## 1. Einleitung (DE)

Die digitale Bügelmessschraube 40 ER ist ein vielseitig einsetzbares Präzisionsinstrument für den Einsatz in der Fertigung und Werkstatt.

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

Lieferumfang:

– Digitale Bügelmessschraube 40 ER
– Batterie CR2032
– Bedienungsanleitung

## 1. Introduction (EN)

The Digital Micrometer 40 ER is a versatile precision measuring instrument to be employed in production and in inspection rooms.

In order to achieve the best use of this instrument it is most important that you read the operating instructions first.

Scope of supply:

– Digital Micrometer 40 ER
– Battery CR2032
– Operating instructions

## 1. Introduction (FR)

Le micromètre digitaux 40 ER sont des instruments de précision destiné à des applications multiples, pour l'emploi dur dans la production et l'atelier.

Avant la première mise en service, nous vous recommandons de lire attentivement le mode d'emploi.

L'équipement de base du micromètre digital comprend :

– le micromètre digital 40 ER
– la pile CR2032
– le mode d'emploi

## 1. Introduzione (IT)

Il micrometro digitale 40 ER é uno strumento di misura di precisione utilizzabile sia in produzioneche nella sala controllo.

Per utilizzare al meglio lo strumento, consigliamo di leggere attentamente ed integralmente quanto riportato in questo manuale.

La fornitura di base dello strumento comprende:

– Micrometro digitale 40 ER
– la batteria incorporata
– il manuale

## 2. Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme

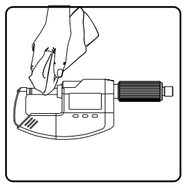
- Verschmutzungen der Messflächen können das Messergebnis beeinflussen. Die Messflächen sollten daher stets frei von Staub und Schmutz sein.
- Ein verschmutztes Gehäuse sollte nach dem Einsatz mit einem trockenen, weichen Tuch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen sind mit einem in neutralem Lösungsmittel leicht angefeuchteten Tuch abzuwischen. Flüchtige organische Lösungsmittel wie Verdünner sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gehäuse beschädigen können.
- Spindel bei Erreichen des Anschlags nicht weiterdrehen, da sonst Beschädigungen auftreten können.
- Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

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

## 2. Important hints prior to using the digital micrometer

- Accumulation of dirt on the measuring faces can impair the measuring result therefore keep them clean.
- Clean a dirty housing with a dry, soft cloth. Remove heavy soiling with a cloth wetted with a neutral reacting solvent. Volatile organic solvents like thinners are not to be used, as these liquids can damage the housing.
- When the spindle reaches the stop cease turning to prevent damages.
- Unauthorized opening of the instrument forfeits the warranty.

We wish you a satisfactory and long service of your digital micrometer. Should you have any questions regarding the instrument, contact us and we shall be pleased to answer them.



## 2. Consignes importantes avant la première mise en service

- L'accumulation de saletés sur les surfaces de mesure peut modifier le résultat. Aucune poussière ou saleté ne doit salir les surfaces de mesure.
- Après l'emploi nettoyez le boîtier avec un chiffon doux et sec lorsqu'il est sale. S'il est très sale, l'essuyer avec un chiffon légèrement humecté d'un détergent neutre. Evitez les détergents organiques volatiles tels que les diluants, car ils peuvent endommager le boîtier.
- Ne pas tourner l'axe au-delà de la butée pour éviter tout risque d'endommagement.
- L'ouverture de l'appareil entraîne l'annulation de la garantie.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès lors de l'utilisation de votre micromètre digital. Nos conseillers techniques sont à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire.

## 2. Note importanti prima della messa in funzione

- Il deterioramento delle superfici di misura è causa di misurazioni errate. Pertanto si raccomanda di tenerlesempre ben pulite e proteggerle quando non utilizzate.
- Se necessario, pulire la cassa con un panno morbido ed asciutto. Con cassa molto sporca, utilizzare solo detergente neutro evitando quelli organici volatili come diluenti.
- Non ruotare il mandrino oltre il punto di fermo ondeevitare danni.
- La garanzia dello strumento decade all'apertura dello stesso da parte di personale non autorizzato.

Nell'augurarVi un uso ottimale e duraturo dello strumento, facciamo presente che i nostri Tecnici sono a disposizione per qualsiasi Vostra necessità.

## 3. Sicherheitshinweis

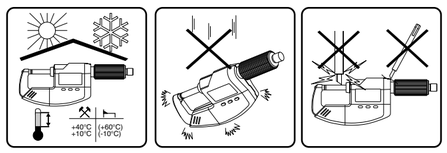
⚠ **Batterie**
- Nicht wiederaufladbar
- Nicht ins Feuer werfen
- Vorschriftsgemäß entsorgen

❗ **Keine Elektrosigniereinrichtungen verwenden.**

## 3. Safety Information

⚠ **Battery**
- not rechargeable
- do not incinerate
- dispose off as prescribed

❗ **Do not use an electric marking tool on the instrument.**




## 3. Consignes de sécurité

⚠ **Pile**
- non rechargeable
- ne pas jeter au feu
- à éliminer conformément à la législation en vigueur

❗ **Ne pas utiliser de marqueur électrique.**

## 3. Avvertenze di sicurezza

⚠ **Batteria**
- non ricaricabile
- non gettare nel fuoco
- smaltire secondo le prescrizioni

❗ **Non utilizzare penne elettriche per la marcatura**

## 4. Technische Daten

Induktives Messsystem
8,5 mm hohe LCD Anzeige

Batterie
Lithium 3V, Typ CR2032, 240 mAh
Betriebszeit ca. 2,5 Jahre

Sleep mode nach 8 min

Schutzart nach IEC 60529, IP40

Betriebstemperatur
+ 10°C … + 40°C

Lagertemperatur
- 10°C … + 60°C

## 4. Technical Data

Inductive measuring system
8,5 mm liquid crystal display

Battery
Lithium 3V, Typ CR2032, 240 mAh
Operating time approx. 2,5 years

Sleep mode after 8 min.

Protection group acc. to IEC 60529, IP40

Operation temperature
+ 10°C … + 40°C

Storage temperature
- 10°C … + 60°C

## 4. Caractéristiques techniques

Système de mesure inducitif
Affichage LCD 8,5 mm

Pile
Lithium 3V, Type CR2032, 240 mAh
Durée de vie de la pile : env. 2,5 ans

Mode veille au bout de 8 min.

Type de protection selon IEC 60529, IP40

Tempèrature d'utilisation
+ 10°C … + 40°C

Température de stockage
- 10°C … + 60°C

## 4. Dati Tecnici

Sistema di misura inducitivo
LCD, altezza cifre 8,5 mm

Batteria al litio 3V,
tipo CR2032, 240 mAh
Durata ca. 2,5 anni

Autospegnim. dopo 8 min. di non utilizzo

Protezione (secondo IEC 60529), IP40

Temperatura d'esercizio
+ 10°C … + 40°

Temperatura di stoccaggio
- 10°C … + 60°C

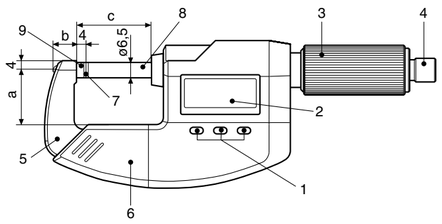
| Messbereich<br>Measuring range<br>Intervalle de mesure<br>Campo di misura | Ziffernschrittwert, umschaltbar<br>Resolution, switchable<br>Résolution, commutable<br>Risoluzione, selettivo | Fehlergrenze (DIN 863-1)<br>Error limit (DIN 863-1)<br>Précision (DIN 863-1)<br>Limiti d'errore (DIN 863-1) | Messkraft<br>Measuring force<br>Pression de mesure<br>Forza di misura | Spindelsteigung<br>Spindle thread pitch<br>Pas de la vis<br>Passo mandrino | Best.-Nr.<br>Order no.<br>N° cde.<br>Codice |
|---|---|---|---|---|---|
| 0-25 mm (0-1“) | 0,001 mm /.00005“ | 2 µm (.00010“) | 5-10 N | 0,635 mm | **4151601** |

## 5. Beschreibung

1 Bedientasten
2 Display
3 Ratsche
4 Schnelltrieb
5 Bügel
6 Isolierplatte
7 Messflächen (Hartmetall)
8 Spindel
9 Amboss

## 5. Description

1 Operating buttons
2 Display
3 Ratchet controller
4 Rapid drive
5 Frame
6 Heat insulator
7 Measuring faces (tungsten carbide)
8 Spindle
9 Anvil




## 5. Description

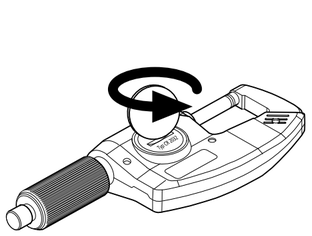
1 Touches de commande
2 Ecran
3 mécanisme à rochet
4 avance rapide
5 Etrier
6 Plaque isolante
7 Surface de mesure (carbure de tungstène)
8 Axe
9 Enclume

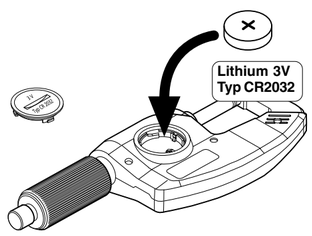
## 5. Descrizione

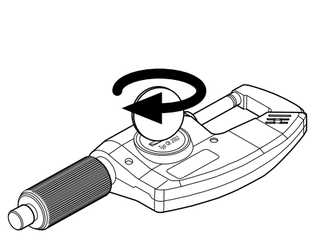
1 Tasti operativi
2 Display
3 Tamburo graduato
4 Frizione
5 Arco
6 Impugnatura (isolamento termico)
7 Superfici con riporto in metallo duro
8 Mandrino
9 Incudine

## 6. Batterie einlegen bzw. wechseln

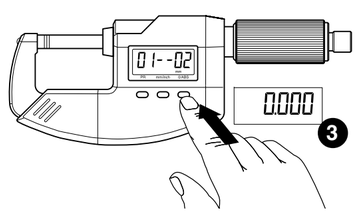
**1 Batterie einlegen**
**Insert battery**
**Introduire une pile**
**Inserire la batteria**





**2 Messgerät einschalten nach Batteriewechsel**
**Switch on measuring instrument after change of battery**
**Mise en marche de l'instrument après des changement de pile**
**Accensione strumento dopo la sostituzione della batteria.**




## 6. Inserting resp. changing of battery

## 6. Insertion ou changement de pile batteria

## 6. Inserimento o Sostituzione

# Mahr

Digitale Bügel-Messschraube
Digital Micrometer
Micromètre digital
Micrometro digitale

# Micromar 40 ER

REFERENCE

**Bedienungsanleitung**
**Operating Instructions**
**Mode d'emploi**
**Manuale di Istruzioni**

3759659

**Mahr GmbH Esslingen**
Reutlinger Str. 48, 73728 Esslingen
Tel.: +49 711 9312 600, Fax: +49 711 9312 725
mahr.es@mahr.de, www.mahr.com

0412

CE

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

We reserve the right to make changes to our products, especially due to technical improvements and further developments.
All illustrations and technical data are therefore without guarantee.

Nous nous réservons le droit de modifier l'exécution de tous nos appareils, en fonction des évolutions techniques. Les caractéristiques techniques et illustrations ne sont données qu'à titre indicatif.

Ci riserviamo il diritto di modificare i ns. prodotti in funzione delle evoluzioni tecniche.
Le caratteristiche tecniche e le illustrazioni sono solo a titolo indicativo.

© by Mahr GmbH, Esslingen

(DE)

Elektrische Altgeräte der Type 40 ER, die nach dem 23. März 2006 durch Mahr in den Verkehr gebracht wurden, können an uns zurückgegeben werden. Wir führen diese Geräte einer umweltgerechten Entsorgung zu.
Die EU-Richtlinien 2002/95/EG RoHS und 2002/96/EG WEEE bzw. das ElektroG finden dabei ihre Anwendung.

(EN)

Old electronic equipment of the type 40 ER which where brought from Mahr after the 23. March 2006 can be returned to us for disposal. We will dispose/recycle our products without causing any harm or damage to the environment in accordance to the EU-Directives 2002/95/EC RoHS (the Restriction of the use of certain Hazardous Substances) and 2002/96/EC WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) as well as German National - Electrical and Electronic Equipment Act, FRG.

(FR)

Selon les directives européennes EU 2002/95/EG RoHS et 2002/96/EG WEEE ou ElectroG, tous les appareils de mesure électriques, de type 40 ER, vendus à partir du 23 mars 2006 par Mahr, pourront être renvoyés pour le traitement écologiques des déchets.

(IT)

In conformità alle Direttive Europee EU 2002/95/EG RoHS e 2002/96/EG WEEE o Electro G, tutti gli strumenti di misura elettronici del tipo 40 ER, venduti da Mahr dopo il 23 marzo 2006 ci potranno essere resi per smaltimento / riciclo.
Il prodotto è conforme alle direttive di legge sugli strumenti elettrici e RoHS.

**EG-Konformitätserklärung** (DE)

Dieses Messgerät entspricht der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG.

**EC Declaration of Conformity** (EN)

This measuring instrument conforms to the Low Voltage Directive 2006/95/EG and the Directive 2004/108/EG which concerns Electromagnetic compatibility.

**Déclaration de conformité CE** (FR)

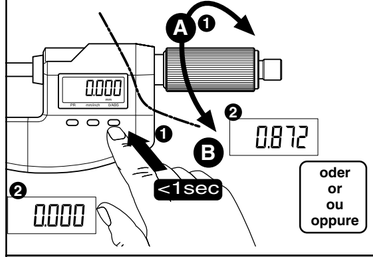
Cet instrument de mesure est conforme aux basse tension suivant la Directive 2006/95/EG et la Directive 2004/108/EG concernant la compatibilité électromagnétique.

**Dichiarazione di confformitá** (IT)

Questo strumento di misura è conforme alla Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE ed alla Direttiva 2004/108/CE relativa alla Compatibilità Elettromagnetica.

## 7. Funktionen (DE)

### 7.1 Auto OFF / ON




**Sleep mode** (nach 8 min. Nichtbenutzung)

**Sleep mode** (after 8 min of pausing)

**Mode veille** (après 8 min sans utilisation)

**Autospegnim.** (dopo 8 min. di non utilizzo)

### 7.2 ABSOLUT-RELATIV-Messmodus

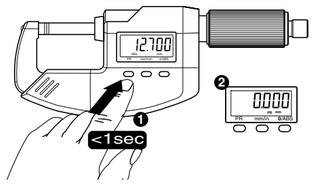
**ABSOLUT-RELATIV-Messmodus**

Mit der Messschraube kann, je nach Messaufgabe, in 2 verschiedenen Betriebsarten gemessen werden.

**ABSOLUT-Messmodus**
Dieser Messmodus bezieht sich immer auf den aktuellen PRESET-Wert.
Vorteil der ABSOLUT-Messung: In der Anzeige ist immer das Istmaß (ABSOLUT-Maß) sichtbar.

Für Geräte mit Messbereich 0-25 mm (0-1“) als PRESET „0,000“ eingeben.

**RELATIV-Messmodus**
- Kurzes Drücken der 0/ABS-Taste nullt die Ziffern- und Skalenanzeige in jeder beliebigen Messposition (Relativ- oder Vergleichsmessung). Im Display wird „REL“ angezeigt.

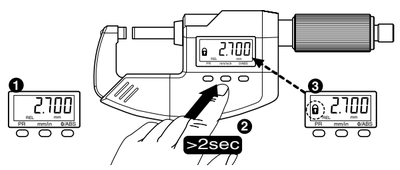



**Referenz für ABS-Modus setzen** (Preset aktivieren)
**Setting of reference for ABS- mode** (Ordering a PRESET value)
**Placer la référence pour des mode ABS** (Rappel de la présélection)
**Settaggio ref. per modalità ABS** (richiamo Preset)

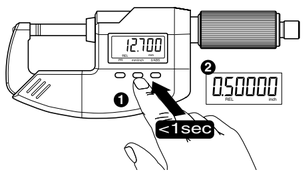
### 7.3 LOCK-Funktion

Durch Aktivieren der Lock-Funktion wird verhindert, dass versehentlich der Nullpunkt geändert oder die Einheit (mm/inch) gewechselt wird.

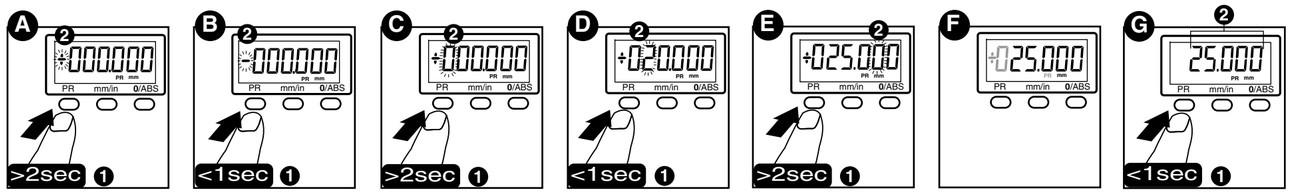
**Lock**




### 7.4 mm / inch




### 7.5 Preset eingeben




## 7. Functions (EN)

### 7.1 Auto OFF / ON

**Sleep mode** (after 8 min of pausing)

### 7.2 ABSOLUTE-RELATIVE-measuring mode

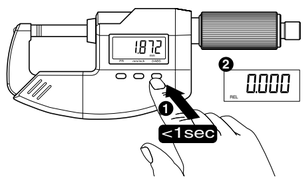
**ABSOLUTE-RELATIVE-measuring mode**

The digital micrometer allows 2 different operating modi depending on the measuring task.

**ABSOLUTE-measuring mode**
The measuring mode is always related to the actual PRESET-value.
Advantage of the ABSOLUTE-mode: The display always shows the actual dimension (ABSOLUTE-dimension).

For the measuring range 0-25 mm (0-1“) enter the PRESET value „0,000“.

**RELATIVE-measuring mode**
- Pressing the 0/ABS-button zeros the digital and analog display in any of the measuring positions (relative- or comparative measuring).
  The display shows "REL".

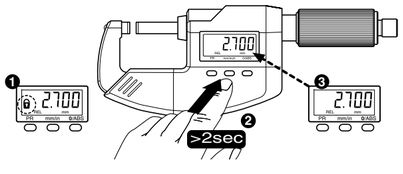



**Nullsetzen** (Relativmessung)
**RESET** (Relative mode)
**Mise à zéro** (processus incrémental)
**RESET** (modo incrementale)

### 7.3 LOCK-Function

Activating the Lock function prevents accidentally changing either the zero point or the unit of measurement (mm/inch).

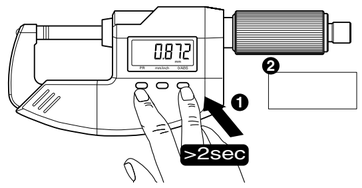
**Unlock**




### 7.4 mm / inch

## 7. Fonctions (FR)

### 7.1 OFF / ON Auto




**Switching-off** (Reference to date is not lost, Preset remains in memory)

**Déconnexion** (La valeur de référence reste mémorisée. Pas de perte de originale)

**Spegnimento** (il Riferimento iniziale non va perso, il Preset rimane in memoria)

### 7.2 Mode de mesure ABSOLU-RELATIV

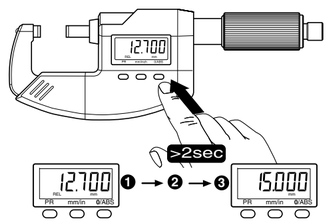
**Mode de mesure ABSOLU-RELATIV**

Ce micrometre permet de mesurer selon deux modes différents selon le problème à résoudre.

**Mode de mesure ABSOLU**
Ce mode se réfère toujours à la valeur PRESET (préréglée) valide.
Avantage de la mesure ABSOLUE : c’est toujours la valeur réelle (ABSOLUE) qui est affichée.

Pour des appareils avec le champ de mesure 0-25 mm (0-1“) comme PRESET „0,000“ suggérer.

**Mode de mesure RELATIF**
- Une brève pression sur le bouton 0/ABS annule les affichages numérique et analogique quelle que soit la position de mesure arbitraire (mesure relative ou comparative). Le symbole „REL“ apparaît dans l’affichage.




**Umschaltung Relativ - Absolut**
**Change-over Relative - Absolute mode**
**Commutation mode relatif - mode absolu**
**Cambio tra ASSOLUTO-RELATIVO**

### 7.3 LOCK-fonction

L’activation de la fonction de verrouillage empêche de modifier par inadvertance l’origine ou l’unité (mm / pouce).




### 7.4 mm / pouce

## 7. Funzioni (IT)

### 7.1 Auto OFF / ON

**Ausschalten** (Bezug zur Referenz geht nicht verloren, Preset bleibt gespeichert)

**Switching-off** (Reference to date is not lost, Preset remains in memory)

**Spegnimento** (il Riferimento iniziale non va perso, il Preset rimane in memoria)

### 7.2 ASSOLUTO-RELATIVO-Funzione di misura

**ASSOLUTO-RELATIVO-Funzione di misura**

Con questo Micrometro Digitale, è possibile, in funzione del tipo di misura, selezionare entrambi questi modi modi operativi

**ASSOLUTO- Funzione di Misura**
Questo modo di misura si riferisce sempre al valore PRESETTATO.
Vantaggi delle misuraziopni con funzione ASSOLUTO- viene visualizzato Il valore reale (quota ASSOLUTA)

Per gli strumenti con campo di misura 0-25 mm (0-1“) è consigliato di usare come valore di PRESET „0,000“.

**RELATIVO-Funzione di misura**
- Il visualizzatore può essere selezionato sul valore „0“ indipendentemente dalla posizione del perno di misura. Il simbolo „REL“. è visualizzato

**Umschaltung Relativ - Absolut**
**Change-over Relative - Absolute mode**
**Commutation mode relatif - mode absolu**
**Cambio tra ASSOLUTO-RELATIVO**

### 7.3 Funzione - LOCK

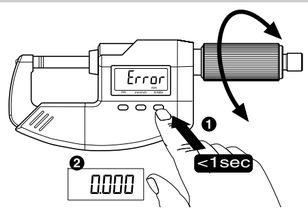
Attivando la funzione Lock si prevengono accidentalimanipolazioni dei tasti, quali cambio del punto di zeroo cambio della scala di lettura (mm/inch).




### 7.4 mm / inch

## 8. Displaymeldungen

**zu schnell bewegt**
**moved too quickly**
**Translation trop rapide**
**movim. troppo rapida**




☞ Zeigt das Display immer noch ERROR an, Batterie entnehmen und wieder einlegen.

☞ In the case the display still shows ERROR, remove battery and insert again.

☞ Lors du remplacement de la pile, si l’afficheur indique „ERROR“ répéter l’opération.

☞ In caso di messaggio "ERROR" sul display, rimuovere la batteria e inserirla di nuovo.

## 8. Display Messages

## 8. Affichage de message

## 8. Messaggi a Display

Lieber Kunde (DE)

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.

Dear Customer (EN)

The measuring instrument contains a non-rechargeable Lithium battery.
If the battery is empty, it may not be disposed of in the household waste!
Spent batteries contain toxic waste which can cause harm to the environment and cause damage to health. Spent batteries and accumulators either must be returned to an outlet where batteries or accumulators are sold, or taken to a municipal collection point, these have an (unpaid) and legal obligation to take back batteries. Please only dispose of spent batteries in the provided collection containers, when disposing Lithium batteries please cover up the Poles.
The removal of batteries are described in the operating instructions / user manual of the instrument / device.
All batteries can be recycled; raw materials such as iron, zinc or nickel can be obtained from recycled batteries, thus battery recycling helps with the protection of the environment.

Cher client (FR)

Cet appareil contient une pile au lithium non rechargeable.
Si la pile est usée, ne pas la jeter à la poubelle!
Les piles usées peuvent contenir des substances nocives pour l’environnement et la santé. Ramenez les piles/accus à un point de vente ou aux centres de recyclage des communes. La réglementation prévoit leur reprise à titre gratuit. Ne jetez que des piles déchargées dans les récipients prévus à cet effet et couvrez les pôles des piles au lithium avec un ruban adhésif.
L’enlèvement de la pile est décrit dans le mode d’emploi de l’appareil.
Toutes les piles sont recyclées. Cela permet de récupérer des matières premières de valeur telles que le fer, le zinc ou le nickel. Le recyclage des piles contribue à la protection de l’environnement.

Gentile cliente (IT)

Questo dispositivo contiene una batteria al litio non ricaricabile.
Una volta scarica, la batteria non può essere gettata nei rifiuti domestici.
Le batterie esauste 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 batterie esauste e di isolare i poli delle batterie al litio.
Le modalità di rimozione della batteria sono descritte nel manuale di istruzioni del dispositivo.
Tutte le batterie vengono riciclate. In questo modo è possibile recuperare materie prime preziose come ferro, zinco o nichel. Il riciclaggio delle batterie è utile per la protezione dell’ambiente.



[redacted]

(DE)

**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.

(EN)

**Confirmation of traceability**

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards and technical data as specified in our sales documents (operating instructions, leaflet, catalogue).
We certify that the measuring equipment used to check this product, and guaranteed by our Quality Assurance, is traceable to national standards.
Thank you very much for your confidence in purchasing this product.

(FR)

**Confirmation sur la traçabilité**

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que sa qualité est conforme aux normes et données techniques contenues dans nos documents de vente (instructions de service, documentation, catalogue).
Nous attestons que l’équipement utilisé pour la vérification de ce produit est valablement raccordé aux normes nationales, dont le raccordement est assuré par notre système de qualité.
Nous vous remercions de la confiance témoignée par l’achat de ce produit.

(IT)

**Conferma di rintracciabilità**

Dichiariamo sotto la ns. unica responsabilità, che questi prodotti sono conformi alle norme e dati tecnici standard come specificato nei ns. documenti di vendita (manuale di istruzioni, documentazione, catalogo.)
Certifichiamo che gli strumenti utilizzati per testare questi prodotti e garantiti dal ns. Sistema di Qualità, sono collegati alle Norme Nazionali.
Grazie per aver acquistato questo prodotto