

1. Einleitung

(DE)

1. Introduction

(EN)

1. Introduction

(FR)

1. Introduzione

(IT)

Die digitale Innenmessschraube 44 EWR ist ein vielseitig einsetzbares Präzisionsinstrument für den wirtschaftlichen Einsatz in der Fertigung und in der Werkstatt. Das Grundergärt 44 EWR der digitalen Innenmessschrauben erfüllen die Schutzart IP52 nach DIN EN 60529, d.h.

- Schutz gegen Staub
- Schutz gegen Tropfwasser

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

Zur Grundausstattung der digitalen Innenmessschraube 44 EWR gehören:

- Grundgerät 44 EWg
- Adapter (bei Geräten mit Messbereich 6 - 20 mm)
- Messkopf 44 Ak (Messkopfe bei Sätzen)
- Einstellung (bei Sätzen)
- Batterie
- Bedienungsanleitung

2. Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme

2. Important hints prior to using the digital micrometer

2. Consignes importantes avant la première mise en service

2. Note importanti prima della messa in funzione

- Verschmutzungen der Messfläche beeinflussen das Messergebnis. Die Messfläche sollte daher stets frei von Staub und Schmutz sein.
- Ein verschmutztes Gerät mit einem trockenen, weichen Tuch abwischen. Bei schwerer Verschmutzung kann die Reinigung mit einem neutralen Lösungsmittel leicht angewandten Tüchern abwischen. Flüchtige organische Lösungsmittel wie Verdünner sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gehäuse beschädigen können.
- Bei Nichtbenutzung Schnittstelle mit der entsprechenden Abdeckung verschließen.
- Die angegebenen Fehlergrenzen werden nur eingehalten, wenn die Messflächen über die ganze Länge anliegen.
- Beim Öffnen des Geräts erhält der Garantiespruch.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihrer digitalen Innenmessschraube 44 EWR. Falls Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

3. Sicherheitshinweis

3. Safety Information

3. Consignes de sécurité

3. Avvertenze di sicurezza

- A Batterie**
- Nicht wiederlaufladbar
 - Nicht ins Feuer werfen
 - Vorschriftsgemäß entsorgen

! Keine Elektrosigniereinrichtungen verwenden.

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

! Do not use an electric marking tool on the instrument.

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

! Ne pas utiliser de marqueur électrique.

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

! Non utilizzare penne elettriche per la marcatura

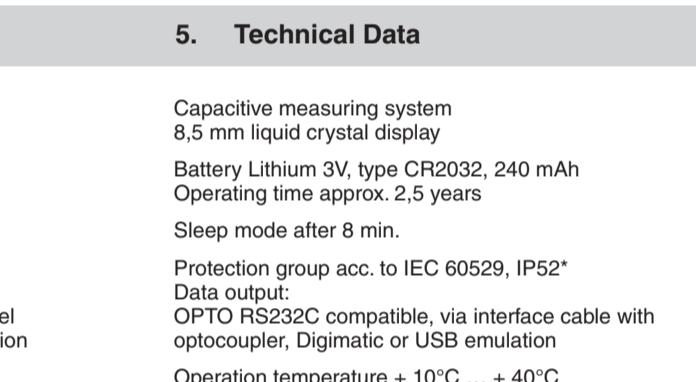
4. Beschreibung

4. Description

4. Description

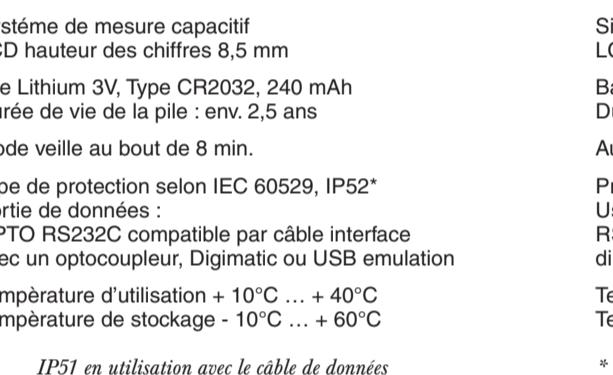
4. Descrizione

- 1 Messkopf 44 Ak
- 2 Adapter 844 Ag
- 3 Grundergärt 44 EWg (bei Geräten mit Messbereich 6 - 20 mm)
- 4 Trommel
- 5 Ratsche
- 6 Spindel
- 7 Messflächen
- 8 Einstellung
- 9 Datenausgang
- 10 Bedientasten
- 11 Display
- 12 Verlängerung 44 Av

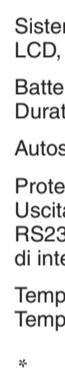


- 1 Measuring head 44 Ak
- 2 Adapter 844 Ag
- 3 Basic instrument 44 EWg (instruments with measuring range 6 - 20 mm)
- 4 Drum
- 5 Ratchet
- 6 Spindle
- 7 Measuring faces
- 8 Setting ring
- 9 Data output
- 10 Operating buttons
- 11 Display
- 12 Extension 44 Av

- 1 tête de mesure 44 Ak
- 2 adaptateur 844 Ag
- 3 appareil de base 44 EWg (pour capacité de 6 à 20 mm)
- 4 tambour
- 5 mécanisme à rochet
- 6 axe
- 7 faces mesurantes
- 8 bague étalon
- 9 sortie de données
- 10 touches de commande
- 11 écran
- 12 rallonge profondeur 44 Av



- 1 Testa di misura 44 Ak
- 2 Adattatore 844 Ag
- 3 Strumento base 44 EWg (per campo di misura 6 - 20 mm)
- 4 Tamburo
- 5 Frizione
- 6 Stelo
- 7 Superficie di misura
- 8 Anello di riferimento
- 9 Uscita dati
- 10 Tasti operativi
- 11 Display
- 12 Profondità di estensione 44 Av



5. Technische Daten

5. Technical Data

5. Caractéristiques techniques

5. Dati Tecnici

Kapazitives 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, IP52*

Datenausgang:
OPTO RS232C kompatibel über Interface-Kabel mit Optokoppler, Digitärer oder USB-Emulation

Betriebstemperatur +10°C ... +40°C

Lagertemperatur -10°C ... +60°C

* IP51 bei Einsatz des Datenkabels

** bei Anlage der Messfläche über die volle Länge

Capacitive measuring system
8,5 mm high liquid crystal display

Battery Lithium 3V, type CR2032, 240 mAh

Operating time approx. 2,5 years

Sleep mode after 8 min.

Protection group acc. to IEC 60529, IP52*

Data output:
OPTO RS232C compatible, via interface cable with optocoupler, Digital or USB emulation

Operation temperature +10°C ... +40°C

Storage temperature -10°C ... +60°C

* IP51 when using data cable

** can only be maintained when the measuring faces make contact over their entire length

Système de mesure capacitif
LCD hauteur des chiffres 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, IP52*

Sortie de données :
OPTO RS232C compatible par câble interface avec un optocoupleur, Digitär ou USB emulation

Température d'utilisation +10°C ... +40°C

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

* IP51 in utilization avec le câble de données

** les touches de mesure couvrent tout l'intervalle de mesure

Sistema di misura capacitivo
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) IP52*

Uscita dati :
RS232C compatibile tramite cavo optoisolato di interfacciamento, Digitär oppure USB emulazione

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

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

* IP51 quando usando il cavo dati

** rispettando se le superfici di misura sono interamente a contatto del pezzo

6. Inbetriebnahme

6. Preparing for operation

6. Mise en service

6. Messa in funzione

1. Die Spindel 6 über die Trommel 4 in Richtung Anzeige bewegen (Linksdrehung) bis ein Widerstand zu spüren ist.

2. Messkopf 1 auf Grundergärt 3 aufschrauben. Für Messkopfe mit den Messbereichen 6 - 20 mm muss zuvor der Adapter 2 auf das Grundergärt 3 aufgeschraubt werden.

3. Messflächen 7 und Einstellung 8 reinigen.

Messkopf in Einstellung einführen und Ratsche der Messschraube drehen (Rechtsdrehung) bis Ratsche in Eingriff kommt.

4. Istmaß 8 des Einstellrings als PRESET-Wert übernehmen (siehe Funktionen).

5. Das Messgerät ist jetzt messbereit.

1. Turn the spindle 6 with the thimble 4 in the direction of the display (anti-clockwise) until a resistance is felt.

2. Screw the measuring head 1 onto the basic instrument 3. When using a measuring head with a measuring range of 6 - 20 mm then the adapter 2 must first be screwed onto the basic instrument 3.

3. Clean the measuring faces 7 and setting ring 8.

Insert the measuring head into the setting ring and turn the ratchet (clockwise) until the ratchet is engaged.

4. Adopt the actual size of the setting ring as the PRESET-value (see Functions).

5. The measuring instrument is now ready for use.

1. Tourner l'axe 6 par la vis micrométrique 4 (sens antihoraire) jusqu'à l'arrêt de la translation, puis monter la tête de mesure.

2. Visser la tête de mesure 1 sur le micromètre intérieur digital 3. Pour les têtes de mesure de capacité 6 à 20 mm, vous devez monter l'adaptateur 2 au micromètre 3.

3. Nettoyer les faces de mesure 7 et la bague étalon 8. Introduire les faces de mesure dans la bague étalon et tourner le rochet métallique (sens horaire) jusqu'au débrayage du mécanisme.

4. Enregistrer la diamètre de la bague étalon comme mesure réelle dans le PRESET (voir fonctions).

5. L'appareil de mesure est prêt à l'utilisation.

1. Ruotare lo stelo 6 usando il tamburo 4 (senso antiorario) fino all'arresto della traslazione, poi montare la testa di misura.

2. Avvitare la testa di misura 1 sul micrometro digitale 3. Per la testa di misura con campo di lavoro da 6 a 20 mm montare l'adattatore 2 sul micrometro digitale 3.

3. Pulire le superfici di misura 7 e l'anello 8. Introdurre la testa di misura nell'anello e ruotare la frizione (senso orario) fino a quadricombina a scattare.

4. Inserire il diametro reale dell'anello come valore di PRESET (vedere Funzioni).

5. Lo strumento di misura ora è pronto per l'utilizzo.

7. Montage der Tiefenverlängerung 44 Av

7. Inserting the depth extension rods 44 Av

7. Montage de rallonges profondeur 44 Av

7. Montaggio della profondità di estensione 44 Av

a) Lösen des Messkopfes 1 mit Hakenschlüssel 13

b) Anschrauben des Messkopfes 1 an die Verlängerung 44 Av

c) Festziehen des Messkopfes 1 mit angeschraubter Verlängerung 44 Av mit Hakenschlüssel 13

d) Neujustierung der Nullstellung

a) Remove the measuring head 1 with a hook spanner 13

b) Screw on the measuring head 1 onto the depth extension rod 44 Av

c) Tighten the measuring head 1 with the inserted extension rod 44 Av using the hook spanner 13

d) Readjust the zero point

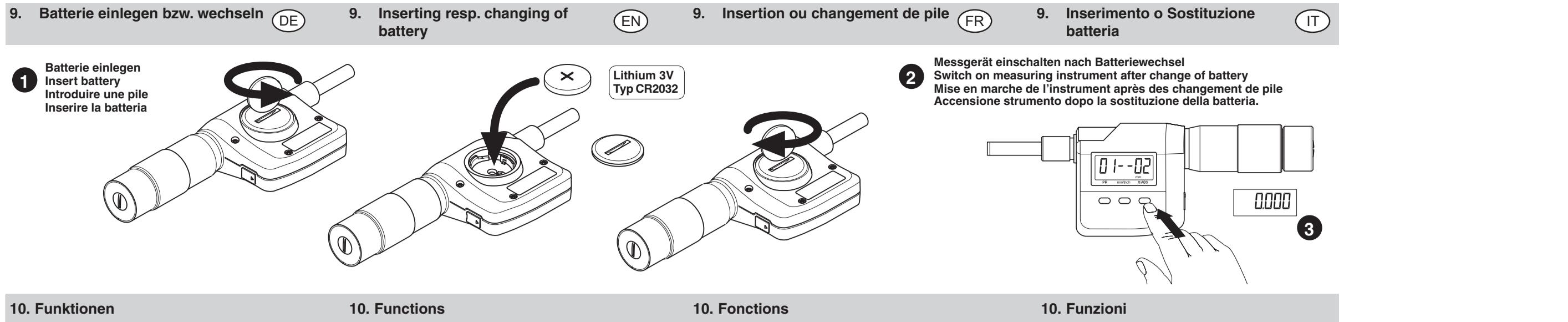
a) Désserrer la tête de mesure 1 avec une clé pour l'étalement 13

b) Visser la tête de mesure 1 sur la rallonge 44 Av

c) Serrer la tête de mesure 1 sur la rallonge vissée 44 Av avec une clé pour l'étalement 13

d) Ajuster sur position 0

a) Cancellare la testa di misura



10. Funktionen	10. Functions	10. Fonctions	10. Funzioni
10.1 Auto OFF / ON	10.1 Auto OFF / ON	10.1 OFF / ON Auto	10.1 Auto OFF / ON

10.2 ABSOLUT-RELATIV-Messmodus **10.2 ABSOLUTE-RELATIVE-measuring mode** **10.2 Mode de mesure ABSOLU-RELATIF** **10.2 ASSOLUTO-RELATIVO-Funzione di misura**

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“ eingebettet.

RELATIV-Messmodus

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

ABSOLUTE-RELATIVE-measuring mode

The digital micrometer allows 2 different operating modes 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 O/ABS-button zeros the digital and analog display in any of the measuring positions (relative- or comparative measuring). The display shows „REL“.

Mode de mesure ABSOLU-RELATIF

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

Mode de mesure ABSOLU

Ce mode se réfère toujours à la valeur PRÉSÉT (préglée) 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 PRÉSÉT „0,000“ suggéré.

Mode de mesure RELATIF

- Une brève pression sur le bouton O/ABS annule les affichages numériques et analogiques quelle que soit la position de mesure arbitraire (mesure relative ou comparative). Le symbole „REL“ apparaît dans l'affichage.

ASSOLUTO-RELATIVO-Funzione di misura

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

ASSOLUTO-Funzione di Misura

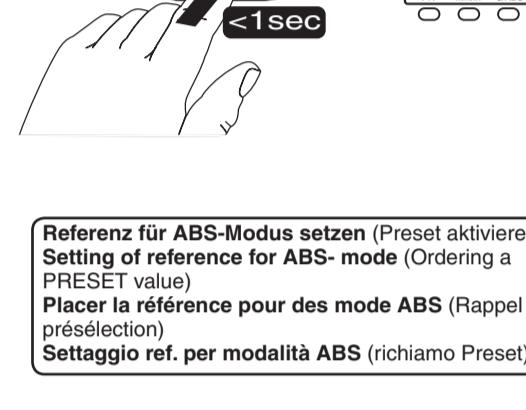
Ovvero modo di misura si riferisce sempre al valore PRESETATO.

Vantaggi delle misurazioni 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

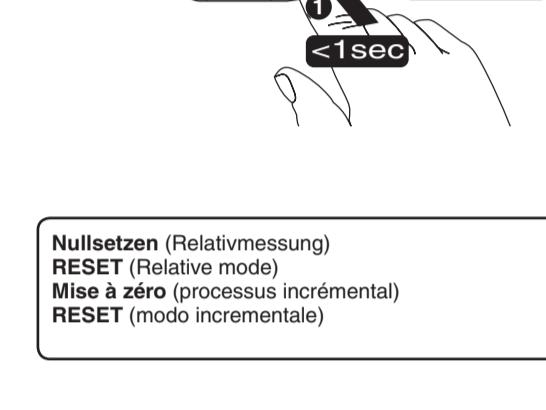
- Il visualizzatore può essere selezionato sul valore „0“ indipendentemente dalla posizione del perno di misura. Il simbolo „REL“ è visualizzato.



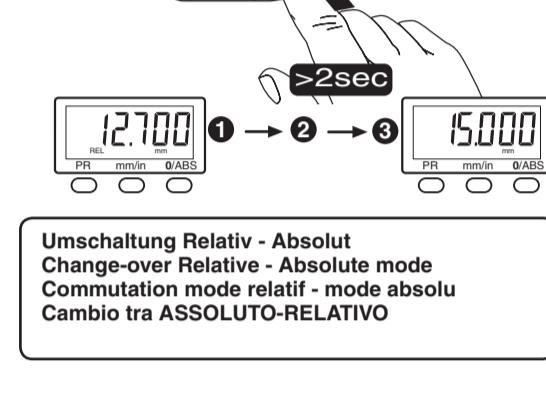
Referenz für ABS-Modus setzen (Preset aktivieren)
Setting of reference for ABS-mode (Ordering a PRESET value)

Placer la référence pour des mode ABS (Rappel de la présélection)

Settaggio ref. per modalità ABS (richiamo Preset)



Nulldaten (Relativmessung)
RESET (Relative mode)
Mise à zéro (mesure incrémentale)
RESET (modo incrementale)



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

10.3 LOCK-Funktion

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

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

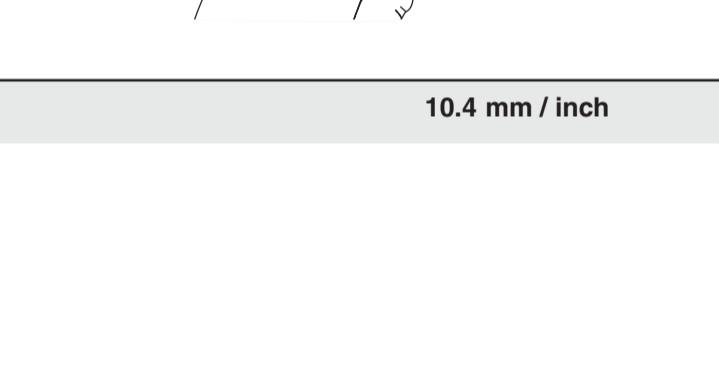
L'activation de la fonction de verrouillage empêche de modifier par inadvertance l'origine ou l'unité (mm / pouce).

Attivando la funzione Lock si prevedono accidental manipolazioni dei tasti, quali cambio del punto di zero o cambio della scala di lettura (mm/inch).

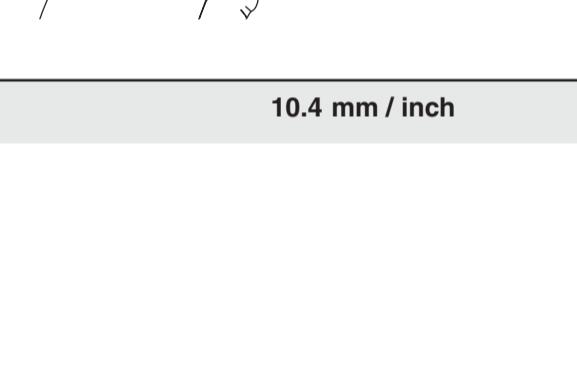
10.3 LOCK-Function

10.3 LOCK-fonction

10.3 Funzione - LOCK



Unlock

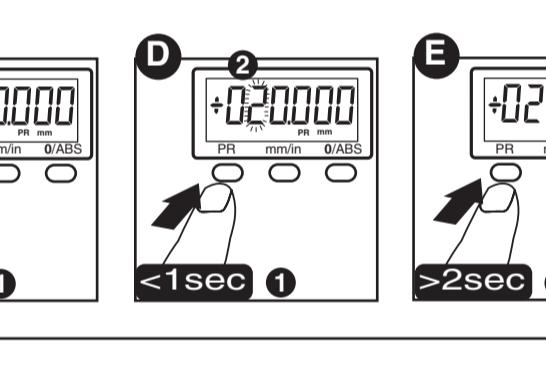


10.4 mm / inch

10.4 mm / inch

10.4 mm / pouce

10.4 mm / inch

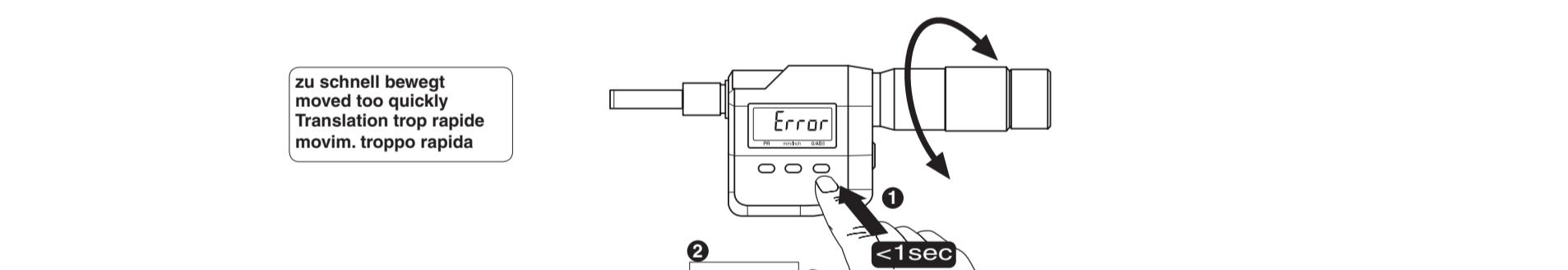


10.5 Preset eingeben

10.5 Entering a PRESET value

10.5 Entrée d'une présélection

10.5 Inserimento di un valore PRESET



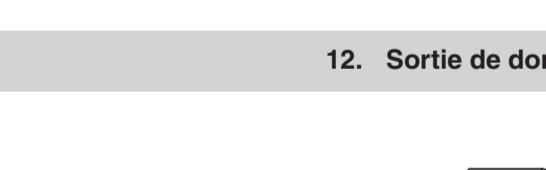
11. Displaymeldungen

11. Display Messages

11. Affichage de message

11. Messaggi a Display

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



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.

12. Datenausgang

12. Data Output

12. Sortie de données

12. Uscita dati

Digimatic

Datenkabel 16 Exd
Data cable 16 Exd
Cable pour données 16 Exd
Cavo dati 16 Exd

Best.-Nr. 4102411
Order no. 4102411
N° cde. 4102411
Codice 4102411

Datenübertragungsformat:
Data transmission format:

Format de transmission des données :

Formato transmisión de datos :

Datenübertragung für Input:
Data transmission for input:

Circuit électronique pour entrées :

Circuito d'entrata:

REQUEST

Eingangsbeschaltung:

Electronic circuit for input:

Circuit électronique pour entrées :

Circuito d'entrata:

DATA-CLOCK

Ausgangsbeschaltung:

Electronic circuit for output:

Circuit électronique pour sorties :

Circuito di uscita:

DATA-CLOCK

3V

R1 = 600 K - 800 K

R2 = 910 K

C1 = 1 nF

CMOS

3V

R1 = 25 V

I_max = 150 mA

GND

Über RS232 Port des Peripheriegerätes

via RS232 port of the peripheral equipment

au-dessus RS232 port des périphériques

meantime Porta RS232 dall'apparecchio periferico

Über VDds von / from / de / RTS

+ VDds von / from / de / TxD

- VDds

Über RS232 Port des Peripheriegerätes

via RS232 port of the peripheral equipment

au-dessus RS232 port des périphériques

meantime Porta RS232 dall'apparecchio periferico

Über VDds von / from / de / RTS

+ VDds von / from / de / TxD

- VDds

Über RS232 Port des Peripheriegerätes

via RS232 port of the peripheral equipment

au-dessus RS232 port des périphériques

meantime Porta RS232 dall'apparecchio periferico

Über VDds von / from / de / RTS

+ VDds von / from / de / TxD

- VDds

Über RS232 Port des Peripheriegerätes

via RS232 port of the peripheral equipment

au-dessus RS232 port des périphériques

meantime Porta RS232 dall'apparecchio periferico

Über VDds von / from / de / RTS

+ VDds von / from / de / TxD

- VDds

Über RS232 Port des Peripheriegerätes

via RS232 port of the peripheral equipment

au-dessus RS232 port des périphériques

meantime Porta RS232 dall'apparecchio periferico

Über VDds von / from / de / RTS

+ VDds von / from / de / TxD

- VDds

Über RS232 Port des Peripheriegerätes

via RS232 port of the peripheral equipment

au-dessus RS232 port des périphériques

meantime Porta RS232 dall'apparecchio periferico

Über VDds von / from / de / RTS

+ VDds von / from / de / TxD

- VDds

Über RS232 Port des Peripheriegerätes

via RS232 port of the peripheral equipment

au-dessus RS232 port des périphériques

meantime Porta RS232 dall'apparecchio periferico