9. Funktionen (DE)

9.0 Tasten-Funktionen

Taste kurz drücken, loslassen

Taste anhaltend drücken (>2 Sek.)

9.1 Funktionswahl

Taste MODE oder **Taste** MODE

bis zum Erhalt des gewünschten Parameters drücken.

Nach 4 Sek. ohne Betätigung der Tasten, schaltet das Gerät in den Messmodus zurück.

9.2 Reinitialisation des angezeigten Wertes

----- Die elektronische Verzögerung erlaubt das Vermeiden einer fehlerhaften Initialisierung der Anzeige (hervorgerufen von Einflüssen, verbunden mit der mechanischen Stabilisierung des Gerätes).

ON / 0 - Taste in Messposition drücken

Je nach Arbeitsmodus wird die Anzeige wie folgt reinitialisiert:
- Im **NOR** (NORMAL)-Modus: Null-Rückstellung der Digital- und Analog-Anzeige
- Im **MIN** oder **MAX**-Modus: Der Digitalwert vom MIN (oder MAX) wird auf der laufenden Messposition reinitilisiert. Die Analoganzeige wird nicht beeinflusst.
- Im **MIN MAX** (DELTA)-Modus: Null-Rückstellung des DELTA (Digitalwert). Die Analoganzeige wird nicht beeinflusst.

9.3 Null-Rückstellung

MODE - Taste drücken bis Anzeige erscheint, SEt

dann

ON / 0 - Taste drücken

Null-Rückstellung der Digital- und Analog-Anzeige. Reinitialisierung der Min- und Max-Werte (Arbeitsmodus MIN, MAX oder MIN MAX).

9.4 Wahl der Messfunktionen

MODE - Taste drücken bis Anzeige erscheint, ModE

dann

ON / 0 - Taste drücken für die Wahl von

Bemerkung: im MIN, MAX oder MIN MAX (Delta) -Modus, speichert die Digitalanzeige den MIN, MAX-Wert, beziehungsweise den gemessenen Delta-Wert.
Die Analoganzeige zeigt die augenblickliche Position an.

9.5 Wechsel des Anzeigefaktors der Skalenanzeige

MODE - Taste drücken bis Anzeige erscheint, ModE

dann

ON / 0 - Taste drücken für die Wahl von F 1, F 2, F 5

Bemerkung: Jeder Skalenteil der Skalenanzeige entspricht 1 Ziffer (respektive 2 und 5 Ziffern) der Digitalanzeige. Der Gesamtbereich der Skalenanzeige beträgt ± 25 Skalenteilen.

Beispiel:
Einheit (mm), Ziffernschrittwert (0,001), Skalenfaktor (x5):
1 Stufe = 0,005 mm Gesamtbereich: ± 0,125 mm

9.6 Wechsel des Ziffernschrittwertes

- Taste drücken bis Anzeige erscheint,

dann

ON / 0 - Taste drücken für die Wahl des Ziffernschrittwertes 0.01, 0.001

9.7 Wechsel der Maßeinheit

MODE - Taste drücken bis Anzeige erscheint, unit

dann

ON / 0 - Taste drücken für die Wahl der Maßeinheit mm, Inch

9.8 Wahl des Ausschalt-Modus

MODE - Taste drücken bis Anzeige erscheint, oFF

dann

ON / 0 - Taste drücken für die Wahl des Ausschalt-Modus nor, Auto

- Im **nor**-Modus: kein automatisches Ausschalten. Das Gerät arbeitet kontinuierlich.
- Im **Auto**-Modus: automatisches Ausschalten nach 2 Std. Nichtbenutzens, wenn:
  - keine Bewegung des Messeinsatzes
  - keine Tasteraktion (beim Einschalten verliert das Gerät den Bezugswert).

Ausschalten erzwingen:

OFF - Taste bis zum Erlöschen der Anzeige drücken.

9. Functions (EN)

9.0 Button functions

Button Press briefly, then release

Button Press longer (>2 sec.)

9.1 Mode selection

Button MODE or **Button** MODE

Press until the required parameter is displayed.

If the buttons are not pressed again within 4 seconds, the instrument returns automatically to measuring mode.

9.2 Re-Initialisation of the displayed value

----- The electronic delay time avoids an incorrect initialization of the display (due to influences caused by the mechanical stabilisation of the instrument).

ON / 0 - Press button in measuring position

According to the selected working mode, the display will be re-initialised as follows:
- In **NOR** (NORMAL) mode: Resetting at zero of the digital and analog display.
- In **MIN** or **MAX** mode: The digital value of MIN (or MAX) will be re-initialised at the actual measuring position. The analog display will not be influenced.
- In **MIN MAX** (DELTA) mode: Resetting at zero of the DELTA (valeur digitale). The analog display will not be influenced.

9.3 Resetting at zero

MODE - Press button until is displayed SEt

then

ON / 0 - Press button

Resetting at zero of the digital and analog display.
Re-initialises the Min and Max values (working mode MIN, MAX or MIN MAX)

9.4 Selection of the measuring mode

MODE - Press button until is displayed ModE

then

ON / 0 - Press button to select mode

Note: in MIN, MAX, MIN MAX (Delta) mode, the digital display memorizes the MIN, MAX values,respectively the measured Delta value. The analog display indicates the instantaneous position.

9.5 Changing the ratio of the analog scale

MODE - Press button until is displayed ModE

then

ON / 0 - Press button to select the ratio F 1, F 2, F 5

Note: Each step of the analog scale corresponds to 1 digit (respect. 2 and 5 digits) of the digital display. The total range of the analog scale is ± 25 steps.

Example:
Unit (mm), Resolution (0.001), Scale ratio (x5):
1 step = 0.005 mm total range: ± 0.125 mm

9.6 Changing the resolution

- Press button until is displayed

then

ON / 0 - Press button to select the resolution 0.01, 0.001

9.7 Changing the measuring unit

MODE - Press button until is displayed unit

then

ON / 0 - Press button to select the measuring unit mm, Inch

9.8 Selection of the time delay switch off mode

MODE - Press button until is displayed oFF

then

ON / 0 - Press button to select switch off delay mode nor, Auto

- In **nor**-mode: No automatic switch off. The instrument remains continuously in operation (ON).
- In **Auto**-mode: Automatic switch off after 2 hours when:
  - no measuring insert movement
  - no action on any key (when switching on, the instrument looses the original value).

Forcing switch off:

OFF - Press button until the display switches off.

9. Fonctions (FR)

9.0 Fontion des boutons

bouton Presser, relâcher

bouton Pression continue (>2 sec.)

9.1 Selection du mode

bouton MODE ou **bouton** MODE

presser jusqu'à l'affichage du paramètre désiré.

Si aucune action n'est effectuée sur les boutons pendant 4 sec, l'instrument retourne automatiquement en mode de mesure.

9.2 Réinitialisation de la valeur affichée

----- La temporisation électronique permet d'éviter une initialisation erronée del'affichage (due aux influences liées à la stabilisation mécanique de l'instrument).

ON / 0 - En position de mesure, presser la bouton

Selon le mode de travail, l'affichage est réinitialisé comme suit :
- En mode **NOR** (NORMAL): Remise à zéro de l'affichage digital et analogique.
- En mode **MIN** ou **MAX** : La valeur digitale du MIN (ou du MAX) est réinitialisée sur la position de mesure actuelle. L'affichage analogique n'est pas influencé.
- En mode **MIN MAX** (DELTA) : Remise à zéro du DELTA (valeur digitale). L'affichage analogique n'est pas influencé.

9.3 Remise à zéro

MODE - Presser bouton jusqu'à l'affichage de SEt

puis presser

ON / 0 - bouton

Remise à zéro de l'affichage digital et analogique.
Réinitialisation les valeurs Min et Max (mode de travail MIN, MAX ou MIN MAX)

9.4 Sélection du mode de mesure

MODE - Presser bouton jusqu'à l'affichage de ModE

puis presser

ON / 0 - bouton pour sélectionner le mode

Note : en mode MIN, MAX, MIN MAX (Delta), l'affichage digital mémorise la valeur MIN, MAX,respectivement la valeur Delta mesurée. L'affichage analogique indique la position instantanée.

9.5 Changement du facteur d'échelle analogique

MODE - Presser bouton jusqu'à l'affichage de ModE

puis presser

ON / 0 - bouton pour sélectionner le facteur F 1, F 2, F 5

Note : Chaque échelon de l'échelle analogique correspond à 1 digit (respect. 2 et 5 digit) de l'affichagedigital. L'étendue totale de l'échelle analogique est de ± 25 échelons.

Exemple:
unité (mm), résolution (0,001), facteur d'échelle (x5) :
1 échelon = 0,005 mm étendue totale : ± 0,125 mm

9.6 Changement de résolution

- Presser bouton jusqu'à l'affichage de

puis presser

ON / 0 - bouton pour sélectionner la résolution 0.01, 0.001

9.7 Changement de l'unité d'affichage

MODE - Presser bouton jusqu'à l'affichage de unit

puis presser

ON / 0 - bouton pour sélectionner l'unité mm, Inch

9.8 Sélection du mode d'extinction

MODE - Presser bouton jusqu'à l'affichage de oFF

puis presser

ON / 0 - bouton pour sélectionner le mode d'extinction nor, Auto

- En mode **nor** : Pas d'extinction automatique. L'instrument reste allumé en continu.
- En mode **Auto** : Extinction automatique après 2 heures quand :
  - sans mouvement de la touche
  - sansaction sur les boutons (à l'enclenchement, l'instrument perd sa valeur d'origine).

Forcer l'extinction de l'instrument :

OFF - pressant bouton jusqu'à l'extinction de l'affichage.

9. Funzioni (IT)

9.0 Funzione dei tasti

Tasto premere brevemente

Tasto premere e tenere premuto rilasciare (>2 sec.)

9.1 Selezione della funzione

Tasto MODE oppure **Tasto** MODE

Premere fino alla visualizzazione del parametro desiderato.

Se i tasti non vengono azionati per 4 secondi, l'apparecchio ricommuta nel modo misurazione.

9.2 Reinizializzazione del valore visualizzato

----- Il ritardo elettronico consente di evitare un'inizializzazione errata del display (causata da influssi dovuti alla stabilizzazione meccanica dell'apparecchio).

ON / 0 - Nella posizione di misurazione premere il tasto

Secondo il modo operativo, il display viene reinizializzato come segue:
- Nel modo **NOR** (NORMALE): azzeramento del display digitale e analogico
- Nel modo MIN o MAX: il valore digitale di MIN (o MAX) viene re inizializzato nella posizione di misura corrente. Il display analogico non viene influenzato.
- Nel modo MIN MAX (DELTA): azzeramento del DELTA (valore digitale). Il display analogico non viene Influenzato.

9.3 Azzeramento

MODE - Premere il tasto, finché viene visualizzato SEt

quindi

ON / 0 - premere il tasto

Azzeramento del display digitale e analogico.
Reinizializzazione dei valori min. e max. (modo operativo MIN, MAX oppure MIN MAX).

9.4 Selezione delle funzioni di misurazione

MODE - Premere il tasto, finché viene visualizzato ModE

quindi

ON / 0 - premere il tasto per la selezione di

Nota: nel modo MIN, MAX oppure MIN MAX (Delta), il display digitale memorizza il valore MIN, MAX, o il valore Delta misurato.
Il display analogico mostra la posizione del momento.

9.5 Modifica del fattore di visualizzazione della scala analogica

MODE - Premere il tasto, finché viene visualizzato ModE

quindi

ON / 0 - premere il tasto per la selezione di F 1, F 2, F 5

Nota: ogni graduazione della scala analogica corrisponde a 1 cifra (rispettivamente 2 e 5 cifre) del display digitale. Il campo totale della scala analogica è di ± 25 graduazioni.

Esempio:
Unità (mm), risoluzione (0,001), fattore di scala (x5):
1 graduazione = 0,005 mm Campo totale: ± 0,125 mm

9.6 Selezione delle funzioni di misura

- Premere il tasto, finché viene visualizzato

quindi

ON / 0 - premere il tasto per la selezione della risoluzione 0.01, 0.001

9.7 Modifica dell'unità di misura

MODE - Premere il tasto, finché viene visualizzato unit

quindi

ON / 0 - premere il tasto per la selezione dell'unità di misura mm, Inch

9.8 Selezione del modo di disattivazione

MODE - Premere il tasto, finché viene visualizzato oFF

quindi

ON / 0 - premere il tasto per la selezione del modo di disattivazione nor, Auto

- Nel modo **nor**: nessuna disattivazione automatica L'apparecchio continua a lavorare.
- Nel modo **Auto**: disattivazione automatica dopo 2 ore di inutilizzo, se:
  - nessun movimento del tastatore
  - nessuna attivazione dei tasti (all'atto dell'accensione l'apparecchio perde il valore di riferimento).

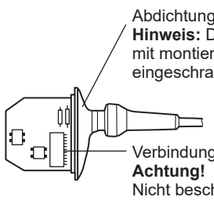
Forzare lo spegnimento:

OFF - Premere il tasto fino allo spegnimento del display.

10. Datenausgang

MarConnect-Schnittstelle

Die Datenkabel 800 EWr und 800 EWu werden an Stelle des Batteriefachs eingeschoben und verschraubt, siehe Punkt 7, „Batterie einlegen, bzw wechseln".
Sie dienen nicht nur der Datenübertragung sondern auch der Stromversorgung des Fühlhebelmessgeräts.



Abdichtungsgummiring
Hinweis: Die Abdichtung ist nur mit montiertem Gummiring und eingeschraubtem Stecker garantiert.

Verbindungskontakte zum Gerät
Achtung!
Nicht beschädigen, nicht verschmutzen!

Opto RS232C duplex
Datenkabel 800 EWr **Best.-Nr. 4305122**

Pin No.		Funktion
1		
2	Txd	Datenausgang
3	Rxd	Dateneingang
4	V+	
5		
6		
7	V-	
8		
9		

Übertragungsparameter:
1 Startbit
7 Bit Wortbreite
gerade Parität
2 Stoppbits
4800 Bauds
Messwertanforderung: ? CR

USB (Com-Port Emulation)
Datenkabel 800 EWu **Best.-Nr. 4305121**

Virtueller COM-Schnittstellentreiber:
Die Treiber und Beschreibung sind im Lieferprogramm des Kabels 800 EWu enthalten.

Der Treiber emuliert für jedes angeschlossene Kabel einen zusätzlichen virtuellen Com-Port. Die Anwendungssoftware kommuniziert darüber mit dem Gerät in der gleichen Weise wie mit einem Hardware Com-Port.

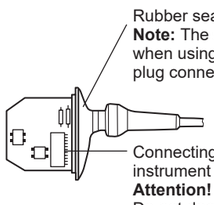
Daten im ASCII-Format:

Maßeinheit:	[mm]:	SIGN	D0	D1	D2	.	D3	D4	D5	CR	
	[inch]:	SIGN	D0	.	D1	D2	D3	D4	D5	CR	

10. Data Output

MarConnect Interface

The data cables 800 EWr and 800 EWu are inserted and screwed into position in the battery compartment see point 7, „Inserting / changing the battery". These data cables are not only for data communication but also provide a power to the digital test indicator.



Rubber sealing ring
Note: The sealing is only guaranteed when using the fitted rubber ring and the plug connector is screwed into position.

Connecting contacts to the measuring instrument
Attention!
Do not damage, do not contaminate!

Opto RS232C duplex
Data cable 800 EWr **Order no. 4305122**

Pin No.		Function
1		
2	Txd	Data output
3	Rxd	Data input
4	V+	
5		
6		
7	V-	
8		
9		

Transmission parameter:
1 startbit
7 bit databits
even parity
2 stopbits
4800 bauds
request for measuring value: ? CR

USB (Com-Port Emulation)
Data cable 800 EWu **Order no. 4305121**

Virtual COM-Interface-Driver:
The Driver and instructions are supplied with the 800 EWu cable.

The Driver emulates for every connected cable an additional virtual COM-Port. The application software communicates to the instrument in exactly the same manner as a normal hardware COM-Port.

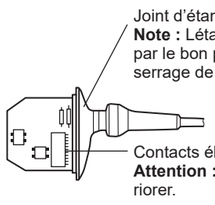
Data in ASCII format:

Unit:	[mm]:	SIGN	D0	D1	D2	.	D3	D4	D5	CR	
	[inch]:	SIGN	D0	.	D1	D2	D3	D4	D5	CR	

10. Sortie de données

Interface MarConnect

Les cables pour exploitation de données doivent être insérés dans le logement de al pile et la vis de maintien sérrée, voir piont 7 (changement de al pile).
Ces cables servent aussi à l'alimentation électrique de l'appareil.



Joint d'étancheïté :
Note : Létanchéïté n'est garantie que par le bon positionnement du joint et le serrage de la vis du connecteur.

Contacts électriques :
Attention : ne pas souiller, ne pas détériorer.

Opto RS232C duplex
Câble de données 800 EWr **N° cde 4305122**

Pin No.		Fonctions
1		
2	Txd	Sortie de données
3	Rxd	Entrée de données
4	V+	
5		
6		
7	V-	
8		
9		

Paramétres de transmission :
1 start bit
7 data bits
parité paire
2 stop bits
4800 bauds
Demande de valeur mesurée : ? CR

USB (Com-Port Emulation)
Câble de données 800 EWu **N° cde. 4305121**

Programme de gestion COM virtuel pour l'interface :
Les programmes de gestion et la description sont inclus dans la livraison du câble 800 EWu.

Le programme de gestion émule un Com-Port supplémentaire pour chaque câble branché. Le logiciel d'application communique avec l'instrument de la même manière qu'un Hardware Com-Port.

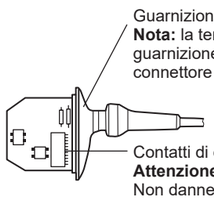
Données en format ASCII:

Unité:	[mm]:	SIGN	D0	D1	D2	.	D3	D4	D5	CR	
	[inch]:	SIGN	D0	.	D1	D2	D3	D4	D5	CR	

10. Uscita dati

Interfaccia MarConnect

I cavi dati 800 EWr e 800 EWu vengono inseriti nel vano batterie e avvitati, vedi punto 7, „Inserire o sostituire batterie".
Non servono solo per la trasmissione dei dati ma anche per l'alimentazione elettrica del comparatore a leva.



Guarnizione anulare di gomma:
Nota: la tenuta è garantita solo a guarnizione anulare di gomma montata e connettore avvitato.

Contatti di connessione.
Attenzione!
Non danneggiare, non sporcare!

Opto RS232C duplex
Cavo dati 800 EWr **Codice 4305122**

Pin No.		Funzione
1		
2	Txd	trasmissione dati
3	Rxd	ricezione dati
4	V+	
5		
6		
7	V-	
8		
9		

Parametri di trasferimento:
1 bit di start
dati a 7 bit
parità=pari
2 bits di stop
4800 Bauds
richiesta per il valore da misurare: ? CR

USB (Com-Port Emulation)
Cavo dati 800 EWu **Codice 4305121**

Porta COM-Virtuale per interfaccia:
Driver e istruzioni sono forniti con il cavo 800 EWu.

Il Driver emula una Porta-Com supplementare per ogni cavo collegato. L'applicazione software comunica con lo strumento nello stesso mododi una normale Porta-Com hardware.

Dati in formato ASCII:

Unità di misura:	[mm]:	SIGN	D0	D1	D2	.	D3	D4	D5	CR	
	[inch]:	SIGN	D0	.	D1	D2	D3	D4	D5	CR	

Mahr

Digitales Fühlhebelmessgerät
Digital Test Indicator
Comparateur à levier digital
Comparatore a leva digitale

MarTest
800 EW / EWL

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions de Service
Manuale di Istruzioni

03756700

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

1022

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

(DE)

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.

(EN)

Electronic equipment which was purchased from us after March 23, 2006 can be returned to us. We will dispose of this equipment in an environmentally-friendly way in accordance with the applicable EC Directives WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment and the German National - Electrical and Electronic Equipment Act, ElektroG).

(FR)

Les appareils usagés qui ont été vendus par nous après le 23 mars 2006 peuvent nous être retournés. Nous éliminerons ces appareils dans le respect de l'environnement. Les directives UE en vigueur (DEEE, ElektroG) sont appliquées.

(IT)

Gli apparecchi elettrici vecchi da noi immessi in commercio dopo il 23 marzo 2006 possono essere restituiti al nostro indirizzo. Provvederemo a smaltirli in modo rispettoso dell'ambiente.
A tale proposito trovano applicazione le direttive UE vigenti (WEEE) o la legge tedesca sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG).

(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 tracciabilità

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.

EU/UK-Konformitätserklärung (DE)

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

EU/UK Declaration of Conformity (EN)

This measuring instrument complies with the applicable EU/UK directives.

A copy of the current Declaration of Conformity is available to download at www.mahr.com/products on the page for the relevant product and can be requested from the following address:
Mahr GmbH, Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen

Déclaration de conformité UE/UK (FR)

Cet appareil de mesure est conforme aux directives UE/UK en vigueur.

La dernière déclaration de conformité du produit correspondant est disponible au téléchargement à l'adresse www.mahr.com/products ou elle peut être demandée à l'adresse suivante :
Mahr GmbH, Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen

Dichiarazione di conformità UE/UK (IT)

Este aparato de medición cumple las Directivas aplicables de la UE/UK.

La declaración de conformidad actual puede descargarse en el área del producto correspondiente de la página www.mahr.com/products, o bien solicitarse en la siguiente dirección:
Mahr GmbH, Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen

1. Bestimmungsgemäße Verwendung (DE)

Das digitale Fühlhebelmessgerät MarTest dient 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 diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

1. Permitted use (EN)

The Digital Test Indicator MarTest is to be used to determine length measurements and can be employed in production, quality control and in the workshop.
Permitted use is subject to compliance with all published information relating to this product. Any other use is not in accordance with the permitted use. The manufacturer accepts no liability for damages resulting from improper use. All statutory and other regulations and guidelines applicable to the area of use must be observed.

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

1. Utilisation conforme à l‘usage prévu (FR)

Le comparateur à levier digital MarTest sert à la mesure de longueurs 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. 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 première mise en service, nous vous recommandons de lire attentivement ce mode d’emploi.

1. Uso previsto (IT)

Il comparatore a leva digitale MarTest serve a misurare la lunghezza in fase di produzione e assicurazione qualità o in officina.
L‘uso previsto richiede l‘osservanza di tutte le informazioni pubblicate su questo prodotto. Qualsiasi altro utilizzo è considerato non appropriato. Il produttore non è responsabile degli eventuali danni. Attenersi alle norme di legge e alle altre prescrizioni e linee guida vigenti per il campo di applicazione considerato.

Per utilizzare al meglio il calibro è importante leggere il manuale di istruzioni

2. Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Digitalen Fühlhebelmessgeräts MarTest gehören:

- Digitales Fühlhebelmessgerät MarTest
- Einspannschaft 800 a
- Schlüssel zum Wechseln der Messeinsätze
- Batterie CR 2032
- Bedienungsanleitung
- Prüfprotokoll

2. Delivery

Basically the Digital Test Indicator MarTest consists of:

- Digital Test Indicator MarTest
- Mounting shaft 800 a
- Spanner for changing stylii
- Battery CR 2032
- Operating instructions
- Test certificate

2. L‘equipement de base

L’équipement de base du comparateur à levier digital MarTest comprend :

- Comparateur à levier digital MarTest
- Canon de montage 800 a
- Clé pour changer les palpeurs
- la pile CR 2032
- Mode d’emploi
- certificat de contrôle

2. La fornitura di base

La fornitura di base del comprende:

- Comparatore a leva digitale MarTest
- Codolo di fissaggio 800 a
- Chiave per la sostituzione del tastatore
- la batteria incorporata CR 2032
- Manuale di istruzioni
- Certificato di controllo

3. Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme

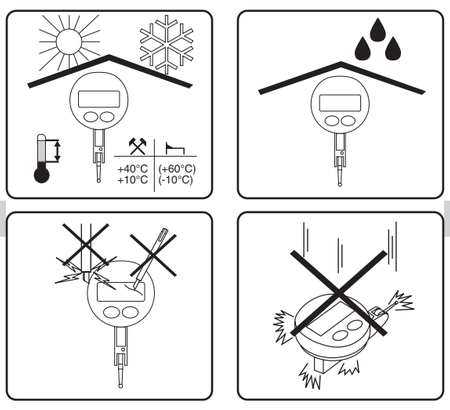
- Verschmutzte Geräte mit einem trockenen, weichen Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung mit einem angefeuchteten Tuch abwischen. Flüchtige organische Lösungsmittel wie Verdünner sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gehäuse beschädigen können.
- Die Lager des Gerätes dürfen nicht geölt werden.
- Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

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

3. Important hints prior to initial operation

- Clean a dirty instrument with a dry, soft cloth. Remove heavy soiling with a slightly moistened cloth. Volatile organic solvents like thinners are not to be used as these liquids can damage the housing.
- Do not oil the bearings.
- Unauthorized opening of the instruments forfeits the warranty.

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



3. Consignes importantes avant la pre mière mise en service

- Nettoyer le boîtier avec un chiffon sec et doux. En cas de salissure importante, essuyer avec un chiffon humide. Eviter les solvants organiques et volatiles, tels que les diluants, ces liquides risquant d’endommager le boîtier.
- Ill ne faut en aucun cas huiler les paliers de l’appareil.
- L’ouverture de l’appareil entraîne l’annulation de la garantie.

Nous vous souhaitons un fonctionnement optimal et une longue durée de vie de votre comparateur à levier. Nos conseillers techniques sont à votre entière disposition pour répondre à toutes vos questions.

3. Note importanti prima della messa in funzione

- Pulire la strumento con un panno asciutto. In caso di sporco persistente pulire con un panno leggermente inumidito. Evitare l'utilizzo di solventi organici e volatili quali i diluenti, potrebbero danneggiare lo strumento in modo irreparabile.
- Non oliare i cuscinetti.
- L‘apertura dello strumento fa decadere immediatamente la garanzia.

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

4. Sicherheitshinweis

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

Keine Elektrosigniereinrichtungen verwenden

Das Messgerät darf für Kinder nicht zugänglich sein

4. Safety Information

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

Do not use an electric marking tool

The measuring instrument must not be accessible to children

4. Indications de Sécurité

Pile
- elle ne se recharge pas
- ne pas la jeter au feu
- s’en débarrasser conformément aux réglements

Ne pas utiliser de marqueur électrique

L‘instrument de mesure ne doit pas être accessible aux enfants

4. Avvertenze di sicurezza

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

Non utilizzare penne elettriche per la marcatura

Lo strumento di misura non deve essere accessibile ai bambini

5. Technische Daten / 5. Technical Data / 5. Caractéristiques techniques / 5. Dati Tecnici

		800 EW	800 EWL		
Induktives Messsystem Batterie Lithium 3V, Typ CR2032, 230 mAh Betriebszeit ca. 3 Jahre (4000 Betriebs-Std./Jahr) Schutzart nach IEC 60529, IP65 (Anzeige) Datenausgang: OPTO RS232C kompatibel über Interface-Kabel mit Optokopplung oder USB-Emulation Betriebstemperatur + 10°C … + 40°C Lagertemperatur - 10°C … + 60°C	Inductive measuring system Battery Lithium 3V, type CR2032, 230 mAh Operating time approx. 3 years (4000 working hrs/year) Protection group acc. to IEC 60529, IP65 (Display) Data output: OPTO RS232C compatible, via interface cable with optocoupler or USB emulation Operation temperature + 10°C … + 40°C Storage temperature - 10°C … + 60°C			Système de mesure inductif Pile Lithium 3V, Type CR2032, 230 mAh Durée de vie de la pile: environ 3 ans soit (4000 h d’opération/an) Type de protection selon IEC 60529, IP65 (Affichage) Sortie de données : OPTO RS232C compatible par câble interface avec un optocoupleur ou USB emulation Tempèrature d’utilisation + 10°C … + 40°C Tempèrature de stockage - 10°C … + 60°C	Sistema di misura induttivo Batteria al litio 3V, tipo CR2032, 230 mAh Durata ca. 3 anni (4000 h. di lavoro/anno) Protezione (secondo IEC 60529) IP65 (Display) Uscita dati: RS232C compatibile tramite cavo optoisolato di interfacciamento oppure USB emulazione Temperatura d’esercizio + 10°C … + 40°C Temperatura di stoccaggio - 10°C … + 60°C
Messspanne	Measuring range	0,9 mm / .03“	0,5 mm / .02“	Capacité	Campo di misura
Ziffernschrittwert	Resolution	0,001 mm / .00005“	0,001 mm / .00005“	Résolution	Risoluzione
Fehlergrenze f_e	Error limit f_e	10 µm / .0004“	10 µm / .0004“	Précision f_e	Limite d’errore f_e
Gesamtfehlergrenze f_{ges}	Total error limit f_{ges}	13 µm / .0005“	13 µm / .0005“	Totale Précision f_{ges}	Totale Limite d’errore f_{ges}
Wiederholbarkeit f_w (±2s)	Repeatability f_w (±2s)	3 µm / .0001“	3 µm / .0001“	Répétabilité f_w (±2s)	Ripetibilità f_w (±2s)
Histeresis f_u	Hysteresis f_u	3 µm / .0001“	5 µm / .0002“	Réversibilite f_e	Isteresi f_e
Teilmessspanne f_t	Local span of error f_t	5 µm / .0002“	5 µm / .0002“	L’écart f_t dans la plage de mesure partielle	Campo di misura parziale f_t
Gewicht	Weight	73 gr.	75 gr.	Poids	Peso
Messkraft (±15%)	Measuring force (±15%)	0,13 N	0,07 N	Force de mesure (±15%)	Forza di misura (±15%)
Friktion bei Orientierung des Messeinsatzes (±20%)	Friction of measuring insert orientation (±20%)	4 N	1,5 N	Friction sur orientation touche de plapage (±20%)	Frizione durante l'orientamento del tastatore (±20%)
Max. Verfahrgeschwindigkeit	Max. measuring speed	0,05 m/sec	0,03 m/sec	Vitesse de déplacement	max. velocità di spostamento
Anzahl der Messungen pro Sekunde	Number of measurements per second	9 mes/s	9 mes/s	Nombre de mesure par seconde	Numero di misurazioni al secondo
Maßeinheit	Measuring unit	mm / inch	mm / inch	Unités de mesure	Unità di misura
Bestell-Nr.	**Order no.**	**4305120**	**4306120**	**N° de cde.**	**Codice**
Messeinsätze	**Stylii**	**800 ts**	**800 tl**	**Longueur palpeur**	**Lunghezza tastatore**
Länge der Messeinsätze	Length of the measuring insert	14,5 mm	41,24 mm	Longueur palpeur à bille	Lunghezza del tastatore
Bestell-Nr.	**Order no.**	**4305850**	**4306850**	**N° de cde.**	**Codice**

6. Beschreibung

1 MODE-Taste
2 ON / 0, OFF-Taste
3 Multifunktionelle LCD-Anzeige
4 Schwalbenschwanzbefestigung
5 Batteriefach / RS 232-Anschluss
6 Austauschbarer Messeinsatz, M2
7 Displayanzeige der Funktion SET
8 Displayanzeige der Maßeinheit (mm/INCH)
9 Displayanzeige der Funktion (NOR/MIN/MAX//MAX-MIN)
10 Displayanzeige der Teilungsfaktors der Analoganzeige (x1 = 1 Ziffer pro Stufe)
11 Analogskala
12 Anzeige von .00005“
13 Negativ-Zeichen
14 Anzeige von Ende der Batterielebensdauer
15 Displayanzeige der Datenübertragung

6. Description

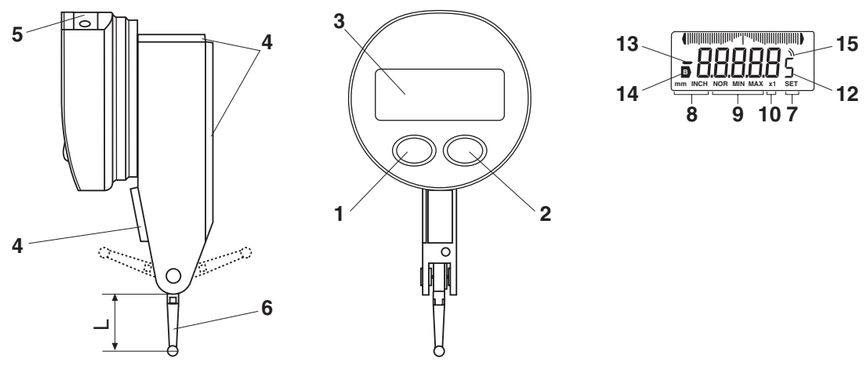
1 MODE button
2 ON / 0, OFF button
3 LCD multifunctional display
4 Dovetail clamping
5 Battery compartment / RS 232 connection
6 Interchangeable measuring insert M2
7 SET mode indication
8 Indicates the measuring unit (mm/INCH)
9 Indicates the measuring mode (NOR/MIN/MAX/MAX-MIN)
10 Indicates the analog scale range (x1 = 1 digit per step)
11 Analog scale
12 Display of .00005“
13 Negative sign
14 Indicates the battery life span
15 Indicates data transmission

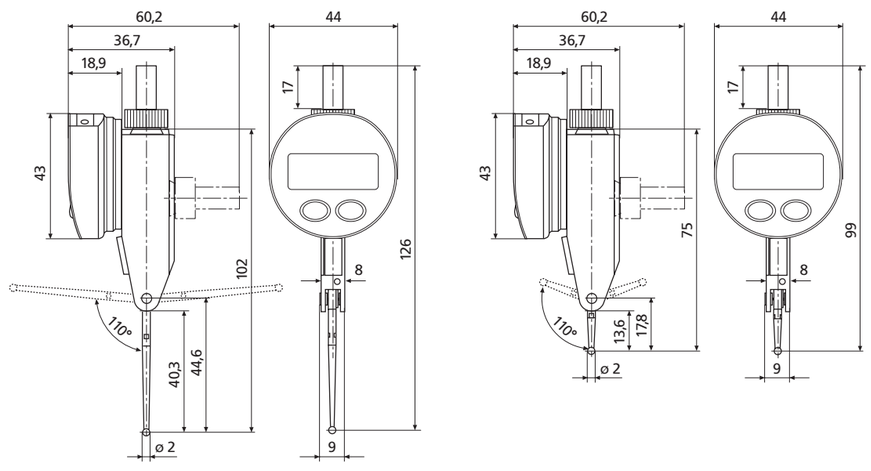
6. Description

1 Bouton MODE
2 Bouton ON / 0, OFF
3 affichage multifonctions à cristaux liquides
4 Queues d’aronde de fixation
5 Tiroir pour changement de batterie / connexion RS 232
6 Palpeur á bille, interchang., M2
7 Indicateur de fonction SET
8 Indicateur d’unité de mesure (mm/INCH)
9 Indicateur du mode de mesure (NOR/MIN/MAX//MAX-MIN)
10 Indicateur du facteur d’échelle analogique (x1 = 1 digit par échelon)
11 Echelle analogique
12 Affichage .00005“
13 Signe négatif
14 Indicateur de fin de vie de la batterie
15 Indicateur de transmission de données

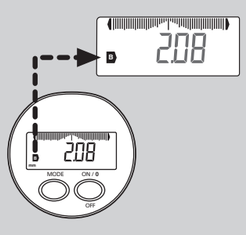
6. Descrizione

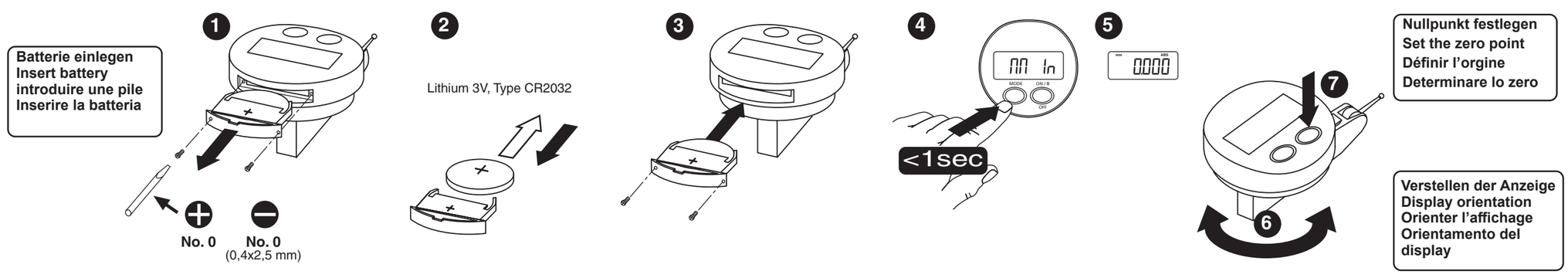
1 Tasto MODE
2 Tasto ON / 0, OFF
3 Display LCD multifunzionale
4 Fissaggio a coda di rondine
5 Vano batterie / collegamento RS 232
6 Tastatore intercambiabile, M2
7 Indicazione della funzione SET
8 Indicazione dell’unità di misura (mm/pollici)
9 Indicazione della funzione (NOR/MIN/MAX//MAX-MIN)
10 Indicazione della graduazione della scala analogica (x1 = 1 cifra per graduazione)
11 Scala analogica
12 Indicazione di .00005“
13 Segno negativo
14 Indicazione dell’esaurimento della batteria
15 Indicazione della trasmissione dati



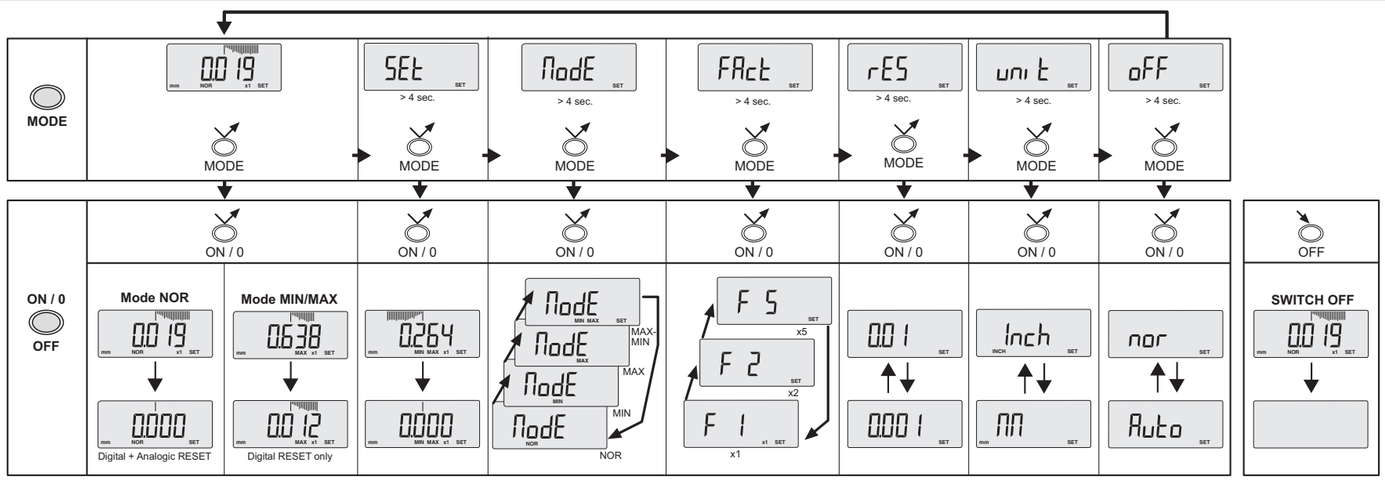


7. Batterie einlegen, bzw. wechseln / 7. Inserting / changing the battery / 7. Insertion ou changement de pile / 7. Inserimento o Sostituzione batteria





8. Bedienfunktionen (Schema) / 8. Control function (diagram) / 8. Fonctions de mesure (schémas) / 8. Funzioni di comando (diagramma)



Entsorgungshinweise (DE)

Lieber Kunde

Dieses Gerät enthält eine nicht wieder aufladbare 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.

Notes for disposal (EN)

Dear Customer

This measuring instrument contains a non-rechargeable lithium battery. Spent batteries may not be disposed of in household waste. Waste batteries contain hazardous substances which can be harmful to the environment and to human health. Waste batteries and accumulators must either be returned to an outlet where batteries and accumulators are sold, or taken to a municipal collection point. There is a legal obligation on suppliers to take back batteries free of charge. Please dispose of discharged batteries only, in the collection containers provided. When disposing of lithium batteries please tape over the poles.
The removal of batteries is described in the instrument's operating instructions.
All batteries can be recycled. Valuable raw materials such as iron, zinc and nickel can be recovered in this way, thereby helping to protect the environment.

Traitement des déchets (FR)

Cher client

Cet appareil contient une pile au lithium non rechargeable. Quand la pile est déchargée, elle ne doit pas être jetée dans les ordures ménagères !
Les piles 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 jeter que des piles usagées dans les bacs prévus à cet effet et coller les pôles pour les piles au lithium.
Le guide de l‘utilisateur de l‘appareil explique comment sortir la pile de son compartiment.
Toutes les piles sont recyclées. Ceci permet de récupérer des matériaux de valeur tels que le fer, le zinc ou le nickel. Le recyclage des piles préserve l‘environnement.

Note sullo smaltimento (IT)

Gentile cliente

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.