



КАТАЛОГ
СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ
ВЕЛИЧИН

Вы получаете 360° поддержки, поэтому вы можете положиться на точность на 100 %.

Вот что для нас значит EXACTLY!

- 0 +

Mahr

EXACTLY



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВ



MarCal 24
Штангенциркуль



Digimar 74
Приборы для измерения высоты



Micromar 92
Микрометрический инструмент



MarTest 142
Индикаторы рычажно-зубчатые



MarCator 162
Индикаторы часового типа и цифровые индикаторы



Millimess 192
Цифровые измерительные головки и головки измерительные рычажно-зубчатые



Millimar 206
Электронные и пневматические приборы измерения длины



MarStand 272
Измерительные штативы, стойки и приборы для контроля изделий на биение



MaraMeter 292
Индикаторный измерительный инструмент



Multimar 348
Универсальный измерительный инструмент



MarConnect 376
Обработка данных измерений



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВ



MarTool
Измерительное и поверочное оборудование

392



MarGage
Образцовые средства измерений, калибры, концевые меры длины

400



Precimar
Прецизионные линейные измерения

444



MarSurf
Приборы для измерения поверхности

458



MarForm
Системы измерения погрешностей формы

484



MarGear
Verzahnungsmesstechnik

496



MarOpto
Измерительные приборы для оптической промышленности

510



MarVision
Оптические измерительные приборы

518



MarShaft
Системы измерения валов

536



MarSolution
Измерительные решения по техническим условиям заказчика

546



Service

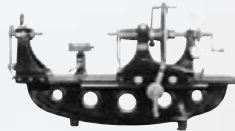
554

1870



Штангенциркули от Карла Мара — из стали и латуни, изготовлены в 1868 году

1900



Прибор для измерения длины, 1908 год. Отсчет по нониусу: 1/10 000 мм

1930



Измерительная головка Millimess — сконструирована в 1937 году. Первый индикаторный прибор для относительных линейных измерений с ценой деления 1/1000 мм

1960



Millitron, 1964 год. Компактный прибор для измерения длины, получивший название «Шахтерская лампа»

1980



MMQ 2, компактный настольный прибор контроля погрешностей формы для оценки круглости

ПОДРОБНЕЕ О КОМПАНИИ МАHR: КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

В мире измерительной техники с 1861 года. Индустриализация в XIX веке привела не только к быстрому росту производства, но и к необходимости изготовления деталей машин с высокой точностью.

Уже более 150 лет назад Карл Мар осознал, что это приведет к росту спроса на высокоточные инструменты измерения длины. Его семейный бизнес, основанный в городе Эсслинген на реке Неккар, медленно, но верно вырос в крупный международный концерн со штатом, насчитывающим примерно 1900 сотрудников. Мы выросли в мире измерительной техники и имели возможность накопить обширный багаж специальных знаний, которые теперь используем для того, чтобы оказывать вам наилучшую поддержку при решении ваших измерительных задач. Уже давно без продукции Mahr немислимы многие отрасли. Наши разработки приносят пользу

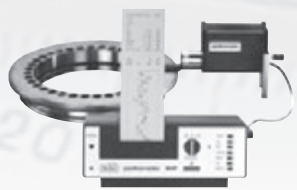


CARL MAHR, ESSLINGEN A. N.
Specialität: Messwerkzeuge.

- 0 +



1985



M4P, первый микропроцессорный профилометр со встроенным принтером для печати параметров и профилей

2010



MarSurf M400 — лучший из портативных. Простой. Быстрый. Инновационный. С технологией Bluetooth, безопорное ощупывание и автоматическая установка на нуль.

2012



MarSurf One — измерение шероховатости с помощью смартфона. Мобильность. Простота подключения. Свобода перемещения. Экономичность.

2014



MarCal 16 EWRI, первый цифровой штангенциркуль со встроенным беспроводным интерфейсом для передачи данных.

2015



Score 250 plus, оптический измерительный прибор для измерения деталей типа тел вращения непосредственно в производственных условиях

клиентам, работающим в автомобильной и электротехнической промышленности, в общем машиностроении, медицинской промышленности, при производстве оптики и в аэрокосмической отрасли. Приборы Mahr решают широкий спектр задач по измерению, например, систем впрыска двигателей, подшипников для станков, асферических оптических изделий, а также в области альтернативной энергетики, такой как использование энергии ветра. Наши продукты говорят на языке многих отраслей промышленности — языке качества, надежности и постоянства. И так уже с 1861 года!

150 лет



exactly

ГЁТТИНГЕН



Германия
Штаб-квартира группы компаний Mahr и подразделение по производству измерительных систем
Производство, разработка и сбыт измерительных систем
Mahr GmbH
Производство в Гёттингене
Carl-Mahr-Str. 1
D-37073 Göttingen

ЭССЛИНГЕН



Германия
Подразделение по производству ручных средств измерений
Разработка и сбыт

Mahr GmbH
Производство в Эсслингене
Reutlinger Straße 48
D-73728 Esslingen

ЙЕНА



Германия
Разработка и продажи

Mahr GmbH
Производство в Йене
Carl-Zeiss-Promenade 10
D-07745 Jena

ПРОБОШТОВ



Чешская Республика
Производство и сбыт
Ручные средства измерений и измерительные системы

Mahr spol s.r.o.
Kpt. Jaroše 552
CZ-41712 Probošov
США

ПОДРОБНЕЕ О КОМПАНИИ МАНР: ВЕДУЩИЙ МИРОВОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Мы готовы приносить вам пользу там, где вы в нас нуждаетесь. В связи с ростом глобализации наши заказчики ожидают, что и Mahr будет вести свою деятельность по всему миру. Чтобы оправдать эти ожидания, мы организовали сеть из представительств и филиалов по производству, сбыту и обслуживанию по всему миру. Нашей целью является качество и сервис в глобальном масштабе и на оптимальном уровне. Представительства фирмы Mahr в области измерительной техники расположены в Европе, Северной и Латинской Америке и в Азии. Везде и всегда в вашем распоряжении: это наше обещание говорит о серьезности нашего подхода к делу!

МАНР ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ В

Египет	Северная Ирландия	Нидерланды	Словакия
Аргентина	Гонконг	Норвегия	Словения
Австралия	Индия	Австрия	Испания
Бельгия	Индонезия	Пакистан	Южная Африка
Бразилия	Иран	Перу	Тайвань
Болгария	Ирландия	Филиппины	Таиланд
Чили	Израиль	Польша	Чешская Республика
Китай	Италия	Португалия	Тунис
Дания	Япония	Румыния	Турция
Германия	Колумбия	Россия	Венгрия
Финляндия	Корея	Швеция	США
Франция	Хорватия	Швейцария	ОАЭ
Греция	Малайзия	Сербия	Вьетнам
Великобритания	Мексика	Сингапур	

ПРОВИДЕНС



Штаб-квартира NAFTA
Производство и сбыт
Ручные средства измерений и
измерительные системы

Mahr Federal Inc.,
1144 Eddy Street,
Providence, RI 02905

СУЧЖОУ



Китай
Производство и сбыт
Ручные средства измерений

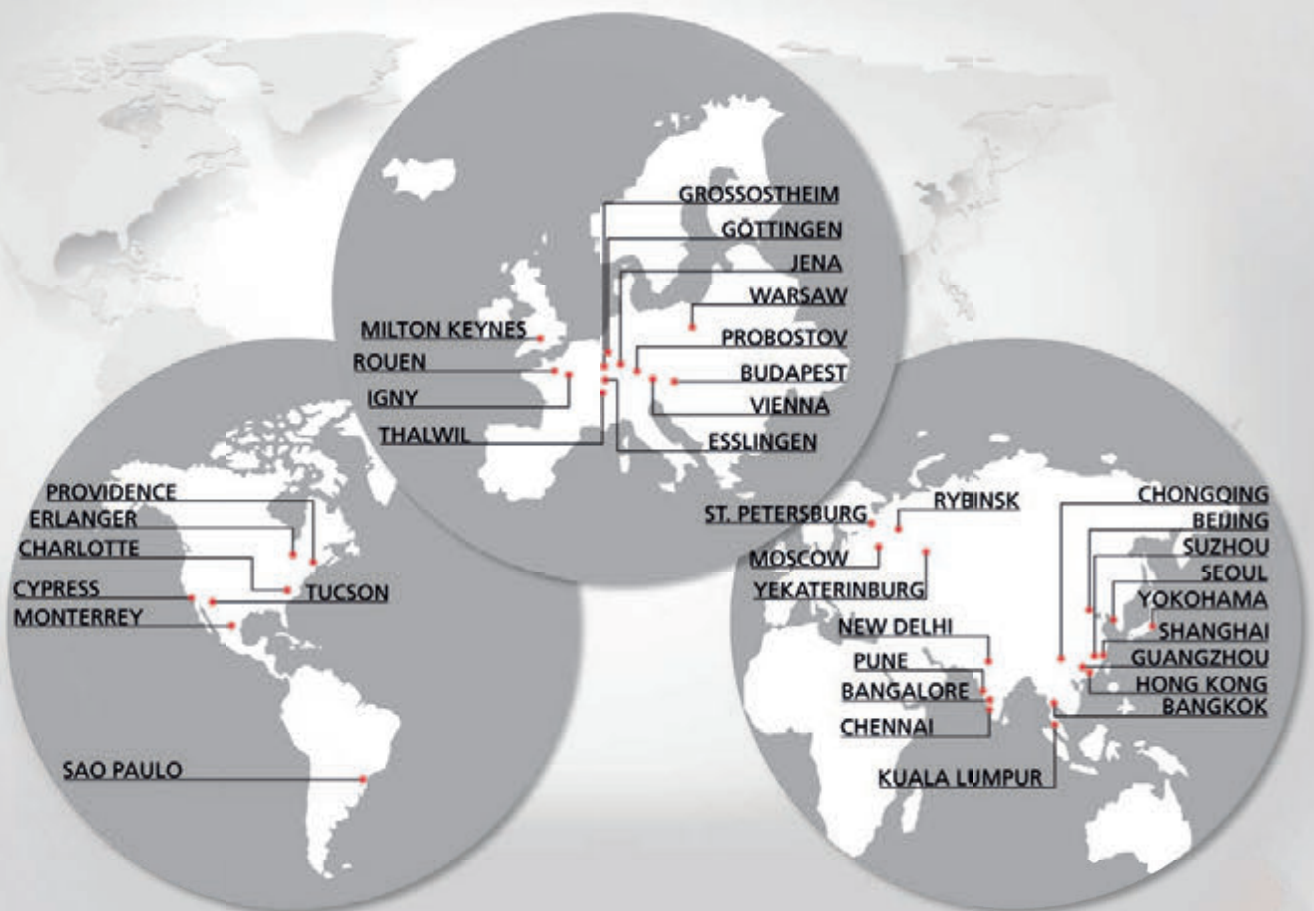
Прецизионная измерительная
техника Mahr
#399 Su Hong Road
Suzhou Industrial Park
Suzhou 215122, P.R.

ГРОСОСТХАЙМ



Deutschland
Produktion und Vertrieb
Messsysteme

MWF Roland Friedrich GmbH
Melberstraße 9
D-63762 Großostheim





Компания Mahr производит измерительные приборы на протяжении более чем 150 лет



Верное решение для любой области применения



Превосходное качество с абсолютной точностью



Результаты, на которые можно положиться

ПОДРОБНЕЕ О КОМПАНИИ МАHR: ТОРГОВАЯ МАРКА

Точность наших изделий говорит сама за себя! Приверженность нашей торговой марке — гарантия безопасности, точности и качества. В мире производства все большую роль играет контроль качества выпускаемой продукции. Чем важнее становится воспроизводимая точность, тем больше вклад измерений в конечный результат. Мы делаем свою работу, чтобы гарантировать точность получаемых результатов. Наша компания является одним из крупнейших в мире производителей измерительной техники, и никто не может сравниться с нами в поиске новаторских решений. Мы знакомимся с вашими производственными процессами и находим самое эффективное решение. Mahr может предложить всё, что вам требуется: от ручных средств измерений и отдельных измерительных приборов до устройств, изготовленных по техническим условиям заказчика, с непосредственной привязкой к производственному процессу. В дополнение к этому мы предлагаем соответствующее программное обеспечение, обучение, обслуживание и услуги калибровки. Мы заботимся о бесперебойности процессов и качестве продукции, а также помогаем снизить производственные издержки. В режиме прямого диалога с вашими специалистами по планированию, производству, научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, мы познакомим вас с измерительными концепциями будущего. Являясь специалистами по отраслевым решениям, ориентированными на производственные процессы, мы совместно с вами разработаем реше<0x0>

РАЗМЕР



Свой собственный путь
установления новых стандартов

СМЕЛОСТЬ



Лидер в области инноваций в
промышленной метрологии

ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ



Непрерывный рост для
завоевания позиции ведущего
мирового производителя

ВИДЕНИЕ



Измерительная техника для
ТОЧНЫХ измерений



EXACTLY

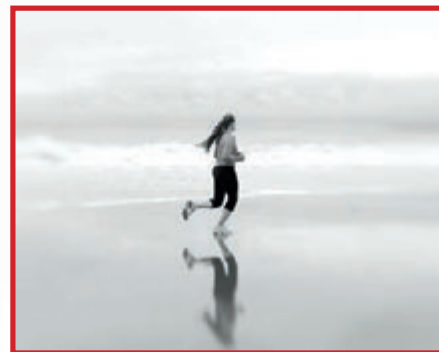
АВТОМОБИЛЕ-
СТРОЕНИЕ



АВИАЦИЯ И
КОСМОНАВТИКА



МЕДИЦИНА



ПОДРОБНЕЕ О КОМПАНИИ МАHR: КВАЛИФИКАЦИЯ

Измерительная техника для производств: опыт, инновации и нацеленность на решение специальных задач. Вектор нашего развития направлен на решение всевозможных прикладных задач, что предоставляет нашим клиентам ряд технологических преимуществ. Наши решения используются на всех этапах производства, от этапа исследований до заключительного контроля качества продукции. Многие из них стали результатом тесного сотрудничества с нашими постоянными заказчиками из всех областей промышленности. Mahr предлагает широкий спектр высокоточных ручных средств измерений, техники измерения поверхности и формы, а также приборов для измерения валов, зубчатых венцов и инструмента. Наша глобальная сервисная сеть обеспечивает всестороннее обслуживание: от снабжения запасными частями до калибровки в соответствии с международными стандартами DIN EN ISO 17025.





Preferred Supplier
of the Bosch Group

2015



In appreciation of superior competence and performance,
Robert Bosch GmbH is pleased to award the status of
Preferred Supplier to

Mahr GmbH

in the material group

Tools

Stuttgart, January 01, 2015

Robert Bosch GmbH
Corporate Sector Purchasing and Logistics

Dr. Karl Nowak
President

Albin Ertle
Executive Vice President
Global Purchasing
Automotive

Jörg Mimmel
Executive Vice President
Global Purchasing
Indirect and Raw Materials
and Supplier Quality

Andreas Reutter
Executive Vice President
Global Logistics

Mahr GmbH



Global Supplier Award
2013/2014

For superior quality and
excellent performance
as a supplier of the
Bosch Group

DYNAMIC PRECISION

WITH METROLOGY FROM MAHR

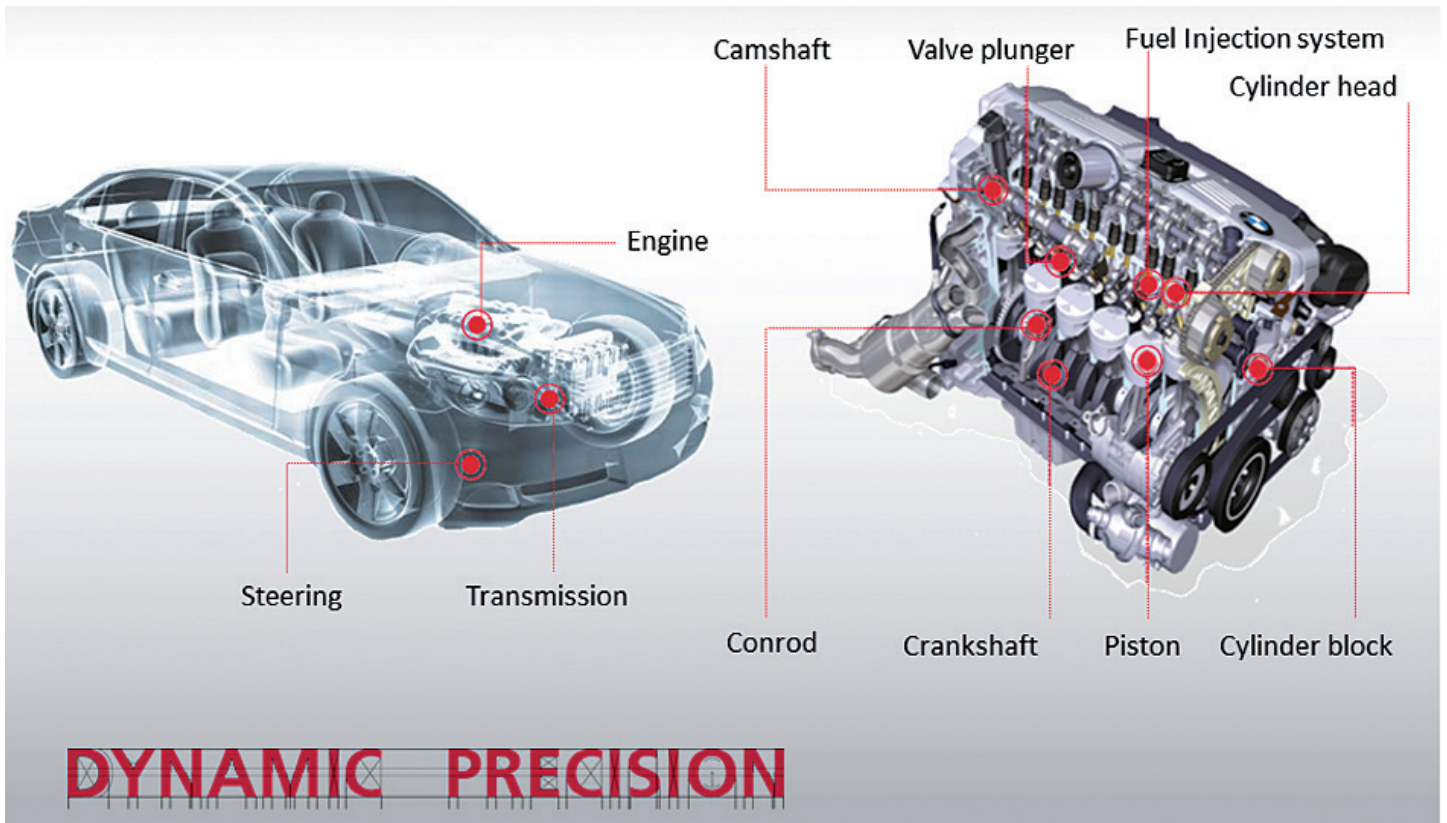
MEASURING SOLUTIONS FOR THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

МАНР. ЭКСПЕРТ ПО ОТРАСЛЕВЫМ РЕШЕНИЯМ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В автомобилестроении точность и динамичность неразрывно связаны друг с другом. Дорожные качества автомобиля зависят от того, насколько точно измерены и изготовлены его компоненты. Для этих целей компания Mahr предлагает проверенную на практике технологию измерений, которая идет в ногу с основными современными тенденциями в отрасли автомобилестроения.

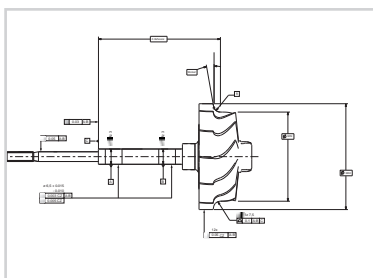
В обозримом будущем основными источниками энергии для автомобилей останутся двигатели внутреннего сгорания. Поэтому усилия автопроизводителей сегодня направлены на значительное снижение расхода топлива двигателем и обеспечение соответствия все ужесточающимся требованиям к выбросам углекислого газа.

Важным элементом сокращения расхода топлива является сокращение количества компонентов двигателя и их миниатюризация. Например, количество цилиндров можно сократить с 4 до 3 или с 6 до 4. Применение современных турбокомпрессоров позволяет добиться более высоких характеристик двигателя в расчете на один цилиндр. Существует множество вариантов применения турбокомпрессоров, включая традиционные турбокомпрессоры, турбокомпрессоры, работающие параллельно, а также сдвоенные турбокомпрессоры с последовательным наддувом.



Другим элементом бензиновых двигателей является непосредственный впрыск топлива и активное управление цилиндрами. Здесь речь идет об активации и деактивации цилиндров. Управление этими процессами осуществляется с помощью распреде<0x0>

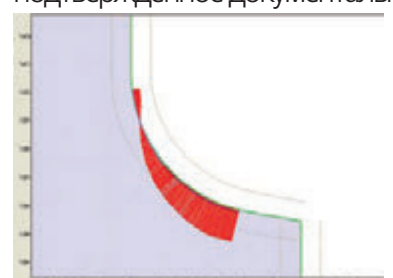
Измерительная задача



Измерительное решение



Качество, подтвержденное документально



PRODUCTIVE PRECISION

WITH METROLOGY FROM MAHR

MEASURING SOLUTIONS FOR MECHANICAL ENGINEERING

MAHR. ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ РЕШЕНИЙ ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

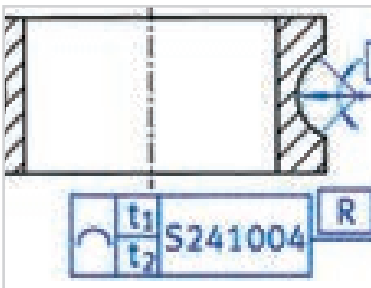
В машиностроении точность и производительность неразрывно связаны друг с другом. Измерительная техника Mahr, на деле доказавшая свою надежность, позволяет оптимизировать процессы производства прецизионных деталей, как в мелкосерийном, так и в массовом производстве. Компания Mahr предлагает для машиностроительной отрасли универсальные, удобные и экономичные решения.

Внедрение инновационных технологий в производственные процессы, такие как токарная обработка, шлифование, фрезерование, сверление, притирка, лазерная резка и электроэрозионная обработка, стало причиной постоянного ужесточения требований к оборудованию для линейных и угловых измерений. Справиться с этими задачами позволяют специализированные и отраслевые решения, имеющиеся в ассортименте высокоточного измерительного оборудования Mahr. У Mahr всегда найдется решение, подходящее для вашего производства, начиная от автоматизированных измерительных систем, обеспечивающих полный контроль продукции, и заканчивая приборами для выборочного контроля отдельных изделий. Эти бюджетные решения позволяют организовать такой контроль качества, который дает вашему бизнесу ценное конкурентное преимущество, поскольку при одновременном непрерывном повышении качества обеспечивается снижение затрат на производство.

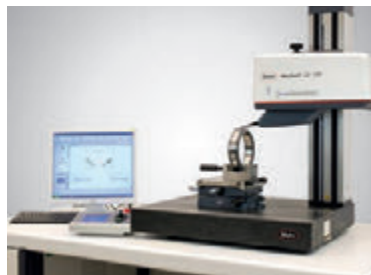


Специализированные решения компании Mahr выделяются такими важными показателями, как низкие затраты на обслуживание и ремонт, высокая окупаемость <>

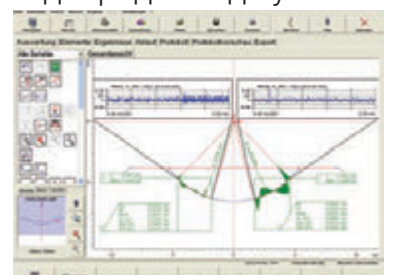
Измерительная задача



Измерительное решение



Качество, подтвержденное документально

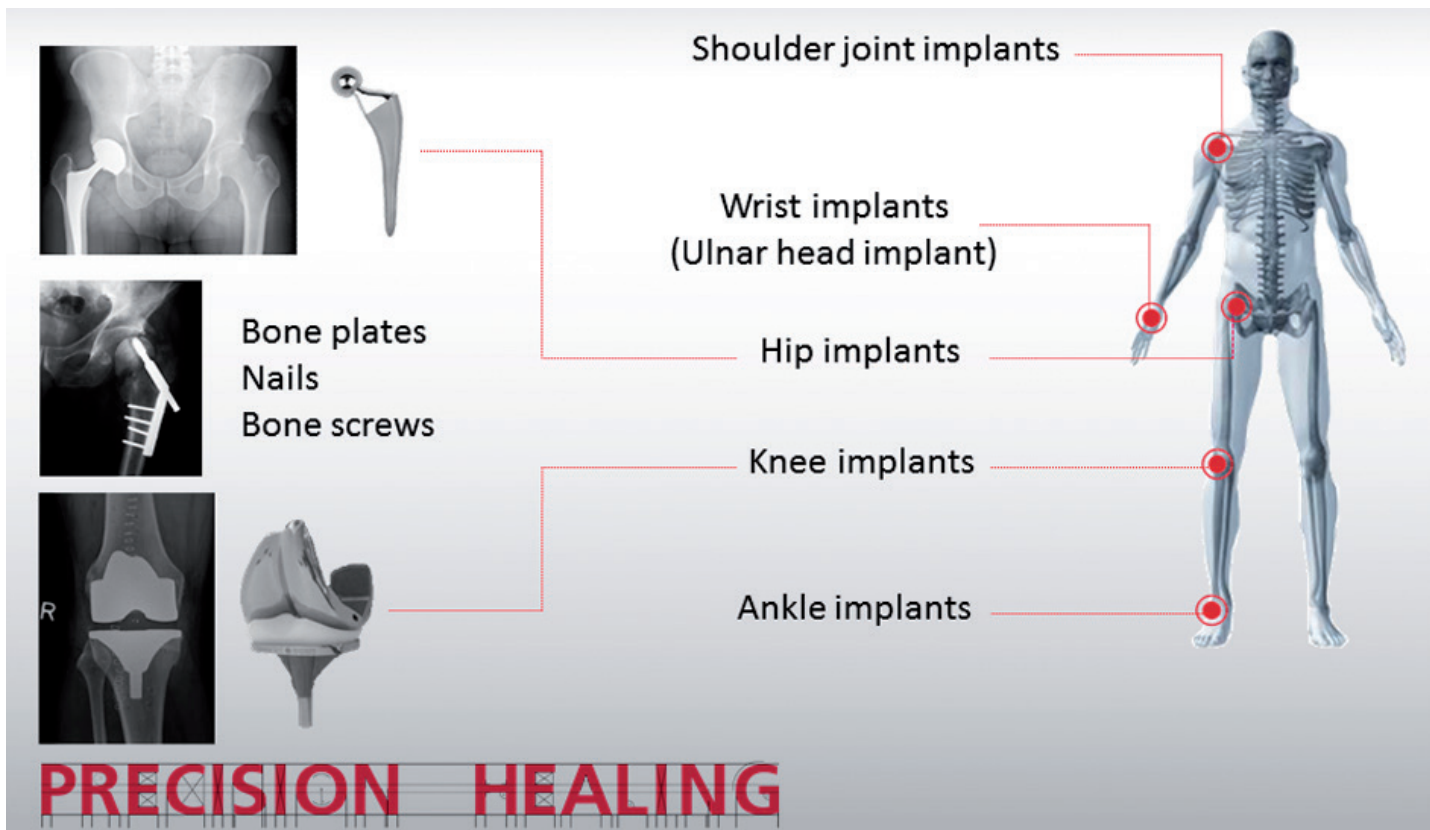




МАНР. ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ ОТРАСЛЕВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Точность — залог здоровья. Имплантаты, изготовленные с высоким уровнем точности, легко вживляются, обеспечивают менее болезненные побочные эффекты, такие как истирание металла при повседневном использовании, а также отличаются более продолжительным сроком службы. Компания Mahr предлагает надежные измерительные приборы, которые позволяют вывести контроль качества медицинских изделий на новый уровень.

Медицинские технологии и метрология неразрывно связаны друг с другом, и важность этой связи неуклонно растет, поскольку она является одним из важнейших условий успешного лечения и реабилитации пациентов. В хирургии все большую популярность получают аллопластические имплантаты. И важнейшая задача в этой области — избавить пациента от боли и добиться наиболее естественного функционирования протеза. В связи с этим наблюдается необходимость в биологически совместимых и долговечных материалах, обладающих высокой сопротивляемостью разрушению и низкой абразивностью. Новые материалы и их сочетания помогают повысить качество имплантатов, позволяя оптимизировать их конструкцию и эффективность производства.



Для пациентов непрерывное повышение качества медицинских изделий означает, что имплантат может оставаться в теле длительное время, а дальнейшие вмешательства, называемые ревизионными операциями, требуются только по прошествии многих лет.

Для соблюдения параметров, влияющих на качество продукции, кра<0x>

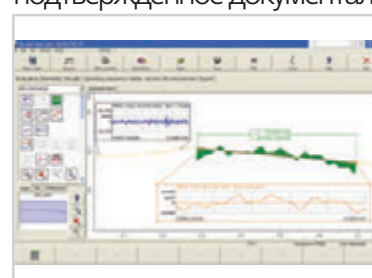
Измерительная задача



Измерительное решение



Качество,
подтвержденное документально



PRECISION VISION

WITH METROLOGY FROM MAHR



MEASURING SOLUTIONS FOR THE OPTICS INDUSTRY

MAHR. ЭКСПЕРТ ПО ОТРАСЛЕВЫМ РЕШЕНИЯМ ДЛЯ ОПТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Точность траектории луча, проходящего через линзы и оптическую систему, крайне важна для правильной фокусировки и достижения желаемой интенсивности света.

Непрерывное развитие оптических компонентов в сочетании с современными источниками света, такими как лазеры и светодиоды, высокопроизводительным программным обеспечением для обработки изображений и многократным увеличением емкости компьютерных хранилищ информации открывает новый путь для разработки экономичных технических решений, о которых еще несколько лет назад мы не могли даже мечтать.

Это развитие сопровождается растущим спросом на измерительное оборудование. Зачастую первая проверка качества оптических компонентов, таких как линзы, диафрагмы, призмы, зеркала, оптические волокна или источники света, проводится на начальных этапах производства.

Компания Mahr уже много лет занимается разработкой приборов для измерения компонентов оптических систем. Измерение линз – это область нашего особого интереса. Будучи поставщиком полного ассортимента средств измерений геометрических величин, компания Mahr предлагает производителям станков для производства линз, равно как и самим производителям линз,



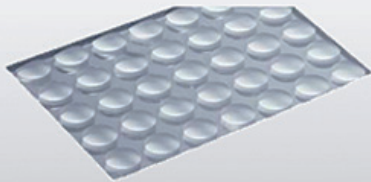
• Aspheric lenses



• Mirrors



• Fiber optics



• Lens arrays



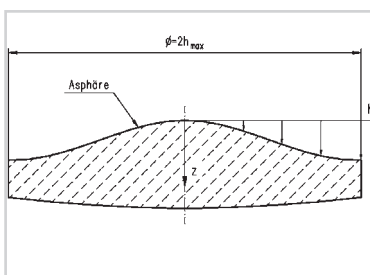
• Prisms

PRECISION VISION

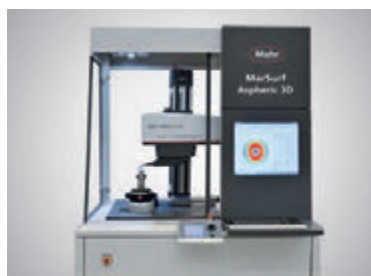
специализированные решения: от ручных измерительных инструментов для непосредственного применения на производстве до измерительной системы MarSurf LD 120 Aspheric, встраиваемой в производственную линию.

С появлением таких оптических систем, как объективы с пере

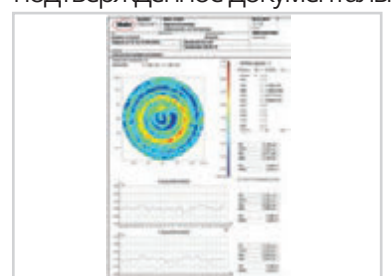
Измерительная задача



Измерительное решение



Качество, подтвержденное документально



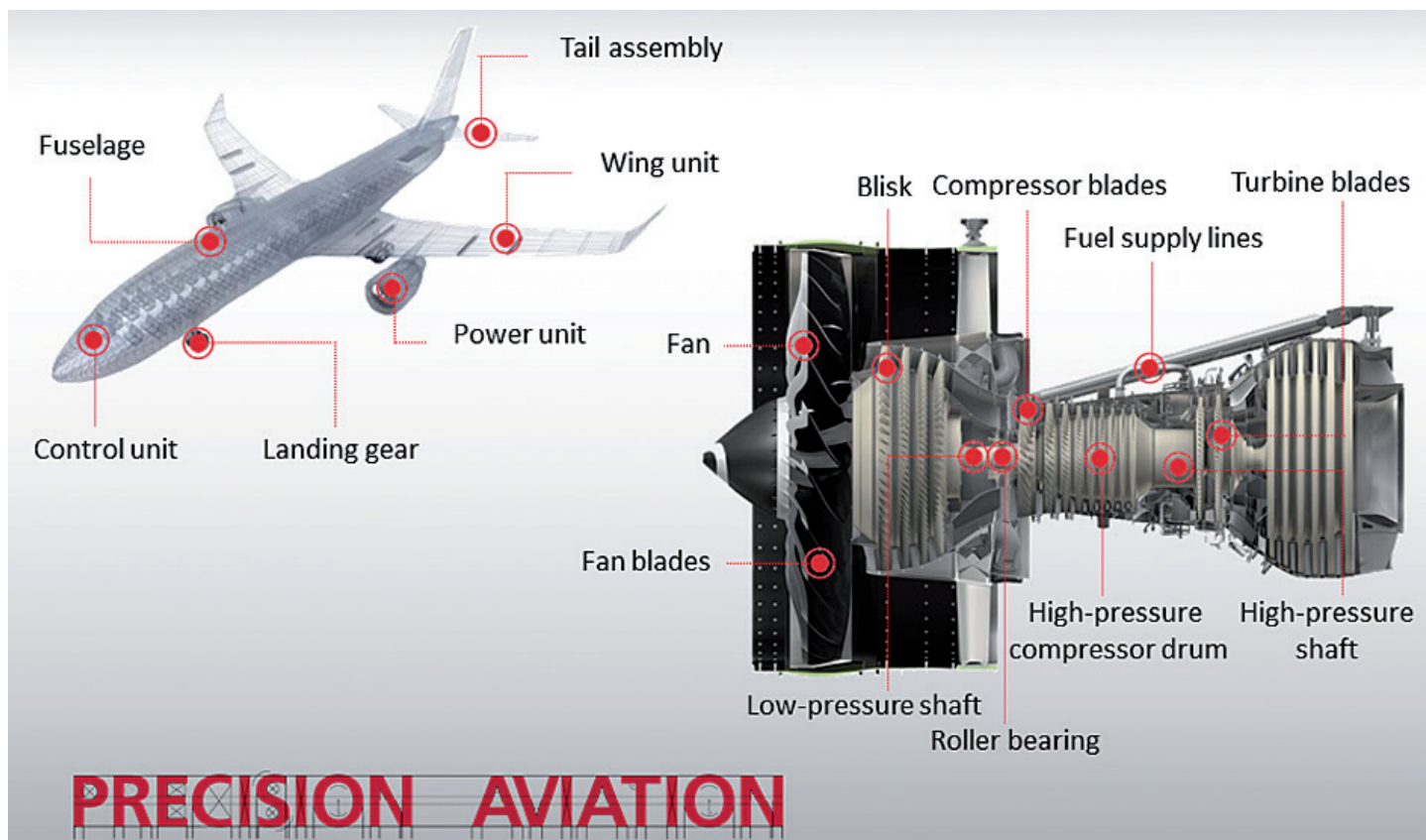


МАНР. ЭКСПЕРТ ПО ОТРАСЛЕВЫМ РЕШЕНИЯМ ДЛЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Точность для обеспечения безопасности полетов. Во время полета двигатели, крылья, руль направления, закрылки, системы управления, шасси и другие компоненты самолета должны быть в идеальном рабочем состоянии, чтобы гарантировать безопасную перевозку пассажиров. Только компоненты, изготовленные с высокой степенью точности, функционируют с должным уровнем надежности на протяжении многих часов и в самых разнообразных природно-климатических условиях.

Объемы авиаперевозок по всему миру быстро растут. Это означает, что требования к низкому уровню выбросов выхлопных газов и, как следствие, более низкому потреблению топлива, с каждым годом становятся все жестче. Помимо этого, люди, проживающие вблизи аэропортов, все чаще выдвигают свои требования к снижению уровня шума, который издают двигатели самолетов. В то же время авиаперевозчики вынуждены тратить все больше денег на продукцию основных самолетостроительных компаний.

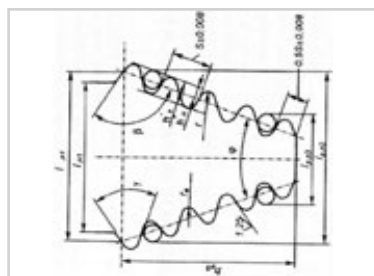
Компания Mahr предлагает решения для отделов НИОКР, измерительных лабораторий и организации полного контроля качества продукции, которые помогут достичь компромисса



между инновациями и затратами на фоне повышения требований к надежности. При разработках все чаще тестируются и применяются новые более легкие материалы. Качество поверхности тщательно проверяется, чтобы свести сопротивление трения к минимуму.

Важной задачей в производстве является создание высококачественных компонентов, исклю

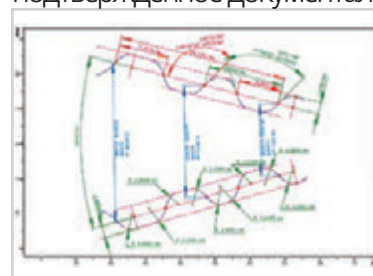
Измерительная задача



Измерительное решение



Качество, подтвержденное документально



ELECTRIC PRECISION

WITH METROLOGY FROM MAHR

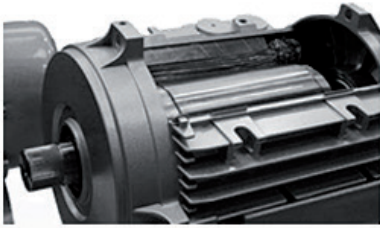


MEASURING SOLUTIONS FOR THE ELECTRICAL ENGINEERING INDUSTRY

MAHR. ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Точность — гарантия того, что ток потечет и запитает устройства. Точность до нанометров, как в случае с полупроводниками, и до микрометров — на примере печатных плат — гарантирует целостность электрической проводки и надлежащее функционирование всех электрических компонентов.

Электротехническая отрасль существенно повлияла на формирование спроса на энергоэффективные решения. Сокращение потребления энергии — это основная задача производителей приборов и устройств всех типов, включая стиральные машины, сушилки, холодильники, посудомоечные машины, бытовая электроника и мобильные телефоны. Для решения этой задачи производители применяют новые материалы, работают над снижением трения при движении механических деталей и оптимизируют элементы управления приборами. Основными задачами производителей электродвигателей являются оптимизация энергоэффективности, снижение уровня шума и продление срока службы. Помимо электронной коммутации, это ведет к сокращению дисбаланса в компонентах электродвигателей.



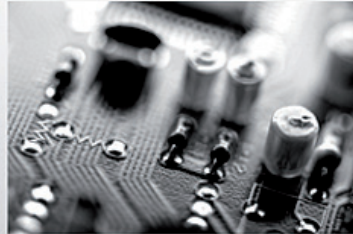
• Electric motors



• Batteries



• Wafer



• Printed circuit board

- Fuel cells
- Turbines
- Stirling engines
- Semiconductor

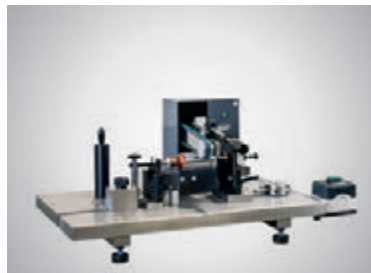
ELECTRIC PRECISION

Другой тенденцией является миниатюризация устройств и компонентов. Примерами могут служить ультратонкие ноутбуки и мобильные телефоны. В свою очередь, для производства таких устройств требуются более миниатюрные электронные компоненты и более тонкие многослойные печатные платы. В частности, самой сложной задачей в настоящее время является уменьшение ширины и толщины проводников и организация их н<>

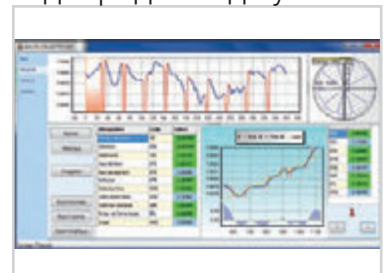
Измерительная задача



Измерительное решение



Качество,
подтвержденное документально



Высококачественный штангенциркуль – простота и удобство..

Вот что для нас значит EXACTLY!



Благодаря своей многофункциональности и простоте использования, штангенциркули принадлежат к группе важнейших измерительных инструментов. У компании Mahr высококачественные штангенциркули относятся к серии MarCal. Цифровые штангенциркули серии ER соответствуют всем требованиям к современным средствам измерений благодаря простоте в применении, использованию большого информативного дисплея, а также возможностей передачи данных для дальнейшей обработки. Штангенциркули MarCal 16 EWRi принадлежат к новому поколению влагозащищенных цифровых штангенциркулей Mahr, которые могут работать даже в самых сложных цеховых условиях. Встроенный беспроводной интерфейс Integrated Wireless, обеспечивающий экономию энергии, идеально подходит для передачи измеренных значений. Кроме того, выдающиеся характеристики штангенциркулей Mahr обусловлены тем, что все они имеют плавный и точный ход рамки, а сама рамка и штанга выполнены из закаленной нержавеющей стали.

MarCal. ШТАНГЕНИНСТРУМЕНТ

Обзор

MarCal Штангенциркули 26

Стандартные штангенциркули

MarCal 16 EWRi 30

Влагозащищенный штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством и встроенным беспроводным интерфейсом

MarCal 16 EWR 31

Влагозащищенный штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

MarCal 16 ER 33

С цифровым отсчетным устройством

MarCal 16 U 35

С отсчетом по круговой шкале

MarCal 16 FN / 16 GN / 16 N / 16 DN 36

С отсчетом по нониусу

Универсальные штангенциркули

MarCal 16 EWRi-V / 16 EWR-V / 18 EWR-V 40

С цифровым отсчетным устройством

Специальные штангенциркули 43

Влагозащищенные штангенциркули специальной конструкции

Цеховые штангенциркули

MarCal 18 EWR / 18 ESA 57

С цифровым отсчетным устройством

MarCal 18 NA / 18 N / 18 DN 60

С отсчетом по нониусу

Штангенглубиномеры с цифровым отсчетным устройством

MarCal 30 EWRi 65

Влагозащищенный штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством

**MarCal 30 EWR / 30 EWN / 30 EWRi-D / 30 EWR-D /
30 EWRi-N / 30 EWR-N** 66

С цифровым отсчетным устройством

MarCal 30 N / 30 NH / 30 ND 70

С отсчетом по нониусу

Датчики линейных перемещений

MarCal 31 EW 73

С цифровым отсчетным устройством

MarCal. Штангенинструмент

ОБЗОР

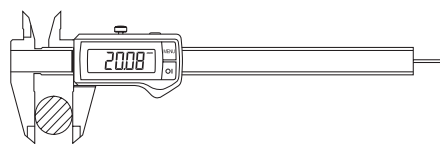
MarCal - Особенности конструкции



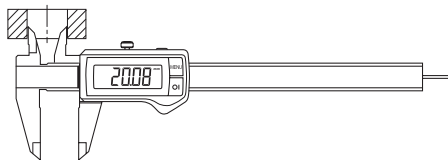
MarCal - Типы измерений

При помощи штангенциркулей серии 16 (например, 16 EWRi, 16 U, 16 FN) можно выполнить четыре вида измерений:

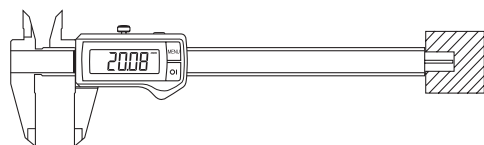
a) Наружные измерения



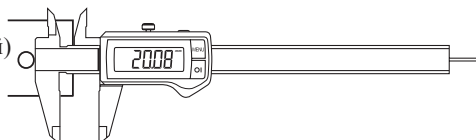
b) Внутренние измерения



c) Измерения глубины



d) Измерения уступов (расстояний)



Пределы допускаемой погрешности G соответствуют DIN 862

Длина измерений	Пределы погрешности G в мкм		
	Значение отсчета по нониусу и/или шкале	Шаг дискретности	
мм	0,1 и 0,05	0,02	0,01
50	50	20	20
100			
200			
300	60	30	30
400			
500			
600			
700	90	40	40
800			
900			
1000	120	50	—
1200			
1400	180	60	—
1600			
1800			
2000			

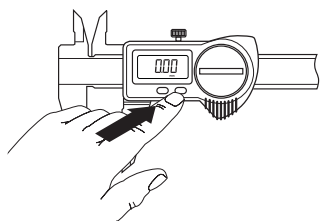
MarCal - Инновационная система отсчета «Reference»

Достаточно один раз обнулить показания

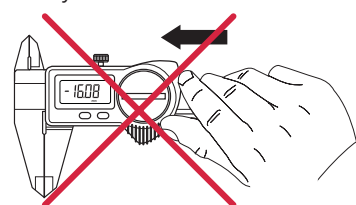
Все штангенциркули Mahr с логотипом **REFERENCE** оснащены инновационной системой отсчета. Нулевое положение должно быть установлено только один раз: после установки нулевого положения ноль сохраняется для всех дальнейших измерений. Поэтому сразу же после включения штангенциркуля или перемещения рамки штангенциркуль готов к работе. Необходимость установки нулевого положения обычного штангенциркуля после каждого включения, таким образом, устарела.

Обычный

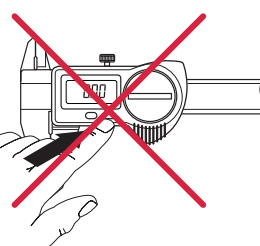
① Включить



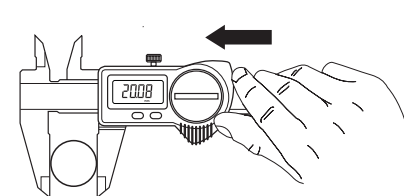
② Сдвинуть измерительные губки



③ Обнулить

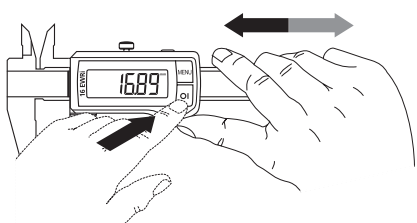


④ Результаты измерений



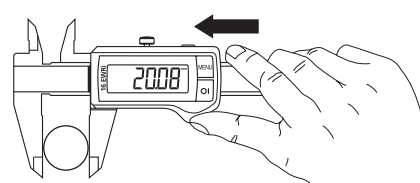
REFERENCE - система

① Включить



REFERENCE

② Результаты измерений



Нажать клавишу ON или сдвинуть рамку

Классы IP-защиты

Первая цифра - это степень защиты в соответствии с IEC 60529

Защита от твердых частиц, загрязнителей и пыли

- 0 Защита отсутствует
- 1 Частицы > 50,0 мм
- 2 Частицы > 12,5 мм
- 3 Частицы > 2,5 мм
- 4 Частицы > 1,0 мм
- 5 Пылезащищенное
- 6 Пыленепроницаемое

Вторая цифра - это степень защиты в соответствии с IEC 60529 (приблизленно)

Защита от влажных условий среды (жидкостей)

- 0 Защита отсутствует
- 1 Падающие капли воды - вертикально
- 2 Падающие капли воды - под углом < 15°
- 3 Вода, падающая в виде дождя < 60°
- 4 Вода, брызгающая со всех направлений
- 5 Водяные струи со всех направлений
- 6 Сильные водяные струи
- 7 Временное (непродолж.) погружение в воду
- 8 Длительное погружение в воду



Example:
IP67 means that the product is dust tight and is protected against temporary immersion in water.

MarCal. Новое поколение

ПЫЛЕВЛАГОЗАЩИЩЕННЫЕ ШТАНГЕНЦИРКУЛИ С ЦИФРОВОЙ СИСТЕМОЙ ОТСЧЕТА REFERENCE И ВСТРОЕННЫМ БЕСПРОВОДНЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ

Защищенность благодаря функции блокировки базы отсчета

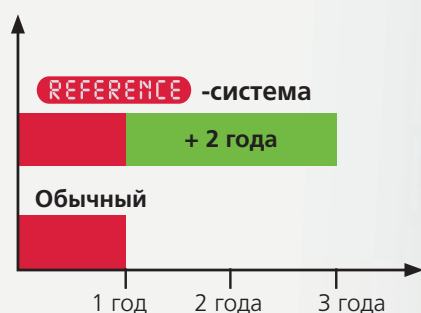
- Ошибка в работе исключена
- Положение нуля заблокировано

Система отсчета Reference цифрового штангенциркуля MarCal 16 EWRi оснащена функцией LOCK. Положение нуля отсчета защищено от случайного изменения, что позволяет избежать ошибки во время измерений.



Срок службы батареи 3 года

Новая система Reference обладает крайне низким энергопотреблением в режиме ожидания; электроэнергия практически не потребляется, поэтому **срок службы батареи увеличивается до 3-х лет***.



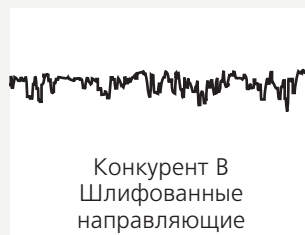
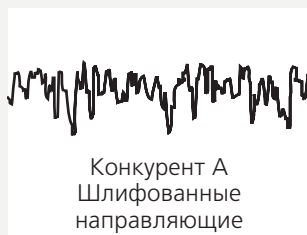
* при выключенном встроенном беспроводном интерфейсе

Высочайшее качество обработки рамки и штанги

Только у штангенциркулей MarCal поверхности направляющих притерты, что обеспечивает плавное и легкое перемещение рамки. Кроме того, такой вид обработки продлевает срок службы инструмента по сравнению с инструментом со шлифованными направляющими благодаря увеличенной площади пятна контакта.



Поверхность направляющих штанги



Встроенный беспроводной интерфейс MarConnect

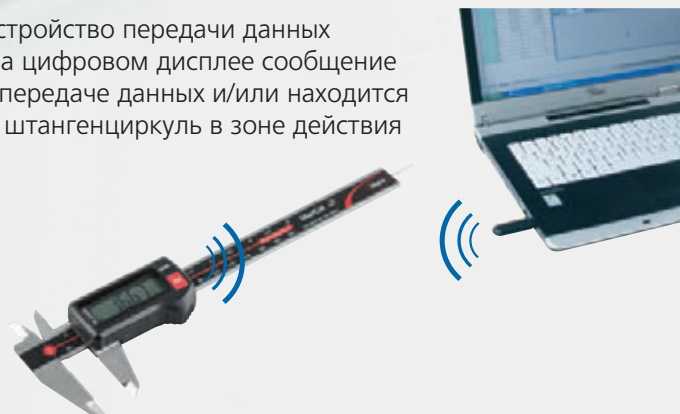


Беспроводная передача данных по цене кабеля. Система со встроенным беспроводным интерфейсом обходится не дороже стоимости кабеля. Получение данных от цифрового штангенциркуля стало еще проще: просто отправьте измеренное значение напрямую в Microsoft Office Excel® или другое приложение Windows в формате данных, введенных с клавиатуры.

Защищенная передача данных

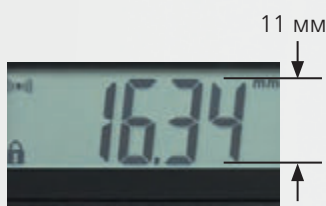


Встроенное устройство передачи данных отображает на цифровом дисплее сообщение об успешной передаче данных и/или находится ли цифровой штангенциркуль в зоне действия приемника i-stick.



Эргономичный дизайн

Конфигурация упора для пальца обеспечивает надежную эксплуатацию прибора MarCal 16 EWRi без соскальзывания пальца даже в условиях загрязнений, что повышает достоверность измерений.



Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с цифрами высотой 11 мм упрощает считывание результатов измерения.

Отличная защита от пыли и жидкостей



Благодаря защите от пыли и жидкостей цифровой штангенциркуль MarCal 16 EWRi обеспечивает надежное измерение даже в самых сложных цеховых условиях. Пластиковые детали устойчивы к воздействию агрессивных веществ.

Буквы кода	IP	Международные коды защиты
Первая цифра	6	Пыленепроницаемое
Вторая цифра	7	Защищенное от временного погружения в воду



MarCal 16 EWRi. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

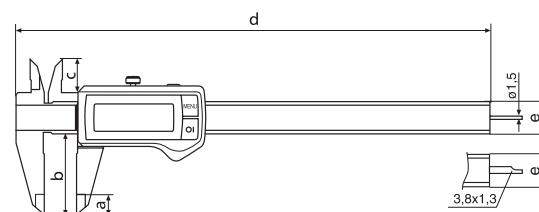
- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- HOLD (запоминание измеренных значений)
- RESET (обнуление индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- Смена направления отсчета
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- DATA (передача данных)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- **Высота символов:** 11 мм
- **Интерфейс передачи данных:** Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прилб. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

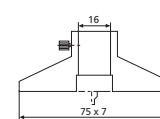
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер	Колесо для подачи рамки
		мм	мм/дюйм					
4103400	16 EWRi	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый		
4103401	16 EWRi	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый	•	
4103402	16 EWRi	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		
4103403	16 EWRi	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный	•	
4103404	16 EWRi	0 – 200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		
4103405	16 EWRi	0 – 200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный	•	
4103406	16 EWRi	0 – 300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия			
4103407	16 EWRi	0 – 300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия			•

№ для заказа	b	c	d	e	a
4103400	40	16	235	16	10
4103401	40	16	235	16	10
4103402	40	16	235	16	10
4103403	40	16	235	16	10
4103404	50	19	285	16	10
4103405	50	19	285	16	10
4103406	64	19	388	16	14
4103407	64	19	388	16	14



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em
4102220	Приемник	i-Stick
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	



16 Em



i-Stick

MarCal 16 EWR. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

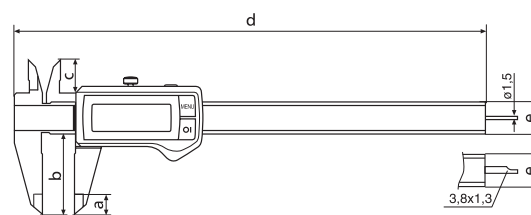
- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- Смена направления отсчета
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- **Высота символов: 11 мм**
- **Интерфейс передачи данных: Нет**
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прилб. 3 года
- **Категория защиты IP:** IP 67
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

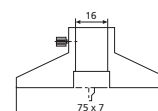
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер	Колесо для подачи рамки
		мм	мм/дюйм					
4103300	16 EWR	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый		
4103301	16 EWR	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый	•	
4103302	16 EWR	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103303	16 EWR	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103304	16 EWR	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103305	16 EWR	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103306	16 EWR	0–300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия			•
4103307	16 EWR	0–300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия			•

№ для заказа	b	c	d	e	a
4103300	мм	мм	мм	мм	мм
4103301	40	16	235	16	10
4103302	40	16	235	16	10
4103303	40	16	235	16	10
4103304	50	19	285	16	10
4103305	50	19	285	16	10
4103306	64	19	388	16	14
4103307	64	19	388	16	14



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	



16 Em

MarCal 16 EWR. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

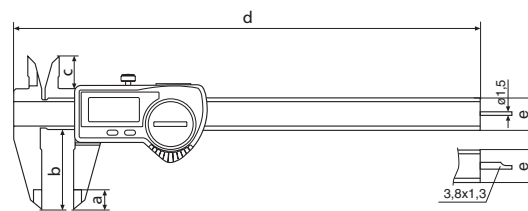
- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

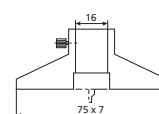
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер	Колесо для подачи рамки
		мм	мм/дюйм					
4103064	16 EWR	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый		
4103065	16 EWR	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый	•	
4103066	16 EWR	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103067	16 EWR	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103068	16 EWR	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		
4103069	16 EWR	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103070	16 EWR	0–300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия			•
4103071	16 EWR	0–300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия			•

№ для заказа	b	c	d	e	a
4103064	40	16	235	16	10
4103065	40	16	235	16	10
4103066	40	16	235	16	10
4103067	40	16	235	16	10
4103068	50	19	285	16	10
4103069	50	19	285	16	10
4103070	64	19	388	16	14
4103071	64	19	388	16	14



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd

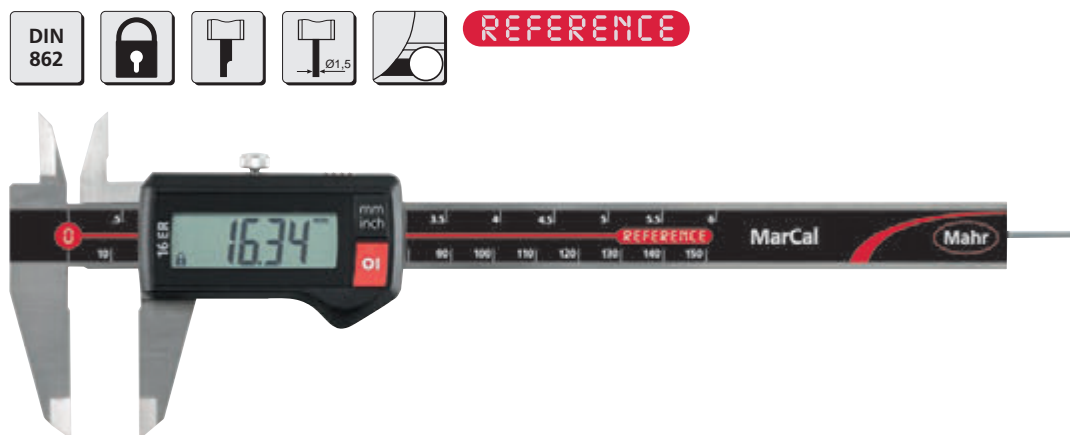


16 Em

MarCal 16 ER. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

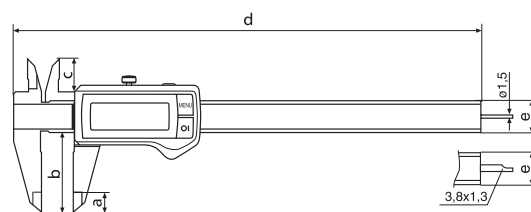
- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Приретенная направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Нет
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: Нет
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

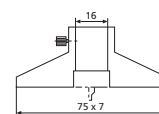
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер	Колесо для подачи рамки
		мм	мм/дюйм					
4103010	16 ER	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый		
4103011	16 ER	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый	•	
4103012	16 ER	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		
4103013	16 ER	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный	•	
4103205	16 ER	0 – 200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		
4103206	16 ER	0 – 200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный	•	
4103207	16 ER	0 – 300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия			
4103208	16 ER	0 – 300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия		•	

№ для заказа	b	c	d	e	a
4103010	40	16	235	16	10
4103011	40	16	235	16	10
4103012	40	16	235	16	10
4103013	40	16	235	16	10
4103205	50	19	285	16	10
4103206	50	19	285	16	10
4103207	64	19	388	16	14
4103208	64	19	388	16	14



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	

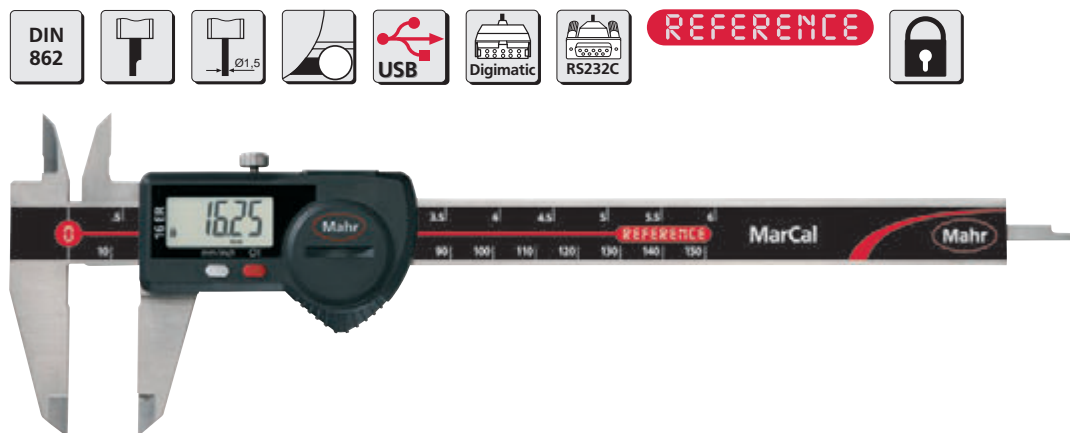


16 Em

MarCal 16 ER. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

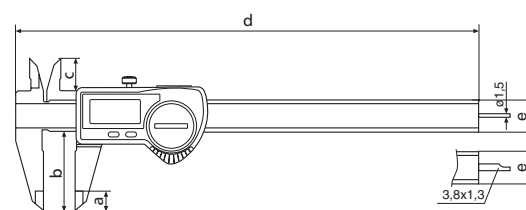
- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- **Высота символов:** 8,5 мм
- **Интерфейс передачи данных:** USB, Opto RS232C, Digimatic
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прибл. 3 года
- **Категория защиты IP:** Нет
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

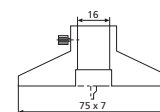
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер	Колесо для подачи рамки
		мм	мм/дюйм					
4103014	16 ER	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый		
4103015	16 ER	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый	•	
4103016	16 ER	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103017	16 ER	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103018	16 ER	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103019	16 ER	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4103020	16 ER	0–300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия			
4103021	16 ER	0–300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия			•

№ для заказа	b	c	d	e	a
4103014	40	16	235	16	10
4103015	40	16	235	16	10
4103016	40	16	235	16	10
4103017	40	16	235	16	10
4103018	50	19	285	16	10
4103019	50	19	285	16	10
4103020	64	19	388	16	14
4103021	64	19	388	16	14



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



16 Em

MarCal 16 U. Штангенциркуль с отсчетом по круговой шкале

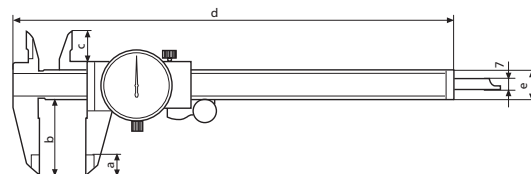
- Большой контрастный циферблат
- Шкала имеет матовое хромирование
- Винтовой зажим сверху
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Комплект поставки: футляр



Технические характеристики

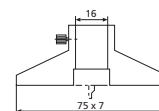
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления _в_ мм	Диапазон за оборот в мм	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер	Колесо для подачи рамки
		мм	мм	мм	мм			
4107005	16 U	0 – 150	0,01	1	0,03	DIN 862	прямоугольный	•
4107107	16 U	0 – 150	0,02	2	0,03	DIN 862	прямоугольный	•

№ для заказа	b	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4107005	40	16,5	234	16	10
4107107	40	16,5	234	16	10



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4100302	Футляр для диапазона измерений 150 мм	
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em



16 Em

MarCal 16 FN. Штангенциркуль с отсчетом по нониусу

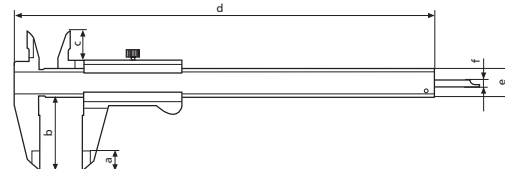
- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключая возникновение бликов
- Винтовой зажим сверху
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Комплект поставки: таблица с размерами заготовок под резьбу, футляр



Технические характеристики

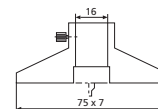
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Значение нониуса	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
		мм	мм	дюйм	мм		
4100400	16 FN	0–150	0,05	1/128"	0,05	DIN 862	прямоугольный
4100401	16 FN	0–200	0,05	1/128"	0,05	DIN 862	прямоугольный
4100402	16 FN	0–300	0,05	1/128"	0,05	DIN 862	прямоугольный
4100420	16 FN	0–150	0,05		0,05	DIN 862	прямоугольный
4100421	16 FN	0–200	0,05		0,05	DIN 862	прямоугольный
4100422	16 FN	0–300	0,05		0,05	DIN 862	прямоугольный

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4100400	40	16	228	16	3,8	10
4100401	50	19	290	17	3,8	14
4100402	64	23	404	20	4,8	16
4100420	40	16	228	16	3,8	10
4100421	50	19	290	17	3,8	14
4100422	64	23	404	20	4,8	16



Принадлежности

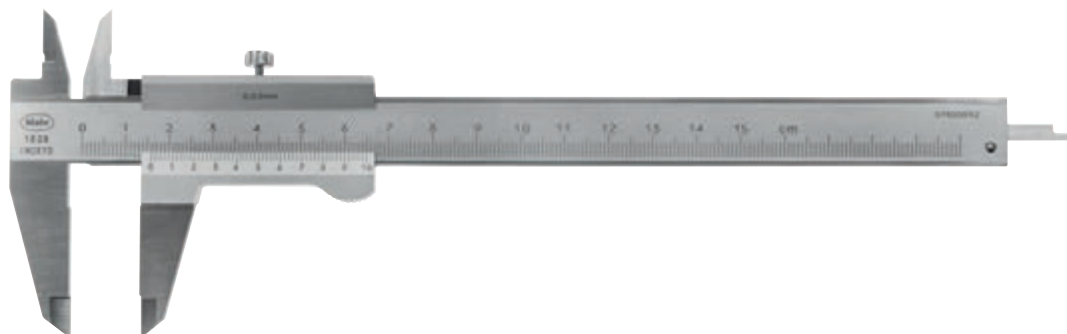
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4100302	Футляр для диапазона измерений 150 мм	
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em



16 Em

MarCal 16 GN. Штангенциркуль с отсчетом по нониусу

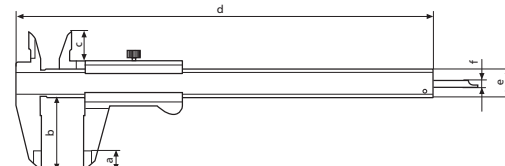
- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключаящее возникновение бликов
- Винтовой зажим сверху
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Комплект поставки: таблица с размерами заготовок под резьбу, футляр



Технические характеристики

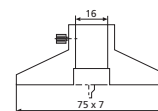
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4100650	16 GN	0 – 150	0,02	0,05	Стандарт предприятия	прямоугольный
4100651	16 GN	0 – 200	0,02	0,05	Стандарт предприятия	прямоугольный
4100652	16 GN	0 – 300	0,02	0,05	Стандарт предприятия	прямоугольный

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
4100650	40	16	228	16	3,8	10
4100651	50	19	290	17	3,8	14
4100652	64	23	404	20	4,8	16



Принадлежности

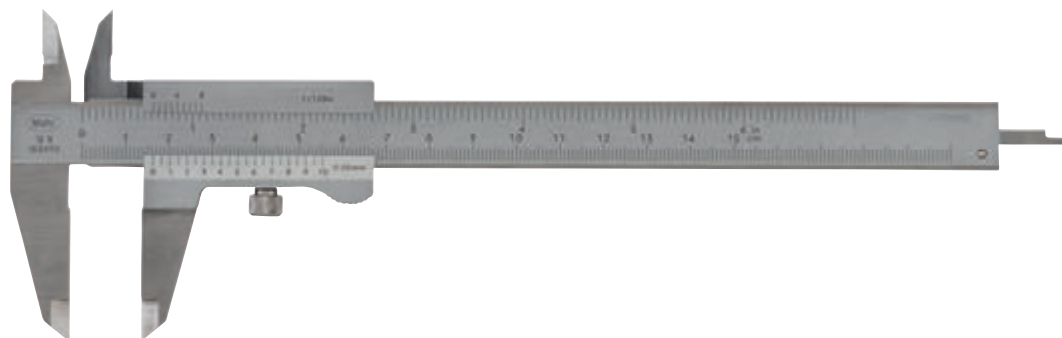
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4100302	Футляр для диапазона измерений 150 мм	
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em



16 Em

MarCal 16 N. Штангенциркуль с отсчетом по нониусу

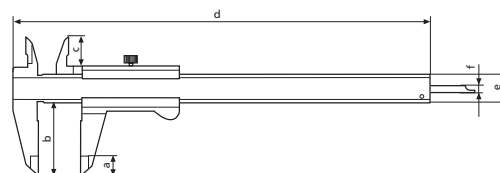
- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключаящее возникновение бликов
- Винтовой зажим снизу
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- **Комплект поставки:** таблица с размерами заготовок под резьбу, футляр



Технические характеристики

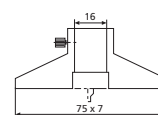
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Значение нониуса	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4100500	16 N	мм 0 – 150	мм 0,05	дюйм 1/128"	мм 0,05	DIN 862	прямоугольный

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
4100500	мм 40	мм 16	мм 228	мм 16	мм 3,8	мм 10



Принадлежности

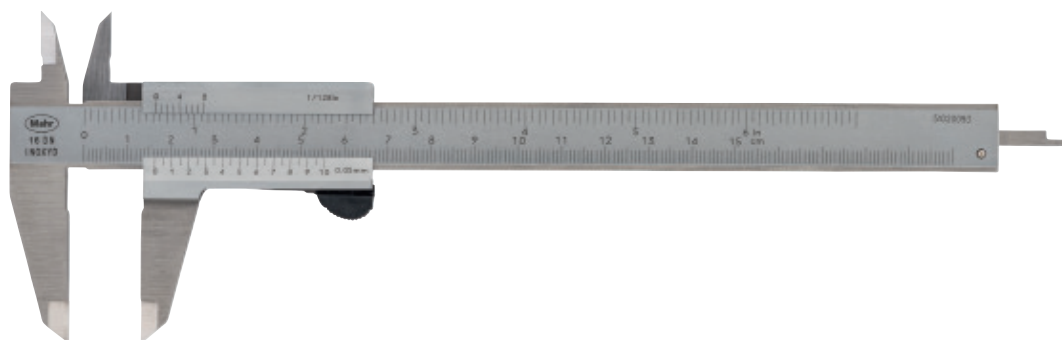
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4100302	Футляр для диапазона измерений 150 мм	
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em



16 Em

MarCal 16 DN. Штангенциркуль с отсчетом по нониусу

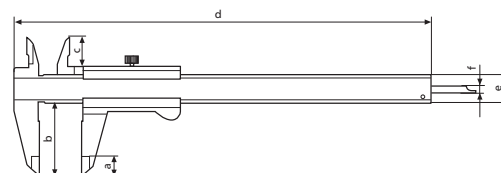
- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключая возникновение бликов
- Курковый зажим
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Комплект поставки: Столь с резьбой, Футляр



Технические характеристики

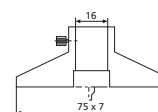
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Значение нониуса	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4100600	16 DN	мм 0 – 150	мм 0,05	дюйм 1/128"	мм 0,05	DIN 862	прямоугольный

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
4100600	мм 40	мм 16	мм 228	мм 16	мм 3,8	мм 10



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4100302	Футляр для диапазона измерений 150 мм	
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em



16 Em

MarCal 16 EWRi-V. Универсальный штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

- AUTO-ON/OFF
- ON/OFF
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- HOLD (запоминание измеренных значений)
- PRESET (для ввода числового значения)
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)

- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ

- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- **Высота символов:** 11 мм
- **Интерфейс передачи данных:** Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прикл. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- **Категория защиты IP:** IP 67
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, футляр, установочная мера для измерения внутренних размеров 16 Eel, устройство нормирования измерительного усилия 16 Ec, мостик для измерения глубины 16 Em, наконечники для измерения наружных размеров 16 Eea 1–3, наконечники для измерения внутренних размеров 16 Eei 1–3



Область применения:

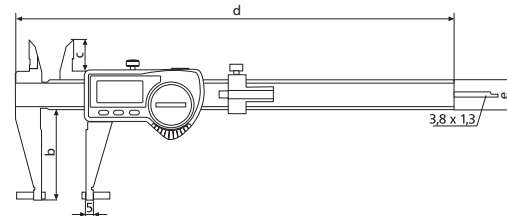
может использоваться как обычный штангенциркуль (четыре типа измерений), а также со стандартными принадлежностями для измерения пазов, канавок и пр.; при использовании специальных принадлежностей может использоваться для измерения резьбы, отверстий и зубчатых колес.



Технические характеристики

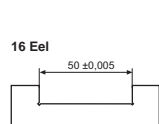
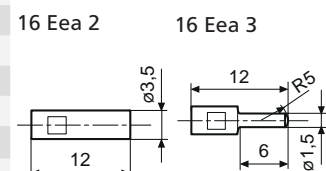
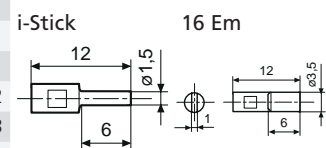
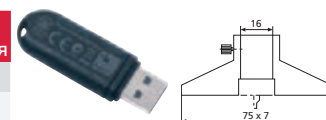
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение		Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер	Включая принадлежности
			мм	мм/дюйм				
4118907	16 EWRi-V	0–200	0,01	0,0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный	•

№ для заказа	b	c	d	e
4118907	48	16,5	285	16

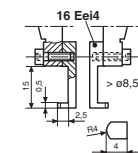


Принадлежности

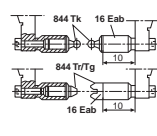
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em
4102220	Приемник	i-Stick
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4118810	Наконечник для измерения наружных размеров (3,5 x 12 мм)	16 Eea 1
4118811	Наконечник для измерения наружных размеров (1,5 x 6 мм)	16 Eea 2
4118812	Наконечник для измерения наружных размеров (3,5 x 6 мм)	16 Eea 3
4118813	Наконечник для измерения внутренних размеров (3,5 x 6 мм)	16 Eei 1
4118814	Наконечник для измерения внутренних размеров (1,5 x 6 мм)	16 Eei 2
4118815	Наконечник для измерения внутренних размеров (3,5 x 6 мм)	16 Eei 3
4118816	Наконечник для измерения внутренних размеров (4 x 2,5 мм)	16 Eei 4
4118817	Установочное кольцо для измерения внутренних размеров (50 мм)	16 Eel
4118818	Устройство нормирования измерительного усилия	16 Ec
4118819	Адаптер для крепления вставок для измерения резьбы 844 Tg/844Tr и шаровых вставок 844 Tk	16 Eab
4879602	Винты M2x8	



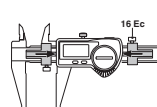
16 Eel



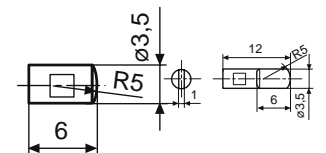
16 Eei 4



16 Eab



16 Ec



16 Eei 1

16 Eei 3

MarCal 16 EWR-V. Универсальный штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

- AUTO-ON/OFF
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- ON/OFF
- PRESET (для ввода числового значения)
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)



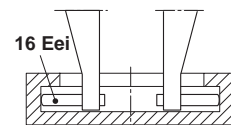
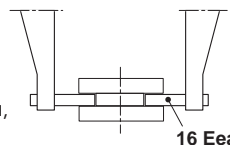
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ

- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- **Высота символов:** 8,5 мм
- **Интерфейс передачи данных:** USB, Opto RS232C, Digimatic, Wireless
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прикл. 3 года
- **Категория защиты IP:** IP 67
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, футляр, установочная мера для измерения внутренних размеров 16 Eel, устройство нормирования измерительного усилия 16 Ec, мостик для измерения глубины 16 Em, наконечники для измерения наружных размеров 16 Eea 1–3, наконечники для измерения внутренних размеров 16 Eei 1–3; 4118808 без измерительных наконечников, мостика и устройства нормирования измерительного усилия

Область применения:

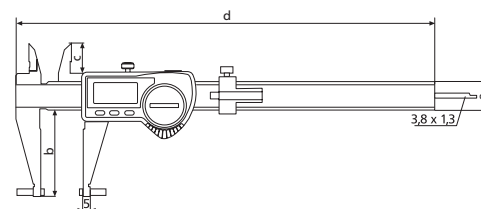
- Также можно использовать в качестве стандартного штангенциркуля (четыре типа измерений)
- При использовании стандартных принадлежностей можно измерять пазы, канавки и др.
- При использовании дополнительных принадлежностей можно измерять резьбу, отверстия, шлицы мелкозубчатых соединений



Технические характеристики

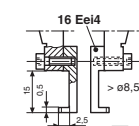
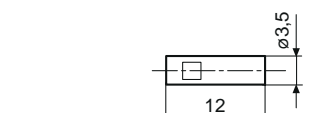
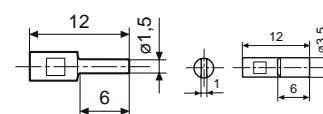
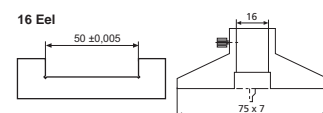
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер	Включая принадлежности
		мм	мм/дюйм					
4118807	16 EWR-V	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		•
4118808	16 EWR-V	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	прямоугольный		

№ для заказа	b	c	d	e
	мм	мм	мм	мм
4118807	48	16,5	285	16
4118808	48	16,5	285	16

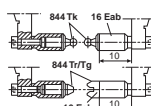


Принадлежности

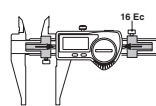
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102020	Мостик для измерения глубины (75 x 7 мм)	16 Em
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4118810	Наконечник для измерения наружных размеров (3,5 x 12 мм)	16 Eea 1
4118811	Наконечник для измерения наружных размеров (1,5 x 6 мм)	16 Eea 2
4118812	Наконечник для измерения наружных размеров (3,5 x 6 мм)	16 Eea 3
4118813	Наконечник для измерения внутренних размеров (3,5 x 6 мм)	16 Eei 1
4118814	Наконечник для измерения внутренних размеров (1,5 x 6 мм)	16 Eei 2
4118815	Наконечник для измерения внутренних размеров (3,5 x 6 мм)	16 Eei 3
4118816	Наконечник для измерения внутренних размеров (4 x 2,5 мм)	16 Eei 4
4118817	Установочное кольцо для измерения внутренних размеров (50 мм)	16 Eel
4118818	Устройство нормирования измерительного усилия	16 Ec
4118819	Адаптер для крепления вставок для измерения резьбы 844 Tg/844Tr и шаровых вставок 844 Tk	16 Eab
4879602	Винты M2x8	



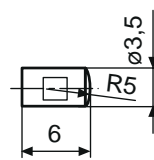
16 Eei 4



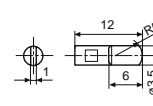
16 Eab



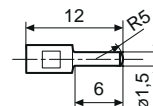
16 Ec



16 Eei 1



16 Eei 3

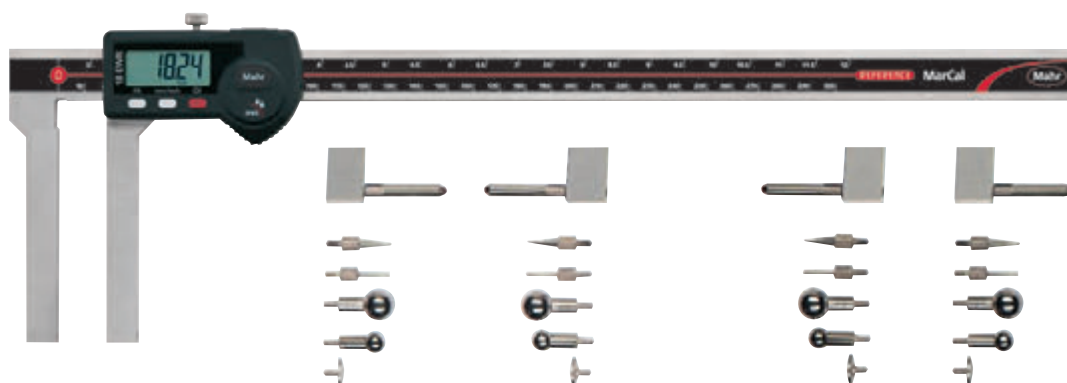


16 Eei 2

MarCal 18 EWR-V. Универсальный штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Измерительные поверхности для измерения наружных размеров
- Резьба М 2,5 для крепления измерительных наконечников для измерения внутренних и наружных размеров
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- **Высота символов:** 10 мм (300 мм), 12,5 мм (500 мм)
- **Интерфейс передачи данных:** USB, Opto RS232C, Digimatic, Wireless
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прилб. 3 года
- **Категория защиты IP:** IP 65
- **Комплект поставки:** батарея, футляр, инструкция по эксплуатации, вставки



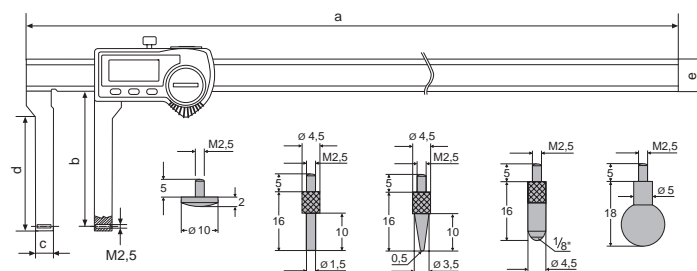
Область применения:

- Для измерения внутренних и внешних пазов, канавок и др.
- Индивидуальная настройка с помощью измерительных наконечников с резьбой M2,5

Технические характеристики

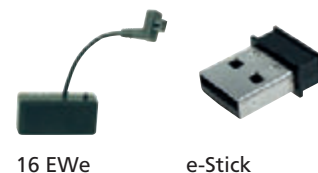
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
		мм	мм/дюйм	мм	
4112722	18 EWR-V	0 – 300	0,01 / .0005"	0,06	Стандарт предприятия
4112723	18 EWR-V	0 – 500	0,01 / .0005"	0,08	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4112722	90	12	75,5	20	410
4112723	100	16	81	25	680



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передачик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



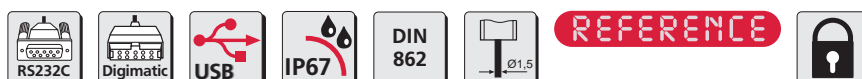
MarCal 16 EWRI-C / 16 EWR-C. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-C:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных)
 HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-C:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 DATA (передача данных по соединительному кабелю)



- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Область применения:

Измерительные поверхности губок для наружных измерений изготовлены из керамики для измерения деталей из твердых материалов

Особенности 16 EWRI-C:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

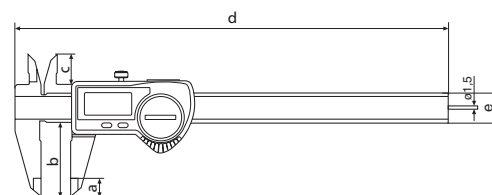
Особенности 16 EWR-C:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4103372	16 EWRI-C	мм	мм/дюйм	мм	DIN 862	круглый
4103072	16 EWR-C	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый

№ для заказа	b	c	d	e	a
4103372	40	16	235	16	10
4103072	40	16	235	16	10



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-C	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-C	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-C	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-C, 16 EWR-C	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-C	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

MarCal 16 EWRI-H / 16 EWR-H. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-H:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных)
 HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-H:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 DATA (передача данных по соединительному кабелю)

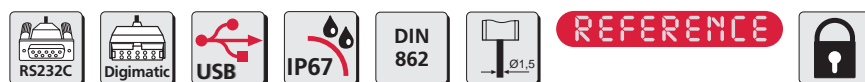
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Особенности 16 EWRI-H:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прибл. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляра

Особенности 16 EWR-H:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прибл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляра



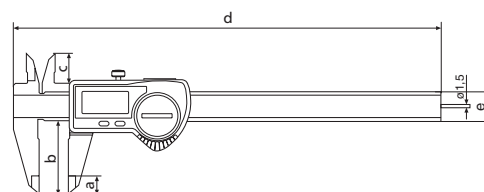
Область применения:

Измерительные поверхности губок для наружных измерений оснащены твердым сплавом для измерения твердых материалов

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4103373	16 EWRI-H	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый
4103073	16 EWR-H	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	круглый

№ для заказа	b	c	d	e	a
	MM	MM	MM	MM	MM
4103373	40	16	235	16	10
4103073	40	16	235	16	10



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-H	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-H	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-H	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-H, 16 EWR-H	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-H	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

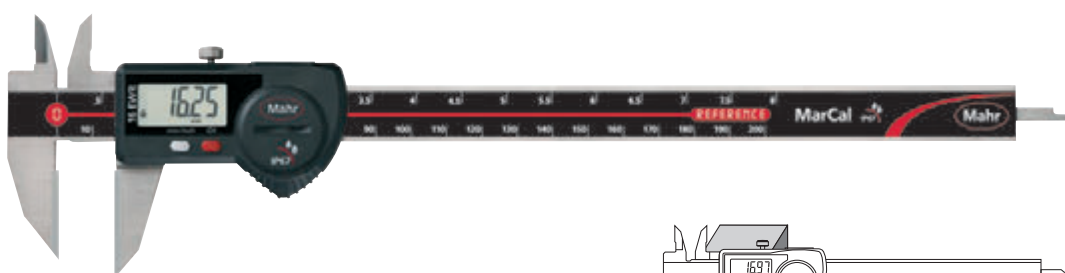
MarCal 16 EWRI-AR / 16 EWR-AR. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-AR:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных)
 HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-AR:

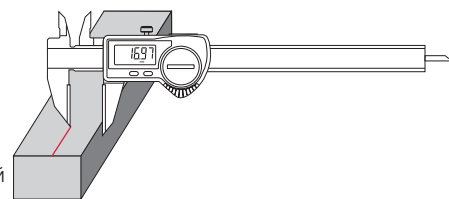
ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 DATA (передача данных по соединительному кабелю)



- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Область применения:

- Измерительные поверхности губок для наружных измерений оснащены твердым сплавом
- Для разметки деталей



Особенности 16 EWRI-AR:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

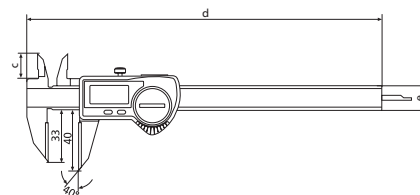
Особенности 16 EWR-AR:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4103382	16 EWRI-AR	0–200	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	прямоугольный
4103082	16 EWR-AR	0–200	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	прямоугольный

№ для заказа	c	d	e
4103382	16,5	285	16
4103082	16,5	285	16



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-AR	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-AR	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-AR	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-AR, 16 EWR-AR	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-AR	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

MarCal 16 EWRI-NA / 16 EWR-NA. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-NA:

ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм

Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
PRESET (для ввода числового значения)
DATA (передача данных)
HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-NA:

ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм

Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
DATA (передача данных по соединительному кабелю)

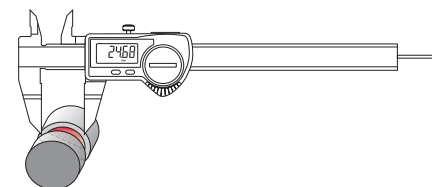
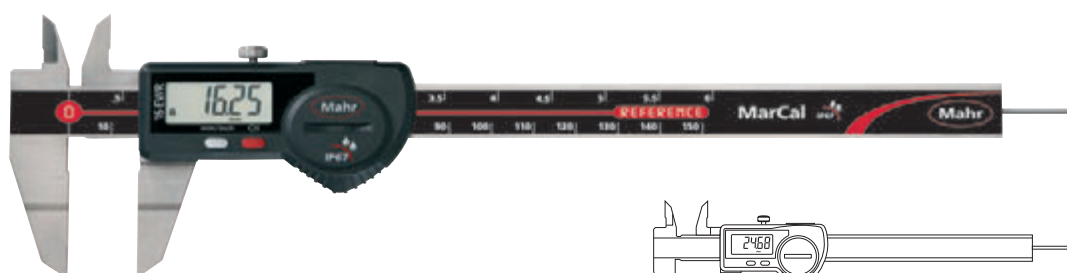
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Особенности 16 EWRI-NA:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

Особенности 16 EWR-NA:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



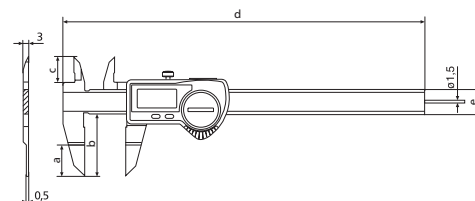
Область применения:

Для измерения канавок

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4103374	16 EWRI-NA	мм	мм/дюйм	мм	Стандарт предприятия	круглый
4103074	16 EWR-NA	мм	мм/дюйм	мм	Стандарт предприятия	круглый

№ для заказа	b	c	d	e	a
4103374	мм	мм	мм	мм	мм
4103074	40	16,5	235	16	20



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-NA	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-NA	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-NA	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-NA, 16 EWR-NA	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-NA	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

MarCal 16 EWri-S / 16 EWR-S. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWri-S:

- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- RESET (обнуление индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных)
- HOLD (запоминание измеренных значений)



Функции 16 EWR-S:

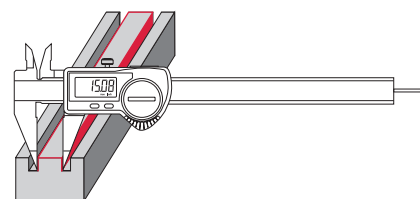
- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- RESET (обнуление индикации)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)



- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Область применения:

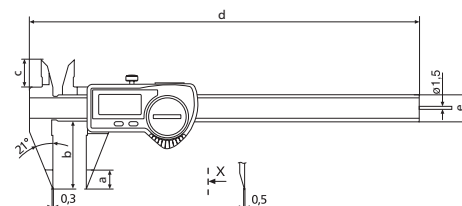
С игольчатыми губками для измерения, например, расстояния между канавками



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4103375	16 EWri-S	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	круглый
4103075	16 EWR-S	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	круглый

№ для заказа	b	c	d	e	a
4103375	40	16,5	235	16	10
4103075	40	16,5	235	16	10



Особенности 16 EWri-S:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

Особенности 16 EWR-S:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWri-S	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-S	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-S	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWri-S, 16 EWR-S	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-S	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

MarCal 16 EWRI-SM / 16 EWR-SM. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-SM:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных)
 HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-SM:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 DATA (передача данных по соединительному кабелю)

- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров

- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Функция измерения уступов
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ

- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Особенности 16 EWRI-SM:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

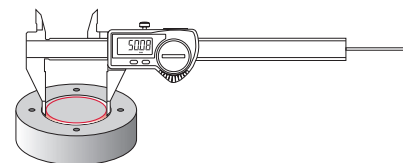
Особенности 16 EWR-SM:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

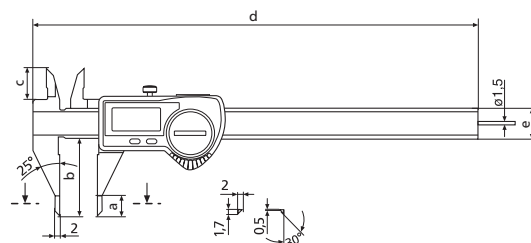
С игольчатыми губками для измерения, например, расстояния между канавками



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
		мм	мм/дюйм	мм		
4103376	16 EWRI-SM	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	круглый
4103076	16 EWR-SM	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	круглый

№ для заказа	b	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4103376	40	16,5	235	16	10
4103076	40	16,5	235	16	10



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-SM	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-SM	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-SM	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-SM, 16 EWR-SM	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-SM	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

MarCal 16 EWRI-VS / 16 EWR-VS. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-VS:

ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм
Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
PRESET (для ввода числового значения)
DATA (передача данных)
HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-VS:

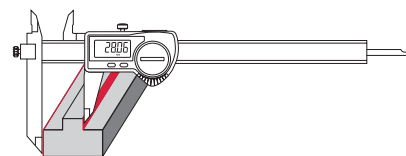
ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм
Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
DATA (передача данных по соединительному кабелю)



- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Область применения:

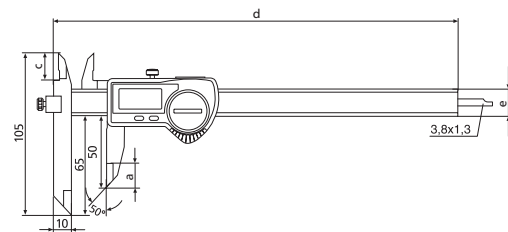
С регулируемыми губками для измерения ступенчатых деталей



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
		мм	мм/дюйм	мм		
4103383	16 EWRI-VS	0–200	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия	прямоугольный
4103083	16 EWR-VS	0–200	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия	прямоугольный

№ для заказа	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм
4103383	18	278	16	14
4103083	18	278	16	14



Особенности 16 EWRI-VS:

- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прибл. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

Особенности 16 EWR-VS:

- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прибл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-VS	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-VS	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-VS	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-VS, 16 EWR-VS	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-VS	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

MarCal 16 EWRI-BA / 16 EWR-BA. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-BA:

ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм

Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
PRESET (для ввода числового значения)
DATA (передача данных)
HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-BA:

ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм
Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
PRESET (для ввода числового значения)
DATA (передача данных по соединительному кабелю)

- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ

- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Особенности 16 EWRI-BA:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

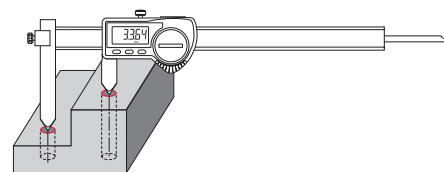
Особенности 16 EWR-BA:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

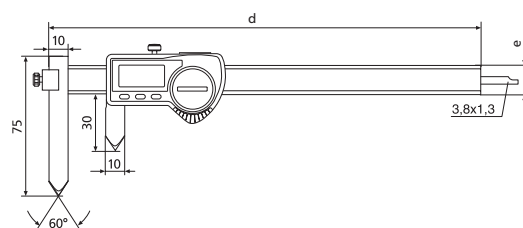
Для измерения расстояний между отверстиями



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
		мм	мм/дюйм	мм		
4103384	16 EWRI-BA	10 – 210	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия	прямоугольный
4103084	16 EWR-BA	10 – 210	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия	прямоугольный

№ для заказа	d	e
	мм	мм
4103384	278	16
4103084	278	16



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-BA	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-BA	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-BA	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-BA, 16 EWR-BA	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-BA	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 Ewd



i-Stick

MarCal 16 EWRI-SA / 16 EWR-SA. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-SA:

ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм

Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
PRESET (для ввода числового значения)
DATA (передача данных)
HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-SA:

ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм
Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
DATA (передача данных по соединительному кабелю)

- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ

- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Особенности 16 EWRI-SA:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

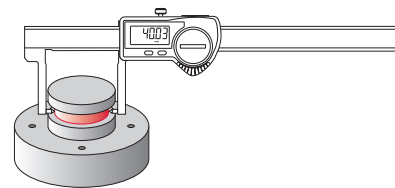
Особенности 16 EWR-SA:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

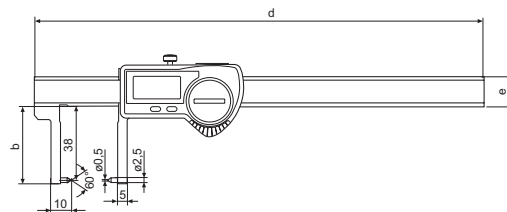
G-образные измерительные губки для измерения толщины стенок наружных канавок



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4103377	16 EWRI-SA	0 – 140	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	Нет
4103077	16 EWR-SA	0 – 140	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	Нет

№ для заказа	b	d	e
4103377	40	235	16
4103077	40	235	16



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-SA	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-SA	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-SA	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-SA, 16 EWR-SA	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-SA	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

MarCal 16 EWRi-AA / 16 EWR-AA. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRi-AA:

ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм

Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
PRESET (для ввода числового значения)
DATA (передача данных)
HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-AA:

ON/OFF
AUTO-ON/OFF
мм/дюйм
Функция LOCK (блокировка клавиш)
RESET (обнуление индикации)
DATA (передача данных по соединительному кабелю)

- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ

- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Особенности 16 EWRi-AA:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

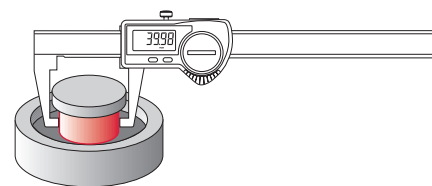
Особенности 16 EWR-AA:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

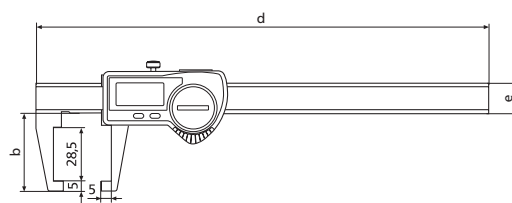
G-образные измерительные губки для измерения толщины стенок и наружных канавок



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4103379	16 EWRi-AA	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	Нет
4103079	16 EWR-AA	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	Нет

№ для заказа	b	d	e
	мм	мм	мм
4103379	40	235	16
4103079	40	235	16



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRi-AA	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-AA	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-AA	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRi-AA, 16 EWR-AA	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-AA	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWD



i-Stick

MarCal 16 EWRI-SI / 16 EWR-SI. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-SI:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных)
 HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-SI:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных по соединительному кабелю)

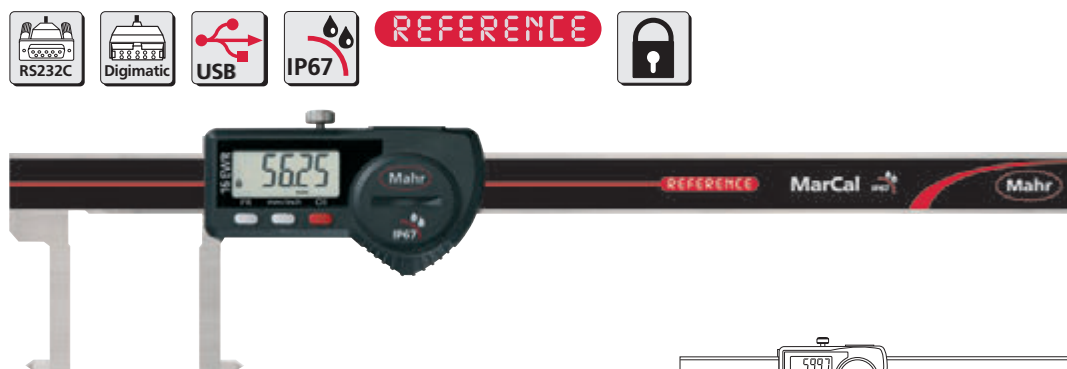
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Особенности 16 EWRI-SI:

- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

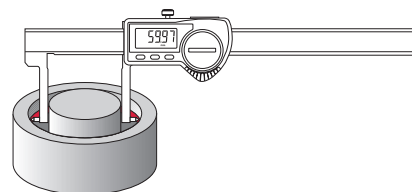
Особенности 16 EWR-SI:

- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

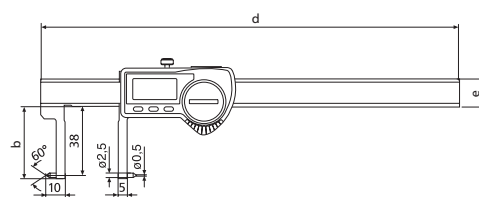
Наконечники для измерения внутренних канавок



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
		мм	мм/дюйм	мм		
4103378	16 EWRI-SI	20 – 170	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	Нет
4103078	16 EWR-SI	20 – 170	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	Нет

№ для заказа	b	d	e
	мм	мм	мм
4103378	38	235	16
4103078	38	235	16



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-SI	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-SI	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-SI	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-SI, 16 EWR-SI	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-SI	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

MarCal 16 EWRi-AI / 16 EWR-AI. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRi-AI:

- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- RESET (обнуление индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных)
- HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-AI:

- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- RESET (обнуление индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)

- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ

- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Особенности 16 EWRi-AI:

- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

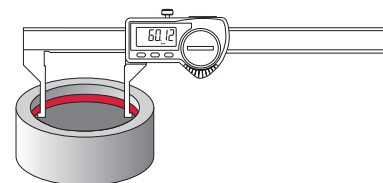
Особенности 16 EWR-AI:

- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

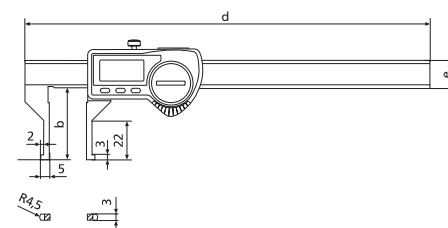
Г-образные губки для измерения внутренних канавок



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4103380	16 EWRi-AI	10 – 160	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	Нет
4103080	16 EWR-AI	10 – 160	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	Нет

№ для заказа	b	d	e
4103380	40	235	16
4103080	40	235	16



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRi-AI	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-AI	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-AI	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRi-AI, 16 EWR-AI	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-AI	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWD



i-Stick

MarCal 16 EWRI-RW / 16 EWR-RW. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

Функции 16 EWRI-RW:

- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- RESET (обнуление индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных)
- HOLD (запоминание измеренных значений)

Функции 16 EWR-RW:

- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- RESET (обнуление индикации)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)

- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ

- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Особенности 16 EWRI-RW:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

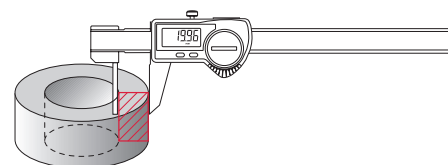
Особенности 16 EWR-RW:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

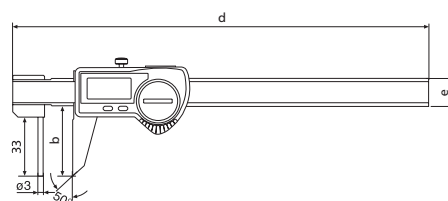
Измерение толщины стенок



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
		мм	мм/дюйм	мм		
4103381	16 EWRI-RW	0 – 150	0,01 / .0005"	0,05	Стандарт предприятия	Нет
4103081	16 EWR-RW	0 – 150	0,01 / .0005"	0,05	Стандарт предприятия	Нет

№ для заказа	b	d	e
	мм	мм	мм
4103381	40	235	16
4103081	40	235	16



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-RW	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-RW	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-RW	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-RW, 16 EWR-RW	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-RW	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



i-Stick

MarCal 16 EWRI-LI / 16 EWR-LI. Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством для специальных измерительных задач

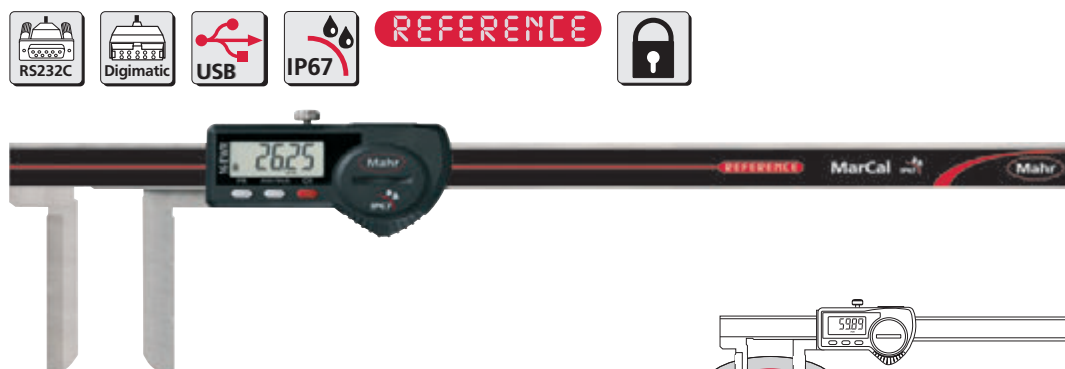
Функции 16 EWRI-LI:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных)
 HOLD (запоминание измеренных значений)



Функции 16 EWR-LI:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных по соединительному кабелю)



- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Губки для измерения внутренних размеров
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Область применения:

С удлиненными губками для измерения внутренних размеров

Особенности 16 EWRI-LI:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

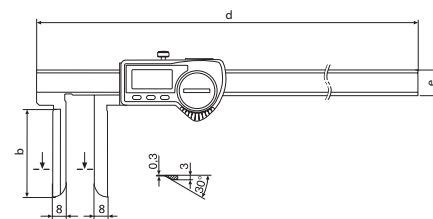
Особенности 16 EWR-LI:

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прил. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубиномер
4103385	16 EWRI-LI	10 – 200	0,01 / .0005"	0,05	Стандарт предприятия	Нет
4103085	16 EWR-LI	10 – 200	0,01 / .0005"	0,05	Стандарт предприятия	Нет

№ для заказа	b	d	e
4103385	60	285	16
4103085	60	285	16



Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	16 EWRI-LI	Приемник	i-Stick
4102357	16 EWR-LI	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	16 EWR-LI	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	16 EWRI-LI, 16 EWR-LI	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	16 EWR-LI	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWD

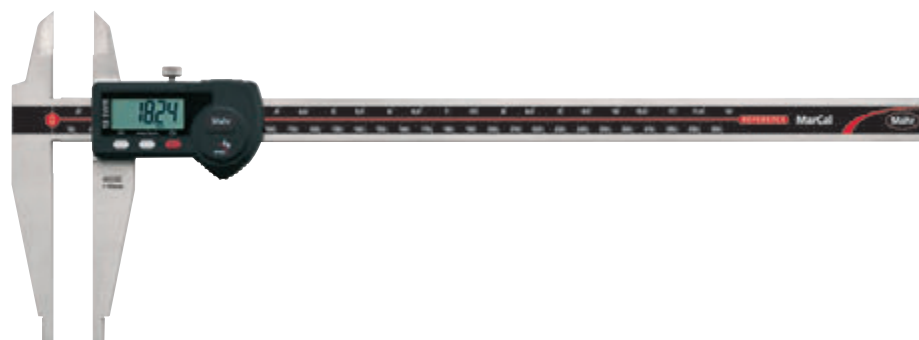


i-Stick

MarCal 18 EWR. Цеховой штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

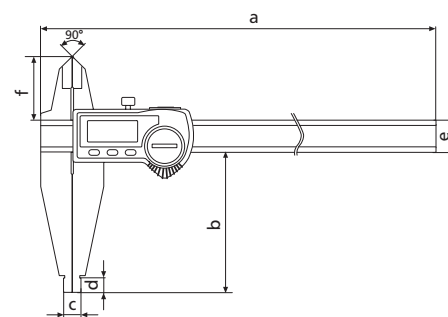
- AUTO-ON/OFF
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- ON/OFF
- PRESET (для ввода числового значения)
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- Губки с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Закругленные измерительные поверхности для внутренних измерений
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных USB и RS232)
- **Высота символов:** 10 мм (300 мм), 12,5 мм
- **Интерфейс передачи данных:** USB, Opto RS232C, Digimatic, Wireless
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прикл. 3 года
- **Категория защиты IP:** IP 65
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

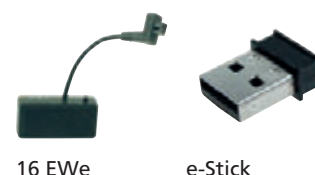
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Вес
		мм	мм/дюйм				
4112704	18 EWR	0 – 300	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	0,45	
4112712	18 EWR	0 – 500	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия	1,10	
4112714	18 EWR	0 – 750	0,01 / .0005"	0,05	Стандарт предприятия	1,35	
4112716	18 EWR	0 – 1000	0,01 / .0005"	0,06	Стандарт предприятия	2,20	

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
4112704	90	10	10	20	40	410
4112712	150	20	20	25	55	650
4112714	150	20	20	25	55	905
4112716	150	20	20	30	60	1165



Принадлежности

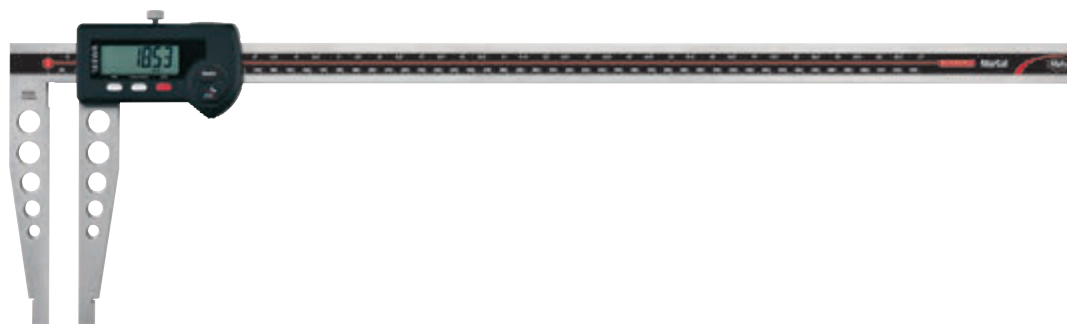
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWD



MarCal 18 EWR. Цеховой штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

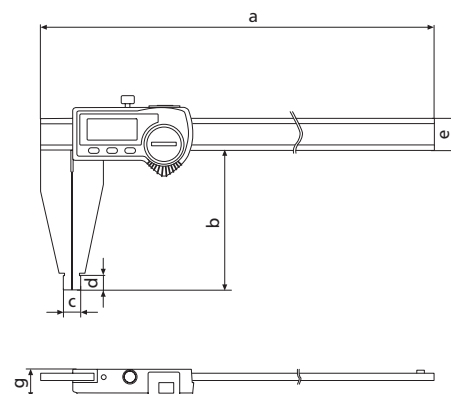
- AUTO-ON/OFF
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- ON/OFF
- PRESET (для ввода числового значения)
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Закругленные измерительные поверхности для внутренних измерений
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- **Высота символов:** 10 мм (300 мм), 12,5 мм
- **Интерфейс передачи данных:** USB, Opto RS232C, Digimatic, Wireless
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прикл. 3 года
- **Категория защиты IP:** IP 65
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, футляра



Технические характеристики

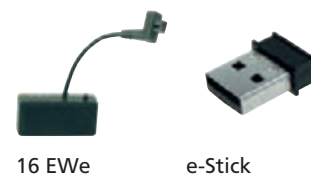
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Вес
		мм	мм/дюйм	мм		kg
4112705	18 EWR	0 – 300	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	0,44
4112713	18 EWR	0 – 500	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия	1,00
4112715	18 EWR	0 – 750	0,01 / .0005"	0,05	Стандарт предприятия	1,28
4112717	18 EWR	0 – 1000	0,01 / .0005"	0,06	Стандарт предприятия	2,10

№ для заказа	b	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4112705	90	10	10	20	410
4112713	150	20	20	25	650
4112715	150	20	20	25	905
4112717	150	20	20	30	1165



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd



MarCal 18 ESA. Цеховой штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

Функции

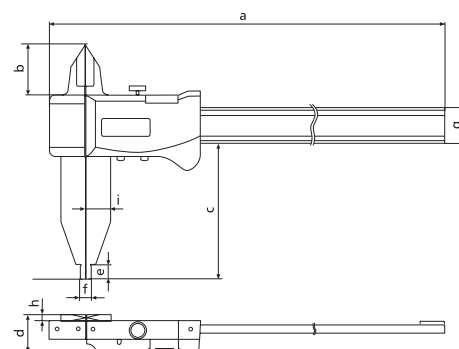
- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- HOLD (запоминание измеренных значений)
- PRESET (для ввода числового значения) в диапазоне 500 мм
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Закругленные измерительные поверхности для внутренних измерений
- Направляющие имеют призматическую форму для плавного и равномерного перемещения
- Измерительные поверхности изготовлены из стали
- Губки с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров
- Для облегчения конструкции каретка и штанга выполнены из алюминия и имеют прочное анодированное покрытие (1100 HV).
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- **Высота символов:** 6 мм (300 мм), 10,5 мм
- **Интерфейс передачи данных:** Opto RS232C (только модель 300 мм)
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прикл. 2 года
- **Категория защиты IP:** Нет
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение		Предел допускаемой погрешности		Стандарт	Вес
		мм	мм/дюйм	мм/дюйм	мм	мм	мм		
4112620	18 ESA	0–300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия	0,50			
4112621	18 ESA	0–500	0,01 / .0005"	0,05	Стандарт предприятия	1,40			
4112622	18 ESA	0–800	0,01 / .0005"	0,07	Стандарт предприятия	1,60			
4112623	18 ESA	0–1000	0,01 / .0005"	0,08	Стандарт предприятия	1,80			

№ для заказа	b	c	d	e	f	g	h	i	a
4112620	33	90	17,5	10	10	25	4,5	17	450
4112621	42	150	20,7	15	20	31,9	6	29	726
4112622	42	150	20,7	15	20	31,9	6	29	1026
4112623	42	150	20,7	15	20	31,9	6	29	1760



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102510	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 ESv
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	

MarCal 18 NA. Цеховые штангенциркули

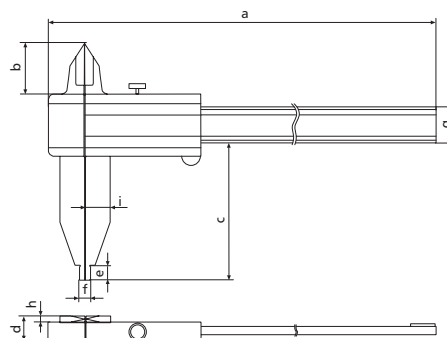
- Для облегчения конструкции рамка и штанга выполнены из алюминия и имеют прочное анодированное покрытие (1100 HV).
- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключая возникновение бликов.
- Считывание показаний без параллакса
- Винтовой зажим сверху
- Направляющие имеют призматическую форму для плавного и равномерного перемещения.
- Измерительные поверхности изготовлены из стали
- Губки с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров
- Комплект поставки: до 1000 мм поставляется в футляре, свыше 1000 мм — в отдельной упаковке



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Вес
		мм	мм	мм		kg
4112300	18 NA	0–300	0,02	0,04	Стандарт предприятия	0,50
4112301	18 NA	0–500	0,02	0,05	Стандарт предприятия	1,40
4112302	18 NA	0–800	0,02	0,07	Стандарт предприятия	1,60
4112303	18 NA	0–1000	0,02	0,08	Стандарт предприятия	1,75
4112304	18 NA	0–1500	0,02	0,16	Стандарт предприятия	2,10
4112305	18 NA	0–2000	0,02	0,16	Стандарт предприятия	2,50

№ для заказа	b	c	d	e	f	g	h	i	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4112300	33	90	17,5	10	10	25	4,5	17	450
4112301	42	150	20,7	15	20	31,9	6	29	726
4112302	42	150	20,7	15	20	31,9	6	29	1026
4112303	42	150	20,7	15	20	31,9	6	29	1226
4112304	85	200	25	15	30	48,1	6	40	1760
4112305	85	200	25	15	30	48,1	6	40	2260



MarCal 18 N. Цеховые штангенциркули

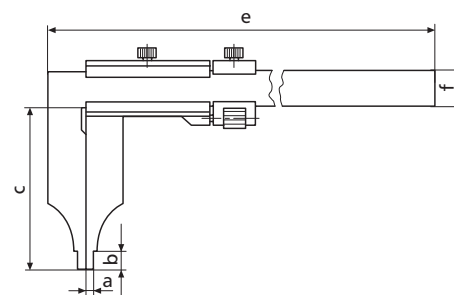
- Шкалы штанги и нониуса имеют матовое хромирование, исключающее бликование
- Винтовой зажим сверху
- Закругленные измерительные поверхности для внутренних измерений
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Устройство тонкой установки рамки
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Комплект поставки: до 1000 мм поставляется в футляре, свыше 1000 мм — в отдельной упаковке



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления		Предел допускаемой погрешности	Стандарт
			мм	дюйм		
4112220	18 N	0–300	0,02		0,05	Стандарт предприятия
4112221	18 N	0–500	0,02		0,06	Стандарт предприятия
4112222	18 N	0–800	0,02		0,08	Стандарт предприятия
4112223	18 N	0–1000	0,02		0,08	Стандарт предприятия
4112224	18 N	0–1500	0,02		0,1	Стандарт предприятия
4112225	18 N	0–2000	0,02		0,12	Стандарт предприятия
4112230	18 N	0–300	0,02	.001"	0,05	Стандарт предприятия
4112231	18 N	0–500	0,02	.001"	0,06	Стандарт предприятия
4112232	18 N	0–800	0,02	.001"	0,08	Стандарт предприятия
4112233	18 N	0–1000	0,02	.001"	0,08	Стандарт предприятия
4112234	18 N	0–1500	0,02	.001"	0,1	Стандарт предприятия
4112235	18 N	0–2000	0,02	.001"	0,12	Стандарт предприятия

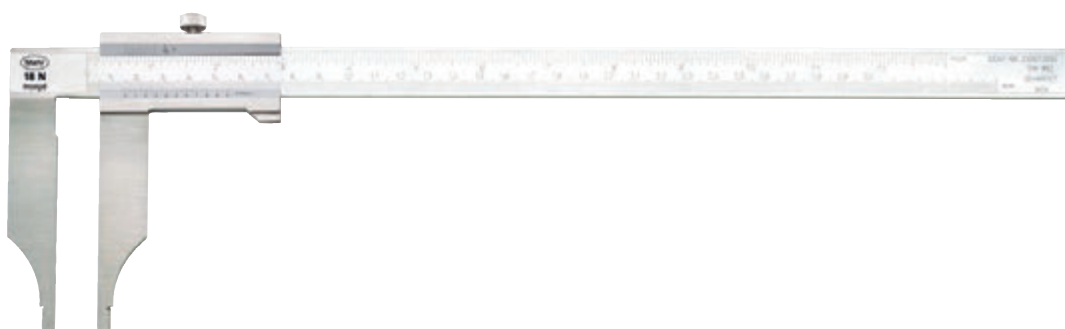
№ для заказа	b	c	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4112220	10	90	410	20	5
4112221	19	150	675	25	10
4112222	19	150	985	30	10
4112223	19	150	1185	30	10
4112224	19	200	1760	40	15
4112225	19	200	2270	45	15
4112230	10	90	410	20	5
4112231	19	150	675	25	10
4112232	19	150	985	30	10
4112233	19	150	1185	30	10
4112234	19	200	1760	40	15
4112235	19	200	2270	45	15



MarCal 18 N. Цеховые штангенциркули

- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключающее возникновение бликов.
- Винтовой зажим сверху
- Закругленные измерительные поверхности для внутренних измерений
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Комплект поставки: до 1000 мм поставляется в футляре, свыше 1000 мм — в отдельной упаковке

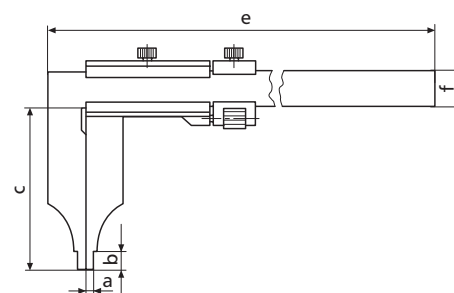
DIN
862



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
		мм	мм	мм	
4112200	18 N	0 – 200	0,02	0,05	Стандарт предприятия
4112201	18 N	0 – 300	0,02	0,05	Стандарт предприятия
4112210	18 N	0 – 500	0,05	0,07	DIN 862
4112211	18 N	0 – 800	0,05	0,1	DIN 862
4112212	18 N	0 – 1000	0,05	0,12	DIN 862
4112213	18 N	0 – 1500	0,05	0,18	DIN 862
4112214	18 N	0 – 2000	0,05	0,22	DIN 862

№ для заказа	b	c	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4112200	10	80	310	20	5
4112201	10	90	410	20	5
4112210	19	150	675	25	10
4112211	19	150	985	30	10
4112212	19	150	1185	30	10
4112213	19	200	1760	40	15
4112214	19	200	2270	45	15



MarCal 18 DN. Цеховые штангенциркули

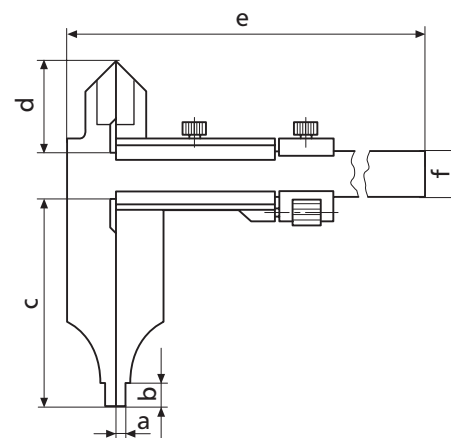
- С тонкой установкой рамки
- Губки с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров
- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключая возникновение бликов
- Винтовой зажим сверху
- Закругленные измерительные поверхности для внутренних измерений
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Комплект поставки: Футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
		мм	мм	мм	
4113300	18 DN	0 – 200	0,02	0,05	Стандарт предприятия
4113301	18 DN	0 – 300	0,02	0,05	Стандарт предприятия
4113302	18 DN	0 – 500	0,02	0,06	Стандарт предприятия
4113303	18 DN	0 – 800	0,02	0,08	Стандарт предприятия
4113304	18 DN	0 – 1000	0,02	0,08	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4113300	10	80	40	310	20	5
4113301	10	90	40	410	20	5
4113302	19	150	60	675	25	10
4113303	19	150	65	985	30	10
4113304	19	150	67	1185	30	10



MarCal 18 DN. Цеховые штангенциркули

- Губки с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров
- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключая возникновение бликов
- Винтовой зажим сверху
- Закругленные измерительные поверхности для внутренних измерений
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- **Комплект поставки:** до 1000 мм поставляется в футляре, свыше 1000 мм — в отдельной упаковке

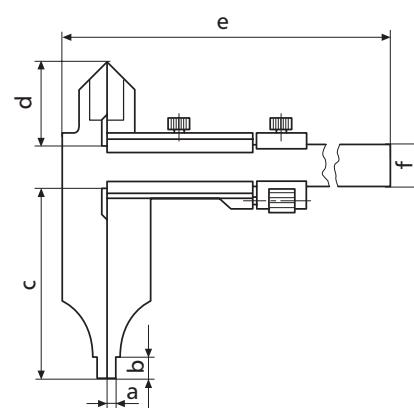
DIN
862



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
		мм	мм	мм	
4113200	18 DN	0 – 200	0,05	0,05	DIN 862
4113201	18 DN	0 – 300	0,05	0,05	DIN 862
4113202	18 DN	0 – 500	0,05	0,07	DIN 862
4113203	18 DN	0 – 800	0,05	0,1	DIN 862
4113204	18 DN	0 – 1000	0,05	0,12	DIN 862
4113205	18 DN	0 – 1500	0,05	0,18	DIN 862
4113206	18 DN	0 – 2000	0,05	0,22	DIN 862

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4113200	10	80	40	310	20	5
4113201	10	90	40	410	20	5
4113202	19	150	60	675	25	10
4113203	19	150	65	985	30	10
4113204	19	150	67	1185	30	10
4113205	19	200	86	1760	40	15
4113206	19	200	96	2270	45	25



MarCal 30 EWRi. Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством

Функции

- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- HOLD (запоминание измеренных значений)
- Смена направления отсчета
- DATA (передача данных)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- **Высота символов:** 11 мм
- **Интерфейс передачи данных:** Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прикл. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- **Категория защиты IP:** IP 67
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



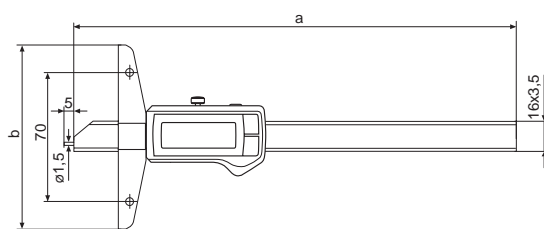
REFERENCE



Технические характеристики

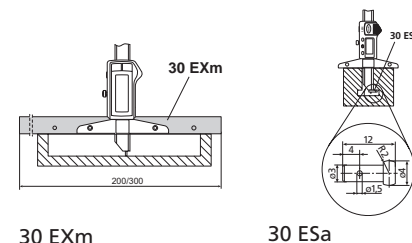
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
		мм	мм/дюйм			
4126755	30 EWRi	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	
4126754	30 EWRi	0 – 200	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия	
4126756	30 EWRi	0 – 300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия	
4126757	30 EWRi	0 – 500	0,01 / .0005"	0,05	Стандарт предприятия	

№ для заказа	b	a
4126755	100	234
4126754	100	284
4126756	150	384
4126757	150	584



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102220	Приемник	i-Stick
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4125611	Пятка (4 мм)	30 ESa
4126510	Удлинитель рамки (300 мм)	30 EXm
4126511	Удлинитель рамки (200 мм)	30 EXm



i-Stick

MarCal 30 EWR. Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством

Функции

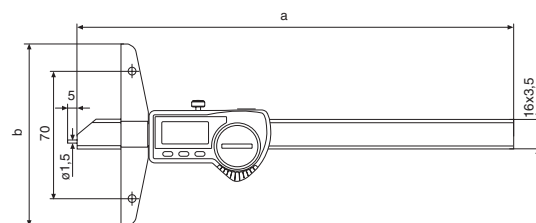
- AUTO-ON/OFF
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- ON/OFF
- PRESET (для ввода числового значения)
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
		мм	мм/дюйм	мм	
4126700	30 EWR	0 –150	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия
4126699	30 EWR	0 –200	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия
4126701	30 EWR	0 –300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия
4126702	30 EWR	0 –500	0,01 / .0005"	0,05	Стандарт предприятия

№ для заказа	b a	
	мм	мм
4126700	100	234
4126699	100	284
4126701	150	384
4126702	150	584



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4125611	Наконечник (4 мм)	30 ESa
4126510	Удлинитель рамки (300 мм)	30 EXm
4126511	Удлинитель рамки (200 мм)	30 EXm

MarCal 30 EWRI-D. Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством

Функции

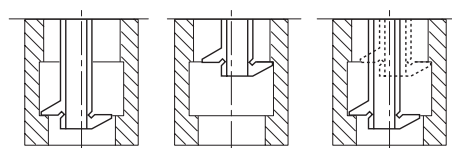
- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- RESET (обнуление индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных)
- HOLD (запоминание измеренных значений)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

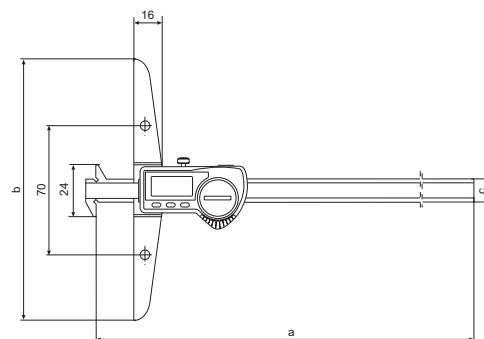
Измерение ширины канавок и расстояний между канавками



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
4126533	30 EWRI-D	мм 0 – 200	мм/дюйм 0,01 / .0005"	мм 0,03	Стандарт предприятия
4126534	30 EWRI-D	мм 0 – 300	мм/дюйм 0,01 / .0005"	мм 0,04	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	c	a
4126533	мм 100	мм 12	мм 281
4126534	мм 150	мм 12	мм 381

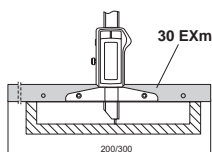


Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102220	Приемник	i-Stick
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4126510	Удлиннитель рамки (300 мм)	30 EXm
4126511	Удлиннитель рамки (200 мм)	30 EXm



i-Stick



30 EXm

MarCal 30 EWR-D. Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством

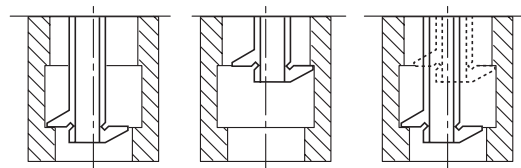
Функции

- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- RESET (обнуление индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Opto RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

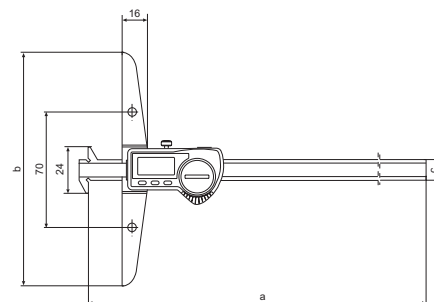
Измерение ширины канавок и расстояний между канавками



Технические характеристики

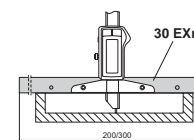
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Предел допускаемой погрешности	Стандарт
		мм	мм/дюйм		
4126523	30 EWR-D	0 – 200	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия
4126524	30 EWR-D	0 – 300	0,01 / .0005"	0,04	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	c	a
4126523	100	12	281
4126524	150	12	381



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4126510	Удлинитель рамки (300 мм)	30 EXm
4126511	Удлинитель рамки (200 мм)	30 EXm



30 EXm

MarCal 30 EWRi-N / 30 EWR-N. Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством

Функции 30 EWRi-N:

ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных)
 HOLD (запоминание измеренных значений)



Функции 30 EWR-N:

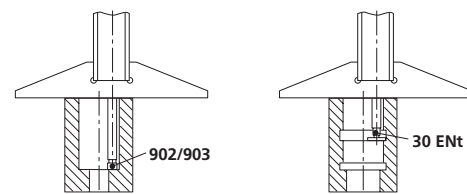
ON/OFF
 AUTO-ON/OFF
 мм/дюйм
 Функция LOCK (блокировка клавиш)
 RESET (обнуление индикации)
 PRESET (для ввода числового значения)
 DATA (передача данных по соединительному кабелю)



- Контрастный аналоговый дисплей
- Винтовой зажим сверху
- Притертая направляющая
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Направляющие приподняты для защиты шкалы от износа
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку

Область применения:

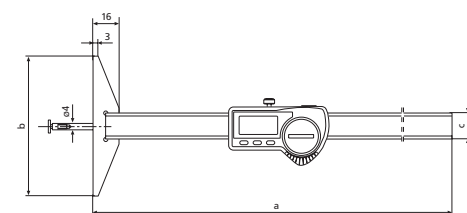
Измерение ширины канавок и расстояний между канавками



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
		мм	мм/дюйм			
4126532	30 EWRi-N	0 – 100	0,01 / .0005"	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия
4126513	30 EWR-N	0 – 100	0,01 / .0005"	0,01 / .0005"	0,03	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	c	a
4126532	85	16	268
4126513	85	16	268



Особенности 30 EWRi-N:

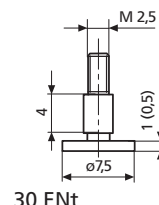
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года (приблизительно 0,5 года в режиме беспроводной передачи данных)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, наконечники 30 Ent (1 мм), 902 (4 мм) и 903 (4 мм), футляр

Особенности 30 EWR-N:

- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, RS232C, Digimatic
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, наконечники 30 Ent (1 мм), 902 (4 мм) и 903 (4 мм), футляр

Принадлежности

№ для заказа	Для измерительного прибора	Описание продукта	Тип изделия
4102220	30 EWRi-N	Приемник	i-Stick
4102357	30 EWR-N	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	30 EWR-N	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	30 EWRi-N, 30 EWR-N	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	30 EWR-N	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4126310	30 EWRi-N	Наконечник дискового типа (7,5 x 0,5 мм)	30 ENt
4882022	30 EWRi-N	Наконечник дискового типа (7,5 x 1 мм)	30 ENt



30 Ent



i-Stick

MarCal 30 N. Штангенглубиномер

- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключаящее возникновение бликов
- Винтовой зажим снизу
- Закаленный измерительный стержень
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Штанга с двухсторонней разнонаправленной шкалой
- Комплект поставки: футляр

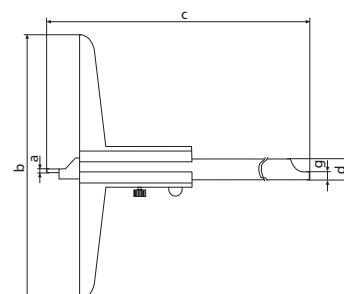
DIN
862



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
4127200	30 N	0 – 80	0,05	0,05	DIN 862
4127300	30 N	0 – 150	0,05	0,05	DIN 862
4127301	30 N	0 – 200	0,05	0,05	DIN 862
4127201	30 N	0 – 300	0,05	0,05	DIN 862
4127202	30 N	0 – 500	0,05	0,07	DIN 862

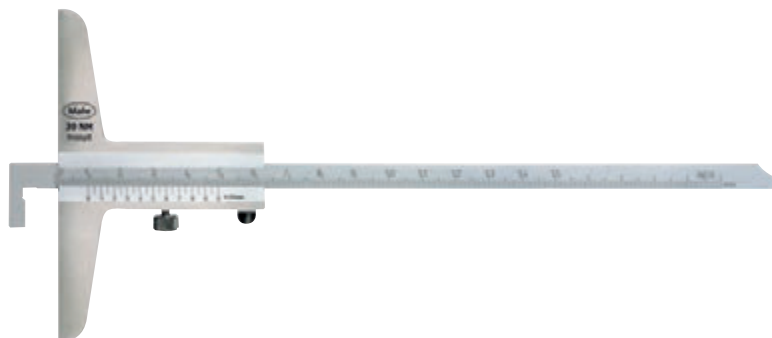
№ для заказа	b	c	d	g	a
4127200	50	140	8		1
4127300	100	235	8	3,5	1,5
4127301	100	285	8	3,5	1,5
4127201	150	390	12	4	2
4127202	150	590	12	4	2



MarCal 30 NH. Штангенглубиномер с выступом

- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключающее возникновение бликов
- Винтовой зажим снизу
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Штанга с двухсторонней разнонаправленной шкалой
- Комплект поставки: футляр

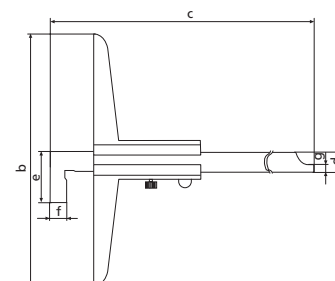
DIN
862



Технические характеристики

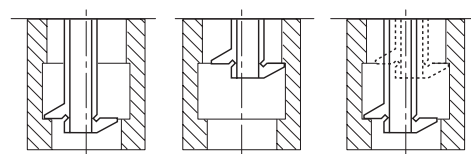
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
4127350	30 NH	0 – 150	0,05	0,05	DIN 862
4127351	30 NH	0 – 200	0,05	0,05	DIN 862
4127352	30 NH	0 – 300	0,05	0,05	DIN 862
4127353	30 NH	0 – 500	0,05	0,07	DIN 862

№ для заказа	b	c	d	e	f	g
4127350	100	235	8	20	5	3,5
4127351	100	285	8	20	5	3,5
4127352	150	390	12	28	10	4
4127353	150	590	12	28	10	4



MarCal 30 ND. Штангенглубиномер с двумя крюкообразными выступами

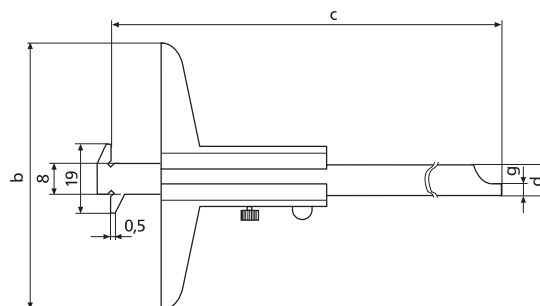
- Шкалы нониуса и штанги имеют матовое хромирование, исключая возникновение бликов
- Винтовой зажим снизу
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной коррозионно-стойкой стали
- Штанга с двухсторонней разнонаправленной шкалой
- Комплект поставки: футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Стандарт
4127400	30 ND	0 – 200	0,02	0,05	Стандарт предприятия
4127401	30 ND	0 – 300	0,02	0,05	Стандарт предприятия
4127410	30 ND	0 – 200	0,05	0,05	Стандарт предприятия
4127411	30 ND	0 – 300	0,05	0,05	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	c	d	g
	мм	мм	мм	мм
4127400	100	285	8	3,5
4127401	100	390	12	4
4127410	100	285	8	3,5
4127411	100	390	12	4



Технически всегда в актуальном состоянии. Digimar обеспечивает быстроту и гибкость ваших измерений.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Mahr предлагает вам полный ассортимент своих продуктов для получения наиболее надежных решений, соответствующих вашим измерительным задачам. Идет ли речь о простой разметке деталей или о комплексных двухкоординатных измерениях — высотомеры и штангенрейсмасы Digimar гарантируют максимум гибкости и качества измерений. Наши высотомеры Digimar 817 CLM и 816 CL, оснащенные электроприводом, превосходят все требования потребителей; они просты в работе, так как все основные функции могут быть выполнены нажатием одной клавиши, а также обеспечивают максимум удобства и точности измерений.



DIGIMAR. ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЫСОТЫ

Обзор

Приборы для измерения высоты Digimar 76

Высотомеры с электроприводом

Digimar 817 CLM 78

Высотомер

Digimar 816 CL 79

Высотомер

Принадлежности для 817 CLM и 816 CL 80

Приборы для измерения высоты с ручным приводом

Digimar 814 H 87

Высотомер-рейсмас

Digimar 814 G 89

Высотомер-рейсмас

Digimar 814 SR 91

Штангенрейсмас

Digimar 817 CLM „Скорость и точность“

Новый высотомер Digimar 817 CLM с инновационным быстрым режимом "Quick Mode". Высокая точность и скорость измерений, широкие возможности измерения и обработки результатов для удобного условия работы оператора.

Лучшее решение для всех измерительных задач



Быстрые измерения с ручным стартом
Легкость управления благодаря режиму „Quick-Mode“;
инновационное решение от фирмы Mahr (запатентовано).



Рис. 1. Переместите измерительную каретку в направлении измеряемого объекта.



Рис. 2. Включится электропривод и процесс измерения будет осуществлен в автоматическом режиме.

Измерение с использованием клавиш на основании прибора (быстродействующие клавиши)



Вместе с аэростатическими подшипниками является идеальным решением для измерения крупногабаритных деталей.

Используя клавиши, встроенные в основание, оператор без труда может переместить измерительную каретку в нужное положение и начать измерения. Это особенно облегчает процесс измерений при измерении крупногабаритных деталей, которые нельзя перемещать. Обе руки оператора находятся на измерительном приборе (одна на клавише управления воздушным подвесом, другая на быстродействующих клавишах), при этом измерение детали осуществляется за один цикл.



Высочайшая точность и надежность

- Высочайшая инкрементная измерительная система с 2 считывающими головками, нечувствительна к значительному загрязнению
- Жесткая колонка изготовлена из нержавеющей стали
- Измерительная головка в прецизионной шарикоподшипниковой направляющей
- Система температурной компенсации с использованием встроенного датчика температуры



Эргономичное устройство управления и индикации



- Большой дисплей с подсветкой заднего фона
- Управление осуществляется при помощи понятных иконок/пиктограмм

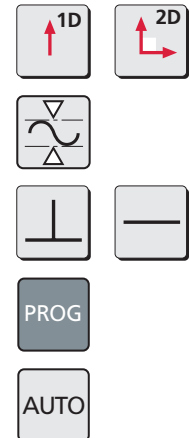


Функциональные клавиши с понятными символами обеспечивают **удобство управления всеми измерительными функциями.**

- Положение индикаторного устройства свободно регулируется с помощью поворотного рычага

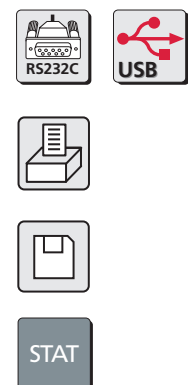
Универсальные возможности измерений

- Широкий диапазон измерительных функций в режиме одномерных или двумерных измерений
- Функция динамических измерений с аналоговой индикацией
- Автоматическое измерение перпендикулярности и прямолинейности (с использованием принадлежностей)
- Автоматизированные процессы измерений (измерительные программы)
- Автоматическая функция для последовательных измерений и измерения расстояний



Широкие возможности обработки данных

- Передача данных на ПК с помощью RS232 или USB (через адаптер), например в MS Excel через программное обеспечение MarCom
- Печать измеренных значений, статистических данных и т.д. через USB-принтер
- Сохранение измеренных значений во встроенной USB-памяти (будет распознаваться персональным компьютером как сменный дисковый накопитель) или на USB-карту
- Доступен широкий диапазон статистических оценок



Digimar 817 CLM. Высотомер

Функции

- Соприкосновение с деталью сверху или снизу
 - Ширина перегородки или расстояние между канавками, включая центр перегородки или канавки
 - Диаметр отверстия или вала, в том числе центр отверстия или вала
 - Точка экстремума отверстия (вверх или вниз)
 - Точка экстремума вала (вверх или вниз)
 - Вычисление расстояния или центра симметрии
 - Динамические измерительные функции
 - Измерение перпендикулярности
 - Измерение прямолинейности
 - Измерение в двухкоординатном режиме
 - Измерительные программы
 - Статистическая оценка
 - Обработка данных измерений
- Большие функциональные клавиши с понятным предназначением
 - Графический ЖК-дисплей с фоновой подсветкой и удобным снятием отсчетов
 - Действия оператора направляются с помощью понятных иконок / пиктограмм
 - Возможность выбора языка экранного интерфейса
 - Возможность установки дополнительных нулевых точек на измеряемой детали
 - Возможность подключения дополнительных измерительных приборов с помощью интерфейса Opto RS232
 - Возможность обновления программного обеспечения с учетом современных тенденций
 - Автоматический переход в режим ожидания
 - Настраиваемая функция автоматического отключения без потери измеренных значений
- Оптическая инкрементная измерительная система с двойной считывающей головкой обеспечивает высочайшую точность и надежность
- Динам
 - Комплект поставки: Высотомер с устройством управления и индикации, кронштейн 817h1, наконечник K6/51, установочный блок 817 eb, инструкция по эксплуатации, сетевой адаптер, USB-кабель, защитный кожух, сертификат калибровки
 - Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа	4429010	4429011	4429012
Тип изделия	817 CLM		
Диапазон измерения	мм 0 – 350	0 – 600	0 – 1000
Диапазон применения от	мм 170		
Диапазон применения до	мм 520	770	1170
Разрешение	мм 0,01, 0,005, 0,001, 0,0005, 0,0001		
Цифровое разрешение	дюйм 0,001", 0,0005", 0,0001", 0,00005", 0,00001"		
Предел допустимой погрешности	ч (1,8 + L/600) L в мм		
Повторяемость (отверстия)	мкм 1		
Повторяемость (поверхности)	мкм 0,5		
Отклонение от перпендикулярности в мкм	5	6	10
Макс. срок службы	ч 10		
Измерительное усилие	Н 1,0 +/- 0,2 Н		
Относительная влажность (без конденсации)	% 65		
Рабочая температура	°C 20		
Температура эксплуатации	°C 10 – 40		
Вес изделия	кг 25,00	30,00	35,00
Интерфейс передачи данных:	USB, RS232C, Wireless		
Стандарт	Стандарт предприятия		

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 m)	
4102333	817 USB Кабель адаптера RS232–USB (0,2 m)	817 USB
4102233	Передачик для e-Stick	RS232 e
4102230	Приемник	e-Stick
4221525	Поверочная плита изготовлена из гранита, 1000 x 630 мм	107 G
4221573	Стойка, 1000 x 630 мм	107 Ug
4221526	Поверочная плита изготовлена из гранита, 1200 x 800 мм	107 G
4221574	Стойка, 1200 x 800 мм	107 Ug



e-Stick



107 Ug

Digimar 816 CL. Высотомер

Основные функции измерения



- Соприкосновение с деталью сверху или снизу
- Ширина перегородки или расстояние между канавками, включая центр перегородки или канавки
- Диаметр отверстия или вала, в том числе центр отверстия или вала
- Точка экстремума отверстия (вверх или вниз)
- Точка экстремума вала (вверх или вниз)
- Вычисление расстояния или центра симметрии
- Динамические измерительные функции
- Измерительная программа
- Обработка данных измерений

- Графический ЖК-дисплей с фоновой подсветкой и удобным снятием отсчетов
- Большие функциональные клавиши с понятным предназначением
- Действия оператора направляются с помощью понятных значков/пиктограмм
- Возможность установки дополнительных нулевых точек на измеряемой детали
- Хранение до 99 измеренных значений в памяти прибора
- Вывод данных через интерфейс MarConnect, варианты:
 - USB
 - OPTO RS232C

- Оптическая инкрементная измерительная система с двойной считывающей головкой обеспечивает высочайшую точность и надежность
- Динамическая система измерительных щупов обеспечивает высокую повторяемость
- Аэростатические подшипники для легкого и ровного перемещения
- Прецизионная измерительная головка с направляющими из нержавеющей стали
- Измерительная каретка с электроприводом упрощает процесс измерения
- Система температурной компенсации со встроенным датчиком температуры
- Параметры установленного наконечника сохраняются после выключения прибора
- Наличие встроенного аккумулятора с длительным периодом работы без дозарядки позволяет проводить измерения независимо от сети электропитания
- **Комплект поставки:** высотомер с устройством управления и индикации, кронштейн 817h1, наконечник K6/51, установочный блок 817 eb, инструкция по эксплуатации, сетевой адаптер, защитный кожух, сертификат калибровки
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа	4429030	4429031
Тип изделия	816 CL	
Диапазон измерения	мм 0 – 350	0 – 600
Диапазон применения от	мм 170	
Диапазон применения до	мм 520	770
Разрешение	мм 0,01, 0,001	
Цифровое разрешение	дюйм 0,00005", 0,0001"	
Предел допустимой погрешности	мкм (2,8+L/300) L, мм	
Повторяемость (отверстия)	мкм 3	
Повторяемость (поверхности)	мкм 2	
Отклонение от перпендикулярности в мкм	мкм 15	20
Макс. срок службы	ч 10	
Измерительное усилие	Н 1,0 +/-0,2 Н	
Относительная влажность (без конденсации)	% 65	
Рабочая температура	°C 20	
Температура эксплуатации	°C 10 – 40	
Вес изделия	кг 25,00	30,00
Интерфейс передачи данных:	Opto RS232C, USB, Wireless	
Стандарт	Стандарт предприятия	

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4346023	2000 USB Кабель передачи данных USB (2 m)	2000 USB
4346020	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	2000 r
4102232	Передатчик для e-Stick	2000 e
4102230	Приемник	e-Stick
4221526	Поверочная плита изготовлена из гранита, 1200 x 800 мм	107 G
4221574	Стойка, 1200 x 800 мм	107 Ug
4221525	Поверочная плита изготовлена из гранита, 1000 x 630 мм	107 G
4221573	Стойка, 1000 x 630 мм	107 Ug



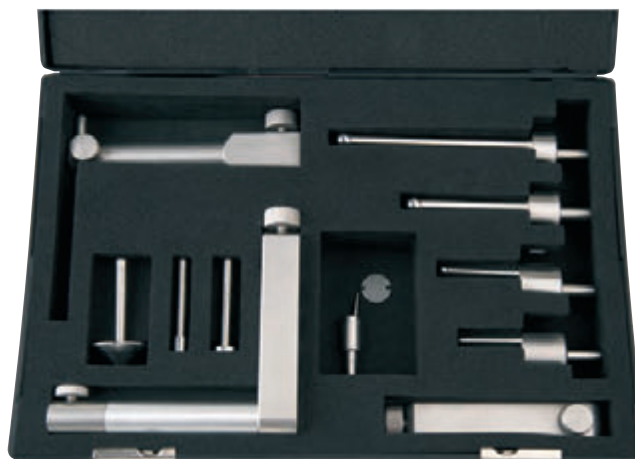
e-Stick



107 Ug

Комплект измерительных наконечников Digimar 817 ts1

- Большой набор принадлежностей
- В практичном пластмассовом футляре
- Комплект поставки:
 - Глубиномер
 - Кронштейн с удлиненным держателем
 - Измерительный наконечник дискового типа для измерения канавок и т. п.
 - Конический измерительный наконечник
 - Цилиндрический измерительный наконечник
 - Держатель для наконечников рычажно-зубчатых индикаторов с резьбой M2
 - Кронштейн с 4 сферическими измерительными наконечниками с хвостовиком диаметром 8 мм
- Комплект поставки: футляр

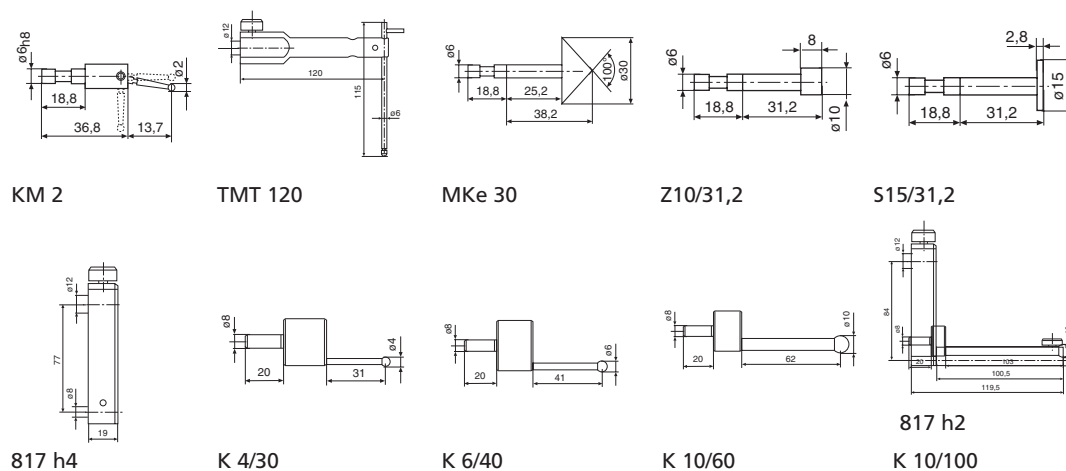


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия
4429019	817 ts1

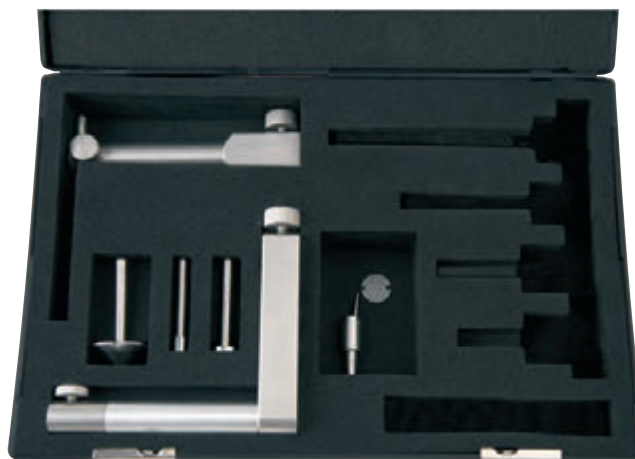
Компоненты в комплекте

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4429219	Кронштейн для измерительного наконечника, крепежное отверстие 6 мм, a = 100,5 мм, b = 119,5 мм, c = 84 мм	817 h2
4429226	Дисковый измерительный наконечник \varnothing 15 мм	S15/31,2
4429227	Цилиндрический измерительный наконечник \varnothing 10 мм	Z10/31,2
4429228	Конический измерительный наконечник	MKe 30
4429221	Наконечник д/измер. глубины с кронштейном	TMT 120
4429256	Держатель M2 с наконечником 800 ts \varnothing 2,0 мм	KM 2
4429220	Кронштейн для измерительных наконечников 817 CLM, крепежное отверстие 8 мм	817 h4
7023813	Измерительный наконечник с хвостовиком, \varnothing 4,0 мм	K 4/30
7023816	Измерительный наконечник с хвостовиком, \varnothing 6 мм	K 6/40
7023810	Измерительный наконечник с хвостовиком, \varnothing 10,0 мм	K 10/60
7023615	Измерительный наконечник с хвостовиком, \varnothing 10,0 мм	K 10/100



Комплект измерительных наконечников Digimar 817 ts2

- Малый набор принадлежностей
- В практичном пластмассовом футляре
- Комплект поставки:
 - - Глубиномер
 - - Кронштейн с удлиненным держателем
 - - Измерительный наконечник дискового типа для измерения канавок и т. п.
 - - Конический измерительный наконечник
 - - Цилиндрический измерительный наконечник
 - - Держатель для наконечников рычажно-зубчатых индикаторов с резьбой M2
- Комплект поставки: Футляр

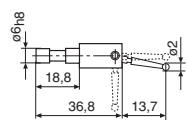


Технические характеристики

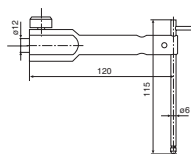
№ для заказа	Тип изделия
4429018	817 ts2

Компоненты в комплекте

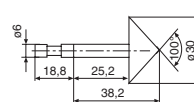
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4429219	Кронштейн для измерительного наконечника, крепежное отверстие 6 мм, a = 100,5 мм, b = 119,5 мм, c = 84 мм	817 h2
4429226	Дисковый измерительный наконечник \varnothing 15 мм	S15/31,2
4429227	Цилиндрический измерительный наконечник \varnothing 10 мм	Z10/31,2
4429228	Конический измерительный наконечник	MKe 30
4429221	Наконечник д/измер. глубины с кронштейном	TMT 120
4429256	Держатель M2 с наконечником 800 ts \varnothing 2,0 мм	KM 2



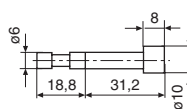
KM 2



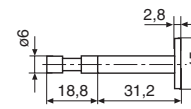
TMT 120



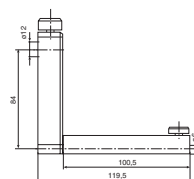
MKe 30



Z10/31,2



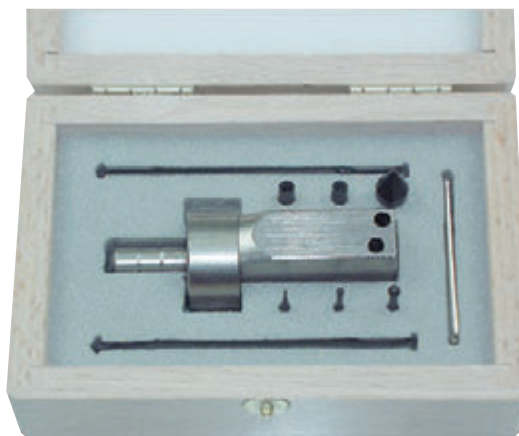
S15/31,2



817 h2

Универсальный набор измерительных наконечников Digimar 817 ts3

- Комплект принадлежностей для мелких деталей, канавок, выемок и отверстий
- В практичном деревянном футляре
- Подходит для кареток с крепежным отверстием диаметром 8 мм
- В набор входят следующие принадлежности:
 - Основание с держателем диаметров 8 мм
 - Датчик для измерения глубины
 - Направляющая датчика для канавок и выемок
 - Сферический измерительный датчик
 - Конический измерительный датчик
 - Удлинитель
 - Адаптер для измерительных наконечников M2.5
- Комплект поставки: футляр

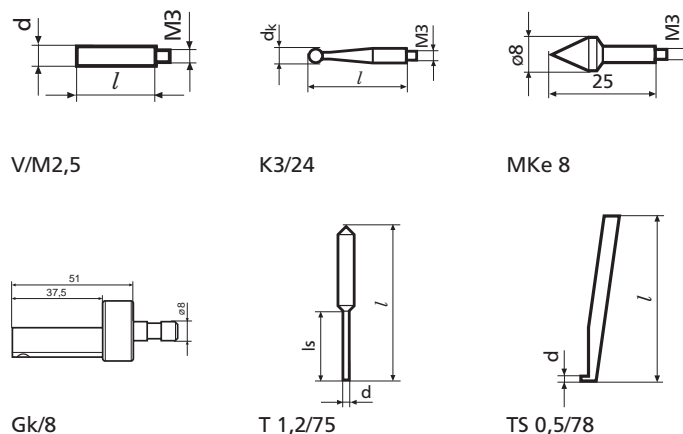


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия
7034000	817 ts3 (для использования на приборах 816 CL и 817 CLM дополнительно требуется кронштейн 817 h4 – 4429220)

Компоненты в комплекте

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
3015917	Кронштейн для наконечников	Gk/8
3015918	Измерительный крюк, $d = 0,5$ мм, $l = 78$ мм	TS 0,5/78
3015919	Измерительный штифт/наконечник, $d = 1,2$ мм, $l = 75$ мм, $l_s = 15,5$ мм	T 1,2/75
3015920	Конический измерительный наконечник	MKe 8
3022000	Сферический измерительный наконечник, $d_k = 3,0$ мм, $l = 24$ мм	K3/24
3022001	Сферический измерительный наконечник, $d_k = 2,0$ мм, $l = 24$ мм	K2/24
3022002	Сферический измерительный наконечник, $d_k = 1,0$ мм, $l = 24$ мм	K1/24
3015888	Удлинитель M3 — M2,5, $d = 4$ мм, $l = 20$ мм	V/M2,5
3015921	Удлинитель M3-M3, $d = 4$ мм, $l = 20$ мм	V/M3



Кронштейн для измерительных наконечников Digimar 817 h1 / 817 h2 / 817 h5

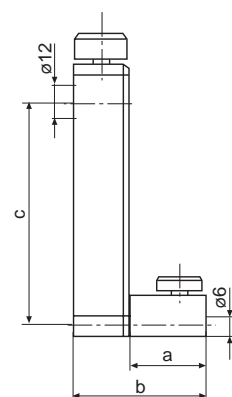
- Кронштейн для измерительных наконечников с держателем диаметром 6 мм
- Для измерений повышенной глубины (817 h2)
- С шарниром (817 h5), например, для выравнивания цилиндрического измерительного щупа



Технические характеристики

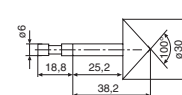
№ для заказа	Тип изделия
4429154	817 h1
4429219	817 h2
4429454	817 h5

№ для заказа	Крепежное отверстие	b	c	a
		мм	мм	мм
4429154	6 мм	46,5	84	27,5
4429219	6 мм	119,5	84	100,5
4429454	6 мм	54	86	35

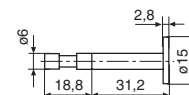


Принадлежности

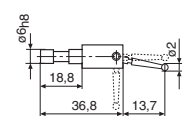
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4301865	Опорный штифт \varnothing 6 мм	800 a6
4429158	Сферический измерительный наконечник, \varnothing 5,0 мм	K5/51
4429226	Дисковый измерительный наконечник \varnothing 15 мм	S15/31,2
4429227	Цилиндрический измерительный наконечник \varnothing 10 мм	Z10/31,2
4429228	Конический измерительный наконечник	MKe 30
4429254	Сферический измерительный наконечник для 817 CLM, \varnothing 6 мм	K6/51
4429256	Держатель M2 с наконечником 800 ts \varnothing 2,0 мм	KM 2



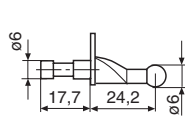
MKe 30



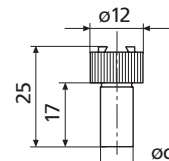
S15/31,2



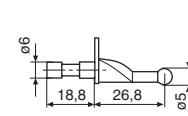
KM 2



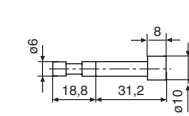
K6/51



800 a6



K5/51



Z10/31,2

Кронштейн Digimar 817 h4 для измерительных наконечников высотометра 817 CLM

- Кронштейн для измерительных наконечников с хвостовиком 8 мм весом 102 г
- Подходит для универсального комплекта измерительных наконечников CXt2
- Совместим с измерительными наконечниками Digimar CX1 и CX2 весом 102 г



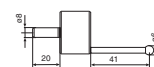
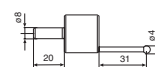
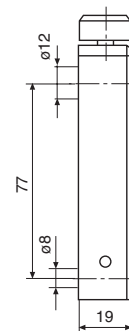
Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия
4429220	817 h4

№ для заказа	Крепежное отверстие
4429220	8 мм

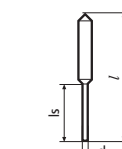
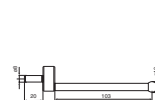
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
3015888	Удлинитель М3 — М2,5, d = 4 мм, l = 20 мм	V/M2,5
3015917	Кронштейн для наконечников	Gk/8
3015918	Измерительный крюк, d = 0,5 мм, l = 78 мм	TS 0,5/78
3015919	Измерительный штифт/наконечник, d = 1,2 мм, l = 75 мм, ls = 15,5 мм	T 1,2/75
3015920	Конический измерительный наконечник	MKe 8
3015921	Удлинитель М3-М3, d = 4 мм, l = 20 мм	V/M3
3022000	Сферический измерительный наконечник, d _k = 3,0 мм, l = 24 мм	K3/24
3022001	Сферический измерительный наконечник, d _k = 2,0 мм, l = 24 мм	K2/24
3022002	Сферический измерительный наконечник, d _k = 1,0 мм, l = 24 мм	K1/24
7023615	Измерительный наконечник с хвостовиком, ø 10,0 мм	K 10/100
7023810	Измерительный наконечник с хвостовиком, ø 10,0 мм	K 10/60
7023813	Измерительный наконечник с хвостовиком, ø 4,0 мм	K 4/30
7023816	Измерительный наконечник с хвостовиком, ø 6 мм	K 6/40



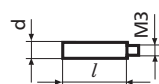
K 4/30

K 6/40

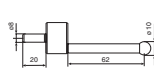


K 10/100

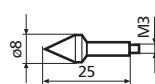
T 1,2/75



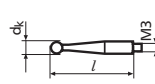
V/M2,5;V/M3



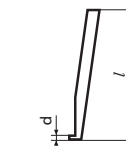
K 10/60



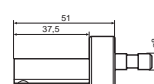
MKe 8



K3/24



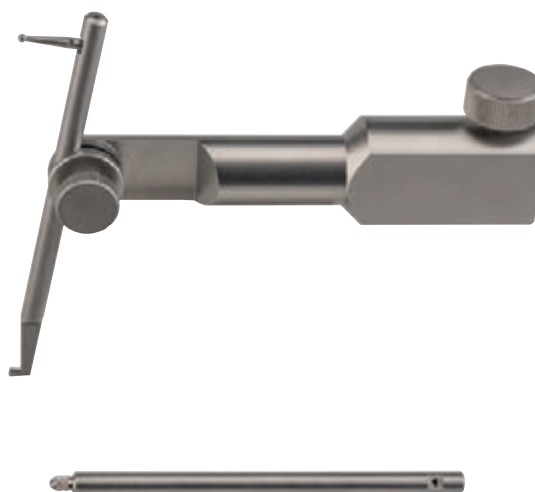
TS 0,5/78



Gk/8

Щуп для измерения глубины с кронштейном Digimar TMT 120 / TMT 120 S

- Глубиномер и кронштейн для измерений в вертикальных отверстиях и пазах
- Сменный глубиномер
- Соединительная резьба M2 и M2,5 для измерительных наконечников
- сферический измерительный наконечник 901 Н с резьбой M2,5
- Поворотный (только TMT 120 S)
- Второй глубиномер с направляющей для измерения канавок (только TMT 120 S)
- Рычаг 800 ts с резьбой M2 и шариком диаметром 2 мм (только TMT 120 S)

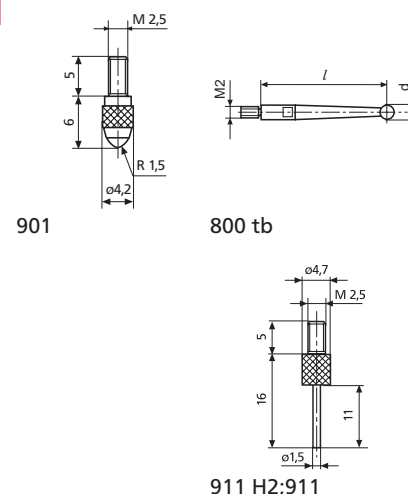


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия
4429221	TMT 120
4429421	TMT 120 S

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4305870	Измерительный рычаг \varnothing 1,0 мм, Твердый сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305850	Измерительный рычаг \varnothing 2,0 мм, Твердый сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305871	Измерительный рычаг \varnothing 3,0 мм, Твердый сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4309051	Измерительный рычаг \varnothing 2,0 мм, Рубин, $l = 14,5$ мм	800 tsr
4360001	Стандартный измерительный наконечник, сталь, $r = 1,5$ мм	901
4360002	Стандартный измерительный наконечник, сталь, $r = 1,5$ мм	901 Ч
4360003	Стандартный измерительный наконечник, корунд, $r = 1,5$ мм	901 R
4360241	Штифтовый наконечник, твердый сплав, $l = 11$ мм, диаметр измерительной поверхности 1,5 мм	911 H2



Кронштейн для контроля перпендикулярности Digimar 817 h3

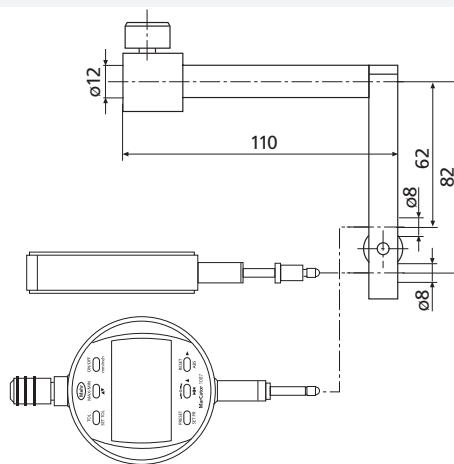
- Кронштейн для измерения перпендикулярности
- Подходит для аналоговых и цифровых индикаторов часового типа
- Подходит для измерительного щупа P1514H (только 817 CLM)



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия
4429206	817 h3

№ для заказа	Крепежное отверстие
4429206	8 мм



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4426810	Инкрементный щуп для Digimar 817 CLM	P1514 Ч



1086 R

Digimar 814 H. Высотомер-рейсмас

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- TIR (MAX-MIN) для контроля плоскостности и концентричности
- TOL (ввод пределов допуска)
- Переключение разрешения
- DATA (передача данных)
- Большой, легко читаемый цифровой дисплей
- В измерительную головку встроен измерительный блок и блок индикации
- Передача данных выполняется по интерфейсу Opto RS232 C
- Цифровая установка предварительного значения
- Настройка нуля в любом положении
- Функции МАКС., МИН. и МАКС.-МИН.
- Ввод предела допуска для одного параметра
- Переключение мм/дюймы
- Высокая точность
- Инкрементная индуктивная измерительная система
- Измерительная головка с шариковой направляющей втулкой
- Измерительная система без механического износа
- Прост в эксплуатации благодаря рычагу на измерительной головке, с помощью которого она легко регулируется по высоте
- Постоянное измерительное усилие, действующее вверх или вниз
- Измерительная головка может быть зафиксирована в выбранном положении, что идеально подходит для разметки
- С возможностью тонкой регулировки
- Благодаря использованию аккумуляторной батареи не зависит от источника питания
- Универсальность благодаря широкому спектру принадлежностей
- **Комплект поставки:** высотомер с устройством управления и индикации, держатель с шарниром для закрепления наконечников, индикаторов, индикаторных головок и рычажных индикаторов 814 t, сферический наконечник 814 m, 8 мм, батарея, инструкция по эксплуатации, защитный кожух, сертификат калибровки



Область применения:

- Для измерения высоты и расстояния между центрами отверстий и поверхностями, высоты выступов
- Для разметки деталей

Технические характеристики

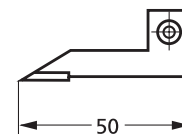
№ для заказа		4426540	4426542
Тип изделия		814 H	
Диапазон измерения	мм	0 – 320	0 – 620
Разрешение	мм	0,001, 0,01	
Разрешение	дюйм	0,00005", 0,0005"	
Предел допускаемой погрешности	мкм	20	30
Отклонение от перпендикулярности	мкм	20	30
Макс. продолжит. работы	ч	2000	
Измерительное усилие	H	3	
Рабочая температура	°C	20	
Температура эксплуатации	°C	5 – 40	
Вес изделия	кг	6,20	10,50
Интерфейс передачи данных:		Opto RS232C, Wireless	
Стандарт		Стандарт предприятия	

Принадлежности

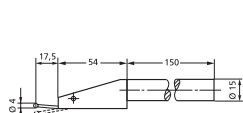
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4426510	Держатель 150 мм, крепежное отверстие 8 мм	814 t
4426525	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 2,0 мм	814 m
4426526	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 3,0 мм	814 m
4426512	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 4,0 мм	814 m
4426527	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 5,0 мм	814 m
4426511	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 6 мм	814 m
4426528	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 7 мм	814 m
4426509	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 8,0 мм	814 m
4426498	Сферический измерительный наконечник, корундовый шарик, $\phi = 4,0$ мм	817 Cl-r
4426513	Дисковый измерительный наконечник	814 s
4426514	Держатель наконечника	814 ч
4426515	Разметочная ножка	814 a
4426516	Адаптер	814 kh
4426071	Измерительный конус, 0–15 мм	817 ks1
4426072	Измерительный конус, 14–20 мм	817 ks2
4426073	Измерительный конус, 18–24 мм	817 ks3
4426074	Измерительный конус, 23–30 мм	817 ks4
4426517	Двунаправленный щуп, $\phi = 4,0$ мм	814 u
4426518	Сменный наконечник, $\phi = 2,0$ мм	814 ua
4426434	Держатель с соединительной резьбой M2,5 / M1,6 / M1,4	817 Cl-am
4426433	Щуп со сменным измерительным наконечником	817 Cl-sa
4426435	Стержень с параллельными измерительными поверхностями	817 Cl-p
4426616	Пылезащитный чехол, 0–320 мм	
4426619	Пылезащитный чехол, 0–620 мм	
4102510	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 ESv
4102235	Передатчик для e-Stick	1082 e
4102230	Приемник	e-Stick
4102330	Кабель-адаптер RS232–USB (0,2 м)	Opto USB
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	



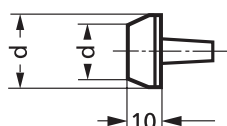
e-Stick



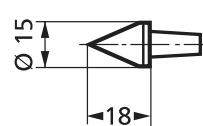
814 a



814 u



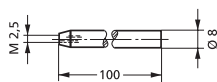
817 ks2



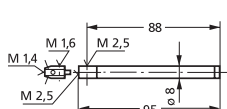
817 ks1



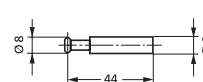
814 kh



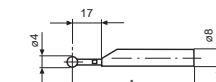
814 ч



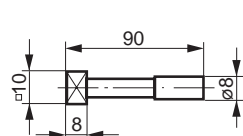
817 Cl-am



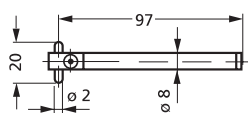
814 s



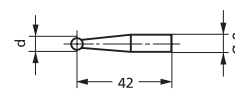
817 Cl-r



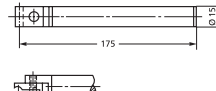
817 Cl-p



817 Cl-sa



814 m



814 t

Digimar 814 G. Высотомер-рейсмас

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- TIR (MAX-MIN) для контроля плоскостности и концентричности
- TOL (ввод пределов допуска)
- Переключение разрешения
- DATA (передача данных)
- Большой, легко читаемый цифровой дисплей
- В измерительную головку встроен измерительный блок и блок индикации
- Передача данных выполняется по интерфейсу Opto RS232 C
- Цифровая установка предварительного значения
- Настройка нуля в любом положении
- Функции МАКС., МИН. и МАКС.-МИН.
- Ввод предела допуска для одного параметра
- Переключение мм/дюйма
- Высокая точность
- Инкрементная индуктивная измерительная система
- Измерительная головка с шариковой направляющей втулкой
- Измерительная система без механического износа
- Прост в эксплуатации благодаря рычагу на измерительной головке, с помощью которого она легко регулируется по высоте
- Постоянное измерительное усилие, действующее вверх или вниз
- Измерительная головка может быть зафиксирована в выбранном положении, что идеально подходит для разметки
- С возможностью тонкой регулировки
- Благодаря использованию аккумуляторной батареи не зависит от источника питания
- Универсальность благодаря широкому спектру принадлежностей
- **Комплект поставки:** высотомер с устройством управления и индикации, держатель с шарниром для закрепления наконечников, индикаторов, индикаторных головок и рычажных индикаторов 814 t, сферический наконечник 814 m, 8 мм, батарея, инструкция по эксплуатации, защитный кожух, сертификат калибровки



Область применения:

- Для измерения высоты и расстояния между центрами отверстий и поверхностями, высоты выступов
- Для разметки деталей



Технические характеристики

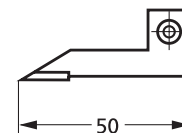
№ для заказа		4426541	4426543
Тип изделия		814 G	
Диапазон измерения	мм	0 – 320	0 – 620
Разрешение	мм	0,001, 0,01	
Разрешение	дюйм	0,00005", 0,0005"	
Предел допускаемой погрешности	мкм	20	30
Отклонение от перпендикулярности	мкм	20	30
Макс. продолжит. работы	ч	2000	
Измерительное усилие	Н	3	
Рабочая температура	°C	20	
Температура эксплуатации	°C	5 – 40	
Вес изделия	кг	14,00	18,30
Размер пластины в мм	мм	200 x 300	
Интерфейс передачи данных:		Opto RS232C, Wireless	
Стандарт		Стандарт предприятия	

Принадлежности

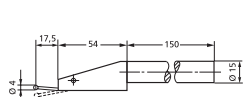
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4426510	Держатель 150 мм, крепежное отверстие 8 мм	814 t
4426525	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 2,0 мм	814 m
4426526	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 3,0 мм	814 m
4426512	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 4,0 мм	814 m
4426527	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 5,0 мм	814 m
4426511	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 6 мм	814 m
4426528	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 7 мм	814 m
4426509	Сферический измерительный наконечник, диаметр шарика 8,0 мм	814 m
4426498	Сферический измерительный наконечник, корундовый шарик, $\varnothing = 4,0$ мм	817 CI-r
4426513	Дисковый измерительный наконечник	814 s
4426514	Держатель наконечника	814 ч
4426515	Разметочная ножка	814 a
4426516	Адаптер	814 kh
4426071	Измерительный конус, 0–15 мм	817 ks1
4426072	Измерительный конус, 14–20 мм	817 ks2
4426073	Измерительный конус, 18–24 мм	817 ks3
4426074	Измерительный конус, 23–30 мм	817 ks4
4426517	Двунаправленный щуп, $\varnothing = 4,0$ мм	814 u
4426518	Сменный наконечник, $\varnothing = 2,0$ мм	814 ua
4426434	Держатель с соединительной резьбой M2,5 / M1,6 / M1,4	817 CI-am
4426433	Щуп со сменным измерительным наконечником	817 CI-sa
4426435	Стержень с параллельными измерительными поверхностями	817 CI-p
4426616	Пылезащитный чехол, 0–320 мм	
4426619	Пылезащитный чехол, 0–620 мм	
4102510	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 ESv
4102235	Передатчик для e-Stick	1082 e
4102230	Приемник	e-Stick
4102330	Кабель-адаптер RS232–USB (0,2 м)	Opto USB
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	



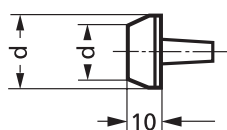
e-Stick



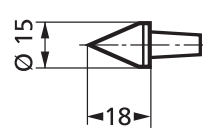
814 a



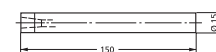
814 u



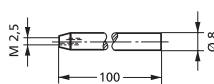
817 ks2



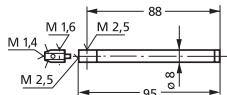
817 ks1



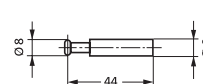
814 kh



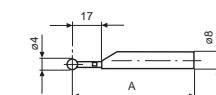
814 ч



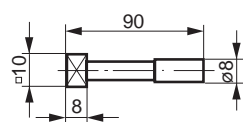
817 CI-am



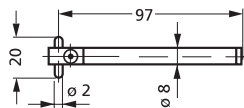
814 s



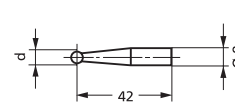
817 CI-r



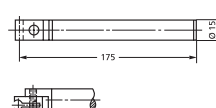
817 CI-p



817 CI-sa



814 m



814 t

Digimar 814 SR. Штангенрейсмас

- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- ABS (переключение между абсолютным и относительным методом измерения)
- Блокировка/разблокировка
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- AUTO-ON/OFF



REFERENCE



- Срок службы аккумулятора до 3 лет
- Макс. скорость измерения 1,5 м/с
- Вывод данных по интерфейсу MarConnect, варианты подключения:
 - USB
 - OPTO RS232C
 - Digimatic
- Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с цифрами высотой 12 мм
- Жесткое массивное основание, упрощающее использование
- Закаленная и притертая контактная поверхность, обеспечивающая плавное и равномерное перемещение
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Рычаг для позиционирования и измерения
- Точная регулировка
- Зажимающий элемент
- Сменная разметочная ножка, оснащенная твердым сплавом
- разметочная ножка, батарея, картонный ящик, инструкция по эксплуатации
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional:(только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)

- Разметка и маркировка деталей
- Для измерения высот и расстояний

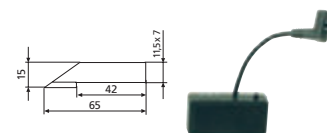
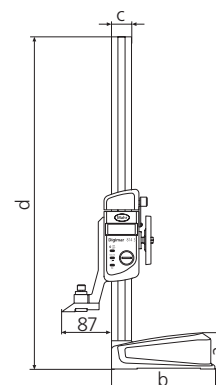
Технические характеристики

№ для заказа	4426100	4426101
Тип изделия	814 SR	
Диапазон измерения	мм 0 – 350	0 – 600
Разрешение	мм 0,01	
Разрешение	дюйм 0,0005"	
Предел допускаемой погрешности	мкм 40	50
Макс. продолжит. работы	ч 4000	
Температура эксплуатации	°C 10 – 40	
Вес изделия	кг 7,00	8,00
Интерфейс передачи данных:	Opto RS232C, Digimatic, USB, Wireless	
Стандарт	Стандарт предприятия	

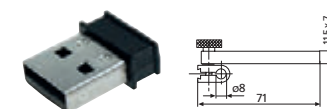
№ для заказа	a	b	c	d
4426100	мм 180	мм 35	мм 580	мм 62
4426101	мм 180	мм 35	мм 835	мм 62

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4123867	Измерительная/разметочная ножка, оснащенная твердым сплавом	814 SRs
4123041	Держатель для рычажно-зубчатых индикаторов	27 Sp
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	



814 SRs;27 ESh 16 EWe



e-Stick 27 Sp

Ультрасовременная электроника, простота обращения и безошибочность отсчета – надежные, как Micromar.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Микрометры, наряду со штангенциркулями, принадлежат к наиболее часто используемым средствам измерений. Благодаря точно доведенным и упрочненным твердым сплавам поверхностям микровинта и пятки, а также жесткой конструкции скобы, современные микрометры Mahr серии Micromar гарантируют максимальную точность измерений и длительный срок службы. Наши механические микрометры чрезвычайно надежны, их показания легко читаемы благодаря матовым хромированным поверхностям микрометра, что обеспечивает точность и удобство пользования. Наши цифровые микрометры соединяют в себе известные высокой точностью механические микрометры Mahr и самую современную электронику. Они просты в работе, избавлены от ошибок считывания показаний и обеспечивают надежную передачу измеренных значений параметров на внешние устройства. Микрометры серии Micromar 40 EWR — это новейшее поколение влагозащищенных цифровых микрометров, они гарантируют точность и надежность полученных результатов даже в самых сложных цеховых условиях. Особое место в номенклатуре продуктов Mahr занимают рычажные микрометры, которые благодаря встроенному отсчетному устройству, высокой стабильности подвижной пятки и постоянному измерительному усилию идеально подходят для высокоточных серийных измерений.

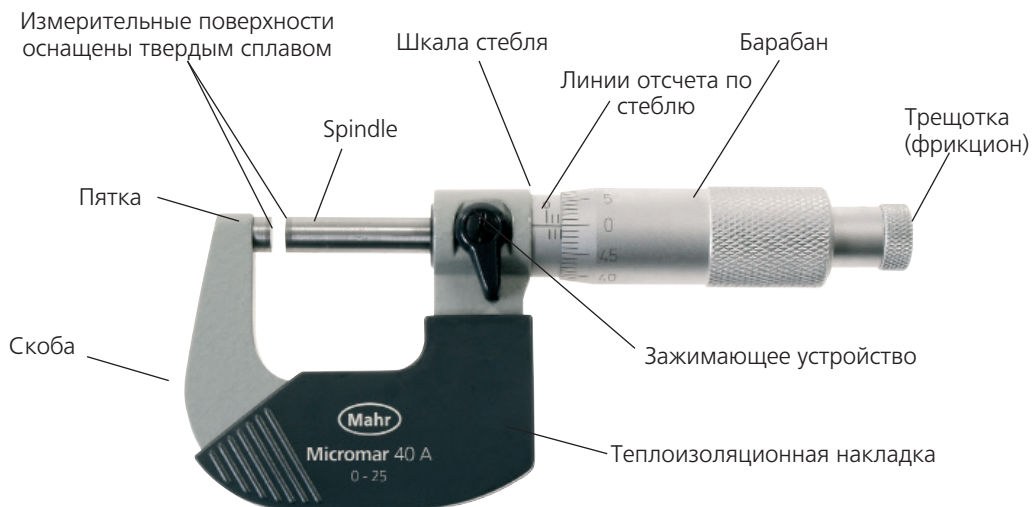
МІСРОМАР. МИКРОМЕТРИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

Обзор микрометров Micromar	94
Micromar 40 EWRi / 40 EWR / 40 ER / 40 EWS / 40 EWW С электронным цифровым отсчетным устройством	96
Micromar 40 A / 40 SA / 40 W С отсчетом по шкале стебля и барабана	104
Micromar 40 F / 40 FC / 40 T / 40 TS Рычажные	107
Micromar 40 EWR-B / 40 AB С уменьшенными измерительными поверхностями	110
Micromar 40 EWR-S / 40 AS Для измерения канавок и углублений	112
Micromar 40 EWR-R / 40 AR Трубные	114
Micromar 40 SM / 40 AW С дисковыми наконечниками	116
Micromar 40 Z Для измерения зубчатых колес и резьбы	118
Micromar 40 EWR-K Для измерения высоты обжима контактов	120
Нутромеры микрометрические	
Micromar 44 F / 44 CM / 44 CB Нутромеры микрометрические стандартные	121
Micromar 44 CZ Для измерения внутренней резьбы	124
Micromar 44 A / 44 AS / 44 EWR / 844 A Нутромеры микрометрические самоцентрирующиеся / Пистолетного типа	126
Глубиномеры микрометрические	
Micromar 45 T С отсчетом по шкале стебля и барабана	138
Микрометрические головки	
Micromar 46 EWR / 46 / 46 H С электронным цифровым отсчетным устройством или с отсчетом по шкале стебля и барабана	139

Micromar. Микрометрический инструмент

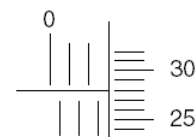
ОБЗОР

Micromar - Особенности конструкции



Пример считывания показаний:

Микрометр с ценой деления 0,01 мм



Стебель	2,5
Барабан	0,28
Результат измерений	2,78 мм

Micromar - Типы микрометров

Mahr - Микрометры изготавливаются со следующими видами отсчета:

а) Микрометр гладкий с отсчетом по цифровому отсчетному устройству



б) Микрометр рычажный с отсч. по шкалам стебля, барабана и циферблату



в) Микрометр гладкий с отсчетом по шкалам стебля и барабана



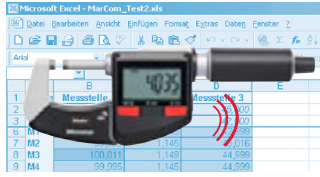
Пределы погрешности в соответствии с DIN 863-1

Диапазон измерений	Предел допускаемой погрешности	Измерительное усилие
0 - 25	4	5 - 10
25 - 50	4	5 - 10
50 - 75	5	5 - 10
75 - 100	5	5 - 10
100 - 125	6	5 - 10
125 - 150	6	5 - 10
150 - 175	7	5 - 10
175 - 200	7	5 - 10
200 - 225	8	5 - 10
225 - 250	8	5 - 10
250 - 275	9	5 - 10
275 - 300	9	5 - 10
300 - 325	10	5 - 10
325 - 350	10	5 - 10
350 - 375	11	5 - 10
375 - 400	11	5 - 10
400 - 425	12	5 - 10
425 - 450	12	5 - 10
450 - 475	13	5 - 10
475 - 500	13	5 - 10

Місромар. Микрометр с цифровым отсчетным устройством Micromar 40 EWRi

Микрометры со встроенным беспроводным интерфейсом

Влагозащищенный микрометр с цифровым отсчетным устройством **Micromar 40 EWRi** обеспечивает получение высокоточных и надежных результатов в самых сложных условиях.



Встроенный беспроводной интерфейс обеспечивает значительно более свободное рабочее пространство. Где бы ни производились измерения: на рабочем месте или на станке, процесс измерений стал полностью автономным, без ограничений, связанных с использованием кабеля.

Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с высотой отображаемых цифр 10 мм обеспечивает точный беззастойный отсчет измеренных значений.



Функция блокировки изменения нулевого положения „Reference-Lock“

предотвращает ошибки эксплуатации, вызванные случайным нажатием клавиш.

Микрометрический винт из нержавеющей стали с закаленной измерительной поверхностью

Жесткая скоба из хромированной стали

Эргономичная, теплоизолированная конструкция скобы, а также барабан со встроенной трещоткой, обеспечивают простоту эксплуатации и точные результаты измерений.



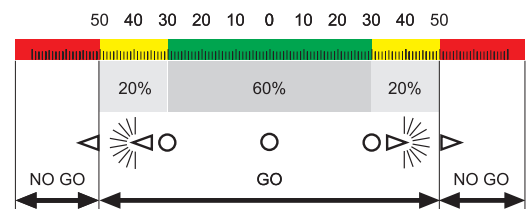
Класс защиты **IP65** в соответствии с IEC 60529, влагозащищенная измерительная система **FPS** с герметизированным корпусом.



Функция **Absolute**: микрометр может быть установлен в 0,000 мм в любом положении без потери предварительно установленного значения начала отсчета



Функции допусков и предупредительных границ



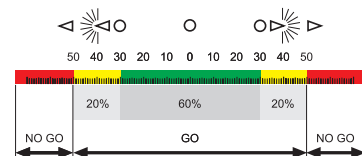
Запоминание:

Замораживает измеренное значение после измерения. Практичная функция для измерительных задач, при которых невозможно произвести отсчет, например, при измерениях на станке.

Micromar 40 EWRI. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

Функции

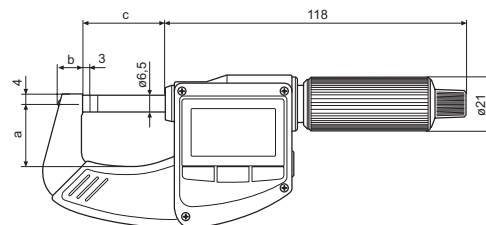
- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери начала отсчета ORIGIN)
- мм/дюйм
- ORIGIN (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- TOL допуск и предупредительные границы
- DATA (передача данных)
- HOLD запоминание измеренного значения
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Привод быстрого перемещения
- Трещотка встроена в барабан
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 10 мм
- Интерфейс передачи данных: Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: Батарея, срок службы прилб. 2 года (прилб. 0,5 года в режиме передачи данных по беспроводной сети)
- Категория защиты IP: IP 65
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, батарея, установочная мера (для диапазонов измерения от 25–50 мм и более), футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Параллельность	Плоскость	Шаг резьбы микровинта
		мм	мм/дюйм	мкм	мкм	мкм	мм
4157100	40 EWRI	0–25	0,001 / 0,00005"	2	2	0,6	0,5
4157101	40 EWRI	25–50	0,001 / 0,00005"	2	2	0,6	0,5
4157102	40 EWRI	50–75	0,001 / 0,00005"	3	3	0,6	0,5
4157103	40 EWRI	75–100	0,001 / 0,00005"	3	3	0,6	0,5

№ для заказа	b	c	a
	мм	мм	мм
4157100	9,5	32	24
4157101	11	57	36
4157102	13	82	45
4157103	13	107	57



Принадлежности

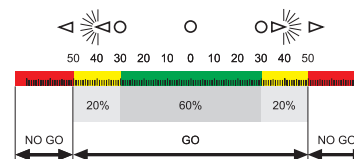
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102220	Приемник	i-Stick
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H



Micromar 40 EWRi. Микрометр с цифровым отсчетным устройством, в наборе

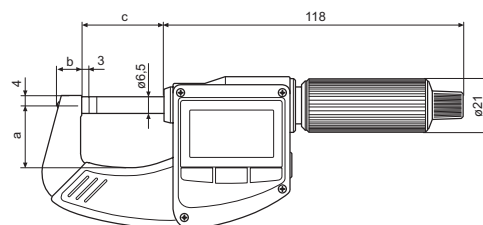
Функции

- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери начала отсчета ORIGIN)
- мм/дюйм
- ORIGIN (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- TOL допуск и предупредительные границы
- DATA (передача данных)
- HOLD запоминание измеренного значения
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Привод быстрого перемещения
- Трещотка встроена в барабан
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- **Высота символов:** 10 мм
- **Интерфейс передачи данных:** Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- **Энергоснабжение:** Батарея, срок службы прикл. 2 года (прикл. 0,5 года в режиме передачи данных по беспроводной сети)
- **Категория защиты IP:** IP 65
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, батарея, установочные меры, футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт	Число микрометров
4157115	40 EWRi	0 – 100	мм/дюйм 0,001 / 0,00005"	мм 0,5	Н 5 – 10	Стандарт предприятия	4



Micromar 40 EWR. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

Функции

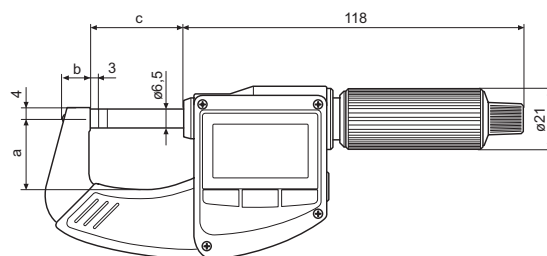
- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- HOLD запоминание измеренного значения
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Привод быстрого перемещения
- Трещотка встроена в барабан
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- **Высота символов:** 10 мм
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прибл. 2 года
- **Категория защиты IP:** IP 65
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, батарея, установочная мера (для диапазонов измерения от 25–50 мм и более), футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение		Предел допускаемой погрешности		Измерительное усилие	Стандарт предприятия
			мм/дюйм	мм	мкм	мм		
4157011	40 EWR	0 – 25	0,001 / 0,00005"	2	0,5	5 – 10	Стандарт предприятия	
4157012	40 EWR	25 – 50	0,001 / 0,00005"	2	0,5	5 – 10	Стандарт предприятия	
4157013	40 EWR	50 – 75	0,001 / 0,00005"	3	0,5	5 – 10	Стандарт предприятия	
4157014	40 EWR	75 – 100	0,001 / 0,00005"	3	0,5	5 – 10	Стандарт предприятия	

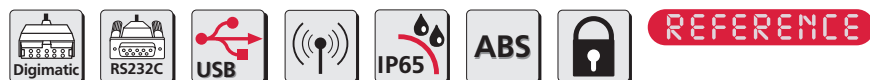
№ для заказа	b	c	a
	мм	мм	мм
4157011	24	9,5	32
4157012	36	11	57
4157013	45	13	82
4157014	57	13	107



Micromar 40 EWR. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

Функции

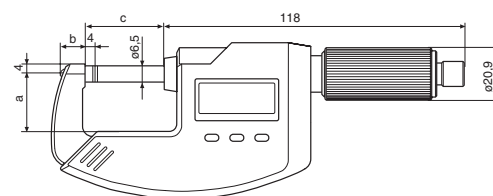
- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Привод быстрого перемещения
- Трещотка встроена в барабан
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 2 года
- Категория защиты IP: IP 65
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, батарея, установочная мера (для диапазонов измерения от 25–50 мм и более), футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
4151705	40 EWR	0 – 25	мм / дюйм	0,001 / 0,00005"	2	5 – 10	Стандарт предприятия
4151706	40 EWR	25 – 50	мм / дюйм	0,001 / 0,00005"	2	5 – 10	Стандарт предприятия
4151707	40 EWR	50 – 75	мм / дюйм	0,001 / 0,00005"	3	5 – 10	Стандарт предприятия
4151708	40 EWR	75 – 100	мм / дюйм	0,001 / 0,00005"	3	5 – 10	Стандарт предприятия
4151740	40 EWR	100 – 125	мм / дюйм	0,001 / 0,00005"	6	5 – 10	DIN 863–1
4151741	40 EWR	125 – 150	мм / дюйм	0,001 / 0,00005"	6	5 – 10	DIN 863–1
4151742	40 EWR	150 – 175	мм / дюйм	0,001 / 0,00005"	7	5 – 10	DIN 863–1
4151743	40 EWR	175 – 200	мм / дюйм	0,001 / 0,00005"	7	5 – 10	DIN 863–1

№ для заказа	b	c	a
4151705	9,5	31,5	23
4151706	11,5	57	32
4151707	13,5	82	44
4151708	15,5	107	57
4151740	17	132,5	73
4151741	17	157,5	85
4151742	17	182,5	97
4151743	17	207,5	110



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H



16 EWe

41 H



e-Stick

Micromar 40 EWR. Микрометр с цифровым отсчетным устройством, в наборе

Функции

- AUTO-ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- мм/дюйм
- Блокировка/разблокировка
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Привод быстрого перемещения
- Трещотка встроена в барабан
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 2 года
- Категория защиты IP: IP 65
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, установочные меры, футляр



REFERENCE



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения		Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт	Число микрометров
		мм	мм/дюйм				
4151709	40 EWR	0 – 100	0,001 / 0,00005"	0,635	Н	Стандарт предприятия	4

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102230	Приемник	e-Stick
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H



16 EWe



e-Stick



41 H

Micromar 40 ER. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

Функции

- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- HOLD запоминание измеренного значения
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Привод быстрого перемещения
- Трещотка встроена в барабан
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Высота символов: 10 мм
- Категория защиты IP: IP 40
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, батарея, футляр



REFERENCE



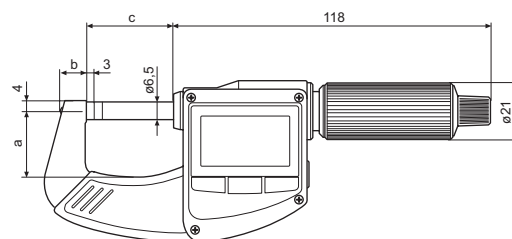
ABS



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
4157010	40 ER	мм 0 – 25	мм/дюйм 0,001 / 0,00005"	мкм 2	мм 0,5	Н 5 – 10	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	c	a
4157010	мм 9,5	мм 32	мм 24



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н

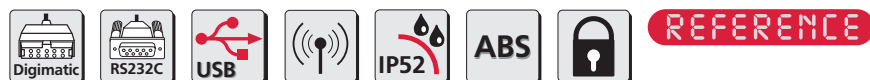


41 Н

Micromar 40 EWS. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

Функции

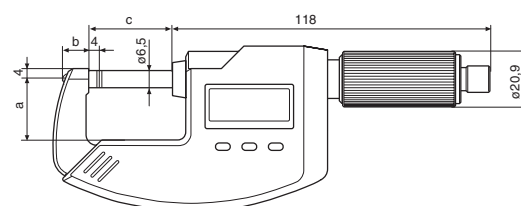
- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- Скользящий микровинт
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Привод быстрого перемещения
- Трещотка встроена в барабан
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Категория защиты IP: IP 52
- Комплект поставки: Батарея, Инструкция по эксплуатации, батарея, футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
4151724	40 EWS	0 – 25	0,001 / 0,00005"	4	0,635	5 – 10	DIN 863–1

№ для заказа	b	c	a
4151724	9,5	31,5	23



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передачик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H



Micromar 40 EWW. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

Функции

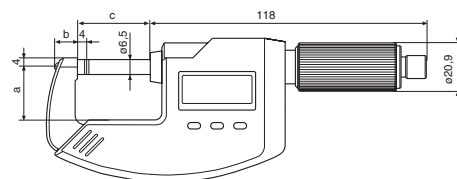
- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Скользящий микровинт
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Привод быстрого перемещения
- Трещотка встроена в барабан
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Для вставок с хвостовиком диаметром 3,5 мм
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 2 года
- Категория защиты IP: IP 52
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, батарея, футляр, вставки 40 EfK, 40 EfI, вставки 40 EaK, 40 EaI, вставки 40 ErK, вставки 40 EpK, вставки 40 Esk, вставки 40 EtK, 40 EtI, 4151722 без измерительных вставок



Технические характеристики

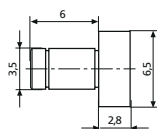
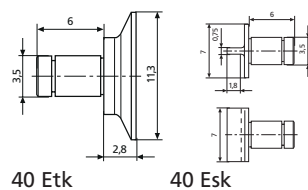
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт	Включая принадлежности
4151723	40 EWW	0–25 мм	0,001 / 0,00005"	4 мкм	0,635 мм	5–10 Н	DIN 863–3	•
4151722	40 EWW	0–25 мм	0,001 / 0,00005"	4 мкм	0,635 мм	5–10 Н	DIN 863–3	

№ для заказа	b	c	a
4151723	9,5 мм	31,5 мм	23 мм
4151722	9,5 мм	31,5 мм	23 мм

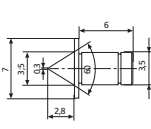


Принадлежности

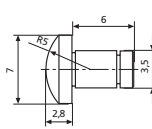
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передачик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4151761	Вставка (6,5 мм)	40 EfI
4151762	Вставка (11,3 мм)	40 EtI
4151767	Вставка (2,3 x 2 мм)	40 EaI
4151771	Вставка (6,5 мм)	40 EfK
4151772	Вставка (11,3 мм)	40 EtK
4151773	Вставка (60°)	40 EpK
4151774	Вставка (6,5 мм)	40 ErK
4151775	Вставка (7 x 0,75 мм)	40 Esk
4151777	Вставка (2,3 x 2 мм)	40 EaK
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H



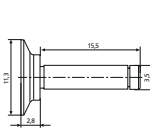
40 EfK



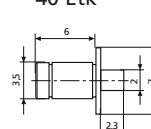
40 EpK



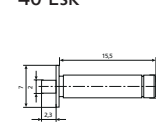
40 ErK



40 EtI



40 EaK



40 EaI

Micromar 40 A. Микрометр

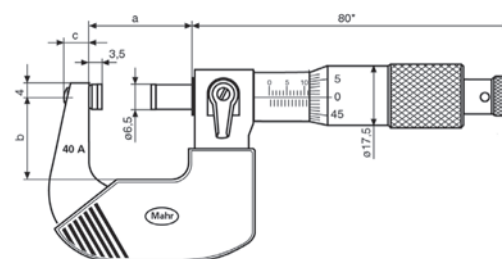
- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Скоба из закаленной стали с твердым лаковым покрытием
- Микрометрический винт и пятка изготовлены из закаленной стали и имеют твердосплавные измерительные поверхности
- Теплоизоляционные накладки
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Стопорное устройство
- **Комплект поставки:**
установочная мера (для диапазона измерения 25–50 мм и более), инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт
		мм	мм	мкм	мм	
4134000	40 A	0 – 25	0,01	4	0,5	DIN 863–1
4134001	40 A	25 – 50	0,01	4	0,5	DIN 863–1
4134002	40 A	50 – 75	0,01	5	0,5	DIN 863–1
4134003	40 A	75 – 100	0,01	5	0,5	DIN 863–1
4134004	40 A	100 – 125	0,01	6	0,5	DIN 863–1
4134005	40 A	125 – 150	0,01	6	0,5	DIN 863–1
4134006	40 A	150 – 175	0,01	7	0,5	DIN 863–1
4134007	40 A	175 – 200	0,01	7	0,5	DIN 863–1

№ для заказа	b	c	a
	мм	мм	мм
4134000	25,5	7	31
4134001	34,5	12	56
4134002	47,5	12	81
4134003	58,5	13	106
4134004	71,5	13	131
4134005	83,5	13	156
4134006	95,5	13	182
4134007	108,5	13	207



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н



41 Н

Micromar 40 SA. Микрометр

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Скоба из закаленной стали с твердым лаковым покрытием
- Микрометрический винт и пятка изготовлены из закаленной стали и имеют твердосплавные измерительные поверхности
- Теплоизоляционные накладки
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Стопорное устройство
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, установочные меры 25/75 мм, футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Шаг резьбы микровинта	Стандарт	Число микрометров
4134050	40 SA	0 –100	0,01	0,5	DIN 863–1	4
4134051	40 SA	100 –200	0,01	0,5	DIN 863–1	4

Принадлежности

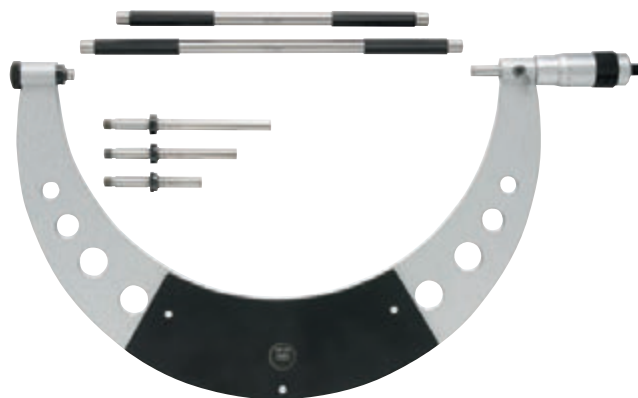
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н



41 Н

Micromar 40 W. Микрометр

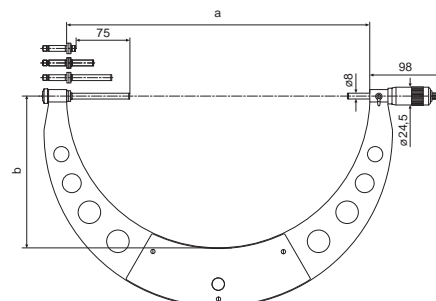
- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Микрометрический винт и пятка изготовлены из закаленной стали и имеют твердосплавные измерительные поверхности
- Стальная скоба с твердым лаковым покрытием, скоба от 400 мм имеет полую стальную конструкцию для уменьшения веса
- Теплоизоляционные накладки
- Трещотка встроена в барабан
- Стопорное устройство
- 4 сменных регулируемых пятки
- **Комплект поставки:**
инструкция по эксплуатации,
установочные меры 25/75 мм,
футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Параллельность	Плоскостность	Шаг резьбы микровинта	Стандарт
		мм	мм	мкм	мкм	мкм	мм	
4137500	40 W	0 – 100	0,01	5	3	0,6	1	Стандарт предприятия
4137501	40 W	100 – 200	0,01	7	4	0,6	1	Стандарт предприятия
4137502	40 W	200 – 300	0,01	9	5	0,6	1	Стандарт предприятия
4137503	40 W	300 – 400	0,01	11	6	0,6	1	Стандарт предприятия
4137504	40 W	400 – 500	0,01	13	7	0,6	1	Стандарт предприятия
4137505	40 W	500 – 600	0,01	21	8	0,6	1	Стандарт предприятия
4137506	40 W	600 – 700	0,01	23	8	0,6	1	Стандарт предприятия
4137507	40 W	700 – 800	0,01	26	9	0,6	1	Стандарт предприятия
4137508	40 W	800 – 900	0,01	28	11	0,6	1	Стандарт предприятия
4137509	40 W	900 – 1000	0,01	30	11	0,6	1	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	a
	мм	мм
4137500	59	117,5
4137501	109	217,5
4137502	159	317,5
4137503	209	417,5
4137504	259	517,5
4137505	309	617,5
4137506	360	717,5
4137507	410	817,5
4137508	460	917,5
4137509	510	1017,5



Micromar 40 F / 40 FC. Микрометры рычажные с отсчетным устройством, встроенным в скобу

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Отсчетное устройство встроено в скобу
- Регулируемые указатели пределов допуска
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Отвод подвижной пятки обеспечивает максимальную износостойкость
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Стопорное устройство
- Постоянное измерительное усилие
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, футляр

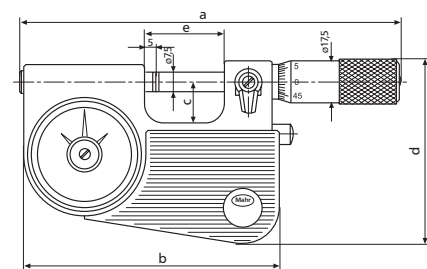


- Для быстрого измерения диаметра цилиндрических деталей (валы, болты и стержни)
- Измерение толщины и длины
- Рекомендуется для стандартных прецизионных деталей

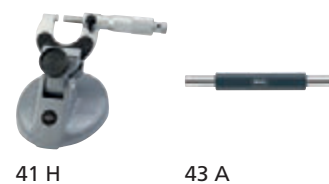
Технические характеристики

№ для заказа					
№ для заказа	40 F			40 FC	
Диапазон измерения	мм	0 – 25	25 – 50	0 – 25	25 – 50
Измерительная поверхность		Твердый сплав		Керамика	
Цена деления	мм	0,01			
Предел допустимой погрешности	мкм	2			
Параллельность	мкм	1			
Плоскостность	мкм	0,2			
Шаг резьбы микровинта	мм	0,5			
Измерительное усилие	Н	9			
Стандарт		Стандарт предприятия			
Диапазон измерения, отсчетное устройство	мкм	± 65			
Цена деления	мкм	1			
Предел допускаемой погрешности G_e	мкм	1			

№ для заказа	b	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4150000	100	16	71	32	149
4150001	125	30	85	56	174
4150200	100	16	71	32	149
4150201	125	30	85	56	174



№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н
4159400	Установочная мера, плоский (25 мм)	43 А



Micromar 40 T. Микрометр рычажный, оснащенный отсчетным устройством

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Отвод подвижной пятки обеспечивает максимальную износостойкость
- Постоянное измерительное усилие
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Стопорное устройство
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, футляр

DIN
863-3



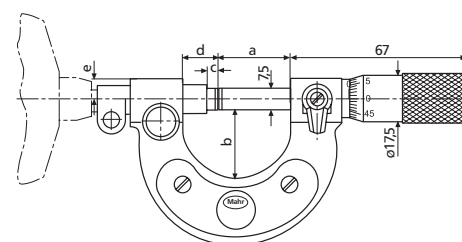
Область применения:

- Для быстрого измерения диаметра цилиндрических деталей (валы, болты и стержни)
- Измерение толщины и длины
- Рекомендуется для стандартных прецизионных деталей

Технические характеристики

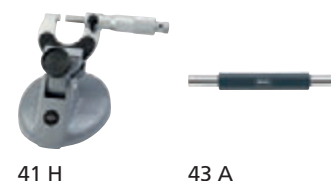
№ для заказа		4154000	4154001	4154002	4154003	4154004
Тип изделия		40 T				
Диапазон измерения	мм	0 – 25	25 – 50	50 – 100	100 – 150	150 – 200
Цена деления	мм	0,01				
Предел допускаемой погрешности	мкм	2				
Параллельность	мкм	2				
Плоскостность	мкм	0,2				
Шаг резьбы микровинта	мм	0,5				
Измерительное усилие	H	6,5			7,5	
Стандарт		DIN 863-3				
Диапазон измерения, отсчетное устройство		Millimes 1003				
Диапазон измерения, измерительная головка (измерительный винт)	мкм	± 50				
Предел допускаемой погрешности G_e	мкм	1				
Предел допускаемой погрешности e	мкм	1				

№ для заказа	b	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4154000	28	4	11	8	27
4154001	40	4	11	8	52
4154002	65	5,5	30	8	76
4154003	87	5,5	30	8	127
4154004	112	5,5	30	8	177



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H
4159400	Установочная мера (25 мм)	43 A
4159401	Установочная мера (50 мм)	43 A
4159402	Установочная мера (75 мм)	43 A
4159403	Установочная мера (100 мм)	43 A
4159404	Установочная мера (125 мм)	43 A
4159405	Установочная мера (150 мм)	43 A
4159406	Установочная мера (175 мм)	43 A



Micromar 40 TS. Микрометр рычажный прецизионный настольный, оснащенный отсчетным устройством

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Жесткая стальная скоба может быть наклонена относительно массивного основания на угол до 45°
- Отвод подвижной пятки обеспечивает максимальную износостойкость
- Регулируемый по высоте упор
- Постоянное измерительное усилие
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Стопорное устройство
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации

DIN
863-3



Область применения:

- Для быстрого измерения диаметра цилиндрических деталей (валы, болты и стержни)
- Измерение толщины и длины
- Рекомендуется для стандартных прецизионных деталей

№ для заказа	4154030		4154031
Тип изделия			40 TS
Диапазон измерения	мм		0 – 50
Цена деления	мм		0,005
Предел допускаемой погрешности	мкм		2
Параллельность	мкм		2
Плоскостность	мкм		0,2
Шаг резьбы микровинта	мм		0,5
Измерительное усилие	H		6,5
Стандарт		DIN 863-3	
Отсчетное устройство (в комплекте поставки)		Millimess 1003	без отсчетного устройства
Диапазон измерения, отсчетное устройство	мкм	± 50	±
Цена деления	мкм	1	
Предел допускаемой погрешности G _e	мкм	1	

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4154035	Деревянный футляр	
4159400	Установочная мера, плоский (25 мм)	43 A
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4334001	Millimess 2 мкм, ± 130 мкм	1003 XL
4346000	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001



2001

2000

1003

1002

43 A

Micromar 40 EWR-B. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

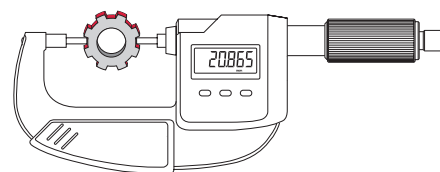
Функции

- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери начала отсчета ORIGIN)
- мм/дюйм
- ORIGIN (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- TOL допуск и предупредительные границы
- DATA (передача данных)
- HOLD запоминание измеренного значения
- Уменьшенные измерительные поверхности $\varnothing 3$ мм
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Микрометрический винт и пятка оснащены твердым сплавом
- Привод быстрого перемещения
- Трещотка встроена в барабан
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Digimatic, Opto RS232C
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 2 года
- Категория защиты IP: IP 65
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, батарея, установочная мера (для диапазонов измерения от 25–50 мм и более), футляр



Область применения:

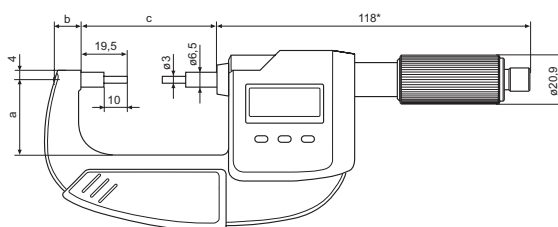
Для измерения канавок, шлицевых валов, пазов и т. д.



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
4151750	40 EWR-B	0 – 25	мм/дюйм 0,001 / 0,00005"	мм 0,635	Н 5 – 10	DIN 863–3
4151751	40 EWR-B	25 – 50	0,001 / 0,00005"	0,635	5 – 10	DIN 863–3
4151752	40 EWR-B	50 – 75	0,001 / 0,00005"	0,635	5 – 10	DIN 863–3
4151753	40 EWR-B	75 – 100	0,001 / 0,00005"	0,635	5 – 10	DIN 863–3

№ для заказа	b	c	a
	мм	мм	мм
4151750	11,5	57	32
4151751	13,5	82	44
4151752	15,5	107	57
4151753	13	132,5	73



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H



16 EWe

41 H



e-Stick

Micromar 40 AB. Микрометр

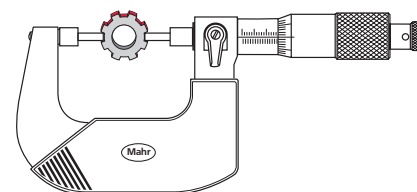
- Уменьшенные измерительные поверхности $\varnothing 3$ мм
- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Скоба из закаленной стали с твердым лаковым покрытием
- Микрометрический винт и пятка изготовлены из закаленной стали и имеют твердосплавные измерительные поверхности
- Теплоизоляционные накладки
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Стопорное устройство
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, установочная мера (для диапазонов измерения от 25–50 мм и более), футляра

DIN 863-3



Область применения:

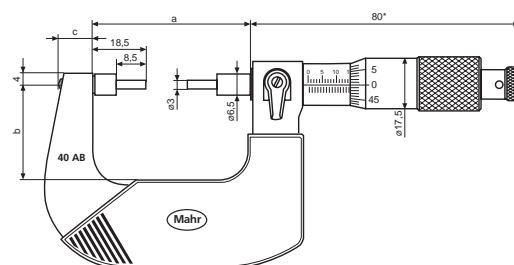
Для измерения канавок, шлицевых валов, пазов и т. д.



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
4134100	40 AB	0 – 25	0,01	4	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134101	40 AB	25 – 50	0,01	4	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134102	40 AB	50 – 75	0,01	5	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134103	40 AB	75 – 100	0,01	5	0,5	5 – 10	DIN 863-3

№ для заказа	b	c	a
	мм	мм	мм
4134100	34,5	12	56
4134101	47,5	12	81
4134102	58,5	13	106
4134103	71,5	13	131



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н



41 Н

Micromar 40 EWR-S. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

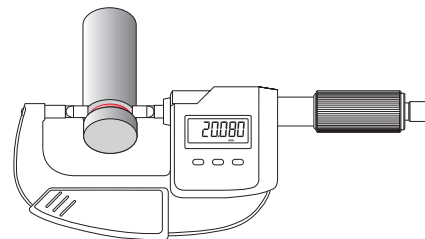
Функции

- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери начала отсчета ORIGIN)
- мм/дюйм
- ORIGIN (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- TOL допуск и предупредительные границы
- DATA (передача данных)
- HOLD запоминание измеренного значения
- С ножевидными измерительными поверхностями
- Скользящий микровинт
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Привод быстрого перемещения
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Digimatic, Opto RS232C
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 2 года
- Категория защиты IP: IP 52
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, установочная мера (для диапазонов измерения от 25–50 мм и более), футляр



Область применения:

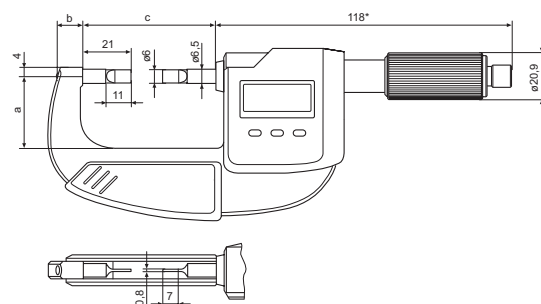
Для измерения пазов, канавок и др.



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
4151810	40 EWR-S	0 – 25	0,001 / 0,00005"	0,635	Н	DIN 863-3
4151811	40 EWR-S	25 – 50	0,001 / 0,00005"	0,635	5 – 10	DIN 863-3
4151812	40 EWR-S	50 – 75	0,001 / 0,00005"	0,635	5 – 10	DIN 863-3
4151813	40 EWR-S	75 – 100	0,001 / 0,00005"	0,635	5 – 10	DIN 863-3

№ для заказа	b	c	a
	мм	мм	мм
4151810	11,5	57	32
4151811	13,5	82	44
4151812	15,5	107	57
4151813	13	132,5	73



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передачик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H



16 EWe

41 H



e-Stick

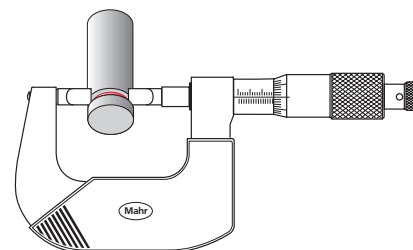
Micromar 40 AS. Микрометр

- С ножевидными измерительными поверхностями
- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Скоба из закаленной стали с твердым лаковым покрытием
- Микрометрический винт и пятка изготовлены из закаленной стали и имеют твердосплавные измерительные поверхности
- Теплоизоляционные накладки
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Стопорное устройство
- Скользящий микровинт
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, установочная мера (для диапазонов измерения от 25–50 мм и более), футляр



Область применения:

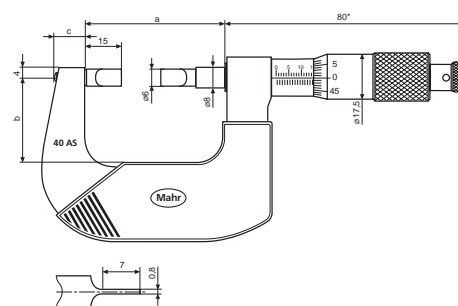
Для измерения пазов, канавок и др.



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт предприятия
4134200	40 AS	0 – 25	0,01	4	0,5	5 – 10	Стандарт предприятия
4134201	40 AS	25 – 50	0,01	4	0,5	5 – 10	Стандарт предприятия
4134202	40 AS	50 – 75	0,01	5	0,5	5 – 10	Стандарт предприятия
4134203	40 AS	75 – 100	0,01	5	0,5	5 – 10	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	c	a
	мм	мм	мм
4134200	34,5	12	56
4134201	47,5	12	81
4134202	58,5	13	106
4134203	71,5	13	131



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н



41 Н

Micromar 40 EWR-R. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

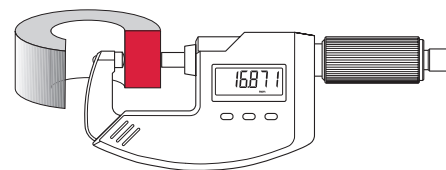
Функции

- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери начала отсчета ORIGIN)
- мм/дюйм
- ORIGIN (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- TOL допуск и предупредительные границы
- DATA (передача данных)
- HOLD запоминание измеренного значения
- Измерительные поверхности: сферическая пятка и плоский микровинт
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Привод быстрого перемещения
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Digimatic, Opto RS232C
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 2 года
- Категория защиты IP: IP 65
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, установочная мера (для диапазонов измерения от 25–50 мм и более), футляр



Область применения:

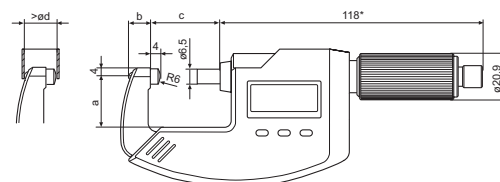
Для измерения толщины стенок труб



Технические характеристики

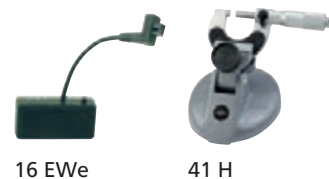
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
4151820	40 EWR-R	0 –25	0,001 / 0,00005"	0,635	Н	DIN 863–3
4151821	40 EWR-R	25 –50	0,001 / 0,00005"	0,635	5 –10	DIN 863–3

№ для заказа	b	c	d	a
	мм	мм	мм	мм
4151820	9,5	31,5	14	23
4151821	11,5	57	16	32



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H



16 EWe

41 H



e-Stick

Micromar 40 AR. Микрометр

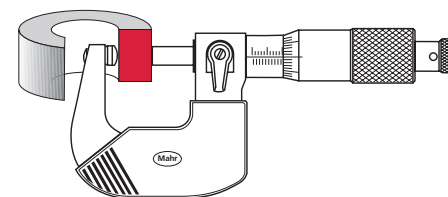
- Измерительные поверхности: сферическая пятка и плоский микровинт
- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Скоба из закаленной стали с твердым лаковым покрытием
- Микрометрический винт и пятка изготовлены из закаленной стали и имеют твердосплавные измерительные поверхности
- Теплоизоляционные накладки
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Стопорное устройство
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, установочная мера (для диапазонов измерения от 25–50 мм и более), футляр

DIN 863-3



Область применения:

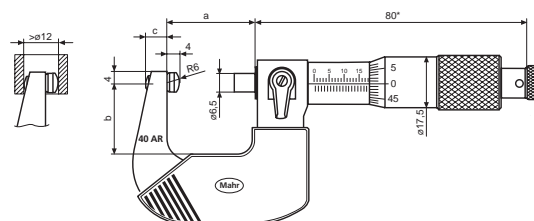
Для измерения толщины стенок труб



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
4134250	40 AR	0 – 25	0,01	4 МКМ	0,5	Н	DIN 863-3
4134251	40 AR	25 – 50	0,01	4	0,5	5 – 10	DIN 863-3

№ для заказа	b	c	a
4134250	25,5	7	31
4134251	34,5	12	56



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н

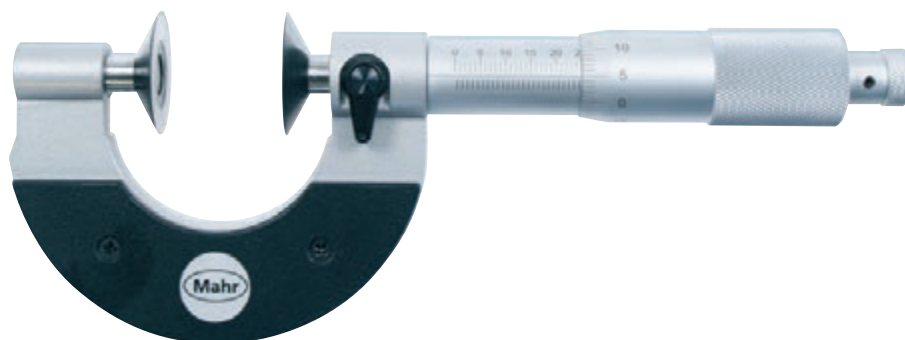


41 Н

Micromar 40 SM. Микрометр

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Максимальная жесткость
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Наконечники дискового типа закалены и доведены
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Стопорное устройство
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, футляр

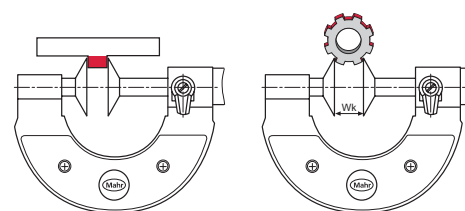
DIN
863-3



Область применения:

Измеряемые объекты:

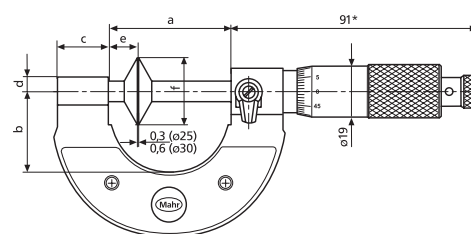
- Длина общей нормали зубчатых колес Wk с модулем от 0,8, а также косвенное измерение толщины ножки зуба прямозубых и косозубых цилиндрических зубчатых колес
- Буртики валов
- Размеры поднутрения
- Выступы
- Мягкие материалы, такие как резина, картон, войлок и т. п.



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления в мм	Предел допускаемой погрешности	Параллельность	Плоскость	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие Н	Стандарт
4134600	40 SM	0 – 25	0,01	4	4	0,6	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134601	40 SM	25 – 50	0,01	4	4	0,6	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134602	40 SM	50 – 75	0,01	5	4	0,6	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134603	40 SM	75 – 100	0,01	5	4	0,6	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134604	40 SM	100 – 125	0,01	6	5	0,6	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134605	40 SM	125 – 150	0,01	6	5	0,6	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134606	40 SM	150 – 175	0,01	7	5	0,6	0,5	5 – 10	DIN 863-3
4134607	40 SM	175 – 200	0,01	7	5	0,6	0,5	5 – 10	DIN 863-3

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
4134600	30,5	18,1	6	11	25	45
4134601	35	18,1	6	11	25	70
4134602	48	18,1	6	11	25	95
4134603	59,5	18,1	6	11	25	120
4134604	71	18,1	6	11	30	145
4134605	83	18,1	6	11	30	170
4134606	96	18,1	6	11	30	195
4134607	108	18,1	6	11	30	220



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н



41 Н

Micromar 40 AW. Микрометр

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Скоба из закаленной стали с твердым лаковым покрытием
- Микрометрический винт и пятка изготовлены из закаленной стали и имеют твердосплавные измерительные поверхности
- Теплоизоляционные накладки
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Стопорное устройство
- Скользящий микровинт
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

Для измерения мягких материалов, таких как войлок, резина, картон и т. п.

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления в мм	Предел допускаемой погрешности	Параллельность	Плоскостность	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
		мм	мм	мкм	мкм	мкм	мм	Н	
4134300	40 AW	0 – 25	0,01	8	5	2	0,5	5 – 10	Стандарт предприятия

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н



41 Н

Micromar 40 Z. Микрометр со вставками для измерения резьбы

- Шкалы с матовым хромированием
- Жесткая стальная скоба с теплоизоляцией
- Закаленный и отшлифованный по всей длине микровинт оснащен стопорным устройством
- Регулируемая пятка
- Как в микровинте, так и в пятке имеется установочное отверстие для размещения сменных вставок
- Плоская торцевая поверхность наконечника опирается на закаленный стальной шарик, который находится на дне установочного отверстия
- Комплект поставки: футляр

DIN
863-3



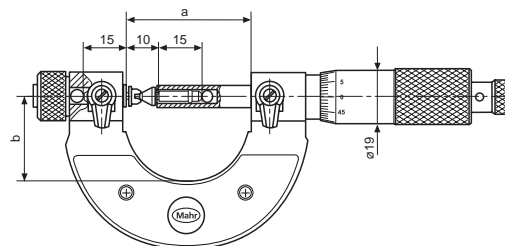
Область применения:

Для измерения среднего и наружного диаметра наружной резьбы

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
		мм	мм	мкм	мм	Н	
4170030	40 Z	0 – 25	0,01	4	0,5	5 – 10	DIN 863–3
4170031	40 Z	25 – 50	0,01	4	0,5	5 – 10	DIN 863–3
4170032	40 Z	50 – 75	0,01	5	0,5	5 – 10	DIN 863–3
4170033	40 Z	75 – 100	0,01	5	0,5	5 – 10	DIN 863–3
4170034	40 Z	100 – 125	0,01	6	0,5	5 – 10	DIN 863–3
4170035	40 Z	125 – 150	0,01	6	0,5	5 – 10	DIN 863–3
4170036	40 Z	150 – 175	0,01	7	0,5	5 – 10	DIN 863–3
4170037	40 Z	175 – 200	0,01	7	0,5	5 – 10	DIN 863–3

№ для заказа	b	a
	мм	мм
4170030	30,5	45
4170031	35	70
4170032	48	95
4170033	59,5	120
4170034	71	145
4170035	83	170
4170036	96	195
4170037	108	220



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 Н
4173210	Вставка с плоской измер. поверхностью, закаленная сталь	40 Za
4175000	Установочная мера (25 мм) метрич./UST 60°	43 Z
4175001	Установочная мера (50 мм) метрич./UST 60°	43 Z
4175002	Установочная мера (75 мм) метрич./UST 60°	43 Z
4175003	Установочная мера (100 мм) метрич./UST 60°	43 Z
4175004	Установочная мера (125 мм) метрич./UST 60°	43 Z
4175005	Установочная мера (150 мм) метрич./UST 60°	43 Z
4175006	Установочная мера (175 мм) метрич./UST 60°	43 Z
4175100	Установочная мера (25 мм), резьба Витворта 55°	43 Z
4175101	Установочная мера (50 мм), резьба Витворта 55°	43 Z
4175102	Установочная мера (75 мм), резьба Витворта 55°	43 Z
4175103	Установочная мера (100 мм), резьба Витворта 55°	43 Z
4175104	Установочная мера (125 мм), резьба Витворта 55°	43 Z
4175105	Установочная мера (150 мм), резьба Витворта 55°	43 Z
4175106	Установочная мера (175 мм), резьба Витворта 55°	43 Z
4511190	Вставка с плоской измер. поверхностью, из твердого сплава	40 Za

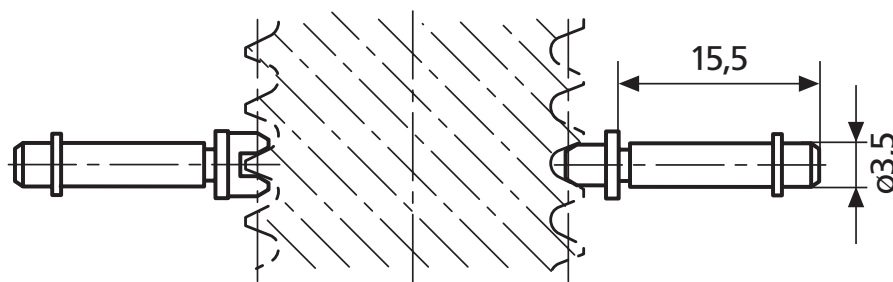


41 Н

Вставки для измерения резьбы Micromar

- Устойчивая к износу, специальная закаленная сталь. С цилиндрическим хвостовиком и стопорным кольцом для фиксации с возможностью вращения в отверстии подвижной и неподвижной пятки.
- Комплект состоит из призматической и конической вставки.
- Для диапазона шагов 0,2–0,45 мм призматическая вставка охватывает три шага резьбы. Таким образом, настройка проводится при помощи резьбовых установочных калибров-пробок 715 E, в отличие от установочных мер 43 Z, используемых в других областях применения.

DIN
863-3



Принадлежности

Шаг резьбы в мм	Призмат. вставка, № заказа № для заказа	Коническая вставка, № заказа № для заказа
Средний диаметр, наружная резьба Метрическая 60°		
0,2	4173407	4173007
0,25	4173408	4173008
0,3	4173409	4173009
0,35	4173410	4173010
0,4	4173411	4173011
0,45	4173412	4173012
0,5–0,7	4173400	4173000
0,7–1	4173401	4173001
1,25–2	4173402	4173002
2–3,5	4173403	4173003
3,5–5	4173404	4173004
5–7	4173405	4173005
7–9	4173406	4173006
Трапециевидная резьба 30°		
1	4173650	4173250
1,5	4173651	4173251
2	4173652	4173252
3	4173653	4173253
4	4173654	4173254
5	4173655	4173255
6	4173656	4173256
7	4173657	4173257
8	4173658	4173258
9	4173659	4173259
10	4173660	4173260
12	4173661	4173261
14	4173662	4173262
16	4173663	4173263
18	4173664	4173264
20	4173665	4173265

Шаг резьбы в мм	Призмат. вставка, № заказа № для заказа	Коническая вставка, № заказа № для заказа
Средний диаметр, наружная резьба Резьба Витворта 55°		
60–48	4173513	4173113
48–40	4173514	4173114
40–32	4173515	4173115
32–24	4173516	4173116
24–18	4173517	4173117
18–14	4173518	4173118
14–10	4173519	4173119
10–7	4173520	4173120
7–4,5	4173521	4173121
4,5–3	4173522	4173122
Whitworth 55°		
40–32	4173443	4173043
32–24	4173444	4173044
24–18	4173445	4173045
18–14	4173446	4173046
14–10	4173447	4173047
10–7	4173448	4173048
7–4,5	4173449	4173049
4,5–3	4173450	4173050
3–2,5	4179409	4179408

Micromar 40 EWR-K. Микрометр с цифровым отсчетным устройством

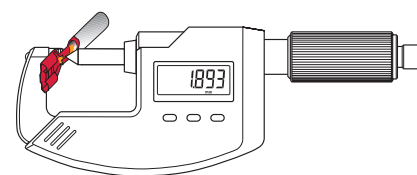
Функции

- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери начала отсчета ORIGIN)
- мм/дюйм
- ORIGIN (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- TOL допуск и предупредительные границы
- DATA (передача данных)
- HOLD запоминание измеренного значения
- Измерительные поверхности: Пятка с ножевидной поверхностью, заостренный микровинт
- Контрастный аналоговый дисплей
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Привод быстрого перемещения
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: USB, Digimatic, Opto RS232C
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 2 года
- Категория защиты IP: IP 65
- Комплект поставки: Батарея, батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



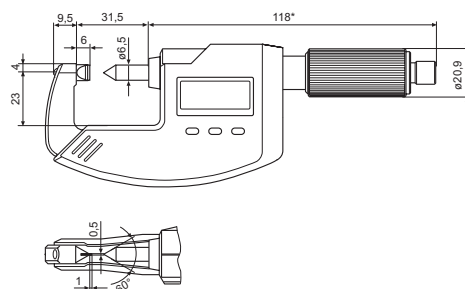
Область применения:

Для измерения высоты обжима контактов:



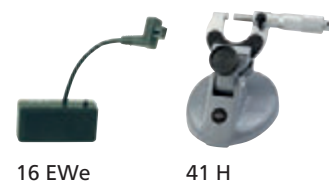
Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Шаг резьбы микровинта	Измерительное усилие	Стандарт
4151830	40 EWR-K	мм 0 – 25	мм/дюйм 0,001 / 0,00005"	мм 0,635	H 5 – 10	Стандарт предприятия



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102230	Приемник	e-Stick
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4158000	Стойка, для фиксации микрометров	41 H



16 EWe

41 H



e-Stick

Micromar 44 F. Нутромер микрометрический

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Жесткая легкая трубчатая конструкция
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Доведенные сферические измерительные поверхности, одна измерительная поверхность регулируется.
- Для измерительных диапазонов 100–125 мм и более оснащаются теплоизоляционными накладками и стопорным устройством.
- Комплект поставки: футляр

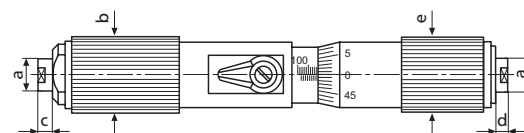
DIN
863-4



Технические характеристики

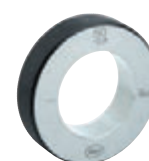
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт
		мм	мм	мкм	мм	
4163000	44 F	30–40	0,01	4	0,5	DIN 863–4
4163001	44 F	40–50	0,01	4	0,5	DIN 863–4
4163002	44 F	50–70	0,01	5	0,5	DIN 863–4
4163003	44 F	70–100	0,01	5	0,5	DIN 863–4
4163004	44 F	100–125	0,01	6	0,5	DIN 863–4
4163005	44 F	125–150	0,01	6	0,5	DIN 863–4
4163006	44 F	150–175	0,01	7	0,5	DIN 863–4
4163007	44 F	175–200	0,01	7	0,5	DIN 863–4

№ для заказа	b	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4163000	12,5	2	4	12,6	7
4163001	12,5	2,5	4,5	12,6	7
4163002	13,5	2,5	4,5	13,6	7
4163003	13,5	4,5	4,5	14	7
4163004	20	4,5	4,5	20	8
4163005	20	8	8	20	8
4163006	20	8	8	20	8
4163007	20	8	8	20	8



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4710050	Установочное кольцо DIN 2250 C (30 мм)	355 E
4710060	Установочное кольцо DIN 2250 C (40 мм)	355 E
4710070	Установочное кольцо DIN 2250 C (50 мм)	355 E
4710090	Установочное кольцо DIN 2250 C (70 мм)	355 E
4710120	Установочное кольцо DIN 2250 C (100 мм)	355 E
4710121	Установочное кольцо DIN 2250 C (125 мм)	355 E
4710122	Установочное кольцо DIN 2250 C (175 мм)	355 E

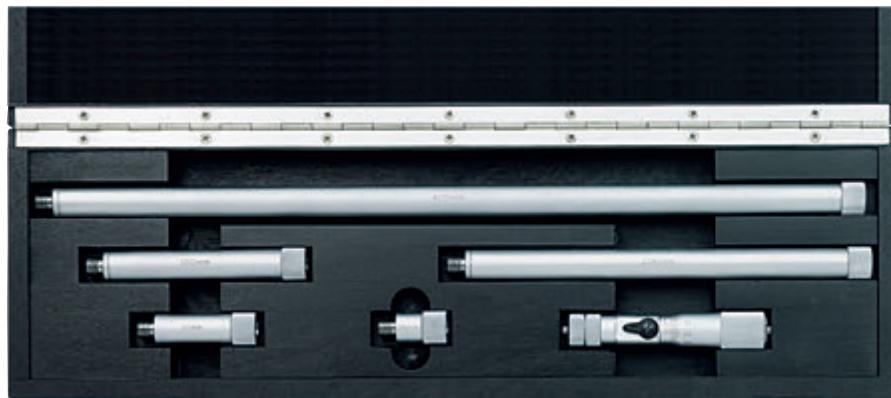


Micromar 44 Cm / 44 Cms 1 / 44 Cms 2 / 44 Cms 3 / 44 Cms 4.

Нутромер микрометрический

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Жесткая легкая трубчатая конструкция
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Стопорное устройство
- Сферические измерительные поверхности оснащены твердым сплавом.
- Сменные удлинители 44 Cv с цилиндрическими измерительными штангами подпружинены в предохранительных кожухах; предназначены для расширения диапазона измерений.
- Предохранительные кожухи имеют матовое хромирование.
- В комплекте измерительная головка 44 Cm, для диапазона измерений 100–150 мм и более с удлинителями 44 Cv, футляр

DIN
863-4



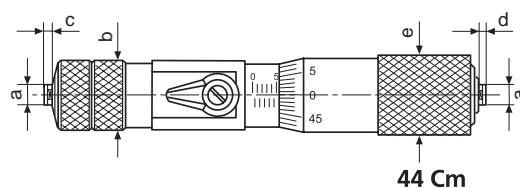
Область применения:

Для измерения больших внутренних диаметров

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Удлинители 44 Cv	Предел допускаемой погрешности	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт
					мкм	мкм		
4168001	44 Cm	мм 100 – 125	мм 0,01		мкм 6	мкм $4 + (l/100)$ l = общая длина в мм	мм 0,5	DIN 863–4
4168020	44 Cms 1	мм 100 – 150	мм 0,01	мм 25		мкм $4 + (l/100)$ l = общая длина в мм	мм 0,5	DIN 863–4
4168021	44 Cms 2	мм 100 – 300	мм 0,01	мм 25 / 50 / 100		мкм $4 + (l/100)$ l = общая длина в мм	мм 0,5	DIN 863–4
4168022	44 Cms 3	мм 100 – 500	мм 0,01	мм 25 / 50 / 100 / 200		мкм $4 + (l/100)$ l = общая длина в мм	мм 0,5	DIN 863–4
4168023	44 Cms 4	мм 100 – 900	мм 0,01	мм 25 / 50 / 100 / 200 / 400		мкм $4 + (l/100)$ l = общая длина в мм	мм 0,5	DIN 863–4

№ для заказа	b	c	d	e	a
4168001	16	2	2	18	5
4168020	16	2	2	18	5
4168021	16	2	2	18	5
4168022	16	2	2	18	5
4168023	16	2	2	18	5



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4167030	Отдельный удлинитель (25 мм)	44 Cv
4167031	Отдельный удлинитель (50 мм)	44 Cv
4167032	Отдельный удлинитель (100 мм)	44 Cv
4167033	Отдельный удлинитель (200 мм)	44 Cv
4167034	Отдельный удлинитель (400 мм)	44 Cv
4167035	Отдельный удлинитель (800 мм)	44 Cv

Micromar 44 CB. Нутромер микрометрический с уменьшенными измерительными поверхностями

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Жесткая легкая трубчатая конструкция
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Стопорное устройство
- Сферические измерительные поверхности оснащены твердым сплавом.
- Сменные удлинители 44 Cv с цилиндрическими измерительными штангами подпружинены в предохранительных кожухах; предназначены для расширения диапазона измерений.
- Предохранительные кожухи имеют матовое хромирование.
- **Комплект поставки:** измерительная головка 44 Cвm, наконечник 44 Cв, футляр

DIN
863-4



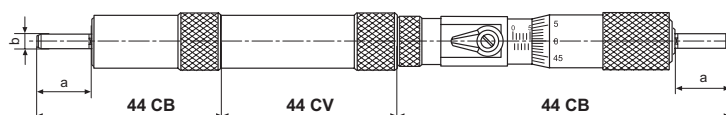
Область применения:

Для измерения канавок на деталях большого диаметра

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт
		мм	мм	мкм	мкм	мм	
4167922	44 CB	150 – 175	0,01	7	4+(l/100) мкм l= общая длина в мм	0,5	DIN 863-4
4167906	44 CB	175 – 200	0,01	7	4+(l/100) мкм l= общая длина в мм	0,5	DIN 863-4
4167912	44 CB	250 – 275	0,01	9	4+(l/100) мкм l= общая длина в мм	0,5	DIN 863-4
4167921	44 CB	275 – 300	0,01	9	4+(l/100) мкм l= общая длина в мм	0,5	DIN 863-4

№ для заказа	b	a
	мм	мм
4167922	5	10
4167906	5	20
4167912	5	40
4167921	5	50



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4167030	Отдельный удлинитель (25 мм)	44 Cv
4167031	Отдельный удлинитель (50 мм)	44 Cv
4167032	Отдельный удлинитель (100 мм)	44 Cv
4167033	Отдельный удлинитель (200 мм)	44 Cv
4167034	Отдельный удлинитель (400 мм)	44 Cv
4167035	Отдельный удлинитель (800 мм)	44 Cv
4168160	Футляр для 44 Cms	

Micromar 44 CZ. Нутромер микрометрический

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Микрометрическая головка и насадка с установочным отверстием для сменных наконечников
- Жесткая легкая трубчатая конструкция
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Стопорное устройство
- Сменные удлинители 44 Cv с цилиндрическими измерительными штангами подпружинены в предохранительных кожухах; предназначены для расширения диапазона измерений.
- Предохранительные кожухи имеют матовое хромирование.
- **Комплект поставки:**
Измерительная головка
44 CZm, наконечник 44 CZe, футляр

DIN
863-4



Область применения:

Отлично подходит для измерения внутренней резьбы с большим диаметром

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт
4168030	44 CZ	мм 200 – 225	мм 0,01	мкм 8	мкм 4+(l/100) l= общая длина в мм	мм 0,5	DIN 863-4

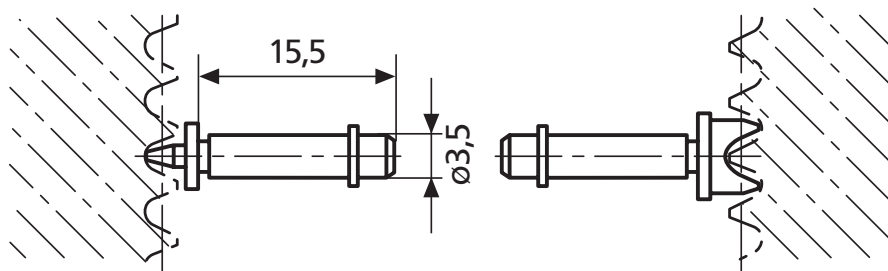
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4167030	Отдельный удлинитель (25 мм)	44 Cv
4167031	Отдельный удлинитель (50 мм)	44 Cv
4167032	Отдельный удлинитель (100 мм)	44 Cv
4167033	Отдельный удлинитель (200 мм)	44 Cv
4167034	Отдельный удлинитель (400 мм)	44 Cv
4167035	Отдельный удлинитель (800 мм)	44 Cv
4168160	Футляр для 44 Cms	

Вставки для измерения резьбы Micromar.

- Изготовлены из высококачественной закаленной износостойчивой стали
- С цилиндрическим опорным хвостовиком и стопорным кольцом, которое обеспечивает фиксацию вставок с возможностью вращения в отверстиях микровинта и пятки

DIN
863-4



Принадлежности

Шаг резьбы в мм	Призмат. вставка, № заказа № для заказа	Коническая вставка, № заказа № для заказа
Внутренний диаметр, внутренняя резьба Метрическая 60°		
0,5 – 0,7	4173400	4179400
0,7 – 1	4173401	4179401
1,25 – 2	4173402	4179402
2 – 3,5	4173403	4179403
3,5 – 5	4173404	4179404
5 – 7	4173405	4179405
7 – 9	4173406	4179406
Трапециевидная резьба 30°		
1	4173650	4179950
1,5	4173651	4179951
2	4173652	4179952
3	4173653	4179953
4	4173654	4179954
5	4173655	4179955
6	4173656	4179956
7	4173657	4179957
8	4173658	4179958
9	4173659	4179959
10	4173660	4179960
12	4173661	4179961
14	4173662	4179962
16	4173663	4179963
18	4173664	4179964
20	4173665	4179965

Шаг резьбы в количестве витков на дюйм	Призмат. вставка, № заказа № для заказа	Коническая вставка, № заказа № для заказа
Внутренний диаметр, внутренняя резьба UST 60°		
40 – 32	4173515	4179115
32 – 24	4173516	4179116
24 – 18	4173517	4179117
18 – 14	4173518	4179118
14 – 10	4173519	4179119
10 – 7	4173520	4179120
7 – 4,5	4173521	4179121
4,5 – 3	4173522	4179122
Резьба Витворта 55°		
40 – 32	4173443	4179043
32 – 24	4173444	4179044
24 – 18	4173445	4179045
18 – 14	4173446	4179046
14 – 10	4173447	4179047
10 – 7	4173448	4179048
7 – 4,5	4173449	4179049
4,5 – 3	4173450	4179050
3 – 2,5	4179409	4179407

Micromar 44 A. Нутромер микрометрический самоцентрирующий

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных наконечника, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для измерений в диапазоне свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
- Измерительные головки, предназначенные для диапазона измерений свыше 40 мм, изготовлены из алюминия для уменьшения веса
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, шестигранный ключ, ключ для замены измерительных головок (от 30 мм), футляр

DIN
863-4



Область применения:

Объекты измерения:

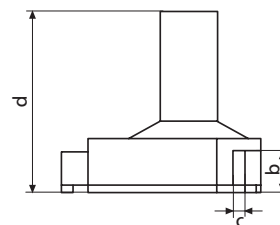
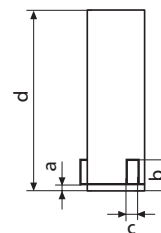
- сквозные отверстия
- глухие отверстия
- центрирующие кромки

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления		Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт	Глубина измерений	
			мм	в мм				мм	Глубина измерений с удлинителем
4190310	44 A	6 – 8	0,001	мм	4	0,5	DIN 863-4	58	133
4190311	44 A	8 – 10	0,001	мм	4	0,5	DIN 863-4	58	133
4190312	44 A	10 – 12	0,001	мм	4	0,5	DIN 863-4	58	133
4190313	44 A	12 – 16	0,001	мм	4	0,5	DIN 863-4	64	139
4190314	44 A	16 – 20	0,001	мм	4	0,5	DIN 863-4	64	139
4190315	44 A	20 – 25	0,005	мм	4	0,5	DIN 863-4	68	218
4190316	44 A	25 – 30	0,005	мм	4	0,5	DIN 863-4	68	218
4190317	44 A	30 – 40	0,005	мм	4	0,5	DIN 863-4	76	226
4190319	44 A	40 – 50	0,005	мм	4	0,5	DIN 863-4	76	226
4190320	44 A	50 – 60	0,005	мм	5	0,5	DIN 863-4	79	229
4190321	44 A	60 – 70	0,005	мм	5	0,5	DIN 863-4	79	229
4190012	44 A	70 – 85	0,005	мм	5	0,5	DIN 863-4	97	247
4190013	44 A	85 – 100	0,005	мм	5	0,5	DIN 863-4	97	247
4190014	44 A	100 – 125	0,005	мм	6	0,5	DIN 863-4	132	282
4190015	44 A	125 – 150	0,005	мм	6	0,5	DIN 863-4	132	282
4190016	44 A	150 – 175	0,005	мм	7	0,5	DIN 863-4	132	282
4190017	44 A	175 – 200	0,005	мм	7	0,5	DIN 863-4	132	282

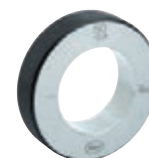
Micromar 44 A. Нутромер микрометрический самоцентрирующийся

№ для заказа	a	b	c	d
	мм	мм	мм	мм
4190310	1,5	4	1,5	58
4190311	1,8	4,3	1,5	58
4190312	1,8	4,3	1,5	58
4190313		6,5	4	64
4190314		6,5	4	64
4190315		9	4	68
4190316		9	4	68
4190317		15	5	76
4190319		15	5	76
4190320		18	5	79
4190321		18	5	79
4190012		23	7	97
4190013		23	7	97
4190014		27	7	132
4190015		27	7	132
4190016		27	7	132
4190017		27	7	132

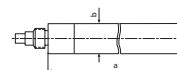


Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4710026	Установочное кольцо DIN 2250 C (8 мм)	355 E
4710030	Установочное кольцо DIN 2250 C (10 мм)	355 E
4710032	Установочное кольцо DIN 2250 C (12 мм)	355 E
4710036	Установочное кольцо DIN 2250 C (16 мм)	355 E
4710040	Установочное кольцо DIN 2250 C (20 мм)	355 E
4710045	Установочное кольцо DIN 2250 C (25 мм)	355 E
4710050	Установочное кольцо DIN 2250 C (30 мм)	355 E
4710060	Установочное кольцо DIN 2250 C (40 мм)	355 E
4710070	Установочное кольцо DIN 2250 C (50 мм)	355 E
4710080	Установочное кольцо DIN 2250 C (60 мм)	355 E
4710105	Установочное кольцо DIN 2250 C (85 мм)	355 E
4710121	Установочное кольцо DIN 2250 C (125 мм)	355 E
4710122	Установочное кольцо DIN 2250 C (175 мм)	355 E
4190090	Удлинитель 75 мм, (6 – 12 мм)	44 Av
4190091	Удлинитель 75 мм, (12 – 20 мм)	44 Av
4190092	Удлинитель 150 мм, (20 – 30 мм)	44 Av
4190093	Удлинитель 150 мм, (30 – 200 мм)	44 Av



355 E



44 Av

Micromar 44 AS. Нутромер микрометрический самоцентрирующийся в наборе

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных наконечника, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для измерений в диапазоне свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
- Измерительные головки, предназначенные для диапазона измерений свыше 40 мм, изготовлены из алюминия для уменьшения веса
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, установочные кольца, ключ для замены измерительных головок (от 30 мм), шестигранный ключ, футляр

DIN
863-4

Область применения:

- Объекты измерения:
- сквозные отверстия
 - глухие отверстия
 - центрирующие кромки

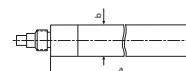


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Число нутромеров в наборе	Установочные кольца
		мм	мм	мкм			
4190350	44 AS	6 – 12	0,001	4	DIN 863-4	3	8 мм, 10 мм
4190351	44 AS	12 – 20	0,001	4	DIN 863-4	2	16 мм
4190352	44 AS	20 – 50	0,005	4	DIN 863-4	4	25 мм, 40 мм
4190353	44 AS	50 – 100	0,005	5	DIN 863-4	4	60 мм, 85 мм

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4190090	Удлинитель 75 мм, (6 – 12 мм)	44 Av
4190091	Удлинитель 75 мм, (12 – 20 мм)	44 Av
4190092	Удлинитель 150 мм, (20 – 30 мм)	44 Av
4190093	Удлинитель 150 мм, (30 – 200 мм)	44 Av



44 Av

Micromar 44 EWR. Нутромер микрометрический самоцентрирующийся с цифровым отсчетным устройством

Функции

- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)



- Резьбовой соединитель для смены измерительных головок
- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных наконечника, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для измерений в диапазоне свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
- Измерительные головки, предназначенные для диапазона измерений свыше 40 мм, изготовлены из алюминия для уменьшения веса
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прибл. 2 года
- Категория защиты IP: IP 52
- Комплект поставки: базовая часть 44 EWg, измерительная головка 44 Ak, инструкция по эксплуатации, батарея, футляр

Область применения:

Объекты измерения:

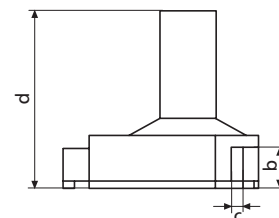
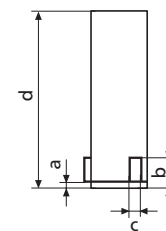
- сквозные отверстия
- глухие отверстия
- центрирующие кромки

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение		Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубина измерений	Глубина измерений с удлинителем
			мм	мм/дюйм				
4191120	44 EWR	6 – 8	0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	58	133	
4191121	44 EWR	8 – 10	0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	58	133	
4191122	44 EWR	10 – 12	0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	58	133	
4191123	44 EWR	12 – 16	0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	64	139	
4191124	44 EWR	16 – 20	0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	64	139	
4191125	44 EWR	20 – 25	0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	68	218	
4191126	44 EWR	25 – 30	0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	68	218	
4191127	44 EWR	30 – 40	0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	76	226	
4191129	44 EWR	40 – 50	0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	76	226	
4191130	44 EWR	50 – 60	0,001 / 0,00005"	5	DIN 863-4	79	229	
4191131	44 EWR	60 – 70	0,001 / 0,00005"	5	DIN 863-4	79	229	
4191032	44 EWR	70 – 85	0,001 / 0,00005"	5	DIN 863-4	97	247	
4191033	44 EWR	85 – 100	0,001 / 0,00005"	5	DIN 863-4	97	247	
4191034	44 EWR	100 – 125	0,001 / 0,00005"	6	DIN 863-4	132	282	
4191035	44 EWR	125 – 150	0,001 / 0,00005"	6	DIN 863-4	132	282	
4191036	44 EWR	150 – 175	0,001 / 0,00005"	7	DIN 863-4	132	282	
4191037	44 EWR	175 – 200	0,001 / 0,00005"	7	DIN 863-4	132	282	

Micromar 44 EWR. Нутромер микрометрический самоцентрирующийся с цифровым отсчетным устройством

№ для заказа	a	b	c	d
	мм	мм	мм	мм
4191120	1,5	4	1,5	58
4191121	1,8	4,3	1,5	58
4191122	1,8	4,3	1,5	58
4191123		6,5	4	64
4191124		6,5	4	64
4191125		9	4	68
4191126		9	4	68
4191127		15	5	76
4191129		15	5	76
4191130		18	5	79
4191131		18	5	79
4191032		23	7	97
4191033		23	7	97
4191034		27	7	132
4191035		27	7	132
4191036		27	7	132
4191037		27	7	132



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4710026	Установочное кольцо DIN 2250 C (8 мм)	355 E
4710030	Установочное кольцо DIN 2250 C (10 мм)	355 E
4710032	Установочное кольцо DIN 2250 C (12 мм)	355 E
4710036	Установочное кольцо DIN 2250 C (16 мм)	355 E
4710040	Установочное кольцо DIN 2250 C (20 мм)	355 E
4710045	Установочное кольцо DIN 2250 C (25 мм)	355 E
4710050	Установочное кольцо DIN 2250 C (30 мм)	355 E
4710060	Установочное кольцо DIN 2250 C (40 мм)	355 E
4710070	Установочное кольцо DIN 2250 C (50 мм)	355 E
4710080	Установочное кольцо DIN 2250 C (60 мм)	355 E
4710105	Установочное кольцо DIN 2250 C (85 мм)	355 E
4710121	Установочное кольцо DIN 2250 C (125 мм)	355 E
4710122	Установочное кольцо DIN 2250 C (175 мм)	355 E
4190090	Удлинитель 75 мм, (6 – 12 мм)	44 Av
4190091	Удлинитель 75 мм, (12 – 20 мм)	44 Av
4190092	Удлинитель 150 мм, (20 – 30 мм)	44 Av
4190093	Удлинитель 150 мм, (30 – 200 мм)	44 Av
4102230	Приемник	e-Stick



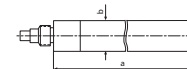
16 EWe



355 E



e-Stick



44 Av

Micromar 44 EWR. Нутромер микрометрический самоцентрирующийся с цифровым отсчетным устройством в наборе

Функции

- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- PRESET (для ввода числового значения)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Резьбовой соединитель для смены измерительных головок
- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных наконечника, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для измерений в диапазоне свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
- Измерительные головки, предназначенные для диапазона измерений свыше 40 мм, изготовлены из алюминия для уменьшения веса
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 2 года
- Категория защиты IP: IP 52
- Комплект поставки: базовая часть 44 EWg, измерительные головки 44 Ak, установочные кольца, батарея, инструкция по эксплуатации, футляра



REFERENCE



Область применения:

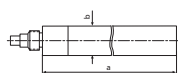
- Сквозные отверстия
- Глухие отверстия
- Центрирующие кромки

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допустимой погрешности	Стандарт	Число измерительных головок 44 Ak	Установочные кольца
4191160	44 EWR	6 – 12	мм / мм/дюйм 0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	3	8 мм, 10 мм
4191161	44 EWR	12 – 20	мм / мм/дюйм 0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	2	16 мм
4191162	44 EWR	20 – 50	мм / мм/дюйм 0,001 / 0,00005"	4	DIN 863-4	4	25 мм, 40 мм
4191163	44 EWR	50 – 100	мм / мм/дюйм 0,001 / 0,00005"	5	DIN 863-4	4	60 мм, 85 мм

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102230	Приемник	e-Stick
4190090	Удлинитель 75 мм, (6 – 12 мм)	44 Av
4190091	Удлинитель 75 мм, (12 – 20 мм)	44 Av
4190092	Удлинитель 150 мм, (20 – 30 мм)	44 Av
4190093	Удлинитель 150 мм, (30 – 200 мм)	44 Av



44 Av



e-Stick



16 EWe

Micromar 844 A. Нутромер микрометрический самоцентрирующийся пистолетного типа

- Резьбовой соединитель для смены измерительных головок
- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных наконечника, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для измерений в диапазоне свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
- Измерительные головки, предназначенные для диапазона измерений свыше 40 мм, изготовлены из алюминия для уменьшения веса
- **Комплект поставки:** без индикатора, базовая часть 844 Ag, измерительная головка 44 Ak, инструкция по эксплуатации, футляр



Область применения:

Объекты измерения:

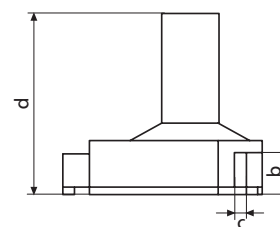
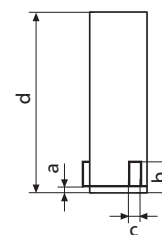
- сквозные отверстия
- глухие отверстия
- центрирующие кромки

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Предел допускаемой погрешности	Стандарт	Глубина измерений	
					мм	мм
		мм	мкм		мм	мм
4487700	844 A	6 – 8	3	Стандарт предприятия	58	133
4487701	844 A	8 – 10	3	Стандарт предприятия	58	133
4487702	844 A	10 – 12	3	Стандарт предприятия	58	133
4487703	844 A	12 – 16	3	Стандарт предприятия	64	139
4487704	844 A	16 – 20	3	Стандарт предприятия	64	139
4487705	844 A	20 – 25	3	Стандарт предприятия	68	218
4487706	844 A	25 – 30	3	Стандарт предприятия	68	218
4487707	844 A	30 – 40	3	Стандарт предприятия	76	226
4487709	844 A	40 – 50	3	Стандарт предприятия	76	226
4487710	844 A	50 – 60	4	Стандарт предприятия	79	229
4487711	844 A	60 – 70	4	Стандарт предприятия	79	229
4487612	844 A	70 – 85	4	Стандарт предприятия	97	247
4487613	844 A	85 – 100	4	Стандарт предприятия	97	247
4487614	844 A	100 – 125	5	Стандарт предприятия	132	282
4487615	844 A	125 – 150	5	Стандарт предприятия	132	282
4487616	844 A	150 – 175	6	Стандарт предприятия	132	282
4487617	844 A	175 – 200	6	Стандарт предприятия	132	282

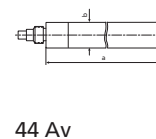
Місромар 844 А. Нутромер микрометрический самоцентрирующий пистолетного типа

№ для заказа	a	b	c	d
	мм	мм	мм	мм
4487700	1,5	4	1,5	58
4487701	1,8	4,3	1,5	58
4487702	1,8	4,3	1,5	58
4487703		6,5	4	64
4487704		6,5	4	64
4487705		9	4	68
4487706		9	4	68
4487707		15	5	76
4487709		15	5	76
4487710		18	5	79
4487711		18	5	79
4487612		23	7	97
4487613		23	7	97
4487614		27	7	132
4487615		27	7	132
4487616		27	7	132
4487617		27	7	132



Zubehör

№ для заказа	г	Описание продукта	Тип изделия
4337621		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 25 мм	1086 R
4337625		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 25 мм	1086 Ri
4102915		Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410		Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102357		16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4710026		Установочное кольцо DIN 2250 C (8 мм)	355 E
4710030		Установочное кольцо DIN 2250 C (10 мм)	355 E
4710036		Установочное кольцо DIN 2250 C (16 мм)	355 E
4710040		Установочное кольцо DIN 2250 C (20 мм)	355 E
4710050		Установочное кольцо DIN 2250 C (30 мм)	355 E
4710060		Установочное кольцо DIN 2250 C (40 мм)	355 E
4710080		Установочное кольцо DIN 2250 C (60 мм)	355 E
4710105		Установочное кольцо DIN 2250 C (85 мм)	355 E
4710121		Установочное кольцо DIN 2250 C (125 мм)	355 E
4710122		Установочное кольцо DIN 2250 C (175 мм)	355 E
4190090	M5x0,5	Удлинитель 75 мм, (6 – 12 мм)	44 Av
4190091	M5x0,5	Удлинитель 75 мм, (12 – 20 мм)	44 Av
4190092	M12x1	Удлинитель 150 мм, (20 – 30 мм)	44 Av
4190093	M12x1	Удлинитель 150 мм, (30 – 200 мм)	44 Av
4102220		Приемник	i-Stick



Micromar 844 AS. Нутромер микрометрический самоцентрирующийся pistolетного типа в наборе

- Резьбовой соединитель для смены измерительных головок
- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных наконечника, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для измерений в диапазоне свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
- Измерительные головки, предназначенные для диапазона измерений свыше 40 мм, изготовлены из алюминия для уменьшения веса
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, установочные кольца, ключ для замены измерительных головок (от 30 мм), футляра



Область применения:

Объекты измерения:

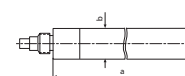
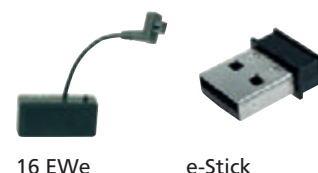
- сквозные отверстия
- глухие отверстия
- центрирующие кромки

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Стандарт	Число измерительных головок 44 Ak	Индикаторное устройство (в комплекте поставки)	Установочные кольца
		мм	мм/дюйм				
4487750	844 AS	6 – 12		Стандарт предприятия	3	без	8 мм, 10 мм
4487751	844 AS	12 – 20		Стандарт предприятия	2	без	16 мм
4487752	844 AS	20 – 50		Стандарт предприятия	4	без	25 мм, 40 мм
4487753	844 AS	50 – 100		Стандарт предприятия	4	без	60 мм, 85 мм
4487760	844 AS	6 – 12	0,0005 / 0,00002"	Стандарт предприятия	3	MarCator 1086 R	8 мм, 10 мм
4487761	844 AS	12 – 20	0,0005 / 0,00002"	Стандарт предприятия	2	MarCator 1086 R	16 мм
4487762	844 AS	20 – 50	0,0005 / 0,00002"	Стандарт предприятия	4	MarCator 1086 R	25 мм, 40 мм
4487763	844 AS	50 – 100	0,0005 / 0,00002"	Стандарт предприятия	4	MarCator 1086 R	60 мм, 85 мм

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe
4102230	Приемник	e-Stick
4190090	Удлинитель 75 мм, (6 – 12 мм)	44 Av
4190091	Удлинитель 75 мм, (12 – 20 мм)	44 Av
4190092	Удлинитель 150 мм, (20 – 30 мм)	44 Av
4190093	Удлинитель 150 мм, (30 – 200 мм)	44 Av



44 Av

Micromar 44 EWg. Базовая часть

Функции

- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- PRESET (для ввода числового значения)
- мм/дюйм
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)

Резьбовой соединитель для смены измерительных головок

- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Опто RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 2 года
- Категория защиты IP: IP 52
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, батарея, футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение
		мм	мм/дюйм
4190106	44 EWg	6 – 20	0,001 / 0,00005"
4190107	44 EWg	20 – 100	0,001 / 0,00005"
4190108	44 EWg	100 – 200	0,001 / 0,00005"

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4190330	Измерительная головка, 6 – 8 мм	44 Ak
4190331	Измерительная головка, 8 – 10 мм	44 Ak
4190332	Измерительная головка, 10 – 12 мм	44 Ak
4190333	Измерительная головка, 12 – 16 мм	44 Ak
4190334	Измерительная головка, 16 – 20 мм	44 Ak
4190335	Измерительная головка, 20 – 25 мм	44 Ak
4190336	Измерительная головка, 25 – 30 мм	44 Ak
4190337	Измерительная головка, 30 – 40 мм	44 Ak
4190339	Измерительная головка, 40 – 50 мм	44 Ak
4190340	Измерительная головка, 50 – 60 мм	44 Ak
4190341	Измерительная головка, 60 – 70 мм	44 Ak
4190042	Измерительная головка, 70 – 85 мм	44 Ak
4190043	Измерительная головка, 85 – 100 мм	44 Ak
4190044	Измерительная головка, 100 – 125 мм	44 Ak
4190045	Измерительная головка, 125 – 150 мм	44 Ak
4190046	Измерительная головка, 150 – 175 мм	44 Ak
4190047	Измерительная головка, 175 – 200 мм	44 Ak

Micromar 844 Ag. Базовая часть нутромера pistolетного типа

- Резьбовой соединитель для смены измерительных головок
- Можно использовать любое отсчетное устройство с диаметром опорной гильзы 8 мм.
- **Комплект поставки:**
Модель 6–100 мм оснащается адаптером для 6–20 мм, инструкция по эксплуатации, футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения
		мм
4487635	844 Ag	6 –100
4487633	844 Ag	20 –100
4487634	844 Ag	100 –200

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4190330	Измерительная головка, 6 –8 мм	44 Ak
4190331	Измерительная головка, 8 –10 мм	44 Ak
4190332	Измерительная головка, 10 –12 мм	44 Ak
4190333	Измерительная головка, 12 –16 мм	44 Ak
4190334	Измерительная головка, 16 –20 мм	44 Ak
4190335	Измерительная головка, 20 –25 мм	44 Ak
4190336	Измерительная головка, 25 –30 мм	44 Ak
4190337	Измерительная головка, 30 –40 мм	44 Ak
4190339	Измерительная головка, 40 –50 мм	44 Ak
4190340	Измерительная головка, 50 –60 мм	44 Ak
4190341	Измерительная головка, 60 –70 мм	44 Ak
4190042	Измерительная головка, 70 –85 мм	44 Ak
4190043	Измерительная головка, 85 –100 мм	44 Ak
4487410	Адаптер для 844 Ag, 6–20 мм	844 Aga
4190044	Измерительная головка, 100 –125 мм	44 Ak
4190045	Измерительная головка, 125 –150 мм	44 Ak
4190046	Измерительная головка, 150 –175 мм	44 Ak
4190047	Измерительная головка, 175 –200 мм	44 Ak

Micromar 44 Ak. Измерительная головка

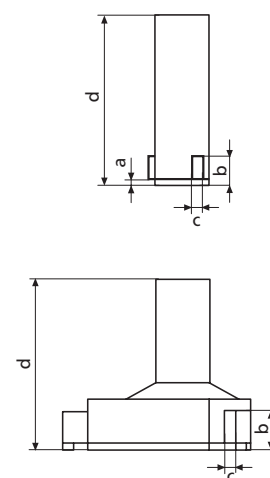
- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных наконечника, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для измерений в диапазоне свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
- Измерительные головки, предназначенные для диапазона измерений свыше 40 мм, изготовлены из алюминия для уменьшения веса



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения
		мм
4190330	44 Ak	6 – 8
4190331	44 Ak	8 – 10
4190332	44 Ak	10 – 12
4190333	44 Ak	12 – 16
4190334	44 Ak	16 – 20
4190335	44 Ak	20 – 25
4190336	44 Ak	25 – 30
4190337	44 Ak	30 – 40
4190339	44 Ak	40 – 50
4190340	44 Ak	50 – 60
4190341	44 Ak	60 – 70
4190042	44 Ak	70 – 85
4190043	44 Ak	85 – 100
4190044	44 Ak	100 – 125
4190045	44 Ak	125 – 150
4190046	44 Ak	150 – 175
4190047	44 Ak	175 – 200

№ для заказа	b	c	d	a
	мм	мм	мм	мм
4190330	4	1,5	58	1,5
4190331	4,3	1,5	58	1,8
4190332	4,3	1,5	58	1,8
4190333	6,5	4	64	
4190334	6,5	4	64	
4190335	9	4	68	
4190336	9	4	68	
4190337	15	5	76	
4190339	15	5	76	
4190340	18	5	79	
4190341	18	5	79	
4190042	23	7	97	
4190043	23	7	97	
4190044	27	7	132	
4190045	27	7	132	
4190046	27	7	132	
4190047	27	7	132	



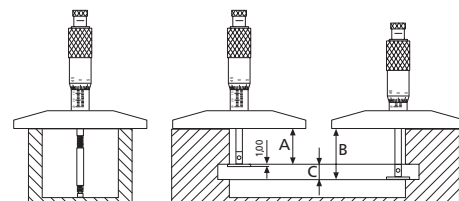
Micromar 45 T. Глубиномер микрометрический

- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Комплект поставки: удлинители 25 мм и 50 мм, футляр



Область применения:

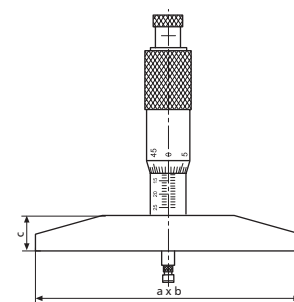
- Измерение глубины
- Измерение расстояния между канавками и ширины канавок (в сочетании с дисковой вставкой 45 Tm)



Технические характеристики

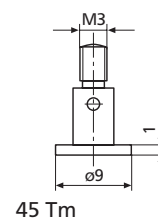
№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт
4180000	45 T	мм 0 – 100	мм 0,01	мкм 5	мм 0,5	Стандарт предприятия

№ для заказа	b	c	a
4180000	мм 16	мм 13	мм 100



Принадлежности

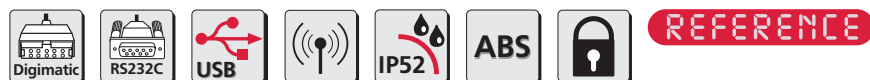
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4180001	Удлинитель (25 мм)	45 Tv
4180002	Удлинитель (50 мм)	45 Tv
4180003	Удлинитель (100 мм)	45 T
4180011	Дисковая вставка (9 x 1 мм)	45 Tm



Micromar 46 EWR. Цифровая микрометрическая головка

Функции

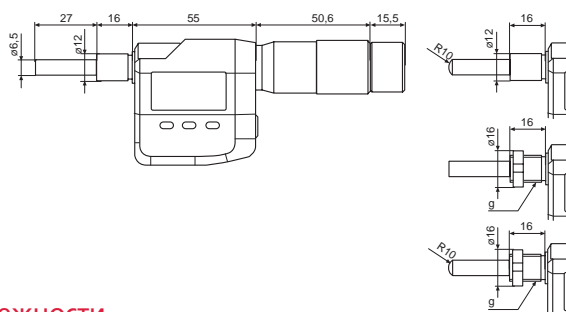
- RESET (обнуление индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- PRESET (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Контрастный аналоговый дисплей
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- **Высота символов:** 8,5 мм
- **Интерфейс передачи данных:** Digimatic, Opto RS232C, USB
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прибл. 2 года
- **Категория защиты IP:** IP 52
- **Комплект поставки:** заглушка (если не требуется привод быстрого перемещения), инструкция по эксплуатации, батарея, футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Разрешение	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт	Форма измерительной поверхности	Стопорная гайка
		мм	мм/дюйм	мкм	мм			
4184305	46 EWR	0–25	0,001 / 0,00005"	4	0,635	Стандарт предприятия	плоская	
4184306	46 EWR	0–25	0,001 / 0,00005"	4	0,635	Стандарт предприятия	сферическая	
4184307	46 EWR	0–25	0,001 / 0,00005"	4	0,635	Стандарт предприятия	плоская	•
4184308	46 EWR	0–25	0,001 / 0,00005"	4	0,635	Стандарт предприятия	сферическая	•

№ для заказа	Опорная гильза	Радиус измерительной поверхности	г
	мм	мм	
4184305	12		
4184306	12	10	
4184307			M12x1
4184308		10	M12x1



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd

Micromar 46. Микрометрическая головка

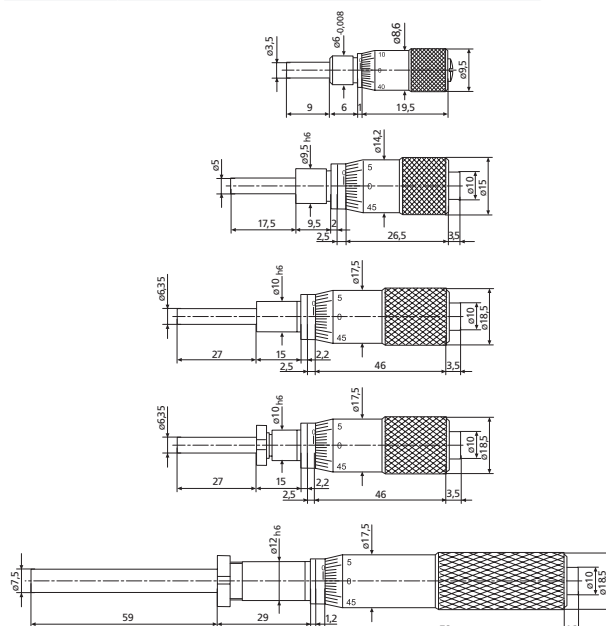
- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления _в_ мм	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт	Форма измерительной поверхности	Стопорная гайка
4183021	46	0–6,5	0,01	3	0,5	DIN 863–2	плоская	
4183025	46	0–13	0,01	3	0,5	DIN 863–2	плоская	
4183030	46	0–25	0,01	3	0,5	DIN 863–2	плоская	
4183024	46	0–25	0,01	3	0,5	DIN 863–2	плоская	•
4183023	46	0–50	0,01	5	0,5	Стандарт предприятия	плоская	•

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4183021	6
4183025	9,5
4183030	10
4183024	10
4183023	12



Micromar 46 Н. Микрометрическая головка

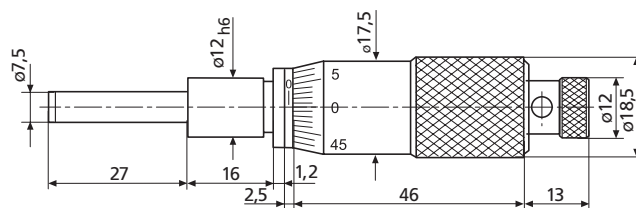
- Функциональные и отсчетные компоненты с антибликовым матовым хромированием
- Микрометрический винт из нержавеющей стали закален по всей длине и доведен
- Привод для быстрого перемещения со встроенной трещоткой
- Твердосплавные измерительные поверхности



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	Шаг резьбы микровинта	Стандарт	Форма измерительной поверхности
4184000	46 Н	мм 0 – 25	мм 0,01	мкм 3	мм 0,5	DIN 863–2	плоская

№ для заказа	Опорная гильза
4184000	мм 12



Ваши измерительные задачи чувствительные, значит вам нужны чувствительные измерительные приборы: MarTest обладают высокой чувствительностью.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



С 1936 года компания Mahr является одним из ведущих в мире поставщиков рычажно-зубчатых индикаторов. Мы достигли этого благодаря постоянному совершенствованию нашей продукции и неизменной готовности производить высококачественный инструмент, не просто соответствующий требованиям потребителей, но и превосходящий эти требования. Наша основополагающая философия — предлагать нашим заказчикам высокоточные и простые решения различных измерительных задач. В вашем распоряжении не только широкая гамма продуктов, но и большое разнообразие различных приспособлений. Чувствительный, оптимизированный с помощью ЭВМ механизм индикатора обеспечивает максимальную безопасность и точность. Закаленное минеральное стекло эффективно защищает циферблат от царапин и трещин при использовании в тяжелых условиях производства, а герметичность устройства индикации делает его непроницаемым для жидкостей.

MARTEST. ИНДИКАТОРЫ РЫЧАЖНО-ЗУБЧАТЫЕ

Обзор

Индикаторы рычажно-зубчатые с отсчетом по круговой шкале 144

MarTest 800 SA / 800 SGA / 800 S / 800 SG / 800 SR 146
Боковые, с метрической шкалой

MarTest 800 SGB / 800 SL / 800 SGL 147
Боковые, с удлиненным рычагом

MarTest 800 SM / 800 SGM / 800 SRM / 800 SGE 148
Боковые, с метрической шкалой и высоким разрешением

MarTest 800 V / 800 VGM 150
Торцевые

MarTest 800 H 152
Боковые, с перемещением измерительного рычага в плоскости циферблата

Индикаторы рычажно-зубчатые с цифровым отсчетным устройством

MarTest 800 EW / 800 EWL 153
Боковые

Принадлежности 154

Трехмерные контактные измерительные головки

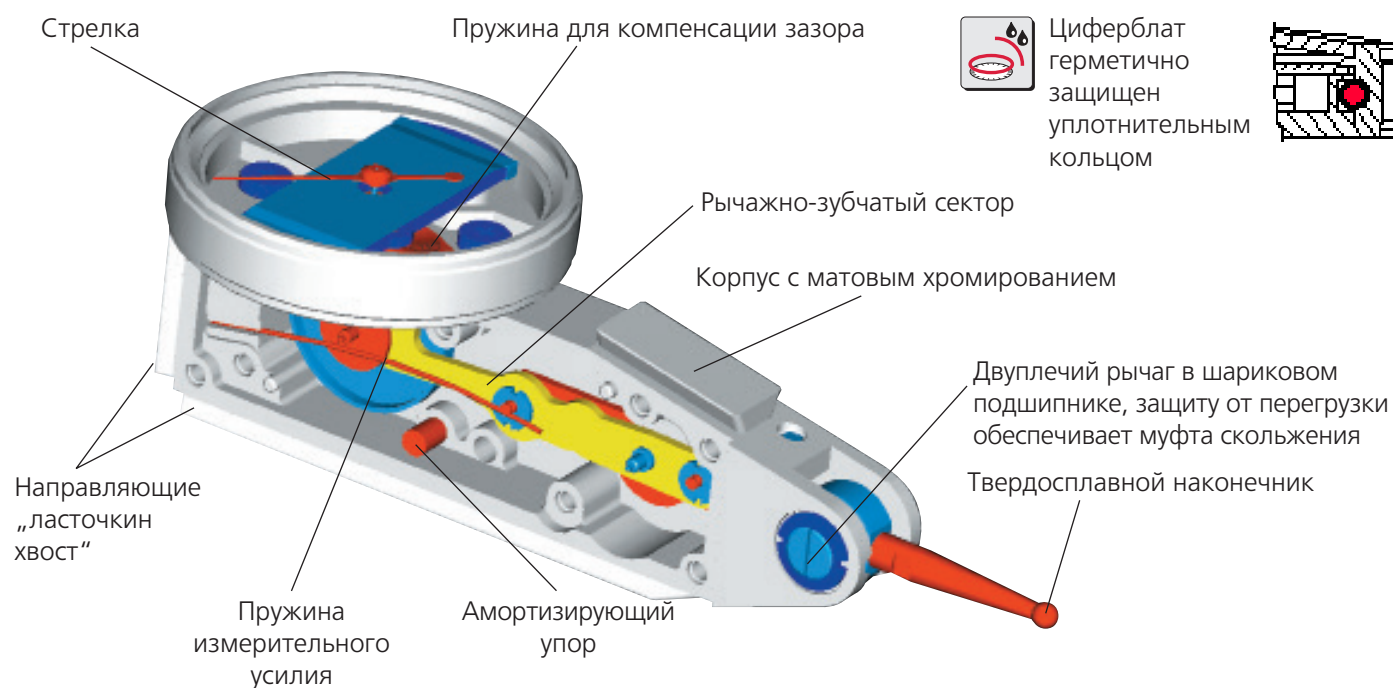
MarTest 802 EW 160
Влагоустойчивые, с отсчетом по круговой шкале

MarTest 802 NW 161
Влагоустойчивые, с отсчетом по круговой шкале

MarTest. Индикаторы рычажно-зубчатые и контактные измерительные головки

ОБЗОР

MarTest – Конструкция



Механизм

- Защищен от рывков рычага
- Антимагнитные компоненты
- Подшипники вращения, оснащенные 8-ю прецизионными камнями

Рычаги с твердосплавными наконечниками



Рычаги с корундовыми наконечниками



MarTest – Применение

Концентричность вала



Концентричность втулки



Цетрирование отверстия



Нивелировка поверхности



Контроль параллельности



MarTest – Угол рычага

Для обеспечения точных измерений ось измерительного рычага должна быть перпендикулярна направлению измерений (рис. 1). Если это невозможно, необходимо умножить отсчет с циферблата на корректирующий коэффициент, зависящий от угла α (рис. 2).
Корректирующий множитель для углов менее 15° пренебрежимо мал.

Угол α	15°	30°	45°	60°
Корр. коэфф.	0,96	0,87	0,70	0,50

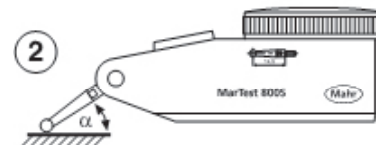
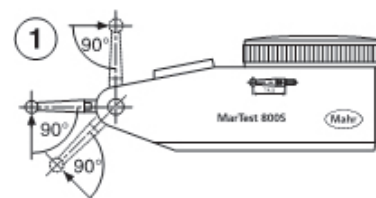
Пример:

Угол α : 30° (приблизительно)

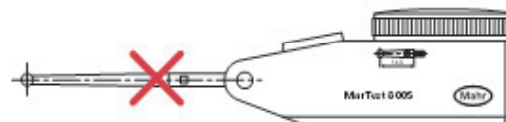
Отсчет: 0,38 мм

Результат измерений $0,38 \times 0,87 = 0,33$ мм

Примечание: Используйте только те измерительные рычаги, длина которых соответствует каждой конкретной модели прибора (напр., 800 S)



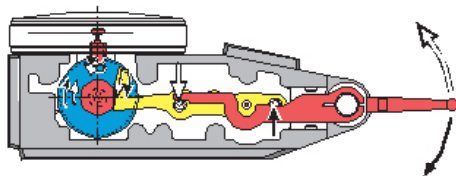
$l = 14,5$



$l = 41,2$

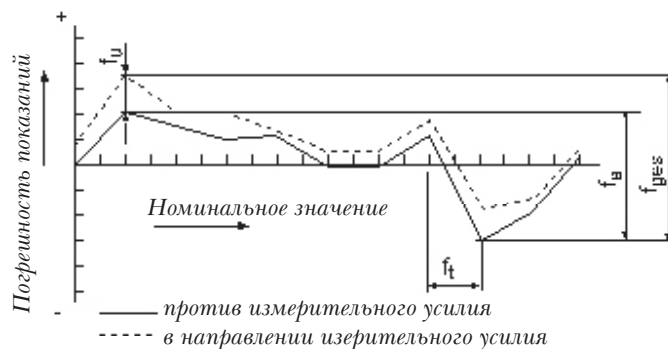
MarTest – Автоматическое переключение направления измерений

Возможно измерение в обоих направлениях без переключения. Стрелка перемещается по часовой стрелке. Это гарантирует четкий и безошибочный отсчет показаний.



функциональное изображение

MarTest – Метрологические характеристики



MarTest – Варианты исполнения

Стандартное исполнение
800 S



800 EW



С удлиненным измерительным рычагом
800 SL



800 EWL



С высоким разрешением
800 SM



С увеличенным диапазоном
измерения
800 SR



Горизонтальное исполнение
800 H



Торцевые
800 V



MarTest 800 S / 800 SG / 800 SR / 800 SA / 800 SGA. Индикатор рычажно-зубчатый

Боковой, стандартное исполнение



- Высококонтрастный циферблат с уплотнительным кольцом
- Корпус с матовым хромированием с 3 интегрированными направляющими типа «ласточкин хвост»
- Механизм, защищенный от рывков измерительного элемента
- Антимагнитное исполнение
- Автоматическое определение направления измерения обеспечивает безошибочные показания
- Двойной рычаг с шарикоподшипниковой направляющей; защиту от перегрузки обеспечивает муфта скольжения
- **Комплект поставки:** футляр, инструкция по эксплуатации, ключ для замены измерительных рычагов, измерительный рычаг с наконечником \square 2 мм, присоединительный штифт 800a8



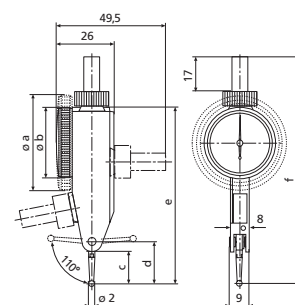
Область применения:

- Определение отклонений concentricity, плоскостности, параллельности и биения
- Центрирование отверстий и валов
- Параллельное или перпендикулярное выравнивание деталей

Технические характеристики

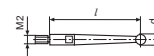
№ для заказа		4305200	4307200	4307250	4301200	4301250
Тип изделия		800 S	800 SG	800 SR	800 SA	800 SGA
Диапазон измерения	мм	± 0,4		± 0,8	± 0,25	
Цена деления	мм	0,01				
Диаметр шкалы	мм	28	38		28	38
Тип циферблата		40-0-40			25-0-25	
Цвет циферблата		желтый				
Измерительное усилие	H		0,15		0,1	
Диапазон на 1 оборот в мм	мм		0,8		0,5	
Наибольшая разность погрешностей f_e	мкм		10		5	
Полный интервал погрешности f_{ges}	мкм	13		14	8	
Вариация показаний f_u	мкм	3		4	3	
Локальный интервал погрешности f_t	мкм				5	
Повторяемость f_w	мкм				3	
Стандарт		DIN 2270			Стандарт предприятия	

№ для заказа	Длина рычага	b	c	d	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4305200	14,5	30	13,6	17,8	75	99	
4307200	14,5		13,6	17,8	75	99	40,5
4307250	14,5		13,6	17,8	75	99	40,5
4301200	14,5	30	13,6	17,8	75	99	
4301250	14,5		13,6	17,8	75	99	40,5



Принадлежности

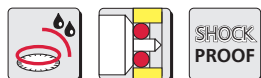
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4305870	Рычаг с наконечником \varnothing 1,0 мм, Тв. сплав, l = 14,5 мм	800 ts
4305850	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Тв. сплав, l = 14,5 мм	800 ts
4305871	Рычаг с наконечником \varnothing 3,0 мм, Тв. сплав, l = 14,5 мм	800 ts
4309051	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Корунд, l = 14,5 мм	800 tsr
4305868	Ключ	



800 tb

MarTest 800 SGB / 800 SL / 800 SGL. Индикатор рычажно-зубчатый

Боковой, с удлиненным измерительным рычагом, для проведения измерений в труднодоступных местах



- Высококонтрастный циферблат с уплотнительным кольцом
- Корпус с матовым хромированием с 3 интегрированными направляющими типа «ласточкин хвост»
- Механизм, защищенный от рывков измерительного элемента
- Антимангнитное исполнение
- Автоматическое определение направления измерения обеспечивает безошибочные показания
- Двойной рычаг в шарикоподшипниковой направляющей; защиту от перегрузки обеспечивает муфта скольжения
- **Комплект поставки:** футляр, инструкция по эксплуатации, ключ для замены измерительных рычагов, измерительный рычаг с наконечником \square 2 мм, присоединительный штифт 800a6 (для 800 SA/SGA/SGB), присоединительный штифт 800a8



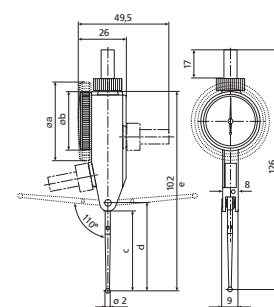
Область применения:

- Определение отклонений concentricity, плоскостности, параллельности и биения
- Центрирование отверстий и валов
- Параллельное или перпендикулярное выравнивание деталей

Технические характеристики

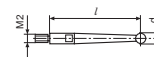
№ для заказа		4301300	4306200	4306250
Тип изделия		800 SGB	800 SL	800 SGL
Диапазон измерения	мм	$\pm 0,5$	$\pm 0,25$	
Цена деления	мм	0,01		
Диаметр шкалы	мм	38	28	38
Тип циферблата		50–0–50		25–0–25
Цвет циферблата		желтый		
Измерительное усилие	Н	0,07		
Диапазон на 1 оборот в мм	мм	1	0,5	
Наибольшая разность погрешностей f_e	мкм	10		
Полный интервал погрешности f_{ges}	мкм	13		
Вариация показаний f_u	мкм	4	5	
Локальный интервал погрешности f_t	мкм	5		
Повторяемость f_w	мкм	3		
Стандарт		Стандарт предприятия		

№ для заказа	Длина рычага	b	c	d	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4301300	32,3		31,4	35,7	93	117	40,5
4306200	41,24	30	40,3	44,6	102	126	
4306250	41,24		40,3	44,6	102	126	40,5



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4301851	Рычаг с наконечником \varnothing 1,0 мм, Тв. сплав, $l = 32,3$ мм	800 tb
4301850	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Тв. сплав, $l = 32,3$ мм	800 tb
4301852	Рычаг с наконечником \varnothing 3,0 мм, Тв. сплав, $l = 32,3$ мм	800 tb
4309052	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Корунд, $l = 32,3$ мм	800 tbr
4305868	Ключ	
4306851	Рычаг с наконечником \varnothing 1,0 мм, Тв. сплав, $l = 41,24$ мм	800 tl
4306850	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Тв. сплав, $l = 41,24$ мм	800 tl
4306853	Рычаг с наконечником \varnothing 3,0 мм, Тв. сплав, $l = 41,24$ мм	800 tl
4309053	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Корунд, $l = 41,24$ мм	800 tlr



800 tb

- 0 +

MarTest 800 SM / 800 SGM / 800 SRM. Индикатор рычажно-зубчатый

Для высокоточных измерений

- Высококонтрастный циферблат с уплотнительным кольцом
- Корпус с матовым хромированием с 3 интегрированными направляющими типа «ласточкин хвост»
- Механизм, защищенный от рывков измерительного элемента
- Антимагнитное исполнение
- Автоматическое определение направления измерения обеспечивает безошибочные показания
- Двойной рычаг в шарикоподшипниковой направляющей; защиту от перегрузки обеспечивает муфта скольжения
- **Комплект поставки:** футляр, инструкция по эксплуатации, ключ для замены измерительных рычагов, измерительный рычаг с наконечником \square 2 мм, присоединительный штифт 800a8



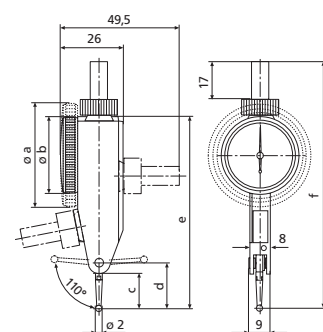
Область применения:

- Определение отклонений concentricity, плоскостности, параллельности и биения
- Центрирование отверстий и валов
- Параллельное или перпендикулярное выравнивание деталей

Технические характеристики

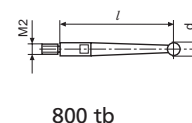
№ для заказа		4308150	4308200	4308250
Тип изделия		800 SM	800 SGM	800 SRM
Диапазон измерения	мм	$\pm 0,1$		$\pm 0,2$
Цена деления	мм	0,002		
Диаметр шкалы	мм	28	38	
Тип циферблата		100–0–100		
Цвет циферблата		желтый		
Измерительное усилие	Н	0,15		
Диапазон на 1 оборот в мм	мм	0,2		
Наибольшая разность погрешностей f_e	мкм	3		
Полный интервал погрешности f_{ges}	мкм	4	5	
Вариация показаний f_u	мкм	2	3	
Локальный интервал погрешности f_t	мкм	2		
Повторяемость f_w	мкм	1,5		
Стандарт		DIN 2270		Стандарт предприятия

№ для заказа	Длина рычага	b	c	d	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4308150	14,5	30	13,6	17,8	75	99	
4308200	14,5		13,6	17,8	75	99	40,5
4308250	14,5		13,6	17,8	75	99	40,5



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4305870	Рычаг с наконечником \varnothing 1,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305850	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305871	Рычаг с наконечником \varnothing 3,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4309051	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Корунд, $l = 14,5$ мм	800 tsr
4305868	Ключ	

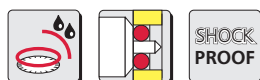


800 tb

MarTest 800 SGE. Индикатор рычажно-зубчатый

Для высокоточных измерений

- Высококонтрастный циферблат с уплотнительным кольцом
- Корпус с матовым хромированием с 3 интегрированными направляющими типа «ласточкин хвост»
- Механизм, защищенный от рывков измерительного элемента
- Антимагнитное исполнение
- Автоматическое определение направления измерения обеспечивает безошибочные показания
- Двойной рычаг в шарикоподшипниковой направляющей; защиту от перегрузки обеспечивает муфта скольжения
- **Комплект поставки:** футляр, инструкция по эксплуатации, ключ для замены измерительных рычагов, измерительный рычаг с наконечником $\varnothing 2$ мм, присоединительный штифт 800a8



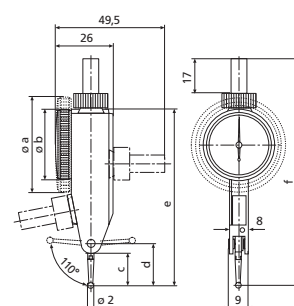
Область применения:

- Определение отклонений concentricности, плоскостности, параллельности и биения
- Центрирование отверстий и валов
- Параллельное или перпендикулярное выравнивание деталей

Технические характеристики

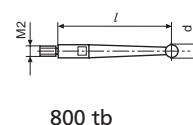
№ для заказа		4308220
Тип изделия		800 SGE
Диапазон измерения	мм	$\pm 0,07$
Цена деления	мм	0,001
Диаметр шкалы	мм	38
Тип циферблата		70–0–70
Цвет циферблата		желтый
Измерительное усилие	Н	0,2
Диапазон на 1 оборот в мм	мм	0,14
Наибольшая разность погрешностей f_e	мкм	3
Полный интервал погрешности f_{ges}	мкм	4
Вариация показаний f_u	мкм	2
Локальный интервал погрешности f_t	мкм	2
Повторяемость f_w	мкм	1,5
Стандарт		Стандарт предприятия

№ для заказа	Длина рычага	c	d	e	f	a
4308220	мм	мм	мм	мм	мм	мм
	9,15	8,3	12,5	70	94	40,5



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4308851	Рычаг с наконечником $\varnothing 1,0$ мм, Тв. сплав, $l = 9,1$ мм	800 te
4308850	Рычаг с наконечником $\varnothing 2,0$ мм, Тв. сплав, $l = 9,1$ мм	800 te
4308852	Рычаг с наконечником $\varnothing 3,0$ мм, Тв. сплав, $l = 9,1$ мм	800 te
4309050	Рычаг с наконечником $\varnothing 2,0$ мм, Корунд, $l = 9,1$ мм	800 ter
4305868	Ключ	



800 tb

MarTest 800 V. Индикатор рычажно-зубчатый

Торцевой

- Высококонтрастный циферблат с уплотнительным кольцом
- Корпус с матовым хромированием с 3 интегрированными направляющими типа «ласточкин хвост»
- Механизм, защищенный от рывков измерительного элемента
- Антимагнитное исполнение
- Автоматическое определение направления измерения обеспечивает безошибочные показания
- Двойной рычаг в шарикоподшипниковой направляющей; защиту от перегрузки обеспечивает муфта скольжения
- **Комплект поставки:** футляр, инструкция по эксплуатации, ключ для замены измерительных рычагов, измерительный рычаг с наконечником \square 2 мм, присоединительный штифт 800a8



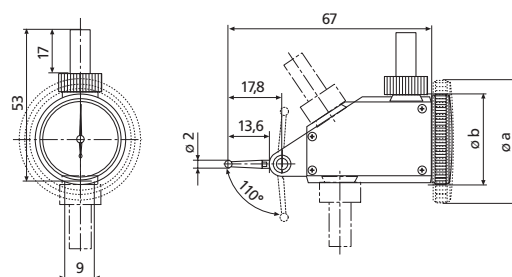
Область применения:

- Определение отклонений concentricity, плоскостности, параллельности и биения
- Центрирование отверстий и валов
- Параллельное или перпендикулярное выравнивание деталей

Технические характеристики

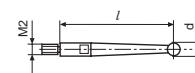
№ для заказа		4302200
Тип изделия		800 V
Диапазон измерения	мм	$\pm 0,4$
Цена деления	мм	0,01
Диаметр шкалы	мм	28
Тип циферблата		40–0–40
Цвет циферблата		желтый
Измерительное усилие	Н	0,2
Диапазон на 1 оборот в мм	мм	0,8
Наибольшая разность погрешностей f_e	мкм	10
Полный интервал погрешности f_{ges}	мкм	13
Вариация показаний f_u	мкм	3
Локальный интервал погрешности f_t	мкм	5
Повторяемость f_w	мкм	3
Стандарт		DIN 2270

№ для заказа	Длина рычага	b
4302200	14,5	30



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4305870	Рычаг с наконечником \varnothing 1,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305850	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305871	Рычаг с наконечником \varnothing 3,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4309051	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Корунд, $l = 14,5$ мм	800 tsr
4305868	Ключ	



800 tb

MarTest 800 VGM. Индикатор рычажно-зубчатый

Торцевой

- Высококонтрастный циферблат с уплотнительным кольцом
- Корпус с матовым хромированием с 3 интегрированными направляющими типа «ласточкин хвост»
- Механизм, защищенный от рывков измерительного элемента
- Антимагнитное исполнение
- Автоматическое определение направления измерения обеспечивает безошибочные показания
- Двойной рычаг в шарикоподшипниковой направляющей; защиту от перегрузки обеспечивает муфта скольжения
- **Комплект поставки:** футляр, инструкция по эксплуатации, ключ для замены измерительных рычагов, измерительный рычаг с наконечником \square 2 мм, присоединительный штифт 800a8



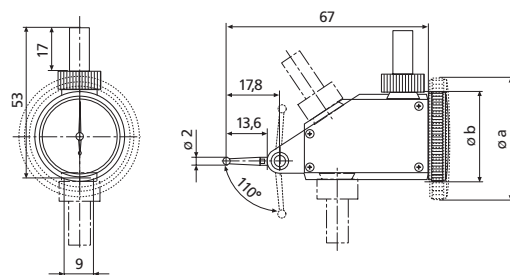
Область применения:

- Определение отклонений concentricity, плоскостности, параллельности и биения
- Центрирование отверстий и валов
- Параллельное или перпендикулярное выравнивание деталей

Технические характеристики

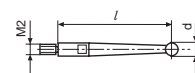
№ для заказа		4302250	
Тип изделия		800 VGM	
Диапазон измерения	мм	$\pm 0,1$	
Цена деления	мм	0,002	
Диаметр шкалы	мм	38	
Тип циферблата		100–0–100	
Цвет циферблата		желтый	
Измерительное усилие	Н	0,25	
Диапазон на 1 оборот в мм	мм	0,2	
Наибольшая разность погрешностей f_e	мкм	3	
Полный интервал погрешности f_{ges}	мкм	4	
Вариация показаний f_u	мкм	2	
Локальный интервал погрешности f_t	мкм	2	
Повторяемость f_w	мкм	1,5	
Стандарт		DIN 2270	

№ для заказа	Длина рычага	a
4302250	14,5	40,5



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4305870	Рычаг с наконечником \varnothing 1,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305850	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305871	Рычаг с наконечником \varnothing 3,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4309051	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Корунд, $l = 14,5$ мм	800 tsr
4305868	Ключ	



800 tb

MarTest 800 Н. Индикатор рычажно-зубчатый



С перемещением измерительного рычага в плоскости циферблата

- Высококонтрастный циферблат с уплотнительным кольцом
- Корпус с матовым хромированием с 3 интегрированными направляющими типа «ласточкин хвост»
- Механизм, защищенный от рывков измерительного элемента
- Антимагнитное исполнение
- Автоматическое определение направления измерения обеспечивает безошибочные показания
- Двойной рычаг в шарикоподшипниковой направляющей; защиту от перегрузки обеспечивает муфта скольжения
- Комплект поставки: футляр, инструкция по эксплуатации, ключ для замены измерительных рычагов, измерительный рычаг с наконечником \square 2 мм, присоединительный штифт 800a8



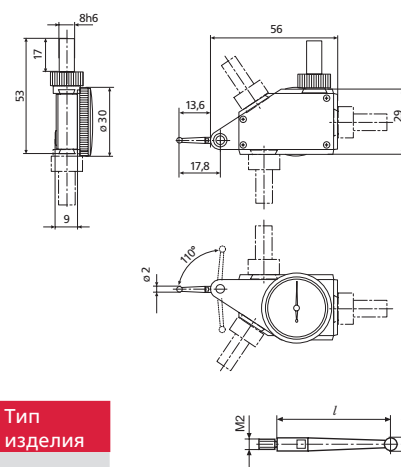
Область применения:

- Определение отклонений concentricности, плоскостности, параллельности и биения
- Центрирование отверстий и валов
- Параллельное или перпендикулярное выравнивание деталей

Технические характеристики

№ для заказа		4303200
Тип изделия		800 Н
Диапазон измерения	мм	$\pm 0,4$
Цена деления	мм	0,01
Диаметр шкалы	мм	28
Тип циферблата		40–0–40
Цвет циферблата		желтый
Измерительное усилие	Н	0,25
Диапазон на 1 оборот в мм	мм	0,8
Наибольшая разность погрешностей f_e	мкм	10
Полный интервал погрешности f_{ges}	мкм	13
Вариация показаний f_u	мкм	3
Локальный интервал погрешности f_t	мкм	5
Повторяемость f_w	мкм	3
Стандарт		DIN 2270

№ для заказа	Длина рычага
	мм
4303200	14,5



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4305870	Рычаг с наконечником \varnothing 1,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305850	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305871	Рычаг с наконечником \varnothing 3,0 мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4309051	Рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Корунд, $l = 14,5$ мм	800 tsr
4305868	Ключ	

800 tb

MarTest 800 EW / 800 EWL. Индикатор рычажно-зубчатый с цифровым отсчетным устройством

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- TIR (MAX-MIN) для контроля плоскостности и концентричности
- Индуктивная измерительная система
- батарея, срок службы прибл. 2 года
- Устройство управления и индикации защищено от охлаждающих жидкостей и смазочных материалов, класс защиты IP65
- Комбинированная шкальная и цифровая индикация
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 360°
- Корпус с матовым хромированием и 3 направляющими типа «ласточкин хвост»
- Противоударное исполнение
- Подшипники на часовых камнях
- Автоматическое переключение направления измерений
- Антимагнитные свойства
- Двуплечий рычаг в шарикоподшипниковой направляющей
- Защиту от перегрузки обеспечивает муфта скольжения
- Интерфейс передачи данных: Opto RS232C, USB
- Категория защиты IP: IP 65
- Комплект поставки: футляр, ключ для замены измерительных рычагов, измерительный рычаг с наконечником $\varnothing 2$ мм, присоединительный штифт 800a8
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Область применения:

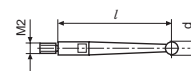
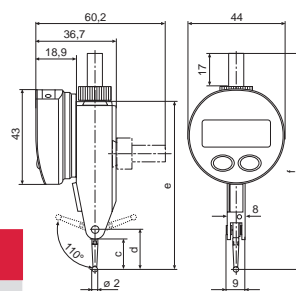
- Определение отклонений концентричности, плоскостности, параллельности и биения
- Центрирование отверстий и валов
- Параллельное или перпендикулярное выравнивание деталей

Технические характеристики

№ для заказа	4305120	4306120
Тип изделия	800 EW	800 EWL
Диапазон измерения	мм	± 0,4
Разрешение	мм / дюйм	0,001 / 0,00005"
Дискретность отсчета в дюймах (текст)	дюйм	0,00005"
Разрешение	мм	0,001
Измерительное усилие	Н	0,13
Наибольшая разность погрешностей f_e	мкм	10
Полный интервал погрешности f_{ges}	мкм	13
Вариация показаний f_u	мкм	3
Локальный интервал погрешности f_t	мкм	5
Повторяемость f_w	мкм	3
Стандарт	Стандарт предприятия	

№ для заказа	Длина рычага	Монтажная стойка	c	d	e	f
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4305120	14,5	8	13,6	17,8	75	99
4306120	41,24	8	40,3	44,6	102	126

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4305870	Рычаг с наконечником $\varnothing 1,0$ мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305850	Рычаг с наконечником $\varnothing 2,0$ мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4305871	Рычаг с наконечником $\varnothing 3,0$ мм, Тв. сплав, $l = 14,5$ мм	800 ts
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4305122	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	800 EWr
4305121	800 EWu Кабель передачи данных USB (2 м)	800 EWu
4309051	Рычаг с наконечником $\varnothing 2,0$ мм, Корунд, $l = 14,5$ мм	800 tsr
4306850	Рычаг с наконечником $\varnothing 2,0$ мм, Тв. сплав, $l = 41,24$ мм	800 tl
4306851	Рычаг с наконечником $\varnothing 1,0$ мм, Тв. сплав, $l = 41,24$ мм	800 tl
4306853	Рычаг с наконечником $\varnothing 3,0$ мм, Тв. сплав, $l = 41,24$ мм	800 tl
4309053	Рычаг с наконечником $\varnothing 2,0$ мм, Корунд, $l = 41,24$ мм	800 tlr



800 tb

MarTest 800 a4 / 800 a6 / 800 a8. Присоединительный штифт

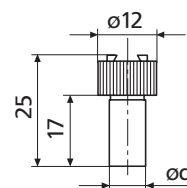
- Присоединительный штифт можно перемещать по направляющим типа «ласточкин хвост» на корпусе
- Фиксация в любом положении с помощью рифленой гайки (инструменты не требуются)



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия
4305885	800 a4
4301865	800 a6
4305865	800 a8

№ для заказа	Диаметр штифта
	мм
4305885	4
4301865	6
4305865	8



MarTest 800 h1. Кронштейн

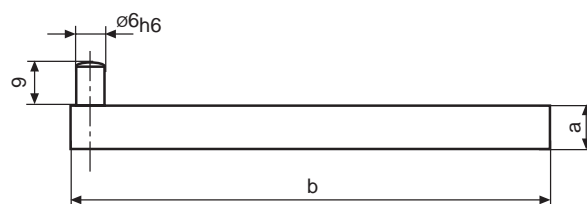
- Используется для закрепления рычажно-зубчатых индикаторов на станках при помощи универсального зажима 800k



Технические характеристики

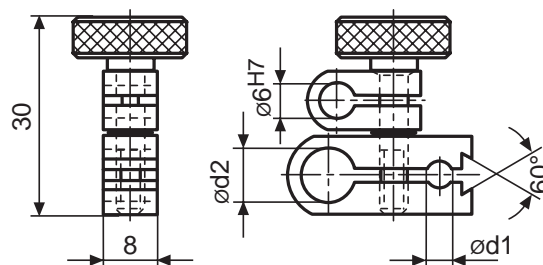
№ для заказа	Тип изделия
4305888	800 h1

№ для заказа	Поперечное сечение	b	a
	мм	мм	мм
4305888	9x9	100	9



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4305891	Универсальный зажим, $\varnothing d1 = 4$ мм, $\varnothing d2 = 8$ мм, зажим типа «ласточкин хвост»	800 k8
4305892	Универсальный зажим, $\varnothing d1 = 5/32''$, $\varnothing d2 = 3/8''$, зажим типа «ласточкин хвост»	800 k3/8"



800 k8; 800 k3/8"

MarTest 800 hs8. Универсальный кронштейн с зажимом типа «ласточкин хвост»

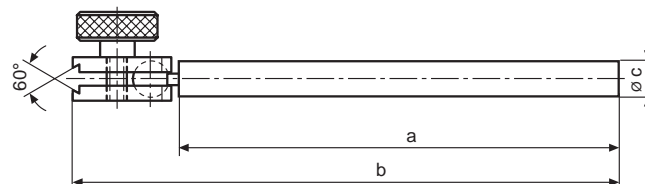
- Для выравнивания и центрирования деталей на станках
- Поворотный зажим для направляющей типа «ласточкин хвост»



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия
4305886	800 hs8

№ для заказа	b	c	a
4305886	124	8	100



MarTest 801 v. Центрирующая опорно-подвесная штанга

Для выравнивания и центрирования деталей на станках

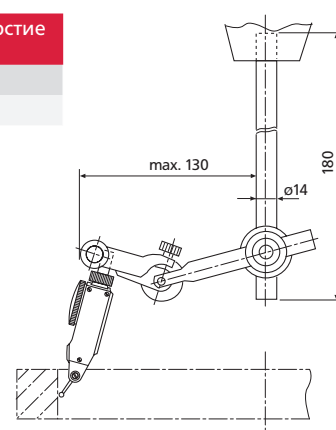
- Поворотный зажим со встроенным механизмом точной регулировки
- Колонка и стержень из нержавеющей стали



Технические характеристики

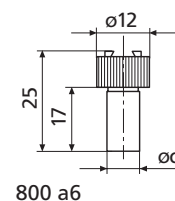
№ для заказа	Тип изделия
4309070	801 v

№ для заказа	Диапазон поворота крепежного зажима	Крепежное отверстие
4309070	180	8 мм



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4305865	Присоединительный штифт ø 8 мм	800 a8



MarTest 801 p. Измерительная стойка

- Идеально подходит для использования с малогабаритными индикаторами и индикаторами повышенной точности
- Поворотный держатель с диаметром присоединительного штифта 8 мм и 4 мм с фиксаторами «ласточкин хвост» для рычажно-зубчатых индикаторов
- Колонка из нержавеющей стали
- Основание с призматической выемкой



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия
4309090	801 p

№ для заказа	Высота	Диаметр колонки в мм	Крепежное отверстие	Поверхность основания	Угол призматической выемки
4309090	мм 150	мм 8	4 и 8 мм	65 x 40 мм	° 140

MarTest 800 b. Универсальная центрирующая опорная дуга

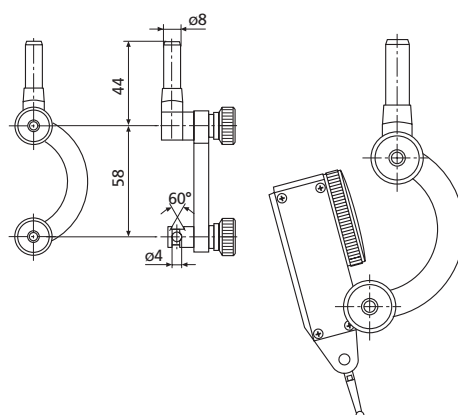
- Для выравнивания и центрирования деталей на станках
- Поворотный зажим



Технические характеристики

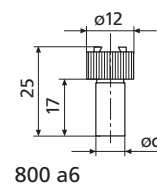
№ для заказа	Тип изделия
4305893	800 b

№ для заказа	Крепежное отверстие
4305893	4 мм



Принадлежности

Присоединительный штифт ø 4 мм	800 a4
--------------------------------	--------



MarTest 802 EW. Цифровая трехмерная контактная измерительная ГОЛОВКА

Функции

- ON/OFF
 - Автоматическое выключение через 2 часа
 - Превосходное считывание показаний благодаря комбинированной индикации:
 - шкальная индикация для динамической информации о длине перемещения
 - цифровая индикация для точного считывания показаний
- Управление прибором осуществляется независимо от станка
- Наличие большого рабочего диапазона по всем осям координат (X, Y, Z) предотвращает повреждение рычага из-за ошибок при касании.
 - Компактный металлический корпус и длинный измерительный рычаг
 - Защита от рывков при перемещении
 - Категория защиты IP: IP 65
 - Комплект поставки: батарея, инструкция по эксплуатации, измерительный рычаг 802 EWt



Область применения:

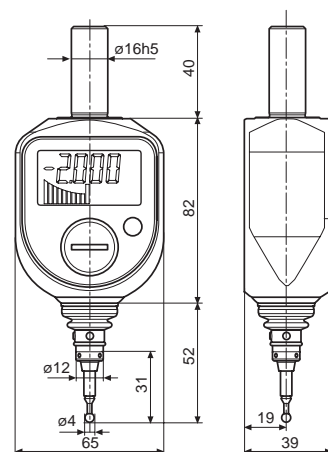
Подходит для использования на фрезерных станках или станках с ЧПУ для

- определения нулевого положения на заготовке
- определения центра отверстия
- определения и корректировки положения заготовки а также для измерения:
 - длины
 - глубины

Технические характеристики

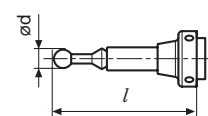
№ для заказа		4304300
Тип изделия		802 EW
Разрешение	мм	0,005
Рабочие области, оси X, Y и Z		от -2 до 4 мм
Повторяемость в нулевой точке, в одном направлении	дюйм	+/-0,005 мм
Стандарт		Стандарт предприятия

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4304300	16



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4304320	Рычаг \varnothing 4,0 мм, l = 31 мм	802 EWt
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	



802 EWt

MarTest 802 NW. Механическая трехмерная измерительная головка

- Большой контрастный циферблат
- Управление прибором осуществляется независимо от станка
- Наличие большого рабочего диапазона по всем осям координат (X, Y, Z) предотвращает повреждение рычага из-за ошибок при касании
- Компактный металлический корпус и длинный измерительный рычаг
- Высокая точность и линейность
- Ударопрочный и влагозащищенный прибор удобен для использования на станках с автоматической сменой инструмента.
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, измерительный рычаг 802 EWt



Область применения:

Подходит для использования на фрезерных станках или станках с ЧПУ для

- определения нулевого положения на заготовке
- определения центра отверстия
- определения и корректировки положения заготовки а также для измерения:
 - длины
 - глубины

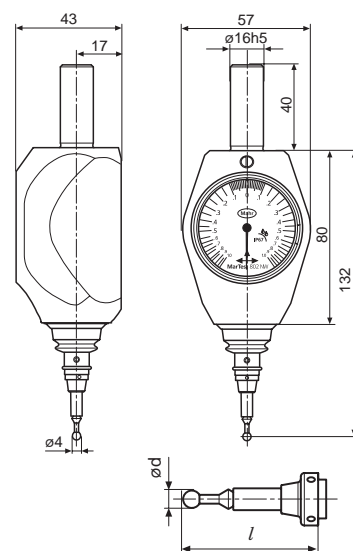
Технические характеристики

№ для заказа		4304311
Тип изделия		802 NW
Цена деления	мм	0,01
Рабочие области, оси X, Y и Z		6,6 мм
Повторяемость в нулевой точке, в одном направлении	дюйм	± 0,01 мм
Стандарт		Стандарт предприятия

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4304311	16

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4304320	Рычаг \varnothing 4,0 мм, l = 31 мм	802 EWt
4304321	Рычаг \varnothing 6 мм, l = 56,6 мм	802 NWt



802 EWt

Механические дают точность, цифровые – свободу:
MarCator дает вам надежность идеальных измерений.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Благодаря своей универсальности индикаторы часового типа считаются самыми популярными измерительными инструментами. Именно к такой категории измерительных приборов относятся наши инструменты серии MarCator. Наши механические индикаторы часового типа оснащены прецизионным передаточным механизмом для обеспечения максимальной точности. Они могут быть изготовлены в противоударном и влагозащищенном исполнении. Линейка наших цифровых индикаторов содержит высокоточные электронные измерительные системы, которые выполняют свои измерительные функции даже без потери возможности вывода информации в аналоговом виде. Благодаря простоте в эксплуатации, большому дисплею, избавленному от ошибок считывания показаний, а также возможности быстрой и простой передачи всех результатов измерений они соответствуют всем требованиям, предъявляемым к современному измерительному инструменту.

MARCATOR. ИНДИКАТОРЫ ЧАСОВОГО ТИПА И ЦИФРОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Обзор Индикаторы часового типа и цифровые индикаторы MarCator	164
Цифровые индикаторы	
MarCator 1075 R Стандартное исполнение	166
MarCator 1086 R / 1086 WR / 1086 Ri / 1086 WRi С функциями допускового контроля	167
MarCator 1087 R / 1087 Ri С цифровой и шкальной индикацией	173
MarCator 1087 BR / 1087 BRi	175
Высокоточные индикаторы часового типа	
MarCator 803 S / 803 A / 805 A Малогабаритные прецизионные индикаторы часового типа	177
MarCator 810 S / 810 A / 810 AT / 810 SV / 810 AU Прецизионные индикаторы часового типа	178
MarCator 810 SM / 810 SRM / 810 AX Прецизионные индикаторы часового типа	179
MarCator 810 SW / 803 SW Влагозащищенные индикаторы часового типа	181
MarCator 810 SB / 803 SB	182
MarCator 810 AG Крупногабаритные индикаторы часового типа	183
Принадлежности для индикаторов часового типа и цифровых индикаторов	184

MarCator. Индикаторы часового типа и цифровые индикаторы

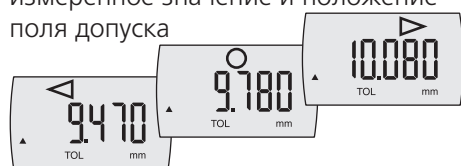
ЦИФРОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ С СИСТЕМОЙ „REFERENCE“

Компания Mahr устанавливает очень высокий стандарт в продуктивном сегменте цифровых индикаторов MarCator 1086 Ri / 1087 Ri Reference. Благодаря системе отсчета Reference, цифровые индикаторы MarCator могут применяться незамедлительно, поскольку нулевое положение должно устанавливаться однократно и может использоваться для всех дальнейших измерений. Кроме того, если вам нужно документировать результаты измерений, у нас есть индикаторы со встроенным беспроводным интерфейсом. Это - оптимальное решение для передачи ваших измеренных значений на ПК.

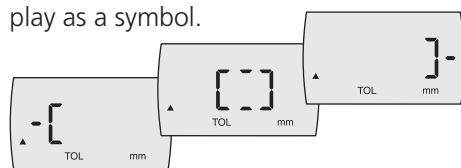
Отчетливая индикация

Отображение допуска вместе с отображением значений

Отображается фактическое измеренное значение и положение поля допуска



Tolerance indication without the value in the display. In and out of tolerance will be indicated in the display as a symbol.



Error free operation



Lock function:

This prevents unintentional activation of an operating button. Either all the operating buttons or certain individual buttons can be locked. If a locked operating button is pressed, the "LOC" symbol will appear in the display.



Класс защиты IP54 (по доп. заказу)

- Герметизированный защитный колпачок
- Гофрированные уплотнители для измерительного стержня
- Герметичный отсек батареи

Буквы кода	IP	Класс защиты
Первая цифра	5	Пылезащищено
Вторая цифра	4	Защищено от воды, брызгающей со всех направлений

Универсальный интерфейс



Universal Data-Interface

• Integrated Wireless

Беспроводной интерфейс по цене кабеля передачи данных



• USB

Не требуется блока сопряжения! Простой и недорогой способ подключения разнообразных контрольных приборов через концентратор USB



• Digimatic

Подключение устройств обработки данных, совместимых с интерфейсом Digimatic



• Mahr Opto RS232C

Для прямого подключения к COM-порту персонального компьютера

ФУНКЦИЯ ABSOLUTE



Индикатор с цифровым отсчетным устройством может быть установлен в 0,000 в любом положении измерительного стержня без потери предварительного установленного значения



Срок службы батареи 3 года

Новая система Reference обладает крайне низким энергопотреблением в режиме ожидания; электроэнергия практически не потребляется, поэтому срок **службы батареи увеличивается до 3-х лет***.

* при выключенном встроенном беспроводном интерфейсе



Достаточно один раз обнулить показания

REFERENCE

Все цифровые индикаторы с этим логотипом оснащены инновационной системой отсчета „Reference“. Нулевое положение должно быть установлено только один раз: после установки нулевого положения нуль сохраняется для всех дальнейших измерений. Поэтому сразу же после включения индикатора или перемещения стержня индикатор мгновенно готов к измерениям. Достаточно однократной начальной установки нулевого положения индикатора, и нет необходимости устанавливать индикатор в нулевое положение после каждого включения.

Встроенный беспроводной интерфейс MarConnect Integrated Wireless - по цене кабеля для передачи данных

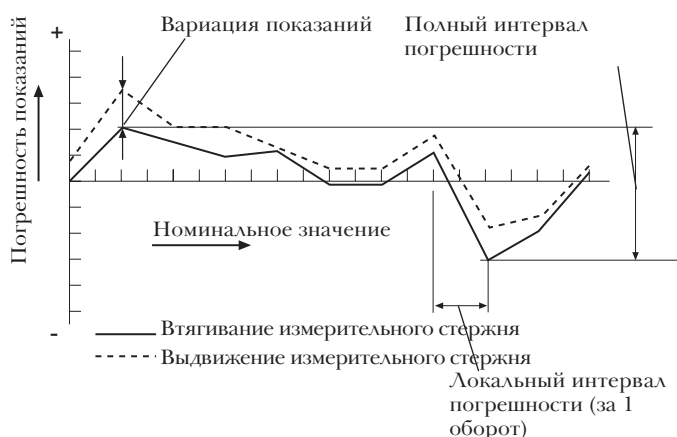


Беспроводной интерфейс по цене кабеля для передачи данных. Встроенный беспроводной интерфейс Integrated Wireless представляет собой новую интегрированную систему беспроводной передачи данных Mahr, **по цене кабеля для передачи данных**. Сбор данных с цифровых индикаторов теперь стал еще проще: результаты измерений передаются без каких-либо проводных подключений непосредственно в приложение Microsoft Office Excel® или через клавиатурный код в любую программу Windows.

MarCator - Особенности



Метрологические характеристики



MarCator - Варианты исполнения

Малогабаритный прецизионный индикатор часового типа 803 S



Прецизионный индикатор часового типа 810 S



Цифровой индикатор 1075 R



Цифровой индикатор 1087 Ri



MarCator 1075 R. Цифровой индикатор

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (для ввода числового значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- AUTO-ON/OFF

- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Герметичный защитный колпачок на верхней части измерительного стержня
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 12 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 52
- Комплект поставки: Батарея, инструкция по эксплуатации



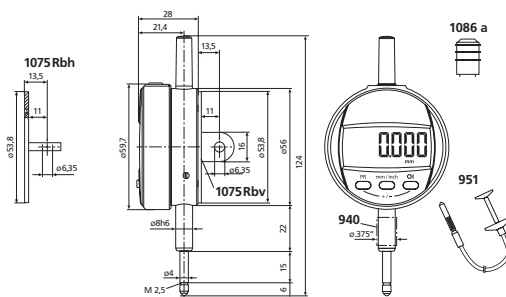
REFERENCE



Технические характеристики

№ для заказа	4336010	4336020	4336030	
Тип изделия	1075 R			
Диапазон измерения	мм	12,5		
Разрешение	мм	0,01	0,005	0,001
Разрешение	дюйм	0,0005"	0,0001"	0,00005"
Предел допускаемой погрешности	мм	0,02	0,015	0,005
Измерительное усилие	Н	0,5 – 1		
Стандарт	Стандарт предприятия			
Защитный колпачок измерительного стержня	•			

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4336010	8
4336020	8
4336030	8



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4372000	Ручной отвод с тросиком (250 мм)	951
4337320	Отводной колпачок, в сборе 12,5/25мм	
4336041	Задняя панель с горизонтальным ушком	1075 Rbh
4336042	Задняя панель с вертикальным ушком	1075 Rbv
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s

MarCator 1086 R. Цифровой индикатор

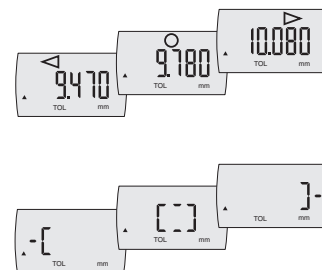
Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (для ввода числового значения)
- TOL (ввод пределов допуска)
- <0> (режим индикации GO/NO GO — допуск/недопуск)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- LOCK (блокировка отдельных клавиш)

- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 280°
- Защитный колпачок для отвода измерительного стержня
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных MarCom и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прилб. 3 года
- Категория защиты IP: IP 42
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, Батарея



REFERENCE



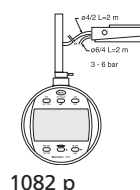
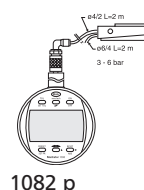
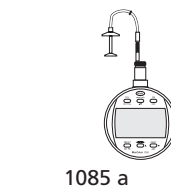
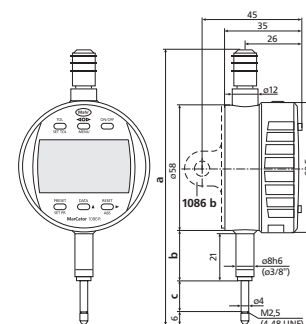
Технические характеристики

№ для заказа		4337620	4337621	4337622	4337623
Тип изделия		1086 R			
Диапазон измерения	мм	12,5	25	50	100
Разрешение	мм	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01			
Разрешение	дюйм	0,00002", 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005"			
Предел допускаемой погрешности	мм	0,004		0,007, 0,008	
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм	0,002			
Повторяемость	мм	0,001			
Измерительное усилие	H	0,65 – 0,9	0,65 – 1,15	1,25 – 2,7	1,8 – 3,5
Стандарт		Стандарт предприятия			

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
4337620	8	23	13,5	126,3
4337621	8	26,8	26,5	153,4
4337622	8	40	52	267,3
4337623	8	91	103	420,3

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4337421	Задняя панель с ушком	1086 b
4336311	Ручной отвод с тросиком (12,5 + 25 мм)	1085 a
4336237	Пневматический отвод (12,5 + 25 мм)	1082 p
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4336230	Пневматический отвод (50 + 100 мм)	1082 p



MarCator 1086 R. Цифровой индикатор

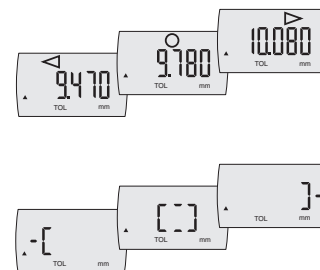
Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (для ввода числового значения)
- TOL (ввод пределов допуска)
- <0> (режим индикации GO/NO GO — допуск/недопуск)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- LOCK (блокировка отдельных клавиш)

- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 280°
- Защитный колпачок для отвода измерительного стержня
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прибл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 42
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, Батарея



REFERENCE



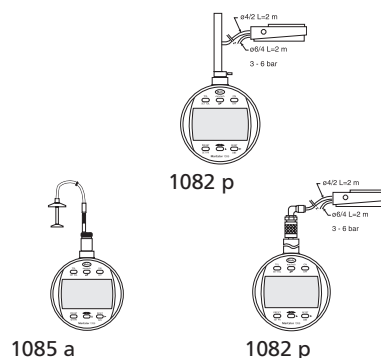
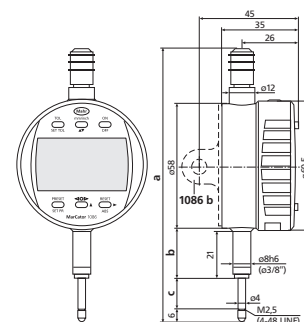
Технические характеристики

№ для заказа	4337130	4337131	4337132	4337133
Тип изделия	1086 R			
Диапазон измерения	мм 12,5	25	50	100
Разрешение	мм 0,01			
Разрешение	дюйм 0,0005"			
Предел допускаемой погрешности	мм 0,02			
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм 0,02			
Повторяемость	мм 0,01			
Измерительное усилие	Н 0,65 – 0,9	0,65 – 1,15	1,25 – 2,7	1,6 – 3,5
Стандарт	Стандарт предприятия			
Защитный отводной колпачок	•			

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
4337130	8	23	13,5	126,3
4337131	8	26,8	26,5	153,4
4337132	8	40	52	267,3
4337133	8	91	103	420,3

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4337421	Задняя панель с ушком	1086 b
4336237	Пневматический отвод (12,5 + 25 мм)	1082 p
4336311	Ручной отвод с тросиком (12,5 + 25 мм)	1085 a
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4336230	Пневматический отвод (50 + 100 мм)	1082 p



MarCator 1086 WR. Цифровой индикатор

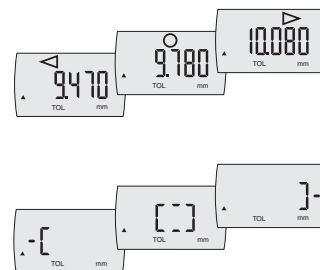
Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (для ввода числового значения)
- TOL (ввод пределов допуска)
- <0> (режим индикации GO/NO GO — допуск/недопуск)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- LOCK (блокировка отдельных клавиш)

- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 280°
- Защитный колпачок на конце измерительного стержня
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 54
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, Батарея



REFERENCE



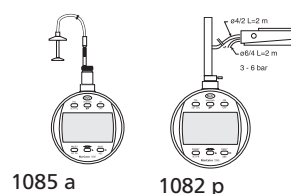
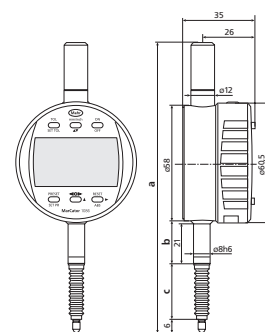
Технические характеристики

№ для заказа	4337640		4337641	
Тип изделия	1086 WR			
Диапазон измерения	мм	12,5	25	
Разрешение	мм	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01		
Разрешение	дюйм	0,00002", 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005"		
Предел допускаемой погрешности	мм	0,004		
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм	0,002		
Повторяемость	мм	0,001		
Измерительное усилие	H	0,65 – 1,4	1 – 2,25	
Стандарт	Стандарт предприятия			
Защитный колпачок измерительного стержня	•			

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
4337640	8	21	28,5	144,3
4337641	8	24,8	50	193,2

Принадлежности

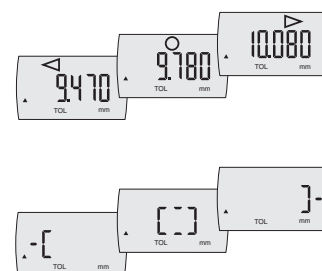
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4337421	Задняя панель с ушком	1086 b
4336311	Ручной отвод с тросиком (12,5 + 25 мм)	1085 a
4336237	Пневматический отвод (12,5 + 25 мм)	1082 p
4337472-E	Резиновые сильфоны (12,5 мм)	
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4337474-E	Резиновые сильфоны (25 мм)	



- 0 +

MarCator 1086 Ri. Цифровой индикатор

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (для ввода числового значения)
- TOL (ввод пределов допуска)
- <0> (режим индикации GO/NO GO — допуск/недопуск)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- LOCK (блокировка отдельных клавиш)
- Встроенный беспроводной передатчик Integrated Wireless
- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 280°
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional:(только для кабелей передачи данных Marh и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- 11 мм
- Digimatic, Opto RS232C, USB, Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- IP 42
- Инструкция по эксплуатации, Батарея



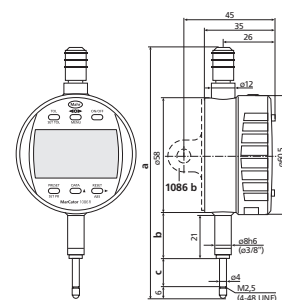
Технические характеристики

№ для заказа		4337624	4337625	4337626	4337627	4337628
Тип изделия		1086 Ri				
Диапазон измерения	мм	12,5	25	50	100	25
Разрешение	мм	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01				
Разрешение	дюйм	0,00002", 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005"				
Предел допускаемой погрешности	мм	0,004		0,007	0,008	0,004
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм	0,002				
Повторяемость	мм	0,001				
Измерительное усилие	H	0,65 - 0,9	0,65 - 1,15	1,25 - 2,7	1,8 - 3,5	0 - 0
Стандарт		Стандарт предприятия				
Защитный колпачок подъемного механизма		•				

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
4337624	8	23	13,5	126,3
4337625	8	26,8	26,5	153,4
4337626	8	40	52	267,3
4337627	8	91	103	420,3
4337628	8	26,8	26,5	153,4

Принадлежности

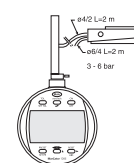
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102220	Приемник	i-Stick
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4337421	Задняя панель с ушком	1086 b
4336311	Ручной отвод с тросиком (12,5 + 25 мм)	1085 a
4336237	Пневматический отвод (12,5 + 25 мм)	1082 p
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4336230	Пневматический отвод (50 + 100 мм)	1082 p



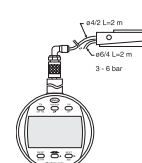
i-Stick



1085 a



1082 p



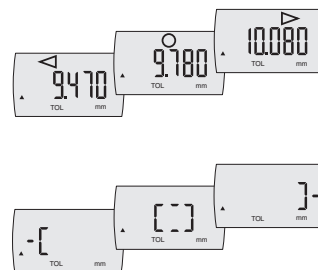
1082 p

MarCator 1086 Ri. Цифровой индикатор

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (для ввода числового значения)
- TOL (ввод пределов допуска)
- <0> (режим индикации GO/NO GO — допуск/недопуск)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- LOCK (блокировка отдельных клавиш)

- Встроенный беспроводной передатчик Integrated Wireless
- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 280°
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB, Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Категория защиты IP: IP 42
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, Батарея



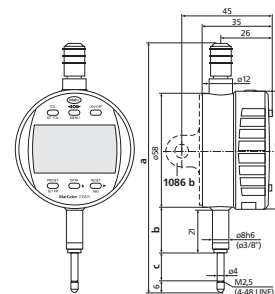
Технические характеристики

№ для заказа	4337134		4337135	
Тип изделия			1086 Ri	
Диапазон измерения	мм	12,5		25
Разрешение	мм	0,01		
Разрешение	дюйм	0,0005"		
Предел допускаемой погрешности	мм	0,02		
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм	0,02		
Повторяемость	мм	0,01		
Измерительное усилие	H	0,65 – 0,9		0,65 – 1,15
Стандарт	Стандарт предприятия			
Защитный колпачок подъемного механизма	•			

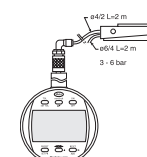
№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
4337134	8	23	13,5	126,3
4337135	8	26,8	26,5	153,4

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102220	Приемник	i-Stick
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4337421	Задняя панель с ушком	1086 b
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4336311	Ручной отвод с тросиком (12,5 + 25 мм)	1085 a
4336237	Пневматический отвод (12,5 + 25 мм)	1082 p



i-Stick

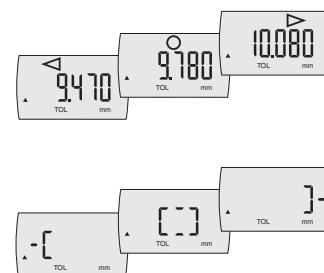


1082 p

MarCator 1086 WRi. Цифровой индикатор

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (для ввода числового значения)
- TOL (ввод пределов допуска)
- <0> (режим индикации GO/NO GO — допуск/недопуск)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- LOCK (блокировка отдельных клавиш)
- Встроенный беспроводной передатчик Integrated Wireless
- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 280°
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 11 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB, Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Категория защиты IP: IP 54
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, Батарея



Технические характеристики

№ для заказа		4337142	4337143
Тип изделия		1086 WRi	
Диапазон измерения	мм	12,5	25
Разрешение	мм	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01	
Разрешение	дюйм	0,00002", 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005"	
Предел допускаемой погрешности	мм	0,004	
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм	0,002	
Повторяемость	мм	0,001	
Измерительное усилие	H	0,65 – 1,4	1 – 2,25
Стандарт		Стандарт предприятия	
Защитный колпачок измерительного стержня		•	

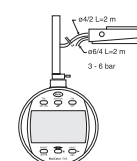
№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
4337142	8	21	28,5	144,3
4337143	8	24,8	50	193,2

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102220	Приемник	i-Stick
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4337421	Задняя панель с ушком	1086 b
4336311	Ручной отвод с тросиком (12,5 + 25 мм)	1085 a
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4336237	Пневматический отвод (12,5 + 25 мм)	1082 p
4337472-E	Резиновые сильфоны (12,5 мм)	
4337474-E	Резиновые сильфоны (25 мм)	



i-Stick



1082 p



1085 a

MarCator 1087 R. Цифровой индикатор

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (для ввода числового значения)
- TOL (ввод пределов допуска)
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- TIR (MAX-MIN) для контроля плоскостности и концентричности
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- LOCK (блокировка отдельных клавиш)



REFERENCE



- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 280°
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Защитный колпачок для отвода измерительного стержня
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Opto RS232C, Digimatic, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 42
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, Батарея

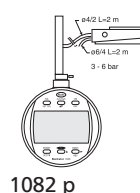
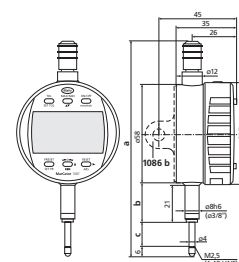
Технические характеристики

№ для заказа		4337660	4337661	4337666
Тип изделия		1087 R		
Диапазон измерения	мм	12,5	25	50
Разрешение	мм	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01		
Разрешение	дюйм	0,00002", 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005"		
Цена деления	мм	0,001 мм, 0,002 мм, 0,005 мм, 0,01 мм, 0,02, 0,05		
Диапазон шкальной индикации	мм	± 0,01, ± 0,02, ± 0,04, ± 0,1, ± 0,2		
Предел допускаемой погрешности	мм	0,004		0,007
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм	0,002		
Повторяемость	мм	0,001		
Измерительное усилие	H	0,65 – 0,9	0,65 – 1,15	1,25 – 2,7
Стандарт		Стандарт предприятия		
Защитный колпачок подъемного механизма		•		

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
4337660	8	23	13,5	126,3
4337661	8	26,8	26,5	153,4
4337666	8	40	52	267,3

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4337421	Задняя панель с ушком	1086 b
4336237	Пневматический отвод (12,5 + 25 мм)	1082 p
4336311	Ручной отвод с тросиком (12,5 + 25 мм)	1085 a
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4336230	Пневматический отвод (50 + 100 мм)	1082 p



1082 p



1085 a

MarCator 1087 Ri. Цифровой индикатор

Функции

- 0 (обнуление шкальной индикации)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- AUTO-ON/OFF
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- LOCK (блокировка отдельных клавиш)
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- ON/OFF
- PRESET (для ввода числового значения)
- RANGE (переключение диапазона измерения и разрешения)
- RESET (обнуление индикации)
- TIR (MAX-MIN) для контроля плоскостности и concentричности
- TOL (ввод пределов допуска)
- Смена направления отсчета
- мм/дюйм

- Встроенный беспроводной передатчик Integrated Wireless
- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Блок управления и индикации с возможностью поворота на 280°
- Отводной колпачок на конце измерительного стержня
- Опорная гильза и измерительный стержень из закаленной нержавеющей стали
- Возможность мгновенного измерения благодаря системе Reference
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB, Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: Работа от аккумулятора
- Категория защиты IP: IP 42
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, Батарея



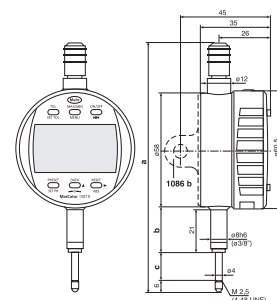
Технические характеристики

№ для заказа	4337663	4337665	4337667
Тип изделия	1087 Ri		
Диапазон измерения	мм 12,5	25	50
Разрешение	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01		
Разрешение	дюйм 0,00002", 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005"		
Цена деления	мм 0,001 мм, 0,002 мм, 0,005 мм, 0,01 мм, 0,02, 0,05		
Диапазон шкальной индикации	мм ± 0,01, ± 0,02, ± 0,04, ± 0,1, ± 0,2		
Предел допускаемой погрешности	мм 0,004		0,007
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм 0,002		
Повторяемость	мм 0,001		
Измерительное усилие	Н 0,65 – 0,85	0,65 – 0,9	1,25 – 2,7
Стандарт	Стандарт предприятия		
Защитный колпачок подъемного механизма	•		

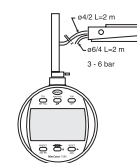
№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
4337663	8	23	13,5	126,3
4337665	8	26,8	26,5	153,4
4337667	8	40	52	267,3

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102411	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EXd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102220	Приемник	i-Stick
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4337421	Задняя панель с ушком	1086 b
4336237	Пневматический отвод (12,5 + 25 мм)	1082 p
4336311	Ручной отвод с тросиком (12,5 + 25 мм)	1085 a
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4336230	Пневматический отвод (50 + 100 мм)	1082 p



i-Stick



1082 p



1085 a

MarCator 1087 BR. Цифровой индикатор

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- Смена направления отсчета
- TOL (ввод пределов допуска)
- START/STOP для поиска возвратной точки
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- 0 (обнуление шкальной индикации)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 280°
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Защитный колпачок на конце измерительного стержня
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Opto RS232C, Digimatic, USB
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 42
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, Батарея

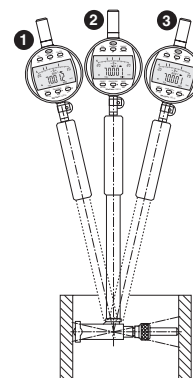


Область применения:

При измерениях при помощи двухточечного нутромера точка экстремума может быть рассчитана автоматически в процессе покачиваний. Затем можно назначить предварительно заданное значение (PRESET).

Фактическое измеренное значение (ACTUAL) сохраняется с помощью функции MIN или MAX и отображается на дисплее.

Модель 1087 BR позволяет обрабатывать 64 измеренных значения в секунду, благодаря чему при измерениях можно быстро перемещать прибор без потери точности.



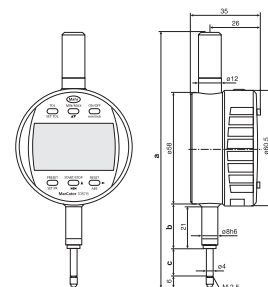
Технические характеристики

№ для заказа	4337662		
Тип изделия	1087 BR		
Диапазон измерения	12,5		
Разрешение	мм	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01	
Разрешение	дюйм	0,00002", 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005"	
Цена деления	мм	0,001 мм, 0,002 мм, 0,005 мм, 0,01 мм, 0,02, 0,05	
Диапазон шкальной индикации	мм	± 0,01, ± 0,02, ± 0,04, ± 0,1, ± 0,2	
Предел допускаемой погрешности	мм	0,004	
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм	0,002	
Повторяемость	мм	0,001	
Измерительное усилие	Н	0,65 – 0,9	
Стандарт	Стандарт предприятия		
Защитный колпачок измерительного стержня	•		

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
4337662	8	23	13,5	126,3

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 m)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 m)	16 EXr
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940



MarCator 1087 BRi. Цифровой индикатор

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения) в диапазоне 500 мм
- Смена направления отсчета
- TOL (ввод пределов допуска)
- START/STOP для поиска возвратной точки
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- 0 (обнуление шкальной индикации)
- DATA (передача данных по соединительному кабелю)
- Коэффициент (настраиваемый)
- LOCK (блокировка отдельных клавиш)

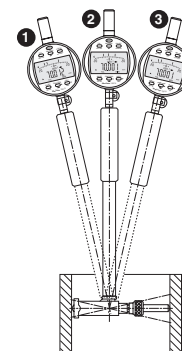
- Встроенный беспроводной передатчик Integrated Wireless
- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Блок управления и индикации с возможностью поворота на 280°
- Отводной колпачок на конце измерительного стержня
- Опорная гильза и измерительный стержень из закаленной нержавеющей стали
- Возможность мгновенного измерения благодаря системе Reference
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)

- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Opto RS232C, Digimatic, USB, Встроенный беспроводной интерфейс Integrated wireless
- Энергоснабжение: батарея, срок службы прикл. 3 года
- Категория защиты IP: IP 42
- Комплект поставки: Инструкция по эксплуатации, Батарея



Область применения:

При измерениях при помощи двухточечного нутромера возвратная точка может быть рассчитана автоматически в процессе покачивания. Затем можно назначить предварительно заданное значение (PRESET). Фактическое измеренное значение (ACTUAL) сохраняется с помощью функции MIN или MAX и отображается на дисплее. Модель 1087 BRi позволяет обрабатывать 64 измеренных значения в секунду, благодаря чему можно быстро перемещать прибор при измерениях без потери точности.



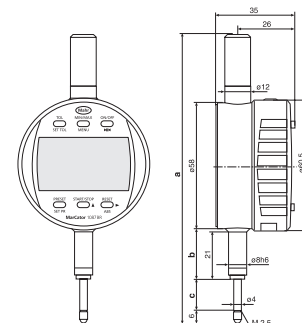
Технические характеристики

№ для заказа	4337664		
Тип изделия	1087 BRi		
Диапазон измерения	мм	12,5	
Разрешение	мм	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01	
Разрешение	дюйм	0,00002", 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005"	
Цена деления	мм	0,001 мм, 0,002 мм, 0,005 мм, 0,01 мм, 0,02, 0,05	
Диапазон шкальной индикации	мм	± 0,01, ± 0,02, ± 0,04, ± 0,1, ± 0,2	
Предел допускаемой погрешности	мм	0,004	
Предел допускаемой погрешности на 50 младших разрядов	мм	0,002	
Повторяемость	мм	0,001	
Измерительное усилие	Н	0,65 – 0,9	
Стандарт	Стандарт предприятия		
Защитный колпачок измерительного стержня	•		

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
4337664	мм	мм	мм	мм
	8	23	13,5	126,3

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4884464	Батарея 3 В, Тип CR 2450	
4102357	16 EXu Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102220	Приемник	i-Stick
4375004	Защитный колпачок для моделей 1075 R/1086 R/1087 R	1086 s
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940



i-Stick

MarCator 803 S / 803 A / 805 A. Высокоточные малогабаритные индикаторы часового типа

- Механизм, защищенный от рывков стержня
- Высококонтрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов допуска
- Хромированный корпус
- Защитный колпачок для отвода измерительного стержня
- Прецизионная зубчатая передача
- Комплект поставки: футляр

DIN 878



Область применения:

Используются на всех малогабаритных индикаторных измерительных приборах, а также в условиях ограниченного пространства, где требуются компактные измерительные инструменты

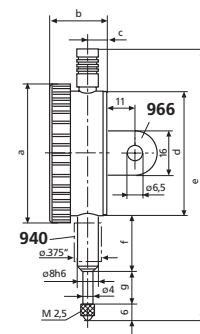
Технические характеристики

№ для заказа	4324000	4324050	4324060
Тип изделия	803 S	803 A	805 A
Диапазон измерения	мм	3	5
Цена деления	мм		0,01
Тип циферблата		0 – 50	0 – 100
Предел допускаемой погрешности, на всем измер. диапазоне	мкм	10	12
Предел допускаемой погрешности, 1 оборот	мкм	9	10
Предел допускаемой погрешности, 1/2 оборота	мкм	8	9
Предел допускаемой погрешности, 1/10 оборота	мкм		5
Повторяемость f_w	мкм		3
Вариация показаний f_v	мкм		3
Превышение общего хода	мм		0,1
Измерительное усилие			0,7 – 1,1
Стандарт			DIN 878
Защита от рывков при перемещении		•	
Защитный колпачок подъемного механизма			•
Диаметр шкалы	мм		34
Диапазон на 1 оборот	мм	0,5	1
Цвет циферблата			белый

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	d	e	f	g	a	
4324000	мм	8	20,6	6,8	37	80	15,5	5,5	40
4324050	мм	8	20,6	6,8	37	83	15	8	40
4324060	мм	8	20,6	6,8	37	83	15	8	40

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4375020	Задняя панель с вертикальным ушком, для 803	966
4375021	Задняя панель с горизонтальным ушком, для 803	967



MarCator 810 S / 810 A / 810 AT / 810 SV / 810 AU. Прецизионный индикатор часового типа

- Механизм, защищенный от рывков стержня
- Высококонтрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов поля допуска
- Хромированный корпус
- Защитный колпачок для отвода измерительного стержня
- Прецизионная зубчатая передача
- **Комплект поставки:**
Футляр

DIN 878



Область применения:

Der Tastbolzen ist federnd zurückgezogen, die Antastung und Messkraft erfolgt manuell (von Hand) durch Tastendruck auf die obere Hülse

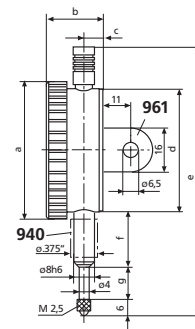
Технические характеристики

№ для заказа		4311000	4311050	4311060	4321000	4329050
Тип изделия		810 S	810 A	810 AT	810 SV	810 AU
Диапазон измерения	мм	10			40	10
Цена деления	мм	0,01				
Тип циферблата		0 – 100		100 – 0	0 – 100	100 – 0
Предел допускаемой погрешности, на всем измер. диапазоне	мкм	15			25	15
Предел допускаемой погрешности, 1 оборот	мкм	10			15	10
Предел допускаемой погрешности, 1/2 оборота	мкм	9			10	9
Предел допускаемой погрешности, 1/10 оборота	мкм	5				
Повторяемость f_w	мкм	3				5
Вариация показаний f_u	мкм	3			6	5
Превышение общего хода	мм	0,1		0,8	0,1	
Измерительное усилие		0,7 – 1,3			0,8 – 1,8	-
Стандарт		DIN 878			Стандарт предприятия	
Защита от рывков при перемещении		•			•	
Защитный колпачок подъемного механизма				•		
Обратное направление измерительного усилия						•
Диаметр шкалы	мм	50				
Диапазон на 1 оборот	мм	1				
Цвет циферблата		белый				

№ для заказа	Монтажная стойка	b	c	d	e	f	g	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4311000	8	23	7,5	52	112	21	16	58
4311050	8	23	7,5	52	112	22	15	58
4311060	8	23	7,5	52	112	22	15	58
4321000	8	24,2	8,7	52	169	22	45	58
4329050	8	23	7,5	52	112	22	4,5	58

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4373020	Брызгозащитный щиток (58 мм)	955
4375010	Задняя панель с вертикальным ушком, для 810	961
4375011	Задняя панель с горизонтальным ушком, для 810	962



MarCator 810 SM / 810 SRM. Прецизионный индикатор часового типа

- Высококонтрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов допуска
- Хромированный корпус
- Защитный колпачок для отвода измерительного стержня
- Прецизионный комбинированный рычажно-зубчатый передаточный механизм
- Высокая точность, минимальная погрешность
- Комплект поставки: футляр



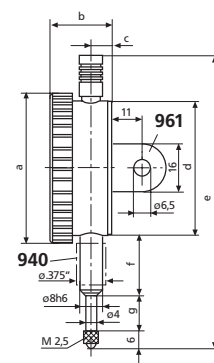
Технические характеристики

№ для заказа		4311070	4311080
Тип изделия		810 SM	810 SRM
Диапазон измерения	мм	1	5
Цена деления	мм		0,001
Тип циферблата		0–100	0–100–0
Предел допускаемой погрешности, на всем измер. диапазоне	мкм	4	10
Предел допускаемой погрешности, 1 оборот	мкм	3	5
Предел допускаемой погрешности, 1/2 оборота	мкм	2	3
Предел допускаемой погрешности, 1/10 оборота	мкм	1	2
Повторяемость f_w	мкм	1,5	3
Вариация показаний f_u	мкм	1,5	3
Превышение общего хода	мм	4	0,1
Измерительное усилие		1,3–1,8	1,2–1,7
Стандарт		Стандарт предприятия	
Защита от рывков при перемещении			•
Защитный колпачок подъемного механизма			•
Диаметр шкалы	мм		50
Диапазон на 1 оборот	мм	0,1	0,2

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	d	e	f	g	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4311070	8	23	8,5	52	111,5	22	15	58
4311080	8	23	7,5	52	111,5	22	15	58

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4373020	Брызгозащитный щиток (58 мм)	955
4375010	Задняя панель с вертикальным ушком, для 810	961
4375011	Задняя панель с горизонтальным ушком, для 810	962



- 0 +

MarCator 810 AX.

- Высококонтрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов допуска
- Хромированный корпус
- Защитный колпачок для отвода измерительного стержня
- Прецизионная зубчатая передача
- Футляр



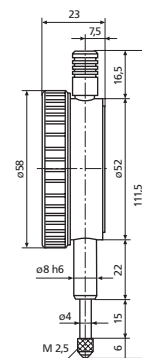
Технические характеристики

№ для заказа		4331000
Тип изделия		810 AX
Диапазон измерения	мм	10
Цена деления	мм	0,1
Тип циферблата		0 – 10
Предел допускаемой погрешности, на всем измер. диапазоне	мкм	50
Предел допускаемой погрешности, 1 оборот	мкм	50
Предел допускаемой погрешности, 1/2 оборота	мкм	30
Предел допускаемой погрешности, 1/10 оборота	мкм	15
Повторяемость f_w	мкм	15
Вариация показаний f_u	мкм	15
Превышение общего хода	мм	0,5
Измерительное усилие		0,7 – 1,3
Стандарт		Стандарт предприятия
Защитный колпачок подъемного механизма		•
Диаметр шкалы	мм	50
Диапазон на 1 оборот	мм	10
Цвет циферблата		белый

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4331000	8

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4373020	Брызгозащитный щиток (58 мм)	955
4375010	Задняя панель с вертикальным ушком, для 810	961
4375011	Задняя панель с горизонтальным ушком, для 810	962



MarCator 810 SW / 803 SW. Прецизионный индикатор часового типа

- Высококонтрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов допуска
- Хромированный корпус
- Прецизионная зубчатая передача
- Герметичный защитный колпачок для верхней части измерительного стержня, герметичные уплотнительные кольца для лицевой части циферблата и стекла
- Гофрированный резиновый уплотнитель на измерительном стержне препятствует проникновению влаги и загрязнений
- IP 54
- Футляр



Для измерений в условиях повышенной загрязненности и влажности

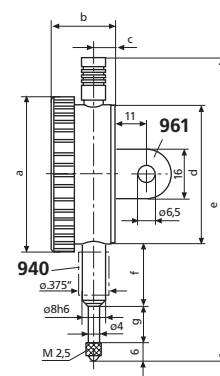
Технические характеристики

№ для заказа		4315000	4326000
Тип изделия		810 SW	803 SW
Диапазон измерения	мм	10	3
Цена деления	мм	0,01	
Тип циферблата		0 – 100	0 – 50
Предел допускаемой погрешности, на всем измер. диапазоне	мкм	15	10
Предел допускаемой погрешности, 1 оборот	мкм	10	9
Предел допускаемой погрешности, 1/2 оборота	мкм	9	8
Предел допускаемой погрешности, 1/10 оборота	мкм	5	
Повторяемость f_w	мкм	3	
Вариация показаний f_u	мкм	3	
Превышение общего хода	мм	0,1	
Измерительное усилие		0,7 – 1,6	0,7 – 1,7
Стандарт		DIN 878	
Защитный колпачок подъемного механизма		•	
Диаметр шкалы		•	
Диапазон на 1 оборот	мм	1	0,5
Цвет циферблата		белый	

	a	b	c	d	e	f	g
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4315000	8	24,2	7,9	52	127,6	22	22,1
4326000	8	21,6	7,1	37	86	15	11

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4375010	Задняя панель с вертикальным ушком, для 810	961
4375011	Задняя панель с горизонтальным ушком, для 810	962
4375020	Задняя панель с вертикальным ушком, для 803	966
4375021	Задняя панель с горизонтальным ушком, для 803	967



MarCator 810 SB / 803 SB. Прецизионный индикатор часового типа

- Высококонтрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов допуска
- Хромированный корпус
- Герметичный защитный колпачок на верхней части измерительного стержня
- Ограниченный диапазон измерений для исключения ошибок считывания показаний
- Большое превышение общего хода (прибл. 9 мм) для удобства установки тестируемых объектов в измерительное устройство
- Прецизионная зубчатая передача
- Футляр

DIN
878



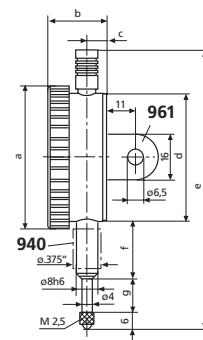
Технические характеристики

№ для заказа		4317000	4324250
Тип изделия		810 SB	803 SB
Диапазон измерения	мм	0,8	0,4
Цена деления	мм		0,01
Тип циферблата		40 –0 –40	20 –0–20
Предел допускаемой погрешности, на всем измер. диапазоне	мкм		9
Предел допускаемой погрешности, 1/2 оборота	мкм	6	8
Предел допускаемой погрешности, 1/10 оборота	мкм		3
Повторяемость f_w	мкм		3
Вариация показаний f_u	мкм		3
Превышение общего хода	мм	9	4,5
Измерительное усилие		0,9 –1,1	0,7 –1,1
Стандарт			DIN 878
Защитный колпачок подъемного механизма			•
Диаметр шкалы			•
Диапазон на 1 оборот	мм	0,8	
Цвет циферблата			белый

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	d	e	f	g	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4317000	8	23	7,5	52	120	22	15	58
4324250	8	21,6	6,8	37	83	15,5	8	44

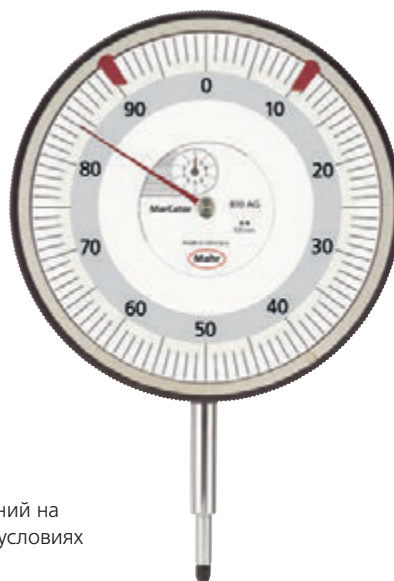
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4375010	Задняя панель с вертикальным ушком, для 810	961
4375011	Задняя панель с горизонтальным ушком, для 810	962
4375020	Задняя панель с вертикальным ушком, для 803	966
4375021	Задняя панель с горизонтальным ушком, для 803	967



MarCator 810 AG. Индикатор часового типа крупногабаритный

- Большой контрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов допуска
- Хромированный корпус
- Защитный колпачок для отвода измерительного стержня
- Прецизионная зубчатая передача



Область применения:

Подходит для считывания показаний на больших расстояниях и работы в условиях низкой освещенности

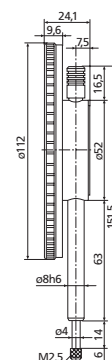
Технические характеристики

№ для заказа		4322000
Тип изделия		810 AG
Диапазон измерения	мм	10
Цена деления	мм	0,01
Тип циферблата		0 – 100
Предел допускаемой погрешности, на всем измер. диапазоне	мкм	17
Предел допускаемой погрешности, 1 оборот	мкм	15
Предел допускаемой погрешности, 1/2 оборота	мкм	10
Предел допускаемой погрешности, 1/10 оборота	мкм	5
Повторяемость f_w	мкм	3
Вариация показаний f_u	мкм	5
Превышение общего хода	мм	0,1
Измерительное усилие		1,3 – 2,2
Стандарт		Стандарт предприятия
Защитный колпачок подъемного механизма		•
Диаметр шкалы	мм	112
Диапазон на 1 оборот	мм	1
Цвет циферблата		белый

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4322000	8

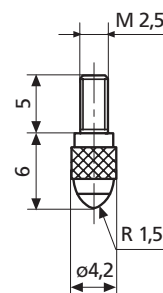
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940



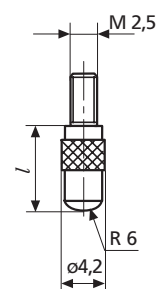
MarCator 901 / 901 H / 901 R. Стандартные измерительные наконечники

№ для заказа	Тип изделия	l	Радиус измерительной поверхности		Измерительная поверхность
			мм	мм	
4360001	901	6		1,5	Сталь
4360002	901 H	6		1,5	Твердый сплав
4360003	901 R	6		1,5	Корунд



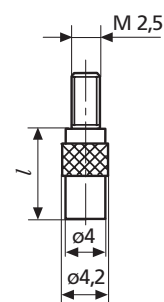
MarCator 902 / 902 H. Сферический наконечник

№ для заказа	Тип изделия	l	Диаметр измерительной поверхности		Радиус измерительной поверхности	Измерительная поверхность
			мм	мм		
4360007	902	4	4	6	Сталь	
4360008	902	5	4	6	Сталь	
4360009	902	6	4	6	Сталь	
4360010	902	8	4	6	Сталь	
4360011	902	10	4	6	Сталь	
4360012	902	12	4	6	Сталь	
4360013	902	15	4	6	Сталь	
4360014	902	20	4	6	Сталь	
4360015	902	25	4	6	Сталь	
4360016	902	30	4	6	Сталь	
4360017	902	35	4	6	Сталь	
4360018	902	50	4	6	Сталь	
4360019	902	40	4	6	Сталь	
4360020	902	75	4	6	Сталь	
4360026	902	45	4	6	Сталь	
4360029	902	95	4	6	Сталь	
4360031	902	55	4	6	Сталь	
4360035	902	65	4	6	Сталь	
4360036	902	85	4	6	Сталь	
4360040	902 H	8	4	6	Твердый сплав	
4360041	902 H	10	4	6	Твердый сплав	
4360042	902 H	12	4	6	Твердый сплав	
4360043	902 H	15	4	6	Твердый сплав	
4360044	902 H	20	4	6	Твердый сплав	
4360045	902 H	25	4	6	Твердый сплав	
4360046	902 H	30	4	6	Твердый сплав	
4360047	902 H	35	4	6	Твердый сплав	
4360048	902 H	50	4	6	Твердый сплав	
4360049	902 H	40	4	6	Твердый сплав	



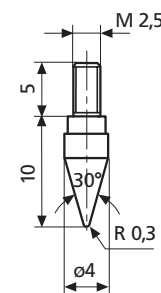
MarCator 903 / 903 Н. Плоский измерительный наконечник

№ для заказа	Тип изделия	l	Диаметр измерительной поверхности	Измерительная поверхность
		мм	мм	
4360070	903	4	4	Сталь
4360071	903	6	4	Сталь
4360072	903	8	4	Сталь
4360073	903	10	4	Сталь
4360074	903	12	4	Сталь
4360075	903	15	4	Сталь
4360076	903	20	4	Сталь
4360077	903	25	4	Сталь
4360300	903	30	4	Сталь
4360078	903	35	4	Сталь
4360079	903	50	4	Сталь
4360101	903 Н	6	4	Твердый сплав
4360102	903 Н	8	4	Твердый сплав
4360103	903 Н	10	4	Твердый сплав
4360104	903 Н	12	4	Твердый сплав
4360105	903 Н	15	4	Твердый сплав
4360106	903 Н	20	4	Твердый сплав
4360107	903 Н	25	4	Твердый сплав
4360110	903 Н	30	4	Твердый сплав
4360108	903 Н	35	4	Твердый сплав
4360111	903 Н	40	4	Твердый сплав
4360310	903	40	4	Сталь
4360109	903 Н	50	4	Твердый сплав



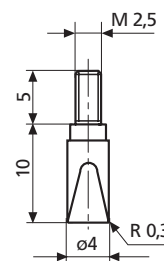
MarCator 904 / 904 Н. Конический измерительный наконечник

№ для заказа	Тип изделия	l	Радиус измерительной поверхности	Угол конуса	Измерительная поверхность
		мм	мм	°	
4360130	904	10	0,3	30	Сталь
4360131	904 Н	10	0,3	30	Твердый сплав



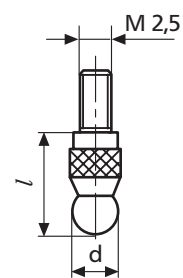
MarCator 905 / 905 Н. Призматические наконечники

№ для заказа	Тип изделия	l	Диаметр измерительной поверхности	Радиус измерительной поверхности	Измерительная поверхность
		мм	мм	мм	
4360140	905	10	4	0,3	Сталь
4360141	905 Н	10	4	0,3	Твердый сплав



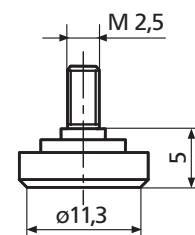
MarCator 906 Н. Шариковый измерительный наконечник

№ для заказа	Тип изделия	d	l	Измерительная поверхность
		мм	мм	
4360150	906 Н	1	8,5	Твердый сплав
4360151	906 Н	1,25	8,5	Твердый сплав
4360152	906 Н	1,5	8,5	Твердый сплав
4360153	906 Н	1,75	8,5	Твердый сплав
4360154	906 Н	2	8,5	Твердый сплав
4360155	906 Н	2,5	8,5	Твердый сплав
4360156	906 Н	3	8,5	Твердый сплав
4360157	906 Н	3,5	8,5	Твердый сплав
4360158	906 Н	4	8,5	Твердый сплав
4360159	906 Н	4,5	8,5	Твердый сплав
4360160	906 Н	5	9	Твердый сплав
4360161	906 Н	5,5	9	Твердый сплав
4360162	906 Н	6	9	Твердый сплав
4360163	906 Н	6,35	9	Твердый сплав
4360164	906 Н	6,5	10	Твердый сплав
4360165	906 Н	7	10	Твердый сплав
4360166	906 Н	7,5	11	Твердый сплав
4360167	906 Н	8	11	Твердый сплав
4360168	906 Н	8,5	12	Твердый сплав
4360169	906 Н	9	12	Твердый сплав
4360170	906 Н	10	13	Твердый сплав



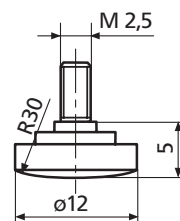
MarCator 907 / 907 Н. Плоские измерительные вставки

№ для заказа	Тип изделия	l	Измерительная поверхность	Диаметр измерительной поверхности	Измерительная поверхность
		мм	см ²	мм	
4360200	907	5	1	11,3	Сталь
4360201	907 Н	5		7	Твердый сплав



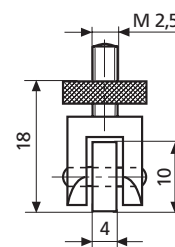
MarCator 908 / 908 Н. Сферические контактные пластины, сталь

№ для заказа	Тип изделия	l	Диаметр измерительной поверхности	Радиус измерительной поверхности	Измерительная поверхность
		мм	мм	мм	
4360210	908	5	12	30	Сталь
4360211	908 Н	5	12	30	Твердый сплав



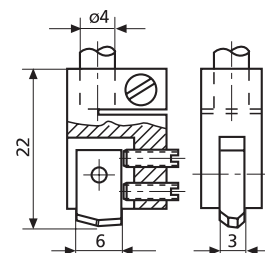
MarCator 909 A / 909 B. Измерительные ролики

№ для заказа	Тип изделия	l	Радиус измерительной поверхности	Радиальное биение	Измерительная поверхность
		мм	мм	мкм	
4360220	909 A	18		3	Сталь
4360221	909 B	18	5	3	Сталь



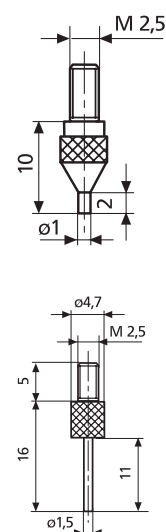
MarCator 910 H. Измерительная насадка

№ для заказа	Тип изделия	l	Измерительная поверхность
		мм	
4360230	910 H	22	Твердый сплав



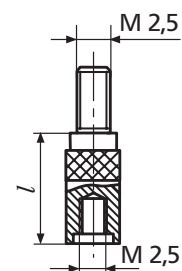
MarCator 911 H1 / 911 H2 / 911. Штифтовый наконечник

№ для заказа	Тип изделия	l	Диаметр измерительной поверхности	Измерительная поверхность
		мм	мм	
4360240	911 H1	2	1	Твердый сплав
4360241	911 H2	11	1,5	Твердый сплав
4360280	911	15	1,5	Сталь
4360281	911	20	1,5	Сталь
4360282	911	25	1,5	Сталь
4360283	911	30	1,5	Сталь
4360284	911	35	1,5	Сталь
4360285	911	40	1,5	Сталь
4360286	911	50	1,5	Сталь



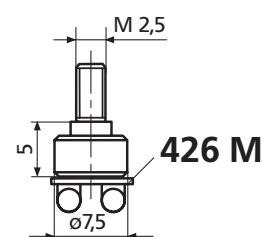
MarCator 912. Удлинитель измерительного стержня

№ для заказа	Тип изделия	d	l
		мм	мм
4360250	912	4	10
4360251	912	4	15
4360252	912	4	20
4360253	912	4	25
4360254	912	4	35
4360255	912	4	50
4360256	912	4	75
4360257	912	4	100



MarCator 913. Плоский измерительный наконечник

№ для заказа	Тип изделия	Диаметр измерительной поверхности	
		мм	
4360400	913	7,5	



MarCator 941 G.

- Комплект поставки:
измерительный наконечник
901



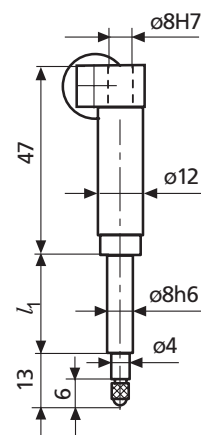
Область применения:

- Для всех видов измерительных приборов всех типов
- Для использования совместно с индикатором часового типа или индуктивным щупом
- Для позиционирования измерительного прибора на определенном расстоянии

Технические характеристики

№ для заказа	Длина l1 в мм	Передача	Тип изделия
	мм		
4365000	25	3 мм	941 G
4365001	50	3 мм	941 G
4365002	75	3 мм	941 G

№ для заказа	Длина l1 в мм
	мм
4365000	25
4365001	50
4365002	75



MarCator 941 W. Угловой держатель

- Комплект поставки:
измерительный наконечник
901, измерительный
наконечник 903 (l = 10 мм)



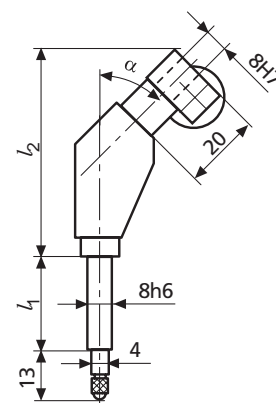
Область применения:

- Для всех видов измерительных приборов всех типов
- Для использования совместно с индикатором часового типа или индуктивным щупом
- Для позиционирования измерительного прибора на определенном расстоянии или под определенным углом

Технические характеристики

№ для заказа	Длина l1 в мм	Длина l2 в мм	Передача	Тип изделия
	мм	мм		
4365010	25	53,7	3 мм	941 W
4365011	50	53,7	3 мм	941 W
4365020	25	49,3	3 мм	941 W
4365021	50	49,3	3 мм	941 W
4365022	75	49,3	3 мм	941 W
4365030	25	34,5	3 мм	941 W
4365031	50	34,5	3 мм	941 W
4365032	75	34,5	3 мм	941 W

№ для заказа	Длина l1 в мм	Длина l2 в мм	Угол α
	мм	мм	°
4365010	25	53,7	45
4365011	50	53,7	45
4365020	25	49,3	60
4365021	50	49,3	60
4365022	75	49,3	60
4365030	25	34,5	90
4365031	50	34,5	90
4365032	75	34,5	90



MarCator 943. Датчик уровня

- Встроенное устройство отвода
- Сменный измерительный наконечник
- Комплект поставки:
Измерительный наконечник 901

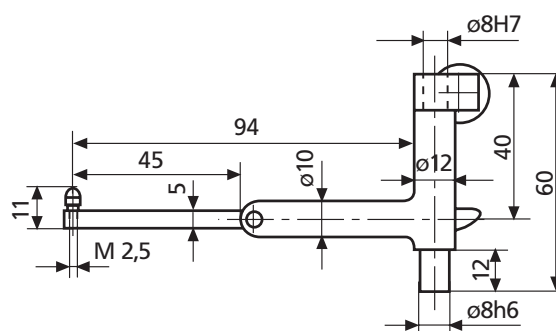


Область применения:

- Для контроля concentricity отверстий, а также труднодоступных наружных диаметров
- Устанавливается на измерительный штатив с устройством отвода

Технические характеристики

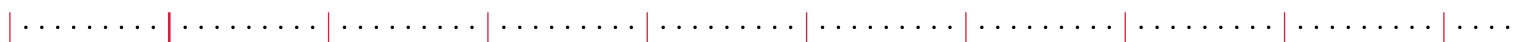
№ для заказа	Передача	Тип изделия
4367000	+/-1 мм	943



Классика и новейшие цифровые технологии:
Millimess – это легкий путь выгодных измерений.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Millimess — это классика среди измерительных приборов. Более 60 лет название измерительных головок серии Millimess является синонимом высочайшей точности и чрезвычайной эксплуатационной надежности. Максимум точности и минимум вариаций показаний шкалы достигаются использованием механизма из рычагов, зубчатых передач и шестерен, собранного на часовых камнях, и измерительного стержня, перемещающегося внутри прецизионной шариковой направляющей втулки. Таким образом, инструмент Millimess особенно подходит для решения измерительных задач там, где недостаточно точности и вариаций показаний шкалы обычного измерительного индикатора. Другими достоинствами Millimess являются простота эксплуатации, легкость считывания показаний и абсолютная защищенность от рывков измерительного стержня. Цифровые измерительные головки с индуктивной измерительной системой, выполненные с помощью самых современных цифровых технологий, реализуют индикацию показаний с ценой младшего разряда до 0,2 мкм/10 микродюймов. Контрольные функции, имеющие практическую направленность (например, допусковой контроль или сохранение результатов динамических измерений), комбинированная шкальная и цифровая индикация, а также простота передачи данных дополняют полный спектр преимуществ серии Millimess.



MILLIMESS. ЦИФРОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ И ГОЛОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ РЫЧАЖНО-ЗУБЧАТЫЕ

Обзор	194
Цифровые измерительные головки и головки измерительные рычажно-зубчатые	
Индуктивные цифровые измерительные головки	
Millimess 2001	196
Для статических и динамических измерений	
Millimess 2000	198
Для статических измерений	
Millimess μ Max μ m II	199
С цифровой индикацией	
Головки измерительные рычажно-зубчатые	
Millimess 1002 / 1003 / 1003 XL / 1004	200
Стандартное исполнение	
Millimess 1003	201
Специальное исполнение с пониженным или повышенным измерительным усилием	
Millimess 1000 A / 1000 B	202
С увеличенным циферблатом	
Millimess 1010 / 1050	203
Головки измерительные рычажно-зубчатые с ценой деления 0,01 мм / 0,05 мм	
Millimess 1110 N / 1110 NT / 1150 N / 1150 NT	204
Головки измерительные рычажно-зубчатые с предельными контактами	

Millimes. Цифровые измерительные головки и головки измерительные рычажно-зубчатые

ОБЗОР

Индуктивные цифровые измерительные головки Millimes 2001. Все под контролем!

Функции динамических измерений:



- MAX / MIN например, для поиска возвратной точки
- MAX - MIN сохранение размаха показаний, например, при контроле concentricity и плоскостности



Контрольный вывод может подключаться к SPS

Универсальный интерфейс SPC



Выбор за вами: вывод данных **MarConnect** выбирайте между USB, Digimatic и RS232C



• **Digimatic**
Подключение устройств обработки данных, совместимых с интерфейсом Digimatic



• **Mahr Opto RS232C**
Для прямого подключения к COM-порту персонального компьютера



Абсолютная измерительная система

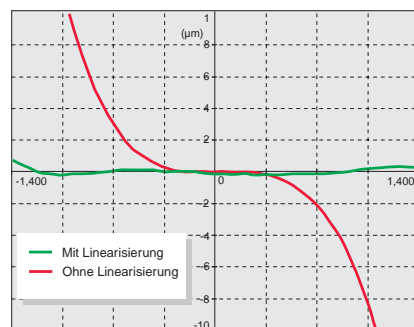


Линеаризованная индуктивная система абсолютных измерений. Начало отсчета сохраняется после выключения прибора

Функция допусков:



Положение в пределах допуска отображается на индикации. Индикация изменяется при превышении допуска. Кроме того, на выходе головки появляется управляющий сигнал.



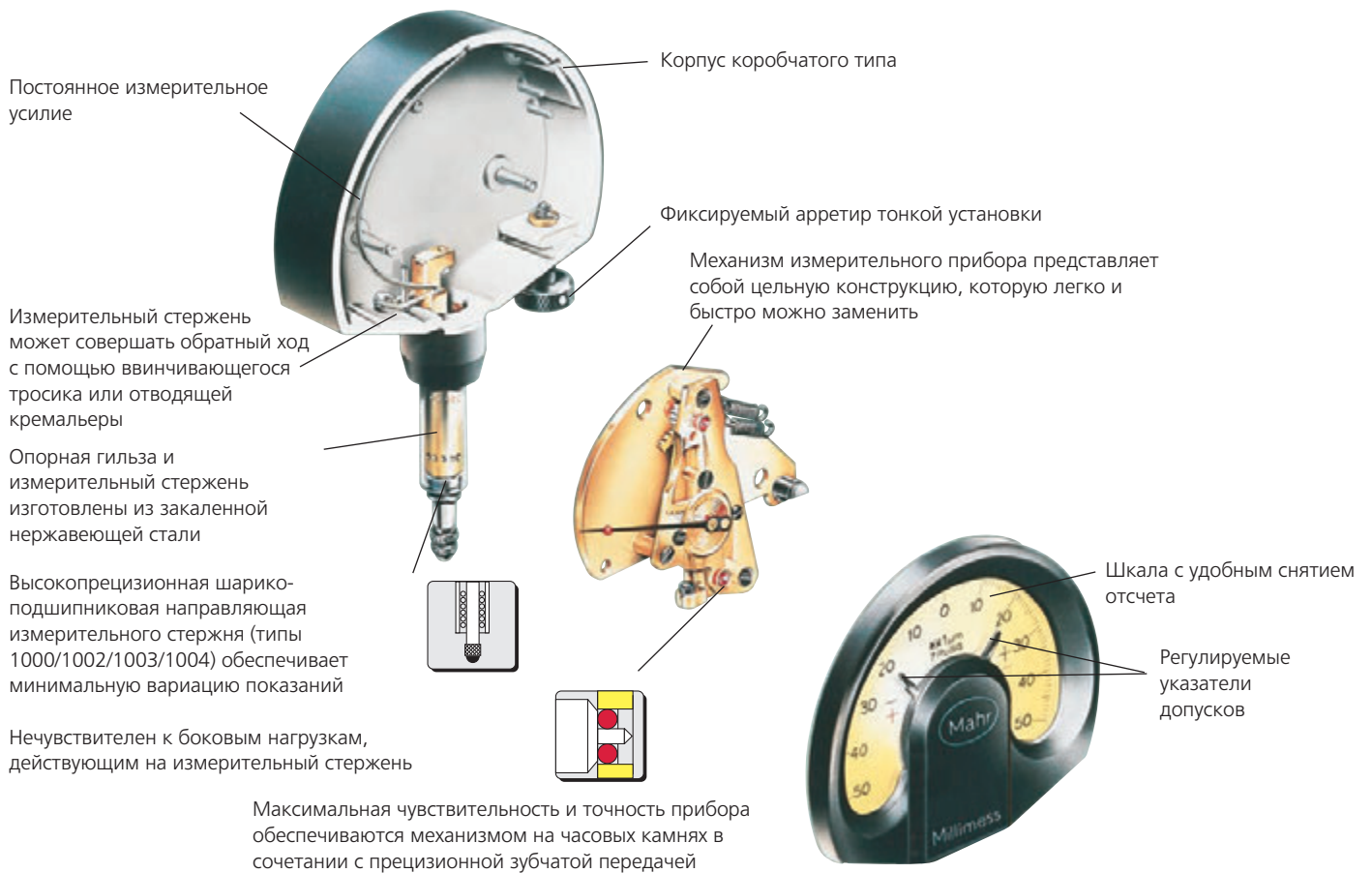
Высокопрецизионная шарикоподшипниковая направляющая втулка для обеспечения длительного срока эксплуатации и более высокой воспроизводимости



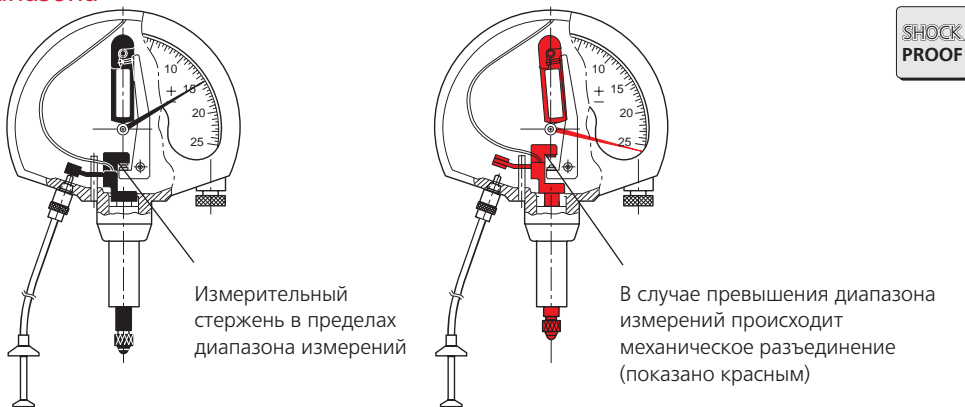
Особенно подходит для использования в производственной среде. Класс защиты IP54 в соответствии с IEC 60529

Начальные буквы кода	IP	Класс защиты
Первая цифра	5	Пылезащищено
Вторая цифра	4	Защищено от воды, брызгающей со всех направлений

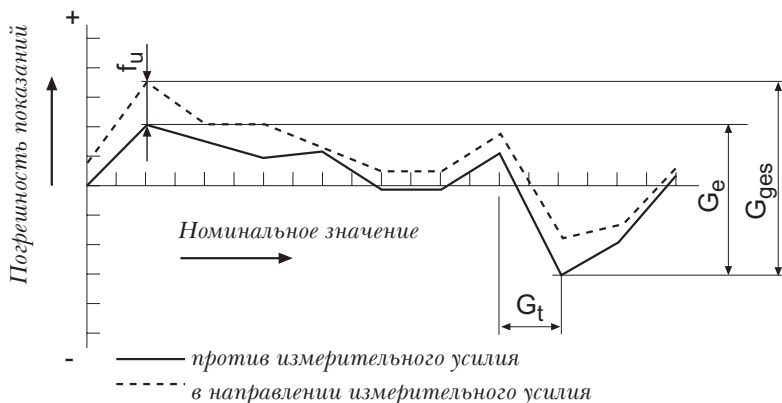
Millimess. Конструкция



Millimess - Механизм, защищенный от выхода за пределы измерительного диапазона



Millimess - Метрологические характеристики



Millimess - Варианты исполнения



Индуктивная цифровая измерительная головка



Измерительная головка рычажно-зубчатая



Измерительная головка рычажно-зубчатая с предельными контактами

Millimes 2001. Индуктивная цифровая измерительная головка

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- 0 (обнуление шкальной индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- RANGE (переключение диапазона измерения и разрешения)
- ABS (Привязка к нулевому электрическому выходному сигналу)
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- TIR (MAX-MIN) для контроля плоскостности и концентричности
- TOL (ввод пределов допуска)
- Коэффициент (настраиваемый)
- Удаленное управление через интерфейс (optoRS232/USB)



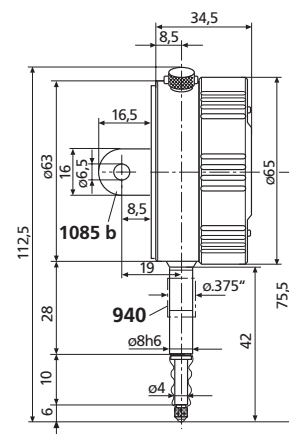
Область применения:

Для статических и динамических измерений

Технические характеристики

№ для заказа		4346100	4346910	4346911
Тип изделия			2001	
Диапазон измерения	мм		± 0,9	
Частичный диапазон измерения	мм		± 0,4	
Разрешение	мм		0,001, 0,0005, 0,0002	
Разрешение	дюйм		0,00001", 0,00002", 0,00005"	
Предел допускаемой погрешности	мкм		0,6 ± 1 цифра	
Предел допускаемой погрешности, частичный диапазон измерения	мкм		0,3 ± 1 цифра	
Стандарт			Стандарт предприятия	
Измерительное усилие	N		0,7 -0,9	
Диапазон шкальной индикации	мм		± 0,030, ± 0,015, ± 0,006	
Категория защиты IP:			IP 54	
Напряжение питания		230 В	115 В	100 В

№ для заказа	Опорная гильза	Опорная гильза
	дюйм	мм
4346100		8
4346910	0,375	8
4346911	0,375	8



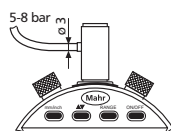
Millimes 2001. Индуктивная цифровая измерительная головка

Принадлежности

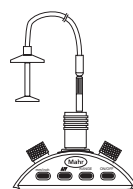
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4346010	Ручной отвод с тросиком	2000 h
4346011	Пневматический отвод	2000 p
4346012	Регулятор измерительного усилия	2000 m
4346021	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	2000 d
4346020	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	2000 r
4346023	Кабель передачи данных USB (2 м)	2000 USB
4102232	Передатчик для e-Stick	2000 e
4102230	Приемник	e-Stick
4346031	Кабель для управляющего выхода подключения к системе ПЛК	2000 sps
4346035	Блок дистанционного управления функциями RESET (Сброс), PRESET (Предв. заданные значения), RANGE (Диапазон), DATA (Данные)	2000 sg
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4336310	Задняя панель с ушком	1085 b
4346050	Пружина измерительного усилия 0,25 N	
4346051	Пружина измерительного усилия 0,50 N	
4882284	Пружина измерительного усилия 0,75 N	
4346052	Пружина измерительного усилия 1,00 N	
4346053	Пружина измерительного усилия 1,50 N	
4346054	Пружина измерительного усилия 2,00 N	
4346055	Пружина измерительного усилия 2,50 N	



2000 m



2000 p



2000 h



2000 sg



e-Stick

Millimess 2000. Индуктивная цифровая измерительная головка

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- 0 (обнуление шкальной индикации)
- PRESET (для ввода числового значения)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- RANGE (переключение диапазона измерения и разрешения)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)



Область применения:

Для статических измерений

- Высококонтрастный ЖК-дисплей
- Аналоговый дисплей с 4-миллиметровой стрелкой обеспечивает наилучшее визуальное восприятие при контроле concentричности и плоскостности, а также для нахождения возвратной точки при измерении внутренних диаметров.
- Устройство управления и индикации (лицевая часть) может поворачиваться на 280°
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Высокопрецизионная шарикоподшипниковая направляющая стержня измерительного стержня обеспечивает минимальную вариацию показаний
- Линеаризованная индуктивная система абсолютных измерений
- Сменная пружина измерительного усилия
- Регулируемый нижний упор
- Программное обеспечение бесплатное MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- Высота символов: 6,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, Opto RS232C, USB
- Энергоснабжение: Встроенные перезаряжаемые аккумуляторные батареи (макс. 40 часов) или от источника питания
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, резиновый сильфонный уплотнитель, ключ для предварительной регулировки хода, блок питания, футляр

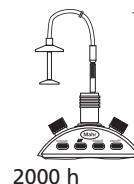
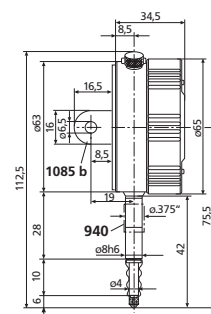
Технические характеристики

№ для заказа	4346000	4346900
Тип изделия	2000	
Диапазон измерения	мм	± 0,9
Частичный диапазон измерения	мм	± 0,4
Разрешение	мм	0,001, 0,0005, 0,0002
Разрешение	дюйм	0,00001", 0,00002", 0,00005"
Предел допускаемой погрешности	мкм	0,6 ± 1 цифра
Предел допускаемой погрешности, частичный диапазон измерения	мкм	0,3 ± 1 цифра
Стандарт	Стандарт предприятия	
Измерительное усилие	N	0,7 – 0,9
Диапазон шкальной индикации	мм	± 0,030, ± 0,015, ± 0,006
Категория защиты IP:	IP 54	
Напряжение питания	230 В	115 В

№ для заказа	Опорная гильза	Опорная гильза
	дюйм	мм
4346000		8
4346900	0,375	8

Принадлежности

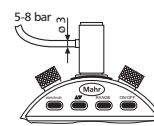
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4346010	Ручной отвод с тросиком	2000 h
4346011	пневматический отвод	2000 p
4346012	Регулятор измерительного усилия	2000 m
4346021	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	2000 d
4346020	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	2000 r
4346023	2000 USB Кабель передачи данных USB (2 м)	2000 USB
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4336310	Задняя панель с ушком	1085 b
4346050	Пружина измерительного усилия 0,25 N	
4346051	Пружина измерительного усилия 0,50 N	
4882284	Пружина измерительного усилия 0,75 N	
4346052	Пружина измерительного усилия 1,00 N	
4346053	Пружина измерительного усилия 1,50 N	
4346054	Пружина измерительного усилия 2,00 N	
4346055	Пружина измерительного усилия 2,50 N	



2000 h



2000 m



2000 p

Millimes μMaxµm II. Индуктивная цифровая измерительная головка

Функции

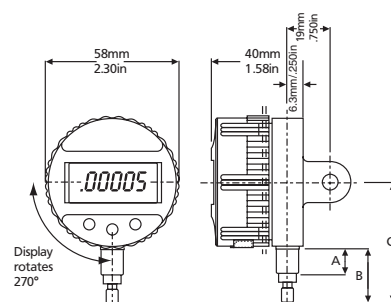
- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- TIR (MAX-MIN) для контроля плоскостности и концентричности
- Коэффициент (настраиваемый)
- HOLD (запоминание измеренных значений)
- Абсолютная индуктивная измерительная система
- Большой высококонтрастный дисплей с цифровой индикацией и шкальной индикацией
- Поворачивающийся на 270° блок управления и индикации
- Настройка положения нуля сохраняется даже после выключения индикатора часового типа
- Программное обеспечение бесплатное MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)
- **Высота символов:** 8 мм
- **Интерфейс передачи данных:** Digimatic, Opto RS232C, USB
- **Энергоснабжение:** Работа от аккумулятора
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, батареи



Технические характеристики

№ для заказа		2034205	
Тип изделия		μMaxµm II	
Диапазон измерения	мм	±1	
Частичный диапазон измерения	мм	± 0,5	
Разрешение	мм	0,0002, 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01, 0,02	
Разрешение	дюйм	0,00001", 0,00002", 0,00005", 0,0001", 0,0002", 0,0005", 0,001"	
Предел допускаемой погрешности	мкм	± 5	
Предел допускаемой погрешности, частичный диапазон измерения	мкм	± 1,25	
Стандарт		Стандарт предприятия	
Измерительное усилие	H	0,8 – 1,1	
Категория защиты IP:		IP 54	

№ для заказа	Опорная гильза	b	c	a
	мм	мм	мм	мм
2034205	8	24,1	53,6	11,7



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
2210555	Задняя панель с ушком	EBK-1010
2212878	Брызгозащитный щиток	ECV-1307-W2
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4346023	Кабель передачи данных USB (2 м)	2000 USB
4346021	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	2000 d
4346020	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	2000 r
4102232	Передатчик для e-Stick	2000 e
4102230	Приемник	e-Stick
2210556	Задняя панель с цилиндрическим держателем, Ø = 0,5", l = 1"	EBK-1012
2210557	Задняя панель с резьбовым отверстием 1/4-28, Ø = 11/16", l = 0,5"	EBK-1013
2210561	Плоская задняя стенка	EBK-1018
2210559	Задняя панель с регулируемым держателем	EBK-1016
2210558	Задняя панель с рейкой	EBK-1014
2232570	Пружины для измерительного усилия 0,35 Н	SP-351



e-Stick

Millimess 1002 / 1002 T / 1003 / 1003 T / 1003 XL / 1003 XLT / 1004 / 1004 T

Т. Измерительная головка рычажно-зубчатая

- Большой контрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов поля допуска
- Арретир точной установки
- Защита от рывков при перемещении
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Высокопрецизионная шарикоподшипниковая направляющая измерительного стержня обеспечивает минимальную вариацию показаний
- Нечувствителен к боковому усилию, действующему на измерительный стержень
- Максимальная чувствительность и точность прибора обеспечиваются механизмом на часовых камнях в сочетании с прецизионной зубчатой передачей
- Корпус коробчатого типа
- Постоянное измерительное усилие
- Измерительный стержень может отводиться с помощью ввинчивающегося тросика или отводящей кремальеры.
- Комплект поставки: футляр



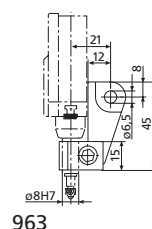
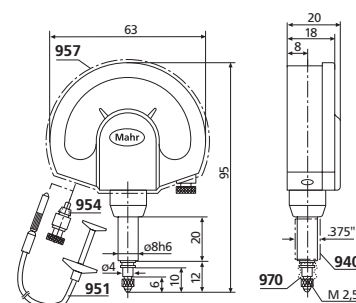
Технические характеристики

№ для заказа	4335000	4335005	4334000	4334005	4334001	4334006	4333000	4333005	4334102	4334103
Тип изделия	1002	1002 T	1003	1003 T	1003 XL	1003 XLT	1004	1004 T	1002	1003
Диапазон измерения	± 25		± 50		± 130				± 25	± 50
Максимальная чувствительность и точность измерительной головки	0,5		1		2				0,5	1
Цена деления	0,5		1		2				0,5	1
Тип циферблата	25–0–25		50–0–50		130–0–130				25–0–25	50–0–50
Наибольшая разность погрешностей G_e	0,5		1		2				0,5	1
Полный интервал погрешности G_{ges}	0,6		1,2		2,4				0,6	1,2
Локальный интервал погрешности G_t	0,4		0,7		1,4				0,4	0,7
Вариация показаний f_u	0,3		0,5		1				0,3	0,5
Повторяемость f_w	0,3		0,5		1				0,3	0,5
Стандарт	Стандарт предприятия		DIN 879–1		Стандарт предприятия					DIN 879–1
Превышение общего хода	2,8		2,8		2,5				2,8	
Измерительное усилие	Н					1				
Диаметр шкалы	50					50				
Цвет циферблата	желтый					белый				
Категория защиты IP:	IP 54		IP 54		IP 54				IP 54	

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4335000	8
4335005	8
4334000	8
4334005	8
4334001	8
4334006	8
4333000	8
4333005	8
4334102	8
4334103	8

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4372000	Ручной отвод с тросиком (250 мм)	951
4372030	Отводящая кремальера	954
4373030	Брызгозащитный щиток	957
4334786	Резиновый сильфонный уплотнитель	970
4375002	Задняя панель с ушком для монтажа на опорной гильзе 8h, 6 мм	963



Millimes 1003. Измерительная головка рычажно-зубчатая

- Большой контрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов поля допуска
- Арретир точной установки
- Защита от рывков при перемещении
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Высокопрецизионная шарикоподшипниковая направляющая измерительного стержня обеспечивает минимальную вариацию показаний
- Нечувствителен к боковому усилию, действующему на измерительный стержень
- Максимальная чувствительность и точность прибора обеспечиваются механизмом на часовых камнях в сочетании с прецизионной зубчатой передачей
- Корпус коробчатого типа
- Постоянное измерительное усилие
- Измерительный стержень может отводиться с помощью ввинчивающегося тросика или отводящей кремальеры.
- **Комплект поставки:** футляр

DIN
879-1



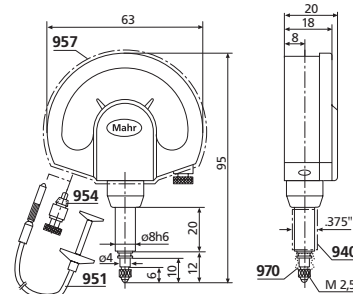
Область применения:

- Модели с увеличенным/уменьшенным измерительным усилием
- для измерения тонкостенных и мягких материалов или поверхностей, требующих осторожного обращения

Технические характеристики

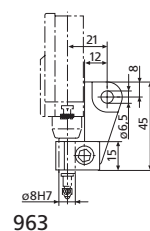
№ для заказа	4334075	4334070	4334050	4334076	4334071	4334010	4334011	
Тип изделия	1003							
Диапазон измерения измерительной головки	± 50							
Цена деления	1							
Тип циферблата	50–0–50							
Наибольшая разность погрешностей G_e	1							
Полный интервал погрешности G_{ges}	1,2							
Локальный интервал погрешности G_t	0,7							
Вариация показаний f_u	0,5							
Повторяемость f_w	0,5							
Стандарт	DIN 879-1					Стандарт предприятия		
Превышение общего хода	2,8							
Измерительное усилие	Н	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	2	3
Диаметр шкалы	50							
Цвет циферблата	желтый							

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4334075	8
4334070	8
4334050	8
4334076	8
4334071	8
4334010	8
4334011	8



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4372000	Ручной отвод с тросиком (250 мм)	951
4372030	Отводящая кремальера	954
4373030	Брызгозащитный щиток	957
4334786	Резиновый сильфонный уплотнитель	970
4375002	Задняя панель с ушком для монтажа на опорной гильзе 8h, 6 мм	963



Millimess 1000 A / 1000 B. Измерительная головка рычажно-зубчатая

- Большой контрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов поля допуска
- Арретир точной установки
- Защита от рывков при перемещении
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Высокопрецизионная шарикоподшипниковая направляющая измерительного стержня обеспечивает минимальную вариацию показаний
- Нечувствителен к боковому усилию, действующему на измерительный стержень
- Максимальная чувствительность и точность прибора обеспечиваются механизмом на часовых камнях в сочетании с прецизионной зубчатой передачей
- Корпус коробчатого типа
- Постоянное измерительное усилие
- Измерительный стержень может отводиться с помощью ввинчивающегося тросика или отводящей кремальеры.
- **Комплект поставки:** ручной отвод с тросиком, футляр



Область применения:

Четкое, безошибочное считывание результатов измерений без чрезмерной зрительной нагрузки благодаря увеличенному циферблату. Идеально подходит для проверочных установок, где проводятся измерения больших объемов серийных деталей или между измерениями существует большой промежуток времени.

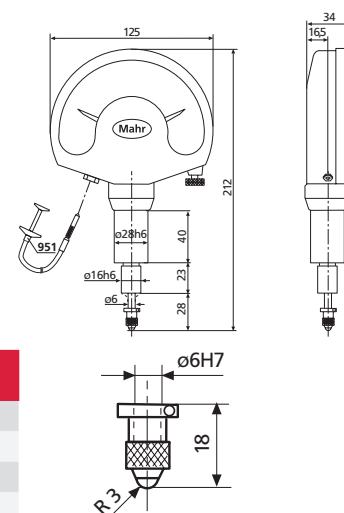
Технические характеристики

№ для заказа		4338100	4339100
Тип изделия		1000 A	1000 B
Диапазон измерения измерительной головки	мкм	± 120	± 50
Цена деления	мкм		1
Тип циферблата		120–0–120	50–0–50
Наибольшая разность погрешностей G_e	мкм		1,5
Полный интервал погрешности G_{ges}	мкм		2
Локальный интервал погрешности G_t	мкм		0,7
Вариация показаний f_u	мкм		1
Повторяемость f_w	мкм		0,5
Стандарт		Стандарт предприятия	
Превышение общего хода	мм	4	
Измерительное усилие	H	3,5	
Диаметр шкалы	мм	110	
Цвет циферблата		желтый	

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4338100	28
4339100	28

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4362001	Измерительный наконечник, стальной шарик	921
4362002	Измерительный наконечник, корундовый шарик	921 R
4372000	Ручной отвод с тросиком (250 мм)	951
4338008	Резиновый сильфонный уплотнитель для 1000 A/B	



Millimess 1010 / 1010 T / 1050 / 1050 T. Измерительная головка рычажно-зубчатая

- Большой контрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов поля допуска
- Арретир точной установки
- Защита от рывков при перемещении
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Нечувствителен к боковому усилию, действующему на измерительный стержень
- Максимальная чувствительность и точность прибора обеспечиваются механизмом на часовых камнях в сочетании с прецизионной зубчатой передачей
- Корпус коробчатого типа
- Постоянное измерительное усилие
- Измерительный стержень может отводиться с помощью винчивающегося тросика или отводящей кремальеры
- Комплект поставки: футляр



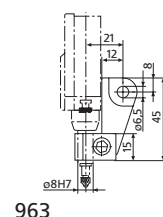
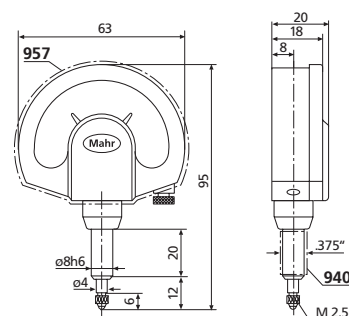
Технические характеристики

№ для заказа		4332000	4332005	4330000	4330005
Тип изделия		1010	1010 T	1050	1050 T
Диапазон измерения	мм	±0,25		±1,5	
Цена деления_в_мм	мм	0,01		0,05	
Тип циферблата		25–0–25		15–0–15	
Наибольшая разность погрешностей G_g	мкм	7		35	
Полный интервал погрешности G_{ges}	мкм	8		40	
Локальный интервал погрешности G_t	мкм	4		24	
Вариация показаний f_u	мкм	2		10	
Повторяемость f_w	мкм	2		10	
Стандарт		Стандарт предприятия			
Превышение общего хода	мм	2,5		0,3	
Измерительное усилие	Н	1			
Диаметр шкалы	мм	50			
Цвет циферблата		белый			
Категория защиты IP:		IP 54			

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4332000	8
4332005	8
4330000	8
4330005	8

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4372000	Ручной отвод с тросиком (250 мм)	951
4372030	Отводящая кремальера	954
4373030	Брызгозащитный щиток	957
4375002	Задняя панель с ушком для монтажа на опорной гильзе 8h, 6 мм	963

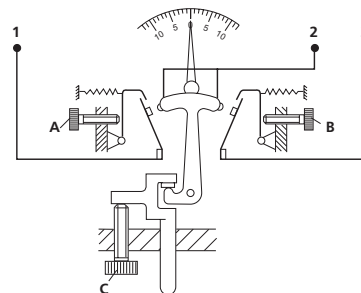


963

- 0 +

Millimess 1110 N / 1110 NT. Измерительная головка рычажно-зубчатая с предельными контактами

- Большой контрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов поля допуска
- Арретир точной установки
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Высокопрецизионная шарикоподшипниковая направляющая измерительного стержня обеспечивает минимальную вариацию показаний
- Нечувствителен к боковому усилию, действующему на измерительный стержень
- Максимальная чувствительность и точность прибора обеспечиваются механизмом на часовых камнях в сочетании с прецизионной зубчатой передачей
- Механизм измерительного прибора представляет собой цельную конструкцию, которую легко и быстро можно заменить
- Корпус коробчатого типа
- Постоянное измерительное усилие
- Регулируемые предельные контакты изготовлены из высококачественного драгоценного металла.
- Предельные контакты особенно хорошо защищены от вибрации и механической перегрузки
- **Комплект поставки:** футляр, инструкция по эксплуатации, установочная кремальера 953, соединительный кабель 1,2 м



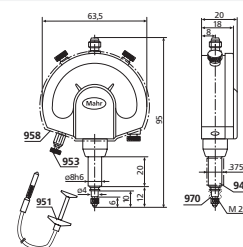
Область применения:

Может использоваться, например, для контроля допусков или в качестве прецизионного контактора в автоматических системах управления

Технические характеристики

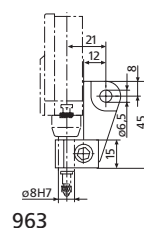
№ для заказа		4343100	4343105
Тип изделия		1110 N	1110 NT
Диапазон измерения	мм		±0,25
Цена деления_в_мм	мм		0,01
Тип циферблата			25–0–25
Наибольшая разность погрешностей G_e	мкм		6,5
Полный интервал погрешности G_{ges}	мкм		12
Локальный интервал погрешности G_t	мкм		5
Вариация показаний f_u	мкм		3,5
Повторяемость f_w	мкм		3,5
Стандарт		Стандарт предприятия	
Превышение общего хода	мм		0,3
Измерительное усилие	Н		2
Диаметр шкалы	мм		50
Цвет циферблата			белый
Категория защиты IP:			IP 54
Максимальная переключаемая мощность	мВт		240
Максимальное напряжение переключения	В		24
Максимальный ток переключения	мА		100
Точность переключения под неиндуктивной нагрузкой в 10 мА/24 В	мкм		1,5

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4343100	8
4343105	8



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4372000	Ручной отвод с тросиком (250 мм)	951
4372020	Установочная кремальера для настройки предельных контактов без дополнительного установочного эталона	953
4372030	Отводящая кремальера	954
4373031	Брызгозащитный щиток	958
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4334786	Резиновый сильфонный уплотнитель	970
4375002	Задняя панель с ушком для монтажа на опорной гильзе 8h, 6 мм	963
4345694	Соединительный кабель (5 м), аксиальный отвод	
4345695	Соединительный кабель (1,2 м), аксиальный отвод	



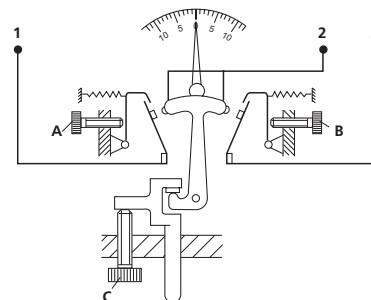
Millimess 1150 N / 1150 NT. Измерительная головка рычажно-зубчатая с предельными контактами

- Большой контрастный циферблат
- Регулируемые указатели пределов поля допуска
- Арретир точной установки
- Опорная гильза и измерительный стержень изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Высокопрецизионная шарикоподшипниковая направляющая измерительного стержня обеспечивает минимальную вариацию показаний
- Нечувствителен к боковому усилию, действующему на измерительный стержень
- Максимальная чувствительность и точность прибора обеспечиваются механизмом на часовых камнях в сочетании с прецизионной зубчатой передачей
- Механизм измерительного прибора представляет собой цельную конструкцию, которую легко и быстро можно заменить
- Корпус коробчатого типа
- Постоянное измерительное усилие
- Регулируемые предельные контакты изготовлены из высококачественного драгоценного металла.
- Предельные контакты особенно хорошо защищены от вибрации и механической перегрузки
- **Комплект поставки:** футляр, инструкция по эксплуатации, установочная кремальера 953, соединительный кабель 1,2 м



Область применения:

Может использоваться, например, для контроля допусков или в качестве прецизионного контактора в автоматических системах управления



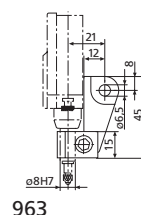
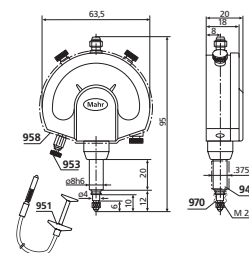
Технические характеристики

№ для заказа		4342100	4342105
Тип изделия		1150 N	1150 NT
Диапазон измерения	мм		±1,5
Цена деления_в_мм	мм		0,05
Тип циферблата			15-0-15
Наибольшая разность погрешностей G_e	мкм		35
Полный интервал погрешности G_{ges}	мкм		60
Локальный интервал погрешности G_t	мкм		25
Вариация показаний f_u	мкм		17
Повторяемость f_w	мкм		17
Стандарт		Стандарт предприятия	
Превышение общего хода	мм	2,5	3,5
Измерительное усилие	Н		1,5
Диаметр шкалы	мм		50
Цвет циферблата			белый
Категория защиты IP:			IP 54
Максимальная переключаемая мощность	мВт		240
Максимальное напряжение переключения	В		24
Максимальный ток переключения	мА		100
Точность переключения под неиндуктивной нагрузкой в 10 мА/24 В	мкм		7

№ для заказа	Опорная гильза
	мм
4342100	8
4342105	8

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4372000	Ручной отвод с тросиком (250 мм)	951
4372020	Установочная кремальера для настройки предельных контактов без дополнительного установочного эталона	953
4372030	Отводящая кремальера	954
4373031	Брызгозащитный щиток	958
4310103	Переходная втулка (0,375"/8 мм)	940
4334786	Резиновый сильфонный уплотнитель	970
4375002	Задняя панель с ушком для монтажа на опорной гильзе 8h, 6 мм	963
4345694	Соединительный кабель (5 м), аксиальный отвод	
4345695	Соединительный кабель (1,2 м), аксиальный отвод	

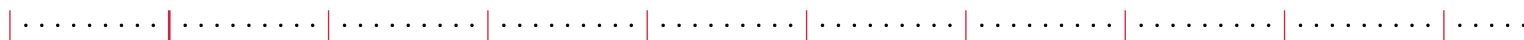


Разобраться с трудными измерительными задачами: гибкость Millimar поможет найти индивидуальные измерительные решения.

EXACTLY!



Требования к электронным приборам измерения длины настолько же широки, как и их область применения. Высокая надежность и точность, так же, как и простота в эксплуатации — это те главные требования, которым соответствуют компактные приборы колонного типа Millimar. Индуктивные щупы Millimar — наиболее важные компоненты в измерительной цепи. Их характеристики определяют качество всего измерительного процесса. Мы производим щупы, соответствующие различным задачам измерений. Например, индуктивный щуп Millimar: надежный многофункциональный и привлекательный по цене.



MILLIMAR. ЭЛЕКТРОННЫЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ

Обзор Приборы показывающие с индуктивным преобразователем Millimar	208
Millimar C1200 / C 1208 / C 1216 / C 1240 / C 1245 Прибор показывающий малогабаритный	212
Millimar X 1715 / X 1741 Измерительный интерфейс	215
Millimar 1901 TA Измерительный усилитель-преобразователь с аналоговым выходом	217
Millimar S 1840 Прибор показывающий малогабаритный колонного типа	218
Millimar P2001 / P2004 / P2010 / P2104 Индуктивный щуп	219
Millimar P1300 Индуктивный щуп	236
Millimar 1301 / 1303 / 1304 K / 1318 / 1340 Индуктивный щуп	240
Обзор стандартных элементов Millimar	244
Пневматические измерительные приборы	246
Millimar C1208 PE / C1245 PE / S1840 PE Прибор пневмоизмерительный малогабаритный	248
Millimar μ Dimensionair II Мобильный пневматический прибор измерения длины	251
Millimar 6002 / 6001 / DP50 / DP20 Пневматические калибры-пробки для сквозных отверстий	252
Millimar 6012 / 6011 / DP50 / DP20 Пневматические калибры-пробки для глухих отверстий	258
Millimar 6300 / DR50 / DR20 2-хсopловые пневматические калибры-кольца	264
Millimar 6303 / DR50 / DR20 3-хсopловые пневматические калибры-кольца	268
Millimar 6105 N / 6107 S Установочные кольца	270
Millimar 6400 Установочные пробки	271

Millimar. Приборы показывающие с индуктивным преобразователем

ОБЗОР

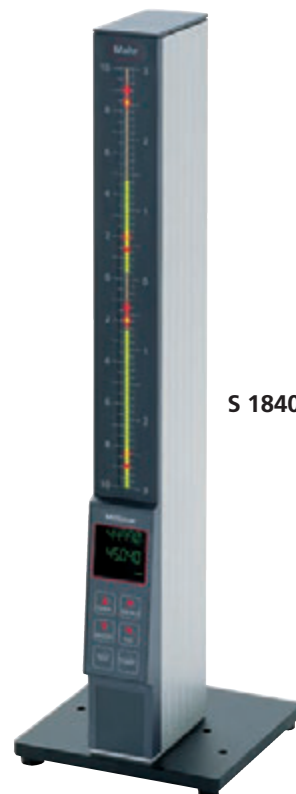
Приборы показывающие



C 1200



C 1245



S 1840

- Малогабаритные, удобные и простые в эксплуатации
- Отчетливая шкальная и цифровая индикация обеспечивает высокую точность и удобство считывания показаний
- Одинарные, суммарные и дифференциальные измерения; предельные выключатели, чрезвычайно большой объем памяти
- Высокая точность, длительная стабильность и устойчивость к воздействию окружающей среды
- Высокая стабильность нуля даже при изменении измерительного диапазона
- Благодаря высокому быстродействию идеально подходит для контроля быстропротекающих процессов
- Шкальная или цифровая индикация
- Цифровой вывод для подключения к контроллеру или ПК
- Аналоговый выход (по доп. заказу)

Inductive Probes

- Большая область линейности, мощный выходной сигнал и нечувствительность к помехам
- Прецизионный измерительный стержень и рычаг, шариковые или пружинные подшипники, лишенные трения для обеспечения высочайшего разрешения при незначительных вариациях измеренных значений
- Кабель вставляется в разъем щупа для удобства обслуживания (P1300)
- Надежная конструкция прибора позволяет использовать его в цеховых условиях, имеются различные модели щупов для разнообразных областей применения



P1300 M



P2004 M

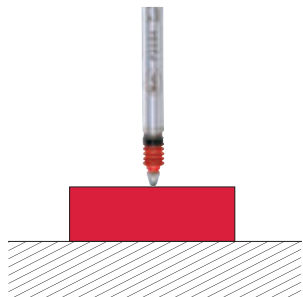
Millimar. Приборы показывающие с индуктивным преобразователем

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНДУКТИВНЫХ ЩУПОВ

Одианные измерения с помощью одного щупа

- Показывающий прибор мгновенно отображает измеренное значение
- Применяется для прямых измерений всех видов на цилиндрических и плоских деталях
- Способ применения индуктивных щупов аналогичен способу применения цифровых индикаторов, индикаторов часового типа, измерительных головок или рычажных индикаторов

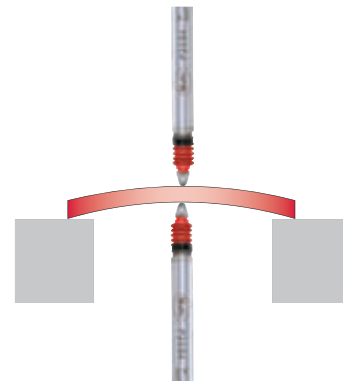
Измерение толщины



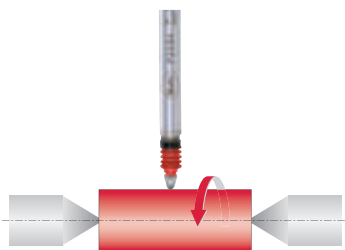
Суммарные измерения с помощью двух щупов

Отображает сумму отклонений, полученную от двух щупов независимо от формы, способа фиксации и отклонения от соосности.

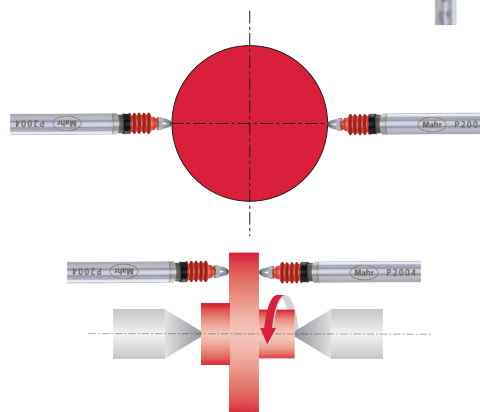
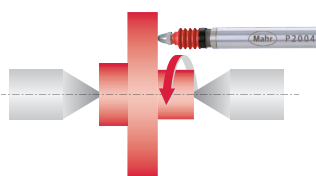
Измерение толщины



Радиальное биение



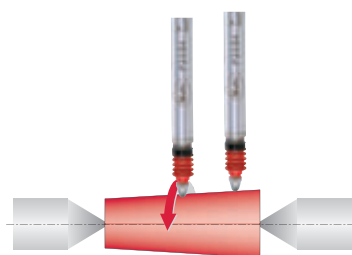
Осевое биение



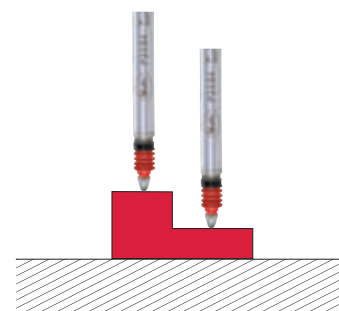
Дифференциальные измерения при помощи двух щупов

Отображает разницу между измеренными значениями, полученными двумя щупами независимо от абсолютных размеров исследуемого образца. Метод особенно удобен для сравнения положения двух контрольных точек.

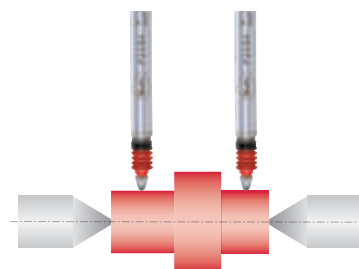
Измерение формы клиньев, конусов



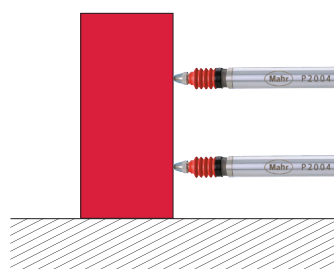
Нахождение разности высот между двумя уступами



Измерение перпендикулярности



Измерение концентричности двух диаметров вала



-0+

Millimar. Приборы показывающие с индуктивным преобразователем

ЛИНЕЙКА ИНДУКТИВНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЩУПОВ

Серия P1300 (полумостовая технология Mahr)



P1300 A



P1300 B

- Изготавливаются в Mahr- и Tesa-совместимом исполнении
- Хорошо зарекомендовавшая себя и признанная полумостовая технология Mahr
- Легкость обслуживания, возможность расстыковки кабеля и щупа при помощи разъема
- Легко оснастить пневматическим отводом
- Измерительный стержень перемещается в подшипниковой направляющей

Стр. 219

Серия P2000



P2001



P2004



P2010 A



P2104 A

- Изготавливаются в исполнениях, совместимых с приборами всех ведущих производителей
- Широкий модельный ряд; диапазон измерений от 1 до 10 мм, а также модели с пневматическим отводом или вакуумным арретиром
- Перемещение измерительного стержня в подшипниковой втулке (кроме P2001)
- Высокая линейность на всем диапазоне измерений
- Отличная электромагнитная совместимость (EMC)
- Для всех щупов (кроме P2001) направление отвода кабеля может легко изменяться с осевого на радиальное путем установки колпачка, входящего в комплект поставки

Стр. 236

Millimar – 1301 / 1303 / 1304 K / 1318 (Mahr-LVDT)



1301



1303



1304 K



1318



ENE-2056

- Высочайшая надежность в любых условиях эксплуатации, т.к. измерительная система конструктивно отделена от направляющей и опорной гильзы
- Превосходные характеристики фиксации в различных устройствах
- Перемещение измерительного стержня в подшипниковой втулке (кроме 1318)
- Ручное устройство отвода измерительного стержня (1301/1303)

Стр. 240

Высокопрецизионный щуп Mahr 1340



1340

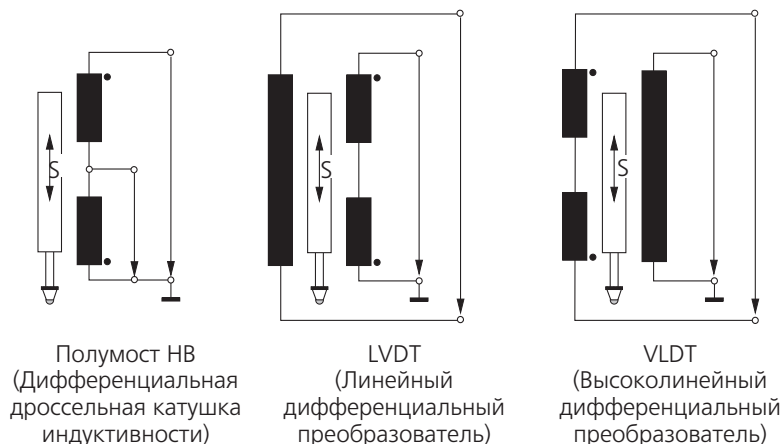
- Наилучшие результаты при использовании с прибором Millitron 1240 M
- Беспрецедентная точность измерений при минимальном отклонении от линейности < 0,01 %, а именно 0,4 мкм на всем диапазоне измерений

Стр. 243

Общие технические характеристики индуктивных измерительных щупов

Принцип измерения индуктивных щупов основан на изменении положения магнитопроводящего сердечника, перемещающегося в системе катушек индуктивности. Обычно различают полумостовые и линейные дифференциальные преобразователи (LVDT).

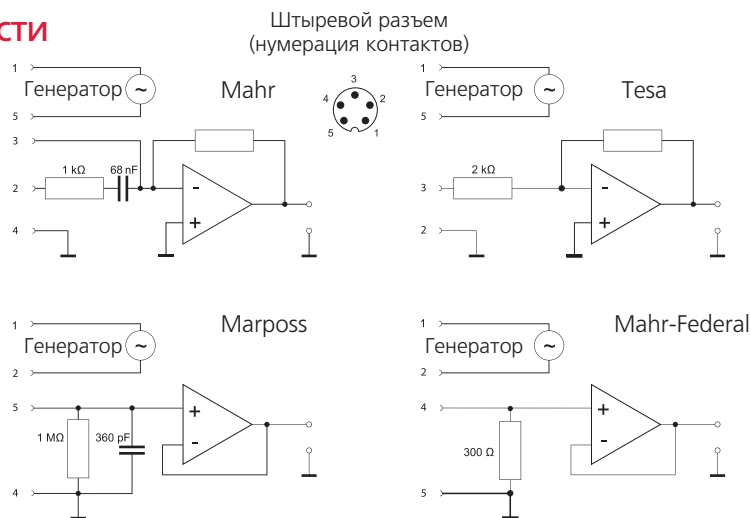
В серии индуктивных щупов Mahr P2000 применяется запатентованный высоколинейный преобразователь VLDT, который аналогичен обычному преобразователю LVDT. Он также действует в соответствии с принципом дифференциального преобразования.



Электрические параметры различных совместимых устройств

		Тип	Mahr	Tesa	Marposs	Mahr-Federal
Несущая частота	КГц		19.4	13	7.5	5
Sensitivity	мВ/В/мм	P2001	192	73.75	115	78.74
		P2004				
		P2104				
		P1300	192	73.75	—	—
		1301	192	—	—	—
		1303				
1304 K						
1318						
P2010	19.2	29.5	11.5	7.874		
Amplitude	Вэфф		5	3	3.5	2

Электрические схемы входных усилителей приборов Mahr в соответствии с рядом совместимости



Millimar C1200. Прибор показывающий малогабаритный

Функции

- ON/OFF
- мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- Возможность выбора диапазона измерения
- Запоминание MAX/MIN для поиска возвратной точки
- TIR (MAX-MIN) для контроля плоскостности и концентричности
- TOL (ввод пределов допуска)
- PRESET (для ввода числового значения)
- Переключение разрешения
- Коэффициент (настраиваемый)
- DATA (передача данных)
- Блокировка меню



- Высококонтрастный дисплей с высоким разрешением
- Регулируемый в широких пределах наклон дисплея обеспечивает идеальный угол обзора
- Исключительная простота использования
- Может работать как от электросети, так и от батареи
- Подходит для переносного использования с питанием от батарей
- Компактный корпус
- Возможен монтаж на стену
- **Комплект поставки:** блок питания, инструкция по эксплуатации
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)

Технические характеристики

№ для заказа		5312010
Тип изделия		C1200
Индикация		Цветной дисплей TFT, 110 мм (4,3"), 480 x 272 пикселя
Диапазон цифровой индикации	мкм	± 5000
Диапазон шкальной индикации	мкм	± 5000, ± 2000, ± 1000, ± 300, ± 100, ± 30, ± 10, ± 3
Разрешение	мкм	0,1
Цена деления	мкм	500, 200, 100, 20, 10, 2, 1, 0,2
Входы для подключения щупов		1
Совместимость		Mahr
Комбинация для измерения		+A, -A
Характеристики		1
Динамические функции		Max, Min, Max-Min
Скорость передачи данных	значений в секунду	30
Частота обновления	кадров в секунду	40
Предел допускаемой погрешности, цифровая индикация		0,3 % (минимум 0,2 мкм)
Предел допускаемой погрешности, аналоговая индикация		0,25 % от полной шкалы / 0,3 % от указываемого значения
Интерфейс передачи данных:		Opto RS232C, USB, Digimatic, Wireless
Электропитание		блок питания, 230 В/115 В; 50/60 Гц, батареи
Категория защиты IP:		IP 42

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
5312010	мм 170	мм 150	мм 130

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4346023	Кабель передачи данных USB (2 м)	2000 USB
4346021	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	2000 d
4346020	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	2000 r
4102232	Передатчик для e-Stick	2000 e
4102230	Приемник	e-Stick



e-Stick

Millimar C 1208 M / C 1216 M / C 1216 F / C1240 M. Прибор показывающий малогабаритный

- Избранное: кнопка SELECT (Выбрать) позволяет напрямую перейти к часто используемым настройкам
- Статические измерения: $\pm A$, $\pm B$ и все сочетания
- Динамические измерения: Макс., Мин., Макс.-Мин., Макс.+Мин., Среднее
- Режим автоматического обнаружения. Возможность подключения до 2 измерительных приборов (индуктивных щупов)
- Программирование с помощью встроенной клавиатуры или с компьютера через интерфейс RS232C посредством ПО настройки, работающего под управлением MS Windows
- ЖК-дисплей с подсветкой для аналоговой индикации и двухстрочный цифровой индикатор
- 5 трехцветных ламп состояния для индикации предупредительных границ и допусков
- Одновременная индикация до 2 характеристик.
- Увеличенная дискретность отсчета 0,01 мкм для диапазона измерения ± 200 мкм (только модели C1216, C1240 M)
- 2 входа для индуктивных щупов (совместимых со щупами Mahr/Mahr-Federal)
- Интерфейс RS232C
- 3 цифровых входа для запуска измерений, настройки по эталону, передачи измеренных значений и пр.
- 3 цифровых выхода для сигналов «годен», «брак», «на доп. обработку», «время измерения» и пр.
- Аналоговый выход (только модели C1216, C1240 M)
- программируемое напряжение аналогового выхода (макс. ± 5 В) (только модели C1216, C1240 M)
- Совместимость с высокоточным щупом Millimar 1340 (только модель C1240 M)
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, блок питания
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)



Технические характеристики

№ для заказа	5312080	5312160	5312162	5312163
Тип изделия	C 1208 M	C 1216 M	C 1216 F	C 1240 M
Индикация	Подсветка ЖК-дисплея, 115 x 70 мм			
Диапазон цифровой индикации	мкм $\pm 2000, \pm 10000$	$\pm 200, \pm 2000, \pm 10000$		
Диапазон шкальной индикации	мкм $\pm 3, \pm 10, \pm 30, \pm 100, \pm 300, \pm 1000, \pm 3000, \pm 10000$, в зависимости от допуска			
Разрешение	мкм 0,1	0,01, 0,1		
Отображение допусков	5 светодиодных индикаторов, 3 цвета			
Диапазон измерения индуктивного щупа	мкм ± 2000	$\pm 200, \pm 2000$		
Входы для подключения щупов				2
Совместимость	Mahr		Federal	Mahr, Mahr 1340
Комбинация для измерения	+A, -A, +B, -B, A+B, +A-B, -A+B, -A-B			
Характеристики	2			
Динамические функции	Макс., Мин., Макс.-Мин., (Макс.+Мин.)/2, Среднее			
Скорость передачи данных	значений в секунду	40		
Предел допускаемой погрешности, цифровая индикация	0,3 % (минимум 0,2 мкм)			
Предел допускаемой погрешности, аналоговая индикация	2,5 % (10 x аналоговый дисплей)			
Предел допускаемой погрешности, аналоговый выход	0,5 %			
Интерфейс передачи данных:	RS232C, Wireless			
Управляющие входы	3 оптронных входа, 24 В, 10 мА			
Управляющие выходы	3 оптронных выходы, 24 В, 100 мА			
Аналоговый выход	макс. ± 5 В с регулируемой чувствительностью			
Электропитание:	блок питания, 230 В/115 В; 50/60 Гц			
Категория защиты IP	IP 42			

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
5312080	мм 205	мм 165	мм 160
5312160	205	165	160
5312162	205	165	160
5312163	205	165	160

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5318430	Блок управления с 3 кнопками	
5330955	Педальный переключатель для входа 1	
5330956	Педальный переключатель для входа 2	
5330957	Педальный переключатель для входа 3	
7032401	25-контактный соединитель, без проводов для порта ввода-вывода	
3025712	Пылезащитный щиток для клавиатуры	
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 м)	
4102331	Millimar - USB Кабель адаптера RS232-USB (0,2 м)	Millimar - USB
4102233	Передачик для e-Stick	RS232 e
4102230	Приемник	e-Stick



e-Stick

Millimar C 1245 M / C 1245 T / C 1245 F / C 1245 /2*4M.

Прибор показывающий малогабаритный

- Можно задать 16 характеристик
- Редактор формул (80 символов) позволяет математически связать входные каналы C1–C8 при использовании 4 основных арифметических операций, коэффициентов и скобок
- Статические измерения: текущее значение, квадратный корень, арктангенс
- Динамические измерения: Макс., Мин., Макс.-Мин., Макс.+Мин., Среднее
- Статистические функции: n, x-бар, S, Xmax, Xmin, R
- Программирование с помощью встроенной клавиатуры или с компьютера через интерфейс RS232 посредством ПО настройки, работающего под управлением MS-Windows.
- Хранение до 5000 измеренных значений в памяти прибора
- Запуск и останов измерения
- Аналоговый показывающий прибор для отображения измеряемых значений
- Двухстрочный ЖК-дисплей для измеряемых значений и текста справки
- 5 трехцветных индикаторов состояния для предупреждений и пределов допуска
- Одновременное отображение до 3 параметров
- В базовый блок можно установить 2 входных модуля
- Возможна установка дополнительных модулей на 4 или 8 входов для индуктивных щупов (совместимых со щупами Mahr, Mahr-Federal, Tesa)
- Интерфейс RS232
- 1 аналоговый выход
- 3 цифровых входа для запуска измерений, настройки по эталону/нулю, передачи данных
- 6 цифровых выходов для сигналов «в пределах допуска», «вне допуска», «на доп. обработку», «все в пределах допуска», время измерения, 4 класса
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, блок питания
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа	5331250	5331251	5331253	5331291
Тип изделия	C 1245 M	C 1245 T	C 1245 F	C 1245 /2*4M
Индикация	аналоговая шкала, ЖК-дисплей 53 x 40 мм			
Диапазон цифровой индикации	мкм	± 2000		
Диапазон шкальной индикации	мкм	± 10, ± 30, ± 100, ± 300, ± 1000, ± 3000, ± 10000		
Разрешение	мкм	0,1		
Отображение допусков	5 светодиодных индикаторов, 3 цвета			
Диапазон измерения индуктивного щупа	мкм	± 2000		
Входы для подключения щупов	4			8
Совместимость	Mahr	Tesa	Federal	Mahr
Комбинация для измерения	Определение комбинаций входов с помощью редактора формул			
Характеристики	16			
Динамические функции	Макс., Мин., Макс.-Мин., (Макс.+Мин.)/2, Среднее			
Статистические функции	N, x-бар, S, Xmax, Xmin, диапазон			
Классификация	макс. 998, макс. на вх./вых.			
Скорость передачи данных значений в секунду	40			
Предел допускаемой погрешности, цифровая индикация	0,3 % (минимум 0,2 μm)			
Предел допускаемой погрешности, аналоговая индикация	2 %			
Предел допускаемой погрешности, аналоговый выход	0,1 %			
Интерфейс передачи данных:	RS232C, Wireless			
Управляющие входы	3 оптронных входа, 24 В, 10 мА			
Управляющие выходы	6 оптронных выходов, 24 В, 100 мА			
Аналоговый выход	макс. +/-4 В, регулируемая чувствительность			
Энергоснабжение:	230 В/115 В; 50/60 Гц			
Категория защиты IP:	IP 42			

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
	мм	мм	мм
5331250	210	155	160
5331251	210	155	160
5331253	210	155	160
5331291	210	155	160

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5318430	Блок управления с 3 кнопками	
5330955	Педальный переключатель для входа 1	
5330956	Педальный переключатель для входа 2	
5330957	Педальный переключатель для входа 3	
7032401	25-контактный соединитель, без проводов для порта ввода-вывода	
3025712	Пылезащитный щиток для клавиатуры	
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 м)	
4102331	Millimar - USB Кабель адаптера RS232-USB (0,2 м)	Millimar - USB
4102233	Передатчик для e-Stick	RS232 e
4102230	Приемник	e-Stick



e-Stick

Millimar X 1715. Измерительный интерфейс

- Статические или динамические измерения
- Редактор формул
- Можно задать 16 характеристик
- Настройка по 1 или 2 эталонам
- От 1 до 8 входов для измерительных датчиков
- Интерфейс RS-232
- Аналоговый выход
- 3 цифровых входа и 6 цифровых выходов
- **Комплект поставки:** блок питания, нуль-модемный кабель RS232C, инструкция по эксплуатации
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Область применения:

Millimar X 1715 — это универсальная интерфейсная измерительная система, предназначенная для решения сложных измерительных задач на производстве. Идеально подходит для преобразования сигналов от датчиков и обработки данных измерений.

Технические характеристики

№ для заказа	5331061	5331062	5331063	5331064
Тип изделия	X 1715			
Разрешение	мкм 0,1			
Диапазон измерения, индуктивный щуп	мкм ± 2000			
Входы для подключения щупов	8		4	2
Совместимость	Mahr	Tesa	Mahr	
Комбинация для измерения	Определение комбинаций входов с помощью редактора формул			
Характеристики	16			
Динамические функции	Макс., Мин., Макс.-Мин., (Макс.+Мин.)/2, Среднее			
Статистические функции	Н, х-бар, S, Xmax, Xmin, диапазон			
Классификация	макс. 998, макс. 5 на вх./вых.			
Скорость передачи данных	значений в секунду	40		
Предел допускаемой погрешности	0,3 % (мин. 0,2 мкм)			
Интерфейс передачи данных:	RS232C, Wireless			
Управляющие входы	3 оптронных входа, 24 В, 10 мА			
Управляющие выходы	6 оптронных выходов, 24 В, 100 мА			
Аналоговый выход	макс. +4 В, регулировка чувствительности, 1 выход			
Энергоснабжение:	230 В/115 В; 50/60 Гц			
Категория защиты IP:	IP 42			

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
	мм	мм	мм
5331061	160	165	205
5331062	160	165	205
5331063	160	165	205
5331064	160	165	205

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5318430	Блок управления с 3 кнопками	
5330955	Педальный переключатель для входа 1	
5330956	Педальный переключатель для входа 2	
5330957	Педальный переключатель для входа 3	
7032401	25-контактный соединитель, без проводов для порта ввода-вывода	
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 м)	
4102331	Millimar - USB Кабель адаптера RS232-USB (0,2 м)	Millimar - USB
4102233	Передатчик для e-Stick	RS232 e
4102230	Приемник	e-Stick



e-Stick

Millimar X 1741. Измерительный интерфейс

- Статические или динамические измерения
- Редактор формул
- Можно задать 16 характеристик
- Настройка по 1 или 2 эталонам
- От 1 до 16 входов для измерительных датчиков
- Интерфейс RS-232
- 2 аналоговых выхода
- 6 цифровых входов и 12 цифровых выходов
- **Комплект поставки:** блок питания, нуль-модемный кабель RS232C, инструкция по эксплуатации
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Область применения:

Прибор Millimar X 1741 позволяет быстро и легко произвести вычисления измеренных значений и зарегистрировать их в своей памяти. Передача лишь ограниченного количества расчетных параметров повышает надежность автоматизированного применения.

Технические характеристики

№ для заказа	5331096	5331097	9037840	9038383
Тип изделия	X 1741			
Разрешение	мкм	0,1		
Диапазон измерения индуктивного щупа	мкм	± 2000		
Входы для подключения щупов	16	12	4	8
Совместимость	Mahr			
Комбинация для измерения	Определение комбинаций входов с помощью редактора формул			
Характеристики	16			
Динамические функции	Макс., Мин., Макс.-Мин., (Макс.+Мин.)/2, Среднее			
Статистические функции	Н, х-бар, S, Xmax, Xmin, диапазон			
Классификация	макс.: 998, макс. 79 на вх./вых.			
Скорость передачи данных	значений в секунду	40		
Предел допускаемой погрешности	0,3 % (мин. 0,2 мкм)			
Предел допускаемой погрешности, аналоговый выход	5 %			
Интерфейс передачи данных:	RS232C, Wireless			
Управляющие входы	6 оптронных входов, 24 В, 10 мА			
Управляющие выходы	12 оптронных выходов, 24 В, 100 мА			
Аналоговый выход	макс.: +/4 В, регулировка чувствительности, 2 выхода			
Энергоснабжение:	230 В/115 В; 50/60 Гц			
Категория защиты IP:	IP 42			

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
5331096	мм	мм	мм
5331097	235	160	180
9037840	235	160	180
9038383	235	160	180

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5318430	Блок управления с 3 кнопками	
5330955	Педальный переключатель для входа 1	
5330956	Педальный переключатель для входа 2	
5330957	Педальный переключатель для входа 3	
7032401	25-контактный соединитель, без проводов для порта ввода-вывода	
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 м)	
4102331	Millimar - USB Кабель адаптера RS232-USB (0,2 м)	Millimar - USB
4102233	Передатчик для e-Stick	RS232 e
4102230	Приемник	e-Stick



e-Stick

Millimar 1901 TA. Измерительный усилитель-преобразователь с аналоговым выходом

- Выходное напряжение: ± 10 В (по отдельному заказу: ± 5 В/от 0 В до 10 В) на краях диапазона измерения. Выходное напряжение можно настроить с помощью перемычек.
- Также имеется возможность использования выходного сигнала в виде тока ± 5 мА на краях диапазона измерения
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Корпус 1901 TA предназначен для использования в машинном зале
- Подключение — один вход для подключения индуктивных щупов, совместимых с Mahr
- **Комплект поставки:** 3-контактный штепсельный соединитель для аналогового выхода, 3-контактная соединительная втулка для источника питания, инструкция по эксплуатации



Область применения:

- Измерительный усилитель-преобразователь 1901 TA используется для подключения индуктивных щупов к контрольно-измерительным системам
- Обеспечивает питание индуктивного щупа переменным током и преобразует сигнал несущей частоты в выходное напряжение

Технические характеристики

№ для заказа		5319011
Тип изделия		1901 TA
Индикация		Без дисплея, усилитель с аналоговым выходом
Диапазон измерения индуктивного щупа	мкм	$\pm 125, \pm 250, \pm 500, \pm 1000, \pm 2000$
Входы для подключения щупов		1
Совместимость		Mahr
Характеристики		1
Скорость передачи данных	значений в секунду	90
Предел допускаемой погрешности, аналоговый выход		$\pm 0,3\%$
Аналоговый выход		<ul style="list-style-type: none"> • 1 выход напряжения: на краях диапазона ± 10 В, опция: ± 5 В / 0–10 В • 1 выход тока: на краях диапазона ± 5 мА
Энергоснабжение:		24 В =
Категория защиты IP:		IP 54

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
	мм	мм	мм
5319011	170	100	43

Millimar S 1840 M / S 1840 F. Прибор показывающий малогабаритный колонного типа

- Легко читаемый трехцветный линейный индикатор
- Измерение с использованием индуктивных щупов (напр., Mahr P2004) или электронных калибров-пробок и т. п.
- 2 входа для индуктивных щупов (совместимых с датчиками Mahr, Mahr-Federal, Tesa)
- Расширенные возможности расчетов с входными сигналами: $\pm A$, $\pm B$ и все комбинации
- Динамические измерения: Макс., Мин., Макс.-Мин., Среднее
- Программирование с помощью встроенной клавиатуры или с компьютера через интерфейс RS232 посредством ПО настройки, работающего под управлением MS-Windows.
- Программируемые допуски и предупредительные границы превышения предела вызывает изменение цвета с желтого на красный
- Двухстрочный ЖК-дисплей с подсветкой для отображения измеренных значений, текста справки и единиц измерения
- 1 аналоговый выход
- 3 цифровых входа (например, для запуска измерений, настройки по эталону)
- 3 цифровых выхода для сигналов «годен», «брак», «на доп. обработку», «время измерения» и пр.
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, блок питания
- Программное обеспечение бесплатно ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа		5318400	5318402
Тип изделия		S 1840 M	S 1840 F
Индикация		101 светодиодный элемент, 3 цвета	
Диапазон цифровой индикации	мкм	± 2000 , ± 10000	
Диапазон шкальной индикации	мкм	± 10 , ± 30 , ± 100 , ± 300 , ± 1000 , ± 3000 , ± 10000 , в зависимости от допуска	
Разрешение	мкм	0,01, 0,1	
Отображение допусков		путем изменения цвета линейной индикации	
Диапазон измерения индуктивного щупа	мкм	± 200 , ± 2000	
Входы для подключения щупов		2	
Совместимость		Mahr	Federal
Комбинация для измерения		+A, -A, +B, -B, A+B, +A-B, -A+B, -A-B	
Характеристики		2	
Динамические функции		Макс., Мин., Макс.-Мин., (Макс.+Мин.)/2, Среднее	
Скорость передачи данных	значений в секунду	40	
Предел допускаемой погрешности, цифровая индикация		0,3% (минимум 0,2 μm)	
Предел допускаемой погрешности, аналоговая индикация		1% (101 светодиод)	
Интерфейс передачи данных:		RS232C, Wireless	
Управляющие входы		3 оптронных входа, 24 В, 10 мА	
Управляющие выходы		3 оптронных выхода, 24 В, 100 мА	
Аналоговый выход		макс. ± 5 В, возможность регулировки чувствительности	
Энергоснабжение:		блок питания, 230 В/115 В; 50/60 Гц	
Категория защиты IP:		IP 42	

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
5318400	мм	мм	мм
5318402	487	144	47
5318402	487	144	47

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5330901	Основание для 1–3 колонок	
5330902	Настенное крепление	
5318430	Блок управления с 3 кнопками	
5330955	Педальный переключатель для входа 1	
5330956	Педальный переключатель для входа 2	
5330957	Педальный переключатель для входа 3	
7032401	25-контактный соединитель, без проводов для порта ввода-вывода	
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 м)	
4102331	Millimar - USB Кабель адаптера RS232–USB (0,2 м)	Millimar - USB
4102233	Передатчик для e-Stick	RS232 e
4102230	Приемник	e-Stick



e-Stick

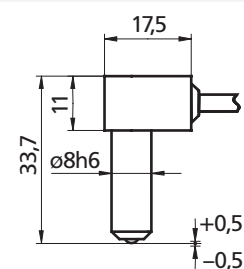
Millimar P2001 M. Индуктивный щуп

- Компактная конструкция
- Направляющая на базе подшипника скольжения
- Высокая линейность в пределах всего диапазона измерения
- Превосходная защита от электромагнитного излучения
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону



Технические характеристики

№ для заказа		5323040
Тип изделия		P2001 M
Диапазон измерения	мм	± 0,5
Измерительное усилие	Н	0,75 Н +/-0,15 Н
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,1 Н/мм
Отклонение чувствительности	%	0,3
Повторяемость f_w	мкм	0,15
Вариация показаний f_u	мкм	0,2
Отклонение от линейности в пределах +/-0,1 мм	мкм	0,6
Отклонение линейности в пределах +/-0,5 мм	мкм	1,5
Категория защиты IP:		IP 40
Длина кабеля	м	2,5
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15
Совместимость		Mahr VLDT



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5323130	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr VLDT)	C2025 M
5323140	Удлинительный кабель 5 м (Mahr VLDT)	C2050 M
5323150	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr VLDT)	C2075 M
5323160	Удлинительный кабель 10 м (Mahr VLDT)	C2100 M

Millimar P2004 M / P2004 T / P2004 U / P2004 F. Индуктивный щуп

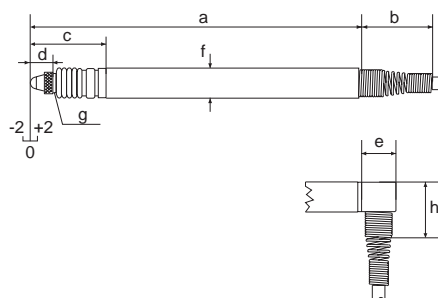
- Модели с пневматическим подводом или вакуумным отводом
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Высокая линейность в пределах всего диапазона измерения
- Превосходная защита от электромагнитного излучения
- Все щупы можно использовать как с осевым, так и с радиальным отводом кабеля с помощью установки колпачка (входит в комплект поставки)
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, колпачок для радиального отвода кабеля, ключ для предварительной регулировки хода



Технические характеристики

№ для заказа		5323010	5323011	5323013	5323014
Тип изделия		P2004 M	P2004 T	P2004 U	P2004 F
Диапазон измерения	мм	± 2			
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+2,2 . . . 4,4			
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-2,2 . . . 0			
Подвод / отвод		Стандартная модель			
Измерительное усилие	Н	0,75 Н +/-0,15 Н			
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,2 Н/мм			
Отклонение чувствительности	%	0,3			
Повторяемость f_w	мкм	0,1			
Вариация показаний f_u	мкм	0,5			
Отклонение линейности в пределах +/-0,5 мм	мкм	0,4			
Отклонение от линейности в пределах +/-1,0 мм	мкм	1,5			
Отклонение от линейности в пределах +/-2,0 мм	мкм	3			
Категория защиты IP:		IP 64			
Длина кабеля	м	2,5			
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15			
Совместимость		Mahr VLDT	Tesa	Marposs	Federal

№ для заказа	f	b	c	d	e	f	h	a	g
5323010	дюйм	28	21,3	6	9,2	8	14	88,7	M 2,5
5323011		28	21,3	6	9,2	8	14	88,7	M 2,5
5323013		28	21,3	6	9,2	8	14	88,7	M 2,5
5323014	0,375	28	21,3	6	9,2		14	88,7	4/48 UNF



Millimar P2004 M / P2004 T / P2004 U / P2004 F. Индуктивный щуп

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5323130	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr VLDT)	C2025 M
5323140	Удлинительный кабель 5 м (Mahr VLDT)	C2050 M
5323150	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr VLDT)	C2075 M
5323160	Удлинительный кабель 10 м (Mahr VLDT)	C2100 M
7026827	Измерительная пружина 0,25 Н	
7026828	Измерительная пружина 0,5 Н	
7026849	Измерительная пружина 0,75 Н	
7025579	Измерительная пружина 1,0 Н	
7025505	Измерительная пружина 1,25 Н	
7021546	Гофрированные уплотнители для щупов с измерительными пружинами	
5323131	Удлинительный кабель 2,5 м (Tesa)	C2025 T
5323141	Удлинительный кабель 5 м (Tesa)	C2050 T
5323151	Удлинительный кабель 7,5 м (Tesa)	C2075 T
5323161	Удлинительный кабель 10 м (Tesa)	C2100 T
5323134	Удлинительный кабель 2,5 м (Federal)	C2025 F
5323144	Удлинительный кабель 5 м (Federal)	C2050 F
5323154	Удлинительный кабель 7,5 м (Federal)	C2075 F
5323164	Удлинительный кабель 10 м (Federal)	C2100 F

Millimar P2004 MA / P2004 TA / P2004 UA / P2004 FA.

Индуктивный щуп

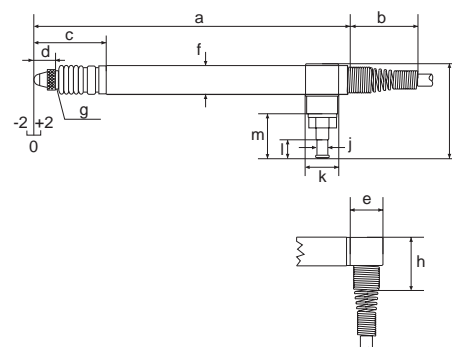
- Модели с пневматическим подводом или вакуумным отводом
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Высокая линейность в пределах всего диапазона измерения
- Превосходная защита от электромагнитного излучения
- Все щупы можно использовать как с осевым, так и с радиальным отводом кабеля с помощью установки колпачка (входит в комплект поставки)
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, колпачок для радиального отвода кабеля, ключ для предварительной регулировки хода



Технические характеристики

№ для заказа		5323020	5323021	5323023	5323024
Тип изделия		P2004 MA	P2004 TA	P2004 UA	P2004 FA
Диапазон измерения	мм	± 2			
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+2,2 . . . 4,4			
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-2,2 . . . 0			
Подвод / отвод		Вакуумный отвод			
Измерительное усилие	Н	0,75 Н +/-0,15 Н			
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,2 Н/мм			
Отклонение чувствительности	%	0,3			
Повторяемость f_w	мкм	0,1			
Вариация показаний f_v	мкм	0,5			
Отклонение линейности в пределах +/-0,5 мм	мкм	0,4			
Отклонение от линейности в пределах +/-1,0 мм	мкм	1,5			
Отклонение от линейности в пределах +/-2,0 мм	мкм	3			
Категория защиты IP:		IP 64			
Длина кабеля	м	2,5			
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15			
Совместимость		Mahr VLDT	Tesa	Marposs	Federal

№ для заказа	f	j	k	l	m	b	c	d	e	f	h	i	a	g
5323020	дюйм	3,6	9	8,3	12,5	28	21,3	6	9,2	8	14	26,5	88,7	M 2,5
5323021		3,6	9	8,3	12,5	28	21,3	6	9,2	8	14	26,5	88,7	M 2,5
5323023		3,6	9	8,3	12,5	28	21,3	6	9,2	8	14	26,5	88,7	M 2,5
5323024	0,375	3,6	9	8,3	12,5	28	21,3	6	9,2		14	26,5	88,7	4/48 UNF



Millimar P2004 MA / P2004 TA / P2004 UA / P2004 FA. Индуктивный щуп

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5323130	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr VLDT)	C2025 M
5323140	Удлинительный кабель 5 м (Mahr VLDT)	C2050 M
5323150	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr VLDT)	C2075 M
5323160	Удлинительный кабель 10 м (Mahr VLDT)	C2100 M
7026827	Измерительная пружина 0,25 Н	
7026828	Измерительная пружина 0,5 Н	
7026849	Измерительная пружина 0,75 Н	
7025579	Измерительная пружина 1,0 Н	
7025505	Измерительная пружина 1,25 Н	
5313420	Пневматический ручной отвод для 1 щупа	1340/1
5313419	Пневматический педальный переключатель для 4 щупов (макс.)	1340/1F
7021546	Гофрированные уплотнители для щупов с измерительными пружинами	
5323131	Удлинительный кабель 2,5 м (Tesa)	C2025 T
5323141	Удлинительный кабель 5 м (Tesa)	C2050 T
5323151	Удлинительный кабель 7,5 м (Tesa)	C2075 T
5323161	Удлинительный кабель 10 м (Tesa)	C2100 T
5323134	Удлинительный кабель 2,5 м (Federal)	C2025 F
5323144	Удлинительный кабель 5 м (Federal)	C2050 F
5323154	Удлинительный кабель 7,5 м (Federal)	C2075 F
5323164	Удлинительный кабель 10 м (Federal)	C2100 F

Millimar P2004 MB / P2004 TB / P2004 UB / P2004 FB.

Индуктивный щуп

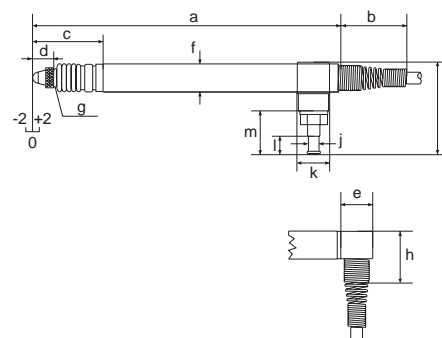
- Модели с пневматическим подводом или вакуумным отводом
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Высокая линейность в пределах всего диапазона измерения
- Превосходная защита от электромагнитного излучения
- Все щупы можно использовать как с осевым, так и с радиальным отводом кабеля с помощью установки колпачка (входит в комплект поставки)
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, колпачок для радиального отвода кабеля, ключ для предварительной регулировки хода



Технические характеристики

№ для заказа		5323030	5323031	5323033	5323034
Тип изделия		P2004 MB	P2004 TB	P2004 UB	P2004 FB
Диапазон измерения	мм	± 2			
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+2,2 . . . 4,4			
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-2,2 . . . 0			
Подвод / отвод		Подвод с помощью сжатого воздуха (макс. 1 бар)			
Измерительное усилие	Н	в зависимости от давления воздуха			
Отклонение чувствительности	%	0,3			
Повторяемость f_w	мкм	0,1			
Вариация показаний f_u	мкм	0,5			
Отклонение линейности в пределах $\pm 0,5$ мм	мкм	0,4			
Отклонение от линейности в пределах $\pm 1,0$ мм	мкм	1,5			
Отклонение от линейности в пределах $\pm 2,0$ мм	мкм	3			
Категория защиты IP:		IP 64			
Длина кабеля	м	2,5			
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15			
Совместимость		Mahr VLDT	Tesa	Marposs	Federal

№ для заказа	f	j	k	l	m	b	c	d	e	f	h	i	a	g
	дюйм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
5323030		3,6	9	8,3	12,5	28	21,3	6	9,2	8	14	26,5	88,7	M 2,5
5323031		3,6	9	8,3	12,5	28	21,3	6	9,2	8	14	26,5	88,7	M 2,5
5323033		3,6	9	8,3	12,5	28	21,3	6	9,2	8	14	26,5	88,7	M 2,5
5323034	0,375	3,6	9	8,3	12,5	28	21,3	6	9,2		14	26,5	88,7	4/48 UNF



Millimar P2004 MB / P2004 TB / P2004 UB / P2004 FB. Индуктивный щуп

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5323130	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr VLDT)	C2025 M
5323140	Удлинительный кабель 5 м (Mahr VLDT)	C2050 M
5323150	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr VLDT)	C2075 M
5323160	Удлинительный кабель 10 м (Mahr VLDT)	C2100 M
7028220	Гофрированные уплотнители для щупов с пневмоотводом	
5323131	Удлинительный кабель 2,5 м (Tesa)	C2025 T
5323141	Удлинительный кабель 5 м (Tesa)	C2050 T
5323151	Удлинительный кабель 7,5 м (Tesa)	C2075 T
5323161	Удлинительный кабель 10 м (Tesa)	C2100 T
5323134	Удлинительный кабель 2,5 м (Federal)	C2025 F
5323144	Удлинительный кабель 5 м (Federal)	C2050 F
5323154	Удлинительный кабель 7,5 м (Federal)	C2075 F
5323164	Удлинительный кабель 10 м (Federal)	C2100 F

Millimar P2010 M. Индуктивный щуп

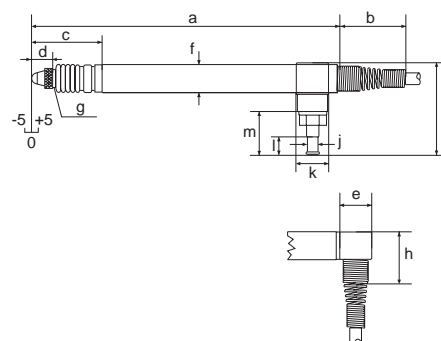
- Модели с пневматическим отводом или без него либо с системой вакуумного отвода
- Измерительный стержень перемещается в шарикоподшипниковой втулке
- Высокая линейность в пределах всего диапазона измерения
- Превосходная защита от электромагнитного излучения
- Все щупы можно использовать как с осевым, так и с радиальным отводом кабеля с помощью установки колпачка, включенного в комплект поставки
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, колпачок для радиального отвода кабеля, ключ для предварительной регулировки хода



Технические характеристики

№ для заказа		5324010
Тип изделия		P2010 M
Диапазон измерения	мм	± 5
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+5,3
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-5,3
Подвод / отвод		Стандартная модель
Измерительное усилие	Н	0,75 Н +/- 0,15 Н
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,1 Н/мм
Отклонение чувствительности	%	0,3
Повторяемость f_w	мкм	0,2
Вариация показаний f_u	мкм	1
Отклонение от линейности в пределах +/-2,0 мм	мкм	4
Отклонение от линейности в пределах +/-5,0 мм	мкм	20
Категория защиты IP:		IP 64
Длина кабеля	м	2,5
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15
Совместимость		Mahr

№ для заказа	b	c	d	e	f	h	a	g
5324010	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	М 2,5
	28	34	6	9,2	8	14	125,7	



Millimar P2010 M. Индуктивный щуп

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5323130	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr VLDT)	C2025 M
5323140	Удлинительный кабель 5 м (Mahr VLDT)	C2050 M
5323150	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr VLDT)	C2075 M
5323160	Удлинительный кабель 10 м (Mahr VLDT)	C2100 M
7028212	Измерительная пружина 0,25 Н	
7027764	Измерительная пружина 0,5 Н	
7028213	Измерительная пружина 0,75 Н	
7028214	Измерительная пружина 1,0 Н	
7028215	Измерительная пружина 1,25 Н	
7027758	Гофрированные уплотнители для щупов с измерительной пружиной	

Millimar P2010 MA / P2010 TA / P2010 UA / P2010 FA.

Индуктивный щуп

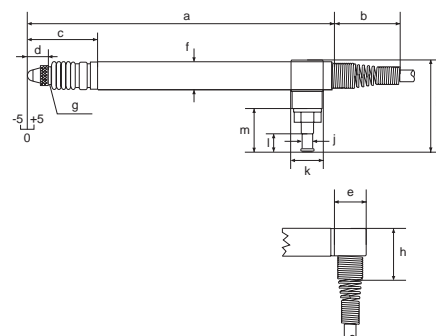
- Модели с пневматическим отводом или без него либо с системой вакуумного отвода
- Измерительный стержень перемещается в шарикоподшипниковой втулке
- Высокая линейность в пределах всего диапазона измерения
- Превосходная защита от электромагнитного излучения
- Все щупы можно использовать как с осевым, так и с радиальным отводом кабеля с помощью установки колпачка, включенного в комплект поставки
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, колпачок для радиального отвода кабеля, ключ для предварительной регулировки хода



Технические характеристики

№ для заказа		5324020	5324021	5324023	5324024
Тип изделия		P2010 MA	P2010 TA	P2010 UA	P2010 FA
Диапазон измерения	мм	± 5			
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+5,3			
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-5,3			
Подвод / отвод		Вакуумный отвод			
Измерительное усилие	Н	0,75 Н +/-0,15 Н			
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,1 Н/мм			
Отклонение чувствительности	%	0,3			
Повторяемость f_w	мкм	0,2			
Вариация показаний f_u	мкм	1			
Отклонение от линейности в пределах +/-2,0 мм	мкм	4			
Отклонение от линейности в пределах +/-5,0 мм	мкм	20			
Категория защиты IP:		IP 64			
Длина кабеля	м	2,5			
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15			
Совместимость		Mahr VLDT	Tesa	Marposs	Federal

№ для заказа	j	k	l	m	b	c	d	e	f	f	h	i	a	g
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	дюйм	мм	мм	мм	
5324020	3,6	9	8,3	12,5	28	34	6	9,2	8		14	26,5	125,7	M 2,5
5324021	3,6	9	8,3	12,5	28	34	6	9,2	8		14	26,5	125,7	M 2,5
5324023	3,6	9	8,3	12,5	28	34	6	9,2	8		14	26,5	125,7	M 2,5
5324024	3,6	9	8,3	12,5	28	34	6	9,2		0,375	14	26,5	125,7	4/48 UNF



Millimar P2010 MA / P2010 TA / P2010 UA / P2010 FA. Индуктивный щуп

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5323130	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr VLDT)	C2025 M
5323140	Удлинительный кабель 5 м (Mahr VLDT)	C2050 M
5323150	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr VLDT)	C2075 M
5323160	Удлинительный кабель 10 м (Mahr VLDT)	C2100 M
7028212	Измерительная пружина 0,25 Н	
7027764	Измерительная пружина 0,5 Н	
7028213	Измерительная пружина 0,75 Н	
7028214	Измерительная пружина 1,0 Н	
7028215	Измерительная пружина 1,25 Н	
7027758	Гофрированные уплотнители для щупов с измерительной пружиной	
5313419	Пневматический педальный переключатель для 4 щупов (макс.)	1340/1F
5313420	Пневматический ручной отвод для 1 щупа	1340/1
5323131	Удлинительный кабель 2,5 м (Tesa)	C2025 T
5323141	Удлинительный кабель 5 м (Tesa)	C2050 T
5323151	Удлинительный кабель 7,5 м (Tesa)	C2075 T
5323161	Удлинительный кабель 10 м (Tesa)	C2100 T
5323134	Удлинительный кабель 2,5 м (Federal)	C2025 F
5323144	Удлинительный кабель 5 м (Federal)	C2050 F
5323154	Удлинительный кабель 7,5 м (Federal)	C2075 F
5323164	Удлинительный кабель 10 м (Federal)	C2100 F

Millimar P2010 MB / P2010 TB / P2010 UB / P2010 FB.

Индуктивный щуп

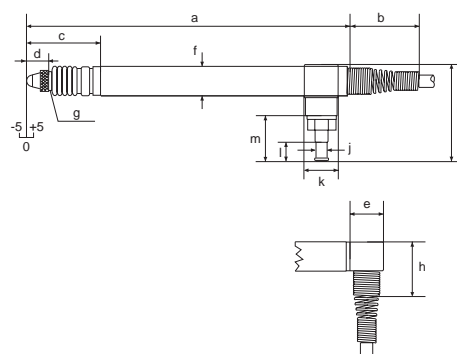
- Модели с пневматическим отводом или без него либо с системой вакуумного отвода
- Измерительный стержень перемещается в шарикоподшипниковой втулке
- Высокая линейность в пределах всего диапазона измерения
- Превосходная защита от электромагнитного излучения
- Все щупы можно использовать как с осевым, так и с радиальным отводом кабеля с помощью установки колпачка, включенного в комплект поставки
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, колпачок для радиального отвода кабеля, ключ для предварительной регулировки хода



Технические характеристики

№ для заказа		5324030	5324031	5324033	5324034
Тип изделия		P2010 MB	P2010 TB	P2010 UB	P2010 FB
Диапазон измерения	мм	± 5			
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+5,3			
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-5,3			
Подвод / отвод		Подвод с помощью сжатого воздуха (макс. 1 бар)			
Измерительное усилие	H	в зависимости от давления воздуха			
Отклонение чувствительности	%	0,3			
Повторяемость f_w	мкм	0,2			
Вариация показаний f_u	мкм	1			
Отклонение от линейности в пределах $\pm 2,0$ мм	мкм	4			
Отклонение от линейности в пределах $\pm 5,0$ мм	мкм	20			
Категория защиты IP:		IP 64			
Длина кабеля	м	2,5			
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15			
Совместимость		Mahr VLDT	Tesa	Marposs	Federal

№ для заказа	Размер f в дюймах	j	k	l	m	b	c	d	e	f	h	i	a	g
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
5324030		3,6	9	8,3	12,5	28	34	6	9,2	8	14	26,5	125,7	M 2,5
5324031		3,6	9	8,3	12,5	28	34	6	9,2	8	14	26,5	125,7	M 2,5
5324033		3,6	9	8,3	12,5	28	34	6	9,2	8	14	26,5	125,7	M 2,5
5324034	0,375	3,6	9	8,3	12,5	28	34	6	9,2		14	26,5	125,7	4/48 UNF



Millimar P2010 MB / P2010 TB / P2010 UB / P2010 FB. Индуктивный щуп

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5323130	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr VLDT)	C2025 M
5323140	Удлинительный кабель 5 м (Mahr VLDT)	C2050 M
5323150	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr VLDT)	C2075 M
5323160	Удлинительный кабель 10 м (Mahr VLDT)	C2100 M
7028221	Удлиненные гофрированные уплотнители для щупов с пневматическим отводом	
5323131	Удлинительный кабель 2,5 м (Tesa)	C2025 T
5323141	Удлинительный кабель 5 м (Tesa)	C2050 T
5323151	Удлинительный кабель 7,5 м (Tesa)	C2075 T
5323161	Удлинительный кабель 10 м (Tesa)	C2100 T
5323134	Удлинительный кабель 2,5 м (Federal)	C2025 F
5323144	Удлинительный кабель 5 м (Federal)	C2050 F
5323154	Удлинительный кабель 7,5 м (Federal)	C2075 F
5323164	Удлинительный кабель 10 м (Federal)	C2100 F

Millimar P2104 MA / P2104 TA / P2104 UA / P2104 FA.

Индуктивный щуп

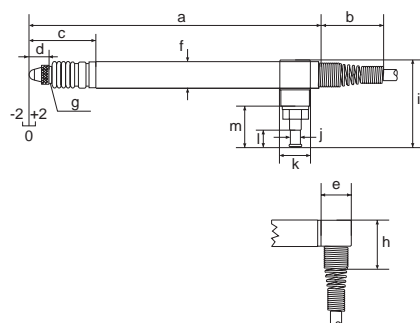
- Модели с пневматическим подъемником или с системой вакуумного отвода
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Высокая линейность в пределах всего диапазона измерения
- Превосходная защита от электромагнитного излучения
- Все щупы можно использовать как с осевым, так и с радиальным отводом кабеля с помощью установки колпачка, включенного в комплект поставки
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, колпачок для радиального отвода кабеля, ключ для предварительной регулировки хода



Технические характеристики

№ для заказа		5324070	5324071	5324073	5324074
Тип изделия		P2104 MA	P2104 TA	P2104 UA	P2104 FA
Диапазон измерения	мм	± 2			
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+8,4 . . . 10,4			
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-2,2 . . . 0			
Подвод / отвод		Вакуумный отвод			
Измерительное усилие	Н	0,75 Н +/-0,15 Н			
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,1 Н/мм			
Отклонение чувствительности	%	0,3			
Повторяемость f_w	мкм	0,2			
Вариация показаний f_u	мкм	1			
Отклонение линейности в пределах +/-0,5 мм	мкм	0,5			
Отклонение от линейности в пределах +/-1,0 мм	мкм	2			
Отклонение от линейности в пределах +/-2,0 мм	мкм	4			
Категория защиты IP:		IP 64			
Длина кабеля	м	2,5			
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15			
Совместимость		Mahr VLDT	Tesa	Marposs	Federal

№ для заказа	Размер f в дюймах	j	k	l	m	b	c	d	e	f	h	i	a	g
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
5324070		3,6	9	8,3	12,5	28	37	6	9,2	8	14	26,5	128,7	M 2,5
5324071		3,6	9	8,3	12,5	28	37	6	9,2	8	14	26,5	128,7	M 2,5
5324073		3,6	9	8,3	12,5	28	37	6	9,2	8	14	26,5	128,7	M 2,5
5324074	0,375	3,6	9	8,3	12,5	28	37	6	9,2		14	26,5	128,7	4/48 UNF



Millimar P2104 MA / P2104 TA / P2104 UA / P2104 FA. Индуктивный щуп

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5323130	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr VLDT)	C2025 M
5323140	Удлинительный кабель 5 м (Mahr VLDT)	C2050 M
5323150	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr VLDT)	C2075 M
5323160	Удлинительный кабель 10 м (Mahr VLDT)	C2100 M
7028212	Измерительная пружина 0,25 Н	
7027764	Измерительная пружина 0,5 Н	
7028213	Измерительная пружина 0,75 Н	
7028214	Измерительная пружина 1,0 Н	
7028215	Измерительная пружина 1,25 Н	
7027758	Гофрированные уплотнители для щупов с измерительной пружиной	
5313420	Пневматический ручной отвод для 1 щупа	1340/1
5313419	Пневматический педальный переключатель для 4 щупов (макс.)	1340/1F
5323131	Удлинительный кабель 2,5 м (Tesa)	C2025 T
5323141	Удлинительный кабель 5 м (Tesa)	C2050 T
5323151	Удлинительный кабель 7,5 м (Tesa)	C2075 T
5323161	Удлинительный кабель 10 м (Tesa)	C2100 T
5323134	Удлинительный кабель 2,5 м (Federal)	C2025 F
5323144	Удлинительный кабель 5 м (Federal)	C2050 F
5323154	Удлинительный кабель 7,5 м (Federal)	C2075 F
5323164	Удлинительный кабель 10 м (Federal)	C2100 F

Millimar P2104 MB / P2104 TB / P2104 UB / P2104 FB.

Индуктивный щуп

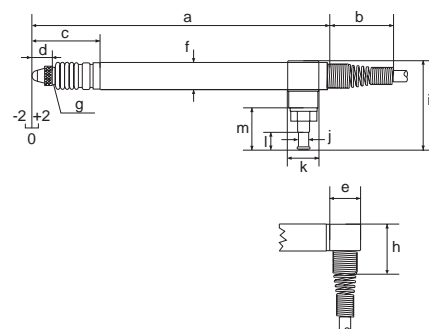
- Модели с пневматическим подъемником или с системой вакуумного отвода
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Высокая линейность в пределах всего диапазона измерения
- Превосходная защита от электромагнитного излучения
- Все щупы можно использовать как с осевым, так и с радиальным отводом кабеля с помощью установки колпачка, включенного в комплект поставки
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, колпачок для радиального отвода кабеля, ключ для предварительной регулировки хода



Технические характеристики

№ для заказа		5324080	5324081	5324083	5324084
Тип изделия		P2104 MB	P2104 TB	P2104 UB	P2104 FB
Диапазон измерения	мм	± 2			
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+8,4 . . . 10,4			
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-2,2 . . . 0			
Подвод / отвод		Подвод с помощью сжатого воздуха (макс. 1 бар)			
Измерительное усилие	H	в зависимости от давления воздуха			
Отклонение чувствительности	%	0,3			
Повторяемость f_w	мкм	0,2			
Вариация показаний f_u	мкм	1			
Отклонение линейности в пределах $\pm 0,5$ мм	мкм	0,5			
Отклонение от линейности в пределах $\pm 1,0$ мм	мкм	2			
Отклонение от линейности в пределах $\pm 2,0$ мм	мкм	4			
Категория защиты IP:		IP 64			
Длина кабеля	м	2,5			
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15			
Совместимость		Mahr VLDT	Tesa	Marposs	Federal

№ для заказа	Размер f в дюймах	j	k	l	m	b	c	d	e	f	h	i	a	g
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
5324080		3,6	9	8,3	12,5	28	37	6	9,2	8	14	26,5	128,7	M 2,5
5324081		3,6	9	8,3	12,5	28	37	6	9,2	8	14	26,5	128,7	M 2,5
5324083		3,6	9	8,3	12,5	28	37	6	9,2	8	14	26,5	128,7	M 2,5
5324084	0,375	3,6	9	8,3	12,5	28	37	6	9,2		14	26,5	128,7	4/48 UNF



Millimar P2104 MB / P2104 TB / P2104 UB / P2104 FB. Индуктивный щуп

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5323130	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr VLDT)	C2025 M
5323140	Удлинительный кабель 5 м (Mahr VLDT)	C2050 M
5323150	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr VLDT)	C2075 M
5323160	Удлинительный кабель 10 м (Mahr VLDT)	C2100 M
7028221	Удлиненные гофрированные уплотнители для щупов с пневматическим отводом	
5323131	Удлинительный кабель 2,5 м (Tesa)	C2025 T
5323141	Удлинительный кабель 5 м (Tesa)	C2050 T
5323151	Удлинительный кабель 7,5 м (Tesa)	C2075 T
5323161	Удлинительный кабель 10 м (Tesa)	C2100 T
5323134	Удлинительный кабель 2,5 м (Federal)	C2025 F
5323144	Удлинительный кабель 5 м (Federal)	C2050 F
5323154	Удлинительный кабель 7,5 м (Federal)	C2075 F
5323164	Удлинительный кабель 10 м (Federal)	C2100 F

Millimar P1300 MA / P1300 MA без кабеля. Индуктивный щуп

- Совместимость с оборудованием Mahr
- Хорошо зарекомендовавшая себя и признанная полумостовая технология Mahr
- Удобство обслуживания: достаточно отсоединить кабель щупа
- Можно с легкостью установить пневматический отвод
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, ключ для предварительной регулировки хода, штуцер для подвода воздуха



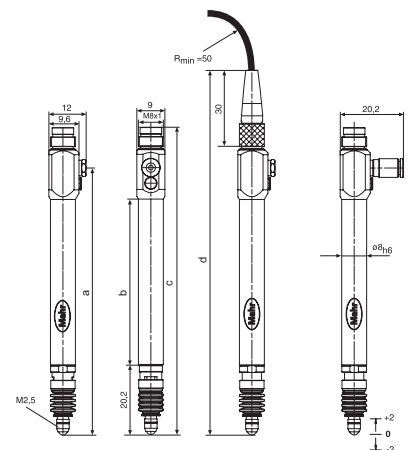
Технические характеристики

№ для заказа	4400180	4400182
Тип изделия	P1300 MA	P1300 MA без кабеля
Диапазон измерения	мм ± 2	
Расстояние до верхнего упора	мм...мм +2,2 ... 4,4	
Расстояние до нижнего упора	мм...мм -2,2 ... 0	
Подвод / отвод	Вакуумный отвод (стандартная комплектация)	
Измерительное усилие	Н 0,75 Н +/- 0,15 Н	
Увеличение измерительного усилия	Н/мм 0,3 Н/мм	
Отклонение чувствительности	% 0,3	
Повторяемость f_w	мкм 0,1	
Вариация показаний f_u	мкм 0,5	
Отклонение линейности в пределах +/- 0,5 мм	мкм 0,4	
Отклонение от линейности в пределах +/- 1,0 мм	мкм 1,5	
Отклонение от линейности в пределах +/- 2,0 мм	мкм 3	
Категория защиты IP:	IP 64	
Длина кабеля	2,5	
Температурный коэффициент	мкм/°C 0,15	
Совместимость	Полумостовая технология Mahr	

№ для заказа	b	c	d	a
	мм	мм	мм	мм
4400180	53,3	98,6	125	85,6
4400182	53,3	98,6	125	85,6

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4885220	Кабель (2,5 м)
4885259	Кабель (5 м)
4885260	Кабель (10 м)
4885334	Кабель длиной 2,5 м, отвод под углом 90°
4885335	Кабель 5 м, отвод под углом 90°
4885336	Кабель длиной 10 м, отвод под углом 90°
4400238	Штуцер для подключения сжатого воздуха под углом 90°
7021546	Гофрированные уплотнители для щупов с измерительными пружинами
7026827	Измерительная пружина 0,25 Н
7026828	Измерительная пружина 0,5 Н
7026849	Измерительная пружина 0,75 Н
7025579	Измерительная пружина 1,0 Н
7025505	Измерительная пружина 1,25 Н



Millimar P1300 MB / P1300 MB без кабеля. Индуктивный щуп

- Совместимость с оборудованием Mahr
- Воздуха себя полумостовая технология Mahr
- Подвод с помощью сжатого воздуха
- Для удобства обслуживания кабель можно отсоединить от щупа
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, ключ для предварительной регулировки хода, штуцер для подвода воздуха



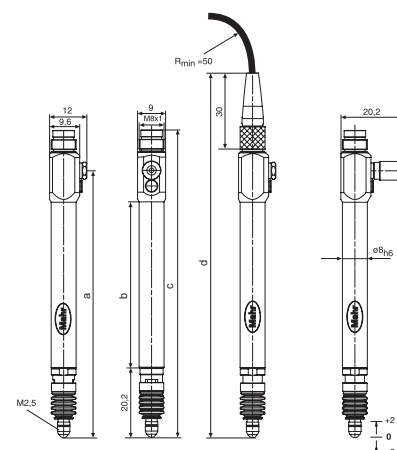
Технические характеристики

№ для заказа	4400181		4400183
Тип изделия	P1300 MB		P1300 MB без кабеля
Диапазон измерения	мм	± 2	
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+2,2 ... 4,4	
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-2,2 ... 0	
Подвод / отвод	Подвод с помощью сжатого воздуха (макс. 1 бар)		
Измерительное усилие	Н	в зависимости от давления воздуха	
Отклонение чувствительности	%	0,3	
Повторяемость f_w	мкм	0,1	
Вариация показаний f_u	мкм	0,5	
Отклонение линейности в пределах +/-0,5 мм	мкм	0,4	
Отклонение от линейности в пределах +/-1,0 мм	мкм	1,5	
Отклонение от линейности в пределах +/-2,0 мм	мкм	3	
Категория защиты IP:	IP 64		
Длина кабеля	м	2,5	
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15	
Совместимость	Полумостовая технология Mahr		

№ для заказа	b	c	d	a
	мм	мм	мм	мм
4400181	53,3	98,6	125	85,6
4400183	53,3	98,6	125	85,6

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4885220	Кабель (2,5 м)
4885259	Кабель (5 м)
4885260	Кабель (10 м)
4885334	Кабель длиной 2,5 м, отвод под углом 90°
4885335	Кабель 5 м, отвод под углом 90°
4885336	Кабель длиной 10 м, отвод под углом 90°
4400238	Штуцер для подключения сжатого воздуха под углом 90°
7028220	Гофрированные уплотнители для щупов с пневмоотводом



Millimar P1300 TA / P1300 TA без кабеля. Индуктивный щуп

- Совместимость с Tesa
- Полумостовая технология Tesa
- Для удобства обслуживания кабель можно отсоединить от щупа
- Можно с легкостью установить пневматический отвод
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, ключ для предварительной регулировки хода, штуцер для подвода воздуха



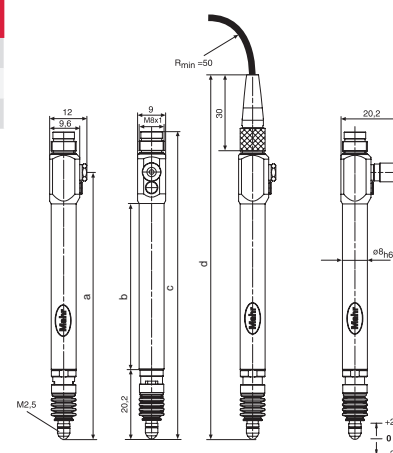
Технические характеристики

№ для заказа		4400190	4400192
Тип изделия		P1300 TA	P1300 TA без кабеля
Диапазон измерения	мм	± 2	
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+2,2 . . . 4,4	
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-2,2 . . . 0	
Подвод / отвод		Вакуумный отвод (стандартная комплектация)	
Измерительное усилие	Н	0,75 Н +/- 0,15 Н	
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,3 Н/мм	
Отклонение чувствительности	%	0,3	
Повторяемость f_w	мкм	0,1	
Вариация показаний f_u	мкм	0,5	
Отклонение линейности в пределах +/-0,5 мм	мкм	1	
Отклонение от линейности в пределах +/-1,0 мм	мкм	3	
Категория защиты IP:		IP 64	
Длина кабеля	м	2,5	
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15	
Совместимость		Tesa	

№ для заказа	b	c	d	a
4400190	мм	мм	мм	мм
4400192	61,9	107,2	133,6	94,2
4400192	61,9	107,2	133,6	94,2

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4885220	Кабель (2,5 м)
4885259	Кабель (5 м)
4885260	Кабель (10 м)
4885334	Кабель длиной 2,5 м, отвод под углом 90°
4885335	Кабель 5 м, отвод под углом 90°
4885336	Кабель длиной 10 м, отвод под углом 90°
4400238	Штуцер для подключения сжатого воздуха под углом 90°
7021546	Гофрированные уплотнители для щупов с измерительными пружинами
7026827	Измерительная пружина 0,25 Н
7026828	Измерительная пружина 0,5 Н
7026849	Измерительная пружина 0,75 Н
7025579	Измерительная пружина 1,0 Н
7025505	Измерительная пружина 1,25 Н



Millimar P1300 TB / P1300 TB без кабеля. Индуктивный щуп

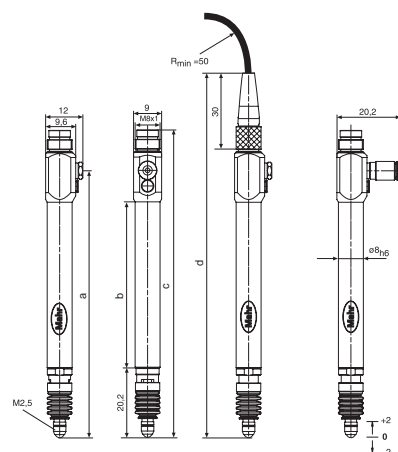
- Совместимость с Tesa
- Полумостовая технология Tesa
- Подвод с помощью сжатого воздуха
- Для удобства обслуживания кабель можно отсоединить от щупа
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- Комплект поставки:
инструкция по эксплуатации,
ключ для предварительной регулировки хода, штуцер для подвода воздуха



Технические характеристики

№ для заказа		4400191	4400193
Тип изделия		P1300 TB	P1300 TB без кабеля
Диапазон измерения	мм	± 2	
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+2,2 . . . 4,4	
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-2,2 . . . 0	
Подвод / отвод		Подвод с помощью сжатого воздуха (макс. 1 бар)	
Измерительное усилие	Н	в зависимости от давления воздуха	
Отклонение чувствительности	%	0,3	
Повторяемость f_w	мкм	0,1	
Вариация показаний f_u	мкм	0,5	
Отклонение линейности в пределах +/-0,5 мм	мкм	1	
Отклонение от линейности в пределах +/-1,0 мм	мкм	3	
Категория защиты IP:		IP 64	
Длина кабеля	м	2,5	
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15	
Совместимость		Tesa	

№ для заказа	b	c	d	a
	мм	мм	мм	мм
4400191	61,9	107,2	133,6	94,2
4400193	61,9	107,2	133,6	94,2



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4885220	Кабель (2,5 м)
4885259	Кабель (5 м)
4885260	Кабель (10 м)
4885334	Кабель длиной 2,5 м, отвод под углом 90°
4885335	Кабель 5 м, отвод под углом 90°
4885336	Кабель длиной 10 м, отвод под углом 90°
4400238	Штуцер для подключения сжатого воздуха под углом 90°
7028220	Гофрированные уплотнители для щупов с пневмоотводом

Millimar 1301 / 1303. Индуктивный щуп

- Высокая надежность благодаря тому, что измерительная система смещена относительно направляющей и опорной гильзы
- Превосходные зажимные свойства
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Измерительный стержень можно поднять с помощью отводящего тросика
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону
- Комплект поставки: Гаечный ключ для предварительной регулировки хода

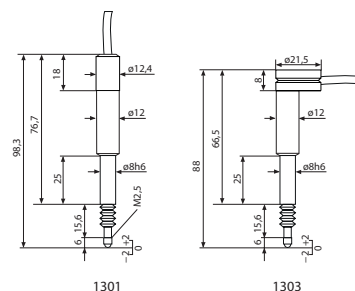


Технические характеристики

№ для заказа		5313010	5313030
Тип изделия		1301	1303
Диапазон измерения	мм	± 1	
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+2,7	
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-1,1 ... 0	
Подвод / отвод		Ручной отвод с тросиком	
Измерительное усилие	Н	0,75 Н +/- 0,15 Н	
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,4 Н/мм	
Отклонение чувствительности	%	0,3	
Повторяемость f_w	мкм	0,1	
Вариация показаний f_u	мкм	0,2	
Отклонение линейности в пределах +/- 0,5 мм	мкм	0,5	
Отклонение от линейности в пределах +/- 1,0 мм	мкм	2	
Категория защиты IP:		IP 64	
Длина кабеля	м	1,5	
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,09	
Совместимость		Mahr LVDT	

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5312881	Удлинительный кабель 1 м (Mahr LVDT)	1288/1
5312882	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr LVDT)	1288/2,5
5312885	Удлинительный кабель 5 м (Mahr LVDT)	1288/5
5312887	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr LVDT)	1288/7,5
5312889	Удлинительный кабель 10 м (Mahr LVDT)	1288/10
5313990	Ручной отвод с тросиком для 1301/1303	1399



Millimar 1304 K. Индуктивный щуп

- Высокая надежность благодаря тому, что измерительная система смещена относительно направляющей и опорной гильзы
- Превосходные зажимные свойства
- Измерительный стержень в шарикоподшипниковой втулке
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону

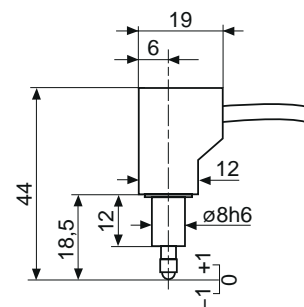


Технические характеристики

№ для заказа		5313049
Тип изделия		1304 K
Диапазон измерения	мм	± 1
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+1,1
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	1,1
Измерительное усилие	Н	0,75 Н \pm 0,15 Н
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,15 Н/мм
Отклонение чувствительности	%	1
Повторяемость f_w	мкм	0,15
Вариация показаний f_u	мкм	0,2
Отклонение линейности в пределах $\pm 0,5$ мм	мкм	1
Отклонение от линейности в пределах $\pm 1,0$ мм	мкм	4
Категория защиты IP:		IP 62
Длина кабеля	м	1,5
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,15
Совместимость		Mahr LVDT

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5312881	Удлинительный кабель 1 м (Mahr LVDT)	1288/1
5312882	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr LVDT)	1288/2,5
5312885	Удлинительный кабель 5 м (Mahr LVDT)	1288/5
5312887	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr LVDT)	1288/7,5
5312889	Удлинительный кабель 10 м (Mahr LVDT)	1288/10



Millimar 1318. Индуктивный щуп

- Индуктивный щуп рычажного типа
- Свободная регулировка щупа для касания контактной поверхности
- Высокая надежность благодаря тому, что измерительная система смещена относительно направляющей и присоединительного штифта
- Превосходные характеристики фиксации
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону

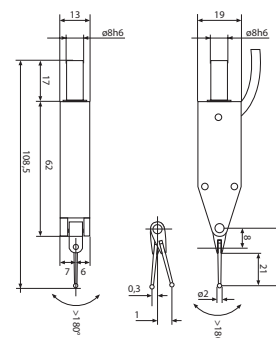


Технические характеристики

№ для заказа		5313180
Тип изделия		1318
Диапазон измерения	мм	-0,3 ... 1
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+1,6
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-0,37
Измерительное усилие	Н	0,25 Н +/- 0,05 Н
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,04 Н/мм
Отклонение чувствительности	%	0,5
Повторяемость f_w	мкм	0,03
Вариация показаний f_u	мкм	0,5
Отклонение от линейности в пределах +/- 0,3 мм	мкм	0,9
Категория защиты IP:		IP 50
Длина кабеля	м	1,5
Совместимость		Mahr LVDT

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5312881	Удлинительный кабель 1 м (Mahr LVDT)	1288/1
5312882	Удлинительный кабель 2,5 м (Mahr LVDT)	1288/2,5
5312885	Удлинительный кабель 5 м (Mahr LVDT)	1288/5
5312887	Удлинительный кабель 7,5 м (Mahr LVDT)	1288/7,5
5312889	Удлинительный кабель 10 м (Mahr LVDT)	1288/10
7003901	Измер. рычаг с наконечником \varnothing 0,5 мм, твердый сплав, l = 21 мм	
7003902	Измер. рычаг с наконечником \varnothing 1,0 мм, твердый сплав, l = 21 мм	
3005223	Измер. рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, твердый сплав, l = 21 мм	
7003903	Измер. рычаг с наконечником \varnothing 3,0 мм, твердый сплав, l = 21 мм	
8004231	Измер. рычаг с наконечником \varnothing 2,0 мм, Рубин, l = 21 мм	



Millimar 1340. Индуктивный щуп

- Только для использования с малогабаритным прибором для измерения длины Millimar С 1240 М
- Максимальная точность измерений и минимальное отклонение от линейности < 0,01 %, т. е. 0,4 мкм на всем диапазоне измерений
- Щуп защищен от воздействия загрязнений и влаги, благодаря чему его можно использовать в условиях производства
- Стойкость к химическим реагентам: устойчивость к воздействию масла, бензина, воды и алифатических углеводородов. Умеренная устойчивость к кислотам, щелочам, растворителям и озону

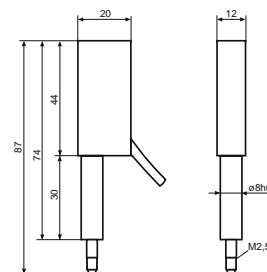


Технические характеристики

№ для заказа		5313400
Тип изделия		1340
Диапазон измерения	мм	± 2
Расстояние до верхнего упора	мм...мм	+3
Расстояние до нижнего упора	мм...мм	-2,2
Подвод / отвод		Вакуумный отвод
Измерительное усилие	Н	0,75 Н
Увеличение измерительного усилия	Н/мм	0,08 Н/мм
Отклонение чувствительности	%	0,3
Повторяемость f_w	мкм	0,08
Вариация показаний f_u	мкм	0,08
Отклонение от линейности в пределах +/-1,0 мм	мкм	0,15
Отклонение от линейности в пределах +/-2,0 мм	мкм	0,4
Категория защиты IP:		IP 64
Длина кабеля	м	1,5
Температурный коэффициент	мкм/°C	0,6
Совместимость		Mahr 1340

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5313420	Пневматический ручной отвод для 1 щупа	1340/1
5313419	Пневматический педальный отвод для 4 щупов (макс.)	1340/1F



Millimar. Стандартные компоненты

Модульность

Применение стандартных компонентов Millimar позволяет создавать многоточечные измерительные системы для решения широкого спектра измерительных задач, например, для измерения тел вращения и неосесимметричных деталей. Тела вращения могут быть установлены в центра или призмы, в то время как, неосесимметричные детали требуют использования специальных держателей.

Универсальность

Универсальность стандартных компонентов Millimar означает, что для любой измерительной задачи может быть выработано правильное решение.

Будь то наружные, внутренние измерения или измерения линейных размеров, в том числе в труднодоступных местах, стандартные компоненты Millimar могут быть приспособлены к требованиям различных измерительных задач.

Благодаря компактности измерительных наконечников возможно использование большого числа датчиков на маленькой поверхности детали.

Пневматический отвод чувствительных элементов упрощает перемещение детали в измерительное положение и снижает износ наконечников.

Гибкость

Концепция модульности компонентов Millimar поддерживается на протяжении построения целой системы. Большой ход измерительных наконечников (до 20 мм/ 0.79") делает возможной высокую степень гибкости в условиях разнообразия измеряемых деталей.

Точность

Стандартные компоненты Millimar разработаны специально для эксплуатации в условиях производства и изготовлены с большой тщательностью. Вследствие этого, измерительные системы обеспечивают получение стабильных и надежных данных.

Например, если этого требуют условия, определяемые допуском измеряемого параметра, то применение измерительных наконечников в двух шариковых направляющих позволяет достигнуть микронной точности измерений.

Надежность

Все компоненты имеют долгий срок службы и не требуют особого ухода благодаря коррозионно-стойким материалам,

надлежащей термообработке и использованию подъемных приспособлений, снижающих трение и износ.

Экономичность

Наши системы могут быть построены как силами заказчика из стандартных компонентов из каталога или как готовое решение „под ключ“. Вне зависимости от выбора, можете быть уверены, что приобретаете на наилучших условиях систему, соответствующую именно вашим требованиям.

Ниже приведены только несколько из многих примеров, подтверждающих рентабельность использования стандартных компонентов Millimar:

- Возможность многократного использования стандартных компонентов: после окончания производства изделия стандартные компоненты могут быть использованы в измерительной системе для другого изделия.
- Выбор различных реализаций механизмов перемещения измерительных наконечников в соответствии с требованиями измерительной задачи (оптимальное соотношение цена/производительность)
- Снижение времени разработки и реализации.
- Доступность оборудования: стандартные компоненты производятся серийно и всегда готовы к отгрузке со склада.



БОЛЕЕ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МОЖНО НАЙТИ В КАТАЛОГЕ –

КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ

**ИЛИ ЗАЙДИТЕ В НАШ ОНЛАЙН-МАГАЗИН ПО АДРЕСУ
[HTTPS://ESHOP.MAHR.COM](https://eshop.mahr.com)**



Millimar Standard Elements

Измерительные модули
Диапазон перемещения: 5 - 10 - 20 мм

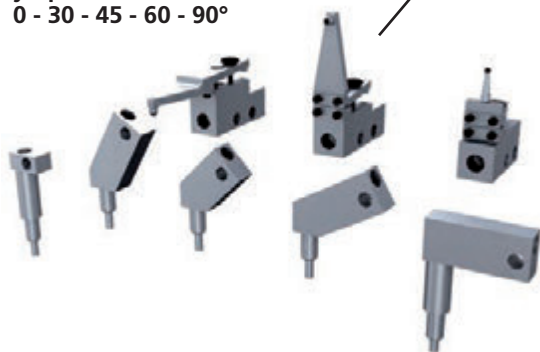
Двухкоординатные столы
Диапазон перемещений: 2,5 - 5 - 7 мм



Наконечники



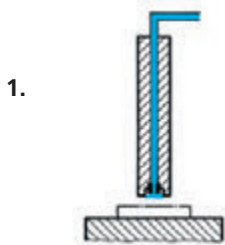
Угловые передаточные
устройства
0 - 30 - 45 - 60 - 90°



Millimar. Air Gages

ТОЧНОСТЬ НАЧИНАЕТСЯ СО СТАРТА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Пневматические измерительные приборы используют эффект изменения давления при сближении детали с измерительным соплом. По мере уменьшения расстояния до измерительного сопла, давление в системе увеличивается, в то время как скорость потока, а вместе с этим и объёмный расход, снижаются. Пневматический метод измерения имеет относительно короткий, но очень линейный диапазон.



1.

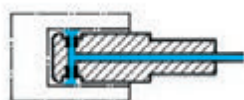
Измерение толщины или толщины стенки пневматическим щупом.

2.



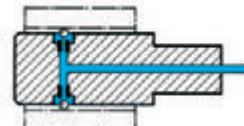
Измерение диаметра сквозного цилиндрического отверстия посредством пневмокалибра-пробки.

3.



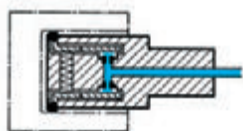
Измерение диаметра глухого цилиндрического отверстия посредством пневмокалибра-пробки.

4.



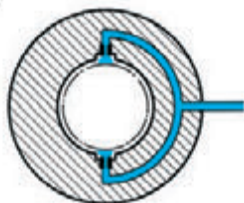
Измерение диаметра сквозного цилиндрического отверстия пневмокалибром-пробкой со сферическими контактными поверхностями.

5.



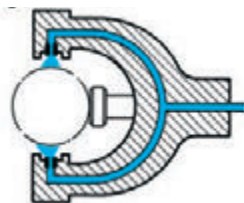
Измерение диаметра глухого цилиндрического отверстия пневмокалибром-пробкой с рычажным передаточным звеном.

6.



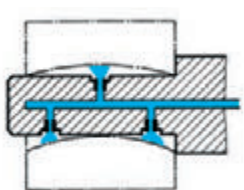
Измерение диаметра или толщины пневмокалибром-кольцом.

7.



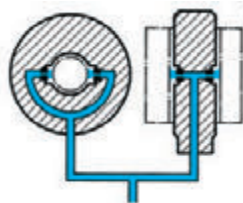
Измерение диаметра вала пневмокалибром-скобой.

8.



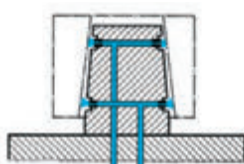
Измерение отклонения от прямолинейности цилиндрического отверстия специальным пневмокалибром.

9.



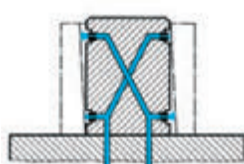
Попарное (селективное) измерение отверстия и вала с помощью пневмопробки и кольца.

10.



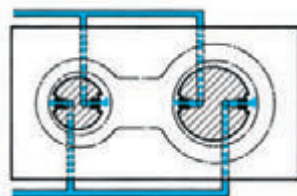
Измерение внутреннего конуса пневмокалибром-пробкой дифференциальным методом.

11.



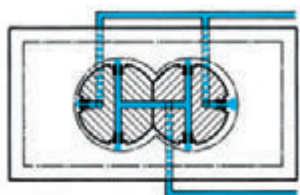
Измерение отклонения от перпендикулярности торца отверстия относительно торца пневмокалибром-пробкой дифференциальным методом.

12.



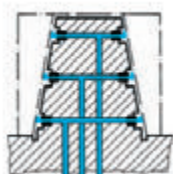
Измерение отклонения межосевого расстояния цилиндрических отверстий дифференциальным методом.

13.



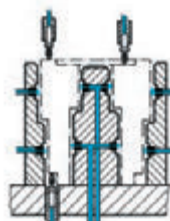
Измерение межосевого расстояния сообщающихся цилиндрических отверстий пневмокалибром-пробкой дифференциальным методом.

14.



Измерение конусности, а также формы и диаметра конического отверстия пневмокалибром-пробкой.

15.



Многоточечные внутренние и наружные измерения пневмокалибрами и контактными щупами с использованием семиколонного прибора оценки и отображения.

Millimar. Пневматические измерительные приборы

Принцип измерений

Показывающие приборы **Millimar** работают в соответствии с принципом измерения разницы давлений; измеряется перепад давления в двух камерах. В одной или двух камерах поддерживается постоянное базовое значение давления, при этом давление в измерительной камере определяется расстоянием от сопла датчика до измеряемой поверхности. Показывающие приборы **Millimar** имеют точки подключения, каждая из которых подключена к одной или двум камерам давления. Таким образом, измерения выполняются напрямую, без промежуточного преобразования с помощью пьезодатчика давления, а затем оцифровываются.

Передаточное отношение (увеличение) от 2500:1 до 10000:1 реализуется с помощью сменной пневмоизмерительной оснастки. Измерительные приборы **Millimar** должны запитываться сжатым воздухом постоянного давления, поступающим через редуктор. Измерительные приборы с редукторами могут подключаться к любой линии подачи сжатого воздуха давлением от 3,5 до 10 бар через воздушный фильтр.

Воздух должен быть сухим и не должен содержать масла.



Метрологические характеристики

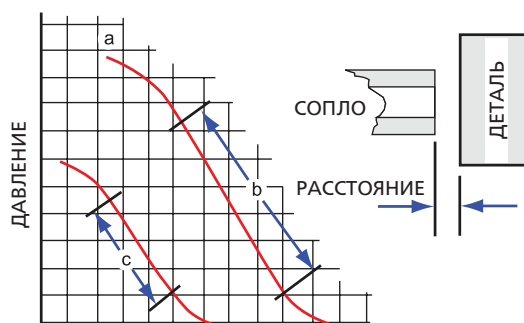
- Универсальные, надежные, проверенные, обладают высокими техническими характеристиками
- Все виды измерений: одинарные, суммарные и дифференциальные измерения
- Высокая точность, долговременная стабильность, нечувствительность к внешним факторам
- Увеличение (до 10000-кратного) измеренных значений, большие диапазоны измерений
- Высокая точность и воспроизводимость результатов измерений: в зависимости от увеличения от 0,5 до 20 мкм
- Бесконтактные измерения с помощью измерительных сопел, измеряемые детали не повреждаются
- Надёжные измерения также неочищенных, загрязненных маслом, СОЖ или полировочной пастой деталей. Измеряемый участок очищается сжатым воздухом
- Легкое и безошибочное считывание результатов измерений с большой и четкой шкалы или дисплея
- Измерения диаметров, межосевых расстояний, конусов, отклонения от concentricности, расположения отверстий, попарные измерения и т.д.
- Разносторонние решения измерительных задач благодаря адекватной адаптации к условиям

Основные технические характеристики пневмоизмерительных систем

Пневмоизмерительной системой называется измерительная система, использующая давление воздуха для определения линейного размера. Взаимосвязь между давлением воздуха и расстоянием от преграды (измеряемая поверхность детали) до отверстия для выхода воздуха (сопло) изображена на графике (линия а).

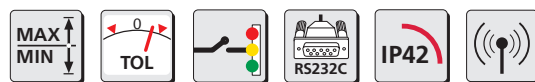
По мере увеличения расстояния между соплом и измеряемой поверхностью давление уменьшается и зависимость становится линейной на участке кривой, как это показано на графике (линия b). Этот прямой участок может быть точно откалиброван и приведен к шкале прибора Dimensionair®. Сравните длину этой линии с прямым участком другой кривой (линия c), который соответствует шкале другого пневмоизмерительного прибора. Чем больше длина этого участка кривой, тем больше диапазон измерений прибора Dimensionair.

- Блок индикации для решения разнообразных задач измерения
- Малогабаритные, портативные и простые в использовании
- Полностью автоматические электронные приборы для задач измерения, сортировки и управления
- Измерительные блоки управления для производственного оборудования
- Одно- и многоколонные приборы **Millimar** для создания измерительного комплекса, охватывающего все задачи измерения
- Многоколонные приборы комбинируются по блочному принципу, результаты измерений быстро и безошибочно читаемы благодаря компактному расположению колонн и длинным шкалам
- Разнообразные чувствительные элементы: пневматические щупы, пневмоизмерительные пробки, кольца и скобы для измерения отклонения формы, конические пневмоизмерительные пробки и измерительная оснастка для сопрягаемых деталей, выполняющие измерения без контакта с измеряемой поверхностью
- Исключительная долговечность пневматических измерительных элементов
- Надежная конструкция для производственных условий. Широкий спектр приборов для любого применения
- Специальные модели для специальных задач



Millimar C1208 PE/M / C1208 PE/F. Прибор показывающий малогабаритный для измерения длины

- При использовании малогабаритных пневматических приборов для измерения длины рекомендуется всегда использовать фильтр подаваемого воздуха (см. принадлежности)
- Избранное: кнопка SELECT (Выбрать) позволяет напрямую перейти к часто используемым настройкам
- Статические измерения $\pm A$
- Динамические измерения: Макс., Мин., Макс.-Мин., Макс.+Мин., Среднее
- Настройка по 1 или 2 эталонам
- Программирование с помощью встроенной клавиатуры или с компьютера через интерфейс RS-232 посредством ПО для настройки D1000S, работающего под управлением MS Windows
- ЖК-дисплей с подсветкой для шкальной индикации и двухстрочный цифровой индикатор
- 5 трехцветных ламп состояния для индикации предупредительных границ и допусков
- 1 вход для пневматических средств измерения (по выбору совместимость с системами Mahr или Mahr-Federal)
- RS232-интерфейс
- 3 цифровых входа для запуска измерений, настройки по эталону, передачи измеренных значений и пр.
- 3 цифровых выхода для сигналов «годен», «брак», «на доп. обработку», «время измерения» и пр.
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, блок питания
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа	5312092	5312091	5312090	5312095	5312094	5312093	
Тип изделия	C1208 PE/M			C1208 PE/F			
Индикация	ЖК-дисплей с подсветкой, 115 x 70 мм						
Диапазон шкальной индикации	мкм	$\pm 3, \pm 10, \pm 30, \pm 100, \pm 300, \pm 1000, \pm 3000, \pm 10000$	в зависимости от допуска				
Отображение допусков	5 светодиодных индикаторов, 3 цвета						
Диапазон измерений	мкм	100	50	25	76	32	16
Входы для пневматического измерительного оборудования	1						
Совместимость	Mahr			Federal			
Увеличение	2500:1	5000:1	10000:1	2500:1, 5000:1	5000:1	10000:1	
Комбинация для измерения	+A, -A, +B, -B, A+B, +A-B, -A+B, -A-B						
Характеристики	1						
Динамические функции	Макс, Мин., Макс.-Мин., (Макс.+Мин.)/2, Среднее						
Предел допускаемой погрешности, цифровая индикация	0,05 %						
Предел допускаемой погрешности, аналоговая индикация	2 % (дисплей с десятичной шкалой)						
Количество сопел	1-3						
Давление воздуха	2 бар ± 5 %			2,1 бар ± 5 %			
Расход воздуха за 1 час	приблиз. 1-2 м ³						
Интерфейс передачи данных:	RS232C, Wireless						
Управляющие входы	3 оптронных входа, 24 В, 10 мА						
Управляющие выходы	3 оптронных выхода, 24 В, 100 мА						
Энергоснабжение:	блок питания, 230 В/115 В; 50/60 Гц						
Категория защиты IP:	IP 43						

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
	мм	мм	мм
5312092	205	165	160
5312091	205	165	160
5312090	205	165	160
5312095	205	165	160
5312094	205	165	160
5312093	205	165	160

Принадлежности

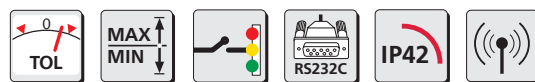
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 м)	
4102331	Millimar - USB Кабель адаптера RS232-USB (0,2 м)	Millimar - USB
5318430	Блок управления с 3 кнопками	
5330955	Педальный переключатель для входа 1	
5330956	Педальный переключатель для входа 2	
5330957	Педальный переключатель для входа 3	
2121236	Фильтр подаваемого воздуха с комплектом адаптеров	
3025712	Пылезащитный щиток для клавиатуры	
4102233	Передатчик для e-Stick	RS232 e
4102230	Приемник	e-Stick



e-Stick

Millimar C1245 PE/F1 / C1245 PE/M1. Компактный прибор для измерения длины

- При использовании малогабаритных пневматических приборов для измерения длины рекомендуется всегда использовать фильтр подаваемого воздуха (см. принадлежности)
- Аналоговый стрелочный прибор для отображения измеренного значения
- Двухстрочный ЖК-дисплей для отображения измеренных значений и текста справки
- 5 трехцветных индикаторов состояния для предупреждений и пределов допуска
- Одновременное отображение до 3 параметров
- Можно задать 16 характеристик
- Редактор формул (80 символов) позволяет математически связать входные каналы C1–C8 при использовании 4 основных арифметических операций, коэффициентов и скобок
- Статистические измерения: Мгновенное значение, квадратный корень, арктангенс
- Динамические измерения: Макс., Мин., Макс.-Мин., Макс.+Мин., Среднее
- Статистические функции: Н, х-бар, S, Xmax, Xmin, R
- Память для 5000 измеренных значений
- Запуск/останов измерения с помощью клавиш, цифровой вход, RS–232
- 1 вход для пневматического измерительного оборудования (совместимого с Mahr/Mahr Federal)
- Интерфейс RS–232
- 1 аналоговый выход
- 3 цифровых входа для запуска измерений, настройки по эталону / смещения нуля, передачи данных
- 6 цифровых выходов для годных, бракованных, для доп. обработки, классифицированных изделий, времени измерения, 4 класса, интерфейс BCD
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, блок питания, регулятор давления
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа	5331271	5331272	5331273	5331261	5331262	5331263
Тип изделия	C1245 PE/F1			C1245 PE/M1		
Индикация	аналоговый указатель, ЖК-дисплей 53 x 40 мм					
Диапазон шкальной индикации	мкм ± 10, ± 30, ± 100, ± 300, ± 1000, ± 3000, ± 10000					
Отображение допусков	5 светодиодных индикаторов, 3 цвета					
Диапазон измерений	мкм 76, 32, 16, 100, 50, 25					
Входы для пневматического измерительного оборудования	1					
Совместимость	Federal			Mahr		
Увеличение	2500:1, 5000:1		10000:1	2500:1	5000:1	10000:1
Комбинация для измерения	Связи, определенные с помощью редактора формул					
Характеристики	16					
Динамические функции	Макс, Мин., Макс.-Мин., (Макс.+Мин.)/2, Среднее					
Статистические функции	Н, х-бар, S, Xmax, Xmin, диапазон макс. 998, макс. на вх./вых.					
Классификация	0,05 %					
Предел допускаемой погрешности, цифровая индикация	2 %					
Предел допускаемой погрешности, аналоговая индикация	0.1 %					
Предел допускаемой погрешности, аналоговый выход	1–3					
Количество сопел	2,1 бар ± 5 %					
Давление воздуха	приблиз. 1–2 м³					
Расход воздуха за 1 час	RS232C, Wireless					
Интерфейс передачи данных:	3 оптронных входа, 24 В, 10 мА					
Управляющие входы	6 оптронных выходов, 24 В, 100 мА					
Управляющие выходы	макс. ± 4 В с регулируемой чувствительностью					
Аналоговый выход	230 В/115 В; 50/60 Гц					
Энергоснабжение:	IP 43					
Категория защиты IP:						

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
	мм	мм	мм
5331271	205	165	160
5331272	205	165	160
5331273	205	165	160
5331261	205	165	160
5331262	205	165	160
5331263	205	165	160

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5318430	Блок управления с 3 кнопками	
5330955	Педальный переключатель для входа 1	
5330956	Педальный переключатель для входа 2	
5330957	Педальный переключатель для входа 3	
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 м)	
4102331	Millimar - USB Кабель адаптера RS232–USB (0,2 м)	Millimar - USB
2121236	Фильтр подаваемого воздуха с комплектом адаптеров	
3025712	Пылезащитный щиток для клавиатуры	
4102233	Передачик для e-Stick	RS232 e
4102230	Приемник	e-Stick



e-Stick

Millimar S1840 PE/F / S1840 PE/M. Компактный измерительный прибор колонного типа

- Измерительный прибор колонного типа Millimar S 1840 позволяет быстро выполнять измерения и считывать результаты. Подходит для измерений с использованием пневматического измерительного оборудования. Измерительный прибор колонного типа Millimar S 1840 предлагает широкий спектр функций для комбинированной оценки сигналов статических и динамических измерений. Результаты измерения отображаются с помощью трехцветных светодиодных индикаторов (101 шт.). При превышении запрограммированных предупредительных границ и допусков цвет сегментов дисплея с четкой индикацией изменяется с зеленого на желтый или красный.
- При использовании малогабаритных пневмоизмерительных приборов рекомендуется всегда использовать регулятор давления и фильтр подаваемого воздуха (см. принадлежности)
- Четкий трехцветный аналоговый индикатор для предупредительных границ и допусков
- Двухстрочный ЖК-дисплей с подсветкой для отображения измеренных значений, текста справки и единиц измерения
- 1 канал
- Интерфейс RS-232
- Аналоговый выход
- 3 цифровых входа для запуска измерений, настройки по эталону и др.
- 3 цифровых выхода для сигналов «годен», «брак», «на доп. обработку», «время измерения» и пр.
- Динамические измерения: Макс., Мин., Макс.-Мин., Макс.+Мин., Среднее
- Возможность программирования с помощью встроенной мембранной клавиатуры с использованием интерфейса на основе меню или с компьютера посредством ПО настройки, работающего под управлением MS Windows
- Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, блок питания
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа	5318455	5318456	5318450	5318451	5318452	5318457
Тип изделия	S1840 PE/F		S1840 PE/M		S1840 PE/F	
Индикация	101 светодиодный элемент, 3 цвета					
Отображение допусков	с помощью изменения цвета аналогового дисплея					
Входы для пневматического измерительного оборудования	1					
Совместимость	Federal		Mahr		Federal	
Увеличение	2500:1	5000:1	2500:1	5000:1	10000:1	
Комбинация для измерения	+A, -A					
Характеристики	1					
Динамические функции	Макс, Мин., Макс.-Мин., (Макс.+Мин.)/2, Среднее					
Предел допускаемой погрешности	0,5–1 %					
Предел допускаемой погрешности, цифровая индикация	+/-1 цифра					
Предел допускаемой погрешности, аналоговая индикация	1% (101 LEDs)					
Давление воздуха	2,1 бар ± 5%		2,1 бар ± 5%		2,1 бар ± 5%	
Расход воздуха за 1 час	приблиз. 1–2 м³					
Интерфейс передачи данных:	RS232C, Wireless					
Управляющие входы	3 оптронных входа, 24 В, 10 мА					
Управляющие выходы	3 оптронных выхода, 24 В, 100 мА					
Аналоговый выход	1 В/мм					
Энергоснабжение:	блок питания, 230 В/115 В; 50/60 Гц					
Категория защиты IP:	IP 43					

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
	мм	мм	мм
5318455	487	144	47
5318456	487	144	47
5318450	487	144	47

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
	мм	мм	мм
5318451	487	144	47
5318452	487	144	47
5318457	487	144	47

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5330914	Основание с 1 регулятором давления	
5330915	Основание с 2 регуляторами давления	
5330916	Основание с 3 регуляторами давления	
2121236	Фильтр подаваемого воздуха с комплектом адаптеров	
5318430	Блок управления с 3 кнопками	
5330955	Педальный переключатель для входа 1	
5330956	Педальный переключатель для входа 2	
5330957	Педальный переключатель для входа 3	
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 м)	
4102331	Millimar - USB Кабель адаптера RS232–USB (0,2 м)	Millimar - USB
4102233	Передатчик для e-Stick	RS232 e
4102230	Приемник	e-Stick



e-Stick

Millimar μ Dimensionair II®. Портативный пневматический прибор для измерения длины

- Доступный по цене
- Универсальный
- Инновационный
- Надежный
- Нет другой столь же универсальной пневматической измерительной системы, как μ Dimensionair, которую можно использовать как портативное устройство, стационарное, настольное устройство или даже непосредственно на станке. Прибор со степенью защиты IP54 подходит для использования в тяжелых условиях на производстве. Сжатый воздух, подающийся из измерительного оборудования, удаляет загрязнения с детали для обеспечения точных результатов измерения
- Непосредственно и четко отображаемые результаты измерений
- Идеально подходит для использования на производстве
- μ Dimensionair II предлагает:
- Возможность настройки по одному эталону или по минимальному и максимальному эталонам
- Все остальные функции цифровой измерительной головки μ Maxim II:
- Динамическое измерение: Минимум, максимум, размах измерений
- Множитель и функция удержания («замерзания»)
- Несколько вариантов передачи данных с серийным номером
- Выход для передачи данных MarConnect: USB, Opto RS-232C и Digimatic
- **Универсальность**
- Хорошо продуманная конфигурация: сменную рукоятку можно установить на основание прибора (пистолетный захват) либо как обычную прямую рукоятку вместе с измерительной насадкой, благодаря чему можно приспособить прибор в соответствии с измеряемой деталью. Если используются большая, тяжелая измерительная оснастка, то для получения сбалансированной эргономичной измерительной системы ручка может быть установлена между измерительной оснасткой и индикатором (ручка „гантели“). Измерительный прибор также может работать стационарно на станке с помощью опциональной измерительной подставки.
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, воздушный шланг АНО-2
- Программное обеспечение бесплатное ПО MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232C)



Область применения:

Пневматические измерения, когда требуется переносная система

Технические характеристики

№ для заказа	2103200	
Тип изделия	μ Dimensionair II®	
Индикация	Аналоговая индикация с однострочным цифровым дисплеем	
Цифровая индикация	Поворот на 270°	
Максимальная температура хранения	°C	60
Цена деления	мкм	0,5, 1, 2
Отображение допусков	Два — выше/ниже (класс 3)	
Входы для пневматического измерительного оборудования	1	
Совместимость	Federal	
Увеличение	5000:1, 2500:1, 1260:1	
Характеристики	1	
Динамические функции	МАКС., МИН., МАКС.-МИН.	
Статистические функции	Разность, номинальное среднее	
Предел допускаемой погрешности	± 1 % всего диапазона	
Срок действия настроек сжатого воздуха	Прибл. 1 с	
Давление воздуха	2.10 ± .01 бар	
Диапазон измерения	мм	± 0.020мм, ± 0.040мм, ± 0.080мм
Повторяемость [мкм]	числовой шаг ±1	
Интерфейс передачи данных:	Digimatic, Opto RS232C, USB, Wireless	
Энергоснабжение:	батареи, прикл. 3000 ч	
Категория защиты IP:	IP 54	

№ для заказа	Высота	Глубина	Длина	Ширина
	мм	мм	мм	мм
2103200	3	60	100	70

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
2238020	Регулятор давления с фильтром	
2095924	Манометр	
2239307	Универсальная стойка	
2237666	Стандартная пластмассовая рукоятка	
2240993	Запорный сдвижной клапан	
2241109	Настольная стойка для μ Dimensionair	
2240594	Адаптер на шарнирном соединении для поворотной оснастки	
2201994	Влагомаслоотделитель	AFL-24
2237713	Соединительный шланг, 6 м	
2202076	Воздушный шланг, 1,5 м	АНО-2
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4346023	Кабель передачи данных USB (2 м)	2000 USB
4346021	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	2000 d
4346020	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	2000 r



Millimar 6002. Пневматические калибры-пробки для сквозных отверстий

- Пневматические калибры-пробки Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором (см. таблицу ниже), что упрощает их размещение в измеряемом отверстии и обеспечивает увеличенный диапазон измерений.
- Долгий срок службы: благодаря большому зазору и хромированному корпусу (по отдельному заказу) срок службы пневмокалибра значительно увеличен.
- Глубоко утопленные сопла — сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждений.
- Большой диаметр сопла исключает его загрязнение и засорение маслом.
- **Сведения об оформлении заказа:** В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали



Область применения:

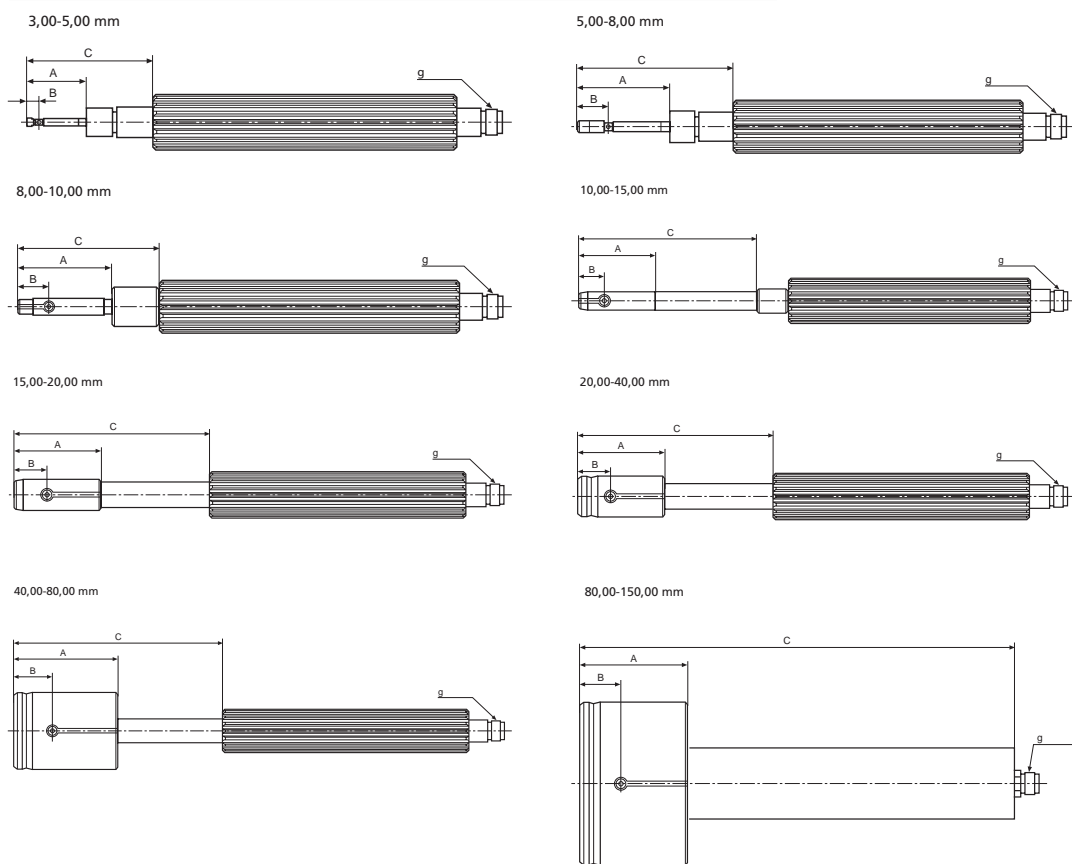
Измерение сквозных отверстий

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный размер	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Измерительное усилие (текст)	Совместимость	Минимальная длина отверстия	Включая рукоятку
		мм					мм	
2105500	6002	3,000 – 5,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	4,75	•
2105501	6002	5,000 – 8,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	4,75	•
2105502	6002	8,000 – 10,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105503	6002	10,000 – 15,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105504	6002	15,000 – 20,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105505	6002	20,000 – 40,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105506	6002	40,000 – 50,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105507	6002	50,000 – 65,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105508	6002	65,000 – 80,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105509	6002	80,000 – 100,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105510	6002	100,000 – 110,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105511	6002	110,000 – 120,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105512	6002	120,000 – 130,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105513	6002	130,000 – 140,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105514	6002	140,000 – 150,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•

Millimar 6002. Пневматические калибры-пробки для сквозных отверстий

№ для заказа	A	B	C	g	Номинальный размер
	мм	мм	мм		мм
2105500	23,8	4,75	50	M10 x 0,75	3,000 –5,000
2105501	38,1	12,70	65,9	M10 x 0,75	5,000 –8,000
2105502	38,1	12,70	57,2	M10 x 0,75	8,000 –10,000
2105503	38,1	12,70	88,9	M10 x 0,75	10,000 –15,000
2105504	41,28	15,88	92,08	M10 x 0,75	15,000 –20,000
2105505	41,28	15,88	92,08	M10 x 0,75	20,000 –40,000
2105506	50,8	19,05	101,6	M10 x 0,75	40,000 –50,000
2105507	50,8	19,05	101,6	M10 x 0,75	50,000 –65,000
2105508	50,8	19,05	101,6	M10 x 0,75	65,000 –80,000
2105509	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	80,000 –100,000
2105510	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	100,000 –110,000
2105511	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	110,000 –120,000
2105512	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	120,000 –130,000
2105513	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	130,000 –140,000
2105514	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	140,000 –150,000



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g
5330913	Соединительный шланг, 2 м	
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"–32
2239307	Универсальная стойка	3–8"/32
2237873	Кольцо-ограничитель глубины для пневматических калибров-пробок Federal	



Millimar 6001. Пневматические калибры-пробки для сквозных отверстий

- Пневматические калибры-пробки Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором (см. таблицу ниже), что упрощает их размещение в измеряемом отверстии и обеспечивает увеличенный диапазон измерений.
- Долгий срок службы: благодаря большому зазору и хромированному корпусу (по отдельному заказу) срок службы пневмокалибра значительно увеличен.
- Глубоко утопленные сопла — сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждений.
- Большой диаметр сопла исключает его загрязнение и засорение маслом.
- Сведения об оформлении заказа: В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали



Область применения:

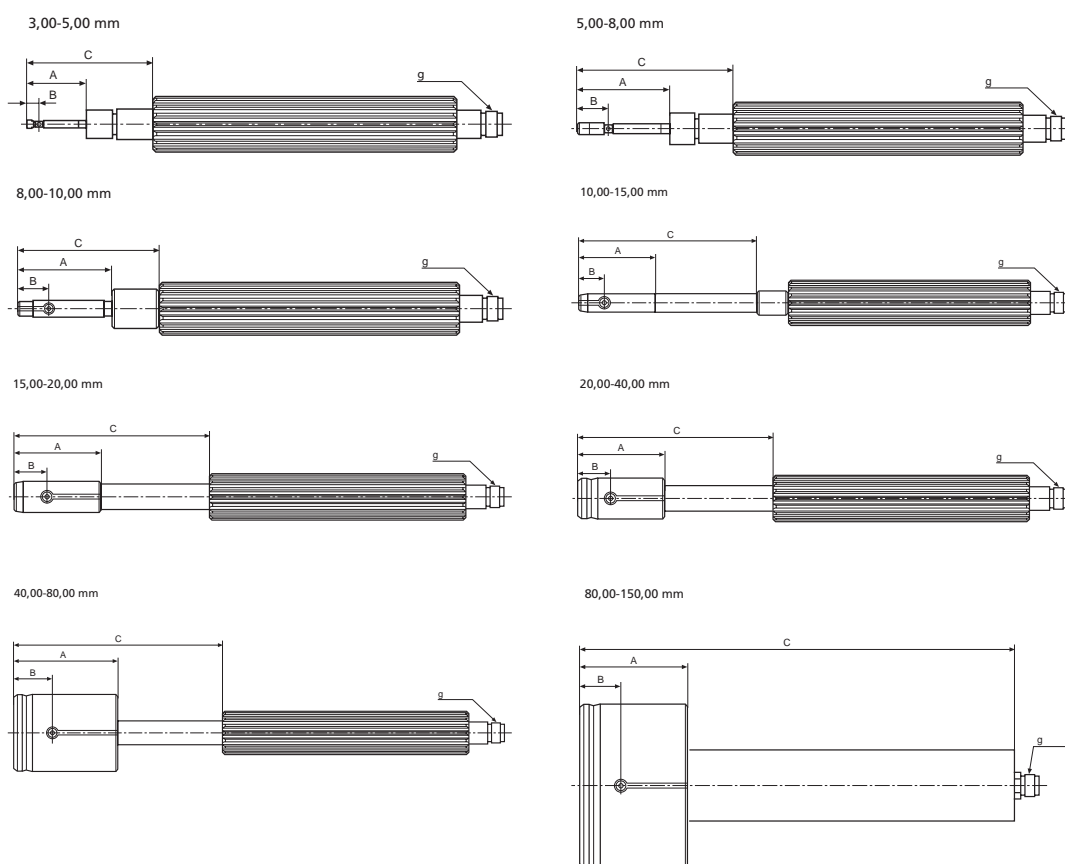
Измерение сквозных отверстий

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный размер	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Измерительное усилие (текст)	Совместимость	Минимальная	Включая рукоятку
							длина отверстия	
							мм	
2105550	6001	3,000 –5,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	4,75	•
2105551	6001	5,000 –8,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	4,75	•
2105552	6001	8,000 –10,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105553	6001	10,000 –15,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105554	6001	15,000 –20,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105555	6001	20,000 –40,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105556	6001	40,000 –50,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105557	6001	50,000 –65,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105558	6001	65,000 –80,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105559	6001	80,000 –100,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105560	6001	100,000 –110,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105561	6001	110,000 –120,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105562	6001	120,000 –130,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105563	6001	130,000 –140,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105564	6001	140,000 –150,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•

Millimar 6001. Пневматические калибры-пробки для сквозных отверстий

№ для заказа	A	B	C	g	Номинальный размер
	мм	мм	мм		мм
2105550	23,8	4,75	50	M10 x 0,75	3,000 – 5,000
2105551	38,1	12,70	65,9	M10 x 0,75	5,000 – 8,000
2105552	38,1	12,70	57,2	M10 x 0,75	8,000 – 10,000
2105553	38,1	12,70	88,9	M10 x 0,75	10,000 – 15,000
2105554	41,28	15,88	92,08	M10 x 0,75	15,000 – 20,000
2105555	41,28	15,88	92,08	M10 x 0,75	20,000 – 40,000
2105556	50,8	19,05	101,6	M10 x 0,75	40,000 – 50,000
2105557	50,8	19,05	101,6	M10 x 0,75	50,000 – 65,000
2105558	50,8	19,05	101,6	M10 x 0,75	65,000 – 80,000
2105559	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	80,000 – 100,000
2105560	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	100,000 – 110,000
2105561	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	110,000 – 120,000
2105562	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	120,000 – 130,000
2105563	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	130,000 – 140,000
2105564	50,8	19,05	203,2	M10 x 0,75	140,000 – 150,000



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g
5330913	Соединительный шланг, 2 м	
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"–32
2239307	Универсальная стойка	3–8"/32
2237873	Кольцо-ограничитель глубины для пневматических калибров-пробок Federal	



Millimar DP50 / DP20. Пневматические калибры-пробки для сквозных отверстий

- Калиброванная пневмоизмерительная оснастка для измерения внутренних диаметров Dimensionair®
- Замену оснастки можно проводить без регулировки передаточного отношения системы.
- Пневматические калибры-пробки Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором (см. таблицу ниже), что упрощает их размещение в измеряемом отверстии и обеспечивает увеличенный диапазон измерений.
- Долгий срок службы: благодаря большому зазору и хромированному корпусу (по отдельному заказу) срок службы пневмокалибра значительно увеличен.
- Глубоко утопленные сопла — сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждений.
- Большой диаметр сопла исключает его загрязнение и засорение маслом.
- **Сведения об оформлении заказа:** В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали



Область применения:

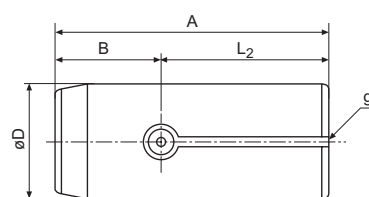
Измерение сквозных отверстий

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный размер	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Диапазон измерений	Совместимость	Зазор	Минимальная длина отверстия	Включая рукоятку
		мм							
2092945	DP50	3,124 – 3,553	закаленная сталь	2500:1	25	Federal	0,015	4,75	
2092946	DP50	3,556 – 4,696	закаленная сталь	2500:1	38	Federal	0,027	4,75	
2092947	DP50	4,699 – 6,312	закаленная сталь	2500:1	51	Federal	0,03	4,75	
2092948	DP50	6,314 – 9,484	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092949	DP50	9,487 – 12,494	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092950	DP50	12,497 – 13,688	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092951	DP50	13,691 – 14,933	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092952	DP50	14,935 – 20,978	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092953	DP50	20,980 – 28,699	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092954	DP50	28,702 – 37,691	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092955	DP50	37,694 – 44,193	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092956	DP50	44,196 – 63,751	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092957	DP50	63,754 – 76,299	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092958	DP50	76,302 – 89,151	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,071	6,35	•
2092959	DP50	89,154 – 104,115	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,071	6,35	•
2092960	DP50	104,117 – 114,300	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,071	6,35	•
2092975	DP20	3,124 – 3,553	закаленная сталь	5000:1	13	Federal	0,009	4,75	
2092976	DP20	3,556 – 4,696	закаленная сталь	5000:1	19	Federal	0,013	4,75	
2092977	DP20	4,699 – 6,312	закаленная сталь	5000:1	25	Federal	0,015	4,75	
2092978	DP20	6,314 – 9,484	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092979	DP20	9,487 – 12,494	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092980	DP20	12,497 – 13,688	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092981	DP20	13,691 – 14,933	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092982	DP20	14,935 – 20,978	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092983	DP20	20,980 – 28,699	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092984	DP20	28,702 – 37,691	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092985	DP20	37,694 – 44,193	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092986	DP20	44,196 – 63,751	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092987	DP20	63,754 – 76,299	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092988	DP20	76,302 – 89,151	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,071	6,35	•
2092989	DP20	89,154 – 104,115	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,071	6,35	•
2092990	DP20	104,117 – 114,300	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,071	6,35	•

Millimar DP50 / DP20. Пневматические калибры-пробки для сквозных отверстий

№ для заказа	A	B	L ₂	g	Номинальный размер
	мм	мм	мм		мм
2092945	23,8	4,75	19,05	3/8"-32	3,124 -3,553
2092946	23,8	4,75	19,05	3/8"-32	3,556 -4,696
2092947	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	4,699 -6,312
2092948	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	6,314 -9,484
2092949	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	9,487 -12,494
2092950	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	12,497 -13,688
2092951	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	13,691 -14,933
2092952	41,28	15,88	25,4	3/8"-32	14,935 -20,978
2092953	41,28	15,88	25,4	3/8"-32	20,980 -28,699
2092954	41,28	15,88	25,4	3/8"-32	28,702 -37,691
2092955	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	37,694 -44,193
2092956	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	44,196 -63,751
2092957	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	63,754 -76,299
2092958	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	76,302 -89,151
2092959	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	89,154 -104,115
2092960	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	104,117 -114,300
2092975	23,8	4,75	19,05	3/8"-32	3,124 -3,553
2092976	23,8	4,75	19,05	3/8"-32	3,556 -4,696
2092977	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	4,699 -6,312
2092978	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	6,314 -9,484
2092979	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	9,487 -12,494
2092980	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	12,497 -13,688
2092981	38,1	12,70	25,4	3/8"-32	13,691 -14,933
2092982	41,28	15,88	25,4	3/8"-32	14,935 -20,978
2092983	41,28	15,88	25,4	3/8"-32	20,980 -28,699
2092984	41,28	15,88	25,4	3/8"-32	28,702 -37,691
2092985	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	37,694 -44,193
2092986	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	44,196 -63,751
2092987	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	63,754 -76,299
2092988	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	76,302 -89,151
2092989	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	89,154 -104,115
2092990	50,8	19,05	31,75	3/8"-32	104,117 -114,300



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g	Тип изделия
2237666	Стандартная пластмассовая рукоятка	3/8"-32	
2237873	Кольцо-ограничитель глубины для пневматических калибров-пробок Federal		
2239307	Универсальная стойка	3-8"/32	
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"-32	
2201954	Удлинитель для номинальных размеров от 9,487 до 12,494 мм, D = 9 мм, L = 51 мм	5/16"-32	AEX-1
2201963	Удлинитель для номинальных размеров от 9,487 до 12,494 мм, D = 9 мм, L = 102 мм	5/16"-32	AEX-2
2202010	Удлинитель для номинальных размеров до 76,3 мм, D = 12 мм, L = 102 мм	3/8"-32	ANA-4
2202011	Удлинитель для номинальных размеров до 76,3 мм, D = 12 мм, L = 51 мм	3/8"-32	ANA-5
2202074	Соединительный шланг, 0,9 м	3/8"-32	ANO-1
2202075	Соединительный шланг, 1,8 м	3/8"-32	ANO-10
2202094	Соединительный шланг, 1,5 м	3/8"-32	ANO-8



Millimar 6012. Пневматические калибры-пробки для глухих отверстий

- Пневматические калибры-пробки Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором (см. таблицу ниже), что упрощает их размещение в измеряемом отверстии и обеспечивает увеличенный диапазон измерений.
- Долгий срок службы: благодаря большому зазору и хромированному корпусу (по отдельному заказу) срок службы пневмокалибра значительно увеличен.
- Глубоко утопленные сопла — сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждений.
- Большой диаметр сопла исключает его загрязнение и засорение маслом.
- Сведения об оформлении заказа: В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали



Область применения:

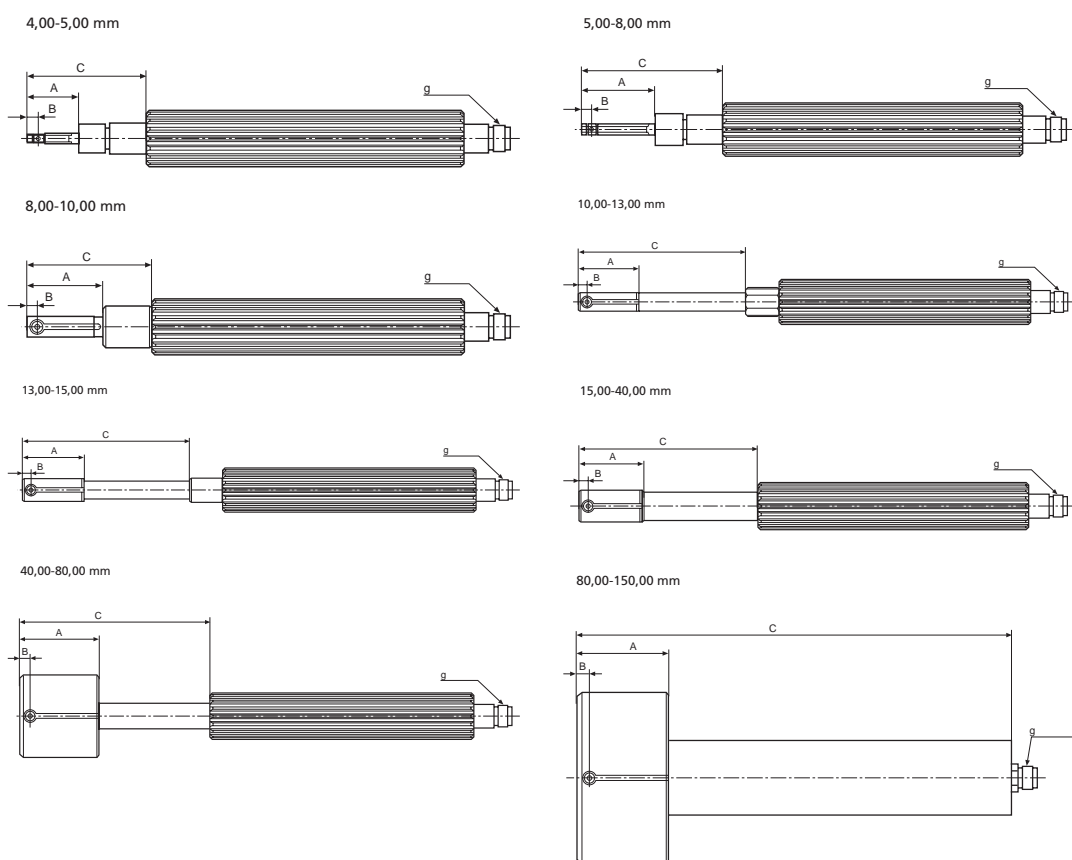
Измерение глухих отверстий

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный размер	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Измерительное усилие (текст)	Совместимость	Минимальная длина отверстия	Включая рукоятку
		мм					мм	
2105600	6012	3,000 –5,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	4,75	•
2105601	6012	5,000 –8,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	4,75	•
2105602	6012	8,000 –10,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105603	6012	10,000 –15,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105604	6012	15,000 –20,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105605	6012	20,000 –40,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105606	6012	40,000 –50,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105607	6012	50,000 –65,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105608	6012	65,000 –80,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105609	6012	80,000 –100,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105610	6012	100,000 –110,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105611	6012	110,000 –120,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105612	6012	120,000 –130,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105613	6012	130,000 –140,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105614	6012	140,000 –150,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•

Millimar 6012. Пневматические калибры-пробки для двух отверстий

Bestell-Nr.	A	B	C	g	Номинальный размер
	мм	мм	мм		мм
2105600	19,05	3,96	45,2	M10 x 0,75	3,00 – 5,000
2105601	29,36	3,96	57,1	M10 x 0,75	5,000 – 8,000
2105602	29,36	3,96	48,4	M10 x 0,75	8,000 – 10,000
2105603	29,36	3,96		M10 x 0,75	10,000 – 15,000
2105604	29,36	3,96	80,16	M10 x 0,75	15,000 – 20,000
2105605	29,36	3,96	80,16	M10 x 0,75	20,000 – 40,000
2105606	35,71	3,96	86,51	M10 x 0,75	40,000 – 50,000
2105607	35,71	3,96	86,51	M10 x 0,75	50,000 – 65,000
2105608	35,71	3,96	86,51	M10 x 0,75	65,000 – 80,000
2105609	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	80,000 – 100,000
2105610	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	100,000 – 110,000
2105611	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	110,000 – 120,000
2105612	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	120,000 – 130,000
2105613	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	130,000 – 140,000
2105614	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	140,000 – 150,000



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g
5330913	Соединительный шланг, 2 м	
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"–32
2239307	Универсальная стойка	3–8"/32
2237873	Кольцо-ограничитель глубины для пневматических калибров-пробок Federal	



Millimar 6011. Пневматические калибры-пробки для глухих отверстий

- Пневматические калибры-пробки Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором (см. таблицу ниже), что упрощает их размещение в измеряемом отверстии и обеспечивает увеличенный диапазон измерений.
- Долгий срок службы: благодаря большому зазору и хромированному корпусу (по отдельному заказу) срок службы пневмокалибра значительно увеличен.
- Глубоко утопленные сопла — сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждений.
- Большой диаметр сопла исключает его загрязнение и засорение маслом.
- **Сведения об оформлении заказа:** В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали



Область применения:

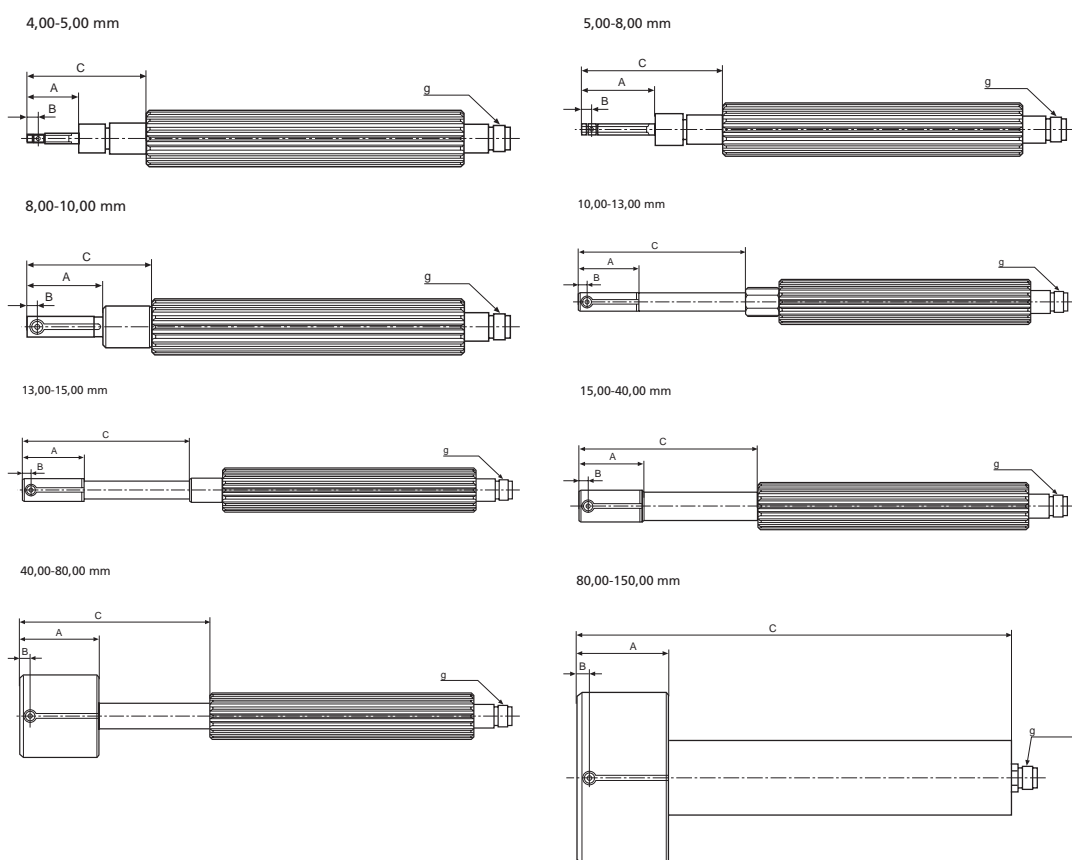
Измерение глухих отверстий

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальное значение	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Измерительное усилие (текст)	Совместимость	Минимальная длина отверстия	Включая рукоятку
		мм					мм	
2105650	6011	3,000 –5,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	4,75	•
2105651	6011	5,000 –8,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	4,75	•
2105652	6011	8,000 –10,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105653	6011	10,000 –15,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105654	6011	15,000 –20,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105655	6011	20,000 –40,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105656	6011	40,000 –50,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105657	6011	50,000 –65,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105658	6011	65,000 –80,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105659	6011	80,000 –100,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105660	6011	100,000 –110,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105661	6011	110,000 –120,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105662	6011	120,000 –130,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105663	6011	130,000 –140,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•
2105664	6011	140,000 –150,000	с твердым хромированием	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr	6,35	•

Millimar 6011. Пневматические калибры-пробки для двух отверстий

Bestell-Nr.	A	B	C	g	Номинальный размер
	MM	MM	MM		MM
2105650	19,05	3,96	45,2	M10 x 0,75	3,000 – 5,000
2105651	29,36	3,96	57,1	M10 x 0,75	5,000 – 8,000
2105652	29,36	3,96	48,4	M10 x 0,75	8,000 – 10,000
2105653	29,36	3,96		M10 x 0,75	10,000 – 15,000
2105654	29,36	3,96	80,16	M10 x 0,75	15,000 – 20,000
2105655	29,36	3,96	80,16	M10 x 0,75	20,000 – 40,000
2105656	35,71	3,96	86,51	M10 x 0,75	40,000 – 50,000
2105657	35,71	3,96	86,51	M10 x 0,75	50,000 – 65,000
2105658	35,71	3,96	86,51	M10 x 0,75	65,000 – 80,000
2105659	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	80,000 – 100,000
2105660	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	100,000 – 110,000
2105661	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	110,000 – 120,000
2105662	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	120,000 – 130,000
2105663	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	130,000 – 140,000
2105664	38,1	3,96	190,5	M10 x 0,75	140,000 – 150,000



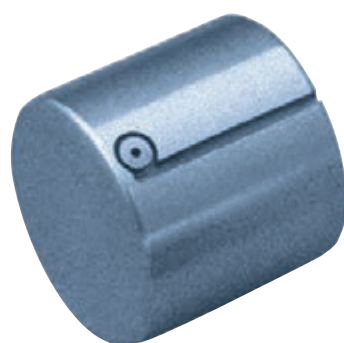
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g
5330913	Соединительный шланг, 2 м	
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"–32
2239307	Универсальная стойка	3–8"/32
2237873	Кольцо-ограничитель глубины для пневматических калибров-пробок Federal	



Millimar DP50 / DP20. Пневматические калибры-пробки для глухих отверстий

- Калиброванная пневмоизмерительная оснастка для измерения внутренних диаметров Dimensionair®
- Замену оснастки можно проводить без регулировки передаточного отношения системы.
- Пневматические калибры-пробки Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором (см. таблицу ниже), что упрощает их размещение в измеряемом отверстии и обеспечивает увеличенный диапазон измерений.
- Долгий срок службы: благодаря большому зазору и хромированному корпусу (по отдельному заказу) срок службы пневмокалибра значительно увеличен.
- Глубоко утопленные сопла — сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждений.
- Большой диаметр сопла исключает его загрязнение и засорение маслом.
- Сведения об оформлении заказа: В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали



Область применения:

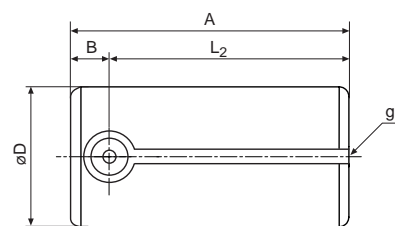
Измерение глухих отверстий

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный размер	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Диапазон измерений	Совместимость	Зазор	Минимальная длина отверстия	Включая рукоятку
		мм			мкм		мм	мм	
2092961	DP50	3,937 –4,696	закаленная сталь	2500:1	38	Federal	0,027	6,35	
2092962	DP50	4,699 –6,312	закаленная сталь	2500:1	51	Federal	0,03	6,35	
2092963	DP50	6,314 –9,484	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092964	DP50	9,487 –11,859	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092965	DP50	11,862 –14,933	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092966	DP50	14,935 –20,978	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092967	DP50	20,980 –28,699	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092968	DP50	28,702 –37,691	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092969	DP50	37,694 –44,193	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092970	DP50	44,196 –63,751	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092971	DP50	63,754 –76,299	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,045	6,35	
2092972	DP50	76,302 –89,151	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,071	6,35	•
2092973	DP50	89,154 –101,851	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,071	6,35	•
2092974	DP50	101,854 –114,300	закаленная сталь	2500:1	76	Federal	0,071	6,35	•
2092991	DP20	3,937 –4,696	закаленная сталь	5000:1	19	Federal	0,013	6,35	
2092992	DP20	4,699 –6,312	закаленная сталь	5000:1	25	Federal	0,015	6,35	
2092993	DP20	6,314 –9,484	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092994	DP20	9,487 –11,859	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092995	DP20	11,862 –14,933	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092996	DP20	14,935 –20,978	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092997	DP20	20,980 –28,699	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092998	DP20	28,702 –37,691	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2092999	DP20	37,694 –44,193	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2093000	DP20	44,196 –63,751	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2093001	DP20	63,754 –76,299	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,023	6,35	
2093002	DP20	76,302 –89,151	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,071	6,35	•
2093003	DP20	89,154 –101,851	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,071	6,35	•
2093004	DP20	101,854 –114,300	закаленная сталь	5000:1	38	Federal	0,071	6,35	•

Millimar DP50 / DP20. Пневматические калибры-пробки для двух отверстий

№ для заказа	A	B	L ₂	g	Номинальный размер
	мм	мм	мм		мм
2092961	19,05	3,96	31,75	3/8"-32	3,937 -4,696
2092962	29,36	3,96	15,09	3/8"-32	4,699 -6,312
2092963	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	6,314 -9,484
2092964	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	9,487 -11,859
2092965	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	11,862 -14,933
2092966	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	14,935 -20,978
2092967	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	20,980 -28,699
2092968	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	28,702 -37,691
2092969	35,71	3,96	25,4	3/8"-32	37,694 -44,193
2092970	35,71	3,96	31,75	3/8"-32	44,196 -63,751
2092971	35,71	3,96	31,75	3/8"-32	63,754 -76,299
2092972	38,1	3,96	31,75	3/8"-32	76,302 -89,151
2092973	38,1	3,96	34,14	3/8"-32	89,154 -101,851
2092974	38,1	3,96	34,14	3/8"-32	101,854 -114,300
2092991	19,05	3,96	34,14	3/8"-32	3,937 -4,696
2092992	29,36	3,96	15,09	3/8"-32	4,699 -6,312
2092993	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	6,314 -9,484
2092994	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	9,487 -11,859
2092995	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	11,862 -14,933
2092996	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	14,935 -20,978
2092997	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	20,980 -28,699
2092998	29,36	3,96	25,4	3/8"-32	28,702 -37,691
2092999	35,71	3,96	25,4	3/8"-32	37,694 -44,193
2093000	35,71	3,96	31,75	3/8"-32	44,196 -63,751
2093001	35,71	3,96	31,75	3/8"-32	63,754 -76,299
2093002	38,1	3,96	31,75	3/8"-32	76,302 -89,151
2093003	38,1	3,96	34,14	3/8"-32	89,154 -101,851
2093004	38,1	3,96	34,14	3/8"-32	101,854 -114,300



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g	Тип изделия
2237666	Стандартная пластмассовая рукоятка	3/8"-32	
2237873	Кольцо-ограничитель глубины для пневматических калибров-пробок Federal		
2239307	Универсальная стойка	3-8"/32	
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"-32	
2201954	Удлинитель для номинальных размеров от 9,487 до 12,494 мм, D = 9 мм, L = 51 мм	5/16"-32	AEX-1
2201963	Удлинитель для номинальных размеров от 9,487 до 12,494 мм, D = 9 мм, L = 102 мм	5/16"-32	AEX-2
2202010	Удлинитель для номинальных размеров до 76,3 мм, D = 12 мм, L = 102 мм	3/8"-32	ANA-4
2202011	Удлинитель для номинальных размеров до 76,3 мм, D = 12 мм, L = 51 мм	3/8"-32	ANA-5
2202074	Соединительный шланг, 0,9 м	3/8"-32	ANO-1
2202075	Соединительный шланг, 1,8 м	3/8"-32	ANO-10
2202094	Соединительный шланг, 1,5 м	3/8"-32	ANO-8



Millimar 6300. Двухсопловые пневматические калибры-кольца

- Пневмокалибры Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором, что упрощает их установку в измеряемые отверстия и обеспечивает больший диапазон измерений
- Долгий срок службы: Благодаря увеличенному зазору и (дополнительно) хромированию корпуса пробки, пневматические калибры-пробки отличаются увеличенным сроком службы
- Измерительные сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждения
- Большой размер сопел предотвращают загрязнение и засорение маслом
- **Сведения об оформлении заказа:** В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали

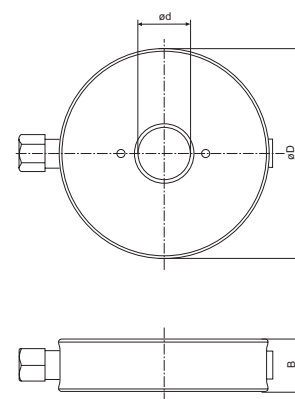


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный размер	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Диапазон измерений	Совместимость
		мм				
2105700	6300	8,000 – 14,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105701	6300	14,000 – 20,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105702	6300	20,000 – 26,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105703	6300	26,000 – 32,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105704	6300	32,000 – 38,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105705	6300	38,000 – 45,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105706	6300	45,000 – 52,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105707	6300	52,000 – 60,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105708	6300	60,000 – 68,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105709	6300	68,000 – 76,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105710	6300	76,000 – 84,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105711	6300	84,000 – 92,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr

Millimar 6300. Двухсопловые пневматические калибры-кольца

№ для заказа	B	D	Номинальный размер
	мм	мм	мм
2105700	25,40	76,2	8,000 –14,000
2105701	25,40	76,2	14,000 –20,000
2105702	25,40	76,2	20,000 –26,000
2105703	25,40	101,6	26,000 –32,000
2105704	25,40	101,6	32,000 –38,000
2105705	25,40	101,6	38,000 –45,000
2105706	25,40	127	45,000 –52,000
2105707	25,40	127	52,000 –60,000
2105708	25,40	139,7	60,000 –68,000
2105709	25,40	139,7	68,000 –76,000
2105710	25,40	139,7	76,000 –84,000
2105711	25,40	139,7	84,000 –92,000



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g
5330913	Соединительный шланг, 2 м	
2237666	Стандартная пластмассовая рукоятка	3/8"–32
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"–32
2239307	Универсальная стойка	3–8"/32



Millimar DR50 / DR20. Двухсопловые пневматические калибры-кольца

- Пневмокалибры Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором, что упрощает их установку в измеряемые отверстия и обеспечивает больший диапазон измерений
- Долгий срок службы: Благодаря увеличенному зазору и (дополнительно) хромированию корпуса пробки, пневматические калибры-пробки отличаются увеличенным сроком службы
- Измерительные сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждения
- Большой размер сопел предотвращают загрязнение и засорение маслом
- **Сведения об оформлении заказа:** В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали

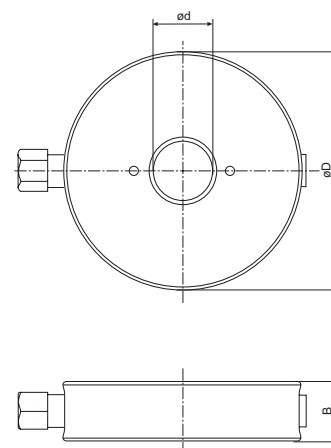


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный размер	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Диапазон измерений	Совместимость
		мм			мкм	
2093005	DR50	6,299 –7,592	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093006	DR50	7,595 –9,294	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093007	DR50	9,296 –13,002	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093008	DR50	13,005 –21,003	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093009	DR50	21,006 –25,400	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093010	DR50	25,403 –38,351	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093011	DR50	38,354 –44,450	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093012	DR50	44,453 –50,797	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093013	DR50	50,800 –63,500	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093025	DR20	6,299 –7,592	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093026	DR20	7,595 –9,294	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093027	DR20	9,296 –13,002	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093028	DR20	13,005 –21,003	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093029	DR20	21,006 –25,400	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093030	DR20	25,403 –38,351	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093031	DR20	38,354 –44,450	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093032	DR20	44,453 –50,797	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093033	DR20	50,800 –63,500	закаленная сталь	5000:1	38	Federal

Millimar DR50 / DR20. Пневматический калибр-кольцо с двумя соплами

№ для заказа	B	D	Номинальный размер
	мм	мм	мм
2093005	25,40	76,2	6,299 –7,592
2093006	25,40	76,2	7,595 –9,294
2093007	25,40	76,2	9,296 –13,002
2093008	25,40	76,2	13,005 –21,003
2093009	25,40	76,2	21,006 –25,400
2093010	25,40	101,6	25,403 –38,351
2093011	25,40	101,6	38,354 –44,450
2093012	25,40	127	44,453 –50,797
2093013	25,40	127	50,800 –63,500
2093025	25,40	76,2	6,299 –7,592
2093026	25,40	76,2	7,595 –9,294
2093027	25,40	76,2	9,296 –13,002
2093028	25,40	76,2	13,005 –21,003
2093029	25,40	76,2	21,006 –25,400
2093030	25,40	101,6	25,403 –38,351
2093031	25,40	101,6	38,354 –44,450
2093032	25,40	127	44,453 –50,797
2093033	25,40	127	50,800 –63,500



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g	Тип изделия
2237666	Стандартная пластмассовая рукоятка	3/8"–32	
2239307	Универсальная стойка	3–8"/32	
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"–32	
2202074	Соединительный шланг, 0,9 м	3/8"–32	АНО–1
2202075	Соединительный шланг, 1,8 м	3/8"–32	АНО–10
2202094	Соединительный шланг, 1,5 м	3/8"–32	АНО–8



Millimar 6303. Трехсопловые пневматические калибры-кольца

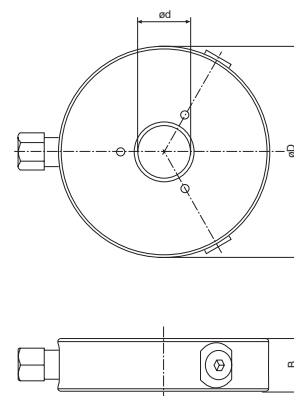
- Пневмокалибры Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором, что упрощает их установку в измеряемые отверстия и обеспечивает большой диапазон измерений
- Долгий срок службы: Благодаря увеличенному зазору и (дополнительно) хромированию корпуса пробки, пневматические калибры-пробки отличаются увеличенным сроком службы
- Измерительные сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждения
- Большой размер сопел предотвращают загрязнение и засорение маслом
- **Сведения об оформлении заказа:** В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный размер	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Измерительное усилие (текст)	Совместимость
		мм				
2105750	6303	8,000 –14,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105751	6303	14,000 –20,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105752	6303	20,000 –26,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105753	6303	26,000 –32,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105754	6303	32,000 –38,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105755	6303	38,000 –45,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105756	6303	45,000 –52,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105757	6303	52,000 –60,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105758	6303	60,000 –68,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105759	6303	68,000 –76,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105760	6303	76,000 –84,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr
2105761	6303	84,000 –92,000	закаленная сталь	2500:1, 5000:1, 10000:1	100мкм / 50мкм / 25мкм	Mahr

№ для заказа	Номинальный размер	B		D	
		мм	мм	мм	мм
2105750	8,000 –14,000	25,40		76,2	
2105751	14,000 –20,000	25,40		76,2	
2105752	20,000 –26,000	25,40		76,2	
2105753	26,000 –32,000	25,40		101,6	
2105754	32,000 –38,000	25,40		101,6	
2105755	38,000 –45,000	25,40		101,6	
2105756	45,000 –52,000	25,40		127	
2105757	52,000 –60,000	25,40		127	
2105758	60,000 –68,000	25,40		139,7	
2105759	68,000 –76,000	25,40		139,7	
2105760	76,000 –84,000	25,40		139,7	
2105761	84,000 –92,000	25,40		139,7	



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g
2237666	Стандартная пластмассовая рукоятка	3/8"–32
2239307	Универсальная стойка	3–8"/32
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"–32
5330913	Соединительный шланг, 2 м	



Millimar DR50–3 / DR20–3. Трехсопловые пневматические калибры-кольца

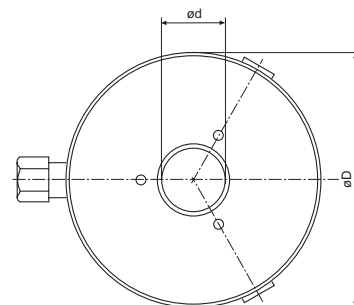
- Пневмокалибры Mahr/Mahr Federal обладают большим зазором, что упрощает их установку в измеряемые отверстия и обеспечивает большой диапазон измерений
- Долгий срок службы: Благодаря увеличенному зазору и (дополнительно) хромированию корпуса пробки, пневматические калибры-пробки отличаются увеличенным сроком службы
- Измерительные сопла утоплены в корпусе калибра-пробки, что защищает их от повреждения
- Большой размер сопел предотвращают загрязнение и засорение маслом
- **Сведения об оформлении заказа:** В заказе всегда указывайте: передаточное отношение при индикации (например, 2500:1), номинальный размер измеряемых деталей и обозначенный допуск детали



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный размер	Тип материала	Передаточное отношение (увеличение)	Диапазон измерений	Совместимость
		ММ			МКМ	
2093015	DR50–3	6,299 –7,592	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093016	DR50–3	7,595 –9,294	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093017	DR50–3	9,296 –13,002	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093018	DR50–3	13,005 –21,003	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093019	DR50–3	21,006 –25,400	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093020	DR50–3	25,403 –38,351	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093021	DR50–3	38,354 –44,450	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093022	DR50–3	44,453 –50,797	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093023	DR50–3	50,800 –63,500	закаленная сталь	2500:1	76	Federal
2093035	DR20–3	6,299 –7,592	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093036	DR20–3	7,595 –9,294	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093037	DR20–3	9,296 –13,002	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093038	DR20–3	13,005 –21,003	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093039	DR20–3	21,006 –25,400	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093040	DR20–3	25,403 –38,351	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093041	DR20–3	38,354 –44,450	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093042	DR20–3	44,453 –50,797	закаленная сталь	5000:1	38	Federal
2093043	DR20–3	50,800 –63,500	закаленная сталь	5000:1	38	Federal

№ для заказа	Номинальный размер	B	D
	ММ	ММ	ММ
2093015	6,299 –7,592	25,40	76,2
2093016	7,595 –9,294	25,40	76,2
2093017	9,296 –13,002	25,40	76,2
2093018	13,005 –21,003	25,40	76,2
2093019	21,006 –25,400	25,40	76,2
2093020	25,403 –38,351	25,40	101,6
2093021	38,354 –44,450	25,40	101,6
2093022	44,453 –50,797	25,40	127
2093023	50,800 –63,500	25,40	127
2093035	6,299 –7,592	25,40	76,2
2093036	7,595 –9,294	25,40	76,2
2093037	9,296 –13,002	25,40	76,2
2093038	13,005 –21,003	25,40	76,2
2093039	21,006 –25,400	25,40	76,2
2093040	25,403 –38,351	25,40	101,6
2093041	38,354 –44,450	25,40	101,6
2093042	44,453 –50,797	25,40	127
2093043	50,800 –63,500	25,40	127



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	g	Тип изделия
2202074	Соединительный шланг, 0,9 м	3/8"–32	АНО–1
2202075	Соединительный шланг, 1,8 м	3/8"–32	АНО–10
2202094	Соединительный шланг, 1,5 м	3/8"–32	АНО–8
2237666	Стандартная пластмассовая рукоятка	3/8"–32	
2239307	Универсальная стойка	3–8"/32	
2240993	Запорный сдвижной клапан	3/8"–32	

Millimar 6105 Н. Установочные кольца

- Сталь тщательно закалена, искусственно состарена, отшлифована и притерта
- Допуск на изготовление JS3
- Неопределенность промаркированного фактического размера: 0,5 x IT1
- Настройка пневматических измерительных приборов (пневматических калибров-пробок)
- Сведения об оформлении заказа: В качестве номинального диаметра установочного кольца рекомендуется использовать среднее значение обозначенного допуска детали



№ для заказа	Ø мм	Допуск цилиндричности
2105300	2 –3	0,1 x IT4
2105301	3,001 –4	0,1 x IT4
2105302	4,001 –6	0,1 x IT4
2105303	6,001 –7	0,1 x IT4
2105304	7,001 –10	0,1 x IT4
2105305	10,001 –11	0,1 x IT4
2105306	11,001 –18	0,1 x IT4
2105307	18,001 –21	0,1 x IT4
2105308	21,001 –28	0,1 x IT4
2105309	28,001 –32	0,1 x IT4
2105310	32,001 –40	0,1 x IT4
2105311	40,001 –47	0,1 x IT4
2105312	47,001 –50	0,1 x IT4
2105313	50,001 –55	0,1 x IT4
2105314	55,001 –58	0,1 x IT4
2105315	58,001 –60	0,1 x IT4
2105316	60,001 –65	0,1 x IT4
2105317	65,001 –68	0,1 x IT4
2105318	68,001 –70	0,1 x IT4
2105319	70,001 –72	0,1 x IT4
2105320	72,001 –75	0,1 x IT4
2105321	75,001 –78	0,1 x IT4
2105322	78,001 –80	0,1 x IT4
2105323	80,001 –82	0,1 x IT4
2105324	82,001 –85	0,1 x IT4
2105325	85,001 –88	0,1 x IT4
2105326	88,001 –90	0,1 x IT4
2105327	90,001 –92	0,1 x IT4
2105328	92,001 –95	0,1 x IT4
2105329	95,001 –98	0,1 x IT4
2105330	98,001 –100	0,1 x IT4
2105331	100,001 –105	0,1 x IT4
2105332	105,001 –110	0,1 x IT4
2105333	110,001 –115	0,1 x IT4
2105334	115,001 –120	0,1 x IT4
2105335	120,001 –125	0,1 x IT4
2105336	125,001 –130	0,1 x IT4
2105337	130,001 –135	0,1 x IT4
2105338	135,001 –140	0,1 x IT4
2105339	140,001 –145	0,1 x IT4
2105340	145,001 –150	0,1 x IT4
2105341	150,001 –155	0,1 x IT4
2105342	155,001 –160	0,1 x IT4
2105343	160,001 –165	0,1 x IT4
2105344	165,001 –170	0,1 x IT4
2105345	170,001 –175	0,1 x IT4
2105346	175,001 –180	0,1 x IT4
2105347	180,001 –185	0,1 x IT4


№ для заказа	Ø мм	Допуск цилиндричности
2105400	3 –4	0,1 x IT3
2105401	4,001 –6	0,1 x IT3
2105402	6,001 –8	0,1 x IT3
2105403	8,001 –10	0,1 x IT3
2105404	10,001 –18	0,1 x IT3
2105405	18,001 –23	0,1 x IT3
2105406	23,001 –24	0,1 x IT3
2105407	24,001 –25	0,1 x IT3
2105408	25,001 –26	0,1 x IT3
2105409	26,001 –27	0,1 x IT3
2105410	27,001 –28	0,1 x IT3
2105411	28,001 –30	0,1 x IT3
2105412	30,001 –32	0,1 x IT3
2105413	32,001 –34	0,1 x IT3
2105414	34,001 –37	0,1 x IT3
2105415	37,001 –42	0,1 x IT3
2105416	42,001 –44	0,1 x IT3
2105417	44,001 –45	0,1 x IT3
2105418	45,001 –46	0,1 x IT3
2105419	46,001 –48	0,1 x IT3
2105420	48,001 –50	0,1 x IT3
2105421	50,001 –52	0,1 x IT3
2105422	52,001 –55	0,1 x IT3
2105423	55,001 –58	0,1 x IT3
2105424	58,001 –60	0,1 x IT3
2105425	60,001 –62	0,1 x IT3
2105426	62,001 –65	0,1 x IT3
2105427	65,001 –68	0,1 x IT3
2105428	68,001 –70	0,1 x IT3
2105429	70,001 –72	0,1 x IT3
2105430	72,001 –75	0,1 x IT3
2105431	75,001 –78	0,1 x IT3
2105432	78,001 –80	0,1 x IT3
2105433	80,001 –82	0,1 x IT3
2105434	82,001 –85	0,1 x IT3
2105435	85,001 –88	0,1 x IT3
2105436	88,001 –90	0,1 x IT3
2105437	90,001 –92	0,1 x IT3
2105438	92,001 –95	0,1 x IT3
2105439	95,001 –98	0,1 x IT3
2105440	98,001 –100	0,1 x IT3
2105441	100,001 –102	0,1 x IT3

Millimar 6400. Установочная пробка

- Сталь тщательно закалена, искусственно состарена, отшлифована и доведена
- Допуск на изготовление JS3
- Неопределенность промаркированного фактического размера: 0,5 x IT1
- Настройка пневматических измерительных приборов (пневматических калибров-колец)
- Сведения об оформлении заказа: В качестве номинального диаметра установочного кольца рекомендуется использовать среднее значение обозначенного допуска детали



№ для заказа	Ø мм	Допуск цилиндричности
5264001	6,001 –12	0,1 x IT3
5264002	12,001 –18	0,1 x IT3
5264003	18,001 –24	0,1 x IT3
5264004	24,001 –30	0,1 x IT3
5264005	30,001 –35	0,1 x IT3
5264006	35,001 –40	0,1 x IT3
5264007	40,001 –45	0,1 x IT3
5264008	45,001 –50	0,1 x IT3
5264009	50,001 –55	0,1 x IT3
5264010	55,001 –60	0,1 x IT3
5264011	60,001 –65	0,1 x IT3
5264012	65,001 –70	0,1 x IT3
5264013	70,001 –75	0,1 x IT3
5264014	75,001 –80	0,1 x IT3
5264015	80,001 –85	0,1 x IT3
5264016	85,001 –90	0,1 x IT3
5264017	90,001 –95	0,1 x IT3
5264018	95,001 –100	0,1 x IT3
5264020	2 –3	0,1 x IT3
5264021	3,001 –4	0,1 x IT3
5264022	4,001 –6	0,1 x IT3



С помощью MarStand вы получаете устойчивое основание для измерительных приборов как основу ваших безошибочных измерений.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!

Стойки для индикаторов, измерительных головок, приборы для контроля изделий на биение серии MarStand обеспечивают высокую стабильность положения индикаторных приборов, что гарантирует высокоточные измерения. Какие бы отсчетные устройства вы ни использовали: индикаторы часового типа, рычажные индикаторы или измерительные щупы, вам обеспечена самая надежная их фиксация.

MARSTAND. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ШТАТИВЫ, СТОЙКИ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ГОЛОВОК И ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ НА БИЕНИЕ

Штативы для измерительных головок

MarStand 815 GN 274
С чугунным основанием

MarStand 815 MA / 815 MB / 815 P / 815 MG 275
С магнитным основанием

Магнитное основание

MarStand 815 YM / 815 YP 280

Стержни, кронштейны и колонки в сборе

MarStand 815 XMA / 815 XMB / 815 XMS / 815 XN / 815 XP 281
С крепежной резьбой и (или) Т-образным пазом

Прибор для контроля изделий на биение

MarStand 818 282

Стойки для измерительных головок

MarStand 820 H / 820 NC / 820 FC / 820 NG / 820 FG 285
Малогабаритные

MarStand 821 NG / 821 FG 288
Крупногабаритные

MarStand 824 NT / 824 FT / 824 GT 289
С массивным основанием

MarStand 827 **Унифицированные узлы** 290

MarStand 815 GN. Штатив для измерительных головок

Штатив для измерительных головок

- Массивное основание обеспечивает устойчивость и стабильность
- На верхней стороне основания имеется удобная рукоятка
- Трехточечная опора обеспечивает устойчивость всей конструкции
- Колонка и стержень изготовлены из нержавеющей стали
- Стержень оснащен устройством тонкой установки на размер
- Отсчетное устройство можно поворачивать на $\pm 90^\circ$
- Легко передвигается и не вибрирует при перемещении
- Фронтальная часть основания доведена, что позволяет штативу перемещаться вдоль кромок и направляющих
- Комплект поставки: без измерительной головки



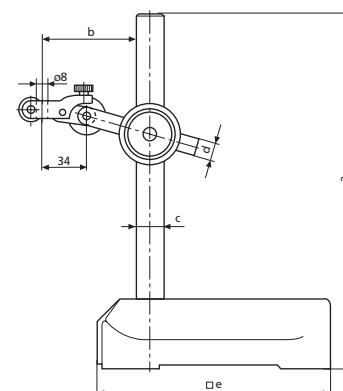
Область применения:

- Для использования на поверочных и разметочных плитах

Технические характеристики

№ для заказа	4413000	4413001	4413005	
Тип изделия	815 GN			
Диапазон тонкой установки	мм	2		
Высота колонки	мм	300	500	750
Вылет измерительной головки (макс.)	мм	185	200	230
Крепежное отверстие	8H7			
Вес изделия	кг	4,20	9,00	10,00

№ для заказа	b	c	d	a	Поверхность основания
	мм	мм	мм	мм	
4413000	185	18	14	300	150 x 150 мм
4413001	200	25	18	500	190 x 180 мм
4413005	230	35	25	750	190 x 180 мм



MarStand 815 MA. Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

- Стержни на двух шарнирах
- Основание оснащено мощным переключаемым магнитом
- Сила действия магнитного поля распространяется на боковые стороны, призматическую нижнюю часть и переднюю часть основания
- Стойка и кронштейн выполнены из нержавеющей стали
- Стержень с тонкой установкой на размер
- Комплект поставки: без измерительной головки

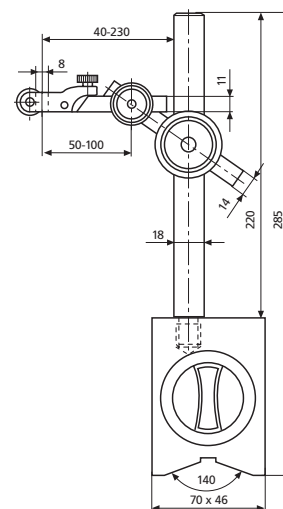


Технические характеристики

№ для заказа	4416000	
Тип изделия		815 MA
Диапазон тонкой установки	мм	2
Высота колонки	мм	285
Вылет измерительной головки (макс.)	мм	230
Крепежное отверстие		8H7
Призматическое основание для диаметров вала	мм	20 – 100
Усилие отрыва призмы	Н	450
Вес изделия	кг	2,50

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4416001	Деревянный футляр



MarStand 815 MB. Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

- Стержень на одном шарнире
- Основание оснащено мощным переключаемым магнитом
- Сила действия магнитного поля распространяется на боковые стороны, призматическую нижнюю часть и переднюю часть основания
- Стойка и кронштейн выполнены из нержавеющей стали
- Стержень с тонкой установкой на размер
- Индикаторное устройство можно поворачивать на $\pm 90^\circ$
- Комплект поставки: без измерительной головки

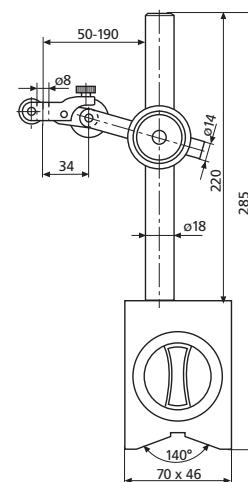


Технические характеристики

№ для заказа		4417000	
Тип изделия		815 MB	
Диапазон тонкой установки	мм	2	
Высота колонки	мм	285	
Вылет измерительной головки (макс.)	мм	190	
Крепежное отверстие		8H7	
Призматическое основание для диаметров вала	мм	20 – 100	
Усилие отрыва призмы		Н	
Усилие отрыва призмы		450	
Вес изделия		кг	
		2,20	

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4416001	Деревянный футляр



MarStand 815 P. Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

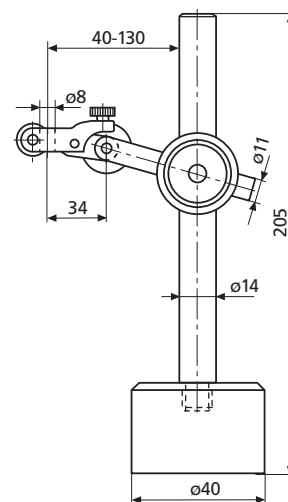
Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

- Стержень на одном шарнире
- Устойчивое круглое основание с постоянным магнитом
- Стойка и кронштейн выполнены из нержавеющей стали
- Стержень с тонкой установкой на размер
- Индикаторное устройство можно поворачивать на $\pm 90^\circ$
- Комплект поставки: без измерительной головки



Технические характеристики

№ для заказа		4422000
Тип изделия		815 P
Диапазон тонкой установки	мм	1,5
Высота колонки	мм	205
Вылет измерительной головки (макс.)	мм	130
Крепежное отверстие		8H7
Вес изделия	кг	0,70



MarStand 815 MG. Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

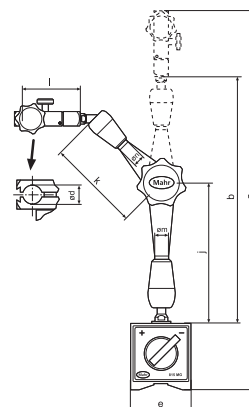
- Измерительный штатив позволяет зафиксировать прибор в любом положении в пределах рабочего диапазона
- Простое позиционирование всех трех шарниров с помощью жестко фиксируемой рукоятки
- Механическая система фиксации, не требующая технического обслуживания
- Детали с черным анодированным покрытием изготовлены из высококачественного легкого сплава
- Держатель для индикаторов с гильзой 8 мм и соединением «ласточкин хвост» для рычажно-зубчатых индикаторов
- Оснащен безлюфтовым устройством тонкой установки
- Мощный магнит с возможностью включения и выключения
- Комплект поставки: без измерительной головки



Технические характеристики

№ для заказа	4420350	4420360	4420370	
Тип изделия	815 MG			
Диапазон тонкой установки	мм	5		
Общая высота	мм	224	316	401
Вылет измерительной головки (макс.)	мм	130	200	280
Крепежное отверстие	8H7			
Призматическое основание для диаметров вала	мм	6 – 120		
Усилие отрыва призмы	Н	300	800	

№ для заказа	j	k	l	m	b	d	a	Поверхность основания							
4420350	мм	70	мм	60	мм	62	мм	9	мм	130	мм	8	мм	224	34 x 34 мм
4420360	мм	120	мм	80	мм	64	мм	10	мм	200	мм	8	мм	316	60 x 50 мм
4420370	мм	170	мм	110	мм	66	мм	16	мм	280	мм	8	мм	401	60 x 50 мм



MarStand 815 MG. Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

Штатив для измерительных головок с магнитным основанием

- 3D измерительный штатив позволяет зафиксировать прибор в любом положении в пределах рабочего диапазона
- Простое позиционирование всех трех шарниров с помощью жестко фиксируемой рукоятки
- Чрезвычайно жесткие компоненты для обеспечения максимальной стабильности и точности
- Механическая система фиксации, не требующая технического обслуживания
- Детали с черным анодированным покрытием изготовлены из высококачественного легкого сплава
- Держатель с диаметром отверстия 8 мм для фиксации измерительных головок и фиксатором «ласточкин хвост» для рычажно-зубчатых индикаторов
- Оснащен безлюфтовым устройством тонкой установки
- Простота настройки, превосходная повторяемость
- Отлично подходит для измерительных приборов с микронным разрешением
- Мощный магнит с возможностью включения и выключения
- Комплект поставки: без измерительной головки



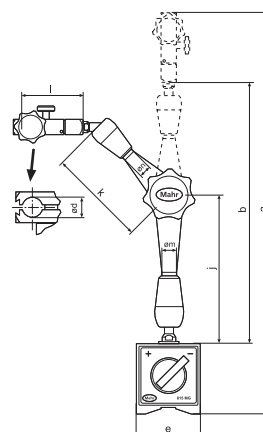
Область применения:

- Extra Stabile Konstruktion mit praeziser Feineinstellung
- Hervorragend geeignet fuer Anzeigegeeraete wie Feinzeiger, Messuhren oder Laengenmesstaster mit мкм-Aufloesung

Технические характеристики

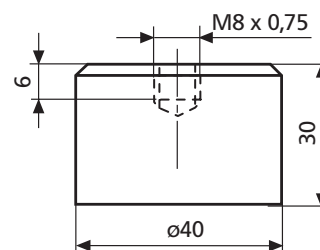
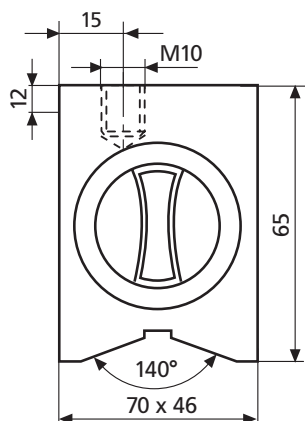
№ для заказа		4420380	
Тип изделия		815 MG	
Диапазон тонкой установки	мм	2	
Общая высота	мм	444	
Вылет измерительной головки (макс.)	мм	330	
Крепежное отверстие		8H7	
Призматическое основание для диаметров вала	мм	6 – 120	
Усилие отрыва призмы	Н	1000	

№ для заказа	j	k	l	m	b	d	a	Поверхность основания
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
4420380	201	129	67	21	330	8	444	73 x 50 мм



MarStand . Магнитное основание

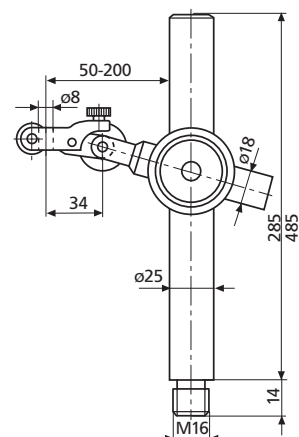
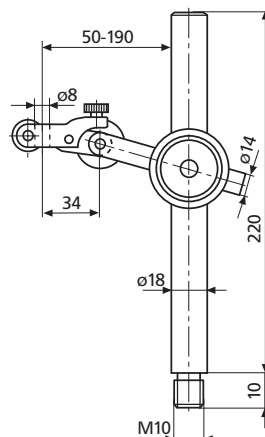
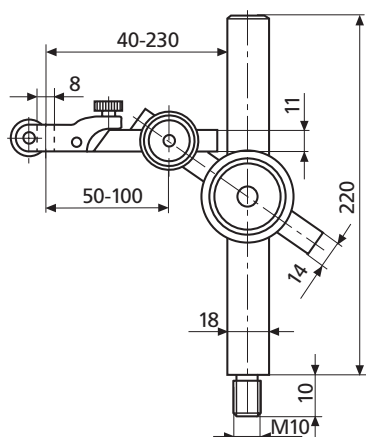
Обзор



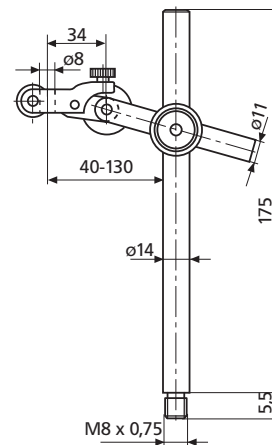
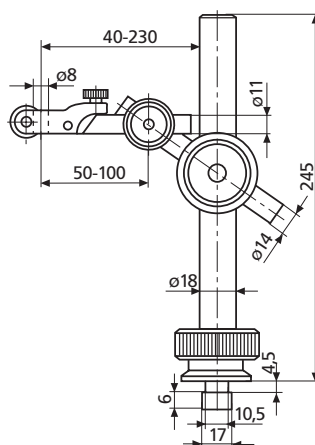
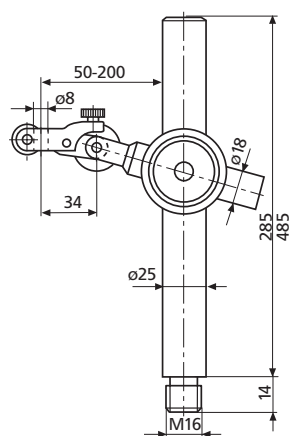
Тип изделия	815 YM	815 YP
№ для заказа	4425000	4425002
Характеристики изделия	<p>Стандартное исполнение</p> <ul style="list-style-type: none">• Основание оснащено мощным переключаемым магнитом• С резьбовым установочным отверстием• V-образный паз в основании• Плоская передняя часть• Усилие отрыва 450 Н	<p>Цилиндрическое исполнение</p> <ul style="list-style-type: none">• Постоянный магнит, резьбовое присоединительное отверстие• Нижняя сторона основания плоская• Усилие отрыва 250 Н

MarStand . Стержни, колонки и кронштейны в сборе

Обзор



Тип изделия	815 XMA	815 XMB	815 XMS 285
№ для заказа	4424005	4424006	4435011
Характеристики изделия	с крепежной резьбой <ul style="list-style-type: none"> • Два шарнира • Стойка и кронштейн выполнены из нержавеющей стали • С возможностью тонкой установки 	с крепежной резьбой <ul style="list-style-type: none"> • Один шарнир • Стойка и кронштейн выполнены из нержавеющей стали • С возможностью тонкой установки 	Исключительно жесткая конструкция с крепежной резьбой <ul style="list-style-type: none"> • Один шарнир • Стойка и кронштейн выполнены из нержавеющей стали • С возможностью тонкой установки



Тип изделия	815 XMS 485	815 XN	815 XP
№ для заказа	4435015	4424000	4424015
Характеристики изделия	Исключительно жесткая конструкция с резьбовым соединением <ul style="list-style-type: none"> • Один шарнир • Колонка и консоли из нержавеющей стали • Устройство тонкой настройки 	для установки в Т-образный паз <ul style="list-style-type: none"> • Два шарнира • Гайка с накаткой для зажима на стойке • Стойка и кронштейн выполнены из нержавеющей стали • С возможностью тонкой регулировки 	с крепежной резьбой <ul style="list-style-type: none"> • Один шарнир • Стойка и кронштейн выполнены из нержавеющей стали • С возможностью тонкой установки

MarStand 818. Приборы для контроля изделий на биение

Приборы для контроля изделий на биение

Компоненты прибора:

Основание:

- Плоскостность поверхности соответствует DIN 876/1
- Два Т-образных паза для задней бабки и/или кронштейна

Штатив 818 XNB:

- Стержень на одном шарнире
- с возможностью тонкой установки

Бабки с центрами:

- Обе бабки имеют возможность перемещения
- Правая бабка с поджимаемым (с помощью пружины) прецизионно отцентрованным центром
- Бабки с высотой центров 75 мм имеют прямоугольную выемку для установки деталей диаметром до 20 мм, которые невозможно зафиксировать в центрах
- Комплект поставки: Измерительное основание, измерительный штатив 818 XNB, центры, без индикатора



Технические характеристики

№ для заказа		4622200	4622201	4622202	4622203
Расстояние между центрами	мм	0 – 200	0 – 350	0 – 450	
Тип изделия		818			
Высота центров	мм	50	75	100	150
Ширина Т-образного паза	мм	10H7		12H7	
Крепежное отверстие					8H7
Допускаемое отклонение по высоте	мм				0,05
Допускаемое отклонение по горизонтали	мм				0,05
Вес изделия	кг	8,00	12,00	35,00	38,00

№ для заказа	Высота колонки в мм	Диаметр колонки в мм	Конструктивные габариты (Д x Ш) в мм
	мм	мм	мм
4622200	205	18	350 x 110
4622201	205	18	500 x 110
4622202	260	18	700 x 180
4622203	360	18	700 x 180

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4622210	Опоры с V-образной выемкой (пары), Диапазон диаметров 3 – 15 мм, подходит для высоты центров 50 / 75 мм	818 pe
4622275	Штатив, высота колонки 205 мм, ширина Т-образного паза 10 мм	818 XNB
4622220	Пара роликовых опор, диапазон диаметров 3 – 30 мм, ширина Т-образного паза 10 мм	818 ab
4622215	Пара суппортов с призматической опорой, диапазон диаметров 5 – 20 мм, ширина Т-образного паза 10 мм	818 pb
4622276	Штатив, высота колонки 260 мм, ширина Т-образного паза 12 мм	818 XNB
4622211	Опоры с V-образной выемкой (пара), диапазон диаметров 8 – 45 мм, подходит для высоты центров 100 мм	818 pe
4622277	Штатив, высота колонки 360 мм, ширина Т-образного паза 12 мм	818 XNB
4622221	Пара роликовых опор, диапазон диаметров 4 – 60 мм, ширина Т-образного паза 12 мм	818 ab
4622216	Пара суппортов с призматической опорой, диапазон диаметров 5 – 45 мм, ширина Т-образного паза 12 мм	818 pb



MarStand 818. Центры с V-образной опорой

Центры с V-образной опорой
Компоненты прибора:

Основание:

- Плоскостность поверхности соответствует DIN 876/1
- Два T-образных паза для задней бабки и/или кронштейна

Штатив 818 XNB:

- Стержень на одном шарнире
- с возможностью тонкой установки

V-образные опоры:

- Обе V-образные опоры могут перемещаться (сдвигаться в требуемое положение)
- Комплект поставки: измерительное основание, измерительный штатив 818 XNB, V-образные опоры, без индикатора



Технические характеристики

№ для заказа	4622260	4622261	4622262	
Тип изделия	818			
Высота V-образной опоры	мм	70	120	
Диапазон диаметров	мм	5 –20	5 –45	
Ширина T-образного паза	мм	10H7	12H7	
Крепежное отверстие	8H7			
Допускаемое отклонение по высоте	мм	0,05		
Допускаемая несоосность по горизонтали	мм	0,05		
Вес изделия	кг	6,50	9,50	30,00

№ для заказа	Высота колонки в мм	Диаметр колонки в мм	Конструктивные габариты (Д x Ш) в мм
4622260	мм	18	350 x 110
4622261	205	18	500 x 110
4622262	260	18	700 x 180

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4622275	Штатив, высота колонки 205 мм, ширина T-образного паза 10 мм	818 XNB
4622276	Штатив, высота колонки 260 мм, ширина T-образного паза 12 мм	818 XNB
4622277	Штатив, высота колонки 360 мм, ширина T-образного паза 12 мм	818 XNB

MarStand 818. Прибор для контроля изделий на биение с суппортами с роликовыми опорами

Прибор для контроля изделий на биение с суппортами с шарнирно-подвижными опорами. Компоненты прибора:

Основание:

- Плоскостность поверхности соответствует DIN 876/1
- Два Т-образных паза для задней бабки и/или кронштейна

Штатив 818 XNB:

- Стержень на одном шарнире
- с возможностью тонкой установки

Роликовые опоры:

- Обе роликовые опоры могут перемещаться (сдвигаться в требуемое положение)
- Комплект поставки: измерительное основание, измерительный штатив 818 XNB, роликовые опоры, без индикатора



Технические характеристики

№ для заказа	4622250	4622251	4622252	
Тип изделия	818			
Высота роликовых опор	мм	65	100	
Диапазон диаметров	мм	3 – 30	4 – 60	
Ширина Т-образного паза	мм	10H7	12H7	
Радиальное биение	мкм	3	4	
Крепежное отверстие	8H7			
Допускаемое отклонение по высоте	мм	0,05		
Допускаемая несоосность по горизонтали	мм	0,05		
Вес изделия	кг	6,50	9,50	30,00

№ для заказа	Высота колонки в мм	Диаметр колонки в мм	Конструктивные габариты (Д x Ш) в мм
	мм	мм	мм
4622250	205	18	350 x 110
4622251	205	18	500 x 110
4622252	260	18	700 x 180

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4622275	Штатив, высота колонки 205 мм, ширина Т-образного паза 10 мм	818 XNB
4622276	Штатив, высота колонки 260 мм, ширина Т-образного паза 12 мм	818 XNB
4622277	Штатив, высота колонки 360 мм, ширина Т-образного паза 12 мм	818 XNB

MarStand 820 H. Стойка малогабаритная для измерительных головок со стальным столиком

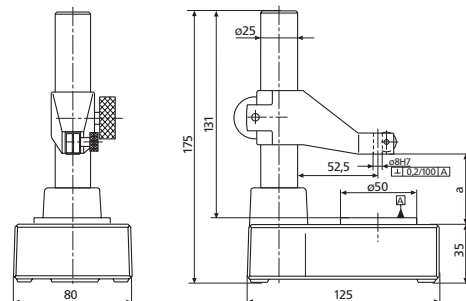
Стойка малогабаритная для измерительных головок со стальным столиком

- Жесткая конструкция
- Столик изготовлен из закаленной стали
- Жесткая колонка изготовлена из доведенной нержавеющей стали
- Регулируемый кронштейн для измерительной головки
- Комплект поставки: без измерительной головки



Технические характеристики

№ для заказа	4430000	
Тип изделия	820 H	
Рабочий диапазон a	мм	0–110
Степень точности	DIN 876/00	
Допуск плоскостности	$t_f = 2(1 + L/1000)$ мкм, L в мм	
Крепежное отверстие	8H7	
Вес изделия	кг	2,60



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4229000	107 V Призмы поверочные Для диаметра вала 2 –25 Угол призматической выемки 108° Реализованный объем: Штук	107 V



107 V

MarStand 820 NC / 820 FC. Стойка малогабаритная для измерительных головок с керамическим столом

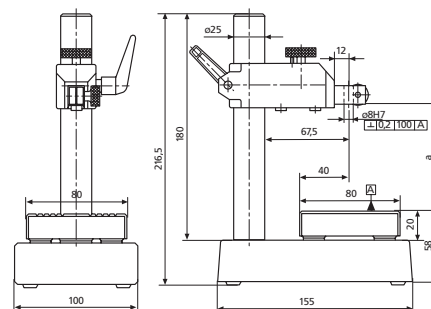
Малогабаритная стойка для измерительных головок

- Жесткая конструкция
- Керамический стол (высокая твердость для долговременной точности измерений)
- Жесткая колонка изготовлена из доведенной нержавеющей стали
- Регулируемый кронштейн для индикаторного устройства
- Комплект поставки: без измерительной головки



Технические характеристики

№ для заказа		4432100	4433100
Тип изделия		820 NC	820 FC
Рабочий диапазон а	мм	0–110	
Тонкая установка			•
Диапазон тонкой установки	мм		0,4
Степень точности		DIN 876/00	
Допуск плоскостности		$t_1 = 2(1 + L/1000)$ мкм, L в мм	
Крепежное отверстие		8H7	
Вес изделия	кг	4,00	



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4229000	Призмы поверочные для диаметров вала 2 – 25 мм, угол призматической выемки 108° реализуемый объем: в штуках	107 V



107 V

MarStand 820 NG / 820 FG. Стойка малогабаритная для измерительных головок с гранитным основанием

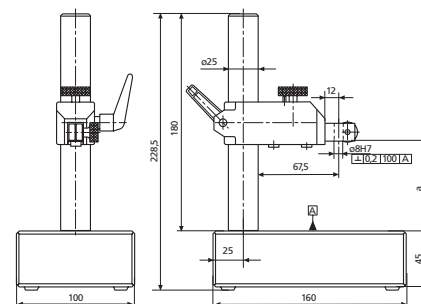
Стойка малогабаритная для измерительных головок, с гранитной плитой

- Жесткая конструкция
- Основание изготовлено из шлифованного черного гранита
- Жесткая колонка изготовлена из доведенной нержавеющей стали
- Регулируемый кронштейн для измерительной головки
- Комплект поставки: без измерительной головки



Технические характеристики

№ для заказа		4430100	4431100
Тип изделия		820 NG	820 FG
Рабочий диапазон a	мм	0–130	
Точная регулировка			•
Диапазон тонкой установки	мм		0,4
Степень точности		DIN 876/0	
Допуск плоскостности		$t_f = 4(1 + L/1000)$ мкм, L в мм	
Крепежное отверстие		8H7	
Вес изделия	кг	3,20	



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4229000	107 V Призмы поворачивные Для диаметра вала 2 –25 Угол призматической выемки 108° Реализованный объем: Штук	107 V

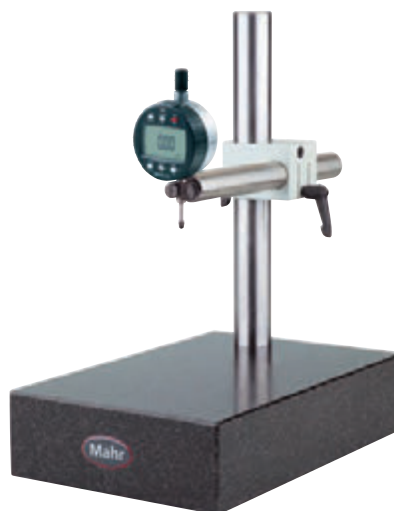


107 V

MarStand 821 NG / 821 FG. Крупногабаритная стойка для измерительных головок с гранитным основанием

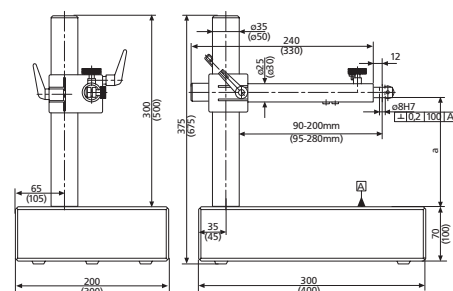
Крупногабаритная стойка для измерительных головок с гранитным основанием

- Исключительно жесткая конструкция
- Основание изготовлено из шлифованного черного гранита
- Колонка повышенной жесткости и регулируемый кронштейн для обеспечения максимальной стабильности
- Изготовлено из доведенной нержавеющей стали
- Кронштейн оснащен стопорным механизмом, предотвращающим падение
- Комплект поставки: без измерительной головки



Технические характеристики

№ для заказа		4435100	4435101	4435110	4435111
Тип изделия		821 NG	821 FG	821 NG	821 FG
Рабочий диапазон a	мм	0–250		0–430	
Точная регулировка			•		•
Диапазон тонкой установки	мм		0,4		0,4
Степень точности		DIN 876/0			
Допуск плоскостности		$t_f = 4(1 + L/1000)$ мкм, L в мм			
Крепежное отверстие		8H7			
Вес изделия	кг	15,80		48,00	



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4229000	107 V Призмы поворачивные Для диаметра вала 2 –25 Угол призматической выемки 108° Реализованный объем: Штук	107 V



107 V

MarStand 824 NT / 824 FT / 824 GT. Стойка для измерительных головок с массивным основанием

Массивный измерительный стол

- Массивное Т-образное основание из специального чугуна
- Исключительная устойчивость
- Колонка и стержень усилены для обеспечения максимальной устойчивости
- Кронштейн оснащен стопором, высота кронштейна регулируется при помощи зубчатой рейки

Модели:

824 NT — без тонкой установки на размер

824 FT — с тонкой установкой на размер, оснащенной жесткой цилиндрической пружиной

824 GT — специальное исполнение для измерительных головок Millimess с увеличенным циферблатом, с возможностью тонкой установки посредством переходной втулки

- Комплект поставки: без измерительной головки, без стола

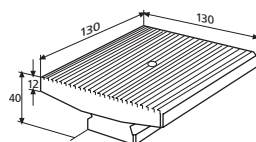


Технические характеристики

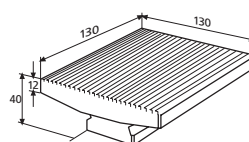
№ для заказа		4442100	4443100	4444200
Тип изделия		824 NT	824 FT	824 GT
Пределы измерения по высоте	мм	0–210		0–200
Точная регулировка			•	
Диапазон тонкой установки	мм		0,4	3
Крепежное отверстие		8H7		28H7
Вес изделия	кг	17,00	19,00	18,00

Принадлежности

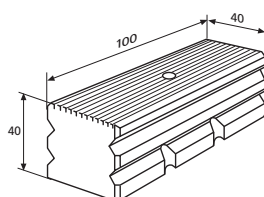
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4082731	Стол для одинарных измерений (100 x 40 мм)	827 b 31
4082732	Стол для суммарных измерений (100 x 40 мм)	827 b 32
4082733	Стол для одинарных измерений (130 x 130 мм)	827 b 33
4082734	Стол для суммарных измерений (130 x 130 мм)	827 b 34



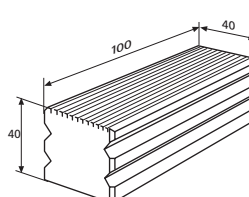
827 b 34



827 b 33

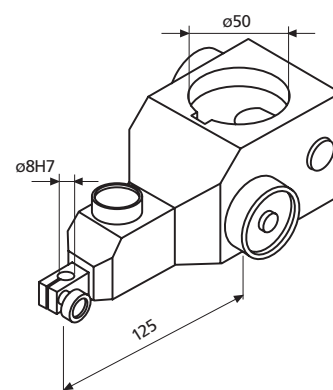
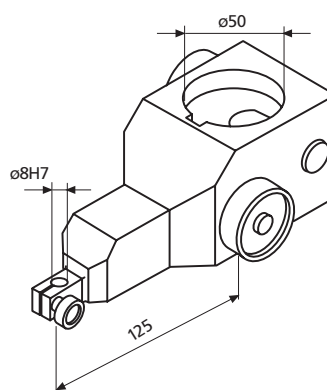
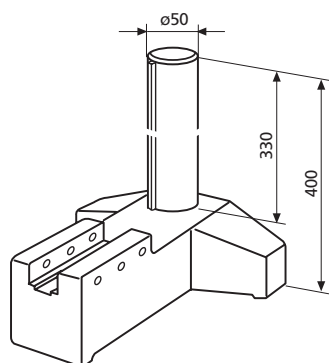


827 b 32

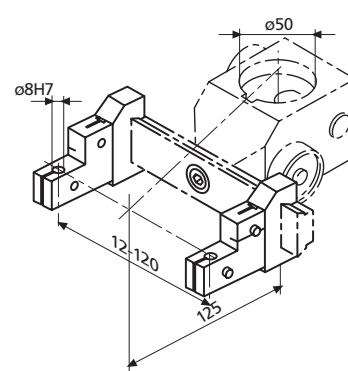
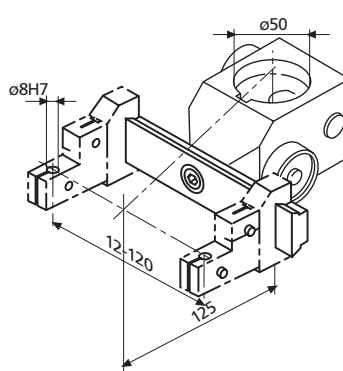
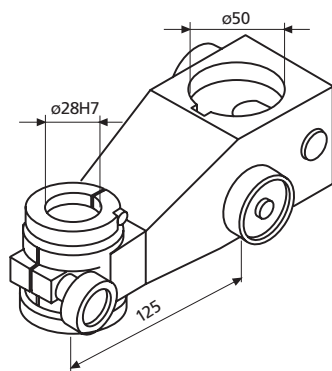


827 b 31

Обзор



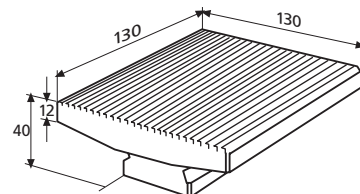
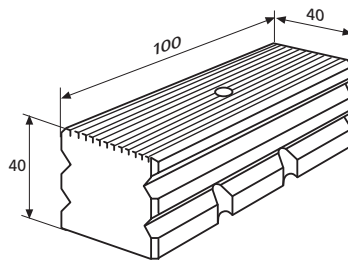
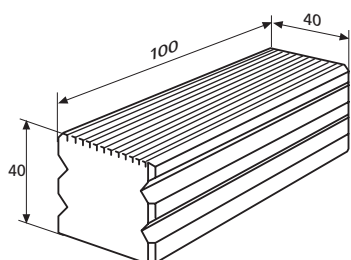
Тип изделия	827 b 5	827 b 16	827 b 17
№ для заказа	4082705	4082716	4082717
Характеристики изделия	<ul style="list-style-type: none"> Т-образное основание из специального чугуна Колонка имеет хромированное покрытие 	<ul style="list-style-type: none"> Жесткая конструкция с исключительно высоким сопротивлением изгибу Блокировка поворота и возможность регулировки высоты кронштейна с помощью зубчатой рейки 	<ul style="list-style-type: none"> Жесткая конструкция с исключительно высоким сопротивлением изгибу Блокировка поворота и возможность регулировки высоты кронштейна с помощью зубчатой рейки
Вылет измерительной головки (макс.)	125 мм	125 мм	125 мм
Крепежное отверстие		8 мм	8 мм



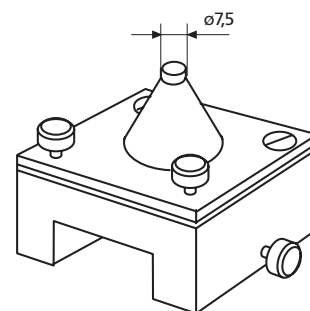
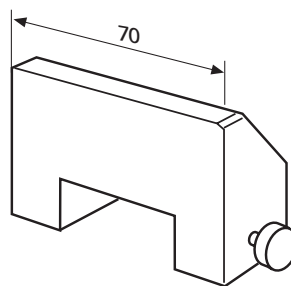
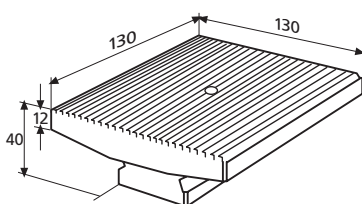
Тип изделия	827 b 18	827 b 19	827 b 14
№ для заказа	4082718	4082719	4082714
Характеристики изделия	<ul style="list-style-type: none"> Жесткая конструкция с исключительно высоким сопротивлением изгибу Блокировка поворота и возможность регулировки высоты кронштейна с помощью зубчатой рейки 	<ul style="list-style-type: none"> Жесткая конструкция с исключительно высоким сопротивлением изгибу Блокировка поворота и возможность регулировки высоты кронштейна с помощью зубчатой рейки 	<ul style="list-style-type: none"> Держатель для щупа, крепежное отверстие 8 мм
Вылет измерительной головки (макс.)	125 мм	125 мм	125 мм
Крепежное отверстие	28 мм		8 мм

MarStand . Измерительный стол

Обзор



Тип изделия	827 b 31	827 b 32	827 b 33
№ для заказа	4082731	4082732	4082733
Характеристики изделия	<ul style="list-style-type: none"> • Для одинарных измерений • Закаленный и доведенный • Двухсторонний • Одна измерительная поверхность с продольными ребрами • Притертые измерительные поверхности на обеих сторонах 	<ul style="list-style-type: none"> • Для комплексных измерений • Закаленный и доведенный • С присоединительным отверстием диаметром 8 мм и зажимающим элементом для индуктивных щупов • Измерительная поверхность с продольными ребрами 	<ul style="list-style-type: none"> • Для одинарных измерений • Закаленный и доведенный • Двухсторонний • Большая измерительная поверхность с продольными ребрами • Притертые измерительные поверхности на обеих сторонах
Суммарное измерение		•	
Плоскостность	1 мкм	1 мкм	1 мкм
Крепежное отверстие		8H7	



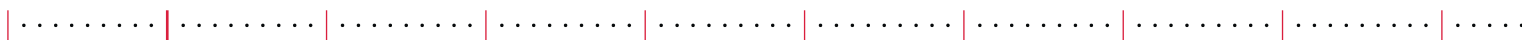
Тип изделия	827 b 34	827 b 35	827 b 36
№ для заказа	4082734	4082735	4082736
Характеристики изделия	<ul style="list-style-type: none"> • Для комплексных измерений • Закаленный и доведенный • С крепежным отверстием 8 мм и зажимным приспособлением для индуктивных щупов • Большая измерительная поверхность с продольными ребрами 	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечивает надлежащее позиционирование детали • Крепится на измерительных столах 827 b 31 и 827 b 32 	<ul style="list-style-type: none"> • С юстировочными винтами, обеспечивающими регулировку параллельности двух плоских поверхностей • Подходит для установки проволочек 426 M • Крепится на измерительных столах 827 b 31 и 827 b 32
Суммарное измерение	•		
Плоскостность	1 мкм		
Крепежное отверстие	8H7		

Лучшая обработка результатов измерений диаметров и специальных измерений.

Вот что для нас значит EXACTLY!



MaraMeter является идеальным измерительным прибором для высокоточных измерений внутренних и наружных диаметров как отдельных деталей, так и партий компонентов. Наши индикаторные измерительные приборы обеспечивают наилучшие результаты благодаря постоянному измерительному усилию, точному рычажному передаточному механизму, а также исключительной параллельности измерительных поверхностей. MaraMeter представляет собой правильное решение для специальных измерительных задач, таких как контроль резьб, зубчатых венцов, канавок или прецизионных механических деталей.



MARAMETER. ИНДИКАТОРНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Обзор 294
Индикаторный измерительный инструмент

Индикаторный измерительный инструмент для измерения наружных размеров, скобы индикаторные

MaraMeter 840 F / 840 FC / 840 FH / 840 FG / 840 FM 296
Скобы индикаторные, оснащенные отсчетным устройством

MaraMeter 840 FS 303

MaraMeter 840 E 305

MaraMeter 852 TS / 852 / 853 306

Толщиномеры индикаторные

MaraMeter 838 A / 838 B / 838 AB 313
С цифровой и (или) шкальной индикацией

Индикаторные измерительные приборы реечного типа

MaraMeter 838 TA / 838 ES / 838 TI / 838 EI 317
С цифровой и (или) шкальной индикацией

Глубиномеры индикаторные

MaraMeter 837 321

Нутромеры индикаторные

MaraMeter 844 Dk / 844 Dkr / 844 Dks 322
Нутромер индикаторный с цилиндрической направляющей для быстрых измерений серийных деталей

MaraMeter 844 K / 844 KH / 844 KS / 844 H / 844 NH 332
Нутромеры индикаторные самоцентрирующиеся

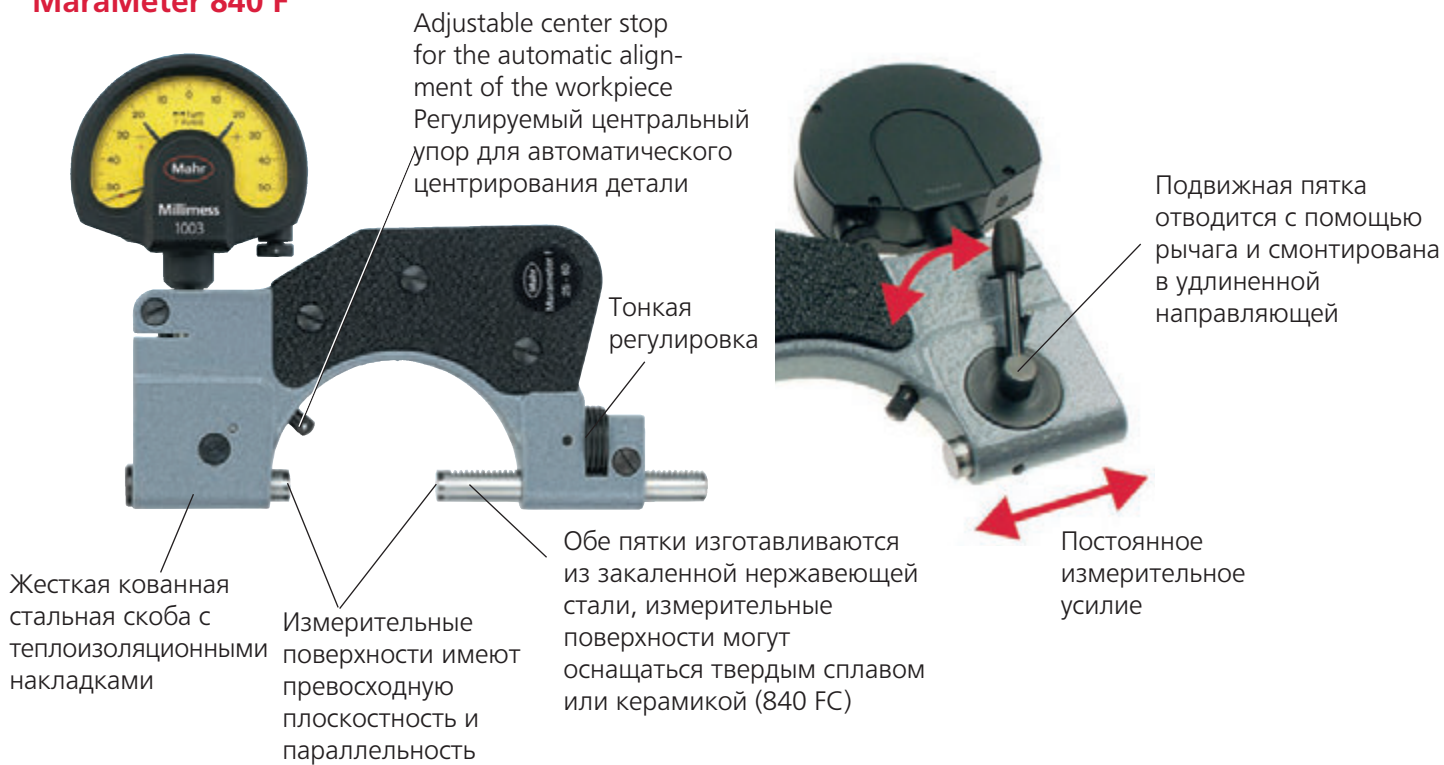
MaraMeter 844 Z 344
Нутромер индикаторный для внутренних шлицев

Скобы индикаторные с отсчетным устройством

ОБЗОР

ТСкобы индикаторные MaraMeter 840 F / 840 FC с отсчетным устройством идеально подходят для получения высокоточных и достоверных результатов измерений цилиндрических деталей с жесткими допусками.

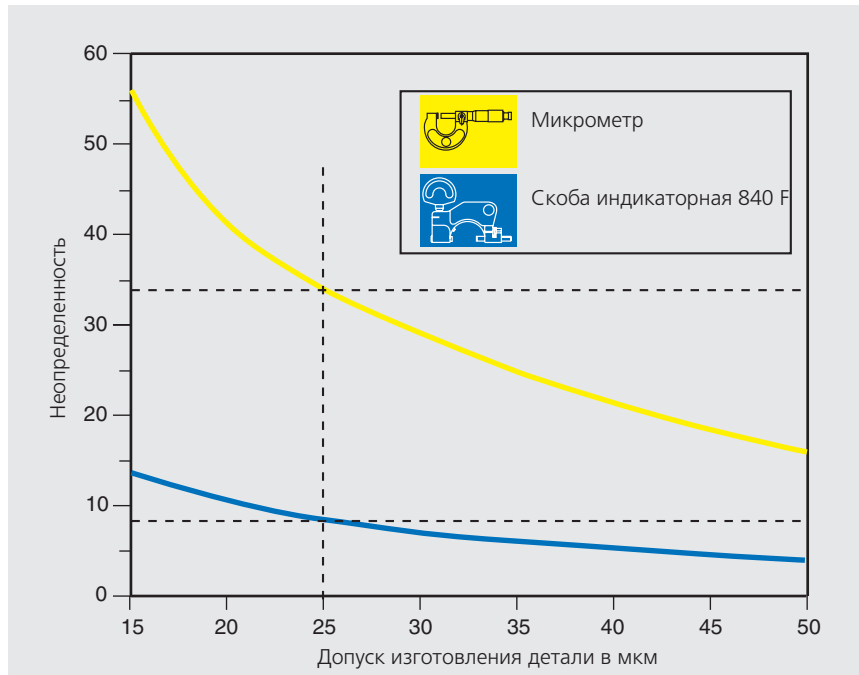
MaraMeter 840 F



Преимущества скоб индикаторных 840 F по сравнению с микрометрами

• Уменьшенная неопределенность измерений

The MaraMeter Indicating Snap Gages have a notably reduced measuring uncertainty in comparison to a Micrometer.



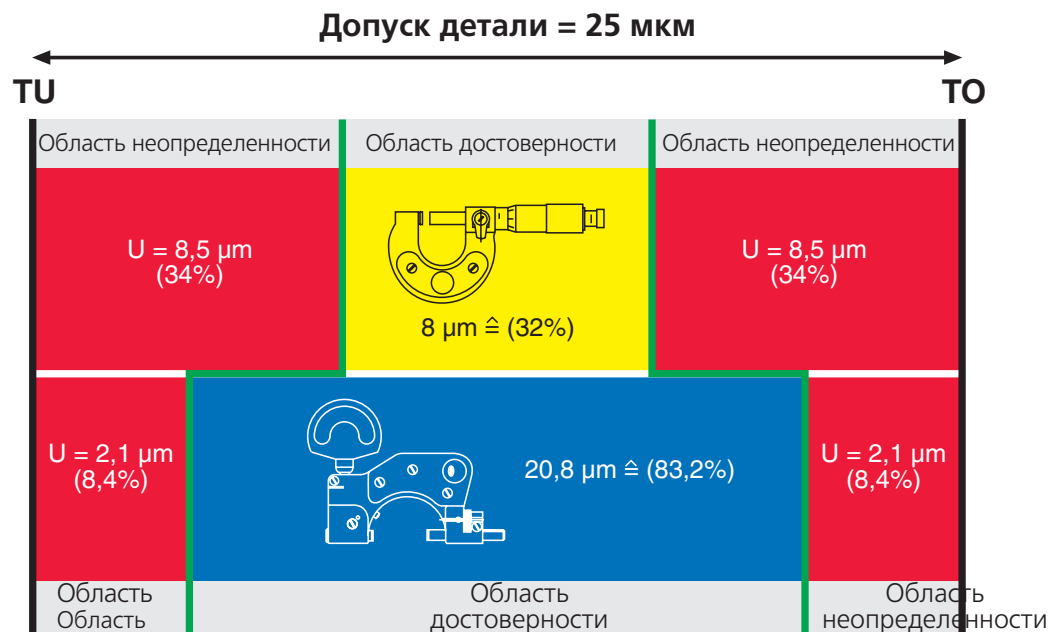
Неопределенность измерений U зависит от допуска детали

• Лучшее использование поля допуска

Пример:
Допуск детали 25 мкм

Измеренное значение с учетом неопределенности может лежать вне поля допуска, поэтому допуск при использовании микрометра уменьшается до 32% (8 мкм).

С помощью скобы индикаторной MaraMeter 840 F может использоваться до 83% (20,8 мкм) поля допуска детали.



Advantage:

With the Indicating Snap Gage the tolerance zone can be used to far greater extent, thus reducing the production costs.

MaraMeter 840 F. Скоба индикаторная

- Жесткая кованая стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Подвижная пятка смонтирована в удлиненной направляющей с рычажным отводом
- Подвижная и переставная пятки изготовлены из закаленной нержавеющей стали, твердосплавные измерительные поверхности
- Регулируемый центральный упор для центрирования поверхности
- Переставная пятка имеет тонкую установку
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Максимальная износоустойчивость благодаря наличию твердосплавных измерительных поверхностей и бесконтактной установке в требуемое положение
- Комплект поставки: плоский измерительный наконечник 903 (стальной), инструкция по эксплуатации, деревянный футляр, без отсчетного устройства



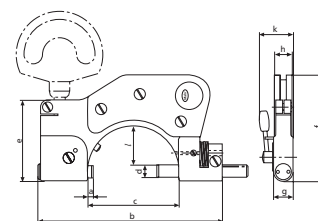
Область применения:

- Для измерения толщины и длины цилиндрических деталей, таких как валы, болты/шпильки и стержни
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений, любой размер и зазор внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерений	Диапазон перемещ. подв. пятки	Параллельность	Плоскостность	Повторяемость f_w	Измерительное усилие	Размер скобы
		мм	мм	мкм	мкм	мкм	Н	
4450000	840 F	0 – 25	2	1	0,2	0,5	7,5	1
4450001	840 F	25 – 60	2	2	0,2	0,5	7,5	2
4450002	840 F	50 – 100	2,5	2	0,2	1	7,5	3
4450003	840 F	100 – 150	2,5	2	0,2	1	9	4
4450004	840 F	150 – 200	2,5	2	0,2	1	9	5

№ для заказа	k	l	b	c	d	e	f	g	h	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4450000	23	14	97	34	8	54	65	12	13	5
4450001	25	30	140	68	9	60	77	13	13	5
4450002	28	54	193	110	10	60	103	14	13	6,5
4450003	31	81	258	162	12	70	141	16	12	6,5
4450004	31	106	316	212	12	75	171	16	12	6,5



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4334001	Millimess 2 мкм, ± 130 мкм	1003 XL
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4450020	Стойка, для стационарного применения	840 Ff
4450050	Адаптер, размер скобы	840 Fk/1
4450051	Адаптер, Размер скобы 2	840 Fk/2
4450052	Адаптер, Размер скобы 3	840 Fk/3
4450053	Адаптер, Размер скобы 4 + 5	840 Fk/4



MaraMeter 840 FC. Скоба индикаторная

- Более продолжительный срок службы благодаря керамическим измерительным поверхностям
- Жесткая ковкая стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Подвижная пятка смонтирована в удлиненной направляющей с рычажным отводом
- Подвижная и переставная пятки изготовлены из закаленной нержавеющей стали, керамические измерительные поверхности
- Регулируемый центральный упор для центрирования поверхности
- Переставная пятка имеет тонкую установку
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Максимальная износоустойчивость благодаря наличию твердосплавных измерительных поверхностей и бесконтактной установке в требуемое положение в сочетании с керамическими измерительными поверхностями
- Комплект поставки: Плоский измерительный наконечник 903 (стальной), Инструкция по эксплуатации, Деревянный футляр, без индикатора



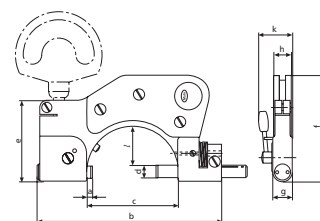
Область применения:

- Для измерения толщины и длины цилиндрических деталей, таких как валы, болты/шпильки и стержни
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений, любой размер и зазор внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко

Технические характеристики

№ для заказа	Измерительная поверхность	Тип изделия	Диапазон измерений	Диапазон перемещ. подв. пятки	Параллельность	Плоскостность	Повторяемость f_w	Измерительное усилие	Размер скобы
			мм	мм	мкм	мкм	мкм	Н	
4450100	Керамика	840 FC	0 –25	2	1	0,2	1	7,5	1
4450101	Керамика	840 FC	25 –60	2	2	0,2	1	7,5	2

№ для заказа	k	l	b	c	d	e	f	g	h	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4450100	23	14	97	34	8	54	65	12	13	5
4450101	25	30	140	68	9	60	77	13	13	5



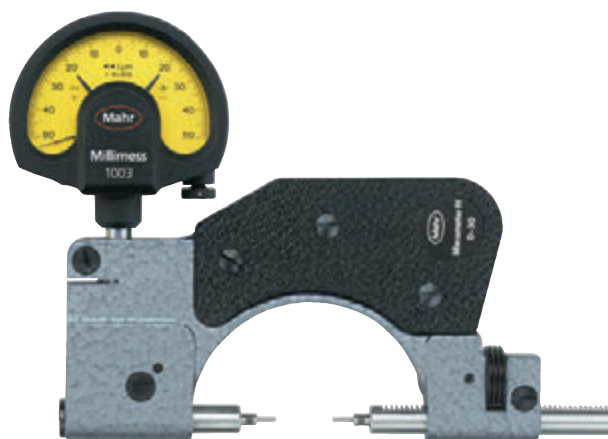
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimes 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimes 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4334001	Millimes 2 мкм, ± 130 мкм	1003 XL
4335000	Millimes 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4450020	Стойка, для стационарного применения	840 Ff
4450050	Адаптер, Размер скобы 1	840 Fk/1
4450051	Адаптер, Размер скобы 2	840 Fk/2



MaraMeter 840 FH. Скоба индикаторная

- Жесткая кованая стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Подвижная пятка смонтирована в удлиненной направляющей с рычажным отводом
- Подвижная и переставная пятки имеют прецизионные конические отверстия для установки сменных вставок 40 Нс
- Переставная пятка имеет тонкую установку
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Максимальная износоустойчивость благодаря наличию твердосплавных измерительных поверхностей и бесконтактной установке в требуемое положение
- Комплект поставки: плоский измерительный наконечник 903 (стальной), гаечный ключ DIN 902– 3,5, деревянный футляр, без отсчетного устройства



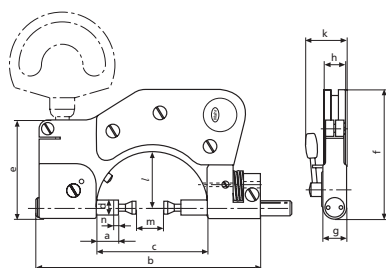
Область применения:

- Для измерения цилиндрических деталей, таких как валы, болты/шпильки и стержни
- Универсальный прибор
- Широкий ассортимент сменных наконечников для любых задач измерения

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерений	Диапазон перемещ. подв. пятки	Повторяемость f_w	Измерительное усилие	Размер скобы
		мм	мм	мкм	Н	
4451000	840 FH	0 –30	2	1	7,5	2
4451005	840 FH	30 –80	2,5	1	7,5	3

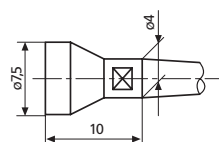
№ для заказа	k	l	H	b	c	d	e	f	g	h	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4451000	25	34	2	140	68	9	60	77	13	13	12,5
4451005	28	59	2,5	193	110	10	60	103	13	13	7,5



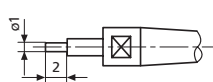
MaraMeter 840 FH. Скоба индикаторная

Принадлежности

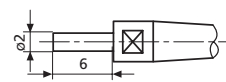
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimes 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimes 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4334001	Millimes 2 мкм, ± 130 мкм	1003 XL
4335000	Millimes 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4880210	Ключ для 840 FH, для ослабления вставок	
4450051	Адаптер, Размер скобы 2	840 Fk/2
4450020	Стойка, для стационарного применения	840 Ff
4152036	Измерительные вставки, плоские вставки, твердосплавное исполнение	40 He 0H
4152011	Измерительные вставки, ступенчатые плоские поверхности	40 He 1
4152033	Измерительные вставки, ступенчатые плоские вставки, твердосплавное исполнение	40 He 1H
4152012	Измерительные вставки, ступенчатые плоские поверхности	40 He 2
4152032	Измерительные вставки, ступенчатые плоские вставки, твердосплавное исполнение	40 He 2H
4152013	Измерительные вставки, дисковые вставки	40 He 3
4152014	Измерительные вставки, дисковые вставки с V-образными выточками	40 He 4
4152015	Измерительные вставки, ножевидные измерительные вставки	40 He 5
4152016	Измерительные вставки, крыльевидные	40 He 6
4152017	Измерительные вставки, ножевидные вставки с лыской	40 He 7
4152018	Измерительные вставки, утопленная, плоская поверхность, с V-образной выточкой на опорной полочке	40 He 8
4152019	Измерительные вставки, плоские, утопленные с опорной полочкой	40 He 9
4152020	Измерительные вставки, с зазорами	40 He 10
4152021	Измерительные вставки, точечные	40 He 11
4450052	Адаптер, Размер скобы 3	840 Fk/3



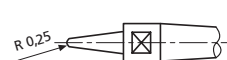
40 He 0H



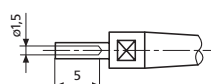
40 He 1; 40 He 1H



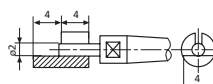
40 He 2; 40 He 2H



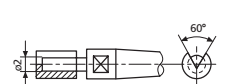
40 He 11



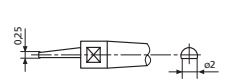
40 He 10



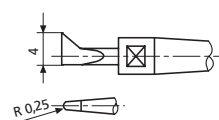
40 He 9



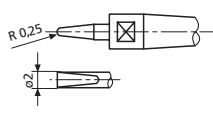
40 He 8



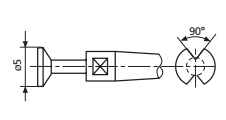
40 He 7



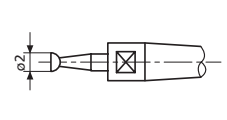
40 He 6



40 He 5



40 He 4



40 He 3

MaraMeter 840 FG. Скоба индикаторная

- Жесткая ковчаная стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Подвижная пятка смонтирована в удлиненной направляющей с рычажным отводом
- Подвижная и переставная пятки оснащены присоединительной резьбой М 2,5, таким образом обеспечивая использование сменных вставок, применяемых для индикаторов и индикаторных головок
- Переставная пятка имеет тонкую установку
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Максимальная износоустойчивость благодаря наличию твердосплавных измерительных поверхностей и бесконтактной установке в требуемое положение
- Комплект поставки: Плоский измерительный наконечник 903 (стальной), Деревянный футляр, без индикатора



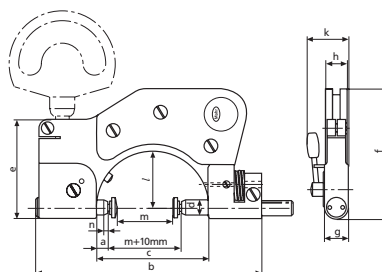
Область применения:

- Для измерения цилиндрических деталей, таких как валы, болты/шпильки и стержни
- Универсальный прибор
- Широкий ассортимент сменных наконечников для любых задач измерения

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерений	Диапазон перемещ. подв. пятки	Повторяемость f_w	Измерительное усилие	Размер скобы
4454000	840 FG	мм 0 – 50	мм 2	мкм 1	Н 7,5	2
4454001	840 FG	мм 40 – 90	мм 2,5	мкм 1	Н 7,5	3

№ для заказа	k	l	H	b	c	d	e	f	g	h	a
4454000	мм 25	мм 34	мм 2	мм 140	мм 68	мм 9	мм 60	мм 77	мм 13	мм 13	мм 5
4454001	мм 28	мм 59	мм 2,5	мм 193	мм 110	мм 10	мм 60	мм 103	мм 14	мм 13	мм 6,5



MaraMeter 840 FG. Скоба индикаторная

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4334001	Millimess 2 мкм, ± 130 мкм	1003 XL
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4450051	Адаптер, Размер скобы 2	840 Fk/2
4450020	Стойка, для стационарного применения	840 Ff
4360002	Стандартный измерительный наконечник, твердый сплав, r = 1,5 мм	901 H
4360041	Сферический наконечник, твердый сплав, l = 10 мм, r = 6 мм	902 H
4360043	Сферический наконечник, твердый сплав, l = 15 мм, r = 6 мм	902 H
4360044	Сферический наконечник, твердый сплав, l = 20 мм, r = 6 мм	902 H
4360101	Плоский измерительный наконечник, твердый сплав, l = 6 мм	903 H
4360103	Плоский измерительный наконечник, твердый сплав, l = 10 мм	903 H
4360105	Плоский измерительный наконечник, твердый сплав, l = 15 мм	903 H
4360106	Плоский измерительный наконечник, твердый сплав, l = 20 мм	903 H
4360131	Конический измерительный наконечник, твердый сплав, r = 0,3 мм	904 H
4360150	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 1,0 мм	906 H
4360151	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 1,25 мм	906 H
4360152	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 1,5 мм	906 H
4360153	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 1,75 мм	906 H
4360154	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 2,0 мм	906 H
4360155	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 2,5 мм	906 H
4360156	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 3,0 мм	906 H
4360157	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 3,5 мм	906 H
4360158	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 4,0 мм	906 H
4360159	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 8,5 мм, d = 4,5 мм	906 H
4360160	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 9 мм, d = 5,0 мм	906 H
4360161	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 9 мм, d = 5,5 мм	906 H
4360162	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 9 мм, d = 6 мм	906 H
4360163	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 9 мм, d = 6,35 мм	906 H
4360164	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 10 мм, d = 6,5 мм	906 H
4360165	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 10 мм, d = 7 мм	906 H
4360166	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 11 мм, d = 7,5 мм	906 H
4360167	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 11 мм, d = 8,0 мм	906 H
4360168	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 12 мм, d = 8,5 мм	906 H
4360169	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 12 мм, d = 9,0 мм	906 H
4360170	Шариковый измерительный наконечник, твердый сплав, l = 13 мм, d = 10,0 мм	906 H
4360200	Плоский наконечник, сталь, диаметр измерительной поверхности 11,3 мм	907
4360201	Плоский наконечник, твердый сплав, диаметр измерительной поверхности 7 мм	907 H
4360210	Сферический наконечник, сталь, диаметр измерительной поверхности 12 мм	908
4360211	Сферический наконечник, сталь, твердый сплав, диаметр измерительной поверхности 12 мм	908 H
4360240	Штифтовый наконечник, твердый сплав, l = 2 мм, диаметр измерительной поверхности 1 мм	911 H1
4450052	Адаптер, Размер скобы 3	840 Fk/3



2001



2000



1086 Ri



1086 R



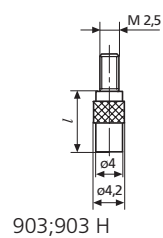
1002



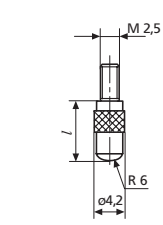
1003



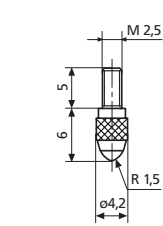
1004



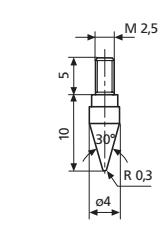
903;903 H



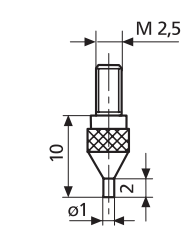
902;902 H



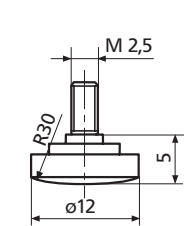
901;901 H;901 R



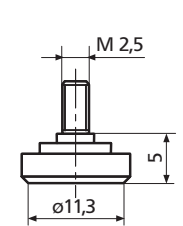
904;904 H



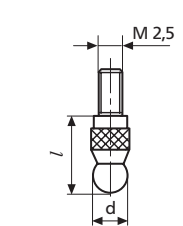
911 H1



908 H



907



906 H

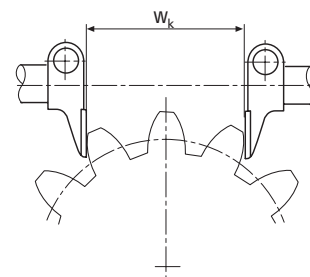
MaraMeter 840 FM. Скоба индикаторная

- Жесткая кованая стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Подвижная пятка смонтирована в удлиненной направляющей с рычажным отводом
- Подвижная и переставная пятки изготовлены из закаленной нержавеющей стали; удлиненные измерительные поверхности оснащены твердым сплавом
- Переставная пятка имеет тонкую установку
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Максимальная износоустойчивость благодаря наличию твердосплавных измерительных поверхностей и бесконтактной установке в требуемое положение в сочетании с твердосплавными измерительными поверхностями
- Комплект поставки: Плоский измерительный наконечник 903 (стальной), Инструкция по эксплуатации, Деревянный футляр, без индикатора



Область применения:

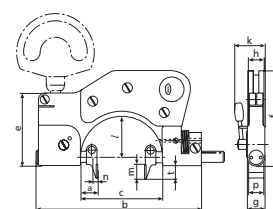
- Для измерения диаметров небольших втулок, ширины узких выступов кромок на валах и канавок
- Для измерения длины общей нормали W_k как косвенное определение (без опорных точек) толщины зуба на цилиндрических зубчатых венцах с прямыми и косыми зубьями
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений, любой размер и зазор внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко



Технические характеристики

№ для заказа		4452000	4452001	4452002	4452003
Тип изделия		840 FM			
Диапазон измерений	мм	0 – 40	40 – 80	80 – 130	130 – 180
Длина общей нормали, модуль м		0,5		1	
Размер измерительной поверхности в мм		12 x 12 мм		15 x 17 мм	
Диапазон перемещ. подв. пятки	мм	2		2,5	
Параллельность	мкм	2		3	
Плоскостность	мкм			0,5	
Повторяемость f_w	мкм			1	
Измерительное усилие	Н	7,5		9	
Размер скобы		2	3	4	5

№ для заказа	k	l	m	p	t	b	c	e	f	g	h	a
4452000	25	34	12	12	11	140	68	60	77	13	13	14
4452001	28	59	12	12	11	193	110	60	103	14	13	14
4452002	31	87	17	15	17	258	162	70	141	16	20	19
4452003	31	112	17	15	17	316	212	75	171	16	20	15



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4334001	Millimess 2 мкм, ± 130 мкм	1003 XL
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4450051	Адаптер, Размер скобы 2	840 Fk/2
4450020	Стойка, для стационарного применения	840 Ff
4450052	Адаптер, Размер скобы 3	840 Fk/3
4450053	Адаптер, Размер скобы 4 + 5	840 Fk/4



MaraMeter 840 FS. Скоба индикаторная

- Жесткая скоба; удобная ручка с теплоизоляционной накладкой открытая с одной стороны для устранения передачи тепла от руки оператора
- Обе пятки изготовлены из закаленной нержавеющей стали и смонтированы в удлиненных направляющих
- Твердосплавные измерительные поверхности слегка скошены спереди для удобства позиционирования
- Скоба имеет широкий вылет для измерения узких выступов или непосредственно за заплечиками
- Регулируемый центральный упор для центрирования поверхности
- Максимальная точность. Прямая передача перемещения пятки на индикатор. Во время измерений прибор всем весом ложится на переставную пятку
- Прямое отображение и оценка результатов измерений
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Комплект поставки: деревянный футляр, шестигранный ключ, без отсчетного устройства

Область применения:

- Для всех типов цилиндрических деталей непосредственно на станке или при межоперационном или выходном контроле
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений, любой размер и зазор внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко

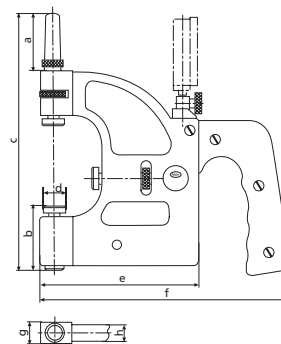


Технические характеристики

№ для заказа	Вес изделия	Тип изделия	Диапазон измерений	Диапазон перемещ. подв. пятки	Параллельность	Плоскостность	Повторяемость f_w	Измерительное усилие
	kg		мм	мм	мкм	мкм	мкм	Н
4455000	0,60	840 FS	10 –30	0,7	3	0,5	1	13,5
4455001	0,90	840 FS	30 –60	0,7	3	0,5	1	13,5
4455002	1,30	840 FS	60 –100	0,7	3	0,5	1	13,5
4455003	1,70	840 FS	100 –150	0,7	3	0,5	1	15
4455004	2,00	840 FS	150 –200	0,7	3	0,5	1	15
4455005	2,20	840 FS	200 –250	0,7	3	0,5	1	15
4455006	2,50	840 FS	250 –300	0,7	3	0,5	1	15
4455007	3,30	840 FS	300 –350	0,7	4	0,5	1	15
4455008	3,30	840 FS	350 –400	0,7	4	0,5	1	15
4455009	4,30	840 FS	400 –450	0,7	4	0,5	1	15
4455010	4,70	840 FS	450 –500	0,7	4	0,5	1	15

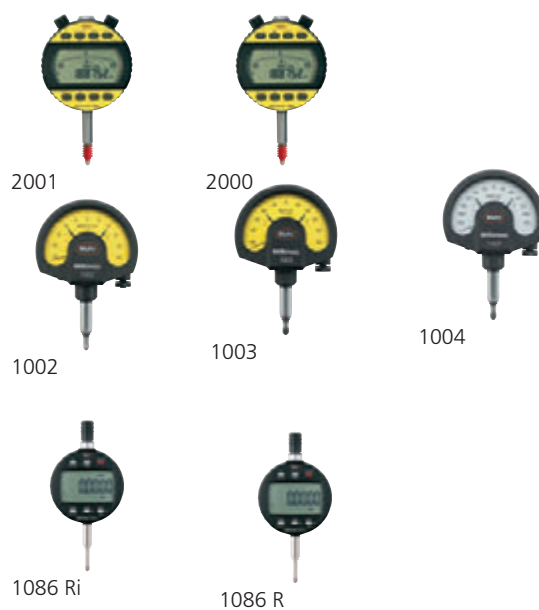
MaraMeter 840 FS. Скоба индикаторная

№ для заказа	a	b	c	d	e	f	g	h
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4455000	37	46	154	18	87	161	17	15
4455001	45	51	199	18	122	196	17	15
4455002	56	62	260	22	154	228	20	18
4455003	71	62	335	22	189	263	20	18
4455004	71	62	385	22	214	288	20	18
4455005	71	62	436	22	248	322	20	18
4455006	71	62	487	22	280	354	20	18
4455007	71	62	537	22	310	384	20	18
4455008	71	62	587	22	350	424	20	18
4455009	71	62	637	22	380	454	20	18
4455010	71	62	687	22	410	484	20	18



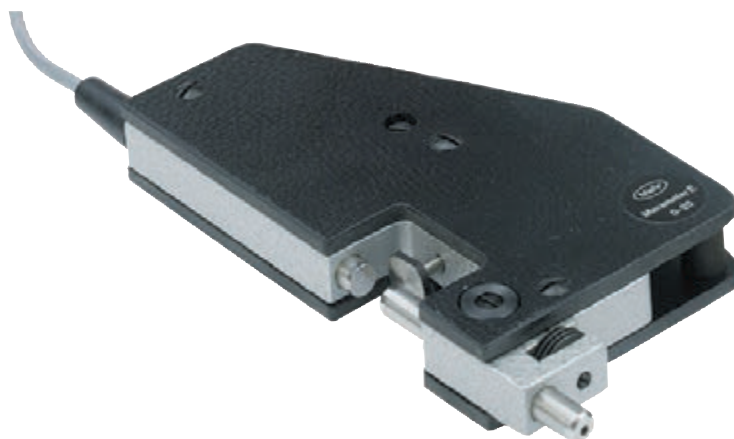
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4335000	Millimes 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000	Millimes 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4334001	Millimes 2 мкм, ± 130 мкм	1003 XL
4333000	Millimes 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001



MaraMeter 840 E. Скоба индикаторная

- Чрезвычайная точность благодаря прямой передаче перемещения подвижной пятки к индуктивной измерительной системе в соответствии с принципом Аббе
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений, любой размер и зазор внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Максимальная износоустойчивость благодаря наличию твердосплавных измерительных поверхностей и бесконтактной установке в требуемое положение в сочетании с твердосплавными измерительными поверхностями
- Комплект поставки: деревянный футляр, без отсчетного устройства



Область применения:

- Für extrem präzise Messungen an Präzisionsteilen (Durchmesser, Dicken- und Längenmessungen)

Технические характеристики

№ для заказа	Дискретность отсчета/возможность выбора разрешения до	Тип изделия	Диапазон измерений	Диаметр измерительной поверхности	Диапазон перемещ. подв. пятки	Параллельность	Повторяемость f_w	Измерительное усилие	Размер скобы
4453000	мкм 0,01	840 E	мм 0 – 25	мм 7,5	мм 0,5	мкм 0,3	мкм 0,1	Н 4,5	1

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
5312010	Прибор показывающий малогабаритный	C 1200
5312080	Прибор показывающий малогабаритный	C 1208 M
5312160	Прибор показывающий малогабаритный	C 1216 M
4450020	Стойка, для стационарного применения	840 Ff



C 1200



C 1208 M; C 1240 M

MaraMeter 852 TS. Скоба индикаторная с основанием

- Жесткая стальная скоба может быть наклонена относительно массивного основания на угол до 45°
- Подвижная и переставная пятки изготовлены из закаленной нержавеющей стали и имеют посадочные отверстия для установки сменных вставок
- Регулируемый по высоте упор
- Переставная пятка имеет тонкую установку
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Комплект поставки: плоские твердосплавные вставки диаметром 3,5 мм

Область применения:

- Для быстрого измерения диаметра цилиндрических деталей (валы, болты и стержни)
- Для измерения среднего, внутреннего и наружного диаметра наружной резьбы всех типов, а также мелко модульных зубчатых зацеплений
- Для измерения толщины и длины
- Особенно подходит для деталей, выпускаемых серийно



Технические характеристики

№ для заказа	4510030		4510031	
Тип изделия			852 TS	
Диапазон измерений	мм		0 – 80	
Диапазон перемещ. подв. пятки	мм		1,2	
Отсчетное устройство (в комплекте поставки)		Millimess 1003		без
Параллельность	мкм		2	
Плоскостность	мкм		0,3	
Измерительное усилие	Н		7,5	

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4334001	Millimess 2 мкм, ± 130 мкм	1003 XL
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001



MaraMeter 852. Скоба индикаторная для измерения резьбы

- Жесткая кованая стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Подвижная пятка смонтирована в удлиненной направляющей с рычажным отводом
- Подвижная и переставная пятки изготовлены из закаленной нержавеющей стали и имеют посадочные отверстия для установки сменных вставок
- Регулируемый центральный упор для автоматического центрирования
- Переставная пятка имеет тонкую установку
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Максимальная износоустойчивость благодаря наличию твердосплавных измерительных поверхностей и бесконтактной установке в требуемое положение
- Комплект поставки: Плоский измерительный наконечник 903 (стальной), Деревянный футляр, без индикатора



Область применения:

- Для измерения среднего и наружного диаметра наружной резьбы всех типов, а также мелко модульных зубчатых зацеплений
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений

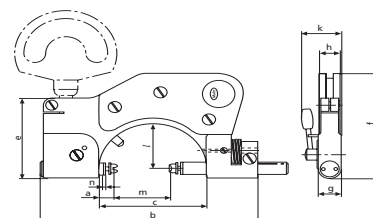
Технические характеристики

№ для заказа		4510000	4510001	4510002	4510003
Тип изделия		852			
Диапазон измерений	мм	0 – 45	45 – 85	85 – 140	140 – 190
Диапазон перемещ. подв. пятки	мм	2	2,5		
Повторяемость f_w	мкм	1			
Измерительное усилие	Н	7,5		9	
Размер скобы		2	3	4	5

№ для заказа	k	l	b	c	e	f	g	h	a
4510000	25	34	140	68	60	77	13	13	13
4510001	28	59	193	11	60	103	14	13	8
4510002	31	87	258	162	70	141	16	12	10
4510003	31	112	316	212	75	171	16	12	6

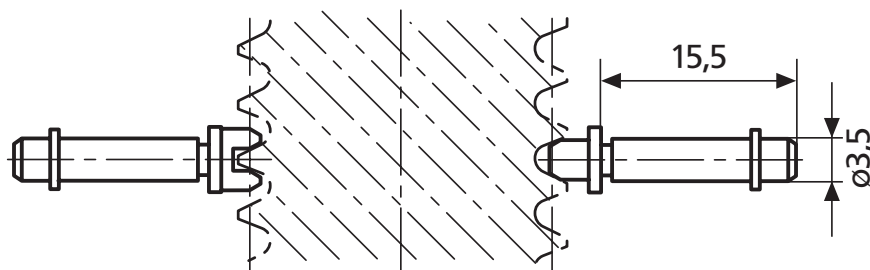
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4334001	Millimess 2 мкм, ± 130 мкм	1003 XL
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4450051	Адаптер, Размер скобы 2	840 Fk/2
4450020	Стойка, для стационарного применения	840 Ff
4173210	Пятка плоская поверхность, закаленная сталь	40 Za
4511190	Пятка плоский, из твердого сплава	40 Za
4450052	Адаптер, Размер скобы 3	840 Fk/3
4450053	Адаптер, Размер скобы 4 + 5	840 Fk/4



MaraMeter. Вставки для измерения резьбы

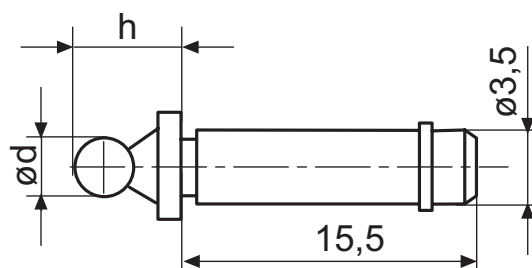
- Для средних диаметров
- Устойчивые к износу, специальная закаленная сталь
- С цилиндрическим хвостовиком и стопорным кольцом для фиксации с возможностью вращения в отверстии индикаторной скобы
- Комплект состоит призматической и конической вставки
- Для диапазона шагов 0,2–0,45 мм призматическая вставка охватывает три шага резьбы. Таким образом, настройка проводится при помощи резьбовых установочных калибров-пробок 715 E, в отличие от установочных мер 43 Z, используемых в других областях применения.
- Для средних диаметров



Принадлежности

Шаг резьбы в мм	Призмат. вставка, № заказа	Ножевидная вставка, № заказа
Средний диаметр, наружная резьба		
Метрическая 60°		
0,2	4173007	4173707
	4173707	4173708
0,25	4173008	4173709
	4173708	4173710
0,3	4173009	4173711
	4173709	4173712
0,35	4173010	4173700
	4173710	4173701
0,4	4173011	4173702
	4173711	4511104
0,45	4173012	4173703
	4173712	4511107
0,5–0,7	4173000	4173704
	4173700	4511139
0,7–1	4173001	4173705
	4173701	4511141
1,25–2	4173002	4173706

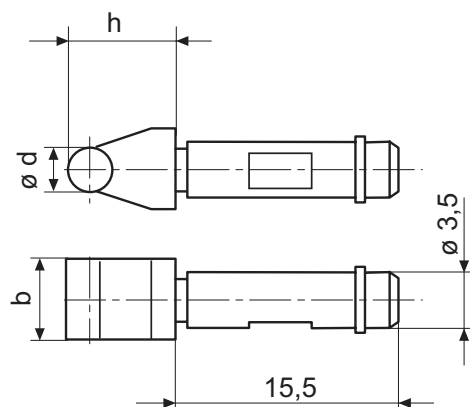
MaraMeter. Шаровые измерительные вставки



№ для заказа	d	h
	мм	мм
4179150	0,5	5
4179151	0,551	5,1
4179152	0,62	5,1
4179153	0,623	5,1
4179154	0,63	5,1
4179155	0,722	5,2
4179156	0,862	5,4
4179157	0,895	5,4
4179158	0,965	5,5
4170550	1	5,5
4179159	1,1	5,6
4179160	1,118	5,6
4170551	1,25	5,8
4179161	1,125	5,6
4179162	1,35	5,9
4179163	1,372	5,9
4179164	1,385	5,9
4170552	1,5	6
4179165	1,524	6
4179166	1,54	6
4179167	1,6	6,1
4179168	1,65	6,2
4179169	1,7	6,2
4170553	1,75	6,3
4179170	1,782	6,3
4179171	1,8	6,3
4179172	1,829	6,3
4179173	1,9	6,4
4170554	2	6,5
4170568	2,032	6,5
4170569	2,2	6,7
4170564	2,25	6,8
4179174	2,284	6,8
4179175	2,386	6,9
4179176	2,438	6,9
4170556	2,5	7
4179177	2,667	7,2

№ для заказа	d	h
	мм	мм
4179178	2,704	7,2
4179179	2,713	7,2
4179180	2,721	7,2
4179181	2,743	7,2
4170565	2,75	7,3
4170557	3	7,5
4179182	3,048	7,5
4170570	3,2	7,7
4170566	3,25	7,8
4179183	3,4	7,9
4170558	3,5	8
4179184	3,658	8,2
4170571	3,7	8,2
4170559	4	8,5
4170560	4,5	9
4179185	4,835	9,3
4170561	5	9,5
4179186	5,25	9,8
4179187	5,486	10
4170562	5,5	10
4170563	6	10,5
4179188	6,096	10,6
4179189	6,35	10,9
4170567	6,5	11
4170572	7	11,5
4170573	8	12,5
4170574	9	13,5
4170575	10	14,5

MaraMeter . Роликовые вставки, твердосплавные



№ для заказа	b	d	h
	мм	мм	мм
4510200	5	1	5,5
4510201	5	1,25	5,8
4510202	5	1,5	6
4510203	5	1,75	6,3
4510204	5	2	6,5
4510206	5,5	2,5	7
4510207	5,5	3	7,5
4510208	5,5	3,5	8
4510209	5,5	4	8,5
4510210	5,5	4,5	9
4510211	6	5	9,5
4510212	6	5,5	10
4510213	6	6	10,5

MaraMeter 853. Скоба индикаторная для измерения резьбы

- Жесткая кованая стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Подвижная пятка смонтирована в удлиненной направляющей с рычажным отводом
- Переставная пятка с возможностью настройки микрометрическим винтом с червячно-реечной передачей для установки сменных опорных вилок
- Подвижная и переставная пятки изготовлены из закаленной нержавеющей стали и имеют посадочные отверстия для установки сменных вставок
- Переставная пятка имеет тонкую установку
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- Максимальная износоустойчивость благодаря бесконтактной установке в требуемое положение
- Комплект поставки: Плоский измерительный наконечник 903 (стальной), Деревянный футляр, без индикатора



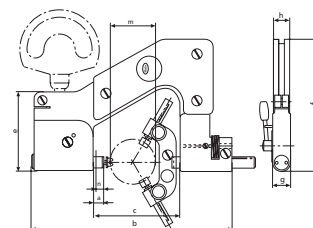
Область применения:

- Для измерений среднего и наружного диаметров метчиков с помощью сменных вставок
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений

Технические характеристики

№ для заказа	4511000	4511001
Тип изделия	853	
Диапазон измерений	мм 1,2 –35	35 –75
Диапазон перемещ. подв. пятки	мм 8	
Повторяемость f_w	мкм 2	
Измерительное усилие	Н 7,5	

№ для заказа	H	b	c	e	f	g	h	a
4511000	мм 8	мм 152	мм 66	мм 60	мм 98	мм 14	мм 11,5	мм 12
4511001	мм 8	мм 192	мм 110	мм 65	мм 125	мм 14	мм 14	мм 11,5



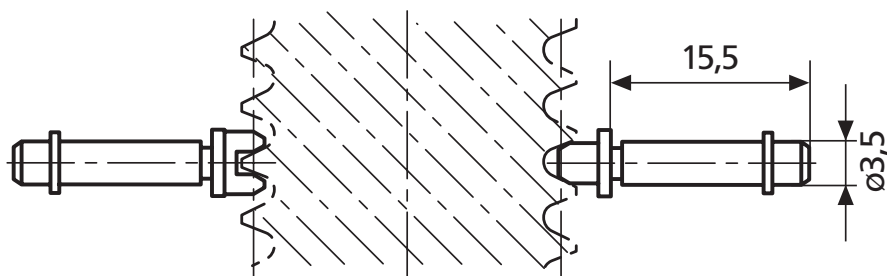
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4332000	Millimess 0,01 мм, ±0,25 мм	1010
4311000	Прецизионный индикатор часового типа, 0,01 мм, 10 мм	810 S
4337620	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4511024	Сменная опорная вилка для 3-канавочных метчиков, для диапазона 1,2–35 мм	853 qk 3
4511025	для 3-канавочных метчиков, для диапазона 35-75 мм	853 qg 3
4511026	Сменная опорная вилка для 5-тиканавочных метчиков, для диапазона 1,2–35 мм	853 qk 5
4511027	Сменная опорная вилка для 5-канавочных метчиков, для диапазона 35-75 мм	853 qg 5
4511028	Сменная опорная вилка для 7-канавочных метчиков, для диапазона 1,2-35 мм	853 qk 7
4511029	Сменная опорная вилка для 7-канавочных метчиков, для диапазона 35-75 мм	853 qg 7
4511190	Пятка плоский, из твердого сплава	40 Za
4173210	Пятка плоская поверхность, закаленная сталь	40 Za



MaraMeter Вставки для измерения резьбы. Скоба индикаторная для измерения резьбы

- Для средних диаметров
- Устойчивые к износу, специальная закаленная сталь
- С цилиндрическим хвостовиком и стопорным кольцом для фиксации с возможностью вращения в отверстии индикаторной скобы
- Настройка с помощью резьбового калибра-пробки 715 E



Принадлежности

Шаг резьбы в мм	Призмат. вставка, № заказа	Ножевидная вставка, № заказа
Средний диаметр, наружная резьба Метрическая 60°		
0,2	4173051	4174007
	4174007	4174008
0,25	4173052	4174009
	4174008	4174010
0,3	4173053	4174011
	4174009	4174012
0,35	4173054	4174000
	4174010	4174001
0,4	4173055	4174002
	4174011	4174003
0,45	4173056	4173704
	4174012	4174005
0,5 - 0,7	4173000	4174006

MaraMeter 838 A. Толщиномер индикаторный Толщиномер индикаторный ручной

- Компактная жесткая скоба изготовлена из дюралюминия
- Встроенный цифровой индикатор или индикатор часового типа
- С подъемным рычагом для отвода измерительного стержня
- Удобная теплоизолированная рукоятка, открытая с одного конца
- Исполнение с вылетом 200 мм имеет съемную подставку
- Комплект поставки: в комплект входит индикатор



Область применения:

- С плоскими измерительными поверхностями
- Для измерения мягких материалов, таких как фольга, войлок, резина, бумага и картон

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Вылет	Разрешение	Диаметр измерительной поверхности	Площадь измерительной поверхности	Отсчетное устройство (в комплекте поставки)
		мм	мм	мм/дюйм	мм	см ²	
4495120	838 A	0 –20	50	0,005/0,0001"	11,3	1	MarCator 1075 R
4495121	838 A	0 –20	100	0,005/0,0001"	11,3	1	MarCator 1075 R
4495122	838 A	0 –20	200	0,005/0,0001"	11,3	1	MarCator 1075 R
4495125	838 A	0 –20	50	0,005/0,0001"	20	3,14	MarCator 1075 R
4495126	838 A	0 –20	100	0,005/0,0001"	20	3,14	MarCator 1075 R
4495127	838 A	0 –20	200	0,005/0,0001"	20	3,14	MarCator 1075 R
4495130	838 A	0 –20	50	0,005/0,0001"	30	7,06	MarCator 1075 R
4495131	838 A	0 –20	100	0,005/0,0001"	30	7,06	MarCator 1075 R
4495132	838 A	0 –20	200	0,005/0,0001"	30	7,06	MarCator 1075 R

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4495050	Деревянный футляр для прибора с вылетом 50 мм
4495051	Деревянный футляр для прибора с вылетом 100 мм
4495052	Деревянный футляр для прибора с вылетом 200 мм

MaraMeter 838 A. Толщиномер индикаторный Толщиномер индикаторный ручной

- Компактная жесткая скоба изготовлена из дюралюминия
- Встроенный цифровой индикатор или индикатор часового типа
- С подъемным рычагом для отвода измерительного стержня
- Удобная теплоизолированная рукоятка, открытая с одного конца
- Исполнение с вылетом 200 мм имеет съемную подставку
- Комплект поставки: в комплект входит индикатор



Область применения:

- С плоскими измерительными поверхностями
- Для измерения мягких материалов, таких как фольга, войлок, резина, бумага и картон

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Вылет	Цена деления	Диаметр измерительной поверхности	Площадь измерительной поверхности	Отсчетное устройство (в комплекте поставки)
		мм	мм	мм	мм	см ²	
4495000	838 A	0–20	50	0,01	11,3	1	MarCator 810 S
4495001	838 A	0–20	100	0,01	11,3	1	MarCator 810 S
4495002	838 A	0–20	200	0,01	11,3	1	MarCator 810 S
4495103	838 A	0–20	50	0,01	20	3,14	MarCator 810 S
4495104	838 A	0–20	100	0,01	20	3,14	MarCator 810 S
4495105	838 A	0–20	200	0,01	20	3,14	MarCator 810 S
4495109	838 A	0–20	50	0,01	30	7,06	MarCator 810 S
4495110	838 A	0–20	100	0,01	30	7,06	MarCator 810 S
4495111	838 A	0–20	200	0,01	30	7,06	MarCator 810 S

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4495050	Деревянный футляр для прибора с вылетом 50 мм
4495051	Деревянный футляр для прибора с вылетом 100 мм
4495052	Деревянный футляр для прибора с вылетом 200 мм

MaraMeter 838 B. Толщиномер индикаторный Толщиномер индикаторный ручной

- Компактная жесткая скоба изготовлена из дюралюминия
- Встроенный цифровой индикатор или индикатор часового типа
- С подъемным рычагом для отвода измерительного стержня
- Удобная теплоизолированная рукоятка, открытая с одного конца
- Исполнение с вылетом 200 мм имеет съемную подставку
- Комплект поставки: в комплект входит индикатор



Область применения:

- Со сферическими измерительными поверхностями
- Для измерения твердых материалов, таких как листовой металл, ДВП, деревянные и стеклянные панели

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Вылет	Цена деления_в_мм	Разрешение	Диаметр измерительной поверхности	Радиус измерительной поверхности	Отсчетное устройство (в комплекте поставки)
		мм	мм	мм	мм/дюйм	мм	мм	
4495010	838 B	0 –20	50	0,01		12	30	MarCator 810 S
4495011	838 B	0 –20	100	0,01		12	30	MarCator 810 S
4495012	838 B	0 –20	200	0,01		12	30	MarCator 810 S
4495135	838 B	0 –20	50		0,005/0,0001"	12	30	MarCator 1075 R
4495136	838 B	0 –20	100		0,005/0,0001"	12	30	MarCator 1075 R
4495137	838 B	0 –20	200		0,005/0,0001"	12	30	MarCator 1075 R

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4495050	Деревянный футляр для прибора с вылетом 50 мм
4495051	Деревянный футляр для прибора с вылетом 100 мм
4495052	Деревянный футляр для прибора с вылетом 200 мм

MaraMeter 838 AB. Толщиномер индикаторный

Толщиномер индикаторный ручной

- Компактная жесткая скоба изготовлена из дюралюминия
- Встроенный цифровой индикатор или индикатор часового типа
- С подъемным рычагом для отвода измерительного стержня
- Комплект поставки: в комплект входит индикатор



Область применения:

- Плоская нижняя измерительная поверхность
- Сферическая верхняя измерительная поверхность
- Для измерения твердых материалов, таких как листовой металл или ДВП

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Вылет	Цена деления_в_мм	Разрешение	Диаметр измерительной поверхности	Площадь измерительной поверхности	Радиус измерительной поверхности	Отсчетное устройство (в комплекте поставки)
		мм	мм	мм	мм/ дюйм	мм	см ²	мм	
4495140	838 AB	0 –20	50		0,005/ 0,0001"	11,3	1	30	MarCator 1075 R
4495141	838 AB	0 –20	100		0,005/ 0,0001"	11,3	1	30	MarCator 1075 R
4495145	838 AB	0 –20	50		0,001/ 0,00005"	11,3	1	30	MarCator 1075 R
4495146	838 AB	0 –20	100		0,001/ 0,00005"	11,3	1	30	MarCator 1075 R
4495504	838 AB	0 –20	50	0,01		11,3	1	30	MarCator 810 S
4495517	838 AB	0 –20	100	0,001		11,3	1	30	Millimess 1003
4495519	838 AB	0 –20	50	0,001		11,3	1	30	Millimess 1003

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4495050	Деревянный футляр для прибора с вылетом 50 мм
4495051	Деревянный футляр для прибора с вылетом 100 мм

MaraMeter 838 TA. Стенкомер

- Измерительные наконечники из твердого сплава
- Прибор для абсолютных измерений
- Легкочитаемые указатели пределов поля допуска
- Категория защиты IP: IP 65
- Комплект поставки: Протокол испытаний



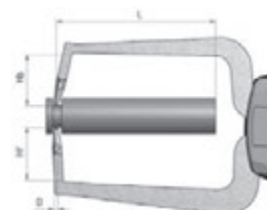
Область применения:

- Для измерения толщины деталей и толщины стенок деталей
- Простота использования

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления_в_мм	Глубина измерений	Предел допускаемой погрешности	Повторяемость	Размер L	Диаметр шарового наконечника измерительного контакта	Измерительное усилие
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Н
4495550	838 TA	0 –10	0,005	35	0,015	0,005	35	1,5	0,8 –1,2
4495551	838 TA	0 –20	0,01	85	0,03	0,01	85	1,5	1,1 –1,6
4495552	838 TA	0 –20	0,01	85	0,03	0,01	85	1,5	1,1 –1,6
4495555	838 TA	0 –50	0,05	167	0,05	0,025	167	3	0,8 –1,7
4495556	838 TA	0 –50	0,05	169	0,05	0,025	169	3	0,8 –1,7

№ для заказа	D	Hb	Hf	Размер L
	мм	мм	мм	мм
4495550	1,5	19,1	18,6	35
4495551	1,5	24,6	24,6	85
4495552	1,5	24,6	2,5	85
4495555	3	30	30	167
4495556	3	30	4,3	169



MaraMeter 838 EA. Стенкомер с электронным отсчетным устройством

Функции

- ON/OFF
- мм/дюйм
- TOL (ввод пределов допуска)
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- DATA (передача данных через соединительный кабель)
- Высококонтрастная шкальная и цифровая жидкокристаллическая индикация
- Индикация допуска двумя светодиодами
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, USB
- Электропитание: от аккумулятора (2 шт. 1,5 В AAA)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, батарея, протокол испытаний



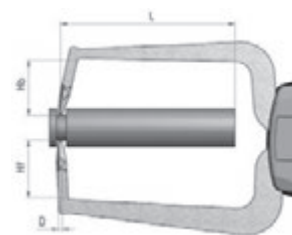
Область применения:

- Измерительные программы, соответствующие измерительной задаче
- Программы абсолютных и относительных измерений

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Цена деления в мм	Глубина измерений	Предел допускаемой погрешности	Повторяемость	Размер L	Диаметр шарового наконечника измерительного контакта	Измерительное усилие
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Н
4495560	838 EA	0 – 10	0,005	35	0,015	0,005	35	1,5	0,8 – 1,2
4495561	838 EA	0 – 20	0,01	85	0,03	0,01	85	1,5	1,1 – 1,6
4495562	838 EA	0 – 20	0,01	85	0,03	0,01	85	1,5	1,1 – 1,6
4495563	838 EA	0 – 30	0,02	116	0,04	0,02	116	3	0,9 – 1,6
4495564	838 EA	0 – 50	0,02	167	0,06	0,04	167	3	0,8 – 1,7
4495565	838 EA	0 – 30	0,02	116	0,04	0,02	116	3	0,9 – 1,6
4495566	838 EA	0 – 50	0,02	169	0,06	0,04	169	3	0,8 – 1,7

№ для заказа	D	Hb	Hf	Размер L
	мм	мм	мм	мм
4495560	1,5	19,1	18,6	35
4495561	1,5	24,6	24,6	85
4495562	1,5	24,6	2,5	85
4495563	3	30	30	116
4495564	3	30	30	167
4495565	3	30	4	116
4495566	3	30	4,3	169



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4495079	Кабель передачи данных USB (1,5 м)	838 USB
4495083	Кабель передачи данных Digimatic (1,5 м)	838 di (A)

MaraMeter 838 TI. Нутромер реечный

- Измерительные наконечники из твердого сплава
- Прибор для абсолютных измерений
- Легкочитаемые указатели пределов поля допуска
- Категория защиты IP: IP 65
- Комплект поставки: Протокол испытаний



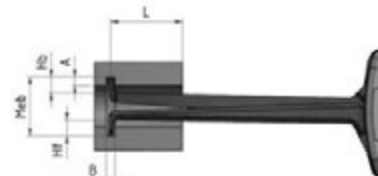
Область применения:

- Для измерения размеров отверстий и внутренних канавок
- Простота использования

Технические характеристики

№ для заказа		4495580	4495581	4495582	4495583	4495584	4495585	4495586	4495587
Тип изделия		838 TI							
Диапазон измерения	мм	5 – 15	10 – 30	20 – 40	30 – 50	40 – 60	50 – 70	15 – 65	40 – 90
Цена деления	мм	0,005			0,01			0,05	
Глубина измерений	мм	35			85			188	192
Предел допускаемой погрешности	мм	0,015			0,03			0,05	
Повторяемость	мм	0,005			0,01			0,025	
Глубина канавки	мм	2,3	5,2	7		8,3		5,5	8,3
Ширина канавки	мм	0,8			1,2			1,9	2,4
Диаметр шарового наконечника измерительного контакта	мм	0,6			1			1,5	2
Измерительное усилие	H	0,8 – 1,2			1,1 – 1,6			0,9 – 1,9	

№ для заказа	A	B	D	Hb	Hf	Размер L
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4495580	2,3	0,80	0,6	2,5	2,5	35
4495581	5,2	1,20	1	5,4	5,4	85
4495582	7	1,20	1	7,3	7,3	85
4495583	7	1,20	1	7,3	7,3	85
4495584	8,3	1,20	1	12,2	12,2	85
4495585	8,3	1,20	1	12,2	12,2	85
4495586	5,5	1,90	1,5	6	6	188
4495587	8,3	2,40	2	8,5	8,5	192



MaraMeter 838 EI. Электронный нутромер реечного типа

Функции

- ON/OFF
- мм/дюйм
- ABS (возможность обнуления индикации без потери предварительно установленного значения)
- TOL (ввод пределов допуска)
- Высококонтрастная шкальная и цифровая жидкокристаллическая индикация
- Индикация допуска двумя светодиодами
- Интерфейс передачи данных: Digimatic, USB
- Энергоснабжение: Работа от аккумулятора (2 шт. 1,5 В AAA)
- Категория защиты IP: IP 67
- Комплект поставки: инструкция по эксплуатации, батарея, протокол испытаний



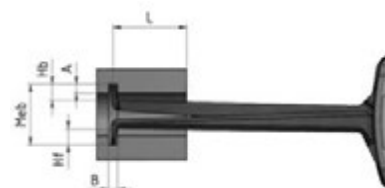
Область применения:

- Измерительные программы, соответствующие измерительной задаче
- Программы абсолютных и относительных измерений

Технические характеристики

№ для заказа	4495590	4495591	4495592	4495593	4495594	4495595	4495598	4495599	4495600
Тип изделия	838 EI								
Диапазон измерения	мм 5–15	10–30	20–40	30–50	40–60	50–70	13–43	30–60	50–80
Цена деления	мм 0,005	0,01			0,02			0,02	
Глубина измерений	мм 35	85			127			132	
Предел допускаемой погрешности	мм 0,015	0,03			0,04			0,04	
Повторяемость	мм 0,005	0,01			0,02			0,02	
Глубина канавки	мм 2,3	5,2	7	8,3			5,7	6,2	8,3
Ширина канавки	мм 0,8	1,2			1,6			1,8	2,4
Диаметр шарового наконечника измерительного контакта	мм 0,6	1			1,3			1,5	2
Измерительное усилие	Н 0,8–1,2	1,1–1,6			1,2–1,7			1,2–1,7	

№ для заказа	A	B	D	Hb	Hf	Размер L
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4495590	2,3	0,80	0,6	2,5	2,5	35
4495591	5,2	1,20	1	5,4	5,4	85
4495592	7	1,20	1	7,3	7,3	85
4495593	7	1,20	1	7,3	7,3	85
4495594	8,3	1,20	1	12,2	12,2	85
4495595	8,3	1,20	1	12,2	12,2	85
4495598	5,7	1,60	1,3	5,7	5,7	127
4495599	6,2	1,80	1,5	6,5	6,5	132
4495600	8,3	2,40	2	8,5	8,5	132



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4495083	Кабель передачи данных Digimatic (1,5 м)	838 di (A)
4495079	838 USB Кабель передачи данных USB (1,5 м)	838 USB

MaraMeter 837. Глубиномер индикаторный

- Большое основание закалено и имеет хромированное покрытие
- Шлифованная опорная поверхность основания и держатель для индикаторов часового типа с опорной гильзой \varnothing 8 мм
- Точная притирка измерительных поверхностей
- Комплект поставки: основание, измерительный наконечник 902 (l = 12 мм), без индикатора

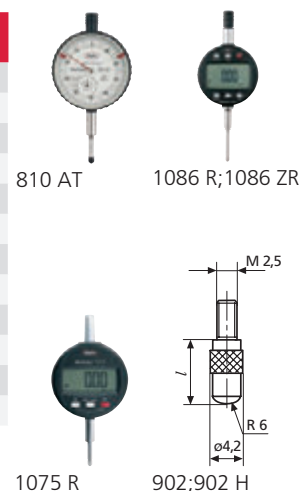


Технические характеристики

№ для заказа		4494010	4494011	4494012
Крепежное отверстие для индикатора	мм	8		
Ширина основания	мм	16		20
Длина основания	мм	80	100	150
Тип изделия		837		

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4311060	Прецизионный индикатор часового типа, 0,01 мм, 10 мм	810 AT
4336010	Цифровой индикатор, 0,01 мм, 12,5 мм	1075 R
4337131	Цифровой индикатор, 0,01 мм, 25 мм	1086 R
4360015	Сферический наконечник, сталь	902
4360017	Сферический наконечник, Сталь, l = 35 мм, r = 6 мм	902
4360026	Сферический наконечник, Сталь, l = 45 мм, r = 6 мм	902
4360031	Сферический наконечник, Сталь, l = 55 мм, r = 6 мм	902
4360035	Сферический наконечник, Сталь, l = 65 мм, r = 6 мм	902
4360020	Сферический наконечник, Сталь, l = 75 мм, r = 6 мм	902
4360036	Сферический наконечник, Сталь, l = 85 мм, r = 6 мм	902
4360029	Сферический наконечник, Сталь, l = 95 мм, r = 6 мм	902

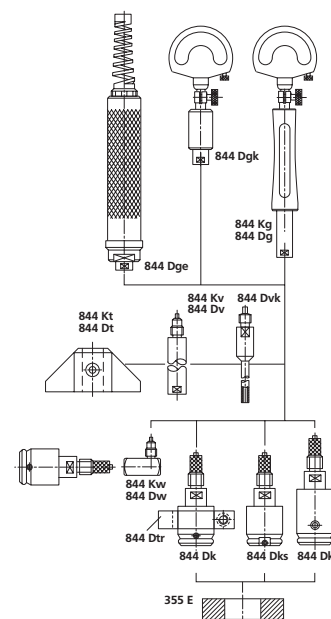


MaraMeter 844 Dk. Нутромер индикаторный с цилиндрической направляющей

- Измерительный элемент имеет закаленную цилиндрическую направляющую с твердым хромированием и измерительные наконечники из твердого сплава
- Твердосплавная расширительная игла передает радиальное перемещение на отсчетное устройство
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- В комплект поставки этой расширенной модульной системы входят измерительная пробка, держатель, удлинители, угловые муфты и ограничители глубины

Область применения:

- Для быстрого измерения диаметра, круглости или конусности отверстий
- Особенно подходит для проверки партий с жесткими допусками (для допусков <10мкм — по запросу)
- Для определения возвратной точки не требуется покачивание в отверстии
- Следовательно, идеально подходит для использования в сочетании с цифровым индикаторным прибором и последующей обработкой измеренных значений

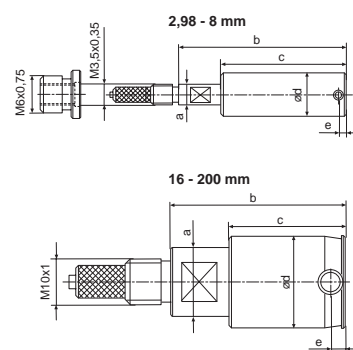


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный диаметр	Диапазон измерения	Допуск изготовления	Отклонение от линейности f_e	Повторяемость f_w		Вариация показаний f_d	
						мм	мм	мм / мм	1 % (минимум 1 мкм)
4480184	844 Dk	2,980 –3,990	0,1	-0,02 / -0,04	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478200	844 Dk	3,991 –8,000	0,1	-0,02 / -0,04	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478201	844 Dk	8,001 –16,000	0,15	-0,02 / -0,04	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478202	844 Dk	16,001 –25,000	0,2	-0,02 / -0,05	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478204	844 Dk	25,001 –32,000	0,2	-0,02 / -0,05	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478205	844 Dk	32,001 –44,000	0,2	-0,02 / -0,06	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478206	844 Dk	44,001 –50,000	0,2	-0,03 / -0,06	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478207	844 Dk	50,001 –60,000	0,2	-0,03 / -0,06	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478208	844 Dk	60,001 –70,000	0,2	-0,03 / -0,06	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478209	844 Dk	70,001 –80,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478210	844 Dk	80,001 –90,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478211	844 Dk	90,001 –100,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478212	844 Dk	100,001 –110,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478213	844 Dk	110,001 –120,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478214	844 Dk	120,001 –130,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478215	844 Dk	130,001 –140,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478216	844 Dk	140,001 –150,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478217	844 Dk	150,001 –160,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478218	844 Dk	160,001 –170,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478219	844 Dk	170,001 –180,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478220	844 Dk	180,001 –190,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		
4478221	844 Dk	190,001 –200,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4		

MaraMeter 844 Dk. Нутромер индикаторный с цилиндрической направляющей

№ для заказа	a	b	c	e	г	Номинальный диаметр
	мм	мм	мм	мм		мм
4480184	4	31,3	23,3	1,5	M6 x 0,75	2,980 –3,990
4478200	4	31,3	23,3	1,5	M6 x 0,75	3,991 –8,000
4478201	7,9	33,5	25	3	M6 x 0,75	8,001 –16,000
4478202	15	39	26	3,5	M10 x 1	16,001 –25,000
4478204	15	39	26	3,5	M10 x 1	25,001 –32,000
4478205	15	39	26	3,5	M10 x 1	32,001 –44,000
4478206	20	39,5	26	4	M10 x 1	44,001 –50,000
4478207	20	39,5	26	4	M10 x 1	50,001 –60,000
4478208	20	39,5	26	4	M10 x 1	60,001 –70,000
4478209	20	39,5	33	4	M10 x 1	70,001 –80,000
4478210	20	39,5	33	4	M10 x 1	80,001 –90,000
4478211	20	39,5	33	4	M10 x 1	90,001 –100,000
4478212	20	39,5	33	4	M10 x 1	100,001 –110,000
4478213	20	39,5	33	4	M10 x 1	110,001 –120,000
4478214	20	39,5	33	4	M10 x 1	120,001 –130,000
4478215	20	39,5	33	4	M10 x 1	130,001 –140,000
4478216	20	39,5	33	4	M10 x 1	140,001 –150,000
4478217	20	39,5	33	4	M10 x 1	150,001 –160,000
4478218	20	39,5	33	4	M10 x 1	160,001 –170,000
4478219	20	39,5	33	4	M10 x 1	170,001 –180,000
4478220	20	39,5	33	4	M10 x 1	180,001 –190,000
4478221	20	39,5	33	4	M10 x 1	190,001 –200,000



Принадлежности

№ для заказа	г	Описание продукта	Тип изделия
4335000		Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000		Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000		Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4337620		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000		Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100		Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4478851	M10 x 1	Держатель (стандартное исполнение)	844 Dg
4478020	M6 x 0,75	Держатель для индуктивных измерительных щупов	844 Dge
4478021	M10 x 1	Держатель для индуктивных измерительных щупов	844 Dge
4478050	M10 x 1	Держатель укороченный	844 Dgk
4478110	M10 x 1	Угловая муфта, L = 36,7 мм, H = 17 мм	844 Dw
4478051	M6 x 0,75	Стандартный держатель измерительного прибора	844 Kg
4470110	M6 x 0,75	Угловая муфта, L = 26,5 мм, H = 22,5 мм	844 Kw
5312010		Прибор показывающий малогабаритный	C 1200
5323010	M 2,5	Индуктивный щуп, ± 2 мм	P2004 M
5318400		Прибор показывающий колонного типа	S 1840 M



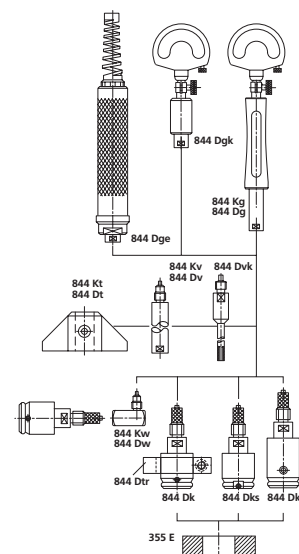
MaraMeter 844 Dkr. Нутромер индикаторный с цилиндрической направляющей

- Измерительный элемент имеет закаленную цилиндрическую направляющую с твердым хромированием и измерительные наконечники из твердого сплава
- Твердосплавная расширительная игла передает радиальное перемещение на отсчетное устройство
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- В комплект поставки этой расширенной модульной системы входят измерительная пробка, держатель, удлинители, угловые муфты и ограничители глубины

Область применения:

Исполнение для сквозных отверстий

- С удлиненной цилиндрической направляющей для измерения сквозных отверстий от края отверстия
- Для быстрого измерения диаметра, круглости или конусности отверстий
- Особенно подходит для проверки партий с жесткими допусками (для допусков <10 мкм — по запросу)
- Для определения возвратной точки не требуется покачивание в отверстии
- Идеально подходит для использования в сочетании с цифровыми отсчетными устройствами и для последующей обработки измеренных значений

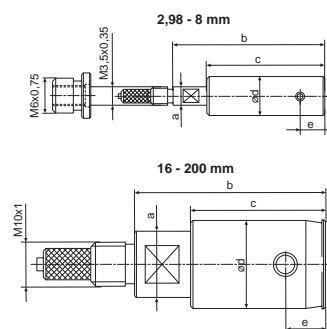


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальное значение	Диапазон измерения	Допуск изготовления	Отклонение от линейности f_e	Повторяемость f_w	Вариация показаний f_v
		мм	мм	мм / мм		мкм	мкм
4478272	844 Dkr	2,980 –3,990	0,1	-0,02 / -0,04	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478250	844 Dkr	3,990 –8,000	0,1	-0,02 / -0,04	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478251	844 Dkr	8,000 –16,000	0,15	-0,02 / -0,04	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478252	844 Dkr	16,000 –25,000	0,2	-0,02 / -0,05	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478254	844 Dkr	25,000 –32,000	0,2	-0,02 / -0,05	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478255	844 Dkr	32,000 –44,000	0,2	-0,02 / -0,06	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478256	844 Dkr	44,000 –50,000	0,2	-0,03 / -0,06	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478257	844 Dkr	50,000 –60,000	0,2	-0,03 / -0,06	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478258	844 Dkr	60,000 –70,000	0,2	-0,03 / -0,06	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478259	844 Dkr	70,000 –80,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478260	844 Dkr	80,000 –90,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478261	844 Dkr	90,000 –100,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478262	844 Dkr	100,000 –110,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478263	844 Dkr	110,000 –120,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478264	844 Dkr	120,000 –130,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478265	844 Dkr	130,000 –140,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478266	844 Dkr	140,000 –150,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478267	844 Dkr	150,000 –160,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478268	844 Dkr	160,000 –170,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478269	844 Dkr	170,000 –180,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478270	844 Dkr	180,000 –190,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4
4478271	844 Dkr	190,000 –200,000	0,2	-0,04 / -0,07	1 % (минимум 1 мкм)	1	0,4

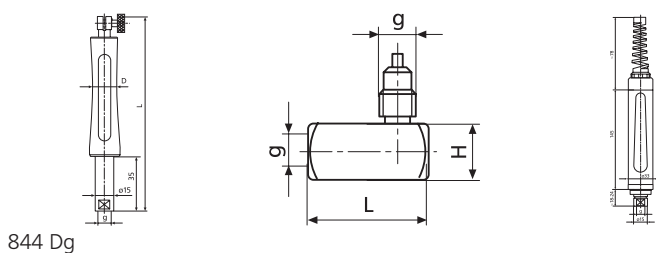
MaraMeter 844 Dkr. Нутромер индикаторный с цилиндрической направляющей

№ для заказа	a	b	c	e	г	Номинальный диаметр MM
	MM	MM	MM	MM		
4478272	4	35,8	27,8	6	M6 x 0,75	2,980 – 3,990
4478250	4	35,8	27,8	6	M6 x 0,75	3,990 – 8,000
4478251	7,9	39,5	31	9	M 6 x 0,75	8,000 – 16,000
4478252	15	45	32	9,5	M10 x 1	16,000 – 25,000
4478254	15	45	32	9,5	M10 x 1	25,000 – 32,000
4478255	15	45	32	9,5	M10 x 1	32,000 – 44,000
4478256	20	46	26	10,5	M10 x 1	44,000 – 50,000
4478257	20	46	26	10,5	M10 x 1	50,000 – 60,000
4478258	20	46	26	10,5	M10 x 1	60,000 – 70,000
4478259	20	51	33	15	M10 x 1	70,000 – 80,000
4478260	20	51	33	15	M10 x 1	80,000 – 90,000
4478261	20	51	33	15	M10 x 1	90,000 – 100,000
4478262	20	51	33	15	M10 x 1	100,000 – 110,000
4478263	20	51	33	15	M10 x 1	110,000 – 120,000
4478264	20	51	33	15	M10 x 1	120,000 – 130,000
4478265	20	51	33	15	M10 x 1	130,000 – 140,000
4478266	20	51	33	15	M10 x 1	140,000 – 150,000
4478267	20	51	33	15	M10 x 1	150,000 – 160,000
4478268	20	51	33	15	M10 x 1	160,000 – 170,000
4478269	20	51	33	15	M10 x 1	170,000 – 180,000
4478270	20	51	33	15	M10 x 1	180,000 – 190,000
4478271	20	51	33	15	M10 x 1	190,000 – 200,000



Принадлежности

№ для заказа	г	Описание продукта	Тип изделия
4335000		Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000		Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000		Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4337620		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000		Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100		Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4478851	M10 x 1	Держатель (стандартное исполнение)	844 Dg
4478020	M6 x 0,75	Держатель для индуктивных измерительных щупов	844 Dge
4478021	M10 x 1	Держатель для индуктивных измерительных щупов	844 Dge
4478050	M10 x 1	Держатель укороченный	844 Dgk
4478110	M10 x 1	Угловая муфта, L = 36,7 мм, H = 17 мм	844 Dw
4470851	M6 x 0,75	Стандартный держатель измерительного прибора	844 Kg
4470110	M6 x 0,75	Угловая муфта, L = 26,5 мм, H = 22,5 мм	844 Kw
5312010		Прибор показывающий малогабаритный	C1200
5323010	M 2,5	Индуктивный щуп, ± 2 мм	P2004 M
5318400		Прибор показывающий колонного типа	S 1840 M



844 Dg

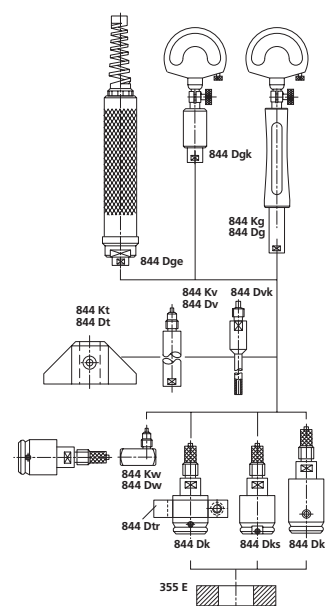
MaraMeter 844 Dks. Нутромер индикаторный с цилиндрической направляющей

- Измерительный элемент имеет закаленную цилиндрическую направляющую с твердым хромированием и измерительные наконечники из твердого сплава
- Твердосплавная расширительная игла передает радиальное перемещение на отсчетное устройство
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, таким образом устраняется влияние оператора
- В комплект поставки этой расширенной модульной системы входят измерительная пробка, держатель, удлинители, угловые муфты и ограничители глубины

Область применения:

Исполнение для глухих отверстий

- Для измерения практически до дна отверстия
- Для быстрого измерения диаметра, круглости или конусности отверстий
- Особенно подходит для проверки партий с жесткими допусками (для допусков <math>< 10 \text{ мкм}</math> — по запросу)
- Для определения возвратной точки не требуется покачивание в отверстии
- Идеально подходит для использования в сочетании с цифровыми показывающими устройствами и для последующей обработки измеренных значений

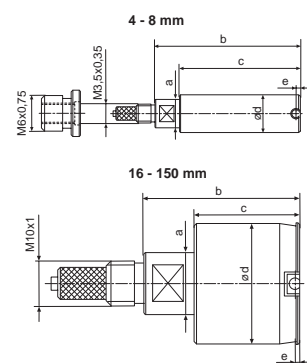


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Номинальный диаметр	Диапазон измерения	Производственный допуск	Отклонение от линейности f_e	Повторяемость f_w	Вариация показаний f_u
		мм	мм	мм / мм		мкм	мкм
4478285	844 Dks	4,000 –8,000	0,1	-0,02 / -0,04	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478245	844 Dks	8,000 –16,000	0,15	-0,02 / -0,04	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478230	844 Dks	16,000 –25,000	0,15	-0,02 / -0,05	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478232	844 Dks	25,000 –32,000	0,15	-0,02 / -0,05	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478233	844 Dks	32,000 –44,000	0,15	-0,03 / -0,06	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478234	844 Dks	44,000 –50,000	0,15	-0,03 / -0,06	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478235	844 Dks	50,000 –60,000	0,15	-0,03 / -0,06	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478236	844 Dks	60,000 –70,000	0,15	-0,03 / -0,06	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478237	844 Dks	70,000 –80,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478238	844 Dks	80,000 –90,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478239	844 Dks	90,000 –100,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478240	844 Dks	100,000 –110,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478241	844 Dks	110,000 –120,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478242	844 Dks	120,000 –130,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478243	844 Dks	130,000 –140,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4
4478244	844 Dks	140,000 –150,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, минимум 1 мкм	1	0,4

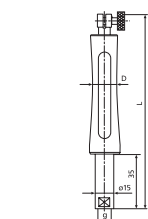
MaraMeter 844 Dks. Нутромер индикаторный с цилиндрической направляющей

№ для заказа	a	b	c	e	г	Номинальный диаметр
	мм	мм	мм	мм		мм
4478285	7,9	30,4	22,4	0,6	M6 x 0,75	4,000 –8,000
4478245	7,9	31,1	22,6	0,6	M6 x 0,75	8,000 –16,000
4478230	15	39	26	1	M10 x 1	16,000 –25,000
4478232	15	39	26	1	M10 x 1	25,000 –32,000
4478233	15	39	26	1	M10 x 1	32,000 –44,000
4478234	20	39	25,5	1	M10 x 1	44,000 –50,000
4478235	20	39	25,5	1	M10 x 1	50,000 –60,000
4478236	20	39	25,5	1	M10 x 1	60,000 –70,000
4478237	20	39	32,5	1	M10 x 1	70,000 –80,000
4478238	20	39	32,5	1	M10 x 1	80,000 –90,000
4478239	20	39	32,5	1	M10 x 1	90,000 –100,000
4478240	20	39	32,5	1	M10 x 1	100,000 –110,000
4478241	20	39	32,5	1	M10 x 1	110,000 –120,000
4478242	20	39	32,5	1	M10 x 1	120,000 –130,000
4478243	20	39	32,5	1	M10 x 1	130,000 –140,000
4478244	20	39	32,5	1	M10 x 1	140,000 –150,000

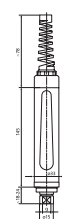
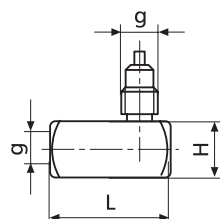


Принадлежности

№ для заказа	г	Описание продукта	Тип изделия
4335000		Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000		Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000		Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4337620		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 R
4337624		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4346000		Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2000
4346100		Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4478851	M10 x 1	Держатель (стандартное исполнение)	844 Dg
4478020	M6 x 0,75	Держатель для индуктивных измерительных щупов	844 Dge
4478021	M10 x 1	Держатель для индуктивных измерительных щупов	844 Dge
4478050	M10 x 1	Держатель укороченный	844 Dgk
4478110	M10 x 1	Угловая муфта, L = 36,7 мм, H = 17 мм	844 Dw
4470851	M6 x 0,75	Стандартный держатель измерительного прибора	844 Kg
4470110	M6 x 0,75	Угловая муфта, L = 26,5 мм, H = 22,5 мм	844 Kw
5312010		Прибор показывающий малогабаритный	C1200
5323010	M 2,5	Индуктивный щуп, ± 2 мм	P2004 M
5318400		Прибор показывающий колонного типа	S 1840 M

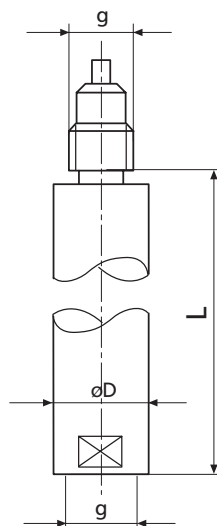


844 Dg



MaraMeter 844 Dv / 844 Kv. Удлинитель

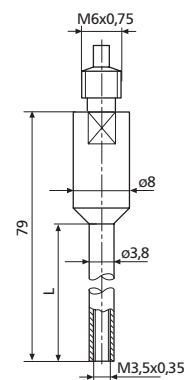
- Для измерения очень глубоких отверстий
- Ввинчивается между держателем и измерительными пробками 844 Dk, 844 Dkr или 844 Dks
- Несколько удлинителей могут свинчиваться вместе для измерения отверстий с номинальным диаметром более 8 мм
- Модели 844 Dv и 844 Dvk изготавливаются из инварного сплава



Технические характеристики

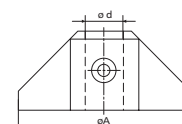
№ для заказа	Тип изделия	Размер L
		мм
4478080	844 Dv	64
4470070	844 Kv	64
4478070	844 Dv	64
4478071	844 Dv	80
4478072	844 Dv	100
4478073	844 Dv	125
4478074	844 Dv	250
4478075	844 Dv	500

№ для заказа	Тип продукта (для табличных размеров)	D	Размер L	г
		мм	мм	
4478080	844 Dv	3,8	64	M6x0,75 / M3,5x0,35
4470070	844 Kv	8	64	M6 x 0,75
4478070	844 Dv	15	64	M10 x 1
4478071	844 Dv	15	80	M10 x 1
4478072	844 Dv	15	100	M10 x 1
4478073	844 Dv	15	125	M10 x 1
4478074	844 Dv	15	250	M10 x 1
4478075	844 Dv	15	500	M10 x 1



Принадлежности

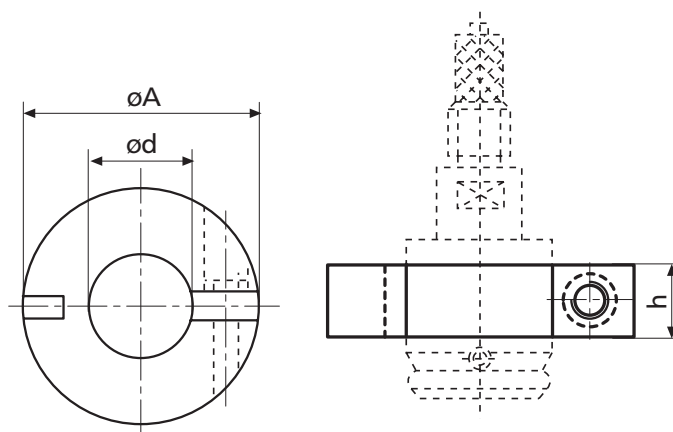
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4470115	Ограничитель глубины, диаметр крепления d = 8 мм, A = 24 мм, h = 60 мм	844 Dt
4478115	Ограничитель глубины, Диаметр крепления d = 15 мм, A = 45 мм, h = 30 мм	844 Dt
4478116	Ограничитель глубины, Диаметр крепления d = 15 мм, A = 75 мм, h = 30 мм	844 Dt
4478117	Ограничитель глубины, Диаметр крепления d = 15 мм, A = 110 мм, h = 30 мм	844 Dt
4478118	Ограничитель глубины, Диаметр крепления d = 15 мм, A = 160 мм, h = 30 мм	844 Dt
4478119	Ограничитель глубины, Диаметр крепления d = 15 мм, A = 220 мм, h = 30 мм	844 Dt



844 Dt

MaraMeter 844 Dtr. Кольцо для ограничения глубины

- Для ограничения глубины размещения измерительной пробки в отверстии
- Фиксируется на измерительной пробке

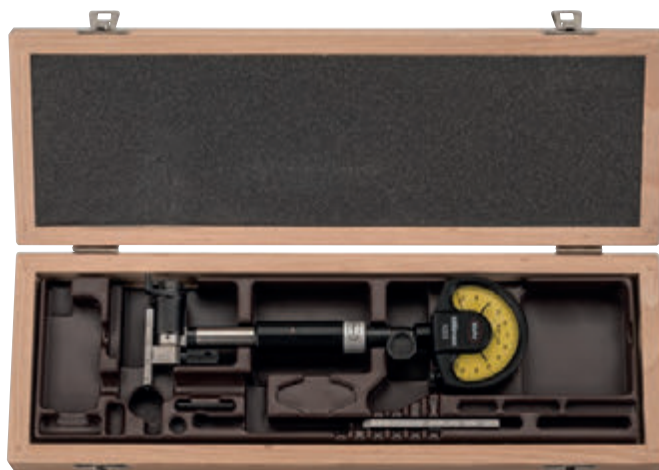


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диаметр фиксации глубины, d	Диаметр опорной поверхности, A
		мм	мм
4478130	844 Dtr	3 – 5	27
		>5 – 8	30
		>8 – 11	33
		>11 – 15	37
		>15 – 20	42
4478131	844 Dtr	>20 – 25	50
		>25 – 30	55
		>30 – 35	60
		>35 – 40	65
		>40 – 45	70
4478132	844 Dtr	>45 – 50	75
		>50 – 60	85
		>60 – 70	95
		>70 – 80	105
4478133	844 Dtr	>80 – 90	115
		>90 – 100	125

MaraMeter 844 NB. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

- Измерительная головка состоит из подвижного измерительного стержня, оснащенного твердым сплавом и сменного неподвижного измерительного стержня, оснащенного сферическим наконечником из твердого сплава
- Рычажный передаточный механизм передает перемещение подвижного измерительного стержня к отсчетному устройству
- Широкий центрирующий мостик обеспечивает автоматическое центрирование в отверстии
- Нечувствительность к температуре благодаря тому, что корпус и передающая штанга изготавливаются из термостабильного инварного сплава
- Высокая устойчивость к износу и задирам благодаря подвижному стержню, оснащеному твердым сплавом
- Встроенная пружина обеспечивает постоянное измерительное усилие, что устраняет влияние оператора
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений, любой размер внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко
- Инварный сплав имеет чрезвычайно низкий коэффициент температурного расширения и поэтому делает прибор абсолютно нечувствительным к любого рода нагреву. Тепловое излучение тела пользователя и повышение температуры окружающего воздуха не оказывают влияние на результаты измерений
- Комплект поставки: держатель, измерительный элемент, переставная пятка, деревянный футляр, без отсчетного устройства



Область применения:

для глухих отверстий, для измерения практически до основания отверстия

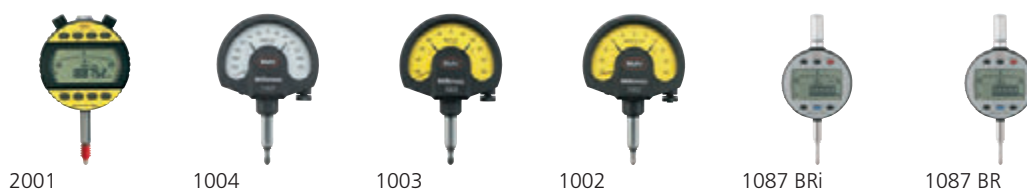
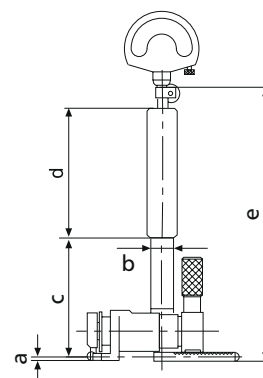
Технические характеристики

№ для заказа	4474179	4474180	4474186
Тип изделия	844 NB		
Диапазон измерения	мм 20 – 50	мм 50 – 110	мм 110 – 300
Предел допустимой погрешности e	мкм 4	мкм 3	мкм 2,5
Повторяемость f_w	мкм 1		

№ для заказа	b	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4474179	10	77	60	163	1,5
4474180	12	60	60	144	1,5
4474186	18	90	90	163	2

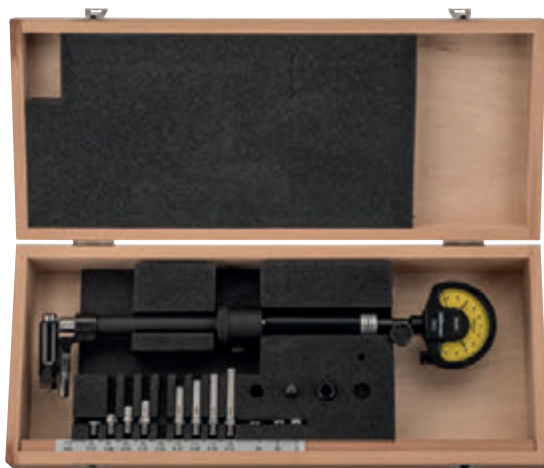
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337662	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BR
4337664	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001



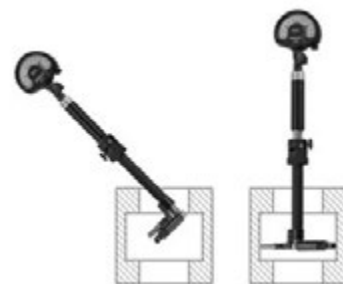
MaraMeter 844 NR. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

- Измерительная головка состоит из подвижного измерительного стержня, оснащенного твердым сплавом, и противолежащего ему сменного неподвижного измерительного стержня, оснащенного сферическим наконечником из твердого сплава
- Неподвижный измерительный стержень поворачивается на 180°, благодаря чему обеспечивается очень большой перепад диаметра для извлечения прибора по сравнению с измеряемым диаметром отверстия — до 40 %
- Перемещение измерительного стержня передается на отсчетное устройство посредством кольцевого сегмента
- Широкий центрирующий мостик обеспечивает автоматическое центрирование в отверстиях
- Нечувствителен к температуре благодаря тому, что корпус и передающая штанга изготавливаются из термостабильного инварного сплава
- Измерительные наконечники оснащены твердым сплавом для максимальной износостойкости
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной и независимой пружине для нормирования измерительного усилия, которая обеспечивает защиту от внешних воздействий
- Универсальный прибор. Каждый прибор обеспечивает большой диапазон измерений. Любой размер внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко
- Компоненты из инварной стали обеспечивают нечувствительность нутромера к каким-либо температурным изменениям. Тепловое излучение тела пользователя или повышение температуры окружающего воздуха на рабочем месте <>
- Комплект поставки: держатель, измерительный элемент, переставная пятка, деревянный футляр, без отсчетного устройства



Область применения:

Для измерения диаметра труднодоступных отверстий, канавок и выступов



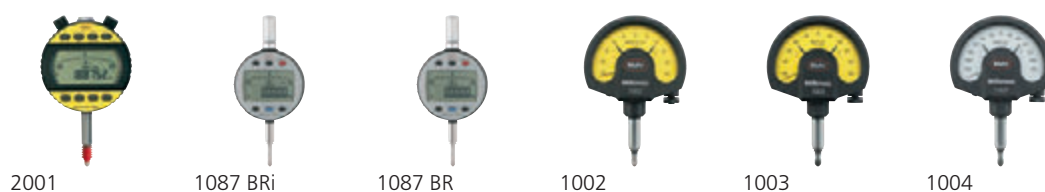
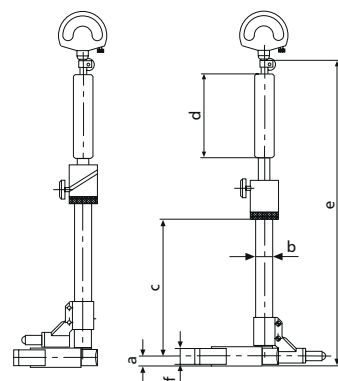
Технические характеристики

№ для заказа		4474580	4474590	4474600	4474610	4474620	4474630
Тип изделия		844 NR					
Диапазон измерения	мм	50 –70	60 –100	80 –150	120 –220	180 –360	290 –530
Глубина измерений	мм	60		95	107	148	170
Предел допустимой погрешности e	мкм	2				3	
Повторяемость f_w	мкм	1				1,5	

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4474580	12	60	60	203	6	5
4474590	15	110	80	264	8	7
4474600	15	110	80	264	8	7
4474610	15	110	80	264	10	7,5
4474620	23	150	90	343	10	11
4474630	30	170	90	409	10	15

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337662	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BR
4337664	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001



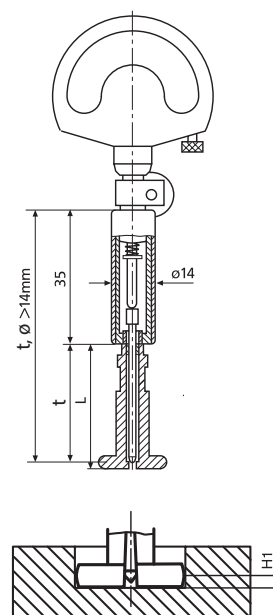
MaraMeter 844 K. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

- Максимальная устойчивость к износу благодаря твердому хромированию
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, что позволяет устранить влияние оператора
- Высокая универсальность, каждый прибор предназначен для большого диапазона измерений. Быстро и просто перенастраиваются для любого размера и любого типа измерений в рамках соответствующих пределов
- В комплект поставки этой расширенной модульной системы входят измерительная цанга, держатель, удлинители, угловые муфты и ограничители глубины
- Комплект поставки: держатель, измерительная цанга, расширительная игла, деревянный футляр, без отсчетного устройства



Область применения:

- Измерения диаметра, круглости или конусности отверстий
- Подпружиненные части цанги раздвигаются с помощью расширительной иглы, имеющей прецизионно доведенную коническую форму. Перемещение штифта передается на отсчетное устройство

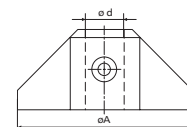


Технические характеристики

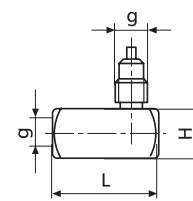
№ для заказа	Тип изделия	Номинальный диаметр	Диапазон измерений отдельной цанги	Диапазон измерения	Количество измерительных цанг	Отклонение от линейности f_e	Повторяемость f_w
4470000	844 K	мм 0,50 0,55 0,60 0,70 0,80 0,90	мм 0,47 – 0,53 0,52 – 0,58 0,57 – 0,67 0,65 – 0,77 0,75 – 0,87 0,85 – 0,97	мм 0,47 – 0,97	иглы 6	2 %, минимум 1 мкм	мкм 1
4470001	844 K	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40	0,95 – 1,15 1,07 – 1,25 1,17 – 1,35 1,27 – 1,45 1,37 – 1,55	0,95 – 1,55	5	2 %, минимум 1 мкм	1
4470002	844 K	1,75 2,00 2,25 2,50 2,75 3,00 3,25 3,50 3,75 4,00	1,50 – 1,90 1,80 – 2,20 2,05 – 2,45 2,30 – 2,70 2,55 – 2,95 2,80 – 3,20 3,05 – 3,45 3,30 – 3,70 3,55 – 3,95 3,80 – 4,20	1,5 – 4,2	10	1 % (минимум 1 мкм)	1
4470003	844 K	4,00 4,50 5,00 5,50 6,00 6,50 7,00	3,70 – 4,30 4,20 – 4,80 4,70 – 5,30 5,20 – 5,80 5,70 – 6,30 6,20 – 6,80 6,70 – 7,30	3,7 – 7,3	7	1 % (минимум 1 мкм)	1
4470004	844 K	7,50 8,00 8,50 9,00 9,50 10,00	7,20 – 7,80 7,70 – 8,30 8,20 – 8,80 8,70 – 9,30 9,20 – 9,80 9,70 – 10,30	6,7 – 10,3	7	1 % (минимум 1 мкм)	1
4470005	844 K	10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00	9,40 – 10,60 10,40 – 11,60 11,40 – 12,60 12,40 – 13,60 13,40 – 14,60 14,40 – 15,60 15,40 – 16,60 16,40 – 17,60 17,40 – 18,60	9,4 – 18,6	9	1 % (минимум 1 мкм)	1

MaraMeter 844 K. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

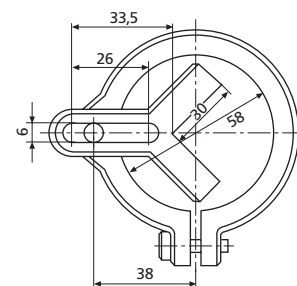
№ для заказа	Номинальный диаметр	Диапазон измерений отдельного датчика в мм	Размер Н1 (текст)	Размер L	Глубина измерений (мм)
	мм	мм			мм
4470000	0,50	0,47 – 0,53	0,25	19,50	1,25
	0,55	0,52 – 0,58	0,27	19,50	1,5
	0,60	0,57 – 0,67	0,29	19,50	1,7
	0,70	0,65 – 0,77	0,31	19,50	2,2
	0,80	0,75 – 0,87	0,33	19,50	2,55
	0,90	0,85 – 0,97	0,35	19,50	2,65
4470001	1,00	0,95 – 1,15	0,6	19,50	10,5
	1,10	1,07 – 1,25	0,6	19,50	10,5
	1,20	1,17 – 1,35	0,6	19,50	10,5
	1,30	1,27 – 1,45	0,6	19,50	10,5
	1,40	1,37 – 1,55	0,6	19,50	10,5
4470002	1,75	1,50 – 1,90	0,9	25,30	16
	2,00	1,80 – 2,20	0,9	25,30	16
	2,25	2,05 – 2,45	0,9	25,30	16
	2,50	2,30 – 2,70	1,2	30,60	21
	2,75	2,55 – 2,95	1,2	30,60	21
	3,00	2,80 – 3,20	1,2	30,60	21
	3,25	3,05 – 3,45	1,2	30,60	21
	3,50	3,30 – 3,70	1,2	30,60	21
	3,75	3,55 – 3,95	1,2	30,60	21
4470003	4,00	3,70 – 4,30	2,0	47,30	38
	4,50	4,20 – 4,80	2,0	47,30	38
	5,00	4,70 – 5,30	2,0	47,30	38
	5,50	5,20 – 5,80	2,0	47,30	38
	6,00	5,70 – 6,30	2,0	47,30	38
	6,50	6,20 – 6,80	2,0	47,30	38
	7,00	6,70 – 7,30	2,0	47,30	38
4470004	7,50	7,20 – 7,80	2,0	47,30	38
	8,00	7,70 – 8,30	2,0	47,30	38
	8,50	8,20 – 8,80	2,0	47,30	45
	9,00	8,70 – 9,30	2,0	47,30	45
	9,50	9,20 – 9,80	2,0	47,30	45
4470005	10,00	9,70 – 10,30	2,0	47,30	45
	10,00	9,40 – 10,60	3,3	48,50	45
	11,00	10,40 – 11,60	3,3	48,50	45
	12,00	11,40 – 12,60	3,3	48,50	45
	13,00	12,40 – 13,60	3,3	48,50	45
	14,00	13,40 – 14,60	3,3	48,50	45
	15,00	14,40 – 15,60	3,3	48,50	45
	16,00	15,40 – 16,60	3,3	48,50	80
	17,00	16,40 – 17,60	3,3	48,50	80
18,00	17,40 – 18,60	3,3	48,50	80	



844 Dt



844 Kw



844 Ka

Принадлежности

№ для заказа	г	Описание продукта	Тип изделия
4335000		Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000		Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000		Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4337662		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BR
4337664		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4346100		Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4470115		Ограничитель глубины, Диаметр крепления d = 8 мм, A = 24 мм, h = 60 мм	844 Dt
4470120		Угловый упор с зажимом для измерительной стойки 844 Kst	844 Ka
4470160		Комплект калибров-колец 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 мм	844 Ke
4470161		Комплект калибров-колец 1 / 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,4 мм	844 Ke
4470162		Комплект калибров-колец 1,75 / 2 / 2,25 / 2,5 / 2,75 / 3 / 3,25 / 3,5 / 3,75 / 4 мм	844 Ke
4470163		Комплект калибров-колец 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 мм	844 Ke
4470164		Комплект калибров-колец 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10 мм	844 Ke
4470165		Комплект калибров-колец 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 мм	844 Ke
4470100		Измерительная стойка для быстрых измерений, диаметр стола 58 мм, максимальная высота детали прибл. 100 мм	844 Kst
4470105		Плавающий патрон для измерительной стойки 844 Kst	844 Ksts
4470070	M6 x 0,75	Удлинитель, D = 8 мм, L = 64 мм	844 Kv
4470110	M6 x 0,75	Угловая муфта, L = 26,5 мм, H = 22,5 мм	844 Kw



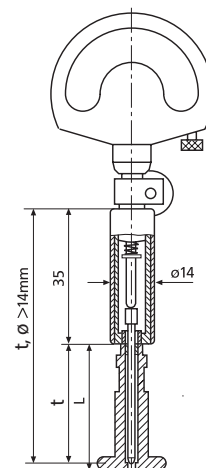
1003 1004



1087 BR 2001

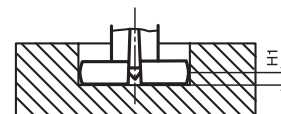
MaraMeter 844 КН. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

- Максимальная износостойкость благодаря измерительным поверхностям, оснащенным твердым сплавом
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, что позволяет устранить влияние оператора
- Высокая универсальность, каждый прибор охватывает большой диапазон. Быстрая и простая регулировка для любого размера и любого типа измерений в рамках соответствующих пределов
- В состав модульной системы входят измерительный датчик, держатель, удлинитель для измерения глубины, принадлежности для крепления под прямым углом и ограничителя глубины
- Комплект поставки: держатель, измерительная цанга, расширительная игла, деревянный футляр, без отсчетного устройства



Область применения:

- Измерения диаметра, круглости или конусности отверстий
- Подпружиненные части цанги раздвигаются с помощью расширительной иглы, имеющей прецизионно доведенную коническую форму. Перемещение штифта передается на отсчетное устройство

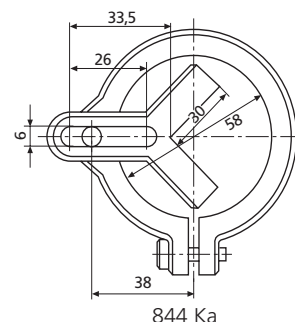


Технические характеристики

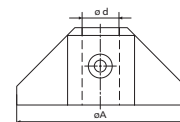
№ для заказа	Тип изделия	Номинальный диаметр	Диапазон измерений отдельного датчика в мм	Диапазон измерения	Количество измерительных щупов	Отклонение от линейности f_e	Повторяемость f_w
		мм	мм	мм	иглы	1 % (минимум 1 мкм)	мкм
4471002	844 КН	1,75 2,00 2,25 2,50 2,75 3,00 3,25 3,50 3,75 4,00	1,50 – 1,90 1,80 – 2,20 2,05 – 2,45 2,30 – 2,70 2,55 – 2,95 2,80 – 3,20 3,05 – 3,45 3,30 – 3,70 3,55 – 3,95 3,80 – 4,20	1,5 – 4,2	10	1 % (минимум 1 мкм)	1
4471003	844 КН	4,00 4,50 5,00 5,50 6,00 6,50 7,00	3,70 – 4,30 4,20 – 4,80 4,70 – 5,30 5,20 – 5,80 5,70 – 6,30 6,20 – 6,80 6,70 – 7,30	3,7 – 7,3	7	1 % (минимум 1 мкм)	1
4471004	844 КН	7,50 8,00 8,50 9,00 9,50 10,00	7,20 – 7,80 7,70 – 8,30 8,20 – 8,80 8,70 – 9,30 9,20 – 9,80 9,70 – 10,30	6,7 – 10,3	7	1 % (минимум 1 мкм)	1
4471005	844 КН	10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00	9,40 – 10,60 10,40 – 11,60 11,40 – 12,60 12,40 – 13,60 13,40 – 14,60 14,40 – 15,60 15,40 – 16,60 16,40 – 17,60 17,40 – 18,60	9,4 – 18,6	9	1 % (минимум 1 мкм)	1

MaraMeter 844 КН. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

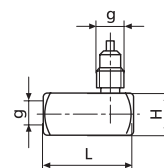
№ для заказа	Номинальный диаметр	Диапазон измерений отдельного датчика в мм	Размер Н1 (текст)	Размер L	Глубина измерений (мм)
	мм	мм			мм
4471002	1,75	1,50 - 1,90	0,9	25,30	16
	2,00	1,80 - 2,20	0,9	25,30	16
	2,25	2,05 - 2,45	0,9	25,30	16
	2,50	2,30 - 2,70	1,2	30,60	21
	2,75	2,55 - 2,95	1,2	30,60	21
	3,00	2,80 - 3,20	1,2	30,60	21
	3,25	3,05 - 3,45	1,2	30,60	21
	3,50	3,30 - 3,70	1,2	30,60	21
	3,75	3,55 - 3,95	1,2	30,60	21
4471003	4,0	3,80 - 4,20	1,2	30,60	21
	4,00	3,70 - 4,30	2,0	47,30	38
	4,50	4,20 - 4,80	2,0	47,30	38
	5,00	4,70 - 5,30	2,0	47,30	38
	5,50	5,20 - 5,80	2,0	47,30	38
	6,00	5,70 - 6,30	2,0	47,30	38
	6,50	6,20 - 6,80	2,0	47,30	38
4471004	7,00	6,70 - 7,30	2,0	47,30	38
	7,50	7,20 - 7,80	2,0	47,30	38
	8,00	7,70 - 8,30	2,0	47,30	38
	8,50	8,20 - 8,80	2,0	47,30	45
	9,00	8,70 - 9,30	2,0	47,30	45
	9,50	9,20 - 9,80	2,0	47,30	45
4471005	10,00	9,70 - 10,30	2,0	47,30	45
	10,00	9,40 - 10,60	3,3	48,50	45
	11,00	10,40 - 11,60	3,3	48,50	45
	12,00	11,40 - 12,60	3,3	48,50	45
	13,00	12,40 - 13,60	3,3	48,50	45
	14,00	13,40 - 14,60	3,3	48,50	45
	15,00	14,40 - 15,60	3,3	48,50	45
	16,00	15,40 - 16,60	3,3	48,50	80
	17,00	16,40 - 17,60	3,3	48,50	80
18,00	17,40 - 18,60	3,3	48,50	80	



844 Ka



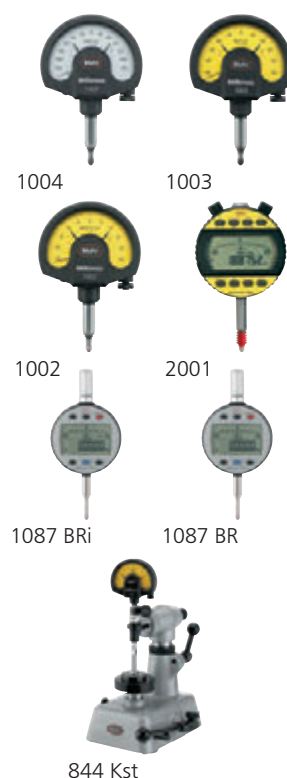
844 Dt



844 Kw

Принадлежности

№ для заказа	г	Описание продукта	Тип изделия
4335000		Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000		Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000		Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4337662		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BR
4337664		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4346100		Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4470115		Ограничитель глубины, Диаметр крепления d = 8 мм, A = 24 мм, h = 60 мм	844 Dt
4470120		Угловой упор с зажимом для измерительной стойки 844 Kst	844 Ka
4470162		Комплект калибров-колец 1,75 / 2 / 2,25 / 2,5 / 2,75 / 3 / 3,25 / 3,5 / 3,75 / 4 мм	844 Ke
4470163		Комплект калибров-колец 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 мм	844 Ke
4470164		Комплект калибров-колец 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10 мм	844 Ke
4470165		Комплект калибров-колец 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 мм	844 Ke
4470100		Измерительная стойка для быстрых измерений, Диаметр стола 58 мм, максимальная высота детали прибл. 100 мм	844 Kst
4470105		Плавающий патрон для измерительной стойки 844 Kst	844 Ksts
4470070	M6 x 0,75	Удлинитель, D = 8 мм, L = 64 мм	844 Kv
4470110	M6 x 0,75	Угловая муфта, L = 26,5 мм, H = 22,5 мм	844 Kw

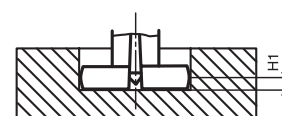
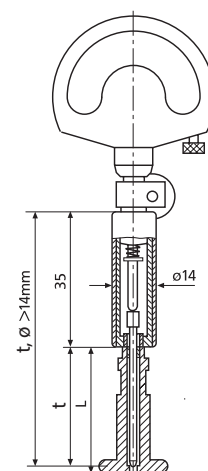


844 Kst

-0+

MaraMeter 844 KS. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

- Исполнение для глухих отверстий
- Максимальная устойчивость к износу благодаря твердому хромированию
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, что позволяет устранить влияние оператора
- Высокая универсальность, каждый прибор предназначен для большого диапазона измерений. Быстро и просто перенастраиваются для любого размера и любого типа измерений в рамках соответствующих пределов
- В комплект поставки этой расширенной модульной системы входят измерительная цанга, держатель, удлинители, угловые муфты и ограничители глубины
- Комплект поставки: держатель, измерительная цанга, расширительная игла, деревянный футляр, без отсчетного устройства



Область применения:

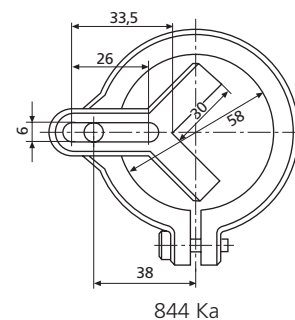
- Измерения диаметра, круглости или конусности отверстий
- Подпружиненные части цанги раздвигаются с помощью расширительной иглы, имеющей прецизионно доведенную коническую форму. Перемещение штифта передается на отсчетное устройство

Технические характеристики

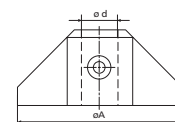
№ для заказа	Тип изделия	Номинальный диаметр	Диапазон измерений отдельного датчика в мм		Диапазон измерения	Количество измерительных щупов	Отклонение от линейности f_e	Повторяемость f_w
			мм	мм				
4482163	844 KS	1,75	1,50	-1,90	1,5 - 4,2	10	1 % (минимум 1 мкм)	1
		2,00	1,80	-2,20				
		2,25	2,05	-2,45				
		2,50	2,30	-2,70				
		2,75	2,55	-2,95				
		3,00	2,80	-3,20				
		3,25	3,05	-3,45				
		3,50	3,30	-3,70				
		3,75	3,55	-3,95				
		4,00	3,80	-4,20				
4482164	844 KS	4,00	3,70	-4,30	3,7 - 7,3	7	1 % (минимум 1 мкм)	1
		4,50	4,20	-4,80				
		5,00	4,70	-5,30				
		5,50	5,20	-5,80				
		6,00	5,70	-6,30				
		6,50	6,20	-6,80				
4482165	844 KS	7,50	7,20	-7,80	6,7 - 10,3	7	1 % (минимум 1 мкм)	1
		8,00	7,70	-8,30				
		8,50	8,20	-8,80				
		9,00	8,70	-9,30				
		9,50	9,20	-9,80				
4482166	844 KS	10,00	9,40	-10,60	9,4 - 18,6	9	1 % (минимум 1 мкм)	1
		11,00	10,40	-11,60				
		12,00	11,40	-12,60				
		13,00	12,40	-13,60				
		14,00	13,40	-14,60				
		15,00	14,40	-15,60				
		16,00	15,40	-16,60				
		17,00	16,40	-17,60				
		18,00	17,40	-18,60				

MaraMeter 844 KS. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

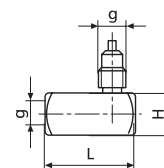
№ для заказа	Номинальный диаметр	Диапазон измерений отдельного датчика в мм	Размер Н1 (текст)	Размер L	Глубина измерений (мм)
	мм	мм			мм
4482163	1,75	1,50 – 1,90	0,3	25,30	16
	2,00	1,80 – 2,20	0,3	25,30	16
	2,25	2,05 – 2,45	0,3	25,30	16
	2,50	2,30 – 2,70	0,3	30,60	21
	2,75	2,55 – 2,95	0,3	30,60	21
	3,00	2,80 – 3,20	0,3	30,60	21
	3,25	3,05 – 3,45	0,3	30,60	21
	3,50	3,30 – 3,70	0,3	30,60	21
	3,75	3,55 – 3,95	0,3	30,60	21
4482164	4,00	3,70 – 4,30	0,5	47,30	38
	4,50	4,20 – 4,80	0,5	47,30	38
	5,00	4,70 – 5,30	0,5	47,30	38
	5,50	5,20 – 5,80	0,5	47,30	38
	6,00	5,70 – 6,30	0,5	47,30	38
	6,50	6,20 – 6,80	0,5	47,30	38
	7,00	6,70 – 7,30	0,5	47,30	38
4482165	7,50	7,20 – 7,80	0,5	47,30	38
	8,00	7,70 – 8,30	0,5	47,30	38
	8,50	8,20 – 8,80	0,5	47,30	45
	9,00	8,70 – 9,30	0,5	47,30	45
	9,50	9,20 – 9,80	0,5	47,30	45
	10,00	9,70 – 10,30	0,5	47,30	45
4482166	10,00	9,40 – 10,60	1,0	48,50	45
	11,00	10,40 – 11,60	1,0	48,50	45
	12,00	11,40 – 12,60	1,0	48,50	45
	13,00	12,40 – 13,60	1,0	48,50	45
	14,00	13,40 – 14,60	1,0	48,50	45
	15,00	14,40 – 15,60	1,0	48,50	45
	16,00	15,40 – 16,60	1,0	48,50	80
	17,00	16,40 – 17,60	1,0	48,50	80
18,00	17,40 – 18,60	1,0	48,50	80	



844 Ka



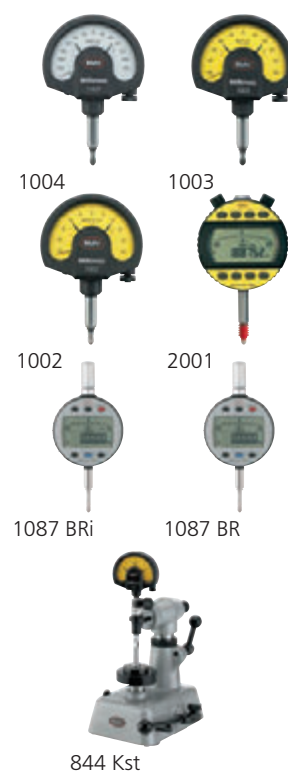
844 Dt



844 Kw

Принадлежности

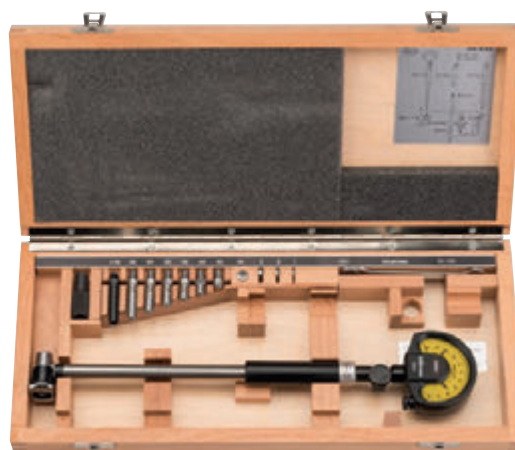
№ для заказа	г	Описание продукта	Тип изделия
4335000		Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000		Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000		Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4337662		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BR
4337664		Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4346100		Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4470115		Ограничитель глубины, Диаметр крепления d = 8 мм, A = 24 мм, h = 60 мм	844 Dt
4470120		Угловый упор с зажимом для измерительной стойки 844 Kst	844 Ka
4470162		Комплект калибров-колец 1,75 / 2 / 2,25 / 2,5 / 2,75 / 3 / 3,25 / 3,5 / 3,75 / 4 мм	844 Ke
4470163		Комплект калибров-колец 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 мм	844 Ke
4470164		Комплект калибров-колец 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10 мм	844 Ke
4470165		Комплект калибров-колец 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 мм	844 Ke
4470100		Измерительная стойка для быстрых измерений, Диаметр стола 58 мм, максимальная высота детали прибл. 100 мм	844 Kst
4470105		Плавающий патрон для измерительной стойки 844 Kst	844 Ksts
4470070	M6 x 0,75	Удлинитель, D = 8 мм, L = 64 мм	844 Kv
4470110	M6 x 0,75	Угловая муфта, L = 26,5 мм, H = 22,5 мм	844 Kw



844 Kst

MaraMeter 844 Н. Нутромер индикаторный самоцентрирующий

- Измерительный элемент состоит из подвижного измерительного стержня, оснащенного твердым сплавом, и сменного неподвижного измерительного стержня со сферическим наконечником из закаленной стали
- Рычажный передаточный механизм передает перемещение подвижного измерительного стержня к отсчетному устройству
- Широкий центрирующий мостик обеспечивает автоматическое центрирование в отверстии
- Нечувствительность к температуре благодаря тому, что корпус и передающая штанга изготавливаются из термостабильного инварного сплава
- Высокая устойчивость к износу и задирам благодаря подвижному стержню, оснащеному твердым сплавом
- Встроенная пружина обеспечивает постоянное измерительное усилие, что устраняет влияние оператора
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений, любой размер внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко
- В комплект поставки этой расширенной модульной системы входят измерительная головка, держатель, удлинители, угловые муфты и ограничители глубины
- Инварный сплав имеет чрезвычайно низкий коэффициент температурного расширения и поэтому делает прибор абсолютно нечувствительным к любого рода нагреву. Тепловое излучение тела пользователя и повышение температуры окружающего воздуха не оказывают влияние на результаты измерений
- Комплект поставки: держатель, измерительный элемент, переставная пятка, деревянный футляр, без отсчетного устройства



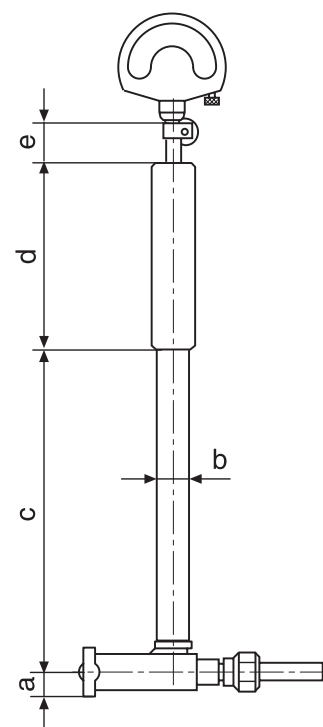
Область применения:

- Измерение диаметра, круглости и конусности формы отверстия, а также расстояний между плоскопараллельными поверхностями

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Перемещение подвижной пятки	Глубина измерений	Предел допустимой погрешности	Повторяемость f_w
		мм	мм	мм	мкм	мкм
4474000	844 Н	18–50	1,3	115	2	0,5
4474001	844 Н	35–100	1,3	148	2	0,5
4474002	844 Н	100–250	1,6	230	2	0,5
4474003	844 Н	250–400	2,6	366	3	1,5
4474004	844 Н	400–800	2,6	366	3	1,5
4474005	844 Н	250–800	2,6	366	3	1,5

№ для заказа	a	b	c	d	e
	мм	мм	мм	мм	мм
4474000	5,3	8	115	63	22
4474001	8,5	12	148	80	22
4474002	11,5	18	230	100	25
4474003	16	24	366	110	28
4474004	17,5	24	366	110	28
4474005	17,5	24	366	110	28



MaraMeter 844 Н. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4337662	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BR
4337664	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4800120		420 h
4800121	Державка, диапазон размеров 0 –120 мм	420 h
4800122	Державка, диапазон размеров 100 –220 мм	420 h
4800123	Державка, диапазон размеров 100 –420 мм	420 h
4800124	Державка, диапазон размеров 400 –820 мм	420 h
4474080	Мостик (70 x 12 мм), для диапазона измерения 18 –250 мм	844 Neb
4474081	Мостик (165 x 17 мм), для диапазона измерения 18 –400 мм	844 Neb
4474082	Мостик (320 x 20 мм), для диапазона измерения 18 –800 мм	844 Neb
4474050	Укороченный держатель (18 –50 мм)	844 Ngk
4474051	Укороченный держатель (35 –100 мм)	844 Ngk
4474052	Укороченный держатель (100 –250 мм)	844 Ngk
4474053	Укороченный держатель (250 –800 мм)	844 Ngk
4474060	Удлинитель (250 мм) для диапазона измерения 35 –100 мм	844 Nv
4474061	Удлинитель (250 мм) для диапазона измерения 100 –250 мм	844 Nv
4474062	Удлинитель (500 мм) для диапазона измерения 100 –250 мм	844 Nv
4474063	Удлинитель (250 мм) для диапазона измерения 250 –800 мм	844 Nv
4474064	Удлинитель (500 мм) для диапазона измерения 250 –800 мм	844 Nv
4474066	Удлинитель (250 мм) для диапазона измерения 18 –50 мм	844 Nv
4474070	Угловая муфта, глубина отверстия 45 мм, для диапазона измерения 18 –50 мм	844 Nw
4474071	Угловая муфта, глубина отверстия 55 мм, для диапазона измерения 35 –100 мм	844 Nw
4474072	Угловая муфта, глубина отверстия 70 мм, для диапазона измерения 100 –250 мм	844 Nw
4470098	Основание для державки 420 h, до 420 мм	844 ef
4470095	Измерительные боковики для держателя 420 h	844 em



1004



1003



1002



2001



1087 BRi



1087 BR



844 em



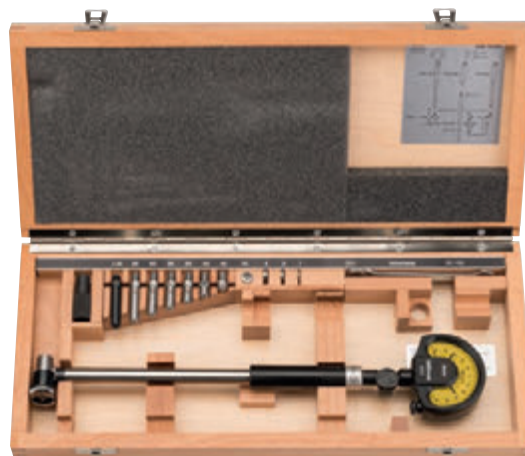
844 Neb



844 ef

MaraMeter 844 NH. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

- Измерительный элемент состоит из подвижного измерительного стержня, оснащенного твердым сплавом и сменного неподвижного измерительного стержня, оснащенного сферическим наконечником из твердого сплава
- Рычажный передаточный механизм передает перемещение подвижного измерительного стержня к отсчетному устройству
- Широкий центрирующий мостик обеспечивает автоматическое центрирование в отверстии
- Нечувствительность к температуре благодаря тому, что корпус и передающая штанга изготавливаются из термостабильного инварного сплава
- Высокая устойчивость к износу и задирам благодаря подвижной пятке из твердого сплава
- Встроенная пружина обеспечивает постоянное измерительное усилие, что устраняет влияние оператора
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений, любой размер внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко
- В комплект поставки этой расширенной модульной системы входят измерительная головка, держатель, удлинители, угловые муфты и ограничители глубины
- Инварный сплав имеет чрезвычайно низкий коэффициент температурного расширения и поэтому делает прибор абсолютно нечувствительным к любого рода нагреву. Тепловое излучение тела пользователя и повышение температуры окружающего воздуха не оказывают влияние на результаты измерений
- Комплект поставки: держатель, измерительный элемент, переставная пятка, деревянный футляр, без отсчетного устройства



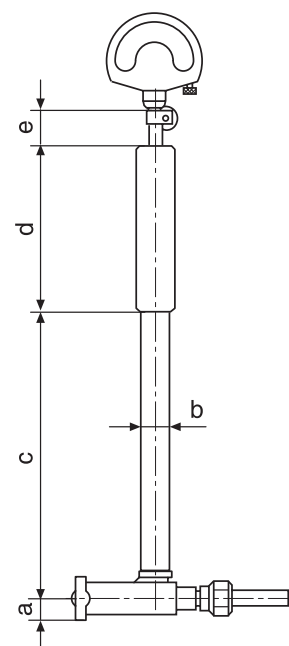
Область применения:

- Измерение диаметра, круглости и конусности формы отверстия, а также расстояний между плоскопараллельными поверхностями

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Перемещение подвижной пятки	Глубина измерений	Предел допустимой погрешности	Повторяемость f_w
		мм	мм	мм	мкм	мкм
4475000	844 NH	18 – 50	1,3	115	2	0,5
4475001	844 NH	35 – 100	1,3	148	2	0,5
4475002	844 NH	100 – 250	1,6	230	2	0,5
4475003	844 NH	250 – 400	2,6	336	3	1,5
4475004	844 NH	400 – 800	2,6	336	3	1,5
4475005	844 NH	250 – 800	2,6	336	3	1,5

№ для заказа	a	b	c	d	e
	мм	мм	мм	мм	мм
4475000	5,3	8	115	63	22
4475001	8,5	12	148	80	22
4475002	11,5	18	230	100	25
4475003	16	24	366	110	28
4475004	17,5	24	366	110	28
4475005	17,5	24	366	110	28



MaraMeter 844 NH. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4337662	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BR
4337664	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001
4800120	Державка, диапазон размеров 0 –70 мм	420 h
4800121	Державка, диапазон размеров 0 –120 мм	420 h
4800122	Державка, диапазон размеров 100 –220 мм	420 h
4800123	Державка, диапазон размеров 100 –420 мм	420 h
4800124	Державка, диапазон размеров 400 –820 мм	420 h
4474080	Мостик (70 x 12 мм), для диапазона измерения 18 –250 мм	844 Neb
4474081	Мостик (165 x 17 мм), для диапазона измерения 18 –400 мм	844 Neb
4474082	Мостик (320 x 20 мм), для диапазона измерения 18 –800 мм	844 Neb
4474050	Укороченный держатель (18 –50 мм)	844 Ngk
4474051	Укороченный держатель (35 –100 мм)	844 Ngk
4474052	Укороченный держатель (100 –250 мм)	844 Ngk
4474053	Укороченный держатель (250 –800 мм)	844 Ngk
4474060	Удлинитель (250 мм) для диапазона измерения 35 –100 мм	844 Nv
4474061	Удлинитель (250 мм) для диапазона измерения 100 –250 мм	844 Nv
4474062	Удлинитель (500 мм) для диапазона измерения 100 –250 мм	844 Nv
4474063	Удлинитель (250 мм) для диапазона измерения 250 –800 мм	844 Nv
4474064	Удлинитель (500 мм) для диапазона измерения 250 –800 мм	844 Nv
4474066	Удлинитель (250 мм) для диапазона измерения 18 –50 мм	844 Nv
4474070	Угловая муфта, глубина отверстия 45 мм, для диапазона измерения 18 –50 мм	844 Nw
4474071	Угловая муфта, глубина отверстия 55 мм, для диапазона измерения 35 –100 мм	844 Nw
4474072	Угловая муфта, глубина отверстия 70 мм, для диапазона измерения 100 –250 мм	844 Nw
4470098	Основание для державки 420 h, до 420 мм	844 ef
4470095	Измерительные боковики для держателя 420 h	844 em



1004



1003



1002



2001



1087 BRi



1087 BR



844 em



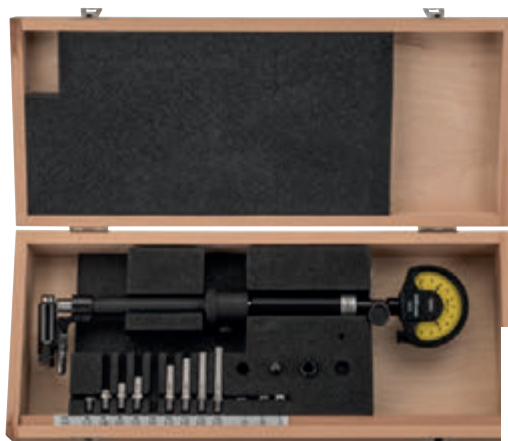
844 Neb



844 ef

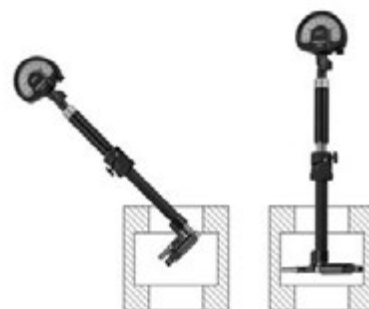
MaraMeter 844 NR. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

- Измерительный элемент состоит из подвижного измерительного стержня, оснащенного твердым сплавом, и противолежащего ему сменного неподвижного измерительного стержня, оснащенного сферическим наконечником из твердого сплава
- Неподвижный измерительный стержень поворачивается на 180°, благодаря чему обеспечивается очень большой перепад диаметра для извлечения прибора по сравнению с измеряемым диаметром отверстия — до 40 %
- Перемещение измерительного стержня передается на отсчетное устройство посредством кольцевого сегмента
- Широкий центрирующий мостик обеспечивает автоматическое центрирование в отверстиях
- Нечувствителен к температуре благодаря тому, что корпус и передающая штанга изготавливаются из термостабильного инварного сплава
- Измерительные наконечники оснащены твердым сплавом для максимальной износостойкости
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной и независимой пружине для нормирования измерительного усилия, которая обеспечивает защиту от внешних воздействий
- Универсальный прибор. Каждый прибор обеспечивает большой диапазон измерений. Любой размер внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко
- Инварный сплав имеет чрезвычайно низкий коэффициент температурного расширения и поэтому делает прибор абсолютного нечувствительным к любому рода нагреву. Тепловое излучение тела пользователя и повышение температуры окружающего воздуха не оказывают влияние на результаты измерений
- Комплект поставки: держатель, измерительный элемент, переставная пятка, деревянный футляр, без отсчетного устройства



Область применения:

Для измерения диаметра труднодоступных отверстий, канавок и выступов



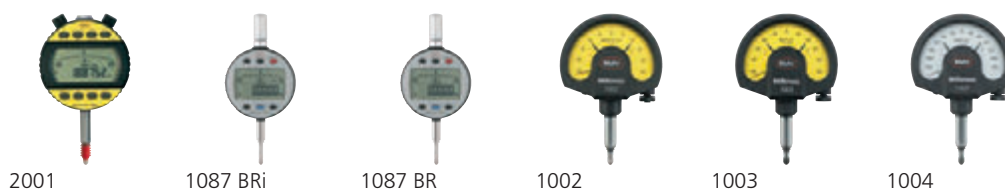
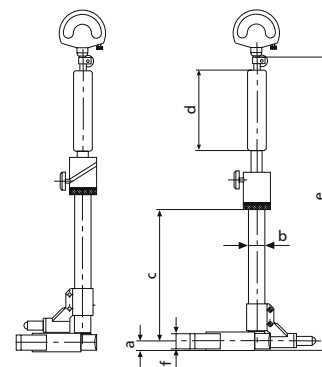
Технические характеристики

№ для заказа		4474580	4474590	4474600	4474610	4474620	4474630
Тип изделия		844 NR					
Диапазон измерения	мм	50 – 70	60 – 100	80 – 150	120 – 220	180 – 360	290 – 530
Глубина измерений	мм	60		95	107	148	170
Предел допустимой погрешности e	мкм	2				3	
Повторяемость f_w	мкм	1				1,5	

№ для заказа	b	c	d	e	f	a
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
4474580	12	60	60	203	6	5
4474590	15	110	80	264	8	7
4474600	15	110	80	264	8	7
4474610	15	110	80	264	10	7,5
4474620	23	150	90	343	10	11
4474630	30	170	90	409	10	15

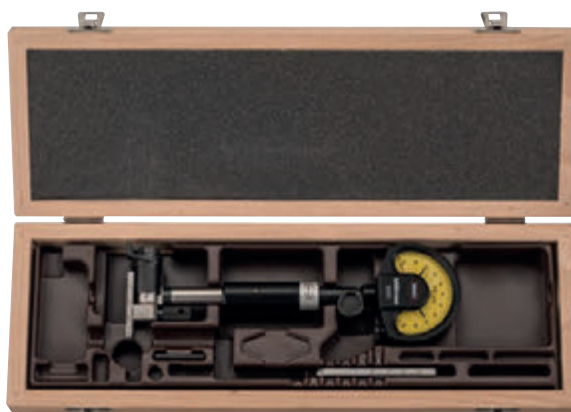
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4335000	Millimess 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337662	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BR
4337664	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001



MaraMeter 844 NB. Нутромер индикаторный самоцентрирующийся

- Измерительный элемент состоит из подвижного измерительного стержня, оснащенного твердым сплавом и сменного неподвижного измерительного стержня, оснащенного сферическим наконечником из твердого сплава
- Рычажный передаточный механизм передает перемещение подвижного измерительного стержня к отсчетному устройству
- Широкий центрирующий мостик обеспечивает автоматическое центрирование в отверстии
- Нечувствительность к температуре благодаря тому, что корпус и передающая штанга изготавливаются из термостабильного инварного сплава
- Высокая устойчивость к износу и задирам благодаря подвижному стержню, оснащеному твердым сплавом
- Встроенная пружина обеспечивает постоянное измерительное усилие, что устраняет влияние оператора
- Универсальны и чрезвычайно многофункциональны. Каждый инструмент предназначен для выполнения широкого диапазона измерений, любой размер внутри этого диапазона устанавливается достаточно быстро и легко
- Инварный сплав имеет чрезвычайно низкий коэффициент температурного расширения и поэтому делает прибор абсолютно нечувствительным к любого рода нагреву. Тепловое излучение тела пользователя и повышение температуры окружающего воздуха не оказывают влияние на результаты измерений
- Комплект поставки: держатель, измерительный элемент, переставная пятка, деревянный футляр, без отсчетного устройства



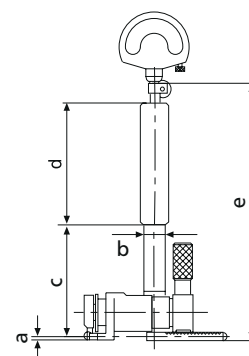
Область применения:

для глухих отверстий, для измерения практически до основания отверстия

Технические характеристики

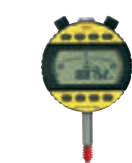
№ для заказа	4474179	4474180	4474186
Тип изделия	844 NB		
Диапазон измерения	мм 20 – 50	50 – 110	110 – 300
Предел допустимой погрешности ϵ_e	мкм 4	3	2,5
Повторяемость f_w	мкм 1		

№ для заказа	b	c	d	e	a
	мм	мм	мм	мм	мм
4474179	10	77	60	163	1,5
4474180	12	60	60	144	1,5
4474186	18	90	90	163	2



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4333000	Millimes 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4334000	Millimes 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4335000	Millimes 0,5 мкм, ± 25 мкм	1002
4337662	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BR
4337664	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4346100	Индуктивная цифровая измерительная головка, ± 0,9 мкм	2001



2001



1087 BRi



1087 BR



1002



1003



1004

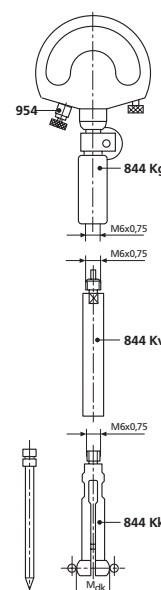
MaraMeter 844 Zk. Нутромер индикаторный для внутренних шлицев мелко модульных зубчатых соединений

- Максимальная износостойкость благодаря сферическим наконечникам из твердого сплава
- Встроенная пружина обеспечивает постоянное измерительное усилие, что устраняет влияние оператора
- Наконечники, измерительные головки, державка, промежуточная вставка (удлинитель) и удлинители образуют обширную модульную систему, которая может быстро трансформироваться для измерения других размеров зубчатых венцов
- При оформлении заказа указывайте требуемый диаметр шарового наконечника

Область применения:

- Измерения с помощью двух диаметрально расположенных шариковых наконечников MdK, для обеспечения определения диаметра делительной окружности и конической формы внутренних шлицев в любом положении и на любой глубине

Технические характеристики



№ для заказа	Тип изделия	Размер по шарикам MdK	Диаметр шарикового наконечника							Градация	Расширительная игла
			мм								
4482450	844 Zk	3,5 – 4,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482451	844 Zk	4 – 4,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482452	844 Zk	4,5 – 5,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482453	844 Zk	5 – 5,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482454	844 Zk	5,5 – 6,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482455	844 Zk	6 – 6,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482456	844 Zk	6,5 – 7,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482457	844 Zk	7 – 7,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482458	844 Zk	7,5 – 8,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482459	844 Zk	8 – 8,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482460	844 Zk	8,5 – 9,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482461	844 Zk	9 – 9,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn6						
4482462	844 Zk	9,3 – 10,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482463	844 Zk	10,3 – 11,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482464	844 Zk	11,3 – 12,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482465	844 Zk	12,3 – 13,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482466	844 Zk	13,3 – 14,6	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482467	844 Zk	14,5 – 16,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482468	844 Zk	15,5 – 17,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482469	844 Zk	16,5 – 18,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482470	844 Zk	17,5 – 19,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482471	844 Zk	18,5 – 20,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482472	844 Zk	19,5 – 21,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						
4482473	844 Zk	20,5 – 22,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7						

MaraMeter 844 Zk. Нутромер индикаторный для внутренних шлицев мелко модульных зубчатых соединений

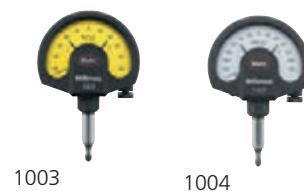
№ для заказа	Тип изделия	Размер по шарикам Mdk	Диаметр шарикового наконечника		Градация	Расширительная игла
			мм	мм		
4482474	844 Zk	21,5 – 23,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482475	844 Zk	22,5 – 24,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482476	844 Zk	23,5 – 25,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482477	844 Zk	24,5 – 26,1	1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482550	844 Zk	3,5 – 4,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482551	844 Zk	4 – 4,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482552	844 Zk	4,5 – 5,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482553	844 Zk	5 – 5,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482554	844 Zk	5,5 – 6,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482555	844 Zk	6 – 6,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482556	844 Zk	6,5 – 7,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482557	844 Zk	7 – 7,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482558	844 Zk	7,5 – 8,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482559	844 Zk	8 – 8,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482560	844 Zk	8,5 – 9,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482561	844 Zk	9 – 9,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn6	
4482562	844 Zk	9,3 – 10,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482563	844 Zk	10,3 – 11,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482564	844 Zk	11,3 – 12,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482565	844 Zk	12,3 – 13,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482566	844 Zk	13,3 – 14,6	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482567	844 Zk	14,5 – 16,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482568	844 Zk	15,5 – 17,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482569	844 Zk	16,5 – 18,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482570	844 Zk	17,5 – 19,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482571	844 Zk	18,5 – 20,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482572	844 Zk	19,5 – 21,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482573	844 Zk	20,5 – 22,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482574	844 Zk	21,5 – 23,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482575	844 Zk	22,5 – 24,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482576	844 Zk	23,5 – 25,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482577	844 Zk	24,5 – 26,1	в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)		844 Kn7	
4482662	844 Zk	9,3 – 10,6	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482663	844 Zk	10,3 – 11,6	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482664	844 Zk	11,3 – 12,6	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482665	844 Zk	12,3 – 13,6	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482666	844 Zk	13,3 – 14,6	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482667	844 Zk	14,5 – 16,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482668	844 Zk	15,5 – 17,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482669	844 Zk	16,5 – 18,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482670	844 Zk	17,5 – 19,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482671	844 Zk	18,5 – 20,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482672	844 Zk	19,5 – 21,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482673	844 Zk	20,5 – 22,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482674	844 Zk	21,5 – 23,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482675	844 Zk	22,5 – 24,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482676	844 Zk	23,5 – 25,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	
4482677	844 Zk	24,5 – 26,1	7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	0,5	844 Kn7	

Таблица (размеры в мм)

0,500	0,551	0,620	0,623	0,630	0,722	0,862	0,895
0,965	1,100	1,118	1,125	1,250	1,350	1,372	1,385
1,524	1,540	1,600	1,650	1,700	1,750	1,782	1,800
1,829	1,900	2,032	2,250	2,284	2,386	2,438	2,667
2,704	2,713	2,721	2,743	2,750	3,048	3,250	3,400
3,658	4,835	5,250	5,486	5,500	6,000	6,096	6,350
6,500	7,000						

Принадлежности

№ для заказа	г	Описание продукта	Тип изделия
4334000		Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000		Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4372030		Отводящая кремальера	954
4470851	M6 x 0,75	Стандартный держатель измерительного прибора	844 Kg
4470070	M6 x 0,75	Удлинитель, D = 8 мм, L = 64 мм	844 Kv
4470806		Расшир. игла, стальная	844 Kn6
4470808		Расшир. игла, стальная	844 Kn7

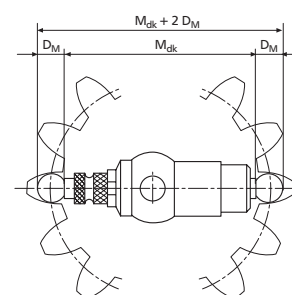


MaraMeter 844 z1 / 844 z2. Нутромер индикаторный для внутренних шлицев мелко модульных зубчатых соединений

- Максимальная износостойкость благодаря сферическим наконечникам из твердого сплава
- Встроенная пружина обеспечивает постоянное измерительное усилие, что устраняет влияние оператора
- Наконечники, измерительные головки, державка, промежуточная вставка (удлинитель) и удлинители образуют обширную модульную систему, которая может быстро трансформироваться для измерения других размеров зубчатых венцов
- При оформлении заказа указывайте требуемый диаметр шарового наконечника

Область применения:

- Измерения с помощью двух диаметрально расположенных шариковых наконечников MdK, для обеспечения определения диаметра делительной окружности и конической формы внутренних шлицев в любом положении и на любой глубине



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диапазон измерения	Размер по шарикам MdK	Предел допустимой погрешности	Повторяемость f_w
		мм	мм	мкм	мкм
4485000	844 z1	23,5 – 26,5	26 – 130,5	6	1
4485001	844 z2	46 – 49	48,5 – 333	6	1

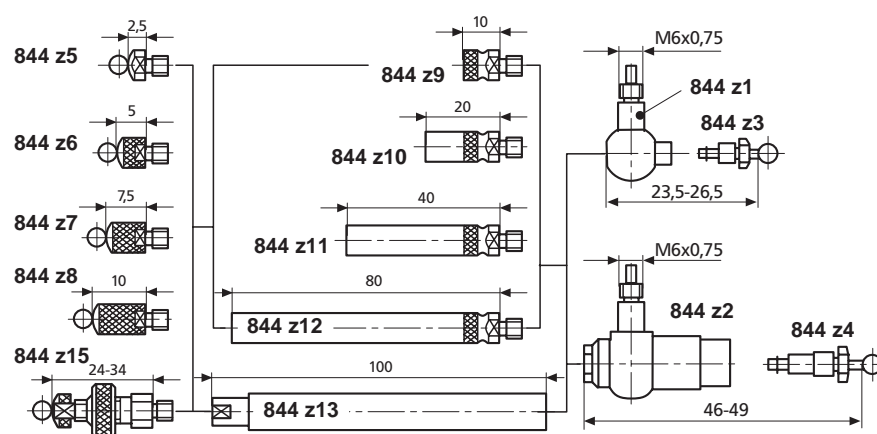


Таблица (размеры в мм)

0,500	0,551	0,620	0,623	0,630	0,722	0,862	0,895
0,965	1,100	1,118	1,125	1,250	1,350	1,372	1,385
1,524	1,540	1,600	1,650	1,700	1,750	1,782	1,800
1,829	1,900	2,032	2,250	2,284	2,386	2,438	2,667
2,704	2,713	2,721	2,743	2,750	3,048	3,250	3,400
3,658	4,835	5,250	5,486	5,500	6,000	6,096	6,350
6,500	7,000						

MaraMeter 844 z1 / 844 z2. Нутромер индикаторный для внутренних шлицев мелко модульных зубчатых соединений

Принадлежности

№ для заказа	г	Описание продукта	Тип изделия
4334000		Millimess 1 мкм, ± 50 мкм	1003
4333000		Millimess 5 мкм, ± 130 мкм	1004
4470851	M6 x 0,75	Стандартный держатель измерительного прибора	844 Kg
4470070	M6 x 0,75	Удлинитель, D = 8 мм, L = 64 мм	844 Kv
4486502		Проставка (Промежуточная деталь), 20 мм	844 z10
4486503		Проставка (Промежуточная деталь), 40 мм	844 z11
4486504		Проставка (Промежуточная деталь), 80 мм	844 z12
4486505		Проставка (Промежуточная деталь), 100 мм	844 z13
4488360		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	844 z15
4488361		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)	844 z15
4488362		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	844 z15
4488300		Плавающая вставка с шаровым наконечником из твердого сплава, диаметр шарика 1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	844 z3
4488301		Плавающая вставка с шаровым наконечником из твердого сплава, диаметр шарика в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)	844 z3
4488302		Плавающая вставка с шаровым наконечником из твердого сплава, диаметр шарика 5,0 мм, 7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	844 z3
4488310		Плавающая вставка с шаровым наконечником из твердого сплава, диаметр шарика 1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	844 z4
4488311		Плавающая вставка с шаровым наконечником из твердого сплава, диаметр шарика в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)	844 z4
4488312		Плавающая вставка с шаровым наконечником из твердого сплава, диаметр шарика 7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	844 z4
4488320		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	844 z5
4488321		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)	844 z5
4488322		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	844 z5
4488330		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	844 z6
4488331		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)	844 z6
4488332		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	844 z6
4488340		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	844 z7
4488341		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)	844 z7
4488342		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	844 z7
4488350		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 3,5 мм, 4,0 мм, 4,5 мм, 5,0 мм	844 z8
4488351		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика в соотв. с таблицей (0,5–7,0 мм)	844 z8
4488352		Шаровый наконечник из твердого сплава, диаметр шарика 7,5 мм, 8,0 мм, 8,5 мм, 9,0 мм, 9,5 мм, 10,0 мм	844 z8
4486501		Проставка (Промежуточная деталь), 10 мм	844 z9

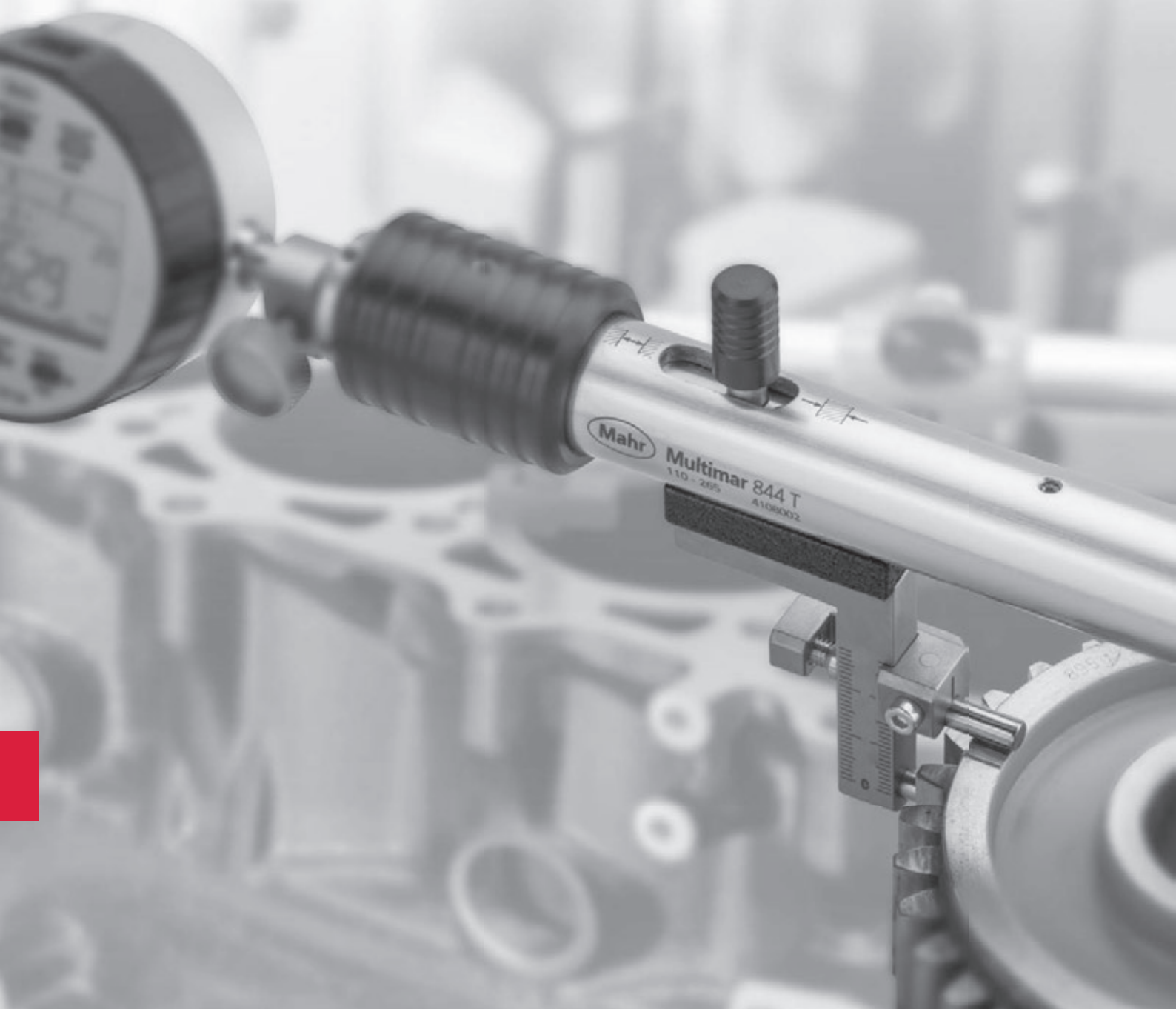


1004

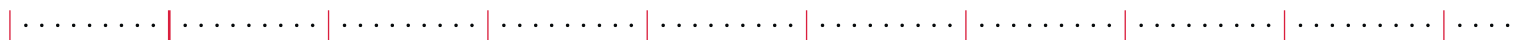


1003

Для быстрых измерений разнообразных измерительных задач вам необходимы универсальные приборы, такие как Multimar. **ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!**



Какие бы ни были задачи измерения внутренних и наружных размеров зубчатых венцов, резьбы, конических поверхностей или канавок, многофункциональность универсального измерительного инструмента Multimar совместно с широчайшим спектром принадлежностей гарантирует совершенное решение большинства из них. Кроме того, наша компания предлагает широкий ассортимент базовых блоков и принадлежностей.



MULTIMAR. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Multimar 25 EWR	350
Универсальный штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством	
Обзор универсального прибора Multimar 844 T и принадлежностей	352
Multimar 844 Tw	358
Упоры для 844 Tma, 844 Tmi, 844 Te	
Multimar 844 Tma	359
Насадки для наружных измерений	
Multimar 844 Tmi	359
Насадки для наружных измерений	
Multimar 844 Tms	360
Консоли для измерений под углом 90°	
Multimar 844 Ta	361
Вставки с выступом, плоские	
Multimar 844 Ti	362
Вставки с выступом, полуцилиндрические	
Multimar 844 Tb / 844 Tc	363
Вставки с измерительными пластинами	
Multimar 844 Td	365
Вставки с закругленными измерительными пластинами	
Multimar 844 Tz	366
Измерительные ролики	
Multimar 844 Tv	367
Ролики для измерения резьбы	
Multimar 844 Te	369
Измерительные консоли	
Multimar 844 Tp	372
Плоские вставки для измерительных консолей	
Multimar 844 Ts	373
Сферические вставки для измерительных консолей	
Multimar 844 Tk	374
Шаровые вставки	
Multimar 844 Ty	376
Державки для резьбовых измерительных роликов	
Multimar 844 S	375
Приспособление для настройки	

Multimar 25 EWR. Универсальные штангенциркули с цифровым отсчетным устройством

Функции

- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- мм/дюйм
- PRESET (для ввода числового значения)
- Функция LOCK (блокировка клавиш)
- DATA (передача данных через соединительный кабель)
- Сменные измерительные консоли, насадки, наконечники и упоры (дополнительные принадлежности) для быстрой адаптации к определенным задачам измерения
- Благодаря запатентованному приспособлению для крепления измерительных элементов на верхней и нижней боковых поверхностях держателей консолей, цифровая индикация всегда находится в поле зрения оператора
- Область применения может быть увеличена за счет разворота измерительных консолей
- Обе измерительные консоли можно перемещать вдоль штанги, что обеспечивает хорошо сбалансированное распределение веса даже при измерении небольших размеров
- Рамка и штанга изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- **Интерфейс передачи данных:** USB, Digimatic, Opto RS232C, Wireless
- **Энергоснабжение:** батарея, срок службы прилб. 3 года
- **Категория защиты IP:** IP 65
- **Комплект поставки:** батарея, инструкция по эксплуатации, монтажные и опорные призмы, деревянный футляр, без консолей/насадок и наконечников
- Бесплатное программное обеспечение MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Область применения:

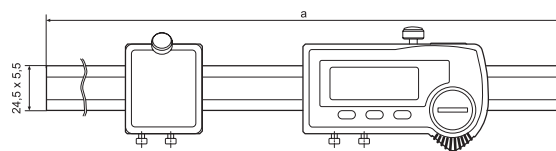
Для измерения:

- Наружных и внутренних диаметров
- Центрирующих кромок
- Узких буртиков
- Наружных и внутренних конусов
- Сечений типа „ласточкин хвост“
- Канавок
- Межцентровых расстояний

Технические характеристики

№ для заказа	4119000	4119001	4119002	4119003
Тип изделия	25 EWR			
Диапазон применения для наружных измерений	мм	0 – 300	0 – 600	0 – 1250
Разрешение	мм/дюйм	0,01/0,0005"		
Предел допускаемой погрешности	мм	0,03		0,04

№ для заказа	a
	мм
4119000	480
4119001	790
4119002	1200
4119003	1450



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102915	Кабель передачи данных Digimatic (2 м)	16 EWd
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr
4102357	Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu
4102231	Передачик для e-Stick	16 EWe
4118520	Установочная мера	25 Eel
4503030	Насадка	844 Tma
4503031	Насадка	844 Tmi
4503024	Измерительные консоли, 25 мм	844 Te
4503025	Измерительные консоли, 35 мм	844 Te
4503026	Измерительные консоли, 70 мм	844 Te
4503027	Измерительные консоли, 100 мм	844 Te
4503109	Упоры для консолей и насадок 844 Tma, 844 Tmi, 844 Te	844 Tw
4119010	Измерительные вставки для измерения межцентровых расстояний между отверстиями, Ø 2–20 мм	25 Eba
4119011	Измерительные вставки для измерения межцентровых расстояний между отверстиями, Ø 10–40 мм	25 Eba
4503020	Футляр для принадлежностей	844 Tzb



844 Tma

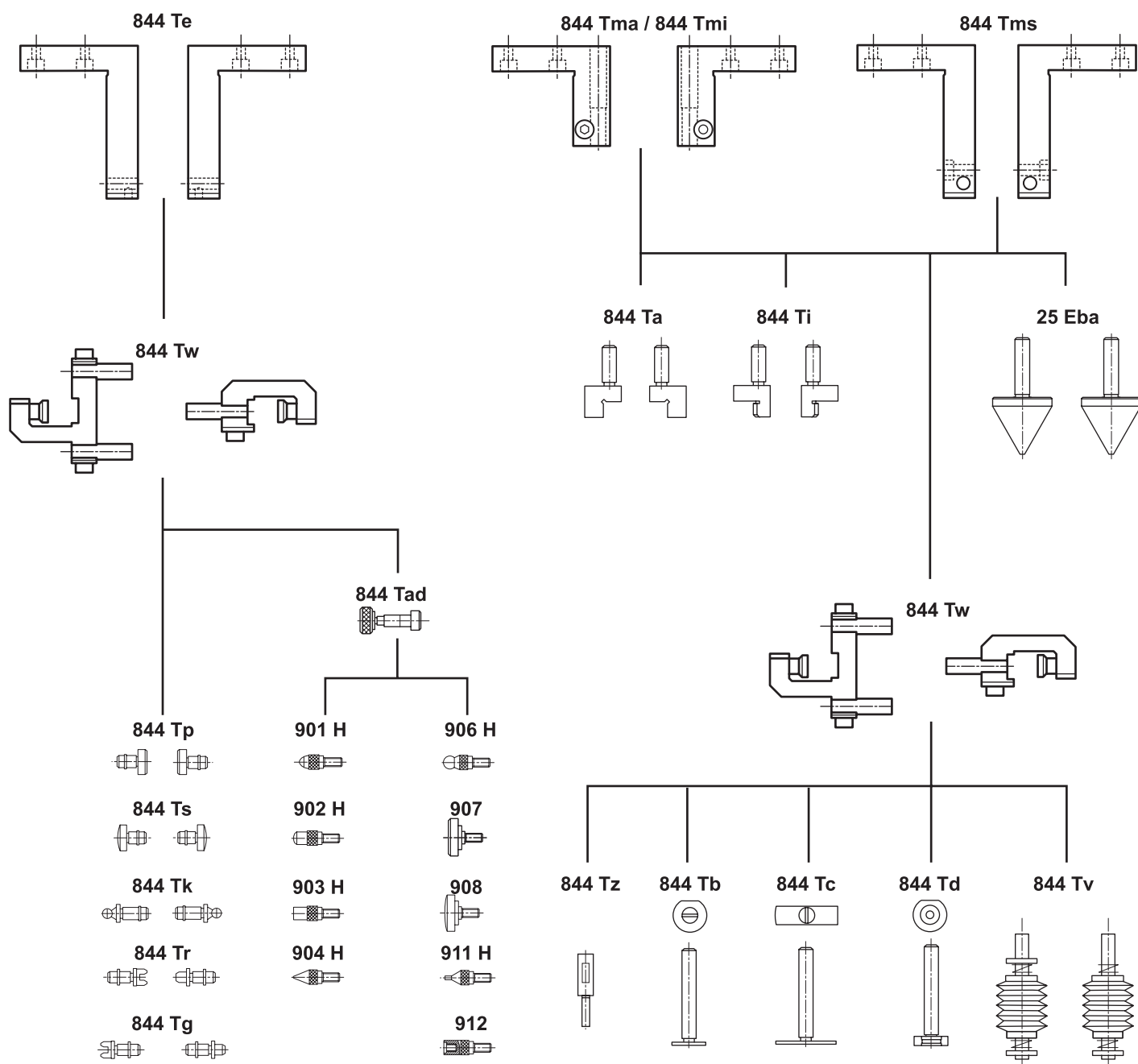


844 Tw



16 EWe

Multimar 25 EWR. Универсальные штангенциркули с цифровым отсчетным устройством



Multimar. Универсальный измерительный прибор 844 T

для измерения наружных и внутренних размеров

ОБЗОР

Универсальный измерительный прибор **Multimar 844 T** - удобный и многофункциональный прибор, который идеально соответствует вашим требованиям к средствам измерений геометрических величин.

Применение

- Для измерения:
 - Наружных и внутренних размеров
 - Наружной и внутренней резьбы
 - Центрирующих кромок, узких буртиков, канавок и углублений
 - Наружных и внутренних конусов, наружных и внутренних зубчатых венцов и т.д.



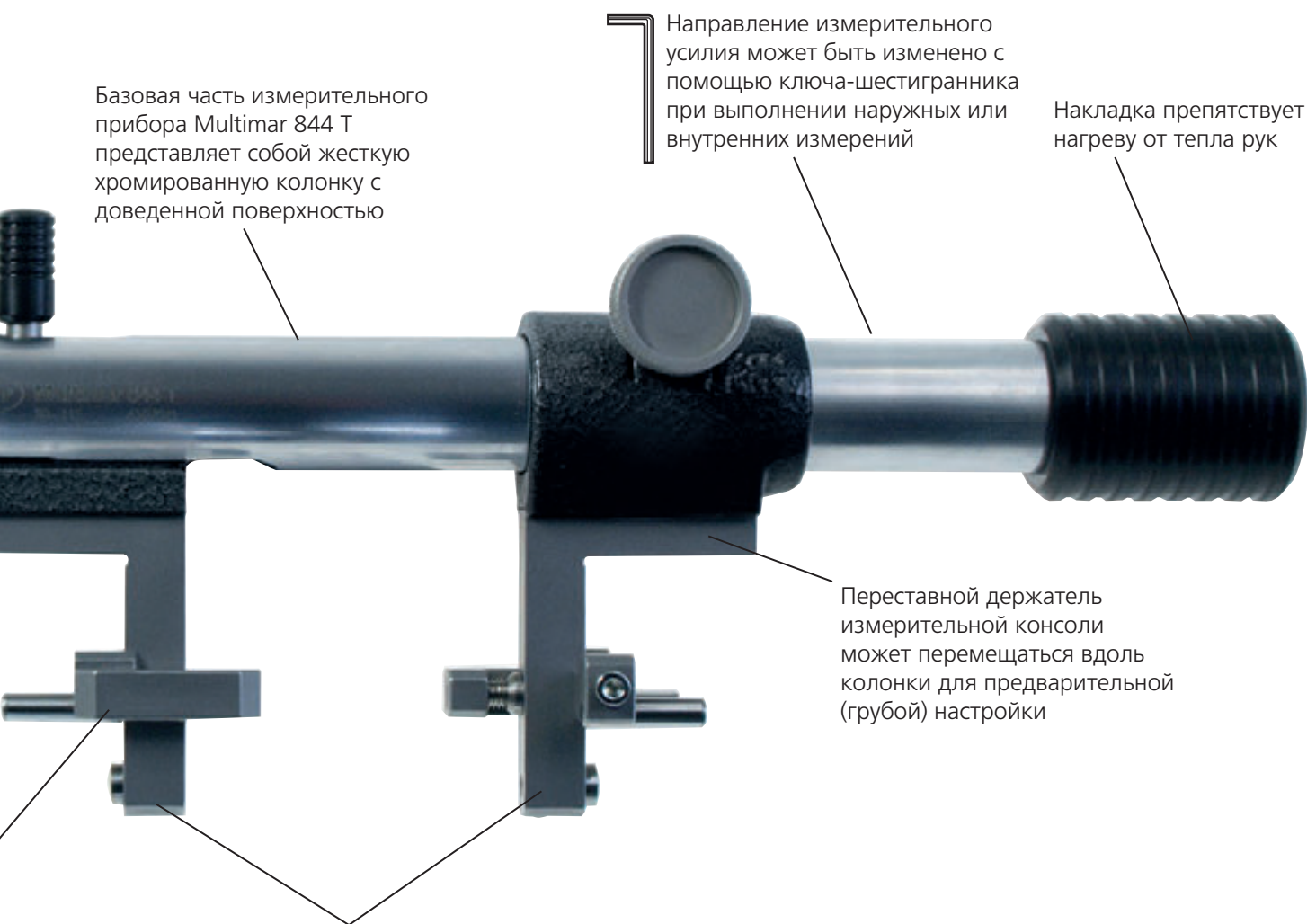
Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине измерительного усилия

Могут использоваться любые отсчетные устройства с опорной гильзой диаметром 8 мм



Подвижный держатель измерительной консоли вмонтирован в высокопрецизионную шарикоподшипниковую втулку для уменьшения люфта и трения: высочайшая чувствительность и точность измерительного прибора обеспечена оптимальным соотношением стабильности и легкости перемещения

Упоры с устойчивой 3-точечной опорой для регулировки глубины измерений



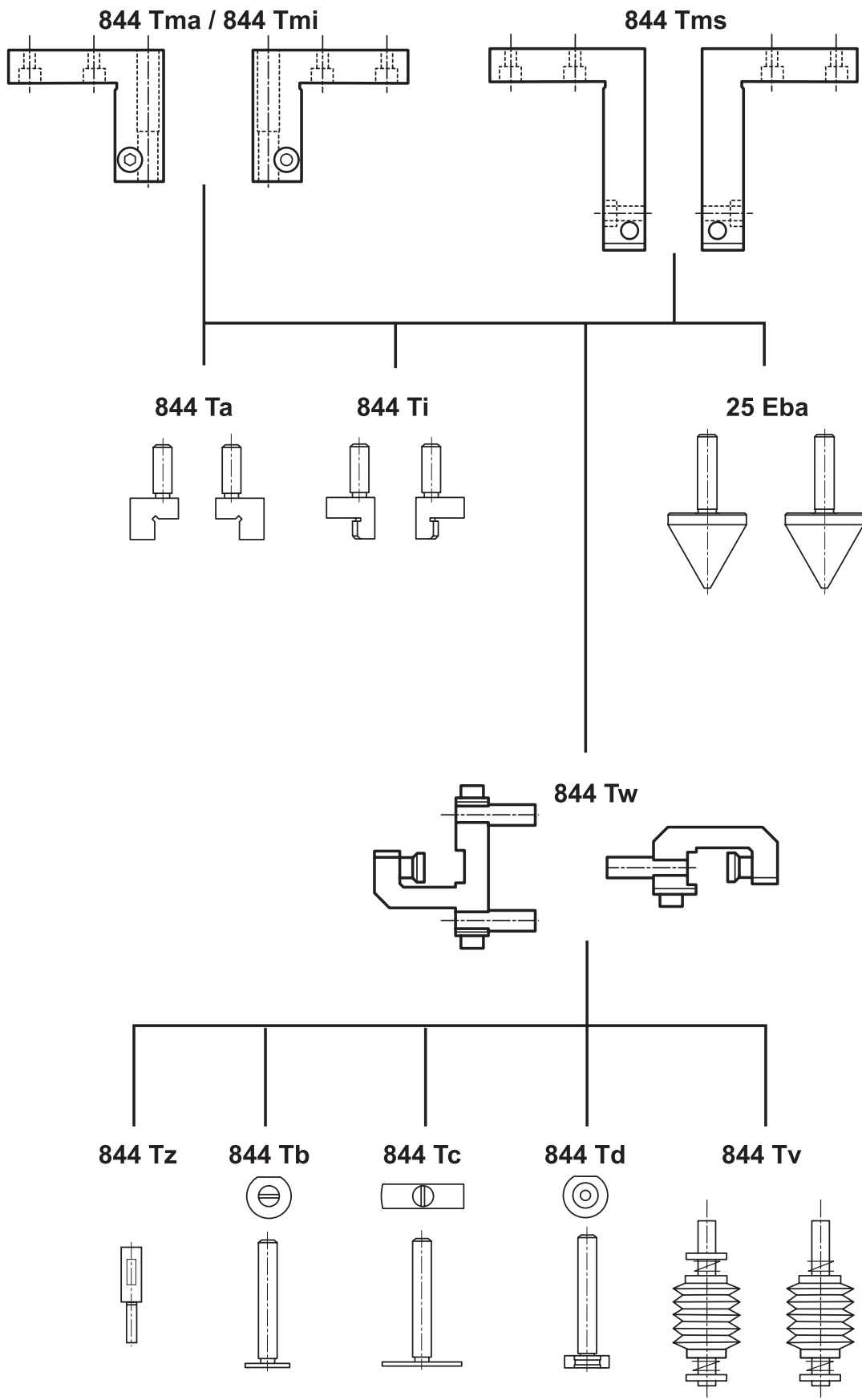
Базовая часть измерительного прибора Multimar 844 T представляет собой жесткую хромированную колонку с доведенной поверхностью

Направление измерительного усилия может быть изменено с помощью ключа-шестигранника при выполнении наружных или внутренних измерений

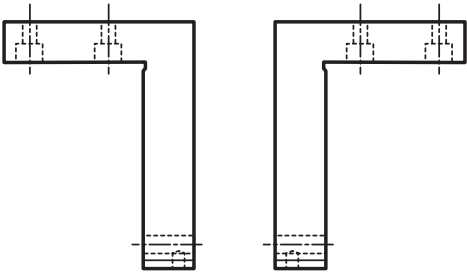
Накладка препятствует нагреву от тепла рук

Переставной держатель измерительной консоли может перемещаться вдоль колонки для предварительной (грубой) настройки

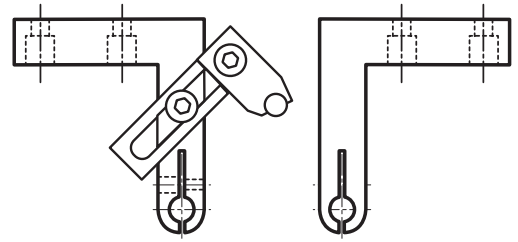
Измерительные консоли для измерения внешних и внутренних размеров. Простым разворотом измерительных консолей можно увеличить диапазон измерений



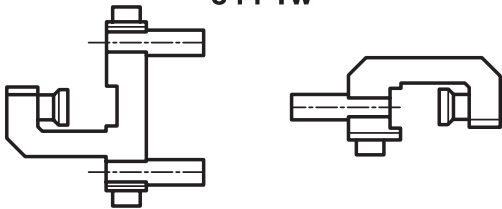
844 Te



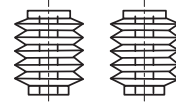
844 Ty



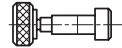
844 Tw



706 Vr



844 Tad



844 Tp



901 H



906 H



844 Ts



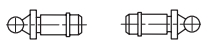
902 H



907



844 Tk



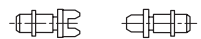
903 H



908



844 Tr



904 H



911 H



844 Tg



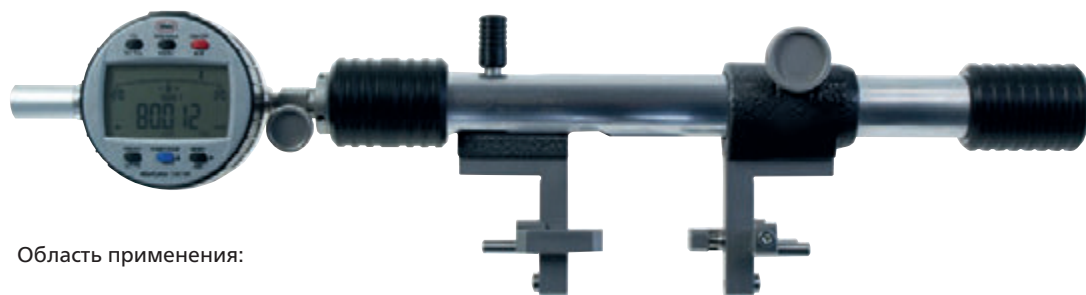
912



Multimar 844 T. Универсальный измерительный прибор

Функции

- Сменные измерительные консоли, насадки, наконечники и упоры (дополнительные принадлежности) для быстрой адаптации к определенным задачам измерения
- Подвижная державка измерительной консоли вмонтирована в высокопрецизионную шарикоподшипниковую втулку для уменьшения люфта и трения
- Это обеспечивает высокую чувствительность и точность, а также легкость перемещения
- Жесткие опорные элементы для высокой повторяемости измерений
- Постоянное измерительное усилие благодаря встроенной пружине, нормирующей усилие
- Измеряемое направление измерительного усилия как для наружных, так и для внутренних измерений
- Колонка отличается высокой жесткостью, закалена, доведена и хромирована
- Облегченная конструкция базовой части инструмента изготовлена из углепластика (CRP) для измерительного диапазона 1000–1500 мм
- Переставной держатель измерительной консоли может перемещаться вдоль колонки для предварительной (грубой) настройки
- инструкция по эксплуатации, монтажные и опорные призмы, деревянный футляр, без отсчетного устройства, без консолей / насадок и наконечников



Область применения:

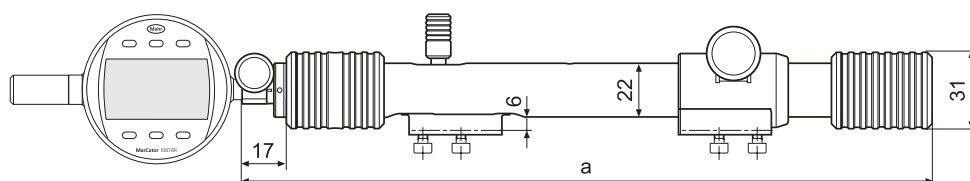
- Наружные и внутренние измерения длины, ширины, диаметра, расстояния
- Наружные и внутренние резьбы
- Центрирующие кромки, узкие буртики, пазы и канавки
- Наружные и внутренние конические отверстия
- Наружные и внутренние зубчатые венцы
- и т. д.



№ для заказа	Тип изделия	Диапазон применения для наружных измерений	Диапазон применения для внутренних измерений	Измерительное усилие	Перемещение подвижного держателя	Вес изделия
		мм	мм	Н	мм	кг
4503001	844 T	0 –85	30 –115	5	12	0,78
4503002	844 T	80 –235	110 –265	5	12	1,01
4503003	844 T	230 –585	260 –615	5	12	1,59
4503004	844 T	580 –985	610 –1015	5	12	2,22
4503005	844 T	970 –1470	1000 –1500	10	12	2,52
4503006	844 T	1470 –1970	1500 –2000	10	12	2,68
4503007	844 T	1970 –2470	2000 –2500	10	12	2,86
4503008	844 T	2470 –2970	2500 –3000	10	12	3,26
4503009	844 T	2970 –3470	3000 –3500	10	12	3,43
4503010	844 T	3470 –3970	3500 –4000	10	12	3,62
4503011	844 T	3970 –4470	4000 –4500	10	12	3,81

Multimar 844 T. Универсальный измерительный прибор

№ для заказа	a
	мм
4503001	280
4503002	430
4503003	740
4503004	1140
4503005	1680
4503006	2180
4503007	2680



№ для заказа	Описание продукта	Количественная единица	Тип изделия
4311000	Прецизионный индикатор часового типа, 0,01 мм, 10 мм		810 S
4333000	Millimes 5 μm, ± 130 мкм		1004
4332000	Millimes 0,01 мм, ±0,25 мм		1010
4337662	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм		1087 BR
4337664	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм		1087 BRi
4503030	Насадка	Пара	844 Tma
4503031	Насадка	Пара	844 Tmi
4503024	Измерительные консоли, 25 мм	Пара	844 Te
4503025	Измерительные консоли, 35 мм	Пара	844 Te
4503026	Измерительные консоли, 70 мм	Пара	844 Te
4503027	Измерительные консоли, 100 мм	Пара	844 Te
4503040	Консоли для измерений под углом 90°, 50 мм	Пара	844 Tms
4503041	Консоли для измерений под углом 90°, 100 мм	Пара	844 Tms
4503109	Упоры для консолей и насадок 844 Tma, 844 Tmi, 844 Te	Пара	844 Tw
4503012	Защитная скоба для отсчетных устройств		844 Tsb
4503020	Футляр для принадлежностей		844 Tzb
4450512	Стойка		844 Tf



844 Tw



844 Tma



810 S



1087 BRi



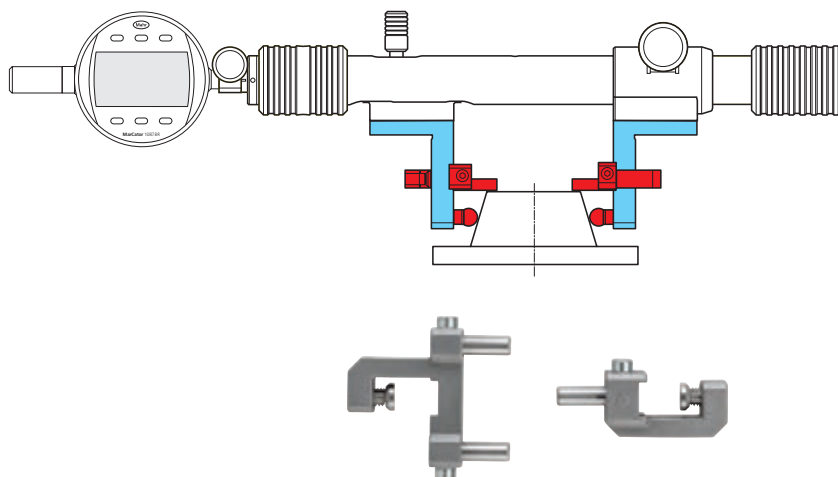
1087 BR



1004

Multimar 844 Tw. Упоры для консолей и насадок 844 Tma, 844 Tmi, 844 Te

- Упоры с 3-точечной опорой, исключая перекос
- Закаленные опорные стержни
- Сменные и регулируемые

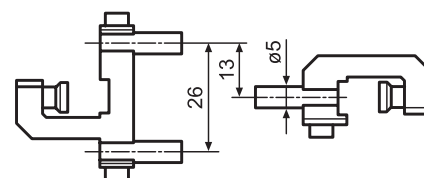


Область применения:

- Для регулировки глубины измерений в горизонтальном измерительном положении
- Прецизионные упоры, обеспечивающие измерения в одной плоскости и высокую повторяемость измерений
- Для крепления на 844 Tma, 844 Tmi, 844 Te
- Миллиметровая шкала на измерительных консолях 844 Tma, 844 Tmi и 844 Te упрощает настройку упоров на нужную глубину
- Для точной установки глубины измерений (например, для измерения деталей конической формы) можно использовать концевые меры длины

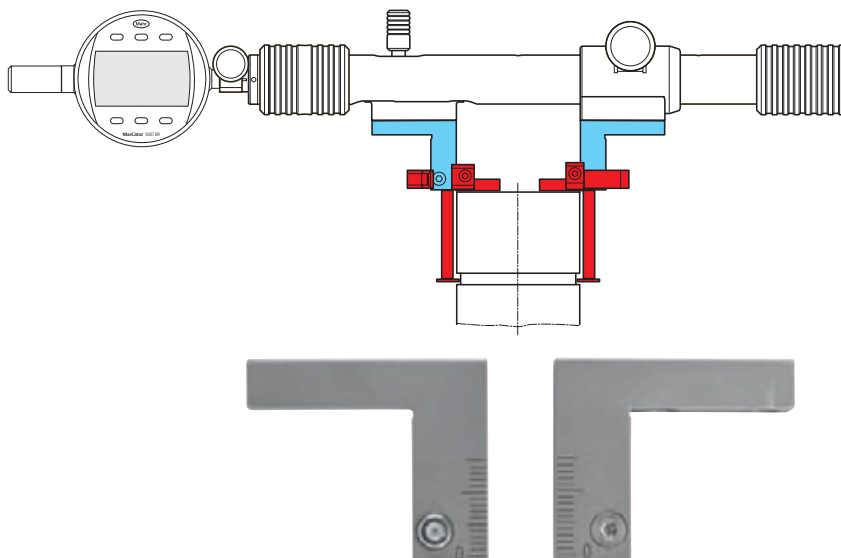
Технические характеристики

№ для заказа	Количественная единица	Тип изделия
4503109	Пара	844 Tw



Multimar 844 Tma / 844 Tmi. Насадки

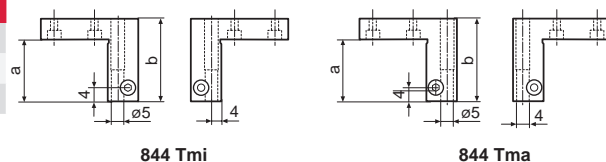
- Для измерения наружных (844 Tma) и внутренних диаметров (844 Tmi)
- Нержавеющая сталь
- Для удобства настройки упоров на боковую поверхность насадки нанесена миллиметровая шкала
- Измерительные насадки можно разворачивать в противоположную сторону, расширяя диапазон измерений
- Посадочное отверстие диаметром 5 мм для установки сменных вставок 844 Ta, 844 Ti, 844 Tb, 844 Tc, 844 Td, 844 Tz и 844 Tv



Технические характеристики

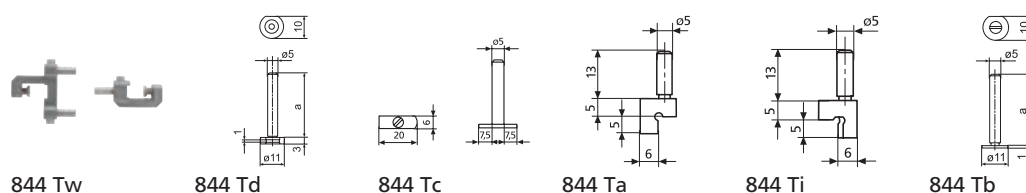
№ для заказа	Крепежное отверстие	a	Количественная единица	Тип изделия
	мм	мм		
4503030	5	24	Пара	844 Tma
4503031	5	24	Пара	844 Tmi

№ для заказа	Крепежное отверстие	b	a
	мм	мм	мм
4503030	5	32	24
4503031	5	32	24



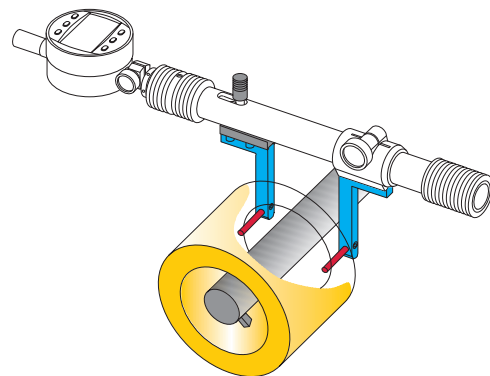
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Количественная единица	Тип изделия
4119010	Измерительные вставки для измерения межцентровых расстояний между отверстиями, \varnothing 2–20 мм		25 Eba
4119011	Измерительные вставки для измерения межцентровых расстояний между отверстиями, \varnothing 10–40 мм		25 Eba
4500050	Вставки с выступами, плоские, закаленная сталь	Пара	844 Ta
4500055	Вставки с выступами, сферические, закаленная сталь	Пара	844 Ti
4503015	Вставки с измерительными пластинами, диаметр пластины 11 мм, диапазон регулировки 0 – 20 мм	Штука	844 Tb
4503016	Вставки с измерительными пластинами, диаметр пластины 11 мм, диапазон регулировки 20 – 40 мм	Штука	844 Tb
4503017	Вставки с закругленными измерительными пластинами, диаметр 11 мм, диапазон регулировки 0 – 20 мм	Штука	844 Td
4503018	Вставки с закругленными измерительными пластинами, диаметр 11 мм, диапазон регулировки 20 – 40 мм	Штука	844 Td
4503109	Упоры для консолей и насадок 844 Tma, 844 Tmi, 844 Te	Пара	844 Tw



Multimar 844 Tms. Консоли для измерений под углом 90°

- Для измерения наружного и внутреннего диаметров
- Нержавеющая сталь
- Измерительные консоли можно разворачивать в противоположную сторону, расширяя диапазон измерений
- Крепежное отверстие диаметром 5 мм для установки сменных вставок 844 Ta, 844 Ti, 844 Tb, 844 Tc, 844 Td, 844 Tz и 844 Tv



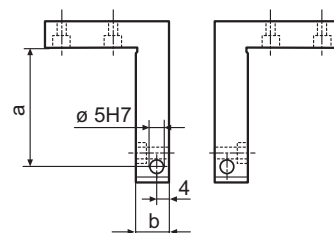
Область применения:

- Для измерения наружных и внутренних размеров с помощью боковых наконечников
- Для измерений в плоских пазах
- Для измерений в отверстиях с сердечниками
- Для измерений в отверстиях с неотведенным шпинделем сверлильного станка

Технические характеристики

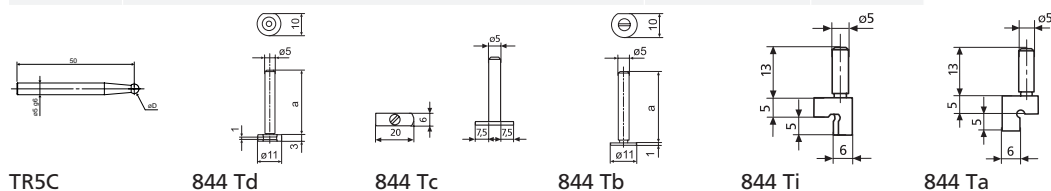
№ для заказа	Крепежное отверстие	Вылет	Количественная единица	Тип изделия
	мм	мм		
4503040	5	50	Пара	844 Tms
4503041	5	100	Пара	844 Tms

№ для заказа	Крепежное отверстие	b
	мм	мм
4503040	5	12
4503041	5	12



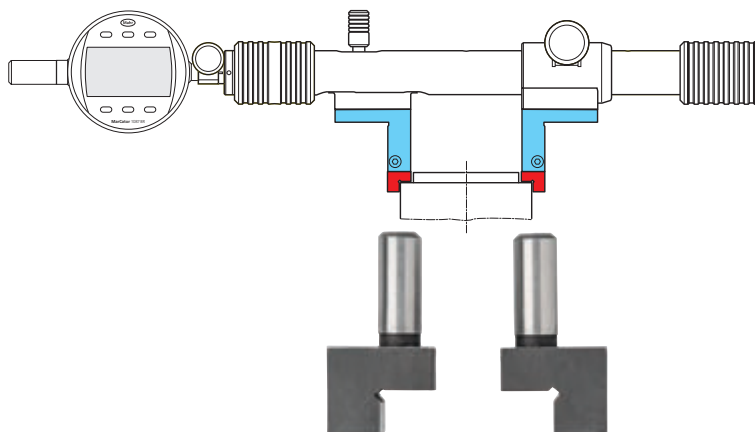
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Количественная единица	Тип изделия
4500050	Вставки с выступами, плоские, закаленная сталь	Пара	844 Ta
4500055	Вставки с выступами, сферические, закаленная сталь	Пара	844 Ti
4503015	Вставки с измерительными пластинами, диаметр пластины 11 мм, диапазон регулировки 0 – 20 мм	Штука	844 Tb
4503016	Вставки с измерительными пластинами, диаметр пластины 11 мм, диапазон регулировки 20 – 40 мм	Штука	844 Tb
4503017	Вставки с закругленными измерительными пластинами, диаметр 11 мм, диапазон регулировки 0 – 20 мм	Штука	844 Td
4503018	Вставки с закругленными измерительными пластинами, диаметр 11 мм, диапазон регулировки 20 – 40 мм	Штука	844 Td
4503114	Измерительные наконечники с измерительными пластинами, Длина пластинки 20 мм, Диапазон регулировки 0 – 20 мм	Штука	844 Tc
4503115	Измерительные наконечники с измерительными пластинами, Длина пластинки 20 мм, Диапазон регулировки 20 – 40 мм	Штука	844 Tc
5113123	Измерительная шаровая вставка, Ø = 6 мм, твердый сплав	Штука	TR5C



Multimar 844 Ta. Вставки с выступами

- С цилиндрическим хвостовиком для установки в насадки 844 Tma/844 Tmi
- Плоские, для наружных диаметров
- Изготовлено из закаленной стали



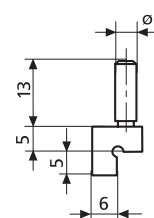
Область применения:

- Для измерения узких выступов, таких как центрирующие кромки, и других подобных измерительных задач

Технические характеристики

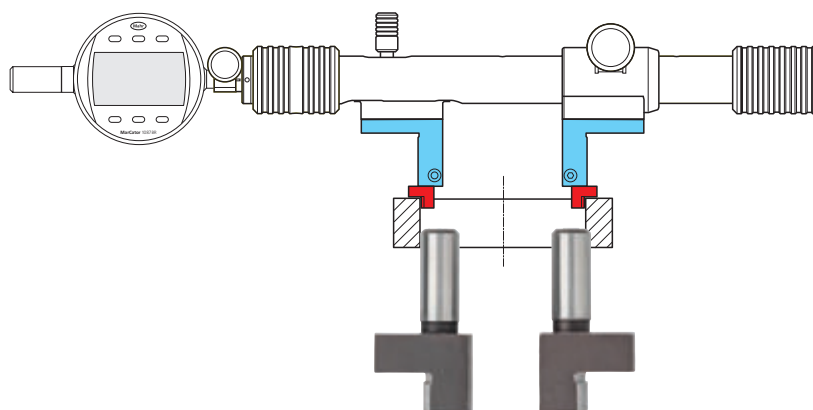
№ для заказа	Диаметр хвостовика	Количественная единица	Тип изделия
4500050	мм 5	Пара	844 Ta

№ для заказа	Диаметр крепления d
4500050	мм 5



Multimar 844 Ti. Вставки с выступами

- С цилиндрическим хвостовиком для установки в насадки 844 Tma/844 Tmi
- Полуцилиндрические, для внутренних диаметров
- Изготовлено из закаленной стали



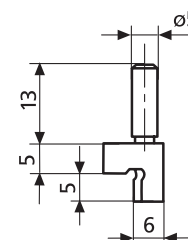
Область применения:

- Для измерения узких выступов, таких как центрирующие кромки, и других подобных измерительных задач

Технические характеристики

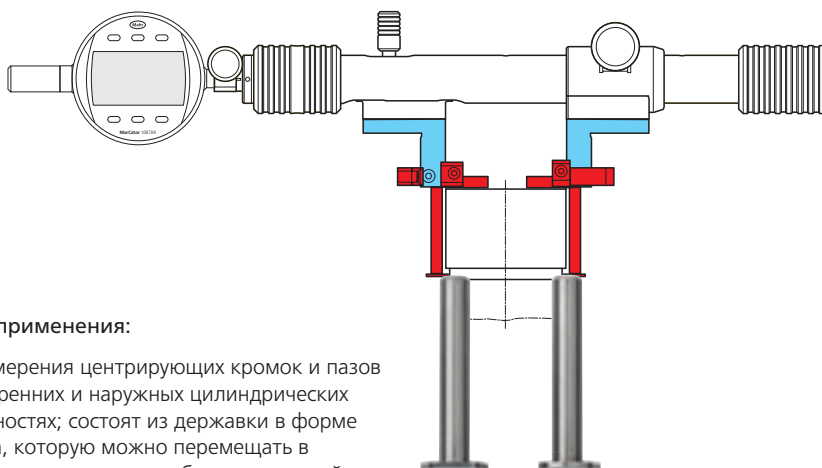
№ для заказа	Диаметр хвостовика	Количественная единица	Тип изделия
4500055	мм 5	Пара	844 Ti

№ для заказа	Диаметр крепления d
4500055	мм 5



Multimar 844 Tb. Вставки с измерительными пластинами

- С цилиндрическим хвостовиком для использования с насадками 844 Tma/844 Tmi
- Возможность перестановки в насадке для регулировки глубины измерения
- С круглой измерительной пластиной
- Подходит для деталей с узкими пазами глубиной до 3 мм
- Изготовлено из закаленной стали



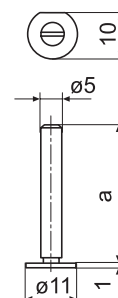
Область применения:

- Для измерения центрирующих кромок и пазов на внутренних и наружных цилиндрических поверхностях; состоят из державки в форме штифта, которую можно перемещать в насадке для установки глубины измерений, и вмонтированной в него измерительной пластинки

Технические характеристики

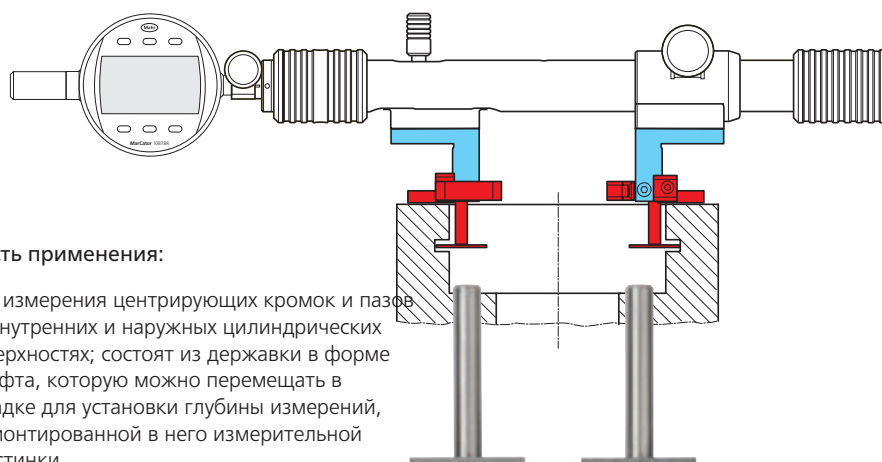
№ для заказа	Диапазон перестановки	a	Диаметр хвостовика	Количественная единица	Тип изделия
	мм	мм	мм		
4503015	0 – 20	30	5	Штука	844 Tb
4503016	20 – 40	50	5	Штука	844 Tb

№ для заказа	Диаметр крепления d	a
	мм	мм
4503015	5	30
4503016	5	50



Multimar 844 Tc. Измерительные наконечники с измерительными пластинами

- С цилиндрическим хвостовиком для использования с насадками 844 Tma/844 Tmi
- Возможность перестановки в насадке для регулировки глубины измерения
- С удлиненными ножевидными измерительными поверхностями
- Подходит для деталей с узкими пазами глубиной до 7,5 мм
- Изготовлено из закаленной стали



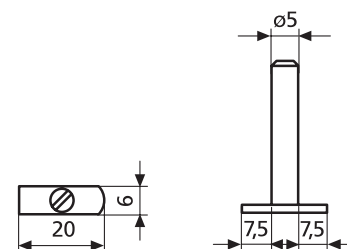
Область применения:

- Для измерения центрирующих кромок и пазов на внутренних и наружных цилиндрических поверхностях; состоят из державки в форме штифта, которую можно перемещать в насадке для установки глубины измерений, и вмонтированной в него измерительной пластинки

Технические характеристики

№ для заказа	Диапазон перестановки	a	Диаметр хвостовика	Количественная единица
	мм	мм	мм	
4503114	0 – 20	30	5	Штука
4503115	20 – 40	50	5	Штука

№ для заказа	Диаметр крепления d	a
	мм	мм
4503114	5	30
4503115	5	50



Multimar 844 Td. Вставки с круглыми измерительными пластинами

- С цилиндрическим хвостовиком для использования с насадками 844 Tma/844 Tmi
- Изготовлено из закаленной стали
- Возможность перестановки в насадке для регулировки глубины измерения
- С круглой измерительной пластиной
- Подходит для деталей с канавками глубиной до 3 мм



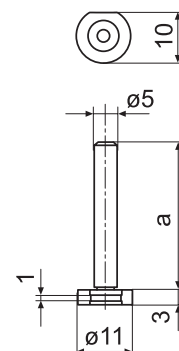
Область применения:

Для измерения внутренних и наружных размеров круглых или цилиндрических деталей

Технические характеристики

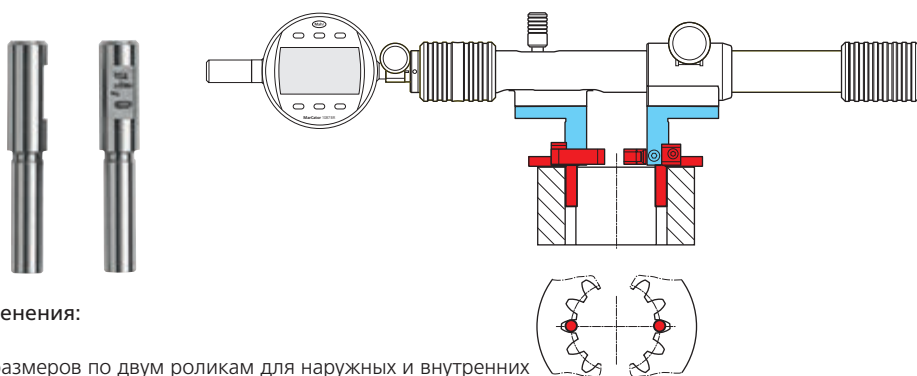
№ для заказа	Диапазон перестановки	a	Диаметр хвостовика	Количественная единица	Тип изделия
4503017	0 – 20	30	5	Штука	844 Td
4503018	20 – 40	50	5	Штука	844 Td

№ для заказа	Диаметр крепления d	a
4503017	5	30
4503018	5	50



Multimar 844 Tz. Измерительные ролики

- С цилиндрическим хвостовиком для использования с насадками 844 Tma/844 Tmi
- Изготовлено из закаленной стали



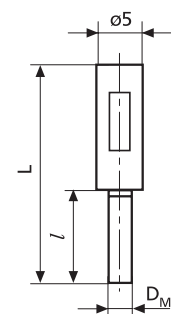
Область применения:

Определение размеров по двум роликам для наружных и внутренних шлицев

Технические характеристики

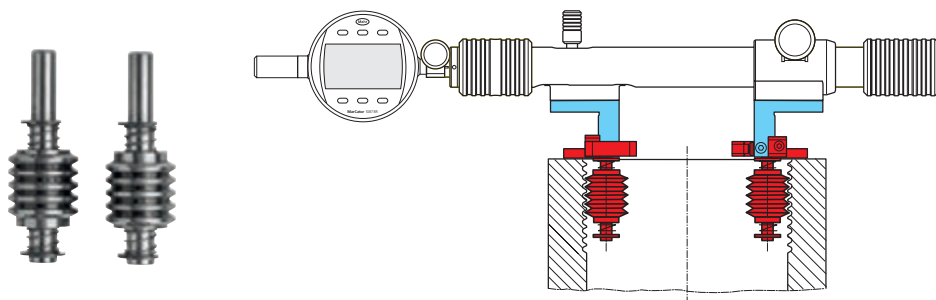
№ для заказа	D	Диаметр хвостовика	Допуск изготовления +/-	Количественная единица	Тип изделия
	мм	мм	μm		
4500500	1	5	2	Пара	844 Tz
4500501	1,25	5	2	Пара	844 Tz
4500502	1,5	5	2	Пара	844 Tz
4500503	1,75	5	2	Пара	844 Tz
4500504	2	5	2	Пара	844 Tz
4500506	2,5	5	2	Пара	844 Tz
4500507	3	5	2	Пара	844 Tz
4500508	3,5	5	2	Пара	844 Tz
4500509	4	5	2	Пара	844 Tz
4500510	4,5	5	2	Пара	844 Tz
4500511	5	5	2	Пара	844 Tz
4500512	5,5	5	2	Пара	844 Tz
4500513	6	5	2	Пара	844 Tz

№ для заказа	Диаметр крепления d	D	Размер L	l
	мм	мм	мм	мм
4500500	5	1	19,5	6
4500501	5	1,25	19,5	6
4500502	5	1,5	19,5	6
4500503	5	1,75	23,5	10
4500504	5	2	23,5	10
4500506	5	2,5	23,5	10
4500507	5	3	28,5	15
4500508	5	3,5	28,5	15
4500509	5	4	28,5	15
4500510	5	4,5	33,5	20
4500511	5	5	33,5	20
4500512	5	5,5	33,5	20
4500513	5	6	33,5	20



Multimar 844 Tv. Ролики для измерения резьбы

- С цилиндрическим хвостовиком для использования с насадками 844 Tma/844 Tmi
- Изготовлено из закаленной стали
- Каждый ролик оснащен двумя пружинами для облегчения установки на правильный виток резьбы
- Измерительные ролики для других шагов резьбы (метрической 60°), а также для резьбы Витворта и UST предоставляются по запросу



Область применения:

Определение среднего диаметра наружной и внутренней резьбы

Технические характеристики

№ для заказа	Угол профиля резьбы	Тип резьбы	Параметр резьбы	Шаг резьбы	Шаг резьбы	d	Количество единиц	Тип изделия
				в количестве витков на дюйм	в мм			
4501705	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		0,5	5	Пара	844 Tv
4501706	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		0,6	5	Пара	844 Tv
4501707	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		0,7	5	Пара	844 Tv
4501708	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		0,75	5	Пара	844 Tv
4501709	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		0,8	5	Пара	844 Tv
4501710	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		0,9	5	Пара	844 Tv
4501711	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		1	5	Пара	844 Tv
4501712	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		1,25	5	Пара	844 Tv
4501713	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		1,5	5	Пара	844 Tv
4501714	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		1,75	5	Пара	844 Tv
4501715	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		2	5	Пара	844 Tv
4501716	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		2,5	5	Пара	844 Tv
4501717	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		3	5	Пара	844 Tv
4501718	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		3,5	5	Пара	844 Tv
4501719	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		4	5	Пара	844 Tv
4501720	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		4,5	5	Пара	844 Tv
4501721	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		5	5	Пара	844 Tv
4501722	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		5,5	5	Пара	844 Tv
4501723	60°	Метрическая резьба	Средний диаметр		6	5	Пара	844 Tv
4501750	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	6		5	Пара	844 Tv
4501751	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	7		5	Пара	844 Tv
4501752	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	8		5	Пара	844 Tv
4501753	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	9		5	Пара	844 Tv
4501754	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	10		5	Пара	844 Tv
4501755	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	11		5	Пара	844 Tv
4501756	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	12		5	Пара	844 Tv
4501757	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	13		5	Пара	844 Tv
4501758	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	14		5	Пара	844 Tv

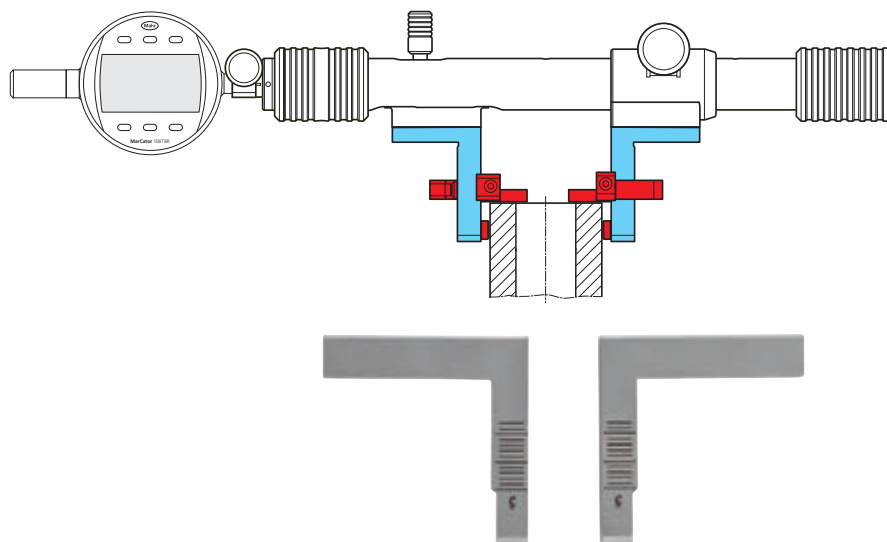
Multimar 844 Tv. Ролики для измерения резьбы

Технические характеристики

№ для заказа	Угол профиля резьбы	Тип резьбы	Параметр резьбы	Шаг резьбы в количестве витков на дюйм	Шаг резьбы в мм	d	Количественная единица	Тип изделия
4501759	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	TPI 16	мм	мм	Пара	844 Tv
4501760	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	18		5	Пара	844 Tv
4501761	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	19		5	Пара	844 Tv
4501762	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	20		5	Пара	844 Tv
4501763	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	22		5	Пара	844 Tv
4501764	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	24		5	Пара	844 Tv
4501765	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	28		5	Пара	844 Tv
4501766	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	30		5	Пара	844 Tv
4501767	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	32		5	Пара	844 Tv
4501768	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	36		5	Пара	844 Tv
4501769	55°	Резьба Витворта (цилиндрическая дюймовая BSW, BSF, BSP)	Средний диаметр	40		5	Пара	844 Tv
4501800	60°	Резьба UST	Средний диаметр	6		5	Пара	844 Tv
4501801	60°	Резьба UST	Средний диаметр	7		5	Пара	844 Tv
4501802	60°	Резьба UST	Средний диаметр	8		5	Пара	844 Tv
4501803	60°	Резьба UST	Средний диаметр	9		5	Пара	844 Tv
4501804	60°	Резьба UST	Средний диаметр	10		5	Пара	844 Tv
4501805	60°	Резьба UST	Средний диаметр	11		5	Пара	844 Tv
4501806	60°	Резьба UST	Средний диаметр	12		5	Пара	844 Tv
4501807	60°	Резьба UST	Средний диаметр	13		5	Пара	844 Tv
4501808	60°	Резьба UST	Средний диаметр	14		5	Пара	844 Tv
4501809	60°	Резьба UST	Средний диаметр	16		5	Пара	844 Tv
4501810	60°	Резьба UST	Средний диаметр	18		5	Пара	844 Tv
4501811	60°	Резьба UST	Средний диаметр	19		5	Пара	844 Tv
4501812	60°	Резьба UST	Средний диаметр	20		5	Пара	844 Tv
4501813	60°	Резьба UST	Средний диаметр	22		5	Пара	844 Tv
4501814	60°	Резьба UST	Средний диаметр	24		5	Пара	844 Tv
4501815	60°	Резьба UST	Средний диаметр	28		5	Пара	844 Tv
4501816	60°	Резьба UST	Средний диаметр	30		5	Пара	844 Tv
4501817	60°	Резьба UST	Средний диаметр	32		5	Пара	844 Tv
4501818	60°	Резьба UST	Средний диаметр	36		5	Пара	844 Tv
4501819	60°	Резьба UST	Средний диаметр	40		5	Пара	844 Tv

Multimar 844 Te. Измерительные консоли

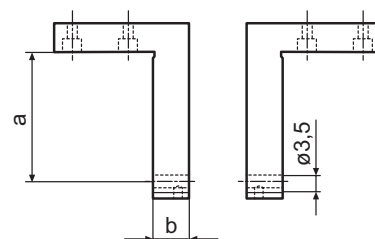
- Для измерения наружного и внутреннего диаметров
- Нержавеющая сталь
- Для удобства настройки упоров на боковую поверхность насадки нанесена миллиметровая шкала
- Измерительные консоли можно разворачивать в противоположную сторону, расширяя диапазон применения
- Крепежное отверстие диаметром 3,5 мм для установки сменных вставок 844 Tr, 844 Ts, 844 Tk, 844 Tг и 844 Tg



Технические характеристики

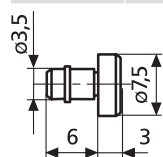
№ для заказа	Крепежное отверстие	Вылет	a	Количественная единица	Тип изделия
4503024	3,5	25	6	Пара	844 Te
4503025	3,5	35	10	Пара	844 Te
4503026	3,5	70	10	Пара	844 Te
4503027	3,5	100	12	Пара	844 Te

№ для заказа	Крепежное отверстие	a
	мм	мм
4503024	3,5	6
4503025	3,5	10
4503026	3,5	10
4503027	3,5	12

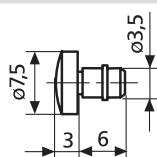


Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Количественная единица	Тип изделия
4500040	Вставки для измерительных консолей, плоские, закаленная сталь	Штука	844 Tr
4500045	Измерительные вставки, сферические, закаленная сталь	Штука	844 Ts
4503080	Переходник $\varnothing 3,5$ — $m2,5$ для измерительных консолей 844 Te	Штука	844 Tad
4503109	Упоры для консолей и насадок 844 Tma, 844 Tmi, 844 Te	Пара	844 Tw



844 Tr



844 Ts



844 Tw

Вставки для измерения резьбы Multimar

- Для средних диаметров
- С цилиндрическим хвостовиком и стопорным кольцом, обеспечивающим фиксацию с сохранением возможности свободного вращения в отверстии
- Устойчивые к износу, закаленная специальная сталь

Принадлежности

Шаг резьбы в мм	Призмат. вставка, № заказа	Коническая вставка, № заказа	Ножевидная вставка, № заказа
Внутренний диаметр, внутренняя резьба			
Трапециевидная резьба 30°			
1		4501150	4501350
1,5		4501151	4501351
2		4501152	4501352
3		4501153	4501353
4		4501154	4501354
5		4501155	4501355
6		4501156	4501356
7		4501157	4501357
8		4501158	4501358
9		4501159	4501359
10		4501160	4501360
12		4501161	4501361
14		4501162	4501362
16		4501163	4501363
18		4501164	4501364
20		4501165	4501365
метрическая 60°			
0,5 – 0,7		4501000	4501200
0,7 – 1		4501001	4501201
1,25 – 2		4501002	4501202
2 – 3,5		4501003	4501203
3,5 – 5		4501004	4501204
5 – 7		4501005	4501205
7 – 9		4501006	4501206
Средний диаметр, наружная резьба			
Трапециевидная резьба 30°			
1	4501831	4501830	
1,5	4501833	4501832	
2	4501835	4501834	
3	4501837	4501836	
4	4501839	4501838	
5	4501841	4501840	
6	4501843	4501842	
7	4501845	4501844	
8	4501847	4501846	
9	4501849	4501848	
10	4501851	4501850	
12	4174981	4174961	
14	4174982	4174962	
16	4174983	4174963	
18	4174984	4174964	
20	4174985	4174965	
метрическая 60°			
0,5 – 0,7	4174600	4174300	
0,7 – 1	4174601	4174301	
1,25 – 2	4174602	4174302	
2 – 3,5	4174603	4174303	
3,5 – 5	4174604	4174304	
5 – 7	4174605	4174305	
7 – 9	4174606	4174306	

Вставки для измерения резьбы Multimar

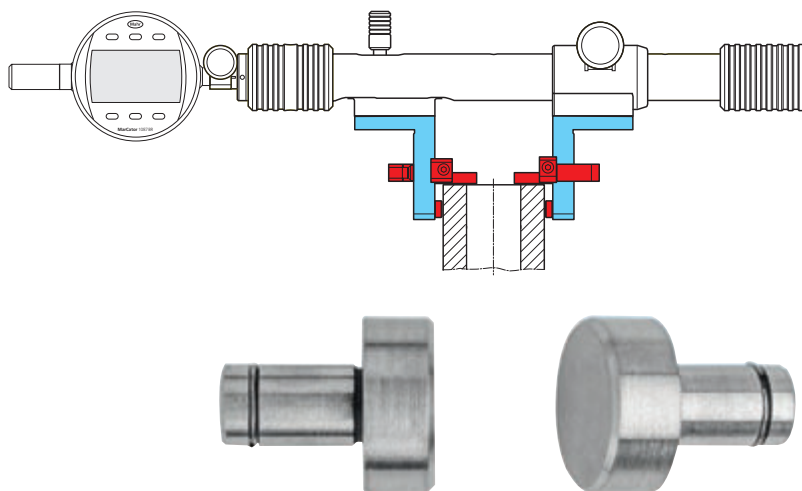
- Для средних диаметров
- С цилиндрическим хвостовиком и стопорным кольцом, обеспечивающим фиксацию с сохранением возможности свободного вращения в отверстии
- Устойчивые к износу, закаленная специальная сталь

Принадлежности

Шаг резьбы в мм	Призмат. вставка, № заказа	Коническая вставка, № заказа	Ножевидная вставка, № заказа
UST 60°			
40-32		4501018	4501418
32-24		4501019	4501419
24-18		4501020	4501420
18-14		4501021	4501421
14-10		4501022	4501422
10-7		4501023	4501423
7-4,5		4501024	4501424
4,5-3		4501025	4501425
Whitworth 55°			
40-32		4501007	4501207
32-24		4501008	4501208
24-18		4501009	4501209
18-14		4501010	4501210
14-10		4501011	4501211
10-7		4501012	4501212
7-4,5		4501013	4501213
4,5-3		4501014	4501214
UST 60°			
40-32	4174615	4174415	
32-24	4174616	4174416	
24-18	4174617	4174417	
18-14	4174618	4174418	
14-10	4174919	4174419	
10-7	4174620	4174420	
7-4,5	4174621	4174421	
4,5-3	4174622	4174422	
Резьба Витворта 55°			
40-32	4174643	4174343	
32-24	4174644	4174344	
24-18	4174645	4174345	
18-14	4174646	4174346	
14-10	4174647	4174347	
10-7	4174648	4174348	
7-4,5	4174649	4174349	
4,5-3	4174650	4174350	

Multimar 844 Тр. Плоские вставки для измерительных консолей

- С цилиндрическим хвостовиком и стопорным кольцом для свободного вращения в отверстиях измерительных консолей 844 Те
- Изготовлено из закаленной стали



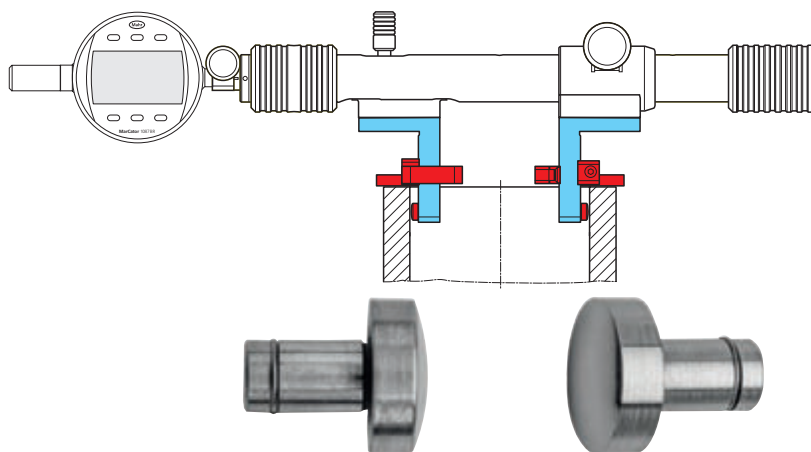
Область применения:

- Плоские, для измерения наружных диаметров, расстояний и ширины

Технические характеристики

№ для заказа	Диаметр хвостовика	Количественная единица	Тип изделия
4500040	мм 3,5	Штука	844 Тр

Multimar 844 Ts. Сферические вставки для измерительных консолей



Область применения:

- Сферические, для внутренних диаметров

Технические характеристики

№ для заказа	Диаметр хвостовика	Количественная единица	Тип изделия
4500045	мм 3,5	Штука	844 Ts

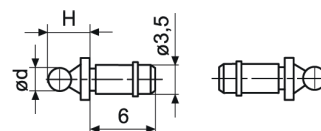
Multimar 844 Tk. Шаровые вставки

- Измерительные шаровые вставки из твердого сплава с цилиндрическим хвостовиком и стопорным кольцом для свободного вращения в отверстиях измерительных консолей 844 Те.

- Допуск на изготовление шарика ± 2 мкм

Область применения:

- Особенно подходят для измерения внутренних и наружных шлицев косозубых зубчатых венцов
- На выпуклых контурах
- Для измерения конусов



№ для заказа	d	H	Диаметр хвостовика	Количественная единица	Тип изделия
	mm	mm	mm		
4502620	0,5	3	3,5	Штука	844 Tk
4502621	0,551	3,1	3,5	Штука	844 Tk
4502622	0,62	3,1	3,5	Штука	844 Tk
4502623	0,623	3,1	3,5	Штука	844 Tk
4502624	0,63	3,1	3,5	Штука	844 Tk
4502625	0,722	3,2	3,5	Штука	844 Tk
4502626	0,862	3,4	3,5	Штука	844 Tk
4502627	0,895	3,4	3,5	Штука	844 Tk
4502628	0,965	3,5	3,5	Штука	844 Tk
4500350	1	3,5	3,5	Штука	844 Tk
4502629	1,1	3,6	3,5	Штука	844 Tk
4502630	1,118	3,6	3,5	Штука	844 Tk
4502631	1,125	3,6	3,5	Штука	844 Tk
4500351	1,25	3,8	3,5	Штука	844 Tk
4502632	1,35	3,9	3,5	Штука	844 Tk
4502633	1,372	3,9	3,5	Штука	844 Tk
4502634	1,385	3,9	3,5	Штука	844 Tk
4500352	1,5	4	3,5	Штука	844 Tk
4502635	1,524	4	3,5	Штука	844 Tk
4502636	1,54	4	3,5	Штука	844 Tk
4502637	1,6	4,1	3,5	Штука	844 Tk
4502638	1,65	4,2	3,5	Штука	844 Tk
4502639	1,7	4,2	3,5	Штука	844 Tk
4500353	1,75	4,3	3,5	Штука	844 Tk
4502640	1,782	4,3	3,5	Штука	844 Tk
4502641	1,8	4,3	3,5	Штука	844 Tk
4502642	1,829	4,3	3,5	Штука	844 Tk
4502643	1,9	4,4	3,5	Штука	844 Tk
4500354	2	4,5	3,5	Штука	844 Tk
4502543	2,032	4,5	3,5	Штука	844 Tk
4502540	2,25	4,8	3,5	Штука	844 Tk
4502644	2,284	4,8	3,5	Штука	844 Tk
4502544	2,3	4,8	3,5	Штука	844 Tk
4502645	2,386	4,9	3,5	Штука	844 Tk
4502646	2,438	4,9	3,5	Штука	844 Tk
4500356	2,5	5	3,5	Штука	844 Tk
4502647	2,667	5,2	3,5	Штука	844 Tk
4502648	2,704	5,2	3,5	Штука	844 Tk
4502649	2,713	5,2	3,5	Штука	844 Tk
4502650	2,721	5,2	3,5	Штука	844 Tk
4502651	2,743	5,2	3,5	Штука	844 Tk
4500618	2,75	5,3	3,5	Штука	844 Tk
4500357	3	5,5	3,5	Штука	844 Tk
4502652	3,048	5,5	3,5	Штука	844 Tk
4502541	3,25	5,8	3,5	Штука	844 Tk
4502653	3,4	5,9	3,5	Штука	844 Tk
4500358	3,5	6	3,5	Штука	844 Tk
4502654	3,658	6,2	3,5	Штука	844 Tk
4500359	4	6,5	3,5	Штука	844 Tk
4500360	4,5	7	3,5	Штука	844 Tk
4502655	4,835	7,3	3,5	Штука	844 Tk
4500361	5	7,5	3,5	Штука	844 Tk
4502656	5,25	7,8	3,5	Штука	844 Tk
4502657	5,486	8	3,5	Штука	844 Tk
4500362	5,5	8	3,5	Штука	844 Tk
4500363	6	8,5	3,5	Штука	844 Tk
4502658	6,096	8,6	3,5	Штука	844 Tk
4502545	6,35	8,9	3,5	Штука	844 Tk
4502542	6,5	9	3,5	Штука	844 Tk
4502547	7	9,5	3,5	Штука	844 Tk
4502548	8	10,5	3,5	Штука	844 Tk
4502549	9	11,5	3,5	Штука	844 Tk
4502550	10	12,5	3,5	Штука	844 Tk

Multimar 844 S. Приспособление для настройки

- Удобство использования благодаря зажимному элементу
- Точная установка номинального значения с помощью блоков концевых мер длины
- Установка прибора в вертикальном и горизонтальном положении (с помощью основания 844 Sf)
- Жесткое основание из алюминия с анодированным покрытием; прекрасно подходит как для стационарного, так и для переносного применения на производстве или на участке ОТК
- **Комплект поставки:** базовый блок 844 S, инструкция по эксплуатации



Область применения:

Для настройки индикаторных приборов для измерения любых внутренних и наружных размеров, таких как Multimar 844 T и магаметер 844 H, с помощью блоков концевых мер длины.

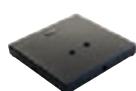
Технические характеристики

№ для заказа		4503500	4503501	4503502
Диапазон применения для внутренних измерений, до	мм	400	1150	2180
Тип изделия			844 S	

№ для заказа	размеры устройства
4503500	520 x 80 x 40 мм
4503501	1270 x 80 x 40 мм
4503502	2300 x 80 x 80 мм

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4503510	T-образные концевые меры (боковики) (20 мм) для глубины измерений до 40 мм	844 Sp
4503511	Проставочные блоки 30 мм для увеличения глубины измерений	844 Sph
4474080	Мостик (70 x 12 мм), для диапазона измерения 18 – 250 мм	844 Heb
4474081	Мостик (165 x 17 мм), для диапазона измерения 18 – 400 мм	844 Heb
4470095	Измерительные боковики для держателя 420 h	844 em
4503512	Основание для использования в вертикальном положении, включая болты и 2 струбцинки	844 Sf
4474082	Мостик (320 x 20 мм), для диапазона измерения 18 – 800 мм	844 Heb



844 Sf



844 em



844 Heb



844 Sph



844 Sp

Multimar 844 Ty. Державки для резьбовых измерительных роликов

- направляющими штифтами для установки измерительных роликов 706 Vr, с упором и упорным штифтом

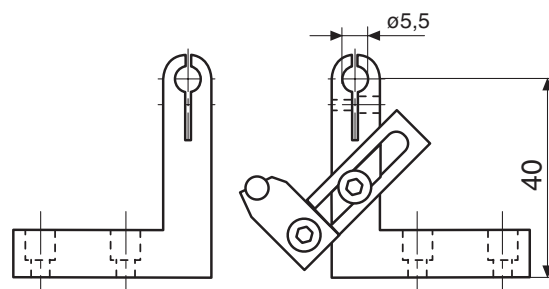


Область применения:

Определение среднего диаметра наружной резьбы

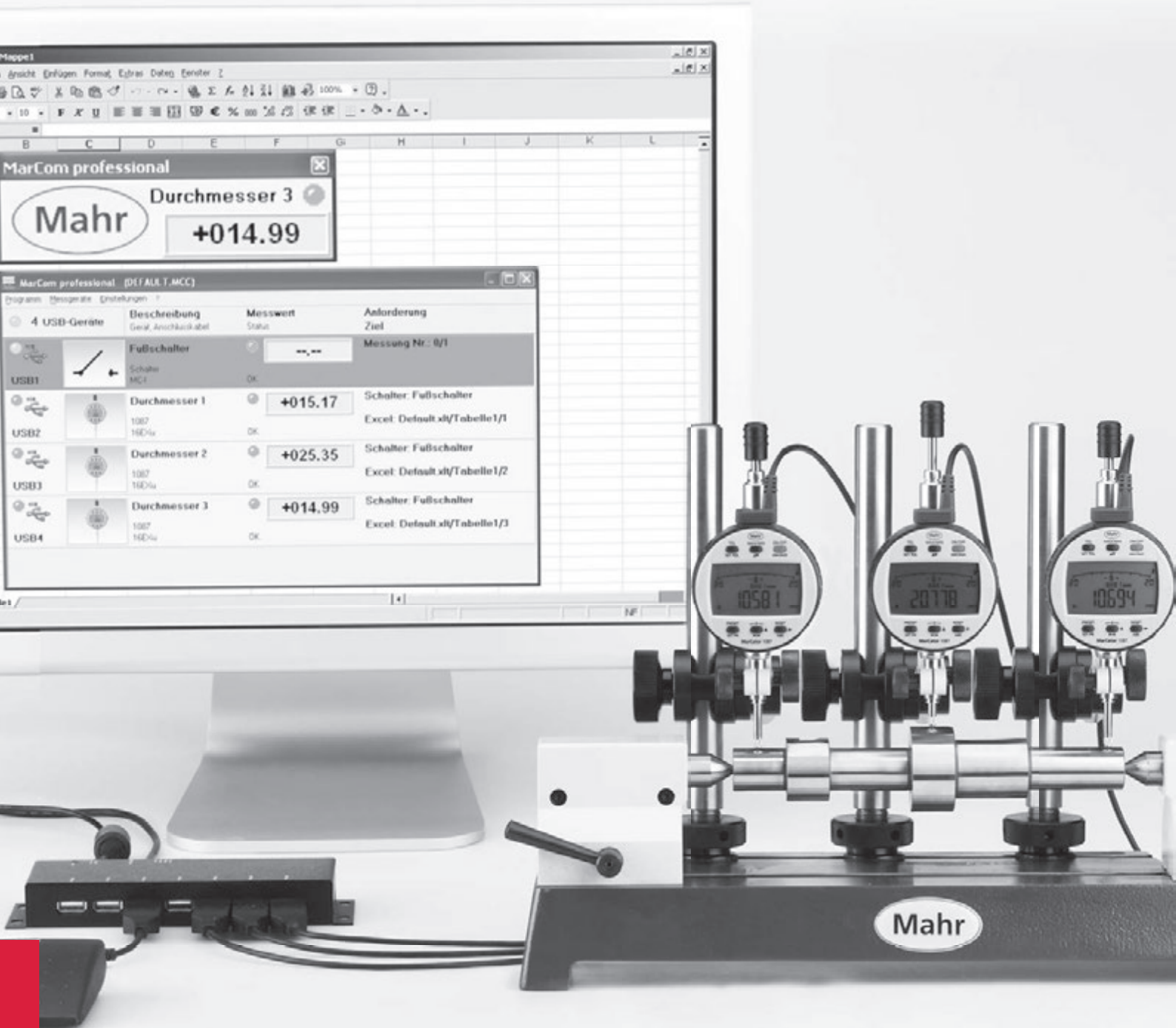
Технические характеристики

№ для заказа	Количественная единица	Тип изделия
4502463	Пара	844 Ty

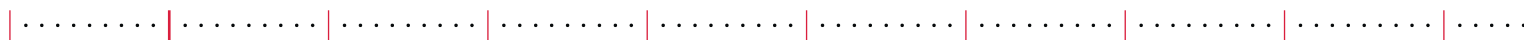


Поскольку ваши результаты измерений значимы, MarConnect обеспечивает профессиональную передачу данных.

ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Наши новые цифровые переносные измерительные приборы оснащены интерфейсом MarConnect. Независимо от используемого стандарта интерфейса (USB, Opto R S232 или Digimatic) MarConnect всегда обеспечивает оптимальное соединение.



MARCONNECT. Обработка данных

Обзор MarConnect MarCom Professional 5.2	380
MarConnect MarCom Professional 5.2 Простой и гибкий сбор данных	382
Беспроводная передача данных MarConnect MarConnect i-Stick Беспроводной приемник	384
MarConnect e-Stick Беспроводной приемник	386
MarConnect FM 2 Беспроводной приемник	387
Кабели для передачи данных MarConnect MarConnect Opto usb / Millimar usb / 817 usb / 16 Exu / MC-I / 800 EWu / 2000 usb / 383 usb Переходный кабель USB	389
MarConnect 16 EXr / 16 Esv / 800 EWr / 2000 r Кабели для передачи данных RS232C	390
MarConnect 16 EWd / 2000 d / 838 di (A) Кабели для передачи данных Digimatic	391

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ SMART

Передача результатов измерения

Передача

Встроенная беспроводной связи



Технология дооснащения приборов устройствами беспроводной связи



Кабельное подключение

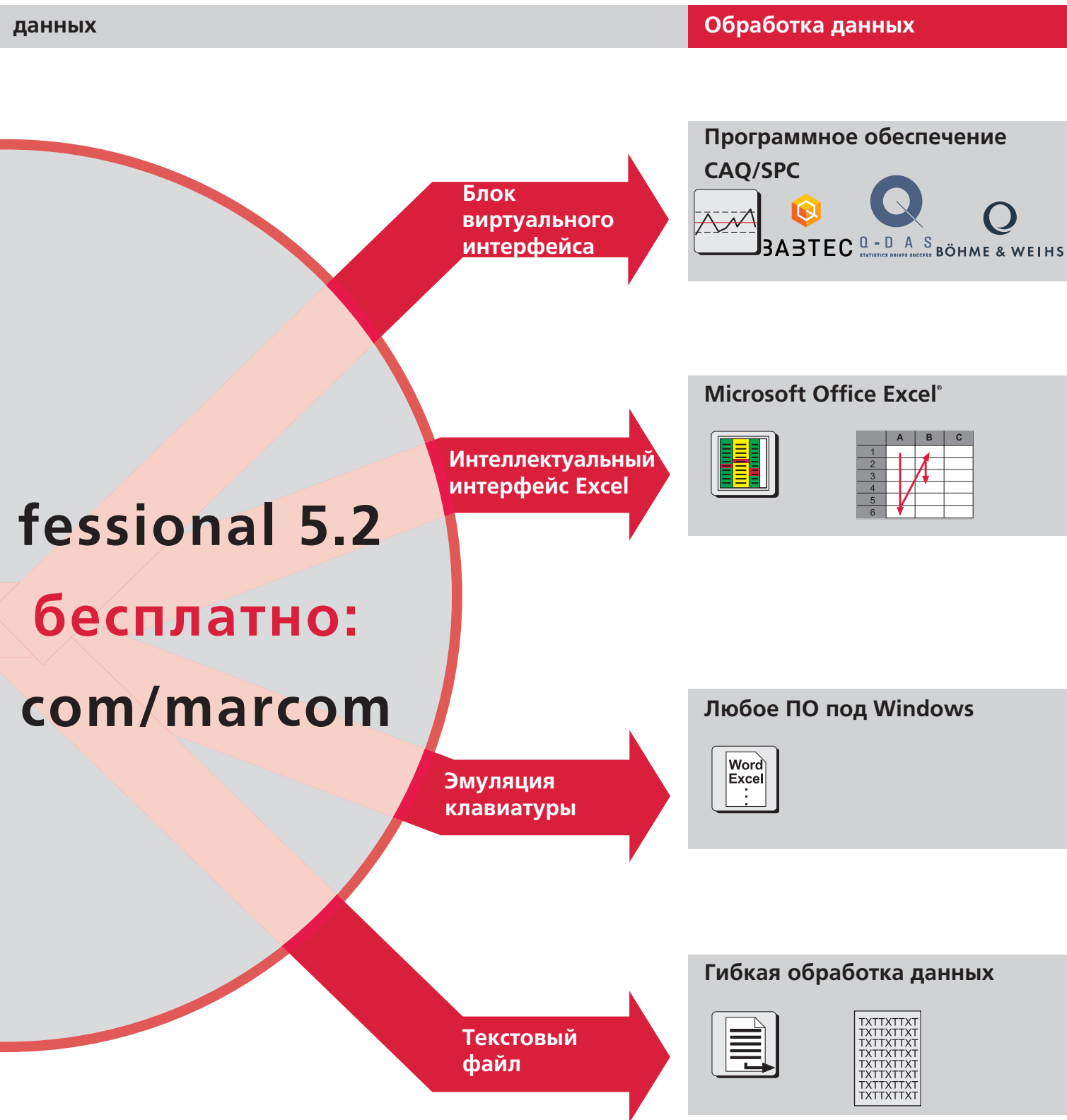


MarCom Pro
Скачать
www.mahr.com

Отсканируйте QR-код, чтобы узнать о простых и практических способах применения



ВАЖНО: Наш вклад в реализацию концепции Industry 4.0: теперь вы можете загрузить программное обеспечение MarCom Professional совершенно бесплатно!



данных

Обработка данных

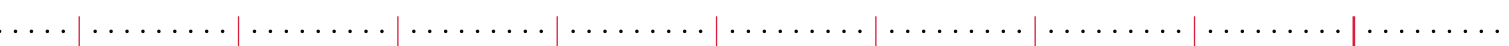
Программное обеспечение CAQ/SPC

ЗАЗТЕС Q-DAS BÖHME & WEIHS

Microsoft Office Excel®

Любое ПО под Windows

Гибкая обработка данных



MarConnect MarCom Prof. 5.2. Программный интерфейс

- Измеренные значения могут напрямую передаваться в MS Excel®, в программу SPC с помощью виртуального интерфейсного модуля (формат MUX50), в текстовый файл либо в код клавиатуры
- Измеренные значения от каждого подключенного средства измерений могут быть скопированы в разные столбцы, листы или книги MS Excel®
- Также можно использовать USB-концентратор в качестве интерфейсного модуля для подключения измерительных приборов
- Понятное представление выбранных средств измерений с помощью значков
- Произвольно определяемые и конфигурируемые измерительные циклы
- Передача данных нажатием кнопки Data на измерительном устройстве или кабеле передачи данных; посредством компьютера, таймера, клавиатуры пульта дистанционного управления или педального переключателя, соединенного с интерфейсом USB
- Комплект поставки: драйвер, инструкция по эксплуатации
- Бесплатное программное обеспечение MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа		MarCom Prof. 5.2
Тип изделия		MarCom Prof. 5.2
Количество подключаемых беспроводных приемников для i-Stick		4
Количество подключаемых измерительных приборов со встроенным беспроводным интерфейсом		32
Количество подключаемых беспроводных приемников для e-Stick		1
Количество подключаемых модулей передачи для e-Stick		8
Количество подключаемых беспроводных приемников для FM 2		1
Количество подключаемых модулей передачи для беспроводного приемника FM 2		100
Количество подключаемых измерительных приборов с интерфейсом USB		128
Количество подключаемых педальных переключателей USB		128
Количество подключаемых измерительных приборов с интерфейсом RS232C		2
Количество блоков виртуального интерфейса (8 входов)		4
Языки:		Немецкий, Английский, Французский, Итальянский, Испанский, Голландский, Русский, Польский, Португальский, Чешский, Китайский, Румынский, Венгерский, Японский

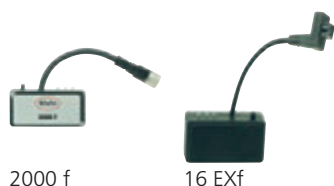
Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия	Для измерительного прибора
4102220	Приемник	i-Stick	MarCal 16 EWRi/30 EWRi MarCator 1086 Ri/1087 Ri/1087 Bri Micromar 40 EWRi
4102230	Приемник	e-Stick	Модули передачи 16 EWe, 2000 e, RS232 e
4102305	Приемник	FM 2	Модули передачи 16 EXf, 1082 f, 2000f, 817 f, RS232 f
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe	MarCal 16 ER, 16 EWR, 16 EWW, 18 EWR, 30 EWR, 30 EWN Digimar 814 SR Micromar 40 EWR, 40 EWS, 40 EWW, 44 EWR, 46 EWR MarCator 1075 R, 1086 R, 1087 R, 1087 BR MarSurf PS1, PS10
4102306	Передатчик для FM 2	16 EXf	MarCal 16 ER, 16 EWR, 16 EWW, 30 EWR, 30 EWN Digimar 814 SR Micromar 40 EWR, 40 EWS, 40 EWW, 44 EWR, 46 EWR MarCator 1075 R, 1086 R, 1087 R, 1087 BR

MarConnect MarCom Prof. 5.2. Программный интерфейс

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия	Для измерительного прибора
4102357	Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu	MarCal 16 ER, 16 EWR, 18 EWR, 30 EWR, 30 EWN Digimar 814 SR Micromar 40 ER, 40 EWR, 40 EWW, 40 EWS, 44 EWR, 46 EWR MarCator 1075 R, 1086 R, 1086 Ri, 1087 R, 1087 Ri, 1087 BR, 1087 BRI MarSurf PS1, PS10, M300, M300C, Pocketsurf IV
4102410	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 EXr	MarCal 16 ER, 16 EWR, 18 EWR, 30 EWR, 30 EWN Digimar 814 SR Micromar 40 ER, 40 EWR, 40 EWW, 40 EWS, 44 EWR, 46 EWR MarCator 1075 R, 1086 R, 1086 Ri, 1087 R, 1087 Ri, 1087 BR, 1087 BRI MarSurf PS1, PS10, M300, M300C, Pocketsurf IV
4102232	Передатчик для e-Stick	2000 e	Digimar 816 CL MarCator 1088/1088W Millimess 2000, 2001, 2100, µMaxum II Millimar C1200
4102309	Передатчик для FM 2	2000 f	Digimar 816 CL MarCator 1088/1088W Millimess 2000, 2001, 2100, µMaxum II
4346023	Кабель передачи данных USB (2 м)	2000 USB	Digimar 816 CL MarCator 1088, 1088 W Millimess 2000, 2001, 2100, µMaxum II
4346020	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	2000 r	Digimar 816 CL MarCator 1088, 1088 W Millimess 2000, 2001, 2100, µMaxum II
7024634	Кабель передачи данных RS232C (3 м)		Digimar 817 CLM Millimar C1208, C1216, 1240, C1245, S1840, S1841, X1715, X1745, 832
4102233	Передатчик для e-Stick	RS232 e	Millimar C1208, C1216, C1245, S1840 Digimar 817 CLM
4102331	Millimar - USB Кабель адаптера RS232-USB (0,2 м)	Millimar - USB	Millimar C1208, C1216, 1240, C1245, S1840, S1841, X1715, X1745, 832 (вместе с кабелем 7024634)
4102310	Передатчик для FM 2	817 f	Digimar 817 CLM
4102333	Переходный кабель RS232-USB (0,2 м)	817 USB	Digimar 817 CLM (вместе с кабелем 7024634)
4102311	Передатчик для FM 2	RS232 f	Millimar C1208, C1216, C1245, S1840
4102307	Передатчик для FM 2	1082 f	Digimar M814 N/G Multimar 25 ES MarTool 106 ES
4102510	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 ESv	Digimar 814 G, 814 N Multimar 25 ES MarTool 106 ES
4102330	Переходный кабель RS232-USB (0,2 м)	Opto USB	Digimar M814 (вместе с кабелем 4102510) Multimar 25 ES (вместе с кабелем 4102510) MarTool 106 ES (вместе с кабелем 4102510)
4305121	Кабель передачи данных USB (2 м)	800 EWu	MarCal 31 EW MarTest 800 EW, 800 EWL
4305122	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	800 EWr	MarCal 31 EW MarTest 800 EW, 800 EWL
4495079	Кабель передачи данных USB (1,5 м)	838 USB	Marameter 838 EI, 838 EA
4102553	USB-концентратор для 7 устройств, промышленное исполнение	USB-Hub	
4102554	Удлинитель USB 2.0 Docking Ball с кабелем 5 м, интерфейсы: 1 x USB 2.0 данные, 1 x USB питание	MC-USB-Ext	
4102782	Кабель передачи данных USB (0,1 м)	MC-I	Педальный переключатель 16 ESf
4102058	Педальный переключатель для запуска передачи данных	16 ESf	
4102221	Пульт дистанционного управления для MarCom	MC-R	
4102239	Батарея для модулей передачи e-Stick/FM2 Тип CR 1/3	CR1/3N	



2000 f

16 EXf



16 EWe

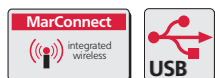
FM 2



e-Stick

MarConnect i-Stick. Приемник

- Измерения без неудобств от использования дополнительных модулей: В отличие от обычных беспроводных решений, имеющих большой внешний передатчик с отдельной батареей, передатчик в беспроводной системе Integrated Wireless является полностью встроенным
- Высокая мобильность: Integrated Wireless обеспечивает значительно большую мобильность. Кабель не создает неудобств ни на измерительной установке, ни при выполнении измерений на станке или на крупногабаритных деталях
- Простота передачи данных: Благодаря Integrated Wireless измеряемые значения могут передаваться на ПК просто при помощи приемника iStick. Как и в случае с кабелем передачи данных, измеренные значения передаются через программное обеспечение MarCom непосредственно в MS Excel или с помощью клавиатуры в любое приложение Windows
- Надежность передачи результатов измерений: Благодаря Integrated Wireless можно быть уверенным в надежности передачи ваших данных. Измерительные приборы с Integrated Wireless показывают сообщения, подтверждающие правильность получения переданных данных, а также нахождение в зоне приемника i-Stick
- Длительный срок службы батареи: Встроенный беспроводной интерфейс обеспечивает исключительную энергоэффективность измерительного прибора. Кроме того, в отличие от обычных систем беспроводной передачи данных, дополнительная батарея не требуется
- Приемлемая стоимость: При помощи Integrated Wireless можно подключить до 8 измерительных приборов к одному приемнику iStick. Дорогие интерфейсные блоки больше не требуются. Даже при подключении одного измерительного прибора вы получаете беспроводное подключение по цене кабеля
- Комплект поставки: беспроводной приемник i-Stick, драйвер
- Бесплатное программное обеспечение MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа		4102220
Количество каналов		3
Радиочастотный диапазон	MHz	2400
Дальность радиосвязи		до 6 м
Тип изделия		i-Stick
Количество подключаемых беспроводных приемников для i-Stick		4
Количество подключаемых измерительных приборов со встроенным беспроводным интерфейсом		32
Для измерительного прибора		MarCal 16 EWRI/30 EWRI MarCator 1086 Ri/1087 Ri/1087 BRi Micromar 40 EWRI

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4103400	Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –150 мм	16 EWRi
4103401	Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –150 мм	16 EWRi
4103402	Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –150 мм	16 EWRi
4103403	Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –150 мм	16 EWRi
4103404	Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –200 мм	16 EWRi
4103405	Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –200 мм	16 EWRi
4103406	Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –300 мм	16 EWRi
4103407	Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –300 мм	16 EWRi
4126755	Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –150 мм	30 EWRi
4126756	Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –300 мм	30 EWRi
4126757	Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством, 0,01 мм, 0 –500 мм	30 EWRi
4337624	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4337625	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 25 мм	1086 Ri
4337626	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 50 мм	1086 Ri
4337627	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 100 мм	1086 Ri
4337628	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 25 мм	1086 Ri
4337134	Цифровой индикатор, 0,01 мм, 12,5 мм	1086 Ri
4337135	Цифровой индикатор, 0,01 мм, 25 мм	1086 Ri
4337136	Цифровой индикатор, 0,01 мм, 50 мм	1086 Ri
4337137	Цифровой индикатор, 0,01 мм, 100 мм	1086 Ri
4337142	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1086 WRi
4337143	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 25 мм	1086 WRi
4337147	Цифровой индикатор, 0,01 мм, 12,5 мм	1086 WRi
4337148	Цифровой индикатор, 0,01 мм, 25 мм	1086 WRi
4337663	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 Ri
4337665	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 25 мм	1087 Ri
4337664	Цифровой индикатор, 0,0005 мм, 12,5 мм	1087 BRi
4157100	Цифровой микрометр, 0 –25 мм	40 EWRi
4157101	Цифровой микрометр, 25 –50 мм	40 EWRi
4157102	Цифровой микрометр, 50 –75 мм	40 EWRi
4157103	Цифровой микрометр, 75 –100 мм	40 EWRi
4102554	Удлинитель USB 2.0 Docking Ball с кабелем 5 м, интерфейсы: 1 x USB 2.0 данные, 1 x USB питание	MC-USB-Ext



1087 BRi



1087 Ri



1086 Ri



1086 Ri



30 EWRi



16 EWRi

MarConnect e-Stick. Приемник

- Для оснащения всех ручных измерительных приборов Mahr, снабженных интерфейсом передачи данных
- Беспроводная передача данных от измерительного прибора к компьютеру
- Безопасная передача данных с подтверждением приема передаваемых данных в диалоговом режиме между ПК и измерительным прибором
- Визуальное подтверждение приема данных на передатчике
- Малогабаритное передающее устройство без внешней антенны
- Двусторонняя радиолиния (дистанционное получение информации от измерительных приборов)
- Радиочастота 2400 МГц
- Комплект поставки: беспроводной приемник e-Stick, драйвер
- Бесплатное программное обеспечение MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа	4102230	
Радиочастотный диапазон	MHz	2400
Дальность радиосвязи		до 6 м
Тип изделия		e-Stick
Количество подключаемых беспроводных приемников для e-Stick		1
Количество подключаемых модулей передачи для e-Stick		8
Для измерительного прибора		Модули передачи 16 EWe, 2000 e, RS232 e

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия	Для измерительного прибора
4102231	Передатчик для e-Stick	16 EWe	MarCal 16 ER, 16 EWR, 16 EWW, 18 EWR, 30 EWR, 30 EWN Digimar 814 SR Micromar 40 EWR, 40 EWS, 40 EWW, 44 EWR, 46 EWR MarCator 1075 R, 1086 R, 1087 R, 1087 BR MarSurf PS1, PS10
4102232	Передатчик для e-Stick	2000 e	Digimar 816 CL MarCator 1088/1088W Millimes 2000, 2001, 2100, µMaxum II Millimar C1200
4102233	Передатчик для e-Stick	RS232 e	Millimar C1208, C1216, C1245, S1840 Digimar 817 CLM
4102239	Батарея для модулей передачи e-Stick/FM2 Тип CR 1/3	CR1/3N	
4102554	Удлинитель USB 2.0 Docking Ball с кабелем 5 м, интерфейсы: 1 x USB 2.0 данные, 1 x USB питание	MC-USB-Ext	



16 EWe

MarConnect FM 2. Приемник

- Защищенная передача данных с подтверждением приема передаваемых данных в диалоговом режиме между ПК и измерительным прибором
- Оптическое подтверждение приема данных на передатчике
- Приемник с двумя портами: для интерфейса USB и RS232
- Малогабаритное передающее устройство без внешней антенны
- Теоретически количество измерительных приборов, подключаемых к принимающему устройству, не ограничено
- Радиус действия радиосигнала до 100 м (в зависимости от окружающей среды)
- Радиочастота 433 МГц (другие частоты по запросу)
- Возможна настройка до 69 каналов
- Двусторонняя радиолиния (дистанционное получение информации от измерительных приборов)
- Вызов данных возможен при помощи ручного пульта управления
- Комплект поставки: беспроводной приемник FM2, драйвер, USB-кабель
- Бесплатное программное обеспечение MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа		4102305
Количество каналов		69
Количество передатчиков		100
Радиочастотный диапазон	MHz	433
Дальность радиосвязи		до 100 м (в зависимости от рабочей среды)
Тип изделия		FM 2
Для измерительного прибора		Модули передачи 16 EXf, 1082 f, 2000f, 817 f, RS232 f

№ для заказа	Высота	Глубина	Ширина
	mm	mm	mm
4102305	120	25	60

MarConnect FM 2. Приемник

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия	Для измерительного прибора
4102306	Передатчик для FM 2	16 EXf	MarCal 16 ER, 16 EWR, 16 EWW, 30 EWR, 30 EWN Digimar 814 SR Micromar 40 EWR, 40 EWS, 40 EWW, 44 EWR, 46 EWR MarCator 1075 R, 1086 R, 1087 R, 1087 BR
4102307	Передатчик для FM 2	1082 f	Digimar M814 N/G Multimar 25 ES MarTool 106 ES
4102309	Передатчик для FM 2	2000 f	Digimar 816 CL MarCator 1088/1088W Millimes 2000, 2001, 2100, µMaxum II
4102310	Передатчик для FM 2	817 f	Digimar 817 CLM
4102311	Передатчик для FM 2	RS232 f	Millimar C1208, C1216, C1245, S1840
4102239	Батарея для модулей передачи e-Stick/FM2 Тип CR 1/3	CR1/3N	



16 EXf



2000 f

MarConnect Opto USB

/ Millimar - USB / 817 USB / 16 EXu / MC-I / 800 EWu / 2000 USB / 838 USB

. Переходный кабель RS232–USB

- Для подключения измерительного прибора к компьютеру
- Передача данных в программу MarCom или другое приложение через виртуальный интерфейс связи
- Комплект поставки: USB-кабель, драйвер
- Бесплатное программное обеспечение MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Область применения:

Сбор данных с помощью ПК, ноутбука или планшета с операционной системой MS-Windows

Технические характеристики

№ для заказа	Длина кабеля m	Тип изделия	Для измерительного прибора
4102330	0,2	Opto USB	Digimar M814 (вместе с кабелем 4102510) Multimar 25 ES (вместе с кабелем 4102510) MarTool 106 ES (вместе с кабелем 4102510)
4102331	0,2	Millimar - USB	Millimar C1208, C1216, 1240, C1245, S1840, S1841, X1715, X1745, 832 (вместе с кабелем 7024634)
4102333	0,2	817 USB	Digimar 817 CLM (вместе с кабелем 7024634)
4102357	2	16 EXu	MarCal 16 ER, 16 EWR, 18 EWR, 30 EWR, 30 EWN Digimar 814 SR Micromar 40 ER, 40 EWR, 40 EWW, 40 EWS, 44 EWR, 46 EWR MarCator 1075 R, 1086 R, 1086 Ri, 1087 R, 1087 Ri, 1087 BR, 1087 BRi MarSurf PS1, PS10, M300, M300C, Pocketsurf IV
4102782	0,1	MC-I	Педальный переключатель 16 ESf
4305121	2	800 EWu	MarCal 31 EW MarTest 800 EW, 800 EWL
4346023	2	2000 USB	Digimar 816 CL MarCator 1088, 1088 W Millimes 2000, 2001, 2100, µMaxum II
4495079	1,5	838 USB	Marameter 838 EI, 838 EA

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4102221	Пульт дистанционного управления для MarCom	MC-R
4102553	USB-концентратор для 7 устройств, промышленное исполнение	USB-Hub
4102058	Педальный переключатель для запуска передачи данных	16 ESf

MarConnect 16 EXr / 16 ESv / 800 EWr / 2000 r.

Кабель передачи данных RS232C

- Для подключения измерительного прибора к интерфейсному модулю или компьютеру
- Передача данных в программу MarCom или другое приложение через интерфейс связи
- Бесплатное программное обеспечение MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Технические характеристики

№ для заказа	Длина кабеля	Тип изделия	Для измерительного прибора
	m		
4102410	2	16 EXr	MarCal 16 ER, 16 EWR, 18 EWR, 30 EWR, 30 EWN Digimar 814 SR Micromar 40 ER, 40 EWR, 40 EWW, 40 EWS, 44 EWR, 46 EWR MarCator 1075 R, 1086 R, 1086 Ri, 1087 R, 1087 Ri, 1087 BR, 1087 BRi MarSurf PS1, PS10, M300, M300C, Pocketsurf IV
4102510	2	16 ESv	Digimar 814 G, 814 N Multimar 25 ES MarTool 106 ES
4305122	2	800 EWr	MarCal 31 EW MarTest 800 EW, 800 EWL
4346020	2	2000 r	Digimar 816 CL MarCator 1088, 1088 W Millimess 2000, 2001, 2100, µMaxum II
7024634	3		Digimar 817 CLM Millimar C1208, C1216, 1240, C1245, S1840, S1841, X1715, X1745, 832

MarConnect 16 EWd / 2000 d / 838 di (A). Кабель передачи данных Digimatic

- Для подключения интерфейсов и оборудования оценки, совместимых с Digimatic



Область применения:

Сбор данных с устройств, совместимых с Digimatic

Технические характеристики

№ для заказа	Длина кабеля	Тип изделия	Для измерительного прибора
	m		
4102915	2	16 EWd	MarCal 16 ER, 16 EWR, 18 EWR, 30 EWR, 30 EWN Digimar 814 SR Micromar 40 ER, 40 EWR, 40 EWW, 40 EWS, 44 EWR, 46 EWR MarCator 1075 R, 1086 R, 1086 Ri, 1087 R, 1087 Ri, 1087 BR, 1087 BRi MarSurf PS1, M300, M300C
4346021	2	2000 d	Digimar 816 CL MarCator 1088, 1088 W Millimes 2000, 2001, 2100, µMaxum II Millimar C1200
4495083	1,5	838 di (A)	Marameter 838 Ei, 838 EA

Измерительные решения должны быть соответствующими до мельчайших деталей. MarStand – полная поддержка ваших измерений.

ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Измерительное и поверочное оборудование MarTool является незаменимым помощником в линейных и угловых измерениях. Простота применения делает их самыми многофункциональными в повседневном использовании. При этом не важно, измеряете ли вы угол у детали или выполняете контроль поверочной плиты для высотмера, MarTool обеспечит исключительное качество работ.

MARTOOL. ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ И ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

MarTool 106 ES Универсальный угломер	394
MarTool 106 UF Универсальный угломер	396
MarTool 107 G Плита поверочная и разметочная гранитная	397
MarTool 107 MH / 107 V Призмы поверочные и разметочные магнитные	400

MarTool 106 ES. Универсальный угломер с цифровым отсчетным устройством

Функции

- ON/OFF
- RESET (обнуление индикации)
- Смена направления отсчета
- Переключение разрешения
- Возможность выбора диапазона измерения
- Контрастный аналоговый дисплей
- Автоматическая фиксация линейки, перемещение нажатием кнопки
- Устройство тонкой настройки для облегчения установки нужного угла
- Зажимное устройство с кнопкой для предотвращения случайного изменения установленного угла
- Основание и линейка изготовлены из нержавеющей стали, измерительные кромки закалены
- Высота символов: 8,5 мм
- Интерфейс передачи данных: Opto RS232C
- Категория защиты IP: IP 51
- Комплект поставки: сменная линейка, батарея, инструкция по эксплуатации, футляр



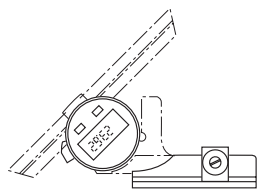
Технические характеристики

№ для заказа		4214600
Тип изделия		106 ES
Длина линейки	мм	300
Диапазон измерения в °	°	1x360° / 2x180° / 4x90° с возможностью переключения
Разрешение	мм / дюйм	1 минута / 0,01° с возможностью переключения
Предел допускаемой погрешности		2'
Стандарт		Стандарт предприятия

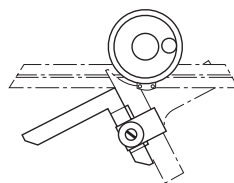
MarTool 106 ES. Универсальный угломер с цифровым отсчетным устройством

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4214620	Сменная линейка, 150 мм	106 ESs
4214621	Сменная линейка, 200 мм	106 ESs
4214622	Сменная линейка, 300 мм	106 ESs
4214630	Основание	106 ESv
4214062	Приспособление для измерения острых углов	106 UFW
4102510	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	16 ESv
4102520	Батарея 3 В, тип CR 2032	
4102330	Кабель адаптера RS232–USB (0,2 м)	Opto USB



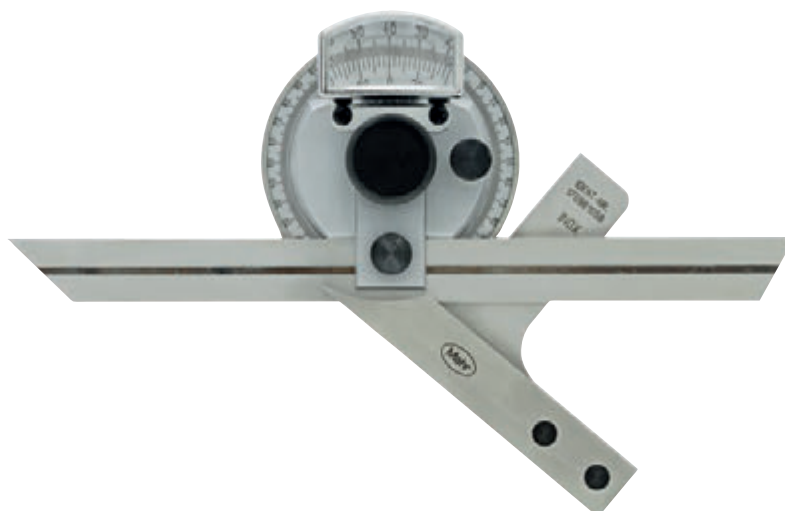
106 ESv



106 UFW

MarTool 106 UF. Универсальный угломер

- Шкалы нониуса и основания исключают параллакс при считывании показаний
- Антибликовый отсчет измеряемых значений с матовым хромированием
- Винт с накаткой для зажима сменной линейки в требуемом положении
- Устройство тонкой настройки для облегчения установки нужного угла
- Зажимное устройство для предотвращения случайного изменения установленного угла
- Основание и линейка изготовлены из нержавеющей стали, измерительные кромки закалены
- Комплект поставки: лупа для считывания показаний, сменная линейка, футляр



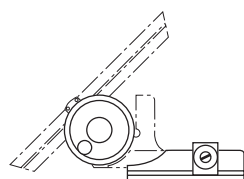
Технические характеристики

№ для заказа		4214050	4214051	4214052
Тип изделия			106 UF	
Длина линейки	мм	150	200	300
Диапазон измерения в °	°		360°	
Цена деления			5'	
Предел допускаемой погрешности			5'	
Стандарт			Стандарт предприятия	

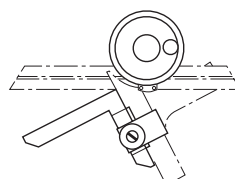
№ для заказа	Длина линейки
	мм
4214050	150
4214051	200
4214052	300

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4214010	Сменная линейка, 150 мм	106 Us
4214011	Сменная линейка, 200 мм	106 Us
4214012	Сменная линейка, 300 мм	106 Us
4214061	Основание	106 UFv
4214062	Приспособление для измерения острых углов	106 UFw



106 UFv



106 UFw

MarTool 107 G. Плита поверочная и разметочная гранитная

- Изготовлено из отборного мелкозернистого черного гранита (диабазы)
- Высокоплотная структура, крайне однородная
- Твердость 6–7 по шкале твердости Мооса
- Рабочая плоскость плиты притерта и имеет матовую поверхность, что исключает бликование
- 100 % коррозионная стойкость
- Немагнитные и непроводящие свойства
- Измерительные приборы и испытательное оборудование легко скользят по поверхности



Область применения:

- Для измерений, разметки и притирки прецизионных деталей
- Рекомендуемая комплектация (с дополнительными принадлежностями):
 - До 400 мм для использования на верстаке с регулируемыми опорами 107 Asa
 - От 630 мм для использования на подставке с тумбой 107 Us или на подставке 107 Ug

Технические характеристики

№ для заказа	4221500	4221501	4221502	4221503	4221504	4221505	4221506	4221507	4221508	
Тип изделия	107 G									
Размер плиты	мм	400 x 250	400 x 400	630 x 400	630 x 630	800 x 500	1000 x 630	1200 x 800	1500 x 1000	2000 x 1000
Толщина плиты	мм	60		80		100		150		200
Стандарт	DIN 876									
Класс допуска	00									
Допуск плоскостности	$t_1 = 2(1 + L/1000)$ мкм, L в мм									
Вес	кг	18	29	60	95	120	190	432	675	1200

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4221560	Подставка с тумбой, 630 x 400 мм	107 Us
4221570	Подставка, 630 x 400 мм	107 Ug
4221069	Регулируемая опора плиты	107 Asa
4221561	Подставка с тумбой, 630 x 630 мм	107 Us
4221571	Подставка, 630 x 630 мм	107 Ug
4221562	Подставка с тумбой, 800 x 500 мм	107 Us
4221572	Подставка, 800 x 500 мм	107 Ug
4221563	Подставка с тумбой, 1000 x 630 мм	107 Us
4221573	Подставка, 1000 x 630 мм	107 Ug
4221564	Подставка с тумбой, 1200 x 800 мм	107 Us
4221574	Подставка, 1200 x 800 мм	107 Ug
4221565	Подставка с тумбой, 1500 x 1000 мм	107 Us
4221575	Подставка, 1500 x 1000 мм	107 Ug
4221566	Подставка с тумбой, 2000 x 1000 мм	107 Us
4221576	Подставка, 2000 x 1000 мм	107 Ug



107 G;107 Us



107 Ug

MarTool 107 G. Поверочная плита изготовлена из гранита

- Изготовлено из отборного мелкозернистого черного гранита (диабаз)
- Высокоплотная структура, крайне однородная
- Твердость 6–7 по шкале твердости Мооса
- Рабочая плоскость плиты притерта и имеет матовую поверхность, что исключает бликование
- 100 % коррозионная стойкость
- Немагнитные и непроводящие свойства
- Измерительные приборы и испытательное оборудование легко скользят по поверхности



Область применения:

- Для измерений, разметки и притирки прецизионных деталей
- Рекомендуемая комплектация (с дополнительными принадлежностями):
 - До 400 мм для использования на верстаке с регулируемыми опорами 107 Asa
 - От 630 мм для использования на подставке с тумбой 107 Us или на подставке 107 Ug

Технические характеристики

№ для заказа		4221520	4221521	4221522	4221523	4221524	4221525	4221526	4221527	4221528
Тип изделия		107 G								
Размер плиты	мм	400 x 250	400 x 400	630 x 400	630 x 630	800 x 500	1000 x 630	1200 x 800	1500 x 1000	2000 x 1000
Толщина плиты	мм	60		80		100		150		200
Стандарт		DIN 876								
Класс допуска		0								
Допуск плоскостности		$t_f = 4(1 + L/1000)$ мкм, L в мм								
Вес	кг	18	29	60	95	120	190	432	675	1200

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4221560	Подставка с тумбой, 630 x 400 мм	107 Us
4221570	Подставка, 630 x 400 мм	107 Ug
4221069	Регулируемая опора плиты	107 Asa
4221561	Подставка с тумбой, 630 x 630 мм	107 Us
4221571	Подставка, 630 x 630 мм	107 Ug
4221562	Подставка с тумбой, 800 x 500 мм	107 Us
4221572	Подставка, 800 x 500 мм	107 Ug
4221563	Подставка с тумбой, 1000 x 630 мм	107 Us
4221573	Подставка, 1000 x 630 мм	107 Ug
4221564	Подставка с тумбой, 1200 x 800 мм	107 Us
4221574	Подставка, 1200 x 800 мм	107 Ug
4221565	Подставка с тумбой, 1500 x 1000 мм	107 Us
4221575	Подставка, 1500 x 1000 мм	107 Ug
4221566	Подставка с тумбой, 2000 x 1000 мм	107 Us
4221576	Подставка, 2000 x 1000 мм	107 Ug



107 G;107 Us



107 Ug

MarTool 107 G. Плита поверочная и разметочная гранитная

- Изготовлено из отборного мелкозернистого черного гранита (диабаз)
- Высокоплотная структура, крайне однородная
- Твердость 6–7 по шкале твердости Мооса
- Рабочая плоскость плиты притерта и имеет матовую поверхность, что исключает бликование
- 100 % коррозионная стойкость
- Немагнитные и непроводящие свойства
- Измерительные приборы и испытательное оборудование легко скользят по поверхности



Область применения:

- Для измерений, разметки и притирки прецизионных деталей
- Рекомендуемая комплектация (с дополнительными принадлежностями):
 - До 400 мм для использования на верстаке с регулируемыми опорами 107 Asa
 - От 630 мм для использования на подставке с тумбой 107 Us или на подставке 107 Ug

Технические характеристики

№ для заказа		4221540	4221541	4221542	4221543	4221544	4221545	4221546	4221547	4221548	
Тип изделия		107 G									
Размер плиты	мм	400 x 250	400 x 400	630 x 400	630 x 630	800 x 500	1000 x 630	1200 x 800	1500 x 1000	2000 x 1000	
Толщина плиты	мм	60		80		100		150		200	
Стандарт		DIN 876									
Класс допуска		1									
Допуск плоскостности		$t_1 = 10(1 + L/1000)$ мкм, L в мм									
Вес	кг	18	29	60	95	120	190	432	675	1200	

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4221560	Подставка с тумбой, 630 x 400 мм	107 Us
4221570	Подставка, 630 x 400 мм	107 Ug
4221069	Регулируемая опора плиты	107 Asa
4221561	Подставка с тумбой, 630 x 630 мм	107 Us
4221571	Подставка, 630 x 630 мм	107 Ug
4221562	Подставка с тумбой, 800 x 500 мм	107 Us
4221572	Подставка, 800 x 500 мм	107 Ug
4221563	Подставка с тумбой, 1000 x 630 мм	107 Us
4221573	Подставка, 1000 x 630 мм	107 Ug
4221564	Подставка с тумбой, 1200 x 800 мм	107 Us
4221574	Подставка, 1200 x 800 мм	107 Ug
4221565	Подставка с тумбой, 1500 x 1000 мм	107 Us
4221575	Подставка, 1500 x 1000 мм	107 Ug
4221566	Подставка с тумбой, 2000 x 1000 мм	107 Us
4221576	Подставка, 2000 x 1000 мм	107 Ug



107 G;107 Us



107 Ug

MarTool 107 МН. Призмы поверочные и разметочные магнитные

- Встроенная магнитная система
- При активации переключателя верхняя, нижняя и задняя поверхности одновременно намагничиваются
- Защита от проникновения влаги
- Призматические выемки под углом 90° сверху и снизу
- Плоские поверхности прилегания сверху, снизу и на торце напротив переключателя
- Поверхности прилегания и измерительные поверхности закалены и доведены
- Поставляется по отдельности или как подобранная пара



Область применения:

- Для выполнения измерений и разметки в поверочных лабораториях и цехах
- Для фиксации деталей во время сверления, шлифования или фрезерования при лёгких режимах резания

Технические характеристики

№ для заказа		4230000	4230001
Количественная единица		Штука	Пара
Тип изделия			107 МН
Для диаметра вала	мм		5 – 65
Длина	мм		100
Плоскостность	мкм		5
Параллельность	мкм		5
Асимметрия V-образных пазов	мкм		5
Угол отклонения между передней частью и боковыми частями (например, клин)	мкм		5
Стандарт			Стандарт предприятия
Сила сцепления на плоской поверхности	Н		1000
Усилие отрыва призмы	Н		750

№ для заказа	Высота	Длина	Угол призматической выемки	Ширина
	мм	мм	°	мм
4230000	95	100	90	70
4230001	95	100	90	70

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта
4230005	Деревянный футляр для одной установочной призмы 107 МН

MarTool 107 V. Призмы поверочные

- Легированная сталь, закаленная и доведенная
- Поставляется по отдельности или как подобранная пара



Область применения:

Для проверки овальности и огранки небольших цилиндрических деталей

Технические характеристики

№ для заказа	4229000	4229001
Количественная единица	Штука	Пара
Тип изделия		107 V
Для диаметра вала	мм	2 –25
Длина	мм	30
Параллельность призматической выемки и нижней поверхности	мкм	2

№ для заказа	Высота	Длина	Угол призматической выемки	Ширина
	мм	мм	°	мм
4229000	30	30	108	30
4229001	30	30	108	30

MarGage – совершенная прецизионная работа с умом.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Уже в 1871 году, во времена существования Германской империи и введения в действие метрической системы мер, Mahr поставлял эталоны длины для палат мер и весов некоторых государств, входящих в состав империи. Сегодня образцовые средства измерений, такие как концевые меры длины, являются основой линейно-угловых измерений. Они используются как установочные меры для индикаторного измерительного инструмента или применяются в калибровочных лабораториях в качестве образцовых мер длины. Благодаря нашей лаборатории, аккредитованной в РТВ (Physikalisch-Technischen Bundesanstalt — германский метрологический институт, предоставляющий научно-технические услуги), и тщательному выбору используемых материалов, мы можем предоставить вам максимально возможное качество.

MARGAGE. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, КАЛИБРЫ, КОНЦЕВЫЕ МЕРЫ ДЛИНЫ

Плоскопараллельные концевые меры длины

MarGage 402 / 404 / 405 / 406 / 408 / 409 / 412 / 413 404

Наборы плоскопараллельных концевых мер длины из стали

MarGage 411 / 415 411

Наборы для поверки штангенциркулей

MarGage 402 C / 404 C / 405 C / 406 C / 408 C / 409 C 412

Наборы плоскопараллельных концевых мер длины из керамики

MarGage 418 C 418

Защитные концевые меры длины из керамики

MarGage 419 C 419

Наборы для поверки микрометров

MarGage 417 420

Отдельные плоскопараллельные концевые меры длины из стали

MarGage 417 C 424

Отдельные плоскопараллельные концевые меры длины из керамики

Принадлежности для концевых мер длины 426

MarGage 426 G / 426 / 426 S 431

Меры установочные цилиндрические из стали, с ручкой

MarGage 426 D / 426 DS 438

Отдельные калибры-пробки гладкие из стали, с ручкой

MarGage 426 A / 426 MS 440

Проволочки и ролики для измерения среднего диаметра резьбы

MarGage 355 E 443

Кольца установочные

MarGage 402. Набор плоскопараллельных концевых мер из стали

- Вертикальное расположение для экономии пространства
- Калибровочный класс К
- Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.
- Класс точности 0
- Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях и на участках прецизионного технологического контроля, где выполняется калибровка других концевых мер и высокоточных измерительных инструментов.
- Класс допуска 1
- Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных измерений. Для настройки индикаторных измерительных приборов и проверки прецизионных средств измерений.
- Класс допуска 2
- Для проверки рабочих средств измерений с качеством IT 6 и IT 7. Для настройки индикаторных измерительных приборов и контроля точных размеров в инструментальном производстве.
- Комплект поставки: Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные	Градация	Количество мер
				размеры	мм	
4800403	402	32	К	мм	мм	
				1,005	-	1
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 30	10	3
4800400	402	32	0	50	-	1
				1,005	-	1
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 30	10	3
4800401	402	32	1	50	-	1
				1,005	-	1
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 30	10	3
4800402	402	32	2	50	-	1
				1,005	-	1
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 30	10	3

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклопластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 404. Набор плоскопараллельных концевых мер из стали

- Вертикальное расположение для экономии пространства
- Калибровочный класс К
- Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.
- Класс точности 0
- Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях и на участках прецизионного технологического контроля, где выполняется калибровка других концевых мер и высокоточных измерительных инструментов.
- Класс допуска 1
- Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных измерений. Для настройки индикаторных измерительных приборов и проверки прецизионных средств измерений.
- Класс допуска 2
- Для проверки рабочих средств измерений с качеством IT 6 и IT 7. Для настройки индикаторных измерительных приборов и контроля точных размеров в инструментальном производстве.
- Комплект поставки: Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры		Градации	Количество мер
				мм	мм		
4800003	404	46	K	1,001 – 1,009	0,001	9	9
				1,01 – 1,09	0,01	9	
				1,1 – 1,9	0,1	9	
				1 – 9	1	9	
				10 – 100	10	10	
4800000	404	46	0	1,001 – 1,009	0,001	9	9
				1,01 – 1,09	0,01	9	
				1,1 – 1,9	0,1	9	
				1 – 9	1	9	
				10 – 100	10	10	
4800001	404	46	1	1,001 – 1,009	0,001	9	9
				1,01 – 1,09	0,01	9	
				1,1 – 1,9	0,1	9	
				1 – 9	1	9	
				10 – 100	10	10	
4800002	404	46	2	1,001 – 1,009	0,001	9	9
				1,01 – 1,09	0,01	9	
				1,1 – 1,9	0,1	9	
				1 – 9	1	9	
				10 – 100	10	10	

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклопластиковая пластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 405. Набор плоскопараллельных концевых мер из стали

- Вертикальное расположение для экономии пространства
- Калибровочный класс К
- Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.
- Класс точности 0
- Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях и на участках прецизионного технологического контроля, где выполняется калибровка других концевых мер и высокоточных измерительных инструментов.
- Класс допуска 1
- Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных измерений. Для настройки индикаторных измерительных приборов и проверки прецизионных средств измерений.
- Класс допуска 2
- Для проверки рабочих средств измерений с качеством ИТ 6 и ИТ 7. Для настройки индикаторных измерительных приборов и контроля точных размеров в инструментальном производстве.
- Комплект поставки: Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Градация	Количество мер
4800413	405	47	К	1,005	-	1
				1,01 – 1,19	0,01	19
				1,2 – 1,9	0,1	8
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10
4800410	405	47	0	1,005	-	1
				1,01 – 1,19	0,01	19
				1,2 – 1,9	0,1	8
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10
4800411	405	47	1	1,005	-	1
				1,01 – 1,19	0,01	19
				1,2 – 1,9	0,1	8
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10
4800412	405	47	2	1,005	-	1
				1,01 – 1,19	0,01	19
				1,2 – 1,9	0,1	8
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклопластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 406. Набор плоскопараллельных концевых мер из стали

- Вертикальное расположение для экономии пространства
- Калибровочный класс К
- Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.
- Класс точности 0
- Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях и на участках прецизионного технологического контроля, где выполняется калибровка других концевых мер и высокоточных измерительных инструментов.
- Класс допуска 1
- Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных измерений. Для настройки индикаторных измерительных приборов и проверки прецизионных средств измерений.
- Класс допуска 2
- Для проверки рабочих средств измерений с качеством IT 6 и IT 7. Для настройки индикаторных измерительных приборов и контроля точных размеров в инструментальном производстве.
- Комплект поставки: Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Градация	Количество мер
				мм	мм	
4800014	406	87	К	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 9,5	0,5	18
				10 – 100	10	10
4800010	406	87	0	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 9,5	0,5	18
				10 – 100	10	10
4800011	406	87	1	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 9,5	0,5	18
				10 – 100	10	10
4800012	406	87	2	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 9,5	0,5	18
				10 – 100	10	10

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклопластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 408. Набор плоскопараллельных концевых мер из стали

- Вертикальное расположение для экономии пространства
- Калибровочный класс К
- Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.
- Класс точности 0
- Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях и на участках прецизионного технологического контроля, где выполняется калибровка других концевых мер и высокоточных измерительных инструментов.
- Класс допуска 1
- Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных измерений. Для настройки индикаторных измерительных приборов и проверки прецизионных средств измерений.
- Класс допуска 2
- Для проверки рабочих средств измерений с качеством IT 6 и IT 7. Для настройки индикаторных измерительных приборов и контроля точных размеров в инструментальном производстве.
- Комплект поставки: Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры		Количество мер
				мм	Градация	
4800027	408	111	К	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 24,5	0,5	48
				25 – 100	25	4
4800020	408	111	0	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 24,5	0,5	48
				25 – 100	25	4
4800021	408	111	1	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 24,5	0,5	48
				25 – 100	25	4
4800022	408	111	2	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 24,5	0,5	48
				25 – 100	25	4

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклянная пластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 409. Набор плоскопараллельных концевых мер из стали

- Вертикальное расположение для экономии пространства
- Калибровочный класс К
- Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.
- Класс точности 0
- Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях и на участках прецизионного технологического контроля, где выполняется калибровка других концевых мер и высокоточных измерительных инструментов.
- Класс допуска 1
- Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных измерений. Для настройки индикаторных измерительных приборов и проверки прецизионных средств измерений.
- Класс допуска 2
- Для проверки рабочих средств измерений с качеством IT 6 и IT 7. Для настройки индикаторных измерительных приборов и контроля точных размеров в инструментальном производстве.
- Комплект поставки: Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Градация	Количество мер
				мм	мм	
4800033	409	121	К	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1,6 – 1,9	0,1	4
				1 – 24,5	0,5	48
				30, 40, 60, 70 ,80 ,90	10	6
				25, 50, 75, 100	25	4
4800030	409	121	0	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1,6 – 1,9	0,1	4
				1 – 24,5	0,5	48
				30, 40, 60, 70 ,80 ,90	10	6
				25, 50, 75, 100	25	4
4800031	409	121	1	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1,6 – 1,9	0,1	4
				1 – 24,5	0,5	48
				30, 40, 60, 70 ,80 ,90	10	6
				25, 50, 75, 100	25	4
4800032	409	121	2	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1,6 – 1,9	0,1	4
				1 – 24,5	0,5	48
				30, 40, 60, 70 ,80 ,90	10	6
				25, 50, 75, 100	25	4

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклопластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 412 / 413. Набор плоскопараллельных концевых мер из стали

- Вертикальное расположение для экономии пространства
- Калибровочный класс К
- Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.
- **Класс точности 0**
- Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях и на участках прецизионного технологического контроля, где выполняется калибровка других концевых мер и высокоточных измерительных инструментов.
- **Класс допуска 1**
- Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных измерений. Для настройки индикаторных измерительных приборов и проверки прецизионных средств измерений.
- **Класс допуска 2**
- Для проверки рабочих средств измерений с качеством IT 6 и IT 7. Для настройки индикаторных измерительных приборов и контроля точных размеров в инструментальном производстве.
- **Комплект поставки:** Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- **Коэффициент линейного расширения:** $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Количество мер
				мм	
4800428	412	8	K	125 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500	8
4800425	412	8	0	125 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500	8
4800426	412	8	1	125 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500	8
4800427	412	8	2	125 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500	8
4800433	413	5	K	600 / 700 / 800 / 900 / 1000	5
4800430	413	5	0	600 / 700 / 800 / 900 / 1000	5
4800431	413	5	1	600 / 700 / 800 / 900 / 1000	5
4800432	413	5	2	600 / 700 / 800 / 900 / 1000	5

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклопластина, $\varnothing = 45 \text{ мм}$	421
4800180	Пластины плоскопараллельные стеклянные, $\varnothing = 30 \text{ мм}$	421 P
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 411 / 415. Набор плоскопараллельных концевых мер из стали

- Вертикальное расположение для экономии пространства
- Класс допуска 1
- Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных измерений. Для настройки индикаторных измерительных приборов и проверки прецизионных средств измерений.
- Комплект поставки: Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Область применения:

Для проверки и калибровки штангенциркулей

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Количество мер
				мм	
4800343	411	5	1	30 / 41,3 / 131,4 / 243,5 / 281,2	5
4800344	411	5	2	30 / 41,3 / 131,4 / 243,5 / 281,2	5
4800339	415	6	1	30 / 41,3 / 131,4 / 243,5 / 281,2 / 481,1	6
4800340	415	6	2	30 / 41,3 / 131,4 / 243,5 / 281,2 / 481,1	6

MarGage 402 C. Набор плоскопараллельных концевых мер длины из керамики

Преимущества керамики:

- **Стойкость к ударным нагрузкам и излому.** Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- **Исключительная износостойчивость.** Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- **Устойчивость к воздействию коррозии.** Материал Ceropimar даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- **Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали.** Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- **Немагнитный материал Ceropimar** является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.

Калибровочный класс К

Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности.

По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.

Класс точности 0

Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях <>

- **Комплект поставки:** Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- **Коэффициент линейного расширения:** $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Градация	Количество мер
4800094	402 C	32	K	1,005	-	1
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 30	10	3
				50	-	1
4800095	402 C	32	0	1,005	-	1
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 30	10	3
				50	-	1
4800096	402 C	32	1	1,005	-	1
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 30	10	3
				50	-	1
4800097	402 C	32	2	1,005	-	1
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 30	10	3
				50	-	1

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклянная пластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 404 C. Набор плоскопараллельных концевых мер длины из керамики

Преимущества керамики:

- **Стойкость к ударным нагрузкам и излому.**
Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- **Исключительная износостойкость.**
Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- **Устойчивость к воздействию коррозии.** Материал Ceropimar даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- **Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали.** Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- **Немагнитный материал Ceropimar** является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.

Калибровочный класс К
Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.

Класс точности 0

Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях <>

- **Комплект поставки:**
Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- **Коэффициент линейного расширения:** $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Градация	Количество мер
4800088	404 C	46	K	1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10
4800008	404 C	46	0	1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10
4800009	404 C	46	1	1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10
4800004	404 C	46	2	1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,09	0,01	9
				1,1 – 1,9	0,1	9
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклянная пластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 405 C. Набор плоскопараллельных концевых мер длины из керамики



Преимущества керамики:

- **Стойкость к ударным нагрузкам и излому.** Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- **Исключительная износостойкость.** Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- **Устойчивость к воздействию коррозии.** Материал Circo-pimar даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- **Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали.** Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- **Немагнитный материал Circo-pimar** является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.

Калибровочный класс К

Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности.

По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.

Класс точности 0

Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях <>

- **Комплект поставки:** Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- **Коэффициент линейного расширения:** $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Градация	Количество мер
				мм	мм	
4800423	405 C	47	K	1,005	-	1
				1,01 – 1,19	0,01	19
				1,2 – 1,9	0,1	8
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10
4800420	405 C	47	0	1,005	-	1
				1,01 – 1,19	0,01	19
				1,2 – 1,9	0,1	8
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10
4800421	405 C	47	1	1,005	-	1
				1,01 – 1,19	0,01	19
				1,2 – 1,9	0,1	8
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10
4800422	405 C	47	2	1,005	-	1
				1,01 – 1,19	0,01	19
				1,2 – 1,9	0,1	8
				1 – 9	1	9
				10 – 100	10	10

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклянная пластина, $\varnothing = 45 \text{ мм}$	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 406 C. Набор плоскопараллельных концевых мер длины из керамики



Преимущества керамики:

- **Стойкость к ударным нагрузкам и излому.** Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- **Исключительная износостойкость.** Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- **Устойчивость к воздействию коррозии.** Материал Ceropimar даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- **Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали.** Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- **Немагнитный материал Ceropimar** является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.

Калибровочный класс К

Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.

Класс точности 0

Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях <->

- **Комплект поставки:** Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- **Коэффициент линейного расширения:** $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Градация	Количество мер
				мм	мм	
4800016	406 C	87	K	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 9,5	0,5	18
				10 – 100	10	10
4800018	406 C	87	0	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 9,5	0,5	18
				10 – 100	10	10
4800019	406 C	87	1	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 9,5	0,5	18
				10 – 100	10	10
4800017	406 C	87	2	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 9,5	0,5	18
				10 – 100	10	10

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклопластина, $\varnothing = 45 \text{ мм}$	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 408 C. Набор плоскопараллельных концевых мер длины из керамики

Преимущества керамики:

- **Стойкость к ударным нагрузкам и излому.** Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- **Исключительная износостойчивость.** Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- **Устойчивость к воздействию коррозии.** Материал Ceropimar даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- **Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали.** Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- **Немагнитный материал Ceropimar является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным.** Он не притягивает пыль или мусор.

Калибровочный класс К

Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности.

По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.

Класс точности 0

Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях <>

- **Комплект поставки:** Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- **Коэффициент линейного расширения:** $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Градации	Количество мер
		Штук		мм	мм	
4800025	408 C	111	K	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 24,5	0,5	48
				25 – 100	25	4
4800028	408 C	111	0	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 24,5	0,5	48
				25 – 100	25	4
4800029	408 C	111	1	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 24,5	0,5	48
				25 – 100	25	4
4800026	408 C	111	2	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1 – 24,5	0,5	48
				25 – 100	25	4

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклопластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 409 C. Набор плоскопараллельных концевых мер длины из керамики

Преимущества керамики:

- **Стойкость к ударным нагрузкам и излому.**
Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- **Исключительная износостойчивость.**
Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- **Устойчивость к воздействию коррозии.** Материал Ceropimar даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- **Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали.** Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- **Немагнитный материал Ceropimar** является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.

Калибровочный класс К

Как первичный эталон предприятия, особенно для калибровки средств измерений подчиненных поверочных лабораторий, напр. для концевых мер длины более низких классов точности. По запросу поставляется с калибровочным сертификатом DKD, содержащим отклонения каждой меры от номинального размера.

- **Комплект поставки:**
Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- **Коэффициент линейного расширения:** $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Градация	Количество мер
				мм	мм	
4800036	409 C	121	K	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1,6 – 1,9	0,1	4
				1 – 24,5	0,5	48
				30, 40, 60, 70 ,80 ,90 25, 50, 75, 100	10 25	6 4
4800038	409 C	121	0	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1,6 – 1,9	0,1	4
				1 – 24,5	0,5	48
				30, 40, 60, 70 ,80 ,90 25, 50, 75, 100	10 25	6 4
4800039	409 C	121	1	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1,6 – 1,9	0,1	4
				1 – 24,5	0,5	48
				30, 40, 60, 70 ,80 ,90 25, 50, 75, 100	10 25	6 4
4800037	409 C	121	2	0,5	-	1
				1,001 – 1,009	0,001	9
				1,01 – 1,49	0,01	49
				1,6 – 1,9	0,1	4
				1 – 24,5	0,5	48
				30, 40, 60, 70 ,80 ,90 25, 50, 75, 100	10 25	6 4

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4800140	Стеклопластина, Ø = 45 мм	421
4800142	Деревянный захват	423
4800130	Принадлежности для технического обслуживания	424

MarGage 418 C. Набор плоскопараллельных концевых мер длины из керамики

Преимущества керамики:

- **Стойкость к ударным нагрузкам и излому.**
Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- **Исключительная износоустойчивость.**
Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- **Устойчивость к воздействию коррозии.** Материал Ceropimar даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- **Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали.** Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- **Немагнитный материал Ceropimar** является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.

Класс точности 0

Для обеспечения максимальной точности измерений. Для использования в качестве основного эталона в испытательных лабораториях и на участках прецизионного технологического контроля, где выполняется калибровка других концевых мер и высокоточных измерительных инструментов.

Класс допуска 1

Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных из

- **Комплект поставки:**
Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- **Коэффициент линейного расширения:** $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Область применения:

Пара защитных концевых мер длины: в качестве наружных концевых мер в блоке, когда одни и те же концевые меры используются довольно часто



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Количество мер
		Штук		мм	
4800085	418 C	2	0	2	2
4800086	418 C	2	1	2	2

MarGage 419 C. Набор плоскопараллельных концевых мер длины из керамики

Преимущества керамики:

- **Стойкость к ударным нагрузкам и излому.** Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- **Исключительная износостойчивость.** Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- **Устойчивость к воздействию коррозии.** Материал Ceropimar даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- **Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали.** Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- **Немагнитный материал Ceropimar является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным.** Он не притягивает пыль или мусор.

Класс допуска 1

Для достижения высоких стандартов точности. Как рабочий эталон концевых мер длины в пункте ОТК. Предназначены для выполнения чрезвычайно точных измерений. Для настройки индикаторных измерительных приборов и проверки прецизионных средств измерений.

- **Комплект поставки:** Деревянный футляр с маркировкой, сертификат калибровки Mahr
- **Коэффициент линейного расширения:** $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



Область применения:

Для проверки и калибровки микрометров

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Количество в наборе	Класс допуска	Номинальные размеры	Количество мер
		Штук		мм	
4800090	419 C	10	1	2,5 / 5,1 / 7,7 / 10,3 / 12,9 / 15,0 / 17,6 / 20,2 / 22,8 / 25 + 421 P, Ø 30 мм	10

MarGage 417/К. Плоскопараллельные концевые меры длины из стали Класса точности К

- Начиная с номинального размера 125 мм поставляются в деревянном футляре
- По запросу предоставляются специальные размеры
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ К}^{-1}$

Номинальный размер мм	№ для заказа
0,5	4803409
1	4803419
1,0005	4803386
1,001	4803420
1,002	4803421
1,003	4803422
1,004	4803423
1,005	4803424
1,006	4803425
1,007	4803426
1,008	4803427
1,009	4803428
1,01	4803429
1,02	4803430
1,03	4803431
1,04	4803432
1,05	4803433
1,06	4803434
1,07	4803435
1,08	4803436
1,09	4803437
1,1	4803438
1,11	4803439
1,12	4803440
1,13	4803441
1,14	4803442
1,15	4803443
1,16	4803444
1,17	4803445
1,18	4803446
1,19	4803447
1,2	4803448
1,21	4803449
1,22	4803450
1,23	4803451
1,24	4803452
1,25	4803453
1,26	4803454
1,27	4803455
1,28	4803456
1,29	4803457
1,3	4803458
1,31	4803459
1,32	4803460
1,33	4803461
1,34	4803462
1,35	4803463
1,36	4803464
1,37	4803465
1,38	4803466
1,39	4803467
1,4	4803468
1,41	4803469
1,42	4803470
1,43	4803471
1,44	4803472
1,45	4803473
1,46	4803474
1,47	4803475
1,48	4803476
1,49	4803477
1,5	4803478
1,6	4803479
1,7	4803480
1,8	4803481
1,9	4803482
2	4803483
2,5	4803484

Номинальный размер мм	№ для заказа
3	4803485
3,5	4803486
4	4803487
4,5	4803488
5	4803489
5,5	4803490
6	4803491
6,5	4803492
7	4803493
7,5	4803494
8	4803495
8,5	4803496
9	4803497
9,5	4803498
10	4803499
10,5	4803500
11	4803501
11,5	4803502
12	4803503
12,5	4803504
13	4803505
13,5	4803506
14	4803507
14,5	4803508
15	4803509
15,5	4803510
16	4803511
16,5	4803512
17	4803513
17,5	4803514
18	4803515
18,5	4803516
19	4803517
19,5	4803518
20	4803519
20,5	4803520
21	4803521
21,5	4803522
22	4803523
22,5	4803524
23	4803525
23,5	4803526
24	4803527
24,5	4803528
25	4803529
30	4803530
40	4803531
50	4803532
60	4803533
70	4803534
75	4803535
80	4803536
90	4803537
100	4803538
125	4803539
150	4803540
175	4803541
200	4803542
250	4803543
300	4803544
400	4803546
500	4803548
600	4803549
700	4803550
800	4803551
900	4803552
1000	4803553

MarGage 417/0. Плоскопараллельные концевые меры длины из стали Класса точности 0

- Начиная с номинального размера 125 мм поставляются в деревянном футляре
- По запросу предоставляются специальные размеры
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Номинальный размер мм	№ для заказа
0,5	4801009
0,55	4801173
0,6	4801174
0,65	4801175
0,7	4801176
0,75	4801177
0,8	4801178
0,85	4801179
0,9	4801180
0,95	4801181
1	4801019
1,0005	4801720
1,001	4801020
1,002	4801021
1,003	4801022
1,004	4801023
1,005	4801024
1,006	4801025
1,007	4801026
1,008	4801027
1,009	4801028
1,01	4801029
1,02	4801030
1,03	4801031
1,04	4801032
1,05	4801033
1,06	4801034
1,07	4801035
1,08	4801036
1,09	4801037
1,1	4801038
1,11	4801039
1,12	4801040
1,13	4801041
1,14	4801042
1,15	4801043
1,16	4801044
1,17	4801045
1,18	4801046
1,19	4801047
1,2	4801048
1,21	4801049
1,22	4801050
1,23	4801051
1,24	4801052
1,25	4801053
1,26	4801054
1,27	4801055
1,28	4801056
1,29	4801057
1,3	4801058
1,31	4801059
1,32	4801060
1,33	4801061
1,34	4801062
1,35	4801063
1,36	4801064
1,37	4801065
1,38	4801066
1,39	4801067
1,4	4801068
1,41	4801069
1,42	4801070
1,43	4801071
1,44	4801072
1,45	4801073
1,46	4801074
1,47	4801075

Номинальный размер мм	№ для заказа
1,48	4801076
1,49	4801077
1,5	4801078
1,6	4801079
1,7	4801080
1,8	4801081
1,9	4801082
2	4801083
2,5	4801084
3	4801085
3,5	4801086
4	4801087
4,5	4801088
5	4801089
5,5	4801090
6	4801091
6,5	4801092
7	4801093
7,5	4801094
8	4801095
8,5	4801096
9	4801097
9,5	4801098
10	4801099
10,5	4801100
11	4801101
11,5	4801102
12	4801103
12,5	4801104
13	4801105
13,5	4801106
14	4801107
14,5	4801108
15	4801109
15,5	4801110
16	4801111
16,5	4801112
17	4801113
17,5	4801114
18	4801115
18,5	4801116
19	4801117
19,5	4801118
20	4801119
20,5	4801120
21	4801121
21,5	4801122
22	4801123
22,5	4801124
23	4801125
23,5	4801126
24	4801127
24,5	4801128
25	4801129
30	4801130
40	4801131
50	4801132
60	4801133
70	4801134
75	4801135
80	4801136
90	4801137
100	4801138
125	4801139
150	4801140
175	4801141
200	4801142
250	4801143

Номинальный размер мм	№ для заказа
300	4801144
400	4801146
500	4801148
600	4801149
700	4801150
800	4801151
900	4801152
1000	4801153

MarGage 417/1. Плоскопараллельные концевые меры длины из стали

Класса точности 1

- Начиная с номинального размера 125 мм поставляются в деревянном футляре
- По запросу предоставляются специальные размеры
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Номинальный размер мм	№ для заказа
0,5	4801209
0,55	4801358
0,6	4801359
0,65	4801360
0,7	4801361
0,75	4801362
0,8	4801363
0,85	4801364
0,9	4801365
0,95	4801366
1	4801219
1,0005	4801357
1,001	4801220
1,002	4801221
1,003	4801222
1,004	4801223
1,005	4801224
1,006	4801225
1,007	4801226
1,008	4801227
1,009	4801228
1,01	4801229
1,02	4801230
1,03	4801231
1,04	4801232
1,05	4801233
1,06	4801234
1,07	4801235
1,08	4801236
1,09	4801237
1,1	4801238
1,11	4801239
1,12	4801240
1,13	4801241
1,14	4801242
1,15	4801243
1,16	4801244
1,17	4801245
1,18	4801246
1,19	4801247
1,2	4801248
1,21	4801249
1,22	4801250
1,23	4801251
1,24	4801252
1,25	4801253
1,26	4801254
1,27	4801255
1,28	4801256
1,29	4801257
1,3	4801258
1,31	4801259
1,32	4801260
1,33	4801261
1,34	4801262
1,35	4801263
1,36	4801264
1,37	4801265
1,38	4801266
1,39	4801267
1,4	4801268
1,41	4801269
1,42	4801270
1,43	4801271
1,44	4801272
1,45	4801273

Номинальный размер мм	№ для заказа
1,46	4801274
1,47	4801275
1,48	4801276
1,49	4801277
1,5	4801278
1,6	4801279
1,7	4801280
1,8	4801281
1,9	4801282
2	4801283
2,5	4801284
3	4801285
3,5	4801286
4	4801287
4,5	4801288
5	4801289
5,5	4801290
6	4801291
6,5	4801292
7	4801293
7,5	4801294
8	4801295
8,5	4801296
9	4801297
9,5	4801298
10	4801299
10,5	4801300
11	4801301
11,5	4801302
12	4801303
12,5	4801304
13	4801305
13,5	4801306
14	4801307
14,5	4801308
15	4801309
15,5	4801310
16	4801311
16,5	4801312
17	4801313
17,5	4801314
18	4801315
18,5	4801316
19	4801317
19,5	4801318
20	4801319
20,5	4801320
21	4801321
21,5	4801322
22	4801323
22,5	4801324
23	4801325
23,5	4801326
24	4801327
24,5	4801328
25	4801329
30	4801330
40	4801331
41,3	4803179
50	4801332
60	4801333
70	4801334
75	4801335
80	4801336
90	4801337
100	4801338

Номинальный размер мм	№ для заказа
125	4801339
131,4	4803180
150	4801340
175	4801341
200	4801342
243,5	4803181
250	4801343
300	4801344
400	4801346
481,1	4803182
500	4801348
600	4801349
700	4801350
800	4801351
900	4801352
1000	4801353

MarGage 417/2. Плоскопараллельные концевые меры длины из стали

Класса точности 2

- Начиная с номинального размера 125 мм поставляются в деревянном футляре
- По запросу предоставляются специальные размеры
- Коэффициент линейного расширения: $11,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Номинальный размер мм	№ для заказа
0,5	4801409
0,55	4801777
0,6	4801778
0,65	4801779
0,7	4801780
0,75	4801781
0,8	4801782
0,85	4801783
0,9	4801784
0,95	4801785
1	4801419
1,0005	4803068
1,001	4801420
1,002	4801421
1,003	4801422
1,004	4801423
1,005	4801424
1,006	4801425
1,007	4801426
1,008	4801427
1,009	4801428
1,01	4801429
1,02	4801430
1,03	4801431
1,04	4801432
1,05	4801433
1,06	4801434
1,07	4801435
1,08	4801436
1,09	4801437
1,1	4801438
1,11	4801439
1,12	4801440
1,13	4801441
1,14	4801442
1,15	4801443
1,16	4801444
1,17	4801445
1,18	4801446
1,19	4801447
1,2	4801448
1,21	4801449
1,22	4801450
1,23	4801451
1,24	4801452
1,25	4801453
1,26	4801454
1,27	4801455
1,28	4801456
1,29	4801457
1,3	4801458
1,31	4801459
1,32	4801460
1,33	4801461
1,34	4801462
1,35	4801463
1,36	4801464
1,37	4801465
1,38	4801466
1,39	4801467
1,4	4801468
1,41	4801469
1,42	4801470
1,43	4801471
1,44	4801472
1,45	4801473

Номинальный размер мм	№ для заказа
1,46	4801474
1,47	4801475
1,48	4801476
1,49	4801477
1,5	4801478
1,6	4801479
1,7	4801480
1,8	4801481
1,9	4801482
2	4801483
2,5	4801484
3	4801485
3,5	4801486
4	4801487
4,5	4801488
5	4801489
5,5	4801490
6	4801491
6,5	4801492
7	4801493
7,5	4801494
8	4801495
8,5	4801496
9	4801497
9,5	4801498
10	4801499
10,5	4801500
11	4801501
11,5	4801502
12	4801503
12,5	4801504
13	4801505
13,5	4801506
14	4801507
14,5	4801508
15	4801509
15,5	4801510
16	4801511
16,5	4801512
17	4801513
17,5	4801514
18	4801515
18,5	4801516
19	4801517
19,5	4801518
20	4801519
20,5	4801520
21	4801521
21,5	4801522
22	4801523
22,5	4801524
23	4801525
23,5	4801526
24	4801527
24,5	4801528
25	4801529
30	4801530
40	4801531
41,3	4803329
50	4801532
60	4801533
70	4801534
75	4801535
80	4801536
90	4801537
100	4801538

Номинальный размер мм	№ для заказа
125	4801539
131,4	4803330
150	4801540
175	4801541
200	4801542
243,5	4803331
250	4801543
300	4801544
481,1	4803382
400	4801546
500	4801548
600	4801549
700	4801550
800	4801551
900	4801552
1000	4801553

MarGage 417 С/К. Плоскопараллельные концевые меры длины, изготовленные из керамики Класса точности К

- Идеально подходят для любых практических задач
- Главной характерной особенностью керамических концевых мер длины Mahr является непревзойденная гибкость в практическом использовании

• Преимущества керамики:

- Стойкость к ударным нагрузкам и излому. Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- Исключительная износоустойчивость. Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- Устойчивость к воздействию коррозии. Материал Cerconit-mag даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали. Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- Немагнитный материал Cerconit-mag является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.
- Коэффициент линейного расширения: $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Номинальный размер мм	№ для заказа
0,5	4804600
1	4804610
1,0005	4804761
1,001	4804611
1,002	4804612
1,003	4804613
1,004	4804614
1,005	4804615
1,006	4804616
1,007	4804617
1,008	4804618
1,009	4804619
1,01	4804620
1,02	4804621
1,03	4804622
1,04	4804623
1,05	4804624
1,06	4804625
1,07	4804626
1,08	4804627
1,09	4804628
1,1	4804629
1,11	4804630
1,12	4804631
1,13	4804632
1,14	4804633
1,15	4804634
1,16	4804635
1,17	4804636
1,18	4804637
1,19	4804638
1,2	4804639
1,21	4804640
1,22	4804641
1,23	4804642
1,24	4804643
1,25	4804644
1,26	4804645
1,27	4804646
1,28	4804647
1,29	4804648
1,3	4804649
1,31	4804650
1,32	4804651
1,33	4804652
1,34	4804653
1,35	4804654
1,36	4804655
1,37	4804656
1,38	4804657
1,39	4804658
1,4	4804659
1,41	4804660
1,42	4804661
1,43	4804662
1,44	4804663
1,45	4804664
1,46	4804665
1,47	4804666
1,48	4804667
1,49	4804668
1,5	4804669
1,6	4804670
1,7	4804671
1,8	4804672
1,9	4804673
2	4804674
2,5	4804675

Номинальный размер мм	№ для заказа
3	4804676
3,5	4804677
4	4804678
4,5	4804679
5	4804680
5,5	4804681
6	4804682
6,5	4804683
7	4804684
7,5	4804685
8	4804686
8,5	4804687
9	4804688
9,5	4804689
10	4804690
10,5	4804691
11	4804692
11,5	4804693
12	4804694
12,5	4804695
13	4804696
13,5	4804697
14	4804698
14,5	4804699
15	4804700
15,5	4804701
16	4804702
16,5	4804703
17	4804704
17,5	4804705
18	4804706
18,5	4804707
19	4804708
19,5	4804709
20	4804710
20,5	4804711
21	4804712
21,5	4804713
22	4804714
22,5	4804715
23	4804716
23,5	4804717
24	4804718
24,5	4804719
25	4804720
30	4804721
40	4804722
50	4804723
60	4804724
70	4804725
75	4804726
80	4804727
90	4804728
100	4804729

MarGage 417 C/0. Плоскопараллельные концевые меры длины, изготовленные из керамики Класса точности 0

- Идеально подходят для любых практических задач
- Главной характерной особенностью керамических концевых мер длины Mahr является непревзойденная гибкость в практическом использовании

• Преимущества керамики:

- Стойкость к ударным нагрузкам и излому. Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- Исключительная износоустойчивость. Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- Устойчивость к воздействию коррозии. Материал Cerconit-mag даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали. Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- Немагнитный материал Cerconit-mag является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.
- Коэффициент линейного расширения: $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Номинальный размер мм	№ для заказа
0,5	4804000
1	4804010
1,0005	4804759
1,001	4804011
1,002	4804012
1,003	4804013
1,004	4804014
1,005	4804015
1,006	4804016
1,007	4804017
1,008	4804018
1,009	4804019
1,01	4804020
1,02	4804021
1,03	4804022
1,04	4804023
1,05	4804024
1,06	4804025
1,07	4804026
1,08	4804027
1,09	4804028
1,1	4804029
1,11	4804030
1,12	4804031
1,13	4804032
1,14	4804033
1,15	4804034
1,16	4804035
1,17	4804036
1,18	4804037
1,19	4804038
1,2	4804039
1,21	4804040
1,22	4804041
1,23	4804042
1,24	4804043
1,25	4804044
1,26	4804045
1,27	4804046
1,28	4804047
1,29	4804048
1,3	4804049
1,31	4804050
1,32	4804051
1,33	4804052
1,34	4804053
1,35	4804054
1,36	4804055
1,37	4804056
1,38	4804057
1,39	4804058
1,4	4804059
1,41	4804060
1,42	4804061
1,43	4804062
1,44	4804063
1,45	4804064
1,46	4804065
1,47	4804066
1,48	4804067
1,49	4804068
1,5	4804069
1,6	4804070
1,7	4804071
1,8	4804072
1,9	4804073
2	4804074
2,5	4804075

Номинальный размер мм	№ для заказа
3	4804076
3,5	4804077
4	4804078
4,5	4804079
5	4804080
5,5	4804081
6	4804082
6,5	4804083
7	4804084
7,5	4804085
8	4804086
8,5	4804087
9	4804088
9,5	4804089
10	4804090
10,5	4804091
11	4804092
11,5	4804093
12	4804094
12,5	4804095
13	4804096
13,5	4804097
14	4804098
14,5	4804099
15	4804100
15,5	4804101
16	4804102
16,5	4804103
17	4804104
17,5	4804105
18	4804106
18,5	4804107
19	4804108
19,5	4804109
20	4804110
20,5	4804111
21	4804112
21,5	4804113
22	4804114
22,5	4804115
23	4804116
23,5	4804117
24	4804118
24,5	4804119
25	4804120
30	4804121
40	4804122
50	4804123
60	4804124
70	4804125
75	4804126
80	4804127
90	4804128
100	4804129

MarGage 417 C/1. Плоскопараллельные концевые меры длины, изготовленные из керамики Класса точности 1

- Идеально подходят для любых практических задач
- Главной характерной особенностью керамических концевых мер длины Mahr является непревзойденная гибкость в практическом использовании

• Преимущества керамики:

- Стойкость к ударным нагрузкам и излому. Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- Исключительная износоустойчивость. Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- Устойчивость к воздействию коррозии. Материал Cerconit-mag даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали. Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- Немагнитный материал Cerconit-mag является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.
- Коэффициент линейного расширения: $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Номинальный размер мм	№ для заказа
0,5	4804200
1	4804210
1,0005	4804764
1,001	4804211
1,002	4804212
1,003	4804213
1,004	4804214
1,005	4804215
1,006	4804216
1,007	4804217
1,008	4804218
1,009	4804219
1,01	4804220
1,02	4804221
1,03	4804222
1,04	4804223
1,05	4804224
1,06	4804225
1,07	4804226
1,08	4804227
1,09	4804228
1,1	4804229
1,11	4804230
1,12	4804231
1,13	4804232
1,14	4804233
1,15	4804234
1,16	4804235
1,17	4804236
1,18	4804237
1,19	4804238
1,2	4804239
1,21	4804240
1,22	4804241
1,23	4804242
1,24	4804243
1,25	4804244
1,26	4804245
1,27	4804246
1,28	4804247
1,29	4804248
1,3	4804249
1,31	4804250
1,32	4804251
1,33	4804252
1,34	4804253
1,35	4804254
1,36	4804255
1,37	4804256
1,38	4804257
1,39	4804258
1,4	4804259
1,41	4804260
1,42	4804261
1,43	4804262
1,44	4804263
1,45	4804264
1,46	4804265
1,47	4804266
1,48	4804267
1,49	4804268
1,5	4804269
1,6	4804270
1,7	4804271
1,8	4804272
1,9	4804273
2	4804274
2,5	4804275

Номинальный размер мм	№ для заказа
3	4804276
3,5	4804277
4	4804278
4,5	4804279
5	4804280
5,1	4804751
5,5	4804281
6	4804282
6,5	4804283
7	4804284
7,5	4804285
7,7	4804752
8	4804286
8,5	4804287
9	4804288
9,5	4804289
10	4804290
10,3	4804753
10,5	4804291
11	4804292
11,5	4804293
12	4804294
12,5	4804295
12,9	4804754
13	4804296
13,5	4804297
14	4804298
14,5	4804299
15	4804300
15,5	4804301
16	4804302
16,5	4804303
17	4804304
17,5	4804305
17,6	4804755
18	4804306
18,5	4804307
19	4804308
19,5	4804309
20	4804310
20,2	4804756
20,5	4804311
21	4804312
21,5	4804313
22	4804314
22,5	4804315
22,8	4804757
23	4804316
23,5	4804317
24	4804318
24,5	4804319
25	4804320
30	4804321
40	4804322
41,3	4804758
50	4804323
60	4804324
70	4804325
75	4804326
80	4804327
90	4804328
100	4804329
131,4	4804760

MarGage 417 C/2. Плоскопараллельные концевые меры длины, изготовленные из керамики Класса точности 2

- Идеально подходят для любых практических задач
- Главной характерной особенностью керамических концевых мер длины Mahr является непревзойденная гибкость в практическом использовании

• Преимущества керамики:

- Стойкость к ударным нагрузкам и излому. Практически не происходит повреждения материала при оцарапывании поверхностей или при ударных воздействиях на кромки. Более высокая удерживающая способность при притирке
- Исключительная износоустойчивость. Максимальный срок службы и высочайшая стабильность по сравнению со всеми материалами, используемыми сегодня в метрологии. Благодаря этому можно выбирать более продолжительный межповерочный интервал
- Устойчивость к воздействию коррозии. Материал Cerconit-mag даже без использования защитных средств обладает чрезвычайной стойкостью к кислотам, щелочам, маслам, СОЖ и другим агрессивным средам
- Коэффициент температурного расширения, аналогичный стали. Благодаря этому имеется возможность использования даже в неблагоприятных температурных условиях
- Немагнитный материал Cerconit-mag является антистатическим, антимагнитным и неэлектропроводным. Он не притягивает пыль или мусор.
- Коэффициент линейного расширения: $9,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Номинальный размер мм	№ для заказа
0,5	4804400
1	4804410
1,0005	4804765
1,001	4804411
1,002	4804412
1,003	4804413
1,004	4804414
1,005	4804415
1,006	4804416
1,007	4804417
1,008	4804418
1,009	4804419
1,01	4804420
1,02	4804421
1,03	4804422
1,04	4804423
1,05	4804424
1,06	4804425
1,07	4804426
1,08	4804427
1,09	4804428
1,1	4804429
1,11	4804430
1,12	4804431
1,13	4804432
1,14	4804433
1,15	4804434
1,16	4804435
1,17	4804436
1,18	4804437
1,19	4804438
1,2	4804439
1,21	4804440
1,22	4804441
1,23	4804442
1,24	4804443
1,25	4804444
1,26	4804445
1,27	4804446
1,28	4804447
1,29	4804448
1,3	4804449
1,31	4804450
1,32	4804451
1,33	4804452
1,34	4804453
1,35	4804454
1,36	4804455
1,37	4804456
1,38	4804457
1,39	4804458
1,4	4804459
1,41	4804460
1,42	4804461
1,43	4804462
1,44	4804463
1,45	4804464
1,46	4804465
1,47	4804466
1,48	4804467
1,49	4804468
1,5	4804469
1,6	4804470
1,7	4804471
1,8	4804472
1,9	4804473
2	4804474
2,5	4804475

Номинальный размер мм	№ для заказа
3	4804476
3,5	4804477
4	4804478
4,5	4804479
5	4804480
5,1	4806114
5,5	4804481
6	4804482
6,5	4804483
7	4804484
7,5	4804485
7,7	4806115
8	4804486
8,5	4804487
9	4804488
9,5	4804489
10	4804490
10,3	4806116
10,5	4804491
11	4804492
11,5	4804493
12	4804494
12,5	4804495
12,9	4806117
13	4804496
13,5	4804497
14	4804498
14,5	4804499
15	4804500
15,5	4804501
16	4804502
16,5	4804503
17	4804504
17,5	4804505
17,6	4806118
18	4804506
18,5	4804507
19	4804508
19,5	4804509
20	4804510
20,2	4806119
20,5	4804511
21	4804512
21,5	4804513
22	4804514
22,5	4804515
22,8	4806120
23	4804516
23,5	4804517
24	4804518
24,5	4804519
25	4804520
30	4804521
40	4804522
41,3	4806121
50	4804523
60	4804524
70	4804525
75	4804526
80	4804527
90	4804528
100	4804529
131,4	4806122

MarGage 421. Стекла́нная пластина

- Комплект поставки: Футляр



Область применения:

- Для проверки интерференционным методом плоскости поверхности прецизионных компонентов или измерительных приборов

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диаметр в мм	Толщина	Плоскостность
		мм	мм	мкм
4800140	421	45	11	0,1
4800135	421	100	20	0,1
4800136	421	150	30	0,1
4800137	421	300	50	0,4

MarGage 421 P. Пластины плоскопараллельные стеклянные

- Комплект поставки: Футляр



Область применения:

- Для проверки интерференционным методом плоскостности и взаимной параллельности измерительных плоскостей микрометров

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диаметр в мм	Толщина	Плоскостность	Параллельность
4800180	421 P	30	12	0,15	0,4

MarGage 424. Принадлежности для технического обслуживания

Самое необходимое оснащение для контроля и технического обслуживания плоскопараллельных концевых мер

Содержимое набора:

Пластина плоская стеклянная 421

- Для контроля плоскостности измерительных поверхностей интерференционным методом, Ø 45 мм

Деревянный клещевой захват 423

- Для предотвращения передачи тепла при контакте с плоскопараллельными концевыми мерами

Гранитный притирочный брусок

- Для устранения задиоров и других повреждений поверхностей концевых мер длины. Высокоточное исполнение

Баночка со специальным вазелином

- Для защиты стальных плоскопараллельных концевых мер от коррозии

Кисть и бархотка

- Для чистки плоскопараллельных концевых мер
- Комплект поставки: Футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия
4800130	424

MarGage 426 G. Меры установочные цилиндрические с ручкой

- Для использования в качестве установочных мер для индикаторных измерительных приборов
- Для проверки параллельности и прямолинейности линеек на плитах поверочных и разметочных
- Для контроля расстояний между осями, конусами и другими деталями в сочетании с плоскопараллельными концевыми мерами
- Для определения среднего диаметра резьбы или диаметра делительной окружности зубчатых колес
- и т. д.
- Износоустойчивая инструментальная сталь, подвергнутая закалке и неоднократному искусственному старению, отшлифованная и доведенная
- Класс 0
- DIN 2269
- Допуск на изготовление $\pm 0,5$ мкм



Технические характеристики

№ для заказа	Ø мм	Тип изделия	Класс точности	Градация	Допуск изготовления +/-	Эффективная длина
	мм			мм		мм
4828151	0,1 –0,19	426 G	0	0,01	0,5	25
4828152	0,2 –0,29	426 G	0	0,01	0,5	25
4828153	0,3 –0,49	426 G	0	0,01	0,5	25
4828154	0,5 –0,99	426 G	0	0,01	0,5	25
4828155	1 –2,99	426 G	0	0,01	0,5	57
4828156	3 –5,99	426 G	0	0,01	0,5	57
4828157	6 –10	426 G	0	0,01	0,5	57
4828351	0,1 –0,199	426 G	0	0,001	0,5	25
4828352	0,2 –0,299	426 G	0	0,001	0,5	25
4828353	0,3 –0,499	426 G	0	0,001	0,5	25
4828354	0,5 –0,999	426 G	0	0,001	0,5	25
4828355	1 –2,999	426 G	0	0,001	0,5	57
4828356	3 –5,999	426 G	0	0,001	0,5	57
4828357	6 –10	426 G	0	0,001	0,5	57

MarGage 426 G. Меры установочные цилиндрические с ручкой

- Для использования в качестве установочных мер для индикаторных измерительных приборов
- Для проверки параллельности и прямолинейности линеек на плитах поверочных и разметочных
- Для контроля расстояний между осями, конусами и другими деталями в сочетании с плоскопараллельными концевыми мерами
- Для определения среднего диаметра резьбы или диаметра делительной окружности зубчатых колес
- и т. д.
- Износоустойчивая инструментальная сталь, подвергнутая закалке и неоднократному искусственному старению, отшлифованная и доведенная
- Класс 1
- DIN 2269
- Допуск на изготовление $\pm 1,0$ мкм



Технические характеристики

№ для заказа	Ø мм	Тип изделия	Класс точности	Градация	Допуск изготовления +/-	Эффективная длина
	мм			мм		мм
4828161	0,1 –0,19	426 G	1	0,01	1	33
4828162	0,2 –0,29	426 G	1	0,01	1	33
4828163	0,3 –0,49	426 G	1	0,01	1	33
4828164	0,5 –0,99	426 G	1	0,01	1	33
4828165	1 –2,99	426 G	1	0,01	1	62
4828166	3 –5,99	426 G	1	0,01	1	62
4828167	6 –10	426 G	1	0,01	1	62
4828361	0,1 –0,199	426 G	1	0,001	1	33
4828362	0,2 –0,299	426 G	1	0,001	1	33
4828363	0,3 –0,499	426 G	1	0,001	1	33
4828364	0,5 –0,999	426 G	1	0,001	1	33
4828365	1 –2,999	426 G	1	0,001	1	62
4828366	3 –5,999	426 G	1	0,001	1	62
4828367	6 –10	426 G	1	0,001	1	62

MarGage 426 G. Меры установочные цилиндрические с ручкой

- Для использования в качестве установочных мер для индикаторных измерительных приборов
- Для проверки параллельности и прямолинейности линеек на плитах поверочных и разметочных
- Для контроля расстояний между осями, конусами и другими деталями в сочетании с плоскопараллельными концевыми мерами
- Для определения среднего диаметра резьбы или диаметра делительной окружности зубчатых колес
- и т. д.
- Износоустойчивая инструментальная сталь, подвергнутая закалке, неоднократному искусственному старению и прецизионной шлифовке
- Точнее класса 2
- DIN 2269
- Допуск при изготовлении: $\pm 1,5$ мкм



Технические характеристики

№ для заказа	Ø мм	Тип изделия	Класс точности	Градация	Допуск изготовления +/-	Эффективная длина
	мм			мм		мкм
4828171	0,1 –0,19	426 G	2	0,01	1,5	33
4828172	0,2 –0,29	426 G	2	0,01	1,5	33
4828173	0,3 –0,49	426 G	2	0,01	1,5	33
4828174	0,5 –0,99	426 G	2	0,01	1,5	33
4828175	1 –2,99	426 G	2	0,01	1,5	62
4828176	3 –4	426 G	2	0,01	1,5	43
4828177	6 –10	426 G	2	0,01	1,5	62

MarGage 426. Меры установочные цилиндрические без ручки

- Для использования в качестве установочных мер для индикаторных измерительных приборов
- Для проверки параллельности и прямолинейности линеек на плитах поверочных и разметочных
- Для контроля расстояний между осями, конусами и другими деталями в сочетании с плоскопараллельными концевыми мерами
- Для определения среднего диаметра резьбы или диаметра делительной окружности зубчатых колес
- и т. д.
- Инструментальная сталь, подвергнутая закалке и неоднократному искусственному старению, отшлифованная и доведенная
- Класс 0
- DIN 2269
- Допуск на изготовление: $\pm 0,5$ мкм
- начиная с $\varnothing 5,01$ мм с обозначением диаметра на торцевой поверхности



Технические характеристики

№ для заказа	Ø мм	Тип изделия	Класс точности	Градация	Допуск изготовления +/-	Длина
	мм					
4828103	0,3 – 0,49	426	0	0,01	0,5	30
4828104	0,5 – 0,99	426	0	0,01	0,5	30
4828105	1 – 2,99	426	0	0,01	0,5	60
4828106	3 – 5,99	426	0	0,01	0,5	60
4828107	6 – 10	426	0	0,01	0,5	60
4828303	0,3 – 0,499	426	0	0,001	0,5	30
4828304	0,5 – 0,999	426	0	0,001	0,5	30
4828305	1 – 2,999	426	0	0,001	0,5	60
4828306	3 – 5,999	426	0	0,001	0,5	60
4828307	6 – 10	426	0	0,001	0,5	60

MarGage 426. Меры установочные цилиндрические без ручки

- Для использования в качестве установочных мер для индикаторных измерительных приборов
- Для проверки параллельности и прямолинейности линеек на плитах поверочных и разметочных
- Для контроля расстояний между осями, конусами и другими деталями в сочетании с плоскопараллельными концевыми мерами
- Для определения среднего диаметра резьбы или диаметра делительной окружности зубчатых колес
- и т. д.
- Износоустойчивая инструментальная сталь, подвергнутая закалке и неоднократному искусственному старению, отшлифованная и **доведенная**
- Класс 1
- DIN 2269
- Допуск на изготовление $\pm 1,0$ мкм
- начиная с диам. 5,01 мм с обозначением диаметра на торцевой поверхности



Технические характеристики

№ для заказа	Ø мм	Тип изделия	Класс точности	Градация	Допуск изготовления +/-	Длина
	мм					
4828113	0,3 –0,49	426	1	0,01	1	40
4828114	0,5 –0,99	426	1	0,01	1	40
4828115	1 –2,99	426	1	0,01	1	70
4828116	3 –5,99	426	1	0,01	1	70
4828117	6 –9,99	426	1	0,01	1	70
4828118	10 –11,99	426	1	0,01	1	70
4828119	12 –13,99	426	1	0,01	1	70
4828120	14 –15,99	426	1	0,01	1	70
4828121	16 –18,99	426	1	0,01	1	70
4828122	19 –20	426	1	0,01	1	70
4828313	0,3 –0,499	426	1	0,001	1	40
4828314	0,5 –0,999	426	1	0,001	1	40
4828315	1 –2,999	426	1	0,001	1	70
4828316	3 –5,999	426	1	0,001	1	70
4828317	6 –9,999	426	1	0,001	1	70
4828318	10 –11,999	426	1	0,001	1	70
4828319	12 –13,999	426	1	0,001	1	70
4828320	14 –15,999	426	1	0,001	1	70
4828321	16 –18,999	426	1	0,001	1	70
4828322	19 –20	426	1	0,001	1	70

MarGage 426. Меры установочные цилиндрические без ручки

- Для использования в качестве установочных мер для индикаторных измерительных приборов
- Для проверки параллельности и прямолинейности линеек на плитах поверочных и разметочных
- Для контроля расстояний между осями, конусами и другими деталями в сочетании с плоскопараллельными концевыми мерами
- Для определения среднего диаметра резьбы или диаметра делительной окружности зубчатых колес
- и т. д.
- Инструментальная сталь, подвергнутая закалке, неоднократному искусственному старению и прецизионной шлифовке
- Лучше класса 2
- DIN 2269
- Допуск на изготовление: $\pm 1,5$ мкм
- начиная с $\varnothing 5,01$ мм с обозначением диаметра на торцевой поверхности



Технические характеристики

№ для заказа	Ø мм	Тип изделия	Класс точности	Градация	Допуск изготовления +/-	Длина
	мм			мм		мм
4828133	0,3 – 0,49	426	2	0,01	1,5	40
4828134	0,5 – 0,99	426	2	0,01	1,5	40
4828135	1 – 2,99	426	2	0,01	1,5	70
4828137	6 – 9,99	426	2	0,01	1,5	70
4828138	10 – 11,99	426	2	0,01	1,5	70
4828139	12 – 13,99	426	2	0,01	1,5	70
4828140	14 – 15,99	426	2	0,01	1,5	70
4828141	16 – 18,99	426	2	0,01	1,5	70
4828142	19 – 20	426	2	0,01	1,5	70

MarGage 426 S. Набор мер установочных цилиндрических, без ручки

- Предназначен для использования в качестве установочных мер для индикаторных измерительных приборов, контроля расстояний между осями, конусности и измерения других деталей с использованием концевых мер длины.
- Могут также использоваться для определения среднего диаметра резьбы или диаметра делительной окружности зубчатых венцов либо мелко модульных зубчатых зацеплений
- Инструментальная сталь, подвергнутая закалке и неоднократному искусственному старению, отшлифованная (класс точности 2) и **доведенная** (классы точности 0 и 1)



Технические характеристики

№ для заказа	Ø мм	Тип изделия	Класс точности	Градация	Количество в наборе	Допуск изготовления +/-
	мм			мм		
4828181	0,1 – 0,5	426 S	0	0,01	41	0,5
4828182	0,5 – 1	426 S	0	0,01	51	0,5
4828183	0,1 – 1	426 S	0	0,01	91	0,5
4828184	1 – 2	426 S	0	0,01	101	0,5
4828190	1 – 10	426 S	1	0,1	91	1
4828191	0,1 – 0,5	426 S	1	0,01	41	1
4828192	0,5 – 1	426 S	1	0,01	51	1
4828193	0,1 – 1	426 S	1	0,01	91	1
4828194	1 – 2	426 S	1	0,01	101	1
4828195	2 – 3	426 S	1	0,01	101	1
4828196	3 – 4	426 S	1	0,01	101	1
4828197	4 – 5	426 S	1	0,01	101	1
4828198	5 – 6	426 S	1	0,01	101	1
4828199	6 – 7	426 S	1	0,01	101	1
4828200	7 – 8	426 S	1	0,01	101	1
4828201	8 – 9	426 S	1	0,01	101	1
4828202	9 – 10	426 S	1	0,01	101	1
4828210	1 – 10	426 S	2	0,1	91	1,5
4828211	0,1 – 0,5	426 S	2	0,01	41	1,5
4828212	0,5 – 1	426 S	2	0,01	51	1,5
4828213	0,1 – 1	426 S	2	0,01	91	1,5
4828214	1 – 2	426 S	2	0,01	101	1,5
4828215	2 – 3	426 S	2	0,01	101	1,5
4828216	3 – 4	426 S	2	0,01	101	1,5
4828217	4 – 5	426 S	2	0,01	101	1,5
4828218	5 – 6	426 S	2	0,01	101	1,5
4828219	6 – 7	426 S	2	0,01	101	1,5
4828220	7 – 8	426 S	2	0,01	101	1,5
4828221	8 – 9	426 S	2	0,01	101	1,5
4828222	9 – 10	426 S	2	0,01	101	1,5

MarGage 426 D. калибры-пробки гладкие, с ручкой

- Ударостойкая пластмассовая ручка диаметра
- Калибр изготовлен из износостойкой, закаленной, отшлифованной и доведенной стали, подвергнутой неоднократному искусственному старению



Область применения:

- Для контроля диаметров небольших отверстий
- Используется в качестве установочных мер для индикаторных измерительных приборов, контроля расстояний между осями, канавками и пазами в деталях в сочетании с концевыми мерами длины

Технические характеристики

№ для заказа	Ø мм	Тип изделия	Градация	Допуск изготовления +/-
	мм		мм	мкм
4828230	0,06 –0,09	426 D	0,01	0,5
4828231	0,1 –0,19	426 D	0,01	0,5
4828232	0,2 –0,29	426 D	0,01	0,5
4828233	0,3 –0,49	426 D	0,01	0,5
4828234	0,5 –0,99	426 D	0,01	0,5
4828235	1 –2,99	426 D	0,01	0,5
4828236	3 –5,99	426 D	0,01	0,5
4828237	6 –10	426 D	0,01	0,5

MarGage 426 DS. калибров-пробок гладких

- Ударостойкая пластмассовая ручка с маркировкой диаметра
- Набор калибров-пробок с градацией 0,01 мм
- Износостойкая сталь инструментальная, подвергнутая закалке и неоднократному искусственному старению, отшлифованная и доведенная рукоятка с маркировкой диаметра



Область применения:

- Для контроля диаметров небольших отверстий
- Используется в качестве установочных мер для индикаторных измерительных приборов, контроля расстояний между осями, канавками и пазами в деталях в сочетании с концевыми мерами длины

Технические характеристики

№ для заказа	Ø мм	Тип изделия	Градация	Количество в наборе	Допуск изготовления +/-	Эффективная
	мм					мкм
	мм		мм	Штук	мкм	мм
4825000	0,06 – 0,3	426 DS	0,01	45	0,5	2
4825001	0,51 – 1	426 DS	0,01	50	0,5	5
4825002	1,01 – 1,5	426 DS	0,01	50	0,5	5
4825003	1,51 – 2	426 DS	0,01	50	0,5	6
4825004	2,01 – 2,5	426 DS	0,01	50	0,5	8
4825005	2,51 – 3	426 DS	0,01	50	0,5	8
4825006	3,01 – 3,5	426 DS	0,01	50	0,5	8
4825007	3,51 – 4	426 DS	0,01	50	0,5	10
4825008	4,01 – 4,5	426 DS	0,01	50	0,5	10
4825009	4,51 – 5	426 DS	0,01	50	0,5	10
4825010	5,01 – 5,5	426 DS	0,01	50	0,5	10
4825011	5,51 – 6	426 DS	0,01	50	0,5	10
4825703	6,01 – 6,5	426 DS	0,01	50	0,5	14
4825704	6,51 – 7	426 DS	0,01	50	0,5	14
4825705	7,01 – 7,5	426 DS	0,01	50	0,5	14
4825706	7,51 – 8	426 DS	0,01	50	0,5	14
4825707	8,01 – 8,5	426 DS	0,01	50	0,5	18
4825708	8,51 – 9	426 DS	0,01	50	0,5	18
4825709	9,01 – 9,5	426 DS	0,01	50	0,5	18
4825710	9,51 – 10	426 DS	0,01	50	0,5	18

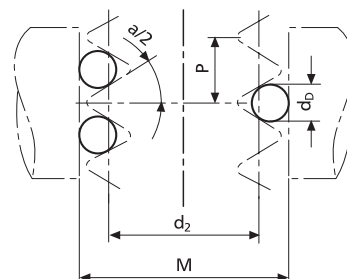
MarGage 426 A. Проволочки для измерения диаметра резьбы

- Предназначены для подвешивания над измеряемой деталью
- Набор состоит из 3 проволочек
- Допуск на изготовление $\pm 0,5$ мкм
- Длина проволочки: 32 мм



Область применения:

- Для определения среднего диаметра наружной резьбы методом трех проволочек

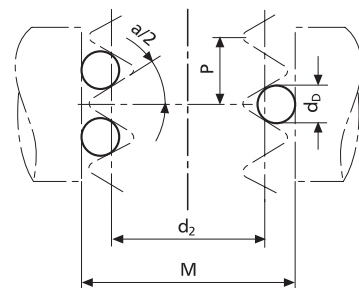


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Диаметр	Метрическая резьба	Резьба Витворта	Резьба UST	Трапецидальная резьба	Допуск изготовления +/-
		в мм	мм	TPI	TPI	мм	
4821000	426 A	0,17	0,25 / 0,3				0,5
4821001	426 A	0,195			80		0,5
4821002	426 A	0,22	0,35		72		0,5
4821003	426 A	0,25	0,4		64		0,5
4821004	426 A	0,29	0,45 / 0,5		56		0,5
4821005	426 A	0,335	0,6		48		0,5
4821006	426 A	0,39		40	44 / 40		0,5
4821007	426 A	0,455	0,7 / 0,75 / 0,8	32	36		0,5
4821008	426 A	0,53		28	32 / 28		0,5
4821009	426 A	0,62	1	26 / 24	24		0,5
4821010	426 A	0,725	1,25	22 / 20	20		0,5
4821011	426 A	0,895	1,5	19 / 18 / 16	18		0,5
4821012	426 A	1,1	1,75	14	16 / 14 / 13		0,5
4821013	426 A	1,35	2	12 / 11	12 / 11		0,5
4821014	426 A	1,65	2,5	10 / 9	10 / 9	3	0,5
4821015	426 A	2,05	3 / 3,5	8 / 7	8 / 7	4	0,5
4821016	426 A	2,55	4 / 4,5	6	6	5	0,5
4821017	426 A	3,2	5 / 5,5	5 / 4,5	5 / 4,5	6	0,5
4821018	426 A	4	6	4 / 3,5	4	7	0,5

MarGage 426 M. Проволочки для измерения среднего диаметра резьбы в державках

- Для определения среднего диаметра наружной резьбы методом трех провололок
- Используются в сочетании с микрометрами, индикаторными измерительными приборами или измерительными машинами
- Каждый комплект из двух частей содержит: 1 державку с одной провололкой и 1 державку с 2 провололками
- Державка имеет матовое хромирование, стопорное кольцо может быть зафиксировано таким образом, что проволочка имеет возможность поворачиваться
- Проволочки подвергнуты закалке и доводке. Свободно перемещаются в державке для обеспечения правильного позиционирования и контакта с боковыми сторонами профиля резьбы
- Допуск на изготовление: $\pm 0,5$ мкм
- Крепежное отверстие 6,35 мм = 1/4" и 8 мм по запросу
- Для резьбы с наружным диаметром до 95 мм

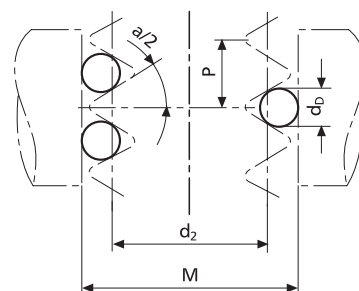


Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Крепежное отверстие	Диаметр	Метрическая резьба	Резьба Витворта	Резьба UST	Трапеция
			мм	мм	TPI	TPI	мм
4820010	426 M	7,5 мм	0,17	0,25 / 0,3			
4820011	426 M	7,5 мм	0,195			80	
4820012	426 M	7,5 мм	0,22	0,35		72	
4820013	426 M	7,5 мм	0,25	0,4		64	
4820014	426 M	7,5 мм	0,29	0,45 / 0,5		56	
4820015	426 M	7,5 мм	0,335	0,6		48	
4820016	426 M	7,5 мм	0,39		40	44 / 40	
4820017	426 M	7,5 мм	0,455	0,7 / 0,75 / 0,8	32	36	
4820018	426 M	7,5 мм	0,53		28	32 / 28	
4820019	426 M	7,5 мм	0,62	1	26 / 24	24	
4820020	426 M	7,5 мм	0,725	1,25	22 / 20	20	
4820021	426 M	7,5 мм	0,895	1,5	19 / 18 / 16	18	
4820022	426 M	7,5 мм	1,1	1,75	14	16 / 14 / 13	
4820023	426 M	7,5 мм	1,35	2	12 / 11	12 / 11	
4820024	426 M	7,5 мм	1,65	2,5	10 / 9	10 / 9	3
4820025	426 M	7,5 мм	2,05	3 / 3,5	8 / 7	8 / 7	4
4820026	426 M	7,5 мм	2,55	4 / 4,5	6	6	5
4820027	426 M	7,5 мм	3,2	5 / 5,5	5 / 4,5	5 / 4,5	6
4820028	426 M	7,5 мм	4	6	4 / 3,5	4	7
4820131	426 M	6,5 мм	0,25	0,4		64	
4820132	426 M	6,5 мм	0,17	0,25 / 0,3			
4820133	426 M	6,5 мм	0,22	0,35		72	
4820134	426 M	6,5 мм	0,29	0,45 / 0,5		56	
4820135	426 M	6,5 мм	0,335	0,6		48	
4820137	426 M	6,5 мм	0,455	0,7 / 0,75 / 0,8	32	36	
4820139	426 M	6,5 мм	0,62	1	26 / 24	24	
4820140	426 M	6,5 мм	0,725	1,25	22 / 20	20	
4820141	426 M	6,5 мм	0,895	1,5	19 / 18 / 16	18	
4820142	426 M	6,5 мм	1,1	1,75	14	16 / 14 / 13	
4820143	426 M	6,5 мм	1,35	2	12 / 11	12 / 11	
4820144	426 M	6,5 мм	1,65	2,5	10 / 9	10 / 9	3
4820145	426 M	6,5 мм	2,05	3 / 3,5	8 / 7	8 / 7	4
4820146	426 M	6,5 мм	2,55	4 / 4,5	6	6	5
4820147	426 M	6,5 мм	3,2	5 / 5,5	5 / 4,5	5 / 4,5	6
4820149	426 M	6,5 мм	0,195			80	
4820150	426 M	6,5 мм	0,39			44 / 40	
4820151	426 M	6,5 мм	0,53			32 / 28	
4820152	426 M	6,5 мм	4	6			7

MarGage 426 MS. Набор проволочек в державках

- Набор проволочек в державках состоит из: 18 пар державок 426 М
- Диаметр 0,17–3,2 мм
- Поставляется в деревянном футляре
- Для резьбы с наружным диаметром до 95 мм
- Комплект поставки: деревянный футляр



Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Крепежное отверстие
4820000	426 MS	7,5 мм
4820002	426 MS	8,0 мм
4820003	426 MS	6,5 мм
4820004	426 MS	6,35 мм

MarGage 355 E. Установочное кольцо

- Мера изготовлена из специальной износостойкой стали, закалена и доведена
- Габариты: DIN 2250, тип С
- Допуск на изготовление: DIN 2250 (JS4)
- Неопределенность фактического отклонения: 1/2 IT 1

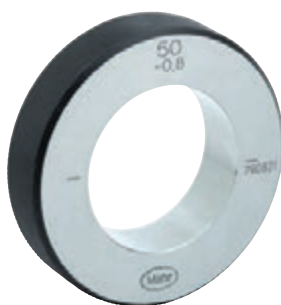


Диаметр мм мм	№ для заказа
1	4710006
2	4710010
3	4710014
4	4710018
5	4710020
6	4710022
7	4710024
8	4710026
9	4710028
10	4710030
11	4710031
12	4710032
13	4710033
14	4710034
15	4710035
16	4710036
17	4710037
18	4710038
19	4710039
20	4710040
21	4710041
22	4710042
23	4710043
24	4710044
25	4710045
26	4710046
27	4710047
28	4710048
29	4710049
30	4710050
31	4710051
32	4710052
33	4710053
34	4710054
35	4710055
36	4710056
37	4710057
38	4710058
39	4710059
40	4710060
41	4710061
42	4710062
43	4710063
44	4710064
45	4710065
46	4710066
47	4710067
48	4710068
49	4710069
50	4710070
51	4710071
52	4710072

Диаметр мм мм	№ для заказа
53	4710073
54	4710074
55	4710075
56	4710076
57	4710077
58	4710078
59	4710079
60	4710080
61	4710081
62	4710082
63	4710083
64	4710084
65	4710085
66	4710086
67	4710087
68	4710088
69	4710089
70	4710090
71	4710091
72	4710092
73	4710093
74	4710094
75	4710095
76	4710096
77	4710097
78	4710098
79	4710099
80	4710100
81	4710101
82	4710102
83	4710103
84	4710104
85	4710105
86	4710106
87	4710107
88	4710108
89	4710109
90	4710110
91	4710111
92	4710112
93	4710113
94	4710114
95	4710115
96	4710116
97	4710117
98	4710118
99	4710119
100	4710120
125	4710121
175	4710122

MarGage 355 E. Установочное кольцо

- Измерительный прибор изготовлен из специальной износостойкой, закаленной и притертой стали
- Габариты: DIN 2250, тип C
- Допуск на изготовление: DIN 2250 (JS4)
- Неопределенность фактического отклонения: 1/2 IT 1
- Градация диаметров 1 мм
- При размещении заказа указывайте диаметр



Ø мм	№ для заказа
101 – 105	4714201
106 – 110	4714202
111 – 115	4714203
116 – 120	4714204
121 – 124	4714205
126 – 130	4714206
131 – 135	4714207
136 – 140	4714208
141 – 145	4714209
146 – 150	4714210
151 – 155	4714211
156 – 160	4714212
161 – 165	4714213
166 – 170	4714214
171 – 174	4714215
176 – 180	4714216
181 – 185	4714217
186 – 190	4714218
191 – 195	4714219
196 – 200	4714220

MarGage 355 E. Установочное кольцо

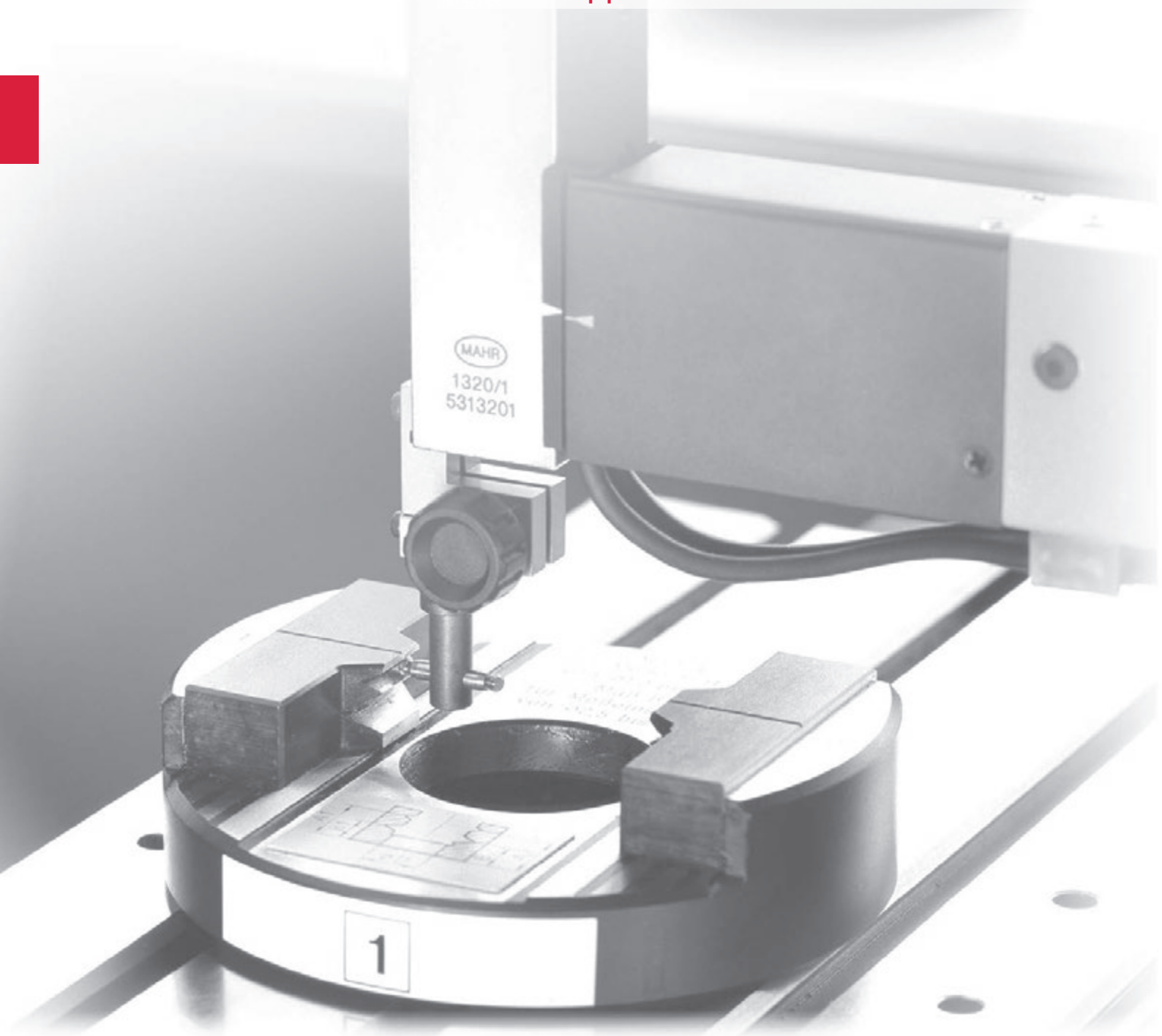
- Измерительный прибор изготовлен из специальной износостойкой, закаленной и доведенной стали
- Габариты: DIN 2250, тип C
- Допуск на изготовление: DIN 2250 (JS4)
- Неопределенность фактического отклонения: 1/2 IT 1
- Градация диаметров 0,001 мм
- При размещении заказа указывайте диаметр



Ø мм	№ для заказа
мм	
1 –1,8	4732600
1,801 –3	4732641
3,001 –5	4732642
5,001 –10	4732635
10,001 –15	4732602
15,001 –20	4732603
20,001 –25	4732604
25,001 –32	4732605
32,001 –35	4732606
35,001 –40	4732607
40,001 –45	4732608
45,001 –50	4732609
50,001 –55	4732610
55,001 –60	4732611
60,001 –65	4732612
65,001 –70	4732613
70,001 –75	4732614
75,001 –80	4732615
80,001 –85	4732616
85,001 –90	4732617
90,001 –95	4732618
95,001 –100	4732619
100,001 –105	4732620
105,001 –110	4732636
110,001 –115	4732621
115,001 –120	4732637
120,001 –125	4732622
125,001 –130	4732638
130,001 –135	4732623
135,001 –140	4732639
140,001 –145	4732624
145,001 –150	4732640
150,001 –155	4732625
155,001 –160	4732626
160,001 –165	4732627
165,001 –170	4732628
170,001 –175	4732629
175,001 –180	4732630
180,001 –185	4732631
185,001 –190	4732632
190,001 –195	4732633
195,001 –200	4732634

Высокоточные измерения требуют нанометровой точности измерения длины, она называется Precimar.

ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Линейка продуктов Precimar состоит из оборудования, выполняющего линейно-угловые измерения абсолютным и относительным методами. Типовыми областями применения приборов и поверочного оборудования являются аэрокосмическая и автомобильная промышленность, а также поверка средств измерений в калибровочных лабораториях. Различные универсальные длинномерные машины способны обеспечить поверку и высокоточные измерения длины, внутреннего и наружного диаметра, цилиндрических и конических резьб, микрометров, скоб, индикаторов часового типа, щупов, концевых мер и прецизионных деталей вплоть до нанометрового диапазона. Компания Mahr также предлагает специальные измерительные приборы для индикаторов часового типа, измерительных головок и щупов.

Precimar. Прецизионные линейные измерения

Precimar 826 PC Прибор для измерения концевых мер длины	448
Precimar OPTIMAR 100 Универсальный прибор для проверки индикаторов	451
Precimar LINEAR 100 Прибор для измерения длины	451
Precimar LINEAR Serie Приборы для измерения длины и настройки средств измерений	454
Precimar ULM-E Приборы для калибровки и поверки средств измерений	455
Precimar ULM S-E Приборы для калибровки и поверки средств измерений	456
Precimar ULM L-E Приборы для калибровки и поверки средств измерений	457
Precimar PLM 600-E Прецизионная машина для измерения длины	458
Precimar 828 CiM 1000 Прецизионная машина для измерения длины	459



Самая новая информация о прецизионных системах для измерения длины доступна на нашем сайте: www.mahr.ru

Precimar 826 PC. Измерительный прибор для концевых мер длины

Прибор для измерения концевых мер длины 826 PC — это быстрота, надежность и чрезвычайно высокая точность измерений. Открытый и чрезвычайно жесткий L-образный штатив является основанием для фиксации двух прецизионных измерительных щупов, работающих в противоположных направлениях, и измерительного стола.

- Массивное чугунное основание обеспечивает температурную стабильность и термическое сопротивление
- Легко перемещаемая вертикальная каретка с верхним щупом
- Работать с системой достаточно легко даже с помощью одной руки, путем простых действий с образцовой и поверяемой концевыми мерами на измерительном столе
- Тонкая настройка с помощью жесткого пружинного параллелограмма
- Электропневматический отвод щупов
- Чрезвычайно плавное перемещение манипулятора благодаря прецизионным шарикоподшипниковым направляющим
- На измерение не влияет сила, прикладываемая оператором
- Скругленный прецизионный твердосплавный направляющий стержень для удобства перемещения концевых мер на измерительном столе
- Не требуется установка нуля, так как установочное значение привязано к сохраненному фактическому отклонению относительно образцовой концевой меры

В комплект поставки входит программное обеспечение QM-Block:

- Поправка на контактную деформацию
- Поправка на разность коэффициентов температурного расширения
- Генерация среднего значения



Технические характеристики

826 PC	
Область применения [мм]	От 0,5 до 170
Диапазон прямых измерений [мм]	0,2
Повторяемость [мкм]	± 0,01
Вес [кг]	37

Области применения

- Позволяет быстро, без труда и с высочайшей точностью выполнять поверку метрических и дюймовых концевых мер длиной до 170 мм в соответствии со стандартом ISO 3650

Принадлежности

- Калибровочное программное обеспечение QMSOFT®/QM-Block для калибровки и управления данными о концевых мерах и наборах концевых мер
- Аналитическое программное обеспечение под управлением Windows 10
- Высокоэффективная защита от нагрева с помощью прозрачного акрилового экрана, устанавливаемого с передней и боковых сторон установки
- Подъемное устройство 826 Va HS с педальным управлением для быстрого и плавного отвода индуктивных щупов
- Температурная компенсация
- Зажимы, пневматическое подъемное устройство для концевых мер, стеклянная пластина, накладной термометр



Для более подробной информации посетите наш сайт: www.mahr.ru

Precimar 130B. Измерительный прибор для концевых мер длины

При выборе приборов для измерения концевых мер длины большинство крупных калибровочных лабораторий отдают предпочтение системам 130B-24 и 130B-16 компании Mahr. Они специально разработаны для измерения концевых мер длины относительным методом.

- Уникальная «плавающая измерительная рамка» обеспечивает точность измерений от точки до точки
- Конструкция с одинарным датчиком минимизирует электронный шум
- Система с прецизионной балансировкой для оптимальной регулировки измерительных усилий
- Встроенное измерительное программное обеспечение и пользовательский интерфейс
- Встроенное устройство позиционирования для обеспечения воспроизводимости положения измерительных точек



Технические характеристики

130B-24 / 130B-16	
Диапазон прямых измерений [мм]	$\pm 0,01$
Повторяемость [мкм]	$6\sigma < 0,025$

Области применения

- Быстрый и легкий прецизионный контроль метрических и дюймовых концевых мер длины

Принадлежности

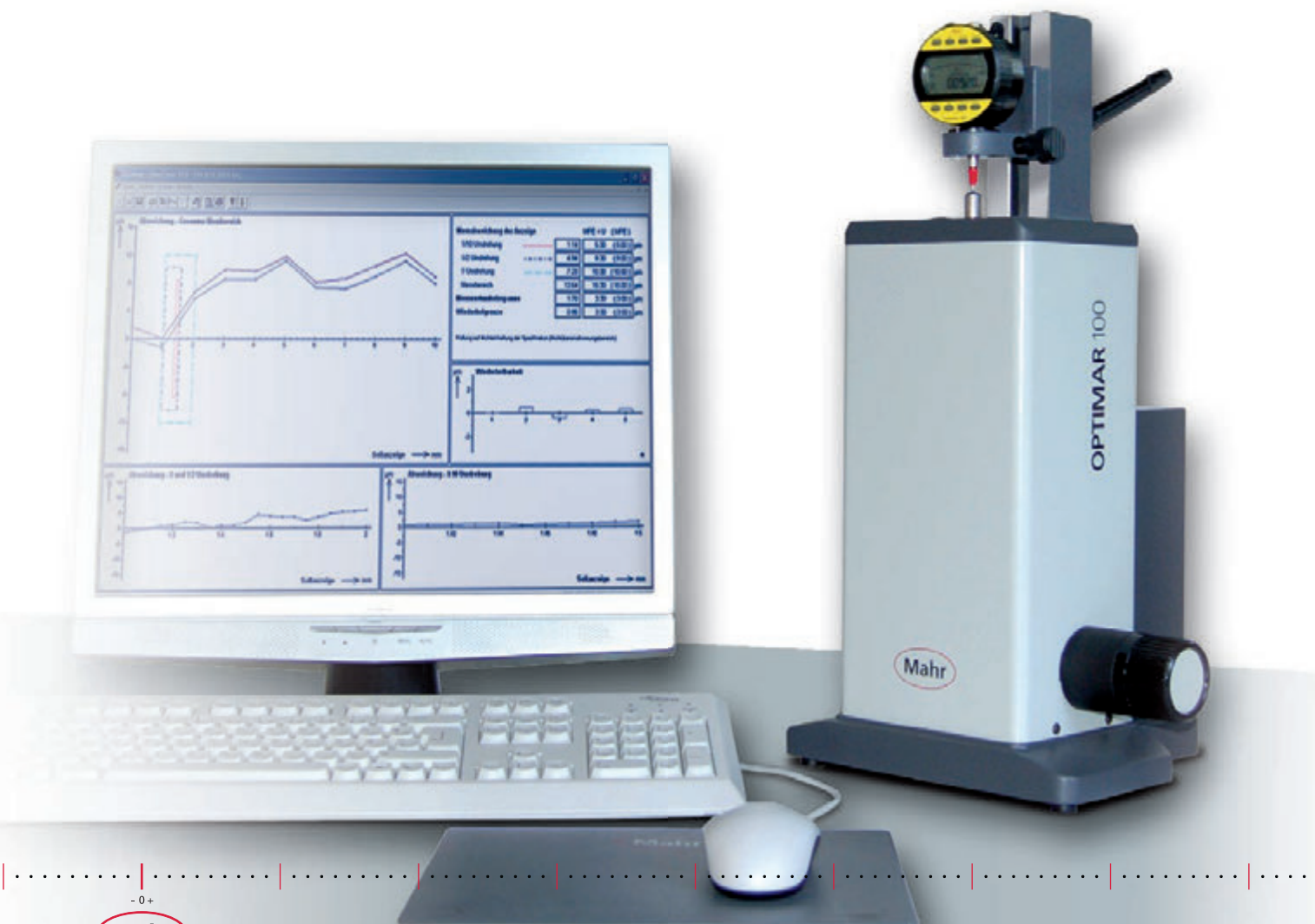
- Дополнительные сведения см. в нашей отдельной брошюре.



For more information, please visit our website: www.mahr.com

Precimar. Поверка индикаторов часового типа Автоматизированный или полностью автоматический контроль индикаторных измерительных приборов

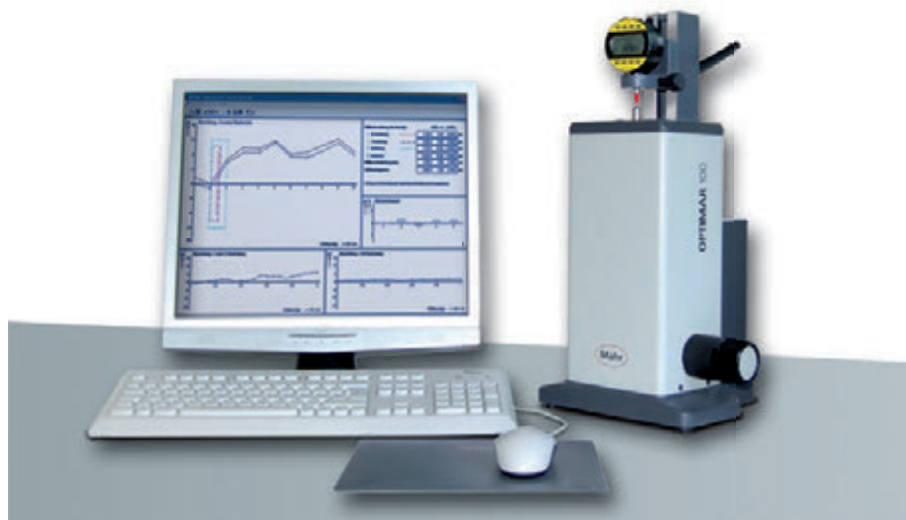
Приборы Mahr для контроля индикаторов обеспечивают точные и эффективные измерения. Эти приборы предназначены для абсолютных измерений индикаторов часового типа, измерительных головок, рычажно-зубчатых индикаторов и 2-точечных нутромеров, а также индуктивных и инкрементных измерительных щупов. Типовыми областями применения является поверка индикаторов во всех отраслях промышленности, измерительных и поверочных лабораториях, а также производственный контроль на предприятиях-изготовителях индикаторов. Система Optimar 100 от компании Mahr — эффективное техническое решение для полуавтоматической поверки аналоговых индикаторов и полностью автоматической поверки цифровых измерительных приборов.



Precimar OPTIMAR 100. Универсальный прибор для проверки индикаторов

OPTIMAR 100 — это самая экономичная проверочная установка для полу- или полностью автоматизированного контроля индикаторов часового типа, измерительных головок, рычажно-зубчатых индикаторов и 2-точечных нутромеров, а также индуктивных и инкрементных измерительных щупов.

- Автоматизация подпроцессов (автоматическое предварительное позиционирование) с помощью электропривода измерительной пиноли
- Полностью автоматизированное выполнение программы измерений для цифровых измерительных приборов
- Возможность использования в горизонтальном положении
- Деталь крепится в вертикальной направляющей
- Быстрая регулировка высоты для адаптации объектов измерения к различным диапазонам измерения
- Жесткий коробчатый корпус
- Для измеряемых объектов с опорной гильзой 8, 28 мм, 3/8"
- Электронная рукоятка для ручного управления перемещением пиноли
- Чувствительность электронной рукоятки регулируется автоматически в соответствии с разрешением контролируемого изделия
- Все элементы управления расположены с учетом эргономических требований
- Соответствие принципу исключения компараторной погрешности Эрнста Аббе для максимальной точности измерений
- Измерительная система LIF 101 с компьютерной коррекцией отклонений
- Проверка 2-точечных нутромеров без потери точности
- Предварительное позиционирование: автоматическое
- Точное позиционирование: электронный маховичок



Технические характеристики

OPTIMAR 100	
Диапазон измерения	100 mm, 4 inch (101,66 mm)
Погрешность измерений MPE_{E1} (L в мм) [мкм]	$\leq (0,2 + L/250)$
Дискретность отсчета [мкм]	0,02
размеры устройства	235 x 216 x 480

Области применения

Объекты поверки:

- Индикаторы часового типа (циферблатные и цифровые)
- Измерительные головки (циферблатные и цифровые)
- Рычажно-зубчатые индикаторы (циферблатные и цифровые)
- Индуктивные и инкрементные щупы
- Индикаторные нутромеры

Принадлежности

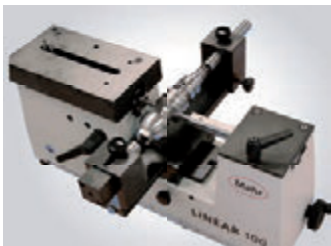
- Державка для индикаторных измерительных приборов
- Широкий выбор переходников для цифровых индикаторов часового типа, а также для инкрементных измерительных щупов различных производителей
- Если требуется специальный переходник, обращайтесь в Mahr
- К прибору OPTIMAR можно подключать индуктивные щупы различных производителей через блок для подключения щупов
- Фиксирующее приспособление и программное обеспечение для контроля индикаторных нутромеров (процедура калибровки в соответствии с VDI/VDE /DGQ 2618, часть 13.2, 2005)
- Прибор для измерения усилия — по запросу
- Набор крепежных приспособлений для камеры — для точной и эргономичной работы при выполнении измерений в полуавтоматическом режиме
- Калибровочный комплект для пользовательской калибровки
- Варианты поставки измерительной установки: с сертификатом заводской калибровки или калибровки DAkkS/DKD



For more information, please visit our website: www.mahr.com

Precimar. Измерение длины для всех областей применения

Измерение длины в настоящее время используется во всех сферах различных отраслей промышленности. Приборы измерения длины LINEAR — это приборы для настройки и измерения, предназначенные для использования на типовом производстве. Универсальные приборы измерения длины (ULM) — это общепризнанные стандартные приборы для контроля качества, применяемые в калибровочных измерениях. Они также используются для высокоточных измерений длины прецизионных деталей. Приборы PLM и CiM с электроприводом обеспечивают быстрое, надежное и удобное для пользователей измерение с минимальной неопределенностью. Компания Mahr предлагает практичные решения для производственных условий, пунктов ОТК и поверочных лабораторий, начиная от простых приборов измерения длины LINEAR и приборов ULM и заканчивая сверхточными автоматизированными измерительными машинами CiM Universal. Серия Precimar обеспечивает максимальную точность в сочетании с исключительной эффективностью процесса измерений.



Precimar LINEAR 100. Прибор для измерения длины

LINEAR 100 — это универсальный, простой в использовании измерительный прибор для быстрого и точного измерения наружных и внутренних размеров до 100 мм непосредственно на производственных линиях. Простая конструкция прибора ускоряет процесс измерения и позволяет быстро и просто адаптировать его к выполнению новых задач измерения.

- Подпружиненный измерительный стержень с двумя значениями измерительного усилия на выбор
- Постоянное измерительное усилие на всем диапазоне измерения
- Соответствует компараторному принципу Эрнста Аббе для наружных измерений
- Измерительный стол с плавно регулируемой высотой для точного позиционирования измеряемой детали
- Комбинированное измерение наружных и внутренних размеров без необходимости в повторной калибровке
- Широкий выбор измерительных наконечников, которые можно с легкостью сменить для выполнения конкретных задач измерения
- Жесткий литой корпус исключает ошибки вследствие напряжения и изгиба
- Опорный стол для измерения внутренних и наружных размеров с регулировкой по высоте
- Блок индикации MarCheck (с дополнительной стойкой): 2 канала, USB-разъем для подключения принтера или накопителя, USB-разъем для подключения к ПК и интерфейс RS 232 для простой передачи измеренных значений на ПК
- Измеренные значения можно передавать во все программы MS Windows® (например, Microsoft Excel®) с помощью ПО MarCom (по отдельному заказу)
- По запросу предлагаются различные принадлежности



Технические характеристики

LINEAR 100	
Диапазон прямых измерений [мм]	50
Диапазон измерения наружных размеров [мм]	0–100
Диапазон измерения внутренних размеров [мм]	15–100
Погрешность измерений MPE_{E1} (L в мм) [мкм]	$\leq (0,7 + L/1000)$

Области применения

- Быстрое и простое измерение наружных и внутренних размеров с высокой точностью
- Измерение наружного диаметра (болты, детали, обработанные на токарном станке, и др.)
- Измерения внутреннего диаметра (отверстия, кольца и др.)
- Контроль зубчатых венцов с наружным и внутренним зацеплением с помощью 2 сферических вставок

Принадлежности

- Комплект для измерения наружных размеров (измерительные наконечники в ассортименте)
- Комплект для измерения внутренних размеров (пары щупов для измерений от 6 мм, плавающая пластина и др.)
- Комплект центров
- Опорная пластина для цилиндрических деталей
- Педальный переключатель, кабель передачи данных, стойка для блока индикации
- Наконечники для наружных и внутренних измерений с резьбой M2,5 для зубоизмерительных сферических вставок
- ПО MarCom для передачи измеренных значений в программы MS Windows®



For more information, please visit our website: www.mahr.com

Precimar LINEAR Serie. Прибор для измерения длины и настройки средств измерений

Системы измерения длины LINEAR от компании Mahr идеально подходят для использования в качестве установочных и наладочных приборов в производственных условиях. Они обеспечивают прецизионную настройку приборов для относительных наружных и внутренних измерений, микрометрических нутромеров, 2-точечных индикаторных нутромеров, индикаторных скоб и многих других средств измерений. Система LINEAR представляет собой бесконечно гибкий эталон длины и является экономичной альтернативой установочным кольцам и концевым мерам. К основным достоинствам системы относится простота обращения, быстрота настройки и возможность установки любых размеров. Регулятор измерительного усилия с возможностью переключения для измерения наружных и внутренних величин позволяет получать результаты измерений, не зависящие от квалификации оператора.

- Основание выполнено из легированной стали и обеспечивает такие же тепловые характеристики, как и у объектов настройки и измерения
- Высокоточные шлифованные и притертые направляющие из нержавеющей стали
- Стальная шкала, наклеенная по всей длине основания
- Простота использования
- Точная регулировка до 1/10 мкм
- Отображение измеренных значений с помощью Mar-Check
- Дисплей с расширенными функциями измерения, USB-подключение принтера и USB-накопителя, интерфейс RS232 для передачи данных на ПК
- Возможность поставки данной измерительной системы с сертификатом заводской калибровки или калибровки DAkkS/DKD по дополнительному заказу



Технические характеристики

	LINEAR 800	LINEAR 1200	LINEAR 2000
Диапазон измерения наружных размеров [мм]	от 0 до 815	от 0 до 1215	от 0 до 2015
Диапазон измерения внутренних размеров [мм]	от 40 до 855	от 40 до 1255	от 40 до 2055
Погрешность измерений MPE_{E1} (L в мм) [мкм]	$\leq (0,7 + L/1000)$	$\leq (0,7 + L/1000)$	$\leq (0,7 + L/1000)$
Повторяемость [мкм]	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
Длина прибора [мм]	1250	1650	2450
Вес [кг]	приблиз. 155	приблиз. 210	приблиз. 320

Области применения

- Настройка приборов для измерения методом сравнения, например Multimar 844 T
- Настройка 2-точечных индикаторных нутромеров, например Intramess 844 N
- Настройка скоб индикаторных, например Mara-Meter 840 F
- Контроль и настройка микрометров
- Контроль установочных мер, стержней и т. д.
- Контроль штангенциркулей
- Контроль и настройка микрометрических нутромеров
- Измерение цилиндрических деталей
- Измерение внутренних размеров, отверстий и т. п.

Принадлежности

- Оснастка для проверки микрометров
- Зажимные приспособления для индикаторных нутромеров для универсального измерительного стола
- Для калибровки на системе LINEAR больших индикаторных нутромеров предусмотрена опора, позволяющая точное позиционирование
- Регулируемая по высоте опора для настройки больших нутромеров
- Опорные пластины для колец > 200 мм
- Зажимное приспособление для измерительных устройств большой длины
- Крепление для скоб индикаторных с отсчетным устройством
- Универсальный измерительный стол, система измерения высоты для универсального измерительного стола
- Вспомогательный стол для измеряемых объектов большой длины
- Измерительные вставки с шаровыми наконечниками диаметром 20 мм; с концевыми мерами с выпуклой поверхностью; со стержнями диаметром 15 и 7,5 мм
- Измерительные скобы, приспособления для измерения внутренних размеров, наконечники, зажимные элементы
- Оснастка для проверки глубиномеров
- Опора для микрометрических нутромеров
- Температурная компенсация



For more information, please visit our website: www.mahr.com

Precimar ULM-E. Приборы для калибровки и поверки средств измерений

Универсальные системы измерения длины ULM-E компараторного типа, устанавливаемые на горизонтальное основание из гранита высокой степени однородности и твердости. Измерительная система оси X: Высокоточная инкрементная измерительная система Heidenhain, длина 100 мм. Измерительная система оси Z: Высокоточная инкрементная измерительная система Renishaw, длина 80 мм.



- Высокая точность измерений
- 100 % соответствие компараторному принципу Эрнста Аббе
- Ручное управления измерительной пинолью
- Воздушные подшипники для плавного ручного позиционирования измерительной бабки и контрбавки (не для ULM 300-E)
- Высота предметного стола регулируется при помощи кнопок (также возможно позиционирование с заданным шагом)
- Измерение температуры в режиме реального времени с помощью 2 или 3 датчиков
- Компьютерная коррекция систематических инструментальных погрешностей
- Компьютерная стабилизация нулевой точки прибора
- Компьютерная коррекция влияния температуры и измерительного усилия
- Постоянное измерительное усилие на всем диапазоне перемещения измерительной пиноли
- Большой рабочий стол (нагрузка 25 кг) с прецизионным приводом по оси Z
- Автоматическое распознавание точки экстремума для статического и динамического определения измеряемого значения
- Измерение внутренней резьбы при поддержке автоматического позиционирования по оси Z
- Высокая гибкость в рамках своей области применения
- Программное обеспечение для измерения и оценки Mahr 828 WIN под MS Windows
- Возможно расширение измерительных осей

Технические характеристики

	ULM 300-E	ULM 600-E	ULM 1000-E	ULM 1500-E
Диапазон прямых измерений [мм]	100	100	100	100
Диапазон измерения наружных размеров [мм]	От 0 до 305	От 0 до 640	От 0 до 1060	От 0 до 1560
Диапазон измерения внутренних размеров [мм]	От 0,5 до 150	От 0,5 до 485	От 0,5 до 905	От 0,5 до 1405
Погрешность измерений MPE_{E1} (L в мм) [мкм]	$\leq (0,09 + L/2000)$	$\leq (0,09 + L/2000)$ или $\leq (0,3 + L/1500)$	$\leq (0,09 + L/2000)$ или $\leq (0,3 + L/1500)$	$\leq (0,09 + L/2000)$ или $\leq (0,3 + L/1500)$
Повторяемость [мкм]	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$ или 0,1	$\leq 0,05$ или 0,1	$\leq 0,05$ или 0,1
Измерительное усилие [Н]	0,2; от 1,0 до 4,5; 11	0,2; от 1,0 до 4,5; 11	0,2; от 1,0 до 4,5; 11	0,2; от 1,0 до 4,5; 11
Длина прибора [мм]	685	1080	1500	2000
Вес [кг]	110	160	215	280

Области применения

Калибруемые приборы:

- Гладкие калибры-пробки и калибры-кольца
- Установочные кольца
- Скобы рычажные и индикаторные
- Сферические меры и нутромеры
- Концевые меры длины
- Резьбовые калибры
- Конусные резьбовые калибры
- Шлицевые калибры
- Конусные калибры
- Индикаторы часового типа
- Измерительные головки
- Индикаторные нутромеры
- Микрометры
- 2-точечные микрометрические нутромеры
- Прецизионные линейные измерения

Принадлежности

Большое количество наборов унифицированных принадлежностей и комплектующих для выполнения большого количества разнообразных измерительных задач, с помощью которых можно измерять:

- Резьбовые калибры
- Конусные калибры
- Конусные резьбовые калибры
- Зубчатые венцы
- Поставка измерительной установки может сопровождаться сертификатом заводской калибровки или калибровки DAKKS/DKD



For more information, please visit our website: www.mahr.com

Precimar ULM S-E. Приборы для калибровки и поверки средств измерений

Большие универсальные системы измерения длины с большим диапазоном прямых измерений, устанавливаемые на горизонтальное основание из гранита высокой степени однородности и твердости

Измерительная система оси X:

- Высокоточная инкрементная измерительная система Heidenhain, длина 100 мм
 - В основании — инкрементная система Heidenhain с измерением в отраженном свете на всю длину основания
- Измерительная система оси Z:
- Высокоточная инкрементная измерительная система Renishaw, длина 80 мм

- Комбинированный измерительный прибор для измерений со сверхвысокой точностью в диапазоне до 100 мм и для измерений со стандартной точностью на всем диапазоне перемещения измерительной бабки и контрбабки. Формирование измеренного значения по оси X с помощью измерительных систем измерительной пиноли и шкалы в основании прибора
- Рекомендуется использовать для измерения крупногабаритных деталей, но также может использоваться и для небольших деталей
- Ручное управления измерительной пинолью
- Воздушные подшипники для плавного ручного позиционирования и измерительной бабки и контрбабки
- Высота предметного стола регулируется при помощи кнопок (также возможно позиционирование с заданным шагом)
- Измерение температуры в режиме реального времени с помощью 3 датчиков
- Компьютерная стабилизация нулевой точки прибора и коррекция систематических инструментальных погрешностей
- Постоянное измерительное усилие на всем диапазоне перемещения измерительной пиноли
- Компьютерная коррекция влияния температуры и измерительного усилия
- Большой рабочий стол (нагрузка 25 кг) с прецизионным приводом по оси Z
- Программное обеспечение для измерения и оценки Mahr 828 WIN под MS Windows
- Возможно расширение измерительных осей
- Измерение внутренней резьбы при поддержке автоматического позиционирования по оси Z



Технические характеристики

	ULM 520 S-E	ULM 1000 S-E
Диапазон прямых измерений [мм]	Наружные измерения: От 0 до 520 Внутренние измерения: От 0,5 до 365	Наружные измерения: От 0 до 1025 Внутренние измерения: От 0,5 до 870
Диапазон измерения наружных размеров [мм]	От 0 до 520	От 0 до 1025
Диапазон измерения внутренних размеров [мм]	От 0,5 до 365	От 0,5 до 870
Погрешность измерений MPE_{E1} (L в мм) [мкм]	только с измерительным элементом, работающим по принципу Аббе: $MPE_{E1} \leq (0,09+L/2000)$ с измерительной системой в станине: $MPE_{E1} \leq (0,6+L/1000)$	только с измерительным элементом, работающим по принципу Аббе: $MPE_{E1} \leq (0,09+L/2000)$ с измерительной системой в станине: $MPE_{E1} \leq (0,6+L/1000)$
Повторяемость [мкм]	с измерительным элементом, работающим по принципу Аббе: $\leq 0,05$ с измерительной системой на основании: $\leq 0,2$	с измерительным элементом, работающим по принципу Аббе: $\leq 0,05$ с измерительной системой в основании: $\leq 0,2$
Измерительное усилие [Н]	0,2; от 1,0 до 4,5; 11	0,2; от 1,0 до 4,5; 11
Длина прибора [мм]	1080	1500
Вес [кг]	160	215

Области применения

Калибруемые приборы:

- Гладкие калибры-пробки и калибры-кольца
- Установочные кольца
- Скобы рычажные и индикаторные
- Сферические меры и нутромеры
- Концевые меры длины
- Резьбовые калибры
- Конусные резьбовые калибры
- Шлицевые калибры
- Конусные калибры
- Индикаторы часового типа
- Измерительные головки
- 2-точечные индикаторные нутромеры
- Микрометры
- 2-точечные микрометрические нутромеры

Принадлежности

Большое количество наборов унифицированных принадлежностей и комплектующих для выполнения большого количества разнообразных измерительных задач, с помощью которых можно измерять:

- Резьбовые калибры
- Конусные калибры
- Конусные резьбовые калибры
- Зубчатые венцы
- Поставка измерительной установки может сопровождаться сертификатом заводской калибровки или калибровки DAkkS/DKD



For more information, please visit our website: www.mahr.com

Precimar ULM L-E. Приборы для калибровки и поверки средств измерений

Универсальные приборы для измерения длины с лазерной измерительной системой. Компаратор с горизонтальным основанием (материал основания — гранит высокой степени однородности и твердости) Измерительная система оси X: интерференционная лазерная измерительная система, длина 525 или 1115 мм Измерительная система оси Z: Высокоточная инкрементная измерительная система RENISHAW, длина 80 мм

- Измерительная система высокого класса большим диапазоном измерения
- Соответствие компараторному принципу Эрнста Аббе
- Ручное управления измерительной пинолью
- Аэростатические подшипники позволяют с легкостью вручную перемещать измерительную бабку (с лазерным рефлектором) и контрбабку
- Высота предметного стола регулируется при помощи кнопок (также возможно позиционирование с заданным шагом)
- Коррекция лазера в зависимости от состояния окружающей среды: температуры, атмосферного давления (влажности — по отдельному заказу)
- Разделение лазергенераторного блока и измерительной части прибора, передача излучения с помощью оптоволоконного кабеля и экранирование лазерного блока
- Компьютерная стабилизация нулевой точки прибора и коррекция систематических инструментальных погрешностей
- Измерение температуры в режиме реального времени и компьютерная коррекция влияния температуры и измерительного усилия
- Постоянное измерительное усилие на всем диапазоне перемещения измерительной пиноли
- Большой рабочий стол (нагрузка 25 кг) с прецизионным приводом по оси Z
- Автоматическое распознавание точки экстремума для статического и динамического определения измеряемого значения
- Высокая гибкость в рамках своей области применения (может использоваться для измерения как миниатюрных, так и крупногабаритных объектов)
- Программное обеспечение для измерения и оценки Mahr 828 WIN под MS Windows
- Измерение внутренней резьбы при поддержке автоматического позиционирования по оси Z



Технические характеристики

	ULM 800 L-E	ULM 1500 L-E
Диапазон прямых измерений [мм]	От 0 до 525	От 0 до 1115
Диапазон измерения наружных размеров [мм]	От 0 до 830	От 0 до 1620
Диапазон измерения внутренних размеров [мм]	От 0,5 до 670	От 0,5 до 1465
Погрешность измерений MPE_{E1} (L в мм) [мкм]	$\leq (0,1+L/2000)$	$\leq (0,1+L/2000)$
Повторяемость [мкм]	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$
Измерительное усилие [Н]	0,2; от 1,0 до 4,5; 11	0,2; от 1,0 до 4,5; 11
Длина прибора [мм]	1500	2300
Вес [кг]	220	325

Области применения

Калибруемые приборы:

- Гладкие калибры-пробки и калибры-кольца
- Установочные кольца
- Скобы рычажные и индикаторные
- Сферические меры и нутромеры
- Концевые меры длины
- Резьбовые калибры
- Конусные резьбовые калибры
- Шлицевые калибры
- Конусные калибры
- Индикаторы часового типа
- Измерительные головки
- 2-точечные индикаторные нутромеры
- Микрометры
- 2-точечные микрометрические нутромеры

Принадлежности

Большое количество наборов унифицированных принадлежностей и комплектующих для выполнения большого количества разнообразных измерительных задач, с помощью которых можно измерять:

- Резьбовые калибры
- Конусные калибры
- Конусные резьбовые калибры
- Зубчатые венцы
- Поставка измерительной установки может сопровождаться сертификатом заводской калибровки или калибровки DAKS/DKD



For more information, please visit our website: www.mahr.com

Precimar PLM 600-E. Прецизионный прибор для измерения длины

Система для прецизионных линейных измерений PLM-E представляет собой соответствующий принципу Аббе компаратор, установленный на горизонтальном основании (материал основания — гранит высокой степени однородности и твердости).

- Высокочувствительная регулировка по 5 осям
- Измерительный стол с допустимой нагрузкой 35 кг
- Компьютеризированная многокоординатная система управления, включающая автоматизированное рабочее место на базе ПК и базовое программное обеспечение 828 WIN «Свободное измерение»
- Простота в работе, управление измерительной бабкой с помощью джойстика с функцией контроля измерительного усилия, прогрессивной характеристикой отклонения и автоматическим распознаванием контакта
- Автоматическое распознавание внутренних и наружных измерений и компьютерное распознавание точки экстремума
- Электропривод измерительной бабки обеспечивает высокие скорости перемещения
- Высокая эффективность измерительного процесса благодаря регулировке вертикального и поперечного перемещения универсального измерительного стола с помощью ЧПУ
- Современные средства управления прибором (MagE-con)
- Сбор, обработка, протоколирование и передача данных измерения с помощью ПО и элементов управления, организованных в виде меню
- Компенсация температурных деформаций с помощью программного обеспечения
- Чрезвычайная простота настройки измерительного усилия с помощью ПО
- Аэростатические направляющие для всех кареток, установленных на основании прибора, обеспечивают крайне малую неопределенность измерений
- Электронно-управляемое измерительное усилие
- В значительной степени устранено влияние субъективных факторов и возможности непреднамеренных столкновений с контролируемым образцом
- Автоматические измерения отверстий и внутренней резьбы
- Возможность автоматической и ручной регулировки по оси Y
- Поставка системы Precimar PLM 600-E может сопровождаться сертификатом заводской калибровки или калибровки DAkkS/DKD



Технические характеристики

Диапазон прямых измерений [мм]	200
Диапазон измерения наружных размеров [мм]	0 bis 600
Диапазон измерения внутренних размеров [мм]	От 0,5 до 445
Погрешность измерений MPE_{E1} (L в мм) [мкм]	$\leq (0,085 + L/1500)$
Отклонение положения/предел допускаемой погрешности (L в мм) [мкм]*	$\leq (0,07 + L/2000)$
Повторяемость [мкм]	$\leq 0,05$
Измерительное усилие [Н]	От 0 до 13,9
Длина прибора [мм]	1660
Вес [кг]	480

* При необходимости возможна проверка в Гёттингене

Области применения

Калибруемые приборы:

- Гладкие калибры-пробки и калибры-кольца
- Установочные кольца
- Скобы рычажные и индикаторные
- Сферические меры и нутромеры
- Концевые меры длины
- Резьбовые калибры
- Конусные резьбовые калибры
- Шлицевые калибры
- Индикаторы часового типа
- Измерительные головки
- 2-точечные индикаторные нутромеры
- Микрометры
- 2-точечные микрометрические нутромеры
- Прецизионные линейные измерения
- Измерение тонкостенных и деформируемых деталей

Принадлежности

Большое количество наборов унифицированных принадлежностей и комплектующих для решения большого количества разнообразных измерительных задач, включая измерения:

- резьбовых калибров
- конических резьбовых калибров
- зубчатых колес
- Шаг резьбы



For more information, please visit our website: www.mahr.com

Precimar 828 CiM 1000. Прецизионный прибор для измерения длины

Система для прецизионных линейных измерений 828 CiM представляет собой соответствующий принципу Аббе компаратор, установленный на горизонтальном основании (материал основания — гранит высокой степени однородности и твердости).

- Электронно-управляемое измерительное усилие
- Управление измерительной пинолью с помощью электропривода посредством джойстика, с автоматическим распознаванием касания
- Аэростатические подшипники позволяют с легкостью позиционировать каретку, контропору и предметный стол
- Высокочувствительная регулировка по 5 осям и измерительный стол с допустимой нагрузкой 25 кг
- Установка высоты предметного стола моторизированная, посредством джойстика или CNC-управления
- Максимальная точность измерений
- Скорость и надежность измерений
- Исключительно низкая неопределенность измерения длины для прецизионных деталей и контроля средств измерений
- Соответствие компараторному принципу Эрнста Аббе
- Мониторинг температуры в режиме онлайн
- Создание измерительного усилия с программным управлением, что особенно важно для тонкостенных деталей и средств контроля
- Полуавтоматическое измерение отверстий и внутренней резьбы
- Программное обеспечение измерения и оценки работает под управлением MS Windows®, 828 WIN
- Патентованная процедура измерения
- Аэростатические направляющие для всех кареток, установленных на основании прибора, обеспечивают крайне малую неопределенность измерений
- Электронно-управляемое измерительное усилие и автоматическое контактирование — в значительной степени устранено влияние субъективных факторов и возможности непреднамеренных столкновений с контролируемым образцом



Технические характеристики

828 CiM 1000	
Диапазон прямых измерений [мм]	300
Диапазон измерения наружных размеров [мм]	От 0 до 1000
Диапазон измерения внутренних размеров [мм]	от 0,5 до 845
Погрешность измерений MPE_{E1} (L в мм) [мкм]	$\leq (0,055 + L/1500)$
Отклонение положения/предел допускаемой погрешности (L в мм) [мкм]*	$\leq (0,04 + L/2000)$
Повторяемость [мкм]	$\leq 0,03$
Измерительное усилие [Н]	От 0 до 13,9
Длина прибора [мм]	2500
Вес [кг]	840

* При необходимости возможна проверка в Гёттингене

Области применения

Калибруемые приборы:

- Гладкие калибры-пробки и калибры-кольца
- Установочные кольца
- Скобы рычажные и индикаторные
- Сферические меры и нутромеры
- Концевые меры длины
- Резьбовые калибры
- Конусные резьбовые калибры
- Шлицевые калибры
- Индикаторы часового типа
- Измерительные головки
- 2-точечные индикаторные нутромеры
- Микрометры
- 2-точечные микрометрические нутромеры
- Прецизионные линейные измерения
- Измерение тонкостенных и деформируемых деталей

Принадлежности

Большое количество наборов унифицированных принадлежностей и комплектующих для решения большого количества разнообразных измерительных задач, с помощью которых можно измерять:

- Резьбовые калибры
- Конусные резьбовые калибры
- Зубчатые венцы
- Шаг резьбы
- Поставка измерительной установки может сопровождаться сертификатом заводской калибровки или калибровки DAkkS/DKD



For more information, please visit our website: www.mahr.com

Измерение поверхности с высокой точностью – оптическим или тактильным методом: MarSurf измеряет в лаборатории, на производстве и в движении.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Повсюду, где структура поверхности влияет на функционирование, технологию или внешний вид составляющих компонентов и продукции, ее тщательный контроль имеет большое значение. Но как проверить поверхность? Еще в начале XX века специалисты делали это визуально и на ощупь. Тренированный взгляд мог обнаружить особенности структуры на уровне микрометров, а подчас даже простейшая проверка с помощью ногтя могла обеспечить вполне приемлемые результаты. Однако сейчас мы живем в век унификации и глобализации, когда подобных субъективных проверок совершенно недостаточно. Сегодня объективные данные обеспечивают компьютеризированные измерительные приборы. Выполнение измерений и оценок значительно упростилось. На протяжении десятилетий компания Mahr является всемирным пионером в этой области, демонстрируя свои многочисленные инновации и запатентованные решения в области измерения шероховатости поверхности. Взаимодействие между щупом, приводом и измерительной установкой оказывает ключевое влияние на качество решения задач измерения поверхностей. В этом заключается основная компетентность компании Mahr, а многочисленные инновации и запатентованные решения — лучшее тому доказательство. Распространенный во всем мире метод ощупывания поверхности мы довели до совершенства. Кроме того, мы можем удовлетворить все более растущие требования к бесконтактным измерениям, например, для чрезвычайно мягких материалов или, при необходимости, произвести измерения в ультракороткое время благодаря гамме оптических датчиков, представляемых семейством продукции MarSurf. Разработанное с качеством, компетентностью и ноу-хау компании Mahr, оборудование MarSurf — это решение всех Ваших проблем измерения поверхностей.

MARSURF. ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ

MarSurf PS 10 Мобильный прибор для измерения шероховатости поверхности	464
MarSurf M 300 Мобильный прибор для измерения шероховатости поверхности	466
MarSurf M 300 C Мобильный прибор для измерения шероховатости поверхности	468
MarSurf M 400 Мобильный прибор для измерения шероховатости поверхности	471
MarSurf XR 1 Система для измерения шероховатости поверхности	473
MarSurf XR 20 mit GD 25 Система для измерения поверхности	474
MarSurf XR 20 mit GD 120 Система для измерения поверхности	475
MarSurf XC 2 mit CD 120 Система для измерения контура	476
MarSurf XC 20 mit PCV 200 Система для измерения контура	477
MarSurf XCR 20 Система для измерения шероховатости и контуров	478
MarSurf UD 130 / LD 130 / LD 260 Комбинированная система для измерения контуров и параметров поверхности	479
MarSurf CNC modular	480
MarSurf CNC premium	481
MarSurf CWM 100	483
MarSurf WM 100	484



Самая новая информация о прецизионных системах для измерения длины доступна на нашем сайте: www.mahr.ru, веб-код 158

MARSURF. УДОБНЫЙ И ТОЧНЫЙ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ШЕРОХОВАТОСТИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

ВЕРНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОЙ ЗАДАЧИ

ВТРОЕННАЯ МЕРА ШЕРОХОВАТОСТИ

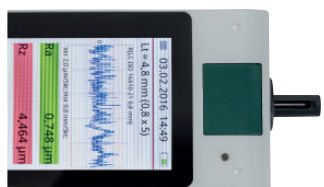
НЕ ТРЕБУЕТСЯ ВНЕШНЯЯ МЕРА ШЕРОХОВАТОСТИ (ПАТЕНТ ЗАЯВЛЕН), БОЛЕЕ НАДЕЖНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ В СООТВЕТСТВИЕ СО СТАНДАРТАМИ. МЕРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СТАНДАРНОГО ЩУПА КУЖЕ ВСТРОЕНА В ПРИБОРЫ PS 10 И M 300, ЧТО ГАРАНТИРУЕТ ДОСТОВЕРНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ!



MarSurf PS 10

ЩУП СО СЪЕМНОЙ ЗАЩИТОЙ

ИЗМЕРЕНИЯ В СООТВЕТСТВИЕ СО СТАНДАРТАМИ, АЛМАЗНЫЙ НАКОНЕЧНИК 2 МКМ, ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСИЛИЕ 0,7 МН, ЩУП С ОТКРЫТОЙ ОПОРОЙ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ.



BLUETOOTH-ТЕХНОЛОГИЯ



БЕСКАБЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ МЕЖДУ БЛОКОМ ОЦЕНКИ И БЛОКОМ ПРИВОДА У ПРИБОРА MARSURF M300.

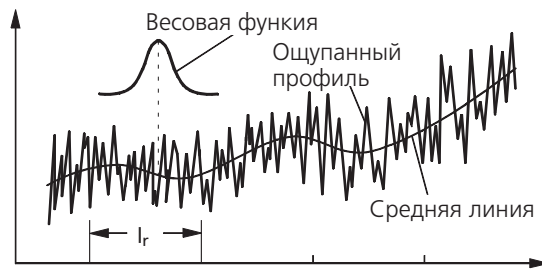


MarSurf M 300 C



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫБОР ОТСЕЧКИ ШАГА ...

... И ДЛИНЫ ТРАССИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРАВИЛЬНУЮ ОЦЕНКУ ДАЖЕ НЕСПЕЦИАЛИСТОМ В ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИИ.



Профильные фильтры разделяют длинноволновой и коротковолновой компоненты. Профильный фильтр λ_c отделяет профиль шероховатости от длинноволновых компонентов (напр., волнистости). **R-профиль** (профиль шероховатости) представляет собой отклонения первичного профиля от средней линии профильного фильтра λ_c . При представлении профиля шероховатости средняя линия - это линия нулевых значений.

Выбор длины волны

EN ISO 4288, ASME B46.1

Периодические профили	Непериодические профили		Отсечка шага длины волны	Одиночн. / полный диап. измер.
	R_{sm} (ММ)	R_z (МКМ)		
> 0,013 to 0,04	to 0,1	to 0,02	0,08	0,08 / 0,4
> 0,04 to 0,13	> 0,1 to 0,5	> 0,02 to 0,1	0,25	0,25 / 1,25
> 0,13 to 0,4	> 0,5 to 10	> 0,1 to 2	0,8	0,8 / 4
> 0,4 to 1,3	> 10 to 50	> 2 to 10	2,5	2,5 / 12,5
> 1,3 to 4	> 50 to 200	> 10 to 80	8	8 / 40



MarSurf M 300



ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ „MARSURF M 300 EXPLORER“ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ И ПРОФИЛЕЙ (ПРОСТОЕ, МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОСТОЕ „ПЕРЕТАСКИВАНИЕ“)



Overhead Measuring

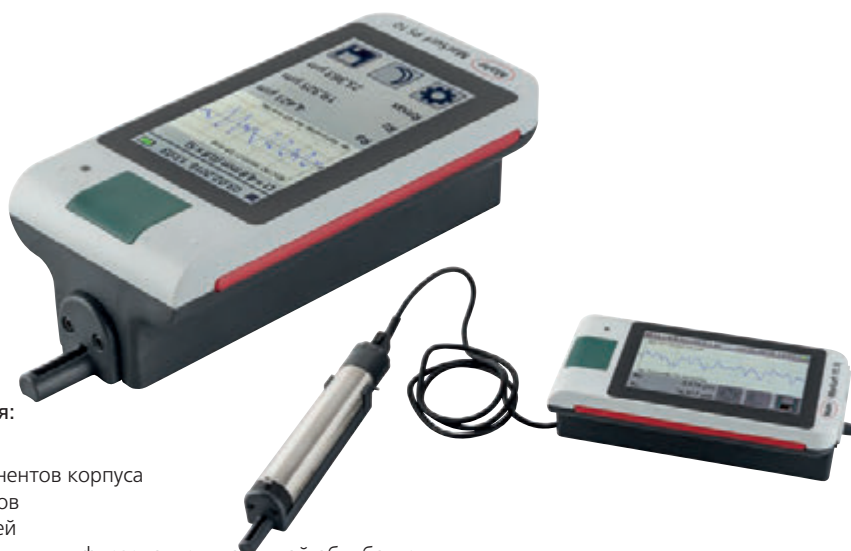
MarSurf PS 10. Мобильный прибор для измерения шероховатости

„SMAHRT Surf“ — простота, удобство и мобильность

- Компактный переносной прибор для измерений шероховатости
- Чрезвычайно удобный и интуитивно понятный прибор: По простоте использования сравним со смартфоном
- Большой 4,3-дюймовый сенсорный дисплей с подсветкой
- Изменяемая ориентация индикации (книжная/альбомная)
- Кнопка «Пуск», которая также используется в качестве кнопки «Домой» для быстрого перехода на начальный экран
- Резервное копирование данных в формате файла TXT, X3P или PDF
- Создание готовых протоколов измерений в формате PDF непосредственно на измерительном приборе
- Комментарии заказчика к протоколу измерений (PDF) можно вводить непосредственно на приборе MarSurf PS 10
- Работа от аккумуляторной батареи: Более 1200 измерений без подзарядки прибора
- Функционально полное решение. Компактный и легкий (приблиз. 500 г)
- Многофункциональность: Съёмный блок привода
- Всевозможные положения прибора: может использоваться в горизонтальном, вертикальном и перевернутом положении
- 31 параметр измерения шероховатости: спектр возможных функций, аналогичный лабораторному прибору.
- Безошибочная работа благодаря встроенной съёмной мере шероховатости
- Быстрый доступ к часто используемым функциям с помощью списка избранных функций на дисплее
- Очень быстрая подготовка к работе: результаты готовы уже буквально через секунды с момента включения прибора
- Автоматический выбор отсечки шага, благодаря чему даже неспециалисты могут быть уверены в получении корректных результатов

В комплекте поставки:

- Модуль MarSurf PS 10
- Съёмный блок привода
- 1 стандартный щуп (в соответствии со стандартами)
- Встроенная аккумуляторная батарея
- Встроенный в корпус эталон шероховатости (съёмный) в комплекте с сертификатом калибровки Mahr
- Защита щупа
- Зарядное устройство с 3-мя адаптерами
- Руководство по эксплуатации
- Транспортный футляр с наплечным ремнем
- USB-кабель
- Удлинительный кабель для блока привода (длина 1,2 м)
- Регулировка по высоте (встроенная)
- Бесплатное программное обеспечение MarCom Professional: www.mahr.com/marcom (только для кабелей передачи данных Mahr и беспроводных систем, оснащенных интерфейсами USB и RS232)



Область применения:

- Для валов и компонентов корпуса
- Для больших станков
- Для крупных деталей
- Для деталей, подвергнутых фрезеровке и токарной обработке
- Для деталей, подвергнутых шлифованию и хонингованию
- На производственной линии или непосредственно на станке. Идеально подходит для быстрой проверки шероховатости поверхности детали на станке.

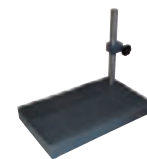
Технические характеристики

№ для заказа	6910230	6910232
Тип изделия	PS 10	
Параметры	Ra, Rq, Rz (Ry [JIS] — аналог Rz), Rz (JIS), Rmax, Rp, RpA (ASME), Rpm (ASME), Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, RPC, Rmr (tp [JIS, ASME] — аналог Rmr), RSm, RSk, RS, CR, CF, CL, R, Ar, Rx	
Наконечник щупа	2 мкм	5 мкм
Функция калибровки	Динамическая, Ra, Rz, Rsm	
Емкость хранилища	Минимум 1350 профилей, минимум 500 000 результатов, минимум 250 протоколов измерения в формате PDF, возможность установки карты microSD емкостью до 32 ГБ	
Языки:	Немецкий, Английский, Французский, Итальянский, Испанский, Португальский, Голландский, Шведский, Русский, Польский, Чешский, Японский, Китайский, Корейский, Венгерский, Турецкий, Румынский	
Прочее	Блокировка, защита паролем, настройка даты и времени	
Интерфейс передачи данных:	USB, MarConnect (RS232), гнездо microSD для карт памяти SD/SDHC емкостью до 32 ГБ	
Класс защиты	IP 40	
Аккумуляторные батареи	Литий-ионная аккумуляторная батарея, минимум 1200 операций измерения	
Электропитание (широкий диапазон)	от 100 до 264 В	
Габариты В x Ш x Г в мм	мм	160 мм x 77 мм x 50 мм
Вес	кг	1,85
Принцип измерения	Метод ощупывания	
Щуп	индуктивный опорный щуп	
Диапазон измерения	мм	0,35
Разрешение профиля	8 нм	
Фильтр в соответствии с ISO/JIS	Гауссовский фильтр согласно ISO 16610-21 (ранее ISO 11562), специальный фильтр согласно DIN EN ISO 13565-1, фильтр лямбда-5 согласно DIN EN ISO 3274 (отключаемый)	
Отсечка шага Ic в соответствии с ISO/JIS	0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм, автоматическое определение фильтра	
Число n базовых длин в соответствии с ISO/JIS	с возможностью выбора: 1-16	
Укороченный ход в соответствии с ISO/JIS	с возможностью выбора	
Длина трассирования Lt в соответствии с ISO/JIS	1,5 мм, 4,8 мм, 15 мм, H x Lc, переменное, автоматически	
Длина трассирования в соответствии с ISO 12085 (MOTIF)	1 мм, 2 мм, 4 мм, 8 мм, 12 мм, 16 мм	
Длина оценки In в соответствии с ISO/JIS	1,25 мм, 4,0 мм, 12,5 мм	
Измерительное усилие	H	0,00075

MarSurf PS 10. Мобильный прибор для измерения шероховатости

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
6850540	Удлинитель для щупов PHT 80 мм	PHT (80 мм)
6111520	Стандартный щуп, 2 мкм	PHT 6–350
6111526	Стандартный щуп, 5 мкм	PHT 6–350/ 5мкм
6111527	Стандартный щуп (10 мкм)	PHT 6–350/ 10мкм
6111521	Щуп для измерения отверстий диам. более 3 мм	PHT 3–350
6111524	Щуп для измерения канавок	PHT 11–100
6111525	Щуп для измерений на вогнутых и выпуклых поверхностях	PHTR–100
6111522	Щуп для измерения боковой поверхности зуба шестерни	PHTF 0.5–100
6111523	Щуп для металлических листов	PT 150
6850715	Защита щупа с призматической выемкой, сталь	PHT-ts4
7028530	Защита щупа с призматической выемкой, пластмасса	PHT-ts3
6910209	Держатель MarSurf PS 10 на измерительной стойке ST	ST-a3
6910435	Держатель RD 18 C/PS 10 для цилиндрического устройства подачи, Ø 8 мм	ST-a2
6710803	Измерительная стойка (300 мм) с чугунным основанием	ST-D
6710806	Измерительная стойка (300 мм) с гранитной плитой	ST-F
6710807	Измерительная стойка (300 мм) с гранитной плитой и Т-образным пазом	ST-G
2247086	Регулируемая монтажная скоба для соединения с 814 SR	814 Sh
4426100	Штангенрейсмас	814 SR
4426101	Штангенрейсмас	814 SR
4102410	Кабель передачи данных RS232C	16 EXr
4102357	Кабель передачи данных USB	16 EXu
4102231	Передатчик	16 EWe
4102230	Приемник	e-Stick
6710401	Установочная призма	PP
6710604	Параллельные тиски	PPS
6710529	Координатный стол	CT 120
4246819	Миниатюрные прецизионные тиски, комплект	109 PS
6820420	Мера шероховатости с сертификатом калибровки Mahr, глубина профиля 10 мкм	PRN 10
6820601	Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности, глубина профиля 3 мкм	PGN 3
6820602	Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности, глубина профиля 1,5 мкм	PGN 1
6820605	Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности, глубина профиля 10 мм	PGN 10
9027715	Калибровочный сертификат Mahr для мер PGN	PGN
6980102	Калибровочный сертификат DKD (калибровочной службы ФРГ) для стандарта PGN	PGN
4413000	Штатив с основанием	815 GN
4413001	Штатив с основанием	815 GN
4413005	Штатив с основанием	815 GN
4416000	Штатив индикатора с магнитным основанием	815 MA
6299054	Программное обеспечение для оценки	XR 20



ST-F



814 Sh



e-Stick



16 EWe



ST-G



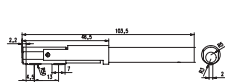
ST-D



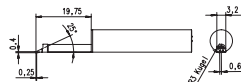
109 PS



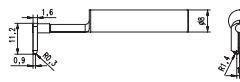
814 SR



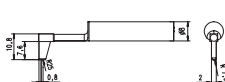
PT 150



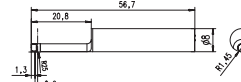
PHTF 0.5–100



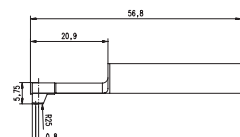
PHTR–100



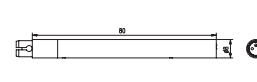
PHT 11–100



PHT 3–350



PHT 6–350



PHT (80 мм)

- 0 +

MarSurf M 300. Мобильный прибор для измерения шероховатости

- MarSurf M 300, первый мобильный прибор для измерения шероховатости поверхности с возможностью беспроводной связи (технология Bluetooth) между блоком оценки и блоком привода
- Технология беспроводной связи Bluetooth
- Простота использования, цветной дисплей высокого разрешения и интерактивное руководство пользователя
- Мера шероховатости интегрирована в блок привода
- Большой диапазон измерения – 350 мкм
- Автоматическое распознавание профиля и выбор соответствующего фильтра и длины трассирования в соответствии со стандартами
- Встроенная память для хранения результатов измерений и профилей (до 40 000 измерений и 30 профилей)
- 16 языков (включая 3 азиатских языка)
- Интегрированный графический термомпринтер с высоким качеством печати
- Печать R-профиля с помощью графического термомпринтера
- Печать журнала одним нажатием кнопки либо автоматически
- Передача данных результатов и профилей в компьютер через интерфейс USB
- Измерение наиболее распространенных параметров, а также характеристических кривых и списков параметров (например, коэффициент смятия профиля)
- Встроенная память для хранения результатов и профилей
- Отслеживание допусков
- Печать R-профиля (ISO/ASME/JIS), P-профиля (MOTIF), коэффициента смятия профиля, результатов измерений
- Задание несимметричных линий пересечения для вычисления количества пиков
- Возможность выбора единиц измерения (мкм/мкдюймы) и стандартов (ISO/JIS/ASME/MOTIF)
- Возможен индивидуальный выбор значений базовой длины и укороченной отсечки шага
- Блокировка настроек прибора
- Встроенная аккумуляторная батарея с управлением питанием
- Блок питания со сменными адаптерами
- Дата и время измерения
- Может использоваться со стационарной измерительной системой
- Может оснащаться любыми щупами серии PHT
- Программное обеспечение MarSurf PS 1/M 300 Explorer для записи измерений

В комплекте поставки:

- Блок оценки M 300, блок привода RD 18 со встроенной мерой шероховатости
- Стандартный щуп PHT 6–350/2 мкм (в соответствии со стандартами)
- Блок питания с 3 сменными адаптерами
- Устройство регулировки по высоте
- Защита щупа
- Защита щупа с призматической нижней частью, торцевая призма
- 2 кабеля USB
- 1 рулон термобумаги
- Наплечный ремень
- Транспортировочный футляр
- Сертификат калибровки Mahr
- Руководство по эксплуатации



Область применения:

- Для валов и компонентов корпуса
- Для крупногабаритных станков
- Для крупных деталей
- Для деталей, обработанных на фрезерном или токарном станке
- Для шлифованных и хонингованных деталей
- На производственной линии или непосредственно на станке. Идеально подходит для быстрой проверки шероховатости поверхности детали на станке.



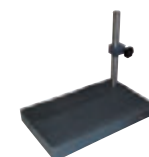
Технические характеристики

№ для заказа	6910401	6910411
Тип изделия	M 300	
Параметры	Ra, Rz (Ry [JIS] — аналог Rz), Rz (JIS), Rq, Rmax, Rp, RpA (ASME), Rpm (ASME), Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, R3z, RPl, Rmr (tp [JIS, ASME] — аналог Rmr), RSm, RSk, S, CR, CF, CL, R, Ar, Rx, Rv, W (MOTIF)	
Горизонтальная шкала	в завис. от отсечки шага	
Содержимое журнала	R-профиль, MRK, P-профиль (MOTIF), результаты	
Наконечник щупа	2 мкм	5 мкм
ЖК-дисплей	цветной дисплей высокого разрешения, 3,5 дюйма, 320 x 240 пикселей	
Печать	регистрация с указанием времени (автоматически/вручную)	
Принтер	термомпринтер, 384 точки на горизонтальную строку, 20 символов на строку	
Скорость печати	приблиз. 6 строк в секунду соответствует приблиз. 25 мм/с	
Термобумага	Диаметр: 40,0 мм –1,0 мм, ширина: 57,5 мм –0,5 мм, с покрытием	
Функция калибровки	динамическая	
Защита паролем	да	
Блокировка изменения настроек устройства	да	
Языки:	Немецкий, Английский, Французский, Итальянский, Испанский, Португальский, Голландский, Шведский, Русский, Польский, Чешский, Японский, Китайский, Корейский, Венгерский, Турецкий	
Управление питанием	да	
Интерфейсы	блок привода, комплект питания, USB, MarConnect	
Интерфейс передачи данных:	RS232C, USB, Digimatic, USB A	
Относительная влажность	от 30 % до 85 %	
Класс защиты	M 300 = IP 42, RD 18 = IP 40	
Диапазон температур эксплуатации	+5°... +40 °C	
Диапазон температур хранения	–15°... +55 °C	
Электропитание	Никель-металлгидридная батарея, емкость: приблиз. 1000 измерений (в завис. от числа и длины распечаток протоколов), подключаемый комплект питания с тремя адаптерами для питания от сети, для напряжений питания от 90 В до 264 В	
Габариты (Д x Ш x В) блока привода в мм	130 x 70 x 50 мм	
Габариты (Д x Ш x В) измерительного прибора в мм	190 x 140 x 75 мм	
Вес	кг	1,4
Принцип измерения	метод ощупывания	
Щуп	Индуктивный опорный щуп	
Диапазон измерения	мм	0,35
Разрешение профиля	8 нм	
Фильтр в соответствии с ISO/JIS	Гауссовский фильтр, Ls-фильтр	
Отсечка шага lс в соответствии с ISO/JIS	0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм	
Число n базовых длин в соответствии с ISO/JIS	с возможностью выбора: от 1 до 5	
Укороченный ход в соответствии с ISO/JIS	с возможностью выбора	
Длина трассирования Lt в соответствии с ISO/JIS	1,75 мм, 5,6 мм, 17,5 мм	
Длина оценки ln в соответствии с ISO/JIS	1,25 мм, 4 мм, 12,5 мм	
Скорость контактирования	0,5 мм/с	
Измерительное усилие	Н	0,00075
Вес блока привода	приблиз. 300 г	
Вес блока оценки	приблиз. 1 кг	

MarSurf M 300. Мобильный прибор для измерения шероховатости

Принадлежности

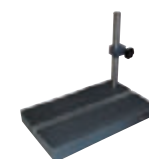
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
6850540	Удлинитель для щупов PHT 80 мм	PHT (80 мм)
6111520	Стандартный щуп, 2 мкм	PHT 6–350
6111526	Стандартный щуп, 5 мкм	PHT 6–350/ 5мкм
6111527	Стандартный щуп (10 мкм)	PHT 6–350/ 10мкм
6111521	Щуп для измерения отверстий диам. более 3 мм	PHT 3–350
6111524	Щуп для измерения канавок	PHT 11–100
6111525	Щуп для измерений на вогнутых и выпуклых поверхностях	PHTR–100
6111522	Щуп для измерения боковой поверхности зуба шестерни,	PHTF 0.5–100
6111523	Щуп для металлических листов	PT 150
6850715	Защита щупа с призматической выемкой, сталь	PHT-ts4
6850541	Адаптер для поперечного трассирования	PHT AQ
6850542	Держатель призмы	PS1 php
6910203	Торцевая призма	PS1 / RD18
7028530	Защита щупа с призматической выемкой, пластмасса	PHT-ts3
6910201	Держатель для MarSurf PS1/RD 18 на измерительной стойке ST	ST-a1
6710803	Измерительная стойка (300 мм) с чугунным основанием	ST-D
6710806	Измерительная стойка (300 мм) с гранитной плитой	ST-F
6710807	Измерительная стойка (300 мм) с гранитной плитой и Т-образным пазом	ST-G
2247086	Регулируемая монтажная скоба для соединения с 814 SR	814 Sh
4426100	Штангенрейсмас	814 SR
4426101	Штангенрейсмас	814 SR
4102357	Кабель передачи данных USB	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C	16 EXr
4102915	Кабель передачи данных Digimatic	16 EWd
6710401	Установочная призма	PP
6710604	Параллельные тиски	PPS
6710529	Координатный стол	CT 120
4246819	Миниатюрные прецизионные тиски, комплект	109 PS
6910205	Программное обеспечение для оценки	PS1/M300 Explorer
6299054	Программное обеспечение для оценки	XR 20
6820420	Мера шероховатости с сертификатом калибровки Mahr, глубина профиля 10 мкм	PRN 10
6820601	Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности, глубина профиля 3 мкм	PGN 3
6820602	Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности, глубина профиля 1,5 мкм	PGN 1
6820605	Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности, глубина профиля 10 мм	PGN 10



ST-F



814 Sh



ST-G



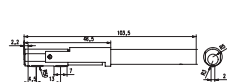
ST-D



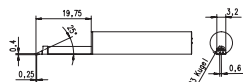
109 PS



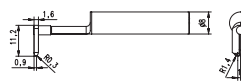
814 SR



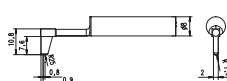
PT 150



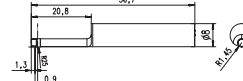
PHTF 0.5–100



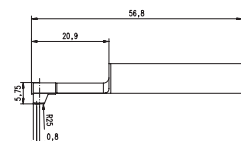
PHTR–100



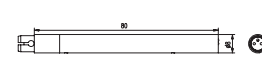
PHT 11–100



PHT 3–350



PHT 6–350



PHT (80 мм)

MarSurf M 300 C. Мобильный прибор для измерения шероховатости

- Яркий цветной дисплей с подсветкой
- Автоматический выбор фильтра и длины трассирования в соответствии со стандартами
- Интегрированный графический термопринтер с высоким качеством печати
- Печать R-профиля с помощью графического термопринтера
- Печать журнала одним нажатием кнопки либо автоматически
- Передача данных результатов и профилей в компьютер через интерфейс USB
- Измерение наиболее



Область применения:

- Для валов и корпусных деталей
- Для крупногабаритных станков
- Для крупных деталей
- Для деталей, обработанных на фрезерном или токарном станке
- Для шлифованных и хонингованных деталей
- На производственной линии или непосредственно на станке. Идеально подходит для быстрой проверки шероховатости поверхности детали на станке.



Технические характеристики

№ для заказа	6910431	
Тип изделия	M 300 C	
Параметры	Ra, Rq, Rz (Ry [JIS] — аналог Rz), Rz (JIS), Rmax, Rp, RpA (ASME), Rpm (ASME), Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, R3z, RPs, Rmr (tp [JIS, ASME] — аналог Rmr), RSm, RSk, S, CR, CF, CL, R, Ar, Rx, Rv, W (MOTIF)	
Горизонтальная шкала	в завис. от отсечки шага	
Содержимое журнала	R-профиль, MRK, P-профиль (MOTIF), результаты	
Наконечник щупа	2 мкм	
ЖК-дисплей	цветной дисплей высокого разрешения, 3,5 дюйма, 320 x 240 пикселей	
Печать	регистрация с указанием времени (автоматически/вручную)	
Принтер	Термопринтер, 384 точки на горизонтальную строку, 20 символов на строку	
Скорость печати	приблиз. 6 строк в секунду соответствует приблиз. 25 мм/с	
Термобумага	Диаметр: 40,0 мм –1,0 мм, ширина 57,5 мм –0,5 мм, с покрытием	
Функция калибровки	динамическая	
Емкость хранилища	встроенная память: до 40 000 результатов, до 30 профилей	
Защита паролем	да	
Блокировка изменения настроек устройства	да	
Языки:	Немецкий, Английский, Французский, Итальянский, Японский, Корейский, Испанский, Голландский, Китайский, Польский, Чешский, Португальский, Русский, Шведский, Венгерский, Турецкий	
Управление питанием	да	
Интерфейсы	блок привода, источник питания, USB, MarConnect	
Интерфейс передачи данных:	RS232C, Digimatic, USB, USB A	
Относительная влажность	от 30 % до 85 %	
Класс защиты	M 300 = IP 42, RD 18 = IP 40	
Диапазон температур эксплуатации	+5°... +40 °C	
Диапазон температур хранения	–15°... +55 °C	
Электропитание	Никель-металлгидридная батарея, емкость: приблиз. 500 измерений (в завис. от числа и длины распечаток протоколов)	
Аккумуляторные батареи	Никель-металлгидридная батарея, емкость: приблиз. 500 измерений	
Электропитание (широкий диапазон)	Подключаемый блок питания с тремя сменными адаптерами, для напряжения питания от 90 В до 264 В	
Габариты (Д x Ш x В) блока привода в мм	139 x 26 мм	
Габариты (Д x Ш x В) измерительного прибора в мм	190 x 140 x 75 мм	
Вес	кг	1,4
Принцип измерения	метод ощупывания	
Щуп	Индуктивный опорный щуп	
Диапазон измерения	мм	0,35
Разрешение профиля	8 нм	
Фильтр в соответствии с ISO/JIS	Гауссовский фильтр, Ls-фильтр	
Отсечка шага Ic в соответствии с ISO/JIS	0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм, автоматически	
Число n базовых длин в соответствии с ISO/JIS	с возможностью выбора: от 1 до 5	
Укороченный ход в соответствии с ISO/JIS	с возможностью выбора	
Длина трассирования Lt в соответствии с ISO/JIS	1,75 мм, 17,5 мм, 5,6 мм, автоматически	
Длина трассирования в соответствии с ISO 12085 (MOTIF)	1 мм, 2 мм, 4 мм, 8 мм, 12 мм, 16 мм	
Длина оценки ln в соответствии с ISO/JIS	1,25 мм, 4 мм, 12,5 мм	
Скорость контактирования	0,5 мм/с	
Измерительное усилие	Н	0,00075
Вес блока привода	приблиз. 300 г	
Вес блока оценки	приблиз. 1 кг	

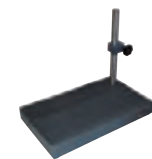
В комплекте поставки:

- Блок оценки M 300 C
- Цилиндрический блок привода RD18 C
- Призматический кожух с регулировкой по высоте
- Стандартный щуп PHT 6–350/2 мкм (в соответствии со стандартами)
- Мера шероховатости PRN 10 с сертификатом калибровки Mahr
- 1 рулон термобумаги
- Защита щупа
- Опорное приспособление 8 мм для блока привода
- Блок питания с 3 сменными адаптерами
- 1 кабель USB (для подключения к ПК)
- Наплечный ремень
- Транспортный футляр
- Руководство по эксплуатации

MarSurf M 300 C. Мобильный прибор для измерения шероховатости

Принадлежности

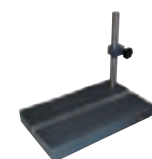
№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
6850540	Удлинитель для щупов PHT 80 мм	PHT (80 мм)
6111520	Стандартный щуп, 2 мкм	PHT 6–350
6111526	Стандартный щуп, 5 мкм	PHT 6–350/ 5мкм
6111527	Стандартный щуп (10 мкм)	PHT 6–350/ 10мкм
6111521	Щуп для измерения отверстий диам. более 3 мм	PHT 3–350
6111524	Щуп для измерения канавок	PHT 11–100
6111525	Щуп для измерений на вогнутых и выпуклых поверхностях	PHTR–100
6111522	Щуп для измерения боковой поверхности зуба шестерни,	PHTF 0.5–100
6111523	Щуп для металлических листов	PT 150
6850715	Защита щупа с призматической выемкой, сталь	PHT-ts4
6850541	Адаптер для поперечного трассирования	PHT AQ
6850542	Держатель призмы	PS1 php
6910203	Торцевая призма	PS1 / RD18
6910426	Блок привода для поперечного трассирования для MarSurf M300C	RD 18 C2
6850738	Держатель для RD 18 C2/PFM–2 для \varnothing 5–80 мм	RD 18 C2
7028530	Защита щупа с призматической выемкой, пластмасса	PHT-ts3
6851304	Держатель для MarSurf RD18 на измерительной стойке ST	PST-a2
6710803	Измерительная стойка (300 мм) с чугуном основанием	ST-D
6710806	Измерительная стойка (300 мм) с гранитной плитой	ST-F
6710807	Измерительная стойка (300 мм) с гранитной плитой и Т-образным пазом	ST-G
2247086	Регулируемая монтажная скоба для соединения с 814 SR	814 Sh
4426100	Штангенрейсмас	814 SR
4426101	Штангенрейсмас	814 SR
4102357	Кабель передачи данных USB	16 EXu
4102410	Кабель передачи данных RS232C	16 EXr
4102915	Кабель передачи данных Digimatic	16 EWd
6710401	Установочная призма	PP
6710604	Параллельные тиски	PPS
6710529	Координатный стол	CT 120
4246819	Миниатюрные прецизионные тиски, комплект	109 PS
6910205	Программное обеспечение для оценки	PS1/M300 Explorer
6299054	Программное обеспечение для оценки	XR 20
6820420	Мера шероховатости с сертификатом калибровки Mahr, глубина профиля 10 мкм	PRN 10
6820601	Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности, глубина профиля 3 мкм	PGN 3
6820602	Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности, глубина профиля 1,5 мкм	PGN 1
6820605	Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности, глубина профиля 10 мм	PGN 10



ST-F



814 Sh



ST-G



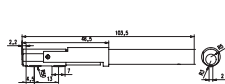
ST-D



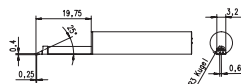
109 PS



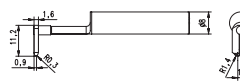
814 SR



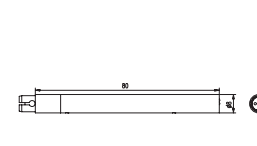
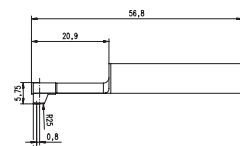
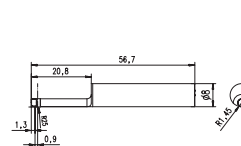
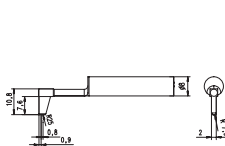
PT 150

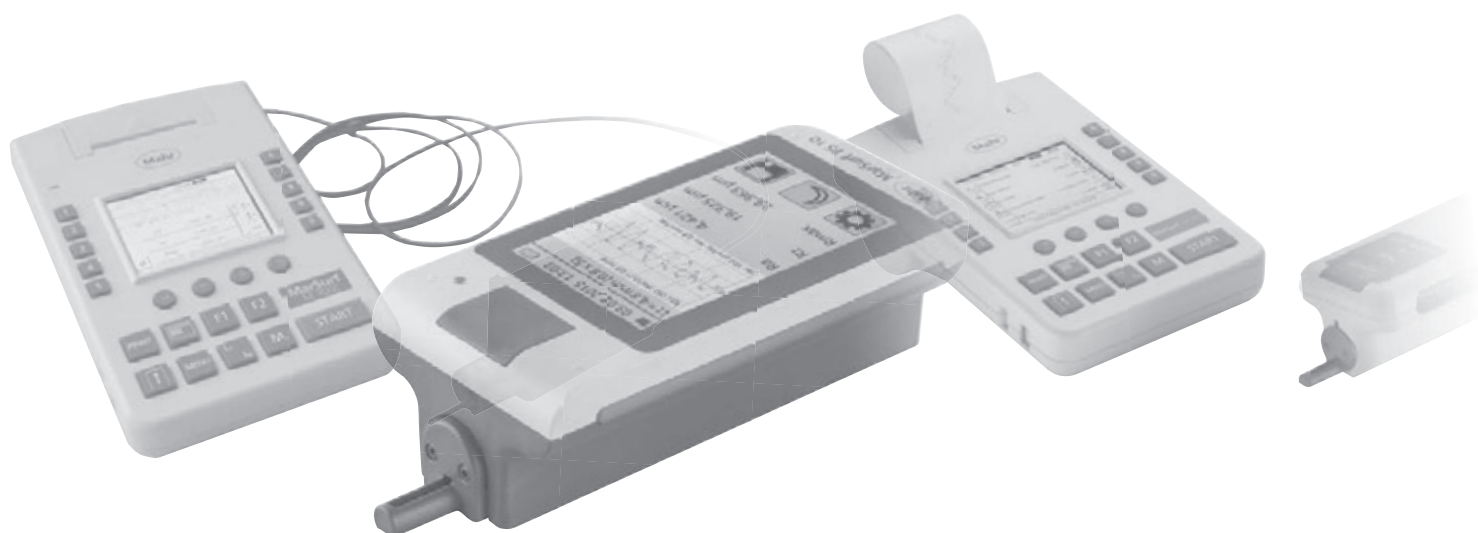


PHTF 0.5–100



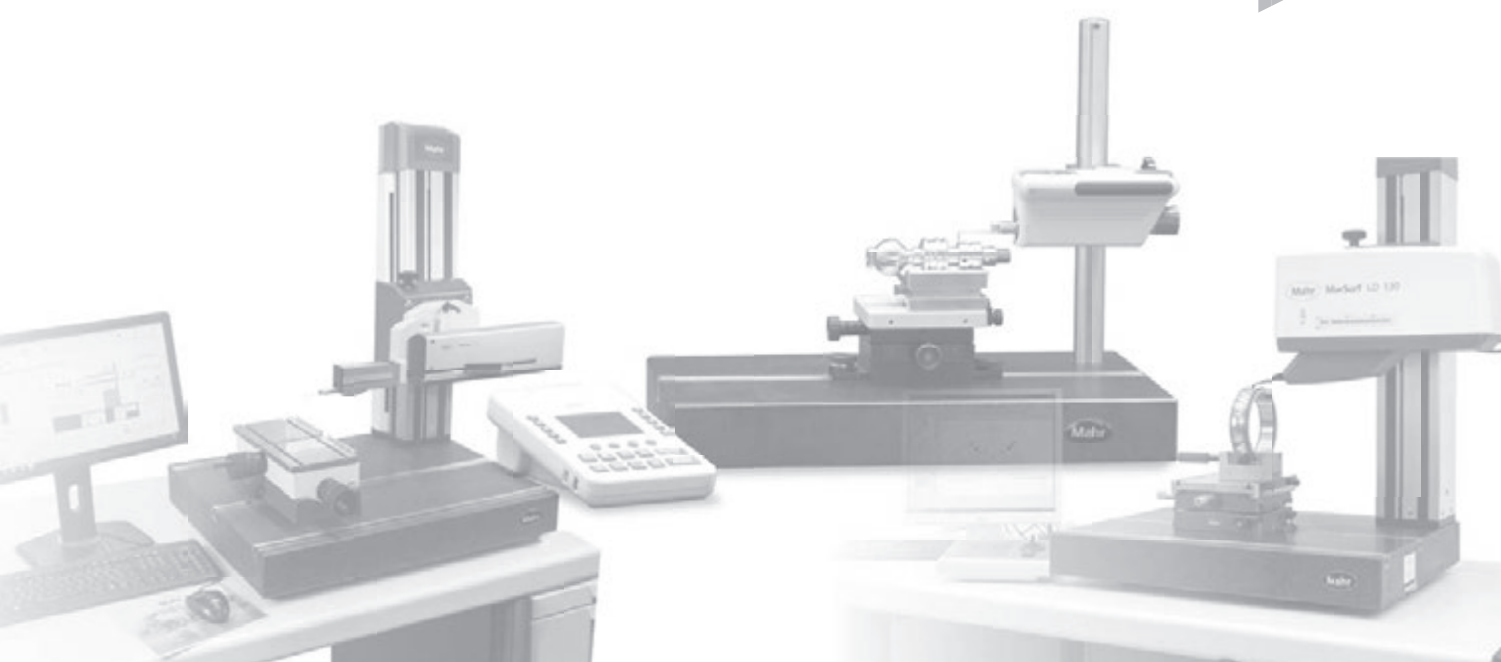
PHTR–100





Портативные средства измерения шероховатости поверхности

Портативные и стационарные средства измерения шероховатости и контуров поверхности



MarSurf M 400. Мобильный прибор для измерения поверхности

MarSurf M 400. Лучший из портативных приборов
 Как в измерительных лабораториях, так все чаще и на производстве растет потребность в безопрном измерении поверхностей. Обычно это требует более высокой квалификации операторов, больших затрат времени и работы по настройке. В категории «мобильные средства измерения поверхностей» MarSurf M 400 обладает необходимым набором функций, отличаясь при этом скоростью работы и простотой эксплуатации.

- Прибор может использоваться как переносной или как стационарный
- Измерение шероховатости и волнистости
- Длина трассирования до 26 мм
- Более 50 параметров для R-, W- и P-поверхностей
- Автоматический выбор отсечки и длины трассирования в соответствии с международным стандартом
- Функция динамической калибровки
- Подключение с помощью кабеля или Bluetooth между блоком привода и устройством обработки данных (4 м)
- Магнитный держатель щупа (щуп аварийно отделяется для предотвращения поломки) BFW 250
- Электропривод установки датчика на нуль (макс. 7,5 мм)

В комплекте поставки:

- Блок оценки MarSurf M 400
- Блок привода MarSurf SD 26, включая датчик BFW 250
- Стандартная консоль щупа (6852403)
- 1 рулон термобумаги
- Широкодиапазонный блок питания с 3 адаптерами
- 2 кабеля USB (для подключения к компьютеру и M400)
- Руководство по эксплуатации
- транспортировочный кейс



Щуповая система BFW с магнитным креплением щуповых консолей



Технические характеристики

Принцип измерения	Метод ощупывания
Щуп	Безопрная щуповая система BFW
Диапазон измерения	+/-250 мкм (до +/-750 мкм с трехкратной длиной консоли щупа)
Разрешение профиля	Диапазон измерения ±250 мкм: 8 нм Диапазон измерения ±25 мкм: 0,8 нм
Фильтр в соответствии с ISO/JIS	Гауссовский фильтр согласно ISO 11562 Фильтр согласно ISO 13565
Отсечка шага Ic в соответствии с ISO/JIS	0,25 мм, 0,8 мм, 2,5 мм, автоматически, переменное
Число n базовых длин в соответствии с ISO/JIS	1-5
Скорость контактирования	0,2 мм/с; 1,0 мм/с
Измерительное усилие	0,75 мН
Параметры поверхности	Более 50 измеряемых параметров поверхности для R-, P- и W-профилей в соответствии с действующими стандартами ISO/JIS или MOTIF (ISO 12085)

Области применения

Машиностроение
 Подшипники, валы, рейки, клапаны

Автомобильная промышленность

Рулевое управление, тормозная система, коробка передач, распределительный вал, коленчатый вал, головка блока цилиндров, блок цилиндров, турбокомпрессор

Сталелитейная промышленность

Измерение поверхностей листового металла
 Измерение цилиндрических поверхностей

Медицина

Измерение шероховатости поверхности эндопротезов тазобедренных и коленных суставов

Авиакосмическая промышленность
 Компоненты турбин



Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Принадлежности

Измерительная стойка

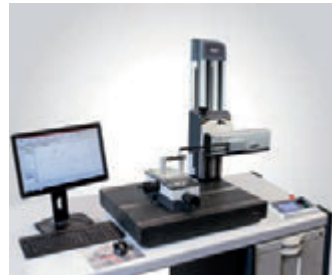
- ST-D, ST-F и ST-G
- Держатель для фиксации на измерительной стойке

Другие принадлежности

- Стол CT 120 XY, параллельные тиски, призма
- Широкий выбор щуповых консолей для щуповой системы BFW

MarSurf. Стационарные системы измерения поверхности на базе ПК Универсальные и эффективные как на производстве, так и в измерительных лабораториях

В технике измерения поверхности существует разграничение между мобильными приборами, стационарными приборами для цеховых условий и системами для измерения поверхностей на базе ПК. Эта последняя группа представляет собой самые передовые средства измерения и оценки поверхностей. Они отвечают всем требованиям, применимым к современным системам измерения и обработки результатов на базе ПК. В настоящее время важными отличительными характеристиками систем на базе ПК стали соответствие международным стандартам, универсальные методы оценки, исчерпывающее документирование, большая емкость хранения, экспорт и импорт данных и сетевое подключение к другим системам. Всесторонние процедуры контроля качества гарантируют высочайший уровень качества и устойчивости программного и аппаратного обеспечения.



MarSurf XR 1. Система измерения шероховатости

MarSurf XR 1. Идеальное решение при выборе недорогой, простой в освоении и использовании технологии измерения поверхности.

Данный прибор на базе ПК позволяет проводить измерения всех распространенных параметров поверхностей и профилей в соответствии с требованиями международных стандартов как на производственном участке, так и в измерительной лаборатории. В приборе MarSurf XR 1 от компании Mahr используется инновационное программное обеспечение для оценки шероховатости.



- Более 80 измеряемых параметров поверхности для R-, P- и W-профилей в соответствии с действующими стандартами ISO/JIS или MOTIF (ISO 12085)
- Полосовой фильтр Ls в соответствии с действующим стандартом; при необходимости фильтр Ls также можно отключить или изменить.
- Исчерпывающие протоколы измерения
- Методы машинного обучения для быстрого создания программ измерения Quick&Easy
- Автоматические функции выбора шага отсечки и базовой длины в соответствии со стандартами (запатентованные)
- Поддержка различных способов калибровки (статический/динамический) с помощью выбора параметра Ra или Rz
- Настраиваемые интервалы технического обслуживания и калибровки
- Несколько конфигураций измерительной станции для специализированных областей применения
- Диапазон дополнительных компонентов, обеспечивающих гибкость системы
- Различные уровни пользователей обеспечивают защиту прибора от неправильного использования и предотвращают использование приборов сотрудниками, не имеющими права доступа

Блоки привода и щупы:

- Опорное или безопорное трассирование
- Блоки привода MarSurf RD 18 или MarSurf SD 26

В комплекте поставки:

- Программное обеспечение MarSurf XR 1, лицензионный ключ Mahr со стандартной лицензией
- Блок привода и держатель
- Компьютер-моноблок (по доп. заказу)
- Блок привода MarSurf SD 26 и (или) RD 18, включая щуповую систему
- Комплект щуповой системы MFW 250 В
- Измерительная стойка MarSurf ST-G
- Двухкоординатный стол CT 120

Технические характеристики

XR 1	
Принцип измерения	Метод ощупывания
Щуп	Система BFW с безопорным щупом с блоком привода MarSurf SD 26 и/или система PHT с опорным щупом с блоком привода MarSurf RD 18
Диапазон измерения	+/-250 мкм (до +/-750 мкм с консолью щупа 3-кратной длины) для системы BFW 350 мкм для системы щупа PHT
Фильтр в соответствии с ISO/JIS	фильтр согласно ISO 16610-21 (взамен гауссовского фильтра согласно ISO 11562), робастный гауссовский фильтр согласно ISO 16610-31
Число n базовых длин в соответствии с ISO/JIS	1-50 (стандарт: 5)
Длины трассирования	MarSurf GD 26/SD 26: Автоматически; 0,56 мм*; 1,75 мм; 5,6 мм; 17,5 мм, 56 мм, Измерение до останова; изменяемое * Базовая длина зависит от блока привода RD 18: Автоматически; 1,75 мм; 5,6 мм; 17,5 мм
Измерительное усилие	0,7 mN

Области применения

Машиностроение

Подшипники, валы, зубчатые рейки, клапаны, различные компоненты в машиностроении и промышленности точной механике

Автомобильная промышленность

Рулевое управление, тормозная система, коробка передач, распределительный вал, коленчатый вал, головка блока цилиндров, блок цилиндров, турбокомпрессор

Медицина

Измерение шероховатости поверхности эндопротезов тазобедренных и коленных суставов

Авиакосмическая промышленность

Компоненты турбин

Оптика

Различные оптические компоненты



Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Принадлежности

Дополнительное программное обеспечение общего характера:

- Дополнительный компонент «Доминирующая волнистость» (WDC) для MarWin
- Дополнительный компонент для измерения параметров поверхности по стандарту ISO 13565-3
- Дополнительный компонент QS-STAT / QS-STAT Plus
- Дополнительный компонент «Обработка профиля»
- Дополнительный компонент для заданий пользовательских параметров (также требуется указание параметра или работа инженерной группы)
- Дополнительный компонент Контур 1 для MarSurf XR 1 / XR 20 (в сочетании с блоком привода MarSurf SD 26)
- Для всех дополнительных компонентов используется один MLK

Дополнительное программное обеспечение:

- Дополнительный компонент «Расширенная оценка»
- Дополнительный компонент «Многokrратное измерение»
- Дополнительный компонент «Расширенный протокол измерения»
- Дополнительный компонент «Внедрение внешних программ сценариев»
- Дополнительный компонент «Цифровой вход/выход»

MarSurf XR 20 с блоком GD 25. Система измерения шероховатости

MarSurf XR 20 – идеальный вход в высший класс систем измерения параметров поверхности.

Измерительная система на базе ПК позволяет получить все используемые параметры и профили поверхности в соответствии с международными стандартами как в условиях измерительных лабораторий, так и на производстве. Высокопроизводительная система MarSurf XR 20 сочетает в себе десятилетия опыта в области измерения поверхностей и инновационную технологию, интуитивный интерфейс и удобство управления.

- Более 100 измеряемых параметров поверхности для R-, P- и W-профилей в соответствии со стандартами ISO/JIS, ASME или MOTIF (ISO 12085)
- Отслеживание допусков и статистика для всех параметров поверхности
- Обучающий режим (Teach-in) для быстрого создания измерительных программ Quick&Easy
- Подробные протоколы измерения
- Автоматические функции выбора фильтра и длины трассирования (базовой длины) в соответствии с международными стандартами
- Поддержка различных способов калибровки (статический/динамический) с помощью выбора параметра Ra или Rz
- Настраиваемые интервалы технического обслуживания и калибровки
- Режим моделирования для быстрого ознакомления с принципом работы
- Несколько конфигураций измерительной станции для специализированных областей применения

В комплекте поставки:

- Система MarSurf XR 20, в состав которой входят компьютер, блок управления MidRange Standard, программное обеспечение XR 20, лицензионный ключ Mahr
- TFT-монитор
- Блок привода MarSurf GD 25
- Комплект щуповой системы MFW 250 B
- Измерительная стойка MarSurf ST-G
- Мера калибровочная PGN 3
- Пульт ручного управления MCP 23
- Двухкоординатный стол CT 120



Технические характеристики

XR 20 с блоком привода GD 25	
Принцип измерения	Метод ощупывания
Щуп	R-щуп, MFW 250 B
Диапазон измерения	MFW 250: ± 25 мкм, ± 250 мкм (до ± 750 мкм); ± 1000 мкдьюмов, $\pm 10\,000$ мкдьюмов (до $\pm 30\,000$ мкдьюмов)
Фильтр в соответствии с ISO/JIS	фильтр согласно ISO 16610-21 (взамен гауссовского фильтра согласно ISO 11562), робастный гауссовский фильтр согласно ISO 16610-31
Число n базовых длин в соответствии с ISO/JIS	1–50 (стандарт: 5)
Длины трассирования	Автоматически; 0,56 мм; 1,75 мм; 5,6 мм; 17,5 мм, 56 мм*, Измерение до останова; изменяемое * Базовая длина зависит от блока привода

Области применения

Машиностроение

Подшипники, резьба, резьбовые шпильки, шариковые винты, валы, зубчатые рейки, клапаны

Автомобильная промышленность

Рулевое управление, тормозная система, коробка передач, распределительный вал, коленчатый вал, головка блока цилиндров, блок цилиндров, турбокомпрессор

Медицина

Измерение шероховатости поверхности эндопротезов тазобедренных и коленных суставов

Авиакосмическая промышленность

Компоненты турбин

Оптика

Различные оптические компоненты



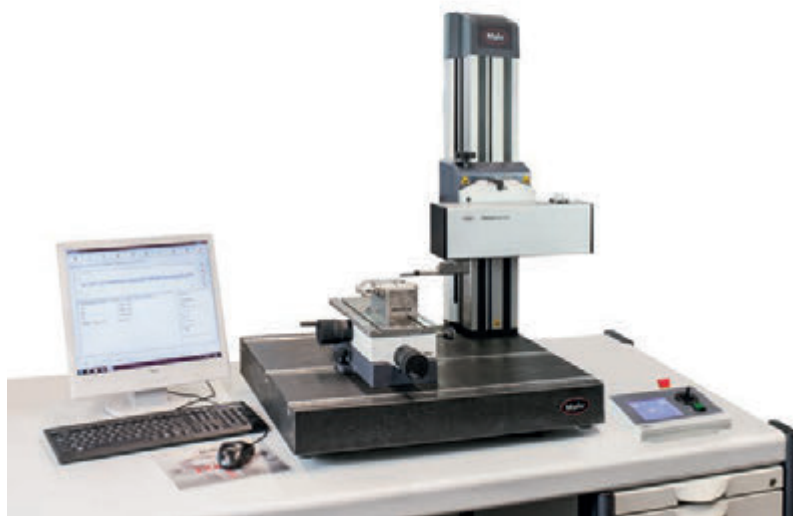
Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Принадлежности

- Параллельные тиски
- Установочная призма
- **Дополнительное программное обеспечение общего характера:**
- Дополнительный компонент «Доминирующая волнистость» (WDC) для MarWin
- Дополнительный компонент для измерения параметров поверхности по стандарту ISO 13565-3
- Дополнительный компонент QS-STAT/QS-STAT Plus
- Дополнительный компонент «Обработка профиля»
- Дополнительный компонент «Пользовательские параметры»
- Дополнительный компонент «Контур 1» для MarSurf XR 1/XR 20

MarSurf XR 20 с блоком GD 120. Система измерения шероховатости

MarSurf XR 20, эталонная система измерения шероховатости и волнистости. Данный прибор на базе ПК позволяет проводить измерения всех распространенных параметров поверхностей и профилей в соответствии с требованиями международных стандартов как на производственном участке, так и в измерительной лаборатории. Мощная система MarSurf XR 20 сочетает в себе десятилетия опыта в области измерения поверхностей и инновационную технологию, интуитивный интерфейс и удобство управления. При использовании с устройством подачи GD 120 возможна базовая длина до 120 мм. Помимо измерения шероховатости поверхности, таким способом также можно проверять ее профиль и волнистость.



- Более 100 измеряемых параметров поверхности для R-, P- и W-профилей в соответствии со стандартами ISO/JIS, ASME или MOTIF (ISO 12085)
- Отслеживание допусков и статистика для всех параметров поверхности
- Встроенная программная помощь (программирование методом обучения) для быстрого создания измерительных программ Quick&Easy
- Подробные протоколы измерения
- Автоматические функции выбора фильтра и длины трассирования в соответствии с международными стандартами
- Поддержка различных способов калибровки (статический/динамический) с помощью выбора параметра Ra или Rz
- Настраиваемые интервалы технического обслуживания и калибровки
- Режим моделирования для быстрого ознакомления с принципом работы
- Несколько конфигураций измерительной станции для специализированных областей применения

В комплекте поставки:

- Система MarSurf XR 20, в состав которой входят компьютер, блок управления MidRange Standard, программное обеспечение XR 20, лицензионный ключ Mahr
- TFT-монитор
- Блок привода MarSurf GD 120
- Комплект щуповой системы MFW 250 B
- Измерительная стойка MarSurf ST 500
- Мера калибровочная PGN 3
- Пульт ручного управления MCP 23
- Двухкоординатный стол CT 300

Технические характеристики

XR 20 с блоком привода GD 120	
Принцип измерения	Метод ощупывания
Щуп	R-щуп, MFW 250 B
Диапазон измерения	MFW 250: ± 25 мкм, ± 250 мкм (до ± 750 мкм); ± 1000 мкдьюмов, $\pm 10\,000$ мкдьюмов (до $\pm 30\,000$ мкдьюмов)
Фильтр в соответствии с ISO/JIS	фильтр согласно ISO 16610-21 (взамен гауссовского фильтра согласно ISO 11562), робастный гауссовский фильтр согласно ISO 16610-31
Число n базовых длин в соответствии с ISO/JIS	1-50 (стандарт: 5)
Длины трассирования	Автоматический режим; 0,56 мм; 1,75 мм; 5,6 мм; 17,5 мм, 56 мм*, Измерение до останова; изменяемое * Базовая длина зависит от блока привода

Области применения

Машиностроение
Подшипники, резьба, резьбовые шпильки, шариковые винты, валы, зубчатые рейки, клапаны

Автомобильная промышленность
Рулевое управление, тормозная система, коробка передач, распределительный вал, коленчатый вал, головка блока цилиндров, блок цилиндров, турбокомпрессор

Медицина
Измерение шероховатости поверхности эндопротезов тазобедренных и коленных суставов

Авиакосмическая промышленность
Компоненты турбин

Оптика
Различные оптические компоненты



Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Принадлежности

По отдельному заказу:

- Измерительная стойка MarSurf ST 750
- Пульт ручного управления с джойстиком и дисплеем
- Параллельные тиски
- Призма
- Стол для оборудования
- Система поглощения вибраций
- Измерительная кабина

Дополнительное программное обеспечение общего характера:

- Дополнительный компонент «Доминирующая волнистость» (WDC) для MarWin
- Дополнительный компонент для измерения параметров поверхности по стандарту ISO 13565-3
- Дополнительный компонент QS-STAT / QS-STAT Plus
- Дополнительный компонент «Обработка профиля»
- Дополнительный компонент для задания пользовательских параметров
- Дополнительный компонент Контур 1 для MarSurf XR 1 / XR 20
- Дополнительный компонент «Топография»

MarSurf XC 2 с блоком CD 120. Система измерения контура

Прибор начального уровня для точного измерения контура

Измерение и оценка функционально значимой геометрии деталей и инструментов является одним из основных требований в области исследований, технологии и производства. Все чаще предпочтение отдается быстродействующим, простым и недорогим системам измерения двумерных контуров. С одной стороны, MarSurf XC 2 отвечает всем требованиям к точности и другим критериям оценки. С другой стороны, он всегда обеспечивает достоверные и надежные результаты.



- Параметры, зависящие от базовых элементов, рассчитываются сразу же при изменении базисных элементов
- Защищенный паролем доступ для предотвращения несанкционированного использования
- Продуманные и эффективные процессы калибровки, включая калибровку геометрии, калибровку измерительного усилия, компенсацию изгиба и т. д.
- Надежные, жесткие щупы
- Плавное перемещение, надежный и точный блок привода
- Автоматическое опускание и подъем щуповой консоли с отдельно регулируемой скоростью
- Высокая скорость позиционирования
- Запатентованная система крепления щуповой консоли для защиты от столкновений

В комплекте поставки:

- Система MarSurf XC 2, в состав которой входят компьютер, блок управления MidRange Standard, программное обеспечение MarSurf XC 2, лицензионный ключ Mahr
- TFT-монитор
- Блок привода MarSurf CD 120
- Измерительная стойка MarSurf ST 500 (с держателем)
- Калибровочный комплект

Технические характеристики

Диапазон измерения	(по оси Z) 50 мм
Длины трассирования	0,2–120 мм
Измерительное усилие	1–120 мН
Ощупываемый угол	на гладких поверхностях в зависимости от отклонения: задние кромки до 88°, передние кромки до 77°
Контактная скорость (по оси Z)	0,1–1 мм/с
Дискретность отсчета	По оси Z в зависимости от наконечника щупа: 0,38 мкм (консоль щупа 350 мм) / 0,19 мкм (консоль щупа 175 мм) По оси Z в зависимости от измерительной системы: 0,04 мкм < 1 мкм (на участке длиной более 120 мм)
Отклонение направляющей	
Скорость измерения	0,02–4 мм/с
Скорость позиционирования	Скорость по оси X и скорость возврата: 0,2–8 мм/с По оси Z: 0,2–10 мм/с
Длина щуповой консоли	175 мм, 350 мм
Радиус наконечника	25 мкм

Области применения

Машиностроение

Подшипники, резьба, резьбовые стержни, шариковые винты, валы, зубчатые рейки

Измерение вблизи производственного участка
Полуавтоматическое измерение контура

Автомобильная промышленность

Рулевое управление, тормозная система, коробка передач, распределительный вал, коленчатый вал, головка блока цилиндров

Медицина

Измерение контура эндопротезов тазобедренных и коленных суставов, измерение контура медицинских винтов, измерение контура зубных имплантатов.

Принадлежности

По отдельному заказу:

- Измерительная стойка MarSurf ST 750
- Пульт ручного управления с джойстиком и дисплеем MCP 21
- Параллельные тиски, призма
- Стол для оборудования

Дополнительное программное обеспечение:

- Возможность импорта файлов в формате DXF
- Дополнительный компонент «Касательные элементы»
- Дополнительный компонент оценки резьбы
- Дополнительный компонент для измерения фасок
- Дополнительный компонент QS-STAT / QS-STAT Plus
- Дополнительный компонент «Топография»



Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarSurf XC 20 с блоком PCV 200. Система измерения контура

Международные критерии измерения контура

Прибор MarSurf XC 20 считается абсолютным лидером в оценке контура. То, что более 30 лет назад называлось контурографом, состоящим из блока привода и двухкоординатного плоттера, сегодня превратилось в суперсовременную систему измерения контура с новейшими технологиями. Эта полностью согласованная конфигурация приборов соответствует высочайшим стандартам качества работы. Блок привода и измерительная стойка управляются и позиционируются с помощью надежного измерительного и аналитического программного обеспечения.

- Возможно отображение пользовательских подсказок в процессе работы
- Интерактивные элементы управления поддерживают оценки и автоматическую последовательность операций
- Измерение верхнего и нижнего контура двухсторонним щупом; эти контуры могут быть оценены друг относительно друга
- Создание участков профилей с оценкой различных параметров каждого участка
- Возможны сегментированные измерения около препятствий, например отверстий или крутых кромок
- Импорт файлов формата DXF для сравнения заданных и фактических значений
- Блок привода PCV 200 с запатентованным устройством крепления щуповой консоли позволяет производить воспроизводимую смену щуповых консолей без использования инструмента
- Гибкость системы измерения благодаря патентованной системе щупов
- Регулируемое измерительное усилие обеспечивает дополнительную гибкость
- Синтезирование номинальных профилей из прямых линий и дуг окружностей
- Простая процедура сравнения номинальных и действительных профилей
 - Для профиля могут выбираться различные допуски

В комплекте поставки:

- Система MarSurf XC 20, в состав которой входят компьютер, блок управления MidRange Standard, программное обеспечение MarSurf XC 20, лицензионный ключ Mahr
- TFT-монитор
- Блок привода MarSurf PCV 200
- Измерительная стойка MarSurf ST 500 (с держателем)
- Калибровочный комплект
- Пульт ручного управления MCP 23
- Двухкоординатный стол CT 120



Технические характеристики

Диапазон измерения	(по оси Z) 50 мм
Длины трассирования	0,2–200 мм
Измерительное усилие	1–120 мН, ниже и выше (возможность задания в MarSurf XC 20)
Ощупываемый угол	на гладких поверхностях в зависимости от отклонения: задние кромки до 88°, передние кромки до 77°
Контактная скорость (по оси Z)	0,1–1 мм/с
Дискретность отсчета	По оси Z в зависимости от наконечника щупа: 0,38 мкм (консоль щупа 350 мм) / 0,19 мкм (консоль щупа 175 мм) По оси X в зависимости от измерительной системы: 0,04 мкм
Отклонение направляющей	< 1 мкм (более 200 мм)
Скорость измерения	0,02–4 мм/с
Скорость позиционирования	Скорость по оси X и скорость возврата: 0,2–8 мм/с По оси Z: 0,2–10 мм/с
Длина щуповой консоли	175 мм, 350 мм
Радиус наконечника	25 мкм

Области применения

Машиностроение

Подшипники, резьба, резьбовые стержни, шариковые винты, валы, зубчатые рейки

Измерение вблизи производственного участка
Полуавтоматическое измерение контура

Автомобильная промышленность

Рулевое управление, тормозная система, коробка передач, распределительный вал, коленчатый вал, головка блока цилиндров

Медицина

Измерение контура эндопротезов тазобедренных и коленных суставов, измерение контура медицинских винтов, измерение контура зубных имплантатов.

Принадлежности

По отдельному заказу:

- Измерительная стойка MarSurf ST 750
- Пульт ручного управления с джойстиком и дисплеем MCP 21
- Параллельные тиски, призма
- Стол для оборудования

Дополнительное программное обеспечение:

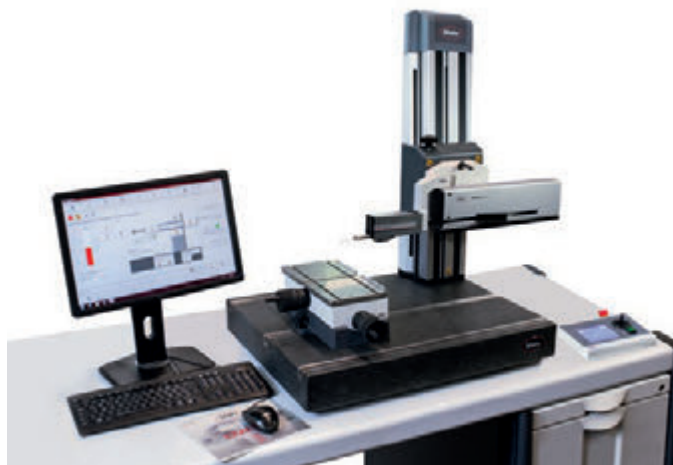
- Дополнительный компонент оценки резьбы
- Дополнительный компонент для измерения фасок
- Дополнительный компонент QS-STAT / QS-STAT Plus
- Дополнительный компонент «Топография»



Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarSurf XCR 20. Система измерения шероховатости и контура

Измерение шероховатости и контура на одной измерительной установке с помощью с MarSurf XCR 20. Эта объединенная измерительная система позволяет проводить измерения шероховатости и контура на одной измерительной установке. В зависимости от задачи измерения можно использовать блок привода GD 25 для измерения шероховатости поверхности или блок привода PCV для измерения контура. Две измерительные системы закреплены на измерительной стойке с помощью комбинированного держателя.



- Малогабаритная конструкция: с помощью соответствующего комбинированного держателя на измерительных стойках MarSurf ST 500 или ST 750 можно установить два блока привода
- Возможность оценки шероховатости и контура в результате одного измерения
- Измерительная система MarSurf LD 130 / LD 260 для проведения высокоточной оценки контура и шероховатости компонентов, требующих увеличенной длины трассирования и очень высокого разрешения
- Быстрое и простое переключение между измерением шероховатости и контура с помощью программной платформы и перестановки таких механических компонентов, как блок привода и щуп

Дополнительные компоненты:

- Блок привода MarSurf PCV 200 (измерение контура)
- Блок привода MarSurf GD 25 (измерение шероховатости)

В комплекте поставки:

- Система MarSurf XCR 20, в состав которой входят компьютер, блок управления MidRange Standard, программное обеспечение MarSurf XCR 20, лицензионный ключ Mahr
- TFT-монитор
- MarSurf PCV 200/ Блок привода MarSurf GD 25
- Измерительная стойка MarSurf ST 500 (с комбинированным держателем)
- Калибровочный комплект, PGN-3
- Пульт ручного управления MCP 21
- Двухкоординатный стол CT 120

Технические характеристики

Шероховатость	XR 20 с GD 25
Принцип измерения	Метод ощупывания
Щуп	R-щуп, MFW 250 B
Диапазон измерения	MFW 250: ± 25 мкм, ± 250 мкм (до ± 750 мкм); ± 1000 мкдюймов, $\pm 10\ 000$ мкдюймов (до $\pm 30\ 000$ мкдюймов)
Фильтр в соответствии с ISO/JIS	фильтр согласно ISO 16610-21 (взамен гауссовского фильтра согласно ISO 11562), робастный гауссовский фильтр согласно ISO 16610-31
Число n базовых длин в соответствии с ISO/JIS	1-50 (стандарт: 5)
Длины трассирования	Автоматически; 0,56 мм; 1,75 мм; 5,6 мм; 17,5 мм, 56 мм*, Измерение до останова; изменяемое * Базовая длина зависит от блока привода
Параметры поверхности	Более 100 измеряемых параметров поверхности для R-, P- и W-профилей в соответствии с действующими стандартами ISO/JIS или MOTIF (ISO 12085)

Контур	XC 20 с PCV 200
Диапазон измерения	(по оси Z) 50 мм
Длины трассирования	0,2-200 мм
Измерительное усилие	1-120 мН, ниже и выше (возможность задания в MarSurf XC 20)
Ощупываемый угол	на гладких поверхностях в зависимости от отклонения: задние кромки до 88°, передние кромки до 77°
Контактная скорость (по оси Z)	0,1-1 мм/с
Дискретность отсчета	По оси Z в зависимости от наконечника щупа: 0,38 мкм (консоль щупа 350 мм) / 0,19 мкм (консоль щупа 175 мм) По оси Z в зависимости от измерительной системы: 0,04 мкм
Отклонение направляющей	< 1 мкм (более 200 мм)
Скорость измерения	0,02-4 мм/с
Скорость позиционирования	Скорость по оси X и скорость возврата: 0,2-8 мм/с По оси Z: 0,2-10 мм/с
Длина щуповой консоли	175 мм, 350 мм
Радиус наконечника	25 мкм

Области применения

Машиностроение

Подшипники, резьба, резьбовые стержни, шариковые винты, валы, зубчатые рейки, клапаны

Автомобильная промышленность

Рулевое управление, тормозная система, коробка передач, распределительный вал, коленчатый вал, головка блока цилиндров, блок цилиндров, турбокомпрессор

Медицина

Измерение контура и шероховатости поверхности эндопротезов тазобедренных и коленных суставов, измерение контура медицинских винтов, измерение контура и шероховатости поверхности зубных имплантатов.

Авиакосмическая промышленность

Компоненты турбин

Принадлежности

По отдельному заказу:

- Измерительная стойка MarSurf ST 750
- Параллельные установочные призмы

Дополнительное программное обеспечение:

- Дополнительный компонент «Обработка профиля»
- Дополнительный компонент «Доминирующая волнистость»
- Дополнительный компонент «Пользовательские параметры»
- Дополнительный компонент «Топография»
- Дополнительный компонент QS-STAT/QS-STAT Plus
- Дополнительный компонент «Оценка резьбы»

MarSurf UD 130/LD 130/LD 260. Комбинированная система для измерения контуров и параметров поверхности

MarSurf UD 130

С выпуском модели MarSurf UD 130, компания Mahr создала преемника успешной модели MarSurf UD 120 и устранила разрыв между системой высшего класса MarSurf LD 130/LD 260 и стандартной комбинированной измерительной системой MarSurf XCR 20 с двумя блоками привода. По своим техническим характеристикам прибор MarSurf UD 130 намного превосходит модель MarSurf UD 120, в частности в следующем: у него выше скорость измерения и позиционирования, что позволяет уменьшить время измерения каждой детали.

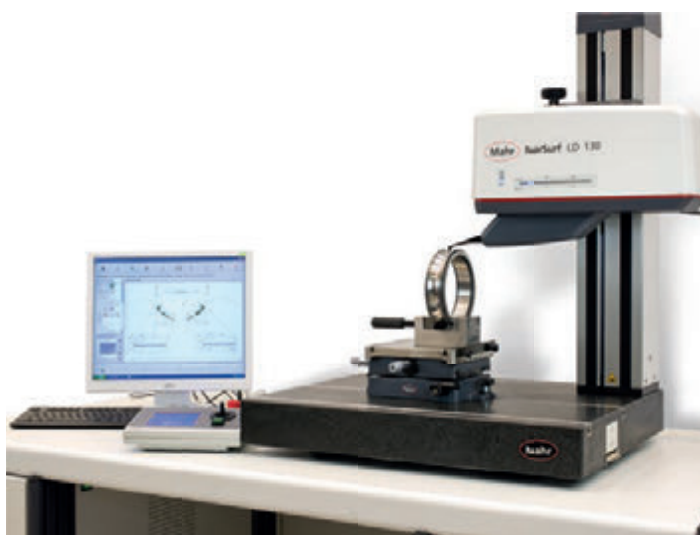
MarSurf LD 130 / LD 260. Шаг в новое измерение

Комбинированное измерение контура и шероховатости за один шаг выполняется с помощью передовой проверенной технологии компании Mahr Metrology. При разработке измерительных систем MarSurf LD 130 и MarSurf LD 260 использовался системный подход с учетом опыта создания первого поколения оборудования.

- Измерение шероховатости и контура за один шаг
- Быстрое измерение и позиционирование значительно сокращают время измерения
- Инновационное отсоединение системы щупа
- Быстрая и надежная смена консоли щупа при помощи магнитного фиксатора с одновременной идентификацией консоли щупа
- Большая длина измерения до 260 мм (MarSurf LD 260) с измерительным ходом 13 мм (длина консоли щупа 100 мм) или 26 мм (длина консоли щупа 200 мм)
- Простое техническое обслуживание благодаря модульной конструкции
- Для проведения технического обслуживания не требуется полностью снимать измерительную стойку

В комплекте поставки:

- Система MarSurf XCR 20, в состав которой входят блок управления MidRange LD, программное обеспечение MarSurf XCR 20 и лицензионный ключ
- TFT-монитор
- Пульт ручного управления MCP 21
- Блок привода LD 260, включая щуповую систему и щуповые консоли LP D 14-10-2 / 60° и LP D 14-10-500
- Калибровочный эталон для контура тип 1, класс точности 1
- Стойка MarSurf ST 750 CNC с гранитной плитой 700 мм x 550 мм, включая модуль управления
- Комплект виброгасящих демпферов
- Двухкоординатный стол CT 300



Технические характеристики

	UD 130	LD 130	LD 260
Число измерительных точек на измерение (макс.)	520 000 точек	1,3 миллиона точек	2,6 миллиона точек
Расстояние между точками профиля по оси X	От 0,25 мкм до 10 мкм	От 0,05 мкм до 30 мкм	
Остаток	при $v_t = 0,1$ мм/с: $Rz_0 \leq 40$ нм $Rq_0 \leq 4$ нм, типовой	при $v_t = 0,1$ мм/с: $Rz_0 \leq 20$ нм $Rq_0 \leq 1$ нм, типовой	
Диапазон измерений с помощью датчика	10 мм (консоль щупа 100 мм)/20 мм (консоль щупа 200 мм)	13 мм (консоль щупа 100 мм) / 26 мм (консоль щупа 200 мм)	
Длины трассирования	от 0,1 мм до 130 мм	0,1–130 мм	0,1–260 мм
Измерительное усилие	От 1 мН до 30 мН с программной регулировкой	0,5–30 мН, настраивается с помощью ПО	
Дискретность отсчета	2 нм	0,8 нм	
Скорость измерения	От 0,1 мм/с до 5 мм/с; для измерения шероховатости рекомендуется от 0,1 мм/с до 0,5 мм/с	От 0,02 мм/с до 10 мм/с; для измерения шероховатости Рекомендуется диапазон от 0,1 мм/с до 0,5 мм/с	
Скорость позиционирования	От 0,1 мм/с до 30 мм/с	0,02–200 мм/с	

Области применения

Машиностроение

Шариковые подшипники, резьбы, резьбовые шпильки, шариковые винты, валы, рейки, шаровые головки, клапаны

Измерение около производственного участка

Измерение контура и шероховатости поверхности с помощью частично или полностью автоматического процесса

Автомобильная промышленность

Детали двигателя, в том числе блок цилиндров, головка блока цилиндров, коленвал, распредвал, клапаны, рулевое управление, коробка передач, системы впрыска, турбокомпрессор

Медицина

Измерение контура и шероховатости поверхности для эндопротезов коленного и тазобедренного суставов, измерение контура медицинских винтов, измерение контура и шероховатости поверхности зубных имплантатов

Оптика

Измерение контура и шероховатости поверхности асферических линз



Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Принадлежности

- Измерительная стойка ST 750
- Параллельные тиски
- Блок с V-образной выемкой, стол для оборудования
- Измерительная кабина
- Расширенный спектр консолей щупа
- **Дополнительное программное обеспечение:**
 - Дополнительный компонент «Обработка профиля»
 - Дополнительный компонент «Доминирующая волнистость» (WDC) для MarWin
 - Дополнительный компонент для измерения параметров поверхности по стандарту ISO 13565–3
 - Дополнительный компонент для заданий пользовательских параметров (также требуется указание параметра или работа инженерной группы)
 - Дополнительный компонент для определения «Топография» (только MarWin MarSurf XT)
 - Дополнительный компонент MarSurf XT с MfM / MfM plus
 - Дополнительный компонент оценки резьбы
 - Двойной щуп для MarSurf LD 120 / MarWin
 - Дополнительный компонент для оценки фаски (в соответствии со стандартом Bosch)
 - Дополнительный компонент QS-STAT / QS-STAT Plus
 - **Дополнительный компонент «Цифровой вход/выход»**

MarSurf CNC modular

MarSurf CNC, модульная. Измерительные станции с ЧПУ на базе стандартных компонентов

Стандартную станцию для измерения поверхности можно преобразовать в удобную в использовании, частично автоматическую измерительную станцию с ЧПУ, просто добавив дополнительные оси стола и, возможно, ограждение измерительной системы.

- Конфигурация блока управления типа «подключи и работай»
- Простой в использовании программный мастер измерений MarSurf
- Универсальная концепция установки и закрепления деталей
- Требуется минимальное обучение

В комплекте поставки:

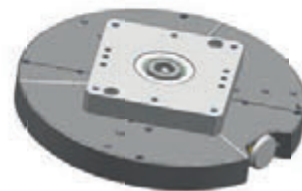
- Измерительная система MarSurf XR 20 с GD 120
- альтернатива: Измерительная система MarSurf XR 20 с PCV 200
- альтернатива: Измерительная система MarSurf LD 130/LD 260/UD 130
- С блоком управления MidRange CNC
- Измерительная стойка MarSurf ST 500/750 CNC
- Пульт ручного управления MCP 21

Дополнительные оси стола




- Линейная ось T1S-L 200 мм
- Ось вращения T1S-R
- Трехосевой узел для стола T3S-LLR, имеющий 2 линейных оси и одну ось вращения

Дополнительно:

измерительная кабина



Технические характеристики

	T1S-L Линейная ось В комплекте: блок управления MidRange CNC Ход: 200 мм Размеры: 510 x 200 x 200 мм Максимальная нагрузка: 50 кг
	T1S-R Ось вращения В комплекте: стандартная планшайба и блок управления MidRange CNC Для использования в качестве осей TA или TC Размеры: 270 x 200 x 210 мм Максимальная нагрузка: 30 кг
	T3S-LLR Комбинация 3 осей В комплекте: стандартная планшайба и блок управления MidRange CNC Многоосевая монолитная конструкция с осями TX, TY, TC Максимальная нагрузка: 30 кг

Области применения

Измерение вблизи производственного участка

- Паллетное измерение
- Измерение топографии
- Несколько мест измерения на одной детали без перезакрепления
- Автоматическое выравнивание по оси X
- Универсальная система измерения для различных задач
- Автоматический поиск зенита

Принадлежности

- Стол-плита с шаровым быстросменным креплением и универсальной зажимной планкой
- Стандартная измерительная установка, модернизированная до *модульной* станции MarSurf CNC



Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarSurf CNC premium

MarSurf CNC премиум-класса

Концепция MarSurf CNC — это высококачественное решение для измерения шероховатости поверхности и контура в полностью автоматизированных производственных процессах.

Данная концепция измерительной станции компании Mahr стала стандартом во всем мире.

Комплексные задачи измерения могут быть решены полностью автоматически, надежно и с полным контролем над процессом без вмешательства оператора

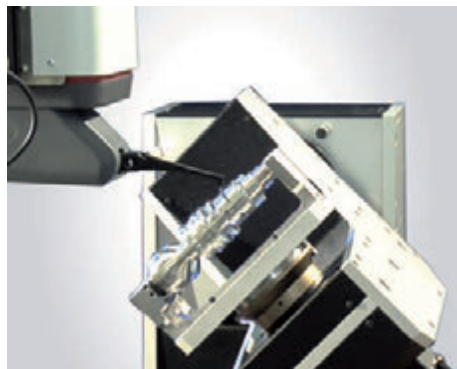
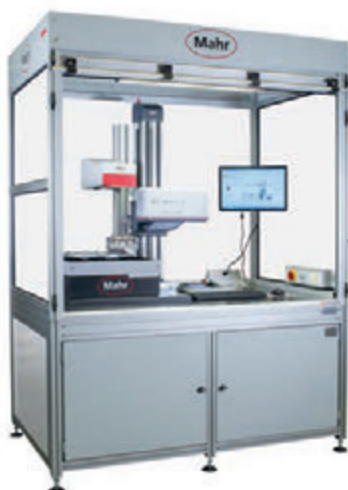
В сочетании с устройством смены консоли щупа полностью автоматические процедуры можно выполнять без вмешательства оператора для ручной смены консоли щупа даже при решении сложных многофункциональных задач измерения.

Согласованный набор компонентов, включающий стол с приводом и дополнительные оси, а также проверенные на практике устройства подачи и системы датчиков, представляет собой идеальную основу идеального решения.

Программная платформа MarWin компании Mahr — это комплексная модульная система управления и оценки, предоставляющая необходимую гибкость и обеспечивающая надежность процесса для ЧПУ-обработки.

Система смены консоли щупа TWE:

В полностью автоматическом режиме возможна замена 10 различных щуповых консолей системы LD.



Области применения

Автомобильная промышленность

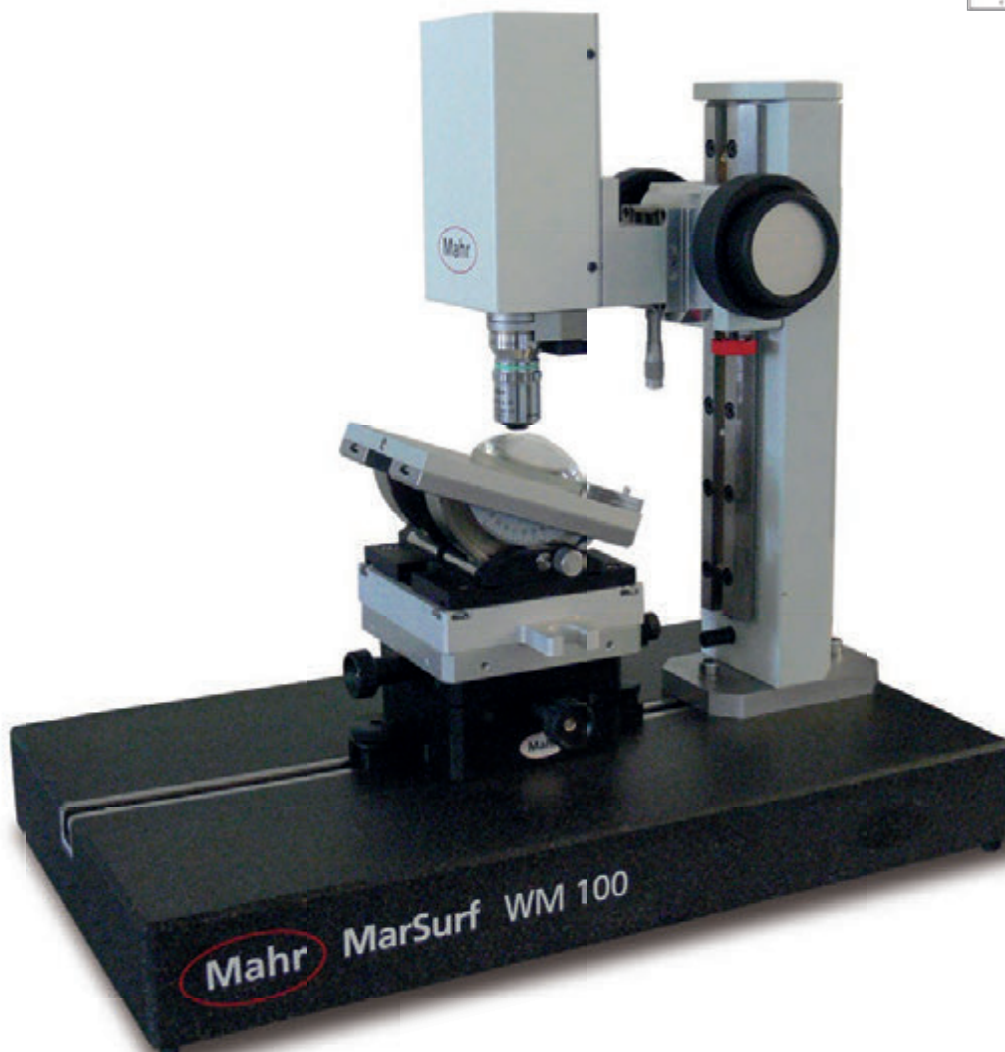
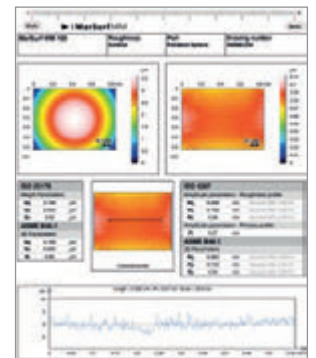
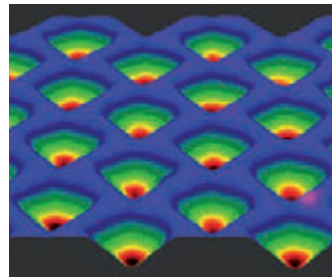
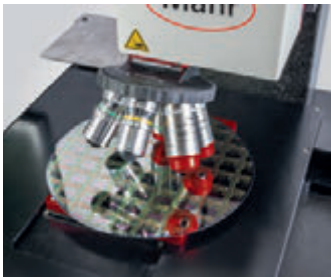
- Компоненты системы впрыска
- Детали двигателя
- Головки блоков цилиндров
- Блоки цилиндров
- Коленчатые валы
- Распределительные валы
- Шатуны
- Автоматические коробки передач
- Рулевая рейка / гайка рулевого механизма
- Компоненты тормозной системы

MarSurf. Технологии оптических измерений компании Mahr

Трехмерные измерительные системы для анализа поверхностей и геометрии компонентов

В последние годы все большую популярность приобретают оптические измерительные средства. Оптический контроль предоставляет множество преимуществ:

- Отсутствие повреждений или деформаций мягких или текущих поверхностей
- Отсутствие износа наконечников щупов
- Экономия времени за счет комплексных измерений, а также оценке новых стандартизованных параметров поверхности
- Высокая статистическая достоверность результатов измерений неоднородных поверхностей без четко определенных направлений механической обработки
- Полное и исчерпывающее измерение геометрии компонентовС компанией Mahr вы всегда можете найти подходящее решение измерительной задачи. Опыт десятилетий производства систем контактных и оптических датчиков гарантирует достижение надежных результатов с использованием надлежащего оборудования.



MarSurf CWM 100

MarSurf CWM 100 — прецизионный оптический измерительный прибор с компьютерным управлением MarSurf CWM 100 с субнанометровым разрешением. Комбинированная измерительная трехмерная система, в состав которой входит конфокальный микроскоп и интерферометр белого света.

- Высочайшая точность с субнанометровой разрешающей способностью
- Универсальная применимость для технических, оптических и отражающих поверхностей. Кроме того, этот измерительный прибор подходит для измерения печатных плат, полупроводниковых изделий и биологических тканей
- Двухмерный анализ поверхности и оценка измерений
- Топографический трехмерный анализ поверхности и оценка измерений
- Интеллектуальные стратегии измерения — быстрые измерения — экономия времени
- Простота увеличения размеров поля изображения, полученного с помощью микроскопа, за счет полностью автоматического сшивания
- Автоматическое позиционирование стола или объекта измерений: 100 x 100 мм, по запросу предоставляются принадлежности для позиционирования на большие расстояния
- Широкий ассортимент объективов позволяет подобрать идеальный вариант для объекта измерения
- Монолитная конструкция с гранитной плитой основания и гранитной колонкой для наилучшего подавления вибраций
- Профессиональное программное обеспечение оценки на основе MountainsMap®

В комплекте поставки:

- Система датчика, в которую входит:
 - Конфокальный микроскоп KFM с турелью на 6 объективов
 - Камера 768 точек x 582 точек, до 48 кадров/с (стандартное исполнение)
 - Управляемая ЧПУ ось Z со стеклянной линейкой Heidenhain
 - Системное программное обеспечение WLI и конфокальные программные модули
- Гранитные основание и колонна с системой датчика управляемым ЧПУ предметным столом
- Моторизованный привод оси Z и двухкоординатного стола для позиционирования датчика и сшивания поля зрения
- Объективы (дополнительно):
 - 4x -150x (конфокальный микроскоп)
 - 2.5x to 100x (интерферометр белого света)



Технические характеристики

CWM 100	
Принцип измерения	Интерферометрический, интерферометр белого света и конфокальный источник света (KFM и WLI): Светодиодная подсветка, 505 нм

Области применения

Машиностроение

Все типы металлических поверхностей (шлифованные, прокатные и др.), а также поверхности с лазерной обработкой, керамические и пластиковые поверхности, поверхности литых изделий

Медицина

Поверхности имплантатов, протезов и инструментов из металла, керамики и пластика

Электронная промышленность

Анализ поверхности покрытий, измерение и анализ электронных и полупроводниковых компонентов

Оптика

Анализ формы и шероховатости различных оптических компонентов (все материалы)

Принадлежности

- Двухкоординатный наклонный стол СТ 120
- Угол настройки стола +/-30°
- Набор стандартов
- Конфокальный микроскоп:
- **Объективы KFM** 10x0,5; 20x0,75; 50x0,6 с зазором 11 мм между предметным столом и деталью; 50x0,8; 100x0,9
- Интерферометр белого цвета:
- **Объективы WLI** 2,5x0,075; 5x0,13; 10x0,3; 20x0,4; 50x0,55; 100x0,7



Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarSurf WM 100

MarSurf WM 100 - трехмерная система измерения на базе интерферометра белого света. Это прецизионная оптическая измерительная система с разрешением и погрешностью измерения в субнанометровом диапазоне.

- Максимальное разрешение и точность в нанометровом диапазоне
- Универсальная применимость для всех оптических и отражающих поверхностей, точных технических поверхностей и поверхностей печатных плат, полупроводников и биологических тканей
- Двухмерный анализ и оценка поверхностей
- Топографический трехмерный анализ и оценка поверхностей
- Быстрое измерение — малое время измерения
- Ручное позиционирование стола и объекта по 4 осям
- Большой выбор объективов позволяет идеальную адаптацию к объекту измерения
- Жесткая конструкция с гранитным основанием
- Профессиональное программное обеспечение для оценки на основе Mountains-Map®

В комплекте поставки:

- Система датчика, в которую входит:
 - Головка датчика WLI
 - Камера 768 точек x 582 точек, до 48 кадров/с
 - Ось Z с ходом 100 мкм (пьезопривод)
 - Программный модуль WLI, системное программное обеспечение
- Гранитное основание, колонна с ручным перемещением системы датчика
- Ручной двухкоординатный стол для позиционирования датчика
- Объектив 20x0.4 DI (интерферометр белого света)



WM 100

Принцип измерения

Интерферометрический, интерферометр белого света, источник света (WLI): высокоэффективный светодиод, 505 нм

Диапазон измерения

Головка может перемещаться вручную на величину 200 мм по оси Z
Стол изделия может перемещаться вручную по осям X и Y

Интерферометр, интерферометр белого света:
Диапазон измерения (WLI): до 100 мкм (вертикально). Дополнительная информация - по запросу.

Принадлежности

Двухкоординатный наклонный стол СТ 120
Угол настройки стола +/-30°

Набор стандартов

Интерферометр белого цвета:
Объективы WLI 2,5x0,075; 5x0,13; 10x0,3; 20x0,4;
50x0,55; 100x0,7

По отдельному заказу:

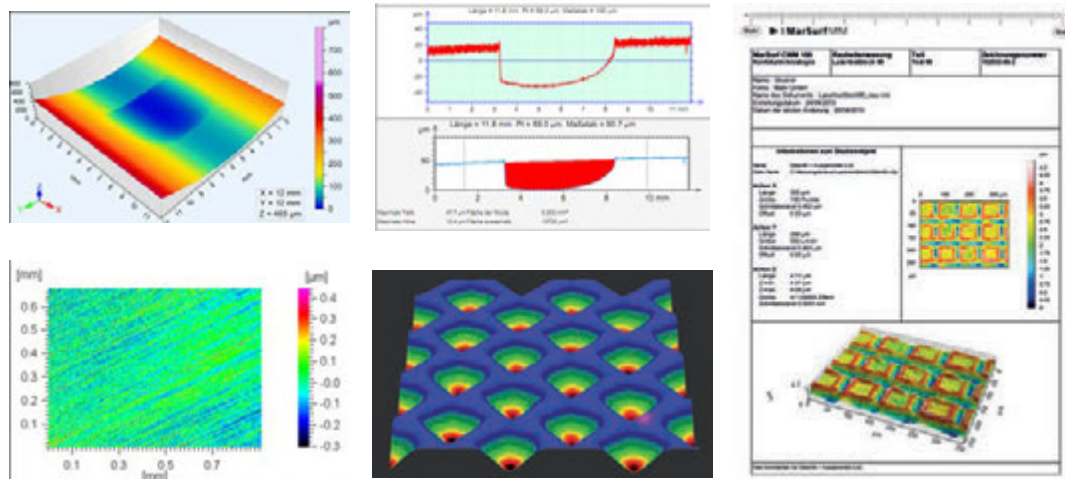
- Активная система подавления вибрации для оптимальных измерений в нанометрическом и субнанометрическом диапазоне



Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarSurf. Программное обеспечение для измерения топографии XT 20, MfM, MfM plus

- Структуры поверхности, важные с точки зрения функциональных характеристик, зачастую могут быть измерены и оценены только методами трехмерной топографии.
- С помощью дополнительных компонентов MarSurf XT 20, MarSurf MfM и MfM plus для оценки параметров поверхности вы получаете оптимально сконфигурированный пакет средств оценки топографии, который может быть использован как для контактной, так и для оптической метрологии.
- Простая доступность различных методов отображения, таких как:
 - двумерное отображение траектории трассирования
 - трехмерное отображение топографии
 - отображение в искаженных цветах
 - фотореалистичное отображение и многих других,
- позволяет провести полную и четкую оценку структуры поверхности.
- Оценка топографии также требуется при исследовании износа.
- Для надежной оценки износа нужны не только двумерные, но и трехмерные показатели высоты и объема профиля.



Ключевые характеристики оценки программного обеспечения MarSurf MfM и MfM plus

Важнейшие составляющие оценки в программном обеспечении MarSurf MfM и MfM plus

MarSurf MfM

Основные настройки

- Документация
- 8 языков
- Допуски

Отображение и оценка

- Фотосимуляция
- Искаженные цвета
- Объемное представление
- Кривая Аббота-Файерстоуна
- Основные трехмерные показатели

Оценка

- Включение/исключение зон
- Увеличение, симметрия, вращение
- Вычитание поверхности
- Восстановление поверхности
- Слияние поверхностей
-

MarSurf MfM plus

- Основные настройки
- Документация
- 8 языков
- Допуски

Отображение и оценка

- Фотосимуляция
- Искаженные цвета
- Объемное представление
- Кривая Аббота-Файерстоуна
- Основные трехмерные показатели
-

Оценка

- Включение/исключение зон
- Увеличение, симметрия, вращение
- Вычитание поверхности
- Восстановление поверхности
- Слияние поверхностей
- Анализ Фурье
- Автокорреляция
- Интеркорреляция
- Специальные фильтры
- Расширенные трехмерные показатели
- Трехмерная оценка motif
- Распределение числа вершин
- Спектральный анализ
- Объем зоны
-

Высокоточные измерения формы с минимальной неопределенностью: дают вам гибкость в производстве и уменьшают производственные издержки.

ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Безотказная работа и срок службы детали определяется не только размерами, но и формой детали. Постоянное ужесточение требований в отношении круглости, прямолинейности, плоскостности, соосности или биения, особенно в случае деталей типа тел вращения. Проверить такие допуски можно только с помощью высокоточных, специально оптимизированных приборов для проверки формы. Размеры ключевых функциональных компонентов становятся все меньше и все точнее вне зависимости от области применения: от систем впрыска топлива до микроэлектроники, от высокоточной механики до медицинской техники. Чтобы обеспечить соблюдение всех установленных допусков при производстве, погрешность измерений постоянно должна быть на минимально возможном уровне. Серия MarForm помогает сократить производственные издержки без увеличения расходов на контроль, обеспечивая идеальное сочетание характеристик с любыми потребностями благодаря стабильным инновационным приборам, обеспечивающим высокий уровень автоматизации, гибкости и точности.

MarForm. Системы измерения погрешностей формы

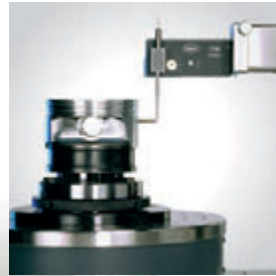
MarForm MMQ 100 Малогабаритная система измерения погрешностей формы	489
MarForm MMQ 150 Малогабаритная система измерения погрешностей формы	490
MarForm MMQ 200 Малогабаритная система измерения погрешностей формы	491
MarForm MMQ 400 Универсальная система измерения погрешностей формы	492
MarForm MFU 100 Эталонная система измерения погрешностей формы	495
MarForm MFK 500 Эталонная система измерения погрешностей формы	496
Программное обеспечение MarWin для MarForm	497

 Самая новая информация о прецизионных системах для измерения погрешностей формы доступна на нашем сайте: www.mahr.ru, веб-коды 20570, 20575 и 21052

MarForm. Системы измерения формы для широкой гаммы практических задач

Системы измерения формы на рабочем месте или в лаборатории

Во многих аспектах повседневной жизни мы доверяем надежной работе технических компонентов. Будь то тормозная система ABS, устройство впрыска или коробка передач нашего автомобиля, жесткий диск компьютера, компрессор кондиционера, ножи электробритвы или закрылки самолета - для надежной работы и долговечности подвижных конструктивных элементов наиболее важным является их сопрягаемость. Чтобы гарантировать сопрягаемость тел вращения, задаются жесткие допуски допустимых отклонений от идеальной формы. Соблюдение этих допусков может быть проверено только высокоточными, специально приспособленными для этого системами измерения формы. MarForm поможет Вам снизить производственные издержки, избежав при этом повышения затрат на контроль, за счет применения надежных современных приборов высочайшей точности. MarForm предлагает для каждого требования подходящую комбинацию.



MarForm MMQ 100. Малогабаритная система измерения погрешностей формы

Система измерения погрешностей формы является идеальным решением для простых, но требующих высокой точности задач измерения формы.

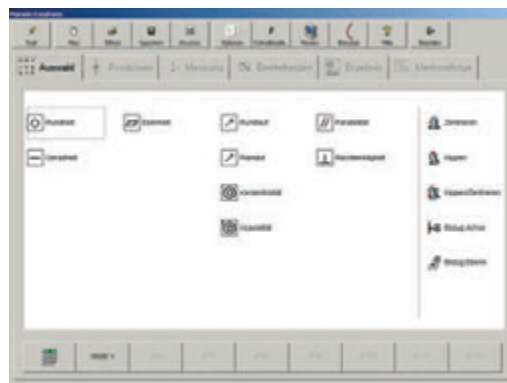
- Высокая скорость и точность измерений
- Надежность благодаря механическим подшипникам
- Большая зона измерения
- Малый вес и небольшие размеры для более высокой мобильности
- Быстрое компьютеризованное выравнивание детали
- Винты центрирования и качания для грубой и точной настройки
- Универсальность и надежность
- Возможность установки в цеховых условиях, так как не требуется подвод воздуха
- Сенсорный дисплей, не требуется клавиатура и мышь
- Цифровые датчики осей Z и X передают системе управления координаты точки измерения

Основные задачи:

- Круглость
- Радиальное биение
- Погрешность торцевого биения
- Концентричность/соосность
- Плоскостность (из окружностей) (1)
- Прямолинейность (из окружностей) (1)
- Параллельность (плоскостей из окружностей) (1)
- Перпендикулярность (из окружностей) (1)
- Анализ Фурье (анализ волнистости)

Дополнительные компоненты:

- AdvancedForm
- Экспорт данных Mahr QE QS-STAT



Версии

Прибор MMQ 100 с ПО EasyForm представляет собой мощную систему оценки на базе ПК с Microsoft Windows 7, сочетающую информативные цветные протоколы измерения и удобный в использовании интерфейс программного обеспечения для оценки допусков формы и взаимного расположения (DIN ISO 1101/ГОСТ Р 53442–2015), таких как, круглость, круглость сектора, радиальное биение, торцевое биение, концентричность, соосность, плоскостность⁽¹⁾, прямолинейность⁽¹⁾, параллельность⁽¹⁾ и перпендикулярность⁽¹⁾.

Измерительная система MMQ 100 с ПО EasyForm представляет собой законченную систему. В состав MMQ 100 входят следующие компоненты:

- MarForm MMQ 100
- Цифровые датчики на осях X/Z
- Головка T20W
- Программное обеспечение MarWin EasyForm
- ПК MarWin PC под управлением ОС Windows 7
- Монитор TFT, 24 дюйма
- Монитор с сенсорным экраном (по отдельному заказу)



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarForm MMQ 150. Компактные приборы контроля формы

MarForm MMQ 150 является автоматической системой начального уровня для измерения погрешностей формы и взаимного расположения:

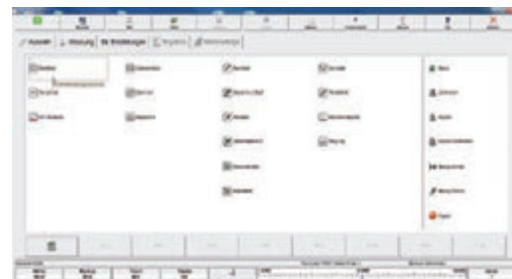
- Предназначен для производственных участков или измерительных лабораторий
- Быстрая и простая работа
- Точность измерений, оптимизированная для допусков цилиндричности
- Снижает выпуск брака, экономит время, снижает производственные издержки
- Прецизионные механические подшипники, не требующие технического обслуживания

Основные задачи:

- Круглость
- Концентричность/соосность
- Цилиндричность
- Радиальное биение
- торцовое биение
- Полное радиальное биение (из окружностей) (1)
- Прямолинейность
- Параллельность
- Перпендикулярность (из окружностей) (1)
- Наклон
- Плоскостность (из окружности) (1)
- Конусность
- Форма конуса
- Анализ Фурье (анализ волнистости)

Дополнительные компоненты:

- Патрон диам. 100 мм
- Различные дополнительные зажимные приспособления
- Дополнительный компонент для оценки коммутаторов
- Дополнительный компонент для оценки скорости вибраций
- Возможность модернизации до MarWin AdvancedForm
- Сенсорный экран диагональю 22 дюйма вместо монитора диагональю 24 дюйма
- Консоли щупов различной длины с шариковыми наконечниками щупов различной геометрии
- Различные щуповые консоли удвоенной длины
- Различные калибровочные эталоны
- Различные столы для оборудования, в том числе с гашением вибрации



Версии

- В состав измерительной системы MMQ 150 входят:
- Система измерения погрешностей формы MarForm MMQ 150
- Ручная измерительная головка T20W с щуповой консолью
- Программное обеспечение EasyForm для измерения и управления
- ПК MarWin PC под управлением ОС Windows 10
- Монитор, 24 дюйма
- Цветной струйный принтер
- Соединительный кабель



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarForm MMQ 200. Компактные приборы контроля отклонений формы

MMQ 200 представляет собой компактный измерительный прибор для производственных цехов и поверочных лабораторий.

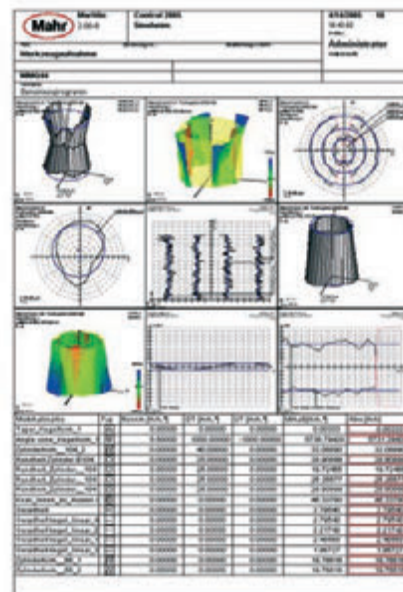
- Определение отклонений формы и взаимного расположения в соответствии с DIN/ISO 1101
- Полностью автоматические последовательности измерения
- Высокоточная ось измерения круглости (C)
- Вертикальная ось измерения с приводом (Z)
- Горизонтальная ось позиционирования с приводом (X)
- Стол с ручной регулировкой центрирования и наклона
- Измерительная головка с ручным поворотом консоли T20W или
- Моторизированная головка T7W
- Эргономичная панель управления, с которой также можно запускать выбранные измерительные программы (P1, P2, P3)

Основные задачи:

- Круглость
- Концентричность/соосность
- Цилиндричность
- Радиальное биение
- торцовое биение
- Полное радиальное биение (из окружностей) (1)
- Прямолинейность
- Параллельность
- Перпендикулярность (из окружностей) (1)
- Наклон
- Плоскостность (из окружности) (1)
- Конусность
- Форма конуса
- Анализ Фурье (анализ волнистости)

Дополнительные компоненты:

- Сенсорный монитор TFT диагональю 22 дюйма вместо обычного монитора диагональю 24 дюйма
- Измерение и оценка шероховатости при помощи MMQ 200/T7W
- Программное обеспечение AdvancedForm, оценка диаметров
- Различные зажимы
- Щуповые консоли различной длины и с различной геометрией щуповых наконечников
- Различные щуповые консоли удвоенной длины
- Разнообразные калибровочные эталоны



Версии

Прибор MarForm MMQ 200 предлагается в двух вариантах исполнения: измерительная система с универсальной измерительной головкой T20W и измерительная система с моторизированной измерительной головкой T7W, благодаря которому прибор достигает нового уровня автоматизации.

MMQ 200 управляется при помощи программного обеспечения EasyForm. Управление осуществляется при помощи сенсорного экрана, при этом управление с помощью мыши остается исключительно удобным.

Система измерения погрешностей формы с головкой T20W (№ для заказа № 9999485)

- Система измерения погрешностей формы MarForm MMQ 200
- Измерительная головка T20W, ручная, с щуповой консолью
- Программное обеспечение EasyForm для измерения и управления
- ПК с процессором Intel, операционная система Windows 10 Максимальная (64-разрядная версия)
- Монитор TFT, 24 дюйма
- Цветной струйный принтер с кабелем
- Патрон диам. 100 мм

Система измерения отклонений формы с головкой T7W (№ для заказа 9999486)

- Система измерения погрешностей формы MarForm MMQ 200
- Моторизованная измерительная головки T7W, с щуповой консолью
- Программное обеспечение EasyForm для измерения и управления
- ПК с процессором Intel, операционная система Windows 7 Максимальная (64-разрядная версия)
- Монитор TFT, 24 дюйма
- Цветной струйный принтер с кабелем
- Патрон диам. 100 мм



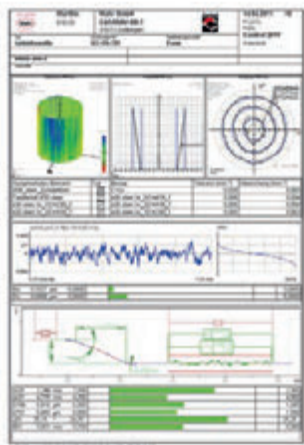
Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarForm MMQ 400. Универсальный прибор контроля погрешностей формы

- MarForm MMQ 400 является универсальной измерительной системой для расширенной оценки деталей в соответствии с DIN ISO 1101.
- Высокопрецизионные оси измерения Z и X делают выполнимой любую задачу измерения формы. MarForm MMQ 400 предназначен для:
 - высокопрецизионных деталей;
 - чрезвычайно длинных деталей;
 - крупногабаритных и тяжелых деталей;
- использования в производственных условиях или прецизионного контроля на участках ОТК.
- Для системы MarForm MMQ 400 имеются различные модули, обеспечивающие оптимальную комплектацию системы, соответствующую вашим требованиям:
- Стол с моторизованной или с ручной регулировкой центрирования и наклона
- С вертикальной осью (Z) с длиной измерения 900 мм, 500 мм или 350 мм
- С горизонтальной осью (X) с длиной измерений 180 мм или 280 мм и с цифровой измерительной системой на линейных осях X и Z; высокоточное позиционирование щупа для обеспечения воспроизводимости измерений
- Ручная или полностью автоматическая измерительная головка с короткой измерительной цепью, высокой линейностью и малым измерительным усилием
- Управление траекторией ощупывания для быстрого измерения номинального контура
- **Основные задачи:**
 - Круглость
 - Концентричность/соосность
 - Цилиндричность
 - Радиальное биение
 - торцовое биение
 - Полное биение
 - Прямолинейность
 - Параллельность
 - Перпендикулярность
 - Наклон
 - Плоскостность
 - Конусность
 - Диаметр (дополнительно)
 - Форма конуса
 - Анализ Фурье (анализ волнистости)
 - Профиль кулачка (дополнительно)

Дополнительные компоненты:

- Измерение шероховатости
- Переключение между щупом с корундовым шариком и щупом для измерения шероховатости PHT 6–350
- Измерение поршней с помощью ПО MarWin
- Измерение и анализ винтовой линии с помощью ПО MarWin
- Оценка профиля кулачка
- Оценка параметров коммутаторов
- Измерение и оценка контура
- Управление траекторией (МСРС)
- Оценка формы
- Анализ скорости вибрации
- Доминирующая круговая волнистость (MBN 10455)



MarForm MMQ. Прибор для контроля формы.



Обзор систем измерения погрешностей формы	MMQ 100	MMQ 150	MMQ 200	MMQ 400-2 Z = 350 мм X = 180 мм	MMQ 400-2 Z = 500 мм X = 280 мм	MMQ 400-2 Z = 900 мм X = 280 мм
Измерение круглости, ось C						
Отклонение от круглости (мкм + мкм/мм измер. высоты)**	0,05 + 0,0006	0,03 + 0,0006	0,03 + 0,0006	0,02 + 0,0005	0,02 + 0,0005	0,02 + 0,0005
Отклонение от круглости (мкм + мкм/мм измер. высоты) *	0,025 + 0,0003	0,015 + 0,0003	0,015 + 0,0003	0,01 + 0,00025	0,01 + 0,00025	0,01 + 0,00025
Погрешность торцевого биения (мкм+мкм/мм измер. радиуса)**	0,04 + 0,0006	0,4 + 0,0006	0,04 + 0,0006	0,04 + 0,0002	0,04 + 0,0002	0,04 + 0,0002
Погрешность торцевого биения (мкм+мкм/мм измер. радиуса)*	0,02 + 0,0003	0,02 + 0,0001	0,02 + 0,0001	0,02 + 0,0001	0,02 + 0,0001	0,02 + 0,0001
Центрирующий и качающийся стол						
Центрирующий и качающийся стол	ручной	ручной	ручной	ручной / автоматический	ручной / автоматический	автоматический
Диаметр стола	160	160	160	285	285	285
Нагрузка на стол, по центру (Н)	200	200	200	600	600	400
Скорость (об./мин) 50 Гц/60 Гц	5/6	1-6	0,2-15	0,2-15	0,2-15	0,2-15
Вертикальное перемещение, ось Z						
Вертикальное перемещение, ось Z	300, вручную	-	-	-	-	-
Позиционирование по оси Z	ручное	-	-	-	-	-
Диапазон измерения, с приводом по оси Z (мм)	-	250	250	350	500	900
Отклонение от прямолинейности на 100 мм хода (мкм)**, ось Z	-	0,4	0,15	0,15	0,15	0,15
Отклонение от прямолинейности на протяжении всего диапазона измерения (мкм)**, ось Z	-	1	0,3	0,3	0,4	0,9
Отклонение от параллельности осей Z/C в направлении трассирования (мкм)	-	1	0,5	0,5	0,8	2
Скорость измерения (мм/с), ось Z	-	0,5-30	0,5-30	0,1-30	0,1-30	0,1-30
Скорость позиционирования (мм/с), ось Z	-	0,5-50	0,5-100	0,5-100	0,5-100	0,5-100
Горизонтальное перемещение, ось X						
Диапазон перемещения (мм), ось X	180, вручную	150, с приводом	150, с приводом	-	-	-
Диапазон измерения, с приводом по оси X (мм)	-	-	-	180	280	280
Отклонение от прямолинейности на 100 мм хода (мкм)**, ось X	-	-	-	0,4	0,5	0,5
Отклонение от прямолинейности для полного измерительного хода (мкм)**, ось X	-	-	-	0,8	1,5	1,5
Погрешность перпендикулярности осей (мкм)	-	-	-	1	2	2
Скорость позиционирования (мм/с), ось X	-	0,5-30	0,5-30	0,5-30	0,5-30	0,5-30
Скорость измерения (мм/с), ось X	-	-	-	0,5-10	0,5-10	0,5-10

* Определяется как максимальное отклонение от окружности, полученной методом наименьших квадратов (LSC – least squares criterion), 15 волн/об.

** Все значения указаны в соответствии с DIN ISO 1101 при 20 °C ± 1 °C в среде без вибрации, фильтр 15 в/об LSC или 2,5 мм LSS при 5 об/мин или 5 мм/с и стандартным щупом с диаметром шарика 3 мм. Проконтролировано с помощью эталона с учетом алгоритмов компенсации. В связи с большим набором возможностей здесь представлено только незначительное число примеров систем. Технические характеристики «вашей» установки MMQ могут быть получены от компании Mahr по вашему запросу.

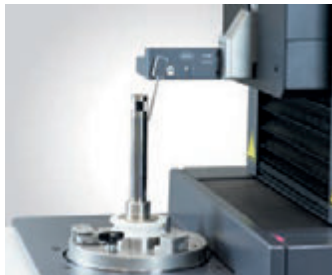
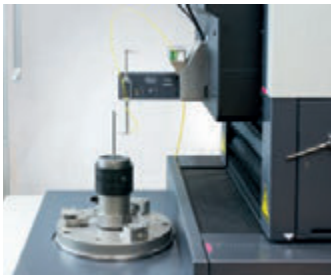


Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarForm. Эталонные системы для измерения погрешностей формы и расположения поверхностей

Самые точные системы измерения формы из нашей линейки

Высокоточные измерения формы сокращают издержки! MarForm – серия наших сверхточных систем измерения формы. Они могут использоваться везде, где есть потребность в получении информации о геометрии деталей с чрезвычайно жесткими допусками. Стандарт ISO 1101 (ГОСТ Р 53442–2015) описывает круглость, цилиндричность, прямолинейность, параллельность и т. д., как отклонения от заданной формы и положения. Эти параметры проверяются системами измерения формы. Высокая точность систем измерения формы сокращает издержки, так как используемые допуски не уменьшаются из-за неопределенности систем измерения, а используются в производстве полностью. С серией MarForm вы получаете в свое распоряжение высокоточные системы для измерения круглости и концентричности.



MarForm MFU 100. Эталонная система измерения формы

Эталонный центр измерения формы — новое слово в метрологии.

Путь от высокоточных измерительных осей до достоверных результатов измерений часто оказывается достаточно долгим. Прибор MFU 100 помогает пройти его до конца. Только в приборах MFU 100 предусмотрены встроенные эталоны для пространственной компенсации геометрических отклонений в реальном времени, позволяя регистрировать все профили как высокоточные трехмерные координаты.

На протяжении десятилетий измерительные приборы MarForm отличаются точностью и стабильностью. Новый прибор MarForm MFU 100 был создан для контроля параметров формы и расположения изготавливаемых деталей в зоне измерений объемом 1 литр вблизи от производственной зоны и по разумной цене. Наш многолетний опыт позволил создать такой прибор, который является новым словом в метрологии.

MarForm MFU 100 — это высокоточный прибор с чрезвычайно низкой погрешностью измерений, расширяющий границы допусков в производственных условиях и таким образом снижающий производственные издержки.

- Ось измерения круглости (C)
- Стол с электроприводом центрирования и наклона (X, Y, A, B)
- Вертикальная ось измерения прямолинейности (Z)
- Горизонтальная ось измерения прямолинейности (X)
- Тангенциальная многофункциональная ось (Y)
- Измерительная головка T7W с электроприводом
- Программное обеспечение MarWin для оценки формы и расположения

Все оси скоординированы для обеспечения минимальной неопределенности измерений.

Горизонтальная ось X проходит через центр детали, таким образом позволяя определять «действительную параллельность», не подверженную другим влияниям на измерение.

Тангенциальная ось Y является новой и прогрессивной особенностью по сравнению с традиционными системами измерения формы. Эта ось позволяет найти зенит (верхнюю точку) на деталях с минимальными геометрическими размерами автоматически без влияния оператора. Это означает, что текущие точные измерения могут быть начаты в абсолютно правильном положении, что существенно увеличивает точность процесса измерений.

Ось Y также является измерительной, и, во взаимодействии с вертикальной осью Z и горизонтальной осью X, позволяет измерить диаметр детали. При уникальном соотношении цены и возможностей эта ось позволяет подтвердить соответствие субмикронному допуску в соответствии с действующими нормами, используя принцип максимума материала.

В сочетании с электронным управлением системой, цифровые линейки с высокой разрешающей способностью обеспечивают такой уровень качества позиционирования, что позволяют контролировать даже мельчайшие геометрические элементы деталей.

Система MarForm MFU 100 также идеально подходит для сканирования поверхностей.

Пакет прикладных программ MarWin предоставляет полную гамму функций, которые только можно ожидать от современного программного обеспечения измерений и оценки результатов, включая наглядные протоколы и электронное документирование в сети вашей компании.

Благодаря намеренному разделению функций управления и оценки, система MarForm MFU 100 нацелена на соответствие требованиям завтрашнего дня и приспособлена к расширению функций.

Новые варианты языков, специальные оценки и новые стандарты могут быть легко внедрены в систему. MFU 100 также разработана таким образом, чтобы использовать датчики, которые будут разработаны в будущем.

Одним словом, MarForm MFU 100 представляет новое поколение эталонных систем измерения формы для точных измерений в лабораториях и в производственных условиях.

Новая система MarForm MFU 100 WP также может быть по дополнительному заказу укомплектована оптической измерительной головкой вместо моторизованной головки T7W.



Области применения

- Контроль параметров формы и расположения изготавливаемых деталей
- круглость, концентричность/соосность, цилиндричность, радиальное биение, торцовое биение, полное биение, прямолинейность, параллельность, перпендикулярность, наклон, плоскостность, конусность, диаметр, коническая форма, анализ Фурье (анализ волнистости), профиль линии, профиль поверхности, профиль кулачка
- Протоколирование всех измерений профиля в виде высокоточных трехмерных координат с пространственной компенсацией геометрических отклонений в реальном времени
- Точное сканирование поверхностей и оценка шероховатости
- Сканирование и оценка параметров контура и формы



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarForm MFK 500. Эталонная система измерения формы

- Эталонный центр измерения формы с большой зоной измерений для измерения массивных деталей, для использования в лабораториях и пунктах ОТК
- Центр измерения формы MFK для полной оценки деталей. Прибор для измерения формы MFK — в особенности подходит для контроля блоков цилиндров, головок блока цилиндров, коробок передач, компонентов гидравлических систем, распределительных и коленчатых валов. Продуманная оптимизированная конструкция обеспечивает высокую точность измерений во всей измерительной зоне системы. Большой диапазон хода и измерений обеспечивает легкую и безопасную смену деталей.
- Системы MarForm MFK 600 или MFK 500, сконструированные из согласованных компонентов, обеспечивают многофункциональность и могут быть адаптированы для широкой гаммы прикладных задач.
- Система измерения формы имеет гранитное основание, которое не подвержено деформациям и исключает влияние вибраций. Его высокопрецизионная горизонтальная поверхность формирует базовую плоскость для измерений. Стол для установки измеряемых деталей обеспечивает монтаж и заданное перемещение деталей на гранитной поверхности с помощью аэростатических подшипников.
- Универсальная установка измерения формы с большой зоной измерений массивных деталей
- Система MFK 600 имеет 5 измерительных осей и 2 (4) калибровочных оси для измерения формы компонентов и взаимного расположения
- Система MFK 500 имеет 3 оси измерения и 4 установочные оси для измерения элементов формы
- Вращающаяся головка и автоматическое позиционирование детали обеспечивают быструю наладку и простоту использования
- Небольшой объем требуемого технического обслуживания и возможность выдерживать непрерывные нагрузки благодаря аэростатическим направляющим
- Измерительные головки с защитой от столкновений для широкой гаммы задач измерения
- Большая зона для установки деталей, как отдельных деталей больших размеров, так и паллет с несколькими деталями
- Узел измерения круглосты с автоматической регулировкой по диаметру детали, даже при эксцентричном положении
- Измерения прямолинейности по 3 направлениям вдоль основных осей координат
- Оценка деталей в соответствии с ISO 1101 (ГОСТ Р 53442-2015)
- Проверка в системе координат машины или детали, в соответствии с производственными требованиями
- Полная оценка параметров формы и расположения, диаметров и положений
- Широкая гамма принадлежностей и щупов обеспечивает оптимальное решение всех измерительных задач
- Простота расширения возможностей с дополнительными осями для поворота детали в процессе выполнения программы измерений. Это означает, что очень сложные задачи измерения, например, измерение V-образного блока цилиндров, могут быть выполнены автоматически, без вмешательства оператора.
- **Узел измерения круглосты**
- В дополнение к измерительному шпинделю (ось C), узел измерения круглосты имеет ось автоматической регулировки головки по диаметру детали (ось X). При выполнении измерения круглосты ось X позиционирует щуп таким образом, что он трассирует поверхность детали даже в том случае, если погрешность центрирования детали превышает диапазон измерения головки.
- **Узел измерения прямолинейности**
- Узел измерения прямолинейности по вертикальной оси (Z) обеспечивает заданное перемещение узла измерения круглосты по гранитной поверхности.
- Для MFK 600 точность узла измерения прямолинейности по горизонтали (оси Tx и Ty) не зависит от размеров, формы или веса детали, так как направляющие конструктивно отделены от аэростатических опор.
- В системе MFK 500 оси Tx и Ty моторизованного стола для центрирования и наклона также являются осями позиционирования.
- Установочные оси (Ta и Tb) интегрированы в стол для установки измеряемых деталей и могут автоматически выравнивать детали внутри зоны измерения.
- **Возможности измерения**
- Функции автоматического выравнивания во время выполнения программы измерения обеспечивают непрерывный режим работы. Протоколирование и обработка значений измерения происходят одновременно, что сокращает время измерения. Область применения систем измерения формы расширяется за счет обширной гаммы принадлежностей.



Области применения

- Измерение отклонений формы и расположения:
- круглость, прямолинейность, плоскостность, цилиндричность, наклон, положение, профиль линии, профиль поверхности, коническая форма, концентричность/соосность, симметрия, параллельность, перпендикулярность, радиальное биение, торцовое биение, полное биение, конусность, диаметр, анализ Фурье (анализ волнистости)

Измерение следующих компонентов:

- Блоки цилиндров
- Головки блоков цилиндров
- Картеры коробок передач
- Компоненты гидросистем
- Коленчатые и распределительные валы



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Программное обеспечение MarWin для MarForm

Программное обеспечение **AdvancedForm** предоставляет вам полный контроль над работой измерительной станции. Позиционирование, выравнивание, измерение и документирование выполняются по щелчку мыши, при этом оператор постоянно получает полную информацию благодаря удобному графическому интерфейсу.

Функции выбираются мышью из выпадающих меню на панелях, как в обычных приложениях Windows.

Программное обеспечение **AdvancedForm** предоставляет вам полный контроль над процессом измерения формы. Например, вы можете отслеживать профиль во время измерения и, при необходимости, вмешиваться в процесс. Органы управления могут быть настроены для соответствия индивидуальным требованиям. В зависимости от того, хотите ли вы выполнить быстрое однократное измерение, провести запуск программы для серийной детали или преобразовать сложную измерительную задачу в программу измерений, **AdvancedForm** обеспечивает оптимальный подход к решению любой задачи. Ввиду того, что задачи могут быть многообразны, не существует одного алгоритма, идеально соответствующего любой прикладной задаче.

Вследствие этого программа **AdvancedForm** предоставляет различные рабочие алгоритмы:

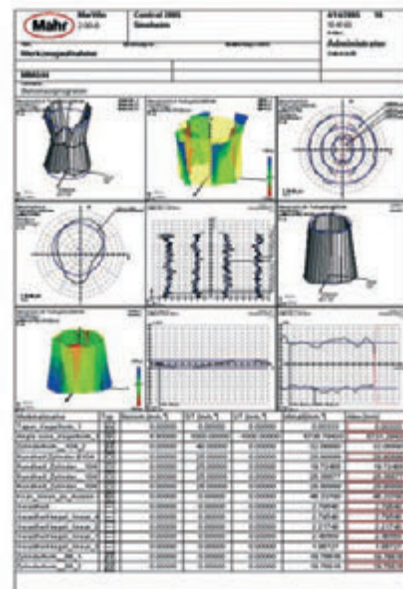
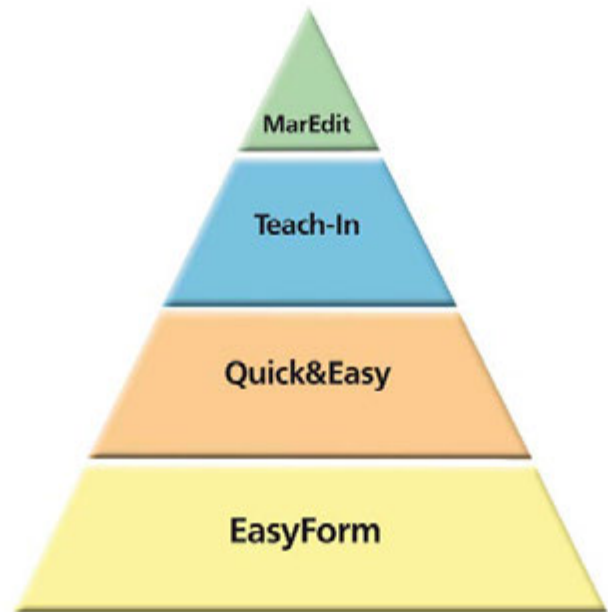
- **Предпочтительные циклы измерения** для измерений с помощью существующих программ
- **Quick&Easy (быстро и легко)** для быстрого измерения, обеспечивающего незамедлительный результат измерений с минимальными усилиями
- **Программирование путем обучения** для создания, изменения и выполнения программ измерения с большим количеством возможностей
- **MarEdit (по дополнительному заказу)** рабочий уровень для инженеров по применению и подготовленных специалистов, для решения наиболее сложных и комплексных задач.

Программа **AdvancedForm** наглядно показывает Вам все необходимые параметры измерения и оценки. При этом для многих параметров существуют предварительные установки, которые просто подтверждаются для большей части метрологических задач. Естественно, отдельные параметры могут быть изменены под конкретную задачу.

Программа **AdvancedForm** имеет мощную функцию **Программирование обучением** для создания программ измерения для многократно измеряемых деталей. Кроме того, могут быть составлены программы измерения, содержащие особые шаги позиционирования, измерения, оценки и отображения.

В Программировании обучением по щелчку мыши на одной из иконок, например, измерение и оценка биения, сразу открывается окно, в котором при необходимости может быть подробно описан конкретный признак (например, торцовое или радиальное биение, база оценки, краткое описание, допуск и т.д.). Информация о количестве измерений и их виде (реальное измерение или новая обработка данных уже измеренных профилей) также указывается в этом окне. Для изменения параметров измерения, оценки и отображения могут быть открыты отдельные окна, однако это требуется нечасто, так как для многих задач измерения могут применяться уже предустановленные оптимальные параметры. Если же при выполнении специальных измерений необходимы другие установки, то благодаря наглядному разделению окон можно быстро найти нужное место и практически мгновенно оптимизировать параметры.

Макет протокола измерения может быть изменен в малейших деталях. Цвета профиля, базовых элементов и границ могут быть выбраны индивидуально, масштаб (в мкм на единицу шкалы), вид графика (полярный или линейный, центрированный или нецентрированный) и другие графические параметры устанавливаются по желанию пользователя.



Программы измерения часто измеряемых серийных деталей могут быть сохранены и затем вызваны и выполнены в любое время как последовательность шагов измерения (см. выше).

Наглядные графические отображения профиля, по желанию с несколькими профилями на одной диаграмме, показанные в различных цветах и разных видах, сразу же появляются на большом цветном экране. Если Вам нужны точные числовые значения, Вы можете выбрать табличную форму представления результатов.

В целом, MarWin предлагает вам подходящую стратегию для каждой измерительной задачи. Главный фокус нацелен на то, чтобы результаты определялись с максимальной точностью и как можно экономичнее.

ИННОВАЦИОННАЯ МЕТРОЛОГИЯ УЛУЧШАЕТ КАЧЕСТВО
ВАШИХ ЗУБЧАТЫХ ВЕНЦОВ. MARGEAR ЯВЛЯЕТСЯ
ОСНОВОЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Максимальная точность в производстве является одним из оснований успеха любого бизнеса. Зубоизмерительные технические решения для MarGear позволяют Вам измерять зубчатые венцы и зуборезные инструменты быстро, просто и с высокой точностью за одну установку. Гибкая система — с использованием или без использования механического выравнивания или перезакрепления детали и комбинирующая зубоизмерительную технологию с оценкой допусков формы и положения — создает идеальные условия для обеспечения конкурентоспособности вашего бизнеса. Путем внедрения измерительной технологии непосредственно в производственную цепочку возможно создать замкнутую систему управления качеством в зубообработке.

MarGear. Техника измерения зубчатых венцов

MarGear GMX 275 C Универсальный зубоизмерительный центр	501
MarGear GMX 400 C Универсальный зубоизмерительный центр	502
MarGear GMX 400 ZL Универсальный зубоизмерительный центр	503
MarGear GMX 600 Универсальный измерительный центр для контроля зубчатых венцов, формы и размеров	504
MarGear GMX 275 W Универсальный зубоизмерительный центр	507
MarGear GMX 400 W Универсальный зубоизмерительный центр	508
MarGear GMX 400 ZLW Universal Gear Measuring Centers	509
Программные решения MarWin	510

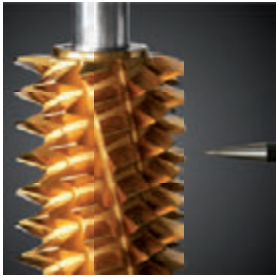


Самая новая информация о прецизионных системах для измерения погрешностей формы доступна на нашем сайте : www.mahr.ru, веб-код 157

MarGear. Техника измерения зубчатых венцов от опытных специалистов

Современные решения для измерения зубчатых венцов

Высокоточные и гибкие системы GMX предоставляют идеальную комбинацию возможностей измерения зуба и формы детали в одной системе. MarGear — это идеальное решение на любом этапе современного производства зубчатых венцов, начиная от анализа узкоспециализированных зубчатых венцов до измерения в серийном производстве.



MarGear GMX 275 C. Универсальный зубоизмерительный центр

- Точное, полностью автоматическое измерение зубчатых венцов и зуборезных инструментов наружным диаметром до 275 мм
- Оптимальное решение как для универсального, так и для специализированного производства деталей с зубчатыми венцами.
- Системные решения гарантируют максимум гибкости и надежности в современном производстве деталей с зубчатыми венцами. При размещении в производстве и подключении к локальной сети системы MarGear GMX обеспечивают эффективный и быстрый анализ отклонений и параметров зубчатых венцов.
- Это позволяет реализовать прямую оценку отклонений и автоматическую компенсацию этих отклонений на зубообрабатывающих станках.
- Измерения зубчатого венца и погрешностей формы реализованы на одной системе измерения.
- Высокоточная трехмерная сканирующая головка в сочетании с прямым приводом оси C гарантирует точность и скорость измерения.

Управление:

- 4-хосевое, на базе Power PC

Дополнительные компоненты:

- Удлиненная задняя бабка для закрепления деталей длиной до
- Активная система поглощения вибраций



Технические характеристики

GMX 275	
Диапазон измерения по оси X (мм)	180
Диапазон измерения по оси Y (мм)	150
Диапазон измерения по оси Z (мм)	320
Максимальный диаметр* [мм]	275
Расстояние между центрами [мм]	по отдельному заказу: 2... 700
Длина	1520
Ширина	621
Высота	1920
Вес [кг]	760
Максимальный вес детали [кг]	60 (80 по запросу)
Точность	Класс точности 1 для измерений зубчатых венцов в соответствии с VDI/VDE 2612/2613, группа 1, при 20 °C ± 2 °C
Торцовое биение (мкм + мкм/мм измер. радиуса)	0.11 мкм + 0.0008 мкм/мм
Радиальное биение (мкм по высоте стола)	≤ 0.11 мкм

* Максимальный диаметр цилиндрических зубчатых колес

Области применения

- Полностью автоматическое измерение:
- Цилиндрических прямозубых и косозубых венцов
- Конических венцов со спиральным зубом и гипоидных
- Коронных зубчатых венцов
- Цилиндрических червяков
- Цилиндрических конических и несимметричных зубчатых венцов
- Зубчатых секторов
- Шеверов
- Червячных фрез
- Долбяков
- Венцов синхронизаторов
- Зубчатых венцов бевелоидного зацепления
- Трехмерной геометрии, измерение формы и расположения, диаметров, расстояний
- Специальных зуборезных инструментов по запросу

Принадлежности

- Трехкулачковый патрон 70 мм
- Трехкулачковый патрон 200 мм



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarGear GMX 400 C. Универсальный центр для измерения зубчатых венцов

- Высокоточное, полностью автоматическое измерение зубчатых венцов и зуборезного инструмента с наружным диаметром до 400 мм.
- Оптимальное решение как для универсального, так и для специализированного производства деталей с зубчатыми венцами.
- Системные решения гарантируют максимум гибкости и надежности в современном производстве деталей с зубчатыми венцами. При размещении в производстве и подключении к локальной сети системы MarGear GMX обеспечивают эффективный и быстрый анализ отклонений и параметров зубчатых венцов.
- Это позволяет реализовать прямую оценку отклонений и автоматическую компенсацию этих отклонений на зубообрабатывающих станках.
- Измерение зубчатого венца и погрешностей и формы реализованы на одной системе измерения.
- Высокоточная трехмерная сканирующая головка в сочетании с прямым приводом оси C гарантирует точность и скорость измерения.



Технические характеристики

GMX 400 C	
Диапазон измерения по оси X (мм)	200
Диапазон измерения по оси Y (мм)	200
Диапазон измерения по оси Z (мм)	320
Максимальный диаметр* [мм]	400
Расстояние между центрами [мм]	по отдельному заказу: 2... 700
Длина	1520
Ширина	621
Высота	1920
Вес [кг]	760
Максимальный вес детали [кг]	60 (80 по запросу)
Точность	Класс точности 1 для измерений зубчатых венцов в соответствии с VDI/VDE 2612/2613, группа 1, при 20 °C ± 2 °C
Торцовое биение (мкм + мкм/мм измер. радиуса)	0.11 мкм + 0.0008 мкм/мм
Радиальное биение (мкм по высоте стола)	≤ 0.11 мкм

* Максимальный диаметр цилиндрических зубчатых колес

Управление:

- 4-хосевое, на базе Power PC

Дополнительные компоненты:

- Удлиненная задняя бабка для закрепления деталей длиной до
- Активная система поглощения вибраций

Области применения

- Полностью автоматическое измерение:
- Цилиндрических прямозубых и косозубых венцов
- Конических венцов со спиральным зубом и гипоидных
- Коронных зубчатых венцов
- Цилиндрических червяков
- Цилиндрических конических и несимметричных зубчатых венцов
- Зубчатых секторов
- Шеев
- Червячных фрез
- Долбяков
- Венцов синхронизаторов
- Зубчатых венцов бевелоидного зацепления
- Трехмерной геометрии, измерение формы и расположения, диаметров, расстояний
- Специальных зуборезных инструментов по запросу

Принадлежности

- Активная система виброгашения
- Задняя бабка с вращающимся центром
- Трехкулачковый патрон 70 мм
- Трехкулачковый патрон 200 мм



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarGear GMX 400 ZL. Универсальный центр для измерения зубчатых венцов

- Высокоточное, полностью автоматическое измерение зубчатых венцов и зуборезного инструмента с наружным диаметром до 400 мм.
- Оптимальное решение как для универсального, так и для специализированного производства деталей с зубчатыми венцами.
- Системные решения гарантируют максимум гибкости и надежности в современном производстве деталей с зубчатыми венцами. При размещении в производстве и подключении к локальной сети системы MarGear GMX обеспечивают эффективный и быстрый анализ отклонений и параметров зубчатых венцов.
- Это позволяет реализовать прямую оценку отклонений и автоматическую компенсацию этих отклонений на зубообрабатывающих станках.
- Измерение зубчатого венца и погрешностей и формы реализованы на одной системе измерения.
- Высокоточная трехмерная сканирующая головка в сочетании с прямым приводом оси C гарантирует точность и скорость измерения.

Управление:

- 4-хосевое, на базе Power PC

- **Расширенный диапазон измерений по оси Z** для измерения длинных валов длиной до 650 мм.

Дополнительные компоненты:

- Задняя бабка с вращающимся центром
- Активная система поглощения вибраций



Технические характеристики

GMX 400 ZL	
Диапазон измерения по оси (мм)	200
Диапазон измерения по оси Y (мм)	200
Диапазон измерения по оси X (мм)	650
Максимальный диаметр* [мм]	400
Расстояние между центрами [мм]	700
Длина	1520
Ширина	621
Высота	2170
Вес [кг]	780
Максимальный вес детали [кг]	60 (80 по запросу)
Точность	Класс точности 1 для измерений зубчатых венцов в соответствии с VDI/VDE 2612/2613, группа 1, при 20 °C ± 2 °C
Торцовое биение (мкм + мкм/мм измер. радиуса)	0.11 мкм + 0.0008 мкм/мм
Радиальное биение (мкм по высоте стола)	≤ 0.11 мкм

* Максимальный диаметр цилиндрических зубчатых колес

Области применения

- Полностью автоматическое измерение:
- Цилиндрических прямозубых и косозубых венцов
- Конических венцов со спиральным зубом и гипоидных
- Коронных зубчатых венцов
- Цилиндрических червяков
- Цилиндрических конических и несимметричных зубчатых венцов
- Зубчатых секторов
- Шеверов
- Червячных фрез
- Долбяков
- Венцов синхронизаторов
- Зубчатых венцов бевелоидного зацепления
- Трехмерной геометрии, измерение формы и расположения, диаметров, расстояний
- Специальных зуборезных инструментов по запросу

Принадлежности

- Активная система виброгашения
- Задняя бабка с вращающимся центром
- Трехкулачковый патрон 70 мм
- Трехкулачковый патрон 200 мм



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarGear GMX 600. Универсальный измерительный центр для контроля зубчатых венцов, формы и размеров

- Замечательная комбинация измерения зубчатого венца и погрешностей формы за один установ детали сокращает затраты на приобретение и содержание систем измерения, а также существенно сокращает время измерения!

- Полная функциональность системы измерения погрешностей формы и расположения для деталей с наружным диаметром до 600 мм.

- MarGear GMX 600 также является комплектной системой измерения для коленчатых валов, распределительных валов и поршней.

- Высокоточная и полностью автоматическая проверка зубчатых венцов и зуборезного инструмента, а также системное решение с интегрированным измерением погрешностей формы и расположения.

- Высокоточная трехмерная сканирующая головка в сочетании с прямым приводом оси C для обеспечения точности и эффективности.

Управление

- 5-осевое, Управление Power PC с полностью автоматической поворотной измерительной головкой.

Дополнительные компоненты:

- Активная система поглощения вибраций
- Стол с регулировкой центрирования и наклона (CNC-XXL)



Технические характеристики

GMX 600	
Диапазон измерения по оси X (мм)	300
Диапазон измерения по оси Y (мм)	600
Диапазон измерения по оси Z (мм)	700
Максимальный диаметр* [мм]	600
Расстояние между центрами [мм]	1000
Длина	2314
Ширина	1671
Высота	1865
Вес [кг]	2250
Максимальный вес детали [кг]	300 (с фиксированной опорной плитой и наконечником) 100 (со столом с автоматической регулировкой центрирования и наклона)
Точность	Класс точности 1 для измерений зубчатых венцов в соответствии с VDI/VDE 2612/2613, группа 1, при 20 °C ± 2 °C
Торцовое биение (мкм + мкм/мм измер. радиуса)	0.07 мкм + 0.0008 мкм/мм
Радиальное биение (мкм по высоте стола)	≤ 0.1 мкм

* Максимальный диаметр цилиндрических зубчатых колес

Области применения

- Полностью автоматическое измерение:
- Цилиндрических прямозубых и косозубых венцов
- Конических венцов со спиральным зубом и гипоидных
- Коронных зубчатых венцов
- Цилиндрических червяков
- Цилиндрических конических и несимметричных зубчатых венцов
- Зубчатых секторов
- Шеверов
- Червячных фрез
- Долбяков
- Венцов синхронизаторов
- Зубчатых венцов бевелоидного зацепления
- Трехмерной геометрии, измерение формы и расположения, диаметров, расстояний
- Погрешностей формы с центрирующим и качающимся столом
- По отдельному заказу: Распределительных и коленчатых валов и поршней
- Специальных зуборезных инструментов по запросу

Принадлежности

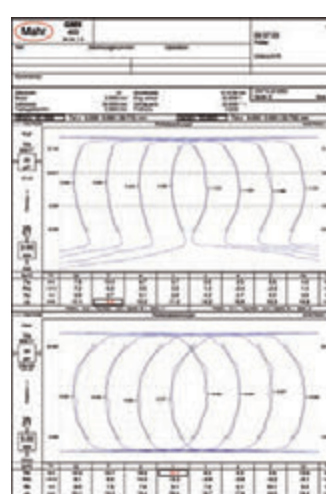
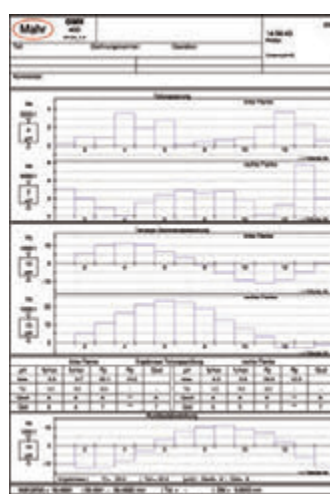
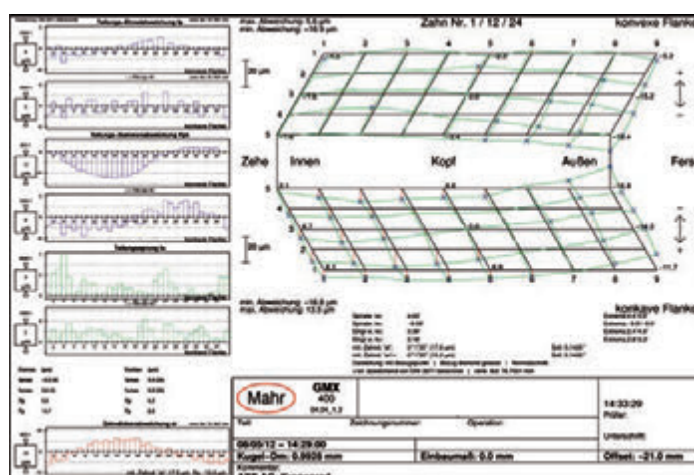
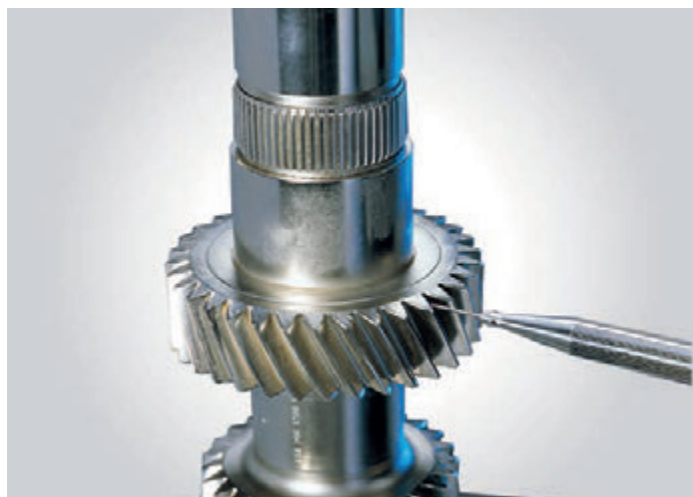
- Система смены консолей щупа (4 гнезда)
- Активная система виброгашения



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarGear. Программные решения

- Программные решения MarGear для следующих задач измерения:
 - Форма, расположение и размер
 - Цилиндрические зубчатые венцы
 - Конические зубчатые венцы
 - Зуборезный инструмент
 - Венцы синхронизаторов
 - Контуры, заданные в полярных координатах



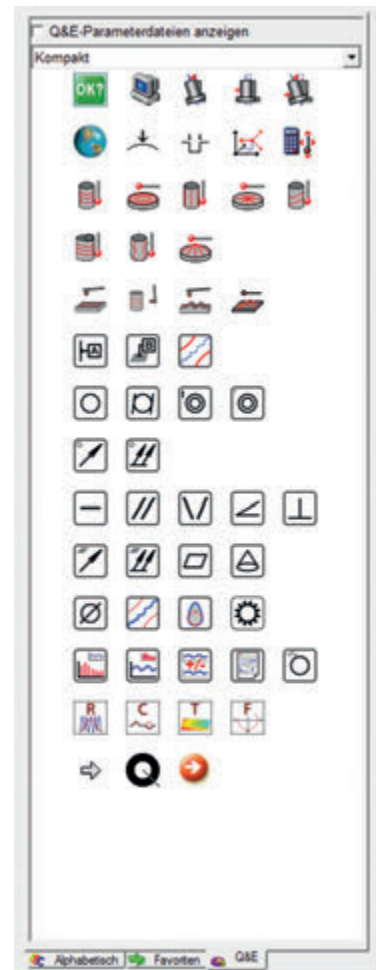
Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarGear. MarGear GMX серии W

Прорыв в новое измерение

С появлением систем серии W измерение зуба становится частью программной платформы MarWin

- Управление MarEcon с режимом слежения
- Программное обеспечение измерения зубчатого венца под MarWin
- Удобный интерфейс GDE для данных зубчатого венца
- MarForm Advanced и Professional
- Простое составление программ в режиме обучения
- Подключение сканеров матричного кода детали
- Плавность перемещений
- Позиционирование с высочайшей точностью
- Трехмерная визуализация геометрии зубчатого венца



MarGear GMX 275 W. Универсальный зубоизмерительный центр

- Точное, полностью автоматическое измерение зубчатых венцов и зуборезных инструментов наружным диаметром до 275 мм
- Оптимальное решение как для универсального, так и для специализированного производства деталей с зубчатыми венцами.
- Системные решения гарантируют максимум гибкости и надежности в современном производстве деталей с зубчатыми венцами. При размещении в производстве и подключении к локальной сети системы MarGear GMX обеспечивают эффективный и быстрый анализ отклонений и параметров зубчатых венцов.
- Это позволяет реализовать прямую оценку отклонений и автоматическую компенсацию этих отклонений на зубообрабатывающих станках.
- Измерение зубчатого венца и погрешностей и формы реализованы на одной системе измерения.
- Высокоточная трехмерная сканирующая головка в сочетании с прямым приводом оси C гарантирует точность и скорость измерения.

Управление

- 5-осевое на базе Power PC

По специальному заказу оснащается удлиненной задней бабкой

- для зажима валов длиной до 700 мм.

Проверяемые признаки

- Прямозубые и косозубые цилиндрические венцы
- Интерфейс GDE для зубчатых венцов с внутренним и наружным зацеплением
- Экспорт данных в QS-STAT
- Измерение погрешностей формы и расположения
- Трехмерные геометрические параметры, такие как линейные размеры, углы конуса и т. д.
- Точность
- MarGear GMX 275 W
- Система измерения зубчатых венцов класса точности 1 для измерения зуба в соответствии с VDI/VDE 2612/2613 группа 1 при 20 °C ± 2 K (точность оси вращения соответствует точности кругломеров)



Технические характеристики

GMX 275 W	
Диапазон измерения по оси X (мм)	180
Диапазон измерения по оси Y (мм)	150
Диапазон измерения по оси Z (мм)	320
Максимальный диаметр* [мм]	275
Длина	1520
Ширина	621
Высота	1920
Вес [кг]	760
Максимальный вес детали [кг]	60 (80 по запросу)
Точность	Класс точности 1 для измерений зубчатых венцов в соответствии с VDI/VDE 2612/2613, группа 1, при 20 °C ± 2 °C
Торцовое биение (мкм + мкм/мм измер. радиуса)	0,11 мкм + 0,0008 мкм/мм
Радиальное биение (мкм по высоте стола)	≤ 0,11 мкм

* макс. диаметр цилиндрических зубчатых венцов

Области применения

- Базовая система измерения с блоком управления MahrEcon
- Зубоизмерительный центр с ПО QE
- Цилиндрический зубчатый венец

Принадлежности

- Активная система виброгашения
- Вращающийся центр задней бабки
- Сканер кода детали
- Трехкулачковый патрон 70 мм
- Трехкулачковый патрон 200 мм
- Комплект поводков
- Задняя бабка 450 мм или 700 мм



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarGear GMX 400 W. Универсальный центр для измерения зубчатых венцов

- Высокоточная и полностью автоматическая проверка зубчатых венцов и комплексная проверка валов с зубчатыми венцами с наружным диаметром до 400 мм.
- Еще более простое, чем прежде, совмещение задач измерения зубчатых венцов с задачами измерения погрешностей формы и расположения.
- Программная среда MarWin, которой пользуются более 6000 заказчиков во всем мире, обеспечивает простоту и наглядность составления программ измерения в режиме обучения. Это повышает эффективность программирования и уменьшает вероятность ошибок.
- Проверенная временем компенсация погрешностей системы измерения в реальном времени, теперь, благодаря применению новой системы управления MarEcon, работает и при позиционировании осей. В результате обеспечивается высочайшая точность и скорость всех перемещений - как измерения, так и позиционирования!
- **Измерения зубчатого венца и погрешностей формы** реализованы на одной системе измерения.
- Высокоточная трехмерная сканирующая головка в сочетании с прямым приводом оси C гарантирует точность и скорость измерения

Управление

- 5ти осевое управление
- **С опцией удлиненной задней бабки** возможно закрепление валов длиной до 700 мм.

Проверяемые признаки

- Прямозубые и косозубые цилиндрические венцы
- Интерфейс GDE для наружных и внутренних зубчатых венцов
- Экспорт данных в QS-STAT
- Измерение погрешностей формы и расположения
- Трехмерные геометрии, например, линейные размеры, углы конуса, и т.д....

Точность

MarGear GMX 400 W

Система измерения зубчатых венцов класса точности 1 для измерения зуба в соответствии с VDI/VDE 2612/2613 группа 1 при 20 °C ± 2 K (точность оси вращения соответствует точности кругломеров)



Технические характеристики

GMX 400 W	
Диапазон измерения по оси X (мм)	200
Диапазон измерения по оси Y (мм)	200
Диапазон измерения по оси Z (мм)	320
Максимальный диаметр* [мм]	400
Длина	1520
Ширина	621
Высота	1920
Вес [кг]	760
Максимальный вес детали [кг]	60 (80 по запросу)
Точность	Класс точности I для измерений зубчатых венцов в соответствии с VDI/VDE2612/2613, группа 1, при 20 °C ± 2 °C
Торцовое биение (мкм + мкм/мм измер. радиуса)	0,11 мкм + 0,0008 мкм/мм
Радиальное биение (мкм по высоте стола)	≤ 0,11 мкм
* макс. диаметр цилиндрических зубчатых венцов	

Области применения

- Базовая измерительная система с ПО Advanced-Form
- Зубоизмерительный центр с ПО QE Цилиндрический зубчатый венец

Принадлежности

- Активная система виброгашения
- Вращающийся центр задней бабки
- Сканирующий код детали
- Трехкулачковый патрон 70 мм
- Трехкулачковый патрон 200 мм
- Комплект поводков
- Задняя бабка 450 мм или 700 мм



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarGear GMX 400 ZLW. Универсальный центр для измерения зубчатых венцов

- Высокоточная и полностью автоматическая проверка зубчатых венцов валов с наружным диаметром до 400 мм.
- Еще более простое, чем прежде, совмещение задач измерения зубчатых венцов с задачами измерения погрешностей формы и расположения.
- Программная среда MarWin, которой пользуются более 6000 заказчиков во всем мире, обеспечивает простоту и наглядность составления программ измерения в режиме обучения. Это повышает эффективность программирования и уменьшает вероятность ошибок.
- Проверенная временем компенсация погрешностей системы измерения в реальном времени, теперь, благодаря применению новой системы управления MarEcon, работает и при позиционировании осей. В результате обеспечивается высочайшая точность и скорость всех перемещений - как измерения, так и позиционирования!
- Измерения **зубчатого венца и погрешностей формы** реализованы на одной системе измерения.
- Высокоточная трехмерная сканирующая головка в сочетании с прямым приводом оси C гарантирует точность и скорость измерения

Управление

- 5ти осевое управление
- **С опцией удлиненной задней бабки** возможно закрепление валов длиной до 700 мм.

Проверяемые признаки

- Прямозубые и косозубые цилиндрические венцы
- Интерфейс GDE для наружных и внутренних зубчатых венцов
- Экспорт данных в QS-STAT
- Измерение погрешностей формы и расположения
- Трехмерные геометрии, например, линейные размеры, углы конуса, и т.д....

Точность

MarGear GMX 400 ZLW

Система измерения зубчатых венцов класса точности 1 для измерения зуба в соответствии с VDI/VDE 2612/2613 группа 1 при 20 °C ± 2 K (точность оси вращения соответствует точности кругломеров)



Технические характеристики

GMX 400 ZLW	
Диапазон измерения по оси X (мм)	200
Диапазон измерения по оси Y (мм)	200
Диапазон измерения по оси Z (мм)	650
Максимальный диаметр* [мм]	400
Расстояние между центрами [мм]	2... 700
Длина	1520
Ширина	621
Высота	2170
Вес [кг]	780
Максимальный вес детали [кг]	60 (80 по запросу)
Точность	Класс точности 1 для измерений зубчатых венцов в соответствии с VDI/VDE 2612/2613, группа 1, при 20 °C ± 2 °C
Торцовое биение (мкм + мкм/мм измер. радиуса)	0,11 мкм + 0,0008 мкм/мм
Радиальное биение (мкм по высоте стола)	≤ 0,11 мкм

* макс. диаметр цилиндрических зубчатых венцов

Области применения

- Базовая измерительная станция с ПО Advanced-Form
- Зубоизмерительный центр с ПО QE
Цилиндрический зубчатый венец

Принадлежности

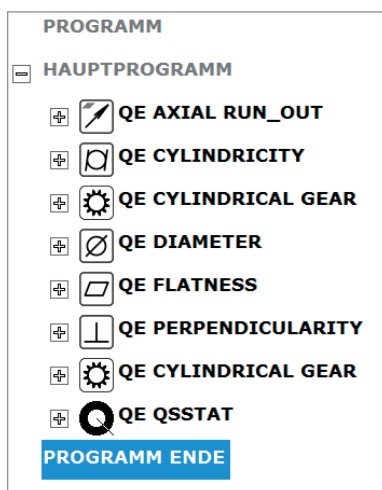
- Активная система виброгашения
- Вращающийся центр задней бабки
- Сканирующий код детали
- Трехулачковый патрон 70 мм
- Трехулачковый патрон 200 мм
- Комплект поводков



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarGear. Программные решения MarWin

- Новое программное обеспечение предоставляет пользователю, кроме простоты обращения, также различные интерфейсы для облегчения автоматизации процесса измерения. При импорте данных зубчатого венца, например, в формате GDE, создается трехмерная модель венца для визуальной проверки достоверности данных геометрии. В результате ошибки оператора сводятся к минимуму!

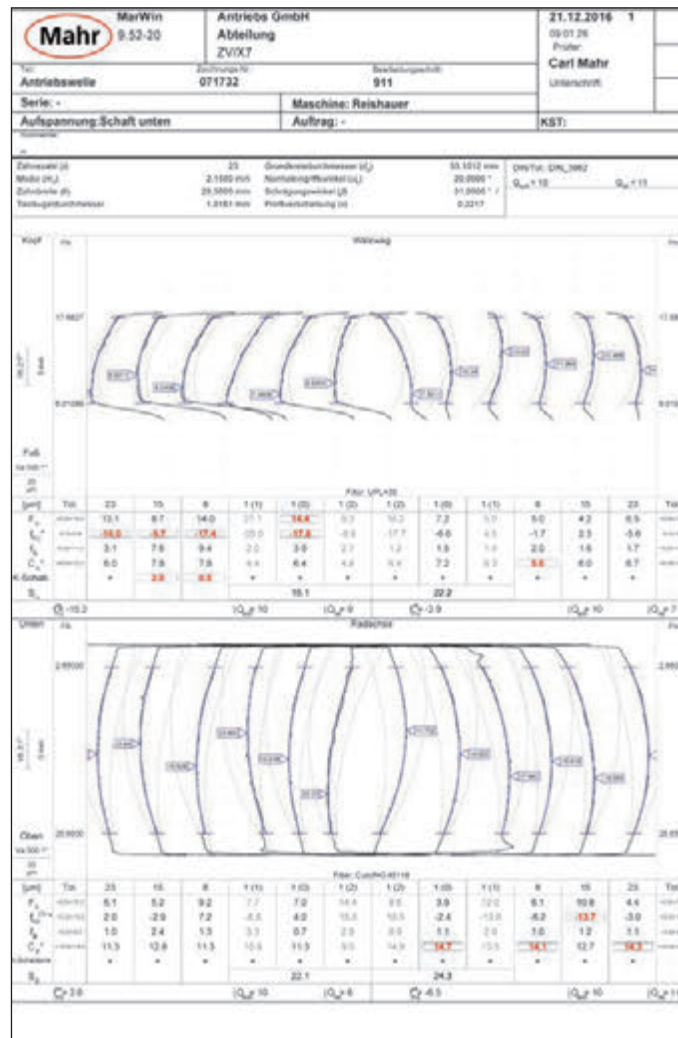
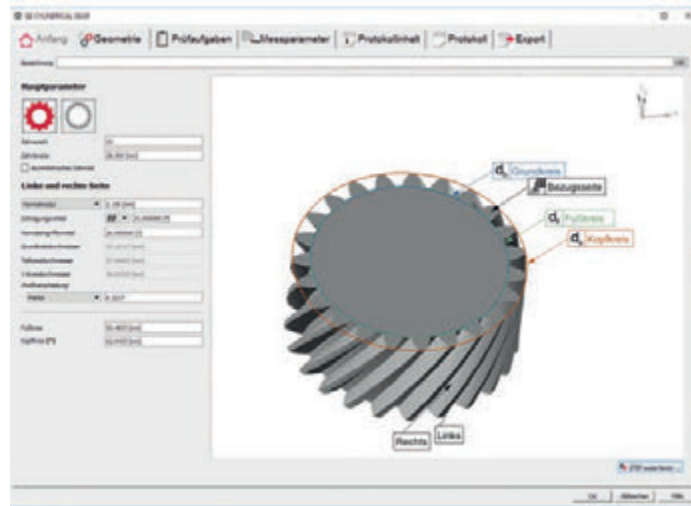


Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarGear. Программные решения MarWin

Особенности программного обеспечения

- Наглядный интерфейс пользователя пакета „QE Цилиндрический зубчатый венец“ предлагает различные интерфейсы для импорта и экспорта данных.
- Интерфейс QEP (Quick&Easy-Profil) позволяет сохранить данные профиля и результаты измерения зубчатого венца в специальном формате MarWin, и позже загрузить их для проведения оценки результатов измерения.
- Новый пакет программного обеспечения „QE Цилиндрический зубчатый венец“ является еще одним элементом программной платформы MarWin. Это делает возможным быстро и просто объединить различные Q&E модули из набора MarWin в одну комплексную программу измерения вала с зубчатыми венцами.



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Исчерпывающие исследования линз, асферики и свободной формы: MarOpto предлагает измерительные технологии для всех этапов производства.

ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Наряду с инновациями в производственных процессах, все более значимую роль играют линейные и угловые измерения. По мере ужесточения требований, предъявляемых к точности, и сокращения времени производственных циклов (фрезерования, шлифования и др.) возможность быстрого измерения непосредственно на производственном оборудовании стала абсолютной необходимостью. Измерение на месте производства продукции с оперативной обратной связью с производственным процессом позволяет избежать выпуска брака. Адаптируемая технология измерения MarOpto компании Mahr — это эффективное решение для быстрого и точного измерения на производстве.

MarOpto. Измерительные приборы для оптической промышленности

MarOpto FI 1040 Z Интерферометр Физо	515
MarOpto FI 1100 Z Интерферометр Физо	516
MarOpto FI 3100 VB Интерферометр Физо	517
MarSurf LD 130/260 Aspheric 2D and 3D Измерительная система для асферических поверхностей	518
MarForm MFU 200 Aspheric 3D Прецизионная трехмерная измерительная система	519



Самая новая информация о прецизионных системах для измерения погрешностей формы доступна на нашем сайте : www.mahr.ru, веб-код 21872

MarOpto. Интерферометры Физо

Универсальные и эффективные как в измерительных лабораториях, так и на производстве

Интерферометры Физо MarOpto с широким набором функций позволяют выполнять бесконтактные измерения плоских и сферических поверхностей, а также измерять кривизну волнового фронта, прошедшего через оптические детали и сборки. Они идеально подходят для измерения отклонения формы таких оптических компонентов, как плоские оптические поверхности, призмы, объективы, а также различных прецизионных деталей, таких как подшипники, поверхности уплотнителей и полированные керамические поверхности.

Измерения можно проводить путем визуальной оценки интерферограммы, методом анализа интерферограммы в полосах конечной ширины или при помощи фазового сдвига. Интерферометры Физо MarOpto отличаются гибкими возможностями применения и превосходной производительностью в условиях современного производства



MarOpto FI 1040 Z. Интерферометры Физо

Полнофункциональный интерферометр Физо 40 мм для измерения плоских и сферических поверхностей MarSurf FI 1040 Z — это полнофункциональный интерферометр, который позволяет выполнять бесконтактные измерения плоских и сферических поверхностей, а также измерять кривизну волнового фронта оптических компонентов и узлов. MarSurf FI 1040 Z идеально подходит для измерения таких оптических компонентов, как плоские оптические поверхности, призмы, объективы, а также различных прецизионных металлических деталей, таких как подшипники, поверхности уплотнителей или отполированные керамические поверхности. Измерения можно проводить путем визуальной оценки интерферограммы, методом анализа интерферограммы в полосах конечной ширины или при помощи фазового сдвига. MarOpto FI 1040 Z отличается гибкими возможностями применения и превосходной производительностью в условиях современного производства.



- 6-кратное увеличение измеряемых деталей диаметром от 1,5 мм
- 3 режима анализа интерферограммы: с фазовым сдвигом, методом анализа интерферограммы в полосах конечной ширины или подсчетом числа интерференционных полос (автоматически или вручную)
- Небольшие размеры позволяют без затруднений интегрировать в OEM системы
- Компактная и жесткая конструкция
- Эталонные сферы с диафрагменным числом от F/0.7 до F/6.0

Области применения

- Измерение и оценка поверхности небольших оптических компонентов
- Измерение оптических, подвергнутых машинной обработке и керамических поверхностей, а также полупроводниковых и кристаллических поверхностей
- Встроенные измерения радиуса кривизны



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarOpto FI 1100 Z. Интерферометры Физо

Высокая точность измерений в сочетании с непревзойденной гибкостью и универсальностью

С помощью MarOpto FI 1100 Z можно выполнять бесконтактные измерения плоских и сферических поверхностей, а также измерять кривизну волнового фронта, прошедшего через оптические детали и сборки. Измерения можно проводить с помощью путем визуальной оценки интерферограммы, методом анализа интерферограммы в полосах конечной ширины или при помощи фазового сдвига. Признанная программная платформа IntelliWave™ предоставляет превосходные возможности измерения и анализа. MarOpto FI 1100 Z — это универсальность и надежность применения в условиях современного производства в сочетании с беспрецедентным соотношением цены и производительности.



- Возможность подключения через интерфейс USB (к ноутбуку или настольному ПК) с пространственным разрешением 1000 x 1000 точек
- Превосходная универсальность, стабильность и повторяемость измерений
- 1–6-кратное увеличение, управление фокусным расстоянием и затуханием
- Нечувствительности к вибрациям можно добиться путем использования IntelliPhase™ — программного обеспечения Mahr для приема и анализа статической несущей пространственной частоты
- Компактная, легкая и прочная конструкция
- Совместимость со всеми эталонными оптическими компонентами и принадлежностями отраслевого стандарта 4" (100 мм)
- Высокая точность измерений по приемлемой цене
- Горизонтальное и вертикальное исполнение с интерферометром, направленным вверх и вниз. Дополнительные рабочие станции для плоских поверхностей и измерения радиуса кривизны.

Области применения

- Измерение плоских, вогнутых или выпуклых поверхностей
- Измерение призм, угловых отражателей, угла конусности и параметров однородности
- Измерение подвергнутых машинной обработке, керамических и кристаллических поверхностей
- Анализ волнового фронта оптических узлов и компонентов
- Интеграция в системы OEM



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarOpto FI 3100 VB. Интерферометры Физо

Одновременный фазовый сдвиг для измерений в условиях производства с высоким уровнем вибраций. Интерферометр Физо MarOpto FI 3100 VB с одновременным фазовым сдвигом представляет собой прибор для быстрых измерений в режиме реального времени в условиях повышенной вибрации с выдержкой 10 мкс. Идеально приспособленный для работы в цеховых и производственных помещениях, прибор MarOpto FI 3100 VB обеспечивает непревзойденные показатели точности, стабильности и повторяемости измерений. Новая технология SPARC компании Mahr позволяет добиться погрешности измерений менее чем $\lambda/50$ без гашения вибраций.



- Абсолютная нечувствительность к вибрациям
- Схема Физо с общим ходом пучков
- Подходит для измерения поверхностей с коэффициентом отражения от 0,1 % до 100 %
- Выдержка до 10 мкс
- Разрешение 1000 x1000 точек
- Совместимость со всеми эталонными оптическими компонентами и принадлежностями отраслевого стандарта 4" (100 мм)

Области применения

- Измерение на плоских, вогнутых и выпуклых поверхностях любого размера
- Измерения на больших расстояниях, в том числе в барокамерах
- Стационарные измерения оптических, подвергнутых машинной обработке и кристаллических поверхностей
- Динамические измерения термодинамических явлений, движущихся объектов и т. д.
- Определение и устранение эффекта двойного лучепреломления



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarSurf LD 130/260 Aspheric 2D и 3D. Измерительная система для асферических поверхностей

MarSurf LD 130 / LD 260. Шаг в новое измерение

MarSurf LD 130/260 Aspheric — это высокоточная установка для двух- и трехмерного измерения контура и шероховатости поверхности оптических компонентов.

Проверка топографии после первичной механической обработки

- Раннее обнаружение отклонений позволяет избежать затрат на повторную обработку.
- Вывод дифференциального профиля в машиночитаемом формате для управления станком.

Повышенная гибкость

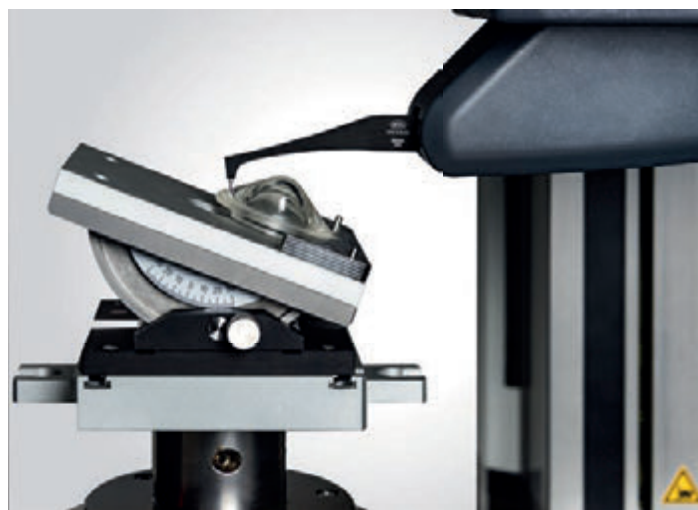
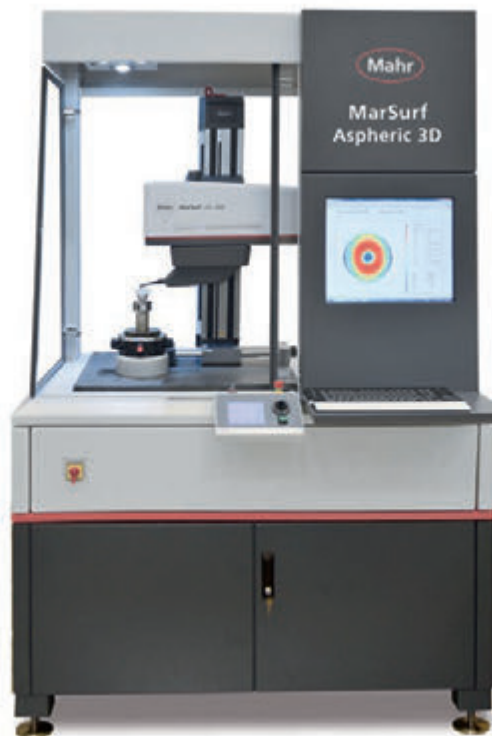
- С помощью одной измерительной системы можно измерять асферические тела вращения различных типов. Не требует дополнительных вложений.
- Большой диапазон измерения до 260 мм (до 400 мм при использовании дополнительного компонента «Сшивание»)
- Максимальная скорость измерения и динамичность (до 10 мм/с для крупных линз и до 0,02 мм/с для микролинз)
- Свободно позиционируемый наконечник щупа.

Инновационная щуповая консоль LP D биомеханического типа

- Улучшенная динамика системы щупа за счет повышенного коэффициента затухания и прочности конструкции, а также за счет более низкого момента инерции:
 - оптимизированная конструкция всей системы щупа;
 - инновационные материалы.
- Щуповая консоль со встроенной микросхемой:
 - для обнаружения и определения установленной щуповой консоли;
 - для проверки правильности установки щуповой консоли;
 - для предоставления данных об установленной щуповой консоли.

Всегда правильные результаты

- Высокоточный прибор MarSurf LD 130/260 — это залог точных измерений деталей. Вертикальное разрешение 0,8 нм и отклонения формы < 100 нм гарантируют точное воспроизведение асферического профиля.
- Замена консоли щупа без необходимости в повторной калибровке.
- Прибор позволяет измерять линзы со значительной кривизной поверхности.



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarForm MFU 200 Aspheric 3D. Прецизионная трехмерная измерительная система

Компания Mahr разработала MarForm MFU 200 Aspheric 3D для того, чтобы обеспечить быстрый контроль оптических компонентов в двух и трех измерениях в производственных условиях. На протяжении десятилетий измерительные приборы MarForm отличаются точностью и стабильностью. С появлением MarForm MFU 200 Aspheric 3D этими возможностями могут воспользоваться предприятия оптической отрасли.

Точность

MarForm MFU 200 Aspheric 3D является прецизионным измерительным прибором, который благодаря очень низкой неопределенности измерений идеально соответствует требованиям оптимизации технологического процесса.

Принцип измерения

MarForm MFU 200 Aspheric 3D измеряет топографию оптических компонентов. Прибор способен также выполнить быстрое двухмерное измерение с определением профиля линзы через точку максимума. Для создания трехмерных измерений сначала за один проход измеряются два линейных профиля, пересекающихся под углом 90° в точке максимума профиля линзы. После этого регистрируется множество концентрических профилей в полярных координатах путем вращения оси C. Эти точки измерений используются для создания топографии. Возможность измерения прерывистых профилей благодаря системе позиционирования щуповой консоли. Благодаря тому, что измерительная система размещена в шкафу с виброгасящими опорами, измерительное оборудование защищено от внешних помех, таких как вибрации и загрязнения.

Процедура измерения

Перед началом измерений выберите тип номинальной формы и установите требуемые параметры эталонной линзы.

Следующим этапом является запись данных измерений и их сравнение с номинальными характеристиками линзы.

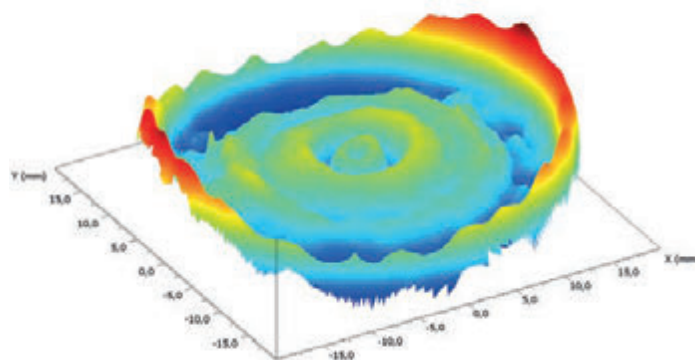
В качестве параметров выводятся среднеквадратичное значение, высота неровностей профиля и отклонение наклона.

Программное обеспечение позволяет подстраивать отдельные параметры асферического профиля, такие как радиус кривизны R0, постоянную конусности k и коэффициенты асферичности Ai, под измеренные результаты при подстройке номинального асферического профиля под подогнанный асферический профиль.

Топография, построенная как разность между измеренными и номинальными значениями поверхности, отображается в виде линейной диаграммы с цветовой кодировкой.

Двухмерные профили и дифференциальная топография могут быть экспортированы в известных форматах для внесения корректировок в станке.

Помимо измерения сферических и асферических профилей, как сказано ранее, возможно также измерение других осесимметричных деталей и их оценка при помощи номинальных данных, таких как конический профиль или заданных при помощи таблицы распределения стрелок прогиба в пространстве.



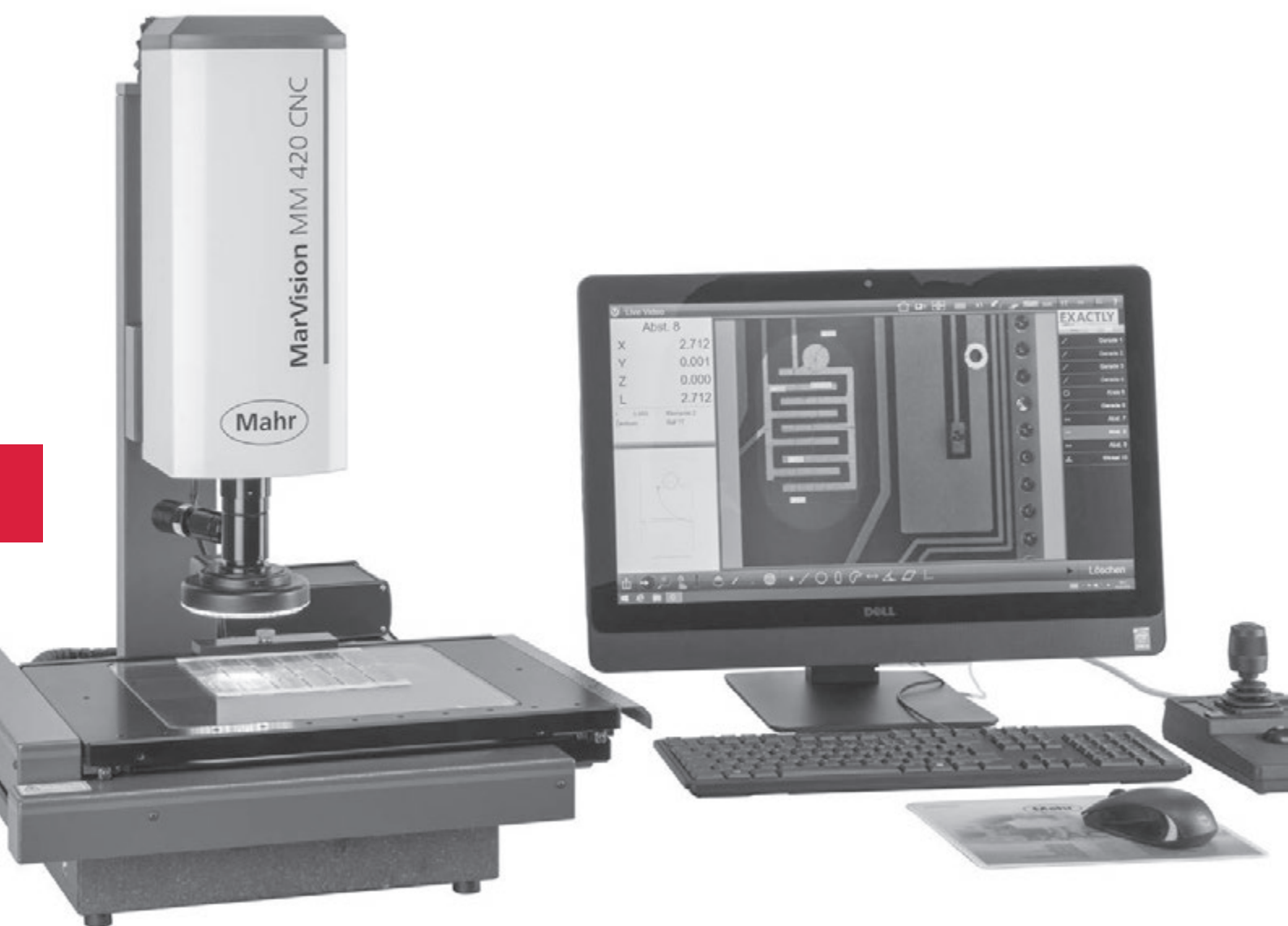
$$z(h) = \frac{\frac{h^2}{R_0}}{1 + \sqrt{1 - (1+k) \left(\frac{h}{R_0}\right)^2}} + \sum_{n=2}^5 A_{2n} \cdot h^{2n}$$



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Измерительные микроскопы обеспечивают четкое представление о качестве продукции – быстрые, точные, высокорентабельные и близкие к производству.

ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



В течение всей истории промышленности контроль качества постоянно находился в переходном состоянии. Производство постоянно диктовало требование ускорять процесс измерения деталей, повышать точность и снижать затраты на измерения. Именно на пересечении этих требований раскрываются уникальные преимущества измерительных микроскопов компании Mahr. Эти приборы могут использоваться для контроля расстояний от отверстий, контроля формы, углов и радиусов деталей. Приборы Mahr также можно использовать для бесконтактных измерений миниатюрных деталей или контроля и измерения дорожек печатных плат — и все это быстро и в непосредственной близости от производственного участка. Измерительные микроскопы используются практически во всех отраслях: в машиностроении или электротехнике, равно как и в полимерной или медицинской промышленности, даже при производстве продуктов питания или в фармацевтической промышленности, а также в технико-криминалистических лабораториях. В стремлении достичь точных результатов при невысоких затратах на работу измерительных микроскопов Mahr также полагаются поверочные и калибровочные лаборатории, исследовательские и учебные институты.

MarVision. Оптические измерительные приборы

Лупы с подсветкой

MarVision 130 LR 522

Лупа с подсветкой

MarVision 130 WR 523

Лупа с подсветкой

Стереомикроскопы с переменной кратностью увеличения

MarVision SM 150 / SM 151 / SM 150-100 524

Стереомикроскоп с переменной кратностью увеличения

MarVision SM 160 / SM 161 525

Стереомикроскоп с переменной кратностью увеличения

Цеховые измерительные микроскопы

MarVision MM 200 526

MarVision MM 220 528

MarVision MM 420 530

MarVision MM 420 CNC 532

MarVision QM 300 534

Принадлежности

MarVision 109 PS 535

Миниатюрные прецизионные тиски в наборе

MarVision 220 Set 1 / 220 ds 536

Наборы крепежных приспособлений к микроскопам

MarVision 200 fs 537

Источник люминесцентного освещения

MarVision 130 LR. Лупа с подсветкой

- Осветительная головка с 3D-шарниром может располагаться на любой высоте
- Широкий рабочий диапазон благодаря подвижным шарнирным соединениям
- Стекло лупы, абсолютно устойчивая к царапинам
- Жесткий алюминий и высококачественный пластик
- Возможность регулирования подсветки
- Широкая зона видимости без искажения
- Светодиодный, не требует технического обслуживания, срок службы: до 50 000 ч
- Отличное воспроизведение цвета
- Интенсивность: 6000 люкс при 14 Вт
- Экономия электроэнергии до 40 % по сравнению с традиционными лампами-лупами
- Комплект поставки: крепление для фиксации на столе, колпак для лупы, инструкция по эксплуатации



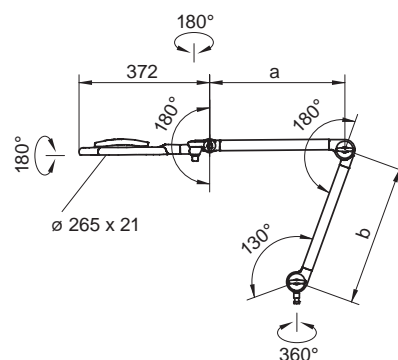
Область применения:

Средства визуализации для выполнения визуального осмотра, регулировки, сборки миниатюрных деталей, точных работ любого вида

Технические характеристики

№ для заказа	4299350	
Тип изделия	130 LR	
Оптическая сила	3,5; с дополнительным объективом 11,5	
Тип лампы	84 светодиода, 4 сегмента (3 из них с независимым включением)	
Поле обзора — диаметр в мм	мм	153 мм
Энергоснабжение:	230 В/115 В; 50/60 Гц	

№ для заказа	b	a
4299350	400 мм	384 мм



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4299355	Настольный фиксатор 130 LR	130 Tk
4299357	Дополнительная лупа, 3,5 диоптрии	130 ZI

MarVision 130 WR. Лупа с подсветкой

- Отлично подходит для визуального осмотра отдельных элементов поверхности, подгонки, сборки мелких деталей и других работ, требующих высокой точности
- Осветительная головка с гибким световодом используется с поворотным столом 130 t либо с зажимным устройством 130 kl
- Осветительная головка с 3D-шарниром может располагаться на любой высоте
- Благодаря шарнирам с пружинными возвратами имеется возможность легкого перемещения для широкого спектра различных работ без необходимости повторной регулировки
- Линзы из шлифованного стекла большого диаметра с резкостью изображения до самого края дают увеличение без искажения
- Объектив диам. 120 мм с двукратным увеличением. Люминесцентные лампы обеспечивают яркую подсветку объектов и рабочего места практически без образования теней
- Низкое энергопотребление вследствие использования энергосберегающей лампы
- Продажа в Северной Америке не предусмотрена (только 230 В)
- **Комплект поставки:** инструкция по эксплуатации, без зажимного устройства для стола и крепежных элементов



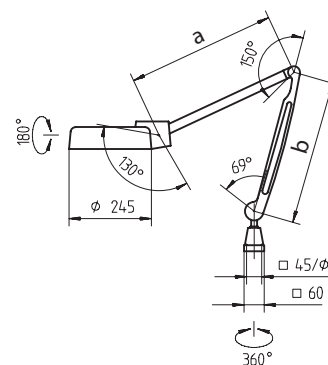
Область применения:

- Для проверки углублений поверхности, таких как отверстия, внутренняя резьба и т. п.

Технические характеристики

№ для заказа	4299300	
Тип изделия	130 WR	
Оптическая сила	4	
Тип лампы	Кольцевая люминесцентная лампа	
Увеличение	2	
Энергоснабжение:	230 В / 50 Гц	

№ для заказа	b	a
	мм	мм
4299300	430	443



Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4299005	Кольцевая люминесцентная лампа	
4298320	Струбцина для 130 W/WR	130 kl
4298310	Основание для 130 W/WR	130 t

MarVision SM 150 / SM 150–100 / SM 151. Стереоскопический микроскоп с переменной кратностью увеличения

- Высококачественная оптика для получения интенсивно освещенных и четких трехмерных изображений
- Плавное изменение кратности увеличения благодаря объективу с переменным фокусным расстоянием
- Фокусировка выполняется с помощью эргономичных маховиков, расположенных с двух сторон, — удобно работать как правой, так и левой рукой
- Призматическая головка с углом наклона 45° с возможностью вращения на 360° и диоптрийной настройкой
- Встроенная система падающего и проходящего освещения с возможностью бесступенчатой регулировки
- По отдельному заказу предлагается крепление для цифровой камеры (SM 151)
- **Комплект поставки:** окуляр с 10-кратным увеличением, пылезащитный чехол, стеклянная пластина и пластины белого/ черного цвета, инструкция по эксплуатации



Область применения:

- Для контроля деталей на производственной линии и участке ОТК

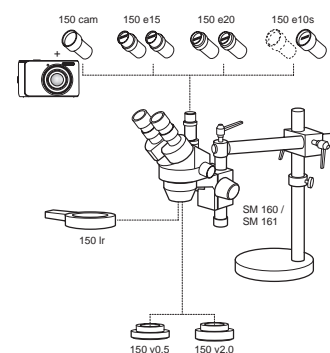
Технические характеристики

№ для заказа	4245001	4245027	4245002
Тип изделия	SM 150	SM 150–100	SM 151
Угол наклона тубуса	45°		
Разъем камеры	нет		да
оптическая труба	Бинокулярная		Тринокулярная
Поле обзора — диаметр в мм	мм	28 –5	
Увеличение	перем. 7х–45х		
Подсветка	Подсветка 12 В/15 Вт падающим и проходящим светом, регулируемая		
Энергоснабжение:	230 В / 50 Гц		

№ для заказа	Контактная поверхность в мм
4245001	260 x 200 мм
4245027	260 x 200 мм
4245002	260 x 200 мм

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4245030	светодиодная кольцевая подсветка	150 lr
4245043	Люминесцентный источник света	200 fs
4245042	Гибкий световод, двойной, L = 500 мм, D = 40 мм	200 fl
4245010	Окуляр 15х	150 e15
4245011	Окуляр 20х	150 e20
4245012	Линза окуляра 10х со стеклянной окулярной шкалой (1х)	150 e10s
4245021	Дополнительный объектив 2х	150 v2,0
4245020	Дополнительный объектив 0,5х	150 v0,5
4245026	Цифровой фотоаппарат с адаптером	150 cam



150 e15

MarVision SM 160 / SM 161. Стереоскопический микроскоп с переменной кратностью увеличения

- Высококачественная оптика для получения интенсивно освещенных и четких трехмерных изображений
- Плавное изменение кратности увеличения благодаря объективу с переменным фокусным расстоянием
- Фокусировка выполняется с помощью эргономичных маховиков, расположенных с двух сторон, — удобно работать как правой, так и левой рукой
- Призматическая головка с углом наклона 45° с возможностью вращения на 360° и диоптрийной настройкой
- По отдельному заказу предлагается крепление для цифровой камеры (SM 161)
- **Комплект поставки:** окуляр с 10-кратным увеличением, пылезащитный чехол, инструкция по эксплуатации



Область применения:

- Для контроля деталей на производственной линии и участке ОТК

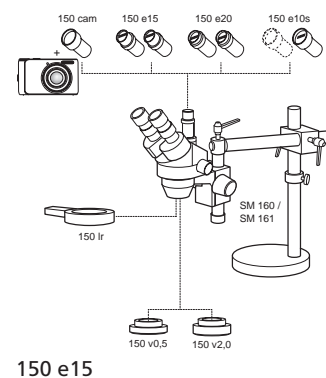
Технические характеристики

№ для заказа	4245003	4245004
Тип изделия	SM 160	SM 161
Угол наклона тубуса		45°
Разъем камеры	нет	да
оптическая труба	Бинокулярная	Тринокулярная
Поле обзора — диаметр	мм	28 – 5
Увеличение		перем. 7х–45х
Энергоснабжение:		230 В / 50 Гц

№ для заказа	Контактная поверхность в мм
4245003	230 x 230 мм
4245004	230 x 230 мм

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4245030	светодиодная кольцевая подсветка	150 lr
4245043	Люминесцентный источник света	200 fs
4245042	Гибкий световод, двойной, L = 500 мм, D = 40 мм	200 fl
4245010	Окуляр 15х	150 e15
4245011	Окуляр 20х	150 e20
4245012	Линза окуляра 10х со стеклянной окулярной шкалой (1х)	150 e10s
4245021	Дополнительный объектив 2х	150 v2,0
4245020	Дополнительный объектив 0,5х	150 v0,5
4245026	Цифровой фотоаппарат с адаптером	150 cam



MarVision MM 200. Измерительный микроскоп промышленного назначения

назначения

- Высококачественная оптика для получения интенсивно освещенных и четких трехмерных изображений
- Объектив с переменным фокусным расстоянием с возможностью бесступенчатой регулировки кратности увеличения и/или объектив с постоянным фокусным расстоянием
- Фокусировка выполняется с помощью эргономичных маховиков, расположенных с двух сторон, — удобно работать как правой, так и левой рукой
- Призматическая головка с углом наклона 45° и диоптрийной наводкой
- Светодиодная кольцевая подсветка с регулируемой яркостью
- Светодиодная задняя подсветка с регулируемой яркостью
- Массивное чугунное основание
- Устойчивый прецизионный двухкоординатный стол
- Интерфейс передачи данных: RS232C, USB
- Комплект поставки: окуляр с 10-кратным увеличением и окулярной сеткой, 2 микрометрические головки с цифровым отсчетным устройством, 50 мм, инструкция по эксплуатации



Область применения:

- Для измерения расстояний и углов (с окулярной головкой 200 w). Например: при измерении гибких и перфорированных деталей, пластмассовых компонентов и печатных плат

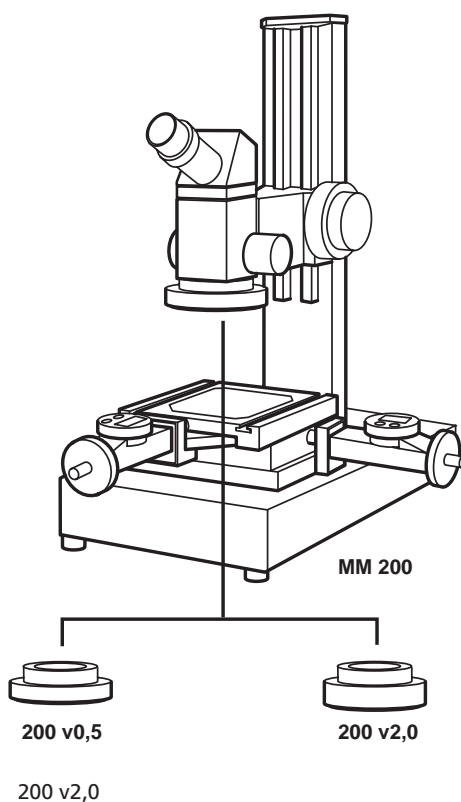
Технические характеристики

№ для заказа	4246000	4246001
Тип изделия	MM 200	
Диапазон измерений X/Y	мм	50 / 50
Размер стола	мм	150 x 150
Максимальная нагрузка на стол	кг	15
Измерительная система	Микрометрические головки	
Измерительная система — разрешение	мм	0,001
Измерительная система — предел допускаемой погрешности	мкм	8
Измерительная система — повторяемость	мкм	2
Увеличение	объектив 32x с фиксированным фокусным расстоянием	Переменная кратность увеличения 8x–40x
Поле изображения — диаметр	мм	6
Подсветка	Светодиодный источник падающего и проходящего света с возможностью независимой регулировки	
Энергоснабжение:	230 В / 50 Гц	
Габариты В x Ш x Г	мм	535 x 410 x 470

MarVision MM 200. Измерительный микроскоп промышленного назначения

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4246010	Головка окулярная угломерная (по отдельному заказу)	200 w
4246018	Окуляр с угломером и держателем (дополнительно)	200 wk
4246020	Дополнительный объектив 0,5x	200 v0,5
4246021	Насадочная линза 2,0x	200 v2,0
4245042	Гибкий световод, двойной, L = 500 мм, D = 40 мм	200 fl
4245043	Люминесцентный источник света	200 fs
4246070	Защитный чехол для MM 200	
4305122	Кабель передачи данных RS232C (2 м)	800 EWr
4305121	Кабель передачи данных USB (2 м)	800 EWu



MarVision MM 220. Измерительный микроскоп промышленного назначения

Измерительный микроскоп

- Высококачественная оптика для получения освещенных и резких изображений
- Объектив с бесступенчатым изменением кратности увеличения
- Фокусировка выполняется с помощью эргономичных маховиков, расположенных с двух сторон, — удобно работать как правой, так и левой рукой
- Призматическая головка с углом наклона 45° и диоптрийной наводкой
- Светодиодная кольцевая подсветка с регулируемой яркостью
- Светодиодная нижняя подсветка с регулируемой яркостью
- Массивное чугунное основание
- Устойчивый прецизионный двухкоординатный стол
- Возможность быстрой и точной перестановки по всем осям
- Оптическая инкрементная измерительная система обеспечивает высочайшую точность и надежность

Устройство управления и индикации QC 100

- Большой высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с фоновой подсветкой
- Отображение координат по осям X и Y

Устройство управления и индикации QC 200

- Большой высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с фоновой подсветкой
- Функции измерения и вычисления для точек, линий, окружностей, углов, расстояний и пересекающихся прямых линий
- Функция Magic позволяет сэкономить время, автоматически распознавая геометрическую форму измеренного массива точек
- Простота создания измерительной программы с использованием обучающего режима Teach-In
- Выполнение программ сопровождается подсказками на экране
- Интерфейс передачи данных: RS232C, USB
- Комплект поставки: стандартная упорная планка 220 as, устройство управления и индикации QC 100 или QC 200, инструкция по эксплуатации



Область применения:

- Для измерения расстояний (QC 100), просверленных отверстий и углов, а также измерения параметров геометрических элементов (точек, линий, окружностей, расстояний, точек пересечения и т. п.) (QC 200), например: при измерении гибких и перфорированных деталей, пластмассовых компонентов и печатных плат

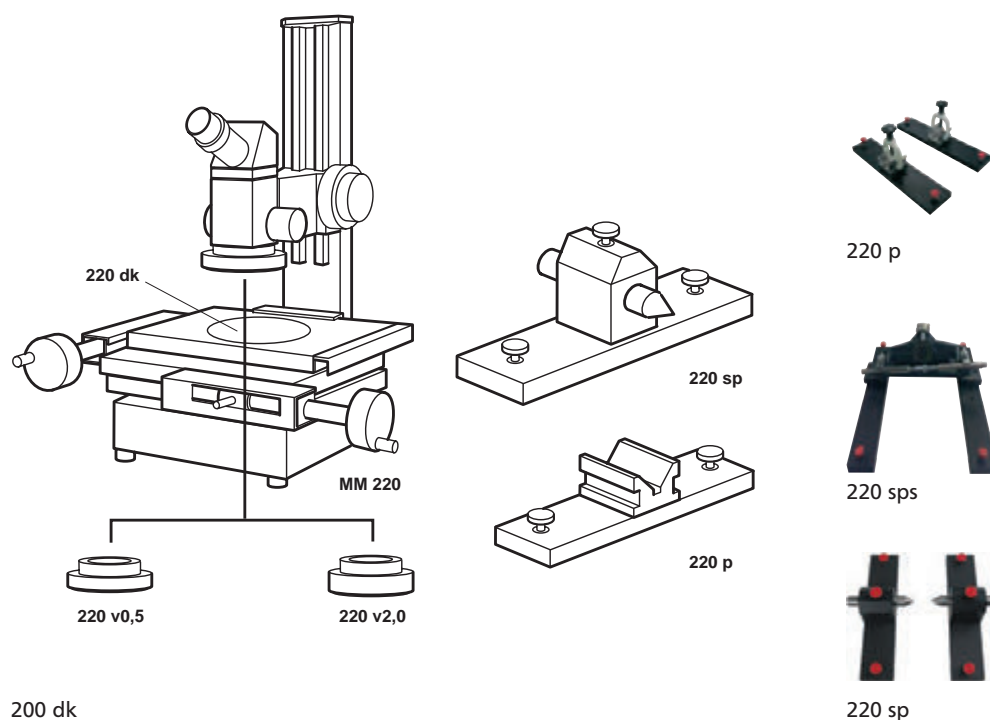
Технические характеристики

№ для заказа		4246100	4246101	4246200	4246201	4246202
Тип изделия		MM 220				
Устройство управления и индикации		QC 100		QC 200		
Диапазон измерений X/Y	мм	100 / 100	200 / 100	100 / 100	200 / 100	250 / 170
Максимальная нагрузка на стол	кг	20				
Измерительная система		встроенная инкрементная измерительная шкала				
Измерительная система — разрешение	мм	0,001				
Измерительная система — E1 X/Y	мкм	1,9 + (L/100) L в мм				
Измерительная система — E2 X/Y	мкм	2,9 + (L/100) L в мм				
Увеличение		переменная кратность увеличения 8x–40x				
Поле изображения — диаметр	мм	23 –4				
Макс. высота измеряемой детали	мм	185				
Макс. высота измеряемой детали, 0,5x	мм	110				
Удлинение по оси Z 200	мм	385				
Удлинение по оси Z 200, 0,5x	мм	310				
Подсветка		Светодиодный источник падающего и проходящего света с возможностью независимой регулировки				
Энергоснабжение:		230 В / 50 Гц				
Габариты В x Ш x Г	мм	550 x 480 x 430	550 x 650 x 530	550 x 480 x 430	550 x 650 x 530	550 x 700 x 600

MarVision MM 220. Измерительный микроскоп промышленного назначения

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4246010	Головка окулярная угломерная (по отдельному заказу)	200 w
4247050	Дополнительная телецентрическая светодиодная подсветка проходящим светом для измерения осесимметричных деталей	200 ld
4246051	Дополнительная опция: ось Z, удлиненная на 200 мм	320 Zv
4246111	Педальный переключатель для QC 220	200 qcs
4246020	Дополнительный объектив 0,5x	200 v0,5
4246021	Насадочная линза 2,0x	200 v2,0
4246801	Призмы, пара, для диаметров от 5 до 55 мм (измерительный стол 100 x 100 мм, 200 x 100 мм)	220 p
4246802	Центровые бабки, пара, высота центров: 40 мм (измерительный стол 100 x 100 мм, 200 x 100 мм)	220 sp
4246806	Наклоняемые центры, пара, высота центра: 50 мм, расстояние между центрами: 130 мм (измерительный стол 200 x 100 мм)	220 sps
4246920	Поворотная стеклянная пластина, диаметр: 100 мм, (измерительный стол 200 x 100 мм)	200 dk
4246921	Поворотная стеклянная пластина, диаметр: 100 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	200 dg
4246821	Упор 90° для MM 220/MM 320	220 as90
4245043	Люминесцентный источник света	200 fs
4245042	Гибкий световод, двойной, L = 500 мм, D = 40 мм	200 fl
4246901	Калибровочный эталон с кругами, с сертификатом калибровки	320 nkz
4246071	Защитный чехол для измерительных столов 100 x 100 мм и 200 x 100 мм	
4246850	Зажимные приспособления в деревянном футляре	220 Set 1
4246851	Зубчатые рейки для диапазона измерения 200 x 100 мм	220 Set 2/1
4246852	Зубчатые рейки для диапазона измерения 250 x 170 мм	220 Set 2/2
4246854	Призмы, трехкулачковый патрон и центры	220 Set 3
4246855	Поворотный наклоняемый держатель без кулачкового патрона и зубчатых реек	220 ds
4246833	Центровые бабки, пара, высота центра: 40 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	220 sp
4246807	Наклоняемые центры, пара, высота центров 50 мм, расстояние между центрами 130 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	220 sps



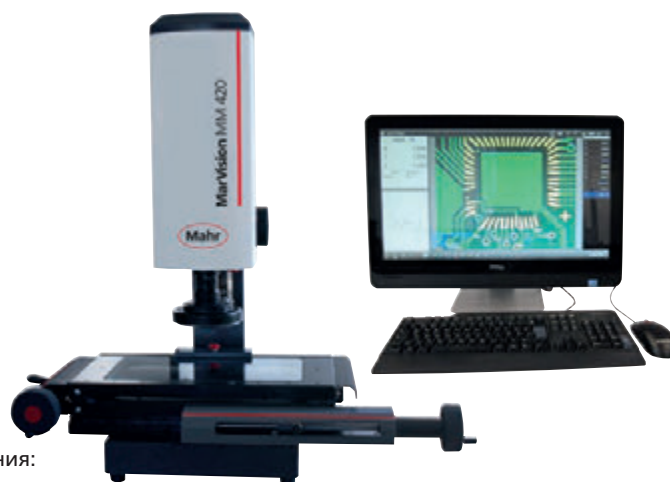
MarVision MM 420. Измерительный микроскоп промышленного назначения

Измерительный микроскоп

- Встроенная цветная камера
- Объектив с переменным фокусным расстоянием, дополнительно может быть оснащен электроприводом
- Светодиодная кольцевая подсветка: 1 кольцо и 4 сегмента, переключаются и регулируются по отдельности
- Светодиодная подсветка проходящим светом с регулируемой яркостью
- Гранитное основание
- Устойчивый стальной двухкоординатный стол с точной установкой
- Грубая и точная регулировка осей координат
- Оптическая инкрементная измерительная система обеспечивает высочайшую точность и достоверность
- Лазерный указатель облегчает размещение детали в поле зрения

Блок управления и индикации на базе моноблочного ПК с программным обеспечением МЗ и сенсорным экраном

- Сенсорный экран 23", клавиатура и мышь
- Операционная система Windows 10 Pro позволяет устанавливать стороннее программное обеспечение
- Работа с использованием сенсорного экрана или клавиатуры и мыши
- Большой видеозэкран
- Оценка номинальных/ фактических значений с учетом допусков
- Вывод протокола с логотипом компании
- Графическое отображение с размерами
- Автоматическое распознавание контуров даже для деталей с низкой контрастностью
- Сшивание
- Статистика
- **Комплект поставки:** программное обеспечение МЗ и сенсорный моноблок-компьютер, стандартная упорная планка 220 as, инструкция по эксплуатации, сертификат калибровки



Область применения:

- Измерение или распознавание геометрических элементов (точка, прямая линия, окружность, расстояние, точка пересечения и др.) с помощью функции автоматического определения кромок, например, на перфорированных и изогнутых компонентах, компонентах из пластмассы и печатных платах.

Технические характеристики

№ для заказа		4247600	4247601	4247602	4247603
Тип изделия		MM 420			
Диапазон измерений X/Y	мм	100 / 100	200 / 100	250 / 170	400 / 250
Размер стола	мм	270 x 210	370 x 210	420 x 280	600 x 480
Максимальная нагрузка на стол	кг	20			
Измерительная система		встроенная инкрементная измерительная шкала			
Измерительная система — разрешение	мм	0,001			
Измерительная система — E1 X/Y	мкм	1,9 + (L/100)			3,9 + (L/100)
Измерительная система — E2 X/Y	мкм	2,9 + (L/100)			4,9 + (L/100)
Увеличение		35–225x			
Макс. высота измеряемой детали	мм	115			290
Макс. высота измеряемой детали, 0,5x	мм	20			200
Макс. высота измеряемой детали с коакс. подств.	мм	115			260
С удлинением по оси Z 200	мм	315			
С удлинением по оси Z 200, 0,5x	мм	220			
Подсветка		Светодиодный светильник, проходящий и отраженный свет с регулир. яркостью			
Энергоснабжение:		230 В / 50 Гц			
Габариты В x Ш x Г	мм	700 x 480 x 430	700 x 650 x 550	700 x 700 x 600	800 x 1000 x 900

MarVision MM 420. Измерительный микроскоп промышленного назначения

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4246114	Дополнительная опция: интеграция DXF-файлов в ПО МЗ	
4247028	Дополнительный трансфокатор Navitar 6,5:1 с приводом	320 zmo
4247027	Телеконвертер (по отдельному заказу), 0,67х (вместо 1,0х)	320 tv0,67
4247050	Дополнительная телецентрическая светодиодная подсветка проходящим светом для измерения осесимметричных деталей	200 ld
4245300	Приобретаемый дополнительно коаксиальный светодиодный источник падающего света для объектива с переменным фокусным расстоянием	320 kaz
4246050	Дополнительная опция: измерительная система по оси Z	320 zm
4246051	Дополнительная опция: ось Z, удлинённая на 200 мм	320 Zv
4246052	Дополнительная опция: ось Z, удлинённая на 200 мм, с измерительной системой	320 zvm
4247020	Насадочная линза 0,5х (только для объективов Navitar)	320 v0,5
4247021	Насадочная линза 0,75х (только для объективов Navitar)	320 v0,75
4247022	Насадочная линза 1,5х (только для объективов Navitar)	320 v1,5
4247023	Насадочная линза 2,0х (только для объективов Navitar)	320 v2
4246801	Призмы, пара, для диаметров от 5 до 55 мм (измерительный стол 100 x 100 мм, 200 x 100 мм)	220 p
4246831	Призмы, пара, для диапазона диаметров 5–55 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	220 p
4246832	Призмы, пара, для диапазона диаметров 5–55 мм (измерительный стол 400 x 250 мм)	220 p
4246802	Центровые бабки, пара, высота центров: 40 мм (измерительный стол 100 x 100 мм, 200 x 100 мм)	220 sp
4246833	Центровые бабки, пара, высота центра: 40 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	220 sp
4246834	Центровые бабки, пара, высота центров: 40 мм (измерительный стол 400 x 250 мм)	220 sp
4246806	Наклоняемые центры, пара, высота центра: 50 мм, расстояние между центрами: 130 мм (измерительный стол 200 x 100 мм)	220 sps
4246807	Наклоняемые центры, пара, высота центров 50 мм, расстояние между центрами 130 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	220 sps
4246808	Наклоняемые центры, пара, высота центров: 50 мм, расстояние между центрами: 130 мм (измерительный стол 400 x 250 мм)	220 sps
4246920	Поворотная стеклянная пластина, диаметр 100 мм, (измерительный стол 200 x 100 мм)	200 dk
4246921	Поворотная стеклянная пластина, диаметр 100 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	200 dg
4246821	Упор 90° для MM 220/MM 320	220 as90
4246901	Калибровочный эталон с кругами, с сертификатом калибровки	320 nkz
4246071	Защитный чехол для измерительных столов 100 x 100 мм и 200 x 100 мм	
4246072	Защитный чехол для измерительного стола 250x170 мм	
4246073	Защитный чехол для измерительного стола 400x250 мм	



220 sp



220 sps



220 p

MarVision MM 420 CNC. Измерительный микроскоп промышленного

назначения

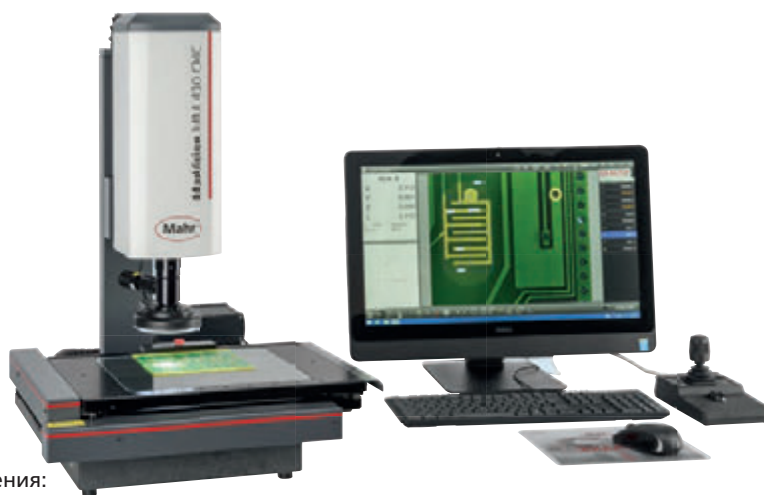
Измерительный микроскоп

- 3-осевой контроллер ЧПУ с сервоприводом и джойстиком
- Управление перемещением по осям и скоростью перемещения производится с помощью джойстика
- Встроенная цветная камера
- Изменение фокусного расстояния объектива с помощью электропривода

- Светодиодная кольцевая подсветка: 1 кольцо и 4 сегмента, переключаются и регулируются по отдельности
- Светодиодная подсветка проходящим светом с регулируемой яркостью
- Гранитное основание
- Устойчивый стальной прецизионный координатный стол
- Оптическая инкрементная измерительная система обеспечивает высочайшую точность и достоверность
- Лазерный указатель облегчает позиционирование

Блок управления и индикации на базе моноблочного ПК с программным обеспечением МЗ и сенсорным экраном

- Сенсорный экран 23", клавиатура и мышь
- Операционная система Windows 10 Pro позволяет устанавливать стороннее программное обеспечение
- Работа с использованием сенсорного экрана или клавиатуры и мыши
- Большой видеозэкран
- Оценка номинальных/ фактических значений с учетом допусков
- Вывод протокола с логотипом компании
- Графическое отображение с размерами
- Автоматическое распознавание контуров даже для деталей с низкой контрастностью
- Сшивание
- Статистика
- **Комплект поставки:** программное обеспечение МЗ и сенсорный моноблок-компьютер, стандартная упорная планка 220 as, инструкция по эксплуатации, сертификат калибровки



Область применения:

- Измерение или распознавание геометрических элементов (точка, прямая линия, окружность, расстояние, точка пересечения и др.) с помощью функции автоматического определения кромок, например, на перфорированных и изогнутых компонентах, компонентах из пластмассы и печатных платах.

Технические характеристики

№ для заказа	4247701	4247702	4247703
Тип изделия	MM 420 CNC		
Диапазон измерений X/Y	мм	200 / 100	250 / 170
Размер стола	мм	370 x 210	420 x 280
Максимальная нагрузка на стол	кг	20	
Измерительная система	встроенная инкрементная измерительная шкала		
Измерительная система — разрешение	мм	0,001	
Измерительная система — E1 X/Y	мкм	1,9 + (L/100)	3,9 + (L100)
Измерительная система — E2 X/Y	мкм	2,9 + (L/100)	4,9 + (L/100)
Увеличение	35–225x		
Макс. высота измеряемой детали	мм	200	
Макс. высота измеряемой детали, 0,5x	мм	110	
Макс. высота измеряемой детали с коакс. подств.	мм	200	
Макс. высота измеряемой детали с коакс. подств. / 0,5x	мм	110	
Подсветка	Светодиодный светильник, проходящий и отраженный свет с регулир. яркостью		
Энергоснабжение:	230 В / 50 Гц		

MarVision MM 420 CNC. Измерительный микроскоп промышленного назначения

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4246114	Дополнительная опция: интеграция DXF-файлов в ПО МЗ	
4247027	Телеконвертер (по отдельному заказу), 0,67х (вместо 1,0х)	320 tv0,67
4247050	Дополнительная телецентрическая светодиодная подсветка проходящим светом для измерения осесимметричных деталей	200 ld
4245302	Приобретаемый дополнительно коаксиальный светодиодный источник падающего света для объектива с переменным фокусным расстоянием	320 kac
4247020	Насадочная линза 0,5х (только для объективов Navitar)	320 v0,5
4247021	Насадочная линза 0,75х (только для объективов Navitar)	320 v0,75
4247022	Насадочная линза 1,5х (только для объективов Navitar)	320 v1,5
4247023	Насадочная линза 2,0х (только для объективов Navitar)	320 v2
4246801	Призмы, пара, для диаметров от 5 до 55 мм (измерительный стол 100 x 100 мм, 200 x 100 мм)	220 p
4246831	Призмы, пара, для диапазона диаметров 5–55 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	220 p
4246802	Центровые бабки, пара, высота центров: 40 мм (измерительный стол 100 x 100 мм, 200 x 100 мм)	220 sp
4246833	Центровые бабки, пара, высота центра: 40 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	220 sp
4246806	Наклоняемые центры, пара, высота центра: 50 мм, расстояние между центрами: 130 мм (измерительный стол 200 x 100 мм)	220 sps
4246807	Наклоняемые центры, пара, высота центров 50 мм, расстояние между центрами 130 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	220 sps
4246920	Поворотная стеклянная пластина, диаметр 100 мм, (измерительный стол 200 x 100 мм)	200 dk
4246921	Поворотная стеклянная пластина, диаметр 100 мм (измерительный стол 250 x 170 мм)	200 dg
4246821	Упор 90° для MM 220/ММ 320	220 as90
4246901	Калибровочный эталон с кругами, с сертификатом калибровки	320 nkz
4246071	Защитный чехол для измерительных столов 100 x 100 мм и 200 x 100 мм	
4246072	Защитный чехол для измерительного стола 250x170 мм	
4246834	Центровые бабки, пара, высота центров: 40 мм (измерительный стол 400 x 250 мм)	220 sp
4246832	Призмы, пара, для диапазона диаметров 5–55 мм (измерительный стол 400 x 250 мм)	220 p
4246808	Наклоняемые центры, пара, высота центров: 50 мм, расстояние между центрами: 130 мм (измерительный стол 400 x 250 мм)	220 sps
4246073	Защитный чехол для измерительного стола 400x250 мм	



220 sp



220 sps



220 p

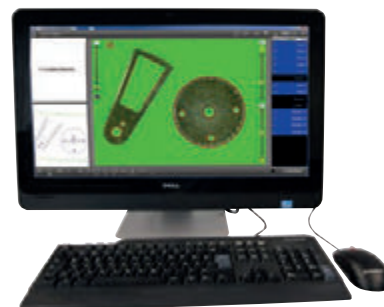
MarVision QM 300.

Измерительный микроскоп

- Фиксированный телецентрический объектив
- Встроенная цветная камера с USB-разъемом
- Светодиодная кольцевая подсветка: возможность переключения и регулировка яркости
- Светодиодная подсветка проходящим светом: возможность переключения и регулировка яркости
- Измерительный стол с регулировкой по высоте

Блок управления и индикации на базе моноблочного ПК с программным обеспечением МЗ и сенсорным экраном

- Большой цветной высококонтрастный ЖК-дисплей
- 4 режима отображения: Видеоизображение в режиме реального времени, цифровая индикация, отображение элементов и отображение допусков
- Автоматическое распознавание деталей
- Автоматическое измерение всех признаков деталей в пределах поля изображения
- Сравнение результатов измерения с САД-чертежами с помощью функции DXF
- Функции измерения и вычисления точек, прямых линий, окружностей, углов, расстояний, точек пересечения
- Функция Magic для автоматического распознавания геометрии на основе точек, захваченных в процессе измерения
- Режим обучения для простого создания измерительных программ
- Безотказное исполнение программы измерений с графическими подсказками оператору
- Управление подсветкой
- Руководство пользователя на различных языках
- Интерфейс RS232 для обработки данных измерений
- Возможность подключения принтера через USB-порт
- Подключение USB-накопителей
- **Комплект поставки:** программное обеспечение МЗ и сенсорный моноблок-компьютер, инструкция по эксплуатации



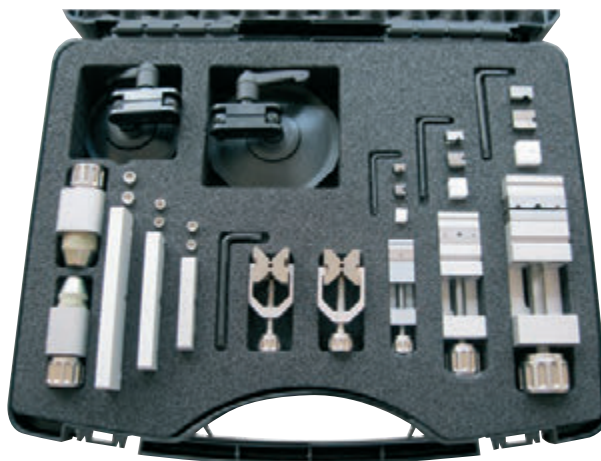
Технические характеристики

№ для заказа		4247800	4247801	4247802
Тип изделия			QM 300	
Диапазон измерений X/Y	мм	32 x 24	57 x 42	96 x 72
Измерительная система — E2 XY	мкм	4 + L/50 (L в мм)	4,5 + L/50 (L в мм)	7,5 + L/50 (L в мм)
Подсветка		Передняя подсветка: светодиодная кольцевая подсветка Задняя подсветка: светодиодная, телецентрическая		
Энергоснабжение:		230 В / 50 Гц		
Габариты В x Ш x Г	мм	330 x 230 x 580	330 x 240 x 720	340 x 250 x 820

№ для заказа	Габариты В x Ш x Г
	мм
4247800	330 x 230 x 580
4247801	330 x 240 x 720
4247802	340 x 250 x 820

MarVision 109 PS. Миниатюрные прецизионные тиски в наборе

- Конструкция с твердым хромированным или анодированным покрытием (ширина губок 15 мм)
- Сменные зажимные губки из закаленной нержавеющей стали и пластмассы



Область применения:

Для фиксации мелких деталей на измерительных микроскопах

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Содержимое набора
4246816	109 PS	Ширина губок: 15/25 мм
4246817	109 PS	Ширина губок 25/35 мм
4246818	109 PS	Ширина губок: 15/25/35 мм, стойка и установочные призмы
4246819	109 PS	Ширина губок: 15/25/35 мм, стойка и установочные призмы, миниатюрные делительные головки

MarVision 220 Set 1 / 220 Set 2/1 / 220 Set 2/2 / 220 Set 2/3 / 220 Set 3 / 220 ds. Наборы крепежных приспособлений к микроскопам

Фиксирующие элементы



Область применения:

Для фиксации деталей на измерительных микроскопах

Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Содержимое набора
4246850	220 Set 1	Зажимные приспособления в деревянном футляре
4246851	220 Set 2/1	Зубчатые рейки для диапазона измерения 200 x 100 мм
4246852	220 Set 2/2	Зубчатые рейки для диапазона измерения 250 x 170 мм
4246853	220 Set 2/3	Зубчатые рейки для диапазона измерения 400 x 200 мм
4246854	220 Set 3	Призмы, трехкулачковый патрон и центры
4246855	220 ds	Поворотный наклоняемый держатель без кулачкового патрона и зубчатых реек

MarVision 200 fs. Люминесцентный источник света

- Высокая интенсивность
- Повышение мощности на 30 % за счет электронного управления
- Более низкая цветовая температура при измерениях на цветных поверхностях
- Равномерная подсветка благодаря запатентованной конструкции световодов



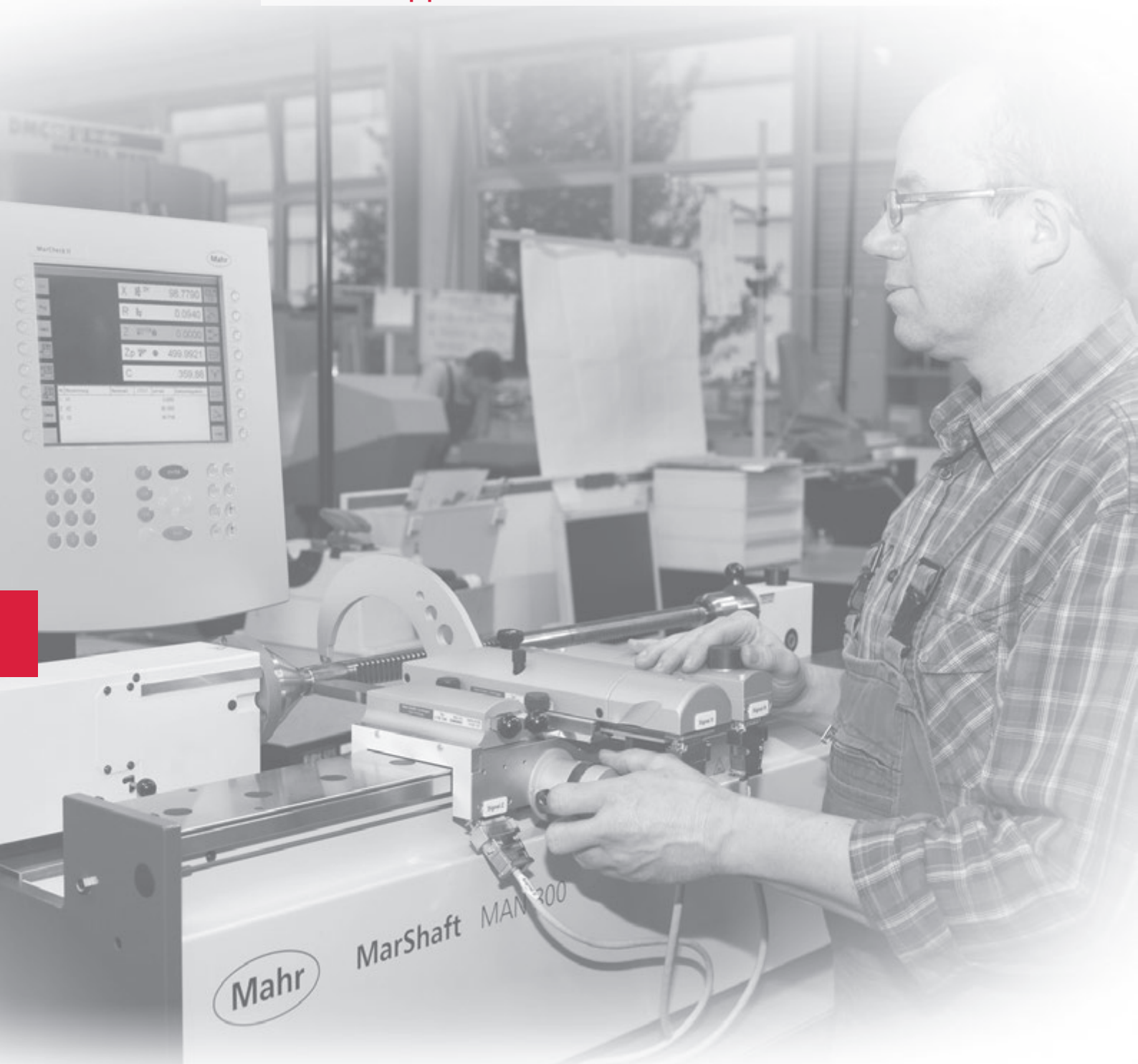
Технические характеристики

№ для заказа	Тип изделия	Подсветка	Энергоснабжение:
4245043	200 fs	Подсветка: 8 млк, 30 Вт	230 В / 50 Гц

Принадлежности

№ для заказа	Описание продукта	Тип изделия
4245042	Гибкий световод, двойной, L = 500 мм, D = 40 мм	200 fl

Таким образом вы можете обеспечить всесторонние измерения валов с высокой надежностью непосредственно на производстве.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!



Наряду с инновациями в производственных процессах, все более значимую роль играют линейные и угловые измерения. По мере ужесточения требований, предъявляемых к точности, и сокращения времени производственных циклов (токарной обработки, фрезерования, шлифования и др.) возможность быстрого измерения непосредственно на производственном оборудовании стала абсолютной необходимостью. Измерение на месте производства продукции с оперативной обратной связью с производственным процессом позволяет избежать выпуска брака. Адаптируемая технология измерения валов MarShaft компании Mahr — это эффективное решение для быстрого и точного измерения на производстве.

MarShaft. Системы измерения валов

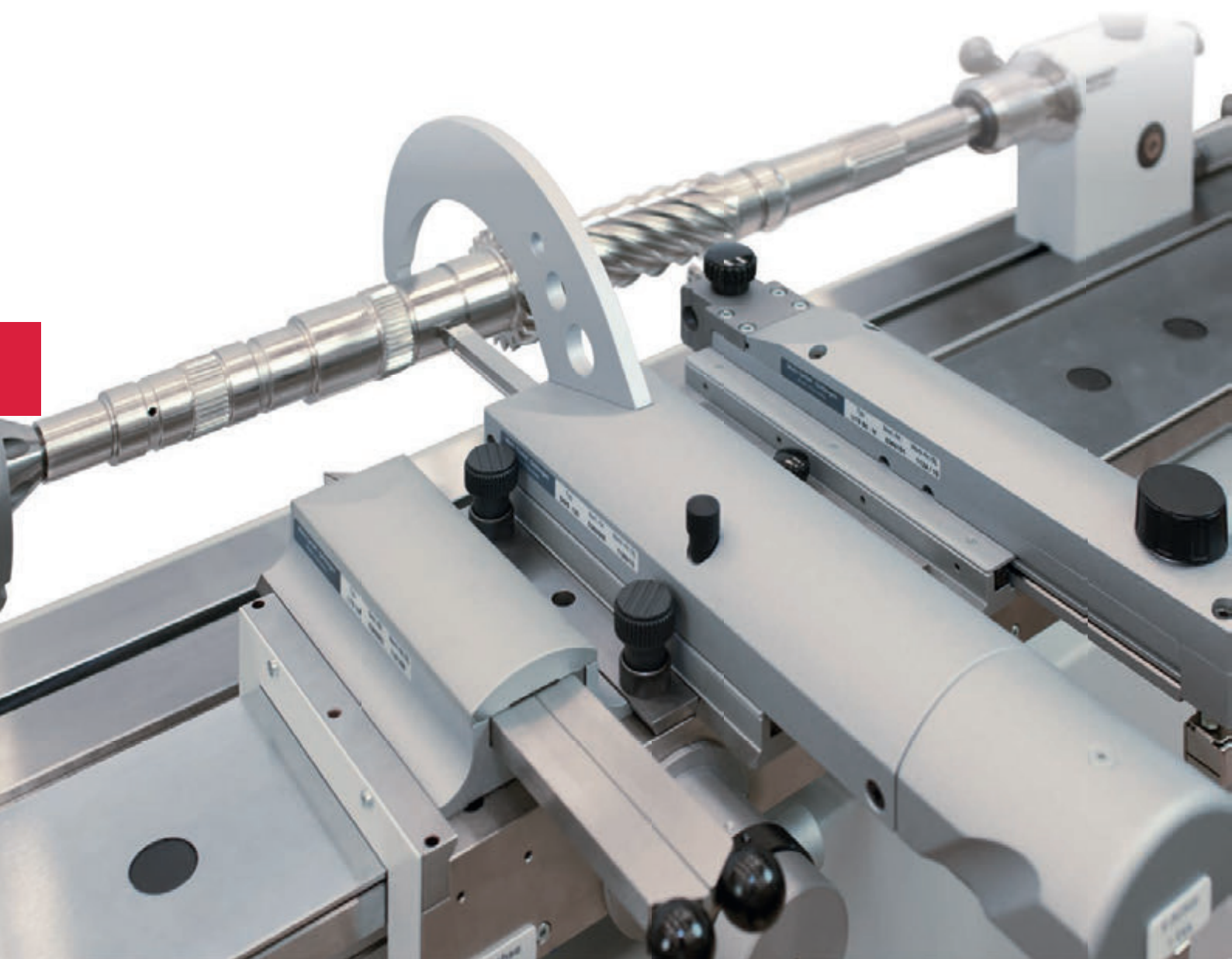
MarShaft MAN Система для ручного контактного измерения валов	541
MarShaft MAN with MarCheck Устройство индикации измеренных значений для измерительных систем MarShaft	542
Приборы для измерения валов MarShaft MAN Оптическая измерительная система OMS 120	543
Оптические измерительные приборы MarShaft SCOPE plus MarShaft SCOPE 350 / 750 / 1000 plus	544
MarShaft SCOPE 600 plus	545
MarShaft SCOPE 250 plus	546
Программное обеспечение MarShaft EasyShaft	547



Самая новая информация о прецизионных системах для измерения погрешностей формы доступна на нашем сайте: www.mahr.ru

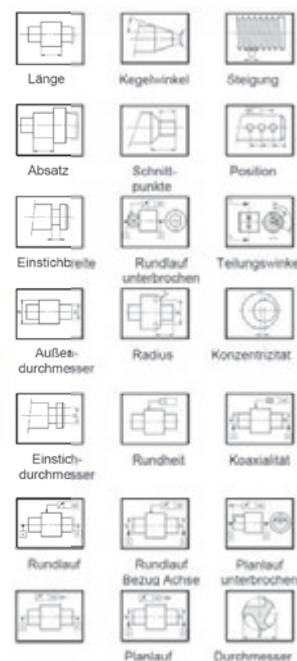
MarShaft. Измерение тел вращения в производственных условиях

Приборы для измерения валов MarShaft первоначально использовались в основном в производственных условиях, но их высочайшая точность измерений позволяет использовать их и в измерительных лабораториях. Эти приборы имеют различные габариты и благодаря модульной конструкции могут быть оптимизированы для выполнения конкретных измерительных задач. Измерения, интегрированные непосредственно в производственный процесс, избавляют от необходимости выполнять измерения в пунктах ОТК, что отнимает много времени, и повышают производительность.



MarShaft MAN. Система для ручного контактного измерения валов

- MarShaft MAN — это универсальный модульный прибор измерения валов, предназначенный для быстрого и гибкого измерения деталей типа тел вращения.
- Оптимизация стоимости производства прецизионных деталей высокого качества на всех этапах производства, начиная с обработки резанием и до чистовой обработки, может быть обеспечена, если поддерживается высокая стабильность всех отдельных этапов производственного процесса. Именно здесь важную роль играет контроль параметров в условиях производства с помощью систем MarShaft MAN. Быстродействующая обратная связь о достижении пределов допуска и непрерывное документирование всех важных характеристик обеспечивают быструю окупаемость прибора.
- Система измерения валов MarShaft MAN — правильное решение для вашей системы контроля качества.
- Система для измерения валов MarShaft MAN поставляется с различными диапазонами измерений (длина детали до 400 мм / 800 мм / 1200 мм / 1600 мм / 2000 мм / 2400 мм, диаметр от 120 до 220 мм). Возможность адаптации машины к конкретным измерительным задачам благодаря модульной конструкции. Измерительные модули (например, модуль измерения диаметра, длины, круглости) можно устанавливать в произвольном порядке, или их можно будет без труда добавить впоследствии.
- **Краткий обзор преимуществ:**
- Оператор не оказывает влияния на качество измерений
- Высокая точность результатов измерений
- Превосходная повторяемость
- Измерительная система решает все типовые измерительные задачи, а именно: определение длины, диаметра, радиального и торцевого биений, ширины канавок, угла конуса, круглости, соосности, концентричности и многих других признаков
- Автоматическое создание измерительного усилия исключает влияние оператора
- Идеально подходит для использования в производственных условиях, так как разработана с учетом возможности такой эксплуатации
- Устройство индикации MarCheck, простое в эксплуатации (2 модели)



Технические характеристики

MarShaft MAN, измерение длины и диаметров, измерительный компьютер MarCheck II

Диапазон измерений длины (Z) (мм)	400 / 800 / 1200 / 1600 / 2000 / 2400
Диапазон измерения диаметров (X) (мм)	120 или 220
Вес детали (максимальный) в кг	20/60
Разрешение, длина/диаметр (мм)	0,0001
Угловое разрешение (°)	0,001
Предел допускаемой погрешности измерения длины (Z) (мкм)	(3 + L/100) мкм, L (длина) в мм (при 20 °C ± 1 °C на эталоне)
Предел допускаемой погрешности измерения диаметра (X) (мкм)	(0,8 + L/100) мкм, L (длина) в мм (при 20 °C ± 1 °C на эталоне)
Привод	Ручной
Объектив	Оптическая измерительная система (OMS) с матричной камерой и программным обеспечением

Области применения

Типовые детали:

Коленчатый вал, распределительный вал, вал-шестерня, зубчатая рейка, цапфа оси, полый вал, приводной вал, поршень

Типовые задачи измерения:

Длина, диаметр, радиальное/торцевое биение

Другие задачи измерения:

Расстояние, ширина пазов, глубина, шаг, диаметр паза, круглость, конусность, угол, радиус, точка пересечения, положение пересекающихся отверстий и многое другое



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarShaft MAN с блоком MarCheck. Устройство индикации измеренных значений для систем измерения валов серии MAN

- **MarCheck** — это новое компактное устройство измерения и оценки результатов измерений для ручных машин измерения валов MarShaft MAN с интуитивно понятными элементами управления и превосходным набором функций.
- Минимальное время обучения — возможность немедленного использования прибора и экономия времени и средств. Большой легкочитаемый монохромный ЖК-дисплей (240 x 160 точек) с возможностью одновременного отображения данных трех каналов измерения. Автоматическая активация на дисплее отдельных каналов измерений при измерении с использованием соответствующей измерительной оси. Отображение направления измерения.
- Прибор MarCheck в стандартной комплектации поставляется с тремя измерительными каналами для двух линейных измерительных осей (Z и X) и одной измерительной осью вращения (C), которую при необходимости можно перенастроить в качестве линейной измерительной оси (R). Прецизионный измерительный шпиндель (ось C) управляется системой MarCheck, его можно автоматически включать и выключать для измерения радиальных биений и круглости.
- **Особенности**
 - Большой легкочитаемый монохромный ЖК-дисплей (240 x 160 точек) с подсветкой
 - 3 канала измерения (оси Z, X и C/R)
 - Размер цифр прилб. 13 мм
 - 1 USB-разъем для USB-накопителя макс. емкостью 3 Гб
 - 1 USB-разъем для ПК (дополнительно интерфейс RS232, анализ данных в Excel или ПО MarCom) или



Технические характеристики

MarShaft MAN с MarCheck, устройством отображения измеренных значений для приборов измерения валов серии MAN	
Разрешение можно настроить отдельно для каждого измерительного канала	0,0001 мм; 0,001 мм; 0,01 мм 0,00001"; 0,0001"; 0,001" 0,001° десятичный; ° мин., с
Инкрементные входы	T1; T2; T3 (sin/cos 1 Vss) 15-контактный. Sub D
Интерфейсные данные	1x RS 232; 1x USB 2.0 тип A, 1x USB 2.0 тип B
Постоянная дифракционной решетки	выбираемая; 2 мкм; 4 мкм; 10 мкм; 20 мкм; 40 мкм
Максимально допустимая скорость перемещения	0,2 м/с, где G = 2 мкм 0,4 м/с, где G = 4 мкм 1 м/с, где G = 10 мкм 2 м/с, где G = 20 мкм для MarShaft MAN 4 м/с, где G = 40 мкм
Входной сигнал — частота среза	<100 кГц при sin/cos 1 Vss
Порог получения ответа при проверке частоты	100
Единицы измерения	мм или дюймы, выбираются в меню
Стандартные языки	Немецкий, английский, французский Возможность установки других языков с внешнего ПК через USB-интерфейс

- установка программного обеспечения (обновление)
- Возможно подключение струйного принтера
- С блоком DMS 120 возможно измерение круглости и биения, не требуется дополнительной оси R
- Автоматическая регистрация измеренных значений после достижения установленного пользователем измерительного усилия
- Автоматическая регистрация калибровочных значений от индивидуальных измерительных модулей

Измерительные и программные функции

- Определение диаметра, линейных размеров, расстояний, угла конуса, расстояний между центрами, круглости, радиального биения, торцевого биения, концентричности, вычисление базовой оси детали, функция минимум / максимум, функция установки предварительного значения для базовых точек вне детали.
- Программирование обучением (Teach-in), данные могут сохраняться в MarCheck, внешнем ПК или на USB-накопителе, печать с помощью внешнего принтера, может сохраняться до 40 измерительных программ.
- Интерфейс Q-DAS для оценки пригодности системы в программном обеспечении Software®



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Приборы измерения валов MarShaft MAN. Оптическая система измерения OMS 120

Оптическую измерительную систему OMS 120 вместе с программным обеспечением для оценки можно использовать для измерения элементов геометрии, для которых невозможно обеспечить контакт или выполнить оценку с помощью доступных контактных измерительных щупов MarShaft MAN. Концепция работы системы оптимизирована для использования непосредственно на производственных линиях и позволяет использовать ее без специальных знаний в области метрологии. Контур детали регистрируется матрицей камеры с помощью метода теневого изображения и отображается на мониторе. Для точной регистрации контура используются высококачественные телецентрические оптические компоненты. Это позволяет позиционировать соответствующий контур детали в поле изображения камеры только приблизительно. Нет необходимости в точной регулировке положения по оси Z или X. Программное обеспечение включает функции быстрого измерения для автоматической оценки соответствующих элементов в рамках выполнения текущей задачи измерения.

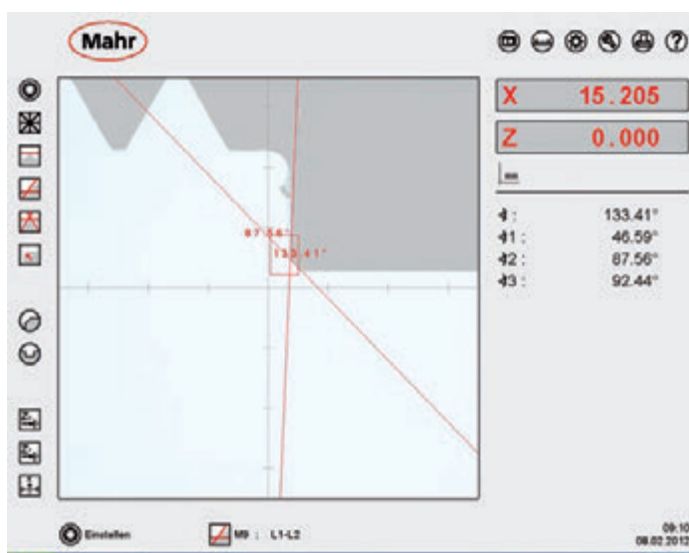
Функции быстрого измерения

- Паз
- Фаска
- Радиус
- Прямая
- Точка пересечения двух линий. Функция быстрого измерения одновременно анализирует несколько результатов измерений. Можно выбрать результаты для протокола или передачи данных. Эти функции позволяют быстро и легко выполнять большинство задач измерения валов.

Для задач измерения, не охватываемых функциями быстрого измерения, имеется широкий спектр функций ручного анализа.

Технические характеристики

Диапазон линейного перемещения по оси X: 120 мм
Разрешающая способность измерения: 0,001 мм



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarShaft SCOPE 350 / 700 / 1000 plus

- MarShaft SCOPE plus представляет собой универсальную, полностью автоматизированную оптическую измерительную систему для измерения тел вращения.
- Система MarShaft SCOPE plus оснащена прецизионной осью измерения круглости (C), вертикальной осью измерения (Z) и горизонтальной осью измерения (X).
- По отдельному заказу систему можно оснастить модулем тактильного измерения с индуктивным датчиком для измерения характеристик, которые затруднительно проверить с помощью оптической системы (например, торцового биения). Калибровка модуля тактильного измерения выполняется относительно модуля оптического измерения, что позволяет комбинировать задачи тактильного и оптического измерения.
- Управление системой MarShaft SCOPE plus осуществляется с помощью многофункционального программного обеспечения MarWin EasyShaft, достоинствами которого являются высокий уровень универсальности и простота использования.
- Измерения выполняются полностью в автоматическом режиме и абсолютно не требуют вмешательства оператора.
- Система MarShaft SCOPE plus может работать как в производственных условиях, так и в измерительных лабораториях. Функции увеличения изображения позволяют выполнять измерения очень маленьких элементов, которые сложно или невозможно проверить с помощью каких-либо других средств измерения.
- Автоматическая процедура измерения
- Матричная камера, 1280 x 1024 пикселей
- Удобное управление с помощью сенсорного экрана
- Один измерительный прибор для множества задач измерения
- Хорошая совместимость с условиями производственного цеха
- Программное обеспечение MarWin EasyShaft



Messeinheit taktil mit y-Messachse 60 mm



Технические характеристики

Напольная модель	
Диапазон измерений длины (Z) (мм)	350 / 750 / 1000
Диапазон измерения диаметров (X) (мм)	80 или 120
Вес детали (максимальный) в кг	15 (optional 30)
Разрешение, длина/диаметр (мм)	От 0,01 до 0,0001
Угловое разрешение (°)	От 0,01 до 0,0001
Предел допускаемой погрешности измерения длины (Z) (мкм)	(2 + L/125) L в мм (при 20 °C ± 1 °C на эталоне)
Предел допускаемой погрешности измерения диаметра (X) (мкм)	(1,0 + L/125) L в мм (при 20 °C ± 1 °C на эталоне)
Привод	Серводвигатели
Объектив	Телецентрический прецизионный объектив Матрица ПЗС высокого разрешения

Области применения

Типичные детали

- Детали, изготовленные на токарном станке
- ШРУС
- Трансмиссионные валы
- Рейки
- Цапфы
- Полые валы
- Приводные валы
- Поршни
- Распредвалы
- Валы турбоагнетателей
- Костные винты
- Червячные шестерни
- Уравновешивающие валы
- Гидравлические детали
- Клапаны (дизельных двигателей)
- Инжекторные клапаны и многое другое



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarShaft. Scope 600 plus 3D

Компания Mahr рада представить новый метод решения специальных задач измерения валов с помощью нового прибора MarShaft SCOPE 600 plus 3D: сочетание оптических и тактильных датчиков обеспечивает беспрецедентную возможность проведения полной трехмерной проверки деталей. В ответ на потребность рынка в подобных решениях компания Mahr усовершенствовала свою очень востребованную и признанную систему MarShaft SCOPE 750 plus. Эта передовая система теперь оснащена новым двухмерным тактильным датчиком, задней бабкой с электроприводом и функцией калибровки линейных осей. Матричная камера позволяет буквально за секунды выполнить оптическое измерение таких параметров, как диаметр, длина, радиус, геометрическая форма, характеристики расположения, угол кулачка или подъем кулачка. Дополнительный двухмерный датчик служит для обнаружения параметров, не поддающихся оптическому измерению: кулачков вогнутой формы, торцевого биения буртиков, базовых элементов, которые обмеряются в осевом направлении, таких как глухие отверстия. Оптическая и тактильная система в этом решении согласованы и работают в одной системе координат. Для управления прибором используется программное обеспечение MarWin, благодаря чему обеспечивается возможность полной трехмерной проверки деталей.

Особенности:

- Полное измерение распределительных валов, включая измерение углов кулачков и всех профилей кулачков
- Измерение контуров
- Отсутствие радиальных приводов
- Прямое измерение базы (плоские элементы, глухие отверстия или шпоночные пазы)
- Измерение шпоночных пазов
- Измерение глухих отверстий
- 100 % поддержка трехмерных измерений с помощью новой двухмерной измерительной системы щупа 1320-2
- Дополнительная ось измерения Y
- Специальная калибровка линейных осей (Z-X-Y)



Технические характеристики

MarShaft SCOPE 600 plus 3D	
Диапазон измерений длины (Z) (мм)	600
Диапазон измерения диаметров (X) (мм)	120
Вес детали (максимальный) в кг	15
Разрешение, длина/диаметр (мм)	От 0,01 до 0,0001
Угловое разрешение (°)	От 0,01 до 0,0001
Предел допускаемой погрешности измерения длины (Z) (мкм)	(2,0 + L/125) L в мм (при 20 °C ± 1 °C на эталоне)
Предел допускаемой погрешности измерения диаметра (X) (мкм)	(1,0 + L/125) L в мм (при 20 °C ± 1 °C на эталоне)
Привод	Сервомоторы
Объектив	Телецентрический прецизионный объектив и матрица ПЗС высокого разрешения

- Программное обеспечение MarShaft Professional
- Пульт ручного управления

Дополнительные опции:

- Сканер штрихкодов
- Сигнальная лампа (красный, желтый, зеленый)
- Центр с покрытием
- Система поглощения вибраций
- Температурная компенсация
- Измерение резьбы
- Контроль размеров валов турбокомпрессоров

Области применения

- Полный спектр измерений распределительных валов
- Типовые детали
- Распредвал
- Эксцентриковый вал
- Валы со шпоночными пазами или глухими отверстиями



Подробности см. на нашем веб-сайте: www.mahr.com

MarShaft SCOPE 250 plus

- Задачи измерения в производстве усложняются с той же скоростью, с которой происходит развитие технологий обработки. Требования точности изготовления постоянно повышаются, а время механической обработки (точения, фрезерования, шлифования и т.д.) постоянно уменьшается. В этих условиях быстрое измерение около обрабатывающего станка становится практически обязательным. Необходимо измерять изделие там, где оно создается, и сразу использовать информацию о результатах измерения в производственном процессе. Это позволяет избежать получения брака в то время, пока деталь находится на измерении в удаленной от производства измерительной лаборатории. Гибкая система измерения валов MarShaft SCOPE 250 plus фирмы Mahr позволяет осуществить быстрое, точное и полностью автоматическое измерение деталей типа тел вращения непосредственно в производственных условиях
- Система измерения MarShaft SCOPE 250 plus включает в себя высокоточную ось измерения круглости (C) и вертикальную измерительную ось (Z) с диапазоном измерения 250 мм. Сердцем системы является современная CMOS матричная камера („живое“ изображение) высокого разрешения с полем зрения 1088 x 2048 точек. Высокая скорость съемки - более 120 кадров в секунду - обеспечивает кратчайшее время измерения. Функции масштабирования позволяют измерять мельчайшие элементы, которые очень трудно или вообще невозможно измерить с помощью традиционных методов измерения.
- Краткий обзор рабочих характеристик:
- Новая камера высокого разрешения с ПЗС-матрицей, полем изображения при прямой передаче 40 мм и скоростью съемки более 120 кадров в секунду
- Высокоточные измерения диаметра и длины



Технические характеристики

MarShaft SCOPE 250 plus	
Диапазон измерений длины (Z) (мм)	250
Диапазон измерения диаметров (X) (мм)	40
Разрешение, длина/диаметр (мм)	0,01–0,0001
Угловое разрешение (°)	0,01–0,0001
Предел допускаемой погрешности измерения длины (Z) (мкм)	$\leq (3,0+I/125) L$ в мм
Предел допускаемой погрешности измерения диаметра (X) (мкм)	$\leq (1,5+I/40) L$ в мм
Объектив	Телецентрический прецизионный объектив Камера высокого разрешения на ПЗС-матрице

- Чрезвычайно быстрые измерения как результат высокой скорости (до 200 мм/с)
- Программная платформа MarWin воплощает в себе накопленный за десятилетия опыт Mahr в области измерения длины, формы, расположения и контуров
- Доступная цена для небольших оптических приборов измерения валов начального уровня

Области применения Основные измеряемые параметры

- Длина
- Диаметр
- Погрешности формы и расположения
- Смещение
- Ширина канавки
- Ширина фаски
- Точки пересечения
- Положение точек пересечения
- Углы поворота
- Радиус
- Расположение радиуса
- Длина конуса
- Угол
- Шаг
- Лыски под ключ
- Наружная резьба



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

Программное обеспечение MarWin EasyShaft

- Программное обеспечение EasyShaft на базе MarWin — это программа для управления, измерения и оценки результатов, предназначенная для использования с системами измерения MarShaft SCOPE plus. Она обеспечивает высокоточные измерения в соответствии с действующими стандартами таких характеристик, как диаметр, длина, контур, а также погрешности формы и расположения, и открывает новые широкие возможности оценки и документирования при наглядном, интуитивном управлении.
- Программное обеспечение работает в стандартной операционной системе Windows®. Обращение с программой полностью аналогично другим приложениям Windows®, что значительно сокращает время, требуемое на ее освоение. Распечатать результаты измерений можно с помощью любого принтера Windows®..
- **Обзор возможностей программы:**
 - Привычный пользовательский интерфейс Windows®, что позволяет сократить время обучения работе с программой
 - Единый пользовательский интерфейс Mahr для всех продуктов компании (например, EasyForm или Contour)
 - Наглядная структура благодаря использованию диалоговых окон
 - Простое обращение благодаря 100% функциональности сенсорного экрана
 - Очень простое программирование с помощью имеющихся макросов (например, измерение диаметра одним щелчком мыши)
 - Многие функции можно вызвать напрямую с помощью однозначно понятных символов (иконки)
 - Управление осями системы с помощью сенсорного экрана
 - Непрерывная передача изображения с матричной камеры в режиме реального времени даже во время измерения, т. е. возможность непосредственной визуальной оценки детали (например, на предмет коррозии или загрязнения) в процессе измерения
 - Для единичных и серийных измерений: для каждой задачи оптимальная стратегия работы с системой
 - Удобное и современное управление программами измерения
 - Оптимизированная по времени последовательность выполнения программы измерений (кратчайшее время измерения)
 - Понятные протоколы измерений, которые можно распечатать на любом принтере Windows® как в черно-белом, так и в цветном исполнении
 - Вложение, которое выдержит проверку временем благодаря поддержке ОС Windows 7 Ultimate
 - Возможность экспорта данных в программы обработки данных статистическими методами расширяет возможности ПО EasyShaft

Окно программы EasyShaft

Программа EasyShaft позволяет превосходно управлять системой MarShaft SCOPE plus. Для позиционирования, программирования, выполнения непосредственных измерений и документирования результатов используется сенсорный экран. Простой и понятный пользовательский интерфейс всегда обеспечивает удобство работы с системой измерения. Для активации большинства функций, таких как загрузка результатов измерения или добавления характеристик, достаточно коснуться соответствующего значка на сенсорном экране.

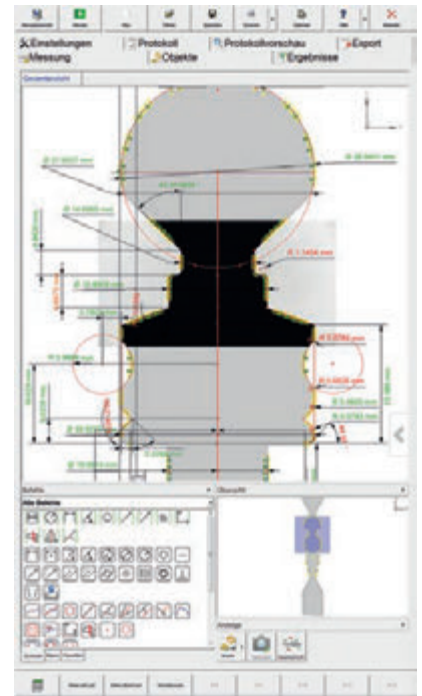
Команды EasyShaft

На панели команд наглядно собраны все команды, необходимые для выполнения измерений и оценки признаков.


- Макросы (последовательности выполнения действий по оценке, например, диаметра, радиуса, расстояния, угла и т. д.)
- Оцениваемые характеристики (например, расстояние по прямой, расстояние по осям X и Z, угол, угловой сектор, радиус, круглость, прямолинейность, радиальное биение, торцовое биение, цилиндричность, симметричность и т. д.)
- Вычисляемые элементы подстановки (например, точки, прямые, окружности, точки на линии, пересечения, оси симметрии, параллельные прямые, предельные точки, базовая точка по оси C и т. д.).

Панель визуализации (управление осями системы с помощью сенсорного экрана)

- Отобразить/скрыть панель визуализации
- Выбор области для изменения масштаба
- Позиционирование оси C с помощью джойстика
- Позиционирование оси Z с помощью джойстика
- Дискретное увеличение масштаба
- Плавное увеличение или уменьшение масштаба
- Дискретное уменьшение масштаба



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru



Измерительное решение индивидуально настолько же,
насколько индивидуальна измерительная задача: для
MarSolution ваши желания – это целевой ориентир.
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!

Разработка и производство высокоточных и надежных средств измерения для решения измерительных задач с учетом специфики заказчика требует большого опыта и специальных знаний в области метрологии. Суперсовременные измерительные компоненты Millimag позволяют создать надежные средства измерений для различной геометрии деталей с разными уровнями автоматизации процесса измерений. Наш ассортимент товаров и услуг распространяется на все необходимые этапы проекта вплоть до момента, когда средство измерения сдано заказчику и готово к эксплуатации: проектирование, конструирование, производство, монтаж, ввод в эксплуатацию и обучение персонала.

MarSolution. Измерительные решения по техническим условиям заказчика

MarSolution Стандартные компоненты Millimar	551
Стандартизованные измерительные устройства MarSolution	552
Измерительные устройства по техническим условиям заказчика	553
Программное обеспечение MarSolution D1200X	555



Самая новая информация о прецизионных системах для измерения погрешностей формы доступна на нашем сайте: www.mahr.ru

MarSolution. Измерительные приборы на базе стандартных элементов Millimar

С помощью стандартных элементов Millimar могут быть разработаны и экономично внедрены многоточечные измерительные приспособления для измерения различных деталей, как для осесимметричных (тел вращения), так и для неосесимметричных деталей. Тела вращения могут закрепляться в центрах или на призмах, в то время как неосесимметричные детали требуют специальных приспособлений. Широкий ассортимент стандартных элементов включает в себя, к примеру, вертикальные и горизонтальные измерительные стойки, держатели, координатные столы, блоки, пружинные консоли, шарнирные элементы, а также множество различных измерительных наконечников.



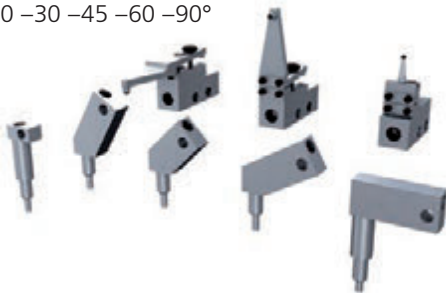
Измерительные модули
Перемещение: 5 – 10 – 20 мм



Двухкоординатные столы
Измерительный ход:
2,5 – 5 – 7 мм



Шарнирные элементы
0 – 30 – 45 – 60 – 90°



Измерительные наконечники



MarSolution. Измерительные приборы на базе стандартных компонентов Millimar

Универсальность

Универсальность стандартных компонентов Millimar означает, что для любой измерительной задачи может быть предложено правильное решение.

Будь то наружные, внутренние измерения или измерения линейных размеров, в том числе в труднодоступных местах, стандартные компоненты Millimar могут быть приспособлены к требованиям различных измерительных задач.

Благодаря компактности измерительных наконечников возможно использование большого числа точек измерения на небольшой поверхности детали.

Пневматический отвод чувствительных элементов упрощает размещение детали внутри измерительной системы, снижает износ наконечников.

Гибкость

Концепция модульности компонентов Millimar поддерживается на протяжении построения целой системы. Большой ход измерительных наконечников (до 20 мм) делает возможной высокую степень гибкости в условиях разнообразия измеряемых деталей.

Точность

Стандартные компоненты Millimar разработаны специально для эксплуатации в условиях производства и изготовлены с большой тщательностью. Вследствие этого измерительные системы обеспечивают получение стабильных и надежных данных.

Например, если этого требуют условия, определяемые допуском измеряемого параметра, то применение измерительных наконечников, оснащенных двумя шарикоподшипниковыми направляющими, позволяет достигнуть микронной точности измерений.

Надежность

Все компоненты имеют долгий срок службы и не требуют особого ухода благодаря коррозионностойким материалам, надлежащей термообработке и использованию подъемных приспособлений, снижающих трение и износ измерительных наконечников при установке деталей.



Экономичность

Наши системы могут быть построены как силами заказчика из стандартных компонентов из каталога или как готовое решение „под ключ“. Вне зависимости от выбора, можете быть уверены, что приобретаете систему, соответствующую именно вашим требованиям, на наилучших условиях.

Ниже приведены только несколько из многих примеров, подтверждающих рентабельность использования стандартных компонентов Millimar:

- Возможность многократного использования стандартных компонентов: после окончания производства изделия стандартные компоненты могут быть использованы в измерительной системе для другого изделия.
- Выбор различных реализаций механизмов перемещения измерительных наконечников в соответствии с требованиями измерительной задачи (оптимальное соотношение цены и производительности).
- Снижение времени разработки и реализации.
- Доступность оборудования: стандартные компоненты производятся серийно и всегда готовы к отгрузке со склада.



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarSolution. Стандартизированные измерительные приборы

- В рамках группы продуктов MarSolution компания Mahr предлагает специальные решения средств измерения с учетом специфики заказчиков — частично и полностью автоматизированные системы измерения, которые работают непосредственно на производстве. При этом Mahr использует проверенные стандартные компоненты (интерфейс, щупы и унифицированные элементы Millimar) и создает надежные и точные системы измерения. Это решение всегда является наиболее оптимальным для вашей задачи. Mahr предлагает решения для различных отраслей промышленности.
- **Вертикальный измерительный прибор с поворотным креплением детали в центрах**
- Этот прибор обеспечивает измерение диаметра, длины, радиального и торцового биения на деталях, представляющих собой тела вращения.
- Деталь закрепляется в центрах и поворачивается в позиции измерения вручную или автоматически.
- Существует также возможность динамического измерения детали благодаря моторизованному вращению.
- **Измерительный прибор с вращающимся столом**
- Такие приборы обеспечивают комбинированное измерение наружных и внутренних размеров, а также автоматическое измерение радиального и торцового биений.
- Прибор также может быть оснащен приводом для динамического измерения.
- **Горизонтальный измерительный прибор**
- Закрепление детали на призмах или в центрах, со столом для загрузки детали.
- Горизонтальные измерительные приборы обеспечивают различные варианты закрепления деталей (на призмах или в центрах) и особенно подходят для измерения тяжелых деталей.
- Закрепление детали может осуществляться вдали от самого прибора.



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте:
www.mahr.ru

MarSolution. Специализированные измерительные приборы

Серия RPM — приборы для измерения валов с коллекторами

Измерительный прибор RPM является простым и точным решением для измерения диаметров, круглости, радиального биения и высоты ламелей, например, на валах с коллекторами или на прецизионных валах электродвигателей.

Основные преимущества серии RPM:

- Простота эксплуатации для повышения эффективности измерений
- Быстрота измерения
- Мощный функциональный анализ с помощью программного обеспечения D1200X



Серия TC — приборы для измерения корпусов

С помощью этого прибора возможно измерение различных корпусов, например, турбоагрегатов, насосов, электродвигателей. Приспособление может быть использовано как отдельно, так и встраиваться в производственную линию для 100%-го контроля деталей.



CR 240A: измерительные приборы для автоматизированного измерения шатунов

Простые измерительные приборы могут применяться на различных этапах технологии обработки деталей. Автоматические решения позволяют реализовать полное измерение на стадии окончательного контроля.

Например, измерительная система CR 240A обеспечивает измерение требуемых размерных признаков на шатуне и предлагает следующие дополнительные возможности:

- Сменные измерительные головки с пневматическими калибрами-пробками и индуктивными щупами Millimar P2004
- Маркировка шатуна с помощью лазера с защитой от лазерного излучения
- Камера для считывания
- Точная система взвешивания
- Программное обеспечение D1200X с простым интерфейсом
- vОнлайн-обработка результатов измерения для настройки инструмента, статистической обработки и т. д. Динамическое измерение внутреннего диаметра цилиндрических отверстий и толщины стенок

Машина для измерения гильз блоков цилиндров является отдельно стоящей системой для автоматического измерения внутреннего диаметра и толщины стенки гильз дизельных



Подробности см. на нашем веб-сайте: www.mahr.com

MarSolution. Специализированные измерительные приборы

двигателей. Загрузка и выгрузка производится полностью автоматически с помощью транспортной системы.

Система измерения встроена в производственную линию. Цикл полного измерения составляет менее 2 секунд.

Система измерения состоит из трех установок:

- Первая установка является загрузочной, на ней также измеряется температура гильзы.
- На второй установке измеряется диаметр отверстия с помощью пневматического калибра-пробки. На этой установке также установлен эталон диаметра для пневматического калибра-пробки, с помощью которого через определенные интервалы времени производится автоматическая настройка на размер. Этот метод обеспечивает высокую точность и стабильность результатов измерения даже в жестких условиях производства.
- На третьей установке производится контактное измерение толщины стенки. При этом измерительные наконечники автоматически позиционируются после загрузки детали. Измерение толщины стенки занимает несколько секунд. Перед снятием гильзы с приспособления наконечники отводятся в исходное положение, тем самым износ контактных измерительных элементов сводится к минимуму.



Динамическое измерение деформации вкладышей подшипников

Прибор типа 2152447 является автоматической отдельно стоящей измерительной установкой, предназначенной для измерения изменения размеров при нагрузке на вкладыши подшипников (например, шатунных).

Вкладыши автоматически загружаются в измерительный прибор и устанавливаются в контрольное гнездо полукруглой формы. Вкладыш фиксируется с одной стороны, а с другой стороны нагружается заданным усилием (определяемым режимами работы поршневой группы). Контактная щуповая система определяет изменение размеров в направлении периферии вкладыша. После измерения вкладыш автоматически снимается с прибора.

Для обеспечения точности измерительный прибор автоматически настраивается по эталону через определенные промежутки времени.

Весь процесс управляется компьютером со свободным выбором параметров усилия нагрузки. Можно создавать протоколы измерения и сохранять измерения в базе данных.



Прибор для измерения диаметра больших колец

Большие кольца (например, кольца подшипников) имеют очень жесткие допуски.

Для проверки этих допусков нужны средства измерения с гибкими функциональными возможностями, которые будут перекрывать весь диапазон наружных и внутренних диаметров.

Прибор для измерения больших колец позволяет измерить внутренние и наружные диаметры на одной системе.

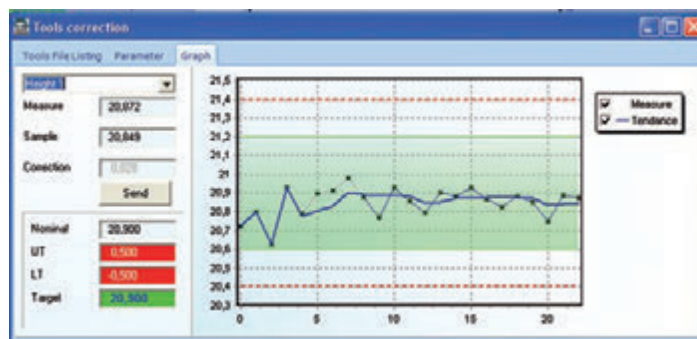
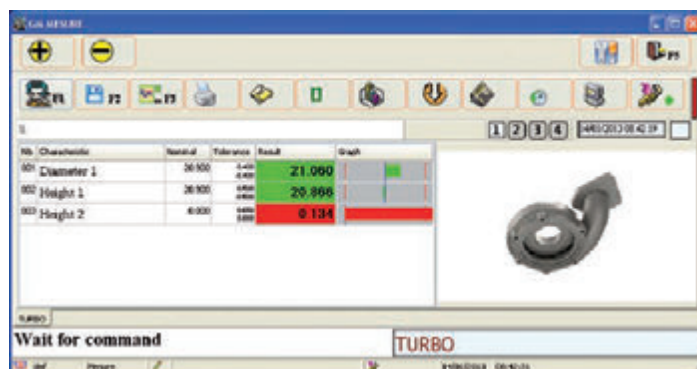
Можно измерять внутренние диаметры от 63,5 мм до 825 мм и наружные диаметры от 76,2 мм до 831 мм.



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте: www.mahr.ru

MarSolution. Программное обеспечение D1200X

- Программное обеспечение на платформе Windows®
- База данных Microsoft ACCESS®
- Защита меню паролем, разграничение прав доступа
- Редактор формул с неограниченными возможностями
- Простое составление планов контроля путем заполнения форм на экране
- Программируемые расчетные формулы
- Быстрый выбор способа отображения результатов измерений
- Экран мастера регулировки датчиков
- Хранение предыстории калибровки
- Индикация значения результатов измерения (цифровая и в виде гистограммы)
- Запоминание результатов измерения (вручную или автоматически)
- Контроль рабочей области датчиков с выводом сигнала тревоги
- Статистический анализ результатов, представление в виде гистограммы или контрольной карты для SPC
- Автоматическое требование калибровки исходя из времени и количества измерений
- Возможность указать в комментариях причины получения ошибочных результатов измерения
- Статистический анализ
- Проверка нормальности распределения результатов
- Интегрированный анализ системы измерения (R&R) и пригодности средств измерений
- Модуль для экспорта в различные форматы данных
- Интерфейс для подключения к Q-DAS, SUMEQ, SESAME, QASAR и пр.
- Интерфейс ввода/вывода для подключения к системе автоматического управления (по отдельному заказу)
- Возможность использования в составе автоматических производственных линий с диалоговым управлением



Более подробную информацию можно найти на нашем сайте:
www.mahr.ru

Услуги с компетентностью, качеством,
эффективностью, опытом и консультированием –
ВОТ ЧТО ДЛЯ НАС ЗНАЧИТ EXACTLY!

Помимо множества представительств и филиалов, у компании Mahr также имеется глобальная сеть сервисных предприятий. Контактная информация размещена на веб-сайте Mahr по адресу www.mahr.com, а также в конце этого каталога. Кроме услуг, связанных с продуктами, компания Mahr предлагает ряд дополнительных услуг, что отражает ее обширные знания и опыт в каждом из случаев обращения. Мы с готовностью ответим на любые ваши вопросы, касающиеся измерений, причем не важно, насколько узкоспециальными они могут быть. Просто спросите нас!

Mahr. Услуги

Академия Mahr	558
Консультирование по применению	558
Техническое обслуживание	559
Обучение техническому обслуживанию	559
Calibration. Services	560
Услуги по калибровке средств измерений	561
Менеджмент средств измерений	562
Ремонт или замена	563
Услуги измерения от Mahr на условиях субподряда	564
Проверка пригодности	565



Самая новая информация о прецизионных системах для измерения погрешностей формы доступна на нашем сайте: www.mahr.ru, веб-код 9628



Академия Mahr организует курсы обучения и базовые технические семинары по работе со своей продукцией. Такие обучающие мероприятия проводятся как на определенных площадках в заранее назначенное время, так и в виде обучения ваших сотрудников без отрыва от производства. Вопросы, рассматриваемые в ходе обучения, будут полезны всем сотрудникам, которые так или иначе связаны с выполнением производственных задач, будь то новые сотрудники, работающие на производстве, на участках технического контроля или в конструкторском отделе, или менеджеры, которые желают освежить и углубить свои знания.

Семинары MahrExpert — это:

- Опытные преподаватели
- Концепция обучения, основанная на проверенных учебных методиках
- Актуальные учебные материалы с исчерпывающей информацией
- Профессиональные консультации по любым вопросам, касающимся повышения качества технических изделий

Мы предлагаем следующие семинары:

- Обучение работе с приборами (три уровня обучения: базовый, расширенный, профессиональный)
- Базовое обучение и семинары (по приборам для измерения длины, поверхности, формы, зубчатых венцов, а также координатным измерениям (AUKOM 1 Basic))
- В рамках профессионального обучения слушатели курсов могут получить свидетельство уполномоченного специалиста по измерительным инструментам и контролю средств измерений, неопределенности измерения, пригодности измерительного оборудования и процессов (обучение организуется и проводится совместно с технической академией Вупперталь [TAW])



Вам требуется помощь в разработке решений для метрологических задач? Вам необходимы программы измерения сложных деталей? Вашим сотрудникам требуется базовое обучение работе с приборами?

Воспользуйтесь услугами наших инженеров по применению, которые обладают обширными знаниями и многолетним опытом работы с приборами для линейных и угловых измерений.

Знание таких систем, как **Precimar**, **MarForm**, **MarSurf**, **Millimar** и **MarShaft** служит доказательством наличия ключевых навыков в области измерения длины, формы, контуров и шероховатости, а также измерений валов. Наши инженеры по применению и техническому обслуживанию также предлагают следующие услуги:

- Измерения образцов
- Помощь в вводе оборудования в эксплуатацию
- Создание программ
- Обучение работе с приборами
- Испытания пригодности измерительного оборудования
- Обучение операторов

Подробности см. на нашем веб-сайте: www.mahr.com

Техническое обслуживание



Компания Mahr разрабатывает и производит **свое измерительное оборудование** с максимально возможной тщательностью в соответствии с **инструкциями Mahr по обеспечению качества**, а также применяет новейшие технологии. Поэтому вы можете быть уверены в том, что ваш измерительный прибор соответствует высочайшим стандартам качества.

Для обеспечения наилучшего обслуживания приборов и измерительных систем своих заказчиков компания Mahr организовала всемирную сеть сервисных центров. **Обслуживающая организация Mahr**, в которой работают квалифицированные специалисты, оснащена инструментами и приборами по последнему слову техники, многие из которых разработаны для выполнения специализированных задач. Также она имеет в наличии обширный ассортимент запасных частей.

Mahr работает в соответствии с современными и проверенными методиками и предлагает множество различных сопутствующих услуг. Для того чтобы получать от вашего измерительного оборудования Mahr **неизменно превосходные результаты**, рекомендуем пользоваться только услугами, предлагаемыми **обслуживающей организацией Mahr**. Это единственный способ гарантировать, что будут применяться только **оригинальные запасные части Mahr** и процедуры обслуживания, соответствующие строгим требованиям **стандартов качества Mahr**.

Сведения о ближайшем сервисном центре Mahr размещены на веб-сайте www.mahr.com.

Обучение техническому обслуживанию



Эксплуатационная готовность вашего измерительного оборудования имеет большое значение. Для обеспечения многолетней бесперебойной эксплуатации Mahr рекомендует вам **регулярно контролировать состояние** вашего оборудования. Регулярный контроль измерительного оборудования приносит значительные **преимущества**:

- Предотвращаются непредвиденные отказы
- Изнашивающиеся детали заменяются своевременно, в рамках сервисных интервалов
- Благодаря регулярному обслуживанию вы создаёте оптимальные предпосылки для работы вашего оборудования с максимальной производительностью, включая немедленное применение улучшений продукции
- Регулярные проверки вашей системы измерения создают оптимальные условия для вашей системы обеспечения качества
- При наличии сервисного договора вы уменьшаете эксплуатационные расходы и поддерживаете оптимальное сохранение стоимости системы. Профилактическое обслуживание производится планоно и способствует бесперебойному производственному процессу
- Наилучшая готовность к работе благодаря регулировке всех механизмов, пневматических и электронных функций, а так же проверке используемого программного обеспечения
- Высокоэффективная, полная проверка может быть осуществлена исключительно специалистами фирмы Mahr
- Выдача сертификата калибровки
- Раннее выявление неполадок, обусловленных износом, вследствие чего уменьшается время простоя и дополнительные затраты



Подробности см. на нашем веб-сайте: www.mahr.com

Услуги по калибровке измерительных систем



У компании Mahr имеются лаборатории для широкого спектра приборов разнообразных типоразмеров, предназначенных для измерения геометрических величин. Это гарантирует высокую точность линейных измерений и минимальную погрешность измерений. В принципе можно откалибровать любое измерительное оборудование. В основном компания специализируется на предоставлении следующих услуг по калибровке:

- Калибровка ручных средств измерений (для измерения длины)*
- Плоскопараллельные концевые меры*
- Установочные кольца/установочные калибры-пробки установочные диски/измерительные проволоки и ролики*
- Эталоны геометрии и меры шероховатости*
- Плоские стеклянные пластины
- Индуктивные щупы с блоком индикации или без него*
- Резьбовые калибры-пробки резьбовые калибры-кольца*
- Инкрементные щупы*
- Вертикальные приборы для измерения длины/высотомеры*
- Штангенциркули/микрометры для измерения наружных размеров*
- Индикаторы часового типа/измерительные головки/рычажно-зубчатые индикаторы*
- Установочные меры*
- Эталоны увеличения (лыски)*
- Эталоны контуров*
- Щуповые приборы/приборы для измерения параметров шероховатости*
- Эталонные цилиндры/цилиндрические проверочные угольники*
- Эталоны круглости*
- Приборы для измерения длины*
- Многовалные эталоны*
- Приборы для проверки измерительных головок и индикаторов часового типа*
- Меры шероховатости высоко класса точности
- Пользовательские изделия по запросу

* Калибровка с предоставлением официально признанных сертификатов калибровки, которые соответствуют национальным и международным стандартам, таким как стандарты DAkkS/DKD (калибровочной службы ФРГ).

Подробнее см. на нашем веб-сайте: www.mahr.com

Служба DAkkS/DKD (калибровочная служба ФРГ) является участником международного соглашения Европейской организации по аккредитации (EA) и Международной ассоциации по аккредитации лабораторий (ILAC) о взаимном признании выдаваемых сертификатов калибровки.

Ваше контактное лицо в Mahr предоставит вам все необходимые сведения о национальном и международном признании сертификатов, например, в рамках международных соглашений www.european-accreditation.org и www.ilac.org



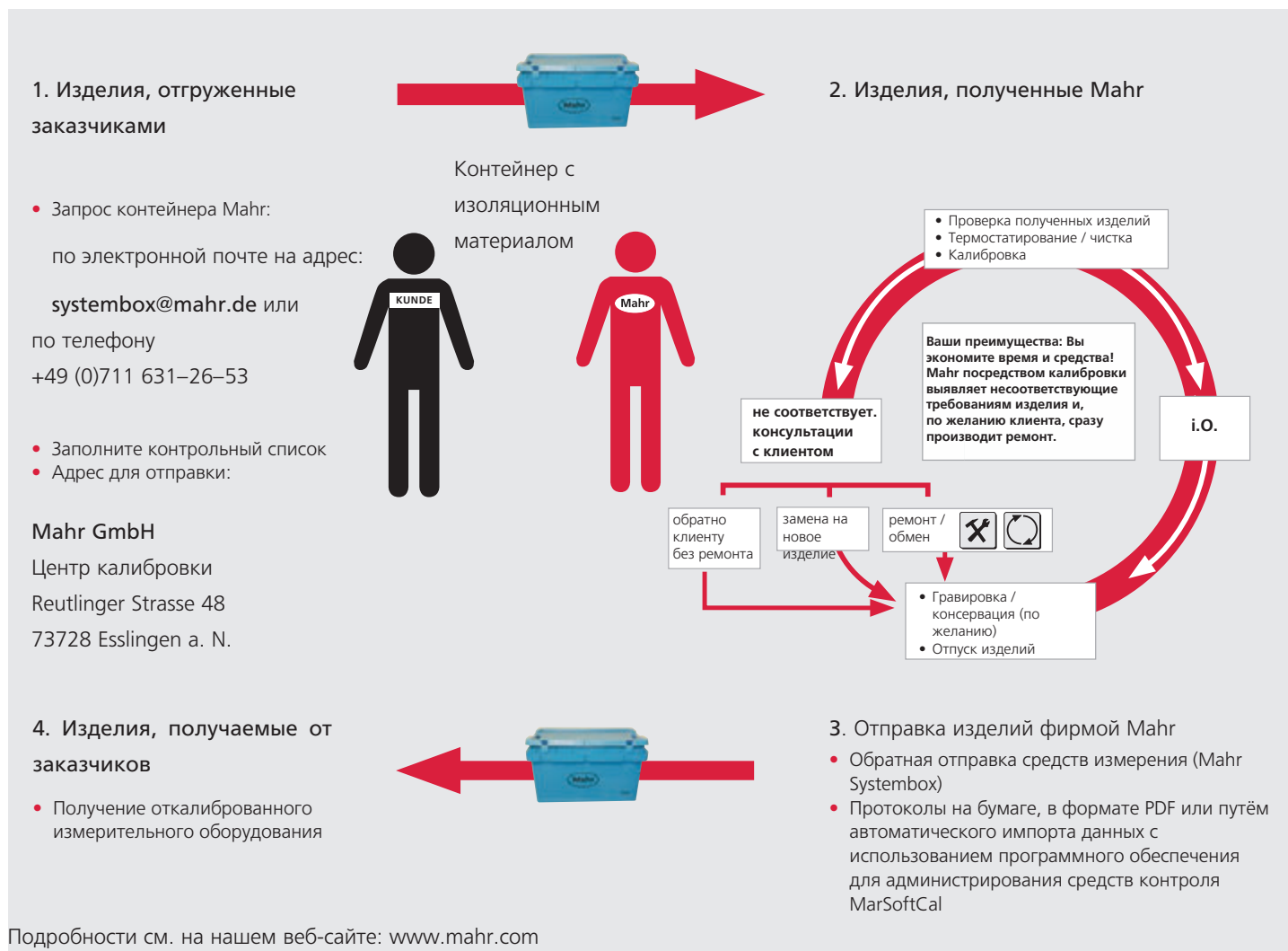
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15074-01-00
D-K-17231-01-00

Логистика для калибровки. Ручной измерительный инструмент

Желаете ли вы, чтобы специалисты Mahr откалибровали ваше измерительное оборудование? Благодаря нашей прекрасно организованной логистической системе вам достаточно просто отправить нам свой ручной измерительный инструмент. Вот как это работает:

- Запросите у нас контейнер Mahr по электронной почте systembox@mahr.de или по телефону **+49-551-707-31-11**. Контейнер уже оснащен изолирующим материалом, который мы предоставляем совершенно бесплатно, чтобы обеспечить безопасную транспортировку ваших приборов.
- Заполните контрольный список, который находится в контейнере, и укажите услуги, которые вам требуются. Если контрольный список также применяется к приборам, которые планируется отправлять в будущем, его необходимо заполнять лишь при первой отправке прибора. Это позволит нам выполнить соответствующие процедуры по калибровке, которые вам необходимы.

- Поместите свои измерительные приборы вместе с заполненным контрольным списком в контейнер.
- Отправьте контейнер транспортной компанией.
- Об остальном позаботится компания Mahr.



Менеджмент средств измерений

Ищете способы сократить затраты на ежегодную калибровку и оптимизировать процессы управления средствами измерений и их техническим обслуживанием? Наши специалисты всегда готовы помочь вам в этом! И это еще не все: благодаря новейшему программному обеспечению Mahr вы можете обеспечить экономию до 70% времени, затрачиваемого на управление средствами измерений.

Специалисты Mahr помогут оптимизировать управление складскими запасами средств измерений

Подход к управлению средствами измерений становится все более индивидуальным, поскольку каждая компания предъявляет свои собственные требования. Именно поэтому мы подробно анализируем ваши потребности и совместно с вами разрабатываем наиболее подходящее решение. В числе услуг, предлагаемых нами в этой области:

Протоколирование складских запасов средств измерений

- Помощь в организации учета средств измерений, измерительного оборудования и других инструментов
- Категоризация на измерительные приборы и инструменты
- Определение подходящих интервалов поверки
- Услуги карантинного склада для измерительного оборудования с целью снижения затрат на ежегодную калибровку
- **Управление складскими запасами средств измерений**
- Организация простых внутренних процедур калибровки и технического обслуживания складских запасов средств измерений
- Программные решения для управления средствами измерений
- Измерительные приборы
- Программные решения для управления средствами измерений
- Измерительные приборы и программные решения для калибровки в условиях собственной калибровочной службы
- Логистические решения (например, услуги по сбору)
- Обучение персонала

Оптимизация складских запасов средств измерений Выбор подходящих средств измерений

- Оценка и совершенствование процессов поверки
- Упорядочение складских запасов средств измерений

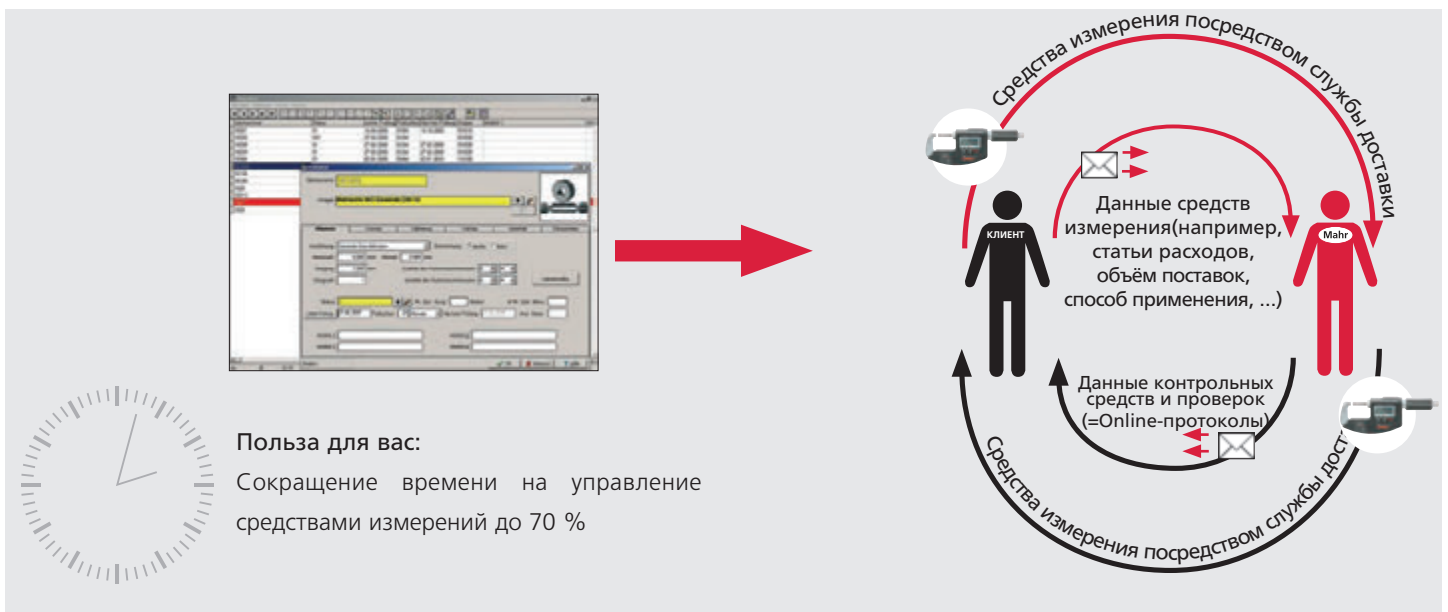
Программное обеспечение MarSoftCal.WEB позволяет существенно упростить управление средствами измерений. Интуитивно понятное и простое в использовании программное обеспечение для управления средствами измерений и обмена данными с калибровочной лабораторией, такое как MarSoftCal.WEB, предлагает следующие преимущества: Многопользовательское веб-приложение с возможностью расширения набора функций на разных этапах. Автоматические операции передачи и сохранения данных о средствах измерений на серверах компании Mahr GmbH. Доступ к своим данным через Интернет в любое время без необходимости устанавливать какое-либо программное обеспечение.

Передача данных из существующих систем мониторинга средств измерений в программу MarSoftCal.

Вот как организована передача данных в Mahr:

Как только изделия покидают нашу лабораторию, вы можете сразу же получить актуальную версию всех данных и протоколов измерения.

Для вас полностью исключается необходимость вводить данные и обеспечивается возможность сэкономить до 70% времени, затрачиваемого на управление средствами измерений!



Подробнее см. на нашем веб-сайте: www.mahr.com

Ремонт или замена

Ремонт или замена?

Что делать, если измерительному оборудованию, которое вы используете круглые сутки, потребовался ремонт? В таких случаях вы можете смело положиться на Mahr. Мы предлагаем широкий ассортимент услуг по ремонту, в основе которого лежат наши экспертные знания в области производства. Специалисты наших сервисных центров аккуратно разберут прибор, почистят его, отремонтируют и снова соберут. Это означает, что обратно вы получите профессионально отремонтированное оборудование.

Многие из наших приборов имеются в резерве сменного оборудования, благодаря чему вы получаете возможность почти полностью избежать простоя на время ремонта. Время простоев в этом случае сокращается до абсолютного минимума. Для устройств, для которых предоставляется возможность выбрать между ремонтом и заменой, в прейскуранте имеется соответствующая отметка.

В нашем резерве сменного оборудования имеются такие измерительные приборы, как индикаторные скобы, электронные и механические прецизионные индикаторы на любой вкус, а также индуктивные щупы. Если вы не исключили из заказа вариант замены, мы всегда будем предлагать вам замену вместо ремонта. Таким образом мы гарантируем предоставление исправного прибора в кратчайшие сроки.

Выбор за вами:

- **Замена** (инструментов Mahr)
Взамен дефектного прибора, отправленного нам, вы получаете восстановленный инструмент из нашего резерва сменных приборов, который при необходимости мы можем перекрасить. При желании мы также можем выгравировать на нем ваш идентификационный номер. Стоимость любых запасных частей уже включена в стоимость замены. **Польза для вас:** Сокращение времени на ремонт и сведение простоев к минимуму.

- **Ремонт**
Безусловно, ваш прибор можно отремонтировать. Когда мы приступаем к ремонту инструмента, мы исправляем любые функциональные дефекты, заново переделываем измерительные поверхности и устраняем любые дефекты внешнего вида инструмента. В этом случае стоимость любых запасных частей уже включена в стоимость ремонта. **Польза для вас:** Благодаря нашим экспертным знаниям в области производства метрологических приборов вы можете быть уверены в точности результатов, получаемых с помощью отремонтированных инструментов, — характеристики прибора будут такими же, как у нового.

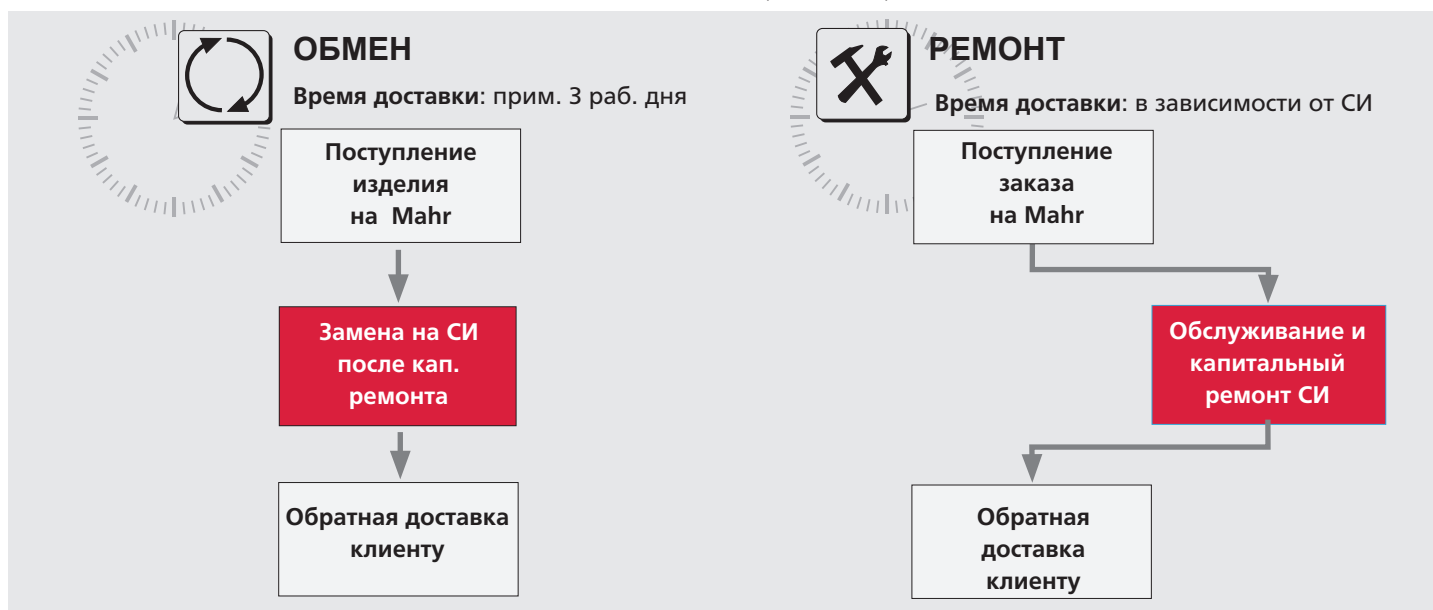
- **Ремонт оборудования любого производителя**
Мы предлагаем услуги по ремонту инструментов всех ведущих производителей измерительной техники (Mahr, Helios, TESA, Mitutoyo и т. д.). **Польза для вас:** Единый контактный центр по вопросам ремонта всех ваших измерительных приборов.

- **Восстановительный ремонт** (измерительных приборов Mahr)
Когда к нам поступают измерительные приборы для восстановления, мы не только **Ремонт или замена?**

Что делать, если измерительному оборудованию, которое вы используете круглые сутки, потребовался ремонт? В таких случаях вы можете смело положиться на Mahr. Мы предлагаем широкий ассортимент услуг по ремонту, в основе которого лежат наши экспертные знания в области производства. Специалисты наших сервисных центров аккуратно разберут прибор, почистят его, отремонтируют и снова соберут. Это означает, что обратно вы получите профессионально отремонтированное оборудование.

Многие из наших приборов имеются в резерве сменного оборудования, благодаря чему вы получаете возможность почти полностью избежать простоя на время ремонта. Время простоев в этом случае сокращается до абсолютного минимума. Для устройств, для которых предоставляется возможность выбрать между ремонтом и заменой, в прейскуранте имеется соответствующая отметка.

В нашем резерве сменного оборудования имеются такие измерительные приборы, как индикаторные скобы, электронные и механические прецизионные индикаторы на любой вкус, а также индуктивные щупы. Если вы не исключили из заказа вариант замены, мы всегда будем предлагать вам замену вместо ремонта. Таким образом мы гарантируем предоставление исправного прибора в кратчайшие сроки.



Подробности см. на нашем веб-сайте: www.mahr.com

Услуги измерения от Mahr на условиях субподряда

Услуги измерения на условиях субподряда и проверка пригодности оборудования

- Мы измеряем то, что ваши измерительные приборы измерить не могут.
Польза для вас: Вы экономите значительные средства, поскольку вам не требуется приобретать новое дорогостоящее оборудование.
- Мы предлагаем свою помощь, когда ваше измерительное оборудование не может справиться с поставленными задачами.
Польза для вас: Исключается необходимость в дополнительном персонале и дополнительных приборах.
- Мы проверяем пригодность ваших измерительных систем, а также соответствие вашего оборудования вашим измерительным задачам.
Польза для вас: Когда требования к допускам достаточно жесткие, вы можете быть уверены, что используете подходящее оборудование.

Компания Mahr предлагает следующие услуги измерения на условиях субподряда:

- Измерения с помощью трехкоординатных измерительных машин с применением одного из следующих методов:
 - контактный метод,
 - оптический метод (бесконтактный) или
 - метод трехмерного лазерного сканирования
- Измерения формы и расположения
- Измерение шероховатости и параметров поверхности
- Измерение контура
- Первоначальная проверка образца в соответствии с требованиями ассоциации германских автопроизводителей (VDA) и другими нормативными актами

Цены

Для большинства субподрядных услуг измерения применяется почасовая ставка. Фиксированная цена предусмотрена только для первоначальной проверки образцов в соответствии с VDA и другими спецификациями.

Протоколы измерения

После проверки образца детали вам предоставляется профессиональный протокол измерения, к которому можно обращаться при проведении проверок (например, в случае возникновения дефектов продукции).

Преобразование данных в цифровой формат

Мы также предлагаем услуги по преобразованию данных в цифровой формат, то есть мы можем создать наборы CAD-данных для их загрузки в производственное оборудование. Если требуется обратное проектирование, мы предлагаем услуги трехмерного лазерного сканирования для получения полного растрового файла детали в виде облаков точек высокого разрешения. Полученные облака точек впоследствии служат основой для создаваемого из них набора CAD-данных.

Deckblatt Erstmusterprüfbericht VDA

Bericht Produktionsprozess- und Produktfreigabe
 DushA

Vorgangsnr.:
 Bemessung
 Neuteil
 Produktänderung (Spezifikationsänderung)
 Produktionsverlagerung
 Änderung von Produktionsprozessen
 Aussetzen der Fertigung länger als 12 Monate
 Werkzeugänderung / -korrektur
 Änderung von Zufuhrteilen
 Änderung von Lieferanten
 Sonstige
 Nachbestimmung
 Neubemessung
 Bericht sonstiger Muster

Anlagen / Einrichtungsnummer			
<input type="checkbox"/> 01 Maßprüfung	<input type="checkbox"/> 07 Auslassprüfung	<input type="checkbox"/> 13 Prozess-DMA	<input type="checkbox"/> 19 3D-Flächenkontrollgerät
<input type="checkbox"/> 02 Produktionsprüfung	<input type="checkbox"/> 08 Oberflächensprüfung	<input type="checkbox"/> 14 Prozessfähigkeitsanalyse	<input type="checkbox"/> 20 Mehrschichtbild (MSB)
<input type="checkbox"/> 03 Werkstoffprüfung	<input type="checkbox"/> 09 DMV-Prüfung	<input type="checkbox"/> 15 Produktionsleistungsplan	<input type="checkbox"/> 21 Transportnetz/Verpackung
<input type="checkbox"/> 04 Hauptprüfung	<input type="checkbox"/> 10 Zuverlässigkeitsprüfungen	<input type="checkbox"/> 16 Prozessfähigkeitsbewertung	<input type="checkbox"/> 22 Zertifikate
<input type="checkbox"/> 05 Hauptprüfung	<input type="checkbox"/> 11 Design/FMEA	<input type="checkbox"/> 17 Prozessstabilität	<input type="checkbox"/> 23 Prozessfähigkeit
<input type="checkbox"/> 06 Hauptprüfung	<input type="checkbox"/> 12 Kennzahlkennzeichner	<input type="checkbox"/> 18 Pullsystem/Übersichtsbild	<input type="checkbox"/> 24 Sonstige

Lieferant / Produktname
 Kennzeichnung / DIN-Nr.-Code: _____
 Datum-Nr. / Indx: _____
 Bemessung: Musterwerk
 Sachnummer: 1111
 Zeichnungsnummer: 2222
 Signal / Datum: 20.04.2007

Kunde
 Kennzeichnung: _____
 Datum-Nr. / Indx: _____
 Bemessung: _____
 Sachnummer: _____
 Zeichnungsnummer: _____
 Signal / Datum: _____

Bestätigung Lieferant:
 (Hiermit wird bestätigt, dass die Bemessungen entsprechend dem VDA Band 2 Kapitel 4 durchgeführt worden sind.)
 Der IMDS-Datensatz wurde erstellt unter der IMDS-ID-Nr. /

Name: _____ Bemerkung: _____
 Abteilung: _____
 Telefon / Fax / E-Mail: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Entscheidung Kunde **Geplant** **Einzel freigeben**

Freigabe mit Anlagen, Nachbestimmung erforderlich
 abgelehnt, Nachbestimmung erforderlich

Abwisch-Genehmigung-Nr.: _____ Gültig bis: _____ (bis Ende) Termin der Nachbestimmung: _____
 Name: _____ Bemerkung: _____
 Abteilung: _____
 Telefon / Fax / E-Mail: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Отчет о первоначальной проверке образца в соответствии с VDA

Подробности см. на нашем веб-сайте: www.mahr.com

Проверка пригодности

Mahr проверяет пригодность ваших измерительных систем

Обеспечивают ли ваши измерительные установки и приборы достаточный уровень точности в соответствии с постоянно растущими требованиями к допустимым отклонениям?

Когда требования к допускам детали достаточно высоки, измерительные приборы зачастую работают на пределе своих возможностей. Поэтому компания Mahr может проверить, подходит ли имеющееся измерительное оборудование для выполнения поставленных задач. Существует два способа проверить пригодность измерительного оборудования. Это позволяет более точно ограничить влияние различных факторов, которое приводит к неточности результатов измерений.

Способ 1.

Данный способ определяет общую пригодность оборудования. Проверка обычно выполняется в условиях нашей лаборатории, однако в исключительных случаях ее можно провести в вашей измерительной лаборатории.

Способ 2.

Этот способ предназначен для определения воздействия оператора на результаты измерения. Мы проверяем устройства на вашем производстве в обычных условиях эксплуатации. К проверке также привлекается персонал, который будет работать с приборами в дальнейшем.

Как и в случае с калибровкой, после проверки всех возможностей измерительных систем предоставляется соответствующий сертификат (в этом случае предоставляется протокол проверки). Такой подход к оценке измерительного оборудования ориентирован на спецификации таких компаний, как Bosch, BMW и Daimler.

Способ 3.

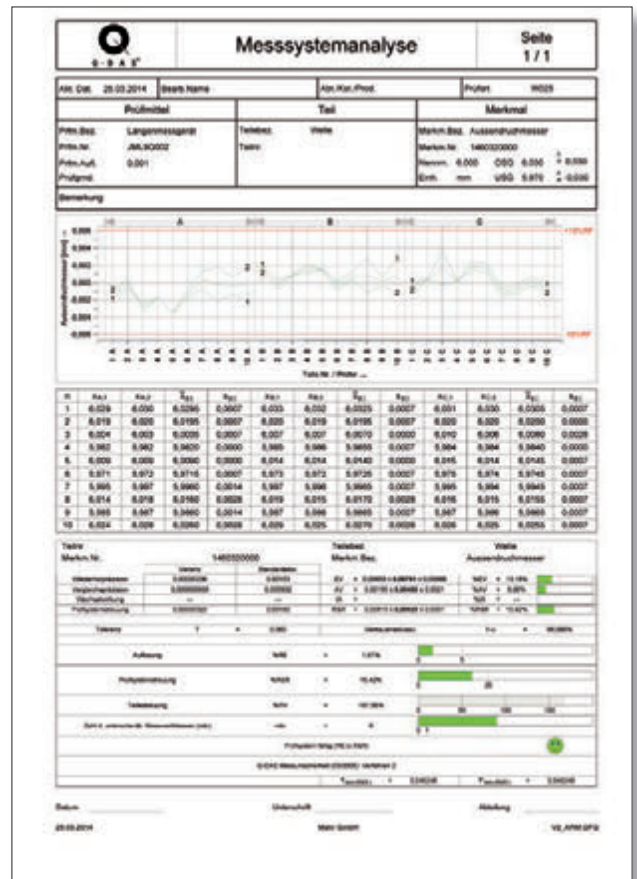
Данный способ предусматривает проверку с применением автоматического измерительного оборудования. Цель проверки — исключить воздействие оператора, которое специально было оценено с помощью способа 2. Данная проверка обычно включает два цикла с использованием 25 деталей.

Эти процедуры проверки выполняются либо на наших площадках (в качестве предварительной проверки), либо в условиях вашего производства (в качестве окончательной проверки). Такой подход также позволяет гарантировать достижение высокого уровня точности измерений на вашем производстве. Несомненно, необходимо соблюсти все условия проведения измерений.



Контрольное и измерительное оборудование

Подробности см. на нашем веб-сайте: www.mahr.com



Протокол проверки пригодности с использованием способа 2

НОМЕРНОЙ УКАЗАТЕЛЬ

Продукт	Страница	Продукт	Страница	Продукт	Страница
16 DN	39	30 ND	72	220 Set 3	536
16 ER	33,34	30 NH	71	200 fs	537
16 ESv	88, 90, 290	31 EW	73	402	404
16 Ewd	391	355 E	443-445	402 C	412
16 EWR	31,32	40 A	104	404	405
16 EWR-AA	52	40 AB	111	404 C	413
16 EWR-AI	54	40 AR	115	405	406
16 EWR-AR	45	40 AS	113	405 C	414
16 EWR-BA	50	40 AW	117	406	407
16 EWR-C	43	40 ER	101	406 C	415
16 EWR-H	44	40 EWR	98-100	408	408
16 EWri	30	40 EWR-B	110	408 C	416
16 EWri-AA	52	40 EWri	96, 97	409	409
16 EWri-AI	54	40 EWR-K	120	409 C	417
16 EWri-AR	45	40 EWR-R	114	411	411
16 EWri-BA	50	40 EWR-S	112	412	410
16 EWri-C	43	40 EWS	102	413	410
16 EWri-H	44	40 EWW	103	415	411
16 EWri-LI	56	40 F	107	417 C/0	425
16 EWri-NA	46	40 FC	107	417 C/1	426
16 EWri-RW	55	40 SA	105	417 C/2	427
16 EWri-S	47	40 SM	116	417 C/K	424
16 EWri-SA	51	40 T	108	417/0	421
16 EWri-SI	53	40 TS	109	417/1	422
16 EWri-SM	48	40 W	106	417/2	423
16 EWri-V	40	40 Z	118, 119	417/K	420
16 EWri-VS	49	44 A	126	418 C	418
16 EWR-LI	56	44 Ak	137	419 C	419
16 EWR-NA	46	44 AS	128	421	428
16 EWR-RW	55	44 CB	123	421 P	429
16 EWR-S	47	44 Cm	122	424	430
16 EWR-SA	51	44 Cms 1	122	426	434-436
16 EWR-SI	53	44 Cms 2	122	426 A	440
16 EWR-SM	48	44 Cms 3	122	426 D	438
16 EWR-V	41	44 Cms 4	122	426 DS	439
16 EWR-VS	49	44 CZ	124, 125	426 G	431-433
16 Exr	390	44 EWg	135	426 M	441
16 Exu	389	44 EWR	129, 131	426 MS	442
16 FN	36	44 F	121	426 S	437
16 GN	37	45 T	138	800 EW	153
16 N	38	46	140	800 EWL	153
16 U	35	46 EWR	139	800 EWr	290
18 DN	63,64	46 H	141	800 Ewu	389
18 ESA	59	106 ES	394	800 H	152
18 EWR	57,58	106 UF	395	800 h1	155
18 EWR-V	42	107 G	397-399	800 hs8	156
18 N	61,62	107 MH	400	800 k3/8" a	155
18 NA	60	107 V	401	800 k8	155
25 EWR	350	109 PS	535	800 S	146
30 EWR	66	130 LR	522	800 SA	146
30 EWR-D	68	130 WR	523	800 SG	146
30 EWri	65	220 ds	536	800 SGA	146
30 EWri-D	67	220 Set 1	536	800 SGB	147
30 EWri-N	69	220 Set 2/1	536	800 SGE	149
30 EWR-N	69	220 Set 2/2	536	800 SGL	147
30 N	70	220 Set 2/3	536	800 SGM	148

Продукт	Страница	Продукт	Страница	Продукт	Страница
800 SL	147	817 h2	83	844 K	332
800 SM	148	817 h5	83	844 KH	334
800 SR	146	817 ts1	80	844 KS	336
800 SRM	148	817 ts2	81	844 Kv	328
800 tb	146-153	817 ts3	82	844 N	338
800 tbr	147	817 usb	389	844 NB	330, 343
800 te	149	818	282-284	844 NH	340
800 ter	149	820 FC	286	844 NR	331, 342
800 tl	147	820 FG	287	844 S	375
800 tlr	153	820 N	285	844 T	356
800 ts	146, 14, 150-153	820 NC	286	844 Ta	361
800 tsr	146, 148, 150-152	820 NG	287	844 Tb	363
800 V	150	821 FG	288	844 Tc	364
800 VGM	151	821 NG	288	844 Td	365
801 v	157	824 FT	289	844 Te	369,370, 371
802 EW	160	824 GT	289	844 Ti	362
802 EWt	160, 161	824 NT	289	844 Tk	374
802 NW	161	826 PC	448	844 Tma	359
802 NWt	161	827 b 14	290	844 Tmi	359
803 A	177	827 b 16	290	844 Tms	360
803 S	177	827 b 17	290	844 Tp	372
803 SB	182	827 b 18	290	844 Ts	373
803 SW	181	827 b 19	290	844 Tv	367,368
805 A	177	827 b 31	291	844 Tw	358
810 A	178	827 b 32	291	844 Ty	376
810 AG	183	827 b 33	291	844 Tz	366
810 AT	178	827 b 34	291	844 z1	346
810 AU	178	827 b 35	291	844 z10	347
810 AX	180	827 b 36	291	844 z11	347
810 S	178	827 b 5	290	844 z12	347
810 SB	182	828 CiM 1000	459	844 z13	347
810 SM	179	837	321	844 z15	347
810 SRM	179	838 A	313, 314	844 z2	346
810 SV	178	838 AB	316	844 z3	347
810 SW	181	838 B	315	844 z4	347
814 G	89	838 di (A)	391	844 z5	347
814 N	87	838 EA	318	844 z6	347
814 SR	91	838 EI	320	844 z7	347
815 GN	274	838 TA	317	844 z8	347
815 MA	275	838 TI	319	844 z9	347
815 MB	276	838 usb	389	844 Zk	344, 345
815 MG	278, 279	840 E	305	852	307, 308
815 P	277	840 F	296	852 TS	306
815 XMA	281	840 FC	297	853	311, 312
815 XMB	281	840 FG	300	853 qg 3	311
815 XMS 285	281	840 FH	298	853 qg 5	311
815 XMS 485	281	840 FM	302	853 qg 7	311
815 XN	281	840 FS	303	853 qk 3	311
815 XP	281	844 A	132	853 qk 5	311
815 YM	280	844 Ag	136	853 qk 7	311
815 YP	280	844 As	134	901	184
816 CL	79	844 Dk	322	901 H	184
817 CLM	78	844 Dkr	324	901 R	184
817 h1	83	844 Dks	326	902	184
		844 Dtr	329	902 H	184
		844 Dv	328	903	185

НОМЕРНОЙ УКАЗАТЕЛЬ

Продукт	Страница	Продукт	Страница	Продукт	Страница
903 H	185	1082 e	88, 90	DR20-3	269
904	185	1086 R	86, 167, 168	DR50-3	269
904 H	185	1086 Ri	170, 171	e-Stick	386
905	185	1086 WR	169	FI 1040 Z	513
905 H	185	1086 WRi	172	FI 1100 Z	514
906 H	186	1087 BR	175	FI 3100 VB	515
907	186	1087 BRi	176	FM 2	387
907 H	186	1087 R	173	FM 2	388
908	186	1087 Ri	174	GMX 275 C	501
908 H	186	1110 N	204	GMX 275 W	507
909 A	187	1110 NT	204	GMX 400 C	502
909 B	187	1150 N	205	GMX 400 W	508
910 H	187	1150 NT	205	GMX 400 ZL	503
911	187	1301	240	GMX 400 ZLW	509
911 H1	187	1303	240	GMX 600	504
911 H2	187	1304 K	241	i-Stick	384
912	188	130B	449	K 10/100	80, 84
913	188	1318	242	K 10/60	80, 84
921	202	1340	243	K 4/30	80, 84
921 R	202	1901 TA	217	K 6/40	80, 84
940	198ff	2000	198	K1/24	80, 84
940	166-183	2000 d	391	K2/24	82, 84
941 G	189	2000 r	290	K3/24	82, 84
941 W	190	2000 usb	389	K5/51	83
943	191	2001	196	K6/51	83
951	200-205	6001	254	KM 2	80, 81, 83
951	166	6002	252	LD 130/260 2D	518
953	204, 205	6011	260	und 3D	
954	200, 201, 203-205	6012	258	LINEAR Serie	454
955	178-180	6105 N	270	M 300	466
957	200, 201, 203	6300	264	M 300 C	468
958	204, 205	6303	268	M 400	471
961	178-181	6400	271	MAN	541
962	178-182	µDimensionair II	251	MarCheck	542
963	200, 201, 203, 204	µMaxum II	199	MC-I	389
966	177, 181, 182	C 1208 M	213	MFK 500	496
967	177, 181, 182	C 1216 F	213	MfM	285
970	200, 201, 204, 205	C 1216 M	213	MfM plus	285
1000 A	202	C 1245 /2*4M	214	MFU 100	495
1000 B	202	C 1245 F	214	MFU 200 Aspheric	519
1002	200	C 1245 M	214	3D	
1002 T	200	C 1245 T	214	Mke 30	80,83
1003	201	C 1200	212	Mke 8	82, 84
1003 T	200	C 1208 PE/F	248	MM 200	526, 528
1003 XL	200	C 1208 PE/M	248	MM 420	530
1003 XLT	200	C 1240 M	213	MM 420 CNC	532
1004	200	C 1245 PE/F1	249	MMQ 100	489, 493
1004 T	200	C 1245 PE/F2	249	MMQ 150	490, 493
1010	203	C 1245 PE/M1	249	MMQ 200	491, 493
1010 T	203	CiM	457	MMQ 400	492, 493
1050	203	CNC modular	480	OPTIMAR 100	451
1050 T	203	CNC premium	481	P1300 MA	236
1075 R	166	CWM 100	483	P1300 MB	237
		DP20	256, 262	P1300 TA	238
		DP50	256, 262, 266	P1300 TB	239
		DR20	266	P2001 M	219

Продукт	Страница	Продукт	Страница
P2001 T	219	ULM L-E	457
P2004 F	220	ULM S-E	456
P2004 FA	222	ULM-E	455
P2004 FB	224	WM 100	484
P2004 M	220	X 1715	215
P2004 MA	222	X 1741	216
P2004 MB	224	XC 2 mit CD 120	476
P2004 T	220	XC 20 mit PCV 200	477
P2004 TA	222	XCR 20	478
P2004 TB	224	XR 1	473
P2004 U	220	XR 20 mit GD 120	475
P2004 UA	222	XR 20 mit GD 25	474
P2004 UB	224		
P2010 FA	228		
P2010 FB	230		
P2010 M	226		
P2010 MA	228		
P2010 MB	230		
P2010 TA	228		
P2010 TB	230		
P2010 UA	228		
P2010 UB	230		
P2104 FA	232		
P2104 FB	234		
P2104 MA	232		
P2104 MB	234		
P2104 TA	232		
P2104 TB	234		
P2104 UA	232		
P2104 UB	234		
PLM 600-E	458		
PS 10	464		
QM 300	534		
S 1840 F	218		
S 1840 M	218		
S1840 PE/F	250		
S1840 PE/M	250		
Scope 250 <i>plus</i>	546		
Scope 350 <i>plus</i>	544		
Scope 750 <i>plus</i>	544		
Scope 1000 <i>plus</i>	544		
Scope 600 <i>plus</i> 3D	545		
SM 150	524		
SM 150-100	524		
SM 151	524		
SM 160	525		
SM 161	525		
Software MarWin	497		
T 1,2/75	82, 84		
TMT 120	80, 81, 85		
TMT120 S	85		
Topografie- Software XT 20	485		
TS 0,5/78	82, 84		
UD 130/LD 130/ LD 260	479		

АМЕРИКА

США

Mahr Federal Inc.

1144 Eddy Street
Providence, RI 02905, USA
Tel.: +1 401 784-3100
+1 800 343-2050 (toll-free)
Fax: +1 401 784-3246
information@mahr.com

Mahr Federal Inc.
4450 Olympic Blvd.
Erlanger, KY 41018, USA
Tel.: +1 859 525-6116
Fax: +1 859 525-0481
information@mahr.com

Los Angeles Resource Center:
11145 Knott Avenue, Suite G
Cypress, CA 90630, USA
Tel.: +1 714 379-7051
Fax: +1 714 379-0468
information@mahr.com

Mahr Metering Systems Corporation

1415 A Cross Beam Dr.
Charlotte, NC 28217, USA
Tel.: +1 704 525-7128
+1 800 459-7867 (toll-free)
Fax: +1 704 525-8290
information@mahrusa.com

Mahr-ESDI – Engineering Synthesis Design Inc.

150 N Tucson Blvd.
AZ 85716-4740 Tucson, USA
Tel.: +1 (520) 296-3068
Fax: +1 (520) 296-2897
info@esdimetrology.com

Мексика

Mahr Corp. de México S.A. de C.V.

Francisco Garza Sada #690,
Col. Chepevera
64030 Monterrey,
Nuevo León, México
Tel.: +52 81 8333-2010
Fax: +52 81 8347-2793
ventasmexico@mahr.com

Бразилия

Mahr do Brasil Ltda.

Rua Joana Foresto Storani
500 Galpão 3C - Distrito Industrial
13-280-000 Vinhedo - Sao Paulo
Brazil
Tel.: +55 19 3515-2150
Fax: +55 11 98203-9834
apoio.vendas@mahr.com.br

ЕВРОПА

Германия

Mahr GmbH

Carl-Mahr-Str. 1
37073 Göttingen
Tel.: +49 551 7073-800
Fax: +49 551 7073-888
info@mahr.de

Mahr GmbH

Standort Esslingen

Reutlinger Straße 48
73728 Esslingen
Tel.: +49 711 9312-600
Fax: +49 711 9312-725
mahr.es@mahr.de

Mahr GmbH

Standort Jena

Carl-Zeiss-Promenade 10
07745 Jena
Tel.: +49-3641 64-2696
Fax: +49-3641 64-3368
info-jena@mahr.de

Mahr GmbH Applikations-Zentrum Berlin / Chemnitz

An der Hopfendarre 7
09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: +49 3722 736-310
Fax: +49 3722 736-320
Applikationszentrum-Vertrieb@mahr.de

Mahr GmbH Niederlassung Südwest

Reutlinger Straße 48
73728 Esslingen
Tel.: +49 711 9312-800
Fax: +49 711 9312-815
Niederlassung-Suedwest@mahr.de

Mahr GmbH Niederlassung Nord

Hatzfelder Straße 161
42281 Wuppertal
Tel.: +49 202 7100-55
Fax: +49 202 7100-57
Niederlassung-Nord@mahr.de

Mahr GmbH Niederlassung Südost

Hopfenstr. 30
85283 Wolnzach
Tel.: +49 8442 96266-0
Fax: +49 8442 96266-11
Niederlassung-Suedost@mahr.de

Mahr MWF GmbH

Melberstraße 9
63762 Großostheim
Tel.: +49 (6026) 9728-11
Fax: +49 (6026) 9728-20
info-mwf@mahr.de

Польша

Mahr Polska Sp. z o.o.

ul. Pulawska 5/4
02-515 Warsaw, Poland
Tel.: +48 607 665446
arkadiusz.kolakowski@mahr.com

Российская Федерация

Представительство компании Mahr

Ozernaya ul., 42
119361 Moscow, Russia
Tel.: +7 925 048 2950
Igor.Lutsenko@mahr.com

Чехия

Mahr spol. s.r.o.

Ulice Kpt. Jaroše 552
41712 Proboštov, Czech Republic
Tel.: +420 417 816 711
Fax: +420 417 560 237
Info-cz@mahr.com

Венгрия

Mahr Magyarország Kft.

Gyár u. 2 (101. Épület)
2040 Budaörs, Hungary
Tel.: +36 1 414 0177
Fax: +36 1 414 0178

Австрия

Mahr Austria GmbH

Hirschstettnerstraße 19-21
1220 Wien, Austria
Tel.: +43 1 204 36 73-0
Fax: +43 1 204 36 73-15
info-austria@mahr.com

Франция

Mahr France

6, rue Lavoisier-Z.I.
91430 Igny, France
Tel.: +33 1 69351919
Fax: +33 1 69351900
info@mahr.fr

Швейцария

Mahr AG Schweiz

Zürcherstrasse 68
8800 Thalwil, Switzerland
Tel.: +41 44 723 39 99
Fax: +41 44 723 39 98
ch@mahr.com

Великобритания / Ирландия

Mahr U.K. Plc.

19 Drakes Mews
Crownhill, Milton Keynes
MK 8 0ER, Great Britain
Tel.: +44 1908 563700
Fax: +44 1908 563704
info-uk@mahr.com

АЗИЯ

Китай

Mahr Trading Co., Ltd.

Unit 2701, East Tower, Guangzhou International Commercial Center, 510620 Guangzhou, China
Tel.: +86 20 3887-1132/-1173
Fax: +86 20 3887-1172
info@mahr.com.hk or
sales@mahr.com.hk

Mahr Trading Co., Ltd.

88 Jiangchangsan Road, Shibei Hi-tech Park, Zhabei District, 200436 Shanghai, China
Tel.: +86 21 5238 5353
Fax: +86 21 5238 6012
info@mahr.com.hk or
sales@mahr.com.hk

Mahr Trading Co., Ltd.

RM 1006, Saturn Tower C3, No. 8 Xingguangwu road, Yubei Dist 401121 Chongqing, China
Tel.: +86 (23) 6321-9971
Fax: +86 (23) 6321-9982

Mahr Precision Metrology (Suzhou) Ltd.

#399 Su Hong Road
Suzhou Industrial Park
215122 Suzhou, P.R. China
Phone: +86 512 62585-862
Fax: +86 512 62585-870
info_suzhou@mahr.com

Корея

Mahr Korea Ltd.

Hyein B/D 2F, 200, Jangchungdan-ro 100-391 Jung-gu, Seoul, Korea
Tel.: +82 2 579 4981
Fax: +82 2 579498-6/-7
sales@mahr.co.kr

Япония

Mahr Japan Co., Ltd.

712-4-1, Mamedo-cho, Kohoku-ku, 222-0032 Yokohama, Japan
Tel.: +81 45 540-3591
Fax: +81 45 540-6251
info@mahr.co.jp

Малайзия

Mahr Malaysia Sdn. Bhd.

No. 130, Block B 1,
Leisure Commerce Square
No. 9, Jalan PJS 8/9,
46150 Petaling Jaya, Selangor
Malaysia
Tel.: +60 3 7877-2060
Fax: +60 3 7877-2040
sales@mahr.com.my

Тайланд

Mahr S.E.A. Co. Ltd.

719 KPN Tower, 20th Floor
Rama 9 Rd., Bangkok, Huaykwang
Bangkok 10310, Thailand
Tel.: +66 2 717 1050-2
Fax: +66 2 717 1055
Valeerut.Amadtirut@mahr.com

Индия

Mahr Metrology India Pvt. Ltd.

Chennai Office

B-6, 4th Street, Reddipalayam Road,
Mogappair West Estate
600 037 Chennai, India
Tel.: +91 (44) 4617 5555
Fax: +91 (44) 4617 5505
mahrindia@mahr.com

Mahr Metrology India Pvt. Ltd.

Bangaluru Office

No.180, Ground Floor, "Kyaswar Mansion"
16th Main Road, 4th T Block, Jayanagar,
560 041 Bangaluru, India
Tel. / Fax: +91 20 2665 1396
mahrindia@mahr.com

Mahr Metrology India Pvt. Ltd.

Pune Office

RH No.5, Clover Mews,
Park Street, Viman Nagar,
411 014 Pune, India
Tel. / Fax: +91 20 6520 0367
mahrindia@mahr.com

Metrology India Pvt. Ltd.

Delhi Office

131 & 132, JMD Megapolis, 1st Floor,
Sector 48, Sohna Road, Gurgaon
122 002 Haryana, India
Tel.: +91 (124) 4968767
Fax: +91 11 4231 6372
mahrindia@mahr.com

Mahr Metrology India Pvt Ltd

Ahmedabad (Gujarat & MP)
Tel: +91(0) 90990 94080,
+91(0) 90990 05302

Посетите, пожалуйста, наш Веб-сайт www.mahr.com для уточнения адреса наших торговых партнеров по всему миру (не входящих в состав Mahr Group)

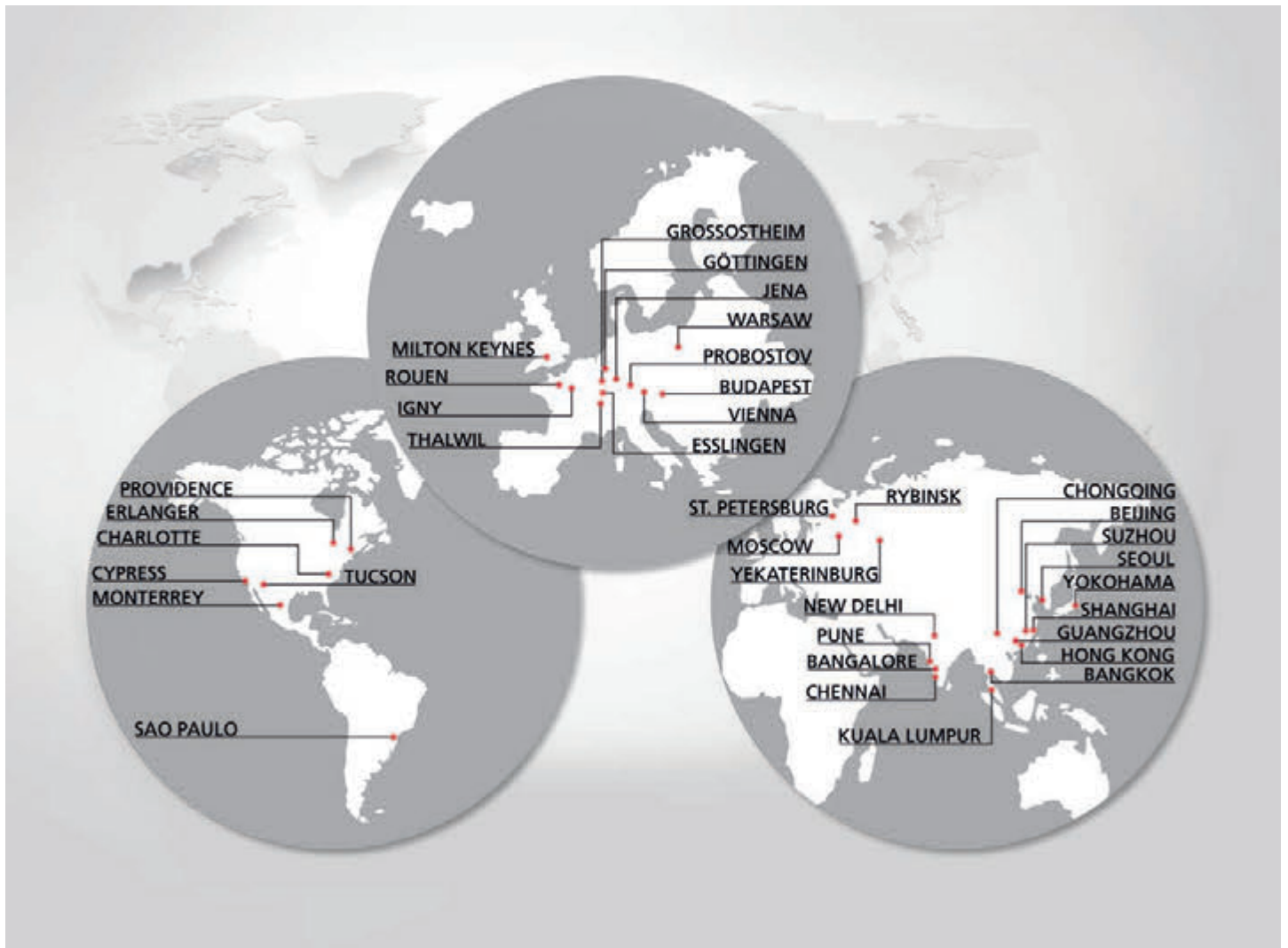
© by Mahr GmbH, Esslingen / Göttingen

Мы оставляем право внесения изменений в наши продукты, особенно это касается улучшений конструкции и дальнейших разработок.

Поэтому соответствие всех иллюстраций и технических характеристик не гарантировано.

3723380 - 01.05.2018

Printed in Russia



Мы рядом с нашими клиентами в любом уголке мира.



Mahr GmbH
 Carl-Mahr-Straße 1, 37073 Göttingen
 Telefon +49 551 7073-800, Fax +49 551 7073-888
 Reutlinger Str. 48, 73728 Esslingen
 Telefon +49 711 9312-600, Fax +49 711 9312-725
info@mahr.de, www.mahr.com

