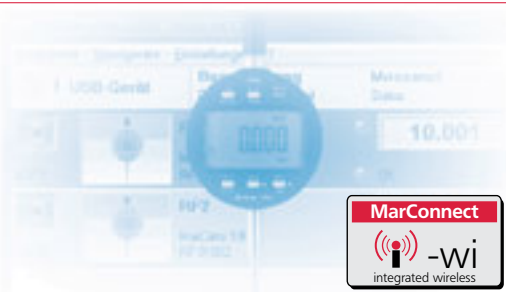


ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ | РУЧНЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



НОВАЯ ПРОДУКЦИЯ 1-2012

|
- 0 +

Mahr

EXACTLY

MarCator. Новое поколение ЦИФРОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ С СИСТЕМОЙ ОТСЧЕТА REFERENCE И ИНТЕГРИРОВАННЫМ БЕСПРОВОДНЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ

► | Компания Mahr в очередной раз задает новый стандарт в сегменте цифровых индикаторов, выпуская новое поколение индикаторов MarCator с системой отсчета Reference. Благодаря новой системе отсчета Reference цифровые индикаторы MarCator готовы к работе сразу после включения: однажды установленное нулевое положение сохраняется для всех дальнейших измерений. Кроме того, для регистрации данных измерений теперь предлагается возможность работы с системой i-wi — интегрированным энергоэффективным интерфейсом беспроводной передачи данных, что является оптимальным решением для передачи результатов измерений на персональный компьютер. | ◀

Достаточно один раз установить нуль

REFERENCE Новые цифровые индикаторы 1086 R/1087 R оснащены инновационной системой отсчета REFERENCE. Нулевое положение достаточно установить только один раз: после установки нуля сохраняется для всех дальнейших измерений. Следовательно, сразу же после включения индикатора или перемещения измерительного стержня индикатор готов к работе; необходимости обнулять показания при каждом включении, как на обычном индикаторе, больше нет.

MarConnect i-wi — беспроводной интерфейс по цене кабеля передачи данных



i-wi — это новая интегрированная система беспроводной передачи данных Mahr, по цене сравнимая с кабелем передачи данных. Сбор данных с цифровых индикаторов теперь стал еще проще: результаты измерений передаются без каких-либо проводных подключений непосредственно в MS Excel или через клавиатурный код в любую программу Windows.

1931

Высокоточный индикатор часового типа 810



с постоянным измерительным усилием (патент Mahr)

1954

Высокоточный индикатор часового типа 810 ST



с защитой от повреждения при выходе за пределы измерительного диапазона

1987

Цифровой индикатор Millitast 1071



Первый цифровой индикатор, оснащенный интерфейсом вывода данных по умолчанию



1086 Ri
12,5 mm
0,001 mm



1087 Ri
12,5 mm
0,001 mm



1994

Цифровой индикатор Millitast 1085



Первый цифровой индикатор с комбинированной шкальной и цифровой индикацией

1999

Цифровой индикатор MarCator 1075



Первый цифровой индикатор с универсальным интерфейсом MarConnect

2012

Цифровые индикаторы MarCator 1086 Ri / 1087 Ri



Цифровой индикатор с системой отсчета Reference и интегрированным беспроводным интерфейсом

MarConnect i-wi (интегрированный беспроводной интерфейс)

► | i-wi — это новая интегрированная система беспроводной передачи данных Mahr, по цене сравнимая с кабелем. Сбор данных с цифровых индикаторов теперь стал еще проще. Результаты измерений передаются без каких-либо проводных подключений непосредственно в MS Excel® или через клавиатурный код в любую другую программу Windows. | ◀

Экономичность



Приемник i-wi — устройство i-stick — способен соединить до 8 цифровых индикаторов, что устраняет потребность в дорогостоящих блоках сопряжения.

Просто подключая цифровой индикатор, вы получаете беспроводной канал передачи данных по цене кабеля.



Безопасная передача данных

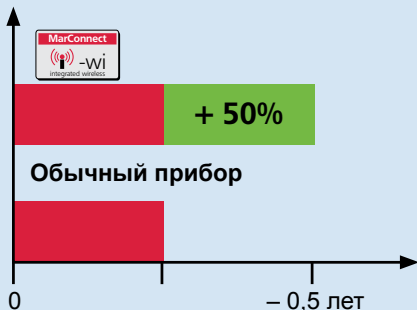


Интерфейс i-wi обеспечивает передачу данных также и обратно на цифровой индикатор: на дисплей индикатора выводятся сообщения, подтверждающие правильность передачи отправленных данных; при этом может выводиться сообщение о том, находится ли индикатор в зоне действия приемника i-stick.

Увеличение срока службы батареи



Поскольку беспроводной интерфейс встроен в цифровой индикатор, цифровой индикатор чрезвычайно экономичен в плане потребления электроэнергии. Кроме того, в отличие от обычных систем беспроводной передачи данных, дополнительная батарея не требуется.



Простота передачи данных



С помощью приемника i-stick можно легко **передавать измеренные значения по интерфейсу i-wi на персональный компьютер**. Измеренные значения отправляются непосредственно (как и в случае с кабелем передачи данных) через программное обеспечение MarCom в MS Excel® или через клавиатурный код в любую другую программу Windows.

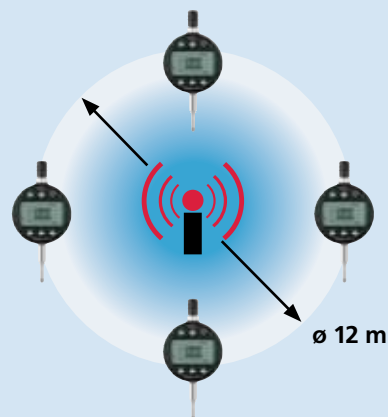
№	Bezeichnung	Messwert	Aufklärung
1	M80-Gew	10,000	1000
2	M80-Gew	50,001	1000
3	M80-Gew	49,999	1000



Свобода перемещения



Очевидно, что интерфейс i-wi в большей степени обеспечивает **свободу перемещения**. При использовании цифрового индикатора в сочетании с измерительными инструментами, например, при выполнении измерений на станке или работе с большими объектами, больше не создается препятствий в виде кабелей.



Эргономичность



В отличие от обычных громоздких систем радиопередачи, предполагающих наличие большого внешнего передатчика с отдельной батареей, передатчик i-wi встроен в цифровой индикатор.

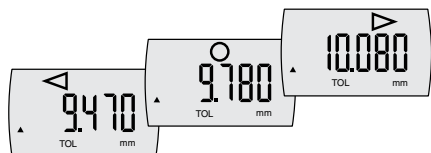
MarCator 1086 Ri

► | Новый цифровой индикатор **MarCator 1086 Ri**. Большой дисплей и встроенная функция контроля допуска обеспечивают четкость и наглядность результатов измерений. | ◀

Отчетливая индикация

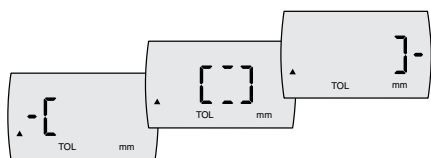
Индикация допуска вместе с индикацией значения

Отображается фактическое измеренное значение и положение поля допуска



Индикация допуска без индикации значения

Информация о нахождении в пределах допуска и за пределами допуска отображается на дисплее в виде символов.



Класс защиты IP54 (по специальному заказу)

- Герметичный защитный колпачок
- Резиновый сальфон на измерительном стержне
- Герметичный отсек батареи

Буквенное обозначение	IP	Класс защиты по международной классификации
Первая цифра	5	Пылезащищено
Вторая цифра	4	Защищено от воды, брызгающей со всех направлений

Работа без ошибок



Функция Lock (Блокировка)

позволяет предотвратить случайное нажатие управляющей кнопки.

Можно заблокировать либо все управляющие кнопки, либо только некоторые из них. При нажатии заблокированной управляющей кнопки на дисплее появляется символ «LOC».

Универсальный интерфейс данных



• i-wi

Беспроводной интерфейс по цене кабеля передачи данных



• USB

Блок сопряжения не требуется! Простой и недорогой способ подключения разнообразных измерительных приборов через USB-концентратор



• Digimatic

Подключение устройств обработки данных, совместимых с интерфейсом Digimatic



• Mahr Opto RS232C

Для прямого подключения к COM-порту персонального компьютера

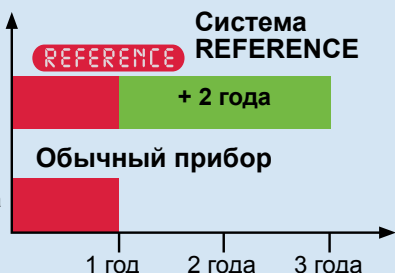


Функция Absolute:

Цифровой индикатор можно установить в 0,000 в любом положении измерительного стержня без потери предварительного установленного значения.

Срок службы батареи: 3 года

Новая система отсчета Reference чрезвычайно экономична: в режиме ожидания прибор практически не потребляет электроэнергию, поэтому срок службы батареи увеличивается в полтора раза (до 3 лет)*.



* При отключенной беспроводной связи

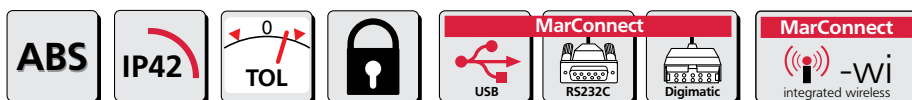
Достаточно один раз установить ноль



Новые цифровые индикаторы 1086 Ri оснащены инновационной системой отсчета REFERENCE. Нулевое

положение достаточно установить только один раз: после установки нуля сохраняется для всех дальнейших измерений. Следовательно, сразу же после ВКЛЮЧЕНИЯ индикатора или перемещения измерительного стержня индикатор готов к работе; необходимости обнулять показания при каждом включении, как на обычном индикаторе, больше нет.

Цифровые индикаторы MarCator 1086 Ri



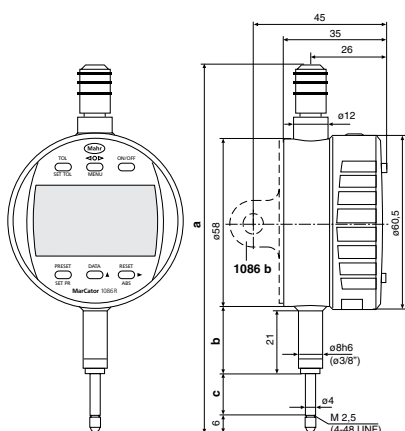
REFERENCE



4337124



4337134



Размеры

Диапазон измерений	a	b	c
мм (дюйм)	мм	мм	мм
12,5 (.5")	126,3	23	13,5

Особенности

Функции:

- ON/OFF (вкл./выкл.)
- RESET (обнуление индикации) мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (ввод любого значения с помощью кнопок управления)
- TOL (ввод пределов допуска)
- ABS (возможность установки индикации на ноль без потери предварительно установленного значения)
- <0> (Режим индикации GO/NO GO — допуск/не допуск)
- DATA (передача данных через соединительный кабель)
- Множитель (регулируемый)
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Возможность блокировки отдельных кнопок - функция Lock (блокировка)
- Устройство управления и индикации (лицевую часть) можно поворачивать на 280°
- Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с цифрами высотой 11 мм
- Время работы около 3 лет (нараб. 2000 часов в год)
- Макс. скорость измерения 1,5 м/с (60"/с)
- Защитный колпачок на отводе измерительного стержня
- Вывод данных по интерфейсу MarConnect, варианты подключения:
 - USB
 - OPTO RS232C
 - Digimatic
 - i-wi
- Рабочая температура 10–40 °C
- Класс защиты IP42 в соответствии с IEC 60529

В комплект поставки входят: аккумуляторная батарея, инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диапазон измерения	Дискретность отсчета	Пределы погрешности*		Измерительное усилие	Вес	Опорная гильза	№ для заказа
мм (дюйм)	мм/дюйм	мм		H	г		
12,5 (.5")	0,001 / .00005"	0,005	●	0,65 - 0,90	130	8h6	4337124
12,5 (.5")	0,01 / .0005"	0,02	●	0,65 - 0,90	130	8h6	4337134

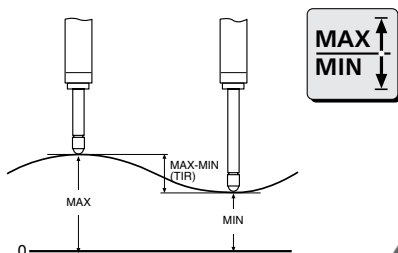
* в любой нулевой точке

MarCator 1087 Ri

► | Новый цифровой индикатор **MarCator 1087 Ri**. Многофункциональный цифровой индикатор со шкальной и цифровой индикацией, а также с функциями контроля допуска и динамических измерений.

Функции динамических измерений

- Функция **MAX-MIN** идеально подходит для контроля плоскостности и concentricности
- Функция **MAX** и/или **MIN** для поиска возвратной точки

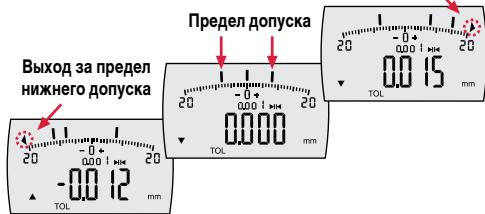


Отчетливая индикация Отображение допусков

Дополнительный шкальный индикатор для визуализации отклонений от допустимых значений. Если измеренное значение находится вне допуска, на дисплее появляются стрелки, символизирующие выход за верхний или нижний предел.



Выход за предел
верхнего допуска



Универсальный интерфейс данных



- **i-wi**
Беспроводной интерфейс по цене кабеля передачи данных



- **USB**
Блок сопряжения не требуется! Простой и недорогой способ подключения разнообразных измерительных приборов через USB-концентратор



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



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



- **Функция Absolute:**
Цифровой индикатор можно установить в 0,000 в любом положении измерительного стержня без потери предварительного установленного значения.

Достаточно один раз установить нуль

REFERENCE Новые цифровые индикаторы 1087 Ri оснащены инновационной системой отсчета REFERENCE.

Нулевое положение достаточно установить только один раз: после установки нуля сохраняется для всех дальнейших измерений. Следовательно, сразу же после ВКЛЮЧЕНИЯ индикатора или перемещения измерительного стержня индикатор готов к работе; необходимости обнулять показания при каждом включении, как на обычном индикаторе, больше нет.

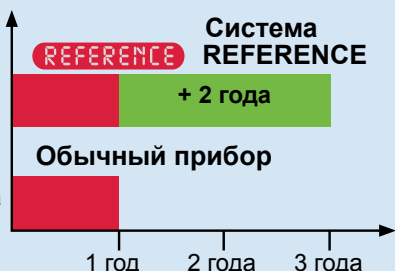
Работа без ошибок



Функция **Lock (Блокировка)** позволяет предотвратить случайное нажатие управляющей кнопки. Можно заблокировать либо все управляющие кнопки, либо только некоторые из них. При нажатии заблокированной управляющей кнопки на дисплее появляется символ «LOC».

Срок службы батареи: 3 года

Новая система отсчета Reference чрезвычайно экономична: в режиме ожидания прибор практически не потребляет электроэнергию, поэтому срок службы батареи увеличивается в полтора раза (до 3 лет)*.

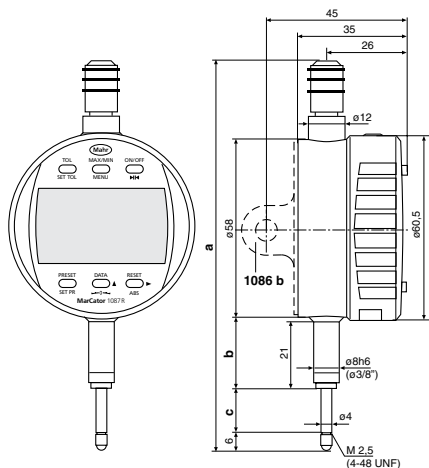


* При отключенной беспроводной связи

Цифровые индикаторы MarCator 1087 Ri со шкальной индикацией



REFERENCE



Размеры

Диапазон измерений	a	b	c
мм (дюйм)	мм	мм	мм
12,5 (.5")	126,3	23	13,5

Шкальная индикация

Цена деления		Диапазон показаний	
мм	/ дюйм	мм	/ дюйм
0,001	/ 0,00005	± 0,02	/ ±0,001
0,002	/ 0,0001	±0,04	/ ±0,002
0,004	/ 0,0005	±0,08	/ ±0,01
0,01	/ .001	±0,2	/ ± .02

Особенности

Функции:

- ON/OFF (вкл./выкл.)
- RESET (обнуление индикации) мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (ввод любого значения с помощью кнопок управления)
- TOL (ввод пределов допуска)
- Макс. поле допуска 1,6 мм
- Запоминание MAX/MIN, идеально подходит для поиска возвратной точки
- TIR (MAX-MIN) (идеально подходит для контроля concentricity и плоскостности).
- ABS (возможность установки индикации на ноль без потери предварительно установленного значения)
- 0 (установка шкальной индикации на ноль)
- DATA (передача данных через соединительный кабель)
- Множитель (регулируемый)
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Возможность блокировки отдельных кнопок - функция Lock (блокировка)
- Устройство управления и индикации (лицевую часть) можно поворачивать на 280°
- Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с цифрами высотой 8,5 мм
- Время работы около 3 лет (нараб. 2000 часов в год)
- Макс. скорость измерения 1,5 м/с (60°/с)
- Вывод данных по интерфейсу MarConnect, варианты подключения: USB, OPTO RS232C, Digimatic, i-wi
- Рабочая температура 10–40 °C
- Класс защиты IP42 в соответствии с IEC 60529

В комплект поставки входят: аккумуляторная батарея, инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диапазон измерения	Дискретность отсчета	Пределы погрешности*	MarConnect -Wi integrated wireless	Измерительное усилие	Вес	Опорная гильза	№ для заказа
мм (дюйм)	мм/дюйм	мм		H	г		
12,5 (.5")	0.001 / .00005"	0,005	●	0,65 - 0,90	140	8h6	4337163

* в любой нулевой точке

Цифровой индикатор MarCator 1087 BRi для двухточечных нутромеров

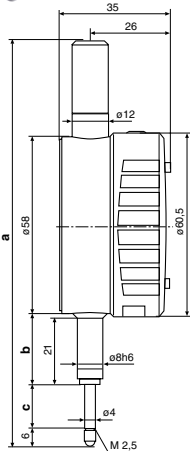
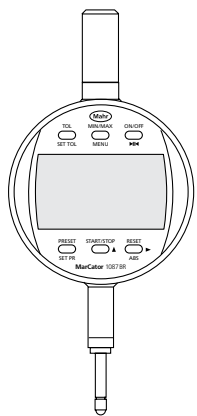


Особенности

Функции:

- ON/OFF (вкл./выкл.)
- RESET (обнуление индикации) мм/дюйм
- Смена направления отсчета
- PRESET (ввод любого значения с помощью кнопок управления)
- TOL (ввод пределов допуска)
- Макс. поле допуска 1,6 мм
- START/STOP (для поиска возвратной точки)
- Запоминание MAX/MIN, идеально подходит для поиска возвратной точки
- ABS (возможность установки индикации на ноль без потери предварительно установленного значения)
- 0 (установка шкальной индикации на ноль)
- DATA (передача данных через соединительный кабель)
- Множитель (регулируемый)
- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Возможность блокировки отдельных кнопок - функция Lock (блокировка)
- Устройство управления и индикации (лицевую часть) можно поворачивать на 280°
- Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с цифрами высотой 8,5 мм
- Время работы около 3 лет (нараб. 2000 часов в год)
- Макс. скорость измерения 1,5 м/с (60°/с)
- Герметичный защитный колпачок
- Вывод данных через интерфейс MarConnect, варианты: USB, OPTO RS232C, Digimatic, i-wi
- Рабочая температура 10–40 °C
- Класс защиты IP42 в соответствии с IEC 60529
- В комплект поставки входят: аккумуляторная батарея, инструкция по эксплуатации

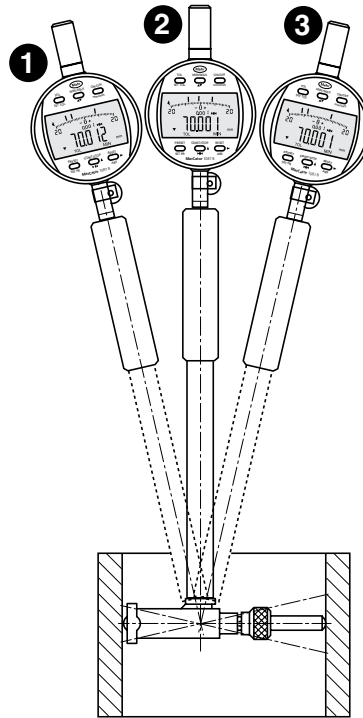
REFERENCE



Размеры

Диапазон измерений	a	b	c
12,5 (.5")	126,3	23	13,5

Пример применения



При использовании двухточечного нутромера точка возврата определяется автоматически путем покачивания вперед-назад. Полученное фактическое значение сохраняется с помощью функции MIN и отображается на дисплее (3).

Шкальная индикация

Цена деления		Диапазон показаний	
мм	/ дюйм	мм	/ дюйм
0,001	/ 0,00005	± 0,02	/ ±0,001
0,002	/ 0,0001	±0,04	/ ±0,002
0,004	/ 0,0005	±0,08	/ ±0,01
0,01	/ .001	±0,2	/ ± .02

Технические характеристики

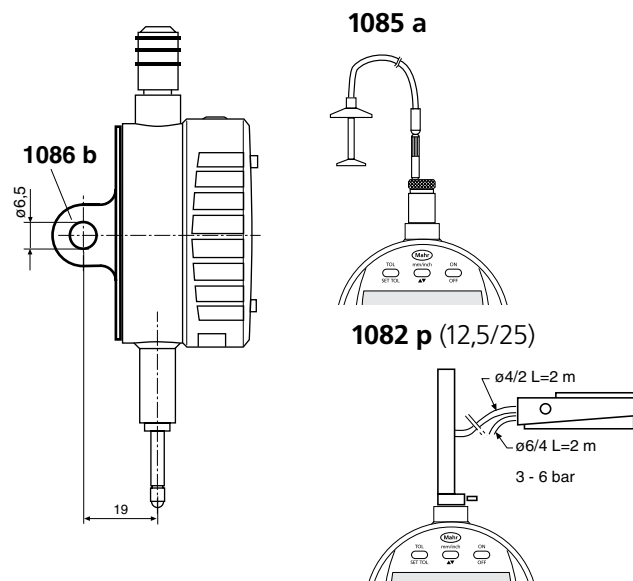
Диапазон измерения	Дискретность отсчета	Пределы погрешности*	MarConnect -Wi integrated wireless	Измерительное усилие	Вес	Опорная гильза	№ для заказа
мм (дюйм)	мм/дюйм	мм		H	г		
12,5 (.5")	0,001 / .00005"	0,005	●	0,65 - 0,90	140	8h6	4337164

* в любой нулевой точке

Принадлежности для MarCator

Принадлежности для 1086 Ri, 1087 Ri и 1087 BRi

	№ для заказа	
Батарея 3 В, тип CR 2450		4884464
Ушко для крепления	1086 b	4337421
Ручной отвод с тросиком для диапазонов измерений 12,5 и 25 мм	1085 a	4336311
Пневматический отвод для диапазонов измерений 12,5 и 25 мм	1082 p	4336237
Дополнительные принадлежности	Страница каталога	
Измерительные наконечники	901-913	5-52
Специальный держатель	941	5-53
Измерительный рычаг	943	5-53



Принадлежности

Особенности

Программное обеспечение MarCom Professional 3.0

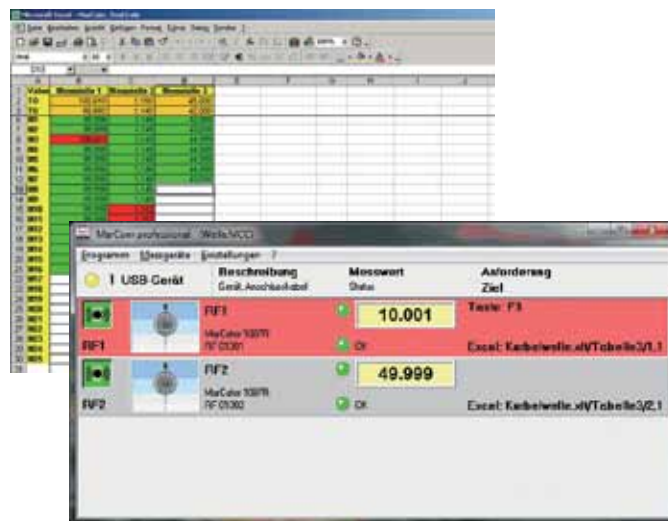
- Измеренные значения могут напрямую передаваться в MS Excel (начиная с версии 97) или в текстовый файл либо в виде кода клавиатуры
- Измеренные значения от каждого прибора могут быть помещены в отдельный столбец, таблицу или папку документа Excel
- Возможна передача данных через USB и 2 последовательных порта COM
- Не более 4 приемников i-Stick и 32 беспроводных измерительных приборов с интерфейсом i-wi

№ для заказа **4102552**

Программное обеспечение MarCom Standard 3.0

- (В комплект поставки входит кабель USB для передачи данных и приемник i-Stick)
- Особенности и требования к системе такие же, как для MarCom Professional 3.0
 - Имеется только один разъем USB и один последовательный порт COM и только для одного беспроводного измерительного прибора с интерфейсом i-wi

№ для заказа **4102551**



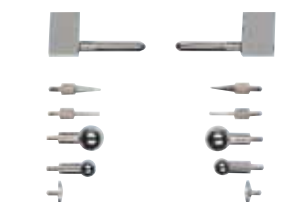
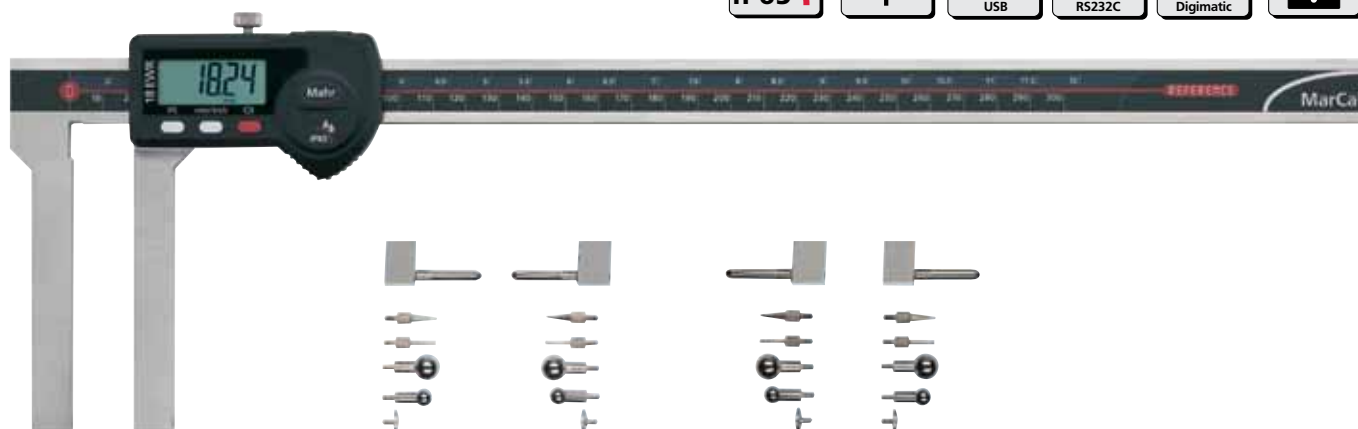
№ для заказа

Соединительный кабель для передачи данных USB (2 м), в т. ч. ПО MarCom Standard	4102357
Соединительный кабель для передачи данных Opto RS232C (2 м) с 9-штырьковым разъемом SUB-D	16 EXr 4102410
Соединительный кабель для передачи данных Digimatic (2 м), плоский 10-штырьковый разъем	16 EXd 4102411
Беспроводной приемник i-Stick, в т. ч. ПО MarCom Standard	4102220

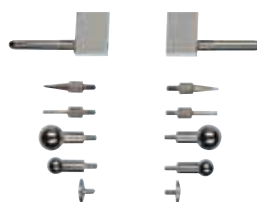
Принадлежности для обработки данных см. в Каталоге измерительного инструмента и приборов для линейно-угловых измерений, раздел 11

Универсальный цифровой штангенциркуль MarCal 18 EWR-V

REFERENCE



Губки с измерительными наконечниками для измерения наружных размеров



Губки с измерительными наконечниками для измерения внутренних размеров

Особенности

Функции:

ON/OFF (вкл./выкл.)
 RESET (обнуление индикации)
 мм/дюйм
 Фиксация начала отсчета/снятие фиксации
 PRESET (для ввода числовых значений)
 DATA (передача данных по соединительному кабелю)
 Auto-ON/OFF (автоматическое вкл./выкл.)

- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- Превосходная защищенность от пыли и СОЖ, класс защиты IP65
- Вывод данных по интерфейсу MarConnect, варианты подключения:
 USB
 OPTO RS232C
 Digimatic
- Приспособления для снятия загрязнений встроены в рамку
- Срок службы батареи до 3 лет

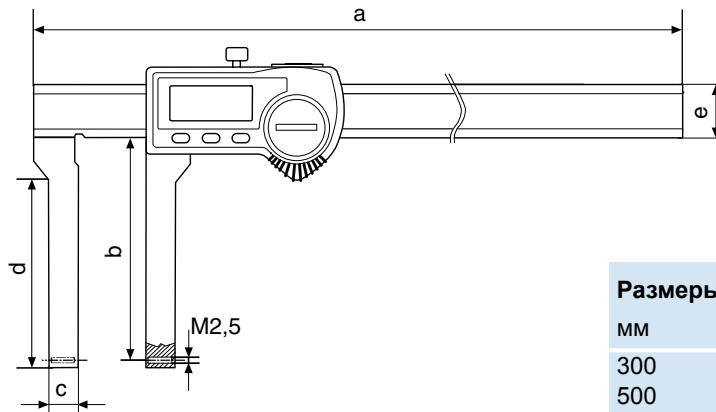
- Макс. скорость измерения 2,5 м/с (100"/с)
- Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с цифрами высотой 10 мм (модель 300 мм) и 12,5 мм (модель 500 мм)
- Измерительная рамка и штанга изготовлены из закаленной нержавеющей стали
- Измерительные поверхности для измерения наружных размеров

- Измерительные губки с резьбой М 2,5 для крепления измерительных наконечников для измерения внутренних и наружных размеров
- Зажимающий элемент
- В комплект поставки входят: Футляр, батарея, измерительные наконечники, инструкция по эксплуатации

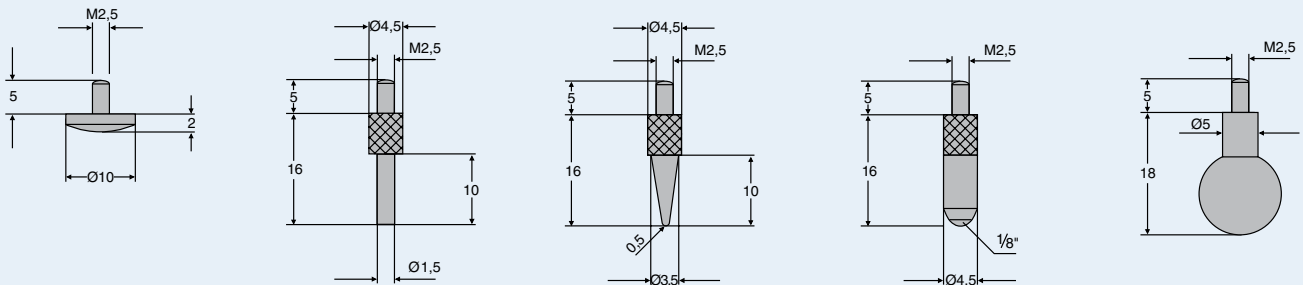
Технические характеристики

Диапазон измерения*		Дискретность отсчета	Предел допускаемой погрешности G	№ для заказа
мм	(дюйм)	мм/дюйм	мм	
300	(12")	0,01/ .0005"	0,06	4112722
500	(20")	0,01/ .0005"	0,08	4112723

* При использовании измерительных наконечников диапазон измерения может изменяться

**Размеры**

мм	a	b	c	d	e
300	410	90	12	75,5	20 x 4,5
500	680	100	16	81	25 x 5,5

Измерительные наконечники (стандартные принадлежности)

Более полно измерительные наконечники описаны на стр. 5-52 и 5-53 Каталога измерительного инструмента и приборов для линейно-угловых измерений

Принадлежности**№ для заказа**

Батарея 3 В, тип CR 2032		4102520
Соединительный кабель для передачи данных USB (2 м), в т. ч. ПО MarCom Standard	16 EXu	4102357
Соединительный кабель для передачи данных Opto RS232C (2 м) с 9-штырьковым разъемом SUB-D	16 EXr	4102410
Соединительный кабель для передачи данных Digimatic (2 м), плоский 10-штырьковый разъем	16 EXd	4102411

Принадлежности для обработки данных см. в Каталоге измерительного инструмента и приборов для линейно-угловых измерений, раздел 11

Самоцентрирующий микрометрический нутромер Micromar 44 A

DIN
863-4



Область применения

Для измерения размеров:

- сквозных отверстий
- глухих отверстий
- центрирующих кромок

Особенности

- Шкалы с матовым хромированием
- Микрометрический винт закален по всей длине и доведен
- Быстрый привод со встроенной трещоткой
- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных стержня, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для диапазона измерений свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
- Все измерительные головки для диапазона измерений свыше 40 мм изготовлены из алюминия для уменьшения веса
- В комплект поставки входят: Футляр и инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диапазон измерения	Глубина измерений	Цена деления	Предел допускаемой погрешности G*	№ для заказа
мм	мм	мм	мкм	
6 - 8	58 / (133**)	0.001	4	4190310
8 - 10	58 / (133**)	0.001	4	4190311
10 - 12	58 / (133**)	0.001	4	4190312
12 - 16	64 / (139**)	0.001	4	4190313
16 - 20	64 / (139**)	0.001	4	4190314
20 - 25	68 / (218**)	0.005	4	4190315
25 - 30	68 / (218**)	0.005	4	4190316
30 - 40	76 / (226**)	0.005	4	4190317
40 - 50	76 / (226**)	0.005	4	4190318
50 - 60	79 / (229**)	0.005	5	4190319
60 - 70	79 / (229**)	0.005	5	4190320
70 - 85	97 / (247**)	0.005	5	4190312
85 - 100	97 / (247**)	0.005	5	4190013
100 - 125	132 / (282**)	0.005	6	4190014
125 - 150	132 / (282**)	0.005	6	4190015
150 - 175	132 / (282**)	0.005	7	4190016
175 - 200	132 / (282**)	0.005	7	4190017

* На всю длину вставок

** С удлинителем 44 Av

Принадлежности

Измерительные головки, установочные кольца и т. д. см. на стр. 17

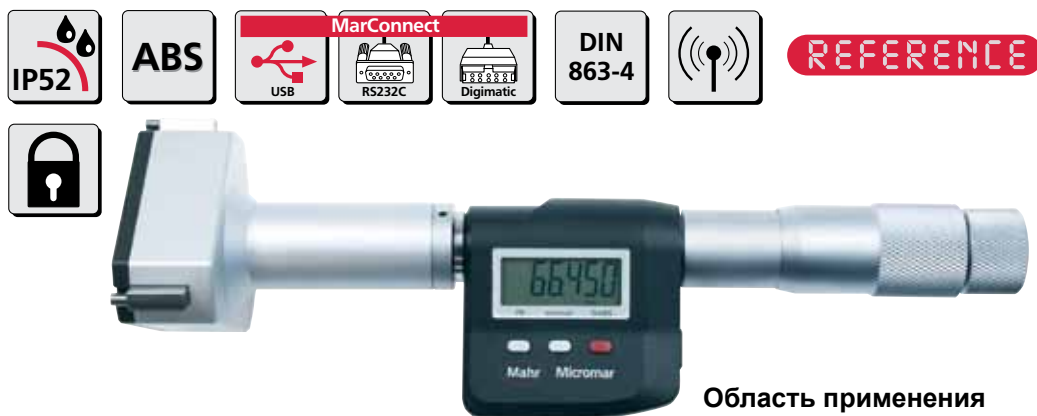
Наборы самоцентрирующихся микрометрических нутромеров Micromar 44 AS

Диапазон измерения	Число микрометров	Установочные кольца	№ для заказа
мм		диам. мм	
6 - 12	3	8 / 10	4190350
12 - 20	2	16	4190351
20 - 50	4	25 / 40	4190352
50 - 100	4	60 / 85	4190353



- В комплект поставки входят: микрометрические нутромеры 44 A, футляр и установочное кольцо

Цифровой самоцентрирующийся микрометрический нутромер Micromar 44 EWR



Область применения

Для измерения размеров:

- сквозных отверстий
- глухих отверстий
- центрирующих кромок

Особенности

Функции:

0 (обнуление индикации для относительных измерений),
ABS (переключение между абсолютным и относительным методом измерения), мм/дюйм
Фиксация начала отсчета/снятие фиксации
PR (задание базовой точки)

- Мгновенное получение результатов измерений благодаря системе Reference
- В базовый комплект инструмента входят: Базовый блок 44 EWg и измерительная головка 44 Ak
- Резьбовой соединитель для замены измерительных головок
- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных стержня, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для диапазона измерений свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
- Все измерительные головки для диапазона измерений свыше 40 мм изготовлены из алюминия для уменьшения веса
- В комплект поставки входят: Футляр, аккумуляторная батарея и инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диапазон измерения		Глубина измерений	Цена деления	Предел допускаемой погрешности	№ для заказа
мм	(дюйм)	мм	мм/дюйм	G* мкм	
6 - 8	(.25 - .3125")	58 / (133**)	0,001 / .00005"	4	4191120
8 - 10	(.3125 - .4")	58 / (133**)	0,001 / .00005"	4	4191121
10 - 12	(.4 - .4725")	58 / (133**)	0,001 / .00005"	4	4191122
12 - 16	(.4725 - .625")	64 / (139**)	0,001 / .00005"	4	4191123
16 - 20	(.625 - .775")	64 / (139**)	0,001 / .00005"	4	4191124
20 - 25	(.775 - 1")	68 / (218**)	0,001 / .00005"	4	4191125
25 - 30	(1 - 1.2")	68 / (218**)	0,001 / .00005"	4	4191126
30 - 40	(1.2 - 1.6")	76 / (226**)	0,001 / .00005"	4	4191127
40 - 50	(1.6 - 2")	76 / (226**)	0,001 / .00005"	4	4191129
50 - 60	(2 - 2.35")	79 / (229**)	0,001 / .00005"	5	4191130
60 - 70	(2.35 - 2.75")	79 / (229**)	0,001 / .00005"	5	4191131
70 - 85	(2.75 - 3.35")	97 / (247**)	0,001 / .00005"	5	4191032
85 - 100	(3.35 - 4")	97 / (247**)	0,001 / .00005"	5	4191033
100 - 125	(4 - 4.9")	132 / (282**)	0,001 / .00005"	6	4191034
125 - 150	(4.9 - 5.9")	132 / (282**)	0,001 / .00005"	6	4191035
150 - 175	(5.9 - 6.9")	132 / (282**)	0,001 / .00005"	7	4191036
175 - 200	(6.9 - 7.9")	132 / (282**)	0,001 / .00005"	7	4191037

* На всю длину вставок

** С удлинителем 44 Av

Принадлежности

Измерительные головки, установочные кольца и т. д. см. на стр. 17

Набор цифровых самоцентрирующихся микрометрических нутромеров Micromar 44 EWR

Диапазон измерения		Число измерительных головок 44 Ak	Установочные кольца	№ для заказа
мм	(дюйм)			
6 - 12	(.25 - .4725")	3	8 / 10	4191160
12 - 20	(.4725 - .775")	2	16	4191161
20 - 50	(1 - 2")	4	25 / 40	4191162
50 - 100	(2 - 4")	4	60 / 85	4191163

- В комплект поставки входят:
1 базовый блок 44 EWg, измерительные головки 44 Ak, футляр и установочные кольца



Самоцентрирующий микрометрический нутромер pistolетного типа Micromar 844 A



Область применения

Для измерения размеров:

- сквозных отверстий
- глухих отверстий
- центрирующих кромок

Особенности

- В базовый комплект инструмента входят: 844 Ag и измерительная головка 44 Ak
 - Резьбовой соединитель для замены измерительных головок
 - Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных стержня, расположенных под углом 120°
 - Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
 - Измерительные стержни для диапазона измерений свыше 12 мм можно использовать для измерения глухих отверстий
 - Все измерительные головки для диапазона измерений свыше 40 мм изготовлены из алюминия для уменьшения веса
 - В комплект поставки входят: Футляр и инструкция по эксплуатации
- Рекомендуются следующие индикаторные приборы:

Индикаторные приборы	№ для заказа
MarCator 1086 R	4337121
MarCator 1087 R	4337161

Технические характеристики

Диапазон измерения		Глубина измерений		Предел допускаемой погрешности G*	№ для заказа***
мм	(дюйм)	мм	мм		
6 - 8	(.25 - .3125")	58 / (133**)	3	3	4487700
8 - 10	(.3125 - .4")	58 / (133**)	3	3	4487701
10 - 12	(.4 - .4725")	58 / (133**)	3	3	4487702
12 - 16	(.4725 - .625")	64 / (139**)	3	3	4487703
16 - 20	(.625 - .775")	64 / (139**)	3	3	4487704
20 - 25	(.775 - 1")	68 / (218**)	3	3	4487705
25 - 30	(1 - 1.2")	68 / (218**)	3	3	4487706
30 - 40	(1.2 - 1.6")	76 / (226**)	3	3	4487707
40 - 50	(1.6 - 2")	76 / (226**)	3	3	4487709
50 - 60	(2 - 2.35")	79 / (229**)	4	4	4487710
60 - 70	(2.35 - 2.75")	79 / (229**)	4	4	4487711
70 - 85	(2.75 - 3.35")	97 / (247**)	4	4	4487612
85 - 100	(3.35 - 4")	97 / (247**)	4	4	4487613
100 - 125	(4 - 4.9")	132 / (282**)	5	5	4487614
125 - 150	(4.9 - 5.9")	132 / (282**)	5	5	4487615
150 - 175	(5.9 - 6.9")	132 / (282**)	6	6	4487616
175 - 200	(6.9 - 7.9")	132 / (282**)	6	6	4487617

Принадлежности

Измерительные головки, установочные кольца и т. д. см. на стр. 17

Комплект самоцентрирующихся микрометрических нутромеров pistolетного типа Micromar 844 AS

Диапазон измерения		Число измерительных головок	Установочные кольца	№ для заказа с цифровым индикатором 1086 R	№ для заказа ***
мм	(дюйм)				
6 - 12	(.25 - .4725")	3	8 / 10	4487760	4487750
12 - 20	(.4725 - .775")	2	16	4487761	4487751
20 - 50	(1 - 2")	4	25 / 40	4487762	4487752
50 - 100	(2 - 4")	4	60 / 85	4487763	4487753



- В комплект поставки входят:
1 базовый прибор 844 Ag, измерительные головки 44 Ak, футляр и установочные кольца

* Без учета индикатора, на всю длину вставок

** С удлинителем 44 Av

*** Без индикатора

Принадлежности для Micromar 44 A, 44 EWR, 844 A

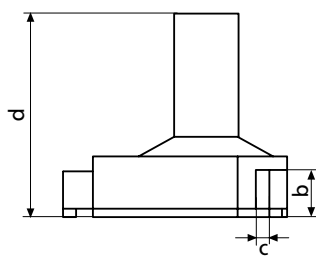
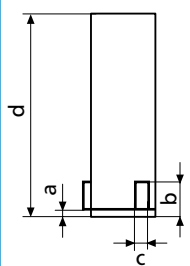
Измерительные головки 44 Ак для 44 EWR

- Самоцентрирующаяся измерительная головка имеет 3 боковых измерительных стержня, расположенных под углом 120°
- Для диапазона измерений более 12 мм стержни изготовлены из твердого сплава
- Измерительные стержни для диапазона измерений свыше 12 мм можно использовать для измерения до дна отверстий
- Все измерительные головки для диапазона измерений свыше 40 мм изготовлены из алюминия для уменьшения веса

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

Диапазон измерений 6–12 мм

Диапазон измерений 12–200 мм



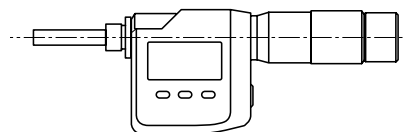
Диапазон измерения		a	b	c	d
мм					
6	- 8	1,5	4	1,5	58
8	- 10	1,8	4,3	1,5	58
10	- 12	1,8	4,3	1,5	58
12	- 16	—	6,5	4	64
16	- 20	—	6,5	4	64
20	- 25	—	9	4	68
25	- 30	—	9	4	68
30	- 40	—	15	5	76
40	- 50	—	15	5	76
50	- 60	—	18	5	79
60	- 70	—	18	5	79
70	- 85	—	23	7	97
85	- 100	—	23	7	97
100	- 125	—	27	7	132
125	- 150	—	27	7	132
150	- 175	—	27	7	132
175	- 200	—	27	7	132

Установочные кольца 355 E

- Можно использовать для 2 последовательных диапазонов измерений
- Производственные допуски в соответствии с DIN 2250С

диам. мм	№ для заказа	диам. мм	№ для заказа
8	4710026	60	4710080
10	4710030	85	4710105
16	4710036	125	4710121
25	4710045	175	4710122
40	4710060		

Базовый блок 44 EWg

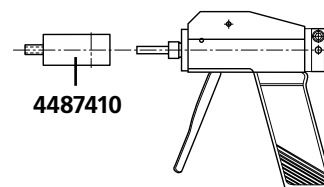


Резьбовой соединитель для замены измерительных головок

Диапазон измерения		№ для заказа
мм		
6	- 20	4190106
20	- 100	4190107
100	- 200	4190108

Базовый блок микрометрического нутромера pistolного типа 844 Ag

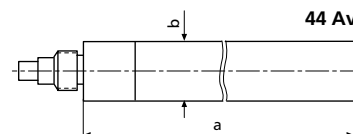
Резьбовой соединитель для замены измерительных головок. Можно использовать любой индикаторный прибор с диаметром опорной гильзы 8 мм.



Диапазон измерения		№ для заказа
мм		
6	- 100*	4487630
20	- 100	4487631
100	- 200	4487632

* С адаптером 4487410

Удлинитель 44 Av



Диапазон измерения		Длина a	диам. b	№ для заказа
мм		мм	мм	
6	- 12	75	5,8	4190090
12	- 20	75	9,5	4190091
20	- 30	150	19,0	4190092
30	- 200	150	22,0	4190093

Измерительный микроскоп промышленного назначения MarVision MM 320 с программным



MM 320

Область применения

- Для измерения и/или распознавания геометрических элементов (точек, линий, окружностей, расстояний, точек пересечения и т. п.) посредством функции автоматического распознавания кромок. Например: при измерении гибких и штампованных деталей, пластмассовых компонентов и печатных плат



Программное обеспечение M3 и компьютер с сенсорным экраном

Технические характеристики

Диапазон измерения по осям X/Y	мм	100 / 100	200 / 100	250 / 170	400 / 250
Перемещение по вертикали	мм	200 / 400**			
Габариты измерительного стола	мм	270 x 210	370 x 210	420 x 280	600 x 480
Макс. нагрузка на стол	кг	20			
Измерительная система:		встроенная инкрементная измерительная шкала			
- Дискретность отсчета	мм	0.001			
- MPE E ₁ X / Y в мкм (L в мм)		1,9 +(L/100)		3,9 +(L/100)	
- MPE E ₂ XY в мкм (L в мм)		2,9 +(L/100)		4,9 +(L/100)	
Поле зрения, диаметр		См. Каталог измерительного инструмента и приборов для линейно-угловых измерений, стр. 18-18			
Рабочее расстояние	мм	85			
Макс. высота тестируемого образца	мм	120 / 320**		90 / 290**	
Подсветка		Светодиодная подсветка падающим и проходящим светом с возможностью независимой регулировки			
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
	Увеличение***				
№ для заказа с M3	Увеличение 25–160x	4247500	4247501	4247502	4247503

* Измерительный стол отцентрирован

** Увеличение диапазона перемещения возможно по специальному заказу

*** На экране

обеспечением МЗ и ПК с сенсорным экраном

Особенности

Измерительный микроскоп

- Встроенная цветная камера с ПЗС-матрицей
- Объектив с переменным фокусным расстоянием
- Светодиодная кольцевая подсветка: 1 кольцо из четырех сегментов, с независимым включением сегментов и возможностью изменения их яркости
- Светодиодная подсветка проходящим светом с регулируемой яркостью
- Массивное основание из твердого гранита
- Устойчивый прецизионный координатный стол
- Возможность быстрой и точной регулировки по всем направлениям
- Инкрементная измерительная система обеспечивает высочайшую точность и надежность
- Лазерный указатель облегчает позиционирование
- В комплект поставки входят: Измерительный микроскоп, стандартная упорная планка, ПО МЗ и ПК с сенсорным экраном
- инструкция по эксплуатации
- Протокол испытаний

Устройство управления и индикации с ПО МЗ и ПК с сенсорным экраном

- Сенсорный экран 23", клавиатура и мышь
- Операционная система Windows 7; возможность установки более нового программного обеспечения
- Управление посредством сенсорного экрана, клавиатуры и мыши
- Большое видеоизображение
- Оценка заданных / фактических значений с данными о допусках
- Печать протокола с логотипом компании
- Графическое представление с указанием размеров
- Автоматическое распознавание кромок даже на деталях с низкой контрастностью
- Дополнительные возможности: Возможность сопряжения с DXF-файлами



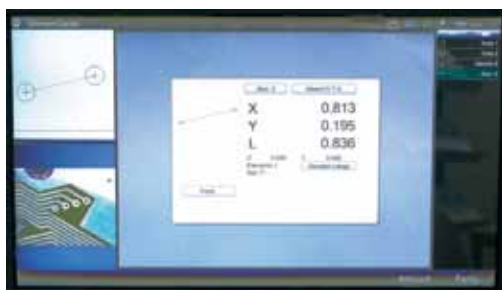
Протокол с параметрами допусков



Протокол с отображением размеров

Автоматическое видеораспознавание кромок

Программное обеспечение облегчает измерение деталей и нанесение размеров. Автоматическое распознавание кромок позволяет выполнять измерение даже для деталей с низкой контрастностью; это достигается касанием кромки детали на экране.



Автоматический расчет окружности

Функция Multi Touch

Функция Multi Touch дает возможность плавно увеличивать изображение объекта путем прикосновения к поверхности сенсорного экрана или с помощью мыши.



Функции измерения и вычисления

Точка		например, на пересечении прямых
Линия		например, линия наилучшего соответствия или осевая линия
Окружность		например, градуированный круг, делительная окружность
Расстояние		например, расстояние между двумя точками или точкой и прямой
Угол		Между двумя прямыми
Расположение осей		Привязка осей координат к измеряемой детали

WWW.MAHR.COM

- 0 +



EXACTLY

Mahr GmbH Esslingen

Reutlinger Straße 48, 73728 Esslingen
Tel. +49 (7 11) 93 12-600, Fax +49 (7 11) 93 12-725
mahr.es@mahr.de, www.mahr.com

© Mahr GmbH, Эсслинген
Мы сохраняем за собой право вносить изменения в свою продукцию, в частности, вследствие технических улучшений и дальнейшего совершенствования.
Поэтому точность всех иллюстраций и технических характеристик не гарантируется.