

OWEMA

Ein Unternehmen der Nagel-Gruppe

Mahr Messmittel Aktion

Werkzeugmaschinen
Werkzeuge
Betriebseinrichtungen



Gültig bis 31.12.2023

Lieferung **frei Haus**

Mahr Messtechnik für maximale Produktivität



Angefangen als kleines Familienunternehmen im schwäbischen Esslingen steht Mahr schon seit fast 160 Jahren für innovative Messtechnik, Dosierpumpen und Kugelführungen in aller Welt. Als buchstäblich maßgebendes Unternehmen hat sich Mahr vom visionären Vorreiter zum global Player entwickelt.

Mahr hat viele technische Meilensteine geleistet und begleitet und verfolgt diesen Anspruch an sich selbst auch weiterhin. Das Unternehmen arbeitet kontinuierlich weiter daran, Visionen der Gegenwart in den Fortschritt der Zukunft zu verwandeln und so ein wertvoller, verlässlicher Partner zu sein.

- **Moderne Messtechnik für jede Messaufgabe:** Jedes Mahr-Produkt vereint bewährte Präzision und hohe Effizienz, um die Arbeit so einfach wie möglich zu machen – für die Qualitätskontrolle in Fertigung, Messraum, Wareneingang oder Entwicklung
- **Produktvielfalt:** Vom manuellen Handmessschieber bis zum vollautomatisierten Messplatz
- **Tauschen statt reparieren:** Das ist bei vielen Messmitteln und Kleingeräten problemlos möglich
- **Erfüllung weltweit anerkannter Qualitätsstandards:** Mahr unterhält ein nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem, das stetig ausgebaut und optimiert wird, um die gewünschte Nachhaltigkeit zu erlangen.

www.mahr.com

Funktionen bei digitalen Messmitteln

Viele praxisgerechte Funktionen bieten im Arbeitsalltag weitere Vorteile. Die einfache sowie intuitive Handhabung der digitalen Messmittel trägt dazu bei, dass die Qualitätssicherung deutlich an Sicherheit gewinnt.

0 (ZERO)	Analoganzeige auf Null setzen	ORIGIN	Voreingestellter Anfangswert des Messbereiches
<0>	Modus der Toleranzanzeige	PRESET	Maßvoreinstellung
ABS	Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum Preset zu verlieren	RANGE	Umschalten des Messbereichs und des Skalenteilungswerts
DATA	Datenübertragung	RESET	Nullsetzen der Anzeige
HOLD	Messwertspeicherung	TIR (MAX-MIN)	Zur Rundlauf- und Ebenheitsprüfung
LOCK	Tastatursperre	TOL	Toleranz- und Warngrenzen-Eingabe
MAX/MIN	Speicher zur Umkehrpunktsuche		

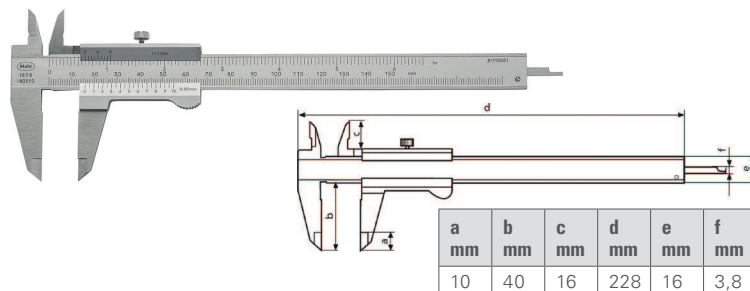
Bi-direktionale Datenschnittstelle – Externe Abfrage und Eingabemöglichkeit von Kennwerten sowie Einstellung individueller Funktionssperren per Software MarCom

MahrDIN
862**Messschieber mit Skalenanzeige**

MarCal 16 FN

- Nonius und Skale zur blendfreien Ablesung mattverchromt
- Feststellschraube oben
- Messflächen aus rostfreiem Stahl, gehärtet
- Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei

Lieferumfang: Gewindetabelle, Etui



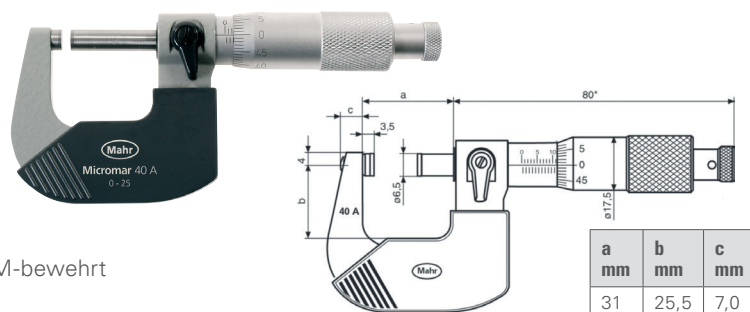
Messbereich mm	Noniuswert mm / inch	Fehlergrenze mm / inch	Tiefenmaß	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €
0 – 150	0,05 / 1/128"	0,05 / 0,002	eckig	30 0310 0250	36,25	25,00

MahrDIN
863/1**Bügelmessschraube**

Micromar 40 A

- Bedien- und Anzeigeteile blendfrei mattverchromt
- Hartlackierter Stahlbügel
- Wärmedämmplatten
- Plane Messfläche
- Schnelltrieb mit integrierter Ratsche
- Feststelleinrichtung
- Messspindel und Amboss aus gehärtetem Stahl, HM-bewehrt

Lieferumfang: Etui



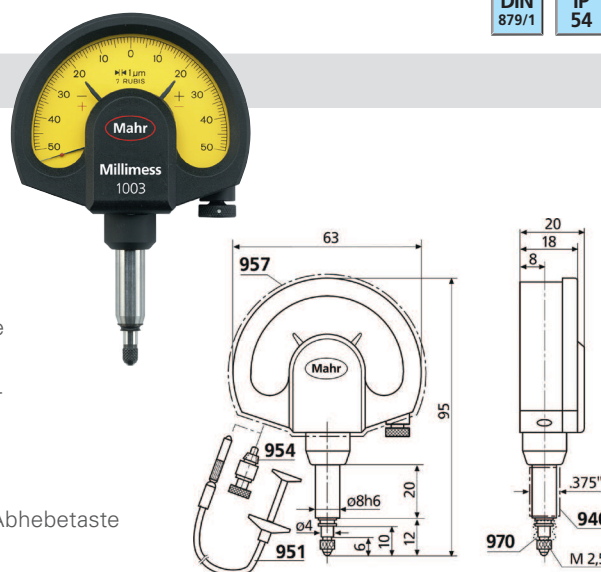
Messbereich mm	Skalenteilungswert mm	Fehlergrenze µm	Spindelsteigung mm	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €
0 – 25	0,01	4	0,5	30 0320 0340	66,00	48,00

MahrDIN
879/1IP
54**Mechanischer Feinzeiger**

Millimes 1003

- Großes, kontrastreiches Zifferblatt mit einstellbaren Toleranzmarken
- Blockierbare Feineinstellung
- Stoßgeschütztes Messwerk
- Einspannschaft und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- Präzisionskugelführung des Messbolzens für kleine Umkehrspanne
- Unempfindlich gegen seitlich auf den Messbolzen wirkende Kräfte
- Hohe Feinfühligkeit und Genauigkeit durch Lagerung der Messwerkachsen in Steinen und präzisionsverzahnte Räder und Ritzel
- Kastenförmiges Schutzgehäuse
- Konstante Messkraft
- Messbolzenanhebung durch einschraubbaren Drahtabheber oder Abhebetaste

Lieferumfang: Etui



Messbereich µm	Skalenteilungswert µm	Zifferblatt	Fehlergrenze $G_a / G_{ges} / G_t$ µm	Messwertumkehrspanne f_u µm	Wiederholpräzision f_w µm	Einspannschaft mm	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €
± 50	1	50–0–50	1 / 1,2 / 0,7	0,5	0,5	8	30 0320 0350	241,00	178,00

Mahr

DIN
862

Digitale Messschieber MarCal

- Kontrastreiche Ziffernanzeige
- Feststellschraube oben
- Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei
- Sofort messbereit durch Reference-System
- Schmutzabstreifer im Schieber
- Ziffernhöhe 11 mm

Funktionen

ON/OFF, AUTO-ON / OFF, PRESET, mm/inch, RESET, LOCK

Lieferumfang

Batterie (CR 2032), Etui

MarCal 16 ER

Standard

MarCal 16 EWR

- Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe

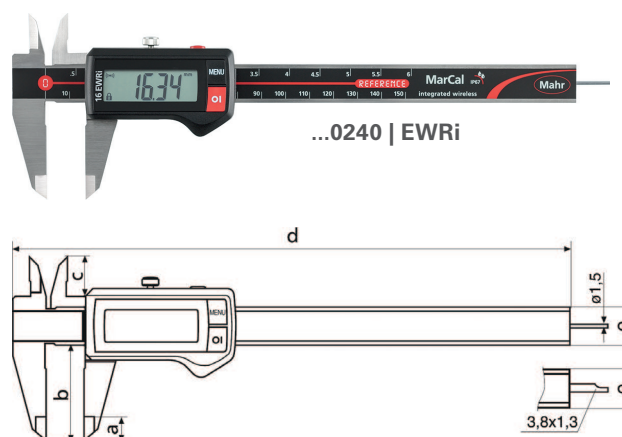
Zusätzliche Funktion: Zählrichtungsumkehr

MarCal 16 EWRI

- Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
- **Datenschnittstelle Integrated wireless**
- **Software:** MarCom Professional*

Zusätzliche Funktionen: Zählrichtungsumkehr, HOLD, DATA

IP
67

IP
67


a mm	b mm	c mm	d mm	e mm
10	40	16	235	16

Messbereich mm	Tiefenmaß	Ziffernschritt看t mm / inch	Fehlergrenze mm	MarCal 16 ER			MarCal 16 EWR			MarCal 16 EWRI		
				Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €
0 – 150	rund	0,01 / 0,0005	0,03	30 0310 0220	131,50	92,00	30 0310 0200	195,50	138,00	30 0310 0240	268,00	187,50
0 – 150	eckig	0,01 / 0,0005	0,03	30 0310 0230	131,50	92,00	30 0310 0210	195,50	138,00	30 0310 0235	268,00	187,50

Mahr

Funkempfänger für Messgeräte mit Integrated Wireless

MarConnect i-Stick

- Messen ohne störende Zusatzmodule, da der Sender bei Integrated Wireless optimal integriert ist
- Einfache Datenübertragung auf den PC: Die Messwertübernahme erfolgt wie bei einem Datenkabel über die Software MarCom direkt in MS Excel® oder über Tastaturscode in eine beliebige Windows-Anwendung
- Sichere Übertragung: Messgeräte mit Integrated Wireless bestätigen über Displaymeldungen, ob die gesendeten Daten korrekt übertragen wurden, bzw. ob Sie sich im Empfangsbereich des i-Stick Empfängers befinden.
- Kostengünstig: Mit Integrated Wireless lassen sich bis zu 8 Messgeräte pro i-Stick Empfänger anschließen. Teure Interfaceboxen werden nicht mehr benötigt. Bereits bei einem einzigen angeschlossenen Messgerät erhalten Sie die Funkverbindung zum Kabelpreis.
- **Software** MarCom Professional*

- Anschließende Funkempfänger: 4
- Anschließbare Messgeräte mit Integrated Wireless: 32
- Für Messgeräte:
 - MarCal 16 EWRI | 18 EWRI | 30 EWRI
 - MarCator 1086 Ri | 1086 WRi | 1087 Ri | 1087 BRi
 - Micromar 40 EWRI | 40 EWRI-L
 - Multimar 25 EWRI
 - Millimess 2000 W(ii), 2001 W(ii)
 - Digimar 817 CLT

Lieferumfang: i-stick Funkempfänger, Treiber

Anzahl Kanäle	Frequenzband MHz	Funkdistanz m	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €
3	2.400	bis 6	30 0310 0245	116,00	81,00

* **Software** MarCom Professional® kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom
(nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS2232 Schnittstelle)

Preise: Nettopreise zzgl. Mehrwertsteuer. Irrtum vorbehalten.

MahrWerks-
NormIP
65**Digitale Bügelmessschrauben Micromar**

- Kontrastreiche Ziffernanzeige
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss HM-bewehrt
- Vorgezogene Ratsche
- Lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Ziffernhöhe 10 mm

Funktionen

RESET, ABS, mm/inch, LOCK, HOLD

Lieferumfang

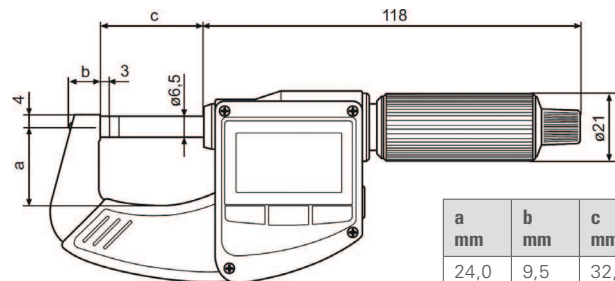
Batterie (CR 2032), Etui

Micromar 40 EWR

- Schnelltrieb
- Plane Messfläche
- Ohne Datenschnittstelle

Zusätzliche Funktion: PRESET

...0360 | EWRi



a mm	b mm	c mm
24,0	9,5	32,0

Micromar 40 EWRi

- Schnelltrieb
- Plane Messfläche
- **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
- **Software** MarCom Professional*

Zusätzliche Funktionen: ORIGIN, TOL, DATA,
Bi-direktionale Datenschnittstelle

Mess- bereich mm	Ziffernschritt- wert mm / inch	Fehler- grenze mm	Spindel- steigung mm	Mess- kraft N	Parallelitäts- abweichung µm	Ebenheits- abweichung µm	Micromar 40 EWR			Micromar 40 EWRi		
							Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €	Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €
0 – 25	0,001 / 0,0005	2	0,5	5 – 10	2*	0,6*	30 0330 0350	239,00	178,00	30 0320 0360	338,00	279,00

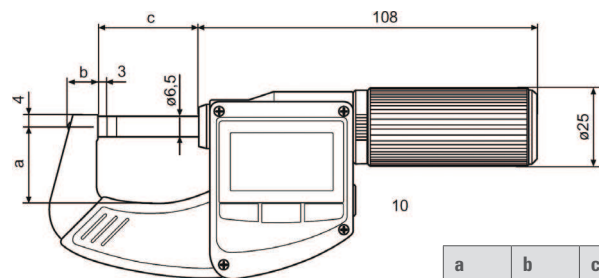
* Nur bei Micromar 40 EWRi

Micromar 40 EWR-L

- **QUICK DRIVE Schnellverstellung**
- Nicht drehende Spindel
- **Datenschnittstelle:** MarConnect (Bidirektional), USB, Digimatic
- **Software** MarCom Professional*

Zusätzliche Funktionen: ORIGIN, TOL, DATA,
Bi-direktionale Datenschnittstelle

...0370 | EWRi-L



a mm	b mm	c mm
24,0	9,5	32,0

Micromar 40 EWRi-L

- **QUICK DRIVE Schnellverstellung**
- Nicht drehende Spindel
- **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
- **Software:** MarCom Professional*

Zusätzliche Funktionen: ORIGIN, TOL, DATA,
Bi-direktionale Datenschnittstelle

Mess- bereich mm	Ziffernschritt- wert mm / inch	Fehler- grenze mm	Spindel- steigung mm	Mess- kraft N	Parallelitäts- abweichung µm	Ebenheits- abweichung µm	Micromar 40 EWR-L			Micromar 40 EWRi-L		
							Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €	Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €
0 – 25	0,001 / 0,0005	2	5	5 – 10	2	0,6	30 0330 0360	409,00	339,00	30 0320 0370	421,00	349,00

* **Software** MarCom Professional® kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom
(nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS2232 Schnittstelle)

Mahr

Werks-
Norm

Digitale Messuhren MarCator

- Kontrastreiche LCD-Anzeige
- Einspannschaft (8 mm) und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- **Software:** MarCom Professional*

Funktionen: ON/OFF, RESET, mm/inch, PRESET, DATA, LOCK, Zählrichtungsumkehr

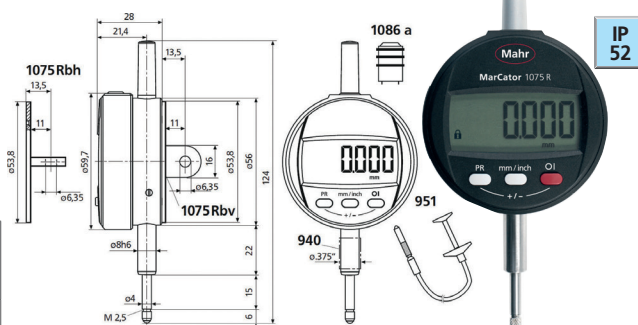
Lieferumfang: Batterie (CR 2032), Etui

MarCator 1075 R

- Schutzkappe am Messbolzenende
- Ziffernhöhe 12 mm
- **Datenschnittstelle:** Digimatic, Opto RS232C, USB

Zusätzliche Funktion: AUTO-ON / OFF

Messspanne mm	Ziffernschritt- wert mm	Fehler- grenze mm	Mess- kraft N	Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €
12,5	0,001	0,005	0,5 – 1	30 0330 0300	375,00	265,00

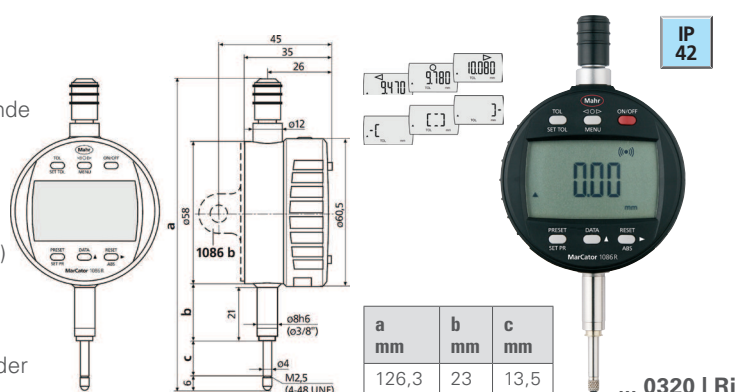


MarCator 1086 R

- Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
- Abhebekappe mit Staubschutzfunktion am Messbolzenende
- Sofort messbereit durch Reference-System
- Ziffernhöhe 11 mm
- **Datenschnittstelle:** Digimatic, Opto RS232C, USB

Zusätzliche Funktionen: <0>, TOL, ABS, Faktor (einstellbar)

MarCator 1086 Ri

Wie MarCator 1086 R, zusätzlich mit integriertem Funksender und **Datenschnittstelle Integrated wireless.**


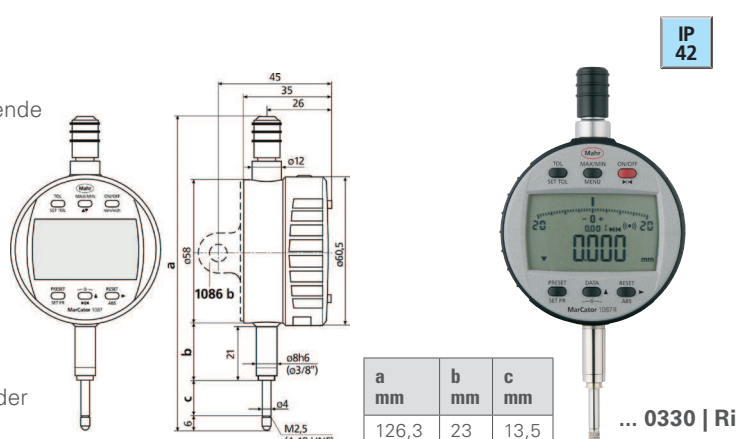
Messspanne mm	Ziffernschritt- wert mm	Fehler- grenze mm	Fehlergrenze über 50 Ziffernschritte mm	Wiederhol- präzision mm	Mess- kraft N	MarCator 1086 R			MarCator 1086 Ri		
						Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €	Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €
12,5	0,0005 – 0,01	0,004	0,002	0,001	0,65 – 0,9	30 0330 0310	423,00	295,00	30 0330 0320	499,00	348,00

MarCator 1087 R

- Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
- Abhebekappe mit Staubschutzfunktion am Messbolzenende
- Sofort messbereit durch Reference-System
- Ziffernhöhe 8,5 mm
- **Datenschnittstelle:** Digimatic, Opto RS232C, USB

Zusätzliche Funktionen: TOL, ABS, Faktor (einstellbar), MAX/MIN, TIR (MAX-MIN)

MarCator 1087 Ri

Wie MarCator 1086 R, zusätzlich mit integriertem Funksender und **Datenschnittstelle Integrated wireless.**
Zusätzliche Funktionen: TOL, ABS, Faktor (einstellbar), MAX/MIN, TIR (MAX-MIN), 0 (ZERO), RANGE


Messspanne mm	Ziffernschritt- wert mm	Skalenteilungs- wert mm	Fehler- grenze* mm	Wiederhol- präzision mm	Mess- kraft N	MarCator 1087 R			MarCator 1087 Ri		
						Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €	Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €
12,5	0,0005 – 0,01	0,0005–0,01	0,004	0,001	0,65 – 0,9	30 0330 0340	543,00	449,00	30 0330 0330	585,00	485,00

*Fehlergrenze über 50 Ziffernschritte 0,002 mm

* **Software** MarCom Professional® kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom
(nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS2232 Schnittstelle)

Preise: Nettopreise zzgl. Mehrwertsteuer. Irrtum vorbehalten.

Induktive Feinzeiger Millimess

- Gehärtete Glasfront mit Touch-Bedienfeldern mit enormen Vorteilen: kratz- und stoßfeste Oberfläche | hervorragender Schutz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe | verschleißfreie Touch-Bedientasten | verbesserte Sicherheit der Messergebnisse in Messstativen da kein Tastendruck erforderlich ist (nur leichte Tastenberührung), dadurch kein Verstellen oder deformieren der Messeinrichtung
- Kontrastreiche LCD-Anzeige, dadurch sehr deutlich und sicher ablesbar
- Eindeutige Toleranz-Symbole und farbige LED Signale (rot, grün, gelb) für Messwertklassierung:
mit Warngrenzeingabe: Ausschuss / Gut / Warngrenze
ohne Warngrenzeingabe: Ausschuss / Gut / Nacharbeit
- **Software:** MarCom Professional*
- **Datenschnittstelle:** Digimatic, USB
- Messwertumkehrspanne $f_u = 0,3 \mu\text{m}$
- Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
- Messkraftfeder austauschbar
- Einspannschaft (8 mm) und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- Messbolzen-Präzisionskugelführung für kleine Umkehrspanne
- Linearisiertes induktives Absolutmesssystem
- Unterer Endanschlag einstellbar
- Energieversorgung mit integriertem Akku (bis 4 Wochen, Netzanschluss 100–240 V) oder über USB Datenkabel

Funktionen:

ON/OFF, mm/inch, RESET, PRESET, ABS, Umschaltung des Ziffernschrittwertes, TOL, Faktor (einstellbar), Zählrichtungsumkehr, HOLD, LOCK, DATA, Bi-direktionale Datenschnittstelle

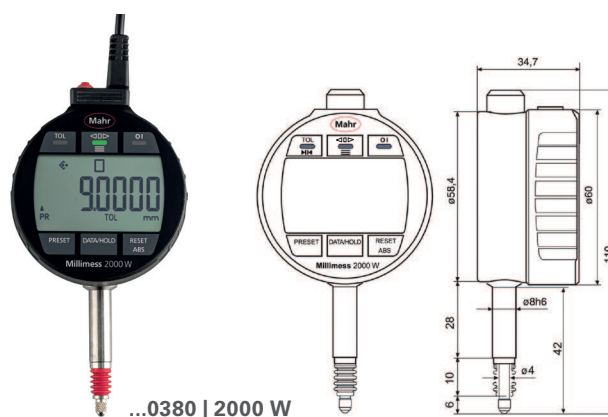
Lieferumfang:

USB Daten- und Ladekabel Typ DK-U1, Steckernetzteil (mit 4 Wechseladaptern) für USB, Gummibalg, Schraubendreher zur Vorhubeinstellung (Innensechskant 0,9 mm), Etui

Millimess 2000 W

Für statische Messaufgaben in Feinmesstischen, Vorrichtungen usw.

- Ziffernhöhe 11,5 mm



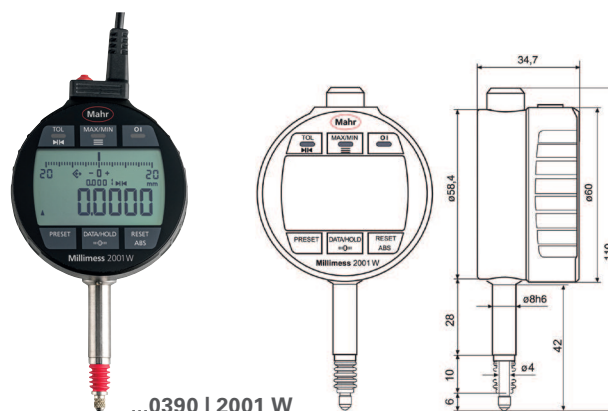
...0380 | 2000 W

Millimess 2001 W

Für statische und dynamische Messaufgaben

- LCD-Skalenanzeige zur visuellen Erkennung der Messbewegung bei dynamischen Messaufgaben wie Rund- und Ebenheitsprüfungen sowie zur Umkehrpunktsuche bei Bohrungsmessungen
- LED Signale (rot, grün, gelb) in Modus Akkubetrieb (Blinksignal 1 Sek. und in Modus Stromversorgung per Datenkabel DK-U1 (permanent))
- Ziffernhöhe 9 mm

Zusätzliche Funktionen: RANGE, MAX/MIN, TIR (MAX-MIN), 0 (ZERO)



...0390 | 2001 W

Messbereich mm	Ziffernschrittwert mm	Fehlergrenze* μm	Wiederholpräzision f_w μm	Freihub mm	Messkraft am elektrischen Nullpunkt N	Millimess 2000 W			Millimess 2001 W		
						Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €
± 1	0,0001 – 0,01	$\pm(0,2 + L/2)$ L in mm	0,1	2,5	$0,9 \pm 0,1$	30 0320 0380	717,00	669,00	30 0320 0390	813,00	759,00

Mahr

PREISVORTEIL NUTZEN!
Jetzt zum Aktionspreis bestellen
- Lieferung ab Februar 2024 -

Werks-
Norm

Höhenmessgeräte Digimar

Digimar 817 CLT

- Großes und übersichtliches Touch-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Bedienerführung über selbsterklärende Icons
- Bedienerführung in mehreren Sprachen
- Möglichkeit, zusätzliche Nullpunkte auf Werkstück zu setzen
- Zusätzliches Messgerät mit MarConnect-USB-Schnittstelle anschließbar
- Zukunftssicher durch Updatefähigkeit
- Automatische Stand-by-Schaltung
- Einstellbare Auto-off Funktion, ohne Verlust der Messwerte

Messsystem:

- Hervorragende Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit durch optisch inkrementales Messsystem
- Dynamisches Tastsystem für hohe Wiederholbarkeit
- Luftlagersystem für leichtes, ruckfreies Verschieben
- Einfache Messabläufe durch motorisierten Messschlitten
- Tasterkonstante bleibt nach dem Abschalten erhalten
- Integrierter aufladbarer Akku mit hoher Betriebsdauer für netzunabhängiges Messen
- Temperaturkompensation über int. Temperatursensor
- **Datenschnittstelle:** USB, Wireless
- **Software** MarCom Professional*

Lieferumfang:

Träger 817 h1, Messeinsatz K6/51, Einstellblock 817 eb, USB-Kabel, Ladenetzteil, Schutzhaube, Kalibrierschein

Optionales Zubehör auf Anfrage lieferbar:

- Drucker set inkl. Bluetooth-USB-Adapter DP-B1
- Druckerpapier, 12 Rollen
- USB-Adapter für MarConnect Wireless i-Stick
- Prüfplatten aus Hartgranit
- Sicherheitsuntergestelle

Technische Daten:

- Wiederholpräzision Bohrung: 1 µm
- Wiederholpräzision Ebene: 0,5 µm
- Betriebsdauer: max. 14 Std.
- Rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend): 65 %
- Arbeitstemperatur: 20 °C
- Betriebstemperatur: 10 – 40 °C

Funktionen:

- Antastung unten bzw. oben
- Stegbreite bzw. Nutabstände inkl. Steg- bzw. Nutmitte
- Bohrungs- bzw. Wellendurchmesser inkl. Bohrungs- bzw. Wellenmitte
- Umkehrpunkt Bohrungen und Welle (oben bzw. unten)
- Abstände bzw. Symmetrie berechnen
- Dynamische Messfunktionen
- Rechtwinkligkeitsmessung
- Geradheitsmessung
- Messen in 2D-Modus
- Messprogramme
- Messdatenverarbeitung



Messbereich mm	Anwendungsbereich mm	Ziffernschritt- wert mm	Rechtwinkligkeits- abweichung µm	Fehlergrenze µm	Messkraft N	Gewicht kg	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €
0-350	170-520	0,0001-0,01	5	(1,8 + L/600) L in mm	1,0 ± 0,2	22	30 0340 0060	6.795,00	6.350,00
0-600	170-770		6			26	30 0340 0070	7.415,00	6.950,00

*Software MarCom Professional® kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom
(nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS2232 Schnittstelle)

Mobiles Rauheitsmessgeräte MarSurf

Im Produktions- und Fertigungsbereich an der Maschine zum schnellen Prüfen der Rautiefe des Werkstücks in oder auf der Maschine.

■ Induktives Kufentastsystem

- Tastschnittverfahren
- Schnellzugriff ihrer Wunschfunktionen durch Favoritenablage im Display
- Flexibilität durch herausnehmbares Vorschubgerät
- Automatische Cutoff-Wahl sichert auch dem Nicht-Messtechniker die richtigen Messergebnisse
- Kundenspezifische Kommentare für das PDF-Protokoll und Erstellung von fertigen PDF-Protokollen werden direkt am Rauheitsmessgerät eingegeben
- Datensicherung als TXT, X3P, CSV und PDF-Datei

- Sperre/Codewortschutz, Datum/Uhrzeit einstellbar
- Netzunabhängiger Betrieb: über 1.200 Messungen, ohne das Gerät wieder aufladen zu müssen (Li-Ionen-Akku, 3,7 V, Nennkapazität 11,6 Wh)

Lieferumfang:

Vorschubgerät (herausnehmbar), 1 Standardtaster (eingebauter Akku, Raunormal (im Gehäuse integriert, herausnehmbar) inkl. Mahr-Kalibrierschein, Tasterschutz / Prismenhalter, Ladegerät (3 Netzadapter), Tragetasche mit Schulterriemen, USB-Kabel, Verlängerungskabel zum Vorschubgerät (Länge 1,2 m), Höheneinstellung (integriert)

Zusätzliche Variante mit Quervorschub als MarSurf PS 10 C2 oder als MarSurf M 310 Set ohne Taster auf Anfrage erhältlich.

Technische Daten:

- Dynamische Kalibrierfunktion: Ra, Rz, Rsm
- Speichermöglichkeit min. 3.900 Profile, min. 500.000 Ergebnisse, min. 1.500 PDF-Protokolle, erweiterbar mit microSD-Kart bis 32 GB (erhöht die Speicherkapazität um Faktor 320)
- Filter gemäß ISO/JIS: Gaußfilter gemäß ISO 16610– 21 (vorher ISO 11562), Sonderfilter gemäß DIN EN ISO 13565– 1, Is-Filter gemäß DIN EN ISO 3274 (ausschaltbar)
- Cutoff l_c gemäß ISO/JIS: 0,25 mm, 0,8 mm, 2,5 mm, automatische Filtererkennung
- Anzahl n der Einzelmessstrecken gemäß ISO/JIS: 1 bis 16 (wählbar)
- Verkürzter Cutoff gemäß ISO/JIS: wählbar
- Taststrecke l_t gemäß ISO/JIS: 1,5 mm, 4,8 mm, 15 mm, $N \times l_c$, variabel, automatisch
- Taststrecke gemäß ISO 12085 (MOTIF): 1 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm
- Gesamtstrecke l_n gemäß ISO/JIS: 1,25 mm, 4,0 mm, 12,5 mm

MarSurf PS 10

- **Datenschnittstelle:** USB, MarConnect (RS– 232), microSD Slot für SD / SDHC-Karten bis 32 GB
- **Software:** MarCom Professional*

Kenngößen: Ra, Rq, Rz (Ry (JIS) entspr. Rz), Rz (JIS), Rmax, Rp, RpA (ASME), Rpm (ASME), Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, R_{Pc}, R_{mr} (tp (JIS, ASME) entspr. R_{mr}), R_{Sm}, R_{Sk}, RS, CR, CF, CL, R, Ar, Rx, R3z



MarSurf M 310 mit Drucker

- **Datenschnittstelle:** USB A, USB B, MarConnect (Bidirektional), microSD Slot für SD / SDHC-Karten bis 32 GB
- **Software:** MarWin Easy Roughness Viewer*

Kenngößen: A1, A2, Ar, CF, CL, CR, Mr1, Mr2, R, R3z, R_{Pc}, RS, R_{Sk}, R_{Sm}, Ra, Rk, Rmax, R_{mr} (tp (JIS, ASME) entspr. R_{mr}), Rp, RpA (ASME), Rpk, Rpm, Rpm (ASME), Rq, Rt, Rvk, Rx, Rz, Rz (JIS), Rz (Ry (JIS) entspr. Rz), Vo

Zusätzlicher Lieferumfang: Drucker, Handprisma mit Höhenverstellung (Paar)



Modell	Messbereich mm	Tastspitze μm	Profilauflösung nm	Messkraft N	H x B x T mm	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €
PS 10	0,35	2	8	0,00075	160 x 77 x 50	30 0370 0010	2.590,00	2.250,00
M 310 mit Drucker						30 0370 0020	3.900,00	3.390,00

* **Software** MarCom Professional® (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS2232 Schnittstelle) und MarWin Easy Roughness Viewer kostenlos zum Download auf Mahr Webseite verfügbar

Preise: Nettopreise zzgl. Mehrwertsteuer. Irrtum vorbehalten.



Konturenmessplatz MarSurf

MarSurf CD 140 AG 11

Allrounder mit intelligentem Konturtastsystem

- High-Speed messende X-Achse mit 140 mm Messbereich
- Schnellverstellung der Z-Achse mit einfach zu bedienendem Handgriff
- Einzigartige Verstellsicherung sichert einmal justierten Messaufbau
- Feinverstellung für optimale Ausrichtung
- Einzigartiges Tastsystem
- Werkzeugloser schneller Wechsel der Tastspitzen spart Zeit beim Umrüsten auf eine andere Messaufgabe – keine Neukalibrierung erforderlich
- Magnetische Tastspitzenaufnahme
- Automatische Tastkraftwahl garantiert die richtige Tastkraft bei Wechsel zwischen mehreren Tastspitzen
- Sehr geringe Messkraft ab 4 mN ermöglicht den Einsatz von besonders „filigranen“ Tastarmen z.B. für kleine Bohrungen
- Innovatives Werkstückspannsystem
- Integrierte, manuelle 60 mm TY-Achse
- Die Kombination aus Aufnahmeplatte und integrierter TY-Verstellung macht einen zusätzlichen XY-Tisch überflüssig
- Niedriger Werkstückaufbau unterstützt einen vorteilhaften kurzen Messkreis, was sich positiv auf die Messergebnisse auswirkt
- Große, flexible Aufnahmeplatte (Bohrungsraster 50 mm) ermöglicht ein freies Positionieren der Werkstücke, größere Teile können dadurch einfacher aufgenommen werden

Technische Daten:

- Z-Achse: 350 mm
- X-Achse: 140 mm
- Messbereich bis 70 mm
- Grundbett: 390 x 450 mm mit 50 mm Lochraster
- Abmessungen H x B x T: 572 x 905 x 822 mm

Anwendungen:

- **Maschinenbau** – Lager, Gewinde, Gewindestangen, Kugelumlaufspindeln, Wellen, Zahnstangen
- **Fertigungsnahes Messen** – Konturmessung im teilautomatischen Prozess
- **Automobilindustrie** – Lenkung, Bremssystem, Getriebe, Kurbelwelle, Nockenwelle, Zylinderkopf
- **Medizin** – Kontur der Hüft- und Knieendoprothesen, Kontur an medizinischen Schrauben, Kontur an Zahnimplantaten

Lieferumfang:

Tastelement PG A 36–350–25, Software MarWin EasyContour plus mobile, Kalibriernormal Kontur B mit zwei Kugeln (45 mm und 6 mm) inkl. Mahr Kalibrierschein

Optionales Zubehör, z.B. Erweiterung der Rauheitswertebestimmung, auf Anfrage lieferbar.



Messbereich mm	Messkraft mN	Mess- geschwindigkeit mm/s	Positionier- geschwindigkeit X mm/s	Auflösung nm	Preis €
70 mm mit Tastarmlänge 350 mm	4–30 (per Software einstellbar)	0,1–10	0,1–200	19	auf Anfrage

Nagel Werkzeug- Maschinen GmbH

Benzstraße 1
89079 **Ulm**
Telefon (0731) 4 98-770
wz@nagel-gruppe.de
www.nagel-gruppe.de

Zinkmattenstraße 6
79108 **Freiburg**
Telefon (0761) 5 15 02-0
info.fr@nagel-gruppe.de

Teckstraße 33
78727 **Oberndorf a. N.**
Telefon (07423) 92 00 70-0
info.od@nagel-gruppe.de

OWEMA Werkzeuge + Maschinen GmbH

Am Märzenbuckel 6
73447 **Oberkochen**
Telefon (07364) 2 94-0
info@owema.de
www.owema.de

JEWEMA Werkzeuge + Maschinen GmbH

Ernst-Ruska-Ring 12
07745 **Jena**
Telefon (03641) 63 47 15-0
info@jewema.com
www.jewema.com

Bremicker GmbH & Co. KG

Eckendorfer Straße 9
33609 **Bielefeld**
Telefon (0521) 9 32 14-0
info@bremicker.com
www.bremicker.com

Märklen GmbH & Co. KG

Rötelstraße 42
74172 **Neckarsulm**
Telefon (07132) 9 73-0
info@maerklen.de
www.maerklen.de

