Elektronische Innen- und Außentaster



Marameter 838 EI/EA

Bedienungsanleitung

DE

3722976

Mahr GmbH
Carl-Mahr-Straße 1
D-37073 Göttingen
Tel. +49 551 7073 0
info@mahr.com, www.mahr.com

0424 / 0689-89

EU/UK-Konformitätserklärung

Dieses Messgerät entspricht den geltenden EU/UK-Richtlinien.

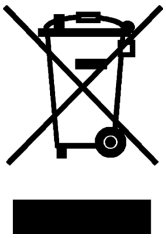
Die aktuelle Konformitätserklärung steht unter
www.mahr.com/products bei entsprechendem Produkt zum Download bereit bzw.
kann unter folgender Adresse angefordert werden:
Mahr GmbH, Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen

Bestätigung der Rückführbarkeit

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Bedienungsanleitung, Prospekt, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht.
Wir bestätigen, dass die bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittel, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, auf nationale Normale rückführbar sind.
Wir danken Ihnen für das uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen.

Entsorgungshinweise

Lieber Kunde



Dieses Gerät enthält eine nicht wiederaufladbare Lithium-Batterie.
Ist die Batterie leer, darf Sie nicht im Hausmüll entsorgt werden!
Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe, die Umwelt und Gesundheit schaden können. Bitte geben Sie die Batterien/Akkus im Handel oder an den Recyclinghöfen der Kommunen ab. Die Rückgabe ist unentgeltlich und gesetzlich vorgeschrieben. Bitte werfen Sie nur entladene Batterien in die aufgestellten Behälter und kleben Sie bei Lithium-Batterien die Pole ab.
Die Entnahme der Batterie ist in der Bedienungsanleitung des Gerätes beschrieben.
Alle Batterien werden wieder verwertet. So lassen sich wertvolle Rohstoffe wie Eisen, Zink oder Nickel wieder gewinnen.
Batterierecycling dient dem Umweltschutz.

Elektrische Altgeräte, die nach dem 23. März 2006 durch uns in den Verkehr gebracht wurden, können an uns zurückgegeben werden. Wir führen diese Geräte einer umweltgerechten Entsorgung zu. Die geltenden EU Richtlinien (WEEE, ElektroG) finden dabei ihre Anwendung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die elektronischen Innen- und Außentaster Marameter 838 EI / EA dienen zum Messen von Längenmaßen in der Produktion, in der Qualitätssicherung oder in der Werkstatt.
Die bestimmungsgemäße Verwendung erfordert das Beachten aller veröffentlichten Informationen zu diesem Produkt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Beachten Sie die für den Einsatzbereich geltenden gesetzlichen und anderweitigen Vorschriften und Richtlinien.

Vor Inbetriebnahme des Geräts empfehlen wir Ihnen, die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

Lieferumfang

- Messgerät
- 2 Batterien, Typ AAA
- Kreuzschlitzschraubendreher (für Batteriewechsel)
- Bedienungsanleitung
- Prüfprotokoll

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme 4
2. Technische Daten 5
3. Funktions- und Bedienelemente 7
4. Inbetriebnahme / Wechseln der Batterien 9
5. Allgemeine Hinweise zum Messen 10
6. Handhabung bei dynamischen Messungen 11
7. Messfunktionen: Absolut/Relativ, MIN/MAX/HOLD 12
   - 7.1 Ausgangszustand 12
   - 7.2 Absolut- und Relativmodus 12
   - 7.3 Messprogramm 12
8. Toleranz-Programm (TOL) 13
   - 8.1 Aufruf der Toleranzbereich-Auswahl 13
   - 8.2 Auswahl und Bestätigung des Toleranzbereichs 13
   - 8.3 Deaktivierung der Toleranzfunktion 13
9. Tastensperre. Deaktivierung der Tastensperre 14
10. Data Logger (D-LOG) 14
11. Back-Taste 14
12. SETUP-Menü 15
    - 12.1 Aufruf des Setup-Menüs 15
    - 12.2 Wechsel zwischen Menüpunkten und Auswahl 15
    - 12.3 Nullpunkt-Korrektur 15
    - 12.4 Toleranz-Programm (TOL) Einstellen der Toleranzgrenzen 16
    - 12.5 Umschaltung mm/inch 16
    - 12.6 Wahl des Skalenteilungswertes 17
    - 12.7 Auto-Power-OFF (A-OFF) 17
    - 12.8 Data Logger (D-LOG) 17
    - 12.9 Werkseinstellungen (RESET) 19
    - 12.10 Vibration (VIBRAT) 19
13. Fehlermeldungen 19
14. Zubehör 20

1 Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme

- Um einen langen Nutzen des Gerätes zu gewährleisten, müssen Verschmutzungen des Messgeräts nach Beendigung des Einsatzes mit einem trockenen Tuch entfernt werden. Anschließend die metallischen Teile mit Öl konservieren.
- Datenausgang verschließen, wenn dieser nicht benutzt wird.
- Ein verschmutztes Gehäuse sollte nach dem Einsatz mit einem trockenen, weichen Tuch gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung mit einem angefeuchteten Tuch abwischen. Flüchtige organische Lösungsmittel wie Verdünner sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gehäuse beschädigen können.
- Beim Öffnen des Gerätes (außer Batteriefach) erlischt der Garantieanspruch.
- Ihr Messgerät ist aus Präzisionsteilen hergestellt und sorgfältig kalibriert. Versuchen Sie deshalb nie, das Gerät zu zerlegen oder Änderungen innerhalb des Gerätes vorzunehmen. Vor jeder Messreihe ist das Gerät durch eine Vergleichsmessung mit einem Einstellring/Endmaß zu überprüfen!
- Nach Erscheinen des „Low-Bat“ Symbols ist eine bestimmungsgemäße Funktion nicht mehr gewährleistet.
- Sollte Ihr Messproblem mit dem vorliegenden Messgerät nicht lösbar sein, so können wir Ihr Problem sicher außerhalb der hier beschriebenen Seriengeräte lösen. Bitte informieren Sie uns über Ihre Messaufgabe.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihres Messgeräts. Falls Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

- **Batterie**

⚠
- **Nicht wiederaufladbar**
- **Nicht ins Feuer werfen**
- **Vorschriftsgemäß entsorgen**

! Keine Elektrosigniereinrichtungen verwenden.

838 EA Elektronische Außentaster

Best.-Nr.			**4495450**	**4495451**	**4495452**	**4495453**
Messbereich	Meb	mm	0 - 10	0 - 20	0 - 20	0 - 30
Ziffernschritt umschaltbar		mm	0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 / 0,02 / 0,05			
Ziffernschritt umschaltbar		inch	.00005" / .0001" / .0002" / .0005" / .001" / .002"			
Fehlergrenze	MPE_E	mm	0,015	0,03	0,03	0,04
Wiederholgrenze	MPE_R	mm	0,005	0,01	0,01	0,02
Messkraft	F	N	0,8 - 1,2	1,1 - 1,6	1,1 - 1,6	0,9 - 1,6
Messkontaktart	Kugel-ø	mm	1,5	1,5	1,5	3,0
Schutzart			IP67			
Max. einstellbarer Offset		mm	±0,3	±0,6	±0,6	±0,9
Bezugstemperatur		°C	+20			
Betriebstemperatur		°C	+10 bis +30			
Lagertemperatur		°C	-10 bis +50			
Anzeige			LCD Skalen-/Zifferanzeige			
Datenausgang			USB + DIGIMATIC			
Spannungsversorgung			2 x 1,5 V Micro AAA / LR03			

838 EA Elektronische Außentaster

Best.-Nr.			**4495454**	**4495455**	**4495456**
Messbereich	Meb	mm	0 - 50	0 - 30	0 - 50
Ziffernschritt umschaltbar		mm	0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 / 0,02 / 0,05		
Ziffernschritt umschaltbar		inch	.00005" / .0001" / .0002" / .0005" / .001" / .002"		
Fehlergrenze	MPE_E	mm	0,05	0,04	0,05
Wiederholgrenze	MPE_R	mm	0,03	0,02	0,03
Messkraft	F	N	0,8 – 1,7	0,9 - 1,6	0,8 – 1,7
Messkontaktart	Kugel-ø	mm	3,0	3,0	3,0
Schutzart			IP67		
Max. einstellbarer Offset		mm	±1,5	±0,9	±1,5
Bezugstemperatur		°C	+20		
Betriebstemperatur		°C	+10 bis +30		
Lagertemperatur		°C	-10 bis +50		
Anzeige			LCD Skalen-/Zifferanzeige		
Datenausgang			USB + DIGIMATIC		
Spannungsversorgung			2 x 1,5 V Micro AAA / LR03		

838 EI Elektronische Innentaster

Best.-Nr.			**4495460**	**4495461**	**4495462**	**4495463**
Messbereich	Meb	mm	5 - 15	10 - 30	20 - 40	30 - 50
Ziffernschritt umschaltbar		mm	0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 / 0,02 / 0,05			
Ziffernschritt umschaltbar		inch	.00005" / .0001" / .0002" / .0005" / .001" / .002"			
Fehlergrenze	MPE_E	mm	0,015	0,03	0,03	0,03
Wiederholgrenze	MPE_R	mm	0,005	0,01	0,01	0,01
Messkraft	F	N	0,8 - 1,2	1,1 - 1,6	1,1 - 1,6	1,1 - 1,6
Messkontaktart	Kugel-ø	mm	0,6	1,0	1,0	1,0
Schutzart			IP67			
Max. einstellbarer Offset		mm	±0,3	±0,6	±0,6	±0,6

838 EI Elektronische Innentaster

Best.-Nr.			**4495464**	**4495465**	**4495468**	**4495469**
Messbereich	Meb	mm	40 - 60	50 - 70	13 - 43	30 - 60
Ziffernschritt umschaltbar		mm	0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 / 0,02 / 0,05			
Ziffernschritt umschaltbar		inch	.00005" / .0001" / .0002" / .0005" / .001" / .002"			
Fehlergrenze	MPE_E	mm	0,03	0,03	0,04	0,04
Wiederholgrenze	MPE_R	mm	0,01	0,01	0,02	0,02
Messkraft	F	N	1,1 - 1,6	1,1 - 1,6	1,1 - 1,7	1,1 - 1,7
Messkontaktart	Kugel-ø	mm	1,0	1,0	1,3	1,5
Schutzart			IP67			
Max. einstellbarer Offset		mm	±0,6	±0,6	±0,9	±0,9

838 EI Elektronische Innentaster

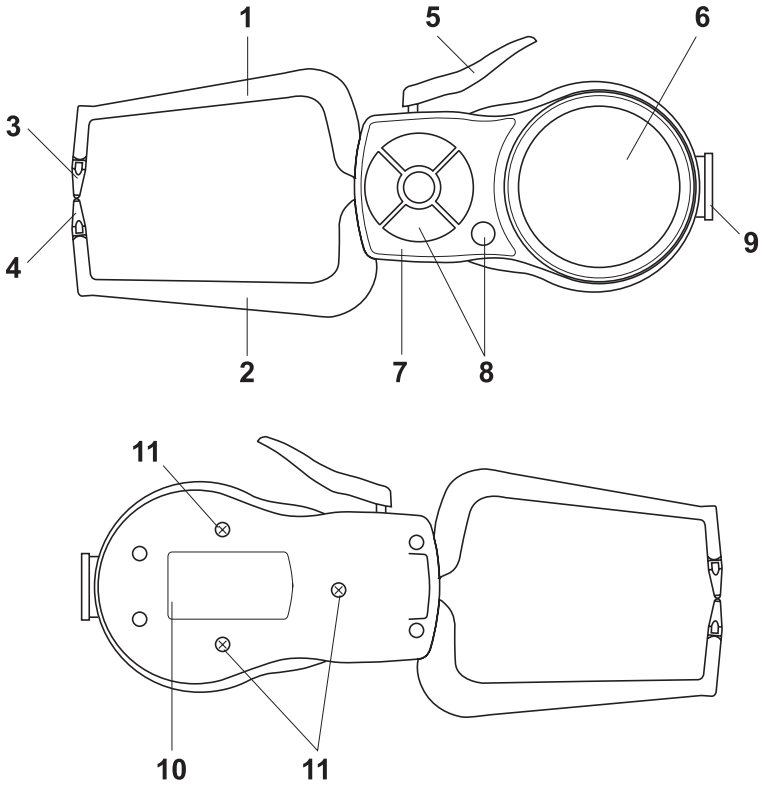
Best.-Nr.			**4495470**
Messbereich	Meb	mm	50 - 80
Ziffernschritt umschaltbar		mm	0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 / 0,02 / 0,05
Ziffernschritt umschaltbar		inch	.00005" / .0001" / .0002" / .0005" / .001" / .002"
Fehlergrenze	MPE_E	mm	0,04
Wiederholgrenze	MPE_R	mm	0,02
Messkraft	F	N	1,2 - 1,7
Messkontaktart	Kugel-ø	mm	2,0
Schutzart			IP67
Max. einstellbarer Offset		mm	±0,9

Daten für alle Innentaster

Bezugstemperatur	°C	+20
Betriebstemperatur	°C	+10 bis +30
Lagertemperatur	°C	-10 bis +50
Anzeige		LCD Analog-/Zifferanzeige
Datenausgang		USB + DIGIMATIC
Spannungsversorgung		2 x 1,5 V Micro AAA / LR03

3 Funktions- und Bedienelemente

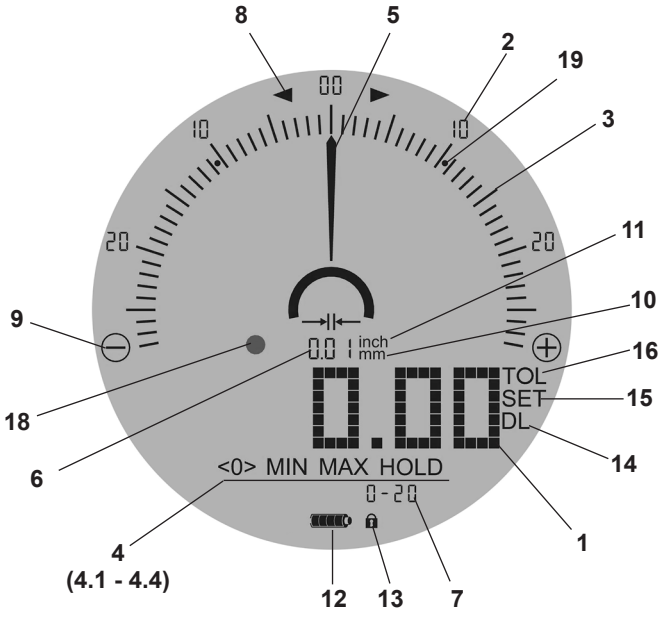
Pos.	Benennung
1	Beweglicher Tastarm
2	Fester Tastarm
3	Messkontakt
4	Messkontakt
5	Betätigungshebel
6	Display
7	Gehäuse
8	Bedientasten
9	Schnittstelle
10	Batteriedeckel
11	Befestigungsschrauben



Pos. Benennung

LCD – Anzeige

1 Ziffernanzeige
2 Skalenbeschriftung
3 Strichskale
4 Messprogramme (Fußzeile):
4.1 <0> - Relativ-Modus ist aktiv: 0 - Preset mit entsprechendem Referenzmaß
4.2 MIN - Programm ist aktiv: Ermittlung des minimalen Messwertes
4.3 MAX - Programm ist aktiv: Ermittlung des maximalen Messwertes
4.4 HOLD - Programm ist aktiv: Einfrieren des aktuell angezeigten Messwertes
5 Zeiger
6 Skalenteilungswert
7 Messbereichsanzeige / SETUP-Menüanzeige
8 Toleranzrichtung
9 +/- Anzeige bei Vergleichsmessung
10 mm - Darstellung des Messwertes in Millimeter
11 inch - Darstellung des Messwertes in INCH
12 LOW-BATT-Anzeige
13 Tastensperre aktiv
14 DL Data Logger aktiv
15 SET Setup - Menü ist aktiv
16 TOL Toleranz - Menü aktiv
18 LED Kontroll-Signal (blau), Toleranzanzeige (rot/grün)
19 Toleranzfeld-Markierung

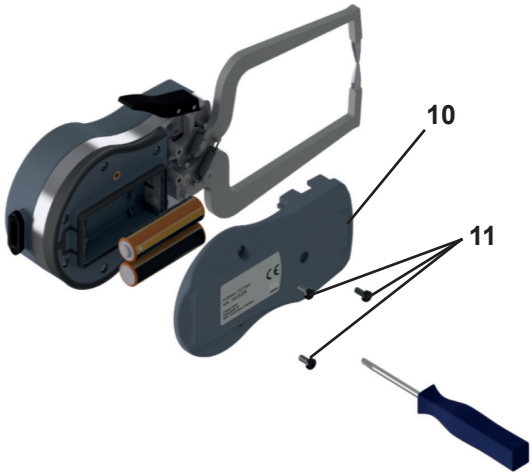


4 Inbetriebnahme / Wechseln der Batterien

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes müssen die mitgelieferten Batterien eingesetzt werden.

- Batteriedeckel **10** durch Herausdrehen der 3 Schrauben **11** mit Hilfe des Schraubendrehers öffnen und die Batterien (2x AAA) einsetzen.

- Nach dem Einlegen bzw. Wechseln der Batterien den Batteriedeckel **10** mit den 3 Schrauben **11** wieder am Gehäuse festschrauben.



- Beachten Sie die Polarität beim Einlegen der Batterien!
- Die mitgelieferten Batterien sind nicht wiederaufladbar! Batterietyp: 2 x 1,5 V Micro AAA / MN2400 / LR03
- Batteriedeckel **10** sorgfältig verschließen, dabei auf **Sauberkeit/Dichtheit achten!**
- Wenn Sie das Gerät länger als 3 Monate nicht benutzen, nehmen Sie die Batterien heraus, da das Gerät sonst durch Auslaufen der Batterien beschädigt werden könnte.

Wenn die Anzeige LOW-BATT **12** im Display erscheint, sind die Batterien des Gerätes umgehend auszuwechseln.

5 Allgemeine Hinweise zum Messen

- Zur Schonung der Messkontakte (**3**+**4**) ist das Messgerät möglichst ohne Berührung des Prüflings in Messstellung zu bringen. Der Tastarm-Betätigungshebel **5** muss dabei vollständig gedrückt werden. Das Gleiche gilt auch für das Beenden einer Messung.

- Das Messgerät ist während der Messung locker zu halten; der Tastarm-Betätigungshebel **5** ist loszulassen und der feste Tastarm darf nicht belastet werden.

- Durch Schwenken oder Verschieben des Gerätes wird das richtige Prüfmaß ermittelt. Bei fortlaufender Anzeige muss der maximale oder minimale Zeigerausschlag beobachtet werden.

- Nur die innerhalb des Messbereiches (siehe „*1. Technische Daten*“) ermittelten Messwerte sind korrekt; außerhalb dieses Bereiches darf nicht gemessen werden.

- Die Software des Gerätes verfügt über diverse Programme und Einstellungen, welche Ihnen bei der Messwertfindung behilflich sind. Bitte lesen Sie sich hierzu das Kapitel „Messprogramme“ durch.

- Das Messgerät ist vor jeder Messreihe durch eine Vergleichsmessung mit einem Parallel-Endmaß zu überprüfen; bei einer Abweichung vom Sollmaß ist das Gerät neu einzustellen; (siehe „*Nullpunkt-Korrektur*“).

- Zur Verringerung der Messunsicherheit sollte das Messgerät in dem Messprogramm und in der Lage kalibriert werden, in der auch anschließend die Messung am Prüfling erfolgt.

- Beim erstmaligem Einschalten startet das Gerät im „Absolut-Modus“ mit der „Fortlaufenden Anzeige“.

- Das Gerät startet immer in den Programmen und Funktionen, die zuletzt genutzt wurden.

- Wird im Setup-Menü innerhalb von >30 Sek. keine Taste betätigt, wechselt das Gerät automatisch in den letzten Messmodus zurück.

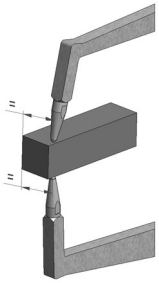
Fortlaufende Anzeige

Stetiges Verfolgen des Messwertes auf der Ziffernanzeige. Wird ein Umkehrpunkt im Bereich von ±20 Digit gefunden, wird der Zeiger und die entsprechende Skalenbeschriftung eingeblendet. Liegt ein neuer Umkehrpunkt mehr als ±20 Digit vom vorhergehenden entfernt, wird der Bereich der Skala neu skaliert.

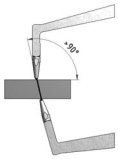
(*Dieses Programm ist bei erstmaliger Inbetriebnahme aktiv oder nach dem Rücksetzen auf die Werkseinstellung)*

6 **Handhabung bei dynamischen Messungen.** Hinweise zum Ermitteln der korrekten Messwerte in den Programmen **MIN / MAX / HOLD**

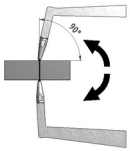
Voraussetzung:
Die Messachse muss senkrecht zur Messfläche sein!



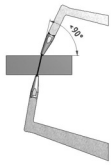
Ermitteln des **Minimum-Maßes** durch vertikales Schwenken des Gerätes (optimale Messung).



Messwert zu groß

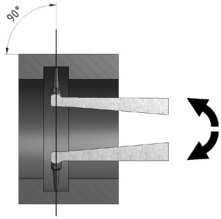


Messwert richtig

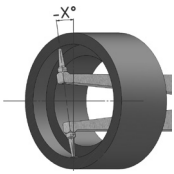


Messwert zu groß

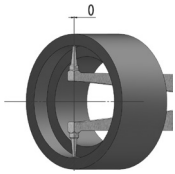
Voraussetzung:
Die Messachse muss senkrecht zur Messfläche sein!



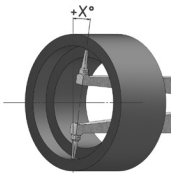
Ermitteln des **Maximum-Maßes** bei schmalen Nuten durch radiales Schwenken des Gerätes, wenn ein vertikales Schwenken nicht möglich ist.



Messwert zu klein



Messwert richtig



Messwert zu klein

7 Messfunktionen: Absolut/Relativ, MIN/MAX/HOLD

7.1 Ausgangszustand.

Der Ausgangszustand (nach dem Einschalten) ist Vorraussetzung für die Funktion aller beschriebenen Programme und Einstellmöglichkeiten.





7.2 Absolut- und Relativmodus.

Umschalten von "Absolut-Modus" in den "Relativ-Modus"





Im „Absolut-Modus“ werden Messungen in Bezug auf den Gerätenullpunkt durchgeführt. (*Dieser Modus ist bei erstmaliger Inbetriebnahme aktiv oder nach dem Rücksetzen auf die Werkseinstellung.)*

Im „Relativ-Modus“ werden Messungen in Bezug auf ein Referenzmaß (Parallel-Endmaß, Lehre usw.) durchgeführt, das zuvor definiert wurde. Dieser Modus wird zur Vergleichsmessung genutzt.

Der Wechsel zwischen „Absolut- / Relativ-Modus“ kann auch in den Programmen MIN / MAX / HOLD und TOL ausgeführt werden.

7.3 Messprogramme.

Wechsel der Messprogramme (MIN/MAX/HOLD)





Die Programme MIN / MAX / HOLD können sowohl im „Absolut-Modus“ als auch im „Relativ-Modus“ angewendet werden.
Nach der Wahl eines Programms ist dieses immer aktiv, ohne das zur nächsten Messung eine Taste betätigt werden muss.

8 Toleranzfunktion (TOL)

Aktivieren und Deaktivieren der Toleranzfunktion

Mit der Toleranzfunktion kann die Einhaltung der vorgegebenen Toleranz überprüft werden.

Ist die Fu8nktion aktiv, werden die Toleranzfeld-Markierungen **19**, die Toleranzanzeige und die Klassierung mittels LED Signal (rot/grün) **18** aktiviert.
Die rote LED leuchtet bei Über- und Unterschreitung des Toleranzbereiches (Ausschuss, Nacharbeit).
Die grüne LED leuchtet nur bei Toleranzeinhaltung(Gutteile).
Die Toleranzfunktion kann zu jedem Messprogramm (MIN, MAX, HOLD) hinzugeschaltet werden.

Es können je 5 getrennte Toleranzbereiche im „Absolut–Modus“ sowie im „Relativ–Modus“ eingestellt werden, welche unabhängig voneinander sind.

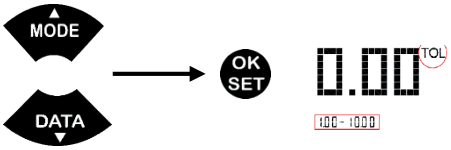
Bitte beachten Sie die jeweiligen Voraussetzungen der einzelnen Programme, um den Messwert korrekt zu ermitteln.

Die Wahl der Maßeinheit „mm“ und „inch“ und die Wahl des Skalenteilungswertes müssen vor dem Setzen der Toleranzgrenzen erfolgen, da sonst fehlerhafte Messergebnisse ausgegeben werden könnten.

8.1 Aufrufen der Toleranzbereich-Auswahl



8.2 Auswahl und Bestätigung des gewähöten Toleranzbereichs



8.3 Deaktivieren der Toleranzfunktion



9 **Tastensperre.**
Deaktivieren der Tastensperre.
(Tastensperre reaktiviert sich nach 20 Sekunden!)



10 **Data Logger (D-LOG)**
Speichern gemessener Werte im internen Speicher des Geräts.



11 **Back-Taste**
Sprung um einen Schritt zurück.



12 SETUP-Menü

12.1 Aufrufen des Setup-Menüs

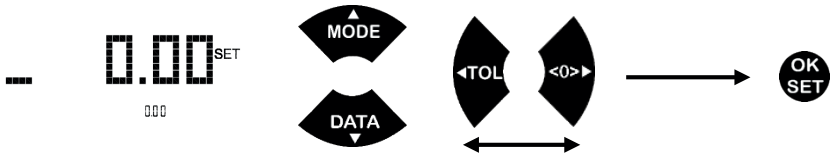


12.2 Wechsel zwischen den Menüpunkten und den Auswahlmöglichkeiten



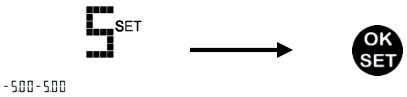
12.3 Nullpunkt-Korrektur (OFFSET)

Einstellen des Offset-Wertes.

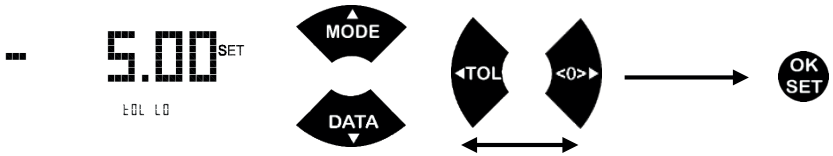


12.4 Toleranz-Programm (TOL).
Einstellen der Toleranzgrenzen

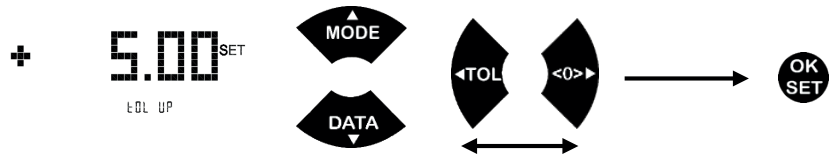
12.4.1 Toleranzbereich wählen



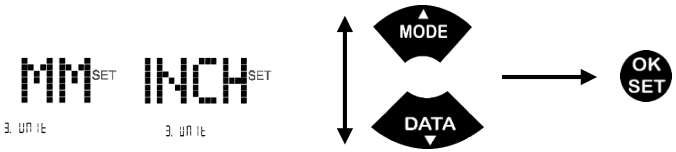
12.4.2 TOL LO
Untere Toleranzgrenze einstellen.



12.4.3 TOL UP
Obere Toleranzgrenze einstellen.

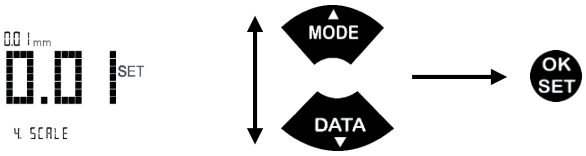


12.5 Umschalten der Maßeinheit MM/INCH (UNIT).
Wahl der Maßeinheit.



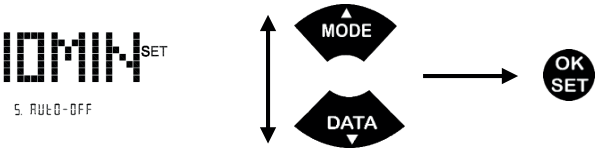
12.6 Wahl des Skalenteilungswertes (SCALE).

Wahl der Skalenauflösung.

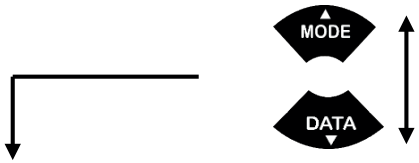


12.7 Auto-Power-OFF (A-OFF).

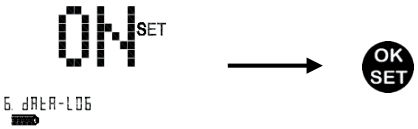
Wahl der Zeit, nach welcher das Gerät in den Standy-Zustand wechselt.



12.8 Data Logger (D-LOG)

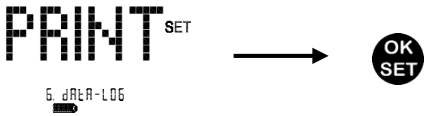


12.8.1 ON Aktivieren des Data Loggers



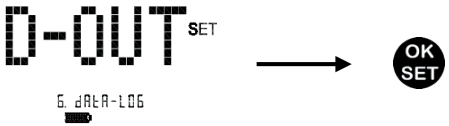
12.8.2 PRINT

Ausdrucken der gespeicherten Messwerte



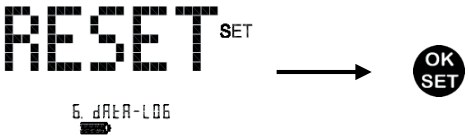
12.8.3 D-OUT

Übertragen der Messwerte an die angeschlossene Peripherie.



12.8.4 RESET

Zurücksetzen des Speichers des Data Loggers.



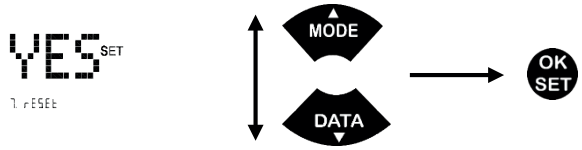
12.8.5 OFF

Deaktivieren des Data Loggers.



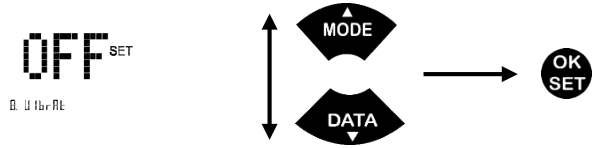
12.9 Werkseinstellungen (RESET)

Das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.



12.10 Vibration (VIBRAT)

Aktivieren und Deaktivieren des haptischen Feedbacks.



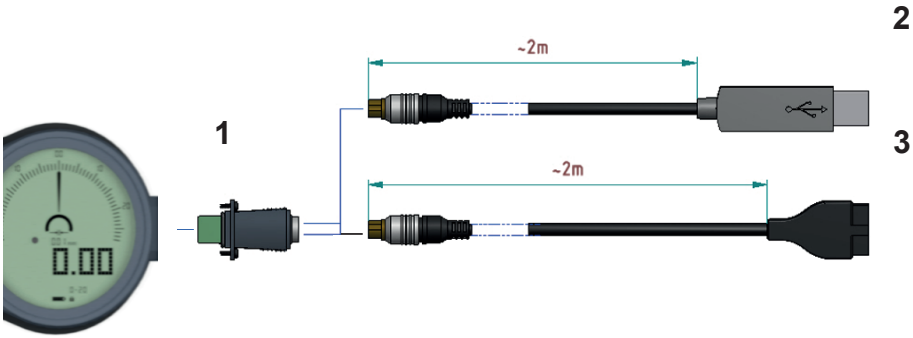
13 Fehlermeldungen

- ERR 06 – Toleranzgrenze außerhalb des zulässigen Bereichs
- ERR 07 – OFFSET außerhalb des zulässigen Bereichs

  Zur Behebung dieses Fehlers muss das Gerät an das Mahr-Servicecenter geschickt werden.
- ERR 08 – Referenzpunkt im „Relativ-Modus“ außerhalb des Anzeigebereichs
- ERR 09 – Keine Kommunikation mit dem PC oder der Peripherie
- ERR 10 – Kommunikationsabbruch währen der Datenübertragung
- ERR 13 – Taste(n) blockiert oder Tastenfeld defekt! Bitte sicherstellen, dass das Tastenfeld nicht bedient wird.

  Bleibt der Fehler bestehen, bitte das Mahr-Servicecenter kontaktieren.

14 Zubehör



Pos.-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung
1		Schnittstellenadapter
2	**4495079**	Datenkabel USB, inkl. Schnittstellenadapter (**1**)
3	**4495083**	Datenkabel Digimatic, inkl. Schnittstellenadapter (**1**)

Konformitätserklärung

Declaration of Conformity / Déclaration de conformité / Atestado de conformidad / Dichiarazione di conformità

Wir We Nous Nosotros Noi	***Mahr GmbH*** ***Reutlingerstrasse 48*** ***D- 73728 Esslingen*** ***Germany***	erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declare under our sole responsibility that the product déclarons sous notre seule responsabilité que le produit declaramos con responsabilidad exclusiva que el producto dichiariamo con la responsabilità esclusiva che il prodotto

Bezeichnung:
name: / nom: / nombre: / nome: Elektronischer Innentaster MaraMeter

Typ:
type: / type: / tipo: / tipo: 838 EI, 838 EA

ab Lieferdatum oder Serien-Nr.:
from delivery date or serial number:
à partir de date de livraison ou n° de série:
a partir de fecha de entrega o núm. de serie:
da data di consegna o numero di serie: Januar 2011

gemäß der Richtlinien:
following the Directive(s):
conformément à la Directive:
con arreglo a la Directiva:
secondo alla Direttiva:

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG

mit folgenden Normen übereinstimmt:
is in conformity with the following standards:
est conforme aux normes:
está conforme con las normas siguientes:
è conforme alle norme seguenti:

- Sicherheitsbestimmungen für elektrische Messgeräte DIN EN 61010-1: 2001
- Störfestigkeit Industriebereich EN 61000-6-2: 2005
- Störaussendung Industriebereich EN 61000-6-4: 2007

Ort u. Datum: Esslingen 28.11.12 Unterschrift: ..... Geschäftsleitung
(Wolfgang Seibold)

Place and date: Signature: technical director
Lieu et date: Signature: direttore tecnico
Lugar y fecha: Firma: director técnico
Luogo e data: Firma:

Dokument-Id.-Nr.:
3755966

3753402-1.1.95