

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die digitalen Messerhoren 1086 R() / 1087 R() dienen zum Messen von Längermäßen in Innenräumen wie 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 und kann den Schutz des Geräts beeinträchtigen. 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 diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

1 Permitted use

The digital indicators 1086 R() / 1087 R() are used for measuring lengths indoors, such as in production shops, quality assurance labs or in workshops. Permitted use is subject to compliance with all published information relating to this product. Any other use or use beyond this is considered improper use and may impair the operational safety of the page. The manufacturer accepts no liability for damages resulting from improper use. A statutory and other regulations and guidelines applicable to the area of use must be observed.

Before commissioning the device, we recommend you read these operating instructions carefully.

1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les indicateurs à cadran numérique 1086 R() / 1087 R() servent à la mesure des longueurs en intérieur comme en production, en assurance qualité ou en atelier. L'utilisation conforme à l'usage prévu nécessite le respect de toutes les informations publiées sur ce produit. Toute utilisation différente ou sortant du cadre de cette spécification est considérée comme non-conforme et peut compromettre la sécurité de fonctionnement de l'appareil. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en découlent. Respecter les prescriptions et directives légales et autres en vigueur pour le domaine d'utilisation.

Avant la mise en service de l'appareil, nous conseillons de lire attentivement le présent guide de l'utilisateur.

1 Aplicación según el uso previsto

Los relojes comparadores digitales 1086 R() / 1087 R() sirven para medir longitudes en interiores, como en producción, en el departamento de aseguramiento de la calidad o en el taller. La aplicación según el uso previsto requiere que se observen todas las informaciones publicadas acerca de este producto. Un uso distinto al especificado aquí se considera no conforme al uso previsto y puede perjudicar la seguridad de funcionamiento del aparato. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes del uso indebido. Observe las normativas y directivas legales y de otro tipo que se encuentren en vigor para el campo de aplicación de que se trate.

Antes de la puesta en servicio le recomendamos que lea atentamente este manual de instrucciones.

1 Uso conforme

Los relojes comparadores digitales 1086 R() / 1087 R() sirven para medir longitudes en interiores, como en producción, en el departamento de aseguramiento de la calidad o en el taller. La aplicación según el uso previsto requiere que se observen todas las informaciones publicadas acerca de este producto. Un uso distinto al especificado aquí se considera no conforme al uso previsto y puede perjudicar la seguridad de funcionamiento del aparato. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes del uso indebido. Observe las normativas y directivas legales y de otro tipo que se encuentren en vigor para el campo de aplicación de que se trate.

Antes de la puesta en servicio le recomendamos que lea atentamente este manual de instrucciones.

1 指示表

I comparatori digitali 1086 R() / 1087 R() servono a misurare la lunghezza in ambienti chiusi, come ad esempio nelle officine di produzione, nei laboratori di assicurazione qualità o nelle officine. L'utilizzo corretto richiede l'osservanza di tutte le informazioni pubblicate su questo prodotto. Qualsiasi altro uso o utilizzo diverso da questo è considerato un uso improprio e può compromettere la sicurezza di funzionamento dell'apparecchio. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da uso improprio. Attenersi alle norme di legge e alle altre prescrizioni e linee guida vigenti per il campo di applicazione considerato.

Vi consigliamo di leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima di mettere in funzione lo strumento.

数字指示表 1086 R() / 1087 R() 用于在室内测量长度，例如在生产车间、质量实验室以及车间等使用。许可使用范围应符合与本产品随附的所有发布文件。任何超出许可使用范围的使用，均可能损害指示表的预期安全性。制造商对因不当使用造成的损坏不负任何责任。必须遵守所有适用的法律法规、法规及标准。

建议在测试设备前先仔细阅读操作说明。

2 Lieferumfang

Zur Grundausstattung der digitalen Messerhoren gehören:

- Digitale Messuhr
- Batterie Typ CR 2450
- Schraubdriver zum Öffnen des Batteriefaches
- Bedienungsanleitung

2 Scope of delivery

The basic equipment for digital indicators includes:

- Digital indicator
- Battery type CR 2450
- Screwdriver to open the battery compartment
- Operation manual

2 Contenu de la livraison

Les micromètres d'intérieur numériques sont fournis avec les équipements suivants:

- Indicateur à cadran numérique
- Type de pile CR 2450
- Tournevis pour ouvrir le compartiment à piles
- Guide de l'utilisateur

2 Volumen de suministro

El equipamiento básico de los comparadores digitales incluye:

- Indicador de cuadrante digital
- Tipo de batería CR 2450
- Destornillador para abrir el compartimento de la batería
- operación manual

2 Fornitura standard

La dotazione di base dei comparatori digitali comprende:

- Indicatore digitale
- Batteria tipo CR2450
- Cacciavite per aprire il vano batterie
- manuale operativo

2 交货范围

数字指示表的基本配置包括:

- 数字指示表
- 电池 (CR 2450)
- 操作手册

3 Wichtige Hinweise / Wartung

- Um einen langen Nutzen des Messgeräts zu gewährleisten, müssen Verschmutzungen nach Beendigung des Einsatzes mit einem trockenen Tuch entfernt werden.
- 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.

- Bei Bedarf den Messbolzen mit einem in Alkohol angefeuchteten Tuch reinigen. Ein Öl an den Messbolzen aufbringen.
- Den Datenausgang verschließen, wenn dieser nicht benötigt wird.
- Das Messgerät ist in einer Messerhorenhalterung oder entsprechende Vorrichtung zu betreiben. Empfohlen wird eine mit einem Schütz versehene Halterung mit Aufnahmebohrung 8 mm bzw. 0,375" (siehe Abb. 7.1.a).

- All warranty claims will be void if the device is opened.
- Once the symbol is displayed, the intended function is no longer guaranteed.

- Wenn Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

3 Important information / Maintenance

- To guarantee the long term use of the measuring instrument, any dirt on the outside of the gage must be removed with a dry cloth when no longer in use.
- A contaminated housing should be cleaned with a dry, soft cloth after use. Use a damp cloth if the contamination is severe. Volatile, organic solvents, such as thinning agents, should be avoided as these liquids can damage the housing.

- If necessary, clean the measuring pin with a cloth dampened with alcohol. Do not apply any oil to the measuring pin.
- Seal the data output if it is not being used.
- The measuring instrument should be operated in a dial indicator holder or corresponding device. A holder with a slotted mounting bore of 8 mm or 0.375" is recommended (see Fig. 7.1.a).

- All warranty claims will be void if the device is opened.
- Once the symbol is displayed, the intended function is no longer guaranteed.

- We wish you every success when using your measuring instrument. If you have any questions, our technical consultants will be happy to assist you.

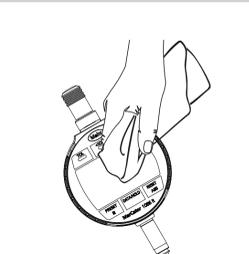
3 Consignes importantes / Maintenance

- Pour garantir une longue durée de vie de l'appareil de mesure, supprimer les impuretés sur le calibre micrométrique tout de suite après utilisation au moyen d'un chiffon sec.
- Si le boîtier est encrassé, il doit être nettoyé après utilisation à l'aide d'un chiffon sec et doux. En cas d'encrassement important, essayez avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de solvants organiques tels que les diluants, car leurs composants risquent d'endommager le boîtier.

- En cas de besoin, nettoyez la touche mobile avec un chiffon humidifié d'alcool. Ne pas appliquer d'huile sur la tige de mesure.
- Fermer le sorte de données quand elle n'est pas utilisée.
- L'appareil de mesure doit être utilisé dans un support de comparateur muni d'un dispositif correspondant. Un support avec un alésage de montage fendu de 8 mm ou 0,375" est recommandé (voir Fig. 7.1.a).

- La garantie est annulée si l'appareil est ouvert.
- Lorsque le symbole apparaît, le fonctionnement conforme n'est plus garanti.

- Nous vous souhaitons une bonne utilisation de votre appareil de mesure. En cas de questions, nos conseillers techniques sont à votre disposition.



3 Indicaciones importantes / Mantenimiento

- Para garantizar un largo uso del aparato de medición, cualquier suciedad presente en el micrómetro para exteriores debe retirarse con un paño seco después del uso.
- Una carcasa sucia debe limpiarse después del uso con un paño seco y suave. Si la suciedad es intensa, utilice un paño ligeramente húmedo. Evite los solventes orgánicos volátiles como los diluyentes, pues estos líquidos pueden ocasionar daños en la carcasa.

- En caso necesario, limpie la varilla de medición con un paño impregnado en alcohol. No aplique aceite en la varilla de medición.
- Cierre la salida de datos siempre que no la utilice.
- El palpador debe fijarse en un soporte de reloj comparador o en un dispositivo adecuado. Se recomienda un soporte con un orificio de montaje ranurado de 8 mm o 0,375" (consulte la Fig. 7.1.a).

- La apertura del aparato anular cualquier derecho de reclamación de la garantía.
- Si aparece el símbolo , no es posible garantizar un funcionamiento correcto del aparato.

- Le deseamos mucho éxito durante el uso del aparato de medición. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con nuestros asesores técnicos, que estarán encantados de atenderle.

3 Avvertenze importanti / Manutenzione

- Per garantire una lunga durata dello strumento di misura, dopo l'uso rimuovere le impurità del micrometro a vite con un panno asciutto.
- L'allungamento sporco dovrebbe essere pulito dopo l'uso con un panno morbido e asciutto. In caso di sporco persistente pulire con un panno leggermente umidito. I solventi organici volatili come i diluenti possono causare danni al guscio. Evitare i liquidi possono danneggiare l'allungamento.

- Se necessario pulire il perno con un panno umidificato nell'alcol. Non applicare olio sul perno.
- Proteggere il connettore di uscita dati con l'apposita chiusura quando non viene usato.
- Lo strumento di misura deve essere provvisto di un supporto per comparatore o dispositivo equivalente. Si consiglia un supporto con un foro di montaggio a fileatura di 8 mm o 0,375 pollici (vedere Fig. 7.1.a).

- La garanzia decade all'apertura dello strumento.
- Dopo la comparsa del simbolo il funzionamento conforme non è più garantito.

- Vi auguriamo un uso ottimale e duraturo dello strumento di misura. In caso di domande sono a vostra completa disposizione i nostri consulenti tecnici.

3 重要信息 / 维护

- 为保证测量仪的长期使用寿命，不使用时一定要使用干布擦拭指示表外部的灰尘。
- 如果外壳脏污，请在使用后使用干软的帆布清洁。使用湿布只适用于严重脏污。不要使用挥发性有机溶剂，因为它们可能会导致这些液体损坏外壳。

- 如果需要，可使用抹布沾酒精清洁探针。切勿在探针上涂抹任何油。
- 打开设备会使所有质保失效。
- 建议安装 8 或 0.375" 安装孔的支架（请参阅图 7.1.a）。

- 一旦显示 符号后，将无法保证仪器预期功能。
- 祝您使用测量仪顺利。如果您有任何问题，欢迎咨询我们的技术人员。

4 Sicherheitshinweis

- Batterie
 - Nicht wiederaufladbar.
 - Nicht ins Feuer werfen.
 - Entsorgungstrennung entsorgen.

Keine Elektrosignaleinrichtungen verwenden.

- Das Messgerät darf für Kinder nicht zugänglich sein.

4 Safety instructions

- Battery
 - Not rechargeable.
 - Do not incinerate.
 - Dispose of as prescribed.

Do not use an electric marking tool.

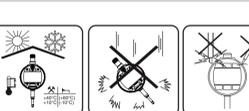
- The measuring instrument must not be accessible to children.

4 Consignes de sécurité

- Pile
 - Non rechargeable.
 - Ne pas mettre au feu.
 - Éliminer conformément à la réglementation.

Ne pas utiliser de marqueurs électriques.

- Conserver l'appareil de mesure hors de portée des enfants.



4 Advertencias de seguridad

- Pila
 - No es recargable.
 - No la lanc al fuego.
 - Elimínela conforme a las normativas correspondientes.

No utilice dispositivos de señalización electrónica.

- Mantenga el aparato de medición lejos del alcance de los niños.

4 Avvertenze di sicurezza

- Batteria
 - Non ricaricabile.
 - Non gettare nel fuoco.
 - Smaltirla conformi alle normative applicabili.

Non utilizzare apparecchiature di elettromontatura.

- Lo strumento di misura non deve essere accessibile ai bambini.

5 Technische Daten

Induktives Messsystem
Lithium 3 V battery type CR2450(N)
Betriebszeit bis zu 2* Jahre, approx. 4.000** operating hours
Reduzierte Batterietreibzeit mit
- Funkbetrieb
* Beispiel: Funkübertragung 4 Werte/Min => ca. 2.000** Betriebsstunden

- ** HR Varianten ca. 1 Jahr
- *** HR variants approx. 2300 hours
- *** HR Varianten ca. 1500
- LED-Anzeige

Automatisches Abschalten bei Nicht-Berührung nach 8 Min. (Werksstellung)

Schutzarten nach DIN EN 60529 (je nach Modell)

- IP42: 4 = Fremdkörper > 1,0 mm
- 2 = Tropfwasser schräg < 15°
- IP64: 6 = Staubbüchsig
- 4 = Schutz vor Spritzwasser aus allen Richtungen

5 Technical Data

Inductive measuring system
Lithium 3 V battery type CR2450(N)
Operating time up to 2* years, approx. 4.000** operating hours without wireless operation
Reduced operating time with
- wireless operation
Example: wireless transmission of 4 values/min => approx. 2.000** operating hours

- ** HR variants approx. 1 year
- *** HR variants approx. 2300 hours
- *** HR variants approx. 1500 hours
- LED display

Automatic deactivation when not in use after 8 minutes (factory setting)

Protection class according to DIN EN 60529 (depending on model used)

- IP42: 4 = Solid particles > 1.0 mm
- 2 = Dripping water when tilted at 15°
- IP64: 6 = Dustproof
- 4 = Splashing of water from any direction

5 Caractéristiques techniques

Système de mesure inductif
Pile au lithium 3 V type CR2450(N)
Durée de fonctionnement jusqu'à 2* ans, environ 4 000** h de fonctionnement sans mode radio
Durée de fonctionnement réduite avec:
- Le mode radio
ex.: transmission radio de 4 valeurs/min env. 2 000** heures de fonctionnement

- ** Variantes HR environ 1 an
- *** Variantes HR environ 2300 heures
- *** Variantes HR environ 1500 heures
- Affichage LED

Arrêt automatique lorsqu'il n'est pas utilisé après 8 minutes (réglage usine)

Indices de protection selon CEI 60529 (selon le modèle)

- IP42: 4 = protection contre les corps solides > 1,0 mm
- 2 = protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale
- IP64: 6 = totalement protégé contre les poussières
- 4 = protégé contre les projections d'eau de toutes directions

Kabelschmittelle (alle Modelle)

- Bidirektionale Datenübertragung mit externer Stromversorgung (Versorgungsspannung 5 V) über USB-Datenschnittstelle Typ DK-U1. Das Gerät sollte nur an USB-Schnittstellen/Netzteilen betrieben werden, die eine Stromstärke von 500 mA nicht überschreiten.

- Unidirektionale Datenübertragung im Digimatic-Format mit Datenschnittstelle Typ DK-D1.

Funkschnittstelle Integrated Wireless (Modelle 108x R/WR/RI-HR/ZR)

- Bidirektionale Funkschnittstelle (Integrated Wireless)

RF-Frequenzband Kanal 1 2403 MHz Kanal 2 2439 MHz Kanal 3 2475 MHz

Funkreichweite max. 6 m Max. Sendeleistung (EIRP) 4 dBm Die Qualität der Verbindung ist abhängig von der Einsatzumgebung.

- Bei digitalen Messungen mit Funkschnittstelle ist die Kabelschmittelle nur aktiv, wenn die Funkschnittstelle deaktiviert ist.

Cable port (all models)

- Bidirectional data transfer plus external power supply (5 V supply voltage) via USB data cable of type DK-U1. The gage should only be operated with USB interfaces/power supplies that do not exceed a current of 500 mA.

- Unidirectional data transfer in Digimatic format with data cable of type DK-D1.

Wireless interface - Integrated Wireless (models 108x R/WR/RI-HR/ZR)

- Bidirectional wireless interface (Integrated Wireless)

RF frequency band Channel 1 2403 MHz Channel 2 2439 MHz Channel 3 2475 MHz

Transmission path max. 6 m Max. transmission power (EIRP) 4 dBm The quality of the connection is dependent on the operational environment.

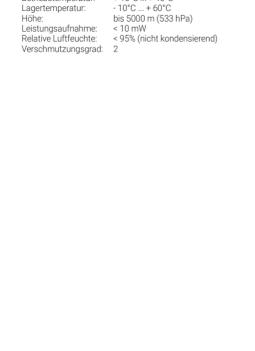
- On digital indicators with a wireless interface, the cable port is only active if the wireless interface is deactivated.

Weitere Betriebsbedingungen

- Betriebstemperatur: +10°C ... +40°C
- Lagertemperatur: -10°C ... +60°C
- Höhe: bis 5000 m (533 hPa)
- Leistungsaufnahme: < 10 mW
- Relative Luftfeuchte: < 95% (nicht kondensierend)
- Verschmutzungsgrad: 2

Further operating conditions

- Operating temperature: +10°C ... +40°C
- Storage temperature: -10°C ... +60°C
- Altitude: up to 5000 m (533 hPa)
- Power consumption: < 10 mW
- Relative humidity: < 95% (non-condensing)
- Degree of soiling: 2



1086/1087 R() / R() / HR / ZR

Interface câblée (tous les modèles)

- Transmission de données bidirectionnelle avec alimentation électrique externe (tension d'alimentation de 5 V) via un câble de données USB de type DK-U1. L'appareil ne doit être utilisé qu'avec des interfaces/alimentations USB qui ne dépassent pas un courant de 500 mA.

- Transmission de données unidirectionnelle en format Digimatic avec câble de données de type DK-D1.

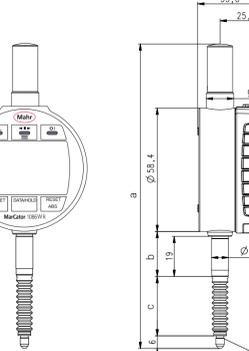
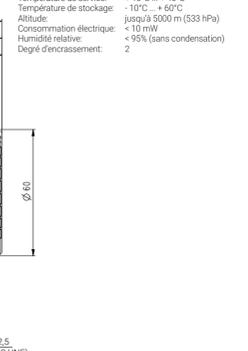
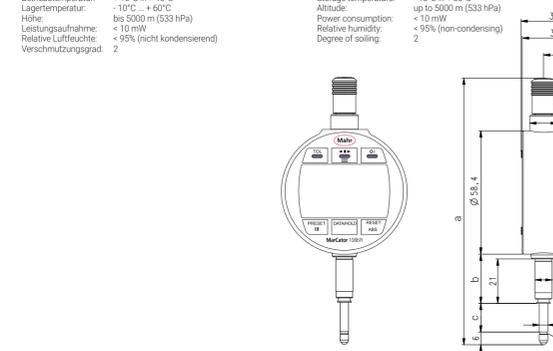
Interface radio sans fil intégrée (modèles 108x R/WR/RI-HR/ZR)

- Interface radio bidirectionnelle (integrated Wireless)

Bande de fréquences RF Canal 1 2403 MHz Canal 2 2439 MHz Canal 3 2475 MHz

Liaison radioélectrique 6 m max. Puissance d'émission maximale (EIRP) 4 dBm La qualité de la liaison dépend de son environnement.

- Sur les indicateurs à cadran numérique avec interface radio, la liaison interface de câble n'est active que si l'interface radio est désactivée.



Interfaz de cable (todos los modelos)

- Transferecia de datos bidireccional con alimentación externa (tensión de alimentación de 5 V) a través de un cable de datos USB tipo DK-U1. El dispositivo solo debe funcionar con interfaces USB Fuentes de alimentación que no superen una corriente de 500 mA.

- Transferecia de datos unidireccional en formato Digimatic con cable de datos tipo DK-D1.

Interfaz inalámbrica integrada Wireless (modelos 108x R/WR/RI-HR/ZR)

- Interfaz inalámbrica bidireccional (Integrated Wireless)

Banda de frecuencia Canal 1 2403 MHz Canal 2 2439 MHz Canal 3 2475 MHz

Registro inalámbrico máx. 6 m Potencia máxima de transmisión (EIRP) 4 dBm La calidad de la conexión depende del entorno de uso.

- En los relojes comparadores digitales con interfaz inalámbrica, la interfaz de cables solo está activa cuando se ha desactivado la interfaz inalámbrica.

5 Datos técnicos

Sistema de medición inductivo
Pila al litio 3 V tipo CR2450(N)
Vida útil de hasta 2* años, aproximadamente 4.000** horas de servicio sin funcionamiento inalámbrico.
Tiempo de funcionamiento de la batería reducido con:
- Operación de radio
Por ejemplo: transmisión inalámbrica de 4 valores/minuto => vida útil de aprox. 2.000** horas

- ** Variantes HR aprox. 1 año
- *** Variantes HR aprox. 2300 horas
- *** Variantes HR aprox. 1500 horas
- Indicación LED

Apagado automático cuando no está en uso después de 8 minutos (configuración de fábrica)

Grado de protección según la norma IEC 60529 (según modelo)

- IP42: 4 = Protección contra el ingreso de objetos sólidos > 1,0 mm
- 2 = Protección contra el goteo de agua con un ángulo de < 15°
- IP64: 6 = Protección contra polvo
- 4 = Protección contra salpicaduras de agua desde todas las direcciones

Seguimiento automático cuando no in uso dopo 8 minuti (impostazione di fabbrica)

Protezione secondo CEI EN 60529 (in base al modello)

- IP42: 4 = Protezione contro corpi solidi d > 1,0 mm
- 2 = Protezione da spruzzi d'acqua con un angolo di < 15°
- IP64: 6 = Totale protezione contro l'ingresso di polvere
- 4 = Protezione da spruzzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni

Seguimento automatico quando non in uso dopo 8 minuti (impostazione di fabbrica)

Protezione secondo CEI EN 60529 (in base al modello)

- IP42: 4 = Protezione contro corpi solidi d > 1,0 mm
- 2 = Protezione da spruzzi d'acqua con un angolo di < 15°
- IP64: 6 = Totale protezione contro l'ingresso di polvere
- 4 = Protezione da spruzzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni

Seguimento automatico quando non in uso dopo 8 minuti (impostazione di fabbrica)

Protezione secondo CEI EN 60529 (in base al modello)

- IP42: 4 = Protezione contro corpi solidi d > 1,0 mm
- 2 = Protezione da spruzzi d'acqua con un angolo di < 15°
- IP64: 6 = Totale protezione contro l'ingresso di polvere
- 4 = Protezione da spruzzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni

Seguimento automatico quando non in uso dopo 8 minuti (impostazione di fabbrica)

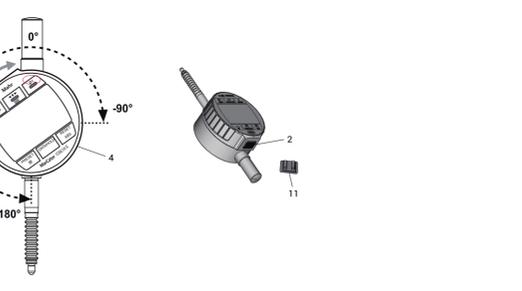
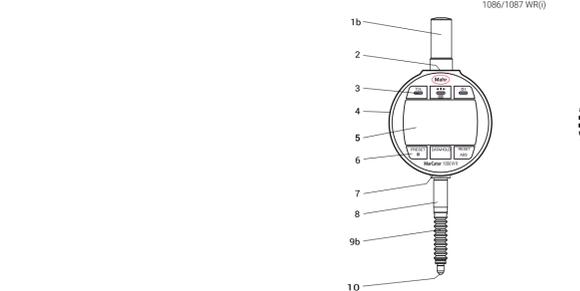
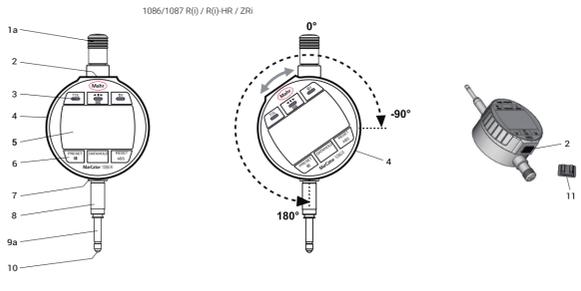
Protezione secondo CEI EN 60529 (in base al modello)

- IP42: 4 = Protezione contro corpi solidi d > 1,0 mm
- 2 = Protezione da spruzzi d'acqua con un angolo di < 15°
- IP64: 6 = Totale protezione contro l'ingresso di polvere
- 4 = Protezione da spruzzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni

Seguimento automatico quando non in uso dopo 8 minuti (impostazione di fabbrica)

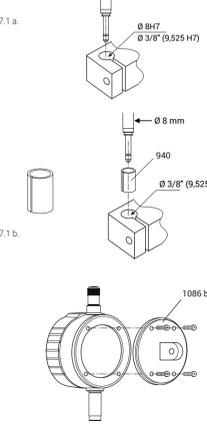
Protezione secondo CEI EN 6052

1a Beschreibung	1b Description	1c Description	1d Descripción	1e Descriziõne	1f 描述
1a Abhekkappe mit Staubschutzfunktion	1a Dustproof protective cap across litter	1a Capuchon anti-poussière au dessus de la relevage de la touche de mesure	1a Capuchón protectora contra polvo del elevador	1a Copertorio di protezione dalla polvere per il sollevatore	1a 提升器防尘保护盖
1b Schutzklappe	1b Protective cap	1b Capuchon de protection	1b Tapa protectora	1b Copertorio di protezione	1b 保护盖
2 Duplex-Datensteckstelle (für USB oder Dgimatic)	2 Data interface Duplex (for USB or Dgimatic)	2 Interface de données duplex (pour USB ou Dgimatic)	2 Salida de datos duplex (para USB o Dgimatic)	2 Interfaccia dati duplex (per USB o Dgimatic)	2 双芯数据接口 (用于USB或Dgimatic)
3 LED-Anzeige (rot, grün, gelb) für Toleranzfunktion	3 LED (red, green, yellow) for tolerance function	3 LED (rouge, vert, jaune) pour la fonction de tolérance	3 Indicadores LED (rojo, verde, giallo) para la función de tolerancia	3 indicatori LED (rosso, verde, giallo) per la funzione di tolleranza	3 公差功能LED (红、绿、黄)
4 Drehbares Bedien- und Anzeigeblei (90°...+180°)	4 Rotatable control and display unit (90°...+180°)	4 Panneau de commande et d'affichage rotatif (90°...+180°)	4 Unidad de mando y visualización giratoria (90°...+180°)	4 Unità di comando e visualizzazione girevole (90°...+180°)	4 控制板和显示屏盖 (可在-90°和+180°之间旋转)
5 LCD-Display	5 LCD display	5 Écran LCD	5 Pantalla	5 Display a LCD	5 LCD显示屏
6 Touch-Bedientasten	6 Buttons for operation	6 Touches de commande	6 Teclas de manejo	6 Tasti di comando	6 操作按钮
7 Batteriefach	7 Battery compartment	7 Compartiment à piles	7 Compartimento de batería	7 Vano batteria	7 电池仓
8 Einspannschaft	8 Clamping shaft	8 Vis de serrage	8 Vástago de sujeción	8 Perno di fissaggio	8 固定轴
9a Messbohrpin	9a Measuring pin	9a Mesurage pin with bellows	9a Perno de medición con fuelles	9a Perno di misura con soffiotti	9a 测深杆带波纹管
9b Messbohrpin mit Faltenbalg	9b Measuring pin with bellows	9b Tige de mesure avec soufflet	10 Punta de contacto	10 Puntale	10 测头
10 Tastensatz	10 Cover across data interface	11 Capuchon pour l'interface de données			
11 Abdeckung für Datensteckstelle					



6 Batterie einlegen bzw. wechseln	6 Inserting or changing the battery	6 Introduire ou remplacer la pile	6 Colocar o cambiar la pila	6 Inserimento o sostituzione della batteria	6 安装或更换电池
<p>1 Batterie einlegen Insert battery Introduire une pile Inserire la pila 安装电池</p> <p>2 Bitte nur Batterien des Fabrikats „Renata“ oder „Varta“ verwenden.</p>	<p>1 Please use only „Renata“ or „Varta“ batteries.</p>	<p>2 N'utiliser que des piles de la marque « Renata » ou « Varta ».</p>	<p>2 Utilice únicamente pilas de las marcas «Renata» o «Varta».</p>	<p>2 Utilizzare esclusivamente batterie „Renata“ o „Varta“.</p>	<p>2 请使用“Renata”或“Varta”电池。</p>
<p>Das Messgerät schaltet sich nach dem Batteriewechsel automatisch ein. The measuring instrument will turn on automatically after battery replacement. L'appareil de mesure se met en marche automatiquement après le changement de la pile.</p>			<p>El aparato de medición se enciende automáticamente después de cambiar la pila. Lo strumento di misura si accende automaticamente dopo la sostituzione della batteria. 更换电池后，测量仪器将自动打开。</p>		

7 Zubehör	7 Accessories	7 Accessoires	7 Accesorios	7 Accessori	7 附件
<p>7.1 Aufnahme für die digitale Messuhr Zur Aufnahme der Messuhr wird eine mit einem Schlitz versehene Halterung mit Aufnahmebohrung 8 mm bzw. 0,375" empfohlen (Abb. 7.1 a). Wenn eine Aufnahmebohrung mit 0,375" (9,52 mm) vorhanden ist und die Messuhr einen Schaftdurchmesser von 8 mm besitzt, muss die Adapterbohrung 940 (Best-Nr. 4310103) verwendet werden (Abb. 7.1 b). Die Klemmschraube darf nicht auf den Einspannschaft drücken, damit ein freier Lauf des Messbolzens gewährleistet ist.</p>	<p>7.1 Holder for the digital dial indicator A holder with a slot and 8 mm or 0.375" mounting bore is recommended for holding the digital indicator (Fig. 7.1 a). If a 0.375" (9.52 mm) mounting hole is available and the dial indicator has a shaft diameter of 8 mm, the adapter socket 940 (order No. 4310103) must be used (Fig. 7.1 b). The clamping screw must not apply pressure to the mounting shaft to ensure the free movement of the measuring pin.</p>	<p>7.1 Installation d'indicateur à cadran numérique Un support avec une fente et 8 mm ou 0,375" logement de 8 mm ou 0,375" est recommandé pour installer le comparateur à cadran (Fig. 7.1 a). Si un trou de montage de 0,375" (9,52 mm) est disponible et que le comparateur à cadran a un tige de serrage de 8 mm, il faut utiliser la douille d'adaptation 940 (n° de cde. 4310103) (Fig. 7.1 b). La vis de serrage ne doit pas pousser sur la tige de serrage afin de permettre à la tige mobile de bouger librement.</p>	<p>7.1 Alojamiento del comparador digital Para aljar el comparador, se recomienda utilizar un soporte provisto de una ranura con orificio de alojamiento de 8 mm o 0,375" (Fig. 7.1 a). Si hay disponible un orificio de montaje de 0,375" (9,52 mm) y el indicador de cuadrante tiene vástago de sujeción de 8 mm, se debe utilizar el casquillo adaptador 940 (n.º de pedido: 4310103) (Figura 7.1 b). Con el fin de garantizar la marcha libre del perno de medición, el tornillo de fijación no puede presionar sobre el vástago de sujeción.</p>	<p>7.1 Alloggiamento del comparatore digitale Per alloggiare il comparatore si consiglia un supporto con intaglio con sede 8 mm o 0,375" (Fig. 7.1 a). Se è disponibile un foro di montaggio da 0,375" (9,52 mm) e il comparatore ha un perno di fissaggio di 8 mm, è necessario utilizzare la presa adattatore 940 (cod.ord. 4310103) (Fig. 7.1 b). La vite di arresto non deve premere sul perno di fissaggio, per garantire libertà di oscillazione al perno.</p>	<p>7.1 数量指示表夹持 建议使用8mm插架或0.375"安装孔的支架来固定指示表(图7.1 a)。 如果有0.375"(9.52mm)安装孔,且指示表的轴直径为8mm,则必须使用适配套940(订货号4310103)(图7.1 b)。 紧固螺钉不能对安装轴造成压力,以确保测针能自由移动。</p>
<p>7.2 Ösenrückwand 1086 b (Best-Nr. 4337421) Vier Schrauben der Geräterückwand lösen. Rückwand entfernen. Befestigungsöse anbringen.</p>	<p>7.2 Back panel with eyelets 1086 b (order no. 4337421) Release the four screws on the rear panel of the device. Remove the rear panel. Attach fastening eye.</p>	<p>7.2 Paroi arrière avec œillets de fixation 1086 b (n° de cde. 4337421) Desserrer les quatre vis situées sur la paroi arrière de l'appareil. Déposer la paroi arrière. Appliquer les œillets de fixation.</p>	<p>7.2 Panel posterior con ojo 1086 b (n.º de pedido 4337421) Retire el panel posterior. Incorpore el orificio de fijación.</p>	<p>7.2 Fondello con asola 1086 b (cod. ord. 4337421) Allentare quattro viti della parete posteriore dello strumento. Rimuovere la parete posteriore. Installare il gophore di fissaggio.</p>	<p>7.2 后面板带孔 1086 b (订货号 4337421) 松开设备后面板的四颗螺钉。 取下后面板。 安装固定螺圈。</p>
<p>7.3 Tasteneinsätze mit Gewinde Falls Einsatz nicht von Hand lösbar: Messbolzen mit Zange festhalten. Zum Schutz der Messbolzenfläche ein Stück Stoff benutzen. Messzeitsatz mit zweiter Zange entfernen.</p>	<p>7.3 Anvils with thread If it cannot be released manually: Hold measuring pin with pliers. Use a piece of material to protect the surface of the measuring pin. Remove the measuring anvil with a second pair of pliers.</p>	<p>7.3 Touches de palpae avec filetage Si la touche ne peut pas être dévissée à la main: Maintenir la touche mobile avec une pince. Pour protéger la surface de la touche mobile, utiliser un morceau de tissu. Retirer la touche de mesure avec une deuxième pince.</p>	<p>7.3 Insertos de palpado con rosca En el caso de que el inserto no pueda aflojarse a mano: Aguante la varilla de medición con unas pinzas. Para proteger la superficie de la varilla de medición, utilice un trozo de tejido. Retire el inserto de medición con unas segundas pinzas.</p>	<p>7.3 Inserzioni con filettatura Se in uso non sbloccabili manualmente: Tenere fermo il perno con la pinza. Per proteggere la superficie del perno utilizzare un pezzo di stoffa. Rimuovere l'inserto di misura con una seconda pinza.</p>	<p>7.3 带螺纹的测头 如果无法手动松开: 使用钳子固定测深杆,并用一块材料保护测针表面。 用第二对钳子取下测头。 不遵守此操作方式可能导致设备内部损坏。</p>



8 Bedienung	8 Operation	8 Commande	8 Manejo	8 Comando	8 操作
<p>Tastenbedienung Kurzer Tastendruck <1 Sek. Langer Tastendruck >1 Sek. *Ausnahme OI (ON/OFF >1 Sek.) Intuitive Menüführung eindeutige Tastenzuweisung durch Symbole Navigation => <1 Sek. nächster Schritt => <1 Sek. Schritt zurück => <1 Sek. Eingabe bestätigen, Verlassen des Menü</p>	<p>Key operation Press briefly, Press and hold < 1 sec. > 1 sec. *Exception OI (ON/OFF >1 sec.) Intuitive menu navigation Clear key assignment with symbols Navigation => < 1 sec. Next step => > 1 sec. Previous step => < 1 sec. Confirm entry, exit menu</p>	<p>Utilisation des touches Briève pression sur la touche Pression longue sur la touche < 1 s. > 1 s. *Exception: OI (MARCHÉ/ARRÊT >1 s) Guidage par menus intuitif Affectation claire des touches grâce à des symboles Navigation: => < 1 s. Étape suivante => > 1 s. Étape précédente => < 1 s. Confirmer la saisie, quitter le menu</p>	<p>Manejo de las teclas Pulsación breve Pulsación larga <1 seg. >1 seg. *Excepción OI (ON/OFF >1 seg) Manejo intuitivo por menú Asignación unívoca de teclas mediante símbolos Desplazamiento: => <1 seg. Paso siguiente => >1 seg. Paso anterior => <1 seg. Confirmar los datos introducidos y abandonar el menú</p>	<p>Breve pressione dei tasti Lunga pressione del tasto < 1 sec. > 1 sec. *Eccezione OI (ON/OFF >1 sec.) Guida a menu intuitiva Assegnazione univoca dei tasti tramite simboli Navigazione: => < 1 sec. passo successivo => > 1 sec. Passo precedente => < 1 sec. conferma dell'immissione, uscita dal menu</p>	<p>键操作 短按 < 1s 上档 * 长按 > 1s 下档 *例外 OI (开关 >1s) 直观菜单导航 字符的清晰分配 导航: => < 1s 下一步 => > 1s 上一步 => < 1s 确认输入, 退出菜单</p>



9 Funktionen	9 Functions	9 Fonctions	9 Función de medición y palpado directos	9 Funzioni	9 功能																																																																																																																																																																																																	
<p>9.1 Direkte Mess- und Tastenfunktion</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Funktionsbeschreibung</th> <th>Details siehe:</th> <th>Functional Description</th> <th>For details see:</th> <th>Type 1086 R(i) / Ri-HR / WR(i) / ZR(i)</th> <th>Type 1087 R(i) / Ri-HR / WR(i) / ZR(i)</th> <th>Tastenbeschriftung</th> <th>Key label</th> <th>Intitulé des touches</th> <th>Etiquetado de las teclas</th> <th>Descrizione del funzionamento</th> <th>Más detalles, consulte:</th> <th>Descrizione della funzione</th> <th>Per i dettagli vedere:</th> <th>功能描述</th> <th>详见:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ein-/ Ausschalten</td> <td></td> <td>ON/OFF</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td>IO</td> <td>IO</td> <td>Encendido y apagado</td> <td>•</td> <td>Accensione / spegnimento</td> <td>•</td> <td>Accensione / spegnimento</td> <td>•</td> <td>开关</td> <td></td> </tr> <tr> <td>"Toleranzfunktion aktivieren/deaktivieren"</td> <td>10.1</td> <td>"Enable / disable tolerance function"</td> <td>10.1</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>TOL</td> <td>•</td> <td>«Activar/desactivar función de tolerancia»</td> <td>•</td> <td>«Attiva/disattiva funzione di tolleranza»</td> <td>•</td> <td>«Attiva/disattiva funzione di tolleranza»</td> <td>•</td> <td>启用/禁用公差功能</td> <td>10.1</td> </tr> <tr> <td>Dynamische Messfunktionen Max / Min / Max-Min aktivieren/deaktivieren</td> <td>10.2</td> <td>Enable / disable dynamic measuring functions (max, min, max-min)</td> <td>10.2</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>MAX/MIN</td> <td>•</td> <td>Activar/desactivar funciones de medición dinámicas Max / Min / Max-Min</td> <td>•</td> <td>Attiva/disattiva funzioni di misura dinamiche Max / Min / Max-Min</td> <td>•</td> <td>Attiva/disattiva funzioni di misura dinamiche Max / Min / Max-Min</td> <td>•</td> <td>启用/禁用动态测量功能 (最大、最小、最大-最小)</td> <td>10.2</td> </tr> <tr> <td>PRESET-Wert setzen</td> <td></td> <td>Set preset value</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td>PRESET</td> <td>•</td> <td>Definir un valor de preajuste</td> <td>•</td> <td>Imposta valore di preset</td> <td>•</td> <td>Imposta valore di preset</td> <td>•</td> <td>设置预设置</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Messwert senden / Messwert einfrieren</td> <td>10.3</td> <td>Send measuring value / freeze measuring value</td> <td>10.3</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>DATA/HOLD</td> <td>•</td> <td>Envoyer un valeur de mesure / Figier une valeur de mesure</td> <td>•</td> <td>Invio valore di misura / congelamento valore di misura</td> <td>•</td> <td>Invio valore di misura / congelamento valore di misura</td> <td>•</td> <td>发送测量值/冻结测量值</td> <td>10.3</td> </tr> <tr> <td>Anzeige auf 0 setzen</td> <td></td> <td>Set display to 0</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td>RESET</td> <td>•</td> <td>Réinitialiser l'affichage</td> <td>•</td> <td>Establecer presentación a 0</td> <td>•</td> <td>Azzer display</td> <td>•</td> <td>设置显示为 0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Skalennanzeige einstellen, anpassen der Messspanne und Skalierungswerte</td> <td></td> <td>Set scale display, adjust measuring span and scale graduation values</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td>> <</td> <td>•</td> <td>Régler l'affichage gradué, adapter l'intervalle de mesure et la valeur de division d'échelle</td> <td>•</td> <td>Ajustar indicador analógico, adaptar el intervalo de medición y el valor de escala</td> <td>•</td> <td>Imposta indicatore di scala, adatta intervalli di misura e lettura di scala</td> <td>•</td> <td>设置刻度显示, 调整测量范围和刻度值</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Menü für Einstellungen</td> <td></td> <td>Settings menu</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td>≡</td> <td>•</td> <td>Menu de réglages</td> <td>•</td> <td>Menu de ajustes</td> <td>•</td> <td>Menu delle impostazioni</td> <td>•</td> <td>设置菜单</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Skalennanzeige auf 0 setzen</td> <td></td> <td>Set scale display to 0</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td>III/III</td> <td>•</td> <td>Réinitialiser l'affichage gradué</td> <td>•</td> <td>Establecer indicador analógico a 0</td> <td>•</td> <td>Azzer indicatori di scala</td> <td>•</td> <td>设置测头显示为 0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRESET festlegen (Auswahl aus 3 PRESET-Werten)</td> <td></td> <td>Set PRESET (Selection of 3 PRESET values)</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td>III</td> <td>•</td> <td>Définir le PRESET (Sélection de 3 valeurs PRESET)</td> <td>•</td> <td>Establecer PRESET (Selección de 3 valores PRESET)</td> <td>•</td> <td>Imposta PRESET (Selezione di 3 valori PRESET)</td> <td>•</td> <td>设置预设置 (3个预设置的PRESET)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bezug zum zuletzt gesetzten, absoluten PRESET-Wert</td> <td>9.2</td> <td>Reference to the last set absolute PRESET value</td> <td>9.2</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>ABS</td> <td>•</td> <td>Référence à la dernière valeur absolue PRESET définie</td> <td>•</td> <td>Referencia al último valor PRESET absoluto configurado</td> <td>•</td> <td>Riferimento all'ultimo valore assoluto di PRESET impostato</td> <td>•</td> <td>参考最后设置的绝对 PRESET 值</td> <td>9.2</td> </tr> </tbody> </table>	Funktionsbeschreibung	Details siehe:	Functional Description	For details see:	Type 1086 R(i) / Ri-HR / WR(i) / ZR(i)	Type 1087 R(i) / Ri-HR / WR(i) / ZR(i)	Tastenbeschriftung	Key label	Intitulé des touches	Etiquetado de las teclas	Descrizione del funzionamento	Más detalles, consulte:	Descrizione della funzione	Per i dettagli vedere:	功能描述	详见:	Ein-/ Ausschalten		ON/OFF		•	•	IO	IO	Encendido y apagado	•	Accensione / spegnimento	•	Accensione / spegnimento	•	开关		"Toleranzfunktion aktivieren/deaktivieren"	10.1	"Enable / disable tolerance function"	10.1	•	•	TOL	•	«Activar/desactivar función de tolerancia»	•	«Attiva/disattiva funzione di tolleranza»	•	«Attiva/disattiva funzione di tolleranza»	•	启用/禁用公差功能	10.1	Dynamische Messfunktionen Max / Min / Max-Min aktivieren/deaktivieren	10.2	Enable / disable dynamic measuring functions (max, min, max-min)	10.2	•	•	MAX/MIN	•	Activar/desactivar funciones de medición dinámicas Max / Min / Max-Min	•	Attiva/disattiva funzioni di misura dinamiche Max / Min / Max-Min	•	Attiva/disattiva funzioni di misura dinamiche Max / Min / Max-Min	•	启用/禁用动态测量功能 (最大、最小、最大-最小)	10.2	PRESET-Wert setzen		Set preset value		•	•	PRESET	•	Definir un valor de preajuste	•	Imposta valore di preset	•	Imposta valore di preset	•	设置预设置		Messwert senden / Messwert einfrieren	10.3	Send measuring value / freeze measuring value	10.3	•	•	DATA/HOLD	•	Envoyer un valeur de mesure / Figier une valeur de mesure	•	Invio valore di misura / congelamento valore di misura	•	Invio valore di misura / congelamento valore di misura	•	发送测量值/冻结测量值	10.3	Anzeige auf 0 setzen		Set display to 0		•	•	RESET	•	Réinitialiser l'affichage	•	Establecer presentación a 0	•	Azzer display	•	设置显示为 0		Skalennanzeige einstellen, anpassen der Messspanne und Skalierungswerte		Set scale display, adjust measuring span and scale graduation values		•	•	> <	•	Régler l'affichage gradué, adapter l'intervalle de mesure et la valeur de division d'échelle	•	Ajustar indicador analógico, adaptar el intervalo de medición y el valor de escala	•	Imposta indicatore di scala, adatta intervalli di misura e lettura di scala	•	设置刻度显示, 调整测量范围和刻度值		Menü für Einstellungen		Settings menu		•	•	≡	•	Menu de réglages	•	Menu de ajustes	•	Menu delle impostazioni	•	设置菜单		Skalennanzeige auf 0 setzen		Set scale display to 0		•	•	III/III	•	Réinitialiser l'affichage gradué	•	Establecer indicador analógico a 0	•	Azzer indicatori di scala	•	设置测头显示为 0		PRESET festlegen (Auswahl aus 3 PRESET-Werten)		Set PRESET (Selection of 3 PRESET values)		•	•	III	•	Définir le PRESET (Sélection de 3 valeurs PRESET)	•	Establecer PRESET (Selección de 3 valores PRESET)	•	Imposta PRESET (Selezione di 3 valori PRESET)	•	设置预设置 (3个预设置的PRESET)		Bezug zum zuletzt gesetzten, absoluten PRESET-Wert	9.2	Reference to the last set absolute PRESET value	9.2	•	•	ABS	•	Référence à la dernière valeur absolue PRESET définie	•	Referencia al último valor PRESET absoluto configurado	•	Riferimento all'ultimo valore assoluto di PRESET impostato	•	参考最后设置的绝对 PRESET 值	9.2	<p>9.2 Messmodi</p> <p>9.2.1 Relativ-Messmodus (Reset) Die Taste RESET ABS kurz drücken (< 1 Sek.) -/J-Setzen der Anzeige an beliebiger Stelle zur Stufen- oder Vergleichsmessung In der relativen Messmodus ist die Toleranzfunktion (TOL) nicht zulässig. Nach dem Wählen der TOL-Funktion wechselt die Anzeige zum zuletzt aktivierten PRESET.</p> <p>9.2.2 ABSOLUT (PRESET) - Messmodus (PRI ... PRIII) Es können drei unterschiedliche PRESET-Werte eingestellt werden (Display-Anzeige „PRI“ ... „PRIII“). Der mit PRESET angezeigte Messwert entspricht einer tatsächlichen Länge (Absolutes Maß). Als PRESET-Wert wird z.B. die exakte Länge eines Einstellnormal hinterlegt. Ermessung mit Einstellnormal Taste PRESET III kurz drücken (< 1 Sek.). In der Anzeige wird der Wert des aktiven PRESET („PRI“, „PRII“ oder „PRIII“) gesetzt.</p>	<p>9.2.1 RELATIVE measuring mode (Reset) Press the RESET ABS key briefly (< 1 sec.) Zero setting of the display at any position for step or comparative measurement In the relative measuring mode, the tolerance function (TOL) is not allowed. If the tolerance function (TOL) is selected, the most recent PRESET value will be displayed.</p> <p>9.2.2 ABSOLUTE (PRESET) measuring mode (PRI ... PRIII) Three different PRESET values can be set (shown on display as „PRI“ ... „PRIII“). The displayed measured value corresponds to the actual diameter (absolute dimension). The exact diameter of the reference setting ring, for example, is stored as the PRESET value. Calibration in the setting ring. Press the PRESET III key briefly (< 1 sec.). The display shows the designation of the active PRESET („PRI“, „PRII“ or „PRIII“).</p>	<p>9.2.1 Modo de mesure RELATIF (RESET) Puyer brièvement sur la touche RESET ABS (< 1 s.) Mise à 0 de l'affichage à n'importe quelle position pour la mesure incriminale ou par comparaison. En mode de mesure relative REL, la fonction de tolérance (TOL) n'est pas autorisée. Une fois la fonction de tolérance sélectionnée, l'affichage passe à la dernière valeur prédefinie.</p> <p>9.2.2 Mode de mesure ABSOLU (PRESET) (con preajuste PRI – PRIII) Il est possible de définir trois valeurs prédefinites (affichage à l'écran: « PRI » - « PRIII »). La valeur de mesure affichée correspond au diamètre effectif (dimension absolue). La valeur prédefinie enregistrée est, par exemple, le diamètre exact de la bague étalon concernée. Calibrage dans la bague étalon : appuyer brièvement sur la touche PRESET III (< 1 s.) Le nom du PRESET actif (« PRI », « PRII » ou « PRIII ») s'affiche à l'écran.</p>	<p>9.2.1 Modo de medición RELATIVO (Reset) Pulse brevemente el botón RESET ABS (< 1 segundo). Para medir en modo relativo, realice una puesta a 0 de la pantalla en cualquier punto. En la función de tolerancia (TOL) no es posible en el modo de medición relativo (REL). Al seleccionar la función de tolerancia, la pantalla indica el último preajuste seleccionado.</p> <p>9.2.2 Modo de medición ABSOLUTO (con preajuste PRI – PRIII) Este modo permite configurar tres valores de preajuste distintos (presentación en la pantalla: «PRI» - «PRIII»). El valor de medición mostrado con PRESET corresponde al diámetro real (a la dimensión absoluta). El diámetro exacto del anillo patrón correspondiente, por ejemplo, se guarda como valor de preajuste. Para realizar la calibración en el anillo patrón: Pulse brevemente el botón PRESET III (< 1 segundo). En la pantalla aparece la designación del preajuste activo («PRI», «PRII» o «PRIII»).</p>	<p>9.2.1 Modalità di misura RELATIVA (Reset) Premere brevemente il tasto RESET ABS (< 1 sec.) Azzeramento del display in un punto qualsiasi per la misura comparativa e di passo. Nella modalità di misurazione relativa (REL) la funzione di tolleranza (TOL) non è consentita. Dopo aver selezionato la funzione TOL, il display passa all'ultimo PRESET attivo.</p> <p>9.2.2 Modalità di misura ASSOLUTA (PRESET) (con preajuste PRI – PRIII) Si possono impostare tre diversi valori di PRESET (indicazione sul display „PRI“, „PRII“, „PRIII“). Il valore di misura visualizzato corrisponde al diametro effettivo (misura assoluta). Il diametro esatto dell'rispettivo anello di riferimento (ad esempio) viene memorizzato come valore di PRESET. Calibrazione nell'anello di riferimento: Premere brevemente il tasto PRESET III (< 1 sec.) Sul display viene visualizzato il simbolo del PRESET attivo („PRI“, „PRII“ o „PRIII“).</p>	<p>9.2.1 相对测量模式 (重置) 短按 RESET ABS 键 (< 1s)。 Azzeramento del display in un punto qualsiasi per la misura comparativa e di passo. 在相对测量模式下, 不允许使用公差功能 (TOL)。如果选择了公差功能 (TOL), 将显示切换至预设置。 从相对测量模式切换到绝对 (预) 模式 短按 RESET ABS 键 (> 1s)。 在任意点, 系统可以从任意测量值 (REL) 切换到动态或比较测量 (PRI, „PRII“ 或 „PRIII“)。 显示显示 „PRI“, „PRII“ 或 „PRIII“ 和 ABS。 => Sul display appare „PRI“, „PRII“ o „PRIII“ e ABS.</p> <p>9.2.2 绝对 (预) 测量模式 (PRI - PRIII) 可以设置三个不同的预设置 (显示屏上显示为 „PRI“, „PRII“, „PRIII“)。 显示的测量值与实际直径对应 (绝对尺寸)。 例如, 相应标准环的精确直径将存储为预设置。 预设置: 短按 PRESET III 键 (< 1s)。 => 显示屏上会短暂显示 „PRI“, „PRII“ 或 „PRIII“ 作为确认。 在 PRI, PRII 和 PRIII 之间切换 短按 PRESET III 键 (> 1s)。 在任何点, 系统可以从任意测量值 (REL) 切换到动态或比较测量 (PRI, „PRII“ 或 „PRIII“)。 => Sul display appare brevemente „PRI“, „PRII“ o „PRIII“.</p>
Funktionsbeschreibung	Details siehe:	Functional Description	For details see:	Type 1086 R(i) / Ri-HR / WR(i) / ZR(i)	Type 1087 R(i) / Ri-HR / WR(i) / ZR(i)	Tastenbeschriftung	Key label	Intitulé des touches	Etiquetado de las teclas	Descrizione del funzionamento	Más detalles, consulte:	Descrizione della funzione	Per i dettagli vedere:	功能描述	详见:																																																																																																																																																																																							
Ein-/ Ausschalten		ON/OFF		•	•	IO	IO	Encendido y apagado	•	Accensione / spegnimento	•	Accensione / spegnimento	•	开关																																																																																																																																																																																								
"Toleranzfunktion aktivieren/deaktivieren"	10.1	"Enable / disable tolerance function"	10.1	•	•	TOL	•	«Activar/desactivar función de tolerancia»	•	«Attiva/disattiva funzione di tolleranza»	•	«Attiva/disattiva funzione di tolleranza»	•	启用/禁用公差功能	10.1																																																																																																																																																																																							
Dynamische Messfunktionen Max / Min / Max-Min aktivieren/deaktivieren	10.2	Enable / disable dynamic measuring functions (max, min, max-min)	10.2	•	•	MAX/MIN	•	Activar/desactivar funciones de medición dinámicas Max / Min / Max-Min	•	Attiva/disattiva funzioni di misura dinamiche Max / Min / Max-Min	•	Attiva/disattiva funzioni di misura dinamiche Max / Min / Max-Min	•	启用/禁用动态测量功能 (最大、最小、最大-最小)	10.2																																																																																																																																																																																							
PRESET-Wert setzen		Set preset value		•	•	PRESET	•	Definir un valor de preajuste	•	Imposta valore di preset	•	Imposta valore di preset	•	设置预设置																																																																																																																																																																																								
Messwert senden / Messwert einfrieren	10.3	Send measuring value / freeze measuring value	10.3	•	•	DATA/HOLD	•	Envoyer un valeur de mesure / Figier une valeur de mesure	•	Invio valore di misura / congelamento valore di misura	•	Invio valore di misura / congelamento valore di misura	•	发送测量值/冻结测量值	10.3																																																																																																																																																																																							
Anzeige auf 0 setzen		Set display to 0		•	•	RESET	•	Réinitialiser l'affichage	•	Establecer presentación a 0	•	Azzer display	•	设置显示为 0																																																																																																																																																																																								
Skalennanzeige einstellen, anpassen der Messspanne und Skalierungswerte		Set scale display, adjust measuring span and scale graduation values		•	•	> <	•	Régler l'affichage gradué, adapter l'intervalle de mesure et la valeur de division d'échelle	•	Ajustar indicador analógico, adaptar el intervalo de medición y el valor de escala	•	Imposta indicatore di scala, adatta intervalli di misura e lettura di scala	•	设置刻度显示, 调整测量范围和刻度值																																																																																																																																																																																								
Menü für Einstellungen		Settings menu		•	•	≡	•	Menu de réglages	•	Menu de ajustes	•	Menu delle impostazioni	•	设置菜单																																																																																																																																																																																								
Skalennanzeige auf 0 setzen		Set scale display to 0		•	•	III/III	•	Réinitialiser l'affichage gradué	•	Establecer indicador analógico a 0	•	Azzer indicatori di scala	•	设置测头显示为 0																																																																																																																																																																																								
PRESET festlegen (Auswahl aus 3 PRESET-Werten)		Set PRESET (Selection of 3 PRESET values)		•	•	III	•	Définir le PRESET (Sélection de 3 valeurs PRESET)	•	Establecer PRESET (Selección de 3 valores PRESET)	•	Imposta PRESET (Selezione di 3 valori PRESET)	•	设置预设置 (3个预设置的PRESET)																																																																																																																																																																																								
Bezug zum zuletzt gesetzten, absoluten PRESET-Wert	9.2	Reference to the last set absolute PRESET value	9.2	•	•	ABS	•	Référence à la dernière valeur absolue PRESET définie	•	Referencia al último valor PRESET absoluto configurado	•	Riferimento all'ultimo valore assoluto di PRESET impostato	•	参考最后设置的绝对 PRESET 值	9.2																																																																																																																																																																																							

EU/UK-Konformitätserklärung	EU/UK Declaration of Conformity	Declaración de conformidad con la UE/UK	Déclaration de conformité UE/UK	Dichiarazione di conformità UE/UK	EU/UK 一致性声明
<p>Dieses Messgerät entspricht den geltenden EU/UK-Richtlinien.</p> <p>Die aktuellen Konformitätserklärungen stehen unter www.mahr.com/products 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-Typen die Pole ab.</p> <p>Alle Batterien/Akkus werden verwertet. So lassen sich wertvolle Rohstoffe wie Nickel, Kobalt, Lithium oder Mangan wieder gewinnen. Batterierecycling dient dem Umweltschutz.</p> <p>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.</p>	<p>This measuring instrument complies with the applicable EU/UK directives.</p> <p>A copy of the current Declaration of Conformity is available to download at www.mahr.com/products on the page for the relevant product or can be requested from the following address: Mahr GmbH, Carl-Mahr-Strasse 1, D-37073 Göttingen</p> <p>Used batteries and rechargeable batteries may contain contaminants that can be harmful to the environment and health. Please return the batteries/rechargeable batteries to your retailer or hand them in at your local recycling center. Return is free of charge and stipulated by law. Please only throw discharged batteries into the containers provided and cover the poles in lithium type batteries.</p> <p>All batteries / rechargeable batteries are recycled. Valuable raw materials such as nickel, cobalt, lithium and manganese can thus be reused. Battery recycling is designed to protect the environment.</p> <p>Old electronic equipment which was purchased from Mahr after March 23, 2006 can be returned to us. We will dispose of this equipment in an environmentally-friendly way. The valid EU directives (WEEE, ElektroG) apply.</p>	<p>La dernière déclaration de conformité du produit correspondant est disponible au téléchargement sous le lien www.mahr.com/products ou elle peut être demandée à l'adresse suivante: Mahr GmbH, Carl-Mahr-Strasse 1, D-37073 Göttingen</p> <p>Las pilas y baterías usadas pueden contener sustancias contaminantes que pueden ocasionar daños al medio ambiente y a la salud. Entregue las pilas o baterías en su establecimiento o depositables en los puntos de reciclaje de su comunidad. La devolución es gratuita y está prescrita por la ley. Deposite únicamente pilas descargadas en los contenedores previstos a tal fin, en el caso de baterías de litio, desmonte los polos.</p> <p>Todas las baterías/pilas se reciclan. Así, es posible volver a obtener valiosas materias primas, como níquel, cobalto, litio o manganeso. El reciclado de las baterías sirve para proteger el medio ambiente.</p> <p>Puede devolvernos los aparatos eléctricos usados, que hayamos comercializado después del 23 de marzo de 2006. Nosotros realizamos una eliminación ecológica de dichos aparatos. En este caso, serán aplicables las directivas de la UE vigentes (Directiva de la Unión Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos/WAEE y la Ley alemana sobre dispositivos eléctricos y electrónicos).</p>	<p>Este aparato de mesure est conforme aux directives UE/UK en vigueur.</p> <p>La déclaration de conformité actuelle peut être téléchargée sur le site www.mahr.com/products ou elle peut être demandée à l'adresse suivante: Mahr GmbH, Carl-Mahr-Strasse 1, D-37073 Göttingen</p> <p>Las pilas y baterías (inclusive las dañadas) no pueden eliminarse con la basura doméstica.</p> <p>Los pilas y baterías usadas pueden contener sustancias contaminantes que pueden ocasionar daños al medio ambiente y a la salud. Entregue las pilas o baterías en su establecimiento o depositables en los puntos de reciclaje de su comunidad. La devolución es gratuita y está prescrita por la ley. Deposite únicamente pilas descargadas en los contenedores previstos a tal fin, en el caso de baterías de litio, desmonte los polos.</p> <p>Tutte le batterie / pilas si accumulano rifiuti nocivi. In questo modo è possibile recuperare materie prime preziose come nichel, cobalto, litio o manganese. Il riciclaggio delle batterie è utile per la protezione dell'ambiente.</p> <p>Si apparecchi elettrici vecchi non li immetti in commercio dopo il 23 marzo 2006 possono essere restituiti al nostro indirizzo. Proveremo a smaltirli in modo rispettoso dell'ambiente. In questo caso, saranno applicabili le direttive UE vigenti (WEEE) o la legge tedesca sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG).</p>	<p>Questo strumento di misura è conforme alle direttive UE/UK vigenti.</p> <p>La dichiarazione di conformità aggiornata può essere scaricata al seguente link www.mahr.com/products per il relativo prodotto oppure può essere richiesta al seguente indirizzo: Mahr GmbH, Carl-Mahr-Strasse 1, D-37073 Göttingen</p> <p>La dichiarazione di conformità aggiornata può essere scaricata al seguente link www.mahr.com/products o può essere richiesta al seguente indirizzo: Mahr GmbH, Carl-Mahr-Strasse 1, D-37073 Göttingen</p> <p>Le batterie e gli accumulatori esausti possono contenere sostanze nocive per l'ambiente e la salute. Si prega quindi di consegnare le batterie/gli accumulatori al proprio rivenditore o presso le centrali di riciclaggio municipali. Il conferimento è gratuito e previsto a norma di legge. Si prega di gettare negli appositi contenitori esclusivamente provvisti a tal fin, in caso di batterie a litio, smontare i poli elettrici.</p> <p>Tutte le batterie / gli accumulatori vengono riciclati. In questo modo è possibile recuperare materie prime preziose come nichel, cobalto, litio o manganese. Il riciclaggio delle batterie è utile per la protezione dell'ambiente.</p> <p>Si apparecchi elettrici vecchi non li immetti in commercio dopo il 23 marzo 2006 possono essere restituiti al nostro indirizzo. Proveremo a smaltirli in modo rispettoso dell'ambiente. In questo caso, saranno applicabili le direttive UE vigenti (WEEE) o la legge tedesca sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG).</p>	<p>本测量仪器符合适用的欧盟/英国指令。</p> <p>可在 www.mahr.com/products 上下载最新符合性声明的副本, 也可通过以下地址索取: Mahr GmbH, Carl-Mahr-Strasse 1, D-37073 Göttingen</p> <p>废弃电池和充电电池可能含有对环境健康有害的污染物, 请将其送到回收站或零售商, 或交给当地回收中心。回收是免费的, 也是法律要求的。请务必将废旧电池的指定容器并盖住锂电池正极。</p> <p>所有电池/充电电池都要回收。这样可以重用镍、钴、锂和锰等宝贵原材料, 回收电池是为保护环境。</p> <p>2006年3月23日后从Mahr购买的电子设备可以退还给我们, 我们将以环保友好的方式处置设备。 使用WEEE、ElektroG。</p>

Entsorgungshinweise	Disposal information	Remarques concernant la gestion	Instrucciones para la eliminación	Note sullo smaltimento	处理信息
<p>Lieber Kunde Dieses Gerät enthält eine nicht wiederaufladbare Lithium-Batterie. Batterien und Akkus (auch beschädigte) dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden! Altbatterien und Akkus 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-Typen die Pole ab. Alle Batterien/Akkus werden verwertet. So lassen sich wertvolle Rohstoffe wie Nickel, Kobalt, Lithium oder Mangan 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.</p>	<p>Dear customer, This device contains a non-rechargeable lithium battery. Batteries and rechargeable batteries (including damaged ones) must not be disposed of in household waste! Used batteries and rechargeable batteries may contain contaminants that can be harmful to the environment and health. Please return the batteries/rechargeable batteries to your retailer or hand them in at your local recycling center. Return is free of charge and stipulated by law. Please only throw discharged batteries into the containers provided and cover the poles in lithium type batteries. All batteries / rechargeable batteries are recycled. Valuable raw materials such as nickel, cobalt, lithium and manganese can thus be reused. Battery recycling is designed to protect the environment. Old electronic equipment which was purchased from Mahr after March 23, 2006 can be returned to us. We will dispose of this equipment in an environmentally-friendly way. The valid EU directives (WEEE, ElektroG) apply.</p>	<p>Cher client, Cet appareil contient une batterie au lithium non rechargeable. Les piles et batteries (même endommagées) ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères! Les piles et batteries usagées peuvent contenir des substances dangereuses pour l'environnement et la santé. Rapporter les piles/batteries usagées dans les commerces ou dans les centres de collecte de votre commune. Le retour est gratuit et prévu par la loi. Ne jetez que des piles chargées dans les bacs prévus à cet effet et collez les pôles pour les piles au lithium. Toutes les piles/batteries sont recyclées. Ceci permet de récupérer des matériaux précieux tels que le nickel, le cobalt, le lithium ou le manganèse. Le recyclage des piles préserve l'environnement. Les appareils usagés qui ont été vendus par Mahr après le 23 mars 2006 peuvent nous être retournés. Nous éliminerons ces appareils dans le respect de l'environnement. Les directives UE en vigueur (WEEE, ElektroG) sont appliquées.</p>	<p>Estimado cliente, Este aparato contiene una batería de litio no recargable. Las pilas y baterías (inclusive las dañadas) no pueden eliminarse con la basura doméstica. Las pilas y baterías usadas pueden contener sustancias contaminantes que pueden ocasionar daños al medio ambiente y a la salud. Entregue las pilas o baterías en su establecimiento o depositables en los puntos de reciclaje de su comunidad. La devolución es gratuita y está prescrita por la ley. Deposite únicamente pilas descargadas en los contenedores previstos a tal fin, en el caso de baterías de litio, desmonte los polos. Todas las baterías/pilas se reciclan. Así, es posible volver a obtener valiosas materias primas, como níquel, cobalto, litio o manganeso. El reciclado de las baterías sirve para proteger el medio ambiente. Puede devolvernos los aparatos eléctricos usados, que hayamos comercializado después del 23 de marzo de 2006. Nosotros realizamos una eliminación ecológica de dichos aparatos. En este caso, serán aplicables las directivas de la UE vigentes (Directiva de la Unión Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos/WAEE y la Ley alemana sobre dispositivos eléctricos y electrónicos).</p>	<p>Gentile cliente, Questo strumento contiene una batteria al litio non ricaricabile. Batterie e accumulatori (anche danneggiati) non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici! Le batterie e gli accumulatori esausti possono contenere sostanze nocive per l'ambiente e la salute. Si prega quindi di consegnare le batterie/gli accumulatori al proprio rivenditore o presso le centrali di riciclaggio municipali. Il conferimento è gratuito e previsto a norma di legge. Si prega di gettare negli appositi contenitori esclusivamente provvisti a tal fin, in caso di batterie a litio, smontare i poli elettrici al fine di proteggerli. Tutte le batterie / gli accumulator</p>	

