Mitutoyo

RUS-14001

КАТАЛОГ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ 2009

www.mitutoyo.de

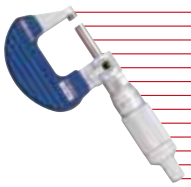
Генеральное представительство:

Mitutoyo Messgeräte GmbH
Borsigstrasse 8–10
D-41469 Neuss
Phone +49 (0)2137-102-0
Fax +49 (0)2137-8685
E-Mail: info@mitutoyo.de
www.mitutoyo.de

Поставщик:

Mitutoyo

Обзор программы продаж



Универсальные средства измерений и обработка данных Стр. 2–309

Цифровые системы измерений длины и DRO системы 310–325

Приборы для измерений текстуры поверхностей 326–337

Оптические измерительные приборы 338–381

Измерительное оборудование Твердомеры 382–399

Mitutoyo

Алфавитное содержание от А до Я

Б

	Стр.
Блок индикации DIGIMATIC EC	249
Блок индикации EG	250
Блок индикации EF	251
Блок индикации EV	252
Блок индикации для "Linear Scale"	310

В

Высотомер электронный LH-600 D / DG "LINEAR HEIGHT"	152
Высотомер электронный ABSOLUTE "QM-HEIGHT"	154

Г

Глубиномер микрометрический	64-65
Головки измерительные аналоговые	175
Глубиномеры индикаторные "ABSOLUTE"	210
Головки измерительные часового типа	210
Головки измерительные "Signal-HICATOR"	195
Головки измерительные однооборотные	178
Головки измерительные цифровые "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-S	161
Головки измерительные цифровые "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-C	162-167
Головки измерительные цифровые "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-F	168-169
Головки измерительные цифровые ID-H	170-171
Головка измерительная цифровая "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-B, ID-N	172-174
Головка измерительная цифровая "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-U	174
Головки микрометрические	82
Головки микрометрические "DIGIMATIC"	95
Головки микрометрические ABSOLUTE	97
Головки микрометрические электронные	96
Головки измерительные рычажные	213

Д

Датчик для линейных измерений LGS	242
Датчики для линейных измерений	249
Датчики для линейных измерений SLIM HEAD LGB / LGK	244
Датчики для "DIGI-DERM"	254
Датчики для линейных измерений LG/LGM	245
Датчики электронные для линейных измерений LGB	244
Датчики электронные для линейных измерений LGF	243
Датчики для линейных измерений ABSOLUTE LGD	241

Д

	Стр.

И

Инструменты для ремонта измерительных головок	201

К

Кабели "DIGIMATIC"	8
Кабели соединительные "DIGIMATIC"	9
Калибр-скоба с измерительной головкой	46
Керамическая эталонная линейка	307
Калибры контрольные	309
Кольца установочные	71
Концевая мера ступенчатая	304
Концевая мера ступенчатая "Check-Master"	307
Концевые меры длины для поверки микрометров	296
Кромкоискатель OPTOEYE 200	377

Л

Линейки лекальные	272
Лупа для точных измерений	340
Лупы карманные	341
Меры длины концевые	290
Меры длины концевые, "Cera Block" наборы	295

М

	Стр.
Меры длины концевые, наборы "Cera Block"	294
Меры длины защитные, наборы	300
Мини-процессор "DIGIMATIC"	6
Микрометр "DIGIMATIC"	18
Микрометр ABSOLUTE "DIGIMATIC" Quick	23-26
Микрометр. Специальная модель	35
Микрометр для измерения внутренних канавок	57
Микрометр для измерения зубчатых колес	40, 45
Микрометр для измерения резьбы	60
Микрометр для измерения ступиц колес	56
Микрометр листовой	5
Микрометр с ножевидными измерительными поверхностями	42
Микрометр со ступенчатыми измерительными поверхностями	35
Микрометр с точечными измерительными поверхностями	36
Микрометр призматический	37
Микрометр предельный	49
Микрометр рычажный	48
Микрометр трубный	39
Микрометры с фрикционным барабаном	28
Микроскоп измерительный "TM-500"	348
Микроскоп измерительный MF	355
Микроскоп центрирующий CF 10	342
Микроскоп центрирующий CF 20	343

Н

	Стр.
Набор для поверки штангенциркулей	296
Набор лекальных линеек и угольников	272
Наконечники измерительные для рычажных измерительных головок	223
Набор для ухода за концевыми мерами длины	300
Наконечники специальные	98
Нутромер микрометрический	66
Нутромер трехточечный "Holtest"	74
Нутромер трехточечный "DIGIMATIC-Holtest"	77
Нутромер трехточечный "ABSOLUTE" BOREMATIC	79
Нутромеры	66
Нутромеры для измерения малых отверстий	72
Нутромеры двухточечные "ABSOLUTE" DIGIMATIC "BORE GAGE"	226
Нутромеры цанговые высокоточные	224

Н

	Стр.

О

Оптические стеклянные пластины	61
Основная информация об измерительных головках	158-159
Основная информация о микрометрах	16

П

Плита поверочная и разметочная	285-286
Плитки регулируемые параллельные	283
Прибор индикаторный для наружных измерений	211
Прибор индикаторный для наружных измерений "DIGI-TEST"	212
Прибор индикаторный для внутренних измерений	214
Прибор индикаторный для внутренних измерений "DIGI-TEST"	215
Прибор универсальный для измерений среднего диаметра внутренней резьбы	202
Приборы для измерения толщины покрытия "DIGI-DERM"-700	254
Привод пневматический	163
Призмы	281

Mitutoyo

Алфавитное содержание от А до Я

П

	Стр.
Призмы поверочные магнитные	282
Принадлежности для гранитных плит	286
Принадлежности для рычажных измерительных головок	222
Принадлежности для штангенрейсмасов	150
Принадлежности для измерительных головок часового типа	196
Принадлежности к концевым мерам длины	301
Проверка отклонений от параллельности и плоскостности	17
Принадлежности для ступенчатой меры "Heightmaster"	304
Проволочки измерительные	60
Проектор измерительный PJ-A3000	357
Проектор измерительный PJ-A3000, принадлежности	357-361
Проектор измерительный PV-5110	368
Проектор измерительный PH-3515 F	373
Проекторы измерительные PH-A14	371
Сетки накладные стандартные	375
Системы цифровые для измерений длины "Linear Scale"	311
Система фиксации "OPTI-FIX"	379
Скобы рычажные	45

С

	Стр.
Стереомикроскоп MSM-400	345
Стойка вертикальная измерительная	258
Стойка горизонтальная измерительная	204
Стойка для микрометров	62
Стойки измерительные для измерительных головок	258
Столик синусный высокоточный	279

Т

Твердомер Rockwell	384
Твердомер Rockwell / Super Rockwell / Brinell модель Durotwin	384
Твердомер Rockwell / Super Rockwell / Brinell модель Wizhard	386
Тиски высокоточные	280
Твердомер Micro-Vickers, модель HM	390
Твердомер Vickers, модель AVK	393
Твердомер Vickers + Brinnell, модель HV	394
Твердомер портативный Shore	396
Твердомер портативный HARDMATIC" HH-411	398
Тиски синусные	279
Толщиномеры быстродействующие "ABSOLUTE" DIGIMATIC QUICK	209
Толщиномер быстродействующий	206

Т

	Стр.
Толщиномер быстродействующий "QUICK MINI"	209
Толщиномер для измерения толщины сырых покрытий	255
Толщиномер покрытий "DIGI-DERM"-700	254
Толщиномер покрытий "MINI-DERM"	255

У

Угломер комбинированный	270
Угломер универсальный	270
Угломер цифровой универсальный "DIGIMATIC"	271
Угольник поверочный	285
Угольник стальной	273
Уровень цифровой	287
Уровни брусковые, рамные	287
Установочные меры для микрометров	59
Устройства для передачи данных DMX "DIGIMATIC"	18-21
Устройство калибровочное для нутромеров Inside Microchecker	303
Устройство обработки данных QM-Data 200	375
Центра высокоточные	269

Ц

Стр.

Ш

Штангенглубиномеры	139
Штангенглубиномеры "ABSOLUTE" DIGIMATIC	141
Штангенрейсмас нониусный	143
Штангенрейсмас "ABSOLUTE" DIGIMATIC-HDS	145
Штангенрейсмас с двойным счетчиком	147
Штангенрейсмас "DIGIMATIC" HD-A	148
Штангенрейсмас "DIGIMATIC" HDM-A	149
Штангенциркуль	101
Штангенциркуль "ABSOLUTE" DIGIMATIC	102
Штангенциркуль встроенный "ABSOLUTE" DIGIMATIC	312
Штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC специальные	109
Штангенциркуль DIGIMATIC	101
Штангенциркуль "DIAMOND"	134
Штангенциркуль с круговой шкалой	128
Штатив для крепления "DIGIMATIC"-Holtest	77
Штатив магнитный гибкий	267
Штатив для измерительных головок	264
Щуп универсальный	

Щ

Стр.

для измерительных головок часового типа	200

Mitutoyo

Содержание

0 Серия

		Стр.
0	Миниатюрные аналоговые измерительные головки	177

1

		Стр.
1	Измерительные головки часового типа, уменьшеная модель	178-181
1	Измерительные головки однооборотные	190-191
1	Измерительные головки часового типа с перпендикулярным расположением шпинделя	197
101	Микрометры для наружных измерений, компактные	27
102	Микрометры для наружных измерений, массивные	27
102	Микрометры для наружных измерений набор	27
102	Микрометры с фрикционным барабаном	29
102	Микрометры для наружных измерений, шаг шпинделя 1 мм	29
102	Микрометры для наружных измерений с большим барабаном	29
103	Микрометры для наружных измерений блегченная модель для цеховых условий	30
103	Микрометры для наружных измерений облегченная модель для цеховых условий, в наборе	31
104	Микрометры для наружных измерений: специализированные модели	32
105	для наружных измерений	33
106	Микрометры для наружных измерений с невращающимся шпинделем	37
107	Микрометры для наружных измерений. Специализированная модель. Для серийных измерений	46
110	Головки микрометрические с невращающимся шпинделем	83
111	Микрометры со ступенчатыми измерительными поверхностями. Специализированная модель	35
112	Микрометры с точечными измерительными поверхностями. Специализированная модель	43
112	Микрометр с точечным контактом	36
113	Предельный микрометр. Специализированная модель	49
114	Призматические микрометры для измерения трёхлезвийного инструмента. Специализированная модель	37
114	Призматические микрометры для измерения пятилезвийного инструмента. Специализированная модель	38
115	Микрометры для линейных измерений криволинейных поверхностей	38
116	Предельный микрометр с невращающимся шпинделем и сменными пятками. Специализированная модель	49

1 Серия

		Стр.
116	Сменные измерительные пятки	49
117	Микрометр со сменной пяткой. Специализированная модель	50
118	Микрометр для наружных измерений с глубокой скобой. Специализированная модель	51
119	Микрометр листовой. Специализированная модель	52
121	Микрометр "DIGIMATIC" настольный для наружных измерений. Специализированная модель	52
122	Микрометр с ножевидными измерительными поверхностями. Специализированная модель	42
123	Микрометр для наружных измерений с дисковыми измерительными поверхностями. Специализированная модель	40
124	Сменные измерительные вставки. Для серии 324	45
126	Микрометр для измерения среднего диаметра резьбы. Специализированная модель	44
126	Сменные резьбовые вставки	44
128	Микрометрические глубиномеры	64
129	Микрометрические глубиномеры со сменными вставками	64
133	Микрометрические нутромеры для измерения внутренних диаметров	66
137	Микрометрические нутромеры. Модели с удлинительными стержнями	67
139	Микрометрические нутромеры. Модели с удлинительными стержнями	68
140	Микрометрические нутромеры для измерения диаметров труб с большим измерительным диапазоном	69
141	Микрометрические нутромеры со сменными измерительными вставками для измерений глубоких отверстий	69
143	Микрометры с специальными измерительными губками	53
145	Микрометрические нутромеры. С измерительными губками для измерений внутренних размеров	70
147	Микрометры для измерения сварных швов консервных банок	56
147	Микрометры для измерения ступиц колес	54
147	Микрометры с малой скобой	54
148	Головки микрометрические для высокоточной регулировки	87
148	Малые микрометрические головки	84
148	Малые микрометрические головки с большой шкалой на барабане	85
148	Микрометрические головки с возможностью установки нуля	86
149	Микрометрические головки	88
150	Микрометрические головки	89
151	Микрометрические головки с / без трещотки	90
152	Микрометрические головки с шагом шпинделя 1 мм / об	92
152	Микрометрические головки со шкалой для считывания в двух направлениях	91

1 Серия

		Стр.
152	Микрометрические головки для перемещения по осям x / y	91
152	Микрометрические головки с большой шкалой барабана	92
153	Микрометрические головки с невращающимся шпинделем	93
154	Набор калибров для измерения малых отверстий	234
155	Набор телескопических измерительных инструментов	234
156	Стойка для микрометров	62, 63
157	Оптические стеклянные пластины	61
158	Оптические стеклянные пластины	61
160	Штангенциркули с двумя ноиусами	135
164	Головки микрометрические "DIGIMATIC"	95
164	Электронная микрометрическая головка	94
167	Установочные меры для микрометров	59
169	Микрометры для наружных измерений с невращающимся шпинделем и дисковыми измерительными поверхностями	41
172	Измерительный проектор PH-A14	368-369
172	Измерительный проектор PH-3515 F	373-374
174	Блок индикации для микрометрической головки	324
174	Блок индикации KA для „Linear Scale"	325
176	Измерительный микроскоп „TM-500"	348-352
176	Измерительные микроскопы модели MF	355-356
177	Стальные и керамические установочные кольца	71
179	Портативные приборы для измерения толщины покрытий "DIGI-DERM"-700	254
179	Портативный прибор для измерения толщины покрытий "MINI-DERM"	255
179	Толщиномер для влажных покрытий	255
180	Комбинированный угольник	270
181	Призмы поверочные	281
181	Магнитные поверочные призмы	282
183	Лупы для прецизионных измерений	340
183	Карманные лупы	340
187	Универсальный угломер	271
187	Универсальный угломер "DIGIMATIC"	271
192	Штангенрейсмас с двойным счетчиком	147
192	Штангенрейсмас "DIGIMATIC" HD-A и разметочные устройства	148
192	Штангенрейсмас "DIGIMATIC" HDM-A и разметочные устройства	149
193	Микрометры для наружных измерений с механическим счетчиком	34
197	Головки микрометрические с невращающимся шпинделем и шагом шпинделя 1 мм	94

2

Серия | Стр.

2 Измерительные головки часового типа. Стандартные размеры 182-190
2 Измерительные головки однооборотные 187
201 Калибр скоба с измерительной головкой 205
209 Индикаторный прибор для измерения наружных / внутренних размеров 216, 218
209 Цифровой прибор "DIGI-TEST" для измерений наружных / внутренних размеров 212-215
215 Стойки измерительные 260-261
215 Стойки измерительные 262
227 Микрометр быстродействующий ABSOLUTE "DIGIMATIC" Quick с регулируемым измерительным усилием 23
227 Микрометр быстродействующий ABSOLUTE "DIGIMATIC" Quick с регулируемым измерительным усилием и измерительными поверхностями в форме диска 24
227 Микрометрические головки ABSOLUTE 97
243 Универсальный индикаторный прибор для измерений внутренней резьбы 202
243 Сменные вставки для универсального индикаторного прибора для измерений резьбы 202
250 Микрометрическая головка со счетчиком 94
264 Мини-процессор "DIGIMATIC" DP-1 VR 6
264 Устройство для обработки данных QM-Data 200 375
293 Микрометр цифровой "DIGIMATIC" 18-26
293 Микрометр цифровой "DIGIMATIC" с выводом данных 18-26
293 Микрометр цифровой "DIGIMATIC" с выводом данных и фрикционным барабаном 26
293 Микрометр цифровой "DIGIMATIC" с выводом данных и барабаном с трещоткой 26
293 Микрометр цифровой "DIGIMATIC" без вывода данных 27-28
293 Микрометр быстродействующий ABSOLUTE "DIGIMATIC" Quick 26

3

3 Аналоговые измерительные головки с крупной шкалой 191-192
302 Измерительный проектор PJ-A3000 357
303 Измерительный проектор PJ-H30 362
304 Измерительный проектор PV-5110 368
311 Керамическая эталонная мера 307
313 Проволочки для измерения среднего диаметра резьбы 60

3

Серия | Стр.

314 Призматический микрометр цифровой "DIGIMATIC" 37
317 Микрометры цифровые "DIGIMATIC" со сменными измерительными пятками 50
323 Микрометры цифровые для наружных измерений "DIGIMATIC" с измерительными поверхностями в форме дисков 40
324 Микрометр цифровой "DIGIMATIC" для измерения зубчатых колес со сменными вставками 45
326 Микрометр цифровой "DIGIMATIC" для измерения среднего диаметра резьбы со сменными вставками 44
329 Глубиномеры микрометрические "DIGIMATIC" со сменными измерительными стержнями 65
331 Микрометр "DIGIMATIC" со ступенчатыми измерительными поверхностями 35
332 Кромкоискатель "OPTOEYE 200" 377
337 Микрометрические нутромеры "DIGIMATIC" с удлинительными стержнями 67
339 Микрометрические нутромеры "DIGIMATIC" с удлинительными стержнями 68
340 Микрометр для наружных измерений "DIGIMATIC". Специализированная модель 26
342 Микрометр быстродействующий ABSOLUTE "DIGIMATIC" Quick для измерений криволинейных поверхностей 26
342 Микрометр "DIGIMATIC" с точечными измерительными поверхностями 43
342 Микрометр "DIGIMATIC" для измерений выпуклых поверхностей 43
343 Микрометр "DIGIMATIC" для наружных измерений со специализированными измерительными поверхностями 53
345 Микрометрические нутромеры "DIGIMATIC" с измерительными губками для измерений внутренних размеров 70
350 Головки микрометрические "DIGIMATIC" 95
368 Микрометрические нутромеры "Mini-Holtest" 72
368 Трехточечные нутромеры "Holtest" 73
368 Трехточечные нутромеры "Mini-Holtest" 72
369 Микрометр быстродействующий ABSOLUTE "DIGIMATIC" Quick с измерительными поверхностями в форме диска 25
369 Микрометр для наружных измерений "DIGIMATIC" с невращающимся шпинделем и дисковыми измерительными поверхностями 41
375 Центрирующий микроскоп CF 10 342
375 Центрирующий микроскоп CF 20 343
377 Стерео микроскопы MSM-400 344

3

Серия | Стр.

389 Микрометр "DIGIMATIC" для наружных измерений с глубокой скобой 51
395 Микрометр "DIGIMATIC" для наружных измерений. Специализированная модель 39

4

422 Микрометр быстродействующий ABSOLUTE DIGIMATIC Quick со специализированными измерительными поверхностями 26
422 Микрометр DIGIMATIC со специализированными измерительными поверхностями 42
468 Трехточечный нутромер "DIGIMATIC-Holtest" 77

5

500 Штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC 102-126
500 Штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC с защитой от попадания влаги, со степенью защиты IP-67 102
500 Штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC стандартные, без вывода данных 103
500 Штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC стандартные, с выводом данных 103
500 Штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC на солнечной батарее 104
500 Штангенциркули SUPER "ABSOLUTE" DIGIMATIC IP-67 105
500 Штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC для больших измерительных диапазонов 105
505 Штангенциркули с круговой шкалой 128
506 Штангенрейсмасы нониусные с разметочными наконечниками 143
510 Микрометры рычажные для высокоточных серийных измерений 48
511 Индикаторные двухточечные нутромеры ABSOLUTE DIGIMATIC "BORE GAUGE" 226
511 Индикаторные двухточечные нутромеры 227
513 Рычажные измерительные головки 216
514 Высотомеры и разметочные устройства 144
515 Ступенчатые меры для поверки нутромеров 233
515 Ступенчатые меры для поверки глубиномеров 303

Mitutoyo

Содержание

5 Серия — Стр.

516 Набор концевых мер длины для проверки микрометров 291

518 Электронный высотомер для измерения линейных размеров "Linear Height" LH-600 D / DG 152

518 Электронный высотомер для измерения линейных размеров ABSOLUTE „QM-Height" 154

519 Стойка измерительная с высокой колонкой 258

521 Поверочная установка для калибровки измерительных головок 243

522 Штангенциркули нониусные "DIAMOND", считывание без параллакса 134

523 Скобы рычажные с измерительной головкой 47

523 Скоба рычажная индикаторная 47

524 Высокоточная измерительная головка часового типа "HICATOR" 195

524 Высокоточная измерительная головка часового типа "Signal-HICATOR" 195

526 Высокоточные цанговые нутромеры 224

527 Штангенглубиномер нониусный 139

527 Штангенглубиномер нониусный с крюком 139

527 Штангенглубиномер с круговой шкалой 139

528 Лекальные линейки 272

530 Штангенциркули нониусные 130-132

530 Штангенциркули нониусные с цилиндрическим глубиномером 130-132

530 Штангенциркули нониусные с твердосплавными измерительными поверхностями 130-132

531 Штангенциркули нониусные с простой регулировкой 13

532 Штангенциркули нониусные с микроподачей 131

533 Штангенциркули с двумя нониусами 136

534 Штангенциркули нониусные с удлиненными измерительными губками 137

536 Специализированные штангенциркули 130-136

536 Левосторонний штангенциркуль для левшей 132

539 Цифровая система измерения длины "Linear Scale" тип AT 102 321

539 Цифровая система измерения длины "Linear Scale" тип AT 103 320

539 Цифровая система измерения длины "Linear Scale" тип AT 116 319

539 Цифровая система измерения длины "Linear Scale" тип AT 112F 322

539 Цифровая система измерения длины "Linear Scale" тип AT 715 323

542 Датчики для линейных измерений 241

542 Блок индикации для измерительных головок 241

542 Блок индикации для датчиков линейных измерений LGF 243

542 Датчики для линейных измерений SLIM HEAD A LGB 244

542 Датчики для линейных измерений LG / LGM 245

542 Датчики для линейных измерений LGB 247

542 Датчики для линейных измерений SLIM HEAD A LGK 244

542 Блок индикации DIGIMATIC EC 249

542 Блок индикации EG для датчиков линейных измерений 250

542 Блок индикации EF для датчиков линейных измерений 251

542 Блок индикации EV для датчиков линейных измерений 252

543 Цифровые измерительные головки "ABSOLUTE" DIGIMATIC 161-171

543 Цифровые измерительные головки "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-S 161

543 Цифровые измерительные головки "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-C 162

543 Цифровые измерительные головки "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-F 168

543 Цифровые измерительные головки ID-H 170

543 Цифровые измерительные головки "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-B и ID-N 172

546 Пружинный граммометр 235

547 Толщиномеры быстродействующие "ABSOLUTE" DIGIMATIC Quick 206

547 Индикаторные глубиномеры ABSOLUTE 206

550 Штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC с закругленными измерительными поверхностями 108

551 Штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC с ножевидными / скругленными измерительными губками 107

552 Штангенциркуль "DIGIMATIC" Ультралегкая модель. Различные модели 123

560 Штангенциркули нониусные. Считывание без параллакса 137

568 Трехточечные нутромеры "ABSOLUTE" DIGIMATIC "BOREMATIC" 84-85

570 Штангенрейсмасы ABSOLUTE DIGIMATIC-HDS и разметочные наконечники 146

571 Штангенглубиномеры ABSOLUTE DIGIMATIC 127

572 Встроенные штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC 312

572 Встроенные штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC IP-66 313

573 Специализированные штангенциркули "ABSOLUTE" DIGIMATIC IP-67 110-121

575 Цифровая измерительная головка "ABSOLUTE" DIGIMATIC ID-U 174

575 Датчик для линейных измерений LGS 242

575 Датчик для линейных измерений ABSOLUTE 242

575 Датчик для линейных измерений ABSOLUTE LGD 241

575 Датчик для линейных измерений ABSOLUTE LGD-M 245

7

7 Толщиномеры быстродействующие 208

7 Индикаторный глубиномер с аналоговой измерительной головкой 208

7 Измерительные стойки. Стандартные модели 208

7 Гибкие магнитные штативы

700 Толщиномеры быстродействующие "QUICK MINI" 209

8 Серия — Стр.

810 Твердомеры Rockwell / Super Rockwell / Brinell Wizhard 386

810 Твердомер VICKERS модель AVK 393

810 Твердомеры VICKERS + Brinel модель HV 394

810 Портативные твердомеры „HARDMATIC" 398

810 Портативный твердомер „HARDMATIC" HH-411 398

811 Портативные твердомеры Shore 396

9

901 Плиты поверочные гранитные 285

901 Дополнительные принадлежности для гранитных поверочных плит 285

901 Профилированная стальная рама для гранитных поверочных плит 285

901 Шкафы для инструментов для гранитных поверочных плит 285

902 Плиты поверочные и разметочные 284

906 Угловые плиты с пазами для крепления 284

908 Регулируемые параллельные плитки 288

908 Закаленные параллельные плитки 283

910 Призмы 281

911 Призмы поверочные с перпендикулярно расположенными выемками 282

912	Измерительные стойки с износостойким столом	263
913	Измерительные стойки стандартной конструкции	259
913	Штатив магнитный с пневматическим креплением	259
913	Магнитная стойка	259
914	Универсальный измерительный штатив	269
916	Набор лекальных линеек и высокоточных угольников	273
916	Угольники поверочные / Угольники лекальные	273
916	Угольники	273
916	Угольник поверочный / Высокоточный угольник	273
926	Прецизионные контрольные калибры в наборах	309
930	Высокоточные тиски	275
930	Высокоточные синусные тиски	275
930	Высокоточные синусные столы	275
950	Цифровой уровень	287
960	Уровень	287
960	Рамный уровень	287
963	Твердомер Rockwell / Super Rockwell / Brinell модель Durotwin Plus	384
967	Прецизионный прибор для измерения биения	269

Mitutoyo

Mitutoyo
DATA / HOLD
13.153
ON / OFF
ZERO / ABS
PRESET
Mitutoyo
ON / OFF
Mitutoyo
ON/OFF
ZERO/ABS
ORIGIN
1.851
0
45
40
35
0
5
10
0

Универсальные средства измерений и обработка данных

- Система статистического контроля
- Мини-процессоры DIGIMATIC
- Оборудование для обработки данных
- Соединительные кабели Стр. 4–13

- Микрометры • Калибровочные наборы, установочные кольца
- Трехточечные микрометрические нутромеры Стр. 14–97

- Нониусные штангенциркули
- Высотомеры

Стр. 98–155

- Измерительные головки
- Датчики для линейных измерений
- Рычажные измерительные головки
- Нутромеры Стр. 156–257

- Измерительные столы • Уровни
- Стойки измерительные • Угольники
- Плиты поверочные гранитные
- Угломеры Стр. 258–289

- Концевые меры длины
- Ступенчатые меры высоты
- Устройства для калибровки и настройки Стр. 290–311

Mitutoyo

ПРОДУКЦИЯ НОВИНКИ

Устройство передачи данных DMX–1 USB

Подробная информация на стр. 9.

Устройство передачи данных DMX–3

Подробная информация на стр. 10.

Универсальные средства измерений и обработка данных

Мини-процессоры "DIGIMATIC"

Стр. 6–7

Кабели соединительные

Стр. 8–9

Устройства передачи данных "DIGIMATIC"

Стр. 9–13

Mitutoyo

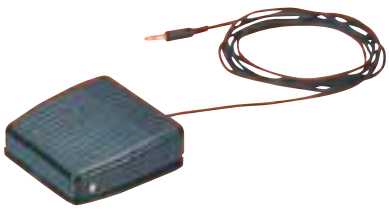
Мини-процессор "DIGIMATIC", модель DP-1 VR

- **DP-1 VR** от **Mitutoyo** столь компактен, что умещается на ладони. Но это небольшое устройство позволит Вам распечатать результаты измерений, выполненных штангенциркулем, микрометром и другими средствами измерений, оборудованными **"DIGIMATIC"** портом. Кроме того, возможно произвести их статистическую обработку
- При подключении принтера, Вам гарантирована простая, быстрая и бесшумная распечатка данных. Термочувствительная, обработанная специальным химическим составом бумага может долго хранить распечатанные данные
- Также DP-1 VR с помощью соединительного кабеля RS-232 C позволит Вам передавать данные на ПК.
- Легкая распечатка данных
- Большие цифры делают распечатки отлично читаемыми
- Функция загрузки измеряемых данных
- Возможность обработки до **9 999** измерений

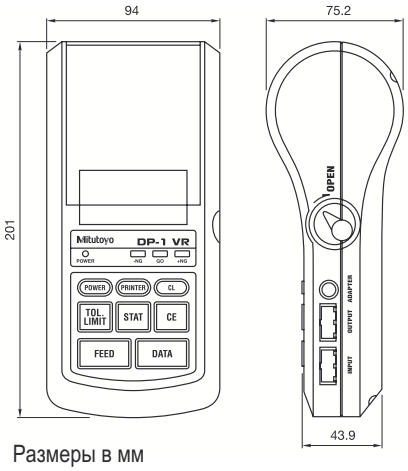
Серия 264

№ 264-504-5 D (DP-1 VR)

Пример использования



№ 937179 T



Размеры в мм

Характеристики:

№ 264-504-5 D	**DP-1 VR**
Метод печати:	Термобумага
Кол-во точек:	384 точек (8 точек/мм)
Скорость печати:	6,5 мм/сек (с использованием внешнего блока питания)
Бумага для печати:	Рулон 48м
Число строк:	6 500 для больших символов, 12 000 для стандартных символов
Обработка данных:	Режимы 1/2/3: 9 999, Режим 0: 100 000
Печать данных:	Результаты измерений, оценка GO/±NG, количество данных, значения max/min, разброс, среднее значение, стандартное отклонение, количество негодных значений, доля брака, индекс производительности процесса, гистограмма, D-диаграммы, диаграмма формирования Xd-решетки и контроль предельных значений, дата и время.
Функция вывода:	Вывод данных измерений (RS-232C) или оценка GO/±NG
Таймер ввода:	0,25с; 1с ; 5с; 30с; 1мин; 30мин; 60мин (0,25с только статистическая функция)
Питание:	Сетевой адаптер 6В (не подходит для DP-1 HS); Аккумуляторная батарея: LR6 (щелочная); Ni-MH (перезаряжаемая; зарядка вне прибора)
Срок службы батарей:	10лет (часовая батарея); 10 000 строк (1600мА 1/5с никелевая хлористоводородная батарея)

Температура эксплуатации:
(при использовании AC адаптера): 0º–45°C /
(при использовании батареи): 10º–45°C
Температура хранения: от –10º до 50°C

Стандартные принадлежности:

№	Наименование
09EAA119 D	Сетевой адаптер
09EAA069 D	Бумага для принтера (1 рулон)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937179 T	Ножной переключатель
09EAA084**	RS-232 C Кабель соединительный 1м (9-ти контактный) для подключения DP-1 VR к ПК
965516**	Кабель GO/NG*
09EAA094	Кабель соединительный RS-232 C Кабель соединительный 1м (25-пинов) для подключения DP-1 VR к блоку индикации стеклянных шкал «Linear Scale» KA

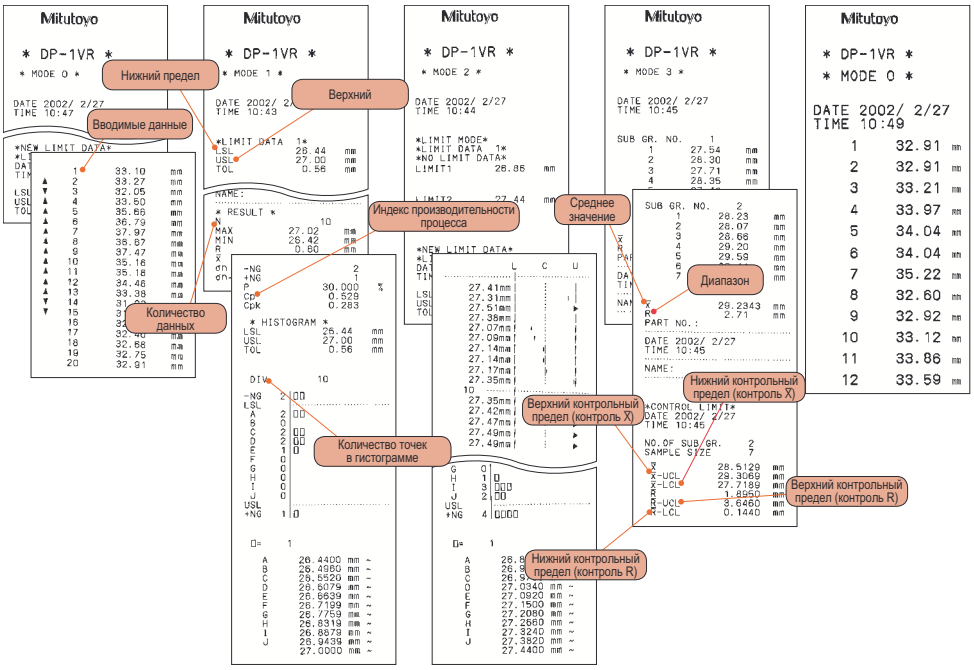
Расходные материалы:

№	Наименование
011037	Батареи LR-6 (4 шт.)
011348	Ni-MH аккумуляторные батареи (перезаряжаемые)
09EAA082-5	Бумага для принтера (5 рулонов)

* Для вывода оценки допусков на внешние системы.
** 09EAA084 и 965516 не могут быть применены одновременно.

Мини-процессор "DIGIMATIC" Модель DP-1 VR

Серия 264



Основные функции:

ПРИНТЕР ВКЛ/ВЫКЛ	**Режим 0**	**Режимы 1,2**
CL	Стирает данные измерений. Нажмите перед установкой (вводом) предела	
CE	Отмена данных предыдущего измерения	
TOL-LIMIT	Нажать перед вводом или выйти из режима верхн/нижн пределы (upper/lower). Выход из режима измерений.	
STAT	Нет	Формирование анализов статистической обработки
FEED	При нажатии принтер прогоняет бумагу без печати	
DATA	Ввод данных с измерительных приборов	
PRINTER ON/OFF	Контроль за состоянием принтера Вкл/выкл	
POWER	Питание Вкл/выкл	

	Режим 3	
	Подгруппа при измерении	**Подгруппа после измерения**
CL	Повторный ввод (с №1)	Сброс измеренных данных
CE	Отмена данных предыдущего измерения	Отмена предыдущей подгруппы
TOL-LIMIT	Вывод измерений	Переход к следующей подгруппе
STAT	Закончить измерения в подгруппе Распечатка результатов измерений X-R	Рассчитать и распечатать контрольные значения для каждой подгруппы
FEED	При нажатии принтер прогоняет бумагу без печати	
DATA	Ввод с измерительных приборов	
PRINTER ON/OFF	Контроль за состоянием принтера Вкл/выкл	
POWER	Питание Вкл/выкл	

Соединительные кабели "DIGIMATIC"

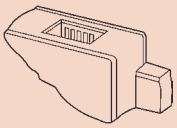
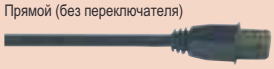
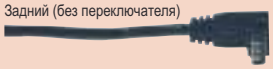
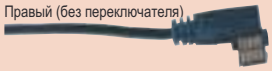
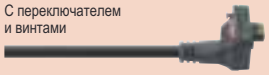
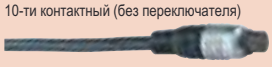
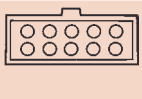
- Формат Mitutoyo "DIGIMATIC" позволяет подсоединить не только большое количество периферийных устройств, такие как принтеры, блоки индикации, но также обеспечивает подключение одного и более электронных измерительных инструментов "DIGIMATIC" к внешнему ПК при помощи устройств передачи данных.

Разъемы для измерительных приборов

Разъемы для периферийных устройств (DMX-передатчиков и принтеров)

Для передачи данных с измерительных инструментов «DIGIMATIC» потребуется одно из нижеуказанных устройств:

1. Ножной переключатель
2. Кнопка передачи данных на устройстве для передачи (при наличии)
3. Кнопка передачи данных на средстве измерения (при наличии)
4. Запрос данных от ПК
5. Соединительный кабель с кнопкой для передачи данных (при подключении к средству измерения)

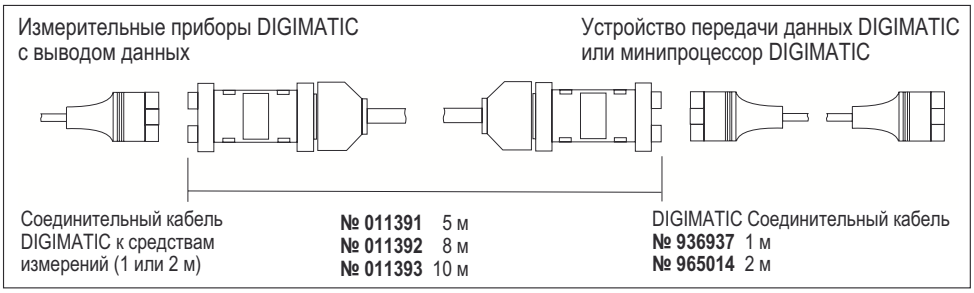
№ заказа 1 м	№ заказа 2 м	Порт	Применяется	Разъемы соединительных кабелей для средств измерений
905338	905409		ABSOLUTE DIGIMATIC измерительная головка ID-S (серия 543) ABSOLUTE DIGIMATIC измерительная головка ID-C (серия 543) ABSOLUTE DIGIMATIC измерительная головка ID-U (серия 575) ABSOLUTE DIGIMATIC толщиномер (серия 547) ABSOLUTE DIGIMATIC штангенциркули (серии 500, 550, 551, 573, за исключением моделей с IP-65/IP-66/IP-67) DIGIMATIC штангенциркуль усиленный углепластиком (серия 552), за исключением моделей с IP-66 DIGIMATIC высотомеры (серии 192, 570) ABSOLUTE DIGIMATIC индикаторный глубиномер (серия 547) Портативный твердомер (серия 811) ABSOLUTE DIGIMATIC нутромер Bore Gage (серия 511)	Прямой (без переключателя) 
905689	905690			Задний (без переключателя) 
905691	905692			Правый (без переключателя) 
905693	905694			Левый (без переключателя)
959149	959150		ABSOLUTE DIGIMATIC глубиномер (серия 571), за исключением моделей с IP-67 DIGIMATIC Встроенный штангенциркуль (серия 572), за исключением моделей с IP-66 Универсальный цифровой угломер "DIGIMATIC" (серия 187)	С переключателем
05CZA662	**05CZA663**		DIGIMATIC Микрометры (серии 293, 314, 317, 323, 324, 326, 331, 340, 342, 369, 389, 395, 422) DIGIMATIC Микрометрические головки (серия 350) DIGIMATIC Микрометрический глубиномер (серия 329) DIGIMATIC Микрометрический нутромер с губками (серия 345) IP-65 Трехточечный нутромер DIGIMATIC-Holtest (серия 468)	С переключателем и винтами
05CZA624	**05CZA625**		IP-65/IP-66/IP-67 ABSOLUTE DIGIMATIC штангенциркули (серии 500, 550, 551, 573) IP-67 ABSOLUTE DIGIMATIC глубиномеры (серия 571) IP-66 ABSOLUTE DIGIMATIC штангенциркуль усиленный углепластиком (серия 552) IP-66 ABSOLUTE DIGIMATIC Встроенный штангенциркуль (серия 572)	С переключателем и винтами 
21EAA194	**21EAA190**		ABSOLUTE DIGIMATIC измерительные головки ID-B / ID-N (серия 543)	без переключателя
937387	965013		ABSOLUTE Quick Микрометры быстродействующие (серии 227, 293, 342, 369, 422) DIGIMATIC Микрометры (Серии от 293-151-30 до 293-154-30, от 293-571 до 293-578, от 340-513 до 340-519) DIGIMATIC Микрометрические головки (серия 164) DIGIMATIC Микрометрические головки (серия 227) DIGIMATIC Микрометр настольный (серия 121) DIGIMATIC Нутромеры (серии 337, 339) ABSOLUTE DIGIMATIC Нутромер Boremetic (серия 568) Ступенчатая мера высоты "Heightmaster" (серия 515) Стационарный твердомер "Wizhard" (серия 810) Стационарный твердомер "Micro Vickers HM" (серия 810) Стационарный твердомер "Micro Vickers HV" (серия 810)	Шестипиновый, без переключателя
937386	965012		Стационарный твердомер ATK (серия 810) Стационарный твердомер ARK (серия 810)	10-ти контактный (без переключателя) 
936937	965014		ABSOLUTE DIGIMATIC Измерительная головка тип ID-F (серия 543) DIGIMATIC Измерительная головка тип ID-H (серия 543) Портативный прибор для измерений шероховатости SJ-201 P / S / PR (серия 178) Портативный прибор для измерений шероховатости SJ-301 / S / PR (серия 178) Портативный прибор для измерений шероховатости SJ-401 / SJ-402 (серия 178) Профильный проектор тип PJ (серия 303) Профильный проектор тип PH (серия 172) Ступенчатая мера высоты "Cera-Hightmaster" (серия 515) Линейный высотомер "Linear Height" (серия 518) Высотомер QM-Height (серия 518) Блок индикации для датчиков линейных измерений LINEAR GAGES (серия 542) Блок индикации для лазерного сканирующего микрометра LSM-6000 (серия 544) Лазерный сканирующий микрометр LSM 9506 (серия 544) Установка DIGIMATIC (серия 572) "LITEMATIC" VL-50 (серия 318)	Идентичные разъемы на обоих концах (без переключателя)
21JAA300D			Индикаторный электронный прибор "DIGI-TEST" (серия 209)	"DIGIMATIC" Соединительный кабель с преобразователем

Вся деталировка соединительных кабелей подходящих к продукции находится в каталоге.

"DIGIMATIC" Удлинительные кабели

№ 011393

Длина	№
5 м	011391
8 м	011392
10 м	011393



Параметры интерфейса:

Тип	**"DIGIMATIC" USB интерфейс**
№	**264-014-10**
Ввод данных:	1 x DIGIMATIC
Передача данных:	сигнал USB клавиатуры (USB 2.0)
Интерфейсный кабель:	USB кабель с неразъемным соединением
Подключение ножного переключателя:	возможно

В комплект входят:

№	Наименование
–	USB Кабель

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937179 T	Ножной переключатель

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–1 последовательный**
№	**011216**
Ввод данных:	1 x DIGIMATIC
Передача данных:	RS-232 C последовательный сигнал
Интерфейсный кабель:	Кабеля D-SUB 9, последовательный
Подключение ножного переключателя:	возможно
Скорость передачи:	9600 бит/сек
Биты данных:	8
Стоповый бит:	1
Чётность:	нет

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
011196	Кабель соединительный с ПК D-SUB 9 - D-SUB 9 (2 м)
937179 T	Ножной переключатель

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–1 USB**
№	**011506**
Ввод данных:	1 x DIGIMATIC
Передача данных:	USB последователь-ный сигнал
Интерфейсный кабель:	Для Мини USB кабеля Стандарт 5-ти контактный разъём
Подключение ножного переключателя:	возможно
Скорость передачи:	9600 бит/сек
Биты данных:	8
Стоповый бит:	1
Чётность:	нет

В комплект входят:

№	Наименование
–	USB Кабель
–	Драйвер программы

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937179 T	Ножной переключатель

Устройства передачи данных "DIGIMATIC"

- Устройство загрузки данных с средств измерений в программное обеспечение. Взаимодействие с ПК осуществляется с помощью стандартной программы, входящей в пакет ПО CAQ. Программа определяет, с каких измерительных приборов будут считываться данные, и с каким интервалом производить измерения.

"DIGIMATIC" USB-интерфейс

№ 264-014-10

DIGIMATIC" USB интерфейс для подключения измерительных инструментов "DIGIMATIC" к интерфейсу PC-USB для прямой передачи данных в прикладные программы, такие как Microsoft-Excel.

DMX-1 последовательный

№ 011216

Микроконтроллер для подсоединения измерительного прибора с "DIGIMATIC" интерфейсом к внешнему ПК по RS-232 C интерфейсу. Устройство работает без внешнего источника питания (для питания необходимо подключение совместимых RTS и DTR линий).

DMX–1 USB

№ 011506

Микроконтроллер для подсоединения измерительного прибора с "DIGIMATIC" интерфейсом к внешнему ПК с помощью USB интерфейса. Устройство опознается компьютером как "виртуальный" RS-232 C интерфейс.

Mitutoyo

Устройство передачи данных DMX "DIGIMATIC"

- Устройство загрузки данных с измерительных приборов Mitutoyo в соответствующую прикладную программу. Измерительный прибор соединяется с ПК с помощью драйвера программы, который входит в пакет программного обеспечения CAQ. Программа распознаёт, какие измерительные приборы считываются, с каким интервалом производить измерения и т. д.

Тип DMX–2 S

DMX–2 S устройство для подсоединения двух измерительных приборов с интерфейсом "DIGIMATIC" к внешнему ПК по RS-232 C интерфейсу. Устройство работает без внешнего источника питания (для питания необходимо подключение совместимых RTS и DTR линий).

Начать передачу данных можно с помощью ножного переключателя и специального адаптера (приобретаются отдельно).

№ 011466

Пример использования с ножным переключателем (приобретается дополнительно)

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–2 последовательный**
№	**011466**
Ввод данных:	2 x DIGIMATIC
Передача данных:	RS-232 C последовательный сигнал
Интерфейсный кабель:	Кабель D-SUB 25, последовательный
Подключение ножного переключателя:	возможно
Скорость передачи:	9600 бит/сек
Биты данных:	8
Стоповый бит:	1
Чётность:	нет

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
011197	Кабель соединительный с ПК D-SUB 25 – D-SUB 9 (0,2 м)
011119	Кабель соединительный с ПК D-SUB 25 – D-SUB 9 (2 м)
I-1502067	Кабель соединительный с ПК D-SUB 25 – D-SUB 25 (2 м)
937179 T	Ножной переключатель

Тип DMX–2 USB

№ 011443

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

Обратная сторона

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–2 USB**
№	**011443**
Ввод данных:	2 x DIGIMATIC
Передача данных:	USB последовательный сигнал, Сигнал USB клавиатуры (переключение на корпусе)
Интерфейсный кабель:	Для Мини USB кабеля стандарт 5-ти контактный разъём
Подключение ножного переключателя:	возможно
Скорость передачи:	9600 бит/сек
Биты данных:	8
Стоповый бит:	1
Чётность:	нет

В комплект входят:

№	Наименование
–	USB Кабель
–	Драйвер программы

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937179 T	Ножной переключатель

Тип DMX–3

№ 011505

Микроконтроллер **DMX–3** применяется для подсоединения трех измерительных приборов с "DIGIMATIC" интерфейсом с помощью интерфейса RS-232 C. Сетевой адаптер AC/DC входит в комплект.

Если устройство подсоединяется с помощью USB интерфейса, то оно опознается компьютером как "виртуальный" RS-232 C интерфейс.

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–3**
№	**011505**
Ввод данных:	3 x DIGIMATIC
Передача данных:	USB последовательный сигнал, RS-232 C последовательный сигнал
Интерфейсный кабель:	Кабель D-SUB 9 последовательный для USB Кабеля, Тип B
Подключение ножного переключателя:	возможно
Скорость передачи:	1200/9600 бит/сек (регулируется переключателем)
Биты данных:	8
Стоповый бит:	1
Чётность:	нет

В комплект входят:

№	Наименование
–	USB Кабель
–	Драйвер программы
–	Сетевой адаптер

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
011196	Кабель соединительный с ПК D-SUB 9 – D-SUB 9 (2 м)
937179 T	Ножной переключатель

Устройство передачи данных DMX "DIGIMATIC"

Тип DMX 4–2

Интерфейс для подсоединения четырех измерительных приборов с "DIGIMATIC"-интерфейсом и двух с Multi-RS-232 C к внешнему ПК по RS-232 C интерфейсу.

DMX 4–2 предлагает следующие возможности:
1. Адаптация уровня сигнала измерительного прибора к требованиям последовательного интерфейса.
2. Перевод нескольких измерительных сигналов в общий формат
3. Взаимодействие ПК и измерительного прибора (выбор канала и т.п.)

№ 011319

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX 4–2**
№	**011319**
Ввод данных:	4 x DIGIMATIC 2 x RS-232 C
Передача данных:	Кабель RS-232 C последовательный
Интерфейсный кабель:	Кабель D-SUB 9, последовательный
Подключение ножного переключателя:	возможно
Скорость передачи:	9600 бит/сек
Биты данных:	8
Стоповый бит:	1
Чётность:	нет
Стандартные принадлежности:	сетевой кабель

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
011196	Кабель соединительный с ПК D-SUB 9 – D-SUB 9 (2 м)
937179 T	Ножной переключатель

RS-232 C соединительный кабель для DMX 4-2:

№	Наименование
011338	Толщиномер покрытий DIGIDERM 1100/1200
011339	Блок индикации KA для “Linear scale”
011340	Блок индикации EF для датчиков линейных измерений, лазерный сканирующий микрометр LSM, высотомер LH-600
011341	Индикаторный цифровой прибор серии 209
011342	Стандартный Opto RS-232
011343	Весы Сарториус MC 1
011344	Весы Меттлер PM 3000
011345	Весы Керн 510
011346	Аналоговый счетчик Heidenhain VRZ/ND
011387	Высотомер QM-Height

Тип DMX–8; DMX–16

Интерфейсы для подключения измерительных приборов с портами "DIGIMATIC" к внешнему ПК по RS-232 C интерфейсу. Источник питания: 220 В-240 В, 50 Гц.

№ 011190

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–8**
№	**011190**
Ввод данных:	8 x DIGIMATIC
Передача данных:	RS-232 C последовательный сигнал
Интерфейсный кабель:	Кабель D-SUB 9, последовательный
Подключение ножного переключателя:	возможно
Скорость передачи:	9600 бит/сек
Биты данных:	8
Стоповый бит:	1
Чётность:	нет
Стандартные принадлежности:	сетевой кабель

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–16**
№	**011191**
Количество каналов ввода:	16

Аналогично DMX–8

Тип DMX–16 C

Имеет встроенные микропроцессоры для обработки данных, позволяя одновременно вводить данные со всех измерительных инструментов, тем самым увеличивая скорость работы.

Для цифровых индикаторных головок серии 575 имеются встроенный источник питания и переключатель ABS-ZERO.

№ 011255

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–16 C**
№	**011255**

Аналогично DMX–16

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
011196	Кабель соединительный с ПК D-SUB 9 – D-SUB 9 (2 м)
937179 T	Ножной переключатель

Mitutoyo

Устройство передачи данных DMX "DIGIMATIC"

Тип DMX–3 T USB

Интерфейс клавиатуры

DMX–3 T USB позволяет подсоединить три измерительных прибора "DIGIMATIC" к интерфейсу клавиатуры совместимого с IBM компьютером. Таким образом, программы, требующие только ручного ввода данных (такие как таблицы, обработка текста), получают данные через соответствующий интерфейс. После начала передачи данных оператором, DMX-3T USB воспроизводит ввод данных от измерительного прибора с клавиатуры. При этом использование клавиатуры также возможно.

№ 011192-1

Обратная сторона

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–3 T USB**
№	**011192-1**
Количество каналов ввода:	3
Передача данных:	USB клавиатура / PS2 клавиатура

В комплект входят:

Наименование
Кабель соединительный для клавиатуры PS2 Соединение: USB кабель для прямого подключения к USB ПК

Тип DMX–3 T/FS USB

Интерфейс клавиатуры

Аналогичен DMX–3 T USB, но передача данных начинается только при нажатии ножного переключателя. Ножной переключатель приобретается отдельно.

№ 011220-1

Обратная сторона

Параметры интерфейса:

Тип	**DMX–3 T/FS USB**
№	**011220-1**
Количество каналов ввода:	3
Передача данных:	USB клавиатура / PS2 клавиатура

Дополнительные принадлежности:

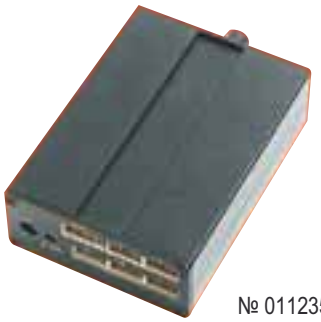
№	Наименование
937179 T	Ножной переключатель

В комплект входят:

Наименование
Кабель соединительный для клавиатуры PS2 Соединение: USB кабель для прямого подключения к USB ПК

Переключатель "DIGIMATIC"

- Позволяет подключение до пяти измерительных приборов "DIGIMATIC" к одному устройству обработки данных "DIGIMATIC" (например, DMX–1).



№ 011235

Параметры интерфейса:

Тип	**Переключатель**
№	**011235**
Количество каналов ввода:	5
Передача данных:	"DIGIMATIC"

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
936937	Кабель соединительный (1 м)
526688 D	Сетевой адаптер (9В, 500мА)
937179 T	Ножной переключатель

Передатчики данных "DIGIMATIC" DL-1000 / DL-1000 M

- Устройства "DIGIMATIC" DL-1000 / DL-1000 M являются регистраторами данных и предназначены для загрузки данных измерений с измерительных приборов "DIGIMATIC" в компьютер.
- Измерительный прибор подключается к порту ввода/вывода (I /O) DL-1000 / DL-1000 M с помощью кабеля, а данные измерений передаются с помощью кнопки переключателя на измерительном приборе или на DL-1000 / DL-1000 M.
- Для передачи данных устройства подключаются к компьютеру через интерфейс (стр. 9-12).
- Передача данных с DL-1000 / DL-1000 M может осуществляться с помощью кнопки переключателя или по запросу от соответствующей программы. Таким образом, интерфейс устройств DL-1000 / DL-1000 M функционирует как "DIGIMATIC" интерфейс у измерительных приборов.
- Данные также могут быть сразу переданы на принтер, поддерживающий "DIGIMATIC" интерфейс.

Тип DL-1000 / DL-1000 M

№ 011264 / № 011264 M

Характеристики:

Тип	**DL-1000**
№	**011264**
Тип	**DL-1000 M**
№	**011264 M**
Размеры:	120 x 60 x 26 мм
Масса:	130 г

Память:
(DL-1000 / DL-1000 M): возможность хранения до 999 значений измерений
(DL-1000 M): Возможность схожих операций
Возможность загрузить до 100 параметров с 9 образцов, либо большее количество параметров с меньшего количества образцов.
DL-1000 M автоматически рассчитывает возможное количество образцов.
В зависимости от количества параметров, DL-1000 M автоматически вычислит количество образцов.
Например, если Вы записываете 10 параметров, то возможно записать данные с 99 образцах.

Формат данных:
Все данные загружаются или передаются в Mitutoyo "DIGIMATIC" совместимом формате.

Подсоединение к измерительным приборам:
Для передачи данных DL-1000 / DL-1000 M может быть подключен к любому интерфейсу или принтеру, поддерживающему Mitutoyo "DIGIMATIC" интерфейс.

В комплект входят:

Наименование
Литиевая батарея, 9В (1 шт.)
Кабель соединительный 10 x 10 контактов (0,25 м)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
936937	Кабель соединительный (1 м)
965014	Кабель соединительный (2 м)

Клавиши и функции

В зависимости от выбранного режима клавиши Digi-Log запускают следующие функции:

	Режим измерений	Режим передачи данных
DT	Передает текущее значение в Digi-Log (DL). Такая же функция, как у кнопки переключателя данных на измерительном приборе.	Передает текущее значение из Digi-Log по интерфейсу или на принтер.
	DL-1000 / DL-1000 M выключается через 4 сек.	DL-1000 / DL-1000 M выключается через 4 сек.
↑	Прокручивание данных измерений по одному вверх или вниз. ↓	Прокручивание данных измерений по одному вверх или вниз. ↓
— ↑	Прокручивание списка данных измерений с шагом 50 ед. вверх или вниз. — ↓	Прокручивание списка данных измерений с шагом 50 ед. вверх или вниз. — ↓
— DT	Переключение в режим передачи данных.	Переключение в режим измерений.
↑ — ↓	Режим < Очистить память? > ↑ Нет ↓ Да	Режим < Очистить память? > ↑ Нет ↓ Да
DT — ↑	Переключение в режим создания блока (только DL-1000 M).	Вывод всех данных измерений, начиная с текущего с циклом 0,6 сек.
DT — ↓	Не используется.	Вывод всех данных измерений, начиная с текущего с циклом 1,1 сек.

ПРОДУКЦИЯ НОВИНКИ

IP65

Микрометр *QuantuMike*

Серия 293

Подробная информация на стр. 18.

Микрометр QUICK с трещоткой

Серия 102

Подробная информация на стр. 28.

Специализированные микрометры

Серия 347

Для измерений швов жестяных банок.

Подробная информация на стр. 55.

IP65

Трехточечные микрометрические нутромеры "Holtest"

Серия 468

Подробная информация на стр. 77 – 78.

Миниатюрные микрометрические головки Нержавеющая сталь

Серия 148

Подробная информация на стр. 87.

IP65

Микрометрические головки "DIGIMATIC"

Серия 350

Подробная информация на стр. 96.

Универсальные средства измерений и обработка данных

Цифровые микрометры

Стр. 18–26

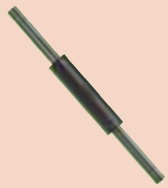
Аналоговые микрометры

Стр. 27–34

Специализированные микрометры

Стр. 35–56

Принадлежности к микрометрам



Стр. 58–63

Глубиномеры микрометрические

Стр. 64–65

Нутромеры микрометрические

Стр. 66–70

Нутромеры трехточечные

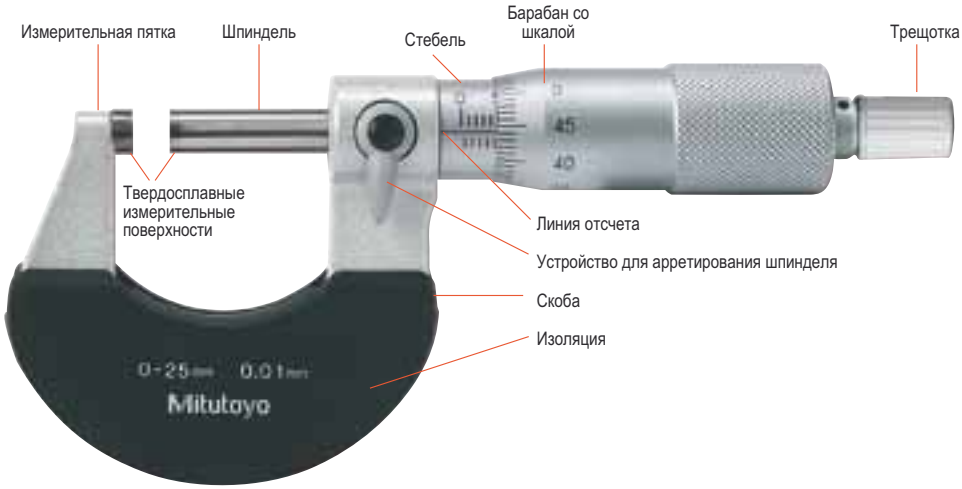
Стр. 73–80

Головки микрометрические

Стр. 81–97

Основная информация о микрометрах

Погрешность микрометров по DIN 863 (от 1999г)



Предел допускаемой погрешности G (DIN 863)

Предел допускаемой погрешности микрометра G должен соответствовать в любой точке диапазона измерений (обратите внимание на диаграмму):

Измерительный диапазон, мм	Допускаемая погрешности G, мкм	Допуск параллельности плоских измерительных поверхностей при усилии 10 Н, мкм
0 .. 25	4	2
25 .. 50	4	2
50 .. 75	5	3
75 .. 100	5	3
100 .. 125	6	3
125 .. 150	6	3
150 .. 175	7	4
175 .. 200	7	4
200 .. 225	8	4
225 .. 250	8	4
250 .. 275	9	5
275 .. 300	9	5
300 .. 325	10	5
325 .. 350	10	5
350 .. 375	11	6
375 .. 400	11	6
400 .. 425	12	6
425 .. 450	12	6
450 .. 475	13	7
475 .. 500	13	7

Допуск плоскостности измерительных поверхностей микрометра: 0,6 мкм.

Микрометры Mitutoyo изготавливаются с диапазоном измерений до 2000 мм.

Определение предела допускаемой погрешности G

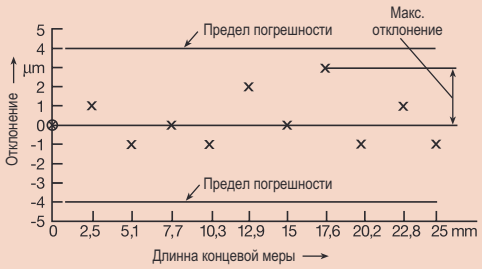
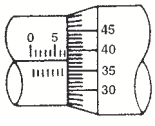


Диаграмма отклонений микрометра в диапазоне 0–25 мм, который принят в качестве начального.

Соответствие пределов допускаемой погрешности G может быть проверено с использованием концевых мер длины класса 1 по DIN ISO 3650.
Концевые меры длины комбинируются таким образом, чтобы была возможность проверить погрешность микрометра во всех точках в пределах диапазона измерений.
Рекомендуемые комбинации концевых мер: 2,5; 5,1; 7,7; 10,3; 12,9; 15,0; 17,6; 20,2; 22,8; 25 мм

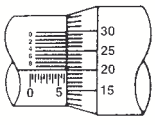
Пример определения показаний микрометра:

Для микрометра с ценой деления 0,01 мм.



Показание на стебле:	7,00 мм
Показание на барабане:	0,37 мм
Итоговое значение:	7,37 мм

Для микрометра с ценой деления 0,001 мм.



Показание на стебле:	6,00 мм
Показание на барабане:	0,21 мм
Показание нониуса:	0,003 мм
Итоговое значение:	6,213 мм

Проверка отклонений от параллельности и плоскостности

Эти измерения производятся с помощью оптической пластины интерференции, которая плотно накладывается на измеряемую поверхность. Из-за воздушного слоя между пластиной и измеряемой поверхностью появляются интерференционные полосы на расстоянии 0,32 мкм друг от друга (при длине волны света 640 нм).

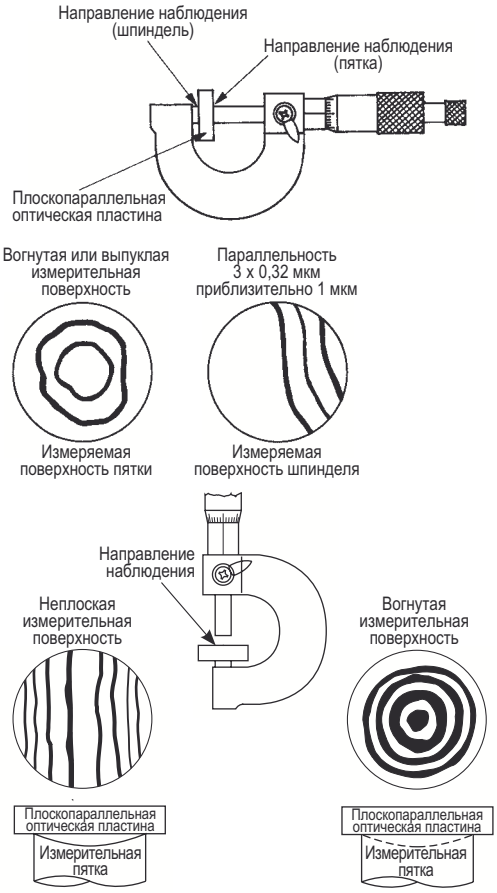
Контроль отклонений от параллельности измерительных поверхностей.

Отклонение от параллельности измерительных поверхностей микрометров с диапазонами измерений 0-25 мм, 25-50 мм, 50-75 мм, 75-100 мм может быть проверено с использованием трех или четырех оптических плоскопараллельных пластин с размером, отличающимся от шага шпинделя приблизительно на 1/3 или на 1/4, таким образом, чтобы измерения были проведены в трех или четырех положениях при полном повороте измерительного шпинделя.
Плоскопараллельные оптические пластины интерференции устанавливаются между измеряемыми поверхностями. Аккуратно перемещая пластину между измеряемыми поверхностями микрометра, определяют наименьшее количество интерференционных колец или полос на одной измеряемой поверхности, к нему также добавляется количество полос или колец на противоположной измеряемой поверхности.
Краевая зона в пределах 0,4 мм при измерениях не учитывается.

Подробная информация об оптических пластинах: стр. 61

Контроль отклонений от плоскостности измерительных поверхностей.

Отклонение от плоскостности измерительных поверхностей определяется с помощью пластины, при минимальном количестве интерференционных полос или колец. Краевая зона в пределах 0,4 мм не учитывается.



Электронные микрометры: Обзор и характеристики

Наименование	**Тип Economy**	**Тип Standard**	**QuantuMike**	**Шпиндель Ø 8 мм**	**QuickMike**
№ / Серия	**293-821**	**Серия 293**	**Серия 293**	**Серия 293**	**Серия 293**
Принцип	Прецизионный микровинт	Прецизионный микровинт	Прецизионный микровинт	Прецизионный микровинт	подача шпинделя
Шаг	0,5 мм	0,5 мм	2 мм	1 мм	10 мм
Шпиндель	вращающийся Ø 6,35 мм	вращающийся Ø 6,35 мм	вращающийся Ø 6,35 мм	вращающийся Ø 8 мм	невращающийся Ø 6,35 мм
Погрешность (Тип 0–25 мм)	2 мкм	2 мкм	2 мкм	4 мкм (DIN 863)	2 мкм
Степень защиты IP	–	IP-65	IP-65	–	IP-54
Проведение измерений одной рукой без ограничения в крутящем моменте	простое	хорошо (тип с трещоткой или с фрикционным барабаном)	очень хорошо	хорошо	хорошо
Диапазон измерений	25 мм	25 мм	25 мм	25 мм	30 мм
Скорость измерений	стандартная	стандартная	высокая	стандартная	очень высокая

Mitutoyo

Микрометр *QuantuMike*

- Первый в мире микрометр с перемещением шпинделя вдоль оси на шаг 2 мм за один оборот, то есть в 4 раза быстрее, чем у традиционных микрометров, с перемещением микрометрического винта с шагом 0,5 мм.
- Двойная функция, которая обеспечивается встроенной в барабан трещоткой и быстрым приводным механизмом гарантирует легкое управление даже при измерении одной рукой и стабильный результат.
- Предел погрешности 2 мкм, то есть точность гораздо выше, чем регламентируется в DIN 863.
- Автоматическое отключение.
- Материалы крайне устойчивы к смазывающим охлаждающим жидкостям.
- Степень защиты IP-65: Защита от пыли и брызг воды.

Серия 293

с и без вывода данных

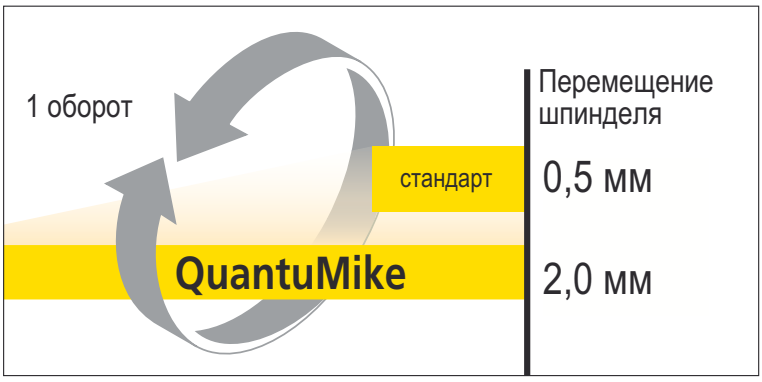
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

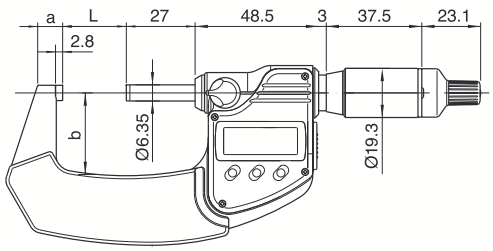
Крышки для трещотки разного цвета (поставляются отдельно)

Диапазон измерений, мм	№	Предел погрешности*, мкм	Передача данных	L мм	a мм	b мм	Масса, г
0–25	**293-145**	2	–	0	9,0	25	265
25–50	**293-146**	2	–	25	9,8	32	325
0–25	**293-140**	2	●	0	9,0	25	265
25–50	**293-141**	2	●	25	9,8	32	325

* Точность выше, чем регламентировано в DIN 863

Перемещение шпинделя за один оборот вдоль оси на 2 мм позволяет с помощью QuantuMike производить измерения на 58% быстрее, что даёт возможность значительно снизить издержки!





Функции	Серия 293 293-140 293-141	Серия 293 293-145 293-146
ORIGIN - установка начала отсчета	●	●
ZERO / INC	●	●
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●	●
функция блокировки "Lock" (блокировка клавиатуры)	●	●
HOLD	●	●
Вывод данных	●	

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Степень защиты:	IP-65
Разрешение:	0,001 мм
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	7–12 Н
Срок службы батареи:	2 000 часов

В комплект входит:

футляр, ключ, установочная мера от 25 мм, с заводским сертификатом, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Кабель соединительный с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель соединительный с переключателем (2 м)
04GAA900	Красная крышка для трещотки
04GAA901	Желтая крышка для трещотки
04GAA902	Зеленая крышка для трещотки
04GAA903	Синяя крышка для трещотки
04AAB208	Серая крышка для трещотки

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Пример использования микрометра с измерительной стойкой 156-101 M (приобретается дополнительно)

Пример использования микрометра с соединительным кабелем (приобретается дополнительно)

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Микрометр "DIGIMATIC"

• Стандартный микрометр для наружных измерений с цифровым отсчетом и степенью защиты IP-65.

Функции	Серия 293
ORIGIN - установка начала отсчета - до 100 мм	●
ZERO/ABS	●
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
Предварительная установка от 100 мм и выше (замена функции ORIGIN - установка начала отсчета)	●
HOLD	●
Вывод данных	●

Серия 293

С выводом данных

Диапазон измерений до 50 мм

293-230:
с трещоткой (стандартное исполнение)

293-238:
с фрикционным барабаном

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Степень защиты:	IP-65
Разрешение:	0,001 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н
Срок службы батареи:	1,2 года (до 100 мм) 8 месяцев (> 100 мм)

В комплект входит:
футляр, ключ, установочная мера от 25 мм, модели до 50 мм поставляются с заводским сертификатом, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Кабель соединительный с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель соединительный с переключателем (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

С трещоткой (стандартное исполнение)

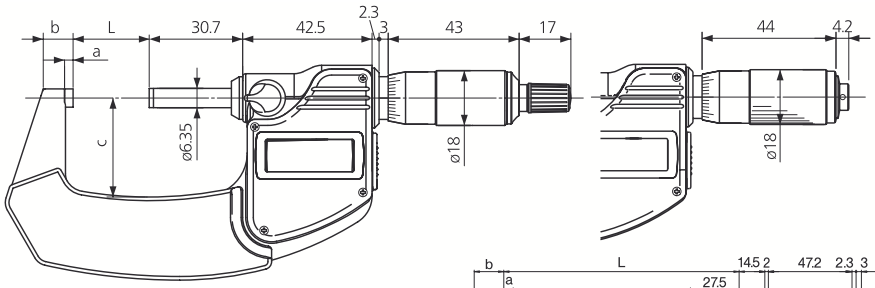
Барабан с трещоткой
(в барабане встроен трещоточный механизм)

Фрикционный барабан (плавное вращение барабана)

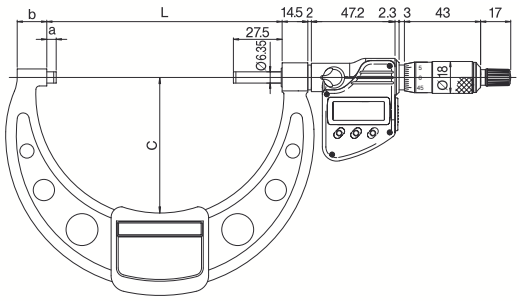
Использование высококачественных материалов обеспечивает отличную защиту от смазывающих охлаждающих жидкостей.

Диапазон измерений, мм	№	Предел погрешности*, мкм	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
Барабан с трещоткой (стандартное исполнение)							
0– 25	**293-230**	2	–	2,8	9,0	25,0	270
25– 50	**293-231**	2	25,0	2,8	9,8	32,0	330
50– 75	**293-232**	2	50,0	2,8	12,6	47,0	470
75–100	**293-233**	3	75,0	2,8	14,0	60,0	625
100–125	**293-250**	3	132,8	5,3	16,7	76,5	600
125–150	**293-251**	3	158,2	5,7	18,8	91,0	740
150–175	**293-252**	4	183,6	6,1	19,1	103,1	800
175–200	**293-253**	4	208,8	6,3	18,2	115,3	970
200–225	**293-254**	4	234,2	6,7	16,8	126,8	1100
225–250	**293-255**	5	258,0	5,5	18,0	139,8	1270
250–275	**293-256**	5	284,0	6,5	18,0	152,3	1340
275–300	**293-257**	5	309,0	6,5	18,0	166,0	1540
Барабан с трещоткой							
0– 25	**293-234**	2	–	2,8	9,0	25,0	270
25– 50	**293-235**	2	25,0	2,8	9,8	32,0	330
50– 75	**293-236**	2	50,0	2,8	12,6	47,0	470
75–100	**293-237**	3	75,0	2,8	14,0	60,0	625
С фрикционным барабаном							
0– 25	**293-238**	2	–	2,8	9,0	25,0	270

* Точность выше, чем регламентировано в DIN 863



Диапазон измерений 0–100 мм



Диапазон измерений 100–300 мм

Наборы микрометров "DIGIMATIC"

- Стандартный микрометр для наружных измерений с цифровым отсчетом и степенью защиты IP-65.

Серия 293

С выводом данных

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Диапазон измерений до 50 мм

293-966

293-962

Диапазон измерений, мм	№	Набор состоит из:
0– 50	**293-966**	293-230, 293-231 + керамическая концевая мера длины 25 мм
0– 75	**293-962**	293-230, 293-231, 293-232 + установочные меры 25 мм и 50 мм
0–100	**293-963**	293-230, 293-231, 293-232, 293-233 + установочные меры 25 мм, 50 мм и 75 мм

Функции	Серия 293
ORIGIN - установка начала отсчета - до 100 мм	●
ZERO/ABS	●
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
Предварительная установка от 100 мм и выше (замена функции ORIGIN - установка начала отсчета)	●
HOLD	●
Вывод данных	●

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Разрешение:	0,001 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н
Срок службы батареи:	1,2 года

В комплект входит:

футляр, ключ, 1 батарея, установочная мера от 25 мм (керамическая концевая мера длины только в 293-966), модели до 50 мм поставляются с заводским сертификатом

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Кабель соединительный с переключателем (1 м)
05CZA663	Кабель соединительный с переключателем (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Использование высококачественных материалов обеспечивает отличную защиту от смазывающих охлаждающих жидкостей.

Функции	Серия 293 293-571 до 293-578	 293-240 до 293-243
ON / OFF - вкл / выкл	●	
ORIGIN - установка начала отсчета		●
ZERO / ABS	●	●
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия		●
PRESET	●	
HOLD	●	●
Вывод данных	●	

Микрометр "DIGIMATIC"

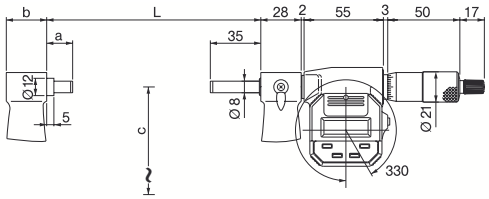
• Стандартный микрометр с цифровым отсчетом, диапазон измерений: 300-500 мм.

Серия 293

DIN 863-1 с выводом данных

293-572

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
300–325	**293-571**	353	18	28	187	2085
325–350	**293-572**	378	18	28	199	2255
350–375	**293-573**	403	18	28	212	2405
375–400	**293-574**	428	18	28	224	2555
400–425	**293-575**	453	18	28	236	2815
425–450	**293-576**	478	18	28	248	3065
450–475	**293-577**	503	18	28	261	3315
475–500	**293-578**	528	18	28	273	3550



Характеристики:

Точность: Согласно DIN 863-1
Разрешение: 0,001 мм
Шкала: стебель и барабан с матовым хромированием
Шпиндель: с фиксатором
Измерительные поверхности: твердосплавные, притертые, полированные
Скоба: покрытая эмалью
Измерительное усилие: 10–14 Н
Срок службы батареи: 1,8 года

В комплект входит:
футляр, установочная мера, ключ, 2 батареи

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Микрометр "DIGIMATIC"

• Стандартный микрометр с цифровой индикацией, степень защиты IP-65, большие цифры, разрешение 1 мкм.

Серия 293

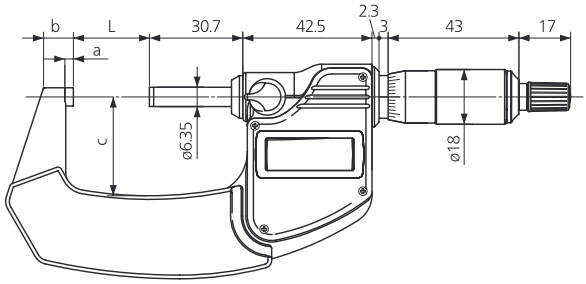
Без вывода данных

Диапазон измерений до 50 мм

293-240

Диапазон измерений, мм	№	Предел погрешности*, мкм	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
Барабан с трещоткой (стандартное исполнение)							
0– 25	**293-240**	2	–	2,8	9,0	25	270
25– 50	**293-241**	2	25	2,8	9,8	32	330
50– 75	**293-242**	2	50	2,8	12,6	47	470
75–100	**293-243**	3	75	2,8	14,0	60	625

* Точность выше, чем регламентировано в DIN 863



Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Разрешение: 0,001 мм
Шкала: стебель и барабан с матовым хромированием
Измерительные поверхности: твердосплавные, притертые, полированные
Скоба: покрытая эмалью
Измерительное усилие: 5–10 Н
Срок службы батареи: 1,2 года

В комплект входит:
футляр, установочная мера от 25 мм, модели до 50 мм поставляются с заводским сертификатом, ключ, 1 батарея

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Микрометр "DIGIMATIC"

Практичная и удобная модель микрометра.

- Эргономичный и простой дизайн.
- Твердосплавные полированные измерительные поверхности.
- Высота цифр на дисплее 7,5 мм.
- Автоматическое отключение после 20 минут бездействия.

Функции	Серия 293 293-151-30 до 293-154-30	293-821
ORIGIN - установка начала отсчета	●	●
ZERO/ABS	●	
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●	●
DATA/HOLD - удержание данных	●	
ZERO	●	
Вывод данных	●	

Серия 293

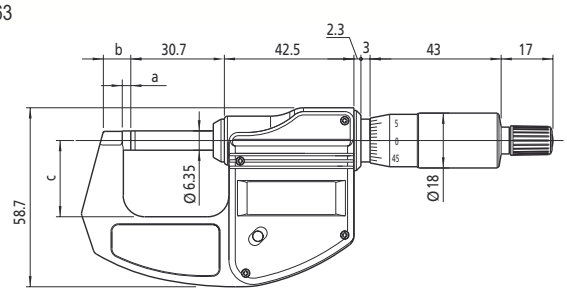
Без вывода данных

293-821

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Диапазон измерений, мм	№	Разрешение, мм	Предел погрешности*, мкм	Измерительное усилие, Н	a мм	b мм	c мм	Масса, г
0–25	**293-821**	0,001	3	5–10	2,8	9	25	275

* Точность выше, чем регламентировано в DIN 863



Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Разрешение: 0,001 мм
Шкала: стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Измерительные поверхности: твердосплавные, притертые, полированные
Измерительное усилие: 5–10 Н
Срок службы батареи: 1,2 года

В комплект входит:

футляр, ключ, 1 батарея, заводской сертификат

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Микрометр "DIGIMATIC"

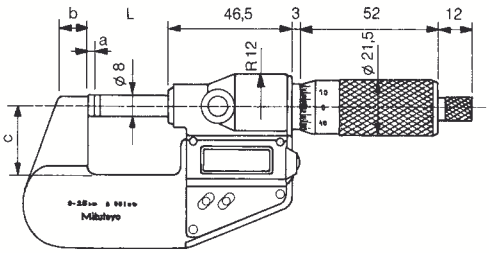
- Микрометр для наружных измерений с перемещением шпинделя за один оборот барабана вдоль оси на 1 мм. Способствует устранению ошибок при считывании.
- Большие измерительные поверхности, Ø 8 мм.

Серия 293

DIN 863-1 с выводом данных

293-151-30

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
0– 25	**293-151-30**	31,8	2,8	7	26	320
25– 50	**293-152-30**	56,8	2,8	7	33	390
50– 75	**293-153-30**	81,8	2,8	10	48	530
75–100	**293-154-30**	106,8	2,8	11	61	670



Характеристики:

С трещоткой
Точность: Согласно DIN 863-1
Разрешение: 0,001 мм
Шкала: стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 21,5 мм
Шпиндель: с фиксатором
Измерительные поверхности: твердосплавные, притертые, полированные
Срок службы батареи: 1,2 года
Скоба: покрытая эмалью
Измерительное усилие: 5–10 Н
Шаг: 1 мм/об

В комплект входит:

футляр, установочная мера от 25 мм, ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Функции	Серия 293	
	293-666 до 293-669	293-661-10
ON / OFF - вкл / выкл	●	●
ORIGIN - установка начала отсчета	●	●
DATA / HOLD - удержание данных	●	
ZERO / ABS (25–55 мм)	●	
Вывод данных	●	

ABSOLUTE "DIGIMATIC" QUICK Микрометр

- **Большие цифры, большой срок службы батареи**
  Легко читаемые цифры, размером 7,5 мм. Исключительный срок службы батареи – 3,5 года, что в три раза больше чем у обычных микрометров.

- **Высокоточные и быстрые измерения**
  Эти микрометры обладают линейной шкалой ABSOLUTE с разрешением 1 мкм. Благодаря шкале ABSOLUTE ошибки при быстрых измерениях исключены. При проведении измерений не существует ограничение по скорости перемещения шпинделя.

- **Степень защиты IP-54**
  Произведено по стандарту защиты IP-54. (Условие не распространяется при открытой защитной крышки или при подключении соединительного кабеля для передачи данных.) Относится также к сериям 369 и 422 (см. стр. 25 и 26).

- **Точные измерения тонких и мягких поверхностей**
  Микрометр оснащен невращающимся шпинделем, что позволяет производить "деликатные" измерения нежестких, мягких и тонкостенных изделий.

Серия 293

Микрометр QUICK быстродействующий с невращающимся шпинделем

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP54

293-661-10

293-666 зафиксирован в стойке для микрометров 156-105 M (дополнительная принадлежность)

Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Разрешение: 0,001 мм
Скоба: покрытая эмалью
Срок службы батареи: 3,5 года (до 30 мм)
1 год (от 30 мм)

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

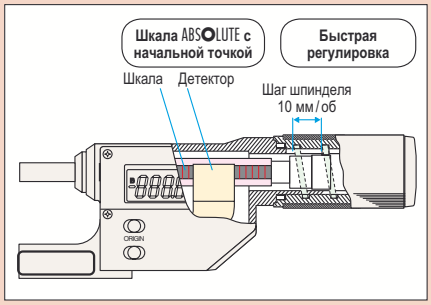
№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

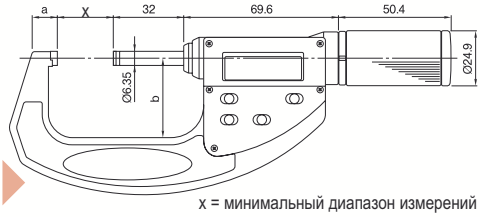
№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Диапазон измерений, мм	№	Предел погрешности, мкм	Неплоскостность, мкм	Параллельность, мкм	Измерительное усилие, Н	a мм	b мм	x мм	Масса, г
0– 30	**293-661-10***	2	≤ 0,3	≤ 2,0	5–10	9,0	25	–	275
0– 30	**293-666**	2	≤ 0,3	≤ 2,0	5–10	9,0	25	–	275
25– 55	**293-667**	3	≤ 0,3	≤ 2,0	5–10	11,3	36	25	355
50– 80	**293-668**	3	≤ 0,3	≤ 2,0	5–10	13,1	47	50	525
75–105	**293-669**	3	≤ 0,3	≤ 2,0	5–10	13,5	60	75	625

* Без вывода данных



Микрометр имеет новый шпиндельный механизм с перемещением шпинделя вдоль оси на 10 мм / оборот и диапазоном измерений 30 мм. Передаточное отношение в 20 раз больше, чем у обычных микрометров.



x = минимальный диапазон измерений

Информация о специализированных моделях микрометров изложена на следующих страницах

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

ABSOLUTE "DIGIMATIC" QUICK Микрометр

• Принцип измерений и его преимущества описаны на стр. 23.

Серия 227

Микрометр быстродействующий QUICK с регулируемым измерительным усилием.

Измерительное усилие: 0,5– 2,5 Н для мод 227-201 / 227-203,
2,0–10,0 Н для мод 227-202 / 227-204

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

227-201

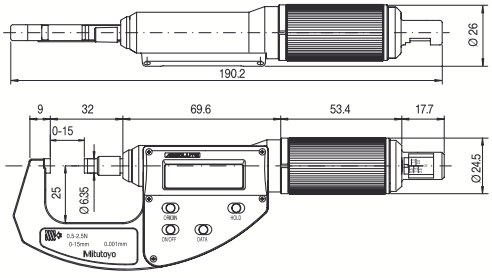
ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

227-204

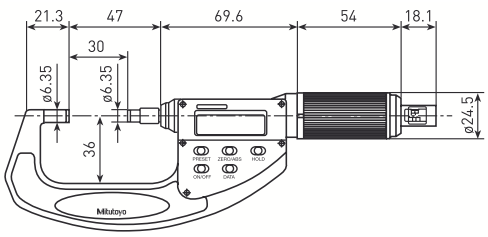
Регулируемое измерительное усилие: 0,5–2,5 Н	Регулируемое измерительное усилие: 2–10 Н

№	Диапазон измерений, мм	Диапазон регулирования измерительного усилия	Измерительное усилие (Н)*, шкала	Погрешность измерительного усилия (предварительно установленное измерительное усилие)	Предел погрешности, мкм	Масса, г
227-201	0–15	0,5– 2,5 Н	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,1 + (Установленное измерительное усилие / 10) Н	2	300
227-202	0–15	2,0–10,0 Н	2; 4; 6; 8; 10	0,4 + (Установленное измерительное усилие / 10) Н	2	300
227-203	15–30	0,5– 2,5 Н	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,1 + (Установленное измерительное усилие / 10) Н	2	380
227-204	15–30	2,0–10,0 Н	2; 4; 6; 8; 10	0,4 + (Установленное измерительное усилие / 10) Н	2	380

* Возможно изготовление с фиксированным измерительным усилием.



227-201 / -202



227-203 / -204

Функции	Серия 227 227-201 227-202	Серия 227 227-203 227-204
ON / OFF - вкл / выкл	●	●
ORIGIN - установка начала отсчета	●	
DATA / HOLD - фиксирование измеренного значения	●	●
ZERO / ABS		●
Вывод данных	●	●

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Разрешение:	0,001 мм
Отклонение от плоскостности:	≤ 0,3 мкм
Отклонение от параллельности:	≤ 2 мкм
Скоба:	покрытая эмалью
Позиционирование при измерениях:	по горизонтали *

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 15 мм), 1 батарея

* = Точность измерений гарантируется при горизонтальном расположении микрометра (±3 градуса).

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

ABSOLUTE "DIGIMATIC" QUICK Микрометр

• Принцип измерений и его преимущества описаны на стр. 23.

Функции	Серия 369	Серия 227
ON / OFF - вкл / выкл	●	●
ORIGIN - установка начала отсчета	●	●
DATA / HOLD - фиксирование измеренного значения	●	●
ZERO / ABS	●	
Вывод данных	●	●

Серия 369

Микрометр быстродействующий QUICK с невращающимся шпинделем и измерительными поверхностями в форме диска для измерений войлока, резины, картона, ткани и т.п.

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

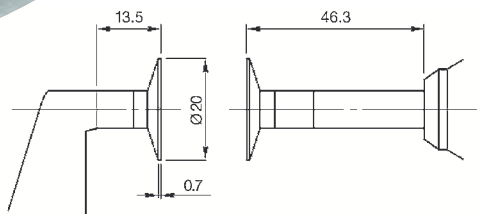
IP54

Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Разрешение: 0,001 мм
Измерительное усилие: 3–8 Н
Скоба: покрытая эмалью

В комплект входит:
футляр, установочная мера (25 - 55 мм), 1 батарея

369-411



Диапазон измерений, мм	№	Предел погрешности, мкм	Измерительные поверхности мм	Масса, г
0–30	**369-411**	4	Ø 20	360
25–55	**369-412**	4	Ø 20	490

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Серия 227

Микрометр QUICK с невращающимся шпинделем, измерительными поверхностями в форме диска и регулируемым измерительным усилием для измерений войлока, резины, картона и т.п.

Измерительное усилие: 0,5 – 2,5 Н (для мод. 227-221),
2,0 – 10,0 Н (для мод. 227-222)

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Разрешение: 0,001 мм
Отклонение от плоскостности: ≤ 1 мкм
Отклонение от параллельности: ≤ 3 мкм
Скоба: покрытая эмалью
Позиционирование при измерениях: по горизонтали *

В комплект входит:
футляр, 1 батарея

* = Точность измерений гарантируется при горизонтальном расположении микрометра (±3 градуса).

227-221

№	Диапазон измерений, мм	Диапазон установки измерительного усилия	Измерительное усилие (Н)*, шкала	Погрешность измерительного усилия (предварительно установленное измерительное усилие)	Предел погрешности, измерений, мкм	Измерительные поверхности, Ø мм	Масса, г
227-221	0–15	0,5– 2,5 Н	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,1 + (установленное измерительное усилие / 10) Н	4	14,3	300
227-222	0–15	2,0–10,0 Н	2; 4; 6; 8; 10	0,4 + (установленное измерительное усилие / 10) Н	4	14,3	300

Дополнительные принадлежности:

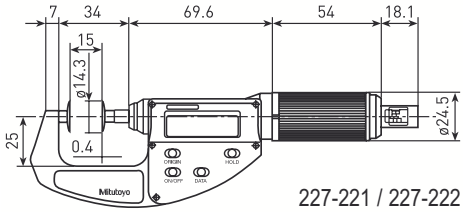
№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Регулируемое измерительное усилие: 0,5–2,5 Н

Регулируемое измерительное усилие: 2–10 Н



227-221 / 227-222

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

ABSOLUTE "DIGIMATIC" QUICK Микрометр

• Принцип измерений и его преимущества описаны на стр. 23.

Функции	Серия 422	Серия 342
ON / OFF - вкл / выкл	●	●
ORIGIN - установка начала отсчета	●	●
DATA / HOLD - фиксирование измеренного значения	●	●
ZERO / ABS	●	
Вывод данных	●	●

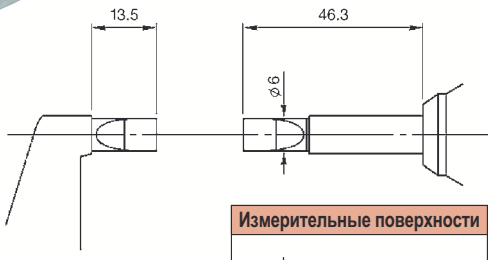
Серия 422

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP54

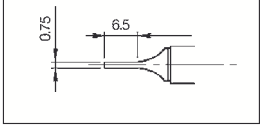
Микрометр быстродействующий QUICK с невращающимся шпинделем и специальными измерительными поверхностями для измерений пазов и узких канавок

422-411



Диапазон измерений, мм	№	Предел погреш-ности, мкм	Измери-тельное усилие, Н	Масса, г
0–30	**422-411**	3	5–10	350
25–55	**422-412**	3	5–10	490

Измерительные поверхности



Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Разрешение: 0,001 мм
Скоба: покрытая эмалью

В комплект входит:

футляр, установочная мера (от 25 мм), 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Серия 342

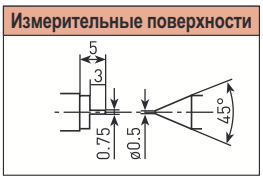
ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

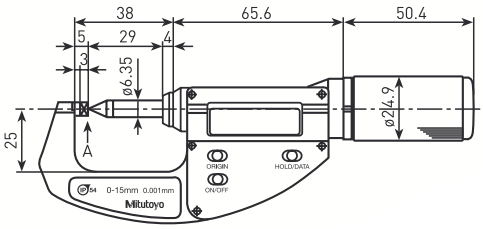
IP54

Микрометр быстродействующий QUICK с невращающимся шпинделем для измерений трудно доступных и криволинейных поверхностей

342-451

Измерительные поверхности





Диапазон измерений, мм	№	Предел погреш-ности, мкм	Измери-тельное усилие, Н	Масса, г
0–15	**342-451**	3	4–6	275

Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Разрешение: 0,001 мм
Скоба: покрытая эмалью

В комплект входит:

футляр, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Микрометры

Серия 101

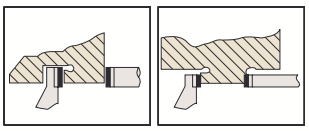
DIN 863-1 Компактная модель

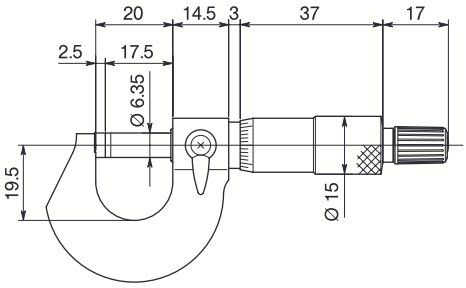
Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 15 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, ключ

101-101





Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–15	**101-101**	125

Серия 102

DIN 863-1 Массивная модель

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), модель до 50 мм поставляется с заводским сертификатом, изоляция, ключ

Барабан с трещоткой (стандартное исполнение)

Фрикционный барабан
(с плавным вращением барабана)

102-301

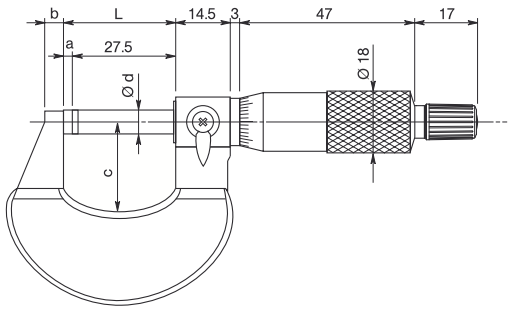
PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Диапазон измерений до 50 мм

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
Барабан с трещоткой (стандартное исполнение)								
0– 25	**102-301**	0,01	30,3	2,8	5	26	6,35	180
25– 50	**102-302**	0,01	55,3	2,8	8	32	6,35	270
50– 75	**102-303**	0,01	80,3	2,8	9	45	6,35	375
75–100	**102-304**	0,01	105,3	2,8	10	58	6,35	490
0– 25	**102-307**	0,001	30,3	2,8	5	26	6,35	180
25– 50	**102-308**	0,001	55,3	2,8	8	32	6,35	270
С фрикционным барабаном								
0– 25	**102-305**	0,01	30,3	2,8	5	26	6,35	180
25– 50	**102-306**	0,01	55,3	2,8	8	32	6,35	270

Серия 102

Набор



102-911-01

Диапазон измерений, мм	№	Состоит из:	Масса, г
0–100	**102-911-01**	102-701*/-302/ -303/-304	1315

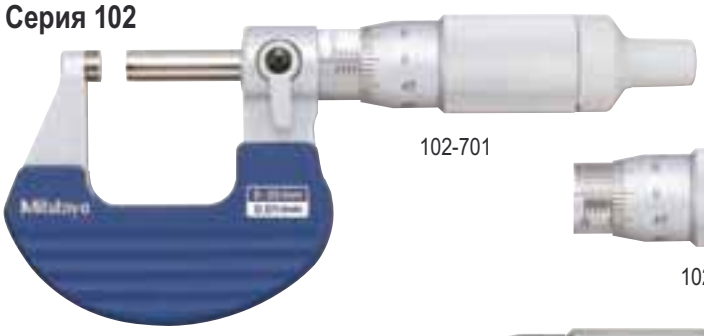
* Модель микрометра с фрикционным барабаном.
См. стр. 28

Mitutoyo

Микрометры с фрикционным барабаном

- Микрометры с комбинированным трещоточным механизмом.
- Измерения удобно проводить как при установке микрометра в измерительную стойку, так и одной рукой.
- Высокая стабильность и повторяемость результатов измерения даже при измерениях одной рукой: результаты показывают, что даже неопытный пользователь достигает наилучших результатов измерения при использовании данного микрометра.
- Поставляется с заводским сертификатом.

Серия 102



102-701

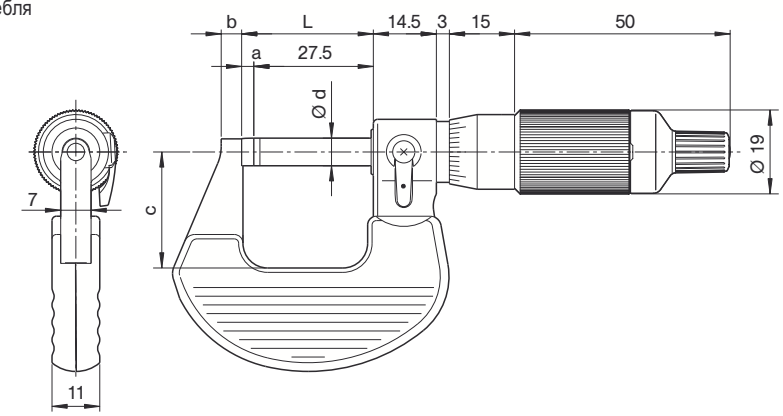
102-707 / -708

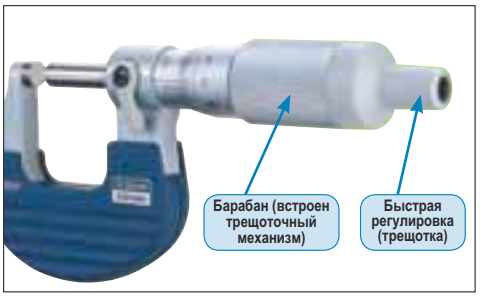
102-702

Крышки для трещотки разного цвета (поставляются дополнительно)

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–25	**102-701**	0,01	30,3	2,8	5	26,5	6,35	180
25–50	**102-702**	0,01	55,3	2,8	8	30,0	6,35	270
0–25	**102-707**	0,001*	30,3	2,8	5	26,5	6,35	180
25–50	**102-708**	0,001*	55,3	2,8	8	30,0	6,35	270
0–50	**102-905 S**	0,01	Комплектация: 102-701, 102-702, Установочная мера 25 мм, 6 крышек для трещотки в трех цветах (синий, желтый, красный)					

* Нониус на шкале стебля





Быстрое и точное измерение с помощью встроенных трещоточных механизмов в любой момент даже при измерении одной рукой.

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	3 мкм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 19 мм
Шпиндель:	с шагом 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Отклонение от плоскостности измерительных поверхностей:	0,6 мкм
Отклонение от параллельности измерительных поверхностей:	2 мкм
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:

футляр, изоляция, ключ, установочная мера (от 25 мм); поставляется с заводским сертификатом

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
04GAA899	Черная крышка для трещотки
04GAA900	Красная крышка для трещотки
04GAA901	Желтая крышка для трещотки
04GAA902	Зеленая крышка для трещотки
04GAA903	Синяя крышка для трещотки
04AAB208	Серая крышка для трещотки

Измерение одной рукой

Измерение двумя руками

Измерение при использовании стойки

Микрометры

Серия 102

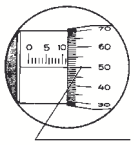
DIN 863-1
Сверхмощная модель для цеховых условий
перемещение микрометрического винта вдоль оси на 1 мм / оборот,
позволяет избежать ошибок индикации

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 21 мм
Шпиндель:	Ø 8 мм шаг 1 мм / об., с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	кованая, матовое хромирование
Измерительное усилие:	5–10 Н

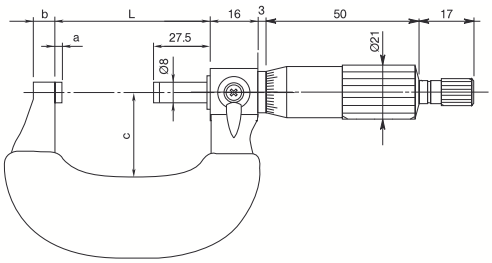
В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), изоляция, ключ

102-450



100 делений на шкале барабана (1 мм / оборот)
Измеренное значение легко считывается со шкалы на барабане без лишних вычислений.

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
0–25	**102-450**	30	2,5	5	26,0	270
25–50	**102-451**	55	2,5	8	32,5	310



Серия 102

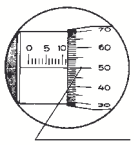
DIN 863-1
Большой барабан
перемещение микрометрического винта вдоль оси на 1 мм / оборот,
позволяет избежать ошибок индикации

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 30 мм
Шпиндель:	Ø 8 мм шаг 1 мм / об., с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	кованая, матовое хромирование
Измерительное усилие:	5–10 Н

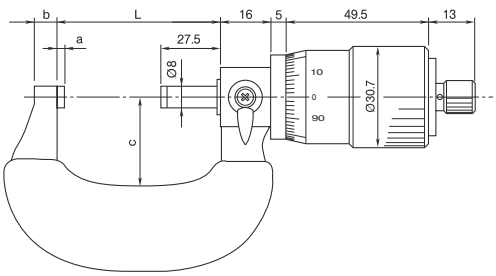
В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), изоляция, ключ

102-650



100 делений на шкале барабана (1 мм / оборот)
Измеренное значение легко считывается со шкалы на барабане без лишних вычислений.

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
0– 25	**102-650**	30	2,5	5	26,0	345
25– 50	**102-651**	55	2,5	8	32,5	405
50– 75	**102-652**	80	2,5	9	45,0	570
75–100	**102-653**	105	2,5	9	58,0	640



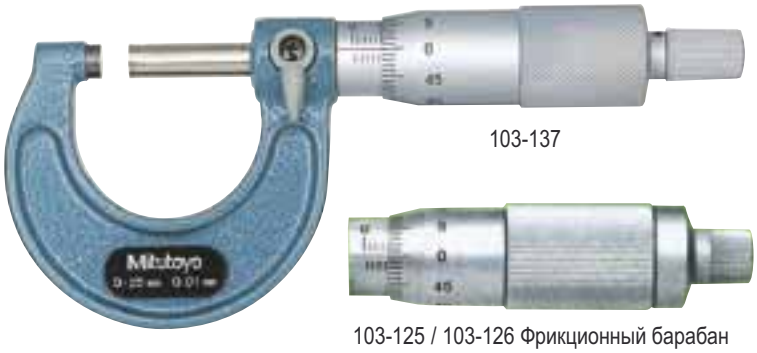
Микрометры

Серия 103

Легковесная модель микрометра для применения в цеховых условиях

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

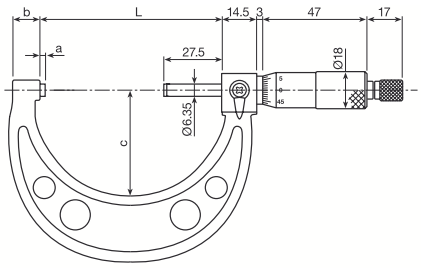
Диапазон измерений до 50 мм



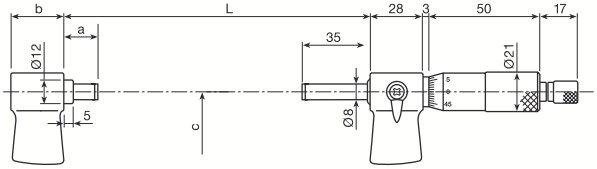
103-137

103-125 / 103-126 Фрикционный барабан

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
Точность согласно DIN 863-1						
0– 25	**103-137**	30,3	2,8	9	28	175
25– 50	**103-138**	55,3	2,8	10	38	215
50– 75	**103-139-10**	80,3	2,8	12	49	315
75–100	**103-140-10**	105,3	2,8	14	60	375
100–125	**103-141-10**	132,8	5,3	17	79	515
125–150	**103-142-10**	158,2	5,7	19	94	665
150–175	**103-143-10**	183,6	6,1	20	106	720
175–200	**103-144-10**	208,8	6,3	19	118	920
200–225	**103-145-10**	234,2	6,7	18	130	1080
225–250	**103-146-10**	258,0	5,5	18	143	1255
250–275	**103-147-10**	284,0	6,5	18	156	1405
275–300	**103-148-10**	309,0	6,5	18	169	1565
300–325	**103-149**	353,0	18,0	28	187	1985
325–350	**103-150**	378,0	18,0	28	199	2155
350–375	**103-151**	403,0	18,0	28	212	2305
375–400	**103-152**	428,0	18,0	28	224	2455
400–425	**103-153**	453,0	18,0	28	236	2715
425–450	**103-154**	478,0	18,0	28	248	2965
450–475	**103-155**	503,0	18,0	28	261	3215
475–500	**103-156**	528,0	18,0	28	273	3450
Точность: Стандарт предприятия; погрешность (1+L/75) мкм, где L – измеряемая длина, мм						
500–525	**103-157**	575,0	40,0	28	307	4060
525–550	**103-158**	575,0	15,0	28	307	4080
550–575	**103-159**	625,0	40,0	28	332	4500
575–600	**103-160**	625,0	15,0	28	332	4525
С фрикционным барабаном, точность: согласно DIN 863-1						
0– 25	**103-125**	30,3	2,8	9	28	175
25– 50	**103-126**	55,3	2,8	10	3	215



Предел измерений 0–300 мм



Предел измерений 300–600 мм

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1 / Стандарт предприятия
Цена деления:	0,01 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н (от 100 мм: 5–15 Н)

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), модели до 50 мм поставляются с заводским сертификатом, ключ

Микрометр для наружных измерений

Серия 103

Микрометры в наборах

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Диапазон измерений до 50 мм

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием
Шпиндель:	шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н (от 100 мм: 5–15 Н)

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), модели до 50 мм поставляются с заводским сертификатом, ключ

103-913-31

Диапазон измерений, мм	№	Состоит из:	Масса, г
0– 75	**103-927-10**	3 микрометра, 2 установочные меры	750
0–150	**103-913-31**	6 микрометров, 5 установочных мер	2435
0–300	**103-914-31**	12 микрометров, 11 установочных мер	10130
150–300	**103-915-10**	6 микрометров, 6 установочных мер	7695

Серия 106

DIN 863-1
Невращающийся шпиндель, простой в регулировке
Барабан со встроенной трещоткой,
Шкала без параллакса с ценой деления 0,001 мм

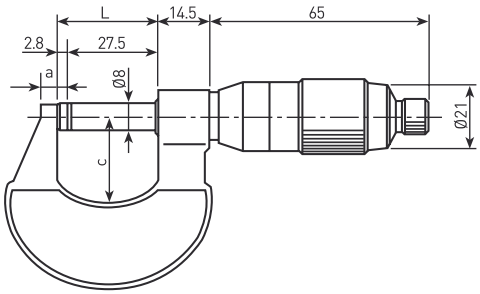
Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Нониус:	0,001 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 20 мм
Шпиндель:	Ø 8 мм шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	кованая сталь
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), изоляция, ключ

106-101

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	c мм	Масса, г
0–25	**106-101**	30,3	5	26	270
25–50	**106-103**	55,3	8	29	310



Mitutoyo

Микрометры

• Со сменными измерительными пятками для различных диапазонов измерений.

Серия 104

DIN 863-1, Форма D 16

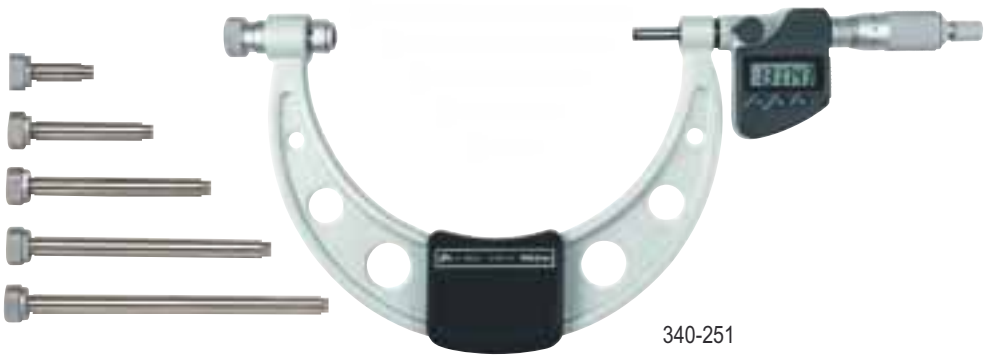
104-135 A

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

Серия 340

Модель "DIGIMATIC",
с выводом данных
DIN 836-1, Форма D 16

Диапазон измерений 300 мм



340-251

Диапазон измерений, мм	№	Измерительные вставки	Степень защиты IP-65	Установочные меры	Масса, кг
0– 150	**340-251**	6	●	5	0,96
150– 300	**340-252**	6	●	6	1,88
300– 400	**340-513**	4	–	4	3,31
400– 500	**340-514**	4	–	4	4,81
500– 600	**340-515**	4	–	4	6,35
600– 700	**340-516**	4	–	4	7,72
700– 800	**340-517**	4	–	4	9,08
800– 900	**340-518**	4	–	4	10,41
900–1000	**340-519**	4	–	4	11,78

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1 (от 500 мм) Стандарт предприятия Погрешность: $(4 + \frac{L}{75})$ мкм; L в мм
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм (до 300 мм) Ø 21 мм (более 300 мм)
Шпиндель:	Ø 6,35 мм (до 300 мм) Ø 8 мм (более 300 мм) шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	закаленные, притертые
Скоба:	облегченной конструкции, покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н (от 300 мм: 10-14 Н)

В комплект входит:

футляр, установочные меры, измерительные вставки, ключ

Технические характеристики цифровых микрометров Серии 340

Степень защиты: IP-65 (Диапазон измерений до 300 мм)

Разрешение: 0,001 мм

В комплект входит:

футляр, установочные меры, измерительные вставки, ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Кабель соединительный (1 м) (для моделей с диапазоном измерений до 300 мм)
05CZA663	Кабель соединительный (2 м) (для моделей с диапазоном измерений до 300 мм)
937387	Кабель соединительный (1 м) (для моделей с диапазоном измерений от 300 мм)
965013	Кабель соединительный (2 м) (для моделей с диапазоном измерений от 300 мм)

Расходные материалы:

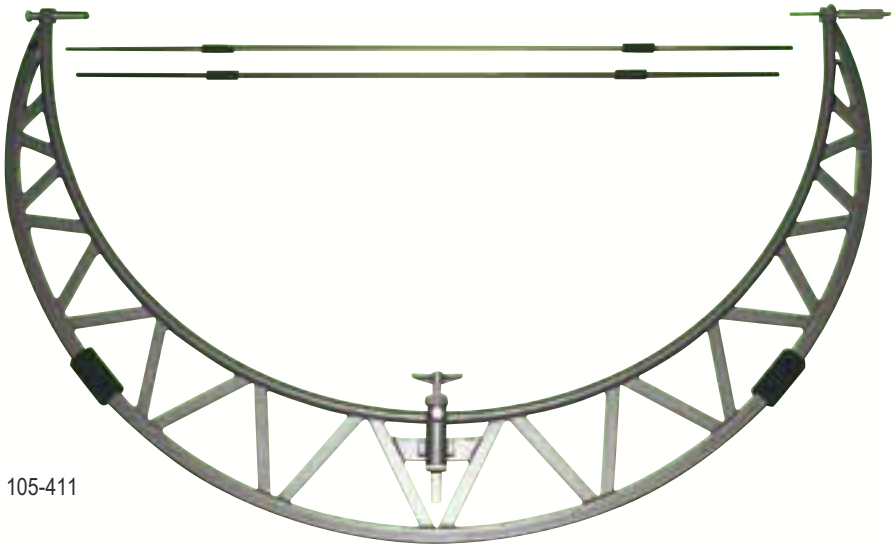
№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Микрометры

- Надежная и легкая трубчатая конструкция для обеспечения измерений больших диапазонов.
- Ход микрометрического винта 50 мм.

Серия 105

С регулируемой измерительной пяткой



105-411

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия Погрешность: $(6 + \frac{L}{75})$ мкм; L в мм Максимальная измеренная длина
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 21 мм
Шпиндель:	Ø 8 мм шаг 0,5 мм / об
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	облегченная сварная конструкция, покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:

футляр, установочные меры (2 шт.), регулируемый стопор

Дополнительные принадлежности:

Установочные меры поставляются по заказу. Информация о мерах для настройки микрометров с диапазоном измерений от 1000 мм см. на стр. 59.

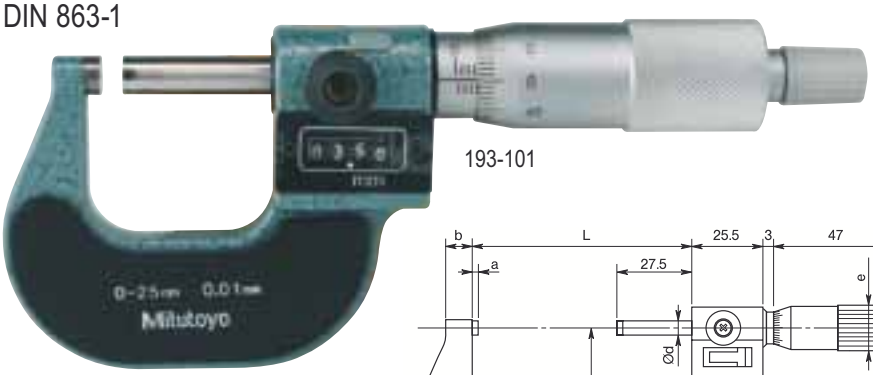
Диапазон измерений, мм	№	Масса, кг
1000–1100	**105-408**	6,37
1100–1200	**105-409**	7,08
1200–1300	**105-410**	7,79
1300–1400	**105-411**	8,50
1400–1500	**105-412**	9,21
1500–1600	**105-413**	10,17
1600–1700	**105-414**	11,13
1700–1800	**105-415**	12,09
1800–1900	**105-416**	13,05
1900–2000	**105-417**	14,01

Микрометр с механическим счетчиком

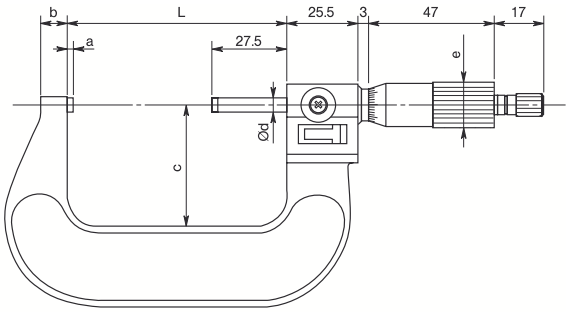
- Простой микрометр с удобным счетчиком для быстрого и простого считывания результатов измерений.

Серия 193

DIN 863-1

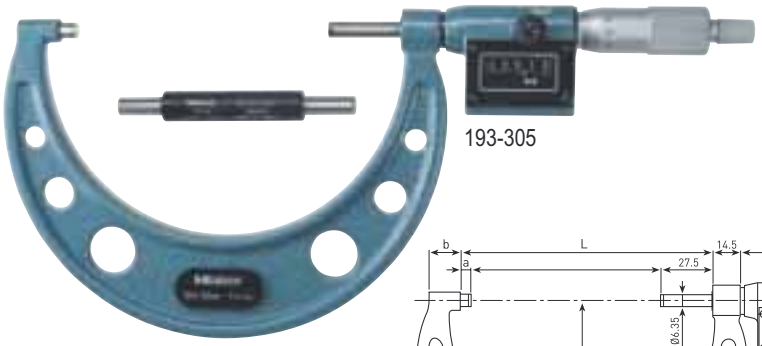


193-101

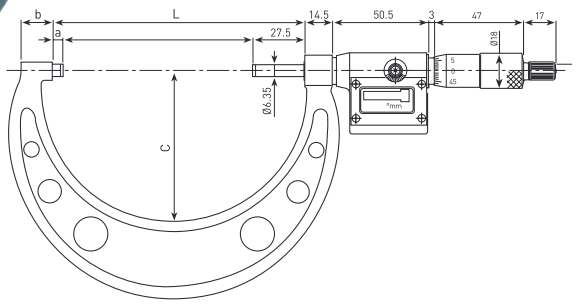


Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	d Ø мм	e Ø мм	Масса, г
0– 25	**193-101**	30,0	2,5	5	26	6,35	18	224
25– 50	**193-102**	55,0	2,5	8	32	6,35	18	275
50– 75	**193-103**	80,0	2,5	9	45	6,35	18	379
75–100	**193-104**	105,0	2,5	9	57	6,35	18	489

Серия 193



193-305



Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
100–125	**193-305**	132,8	5,3	17	79	670
125–150	**193-306**	158,2	5,7	19	94	825
150–175	**193-307**	183,6	6,1	19	106	885
175–200	**193-308**	208,8	6,3	18	118	1045
200–225	**193-309**	234,2	6,7	17	130	1175
225–250	**193-310**	259,0	5,5	18	143	1325

Микрометры в наборах

Диапазон измерений, мм	№	Набор состоит из:	Масса, г
0– 75	**193-901**	3 микрометра, 2 установочные меры	878
0–100	**193-902**	4 микрометра, 3 установочные меры	1367
0–150	**193-908**	6 микрометров, 5 установочных мер	2862

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Дискретность счетчика:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	кованая, покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–15 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера от 25 мм, ключ

Серия 193

Набор

193-902

Микрометр со ступенчатыми измерительными поверхностями. Специализированная модель

- Ступенчатые измерительные поверхности.
- Для измерений пазов, ступенчатых валов, углублений, изделий различной формы и т.п.

Серия 111

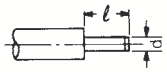
DIN 863, Форма D 3

Характеристики:

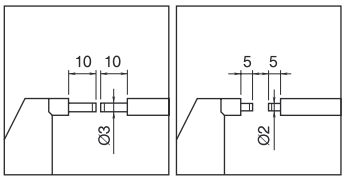
Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные, ступенчатые
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ

111-115



Диапазон измерений, мм	№	l/d мм	Масса, г
0– 25	**111-115**	10/3	205
25– 50	**111-116**	10/3	305
50– 75	**111-117**	10/3	370
75–100	**111-118**	10/3	500
0– 25	**111-215**	5/2	205



Серия 331

Модель "DIGIMATIC" с выводом данных
DIN 836, Форма D 3

Характеристики:

Степень защиты:	IP-65
Точность:	Согласно DIN 863-1
Разрешение:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные, ступенчатые
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, концевые меры длины (от 25 мм), 1 батарея, ключ.

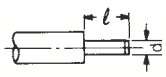
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Кабель соединительный (1 м)
05CZA663	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

331-251



Диапазон измерений, мм	№	l/d мм	Масса, г
0– 25	**331-251**	10/3	330
25– 50	**331-252**	10/3	470
50– 75	**331-253**	10/3	625
75–100	**331-254**	10/3	565
0– 25	**331-261**	5/2	330
25– 50	**331-262**	5/2	470
50– 75	**331-263**	5/2	625
75–100	**331-264**	5/2	565

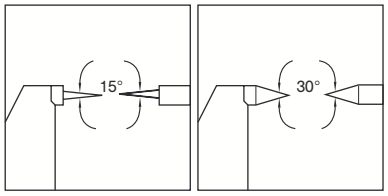
Микрометр с точечными измерительными поверхностями. Специализированная модель

- С конусообразными измерительными поверхностями.
- Для измерений канавок, выступов и т.п.

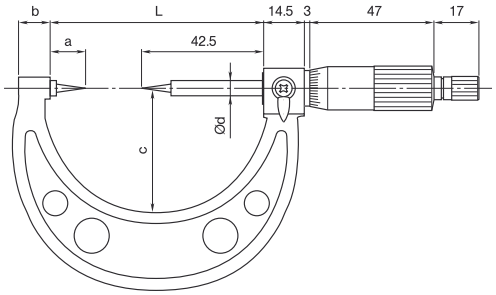
Серия 112

Аналоговая модель

112-201



Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Ød мм	Масса, г
Угол: 15°							
0–25	**112-153**	55,3	12,8	10	38	6,35	205
25–50	**112-154**	80,3	12,8	12	49	6,35	305
Угол: 30°							
0–25	**112-201**	55,3	12,8	10	38	6,35	205
25–50	**112-202**	80,3	12,8	12	49	6,35	305



Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия Погрешность: $(2 + \frac{L}{75})$ мкм; L в мм
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	закалённые, полированные радиус контактной поверхности 0,3 мм
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

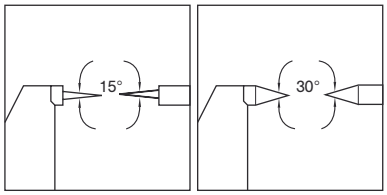
В комплект входит:

футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ

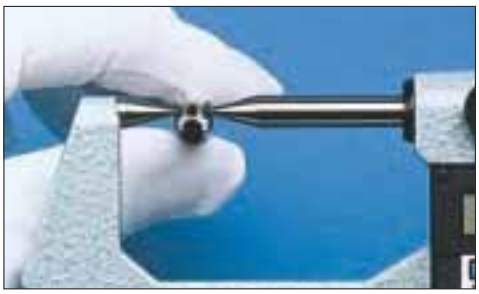
Серия 342

Модель "DIGIMATIC", с выводом данных

342-251



Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
Угол: 15°		
0– 25	**342-251**	330
25– 50	**342-252**	470
50– 75	**342-253**	625
75–100	**342-254**	565
Угол: 30°		
0– 25	**342-261**	330
25– 50	**342-262**	470
50– 75	**342-263**	625
75–100	**342-264**	565



Характеристики:

Степень защиты:	IP-65
Точность:	Стандарт предприятия Погрешность: $(2 + \frac{L}{75})$ мкм; L в мм
Разрешение:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	закалённые, полированные, радиус контактной поверхности 0,3 мм
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:

футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Микрометр призматический
Специализированная модель

- С призматической пяткой.
- Для измерений многолезвийного инструмента, с тремя осевыми пазами, например, таких как, концевых фрез, свёрл, разверток и т.п.

Серия 114

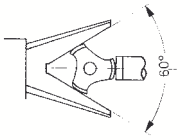
DIN 863, Форма D 10-3

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,75 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	угол призмы 60°
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера, ключ.

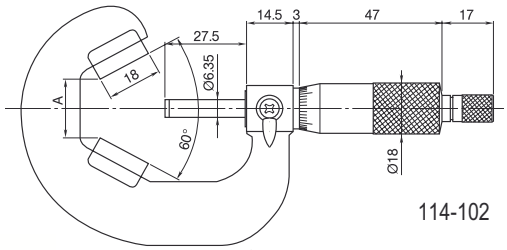
114-102



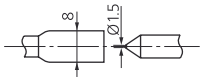
114-204

Диапазон измерений, мм	№	A мм	Масса, г
Измерительные поверхности с канавками			
1–15	**114-101**	0,5	120
10–25	**114-102**	6,2	280
Измерительные поверхности без канавок			
1–15	**114-161**	0,5	120
2,3–25	**114-204***	0,5	290
10–25	**114-162**	6,2	280
25–40	**114-103**	19,14	400

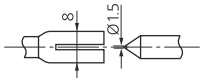
* Твердосплавная измерительная пятка



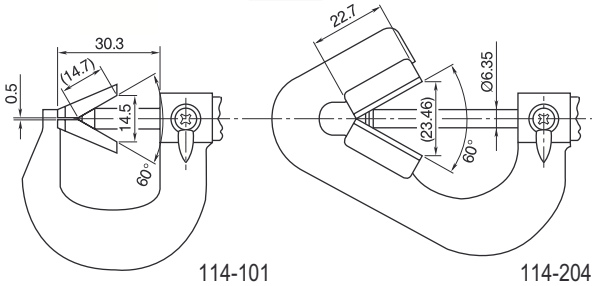
114-102



Измерительные поверхности без канавок



Измерительные поверхности с канавками



114-101 114-204

Установочная мера (входит в комплект)
Для серий 114 и 314

№	Размер
167-327	Ø 5 мм
167-328	Ø 10 мм
167-329	Ø 25 мм

Серия 314

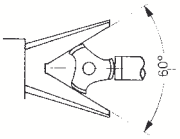
Модель "DIGIMATIC", с выводом данных
DIN 836, Форма D 10-3

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Разрешение:	0,001 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,75 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	угол призмы 60°
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н, 3–8 Н (314-251, 314-261)

В комплект входит:
футляр, установочная мера, 1 батарея, ключ (установочная мера: см. выше)

314-251



314-252

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
Измерительные поверхности с канавками		
1–15	**314-251**	275
10–25	**314-252**	410
Измерительные поверхности без канавок		
1–15	**314-261**	275
10–25	**314-262**	410
25–40	**314-253**	465

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Mitutoyo

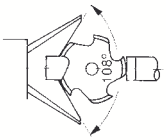
Микрометры. Специализированные модели

Серия 114

DIN 836, Форма D 10-5

Для измерений наружных диаметров многолезвийного инструмента, с пятью осевыми пазами: концевых фрез, свёрл, разверток и т.п.

114-121



Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
Измерительные поверхности с канавками		
5,0–25	**114-121**	255
Измерительные поверхности без канавок		
25,0–45	**114-122**	400
2,3–25	**114-137***	220
5,0–25	**114-165**	255

* Твердосплавная измерительная пятка

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, с фиксатором
Измерительные поверхности:	призма с углом 108°
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера, 1 батарея, ключ

Установочная мера (входит в комплект)

№	Размер
167-327	Ø 5 мм
167-328	Ø 10 мм
167-329	Ø 25 мм

Серия 115

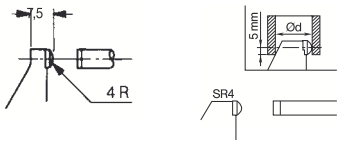
836, Форма D 1 (тип A, тип B) / Форма D 12 (тип C)

Для измерений любых криволинейных поверхностей и измерений толщин стенок труб, подшипников, колец и т.п.

115-215

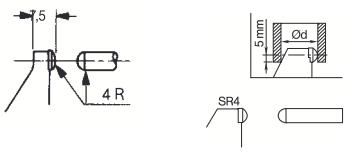
Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мкм	L мм	Мин. Ød мм	Масса, г
0– 25	**115-115**	3	–	10	180
25– 50	**115-116**	3	–	11	240
50– 75	**115-117**	3	–	17	315
75–100	**115-118**	4	–	18	375

Тип A



0– 25	**115-215**	3	–	10	180
25– 50	**115-216**	3	–	11	240
50– 75	**115-217**	3	–	17	315
75–100	**115-218**	4	–	18	375

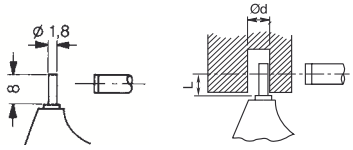
Тип B



0– 25	**115-302***	3	4	2	180

* Твердосплавный измерительный шпиндель

Тип C



Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1 (для типов A и B) / стандарт предприятия (тип C) Погрешность: 3 мкм
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ

Микрометр трубный. Специализированная модель

Серия 395

Модель "DIGIMATIC", с выводом данных

DIN 836, Форма D 1 (тип A и B), форма D 12 (тип C, D, E, F)

Для измерения любых криволинейных поверхностей, толщин стенок труб, подшипников, колец и т.п.

Характеристики:

Степень защиты: IP-65
Точность: Согласно DIN 863-1 (для типов A и B) / стандарт предприятия Погрешность: 3 мкм (тип C, D, E, F)
Разрешение: 0,001 мм
Шкалы: стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель: Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности: твердосплавные, притертые, полированные
Скоба: покрытая эмалью
Измерительное усилие: 5–10 H*, 3–8 H**

В комплект входит:

футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

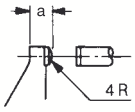
Расходные материалы:

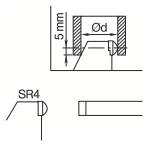
№	Наименование
938882	Батарея SR-44

395-251

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мкм	L мм	Мин. Ø d мм	a мм	Масса, г
0– 25	395-251*	2	–	15	9	270
25– 50	395-252*	2	–	15	9,8	330
50– 75	395-253*	2	–	19	12,6	470
75–100	395-254*	3	–	20	14	625

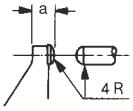
Тип A

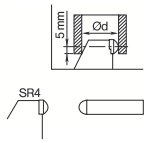




0– 25	395-271*	2	–	15	9	270
25– 50	395-272*	2	–	15	9,8	330
50– 75	395-273*	2	–	19	12,6	470
75–100	395-274*	3	–	20	14	625

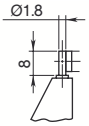
Тип B

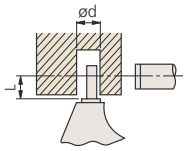




0– 25	395-261**	3	4	2	–	270

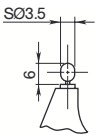
Тип C

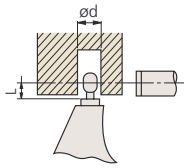




0– 25	395-262**	3	4	3,6	–	270

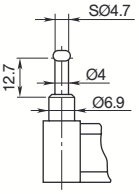
Тип D

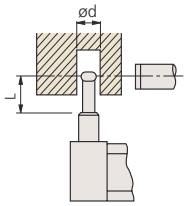




0– 25	395-263**	3	12	4,8	–	310

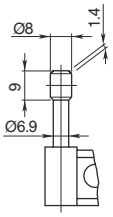
Тип E

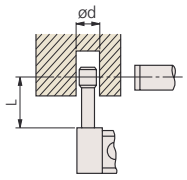




0– 25	395-264**	3	22	8,2	–	310

Тип F





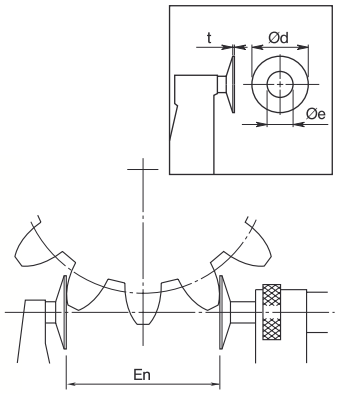
Микрометр. Специализированная модель

- С измерительными поверхностями в форме дисков.
- Для измерений длины общей нормали зубчатых колес, с модулем от 0,5 до 6 мм и оценки толщины зуба.

Серия 123

DIN 863, Форма D 7

123-101



EN = длина общей нормали по трем зубьям

Диапазон измерений, мм	№	Параллельность, мкм	Погрешность, мкм	Ø d мм	Ø e мм	t мм	Масса, г
0– 25	**123-101**	4	4	20	8	0,7	200
25– 50	**123-102**	4	4	20	8	0,7	250
50– 75	**123-103**	6	6	20	8	0,7	300
75–100	**123-104**	6	6	20	8	0,7	375
100–125	**123-105**	7	7	30	12	1,0	520
125–150	**123-106**	7	7	30	12	1,0	570
150–175	**123-107**	7	8	30	12	1,0	730
175–200	**123-108**	8	8	30	12	1,0	890
200–225	**123-109**	8	8	30	12	1,0	1000
225–250	**123-110**	8	9	30	12	1,0	1200
250–275	**123-111**	9	9	30	12	1,0	1410
275–300	**123-112**	9	9	30	12	1,0	1680

Характеристики:

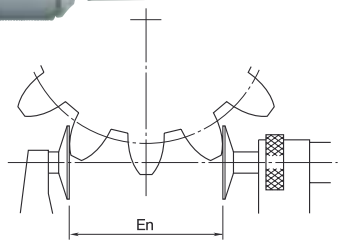
Точность:	Стандарт предприятия
Цена деления:	0,01 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочные меры (от 25 мм), ключ

Серия 323

Модель "DIGIMATIC", с выводом данных, DIN 863, Форма D 7

323-250



EN = длина общей нормали по трем зубьям

Диапазон измерений, мм	№	Параллельность, мкм	Погрешность, мкм	Ø d мм	Ø e мм	t мм	Масса, г
0– 25	**323-250**	4	4	20	8	0,7	290
25– 50	**323-251**	4	4	20	8	0,7	355
50– 75	**323-252**	6	6	20	8	0,7	555
75–100	**323-253**	6	6	20	8	0,7	610

Характеристики:

Степень защиты:	IP-65
Точность:	Стандарт предприятия
Разрешение:	0,001 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	3–8 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), изоляция, ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

ABSOLUTE **Quick Микрометр**

См. стр. 25

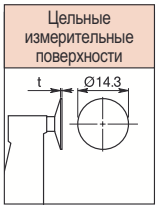
Микрометр. Специализированная модель

- С невращающимся шпинделем и измерительными поверхностями в форме дисков.
- Для измерений мягких материалов, таких как, войлок, резина, картон, ткань и т.п.

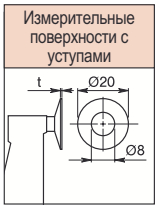
Серия 169

DIN 863, Форма D 6

169-201



169-101



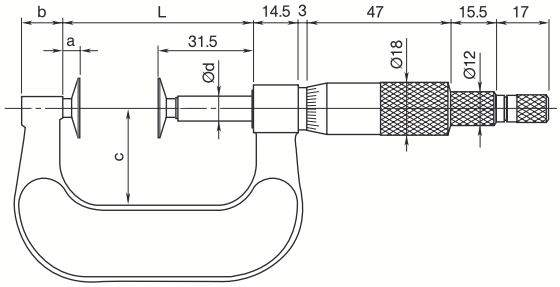
169-201

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 8 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочные меры (от 25 мм), ключ

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Ø d мм	t мм	Масса, г
С цельными измерительными поверхностями								
0–25	**169-101**	37,5	6	14	25	8	0,4	230
С измерительными поверхностями с уступами								
0–25	**169-201**	37,5	6	14	25	8	0,7	230

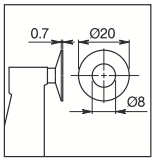


169-101 Тарельчатые измерительные поверхности

Серия 369

Модель "DIGIMATIC" с выводом данных
DIN 863, Форма D 6

369-250



Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Разрешение:	0,001 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	3–8 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), изоляция, ключ, 1 батарея

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0– 25	**369-250**	340
25– 50	**369-251**	480
50– 75	**369-252**	635
75–100	**369-253**	775

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

ABSOLUTE **Quick Микрометр**
См. стр. 25

Микрометр с ножевидными измерительными поверхностями. Специализированная модель

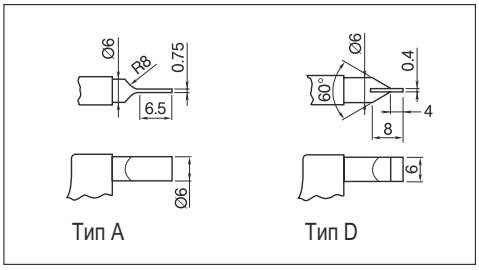
- Малые измерительные поверхности.
- Для измерений наружных узких пазов.
- Невращающийся шпиндель.

Серия 122

DIN 863, Форма D 4

122-101

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
Тип A		
0– 25	**122-101**	260
25– 50	**122-102**	300
50– 75	**122-103**	360
75–100	**122-104**	525
100–125	**122-105**	–
125–150	**122-106**	–
150–175	**122-107**	–
175–200	**122-108**	–
Тип D, с твердосплавными измерительными поверхностями		
0– 25	**122-141**	275
25– 50	**122-142**	315



Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

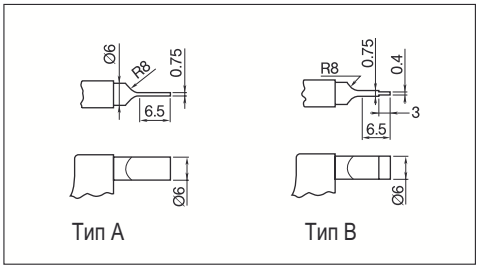
В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), изоляция, ключ

Серия 422

Тип "DIGIMATIC" с выводом данных
DIN 863, Форма D 4

422-230

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
Тип A		
0– 25	**422-230**	365
25– 50	**422-231**	565
50– 75	**422-232**	465
75–100	**422-233**	580
Тип B		
0– 25	**422-260**	365
25– 50	**422-261**	565



Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Разрешение:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	3–8 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера (от 25 мм), изоляция, ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

ABSOLUTE **Quick Микрометр**
См. стр. 26

Микрометр с точечным контактом. Специализированная модель

- С конической измерительной поверхностью шпинделя.
- Для измерений выпуклых поверхностей.

Серия 112

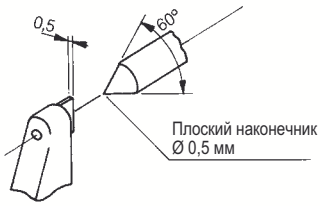
Аналоговая модель

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия Погрешность: 3 мкм
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр

112-401



Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–25	**112-401**	165

Серия 342

Модель "DIGIMATIC", с выводом данных
Для измерений выпуклых поверхностей

Характеристики:

Степень защиты:	IP-65
Точность:	Согласно DIN 863-1 Погрешность: 3 мкм
Разрешение:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	3–8 Н

В комплект входит:
футляр, 1 батарея.

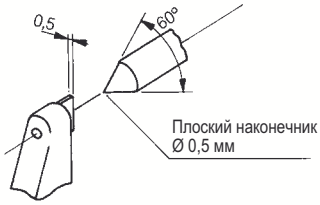
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

342-271



Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–20	**342-271**	270

ABSOLUTE **Quick Микрометр**
См. стр. 26

Микрометр для измерений резьбы. Специализированная модель

• Для измерения среднего диаметра резьбы.

Серия 126

DIN 863, Форма D 18

126-125

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0– 25	**126-125**	240
25– 50	**126-126**	290
50– 75	**126-127**	390
75–100	**126-128**	450
100–125	**126-129**	530
125–150	**126-130**	620

Установочные меры

Длина	№ 55° (приобретается дополнительно)	№ 60° (входит в комплект)
25 мм	**167-272**	**167-261**
50 мм	**167-273**	**167-262**
75 мм	**167-274**	**167-263**
100 мм	**167-275**	**167-264**
125 мм	**167-276**	**167-265**

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 863-1
Цена деления: 0,01 мм
Шкалы: стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель: Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Скоба: покрытая эмалью
Измерительное усилие: 5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера (60°), изоляция, ключ

Измерительные сменные резьбовые вставки в комплект не входят

Серия 326

Модель "DIGIMATIC", с выводом данных
DIN 863, Форма D 18

326-251

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0– 25	**326-251**	350
25– 50	**326-252**	380
50– 75	**326-253**	470
75–100	**326-254**	510

Установочные меры

Длина	№ 55° (приобретается дополнительно)	№ 60° (входит в комплект)
25 мм	**167-272**	–
50 мм	**167-273**	**167-261**
75 мм	**167-274**	**167-262**
100 мм	**167-275**	**167-263**

Характеристики:

Степень защиты: IP-65
Точность: Согласно DIN 863-1
Разрешение: 0,001 мм
Шкалы: стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель: Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Скоба: покрытая эмалью
Измерительное усилие: 5–10 Н

В комплект входит:
футляр, установочная мера (60°), изоляция, ключ, 1 батарея

Измерительные сменные резьбовые вставки в комплект не входят

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Серия 126 / 326

Дополнительные принадлежности.
Измерительные резьбовые вставки

№	Метрическая резьба (шаг)	Резьба UNF (ниток на дюйм)
Отдельные вставки		
126-801	0,4–0,50	64,0–48,0
126-802	0,6–0,90	44,0–28,0
126-803	1,0–1,75	24,0–14,0
126-804	2,0–3,00	13,0– 9,0
126-805	3,5–5,00	8,0– 5,0
126-806	5,5–7,00	4,5– 3,5
Наборы		
126-800	(состоит из № № **126-801** до **126-806**)	

№	Резьба Withworth (ниток на дюйм)	№	Резьба Withworth (ниток на дюйм)
Отдельные вставки			
126-811	60–48	**126-816**	18,0–14,0
126-812	48–40	**126-817**	14,0–10,0
126-813	40–32	**126-818**	10,0– 7,0
126-814	32–24	**126-819**	7,0– 4,5
126-815	24–18	**126-820**	4,5– 3,5
Наборы			
126-810	(состоит из № № **126-811** до **126-820**)		

Микрометр для измерений зубчатых колес. Специализированная модель

- Со сменными вставками.
- Для измерений делительной окружности или толщины зуба как прямозубых, так и косозубых колёс.

Серия 324

Модель "DIGIMATIC", с выводом данных
DIN 863, Форма D 1

324-251

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0– 25	**324-251**	400
25– 50	**324-252**	490
50– 75	**324-253**	530
75–100	**324-254**	600

Характеристики:

Степень защиты:	IP-65
Точность:	Согласно DIN 863-1
Разрешение:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, ключ, 1 батарея

Измерительные сменные вставки в комплект не входят

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

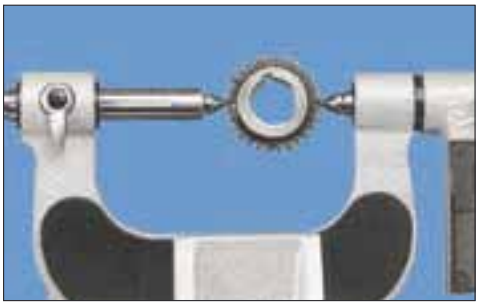
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Серия 324

Дополнительные принадлежности
Измерительные сменные вставки

№	Шарик, Ø мм	Модуль
124-801	0,8	0,50–0,55
124-802	1,0	0,60–0,65
124-821	1,5	0,90–1,00
124-805	2,0	1,25
124-822	2,5	1,50
124-807	3,0	1,75
124-823	3,5	2,00
124-810	4,0	2,25
124-824	4,5	2,50
124-812	5,0	2,75
124-814	6,0	3,50
124-816	7,0	4,00
124-819	8,0	4,75



Другие вставки см. на стр. 44

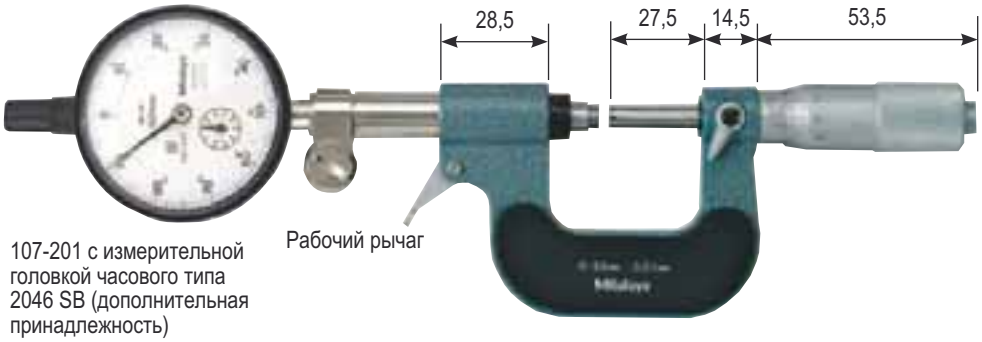
Микрометр. Специализированная модель

• Для серийных измерений.

Серия 107

DIN 863, Форма D14

Принцип работы: на микрометре настраивается номинальный размер, затем фиксируется микрометрический винт и между измеряющими поверхностями устанавливается измеряемая деталь. Подвижная пятка имеет возможность перемещаться в пределах ± допуск, а измерительная индикаторная головка показывает отклонение от номинального размера.



107-201 с измерительной головкой часового типа 2046 SB (дополнительная принадлежность)

Диапазон измерений, мм	№ без измерительной головки	Масса, г
0–25	**107-201**	480
25–50	**107-202**	520

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления микрометрической головки:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительная пятка:	диапазон хода: 3 мм
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:
футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ

Дополнительные принадлежности (по Вашему запросу)

№ 543-250 B

1 мкм

№ 543-690 B

1 мкм

№ 542-144

0,1 мкм

№ 2972

10 мкм

№ 2900 SB-10

1 мкм

№ 2109 SB-10

1 мкм

№ 524-501

1 мкм

№ 524-500

0,5 мкм

Пассаметры

• Пассаметр – это регулируемая индикаторная скоба для линейных измерений. Используется с измерительной индикаторной головкой для серийных измерений таких деталей как тела вращения, например, валы, болты, а также для измерений толщин, длин и т.п.

Серия 523

Скоба рычажная с измерительной головкой.
С удобным рычагом возврата пятки.

Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Измерительные поверхности: твердосплавные, притертые, полированные, Ø 10,8 мм

В комплект входят:
мягкий футляр, опора для измеряемой детали

Дополнительные принадлежности
(по запросу пользователя):

№	Наименование
543-250 B	DIGIMATIC измерительная головка ID-C
543-690 B	DIGIMATIC измерительная головка ID-S
542-144	Датчик линейного перемещения Разрешение 0,1 мкм
2972	Аналоговая измерительная головка
2900 SB-10	Аналоговая измерительная головка
2110 SB-10	Аналоговая измерительная головка
524-501	Циферблатная измерительная головка
524-500	Циферблатная измерительная головка

См. стр. 46

523-141

Пример использования:
523-141 + 524-601

Пример использования:
523-141 + 543-250 B

Пример использования:
523-141 + 575-321

Диапазон измерений, мм	№	Свободный ход, мм	Плоскостность, мкм	Параллельность, мкм	Погрешность (элемент передачи) мкм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
0– 25	**523-141**	2	0,3	0,6	0,4	5–10	710
25– 50	**523-142**	2	0,3	0,6	0,4	5–10	810
50– 75	**523-143**	2	0,3	1,0	0,4	5–10	920
75–100	**523-144**	2	0,3	1,0	0,4	5–10	1050

Серия 523

Скоба рычажная

• С установкой допуска при серийных измерениях.
С удобным рычагом возврата пятки.

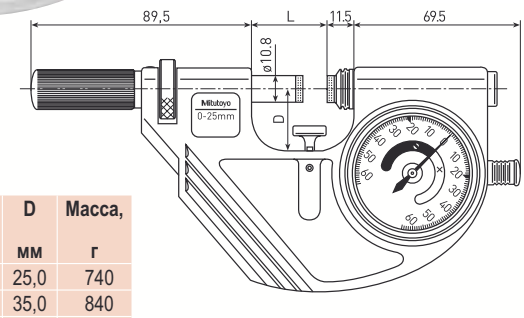
IP54

Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Погрешность: 1 мкм
Цена деления: 0,001 мм
Диапазон индикатора: ± 0,06 мм
Измерительные поверхности: твердосплавные, притертые, полированные, Ø 10,8 мм
Отклонение от плоскостности: 0,3 мкм
Измерительное усилие: 5–10 Н
Степень защиты: IP-54

В комплект входят:
футляр, опора для измеряемой детали

523-121



Диапазон измерений, мм	№	Параллельность, мкм	L мм	D мм	Масса, г
0– 25	**523-121**	0,6	31	25,0	740
25– 50	**523-122**	0,6	56	35,0	840
50– 75	**523-123**	1,0	81	47,5	950
75–100	**523-124**	1,0	106	60,0	1080

Измерительные стойки для микрометров на стр. 62 и 63

Mitutoyo

Микрометр рычажный

- Высокоточные измерения.
- Для серийных измерений.

Серия 510

DIN 863, Форма D 13

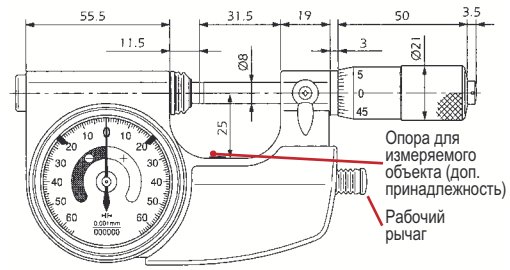
Большой циферблат
Функция установки нуля, установка допуска для измерений ПР / НЕ
Удобный рычаг возврата пятки.

510-121

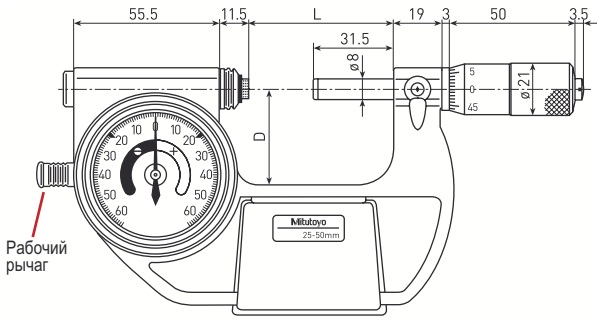
510-141

Диапазон измерений, мм	№	Рабочий рычаг	Параллельность, мкм	L мм	D мм	Масса, г
0– 25	**510-121**	правый	0,6	31,5	25	520
0– 25	**510-141**	левый	0,6	31,5	25	520
25– 50	**510-122**	левый	0,6	38,0	56	670
50– 75	**510-123**	левый	1,0	50,0	81	820
75–100	**510-124**	левый	1,0	63,0	106	970

Регулирующий винт для индикатора ± 5 мкм



Диапазон измерений 0–25 мм



Диапазон измерений 25–100 мм

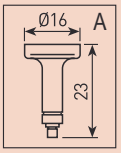
Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Цена деления индикатора:	0,001 мм
Цена деления микрометрической головки:	0,001 мм (Нониус)
Погрешность:	1 мкм
Погрешность микрометрической головки:	2 мкм
Диапазон показаний индикатора:	± 0,06 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Отклонение от плоскостности:	0,3 мкм
Измерительное усилие:	5–10 Н
Степень защиты:	IP-54

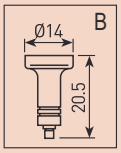
В комплект входят:
футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ

Дополнительные принадлежности:

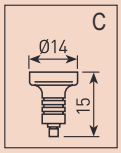
№	Наименование
04AZA124	Опора для измеряемой детали A
04AZA125	Опора для измеряемой детали B
04AZA126	Опора для измеряемой детали C



№ 04AZA124



№ 04AZA125



№ 04AZA126

Диапазон измерений, мм	№	Для диаметров Опора для измеряемой детали A Ø мм	B Ø мм	C Ø 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

Измерительные стойки для микрометров на стр. 62 и 63

Микрометр предельный. Специализированная модель

• Используют в качестве регулируемой калибр - скобы ПР / НЕ.

Серия 113

Для сравнительных измерений

Для определения проходных и непроходных значений

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	3 мкм
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью

В комплект входят:
футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ

113-102

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–25	**113-102**	340
25–50	**113-103**	380

Микрометр предельный. Специализированная модель

• С невращающимся шпинделем и сменными пятками.

Серия 116

DIN 863, Форма D 16

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 8 мм, шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:
футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ

Измерительные пятки в комплект не входят

116-101

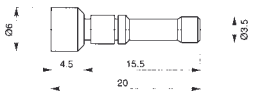
Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–25	**116-101**	250
25–50	**116-102**	300

Серия 116

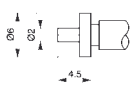
Дополнительные принадлежности (измерительные сменные пятки)

№	Примечание
Измерительные вставки	
116-801	Измерительные вставки, плоская (пара)
116-802	Измерительная вставка со ступенчатой измерительной поверхностью
116-803	Измерительные вставки, полусфера (пара)
116-804	Измерительные вставки, конусообразная (пара)
116-805	Измерительные вставки, сплайновая (пара)
116-806	Измерительные вставки, дисковая (пара)
116-807	Измерительные вставки, ножевидная (пара)
Измерительные вставки в наборах	
116-800	7 пар измерительных вставок, **№№ 116-801** до **-807**
116-830	6 пар вставок, для измерений метрической резьбы, шаг 0,4–7 мм

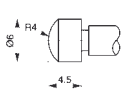
116-801



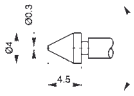
116-802



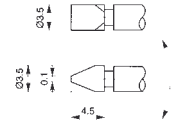
116-803



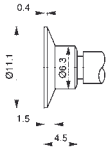
116-804



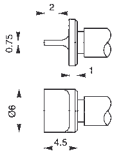
116-805



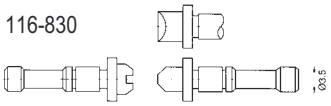
116-806



116-807



116-830



С тарельчатыми измерительным поверхностями

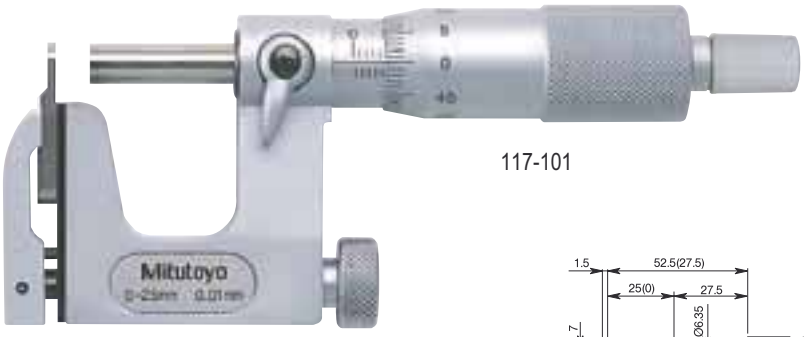
Mitutoyo

Микрометр. Специальная модель

- Со сменной пяткой.
- Для измерений толщины стенок цилиндров, труб и в любых труднодоступных местах.

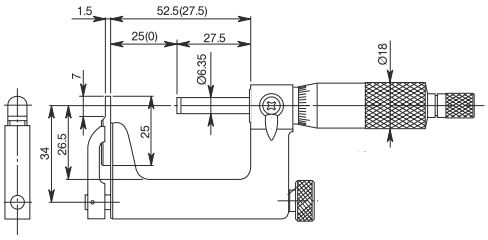
Серия 117

Аналоговая модель

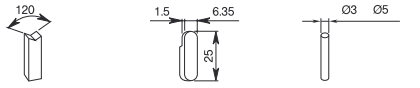


117-101

Диапазон измерений, мм	№	Набор
0–25	**117-101**	Пятка Ø 3 мм № 201217 Пятка плоская № 201216
25–50	**117-102**	Пятка Ø 5 мм № 201379 Пятка плоская № 201216



Габаритные размеры 117-102 (117-101)



Призматическая пятка (дополнительная принадлежность)

Плоская пятка (стандартная принадлежность)

Цилиндрическая пятка (стандартная принадлежность)

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	4 мкм
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные
Скоба:	сталь, хромированное покрытие
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:

футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
201218	Призматическая измерительная пятка
950758	Круглый измерительный стол, только для моделей с диапазоном измерений 0–25 мм

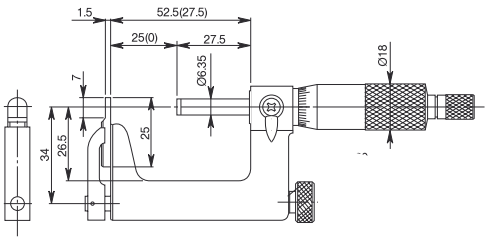
117-101 с 950758

Серия 317

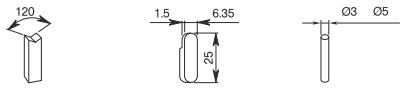
Модель "DIGIMATIC", с выводом данных

317-251

Диапазон измерений, мм	№	Набор
0–25	**317-251**	Пятка Ø 3 мм № 201217 Пятка плоская № 201216
25–50	**317-252**	Пятка Ø 5 мм № 201379 Пятка плоская № 201216



Габаритные размеры 317-252 (317-251)



Призматическая пятка (дополнительная принадлежность)

Плоская пятка (стандартная принадлежность)

Цилиндрическая пятка (стандартная принадлежность)

Характеристики:

Степень защиты:	IP-65
Точность:	стандарт предприятия Погрешность: 4 мкм
Разрешение:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные
Скоба:	сталь, хромированное покрытие
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:

футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
201218	Призматическая пятка
950758	Круглый измерительный стол только для моделей с диапазоном измерений 0–25 мм
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Микрометр. Специализированная модель

- С глубокой скобой.
- Для измерений деталей большой протяженности.

Серия 118

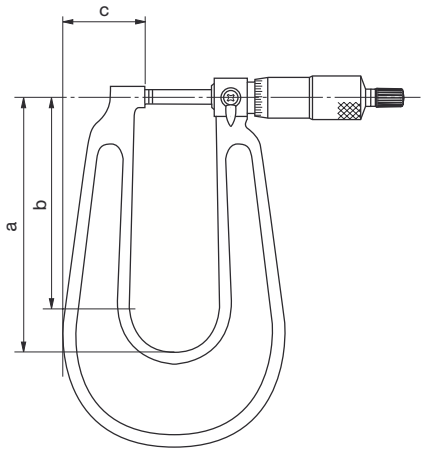
DIN 863, Форма D 8

Характеристики:

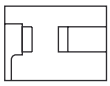
Точность:	Согласно DIN 863-1 (глубина скобы 160 мм) стандарт предприятия
Погрешность:	5 мкм (глубина скобы 330 мм)
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм или Ø 21 мм
Шпиндель:	глубина скобы до 150 мм: Ø 6,35 мм глубина скобы до 300 мм: Ø 8 мм шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:
футляр, ключ

118-102



Диапазон измерений, мм	№	Глубина скобы			Масса,
		a мм	b мм	c мм	г
0–25	**118-102**	160	150	48	740
0–25	**118-103**	330	300	84	2650



118-102 / 118-103

Серия 389

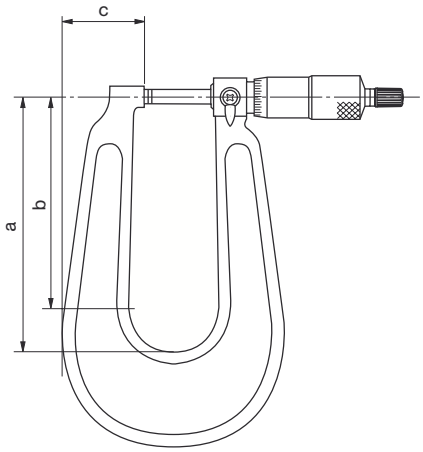
Модель "DIGIMATIC", с выводом данных
DIN 863, Форма D 8

Характеристики:

Степень защиты:	IP-65
Точность:	Согласно DIN 863-1
Разрешение:	0,001 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	3–8 Н

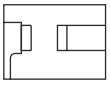
В комплект входят:
коробка, ключ, 1 батарея

389-251

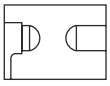


Диапазон измерений, мм	№	Глубина скобы			Масса,
		a мм	b мм	c мм	г
0–25	**389-251**	160	150	48	840
0–25	**389-271***	160	150	48	840

* Со сферическими измерительными поверхностями



389-251



389-271

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Mitutoyo

Микрометр листовой. Специализированная модель

• Для измерений металлических листов и лент.

Серия 119

DIN 863, Форма D 9

119-202

Диапазон измерений, мм	№	Глубина скобы, мм	Масса, г
0–25	**119-202**	50	305

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, с фиксатором
Измерительные поверхности:	выпуклая пятка и плоский шпиндель
Скоба:	покрытая эмалью

Микрометр. Специальная модель

• Настольный микрометр.
• Мощная устойчивая база из литого чугуна для работы в горизонтальном или вертикальном положениях.

Серия 121

Модель "DIGIMATIC", с выводом данных
DIN 863, Форма D 19

121-145

Диапазон измерений, мм	№	Вылет, мм	Масса, г
0–50	**121-145**	25	2300

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	2 мкм
Разрешение:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм / об
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:
2 сменные пятки для диапазонов измерений 0–25 мм и 25–50 мм, установочная мера, 2 батареи

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Соединительный кабель (1 м)
965013	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Микрометр. Специализированная модель

- С измерительными губками.
- Микрометр специально разработан для измерений труднодоступных мест.

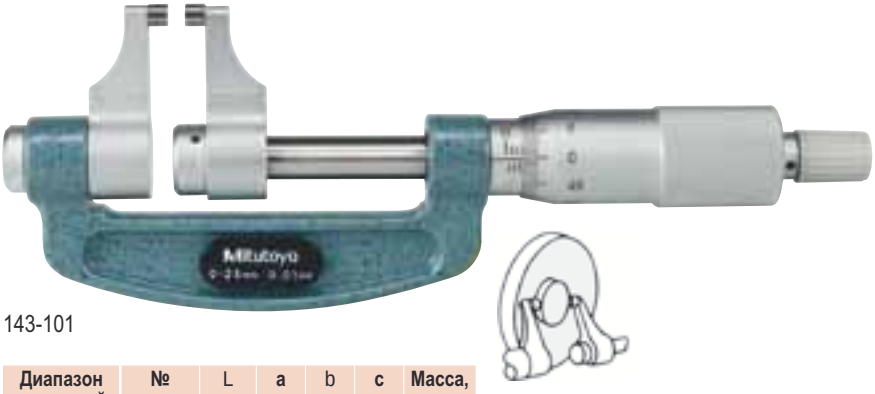
Серия 143

Аналоговая модель

Характеристики:

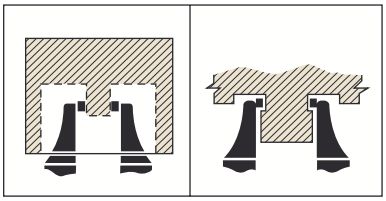
Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	0– 25 мм: 5 мкм; 25– 50 мм: 6 мкм; 50– 75 мм: 7 мкм; 75–100 мм: 8 мкм
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью

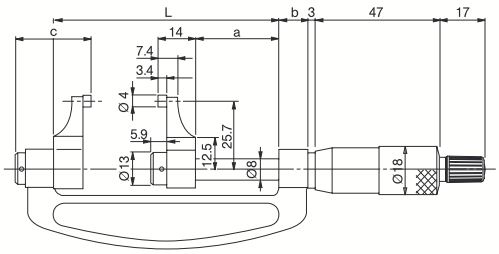
В комплект входят:
футляр, установочная мера (от 25 мм), ключ



143-101

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
0– 25	**143-101**	59,8	31,8	10,6	28,6	210
25– 50	**143-102**	84,8	31,8	10,6	28,6	230
50– 75	**143-103**	109,8	31,8	10,6	28,6	280
75–100	**143-104**	134,8	31,8	10,6	28,6	330





Серия 343

Модель "DIGIMATIC", с выводом данных

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	0– 25 мм: 5 мкм; 25– 50 мм: 6 мкм; 50– 75 мм: 7 мкм; 75–100 мм: 8 мкм
Разрешение:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	Ø 6,35 мм, шаг 0,5 мм/об
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью

В комплект входят:
коробка, установочная мера (от 25 мм), ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

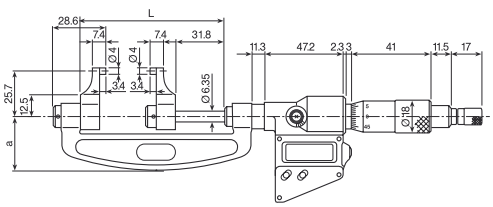
№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

343-250

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	Масса, г
0– 25	**343-250**	59,8	27,5	320
25– 50	**343-251**	84,8	30,0	340
50– 75	**343-252**	109,8	32,5	390
75–100	**343-253**	134,8	35,0	440



Mitutoyo

Микрометры. Специальная модель

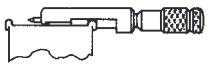
Серия 147

• Для точного контроля глубины и толщины швов жестяных банок.

Характеристики:

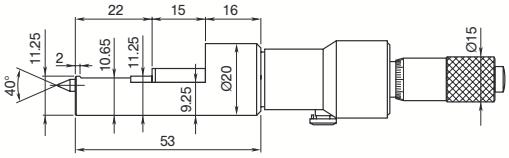
Точность: Стандарт предприятия
Погрешность: 4 мкм
Цена деления: 0,01 мм
Шкалы: стебель и барабан с матовым хромированным покрытием

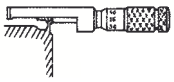
В комплект входят:
футляр, ключ



Измерение шва жестяной банки (глубина до 5 мм)

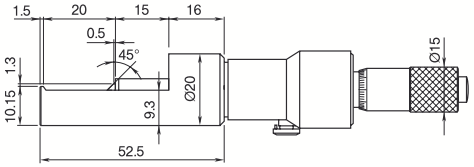
147-103



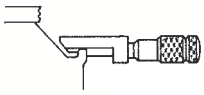


Для алюминиевых банок

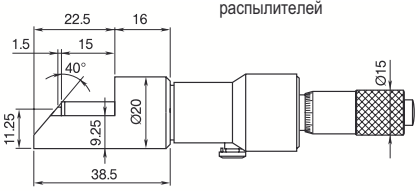
147-105



147-202



Для баллонов – распылителей



Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–13	**147-103**	65
0–13	**147-105**	65
0–13	**147-202**	65

Микрометры. Специализированная модель

Серия 347

Модель "DIGIMATIC", с выводом данных

• Для точного контроля глубины и толщины швов жестяных банок.

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	4 мкм
Разрешение:	0,001 мм
Шпиндель:	0,5 мм/об
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:
ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Кабель соединительный (1 м)
05CZA663	Кабель соединительный (2 м)

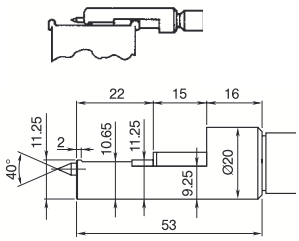
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

• Измерение глубины шва жестяной банки (до 5 мм)

347-153

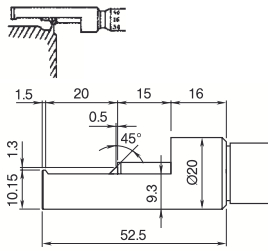
Цифровой дисплей поворачивается на 180°!



• Для алюминиевых банок

347-155

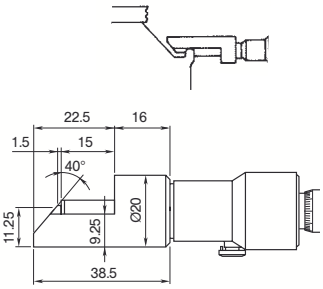
Цифровой дисплей поворачивается на 180°!



• Для баллонов – распылителей

347-252

Цифровой дисплей поворачивается на 180°!



Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–13	**347-153**	240
0–13	**347-155**	240
0–13	**347-252**	240

Mitutoyo

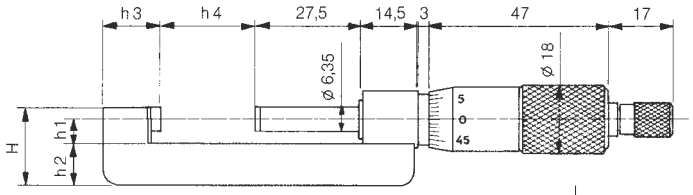
Микрометр для измерений ступиц колес. Специализированная модель

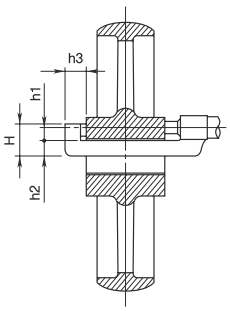
- С очень узкой скобой.
- Для измерений втулок подшипников и т.д.

Серия 147

147-301

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





Пример использования

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	0– 25 мм: 2 мкм; 25– 50 мм: 2 мкм; 50– 75 мм: 2 мкм; 75–100 мм: 3 мкм
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об
Измерительные поверхности:	твердосплавные,притертые, полированные
Скоба:	покрытая эмалью
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:
футляр, установочная мера (25–50 мм), ключ

Микрометр для измерений проволоки. Специализированная модель

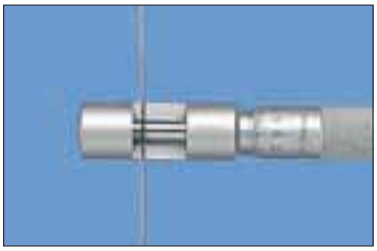
- С малой скобой.
- Для измерений проволоки и шариков.

Серия 147

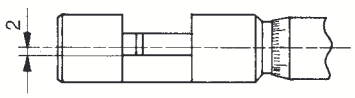
DIN 863, Форма D 2

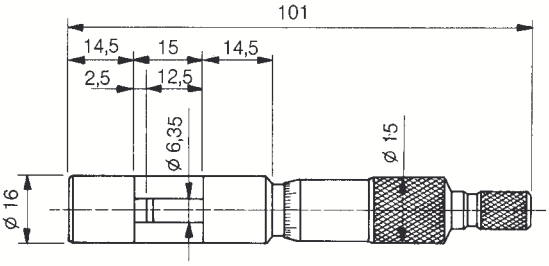
147-401

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–10	**147-401**	65



Пример использования





Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863-1
Цена деления:	0,01 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:
футляр, ключ

Микрометр для измерений внутренних канавок

• Для измерений внутренних пазов, канавок, ступеней в отверстиях и т.п.

Серия 146

С вращающимся шпинделем

Характеристики:

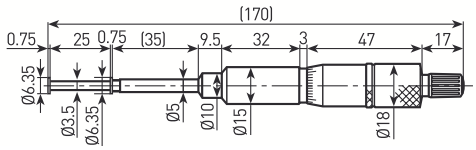
Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	10 мкм
Цена деления:	0,01 мм
Шкала:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об
Измерительные поверхности:	закаленные
Трещотка:	может использоваться в двух направлениях

В комплект входит:
футляр, ключ.

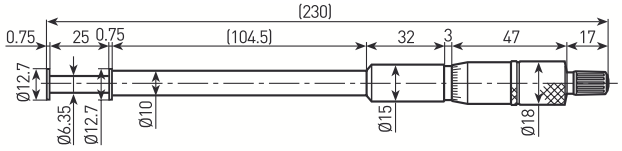
146-121

146-123

Диапазон измерений (внешний), мм	Диапазон измерений (внутренний), мм	№	Диаметр измерительной пластины, мм	Толщина измерительной пластины, мм	Масса, г
0– 25	1,6– 26,5	**146-121**	6,35	0,75	135
0– 25	1,6– 26,5	**146-122**	12,70	0,75	185
25– 50	26,5– 51,5	**146-123**	12,70	0,75	175
50– 75	51,5– 76,5	**146-124**	12,70	0,75	165
75–100	76,5–101,5	**146-125**	12,70	0,75	160



146-121



146-122

Микрометр для измерений внутренних канавок

• Для измерений внутренних пазов, канавок, ступеней в отверстиях и т.п.

Серия 146

С невращающимся шпинделем

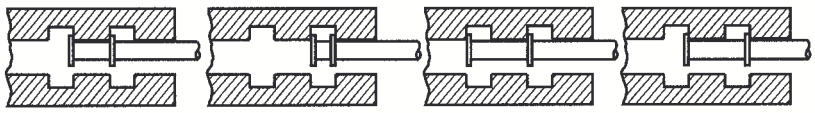
Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	10 мкм
Цена деления:	0,01 мм
Параллельность:	10 мкм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об
Измерительные поверхности:	закаленные
Трещотка:	может использоваться в двух направлениях
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входит:
футляр, ключ

146-222

№	Диапазон измерений (внешний), мм	Диапазон измерений (внутренний), мм	Диаметр измерительной пластины, мм	Толщина измерительной пластины, мм	Масса, г
146-221	0– 25	1,6– 26,5	6,35	0,75	135
146-222	0– 25	1,6– 26,5	12,70	0,75	185
146-223	25– 50	26,5– 51,5	12,70	0,75	175
146-224	50– 75	51,5– 76,5	12,70	0,75	165
146-225	75–100	76,5–101,5	12,70	0,75	160



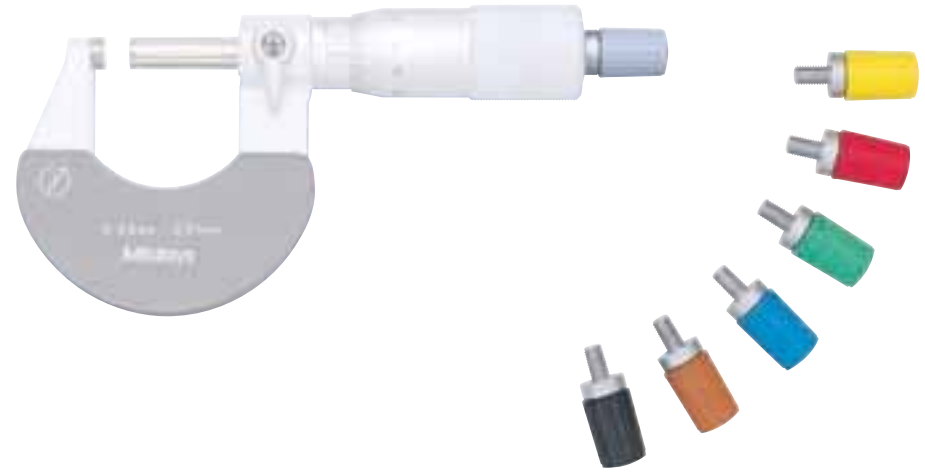
Mitutoyo

Разноцветные трещотки / Разноцветные крышки для трещотки микрометра

- Крышки трещоток различных цветов, например, для контроля настроенных размеров.
- Легкое распределение микрометров на производстве.

Трещотки для микрометров – цифровых и аналоговых

- **Только для микрометров с измерительным диапазоном от 0 до 300 мм и измерительным усилием 5–10 Н**



№	Примечание
985061	Красная трещотка
985071	Желтая трещотка
985076	Зелёная трещотка
985081	Синяя трещотка
985056	Чёрная трещотка
985066	Коричневая трещотка

Крышки для трещоток микрометров

- **Только для корпуса трещоток микрометров Серии 102 и QuantuMike Серия 293**

№	Примечание
04GAA899	Черная крышка для трещотки
04GAA900	Красная крышка для трещотки
04GAA901	Желтая крышка для трещотки
04GAA902	Зеленая крышка для трещотки
04GAA903	Синяя крышка для трещотки
04AAB208	Серая крышка для трещотки

Установочные меры для микрометров

- Контроль и установка на размер для всех микрометров с минимальным диапазоном измерений от 25 мм.

Серия 167

167-103

167-106

167-108

Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Погрешность: $(1 + \frac{L}{50})$ мкм; L в мм
Измерительные поверхности: полированные
Отклонение от плоскостности: 0,3 мкм
Отклонение от параллельности: 2 мкм

С маркировкой фактического размера

В комплект входит:
изоляция.

Номинальное значение, мм	d мм	№	Номинальное значение, мм	d мм	№	Номинальное значение, мм	d мм	№	Номинальное значение, мм	d мм	№
25	6,35	**167-101**	525	11,9	**167-121**	1025	11,9	**167-365**	1525	11,9	**167-385**
50	6,35	**167-102**	550	11,9	**167-122**	1050	11,9	**167-366**	1550	11,9	**167-386**
75	6,35	**167-103**	575	11,9	**167-123**	1075	11,9	**167-367**	1575	11,9	**167-387**
100	7,9	**167-104**	600	11,9	**167-124**	1100	11,9	**167-368**	1600	11,9	**167-388**
125	7,9	**167-105**	625	11,9	**167-125**	1125	11,9	**167-369**	1625	11,9	**167-389**
150	7,9	**167-106**	650	11,9	**167-126**	1150	11,9	**167-370**	1650	11,9	**167-390**
175	7,9	**167-107**	675	11,9	**167-127**	1175	11,9	**167-371**	1675	11,9	**167-391**
200	9,4	**167-108**	700	11,9	**167-128**	1200	11,9	**167-372**	1700	11,9	**167-392**
225	9,4	**167-109**	725	11,9	**167-129**	1225	11,9	**167-373**	1725	11,9	**167-393**
250	9,4	**167-110**	750	11,9	**167-130**	1250	11,9	**167-374**	1750	11,9	**167-394**
275	9,4	**167-111**	775	11,9	**167-131**	1275	11,9	**167-375**	1775	11,9	**167-395**
300	9,4	**167-112**	800	11,9	**167-132**	1300	11,9	**167-376**	1800	11,9	**167-396**
325	9,4	**167-113**	825	11,9	**167-133**	1325	11,9	**167-377**	1825	11,9	**167-397**
350	9,4	**167-114**	850	11,9	**167-134**	1350	11,9	**167-378**	1850	11,9	**167-398**
375	9,4	**167-115**	875	11,9	**167-135**	1375	11,9	**167-379**	1875	11,9	**167-399**
400	9,4	**167-116**	900	11,9	**167-136**	1400	11,9	**167-380**	1900	11,9	**167-400**
425	9,4	**167-117**	925	11,9	**167-137**	1425	11,9	**167-381**	1925	11,9	**167-401**
450	9,4	**167-118**	950	11,9	**167-138**	1450	11,9	**167-382**	1950	11,9	**167-402**
475	9,4	**167-119**	975	11,9	**167-139**	1475	11,9	**167-383**	1975	11,9	**167-403**
500	11,9	**167-120**	1000	11,9	**167-140**	1500	11,9	**167-384**	2000	11,9	**167-404**

Наборы:
№ 167-902 Номинальные размеры 25–125 мм
№ 167-903 Номинальные размеры 25–275 мм

Набор концевых мер длины для проверки микрометров

- Набор концевых мер длины для определения отклонений показаний микрометров в соответствии с DIN 863.
- Микрометры с диапазоном измерения свыше 25 мм проверяются с добавлением концевых мер 25, 50 или 70 мм.

Серия 516

Характеристики:

Размеры (мм): 2,5 5,1 7,7 10,3 12,9 15,0 17,6 20,2 22,8 25,0
Количество в наборе: 10

В комплект входят:
оптическая плоскопараллельная пластина толщиной 12 мм, Ø 30 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
516-607	Стойка для концевых мер.

516-156-10

№	Класс точности	Материал
516-156-10	0	керамика
516-157-10	1	керамика
516-106-10	0	сталь
516-107-10	1	сталь
516-108-10	2	сталь

516-607

Дополнительные наборы для микрометров см. на стр. 60–63

Mitutoyo

Набор из трех измерительных проволочек

- Измерительные проволочки закалены и полированы. Устанавливаются на шпинделе и пятке микрометра.
- Способ определения среднего диаметра резьбы по трем проволочкам считается наиболее точным методом измерения.

Серия 313

313-101

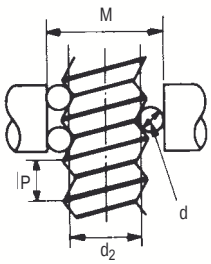
Характеристики:

Допуск измерительных проволочек: ± 1 мкм
В комплекте: 18 пар проволочек от Ø 0,170 мм до Ø 3,200 мм

В комплект входит деревянный футляр

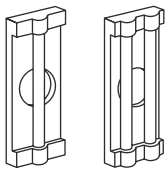
Набор из трех измерительных проволочек

№	Диаметр шпинделя, мм	В комплекте:
313-101	6,35	18 пар насадок (см. таблицу справа)
313-102	8,00	18 пар насадок (см. таблицу справа)



P = шаг резьбы
d_D = Ø измерительной проволочки
d_2 = средний диаметр резьбы
M = теоретический размер при измерительном усилии δ
α = угол профиля резьбы
δ = поправочный коэффициент

Проволочки для измерения резьбы (пара)



В комплекте: № 313-101 (Ø 6,35 мм) №	В комплекте: № 313-102 (Ø 8,00 мм) №	Измерительные проволочки, Ø мм
952131	**952149**	0,170
952132	**952150**	0,195
952133	**952151**	0,220
952134	**952152**	0,250
952135	**952153**	0,290
952136	**952154**	0,335
952137	**952155**	0,390
952138	**952156**	0,455
952139	**952157**	0,530
952140	**952158**	0,620
952141	**952159**	0,725
952142	**952160**	0,895
952143	**952161**	1,100
952144	**952162**	1,350
952145	**952163**	1,650
952146	**952164**	2,050
952147	**952165**	2,550
952148	**952166**	3,200

$$M = d_2 + \frac{d_D}{\sin\frac{\alpha}{2}} - \frac{P}{2\tan\frac{\alpha}{2}} + d_D + \delta$$

$$\delta = \frac{d_D}{2} \cdot \frac{P^2}{\pi^2} \cdot \frac{\cos\frac{\alpha}{2} \cdot \cot\frac{\alpha}{2}}{d_2^2}$$

Метрическая резьба по DIN 13 стр. 1

Наименование	Шаг резьбы, P	Диаметр резьбы, Ø d_2	Измерительная проволочка, Ø d_D	Контрольный размер M	Контрольный размер $M–d_2$
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
M 14	2,00	12,701	1,350	15,021	2,320

Наименование	Шаг резьбы, P	Диаметр резьбы, Ø d_2	Измерительная проволочка, Ø d_D	Контрольный размер M	Контрольный размер $M–d_2$
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

Оптические плоскопараллельные пластины

Серия 157

Характеристики:

Отклонение от плоскостности: 0,1 мкм
Отклонение от параллельности: 0,2 мкм
Диаметр: 30 мм

- Для определения отклонений от плоскостности и параллельности измерительных поверхностей микрометров.

157-101

Диапазон измерений микрометра, мм	№	Комплектность	Номинальный размер, мм
0–25	**157-903**	157-101	12,00
		157-102	12,12
		157-103	12,25
		157-104	12,37
25–50	**157-904**	157-105	25,00
		157-106	25,12
		157-107	25,25
		157-108	25,37

Оптические плоскопараллельные пластины

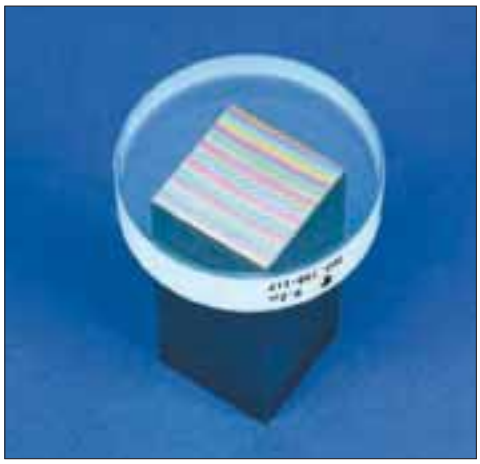
Серия 158

Характеристики:

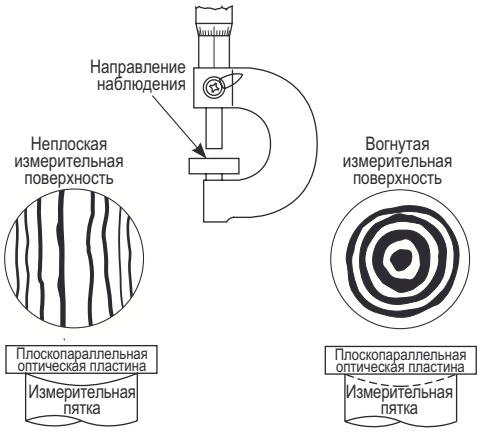
Отклонение от плоскостности: 0,1 мкм

- Для определения отклонения от плоскостности поверхностей.

158-118



№	Номинальный размер, мм	Диаметр, мм
158-118	12	45
158-120	15	60



Mitutoyo

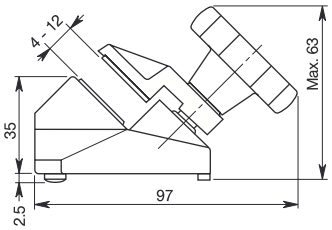
Стойка для микрометров

- Предоставляет полную свободу рук при закреплении микрометра в стойке для получения более точных результатов измерений.
- Разработана для точных измерений в условиях серийного производства.

Серия 156

Для закрепления микрометров с измерительным диапазоном до 50 мм.
С фиксированным наклоном 45°

156-105 M



Характеристики:

№ 156-105 M
Масса: 700 г

Стойка для микрометров

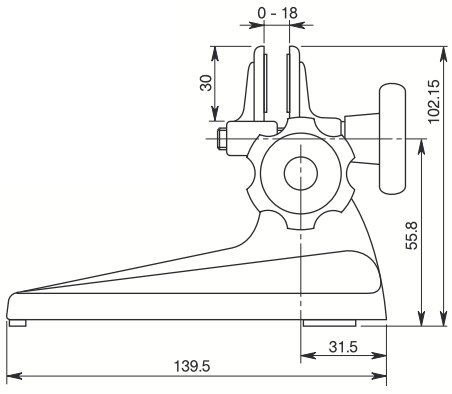
- Предоставляет полную свободу рук при закреплении микрометра в стойке для получения более точных результатов измерений.
- Разработана для точных измерений в условиях серийного производства.

Серия 156

Для закрепления микрометров с измерительным диапазоном до 100 мм.

- Цельнометаллическая конструкция с изменяемыми углами наклона.

156-101 M



Характеристики:

№ 156-101 M
Масса: 1100 г

Стойка для микрометров

- Предоставляет полную свободу рук при закреплении микрометра в стойке для получения более точных результатов измерений.
- Разработана для точных измерений в условиях серийного производства.

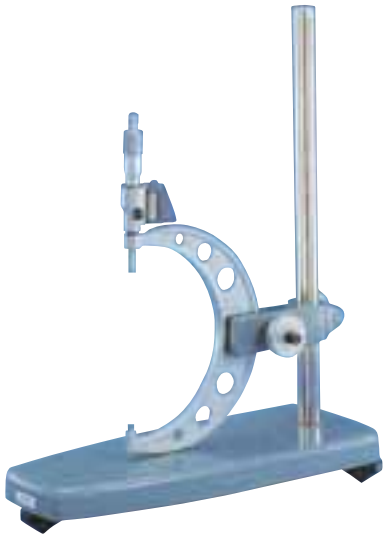
Характеристики:

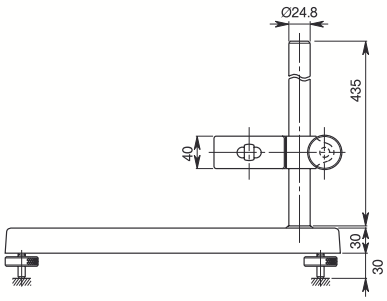
№ 156-102
Диапазон регулировки крепления в стойке около 400 мм

Серия 156

Для закрепления микрометров с измерительным диапазоном от 100 мм до 300 мм.

156-102





Крепление для трехточечного нутромера "DIGIMATIC"-Holtest в стойке

- Разработано для проведения серийных измерений на производстве с помощью трехточечных нутромеров в измерительных стойках.

Характеристики:

№ 04AZB157 Крепление для трехточечного нутромера

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
156-101 M	Стойка для микрометров

04AZB157 + 264-504-5 D
+ 156-101 M (дополнительные принадлежности)

Mitutoyo

Глубиномер микрометрический

Серия 128

Модель без сменных вставок

128-101

Диапазон измерений, мм	№	Размер базы, мм	Погрешность микрометрической головки, мкм
0–25	**128-101**	60 x 16	3
0–25	**128-102**	100 x 16	3

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 863-2
Цена деления: 0,01 мм
Шкалы: стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Измерительный ход: 25 мм
Диаметр стержня: Ø 4 мм
Шпиндель: шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности: закаленные, притертые, полированные
Корпус: инструментальная сталь
Отклонение от плоскостности: 60 мм: 1,3 мкм
100 мм: 2 мкм
Измерительное усилие: 5–10 Н

В комплект входят:
мягкий футляр, ключ

Серия 129

Модель со сменными вставками
Закаленные измерительные вставки

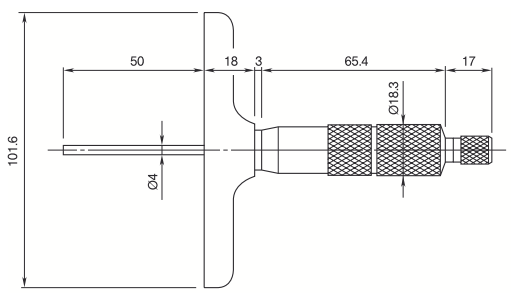
129-112

Диапазон измерений, мм	№	Размер базы, мм	Количество измерительных вставок	Погрешность микрометрической головки, мкм
0– 50	**129-109**	60 x 16	2	3
0– 75	**129-110**	60 x 16	3	3
0–100	**129-111**	60 x 16	4	3
0–150	**129-112**	60 x 16	6	3
0–300	**129-152**	60 x 16	12	3
0– 50	**129-113**	100 x 16	2	3
0– 75	**129-114**	100 x 16	3	3
0–100	**129-115**	100 x 16	4	3
0–150	**129-116**	100 x 16	6	3
0–300	**129-153**	100 x 16	12	3

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 863-2
Цена деления: 0,01 мм
Шкалы: стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Измерительный ход: 25 мм
Диаметр стержня: Ø 4 мм
Шпиндель: шаг 0,5 мм, с фиксатором
Измерительные поверхности: закаленные, притертые, полированные
Корпус: инструментальная сталь
Отклонение от плоскостности: 60 мм: 1,3 мкм
100 мм: 2 мкм
Измерительное усилие: 5–10 Н

В комплект входят:
мягкий футляр, ключ



Глубиномер микрометрический

Серия 329

Модель "DIGIMATIC" с выводом данных
и сменными измерительными стержнями

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Разрешение:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированием, Ø 18 мм
Измерительный ход:	25 мм
Диаметр стержня:	Ø 4 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	закаленные, притертые, полированные
Корпус:	инструментальная сталь
Неплоскостность основания:	2 мкм
Допуск сменных измерительных вставок:	± (2 + L/75) мкм L = измерительная длина, мм
Погрешность с "нулевой" измерительной вставкой:	5 мкм
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят:
мягкий футляр, ключ, батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

329-250

Диапазон измерений, мм	№	Размер базы, мм	Количество измерительных стержней	Погрешность микрометрической головки, мкм
0–150	**329-250**	100 x 16	6	3 мкм
0–300	**329-251**	100 x 16	12	3 мкм

Mitutoyo

Нутромер микрометрический для измерения внутренних диаметров

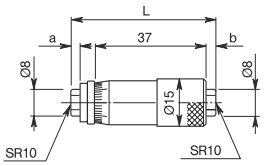
• Легкая трубчатая конструкция.

Серия 133

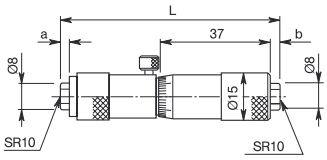
Единая конструкция

133-146

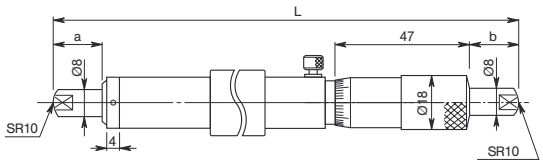
Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	Масса, г
50– 75	**133-143**	50	3,5	3	50
75–100	**133-144**	75	3,5	3	75
100–125	**133-145**	100	4,0	3	130
125–150	**133-146**	125	4,0	3	160
150–175	**133-147**	150	16,5	15	170
175–200	**133-148**	175	16,5	15	180
200–225	**133-149**	200	16,5	15	200
225–250	**133-150**	225	16,5	15	210
250–275	**133-151**	250	16,5	15	235
275–300	**133-152**	275	16,5	15	245



133-143



133-144



133-145 / 133-152

Характеристики:

Точность:	Согласно DIN 863/4
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные

В комплект входят: мягкий футляр, изоляция в моделях от (100 мм), ключ

Серия 133

Набор

133-902

Диапазон измерений, мм	№	В наборе:
50–150	**133-901**	4 микрометрических нутромера
50–300	**133-902**	10 микрометрических нутромеров

Нутромеры микрометрические

Функции	337-201 337-202
PRESET - предварительная установка данных	●
ZERO - Установка нуля	●
DATA/HOLD - фиксирование измеренного значения	●
Вывод данных	●

Серия 137

Аналоговый

Модель с удлинительными стержнями

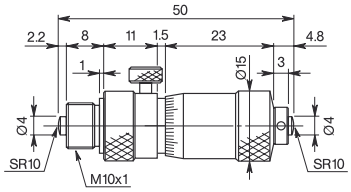
137-202

Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Погрешность: (3 + V + $\frac{L}{50}$) мкм; L в мм, V - количество установленных удлинителей
Цена деления: 0,01 мм
Шкалы: стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 15 мм
Шпиндель: шаг 0,5 мм/об
Измерительный ход: 13 мм
Измерительные поверхности: закаленные/тведосплавные
Удлинители: Ø 12,5 мм

В комплект входят: мягкий футляр, ключ.

Диапазон измерений, мм	№	Количество и размер удлинителей	Масса, г
Принадлежности: Микрометрический нутромер № 137-011 (в стандартном наборе)			
50– 150	**137-201**	3 (13, 25, 50 мм)	145
50– 300	**137-202**	5 (13, 25, 50, 50, 100 мм)	305
50– 500	**137-203**	6 (13, 25, 50, 50, 100, 200 мм)	460
50–1000	**137-204**	8 (13, 25, 50, 50, 100, 200, 200, 300 мм)	845
50–1500	**137-205**	10 (13, 25, 50, 50, 100, 200, 200, 200, 300, 300 мм)	1225
с твердосплавными измерительными поверхностями			
Принадлежности: Микрометрический нутромер № 137-013 (в стандартном наборе)			
50– 150	**137-206**	3 (13, 25, 50 мм)	145
50– 300	**137-207**	5 (13, 25, 50, 50, 100 мм)	305
50– 500	**137-208**	6 (13, 25, 50, 50, 100, 200 мм)	460
50–1000	**137-209**	8 (13, 25, 50, 50, 100, 200, 200, 300 мм)	845
50–1500	**137-210**	10 (13, 25, 50, 50, 100, 200, 200, 200, 300, 300 мм)	1225



137-011

137-011

Серия 337

Модель "DIGIMATIC" с выводом данных

Модель с удлинительными стержнями

337-201

Характеристики:

Точность: Стандарт предприятия
Погрешность: (3 + V + $\frac{L}{50}$) мкм; L в мм, V - количество установленных удлинителей
Разрешение: 0,001 мм, ЖК-дисплей
Шкалы: стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель: шаг 0,5 мм/об
Измерительный ход: 25 мм
Измерительные поверхности: твердосплавные
Удлинители: Ø 12,5 мм

В комплект входят: мягкий футляр, ключ, 1 батарея

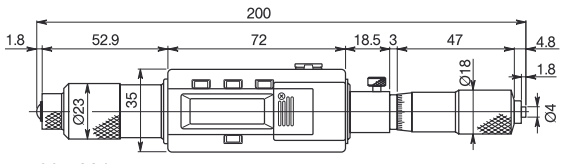
Диапазон измерений, мм	№	Количество и размер удлинителей	Масса, г
Принадлежности: Микрометрический нутромер № 137-001 (в стандартном наборе)			
200–1000	**337-201**	6 (25, 50, 100, 100, 200, 300 мм)	780
200–1500	**337-202**	7 (25, 50, 100, 200, 300, 300, 300 мм)	1150

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Соединительный кабель (1 м)
965013	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44



337-001

Микрометрическая головка серии 337

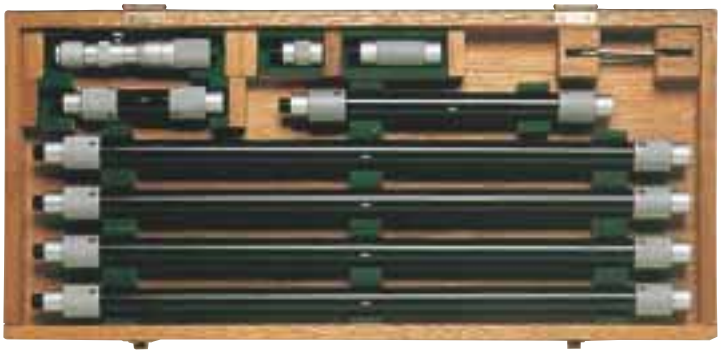
Mitutoyo

Нутромер микрометрический

Серия 139

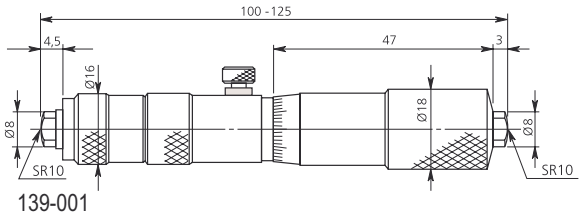
Аналоговый

Модель с удлинительными стержнями



139-177

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



139-001

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	(3 + V + $\frac{L}{50}$) мкм; L в мм, V - количество установленных удлинителей
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об
Измерительный ход:	25 мм
Измерительные поверхности:	твердосплавные
Удлинители:	Ø 17 мм

В комплект входят: мягкий футляр, ключ

Принадлежности (стандартные в наборе):

№	Наименование
139-001	Микрометрический нутромер для набора 139-17x
139-003	Микрометрический нутромер для набора 139-203
139-005	Микрометрический нутромер для набора 139-204

Характеристики для 139-203 / 139-204

Такие же, кроме:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	(6 + $\frac{L}{50}$) мкм; L в мм
Шкала:	Ø 13 мм
Измерительный ход:	10 мм (№ 139-203) 25 мм (№ 139-204)
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Удлинители:	Ø 10 мм

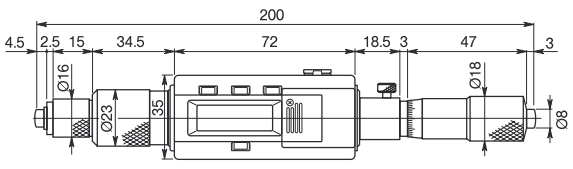
Серия 339

Модель "DIGIMATIC" с выводом данных

Модель с удлинительными стержнями

339-291

Диапазон измерений, мм	№	Количество и размер удлинителей	Масса, г
200–1000	**339-291**	5 (25, 50, 100, 200, 400 мм)	1100
200–2000	**339-292**	8 (25, 50, 100, 200, 200, 400, 400, 400 мм)	1850



339-001

Микрометрический нутромер серии 339

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	(3 + V + $\frac{L}{50}$) мкм; L в мм, V - количество установленных удлинителей
Разрешение:	0,001 мм, ЖК-дисплей
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об
Измерительный ход:	25 мм
Измерительные поверхности:	твердосплавные
Удлинители:	Ø 17 мм

В комплект входят: мягкий футляр, ключ, 1 батарея

Принадлежности (стандартные):

№	Наименование
339-001	Микрометрический нутромер для наборов № 339-291 и № 339-292

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Соединительный кабель (1 м)
965013	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Нутромер микрометрический

Характеристики:

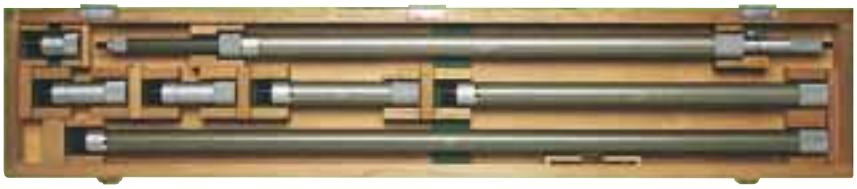
Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	(7 + V + $\frac{L}{50}$) мкм; L в мм, V - количество установленных удлинителей
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 21 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об
Измерительный ход:	50 мм
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Удлинители:	Ø 32 мм

В комплект входят: мягкий футляр, ключ

Серия 140

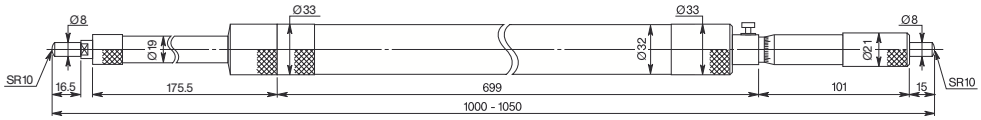
С большим измерительным диапазоном

Модель с удлинительными стержнями



140-158

Диапазон измерений, мм	№	Количество и размер удлинителей	Масса, г
1000–2000	**140-157**	5 (50, 100, 100, 200, 500 мм)	3700
1000–3000	**140-158**	6 (50, 100, 100, 200, 500, 1000 мм)	5200
1000–4000	**140-159**	7 (50, 100, 100, 200, 500, 1000, 1000 мм)	6700
1000–5000	**140-160**	8 (50, 100, 100, 200, 500, 1000, 1000, 1000 мм)	8260



Микрометрический нутромер серии 140

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Погрешность:	(6 + $\frac{L}{50}$) мкм; L в мм
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об
Измерительные поверхности:	закаленные

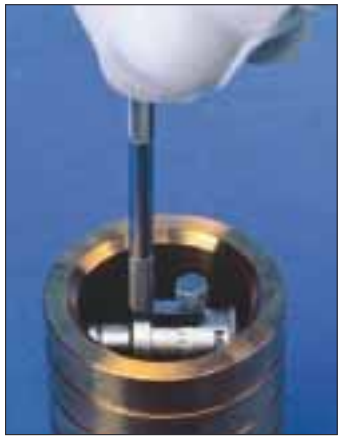
В комплект входят: мягкий футляр, ключ

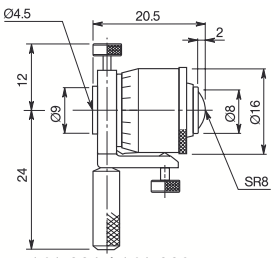
Серия 141

Со сменными измерительными вставками для измерений различных диаметров
Удобен при измерений глубоких отверстий

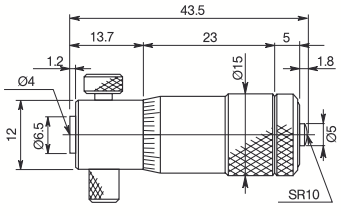
141-205

Диапазон измерений, мм	№	Ход винта, мм	Измерительные вставки	Количество насадок	В стандартный комплект входит микрометрический нутромер № :	Масса, г
25– 50	**141-101**	7	2 (12 мм)	1 (6 мм)	141-001	60
50– 200	**141-205**	13	3 (50 мм)	2 (12,25 мм)	141-025	125
50– 300	**141-206**	13	5 (50 мм)	2 (12,25 мм)	141-025	275
200– 500	**141-117**	25	3 (100 мм)	2 (25 / 50 мм)	141-009	520
200–1000	**141-118**	25	8 (100 мм)	2 (25 / 50 мм)	141-009	1940
с твердосплавными измерительными поверхностями						
25– 50	**141-103**	7	2 (12 мм)	1 (6 мм)	141-003	60
50– 200	**141-211**	13	3 (50 мм)	2 (12,25 мм)	141-027	125
50– 300	**141-212**	13	5 (50 мм)	2 (12,25 мм)	141-027	275

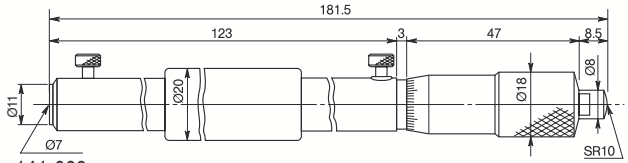




141-001 / 141-003



141-025 / 141-027



141-009

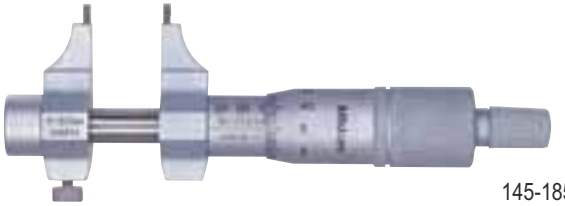
Mitutoyo

Нутромер микрометрический для измерения внутренних размеров

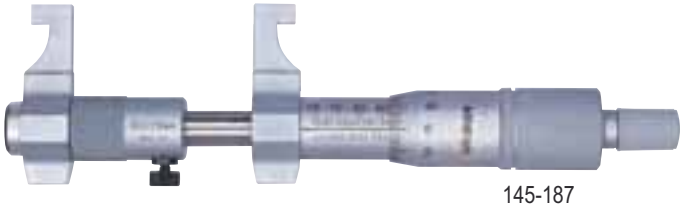
• С измерительными губками.

Серия 145

Аналоговая модель

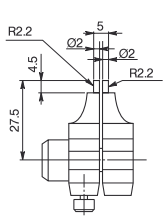


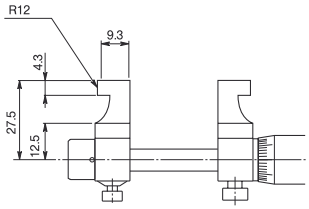
145-185



145-187

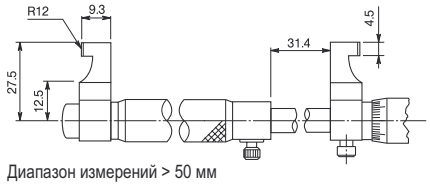
Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мкм	Масса, г
5– 30	**145-185**	5	130
25– 50	**145-186**	6	140
50– 75	**145-187**	7	160
75–100	**145-188**	8	180
100–125	**145-189**	9	210
125–150	**145-190**	9	230





Диапазон измерений 5–30 мм

Диапазон измерений 25–50 мм



Диапазон измерений > 50 мм

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Цена деления:	0,01 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Измерительное усилие:	1–6 Н

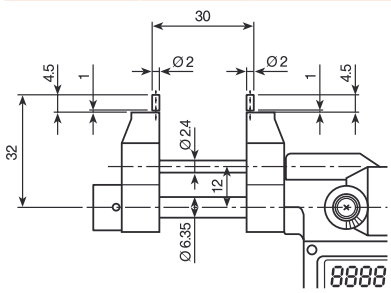
В комплект входят: мягкий футляр, ключ

Серия 345

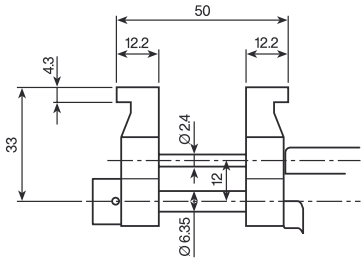
Модель "DIGIMATIC", с выводом данных

345-250

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мкм	Масса, г
5–30	**345-250**	5	305
25–50	**345-251**	6	310



345-250 (Диапазон измерений 5–30 мм)



345-251 (Диапазон измерений 25–50 мм)

Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия
Разрешение:	0,001 мм, ЖК-дисплей
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 18 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм/об, с фиксатором
Измерительные поверхности:	твердосплавные, притертые, полированные
Измерительное усилие:	1–6 Н

В комплект входят: мягкий футляр, ключ, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Соединительный кабель (1 м)
05CZA663	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Установочные кольца из стали и керамики

Серия 177

Полированные

Характеристики:

- Действительный размер, указанный на кольце с точностью до третьего знака после запятой, может отличаться от номинального значения на ± 0,01 мм (для колец с диаметром от 1 до 45 мм) и на ± 0,02 мм (для колец с диаметром более 50 мм).
- Эти кольца используются для установки на размер микрометрических нутромеров Mitutoyo.
- Отклонение от цилиндричности (стандарт предприятия):
  1,0 мкм для Ø 1– 60 мм
  1,5 мкм для Ø 62– 90 мм
  2,0 мкм для Ø 100–150 мм
  2,5 мкм для Ø 175–225 мм
  3,0 мкм для Ø 250–300 мм

Установочные кольца из стали

177-300

177-147

177-146

177-139

177-205

Установочные кольца из керамики

177-424

177-429

177-432

Номинальный размер Ø, мм	Сталь №	Керамика №
1,00	**177-220**	
1,10	**177-222**	
1,20	**177-225**	
1,30	**177-227**	
1,40	**177-230**	
1,75	**177-236**	
2,00	**177-239**	
2,25	**177-242**	
2,50	**177-208**	
2,75	**177-246**	
3,00	**177-248**	
3,25	**177-250**	
3,50	**177-252**	
3,75	**177-255**	
4,00	**177-204**	
4,50	**177-257**	
5,00	**177-205**	
5,50	**177-263**	
6,00	**177-267**	**177-420**
6,50	**177-271**	
7,00	**177-275**	
8,00	**177-125**	**177-423**
10,00	**177-126**	**177-424**
12,00	**177-284**	**177-425**
14,00	**177-132**	

Номинальный размер Ø, мм	Сталь №	Керамика №
16,00	**177-177**	**177-427**
17,00	**177-133**	
20,00	**177-286**	**177-429**
25,00	**177-139**	**177-430**
30,00	**177-288**	**177-431**
35,00	**177-140**	**177-432**
40,00	**177-290**	**177-433**
45,00	**177-178**	**177-434**
50,00	**177-146**	
60,00	**177-292**	
62,00	**177-314**	
70,00	**177-147**	
75,00	**177-316**	
80,00	**177-294**	
87,00	**177-318**	
90,00	**177-148**	
100,00	**177-296**	
125,00	**177-298**	
150,00	**177-300**	
175,00	**177-302**	
200,00	**177-304**	
225,00	**177-306**	
250,00	**177-308**	
275,00	**177-310**	
300,00	**177-312**	

Нутромер "Mini-Holtest"

- Mitutoyo разработала "Mini-Holtest" для измерений отверстий малых диаметров.
- Этот миниатюрный нутромер имеет две плоские пружины, которые позволяют точно измерить отверстие малого диаметра. Все измерительные поверхности твердосплавные для предотвращения износа.
- Поставляется с сертификатом об инспекции завода-изготовителя.

Серия 368

368-001

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

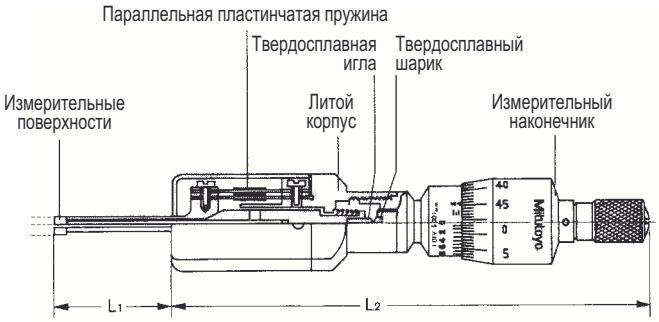
Характеристики:

Точность:	Стандарт предприятия Погрешность: 2 мкм
Цена деления:	0,001 мм
Шкалы:	стебель и барабан с матовым хромированным покрытием, Ø 17 мм
Шпиндель:	шаг 0,5 мм / об
Измерительные поверхности:	твердосплавные
Измерительное усилие:	5–10 Н

В комплект входят: мягкий футляр, ключ, заводской сертификат

Отдельные инструменты

Диапазон измерений, мм	№	L_1 мм	L_2 мм	Масса, г
2 –2,5	**368-001**	12	93	88
2,5–3	**368-002**	12	93	88
3 –4	**368-003**	22	93	91
4 –5	**368-004**	22	93	91
5 –6	**368-005**	22	93	91



368-906

Наборы

Диапазон измерений, мм	Набор, №	№ инструментов, входящих в набор	№ установочного кольца	Масса, г
2–3	**368-906**	368-001 / 368-002	177-208	310
3–6	**368-907**	368-003 / 368-004 / 368-005	177-204 / 177-205	505

Трехточечный нутромер "Holtest"

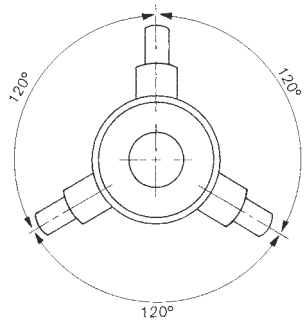
- Нутромер касается стенок измеряемого отверстия в трех точках.
- Данная система облегчает измерения, и благодаря расположенным под углом 120° измерительным вставкам увеличивает точность измерений по сравнению с традиционными двухточечными нутромерами.
- При вращении трещотки происходит равномерное выдвижение измерительных вставок и "Holtest" автоматически центрируется в отверстии, обеспечивая простые, быстрые и точные измерения.
- Поставляется с сертификатом об инспекции завода-изготовителя.

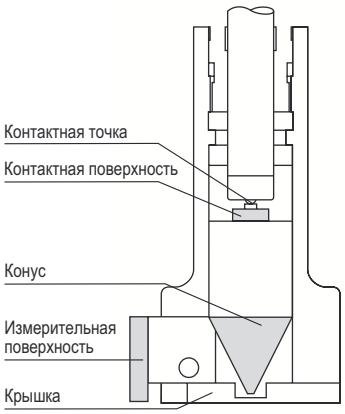
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Серия 368 Стандартная аналоговая модель

Серия 468 Модель "DIGIMATIC"

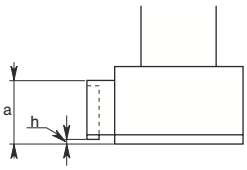
Серия 568 Модель "BOREMATIC"





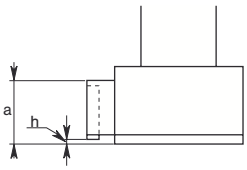
Размеры измерительных головок "Holtest"

568-XXX



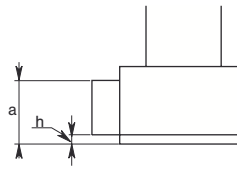
Диапазон измерений, мм	Размер "a" мм	Размер "h" мм
6– 12	4,5	2,0
12– 20	5,9	0,3
20– 30	8,6	0,3
30– 50	13,3	0,3
50–125	17,3	0,3

368-1XX
468-XXX



Диапазон измерений, мм	Размер "a" мм	Размер "h" мм
6 – 12	4,5	2,0
12 – 20	5,9	0,3
20 – 30	8,6	0,3
30 – 50	13,3	0,3
50–100	17,3	0,3
100–300	33,4	12,4

368-7XX



Диапазон измерений, мм	Размер "a" мм	Размер "h" мм
6 – 12	-	-
12 – 20	6,1	2,6
20 – 30	8,6	3,4
30 – 50	13,4	3,4
50–100	17,4	3,4
100–300	33,4	19,6

Условные обозначения:

Измерительные поверхности покрыты нитридом титана или твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные.

Измерительные поверхности и конус из закаленной стали. Контактные поверхности – твердосплавные.

Mitutoyo

Трехточечный нутромер "Holtest"

• Поставляется с сертификатом производителя.

Серия 368

Аналоговая модель

368-1XX

368-7XX

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Диапазон измерений, мм	№	Глубина без удлинителя, мм	Глубина с удлинителем, мм	Масса, г
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана и твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные				
6– 8	**368-101-10***	59	159	60
8– 10	**368-102-10***	59	159	60
10– 12	**368-103-10***	59	159	60
12– 16	**368-164**	80	230	150
16– 20	**368-165**	80	230	160
20– 25	**368-166**	90	240	260
25– 30	**368-167**	90	240	280
30– 40	**368-168**	98	248	290
40– 50	**368-169**	98	248	330
50– 63	**368-170**	105	255	440
62– 75	**368-171**	105	255	450
75– 88	**368-172**	105	255	570
87–100	**368-173**	105	255	580
100–125	**368-174**	158	308	1030
125–150	**368-175**	158	308	1120
150–175	**368-176**	158	308	1210
175–200	**368-177**	158	308	1320
200–225	**368-178**	158	308	1430
225–250	**368-179**	158	308	1550
250–275	**368-180**	158	308	1700
275–300	**368-181**	158	308	1870

* Измерительные твердосплавные поверхности у моделей с диапазоном измерения до 12 мм

Диапазон измерений, мм	№	Глубина без удлинителя, мм	Глубина с удлинителем, мм	Масса, г
Измерительные поверхности и конус из закаленной стали. Контактные поверхности – твердосплавные				
12– 16	**368-764**	80	230	150
16– 20	**368-765**	80	230	150
20– 25	**368-766**	90	240	260
25– 30	**368-767**	90	240	280
30– 40	**368-768**	98	248	290
40– 50	**368-769**	98	248	330
50– 63	**368-770**	105	255	440
62– 75	**368-771**	105	255	450
75– 88	**368-772**	105	255	560
87–100	**368-773**	105	255	570
100–125	**368-774**	158	308	1020
125–150	**368-775**	158	308	1110
150–175	**368-776**	158	308	1200
175–200	**368-777**	158	308	1300
200–225	**368-778**	158	308	1420
225–250	**368-779**	158	308	1540
250–275	**368-780**	158	308	1690
275–300	**368-781**	158	308	1860

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 863/4*

* Для данной точности необходим полный контакт измерительных поверхностей с поверхностью детали.

Цена деления: до 12 мм: 0,001 мм
более 12 мм: 0,005 мм

Шкала: втулка и барабан с матовым хромированным покрытием
до 12 мм: Ø 17 мм
более 12 мм: Ø 23 мм

Шпиндель: шаг 0,5 мм / об

В комплект входят: мягкий футляр, ключ

Измерительные поверхности покрыты нитридом титана или твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные.

Измерительные поверхности и конус из закаленной стали. Контактные поверхности – твердосплавные.

Удлинители для нутромеров серий 368 / 468 / 568

952623

№	Длина, мм	Для диапазона измерения	Масса, г
952322	100	6– 12 мм	13
952621	150	12– 20 мм	100
952622	150	20– 50 мм	238
952623	150	50–300 мм	264

Трехточечный нутромер "Holtest"

- Аналоговые модели нутромеров в наборах.
- Поставляется с сертификатом производителя.

Характеристики:

Измерительные поверхности покрыты нитридом титана или твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные.

Измерительные поверхности и конус из закаленной стали. Контактные поверхности – твердосплавные.

Серия 368

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

368-901-10

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входит №	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинитель №	Длина удлинителя, мм
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана и твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные						
6–12	**368-901-10**	368-101-10 / 368-102-10 368-103-10	177-125 / 177-126	8 / 10	952322	100

Серия 368

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

368-912

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входит №	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинитель №	Длина удлинителя, мм
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана и твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные						
12–20	**368-912**	368-164 / 368-165	177-177	16	952621	150

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входит №	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинитель №	Длина удлинителя, мм
Измерительные поверхности и конус из закаленной стали. Контактные поверхности – твердосплавные						
12–20	**368-991**	368-764 / 368-765	177-177	16	952621	150

Серия 368

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

368-913

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входит №	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинитель №	Длина удлинителя, мм
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана и твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные						
20–50	**368-913**	368-166 / 368-167 368-168 / 368-169	177-139 / 177-290	25 / 40	952622	150

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входит №	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинитель №	Длина удлинителя, мм
Измерительные поверхности и конус из закаленной стали. Контактные поверхности – твердосплавные						
20–50	**368-992**	368-766 / 368-767 368-768 / 368-769	177-139 / 177-290	25 / 40	952622	150

Трехточечный нутромер "Holtest"

- Аналоговые модели нутромеров в наборах.
- Поставляется с сертификатом производителя.

Серия 368

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

368-914

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входит №	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинитель №	Длина удлинителя, мм
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана и твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные						
50–100	**368-913**	368-170 / 368-171 368-172 / 368-173	177-314 / 177-318	62 / 87	952623	150

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входит №	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинитель №	Длина удлинителя, мм
Измерительные поверхности и конус из закаленной стали. Контактные поверхности – твердосплавные						
50–100	**368-993**	368-770 / 368-771 368-772 / 368-773	177-314 / 177-318	62 / 87	952623	150

Серия 368

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

368-915

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входит №	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинитель №	Длина удлинителя, мм
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана и твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные						
100–200	**368-915**	368-174 / 368-175 368-176 / 368-177	177-298 / 177-302	125 / 175	952623	150

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входит №	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинитель №	Длина удлинителя, мм
Измерительные поверхности и конус из закаленнной стали. Контактные поверхности – твердосплавные						
100–200	**368-994**	368-774 / 368-775 368-776 / 368-777	177-298 / 177-302	125 / 175	952623	150

Характеристики:

Измерительные поверхности покрыты нитридом титана или твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные.

Измерительные поверхности и конус из закаленной стали. Контактные поверхности – твердосплавные.

Функции	Серия 468
PRESET - предварительная установка данных, два различных значения	●
ZERO - Установка нуля	●
DATA/HOLD - фиксирование измеренного значения	●
Предупреждение о низком заряде батареи	●
Автоматическое отключение	●
Функция блокировки (блокирование клавиатуры)	●

Характеристики:

Степень защиты: IP-65
Точность: Согласно DIN 863/4*

* Для данной точности необходим контакт измерительных вставок с поверхностью измеряемой детали.

Разрешение: 0,001 мм

Срок службы батареи: 8 месяцев

6-ти разрядный ЖК-дисплей,
Высота цифр на дисплее 7,5 мм

В комплект входят: мягкий футляр, 1 батарея SR-44, удлинитель, заводской сертификат

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Кабель соединительный (1 м)
05CZA663	Кабель соединительный (2 м)
952322	Удлинитель 100 мм для диапазона измерений 6–12 мм
952621	Удлинитель 150 мм для диапазона измерений 12–20 мм
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона измерений 20–50 мм
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона измерений 50–300 мм

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Измерительные поверхности покрыты нитридом титана.
Контактные поверхности – твердосплавные.

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
156-101 M	Рекомендуемая стойка для микрометров
04AZB157	Крепление для нутромера
264-504-5 D	Мини – процессор DIGIMATIC DP-1 VR (принтер для обеспечения статистики)

Трехточечный нутромер "DIGIMATIC-Holtest"

• Поставляется с сертификатом производителя.

Серия 468

С выводом данных

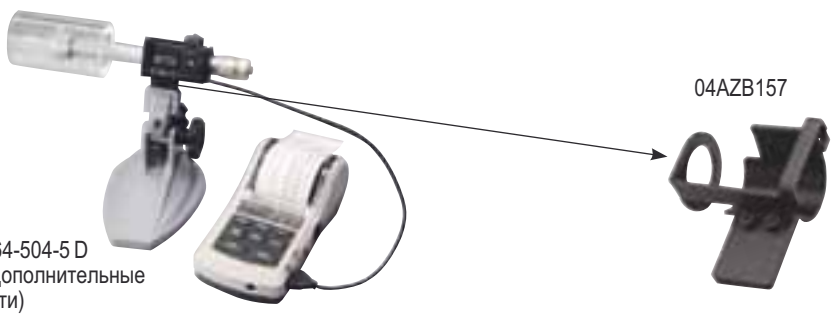
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

468-161 468-162 468-166 468-168 468-170 468-174

Диапазон измерений, мм	№	Глубина без удлинителя, мм	Глубина с удлинителем, мм	Масса, г
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана. Контактные поверхности – твердосплавные				
6– 8	**468-161**	54,5	154,5	370
8– 10	**468-162**	54,5	154,5	370
10– 12	**468-163**	54,5	154,5	370
12– 16	**468-164**	78,1	228,1	400
16– 20	**468-165**	78,1	228,1	400
20– 25	**468-166**	88	238	470
25– 30	**468-167**	88	238	480
30– 40	**468-168**	102	252	480
40– 50	**468-169**	102	252	500
50– 63	**468-170**	105	255	620
62– 75	**468-171**	105	255	630
75– 88	**468-172**	105	255	960
87–100	**468-173**	105	255	970
100–125	**468-174**	151	301	940
125–150	**468-175**	151	301	1030
150–175	**468-176**	151	301	1120
175–200	**468-177**	151	301	1210
200–225	**468-178**	151	301	1300
225–250	**468-179**	151	301	1390
250–275	**468-180**	151	301	1480
275–300	**468-181**	151	301	1570

Крепление для трехточечного нутромера "DIGIMATIC-Holtest" в стойке

Серия 468



04AZB157 + 264-504-5 D + 156-101 M (Дополнительные принадлежности)

Mitutoyo

Трехточечный нутромер "DIGIMATIC-Holtest"

• Цифровые модели нутромеров в наборах.

Серия 468

С выводом данных

468-983

Диапазон измерений, мм	Набор №	В комплект входят №	Установочное кольцо в комплекте №	Установочное кольцо Ø мм
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана и твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные				
6– 12	**468-981***	468-161 / 468-162 / 468-163	177-125 / 177-126	8 / 10
12– 25	**468-982**	468-164 / 468-165 / 468-166	177-177 / 177-286	16 / 20
25– 50	**468-983**	468-167 / 468-168 / 468-169	177-288 / 177-290	30 / 40
50– 75	**468-984**	468-170 / 468-171	177-314	62
75–100	**468-985**	468-172 / 468-173	177-318	87

* Измерительные твердосплавные поверхности у моделей с диапазоном измерений до 12 мм

Серия 468

Наборы нутромеров со сменными измерительными головками, с выводом данных

468-973

Диапазон измерений, мм	Набор №	Отдельные диапазоны, мм	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм	Удлинители №	Длина удлинителей, мм
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана и твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные						
6– 12	**468-971***	6–8, 8–10, 10–12	177-125 / 177-126	8/ 10	952322	100
12– 20	**468-972**	12–16, 16–20	177-177	16	952621	150
20– 50	**468-973**	20–25, 25–30, 30–40, 40–50	177-139 / 177-290	25/ 40	952622	150
50–100	**468-974**	50–63, 62–75, 75–88, 87–100	177-314 / 177-318	62/ 87	952623	150
100–200	**468-975**	100–125, 125–150, 150–175, 175–200	177-298 / 177-302	125/175	952623	150

* Измерительные твердосплавные поверхности у моделей с диапазоном измерений до 12 мм

Функции	Серия 468
PRESET - предварительная установка данных, два различных значения	●
ZERO - Установка нуля	●
DATA/ HOLD - фиксирование измеренного значения	●
Предупреждение о низком заряде батареи	●
Автоматическое отключение	●
Функция блокировки (блокирование клавиатуры)	●

Характеристики:

Степень защиты: IP-65
Точность: Согласно DIN 863/4*

* Для данной точности необходим контакт измерительных вставок с поверхностью измеряемой детали.

Разрядный: 0,001 мм

6-ти цифровой ЖК-дисплей,
Высота цифр на дисплее 7,5 мм

В комплект входят: мягкий футляр, ключ, 1 батарея SR-44, установочное кольцо, удлинитель (только в наборах от 468-971 до 468-975), заводской сертификат

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA662	Кабель соединительный (1 м)
05CZA663	Кабель соединительный (2 м)
952322	Удлинитель 100 мм для диапазонов измерений 6–12 мм
952621	Удлинитель 150 мм для диапазонов измерений 12–20 мм
952622	Удлинитель 150 мм для диапазонов измерений 20–50 мм
952623	Удлинитель 150 мм для диапазонов измерений 50–300 мм

Стойка для крепления на стр. 77

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Измерительные поверхности покрыты нитридом титана или твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные.

Трехточечный нутромер ABSOLUTE BOREMATIC

- Единственный в мире трехточечный электронный нутромер со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Поставляется с сертификатом производителя.
- Индикация пределов допуска:

Графическое изображение допуска на дисплее (Режим 2)

Режим 1: Отображение на дисплее текущего измеренного значения с графической индикацией отклонения.
Режим 2: Графическая индикация отклонений на всем дисплее.

Функции	Серия 568
ON / OFF - вкл / выкл	●
ZERO / ABS-переключение с абсолютного на относительный методы измерений	●
DATA / HOLD - фиксирование измеренного значения	●
PRESET - предварительная установка данных	●
Ввод пределов допуска	●
Вывод данных	●

Серия 568

С выводом данных

568-333

568-338-10

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:

6-ти разрядный ЖК-дисплей, может вращаться на 330°
Разрешение: 0,001 мм
Срок службы батареи: 12 месяцев
Точность: Стандарт предприятия
Погрешность: 0,005 мм (для диапазона 6–20 мм); 0,006 мм (для диапазона 20–125 мм) Для данной точности необходим контакт измерительных вставок с поверхностью измеряемой детали.
Измерительные поверхности: титановое покрытие
Источник питания: 1 батарея SR-44

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
6– 8	**568-331**	83,0	58	2,5	2,0	480
8–10	**568-332**	83,0	58	2,5	2,0	485
10–12	**568-333**	83,0	58	2,5	2,0	485
12–16	**568-334-10**	52,6	58	5,6	0,3	475
16–20	**568-335-10**	52,6	58	5,6	0,3	480
20–25	**568-336-10**	58,2	58	8,3	0,3	540
25–30	**568-337-10**	58,2	58	8,3	0,3	555
30–40	**568-338-10**	67,3	58	13,0	0,3	565
40–50	**568-339-10**	67,3	58	13,0	0,3	610

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)
952322	Удлинитель 100 мм для диапазона измерений 6–12 мм
952622	Удлинитель 150 мм для диапазона измерений 20–50 мм
952623	Удлинитель 150 мм для диапазона измерений 50–300 мм

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Измерительные поверхности покрыты нитридом титана.
Контактные поверхности – твердосплавные.

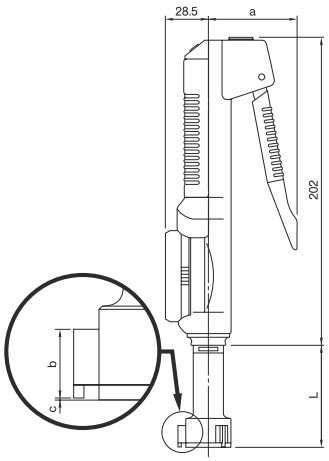
Серия 568

С выводом данных и сменными измерительными вставками

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Диапазон измерений, мм	№	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
50– 63 / 62– 75	**568-346-10**	74,8	67	17,0	0,3	780
75– 88 / 87–100	**568-347-10**	74,8	67	17,0	0,3	850
100–113 / 112–125	**568-348-10**	74,8	67	17,0	0,3	970

568-347-10



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Трехточечный нутромер ABSOLUTE BOREMATIC

- Цифровые модели нутромеров в наборах.
- Поставляется с сертификатом производителя.

Функции	Серия 568
ON / OFF - вкл / выкл	●
Переключатель с абсолютного метода на относительный метод измерений	●
DATA / HOLD - фиксирование измеренного значения	●
PRESET - предварительная установка данных	●
Ввод пределов допуска	●
Вывод данных	●

Серия 568

С выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

568-971

568-973-10

Характеристики:

6-ти разрядный ЖК-дисплей, может вращаться на 330°

Разрешение: 0,001 мм

Точность: Стандарт предприятия

Погрешность: 0,005 мм (для диапазона 6–20 мм); 0,006 мм (для диапазона 20–125 мм) Для данной точности неоходим контакт измерительных вставок с поверхностью измеряемой детали.

Измерительные поверхности: твердосплавные у моделей с диапазоном измерений до 12 мм; титановое покрытие у моделей с диапазоном измерений более 12 мм

Источник питания: 1 батарея SR-44

Измерительные поверхности покрыты нитридом титана или твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные.

Диапазон измерений, мм	Набор №	Масса, кг	Диапазоны измерений отдельных головок, мм	Установочное кольцо №	Установочное кольцо Ø мм
Измерительные поверхности покрыты нитридом титана и твердосплавные. Конус и контактные поверхности – твердосплавные					
6– 12	**568-971***	0,6	6–8, 8–10, 10–124	177-125 / 177-126	8 / 10
12– 25	**568-972-10**	0,8	12–16, 16–20, 20–25	177-177 / 177-286	16 / 20
25– 50	**568-973-10**	1,3	25–30, 30–40, 40–50	177-288 / 177-290	30 / 40
Со сменными измерительными вставками					
50–100	**568-975-10**	3,5	50–63, 62–75, 75–88, 87–100	177-314 / 177-318	62 / 87

* Измерительные твердосплавные поверхности у моделей с диапазоном измерения до 12 мм

Удлинители для нутромеров серий 368 / 468 / 568

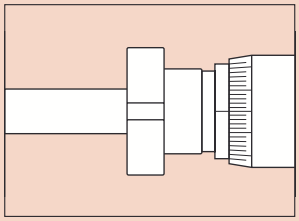
952623

№	Длина, мм	Для диапазона измерения	Масса, г
952322	100	6– 12 мм	13
952621	150	12– 20 мм	100
952622	150	20– 50 мм	238
952623	150	50–300 мм	264

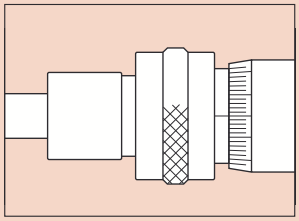
™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Пожалуйста, для более подробной информации о микрометрических головках обратитесь к тематической брошюре.

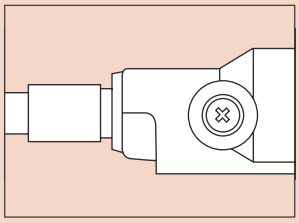
Описание особенностей микрометрических головок:



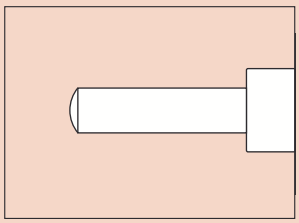
Гайка с зажимным винтом



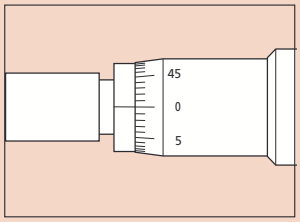
С фиксирующим устройством



С фиксирующим устройством 250-301 / 350-xxx

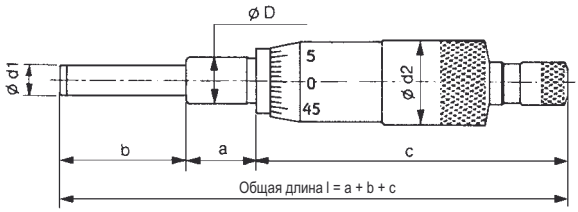


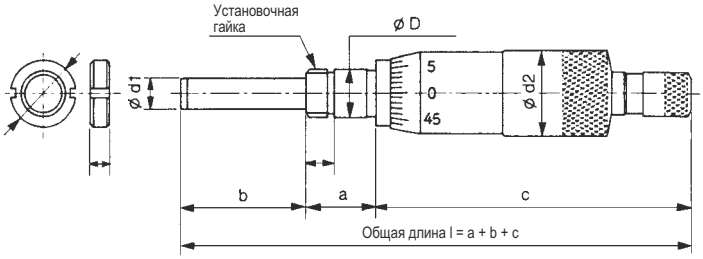
Со сферической измерительной поверхностью



С обратной или двунаправленной шкалой

Обзор микрометрических головок





Диапазон измерений, мм	без стопорной гайки, №	Со стопорной гайкой, №	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	Цена деления мм	Ø D мм	Ø d1 мм	a мм	b мм	c мм	Ø d2 мм	Шаг мм
0– 1		110-105					●	●		0,001	12	8	12,7	25	62,5	21	0,05
0– 1		110-106					●	●		0,0001	12	8	12,7	25	62,5	21	0,05
0– 1		110-107	●				●	●		0,001	12	8	12,7	25	62,5	21	0,05
0– 1		110-108	●				●	●		0,0001	12	8	12,7	25	62,5	21	0,05
0– 2,5		110-101					●	●		0,001	12	8	12,7	25	70	21	0,05
0– 2,5		110-102					●	●		0,0001	12	8	12,7	25	70	21	0,05
0– 5	148-215	148-216	●							0,02	3,5	2	5	6,5	20,5	6	0,5
0– 6,5	148-142	148-143	●							0,002	9,5	5	9,5	14	31,5	13	0,1
0– 6,5	148-242	148-243	●							0,002	6	3,5	6	9	21,9	9,3	0,1
0– 6,5	148-342	148-343	●							0,002	9,5	6,35	9,5	9	23,5	15	0,1
0– 6,5	148-201	148-203								0,01	6	3,5	7,5	7,5	21,7	9	0,5
0– 6,5	148-205	148-207	●							0,01	6	3,5	7,5	7,5	21,7	9	0,5
0– 6,5	148-301	148-302								0,01	9,5	6,35	9,5	9	23,5	15	0,5
0– 6,5	148-303	148-304								0,01	9,5	6,35	9,5	9	23,5	20	0,5
0– 6,5	148-305	148-306								0,01	9,5	6,35	9,5	9	23,5	29	0,5
0–13		110-502	●				●			0,0005	9,5	5	15	15	67	13	0,025/0,5
0–13	148-104	148-103								0,01	9,5	5	9,5	17,5	31,5	13	0,5
0–13	148-121	148-120		●						0,01	9,5	5	9,5	17,5	40,1	13	0,5
0–13	148-307	148-308								0,01	9,5	6,35	9,5	15,5	30	15	0,5
0–13	148-309	148-310								0,01	9,5	6,35	9,5	15,5	30	20	0,5
0–13	148-311	148-312								0,01	9,5	6,35	9,5	15,5	30	29	0,5
0–13	148-503	148-508								0,01	9,5	5	9,5	15,5	37	13	0,5
0–13	148-513									0,01	9,5	5	9,5	15,5	37	13	0,5
0–13	148-506	148-504		●						0,01	9,5	5	9,5	15,5	45,6	13	0,5
0–13	148-801	148-802	●							0,01	9,5	5	9,5	17,5	31,5	13	0,5
0–13	148-803	148-804	●	●						0,01	9,5	5	9,5	17,5	40,1	13	0,5
0–13	148-853		●							0,01	9,5	5	9,5	15,5	37	13	0,5
0–13		148-854	●	●						0,01	9,5	5	9,5	15,5	45,5	13	0,5
0–15	149-132	149-131						●		0,01	9,5	6,35	15	17	43,5	15	0,5
0–15	149-183	149-184		●				●		0,01	9,5	6,35	9,5	17	49	15	0,5
0–15	149-801	149-802	●					●		0,01	9,5	6,35	15	17	43,5	15	0,5
0–15	152-101							●		0,01	12	8	16	18	60	30	1,0
0–15	153-101						●	●		0,01	9,5	6,35	10	17	59,5	13,3	0,5
0–25	150-190	150-189				●		●		0,001	10	6,35	15	27	67	18	0,5
0–25	150-192	150-191				●		●		0,01	10	6,35	15	27	67	18	0,5
0–25	150-196	150-195						●		0,01	10	6,35	15	27	54	18	0,5
0–25	150-209	150-210		●		●		●		0,01	10	6,35	15	27	78,5	18	0,5
0–25	150-211	150-212		●				●		0,01	10	6,35	15	27	65	18	0,5
0–25	150-801	150-802	●			●		●		0,01	10	6,35	15	27	67	18	0,5
0–25	151-222	151-221				●		●		0,001	12	8	29	34	70	21	0,5
0–25	151-224	151-223				●		●		0,01	12	8	29	34	70	21	0,5
0–25	151-225	151-226		●				●		0,01	12	8	19	34,5	66	21	0,5
0–25	152-102							●		0,01	12	8	16	28	69	30	1,0
0–25–0	152-348				●			●		0,002	12	8	29	34	66	49	0,5
0–25	152-401		●					●		0,001	18	8	14	41,7	84,2	49	1,0
0–25	152-402		●					●		0,001	18	8	14	41,7	84,2	49	1,0
0–25–0	152-389				●				●	0,005	18	6,35	14	38,7	66,3	49	1,0
0–25–0	152-390				●				●	0,005	18	6,35	14	38,7	66,3	49	1,0

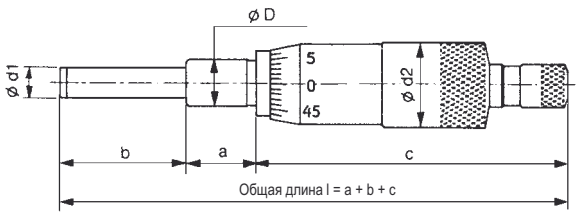
1) Сферическая измерительная поверхность 2) С фиксирующим устройством
3) С обратной или двунаправленной шкалой 4) С трещоткой
5) С невращающимся шпинделем 6) Твердосплавные измерительные поверхности
7) Невращающаяся измерительная поверхность

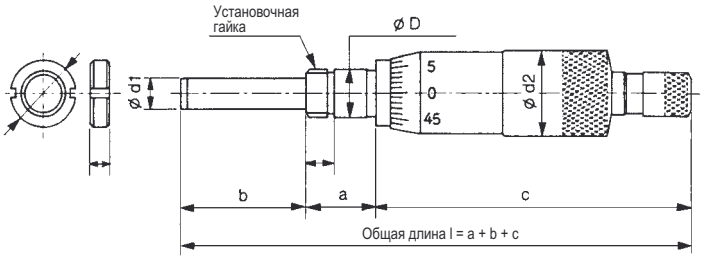
Продолжение на следующей странице

Mitutoyo

Обзор микрометрических головок

• Продолжение

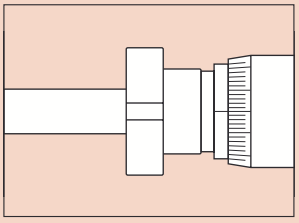




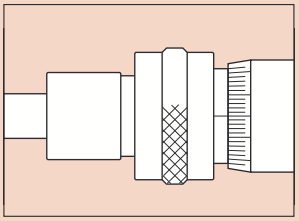
Диапазон измерений, мм	без стопорной гайки, №	Со стопорной гайкой, №	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	Цена деления мм	Разрешение, мм	Ø D мм	Ø d1 мм	a мм	b мм	c мм	Ø d2 мм	Шаг мм
0 –15	227-241						●	●		–	0,001	12	6,35	15	17	141,7	24,5	0,5
0 –15	227-242						●	●		–	0,001	12	6,35	15	17	141,7	24,5	0,5
0 –25	153-201					●	●	●		0,01	–	12	8	10	27	88	18	0,5
0 –25	153-202					●	●	●		0,001	–	12	8	10	27	88	18	0,5
0 –25	153-203						●	●		0,01	–	12	8	10	27	71	18	0,5
0 –25	153-204						●	●		0,001	–	12	8	10	27	71	18	0,5
0 –25	164-171						●	●		–	0,001	18	8	14	2	104,5	27	0,5
0 –25	250-301			●		●		●		0,01	–	10	6,35	15	27	94	18	0,5
0 –25	350-261			●					●	0,01	0,001	12	6,35	14	38,7	101	18	0,5
0 –25	350-251	350-252		●		●		●		–	0,001	10	6,35	15	27	114,5	18	0,5
0 –25	350-253	350-254	●	●		●				–	0,001	10	6,35	15	27	113,5	18	0,5
0 –25	350-273	350-274-10	●	●		●				–	0,001	12	6,35	16	27	113,5	18	0,5
0 –25		350-284	●	●		●				–	0,001	12	6,35	15	27	114,5	18	0,5
0 –25	350-271	350-272-10		●		●		●		0,01	0,001	12	6,35	16	27	113,5	18	0,5
0 –25		350-282		●		●		●		0,01	0,001	12	6,35	15	27	114,5	18	0,5
0 –50	151-256	151-255				●		●		0,01	–	12	8	29	59	103	21	0,5
0 –50	151-260	151-259						●		0,01	–	12	8	29	59	90	21	0,5
0 –50	152-103							●		0,01	–	12	8	16	53	94	30	1,0
0 –50–0	152-380				●			●		0,002	–	12	8	29	59	66	49	0,5
0 –50	164-161						●	●		–	0,001	18	11	14	15	143	49	0,5
0 –50–0	197-101						●	●		0,005	–	18	8	14	65	64	49	1,0
6,5– 0	148-209	148-211			●					0,01	–	6	3,5	7,5	7,5	21,7	9	0,5
13 – 0	148-821	148-822			●					0,01	–	9,5	5	9,5	17,5	31,5	13	0,5
13 – 0	148-823	148-824		●	●					0,01	–	9,5	5	9,5	17,5	40,1	13	0,5
13 – 0	148-863				●					0,01	–	9,5	5	9,5	15,5	37	13	0,5
13 – 0		148-864		●	●					0,01	–	9,5	5	9,5	15,5	45,6	13	0,5
15 – 0	149-821	149-822			●			●		0,01	–	9,5	6,35	15	17	43,5	15	0,5
25 – 0	150-821	150-822			●	●		●		0,01	–	10	6,35	15	27	84	18	0,5

1) Сферическая измерительная поверхность 2) С фиксирующим устройством
3) С обратной или двунаправленной шкалой 4) С трещоткой
5) С невращающимся шпинделем 6) Твердосплавные измерительные поверхности
7) Невращающаяся измерительная поверхность

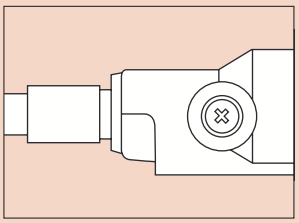
Описание особенностей микрометрических головок:



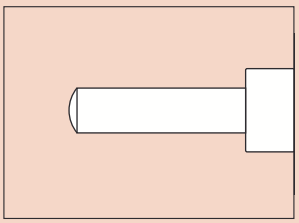
Гайка с зажимным винтом



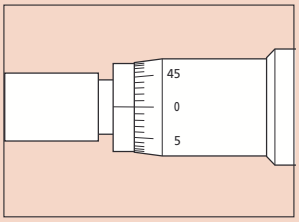
С фиксирующим устройством



С фиксирующим устройством 250-301 / 350-xxx



Со сферической измерительной поверхностью



С обратной или двунаправленной шкалой

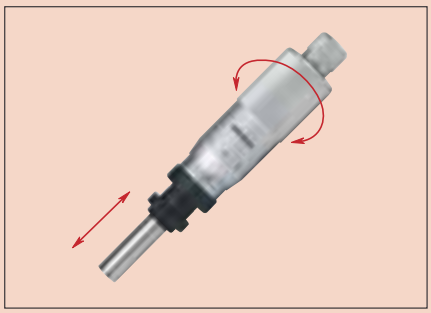
Головки микрометрические

Серия 110

- Микрометрическая головка с ультра чувствительным уровнем перемещения.
- С невращающимся шпинделем, идеально подходит для высокоточной регулировки.
- Дифференциальный двойной механизм перемещения обеспечивает ультра чувствительную подачу шпинделя на 0,05 мм / об.

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: с регулировочной гайкой
Шаг: 0,05 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная
Сферическая измерительная поверхность: твердосплавная

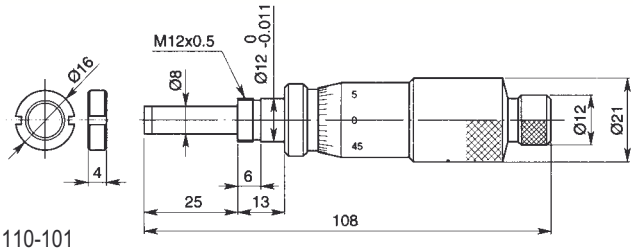


Модель с невращающимся шпинделем

110-102

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–1	**110-105**	0,001	0,003	150	
	110-107	0,001	0,003	150	Сферическая измерительная поверхность
	110-106	0,0001	0,003	150	
	110-108	0,0001	0,003	150	Сферическая измерительная поверхность
0–2,5	**110-101**	0,001	0,005	150	
	110-102	0,0001	0,005	150	

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



110-101

Серия 110

- Микрометрические головки с вращающимся шпинделем и большой и малой шкалами на двух барабанах для очень точной регулировки.
- Цена деления 0,5 мкм идеально подходит для высокоточной регулировки.

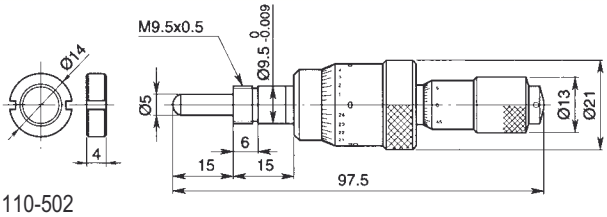
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Диапазон измерений
Тонкая регулировка: 0,2 мм
Грубая регулировка: 13 мм
Стержень: с регулировочной гайкой
Шаг резьбы
Тонкая регулировка: 0,025 мм / об
Грубая регулировка: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: инструментальная сталь

110-502

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–13	**110-502**	точная регулировка 0,0005 / грубая регулировка 0,01	0,003	100	Сферическая измерительная поверхность

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



110-502

Mitutoyo

Головки микрометрические

Серия 148

• Стандартная модель, малый дизайн с диапазоном измерений 13 мм.

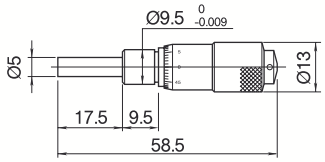
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: инструментальная сталь

148-103

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–13	**148-103**	0,01	0,002	35	с регулировочной гайкой
	148-104	0,01	0,002	35	без регулировочной гайки
	148-801	0,01	0,002	35	сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки
	148-802	0,01	0,002	35	сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой
13–0	**148-821**	0,01	0,002	35	обратная шкала, без регулировочной гайки
	148-822	0,01	0,002	35	обратная шкала, с регулировочной гайкой

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



148-104

Серия 148

• Стандартная модель, малый дизайн с диапазоном измерений 13 мм.
• Микрометрические головки с фиксирующим устройством.

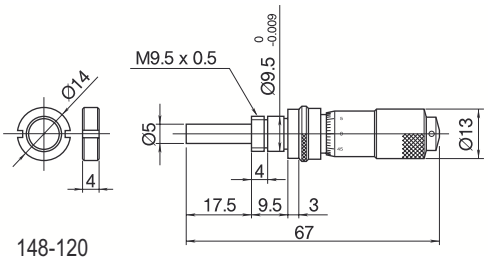
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: инструментальная сталь

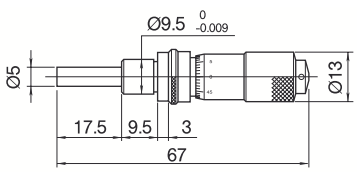
148-120

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–13	**148-120**	0,01	0,002	40	с регулировочной гайкой
	148-121	0,01	0,002	40	без регулировочной гайки
	148-803	0,01	0,002	50	сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки
	148-804	0,01	0,002	50	сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой
13–0	**148-823**	0,01	0,002	50	обратная шкала, без регулировочной гайки
	148-824	0,01	0,002	50	обратная шкала, с регулировочной гайкой

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



148-120



148-121

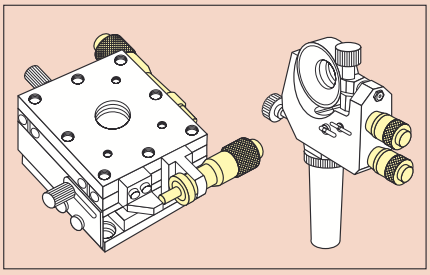
Головки микрометрические

Серия 148

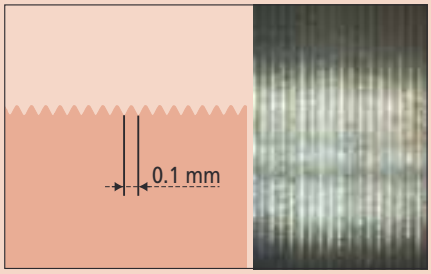
Малогабаритные микрометрические головки с очень малым шагом 0,1 мм

Характеристики:

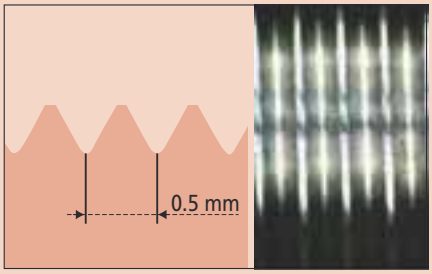
Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,1 мм / об
Измерительная поверхность: инструментальная сталь



Идеально подходит для высокоточного позиционирования с шагом 0,1 мм



Шаг шпинделя 0,1 мм



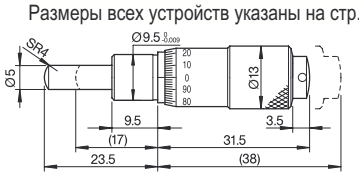
Шаг шпинделя 0,5 мм

148-243

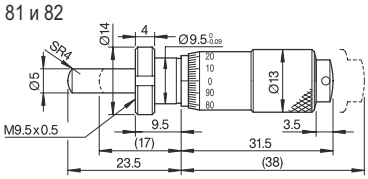
148-143

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мкм	Масса, г	Примечание
0–6,5	**148-142**	0,002	2	31	Сферическая измерительная поверхность, вал 9,5 мм
	148-143	0,002	2	34	Сферическая измерительная поверхность, вал 9,5 мм и регулировочная гайка
	148-242	0,002	5	10	Сферическая измерительная поверхность, вал 6 мм
	148-243	0,002	5	10	Сферическая измерительная поверхность, вал 6 мм и регулировочная гайка
	148-342	0,002	2	29	Сферическая измерительная поверхность, вал 9,5 мм
	148-343	0,002	2	31	Сферическая измерительная поверхность, вал 9,5 мм и регулировочная гайка

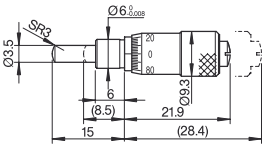
Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



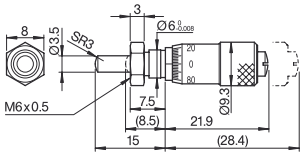
148-142



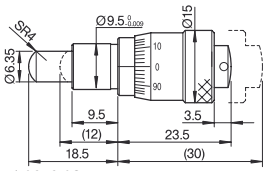
148-143



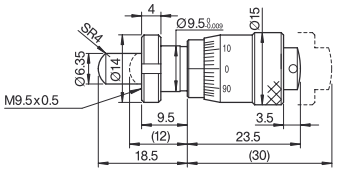
148-242



148-243



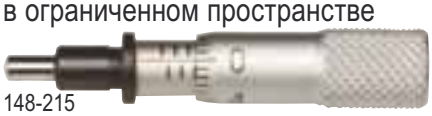
148-342



148-343

Серия 148

Малогабаритные микрометрические головки с узкой шкалой для применения в ограниченном пространстве



148-215

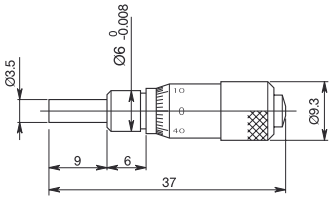
148-201

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–5	**148-215**	0,02	0,005	4	Сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки
	148-216	0,02	0,005	5	Сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой
0–6,5	**148-201**	0,01	0,002	10	без регулировочной гайки
	148-203	0,01	0,002	10	с регулировочной гайкой
	148-205	0,01	0,002	10	Сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки
	148-207	0,01	0,002	10	Сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой
6,5–0	**148-209**	0,01	0,002	10	обратная шкала, без регулировочной гайки
	148-211	0,01	0,002	10	обратная шкала, с регулировочной гайкой

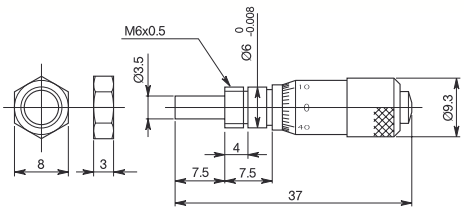
Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82

Характеристики:

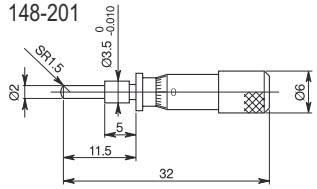
Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительные поверхности: инструментальная сталь



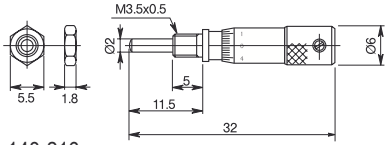
148-201



148-203



148-215



148-216

Mitutoyo

Головки микрометрические

Серия 148

- Короткая конструкция для применения в ограниченном пространстве.
- Малые микрометрические головки с большой шкалой на барабане.

Характеристики:

Точность:	стандарт предприятия
Стержень:	с / без регулировочной гайки
Шаг:	0,5 мм / об
Измерительная поверхность:	инструментальная сталь

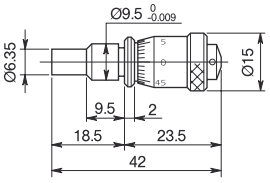
148-302

148-303

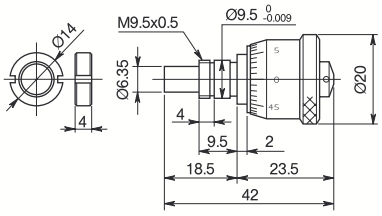
148-311

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Барабан Ø мм	Масса, г	Примечание
0–6,5	**148-301**	0,01	0,005	15	26	без регулировочной гайки
	148-302	0,01	0,005	15	26	с регулировочной гайкой
	148-303	0,01	0,002	20	39	без регулировочной гайки
	148-304	0,01	0,002	20	39	с регулировочной гайкой
	148-305	0,01	0,002	29	71	без регулировочной гайки
	148-306	0,01	0,002	29	71	с регулировочной гайкой
0–13	**148-307**	0,01	0,002	15	35	без регулировочной гайки
	148-308	0,01	0,002	15	35	с регулировочной гайкой
	148-309	0,01	0,002	20	55	без регулировочной гайки
	148-310	0,01	0,002	20	55	с регулировочной гайкой
	148-311	0,01	0,002	29	103	без регулировочной гайки
	148-312	0,01	0,002	29	103	с регулировочной гайкой

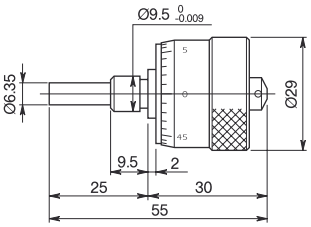
Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



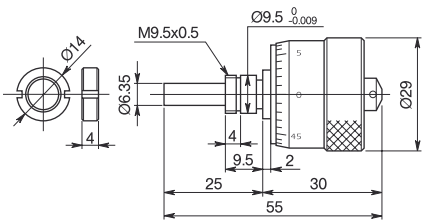
148-301



148-304



148-311



148-312

Головки микрометрические

Серия 148

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм/об
Измерительная поверхность: инструментальная сталь

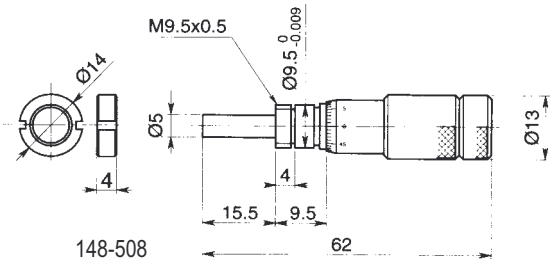
- Микрометрические головки с возможностью установки нуля.
- При откручивании винта на барабане, ноль может быть установлен в любом положении.

148-503

148-513

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–13	**148-503**	0,01	0,002	40	без регулировочной гайки
	148-513	0,01	0,002	40	без регулировочной гайки, полностью изготовлен из нержавеющей стали
	148-508	0,01	0,002	40	с регулировочной гайкой
	148-853	0,01	0,002	40	Сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки
13–0	**148-863**	0,01	0,002	40	обратная шкала, без регулировочной гайки

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



148-508

Серия 148

Характеристики:

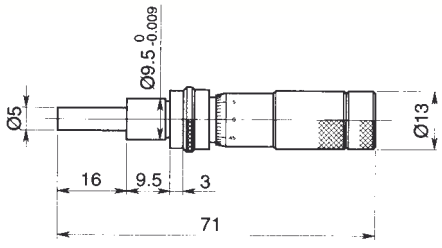
Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм/об
Измерительная поверхность: инструментальная сталь

- Микрометрические головки с возможностью установки нуля.
- При откручивании винта на барабане, ноль может быть установлен в любом положении.

148-504

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–13	**148-504**	0,01	0,002	40	с регулировочной гайкой
	148-506	0,01	0,002	40	без регулировочной гайки
	148-854	0,01	0,002	40	Сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой
13–0	**148-864**	0,01	0,002	40	обратная шкала, с регулировочной гайкой

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



148-506

Mitutoyo

Головки микрометрические

Серия 149

• Малогабаритная микрометрическая головка с диапазоном измерения 15 мм и твердосплавной измерительной поверхностью.

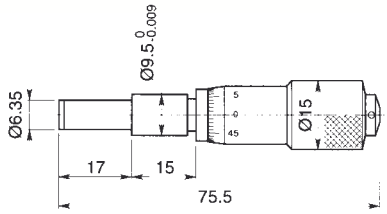
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная

149-131

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–15	**149-131**	0,01	0,002	55	с регулировочной гайкой
	149-132	0,01	0,002	55	без регулировочной гайки
	149-801	0,01	0,002	55	Сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки
	149-802	0,01	0,002	55	Сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой
15–0	**149-821**	0,01	0,002	55	обратная шкала, без регулировочной гайки
	149-822	0,01	0,002	55	обратная шкала, с регулировочной гайкой

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



149-132

Серия 149

• Малогабаритная микрометрическая головка с диапазоном измерения 15 мм, твердосплавной измерительной поверхностью и фиксирующим устройством.

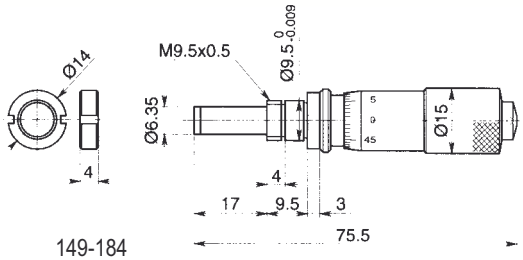
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная

149-183

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–15	**149-183**	0,01	0,002	60	без регулировочной гайки
	149-184	0,01	0,002	60	с регулировочной гайкой

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



149-184

Головки микрометрические

Серия 150

Характеристики:

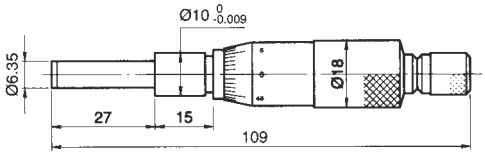
Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная

• Стандартная модель микрометрической головки с диапазоном измерений 25 мм.

150-192

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–25	**150-189**	0,001	0,002	90	с регулировочной гайкой, с трещоткой
	150-190	0,001	0,002	90	без регулировочной гайки, с трещоткой
	150-191	0,01	0,002	90	с регулировочной гайкой, с трещоткой
	150-192	0,01	0,002	90	без регулировочной гайки, с трещоткой
	150-195	0,01	0,002	90	без трещотки, с регулировочной гайкой
	150-196	0,01	0,002	90	без трещотки, без регулировочной гайки
	150-801	0,01	0,002	90	Сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки, с трещоткой
	150-802	0,01	0,002	90	Сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой, с трещоткой
25–0	**150-821**	0,01	0,002	90	обратно-направленная шкала, без регулировочной гайки, с трещоткой
	150-822	0,01	0,002	90	обратно-направленная шкала, с регулировочной гайкой, с трещоткой

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



150-192

Серия 150

Характеристики:

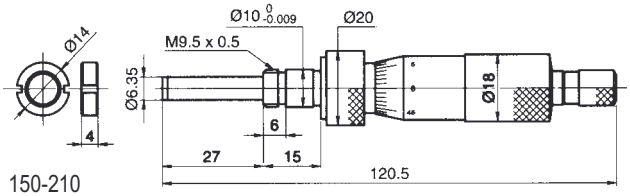
Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная

• Стандартная модель микрометрической головки с диапазоном измерений 25 мм и зажимным устройством.

150-209

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, mm	Масса, г	Примечание
0–25	**150-209**	0,01	0,002	125	без регулировочной гайки, с трещоткой
	150-210	0,01	0,002	125	с регулировочной гайкой, с трещоткой
	150-211	0,01	0,002	115	без трещотки, без регулировочной гайки
	150-212	0,01	0,002	115	без трещотки, с регулировочной гайкой

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



150-210

Mitutoyo

Головки микрометрические

Серия 151

• Высокопрочная микрометрическая головка с / без трещотки и диаметром шпинделя 8 мм.

151-223

151-256

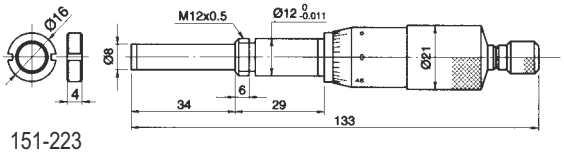
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная

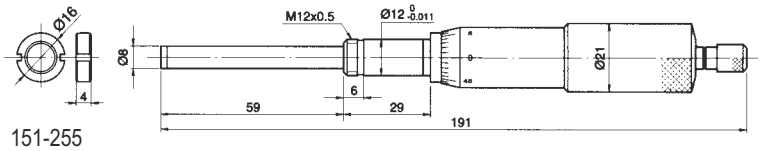
Шпиндель – Ø 8 мм

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–25	**151-221**	0,001	0,002	160	с регулировочной гайкой, с трещоткой
	151-222	0,001	0,002	150	без регулировочной гайки, с трещоткой
	151-223	0,01	0,002	160	с регулировочной гайкой, с трещоткой
	151-224	0,01	0,002	150	без регулировочной гайки, с трещоткой
0–50	**151-255**	0,01	0,004	250	с регулировочной гайкой, с трещоткой
	151-256	0,01	0,004	240	без регулировочной гайки, с трещоткой
	151-259	0,01	0,004	250	без трещотки, с регулировочной гайкой
	151-260	0,01	0,004	240	без трещотки, без регулировочной гайки

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



151-223



151-255

Серия 151

• Высокопрочная микрометрическая головка с фиксирующим устройством и диаметром шпинделя 8 мм.

151-225

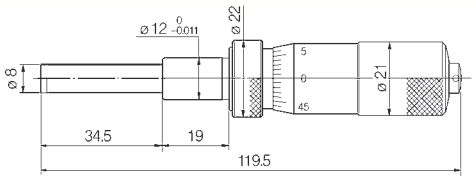
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: с / без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная

Шпиндель – Ø 8 мм

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–25	**151-225**	0,01	0,002	165	без регулировочной гайки, без трещотки
	151-226	0,01	0,002	165	с регулировочной гайкой, без трещотки

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



151-225

Головки микрометрические

Серия 152

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: без регулировочной гайки
Шаг: 1 мм/об
Измерительная поверхность: твердосплавная

- Микрометрические головки с шагом шпинделя 1 мм/об для избегания ошибок.
- Измеренная величина определяется непосредственно по шкале барабана, имеющего 100 делений, без необходимости отсчета значения $^1/_2$ мм.

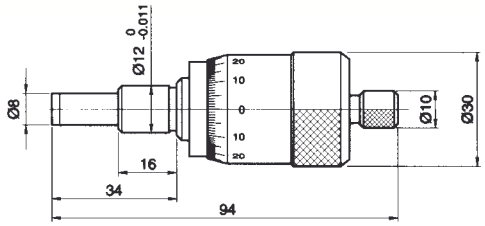
152-101

152-102

152-103

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г
0–15	**152-101**	0,01	0,002	205
0–25	**152-102**	0,01	0,002	230
0–50	**152-103**	0,01	0,004	355

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



152-101

Серия 152

Характеристики:

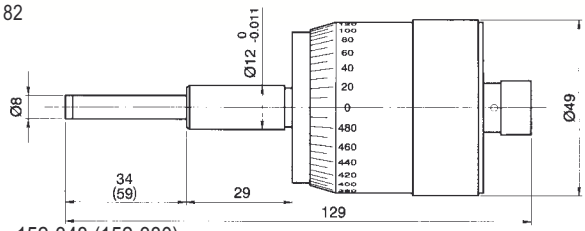
Точность: стандарт предприятия
Стержень: без регулировочной гайки
Шаг: 0,5 мм/об
Измерительная поверхность: твердосплавная

- Микрометрические головки с большим барабаном и шкалой для считывания в двух направлениях.
- Красная и черная шкала для отсчета в двух направлениях.
- Крупная гильза барабана позволяет обеспечить крупную и чёткую шкалу для удобного вращения и точного считывания результатов.

152-348

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г
0–25–0	**152-348**	0,002	0,002	310
0–50–0	**152-380**	0,002	0,004	460

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



152-348 (152-380)

Mitutoyo

Головки микрометрические для перемещения по осям x/y

Серия 152

- Микрометрическая головка с вращающимся шпинделем, невращающейся измерительной поверхностью и шкалой для удобного отсчета в двух направлениях.
- Шкала для отсчета в двух направлениях выгравирована черным и красным цветами.
- Измеряемая величина определяется непосредственно на шкале барабана, имеющего 100 делений, без необходимости отсчета значения 1/2 мм.

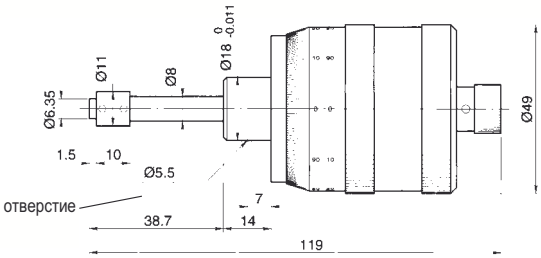
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Шаг: 1 мм/об
Измерительная поверхность: инструментальная сталь

152-389

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–25–0	**152-389**	0,005	0,002	270	Для оси Y (с расположением цифр вдоль оси шпинделя)
	152-390	0,005	0,002	270	Для оси X (с расположением цифр поперек оси шпинделя)

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



152-390

Серия 152

- Микрометрические головки с большим барабаном и плавающей установкой нуля.
- Измеряемая величина определяется непосредственно на шкале барабана, имеющего 100 делений, без необходимости отсчета значения 1/2 мм.

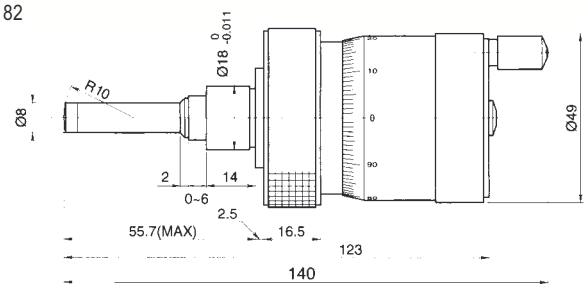
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Шаг: 1 мм/об
Измерительная поверхность: сферическая
Измерительная поверхность: твердосплавная

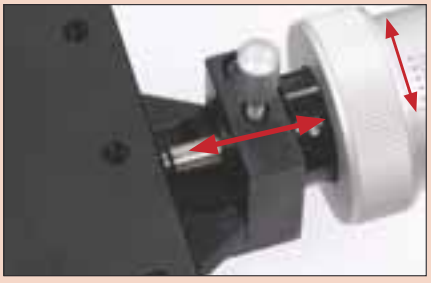
152-402

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–25	**152-401**	0,001	0,002	460	Для оси Y
	152-402	0,001	0,002	460	Для оси X

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



152-402



Настроечное кольцо нулевой точки позволяет перемещать шпиндель без изменения положения шкалы барабана, что значительно упрощает установку нуля.

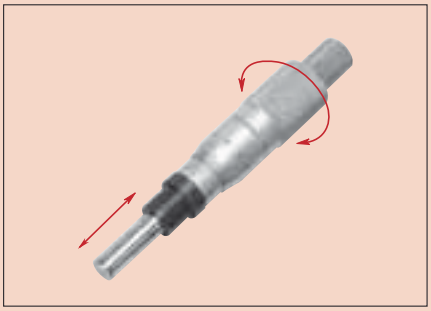
Головки микрометрические

Серия 153

• Микрометрические головки с невращающимся шпинделем.

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Шаг: 0,5 мм/об
Измерительная поверхность: твердосплавная



Модель с невращающимся шпинделем

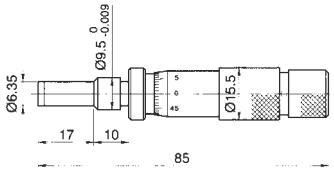
153-101

153-201

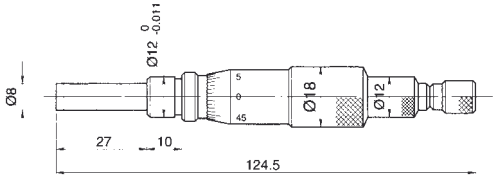
153-204

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г	Примечание
0–15	**153-101**	0,01	0,003	70	
0–25	**153-201**	0,01	0,003	122	с трещоткой
	153-202	0,001	0,003	122	с трещоткой
	153-203	0,01	0,003	117	
	153-204	0,001	0,003	117	

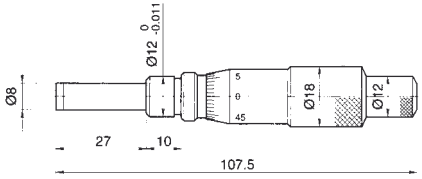
Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



153-101



153-201 + 153-202



153-203 + 153-204

Mitutoyo

Головки микрометрические

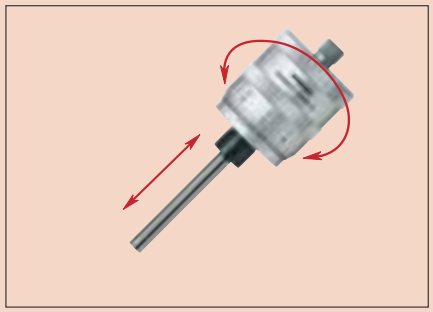
Серия 197

- Микрометрические головки с невращающимся шпинделем и шагом шпинделя 1 мм / об.
- Измеряемая величина определяется непосредственно на шкале барабана, имеющего 100 делений, без необходимости отсчета значения $^1/_2$ мм.
- Настройка шкалы на ноль обеспечивается простым поворотом барабана.

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Шаг: 1 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная

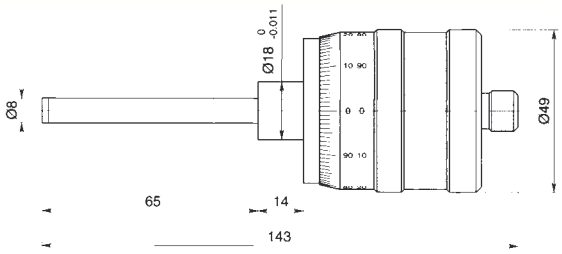
197-101



Модель с невращающимся шпинделем

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г
0–50–0	**197-101**	0,005	0,005	360

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



197-101

Серия 250

- Микрометрическая головка со счетчиком и трещоткой.

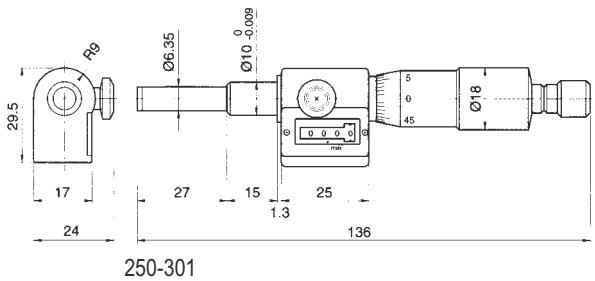
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная
Разрешение счетчика: 0,01 мм

250-301

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	Масса, г
0–25	**250-301**	0,01	0,002	165

Размеры всех устройств указаны на стр. 81 и 82



250-301

Головки микрометрические "DIGIMATIC"

Функции	Серия 164
ON / OFF - вкл / выкл	●
PRESET - предварительная установка данных	●
+/– направление измерений	●
ZERO / ABS - переключение с абсолютного метода на относительный метод измерения	●
Вывод данных	●

Серия 164

- Дисплей и рабочий узел могут вращаться на 330° для удобства считывания (только модель 164-161).
- Предназначены для установки на производственное оборудование и измерительные приборы.
- Цифровая микрометрическая головка с невращающимся шпинделем.
- Четкое отображение измеряемой величины с точностью отсчета 0,001 мм на дисплее.
- Надежные и безошибочные измерения.

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная
Срок службы батареи: 164-161: 1,8 года
164-171: 1,2 года

В комплект входит:
Батарея: 164-171 (1 x) и 164-161 (2 x).

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

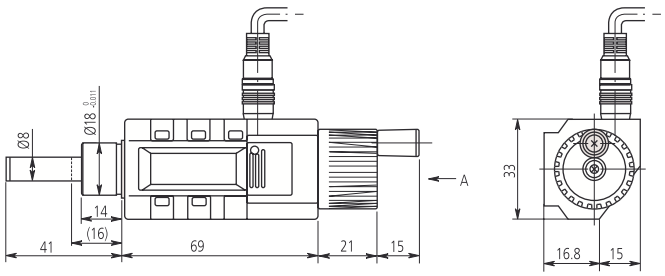
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

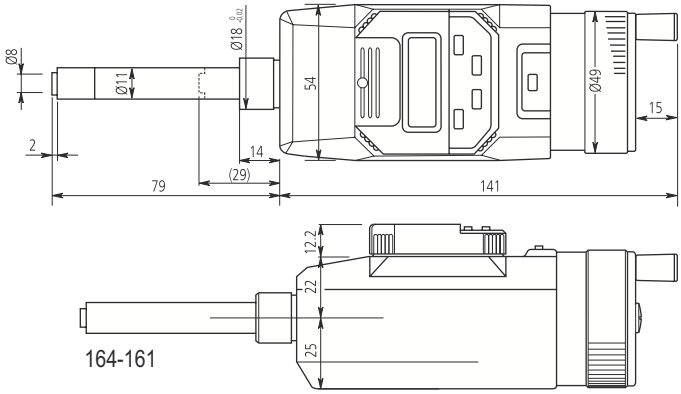
164-171

164-161

Диапазон измерений, мм	№	Разрешение мм	Погрешность, мм	Масса, г
0–25	**164-171**	0,001	0,002	160
0–50	**164-161**	0,001	0,003	500



164-171



164-161

Mitutoyo

Головки микрометрические "DIGIMATIC"

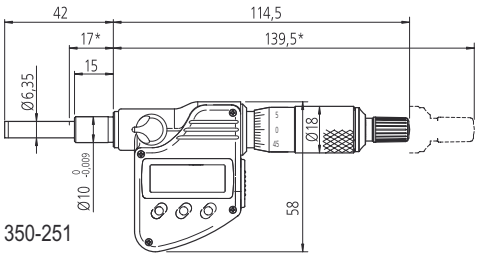
Серия 350

- Предназначены для установки на производственное оборудование и измерительные приборы.
- Цифровая микрометрическая головка.
- Четкое отображение измеряемой величины с точностью отсчета 0,001 мм на дисплее.
- Надежные и безошибочные измерения.

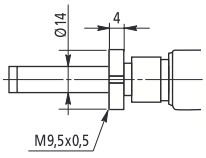
350-282

350-271

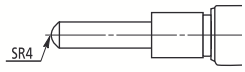
Диапазон измерений, мм	№	Разрешение, мм	Винт	Измерительная поверхность	Погрешность, мм	Степень защиты
0–25	**350-251**	0,001	простой, Ø 10 мм	плоская (твердосплавная)	0,002	IP-65
	350-252	0,001	с регулировочной гайкой	плоская (твердосплавная)	0,002	IP-65
	350-253	0,001	простой, Ø 10 мм	сферическая (SR4)	0,002	IP-65
	350-254	0,001	с регулировочной гайкой	сферическая (SR4)	0,002	IP-65
	350-271	0,001	простой, Ø 12 мм	плоская (твердосплавная)	0,002	IP-65
	350-272-10	0,001	с регулировочной гайкой и резьбовой поверхностью	плоская (твердосплавная)	0,002	–
	350-273	0,001	простой, Ø 12 мм	сферическая (SR4)	0,002	IP-65
	350-274-10	0,001	с регулировочной гайкой и резьбовой поверхностью	сферическая (SR4)	0,002	–
	350-261	0,001	простой, Ø 12 мм	плоская (невращающаяся измерительная поверхность)	0,002	IP-65
	350-282	0,001	с регулировочной гайкой	плоская	0,002	IP-65
	350-284	0,001	с регулировочной гайкой	сферическая (SR4)	0,002	IP-65



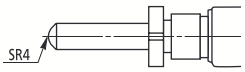
350-251



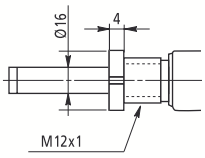
350-252



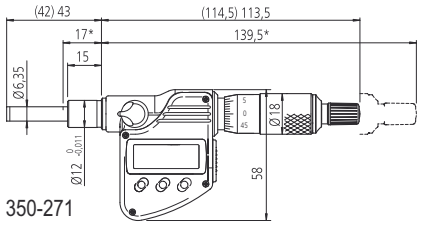
350-253



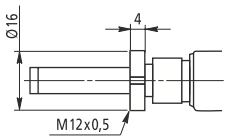
350-254



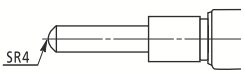
350-272-10



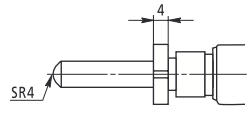
350-271



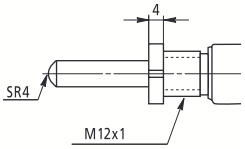
350-282



350-273



350-284



350-274-10

( ) = 350-282 / 350-284
* при перемещении шпинделя в крайнюю точку

Функции	Серия 350
PRESET - предварительная установка данных	●
ZERO / ABS - переключение с абсолютного метода измерения на относительный метод измерения	●
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
DATA / HOLD - фиксирование измеренного значения	●
Вывод данных	●

Характеристики:

Степень защиты: IP-65
Точность: стандарт предприятия
Шаг: 0,5 мм / об
Измерительная поверхность: твердосплавная
Сферическая измерительная поверхность: инструментальная сталь
Срок службы батареи: 8 месяцев

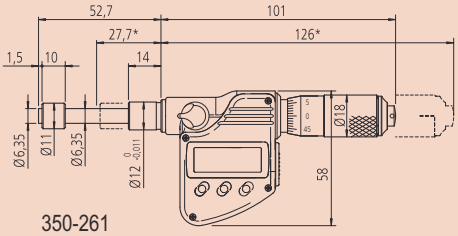
В комплект входит:
батарея, ключ, втулка Ø 18 мм (350-261, 350-271)

Дополнительные принадлежности:

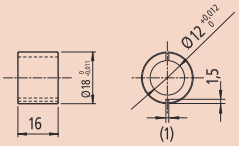
№	Наименование
05CZA662	Кабель соединительный (1 м)
05CZA663	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44



350-261



Втулка входит в комплект
350-271 / 350-273

Головки микрометрические ABSOLUTE

- **Большие цифры, большой срок службы батареи**
  Легко читаемые цифры, размером 7,5 мм.
- **Точные и быстрые измерения**
  В эти микрометрические головки встроена линейная шкала ABSOLUTE с разрешением 1 мкм.
  Благодаря данной шкале ABSOLUTE, ошибки при быстрых измерениях исключены.
  Не существует ограничения по скорости измерений.
  Эти микрометрические головки обладают усовершенствованным механизмом привода шпинделя, который обеспечивает перемещение шпинделя вдоль оси на 10 мм/об.
  Скорость измерений в 20 раз выше, чем у обычных микрометрических головок.
- **Незаменимы для измерений хрупких и мягких поверхностей**
  Шпиндель не вращается, что позволяет измерять даже хрупкие поверхности.

Функции	Серия 227
ON/OFF - вкл/выкл	●
PRESET - предварительная установка данных	●
DATA/HOLD - фиксирование измеренного значения	●
ZERO/ABS - переключение с абсолютного метода измерения на относительный метод измерения	●
Вывод данных	●

Характеристики:

Точность:	стандарт предприятия
Разрешение:	0,001 мм
Отклонение от плоскостности:	не более 0,3 мкм
Измерительные поверхности:	твердосплавные
Позиционирование при измерениях:	горизонтальное*
Срок службы батареи:	1 года

В комплект входит:
коробка, 1 батарея

* = Точность измерений гарантируется при горизонтальном расположении микрометра (+-3 градуса).

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
937387	Кабель соединительный (1 м)
965013	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

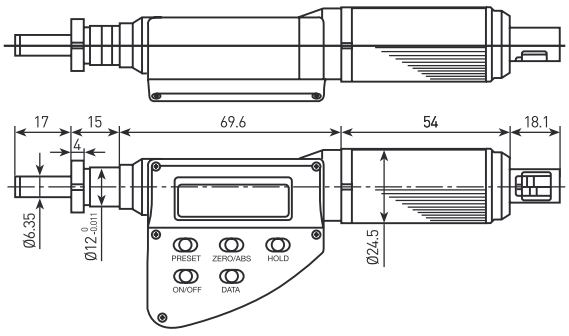
Серия 227

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Быстродействующая микрометрическая головка с невращающимся шпинделем и регулируемым измерительным усилием: 0,5– 2,5 Н (используется в микрометре мод 227-241),
2,0–10,0 Н (используется в микрометре мод 227-242)

227-241

Диапазон измерений, мм	№	Диапазон установки измерительного усилия	Шкала измерительного усилия (Н)	Погрешность измерительного усилия (предустановленного)	Погрешность, мкм	Масса, г
0–15	**227-241**	0,5– 2,5 Н	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,1 + (установленное измерительное усилие / 10) Н	2	260
0–15	**227-242**	2,0–10,0 Н	2; 4; 6; 8; 10	0,4 + (установленное измерительное усилие / 10) Н	2	260



Регулируемое измерительное усилие: 0,5–2,5 Н	Регулируемое измерительное усилие: 2–10 Н

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

ПРОДУКЦИЯ НОВИНКИ

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO IP67

Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC. Степень защиты IP-67

Серия 500

Подробная информация см. на стр. 102.

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO IP67

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC. Степень защиты IP-67

Серия 573

Подробная информация см. со стр. 110.

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO IP66

Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC изготовленный из углепластика

Серия 552

Подробная информация см. на стр. 123 до 125.

Набор для поверки штангенциркулей по DIN EN ISO 13 385-1

Серия 516

Подробная информация см. на стр. 138.

Штангенрейсмас с двойным счетчиком

Серия 192

Подробная информация см. на стр. 148 и 149.

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Универсальные средства измерений и обработка данных

Штангенциркули ABSOLUTE

Стр. 102–108

Штангенциркули ABSOLUTE специализированные

Стр. 109–127

Штангенциркули с круговой шкалой

Стр. 128–129

Штангенциркули нониусные

Стр. 130–137

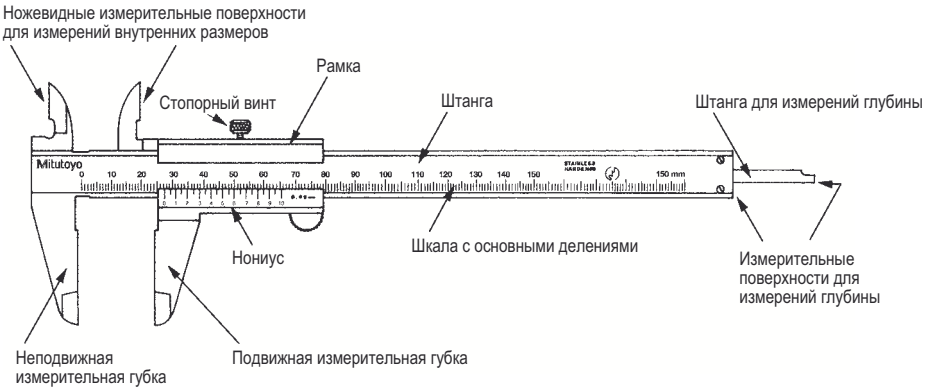
Штанга для измерений глубины

Стр. 139–142

Высотомеры

Стр. 143–155

Основная информация о штангенциркулях



Специальные функциональные кнопки

- ON / OFF = Вкл./Выкл.
- ORIGIN = Установка начала измерений.
- ZERO = Обнуление дисплея.
- ZERO / ABS = Обнуление дисплея для сравнительных измерений / абсолютных измерений, отображение текущего значения по отношению к установленному началу измерений (стандартный режим).
- OFFSET = аналогично ZERO / ABS.
- INCH / MM = дюймы / мм.
- PRESET (два значения) = функция установки номинального значения или величины для сравнительных измерений.
- HOLD = сохранение последнего измеренного значения.

Дисплей со степенью защиты IP-67

Штангенциркуль Super

Тип "QUADRI"
Четыре основных типа измерений: наружных размеров, внутренних размеров, ступенчатых измерений и измерений глубины.

1. Измерение наружных размеров

2. Измерение внутренних размеров

3. Измерение расстояния между выступами (по высоте)

4. Измерение глубины

Штангенциркуль

В стандартном исполнении штангенциркули Mitutoyo серий 500, 550, 551, 552 и 573 изготавливаются со степенью защиты IP-40 (см. таблицу ниже), за исключением исполнений со степенью защиты IP 66 и IP 67.

IP40 IP65 IP66 IP67

Международный стандарт защиты	Индекс степени защиты согласно DIN EN 60 529 (приблизительно)
Защита от твердых частиц и пыли	
Частицы > 50,0 мм	IP 1 x
Частицы > 12,5 мм	IP 2 x
Частицы > 2,5 мм	IP 3 x
Частицы > 1,0 мм	IP 4 x
Несильное запыление / Осадок пыли	IP 5 x
Сильное запыление / Проникновение пыли	IP 6 x

Международный стандарт защиты	Индекс степени защиты согласно DIN EN 60 529 (приблизительно)
Защита от влаги	
Прямые капли воды	IP x 1
Наклонные капли воды	IP x 2
Распыленная вода / мелкие брызги	IP x 3
Большие брызги	IP x 4
Напор воды	IP x 5
Обильное обливание водой	IP x 6
Временное погружение в воду	IP x 7
Постоянное погружение в воду (глубина погружения в метрах)	IP x 8

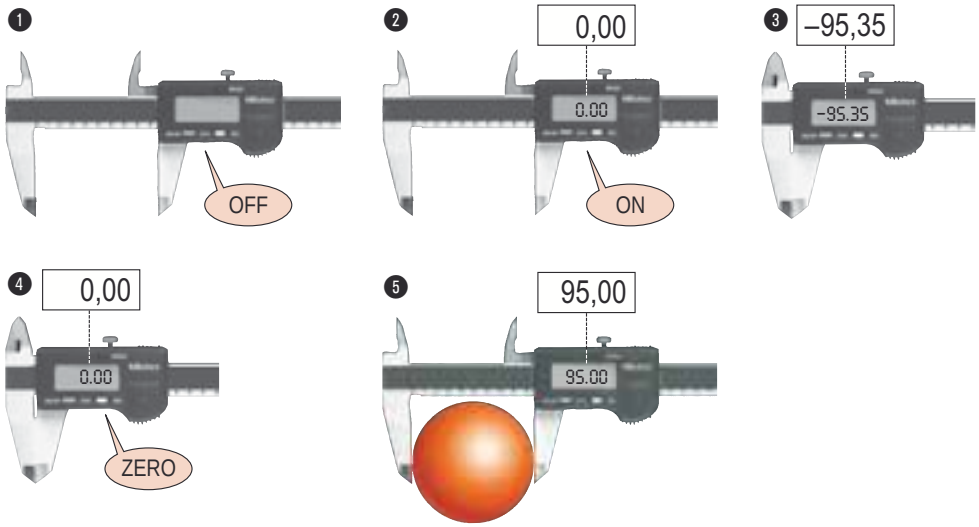
Пример:

IP-65 = "Проникновение пыли" и "Струя воды"
(Для получения дополнительной информации см. информационный буклет о степени защиты IP).

ABSOLUTE

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

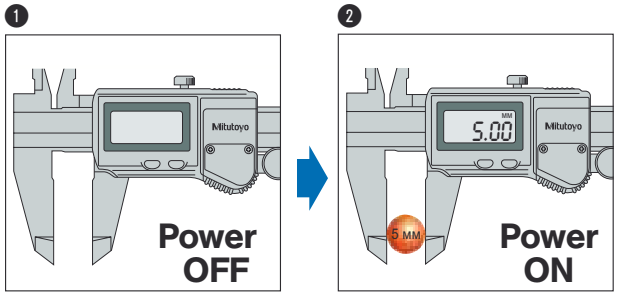
Способы измерений



Метод измерений ABSOLUTE

Абсолютно просто, абсолютно гениально: Система ABSOLUTE

Все приборы Mitutoyo с данным логотипом имеют оригинальную систему ABSOLUTE.
Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батарейки.
Это гарантирует максимальную точность измерений даже при максимальной скорости измерений.
Абсолютно надежно! Абсолютно просто!



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

- Чрезвычайно устойчив к применению в агрессивных средах.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Мощная защита от смазочно-охлаждающих жидкостей.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.
- Степень защиты IP-67 цифрового штангенциркуля соответствует нормативам DIN EN 60 529, устойчив к пыли и остается в работоспособном состоянии даже при временном погружении в воду.

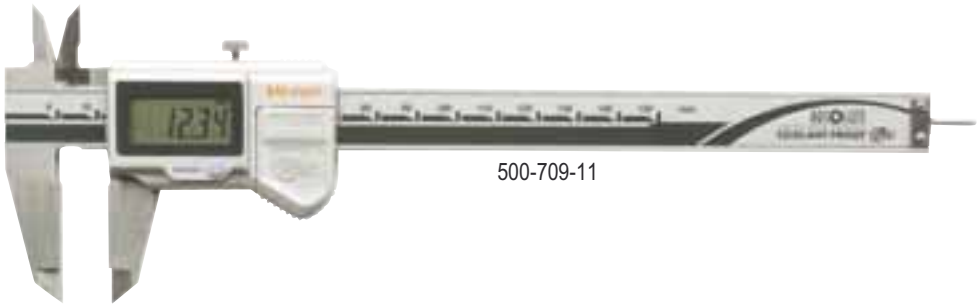
Серия 500

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

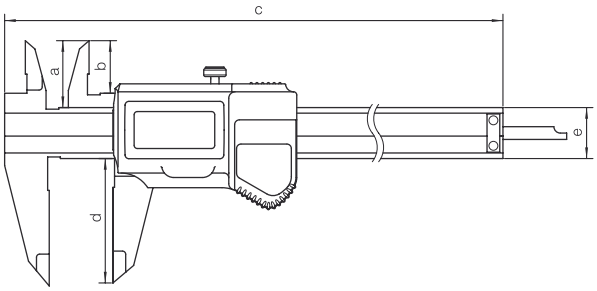
500-706-11



500-709-11

IP67

Диапазон измерений, мм	№	Глубиномер	Перевод мм/дюймы	Твердосплавные поверхности губок для измерений наружных размеров	Твердосплавные поверхности губок для измерений внутренних размеров	Передача данных	Масса, г
0–150	**500-706-11**	Плоский	–	–	–	–	164
0–150	**500-709-11**	Цилиндрический Ø 1,9 мм	–	–	–	–	164
0–150	**500-716-11**	Плоский	–	–	–	●	164
0–150	**500-727-11**	Плоский	–	●	●	●	164
0–150	**500-720-11**	Цилиндрический Ø 1,9 мм	●	–	–	●	194
0–200	**500-707-11**	Плоский	–	–	–	–	194
0–200	**500-717-11**	Плоский	–	–	–	●	194
0–200	**500-728-11**	Плоский	–	●	●	●	194
0–300	**500-708-11**	Плоский	–	–	–	–	345
0–300	**500-718-11**	Плоский	–	–	–	●	345



Диапазон измерений, мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм
0–150	21,0	16,5	231	40	16
0–200	24,5	20,0	288	50	16
0–300	28,0	21,8	408	64	20

Функции	Серия 500
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862
Степень защиты: IP-67 (DIN EN 60 529)
Разрешение: 0,01 мм
Высота цифр на дисплее: 7,5 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей и заводским сертификатом

Срок службы батареи: 150, 200 мм: 15 000 часов
300 мм: 5 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)

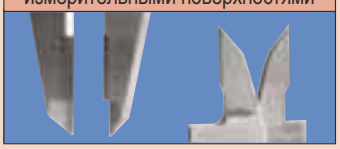
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

500-709-11 / 500-720-11
с цилиндрическим глубиномером Ø 1,9 мм

500-727-11 / 500-728-11
с твердосплавными измерительными поверхностями



Размеры штанги
150 и 200 мм или 300 мм

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

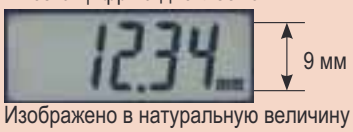
Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC

- Электронный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях.
- Большие легко читаемые цифры (9 мм) на дисплее.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.
- **Срок службы батареи: 20 000 часов.**

Функции	Серия 500
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●
ZERO - Установка нуля	●
ORIGIN	●

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862
Разрешение: 0,01 мм
Высота цифр на дисплее: 9 мм



Изображено в натуральную величину

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей и заводским сертификатом

Срок службы батареи: 20 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
050083	Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)
050084	Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

500-184-21
с цилиндрическим глубиномером
Ø 1,9 мм

С цилиндрическим глубиномером Ø 1,9 мм для измерений глубины малых отверстий

Серия 500

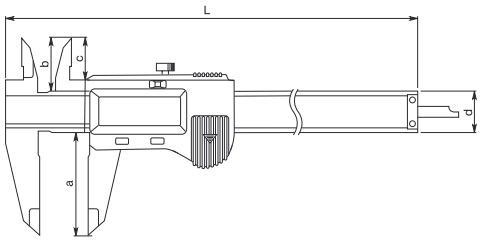
DIN 862 стандартный дизайн, без вывода данных

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

500-181-21

Диапазон измерений, мм	№	Глубиномер	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**500-181-21**	Плоский	231	40	21,0	16,5	16	164
0–200	**500-182-21**	Плоский	288	50	24,5	20,0	16	194

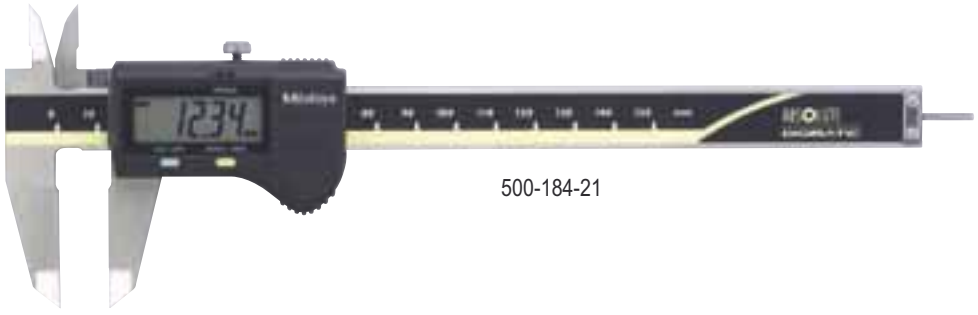


Серия 500

DIN 862 стандартный дизайн, без вывода данных, с цилиндрическим глубиномером

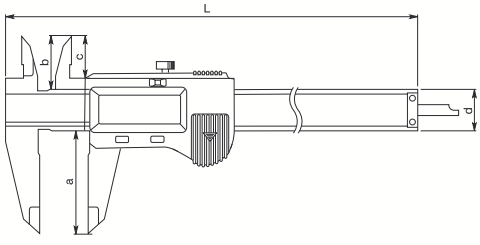
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO



500-184-21

Диапазон измерений, мм	№	Глубиномер	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**500-184-21**	Ø 1,9 мм	231	40	21	16,5	16	164



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

ABSOLUTE DIGIMATIC Штангенциркуль

- Электронный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях.
- Большие легко читаемые цифры (9 мм) на дисплее.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.
- **Срок службы батареи 20 000 часов.**

Функции	Серия 500
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●
ZERO - Установка нуля (INC)	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Серия 500

DIN 862, стандартный дизайн
Различные исполнения
С выводом данных

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

500-161-21

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862
Разрешение: 0,01 мм
Высота цифр на дисплее: 9 мм

Изображено в натуральную величину

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей и заводским сертификатом

Срок службы батареи: 20 000 часов

Диапазон измерений, мм	№	Ролик микроподачи	Глубиномер	Перевод мм/дюймы	Твердосплавные поверхности губок для измерений наружных размеров	Твердосплавные поверхности губок для измерений внутренних размеров	Масса, г
0–100	**500-201-21**	–	Ø 1,9 мм	–	–	–	143
0–150	**500-161-21**	–	Плоский	–	–	–	164
0–150	**500-203-21**	–	Ø 1,9 мм	–	–	–	168
0–150	**500-158-20**	●	Ø 1,9 мм	–	–	–	164
0–150	**500-202-21**	–	Плоский	●	–	–	168
0–150	**500-233-21**	–	Плоский	–	●	–	168
0–150	**500-234-21**	–	Плоский	–	●	●	168
0–200	**500-162-21**	–	Плоский	–	–	–	194
0–200	**500-152-21**	●	Плоский	–	–	–	194
0–200	**500-204-21**	–	Плоский	●	–	–	198
0–200	**500-235-21**	–	Плоский	–	●	–	198
0–200	**500-236-21**	–	Плоский	–	●	●	198
0–300	**500-205**	–	Плоский	–	–	–	350

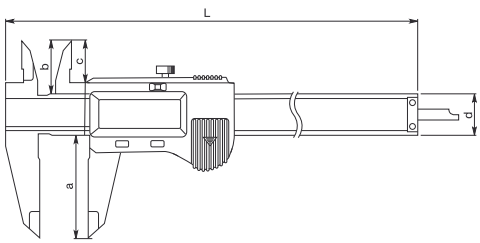
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
959149	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок-фиксатор измеренного значения
050083	Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)
050084	Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)
050085	Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Пример использования блока фиксации измеренного значения



Диапазон измерений, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм
0–100	180	40	21,0	16,5	16
0–150	231	40	21,0	16,5	16
0–200	288	50	24,5	20,0	16
0–300	404	64	27,5	21,8	20

500-201-21 / 500-203-21 и 500-158-20 с цилиндрическим глубиномером Ø 1,9 мм

Размеры штанги 150 и 200 мм или 300 мм

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Функции	500-772-1 500-773-1 500-792-1	500-778-1 500-779-1	500-444 500-445	500-457 500-458
ORIGIN	●	●	●	●
Передача данных		●	●	

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862
Разрешение: 0,01 мм
Интенсивность освещения: 60 люкс

Поставляется в мягком футляре с заводским сертификатом

Дополнительные принадлежности:

Супер штангенциркуль

№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный (2 м)

Другие штангенциркули на солнечных батареях с выводом данных

№	Наименование
959149	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок-фиксатор измеренного значения

Для всех типов

№	Наименование
050083	Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)
050084	Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Степень защиты IP-67

Защита от твердых частиц и пыли
Обозначение **6** = Защита от сильного запыления / проникновения пыли

Защита от влаги
Обозначение **7** = Защита при временном погружении в воду

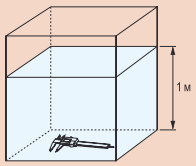


Таблица нормируемого освещения в соответствии со стандартами по организации рабочего места

Требования к освещению в зависимости от задачи	Номинальное освещение (люкс)	Например
очень малые	50	Складские помещения
малые	100	Зоны отдыха, зоны движения
малые	150	Зоны движения грузового транспорта, Зоны погрузочно-разгрузочных работ
умеренные	200–300	Работа на станке, работа с инструментом, объемная работа, зоны ресепшн в отелях
средние	500	офисы
высокие	750–1000	Технические чертежи, точная механическая обработка, типографии
очень высокие	1500	Часовые мастерские, цеха электроники
Чрезвычайно высокие	2000	Гравировальные работы, мелкий ремонт

Штангенциркуль на солнечной батарее ABSOLUTE DIGIMATIC

- Встроенная шкала ABSOLUTE.
- Присвоен титул защитника окружающей среды и отмечен знаком “Blue Angle".
- Питание от солнечной батареи, функционирует уже при 60 люкс.

SOLAR
Применение солнечных технологий от 60 люкс

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

Серия 500

Супер штангенциркуль DIN 862

- Степень защиты IP-67 Coolant Proof: Отличная защита от СОЖ.
- Противоударный корпус.
- Супер накопитель обеспечивает резерв зарядки для применения штангенциркуля при иллюминации менее 60 люкс.

500-772-1

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Диапазон измерений, мм	№	Глубиномер	Степень Защиты IP-67	Передача данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**500-772-1**	Плоский	●	–	233	40	21,0	16,5	16	180
0–150	**500-792-1**	Ø 1,9 мм	●	–	233	40	21,0	16,5	16	180
0–200	**500-773-1**	Плоский	●	–	290	50	24,5	20,0	16	210
0–150	**500-778-1**	Плоский	●	●	233	40	21,0	16,5	16	180
0–200	**500-779-1**	Плоский	●	●	290	50	24,5	20,0	16	210

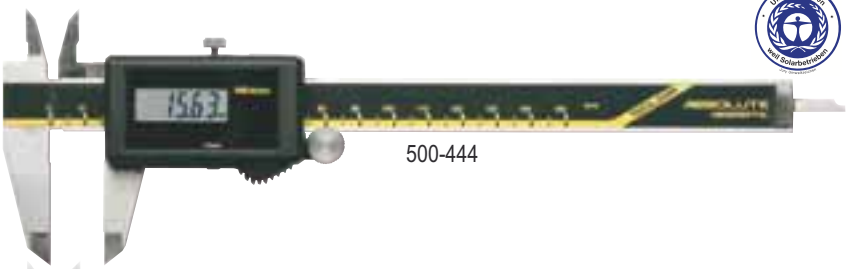
Серия 500 DIN 862

с и без вывода данных

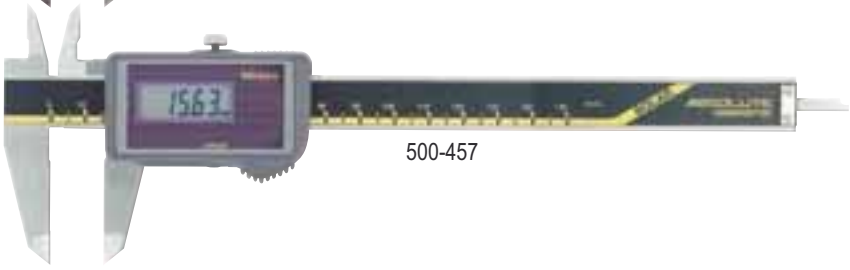
SOLAR
Применение солнечных технологий от 60 люкс

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

- Применение при освещении от 60 люкс



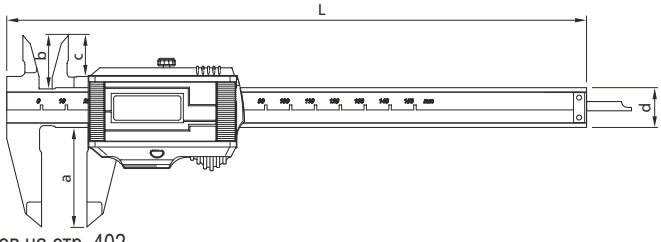
500-444



500-457

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Диапазон измерений, мм	№	Примечание	Передача данных	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**500-444**	с роликом микроподачи	●	231	40	21,0	16,5	16	170
0–200	**500-445**	с роликом микроподачи	●	288	50	24,5	20,0	16	200
0–150	**500-457**	–	–	231	40	21,0	16,5	16	150
0–200	**500-458**	–	–	288	50	24,5	20,0	16	180



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC

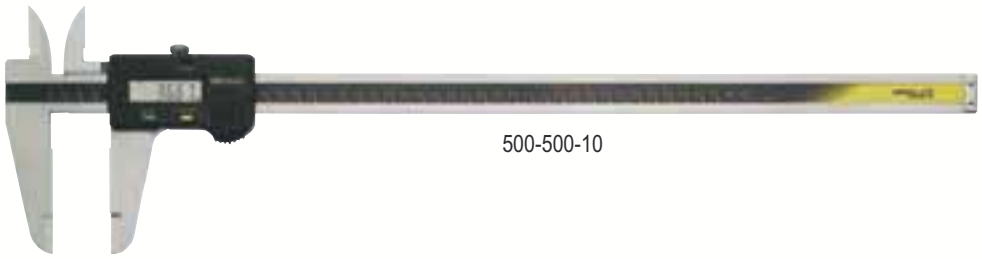
- Электронный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.

Функции	Серия 500
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●
ZERO / ABS	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Серия 500

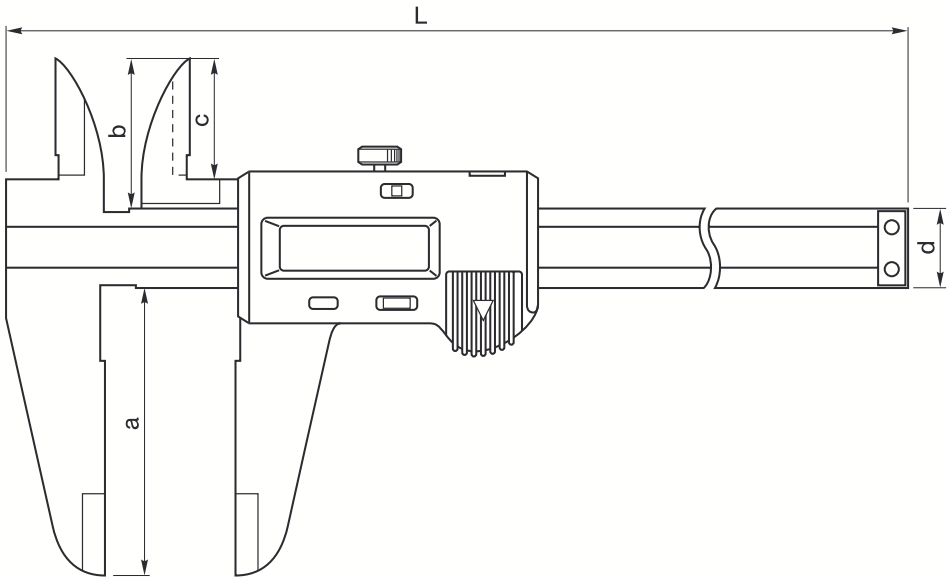
Надежная модель для больших измерительных диапазонов, с выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO



500-500-10

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0– 450	**500-500-10**	0,05	630	90	47	38	25	1170
0– 600	**500-501-10**	0,05	780	90	47	38	25	1350
0–1000	**500-502-10**	0,07	1240	130	60	50	32	3300



Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
959149	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок-фиксатор измеренного значения

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC

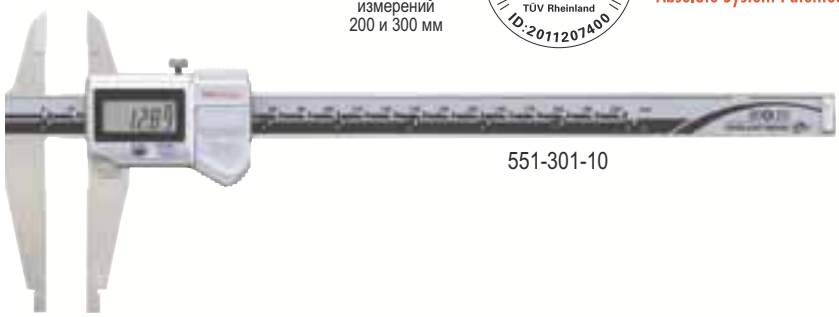
Функции	551-301-20	551-331-10	551-204-10	551-206-10	551-207-10
ON / OFF - Вкл. / выкл.			●	●	●
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●	●			
ZERO / ABS		●	●	●	●
ORIGIN	●	●	●	●	●
OFFSET	●	●			
PRESET (два значения)		●			
Передача данных	●	●	●	●	●

Серия 551

С ножевидными измерительными поверхностями для измерений наружных размеров и закругленными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров.
С выводом данных

IP67 Диапазон измерений 200 и 300 мм

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO



551-301-10

551-331-10

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Степень защиты: IP-67 (диапазон измерений 200 мм и 300 мм)
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Срок службы батареи: 200 / 300 мм : 5000 часов
500 / 750 / 1000 мм: 20000 часов

Дополнительные принадлежности:

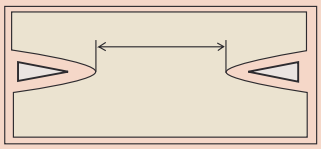
№	Наименование
959149	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок-фиксатор измеренного значения

Дополнительные принадлежности: для IP-67

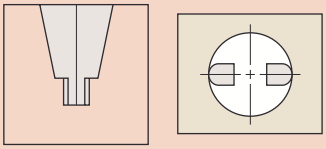
№	Наименование
05CZA624	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)



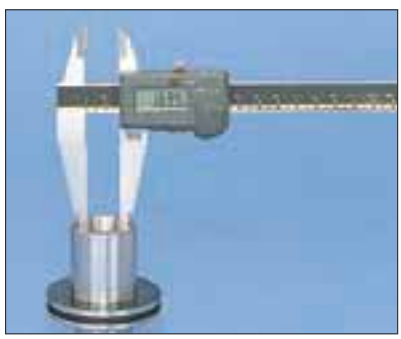
Ножевидные измерительные поверхности для измерений наружных размеров



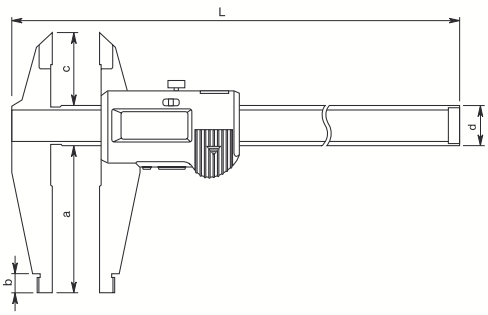
Закругленные измерительные поверхности для измерений внутренних размеров

Диапазон измерений, мм	№	Степень защиты	Погрешность, мм	Измерение внутренних размеров, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0– 200	**551-301-10***	IP-67	0,03	10	290	60	8	30	16	196
0– 300	**551-331-10***	IP-67	0,04	10	404	90	10	40	20	420
0– 500	**551-204-10**	–	0,06	20	690	150	18	56	25	1060
0– 750	**551-206-10**	–	0,06	20	963	150	18	56	25	1410
0–1000	**551-207-10**	–	0,07	20	1230	150	20	56	32	3430

* с функцией OFFSET для корректной индикации при измерении внутренних размеров



Пример использования



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC

- Электронный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.

Серия 550

С закругленными измерительными поверхностями для внутренних измерений.
С выводом данных

IP67
Диапазон измерений 200 и 300 мм

www.tuv.com TÜV TÜV Rheinland ID:2011207400

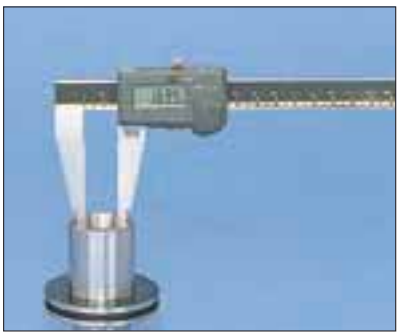
ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

550-301-10

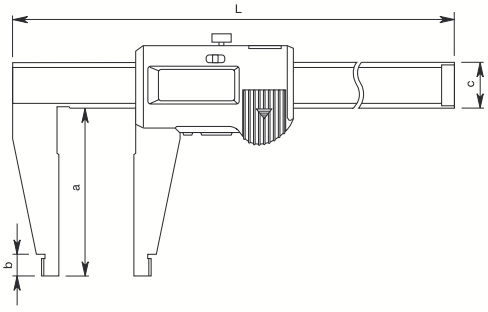
550-331-10

Диапазон измерений, мм	№	Степень защиты	Погрешность, мм	Измерения внутренних размеров, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
0– 200	**550-301-10***	IP-67	0,03	10	290	60	8	16	186
0– 300	**550-331-10***	IP-67	0,03	10	404	75	12	20	380
0– 450	**550-203-10**	–	0,05	20	630	100	18	25	1110
0– 600	**550-205-10**	–	0,05	20	780	100	18	25	1290
0–1000	**550-207-10**	–	0,07	20	1240	140	24	32	3350

* с функцией OFFSET для корректной индикации при измерениях внутренних размеров



Пример использования



Функции	550-301-20	550-331-10	550-203-10	550-205-10	550-207-10
ON / OFF - Вкл. / выкл.			●	●	●
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●	●			
ZERO / ABS		●	●	●	●
ORIGIN	●	●	●	●	●
OFFSET	●	●			
PRESET (два значения)		●			
Передача данных	●	●	●	●	●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Степень защиты: IP-67 (диапазон измерений 200 мм и 300 мм)
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Срок службы батареи: 200 / 300 мм: 5000 часов
500 / 750 / 1000 мм: 20000 часов

Дополнительные принадлежности:

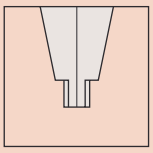
№	Наименование
959149	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок-фиксатор измеренного значения

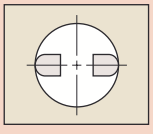
Для IP-67

№	Наименование
05CZA624	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)





Закругленные измерительные поверхности для измерений внутренних размеров

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC

Функции	Серия 573
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●
ZERO - Установка нуля	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

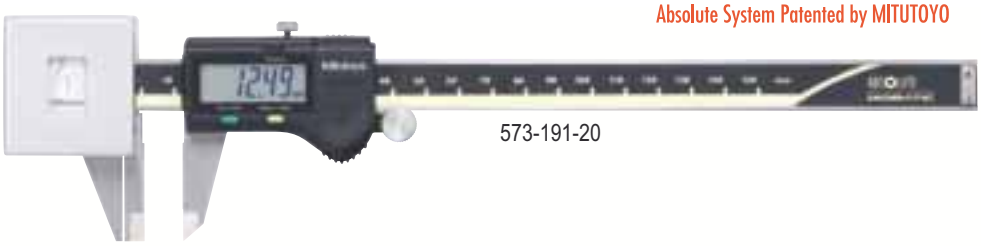
Серия 573

Штангенциркуль с постоянным измерительным усилием и роликом микроподачи для измерений мягких объектов

Метод измерений:

Измеренное значение считывается, когда стрелка находится между двумя линиями, что означает оптимальное измерительное усилие.

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO



573-191-20

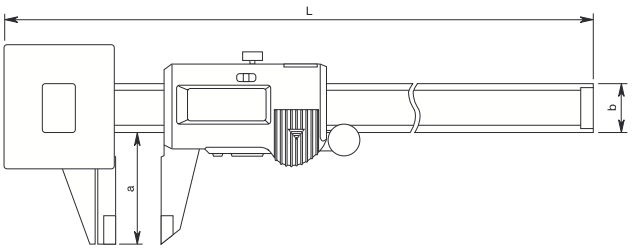
Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм
Измерительное усилие: 0,5–1 Н
Высота цифр на дисплее: 9 мм

Изображено в натуральную величину

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	Масса, г
0–180	**573-191-20**	0,05	299	40	16	253



Пример использования

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
959149	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок-фиксатор измеренного значения

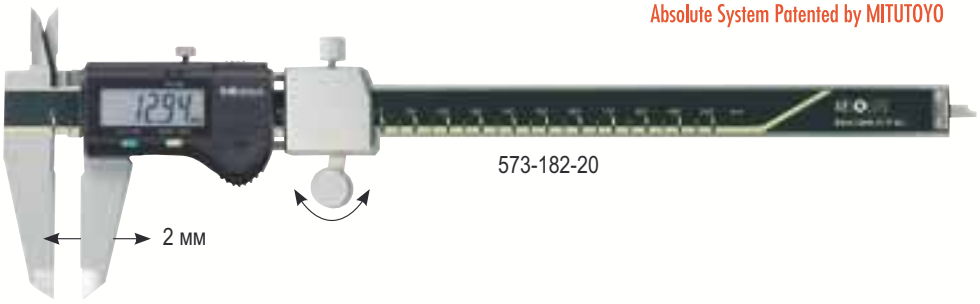
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Серия 573

Штангенциркуль для серийных измерений методом сравнения
Со штангой для измерений глубины

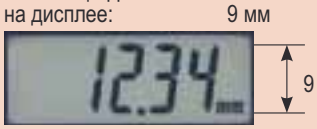
ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO



573-182-20

Характеристики:

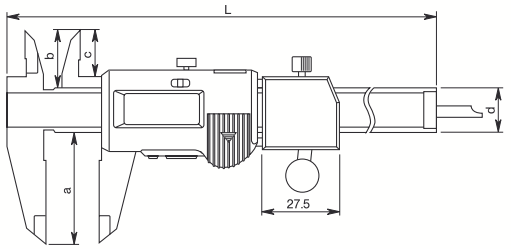
Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм
Измерительное усилие: 7–14 Н
Высота цифр на дисплее: 9 мм



Изображено в натуральную величину

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**573-182-20**	0,03	290	50	24,5	20	16	233



Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
959149	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок-фиксатор измеренного значения

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

- Чрезвычайно устойчив для работы в агрессивных условиях.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Мощная защита от смазочно-охлаждающих жидкостей.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.
- Степень защиты IP-67 цифрового штангенциркуля соответствует нормативам DIN EN 60 529, устойчив к пыли и остается в работоспособном состоянии даже при временном погружении в воду.

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Серия 573

Разметочный штангенциркуль с твердосплавными измерительными поверхностями и глубиномером

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

573-676

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

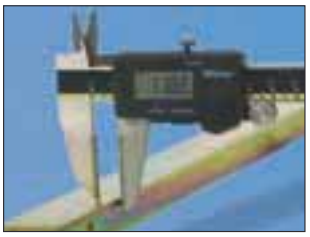
Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
0–150	**573-676**	0,03	233	40	21,0	16,5	16	33	166
0–200	**573-677**	0,03	290	50	24,5	20,0	16	43	196
0–300	**573-679**	0,04	404	64	27,5	21,8	20	54	350

Дополнительные принадлежности:

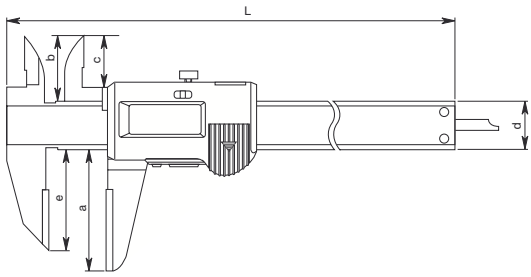
№	Наименование
05CZA624	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)



Пример использования



Серия 536

Разметочный штангенциркуль с твердосплавными измерительными поверхностями и глубиномером

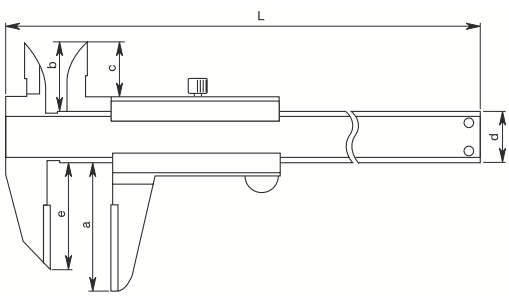
536–221

Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
0–150	**536-221**	0,05	229	40	21,5	17,0	16	33	150
0–200	**536-222**	0,05	288	50	25,0	20,5	16	43	180
0–300	**536-223**	0,08	403	64	27,5	22,0	20	54	400



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

Серия 573

Характеристики:

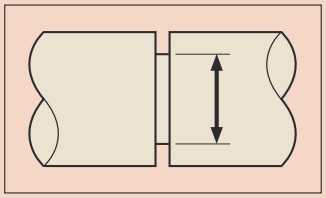
Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм
Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Дополнительные принадлежности:

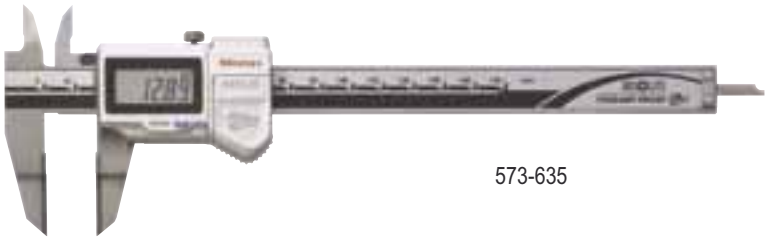
№	Наименование
05CZA624	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)



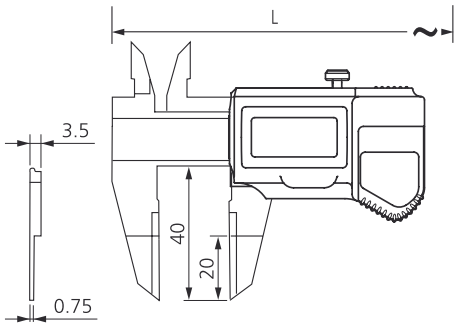
Штангенциркуль для измерений узких пазов. Твердосплавные измерительные поверхности и штангой для измерений глубины.



573-635

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	Масса, г
0–150	**573-635**	0,03	233	168

Пример использования

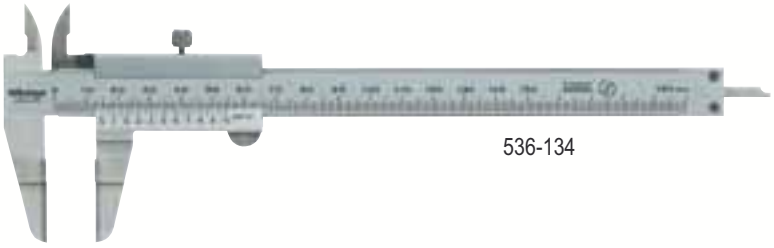


Серия 536

Характеристики:

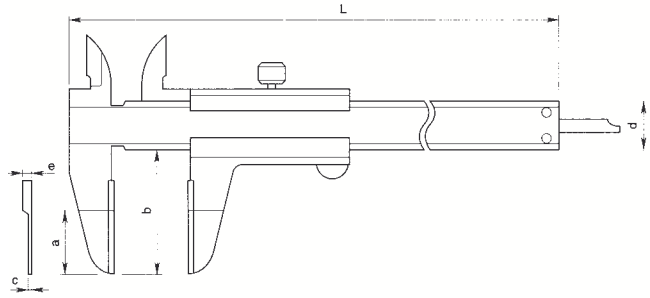
Цена деления нониуса: 0,05 мм
Поставляется в мягком футляре

Штангенциркуль для измерений узких пазов. Твердосплавные измерительные поверхности и штангой для измерений глубины.



536-134

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
0–150	**536-134**	0,05	229	20	40	0,75	16	3	140
0–200	**536-135**	0,05	286	25	50	0,75	16	3	180



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

- Чрезвычайно устойчив для работы в агрессивных условиях.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Мощная защита от СОЖ.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.
- Степень защиты IP-67 цифрового штангенциркуля соответствует нормативам DIN EN 60 529, устойчив к пыли и остается в работоспособном состоянии даже при временном погружении в воду.

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

Серия 573

Штангенциркуль с заостренными измерительными поверхностями и глубиномером

573-622

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Дополнительные принадлежности:

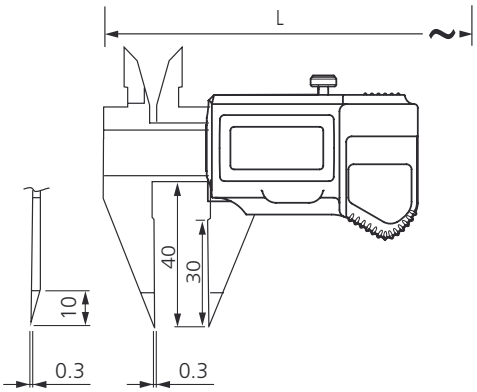
№	Наименование
05CZA624	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

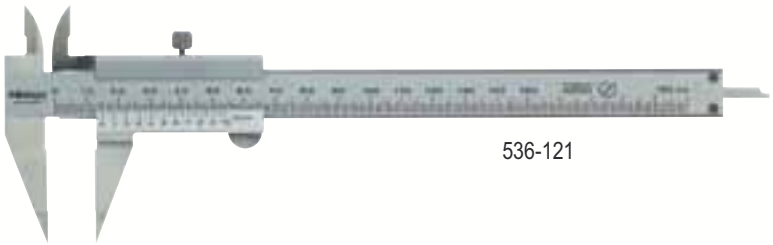
Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	Масса, г
0–150	**573-622**	0,03	233	163

Пример использования



Серия 536

Штангенциркуль с заостренными измерительными поверхностями и глубиномером



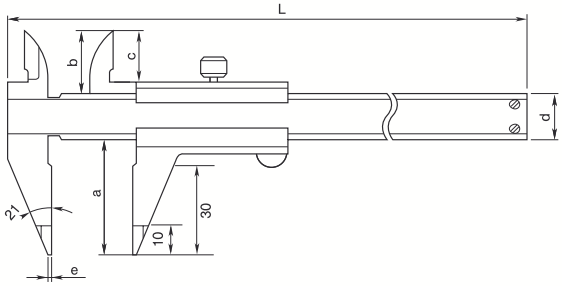
536-121

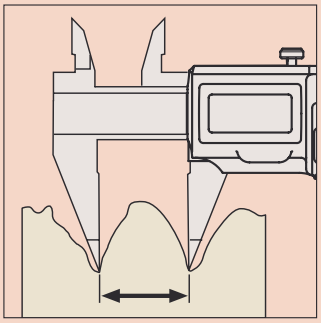
Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
0–150	**536-121**	0,05	229	40	21,5	17	16	0,3	168





™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

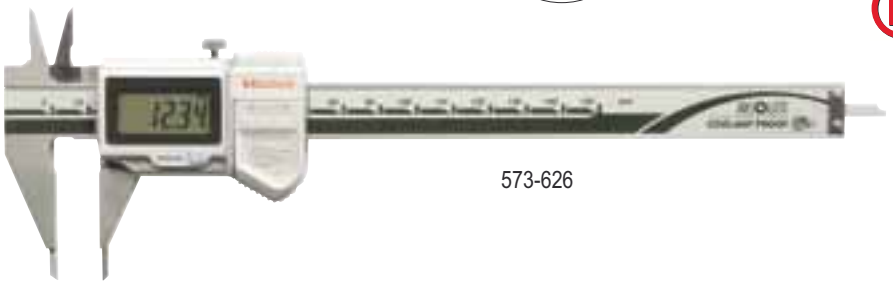
Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

Серия 573

Штангенциркуль с острыми измерительными губками и глубиномером

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67



573-626

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм
Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Дополнительные принадлежности:

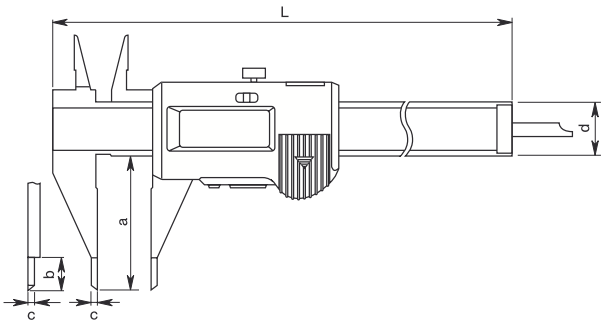
№	Наименование
05CZA624	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)

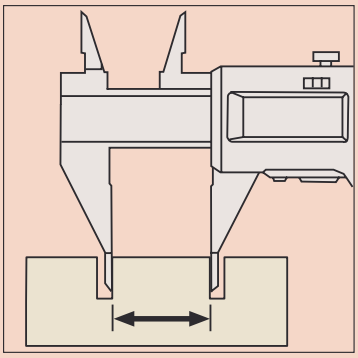
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**573-626**	0,03	233	40	10	2	16	168

Пример использования

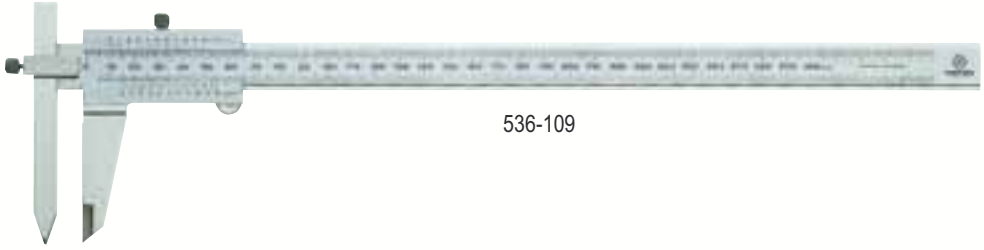




Специализированные штангенциркули

Серия 536

Штангенциркуль для измерений расстояния между отверстием и гранью детали

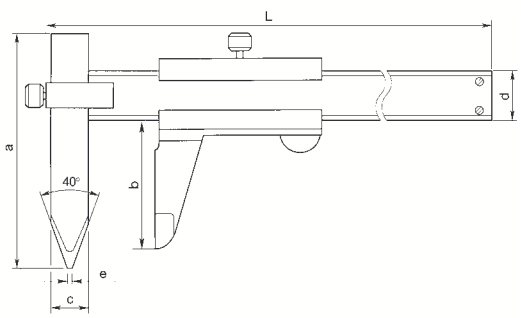


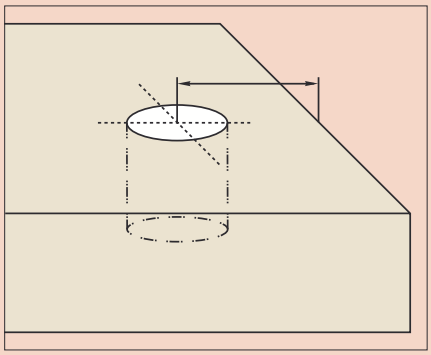
536-109

Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм
Поставляется в мягком футляре

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e Ø мм	Масса, г
5–300	**536-109**	0,05	393	100	64	10	20	1	320





™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

- Чрезвычайно устойчив для работы в агрессивных условиях.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Мощная защита от СОЖ.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.
- Степень защиты IP-67 цифрового штангенциркуля соответствует нормативам DIN EN 60 529, устойчив к пыли и остается в работоспособном состоянии даже при временном погружении в воду.

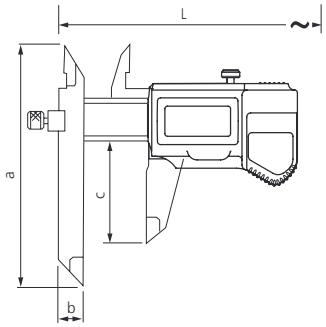
Серия 573

Штангенциркуль с регулируемой измерительной губкой и глубиномером

573-611

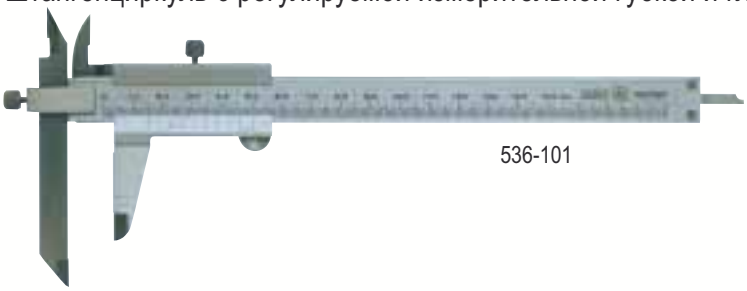
Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
0–150	**573-611**	0,03	230	95	10	40	168
0–200	**573-612**	0,03	285	95	10	50	198
0–300	**573-614**	0,04	398	135	15	64	350

Пример использования



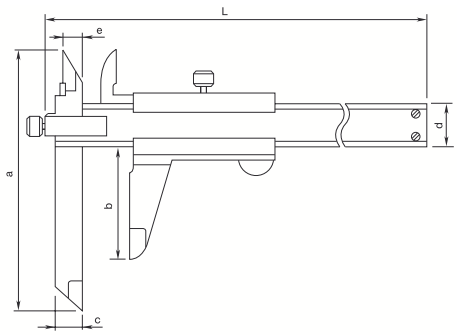
Серия 536

Штангенциркуль с регулируемой измерительной губкой и глубиномером



536-101

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
0–150	**536-101**	0,05	229	95	40	10	16	7,5	150
0–200	**536-102**	0,05	286	95	50	10	16	8,5	200
0–300	**536-103**	0,08	403	135	64	15	20	12,0	400



Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

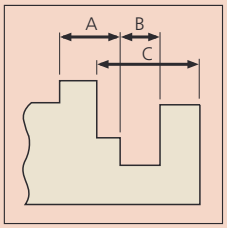
Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

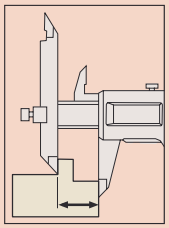
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)





Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
OFFSET	●
Передача данных	●

Серия 573

Штангенциркуль с регулируемой измерительной губкой для измерения расстояний между отверстиями

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

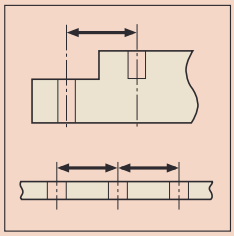
Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

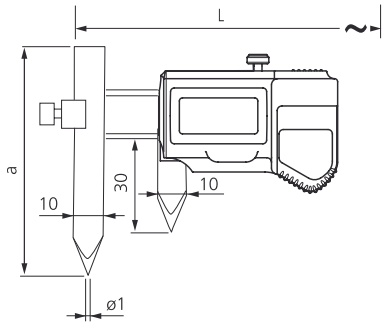
№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)



573-615

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	Масса, г
10–160	**573-615**	0,03	230	75	157
10–210	**573-616**	0,03	285	75	177
10–310	**573-618**	0,04	393	100	320

Пример использования



Серия 536

Штангенциркуль с регулируемой по высоте измерительной губкой для измерений расстояний между отверстиями

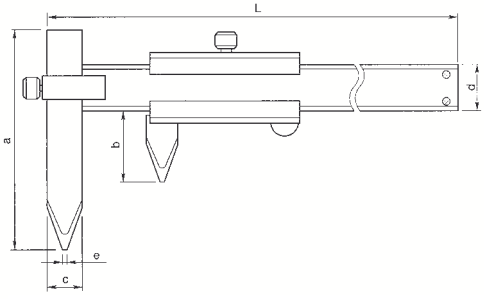
Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

536-106

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e Ø мм	Масса, г
10–150	**536-105**	0,05	229	75	30	10	16	1	140
10–200	**536-106**	0,05	282	75	30	10	16	1	160
10–300	**536-107**	0,08	383	100	30	10	20	1	320



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

- Чрезвычайно устойчив для работы в агрессивных условиях.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Мощная защита от СОЖ.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.
- Степень защиты IP-67 цифрового штангенциркуля соответствует нормативам DIN EN 60 529, устойчив к пыли и остается в работоспособном состоянии даже при временном помещении в воду.

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Серия 573

Штангенциркуль с губками для измерений наружных канавок

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

573-654

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	Масса, г
0–150	**573-654**	0,03	243	157

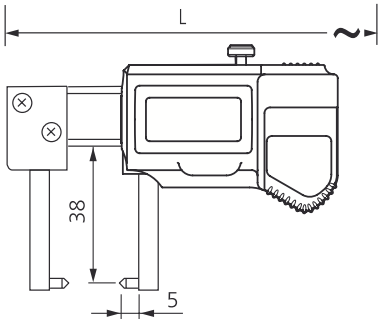
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Пример использования



Серия 536

Штангенциркуль с губками для измерения наружных канавок

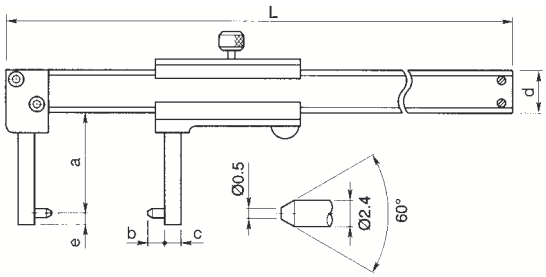
536-152

Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
0–150	**536-152**	0,05	229	38	5	5	16	2	140



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Серия 573

Штангенциркуль с губками для измерений наружных канавок

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

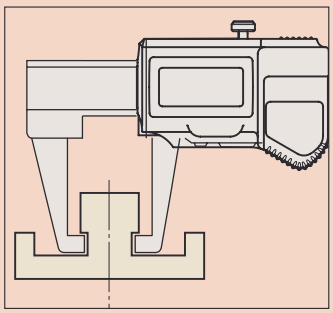
573-653

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)

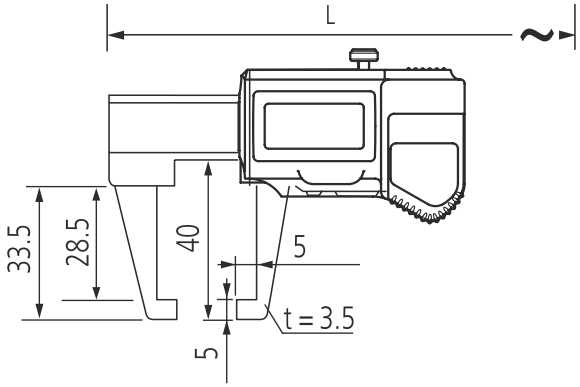
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)



Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм,	Масса, г
0–150	**573-653**	0,03	233	157

Пример использования



Серия 536

Штангенциркуль с губками для измерения наружных канавок

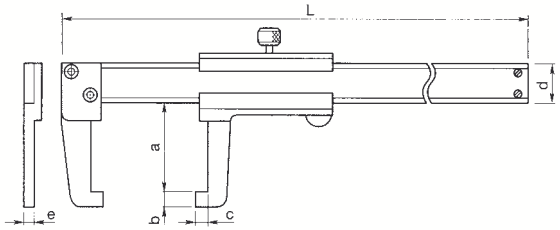
536-151

Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
0–150	**536-151**	0,05	229	35	5	5	16	3	140



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

- Чрезвычайно устойчив для работы в агрессивных условиях.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Мощная защита от смазочно-охлаждающих жидкостей.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.
- Степень защиты IP-67 цифрового штангенциркуля соответствует нормативам DIN EN 60 529, устойчив к пыли и остается в работоспособном состоянии даже при временном погружении в воду.

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
OFFSET	●
Передача данных	●

Серия 573

Штангенциркуль с губками для измерений внутренних канавок

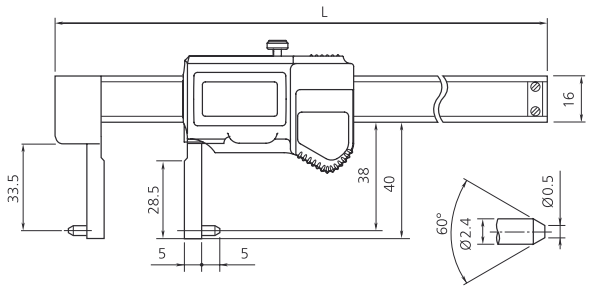
ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

573-648

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	Масса, г
20–170	**573-648**	0,03	233	157

Пример использования



Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

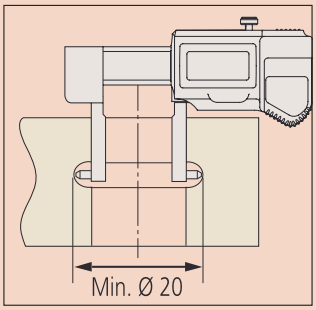
Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

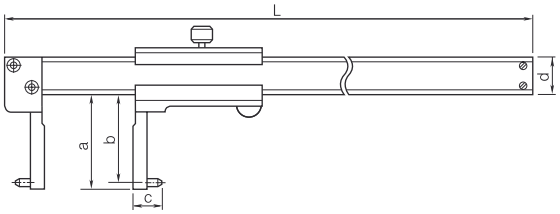


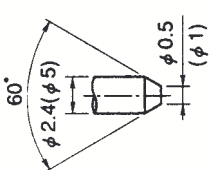
Серия 536

Штангенциркуль с губками для измерения внутренних канавок

536-146

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
20–150	**536-146**	0,05	229	40	38	10	16	140
30–300	**536-147**	0,08	403	100	98	15	20	370
70–450	**536-148**	0,10	610	150	145	35	25	1250
70–600	**536-149**	0,12	750	150	145	35	25	1430





( ) = 536-148 / -149

Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
OFFSET	●
Передача данных	●

Серия 573

Штангенциркуль с губками для измерений внутренних канавок

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

573-647

Дополнительные принадлежности:

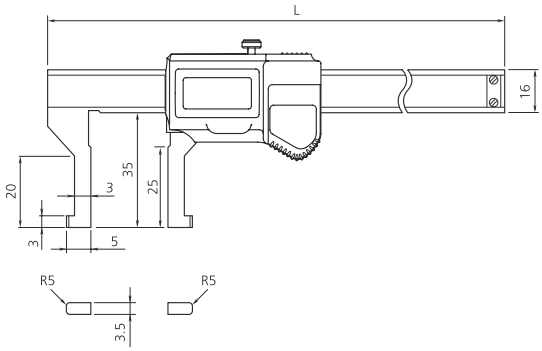
№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)

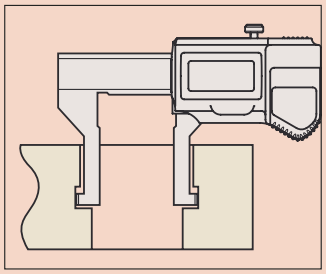
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	Масса, г
10–160	**573-647**	0,05	233	147

Пример использования





Серия 536

Штангенциркуль с губками для измерений внутренних канавок

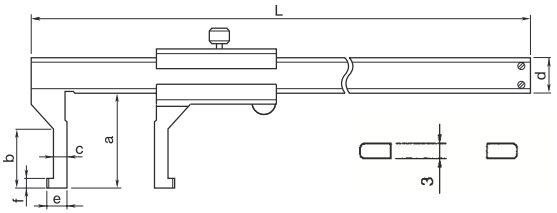
Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

536-145

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	Масса, г
10–150	**536-145**	0,05	229	35	20	3	16	5	3	130



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

- Чрезвычайно устойчив для работы в агрессивных условиях.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Мощная защита от СОЖ.
- Оптимальная система перемещения рамки.
- Степень защиты IP-67 цифрового штангенциркуля соответствует нормативам DIN EN 60 529, устойчив к пыли и остается в работоспособном состоянии даже при временном погружении в воду.

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Серия 573

Штангенциркуль для измерения толщины стенок

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

573-662

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	Масса, г
0–150	**573-662**	0,05	235	167

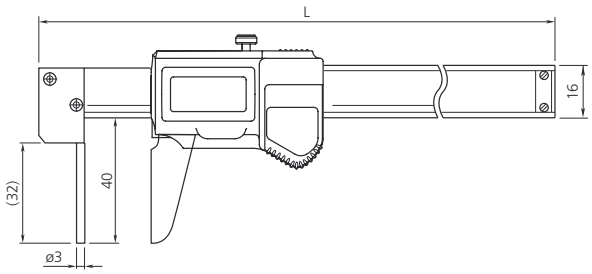
Дополнительные принадлежности:

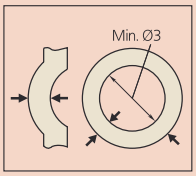
№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Пример использования





Серия 536

Штангенциркуль для измерений толщины стенок деталей

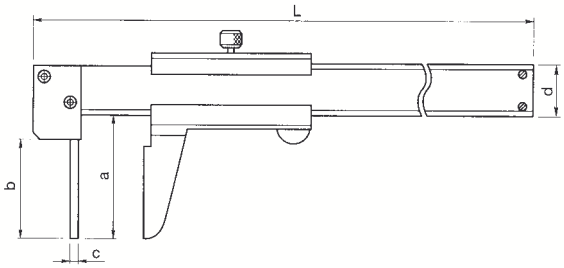
536-161

Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c Ø мм	d мм	Масса, г
0–150	**536-161**	0,05	229	40	32	3	16	150



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

Функции	Серия 573
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Серия 573

Штангенциркуль для измерений внутренних размеров с длинными узкими губками

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

573-643

Дополнительные принадлежности:

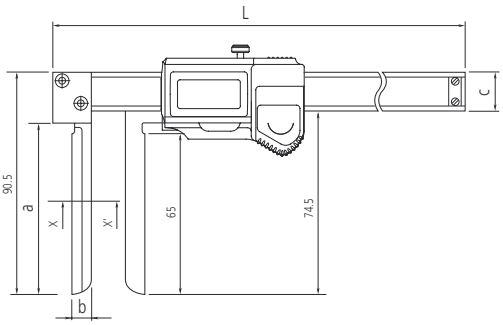
№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
10–200	**573-643**	0,05	290	70	8	16	227

Пример использования



Серия 536

Штангенциркуль для измерений внутренних размеров с длинными узкими губками

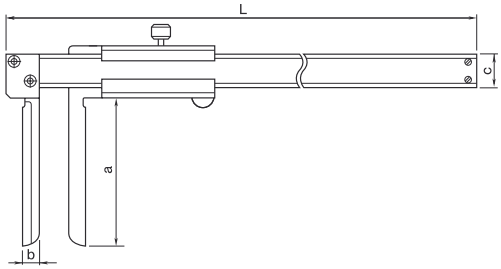
Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

Поставляется в мягком футляре

536-142

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
10–200	**536-142**	0,12	288	70	8	16	210



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Специализированные штангенциркули

Функции	536-212	536-171	536-172
Точная регулировка			●

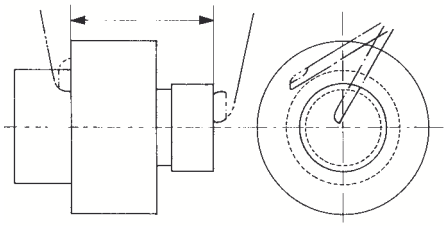
Серия 536

Штангенциркуль с поворотной измерительной губкой и глубиномером

536-212

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Нониус, мм	Поворот	Масса, г
0–200	**536-212**	0,05	0,05	± 90°	190

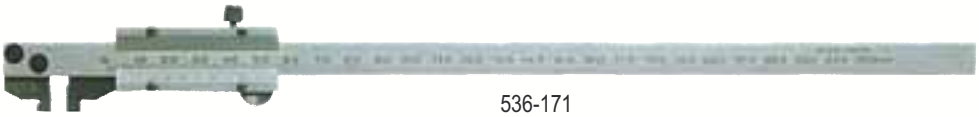
Пример использования



Характеристики:
Цена деления нониуса: 0,05 мм
Поставляется в мягком футляре

Серия 536

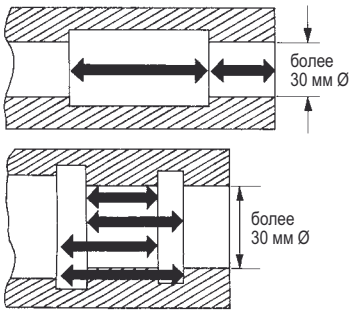
Штангенциркуль для измерений внутренних пазов



536-171

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Нониус, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
Наружный 0–200 внутренний 10–200	**536-171**	0,03	0,02	320	12	28	4	11	5	170

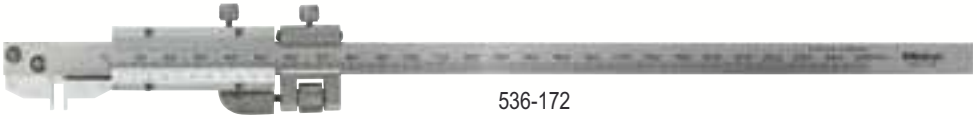
Пример использования



Характеристики:
Цена деления нониуса: 0,02 мм
Поставляется в мягком футляре

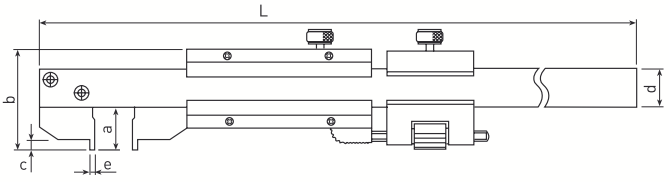
Серия 536

Штангенциркуль с короткими измерительными губками и микроподачей



536-172

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Нониус, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
Наружный 0–200 внутренний 10–200	**536-172**	0,03	0,02	320	12	28	4	11	1	200



Характеристики:
Цена деления нониуса: 0,02 мм
Поставляется в мягком футляре

Штангенциркуль DIGIMATIC из углепластика

- Очень легкая конструкция (материал, усиленный углепластиком) уменьшает вес почти на 50%.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Большие легко читаемые цифры на дисплее.
- Степень защиты IP-66 соответствует нормативам DIN EN 60 529, то есть защищен от проникновения пыли и сильного потока воды.
- Функция OFFSET для вывода фактических значений при измерениях внутренних размеров.
- **Срок службы батареи 5 000 часов.**

Функции	Серия 552
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ZERO/ABS	●
PRESET/ORIGIN	●
OFFSET	●
DATA/HOLD	●
Передача данных	●

Серия 552

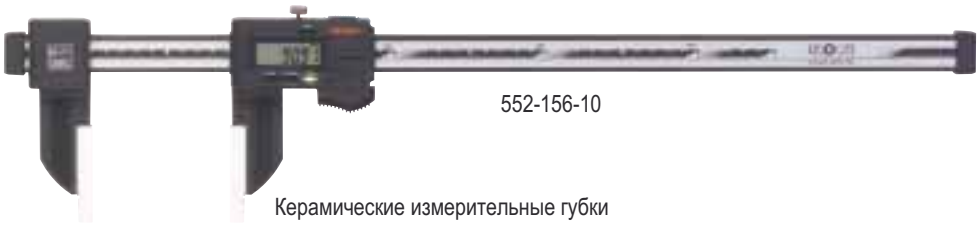
Ультра легкая модель

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP66

552-304-10

Стальные измерительные губки



552-156-10

Керамические измерительные губки

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Степень защиты: IP-66 (DIN EN 60 529)
Разрешение: 0,01 мм
Высота цифр на дисплее: 10 мм
Минимальное расстояние для измерений внутренних размеров: 20 мм

Поставляется в мягком футляре с одной батареей

Срок службы батареи: 5 000 часов

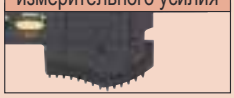
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель с переключателем для передачи данных (1 м)
05CZA625	Кабель с переключателем для передачи данных (2 м)
914055	Измерительные губки для измерения расстояний между отверстиями (1 пара)
914057	Измерительные губки для измерения внутренних пазов (1 пара)
914053	Держатели для специальных измерительных губок с диапазоном измерений до 600 мм (1 пара)
914054	Держатели для специальных измерительных губок с диапазоном измерений выше 1000 мм (1 пара)

Расходные материалы:

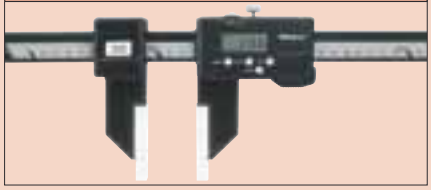
№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Ограничитель измерительного усилия



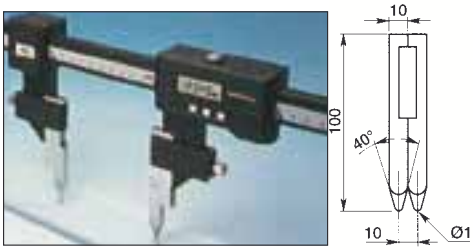
Пример использования: с керамическими измерительными губками

Пример использования: обе измерительные губки могут перемещаться

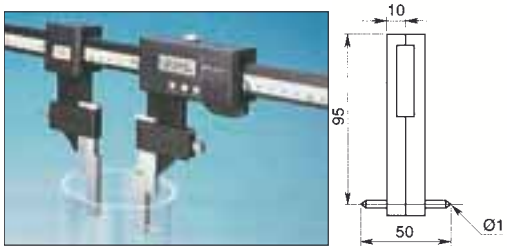


Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Масса, г
Стальные измерительные губки			
0– 450	**552-302-10**	0,05	715
0– 600	**552-303-10**	0,05	790
0–1000	**552-304-10**	0,06	1760
0–1500	**552-305-10**	0,10	2160
0–2000	**552-306-10**	0,13	2560
Керамические измерительные губки			
0– 450	**552-155-10**	0,05	715
0– 600	**552-156-10**	0,05	790

Размеры см. стр. 124



914055



914057

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Штангенциркуль DIGIMATIC из углепластика

- Очень легкая конструкция (материал, усиленный углепластиком) уменьшает вес почти на 50%.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Степень защиты IP-66 соответствует нормативам DIN EN 60 529, то есть защищен от проникновения пыли и сильного потока воды.
- Функция OFFSET для вывода фактических значений при измерениях внутренних размеров.

Функции	Серия 552
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ZERO / ABS	●
PRESET / ORIGIN	●
OFFSET	●
DATA / HOLD	●
Передача данных	●

Серия 552

Очень легкая модель с удлиненными измерительными губками

552-151-10

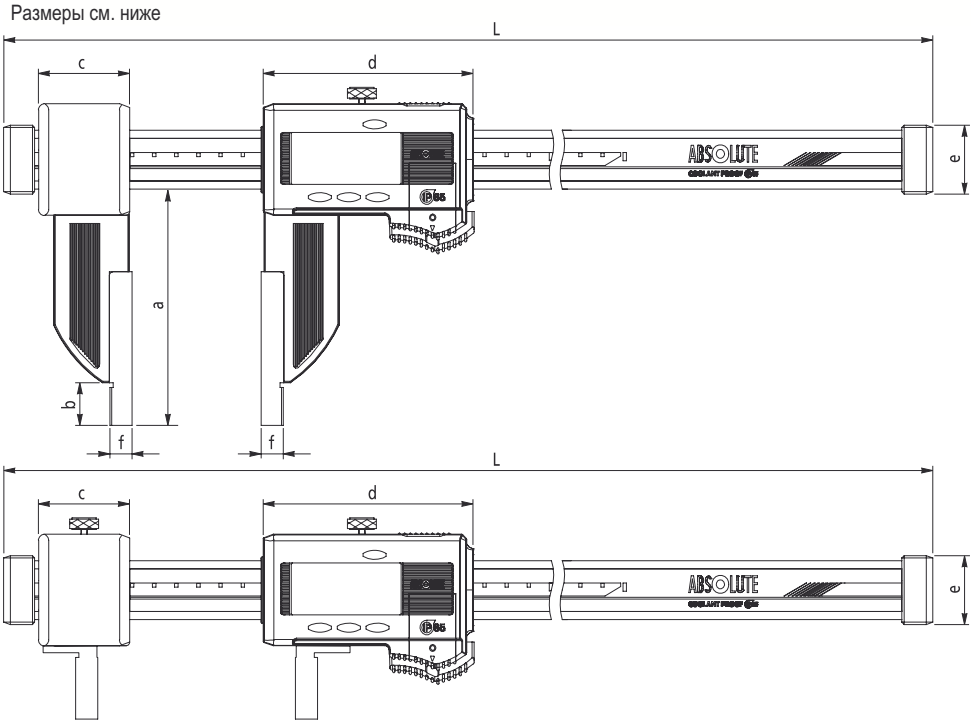
Стальные измерительные губки

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP66

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Масса, г
0– 450	**552-150-10**	0,07	1215
0– 600	**552-151-10**	0,07	1290
0–1000	**552-152-10**	0,08	2090
0–1500	**552-153-10**	0,12	2490
0–2000	**552-154-10**	0,15	2890

Размеры см. ниже



Размеры для:
Штангенциркуль со стальными измерительными губками (см. стр. 123)
Штангенциркуль с керамическими измерительными губками (см. стр. 123)
Штангенциркуль со сменными измерительными вставками (см. стр. 125)

Диапазон измерений, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм
0– 450	640	100	18	41,2	91,8	25	10
0– 600	790	100	18	41,2	91,8	25	10
0–1000	1230	150	24	62,8	113,8	32	10
0–1500	1740	150	24	62,8	113,8	32	10
0–2000	2250	150	24	62,8	113,8	32	10

Размеры для:
Штангенциркуль с длинными измерительными губками (см. выше)

Диапазон измерений, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм
0– 450	680	200	24	89	91,8	25	10
0– 600	830	200	24	89	91,8	25	10
0–1000	1280	200	24	110	113,8	32	10
0–1500	1790	200	24	110	113,8	32	10
0–2000	2300	200	24	110	113,8	32	10

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Степень защиты: IP-66 (DIN EN 60 529)
Разрешение: 0,01 мм
Высота цифр на дисплее: 10 мм
Минимальное расстояние для измерений внутренних размеров: 20 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Срок службы батареи: 5 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Пример использования

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Штангенциркуль DIGIMATIC из углепластика

Функции	Серия 552
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ZERO/ABS	●
PRESET/ORIGIN	●
OFFSET	●
DATA/HOLD	●
Передача данных	●

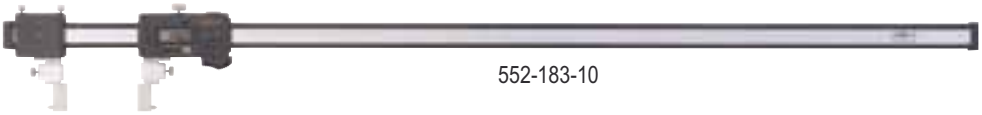
ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP66

Серия 552

Очень легкая модель штангенциркуля из композитного материала со сменными измерительными поверхностями

552-182-10



552-183-10

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность,* мм	Масса,** г
0– 450	**552-181-10**	0,07	650
0– 600	**552-182-10**	0,07	725
0–1000	**552-183-10**	0,08	1480
0–1500	**552-184-10**	0,12	1880
0–2000	**552-185-10**	0,15	2280

* Погрешность принимается со вставками 07CZA056 ** с держателем, без вставки Размеры см. стр. 124

Характеристики:

Эскиз см. стр. 124

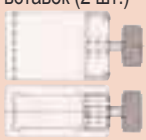
Точность: стандарт предприятия
Степень защиты: IP-66 (DIN EN 60529)
Разрешение: 0,01 мм
Высота цифр на дисплее: 10 мм

Поставляется в мягком футляре с одной батареей

Срок службы батареи: 5000 часов

Стандартные принадлежности:

№	Наименование
05GZA033	U-образные металлические держатели для измерительных вставок (2 шт.)



Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный (2 м)
07CZA044	Вставка для измерений плоских поверхностей (1 шт.)
07CZA055	Разметочные вставки (1 пара)
07CZA056	Ножевидные вставки (1 пара)
07CZA057	Вставки для измерений отверстий (1 пара)
07CZA058	Вставки для внутренних пазов (1 пара)
07GZA000	Наконечник (1 шт.)
07CZA041	Вставки для внутренних пазов (1 шт.)
07CZA039	Вставки для измерений отверстий (1 шт.)
07GZA002	Держатель для измерительной вставки (1 шт.)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Погрешности при использовании различных измерительных вставок и различных диапазонов измерений

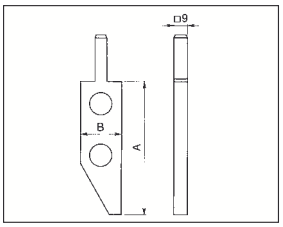
Диапазон измерений,* мм	07CZA056 мм	07CZA058 мм	07CZA057 мм	07CZA055 мм
0– 450	0,07	0,10	0,09	0,11
0– 600	0,07	0,10	0,09	0,11
0–1000	0,08	0,11	0,10	0,12
0–1500	0,12	0,15	0,14	0,16
0–2000	0,15	0,18	0,17	0,19

Погрешности при использовании различных измерительных вставок и различных диапазонов измерений

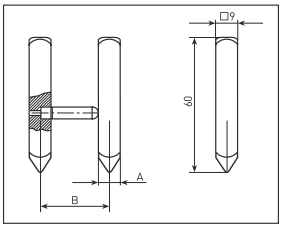
Диапазон измерений,* мм	07CZA044 07GZA000 мм	07CZA044 07CZA041 мм	07CZA044 07CZA039 мм
0– 450	0,11	0,13	0,12
0– 600	0,11	0,13	0,12
0–1000	0,12	0,14	0,13
0–1500	0,16	0,18	0,17
0–2000	0,19	0,21	0,20

* Зависит от области применения.

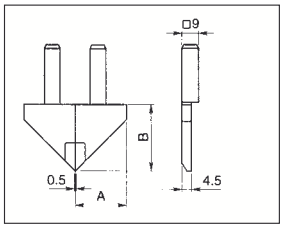
Сменные измерительные вставки



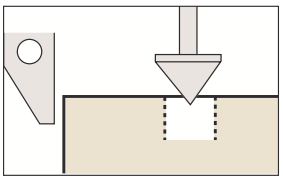
№	A мм	B мм
07CZA044	90	28

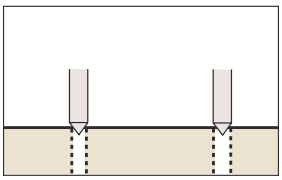


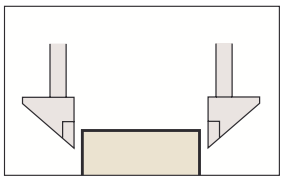
№	A мм	B мм
07CZA055	8	30

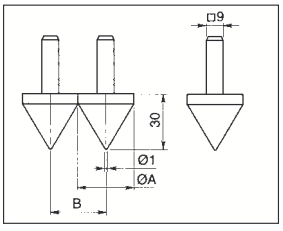


№	A мм	B мм
07CZA056	28	30

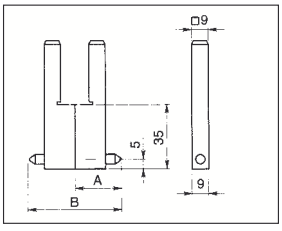




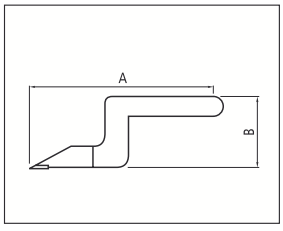




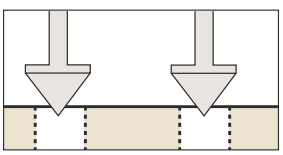
№	A мм	B мм
07CZA057	30	30

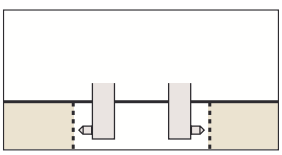


№	A мм	B мм
07CZA058	25	50



№	A мм	B мм
07GZA000	80	32





™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Специализированные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC для автомобильной промышленности

- Электронный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при высокоскоростных измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.
- **Срок службы батареи 20 000 часов.**

Функции	Серия 573
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●
ZERO - Установка нуля (INC)	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Серия 573

Штангенциркуль с угловыми губками для измерений тормозного диска и тормозных колодок

573-156 SP-10

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**573-156 SP-10**	0,16	229	133	60	15,75	16	184

Пример использования

Пример использования

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
959149	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок фиксации измеренного значения

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Серия 573

Штангенциркуль с угловыми измерительными губками для измерений внутренних и наружных размеров тормозных барабанов

573-155 SP-10

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–350	**573-155 SP-10**	0,21	445	30	30	140	16	345

Пример использования

Пример использования

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
959149	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок фиксации измеренного значения

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Функции	Серия 571
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●
ZERO - Установка нуля (INC)	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Штангенглубиномер ABSOLUTE DIGIMATIC для автомобильной промышленности

- Электронный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.
- **Срок службы батареи 20 000 часов.**

Серия 571

Штангенглубиномер для измерений глубины рисунка протектора или толщины тормозных колодок

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

571-100 MOT-10

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	Масса, г
0–24,5	**571-100 MOT-10**	0,03	121,3	60	0,8	16	160

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре, с одной батареей

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
959149	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)
959143	Блок фиксации измеренного значения

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея (SR-44)

Пример использования

Пример использования

Пример использования

Пример использования

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

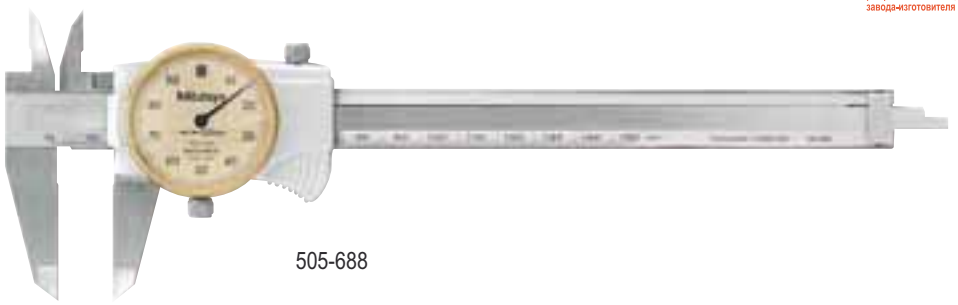
Mitutoyo

Штангенциркуль с круговой шкалой

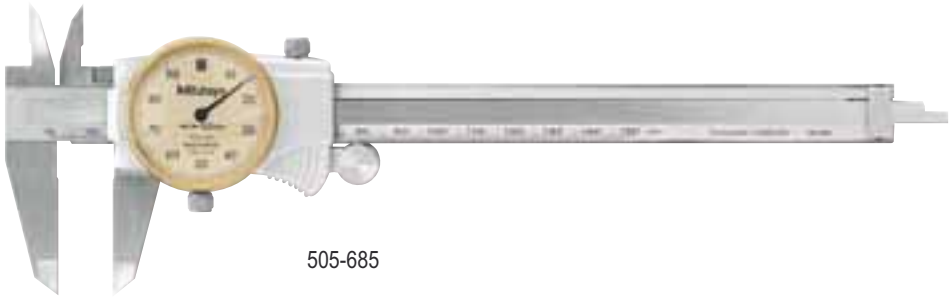
- Рамка с титановым покрытием. Износостойкость и легкость перемещения ползуна по штанге.
- Высокая точность.
- Легко читаемая шкала.
- Измерительная шкала с матовым хромированием.
- Все части изготовлены из нержавеющей стали.

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Серия 505



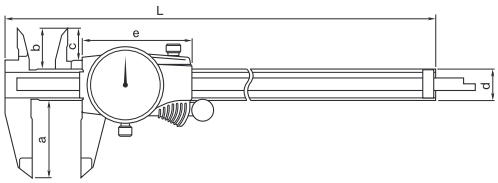
505-688



505-685

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Длина губок, мм	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
0–150	**505-685**	0,01	40	0,02	231	40	21,0	16,5	16	57,2	176
0–150	**505-688**	0,01	40	0,02	231	40	21,0	16,5	16	57,2	176

№	Полный оборот стрелки = 1 мм перемещения; цена деления круговой шкалы – 0,01 мм	Ролик микроподачи	С титановым покрытием
505-685	●	●	●
505-688	●		●



Функции	505-685	505-688
Ролик микроподачи	●	
Глубиномер	●	●
Фиксатор	●	●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

В комплекте входит мягкий чехол, заводской сертификат

Дополнительные принадлежности:

Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Штанга с титановым покрытием

Функции	Серия 505
Ролик микроподачи	●
Глубиномер	●
Фиксатор	●

Штангенциркуль с круговой шкалой

- Штанга с титановым покрытием. Износостойкость и легкость перемещения ползуна по штанге (модели с диапазоном измерений до 200 мм).
- Высокая точность.
- Легко читаемая шкала.
- Измерительная шкала с матовым хромированием.
- Все части изготовлены из нержавеющей стали.

Серия 505

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

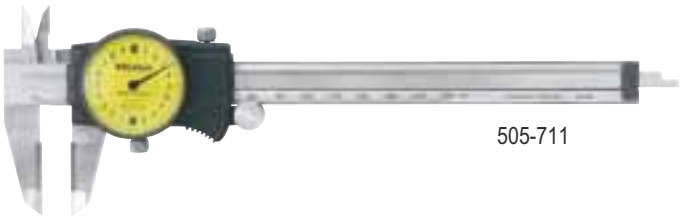
В комплекте входит мягкий чехол, заводской сертификат

Дополнительные принадлежности:

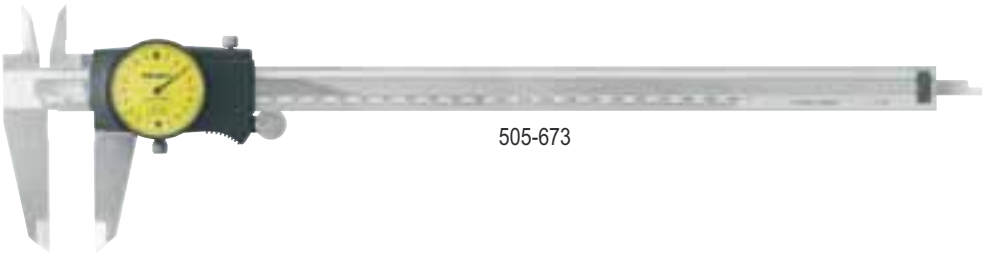
Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Штанга с титановым покрытием

505-671



505-711

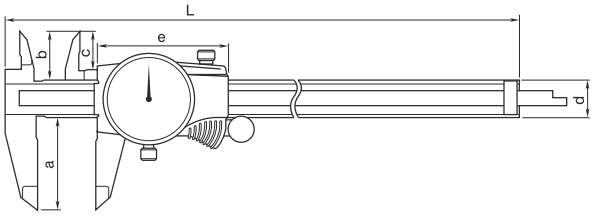


505-673

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Длина губок, мм	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	Масса, г
0–150	**505-671**	0,02	40	0,03	231	40	21,0	16,5	16	57,2	175
0–150	**505-711**	0,02	40	0,03	231	40	21,0	16,5	16	57,2	175
0–200	**505-686**	0,01	50	0,03	288	50	24,5	20,0	16	57,2	186
0–200	**505-672**	0,02	50	0,03	288	50	24,5	20,0	16	57,2	185
0–300	**505-673**	0,02	64	0,04	403	64	27,5	22,0	20	70,2	370

№	Полный оборот стрелки = 1 мм перемещения; цена деления круговой шкалы – 0,01 мм	Ролик микроподачи	С титановым покрытием	Твердосплавные поверхности для измерений наружных размеров	Твердосплавные поверхности для измерений внутренних размеров
505-671		●	●		
505-711		●	●	●	●
505-686	●	●	●		
505-672		●	●		
505-673		●			



Mitutoyo

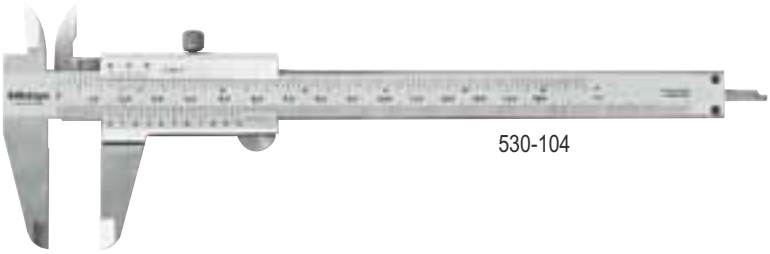
Штангенциркуль

- С глубиномером.
- Штанга и ползун из закаленной нержавеющей стали.
- Измерительные поверхности и нониус с матовым хромированием.
- Скользящие поверхности с накаткой.

Функции	Серия 530
Глубиномер	●

Серия 530

С верхним расположением стопорного винта



530-104

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862

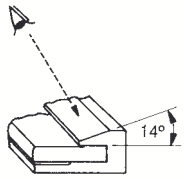
Поставляется в мягком футляре

Дополнительные принадлежности:

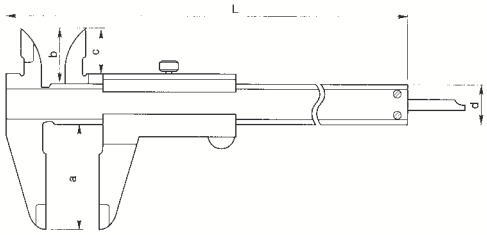
Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Нониус верхний	Нониус нижний	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**530-104**	40	1/128"	0,05 мм	231	40	21,0	16,5	16	143
0–200	**530-114**	50	1/128"	0,05 мм	288	50	24,5	20,0	16	180
0–300	**530-115**	64	1/128"	0,05 мм	403	64	27,5	22,0	20	355
0–150	**530-312**	40	1/1000"	0,02 мм	231	40	21,0	16,5	16	143
0–200	**530-118**	50	1/1000"	0,02 мм	288	50	24,5	20,0	16	180
0–300	**530-119**	64	1/1000"	0,02 мм	403	64	27,5	22,0	20	355
0–150	**530-102**	40	–	0,05 мм	231	40	21,0	16,5	16	144

530-102
с цилиндрической штангой
для измерений глубины Ø 1,9 мм



Легко читаемые показания
благодаря наклонному нониусу (14°)



Серия 530

С нижним расположением стопорного винта

530-316

Характеристики:

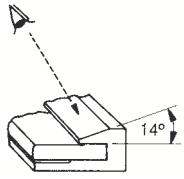
Точность: Согласно DIN 862

Поставляется в мягком футляре

Дополнительные принадлежности:

Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Нониус верхний	Нониус нижний	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**530-316**	40	1/128"	0,05 мм	231	40	21	16,5	16	145
0–150	**530-319**	40	–	0,05 мм	231	40	21	16,5	16	145



Легко читаемые показания
благодаря наклонному нониусу (14°)

Metr.ISO-Gew.			
Nenn est. ext. extr. ø mm	Stg. Passo Pas Paso mm	Kern fond int. nucleo ø mm	Bohr trap meche broca ø 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			
ø in.	Gg/in.	ø mm	ø 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			

С таблицей стандартов резьбы **№ 101995 D** на оборотной стороне только для модели 530-316

Функции	Серия 531	Серия 532
Глубиномер	●	●

Штангенциркуль

- С глубиномером.
- Штанга и ползун из закаленной нержавеющей стали.
- Измерительные поверхности и нониус с матовым хромированием.
- Скользящие поверхности с накаткой.

Серия 531

С простой регулировкой

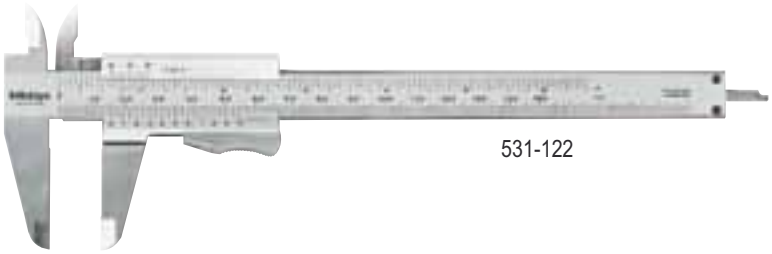
Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862

Поставляется в мягком футляре

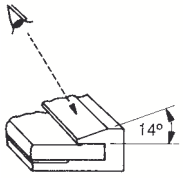
Дополнительные принадлежности:

Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

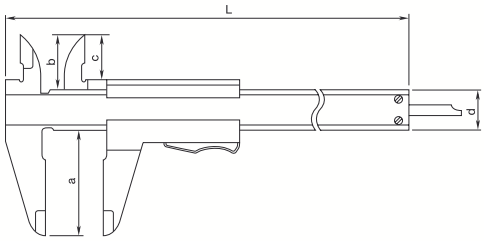


531-122

Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Нониус верхний	Нониус нижний	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**531-122**	40	1/128"	0,05 мм	231	40	21,0	16,5	16	142
0–200	**531-108**	50	1/128"	0,05 мм	288	50	24,5	20,0	16	175
0–300	**531-109**	64	1/128"	0,05 мм	403	64	27,5	22,0	20	350



Легко читаемые показания благодаря наклонному нониусу (14°)



Metr.ISO-Gew			
Nenn est. ext. ext. ϕ mm	Stg. Passo Pas Paso 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			

С таблицей стандартов резьбы **№ 101995 D** на оборотной стороне только для модели 531-122

Серия 532

С микроподачей

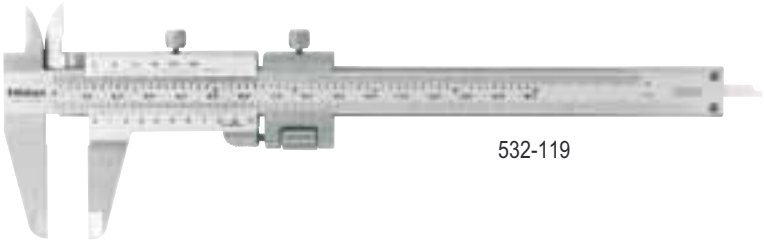
Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862

Поставляется в мягком футляре

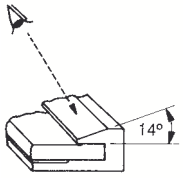
Дополнительные принадлежности:

Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

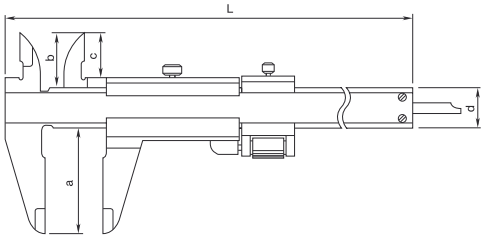


532-119

Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Нониус верхний	Нониус нижний	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–130	**532-119**	40	1/1000"	0,02 мм	231	40	21,0	16,5	16	165
0–180	**532-120**	50	1/1000"	0,02 мм	288	50	24,5	20,0	16	202
0–280	**532-121**	64	1/1000"	0,02 мм	403	64	27,5	22,0	20	395



Легко читаемые показания благодаря наклонному нониусу (14°)



Mitutoyo

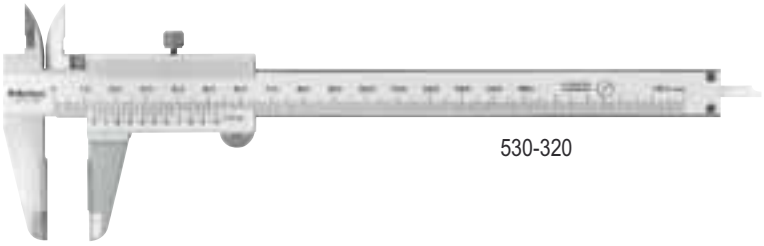
Штангенциркуль

- С глубиномером.
- Штанга и ползун изготовлены из закаленной нержавеющей стали.
- Измерительные поверхности и нониус с матовым хромированием.
- Скользящие поверхности с накаткой.

Функции	Серия 530	Серия 536
Глубиномер	●	●

Серия 530

Штангенциркуль с твердосплавными измерительными поверхностями



530-320

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862

Поставляется в мягком футляре

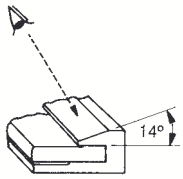
Дополнительные принадлежности:

Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

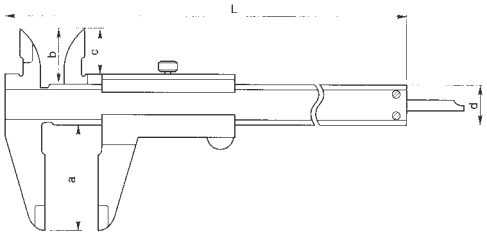
Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Нониус	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**530-320**	40	0,05 мм	231	40	21,0	16,5	16,0	145
0–200	**530-321**	50	0,05 мм	288	50	24,5	20,0	16,0	181
0–300	**530-322**	64	0,05 мм	403	64	27,5	22,0	20,0	355
0–150	**530-335**	40	0,05 мм	231	40	21,0	16,5	16,0	145

№	Твердосплавные измерительные поверхности для измерений наружных размеров	Твердосплавные измерительные поверхности для измерений внутренних размеров
530-320	●	
530-321	●	
530-322	●	
530-335	●	●

Твердосплавные измерительные поверхности



Легко читаемые показания благодаря наклонному нониусу (14°)



Серия 536

Левосторонний штангенциркуль с глубиномером для левшей

536-310

Характеристики:

Цена деления нониуса: 0,05 мм

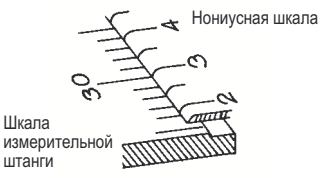
Поставляется в мягком футляре

Характеристики:

- Шкала нониуса обеспечивает считывание без параллакса.
- Штанга и ползун из закаленной нержавеющей стали
- Измерительные поверхности и нониус с матовым хромированием
- Верхнее расположение стопорного винта

Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Погрешность, мм	Нониус мм	Масса, г
0–150	**536-310**	40	0,05	0,05	150

Пример использования



Считывание без параллакса

Функции	Серия 560
Глубиномер	●

Штангенциркуль

- С глубиномером.
- Штанга и ползун сделаны из закаленной нержавеющей стали.
- Измерительные поверхности и нониус с матовым хромированием.
- Скругленный нониус обеспечивает безпараллаксное считывание результатов измерения.

Серия 560

С верхним расположением стопорного винта
Считывание без параллакса

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862

Поставляется в мягком футляре

Дополнительные принадлежности:

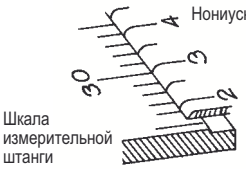
Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

560-101

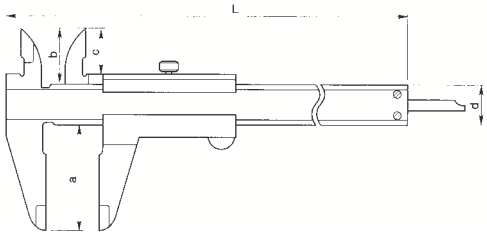
Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Нониус верхний	Нониус нижний	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–100	**560-110***	40	–	0,05 мм	180	40	21,0	16,5	16	133
0–150	**560-101**	40	–	0,05 мм	231	40	21,0	16,5	16	152
0–150	**560-122**	40	–	0,02 мм	231	40	21,0	16,5	16	150
0–150	**560-312**	40	1/1000"	0,02 мм	231	40	21,0	16,5	16	150
0–200	**560-108**	50	–	0,05 мм	288	50	24,5	20,0	16	190
0–200	**560-118**	50	1/1000"	0,02 мм	288	50	24,5	20,0	16	190
0–300	**560-109**	64	–	0,05 мм	403	64	27,5	22,0	20	374
0–300	**560-119**	64	1/1000"	0,02 мм	403	64	27,5	22,0	20	374

* с цилиндрическим глубиномером Ø 1,9 мм

560-110
с цилиндрической штангой для измерений глубины Ø 1,9 мм



Считывание без параллакса



Серия 560

С верхним расположением стопорного винта
Считывание без параллакса

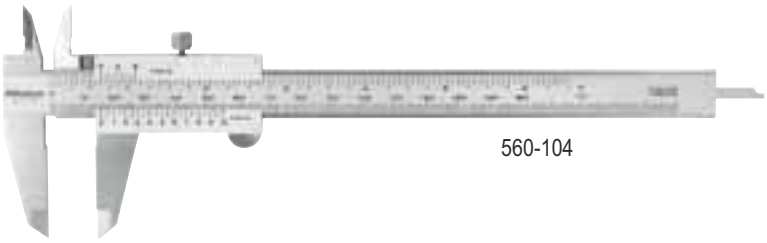
Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862

Поставляется в мягком футляре

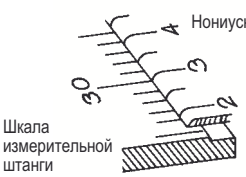
Дополнительные принадлежности:

Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

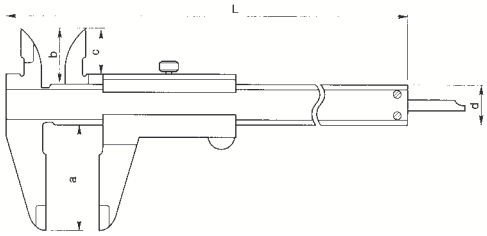


560-104

Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Нониус верхний	Нониус нижний	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, г
0–150	**560-104**	40	1/128"	0,05 мм	231	40	21	16,5	16	150



Считывание без параллакса



Mitutoyo

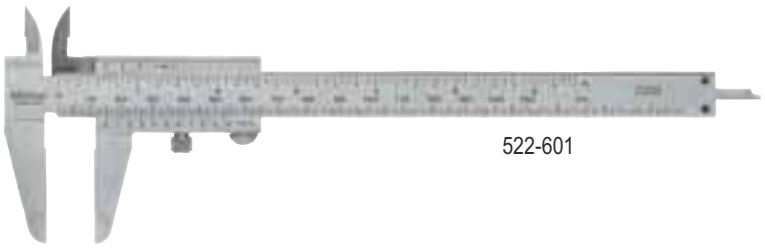
Штангенциркуль "DIAMOND"

- Ползун с двумя призмами, линейная шкала и нониус находятся на одном уровне, что обеспечивает считывание без параллакса.
- Штанга и ползун из закаленной нержавеющей стали.
- Измерительные поверхности и нониус с матовым хромированием.

Функции	Серия 522
Глубиномер	●

Серия 522

Считывание без параллакса, цена деления нониуса 0,05 мм

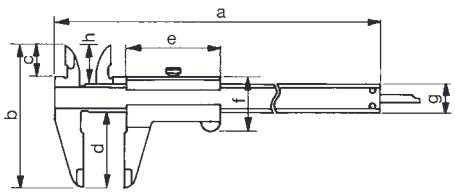


522-601

Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Нониус верхний	Нониус нижний	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	r мм	h мм	Масса, г
0–150	**522-600**	40	–	0,05 мм	229	77,5	17	40,5	53,5	30	15	24	145
0–150	**522-601***	40	1/128"	0,05 мм	229	77,5	17	40,5	53,5	30	15	21	145

* с таблицей стандартов резьбы **№ 101995 D**

Двойная призма



Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862

Поставляется в мягком футляре

Дополнительные принадлежности:

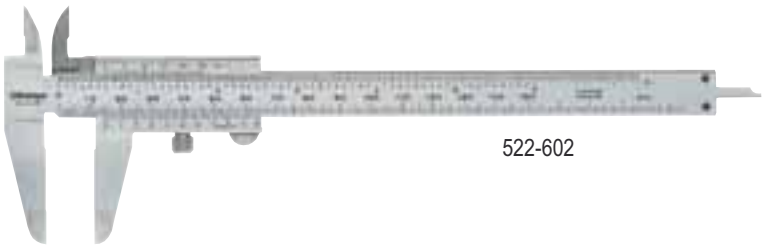
Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Metr.ISO-Gew			
Nenn est. ext. extr. ⌀ mm	Stg. Passo Pas Paso mm	Kern fond int. nucleo ⌀ mm	Bohr trap meche broca ⌀ 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			
⌀ in.	Gg/in.	⌀ mm	⌀ 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			

С таблицей стандартов резьбы **№ 101995 D** на обратной стороне только для модели 522-601

Серия 522

Считывание без параллакса, цена деления нониуса 0,02 мм

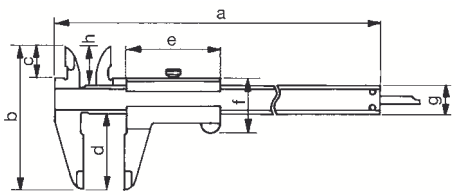


522-602

Диапазон измерений, мм	№	Длина губок, мм	Нониус верхний	Нониус нижний	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	r мм	h мм	Масса, г
0–150	**522-602***	40	1/1000"	0,02 мм	229	77,5	17	40,5	53,5	30	15	21	145
0–150	**522-606**	40	–	0,02 мм	229	77,5	17	40,5	53,5	30	15	21	145

* с таблицей стандартов резьбы **№ 101995 D**

Двойная призма



Характеристики:

Точность: Согласно DIN 862

Поставляется в мягком футляре

Дополнительные принадлежности:

Наименование
Насадка для измерений глубины (см. стр. 138)

Metr.ISO-Gew			
Nenn est. ext. extr. ⌀ mm	Stg. Passo Pas Paso mm	Kern fond int. nucleo ⌀ mm	Bohr trap meche broca ⌀ 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			
⌀ in.	Gg/in.	⌀ mm	⌀ 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			

С таблицей стандартов резьбы **№ 101995 D** на обратной стороне только для модели 522-602

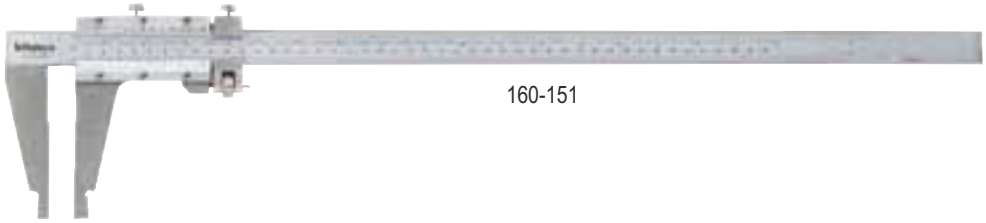
Штангенциркуль нониусный

- С нониусом в верхней части для непосредственного считывания при измерении внутренних размеров, нет необходимости прибавлять толщину измерительных губок.
- Штангенциркуль и рамка сделаны из закаленной нержавеющей стали.
- Измерительные поверхности и нониус с матовым хромированным покрытием.
- Скользящие поверхности с накаткой.
- С закругленными измерительными поверхностями губок для измерений внутренних размеров.

Характеристики:
Точность: стандарт предприятия
Поставляется в мягком футляре

Серия 160

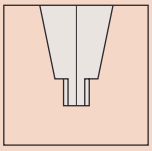
160-170

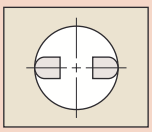


160-151

Диапазон измерений, мм	№	Нониус	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	d мм	Мин. измеряемое внутреннее расстояние, от, мм	Масса, г
без микроподачи									
0– 200	**160-170***	0,02 мм	0,03	288	60	8	16	10	200
0– 300	**160-180***	0,02 мм	0,04	445	75	12	20	10	350
с микроподачей									
0– 300	**160-127***	0,02 мм	0,04	445	75	12	20	10	450
0– 450	**160-128**	0,02 мм	0,05	632	100	18	25	20	1200
0– 600	**160-101**	0,02 мм	0,05	780	100	18	25	20	1400
0–1000	**160-104**	0,02 мм	0,07	1240	140	24	32	20	3500
0–1500	**160-110**	0,02 мм	0,09	1800	180	30	32	20	4850
0–2000	**160-113**	0,02 мм	0,12	2300	180	30	40	20	10200
с микроподачей									
0– 300	**160-150***	1/1000" x 0,02 мм	0,04	445	75	12	20	10	450
0– 450	**160-151**	1/1000" x 0,02 мм	0,05	632	100	18	25	20	1200
0– 600	**160-153**	1/1000" x 0,02 мм	0,05	780	100	18	25	20	1400
0–1000	**160-155**	1/1000" x 0,02 мм	0,07	1240	140	24	32	20	3500
0–1500	**160-157**	1/1000" x 0,02 мм	0,09	1800	180	30	32	20	4850
0–2000	**160-159**	1/1000" x 0,02 мм	0,12	2300	180	30	40	20	10200

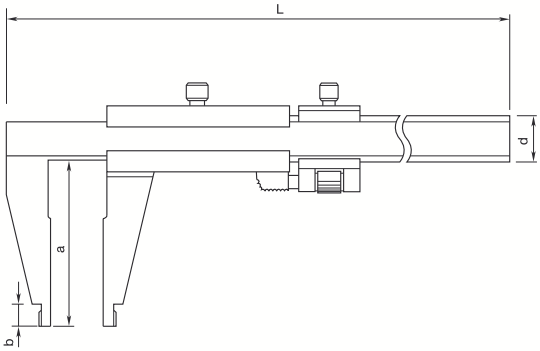
* беспараллаксные модели до 300 мм

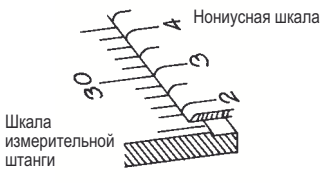




С закругленными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров

Пример использования





Считывание без параллакса до 300 мм

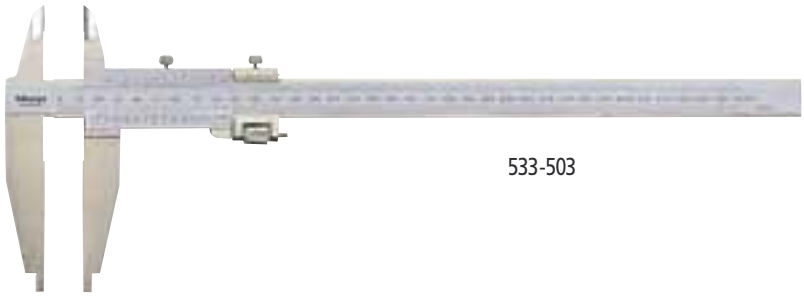
Mitutoyo

Штангенциркуль нониусный

- С нониусом в верхней части для непосредственного считывания при измерениях внутренних размеров, нет необходимости прибавлять толщину измерительных губок.
- Штанга и ползун сделаны из закаленной нержавеющей стали.
- Измерительные поверхности и нониус с матовым хромированием.
- Перекрывающиеся измерительные поверхности.
- С закругленными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров.
- С ножевидными измерительными поверхностями для наружных измерений.

Серия 533

533-403



533-503

Характеристики:

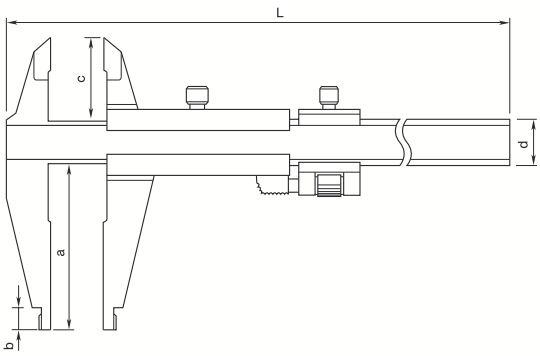
Точность: стандарт предприятия

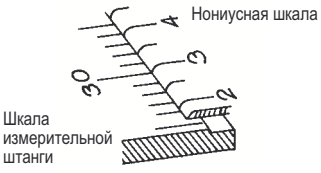
Поставляется в мягком футляре

Диапазон измерений, мм	№	Нониус мм	Погрешность, мм	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Мин. измеряемое внутреннее расстояние, мм	Масса, г
0– 200	**533-401***	0,05	0,05	294	60	8	30	16	10	220
0– 300	**533-403***	0,05	0,08	410	90	10	40	20	10	370
0– 500	**533-404**	0,05	0,10	680	150	15	56	25	20	1200
0– 750	**533-405**	0,05	0,12	963	150	15	56	25	20	1500
0–1000	**533-406**	0,05	0,15	1230	150	20	56	32	20	3300
с микроподачей										
0– 280	**533-503***	0,02	0,04	410	90	10	40	20	10	405
0– 500	**533-504**	0,02	0,06	680	150	15	56	25	20	1250
0– 750	**533-505**	0,02	0,07	963	150	15	56	25	20	1550
0–1000	**533-506**	0,02	0,08	1230	150	20	56	32	20	3450

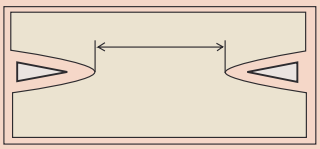
* беспараллаксные модели до 300 мм

Пример использования

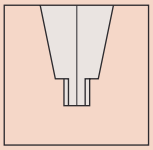


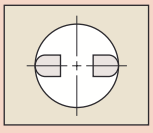


Считывание без параллакса до 300 мм



С ножевидными измерительными поверхностями для измерений наружных размеров





С закругленными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров

Функции	Серия 534
Микроподача	●

Штангенциркуль нониусный

- Измерительные поверхности и нониус с матовым хромированием.
- Штанга и ползун изготовлены из закаленной нержавеющей стали.
- Скользящие поверхности с накаткой.

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

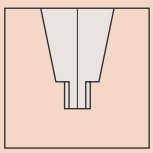
Поставляется в мягком футляре

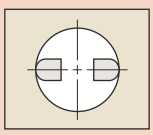
Серия 534

Удлиненные измерительные губки
Микроподача

534-102

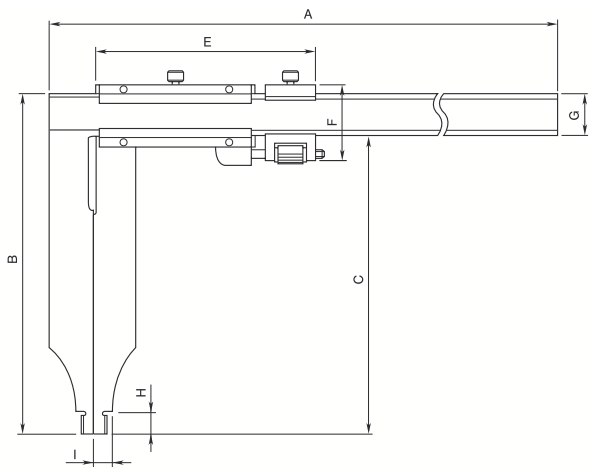
Диапазон измерений, мм	№	Нониус	Погрешность, мм	Длина губок, мм	Мин. измеряемое внутреннее расстояние, от, мм	A мм	B мм	C мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм	Масса, г
с микроподачей														
0– 300	**534-101**	1/128" x 0,05 мм	0,07	90	10	445	110	90	103	38,0	20	12,0	7	460
0– 500	**534-102**	1/128" x 0,05 мм	0,13	200	20	682	225	200	112	51,0	25	18,5	12	1500
0– 750	**534-103**	1/128" x 0,05 мм	0,16	200	20	995	232	200	150	62,5	32	18,5	12	3100
0–1000	**534-104**	1/128" x 0,05 мм	0,20	200	20	1230	232	200	150	62,5	32	18,5	12	3700
0– 300	**534-113**	0,02 мм	0,04	90	10	445	110	90	103	38,0	20	12,0	7	460
0– 500	**534-114**	0,02 мм	0,06	200	20	682	225	200	112	51,0	25	18,5	12	1500
0– 750	**534-115**	0,02 мм	0,08	200	20	995	232	200	150	62,5	32	18,5	12	3100
0–1000	**534-116**	0,02 мм	0,10	200	20	1230	232	200	150	62,5	32	18,5	12	3700
0– 300	**534-105**	1/1000" x 0,02 мм	0,04	90	10	445	110	90	103	38,0	20	12,0	7	460
0– 500	**534-106**	1/1000" x 0,02 мм	0,06	200	20	682	225	200	112	51,0	25	18,5	12	1500
0– 750	**534-107**	1/1000" x 0,02 мм	0,08	200	20	995	232	200	150	62,5	32	18,5	12	3100
0–1000	**534-108**	1/1000" x 0,02 мм	0,10	200	20	1230	232	200	150	62,5	32	18,5	12	3700





С закругленными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров

Пример использования



Mitutoyo

Набор для поверки штангенциркулей

- Калибровочный набор для определения погрешности в соответствии с DIN 862 или VDI/VDE/DGQ 2618 и / или для поверки согласно DIN EN ISO 13 385-1.
- 1-го класса точности

Серия 516

Поставляется в мягком футляре

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

516–124–10

516-566-10

DIN 862 (VDI 2618)

№	Размеры, мм	Материал
516-124-10	30 мм, 41,3 мм и 131,4 мм установочные кольца Ø 4 мм и 25 мм, перчатка	Сталь
516-150-10	30 мм, 41,3 мм и 131,4 мм установочные кольца Ø 4 мм и 25 мм, перчатка	Керамика

DIN EN ISO 13 385-1

№	Размеры, мм	Материал
516-526-10	10 мм, 30 мм, 50 мм и 125 мм, установочные кольца Ø 4 мм и 10 мм, измерительный ролик Ø 10 мм, перчатки	Сталь
516-566-10	10 мм, 30 мм, 50 мм и 125 мм, установочные кольца Ø 4 мм и 10 мм, измерительный ролик Ø 10 мм, перчатки	Керамика

Дополнительное оборудование для поверки штангенциркулей см. на стр. 300

Комплект:

DIN ISO 13 385-1

№ 516-526-10 (Сталь)

Наименование
Концевая мера длины 10 мм
Концевая мера длины 30 мм
Концевая мера длины 50 мм
Концевая мера длины 125 мм
Установочное кольцо Ø 4 мм
Установочное кольцо Ø 10 мм
Измерительный ролик Ø 10 мм
Перчатки

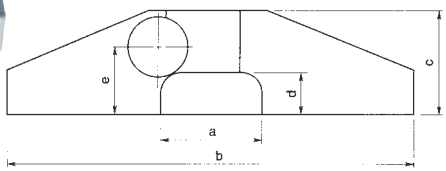
№ 516-566-10 (Керамика)

Наименование
Концевая мера длины 10 мм
Концевая мера длины 30 мм
Концевая мера длины 50 мм
Концевая мера длины 125 мм
Установочное кольцо Ø 4 мм
Установочное кольцо Ø 10 мм
Измерительный ролик Ø 10 мм
Перчатки

Насадки для штангенциркулей для измерения глубины

- Подходит ко всем штангенциркулям DIGIMATIC, штангенциркулям с круговой шкалой и нониусным штангенциркулям с глубиномерами и диапазонами измерений 150, 200, 300 мм (кроме Серии 522).

050083



050084

050084

№	Размеры опорной поверхности, мм	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм
050083	75 x 12 (для диапазона измерений 100 мм, 150 мм и 200 мм)	25	75	26,5	13,0	18,5
050084	100 x 12 (для диапазона измерений 100 мм, 150 мм и 200 мм)	25	100	26,5	13,0	18,5
050085	125 x 14 (для диапазона измерений 300 мм)	30	125	28,5	11,5	20,0

Комплект:

DIN 862 (VDI 2618)

№ 516-124-10 (Сталь)

Наименование
Концевая мера длины 30 мм
Концевая мера длины 41,3 мм
Концевая мера длины 131,4 мм
Установочное кольцо Ø 4 мм
Установочное кольцо Ø 25 мм
Перчатки

№ 516-150-10 (Керамика)

Наименование
Концевая мера длины 30 мм
Концевая мера длины 41,3 мм
Концевая мера длины 131,4 мм
Установочное кольцо Ø 4 мм
Установочное кольцо Ø 25 мм
Перчатки

Штангенглубиномеры

- Для измерений глубины отверстий, углублений и ступеней.
- Измерительные и скользящие поверхности закалены и полированы.
- Изготовлены из нержавеющей стали.

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

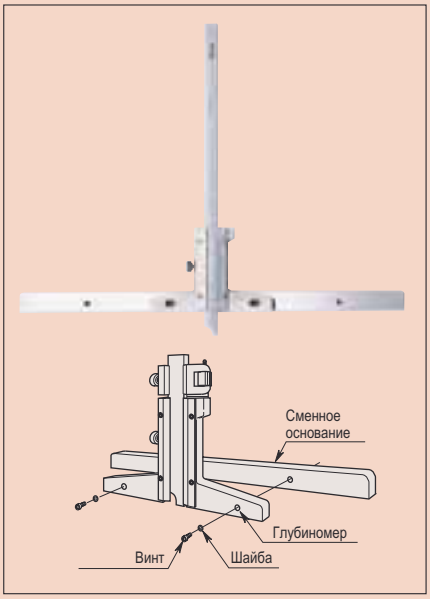
Дополнительные принадлежности:

Сменные основания*

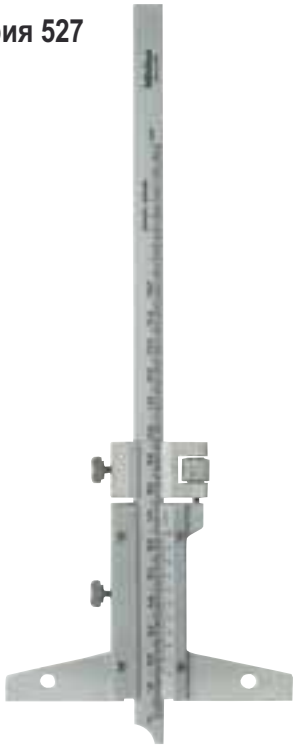
№	Наименование
900370	Длина 180 мм
900371	Длина 260 мм
900372	Длина 320 мм

* (не для диапазонов 0–600, 0–1000 мм)

Установка сменного основания мостика для измерений глубины

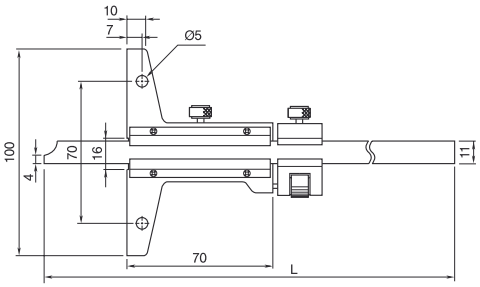


Серия 527

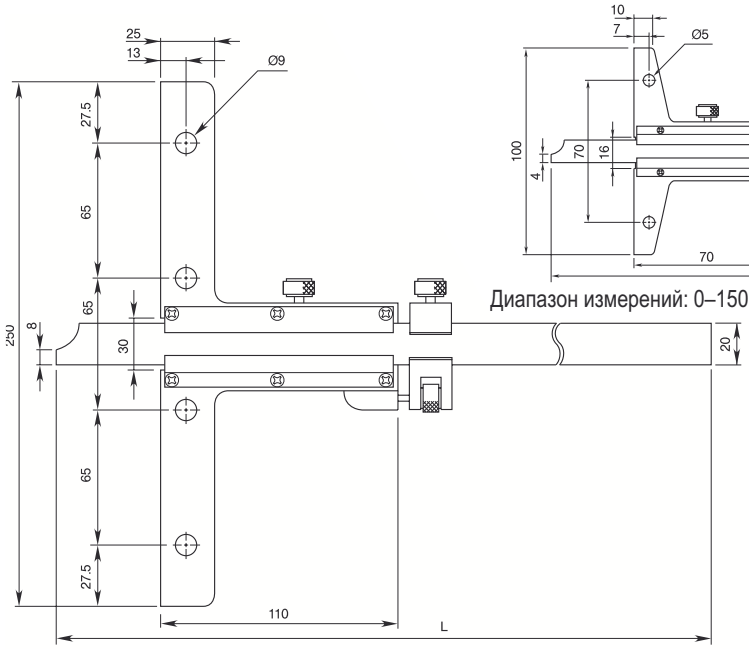


527-101

Диапазон измерений, мм	№	Нониус, мм	Погрешность, мм	L мм
с микроподачей				
0– 150	**527-101**	0,02	0,03	260
0– 200	**527-102**	0,02	0,03	310
0– 300	**527-103**	0,02	0,04	410
0– 600	**527-104**	0,02	0,05	800
0–1000	**527-105**	0,02	0,07	1200
без микроподачи				
0– 150	**527-201**	0,05	0,05	260
0– 200	**527-202**	0,05	0,05	310
0– 300	**527-203**	0,05	0,08	410
0– 600	**527-204**	0,05	0,10	800
0–1000	**527-205**	0,05	0,15	1200



Диапазон измерений: 0–150 мм, 0–200 мм, 0–300 мм



Диапазон измерений: 0–600 мм, 0–1000 мм

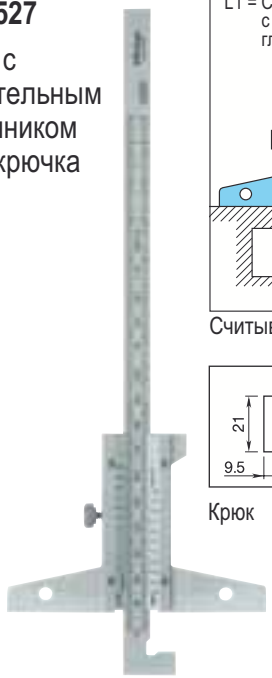
Mitutoyo

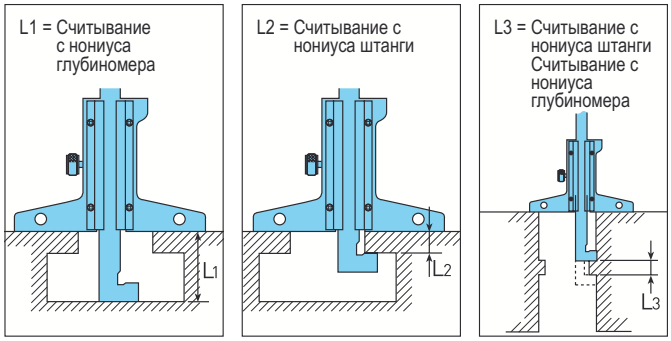
Глубиномеры

- Для измерений глубины отверстий, углублений и ступеней.
- Измерительные и скользящие поверхности закалены и отполированы.
- Изготовлены из нержавеющей стали.

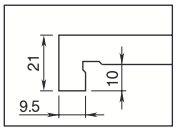
Серия 527

Штанга с измерительным наконечником в виде крючка



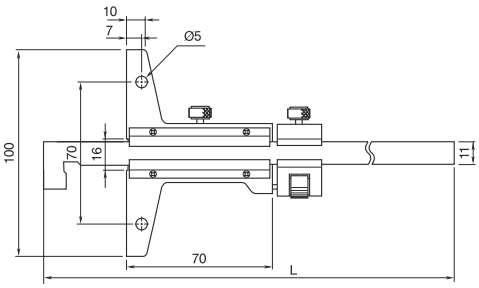


Считывание с нониуса штанги и с нониуса глубиномера



Крюк

527-401



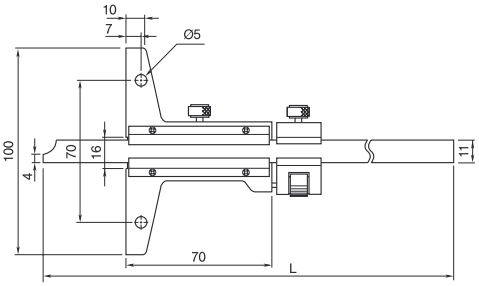
Диапазон измерений: 0–150 мм, 0–200 мм, 0–300 мм

Диапазон измерений, мм	№	Нониус, мм	Погрешность, мм	L мм
с микроподачей				
0–150	**527-411**	0,02	0,03	260
0–200	**527-412**	0,02	0,03	310
0–300	**527-413**	0,02	0,04	410
без микроподачи				
0–150	**527-401**	0,05	0,05	260
0–200	**527-402**	0,05	0,05	310
0–300	**527-403**	0,05	0,08	410

Серия 527

С круговой шкалой

527-301-50



Диапазон измерений: 0–150 мм, 0–200 мм, 0–300 мм

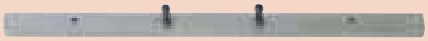
Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Погрешность, мм	L мм
с микроподачей				
0–150	**527-301-50**	0,05	0,05	260
0–200	**527-302-50**	0,05	0,05	310
0–300	**527-303-50**	0,05	0,08	410

Характеристики:

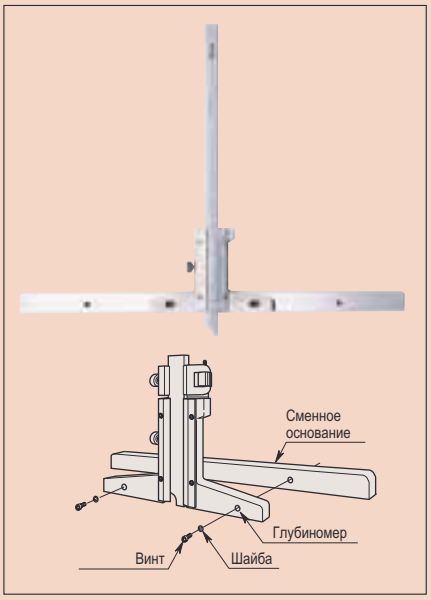
Точность: стандарт предприятия

Дополнительные принадлежности:

Сменные основания

№	Наименование
900370	Длина 180 мм
900371	Длина 260 мм
	
900372	Длина 320 мм

Установка сменного основания для измерений глубины

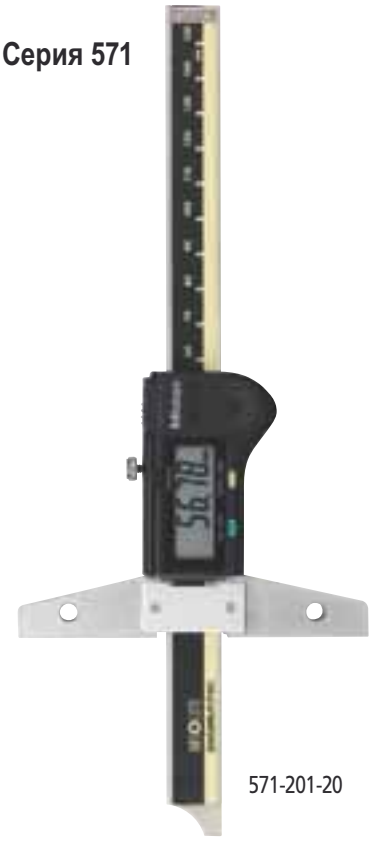


Глубиномер ABSOLUTE DIGIMATIC

- Электронный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Выдающаяся точность даже при высокоскоростных измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.

Функции	Серия 571
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●
ZERO - Установка нуля	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Серия 571



571-201-20

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре с одной батареей

Срок службы батареи: 20 000 часов

Дополнительные принадлежности:

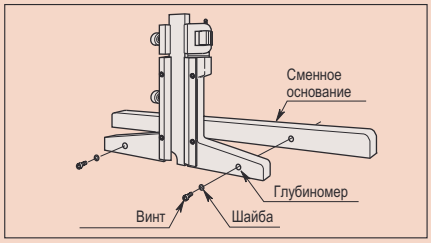
№	Наименование
959149	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (1 м)
959150	Кабель соединительный с переключателем для передачи данных (2 м)

Сменные основания*

№	Наименование
900370	Длина 180 мм
900371	Длина 260 мм
900372	Длина 320 мм

* (не подходит для измерительных диапазонов 0–450, 0–600, 0–750, 0–1000 мм)

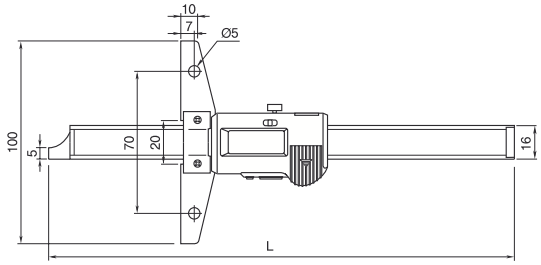
Установка сменного основания для измерений глубины



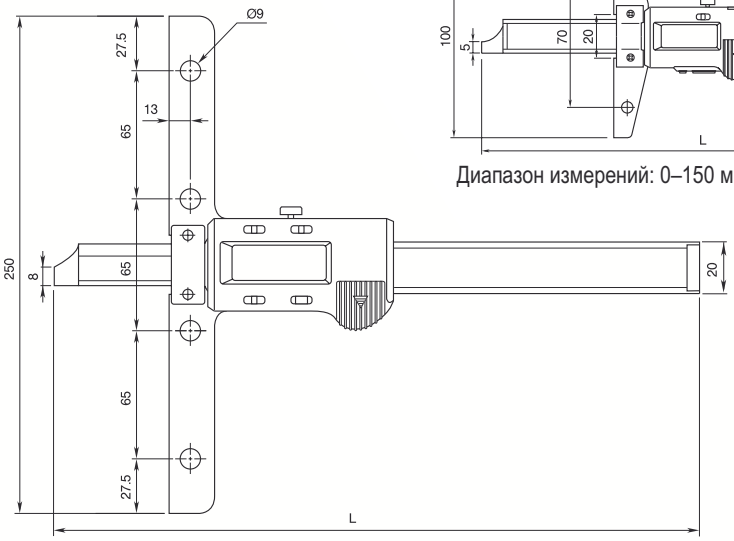
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	Масса, г
0– 150	**571-201-20**	0,03	237	200
0– 200	**571-202-20**	0,03	287	220
0– 300	**571-203-20**	0,04	403	260
0– 450	**571-204-10**	0,05	635	1270
0– 600	**571-205-10**	0,05	785	1400
0– 750	**571-206-10**	0,06	935	1530
0–1000	**571-207-10**	0,07	1200	1760



Диапазон измерений: 0–150 мм, 0–200 мм, 0–300 мм



Диапазон измерений: 0–450 мм, 0–600 мм, 0–750 мм, 0–1000 мм

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Глубиномер ABSOLUTE DIGIMATIC со степенью защиты IP-67

- Чрезвычайно устойчив к работе в агрессивных условиях.
- Система ABSOLUTE для надежных измерений.
- Мощная защита от смазывающе-охлаждающих жидкостей.
- Оптимальная система перемещения ползуна по штанге.
- Степень защиты IP-67 цифрового штангенглубиномера соответствует нормативам DIN EN 60 529, устойчив к пыли и остается в работоспособном состоянии даже при временном погружении в воду.

Серия 571

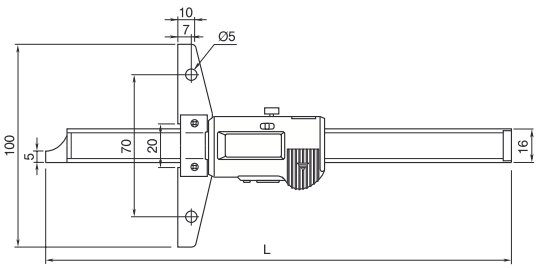
С выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

571-251-10

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L мм	Масса, г
0–150	**571-251-10**	0,03	237	365
0–200	**571-252-10**	0,03	287	408



Диапазон измерений: 0–150 мм, 0–200 мм

Функции	Серия 571
Автоматическое отключение после 20 минут бездействия	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Степень защиты: IP-67 (DIN EN 60 529)
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется в мягком футляре с одной батареей

Срок службы батареи: 3 года

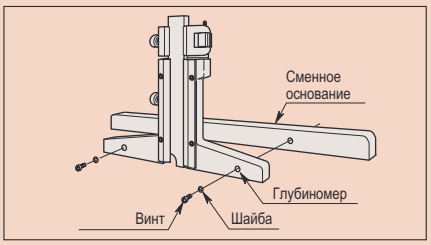
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Кабель соединительный (1 м)
05CZA625	Кабель соединительный (2 м)

Сменные основания

№	Наименование
900370	Длина 180 мм
900371	Длина 260 мм
900372	Длина 320 мм

Установка сменного основания для измерений глубины



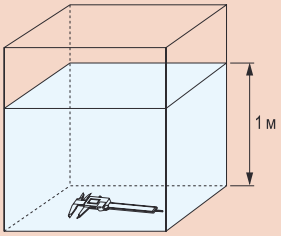
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Степень защиты IP-67

Защита от твердых частиц и пыли
Обозначение **6** = Защита от сильного запыления / проникновения пыли

Защита от влаги
Обозначение **7** = Защита при временном погружении в воду



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Функции	Серия 506
Микроподача	●

Штангенрейсмас нониусный

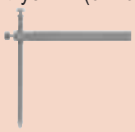
- Точное и быстрое считывание. Шкалы и нониус с матовым хромированным покрытием.
- Закаленная шлифованная шкала.
- Твердосплавный разметочный наконечник.

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Цена деления нониуса: 0,02 мм

Поставляется с измерительным наконечником и держателем.

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
900764	Приспособление для измерений глубины (см. стр. 150) 
951144	Наконечник для измерений расстояний между центрами отверстий (см. стр. 150)
900872	Электронный контактный датчик (см. стр. 150)

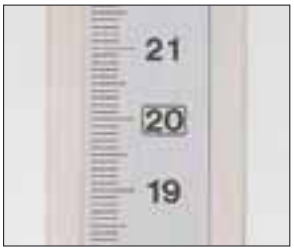
Измерительный наконечник и держатель (см. стр. 151)

Серия 506

Легковесная модель
с микроподачей

506-207

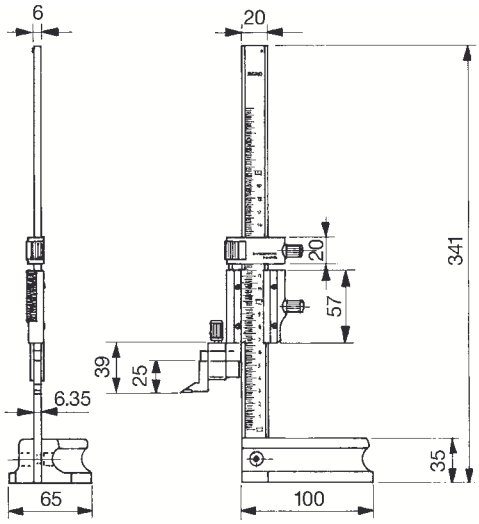
Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Масса, кг
0–200	**506-207**	0,03	1,4



Большие цифры

Микроподача

Установка для разметки



Mitutoyo

Штангенрейсмас нониусный

- Точное и быстрое считывание. Шкалы и нониус с матовым хромированным покрытием.
- Закаленная шлифованная шкала.
- Твердосплавный разметочный наконечник.

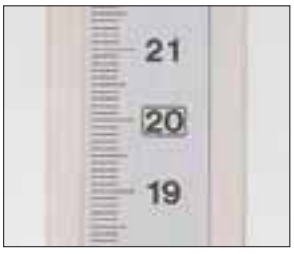
Функции	Серия 514
Микроподача	●

Серия 514

С микроподачей
Регулируемая шкала

514-102

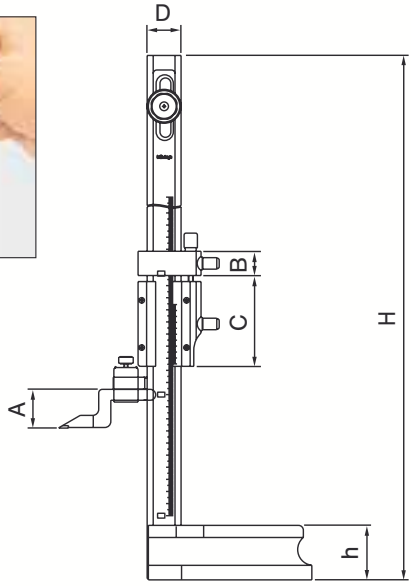
Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Регулировка шкалы, мм	A мм	B мм	C мм	D мм	H мм	h мм	Масса, кг
0– 300	**514-102**	0,04	15	32	20	70	28	525	45	3,1
0– 600	**514-106**	0,05	15	32	24	85	35	870	54	7,4
0–1000	**514-108**	0,07	25	42	30	110	45	1340	65	20,0



Большие цифры

Микроподача

Эргономичное основание

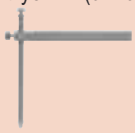
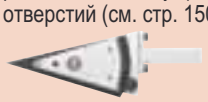


Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Цена деления нониуса: 0,02 мм

Поставляется с измерительным наконечником и соответствующим держателем.

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
07GZA003	Увеличительное стекло для чтения значений шкалы, для 514-102, 514-106
07GZA015	Увеличительное стекло для чтения значений шкалы, для 514-108
900764	Приспособление для измерений глубины (см. стр. 150) 
951144	Наконечник для измерений расстояний между центрами отверстий (см. стр. 150) 
900872	Электронный контактный датчик (см. стр. 150)

Измерительный наконечник и держатель (см. стр. 151)

Штангенрейсмас ABSOLUTE DIGIMATIC-HDS

Функции	Серия 570	
	570-227	570-230
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●	●
ORIGIN (ABS установка нуля)	●	●
PRESET (два значения)	●	●
ABS (абсолютное измерение)	●	●
INC (инкрементное измерение)	●	●
HOLD	●	●
Обратное направление отсчета	●	●
Предупреждение о низком заряде батареи	●	●
Передача данных	●	●

Серия 570

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

570-227

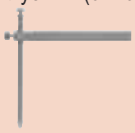
Измерения с рычажным индикатором

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется с разметочным наконечником и соответствующим держателем, 1 батарея

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Кабель соединительный (1 м)
905409	Кабель соединительный (2 м)
900764	Приспособление для измерения глубины (см. стр. 150) 
951144	Наконечник для измерений расстояний между центрами отверстий (см. стр. 150)
900872	Электронный контактный датчик (см. стр. 150)

Дополнительные принадлежности к 570-230

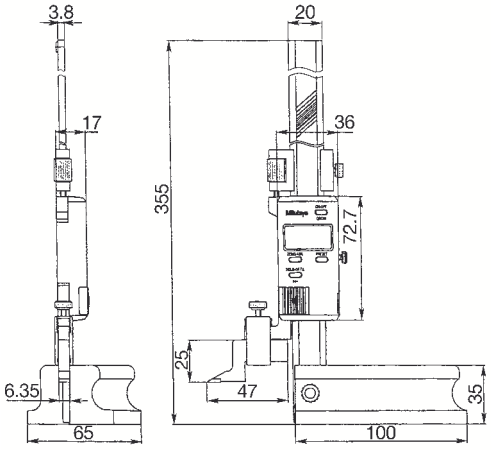
№	Наименование
900321	Зажим (соединение типа "ласточкин хвост" Ø 8 и 4 мм)
953638	Держатель (9 x 9 мм) для крепления индикаторной головки, щупа или разметочного устройства на штангенрейсмас, длина 50 мм Соединение типа "ласточкин хвост" Держатель

Расходные материалы:

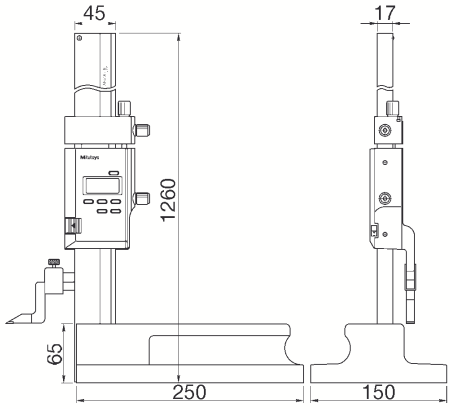
№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Измерительный наконечник и держатель (см. стр. 151)

Диапазон измерений, мм	№	Разрешение мм	Погрешность, мм	Масса, кг
0– 200	**570-227**	0,01	0,04	1,3
0–1000	**570-230**	0,01	0,08	16,8



570-227



570-230

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Штангенрейсмас ABSOLUTE DIGIMATIC-HDS

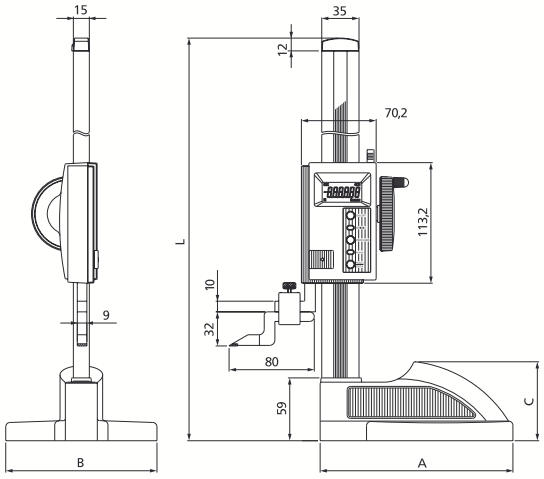
Серия 570

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

570-302

Измерения с рычажным индикатором

Диапазон измерений, мм	№	Разрешение мм	Погрешность, мм	L мм	A мм	B мм	C мм	Масса, кг
0–300	**570-302**	0,01	0,04	507	160	122	72,6	4,6
0–600	**570-304**	0,01	0,06	812	181	142	74,1	6,4



570-302 / 570-304

Функции	Серия 570 570-302	570-304
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●	●
ORIGIN (ABS установка нуля)	●	●
ABS (абсолютное измерение)	●	●
INC (инкрементное измерение)	●	●
HOLD	●	●
Предупреждение о низком заряде батареи	●	●
Передача данных	●	●

Характеристики:

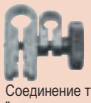
Точность:стандарт предприятия

Поставляется с разметочным наконечником и соответствующим держателем, 1 батарея

Срок службы батареи: 20 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
900321	Зажим (соединение типа "ласточкин хвост" Ø 8 и 4 мм)
953638	Держатель (9 x 9 мм) для крепления индикаторной головки, щупа или разметочного устройства на штангенрейсмас, длина 50 мм



Соединение типа "ласточкин хвост"

Держатель

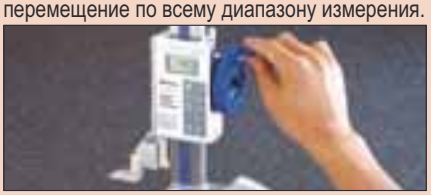
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Дополнительные принадлежности см. стр. 150
Разметочные наконечники и держатели см. стр. 151

Колесо микроподачи

Колесо микроподачи обеспечивает точное перемещение по всему диапазону измерения.



Большой фиксирующий рычаг

Рычаг обеспечивает надежную фиксацию каретки.

Большой дисплей

Высота цифр на дисплее: 10 x 3,8 мм
Показания легко считываются в плохо освещаемых помещениях.

Изображено в натуральную величину

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Штангенрейсмас с двойным счетчиком

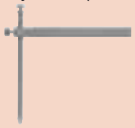
- Простое и точное считывание.
- Установка нуля возможна в любом положении.
- Твердосплавный измерительный наконечник.
- Все основные части закалены.
- Штангенрейсмасы имеют двойной счетчик и индикатор, что обеспечивает быстрое и точное считывание.
- Один счетчик позволяет считывать положительные, а другой отрицательные показания. Благодаря этому на нужный размер можно подойти с любой точки перемещения (сверху или снизу). Миллиметры считываются со счетчика, десятые и сотые доли считываются с индикатора.

Характеристики:

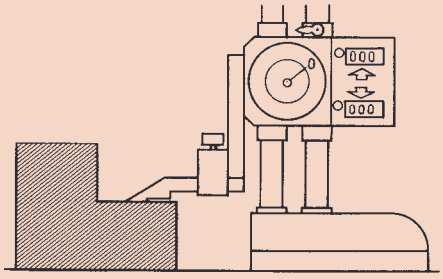
Точность: стандарт предприятия

Поставляется с разметочным наконечником, держателем и чехлом

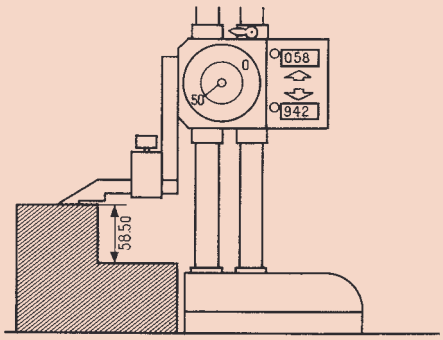
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
900321	Зажим (соединение типа "ласточкин хвост" Ø 8 и 4 мм)
953638	Держатель (9 x 9 мм) для крепления индикаторной головки, щупа или разметочного устройства на штангенрейсмас, длина 50 мм Соединение типа "ласточкин хвост" Держатель
900764	Приспособление для измерения глубины (см. стр. 150) 
951144	Наконечник для измерений расстояний между центрами отверстий (см. стр. 150)
900872	Электронный контактный датчик (см. стр. 150)

Разметочные наконечники и держатели см. стр. 151



Установка на нуль счетчика и индикатора



Измерение

Считывание показаний

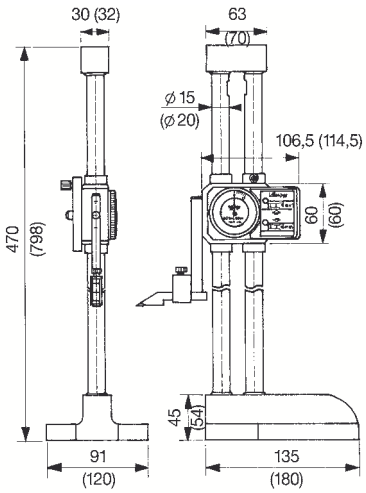
Счетчик	58,00 мм
Индикатор	0,50 мм
Результат	58,50 мм

Серия 192

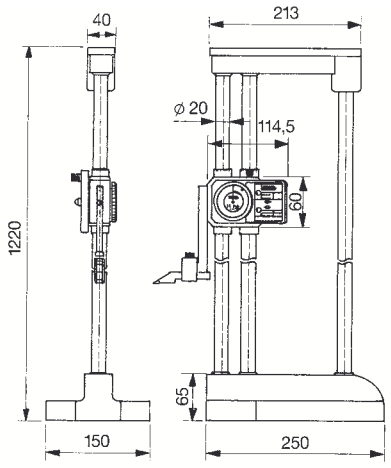
С двойным счетчиком и индикатором

192-130

Диапазон измерений, мм	№	Разрешение, мм	Погрешность, мм	Диаметр стойки, мм	Масса, кг
0– 300	**192-130**	0,01	0,03	15	4,2
0– 600	**192-132**	0,01	0,05	20	9,8
0–1000	**192-133**	0,01	0,07	20	17,0



192-130 / (в скобках указаны значения для 192-132)



192-133

Mitutoyo

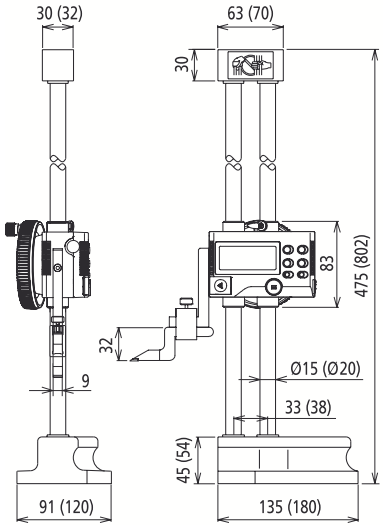
Штангенрейсмас "DIGIMATIC" HD-A

- Конструкция со стойкой и передачей данных измерений в стандартном исполнении.
- Установка нуля простым нажатием кнопки возможна в любом положении.
- С помощью клавиши PRESET можно задать любое значение для последней цифры (= сотой доли мм).

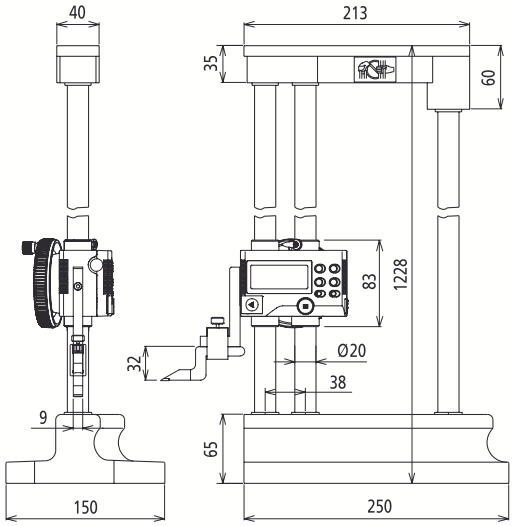
Серия 192

192-613-10

Диапазон измерений, мм	№	Разрешение (переменное), мм	Погрешность, мм	Масса, кг
0– 300	**192-613-10**	0,01 / 0,005	0,02	6,5
0– 600	**192-614-10**	0,01 / 0,005	0,05	10,4
0–1000	**192-615-10**	0,01 / 0,005	0,07	19,2



192-613-10 (192-614-10)



192-615-10

Функции	Серия 192
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●
Обратное направление счета	●
ZERO / ABS	●
HOLD	●
PRESET (два значения)	●
Передача данных	●
Предупреждение о низком заряде батареи	●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Срок службы батареи: 3 500 часов
Дисплей: ЖК, 7-и разрядный и знак (–), размер цифр: 11 мм

Поставляется с батареей, разметочным наконечником, держателем и чехлом.

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Кабель соединительный (1 м)
905409	Кабель соединительный (2 м)
900321	Зажим (соединение типа "ласточкин хвост" Ø 8 и 4 мм)
953638	Держатель (9 x 9 мм) для крепления индикаторной головки, щупа или разметочного устройства на штангенрейсмас, длина 50 мм

Соединение типа "ласточкин хвост"

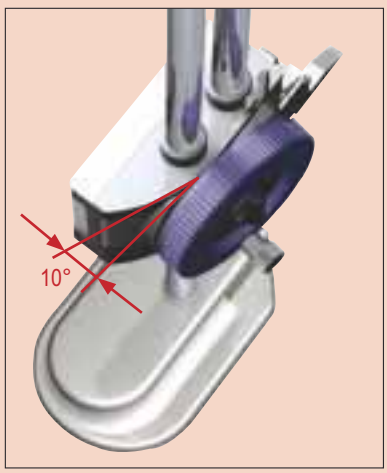
Держатель

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44
450291	Чехол (300 мм)
450292	Чехол (600 мм)
450290	Чехол (1000 мм)

Дополнительные принадлежности см. стр. 150

Измерительный наконечник и держатель см. стр. 151



Для более удобного применения регулировочное колесо расположено под углом 10°.

Штангенрейсмас "DIGIMATIC" HDM-A

- Массивная модель с двумя стойками, с выводом данных и с возможностью подсоединения Дополнительного датчика (дополнительное оборудование).

Функции	Серия 192
ON / OFF - Вкл. / выкл.	●
Обратное направление отсчета	●
ZERO / ABS	●
HOLD	●
PRESET (два значения)	●
Передача данных	●
Предупреждение о низком заряде батареи	●
Возможность подсоединения сигнального датчика	●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Срок службы батареи: 3 500 часов
Дисплей: ЖК, 7-ми разрядный и знак (-), размер цифр: 11 мм

Поставляется с батареей, разметочным наконечником, держателем и чехлом.

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
192-007	Разметочный наконечник
192-005	Измерительный наконечник
905338	Кабель соединительный (1 м)
905409	Кабель соединительный (2 м)
900321	Зажим (соединение типа "ласточкин хвост" Ø 8 и 4 мм)
953638	Держатель (9 x 9 мм) для крепления индикаторной головки, щупа или разметочного устройства на штангенрейсмас, длина 50 мм
900209	Держатель (9 x 9 мм) для крепления индикаторной головки, щупа или разметочного устройства на штангенрейсмас, длина 100 мм

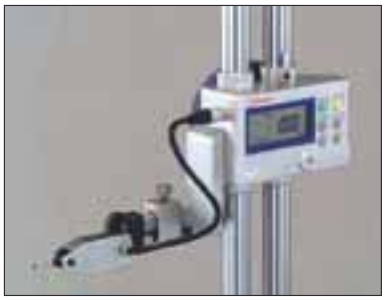
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44
450291	Чехол (300 мм)
450292	Чехол (600 мм)
450290	Чехол (1000 мм)

№ 192-007 электронный датчик (в комплекте с держателем № 953638 и зажимом типа "ласточкин хвост" № 900320)

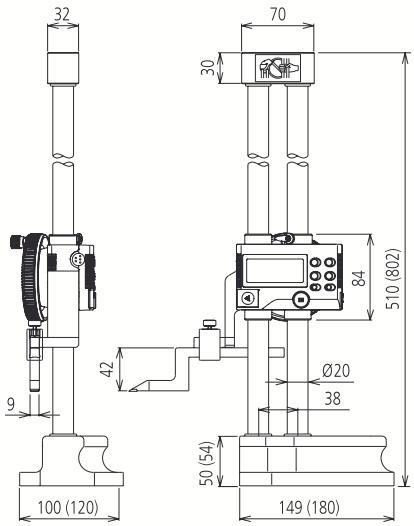
Серия 192

192-663-10

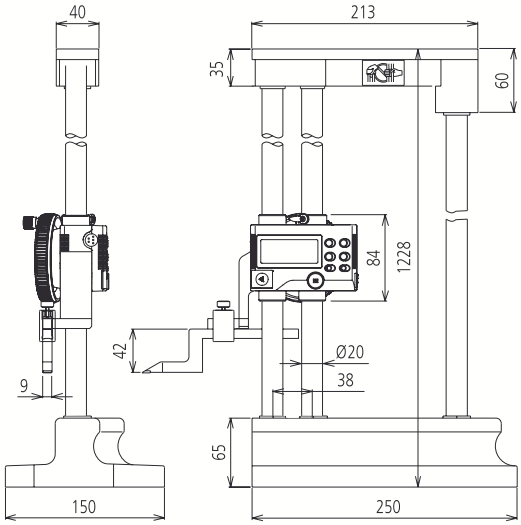


Высотомер с электронным датчиком

Диапазон измерений, мм	№	Разрешение (переменное), мм	Погрешность, мм	Масса, кг
0– 300	**192-663-10**	0,01 / 0,005	0,02	7,5
0– 600	**192-664-10**	0,01 / 0,005	0,04	10,4
0–1000	**192-665-10**	0,01 / 0,005	0,06	19,2



192-663-10 (192-664-10)



192-665-10

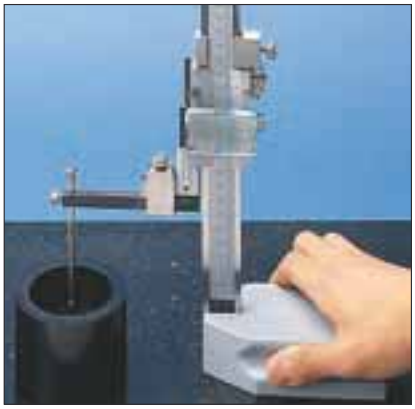
Mitutoyo

Дополнительные принадлежности для штангенрейсмасов

Приспособление для измерения глубины

- Это приспособление позволяет измерять глубину отверстий, ступенчатых деталей и других объектов.
- Стальной сферический измерительный наконечник.
- Фиксатор глубиномера имеет наконечник в виде стальной сферы.
- Держатель имеет квадратное сечение 9 x 9 мм.
- Сменные измерительные наконечники.

900764



Пример использования

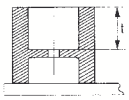
Характеристики:

Минимальный диаметр отверстия: 5,5 мм
Максимальная измеряемая глубина: 80 мм

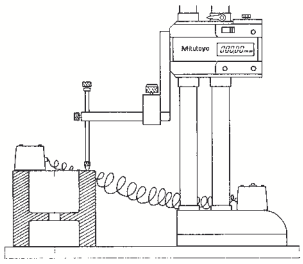
Электронный контактный датчик

- Для измерений и разметки на закаленных поверхностях.
- Красная контрольная лампочка загорается, когда разметочный наконечник или щуп касается поверхности детали. Это предупреждает повреждение объекта и увеличивает точность измерений.

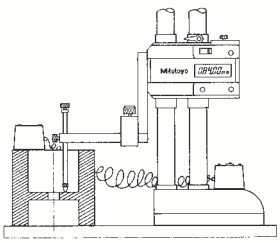
900872



Глубина должна быть определена.



Измерение верхней поверхности. Переустановить дисплей, когда загорится контрольная лампа.



Измерение нижней поверхности. Снять показания, когда загорится контрольная лампа.

Характеристики:

2 магнитные ножки: Ø 35 мм
Источник питания: Батарея H-2D или 2 x PR 44; 1,4 В (дополнительные принадлежности)
Длина кабеля: 1,5 м (Ø 1 мм)
Масса: 60 г

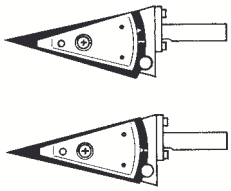
Дополнительные принадлежности:

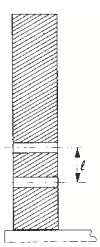
№	Наименование
011372	Батарея PR 44; 1,4 В
905353	Адаптер для батареи

Наконечник для измерений расстояний между центрами отверстий

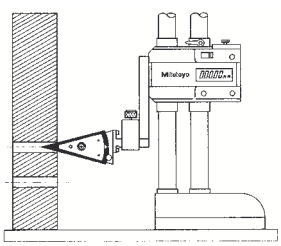
- Данный наконечник предназначен для определения расстояния между центрами отверстий. Центр отверстия определен, когда указатель совмещается с белой линией.

951144

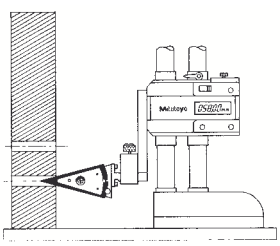




Необходимо определить расстояние между центрами отверстий.



Определить центр первого отверстия и установить дисплей на нуль.



Определить центр второго отверстия. Положение центра отображается дисплеем.

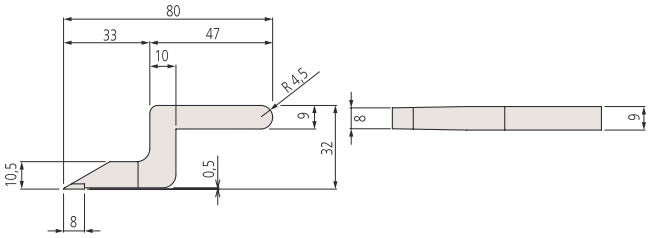
Характеристики:

Максимальный диаметр отверстия: Ø 38 мм
Минимальный диаметр отверстия: Ø 1 мм
Держатель: 9 x 9 мм

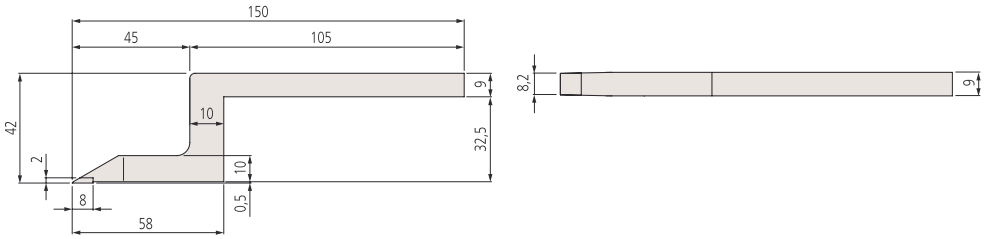
Дополнительные принадлежности для штангенрейсмасов

Выбор

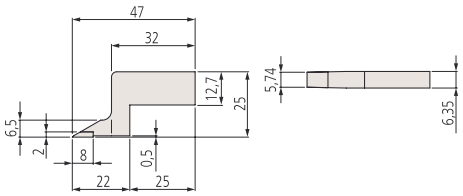
разметочных наконечников и соответствующих держателей



07GZA000



905200



900173

Наконечник №	Штангенрейсмас №	Держатель №
07GZA000	192-130, 192-132, 192-133, 192-613-10, 192-614-10, 192-615-10	**07GZA002 05GZA033**
	570-302, 570-304	
	514-102, 514-106	
905200	192-663-10, 192-664-10, 192-665-10	**07GZA002 05GZA033**
	570-230	
	514-108	
900173	506-207	**07GZA004 или 901338**
	570-227	

Штангенрейсмас №	Держатель для угловых измерений №
Серия 192	**950750 952624**
Серия 514	
Серия 570 (кроме 570-227)	

Держатель из пластика

07GZA002

Держатель металлический (U-образный)

05GZA033

Держатель для угловых измерений, металлическая скоба

950750 и 952624

Mitutoyo

Электронный высотомер для линейных измерений LH-600 D / DG "LINEAR HEIGHT"

- Высокая точность измерений.
- Пневматический механизм привода.
- Панель управления с экранным меню и удобным интерфейсом.
- ЖК-дисплей с легко читаемыми показаниями.
- Автоматическое выполнение ранее запрограммированных команд.
- Реверсирование направления измерения. Прямая и обратная (GO/NG) индикация при каждом измерении.
- Резервный источник питания – аккумулятор.
- Легкий и простой в обращении.
- RS-232 C порт передачи данных.
- USB вывод данных (только для хранения данных).
- DIGIMATIC загрузка данных для электронных индикаторных головок, например, при определении отклонения от перпендикулярности.

Серия 518

(1,1 + 0,6 L/600) мкм

518-341 D-21 без рукоятки
518-342 D-21 с рукояткой

Крепежное устройство

Обратная сторона

№	Диапазон измерений, мм	Ход, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, кг
518-341 D-21	0–972	600	1	24
518-342 D-21*	0–972	600	1	24

* с зажимом

Характеристики:

Диапазон измерений:	0–972 мм
Диапазон перемещений:	600 мм
Разрешение (по выбору):	0,0001/0,001/0,01/0,1 мм
Погрешность:	(1,1 + 0,6L/600) мкм, где L = измеряемая длина в мм
Стабильность измерений (2 σ):	плоскость – 0,4 мкм отверстие – 0,9 мкм
Перпендикулярность:	5 мкм
Прямолинейность:	4 мкм
Привод:	Ручной / моторизованный (5-40 мм / с, 7 шагов)
Компенсация веса каретки:	противовесы
Способ перемещения:	подвес / полу подвес, пневматический подшипник
Подача воздуха:	встроенный компрессор
ЖК-дисплей:	графический, 320 x 240 точек (с подсветкой)
Языки:	голландский, английский, немецкий, французский, португальский, итальянский, испанский, шведский, японский, чешский, словенский, венгерский, польский, китайский, корейский
Кол-во программ:	50 (макс.)
Кол-во данных:	60 000 (макс.)
Источник питания:	сетевой даптер / аккумулятор
Время работы:	примерно 5 часов

Функции для 1D / 2D измерений / вычислений:

- Измерение высоты (верхняя / нижняя поверхности)
- Диаметр (отверстие / вал)
- Ширина (наружная / внутренняя)
- Макс. / мин. Высота (верхняя / нижняя поверхности)
- Вычисление угла
- Вычисление расстояния
- Двумерные вычисления 2D:
- Углы (элемент / элемент)
- Углы (элемент / ось X)
- Двухкоординатные измерения 2D (элемент / элемент)
- Двухкоординатные измерения 2D (элемент / базовая точка)
- Вычисление начальной окружности
- Установка двухкоординатной системы 2D
- Поддержка полярной системы координат
- Определение отклонений от перпендикулярности, прямолинейности, наклона и плоскостности
- Арифметические вычисления
- DIGIMATIC передача данных

Установка допусков:

- Установка допусков / номинального значения
- Оценка фактических отклонений
- Сигнализация при результате, находящемся вне допуска

Датчики:

- Установка типа наконечника
- Измерение диаметра наконечника
- Регистрация / вызов данных
- Изменение положения наконечника

Статистическая обработка:

- Базовая статистическая обработка
- Гистограмма

Дополнительные принадлежности для электронного высотомера для линейных измерений "LINEAR HEIGHT"

Серия 518

В стандартную комплектацию входит:

№	Наименование
12AAF634	Сферический щуп Ø 5 мм с держателем
12AAA715	Калибровочный блок
357651	Сетевой адаптер
223587	Чехол
12AAF712	Запасной блок аккумулятора

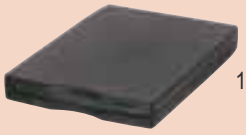
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
K609123	Набор щупов Комплект: Держатель с отверстием M3; Дисковый щуп Ø 12 мм; Сферический щуп Ø 1, 2, 3, 4 мм (с рубиновым наконечником); удлинители 10 мм, 20 мм; ключ
12AAA787	Калибровочный блок для диаметральных щупов (также для конических насадок)
12AAA796	Термопринтер
12AAA802	Бумага для термопринтера (10 рулонов)
I-1525612	Кабель для термопринтера (2 м)*
12AAA805D	Кабель для термопринтера (4 м)*
12AAA807D	Кабель RS-232 C (2 м)
12AAA808D	Кабель RS-232 C (4 м)
12AAH035	Драйвер для USB флоппи диска
12AAH034	USB флэш
12AAA879	Учебный образец
12AAA800	Зарядное устройство аккумулятора

* Принтер рекомендован для бумаги DIN A4: Epson LQ300 или LX300

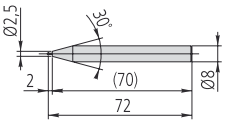
K609123

12AAH034

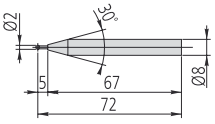


12AAH035

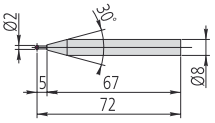
12AAA796



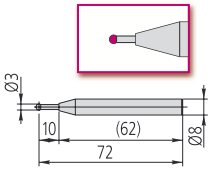
12AAF666
Сферический щуп Ø 1 мм



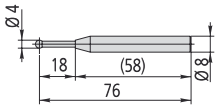
957261
Сферический щуп Ø 2 мм



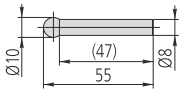
12AAF667
Сферический щуп Ø 2 мм
(с рубиновым наконечником)



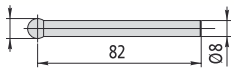
957262
Сферический щуп Ø 3 мм



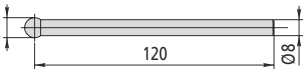
957263
Сферический щуп Ø 4 мм



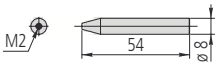
12AAB552
Сферический щуп Ø 10 мм
(с твердосплавным наконечником)



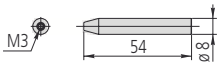
12AAF668
Сферический щуп Ø 10 мм
(с твердосплавным наконечником)



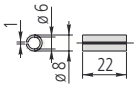
12AAF669
Сферический щуп, L = 120,
Ø 10 мм



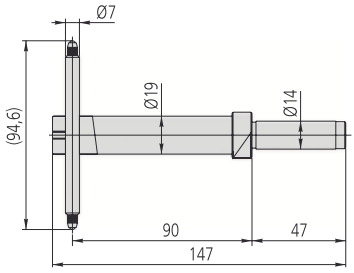
226117
Адаптер для щупов КИМ
(с резьбой M2)



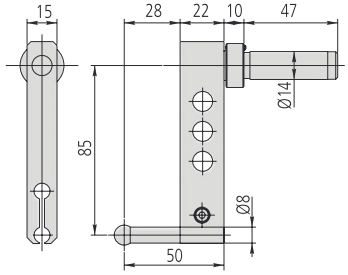
226118
Адаптер для щупов КИМ
(с резьбой M3)



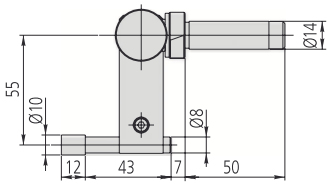
226116
Адаптер держателя щупов
Ø 6 мм



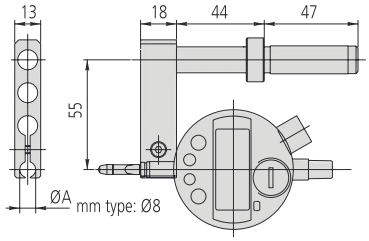
12AAC072
Щуп для измерений глубины



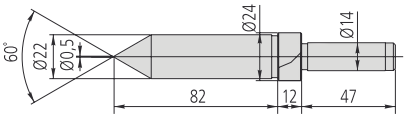
12AAA793
Держатель удлинителя
(85 мм)



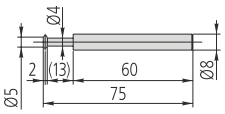
12AAB136
Цилиндрический щуп с держателем
Ø 10 мм



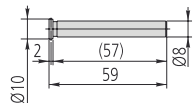
12AAA792
Держатель индикатора (стержень Ø 8 мм)



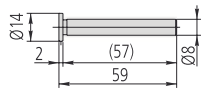
12AAC073
Конический щуп Ø 20 мм



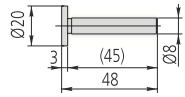
12AAF670
Дисковый щуп Ø 5 мм



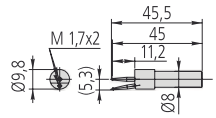
12AAF671
Дисковый щуп Ø 10 мм



957264
Дисковый щуп Ø 14 мм

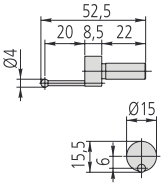


957265
Дисковый щуп Ø 20 мм

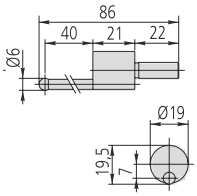


12AAF672
Эксцентрический щуп*
Ø 1 мм

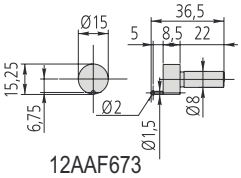
* Рычажный наконечник (103017)



12AAA788
Эксцентрический щуп
Ø 4 мм



12AAA789
Эксцентрический щуп
Ø 6 мм



12AAF673
Эксцентрический щуп
Ø 2 мм

Mitutoyo

Электронный высотомер для измерений линейных размеров ABSOLUTE "QM-HEIGHT"

- QM-Height обеспечивает высокую точность измерений и обладает всеми необходимыми функциями обработки и анализа данных линейных измерений.
- Прост и удобен в использовании как обычный штангенрейсмас.
- Большой выбор специальных принадлежностей, различные размеры и всевозможные измерительные задачи.
- Система ABSOLUTE сохраняет настройки и результаты, даже когда прибор выключен, а потом включен. Нет необходимости заново настраивать на ноль после включения.
- Неограниченная скорость перемещения.
- Изображения на клавишах упрощают выбор функций. Часто используемые расчеты, такие как внутренние и внешние диаметры, расстояния тоже обозначены изображениями на клавиатуре.
- Определение внутренних / наружных диаметров в одном измерительном цикле. (Определение максимального диаметра окружности и обработка данных измерений).
- Легко читаемые показания на дисплее.
- Результаты вычислений допуска отображаются в визуальной и числовой форме, с помощью красной и зеленой подсветки "– NG, GO" или "+ NG".
- Специальный привод ползуна и неограниченная скорость перемещения обеспечивают быстрые и легкие измерения.
- В стандартную комплектацию входят DIGIMATIC и RS-232 C порты.

Серия 518

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

№	Диапазон перемещений, мм	Перпендикулярность *2, мкм	Масса, кг
518-224	0–350	8	22
518-226	0–600	13	27

*2 При использовании индуктивного щупа (519-321) и Mμ-Checker (519-411).

518-226

Рукоятка (входит в комплект)

Измерения внутренних размеров

Измерение высоты

Стандартный порт вывода данных DIGIMATIC и RS-232 C

Характеристики:

Погрешность при измерении длины:	(2,8 + 0,5 L/100) мкм
Разрешение:	0,001/0,005 мм
Повторяемость измерений *:	1,8 мкм (2 σ)
Перемещение каретки:	на шариковых подшипниках
Привод:	ручной
Измерительная система:	Стеклянная штриховая шкала
кодировщик	
Измерительное усилие:	1,6 ± 0,5 Н
Дисплей:	ЖК
Батарея:	LR6 x 4 / AC адаптер (дополнительная принадлежность)
Срок службы батареи:	800 ч, в зависимости от режима измерения
Температура эксплуатации:	10 – 30 °C
Влажность:	20 – 90 %
Температура хранения:	-10 – 50 °C
Влажность при хранении:	5 – 90 %

* При использовании стандартного ступенчатого щупа Ø 5 мм в обычном режиме (дисплей: 1 мкм).

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Дополнительные принадлежности для электронного высотомера "QM-HEIGHT"

Серия 518

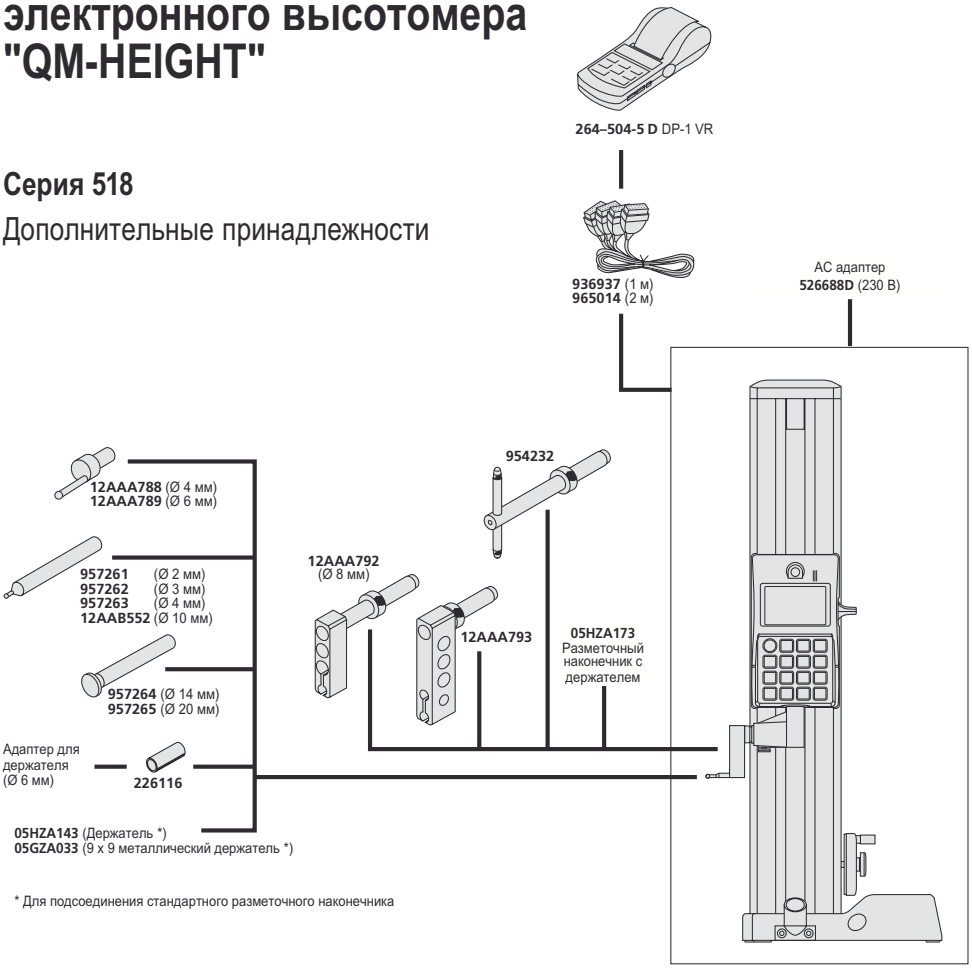
Дополнительные принадлежности

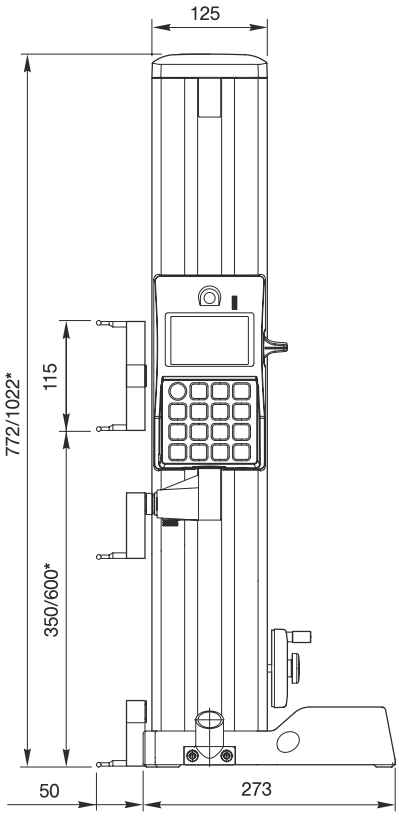
В стандартную комплектацию входит:

№	Наименование
12AAA715	Блок для калибровки
05HZA148	Щуп со сферическим наконечником (Ø 5 мм) с патроном
011037	Батареи 4 x LR6
	Ручка
	Резиновый колпачок

Дополнительные принадлежности:

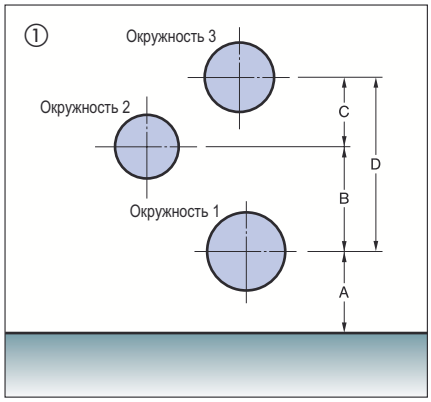
№	Наименование
957261	Сферический щуп Ø 2 мм
957262	Сферический щуп Ø 3 мм
957263	Сферический щуп Ø 4 мм
12AAB552	Сферический щуп Ø 10 мм
12AAA788	Эксцентриковый щуп Ø 4 мм
12AAA789	Эксцентриковый щуп Ø 6 мм
957264	Дисковый щуп Ø 14 мм
957265	Дисковый щуп Ø 20 мм
226116	Адаптер держателя щупов Ø 6 мм
12AAC072	Щуп для измерений глубины
12AAA793	Держатель удлинителя
12AAA792	Держатель индикатора
05HZA173	Разметочный наконечник с держателем
05HZA143	Держатель разметочных наконечников 9 x 9 мм
05GZA033	Металлический держатель разметочных наконечников, 9 x 9 мм
936937	Кабель DIGIMATIC (1 м)
965014	Кабель DIGIMATIC (2 м)
264-504-5 D	Мини-процессор DIGIMATIC DP-1 VR
526688 D	Сетевой адаптер



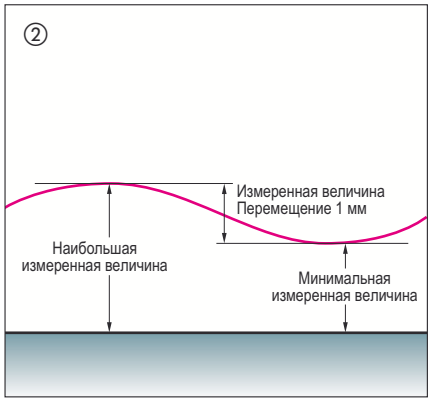


Выбор функции:

① Расстояния A, B, C и D могут задаваться из памяти.



② Макс. / мин. или разностные измерения



Mitutoyo

ПРОДУКЦИЯ НОВИНКИ

Цифровая измерительная головка DIGIMATIC ID-H

Серия 543

Подробная информация на стр.170 и 171.

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP66

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-B и ID-N

Серия 543

Подробная информация на стр. 172 и 173.

Измерительные головки часового типа

Серия 1

Подробная информация на стр. 178 по 181.

Набор рычажных измерительных головок

Серия 513

Подробная информация на стр. 216.

Щупы с рубиновыми наконечниками для рычажных измерительных головок

Подробная информация на стр. 223.

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Универсальные средства измерений и обработка данных

Цифровые измерительные головки

Стр. 161–174

Аналоговые измерительные головки

Стр. 172–194

Толщиномер быстродействующий

Стр. 206–209

Индикаторные приборы для измерений наружных и внутренних размеров

Стр. 211–215

Рычажные измерительные головки

Стр. 216–223

Нутромеры в наборах

Стр. 224–233

Устройства поверки средств измерений

Стр. 236–238

Датчики для линейных измерений

Стр. 239–253

Толщиномеры покрытий

Стр. 256–257

Mitutoyo

Основная информация об аналоговых измерительных головках

• Измерительное отклонение дисплея более 1/2 оборота

Характеристики:

• Шпиндель измерительной головки
Измерительную головку из-за специального дизайна возможно крепить по всей длине наружной гильзы. Наружная направляющая гильза сконструирована таким образом, что шпиндель может свободно перемещаться даже при высоком усилии зажима гильзы.

Зазор для исключения деформации шпинделя во время зажима

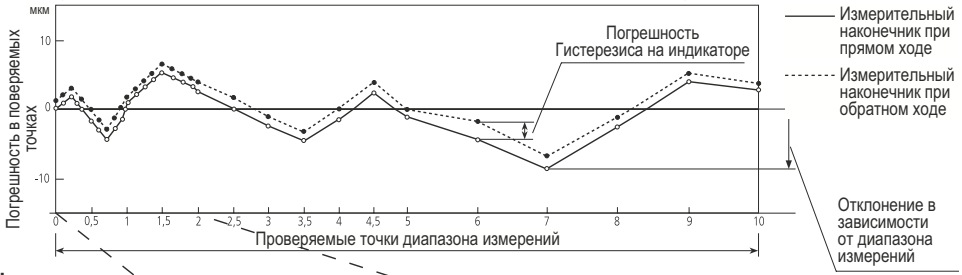
Разработан для обеспечения самой высокой точности и наилучшей противоударности

Безопасность от ударов была усовершенствована с помощью защиты механизма четырьмя винтами.

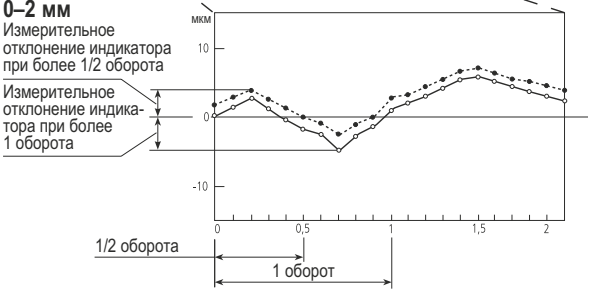
• Глухие отверстия для крепежных винтов для повышения защиты от грязи.
• Рычаг, поднимающий наконечник оснащен спиралью для плавного перемещения шпинделя.
• Рычаг, поднимающий наконечник подсоединяется с помощью соединения типа "ласточкин хвост" без применения каких – либо дополнительных комплектующих и инструментов.
• Наружное кольцо изготовлено из особого износостойкого материала.

Информация в соответствии с DIN EN ISO 463 от июня 2006
Конструкторские и измерительные технические характеристики механических измерительных приборов.

Кривые погрешности измерительных отклонений
(Например: Измерительная головка с диапазоном измерений 10 мм)



Например, Отрезок 0–2 мм



Основная информация о цифровых измерительных головках

543-270 B

Поверка:

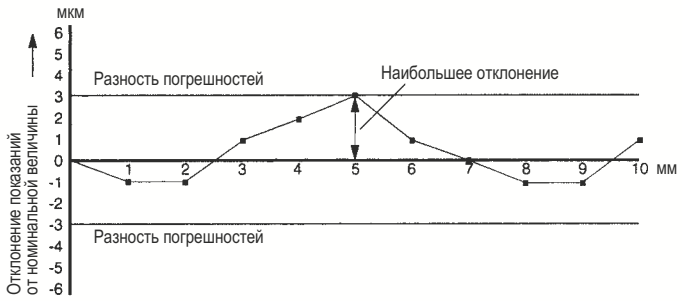
Тестирование цифровых измерительных головок проводится по схеме, схожей с тестированием аналоговых измерительных головок, но с одним существенным отличием:

1. Фиксированные значения (номинальные значения) устанавливаются на тестовом устройстве и сравниваются с показаниями цифрового дисплея индикатора. На диаграмму отклонений наносится разность показаний индикатора и поверочного прибора.
2. Направление: обратный ход.
3. Точность: ± 1 цифра.

Показатели погрешности:

Измеренные отклонения не должны выходить за пределы допускаемой погрешности.
Если отклонения прибора не выходят за пределы допускаемой погрешности, прибор считается годным.

Диаграмма отклонений при измерении



Функции цифровых измерительных головок

ID-S ID-C ID-U ID-F ID-H ID-B ID-N

Функции	ID-S	Стандартная IDC. Тип приборов с малым измерительным усилием. Тип приборов с повышеной точностью. Тип приборов в пылезащищенном исполнении	ID-C с удержанием макс/мин значения	ID-C для нутромеров	Сигнальная ID-C	ID-C с калькулятором	ID-U	ID-F	ID-H	ID-B	ID-H
Выходной сигнал (откр. коллектор)	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
Входной сигнал (контакт)	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
Вкл/выкл	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Переключение мм/дюймы	по запросу										
Переключение мм/без блока	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
Переключатель направления отсчета	●	●	●	—	●	○	●	●	●	●	●
Выбор числового инкремента	—	—	—	—	—	●	—	●	●	●*	●*
Выбор диапазона аналогового дисплея	—	—	—	●	—	—	—	●	●	—	—
Сброс (режим INC)	—	●	●	—	●	●	—	●	●	—	—
Переключатель INC/ABS	—	●	●	—	●	●	—	●	—	●	●
Ввод пределов допуска	—	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●
Сохранение (предварительная установка или начала координат)	—	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●
Начало координат	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—
Сохранение измеренных значений	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
Вычисление	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
Блок клавиш	—	—	—	●	●	●	—	●	●	—	—
Режимы: Фиксация макс./мин. значений Режим Max-Min (TIR)	—	—	●	—	●	—	—	●	●	—	—
Режимы: Фиксация макс./мин. значений	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
Данные (передача данных измерений при подключенном кабеле)	—	—	—	●	—	●	—	—	●	●	●
Блок (фиксация значения при не подсоединенном кабеле)	—	—	—	●	—	●	—	—	●	●	●
DIGIMATIC вывод данных	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●
DIGIMATIC ввод данных	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
Вывод данных RS-232 C	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—
Ввод данных RS-232 C	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—
Сигнал о состоянии батареи "B"	●	●	●	●	—	●	●	—	—	●	●
Сигнал о неправильном вводе допуска "E-SE"	—	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●

● = да — = нет ○ = Вводные параметры

●* = Устройства с разрешением 0,001 мм могут быть переключены на разрешение 0,01 мм.

Функции	Серия 543
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
ORIGIN	●
Переключатель направления отсчета	●
Вывод данных	●

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-S

- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при высокоскоростных измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.

Серия 543

Электронная измерительная головка
С шкалой ABSOLUTE
С выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP42

IP53

Характеристики:

Шестизначный ЖК-дисплей

Точность: стандарт предприятия
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: 1 батарея SR-44
Срок службы батареи: 20 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
903424	Рычаг, поднимающий наконечник
540774	Тросик, поднимающий наконечник
02ACB420	Задняя крышка с проушиной

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

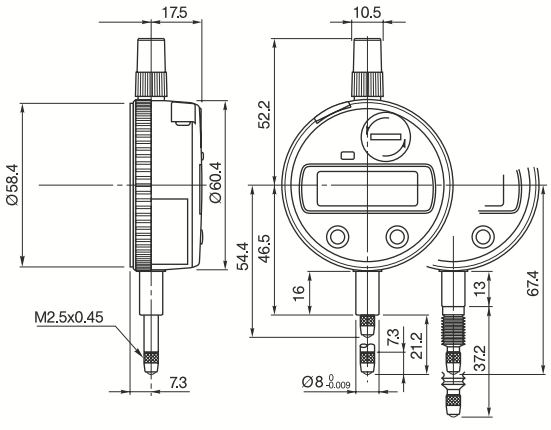
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

543-690 B

543-681 B

Разрешение, мм	Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
Степень защиты IP-42					
0,01	12,7	**543-681 B**	0,03	≤ 2,0	120
0,001	12,7	**543-690 B**	0,004	≤ 2,0	150
Степень защиты IP-53					
0,001	12,7	**543-694 B**	0,004	≤ 2,5	150



™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-C

- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.
- Индикация пределов допусков:
  Режим 1: Текущее значение измерений с графической индикацией допуска.
  Режим 2: Графическая индикация отклонений на всем дисплее.

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP42

PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Серия 543

Стандартные модели

Единственная в мире электронная многофункциональная измерительная головка со встроенной шкалой ABSOLUTE и выводом данных.

Цифровые измерительные головки в практичном, многофункциональном исполнении.

- Высота цифр на дисплее 11 мм.
- Возможность ввода коэфициента для отображаемого значения.
- Графическое отображение верхнего и нижнего отклонения от допуска.
- Разрешение 0,001 мм (возможность переключения на 0,01 мм) или 0,01 мм.
- Поворот дисплея до 330°.
- С выводом даных.

543-390 B

543-470 B

543-490 B

Разрешение, мм	Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
0,01	12,7	**543-400 B**	0,02	0,9	170
0,01	12,7	**543-404 B**	0,02	0,5; 0,4; 0,3; 0,2	170
0,01	25,4	**543-474 B**	0,02	1,8	190
0,01	50,8	**543-494 B**	0,04	2,3	260
0,001 / 0,01	12,7	**543-390 B**	0,003	1,5	170
0,001 / 0,01	12,7	**543-394 B**	0,003	0,7; 0,6; 0,4	170
0,001 / 0,01	25,4	**543-470 B**	0,003	1,8	190
0,001 / 0,01	50,8	**543-490 B**	0,006	2,3	260

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Функции	Серия 543
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
Переключение ZERO / ABS	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
Ввод пределов допуска	●
Вычисление	●
Переключение направления отчета	●
Вывод данных	●

Характеристики:

Семизначный ЖК-дисплей, для удобства применения может поворачиваться на 330°.

Точность: стандарт предприятия
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: 1 батарея SR-44
Срок службы батареи: 7 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
21EZA198	Верхний рычаг
21EZA105	Подъёмный наконечник для диапазона измерений 12,7 мм
21EZA197	Подъёмный наконечник для диапазона измерений 25,4 мм
21EZA200	Подъёмный наконечник для диапазона измерений 50,8 мм
540774	Тросик, поднимающий наконечник (для диапазона измерений 12 мм)
101040	Задняя крышка с проушиной
02ACA571	Дополнительная пружина* для диапазона измерений до 25,4 мм
02ACA773	Дополнительная пружина* для диапазона измерений до 50,8 мм

* Требуется для увеличения измерительного усилия при выполнении вспомогательных операций.

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Цифровая измерительная головка
ABSOLUTE DIGIMATIC ID-C

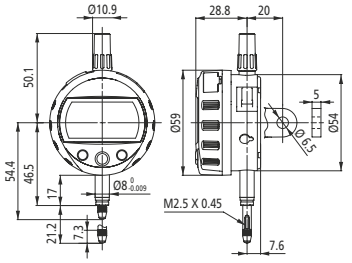
Измерительное усилие 543-404 B			
Установка Измерительной Головки	Шкала (стандартная принадлежность)	Пружина (установлена)	Характеристика
вертикально (шпиндель направлен вниз)	да	да	≦ 0,5 N
	нет	да	≦ 0,4 N
	да	нет	≦ 0,3 N
	нет	нет	≦ 0,2 N
горизонтально (дисплей расположен вверх)	да	нет	≦ 0,2 N

Измерительное усилие 543-394 B			
Установка Измерительной Головки	Шкала (стандартная принадлежность)	Пружина (установлена)	Характеристика
вертикально (шпиндель направлен вниз)	да	да	≦ 0,7 N
	нет	да	≦ 0,6 N
	да	нет	≦ 0,4 N
	нет	нет	Нет данный
горизонтально (дисплей расположен вверх)	да	нет	Нет данный

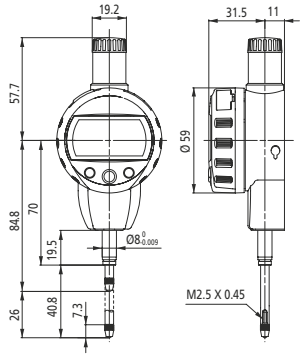
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
21EZA198	Верхний рычаг
21EZA105	Подъёмный наконечник для диапазона измерений 12,7 мм
21EZA197	Подъёмный наконечник для диапазона измерений 25,4 мм
540774	Боковой подъёмный тросик, подъём 25,4 мм
901975	вертикальный подъёмный тросик, подъём 12,7 mm
903594	Пневматический привод
137693	Рычаг для спинделя
101040	Задняя крышка с проушиной
02ACA571	Дополнительная пружина* для диапазона измерений до 25,4 мм
02ACA773	Дополнительная пружина* для диапазона измерений до 50,8 мм

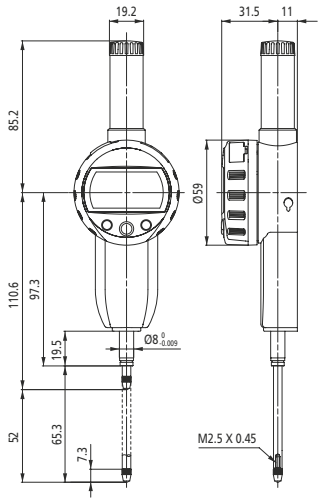
* Требуется для увеличения измерительного усилия при выполнении вспомогательных операций.



Диапазон измерений 12,7 мм



Диапазон измерений 25,4 мм



Диапазон измерений 50,8 мм

Дополнительные принадлежности:

Наименование	Верхний рычаг	Подъёмный наконечник	боковой тросик для подъёма	вертикальный тросик для подъёма	Пневматический привод	Рычаг для спинделя
№	21EZA198	21EZA105 (12,7 мм) 21EZA197 (25,4 и 50,8 мм)	540774	901975	903594	137693
Применение	Диапазон измерения 12,7 мм	Все диапазоны измерения	Все диапазоны измерения	Диапазон измерения 12,7 мм	Диапазон измерения 12,7 мм	Все диапазоны измерения
Диапазон	12,7 мм	Соответственно диапазону измерения	25,4 мм	10 мм	10 мм	Соответственно диапазону измерения

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-C

- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.
- Индикация пределов допусков:

Графическое изображение допуска на всем дисплее (Режим 2)

Режим 1: Текущее значение измерений с графической индикацией допуска.
Режим 2: Графическая индикация отклонений на всем дисплее.

Функции	Серия 543
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
Переключение ZERO / ABS	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
Ввод пределов допуска	●
Переключение направления измерения	●
Вывод данных	●

Серия 543

Шкала для надёжного считывания результатов

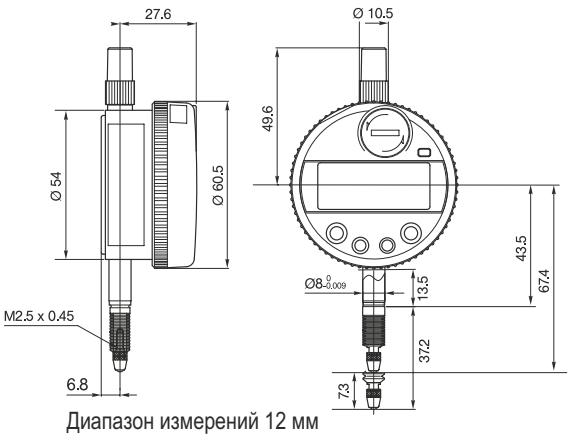
Единственная в мире электронная многофункциональная измерительная головка со встроенной шкалой ABSOLUTE и выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP53

543-257 B

Разрешение, мм	Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
0,001	12	**543-257 B**	0,003	≤ 2,0	160
0,01	12	**543-277 B**	0,02	≤ 2,0	160



Диапазон измерений 12 мм

Характеристики:

Семизначный ЖК-дисплей, для удобства применения может поворачиваться на 330°
Точность: стандарт предприятия
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: 1 батарея SR-44
Срок службы батареи: 5 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
902011	Рычаг, поднимающий наконечник
540774	Тросик, поднимающий наконечник (для диапазона измерений 12 мм)
101040	Задняя крышка с проушиной

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Функции	Серия 543	
	543-260 B	543-264 B
ON / OFF Вкл. / выкл.	●	●
Переключение ZERO / ABS	●	
PRESET (Ввод пределов допуска)	●	●
Ввод пределов допуска	●	●
Режимы*: Фиксация Макс.	●	
Фиксация Мин.	●	
Значения TIR	●	
DATA / HOLD		●
Блокировка клавиатуры	●	
Переключение направления измерения	●	
Вывод данных	●	●

* При скорости ≥ 50 мкм / сек значение может отображаться некорректно

Характеристики:

Семизначный ЖК-дисплей, для удобства применения может поворачиваться на 330°
Точность: стандарт предприятия
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: 2 батареи SR-44
Срок службы батареи: 543-260 B 800 – 1 300 часов
543-264 B 2 000 часов

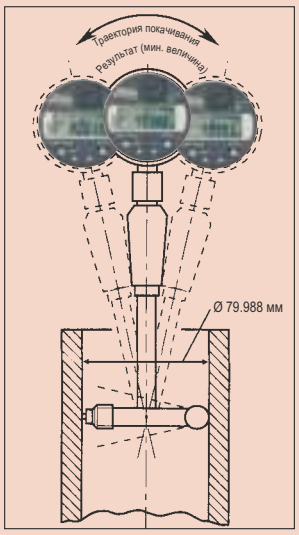
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
902011	Рычаг, поднимающий наконечник
540774	Тросик, поднимающий наконечник (для диапазона измерений 12 мм)
101040	Задняя крышка с проушиной

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44



Определение точки возврата при работе с двухточечными нутромерами

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-C

- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.

Серия 543

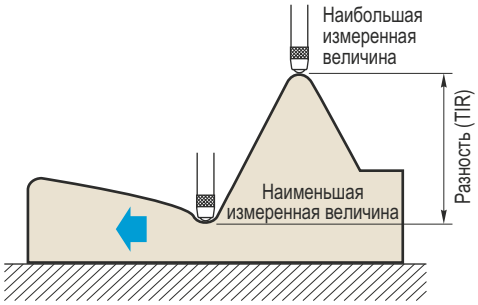
Модель с фиксацией макс. / мин. значения

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP42

Единственная в мире электронная многофункциональная измерительная головка со встроенной шкалой ABSOLUTE и выводом данных

543-260 B



Разрешение, мм	Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
0,001	12,7	**543-260 B**	0,003	≤ 1,5	160

Серия 543

Цифровая измерительная головка с выводом данных Для использования с измерительными приборами, например, с двухточечными нутромерами

При использовании данной измерительной головки вместе с нутромером можно быстро и легко определить фактическое значение диаметра за счет небольшого покачивания. Функция "Peakhold" (поиск точки возврата) позволяет зафиксировать на дисплее оптимальное (минимальное) значение измеряемого отверстия (см. фото на стр. 233).

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP42

543-264 B

Разрешение, мм	Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
0,001	12,7	**543-264 B**	0,003	≤ 1,5	160

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-C

- **Электронная многофункциональная измерительная головка со шкалой ABSOLUTE.**
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP54

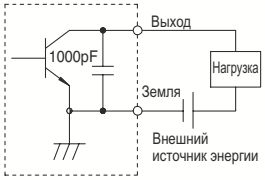
Серия 543

С функцией ввода сигнала "contact"
и вывода сигнала "open collector"
Степень защиты IP-54

543-280 B

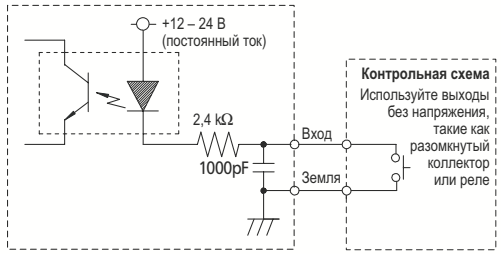
Цвет провода	Название	I/O	Описание
Черный	– V (GND)	–	Подсоединяется к входу (–).
Красный	+ V (положительное напряжение)	I	Постоянное напряжение 12–24 В.
Оранжевый	–NG	O	Терминалы показаний оценки допуска (NPN выход со свободным коллектором): только терминал результата оценки установлен на низкий уровень (см. схему выхода).
Зеленый	OK	O	
Коричневый	+NG	O	
Желтый	PRESET_RECALL/ ZERO	I	Внешние терминалы ввода (ввод без напряжения): если релевантный терминал установлен на низкий уровень, его сигнал становится единицей. (см. схему ввода).
Синий	HOLD_RESET	I	
Земля	FG (заземление)	–	Для заземления.

543-280 B — **Выходная цепь**



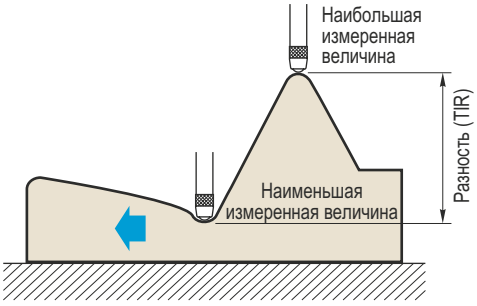
Выходное напряжение: макс. 24 В
Выходной ток: Макс. 30 мА
Отклонение выходного напряжения: Макс. 0.3 В

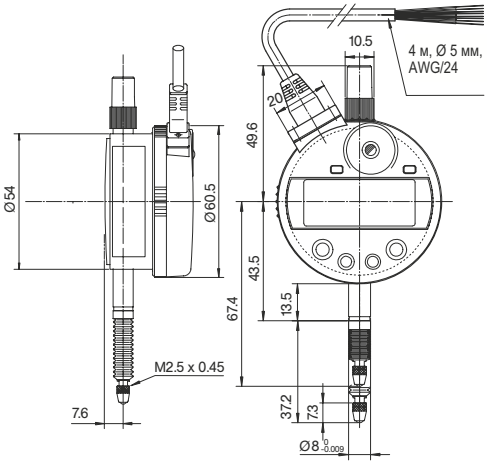
543-280 B — **Входная цепь**



Входной ток: Макс. 10 мА (постоянный ток)

Разрешение, мм	Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Соединительный кабель м	Масса, г
0,001	12,7	**543-280 B**	0,003	4	175





Функции	Серия 543
Выходной сигнал:	
– NG / OK / + NG (только оценка) через свободный коллектор	●
Входной сигнал:	
Установка нуля	●
PRESET (Ввод пределов допуска)	●
Сброс блока при контакте	●
Другие функции:	
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
Переключение ZERO / ABS	●
PRESET (Ввод пределов допуска)	●
Отображение допуска	●
Показ состояния допуска светодиодом	●
Переключатель направления отсчета	●
Режимы*: Фиксация Макс.	●
Фиксация Мин.	●
Значения TIR	●

* При скорости ≥ 50 мкм / сек значение может отображаться некорректно.

Характеристики:

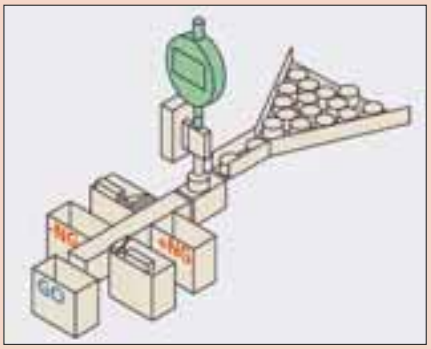
Семизначный ЖК-дисплей.
Точность: стандарт предприятия
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: Адаптер постоянного тока 12–24 В ± 10% от внешнего источника питания

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
902011	Рычаг, поднимающий наконечник
540774	Тросик, поднимающий наконечник (для диапазона измерений 12 мм)
101040	Задняя крышка с проушиной

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199



Пример использования

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-C

- **Электронная многофункциональная измерительная головка со встроенной шкалой** ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при высокоскоростных измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.

Функции	Серия 543
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
Переключение ZERO / ABS	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
ZERO Установка нуля	●
Ввод пределов допуска	●
DATA / HOLD	●
Мин. / Макс.*	●
Вывод данных	●

* При скорости ≥ 10 мкм / сек значение может отображаться некорректно.

Серия 543

С вычислительной функцией $A_x + B + C_x^{-1}$
(x = измеряемая величина).

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Многофункциональная измерительная головка со встроенной вычислительной функцией для различных применений. Пользователем вводится коэффициенты A, B и C

IP42

Характеристики:

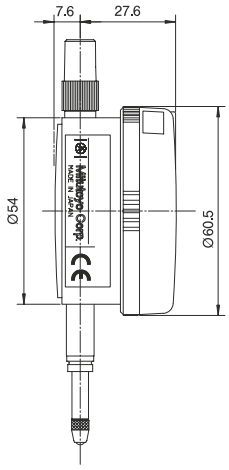
Разрешение можно выбрать из 12 групп:

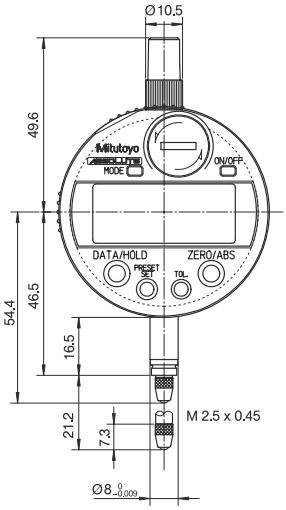
Класс	мм	Класс	мм
1	0,0002	7	0,02
2	0,0005	8	0,05
3	0,001	9	0,1
4	0,002	10	0,2
5	0,005	11	0,5
6	0,01	12	1

Семизначный ЖК-дисплей.
Точность: стандарт предприятия
Поворот дисплея: 330°
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: 1 батарея SR-44
Срок службы батареи: примерно 12 месяцев

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
12,7	543-285 B	0,004	1,5	160
25	543-480 B	0,004	1,8	190
50	543-485 B	0,007	2,3	230

543-285 B

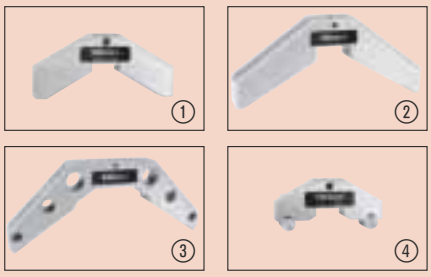




Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
902011	Рычаг, поднимающий наконечник
540774	Тросик, поднимающий наконечник (для диапазона измерений 12 мм)
101040	Задняя крышка с проушиной

Измерительные мостики



Точность радиальных измерений зависит от измеряемого радиуса и погрешности от формы детали

Измерительные мостики:

① **№ 21FAJ394**
Измерительный мостик: R 25–70 мм
② **№ 011394**
Измерительный мостик: R 50–100 мм
③ **№ 011395**
Измерительный мостик: R 100–200 мм
④ **№ 21FAJ395**
Измерительный мостик для внешних измерений: R 45–140 мм
Измерительный мостик для внутренних измерений: R 65–100 мм

Сердечники для измерения отверстий

Для измерений диаметров внутренних конусов

Сердечники для измерения отверстий

№ 011445
Пределы измерений диаметра: 0,5–20 мм Ø.
Угол конуса: 90°
№ 011446
Установочная мера для 011445
№ 011447
Пределы измерений диаметра: 20–40 мм Ø.
Угол конуса: 90°
№ 011448
Пределы измерений диаметра: 40–60 мм Ø
Угол конуса: 90°

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-F

- **Электронная многофункциональная измерительная головка со встроенной шкалой** ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при высокоскоростных измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.

Серия 543

С визуальным отображением допуска и аналоговым дисплеем

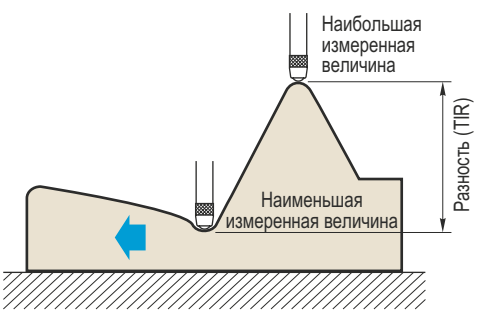
С активированной функцией допуска, дисплей меняет цвет с зеленого на красный при превышении верхнего или нижнего предела допуска.
Диапазон измерений 25 мм

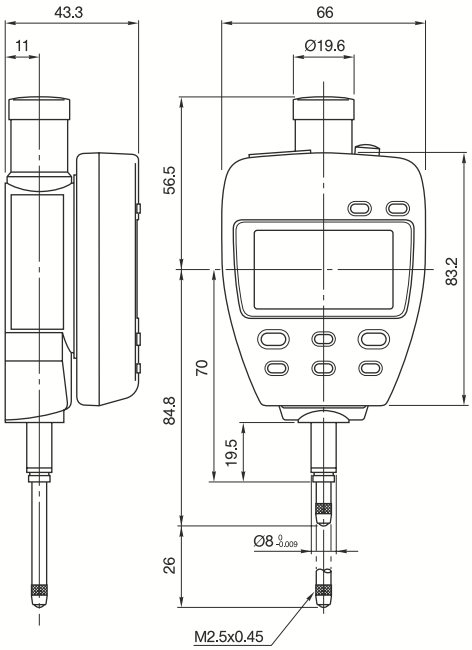
ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP30

543-551 D

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
25	**543-551 D**	0,003	≤ 1,8	240



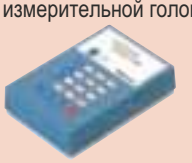


Функции	Серия 543
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
Режимы: Фиксация Макс.	●
Фиксация Мин.	●
Значения TIR	●
Переключение на аналоговое отображение измерений	●
Установка нуля INC / ABS	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
Ввод пределов допуска	●
Переключатель направления отсчета	●
Блокировка клавиатуры	●
Вывод данных	●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: переключаемое, 0,001 / 0,01 мм
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: Сетевой адаптер

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
936937	Соединительный кабель (1 м)
965014	Соединительный кабель (2 м)
540774	Тросик, поднимающий наконечник (для диапазона измерений 12 мм)
543-004-1	DIGIMATIC PRESETTER Внешняя клавиатура для ввода допусков или предварительной настройки значений для измерительной головки ID-F. 
02ACA571	Дополнительная пружина* для диапазона измерений 25 мм

* Необходима для увеличения измерительного усилия.

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

В комплект входит:

№	Наименование
526688 D	Сетевой адаптер
137693	Рычаг, поднимающий наконечник

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-F

- **Электронная многофункциональная измерительная головка со встроенной шкалой ABSOLUTE.**
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при высокоскоростных измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.

Функции	Серия 543
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
Режимы: Фиксация Макс.	●
Фиксация Мин.	●
Значения TIR	●
Переключение на аналоговое отображение измерений	●
Установка нуля INC / ABS	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
Ввод пределов допуска	●
Переключатель направления отсчета	●
Блокировка клавиатуры	●
Вывод данных	●

Серия 543

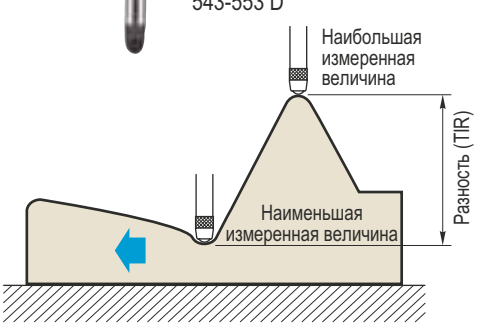
С визуальным отображением допуска и аналоговым дисплеем

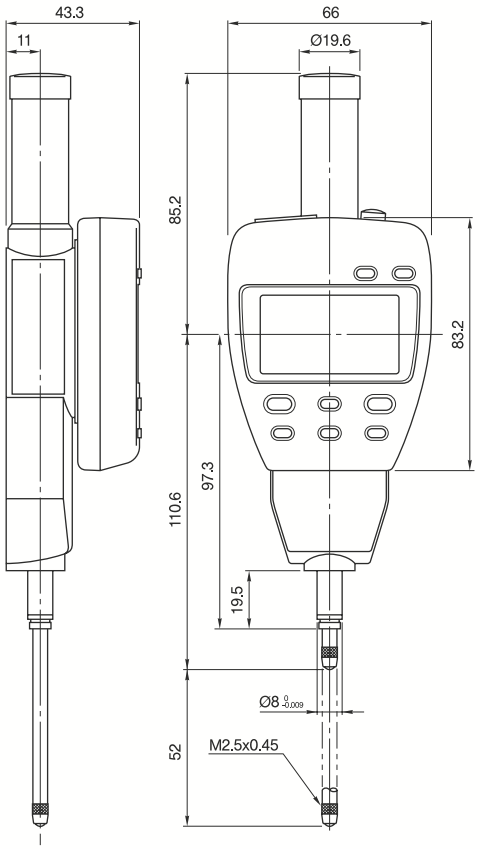
ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP30

С активированной функцией допуска, дисплей меняет цвет с зеленого на красный при превышении верхнего или нижнего пределов допуска.
Диапазон измерений 50 мм

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
50	**543-553 D**	0,006	≤ 2,3	330
Повышенная точность				
50	**543-557 D**	0,003	≤ 2,3	330

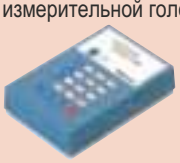




Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: переключаемое, 0,001 / 0,01 мм
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: Сетевой адаптер

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
936937	Соединительный кабель (1 м)
965014	Соединительный кабель (2 м)
540774	Тросик, поднимающий наконечник (для диапазона измерений 12 мм)
543-004-1	DIGIMATIC PRESETTER Внешняя клавиатура для ввода допусков или предварительной настройки значений для измерительной головки ID-F. 
02ACA773	Дополнительная пружина* для диапазона измерений 50 мм

* Необходима для увеличения измерительного усилия.

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

В комплект входит:

№	Наименование
526688 D	Сетевой адаптер
137693	Рычаг, поднимающий наконечник

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Измерительная головка ID-H

Лучшие электронные многофункциональные измерительные головки.

- Высокая точность при низком разрешении.
- Возможность внешнего управления и передачи данных.
- Интерфейс DIGIMATIC и RS-232 C.
- Фиксация Максимального, Минимального значений, Значения TIR.
- Аналоговый дисплей.
- Дистанционное управление (дополнительная принадлежность).
- Подъемный механизм для диапазона измерений выше 30 мм.
- Внешний источник питания – сетевой адаптер.
- С выводом данных.
- Функция допуска с цветовой индикацией.

Функции Dial Idicator	Серия 543
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
Режимы: Фиксация Макс.	●
Фиксация Мин.	●
Значения TIR	●
Выбор разрешения	●
Переключение на аналоговое отображение измерений	●
Установка нуля INC / ABS	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
Ввод пределов допуска	●
Переключатель направления отсчета	●
Блокировка клавиатуры	●
Вывод данных RS-232 C / DIGIMATIC	●
Ввод данных RS-232 C (ASCII установка команд)	●

Функции дистанционного управления	Серия 543
Переустановка после измерения макс. / мин. TIR	●
Измерение макс. / мин. TIR	●
Вызов предварительно установленного значения PRESET (предварительная установка значений)	●
Установка на нуль	●

Серия 543

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

543-561 D

543-563 D

измерительная головка с измерительной стойкой № 215-505
Пульт дистанционного управления № 21EZA099 с тросиком, поднимающим наконечник № 540774 (дополнительные принадлежности)

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,001 / 0,0005 мм переменное
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: Сетевой адаптер

В комплект входит:

№	Наименование
09EAA119 D	Сетевой адаптер
137693	Рычаг, поднимающий наконечник
	Заводской сертификат

Расходные материалы:

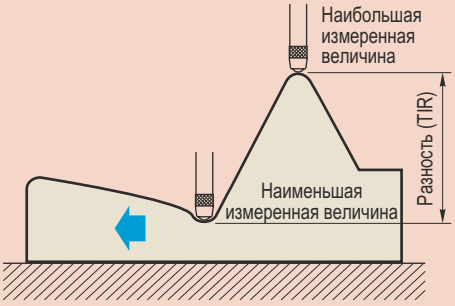
№	Наименование
011511	Батареи пульта ДУ 4 x LR03

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мкм	Измерительное усилие, Н	Макс. скорость, мм / с	Разрешение, мм	Масса, г
30	**543-561 D**	2	≤ 2,0	1000	0,001 / 0,0005	290
60	**543-563 D**	3	≤ 2,5	1000	0,001 / 0,0005	305

При активированной функции допуска дисплей меняет цвет с зеленого на красный при превышении верхнего или нижнего предела допуска.

Измерительная головка ID-H

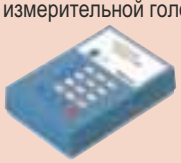
Функции дисплея



Переключение на аналоговое отображение измерений

Режимы измерений:
Фиксация Макс. /
Мин. значений
Значение разности (TIR)

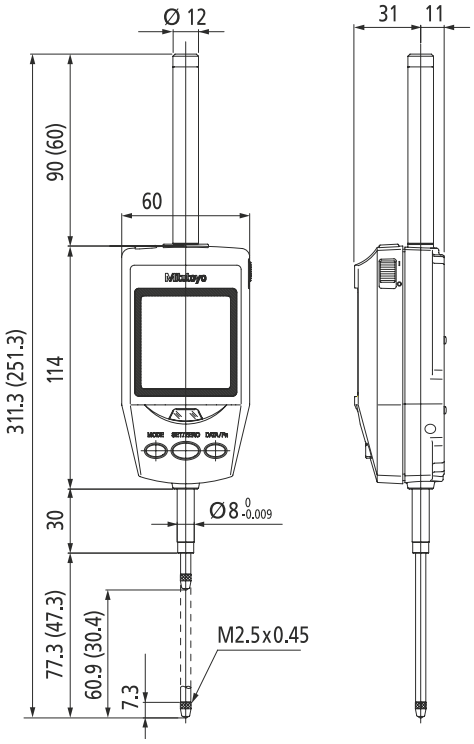
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
21EZA099	Пульт ДУ (рабочее расстояние – 6 м)
540774	Тросик, поднимающий наконечник (ход 30 мм)
21EZA101	Кнопка подъемника
21EAA130	RS-232 C кабель (1 м)
21EAA131	RS-232 C кабель (2 м)
936937	Соединительный кабель (1 м)
965014	Соединительный кабель (2 м)
215-505	Стойка измерительная
543-004 D	DIGIMATIC PRESETTER Внешняя клавиатура для ввода допусков или предварительной настройки значений для измерительной головки ID-H. 

Для использования программного обеспечения 21EZA152D необходим соединительный кабель RS-232 C!

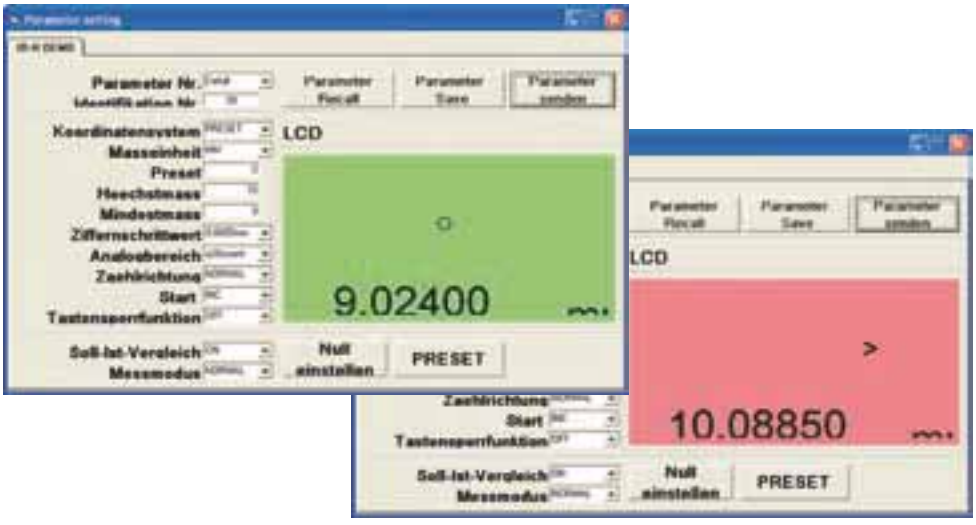
Пример использования измерительной головки с подсоединенным мини – принтером DP-1 VR № 264-504-5 D для обеспечения статистики. Требуется соединительная линия для передачи измеренных значений!

Пульт дистанционного управления № 21EZA099 (дополнительная принадлежность)



Крайнее верхнее положение измерительного наконечника ( ) = 543-561 D

№ 21EZA152D Программное обеспечение для внешней настройки / контроля / управления измерительной головки ID-H



Цифровые измерительные головки ABSOLUTE DIGIMATIC ID-B и ID-N

•Электронные многофункциональные измерительные головки с уникальной инновационной концепцией расположения дисплея.

- Со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Специально предназначены для применения в ограниченном пространстве.
- Две модели: с расположением дисплея для фронтального считывания и считывания сверху.
- Различные варианты установки измерительной головки с переключением расположения цифр на дисплее.
- С выводом данных.
- Графическое отображение состояния допусков.

Серия 543

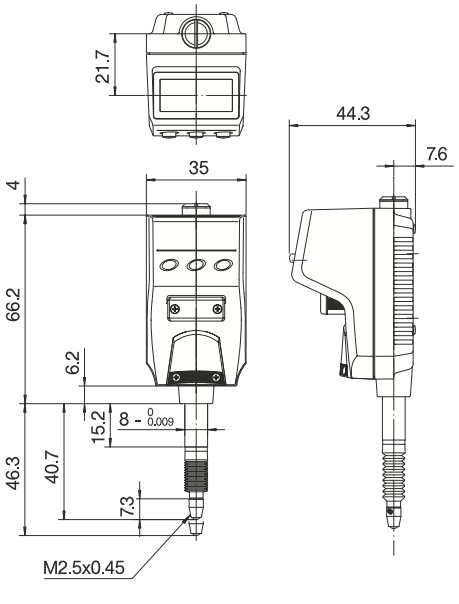
ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

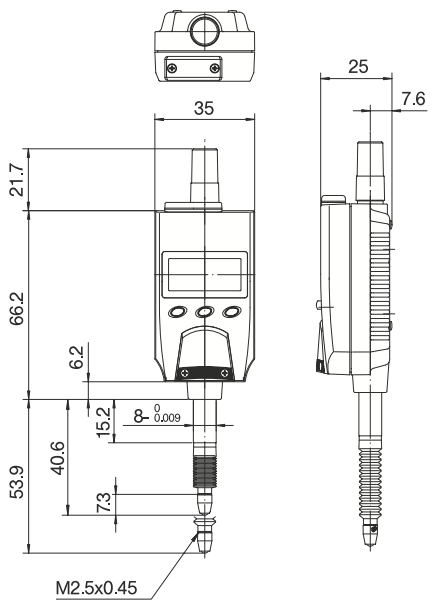
IP66
ЗАЩИТА ОТ СОЖ

543-585 (тип ID-B)

543-575 (тип ID-N)

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Разрешение, мм	Масса, г	Тип
5,0	**543-580**	0,03	≤ 2,0	0,01	290	(Тип ID-B) Верхнее считывание
5,0	**543-585**	0,004 / 0,02	≤ 2,0	0,001/ 0,01	305	(Тип ID-B) Верхнее считывание
12,7	**543-570**	0,03	≤ 2,5	0,01	290	(Тип ID-N) Фронтальное считывание
12,7	**543-575**	0,004 / 0,02	≤ 2,5	0,001/ 0,01	305	(Тип ID-N) Фронтальное считывание





Функции	Серия 543
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
Установка нуля INC / ABS	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
Ввод пределов допуска	●
Переключатель направления отсчета	●
Вывод данных DIGIMATIC	●
Ввод данных DIGIMATIC Вызов предварительно установленного значения PRESET (предварительная установка значений)	●
Переключение дисплея 0° / 180°	●

Характеристики:

Степень защиты:	IP-66 (также с соединительным кабелем)
Точность:	стандарт предприятия
Наконечник:	Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания:	1 батарея SR-44
Срок службы батареи:	7 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
21EAA194	Соединительный кабель (1 м)
21EAA190	Соединительный кабель (2 м)
21EAA210	Соединительный кабель для внешнего управления PRESET / Zero (1 м)
21EAA211	Соединительный кабель для внешнего управления PRESET / Zero (2 м)
21EZA145	Задние крышки с проушиной
21EZA105	Кнопка подъемника для измерительной головки ID-N

IP66
ЗАЩИТА ОТ СОЖ

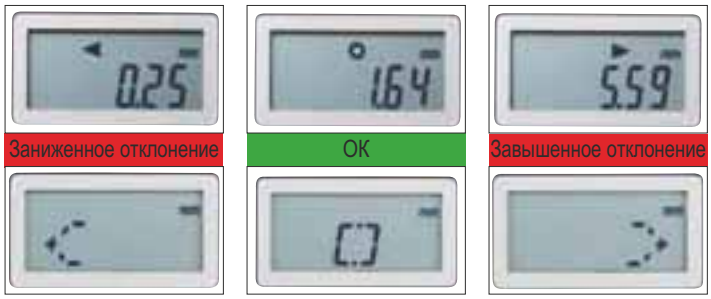
Проверка степени защиты IP-66

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

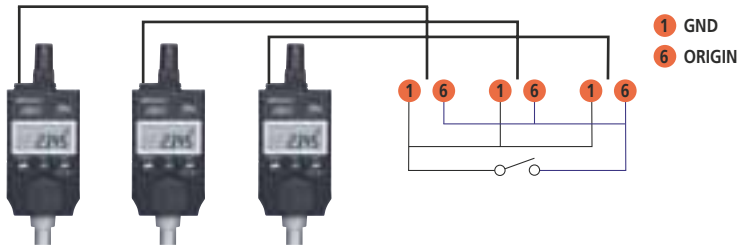
Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-B и ID-N

• Различные варианты способов установки с переключаемым дисплеем 0°/180°

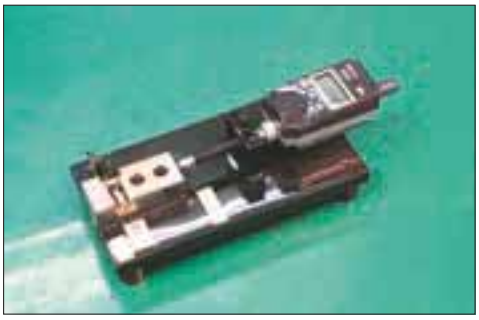
• Графическое отображение состояний измеренных отклонений

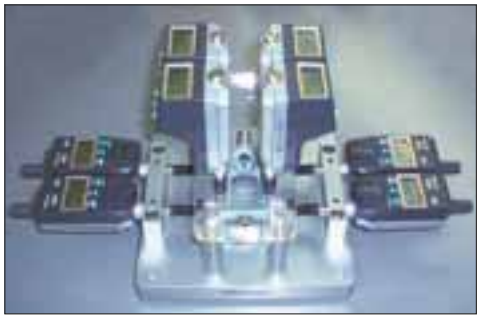


• Внешнее управление PRESET / ZERO
В соединении с линиями DIGIMATIC 1 + 6 измерительные головки могут быть перенастроены на ноль или введены / вызваны предварительные значения PRESET.



• Пример использования





Обзор соединительных кабелей

№	Наименование
21EAA210	Соединительный кабель для внешнего управления PRESET / Zero и выводом данных (1 м)
21EAA211	Соединительный кабель для внешнего управления PRESET / Zero и выводом данных (2 м)
21EAA194	Соединительный кабель для вывода данных (1 м)
21EAA190	Соединительный кабель для вывода данных (2 м)

Mitutoyo

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-U

- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при быстрых измерениях. Большие легко читаемые цифры на дисплее.

Функции	Серия 575
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
Установка начала координат	●
Переключатель направления отсчета	●
Вывод данных	●

Серия 575

Модель с узким корпусом

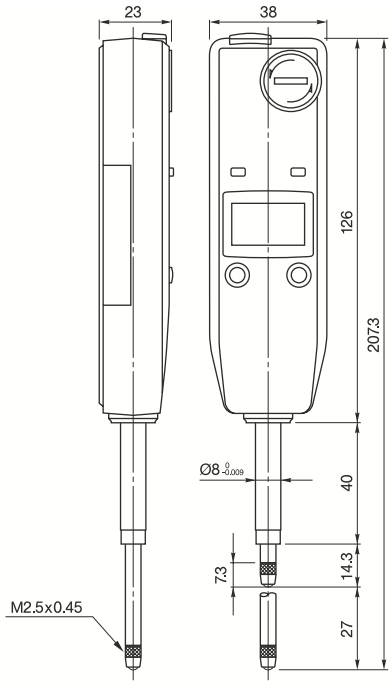
- Электронная измерительная головка со встроенной шкалой ABSOLUTE и выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP42

575-121

Разрешение, мм	Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	Измерительное усилие, Н	Масса, г
0,01	25	**575-121**	0,02	1,8	140



Характеристики:

Шестизначный ЖК-дисплей
Точность: стандарт предприятия
Наконечник: Твердосплавный со сферическим наконечником, резьба M 2,5 x 0,45 мм
Источник питания: 1 батарея SR-44
Срок службы батареи: примерно 20 000 часов

Дополнительные принадлежности

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
540774	Тросик, поднимающий наконечник (для диапазона измерений 12 мм)

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

542-007 D

Блок индикации для измерительных головок таких как № 542-007 D с выводом DIGIMATIC, см. стр. 249, 250 и 252

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Обзор аналоговых измерительных головок

Страница	№	Наружный диаметр Ø мм	Цена деления, мм	Диапазон измерений, мм	1 оборот стрелки, мм	Примечание
179	1911 B	31	0,01	2,5	1	Двойная шкала
179	1913 B-10	31	0,002	0,5	0,2	Двойная шкала, агатовый подшипник
180	1929 SB	40	0,01	1	–	Шкала для надёжного считывания результатов, ударопрочный
180	1929 SB-60	40	0,01	1	–	Шкала для надёжного считывания результатов, IP-63, ударопрочный
180	1929 SB-62	40	0,01	1	–	Шкала для надёжного считывания результатов, IP-52, ударопрочный
181	1040 SB	40	0,01	3,5	0,5	
181	1044 SB	40	0,01	5	1	
181	1044 SB-60	40	0,01	5	1	IP-63
181	1044 SB-15	40	0,01	5	1	Малое измерительное усилие, агатовый подшипник
181	1045 SB	40	0,01	5	1	Двойная шкала
182	1013 SB-10	40	0,002	1	0,2	Двойная шкала, агатовый подшипник
183	1900 SB-70	40	0,001	0,1	–	Шкала для надёжного считывания результатов, IP-63, ударопрочный, агатовый подшипник
183	1900 SB-72	40	0,001	0,1	–	Шкала для надёжного считывания результатов, IP-52, ударопрочный, агатовый подшипник Двойная шкала, агатовый подшипник
182	1109 SB-10	40	0,001	1	0,2	Двойная шкала, агатовый подшипник
184	2971	55,6	0,01	0,5	–	Шкала для надёжного считывания результатов, IP-52
184	2972	55,6	0,01	1	–	Шкала для надёжного считывания результатов, IP-52
185	2929 SB	57	0,01	0,8	–	Шкала для надёжного считывания результатов, ударопрочный
185	2929 SB-60	57	0,01	0,8	–	Шкала для надёжного считывания результатов, IP-63, ударопрочный
185	2929 SB-62	57	0,01	0,8	–	Шкала для надёжного считывания результатов, IP-52, ударопрочный
185	2928 SB	57	0,1	4	–	Шкала для надёжного считывания результатов, ударопрочный
186	2044 SB	57	0,01	5	1	
186	2044 SB-60	57	0,01	5	1	IP-63
186	2045 SB	57	0,01	5	1	Двойная шкала
187	2046 SB	57	0,01	10	1	
187	2046 SB-09	57	0,01	10	1	Ударопрочный
187	2046 SB-15	57	0,01	10	1	Малое измерительное усилие, агатовый подшипник
187	2046 SYB	57	0,01	10	1	С циферблатом желтого цвета
187	2902 SB	57	0,01	10	1	Градуировка шкалы против часовой стрелки
187	2047 SB	57	0,01	10	1	Двойная шкала
187	2046 SB-60	57	0,01	10	1	IP-63
187	2046 SB-69	57	0,01	10	1	Ударопрочный, IP-63
189	2046 SB-80	57	0,01	10	1	Дополнительная стрелка
189	2048 SB-10	57	0,01	10	1	Регулировка положения стрелки, агатовый подшипник
189	2940 S	57	0,01	10	1	Индикация на обеих сторонах
188	2050 SB-19	57	0,01	20	1	Ударопрочный, агатовый подшипник
188	2052 SB-19	57	0,01	30	1	Ударопрочный, агатовый подшипник
188	2952 SB	57	0,01	30	1	Градуировка шкалы против часовой стрелки
190	2900 SB-10	57	0,001	0,08	–	Шкала для надёжного считывания результатов, агатовый подшипник, ударопрочный
190	2900 SB-70	57	0,001	0,08	–	Шкала для надёжного считывания результатов, агатовый подшипник, IP-63, ударопрочный
191	2109 SB-10	57	0,001	1	0,2	Двойная шкала, агатовый подшипник, ударопрочный
191	2110 SB-10	57	0,001	1	0,1	Агатовый подшипник, ударопрочный
191	2110 SB-70	57	0,001	1	0,1	IP-63, агатовый подшипник, ударопрочный
192	2113 SB-10	57	0,001	2	0,2	Двойная шкала, агатовый подшипник, ударопрочный
192	2118 SB-10	57	0,001	5	0,2	Агатовый подшипник
192	2119 SB-10	57	0,001	5	0,2	Двойная шкала, агатовый подшипник
193	3109 SB-10	78	0,001	1	0,2	Двойная шкала, агатовый подшипник, ударопрочный
193	3046 SB	78	0,01	10	1	
193	3047 SB	78	0,01	10	1	Двойная шкала
194	3050 SB	78	0,01	20	1	
194	3052 SB-19	78	0,01	30	1	Ударопрочный, агатовый подшипник
194	3058 SB-19	78	0,01	50	1	Ударопрочный, агатовый подшипник
194	3060 SB-19	78	0,01	80	1	Ударопрочный, агатовый подшипник
194	3062 SB-19	78	0,01	100	1	Ударопрочный, агатовый подшипник
195	4046 SB	91	0,01	10	1	

Описание символов для аналоговых измерительных головок и рычажно – зубчатых измерительных головок

Двойная шкала		Шкала измерительной головки расположена одновременно по часовой стрелке и против часовой стрелки
Непрерывная шкала		Шкала измерительной головки нарастает постепенно по часовой стрелке
Индикация на обеих сторонах		Измерительная головка имеет два дисплея на двух противоположных сторонах корпуса
Агатовый подшипник		Агатовые подшипники используются при применении измерительной головки с повышенными нагрузками. Они характеризуются более высокой износостойкостью к истиранию и повреждению, обеспечивают мягкое перемещение и имеют более долгий срок службы
IP-63		Защита от пыли и брызг воды – степень защиты IP-63
IP-52		Защита от пыли и капель воды – IP-52
Стандарт DIN		Соответствует требованиям DIN 878 от 1983 и 2006
Широкая шкала		Большая поверхность шкалы обеспечивает лучшее считывание измеренных результатов
Счетчик оборотов		Дисплей (мм) на измерительной головке концентрично расположен к наружному кольцу для более легкого считывания результатов
Малое измерительное усилие		Измерительная головка с измерительным усилием менее чем 1 Н
Ударопрочный		Измерительная головка оснащена специальной пружиной, которая амортизирует удары выше допустимого диапазона
Амортизируемый наконечник		Измерительная головка оснащена резиновой прокладкой на конце измерительного хода для смягчения ударов
Градуировка шкалы против часовой стрелки		Цифры на шкале циферблата расположены в направлении против часовой стрелки
Дополнительная стрелка		Стрелка может быть настроена на максимальной точке возврата и может быть перенастроена с помощью кнопки
Регулировка положения стрелки		Болт с накаткой может быть использован для регулировки стрелки
Шкала для надёжного считывания результатов		Измерительная головка со шкалой для надежного считывания, т. е., шкала индикатора имеет зону для безошибочного считывания результатов (см. справа)
Удлиненный Измерительный наконечник		Измерительная рычажно – зубчатая головка бокового действия с длинным измерительным щупом.
Немагнитный		Измерительный щуп и наконечник немагнитные, т. е., измерительные головки могут применяться в областях с магнитными полями

Измерительная головка в защитном исполнении

При размерах объекта больше номинального на 1мм, измерения производится без учета малой стрелки.

Безошибочное считывание данных.

Аналоговые измерительные головки

Характеристики:	Серия 0	
	1913 B-10	1911 B
Двойная шкала	●	●
Агатовый подшипник	●	

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Серия 0

Миниатюрные модели с наружным диаметром Ø 31 мм, с ценой деления 0,01 мм и 0,002 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

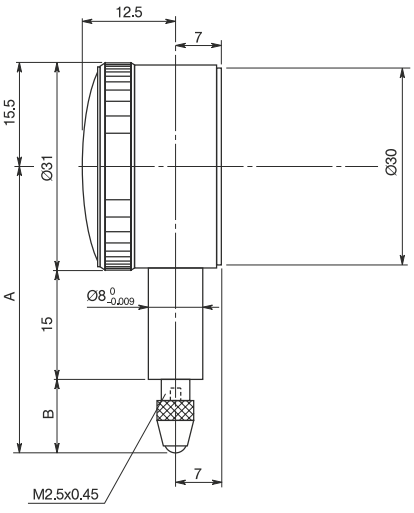
1913 B-10

1911 B

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. H	Измерительное усилие, min. H	Измерительное усилие, Гистерезис, H	Масса, г	Примечание	A мм	B мм
0,5	0,002	**1913 B-10**	0–100–0	0,2	1,8	0,4	0,9	50		40	9,5
2,5	0,01	**1911 B**	0–50–0	1,0	1,8	0,4	0,6	50		42	11,5

Модель без "B" с проушиной

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
1913 B-10	5	7	2	2,5	4,5	5	5,5	1	2,5
1911 B	10	13	3	6,5	10,0	11	13,0	3	3,5



Mitutoyo

Измерительная головка

- Шкала измерительной головки позволяет избежать ошибок при измерении, которые могут появиться при работе с многооборотной измерительной головкой с непрерывной шкалой.

Серия 1

Измерительная головка со шкалой для точного считывания результатов измерений
Малогабаритная модель
Наружный диаметр Ø 40 мм
Цена деления 0,01 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

1929 SB

1929 SB-60

Характеристики:	1929 SB	1929 SB-60	1929 SB-62
Ударопрочный	●	●	●
Измерительная головка с безошибочным считыванием	●	●	●
IP-63		●	
IP-52			●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

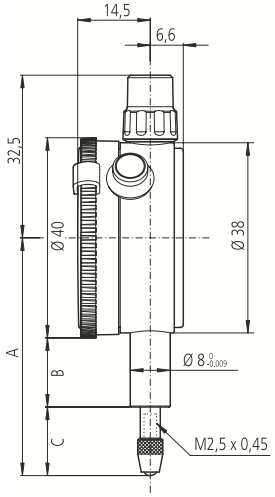
Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание	A мм	B мм	C мм
1	0,01	**1929 SB**	50–0–50	1,4	0,4	0,6	70		47,5	13,8	13,7
1	0,01	**1929 SB-60**	50–0–50	1,4	0,4	0,6	70		55,5	12,2	23,3
1	0,01	**1929 SB-62**	50–0–50	1,4	0,4	0,6	70		47,5	13,8	13,7

Модель без "B" с проушиной

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
1929 SB	10	13	3	5	–	–	7	3	3
1929 SB-60	10	13	3	5	–	–	7	3	3
1929 SB-62	10	13	3	5	–	–	7	3	3



Измерительные головки

Серия 1

Малогабаритная модель
Наружный диаметр Ø 40 мм. Цена деления 0,01 мм

Характеристики:	1040 SB	1044 SB	1044 SB-15	1044 SB-60	1045 SB
Непрерывная шкала	●	●	●	●	
Двойная шкала					●
Агатовый подшипник			●		
Стандарт DIN		●	●		●
IP-63				●	
Малое измерительное усилие			●		
Широкая шкала	●				

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / согласно DIN

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

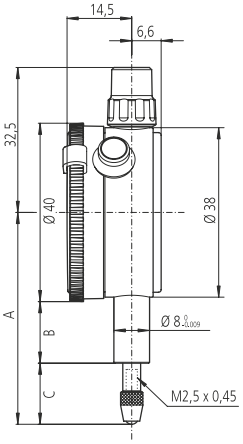
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание	A мм	B мм	C мм
3,5	0,01	**1040 SB**	0–50 (50–0)	0,5	1,4	0,4	0,6	70		46,0	13,8	12,2
5	0,01	**1044 SB**	0–100 (100–0)	1	1,4	0,4	0,6	70	DIN	47,5	13,8	13,7
5	0,01	**1044 SB-60**	0–100 (100–0)	1	2,0	0,4	0,6	70		57,0	12,2	24,8
5	0,01	**1045 SB**	0–50–0	1	1,4	0,4	0,6	70	DIN	47,5	13,8	13,7
Малое измерительное усилие												
5	0,01	**1044 SB-15**	0–100 (100–0)	1	0,4	0,1	0,6	70	L.f DIN	47,5	13,0	14,0

Модель без "B" с проушиной

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
1040 SB	12	14	3	5	8	9	10	3	3
1044 SB	12	14	3	5	9	10	12	3	3
1044 SB-60	12	14	3	5	9	10	12	3	3
1044 SB-15	12	14	3	5	9	10	12	3	3
1045 SB	12	14	3	5	9	10	12	3	3



Mitutoyo

Измерительные головки

Характеристики:	Серия 1 1013 SB-10	1109 SB-10
Двойная шкала	●	●
Агатовый подшипник	●	●

Серия 1

Малогабаритная модель
Наружный диаметр Ø 40 мм,
Цена деления 0,002 мм и 0,001 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

1013 SB-10

1109 SB-10

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

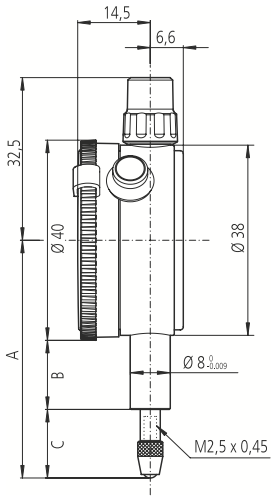
Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание	A мм	B мм	C мм
1	0,002	**1013 SB-10**	0–100–0	0,2	1,5	0,4	0,9	75		49	13,8	15,2
1	0,001	**1109 SB-10**	0–100–0	0,2	1,5	0,4	0,9	75		49	13,8	15,2

Модель без "B" с проушиной

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
1013 SB-10	8	10	2	2,5	4	4,5	5	1	2
1109 SB-10	4	6	2	2,5	4	4,5	5	1	2



Характеристики:	Серия 1 1900 SB-70	1900 SB-72
Ударопрочный	●	●
Измерительная головка с безошибочным считыванием	●	●
IP-63	●	
Агатовый подшипник	●	●
IP-52		●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / согласно DIN

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Измерительная головка

- Шкала измерительной головки позволяет избежать ошибок при измерении, которые могут появиться при работе с многооборотной измерительной головкой с непрерывной шкалой.

Серия 1

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Измерительная головка со шкалой для точного считывания результатов измерений
Малогабаритная модель
Наружный диаметр Ø 40 мм. Цена деления 0,001 мм

IP63

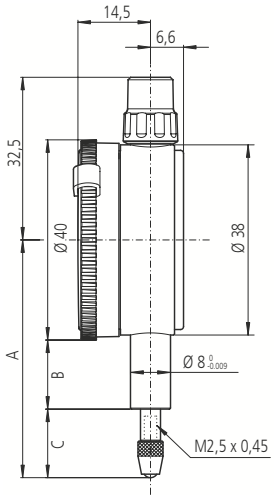
1900 SB-70

1900 SB-72

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание	A мм	B мм	C мм
0,1	0,001	**1900 SB-70**	50–0–50	1,5	0,4	0,9	75		54,5	12,2	22,3
0,1	0,001	**1900 SB-72**	50–0–50	1,5	0,4	0,9	75		53,5	16,8	16,7

Модель без "B" с проушиной

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
1900 SB-70	3	5	2	2	–	–	4	1	2
1900 SB-72	3	5	2	2	–	–	4	1	2



Mitutoyo

Измерительная головка

- Шкала измерительной головки позволяет избежать ошибок при считывании результатов измерения, которые могут появиться при работе с многооборотной измерительной головкой с непрерывной шкалой.

Серия 2

Измерительная головка со шкалой для точного считывания результатов измерений, Легкая, но прочная конструкция
Наружный диаметр Ø 55,6 мм. Цена деления 0,01 мм

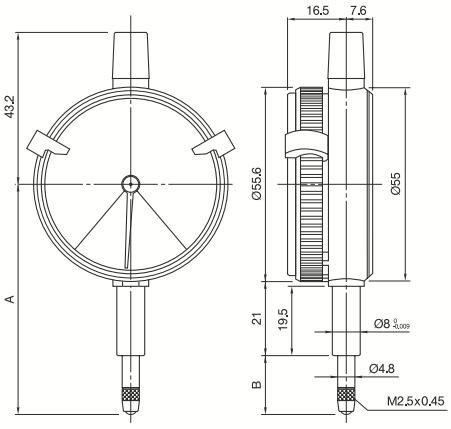
PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

2971

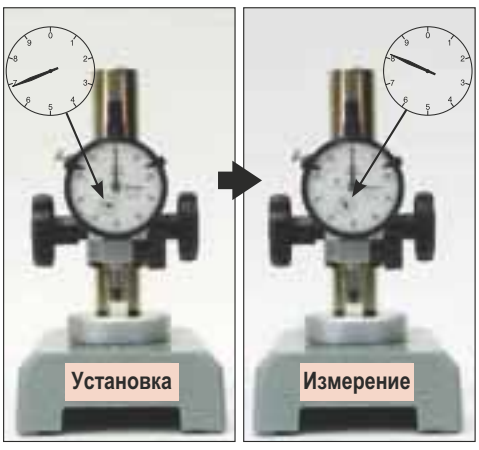
2972

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание	A мм	B мм
0,5	0,01	**2971**	25–0–25	1,4	0,4	0,6	75		65,6	16,8
1,0	0,01	**2972**	50–0–50	1,4	0,4	0,6	75		66,0	17,2

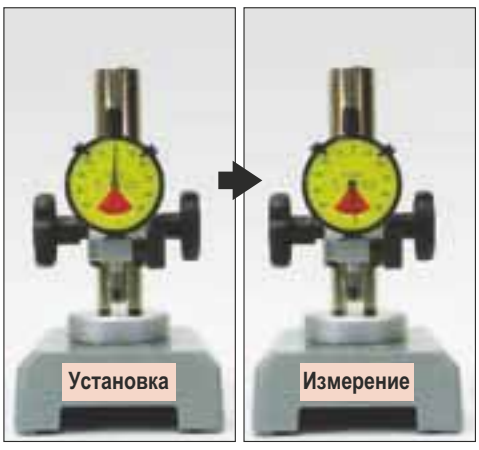
№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
2971	8	11	3	5	–	–	7	3	3
2972	10	13	3	5	–	–	7	3	3



- Исключает ошибку оператора, повышает безопасность в эксплуатации



При размерах объекта больше номинального, на 1 мм измерения производятся без учета малой стрелки.



Безошибочное считывание результатов.

Характеристики:	Серия 2 2971	2972
Ударопрочный	●	●
Измерительная головка с безошибочным считыванием	●	●
IP-52	●	●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется с заводским сертификатом

Крышки не взаимозаменяемы

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Характеристики:	2929 SB	2929 SB-60	2929 SB-62	2928 SB
Ударопрочный	●	●	●	●
Измерительная головка с безошибочным считыванием	●	●	●	●
IP-63		●		
IP-52			●	
Стандарт DIN	●		●	

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Измерительная головка № 2929 SB закреплена в измерительной стойке № 7002 M

Измерительная головка

- Шкала измерительной головки позволяет избежать ошибок при считывании результатов измерения, которые могут появиться при работе с многооборотной измерительной головкой с непрерывной шкалой.

Серия 2

Измерительная головка со шкалой для точного считывания результатов измерений
Стандартный размер
Наружный диаметр Ø 57 мм. Цена деления 0,1 и 0,01 мм

PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

2929 SB

2928 SB

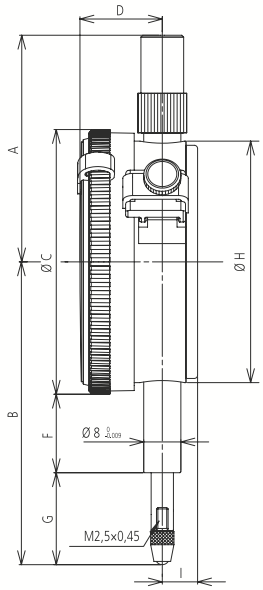
2929 SB-60

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание
0,8	0,01	**2929 SB**	50–0–50	1,4	0,4	0,6	136	DIN
0,8	0,01	**2929 SB-60**	50–0–50	2,0	0,4	0,6	137	
0,8	0,01	**2929 SB-62**	50–0–50	2,0	0,4	0,6	136	DIN
4,0	0,1	**2928 SB**	2,5–0–2,5	1,4	0,4	0,6	136	

Модель без "B" с проушиной

№	A мм	B мм	C мм	D мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2929 SB	48,8	65,2	57	17,7	16,9	19,8	52	7,6
2929 SB-60	48,8	70,0	57	17,7	12,3	29,2	52	7,6
2929 SB-62	48,8	65,2	57	17,7	16,9	19,8	52	7,6
2928 SB	48,8	65,2	57	17,7	16,9	19,8	52	7,6

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
2929 SB	7	10	3	5	–	–	7	3	3
2929 SB-60	7	10	3	5	–	–	7	3	3
2929 SB-62	7	10	3	5	–	–	7	3	3
2928 SB	40	50	10	15	–	–	25	20	12



Mitutoyo

Измерительные головки

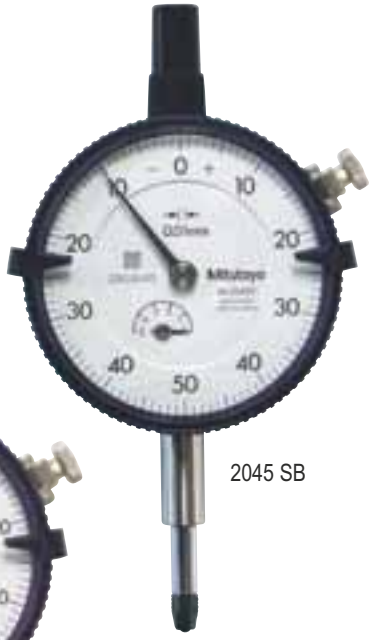
Характеристики:	2044 SB	2044 SB-60	2045 SB
Непрерывная шкала	●	●	
Двойная шкала			●
IP-63		●	
DIN Стандарт DIN	●		●

Серия 2

Стандартный размер.
Наружный диаметр Ø 57 мм. Цена деления 0,01 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

2044 SB



2045 SB

IP63

2044 SB-60

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / согласно DIN

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

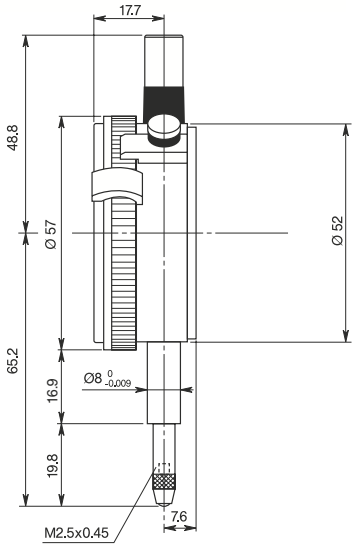
Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, hysteresis error Н	Масса, г	Примечание
5	0,01	**2044 SB**	0–100 (100–0)	1	1,4	0,4	0,6	136	DIN
5	0,01	**2044 SB-60**	0–100 (100–0)	1	2,5	0,4	0,6	138	
5	0,01	**2045 SB**	0–50–0	1	1,4	0,4	0,6	136	DIN

Модель без "B" с проушиной

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
2044 SB	10	13	3	5	9	10	12	3	3
2044 SB-60	10	13	3	5	9	10	12	3	3
2045 SB	10	13	3	5	9	10	12	3	3



Измерительная головка № 2044 SB закреплена в измерительной стойке № 7002 M

Измерительные головки

Серия 2

Стандартный размер
Наружный диаметр Ø 57 мм. Цена деления 0,01 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:	2046 SB	2046 SB-09	2046 SB-15	2046 SB-60	2046 SB-69	2046 SYB	2902 SB	2047 SB
Непрерывная шкала	●	●	●	●	●	●		
Двойная шкала								●
Ударопрочный		●			●			
IP-63				●	●			
Малое измерительное усилие			●					
Агатовый подшипник			●					
DIN Стандарт DIN	●	●	●			●	●	●
Градуировка шкалы против часовой стрелки							●	

Характеристики:

Точность: согласно DIN / стандарт предприятия

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

2046 SYB

2046 SB

2047 SB

2902 SB

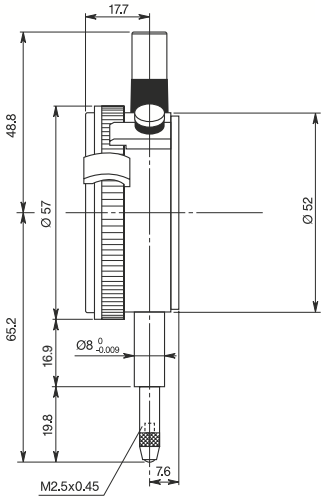
IP63

2046 SB-60

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. H	Измерительное усилие, min. H	Измерительное усилие, hysteresis error H	Масса, г	Примечание
10	0,01	**2046 SB***	0–100 (100–0)	1	1,4	0,4	0,6	135	DIN
10	0,01	**2046 SB-09**	0–100 (100–0)	1	1,4	0,4	0,6	137	DIN
10	0,01	**2046 SB-15**	0–100 (100–0)	1	0,8	0,1	0,6	136	L.f DIN
10	0,01	**2046 SB-60**	0–100 (100–0)	1	2,5	0,4	0,6	137	
10	0,01	**2046 SB-69**	0–100 (100–0)	1	2,5	0,4	0,6	139	
10	0,01	**2902 SB**	100–0	1	1,4	0,4	0,6	135	DIN
10	0,01	**2047 SB**	0–50–0	1	1,4	0,4	0,6	135	DIN

* Также имеется в наличие модель с желтым фоном шкалы, № 2046 SYB
Модель без "B" с проушиной

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
2046 SB	12	15	3	5	9	10	13	3	3
2046 SB-09	15	17	3	5	9	10	15	3	3
2046 SB-15	15	17	3	5	9	10	13	3	3
2046 SB-60	12	15	3	5	9	10	13	3	3
2046 SB-69	15	17	3	5	9	10	15	3	3
2902 SB	12	15	3	5	9	10	13	3	3
2047 SB	12	15	3	5	9	10	13	3	3



Mitutoyo

Измерительные головки

Серия 2

Стандартный размер
Наружный диаметр Ø 57 мм. Цена деления 0,01 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

2050 SB-19

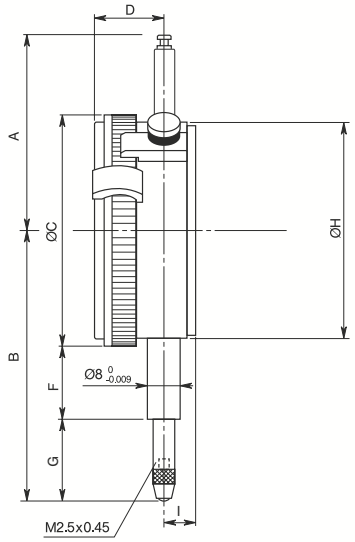
2952 SB

2052 SB-19

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание
20	0,01	**2050 SB-19**	0–100 (100–0)	1	2,0	0,4	0,6	140	
30	0,01	**2052 SB-19**	0–100 (100–0)	1	2,5	0,4	0,9	143	
30	0,01	**2952 SB**	100–0	1	2,5	0,4	0,9	143	

Модель без "B" с проушиной

№	A мм	B мм	C мм	D мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2050 SB-19	38,8	75,2	57	17,7	16,9	29,8	52	7,6
2052 SB-19	38,8	88,7	57	17,7	16,9	43,3	52	7,6
2952 SB	38,8	88,7	57	17,7	16,9	43,3	52	7,6



Характеристики:	2050 SB-19	2052 SB-19	2952 SB
Непрерывная шкала	●	●	
Ударопрочный	●	●	
Амортизируемый наконечник	●	●	●
Агатовый подшипник	●	●	
Градуировка шкалы против часовой стрелки			●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / согласно DIN

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Измерительная головка № 2050 SB-19 закреплена в стойке № 7002 M

Характеристики:	2046 SB-80	2048 SB-10	2940 S
Регулировка положения стрелки		●	
Непрерывная шкала	●	●	
Счетчик оборотов		●	
Агатовый подшипник		●	
Стандарт DIN		●	
Дополнительная стрелка	●		
Индикация на обеих сторонах			●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / согласно DIN

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Измерительные головки часового типа (специализированная конструкция)

Серия 2

Стандартный размер
Наружный диаметр Ø 57 мм
Цена деления 0,01 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

2048 SB-10

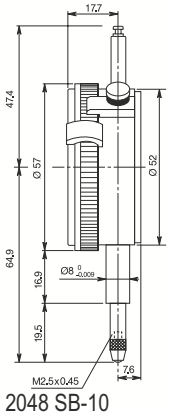
2046 SB-80

2940 S

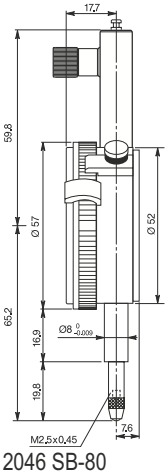
Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание
10	0,01	**2046 SB-80**	0–100 (100–0)	1	5,0	0,4	0,6	149	
10	0,01	**2048 SB-10**	0–100 (100–0)	1	1,4	0,4	0,6	135	DIN
10	0,01	**2940 S**	0–100 (100–0)	1	3,0	0,4	0,6	220	

Модель без "B" с проушиной

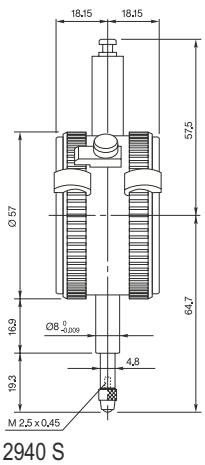
№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации				Повторяемость	Погрешность Гистерезиса
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	мкм	мкм
2046 SB-80	12	15	3	5	9	10	15	–	–
2048 SB-10	15	17	3	5	9	10	15	3	3
2940 S	15	17	3	5	9	10	15	3	3



2048 SB-10



2046 SB-80



2940 S

Mitutoyo

Измерительная головка

- Шкала измерительной головки позволяет избежать ошибок при считывании результатов измерения, которые могут появиться при работе с многооборотной измерительной головкой с непрерывной шкалой.

Серия 2

Измерительная головка со шкалой для точного считывания результатов измерений
Стандартный размер
Наружный диаметр Ø 57 мм
Цена деления 0,001 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:	Серия 1 2900 SB-10	2900 SB-70
Ударопрочный	●	●
Измерительная головка с безошибочным считыванием	●	●
IP-63		●
Агатовый подшипник	●	●

2900 SB-10

2900 SB-70

Характеристики:
Точность: стандарт предприятия
Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

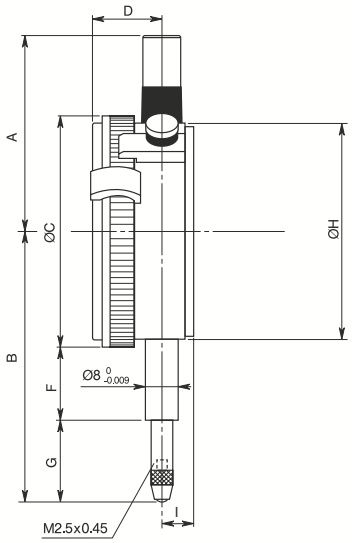
Остальные принадлежности на стр. 196 по 201
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	Измерительное усилие, макс. H	Измерительное усилие, min. H	Измерительное усилие, Гистерезис, H	Масса, г	Примечание
0,08	0,001	**2900 SB-10**	50–0–50	1,4	0,4	0,9	140	
0,08	0,001	**2900 SB-70**	50–0–50	2,0	0,4	0,9	170	

Модель без "B" с проушиной

№	A мм	B мм	C мм	D мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2900 SB-10	48,8	66	57	17,7	16,9	20,6	52	7,6
2900 SB-70	48,8	67	57	17,7	12,3	26,2	52	7,6

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
2900 SB-10	2	3	1,5	2	–	–	3	1	2
2900 SB-70	2	3	1,5	2	–	–	3	1	2



Измерительные головки

Характеристики:	2109 SB-10	2110 SB-10	2110 SB-70
Непрерывная шкала		●	●
Двойная шкала	●		
Ударопрочный	●	●	●
Широкая шкала		●	●
IP-63			●
Агатовый подшипник	●	●	●

Серия 2

Стандартный размер
Наружный диаметр Ø 57 мм. Цена деления 0,001 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

2109 SB-10

2110 SB-10

2110 SB-70

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

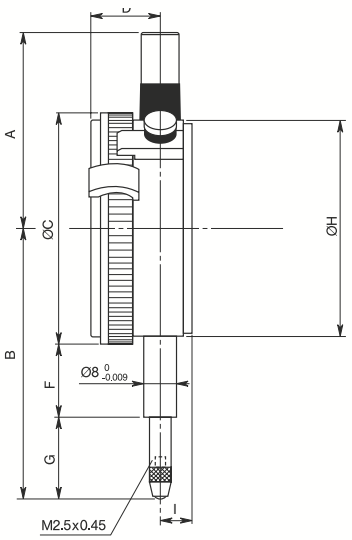
Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание
1	0,001	**2109 SB-10**	0–100–0	0,2	1,5	0,4	0,9	139	
1	0,001	**2110 SB-10**	0–100 (100–0)	0,1	1,5	0,4	0,9	140	
1	0,001	**2110 SB-70**	0–100 (100–0)	0,1	2,0	0,4	0,9	141	

Модель без "B" с проушиной

№	A мм	B мм	C мм	D мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2109 SB-10	48,8	60,5	57,0	17,7	16,9	15,1	52	7,6
2110 SB-10	48,8	66,5	57,0	17,7	16,9	21,2	52	7,6
2110 SB-70	48,8	67,5	57,0	17,7	12,3	26,7	52	7,6

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
2109 SB-10	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2
2110 SB-10	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2
2110 SB-70	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2

Измерительная головка № 2110 SB-70 закреплена в измерительной стойке № 7002 M



Измерительные головки

Серия 2

Стандартный размер
Наружный диаметр Ø 57 мм. Цена деления 0,001 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

2113 SB-10

2118 SB-10

2119 SB-10

Характеристики:	2113 SB-10	2118 SB-10	2119 SB-70
Непрерывная шкала		●	
Двойная шкала	●		●
Ударопрочный	●		
Агатовый подшипник	●	●	●

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

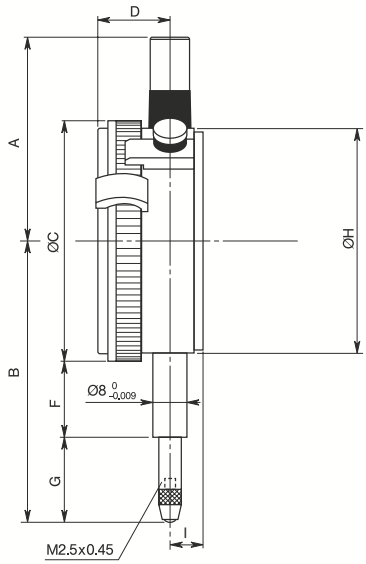
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, error, Н	Масса, г	Примечание
2	0,001	**2113 SB-10**	0–100–0	0,2	1,5	0,4	0,9	139	
5	0,001	**2118 SB-10**	0–100–100	0,2	1,5	0,4	0,9	137	
5	0,001	**2119 SB-10**	0–100–0	0,2	1,5	0,4	0,9	137	

Модель без "B" с проушиной

№	A мм	B мм	C мм	D мм	F мм	G мм	H мм	I мм
2113 SB-10	48,8	61,0	57	17,7	16,9	15,6	52	7,6
2118 SB-10	48,8	60,3	57	17,7	16,9	14,9	52	7,6
2119 SB-10	48,8	60,3	57	17,7	16,9	14,9	52	7,6

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
2113 SB-10	5	7	2	2,5	4	4,5	7,0	1,0	2,0
2118 SB-10	8	10	2	4,0	6	6,5	9,5	1,5	2,5
2119 SB-10	8	10	2	4,0	6	6,5	9,5	1,5	2,5



Измерительная головка № 2113 SB-10 закреплена в измерительной стойке № 7002 M

Измерительные головки

Характеристики:	3109 SB-10	3046 SB	3047 SB
Непрерывная шкала		●	
Ударопрочный	●		
Двойная шкала	●		●
Агатовый подшипник	●		
Стандарт DIN		●	●

Серия 3

Крупногабаритная шкала
Наружный диаметр Ø 78 мм. Цена деления 0,01 и 0,001 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / согласно DIN

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

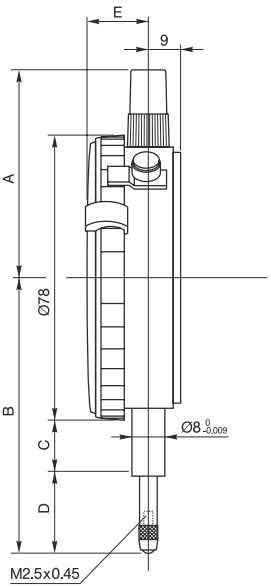
Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание
1	0,001	**3109 SB-10**	0–100–0	0,2	1,5	0,4	0,9	245	
10	0,01	**3046 SB**	0–100 (100–0)	1,0	1,4	0,4	0,6	237	DIN
10	0,01	**3047 SB**	0–50–0	1,0	1,4	0,4	0,6	237	DIN

Модель без "B" с проушиной

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм
3109 SB-10	56	79,0	25,0	15	17,0
3046 SB	56	75,5	15,5	21	16,5
3047 SB	56	75,5	15,5	21	16,5



№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации				Повторяемость	Погрешность Гистерезиса
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	мкм	мкм
3109 SB-10	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2
3046 SB	15	17	3	5,0	9	10,0	15	3	3
3047 SB	15	17	3	5,0	9	10,0	15	3	3

Mitutoyo

Измерительные головки

Серия 3

Крупногабаритная шкала
Наружный диаметр Ø 78 мм
Цена деления 0,01 мм

Характеристики:	3050 SB	3052 SB-19	3058 SB-19	3060 SB-19	3062 SB-19
Непрерывная шкала	●	●	●	●	●
Ударопрочный		●	●	●	●
Счетчик оборотов		●	●	●	●
Агатовый подшипник	●	●	●	●	●
Амортизируемый наконечник	●				

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

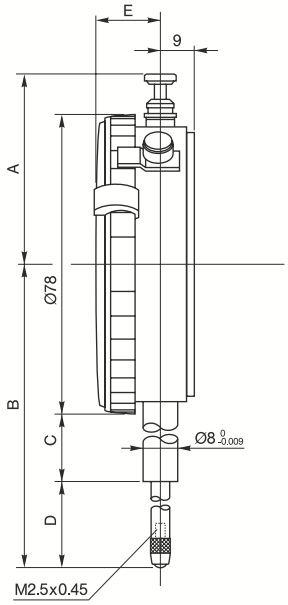
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, Н	Масса, г	Примечание
20	0,01	**3050 SB**	0–100 (100–0)	1	2,0	0,4	1,5	257	
30	0,01	**3052 SB-19**	0–100 (100–0)	1	2,5	0,4	1,5	264	
50	0,01	**3058 SB-19**	0–100 (100–0)	1	3,0	0,4	1,5	283	
80	0,01	**3060 SB-19**	0–100 (100–0)	1	3,0	0,4	1,9	299	
100	0,01	**3062 SB-19**	0–100 (100–0)	1	3,2	0,4	1,5	317	

Модель без "B" с проушиной

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм
3050 SB	49	93	25	29	16,5
3052 SB-19	73	104	25	40	17,0
3058 SB-19	82	142	43	60	17,0
3060 SB-19	112	202	74	91	16,0
3062 SB-19	132	243	94	110	16,0

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
3050 SB	25	30	4	6	10	11	18	3	4
3052 SB-19	30	35	4	7	11	12	20	3	4
3058 SB-19	50	55	5	8	12	13	30	3	6
3060 SB-19	50	60	9	10	14	15	33	3	8
3062 SB-19	60	75	13	12	17	20	35	3	9



Измерительные головки

Характеристики:	Серия 4 4046 SB
Непрерывная шкала	●
DIN Стандарт DIN	●

Серия 4

Увеличенная шкала
Наружный диаметр Ø 91 мм,
Цена деления 0,01 мм

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / согласно DIN

Поставляется с заводским сертификатом

Условные обозначения:
"B" = без проушины

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

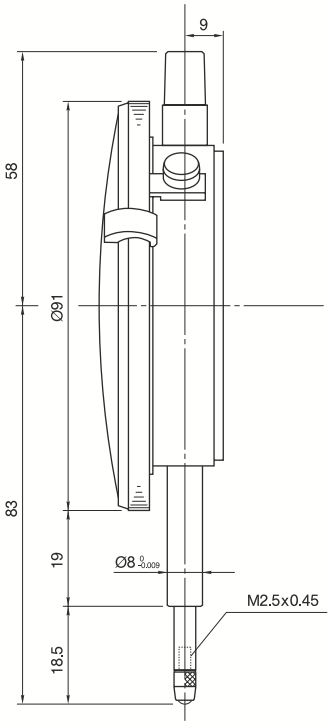
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

4046 SB

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	1 оборот стрелки, мм	Измерительное усилие, макс. Н	Измерительное усилие, min. Н	Измерительное усилие, Гистерезис, error Н	Масса, г	Примечание
10	0,01	**4046 SB**	0–100 (100–0)	1	1,4	0,4	1,5	330	DIN

Модель без "B" с проушиной

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
4046 SB	15	16	3	5	9	10	15	3	3



Mitutoyo

Измерительные головки

Серия 1

Головки с задним расположением шпинделя

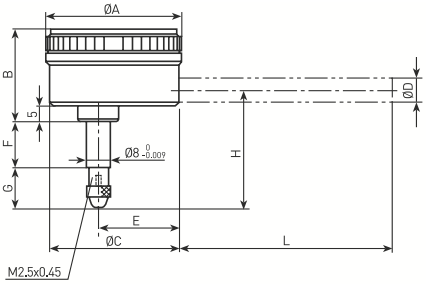
1960

1160

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	Измерительное усилие, макс. H	Измерительное усилие, min. H	Измерительное усилие, Гистерезис, H	Масса, г	Примечание
1,0	0,01	**1960**	50–0–50	1,4	0,4	0,6	85	
5,0	0,01	**1160**	0–100	1,4	0,4	0,6	85	

№	A мм	B мм	C мм	E мм	F мм	G мм	H мм
1960	39	21,5	36	22	25,0	13,8	43,3
1160	39	21,5	36	22	28,7	12,8	45,5

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
1960	12	15	3	7	–	–	15	3	3,5
1160	15	19	4	7	11	12	18	3	4,0



1160 / 1960

Характеристики:	1960	1160	2990	2960 F
Непрерывная шкала		●		
Ударопрочный	●		●	●
Измерительная головка с безошибочным считыванием	●		●	●
Агатовый подшипник			●	

Характеристики:

Поставляется с заводским сертификатом

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
136568	Стержень Ø D: 8 мм L: 81 мм
21AAA168	Стержень Ø D: 8 мм L: 42 мм

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

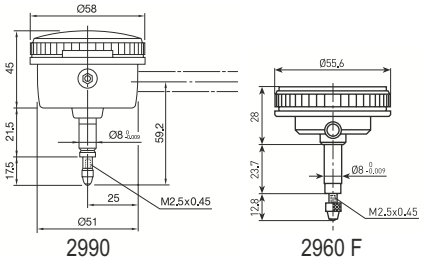
Серия 2

2990

2960 F

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	Измерительное усилие, макс. H	Измерительное усилие, min. H	Измерительное усилие, Гистерезис, H	Масса, г	Примечание
0,1	0,001	**2990**	50–0–50	1,5	0,4	0,9	220	
1,0	0,01	**2960 F**	50–0–50	1,4	0,4	0,6	115	

№	DIN 878 от 1983			DIN EN ISO 463 / DIN 878 от 2006					
				Предельная погрешность индикации					
	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Произвольно 1/10 оборота мкм	Произвольно 1/2 оборота мкм	Произвольно 1 оборот мкм	Диапазон измерений мкм	Повторяемость мкм	Погрешность Гистерезиса мкм
2990	3	5	2	2	–	–	4	1	2,0
2960 F	12	15	3	7	–	–	15	3	3,5



2990 2960 F

Характеристики:

Поставляется с заводским сертификатом

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
136568	Стержень Ø D: 8 мм L: 81 мм
21AAA168	Стержень Ø D: 8 мм L: 42 мм

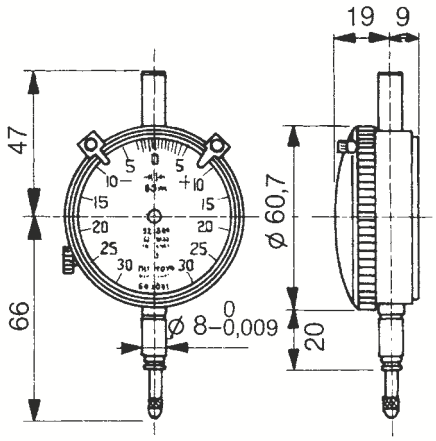
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Измерительная головка типа "HICATOR"

• Высокоточная измерительная головка с агатовым подшипником и большим циферблатом, ударопрочный.

Серия 524

524-501



Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: Ø 8 h6
Свободный ход: 3 мм
Измерительное усилие: 1,2 Н

В комплект входит:

№	Наименование
139462	Тросик, поднимающий наконечник

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

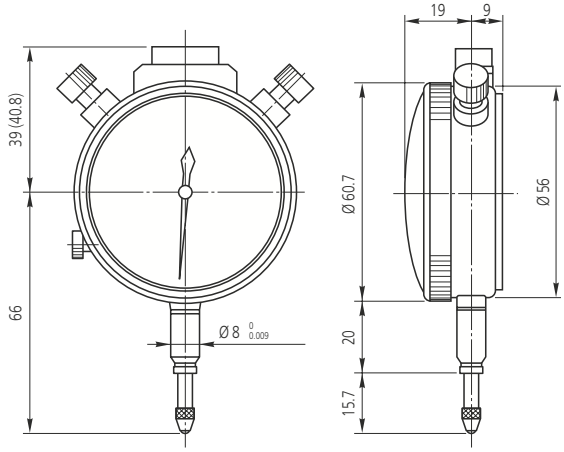
Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Цена деления, мкм	№	Диапазон измерений, мкм	Погрешность, мкм	Повторяемость результатов, мкм	Погрешность Гистерезиса, мкм	Масса, г
0,5	**524-500**	± 30	0,5	0,2	0,5	162
1,0	**524-501**	± 50	1,0	0,3	0,5	162

Измерительная головка типа "Signal-HICATOR"

Серия 524

524-601

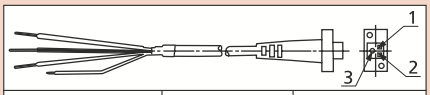


Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Стержень: Ø 8 h6
Свободный ход: 3 мм
Измерительное усилие: 1,2 Н

В комплект входит:

№	Наименование
21BAA487	Соединительный кабель (2 м)



Кабель соединение			Соединение	
Цвет	Наименование		Пин №	Наименование
Красный	+ NG		1	+ NG
Белый	– NG		2	– NG
Черный	COM		3	COM (Земля)
Желтый/ Зеленый	Заземление			

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
540774	Тросик, поднимающий наконечник

Остальные принадлежности на стр. 196 по 201

Специальные измерительные вставки на стр. 198 и 199

Цена деления, мкм	№	Диапазон измерений, мкм	Погрешность, мкм	Повторяемость результатов, мкм	Погрешность Гистерезиса, мкм	Масса, г
1	**524-601**	± 50	1	0,3	0,5	140
10	**524-603**	± 500	5	2,0	2,0	140

Цифровая измерительная головка ABSOLUTE DIGIMATIC ID-C

Серия 543

С функцией ввода сигнала "contact" и вывода сигнала "open collector" Степень защиты от пыли IP-54.

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP54

543-280 B

Дополнительная информация на стр. 166

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Дополнительные принадлежности для измерительных головок

Рычаг

№ 902100

№ 21AZB149

№ 902011

№ 21AZB150

№ 903424

Таблица подбора рычагов

Серия	№	Ход рычага, мм	Индикатор №
1	**902100**	5	1929 SB, 1929 SB-60*, 1929 SB-62**, 1040 SB, 1044 SB, 1044 SB-60*, 1144 SB-15, 1045 SB, 1013 SB-10, 1109 SB-10, 1900 SB-70*, 1900 SB-72**
2	**21AZB149**	10	Для серии 2, 3, 4 2044 S(B), 2044 S(B)-60*, 2045 S(B), 2046 S(B), 2046 S(B)-09, 2046 S(B)-15, 2046 S(B)-60*, 2046 S(B)-69*, 2046 SY(B), 2047 S(B) 2109 S(B)-10, 2109 SLB-10, 2110 S(B)-10, 2110 S(B)-70*, 2113 S(B)-10, 2118 S(B)-10, 2119 S(B)-10 2900 S(B)-10, 2900 S(B)-70*, 2902 S(B), 2928 S(B), 2929 S(B), 2929 S(B)-60*, 2929 S(B)-62** 3046 S(B), 3047 S(B), 3109 S(B)-10 4046 S(B)
2	**21AZB150**	20	Для серий 2, 3 2048 S(B)-10, 2050 S(B)-19, 2052 S(B)-19 3050 S(B)
3 + 4	**903424**	25	3047 F(B), 3109 F(B)
ID-C	**902011**	10	
ID-S	**903424**	10	

* Защита у моделей измерительных головок со степенью защиты IP-63 не гарантируется при подсоединении тросика, поднимающего наконечник

** Защита у моделей измерительных головок со степенью защиты IP-52 не гарантируется при подсоединении тросика, поднимающего наконечник

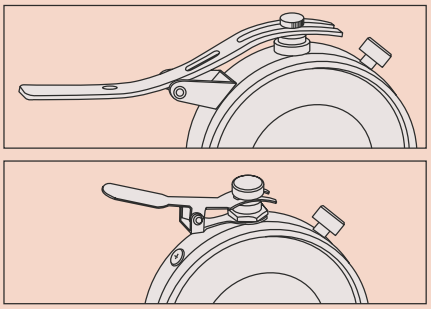
Рычаг

(для любых измерительных головок)

№	Наименование
137693	Рычаг, поднимающий наконечник

Кабель, поднимающий наконечник

№	Наименование
540774	Кабель, поднимающий наконечник, длина: 500 мм без функции стоп, действительный ход 12 мм
901975	Кабель, поднимающий наконечник, длина: 300 мм с функцией стоп, действительный ход 10 мм

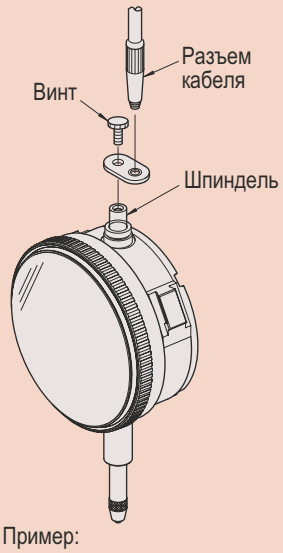


Пример использования

Тросик, поднимающий наконечник № 540774

Для всех цифровых измерительных головок кроме моделей со степенью защиты IP-66

Тросик, поднимающий наконечник № 901975

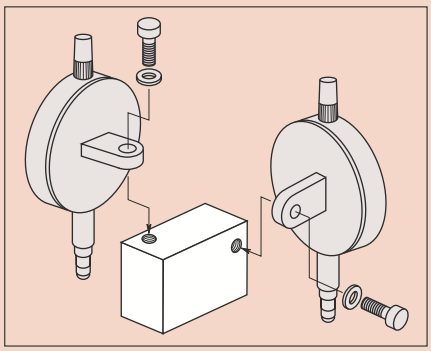


Пример:
Верхнее подсоединение (цифровые измерительные головки также могут подсоединяться со стороны)

Кабель, поднимающий наконечник для аналоговых и цифровых измерительных головок с диапазоном измерений менее 20 мм, кроме 1913 B-10, 1911 B, 2048 S(B)-10, 2046 S(B)-80, 2940 S и измерительные головки со степенью защиты с IP-52, IP-53, IP-54, IP-63 и IP-66.

Дополнительные принадлежности для измерительных головок

Задние крышки для измерительных головок (без защиты от влажности)



Пример использования

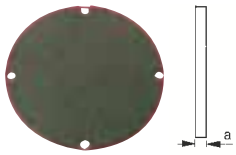
с проушиной

для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-C + ID-F	для ID-S	для ID-H, ID-B, LGS-1012P
№ 190561	№ 101210	№ 101040	№ 100691	№ 101040	№ 02ACB420	№ 21EZA145

с проушиной

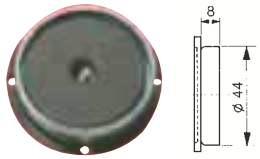
для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-H / ID-B Датчик LGS	для ID-S
—	—	—	—	№ 21EZA145	—

плоская



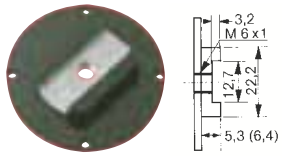
для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-C + ID-F	для ID-S
№ 191559	№ 101211	№ 101039	№ 100836	№ 101039	№ 02ACB440
—	a = 2,2 мм	a = 2,5 мм	a = 3 мм	a = 2,5 мм	a = 2,5 мм

с магнитом



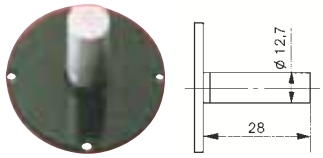
для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-C + ID-F	для ID-S
—	—	№ 900928	№ 900929	№ 900928	№ 02ACB650

с регулируемым стержнем



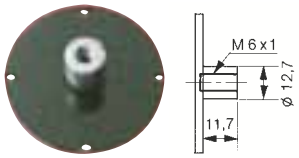
для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-C + ID-F	для ID-S
—	№ 136025	№ 136026	№ 136027	№ 136026	№ 02ACB630

с болтом



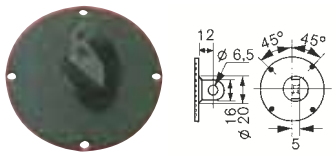
для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-C + ID-F	для ID-S
—	№ 193172	№ 101169	№ 100839	№ 101169	№ 02ACB610

с резьбовой втулкой



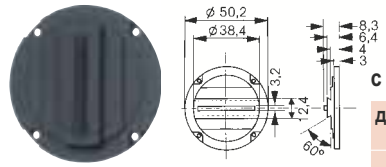
для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-C + ID-F	для ID-S
—	№ 193173	№ 136023	№ 136024	№ 136023	№ 02ACB670

со смещенной в сторону проушиной



для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-C + ID-F	для ID-S
—	—	№ 101167	№ 100837	№ 101167	№ 02ACB640

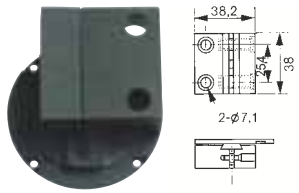
с зубчатой рейкой



для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-C + ID-F	для ID-S
—	—	№ 129902	—	№ 129902	—

Набор:

задняя крышка с зубчатой рейкой и регулируемым стержнем



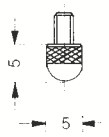
для серии 0	для серии 1	для серии 2	для серии 3 + 4	для ID-C + ID-F	для ID-S
—	—	№ 901963	—	№ 901963	№ 02ACB680

Mitutoyo

Специальные наконечники

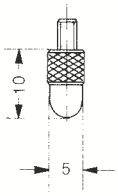
- Для измерительных головок, глубиномеров и калибровочных устройств для измерительных головок. Соединительная резьба M 2,5 x 0,45 мм.

№ 101386
стальной



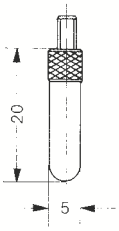
R = 2,5 мм

№ 101118
стальной



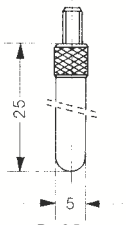
R = 2,5 мм

№ 101387
стальной



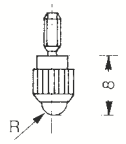
R = 2,5 мм

№ 101388
стальной



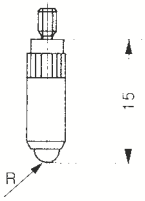
R = 2,5 мм

№ 120045 твердосплавный
№ 120046 сапфировый
№ 120047 рубиновый



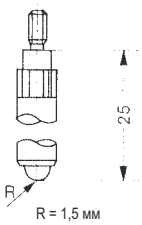
R = 1,5 мм

№ 120049 твердосплавный
№ 120050 сапфировый
№ 120051 рубиновый



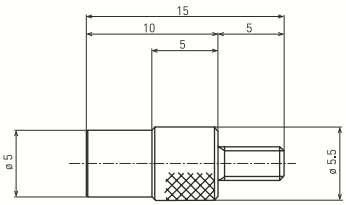
R = 1,5 мм

№ 120053 твердосплавный
№ 120054 сапфировый
№ 120055 рубиновый

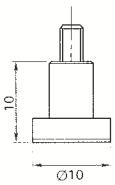


R = 1,5 мм

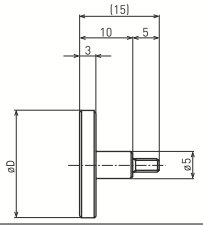
№ 21AAA340
стальной



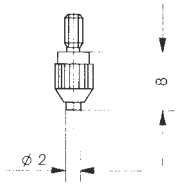
№ 101117
стальной



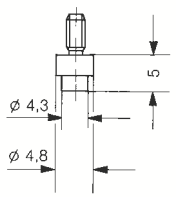
№ 21AAA341 шлифованны ØD = 15 мм
№ 21AAA342 шлифованны ØD = 20 мм
№ 21AAA343 шлифованны ØD = 25 мм
№ 21AAA344 шлифованны ØD = 30 мм



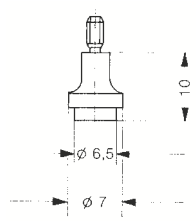
№ 120056
твердосплавный



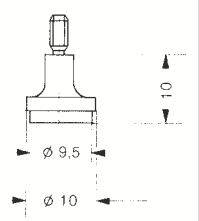
№ 120041
твердосплавный



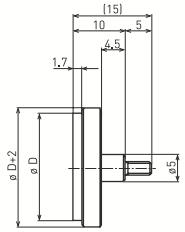
№ 120042
твердосплавный



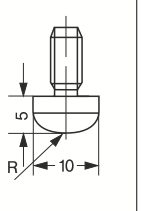
№ 120043
твердосплавный



№ 21AAA345 твердосплавный ØD = 15 мм
№ 21AAA346 твердосплавный ØD = 20 мм
№ 21AAA347 твердосплавный ØD = 25 мм
№ 21AAA348 твердосплавный ØD = 30 мм

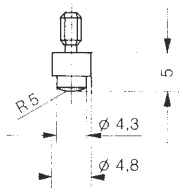


№ 101119
стальной

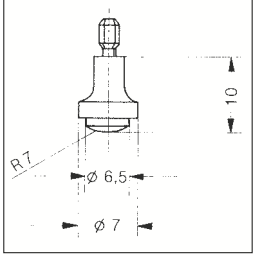


R = 7 мм

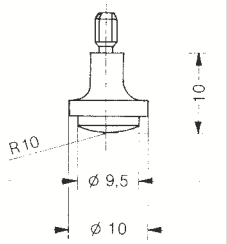
№ 120058
твердосплавный



№ 120059
твердосплавный

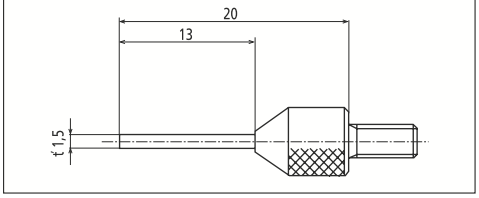


№ 120060
твердосплавный

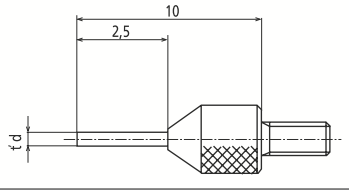


Специальные наконечники

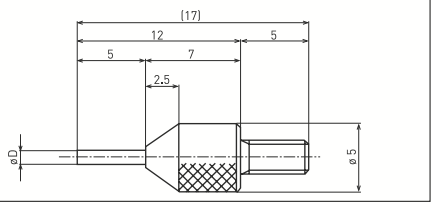
№ 120064
твердосплавный



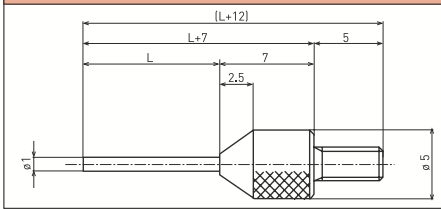
№ 120065 твердосплавный d = 1,00 мм
№ 120066 твердосплавный d = 0,45 мм



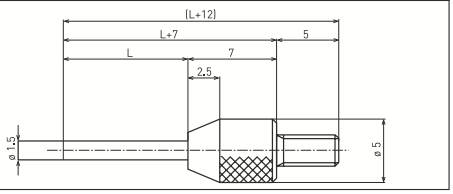
№ 21AAA329 твердосплавный ØD = 0,45 мм
№ 21AAA330 твердосплавный ØD = 1,00 мм



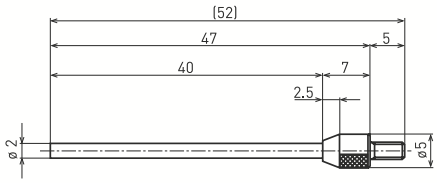
№ 21AAA331 твердосплавный L = 8 мм
№ 21AAA332 твердосплавный L = 10 мм
№ 21AAA333 твердосплавный L = 20 мм
№ 21AAA334 твердосплавный L = 40 мм



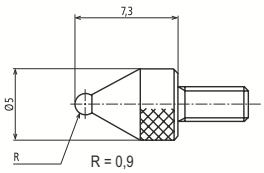
№ 21AAA335 твердосплавный L = 5 мм
№ 21AAA336 твердосплавный L = 10 мм
№ 21AAA337 твердосплавный L = 20 мм
№ 21AAA338 твердосплавный L = 40 мм



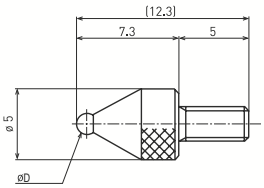
№ 21AAA339
твердосплавный



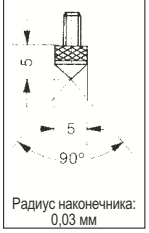
№ 101122
стальной



№ 21AAA349 твердосплавный ØD = 1,0 мм
№ 21AAA350 твердосплавный ØD = 1,5 мм
№ 21AAA351 твердосплавный ØD = 2,5 мм
№ 21AAA352 твердосплавный ØD = 4,0 мм

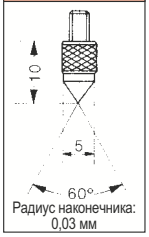


№ 101385
стальной



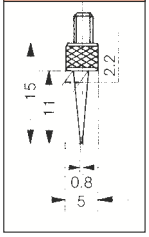
Радиус наконечника: 0,03 мм

№ 101120
стальной

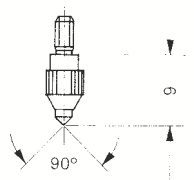


Радиус наконечника: 0,03 мм

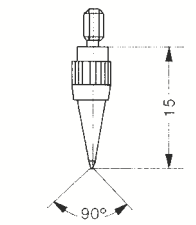
№ 101121
стальной



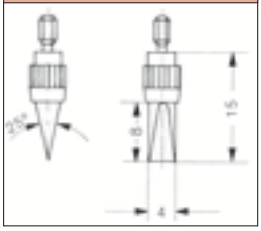
№ 120057
твердосплавный



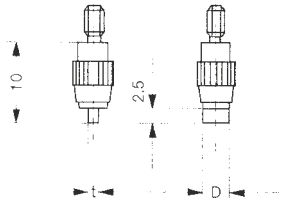
№ 120068
твердосплавный



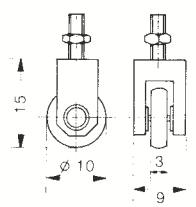
№ 120067
твердосплавный



№ 120061 твердосплавный t = 0,4 мм / D = 2 мм
№ 120062 твердосплавный t = 0,6 мм / D = 2 мм
№ 120063 твердосплавный t = 1,0 мм / D = 4 мм

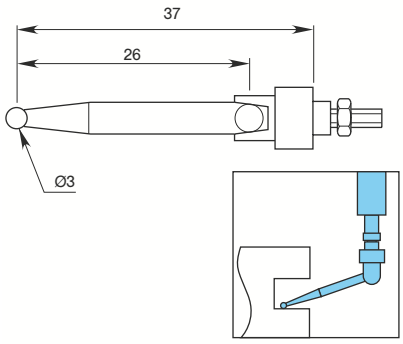


№ 901954
стальной



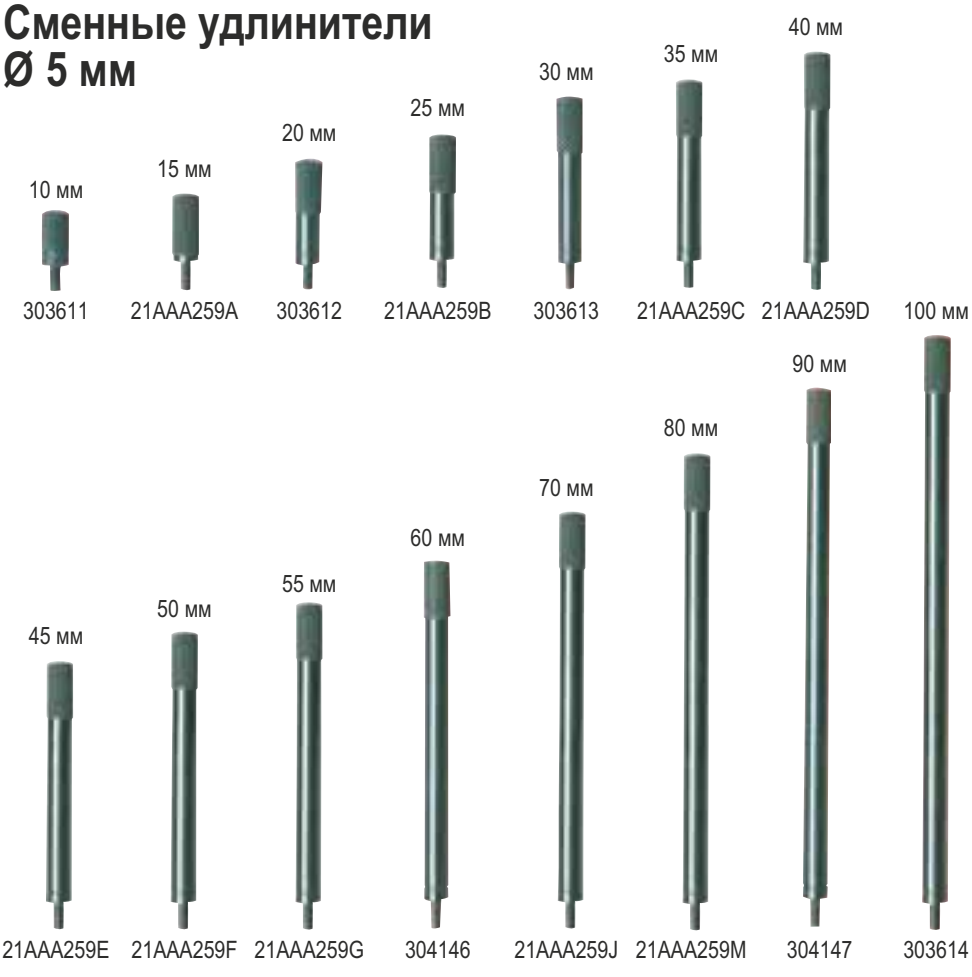
Универсальный щуп для измерительных головок

900391



№ 900391 Универсальный щуп для измерительных головок

Сменные удлинители Ø 5 мм



Указатели пределов допуска

в наборе 10 шт.

Для аналоговых измерительных головок,
Серия 2 Ø 55,6 мм

№	Цвет
136420	Красный
136421	Зеленый
136422	Желтый

Пример:
измерительная головка с наклеенными указателями пределов допусков

Пример использования

Дополнительные принадлежности для измерительных головок

Пластиковый чехол для измерительных головок серии 2

в наборе 10 шт. Защита от масла и брызг воды

№	Количество
902066	10 шт.

Цветные колпачки

для измерительных головок с диапазоном измерений ≤ 10 мм
За исключением 2971 / 2972 / 2973

№	№ С защитой от влаги	Цвет
193051W	193595W	Белый
193051R	193595R	Красный
193051	193595	Черный
193051G	193595G	Зеленый
193051B	193595B	Синий
193051Y	193595Y	Желтый
193051D	193595D	Оранжевый
193051P	193595P	Розовый
193051S	193595S	Синий

Инструменты для ремонта измерительных головок

Станок для установки стекол с различными сухарями

для установки круглых циферблатных стекол

№	Наименование
7000	Станок для установки стекол и набор сухарей

№	для стекла диаметром в мм
①	19,5
②	22,5
③	25,5
④	28,5
⑤	32,5
⑥	35,0
⑦	38,0
⑧	50,0

7000

Набор инструментов

Для ремонта измерительных головок часового типа

№	Наименование
7823	Набор инструментов

№	Описание
①	"Moly-Kote" смазка
②	"Molub-Alloy" масло для смазки
③	Отвертка
④	Отвертка
⑤	Пинцет
⑥	Расширитель
⑦	Щетка
⑧	Кисточка
⑨	Кисточка
⑩	Молоток
⑪	Пятка для переустановки шпинделя
⑫	Пятка для регулировки
⑬	Кусачки
⑭	Плоскогубцы
⑮	Специальные плоскогубцы с наконечником Ø 0,5 мм
⑯	Шило
⑰	Пробойник
⑱	Расширитель
⑲	Наковальня для шестерней
⑳	Деревянный футляр

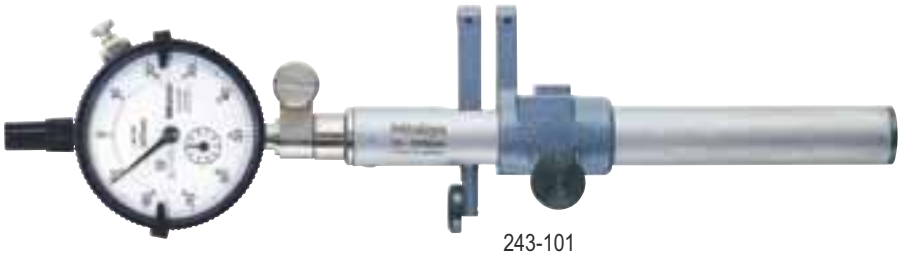
7823

Mitutoyo

Универсальный прибор для измерений среднего диаметра внутренней резьбы

- Сменные насадки для измерений диаметра внутренней резьбы.
- Регулируемые губки для измерений различных диапазонов. Быстрая регулировка положения губки с помощью пружины.

Серия 243



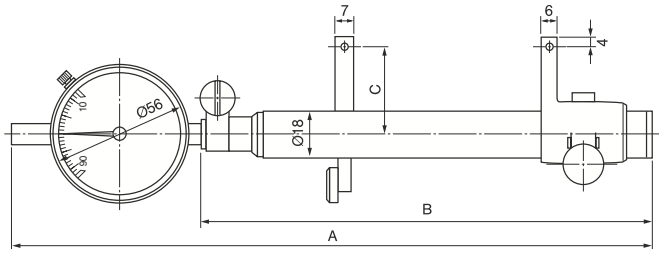
243-101

Характеристики:

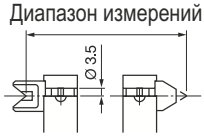
Измерительная головка с круговой шкалой: № 2046 SB, см. стр. 185
Цена деления: 0,01 мм
Диапазон измерений: 10 мм

Поставляется без измерительных вставок

№	Диапазон измерений, мм	Длина губки, мм	Отверстие держателя, Ø мм	A мм	B мм	C мм	Масса, г
243-101	25–100	20	3,5	265	185	35	530
243-102	25–200	25	3,5	365	285	40	700
243-103	25–300	30	3,5	465	385	45	870



Диапазон измерений



Дополнительные принадлежности для универсальной головки

Серия 243

Сменные резьбовые измерительные вставки для метрической резьбы

243-800

№	Шаг
Отдельные измерительные вставки	
243-801	0,4–0,5
243-802	0,6–0,9
243-803	1 –1,75
243-804	2 –3,0
243-805	3,5–5,0
243-806	5,5–7,0
Измерительный набор (состоит из 243-801 до 243-806)	
243-800	0,4–7,0

Вертикальная измерительная стойка

- Компактное удобное устройство, состоящее из измерительной головки и измерительной стойки.
- Подходит для измерений мелких объектов в цеховых условиях.

Серия 7

Со сферическим наконечником Ø 3 мм или дисковым наконечником Ø 6 мм

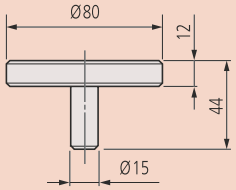
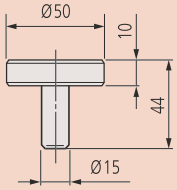
Характеристики:

№ 7051 с дисковым наконечником Ø 6 мм

№ 7050*, 7052*, 7053* со сферическим наконечником R = 1,5 мм

* При использовании дисковых измерительных наконечников (поставляется дополнительно), параллельность между дисковым наконечником и поверхностью стола не гарантирована.

Дополнительные принадлежности:

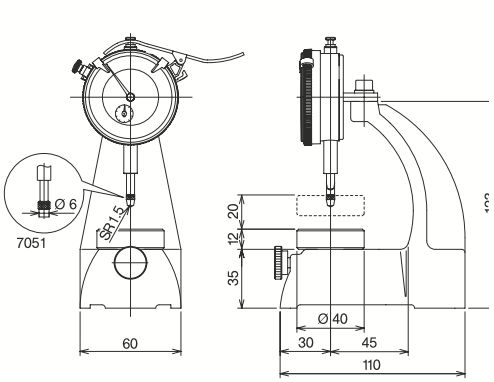
№	Наименование
902190	Измерительный стол, сталь, Ø 80 мм 
903526	Измерительный стол, керамика, Ø 50 мм 

7050

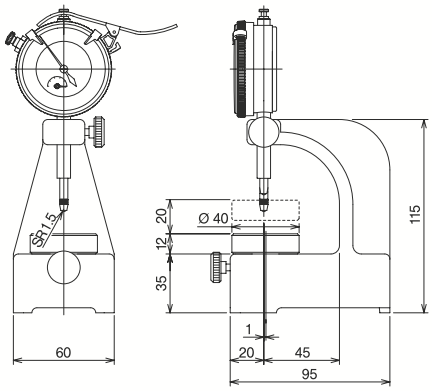
7052

7053

№	Цена деления, мм	С измерительной головкой	Диапазон измерений, мм	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Стол, Ø мм	Макс. высота объекта, мм	Масса, г
7050	0,01	2046 S	10	12	15	3	40	21	1180
7051	0,01	2046 S	10	12	15	3	40	20	1570
7052	0,01	2046 SLB	10	12	15	3	40	35	1180
7053	0,001	2109 SLB-10	1	3	5	2	40	30	1195



7050 + 7051



7052 + 7053

Mitutoyo

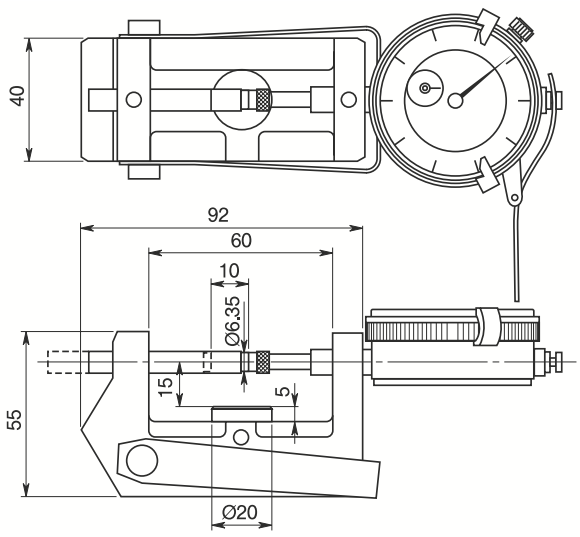
Горизонтальная измерительная стойка

- Компактное удобное устройство, состоящее из измерительной головки и измерительной стойки.
- Подходит для измерений мелких объектов в промышленных условиях.

Серия 7

С дисковым наконечником Ø 6,3 мм

№	Цена деления, мм	С измерительной головкой	Диапазон измерений, мм	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Стол, Ø мм	Макс. высота объекта, мм	Масса, г
7060	0,01	2046 SB	10	12	15	3	20	20	950



Калибр-скоба

- Регулируемая калибр-скоба позволяет осуществлять измерение всех видов наружных размеров до 300 мм.
- Отличная оценка ПР / НЕ.

Характеристики:

Твердосплавные поверхности с микрошлифовкой
Легкое перемещение пятки: 2 мм
Большие измерительные поверхности
Регулируемый ограничитель
Адаптер для цифровой измерительной головки Ø 8 мм

В комплект входит изоляция для рук

Дополнительные принадлежности:

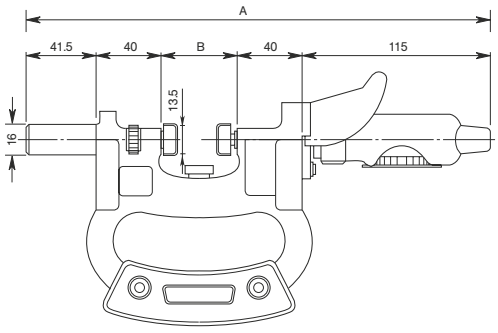
№	Наименование
2972	Аналоговая измерительная головка Технические характеристики на стр. 182
21DZA000	Защитное устройство для измерительной головки

Серия 201

201-101 со стойкой 156-101 и аналоговой измерительной головкой

Поставляется без измерительной головки и стойки

201-101 с цифровой измерительной головкой 543-250 B



Диапазон измерений, мм	№	Измерительное усилие, Н	Отклонение от параллельности измерительных поверхностей, мкм	A мм	B мм	Масса, г
0– 25	**201-101**	15 ± 3	5	277	42	680
25– 50	**201-102**	15 ± 3	5	302	67	730
50– 75	**201-103**	15 ± 3	5	328	93	780
75–100	**201-104**	15 ± 3	5	353	118	870
100–125	**201-105**	15 ± 3	5	379	144	950
125–150	**201-106**	15 ± 3	5	404	169	1000
150–175	**201-107**	15 ± 3	5	429	194	1100
175–200	**201-108**	15 ± 3	5	455	220	1200
200–225	**201-109**	15 ± 3	5	480	245	1340
225–250	**201-110**	15 ± 3	5	506	271	1540
250–275	**201-111**	15 ± 3	5	531	296	1750
275–300	**201-112**	15 ± 3	5	556	321	2050

Толщиномеры быстродействующие ABSOLUTE DIGIMATIC QUICK

- Уникальный толщиномер с цифровой измерительной головкой ABSOLUTE DIGIMATIC ID-C.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Точность измерений даже при быстрых измерениях.
- Большие легко читаемые цифры на дисплее.

Серия 547

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Дисковые керамические наконечники (№ 547-301),
с регулируемой пяткой (№ 547-313),
с ножевидными наконечниками (№ 547-315)
с мощными губками и керамическими дисковыми наконечниками (547-321)

Диапазон измерений, мм	№	Разрешение, мм	Макс. глубина измерений, мм	Погрешность, мм	Параллельность, мкм	Измерительная головка, №
С керамическими дисковыми наконечниками						
0–10	**547-301**	0,01	30	0,02	≤ 5	543-270 B
С регулируемой пяткой						
0–10	**547-313**	0,01	30	0,02	≤ 5	543-270 B
С ножевидными наконечниками						
0–10	**547-315**	0,01	30	0,02	≤ 5	543-270 B
С мощными губками и керамическими дисковыми наконечниками						
0–10	**547-321**	0,01	120	0,02	≤ 5	543-270 B

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Описание измерительной головки на стр. 162

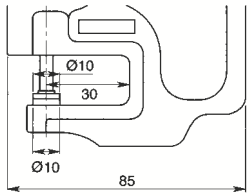
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)

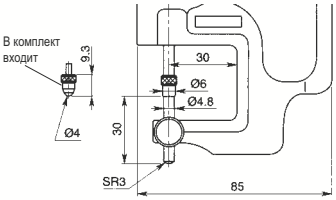
Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

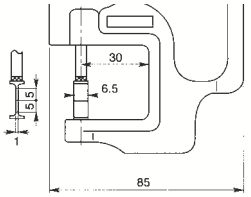
547-301



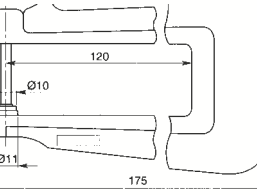
547-313



547-315



547-321



Толщиномеры быстродействующие
ABSOLUTE DIGIMATIC QUICK

- Уникальный толщиномер с цифровой головкой ABSOLUTE DIGIMATIC ID-C.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Точность измерений даже при быстрых измерениях.
- Большие легко читаемые цифры на дисплее.

Описание измерительной головки на стр. 162

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

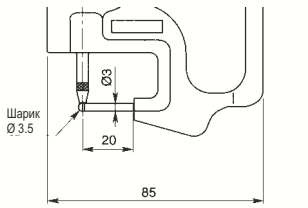
Серия 547

Для измерений толщины стенок труб

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

547-360

547-360

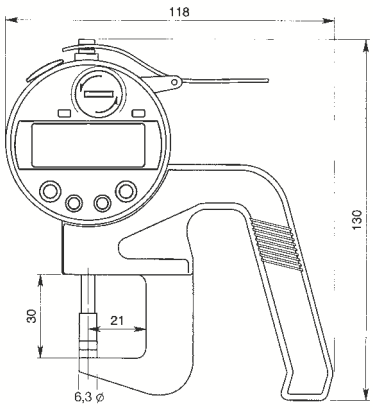


Диапазон измерений, мм	№	Разрешение, мм	Макс. глубина измерений, мм	Погрешность, мм	Измерительная головка, №
Минимальный внутренний диаметр 3,5 мм					
0–10	**547-360**	0,01	20	0,020	543-270 B

Серия 547

Для измерений пленки, бумаги и т.п.
С цифровой измерительной головкой 0,001 мм

547-401



Диапазон измерений, мм	№	Разрешение, мм	Макс. глубина измерений, мм	Погрешность, мм	Параллельность, мкм	Измерительная головка, №
Пластиковая рукоятка, металлический корпус						
0–12	**547-401**	0,001	21	0,005	3	543-250 B

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Толщиномер быстродействующий

• Легкая конструкция с измерительной головкой.

Серия 7

7327

7313

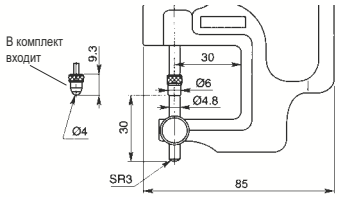
7315

7360

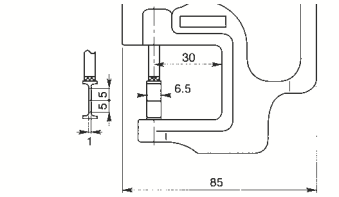
7321

Описание измерительных головок
на стр.185, 186, 189

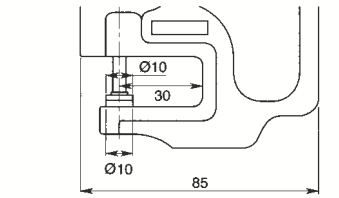
7313



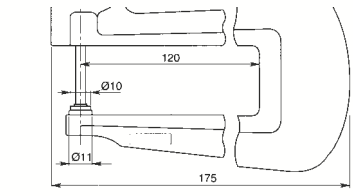
7315



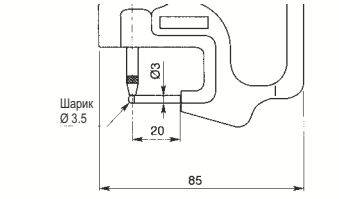
7327 + 7301 + 7305



7321 + 7323



7360



Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Макс. глубина измерений, мм	Погрешность, мм	Параллельность, мкм	Измерительная головка, №
С керамическими дисковыми наконечниками						
0–1	**7327**	0,001	30	0,005	≤ 5	2109 SB-10
0–10	**7301**	0,01	30	0,020	≤ 5	2046 SB
0–20	**7305**	0,01	30	0,025	≤ 5	2050 SB-19
С регулируемой пяткой (Диапазон регулировки: 12 мм)						
0–10	**7313**	0,01	30	0,020	≤ 5	2046 SB
С ножевидными наконечниками						
0–10	**7315**	0,01	30	0,020	≤ 5	2046 SB
С мощными губками и керамическими дисковыми наконечниками						
0–10	**7321**	0,01	120	0,020	≤ 5	2046 SB
0–20	**7323**	0,01	120	0,022	≤ 5	2050 SB-19
Минимальный внутренний диаметр 3,5 мм						
0–10	**7360**	0,01	20	0,020	—	2046 SB

Толщиномер быстродействующий "QUICK MINI"

• "Quick Mini" – цифровой толщиномер без возможности вывода данных.

Серия 700

Характеристики:

Разрешение:	0,01 мм
Макс. измерительное усилие:	2 Н
Погрешность:	0,02 мм
Стабильность показаний:	0,01 мм
Дисплей:	ЖК, пятиразрядный, со знаком (–)
Высота символов:	7,5 мм
Источник питания:	Батарея SR-44
Питание:	батарея SR-44
Срок службы батареи:	около 2 лет

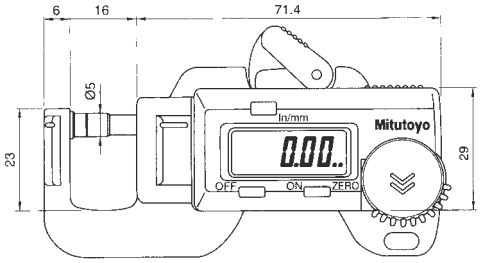
В комплект входит футляр

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

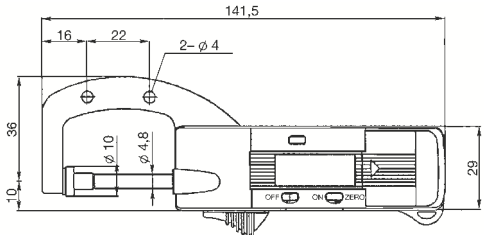
700-119

Пример использования



700-121

Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–12	**700-119**	70
0–25	**700-121**	120



Толщиномер

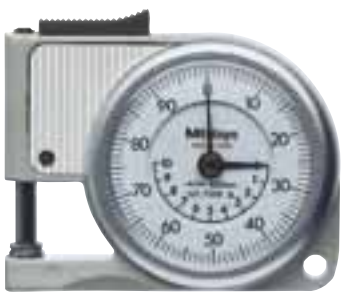
• Малогабаритная модель.

Серия 7

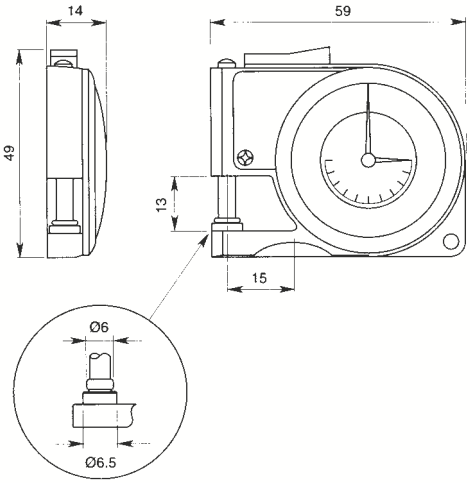
Характеристики:

Измерительные поверхности:	закаленные, полированные, с микрошлифовкой
Цена деления:	0,01 мм
Макс. измерительное усилие:	2 Н
Макс. глубина измерений:	15 мм
Погрешность:	0,02 мм
Параллельность:	≤ 5 мкм
Плоскостность:	≤ 1 мкм

В комплект входит футляр



7309



Диапазон измерений, мм	№	Масса, г
0–10	**7309**	87

Mitutoyo

Индикаторные глубиномеры ABSOLUTE

- С закаленными, прецизионно шлифованными и полированными измерительными плоскостями.

Серия 547

Версия с цифровой измерительной головкой ABSOLUTE и выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

547-251

Диапазон измерений, мм	Интервал измерений, мм	№	Размер основания, мм	Цифровая измерительная головка, №	Насадки, мм	Масса, г
0–200	10	**547-251**	63,5 x 16	543-250 B	10, 20, 30, 30, 100	280
0–200	10	**547-252**	101,6 x 16	543-250 B	10, 20, 30, 30, 100	330

Характеристики:

Разрешение измерительной головки: 0,001 мм

Описание измерительной головки на стр. 162

В комплект входит футляр и насадки (см. таблицу)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)

Дополнительная информация об удлинителях на стр. 200

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Серия 7

Модель с аналоговой измерительной головкой

7211

7214

7222

7231

Диапазон измерений, мм	Интервал измерений, мм	№	Размер основания, мм	Аналоговая измерительная головка, №	Наконечник, мм	Насадки, мм	Масса, г
0–200	10	**7211**	63,5 x 16	2902 SB	Шарик R = 1,5	10, 20, 30, 30, 100	300
0–200	10	**7212**	101,6 x 16	2902 SB	Шарик R = 1,5	10, 20, 30, 30, 100	350
0–210	30	**7213**	63,5 x 16	2952 SB	Шарик R = 1,5	30, 60, 90	320
0–210	30	**7214**	101,6 x 16	2952 SB	Шарик R = 1,5	30, 60, 90	380
Большое измерительное основание (150 мм) с измерительной головкой							
0–200	10	**7221**	150 x 18	2902 SB	Шарик R = 1,5	10, 20, 30, 30, 100	820
Круговое измерительное основание (16 мм) для ограниченного пространства измерения							
0– 10	10	**7222**	Ø 16	2902 SB	Игла R = 0,2	–	165
Основание с измерительной головкой и нижним расположением шпинделя для удобного считывания сверху							
0–200	5	**7231**	63 x 16	1162	Шарик R = 1,5	10, 20, 30, 30, 100	240

Характеристики:

Разрешение измерительной головки: 0,01 мм

Описание измерительной головки на стр. 185 и 186

В комплект входит футляр и насадки (см. таблицу)

Дополнительные принадлежности:

Дополнительная информация об удлинителях на стр. 200

Индикаторный глубиномер № 7221 с измерительной головкой и основанием

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Индикаторный прибор для измерений наружных размеров

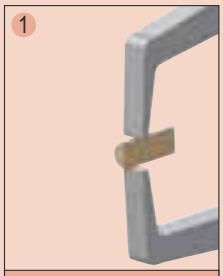
Серия 209

209-657

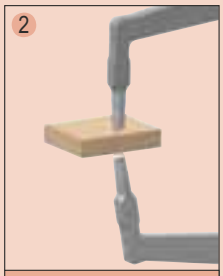
209-658

209-604

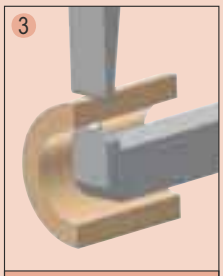
209-662



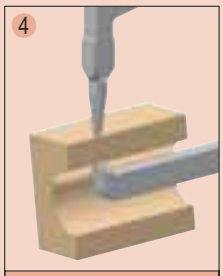
1 Твердосплавные заостренные, радиус: 0,4 / 0,5 мм



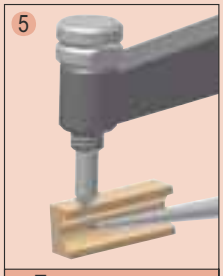
2 Твердосплавные сферические, Ø 1,5 / 2,0 мм



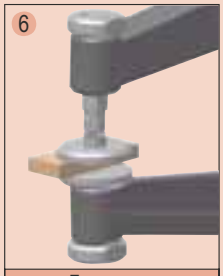
3 Твердосплавный сферический, твердосплавный заостренный



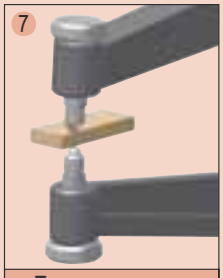
4 Твердосплавные сферические, Ø 1,5 мм



5 Твердосплавные сферические, Ø 2,0 мм



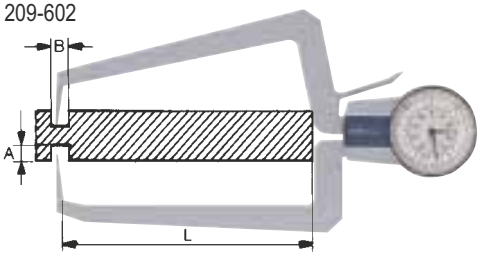
6 Дисковые Ø 10 мм



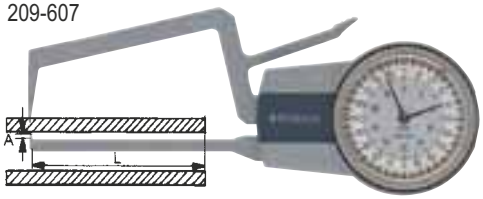
7 Твердосплавные сферические Ø 2,0 мм

№	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Погрешность, мм	L - макс. измеряемая глубина, мм	A - макс. глубина канавки, мм	B - макс. ширина канавки, мм	Макс. измерительное усилие, Н	Измерительные контактные поверхности	Радиус контактной поверхности, мм	Масса, г
Измерительные наконечники: твердосплавные заостренные										
209-660	0–10	0,01	0,02	59	5,0	3,0	1,5	см. рис. ①	0,40/0,40	140
209-605	0–20	0,01	0,03	80	7,0	3,5	1,5	см. рис. ①	0,50/0,50	320
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические Ø 1,5 мм / 2 мм										
209-657	0– 5	0,005	0,015	27	5,0	3,0	2,0	см. рис. ②	0,75/0,75	120
209-659	0–10	0,01	0,02	59	5,0	3,0	1,5	см. рис. ②	0,75/0,75	140
209-601	0–20	0,01	0,03	80	10,0	3,5	1,5	см. рис. ②	0,75/0,75	320
209-602	0–50	0,05	0,05	170	10,0	4,5	1,8	см. рис. ②	1,00/1,00	560
209-661	0–10	0,01	0,02	59	4,8	2,0	1,5	см. рис. ④	0,75/0,75	140
209-607	0–20	0,01	0,03	80	7,0	3,5	1,5	см. рис. ④	0,75/0,75	300
Измерительные наконечники: твердосплавный шарик / твердосплавный заостренный										
209-662	0–10	0,01	0,02	59	4,8	2,0	1,5	см. рис. ③	0,40/0,75	140
209-606	0–20	0,01	0,03	80	7,0	3,5	1,5	см. рис. ③	0,50/0,75	300
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические Ø 2 мм										
209-843	0–10	0,1	0,1	36	–	–	1,3	см. рис. ⑦	1,00/1,00	40
209-604	0–50	0,05	0,05	170	10,0	4,5	2,0	см. рис. ④	1,00/1,00	520
Измерительные наконечники: дисковой формы Ø 10 мм										
209-658	0– 5	0,005	0,02	26	–	–	2,0	см. рис. ⑥	–	120
Измерительные наконечники: сферические Ø 2 мм / радиус 0,5 мм										
209-603	0–10	0,1	0,1	36	–	–	1,3	см. рис. ⑤	1,00/0,50	40

209-602



209-607



Mitutoyo

Индикаторный прибор для измерений наружных размеров "DIGI-TEST"

Серия 209

С выводом данных*

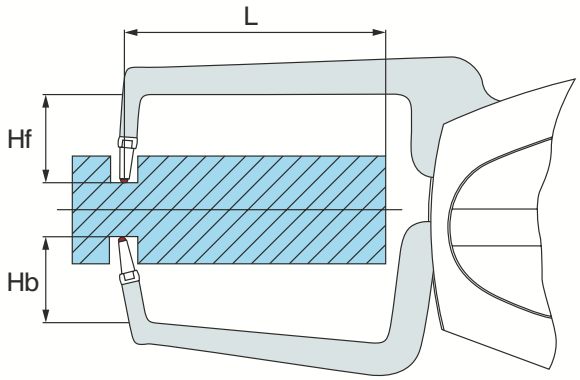
IP63

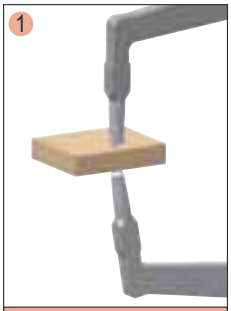
PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

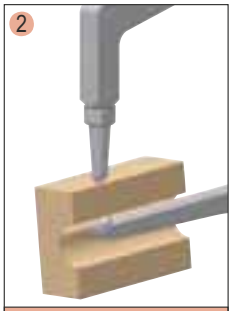
209-521

№	Диапазон измерений, мм	Разрешение, мм	Погрешность, мм	L - макс. измеряемая глубина, мм	Длина измерительного наконечника Hb, мм	Длина измерительного наконечника Hf, мм	Измерительные поверхности	Радиус контактных поверхностей, мм	Масса, г
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические Ø 1,5 мм									
209-520	0–10	0,005	0,01	18	16	16	см. рис. ①	0,75/0,75	270
209-521	0–20	0,01	0,02	50	16	16	см. рис. ①	0,75/0,75	290
209-522	0–20	0,01	0,02	50	15	0,9	см. рис. ②	0,75/0,75	290
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические Ø 3,0 мм									
209-531	0–40	0,02	0,04	115	22	22	см. рис. ①	1,5/1,5	380
209-532	0–40	0,02	0,04	115	22	1	см. рис. ②	1,5/1,5	380
Измерительные наконечники: дисковой формы (Ø 10 мм)									
209-530	0–10	0,005	0,01	18	22	12	см. рис. ③	–	270
Измерительные наконечники: дисковой формы (Ø 50 мм)									
209-533	0–40	0,02	0,04	115	29	19	см. рис. ④	–	380





Сферические Ø 1,5 и 3 мм для измерений толщины стенок



Сферические Ø 1,5 и 3 мм для измерений толщины стенок мин. Ø 3 мм / 9 мм

Дисковой формы Ø 10 мм для измерений плоских поверхностей

Дисковой формы Ø 50 мм для измерений плоских поверхностей

Функции	Серия 209
Переключатель режимов	●
SET	●
DATA	●
ON / OFF / Preset - предварительная установка значений	●
Индикация допуска (красный / зеленый)	●
Переключение мм / дюймы	●
Конвертация инкремента	●
Переключение на абсолютный / относительный метод измерения	●

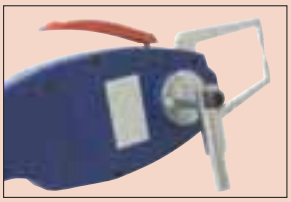
Измерительная программа (режим)	Серия 209
Отображение текущей измеряемой величины	●
Отображение мин. измеренной величины	●
Отображение макс. измеренной величины	●
ABS / REL Переключение на абсолютный / относительный метод измерения	●
HOLD - удержание измеренного значения	●
Ввод и контроль допусков	●

Характеристики:

Степень защиты: IP-63
Измерительное усилие: 0,6–1,5 Н
Поставляется с батареей и заводским сертификатом

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
21JAA300 D	DIGIMATIC Соединительный кабель с преобразователем (1,5 м)
7001 M	Стойка измерительная
011449	Крепление для измерительной стойки



* Дополнительные принадлежности (соединение)

Расходные материалы:

№	Наименование
011037	Батарея (4 шт.)

Индикаторный прибор для измерений наружных размеров № 209-521 с измерительной стойкой № 7001 M и специальным креплением № 011449 (дополнительные принадлежности)

Индикаторный прибор для измерений наружных размеров "DIGI-TEST"

Функции	Серия 209
Переключатель режимов	●
SET	●
DATA	●
ON / OFF / Preset - предварительная установка значений	●
Индикация допуска (красный / зеленый)	●
Переключение мм / дюймы	●
Конвертация инкремента	●
Переключение на абсолютный / относительный метод измерения	●

Измерительная программа (режим)	Серия 209
Отображение текущей измеряемой величины	●
Отображение мин. измеренной величины	●
Отображение макс. измеренной величины	●
ABS / REL Переключение на абсолютный / относительный метод измерения	●
HOLD - удержание измеренного значения	●
Ввод и контроль допусков	●

Характеристики:

Степень защиты: IP-63
Измерительное усилие: 0,6–1,5 Н
Поставляется с батареей и заводским сертификатом

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
21JAA300 D	DIGIMATIC Соединительный кабель с преобразователем (1,5 м)
7001 M	Стойка измерительная
011449	Крепление для измерительной стойки

* Дополнительные принадлежности (соединение)

Расходные материалы:

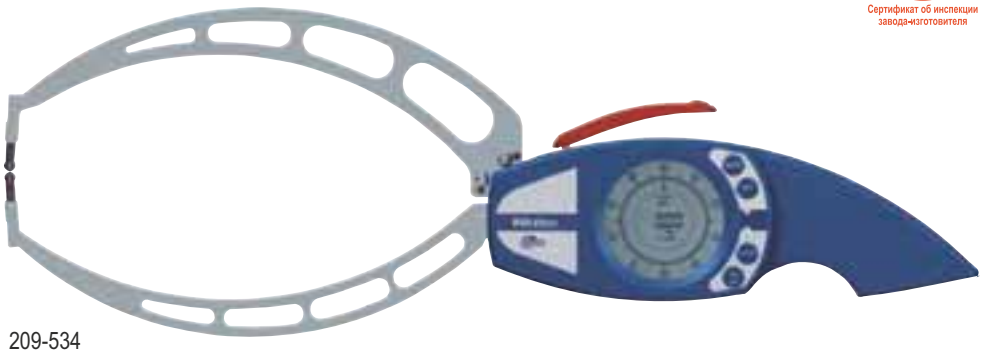
№	Наименование
011037	Батарея (4 шт.)

Серия 209

Глубокая скоба
С выводом данных*

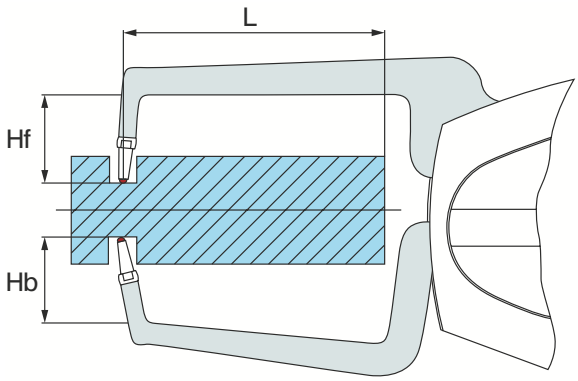
IP63

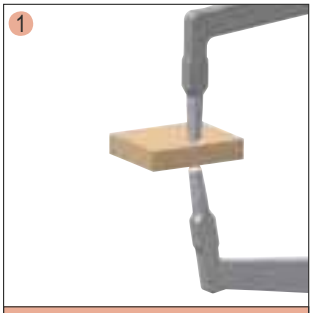
Сертификат об инспекции завода-изготовителя



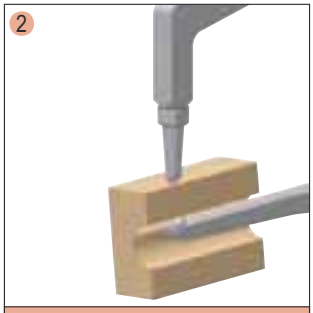
209-534

№	Диапазон измерений, мм	Разрешение, мм	Погрешность, мм	L - макс. измеряемая глубина, мм	Длина измерительного наконечника Hb, мм	Длина измерительного наконечника Hf, мм	Измерительные поверхности	Радиус контактных поверхностей, мм	Масса, г
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические Ø 5,0 мм									
209-535	0–60	0,02	0,06	190	25	3,9	см. рис. ②	2,5/2,5	470
209-534	0–60	0,02	0,06	190	25	25,0	см. рис. ①	2,5/2,5	470
Измерительные наконечники: дисковой формы (Ø 50 мм)									
209-536	0–60	0,02	0,08	190	27	19,5	см. рис. ③	–	470

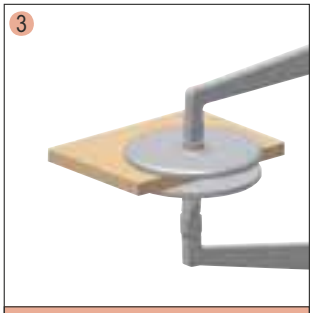




Сферические Ø 5 мм для измерений толщины стенок



Сферические Ø 5 мм для измерений мин. толщины стенок



Дисковой формы Ø 50 мм для плоских поверхностей

Mitutoyo

Индикаторный прибор для измерений внутренних размеров

Серия 209

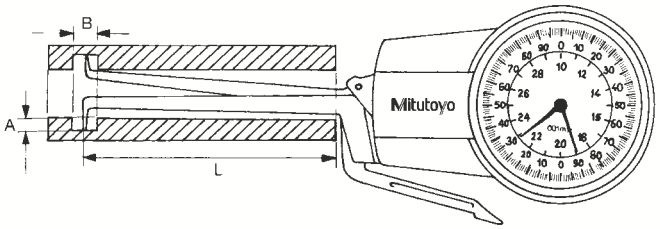
209-608

209-896

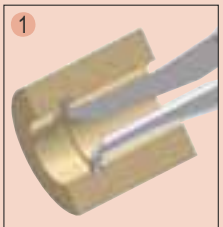
209-894

Измерительные наконечники для 209-894

№	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Погрешность, мм	L - макс. измеряемая глубина, мм	A - макс. глубина канавки, мм	B - макс. ширина канавки, мм	Измерительные поверхности	Радиус контактных поверхностей, мм	Масса, г
Измерительные наконечники: твердосплавные заостренные (радиус 0,1 мм)									
209-650	2,5– 7,5	0,005	0,015	10	0,7	0,6	см. рис. ①	0,10/0,10	120
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические (Ø 0,6 мм)									
209-651	5,0– 10,0	0,005	0,015	22	1,8	1,4	см. рис. ②	0,30/0,30	120
209-652	5,0– 15,0	0,01	0,02	23	1,7	1,1	см. рис. ②	0,30/0,30	140
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические (Ø 1,0 мм)									
209-608	10,0– 30,0	0,01	0,03	80	4,5	1,8	см. рис. ③	0,50/0,50	240
209-609	20,0– 40,0	0,01	0,03	80	6,0	2,5	см. рис. ③	0,50/0,50	260
209-655	30,0– 40,0	0,01	0,02	56	4,5	2,0	см. рис. ③	0,50/0,50	140
209-656	40,0– 50,0	0,01	0,02	57	4,5	2,0	см. рис. ③	0,50/0,50	140
209-884	40,0– 60,0	0,01	0,03	80	8,0	2,5	см. рис. ③	0,50/0,50	300
209-885	50,0– 70,0	0,01	0,03	80	6,0	2,5	см. рис. ③	0,50/0,50	300
209-886	60,0– 80,0	0,01	0,03	80	8,0	2,5	см. рис. ③	0,50/0,50	310
209-887	70,0– 90,0	0,01	0,03	80	8,0	2,5	см. рис. ③	0,50/0,50	310
209-888	80,0–100,0	0,01	0,03	80	8,0	2,5	см. рис. ③	0,50/0,50	310
209-653	10,0– 20,0	0,01	0,02	56	4,5	2,0	см. рис. ④	0,50/0,50	140
209-654	20,0– 30,0	0,01	0,02	56	4,5	2,0	см. рис. ④	0,50/0,50	140
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические (Ø 1,5 мм)									
209-896	15,0– 65,0	0,05	0,05	175	4,5	2,5	см. рис. ③	0,75/0,750	400
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические (Ø 2,0 мм)									
209-897	40,0– 90,0	0,05	0,05	175	8,0	2,5	см. рис. ③	1,00/1,00	440
209-898	70,0–120,0	0,05	0,05	175	8,0	3,3	см. рис. ③	1,00/1,00	440
Измерительные наконечники: сменные твердосплавные сферические (Ø 1,0 мм)									
209-894	60,0–130,0	0,01	0,03	80	–	–	см. рис. ⑤	0,50/0,50	310
209-895	120,0–190,0	0,01	0,04	80	–	–	см. рис. ③	0,50/0,50	330

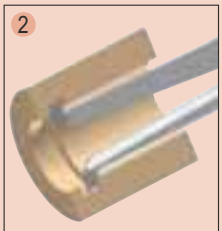


1



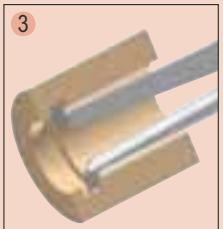
Твердосплавные заостренные, радиус: 0,1 мм

2



Твердосплавные сферические Ø 0,6 мм

3

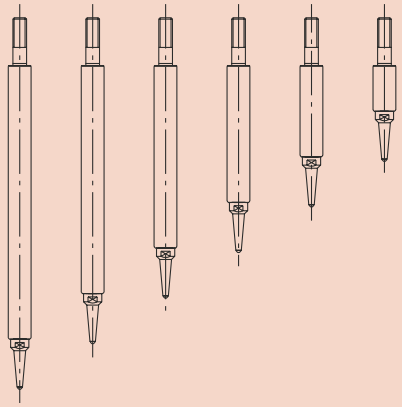


Твердосплавные сферические Ø 1,0 / 1,5 / 2,0 мм

4

Твердосплавные сферические Ø 1,0 мм

5



Сменные измерительные наконечники (входят в комплект моделей № 209-894 и № 209-895)

Индикаторный прибор для измерений внутренних размеров "DIGI-TEST"

Серия 209

С выводом данных*

IP63

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

209-516

Функции	Серия 209
Переключатель режимов	●
SET	●
DATA	●
ON / OFF / Preset - предварительная установка значений	●
Индикация допуска (красный / зеленый)	●
Переключение мм / дюймы	●
Конвертация инкремента	●
Переключение на абсолютный / относительный метод измерения	●

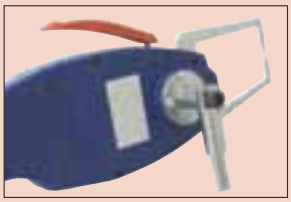
Измерительная программа (режим)	Серия 209
Отображение текущей измеряемой величины	●
Отображение мин. измеренной величины	●
Отображение макс. измеренной величины	●
ABS / REL Переключение на абсолютный / относительный метод измерения	●
HOLD - удержание измеренного значения	●
Ввод и контроль допусков	●

Характеристики:

Степень защиты: IP-63
Измерительное усилие: 0,7-1,7 Н
Поставляется с батареей и заводским сертификатом

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
21JAA300 D	DIGIMATIC Соединительный кабель с преобразователем (1,5 м)
7001 M	Стойка измерительная
011449	Крепление для измерительной стойки



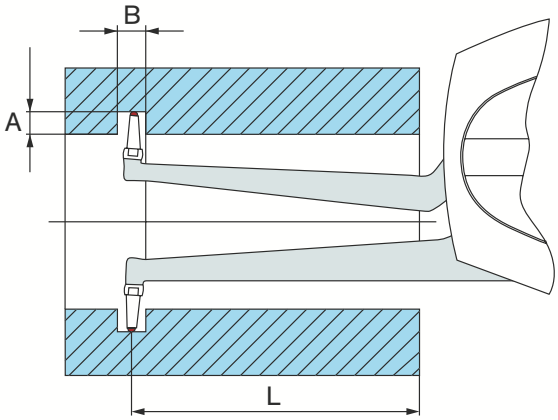
* Дополнительные принадлежности (соединение)

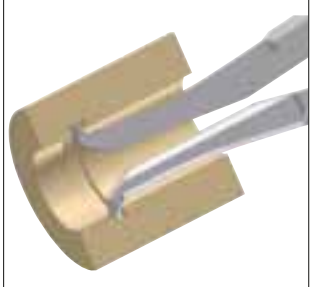
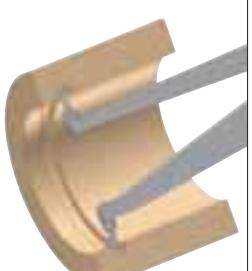
Расходные материалы:

№	Наименование
011037	Батарея (4 шт.)

Индикаторный прибор для измерений внутренних размеров № 209-502 с измерительной стойкой № 7001 M и специальным креплением № 011449 (дополнительные принадлежности)

№	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Погрешность, мм	L - макс. измеряемая глубина, мм	A - макс. глубина канавки, мм	B - макс. ширина канавки, мм	Радиус контактной поверхности, мм	Масса, г
Измерительные наконечники: (Ø 0,1 мм)								
209-500	2,5– 12,5	0,005	0,01	10	0,7	0,6	0,10/0,10	270
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические (Ø 0,6 мм)								
209-501	5,0– 25,0	0,01	0,02	22	2,2	1,8	0,30/0,30	290
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические (Ø 1,0 мм)								
209-502	10,0– 30,0	0,01	0,02	47	4,0	2,0	0,50/0,50	290
209-503	20,0– 40,0	0,01	0,02	50	4,0	2,0	0,50/0,50	290
209-504	30,0– 50,0	0,01	0,02	54	6,0	2,0	0,50/0,50	290
209-510	40,0– 60,0	0,01	0,02	54	6,0	2,0	0,50/0,50	290
209-506	50,0– 70,0	0,01	0,02	54	6,0	2,0	0,50/0,50	290
209-512	60,0– 80,0	0,01	0,02	54	6,0	2,0	0,50/0,50	290
209-507	70,0– 90,0	0,01	0,02	54	6,0	2,0	0,50/0,50	290
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические (Ø 1,5 мм)								
209-505	15,0– 55,0	0,02	0,04	114	4,5	2,5	0,75/0,75	360
209-516	15,0– 75,0	0,02	0,06	175	6,0	1,8	0,75/0,75	440
Измерительные наконечники: твердосплавные сферические (Ø 2,0 мм)								
209-511	35,0– 75,0	0,02	0,04	114	8,0	3,0	1,00/1,00	380
209-513	55,0– 95,0	0,02	0,04	114	8,0	3,0	1,00/1,00	380
209-514	75,0–115,0	0,02	0,04	114	8,0	3,3	1,00/1,00	380
209-515	95,0–135,0	0,02	0,04	114	8,0	3,3	1,00/1,00	380
209-517	40,0–100,0	0,02	0,06	190	8,5	2,6	1,00/1,00	440



209-500	209-501 / -503 / -504 / -505 / -506 / -507 / -510 / -512 / -513 / -514 / -515	209-502
		
Ø 0,1 мм	Сферические Ø 0,6 мм, Ø 1 мм, Ø 1,5 мм и Ø 2 мм	Сферические Ø 1 мм

Mitutoyo

Рычажные измерительные головки

• Рычажные измерительные головки различных моделей для линейных измерений.

Серия 513

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / согласно DIN

Описание:

Контакт возможен для обоих направлений измерения.
Регулируемое внешнее кольцо для установки нуля.
Высокоточный агатовый подшипник
Резьба для наконечника M 1,7 x 0,35

В комплект входят фиксатор (Ø 8 мм) и футляр

Набор рычажных измерительных головок

Серия 513

В комплект входит:

№ 513-404 E
Рычажная измерительная головка

№ 103013**
Измерительный наконечник Ø 1 мм

№ 103006**
Измерительный наконечник Ø 2 мм

№ 103014**
Измерительный наконечник Ø 3 мм

№ 900321
Универсальный держатель

№ 900209
Хвостовик 9 x 9 x 100 мм с фиксатором Ø 6 мм

№ 190322
Соединительная гайка

№ 190318
Фиксатор Ø 4 мм

№ 190320
Фиксатор Ø 8 мм

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Масса: 222 г

Набор № 513-404 T

Содержит:

№	Наименование
513-404 E	Рычажная измерительная головка*
103013**	Измерительный наконечник Ø 1 мм
103006**	Измерительный наконечник Ø 2 мм
103014**	Измерительный наконечник Ø 3 мм
190322	Соединительная гайка
190318	Фиксатор Ø 4 мм
190320	Фиксатор Ø 8 мм (резьба M 10)
900321	Универсальный держатель
900209	Стержень 9 x 9 x 100 мм с фиксатором Ø 6 мм

* Характеристики: см. стр. 217

** Измерительные наконечники на стр. 223

Серия 513

Содержит:

513-908

7014

Набор № 513-908

Содержит:

№	Наименование
513-404 E	Рычажная измерительная головка*
7014	Магнитный штатив для рычажных измерительных головок

* Характеристики: см. стр. 217

Рычажные измерительные головки

Серия 513

Горизонтальная модель

Характеристики:	513-401 E	513-465 E	513-405 E	513-425 E	513-466 E	513-424 E
Удлиненный Измерительный наконечник						
Широкая шкала					●	●
Счётчик оборотов				●		
Агатовый подшипник	●	●	●	●	●	●
Немагнитный	●	●	●	●	●	●
Стандарт DIN					●	●

Характеристики:	513-414 E	513-464 E	513-404 E	513-474 E	513-415 E	513-426 E
Удлиненный Измерительный наконечник	●				●	
Широкая шкала	●					●
Счётчик оборотов						●
Агатовый подшипник	●	●	●	●		●
Немагнитный	●	●	●	●	●	●
Стандарт DIN	●	●	●	●	●	

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / Стандарт DIN

Описание:

Контакт возможен для обоих направлений измерения.
Регулируемое внешнее кольцо для установки нуля.
Высокоточный агатовый подшипник
Резьба для наконечника M 1,7 x 0,35

В комплект входят фиксатор (Ø 8 мм) и футляр

Другие рубиновые наконечники см. на стр. 223

513-465 E

513-401 E

513-426 E

513-474 E

С рубиновым наконечником

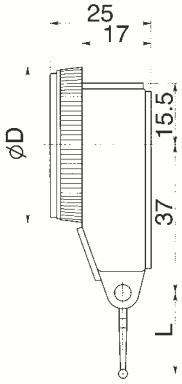
513-415 E

513-404 E

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Измерительное усилие, Н	Масса, г	Твердосплавный наконечник Ø 2 мм, №	Примечание
0,14	0,001	**513-401 E**	0–70–0	3	4	2	0,3	42	21CZA036	
0,20	0,002	**513-465 E**	0–100–0	3	4	2	0,3	39	103010	
0,20	0,002	**513-405 E**	0–100–0	3	4	2	0,3	42	103010	
0,60	0,002	**513-425 E**	0–100–0	6	11	3	0,4	42	103010	
0,50	0,01	**513-466 E**	0–25–0	5	10	3	0,3	39	137557	DIN
0,50	0,01	**513-424 E**	0–25–0	5	10	3	0,3	42	137557	DIN
0,50	0,01	**513-414 E**	0–25–0	10	13	4	0,2	42	129949	DIN
0,80	0,01	**513-464 E**	0–40–0	8	13	3	0,4	39	103006	DIN
0,80	0,01	**513-404 E**	0–40–0	8	13	3	0,3	42	103006	DIN
0,80	0,01	**513-474 E**	0–40–0	8	13	3	0,3	42	21CZA201*	DIN
1,00	0,01	**513-415 E**	0–50–0	10	13	4	0,2	42	136013	
1,50	0,01	**513-426 E**	0–25–0	8	13	3	0,4	42	137557	

* с рубиновым наконечником

№	ØD мм	L мм
513-401 E	39	12,8
513-465 E	28	14,7
513-405 E	39	14,7
513-425 E	39	14,7
513-466 E	28	22,3
513-424 E	39	22,3
513-414 E	39	36,8
513-464 E	28	20,9
513-404 E	39	20,9
513-474 E	39	20,9
513-415 E	39	44,5
513-426 E	39	22,3



Измерительные наконечники на стр. 223

Mitutoyo

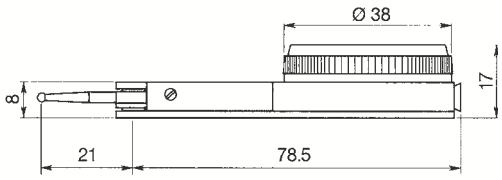
Рычажные измерительные головки

Характеристики:	Серия 513 513-284 GE	Серия 513 513-304 GE
Агатовый подшипник	●	●
DIN Стандарт DIN	●	●

Серия 513

Модель с параллельным расположением циферблата

513-284 GE



Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Измерительное усилие, Н	Масса* г	Твердосплавный наконечник Ø 2 мм, №	Примечание
0,8	0,01	**513-284 GE**	0–40–0	8	13	3	0,3	68	103006	DIN

* с фиксатором, без держателя

Характеристики:

Точность: Стандарт DIN

Описание:

Контакт возможен для обоих направлений измерения.
Регулируемое внешнее кольцо для установки нуля.
Высокоточный агатовый подшипник
Резьба для наконечника M 1,7 x 0,35

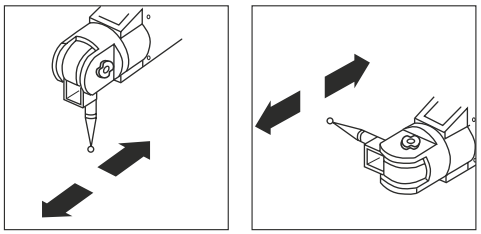
В комплект входят фиксатор (Ø 8 мм) и футляр

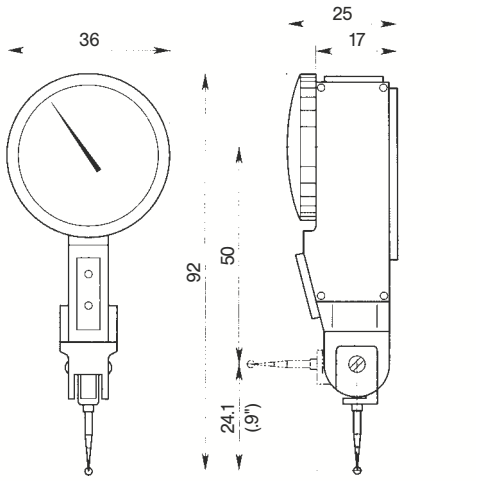
Серия 513

Универсальная модель

513-304 GE

Возможность использования в двух направлениях





Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Измерительное усилие, Н	Масса* г	Твердосплавный наконечник Ø 2 мм, №	Примечание
0,8	0,01	**513-304 GE**	0–40–0	8	13	3	0,3	80	102825	DIN

* с фиксатором, без держателя

Характеристики:

Точность: Стандарт DIN

Описание:

Контакт возможен для обоих направлений измерения.
Регулируемое внешнее кольцо для установки нуля.
Высокоточный агатовый подшипник
Резьба для наконечника M 1,4 x 0,3

В комплект входят фиксатор (Ø 8 мм) и футляр

Измерительные наконечники на стр. 223

Рычажные измерительные головки

Характеристики:	513-444 E	513-445 E	513-454 E	513-455 E
Счётчик оборотов	●	●		
Агатовый подшипник	●	●	●	●
Немагнитный	●	●	●	●

Серия 513

Наклонная модель

Характеристики:

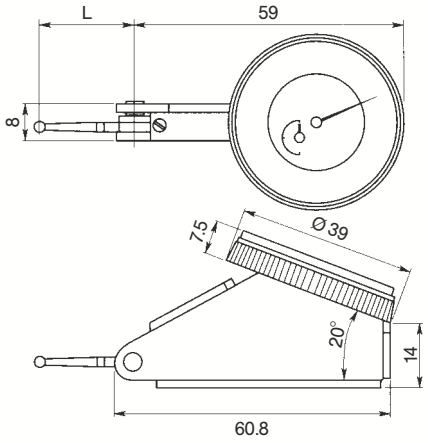
Точность: стандарт предприятия

Описание:

Контакт возможен для обоих направлений измерения.
Регулируемое внешнее кольцо для установки нуля.
Высокоточный агатовый подшипник
Резьба для наконечника M 1,7 x 0,35

В комплект входят адаптор (Ø 8 мм) и футляр

513-444 E



Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Измерительное усилие, Н	Масса* г	Твердосплавный наконечник Ø 2 мм, №	Примечание
1,6	0,01	**513-444 E**	0–40–0	10	13	3	0,3	48	103006	
0,4	0,002	**513-445 E**	0–100–0	5	10	3	0,3	48	103010	

* с фиксатором, без держателя

№	L мм
513-444 E	20,9
513-445 E	14,7

Серия 513

Вертикальная модель

Характеристики:

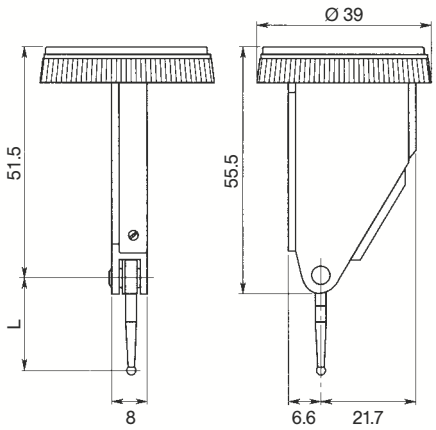
Точность: стандарт предприятия

Описание:

Контакт возможен для обоих направлений измерения.
Регулируемое внешнее кольцо для установки нуля.
Высокоточный агатовый подшипник
Резьба для наконечника M 1,7 x 0,35

В комплект входят адаптор (Ø 8 мм) и футляр

513-455 E



Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Измерительное усилие, Н	Масса* г	Твердосплавный наконечник Ø 2 мм, №	Примечание
0,8	0,01	**513-454 E**	0–40–0	8	13	3	0,3	50	103006	
0,2	0,002	**513-455 E**	0–100–0	3	6	2	0,3	50	103010	

* с фиксатором, без держателя

№	L мм
513-454 E	20,9
513-455 E	14,7

Измерительные наконечники на стр. 223

Рычажные измерительные головки

Серия 513

Малогабаритная модель
с рычагом переключения направления измерений

513-501 E

513-503 E

513-517 E

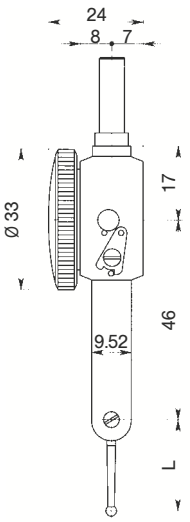
513-517 WE

513-514 E

Защитный резиновый сильфон

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	fe мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Измерительное усилие, Н	Масса, г	Примечание
0,14	0,001	**513-501 E**	0–70–0	3	4	2	0,4	41	
0,20	0,002	**513-503 E**	0–100–0	3	4	2	0,3	41	
0,50	0,01	**513-514 E**	0–25–0	10	13	4	0,3	41	DIN
0,80	0,01	**513-517 E**	0–40–0	8	13	3	0,3	41	DIN
0,80	0,01	**513-517 WE**	0–40–0	8	13	3	0,3	41	

№	L мм
513-501 E	12,1
513-503 E	14,7
513-514 E	36,8
513-517 E	21,0
513-517 WE	21,0



Измерительные наконечники на стр. 223

Характеристики:	513-501 E	513-503 E	513-514 E	513-517 E	513-517 WE
Высокая точность	●				
Удлиненный Измерительный наконечник			●		
IP-63					●
Агатовый подшипник	●	●	●	●	●
Стандарт DIN			●	●	

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия / Стандарт DIN

Описание:

Контакт возможен для обоих направлений измерения.
Регулируемое внешнее кольцо для установки нуля.
Высокоточный агатовый подшипник
Резьба для наконечника M 1,7 x 0,35

В комплект входят фиксатор (Ø 8 мм) и футляр

Рычажная измерительная головка

Характеристики:	Серия 513 513-527 E
Компактный дизайн	●
Агатовый подшипник	●
DIN Стандарт DIN	●

Серия 513

Малогабаритная модель
с рычагом переключения направления измерений
и крепежной втулкой Ø 8 мм

Характеристики:

Точность: Стандарт DIN

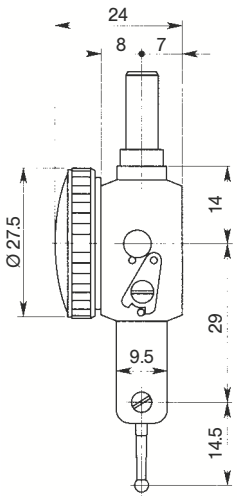
Описание:

Контакт возможен для обоих направлений измерения.
Регулируемое внешнее кольцо для установки нуля.
Высокоточный агатовый подшипник
Резьба для наконечника M 1,7 x 0,35

В комплект входят адаптор (Ø 8 мм)
и футляр

513-527 E

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	№	Шкала	f_e мкм	f_{ges} мкм	f_u мкм	Измерительное усилие, Н	Масса, г	Приме-чание
0,8	0,01	**513-527 E**	0–40–0	8	13	3	0,3	36	



Измерительные наконечники на стр. 223

Mitutoyo

Дополнительные принадлежности для рычажных измерительных головок

Серия 513

Для малогабаритных моделей с рычагом переключения

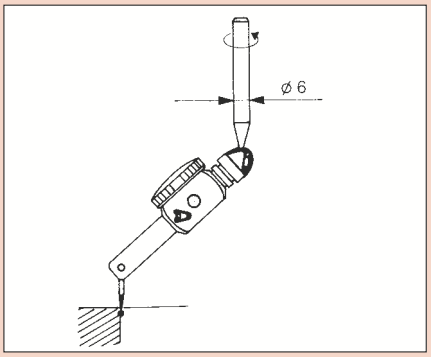
Зажимные стержни

№ 102036 Ø 4 мм

№ 102822 Ø 8 мм

Универсальный держатель

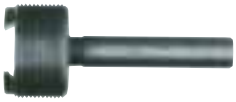
№ 901917 Ø 8,00 мм



Применение универсального держателя

Для горизонтальных, боковых, универсальных, наклонных и вертикальных моделей.

Зажимные втулки с соединением типа "ласточкин хвост"



№ 190318 Ø 4 мм

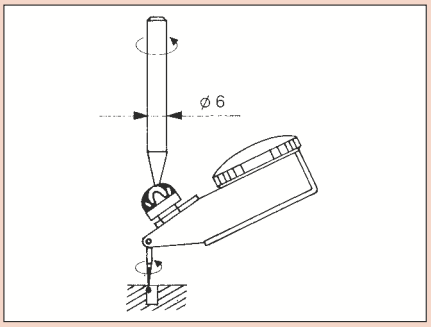
№ 190320 Ø 8 мм

Соединительная гайка

№ 190322

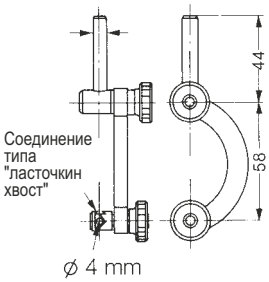
Универсальный держатель с соединением типа "ласточкин хвост"

№ 901461 Ø 6,00 мм
№ 901459 Ø 6,35 мм
№ 901916 Ø 8,00 мм

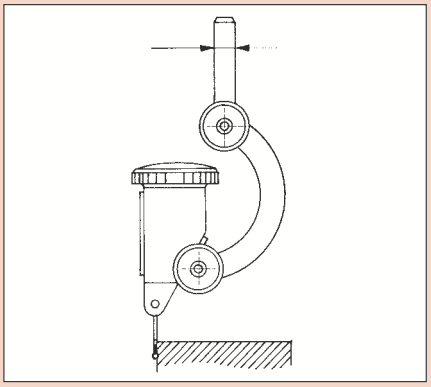


Применение универсального держателя

Центровочный держатель



№ 901997 с зажимным стержнем Ø 6,35 мм
№ 901959 с зажимным стержнем Ø 8,00 мм



Применение центровочного держателя

Для всех рычажных измерительных головок

Держатель (9 x 9 мм) с зажимным стержнем Ø 6 мм

№ 953638 Длина 50 мм
№ 900209 Длина 100 мм

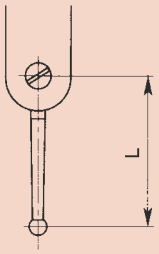
Держатель для Ø 4/8 мм

№ 900321

Держатель (Ø 8 мм) с зажимным стержнем Ø 6 мм

№ 900211 Длина 115 мм

Измерительные наконечники для рычажных измерительных головок



Длина (L) мм	Диаметр						Подходящая измерительная головка №	
	0,5 мм	0,7 мм	1,0 мм твердо-сплавный	2,0 мм твердо-сплавный	3,0 мм твердо-сплавный	2,0 мм рубиновый		
Резьба: M 1,7 x 0,35								
12,1	—	—	136756	136104	136758	—	513-501 E	(513-101-1)
12,8	—	—	21CZA044	21CZA036	21CZA045	21CZA212	513-401 E	
14,7	190547	190548	103017	103010	103018	21CZA209	513-405 E 513-445 E 513-465 E 513-527 E (513-127-1)	513-425 E 513-455 E 513-503 E (513-103-1
20,9	190549	190550	103013	103006	103014	21CZA201	513-284 GE 513-444 E 513-464 E	513-404 E 513-454 E 513-517 E (513-117-1)
20,9	—	—	21CZA098	21CZA097	21CZA099	—	513-517 WE (513-517 W-1)	
22,3	190654	190653	137558	137557	137559	21CZA210	513-424 E 513-466 E	513-426 E
36,8	—	—	137746	129949	137747	—	513-414 E (513-114-1)	513-514 E
44,5	190656	190655	136235	136013	136236	21CZA211	513-415 E	
Резьба: M 1,4 x 0,3								
24,1	—	—	102824	102825	102826	—	513-304 GE	

( ) = более ранние модели

Измерительный щуп
с рубиновым наконечником

Рубиновый наконечник

- Немагнитный, т. е, может применяться для измерений намагниченных деталей
- Не притягивает магнитную пыль.
- Не является проводником электричества, т. е., идеален для использования в электроэрозионных станках.
- В 5 раз выше износостойкость и истираемость, чем у твердого сплава.

• Ø 0,5 мм стальной

№	Длина (L)
190547	14,7 мм
190549	20,9 мм
190654	22,3 мм
190656	44,5 мм

• Ø 0,7 мм стальной

№	Длина (L)
190548	14,7 мм
190550	20,9 мм
190653	22,3 мм
190655	44,5 мм

• Ø 1 мм твердосплавный

№	Длина (L)
136756	12,1 мм
21CZA044	12,8 мм
103017	14,7 мм
103013	20,9 мм
21CZA098	20,9 мм
137558	22,3 мм
137746	36,8 мм
136235	44,5 мм

• Ø 2 мм твердосплавный

№	Длина (L)
136104	12,1 мм
21CZA036	12,8 мм
103010	14,7 мм
103006	20,9 мм
21CZA097	20,9 мм
137557	22,3 мм
129949	36,8 мм
136013	44,5 мм

• Ø 3 мм твердосплавный

№	Длина (L)
136758	12,1 мм
21CZA045	12,8 мм
103018	14,7 мм
103014	20,9 мм
21CZA099	20,9 мм
137559	22,3 мм
137747	36,8 мм
136236	44,5 мм

• Ø 2 мм рубиновый

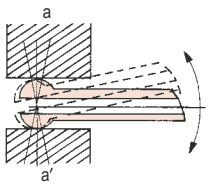
№	Длина (L)
21CZA212	12,8 мм
21CZA209	14,7 мм
21CZA201	20,9 мм
21CZA210	22,3 мм
21CZA211	44,5 мм

Mitutoyo

Позиционирование нутромеров

Нутромеры Mitutoyo для измерения малых отверстий имеют измерительные контакты с большим закруглением, что позволяет легко разместить их в отверстии для измерения фактического диаметра (в направлении a – a').

Нутромеры Mitutoyo сконструированы так, что они легко соотносятся с осью измеряемого отверстия.



Высокоточные цанговые нутромеры

• Быстрое и точное измерение малых отверстий.

Серия 526

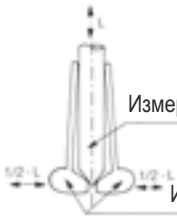
526-153-1

21DZA000 Крышка для измерительной головки

Измерительная головка

Диапазон измерений 0,95–7,30 мм

Диапазон измерений 7,00–18,00 мм



Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Количество измерительных головок	Глубина отверстия, мм
С измерительной головкой № 2109 SB-10				
0,95– 1,55	**526-172-1***	0,001	5	11,5
1,50– 4,00	**526-162-1***	0,001	9	17,5 (для 1,50–2,25) 22,5 (для 2,25–4,00)
3,70– 7,30	**526-152-1***	0,001	7	32
7,00–10,00	**526-124**	0,001	6	56
10,00–18,00	**526-125**	0,001	8	62
С измерительной головкой № 2046 SB				
0,95– 1,55	**526-173-1***	0,01	5	11,5
1,50– 4,00	**526-163-1***	0,01	9	17,5 (для 1,50–2,25) 22,5 (для 2,25–4,00)
3,70– 7,30	**526-153-1***	0,01	7	32
7,00–10,00	**526-126**	0,01	6	56
10,00–18,00	**526-127**	0,01	8	62

* Измерительные головки для пределов измерений 0,95–7,30 мм с высокопрочным хромированным покрытием

Характеристики:

Диапазон измерений: 0,95–18 мм

Пластиковая защитная крышка для индикатора. В комплект входит измерительная головка и футляр

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
215-120 M	Стойка измерительная

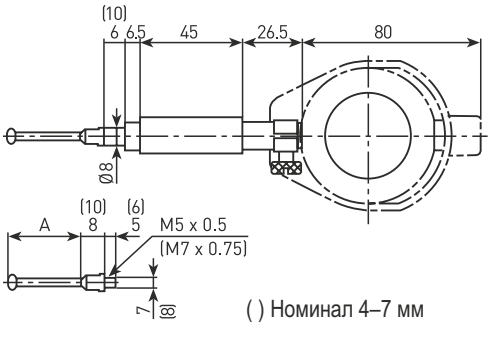
Измерительная головка № 2109 SB-10

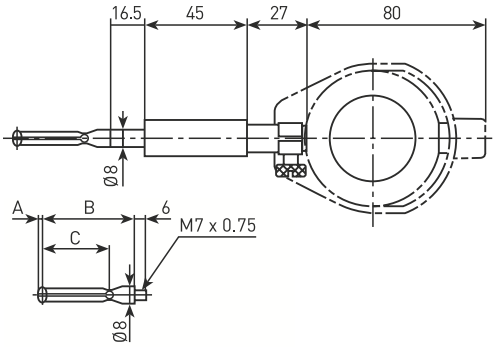
Измерительная головка № 2046 SB

Измерительная головка № 543-264 B

Размеры высокоточных цанговых нутромеров

Серия 526





( ) Номинал 4–7 мм

Маркировка (гравировка) на измерительной вставке	Диапазон измерений, мм	A мм
1,0	0,95 ~ 1,15	11,5
1,1	1,07 ~ 1,25	11,5
1,2	1,17 ~ 1,35	11,5
1,3	1,27 ~ 1,45	11,5
1,4	1,37 ~ 1,55	11,5
1,75	1,50 ~ 1,90	17,5
2,0	1,80 ~ 2,20	17,5
2,25	2,05 ~ 2,45	17,5
2,5	2,25 ~ 2,75	22,5
2,75	2,50 ~ 3,00	22,5
3,0	2,75 ~ 3,25	22,5
3,25	3,00 ~ 3,50	22,5
3,5	3,25 ~ 3,75	22,5
3,75	3,50 ~ 4,00	22,5
4,0	3,70 ~ 4,30	32,0
4,5	4,20 ~ 4,80	32,0
5,0	4,70 ~ 5,30	32,0
5,5	5,20 ~ 5,80	32,0
6,0	5,70 ~ 6,30	32,0
6,5	6,20 ~ 6,80	32,0
7,0	6,70 ~ 7,30	32,0

Маркировка (гравировка) на измерительной вставке	Диапазон измерений, мм	A мм	B мм	C мм
1	7,0 ~ 7,5	1,8	40	29,2
2	7,5 ~ 8,0	1,8	40	29,2
3	8,0 ~ 8,5	1,8	40	29,2
4	8,5 ~ 9,0	1,8	40	29,2
5	9,0 ~ 9,5	1,8	40	29,2
6	9,5 ~ 10,0	1,8	40	29,2
1	10,0 ~ 11,0	2,1	46	38,0
2	11,0 ~ 12,0	2,7	46	38,0
3	12,0 ~ 13,0	2,7	46	38,0
4	13,0 ~ 14,0	2,7	46	38,0
5	14,0 ~ 15,0	2,7	46	38,0
6	15,0 ~ 16,0	2,7	46	38,0
7	16,0 ~ 17,0	2,7	46	38,0
8	17,0 ~ 18,0	2,7	46	38,0

Пример использования

- "Точка возврата" легко определяется при покачивании во время использования цифровой измерительной головки установленной в нутромер для измерения отверстий.
- Истинное значение удерживается на дисплее с помощью функции Peakhold.
- Хранение 3-х истинных значений: M1, M2, M3.

Серия 526 с цифровой измерительной головкой 543-264 B

Применение высокоточного цангового нутрометра с цифровой измерительной головкой

Mitutoyo

Нутромеры двухточечные ABSOLUTE DIGIMATIC "BORE GAGE"

- Прецизионный нутромер "BORE GAGE" для измерений очень глубоких отверстий с высокой точностью.

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP53

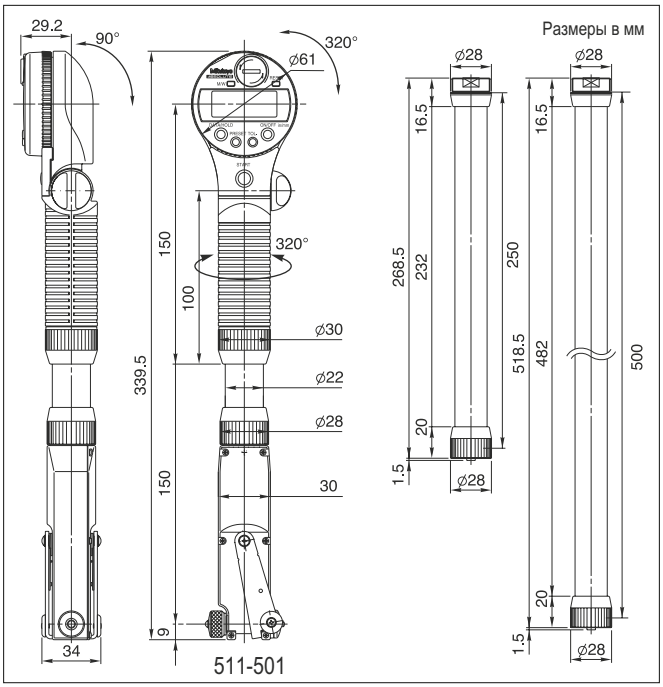
Серия 511

С выводом данных

511-501

Диапазон измерений, мм	№	Количество измерительных наконечников	Масса, г
45–100	**511-501**	12	500
100–160	**511-502**	13	570

Нутромер DIGIMATIC "BORE GAGE" автоматически определяет и удерживает минимальное значение (диаметр).



511-501

Функции	Серия 511
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
Ввод пределов допуска	●
DATA / HOLD	●
Блокировка клавиатуры	●
Вывод данных	●

* При скорости измерений ≥ 50 мкм/сек значение может отображаться некорректно

Характеристики:

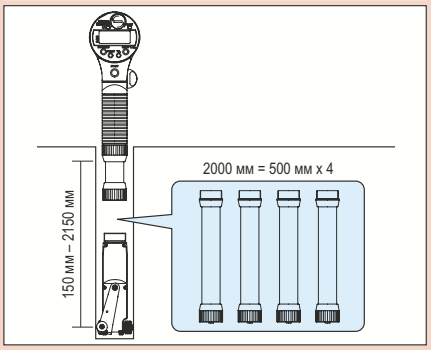
Ход измерительного стержня:	1,2 мм
Разрешение:	0,001 мм
Погрешность:	0,003 мм / 0,004 мм
Повторяемость измерений:	± 1 разряд
Измерительное усилие:	≤ 5 Н
Дисплей:	оценка допуска, семизначный ЖК - дисплей, аналоговый дисплей
Источник питания:	Батарея SR-44 (2 шт.)
Срок службы батареи:	примерно 9 месяцев (обычный режим)
Степень защиты:	IP-53
Температура эксплуатации:	5° C по 40° C

В комплект входит:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44 (2 шт.)

Дополнительные принадлежности:

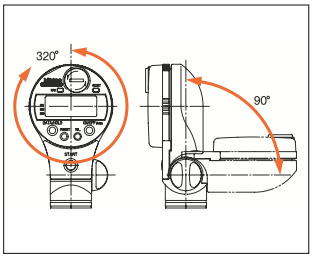
№	Наименование
21DZA089	Удлинитель 250 мм
21DZA081	Удлинитель 500 мм
905338	DIGIMATIC-Кабель, 1 м
905409	DIGIMATIC-Кабель, 2 м



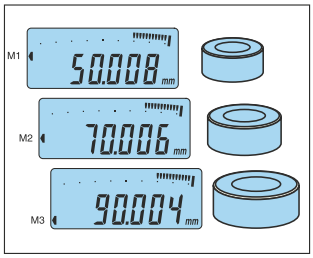
Четыре удлинителя (500 мм каждый) могут соединяться последовательно.

Расходные материалы:

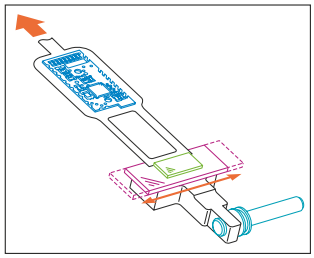
№	Наименование
938882	Батарея SR-44



Дисплей может поворачиваться на 320° и 90°.



Возможность сохранения в памяти до трех контрольных значений, включая верхний и нижний пределы допуска.



Даже при использовании удлинителя длиной 2 м точность гарантирована, благодаря электронной передаче сигнала.

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Нутромеры

- Односторонний стальной щуп с твердосплавными наконечниками.
- Передвижной щуп со сферическим твердосплавным наконечником.
- Поворотное центрирующее устройство (макс. 160 мм).

Характеристики:

Диапазон измерений: 6–400 мм

Пластиковая крышка для измерительной головки.
В комплект входит измерительная головка и футляр.

Допускаемые отклонения:

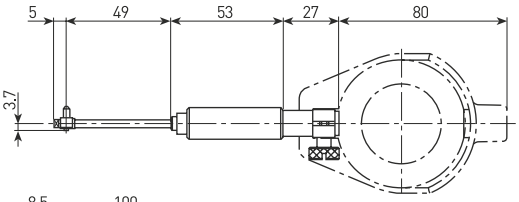
Погрешность fe: 5 мкм

Повторяемость: 2 мкм

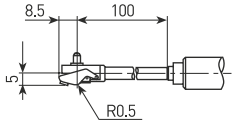
(не включая погрешности используемой измерительной головки)

Серия 511

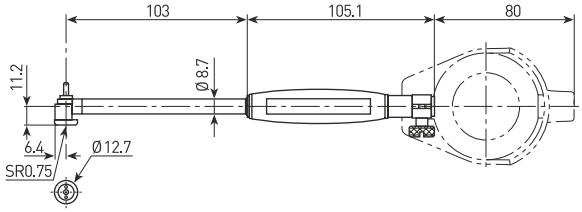
511-170



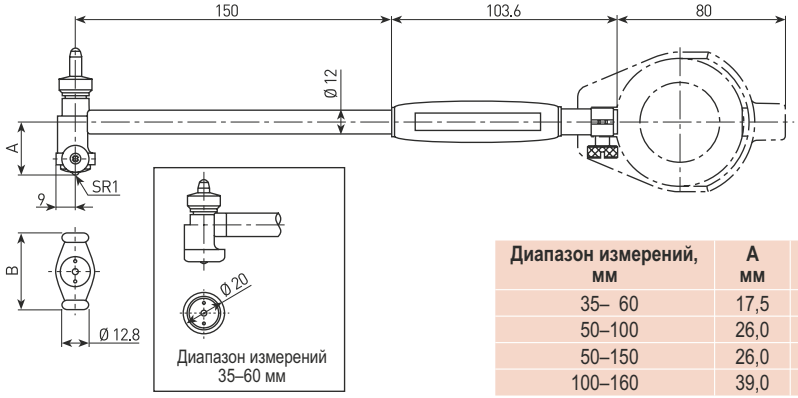
Диапазон измерений 6–10 мм



Диапазон измерений 10–18 мм

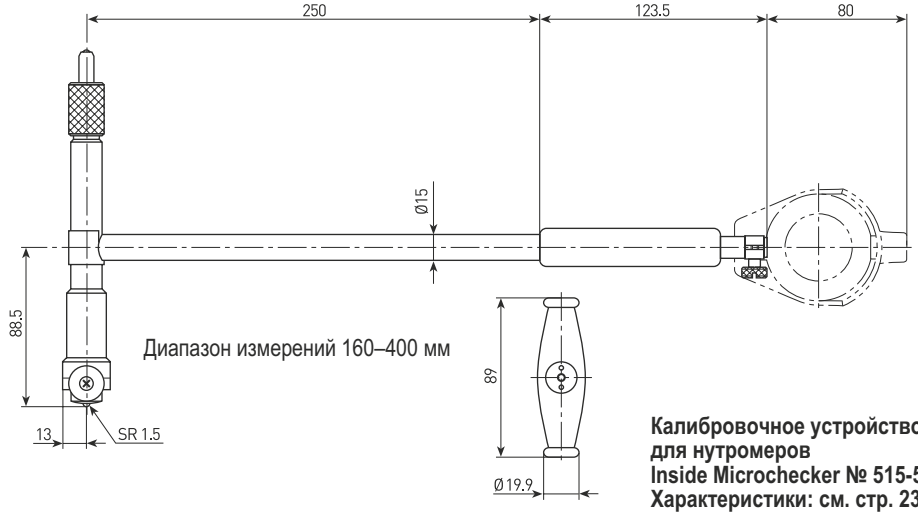


Диапазон измерений 18–35 мм

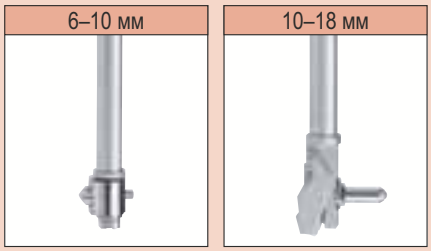


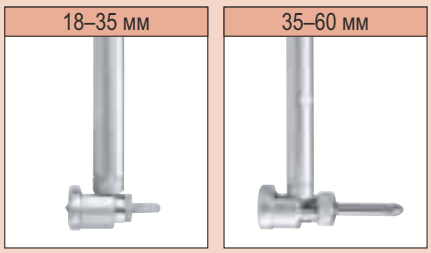
Диапазон измерений 35–60 мм

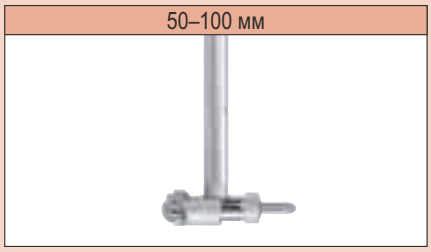
Диапазон измерений, мм	A мм	B мм
35– 60	17,5	–
50–100	26,0	37,8
50–150	26,0	37,8
100–160	39,0	46,4

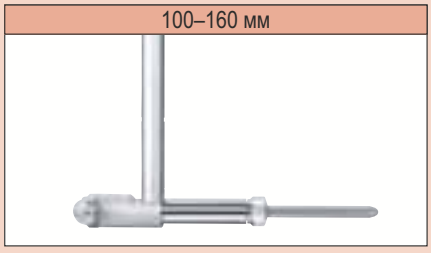


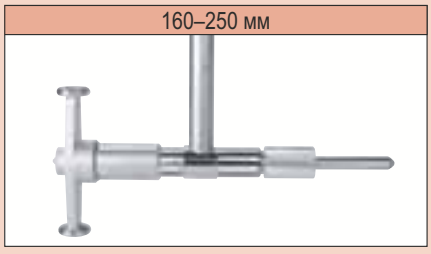
Диапазон измерений 160–400 мм

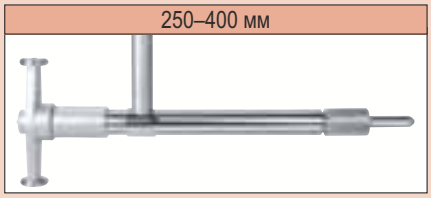












Калибровочное устройство для нутромеров Inside Microchecker № 515-590
Характеристики: см. стр. 233

Mitutoyo

Нутромеры
Отдельные инструменты

Серия 511

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Количество измерительных насадок	Глубина измерения, мм
С измерительной головкой № 2109 SB-10. Фиксированный стальной щуп				
6– 10	**511-210**	0,001	9	47
10– 18	**511-203**	0,001	9	100
18– 35	**511-167**	0,001	9	100
35– 60	**511-168**	0,001	6	150
50–150	**511-170**	0,001	11	150
100–160	**511-178**	0,001	13	150
160–250	**511-179**	0,001	6	250
250–400	**511-180**	0,001	5	250
С измерительной головкой № 2046 SB. Фиксированный стальной щуп				
6– 10	**511-211**	0,01	9	47
10– 18	**511-204**	0,01	9	100
18– 35	**511-171**	0,01	9	100
35– 60	**511-172**	0,01	6	150
50–150	**511-174**	0,01	11	150
100–160	**511-175**	0,01	13	150
160–250	**511-176**	0,01	6	250
250–400	**511-177**	0,01	5	250

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Глубина измерения, мм
С измерительной головкой № 2109 SB-10. Фиксированный твердосплавный щуп			
18– 35	**511-167-05**	0,001	100
35– 60	**511-168-05**	0,001	150
50–150	**511-170-05**	0,001	150
100–160	**511-178-05**	0,001	150
160–250	**511-179-05**	0,001	250
250–400	**511-180-05**	0,001	250
С измерительной головкой № 2046 SB. Фиксированный твердосплавный щуп			
18– 35	**511-171-05**	0,01	100
35– 60	**511-172-05**	0,01	150
50–150	**511-174-05**	0,01	150
100–160	**511-175-05**	0,01	150
160–250	**511-176-05**	0,01	250
250–400	**511-177-05**	0,01	250

Калибровочное устройство для нутромеров Inside Microchecker № 515-590
Характеристики: см. стр. 233

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
543-264 B	Цифровая измерительная головка (технические характеристики на стр. 165)
2972	Аналоговая измерительная головка, цена деления: 0,01 мм (технические характеристики на стр. 182)
2900 SB-10	Аналоговая измерительная головка, цена деления: 0,001 мм (технические характеристики на стр. 188)

543-264 B

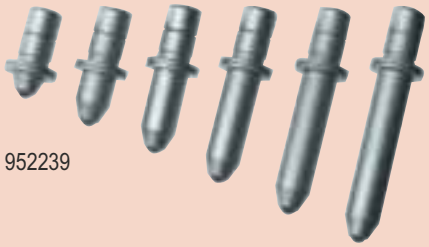
2972

2900 SB-10

Дополнительные принадлежности:

Твердосплавные наконечники в наборах

№	Наименование
951266	для диапазона измерений 18– 35 мм, 9 шт.
952239	для диапазона измерений 35– 60 мм, 6 шт.
952240	для диапазона измерений 50–150 мм, 11 шт.
952241	для диапазона измерений 100–160 мм, 13 шт.
951274	для диапазона измерений 160–250 мм, 6 шт.
902349	для диапазона измерений 250–400 мм, 5 шт.



952239

Удлинители для серии 511

953549

953552

953557

Диапазон измерений, мм	Длина				
	125 мм	250 мм	500 мм	750 мм	1000 мм
18– 35	**953549**	**953550**	**953551**	—	—
35–160	**953552**	**953553**	**953554**	**953555**	**953556**
160–400	**953557**	**952361**	**953558**	**953559**	**953560**

Нутромеры в наборах

Серия 511

С аналоговой измерительной головкой, цена деления 0,01 мм

511-901

С измерительной головкой
№ 2046 SB

Характеристики:

Диапазон измерений: 18–150 мм
Масса: 954 г

Допускаемые отклонения:

Погрешность fe: 5 мкм

Повторяемость: 2 мкм

(не включая погрешности используемой измерительной головки)

С аналоговой измерительной головкой, цена деления 0,001 мм

511-902

С измерительной головкой
№ 2109 SB-10

С цифровой измерительной головкой, цена деления 0,001 мм

511-905

С измерительной головкой
№ 543-264 B

Характеристики измерительных головок на стр. 165, 185, 189

Примеры использования на стр. 233

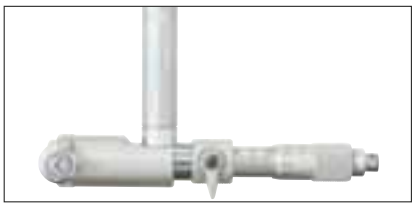
Нутромеры

- Не требуют замены измерительных щупов благодаря встроенной микрометрической головке.
- Измерительные наконечники с твердосплавными шариками обеспечивают продолжительный срок службы.

Серия 511

с микрометрической головкой

511-344



Огромное преимущество:
Микрометрические головки (с диапазоном измерений от 5 до 50 мм, в зависимости от модели) встроенные в двухточечные нутромеры позволяют выполнять измерения без смены измерительных вставок.

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Интервал измерения микрометрической головки, мм	Насадка, мм
С измерительной головкой № 2109 SB-10				
35– 60	**511-343**	0,001	5	5, 10, 15, 20
60–100	**511-333**	0,001	10	10, 20
100–160	**511-311**	0,001	13	10, 20, 20
150–250	**511-313**	0,001	25	25, 50
250–400	**511-315**	0,001	50	50, 50
400–600	**511-317**	0,001	50	50, 100
600–800	**511-327**	0,001	50	50, 100

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Интервал измерения микрометрической головки, мм	Насадка, мм
С измерительной головкой № 2046 SB				
35– 60	**511-344**	0,01	5	5, 10, 15, 20
60–100	**511-334**	0,01	10	10, 20
100–160	**511-312**	0,01	13	10, 20, 20
150–250	**511-314**	0,01	25	25, 50
250–400	**511-316**	0,01	50	50, 50
400–600	**511-318**	0,01	50	50, 100
600–800	**511-328**	0,01	50	50, 100

Калибровочное устройство для нутромеров Inside Microchecker № 515-590
Характеристики: см. стр. 233

Характеристики:

Диапазон измерений: 35–800 мм

Пластиковая крышка для измерительной головки

Допускаемые отклонения:

Погрешность fe: 5 мкм

Повторяемость: 2 мкм

(не включая погрешности используемой измерительной головки)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
543-264 B	Цифровая измерительная головка (технические характеристики на стр. 165)
2972	Аналоговая измерительная головка, цена деления: 0,01 мм (технические характеристики на стр. 182)
2900 SB-10	Аналоговая измерительная головка, цена деления: 0,001 мм (технические характеристики на стр. 188)

543-264 B

Удлинитель для Серии 511

Диапазон измерений, мм	Длина				
	125 мм	250 мм	500 мм	750 мм	1000 мм
18– 35	**953549**	**953550**	**953551**	—	—
35–160	**953552**	**953553**	**953554**	**953555**	**953556**
160–800	**953557**	**952361**	**953558**	**953559**	**953560**

Нутромеры

• Модели нутромеров специально для измерений глухих отверстий.

Характеристики:

Диапазон измерений: 15–150 мм

Пластиковая крышка для измерительной головки

Допускаемые отклонения:

Погрешность fe: 5 мкм

Повторяемость: 2 мкм

(не включая погрешности используемой измерительной головки)

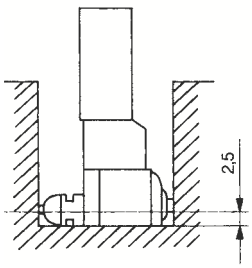
Серия 511

511-412

Пример использования

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Глубина измерения, мм
С измерительной головкой № 2109 SB-10			
15– 35	**511-421**	0,001	150
35– 60	**511-422**	0,001	150
50–150	**511-424**	0,001	150

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Глубина измерения, мм
С измерительной головкой № 2046 SB			
15– 35	**511-411**	0,01	150
35– 60	**511-412**	0,01	150
50–150	**511-414**	0,01	150



Для глухих отверстий, минимальная глубина 2,5 мм

Mitutoyo

Нутромеры

- Удобная конструкция.
- Специально предназначены для измерений небольших глубин.

Серия 511

511-474

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Глубина измерения, мм
С измерительной головкой № 2109 SB-10			
18– 35	**511-471**	0,001	50
35– 60	**511-472**	0,001	50
50–150	**511-474**	0,001	50

Диапазон измерений, мм	№	Цена деления, мм	Глубина измерения, мм
С измерительной головкой № 2046 SB			
18– 35	**511-461**	0,01	50
35– 60	**511-462**	0,01	50
50–150	**511-464**	0,01	50

Характеристики:

Диапазон измерений: 18–150 мм

Пластиковая крышка для измерительной головки

Допускаемые отклонения:

Погрешность fe: 5 мкм

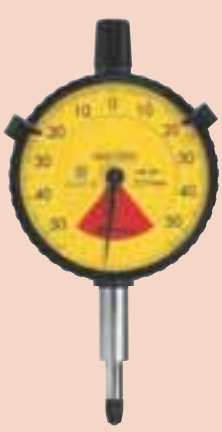
Повторяемость: 2 мкм

(не включая погрешности используемой измерительной головки)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
543-264 B	Цифровая измерительная головка (технические характеристики на стр. 165)
2972	Аналоговая измерительная головка, цена деления: 0,01 мм (технические характеристики на стр. 182)
2900 SB-10	Аналоговая измерительная головка, цена деления: 0,001 мм (технические характеристики на стр. 188)

543-264 B



2972

2900 SB-10

Калибровочное устройство для нутромеров Inside Microchecker

• Для установки двухточечных нутромеров серии 511.

Серия 515

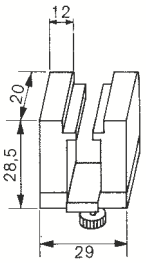
Характеристики:

№ 515-590 Калибровочное устройство для нутромеров Inside Microchecker

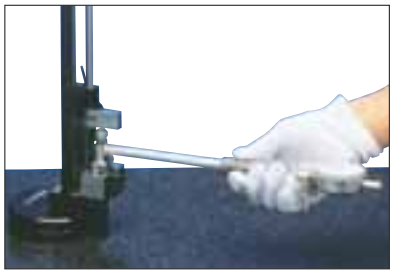
Поставляется в полном комплекте в мягком футляре

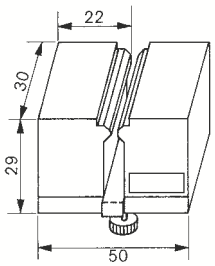
№	Состоит из:
515-590	1 стойка № 940088 1 базирующая деталь тип A для диапазона измерений 18– 35 мм, 35– 60 мм № 940089 1 базирующая деталь тип B для диапазона измерений 50–100 мм, 100–160 мм № 940090 1 базирующая деталь тип C для диапазона измерений 100–250 мм, 250–400 мм № 630030 2 плоских измерительных губки

515-590 + параллельная концевая мера (дополнительная принадлежность)

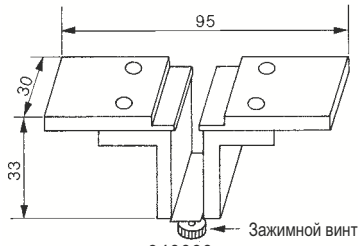


940088





940089



940090

Пример использования

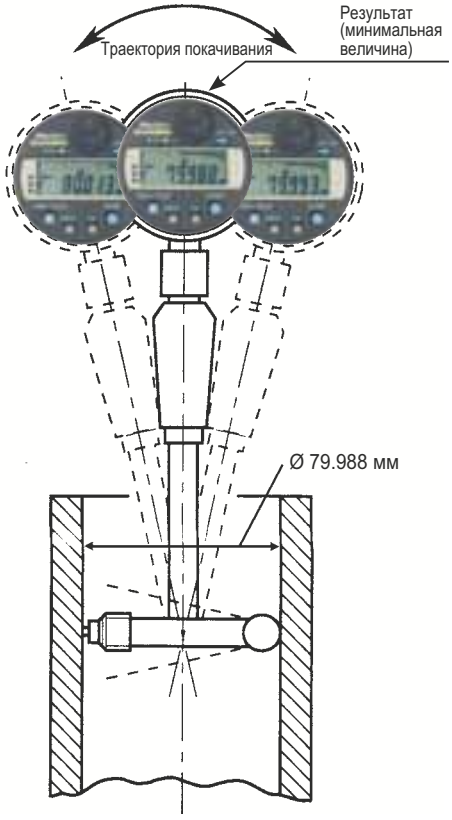
Измерения нутромерами серии 511 и цифровой измерительной головкой серии 543

Характеристики:

см. стр. 165

• При использовании измерительной головки с нутромером для измерения отверстий искомый диаметр ("точка возврата") легко определяется с помощью покачивания.
• Истинное значение фиксируется функцией, отображающей "точку возврата".
• Возможно сохранение трех истинных значений: M1, M2, M3.

543-264 B



Mitutoyo

Нутромеры для измерений малых отверстий

- Удлиненная версия для измерений глухих отверстий.
- Может быть зафиксирован стопорным винтом. Измерение двух высших точек с помощью микрометра.

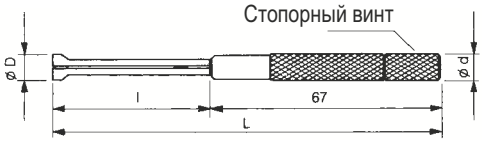
Серия 154

Для измерения малых отверстий

154-902

Набор 154-902:

Диапазон измерений, мм	Ø D мм	L мм	Ø d мм	l мм
3 – 5	2,8– 5,2	90,0	5,5	22,5
5 – 7,5	4,8– 7,8	97,6	5,5	30,0
7,5–10	7,3–10,3	102,8	8,5	35,0
10 –13	9,8–13,2	108,0	8,5	40,0



Характеристики:

Масса: 125 г

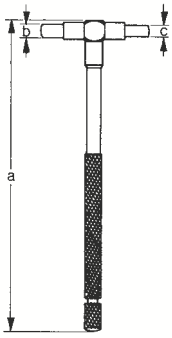
В комплект входит пластиковый футляр

Телескопические измерительные нутромеры

- Самоцентровка и хромированное покрытие.
- Постоянное давление пружины на измерительную поверхность. Фиксация стопорным винтом.

Серия 155

155-905



Набор 155-905:

Диапазон измерений, мм	Индивидуальный №	a мм	b мм	c мм
8 – 12,7	**155-127**	105	4,0	3,0
12,7– 19	**155-128**	110	5,0	3,5
19 – 32	**155-129**	110	5,0	3,5
32 – 54	**155-130**	150	7,5	6,0
54 – 90	**155-131**	150	7,5	6,0
90 –150	**155-132**	150	7,5	6,0

Характеристики:

В комплект входит пластиковый футляр

Калибры для контроля отверстий см. стр. 309

Пружинный граммометр

- Для регулировки микропереключателей, пружин и клапанов реле, проверки измерительного усилия измерительных головок, регулировки растяжения и сжатия пружин.

Серия 546

Характеристики:

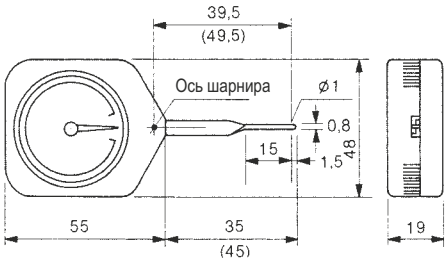
Точность: стандарт предприятия
Предел погрешности: 1/2 цены деления
Масса: 56 г

Поставляется со шкалой для измерений в обоих направлениях.

В комплект входит мягкий футляр

546-133

Диапазон измерений	№	Цена деления
Без дополнительной стрелки		
6– 50 мН	**546-112**	2 мН
10–100 мН	**546-113**	5 мН
30–300 мН	**546-114**	10 мН
0,06– 0,5 Н	**546-115**	0,02 Н
0,1 – 1 Н	**546-116**	0,05 Н
0,15– 1,5 Н	**546-117**	0,05 Н
0,3 – 3 Н	**546-118**	0,1 Н
0,6 – 5 Н	**546-119**	0,2 Н
С дополнительной стрелкой		
10–100 мН	**546-133**	5 мН
30–300 мН	**546-134**	10 мН
0,06– 0,5 Н	**546-135**	0,02 Н
0,1 – 1 Н	**546-136**	0,05 Н
0,15– 1,5 Н	**546-137**	0,05 Н
0,3 – 3 Н	**546-138**	0,1 Н
0,6 – 5 Н	**546-139**	0,2 Н



Значения в скобках относятся к № 546-112 / -113 / -133

Поверочная установка

- Это устройство предназначено для тестирования измерительных головок часового типа и рычажных измерительных головок, а также для нутромеров.
- Нутромеры могут проверяться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.

Серия 170

Для поверки измерительных головок часового типа и рычажных измерительных головок, а также для нутромеров с дискретностью отсчета или делением шкалы до 0,01 мм

170-102 M-2

170-102 M-2 с горизонтальным держателем № 951498 M

Характеристики:

Диапазон измерений:	0–25 мм
Цена деления:	0,001 мм
Предел погрешности:	2 мкм
Измерительные поверхности:	твердосплавные
Масса:	6,9 кг.

Держатель для нутромеров 953419 в комплекте

Дополнительные принадлежности

№	Наименование
951498 M	Горизонтальный держатель

Пример использования

Пример использования

Поверочная установка

- Для калибровки аналоговых и электронных измерительных головок, рычажных измерительных головок и измерительных датчиков с диапазоном измерения не более 5 мм.

Серия 521

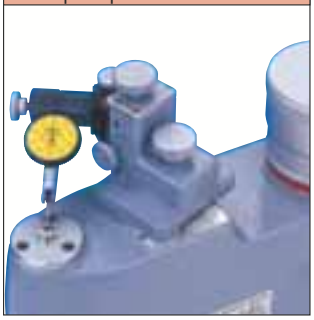
Для поверки измерительных головок часового типа, рычажных измерительных головок, а также для нутромеров с дискретностью отсчета или делением шкалы до 0,001 мм

Характеристики:

Диапазон измерений:	0–5 мм
Цена деления:	0,0002 мм
Предел погрешности:	0,8 мкм
Стабильность:	0,2 мкм
Масса:	6,9 кг.

521-105

Пример использования

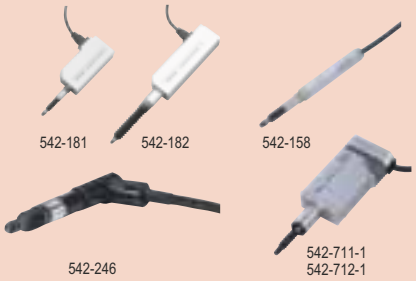
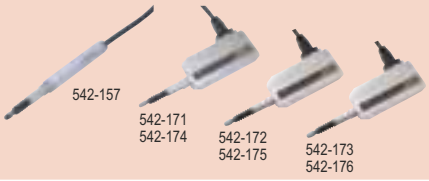
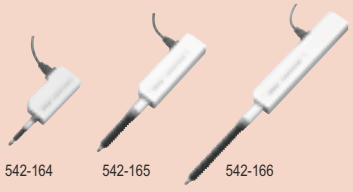
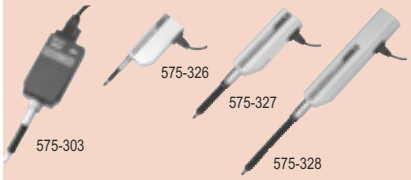


Пример использования

Пример использования

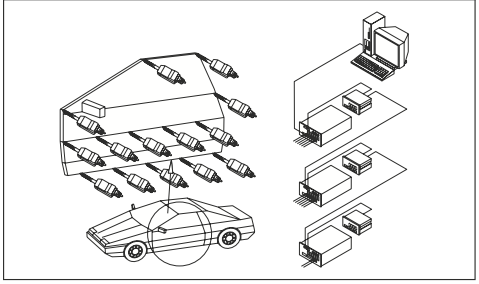
Mitutoyo

Обзор датчиков для линейных измерений

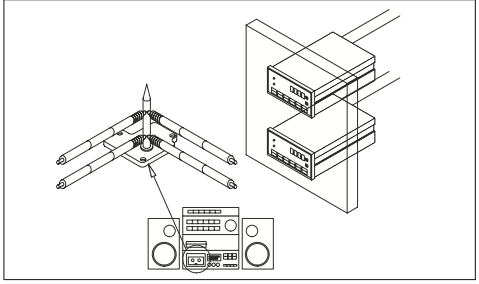
Иллюстрация датчика	№	Диапазон измерений						Стр.	Цифровой дисплей / счетчик
		5 мм	10 мм	12 мм	25 мм	50 мм	100 мм		
	Разрешение 0,00001 мм (0,01 мкм)								
542-923-1 D 542-924-1 D	542-923-1D		●					246	KH - блок индикации (Стандартная принадлежность с датчиком)
	542-924-1D		●					246	
	Разрешение 0,0001 мм (0,1 мкм)								
 542-181 542-182 542-158 542-246 542-711-1 542-712-1	542-181		●					243	EG - блок индикации 542-015
	542-182				●			243	EF - блок индикации 542-060
	542-158		●					244	EF - блок индикации 542-062
	542-246	●						246	
	542-711-1		●					246	
	542-712-1		●					246	
	Разрешение 0,0005 мм (0,5 мкм)								
 542-157 542-171 542-174 542-172 542-175 542-173 542-176	542-157		●					244	EG - блок индикации 542-015
	542-171		●					243	EF - блок индикации 542-060
	542-172				●			243	EF - блок индикации 542-062
	542-173					●		243	EV - блок индикации 542-063 с 02ADD400
	542-174		●					243	
	542-175				●			243	EB - блок индикации
	542-176					●		243	
	Разрешение 0,001 мм								
542-161 542-162 542-163 542-156 542-204 542-204 H 542-222 542-224 542-223 542-312 542-313 D	542-161		●					243	EG - блок индикации 542-015
	542-162				●			243	EF - блок индикации 542-060
	542-163					●		243	EF - блок индикации 542-062
	542-156		●					244	EV - блок индикации 542-063 с 02ADD400
	542-204	●						244	
	542-204 H	●						244	EB - блок индикации
	542-222		●					244	
	542-223		●					244	
	542-224		●					244	
	542-312						●	245	
	542-313 D						●	245	
	Разрешение 0,001 мм с опорной точкой								
 542-164 542-165 542-166	542-164		●					243	EG - блок индикации 542-017
	542-165				●			243	EF - блок индикации 542-065 D
	542-166					●		243	EF - блок индикации 542-066 D
									EB - блок индикации
	Разрешение 0,005 мм								
542-612 542-613	542-612				●			243	EF - блок индикации 542-060
	542-613					●		243	EF - блок индикации 542-062
									EB - блок индикации
									EG - блок индикации
	Разрешение 0,01 мм								
 575-303 575-326 575-327 575-328	575-303			●				242	EB - блок индикации
	575-326		●					241	EC - блок индикации 542-007 D
	575-327				●			241	EG - блок индикации 542-016
	575-328					●		241	EV - блок индикации 542-064 с 02ADD400

Датчики для линейных измерений
Примеры использования

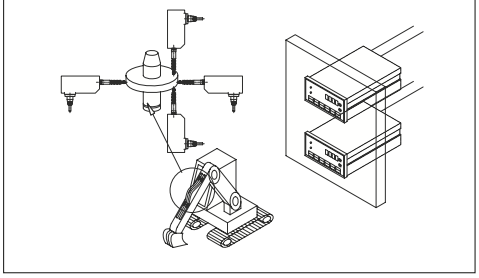
Многоточечные измерения кузовов автомобилей



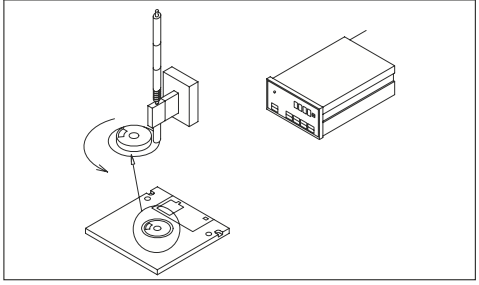
Определение смещения осей цилиндров



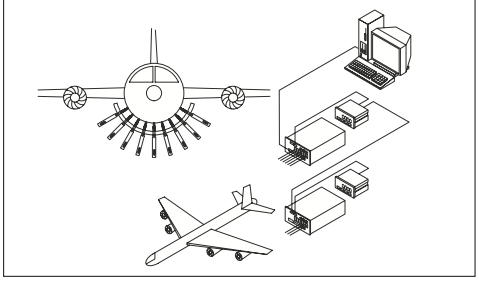
Определение размеров маховиков



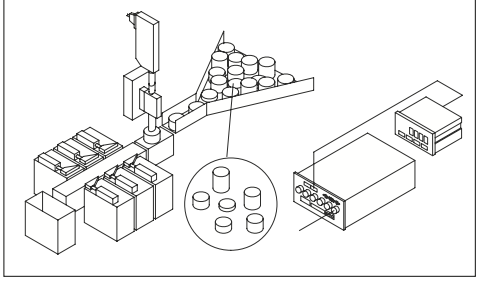
Определение концентричности металлических втулок дискет



Определение деформации фюзеляжа самолета



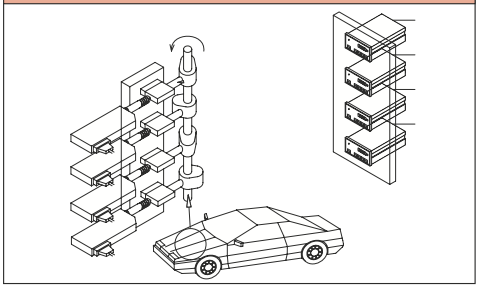
Сортировка деталей



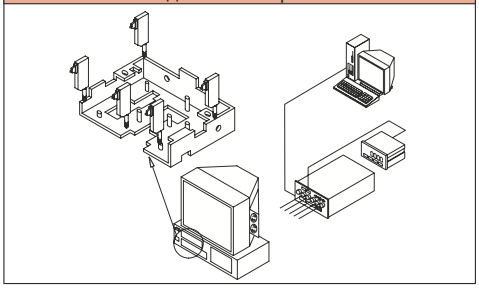
Вы можете заказать подробную брошюру!

Датчики для линейных измерений
Примеры использования

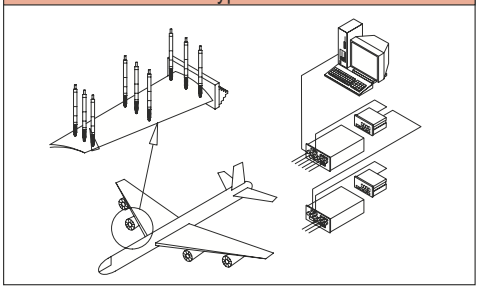
Измерение распределительного вала автомобиля



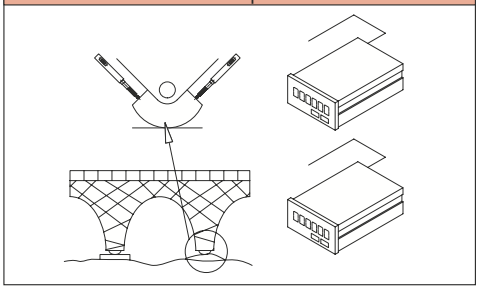
Многоточечные измерения монтажной панели видеомагнитофонов



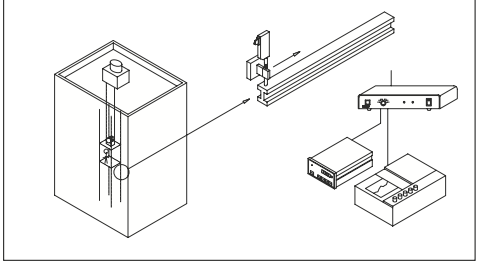
Многоточечные измерения лопастей турбин



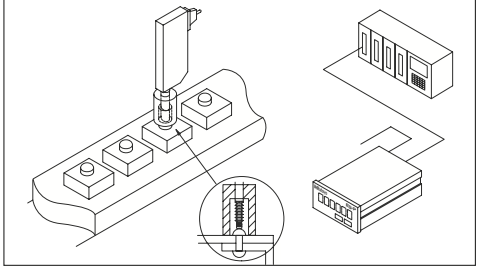
Измерения мостовых опор



Измерения прогиба рельс



Контроль заклепок



Вы можете заказать подробную брошюру!

Датчики для линейных измерений ABSOLUTE LGD

- **Вывод данных в формате DIGIMATIC,** что позволяет документировать и определять измеряемые значения, а также производить статистическую оценку с помощью подключенных процессоров DIGIMATIC.
- Сверхкомпактные датчики LGD ABSOLUTE удобно использовать для измерений узких участков. Измерение производится относительно установленной точки отсчета.
- В конструкции шкалы "ABSOLUTE" имеется датчик, сохраняющий точку отсчета даже при выключении питания.
- Направляющие имеют специальные втулки, обеспечивающие продолжительный срок службы.

Серия 575

Степень защиты IP-66

IP66

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

575-326

Характеристики:

Степень защиты: IP-66
Наконечник: Ø 3 мм твердосплавный (резьба фиксатора: M 2,5 x 0,45 мм)
Подшипник: шариковый
Измерительная система: шкала ABSOLUTE
Макс. скорость: не ограничена; измерение сканированием невозможно
Выход сигнала: DIGIMATIC
Внешний ввод: Сигнал установки нуля
Длина кабеля: 2 м
Условия эксплуатации: 0 °C – 40 °C (относительная влажность 20-80%, без конденсации)

В комплект входит:

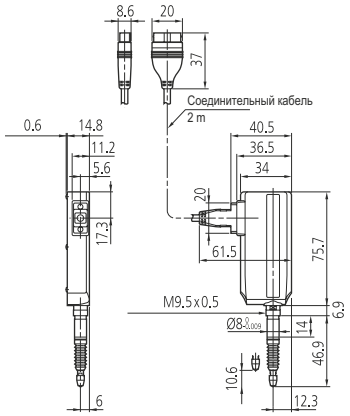
Наименование
ключ для щупов

Дополнительные принадлежности:

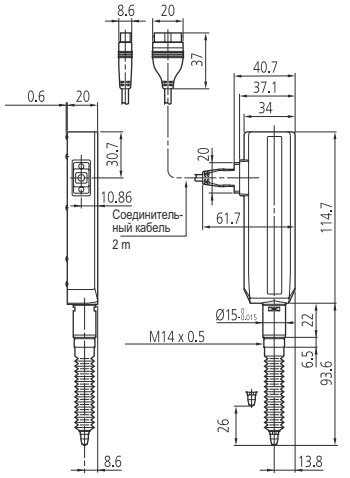
№	Наименование
02ADC730	Установочный набор Ø 9,5 мм (для 575-326)
02ADF640	Адаптер для удлинительного кабеля
936937	Удлинительный кабель (1 м)
965014	Удлинительный кабель (2 м)
011318	Устройство для обработки данных DMX–8/2 (RS-232 C) Напряжение питания для измерительного датчика, а также кнопка ABS-ZERO (технические характеристики DMX–8 на стр.13)

Блоки индикации на стр. 250–252
Пневматические приводы на стр. 248

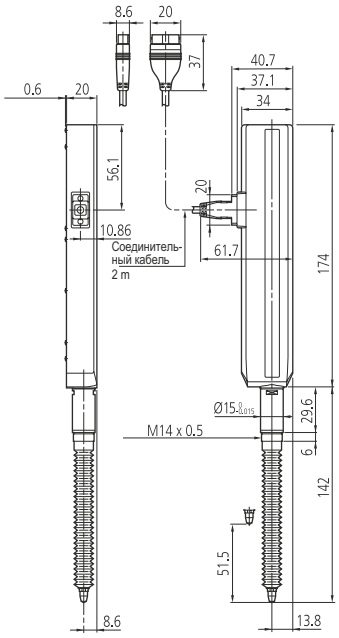
Разрешение, мм	№	Диапазон измерений, мм	Погрешность, (20 °C) мкм	Измерительное усилие (расположение: вертикально вниз), Н	Измерительное усилие (горизонтальное расположение), Н	Измерительное усилие (расположение: вертикально вверх), Н	Степень защиты	Диаметр стержня, мм	Масса, г
0,01	**575-326**	10	20	≤ 1,2	≤ 1,1	≤ 1,0	IP-66	8	200
0,01	**575-327**	25	20	≤ 4,6	≤ 4,3	≤ 4,0	IP-66	15	250
0,01	**575-328**	50	20	≤ 5,7	≤ 5,3	≤ 4,9	IP-66	15	300



575-326



575-327



575-328

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

Mitutoyo

Датчик для линейных измерений LGS

- **Вывод данных в формате DIGIMATIC,** что позволяет документировать и определять измеряемые значения, а также производить статистическую оценку с помощью подключенных процессоров DIGIMATIC.
- Компактные приборы для линейных измерений с защитой от сильного запыления и влаги; подходят для установки в станках, приспособлениях и многоточечных измерительных системах.
- Емкостная измерительная система.

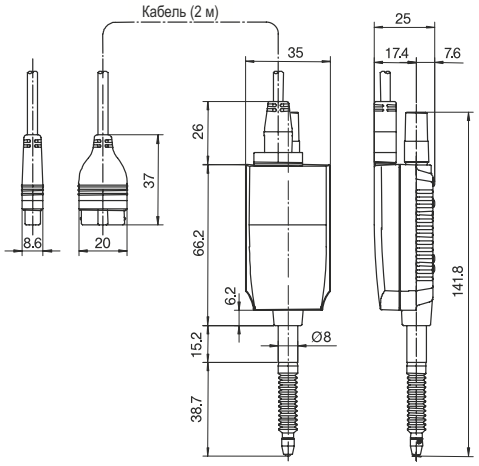
Серия 575

575-303

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP66

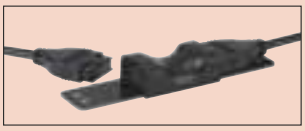
Разрешение, мм	№	Диапазон измерений, мм	Погрешность, (20 °C) мкм	Измерительное усилие (расположение: вертикально вниз), Н	Измерительное усилие (горизонтальное расположение), Н	Измерительное усилие (расположение: вертикально вверх), Н	Степень защиты	Диаметр стержня, мм	Масса, включая кабель, г
0,01	**575-303**	12,7	15	≤ 2	≤ 1,8	≤ 1,6	IP-66	8	190



Характеристики:

Степень защиты:	IP-66
Направление измерения:	"+"
Измерительный наконечник:	Ø 3 мм твердосплавный (резьба фиксатора: M 2,5 x 0,45 мм)
Подшипник:	скольжения
Измерительная система:	шкала ABSOLUTE
Макс. скорость:	не ограничена; измерение сканированием невозможно
Выход сигнала:	DIGIMATIC
Длина кабеля:	2 м
Условия эксплуатации:	0 °C – 40 °C (относительная влажность 20-80%, без конденсации)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
02ADF640	Адаптер для удлинительного кабеля 
936937	Удлинительный кабель (1 м)
965014	Удлинительный кабель (2 м)
903594	Пневматический привод

Блоки индикации на стр. 250–252

Пневматические приводы на стр. 248

™ Информация о номерах патентов на стр. 402

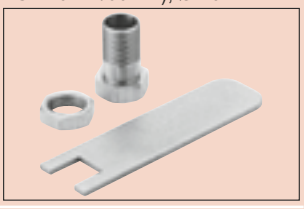
Электронные датчики для линейных измерений LGF (приборы с опорной точкой / без опорной точки)

- Дифференциальный прямоугольный сигнал для многочисленных применений. Долговечность, благодаря шарикоподшипникам в системе шпинделя.
- Датчики LGF для линейных измерений от компании Mitutoyo являются новейшими недорогими устройствами специально разработаны для использования в ограниченном пространстве. Благодаря улучшенной конструкции шпинделя приборы LGF очень устойчивы к внешним воздействиям и вибрациям.
- Превосходная защита от пыли и брызг (IP-66) для работы в агрессивных условиях.

Характеристики:

Степень защиты:	IP-66
Измерительный наконечник:	Ø 3 мм твердосплавный (резьба фиксатора: M 2,5 x 0,45 мм)
Подшипник:	шариковый, не подверженный внешнему воздействию
Измерительная система:	стеклянная шкала с прямым фотоэлектрическим сигналом
Выходной сигнал:	90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал эквивалентный RS-422 A)
Длина кабеля:	2 м
Источник питания:	5 В (4,8 В до 5,2 В)
Потребляемая мощность:	макс. 120 мА
Условия эксплуатации:	0 °C – 40 °C (относительная влажность 20-80%, без конденсации)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
02ADF260	Удлинительный кабель (5 м) для датчиков с опорной точкой
02ADF280	Удлинительный кабель (10 м) для датчиков с опорной точкой
02ADF300	Удлинительный кабель (20 м) для датчиков с опорной точкой
902434	Удлинительный кабель (5 м) для датчиков без опорной точки
902433	Удлинительный кабель (10 м) для датчиков без опорной точки
902432	Удлинительный кабель (20 м) для датчиков без опорной точки
06ACB393	Адаптер для блока индикации KA для датчиков с опорной точкой
06ACB913	Адаптер для блока индикации KA для датчиков без опорной точки
238772	Резиновый брызговик 10 мм (запасной)
962504	Резиновый брызговик 25 мм (запасной)
962505	Резиновый брызговик 50 мм (запасной)
02ADB680	Ремонтный Набор (для модели LGF 10 мм), Ø 9,5 мм
02ADB690	Ремонтный Набор (для модели LGF 25 мм/50 мм), Ø 18 мм 

Блоки индикации на стр. 250–252
Пневматические приводы на стр. 248

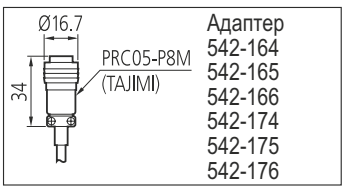
Серия 542

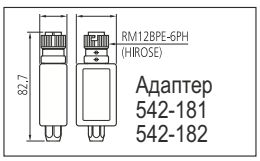
Степень защиты IP-66

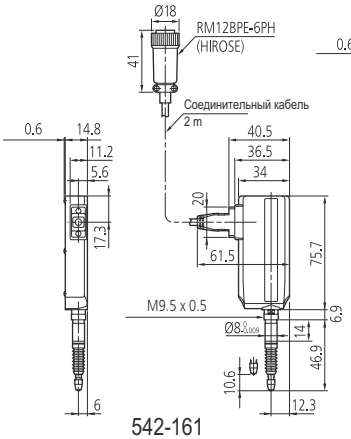
542-161

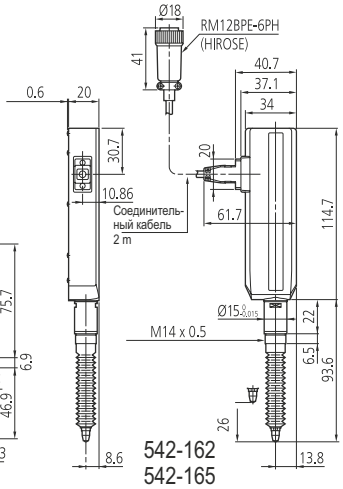
542-164

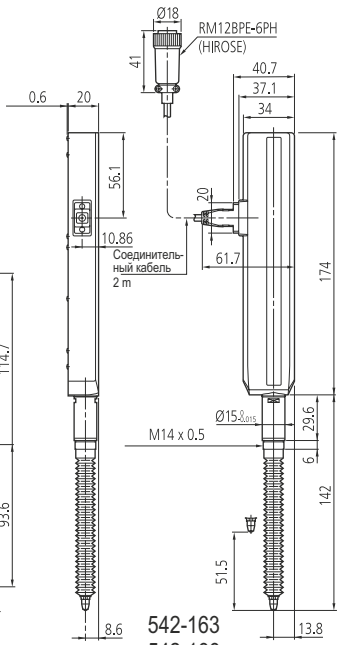
Разрешение, мм	№	Диапазон измерений, мм	Погрешность, (20 °C) мкм	Измерительное усилие (расположение: вертикально вниз), Н	Измерительное усилие (горизонтальное расположение), Н	Измерительное усилие (расположение: вертикально вверх), Н	Диаметр стержня, мм	Масса, г
0,0001	**542-181**	10	(0,8 + L/50)	≦ 1,2	≦ 1,1	≦ 1,0	8	250
0,0001	**542-182**	25	(0,8 + L/50)	≦ 4,6	≦ 4,3	≦ 4,0	15	290
0,0005	**542-171**	10	(1,5 + L/50)	≦ 1,2	≦ 1,1	≦ 1,0	8	250
0,0005	**542-172**	25	(1,5 + L/50)	≦ 4,6	≦ 4,3	≦ 4,0	15	290
0,0005	**542-173**	50	(1,5 + L/50)	≦ 5,7	≦ 5,3	≦ 4,9	15	380
0,001	**542-161**	10	(1,5 + L/50)	≦ 1,2	≦ 1,1	≦ 1,0	8	250
0,001	**542-162**	25	(1,5 + L/50)	≦ 4,6	≦ 4,3	≦ 4,0	15	290
0,001	**542-163**	50	(1,5 + L/50)	≦ 5,7	≦ 5,3	≦ 4,9	15	380
0,005	**542-612**	25	(7,5 + L/50)	≦ 1,2	≦ 1,1	≦ 1,0	8	250
0,005	**542-613**	50	(7,5 + L/50)	≦ 4,6	≦ 4,3	≦ 4,0	15	290
Датчик с опорной точкой								
0,005	**542-174**	10	(1,5 + L/50)	≦ 1,2	≦ 1,1	≦ 1,0	8	250
0,005	**542-175**	25	(1,5 + L/50)	≦ 4,6	≦ 4,3	≦ 4,0	15	290
0,005	**542-176**	50	(1,5 + L/50)	≦ 4,6	≦ 4,3	≦ 4,0	15	290
0,001	**542-164**	10	(1,5 + L/50)	≦ 1,2	≦ 1,1	≦ 1,0	8	250
0,001	**542-165**	25	(1,5 + L/50)	≦ 4,6	≦ 4,3	≦ 4,0	15	290
0,001	**542-166**	50	(1,5 + L/50)	≦ 5,7	≦ 5,3	≦ 4,9	15	380











Датчики для линейных измерений SLIM HEAD LGB

- Дифференциальный прямоугольный сигнал для многочисленных применений. Долговечность, благодаря шарикоподшипникам в системе шпинделя.
- Сверхкомпактная конструкция. Модели с внешним диаметром 8 мм.
- Небольшая фотоэлектрическая шкала обеспечивает высокую точность по всему ходу.
- Долговечность, благодаря шарикоподшипникам в системе шпинделя.

Серия 542

Степень защиты IP-54

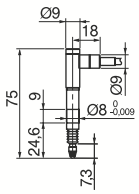
542-204
542-204 H

542-222
542-224

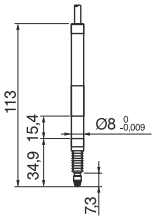
542-223

Разрешение, мм	№	Диапазон измерений, мм	Погрешность, (20 °C) мкм	Измерительное усилие (расположение: вертикально вниз), Н	Измерительное усилие (горизонтальное расположение), Н	Измерительное усилие (расположение: вертикально вверх), Н	Диаметр стержня, мм	Скорость, макс., мм/сек	Дискретность сигнала, мкм	Масса, г
0,001	**542-204**	5	2	≤ 0,65	≤ 0,60	≤ 0,55	8	900	4	145
0,001	**542-204 H**	5	1	≤ 0,65	≤ 0,60	≤ 0,55	8	900	4	145
0,001	**542-222**	10	2	≤ 0,80	≤ 0,75	≤ 0,70	8	900	4	150
0,001	**542-224**	10	2	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,50	8	900	4	150
Пневматический привод шпинделя										
0,001	**542-223**	10	2	≤ 0,80	≤ 0,75	≤ 0,70	8	900	4	165

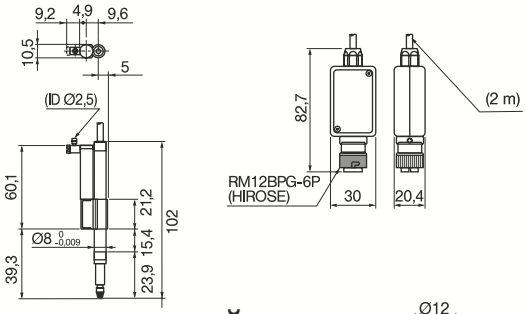
542-204
542-204 H



542-222
542-224



542-223



Характеристики:

Степень защиты:	IP-54
Измерительный наконечник:	Ø 3 мм твердосплавный (резьба фиксатора: M 2,5 x 0,45 мм)
Подшипник:	шариковый
Измерительная система:	стеклянная шкала с прямым фотоэлектрическим сигналом
Выходной сигнал:	90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал (эквивалентный RS-422 A)
Длина кабеля:	2 м
Источник питания:	5 В (4,5 В до 5,2 В)
Потребляемая мощность:	макс. 80 мА
Условия эксплуатации:	0 °C – 40 °C (относительная влажность 20-80%, без конденсации)

Дополнительные принадлежности:

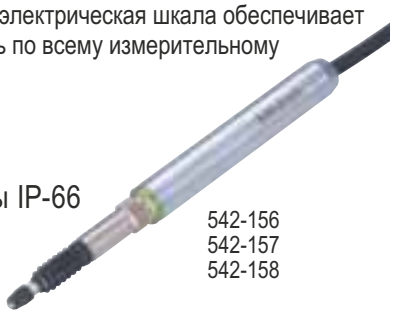
№	Наименование
902434	Удлинительный кабель (5 м)
902433	Удлинительный кабель (10 м)
902432	Удлинительный кабель (20 м)
238773	Резиновый брызговик 5 мм (запасной)
238772	Резиновый брызговик 10 мм (запасной)

Датчики для линейных измерений SLIM HEAD LGK

- Дифференциальный прямоугольный сигнал для многочисленных применений. Долговечность, благодаря шарикоподшипникам в системе шпинделя.
- Невысокие требования к установке в ограниченном пространстве.
- Специальная защита от работы в агрессивных условиях (IP-66).
- Небольшая фотоэлектрическая шкала обеспечивает высокую точность по всему измерительному ходу.

Серия 542

Степень защиты IP-66



542-156
542-157
542-158

Разрешение, мм	№	Диапазон измерений, мм	Погрешность, (20 °C) мкм	Измерительное усилие (расположение: вертикально вниз), Н	Измерительное усилие (горизонтальное расположение), Н	Измерительное усилие (расположение: вертикально вверх), Н	Диаметр стержня, мм	Скорость, макс., мм/сек	Дискретность сигнала, мкм	Масса, г
1,0	**542-156**	10	(1,5 + L/50)	≤ 0,8	≤ 0,75	≤ 0,7	8	1500	4,0	175
0,5	**542-157**	10	(1,5 + L/50)	≤ 0,8	≤ 0,75	≤ 0,7	8	1500	2,0	175
0,1	**542-158**	10	(0,8 + L/50)	≤ 0,8	≤ 0,75	≤ 0,7	8	400	0,4	175

Характеристики:

Степень защиты:	IP-66
Измерительный наконечник:	Ø 3 мм твердосплавный (резьба фиксатора: M 2,5 x 0,45 мм)
Подшипник:	шариковый
Измерительная система:	стеклянная шкала с прямым фотоэлектрическим сигналом
Макс. скорость:	в динамике
Выход сигнала:	90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал (эквивалентный RS-422 A)
Длина кабеля:	2 м
Источник питания:	5 В (4,5 В до 5,2 В)
Потребляемая мощность:	макс. 80 мА
Условия эксплуатации:	0 °C – 40 °C (относительная влажность 20-80%, без конденсации)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
902434	Удлинительный кабель (5 м)
902433	Удлинительный кабель (10 м)
902432	Удлинительный кабель (20 м)
238772	Резиновый брызговик 10 мм (запасной)

Датчики для линейных измерений LG / LGM

- Дифференциальный прямоугольный сигнал для многочисленных применений.
- Измерительный датчик с диапазоном измерений 100 мм и разрешением 0,1 мкм.
- Ручное и моторизованное исполнения.

Характеристики:

Степень защиты:	IP-54
Измерительный наконечник:	Ø 3 мм твердосплавный (резьба фиксатора: M 2,5 x 0,45 мм)
Подшипник:	шариковый
Измерительная система:	стеклянная шкала с прямым фотоэлектрическим сигналом
Выходной сигнал:	90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал (эквивалентный RS-422 A)
Длина кабеля:	2 м
Источник питания:	5 В (4,8 В до 5,2 В)
Потребляемая мощность:	макс. 100 мА
Условия эксплуатации:	0 °C – 40 °C (относительная влажность 20-80%, без конденсации)

Характеристики:

Блок управления № 542-313D
Источник питания: 230 В, 50/60 Гц

Серия 542

542-312

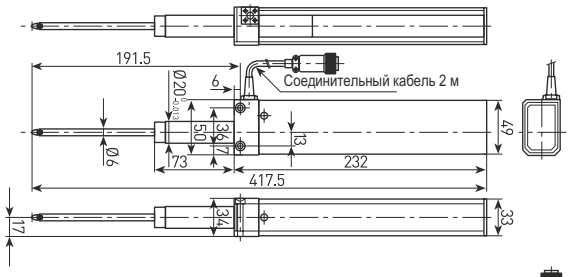
542-313 D

Блок управления для 542-313D (стандартная принадлежность)

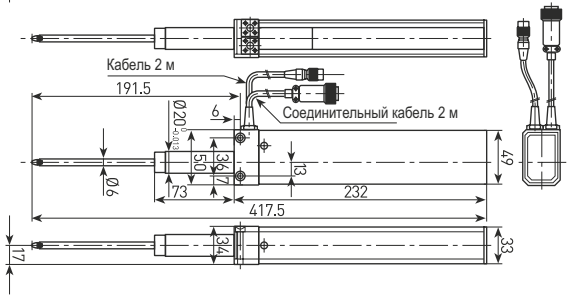
Для управления моторизованного датчика

Разрешение, мм	№	Диапазон измерений, мм	Погрешность, (20 °C) мкм	Измерительное усилие (расположение: вертикально вниз), Н	Измерительное усилие (горизонтальное расположение), Н	Измерительное усилие (расположение: вертикально вверх), Н	Диаметр стержня, мм	Скорость, макс., мм/сек	Дискретность сигнала, мкм	Масса, г
0,0001	**542-312**	100	2,5	≤ 8	≤ 6,5	≤ 5	20	400	0,4	640
0,0001	**542-313 D**	100	2,5	от блока управления			20	400	0,4	780

542-312



542-313 D



Измерительная головка "Laser Hologage" LGH

- Измерительная головка "Laser-Hologage" от Mitutoyo является высокоточной измерительной головкой, использующей голографическую измерительную систему, действующую по принципу интерференции лазерных лучей на решетке.
- Измерительная головка очень компактна, что позволяет встраивать ее в различные дорогие системы, не увеличивая их габаритов.
- Измерительная головка "Laser-Hologage" может использоваться как измерительный инструмент для высокоточных деталей, так и преобразователь в прецизионных системах позиционирования и контроля.

Серия 542

Прецизионная измерительная головка, разрешение: 0,1 мкм

"Laser Hologage" LGH

542-711-1

Соответствующий блок индикации
№ 542-075 D / 542-071 D
(дополнительное оборудование) на стр. 251

Характеристики (Измерительные датчики)

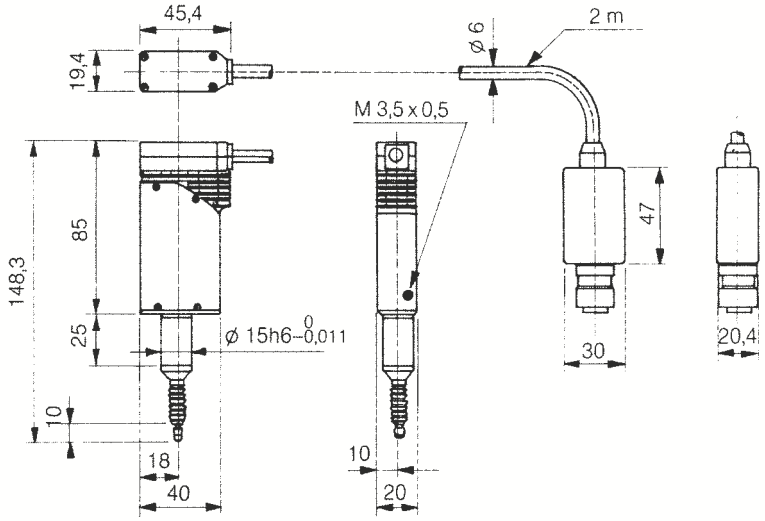
Выходной сигнал: 90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал (эквивалентный RS-422 A)

Условия эксплуатации: 10–30 °C

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
971750	Стойка измерительная
971753	Приводное устройство
542-075 D	Одноосевой блик индикации
542-071 D	Двухосевой блик индикации

Разрешение, мкм	№	Диапазон измерений, мм	Погрешность, мкм	Повторяемость, мкм	Измерительное усилие (расположение: вертикально вниз), Н	Тип	Масса датчика, г
0,1	**542-711-1**	10	0,2	0,1	≤ 0,55	Стандартное измерительное усилие	400
0,1	**542-712-1**	10	0,2	0,1	0,1 ± 0,03	Малое измерительное усилие	400



Соответствующий дисплей
№ 542-075 D / 542-071 D на стр. 251

Электронный датчик для измерений длины LGB

- Малые размеры, внешний диаметр 8 мм.
- Высокоточная шкала по всему диапазону измерений.
- Прямой шариковый шпиндель обеспечивает долговечную работу.

Характеристики (Измерительные датчики)

Степень защиты:	IP-54
Зажимной стержень:	Ø 9,5 мм
Выходной сигнал:	90° переключатель фазы, дифференциальный прямоугольный сигнал (эквивалентный RS-422 A)
Длина кабеля:	2 м
Питание:	+ 5 В (300 мА)
Температура эксплуатации:	10–30 °C

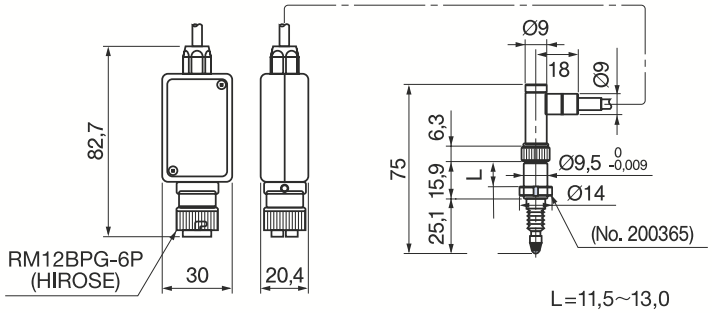
Серия 542

IP54

Измерительный датчик повышенной точности, разрешение 0,1 мкм

542-246

Разрешение, мкм	№	Диапазон измерений, мм	Погрешность, мкм	Измерительное усилие (расположение: вертикально вниз), Н	Скорость, макс., мм/сек	Масса, г
0,1	**542-246**	5	0,8	≤ 0,65	380	160

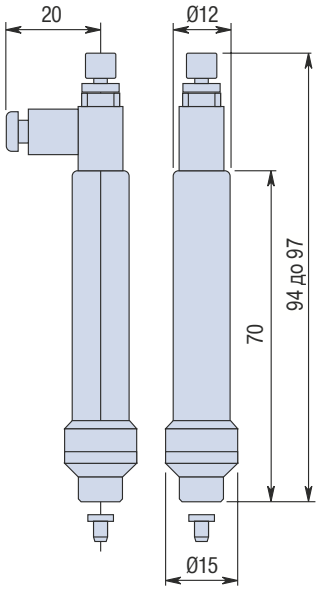


Соответствующий дисплей
№ 542-075 D / 542-071 D на стр. 251

Mitutoyo

Пневматический привод

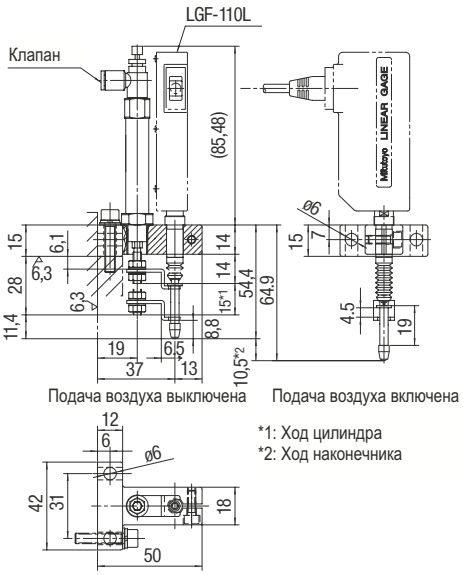
- Поднятие и опускание шпинделя линейного датчика с помощью подачи воздуха.
- Скорость хода шпинделя может быть установлена с помощью заслонки подъемного цилиндра.
- Автоматическое перемещение с помощью пневмораспределителя с электромагнитным клапаном.



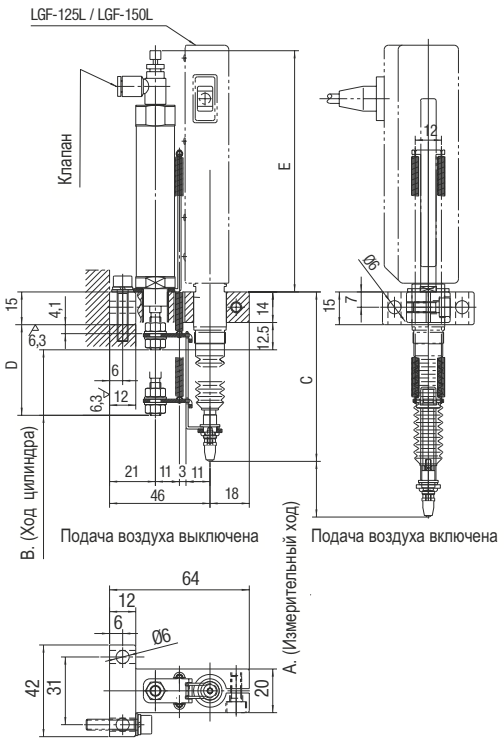
903594

Характеристики:

Воздушный шланг: внутренний диаметр 2,5 мм



02ADE230



02ADE250 / ADE270

№	Ход, мм	Подходящая модель	Давление, МПа	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	Масса, г
903594	10	LGS	0,49	–	–	–	–	–	60
02ADE230	10	LGF; LGD	0,2 до 0,4	–	–	–	–	–	150
02ADE250	25	LGF; LGD	0,2 до 0,4	25,5	30	77,6	41,5	110,5	250
02ADE270	50	LGF; LGD	0,2 до 0,4	51,0	50	95,9	66,5	159,5	300

Блок индикации EC DIGIMATIC

- Подключается к устройствам с выходом DIGIMATIC:
  – встроенные микрометры
  – измерительные головки
  – измерительные датчики.
- Компактная передняя панель, согласно DIN (96 x 48 мм).

Функции	Серия 542
ON / OFF Вкл. / выкл.	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
Установка нуля	●
Ввод допускаемых отклонений	●
G / ± NGO передача сигнала на дисплей или через интерфейс I/O	●
Переключатель направления отсчета	●
Индикация ошибок	●
Блокировка кнопок	●
Отображение значений измерения с фактором	●
Вход DIGIMATIC	●
Выход DIGIMATIC	●
Переключение мм / дюймы	●

Серия 542

с выводом данных и оценкой допусков

542-007 D

Характеристики:

Дисплей: зеленый светодиодный, шестиразрядный со знаком [–], высота символов 15 мм

Источник питания: +9 –12 В, постоянный ток, 400 мА или сетевой адаптер

В комплект входит:

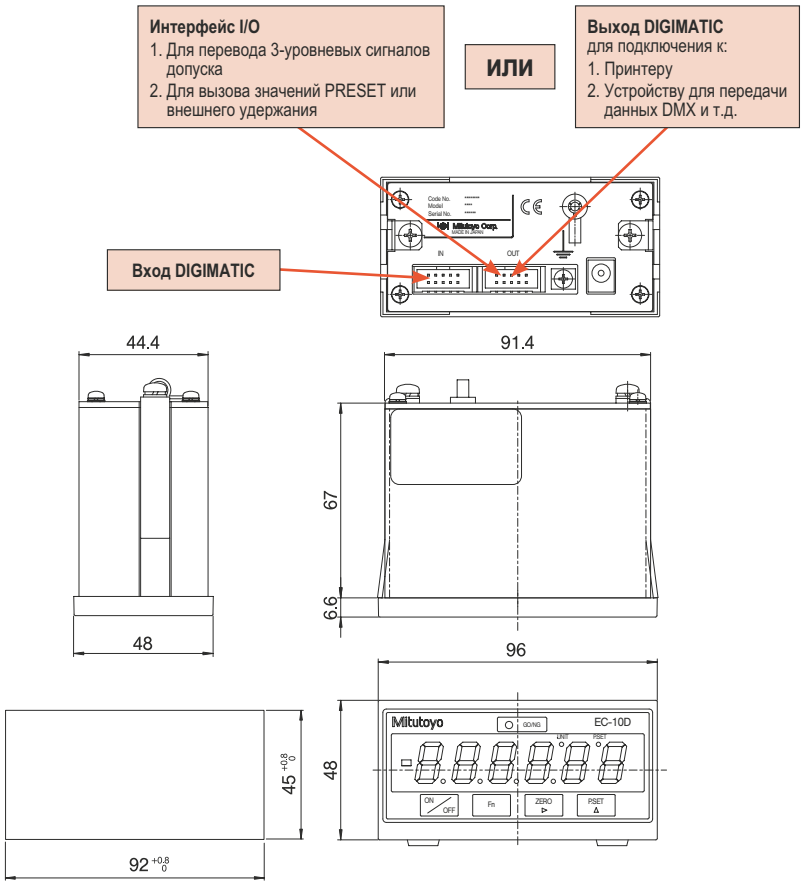
№	Наименование
526688 D	Сетевой адаптер

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
C 162-155	I/O кабель (2 м)
936937	Соединительный кабель (1 м)
965014	Соединительный кабель (2 м)
214938	Сетевой адаптер

Пример использования

№	Размеры (Ш x В x Д), мм	Масса, г
542-007 D	96 x 48 x 84,6	150



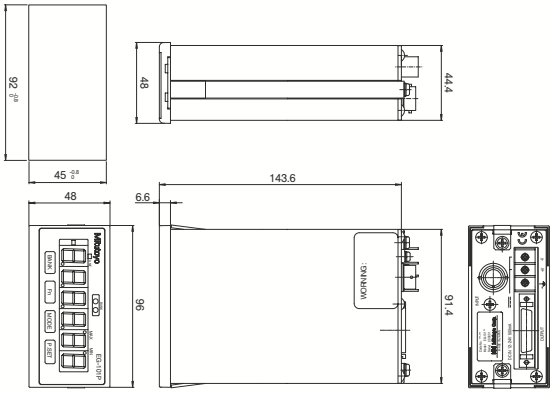
Блок индикации EG для датчиков линейных измерений

- Компактный дизайн с панелью управления согласно DIN (96 x 48 мм).
- Функция управления I/O, оценка GN/±GO (3-5 шагов) или функция вывода BCD.

Серия 542

542-015

№	Количество вводов	Разрешение (зависит от подсоединенного прибора)	Масса, г
Подключаемые датчики: LGF, LGK, LGB, LGM, LG			
542-015	одноосевой дисплей	0,0001 мм, 0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм	400
Подключаемые датчики: LGS, LGD, измерительные головки DIGIMATIC, встроенные штангенциркули			
542-016	одноосевой дисплей	0,001 мм, 0,01 мм	400
Подключаемые датчики: LGF с опорной точкой			
542-017	одноосевой дисплей	0,0001 мм, 0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм	400

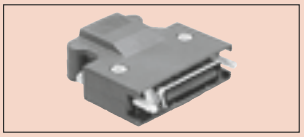


Функции	542-015	542-016	542-017	542-092-2	542-094-2	542-093-2
Вход DIGIMATIC		●				●
Входной сигнал: Дифференциальный прямоугольный сигнал	●			●		
Выходной сигнал: Дифференциальный прямоугольный сигнал с опорной точкой		●			●	
PRESET (предварительная установка значений)	●	●	●	●	●	●
Установка допускаемых отклонений (3–5 шагов)	●	●	●	●	●	●
GO/±NGO передача сигнала (3–5 шагов)	●	●	●	●	●	●
Измерения Макс/Мин/Разность	●	●	●	●	●	●
Переключатель направления отсчета	●	●	●	●	●	●
Индикация ошибок	●	●	●	●	●	●
Блокировка кнопок	●	●	●	●	●	●
Переключение мм/дюймы	●	●	●	●	●	●
Индикация текущего значения с фактором	●	●	●	●	●	●

Характеристики:

Дисплей:	шестиразрядный, со знаком [–], светодиодный зеленый, высота символов 15 мм
Выходной сигнал:	**Вход/выход (I/O):** вычисление GO/±NGO (3/5 шагов), **BCD**
Внешнее управление (ввод):	PRESET, HOLD, переустановка, Макс/Мин/Разность переключение
Источник питания:	Разъем (винты M3), +12–24 В, постоянный ток, 500 мА (макс.)
Температура эксплуатации:	0 °C–40 °C
Размеры (В x Ш x Д):	96 x 48 x 156 мм

Дополнительные принадлежности

№	Наименование
02ADB440	BCD I/O соединитель 
02ADD930	Трехжильный кабель для сетевого адаптера
527428	Сетевой адаптер

Блок индикации EB для датчиков линейных измерений

- Компактный дизайн с панелью управления по DIN (96 x 48 мм).
- Возможность ввода 7 различных допусков (шаг (3/5)) переключение одной клавиши.
- Оборудован выходом BCD; возможно подсоединение к программируемому контрольному блоку или ПК.
- Аналоговый выходной сигнал.

Серия 542

542-092-2

№	Количество вводов	Разрешение (зависит от подсоединенного прибора)	Масса, г
Подключаемые датчики: LGK, LGF, LGB			
542-092-2	1 дисплей	0,01 мм, 0,005 мм, 0,001 мм, 0,0005 мм	400
Подключаемые датчики: LGF с опорной точкой			
542-094-2	1 дисплей	0,01 мм, 0,005 мм, 0,001 мм, 0,0005 мм	400
Подключаемые датчики: LGD, LGS			
542-093-2	1 дисплей	0,01 мм, 0,001 мм	400

Блок индикации EF для датчиков линейных измерений

- Возможность установки в DIN совместимые панели или в качестве настольного дисплея.
- RS-232 C порт в стандартной комплектации позволяет осуществлять подключение к внешнему ПК.
- RS-подключение создает возможность подсоединения нескольких блоков индикации EF (до шести) и ввод/вывод данных через RS-232 C порт.
- Измерения: макс. значение, мин. значение и разность TIR (на всем диапазоне).
- Модели с двумя входами позволяют одновременное подключение и считывание с двух измерительных инструментов, а также сумму и разность между показаниями с них.

Функции	542-075 D	542-065 D	542-071 D	542-066 D
Установка нуля	●	●	●	●
PRESET (предварительная установка значений)	●	●	●	●
Установка допускаемых отклонений (3 – 5 шагов)	●	●	●	●
GO / ± NGO расчет	●	●	●	●
GO / ± NGO передача сигнала (3 – 5 шагов)	●	●	●	●
Измерения Макс / Мин / Разность	●	●	●	●
Переключатель направления отсчета	●	●	●	●
Индикация диаметра	●	●	●	●
Сумма / разность значений двух датчиков			●	●
Переключение мм / дюймы	●	●	●	●
Выбор режима вывода	●	●	●	●
Индикация ошибок	●	●	●	●
RS-соединение	●	●	●	●
Входной сигнал: Дифференциальный прямоугольный сигнал	●	●	●	●
Входной сигнал: Дифференциальный прямоугольный сигнал с опорной точкой		●		●

Серия 542

542-075 D
542-065 D

542-071 D
542-066 D

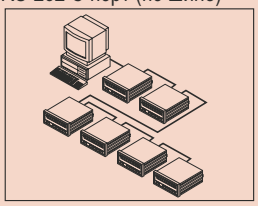
Характеристики:

Дисплей: восьмизначный со знаком [–], светодиодный зеленый

Выходной сигнал: **Вход/выход (I/O):** вычисление GO / ± NGO (3/5 шагов), работа с **RS-232 C или DIGIMATIC** данными (выбирается)

Внешнее управление (ввод): **I/O:** PRESET, HOLD, блокировка и устранение ошибки **RS-232 C:** передача отображаемого значения, Макс / Мин / переключение, установка нуля, удаление значения, установка данных (PRESET), установка допускаемых отклонений и устранение ошибок

RS-соединение: подсоединение до 6 EF-блоков индикации через RS-232 C порт (по шине)



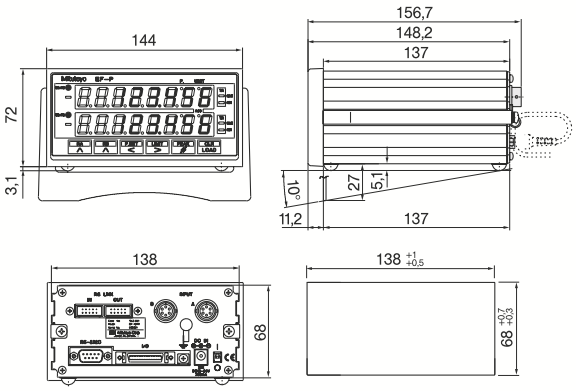
Источник питания: Сетевой адаптер (12 – 24 В пост. тока, стандартный № 527428)

Дополнительные принадлежности

№	Наименование
936937	Кабель RS (1 м)
965014	Кабель RS (2 м)
02ADB440	BCD I/O соединитель

№	Количество вводов	Разрешение (зависит от подсоединенного прибора)	Масса, г
Подключаемые датчики: LG, LGB, LGF, LGK, LGM, LGH (0,1 мкм)			
542-075 D	1 дисплей	0,0001 мм, 0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм	760
542-071 D	2 дисплея	0,0001 мм, 0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм	800
Подключаемые датчики: LGF с опорной точкой			
542-065 D	1 дисплей	0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм	800
542-066 D	2 дисплея	0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм	840

Блок индикации EF может использоваться как настольный дисплей при использовании прилагающегося крепления



Mitutoyo

Блок индикации EV для датчиков линейных измерений

- Возможность подсоединения до 6 датчиков. Возможность соединения до 10 блоков индикации EV к одному ПК, при использовании функции RS-Link. Таким образом, возможно создание измерительной системы из 60 датчиков линейных измерений.
- Возможность выбора нескольких режимов вывода: I/O вывод для вычисления допуска и классификации, BCD и RS-232 C вывод данных.
- Режимы значений Макс /Мин, Разность и т.п.
- Возможность расчета суммы, среднего значения, макс., мин. значений, макс. разности и т.п. для двух датчиков, подключенных к одному устройству.

Серия 542

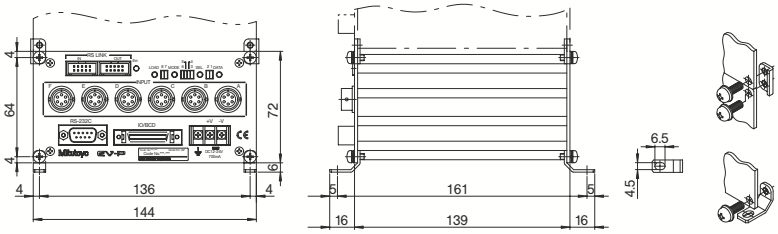
542-063

542-064

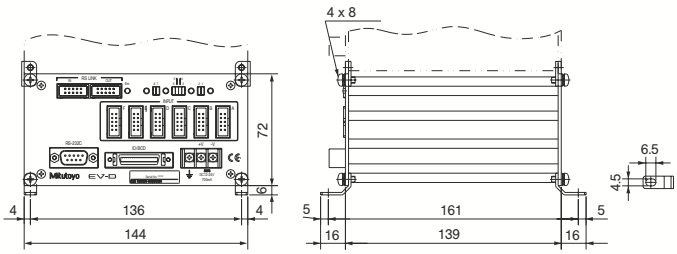
№	Количество вводов	Разрешение (зависит от подсоединенного прибора)	Масса, г
Подключаемые датчики: LGB (тип без 0,1 мкм), LGF (тип без 0,1 мкм), LGK (тип без 0,1 мкм)			
542-063	6	0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм	910
Подключаемые датчики: LGD, LGS + ID			
542-064	6	0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм	910
Подключаемые датчики: LGF с опорной точкой			
542-067	6	0,0005 мм, 0,001 мм, 0,005 мм, 0,01 мм	910

№ 02ADD400
дисплей для блока индиуации EV

Для установки блока индикации EV без ПК или любого другого внешнего устройства



542-063



542-064

Функции	542-063	542-064
Расчет GO / ± NGO	●	●
GO / ± NGO передача сигнала	●	●
Измерения Макс / Мин / Разность	●	●
Переключатель направления отсчета	●	●
Переключение мм / дюймы	●	●
Сумма / Среднее / макс / мин значения Разность для указанных датчиков	●	●
Выбор режима вывода	●	●
Установка пределов допуска (3 шага)	●	●
Индикация ошибок	●	●
RS-соединение	●	●

Характеристики:

Выходной сигнал: **I/O:** сигнал готовности и GO / ± NGO (3 шага), Данные измерений (BCD код) Или 21 шаговая классификация (выборочная) **RS-232 C:** Различные данные измерений

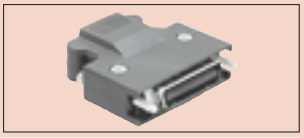
Внешнее управление (ввод): **I/O:** выбор датчика, PRESET, HOLD, устранение ошибки, **RS-232:** ввод предварительных значений, ввод пределов допуска, Макс / Мин / переключение, установка нуля, удаление значения, установка значения, удаление пределов допуска и ошибок, вызов значения разницы между указанными датчиками

RS-соединение: Подсоединение до 10 блоков индикации EV через RS-232 C порт (по шине). блоки индикации EV и EF могут подключаться вместе (в этом случае можно работать только с 6-ю блоками индикации)

Источник питания: Разъем (винты M3), (12 – 24 В, макс. 700 мА

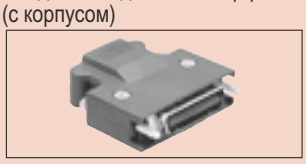
Условия эксплуатации: 0 °C – 40 °C (относительная влажность 20-80%, без конденсации)

Дополнительные принадлежности

№	Наименование
02ADD400	Дисплей для блока индикации EV
02ADB440	I/O соединитель BCD 
936937	Кабель RS (1 м)
965014	Кабель RS (2 м)
02ADD930	Трехжильный кабель для сетевого адаптера
527428	Сетевой адаптер

Функции	Серия 318
моторизированный привод спинделя	●
Установка нуля	●
PRESET (предварительная установка значений)	●
Режимы: Фиксация Макс.	●
Фиксация Мин.	●
Значения TIR	●
Ввод пределов допуска (3 – 5 шагов)	●
Переключатель направления отсчета	●
Переключение мм / дюймы	●
Блокировка клавиатуры	●
Вывод данных	●

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
957460	Стойка измерительная для 318-213 D
937179T	Ножной переключатель
02ADB440	Соединение для I/O интерфейса (с корпусом) 
936937	Соединительный кабель (1 м)
965014	Соединительный кабель (2 м)

Информация о дополнительных измерительных наконечниках на стр. 198–199

Высокоточный электронный измерительный прибор "LITEMATIC" VL-50 A и VL-50 AS

- Высокоточный измерительный щуп с измерительным усилием 0,01 Н (1 gf) и цифровой дискретностью 0,01 мкм.
- Постоянное и малое измерительное усилие позволяет применять "LITEMATIC" для точных измерений мягких материалов, таких как, резина, пластик, толщины пленки и т. п.
- Моторизованное движение шпинделя с различными скоростями перемещения.

Серия 318

0,01 Н (1 gf)

0,01 мкм

318-211 D

318-213 D

№	318-211 D	318-213 D	318-217 D
Тип	**VL-50 A**	**VL-50 AS**	**VL-50 AH**
Диапазон измерений	0–50 мм	0–50 мм	0–50 мм
Разрешение	0,01 мкм; 0,1 мкм; 1,0 мкм (переключаемое)		
Измерительное усилие	0,01 Н (1 gf)		
Предел погрешности	(0,5 + L/100) мкм L = измеренная длина		(0,1 + L/200) мкм L = измеренная длина
Вывод данных	DIGIMATIC, RS-232 C, I/O интерфейс		

Mitutoyo

Приборы для измерения толщины покрытий "DIGI-DERM" – 700

- Корректные результаты измерений благодаря раздельному блоку интерфейса и высокоточному измерительному датчику.
- Сменные сенсоры с диапазонами измерений до 15 мм (DIGI-DERM 740) для максимальной области применения.
- Оптимальная температурная компенсация полностью исключает возможные влияния на результаты измерений вызванные изменением температуры.
- Высокоточные характеристики благодаря 50 калибровочным параметрам в течение производства.
- Высокая ёмкость хранения измеренных результатов до 100 000 значений.
- Сохраненные измеренные значения и статистические данные могут быть вызваны индивидуально.
- Оснащен большим ярким графическим дисплеем для лучшего считывания результатов; изображения на дисплее могут поворачиваться на 180°.

Серия 179

Тип	DIGI-DERM 720	DIGI-DERM 720	DIGI-DERM 740
№	179-720F5	179-720FN5	179-606-740
Модель датчика	F5	FN5	Дополнительные принадлежности

179-720F5

179-720FN5

179-606-740

Тип	DIGI-DERM 720	DIGI-DERM 740
Модель датчика	внутренний, фиксированный	внутренний / внешний переменный
Память измеренного значения	10	100
Количество измеренных значений	макс. 10 000	макс. 100 000
Статистические функции	количество измеренных значений, минимум, максимум, среднее значение, отклонения, коэффициент отклонений, статистика	
Методики калибровки в соответствии с международными стандартами	ISO, SSPC, Шведский, Австралийский	
Режимы калибровки	Заводская калибровка, нулевая точка, двухточечная или трехточечная калибровка, настройки	
Мониторинг пределов	Оптический и акустический сигнал при завышении / занижении пределов допусков	
Шкала	мкм, мм, см	
Источник питания	2 x AA (Mignon) батареи	
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	
Размеры	157 x 75,5 x 49 мм	
Масса	175 г	175 / 230 г

DIGI-DERM 720 - №				179-720FN5	179-720F5
DIGI-DERM 740 - Датчик №	011507	011510	011509	–	011508
Тип датчика	F 1.5	N 07	FN 1.5	FN 5	F 5
Диапазон измерений	0 ... 1,5 мм	0 ... 0,7 мм	F 0 ... 1,5 мм N 0 ...0,7 мм	F 0 ... 5 мм N 0 ...2,5 мм	0 ... 5 мм
Применения	Мелкие объекты, тонкие покрытия			Стандартный датчик для главных применений	
Метод измерений	магнитно-индуктивный	вихретоковый	магнитно-индуктивный вихретоковый	магнитно-индуктивный вихретоковый	магнитно-индуктивный
Неопределенность DIN 55 350 часть 13 [1, 4]	± (1 мкм + 0,75 % Измеренного значения)			± (1,5 мкм + 0,75 % Измеренного значения)	
Стабильность показаний (Стандарт отклонений)	± (0,5 мкм + 035 % Измеренного значения)			± (0,8 мкм + 0,5 % Измеренного значения)	
Минимальная измеряемая поверхность [2, 3]	Ø 5 мм			Ø 10 мм	

[1] В случае многоточечной калибровке, [2] При калибровке в диапазоне ожидаемой толщины покрытия,
[3] Используя высокоточный штатив, [4] Согласно DIN 55 350 часть 13

011508

011509

В комплект входит:

№	Наименование
	Футляр

Дополнительные принадлежности для DIGI-DERM 740

№	Наименование
011507	Датчик тип F 1.5
011510	Датчик тип N 0.7
011509	Датчик тип FN 1.5
011508	Датчик тип F 5

Толщиномер для измерения толщины сырых покрытий

• Для измерений только что нанесенных, сырых покрытий.

Серия 179

011030

Пример использования

Толщиномер покрытий "MINI-DERM"

• Для измерения толщины немагнитных покрытий, например, гальванических, цинка, меди, хрома, алюминия, красок, эмалей, пластиков и т.п. на стали или железе.

Серия 179

Источник питания не нужен

179-504

Характеристики:

Размеры: 220 x 120 x 50 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
179-551	Эталон толщины покрытия 0–50 мкм Номинальные размеры 0, 10, 20, 40 мкм, хромированная сталь
179-552	Эталон толщины покрытия Номинальные размеры 0, 40, 120, 400 мкм, хромированная сталь Краска на стали
011029	Кожаный футляр для безопасной транспортировки инструмента на поясе
527599	Эталон толщины покрытия 25 мкм
527600	Эталон толщины покрытия 50 мкм
527601	Эталон толщины покрытия 100 мкм
527602	Эталон толщины покрытия 250 мкм
527603	Эталон толщины покрытия 500 мкм
527604	Эталон толщины покрытия 1000 мкм
527605	Эталон толщины покрытия 2000 мкм

№	Применение	Диапазон измерений, мкм	Погрешность, (% от измеряемой величины)	Мин. измеряемая поверхность, Ø мм	Мин. толщина основания, мм	Мин. радиус изгиба объекта	Масса, г
179-503	Гальванические покрытия на стали и железе	0… 100	1 мкм (0… 20 мкм) 5 %* (20… 100 мкм)	20	0,4	5 мм выпуклая 40 мм вогнутая	660
179-504	краска, лак на стали и железе	0…1000	5 мкм (0… 100 мкм) 5 %* (100…1000 мкм)	30	0,4	8 мм выпуклая 40 мм вогнутая	660

* от измеренного значения

Mitutoyo

ПРОДУКЦИЯ НОВИНКИ

Малый измерительный штатив

Подробная информация на стр. 268.

Универсальные средства измерений и обработка данных

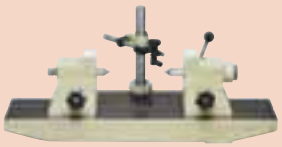
Стойки измерительные для измерительных головок

Стр. 258–261

Стойки измерительные

Стр. 262–263

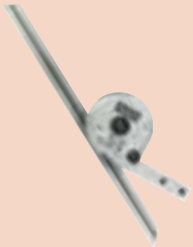
Прибор для проверки изделий на биение в центрах



Стр. 264–269

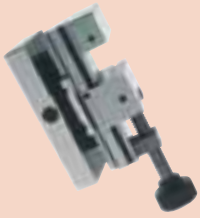
Угломеры

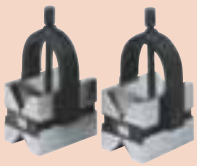
Угольники стальные



Стр. 270–275

Высокоточные зажимные устройства и другие вспомогательные инструменты





Стр. 275–285

Гранитные поверочные плиты

Стр. 285–286

Уровни брусковые

Цифровой уровень

Стр. 287

Mitutoyo

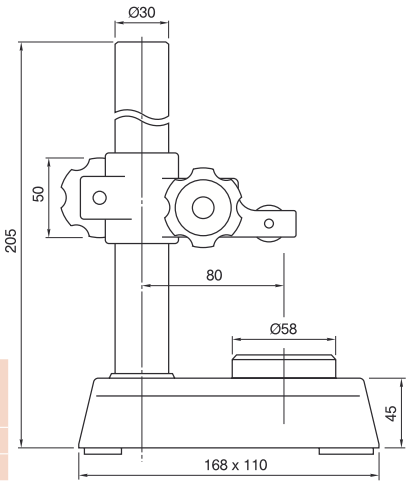
Стойка измерительная для измерительных головок

Серия 7

Стандартная модель

- Хромированная стойка из нержавеющей стали.
- Три сменных измерительных стола: плоский, выпуклый и гофрированный.

7001 M



№	Макс. высота измерений, мм	Измерительный стол (№) (входит в комплект)	Масса, кг
7001 M	100	Гофрированный (101462)	5,2
7002 M	100	Плоский (101461)	5,2

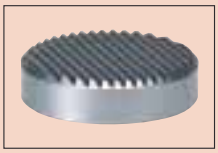
Характеристики:

Колонка:	Ø 30 мм
Размер стола:	Ø 58 мм
Размер основания:	168 x 110 мм
Зажим:	65 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 8 мм
Точная регулировка:	1 мм с фиксацией

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
101463	Измерительный стол, выпуклый
101461	Измерительный стол, плоский
101462	Измерительный стол, гофрированный

101461

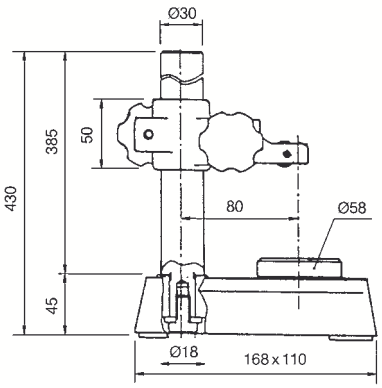


101462

101463

Серия 519

519-109 MM



№	Макс. высота измерений, мм	Измерительный стол (№) (входит в комплект)	Масса, кг
519-109 MM	300	Гофрированный (101462)	6,5

Характеристики:

Колонка:	Ø 30 мм
Размер стола:	Ø 58 мм
Размер основания:	168 x 110 мм
Зажим:	65 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 8 мм
Точная регулировка:	1 мм с фиксацией

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
101463	Измерительный стол, выпуклый
101461	Измерительный стол, плоский
101462	Измерительный стол, гофрированный

Стойка измерительная для измерительных головок

Серия 7

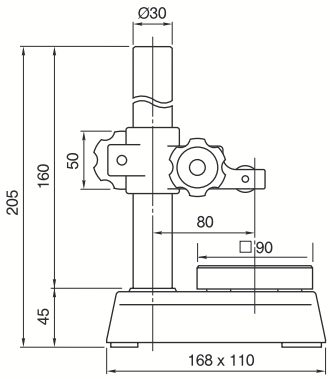
Стандартная модель с большим измерительным столом

- Литое основание, измерительный стол из закаленной стали со шлифованной поверхностью.

Характеристики:

Колонка:	Ø 30 мм
Размер стола:	90 x 90 мм
Размер основания:	168 x 110 мм
Зажим:	65 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 8 мм
Точная регулировка:	1 мм

7007 M



№	Макс. высота измерений, мм	Масса, кг
7007 M	90	5,6

Стойка измерительная

- Простая стандартная модель.
- Шлифованная поверхность измерительного стола.
- Закаленная и шлифованная колонка.

Серия 913

Характеристики:

Колонка:	Ø 22 мм
Размер стола:	Ø 50 мм
Зажим:	50 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 8 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
913-201	Горизонтальное измерительное приспособление. Межцентровое расстояние: макс. 45 мм (см. ниже)

913-101

№	Макс. высота измерений, мм	Измерительный стол, мм	Зажим мм
913-101	100	Ø 50	50

Серия 913

Характеристики:

Колонка:	Ø 22 мм
Размер стола:	60 x 70 мм
Зажим:	100 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 8 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
913-201	Горизонтальное измерительное приспособление. Межцентровое расстояние: макс. 45 мм

913-102 с 913-201

913-102

№	Макс. высота измерений, мм	Измерительный стол, мм	Зажим мм
913-102	100	60 x 70	100

Mitutoyo

Стойки измерительные

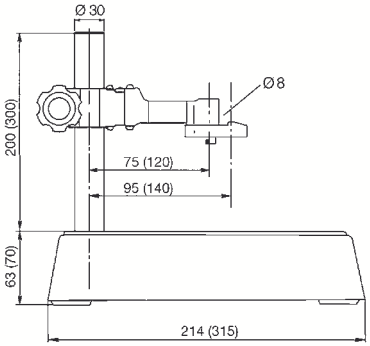
Серия 215

215-631

№	Макс. высота измерений, мм	Масса, кг	Комплект
215-631	100	8,5	Колонка 200 мм, Ø 30 мм
215-641	200	13,5	Колонка 300 мм, Ø 30 мм

990031

990029



Информация в скобках относится к № 215-641

Характеристики:

Колонка: Ø 30 мм
Зажим: 80 мм (215-631)
125 мм (215-641)
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
990029	Измерительный стол (гофрированный), 38,1 x 101,6 x 38,1 мм
990031	Измерительный стол (выпуклый) Ø 30 мм

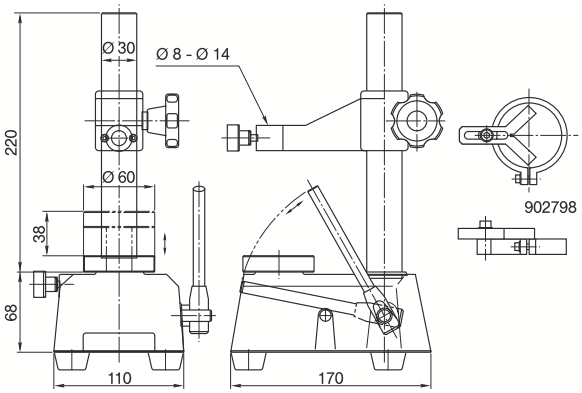
Стойка измерительная быстродействующая

• Для высокоточных нутромеров, для серийного измерения малых объектов.

Серия 215

215-120 M

№	Макс. высота измерений, мм	Измерительный стол, Ø мм	Масса, кг
215-120 M	110	60	6,5

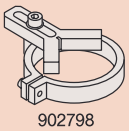


Характеристики:

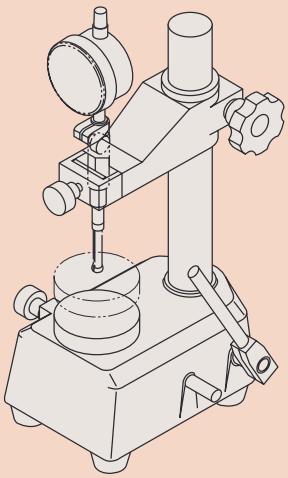
Рабочий ход: макс. 38 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
902798	Съемный угловой ограничитель для быстрого размещения объекта под измерительным инструментом Ø 8–16 мм



902798



Стойки измерительные

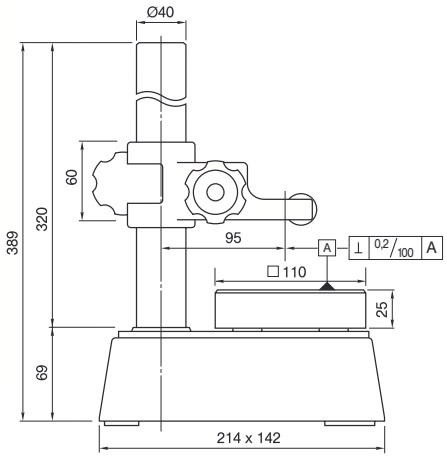
Серия 215

Характеристики:

Колонка:	Ø 40 мм
Размер стола:	110 x 110 мм
Размер основания:	214 x 142 мм
Зажим:	75 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 8 мм
Точная регулировка:	1 мм

- Модель с большим измерительным столом и высокой колонкой.
- Шлифованная и полированная поверхность измерительного стола.
- Закаленная и шлифованная стойка.

215-405



№	Макс. высота измерений, мм	Измерительный стол, мм	Масса, кг
215-405	200	110 x 110	12,5

Серия 215

Характеристики:

Колонка:	Ø 50 мм
Размер стола:	150 x 150 мм
Размер основания:	255 x 179 мм
Зажим:	90 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 20 мм (Ø 8 / более Ø 15 мм переходник)

В комплект входят:

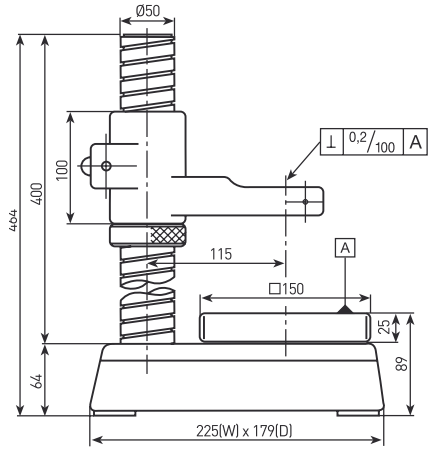
№	Наименование
58AAA151	Переходник Ø 8 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
58AAA276	Переходник Ø 15 мм

- Модель с большим измерительным столом и высокой колонкой с резьбой.

215-505



№	Макс. высота измерений, мм	Измерительный стол, мм	Масса, кг
215-505	260	150 x 150	23

Mitutoyo

Стойка измерительная

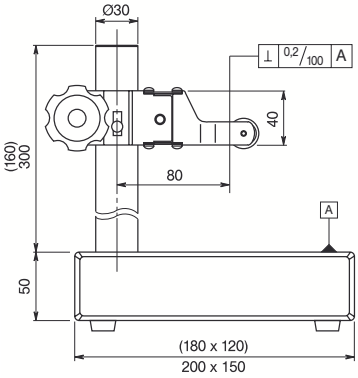
Серия 215

С износостойким столом

215-151 M

№	Макс. высота измерений, мм	Измерительный стол, мм	Масса, кг
215-150 M	120	120 x 180	5,7
215-151 M	260	150 x 200	8,0

Информация в скобках относится к 215-150 M



Характеристики:

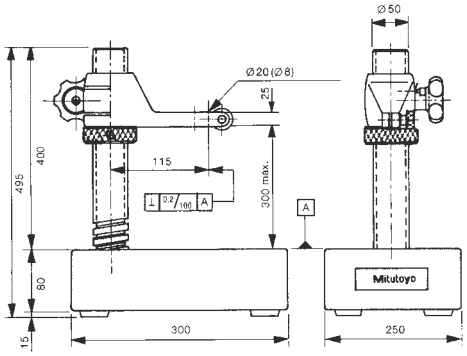
Колонка:	Ø 30 мм
Размер основания:	120 x 180 мм (215-150 M) 150 x 200 мм (215-151 M)
Зажим:	65 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 8 мм
Точная регулировка:	1 мм
Неплоскостность стола:	3 мкм

Серия 215

С износостойким столом
Колонка с резьбой без точной регулировки

215-156

№	Макс. высота измерений, мм	Измерительный стол, мм	Масса, кг
215-156	300	300 x 250	29,5



Характеристики:

Колонка с резьбой:	Ø 50 мм
Размер основания:	250 x 300 мм
Зажим:	90 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 20 мм (Ø 8 / более Ø 15 мм переходник)
Неплоскостность стола:	6 мкм

В комплект входят:

№	Наименование
58AAA151	Переходник Ø 8 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
58AAA276	Переходник Ø 15 мм

Стойка измерительная

Серия 912

С износостойким столом (алмазная шлифовка)
Консоль 120 мм

Характеристики:

Колонка:	Ø 35 мм
Используемая измерительная поверхность:	200 x 140 мм
Размер основания:	260 x 140 x 50 мм
Зажим:	120 мм
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 8 мм
Точная регулировка:	8 мм
Неплоскостность стола:	2 мкм

912-105

№	Макс. высота измерений, мм	Масса, кг
912-105	200	9,5

Серия 912

Твердое основание
Поперечная консоль
Точная регулировка

Характеристики:

Колонка:	Ø 16 мм
Поперечная консоль:	Ø 16 мм
Используемая измерительная поверхность:	100 x 100 мм
Размер основания:	150 x 100 x 40 мм
Зажим:	150 мм (регулируемый)
Отверстие для крепления измерительной головки:	Ø 8 мм
Неплоскостность стола:	2 мкм

912-101

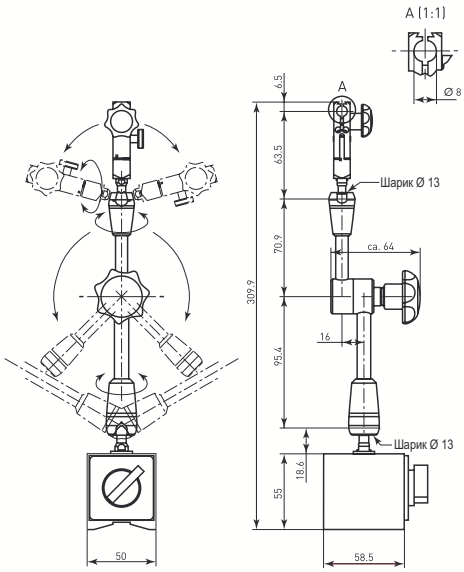
№	Макс. высота измерений, мм	Масса, кг
912-101	180	2,8

Магнитный штатив

Серия 7

Измерительная головка может быть зафиксирована в любом положении с помощью зажима

011358



№	Рабочий радиус, мм	Полная высота, мм	Масса, кг
011358	200	310	1,55

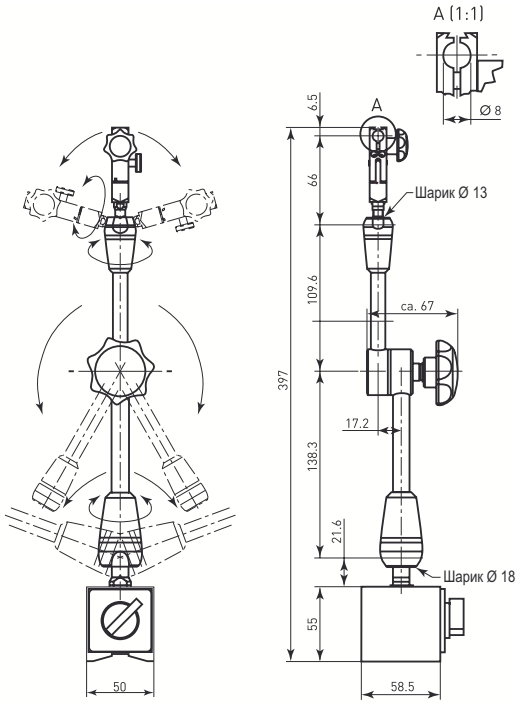
Характеристики:

Магнитное усилие на отрыв: 750 Н
Размер основания: 60 x 50 x 55 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

Серия 7

Измерительная головка может быть зафиксирована в любом положении с помощью зажима

011359



№	Рабочий радиус, мм	Полная высота, мм	Масса, кг
011359	280	390	1,85

Характеристики:

Магнитное усилие на отрыв: 750 Н
Размер основания: 60 x 50 x 55 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

Магнитный штатив

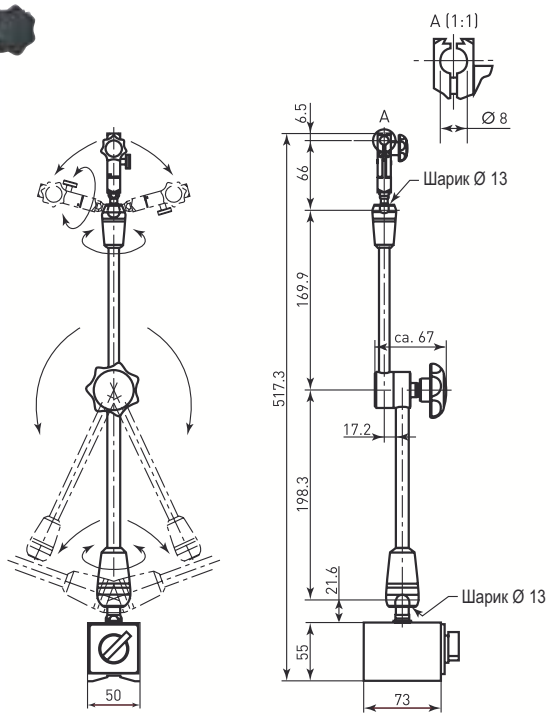
Характеристики:

Магнитное усилие на отрыв: 900 Н
Размер основания: 75 x 50 x 55 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

Серия 7

Измерительная головка может быть зафиксирована в любом положении с помощью зажима

011360



№	Рабочий радиус, мм	Полная высота, мм	Масса, кг
011360	400	510	2,1

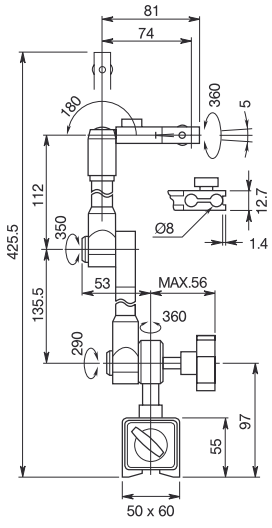
Характеристики:

Магнитное усилие на отрыв: 600 Н
Размер основания: 50 x 60 x 55 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

Серия 7

Измерительная головка может быть зафиксирована в любом положении с помощью гидравлического зажима

7019 B

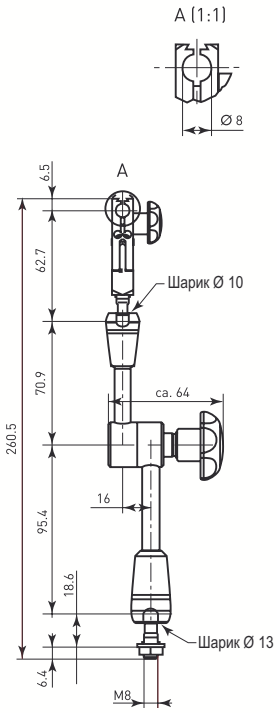


№	Рабочий радиус, прибл. мм	Полная высота, мм	Точная регулировка	Масса, кг
7019 B	320	420	± 5°	1,75

Mitutoyo

Гибкая колонка

Механический зажим

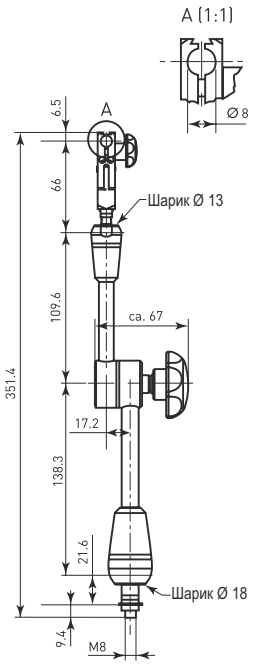


Характеристики:

№	Наименование
011361	Гибкая колонка

Рабочий радиус: прибл. 200 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

Механический зажим



Характеристики:

№	Наименование
011362	Гибкая колонка

Рабочий радиус: прибл. 280 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

Магнитная база

• С призмой.

Серия 7

Характеристики:

№	Наименование
7013 B	Магнитная база

Магнитное усилие на отрыв: 600 Н
Размер основания: 50 x 60 x 55 мм
Резьбовое отверстие: M 8 (для штатива)
Масса: 1 кг

Гибкая колонка

• Гидравлический зажим.

Характеристики:

№	Наименование
076360	Гибкая колонка

Рабочий радиус: прибл. 320 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

Магнитные штативы

Серия 7

Универсальный штатив для измерительных головок

• С призмой.

Характеристики:

Магнитное усилие на отрыв: 600 Н
Размер основания: 50 x 60 x 55 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 9,5 мм

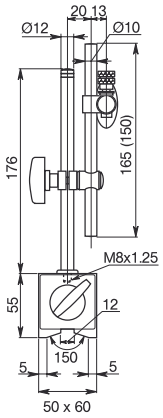
В комплект входят:

№	Наименование
206983	Переходник для измерительной головки Ø 8 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
206979	Поперечная консоль 300 мм (только для № 7010 SN)

7011 SN



№	Рабочий радиус, прибл. мм	Полная высота, мм	Масса, кг
Без точной регулировки			
7010 SN	150	235	1,25
С точной регулировкой			
7011 SN	160	235	1,45

Серия 7

Универсальный гибкий магнитный штатив для измерительных головок

• С призмой и гибкой колонкой.

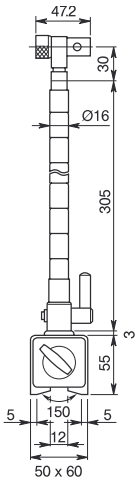
Характеристики:

Магнитное усилие на отрыв: 750 Н
Размер основания: 50 x 60 x 55 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 9,5 мм

В комплект входят:

№	Наименование
206983	Переходник для измерительной головки Ø 8 мм

7012–10



№	Рабочий радиус, прибл. мм	Полная высота, мм	Масса, кг
7012-10	250	393	1,5

Mitutoyo

Штатив для измерительных головок

Серия 7

Малый измерительный магнитный штатив без переключения ON / OFF

7014

Характеристики:

№	Наименование
7014	Малый измерительный магнитный штатив

Диаметр основания: 30 мм
Магнитное усилие на отрыв: 150 Н
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 и Ø 6 мм
Масса: 170 г

Соотношение размеров 913-103 и 7014

Серия 913

Пневматический штатив

- Подходит к гладким поверхностям, таким как гранитные плиты и т.д.

913-103

Характеристики:

№	Наименование
913-103	Пневматический штатив

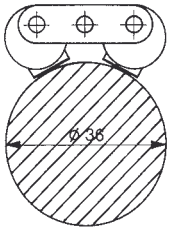
Диаметр основания: 90 мм
Полная высота: 245 мм
Вертикальная консоль: 200 x Ø 16 мм
Поперечная консоль: 200 x Ø 16 мм
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм
Масса: 2,3 кг

Серия 913

Магнитный штатив

- Специально предназначен для цилиндрических поверхностей.
- Магнитное основание.

913-104



Характеристики:

№	Наименование
913-104	Магнитный штатив

Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм
Минимальный диаметр объекта для крепления: 36 мм

Универсальный измерительный штатив

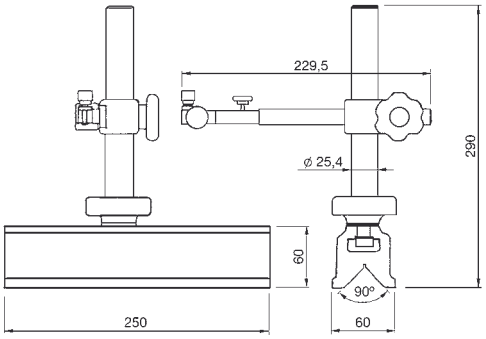
• С призматическим шлифованным основанием и регулируемой колонкой.

Характеристики:

Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

Серия 914

914-101 M



№	Размер основания, мм	Длина поперечной траверсы, мм
914-101 M	250 x 60	150

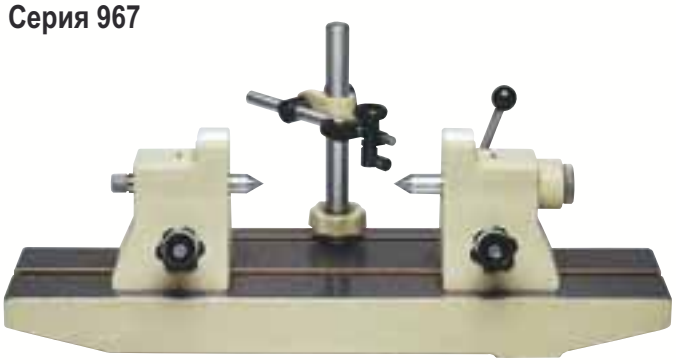
Центра высокоточные

• Центра изготовлены из выдержанного специального литья.
• Передние и задние центра из закаленной стали с точной шлифовкой и калибровкой.
• Подшипник центра у одной бабки с фиксированной направляющей и одна бабка с осевым перемещением направляющей и регулировкой с помощью ручного рычага.

Характеристики:

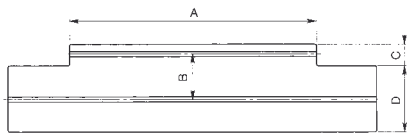
Отверстие для крепления измерительной головки: Ø 8 мм

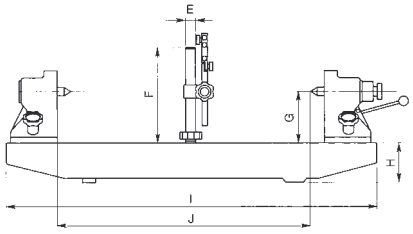
Серия 967



967-101 EM

№	Стенд №	Макс. меж-центровое расстояние, мм	Высота центров, мм	Размеры, мм	Масса, кг	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм	J мм
967-203 M	068804	150	50	330 x 120 x 111	7	178	60	41	70	16	134,5	50	45	310	150
967-201 M	068802	300	75	500 x 240 x 115	13	370	60	36	80	16	194,5	75	45	500	300
967-101 EM	063303	350	90	674 x 209 x 185	40	400	90	50	140	25	230	90	60	650	350
967-202 M	063303	600	125	900 x 330 x 200	70	600	104	50	160	25	230	125	100	900	600



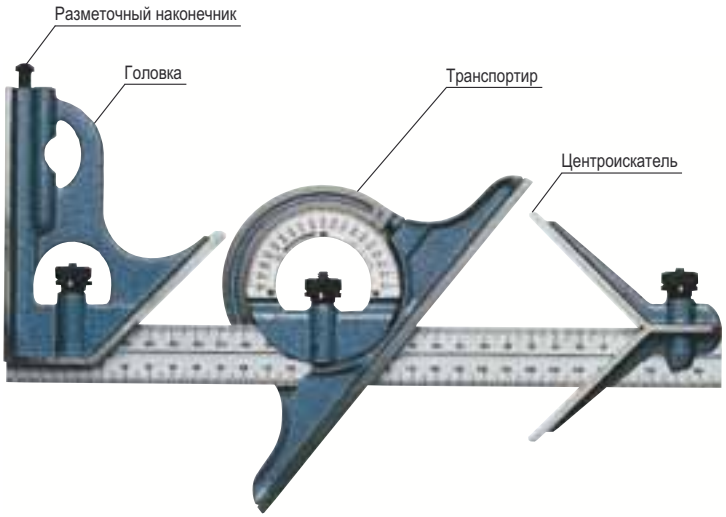


Mitutoyo

Комбинированный угломер

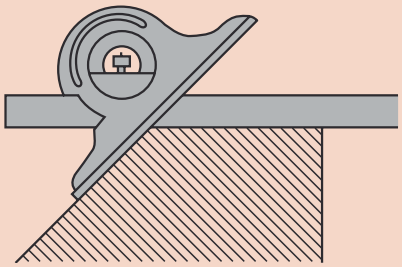
- Три приспособления на одной линейке. Изготовлен из закаленной нержавеющей стали с четырьмя видами градуировки для многоцелевого использования.
- Транспортир (хромированный, реверсивный, с использованием двух сторон, передней и задней части).
- Закаленная угловая головка с уровнем.
- Закаленный центроискатель.

Серия 180

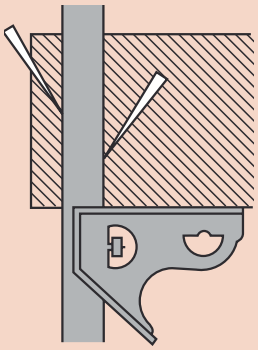


№	Конструкция
Наборы	
180-907 M	Набор: линейка 300 мм (№ 180-503), транспортир, угловая головка и центроискатель
180-910 M	Набор: линейка 300 мм (№ 180-505), транспортир, угловая головка и центроискатель
Отдельные элементы	
180-503	Линейка: 300 мм с 4-мя видами градуировки: 1 мм, ½ мм, 1/32" и 1/64"
180-505	Линейка: 300 мм с 2-мя видами градуировки: 1 мм и ½ мм
180-301 M	Транспортир
180-102 M	Угловая головка
180-202 M	Центроискатель

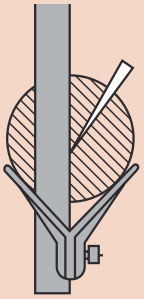
Дополнительные принадлежности



№ 180-301 M Транспортир



№ 180-102 M Угловая головка

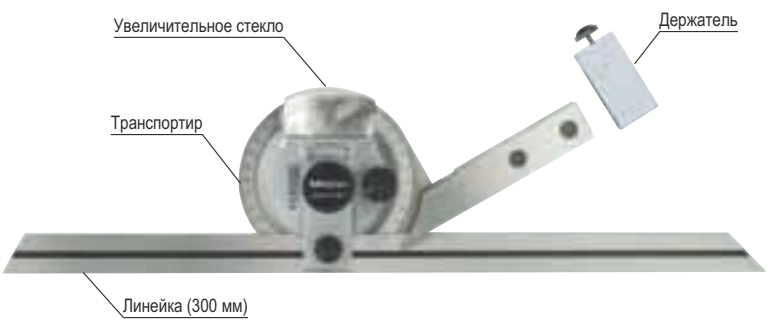


№ 180-202 M Центроискатель

Универсальный угломер

- С точной регулировкой, без ошибки на параллакс.
- В комплект входит увеличительное стекло.
- С возможностью установки на высотомерах и штангенрейсмасах серии 192 с помощью держателя.

Серия 187



187-908

Применение

Применение

№	Конструкция
187-907	Универсальный транспортир. линейка 150 мм (187-106), увеличительное стекло, держатель (950750)
187-908	Универсальный транспортир. линейка 300 мм (187-107), увеличительное стекло, держатель (950750)

Характеристики:

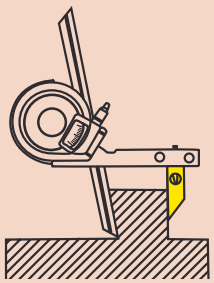
Цена деления: 5'
Деление круговой шкалы: 4 x 90°

В комплект входят:

№	Наименование
187-106	Линейка 150 мм (187-907)
187-107	Линейка 300 мм (187-908)
950750	Держатель для крепления в высотомерах и штангенрейс-масах серий 192, 514, 570 (кроме 570-227)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
187-105	Дополнительная угловая головка



Универсальный цифровой угломер "DIGIMATIC"

- Цифровой универсальный угломер с легко читаемым цифровым дисплеем.
- Автоматическое отключение через 10 мин, фиксированная контрольная точка для легкой регулировки.
- Измерительная линейка может передвигаться и фиксироваться по всей длине.
- Прецизионная регулировка угловых размеров.
- С держателем для крепления в высотомерах и штангенрейсмасах серии 192.

Функции:	Серия 187
PRESET	●
Установка нуля	●
Переключатель направления отсчета	●
DATA/HOLD	●
Десятичная / шестнадцатеричная угловая шкала	●
Передача данных	●

Серия 187

с выводом данных

187-502

№	Конструкция	Масса
187-501	Универсальный угломер, линейка 150 мм	624 г
187-502	Универсальный угломер, линейка 300 мм	662 г

Характеристики:

Диапазон измерений: – 360° до + 360°
Погрешность: 2' (0,03°)
Разрешение: 1' (0,01°)
Повторяемость: 1' (0,01°)
Срок службы батареи: 2000 часов

Поставляется в футляре с батареей

В комплект входят:

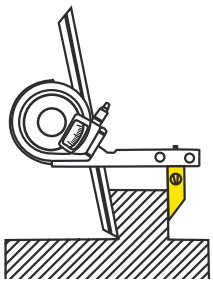
№	Наименование
187-106	Линейка 150 мм (187-501)
187-107	Линейка 300 мм (187-502)
950750	Держатель для высотомеров и штангенрейсмасов серии 192, 514, 570 (кроме 570-227)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
187-105	Дополнительная угловая головка
905338	Соединительный кабель 1 м
905409	Соединительный кабель 2 м

Расходные материалы:

№	Наименование
05SAA217D	Батарея CR-2032

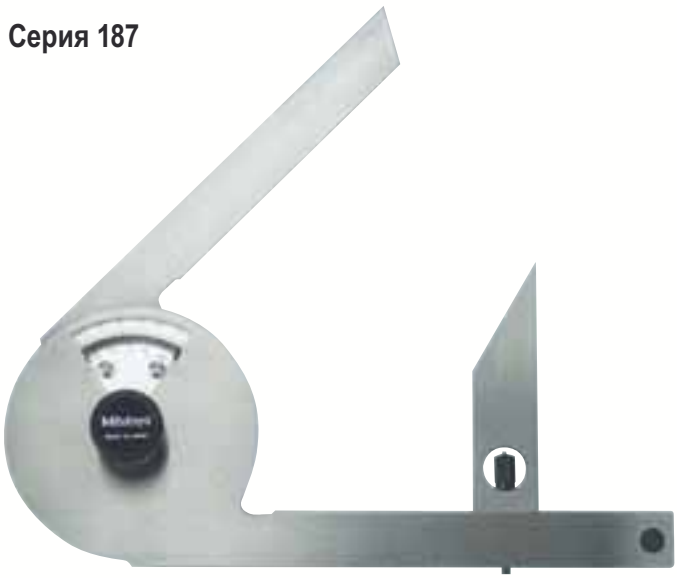


187-105

Применение

С помощью дополнительной угловой головки возможно производить измерения угла от двух различных базовых плоскостей. Это ускоряет измерения угла с двух сторон.

Серия 187



187-201

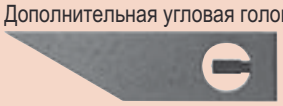
Характеристики:

Цена деления нониуса: 5'
Деление круговой шкалы: 4 x 90°
Неподвижная линейка: 135 мм
Регулируемая линейка: 150 мм

Поставляется в мягком футляре и дополнительной угловой головкой (187-105)

№	Длина линейки, мм	Цена деления
187-201	135	5'

В комплект входят:

№	Наименование
187-105	Дополнительная угловая головка 

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
952624	Держатель для высотомеров и штангенрейсмасов серий 192, 514, 570 (кроме 570-227)

Mitutoyo

Набор лекальных линеек и высокоточных угольников

Серия 916

916-110

Характеристики:

№	Наименование
916-110	Набор лекальных линеек и высокоточных угольников

Комплект:

Лекальная линейка: 100 мм
Высокоточный угольник: 75 x 50 мм
Режущий угольник: 40 x 28 мм
Режущий угольник: 25 x 20 мм
Разметочное устройство: 9 x 9 x 60 мм

Поставляется в мягком футляре

Лекальные линейки

- Лекальные линейки предназначены для проверки плоскостности поверхности.
- Закаленное шлифованное и полированное лезвие.
- Изготовлены из специальной стали. Имеют изоляционный кожух для рук.

Серия 528

528-101

528-102

528-103

№	Длина, мм	Примечание
528-100	50	
528-101	75	
528-102	100	
528-110	125	
528-103	150	
528-104	200	
528-105	300	Поставляется в деревянном футляре
528-106	400	Поставляется в деревянном футляре
528-107	500	Поставляется в деревянном футляре

Характеристики:

Форма клиновой части: 60°
Точность: Согласно DIN 874

Угольник стальной / Инженерный угольник (90°)

• Класс точности 0.

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 875
Класс точности: 0

Серия 916

916-302

Стандартная сталь, №	Нержавеющая сталь, №	Размеры сторон угольника, мм	Сечение, мм
916-300	916-310	50 x 40	15 x 4,0
916-301	916-311	75 x 50	15 x 4,0
916-302	916-312	100 x 70	20 x 4,0
916-303	916-313	150 x 100	25 x 5,5
916-304	916-314	200 x 130	30 x 5,5
916-305	916-315	250 x 165	35 x 8,0
916-306	916-316	300 x 200	40 x 8,0
916-307*	916-317*	400 x 250	45 x 10,0
916-308*	916-318*	500 x 330	50 x 10,0

* Поставляется с деревянным футляром

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 875
Класс точности: 0

Серия 916

Плоский угольник

916-202

Стандартная сталь, №	Нержавеющая сталь, №	Размеры сторон угольника, мм	Сечение, мм
916-211	916-201	50 x 40	15 x 4,0
916-212	916-202	75 x 50	15 x 4,0
916-213	916-203	100 x 70	20 x 4,0
916-214	916-204	150 x 100	25 x 5,5
916-215	916-205	200 x 130	30 x 5,5
916-216	916-206	250 x 165	35 x 8,0
916-217	916-207	300 x 200	40 x 8,0
916-218*	916-208*	400 x 250	45 x 10,0
916-219*	916-209*	500 x 330	50 x 10,0

* Поставляется с деревянным футляром

Стальной угольник / Промышленный угольник (90°)

• Класс точности 1 / 2.

Серия 916

916-322

DIN 875-1 №	DIN 875-2 №	Размеры сторон угольника, мм	Сечение, мм
916-320	916-330	50 x 40	15 x 5
916-321	916-331	75 x 50	15 x 5
916-322	916-332	100 x 70	20 x 5
916-323	916-333	150 x 100	25 x 5
916-324	916-334	200 x 130	30 x 6
916-325	916-335	250 x 165	35 x 7
916-326	916-336	300 x 200	40 x 8
916-327*	916-337*	400 x 200	45 x 10
916-328*	916-338*	500 x 250	50 x 10

* Поставляется с деревянным футляром

Характеристики:

DIN 875/1:
Точность: Согласно DIN 875
Класс точности: 1
Точные шлифованные кромки

DIN 875/2:
Точность: Согласно DIN 875
Класс точности: 2

Серия 916

Плоский угольник

916-223

DIN 875-1 №	DIN 875-2 №	Размеры сторон угольника, мм	Сечение, мм
916-221	916-231	50 x 40	15 x 5
916-222	916-232	75 x 50	15 x 5
916-223	916-233	100 x 70	20 x 5
916-224	916-234	150 x 100	25 x 5
916-225	916-235	200 x 130	30 x 6
916-226	916-236	250 x 165	35 x 7
916-227	916-237	300 x 200	40 x 8
916-228*	916-238	400 x 200	45 x 10
916-229*	916-239	500 x 250	50 x 10

* Поставляется с деревянным футляром

Характеристики:

DIN 875/1:
Точность: Согласно DIN 875
Класс точности: 1
Точные шлифованные кромки

DIN 875/2:
Точность:Согласно DIN 875
Класс точности: 2

Угольник стальной / Высокоточный угольник (90°)

- Класс точности 00.
- Края и поверхности отшлифованы и притуплены, закалены и не имеют остаточных напряжений.

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 875
Класс точности: 00

Серия 916

Угольник лекальный плоский

916-102

Стандартная сталь, №	Нержавеющая сталь, №	Размеры сторон угольника, мм	Сечение, мм
916-008*	–	25 x 20	6 x 3,0
916-009*	–	40 x 28	8 x 3,0
916-100	**916-105**	50 x 40	15 x 6,0
916-101	**916-106**	75 x 50	15 x 6,0
916-102	**916-107**	100 x 70	20 x 6,0
916-103	**916-108**	150 x 100	25 x 7,5
916-104	**916-109**	200 x 130	30 x 9,0

* Угольник (только для внутренних размеров)

Высокоточные тиски

Характеристики:

Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм

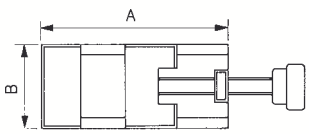
Серия 930

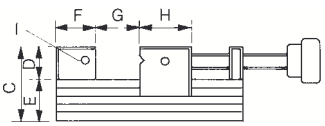
Шпиндель с резьбой

- Изготовлено из сплава инструментальной стали, закален и шлифован.
- Имеет горизонтальную шлифованную призму в передвижных губках.

930-602

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I	Масса, 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	4,0
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





Высокоточные тиски

Серия 930

Шпиндель с резьбой

- Для шлифовки крупных деталей.
- Имеет стяжной стержень с гидроусилителем зажима.
- Имеет горизонтальную шлифованную призму в передвижных губках.

Характеристики:

Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм

930-616

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G макс. мм	H мм	I	J высота и глубина, мм	Масса, кг
930-616	285	120	90	40	50	55	150	70	M6	10 x 7	17,7

Серия 930

С разделительной системой

- Высокая точность при шлифовке, фрезеровании, измерении и травлении.
- Быстрая регулировка, вертикальная и горизонтальная призма в передвижных губках.

Характеристики:

Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм

930-607

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G макс. мм	H мм	I	J высота и глубина, мм	Масса, кг
930-606	160	70	62	30	32	33	80	45	M6	8 x 7	3,0
930-607	210	90	80	40	40	40	120	50	M6	10 x 7	5,8

Высокоточные тиски

- Высокая точность при шлифовке, фрезеровании, измерении и при травлении.
- Имеет горизонтальную шлифованную призму в передвижных губках.

Характеристики:

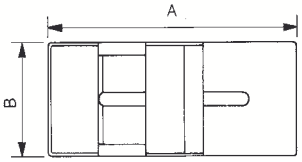
Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм

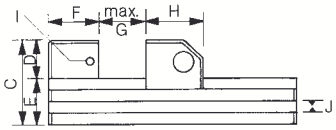
Серия 930

С разделительной системой

930-632

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G макс. мм	H мм	I	J высота и глубина, мм	Масса, кг
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	1,00
930-632	285	120	90	40	50	60	150	70	M6	12 x 7	13,50
930-633	370	175	95	45	50	60	200	110	M8	12 x 10	28,70





Высокоточные синусные тиски

- Изготовлены из сплава инструментальной стали, закалены и шлифованы.
- Подшипник и крепежный болт закалены и шлифованы.
- Зажимное устройство фиксируется в любом угловом положении.
- Точная угловая регулировка с помощью концевых мер, макс. 46°.

Характеристики:

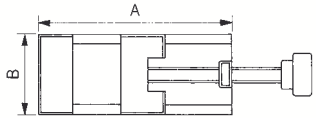
Угловое отклонение 45°: ± 15"
Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм

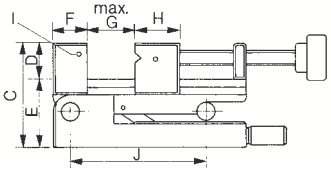
Серия 930

С поворотной передней осью

930-621

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G макс. мм	H мм	I	J мм	Масса, кг
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	11,0





Mitutoyo

Высокоточные синусные тиски

- Изготовлены из сплава инструментальной стали, закалены и шлифованы.
- Подшипник и крепежный болт закалены и шлифованы.
- Зажимное устройство фиксируется в любом угловом положении.
- Точная угловая регулировка с помощью концевых мер, макс. 46°.

Серия 930

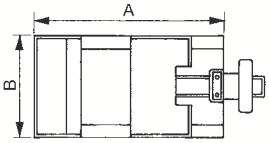
С поворотной задней осью

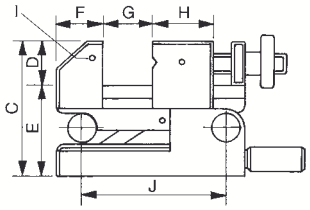
930-623

Характеристики:

Угловое отклонение 45°: ± 15"
Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G макс. мм	H мм	I	J мм	Масса, кг
930-623	130	70	93	30	63	33	50	40	M5	100	4,5





Серия 930

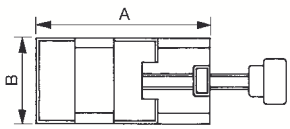
С поворотной продольной осью

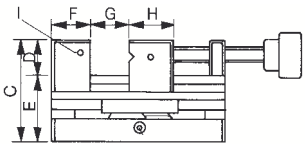
930-624

Характеристики:

Угловое отклонение 45°: ± 15"
Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G макс. мм	H мм	I	Масса, кг
930-624	160	75	93	30	63	33	80	45	M5	5,9





Высокоточные синусные тиски

- Изготовлены из сплава инструментальной стали, закалены и шлифованы.
- Подшипник и крепежный болт закалены и шлифованы.
- Зажимное устройство фиксируется в любом угловом положении.
- Точная угловая регулировка с помощью концевых мер, макс. 46°.

Характеристики:

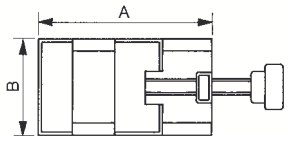
Угловое отклонение 45°: ± 15"
Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм

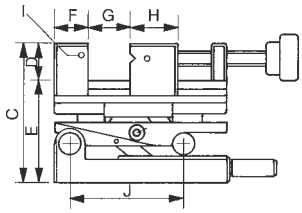
Серия 930

С поворотными продольной и передней осями

930-625

№	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G макс. мм	H мм	I	J мм	Масса, кг
930-625	160	75	124	30	94	33	80	45	M5	100	7,4





Высокоточный синусный столик

- Изготовлены из сплава инструментальной стали, закалены и шлифованы.
- Подшипник и крепежный болт закалены и шлифованы.
- Точная угловая регулировка с помощью концевых мер.

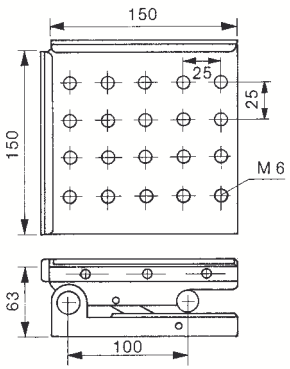
Характеристики:

№	Наименование
930-626	Высокоточный синусный столик

Угловое отклонение 45°: ± 15"
Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм
Масса: 7,6 кг

Серия 930

930-626

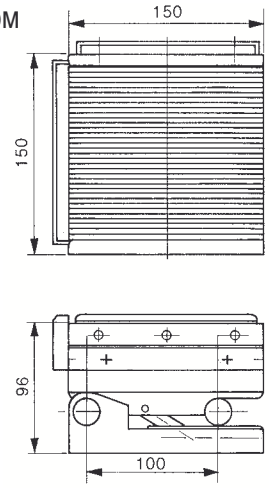


Высокоточный синусный столик

- Изготовлены из сплава инструментальной стали, закалены и шлифованы.
- Подшипник и крепежный болт закалены и шлифованы.
- Точная угловая регулировка с помощью концевых мер.

Серия 930

С поворотной передней осью
и магнитным фиксирующим устройством
в виде рычага



930-627

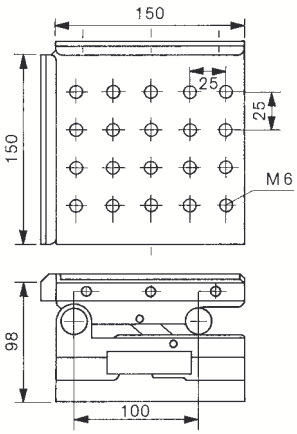
Характеристики:

№	Наименование
930-627	Высокоточный синусный столик

Угловое отклонение 45°: ± 15"
Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм
Масса: 16,1 кг

Серия 930

С регулировкой по двум осям



930-628

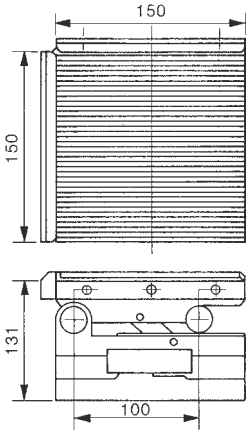
Характеристики:

№	Наименование
930-628	Высокоточный синусный столик

Угловое отклонение 45°: ± 15"
Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм
Масса: 11,3 кг

Серия 930

С регулировкой по двум осям и магнитным фиксирующим устройством
в виде рычага



930-629

Характеристики:

№	Наименование
930-629	Высокоточный синусный столик

Угловое отклонение 45°: ± 15"
Отклонение от перпендикулярности: 0,005 мм/100 мм
Отклонение от параллельности: 0,002 мм/100 мм
Масса: 20,0 кг

Призмы

- Изготовлены из высокопрочного чугунного литья.
- Угол 90° параллелен основанию и имеет парную изометрию.
- Предназначен для разметки, регулировки и проверки цилиндрических деталей.

Серия 910

Характеристики:

Класс точности: 1
Отклонение от параллельности: 0,016 мм
Твердость по шкале Бриннель: 160-190
Поставляется в комплекте 2 шт.

910-112

№	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса 1 пары, кг	Измеряемая деталь, Ø мм
910-111	100	40	30	1,5	6– 40
910-112	150	50	40	3,5	8– 50
910-113	200	70	50	6,5	8– 70
910-114	250	85	60	10,0	12– 85
910-115	300	100	70	15,0	12–100

Призмы поверочные

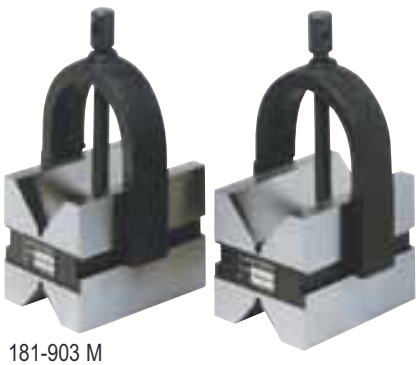
- Две опорных поверхности, 2 прорези, угол 90°, зажимной хомут.
- Шлифованные желобки и опорные поверхности.
- Шлифованные кромки.

Серия 181

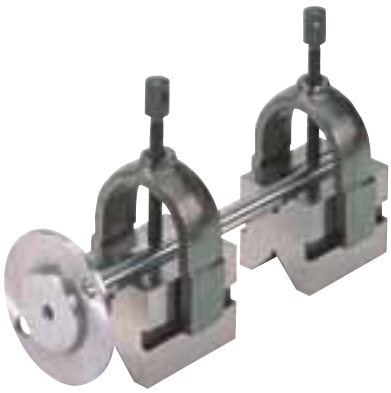
С зажимным хомутом

Характеристики:

Твердость: HRC 58-62
Поставляется в комплекте 2 шт.



181-903 M



№	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса 1 пары, кг	Измеряемая деталь, Ø мм
181-902 M	41	31,8	31,8	0,6	25
181-903 M	75	58,0	58,0	3,4	50

Mitutoyo

Магнитные поверочные призмы

Серия 181

181-946

№	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса 1 пары, кг	Измеряемая деталь, Ø мм
181-946	64	58	79	3,5	50,8
181-947	95	70	95	7,3	50,8

Характеристики:

Поставляется в комплекте 2 шт.

Поверочные призмы с четырьмя призматическими выемками

- Параллельные призмы.
- Изготовлены из высокопрочного чугунного литья.
- 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.

Серия 911

911-111

№	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса 1 пары, кг	Измеряемая деталь, Ø мм
911-111	60	120	100	6,5	8– 90
911-112	75	150	130	13,5	8–110
911-113	90	200	170	23,0	8–150

Характеристики:

Класс точности: 1
Отклонение от параллельности: 0,016 мм

Поставляется в комплекте 2 шт.

Регулируемые параллельные плитки

- Регулируемые параллельные плитки можно использовать в различных целях при изготовлении инструмента для общего машиностроения и контроля.
- Они отлично подходят в качестве регулируемых инструментов для измерения глубины пазов и расстояний, а также как основа для машинных тисков и остальных приборов.

Характеристики:

Отдельная модель
Набор из 4 предметов
Набор из 6 предметов

Серия 908

908-303

908-305

№	Пределы регулировки, мм	Длина, мм
908-301	9,6–12,7	45
908-302	12,7–17,4	54
908-303	17,4–23,8	65
908-304	23,8–33,3	89
908-305	33,3–44,4	110
908-306	44,4–57,0	130
Набор из 4 предметов		
908-310	9,6–33,3	–
Набор из 6 предметов		
908-312	9,6–57,0	–

Закаленные параллельные плитки

- Предназначены для выравнивания высоты при сверлении, фрезеровки, строгании, разметки и измерении.
- Подходят для использования в механических тисках и разметочных устройствах.

Характеристики:

Изготовлены из стали
Прочные шлифованные поверхности, парно обработанные
Допуск по длине и ширине: ± 0,2 мм

Серия 908

Полный набор в деревянном футляре

14 пар

908-901

№	Отклонение от параллельности, мм	Кол-во в паре
908-901	± 0,002	14
908-902	± 0,005	14

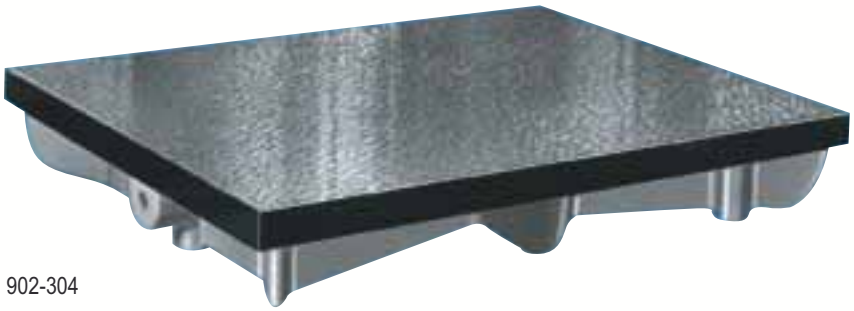
Размер	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм
1	150	10	14
2	150	10	16
3	150	10	18
4	150	10	20
5	150	10	22
6	150	10	24
7	150	10	26

Размер	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм
8	150	10	28
9	150	10	30
10	150	10	32
11	150	10	36
12	150	10	40
13	150	10	45
14	150	10	50

Плита поверочная и разметочная

- Износостойкая сборная конструкция из специального чугунного литья.
- Измерительные поверхности соответствуют DIN 876. Фрезерованные внешние грани.

Серия 902



902-304

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 876
DIN 876: Класс точности 1, шабрение рабочих поверхностей
DIN 876: Класс точности 3, механически обработанные рабочие поверхности

Размер	Размеры, (Д x Ш), мм	Класс точности: 1 DIN 876 №	Класс точности: 3 DIN 876 №	Масса, кг
1	300 x 300	**902-301**	**902-101**	15
2	400 x 400	**902-302**	**902-102**	35
3	500 x 400	**902-303**	**902-103**	40
4	600 x 500	**902-304**	**902-104**	65
5	800 x 500	**902-305**	**902-105**	95
6	1000 x 750	**902-306**	**902-106**	210
7	1200 x 800	**902-307**	**902-107**	230
8	1500 x 1000	**902-308**	**902-108**	490
9	2000 x 1000	**902-309**	**902-109**	780

Угловые плиты с пазами для крепления

Серия 906

Угол 90°

- Изготовлено из специального износостойкого литого чугуна.

906-303

Характеристики:

Отклонение от плоскостности: Согласно DIN 876 Класс точности: 1
Отклонение от перпендикулярности: Согласно DIN 875 Класс точности: 1

№	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, прибл. кг
906-301	150	75	100	5
906-302	200	100	150	10
906-303	275	150	200	20
906-304	400	225	300	52
906-305	500	300	400	95

Угольник поверочный 90°

- Измерительный угольник из черного натурального гранита, 2 стороны точно шлифованы.
- Износостойкий.

Серия 972

Характеристики:

Отклонение от плоскостности: Согласно DIN 876
Класс точности: 00

Отклонение от перпендикулярности: Согласно DIN 875

Поставляется с заводским сертификатом

972-108

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

№	Размеры сторон угольника, мм	Ширина, мм	Перпендикулярность, мм	Масса, кг
972-106	300 x 200	50	0,002	6,5
972-107	400 x 250	50	0,003	10,0
972-108	500 x 300	60	0,004	17,0
972-109	600 x 400	70	0,005	30,0

Плиты поверочные гранитные

- Изготовлены из точно шлифованного гранита.
- Без остаточных напряжений, естественного возраста в несколько тысячелетий.
- Тверже стали.
- Не имеют магнитных свойств и не проводят электричество.
- Свободны от коррозии, просты в обслуживании.

Серия 901

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 876
Твердость по Виккерсу: HV 850–900
Сопротивление изгибу: 13–22 Н/мм^2
Предел прочности при сжатии: прибл. 280 Н/мм^2
Коэффициент линейного расширения: (5 до 7,5) x 10^{-6} x K^{-1}

Поставляется с заводским сертификатом

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Гранитная поверочная плита и стенд

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
517-660 P	Средства для очистки и ухода за измерительными инструментами изготовленными из природного камня

Размер	Размеры, (Д x Ш x В), мм	Класс точности: 00, №	Класс точности: 0, №	Класс точности: 1, №	Класс точности: 2, №	Масса, кг
1	400 x 250 x 50	**901-131**	**901-121**	**901-111**	**901-101**	15
2	400 x 400 x 50	**901-132**	**901-122**	**901-112**	**901-102**	25
3	630 x 400 x 70	**901-133**	**901-123**	**901-113**	**901-103**	53
4	630 x 630 x 70	**901-134**	**901-124**	**901-114**	**901-104**	83
5	1000 x 630 x 100	**901-135**	**901-125**	**901-115**	**901-105**	189
6	1000 x 1000 x 100	**901-136**	**901-126**	**901-116**	**901-106**	300
7	1200 x 800 x 160	**901-137**	**901-127**	**901-117**	**901-107**	460
8	1600 x 1000 x 160	**901-138**	**901-128**	**901-118**	**901-108**	768
9	2000 x 1000 x 220	**901-139**	**901-129**	**901-119**	**901-109**	1320

Поставляется без опор со стальными сферическими вставками

Дополнительные принадлежности для гранитных поверочных плит

Серия 901

Профилированная стальная рама

901-935 (с гранитной поверочной плитой)

Размер	Размеры (Д x Ш x В), мм	№	Масса, кг
3	630 x 400 x 70	**901-931**	22
4	630 x 630 x 70	**901-932**	25
5	1000 x 630 x 100	**901-933**	28
6	1000 x 1000 x 100	**901-934**	30
7	1200 x 800 x 160	**901-935**	30
8	1600 x 1000 x 160	**901-936**	35
9	2000 x 1000 x 220	**901-937**	40

Серия 901

Ящики для инструментов

901-941 (с гранитной поверочной плитой)

Размер	Размеры (Д x Ш x В), мм	№	Количество дверей	Количество выдвижных ящиков	Масса, кг
3	630 x 400 x 70	**901-941**	1	1	50
4	630 x 630 x 70	**901-942**	1	1	55

Конструкция

1 дверь
1 выдвижной ящик

901-945 (с гранитной поверочной плитой)

Размер	Размеры (Д x Ш x В), мм	№	Количество дверей	Количество выдвижных ящиков	Масса, кг
5	1000 x 630 x 100	**901-943**	2	1	75
6	1000 x 1000 x 100	**901-944**	2	1	82
7	1200 x 800 x 160	**901-945**	2	1	82
8	1600 x 1000 x 160	**901-946**	2	1	100

Конструкция

2 двери
1 выдвижной ящик

901-947 (с гранитной поверочной плитой)

Размер	Размеры (Д x Ш x В), мм	№	Количество дверей	Количество выдвижных ящиков	Масса, кг
9	2000 x 1000 x 220	**901-947**	3	2	130

Конструкция

3 двери
2 выдвижных ящика

Уровни брусковые

- Для регулировки и проверки плоских и цилиндрических поверхностей точных машин.
- Призматические и плоские опорные поверхности, точная шлифовка.
- Продольный и поперечный пузырьковый уровень.
- С градуированной шкалой.

Серия 960

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Угол призмы: 140°
Длина: 200 мм

Поставляется в деревянном футляре

960-604

№	Чувствительность шкалы, мм/м	Масса, кг	Погрешность, мм/м
960-604	0,10	1,45	0,050
960-605	0,05	1,45	0,025
960-606	0,02	1,45	0,010

Уровни рамные

- Для регулировки горизонтальных и вертикальных поверхностей точных механизмов.
- 2 призматических и 2 плоских опорных поверхностей, точная шлифовка.
- Разделенный продольный и поперечный пузырьковый уровень.
- Регулируемая шкала.

Серия 960

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Угол призмы: 140°
Размеры: 200 x 200 x 44 мм

Поставляется в деревянном футляре

960-704

№	Чувствительность шкалы, мм/м	Масса, кг	Погрешность, мм/м
960-704	0,10	4,0	0,050
960-705	0,05	4,0	0,025
960-706	0,02	4,0	0,015

Цифровой уровень

- Новый разработанный инструмент для измерения отклонений от плоскостности, отклонений от перпендикулярности и углов.
- Точная опорная поверхность в алюминиевой рамке, повышенная прочность и малый вес.
- С и без вывода данных.

Серия 950

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Питание: Стандартная батарея (9 В)
Рабочая температура: от – 5 °C до 50 °C
Размеры: 153 x 49 x 31 мм
Масса: 300 г

Поставляется в футляре

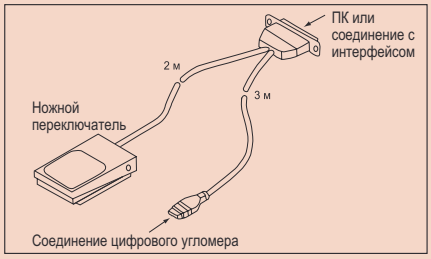
950-317

Вид сбоку

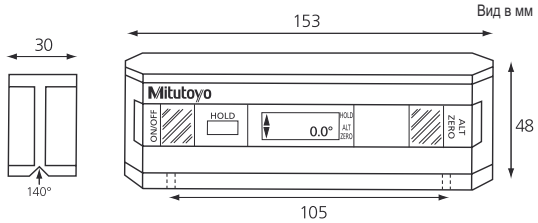
№	Модель	Диапазон измерений	Разрешение / чувствительность	Погрешность	Повторяемость
950-317	Pro 360	360° (4 x 90°)	0,1°	горизонтальная 0,1° вертикальная 0,2°	0,1°
950-318	Pro 3600	360° (4 x 90°)	0,01° (от 0° до 9,99°) 0,1° (от 10° до 90°)	0,05° (от 0° до 10°) 0,1° (от 80° до 90°) 0,2° (от 10° до 80°)	0,05°

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
64PPP794	Магнитная призма для фиксации магнитных объектов
50AAA983	Соединительный кабель RS-232 C с ножным переключателем (только для приспособлений с выводом данных 950-318)



50AAA983



Расстояние между двумя крепежными отверстиями M 3 x 0,5 мм

ПРОДУКЦИЯ НОВИНКИ

Набор плоскопараллельных концевых мер длины из стали и керамики

согласно DIN EN ISO 13 385-1

Серия 516

Подробная информация на стр. 293 и 296.

Наборы плоскопараллельных концевых мер длины из стали и керамики

Серия 516

Подробная информация на стр. 297.

Универсальные средства измерений и обработка данных

Плоскопараллельные Концевые меры длины

Стр. 290–301

Калибровочные инструменты

Стр. 302–309

Mitutoyo

Плоскопараллельные Концевые меры длины
Основная информация

• Характеристики концевых мер длины Mitutoyo:

Компания Mitutoyo уже долгие годы производит Концевые меры длины на своем заводе в г. Муязаки, Япония.

Для изготовления используется высококачественная и износостойкая сталь и керамика.

• Характеристики керамических концевых мер длины Mitutoyo:

– Срок службы: в 10 раз большая износостойкость, чем у стали.
– Не подвержены коррозии, что облегчает хранение и использование.
– Не "стареют", т.е. сохраняют стабильность размеров.
– Сталь и керамика имеют практически одинаковые коэффициенты линейного расширения при воздействии высокой температуры, это уменьшает погрешность измерений при изменении температур.
– Керамические меры могут использоваться совместно со стальными.
– К керамике во время использования не прилипают магнитные частицы (например, стальная стружка).

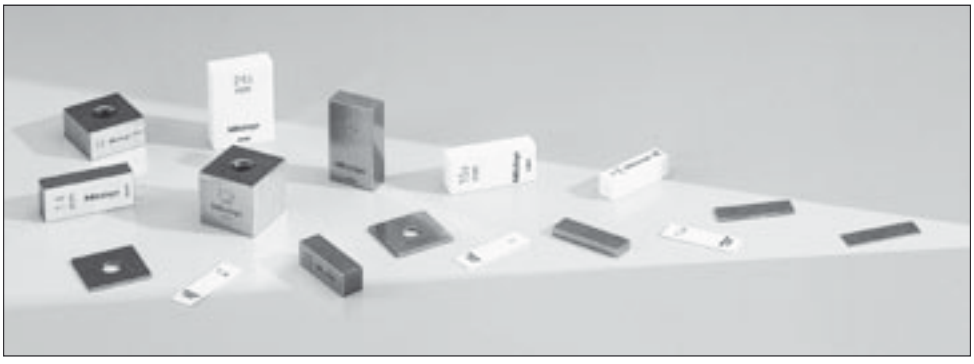
• Характеристики стальных концевых мер длины Mitutoyo:

– Прекрасная стабильность измерений благодаря тому, что стальные меры изготовлены исключительно из материалов, подвергнутых искусственному старению.
– Высокая стабильность размеров предполагает, что мера длины Mitutoyo может долгое время использоваться в качестве эталона.
– Соответствуют стандарту DIN.
– Максимально допустимые изменения длины мер изложены в стандарте DIN EN ISO 3650. Высококачественные меры длины Mitutoyo соответствуют указанным требованиям.
– Стальные меры отлично подходят для использования в качестве установочных эталонов с низкой погрешностью измерений.
– Концевые меры длины Mitutoyo имеют высокоточные поверхности, гарантирующие их оптимальное расположение.

Характеристика материала	Циркониевая керамика	Сталь
Твердость по Викерсу (HV)	1350	800
Коэффициент линейного расширения (10^{-6}/°C)	9,3 ± 0,5	10,8 ± 0,5
Сопротивление изгибу (МПа)	1270	1960
Число Пуассона	0,3	0,3
Удельная масса (г/см^3)	6,0	7,8
Модуль продольной упругости (Н/мм^2)	206000	206000
Теплопроводность (W/м*K)	2,9	54,4

Допуски по длине от номинального размера в любой точке измерительной поверхности

Номинальный диапазон, мм	Отклонение длины от номинальных размеров в любой точке			
	Класс точности: K мкм	Класс точности: 0 мкм	Класс точности: 1 мкм	Класс точности: 2 мкм
от 0,5 до 10	0,2	0,12	0,2	0,45
более 10 до 25	0,3	0,14	0,3	0,60
более 25 до 50	0,4	0,20	0,4	0,80
более 50 до 75	0,5	0,25	0,5	1.00
более 75 до 100	0,6	0,30	0,6	1,20
более 100 до 150	0,8	0,40	0,8	1,60
более 150 до 200	1,0	0,50	1,0	2,00
более 200 до 250	1,2	0,60	1,2	2,40
более 250 до 300	1,4	0,70	1,4	2,80
более 300 до 400	1,8	0,90	1,8	3,60
более 400 до 500	2,2	1,10	2,2	4,40
более 500 до 600	2,6	1,30	2,6	5,00
более 600 до 700	3,0	1,50	3,0	6,00
более 700 до 800	3,4	1,70	3,4	6,50
более 800 до 900	3,8	1,90	3,8	7,50
более 900 до 1000	4,2	2,00	4,2	8,00



Пример использования

Наборы стальных плоскопараллельных концевых мер длины

- Изготовлены из высококачественной легированной стали без остаточных напряжений с отличными характеристиками притираемости. Обработаны высокой температурой и шлифованы. Небольшие фаски на краях.
- Каждая мера имеет идентификационный номер. Твердость 800 HV (64 HRC): чрезвычайная износостойкость.
- Концевые меры длины помещаются в деревянный футляр немедленно после калибровки. Цена деревянного футляра включена в стоимость комплекта.

Серия 516

516-943-10

PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:
Точность: DIN EN ISO 3650

Класс точности: K
Для лабораторий

Класс точности: 0
Предназначены для применения как образцовые меры для контроля концевых мер, а также для настройки высокоточных измерительных приборов.

Класс точности: 1
Предназначены для контроля поверочных мер, установки на размер приборов для линейных измерений, а также для точных измерений в лаборатории.

Класс точности: 2
Специально разработаны для применения в качестве рабочих и установочных мер, а также для проверки измерительных головок, микрометров. Также применяются для калибр-скоб.

Все наборы поставляются с сертификатом калибровки производителя, подтверждающим соответствие национальным стандартам.
Дополнительные наборы с классом точности К тестируются интерференционным методом в лаборатории, аккредитованной японской службой JCSS (Japan Calibration Service System).

Сертификат JCSS является эквивалентом сертификата DKD (Германской калибровочной службы); обе организации принадлежат к ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). Члены ILAC принимают сертификаты о калибровке других участников без ограничений.

№	Класс точности	Количество в наборе	Набор	Номинальный размер, мм	Градуировка, мм
516-596-60	K	122 шт.	1	1,0005	–
516-597-10*	0		9	1,001–1,009	0,001
516-598-10*	1		49	1,01 –1,49	0,01
			4	1,6 –1,9	0,1
			49	0,5 –24,5	0,5
			8	30 –100	10
			1	25	–
		(5,1 кг)	1	75	–
516-937-60	K	112 шт.	1	1,0005	–
516-938-10*	0		9	1,001–1,009	0,001
516-939-10*	1		49	1,01 –1,49	0,01
516-940-10*	2		49	0,5 –24,5	0,5
		(3,7 кг)	4	25 –100	25
516-941-60	K	103 шт.	1	1,005	–
516-942-10*	0		49	1,01 –1,49	0,01
516-943-10*	1		49	0,5 –24,5	0,5
516-944-10*	2	(3,8 кг)	4	25 –100	25
516-945-60	K	87 шт.	9	1,001–1,009	0,001
516-946-10*	0		49	1,01 –1,49	0,01
516-947-10*	1		19	0,5 –9,5	0,5
516-948-10*	2	(3,3 кг)	10	10 –100	10
516-958-10*	0	47 шт.	1	1,005	–
516-959-10*	1		9	1,01 –1,09	0,01
516-960-10*	2		9	1,1 –1,9	0,1
			24	1 –24	1
		(2,4 кг)	4	25 –100	25
516-961-60	K	47 шт.	1	1,005	–
516-962-10*	0		19	1,01 –1,19	0,01
516-963-10*	1		8	1,2 –1,9	0,1
516-964-10*	2		9	1 –9	1
		(2,8 кг)	10	10 –100	10

№	Класс точности	Количество в наборе	Набор	Номинальный размер, мм	Градуировка, мм
516-995-10*	0	46 шт.	9	1,001–1,009	0,001
516-996-10*	1		9	1,01 –1,09	0,01
516-997-10*	2		9	1,1 –1,9	0,1
			9	1 –9	1
		(2,9 кг)	10	10 –100	10
516-965-60	K	32 шт.	1	1,005	–
516-966-10*	0		9	1,01 ~1,09	0,01
516-967-10*	1		9	1,1 ~1,9	0,1
516-968-10*	2		9	1 ~9	1
			3	10 ~30	10
		(1,1 кг)	1	60	–
516-990-10	0	9 шт.	9	0,1 ~0,50	0,05
516-991-10	1				
516-992-10	2	(0,2 кг)			
516-981-60	K	9 шт.	9	1,001~1,009	0,001
516-982-10*	0				
516-983-10*	1				
516-984-10*	2	(0,2 кг)			
516-985-60	K	9 шт.	9	0,991~0,999	0,001
516-986-10	0				
516-987-10	1				
516-988-10	2	(0,2 кг)			
516-115-10	0	8 шт.	8	25 ~200	25
516-116-10	1				
516-117-10	2	(3,3 кг)			
516-702-10	0	8 шт.	3	125, 150, 175	25
516-703-10	1		2	200, 250	50
516-704-10	2	(7,2 кг)	3	300, 400, 500	100

*** Заводской сертификат PTB**

Плоскопараллельные концевые меры длины из стали

- Изготовлены из высококачественной легированной стали без остаточных напряжений с хорошими характеристиками притираемости. Обработаны высокой температурой и шлифованы. Небольшие фаски на краях.
- Каждая мера имеет идентификационный номер. Твердость 800 HV (64 HRC): чрезвычайная износостойкость.

Серия 516

611675

PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Каждая концевая мера длины поставляется с заводским сертификатом о калибровке.

* Специальные размеры для калибровки штангенциркулей
** Специальные размеры для калибровки микрометров

Номинальный размер, мм	№	Номинальный размер, мм	№	Номинальный размер, мм	№	Номинальный размер, мм	№	Номинальный размер, мм	№	Номинальный размер, мм	№
0,10	611821	0,51	611892	0,92	611933	1,14	611574	2,0	611612	20,0	611672
0,11	611860	0,52	611893	0,93	611934	1,15	611575	2,5**	611642	20,2**	611855
0,12	611861	0,53	611894	0,94	611935	1,16	611576	3,0	611613	20,5	611660
0,13	611862	0,54	611895	0,95	611936	1,17	611577	3,5	611643	21,0	611631
0,14	611863	0,55	611896	0,96	611937	1,18	611578	4,0	611614	21,5	611661
0,15	611822	0,56	611897	0,97	611938	1,19	611579	4,5	611644	22,0	611632
0,16	611864	0,57	611898	0,98	611939	1,20	611580	5,0	611615	22,5	611662
0,17	611865	0,58	611899	0,99	611940	1,21	611581	5,1**	611850	22,8**	611856
0,18	611866	0,59	611900	0,991	611551	1,22	611582	5,5	611645	23,0	611633
0,19	611867	0,60	611901	0,992	611552	1,23	611583	6,0	611616	23,5	611663
0,20	611823	0,61	611902	0,993	611553	1,24	611584	6,5	611646	24,0	611634
0,21	611868	0,62	611903	0,994	611554	1,25	611585	7,0	611617	24,5	611664
0,22	611869	0,63	611904	0,995	611555	1,26	611586	7,5	611647	25,0**	611635
0,23	611870	0,64	611905	0,996	611556	1,27	611587	7,7**	611851	30,0	611673
0,24	611871	0,65	611906	0,997	611557	1,28	611588	8,0	611618	40,0	611674
0,25	611824	0,66	611907	0,998	611558	1,29	611589	8,5	611648	41,3*	611857
0,26	611872	0,67	611908	0,999	611559	1,30	611590	9,0	611619	50,0	611675
0,27	611873	0,68	611909	1,0	611611	1,31	611591	9,5	611649	60,0	611676
0,28	611874	0,69	611910	1,0005	611520	1,32	611592	10,0	611671	70,0	611677
0,29	611875	0,70	611911	1,001	611521	1,33	611593	10,3**	611852	75,0	611801
0,30	611825	0,71	611912	1,002	611522	1,34	611594	10,5	611650	80,0	611678
0,31	611876	0,72	611913	1,003	611523	1,35	611595	11,0	611621	90,0	611679
0,32	611877	0,73	611914	1,004	611524	1,36	611596	11,5	611651	100,0	611681
0,33	611878	0,74	611915	1,005	611525	1,37	611597	12,0	611622	125,0	611802
0,34	611879	0,75	611916	1,006	611526	1,38	611598	12,5	611652	131,4*	611858
0,35	611826	0,76	611917	1,007	611527	1,39	611599	12,9**	611853	150,0	611803
0,36	611880	0,77	611918	1,008	611528	1,40	611600	13,0	611623	175,0	611804
0,37	611881	0,78	611919	1,009	611529	1,41	611601	13,5	611653	200,0	611682
0,38	611882	0,79	611920	1,01	611561	1,42	611602	14,0	611624	250,0	611805
0,39	611883	0,80	611921	1,02	611562	1,43	611603	14,5	611654	300,0	611683
0,40	611827	0,81	611922	1,03	611563	1,44	611604	15,0**	611625	400,0	611684
0,41	611884	0,82	611923	1,04	611564	1,45	611605	15,5	611655	500,0	611685
0,42	611885	0,83	611924	1,05	611565	1,46	611606	16,0	611626	600,0	611840
0,43	611886	0,84	611925	1,06	611566	1,47	611607	16,5	611656	700,0	611841
0,44	611887	0,85	611926	1,07	611567	1,48	611608	17,0	611627	750,0	611842
0,45	611828	0,86	611927	1,08	611568	1,49	611609	17,5	611657	800,0	611843
0,46	611888	0,87	611928	1,09	611569	1,5	611641	17,6**	611854	900,0	611844
0,47	611889	0,88	611929	1,10	611570	1,6	611516	18,0	611628	1000,0	611845
0,48	611890	0,89	611930	1,11	611571	1,7	611517	18,5	611658		
0,49	611891	0,90	611931	1,12	611572	1,8	611518	19,0	611629		
0,50	611506	0,91	611932	1,13	611573	1,9	611519	19,5	611659		

Характеристики:

Точность: DIN EN ISO 3650

Класс точности: 0
Предназначены для применения как образцовые меры для контроля концевых мер, а также для настройки высокоточных измерительных приборов.

Класс точности: 1
Предназначены для контроля поверочных мер, установки на размер приборов для линейных измерений, а также для точных измерений в лаборатории.

При заказе, пожалуйста, укажите суффикс необходимого класса точности.

-021: Класс точности 0
-031: Класс точности 1

Пример:
№ 611611-021 Мера с номинальным размером 1 мм, класс точности 0

Класс точности "К" по специальному заказу.

Специальные размеры по заказу.

Концевые меры длины с номинальными размерами от 125 мм с соединительными отверстиями (Коннектор см. стр. 300)

Набор стальных плоскопараллельных концевых мер длины для поверки микрометров

- Набор концевых мер длины с плоскопараллельной стеклянной пластиной.
- Для настройки и калибровки микрометров согласно DIN 863.

Характеристики:

Точность: DIN EN ISO 3650

Поставляется в деревянном футляре

Включает 1 стеклянную плоскопараллельную пластину № 157-101, номинальный размер 12 мм, Ø 30 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
516-607	Стойка для концевых мер длины

Серия 516

516-107-10

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

№	Класс точности	Количество в наборе	Включает, штук.	Номинальный размер, мм
516-106-10	0	10		2,5
516-107-10	1		1	5,1
516-108-10	2		1	7,7
			1	10,3
			1	12,9
			1	15,0
			1	17,6
			1	20,2
			1	22,8
			1	25,0

Набор для поверки штангенциркулей

- Набор стальных плоскопараллельных мер длины для проверки точности штангенциркулей согласно DIN 862 или VDI/VDE/DGQ 2618.

Характеристики:

Концевые меры длины: точность согласно DIN EN ISO 3650

В комплекте: деревянный футляр и перчатки

Набор:

DIN 862 (VDI 2618)

№ 516-124-10 (материал: сталь)

Наименование
Концевая мера длины 30 мм
Концевая мера длины 41,3 мм
Концевая мера длины 131,4 мм
Установочное кольцо Ø 4 мм
Установочное кольцо Ø 25 мм
Перчатки

Серия 516

516-124-10

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Только КМД

№	Номинальный размер, мм	Класс точности	Масса, кг
516-124-10	30 мм, 41,3 мм и 131,4 мм, установочное кольцо Ø 4 мм и 25 мм	1	1,72

- Набор стальных плоскопараллельных мер длины для проверки точности штангенциркулей согласно DIN EN ISO 13 385-1.

DIN ISO 13 385-1

№ 516-526-10 (материал: сталь)

Наименование
Концевая мера длины 10 мм
Концевая мера длины 30 мм
Концевая мера длины 50 мм
Концевая мера длины 125 мм
Установочное кольцо Ø 4 мм
Установочное кольцо Ø 10 мм
Ролик контрольный Ø 10 мм
Перчатки

516-526-10

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Только КМД

№	Номинальный размер, мм	Класс точности	Масса, кг
516-526-10	10 мм, 30 мм, 50 мм и 125 мм, установочное кольцо Ø 4 мм и 10 мм, Ролик контрольный Ø 10 мм	1	1,72

Наборы керамических плоскопараллельных концевых мер длины "Cera Block"

- Керамические Концевые меры прецизионно обработаны. Каждая мера имеет свой идентификационный номер. Твердость концевых мер 1,350 HV. Очень надежны и износостойки.
- Каждый набор поставляется с калибровочным сертификатом производителя, гарантирующим соответствие национальным стандартам.
- Дополнительно концевые меры длины класса точности К калибруются в аккредитованной лаборатории NKO.

Серия 516

516-343-10

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:

Точность: DIN EN ISO 3650

Класс точности: K
Для лабораторий

Класс точности: 0
Предназначены для применения как образцовые меры для контроля концевых мер, а также для настройки высокоточных измерительных приборов.

Класс точности: 1
Предназначены для контроля поверочных мер, установки на размер приборов для линейных измерений, а также для точных измерений в лаборатории.

Класс точности: 2
Специально разработаны для применения в качестве рабочих и установочных мер, а также для проверки измерительных головок, микрометров. Также применяются для калибр-скоб.

№	Класс точности	Коли-чество в наборе	Набор	Номи-нальный размер, мм	Градуи-ровка, мм
516-341-60	K	103 шт.	1	1,005	–
516-342-10	0		49	1,01 –1,49	0,01
516-343-10	1		49	0,5 –24,5	0,5
516-344-10	2		4	25 –100	25
516-345-60	K	87 шт.	9	1,001–1,009	0,001
516-346-10	0		49	1,01 –1,49	0,01
516-347-10	1		19	0,5 –9,5	0,5
516-348-10	2		10	10 –100	10
516-361-60	K	47 шт.	1	1,005	–
516-362-10	0		19	1,01 –1,19	0,01
516-363-10	1		8	1,2 –1,9	0,1
516-364-10	2		9	1 –9	1
			10	10 –100	10

№	Класс точности	Коли-чество в наборе	Набор	Номи-нальный размер, мм	Градуи-ровка, мм
516-395-10	0	46 шт.	9	1,001–1,009	0,001
516-396-10	1		9	1,01 –1,09	0,01
516-397-10	2		9	1,1 –1,9	0,1
			9	1 –9	1
			10	10 –100	10
516-366-10	0	32 шт.	1	1,005	–
516-367-10	1		9	1,01 –1,09	0,01
516-368-10	2		9	1,1 –1,9	0,1
			9	1 –9	1,0
			3	10 –30	10
			1	60	–
516-732-10	0	8 шт.	3	125, 150, 175	25
516-733-10	1		2	200, 250	50
			3	300, 400, 500	100

Все наборы поставляются с сертификатом калибровки производителя, подтверждающим соответствие национальным стандартам. Дополнительные наборы с классом точности К тестируются интерференционным методом в лаборатории, аккредитованной японской службой JCSS (Japan Calibration Service System).

Сертификат JCSS является эквивалентом сертификата DKD (Германской калибровочной службы); обе организации принадлежат к ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). Члены ILAC принимают сертификаты о калибровке других участников без ограничений.

Керамические плоскопараллельные концевые меры длины "Cera Block""

- Каждая концевая мера длины поставляется сертификатом калибровки от производителя.

PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Серия 516

Характеристики:

Точность: DIN EN ISO 3650

Класс точности: 0

Предназначены для применения как образцовые меры для контроля концевых мер, а также для настройки высокоточных измерительных приборов.

Класс точности: 1

Предназначены для контроля поверочных мер, установки на размер приборов для линейных измерений, а также для точных измерений в лаборатории.

При заказе, пожалуйста, укажите суффикс необходимого класса точности.

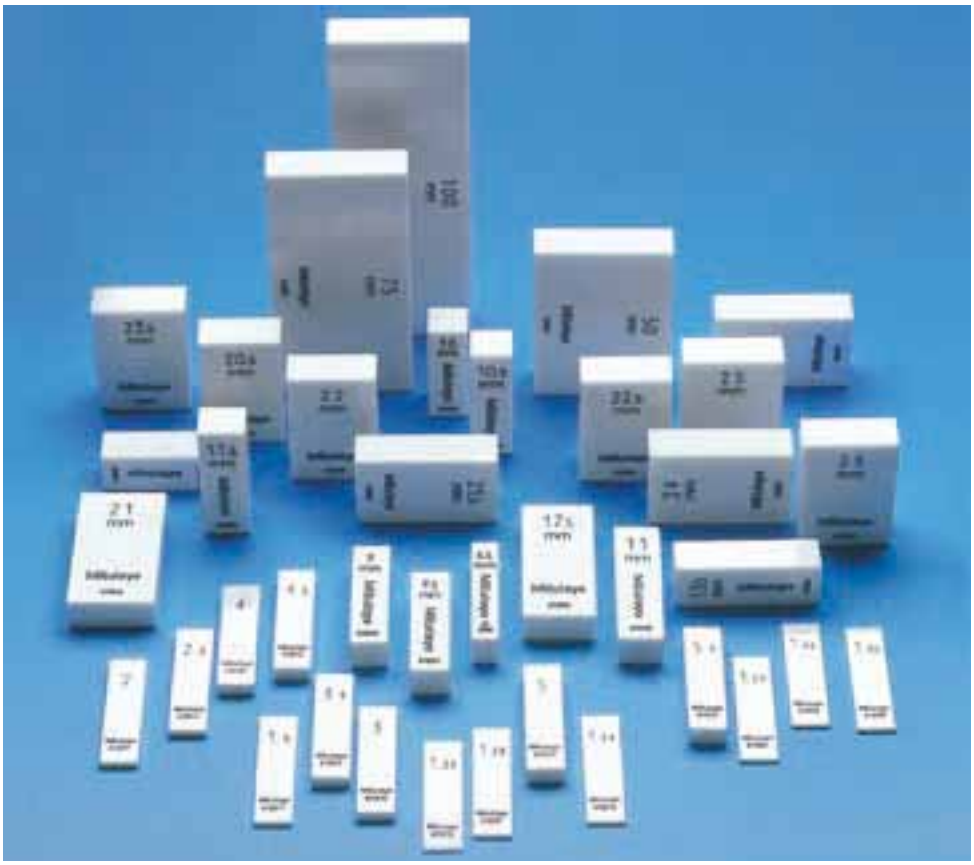
-021: Класс точности 0
-031: Класс точности 1

Пример:
№ 613611-021 Концевая мера длины с номинальным размером 1 мм, класс точности 0

Класс точности "K" по специальному заказу.

Специальные размеры по заказу.

Концевые меры длины с номинальными размерами от 125 мм с соединительными отверстиями (Соединительный зажим см. стр. 300)



* Специальные размеры для калибровки штангенциркулей
** Специальные размеры для калибровки микрометров

Номинальный размер, мм	№	Номинальный размер, мм	№	Номинальный размер, мм	№	Номинальный размер, мм	№	Номинальный размер, мм	№
0,50	613506	1,10	613570	1,40	613600	8,5	613648	21,5	613661
0,991	613551	1,11	613571	1,41	613601	9,0	613619	22,0	613632
0,992	613552	1,12	613572	1,42	613602	9,5	613649	22,5	613662
0,993	613553	1,13	613573	1,43	613603	10,0	613671	22,8**	613856
0,994	613554	1,14	613574	1,44	613604	10,3**	613852	23,0	613633
0,995	613555	1,15	613575	1,45	613605	10,5	613650	23,5	613663
0,996	613556	1,16	613576	1,46	613606	11,0	613621	24,0	613634
0,997	613557	1,17	613577	1,47	613607	11,5	613651	24,5	613664
0,998	613558	1,18	613578	1,48	613608	12,0	613622	25,0**	613635
0,999	613559	1,19	613579	1,49	613609	12,5	613652	30,0	613673
1,0	613611	1,20	613580	1,5	613641	12,9**	613853	40,0	613674
1,0005	613520	1,21	613581	1,6	613516	13,0	613623	41,3*	613857
1,001	613521	1,22	613582	1,7	613517	13,5	613653	50,0	613675
1,002	613522	1,23	613583	1,8	613518	14,0	613624	60,0	613676
1,003	613523	1,24	613584	1,9	613519	14,5	613654	70,0	613677
1,004	613524	1,25	613585	2,0	613612	15,0**	613625	75,0	613801
1,005	613525	1,26	613586	2,5**	613642	15,5	613655	80,0	613678
1,006	613526	1,27	613587	3,0	613613	16,0	613626	90,0	613679
1,007	613527	1,28	613588	3,5	613643	16,5	613656	100,0	613681
1,008	613528	1,29	613589	4,0	613614	17,0	613627	125,0	613802
1,009	613529	1,30	613590	4,5	613644	17,5	613657	131,4*	613858
1,01	613561	1,31	613591	5,0	613615	17,6**	613854	150,0	613803
1,02	613562	1,32	613592	5,1**	613850	18,0	613628	175,0	613804
1,03	613563	1,33	613593	5,5	613645	18,5	613658	200,0	613682
1,04	613564	1,34	613594	6,0	613616	19,0	613629	250,0	613805
1,05	613565	1,35	613595	6,5	613646	19,5	613659	300,0	613683
1,06	613566	1,36	613596	7,0	613617	20,0	613672	400,0	613684
1,07	613567	1,37	613597	7,5	613647	20,2**	613855	500,0	613685
1,08	613568	1,38	613598	7,7**	613851	20,5	613660		
1,09	613569	1,39	613599	8,0	613618	21,0	613631		

Mitutoyo

Набор керамических плоскопараллельных концевых мер длины для поверки микрометров

- Набор концевых мер длины с плоскопараллельной стеклянной пластиной.
- Для установки на размер и калибровки микрометров согласно DIN 863.

Серия 516

516-156-10

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

№	Класс точности:	Количество в наборе	Включает, штук.	Номинальный размер, мм
516-156-10	0	10	1	2,5
516-157-10	1		1	5,1
			1	7,7
			1	10,3
			1	12,9
			1	15,0
			1	17,6
			1	20,2
			1	22,8
			1	25,0

Характеристики:

Точность: DIN EN ISO 3650

В деревянном футляре

В комплекте 1 плоскопараллельная стеклянная пластина № 157-101, Номинальный размер 12 мм, Ø 30 мм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
516-607	Стойка для концевых мер длины

Набор для поверки штангенциркулей

- Набор керамических плоскопараллельных концевых мер длины для проверки точности штангенциркулей согласно DIN 862 или VDI/VDE/DGQ 2618.

Серия 516

516-150-10

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Только КМД

№	Номинальный размер, мм	Класс точности	Масса, кг
516-150-10	30 мм, 41,3 мм и 131,4 мм, установочное кольцо Ø 4 мм и 25 мм	1	1,72

Характеристики:

Концевые меры длины: точность согласно DIN EN ISO 3650

В деревянном футляре

Набор:

DIN 862 (VDI 2618)

№ 516-150-10 (материал: керамика)

Наименование
Концевая мера длины 30 мм
Концевая мера длины 41,3 мм
Концевая мера длины 131,4 мм
Установочное кольцо Ø 4 мм
Установочное кольцо Ø 25 мм
Перчатки

- Набор керамических плоскопараллельных концевых мер длины для проверки точности штангенциркулей согласно DIN EN ISO 13 385-1.

516-566-10

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Только КМД

№	Номинальный размер, мм	Класс точности	Масса, кг
516-566-10	10 мм, 30 мм, 50 мм и 125 мм, установочное кольцо Ø 4 мм и 10 мм, Контрольный ролик Ø 10 мм	1	1,72

DIN ISO 13 385-1

№ 516-566-10 (материал: керамика)

Наименование
Концевая мера длины 10 мм
Концевая мера длины 30 мм
Концевая мера длины 50 мм
Концевая мера длины 125 мм
Установочное кольцо Ø 4 мм
Установочное кольцо Ø 10 мм
Ролик контрольный Ø 10 мм
Перчатки

Наборы плоскопараллельных концевых мер длины из стали и керамики

Новые наборы плоскопараллельных концевых мер длины скомбинированные в зависимости от частоты использования!

- С сертификатом о калибровке завода – изготовителя.
- Разумно рассчитанная комплектация наборов концевых мер длины – самые часто используемые концевые меры изготовлены из керамики.
- Высочайшее качество изготовления концевых мер длины.
- Каждая мера имеет свой идентификационный номер. Поставляется в деревянном кейсе.

Характеристики:

Точность: DIN EN ISO 3650

Класс точности: K
Для лабораторий

Класс точности: 0
Предназначены для применения как образцовые меры для контроля концевых мер, а также для настройки высокоточных измерительных приборов.

Класс точности: 1
Предназначены для контроля поверочных мер, установки на размер приборов для линейных измерений, а также для точных измерений в лаборатории.

Класс точности: 2
Разработаны для применения в качестве рабочих и установочных мер, а также для проверки измерительных головок, микрометров, также применяются для калибр-скоб.

Все наборы концевых мер поставляются с сертификатом о калибровке от производителя, подтверждающим соответствие национальным стандартам.

Пример использования
Стальные и керамические меры при совместном использовании.

Серия 516

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Концевые меры из керамики Номинальный размер: 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 10 и 20 мм

№	Коли-чество в наборе	Класс точности
516-962 N-13	47 шт.	0
516-963 N-13	47 шт.	1
516-964 N-13	47 шт.	2
516-966 N-13	32 шт.	0
516-967 N-13	32 шт.	1
516-968 N-13	32 шт.	2

Коли-чество в наборе	Масса, кг	Набор	Номинальный размер, мм	Цена деления, мм
47 шт.	2,8	1	1,005	–
		21	1,00–1,20	0,01
		8	1,3 –2,0	0,1
		8	3 –10	1
		9	20 –100	10
32 шт.	1,1	1	1,005	–
		9	1,01–1,09	0,01
		9	1,1 –1,9	0,1
		9	1 –9	1
		3	10 –30	10
		1	60	–

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Концевые меры из керамики Номинальный размер: 0,5; 1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 10; 20 и 30 мм

№	Коли-чество в наборе	Класс точности
516-946-13	87 шт.	0
516-947-13	87 шт.	1
516-948-13	87 шт.	2

Коли-чество в наборе	Масса, кг	Набор	Номинальный размер, мм	Цена деления, мм
87 шт.	3,2	9	1,001–1,009	0,001
		49	1,01–1,49	0,01
		19	0,5 –9,5	0,5
		10	10 –100	10

Mitutoyo

Наборы плоскопараллельных концевых мер длины из стали и керамики

Новые наборы плоскопараллельных концевых мер длины скомбинированные в зависимости от частоты использования!

- С сертификатом о калибровке завода – изготовителя.
- Разумно рассчитанная комплектация наборов концевых мер длины – самые часто используемые концевые меры изготовлены из керамики.
- Высочайшее качество изготовления концевых мер длины.
- Каждая мера имеет свой идентификационный номер. Поставляется в деревянном кейсе.

Серия 516

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

1	2	3	4	5	10	20	25	50	100
								Концевые меры из керамики	Концевые меры из стали

Концевые меры из керамики
Номинальный размер: 1, 2 и 10 мм

Характеристики:

Точность: DIN EN ISO 3650

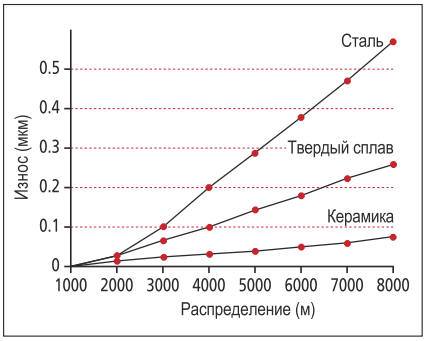
Класс точности: K
Для лабораторий

Класс точности: 0
Предназначен для применения как образцовая мера для контроля концевых мер, а также для настройки высокоточных инструментов.

Класс точности: 1
Предназначены для контроля поверочных мер, установки на размер приборов для линейных измерений, а также для точных измерений в лаборатории.

№	Коли-чество в наборе	Класс точности	Коли-чество в наборе	Масса, кг	Набор	Номинальный размер, мм	Цена деления, мм
516-480-13	10 шт.	0	10 шт.	2,8	5	1–5	1
516-481-13	10 шт.	1			2	10–20	10
516-482-13	10 шт.	2			2	25–50	25
					1	100	–

Все наборы концевых мер поставляются с сертификатом о калибровке производителя, подтверждающим соответствие национальным стандартам.



- Высокий срок эксплуатации керамических концевых мер длины благодаря высокому сопротивлению истиранию.
- Показатели износостойкости керамики в десять раз выше по сравнению со сталью и в три раза выше по сравнению с твердым сплавом.
- Коэффициент линейного расширения
  Сталь: $(10{,}8 \pm 0{,}5) \times 10^{-6}/K$
  Керамика: $(9{,}3 \pm 0{,}5) \times 10^{-6}/K$

Пример использования
Стальные и керамические меры при совместном использовании.

Наборы плоскопараллельных концевых мер длины из стали и керамики

Серия 516

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	
1	2	3	4	5	10	20	25	50	100

Концевые меры из керамики | Концевые меры из стали

Концевые меры из керамики
Номинальный размер:
1, 2, 3, 5 и 10 мм

№	Количество в наборе	Класс точности
516-484-13	19 шт.	0
516-485-13	19 шт.	1
516-486-13	19 шт.	2

Количество в наборе	Масса, кг	Набор	Номинальный размер, мм	Цена деления, мм
19 шт.	2,8	9	1,1 – 1,9	0,1
		5	1 – 5	1
		2	10 – 20	10
		2	25 – 50	25
		1	100	–

1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09
1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
1	2	3	4	5	10			

Концевые меры из керамики | Концевые меры из стали

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Концевые меры из керамики
Номинальный размер:
1, 1,5, 2, 3, 5 и 10 мм

№	Количество в наборе	Класс точности
516-488-13	24 шт.	0
516-489-13	24 шт.	1
516-490-13	24 шт.	2

Количество в наборе	Масса, кг	Набор	Номинальный размер, мм	Цена деления, мм
24 шт.	3,8	9	1,01 – 1,09	0,01
		9	1,1 – 1,9	0,1
		5	1 – 5	1
		1	10	–

Наборы защитных концевых мер длины из твердого сплава и керамики

• Для защиты измерительных поверхностей плоскопараллельных концевых мер длины.

Серия 516

516-803-10

516-830-10

Наборы твердосплавных концевых мер длины

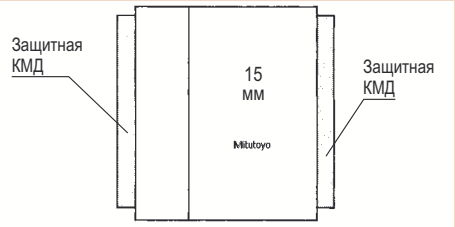
№	Класс точности	Включает, штук.	Номинальный размер, мм
516-803-10	0	2	2,0
516-802-10	1	2	2,0
516-807-10	0	2	1,0
516-806-10	1	2	1,0

Наборы керамических концевых мер длины

№	Класс точности	Включает, штук.	Номинальный размер, мм
516-830-10	0	2	2
516-831-10	1	2	2
516-832-10	0	2	1
516-833-10	1	2	1

Характеристики:

Точность: DIN EN ISO 3650



Набор для ухода за концевыми мерами длины

• Содержит все необходимое для ухода за стальными плоскопараллельными концевыми мерами длины.

Серия 516

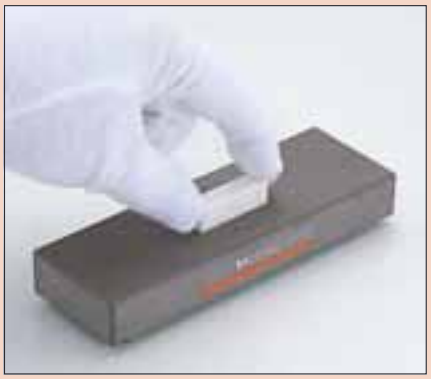
516-650

№	в комплекте	
516-650	№ 600001	Масло, предохраняющее от ржавчины, в специальной емкости с дозатором (ок. 100 мл)
	№ 601645	"CERASTON" 100 x 25 x 12 мм
	№ 158-117	Оптическая плоскопараллельная пластина Ø 45 x 12 мм
	№ 600004	Жесткий пинцет
	№ 600005	Обдуватель
	№ 600006	Салфетки
	№ 600007	Замшевые салфетки
	№ 600008	Пластиковая емкость для чистящей жидкости (100 мл)
	№ 600009	Пара перчаток

Расходные материалы:

№	Наименование
601644	"CERASTON"* 150 x 50 x 20 мм
601645	"CERASTON"* 100 x 25 x 12 мм

* камень для снятия задиров с поверхности стальных и керамических плоскопараллельных концевых мер длины



Пример использования

Приспособление для установки длинных плоскопараллельных мер длины

619031

№	Наименование
619031	Соединительный зажим

Принадлежности к плоскопараллельным концевым мерам длины

- Принадлежности обеспечивают дополнительные возможности использования концевых мер длины.

Серия 516

В комплекте:

№	Состоит из:
516-601	22 частей
516-602	14 частей

Поставляется в деревянном футляре

516-601

Название детали	№	Коли-чество	В комплекте № 516-601	В комплекте № 516-602	
Струбцина					
15– 60 мм	**619002 P**	1	–	●	
5–100 мм	**619003 P**	1	●	●	
15–160 мм	**619004 P**	1	●	●	
20–250 мм	**619005 P**	1	●	●	
Основание для струбцины					
35 мм	**619009 P**	1	●	●	
Полукруглые измерительные губки					
Радиус 2 мм	**619010 P**	2	●	●	
Радиус 5 мм	**619011 P**	2	●	●	
Радиус 8 мм	**619012 P**	2	●	●	
Радиус 12 мм	**619013 P**	2	●	–	
Радиус 20 мм	**619014 P**	2	●	–	
Плоские измерительные линейки					
160 мм	**619018 P**	2	●	–	
Разметочный боковик					
	619019 P	1	●	●	
Центровочный боковик					
	619020 P	1	●	●	
Контрольные боковики					
	619021 P	2	●	●	
Лекальные поверочные линейки трехгранные					
100 мм	**619022 P**	1	●	●	
160 мм	**619023 P**	1	●	–	
Масса кг	–		5,6	4,6	

Mitutoyo

Ступенчатая концевая мера

- Для проверки штангенциркулей, высотомеров и разметочных устройств.
- С керамическими концевыми мерами длины.

Серия 515

515-555

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Погрешность: 0–300 мм: 5 мкм
300–600 мм: 7 мкм

№	Диапазон измерений, мм	Отклонение от параллельности, мкм	Интервал, мм	Масса, кг
515-555	0–300	2	20, 50, 100, 150, 200, 250 и 300	4,0
515-556	0–600	4	20, 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 550 и 600	8,5

Ступенчатая концевая мера для поверки глубиномеров

- Для поверки и настройки глубиномеров.
- В комплект входит стандартная твердосплавная мера 25 мм.
- Концевые меры встроены в массивную рамку. Это позволяет проводить настройку микрометрических глубиномеров с интервалом 25 мм.

Серия 515

515-570

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Погрешность: 0–150 мм: 2 мкм
150–300 мм: 3 мкм

№	Диапазон измерений, мм	Градуировка, мм	Стандартный элемент
515-570	0–150	25	25 мм ± 0,5 мкм
515-571	0–300	25	25 мм ± 0,5 мкм

Ступенчатая концевая мера для поверки нутромера

- Для проверки, калибровки и установки микрометрических нутромеров.
- Концевые меры встроены в массивную рамку. Это позволяет проводить настройку микрометрических нутромеров с шагом 25 мм. Поставляется дополнительный набор с двумя концевыми мерами 10 мм и зажимными деталями. Они позволяют проводить калибровку микрометрических нутромеров в любом нужном положении. Кроме того, прибор предназначен. Для установки микрометрических нутромеров на ноль перед проведением измерений.

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Погрешность: 25–300 мм: 3 мкм
300–600 мм: 5 мкм

Поставляется с принадлежностями

Серия 515

с керамическими концевыми мерами длины

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

515-585

Только для механических микрометрических нутромеров

№	Диапазон измерений, мм	Интервал, мм	Масса, кг
515-585	25–300	25	3,9
515-586	25–600	25	7,0

Калибровочное устройство для нутромеров Inside Microchecker

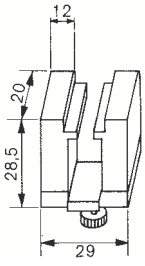
- Для установки двухточечных нутромеров серии 511.

Серия 515

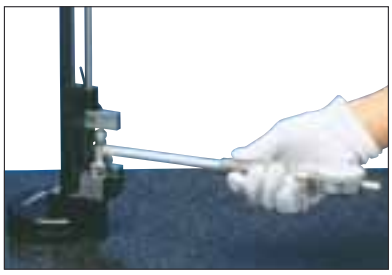
Поставляется в виде набора в мягком футляре

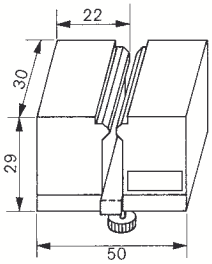
515-590 + Плоскопараллельная концевая мера длины (дополнительная принадлежность)

№	Включает:
515-590	1 стойка № 940088 1 базирующая деталь тип A для диапазона измерений 18– 35 мм, 35– 60 мм № 940089 1 базирующая деталь тип B для диапазона измерений 50–100 мм, 100–160 мм № 940090 1 базирующая деталь тип C для диапазона измерений 100–250 мм, 250–400 мм № 630030 2 плоских измерительных губки

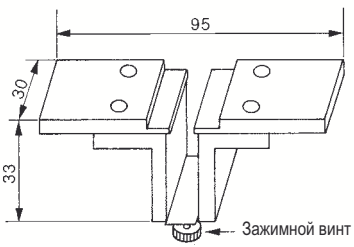


940088





940089



940090

Mitutoyo

Ступенчатая концевая мера высоты "Heightmaster"

- Для калибровки и настройки штангенрейсмасов и высотомеров.
- Mitutoyo поставляет ступенчатые меры высоты "Heightmaster" с двумя рядами концевых мер длины и дисплеем, делающим считывание быстрее, проще и безошибочным.
- Концевые меры длины размещены в два параллельных ряда слева и справа с шагом по высоте 20 мм.

Серия 515

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

515-354

515-322

№	Диапазон измерения, мм	Разрешение, мм	Цена деления, мм	Интервал, мм	Точность шпинделя, мм	Отклонение от параллельности, мкм	Высота, мм	Масса, кг
515-354	11–310	0,001	0,002	20	0,0020	2,0	469	9,5
515-356	11–460	0,001	0,002	20	0,0020	2,5	619	13,6
515-358	11–610	0,001	0,002	20	0,0025	2,5	769	16,0
515-322	6–310	–	0,001	20	0,0010	1,0	426	21,4

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Точность КМД:

Погрешность: – 300 мм: 1,5 мкм
– 450 мм: 2,5 мкм
– 600 мм: 3,5 мкм

№ 515-354 / -356 / -358

С цифровым считыванием. Небольшой вес и очень удобная конструкция, не только для лабораторий, но и для цеховых условий.

№ 515-322

Нижняя концевая мера 5 мм вместо 10 мм. Это уменьшает минимальную измеряемую высоту до 5 мм.

Ступенчатая концевая мера высоты "CERA-Heightmaster"

- Для калибровки и настройки штангенрейсмасов и высотомеров.
- Встроенная высокоточная опто-электронная лазерная измерительная система с разрешением 0,1 мкм.
- Керамические концевые меры длины - защита от ржавчины и воды.
- Индикация выбранной концевой меры на дисплее для упрощения измерений.
- Два режима измерений: режим ABS (абсолютный), отображающий расстояние от измеряемой поверхности до поверхности выбранной концевой меры и режим INC (относительный).
  Также возможна предварительная установка (применяется при использовании установочных мер).

Серия 515

Точность, не уступающая концевым мерам

Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:

Точность:	стандарт предприятия
Источник питания:	сетевой адаптер (9 В, 500 мА) № 526688 D
Ручной маховичок для грубой регулировки:	0,5 мм/оборот
Ручной маховичок для точной регулировки:	0,015 мм/оборот

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
936937	"DIGIMATIC" Соединительный кабель (1 м)
965014	"DIGIMATIC" Соединительный кабель (2 м)
940269	Интерфейс RS-232 C

515-341

№	Диапазон измерений, мм	Разрешение, мкм	Интервал, мм	Погрешность, мкм	Отклонение от параллельности, мкм	Цена деления, мм	Масса, кг
515-341	5–310	0,1	20	$0,5 + \frac{L}{200}$ L = мм	0,5	20	18

Клавиатура

Светодиодный дисплей

Mitutoyo

Дополнительные принадлежности для ступенчатой концевой меры "Heightmaster"

Серия 515

Для установки нутромеров, различных для измерений внутренних размеров и т.д.

515-112

№	Подходит к "Heightmaster"
515-111	515-354 / -356 / -358
515-112	515-322 / 515-341

Серия 515

Основания для серии 515

Диапазон измерений может быть увеличен до 900 мм при использовании оснований 150, 300 и 600 мм.

Характеристики:

Твердость основания: 88 HRA (твердосплавный)
Твердость верхней части: 64 HRC

515-113

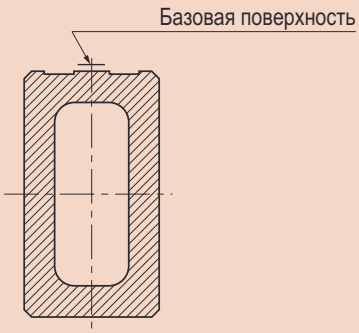
515-114

515-115

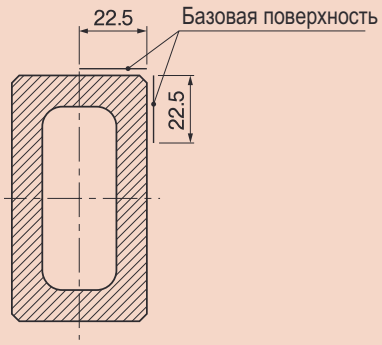
№	Высота, мм	Погрешность, мкм	Отклонение от параллельности, мкм	Масса, кг
515-113	150	0,6	0,6	5,7
515-114	300	1,0	0,8	11,3
515-115	600	2,0	1,0	31,0

Пример использования

Стандартная и высокоточная версии



Двойная направляющая



Керамическая эталонная мера

- Для проверки измерительных инструментов и приборов, а также в качестве образцовых уровней для станков.
- Легковесные керамические эталонные линейки.
- Стабильные размеры, устойчивые к абразивному воздействию, водостойкие и не подвержены коррозии.

Серия 311

PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Номинальная длина, мм	№	Полная длина, мм	Профиль, мм	Прямолинейность, мкм	Масса, кг
Стандартный уровень с сертификатом производителя					
400	**311-302-22**	440	35 x 50	0,3	1,8
700	**311-305-22**	740	35 x 50	0,5	3,0
1000	**311-307-22**	1040	45 x 80	1,0	8,0
1300	**311-309-22**	1340	45 x 80	1,5	10,0
Высокоточный уровень с сертификатом производителя					
400	**311-332-22**	440	35 x 50	0,2	1,8
700	**311-335-22**	740	35 x 50	0,4	3,0
1000	**311-337-22**	1040	45 x 80	0,5	8,0
1300	**311-339-22**	1340	45 x 80	0,7	10,0
Уровень с двойной направляющей с сертификатом производителя					
400	**311-352-22**	440	45 x 80	0,3	3,2
700	**311-355-22**	740	45 x 80	0,5	5,5
1000	**311-357-22**	1040	45 x 80	1,0	8,0
1300	**311-359-22**	1340	45 x 80	1,5	10,0

Ступенчатая мера длины "Check-Master"

- Разработан для тестирования осей X, Y и Z прецизионных станков и координатно – измерительных машин.
- Состоит из жестко скрепленных концевых мер длины с шагом 10 мм.

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Твердость: более 64 HRC

Поставляется в деревянном футляре

Серия 515

Стандартная точность
Сталь

PROPRIETARY CALIBRATION CERTIFICATE
Сертификат об инспекции завода-изготовителя

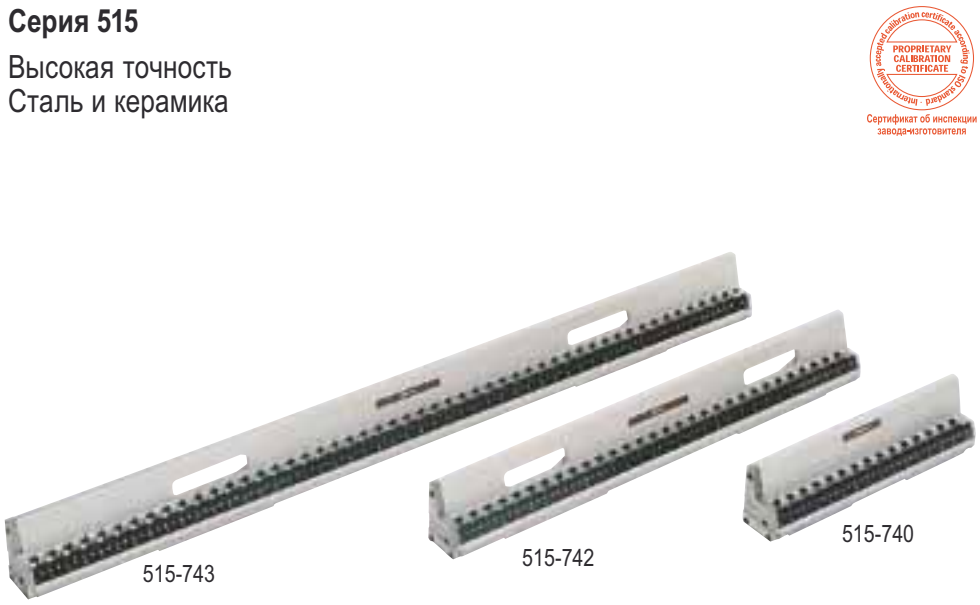
Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, 0–300 мм мкм	Погрешность, 300–600 мм мкм	Погрешность, 600–1000 мм мкм	Погрешность, 1000–1500 мм мкм	Отклонение от параллельности, мкм	Масса, кг
0– 300	**515-720**	2,5	–	–	–	1,2	8
0– 450	**515-721**	2,5	3,5	–	–	1,5	10
0– 600	**515-722**	2,5	3,5	–	–	1,5	13
0–1000	**515-723**	2,5	3,5	5,0	–	2,0	22
0–1500	**515-724**	2,5	3,5	5,0	8,0	2,5	30

Ступенчатая мера длины "Check-Master"

- Разработан для тестирования осей X, Y и Z прецизионных станков и координатно-измерительных машин.
- Состоит из жестко скрепленных концевых мер длины с шагом 10 мм.

Серия 515

Высокая точность
Сталь и керамика



Сертификат об инспекции завода-изготовителя

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Поставляется в деревянном футляре

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, 0–300 мм мкм	Погрешность, 300–600 мм мкм	Погрешность, 600–1000 мм мкм	Погрешность, 1000–1500 мм мкм	Отклонение от параллельности, мкм	Масса, кг
Наборы из стали							
0– 300	**515-740**	1,2	–	–	–	1,0	3,6
0– 450	**515-741**	1,2	1,8	–	–	1,0	5,4
0– 600	**515-742**	1,2	1,8	–	–	1,5	7,2
0–1000	**515-743**	1,2	1,8	2,5	–	1,5	12,0
0–1500	**515-744**	1,2	1,8	2,5	4,0	2,0	18,0
Наборы из керамики							
0– 300	**515-760**	1,2	–	–	–	1,0	3,4
0– 450	**515-761**	1,2	1,8	–	–	1,0	5,2
0– 600	**515-762**	1,2	1,8	–	–	1,5	6,9
0–1000	**515-763**	1,2	1,8	2,5	–	1,5	11,5
0–1500	**515-764**	1,2	1,8	2,5	4,0	2,0	17,3

Прецизионные контрольные калибры

Серия 926

Точность: DIN 2269

Полный набор универсальных калибров, состоящий из 273 деталей, применяется в лаборатории, на координатно-расточных станках и инструментальном производстве. От диаметра 0,99-10,01 мм с шагом 0,1 мм, каждый калибр с отклонением + 0,01 мм и – 0,01 мм.

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 2269
Твердость: HRC 60–62
Полировка: точно шлифованные; начиная с Ø 3 мм замаркированы.
Шероховатость: Ra менее 0,1 мкм
Длина: до Ø 6 мм = 50 мм, свыше Ø 6 мм = 70 мм

Изготовлены из легированной инструментальной стали

Поставляется в деревянном футляре

926-210

Отдельные контрольные калибры по заказу

№	Класс точности
926-210	1
926-212	2

Серия 926

Точность: DIN 2269

Полный набор контрольных калибров, состоящий из 91 штук. От диаметра 1–10 мм с шагом 0,1 мм.

Характеристики:

Точность: Согласно DIN 2269
Твердость: HRC 60–62
Полировка: точно шлифованные; начиная с Ø 3 мм замаркированы.
Шероховатость: Ra менее 0,1 мкм
Длина: до Ø 6 мм = 50 мм, свыше Ø 6 мм = 70 мм

Изготовлены из легированной инструментальной стали

Поставляется в деревянном футляре

926-222

Отдельные контрольные калибры по заказу

№	Класс точности
926-220	1
926-222	2

ПРОДУКЦИЯ НОВИНКИ

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67

Цифровая система измерений длины ABSOLUTE "Linear Scale" Тип AT 715

Подробная информация на стр. 323.

™ Информация о номерах патентов на стр. 396

Цифровые системы измерений длины и DRO-системы

Встроенные штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC

Стр. 312–316

Блоки индикации для встроенных штангенциркулей

Стр. 317

Цифровые системы измерений длины "Linear Scale"

Стр. 318–323

Блоки индикации для "Linear Scale"

Стр. 324–325

Сигнальный датчик

Стр. 325

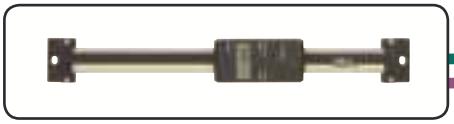
Mitutoyo

Встроенные штангенциркули – системная диаграмма

542-007 D

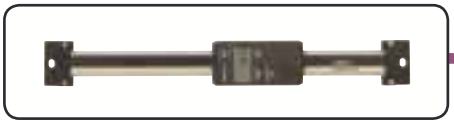
Встроенный штангенциркуль IP-66

Встроенный штангенциркуль стандартное исполнение



Встроенный многофункциональный штангенциркуль с переключением направления отсчета

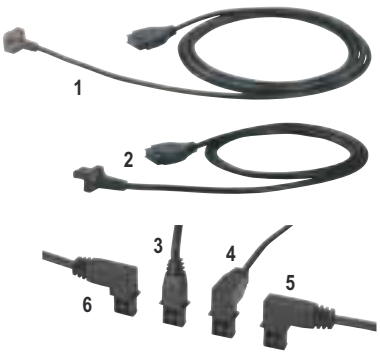
Встроенный многофункциональный штангенциркуль с функцией определения диаметра



DP-1 VR

DIGIMATIC
Устройство для передачи данных DMX

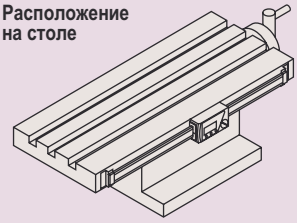
DIGIMATIC
USB-Интерфейс



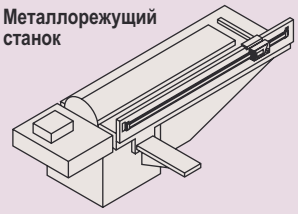
1. **05CZA624:** Кабель соединительный с кнопкой передачи данных (1 м)
   05CZA625: Кабель соединительный с кнопкой передачи данных (2 м)
2. **959149:** Кабель соединительный с кнопкой передачи данных (1 м)
   959150: Кабель соединительный с кнопкой передачи данных (2 м)
3. **905338:** Соединительный кабель (1 м)
   905409: Соединительный кабель (2 м)
4. **905689:** Соединительный кабель (1 м)
   905690: Соединительный кабель (2 м)
5. **905691:** Соединительный кабель (1 м)
   905692: Соединительный кабель (2 м)
6. **905693:** Соединительный кабель (1 м)
   905694: Соединительный кабель (2 м)
   936937: Соединительный кабель (1 м)
   965014: Соединительный кабель (2 м)

Система фокусировки

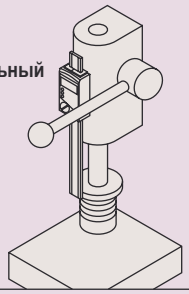
Расположение на столе



Металлорежущий станок



Сверлильный станок



Встроенный штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC

- Единственный в мире электронный встроенный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при максимальной скорости измерений.
- Легко читаемый дисплей с большими цифрами.
- Запатентованная система измерения ABSOLUTE.

Функции	Серия 572	Серия 572 Тип IP-66
Вкл / выкл (ON / OFF)	●	●
Установка нуля	●	
ORIGIN	●	●
Передача данных	●	●

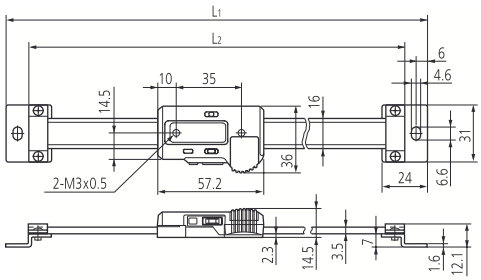
Серия 572

Стандартная горизонтальная конструкция с выводом данных

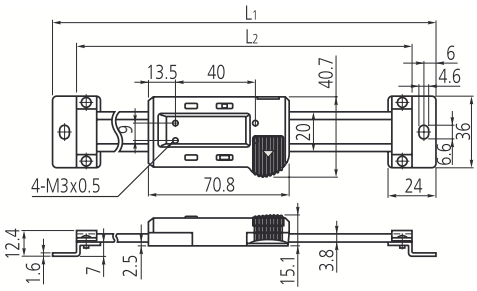
ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

572-202-20

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L_1 мм	L_2 мм	Масса, г
100	**572-200-20**	0,03	209	185	235
150	**572-201-20**	0,03	259	235	255
200	**572-202-20**	0,03	311	287	275
300	**572-203-10**	0,04	444	420	370



572-200-20 ~ 572-202-20



572-203-10

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется с батареей

Срок службы батареи: 20 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
959143	Блок фиксации измеренного значения
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
959149	Кабель соединительный с кнопкой передачи данных (1 м)
959150	Кабель соединительный с кнопкой передачи данных (2 м)
905689	Кабель с угловым штекером, кабель сзади (1 м)
905690	Кабель с угловым штекером, кабель сзади (2 м)
905691	Кабель с угловым штекером, кабель справа (1 м)
905692	Кабель с угловым штекером, кабель справа (2 м)
905693	Кабель с угловым штекером, кабель слева (1 м)
905694	Кабель с угловым штекером, кабель слева (2 м)

Серия 572

Стандартная горизонтальная конструкция с выводом данных
Степень защиты IP-66

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP66

572-600

572-601

Характеристики:

Аналогичны вышеуказанным.
Степень защиты IP66

Срок службы батареи: 1,5 года

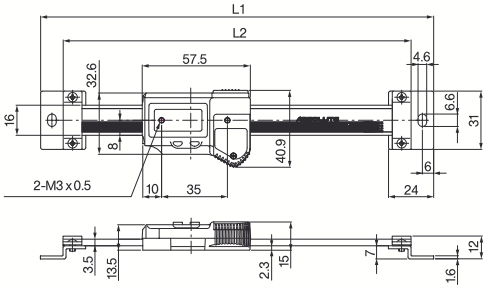
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
05CZA624	Соединительный кабель (1 м)
05CZA625	Соединительный кабель (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Диапазон измерений, мм	№	Погреш-ность, мм	L_1 мм	L_2 мм	Масса, г
100	**572-600**	0,03	209	185	230
150	**572-601**	0,03	259	235	250
200	**572-602**	0,03	311	287	270



™ Информация о номерах патентов на стр. 396

Mitutoyo

Встроенный штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC

- Единственный в мире электронный встроенный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при максимальной скорости измерений.
- Легко читаемый дисплей с большими цифрами.
- Запатентованная измерительная система ABSOLUTE.

Функции	Серия 572
Вкл / выкл (ON / OFF)	●
Установка нуля	●
ORIGIN	●
Передача данных	●

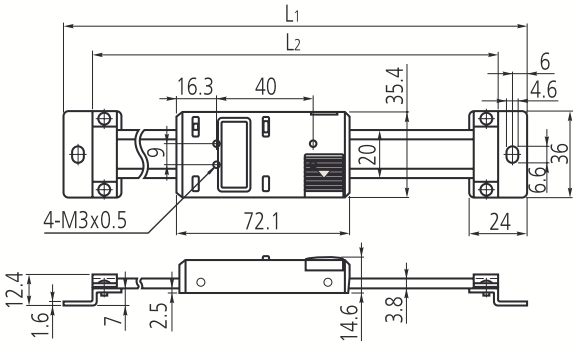
Серия 572

Стандартная вертикальная конструкция с выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

572-301-10

Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L_1 мм	L_2 мм	Масса, г
100	**572-300-10**	0,03	244	220	250
150	**572-301-10**	0,03	294	270	280
200	**572-302-10**	0,03	344	320	310
300	**572-303-10**	0,04	444	420	370



™ Информация о номерах патентов на стр. 396

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется с батареей

Срок службы батареи: 20 000 часов

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
959143	Блок фиксации измеренного значения
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
959149	Кабель соединительный с кнопкой передачи данных (1 м)
959150	Кабель соединительный с кнопкой передачи данных (2 м)
905689	Кабель с угловым штекером, кабель сзади (1 м)
905690	Кабель с угловым штекером, кабель сзади (2 м)
905691	Кабель с угловым штекером, кабель справа (1 м)
905692	Кабель с угловым штекером, кабель справа (2 м)
905693	Кабель с угловым штекером, кабель слева (1 м)
905694	Кабель с угловым штекером, кабель слева (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44

Встроенный штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC

- Единственный в мире электронный встроенный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при максимальной скорости измерений.
- Легко читаемый дисплей с большими цифрами.
- Запатентованная измерительная система ABSOLUTE.

Функции	Серия 572	
	572-46x	572-48x-10
Вкл/выкл (ON/OFF)	●	●
Установка нуля	●	●
ORIGIN	●	●
PRESET (2 значения)	●	●
DATA/HOLD	●	●
Функция определения диаметра		●
Переключатель направления отсчета	●	
Передача данных	●	●

Серия 572

Многофункциональная горизонтальная конструкция с выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется с батареей

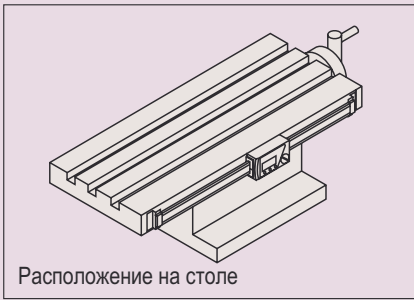
Срок службы батареи: 5 000 часов

Дополнительные принадлежности:

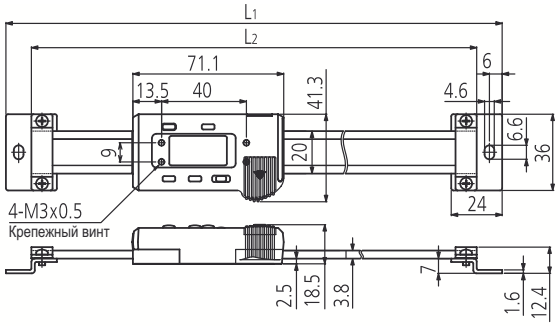
№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
905689	Кабель с угловым штекером, кабель сзади (1 м)
905690	Кабель с угловым штекером, кабель сзади (2 м)
905691	Кабель с угловым штекером, кабель справа (1 м)
905692	Кабель с угловым штекером, кабель справа (2 м)
905693	Кабель с угловым штекером, кабель слева (1 м)
905694	Кабель с угловым штекером, кабель слева (2 м)

Расходные материалы:

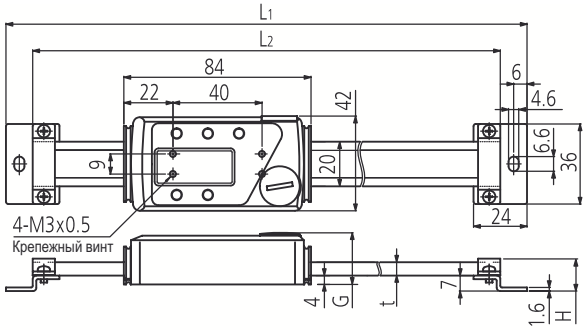
№	Наименование
938882	Батарея SR-44



Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L_1 мм	L_2 мм	t мм	Масса, г
без функции определения диаметра, с переключателем направления отсчета						
100	**572-460**	0,03	244	220	–	410
150	**572-461**	0,03	294	270	–	460
200	**572-462**	0,03	344	320	–	510
300	**572-463**	0,04	444	420	–	610
450	**572-464**	0,04	594	570	6	760
600	**572-465**	0,05	774	750	6	900
800	**572-466**	0,06	974	950	10	1710
1000	**572-467**	0,07	1174	1150	10	2040
с функцией определения диаметра, без переключателя направления отсчета						
100	**572-480-10**	0,03	244	220	–	410
150	**572-481-10**	0,03	294	270	–	460
200	**572-482-10**	0,03	344	320	–	510
300	**572-483-10**	0,04	444	420	–	610
450	**572-484-10**	0,04	594	570	6	760
600	**572-485-10**	0,05	774	750	6	900
800	**572-486-10**	0,06	974	950	10	1710
1000	**572-487-10**	0,07	1174	1150	10	2040



572-460 ~ 463 / 572-480-10 ~ 483-10



572-464 ~ 467 / 572-484-10 ~ 487-10

™ Информация о номерах патентов на стр. 396

Mitutoyo

Встроенный штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC

- Единственный в мире электронный встроенный штангенциркуль со встроенной шкалой ABSOLUTE.
- Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи.
- Высокая точность даже при максимальной скорости измерений.
- Легко читаемый дисплей с большими цифрами.
- Запатентованная измерительная система ABSOLUTE.

Серия 572

Многофункциональная вертикальная конструкция с выводом данных

ABSOLUTE™
Absolute System Patented by MITUTOYO

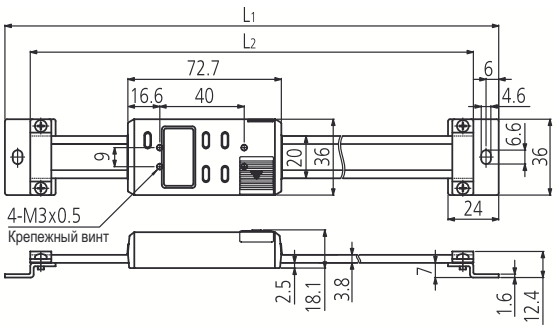
Функции	Серия 572	
	572-56x	572-58x-10
Вкл / выкл (ON / OFF)	●	●
Установка нуля	●	●
ORIGIN	●	●
PRESET (2 значения)	●	●
DATA / HOLD	●	●
Функция определения диаметра		●
Переключатель направления отсчета	●	
Передача данных	●	●

572-560

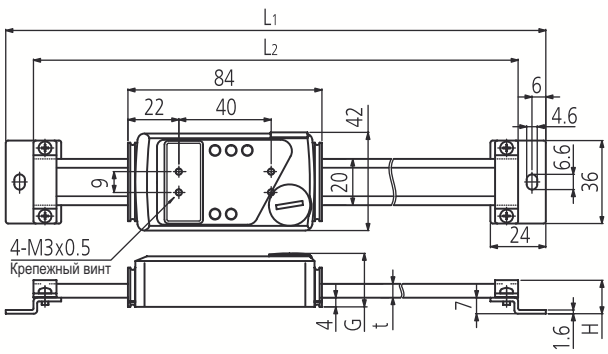
Диапазон измерений, мм	№	Погрешность, мм	L_1 мм	L_2 мм	t мм	Масса, г
без функции определения диаметра, с переключателем направления отсчета						
100	**572-560**	0,03	244	220	–	410
150	**572-561**	0,03	294	270	–	460
200	**572-562**	0,03	344	320	–	510
300	**572-563**	0,04	444	420	–	610
450	**572-564**	0,04	594	570	6	760
600	**572-565**	0,05	774	750	6	900
800	**572-566**	0,06	974	950	10	1710
1000	**572-567**	0,07	1174	1150	10	2040
с функцией определения диаметра, без переключателя направления отсчета						
100	**572-580-10**	0,03	244	220	–	410
150	**572-581-10**	0,03	294	270	–	460
200	**572-582-10**	0,03	344	320	–	510
300	**572-583-10**	0,04	444	420	–	610
450	**572-584-10**	0,04	594	570	6	760
600	**572-585-10**	0,05	774	750	6	900
800	**572-586-10**	0,06	974	950	10	1710
1000	**572-587-10**	0,07	1174	1150	10	2040

Кнопка функции переключения направления отсчета

Кнопка функции определения диаметра



572-560 ~ 563 / 572-580-10 ~ 583-10



572-564 ~ 567 / 572-584-10 ~ 587-10

™ Информация о номерах патентов на стр. 396

Характеристики:

Точность: стандарт предприятия
Разрешение: 0,01 мм

Поставляется с батареей

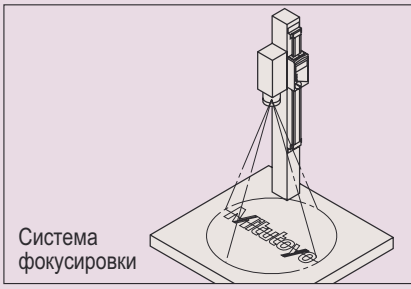
Срок службы батареи: 5 000 часов

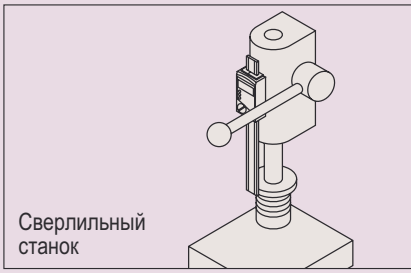
Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905338	Соединительный кабель (1 м)
905409	Соединительный кабель (2 м)
905689	Кабель с угловым штекером, кабель сзади (1 м)
905690	Кабель с угловым штекером, кабель сзади (2 м)
905691	Кабель с угловым штекером, кабель справа (1 м)
905692	Кабель с угловым штекером, кабель справа (2 м)
905693	Кабель с угловым штекером, кабель слева (1 м)
905694	Кабель с угловым штекером, кабель слева (2 м)

Расходные материалы:

№	Наименование
938882	Батарея SR-44





Блок индикации DIGIMATIC EC

- Блок индикации DIGIMATIC является устройством, совместимым с измерительными приборами с выходом DIGIMATIC:
  – встроенными штангенциркулями
  – измерительными головками
  – датчиками для линейных измерений.
- Компактная передняя панель согласно требованиям DIN (96 x 48 мм).

Функции	Серия 542
Вкл / выкл (ON / OFF)	●
PRESET	●
Установка нуля	●
Ввод пределов допуска	●
Индикация GO / ± NG на дисплее (3 шага) и при передаче данных (в т.ч. через I/O интерфейс)	●
Переключатель направления счета	●
Сообщение об ошибке (о сбое)	●
Блокировка кнопок	●
Индикация измеренного значения с фактором	●
DIGIMATIC интерфейс для ввода данных	●
DIGIMATIC интерфейс для вывода данных	●
Переключатель мм / дюймы	●

Серия 542

С выводом данных и функцией оценки допуска

542-007 D

Характеристики:

Дисплей: шестизначный, зеленый светодиодный, со знаком (–), высота символов 15 мм

Источник питания: +9 – 12 В, постоянный ток, 400 мА или сетевой адаптер

№	Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	Масса, г
542-007 D	96 x 48 x 84,6	220

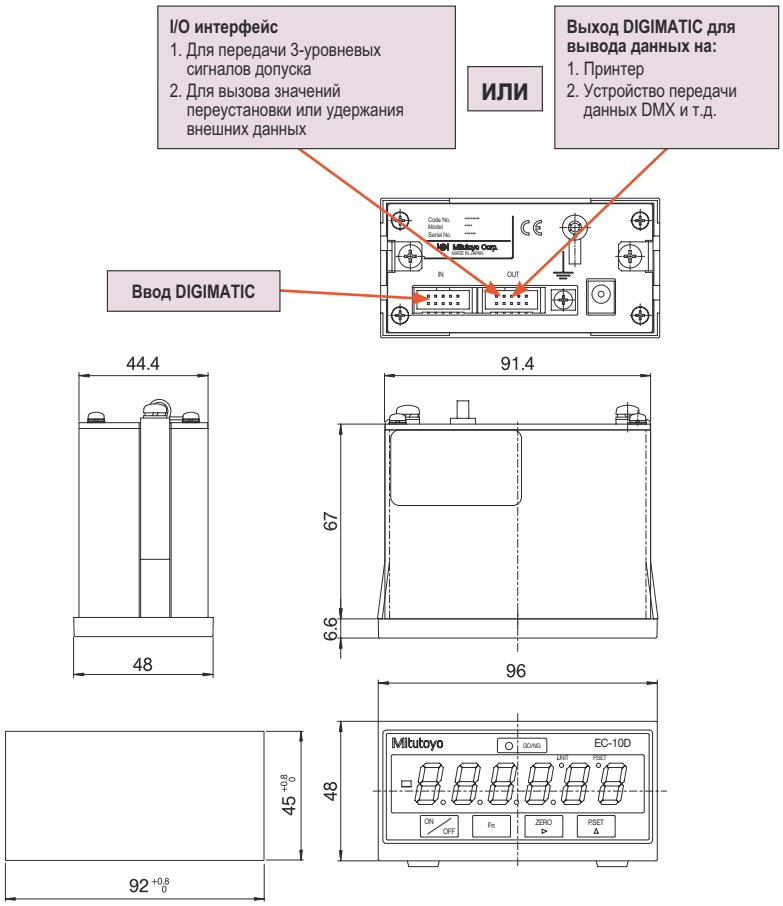
В комплект входит:

№	Наименование
526688 D	Сетевой адаптер

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
C 162-155	I/O кабель (2 м)
936937	Соединительный кабель (1 м)
965014	Соединительный кабель (2 м)
214938	Сетевой адаптер

Пример использования



Mitutoyo

Цифровые системы измерений длины "Linear Scale"

- "Linear Scale" в системе с блоком индикации позволяет производить наиболее точные измерения и отображение осевого перемещения на станке или измерительном приборе.
- Система может быть скомбинирована в соответствии с Вашими индивидуальными требованиями, например для применения на токарных или шлифовальных станках. Выберите оптимальную комбинацию диапазона цифровой системы и блок индикации исходя из Ваших задач измерений.

"Linear Scale" для числового управления (NC)

- Цифровые системы измерений длины "Linear scales" Mitutoyo для применений в числовом управлении (NC) – это стеклянные шкалы с превосходной точностью для непосредственной установки на станках с системой автоматического управления.
- Если Вам потребуется дополнительная информация об установке линейных шкал в систему числового управления станка, мы будем рады предоставить Вам всю необходимую информацию.
- Выбор стеклянной шкалы для числового контроля, например:

Тип AT 202

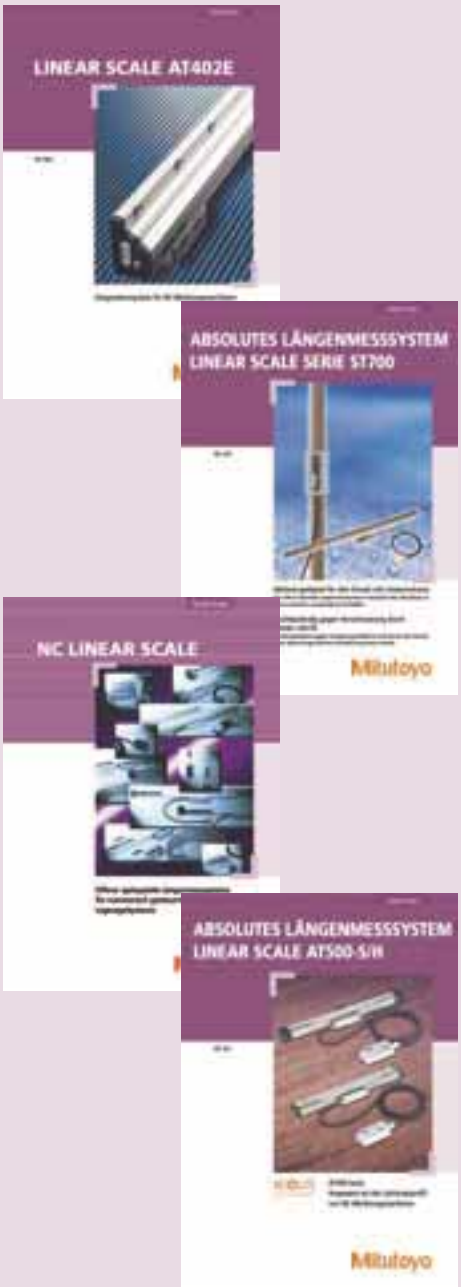
- Вывод прямоугольных импульсных сигналов (соответствующий RS-422 A).
- Разрешение 0,5 мкм/1 мкм (переключаемое).
- Погрешность (3 + 3 L/1000) мкм / (5 + 5 L/1000) мкм.
- Шкала с реперными точками.
- Максимальная скорость механизированного перемещения 72 м/мин.
- Измеряемые диапазоны L между 100 мм и 3000 мм.

Тип AT 500-S/H

- Линейная шкала Absolute.
- Для применения с высокой скоростью до 150 м/мин.
- Серия AT 500-S с высокой повторяемостью, ударопрочный, с защитой от вибрации.
- Серия AT 500-H с повышенной точностью.
  (2 + 2 L/1000) мкм, зависит от температурных характеристик при выборе реперных точек.

Подземный завод по производству "Linear Scale"

Компания Mitutoyo является единственным производителем в Японии, который имеет подземный завод по производству цифровых систем измерений длины "Linear Scale". Это завод защищен от температурных и сейсмических воздействий. Производство осуществляется в идеально стерильных условиях (степень чистоты 100). Поэтому все элементы и комплектующие приборов, которые производятся на этом предприятии остаются незагрязненными и не содержат даже микроскопических частиц.



Пожалуйста, закажите нашу брошюру

Цифровая система для измерения длины "Linear Scales" Тип A 116

Серия 539

Стандартная модель
Диапазон измерений
100–1500 мм

IP53

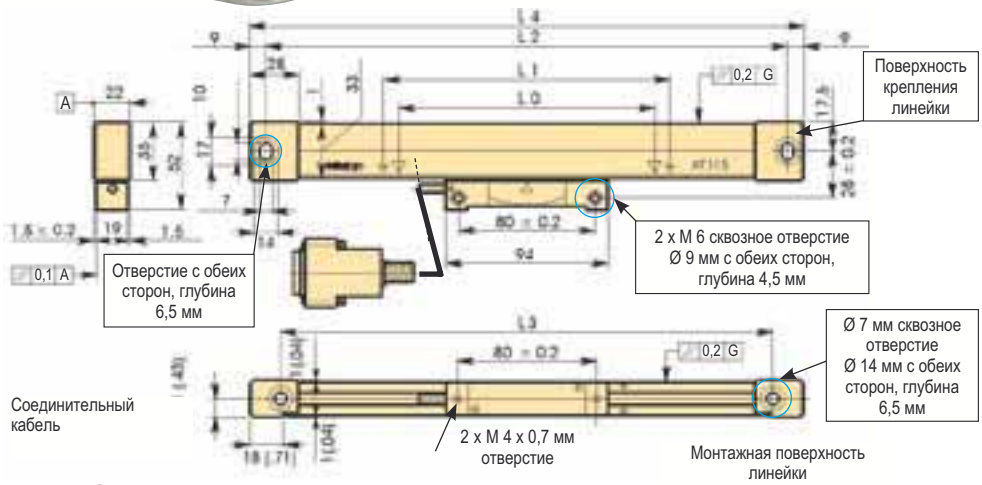
Характеристики:

Погрешность (при 20°C):	(5 + 5 L^0/1000) мкм
Макс. скорость перемещения:	50 м/мин
Цена деления:	20 мкм
Вспомогательные (реперные) точки:	каждые 50 мм
Температура эксплуатации:	от 3° до 40 °C
Степень защиты IP-53:	IEC 529, DIN 40050

Примечание: кабель жестко соединен с "Linear Scale".

Удлинительные кабели (для AT 116)

Длина	№
2 м	**09AAA720A**
5 м	**09AAA720B**
7 м	**09AAA720C**

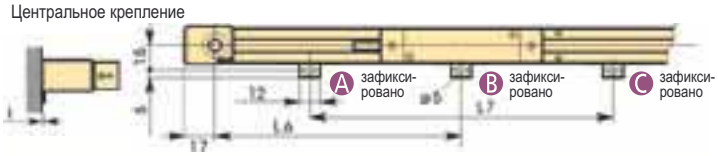


Сборка 1

Центральное крепление

Сборка 2

Центральное крепление



Обозначения:

- Эффективная длина измерения (L^0) мм
- Макс. перемещение измерительной головки (L^1) мм
- Расстояние между центрами отверстий (L^2) мм
- Общая длина (L^3) мм
- Диапазон регулировок (L^4–L^7) мм

№	(L^0) мм	(L^1) мм	(L^2) мм	(L^3) мм	Кабель	Монтаж A	Монтаж B	Монтаж C	(L^4) мм	(L^5) мм	(L^6) мм	(L^7) мм
539-271-30	100	120	258	242	3,5 м				276			
539-272-30	150	170	308	292	3,5 м				326			
539-273-30	200	220	358	342	3,5 м				376			
539-274-30	250	270	408	392	3,5 м				426			
539-275-30	300	330	468	452	3,5 м				486			
539-276-30	350	380	518	502	3,5 м				536			
539-277-30	400	430	568	552	3,5 м				586			
539-278-30	450	480	618	602	3,5 м				636			
539-279-30	500	540	678	662	3,5 м		●		696	339	331	
539-281-30	600	640	778	762	3,5 м		●		796	389	381	
539-283-30	700	740	878	862	3,5 м		●		896	439	431	
539-284-30	750	780	918	902	3,5 м		●		936	459	451	
539-285-30	800	840	978	962	3,5 м		●		996	489	481	
539-286-30	900	940	1078	1062	3,5 м		●		1096	539	531	
539-287-30	1000	1040	1178	1162	5,0 м	●		●	1196	589	581	
539-288-30	1100	1140	1278	1262	5,0 м	●		●	1296			430
539-289-30	1200	1240	1378	1362	5,0 м	●		●	1396			460
539-290-30	1300	1340	1478	1462	5,0 м	●		●	1496			490
539-291-30	1400	1440	1578	1562	5,0 м	●		●	1596			530
539-292-30	1500	1540	1678	1662	5,0 м	●		●	1696			560

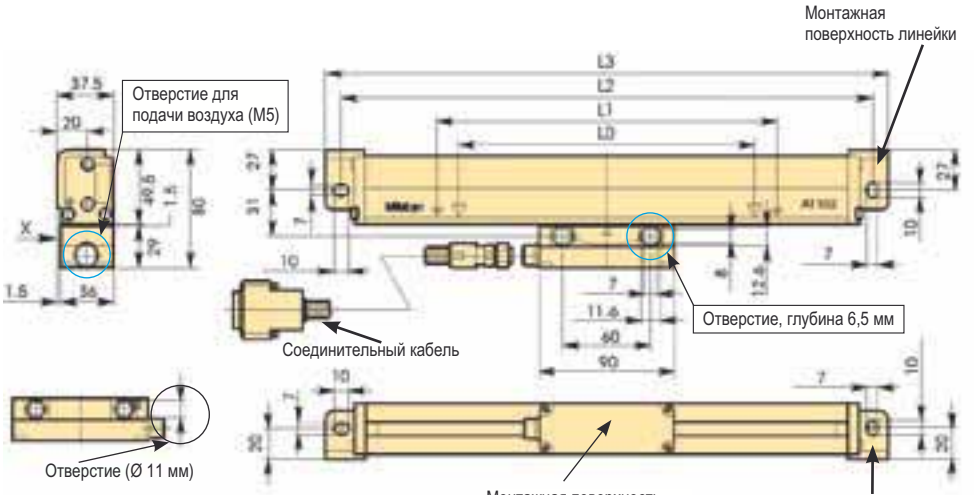
Mitutoyo

Цифровая система измерения длины "Linear Scale" Тип AT 103

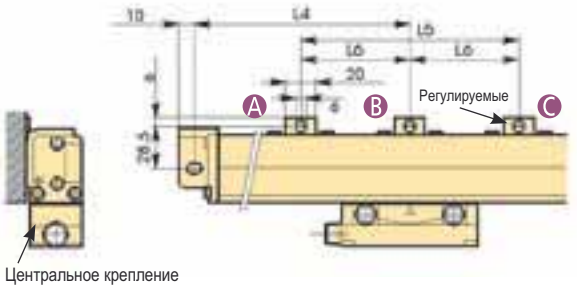
Серия 539

Длинная модель
Диапазон измерений
1600–3000 мм

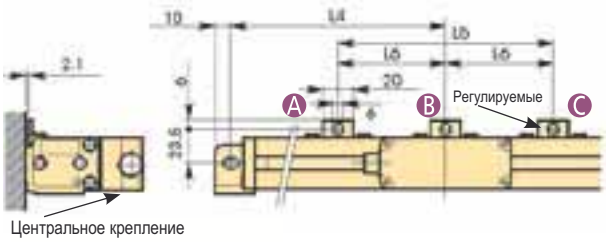
IP53



Сборка 1



Сборка 2



Обозначения:

Эффективная длина измерений	(L^0) мм
Макс. перемещение измерительной головки	(L^1) мм
Расстояние между центрами отверстий	(L^2) мм
Общая длина	(L^3) мм
Диапазон регулировок	(L^4–L^6) мм

Характеристики:

Погрешность (при 20°C):	(5 + 5 L^0/1000) мкм
Макс. скорость перемещения:	50 м/мин
Цена деления:	20 мкм
Вспомогательные (реперные) точки:	каждые 50 мм
Температура эксплуатации:	от 3° до 40 °C
Степень защиты IP-53:	IEC 529, DIN 40 050

Удлинительные кабели

Длина	№
2 м	**09AAA033A**
5 м	**09AAA033B**
7 м	**09AAA033C**

№	(L^0) мм	(L^1) мм	(L^2) мм	(L^3) мм	Кабель	Монтаж A	Монтаж B	Монтаж C	(L^4) мм	(L^5) мм	(L^6) мм
539-133-30	1600	1690	1818	1838	5 м	●		●		610	
539-134-30	1700	1790	1918	1938	5 м	●		●		650	
539-135-30	1800	1890	2018	2038	5 м	●		●		670	
539-136-30	2000	2100	2228	2248	5 м	●		●		740	
539-137-30	2200	2300	2428	2448	5 м	●		●		800	
539-138-30	2400	2500	2628	2648	7 м	●	●	●	1314	1300	650
539-139-30	2500	2600	2728	2748	7 м	●	●	●	1364	1340	670
539-140-30	2600	2700	2828	2848	7 м	●	●	●	1414	1400	700
539-141-30	2800	2900	3028	3048	7 м	●	●	●	1514	1500	750
539-142-30	3000	3100	3228	3248	7 м	●	●	●	1614	1600	800

Цифровая система измерений длины "Linear Scale" Тип AT 102

Серия 539

Длинная модель
Диапазон измерений от 3000 мм

Характеристики:

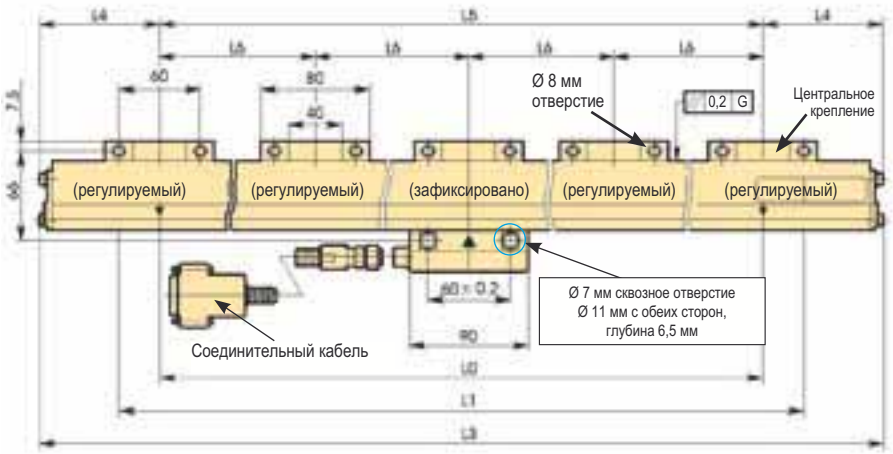
Погрешность (при 20°C):	(5 + 8 L^0/1000) мкм
Макс. скорость перемещения:	50 м/мин
Цена деления:	20 мкм
Вспомогательные (реперные) точки:	каждые 50 мм
Температура эксплуатации:	от 3° до 40 °C
Степень защиты IP-53:	IEC 529, DIN 40 050

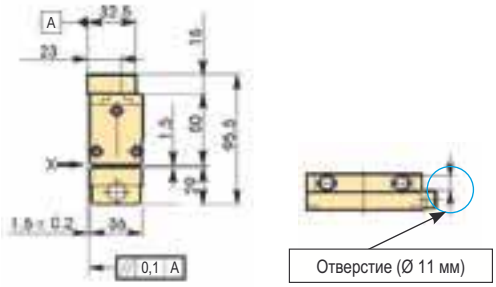
В комплект входит:

Наименование
Набор для настройки Типа AT 102

Удлинительные кабели

Длина	№
2 м	**09AAA033A**
5 м	**09AAA033B**
7 м	**09AAA033C**





Обозначения:

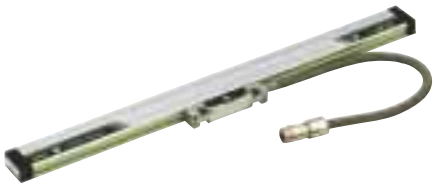
Эффективная длина измерений	(L^0) мм
Макс. перемещение измерительной головки	(L^1) мм
Общая длина	(L^3) мм
Диапазон регулировок	(L^4–L^6) мм

№	(L^0) мм	(L^1) мм	(L^3) мм	Кабель	Монтаж	(L^4) мм	(L^5) мм	(L^6) мм
539-143	3250	3350	3470	10 м	5 шт.	135	3200	800
539-144	3500	3600	3720	10 м	5 шт.	160	3400	850
539-145	3750	3850	3970	10 м	5 шт.	125	3720	930
539-146	4000	4100	4220	10 м	5 шт.	110	4000	1000
539-147	4250	4350	4470	10 м	5 шт.	135	4200	1050
539-148	4500	4600	4720	10 м	5 шт.	160	4400	1100
539-149	4750	4850	4970	15 м	7 шт.	85	4800	800
539-150	5000	5100	5220	15 м	7 шт.	120	4980	830
539-151	5250	5350	5470	15 м	7 шт.	125	5220	870
539-152	5500	5600	5720	15 м	7 шт.	130	5460	910
539-153	5750	5850	5970	15 м	7 шт.	135	5700	950
539-154	6000	6100	6220	15 м	7 шт.	110	6000	1000

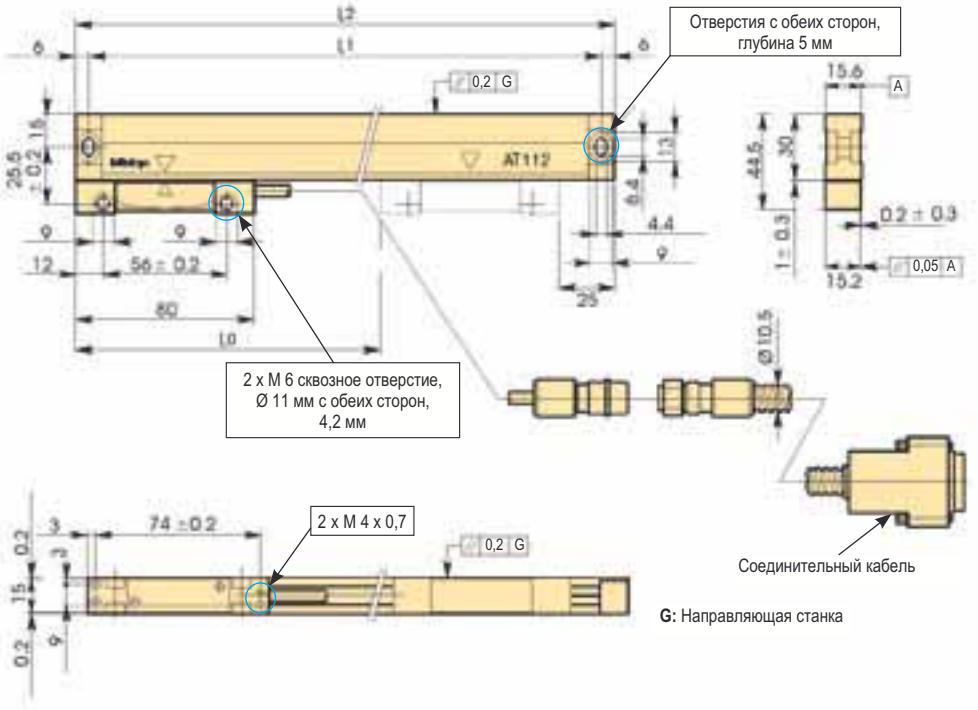
Цифровая система измерений длины "Linear Scale" Тип AT 112 F

Серия 539

Сверхтонкая модель
Диапазон измерений 50–1020 мм



IP53



G: Направляющая станка

Характеристики:

Погрешность (при 20°C):	(3 + 3 L^0/1000) мкм
Макс. скорость перемещения:	50 м/мин
Цена деления:	20 мкм
Вспомогательные (реперные) точки:	каждые 50 мм
Температура эксплуатации:	от 3° до 40 °C
Степень защиты IP-53:	IEC 529, DIN 40 050

В комплект входит:

Наименование
Набор для настройки Типа AT 112 F

Удлинительные кабели

Длина	№
2 м	**09AAA033A**
5 м	**09AAA033B**
7 м	**09AAA033C**

№	(L^0) мм	(L^1) мм	(L^2) мм	Кабель
539-251-10	50	143	155	3 м
539-252-10	70	163	175	3 м
539-253-10	120	213	225	3 м
539-254-10	170	263	275	3 м
539-255-10	220	313	325	3 м
539-256-10	270	363	375	3 м
539-257-10	320	413	425	3 м
539-258-10	370	463	475	3 м
539-259-10	420	513	525	3 м
539-260-10	470	563	575	3 м
539-261-10	520	613	625	3 м
539-262-10	570	663	675	3 м
539-263-10	620	713	725	3 м
539-264-10	670	763	775	3 м
539-265-10	720	813	825	3 м
539-266-10	770	863	875	3 м
539-267-10	820	913	925	3 м
539-268-10	920	1013	1025	3 м
539-269-10	1020	1113	1125	3 м

Обозначения:

Эффективная длина измерений	(L^0) мм
Межцентровое Расстояние	(L^1) мм
Общая длина	(L^2) мм

Цифровая система измерений длины ABSOLUTE "Linear Scale" Тип AT 715

- Функционирует по принципу электромагнитной индукции ABSOLUTE, оснащена степенью защиты IP 67, что обеспечивает повышенную устойчивость системы при работе в агрессивных средах.
- Определяют и показывают абсолютное расположение – показания сохраняются даже после отключения.

Характеристики:

Разрешение:	0,001 мм / 0,005 мм (переключаемое с помощью блока индикации КА)
Эффективная длина измерений:	L^0 100 мм–3000 мм
Погрешность (20°C):	
100– 500 мм	5 мкм
600–1800 мм	7 мкм
2000–3000 мм	10 мкм
Макс. скорость перемещения элементов:	50 м/мин
Степень защиты:	IP-67
Сила скольжения:	> 5 Н

Соединение только с блоком индикации КА

В комплект входит:

Наименование
Набор для установки Типа AT 715

Дополнительные принадлежности:

Удлинительные кабели

Длина	№
2 м	**09AAB674A**
5 м	**09AAB674B**
7 м	**09AAB674C**

Обозначения:

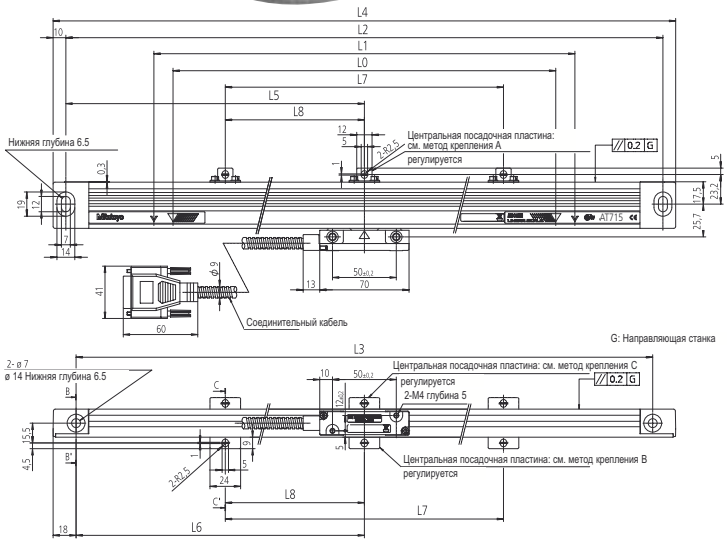
Эффективная длина измерений	(L^0) мм
Max. Расположение приёмника	(L^1) мм
Межцентровое Расстояние	(L^2) мм
Межцентровое Расстояние	(L^3) мм
Общая длина	(L^4) мм
Расположение центрального контакта	(L^5) мм
Расположение центрального контакта	(L^6) мм
Расположение центрального контакта	(L^7) мм

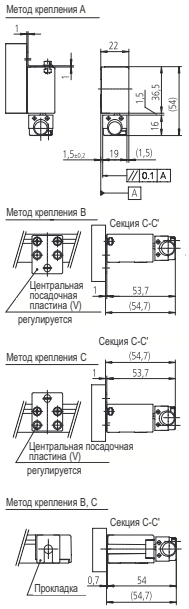
Серия 539

Модель с системой ABSOLUTE
Диапазон измерений
100–3000 мм

ABSOLUTE™ Absolute System Patented by MITUTOYO

IP67





№	(L^0) мм	(L^1) мм	(L^2) мм	(L^3) мм	(L^4) мм	(L^5) мм	(L^6) мм	(L^7) мм	Кабель
539-801	100	120	258	242	278				3,5 м
539-802	150	170	308	292	328				3,5 м
539-803	200	220	358	342	378				3,5 м
539-804	250	270	408	392	428				3,5 м
539-805	300	330	468	452	488				3,5 м
539-806	350	380	518	502	538				3,5 м
539-807	400	430	568	552	588				3,5 м
539-808	450	480	618	602	638				3,5 м
539-809	500	540	678	662	698	339	331		3,5 м
539-811	600	640	778	762	798	389	381		3,5 м
539-813	700	740	878	862	898	439	431		3,5 м
539-814	750	780	918	902	938	459	451		3,5 м
539-815	800	840	978	962	998	489	481		3,5 м
539-816	900	940	1078	1062	1098	539	531		3,5 м
539-817	1000	1040	1178	1162	1198	589	581		5,0 м
539-818	1100	1140	1278	1262	1298	424	416	430	5,0 м
539-819	1200	1240	1378	1362	1398	459	451	460	5,0 м
539-820	1300	1340	1478	1462	1498	494	486	490	5,0 м
539-821	1400	1440	1578	1562	1598	524	516	530	5,0 м
539-822	1500	1540	1678	1662	1698	559	551	560	5,0 м
539-823	1600	1640	1778	1762	1798	459	451	430	5,0 м
539-824	1700	1740	1878	1862	1898	479	471	460	5,0 м
539-825	1800	1840	1978	1962	1998	459	451	530	5,0 м
539-860	2000	2040	2178	2162	2198	539	531	550	5,0 м
539-861	2200	2240	2378	2362	2398	489	461	480	5,0 м
539-862	2400	2440	2578	2562	2598	509	501	520	7,0 м
539-863	2500	2540	2678	2662	2698	529	521	540	7,0 м
539-864	2600	2640	2778	2762	2798	549	541	560	7,0 м
539-865	2800	2840	2978	2962	2998	489	481	500	7,0 м
539-866	3000	3040	3178	3162	3198	529	521	530	7,0 м

™ Информация о номерах патентов на стр. 396

Mitutoyo

Цифровая система измерений длины "Linear Scale"

Серия 174

Цифровой блок индикации

Блок индикации KA

• Многофункциональный и легкий в использовании блок индикации.

Счетчики серии K доступны в двух вариантах: 2 x или 3 x осевого типа

Функции	**блок индикации KA** Многофункциональльный и легкий в использовании блок индикации
Установка нуля	●
Нулевая точка ABS	● (Только с AT 715)
Переключаемое разрешение	●
Измерение в различных направлениях	●
Переключатель мм / дюймы	●
Установка/Ноль (PRESET/ZERO) настройка	●
Деление текущего значения вдвое	●
Переключатель координат ABS/INC	●
Функция ZERO	●
Сигнальный датчик	дополнительно**
Обработка данных окружностей	●
Измерение ряда отверстий	●
Вызов опорных точек	●**
Описание инструментов	●
Сложение значений по двум шкалам	●*
Копирование координат	●
RS-232 C выход	дополнительно
Компенсация линейных погрешностей	●
Стабилизатор последней значащей цифры	●

● Стандартная функция
* Функция не реализована для двухосевой модели
** Соединение только с использованием стеклянных шкал серии AT-100

Блок индикации для "Linear Scale"

Серия 174

Блок индикации KA

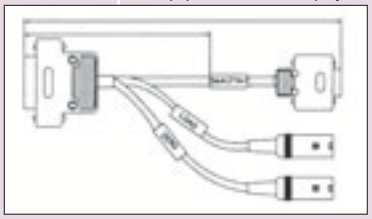
Легкий в управлении многофункциональный блок индикации

Характеристики:

Разрешение:	0,005 мм, 0,001 мм
Подключаемые Linear Scale:	Серия AT 100 Серия AT 700
Дисплей:	7-разрядный, со знаком (–)
Температура эксплуатации:	от 0 °C до 45 °C

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
938140	Сигнальный датчик с зажимным стержнем Ø 20 мм
935094	Сигнальный датчик с зажимным стержнем Ø 32 мм
09CAB231	Адаптер для микрометрической головки № 164-122
011418	Ножной переключатель для вывода данных
09CAB217	Интерфейс RS-232 C
937326*	Внешний сигнальный кабель "Load Box" 1 ось
937327*	Внешний сигнальный кабель "Load Box" 2 оси
937328*	Внешний сигнальный кабель "Load Box" 3 оси
965004*	Ножной переключатель для вывода данных (все оси)
936551*	Внешний кабель заземления "Null Box" 1 ось
936552*	Внешний кабель заземления "Null Box" 2 оси
936553*	Внешний кабель заземления "Null Box" 3 оси
06ACF941*	Соединительный кабель интерфейс – ПК – корпус

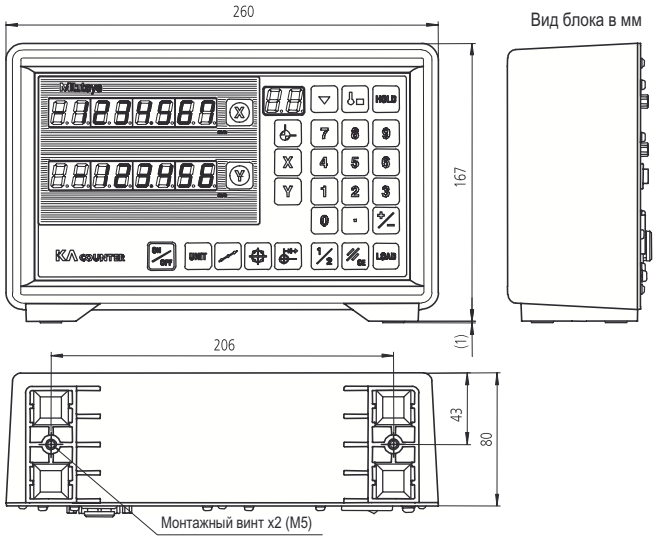


* Функции: Внешний "Load" / "Zero" начинается с Блока индикации серии KA; № (*3*****) и вывод RS-232 C начинается с (*2*****)

Может быть подключен к блоку индикации KA только при подключении Серии AT 1XX "Linear Scale".

174–173 D

№	Оси	Размеры (Ш x Д x В), мм	Масса, кг
174-173 D	2	260 x 167 x 80	1,1
174-175 D	3	260 x 167 x 80	1,2



Сигнальный датчик

- Для установки нулевой точки в "Linear Scale".
- Для удержания текущего значения на дисплее при контакте с объектом.

938140

№	Диаметр зажимного стержня	Диаметр шарика	Соединительный кабель
938140	20 мм	10 ± 0,002 мм	3 м
935094	32 мм	10 ± 0,002 мм	3 м

45
30
15
0
15
30
45

Приборы для измерений шероховатости поверхностей "SURFTEST"
SJ–201
SJ–301
SJ–401 / SJ–402

Стр. 328–336

Прибор для измерений отклонений от формы
Кругломер "Roundtest"
RA–10
RA–120

Стр. 337

Mitutoyo

Прибор для измерений шероховатости поверхностей, профилометр "Surftest SJ–201 P"

- Портативный профилометр "Surftest SJ–201 P" был специально разработан для быстрого и легкого измерения параметров шероховатости поверхности.
- Для обеспечения разнообразных задач измерений предлагается большое количество датчиков и насадок.
- Для доступа к узким или труднодоступным измеряемым поверхностям, блок привода детектора может быть легко отсоединен от измерительного узла.
- Профилометр SJ–201 P может работать как от сети AC/DC, так и в любом месте, например, в цехах, с помощью встроенного аккумулятора.
- Профилометр SJ–201 P оснащен RS-232 C интерфейсом и DIGIMATIC портом. Полученные данные о шероховатости измеренной поверхности могут быть обработаны при помощи внешнего ПК или без него, а также при помощи другого оборудования Mitutoyo. В случае если профилометр SJ–201 P не используется, интерфейсы и панель управления может надежно быть закрыта с помощью защитной крышки прибора.
- Функция спящий режим для сохранения заряда батареи отключает прибор через 30 секунд бездействия.

Серия 178

178-930-2 D

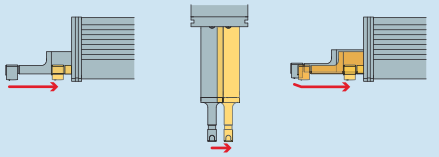
Клавиатура (при открытой защитной крышке)

Вид сзади

Дополнительные принадлежности

№	Наименование
178-420 D	Внешний принтер

SJ–201 P **SJ–201 S** **SJ–201 R**



Модель	№	Тип
SJ–201 P	178-930-2 D	Стандартная модель
SJ–201 S	178-899-2 D	Модель с возможностью поперечного сканирования см. стр. 332
SJ–201 R	178-995 D	Модель с фронтальным движением датчика (мотори-зованное поднятие и опускание датчика)

Примечание:

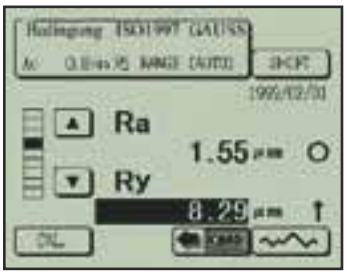
Блоки привода датчика моделей SJ–201 P и SJ–201 S взаимозаменяемы.

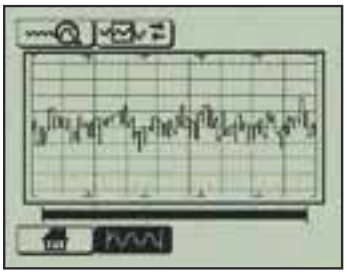
Прибор для измерений шероховатости поверхностей, профилометр – профилограф "Surftest SJ–301"

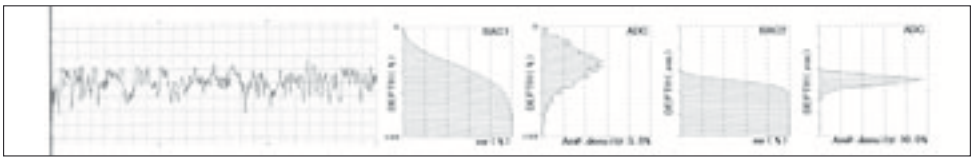
- Портативный профилометр – профилограф оборудован пылезащищенной сенсорной панелью управления и встроенным принтером.
- Большой ЖК – дисплей позволяет легко считывать результаты измерений и аналитические графики.
- Встроенный термопринтер быстро и четко распечатывает профилограмму.
- Для повышения оперативности работы профилометр – профилограф оснащен крупными клавишами, а на сенсорном ЖК – дисплее располагаются иконки, которые позволяют управлять настройками и режимами измерений с помощью специальной сенсорной ручки – стилус (входит в комплект поставки).
- В памяти профилометра – профилографа SJ–301 может храниться пять различных условий измерений.
- Данные измерений могут быть загружены на внешний ПК.
- Соответствует основным стандартам: DIN, ISO, ANSI и JIS.
- Данные измерений сразу сохраняются в памяти прибора, а обработка и/или распечатка данных могут быть произведены позже
- Дополнительная карта памяти позволяет хранить до 20 настроек условий измерений и их статистическую обработку.

Серия 178

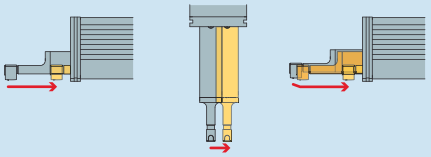
178-952-3 D







SJ–301 SJ–301 S SJ–301 R



Модель	№	Тип
SJ–301	178-952-3 D	Стандартная модель
SJ–301 S	178-939-2 D	Модель с возможностью поперечного сканирования см. стр. 333
SJ–301 R	178-990 D	Модель с фронтальным движением датчика (мотори-зованное поднятие и опускание датчика)

Примечание:

Блоки привода моделей взаимозаменяемы

Mitutoyo

Приборы для измерений шероховатости поверхностей "Surftest SJ–201 P" и "Surftest SJ–301"

Серия 178

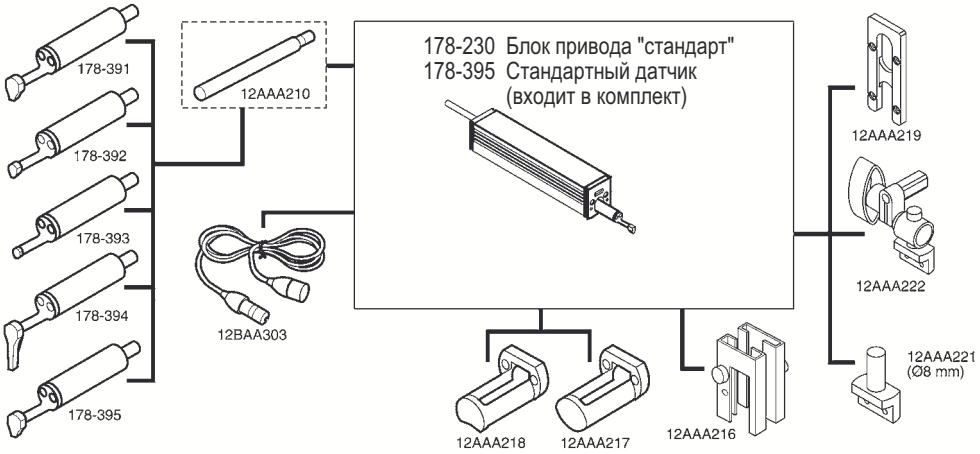
Технические характеритсики

Модель	SJ–201 P	SJ–301
№	178-930-2 D	178-952-3 D
Диапазон измерений		
Ось Z	350 мкм	
Ось X	12,5 мм	
Блок привода		
Скорость	Измерение: 0,25 мм/сек; 0,5 мм/сек Возврат: 0,8 мм/сек	Измерение: 0,25 мм/сек; 0,5 мм/сек Возврат: 1,0 мм/сек
Длина кабеля	1 м	
Масса	190 г	
Стандартный датчик (178-395)		
Метод измерений	Индуктивный метод	
Диапазон измерений	350 мкм	
Щуп	Алмазный наконечник	
Радиус	2 мкм	
Радиус опоры	40 мм	
Измерительное усилие	0,75 мН	
Масса	18 г	
Дисплейный блок		
Профили	Исходный профиль (P), Профиль шероховатости (R), DIN 4776	Исходный профиль (P), Профиль шероховатости (R), DIN 4776, MOTIF
Параметры	Ra, Ry, Rz, Rt, Rp, Sm, S, Pc, R3z, mr A1, A2, Rq, Rk, Rpk, Rvk, Mr 1, Mr 2, Vo	Ra, Ry, Rz, Rt, Rp, Rq, Rv, Sm, S, Pc, R3z, mr, Rpk, Rvk, δc, Rk, Mr 1, Mr 2, Lo, Ppi, R, AR, Rx, A1, A2
Аналитические графики	–	BAC 1, BAC 2, ADC
Стандарты шероховатости	DIN, ISO, ANSI, JIS	DIN, ISO, ANSI, JIS
Длина оценки (L)	0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм	0,08 мм, 0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм, 8 мм или ввод
Отсечка шага	λc: 0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм λs: 2,5 мкм, 8 мкм	λc: 0,08 мм, 0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм, 8 мм λs: 2,5 мкм, 8 мкм, 25 мкм
Число базовых длин	x 1, x 3, x 5, x L	
Фильтр	2CR-75%, 2CR-75% (фазокорректированный фильтр), Гауссов фильтр	2RC-75%, 2RC-75% (фазокорректированный фильтр), Гауссов фильтр -50%
Диапазон отображаемых величин	Ra, Rq: 0,01 мкм ~ 100 мкм Ry, Rz, Rt, R3z, Rvk, Rpk, Rk, Rp: 0,02 мкм ~ 350 мкм Vo: 0,000 ~ 10,00 (мм³/см²) S, Sm: 2 мкм ~ 4000 мкм Pc: 2,5/см ~ 5000/см Mr 1, Mr 2: 0 ~ 100 % mr: 1 ~ 100 %	Ra, Rq: 0,01 мкм ~ 100 мкм Ry, Rz, Rt, Rv, R3z, Rk, Rpk, Rvk, R, Rp, Rx, AR, W, Wx, Wte: 0,02 мкм ~ 350 мкм S, Sm: 2 мкм ~ 4000 мкм HSC, Pc: 2,5/см ~ 5000/см; Ppi: 6,35 ~ 12700/inch δc: – 350 мкм ~ + 350 мкм Lo: 0,1 мм ~ 99,999 мм mr, Mr 1, Mr 2: 0 ~ 100 % A1, A2: 0 ~ 15000
Увеличение изображения на дисплее		
Вертикальное:	–	10 x, 20 x, 50 x, 100 x, 200 x, 500 x, 1000 x, 2000 x, 5000 x, 10000 x, 20000 x, 50000 x, 100000 x, Автоматически
Горизонтальное:	–	1 x, 2 x, 5 x, 10 x, 20 x, 50 x, 100 x, 200 x, 500 x, 1000 x, Автоматически
Принтер	Дополнительно	Термопринтер (Ширина печати: 48 мм)
Статистика	–	Max / Min, Среднее значение, Стандартное отклонение (σ), Прохождение, Таблица частотного распределения
Оценка допусков	Значения верхнего / нижнего пределов	Значения верхнего / нижнего пределов для трех параметров
Сохранение настроек измерения	–	5 наборов настроек измерений
Спящий режим (выключение)	Автоматически после 30 секунд бездействия	Автоматически после 5 минут бездействия
Калибровка	Автоматическая калибровка Ввод значений и измерение эталона шероховатости	
Источник питания	Сетевой адаптер AC (DC 7,5 В 1,5 Вт) или встроенный заряжаемый аккумулятор	
Аккумулятор	Время зарядки: 12 часов (на 500 измерений)	Время зарядки: 15 часов (на 600 измерений без печати)
Ввод / вывод данных	RS- 232 C интерфейс для ввода / вывода, DIGIMATIC выход	RS-232 C интерфейс для ввода / вывода, DIGIMATIC выход, Компактная флэш - карта
Масса	Прибл. 290 г	Прибл. 1200 г

Приборы для измерений шероховатости поверхностей "Surftest SJ–201 P" и "Surftest SJ–301"

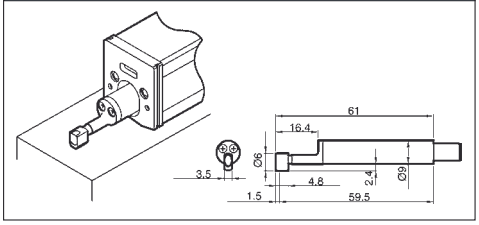
Серия 178

Специальные датчики

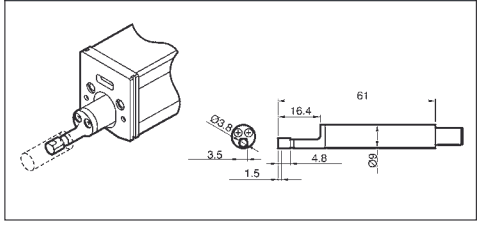


* Стандартные принадлежности к SJ–301

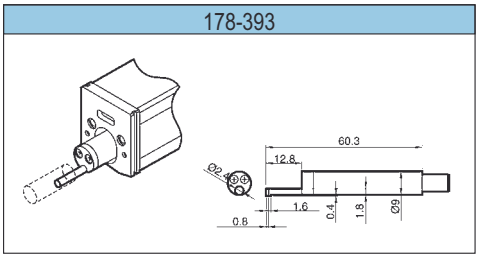
178-391



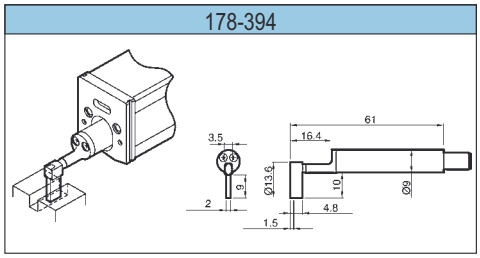
178-392



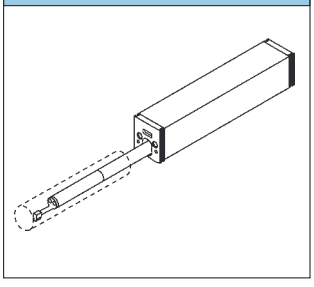
178-393



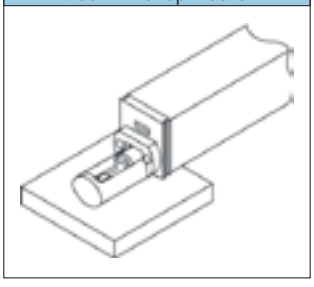
178-394



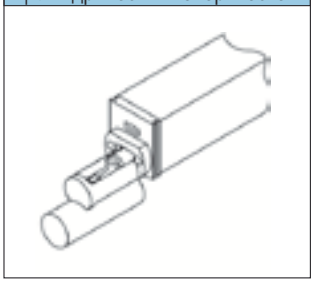
Удлинитель



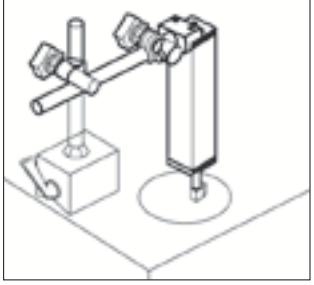
Насадка для измерений плоских поверхностей



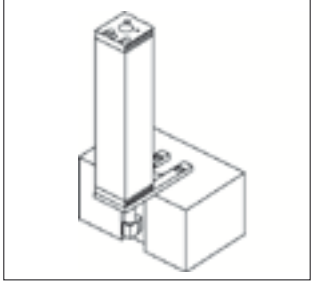
Насадка для измерений цилиндрических поверхностей



Адаптер для крепления на магнитном штативе



Адаптер для вертикального позиционирования



Измерительный стойка (011326) для SJ–201 P / SJ–301

Mitutoyo

Блок привода "S" для Surftest SJ–201 P / SJ–301
С возможностью поперечного сканирования

Серия 178

Полный набор с блоком привода S

№ 178-899-2 D
SJ–201 S

Серия 178

Полный набор с блоком привода S

№ 178-939-2 D
SJ–301 S

Блок привода "S" для Surftest SJ–201 P / SJ–301
С возможностью поперечного сканирования

Характеристики:

Диапазон измерений:	5,6 мм
Скорость перемещения датчика:	0,25 мм/сек, 0,5 мм/сек, линейное перемещение
Эталон шероховатости:	Ra 1 мкм (№ 178-605)

Серия 178

Блок привода типа "S" с возможностью поперечного сканирования

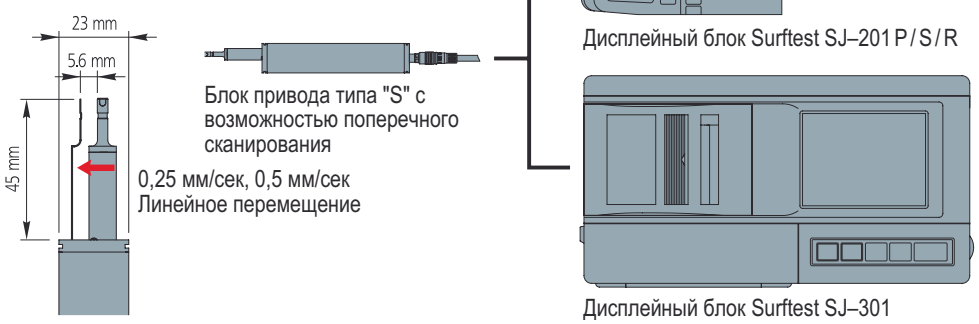
- Блок привода типа "S" с возможностью поперечного сканирования совместим со стандартными приборами Surftest SJ–201 S и SJ–301 и может легко подсоединяться к дисплейным блокам данных приборов.

Установите измерительный датчик на измеряемую поверхность коленчатого вала. Новый блок привода тип "S" с возможностью поперечного сканирования быстро и точно произведет измерения шероховатости поверхности по осевому направлению. Функция поперечного сканирования упрощает процесс измерения шероховатости поверхности даже в ограниченном пространстве, что затруднительно при использовании стандартных измерительных приводов с продольным сканированием.

В комбинации с цифровым высотомером и специальным адаптером; обеспечивает более широкие возможности в позиционировании прибора.

Фото: Измерение поверхности, обработанной проволокой – электродом в перпендикулярном направлении.

№ 178-234

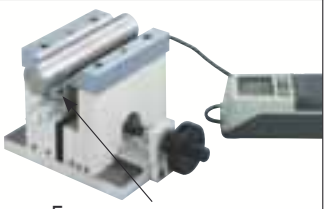


Приборы для измерений шероховатости поверхностей "Surftest SJ–201 P" и "Surftest SJ–301"

Серия 178

Стандартные и дополнительные принадлежности

№ 178-033*
Специальное приспособление для измерений цилиндрических деталей



№ 178-034*
Универсальное приспособление для крепления

№ 178-035*
Специальное приспособление для измерений в трубах

* Информация о стоимости и сроках поставки по дополнительному запросу.

№ 178-039
Гранитная измерительная стойка (дополнительная принадлежность)
№ 65GAA083
Крепление для блока привода на гранитной измерительной стойке (дополнительная принадлежность)

№	Наименование	Surftest SJ–201 P		Surftest SJ–301	
		Стандартные принадлежности	Дополнительные принадлежности	Стандартные принадлежности	Дополнительные принадлежности
178-390	Датчик с радиусом иглы 5 мкм		●		●
178-391	Датчик для измерений мягких материалов (радиус иглы 10 мкм)		●		●
178-392	Датчик для измерений малых отверстий (Ø 4,5 мм)		●		●
178-393	Датчик для измерений малых отверстий (Ø 2,8 мм)		●		●
178-394	Датчик для измерений канавок		●		●
178-395	Датчик с радиусом иглы 2 мкм	●		●	
178-601	Эталон шероховатости Ra 3 мкм	●		●	
12AAA210	Удлинитель (50 мм)		●		●
12AAA216	Приспособление для вертикального позиционирования		●	●	
12AAA217	Насадка для измерений плоских поверхностей		●	●	
12AAA218	Насадка для измерений цилиндрических поверхностей		●	●	
12AAA219	Адаптер для вертикального позиционирования		●		●
12AAA221	Адаптер для крепления блока привода		●		●
12AAA222	Адаптер для крепления блока привода в высотомерах		●		●
12AAA841	Карта памяти				●
12AAA882D	Соединительный кабель RS-232 C				●
12AAA896	Защитная пленка				●
12AAA208D	Соединительный кабель RS-232 C		●		
12BAA303	Удлинительный кабель (1 м)	●	●		
12BAA304	Футляр для транспортировки	●			
270732	Бумага для принтера (5 рулонов)			●	
12BAA686	Удлинительный кабель (1 м)			●	
12BAA688	Батарея			●	
12BAA689	Сенсорная ручка – стилус			●	
12BAA690	Защитная пленка для сенсорного экрана			●	
12BAA781	Футляр для транспортировки			●	
178-033	Специальное приспособление для измерений цилиндрических деталей		●		●
178-034	Универсальное приспособление для крепления		●		●
178-035	Специальное приспособление для измерений в трубах		●		●
178-420D	Принтер (с соединительным кабелем)		●		
12AAC243	Бумага для принтера (20 рулонов)		●		
011326	Измерительная стойка для SJ–201 P / SJ–301		●		●
011327	Установочные салазки по оси X		●		●
011328	Регулируемые салазки по оси Y		●		●
011329	Блок поворотный 360°		●		●
011330	Призма для цилиндрических деталей		●		●
011331	Угольник с опорной поверхностью		●		●
011332	Тиски		●		●
936937	Соединительный кабель 1 м		●		●
965014	Соединительный кабель 2 м		●		●

Прибор для измерения текстуры поверхностей профилометр – профилограф "Surftest SJ–400"

- **Высокоточные измерения с помощью портативного профилометра – профилографа.**
  Сенсорная головка высокого разрешения с большим диапазоном измерения и безопорным устройством подачи гарантирует исключительную точность в своем классе.
- **Измерение и обработка результатов измерения.**
  С помощью безопорного метода обеспечиваются измерения поверхностей различных конфигураций, рассчитываются такие параметры как шероховатость, прямолинейность и волнистость. Встроенные функции позволяют проводить обработку измеренных параметров на ЖК - мониторе.
- **Измерение параметров шероховатости цилиндрических поверхностей в плоскости перпендикулярной оси.**
  Безопорный метод измерения и функции компенсации при измерениях радиусных поверхностей обеспечивает возможность измерений шероховатости на цилиндрах.
- **Параметры шероховатости соответствуют международным стандартам.**
  Профилометры – профилографы моделей SJ–400 предлагают 35 различных параметров шероховатости, которые соответствуют всем современных стандартам ISO, DIN и ANSI, также как и стандартам JIS (1994/1982).
- **Подготовка данных к дальнейшей обработке в аналитических программах.**
  Портативные профилометры – профилографы моделей SJ–400 обеспечивают возможность обработки данных такого же уровня, как и на более сложных стационарных системах. Приборы могут быть оснащены специализированным аналитическим программным обеспечением SURFPAK-SJ, которое позволяет обрабатывать измеренную информацию и подготавливать протоколы об измерениях.
- **Проверка результатов измерений и оценка профиля (без распечатки) возможна прямо на дисплее.**
  Результаты измерений, расчеты и полученная профилограмма четко отображаются на крупном встроенном сенсорном ЖК мониторе (сенсорной панели).

Серия 178

Характеристики

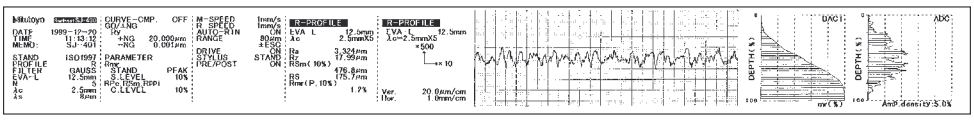
Система датчика:
Диапазон измерений: 800 мкм
Разрешение: 0,000125 мкм

Блок привода
Прямолинейность / Длина трассирования
SJ–401: 0,3 мкм/25 мм
SJ–402: 0,5 мкм/50 мм

В комплект входит:
Футляр для транспортировки Surftest SJ–401
Surftest SJ–402

Surftest SJ–401

Встроенный термопринтер
Результаты измерений распечатываются на высокоскоростном термопринтере с высоким качеством. Все результаты измерений могут изображаться в виде профилограмм, в виде графиков и кривых BAC и ADC.



Гранитная измерительная стойка (дополнительная принадлежность)

Измерение глубоких канавок

Измерение при расположении датчика в направлении вверх

Измерение радиусных поверхностей

Mitutoyo

Прибор для измерений текстуры поверхности, профилометр – профилограф "Surftest SJ–400"

Серия 178

Технические характеристики

Модель	Surftest SJ–401	Surftest SJ–402
№	178-956-3 D	178-958-3 D
Метод измерения	опорный / без опорный	
Диапазон измерений		
Ось Z	800 мкм, 80 мкм, 8 мкм	
Ось X	25 мм	50 мм
Система перемещения		
Прямолинейность	0,3 мкм / 25 мм	0,5 мкм / 50 мм
Время отклика	0,05, 0,1, 0,5, 1,0 мм/сек	
Обратная подача	0,5, 1,0, 2,0 мм/сек	
Регулировка высоты / наклона		
Диапазон изменения наклона	± 1,5°	
Регулировка высоты	10 мм	
Измеряемый профиль	P-профиль (P), R-профиль (R), фильтрованный профиль волнистости (W), DIN 4776, MOTIF (R, W)	
Измеряемые параметры	Ra, Ry, Rz, Rq, Pc, R3z, mr, Rt, Rp, Rv, Sm, S, δc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Lo, Ppi, R, AR, Rx, Δa, Δq, Ku, HSC, mrd, Sk, AW, W, Wte	
Графики для анализа	(BAC), Амплитуда кривой распределения (ADC)	
Число базовых длин	x 1, x 3, x 5, x L* (* = или любое значение)	
Регулируемая длина трассирования	0,1 – 25 мм (0,1 мм цифра)	0,1 – 50 мм (0,1 мм цифра)
Длина трассирования (L)	0,08, 0,25, 0,8, 2,5, 8 мм	
Ширина печати	48 мм / ширина бумаги: 58 мм	
Регистрация		
Вертикальное увеличение	10 до 100.000 x увеличение, Авто	
Горизонтальное увеличение	1 до 1.000 x увеличение, Авто	
Датчик		
Измерительная система	Индуктивная	
Разрешение	0,000125 мкм зависит от диапазона измерения	
Радиус наконечника	Радиус 2 мкм, алмазный	
Измерительное усилие	0,75 мН	
Радиус опоры	40 мм	
Измерительное усилие опоры	< 400 мН	
Функции		
Определяемые пользователем	Индикация выбранных параметров шероховатости	
Фильтр данных	Радиусная поверхность, компенсация наклона	
Функция линейки	Индикация разницы координат между любыми двумя точками	
Функция D.A.T.	Для нивелирования при безопорном измерении	
Метод установки настроек	Ввод настроек для датчика при остановке блока привода	
Статистические вычисления	Max.-Min. стандартная погрешность (σ), гистограмма	
Оценка отклонений	Могут быть введены верхний и нижний пределы допуска	
Сохранение настроек измерений	Запись пяти данных / условий измерений (механизм подачи)	
Принтер	Термопринтер	
Отсечка шага	λc: 0,08; 0,25; 0,8; 2,5; 8 мм	
Цифровой фильтр	2CR, PC75 (фазокорректирующий), Гауссов	
Калибровка	Ra, автоматическая калибровка после ввода стандартного значения	
Источник питания	Сетевой адаптер AC, встроенная перезаряжаемая батарея	
Батарея		
Время зарядки	15 часов	
Количество измерений	Макс. 600 (без печати)	
Энергопотребление	43 Вт (макс.)	
Габариты		
Дисплей (Д x Ш x В)	307 x 165 x 94 мм	
Регулирующий блок (Д x Ш x В)	131 x 63 x 99 мм	
Блок привода (Д x Ш x В)	128 x 36 x 47 мм	
Стандарты шероховатости	JIS (JIS B0601-1994-1982), DIN, ISO, ANSI	
ЖК - Дисплей	Сенсорный ЖК - монитор	
Вывод данных	Вывод DIGIMATIC, компактная флэш - карта (дополнительная принадлежность)	
Внешнее управление	RS-232 C	
Вес		
Дисплей	1,2 кг	
Регулирующий блок	0,4 кг	
Блок привода	0,6 кг	

Программное обеспечение SURFPAK-SJ

Программное обеспечение версии **SURFPAK-SJ** является отличным решением для портативных приборов серий SJ–200, SJ–300 и SJ–400, которое обладает отличным качеством и позволяет использовать приборы как стационарные. С данным программным обеспечением портативные приборы Mitutoyo для измерений текстуры поверхности становятся высокопроизводительными настольными измерительными системами.

Прибор для измерений отклонений от формы, Кругломер "Roundtest RA–10"

Компактный настольный прибор для проведения измерений на рабочем месте или на линии. С большим дисплеем и встроенным принтером.

- Подходит для работы в цехах, легок в использовании.
- Удобен в применении и экономичен по цене.

Характеристики:

Максимальный измеряемый диаметр:	100 мм
Диапазон измерений щуповой системы:	± 1000 мкм
Макс. измеряемая высота:	117 мм
Осевая погрешность:	(0,04 + 6H/10 000) мкм

Позволяет производить анализ 5 параметров:
Круглости; соосности; концентричности; радиального биения; плоскостности

Кругломер Roundtest RA–10 со встроенным штангенциркулем (Дополнительная принадлежность)

Встроенный штангенциркуль (Дополнительная принадлежность)

Функция Автостоп по оси X (Дополнительная принадлежность)

Приборы для измерений отклонений от формы, Кругломеры "Roundtest RA–120"

Компактный настольный прибор для проведения измерений на рабочем месте и на линии.

Характеристики:

Максимальный измеряемый диаметр:	380 мм
Диапазон измерений щуповой системы:	± 1000 мкм
Макс. измеряемая высота:	480 мм
Осевая погрешность:	(0,04 + 6H/10 000) мкм

Позволяют производить анализ:
Круглости; соосности; концентричности; радиального биения; торцевого биения; перпендикулярности; разностенности; плоскостности; параллельности; измерение деталей с прерывистым контуром

Roundtest RA–120
с операционной панелью

Встроенный штангенциркуль

Функция Автостоп по оси X (Дополнительная принадлежность)

Пожалуйста, запросите тематическую брошюру!

ПРОДУКЦИЯ НОВИНКИ

Измерительный микроскоп MF

Подробная информация на стр. 355.

Измерительный проектор PJ-H30

Серия 172

Подробная информация на стр. 362.

Оптические измерительные приборы

Лупы для точных измерений
Лупы измерительные

Стр. 340–341

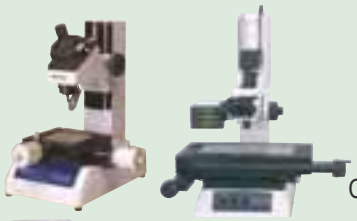
Центрирующий микроскоп

Стр. 342–343

Стереомикроскопы MSM-400

Стр. 344–347

Измерительный микроскоп TM-500 и принадлежности
Измерительный микроскоп MF



Стр. 348–356

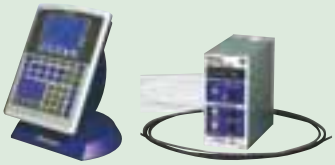
Измерительный проектор PJ-A3000 и принадлежности
Измерительный проектор PJ-H30 и принадлежности

Стр. 357–367

Измерительный проектор PV-5110
Измерительный проектор PH-A14
Измерительный проектор PH-3515 F

Стр. 368–374

Принадлежности для проекторов
Устройство обработки данных QM-Data 200
Сенсорный кромкоискатель "OPTOEYE 200"



Стр. 375–377

Система фиксации "OPTI-FIX"

Стр. 379–381

Лупа для точных измерений

- Для линейных измерений, измерений углов, диаметров, толщины линии, шага резьбы и т.д.
- Быстрая смена измерительных пластин.
- Простота в использовании.

Серия 183

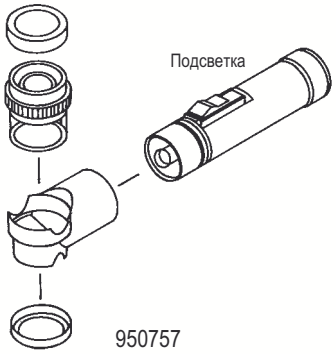
Лупа

183-101

№	Увеличение	Поле зрения, мм	Масса, г	Размеры, мм
183-101	8 x	24,5	40	Ø 37 x 48
	10 x	24,5	42	Ø 37 x 45

Наборы (включая лупу и измерительные пластины)

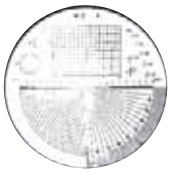
№	Набор
183-902	183-101, 183-102, 183-106, 183-107, 183-112, 183-113, 183-114
183-903	183-101, 183-102, 183-106, 183-107, 183-109, 183-113, 183-115
183-904	183-101, 183-102



950757

Серия 183

Измерительные пластины



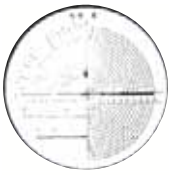
183-102

183-103

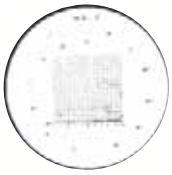
183-104

183-105

183-106



183-107



183-108

183-109

183-110

183-111

183-112

183-113

183-114

№ 183-102 Полярные координаты, угол, радиус
№ 183-103 Угол, радиус, длина, окружность
№ 183-104 Толщина
№ 183-105 Угол, радиус, окружность, длина, сетка в полярных координатах в мм
№ 183-106 Угол, радиус, окружность, длина
№ 183-107 Угол, радиус, длина
№ 183-108 Полярные координаты, окружность
№ 183-109 Длина в мм
№ 183-110 Угол, радиус
№ 183-111 Шаг резьбы (метрический)
№ 183-112 Шаг резьбы (дюймовый)
№ 183-113 Угол, радиус, длина
№ 183-114 Длина в дюймах
№ 183-115 Шаг резьбы ISO 0,25/0,3/0,35/0,4/0,45/0,5/0,7/0,8/1,0

Характеристики:

Диаметр измерительных пластин: 30 мм
Упаковка и чистящая салфетка в комплекте

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
950757	Держатель с подсветкой (Поставляется без батарей)
353489	Батарея LR14

Карманные лупы

- Удобная форма, надежный захват
- Простота в обращении
- Коробка и чистящая салфетка в комплекте

Серия 183

Исполнение в форме ручки

183-201

№	Увеличение	Поле зрения, мм	Масса, г	Размеры, мм
183-201	25 x	3,4	17	Ø 14,5 x 125

Серия 183

Стандартное исполнение

183-202

№	Увеличение	Поле зрения, мм	Масса, г	Размеры, мм
183-202	25 x	3,3	90	Ø 31,5 x 115

Серия 183

Стандартное исполнение

183-203

№	Увеличение	Поле зрения, мм	Масса, г	Размеры, мм
183-203	50 x	1,6	82	Ø 31,5 x 100

Карманные лупы

- Раздвижной тубус обеспечивает отличное изображение

Серия 183

183-301

№	Увеличение	Поле зрения, Ø мм	Масса, г	Размеры, мм
183-301	7 x	25	17	Ø 32 x 43

Серия 183

183-302

№	Увеличение	Поле зрения, Ø мм	Масса, г	Размеры, мм
183-302	10 x	24	18	Ø 32 x 40

Серия 183

183-303

№	Увеличение	Поле зрения, Ø мм	Масса, г	Размеры, мм
183-303	15 x	10	23	Ø 32 x 30

Центрирующий микроскоп CF 10

Серия 375

Центрирующий микроскоп CF 10 с основанием в сборе

375-101

Характеристики:

Цилиндрический хвостовик: Ø 14 мм

В составе:

№	Наименование
375-021	Окуляр 10 x, в Поле зрения перекрестие и радиус
939080	Осветитель
02AKD500	Трансформатор

Объективы в комплект не входят.

Серия 375

Объективы

375-031

375-032

375-033

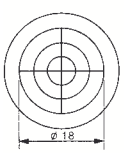
375-034

375-035

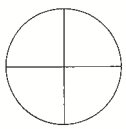
Объектив	№	Рабочий отрезок, мм	Поле зрения-Ø, мм	Увеличение
1 x	**375-031**	40	22,0	10 x
2 x	**375-032**	60	11,0	20 x
3 x	**375-033**	45	7,3	30 x
5 x	**375-034**	26	4,4	50 x
10 x	**375-035**	11	2,2	100 x

Серия 375

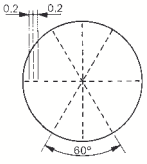
Измерительные пластины с визирным перекрестием, устанавливаемые в окуляр



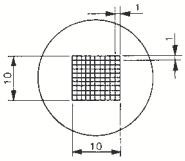
Тип A
375-021



Тип B
375-022



Тип C
375-023



Тип D
375-024

Характеристики:

Увеличение: 10 x
Поле зрения: Ø 22 мм

Центрирующий микроскоп CF 20

Серия 375

Комплекты

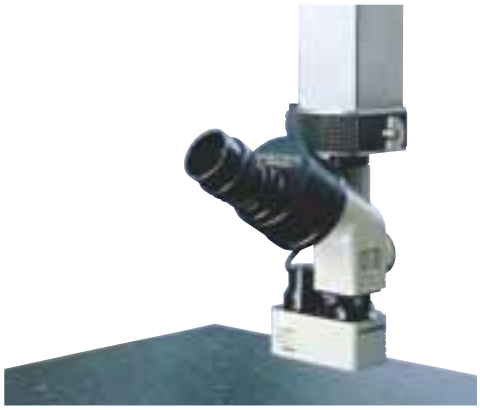
В комплект входит:	375-012	375-041	375-042	375-043	375-044	375-045	02AKD500	939080
№ 375-201	●	●					●	●
№ 375-202	●		●				●	●
№ 375-203	●			●			●	●
№ 375-204	●				●		●	●
№ 375-205	●					●	●	●

№	Наименование
375-031 до 375-035	Объективы указаны в таблице
375-012	Центрирующий микроскоп с хвостовиком Ø 14 мм
375-041	Окуляр 10 x
375-042	Бинокуляр 10 x, Расстояние между зрачками: 51–76 мм
375-043	Угломерный окуляр 10 x, Поворот: 360°, Цена деления: шаг 1°, нониус 5'
375-044	Двойной окуляр 10 x
375-045	Окуляр с поворотной накладной пластиной с сеткой (только для объектива 3 x)

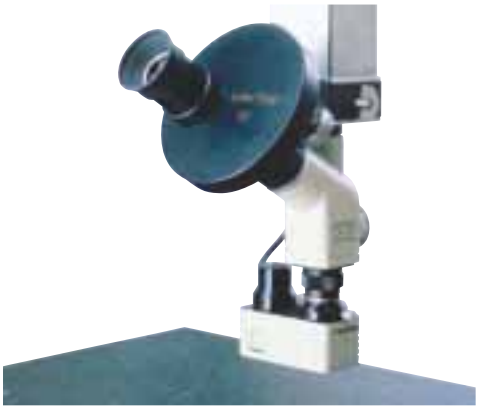
№	Наименование
375-011	Центрирующий микроскоп без цилиндрического хвостовика

Объективы в комплект не входят.

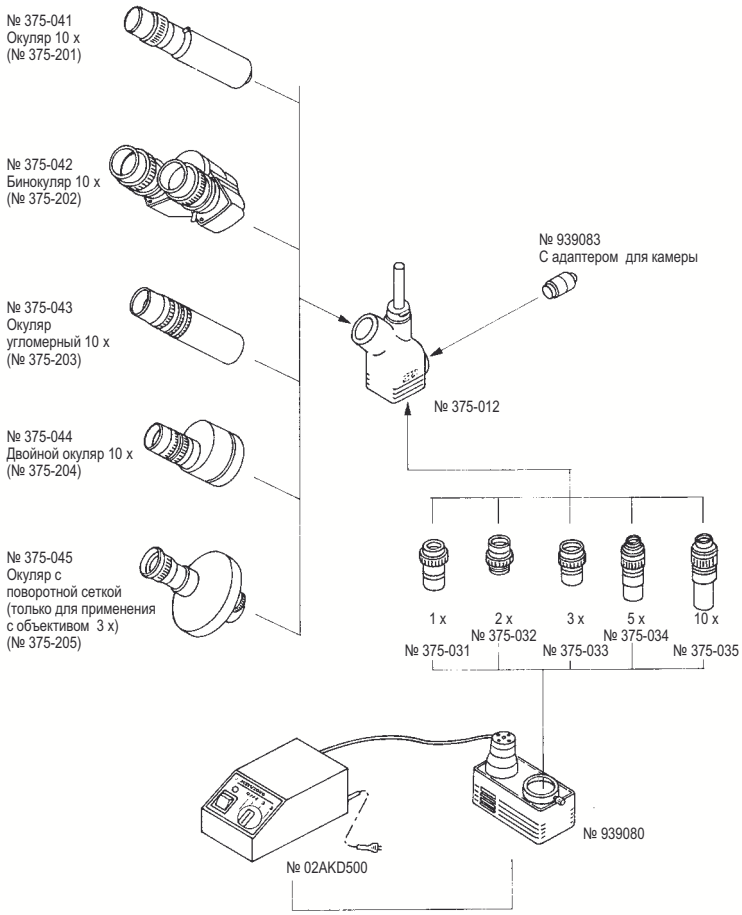
375-202



375-204



375-205



Mitutoyo

Стереомикроскоп MSM-400

- Светлые четкие изображения с действительной глубиной воссоздаются с высоким разрешением и отличной цветопередачей, минимизируют усталость глаз и увеличивают эффективность и продуктивность исследований.
- Возможность регулировки увеличения в зависимости от типа прибора с помощью простого переключателя (MSM-412) или zoom-объектива (MSM-Z414L).
- Бесступенчатое изменение масштаба изображения позволяет получить изображение объекта увеличенное от 10 до 40 раз.
- Пользуясь горизонтальными ручками фокусировки по обе стороны прибора, Вы легко и быстро настроите резкость вне зависимости от того, левша Вы или правша.
- Для сохранения изображений или одновременного рассмотрения объекта с помощью различных устройств микроскоп может быть подсоединен к цифровой или CCD камере.

Серия 377

377-925 K (MSM-412)

377-946 D (MSM-Z414 L)

В комплект входят:

№	Наименование
	Защитные стекла
	Чехол от пыли
011514	Блок питания для 377-946 D (MSM-Z414 L)

Расходные материалы:

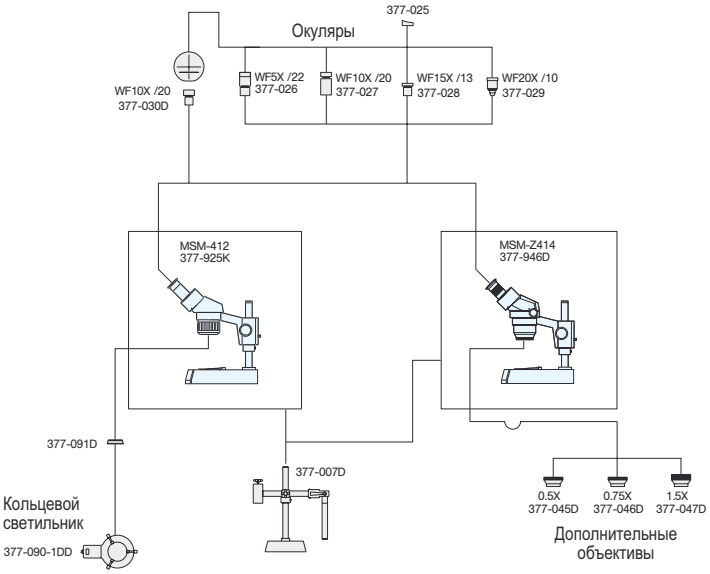
№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

Более подробная информация об этих и других приборах находится в тематических брошюрах.

Стереомикроскоп MSM-400

Серия 377

Модель	**MSM-412**	**MSM-Z414 L**
№	**377-925 K**	**377-946 D**
Оптическая система	прямое изображение, наклон 12°, тип Greenough	
Окуляр	Бинокулярный, угол 45°, изменяемое расстояние между зрачками (54 – 76 мм), настройка по зрению (только левый окуляр)	Бинокулярный, угол 45°, изменяемое расстояние между зрачками (54 – 76 мм), настройка по зрению (оба окуляра)
Увеличение	Турель, ступенчатое	Плавное
Объективы	1 x, 2 x (турель)	1 x до 4 x (zoom: 4)
Дополнительные Объективы (дополнительно)	–	0,5 x, 0,75 x, 1,5 x
Окуляры	WF10 x (поле зрения: 20, стандартно), WF5 x (поле зрения: 22), WF15 x (поле зрения: 13), WF20 x (поле зрения: 10)	
Полное Увеличение	10 x, 20 x (10 x стандартный окуляр)	10 x дважды 40 x (10 x стандартный окуляр)
Рабочий отрезок	95 мм	80 мм
Диапазон регулировки высоты	44 мм	
Освещение	–	Галогенная лампа (12 В, 10 Вт), с цветовым фильтром
Дополнительное освещение	–	Галогенная лампа (12 В, 15 Вт)
Источник питания	–	230 В AC, 50/60 Гц
Энергопотребление	–	20 Вт
Вес	4,7 кг	5,1 кг



Стереомикроскоп MSM-400

- Светлые четкие изображения с фактической глубиной воссоздаются с высоким разрешением и отличной цветопередачей, минимизируют усталость глаз и увеличивают эффективность и продуктивность исследований.
- Возможность регулировки увеличения в зависимости от типа инструмента с помощью простого переключателя (MSM-465) или zoom-объектива (MSM-Z475 TL).
- Бесступенчатое изменение масштаба изображения позволяет получить изображение объекта увеличенное от 10 до 40 раз.
- Пользуясь горизонтальными ручками фокусировки по обе стороны микроскопа, Вы легко и быстро настроите резкость вне зависимости от того, левша Вы или правша. MSM-465 поставляется с вращающимся фокусировочным механизмом.
- Для сохранения изображений или одновременного рассмотрения объекта с помощью различных устройств, микроскоп может быть подсоединен к цифровой или CCD камере.

Серия 377

377-965 K (MSM-465)

377-986 D (MSM-Z475 TL)

В комплект входят:

Защитные стекла, чехол от пыли

Расходные материалы:

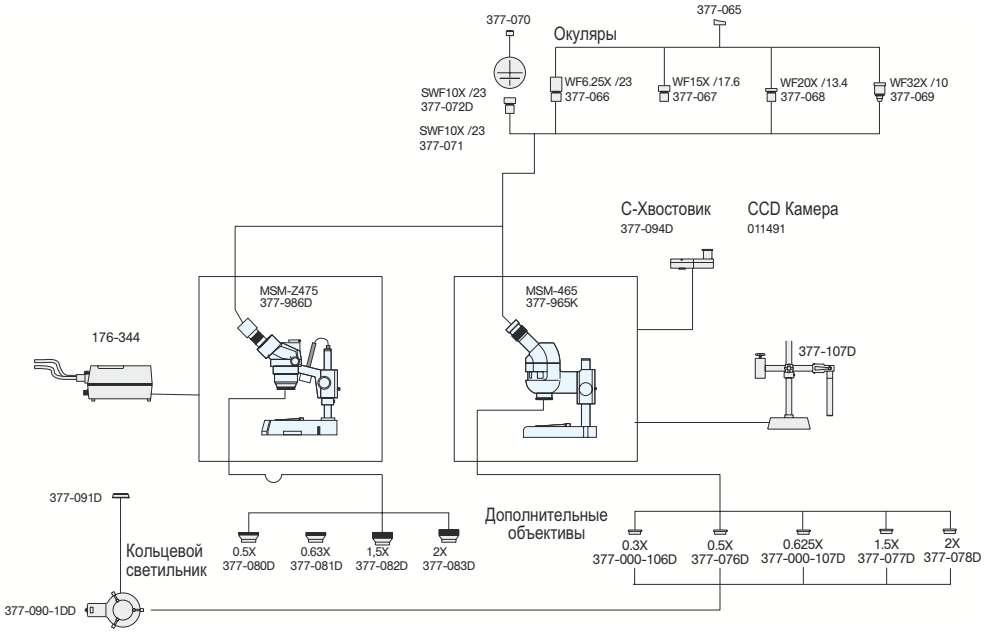
№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

Более подробная информация об этих и других продуктах находится в тематических брошюрах.

Стереомикроскоп MSM-400

Серия 377

Модель	MSM-465	MSM-Z475 TL
№	377-965 K	377-986 D
Оптическая система	Параллельная, собирающая, прямое изображение	
Объективы	Бинокулярный, угол 45°, расстояние между зрачками (54 – 76 мм), настройка по зрению (только левый окуляр)	Тройной окуляр, угол 35°, расстояние между зрачками (32 – 79 мм)
Увеличение	Револьвер, четыре этапа	zoom-объектив
Система линз	0,6 x, 1,2 x, 2,5 x, 5 x (Револьвер)	0,75 x – 5 x
Дополнительные Объективы (заказ)	0,5 x, 1,5 x, 2 x	0,5 x, 0,63 x, 1,5 x, 2 x
Окуляры	WF10 x (поле зрения: 23, стандартно), WF6,25 x (поле зрения: 23), WF15 x (поле зрения: 17,6), WF20 x (поле зрения: 13,4), WF32 x (поле зрения: 10)	
Полное Увеличение	6 x, 12 x, 25 x, 50 x (с 10 x стандартным окуляром)	7,5 x – 50 x (с 10 x стандартным окуляром)
Рабочий отрезок	89 мм	113 мм
Диапазон регулировки высоты	50 мм	
Вес	6,3 кг	6,9 кг



Измерительный микроскоп "TM-500"

Серия 176

176-811 CED
с установленными микрометрическими головками (152-390 / 152-389 приобретаются отдельно)
(подробнее см стр. 92, 95)

Модель	TM-505	TM-510
№	176-811 CED	176-812 CED
Диапазон измерений XY	50 x 50 мм	100 x 50 мм
Измерительная система	Встроенные микрометрические головки (Дополнительные принадлежности)	
Макс. высота детали	115 мм	107 мм
Макс. вес детали	5 кг	
Диапазон показаний угла	360° (Дискретность 6' по нониусу)	
Окуляр	15 x	
Объектив	2 x	
Увеличение	30 x	
Проходящий свет	24 В, 2 Вт регулируемая интенсивность	
Отраженный свет	24 В, 2 Вт регулируемая интенсивность	
Размеры	210 x 333 x 391 мм	240 x 333 x 391 мм
Масса	13,5 кг	14,5 кг

В комплект входят:

№	Наименование
176-116	Окуляр 15 x
176-138	Объектив 2 x
176-206	Предметный измерительный стол 50 x 50 (176-811 CED)
176-207	Предметный измерительный стол 100 x 50 (176-812 CED)

Столик перед установкой перемещается в двух направлениях, не имеет встроенных микрометрических головок

Дополнительные принадлежности:

См. стр. 349-352

Расходные материалы:

№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

Серия 176

Объективы

Объектив	Окуляр 10 x (176-115)	Окуляр 15 x (176-116)*	Окуляр 20 x (176-117)
2 x **(176-138)***	20 x (6,5 мм)	30 x (6,5 мм)	40 x (5,0 мм)
5 x **(176-139)**	50 x (2,6 мм)	75 x (2,6 мм)	100 x (2,0 мм)
10 x **(176-137)**	100 x (1,3 мм)	150 x (1,3 мм)	200 x (1,0 мм)

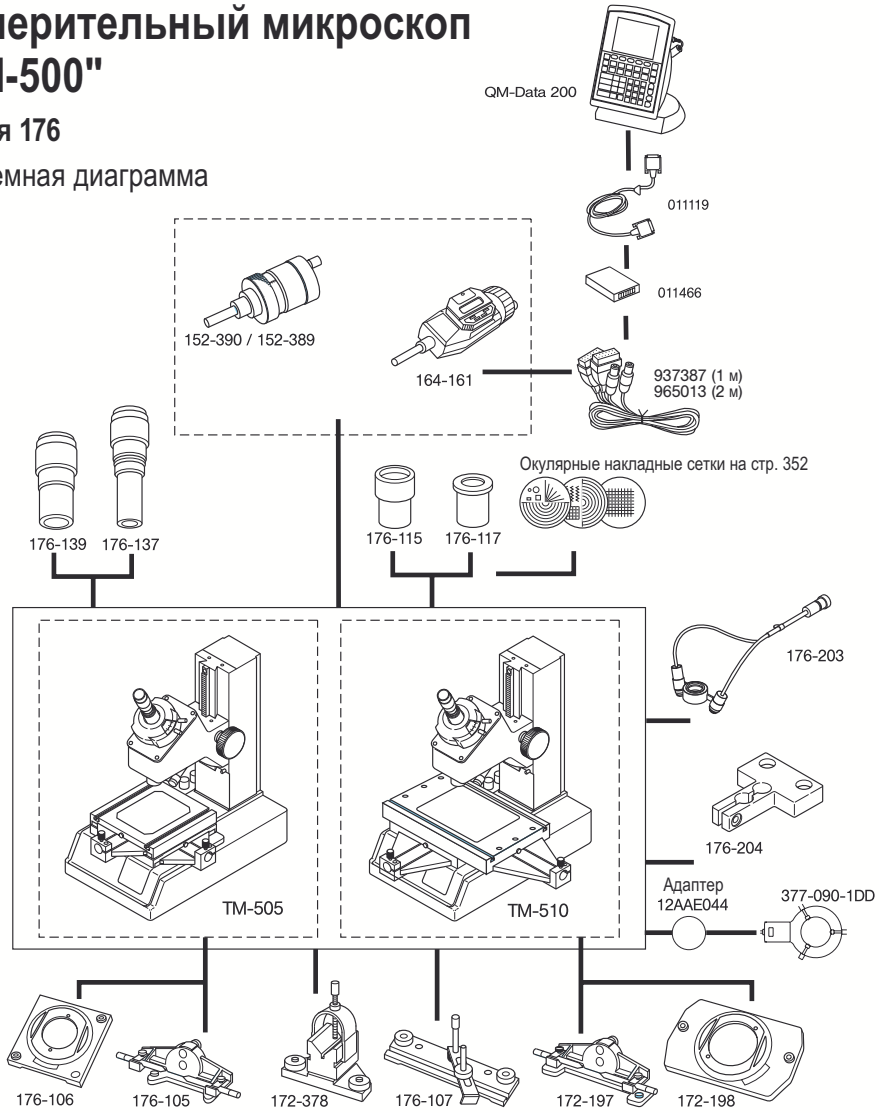
* = входит в комплект
Значения в скобках обозначают поле зрения

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительный микроскоп "TM-500"

Серия 176

Системная диаграмма



Измерительный микроскоп "TM-500" Дополнительные принадлежности

Серия 176

Дополнительные принадлежности для TM-505
Поворотный стол

Характеристики:

№	Наименование
176-106	Поворотный стол

Поворот:	360°
Цена деления:	1°
Цена деления нониуса:	6'
Размер стола:	Ø 112 мм
Эффективный:	Ø 66 мм стекло (№ 200662)
Высота:	22 мм
Масса:	1,7 кг

176-106

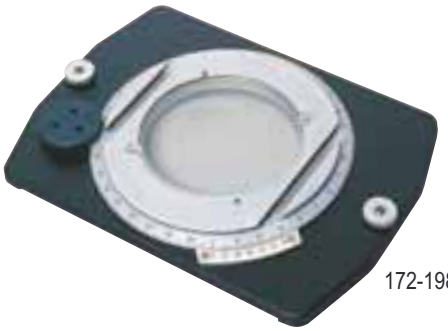
Серия 172

Дополнительные принадлежности для TM-510
Поворотный стол

Характеристики:

№	Наименование
172-198	Поворотный стол

Поворот:	360°
Цена деления:	1°
Цена деления нониуса:	2'
Размер стола:	Ø 146 мм
Эффективный:	Ø 100 мм стекло (№ 200667)
Высота:	20,5 мм
Масса:	2,5 кг



172-198

Пожалуйста, запросите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Mitutoyo

Измерительный микроскоп "TM-500"
Дополнительные принадлежности

Серия 176

Дополнительные принадлежности для TM-505
Поворотная бабка с центрами

176-105

Характеристики:

№	Наименование
176-105	Поворотная бабка с центрами

Диапазон регулировки угла: ± 10°
Цена деления: 1°
Макс. размер детали: Вертикально: Ø 70 мм x 140 мм при наклоне ± 10°: Ø 45 мм x 140 мм
Масса: 2,4 кг

Серия 172

Дополнительные принадлежности для TM-510
Поворотная бабка с центрами

172-197

Характеристики:

№	Наименование
172-197	Поворотная бабка с центрами

Диапазон регулировки угла: ± 10°
Цена деления: 1°
Макс. размер детали: Вертикально: Ø 80 мм x 140 мм при наклоне ± 10°: Ø 65 мм x 140 мм
Масса: 2,5 кг

Серия 176

Держатель с фиксатором

176-107

Характеристики:

№	Наименование
176-107	Держатель с фиксатором

Макс. высота детали: 35 мм
Длина Т-образного паза: 152 мм
Расстояние между отверстиями: 84 мм и 120 мм
Масса: 0,42 кг

Серия 172

Призма с хомутиком

172-378

Характеристики:

№	Наименование
172-378	Призма с хомутиком

Макс. размер детали: Ø 25 мм
Размеры: 90 x 65 x 100 мм
Масса: 0,8 кг

Серия 176

Устройство для вертикального позиционирования

176-204

Характеристики:

№	Наименование
176-204	Устройство для вертикального позиционирования

Посадочное отверстие: Ø 8 мм для измерительных головок

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительный микроскоп "TM-500"
Дополнительные принадлежности

Характеристики:

№	Наименование
350-271	Головка микрометрическая
350-282	Головка микрометрическая

Посадочное отверстие: Ø 8 мм для измерительных головок

Серия 176

Цифровая микрометрическая головка с вращающимся шпинделем и выводом данных

350-271

Серия 176

Цифровая микрометрическая головка с невращающимся шпинделем и выводом данных

350-282

Характеристики:

Посадочное отверстие: Ø 8 мм для измерительных головок

№	Наименование
152-389	Головка микрометрическая
152-390	Головка микрометрическая
164-161	Головка микрометрическая

Серия 176

Цифровая микрометрическая головка с невращающейся измерительной поверхностью

152-389 / -390 (ось X и ось Y)

Серия 176

Цифровая микрометрическая головка с невращающимся шпинделем и выводом данных

164-161

Головка микрометрическая:

- Механические
- Цифровые
- "DIGIMATIC"

См. стр. 92 и 95

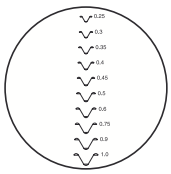
Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

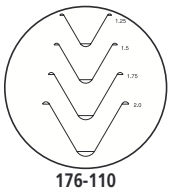
Mitutoyo

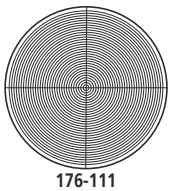
Измерительный микроскоп "TM-500"
Дополнительные принадлежности

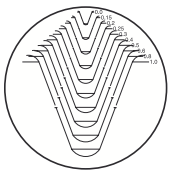
Серия 176

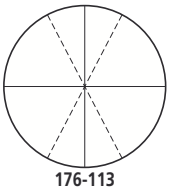
Окулярные накладные сетки

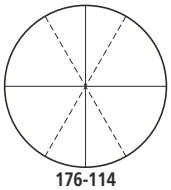

176-109

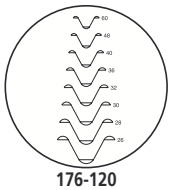

176-110

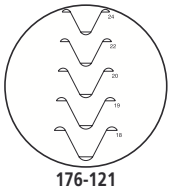

176-111


176-112

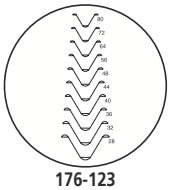

176-113

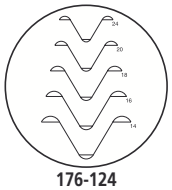

176-114


176-120

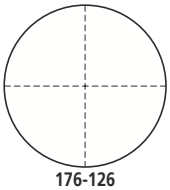

176-121

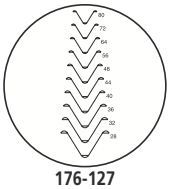
176-122

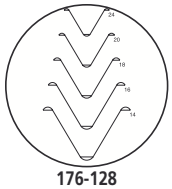

176-123


176-124

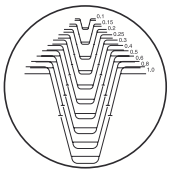
176-125

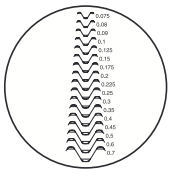

176-126


176-127


176-128

176-129


176-130


176-140

176-141

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

№	Наименование
176-109	Метрическая резьба с шагом 0,25 – 1,0 мм
176-110	Метрическая резьба с шагом 1,25 – 2,0 мм
176-111	Окружности Ø 0,05 – Ø 4,00 мм
176-112	Модуль эвольвенты 0,1–1,0 мм Угол зацепления 20°
176-113	Угол 55°
176-114	Угол 60°
176-120	Резьба Witworth 60 – 26 ниток на дюйм
176-121	Резьба Witworth 24 – 18 ниток на дюйм
176-122	Резьба Witworth 16 – 11 ниток на дюйм
176-123	UNC резьба 80 – 28 ниток на дюйм
176-124	UNC резьба 24 – 14 ниток на дюйм
176-125	UNC резьба 13 – 10 ниток на дюйм
176-126	Перекрестье (стандартная опция)
176-127	NF резьба 80 – 28 ниток на дюйм
176-128	NF резьба 24 – 14 ниток на дюйм
176-129	NF резьба 13 – 10 ниток на дюйм
176-130	Модуль эвольвенты 0,1 – 1,0 мм Угол зацепления 14°30'
176-140	Метрическая резьба с шагом 0,075 – 0,7 мм
176-141	Метрическая резьба с шагом 0,75 – 2,0 мм

Кольцевой светильник

- Кольцевой светильник обеспечивает дополнительное интенсивное флуоресцентное освещение. Данный тип источника света предотвращает цветовые погрешности в изображении, которые могут быть вызваны из-за цвета освещения. Кольцевая форма и метод установки источника света вокруг объектива обеспечивает освещение измеряемого объекта без интерференционных теней.

377-090-1 DD

Для модификации существующих измерительных микроскопов серии TM

№	Наименование
377-090-1 DD	Кольцевой светильник
12AAE044	Адаптер для крепления

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Источник холодного освещения

Источник холодного освещения

Характеристики:

Энергопотребление: 50 ВА
Выход: 35 Вт
Контроль яркости света: плавный
Вставка фильтра: боковая
Размеры: 168 x 120 x 268 мм
Масса: 1,3 кг

№	Наименование
011079-1	Источник холодного освещения

Расходные материалы:

№	Наименование
011315	Лампа 8 В, 30 Вт

011079-1
для 011080-1

Проводник света

Характеристики:

Проводник света: двойной, с фокусирующей насадкой
Длина проводника: 550 мм
Диаметр проводника: 4 мм

№	Наименование
011080-1	Проводник света

011080-1

Гибкий проводник света

Характеристики:

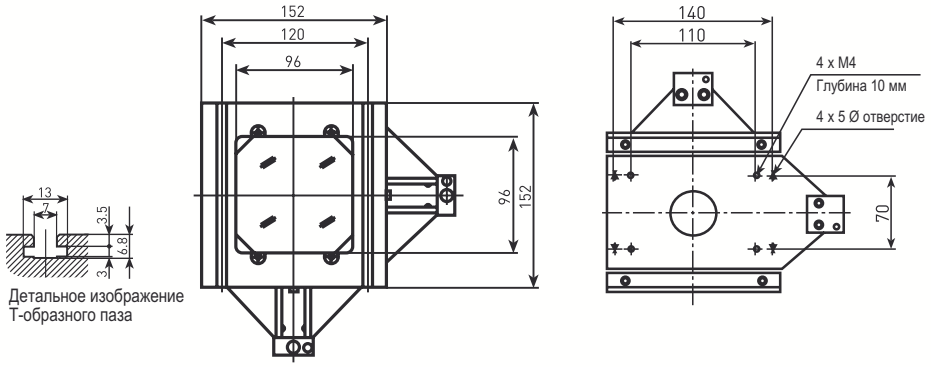
Гибкий проводник света: одинарный
Длина проводника: 1200 мм
Диаметр проводника: 7 мм

№	Наименование
011336	Гибкий проводник света

011336

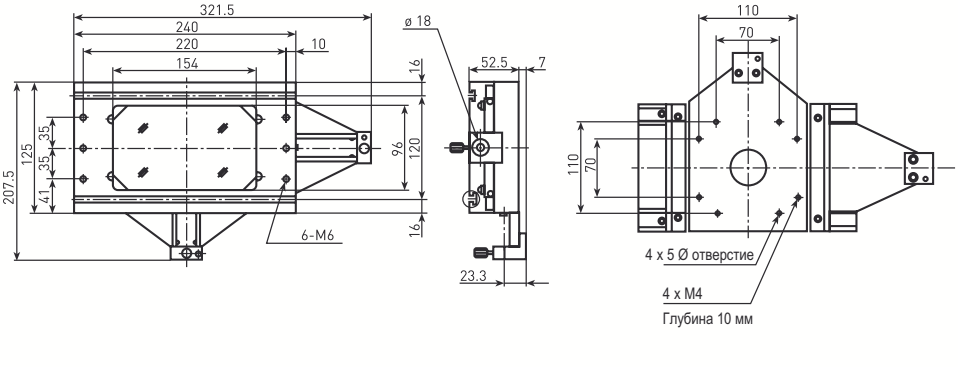
Размеры предметного измерительного стола

Для TM-500



176-206

Для TM-500



176-207

№	176-206	176-207
Диапазон регулировок	50 x 50 мм	100 x 50 мм
Размеры	152 x 152 мм	240 x 152 мм
Размеры стеклянного стола	96 x 96 мм	154 x 96 мм
№ стеклянного стола для заказа	380405	380495
Макс. вес измеряемой детали	5 кг	5 кг
Метод измерений	Головка микрометрическая	Головка микрометрическая
Установочный диаметр	18 мм	18 мм
Высота стола	44,5 мм	52,5 мм
Расстояния между отверстиями для установки	100 x 70 мм	100 x 70 мм
Размер Т-образного паза	120 мм	120 мм
Масса	2,72 кг	4,17 кг
Для установки измерительного инструмента	TM-500	TM-500

Измерительный микроскоп Модель MF

Микроскопия в новом измерении!

- Измерительные микроскопы Mitutoyo Модели MF занимают лидирующие позиции в оптических технологиях, легки в использовании, имеют широкие возможности измерительных функций и диапазонов, прекрасно подходят для различных измерений в промышленности.
- Совершенно новая оптическая система минимизирует размытие, улучшая качество изображения.
- Оптимальные габариты.
- Возможно соединение с камерой: совместимо со всеми моделями (Сетевой адаптер).
- Оптическая система специально разработана для применения микроскопов в промышленных условиях.
- Большие диапазоны измерений и высокое Увеличение оптики.

Характеристики:

Модель: **MF**

Оптический тубус
Тип: Монокулярный или бинокулярный (дополнительная принадлежность)
Изображение: неперевернутое (с визирным перекрытием 25°)
Подсоединение камеры: предусмотрено

Объективы
Увеличение: 3 x (входит в комплект), 1 x, 5 x, 10 x, 20 x, 50 x, 100 x

Окуляр
Увеличение: Дополнительная принадлежность: Монокулярное 1 шт. 10 x, Бинокулярное 2 шт. 10 x, (входит в комплект оптического тубуса)
Размер изображения: 24 мм (поле зрения Ø 8 мм при увеличении 3 x)

Освещение
Метод освещения: Подсветка Коеля
Источник света: Галогенная лампа (12 В, 50 Вт) приблизительный срок службы 50 часов (513667)
Интенсивность: Регулируемая
Примечание: Апертурная диафрагма, зеленый фильтр (938905)

Подсветка образца
Метод освещения: Телецентрический
Источник света: Галогенная лампа (12 В, 50 Вт) приблизительный срок службы 50 часов (513667)
Интенсивность: Регулируемая
Примечание: Апертурная диафрагма в комплекте

Более детальная информация об этом и других продуктах находится в брошюрах.

Серия 176

MF-B2010 B

MF-B3017 B

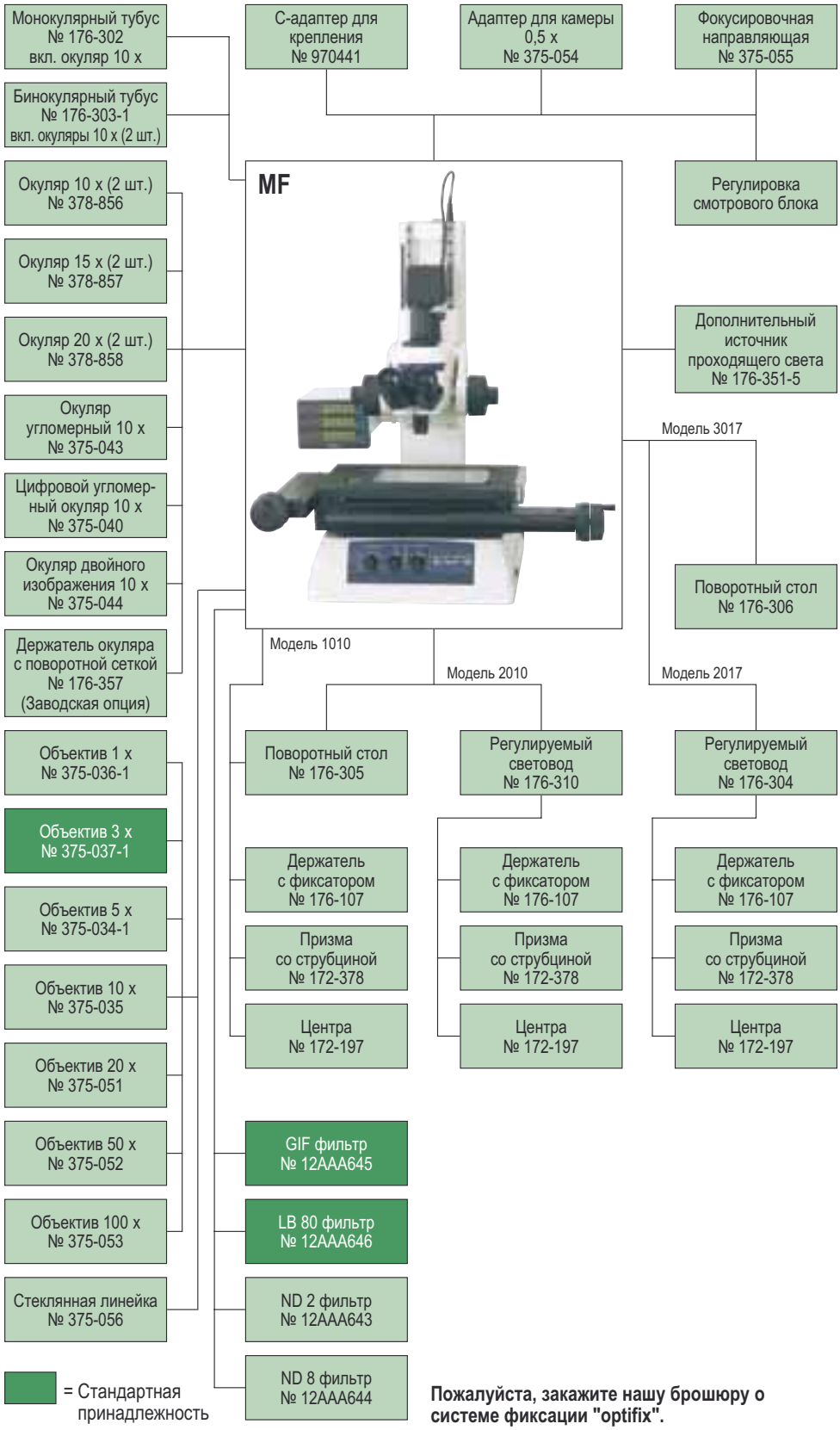
Модель	MF-A1010B / MF-B1010B	MF-A2010 B / MF-B2010 B	MF-A2017B / MF-B2017 B	MF-A3017 B / MF-B3017 B
№	176-562 D / 176-582 D	176-563 D / 176-583 D	176-564 D / 176-584 D	176-565 D / 176-585 D
Регулировка предметного стола по направляющим XY	100 x 100 мм	200 x 100 мм	200 x 170 мм	300 x 170 мм
Окуляр	Определяется пользователем: монокулярный или бинокулярный			
Разрешение (в дисплее XY)	Переменное 0,001 мм, 0,0005 мм, 0,0001 мм			
Отображаемые оси	MF-A: 2; MF-B: 3			
Функции дисплея	Установка нуля, разрешение, направление отсчета, вывод данных: интерфейс RS-232 C			
Неопределенность измерений длины	XY: (3 + 0,02 L) мкм / Z: ((5 + 0,04 L) мкм модель MF-B) L = измеряемая длина (мм)			
Диапазон фокусировки	150 мм	150 мм Грубая и точная настройка	220 мм	220 мм
Размеры основания	280 x 280 мм	350 x 280 мм	410 x 342 мм	510 x 342 мм
Размер стеклянного стола	180 x 180 мм	250 x 150 мм	270 x 240 мм	370 x 240 мм
Диапазон поворота	–	–	± 5°	± 5°
Макс. высота детали	150 мм	150 мм	220 мм	220 мм
Макс. вес детали	5 кг	10 кг	20 кг	20 кг
Общие размеры (Д x Ш x В)	555 x 741 x 630 мм	618 x 741 x 630 мм	626 x 887 x 750 мм	676 x 887 x 750 мм
Масса	55 кг	59 кг	130 кг	138 кг

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительный микроскоп Модель MF

Серия 176

Системная диаграмма



Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительный профильный проектор PJ-A3000

- Настольная система для измерений малых и среднегабаритных деталей.
- Вертикальный экран с вращающимся перекрестием.
- Легкая в управлении система измерения координат с грубой и точной настройками.
- Четкий и понятный цифровой XY-дисплей на уровне глаз обеспечивает точные измерения.
- Галогенное освещение и подсветка детали встроены в корпус прибора.
- Угломер в комплекте.

Серия 302

302-701 D

Отображение данных на шестизначном дисплее обеспечивает точные измерения.
Встроенный угломер с переключаемыми режимами десятичного или углового отсчета.
Разрешение: 1' или 0,01°.

В комплект входят:

№	Наименование
172-202	Объектив 10 x
12AAD990	Предметный рабочий стол (PJ-A3005 F-150)
319-225-1	Предметный рабочий стол (PJ-A3010 F-200)
515530	3 галогенные лампы (24 В/150 Вт)
383876	Кожух защитный
12AAD379	Светозащитный чехол

Расходные материалы:

№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

Модель		Серия PJ-A3000
Экран	Диаметр	315 мм
	Угломер	с переключаемыми режимами десятичного или углового отсчета 1'/0,01° Диапазон дисплея: ± 360°(до ± 370° в одну сторону)
Функции		Переключатель ABS/INC, ноль
Неопределенность измерений увеличения		0,1% в проходящем свете, 0,15% в отраженном свете
Освещение	Лампы	Галогенные (24 В, 150 Вт)
	Система	Телецентричная
Источник питания		230 В, 50/60 Гц
Масса		PJ-A3005 F-150: 116 кг; PJ-A3010 F-200: 140 кг

Характеристики координатной системы предметного столика:

Модель	PJ-A3005 F-150	PJ-A3010 F-200
№	302-702 D	302-701 D
Диапазон измерений XY	150 x 50 мм	200 x 100 мм
Разрешение	0,001 мм	
Измерительная система	Встроенная стеклянная шкала "Linear Scale"	
Габаритные размеры	280 x 152 мм	380 x 250 мм
Макс. высота детали	до 103,5 мм	до 92,5 мм
Макс. вес детали	5 кг	
Функции	установка нуля, два направления измерений, RS-232 C интерфейс Подвижная ось XY	

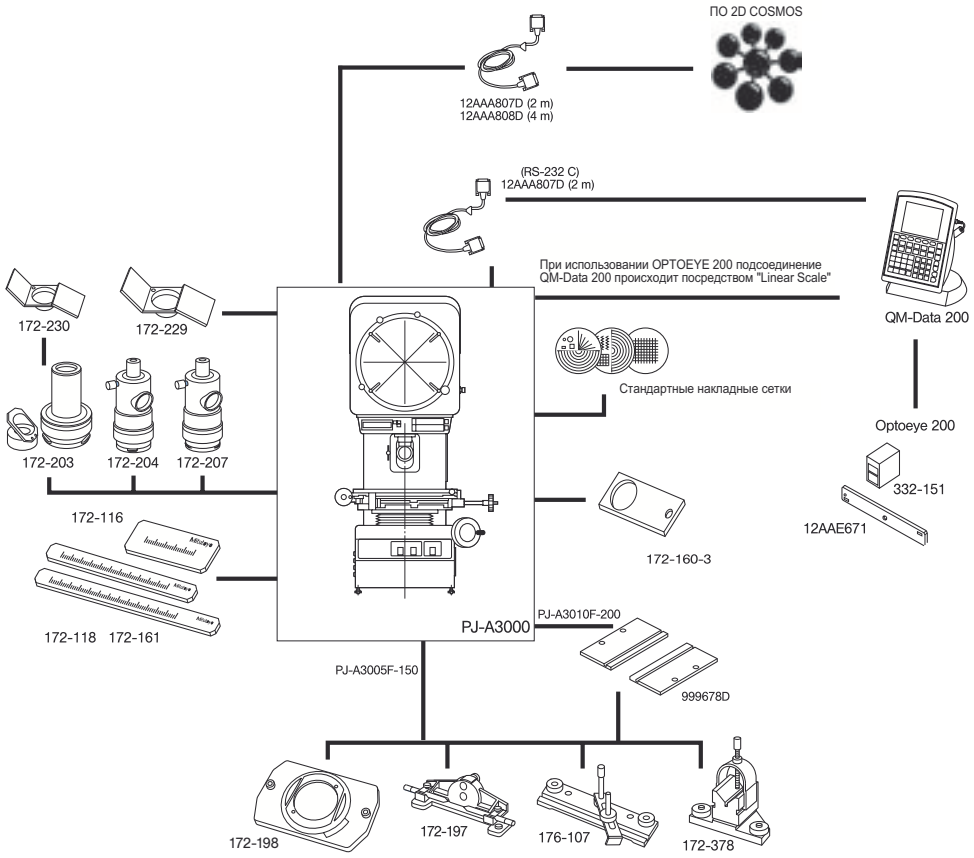
Более детальная информация об этом и других приборах находится в тематических брошюрах.

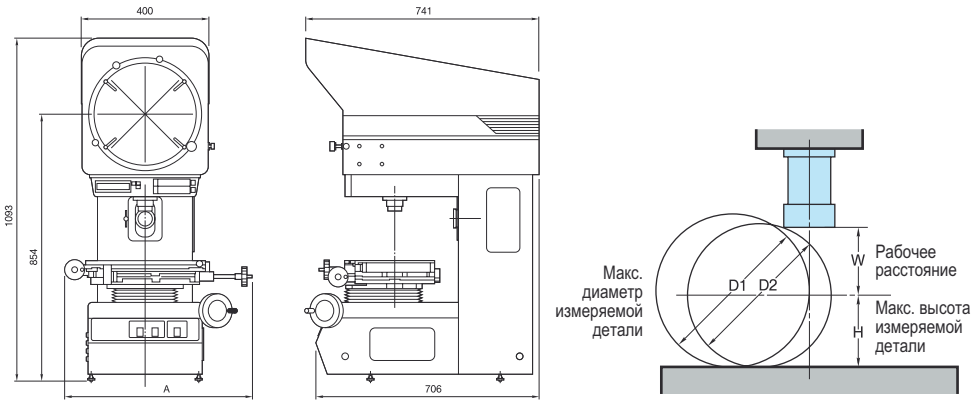
Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительный профильный проектор PJ-A3000

Серия 302

Системная диаграмма





В комплект входят:

№	Наименование
172-202	Объектив 10 x

Увеличение	Проходящий свет				Отраженный свет			
	10 x	20 x	50 x	100 x	10 x	20 x	50 x	100 x
Поле зрения (мм)								
PJ-A3005F-150 PJ-A3010F-200	31,5	15,7	6,3	3,1	31,5	15,7	6,3	3,1
W (мм)								
PJ-A3005F-150 PJ-A3010F-200	66	32,5	12,6	5	20	2	12,6	5
H (мм)								
PJ-A3005F-150	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
PJ-A3010F-200	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5
D1 (мм)								
PJ-A3005F-150	207	87	27	10	198	61	27	10
PJ-A3010F-200	185	87	27	10	185	61	27	10
D2 (мм)								
PJ-A3005F-150 PJ-A3010F-200	154	69	25	10	120	23	25	10

Измерительный профильный проектор PJ-A3000
Дополнительные принадлежности

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
172-203	Объектив 20 x
172-204	Объектив 50 x
172-207	Объектив 100 x
172-292	Полупрозрачное зеркало для 10 x объектива
172-293	Полупрозрачное зеркало для 20 x объектива

Характеристики:

№	Наименование
999678D	Переходники

Масса: 2 кг

Серия 172

Объективы для PJ-A3000

Все объективы снабжены полупрозрачными зеркалами.
Отражатели встроены в объективы 50 x и 100 x

10 x 172-202 (стандартная принадлеж-ность)

20 x 172-203

50 x 172-204

100 x 172-207

Серия 176 / Серия 172

Поворотный стол

172-198

№	Поворот мм	Цена деления	Цена деления нониуса	Размер стола Ø мм	Эффективный Ø мм	Высота мм	Масса кг
172-198	360°	1°	2'	146	100	20,5	2,5

Поворотная бабка с центрами

172-197

№	Угловая регулировка	Цена деления	Макс. диаметр детали мм	Макс. длина детали мм	Масса кг
172-197	± 10°	1°	80 (65)	140	2,5

( ) При угловой регулировке 10°

Переходники:

Переходники для фиксации поворотного стола,
держателя с фиксатором и поворотной бабки с центрами (только для PJ-A3010F-200)

999678D

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Mitutoyo

Измерительные профильные проекторы PJ-A3000
Дополнительные принадлежности

Серия 176
Держатель с фиксатором

176-107

№	Наименование
176-107	Держатель с фиксатором

Макс. высота детали: 35 мм
Длина Т-образного паза: 152 мм
Расстояние между отверстиями: 84 мм и 120 мм
Масса: 0,42 кг

Серия 172
Призма со струбциной

172-378

№	Наименование
172-378	Призма со струбциной

Макс. размер детали: Ø 25 мм
Размеры: 90 x 65 x 100 мм
Масса: 0,8 кг

Серия 172
Стеклянная линейка

Для проверки увеличения

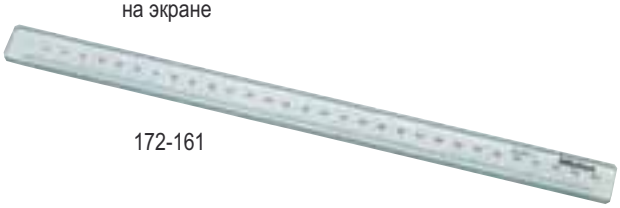
172-116

№	Наименование
172-116	Стеклянная линейка

Точность: стандарт предприятия
Диапазон измерений: 50 мм
Цена деления: 0,1 мм
Погрешность: (3 + 5 L/1000) мкм,
L = измеряемая длина в мм

Серия 172
Стеклянная линейка

Для проверки увеличения и для измерений на экране



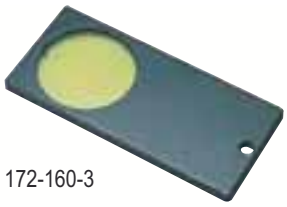
172-161

№	Наименование
172-161	Стеклянная линейка

Точность: стандарт предприятия
Диапазон измерений: № 172-161 = 300 мм
№ 172-118 = 200 мм
Цена деления: 0,5 мм
Погрешность: (15 + 15 L/1000) мкм,
L = измеряемая длина в мм

Серия 172
Зеленый фильтр

Для улучшения резкости



172-160-3

№	Наименование
172-160-3	Зеленый фильтр

Серия 172
Тумба для проектора

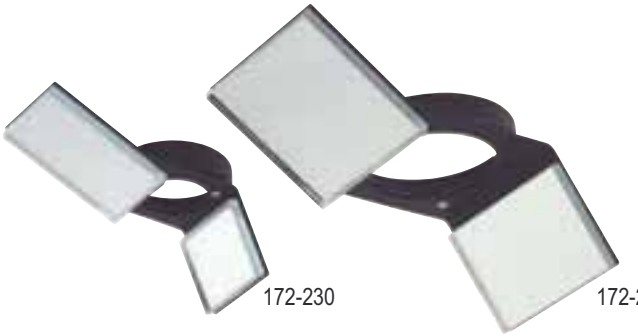
172-269

№	Наименование
172-269	Тумба для проектора

Размер стола: 440 x 830 мм
Высота: 660 мм

Серия 172
Зеркала для отраженного света

Для наблюдений в отраженном свете слабоотражающих деталей



172-230 172-229

Объектив	№	Серия
10 x	**172-229**	PJ-A3000
20 x	**172-230**	PJ-A3000

Расходные материалы:

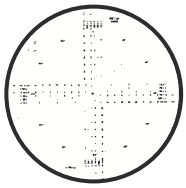
№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

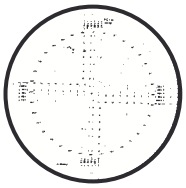
Измерительные профильные проекторы PJ-A3000
Дополнительные принадлежности

Стандартные накладные сетки

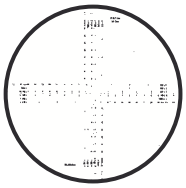
См. стр. 378



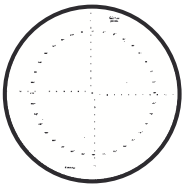
Тип RE
(прямоугольная сетка)



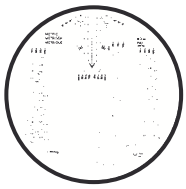
Тип PO
(полярная сетка)



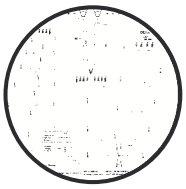
Тип RA
(радиусы)



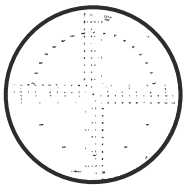
Тип GO
(углы)



Тип M
(метрическая резьба
ИСО)



Тип DE
(профиль эвольвенты)

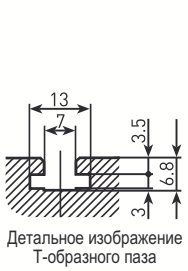


Тип CO
(комбинированная полярная
и прямоугольная сетка)

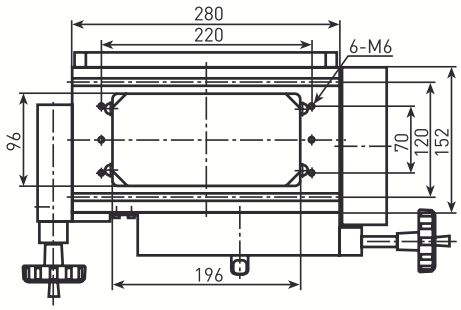
Для	RE	PO	RA	GO	M	DE	CO
PJ-A3000	№ 201386	№ 201387	№ 201388	№ 201389	№ 201390	№ 201391	№ 512652

Размеры измерительного предметного стола

Для PJ-A3000



Детальное изображение
Т-образного паза



12AAD990

№	12AAD990
Диапазон регулировок	150 x 50 мм
Размеры	280 x 152 мм
Размеры стеклянного стола	196 x 96 x 5 мм
№ стеклянного стола для заказа	381349
Макс. вес детали	5 кг
Метод измерений	Linear Scale
Установочный диаметр	–
Высота стола	52,5 мм
Расстояния между отверстиями для установки	100 x 70 мм
Размер Т-образного паза	120 мм
Масса	16 кг
Для установки измерительного инструмента	PJ-A3000

Измерительные проекторы PJ-H30

Освещение образца с изменяемой интенсивностью
Оптимальное изображение деталей даже со слабой отражающей способностью достигается вращением конденсорных линз и изменением угла полупрозрачного зеркала в объективе.

- Улучшенная интенсивность освещения проецированного образца благодаря новой оптической системе освещения контура.
- Высокая точность измерения (согласно стандарта JIS).
- Предметный измерительный стол для легкой регулировки по обоим осям с быстрым переключением между быстрой и точной регулировками.
- Стабилизированный блок питания для регулирования при перегрузках напряжения для увеличения срока службы галогенной лампы.
- Оптимальное изображение, цифровой счетчик с большими цифрами на дисплее.
- Встроенный высокоточный кромкоискатель (Optoeye) в моделях PJ-H30 B/D.

Серия 303

303-735D

Колесо для ручной фокусировки

Эргономичное колесо точной фокусировки

Встроенная система автоматического определения кромки

В комплект входят:

№	Наименование
172-472	Объектив 10x
515530	2 галогенные лампы (24 В/150 Вт)
383876	Защитный кожух
172-201	Кабина для затемнения

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
172-271	Объектив 5x
172-473	Объектив 20x
172-474	Объектив 50x
172-275	Объектив 100x

Подробнее о дополнительных принадлежностях см. стр. 365

Расходные материалы:

№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

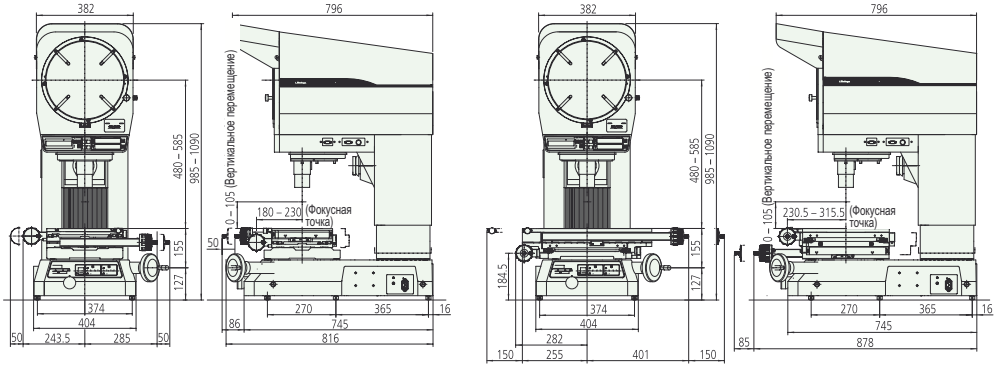
Более подробная информация об этом и других приборах находится в тематических брошюрах.

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительные профильные проекторы PJ-H30

Модель				
	PJ-H30A Исполнение с ручной фокусировкой	**№**	**303-713D**	**303-714D**	**303-715D**
	PJ-H30B Исполнение с ручной фокусировкой и встроенным кромкоискателем Optoeye	**№**	**303-723D**	**303-724D**	**303-725D**
	PJ-H30D Исполнение с моторизованной фокусировкой и встроенным кромкоискателем Optoeye	**№**	**303-733D**	**303-734D**	**303-735D**
Предметный измерительный стол	Диапазон измерений		200 x 100 мм	200 x 170 мм	300 x 170 мм
	Размеры предметного стола		350 x 280 мм	410 x 342 мм	510 x 342 мм
	Размеры стеклянного стола		250 x 150 мм	270 x 240 мм	370 x 240 мм
	Диапазон поворота		± 3° (вправо)	± 5° (влево)	
	Макс. нагрузка (на стекло стола)		10 кг	20 кг	
	Быстрая регулировка		Для осей X и Y		
Блок фокусировки	Макс. высота измеряемой детали		105 мм		
	Механизм привода / настройки (Модель PJ-H30A/B)		Привод вертикальной головки объектива (устройство с неподвижным столом), колесо ручной фокусировки (1 мм / полный оборот)		
	Механизм привода / настройки (Модель PJ-H30D)		Привод вертикальной головки объектива (устройство с неподвижным столом), моторизованный (контроллер для грубой / точной регулировки: около 4 мкм / шаг для точной регулировки, Переменная скорость: макс. 5 мм/с)		
Подсветка	Проходящий свет		Источник света: Галогенная лампа, 24 В / 150 Вт / 50 ч, Телецентрическое zoom-освещение, встроенный теплопоглощающий фильтр, встроенная система охлаждения, неограниченный контроль переменного освещения, плавное освещение (настраиваемая концентрация света), выдвижной механизм с направляющей для быстрой и удобной замены ламп		
	Отраженный свет		Источник света: Галогенная лампа, 24 В / 150 Вт / 50 ч, Переменное освещение: проходящий / отраженный свет / угловой механизм (настраиваемая концентрация света), встроенный теплопоглощающий фильтр, встроенная система охлаждения, неограниченный контроль переменного освещения, плавное освещение (настраиваемая концентрация света)		
	Фильтр (дополнительно)		GIF фильтр (для освещения)		
Длина измерительной системы			Высокоточный цифровой шаг*1		
Цифровой счетчик	Разрешение		0,001 мм / дюйм (по выбору)		
	Отражаемые оси		X и Y		
	Функции		Установка ZERO, изменение направления отсчета, автоматическое определение кромки Optoeye, вывод RS-232 C		
Неопределенность линейных измерений*2 Примечание: по осям X/Y			(3 + 0,02 L) мкм L: измеряемая длина (мм)		
Определение кромки	Модель PJ-H30A		Дополнительное применение OPTOEYE 200. Определение кромки, настройка счетчика / фиксация значения по каждой оси		
	Модель PJ-H30B/D		Встроенный сенсор в центре экрана; движение в любом направлении в процессе освещения*3, Минимальный распознаваемый диаметр: Ø 2 мм (размер проецируемого изображения), минимальный распознаваемый размер кромки: 1 мм (размер проецируемого изображения), Повторяемость: s = 1 µm*4		
Макс. потребляемая энергия			420 Вт		
Габариты главного блока			835 (Д) x 836 (В) x 985–1090 (Ш) мм	756 (Д) x 963 (В) x 985–1090 (Ш) мм	956 (Д) x 963 (В) x 985–1090 (Ш) мм
Вес главного блока			178 кг	205 кг	212 кг

*1: Зарегистрированный патент (в Японии).
*2: Метод измерений соответствует JIS B 7184.
*3: Кромка может быть не определена при недостаточном освещении.
*4: Результат получен по методике поверке Mitutoyo.



Расходные материалы:

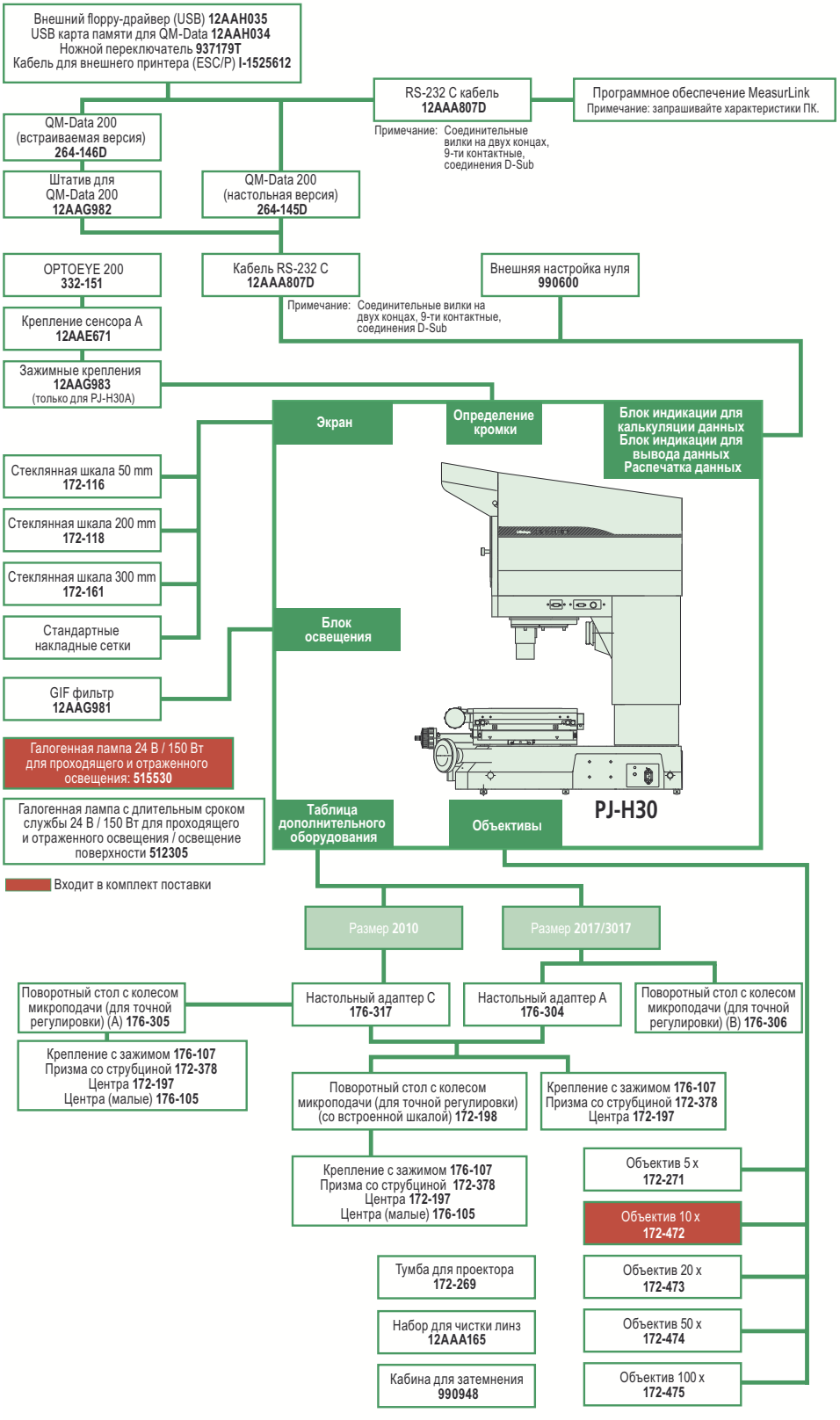
№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительные профильные проекторы PJ-H30

Серия 303

Системная диаграмма



Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительные профильные проекторы PJ-H30
Дополнительные принадлежности

В комплект входят:

№	Наименование
172-472	Объектив 10 x

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
172-271	Объектив 5 x
172-473	Объектив 20 x
172-474	Объектив 50 x
172-275	Объектив 100 x

Серия 172

Объективы для PJ-H30

Все объективы снабжены полупрозрачными зеркалами.

5 x
172-271

10 x
172-472
(стандартная
принадлежность)

20 x
172-473

50 x
172-474

100 x
172-275

Серия 172

Поворотный стол

172-198

№	Поворот мм	Цена деления	Цена деления нониуса	Размер стола Ø мм	Эффективный Ø мм	Высота мм	Масса кг
172-198	360°	1°	2'	146	100	20,5	2,5

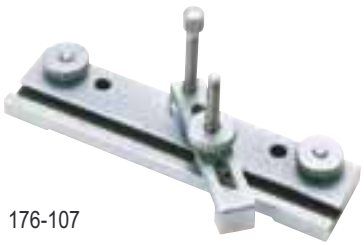
Характеристики:

№	Наименование
176-107	Держатель с фиксатором

Макс. высота детали: 35 мм
Длина Т-образного паза: 152 мм
Расстояние между отверстиями: 84 мм и 120 мм
Масса: 0,42 кг

Серия 176

Держатель с фиксатором



176-107

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Mitutoyo

Измерительные профильные проекторы PJ-H30
Дополнительные принадлежности

Серия 172

Поворотная бабка с центрами

172-197

№	Угловая регулировка	Цена деления	Макс. диаметр детали мм	Макс. длина детали мм	Масса кг
172-197	± 10°	1°	80 (65)	140	2,5

( ) При угловой регулировке 10°

Серия 172

Призма со струбциной

172-378

Характеристики:

№	Наименование
172-378	Призма со струбциной

Макс. размер детали: Ø 25 мм
Размеры: 90 x 65 x 100 мм
Масса: 0,8 кг

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительные профильные проекторы PJ-H30
Дополнительные принадлежности

Серия 172

Стеклянная линейка

Для проверки увеличения

Характеристики:

№	Наименование
172-116	Стеклянная линейка

Точность: стандарт предприятия
Диапазон измерения: 50 мм
Цена деления: 0,1 мм
Погрешность: (3 + 5 L/1000) мкм
L = измеряемая длина, в мм

172-116

Серия 172

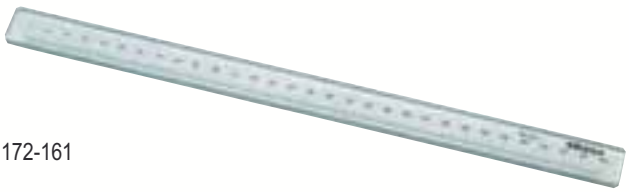
Стеклянная линейка

Для проверки увеличения и для измерений на экране

Характеристики:

№	Наименование
172-161	Стеклянная линейка

Точность: стандарт предприятия
Диапазон измерения: № 172-161 = 300 мм
№ 172-118 = 200 мм
Цена деления: 0,5 мм
Погрешность: (15 + 15 L/1000) мкм
L = измеряемая длина, в мм



172-161

Зеленый фильтр

Для улучшения резкости

Характеристики:

№	Наименование
12AAG981	Зеленый фильтр

12AAG981

Серия 172

Тумба для проектора

Характеристики:

№	Наименование
172-269	Тумба для проектора

Габариты: 440 x 830 мм
Высота: 660 мм

172-269

Другие Дополнительные принадлежности, такие как Устройство для обработки данных QM-Data 200 и Сенсорный кромкоискатель Optoeye 200 (Тип PJ-HA) см. на стр. 375 и 377

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Mitutoyo

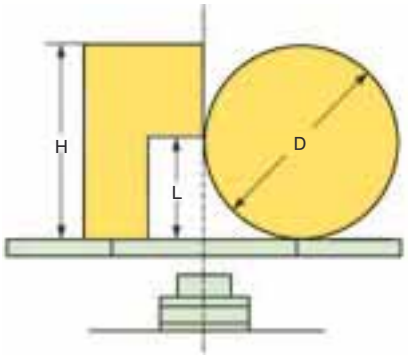
Измерительный профильный проектор PV-5110

- Измерительный проектор PV-5110 – это мощная автономная модель проектора.
- Большой вращающийся экран гарантирует отличный обзор и простое измерение.

Серия 304

№ 304-909 D (PV-5110) с Блоком ндикации КА (дополнительное оборудование)

№	304-909 D
Модель	**PV-5110**
Диапазон измерений XY	X 200 мм, Y 100 мм
Измерительная система	"Linear Scale"
Разрешение	1 мкм
Дискретность отсчета по углу	0,01° или 1'
Диаметр экрана	508 мм
Макс. вес детали	5 кг
Диапазон измерений	200 x 100 мм
Размеры стеклянного стола	280 x 180 мм
Объектив	10 x (стандартный)
Проходящий свет	24 В, 150 Вт
Отраженный свет	24 В, 150 Вт
Размеры	620 x 1073 x 1627 мм
Масса	190 кг
Изображение	перевернутое
Регулировка по высоте	160 мм



H = макс. высота детали
L = макс. фокусное расстояние при ступенчатых измерениях
D = макс. фокусное расстояние для цилиндрических деталей, при проектировании кромки на центр экрана

Объектив	Поле зрения Ø мм	Метод проекции	H мм	L мм	D мм
5 x	100	Проходящий свет	125	60,0	120,0
5 x	100	Отраженный свет	125	27,0	–
10 x	50	Проходящий свет	181	60,0	120,0
10 x	50	Отраженный свет	181	60,0	–
20 x	25	Проходящий свет	206	60,0	120,0
20 x	25	Отраженный свет	206	60,0	–
50 x	10	Проходящий свет	87	32,4	64,8
100 x	5	Проходящий свет	87	22,5	45,0

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

В комплект входят:

№	Наименование
	Предметный рабочий стол (200 x 100 мм)
	Осветитель (галогенный) 24 В, 150 Вт для увеличений 5 x, 10 x и 20 x
172-402	Объектив 10 x
512089	Ресивер для дисплея
512305	Галогенная лампа 24 В, 150 Вт

Расходные материалы:

№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

Дополнительная принадлежность:
Устройство для обработки данных QM-Data 200 см. на стр. 375 и 376

Более детальная информация об этом и других приборах находится в тематических брошюрах.

Измерительный проектор PV-5110

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
510189	Кожух для проектора

Объективы

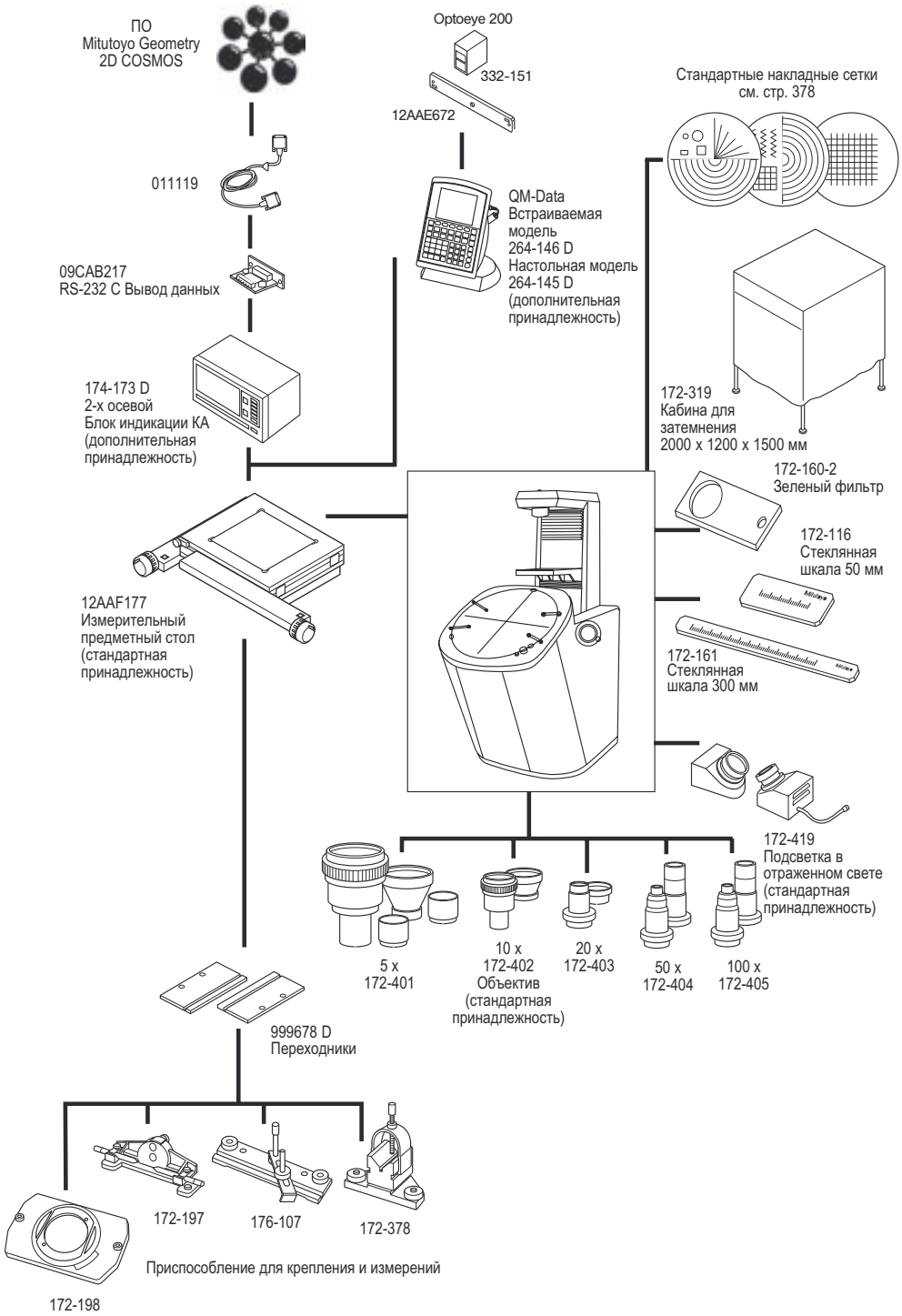
№	Наименование
172-401	Объектив 5 x, включая: № 172-406 Объектив № 172-407 Конденсор № 932602 Адаптер для объектива (освещение на отражении)
172-402	Объектив 10 x стандартная принадлежность), включая: № 172-409 Объектив № 172-410 Конденсор
172-403	Объектив 20 x, включая: № 172-411 Объектив № 172-412 Конденсор
172-404	Объектив 50 x, включая: № 172-413 Объектив № 172-414 Конденсор
172-405	Объектив 100 x, включая: № 172-415 Объектив № 172-414 Конденсор

№ 999678 D Адаптер для: *

№	Наименование
***172-198**	Поворотного стола Вращение 360°, Цена деления 1°, нониус 2' Размер базы: Ø 146 мм Стеклянный стол: Ø 100 мм (№ 200667) Масса: 2,5 кг
***172-197**	Поворотной бабки с центрами Угол: ± 10°, Шаг: 1° Макс. размер детали: Вертикально: Ø 80 мм x 140 мм Угловая регулировка ± 10°: Ø 65 мм x 140 мм Масса: 2,5 кг
***176-107**	Держателя с фиксатором Макс. высота детали: 35 мм Длина Т-образного паза: 152 мм Расстояния между отверстиями: 84 мм и 120 мм Масса: 0,42 кг
***172-378**	Призмы с зажимом
172-319	Защитный чехол для экрана 2000 x 1200 x 1500 мм
172-116	Стеклянная шкала Длина 50 мм, Цена деления 0,1 мм Погрешность: (3 + 5 L/1000) мкм
172-161	Стеклянная шкала Длина 300 мм, Цена деления 0,5 мм Погрешность: (15 + 15 L/1000) мкм
172-160-2	Фильтр с зеленым стеклом

Серия 304

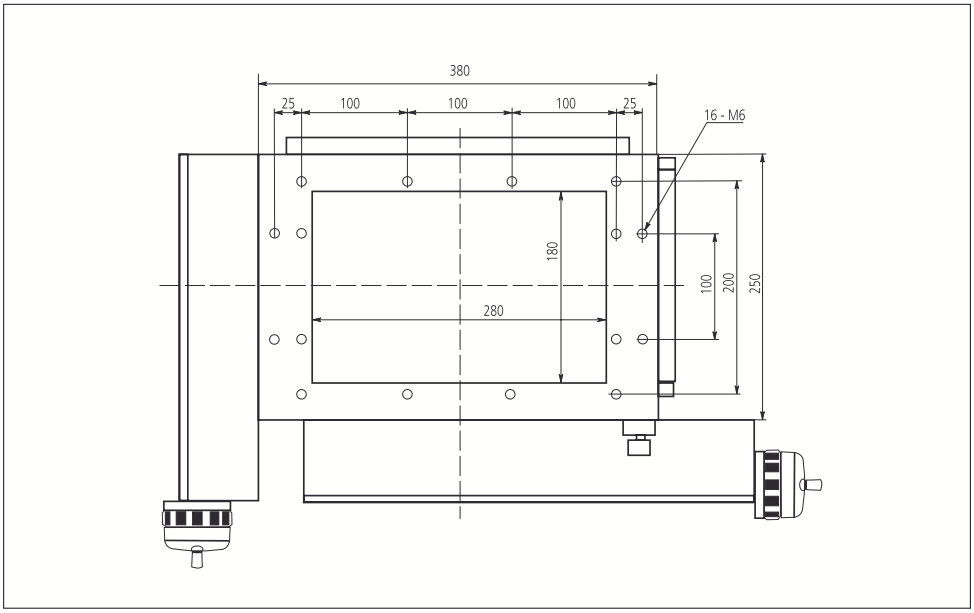
Системная диаграмма



Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Размеры измерительного предметного стола

Для PV-5110



№	12AAF177
Диапазон регулировок	200 x 100 мм
Размеры	380 x 250 мм
Размеры стеклянного стола	280 x 180 x 6 мм
№ стеклянного стола для заказа	382762
Макс. вес детали	5 кг
Метод измерений	Linear Scale
Установочный диаметр	–
Высота стола	75 мм
Расстояния между отверстиями для установки	210 x 140 мм
Размер Т-образного паза	–
Масса	18,5 кг
Для установок измерительных инструментов	PJ-A3000 / PV-5000 (PV-5110)

Измерительный профильный проектор PH-A14

- Измерительный профильный проектор PH-A14 – прибор с горизонтальной конструкцией для измерения и осмотра крупных объектов: зубчатых реек, штампов и т.д.
- Макс. масса измеряемого объекта – 45 кг.

Серия 172

В комплект входят:

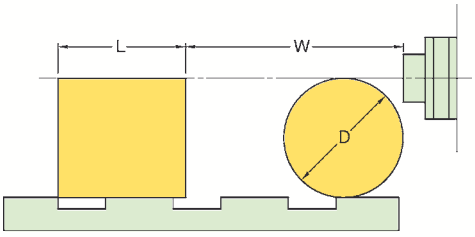
№	Наименование
172-011	Объектив 10 x
512305	Галогенная лампа 24 В, 150 Вт

Расходные материалы:

№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

№ 172-810 DM (PH-A14)
с дополнительной принадлежностью
QM-Data 200 (264-146 D)

№	172-810 DM
Модель	**PH-A14**
Диапазон измерений XY	X 200 мм, Y 100 мм
Измерительная система	"Linear Scale"
Разрешение	0,001 мм
Диаметр экрана	356 мм (поворотный)
Дискретность отсчета угла	2'
Макс. вес детали	45 кг
Размеры стеклянного стола	407 x 153 мм
Объектив	10 x
Проходящий свет	24, 150 Вт телецентрический
Отраженный свет	24 В, 150 Вт (два отдельных луча)
Размеры	612 x 1240 x 1158 мм
Масса	Прибл. 140 кг
Диапазон фокусировки:	50,8 мм



Увеличение	№	Поле зрения Ø мм	W мм	L мм	D мм
10 x*	**172-011**	35,60	93	235	130
20 x	**172-012**	17,80	40	235	116
50 x	**172-013**	7,12	14,6	109	31,3
100 x	**172-014**	3,56	9,5	109	19,2

* Входят в комплект

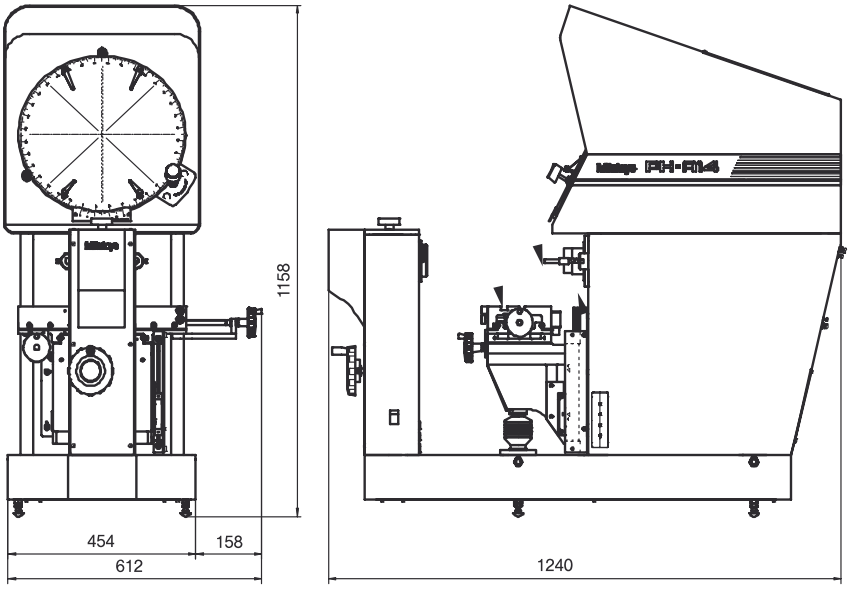
Более детальная информация об этом и других приборах находится в тематических брошюрах.

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительный проектор PH-A14

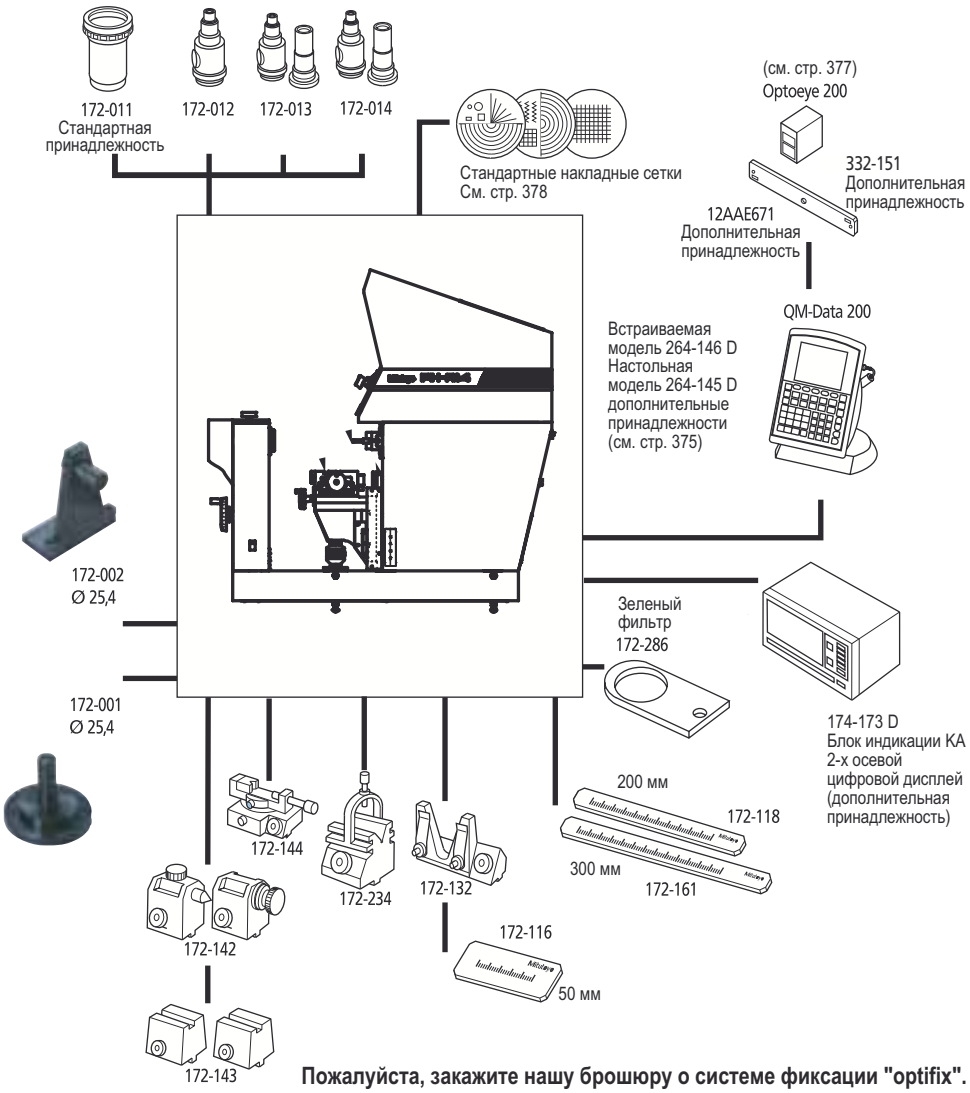
Серия 172

Габариты



Серия 172

Системная диаграмма



Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Дополнительные принадлежности:
Объективы

№	Наименование
172-011	Объектив 10 x (входит в комплект)
172-012	Объектив 20 x
172-013	Объектив 50 x
172-014	Объектив 100 x
172-142	Центра, диаметр Ø 120 мм, (Ø 240 мм для 172-143) Масса: 3,3 кг
172-143	Опорные блоки для 172-142 Масса: 2,2 кг
172-132	Устройство крепления детали Масса: 1,3 кг
172-144	Поворотные тиски, Угол поворота 360°, Макс. диафрагма 76 мм Масса: 2,8 кг
172-234	Призма Макс. размер детали: Ø 50 мм Масса: 1,24 кг
172-001	Устройство позиционирования детали (например, для полотен пил, дисковых фрез и т.д.)
172-002	Устройство позиционирования детали (например, для полотен пил, дисковых фрез и т.д.)
172-116	Стеклянная шкала Длина 50 мм, Цена деления 0,1 мм Погрешность: (3 + 5L/1000) мкм
172-118	Стеклянная шкала Длина 200 мм, Цена деления 0,1 мм Погрешность: (3 + 5L/1000) мкм
172-161	Стеклянная шкала Длина 300 мм, Цена деления 0,5 мм Погрешность: (15 + 15L/1000) мкм
172-286	Зеленый фильтр
58ZZA095	Шкаф для проектора
174-173 D	Блок индикации KA 2-х осевой
58AAA407	Устройство позиционирования для блока индикации KA

Измерительный профильный проектор PH-3515 F

- Измерительный профильный проектор PH-3515 F – прибор горизонтальной конструкции для измерений и осмотра крупных объектов: зубчатых реек, перфораторов и т.д.
- Макс. вес измеряемого объекта – 45 кг.

Серия 172

Характеристики:

Встроенный цифровой дисплей для измерений углов

В комплект входят:

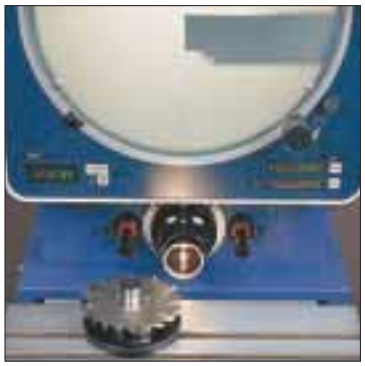
№	Наименование
172-184	Объектив 10 x
383228	Защитный кожух
515530	Галогенная лампа 24 В, 150 Вт (1 шт.)
12BAA637	Галогенная лампа 24 В, 200 Вт (1 шт.)

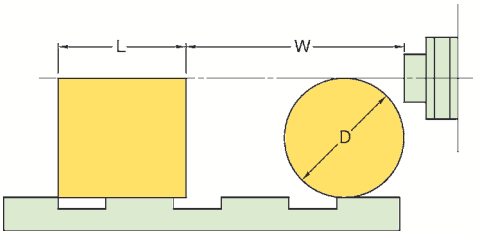
Расходные материалы:

№	Наименование
011298	Специальный очиститель МС лабораторной и фотооптики, и микроскопов (объем 120 мл)

№ 172-847 (PH-3515 F)

№	172-847
Модель	**PH-3515 F**
Диапазон измерений XY	X 254 мм, Y 152 мм
Измерительная система	"Linear Scale"
Разрешение	0,001 мм
Дискретность отсчета угла	0,01° или 1'
Диаметр экрана	353 мм
Макс. вес детали	45 кг
Размер стола	450 x 146 мм
Объектив	10 x
Проходящий свет	24, 150 Вт поворотный экран. Встроенный XY цифровой дисплей
Отраженный свет	24 В, 200 Вт (двойной холодный свет)
Размеры	460 x 1115 x 1150 мм
Масса	150 кг
Диапазон фокусировки	50 мм





Увеличение	№	Поле зрения Ø мм	W мм	L мм	D мм
5 x	**172-145**	71,20	160,0	175	152,4
10 x*	**172-184**	35,60	93,0	235	152,4
20 x	**172-173**	17,80	40,0	235	116,0
50 x	**172-165**	7,12	14,6	80	30,4
100 x	**172-166**	3,50	9,5	109	19,0

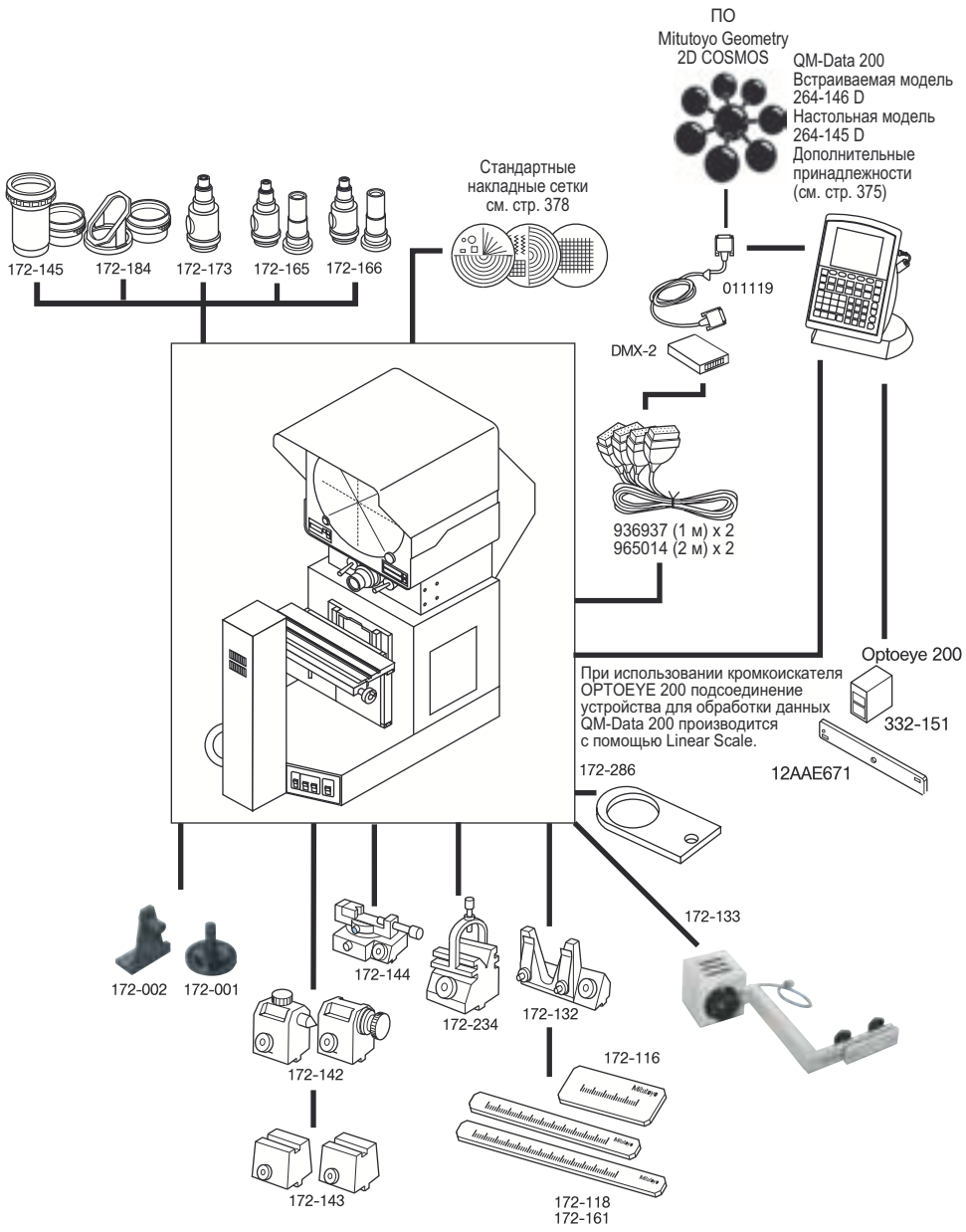
* Входят в комплект

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Измерительный проектор для измерений тяжелых деталей PH-3515 F

Серия 172

Системная диаграмма



Дополнительные принадлежности:

Объективы

№	Наименование
172-145	Объектив 5 x
172-184	Объектив 10 x (Входит в комплект)
172-173	Объектив 20 x
172-165	Объектив 50 x
172-166	Объектив 100 x
172-142	Центра, диаметр Ø 120 мм, (Ø 240 мм для 172-143) Масса: 3,3 кг
172-143	Опорные блоки для 172-142 Масса: 2,2 кг
172-132	Устройство позиционирования детали Масса: 1,3 кг
172-133	Подсветка в отраженном свете
172-144	Поворотные тиски Угол поворота 360°, Макс. диафрагма 76 мм Масса: 2,8 кг
172-234	Призма Макс. размер детали: Ø 50 мм Масса: 1,24 кг
172-001	Устройство позиционирования детали (для полотен пил, дисковых фрез и т.д.)
172-002	Устройство позиционирования детали (для полотен пил, дисковых фрез и т.д.)
172-116	Стеклянная шкала Длина 50 мм, Цена деления 0,1 мм Погрешность: (3 + 5L/1000) мкм
172-118	Стеклянная шкала Длина 200 мм, Цена деления 0,1 мм Погрешность: (3 + 5L/1000) мкм
172-161	Стеклянная линейка Длина 300 мм, Цена деления 0,5 мм Погрешность: (15 + 15L/1000) мкм
172-286	Зеленый фильтр
174-173D	Блок индикации КА 2-х осевой
58AAA407	Устройство позиционирования для блока индикации КА

Пожалуйста, закажите нашу брошюру о системе фиксации "optifix".

Устройство обработки данных QM-Data 200

№ 264-145 D QM-Data 200 (настольная модель)
№ 264-146 D QM-Data 200 (встраиваемая модель)

- Устройство обработки данных QM-Data 200 было разработано специально для работы с данными, получаемыми от измерительного проектора или микроскопа.
- Измеряемые параметры и результаты различных расчетов, отображаемые на подсвечиваемом ЖК-дисплее, легко читаемы и понимаемы.
- Результаты расчетов также могут быть распечатаны на специальном небольшом принтере (дополнительная принадлежность) или на ESC/P принтере в непрерывном режиме.
- Обновления программного обеспечения, результаты измерений и данные расчетов могут быть загружены, сохранены или скопированы с помощью подсоединяемого дисковода для дискет (дополнительная принадлежность).

Характеристики:

Экран:	Графический ЖК-дисплей (320 x 240 точек; с подсветкой)
Источник питания:	сетевой адаптер
Энергопотребление:	макс. 24 Вт (без доп. устройств)
Размеры (Д x Ш x В):	200 x 90 x 280 мм
Масса:	1,2 кг (само устройство), 1,0 кг штатив (дополнительная принадлежность)

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
12AAD033	Принтер (с соединительным кабелем)
908353-1	Бумага для принтера (1 рулон)
I-1525612	Кабель для ESC/P принтера (2 м)
12AAH035	USB Дисковод для дискет
937179 T	Ножной переключатель
16833	USB карта памяти

Более детальная информация об этом и других приборах находится в брошюрах.

Серия 264

Настольная модель

№ 264-145 D

Функции:

Возможность выбора языка:
Для удобства использования пользователь может выбрать японский, английский, французский, итальянский, португальский, китайский или корейский языки.

Измерение геометрических элементов:
Кроме измерения стандартных элементов, таких как, точек, окружностей, линий, эллипсов, прямоугольных отверстий, пазов, расстояний и углов существуют дополнительные функции расчета перпендикулярности, параллельности и т.п.

AI функция от Mitutoyo:
AI функция (AI = искусственный интеллект) перед проведением измерений предлагает выбор типа объекта. QM-Data анализирует измеренные точки и производит определение и расчет элемента, облегчая процесс измерений.

Быстрый вызов функции:
Клавиши вызова функций и создание программ измерений ускоряют процесс простых и серийных измерений. Также, в меню пользователя можно закрепить за определенными клавишами наиболее употребляемые команды, части программ и стандартные операции.

Статистическая обработка:
Реализация графических функций, таких как гистограммы и стандартные статистические расчеты (диапазон, среднее значение, стандартное отклонение).

Условия работы:
Специальная технология защищает процессор при вибрациях и ударах. Защищенная от пыли панель управления позволяет использовать прибор даже на полу.

Серия 264

Встраиваемая модель

№ 264-146 D

Mitutoyo

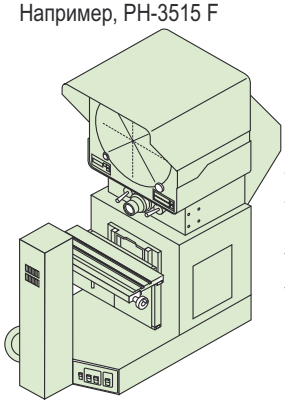
Устройство обработки данных QM-Data 200

Серия 264

Настольная модель
Возможные подключения
(другие специальные разъемы изображены в системных диаграммах соответствующих приборов)

Пример 1 Выход DIGIMATIC

Например, PH-3515 F



2 x **№ 936937** Соединительный кабель 1 м или
2 x **№ 965014** Соединительный кабель 2 m

Выход X
Выход Y

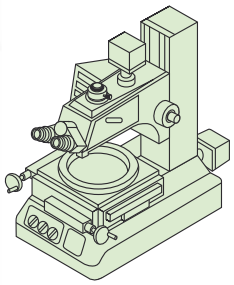
№ 011466
DMX-2
Устройство для передачи данных

№ 011119
RS-232 C

Выход = выход или соединение

Пример 2 Выход RS-232 C

Например, PJ-A3000 / PJ-H30 / MF-микроскоп



№ 12AAA807D
RS-232 C
Кабель RS-232 C
в зависимости от модели

Пример 3 Подсоединение к "Linear Scale"

Например, PV-5110

Linear Scale выход X
Linear Scale выход Y

Выход = выход или соединение

Кромкоискатель "OPTOEYE 200"

- OPTOEYE исключает "человеческий фактор" и погрешности связанные с ним при измерениях, автоматически определяя край измеряемой поверхности.

№ 332-151 "OPTOEYE 200"

Характеристики:

Угловые характеристики:	без выбора направления
Мин. диаметр изображения:	2 мм на экране
Мин. толщина:	1 мм
Макс. скорость перемещения	
На столе:	4,5 мм / с (Объектив 10 x), 5,5 мм / с (Объективы 20 x, 50 x, 100 x)
Освещенность:	от 30 до 500 люкс Мин. контрастность От света к тени 20 люкс
Повторяемость:	s = 1 мкм

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
12AAE671	Держатель датчика для PJ-A3000, PJ-H30, PH-3515 F, PH-A14
12AAE672	Держатель датчика для PV-5110

Серия 332

Для измерительных проекторов только в комбинации с QM-Data 200

Примечание

- При использовании Optoeye 200 проектор должен быть подключен через "Linear scale" к Устройству для обработки данных QM-Data 200 (кроме PJ-H30).

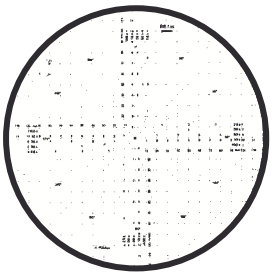
Стандартные накладные сетки

- Увеличивает область применения и эффективность измерительных проекторов Mitutoyo.
- Накладные пластины Ø 250, 300, 340 и 500 мм подходят ко всем проекторам Mitutoyo. Это дает возможность легко и быстро провести все необходимые измерения. Длина, высота, параллельность, угол, радиус, конус, отверстие, диаметр и все стандартные виды резьбы и профилей зубьев.
- Все накладные пластины изготовлены из специального пластика, не вносящего искажений в изображение и покрыты защитным слоем.

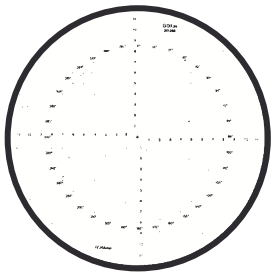
Характеристики:

Толщина линии:	0,05, 0,08, 0,1 и 0,12 мм
Линейные измерения:	Погрешность: (0,04 + L/3000) мм
Угловые измерения:	Погрешность: 25 секунд
Коэффициент линейного расширения пластика:	2,7 x 10^{-5} K^{-1}

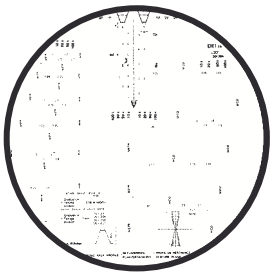
Для измерений на проекторах



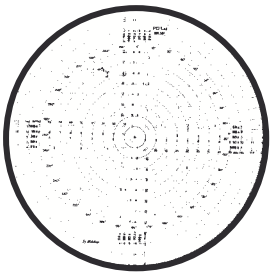
Тип RE
(прямоугольная сетка)



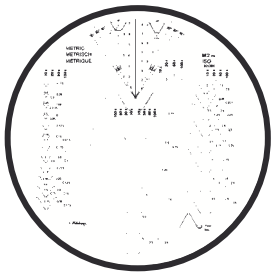
Тип GO
(углы)



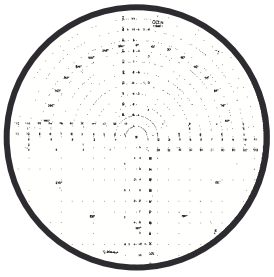
Тип DE
(профиль эвольвенты зуба)



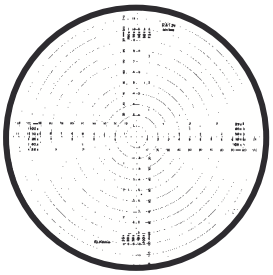
Тип PO
(полярная сетка)



Тип M
(метрическая резьба ИСО)



Тип CO
(комбинированная полярная и прямоугольная сетка)



Тип RA
(радиусы)

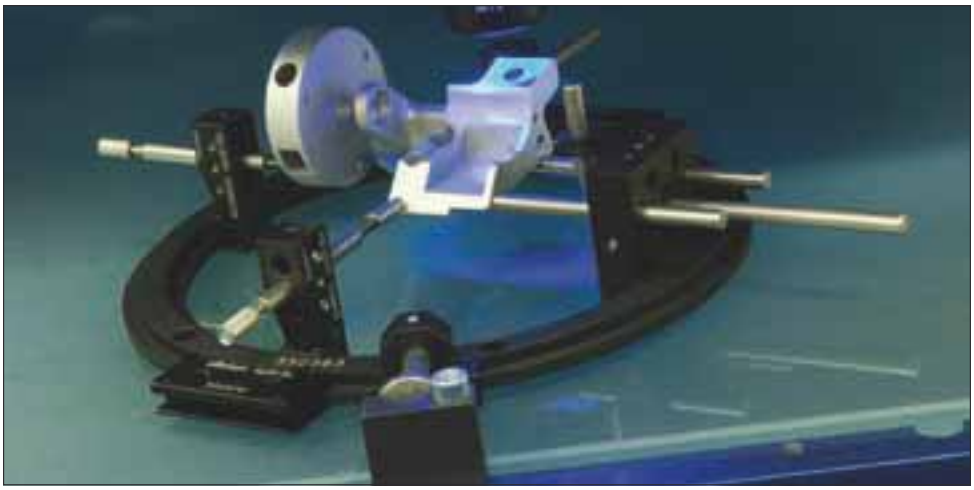
№	Ø мм
Прямоугольная сетка типа RE	
201380	250
201386	300
201392	340
512621	500
Полярная сетка тип PO	
201381	250
201387	300
201393	340
512622	500
Радиальная сетка тип RA	
201382	250
201388	300
201394	340
512623	500
Углы тип GO	
201383	250
201389	300
201395	340
512624	500

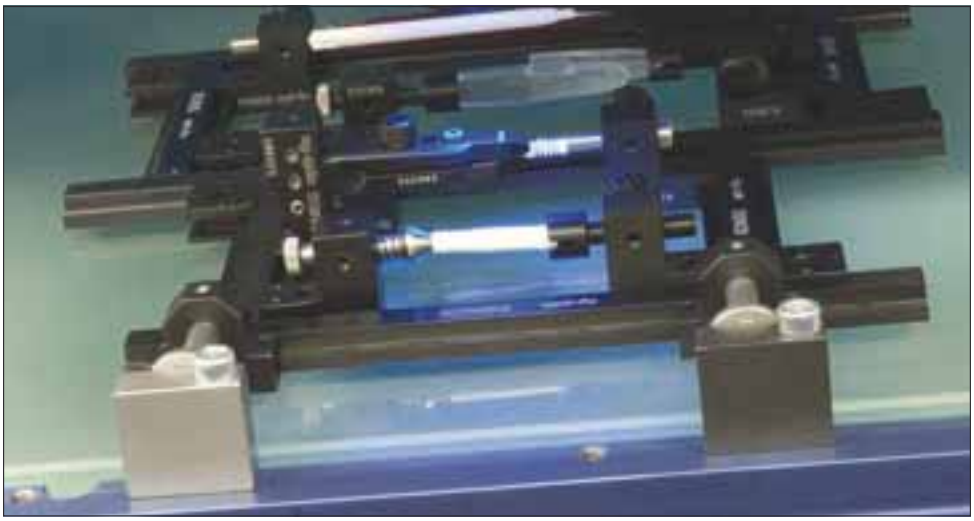
№	Ø мм
Метрическая резьба ИСО тип M	
201384	250
201390	300
201396	340
512625	500
Профиль эвольвенты зуба тип DE	
201385	250
201391	300
201397	340
512626	500
Комбинированная (полярная и прямоугольная) сетка тип CO	
512651	250
512652	300
512653	340
512654	500
Зигзаг (эксцентричная линия)	
12BAE144	300

KOMEG "OPTI-FIX"

Модульная система KOMEG "OPTI-FIX" это система различных креплений, которая специально была разработана для применения на оптических координатных измерительных приборах.

- KOMEG "OPTI-FIX" гарантирует, что измеряемый объект надежно закреплен в течение всего процесса проведения измерений, таким образом, обеспечивая получение высокоточных и стабильных результатов. Проведение серийных измерений становится все более доступными и функциональными при использовании данной системы.
- Все компоненты имеют матовую поверхность или покрыты анодированным черным матовым составом во избежание бликов при проходящем или отраженном освещении.

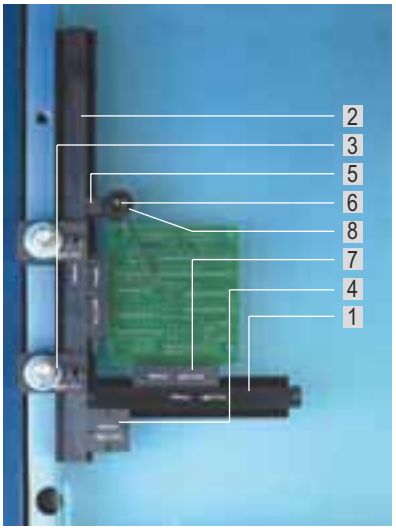




Более детальная информация об этих и других приборах находится в брошюрах.

Система фиксации "OPTI-FIX"

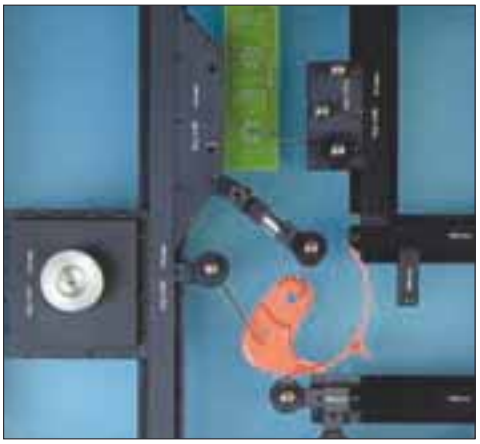
- Модульная универсальная система фиксации "OPTI-FIX" подходит к измерительным профильным проекторам, измерительным микроскопам и видео измерительным системам.
- Имея всего несколько составных частей, система все равно может зафиксировать даже самые сложные объекты в нужном положении.
- Система фиксации "OPTI-FIX" -это рациональное и надежное решение при различных измерениях.



Базовая комплектация: № 011323

№	В комплект входят:	Количество	Размер
M550838	**1.** Зажимная профильная полоска с соединительным пазом	1	100 мм
M550857	**2.** Зажимная профильная полоска без соединительного паза	1	200 мм
M550846*	**3.** Фиксирующая пластинка	2	–
M550842	**4.** Соединительный элемент с пазами	1	–
M550853	**5.** Зажимная скоба	1	–
M550891	**6.** Цилиндрический стержень с резьбой	1	30 мм
M550845	**7.** Устройство с продольным пазом	2	40/10 мм
M550849	**8.** Пружинный зажим, длинный, 15°	1	–

* Другие размеры поставляются по заказу

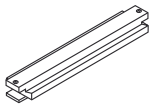


Все компоненты покрыты анодированным черным матовым составом во избежание бликов от проходящего или отраженного света.

Установить зажимные элементы на измерительный столик можно с помощью закрепления рамки на плоскости, или используя вакуумные зажимы, которые можно закрепить в любом месте измерительного стола.

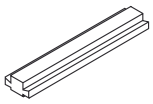
Система фиксации "OPTI-FIX"
Дополнительные аксессуары

Зажимная профильная пластина с задним соединительным пазом



M550838 100/19,6 мм
M550859 200/19,6 мм
M550835 240/19,6 мм
M550836 250/19,6 мм
Другие размеры по требованию (связаны с размерами стола)

Зажимная профильная пластина без заднего соединительного паза

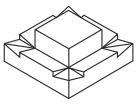


M550861 100/19,6 мм
M550857 200/19,6 мм
M550854 250/19,6 мм
M550834 310/19,6 мм
Другие размеры по требованию (совместима с размерами стола)

Фиксирующая пластина с продольным отверстием для фиксации зажимных профильных пластин

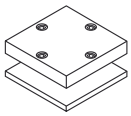
M550846
Другие размеры по требованию (связаны с размерами стола)

20/20 Соединительный элемент типа "ласточкин хвост"



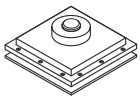
M550841

20/20 Соединительный элемент с соединительными пазами



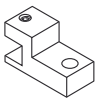
M550842

Вакуумные пластины, стыкующий элемент



M550844
При отсутствии резьбовых отверстий на пластинах

Зажим с резьбой M4

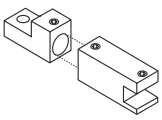


M550853
Для пружинных зажимов. Также может быть использован как соединительный элемент

Соединительный элемент типа "ласточкин хвост"

M550840
Используется с M550853

Телескопический держатель

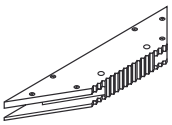


–Наконечник
M550852
–Ползунок
M550839
используется с цилиндрическим зажимом без резьбы

Штифт Ø 6 мм

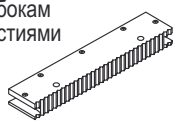
Для телескопических штативов (без резьбы)
M550887 10 мм
M550888 20 мм
M550889 30 мм
M550890 40 мм
Для зажимных пластин (резьба M4)
M550891 30 мм

Гнездо 30°/45°



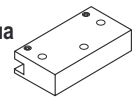
M550837 250/20 мм

Гнездо 100/20 мм
M550843
С соединительными пазами по бокам и с торцов, с резьбовыми отверстиями M4 для пружинных зажимов



Гнездо 40/10 мм
M550845 Только с соединительными пазами
Гнездо 100/20 мм
M550858 Только с соединительными пазами

Держатель для пружинного зажима



M550850

Втулка с цилиндрическим хвостовиком

M550847

Втулка с прямоугольным хвостовиком

M550851

Пружинный зажим 15°

M550870 (короткий)
M550849 (длинный)

Пружинный зажим 30°

M550848 (короткий)
M550869 (длинный)

ПРОДУКЦИЯ НОВИНКИ

Твердомер Rockwell/Super Rockwell/Brinell тип Durotwin Plus

Подробная информация на стр. 385

Твердомеры Rockwell / Super Rockwell / Brinell

Стр. 384–389

Твердомер Micro-Vickers

Стр. 390–392

Твердомер Vickers

Стр. 393

Твердомер Vickers + Brinell

Стр. 394–395

Портативные твердомеры Shore

Стр. 396–397

Портативный твердомер

Стр. 398–399

Твердомеры
Rockwell / Super Rockwell модель Durotwin
Rockwell / Super Rockwell / Brinell модель Durotwin Plus

- Стационарные удобные в использовании твердомеры по шкалам Rockwell, Super Rockwell и Brinell.

Серия 963

963-102 R

963-103

Модель	Durotwin	Durotwin Plus
№	963-102 R	963-103
Rockwell	Шкалы A – D – C (Алмазный наконечник)	Шкалы A – D – C (Алмазный наконечник)
	Шкалы F – B – G ($^1/_{16}$" стальной шариковый наконечник)	Шкалы F – B – G ($^1/_{16}$" стальной шариковый наконечник)
	Шкалы H – E – K* ($^1/_8$" стальной шариковый наконечник)	Шкалы H – E – K* ($^1/_8$" стальной шариковый наконечник)
Super Rockwell (Шкала N, T)	Шкалы 15N – 30N – 45N (Алмазный наконечник)	Шкалы 15N – 30N – 45N (Алмазный наконечник)
	Шкалы 15T – 30T – 45T ($^1/_{16}$" стальной шариковый наконечник)	Шкалы 15T – 30T – 45T ($^1/_{16}$" стальной шариковый наконечник)
Brinell	–	Шкала HBW5/125* (5 мм твердосплавный шарик)
	–	Шкала HBW2,5/187,5 (2,5 мм твердосплавный шарик)
	–	Шкала HBW2,5/62,5 (2,5 мм твердосплавный шарик)
	–	Шкала HBW2,5/31,25 (2,5 мм твердосплавный шарик)

* Дополнительные принадлежности

№	963-103		
№	963-102 R		
	Rockwell	Super Rockwell (Шкала N, T)	Brinell
Предварительная нагрузка (H)	98,07	29,42	98,07
Полная нагрузка (H)	588,4; 980,7; 1471	147,1; 294,2; 441,3	306,5; 612,9; 1226; 1839
Цена деления	0,5 HR	1 HR	–
Дисплей	Аналоговый		Микроскоп*
Масса	44 кг		48 кг

* Дополнительные принадлежности

В комплект входят:

№	Наименование
19BAA072	Алмазный наконечник
19BAA074	Стальной шариковый наконечник $^1/_{16}$"
–	Стальные шарики $^1/_{16}$" (5 шт.)
–	Стол Ø 64 мм
–	Призма Ø 41 мм, ширина паза 25 мм
–	Защитный чехол
–	Мера твердости 60-65 HRC
–	Мера твердости 60-64 HR30N
–	Уровень

Дополнительные стандартные принадлежности для модели Durotwin Plus:

№	Наименование
19BAA279	Закаленный наконечник Ø 2,5 мм
19BAA283	Сменный твердосплавный шарик Ø 2,5 мм (1 шт.)
–	Мера твердости 350 HBW 2,5/187,5

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
19BAA072 D	Алмазный наконечник (с сертификатом MPA)
19BAA075	Стальной шариковый наконечник $^1/_8$"
19BAA082	Стальные шарики $^1/_{16}$" (10 шт.)
19BAA083	Стальные шарики $^1/_8$" (10 шт.)
075202	Круглый стол Ø 200 мм
810-040	Призма Ø 40 мм, ширина паза 30 мм, 120°
810-041	Призма Ø 40 мм, ширина паза 6 мм, 90°
810-042	Призма Ø 10 мм, ширина паза 8 мм, 120°
810-030	Призма (с алмазной заточкой для Super-Rockwell)
810-043	Призма (Ø 12 мм)
810-044	Призма (Ø 5,5 мм)

Дополнительные принадлежности для модели Durotwin Plus:

№	Наименование
19BAA280	Закаленный наконечник Ø 5 мм
19BAA162	Сменный твердосплавный шарик Ø 5 мм (1 шт.)
19BAA318D	Микроскоп 40 x
19BAA319D	Микроскоп 100 x
56AAE497	Сменный твердосплавный шарик Ø 2,5 мм (5 шт.)
56AAE498D	Мера твердости 350 HBW 2,5/187,5 (с сертификатом MPA)

В комплект входят: Durotwin DT10-IS-D

№	Наименование
19BAA072	Алмазный наконечник

Стол Ø 63 мм, призма Ø 41 мм, ширина паза 25 мм, Защитный чехол, мера твердости 60-65 HRC, уровень

Дополнительные принадлежности: Durotwin DT10-IS-D

№	Наименование
56AAJ087	Закаленный наконечник $^1/_{16}$"
56AAF540	Сменный твердосплавный шарик $^1/_{16}$" (1 шт.)
56AAJ082	Закаленный наконечник $^1/_8$"
56AAG233	Сменный твердосплавный шарик $^1/_8$" (1 шт.)
075202	Круглый стол Ø 200 мм

В комплект входят: Durotwin D

№	Наименование
19BAA072	Алмазный наконечник
56AAJ087	Закаленный наконечник $^1/_{16}$"

Стол Ø 63 мм, призма Ø 41 мм, ширина паза 25 мм, Защитный чехол , мера твердости 60-65 HRC, мера твердости 60-64 HR30N, уровень

Дополнительные принадлежности: Durotwin D

№	Наименование
56AAF540	Сменный твердосплавный шарик $^1/_{16}$" (1 шт.)
56AAJ082	Закаленный наконечник $^1/_8$"
56AAG233	Сменный твердосплавный шарик $^1/_8$" (1 шт.)
075202	Круглый стол Ø 200 мм

В комплект входят: Durotwin Plus D

№	Наименование
19BAA072	Алмазный наконечник
56AAJ087	Закаленный наконечник $^1/_{16}$"
19BAA279	Закаленный наконечник Ø 2,5 мм

Стол Ø 63 мм, призма Ø 41 мм, ширина паза 25 мм, Защитный чехол , мера твердости 60-65 HRC, мера твердости 60-64 HR30N, мера твердости 350 HBW 2,5/187,5, уровень

Дополнительные принадлежности: Durotwin Plus D

№	Наименование
56AAF540	Сменный твердосплавный шарик $^1/_{16}$" (1 шт.)
56AAJ082	Закаленный наконечник $^1/_8$"
56AAG233	Сменный твердосплавный шарик $^1/_8$" (1 шт.)
19BAA280	Закаленный наконечник Ø 5 мм (1 шт.)
19BAA162	Сменный твердосплавный шарик Ø 5 мм (1 шт.)
19BAA318D	Микроскоп 40 x
19BAA319D	Микроскоп 100 x
075202	Круглый стол Ø 200 мм

Дополнительные принадлежности: Для всех приспособлений Durotwin

№	Наименование
810-040	Призма Ø 40 мм, ширина паза 30 мм, 120°
810-041	Призма Ø 40 мм, ширина паза 6 мм, 90°
810-042	Призма Ø 10 мм, ширина паза 8 мм, 120°
810-030	Призма (с алмазной заточкой для Super-Rockwell)
810-043	Призма (Ø 12 мм)
810-044	Призма (Ø 5,5 мм)

Твердомер
Rockwell модель Durotwin DT10-IS-D
Rockwell/Super Rockwell модель Durotwin D
Rockwell/Super Rockwell/Brinell модель Durotwin Plus D

- Стационарные удобные в использовании твердомеры Rockwell, Super Rockwell и Brinell.
- Твердомеры изготовлены согласно DIN EN ISO 6508-2 и DIN EN ISO 6506-2.

Серия 963

963-104-50D

Модель	**Durotwin DT10-IS-D**	**Durotwin D**	**Durotwin Plus D**
№	**963-104-50D**	**963-102-50D**	**963-103-50D**
Rockwell	Шкалы A – D – C (Алмазный наконечник)	Шкалы A – D – C (Алмазный наконечник)	Шкалы A – D – C (Алмазный наконечник)
	Шкалы F – B – G* ($^1/_{16}$" Твердосплавный наконечник)	Шкалы F – B – G ($^1/_{16}$" Твердосплавный наконечник)	Шкалы F – B – G ($^1/_{16}$" Твердосплавный наконечник)
	Шкалы H – E – K* ($^1/_8$" Твердосплавный наконечник)	Шкалы H – E – K* ($^1/_8$" Твердосплавный наконечник)	Шкалы H – E – K* ($^1/_8$" Твердосплавный наконечник)
Super Rockwell (Шкала N, T)		Шкалы 15N – 30N – 45N (Алмазный наконечник)	Шкалы 15N – 30N – 45N (Алмазный наконечник)
		Шкалы 15T – 30T – 45T ($^1/_{16}$" Твердосплавный наконечник)	Шкалы 15T – 30T – 45T ($^1/_{16}$" Твердосплавный наконечник)
Brinell			Шкала HBW5/125* (5 мм твердосплавный шарик)
			Шкала HBW2,5/187,5 (2,5 мм твердосплавный шарик)
			Шкала HBW2,5/62,5 (2,5 мм твердосплавный шарик)
			Шкала HBW2,5/31,25 (2,5 мм твердосплавный шарик)

* Дополнительные принадлежности

№	**963-103-50D**		
№	**963-102-50D**		
№	**963-104-50D**		
	Rockwell	Super Rockwell (Шкала N, T)	Brinell
Предварительная нагрузка (H)	98,07	29,42	98,07
Полная нагрузка (H)	588,4; 980,7; 1471	147,1; 294,2; 441,3	306,5; 612,9; 1226; 1839
Цена деления	0,1 HR	0,1 HR	–
Дисплей	Цифровой		Микроскоп*
Масса	44 кг		48 кг

* Дополнительные принадлежности

Mitutoyo

Твердомер
Rockwell / Super Rockwell / Brinell модель Wizhard

- Определение твердости по шкалам Rockwell, Super Rockwell (шкалы N, T) и Brinell.
- Электронное распределение нагрузки в режиме реального времени для точной настройки. Это предотвращает возможность прикладывания чрезмерной нагрузки.
- Подъемный стол с автостопом с автоматически прикладываемой предварительной нагрузкой.
- Клювообразное измерительное плечо для улучшенного доступа к внутренним и наружным измеряемым поверхностям.
- Графическое отображение статистических результатов и широкое разнообразие важнейших статистических параметров.
- Функция определения допусков GO/NG.
- Автоматический выбор нагрузки:
  Необходимая твердость определяется заранее и автоматически выбирается измерительная нагрузка.

Серия 810

810-208D

810-202D

810-204D

Управление с помощью контрольного блока (HR–511)

Управление с помощью сенсорного ЖК-дисплея (HR–521 / HR–522 / HR–523)

Твердомер
Rockwell / Super Rockwell / Brinell
Модель Wizhard

В комплект входят:

№	Наименование
19BAA073	Алмазный наконечник, Мин. отверстие Ø 40 мм
19BAA074	Стальной шариковый наконечник 1/16"
19BAA082	Сменные стальные шарики 1/16" (10 шт.)
810-039	Стол Ø 64 мм
810-040	Призма Ø 40 мм, ширина паза 30 мм, 120°
19BAA123	Мера твердости 30-35 HRC
19BAA125	Мера твердости 60-65 HRC
19BAA126	Мера твердости 90-95 HRB
19BAA128	Мера твердости 64-69 HR30N
19BAA129	Мера твердости 70-79 HR30T
19BAA517	Защитный чехол
19BAA098	Уровень

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
19BAA072 D	Алмазный наконечник (с сертификатом MPA)
19BAA292	Алмазный наконечник, Мин. отверстие Ø 22 мм
19BAA075	Стальной шариковый наконечник 1/8"
810-037	Круглый стол Ø 180 мм
810-038	Круглый стол Ø 250 мм
810-040	Призма Ø 40 мм, ширина паза 30 мм, 120°
810-041	Призма Ø 40 мм, ширина паза 6 мм, 90°
810-042	Призма Ø 10 мм, ширина паза 8 мм, 120°
810-029	Призма, длина 400 мм, ширина паза 50 мм, 120°
810-030	Призма (с алмазной заточкой для Super-Rockwell)
810-043	Призма (Ø 12 мм)
810-044	Призма (Ø 5,5 мм)

Дополнительные принадлежности для твердомера по шкале Brinell

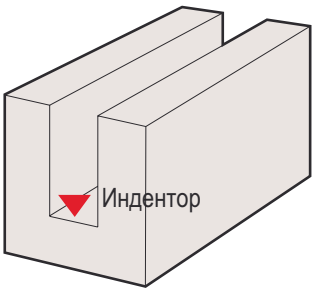
№	Наименование
19BAA277	Твердосплавный наконечник Ø 1 мм
19BAA279	Твердосплавный наконечник Ø 2,5 мм
19BAA280	Твердосплавный наконечник Ø 5 мм
19BAA284	Твердосплавный наконечник Ø 10 мм
19BAA281	Сменный твердосплавный шарик Ø 1 мм (1 шт.)
19BAA283	Сменный твердосплавный шарик Ø 2,5 мм (1 шт.)
19BAA162	Сменный твердосплавный шарик Ø 5 мм (1 шт.)
19BAA163	Сменный твердосплавный шарик Ø 10 мм (1 шт.)
19BAA318 D	Микроскоп 40 x
19BAA319 D	Микроскоп 100 x

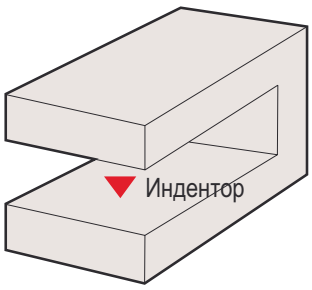
Дополнительные меры твердости по заказу.

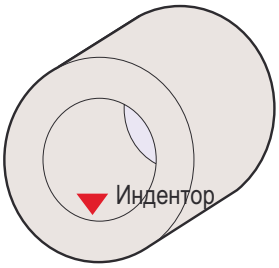
Модель	**HR–511**	**HR–521 / HR–522 / HR–523**
Управление с помощью контрольного блока	●	–
Управление с помощью сенсорного ЖК-дисплея	–	●
Контроль конечной нагрузки	●	●
Настройка данных	●	●
Компенсация измеренных значений для цилиндрических и сферических поверхностей	–	●
Перевод в другие шкалы твердости	–	HV, HK, HBS, предел прочности на разрыв, HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HRG, HR15T, HR30T, HR45T, HR15N, HR30N, HR45N, HS, HB (HBS)
Статистические функции	Количество значений, max., min., среднее, разброс, ULL, LL, стандартное отклонение, количество OK / ±NG вычислений (только при выводе данных) Хранение 1024 значений	Количество значений, max., min., среднее, разброс, ULL, LL, стандартное отклонение, количество OK / Not OK вычислений, гистограммы, контрольная карта X̄-R, хранение и редактирование 1024 значений
Вычисление доверительного интервала	●	●

Модель	**HR–511**	**HR–521**	**HR–522**	**HR–523**
№	**810-208D**	**810-202D**	**810-203D**	**810-204D**
Предварительная нагрузка (H)	29,42; 98,07			
Полная нагрузка				
Rockwell (H)	588,4; 980,7; 1471			
Super Rockwell (H) (шкала N, T)	147,1; 294,2; 441,3			
Brinell* (шарик Ø кг)	HBW 2,5/187,5		HBW 1/10; HBW 1/30; HBW 2,5/6,25; HBW 2,5/15,625; HBW 2,5/31,25; HBW 2,5/62,5; HBW 2,5/187,5; HBW 5/25; HBW 5/62,5; HBW 5/125; HBW 10/100	
Процесс нагрузки	Автоматически (ввод, процесс, вывод)			
Дисплейный блок	Контрольный блок	сенсорный ЖК-дисплей		
Выбор нагрузки	С помощью клавиатуры	С помощью сенсорного ЖК-дисплея		
Эффективный период	0 до 120 с (с шагом 1 с)			
Макс. размер детали	Высота: 250 мм, Ширина: 150 мм от центра наконечника			
Перемещение стола	Ручной			полностью Автоматический
Вывод данных	RS-232 C / DIGIMATIC / Centronics			
Источник питания	230 В, 50/60 Гц			
Размеры (Д x Ш x В)	Основной блок 250 x 670 x 605 мм			
Масса	Основной блок прибл. 60 кг			

* Отпечатки должны измеряться, при использовании микроскопа (с прибором не поставляется).







Твердомеры Rockwell

Аналоговые:

- Аналоговые стандартные модели стационарных твердомеров с автоматическим вводом нагрузки, длительностью и снижением прикладываемой нагрузки.
- Шкалы HRA, HRC, HRD (алмазный конус) HRF, HRB, HRG (стальной шарик $^{1}/_{16}$").
- Автоматическая установка нуля на аналоговом индикаторе при прикладывании измерительной нагрузки с помощью шпиндельного колеса.

Цифровой:

- Цифровая стандартная модель стационарного твердомера с автоматическим вводом нагрузки, длительностью и снижением прикладываемой нагрузки.
- Крупный ЖК-дисплей с возможностью индикации функции определения допусков.

Серия 810

Цифровая и аналоговые модели

810-200D

810-201D

810-218D

В комплект входят:

№	Наименование
19BAA072	Алмазный наконечник
19BAA074	Стальной шариковый наконечник $^{1}/_{16}$"
810-039	Стол Ø 64 мм
19BAA123	Мера твердости 30-35 HRC
19BAA125	Мера твердости 60-65 HRC
19BAA126	Мера твердости 90-95 HRB
19BAA111	Защитный чехол

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
19BAA072 D	Алмазный наконечник (с сертификатом MPA)
264-504-5 D	Принтер DP-1 VR
810-037	Круглый стол Ø 180 мм
810-038	Круглый стол Ø 250 мм
810-040	Призма Ø 40 мм, ширина паза 30 мм, 120°
810-041	Призма Ø 40 мм, ширина паза 6 мм, 90°
810-042	Призма Ø 10 мм, ширина паза 8 мм, 120°
810-029	Призма, длина 400 мм, ширина паза 50 мм, 120°
810-043	Призма (Ø 12 мм)
810-044	Призма (Ø 5,5 мм)
810-026	Специализированный стол Jominy-Test
810-027	Регулируемая опора (длина 250 мм)

Дополнительные меры твердости по заказу.

Расходные материалы:

№	Наименование
19BAA097	Лампа

Модель	**AR–10**	**AR–20**	**ARK–600**
№	**810-200D**	**810-201D**	**810-218D**
Тип	Rockwell		
Предварительная нагрузка (H)	98,07		
Полная нагрузка (H)	588,4; 980,7; 1471		
Вертикальное перемещение стола	Ручное		
Предварительная нагрузка	Ручная регулировка		
Процесс загрузки	Дополнительная нагрузка: Автоматическая (ввод, длительность, вывод)		
Эффективный период	Регулируемый		
Дисплей	Аналоговый		ЖК-дисплей (четырехразрядный)
Разрешение / Цена деления	0,5		0,1
Макс. высота детали	165 мм	140 мм	
Макс. ширина детали	115 мм (от центра наконечника)	122 мм (от центра наконечника)	122 мм (от центра наконечника)
Вывод данных	–		RS-232 C / DIGIMATIC
Размеры (Д x Ш x В)	215 x 445 x 682 мм	210 x 486 x 680 мм	210 x 486 x 680 мм
Масса	38 кг	40 кг	40 кг

Твердомер Rockwell / Super Rockwell

- Цифровая стандартная модель стационарного твердомера с автоматическим вводом, длительностью и снижением прикладываемой нагрузки.
- Измерение по шкалам Rockwell и Super Rockwell (шкала N, T).
- Крупный ЖК-дисплей с возможностью индикации функции определения допусков.

Серия 810

Цифровая модель

810-257D

В комплект входят:

№	Наименование
19BAA073	Алмазный наконечник
19BAA074	Стальной шариковый наконечник 1/16"
810-039	Стол Ø 64 мм
19BAA123	Мера твердости 30-35 HRC
19BAA125	Мера твердости 60-65 HRC
19BAA126	Мера твердости 90-95 HRB
19BAA128	Мера твердости 64-69 HR30N
19BAA129	Мера твердости 74-79 HR30T
19BAA112	Защитный кожух

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
19BAA072 D	Алмазный наконечник (с сертификатом MPA)
264-504-5 D	Принтер DP-1 VR
810-037	Круглый стол Ø 180 мм
810-038	Круглый стол Ø 250 мм
810-040	Призма Ø 40 мм, ширина паза 30 мм, 120°
810-041	Призма Ø 40 мм, ширина паза 6 мм, 90°
810-042	Призма Ø 10 мм, ширина паза 8 мм, 120°
810-029	Призма, длина 400 мм, ширина паза 50 мм, 120°
810-030	Призма (с алмазной заточкой для Super-Rockwell)
810-043	Призма (Ø 12 мм)
810-044	Призма (Ø 5,5 мм)
810–026	Специализированный стол Jominy-Test
810–027	Регулируемая опора (длина 250 мм)

Дополнительные меры твердости по заказу.

Расходные материалы:

№	Наименование
19BAA097	Лампа

Модель	**ATK–600**
№	**810-257D**
Тип	Rockwell / Super Rockwell
Предварительная нагрузка (H)	98,07 / 29,42
Полная нагрузка (H)	588,4; 980,7; 1471; 147,1; 294,2; 441,3
Перемещение стола	Ручной
Процесс загрузки	Автоматический (ввод, длительность, вывод)
Эффективный период	Регулируемый
Дисплей	ЖК-дисплей (четырехразрядный)
Разрешение Rockwell / Super Rockwell	0,1 / 0,2
Макс. высота детали	140 мм
Макс. ширина детали	122 мм (от центра шарикового наконечника)
Вывод данных	RS-232 C / DIGIMATIC / Centronics
Размеры (Д x Ш x В)	210 x 486 x 720 мм
Масса	42 кг

Твердомер Micro-Vickers Модель HM-100

- Стационарный твердомер изготовлен в соответствии со стандартами ISO 6507 и JIS B7725.
- Стационарный твердомер Micro-Vickers с проверкой по шкале Викерс в диапазоне HV 0.01 – HV 1.
- Подсоединяется до 3 объективов, которые могут быть использованы в процессе измерений (кроме HM-101).
- Может быть подсоединен индентор Knoop.
- Система ручного переключения системы линз.

Серия 810

810-124D

810-126D

Модель	HM-112
Управление с сенсорной ЖК панели	●
Определение диагоналей D1 и D2	●
Определение значений твердости	●
Определение положения базы по XY	●
Тестовые условия, такие, как: прикладываемая нагрузка или время приложенной нагрузки	●
Оценка допусков	●
Компенсация при измерениях цилиндрических и сферических деталей	●
Переключатель автоматической системы линз	–
Перевод в другие шкалы твердости:	Мягкие материалы: HV, HK, HBS, предел прочности на разрыв, HRA, HRB, HRF, HRG, HR15T, HR30T, HR45T Твердые материалы: HV, HK, HS, HBS, предел прочности на разрыв, HRA, HRC, HRD, HR15N, HR30N, HR45N
Статистические функции	Количество значений, max, min, среднее, отклонение, ULL, LL, стандартное отклонение, количество OK / ± NG вычислений, хранение и редактирование 256 значений

Нагрузка (H)

	HM-101	HM-112
98.07 x 10^{-3}/HV0.01; 0.2452/HV0.025; 0.4903/HV0.05; 0.9807/HV0.1; 1.961/HV0.2; 2.942/HV0.3; 4.903/HV0.5; 9.807/HV1	●	●

Модель	HM-101	HM-112
№	810-124D	810-126D
Процесс нагрузки	Автоматический (ввод, длительность, вывод)	
Эффективный период	5-30 с (шаг 5 с)	5-90 с (шаг 1 с)
Система линз	10 x; 50 x	10 x; 50 x
Переключение системы линз	Ручной	
Увеличение	100 x; 500 x	100 x; 500 x
Мин. разрешение	0,2 мкм (Объектив 50 x)	0,01 мкм
Определение значений твердости	Стол для измерения по шкале Викерс	"сенсорный экран"
Размеры базы X Y	100 x 100 мм	
Диапазон перемещения	25 x 25 мм	
Цена деления	0,01 мм	0,001 мм (Цифровой)
Макс. размер детали	Высота 95 мм; глубина 150 мм (от центра наконечника)	
Наблюдение через	Микрометрический окуляр	
Вывод данных	–	RS-232 C / DIGIMATIC / Centronics
Размеры (Д x Ш x В)	Основной блок 410 x 600 x 590 мм	
Масса	Основной блок 42 кг	

В комплект входят:

№	Наименование
810-617	Объектив 10 x
810-619	Объектив 50 x
19BAA058	Алмазный наконечник
810-011	Стол XY (HM-101)
810-074	Стол XY (HM-112)
810-016	Тиски, макс. ширина 45 мм
10BAA445	Адаптер для CCD камеры
19BAA109	Защитный чехол
19BAA007	Мера твердости (700 HV0.3)
–	Стол для измерения твердости по шкале Викерс (HM-101)
–	Встроенная галогенная лампа (6 В/20 Вт) (все модели)
–	Уровень

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
19BAA058 D	Алмазный наконечник (с сертификатом MPA)
810-616	Объектив 5 x*
810-617	Объектив 10 x*
810-618	Объектив 20 x*
810-619	Объектив 50 x*
810-620	Объектив 100 x*
* устанавливаются на заводе-изготовителе	
810-012	Стол XY 50 x 50 мм, Размеры стола 125 x 125 мм
810-017	Тиски, макс. ширина 100 мм
810-013	Держатель для тонких деталей (макс. толщина 5 мм)
810-014	Держатель для проволоки, горизонтальный (макс. Ø 3,2 мм)
810-015	Держатель для проволоки, вертикальный (макс. Ø 3,2 мм)
810-018	Поворотный стол
810-019	Регулируемая призма (горизонтальная / вертикальная)
810-020	Универсальный фиксатор образца
810-085	Регулируемый фиксатор образца, для тонких пластин

Дополнительные меры твердости по дополнительному запросу.
Программное обеспечение с камерой для измерений и расчетов по дополнительному запросу.

Твердомер Micro-Vickers Модель HM-200

- Стационарный твердомер изготовлен в соответствии со стандартами ISO 6507 и JIS B7725.
- Многофункциональный.
- Встроенный жидкокристаллический монитор с сенсорным ЖК-дисплеем.
- Модель оснащена моторизованной и ручной системой смены объективов.
- Величина нагрузки обеспечивается не подбором "грузов", а встроенным электромагнитным устройством прикладываемой нагрузки.
- Револьверная головка может быть оснащена четырьмя линзами и двумя инденторами (Knoop / Vickers).
- Объективы обеспечивают большое рабочее расстояние.
- Порт для камеры.
- Нагрузка от HV 0,00005 до HV 2 (зависит от модели).

В комплект входят:

№	Наименование
19BAA407	Окуляр 10 x
19BAA440	Объектив 100 x (только HM-221)
19BAA439	Объектив 50 x
810-617	Объектив 10 x
19BAA058	Алмазный наконечник Викерс (HM-211)
19BAA059	Алмазный наконечник Викерс (HM-221)
810-074	Цифровой стол XY
810-016	Тиски, макс. ширина 51 мм
938905	Оптический зеленый фильтр
11BAA961	Защитная крышка для окуляра
19BAA522	Адаптер для камеры
02DEA471	Защитный кожух
19BAA007	Мера твердости (700 HV0,3)
938882	2 Батареи (SR-44)
19BAA207	Галогенная лампа (12 В / 50 Вт)

- С моторизованным и ручным переключением системы линз в стандартном исполнении

- Линзы и инденторы
  Макс. 4 линзы и макс. 2 индентора (Knoop и Vickers)

Серия 810

810-352D

810-353D с камерой и монитором (дополнительные принадлежности)

Полное усилие						HM-211	HM-221
HV	HV0.00005	HV0.0001	HV0.0002	HV0.0003	HV0.0005	–	●
gf	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5		
mN	0,4903	0,9807	1,961	2,942	4,903		
HV	HV0.001	HV0.002	HV0.003	HV0.005			
gf	1	2	3	5			
mN	9,807	19,61	29,42	49,03			
HV	HV0.01	HV0.02	HV0.03	HV0.05	HV0.1	●	●
gf	10	20	30	50	100		
mN	98,07	196,1	294,2	490,3	980,7		
HV	HV0.2	HV0.3	HV0.5	HV1			
gf	200	300	500	1000			
mN	1961	2942	4903	9807			
HV	HV2					–	●
gf	2000						
mN	19610						

Может быть установлено другое усилие.

Mitutoyo

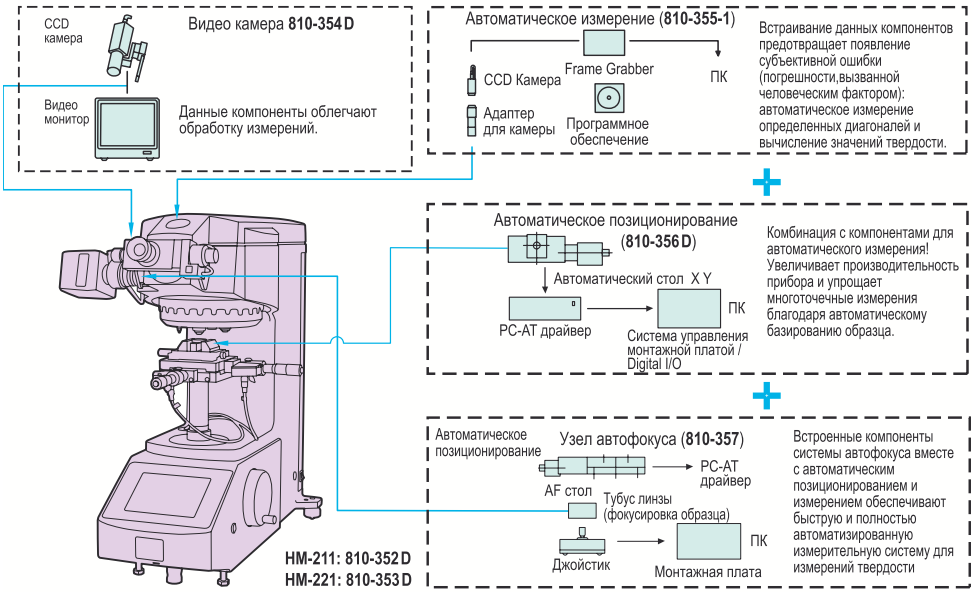
Твердомер Micro-Vickers HM-200

Модель	HM-211	HM-221
№	810-352 D	810-353 D
Процесс загрузки	Автоматический (ввод, длительность, вывод)	
Выбор нагрузки	С помощью сенсорного ЖК-дисплея	
Механизм нагрузки	Электромагнитный	
Эффективный период	1-999 с (шаг: 1 с)	
Механизм револьверной головки	Автоматический или Ручной	
Макс. количество линз	4	
Макс. количество инденторов	2 (1 шт. стандартно / 1 шт. дополнительно)	
Объектив (стандартная принадлежность)	10 x; 50 x	10 x; 50 x; 100 x
Окуляр (стандартная принадлежность)	10 x	
Рабочее расстояние объектива	10 x = 5,6 мм / 50 x = 1,1 мм / 100 x = 2,5 мм	
Размер базы	100 x 100 мм	
Диапазон перемещения	25 x 25 мм	
Мин. разрешение, стол	1 мкм (встроенные микрометрические головки)	
Макс. размер детали	Высота 133 мм; ширина 160 мм (от центра наконечника)	
Макс. вес детали	20 кг включая стол и тиски	
Дисплей	Сенсорная ЖК-панель	
Вывод данных	RS-232 C, Parallel (Centronics), DIGIMATIC	
Размеры (Д x Ш x В)	Основная часть 400 x 600 x 640 мм	
Масса	Основная часть 43 кг	

Функции сенсорной панели и дисплея

Перевод значений твердости:	SAE-стол, ASTM стол, DIN 50 150, BS i860, Mitutoyo
Диагонали D1 / D2:	макс. 5 разрядов
Разрешение:	для объективов ≥ 50 x 0,01 мкм / для объективов < 50 x 0,1 мкм
Обзор отображаемых данных / значений	• Значение твердости макс. 4 разряда, мин. 0,1 HV/HK • Нагрузка • Индентор (HV/HK) • Процесс ввода / эффективный период / вывод • Вычисление состояние допусков – NG / GO / +NG • Положение стола X / Y • Компенсация измеренного значения при измерении цилиндрических и сферических поверхностях • Общая компенсация измеренных значений (offset) • Расположение револьверной головки • Перевод в другие шкалы твердости • Статистические функции
Языки дисплея:	немецкий, японский, английский, французский, итальянский, испанский

Дополнительные принадлежности для расширения возможностей прибора и оптимизации измерений



Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
810-616*	Объектив 5 x W.D. 13,5 мм
810-618*	Объектив 20 x W.D. 1,8 мм
19BAA440*	Объектив 100 x W.D. 2,5 мм
19BAA061**	Индентор Knoop для HM-211
19BAA062**	Индентор Knoop для HM-221
810-017	Тиски, макс. ширина 100 мм
810-013	Держатель для тонких деталей, макс. толщина 5 мм
810-014	Держатель проволоки, горизонтальный Ø 0,4–3 мм
810-015	Держатель проволоки, вертикальный Ø 0,4–3 мм
810-019	Регулируемая призма, ширина паза 37 мм, горизонтально: ± 25°, вертикально: ± 15°
810-020	Универсальный фиксатор образца до 30 мм
810-018	Поворотный стол (цена деления шкалы 1°)
810-084	Универсальный поворотный держатель образца: Макс. высота образца 30 мм Макс. Ø образца 38 мм
810-085	Универсальный держатель тонколистых образцов: Макс. толщина образца 3 мм Макс. ширина образца 56 мм
264-504-5 D	Принтер DP-1 VR
936937	Сигнал для DP-1 VR

* Необходима установка инженерами Mitutoyo.
** Приспособление только для Knoop, поставляется с сертификатом об инспекции (дополнительная принадлежность).

Дополнительные меры твердости по заказу!

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
810-354D	CCD видео камера с внешним экраном
810-355-1	CCD видео камера для подсоединения к компьютеру и программным обеспечением VL-Pak
810-356D*	Автоматический стол XY
810-357*	Узел автофокуса в добавлении к столу XY

* базируется на 810-355-1

Твердомер VICKERS Модель AVK

- Стационарный твердомер для измерений твердости по шкале Vickers – экономически выгодная и простая в модель твердомера!
- Измерение диагоналей происходит с помощью аналогового измерительного микроскопа, а считывание значений твердости с внешней таблицы Vickers.

Серия 810

В комплект входят:

№	Наименование
810-064	Объектив 10 x
19BAA060	Алмазный наконечник
810-039	Плоский стол Ø 64 мм
810-040	Призма Ø 40 мм, ширина паза 30 мм, 120°
810-041	Призма Ø 40 мм, ширина паза 6 мм, 90°
19BAA219 D	Встроенная галогенная лампа
19BAA110	Защитный чехол
19BAA016	Мера твердости (720 HV 10)
–	Стол для измерения по шкале Викерс
–	Уровень

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
19BAA060 D	Алмазный наконечник (с сертификатом MPA)
810-037	Круглый стол Ø 180 мм
810-038	Круглый стол Ø 250 мм
810-017	Тиски, макс. ширина 100 мм

Дополнительные меры твердости по запросу.

810-160 D

Модель	**AVK–C0**
№	**810-160 D**
Нагрузка (H)	9,807; 49,03; 98,07; 196,1; 294,2; 490,3
Процесс загрузки	Автоматический (ввод, длительность, вывод)
Эффективный период	Регулируемое 5 – 30 сек (шаг 5 сек)
Объектив	10 x
Увеличение	100 x
Мин. разрешение	1 мкм
Макс. размер детали	Высота 205 мм / ширина 165 мм (от центра наконечника)
Наблюдение через	Микрометрический окуляр
Источник питания	230 В, 50 Гц
Размеры (Д x Ш x В)	200 x 705 x 600 мм
Масса	50 кг

Твердомер VICKERS + Brinell Модель HV

- Стационарный твердомер оснащен поворотной револьверной головкой, которая позволяет производить переключение между инденторами и объективами с помощью дисплейного блока.
- Дисплейный блок вынесен отдельно от основного блока стационарного твердомера, обеспечивая тем самым эргономичное и удобное использование.
- Все главные функции представлены в простом и наглядном сенсорном ЖК-дисплее.
- Для измерений применяются два объектива.
- Простой и быстрый статистический анализ результатов измерений.

Серия 810

810-163 D

HV–112 / HV–114

Модель	HV–112 / HV–114
Управление с сенсорной ЖК панели	●
Определение диагоналей D1 и D2	●
Определение значений твердости	●
Тестовые условия, такие, как: прикладываемая нагрузка или время приложенной нагрузки	●
Определение состояния допусков	●
Компенсация измеренных значений при измерении цилиндрических или сферических поверхностей	●
Управление автоматической замены линз	●
Перевод в другие шкалы твердости:	Мягкие материалы: HV, HK, предел прочности на разрыв, HRA, HRB, HRF, HRG, HR15T, HR30T, HR45T Твердые материалы: HV, HK, HS, HBS, предел прочности на разрыв, HRA, HRC, HRD, HR15N, HR30N, HR45N
Статистические функции	Количество значений, max, min, среднее, разброс, ULL, LL, стандартное отклонение, количество OK/±NG вычислений, хранение и редактирование 256 значений

Модель	HV–112	HV–114
№	810-163 D	810-165 D
Полное усилие (H)	1,961; 2,942; 4,903; 9,807; 24,51; 49,03; 98,07; 196,1	9,807; 19,61; 29,42; 49,03; 98,07; 196,1; 294,2; 490,3
Процесс загрузки	Автоматический (ввод, длительность, вывод)	
Эффективный период	5 – 99 сек (шаг 1 сек)	
Объектив	20 x, 10 x	
Переключение объективов	Моторизованное	
Увеличение	200 x, 100 x	
Мин. разрешение	0,1 мкм	
Макс. размер детали	Высота 210 мм / ширина 170 мм от центра	
Наблюдение через	Измерительный окуляр	
Дисплей	Сенсорный ЖК-дисплей	
Вывод данных	RS-232 C / Centronics / DIGIMATIC	
Размеры (Д x Ш x В)	Основной блок: 245 x 515 x 840 мм	
Масса	Основной блок: 57 кг	

В комплект входят:

№	Наименование
810-617	Объектив 10 x
810-618	Объектив 20 x
19BAA060	Алмазный наконечник
810-039	Плоский стол Ø 64 мм
810-040	Призма Ø 40 мм, ширина паза 30 мм, 120°
810-041	Призма Ø 40 мм, ширина паза 6 мм, 90°
19BAA219	Встроенная галогенная лампа (6 В, 20 Вт)
19BAA016	Мера твердости (720 HV 10)
19BAA110	Защитный чехол

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
19BAA060 D	Алмазный наконечник (с сертификатом MPA)
810-616	Объектив 5 x*
810-619	Объектив 50 x*
* устанавливаются на заводе-изготовителе	
19BAA063	Алмазный наконечник Knoop
810-012	Стол XY 50 x 50 мм, Размеры стола 125 x 125 мм
810-016	Тиски, макс. ширина 45 мм
810-017	Тиски, макс. ширина 100 мм
810-037	Круглый стол Ø 180 мм
810-038	Круглый стол Ø 250 мм
19BAA445	Адаптер для CCD камеры

Дополнительные принадлежности для измерений твердости по шкале Brinell: по дополнительному запросу

Дополнительные меры твердости по заказу.

Приспособления для внешнего мониторинга при измерениях диагоналей: HV-113 и HV-115 по дополнительному запросу.

Программное обеспечение с камерой для измерений и расчетов по дополнительному запросу.

Гидравлический твердомер Brinell ABK–1

- ABK–1 – это модель твердомера, который легок в использовании и обладает весьма высокой точностью. Он применяется для измерений твердости литейных и кованных изделий, сырья, и специальных сталей.
- Рукоятка для вертикального перемещения стола с усиленными осевыми подшипниками обеспечивает мягкое движение.
- Прикладываемая нагрузка может распределяться в диапазоне 4903 Н (500 kgf) и 29420 Н (3000 kgf). В зависимости от измеряемой поверхности могут применяться инденторы двух типоразмеров (10 мм и 5 мм).

Серия 810

В комплект входят:

№	Наименование
–	Груз для 4903 Н (500 Kgf) (1 шт.)
–	Груз для 2452 Н (250 Kgf) (2 шт.)
–	Груз для 9807 Н (1000 Kgf) (2 шт.)
–	Твердосплавный шарик Ø 5 мм (1 шт.)
–	Твердосплавный шарик Ø 10 мм (1 шт.)
–	Стол Ø 68 мм (1 шт.)
–	Призма (1 шт.)
–	Микроскоп 20 x (1 шт.)
–	Защитный чехол
–	Стол для измерений твердости по шкале Brinell

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
19BAA162	Сменный твердосплавный шарик Ø 5 мм (1 шт.)
19BAA163	Сменный твердосплавный шарик Ø 10 мм (1 шт.)
19BAA166 D	Мера твердости 200 HB

810-265-1

Модель		**ABK–1**
№		**810-265-1**
Полное усилие	H	4903, 7355, 9807, 14710, 19614, 24517, 29420
	Kgf	500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000
Изменение нагрузки		Ручной (замена весов)
Процесс загрузки		Ручной (ввод, длительность, вывод)
Макс. высота детали		200 мм
Макс. ширина детали		155 мм
Размеры (Д x Ш x В)		430 x 510 x 1100 мм
Масса		прибл. 180 кг

Портативный твердомер Shore

• Для измерения твердости резины, эластичных материалов и пластика.

Серия 811

Аналоговые модели

• Дизайн с высокой стойкой и компактный дизайн
• Измерение твердости по шкале Shore "A" и "D"

811-331

811-335-01

	Дизайн с высокой стойкой		Компактный дизайн	
№	**811-331**	**811-333**	**811-335-01**	**811-337-01**
Измеряемый материал	стандартный каучук мягкий пластик	твердая резина твердый пластик	стандартный каучук мягкий пластик	твердая резина твердый пластик
Стойка	A	D	A	D
Стандарт	JIS K 7215, JIS K 6253, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240			
Форма индентора	Усеченный конус	Конус	Усеченный конус	Конус
Радиус индентора	–	0,1 ± 0,012 мм	–	0,1 ± 0,012 мм
Диаметр индентора	Ø 0,79 мм	–	Ø 0,79 мм	–
Цена деления	1 градус / циферблат с указателем максимума			
Диаметр стойки	Ø 18 мм		Ø 18 мм	
Масса	320 г		300 г	

64AAA964

Измерение твердости по шкале Shore "A":

Диапазон шкалы: 0–100 Shore A
Диапазон измерений: 10– 90 Shore A

Измерение твердости Shore "D":

Диапазон шкалы: 0–100 Shore D
Диапазон измерений: 20– 90 Shore D

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
811-019	Измерительный штатив для 811-331
811-012	Измерительный штатив для 811-333
811-013	Измерительный штатив для 811-335-01
811-014	Измерительный штатив для 811-337-01
64AAA964	Набор мер твердости (резина) Твердость 30, 60, 90 Shore "A"
64AAA590	Набор мер твердости (резина) Твердость 20, 40, 80 Shore "D"

Другие принадлежности по дополнительному запросу.

Портативный твердомер Shore

• Для измерения твердости резины, эластичных материалов и пластика.

Функции	Серия 811
Вывод данных	●
ON / OFF	●
DATA / HOLD	●
Установка нуля	●

Измерение твердости Shore "A":

Диапазон шкалы: 0–100 Shore A
Диапазон измерений: 10– 90 Shore A

Измерение твердости Shore "D":

Диапазон шкалы: 0–100 Shore D
Диапазон измерений: 20– 90 Shore D

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
905693	Соединительный кабель (1 м)
905694	Соединительный кабель (2 м)
19BAA406	Процессор для обработки данных (принтер)
811-019	Измерительный штатив для 811-332
811-012	Измерительный штатив для 811-334
811-013	Измерительный штатив для 811-336-01
811-014	Измерительный штатив для 811-338-01
64AAA964	Набор мер твердости (резина) Твердость 30, 60, 90 Shore "A"
64AAA590	Набор мер твердости (резина) твердость 20, 40, 80 Shore "D"

Другие принадлежности по дополнительному запросу.

Серия 811

Цифровые модели

• Дизайн с высокой стойкой и компактный дизайн
• Измерение твердости по шкале Shore "A" и "D"

811-332

811-338-01

	Дизайн с высокой стойкой		Компактный дизайн	
№	**811-332**	**811-334**	**811-336-01**	**811-338-01**
Измеряемый материал	стандартный каучук мягкий пластик	твердая резина твердый пластик	стандартный каучук мягкий пластик	твердая резина твердый пластик
Стойка	A	D	A	D
Стандарт	JIS K 7215, JIS K 6253, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240			
Форма индентора	Усеченный конус	Конус	Усеченный конус	Конус
Разрешение	0,5 градус / цифровой дисплей с функцией блокировки и DIGIMATIC выходом			
Диаметр стойки	Ø 18 мм		Ø 18 мм	
Масса	310 г		прибл. 290 г	

64AAA964

Портативный твердомер "HARDMATIC" HH-411

- "HARDMATIC" HH-411 – это легкий портативный прибор для контроля твердости на металлических изделиях.
- Он работает по принципу отскока шарика (согласно ASTM A 956).
- Компактный прибор обработки данных может носиться как наручные часы.
- Измерения проводятся по шкале твердости L (значения Leeb), однако, перевод в любую другую шкалу (Виккерс, Бринелль, Роквелл B, Роквелл C, Шор HS) не вызывает затруднений.
- Также, дисплей автоматически показывает OK/NG при включенной функции оценки допусков.
- Функция памяти на 1800 измеренных значений.
- Автоматическая угловая компенсация.

Серия 810

Цифровая модель

810-298

Модель		HH–411
№		810-298
Значение твердости		По шкале L (Leeb)
Индентор		Твердосплавный шарик тип D
Функции	Перевод данных в другие шкалы твердости	
	Rockwell C	19.3 HRC – 68.2 HRC
	Rockwell B	13.5 HRB – 101.7 HRB
	Vickers	43 HV – 950 HV
	Shore	13.2 HS – 99.3 HS
	Предел прочности на разрыв	499 – 1996 MPa
	Brinell	20 – 894 HB
		Компенсация при измерении в зависимости от расположения индентора, Оценка состояния допуска, Величина смещения, хранение данных 1800 измерений, Статистический анализ (среднее значение, макс. значение, мин. значение, стандартное отклонение), Внутренний счетчик измерений
Вывод данных		RS-232 C / DIGIMATIC
Источник питания		Сетевой адаптер или батарея LR6 (2 шт.)
Размеры		Ø 28 x 175 мм (Измерительный блок) / 70 x 110 x 35 мм (Дисплей)
Масса		120 г (Измерительный блок) / 200 г (Дисплей)

Пример использования

Требования к шероховатости поверхности и минимальной толщине детали

1) Поверхность
   Поверхность образца должна иметь шероховатость Ra 10 мкм или менее
2) Минимальная толщина / масса
   Минимальная толщина 5 мм
   Минимальная масса не менее 5 кг.
   Другие образцы измеряются только после подготовки (например, помещением образца на гранитную плиту).

В комплект входят:

№	Наименование
810-287	Индентор
19BAA450-01	Устройство обработки данных
19BAA457	Сферический наконечник
19BAA451	Опорное кольцо Ø 22 мм
–	Батарея (2 шт.)
19BAA258	Чистящая щетка
19BAA452	Опорное кольцо Ø 14 мм
19BAA265	Мера твердости HLD 800
–	Футляр из искусственного материала
19BAA460	Кабель детектора

Портативный твердомер "HARDMATIC" HH-411

- Широкое разнообразие инденторов.
- В добавлении к стандартному индентору (тип D), пользователь может выбрать другой подходящий индентор в зависимости от задачи измерения.
- Тип DC: для измерений в ограниченном пространстве, например, внутренняя поверхность труб.
- Тип D+15: узкий дизайн, например, для измерений в пазах и канавках.
- Тип DL: для измерений на узких поверхностях, таких как, сварных швах или профиль эвольвенты.

Дополнительные принадлежности:

№	Наименование
264-504-5D	Мини-процессор "DIGIMATIC" DP-1 VR
937387	Соединительный кабель DIGIMATC (1 м)
09EAA069D	Бумага для принтера DP-1 VR
19BAA238	Соединительный кабель RS-232 C
526688D	AC-Сетевой адаптер
19BAA243	Мера твердости 880HLD (Ø 115 мм, t33 мм, 3,7 кг)
19BAA244	Мера твердости 830HLD (Ø 115 мм, t33 мм, 3,7 кг)
19BAA245	Мера твердости 730HLD (Ø 115 мм, t33 мм, 3,7 кг)
19BAA246	Мера твердости 620HLD (Ø 115 мм, t33 мм, 3,7 кг)
19BAA247	Мера твердости 520HLD (Ø 115 мм, t33 мм, 3,7 кг)
19BAA248	Опорное кольцо для выпуклых цилиндрических поверхностей (от R10 до 20 мм): для инденторов типа D и DC
19BAA249	Опорное кольцо для вогнутых цилиндрических поверхностей (от R14 до 20 мм): для инденторов типа D и DC
19BAA250	Опорное кольцо для вогнутых Сферических поверхностей (от R10 до 27,5 мм): для инденторов типа D and DC
19BAA251	Опорное кольцо для выпуклых сферических поверхностей (от R13,5 до 20 мм): для инденторов типа D и DC
19BAA457	Твердосплавный шарик Для инденторов типа D, DC и D+15
19BAA458	Ударное приспособление для типа DL
810-287	Детектор UD-411 Тип D прибл. Ø 28 x 175 мм, прибл. 120 г (Опорное кольцо Ø 22 мм)
810-288	Детектор UD-412 Тип DC прибл. Ø 22 x 85 мм, прибл. 50 г (Опорное кольцо Ø 22 мм)
810-289	Детектор UD-413 Тип D+15 прибл. Ø 28 x 190 мм, прибл. 130 г (Опорное кольцо Ø 11 мм)
810-290	Детектор UD-414 Тип DL прибл. Ø 28 x 230 мм, прибл. 140 г (Опорное кольцо Ø 4 мм)

810-288: UD-412
Применение: Подходит для измерений на внутренних поверхностях цилиндрических деталей, таких как, трубы. Индентор имеет короткий корпус, тем самым гарантирует высокую стабильность при измерениях.

810-289: UD-413
Применение: Подходит для измерений твердости в узких канавках.

810-290: UD-414
Применение: Подходит для измерений пазов, канавок, зубчатых колес, сварных швов и т. п.

Способ применения

810-289

810-290

810-288

Расходные материалы

Батарея

№	Наименование
011031	Набор аккумуляторных батарей для прибора серии 209
011037	Батарея LR-6
011076	Батарея P-60AA для DP-1HS
011263	Батарея CR-123A для прибора серии 209
011372	Батарея для 900872 электронного сканирующего приспособления
128487	См. 011372
210696	Аккумулятор для 518-203
224815	Аккумулятор для 518-904
353489	Батарея LR-14 (3 шт.)
525369	Батарея AM-15 (3 шт.)
938882	Батарея SR-44
995433	Аккумулятор для 178-921
996072	Аккумулятор для178-924
996945	Аккумулятор для Surftest 301
05SAA217D	Батарея CR-2032 для 192-613, -614, -615, -663, -664, -665
12AAA786	Аккумулятор для 518-321
12BAA240	Аккумулятор для SJ-201
12BAA688	Аккумулятор для SJ-301 и SJ-401, SJ-402

Стеклянные пластины для измерений

№	Наименование
011014	270 x 170 мм (для 172-260)
12BAD381	180 x 180 x 8 мм
12BAD760	250 x 150 x 8 мм
12BAD363	270 x 240 x 8 мм
12BAD330	370 x 240 x 8 мм
200662	Ø 66 мм
200666	Ø 90 мм
200667	Ø 100 мм
200673	Ø 80 мм
200674	Ø 60 мм
200675	Ø 40 мм
380405	96 x 96 x 5 мм
380412	190 x 160 x 6 мм (как и для длинных угловых краев)
380495	154 x 96 x 5 мм
380558	404 x 179 x 8 мм
381349	196 x 96 x 5,5 мм
381952	280 x 180 x 8 мм
382255	486 x 336 x 8 мм
382762	280 x 180 x 6 мм (для 319-225-1) PV-5000
383141	Ø 84 мм
384111	Ø 188 мм
384261	380 x 180 мм
510042	190 x 92 x 5 мм
510166	180 x 130 x 5 мм
510185	Ø 130 мм
510408	150 x 92 мм
511451	Ø 146 x 5 мм
512627	Ø 145 x 5 мм
515264	190 x 160 x 6 мм (не для диагональных согнутых краев)

Стеклянные пластины для измерений (продолжение)

№	Наименование
517505	310 x 170 x 8 мм

Освещение

№	Наименование
19BAA219D	Лампа 6 В/20 Вт для MVK-H3
19BAA095	Лампа 6 В/15 Вт для AVK-C1
19BAA097	Лампа 100 В/5 Вт для ARK-600
19BAA096	Лампа 12 В/10 Вт для AVK-A2
383038	Лампа 24 В для TM-500
513666	Лампа 6 В/20 Вт для TM-300
513667	Лампа 12 В/50 Вт для TF, MP, MF-U -500/100
513614	Лампа 6 В/10 Вт для DR, DV-4, SR
011300	Лампа 8 В/20 Вт для 376-911-1
101479	Лампа 6,3 В для TM-100
02AKJ023D	Лампа для 377-090-1DD
050108	Лампа для 176-152
162151	Лампа для 375-101
515557	Лампа 8 В/24 Вт для TM-200 проходящий свет
515558	Лампа 8 В/24 Вт для TM-200 отраженный свет
515559	Лампа 8 В/12 Вт для 176-322
512437	Лампа 12 В/100 Вт для PJ-250H, PJ-300H, PV-350H, PV-500, PH-350H
512305	Лампа 24 В/150 Вт для PJ-H3000, PJ-3000, PJ-A3000, PJ-2500, PJ-5000

Стекло для полупрозрачного зеркала

№	Для
515514	PJ-250H (172-125)
515515	PJ-250H (172-126)
515516	PJ-300H (172-202)
515517	PJ-300H (172-203)
515518	PV-350H (172-150)
515519	PH-350H (172-151)
200670	PH-350H (172-152)
200671	PH-350H (172-153)

Бумага для печати

№	Для
011046	Surftest 201/301 (10 рулонов)
011074	DP-1HS (264-503 D) (5 рулонов)
201128	178-704 (1 рулон)
270005	DP-5, DP-7 (10 рулонов / 10 м)
270009	DP-5, DP-7 (10 рулонов / 50 м)
270527	DP-1 HS (264-503 D) (1 рулон)
270732	SV 400 (5 рулонов)
270732	MICROPAK 5 (5 рулонов)
225703	Высотомер Linear Height (10 рулонов)
997662	Высотомер Linear Height серия 518 (10 рулонов)
270490	Принтер (164-515) (10 рулонов)
350262	Кругломеры Roundtest 200/7/711 (100 страниц)

Бумага для печати (продолжение)

№	Для
353138	Кругломеры Roundtest RA 112/122 (1 рулон)
353535	Surftest 501 (1 рулон)
526686	LSM 1000/2000 (1 рулон)
536922	Contracer CB-41 (1 рулон)
538554	Contracer CP-11/-21; CA-41/-42 (1 рулон)
538646	Contracer CB-41/81 (1 блок DIN A 4)
535653	Contracer CB-41/81 (1 рулон)
541087	Surfcorder 178-702, 178-703 (1 рулон)
541493	DP-1 (264-500); STP-1 (178-801) (1 рулон)
544629	DP-1 DX (264-501); STP-2 (178-802) (1 рулон)
544944	DP-2 DX/3 DX (1 рулон / 50 м)
731098	DP-2 DX, DP-3 DX (1 рулон / 8 м)
998698	RA-114 (10 рулонов)
997471	RA-300/400 (10 рулонов)
09EAA082-5	DP-1 VR (5 рулонов)
09EAA069D	DP-1 VR (1 рулон)
12AAA802	518-321, 518-321-20 Термобумага для принтера (10 рулонов)

Чистящая жидкость

№	Наименование
011298	Для профильных проекторов, Микроскопов, Объективов, визуальных измерительных систем (120 мл)

Ленточные кассеты

№	Наименование
197216 D	Ленточные кассеты для Multi-Printer (164-515), DP-1 HS (264-503) (5 шт.)
356058	Ленточные кассеты для Surftest SV 201/301 (5 шт.)
527511 B	Ручка черная для DP-5, DP-7
527511 C	Ручка синяя для DP-5, DP-7
527511 D	Ручка зеленая для DP-5, DP-7
527511 E	Ручка красная для DP-5, DP-7
538653	Ручка для Contracer CP-11/-21; Contracer CA-41/-42

Разметочные устройства

№	Для
07GZA000	192-130, -132, -133, -614, -615 514-102, -103, -104, -105, -106, -107 570-223, -225, -228, -229 574-110-1, -111-1
900167	192-201
900168	192-106, -104, -105, -930, -932, -601, -603, -604 514-161 570-103, -105
900173	506-201, -202, -204, -205, -207, -209 570-102, -112, -202, -227
900258	192-116, -114, -140, -142, -605, -606, -607, -608 506-204, -205 570-213, -215, -223, -234, -235, -247 574-210-1

Разметочные устройства (продолжение)

№	Для
900282	520-163, -150, -156
900285	520-151
900388	570-203, -205 574-110, -111
900389	520-151, -157
900390	514-170
900913	570-113, -114
905200	192-651, -653, -654, -661, -663, -664, -665 514-108 570-206, -226, -230
905201	192-655, -656, -657, -658, -667, -669 570-216, -236

Держатели разметочных устройств

	Для
05GZA033	192-130, -132, -133, -613, -614, -615, -663, -664, -665 514-102, -106, -108 570-228, -229, -230
07GZA002	192-130, -132, -133, -614, -615 514-102, -103, -104, -105, -106, -107 570-223, -225, -228, -229 574-110-1, -111-1
07GZA004	506-201, -202, -204, -205, -207, -209 570-102, -112, -202, -227
07GZA032	192-116, -114, -140, -142, -605, -606, -607, -608 506-204, -205 570-213, -215, -223, -234, -235, -247 574-210-1
901338	570-227
901384	192-106, -104, -105, -201, -930, -932, -601, -603, -604, -651, -653, -654, 192-661, -663, -664, -665 514-108, -161 570-103, -105, -203, -205, -206, -226, -230 574-110, -111
901385	192-655, -656, -657, -658, -667, -669 570-216, -236
905006	520-163, -150, -156
905008	520-151
900514	520-151, -157

Промышленные степени защиты

Международный стандарт защиты	Индекс степени защиты согласно DIN EN 60 529 (приблизительно)
Защита от инородных тел и пыли	
Частицы > 50,0 мм	IP 1 x
Частицы > 12,5 мм	IP 2 x
Частицы > 2,5 мм	IP 3 x
Частицы > 1,0 мм	IP 4 x
Несильное запыление / Осадок пыли	IP 5 x
Сильное запыление / Проникновение пыли	IP 6 x

Международный стандарт защиты	Индекс степени защиты согласно DIN EN 60 529 (приблизительно)
Защита от влаги	
Прямые капли воды	IP x 1
Наклонные капли воды	IP x 2
Распыленная вода/мелкие брызги	IP x 3
Большие брызги	IP x 4
Сильный напор воды	IP x 5
Обильное обливание водой	IP x 6
Временное погружение в воду	IP x 7
Постоянное погружение в воду (глубина погружения в метрах)	IP x 8

Пример:

IP-65 = "Проникновение пыли" и "Струя воды"
(Для получения дополнительной информации см. информационный буклет о степени защиты IP).

Патенты, зарегистрированные компанией Mitutoyo или патенты, на которые подана заявка

Зарегистрированные патенты

№ патента	US4879508	US4878013	US5053715	US6329813	US6400138
	JP1783035	JP1783036	JP1745485	JP3436510	JP1745486
	EP0248165	EP0404980	EP0240020	EP1014041	EP1099928
	GB2379812				
	CN87102580	CN87102624	CN89106051	CN1272620	

Поданы заявки

№ патента	DE10111975	DE10229868	DE10238268		
	EP1528365	EP1746382	EP1715298	EP1515112	EP1486753

Индикаторные головки

- Двухсторонняя шкала
- Непрерывная шкала
- Агатовый подшипник
- Стандарт DIN
- Низкое измерительное усилие
- Противоударный
- Широкая шкала
- Защита от брызг
- Амортизируемый наконечник
- Градуировка шкалы против часовой стрелки
- Добавочная стрелка
- Регулируемая стрелка
- Счетчик оборотов в центре
- Однооборотный
- Защита от пыли
- Счетчик оборотов
- Высокоточный
- Компактная конструкция
- Длинный наконечник датчика
- Двойная шкала
- Антимагнитный

Внешний вид, технические характеристики и конструкция измерительных инструментов и приборов изображенных в данном каталоге могут быть изменены по усмотрению Mitutoyo в процессе дальнейших разработок. Копирование текста и изображений полностью или частично не допускается без разрешения фирмы Mitutoyo.