5+0,6L/100)$ мкм L = измеренная длина (мм)
Подсветка	- Контурная - Коаксиальная - Кольцевая

⁽¹⁾ Согласно методу контроля Mitutoyo

Дополнительные технические характеристики

Дополнительные объективы См. раздел с аксессуарами для Quick Score / Quick Vision

Оptionальные аксессуары

№	Описание
937179T.	Ножной переключатель
02APW610.	Блок управления Z
02AKN020.	Шаблон для калибровки
12AAJ088.	Ножной переключатель (повышенной прочности)
02ATD415.	Джойстик XYZ

Для получения более детальной информации о калибровочных таблицах см. раздел с аксессуарами для Quick Score / Quick Vision



Блок управления Z



Джойстик XYZ

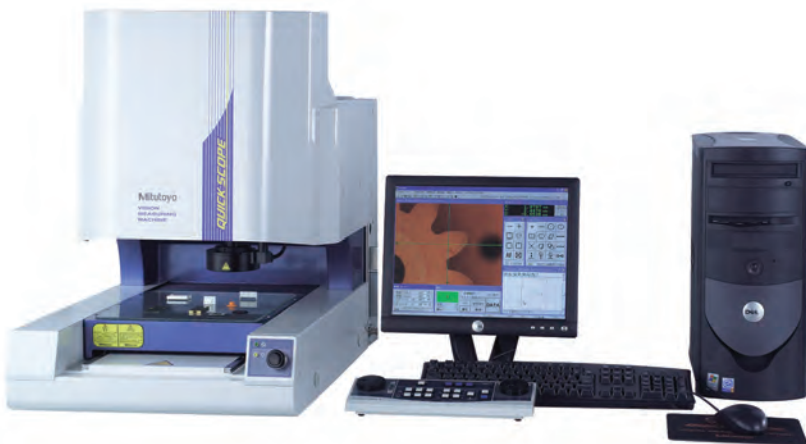


Проспект по Quick Score предоставляется по запросу

Серия 359

Видео измерительная система с ЧПУ

- Поверхностная, контурная и оптоволоконная кольцевая подсветки позволяют пользователям настроить QS для удовлетворения разнообразных потребностей измерений.
- Мощное программное обеспечение QSPAK под Windows® просто в использовании и предлагает широкий спектр измерений и анализа данных.
- Функции включают зум, автофокус, программное определение кромки одним щелчком мыши, графический дисплей, 48 различных макросов и шаблонов функций для нескольких общих элементов детали.
- Платформой можно управлять с помощью мыши или с помощью дополнительного джойстика или многофункционального блока управления.



QS-250 Zoom CNC

Тип	QS-250 Zoom
№	359-508-9EU
Диапазон (оси X-, Y-, Z-)	200 x 250 x 100 мм
Датчик	Цветная CCD камера, 270000 пикселей
Тип объектива	Увеличить
Усиление (оптическая система)	0.5X → 3.5X
Усиление (19" монитор)	28X → 193X
AF (моторизованная ось Z)	●
Измерение по оси Z	●
Размер предметного стекла	269 x 311 мм
Макс. нагрузка на стол	10 кг
Масса	76 кг

Видео-измерительная система Quick Vision ELF

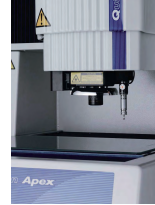
Серия 363

Видео измерительная система с ЧПУ

- С встроенным компактным контроллером, это легкая, компактная серия идеально подходит для установки в любом месте с ограниченным пространством.
- С небольшим посадочным местом и полной функциональностью, эта серия предлагает различные опции, оснащено PRL подсветкой и механизированной револьверной головкой.
- Последовательный фокус позволяет измерять по оси Z с помощью инструментов автофокуса (см. QV Accel). На низкой контрастности, прозрачных или зеркальных поверхностях.



QV ELF 202 (QV-E202 P1L)



Контактный датчик, опция

Спецификация

Диапазон (оси X-, Y-, Z-)	250 x 200 x 200 мм
Разрешение	0,1 мкм
Точность ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (2+0,3L/100)$ мкм $E_{1(z)} = (3+0,5L/100)$ мкм L = измеренная длина (мм)

Подсветка (белая светодиодная)	- Контурная - Коаксиальная - 4-секционная PRL подсветка (PRL : см. внизу этой страницы)
--------------------------------	---

Оптическая система	Программируемая револьверная головка 1X ; 2X ; 6X
--------------------	--

Размер предметного стекла	311 x 269 мм
Макс. нагрузка на стол	15 кг
Масса	205 кг

⁽¹⁾ Согласно методу контроля Mitutoyo

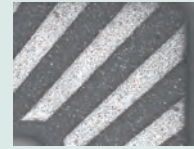
Дополнительные технические характеристики

Заводская опция	- Серия 364. Контактный датчик Система автофокусировки лазера См. раздел с аксессуарами для Quick Vision
Дополнительные линзы объектива	См. раздел с аксессуарами для Quick Scope / Quick Vision

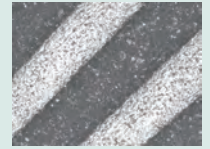
Оptionальные аксессуары

№	Описание
02ATP623.	Машинный стенд для QV-Elf
02AKN020.	Шаблон для калибровки
02ATN695.	Шаблон для калибровки с держателем

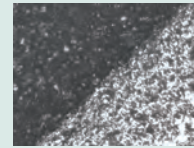
Для получения более детальной информации о калибровочных таблицах см. раздел с аксессуарами для Quick Scope / Quick Vision



1X линза и
2.5X объектив
Поле обзора :
2.5 x 1.88 мм



2X линза и
2.5X объектив
Поле обзора :
1.25 x 0.94 мм



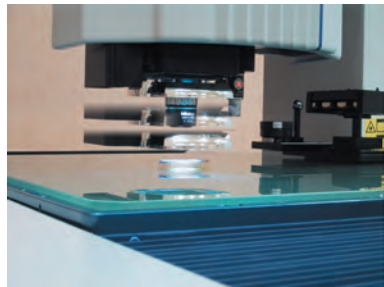
6X линза и 2.5X объектив
Поле обзора: 0.41 x 0.31 мм
Программируемая механизированная револьверная головка (PPT) - 1X ; 2X ; 6X
Три трубки объектива обеспечивают три уровня увеличения, используя ту же линзу объектива.
Замена линз позволяет увеличить диапазон для осуществления различных измерений.



См. проспект Quick Vision

Тип	QV-E202P1L-C	QV-E202L1L-C	QVT1-E202P1L-C	QVT1-E202L1L-C
№	363-105-1EU	363-106-1EU	364-105-1EU	364-106-1EU
Автофокус лазера (TTL) ⁽²⁾	-	●	-	●
Повторяемость (σ)	-	0,4 мкм	-	0,4 мкм
Контактный датчик ⁽²⁾ (TP)	-	-	●	●

⁽²⁾ Заводская опция



PRL = Программируемая кольцевая подсветка

Точная регулировка угла и направления обеспечивает освещение для оптимального измерения. Угол можно установить в диапазоне от 30° до 80°. Этот тип подсветки является эффективным для повышения видимости кромки наклонных поверхностей или очень маленьких ступенек. Освещение осуществляется независимо от передней и задней, правой и левой сторон. Измерения с выделением контуров возможно путем создания тени за счет освещения только с одного направления.

Видео-измерительная система Quick Vision APEX / HYPER

Серия 363

Видео измерительная система с ЧПУ

- Напольная Видео измерительная система с ЧПУ.
- Четырех цветная диодная коаксиальная подсветка.
- Программируемая 4-секционная, 4-цветная диодная кольцевая подсветка.
- Последовательный фокус (см. стр. Quick Vision Accel).

Дополнительные технические характеристики

- Доступные размеры
- Серия 364
 - Контактный датчик (TP)
 - Для QV APEX
 - Мощная линза, цветная CCD камера.
 - для QV APEX и QV HYPER
 - Лазерный автофокус (LAF)
 - Контактный датчик (TP).
 - Лазерный автофокус (LAF)
 - См. аксессуары Quick Vision

Дополнительные линзы объектива

См. раздел с аксессуарами для Quick Scope / Quick Vision

Оptionальные аксессуары

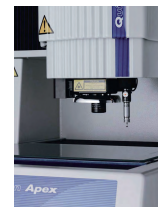
№	Описание
Карты калибровки	
02AKN020.	Шаблон для калибровки
02ATN695.	Шаблон для калибровки с держателем
Машинные стелды	
02ATN332.	Машинный стелд для QV-302
02ATN333.	Машинный стелд для QV-404
02ATN334.	Машинный стелд для QV-606

Для получения более детальной информации о калибровочных таблицах см. раздел с аксессуарами для Quick Scope / Quick Vision



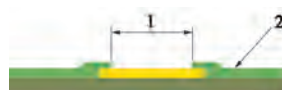
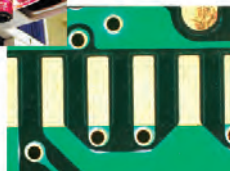
RGB подсветка

Смена цвета подсветки на красный, зеленый, синий или белый позволяет определить кромки, которые не видны при обычном белом свете.



Контактный датчик, опция

QV Apex 302 PRO Примеры применения подсветки RGB :



1 Чувствительное отверстие
2 Изолятор



Граница между хромированной и золоченой поверхностями

Размеры чувствительных отверстий на печатной плате

модели PRO / PRO2 / PRO3

Тип	Quick Vision PRO	Quick Vision PRO3
№	QV PRO	QV PRO3
Оптическая система	Программируемая механизированная револьверная головка (PPT)	Программируемая механизированная револьверная головка (PPT)
Усиление (оптическая система)	1X ; 2X ; 6X	1X ; 2X ; 6X
Датчик	Высокочувствительная CCD черно-белая камера 380000 пикселей	Высокочувствительная CCD цветная камера 270000 пикселей
Подсветка	Светодиодная : - Контурная (белый) - Коаксиальная (RGB) - 4-секционная PRL (RGB) (PRL : см. страницу QV-ELF)	Галогенная (холодное свечение) - Контурная - Коаксиальная - 4-секционная PRL (кольцевая) (PRL : обратитесь к странице QV-ELF)



См. проспект Quick Vision

Видео-измерительная система Quick Vision APEX / HYPER

Серия 363

QV 302

Диапазон : 300 x 200 x 200 мм

Тип	QV APEX 302 PRO	QV APEX 302 PRO3	QV HYPER 302 PRO
№	363-111-1EU	363-113-1EU	363-114-1EU
Модель	QV-X302P1L-C	QV-X302P3H-C	QV-H302P1L-C
Разрешение	0,1 мкм	0,1 мкм	0,02 мкм
Точность (мкм) ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2(xy)} = (1,4+0,3L/100)$
Макс. нагрузка на стол	20 кг	20 кг	15 кг
Масса	360 кг	360 кг	360 кг



См. проспект Quick Vision

QV 404

Диапазон : 400 x 400 x 250 мм

Тип	QV APEX 404 PRO	QV APEX 404 PRO3	QV HYPER 404 PRO
№	363-131-1EU	363-133-1EU	363-134-1EU
Модель	QV-X404P1L-C	QV-X404P3H-C	QV-H404P1L-C
Разрешение	0,1 мкм	0,1 мкм	0,02 мкм
Точность (мкм) ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2(xy)} = (1,4+0,3L/100)$
Макс. нагрузка на стол	40 кг	40 кг	30 кг
Масса	579 кг	579 кг	579 кг

QV 606

Диапазон : 600 x 650 x 250 мм

Тип	QV APEX 606 PRO	QV APEX 606 PRO3	QV HYPER 606 PRO
№	363-151-1EU	363-153-1EU	363-154-1EU
Модель	QV-X606P1L-C	QV-X606P3H-C	QV-H606P1L-C
Разрешение	0,1 мкм	0,1 мкм	0,02 мкм
Точность (мкм) ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2(xy)} = (1,4+0,3L/100)$
Макс. нагрузка на стол	50 кг	50 кг	40 кг
Масса	1450 кг	1450 кг	1450 кг

⁽¹⁾ Согласно методам проверки компании Mitutoyo L = измеряемая длина (мм)



QV Apex 606 PRO

Видео-измерительная система Quick Vision STREAM PLUS

Серия 363

Видео-измерительная система с ЧПУ

Сверхбыстрое измерение

- Непрерывающееся измерение в производственной среде благодаря высокотехнологичным вариантам освещения.
- Объединяя четырехцветное стробоскопическое освещение в процессе работы, Quick Vision Stream Plus улавливает и обрабатывает все детали изображения, необходимые для точного и быстрого измерения.

Спецификация

Разрешение	0,1 мкм
Камера CCD	Высококонтрастная черно-белая CCD-камера с прогрессивной разверткой
Точность ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ мкм $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ мкм $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$ мкм L = измеренная длина (мм)
Подсветка	Диодная высокоинтенсивная (стробоскопическая и непрерывного освещения, переключаемый) : - Контурная (Синий) - Коаксиальная (RGB и белый) - Последовательный фокус (Последовательный фокус: см. страницу QV-AI - 4-секционная кольцевая PRL (RGE белый) (PRL : см. страницу QV-ELF)
Система изменения усиления	Программируемая револьверная головка 1X ; 2X ; 6X

⁽¹⁾ Согласно методу контроля Mitutoyo

Дополнительные технические характеристики

Заводская опция	- Серия 364 Контактный датчик Система автофокусировки лазера См. раздел с аксессуарами для Quick Vision
Дополнительные линзы объектива	См. раздел с аксессуарами для Quick Scope / Quick Vision

Оptionальные аксессуары

№	Описание
Карты калибровки	
02AKN020.	Шаблон для калибровки
02ATN695.	Шаблон для калибровки с держателем
Машинные стелды	
02ATN332.	Машинный стелд для QV-302
02ATN333.	Машинный стелд для QV-404
02ATN334.	Машинный стелд для QV-606

Для получения более детальной информации о калибровочных таблицах см. раздел с аксессуарами для Quick Scope / Quick Vision



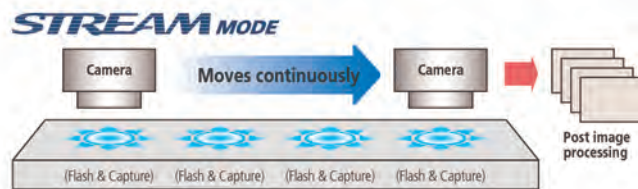
Непрерывное видео-измерение



См. проспект Quick Vision

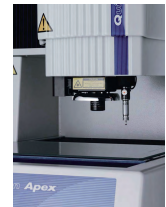


QV Stream Plus 606 PRO



Режим STREAM

- Режим непрерывного измерения называется потоковым (STREAM) режимом.



Контактный датчик, опция

Тип	QV STREAM PLUS 302	QV STREAM PLUS 404	QV STREAM PLUS 606
№	363-115-1EU	363-135-1EU	363-165-1EU
Диапазон (оси X-, Y-, Z-)	300 x 200 x 200 мм	400 x 400 x 250 мм	600 x 650 x 250 мм
Макс. скорость привода (ось X-, Y-, Z-)	300 мм/с	XY : 400 мм/с Z : 300 мм/с	XY : 400 мм/с Z : 300 мм/с
Макс. скорость измерения	40 мм/с	40 мм/с	40 мм/с

Остальные характеристики идентичны Quick Vision APEX

Видео-измерительная система Quick Vision ACCEL

Серия 363

Видео измерительная система с ЧПУ

Конструкция с подвижным порталом

- Конструкция типа движущийся портал имеет фиксированную платформу. Это способствует более упрощенной конструкции крепления детали, что приводит к значительному снижению трудозатрат, необходимых для изготовления оснастки и инспекции.
- Включает в себя станину машины.
- **Заводские опции** : Лазерный автофокус (LAF), Контактный щуп (TP).



Контактный датчик, опция



QV Accel 1212 PRO3

Модель PRO	QV ACCEL 808 PRO	QV ACCEL 1010 PRO	QV ACCEL 1212 PRO	QV ACCEL 1517 PRO3
№	363-311EU	363-331EU	363-351EU	363-371EU
Модель PRO3	QV ACCEL 808 PRO3	QV ACCEL 1010 PRO3	QV ACCEL 1212 PRO3	QV ACCEL 1517 PRO3
№	363-313EU	363-333EU	363-353EU	363-373EU
Диапазон (оси X-, Y-, Z-)	800 x 800 x 150 мм	1000 x 1000 x 150 мм	1250 x 1250 x 100 мм	1500 x 1750 x 100 мм
Точность E1(x,y) ⁽³⁾	(1,5+0,3L/100) мкм	(1,5+0,3L/100) мкм	(2,2+0,3L/100) мкм	(2,2+ 0,3L/100) мкм
Макс. скорость привода ось X, Y	400 мм/с	400 мм/с	300 мм/с	300 мм/с
Размер предметного стекла	883 x 958 мм	1186 x 1186 мм	1440 x 1440 мм	1714 x 1968 мм
Макс. нагрузка на стол	20 кг	30 кг	30 кг	30 кг
Масса	2570 кг	2950 кг	3600 кг	4500 кг

⁽³⁾ Согласно методу инспекции Митутуйо L = измеренная длина (мм)
NB : Все модели заказываемые с суффиксом "E" только для UK (пример, 363-311E)
 Описание моделей PRO и PRO3, см. QV-APEX



См. проспект Quick Vision

Спецификация

Разрешение	0,1 мкм
Высокочувствительная CCD камера	Модели PRO : черно-белая Модели PRO3 : цветная
Контурная подсветка	Модели PRO : светодиод, белый Модели PRO3 : галоген (холодный свет)
Коаксиальная подсветка	Модели PRO : светодиод, RGB (крас., зел., синий) Модели PRO3 : галоген (холодный свет)
4-секционная PRL ⁽¹⁾ подсветка	Модели PRO : светодиод, RGB (крас., зел., синий) Модели PRO3 : галоген (холодный свет) (1) PRL: см. раздел Quick Vision ELF
Последовательный фокус ⁽²⁾	Модели PRO : светодиод Модели PRO3 : галоген (холодный свет) (2) Последовательный фокус: см. раздел Quick Vision ACCEL
Система изменения усиления	Программируемая револьверная головка 1X ; 2X ; 6X

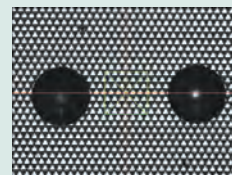
Дополнительные технические характеристики

Заводская опция	- Контактный щуп (TP) - Лазерный автофокус (LAF) Относится к аксессуарам Quick Vision
Дополнительные линзы объектива	См. раздел с аксессуарами для Quick Scope / Quick Vision

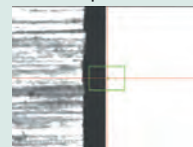
Оptionальные аксессуары

№	Описание
02AKN020.	Шаблон для калибровки
02ATN695.	Шаблон для калибровки с держателем

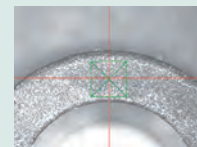
Для получения более детальной информации о калибровочных таблицах см. раздел с аксессуарами для Quick Scope / Quick Vision



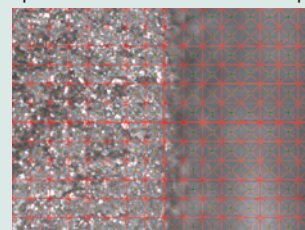
Автофокус: последовательный фокус (для, например, поверхности зеркала или полированного прозрачного стекла).



Автофокус : фокус по кромке



Автофокус: фокус по поверхности



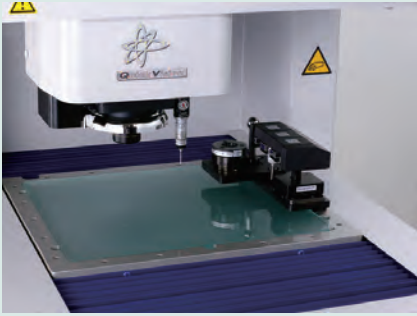
Автофокус : многоточечный тип

Контактный датчик для Quick Vision

Серия 364

Возможность использования контактных датчиков

- Устанавливаемая на заводе опция.
- Доступен для QV ELF ; QV APEX ; QV HYPER ; QV ACCEL ; QV STREAM PLUS.
- Система QV-TP позволяет проводить, как контактные, так и бесконтактные измерения.
- Совместим с датчиками Renishaw TP 20 или TP 200.
- Оборудованный MCR20 стойкой для хранения щупов датчика (опция).



Стеклоплатная для QV-ELF с контактным датчиком и устройством смены щупов



Модели QV Accel



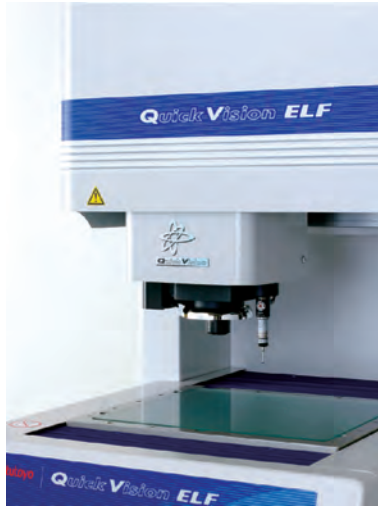
QV-APEX, -Hyper и -Stream Plus



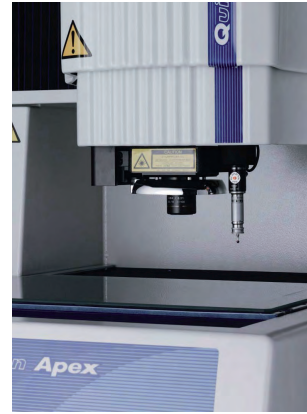
Модели QV-ELF



См. проспект Quick Vision



QV-ELF с контактным датчиком



Контактный датчик



QV-APEX с контактным датчиком

Видео-измерительная система Quick Vision ULTRA

Серия 363

Ультра высокоточная видео измерительная система с ЧПУ

- Осевая прямолинейность увеличена с помощью использования линейной системы на основе точного воздушного подшипника.
- Шкалы высокого разрешения (0,01 мкм), изготовленные на высокопрецизионной установке, расположенной на 11 м под землей, которые используются на всех осях.
- Шкалы изготовлены из стекла, которые имеют практически нулевой коэффициент термического расширения, чтобы минимизировать колебания точности при изменении температуры.
- Метод конечных элементов был использован для создания базовой конструкции для достижения оптимального соотношения жесткость/вес вместе с превосходной геометрической стабильностью, исходя из осевой прямолинейности/перпендикулярности при изменении температуры.



QV Ultra 404 PRO

Тип	QV ULTRA 404 PRO
№	363-511-1EU
Диапазон (оси X-, Y-, Z-)	400 x 400 x 200 мм
Разрешение	0,01 мкм
Камера CCD	Высокочувствительная CCD черно-белая камера 380000 пикселей
Точность ⁽¹⁾	- Точность $E_{1(xy)} = (0,25+0,1L/100)$ мкм - Точность $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100)$ мкм - Точность $E_{2(xy)} = (0,5+0,2L/100)$ мкм L = измеряемая единица (мм)
Макс. скорость привода (ось X-, Y-, Z-)	150 мм/с
Подсветка	Галогенная (холодное свечение) - Контурная - Коаксиальная - 4-секционная PRL (кольцевая) (PRL : см. страницу QV-ELF)
Система изменения усиления	Программируемая механизированная револьверная головка (PPT) 1X ; 2X ; 6X
Размер предметного стекла	493 x 551 мм
Макс. нагрузка на стол	40 кг
Размеры (Ш x Г x В) ⁽²⁾	1200 x 1735 x 1910 мм
Масса ⁽²⁾	2025 кг

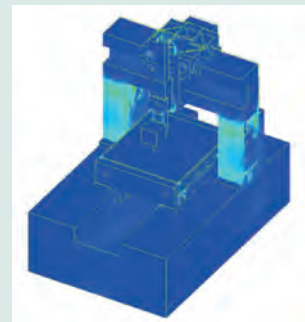
⁽¹⁾ В соответствии со способом контроля Mitutoyo

⁽²⁾ Включая машинный стенд

Дополнительные технические характеристики

Заводская опция - Система автофокусировки лазера
См. раздел с аксессуарами для Quick Vision

Дополнительные линзы объектива См. страницу с описанием объективов для Quick Scope / Quick Vision



Используя метод анализа FEM (Finite Element Method) конструкции основания, определяются расположение ребер жесткости и лучей для Ultra Quick Vision для обеспечения оптимальной жесткости.



Ультра-точные линейки производятся в лаборатории на глубине 11 метров под землей



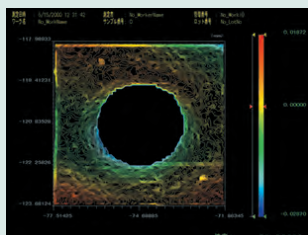
Кристаллизованная стеклянная измерительная линейка сверхвысокой точности с практически нулевым тепловым расширением. "Ultra Quick Vision" оснащен кристаллизованной стеклянной шкалой с разрешением в 0.01 мкм и коэффициентом линейного расширения $0.08 \times 10^{-6}/K$. Это практически нулевое тепловое расширение означает, что "Ultra Quick Vision" может свести к минимуму колебания в точности за счет тепловых изменений.



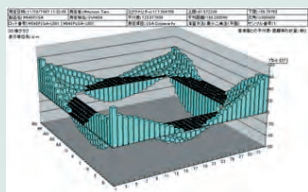
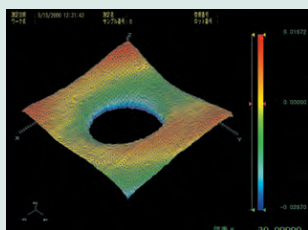
См. проспект Quick Vision

Спецификация
Заводская опция

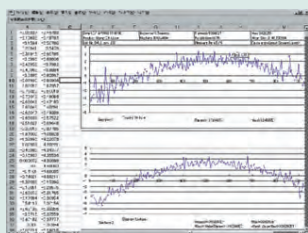
- Цветная CCD камера
Галогенный источник света



Анализ криволинейности (MSHAPE-QV)
2D / 3D отображение контурных линий
2D / 3D отображение профиля
Отображение тени
Анализ криволинейности плоскости
Анализ профиля и т.д.



Обработка данных (QV Graph)
3D диаграмма
3D диаграмма поверхности
2D графики



См. проспект Quick Vision

QV HYBRID Тип 1

Серия 365 - Видео-измерительная система с ЧПУ

- Quick Vision Hybrid Тип 1 является мультисенсорной машиной, которая позволяет проводить видео измерения с CCD-камерой и высокой скоростью сканирования при использовании видео измерителя параллельно с бесконтактным датчиком перемещения.
- Метод точечной фокусировки сводит к минимуму разницу коэффициента отражения измерительной поверхности и обеспечивает высокую повторяемость.
- Метод двойного детектирования отверстия применяется, как принцип измерения.



QV1 APEX 404 PRO



Система Quick Vision Hybrid - Тип 1

Сканирующая лазерная система для Quick Vision Hybrid привносит возможность определения 3D-профиля. Лазерная система HoloScale со шкалой разрешением 0.01мкм непрерывно сканирует поверхность детали и собирает координатные данные, позволяя рассчитать контур поверхности, высоту пиков и т.д. Метод двойного детектирования мелких отверстий используется для предотвращения влияния цвета, отражения и т.д. на измерения.

Доступно для QV APEX ; QV STREAM PLUS ; QV HYPER и QV ACCEL.

QV HYBRID Type 1

Серия 365 - Видео-измерительная система с ЧПУ

На основе QV APEX

- Точность $E_{1(x,y)}^{(1)} = (1,5+0,3L/100)$ мкм
- Точность $E_{1(z)}^{(1)} = (1,5+0,4L/100)$ мкм / $(1,5+0,3L/100)$ мкм ⁽²⁾
- Точность $E_{2(xy)}^{(1)} = (2+0,4L/100)$ мкм

Тип	QVH1 APEX 302	QVH1 APEX 404	QVH1 APEX 606
№	365-111-1EU	365-131-1EU	365-151-1EU
Диапазон - видео	300 x 200 x 200 мм	400 x 400 x 250 мм	600 x 650 x 250 мм
Диапазон - бесконтактный датчик перемещения (Тип 1)	180 x 200 x 200 мм	280 x 400 x 250 мм	480 x 650 x 250 мм

На основе QV STREAM PLUS

- Точность $E_{1(x,y)}^{(1)} = (1,5+0,3L/100)$ мкм
- Точность $E_{1(z)}^{(1)} = (1,5+0,4L/100)$ мкм / $(1,5+0,3L/100)$ мкм ⁽²⁾
- Точность $E_{2(xy)}^{(1)} = (2+0,4L/100)$ мкм

Тип	QVH1 STREAM PLUS 302	QVH1 STREAM PLUS 404	QVH1 STREAM PLUS 606
№	365-115-1EU	365-135-1EU	365-155-1EU
Диапазон - видео	300 x 200 x 200 мм	400 x 400 x 250 мм	600 x 650 x 250 мм
Диапазон - бесконтактный датчик перемещения (Тип 1)	180 x 200 x 200 мм	280 x 400 x 250 мм	480 x 650 x 250 мм

На основе QV HYPER

- Точность $E_{1(x,y)}^{(1)} = (0,8+0,2L/100)$ мкм
- Точность $E_{1(z)}^{(1)} = (1,5+0,2L/100)$ мкм / $(1,5+0,2L/100)$ мкм ⁽²⁾
- Точность $E_{2(xy)}^{(1)} = (1,4+0,3L/100)$ мкм

Тип	QVH1 HYPER 302	QVH1 HYPER 404	QVH1 HYPER 606
№	365-114-1EU	365-134-1EU	365-154-1EU
Диапазон - видео	300 x 200 x 200 мм	400 x 400 x 250 мм	600 x 650 x 250 мм
Диапазон - бесконтактный датчик перемещения (Тип 1)	180 x 200 x 200 мм	280 x 400 x 250 мм	480 x 650 x 250 мм

На основе QV ACCEL

Модель 808 / 1010

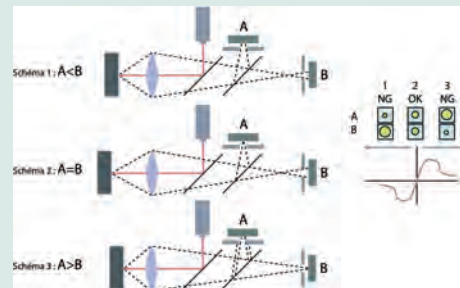
Модель 1212 / 1517

- Точность $E_{1xy}^{(1)} = (1,5+0,3L/100)$ мкм - Точность $E_{1(xy)}^{(1)} = (2,2+0,3L/100)$ мкм
- Точность $E_{1(z)}^{(1)} = (1,5+0,4L/100)$ мкм / - Точность $E_{1(z)}^{(1)} = (1,5+0,4L/100)$ мкм / $(1,5+0,3L/100)$ мкм⁽²⁾
- Точность $E_{2(xy)}^{(1)} = (2,5+0,4L/100)$ мкм - Точность $E_{2(xy)}^{(1)} = (3,5+0,4L/100)$ мкм

Тип	QVH1 ACCEL 808	QVH1 ACCEL 1010	QVH1 ACCEL 1212	QVH1 ACCEL 1517
№	365-311-1EU	365-331-1EU	365-351-1EU	365-371-1EU
Диапазон - видео	800 x 800 x 150 мм	1000 x 1000 x 150 мм	1250 x 1250 x 100 мм	1500 x 1750 x 100 мм
Диапазон - бесконтактный датчик перемещения (Тип 1)	680 x 800 x 150 мм	880 x 1000 x 150 мм	1130 x 1250 x 100 мм	1380 x 1750 x 100 мм

Другие функции аналогичны соответствующим в серии QV

⁽¹⁾ Согласно методу инспекции Митутойо ⁽²⁾ Использование бесконтактного датчика перемещений L = измеренная длина (мм)



QV-Hybrid Тип 1 : принцип действия: лазерный, метод двойного детектирования микроотверстий

QV HYBRID Type 3

Спецификация

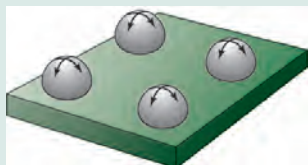
Заводская опция - Цветная CCD камера
Галогенный источник света (холодное свечение; световолокно)



Система Hybrid Type 3

Quick Vision Hybrid Type 3 это машина, которая позволяет проводить видео измерения, как CCD камерой, так и высокоскоростным сканированием, применяя видео устройство измерения параллельно с бесконтактным датчиком перемещений.

Доступно для моделей QV APEX ; QV STREAM PLUS и QV HYPER.



Измерение высоты выпуклых элементов BGA/CSP

Серия 365 - Видео-измерительная система с ЧПУ

- Quick Vision HYBRID тип 3 это мультисенсорная машина, которая позволяет измерять рельеф поверхности и толщину прозрачных объектов.
- Диапазон измерения сканирования датчика 0-1200 мкм.
- Эффективен даже для больших углов наклона, как зеркальных так и диффузных поверхностей. Максимальный угол наклона слежения: $\pm 87^\circ$ (диффузной поверхности).
- Достигает высокого разрешения и высокой точности измерения высоты по длине волны методом конфокальной осевой хроматической аберрации.



QVH3 Hyper 404 PRO

На основе QV APEX

- Точность $E_{1(x,y)}^{(1)} = (1,5+0,3L/100)$ мкм
- Точность $E_{1(z)}^{(1)} = (1,5+0,4L/100)$ мкм / $(1,5+0,3L/100)$ мкм ⁽²⁾
- Точность $E_{2(xy)}^{(1)} = (2+0,4L/100)$ мкм

Тип	QVH3 Apex 302	QVH3 Apex 404	QVH3 Apex 606
№	365-211-1EU	365-231-1EU	365-251-1EU
Диапазон - видео	300 x 200 x 200 мм	400 x 400 x 250 мм	600 x 650 x 250 мм
Диапазон - бесконтактный датчик перемещения (Тип 3)	176 x 200 x 200 мм	276 x 400 x 250 мм	476 x 650 x 250 мм

QV Stream Plus

- Точность $E_{1(x,y)}^{(1)} = (1,5+0,3L/100)$ мкм
- Точность $E_{1(z)}^{(1)} = (1,5+0,4L/100)$ мкм / $(1,5+0,3L/100)$ мкм ⁽²⁾
- Точность $E_{2(xy)}^{(1)} = (2+0,4L/100)$ мкм

Тип	QVH3 Stream Plus 302	QVH3 Stream Plus 404	QVH3 Stream Plus 606
№	365-214-1EU	365-234-1EU	365-254-1EU
Диапазон - видео	300 x 200 x 200 мм	400 x 400 x 250 мм	600 x 650 x 250 мм
Диапазон - бесконтактный датчик перемещения (Тип 3)	176 x 200 x 200 мм	276 x 400 x 250 мм	476 x 650 x 250 мм

На основе QV Hyper

- Точность $E_{1(x,y)}^{(1)} = (0,8+0,2L/100)$ мкм
- Точность $E_{1(z)}^{(1)} = (1,5+0,2L/100)$ мкм / $(1,5+0,2L/100)$ мкм ⁽²⁾
- Точность $E_{2(xy)}^{(1)} = (1,4+0,3L/100)$ мкм

Тип	QVH3 Hyper 302	QVH3 Hyper 404	QVH3 Hyper 606
№	365-214-1EU	365-234-1EU	365-254-1EU
Диапазон - видео	300 x 200 x 200 мм	400 x 400 x 250 мм	600 x 650 x 250 мм
Диапазон - бесконтактный датчик перемещения (Тип 3)	176 x 200 x 200 мм	276 x 400 x 250 мм	476 x 650 x 250 мм

Другие функции аналогичны соответствующим в серии QV

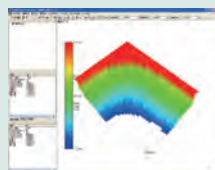
⁽¹⁾ Согласно методу инспекции Митутуйо

⁽²⁾ Использование бесконтактного датчика перемещений

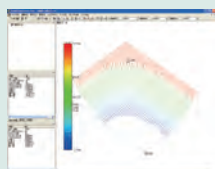
L = измеренная длина (мм)



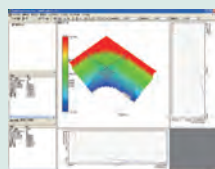
Анализ формы пластиковых деталей с уклоном.



Дисплей устойчивого цвета



Длина хвостовика



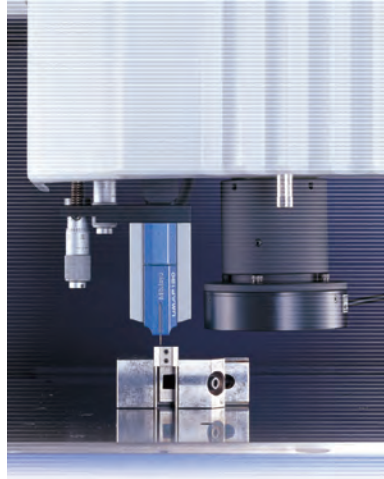
Извлечение произвольной секции

Измерительная система UMAP

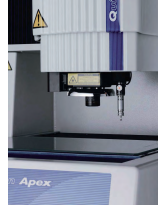
UMAP : Сверхмикроточный датчик

Измерительная система микро-форм

- Двойные функции высокоточного контактного и бесконтактного измерения в одном оборудовании.
- Установлены контактный (датчик с микро-щупом UMAP) и бесконтактный (видео датчик) измерительные датчики.
- Датчик UMAP позволяет измерять микро особенности составных частей, ранее невозможных для измерения.
- Есть в наличии несколько диаметров микро-щупа от 15 мкм до 300 мкм.



Сверхмикроточный датчик (UMAP)



Контактный датчик, опция (только для UMAP Тип 1)

Вариант 1 - MCOSMOS : (CCD или TP) + датчик UMAP + MCOSMOS + VISIONPAK

Тип	Hyper UMAP 302 Тип 1	Hyper UMAP 350 Тип 1
№	Hyper UMAP302 - T1	Ultra UMAP350 - T1
Диапазон (оси X-, Y-) ⁽¹⁾	245 x 200 мм	295 x 350 мм
Диапазон (ось Z) ⁽¹⁾	- UMAP 101/103 : 175 мм - UMAP 107/110 : 180 мм - UMAP 130 : 185 мм	- UMAP 101/103 : 125 мм - UMAP 107/110 : 130 мм - UMAP 130 : 135 мм
Точность ⁽²⁾	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100)$ мкм $E_{1(z)} = (3+0,2L/100)$ мкм	$E_{1(x,y)} = (0,5+0,2L/100)$ мкм $E_{1(z)} = (3+0,2L/100)$ мкм
Повторяемость (σ)	- UMAP 101/103/107 : 0,1 мкм - UMAP 110/130 : 0,15 мкм	- UMAP 101/103/107 : 0,1 мкм - UMAP 110/130 : 0,15 мкм

Тип	Ultra UMAP 302, тип 2	Ultra UMAP 404 Тип 2
№	Hyper UMAP302 - T2	Ultra UMAP404 - T2
Диапазон (оси X-, Y-) ⁽¹⁾	245 x 200 мм	285 x 400 мм
Диапазон (ось Z) ⁽¹⁾	- UMAP 101/103 : 175 мм - UMAP 107/110 : 180 мм - UMAP 130 : 185 мм	- UMAP 101/103 : 175 мм - UMAP 107/110 : 180 мм - UMAP 130 : 185 мм
Точность ⁽²⁾	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100)$ мкм $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100)$ мкм	$E_{1(x,y)} = (0,25+0,2L/100)$ мкм $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100)$ мкм
Повторяемость (σ)	- UMAP 101/103/107 : 0,1 мкм - UMAP 110/130 : 0,15 мкм	- UMAP 101/103/107 : 0,08 мкм - UMAP 110/130 : 0,12 мкм

⁽¹⁾ При использовании системы UMAP

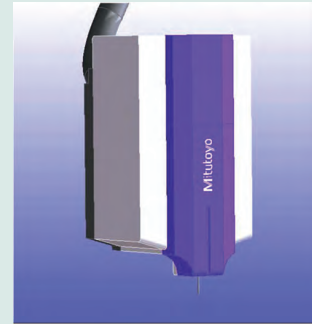
⁽²⁾ В соответствии со способом контроля Mitutoyo

L = измеренная длина (мм)

Спецификация

Заводская опция

- Контактный датчик



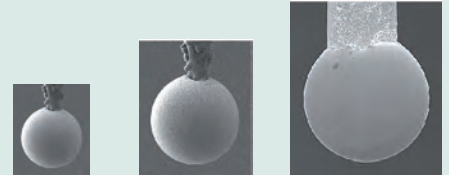
Шариковый щуп

Щупы UMAP

(ультразвуковые микро-датчики)

Ультразвуковой микро-вибрационный щуп и его амплитудная чувствительность позволяет UMAP датчику выполнить бесконтактные измерения микро-элементов детали.

5 вариантов диаметров щупов доступны от 15 мкм до 300 мкм.



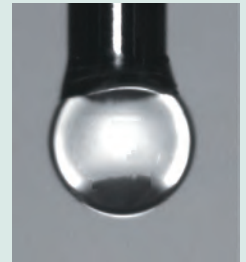
UMAP 101
ø15 мкм
L = 0,2 мм

UMAP 103
ø30 мкм
L = 2 мм

UMAP 107
ø70 мкм
L = 5 мм



UMAP 110
ø100 мкм
L = 10 мм



UMAP 130
ø300 мкм
L = 16 мм



См. проспект на систему UMAP Vision

Видео-измерительная машина M-NanoCord

Спецификация

Главный блок **Конструкция**
Направляющие в плоскости XY

Направляющий метод
Гидростатический пневматический подшипник

Шкалы
Лазерная шкала holoscale с малым коэффициентом теплового расширения

Видео блок - Программируемая поворотная головка (PPT)
- 4-секционная кольцевая подсветка (PRL)
- Высокочувствительная цифровая камера CCD с повышенным разрешением

Заводские опции - **Щупы UMAP**
(Обратитесь к странице UMAP за подробностями)

UMAP 101
ø15 мкм ; L=0,2 мм
UMAP 103
ø30 мкм ; L=2 мм
UMAP 107
ø70 мкм ; L=5 мм
UMAP 110
ø100 мкм ; L=10 мм
UMAP 130
ø300 мкм ; L=16 мм

- **Щуп LNP** (сверхнизкая измерительная сила, контактный щуп)
Оборудовано с высокопроизводительным контактным датчиком "Нано щуп широкого диапазона"



LNP Щуп : Нанощуп длинного диапазона

LNP позволяет измерять мелкие элементы на деталях, например, светонаправляющие пластины, используя алмазный щуп с радиусом наконечника 2 мкм (опция).

LNP позволяет проводить измерения сканированием наклонных поверхностей ±80° и поточечные измерения ±90° с помощью контактного сканирующего щупа вибрационного типа с ультра-низкой силой измерения (мин. сила измерения : 10 мкН).

Ультравысокого разрешения 3D измерительная система с ЧПУ

- Недавно разработанная измерительная машина способна совершать очень точные движения для непревзойденной точности измерения формы в нанометровой области.
- Лазерные датчики Holoscale с разрешением в один нанометр и практически нулевым коэффициентом теплового расширения обеспечивает крайне точные измерения (0,2 0,1L/100) мм.
- Жесткий мост, подвижная конструкция стола.
- Высокоточные воздушные подшипники.
- Особенно подходит для деталей очень малых размеров, таких, как MEMS, интегральные микросхемы, прецизионные компоненты, асферические линзы.
- Каждая модель серии M-NanoCoord имеет новый разработанный ультравысокоточный элемент с видео датчиком, как стандартный аксессуар.
- Может быть оборудован щуповыми системами (заводская опция).

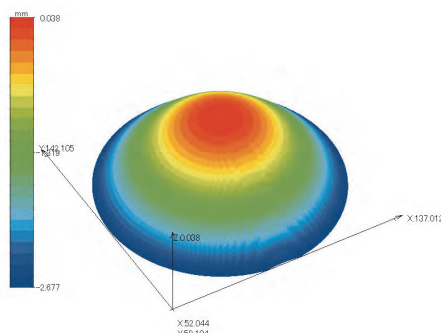


M-NanoCoord

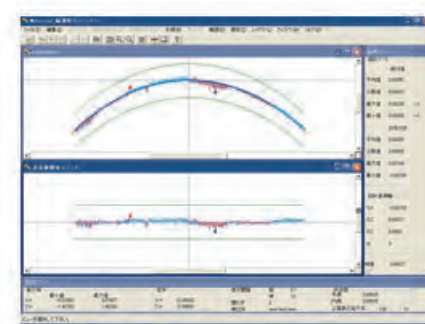
№	Диапазон (оси X-, Y-, Z-)	Разрешение	Точность (1)
M-NanoCoord	200 x 200 x 100 мм	1 нм	$E_{1(x,y)} = (0,2+0,1L/100)$ мкм

(1) Согласно методам проверки компании Mitutoyo L = измеряемая длина (мм)

Пример применения измерений, сделанных при помощи M-NanoCoord-LNP



Результат измерения асферической линзы



Анализ асферической линзы посредством сравнения сечений

Оптические аксессуары для Quick Scope / Quick Vision

Объективы для моделей QV и QS-E

Модель QV-объективов - Стандартные и SL (Для работы на большие расстояния)

№	Модель	Рабочее расстояние	Увеличение линз QV	Увеличение монитора QV	Монитор. увел. QS-E
02AKT199	QV-SL0.5X	30,5 мм	1X 2X 6X (4X)	16X 32X 96X (64X)	20X
02ALA400	QV-1X	34 мм	1X 2X 6X (4X)	32X 64X 192X (128X)	40X
02ALA150	QV-SL1X	52,5 мм	1X 2X 6X (4X)	32X 64X 192X (128X)	40X
02ALA410	QV-2.5X	34 мм	1X 2X 6X (4X)	80X 160X 480X (320X)	99X
02ALA170	QV-SL2.5X	60 мм	1X 2X 6X (4X)	80X 160X 480X (320X)	99X
02ALA420	QV-5X	33,5 мм	1X 2X 6X (4X)	160X 320X 960X (640X)	198X
02ALG010	QV-SL10X	30,5 мм	1X 2X 6X (4X)	320X 640X 1920X (1280X)	396X
02ALG020	QV-25X	13 мм	1X 2X 6X (4X)	800X 1600X 4800X (3200X)	990X

Модели HR QV-объективов только для серии Quick Vision ⁽¹⁾

№	Модель	Рабочее расстояние	Увеличение линз QV	Увеличение монитора QV	Н/Д ⁽²⁾
02AKT250	QV-HR1X	40,6 мм	1X 2X 6X (4X)	32X 64X 192X (128X)	0.084
02AKT300	QV-HR2.5X	40,6 мм	1X 2X 6X (4X)	80X 160X 480X (320X)	0.21
02AKT650	QV-HR10X	20 мм	1X 2X 6X (4X)	320X 640X 1920X (1280X)	0.42

⁽¹⁾ HR = Высокое разрешение

⁽²⁾ NA = Числовая апертура

Другие принадлежности

№	Модель
02AKN020	Шаблон для калибровки
02ATN695*	Шаблон для калибровки с держателем



Стекланный шаблон и стекланный шаблон с держателем для калибровки

Калибровочные или компенсационные шаблоны используются для калибровки или компенсации размера пикселя CCD-датчика, точности автофокуса и смещения оптической оси в каждом приближении программируемой механизированной револьверной головки (PPT) или увеличения.

Дополнительные технические характеристики

Примечания • Увеличение на мониторе является приблизительным.

- QV-10X, QV-25X : В зависимости от подсветки детали может быть недостаточно увеличения револьверной головки с линзами 2X и 6X для моделей QV.
- QV-25X : PRL подсветка ограничена по применяемому положению.



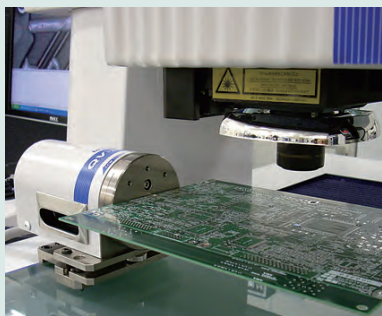
Аксессуары Quick Vision

Аксессуары для Quick Vision

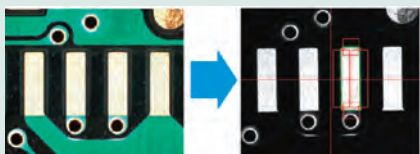
Спецификация

Делительная головка QV Если используется дополнительный многопозиционный поворотный стол, то возможно проведение автоматических измерений в нескольких плоскостях

Макс. диаметр детали 140 мм
 Макс. масса детали 2 кг
 Мин. угол вращения 0.1°
 Точность позиционирования ±0.5°
 Макс. скорость вращения 10 об/мин



Индексная головка QV



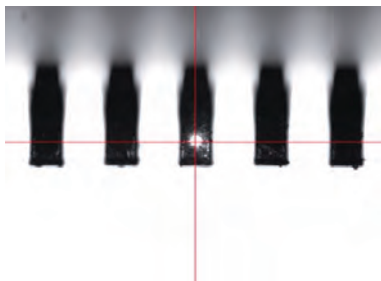
Светофильтр RGB

Функция светофильтра может быть добавлена к вертикально отраженному освещению или программируемому круговому освещению только в моделях Quick Vision, которые используют галогенный источник света и ч/б датчик CCD. Эта функция увеличивает визуализацию плохо видимых поверхностей на цветных деталях, облегчает определение кромки. Эта функция также может быть установлена на обычном Quick Vision. Кроме того, желтый фильтр позволяет проводить измерения в области желтого света, которая обеспечивает высокую чувствительность.

Функция автофокуса лазера TTL (через линзу) ⁽¹⁾

Для QV-ELF, QV-APEX, QV-HYPER, QV-STREAM PLUS, QV-ACCEL, QV-ULTRA

Система может быть оснащена автоматической фокусировкой лазерного устройства, которое позволяет стабильное, высокоскоростное измерение по оси Z. Это устройство обеспечивает стабильность результатов измерений благодаря методу двойного детектирования отверстия адаптированного в системе обнаружения.



Пятно излучения автофокусирующей системы лазера (LAF)



Автофокус коаксиального лазера (LAF)



Пример измерения : высота пиков на QFP-корпусе

LAF ⁽¹⁾ (автоматическая фокусировка лазерного луча)

№	Объектив	Принцип измерения	Диаметр лазерного пятна	Повторяемость (σ)
LAF	QV-HR2.5X	Метод двойного детектирования микроотверстий	3 мкм	0.4 мкм

⁽¹⁾ Заводская опция

Другие аксессуары

Основание машины

№	Модель	Тип QV
02ATP623	Машинный стенд для QV-Elf	ELF
02ATN332	Машинный стенд для QV-302	APEX ; HYPER ; STREAM PLUS
02ATN333	Машинный стенд для QV-404	APEX ; HYPER ; STREAM PLUS
02ATN334	Машинный стенд для QV-606	APEX ; HYPER ; STREAM PLUS

Система фиксации изделий OPTI-FIX

Модульная система фиксации для видео-измерительных систем

- OPTI-FIX является модульной и гибкой системой крепления предназначенная для профильных проекторов, измерительных микроскопов и видео-измерительных машин.
- Система имеет очень компактные компоненты, которые держат детали в нужном положении во время измерений.
- OPTI-FIX является надежным инструментом, обеспечивающим повторяемость измерений партии деталей, или измерений, в частности, позиции, которую необходимо контролировать.
- Элементы системы монтируются в разъем "ласточкин хвост".
- Доступны несколько разновидностей комплектов.

№	Модель	Описание
K551056	Opti-Set Start	- Состоит из 16 элементов - Конструкция в виде прямоугольной рамы размером 250x100мм
K551057	Opti-Set Basic	- Состоит из 26 элементов - Конструкция в виде рамы размерами 200x100мм
K551059	Opti-Set Advanced	- Состоит из 51 элемента - Конструкция в виде рамы размерами 400x250мм - Позволяет подвешенное позиционирование деталей
K551060	Opti-Set Professional	- Состоит из 115 элементов - Конструкция в виде рамы размерами 400x250мм - Полный и универсальный комплект
K551058	Opti-Set Rotation	- Состоит из 23 элементов - Конструкция в виде рамы размером 250x200мм - Включая аксессуары для крепления цилиндрических деталей
K550298	Opti-Set Round	- Состоит из 18 элементов позволяет пространственное позиционирование деталей сложных форм - Этот набор поставляется в футляре (см. фото внизу)
K550989	Регулируемый магнитный фиксатор	Для крепления системы фиксации OPTI-FIX на столе машины требуется только 3 зажима



Крепление цилиндрических деталей.



Зубчатая линейка, пропускающая свет
Пружинный фланец фиксирует деталь в позиции, необходимой для измерения.



Opti-Set Round



Измерение серии идентичных деталей, позиционирование с помощью прямоугольной рамы.



См. проспект на OPTI-FIX

Система фиксации изделий OPTI-FIX

Система фиксации "OPTI-FIX"



Мини-зажим (внутренний-внешний)



Патрон для крепления



Зажим



Наконечник зажима
ø0-2



Наконечник зажима
ø1-3



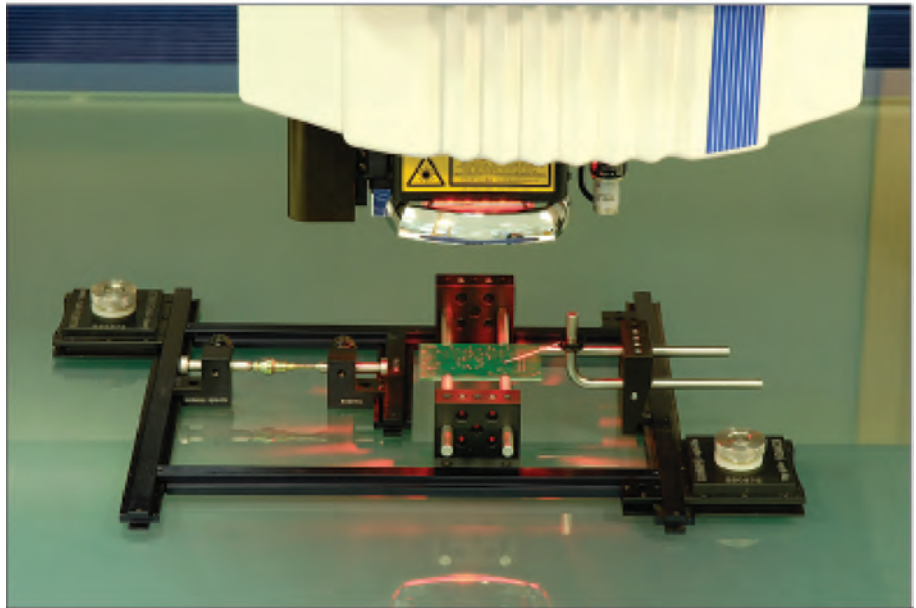
Наконечник зажима
ø4-5



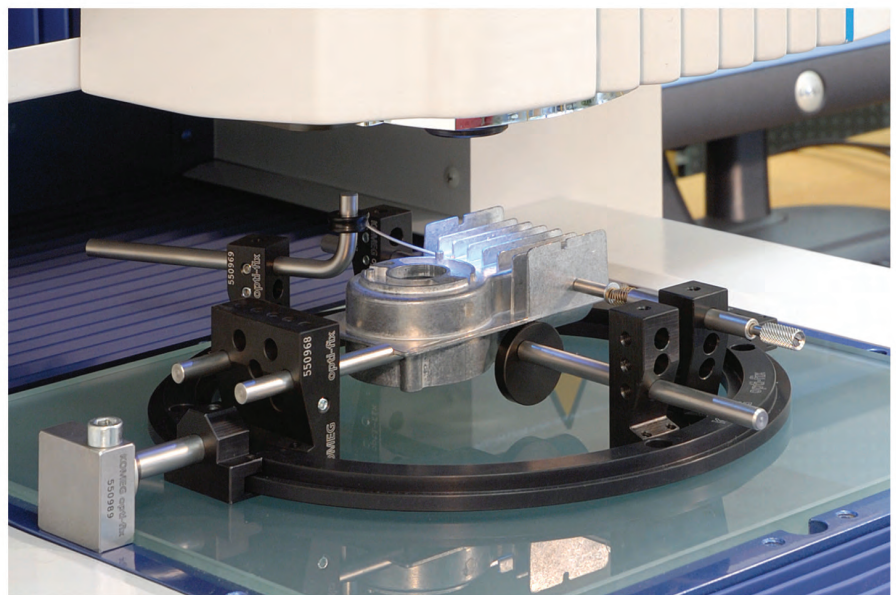
Прямоугольный
наконечник зажима



Проспект по Opti-Fix предоставляется по запросу



Электронная плата поднята для доступа к компонентам на ее нижней стороне. Размещена прямо на стеклянной платформе машины. Без OPTI-FIX системы электронная плата не будет лежать плоско. Установка производится на поверхности стекла с помощью 2 присосок.

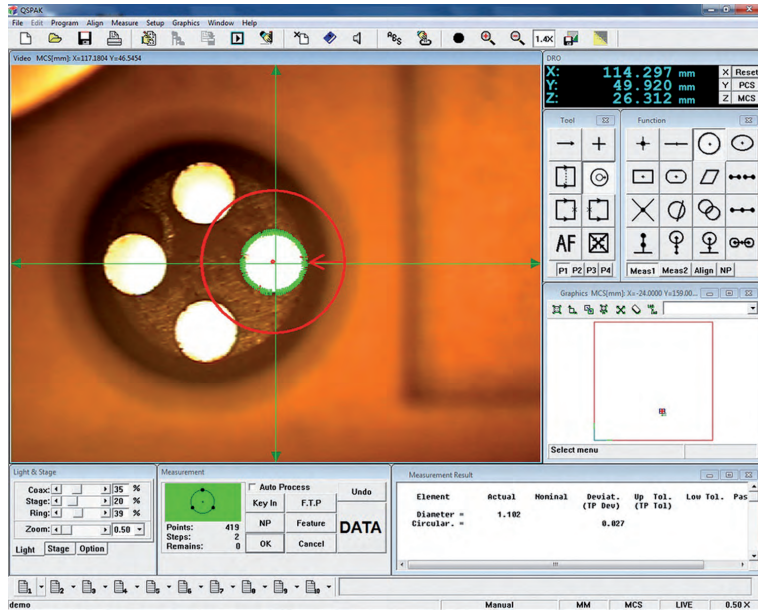


Пример применения с призматическими держателями (без системы зажима OPTI-FIX деталь нельзя корректно спозиционировать). Установка производится на стеклянной поверхности посредством магнитного зажима прикрепленного к раме.

Программное обеспечение для видео-измерительных устройств

QIPAK / QSPAК

№	Программное обеспечение для
QIPAK	Модели Quick Image
QSPAК	Модели Quick Scope

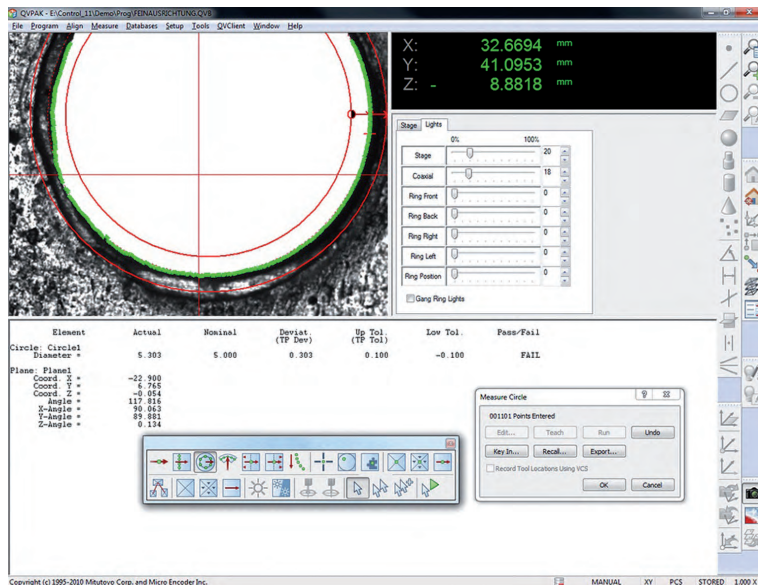


QSPAК

- Функция обнаружения кромки в один клик; очень просто в использовании.
- Шаблонные функции для сравнительного анализа.
- Захват видео-изображения.
- Функция пошаговой навигации для ЧПУ-машин улучшает циклы измерений.

QVPAК

№	Программное обеспечение для
QVPAК	Модели Quick Vision



QVPAК

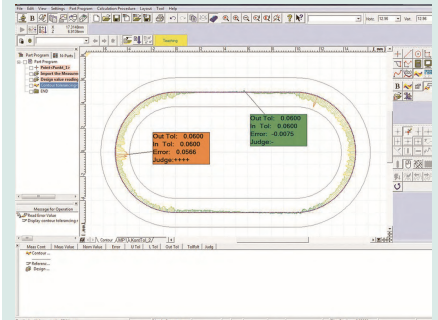
- QVPAК контролирует несколько датчиков: CCD, переключающий датчик, устройство непрерывного сканирования, специальные UMAP или LNP головки.
- Эффективные математические алгоритмы сделаны таким образом, что помогают обнаружить сложные кромки по средствам фильтров помех (сходные с морфологическими фильтрами), а продвинутое средство обнаружения берет в расчёт текстуру искомой поверхности.
- Дисплей 3D-графики или дисплей измеряемых плоскостей с QV-клиентом QVGraphic
- QVPAК так же предлагает различные "QV-клиенты" (стандартно), реальную помощь пользователей (режим программирования) или операторов (режим производства), такие как QVSmartEditor, QVNavigator.

Спецификация

QIPAK/QSPAК Программное обеспечение (дополнит.)	MEASURLINK (см. стр. Measurlink) QS CAD-IMPORT/EXPORT FORMPAK-QV (1)
---	--

Только для ручных Quick Scope :
BALL END MILL

Только для Quick Scope CNC :
EASYPAG

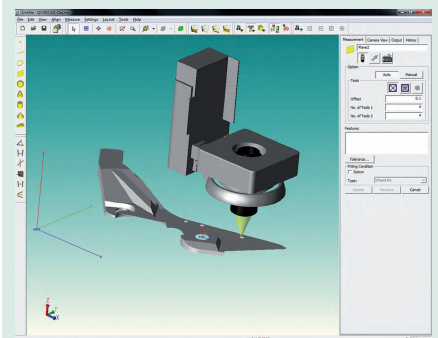


(1) FORMPAK-QV

- Простой и легкий в использовании 2D анализатор контура.
- Графические отчеты (геометрия или сканирование).
- Позволяет проводить сравнение измерений.
- За дополнительной информацией обратитесь к проспекту FORMTRACERPAK.

Спецификация

QVPAК Дополнительное программное обеспечение (дополнит.)	MEASURLINK (см. стр. Measurlink) QV PARTMANAGER QV CAD-IMPORT/EXPORT QV 3D CAD Online (2) EASYPAG PAGPAK QV GEARPAK QV EIO FORMPAK-QV (1)
--	---



(2) QV 3D CAD-Online

- Автоматическое создание программ из 3D CAD файлов, полученных из CAD систем (необходим CAD конвертер).



Проспекты по видео-измерительным системам доступны по запросу



Батареи
Страница 646



Шайбы, пятки
Страница 646



Зеркала, стеклянные столики
Страницы 646, 647



Рулоны бумаги, копировальная лента, емкости
Страницы 647, 648

Запасные части

Пятки с твердосплавным покрытием для серии 511

№	Диапазон	Номер пятки	Диапазон измерения
21DZA213A	18/35 мм	1	18 мм
21DZA213B	18/35 мм	2	20 мм
21DZA213C	18/35 мм	3	22 мм
21DZA213D	18/35 мм	4	24 мм
21DZA213E	18/35 мм	5	26 мм
21DZA213F	18/35 мм	6	28 мм
21DZA213G	18/35 мм	7	30 мм
21DZA213H	18/35 мм	8	32 мм
21DZA213J	18/35 мм	9	34 мм
21DZA232A	35/60 мм или 50/150 мм	1	35 мм или 50 мм
21DZA232B	35/60 мм или 50/150 мм	2	40 мм или 55 мм
21DZA232C	35/60 мм или 50/150 мм	3	45 мм или 60 мм
21DZA232D	35/60 мм или 50/150 мм	4	50 или 65 мм
21DZA232E	35/60 мм или 50/150 мм	5	55 мм / 70 мм
21DZA232F	35/60 мм или 50/150 мм	6	60 мм / 75 мм
21DZA232G	50/150 мм	7	80 мм
21DZA232H	50/150 мм	8	85 мм
21DZA232J	50/150 мм	9	90 мм
21DZA232L	50/150 мм	10	95 мм
21DZA232M	50/150 мм	11	100 мм
102178	Удлинитель для 35/150 мм		Длина 50 мм

Сменные шайбы для серии 511

Диапазон	Толщина 0,5 мм	Толщина 1 мм	Толщина 2 мм	Толщина 3 мм
	№	№	№	№
18/35 мм	205623	205624	—	—
35/60 мм или 50/150 мм	205457	205458	205459	205460

Батареи

№	Описание	Для соответст. изделия	Изделие №
011037	4 x LR-6	QM-Height	518-22x
		DP-1DX	264-501
		Digi-Test	209-5xx
		DP-1VR	264-504-5D
		DP-1VR (только для Великобритании)	264-504-5E
011076*	4 x	DP-1HS	264-503
011263	1 x LCR-123A	Индикатор	209-xxx
011372	2 x	Контактный блок	900xxx
055AA217D	1 x CR-2032	Штангенрейсмас	192-6xx
352011*	1 x	MST201/401/402	178-121/178-907
938882	1 x SR-44	Микрометр/Штангенциркуль	Все модели
		Штангенрейсмас	192-6xx
		Штангенрейсмас	570-xxx
353489*	3 x LR-14	MST-501	178-961
		CBH-400	218-982

Проекционные линзы для профильных проекторов

Увеличение	Линза	Наклонное освещение зеркало	Наклонное освещение сборное зеркало
	№	№	№
10X	172-125	515514	172-290
20X	172-126	515515	172-291

Увеличение	Линза	Наклонное освещение зеркало	Наклонное освещение сборное зеркало
	№	№	№
10X	172-202	515516	172-292
20X	172-203	515517	172-293

Запасные части

Предметное стекло для профильных проекторов и микроскопов

№	Размеры
384316	ø50 мм
200674	ø60 мм
200662	ø66 мм
200673	ø80 x 5 мм
383141	ø84 мм
200666*	ø90 мм
200667	ø100 x 5 мм
511451*	ø146 мм
384111	ø180 мм
380405	96 x 96 x 5 мм
510408	150 x 92 x 5 мм
380495	154 x 96 x 5 мм
12BAE041	154 x 154 x 5 мм
011014	170 x 270 x 6 мм
510166	180 x 130 x 5 мм
510042	190 x 92 x 5 мм
515264	190 x 160 x 5 мм or 190 x 160 x 6 мм
381349	196 x 96 x 5 мм
381952	280 x 180 мм
382762	280 x 180 x 6 мм
517505	310 x 170 x 8 мм
384261*	380 x 180 мм
382255*	486 x 336 x 8 мм

Копировальная лента

№	Количество	Для соответст. изделия	Изделие №
995446*	1	MST201	178-121/921
		MST301	178-127/128 178-927/928
198728	5	DP-1HS	264-503

Рулоны бумаги для принтера

№	Количество	Для соответст. изделия	Изделие №
353535	1	MST501	178-961
908353-1	2	MPK10	264-103
		MPK100	264-xxx
		MPK120	264-xxx
011074	5	DP-1HS	264-503
011046	10	MST201	178-121
		MST301	178-127/178-128
		MST4	178-911
09EAA082-5	5	DP-1VR	264-504-5D
		DP-1VR (только для Великобритании)	264-504-5E
12AAA802	10	LH-600B (термопринтер)	518-321-00
		LH-600C (термопринтер)	518-331-20/518-332-20
		LH-600D (термопринтер)	518-341-20/518-342-20
225703*	10	LHN450/600/900/900	518-903/904/905
270004	10	STP2	178-802
		DP-1DX/1AT	264-501/502
270490*	10	Многоцелевой принтер	164-515
997471	10	RA300	211-961/211-962
		RA400	211-963/211-964
997662	10	RA112/122	211-921/941
998698D	10	RA114	211-705

Запасные части

Лампы

№	Описание	Для соответст. изделия	Подсветка
011300	8В 20Вт	Стереомикроскоп	
011315	10,8В 30Вт		
011381	12В 20Вт	DV 4	
011382	12В 10Вт	DV4	
02АКJ023D	8Вт	377-090-1DD	
050108*		176-152	
101479	6.3В	TM10	
11ВАС224*	AVK-A		
162151	6В 10Вт	CF 10 (галоген)	
19ВАА095	6В 15Вт (10 шт.)	AVK-C MVK-E3/-G/-VL	
19ВАА097	100В 5Вт (10 шт.)	AR ARK ARK-F ATK	
200672	10В 70Вт	PJ250	Поверхностная
200727	12В 100Вт	PJ250/300 PV350/500	Поверхностная или контурная
201131	12В 150Вт	PH350 PJ300 PV600	Поверхностная или контурная
383038D	24В 2Вт	TM505/510	
510187	10В 300Вт	PV600	Поверхностная
512305	24В 150Вт	PH14 PH350H/353H/361H/600H (галоген) PJ251/321/2500/3000/300H(галоген) PJ311/PJ311 T4/Z1 (галоген) PV600/5000/350H/500H (галоген) PJH30/3000 (галоген)	Поверхностная или контурная
512437	12В 100Вт	PJ250H/300H (галоген) PH350H (галоген) PV350H/500H (галоген)	Контурная
513614	6В 10Вт	DR DV4 SR (галоген)	
513666	6В 20Вт	FS50/110 (галоген) TM/111/301/311/321/331	
513667N	12В 50Вт	FS50F/50L/110 (галоген) MF200 (галоген) HV TM111/301/311/321/331 MF505/510/1020/1030 MF505TH/510TH/1020TH/1030TH TF510F/510FW/1020F	
515557	8В 24Вт	TM200	Контурная
515558	8В 24Вт	TM200	Поверхностная
515559	8В 12Вт	Подсветка для серии TM	

Данная основополагающая философия, существующая более 70 лет, определяет отношение компании Mitutoyo к своим потребителям.



Информация и взаимодействие создают доверие, понимание и расположение

Познакомьтесь с нами и с нашей компетентностью через европейские центры обслуживания клиентов или посетите наши веб-сайты в сети Интернет для получения первого впечатления. В сети Интернет, вы можете получить общий обзор компании, ее различных отделов и служб, а также информацию о всех наших измерительных инструментах и системах. При возникновении конкретных вопросов вы можете напрямую обратиться к специалистам отдельных департаментов по электронной почте.

Вся наша энергия направлена на факторы успеха компании Mitutoyo: качество, эффективность и длительный срок службы

На данные факторы мы ориентируемся также при работе с заказчиками и планировании наших услуг.

Каждый контакт, каждая встреча с нашими клиентами открывает новые возможности и шансы для роста и дальнейшего развития как для компании Mitutoyo, так и для наших потребителей. Мы ценим усилия и деятельность всех кто вовлечен в данный процесс: наших клиентов, наших дилеров и нашего хорошо обученного персонала.



Технические консультации: нацеленные на удовлетворение ваших потребностей и помощь в достижении ваших целей

Мы затрачиваем много времени на предоставление компетентных и всеобъемлющих консультаций, чтобы наши заказчики не потратили ни минуты драгоценного времени на поиск решений для их задач по проведению измерений.

Наша служба технического консультирования связывает клиентов напрямую с необходимым специалистом согласно их индивидуальным требованиям, как по телефону, так и лицом к лицу. В зависимости от требующей решения проблемы группа консультантов компании Mitutoyo будет рада организовать визит на Ваше предприятие.

Планирование под конкретные требования, тщательная подготовка проекта и проведение специальных прехтно-инженерных работ до принятия решения на закупку становятся все более важными, особенно в области измерений, интегрированных в производство. Тщательная разработка и адаптация систем имеют абсолютную важность, так как одна измерительная задача редко похожа на другую, особенно в сложных производственных процессах.

Как ведущий мировой поставщик полного ассортимента продукции, предлагающий самую широкую линейку продуктов, компания Mitutoyo может обеспечить своих заказчиков полностью интегрированной концепцией для всех задач проведения измерений.

Специалисты нашей технической службы в равной степени могут как предоставить консультацию, так и практическое содействие, в том числе после приобретения.



Техническое обслуживание: поддержка планомерной работы

Регулярное техническое обслуживание, как правило, один раз в год, в соответствии с установленным планом технического обслуживания компании Mitutoyo, обеспечивает поддержание необходимой точности и надежности измерительных средств, а также их продолжительную службу.

Контракт на техническое обслуживание дает заказчикам как возможность планирования их затрат на качество, так и статус зарегистрированных клиентов компании Mitutoyo. При этом им не требуется самостоятельно проверять график сервиса – при наступлении срока следующего обслуживания служба технической поддержки должна позвонить автоматически.

Крупные устройства и системы проверяются и обслуживаются на месте их установки. Это уменьшает перерывы в производстве и помогает заказчикам работать более эффективно. «Горячая линия» компании Mitutoyo доступна для предоставления специализированной помощи в случае возникновения вопросов или проблем вне обычных сроков технического обслуживания.

Поддержка программного обеспечения

Недорогой контракт на техническое обслуживание программных продуктов, предлагаемый компанией Mitutoyo, надежно обеспечивает постоянное обновление программного обеспечения высокоэффективных измерительных систем. Данное сервисное обслуживание поддерживает актуальность программного обеспечения оборудования у заказчика в соответствии с последними версиями программы, автоматически и без дополнительных затрат.



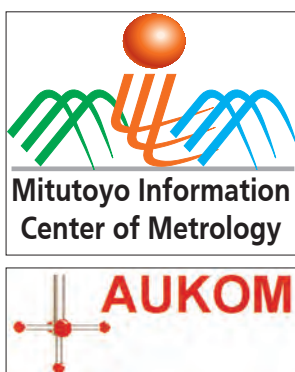
Ремонтное обслуживание: профессиональное и быстрое

Простои или даже остановки существенно снижают как экономическую так и производственную эффективность. Следовательно, быстрое устранение любых проблем, возникающих с измерительным оборудованием, является важным критерием эффективности сервисного обслуживания со стороны производителя оборудования.

Ремонт измерительного оборудования компании Mitutoyo производится либо в одной из мастерских, принадлежащих компании, либо на месте установки оборудования у заказчика, особенно когда это координатно-измерительные машины, системы видео-измерений, или стационарные устройства измерения формы, поверхности или контура. При этом центральный склад запасных частей обеспечивает их поставку без задержки.

Как персонал мастерских, так и мобильные сервисные группы компании Mitutoyo являются тщательно обученными и опытными специалистами, которые обеспечат быстрый и технически оптимальный ремонт вашего оборудования.

Другими убедительными аргументами в пользу ремонта вашего оборудования непосредственно компанией Mitutoyo являются низкие фиксированные и рассчитываемые цены и, естественно, использование оригинальных запасных частей высочайшего качества.



Обучение пользователей: получение знаний в подробностях и деталях

Как поставщик полного ассортимента продукции компания Mitutoyo предлагает своим клиентам всю совокупность технологий линейных измерений. В связи с этим, практически отсутствуют ограничения на технические опции для решения буквально любой задачи, связанной с измерениями.

При этом заказчики и пользователи должны быть осведомлены о возможностях своего измерительного оборудования и знакомы со всеми его функциями. Для обеспечения этого компания Mitutoyo предлагает широкий спектр программ обучения пользователей.

Как существующие, так и потенциальные клиенты компании Mitutoyo, а также все специалисты, связанные с технологиями измерений, могут участвовать в учебных программах, семинарах и курсах повышения квалификации в компании Mitutoyo.



Доработка программных продуктов: программное обеспечение, адаптированное под заказчика

В дополнение к заказам, касающимся непосредственно самих измерений, специалисты сервисного подразделения могут также разработать индивидуальные программы измерений в соответствии с требованиями заказчика.

Данная услуга всегда полезна, когда пользователям требуется реализовать очень специфические задачи, но они не имеют собственных программистов. В таких случаях, компания Mitutoyo принимает на себя ответственность за доработку и адаптацию всего программного обеспечения в соответствии с конкретными требованиями заказчика, и, по запросу, за проведение всеобъемлющего обучения обслуживающего персонала по новой программе.

Во многих случаях доработка программного



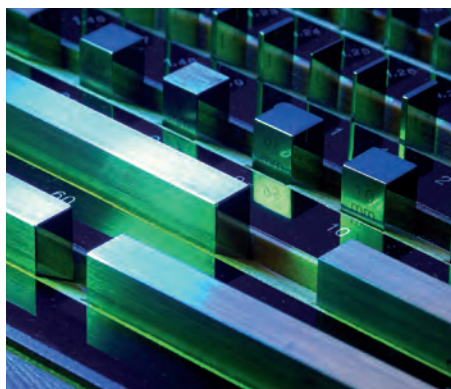
Заказ на проведение измерений: Альтернативное решение владению собственным измерительным оборудованием

Заказы на измерение стандартной продукции и образцов изделий, линейной геометрии и поверхностей со свободной формой являются услугой, предоставляемой компанией Mitutoyo, как всеобъемлющий ответ на растущие потребности в технологиях измерений на производстве.

Для проведения данных измерений доступно самое лучшее оборудование всех размеров в измерительных лабораториях, соответствующих самому современному техническому уровню. Проведение калибровок обеспечивается с максимальной возможной точностью для измерительного оборудования и стандартов. Могут также контролироваться ручные измерительные инструменты, концевые меры и калибры, а также трехмерные заготовки. Естественно, измерения и калибровка производятся в специальных стабильных условиях с контролем климата.

Услуга по проведению калибровки: любые размеры

Чтобы постоянно гарантировать высокое качество компания Mitutoyo создала собственные калибровочные лаборатории для контроля и тестирования измерительных средств. Опытные метрологи проведут калибровки ваших измерительных инструментов с максимальной тщательностью. Наша услуга по калибровке обеспечивает восстановление измерительных средств Mitutoyo. Все процедуры калибровки соответствуют требованиям по качеству согласно ISO 9000.



Калибровочная лаборатория

Центр производительности и точности: калибровочная лаборатория для измерения и испытания в главном офисе компании Mitutoyo Europe GmbH.

Международная аккредитация

Компания Mitutoyo выделяется в части глобализации метрологической экспертизы. Она имеет уникальную мировую сеть аккредитованных метрологических и калибровочных лабораторий Mitutoyo, выполняющих метрологическую поддержку и обеспечение среди организаций в 16 странах по всему миру. Каждая из 31-й калибровочных лабораторий компании Mitutoyo в 16 странах мира соответствуют строгим требованиям стандарта ISO/IEC 17025. Калибровочная лаборатория - первоклассного исполнения.



Каждый производитель для обеспечения высокого качества должен сам соответствовать высочайшим стандартам:

Во всем мире компания Mitutoyo считается гарантом обеспечения качества для компаний любого размера, от небольших локальных производственных компаний и до передовых глобальных игроков обрабатывающей промышленности.

Поэтому, внутреннее качество играет особенно важную роль для компании Mitutoyo. В равной мере это применяется к разработкам и производству, а также ко всему управленческому составу компании.

Компания Mitutoyo применяет различные подходы для документального подтверждения своей компетентности. Используется сертификация, как со стороны независимых компаний и контролирующих организаций, так и со стороны компаний, считающихся эталонными, как внутри страны, так и на международном уровне.

Сертификаты / Аккредитации

Сертифицированная Система Управления Качеством и аккредитованная служба измерений и калибровки Mitutoyo соответствует высочайшим стандартам.

Компания Mitutoyo Europe GmbH сертифицирована по стандарту ISO 9001 : 2008 для следующей области деятельности: Дистрибуция и обслуживание измерительных инструментов и комплексных измерительных систем для производственных измерительных технологий, включая разработку программного обеспечения.



ООО НПП «Эндшпиль»

г. Москва, БП Румянцево, стр. 1

Тел./факс: (495) 979-85-81/73,
410-11-76, +7-911-496-38-95

info@endshpil.ru
www.endshpil.ru

ООО «Митутойо РУС»

115088, г. Москва
ул. Шарикоподшипниковская 13, стр. 2

Тел./факс: +7 (495) 745-07-52

info@mitutoyo.ru
www.mitutoyo.ru