

SMART Tools



überreicht durch
Herbert Gärtner Meßtechnik
Untersbergstraße 23
83454 Anger - Aufham
Tel.: 08656 - 98 31 62
Fax: 08656 - 98 31 64
Mobil 0170 28 11 273
Mail herbert-gaertner@t-online.de
www.herbert-gaertner-messtechnik.de



HANDMESSGERÄTE MIT INTEGRATED WIRELESS


Dass Sie sichere Messergebnisse erhalten und dabei volle Bewegungsfreiheit haben.

Das bedeutet für uns **EXACTLY!**

- 0 +



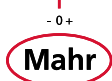
EXACTLY



Dass Sie sichere Messergebnisse erhalten und dabei volle Bewegungsfreiheit haben.

Das bedeutet für uns EXACTLY!

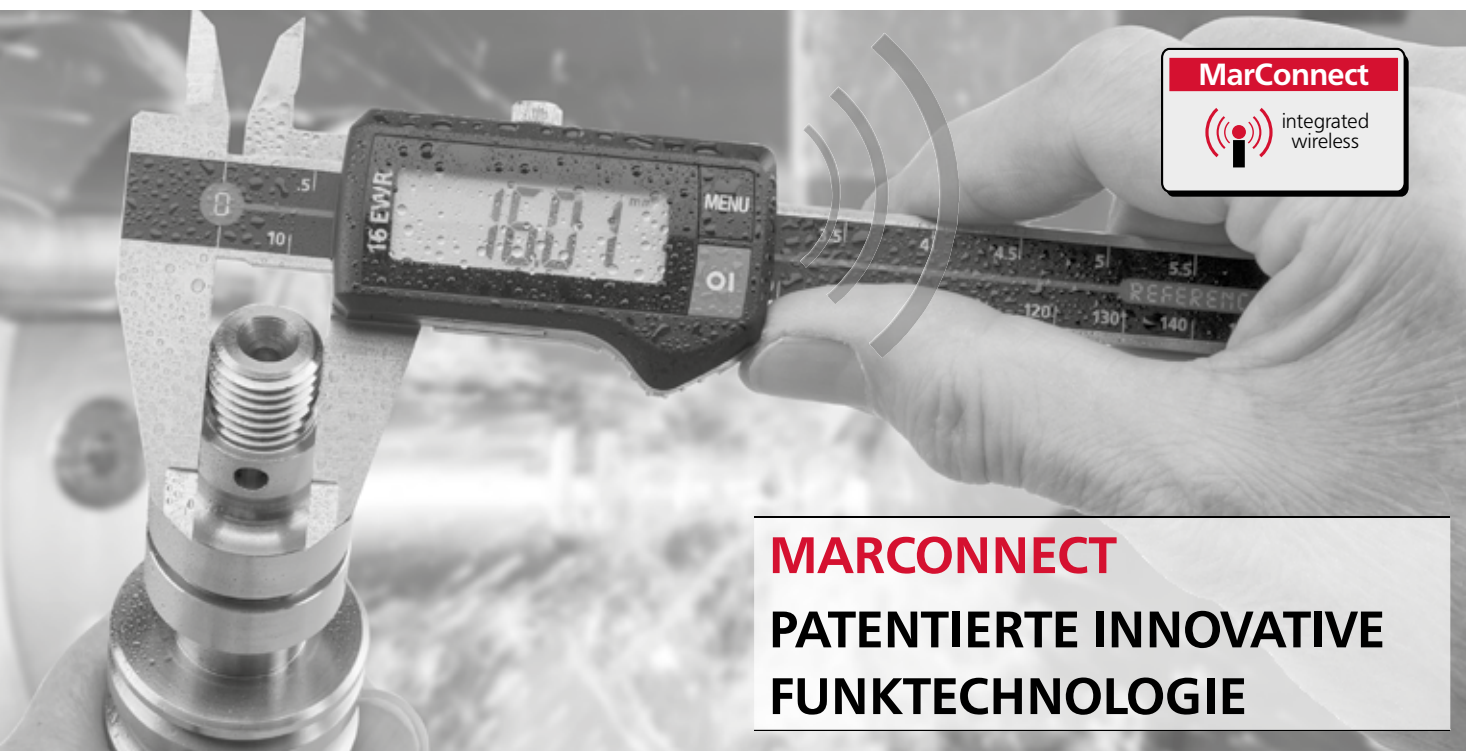
Mit Integrated Wireless, dem patentierten Funksystem von Mahr, erhalten Sie die Funkverbindung zum Kabelpreis. Damit wird die Datenerfassung jetzt noch einfacher: Übertragen Sie Ihre Messdaten einfach und ohne störende Kabel mit dem kostenlosen Softwareinterface MarCom direkt in Microsoft Office Excel® oder in Ihre CAQ-/SPC-Software.



INHALTSVERZEICHNIS

SMAHRT Metrology	2
SMAHRT Connectivity	4
MarCal Messschieber	
Übersicht MarCal Messschieber 16 EWRI	6
MarCal 16 EWRI	8
Digitaler Messschieber	
MarCal 16 EWRI-C / 16 EWRI-H	9
Digitale Messschieber für Sonderanwendungen	
Übersicht MarCal Digitale Messschieber für Sonderanwendungen	10
MarCal 16 EWRI-V	12
Digitaler Universalmessschieber	
MarCal 30 EWRI / 30 EWRI-D / 30 EWRI-N	13
Digitale Tiefenmessschieber	
Micromar Messschrauben	
Übersicht Micromar 40 EWRI	16
Micromar 40 EWRI	18
Digitale Bügelmessschraube	
MarCator Messuhren	
Übersicht MarCator 1086 Ri	20
MarCator 1086 Ri / 1086 WRi	21
Digitale Messuhren	
Übersicht MarCator 1087 Ri	24
MarCator 1087 Ri / 1087 BRi	25
Digitale Messuhren	
MarConnect Funkübertragung	
MarConnect e-Stick	28
MarConnect 16 EWe / 2000 e / RS232 e / 1082 e	29

SMAHRT METROLOGY



FUNKMESSGERÄTE FÜR MEHR MESSKOMFORT

Die neuen Funkmessgeräte von Mahr mit **integriertem Funksender** sind bezeichnend für den bedienerfreundlichen, praktischen und wirtschaftlichen Einsatz in Ihrem Betrieb. Ihre Messwert-Erfassungsprozesse erfahren dadurch eine deutlich schnellere und effizientere Arbeitsweise.



Die Messschieber, Messschrauben und Messuhren von Mahr stehen für eine neue Ära:

Mahr hat die Sortimente „MarCal“, „Micromar“ und „MarCator“ mit modernster Technologie weiterentwickelt. Diese speziellen Messgeräte sind mit dem patentierten Funksystem **„Integrated Wireless“** ausgestattet. Diese innovative Technologie bietet folgende Vorteile:

- Der Sender ist direkt im Messgerät integriert, und ermöglicht dadurch eine äußerst kompakte und ergonomische Gestaltung des Messgerätes
- Die Geräte arbeiten extrem **energieeffizient** und benötigen keine separate Batterie.

Messplatz konventionell – mit Kabelanbindung



PROFITIEREN SIE VON DIESEN HERAUSRAGENDEN VORTEILEN:

Datenanbindung	Integrated Wireless	Kabelverbindung
Reichweite	Max. 6 m	Max. 2 m (ohne Verlängerungskabel)
Bewegungsfreiheit und Bedienung	Völlig autonomes Messen ohne Einschränkungen	Eingeschränkte Bewegungsfreiheit , insbesondere bei Messplätzen mit mehreren Messgeräten
Verschleiß	Keine Gefahr durch Beschädigung oder Abnützung	Gefahr von: - Kabelbruch, Kabelknick - Versprödung durch Öl, etc.
Interface	1 kostengünstiger i-Stick Empfänger für 8 Messgeräte (maximal 4 i-Sticks pro PC) Kostenloses Software-Interface MarCom Professional	Für jedes Messgerät wird ein Kabel benötigt Zusätzliche kostenpflichtige Hardware-Interface
Sicherheit	Visuelle Rückmeldung der korrekten Übertragung im Display des Messgerätes, bzw. Fehlermeldung	Keine Rückmeldung bei der Übertragung Ein ausgestecktes Kabel oder ein Kabelbruch wird nicht erkannt

Messplatz innovativ – mit Integrated Wireless



SMAHRT CONNECTIVITY

Messergebnisse senden

Daten

Integrierte Funktechnologie



Nachgerüstete Funktechnologie



Kabeltechnologie



MarCom Pro
Kostenlos zu
www.mahr.

Scannen Sie den QR-Code und sehen Sie die einfachen und praktischen Anwendungen im Film



HIGHLIGHT: Unser Beitrag zur Industrie 4.0: Sie erhalten ab sofort die Software MarCom Professional kostenlos zum Download!

übergabe **Datenverarbeitung**



CAQ-/SPC-Software

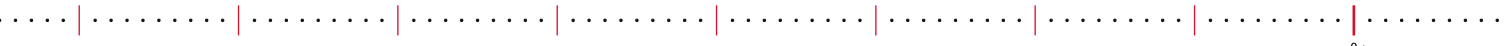
BABTEC Q-DAS BÖHME & WEIHS

Microsoft Office Excel®

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Beliebige Windows-Software

Flexible Datenverarbeitung



MarCal. Die neue Generation

Wassergeschützte Messschieber mit Reference-System und Integrated Wireless

Sicherheit durch Lock-Funktion (Tastatursperre)

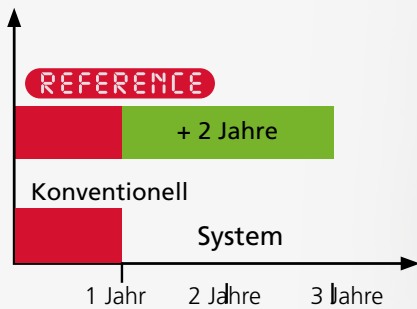
- Nullposition ist gesichert
- Keine Fehlbedienung möglich

Der Messschieber MarCal 16 EWRi Reference ist mit einer Lock-Funktion ausgestattet. Durch diese Tastatursperre wird die Nullposition gesichert und eine Fehlbedienung vermieden.



3 Jahre Batterielebensdauer

Das Reference-System arbeitet besonders energieeffizient. Da im Ruhezustand fast keine Energie benötigt wird, erhöht sich die Batterielebensdauer auf 3 Jahre*.



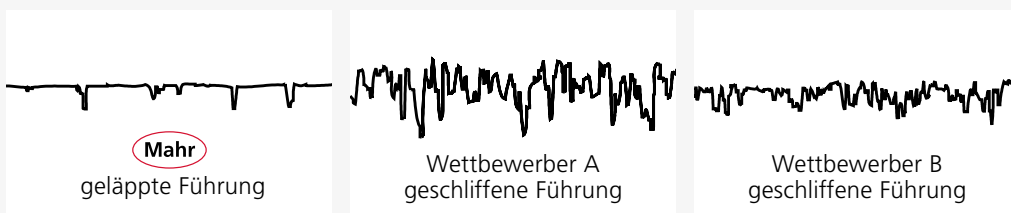
* Bei deaktiviertem Funk

Einzigartige Qualität der Führung

Nur MarCal-Messschieber verfügen über geläppte Führungsflächen, die einen gleichmäßigen und feinfühligem Lauf des Schiebers gewährleisten. Zusätzlich erhöht sich die Standzeit gegenüber geschliffenen Führungen durch einen deutlich höheren Traganteil der Führungsfläche.



Oberfläche der Führung



MarConnect Integrated Wireless



MarConnect Integrated Wireless - Funkverbindung zum Kabelpreis.

Mit Integrated Wireless, dem neuen integrierten Funksystem von Mahr, erhalten Sie die Funkverbindung zum Kabelpreis. Damit wird die Datenerfassung mit Messschiebern jetzt noch einfacher: Übertragen Sie Ihre Messdaten einfach und ohne störende Kabel direkt in Microsoft Office Excel® oder per Tastaturcode in jedes Windows-Programm.

Sichere Übertragung

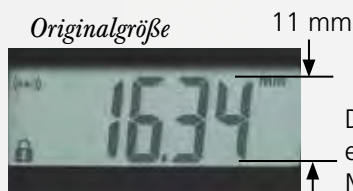


Mit Integrated Wireless kommen Ihre Daten sicher an. Messschieber mit Integrated Wireless bestätigen über Displaymeldungen, ob die gesendeten Daten korrekt übertragen wurden, bzw. ob Sie sich im Empfangsbereich des i-Stick Empfängers befinden.



Ergonomisches Design

Die griffige Daumenaufgabe des MarCal 16 EWRi gewährleistet auch im verschmutzten Umfeld eine problemlose Handhabung und somit sichere Messergebnisse.



Die kontrastreiche Anzeige mit 11 mm großen Ziffern ermöglicht ein sicheres, ermüdungsfreies Ablesen der Messergebnisse.

Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe



Durch den hervorragenden Schutz gegen Staub und Wasser liefert der Messschieber MarCal 16 EWRi Reference auch unter schwierigsten Werkstattbedingungen präzise und sichere Ergebnisse. Die verarbeiteten Werkstoffe haben eine hervorragende chemische Beständigkeit.

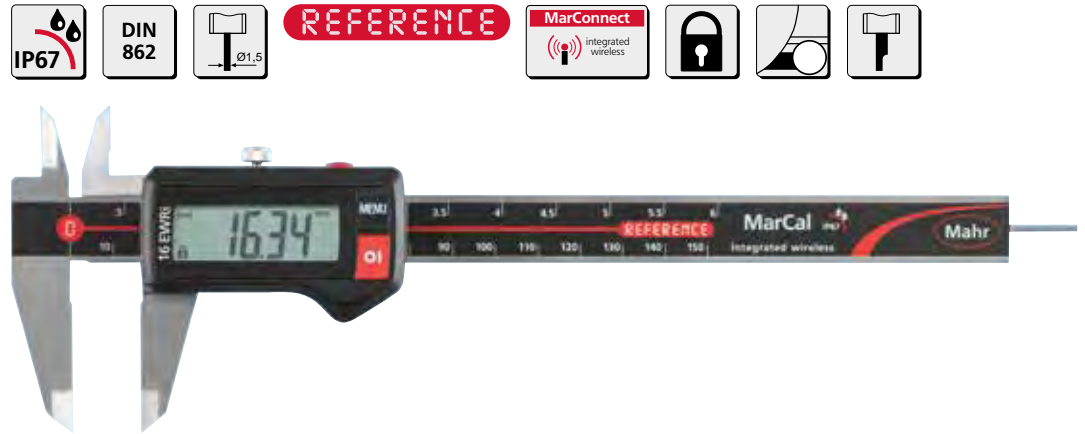
Code Buchstaben	IP	International Protection
Erste Kennziffer	6	Staubdicht
Zweite Kennziffer	7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen



MarCal 16 EWRi. Digitaler Messschieber

Funktionen

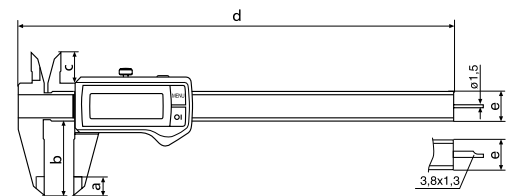
- ON/OFF
 - AUTO-ON / OFF
 - HOLD (Messwertspeicherung)
 - RESET (Nullsetzen der Anzeige)
 - PRESET (Maßvoreinstellung)
 - Zählrichtungsumkehr
 - mm/inch
 - LOCK-Funktion (Tastatursperre)
 - DATA (Datenübertragung)
- Kontrastreiche Ziffernanzeige
 - Feststellschraube oben
 - Geläppte Führungsbahnen
 - Messschneiden für Innenmessung
 - Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei
 - Stufenmesseinrichtung
 - Sofort messbereit durch Reference-System
 - Erhöhte Führungsbahnen zum Schutz des Maßstabs
 - Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
 - Schmutzabstreifer im Schieber
 - **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232 Schnittstelle)
 - **Ziffernhöhe:** 11 mm
 - **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
 - **Energieversorgung:** Batterie, Betriebsdauer ca. 3 Jahre (bei aktiviertem Funk ca. 0,5 Jahre)
 - **IP Schutzart:** IP 67
 - **Lieferumfang:** Batterie, Bedienungsanleitung, Etui



Technische Daten

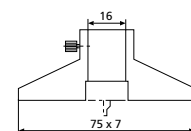
Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Ziffernschritt- wert	Fehlergrenze	Norm	Tiefenmaß	Reibrad
		mm	mm/inch	mm			
4103400	16 EWRi	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	rund	
4103401	16 EWRi	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	rund	•
4103402	16 EWRi	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	eckig	
4103403	16 EWRi	0–150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	eckig	•
4103404	16 EWRi	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	eckig	
4103405	16 EWRi	0–200	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	eckig	•
4103406	16 EWRi	0–300	0,01 / .0005"	0,04	Werksnorm		
4103407	16 EWRi	0–300	0,01 / .0005"	0,04	Werksnorm		•

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e
	mm	mm	mm	mm	mm
4103400	10	40	16	235	16
4103401	10	40	16	235	16
4103402	10	40	16	235	16
4103403	10	40	16	235	16
4103404	10	50	19	285	16
4103405	10	50	19	285	16
4103406	14	64	19	388	16
4103407	14	64	19	388	16



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4102020	Tiefenmessbrücke (75 x 7 mm)	16 Em
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4102520	Batterie 3 V, CR 2032	



16 Em



i-Stick

MarCal 16 EWri-C / 16 EWri-H. Digitaler Messschieber für Sonderanwendungen

Funktionen 16 EWri-C:

- ON/OFF
- AUTO-ON / OFF
- mm/inch
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- DATA (Datenübertragung)
- HOLD (Messwertspeicherung)



Anwendung:

Außenmessflächen aus Keramik

Funktionen 16 EWri-H:

- ON/OFF
- AUTO-ON / OFF
- mm/inch
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- DATA (Datenübertragung)
- HOLD (Messwertspeicherung)



- Kontrastreiche Ziffernanzeige
- Feststellschraube oben
- Geläppte Führungsbahnen
- Messschneiden für Innenmessung
- Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei
- Stufenmesseinrichtung
- Sofort messbereit durch Reference-System
- Erhöhte Führungsbahnen zum Schutz des Maßstabs
- Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
- Schmutzabstreifer im Schieber

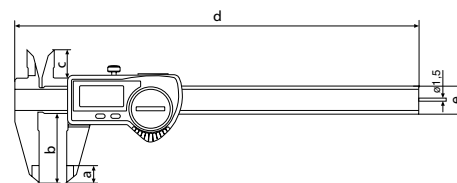
Eigenschaften:

- **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232 Schnittstelle)
- **Ziffernhöhe:** 11 mm
- **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
- **Energieversorgung:** Batterie, Betriebsdauer ca. 3 Jahre (bei aktiviertem Funk ca. 0,5 Jahre)
- **IP Schutzart:** IP 67
- **Lieferumfang:** Batterie, Bedienungsanleitung, Etui

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Ziffernschritt-wert	Fehlergrenze	Norm	Tiefenmaß
		mm	mm/inch	mm		
4103372	16 EWri-C	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	rund
4103373	16 EWri-H	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	DIN 862	rund

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e
	mm	mm	mm	mm	mm
4103372	10	40	16	235	16
4103373	10	40	16	235	16



Zubehör

Bestell-Nr.	Für Messgerät	Produktbezeichnung	Produkttyp
4102220	16 EWri-C, 16 EWri-H	Funkempfänger	i-Stick
4102520	16 EWri-C, 16 EWri-H	Batterie 3 V, CR 2032	



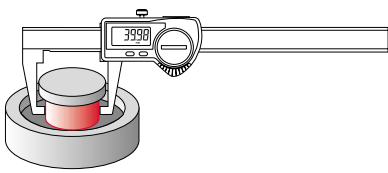
i-Stick

MarCal Digitale Messschieber für Sonderanwendungen

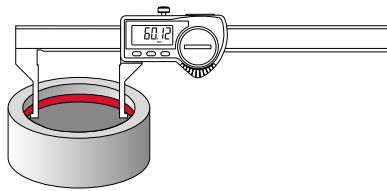


MarCal 16 EWri-BA

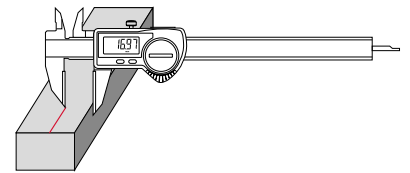
MarCal 16 EWri-AA



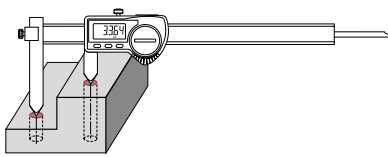
MarCal 16 EWri-AI



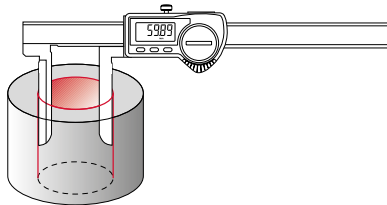
MarCal 16 EWri-AR



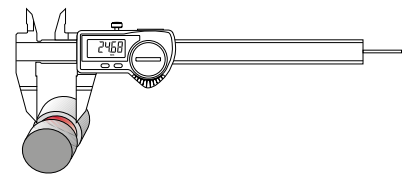
MarCal 16 EWri-BA



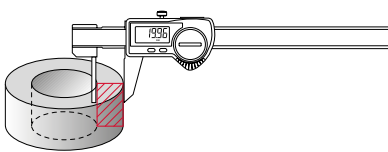
MarCal 16 EWri-LI



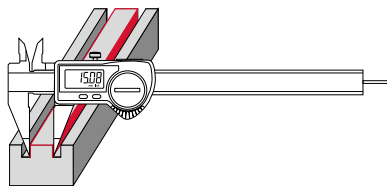
MarCal 16 EWri-NA



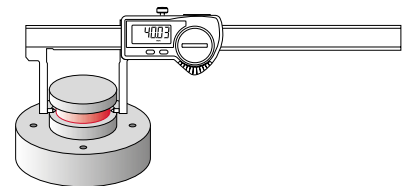
MarCal 16 EWri-RW



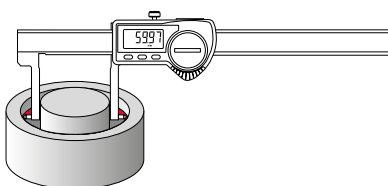
MarCal 16 EWri-S



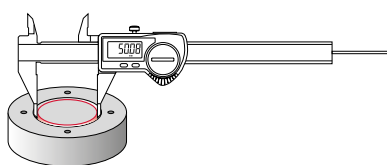
MarCal 16 EWri-SA



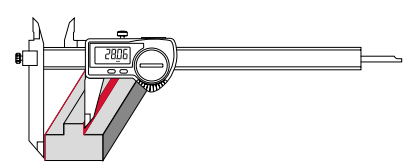
MarCal 16 EWri-SI



MarCal 16 EWri-SM



MarCal 16 EWri-VS



MarCal Digitale Messschieber für Sonderanwendungen

Funktionen

- ON/OFF
- AUTO-ON / OFF
- HOLD (Messwertspeicherung)
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- Zählrichtungsumkehr
- mm/inch
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- DATA (Datenübertragung)

- Kontrastreiche Ziffernanzeige
- Feststellschraube oben
- Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei
- Sofort messbereit durch Reference-System
- Erhöhte Führungsbahnen zum Schutz des Maßstabs
- Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
- Schmutzabstreifer im Schieber
- **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download:
www.mahr.com/marcom
(nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232 Schnittstelle)
- **Ziffernhöhe:** 11 mm
- **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
- **Energieversorgung:** Batterie, Betriebsdauer ca. 3 Jahre (bei aktiviertem Funk ca. 0,5 Jahre)
- **IP Schutzart:** IP 67
- **Lieferumfang:** Batterie, Bedienungsanleitung, Etui

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich		Ziffernschritt- wert		Fehlergrenze	Norm	Tiefenmaß
		mm	mm/inch	mm	mm/inch			
4103379	16 EWRI-AA	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm	ohne		
4103380	16 EWRI-AI	10 – 160	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm	ohne		
4103382	16 EWRI-AR	0 – 200	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm	eckig		
4103384	16 EWRI-BA	10 – 210	0,01 / .0005"	0,04	Werksnorm	eckig		
4103385	16 EWRI-LI	10 – 200	0,01 / .0005"	0,05	Werksnorm	ohne		
4103374	16 EWRI-NA	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm	rund		
4103381	16 EWRI-RW	0 – 150	0,01 / .0005"	0,05	Werksnorm	ohne		
4103375	16 EWRI-S	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm	rund		
4103377	16 EWRI-SA	0 – 140	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm	ohne		
4103378	16 EWRI-SI	20 – 170	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm	ohne		
4103376	16 EWRI-SM	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm	rund		
4103383	16 EWRI-VS	0 – 200	0,01 / .0005"	0,04	Werksnorm	eckig		

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4102520	Batterie 3 V, CR 2032	



i-Stick

i Detaillierte Informationen zu den jeweiligen Sondermessschiebern finden Sie auf www.mahr.de

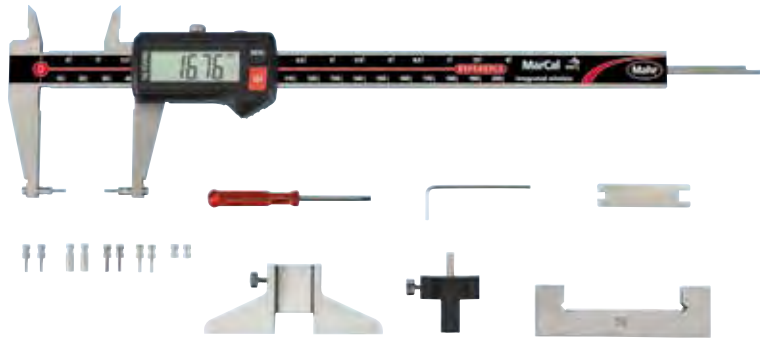
MarCal 16 EWRI-V. Digitaler Universalmessschieber

Funktionen

- AUTO-ON / OFF
- ON/OFF
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- Kontrastreiche Ziffernanzeige
- Feststellschraube oben
- Geläppte Führungsbahnen
- Messschneiden für Innenmessung
- Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei
- Stufenmesseinrichtung
- Sofort messbereit durch Reference-System
- Erhöhte Führungsbahnen zum Schutz des Maßstabs
- Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
- Schmutzabstreifer im Schieber
- **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232 Schnittstelle)
- **Ziffernhöhe:** 11 mm
- **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
- **Energieversorgung:** Batterie, Betriebsdauer ca. 3 Jahre (bei aktiviertem Funk ca. 0,5 Jahre)
- **IP Schutzart:** IP 67
- **Lieferumfang:** Batterie, Bedienungsanleitung, Etui, Einstellstück für Innenmessung 16 Eel, Messkrafteinrichtung 16 Ec, Tiefenmessbrücke 16 Em, Messeinsätze für Außenmessung 16 Eea 1–3, Messeinsätze für Innenmessung 16 Eei 1–3



REFERENCE



Anwendung:

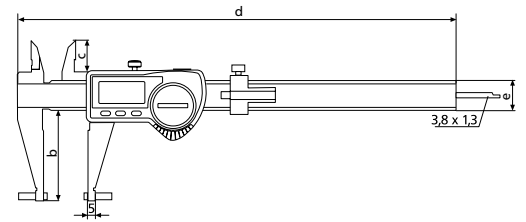
Einsetzbar als Standardmessschieber (Vierfachmesseinrichtung), mit Standardzubehör zur Messung von Einstichen, Nuten, etc., mit Sonderzubehör zur Messung von Gewinden, Bohrungen, Verzahnungen.



Technische Daten

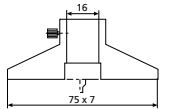
Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Ziffernschritt-wert	Fehlergrenze	Norm	Tiefenmaß	Inkl. Zubehör
4118907	16 EWRI-V	0–200	mm mm/inch	0,03	DIN 862	eckig	•

Bestell-Nr.	b	c	d	e
4118907	mm	mm	mm	mm
4118907	48	16,5	285	16



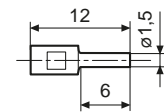
Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4102020	Tiefenmessbrücke (75 x 7 mm)	16 Em
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4102520	Batterie 3 V, CR 2032	
4118810	Messeinsatz für Außenmessung (3,5 x 12 mm)	16 Eea 1
4118811	Messeinsatz für Außenmessung (1,5 x 6 mm)	16 Eea 2
4118812	Messeinsatz für Außenmessung (3,5 x 6 mm)	16 Eea 3
4118813	Messeinsatz für Innenmessung (3,5 x 6 mm)	16 Eei 1
4118814	Messeinsatz für Innenmessung (1,5 x 6 mm)	16 Eei 2
4118815	Messeinsatz für Innenmessung (3,5 x 6 mm)	16 Eei 3
4118816	Messeinsatz für Innenmessung (4 x 2,5 mm)	16 Eei 4
4118817	Einstelllehre für Innenmessung (50 mm)	16 Eel
4118818	Messkrafteinrichtung	16 Ec
4118819	Aufnahmebuchse für Gewindemesseinsätze 844 Tg/844 Tr und Kugelmesseinsätze 844 Tk	16 Eab
4879602	Zylinderschraube rostfrei M2x8	

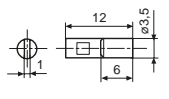


i-Stick

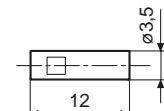
16 Em



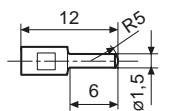
16 Eea 2



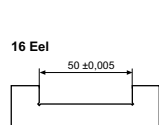
16 Eea 3



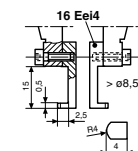
16 Eei 1



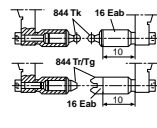
16 Eei 2



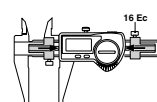
16 Eel



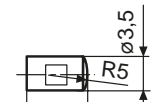
16 Eei 4



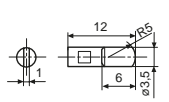
16 Eab



16 Ec



16 Eei 1



16 Eei 3

MarCal 30 EWRI. Digitaler Tiefenmessschieber

Funktionen

- ON/OFF
- AUTO-ON / OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- Zählrichtungsumkehr
- DATA (Datenübertragung)
- Kontrastreiche Ziffernanzeige
- Feststellschraube oben
- Geläppte Führungsbahnen
- Messflächen aus rostfreiem Stahl, gehärtet
- Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei
- Sofort messbereit durch Reference-System
- Erhöhte Führungsbahnen zum Schutz des Maßstabs
- Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
- Schmutzabstreifer im Schieber
- **Ziffernhöhe:** 11 mm
- **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
- **Energieversorgung:** Batterie, Betriebsdauer ca. 3 Jahre (bei aktiviertem Funk ca. 0,5 Jahre)
- **IP Schutzart:** IP 67
- **Lieferumfang:** Batterie, Bedienungsanleitung, Etui



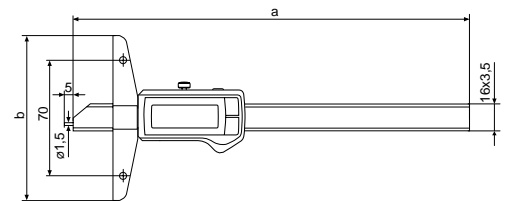
REFERENCE



Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Ziffernschrittwert	Fehlergrenze	Norm
		mm	mm/inch	mm	
4126755	30 EWRI	0 – 150	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm
4126754	30 EWRI	0 – 200	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm
4126756	30 EWRI	0 – 300	0,01 / .0005"	0,04	Werksnorm
4126757	30 EWRI	0 – 500	0,01 / .0005"	0,05	Werksnorm

Bestell-Nr.	a	b
	mm	mm
4126755	234	100
4126754	284	100
4126756	384	150
4126757	584	150

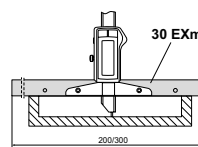


Zubehör

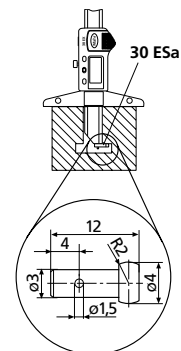
Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4102520	Batterie 3 V, CR 2032	
4125611	Messeinsatz (4 mm)	30 ESa
4126510	Verlängerte Messbrücke (300 mm)	30 EXm
4126511	Verlängerte Messbrücke (200 mm)	30 EXm



i-Stick



30 EXm



30 ESa

MarCal 30 EWRI-D. Digitaler Tiefenmessschieber

Funktionen

- ON/OFF
 - AUTO-ON / OFF
 - mm/inch
 - LOCK-Funktion (Tastatursperre)
 - RESET (Nullsetzen der Anzeige)
 - PRESET (Maßvoreinstellung)
 - DATA (Datenübertragung)
 - HOLD (Messwertspeicherung)
-
- Kontrastreiche Ziffernanzeige
 - Feststellschraube oben
 - Geläppte Führungsbahnen
 - Messflächen aus rostfreiem Stahl, gehärtet
 - Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei
 - Sofort messbereit durch Reference-System
 - Erhöhte Führungsbahnen zum Schutz des Maßstabs
 - Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
 - Schmutzabstreifer im Schieber
 - **Ziffernhöhe:** 11mm
 - **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
 - **Energieversorgung:** Batterie, Betriebsdauer ca. 3 Jahre (bei aktiviertem Funk ca. 0,5 Jahre)
 - **IP Schutzart:** IP 67
 - **Lieferumfang:** Batterie, Bedienungsanleitung, Etui

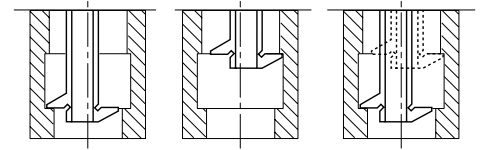


REFERENCE



Anwendung:

Messen von Nutbreiten und Nutabständen



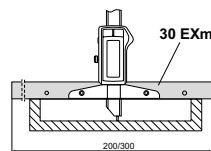
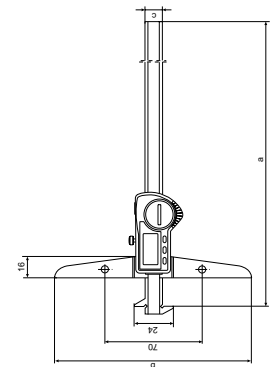
Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Ziffernschrittwert	Fehlergrenze	Norm
		mm	mm/inch	mm	
4126533	30 EWRI-D	0 – 200	0,01 / .0005"	0,03	Werksnorm
4126534	30 EWRI-D	0 – 300	0,01 / .0005"	0,04	Werksnorm

Bestell-Nr.	a	b	c
	mm	mm	mm
4126533	281	100	12
4126534	381	150	12

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4102520	Batterie 3 V, CR 2032	
4126510	Verlängerte Messbrücke (300 mm)	30 EXm
4126511	Verlängerte Messbrücke (200 mm)	30 EXm



30 EXm



i-Stick

MarCal 30 EWRI-N. Digitaler Tiefenmessschieber

Funktionen

- ON/OFF
 - AUTO-ON / OFF
 - mm/inch
 - LOCK-Funktion (Tastatursperre)
 - RESET (Nullsetzen der Anzeige)
 - PRESET (Maßvoreinstellung)
 - DATA (Datenübertragung)
 - HOLD (Messwertspeicherung)
- Kontrastreiche Ziffernanzeige
 - Feststellschraube oben
 - Geläppte Führungsbahnen
 - Messflächen aus rostfreiem Stahl, gehärtet
 - Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei
 - Sofort messbereit durch Reference-System
 - Erhöhte Führungsbahnen zum Schutz des Maßstabs
 - Hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
 - Schmutzabstreifer im Schieber
 - Ziffernhöhe: 11mm
 - **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
 - **Energieversorgung:** Batterie, Betriebsdauer ca. 3 Jahre (bei aktiviertem Funk ca. 0,5 Jahre)
 - **IP Schutzart:** IP 67
 - **Lieferumfang:** Batterie, Bedienungsanleitung, Messeinsätze 30 ENT (1mm), 902 (4mm) und 903 (4mm), Etui

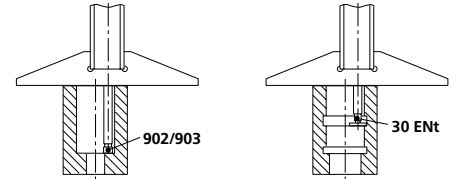


REFERENCE



Anwendung:

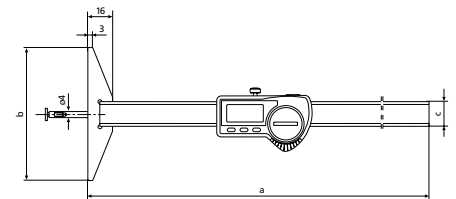
Messen von Nutbreiten und Nutabständen



Technische Daten

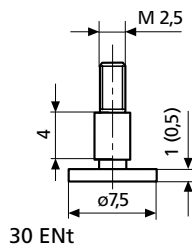
Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Ziffernschrittwert	Fehlergrenze	Norm
4126532	30 EWRI-N	0 – 100	mm/inch 0,01 / .0005"	mm 0,03	Werksnorm

Bestell-Nr.	a	b	c
4126532	mm 268	mm 85	mm 16



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4102520	Batterie 3 V, CR 2032	
4126310	Tellermesseinsatz (7,5 x 0,5 mm)	30 ENT
4882022	Tellermesseinsatz (7,5 x 1 mm)	30 ENT



i-Stick

Micromar. Die digitale Messschraube Micromar 40 EWRI

Wassergeschützte Messschrauben mit integriertem Funksystem

Große Bewegungsfreiheit durch Integrated Wireless

Ganz egal, welches Auswertegerät verwendet wird. Die MarConnect-Schnittstelle bietet immer die optimale Verbindung.



Integrated Wireless gibt Ihnen deutlich mehr **Bewegungsfreiheit**. Ob am Messplatz, beim Messen in oder an der Maschine sowie bei großen Werkstücken werden Sie nie wieder durch ein Kabel behindert.



Große Anzeige

Die kontrastreiche Anzeige mit 10 mm großen Ziffern ermöglicht ein sicheres und ermüdungsfreies Ablesen der Messergebnisse.



Sicherheit durch Reference-Lock-Funktion

- Nullposition ist gesichert
- Keine Fehlbedienung möglich

Die digitale Messschraube Micromar 40 EWR Reference ist mit einer Lock-Funktion ausgestattet. Durch diese Tastatursperre wird die Nullposition gesichert und eine Fehlbedienung vermieden.



IP-Schutzart



Hervorragender Schutz gegen Staub und Wasser für uneingeschränkte Werkstatttauglichkeit

Code Buchstaben	IP	International Protection
Erste Kennziffer	6	Staubdicht
Zweite Kennziffer	5	Schutz gegen Eindringen von Strahlwasser



HOLD- / DATA-Funktion

HOLD

Einfrieren des angezeigten Messwertes nach Messung. Praktische Funktion für Messaufgaben, bei denen das Display während des Messvorganges, z.B. in der Maschine nicht einsehbar ist.

DATA

Bei aktivierter Datenübertragung ist HOLD deaktiviert, stattdessen wird ein DATA-Befehl ausgelöst.



Toleranzfunktion mit Warngrenzen

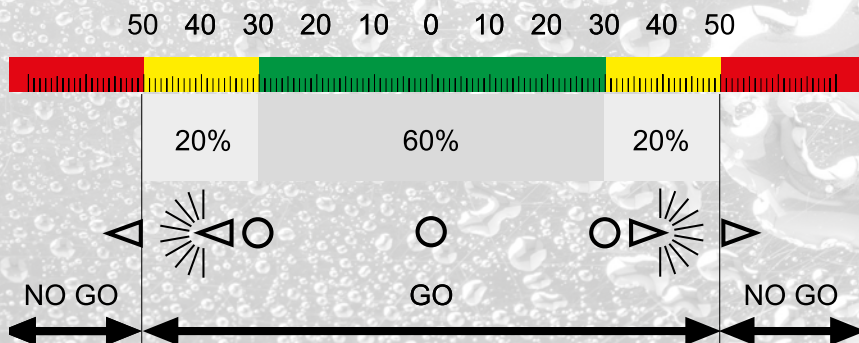


Innerhalb der Toleranzgrenzen

Warngrenze: Pfeil blinkt bei Erreichen der eingestellten oberen Warngrenze

Warngrenze: Pfeil blinkt bei Erreichen der eingestellten unteren Warngrenze

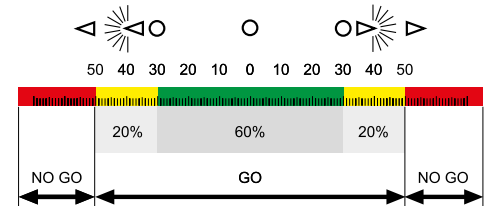
Messergebnis außerhalb der jeweiligen Toleranzgrenze



Micromar 40 EWRI. Digitale Bügelmessschraube

Funktionen

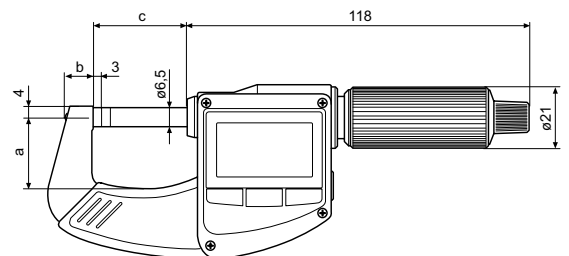
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
 - ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
 - mm/inch
 - ORIGIN (Maßvoreinstellung)
 - LOCK-Funktion (Tastatursperre)
 - TOL (Toleranz- und Warngrenzen-Eingabe)
 - DATA (Datenübertragung)
 - HOLD (Messwertspeicherung)
- Kontrastreiche Ziffernanzeige
 - Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
 - Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
 - Schnelltrieb
 - Vorgezogene Ratsche
 - Lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
 - **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232 Schnittstelle)
 - **Ziffernhöhe:** 10 mm
 - **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
 - **IP Schutzart:** IP 65
 - **Lieferumfang:** Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaß (ab Messbereich 25–50 mm), Etui



Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Zifferschnittwert	Fehlergrenze	Spindelsteigung	Messkraft
		mm	mm/inch	µm	mm	N
4157100	40 EWRI	0 – 25	0,001 / .00005"	2	0,5	5 – 10
4157101	40 EWRI	25 – 50	0,001 / .00005"	2	0,5	5 – 10
4157102	40 EWRI	50 – 75	0,001 / .00005"	3	0,5	5 – 10
4157103	40 EWRI	75 – 100	0,001 / .00005"	3	0,5	5 – 10

Bestell-Nr.	a	b	c
	mm	mm	mm
4157100	24	9,5	32
4157101	36	11	57
4157102	45	13	82
4157103	57	13	107



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4102520	Batterie 3 V, CR 2032	
4158000	Halter, zur Aufnahme von Bügelmessschrauben	41 H



i-Stick



41 H

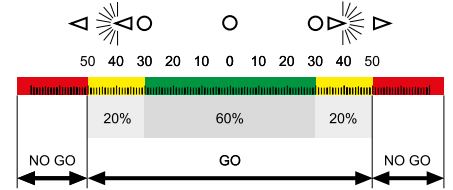
Scannen Sie den QR-Code und sehen Sie die einfache und praktische Anwendungen im Film



Micromar 40 EWri. Satz digitale Bügelmessschrauben

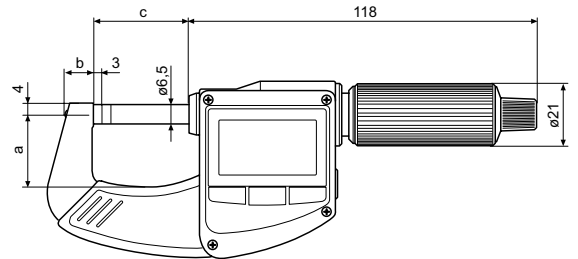
Funktionen

- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen-Eingabe)
- DATA (Datenübertragung)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- Kontrastreiche Ziffernanzeige
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnelltrieb
- Vorgezogene Ratsche
- Lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232 Schnittstelle)
- **Ziffernhöhe:** 10 mm
- **Datenschnittstelle:** Integrated wireless
- **IP Schutzart:** IP 65
- **Lieferumfang:** Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaße, Etui



Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Ziffernschrittwert	Spindelsteigung	Messkraft	Anzahl Messschrauben
4157115	40 EWri	0 – 100	0,001 / .00005"	0,5	5 – 10	4



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4102520	Batterie 3 V, CR 2032	
4158000	Halter, zur Aufnahme von Bügelmessschrauben	41 H



i-Stick



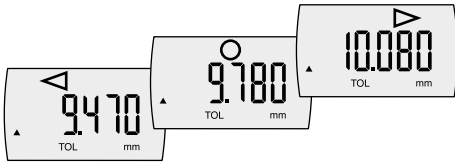
41 H

MarCator. Messuhren

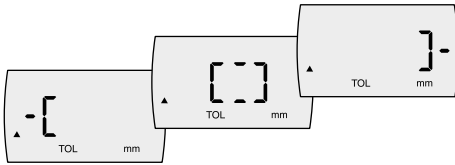
Digitale Messuhren mit Toleranzfunktion und Integrated Wireless

Eindeutige Anzeige

Toleranzdarstellung mit Messwertanzeige. Anzeige des aktuellen Werts und der Toleranzlage



Toleranzdarstellung ohne Messwertanzeige. Toleranzüber- bzw. unterschreitung wird ausschließlich durch Symbole angezeigt



Große Bediensicherheit



Lock-Funktion verhindert unbeabsichtigte Tastenbedienung. Es können alle Tasten oder individuell einzelne Funktionen gesperrt werden. Wird eine gesperrte Taste betätigt, erscheint in der Ziffernanzeige „LOC“.

IP-Schutzart



IP-Schutzart IP54 (optional)

- Schutzkappe am Messbolzenende
- Gummibalg am Messbolzen
- Abgedichtetes Batteriefach

Code Buchstaben	IP	International Protection
Erste Kennziffer	5	Staub (schädliche Staubablagerungen)
Zweite Kennziffer	4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen

Universelle SPC-Schnittstelle



- **Integrated Wireless**
Die Funkschnittstelle zum Kabelpreis



- **USB**
Keine Interfacebox notwendig! Einfacher und kostengünstiger Aufbau von Mehrstellenmeseinrichtungen über USB-Hubs



- **Digimatic**
Zum Anschluss an Digimatic kompatible Auswertegeräte



- **Mahr Opto RS232C**
Zum direkten Anschluss an die COM-Schnittstelle des PCs

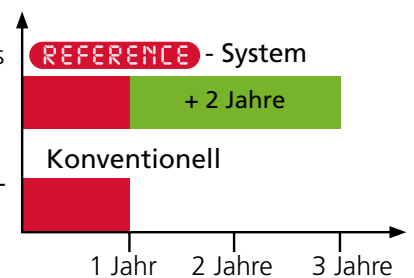


- **Absolute-Funktion:**
Messuhr kann in jeder Position auf 0,000 gesetzt werden, ohne den Bezug zur Referenz zu verlieren

3 Jahre Batterielebensdauer

Das neue Referenz-System arbeitet besonders energieeffizient. Da im Ruhezustand fast keine Energie benötigt wird, erhöht sich die Batterielebensdauer auf 3 Jahre*.

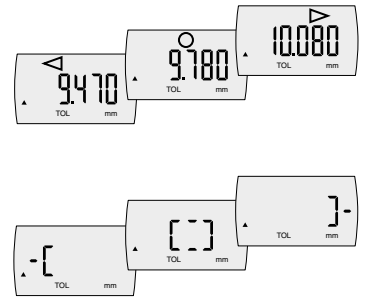
* Bei deaktiviertem Funk



MarCator 1086 Ri. Digitale Messuhr

Funktionen

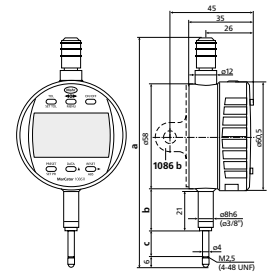
- ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch
- Zählrichtungsumkehr
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- TOL (Toleranzeingabe)
- <0> (Modus der Toleranzanzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum Preset zu verlieren)
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- Faktor (einstellbar)
- LOCK (Individuelle Tastensperre)
- Integrierter Funksender
- Kontrastreiche LCD-Anzeige
- Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
- Einspannschaft und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- Sofort messbereit durch Reference-System
- **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232C Schnittstelle)
- **Ziffernhöhe:** 11 mm
- **Datenschnittstelle:** Digimatic, Opto RS232C, USB, Integrated wireless
- **IP Schutzart:** IP 42
- **Lieferumfang:** Bedienungsanleitung, Batterie



Technische Daten

Bestell-Nr.		4337624	4337625	4337626	4337627	4337628
Produkttyp		1086 Ri				
Messspanne	mm	12,5	25	50	100	25
Zifferschnittwert	mm	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01				
Zifferschnittwert	inch	.00002", .00005", .0001", .0002", .0005"				
Fehlergrenze	mm	0,004		0,008	0,009	0,004
Fehlergrenze über 50 Ziffernschritte	mm			0,002		
Wiederholpräzision	mm	0,001				
Messkraft	N	0,65 - 0,9	0,65 - 1,15	1,25 - 2,7	1,8 - 3,5	0 - 0
Norm		Werksnorm				
Abhebekappe am Messbolzenende		•				

Bestell-Nr.	a	b	c	Einspannschaft
	mm	mm	mm	mm
4337624	126,3	23	13,5	8
4337625	153,4	26,8	26,5	8
4337626	267,3	40	52	8
4337627	420,3	91	103	8
4337628	153,4	26,8	26,5	8

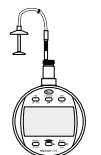


Zubehör

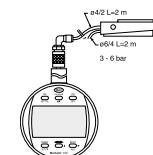
Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4884464	Batterie 3 V, Typ CR 2450	
4102357	Datenverbindungskabel USB (2 m)	16 EXu
4102915	Datenverbindungskabel Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410	Datenverbindungskabel RS232C (2 m)	16 EXr
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4375004	Schutzkappe für 1075 R / 1086 R / 1087 R	1086 s
4337421	Ösenrückwand	1086 b
4336311	Drahtabheber (12,5 + 25 mm)	1085 a
4336237	Pneumatische Abhebung (12,5 + 25 mm)	1082 p
4310103	Adapterbüchse (.375" / 8 mm)	940
4336230	Pneumatische Abhebung (50 + 100 mm)	1082 p



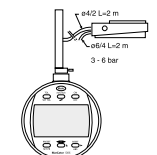
i-Stick



1085 a



1082 p

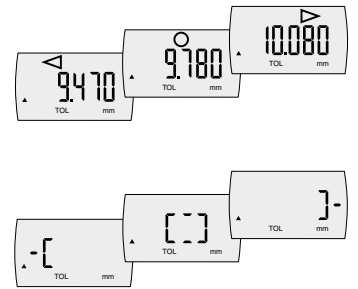


1082 p

MarCator 1086 Ri. Digitale Messuhr

Funktionen

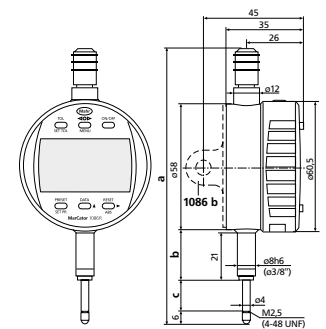
- ON/OFF
 - RESET (Nullsetzen der Anzeige)
 - mm/inch
 - Zählrichtungsumkehr
 - PRESET (Maßvoreinstellung)
 - TOL (Toleranzeingabe)
 - <0> (Modus der Toleranzanzeige)
 - ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum Preset zu verlieren)
 - DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
 - Faktor (einstellbar)
 - LOCK (Individuelle Tastensperre)
-
- Integrierter Funksender
 - Kontrastreiche LCD-Anzeige
 - Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
 - Einspannschaft und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
 - Sofort messbereit durch Reference-System
 - **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232C Schnittstelle)
 - **Ziffernhöhe:** 11 mm
 - **Datenschnittstelle:** Digimatic, Opto RS232C, USB, Integrated wireless
 - **IP Schutzart:** IP 42
 - **Lieferumfang:** Bedienungsanleitung, Batterie



Technische Daten

Bestell-Nr.	4337134	4337135
Produkttyp	1086 Ri	
Messspanne	mm 12,5	25
Ziffernschrittwert	mm 0,01	
Ziffernschrittwert	inch .0005"	
Fehlergrenze	mm 0,02	
Fehlergrenze über 50 Ziffernschritte	mm 0,02	
Wiederholpräzision	mm 0,01	
Messkraft	N 0,65 – 0,9	0,65 – 1,15
Norm	Werksnorm	
Abhebekappe am Messbolzenende	•	

Bestell-Nr.	a	b	c	Einspannschaft
	mm	mm	mm	mm
4337134	126,3	23	13,5	8
4337135	153,4	26,8	26,5	8

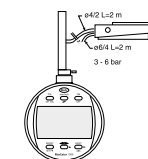


Zubehör

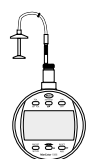
Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4884464	Batterie 3 V, Typ CR 2450	
4102357	Datenverbindungskabel USB (2 m)	16 EXu
4102915	Datenverbindungskabel Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410	Datenverbindungskabel RS232C (2 m)	16 EXr
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4375004	Schutzkappe für 1075 R / 1086 R / 1087 R	1086 s
4337421	Ösenrückwand	1086 b
4310103	Adapterbüchse (.375" / 8 mm)	940
4336311	Drahtabheber (12,5 + 25 mm)	1085 a
4336237	Pneumatische Abhebung (12,5 + 25 mm)	1082 p



i-Stick



1082 p

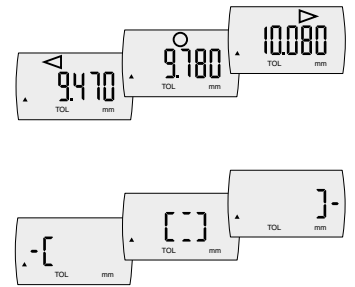


1085 a

MarCator 1086 WRi. Digitale Messuhr

Funktionen

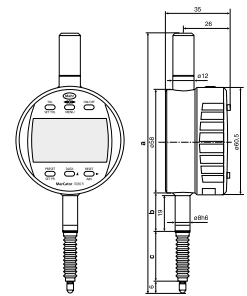
- ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch
- Zählrichtungsumkehr
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- TOL (Toleranzeingabe)
- <0> (Modus der Toleranzanzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum Preset zu verlieren)
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- Faktor (einstellbar)
- LOCK (Individuelle Tastensperre)
- Integrierter Funksender
- Kontrastreiche LCD-Anzeige
- Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
- Einspannschaft und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- Sofort messbereit durch Reference-System
- **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232C Schnittstelle)
- **Ziffernhöhe:** 11 mm
- **Datenschnittstelle:** Digimatic, Opto RS232C, USB, Integrated wireless
- **IP Schutzart:** IP 54
- **Lieferumfang:** Bedienungsanleitung, Batterie



Technische Daten

Bestell-Nr.	4337142	4337143
Produkttyp	1086 WRi	
Messspanne	mm 12,5	25
Zifferschnittwert	mm 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01	
Zifferschnittwert	inch .00002", .00005", .0001", .0002", .0005"	
Fehlergrenze	mm 0,004	
Fehlergrenze über 50 Ziffernschritte	mm 0,002	
Wiederholpräzision	mm 0,001	
Messkraft	N 0,65 – 1,4	1 – 2,25
Norm	Werksnorm	
Schutzkappe am Messbolzenende	•	

Bestell-Nr.	a	b	c	Einspannschaft
	mm	mm	mm	mm
4337142	144,3	21	28,5	8
4337143	193,2	24,8	50	8

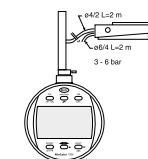


Zubehör

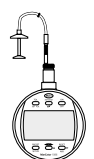
Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4884464	Batterie 3 V, Typ CR 2450	
4102357	Datenverbindungskabel USB (2 m)	16 EXu
4102915	Datenverbindungskabel Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410	Datenverbindungskabel RS232C (2 m)	16 EXr
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4375004	Schutzkappe für 1075 R / 1086 R / 1087 R	1086 s
4337421	Ösenrückwand	1086 b
4336311	Drahtabheber (12,5 + 25 mm)	1085 a
4310103	Adapterbüchse (.375" / 8 mm)	940
4336237	Pneumatische Abhebung (12,5 + 25 mm)	1082 p
4337472-E	Gummibalg (12,5 mm)	
4337474-E	Gummibalg (25 mm)	



i-Stick



1082 p



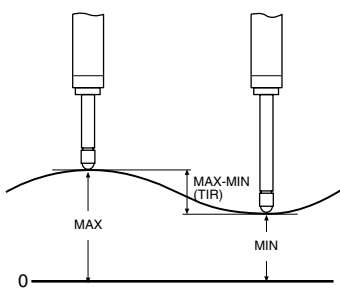
1085 a

MarCator 1087 Ri

Digitale Messuhren mit Integrated Wireless und dynamischen Messfunktionen

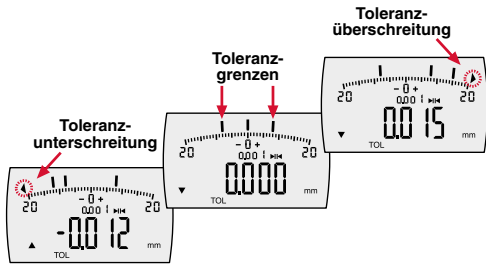
Dynamische Messfunktionen

- MAX-MIN-Funktion zur Rundlauf und Ebenheitsprüfung
- MAX bzw. MIN zur Umkehrpunktsuche



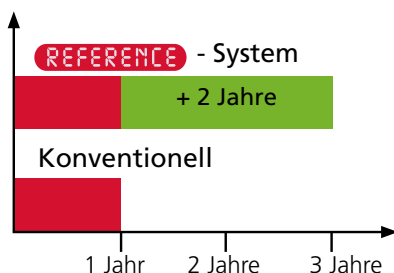
Eindeutige Anzeige Toleranzanzeige.

Der integrierte Bargraph visualisiert die Toleranzabweichung. Die Toleranzüberschreitung bzw. Unterschreitung wird durch Pfeile im Display dargestellt



3 Jahre Batteriebensdauer

Das neue Reference-System arbeitet besonders energieeffizient. Da im Ruhezustand fast keine Energie benötigt wird, erhöht sich die Batteriebensdauer auf 3 Jahre*.



* Bei deaktiviertem Funk

Universelle SPC-Schnittstelle



- **i-wi**
Die Funkschnittstelle zum Kabelpreis



- **USB**
Keine Interfacebox notwendig! Einfacher und kostengünstiger Aufbau von Mehrstellenmeseinrichtungen über USB-Hubs



- **Digimatic**
Zum Anschluss am Digimatic kompatible Auswertegeräte



- **Mahr Opto RS232C**
Zum direkten Anschluss an die COM-Schnittstelle des PC



- **Absolut-Funktion:**
Messuhr kann in jeder Position auf 0,000 gesetzt werden, ohne den Bezug zur Referenz zu verlieren

Einmaliges Nullsetzen

REFERENCE Die neuen Messuhren 1087 Ri sind mit dem innovativen Reference-System ausgestattet. Nach einmaligem Setzen der Nullposition bleibt diese für alle weiteren Messungen gespeichert. Dadurch ist das Gerät nach dem Betätigen der ON-Taste oder ganz einfach durch Bewegen des Messbolzens sofort messbereit. Das bei konventionellen Messuhren notwendige erneute Nullsetzen nach dem Einschalten entfällt.

Große Bediensicherheit



Lock-Funktion verhindert unbeabsichtigte Tastenbedienung. Es können alle Tasten oder individuell einzelne Funktionen gesperrt werden. Wird eine gesperrte Taste betätigt, erscheint in der Zifferanzeige „LOC“.

* Bei deaktiviertem Funk

MarCator 1087 Ri. Digitale Messuhr

Funktionen

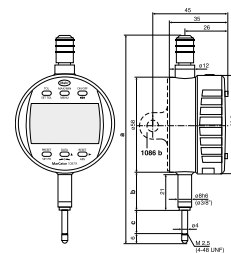
- 0 (Analoganzeige auf Null setzen)
 - ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum Preset zu verlieren)
 - AUTO-ON / OFF
 - DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
 - Faktor (einstellbar)
 - LOCK (Individuelle Tastensperre)
 - MAX/MIN Speicher zur Umkehrpunktsuche
 - ON/OFF
 - PRESET (Maßvoreinstellung)
 - RANGE (Umschalten des Messbereichs und des Skalenteilungswerts)
 - RESET (Nullsetzen der Anzeige)
 - TIR (MAX-MIN) zur Rundlauf- und Ebenheitsprüfung
 - TOL (Toleranzeingabe)
 - Zählrichtungsumkehr
 - mm/inch
- Integrierter Funksender
 - Kontrastreiche LCD-Anzeige
 - Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
 - Abhebekappe am Messbolzenende
 - Einspannschaft und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
 - Sofort messbereit durch Reference-System
 - **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232C Schnittstelle)
 - **Ziffernhöhe:** 8,5 mm
 - **Datenschnittstelle:** Digimatic, Opto RS232C, USB, Integrated wireless
 - **Energieversorgung:** Batteriebetrieb
 - **IP Schutzart:** IP 42
 - **Lieferumfang:** Bedienungsanleitung, Batterie



Technische Daten

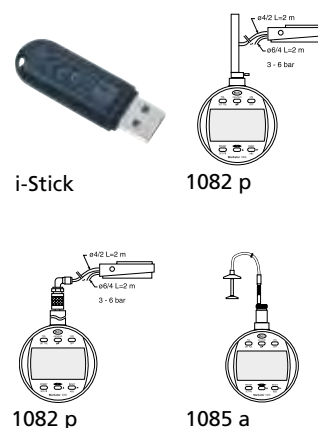
Bestell-Nr.	4337663	4337665	4337667	
Produkttyp	1087 Ri			
Messspanne	mm	12,5	25	50
Zifferschnittwert	mm	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01		
Zifferschnittwert	inch	.00002", .00005", .0001", .0002", .0005"		
Skalenteilungswerte	mm	0,001, 0,002, 0,005, 0,01, 0,02, 0,05		
Anzeigebereich Skalenanzeige	mm	± 0,01, ± 0,02, ± 0,04, ± 0,1, ± 0,2		
Fehlergrenze	mm	0,004	0,007	
Fehlergrenze über 50 Ziffernschritte	mm	0,002		
Wiederholpräzision	mm	0,001		
Messkraft	N	0,65 – 0,85	0,65 – 0,9	1,25 – 2,7
Norm	Werksnorm			
Abhebekappe am Messbolzenende	•			

Bestell-Nr.	a	b	c	Einspannschaft
	mm	mm	mm	mm
4337663	126,3	23	13,5	8
4337665	153,4	26,8	26,5	8
4337667	267,3	40	52	8



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4884464	Batterie 3 V, Typ CR 2450	
4102357	Datenverbindungskabel USB (2 m)	16 EXu
4102915	Datenverbindungskabel Digimatic (2 m)	16 EWd
4102411	Datenverbindungskabel Digimatic (2 m)	16 EXd
4102410	Datenverbindungskabel RS232C (2 m)	16 EXr
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4375004	Schutzkappe für 1075 R / 1086 R / 1087 R	1086 s
4337421	Ösenrückwand	1086 b
4336237	Pneumatische Abhebung (12,5 + 25 mm)	1082 p
4336311	Drahtabheber (12,5 + 25 mm)	1085 a
4310103	Adapterbüchse (.375" / 8 mm)	940
4336230	Pneumatische Abhebung (50 + 100 mm)	1082 p



MarCator 1087 BRi. Digitale Messuhr

Funktionen

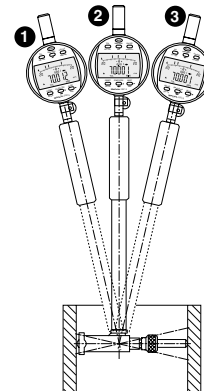
- ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch
- PRESET (Maßvoreinstellung) ab Messbereich 500mm
- Zählrichtungsumkehr
- TOL (Toleranzeingabe)
- START/STOP der Umkehrpunktsuche
- MAX/MIN Speicher zur Umkehrpunktsuche
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum Preset zu verlieren)
- 0 (Analoganzeige auf Null setzen)
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- Faktor (einstellbar)
- LOCK (Individuelle Tastensperre)
- Integrierter Funksender
- Kontrastreiche LCD-Anzeige
- Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
- Abhebekappe am Messbolzenende
- Einspannschaft und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- Sofort messbereit durch Reference-System
- **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232C Schnittstelle)
- **Ziffernhöhe:** 8,5 mm
- **Datenschnittstelle:** Opto RS232C, Digimatic, USB, Integrated wireless
- **Energieversorgung:** Batterie, Betriebsdauer ca. 3 Jahre
- **IP Schutzart:** IP 42
- **Lieferumfang:** Bedienungsanleitung, Batterie



Anwendung:

Der Umkehrpunkt wird bei einer 2-Punkt Innen- bzw. Außenmessung durch Pendeln automatisch ermittelt, anschließend kann diesem ein PRESET-Wert einfach zugeordnet werden.

Bei der Messung wird der gemessene IST-Wert durch die MIN- bzw. MAX-Funktion gespeichert und im Display angezeigt. Um schnelle Messbewegungen mit entsprechender Messsicherheit ausführen zu können, werden bei der Type 1087 BRi intern 64 Messwerte per Sekunde verarbeitet.



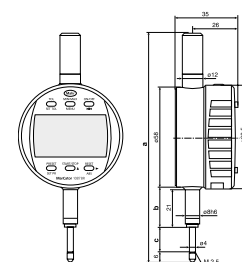
Technische Daten

Bestell-Nr.	4337664		
Produkttyp	1087 BRi		
Messspanne	mm	12,5	
Zifferschnittwert	mm	0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01	
Zifferschnittwert	inch	.00002", .00005", .0001", .0002", .0005"	
Skalenteilungswerte	mm	0,001, 0,002, 0,005, 0,01, 0,02, 0,05	
Anzeigebereich Skalenanzeige	mm	± 0,01, ± 0,02, ± 0,04, ± 0,1, ± 0,2	
Fehlergrenze	mm	0,004	
Fehlergrenze über 50 Ziffernschritte	mm	0,002	
Wiederholpräzision	mm	0,001	
Messkraft	N	0,65 – 0,9	
Norm	Werksnorm		
Schutzkappe am Messbolzenende	•		

Bestell-Nr.	a	b	c	Einspannschaft
	mm	mm	mm	mm
4337664	126,3	23	13,5	8

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp
4884464	Batterie 3 V, Typ CR 2450	
4102357	Datenverbindungskabel USB (2 m)	16 EXu
4102915	Datenverbindungskabel Digimatic (2 m)	16 EWd
4102410	Datenverbindungskabel RS232C (2 m)	16 EXr
4102220	Funkempfänger	i-Stick
4375004	Schutzkappe für 1075 R / 1086 R / 1087 R	1086 s
4310103	Adapterbüchse (.375" / 8 mm)	940



i-Stick

MarConnect Integrated Wireless

Machen Sie Ihre anzeigenden Messgeräte — Wireless!

Übertragen Sie Ihre Messdaten einfach und ohne störende Kabel direkt in Microsoft Office Excel® oder über die virtuelle Box in Ihre SPC-Software.



Anwendungsbeispiel
Digitale Messuhr 1087 Ri mit
Bohrungsmessdorn MaraMeter
844 D



Anwendungsbeispiel
Digitale Messuhr 1087 BRi mit
selbstzentrierendem Innen-
messgerät MaraMeter 844 N



Anwendungsbeispiel
Digitale Messuhr 1086 Ri
mit Feinzeiger-Rachenlehre
MaraMeter 840 F



Anwendungsbeispiel
Digitale Messuhr 1087 Ri mit
Universaltaster Multimar 844 T

MarConnect e-Stick. Funkempfänger

- Zur Nachrüstung aller Mahr Handmessgeräte mit Datenschnittstelle
- Kabellose Messwertübertragung vom Messmittel zum PC
- Sichere Datenübertragung durch die Rückmeldung des Messwertempfangs vom PC zum Messmittel
- Optische Empfangsbestätigung am Sendemodul
- Kompakte Sendemodule ohne externe Antenne
- Bidirektionale Funkstrecke (Fernabfrage von Messmitteln)
- Funkfrequenz von 2400 MHz
- **Lieferumfang:** e-stick Funkempfänger, Treiber
- **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232 Schnittstelle)



Technische Daten

Bestell-Nr.	4102230	
Frequenzband	MHz	2400
Funkdistanz		bis 6 m
Produkttyp		e-Stick
Anzahl anschließbarer Funkempfänger e-Stick		1
Anzahl anschließbarer Sendemodule für e-Stick		8
Für Messgerät		Sendemodule 16 EWe, 2000 e, RS232 e

MarConnect 16 EWe / 2000 e / RS232 e / 1082 e. Sendemodul

- Zur Nachrüstung aller Mahr Handmessgeräte mit Datenschnittstelle
- Kabellose Messwertübertragung vom Messmittel zum PC
- Sichere Datenübertragung durch die Rückmeldung des Messwertempfangs vom PC zum Messmittel
- Optische Empfangsbestätigung am Sendemodul
- Kompakte Sendemodule ohne externe Antenne
- Bidirektionale Funkstrecke (Fernabfrage von Messmitteln)
- Funkfrequenz von 2400 MHz
- **Software:** MarCom Professional kostenlos zum Download: www.mahr.com/marcom (nur für Mahr Datenkabel und Funksysteme mit USB und RS232 Schnittstelle)



Technische Daten

Bestell-Nr.		4102231	4102232	4102233	4102235
Frequenzband	MHz	2400			
Funkdistanz		bis 6 m			
Produkttyp		16 EWe	2000 e	RS232 e	1082 e
Für Messgerät		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, MarSurf PS1, PS10	Digimar 816 CL, MarCator 1088 / 1088W, Millimes 2000, 2001, 2100, µMaxµm II, Millimar C1200	Millimar C1208, C1216, C1245, S1840, Digimar 817 CLM	Digimar M814 N/G, Multimar 25 ES, MarTool 106 ES



Partner von Fertigungsbetrieben weltweit.

In der **Nähe** unserer Kunden.



überreicht durch
Herbert Gärtner Meßtechnik

Untersbergstraße 23
83454 Anger - Aufham

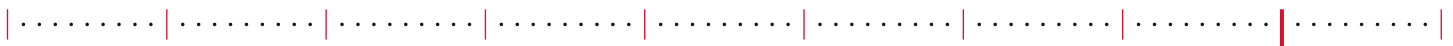
Tel.: 08656 - 98 31 62

Fax: 08656 - 98 31 64

Mobil 0170 28 11 273

Mail herbert-gaertner@t-online.de

www.herbert-gaertner-messtechnik.de



Mahr GmbH

Carl-Mahr-Straße 1, 37073 Göttingen /
Reutlinger Str. 48, 73728 Esslingen

Telefon +49 551 7073-800, Fax +49 551 7073-888

info@mahr.de, www.mahr.de



© Mahr GmbH

Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, müssen wir uns vorbehalten. Alle Abbildungen und Zahlenangaben usw. sind daher ohne Gewähr.

3723187 | 04.2017

- 0 +



E X A C T L Y