

1. Einleitung (DE)

Der digitale Messschieber 16 EWW ist ein vielseitig einsetzbares Präzisionsinstrument für den rauen Einsatz in der Fertigung und Werkstatt. Dieser Messschieber erfüllt die Schutzart IP67 nach DIN EN 60529, d.h.

- Schutz gegen Eindringen fester Fremdkörper
- Schutz gegen Eindringen von Wasser bei zeitweiligem Eintauchen

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

Zur Grundausstattung des digitalen Messschiebers 16 EWR gehören:

- Digitaler Messschieber 16 EWW
- Batterie
- Bedienungsanleitung
- Verschiedene Messeinsätze
- Tiefenmessbrücke
- Einstellnormal 16 Eel
- Messkraft-Einstellvorrichtung 16 Ec

1. Introduction (EN)

The Digital Caliper 16 EWW is a versatile precision measuring instrument which can be employed in harsh conditions both in production and in the workshop. This Caliper fulfils the protection class IP 67 according to DIN EN 60529 i.e.

- Protection against the penetration of solid contaminants
- Protection against the effects of temporary immersion in water

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

The basic Digital Caliper 16 EWW consists of:

- Digital Caliper 16 EWW
- Battery
- Operating instructions
- Different measuring anvils
- Depth measuring bridge
- Setting standard 16 Eel
- Accessory for setting of constant measuring force 16 Ec

1. Introduction (FR)

Le pied à coulisse digital type 16 EWW est un instrument de précision destiné à des applications multiples, pour l'emploi dur dans la production et l'atelier. Ce pied à coulisse remplit la norme IP67 selon DIN EN 60529, c.à.d.

- protection contre la pénétration d'impureté solide
- protection contre les effets de l'immersion

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

L'équipement de base du pied à coulisse digital 16 EWW comprend:

- le pied à coulisse digital 16 EWW
- la pile
- la notice d'emploi
- diverses touches de mesure
- pont de mesure de profondeur
- étalon de réglage 16 Eel
- dispositif de réglage de force de mesure 16 Ec

1. Введение (RU)

Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством 16 EWW – это универсальный прецизионный измерительный инструмент, который может использоваться в жестких производственных условиях. Данный штангенциркуль соответствует классу защиты IP 67 в соответствии с DIN EN 60529, а именно

- Пыленепроницаем
- Защищен от воздействия при временном погружении в воду

Перед тем как использовать данный инструмент, очень важно прочитать инструкции по эксплуатации для обеспечения оптимального использования инструмента. Базовая комплектация штангенциркуля с цифровым отсчетным устройством 16 EWW состоит из:

- Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством 16 EWW
- Батарея
- Инструкции по эксплуатации
- Различные измерительные насадки
- Мостик для измерения глубины
- Установочная мера 16 Eel
- Принадлежности для нормирования измерительного усилия 16 Ec

2. Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme

- Einwirkungen von Kühlmittel, Wasser, Staub oder Öl haben während des Einsatzes keinen negativen Einfluß auf den Messschieber. Um einen langen Nutzen des Messgeräts zu gewährleisten, müssen Verschmutzungen des Messschiebers nach Beendigung des Einsatzes mit einem trockenen Tuch entfernt werden (Abb. 2a). Anschließend die metallischen Teile mit Öl konservieren.
 - Datenausgang verschließen, wenn dieser nicht benutzt wird.
 - Ein verschmutztes Gehäuse sollte nach dem Einsatz mit einem trockenen, weichen Tuch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen sind mit einem in neutralem Lösungsmittel leicht angefeuchteten Tuch abzuwischen. Flüchtige organische Lösungsmittel wie Verdünnern sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gehäuse beschädigen können.
 - Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.
- Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihres Messschiebers. Falls Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

2. Important hints prior to using the digital caliper

- The effects of cooling agent, water, dust or oil do not have a negative influence on the caliper during operation. In order to ensure a long use of this caliper, any contamination on the caliper must be removed immediately after completion of usage. This can be done with a dry cloth (see pic. 2a). Subsequently, to conserve the metal components, these should be lightly smeared with slushing oil.
 - Protect the data output opening with the respective cover when not in use.
 - 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.
 - Unauthorized opening of the instrument forfeits the warranty.
- We wish you a satisfactory and long service of your digital caliper. 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

- La pénétration de produits réfrigérants, de l'eau, de la poussière ou de l'huile pendant l'opération n'a pas d'influence négative sur le pied à coulisse. Pour garantir une utilisation prolongée de l'instrument, il faut le nettoyer avec un chiffon doux et sec après que son emploi soit terminé (illustr. 2a). Enfin conservez les pièces en métal par l'huile antirouille.
 - En cas de non-utilisation, fermez la sortie de données.
 - 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 humidifié d'un détergent neutre. Evitez les détergents organiques volatils tels que les diluants, car ils peuvent endommager le boîtier.
 - Une ouverture ou intervention sur le pied à coulisse annulerait aussitôt toute garantie de Mahr.
- Nous vous souhaitons un fonctionnement optimal et une longue durée de vie de votre pied à coulisse digital. Nos conseillers techniques sont à votre entière disposition pour répondre à toutes vos questions.

2. Важные указания, которые необходимо прочитать перед использованием

- Воздействие СОЖ, воды, пыли или масла не оказывают негативного влияния на штангенциркуль в процессе эксплуатации. Для обеспечения длительного использования данного штангенциркуля, все загрязнения на поверхности штангенциркуля должны быть удалены сразу после окончания его использования. Это может быть сделано с помощью сухой ткани (см. рис. 2а). Затем, для консервации металлических деталей, они должны быть слегка смазаны антикоррозионным маслом.
 - Закрывайте отверстие вывода данных специальным колпачком, если вывод данных не используется в работе.
 - Протрите загрязненный корпус с помощью сухой, мягкой ткани. Устраняйте вязкие загрязнения с помощью ткани, смоченной в нейтральном растворителе. Не применяйте летучие органические растворители типа разбавителей, так как эти жидкости могут повредить корпус.
 - Нсанкционированное вскрытие инструмента лишает права на гарантийное обслуживание.
- Мы жееаем, чтобы Ваш штангенциркуль служил Вам на протяжении длительного времени и оправдал Ваши ожидания. При возникновении любых вопросов относительно данного инструмента, свяжитесь с нами, и мы будем рады на них ответить.

3. Sicherheitshinweis

- Batterie**
- Nicht wiederaufladbar
 - Nicht ins Feuer werfen
 - Vorschriftsgemäß entsorgen
- Keine Elektrosiginiereinrichtungen verwenden**

3. Safety Information

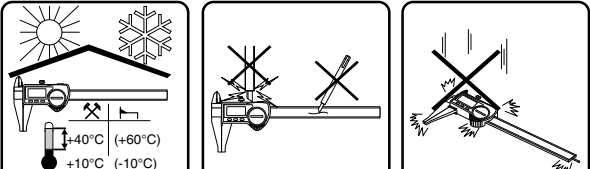
- Battery**
- not rechargeable
 - do not incinerate
 - dispose off as prescribed
- Do not use an electric marking tool on caliper**

3. Indications de Sécurité

- Pile**
- elle ne se recharge pas
 - ne pas la jeter au feu
 - s'en débarrasser conformément aux règlements
- Ne pas utiliser de marqueur électrique**

3. Информация по технике безопасности

- Батарея**
- не перезаряжаемая
 - не сжигать
 - утилизировать согласно инструкции
- Не используйте электроинструменты для нанесения отметок на штангенциркуль**



4. Beschreibung

- 1 Innenmessflächen
- 2 Abstandsmessflächen
- 3 Aufnahme für Messeinsätze
- 4 Außenmessflächen
- 5 Maßvoreinstellung
- 6 Umschaltung mm/inch / Lock
- 7 Feststellschraube
- 8 Ein /Aus-Taste / Nullen
- 9 Datenausgang
- 10 Messkraft-Einstellvorrichtung 16 Ec
- 11 Tiefenmessstange
- 12 Tiefenmessbrücke 16 Em
- 13 Schiene
- 14 Maßstab
- 15 Batteriefach
- 16 Anzeige

4. Description

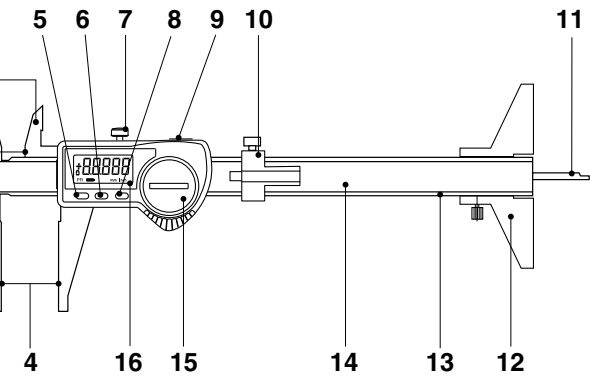
- 1 I. D.-measuring faces
- 2 Faces for measuring distances
- 3 Mounting bore for measuring anvils
- 4 O. D.-measuring faces
- 5 Preset/pré-réglage
- 6 Selection mm/inch / Lock
- 7 Locking screw
- 8 ON / OFF / RESET
- 9 Data output
- 10 Accessory for setting constant measuring force 16 Ec
- 11 Depth rod
- 12 Depth measuring bridge 16 Em
- 13 Beam
- 14 Measuring scale
- 15 Battery store
- 16 Display

4. Description

- 1 Mesure intérieure
- 2 Faces mesurantes de la distance
- 3 Recevoir les touches
- 4 Faces mesurantes extér
- 5 Preset/pré-réglage
- 6 Selection mm/inch / Lock
- 7 Vis de serrage
- 8 Marche / Arrêt / Mise à zéro
- 9 Sortie de données
- 10 Accessoire pour réglage de force de mesure 16 Ec
- 11 Jauge de profondeur
- 12 Pont pour mesure de profondeur 16 Em
- 13 Humidité
- 14 Règle incrémentale
- 15 Rangement pile
- 16 Affichage

4. Описание

- 1 Измерительные поверхности для внутренних измерений
- 2 Поверхности для измерения ступов (расстояний)
- 3 Расходное отверстие для установки измерительных вставок
- 4 Измерительные поверхности для наружных измерений
- 5 Установка предварительного значения
- 6 Выбор мм/дюйм / Блокировка
- 7 Зажимающий элемент
- 8 Вкл / Выкл / Обнуление
- 9 Вывод данных
- 10 Принадлежности для нормирования измерительного усилия 16 Ec
- 11 Глубиномер
- 12 Мостик для измерения глубины 16 Em
- 13 Штанга
- 14 Измерительная шкала
- 15 Отсек для батареи
- 16 Дисплей



Verwendung als Standardmessschieber
Using as standard measuring instrument
Utilisation en tant que pied à coulisse standard

Использование в кач-ве станд. измер. инструмента

5. Technische Daten

Kapazitives Messsystem
8,5 mm hohe LCD Anzeige

Batterie Lithium 3V, Typ CR2032, 200 mA/h

Betriebszeit ca. 2 Jahre (2000 Betr.-Std./Jahr)

Schutzart nach IEC 529 IP67

Datenausgang:
OPTO RS232C kompatibel über Interface-Kabel mit Optokopplung, Digimatic oder USB

Betriebstemperatur + 10°C ... + 40°C

Lagertemperatur - 10°C ... + 60°C

Messspanne	200mm(8")
Ziffernschrittwert	0,01 mm / .0005"
Fehlergrenze (mm)	0,02 0 - 100 mm 0,03 100 - 200 mm
Max. Verfahrgeschwindigkeit	2,5 m/s (100"/s)
Bestell-Nr. mit Zubehör	4118807
Bestell-Nr. ohne Zubehör	4118808

Die Werte sind 0,02 mm größer bei

- Messungen mit Richtungswechsel der Messkraft
- Tiefenmessungen
- Messungen mit Messeinsätzen

5. Technical Data

Capacitive measuring system
8,5 mm liquid crystal display

Battery Lithium 3V, type CR2032, 200 mA/h

Operating time approx. 2 years (2000 work. hrs/year)

Protection group acc. to IEC 529, IP67

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

Operation temperature + 10°C ... + 40°C

Storage temperature - 10°C ... + 60°C

Measuring range	200 mm (8")
Resolution	0,01 mm / .0005"
Error limit (mm)	0,02 0 - 100 mm 0,03 100 - 200 mm
Max. measuring speed	2,5 m/s (100"/s)
Order no. with accessories	4118807
Order no. without accessories	4118808

The values are larger by 0,02 mm when

- measuring with direction changes of the measuring force
- measuring depth
- measuring with anvils

5. Caractéristiques techniques

Système de mesure capacitif
LCD hauteur des chiffres 8,5 mm

Pile Lithium 3V, Type CR2032, 200 mA/h

Durée de vie de la pile: environ 2 ans soit (2000 h d'opération/an)

Type de protection selon IEC 529, IP67

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

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

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

Capacité	200 mm (8")
Résolution	0,01 mm / .0005"
Précision (mm)	0,02 0 - 100 mm 0,03 100 - 200 mm
Vitesse de déplacement	2,5 m/s (100"/s)
N° de cde. avec accessoires	4118807
N° de cde. sans accessoires	4118808

Les valeurs sont supérieure de 0,02 mm lorsque

- Il y a changement de direction lors de la mesure
- Une gorge est mesurée
- mesure par touches interchangeables

5.Технические характеристики

Емкостная измерительная система
Жидкокристаллический дисплей с высотой цифр 8,5 мм

Литиевая батарея 3В, тип CR2032, 200 мА/ч

Срок службы приблизительно 2 года (при наработке 2000 часов в год)

Класс защиты в соотв. с IEC 529, IP67

Вывод данных:
OPTO RS232C-совместимый, через интерфейсный кабель с оптронной парой, Digimatic или USB

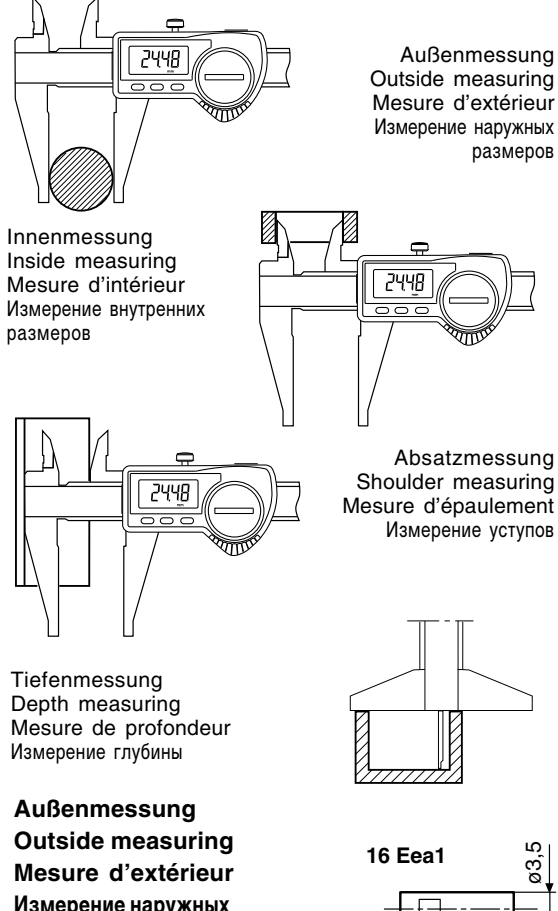
Температура при эксплуатации + 10°C ... + 40°C

Температура хранения - 10°C ... + 60°C

Диапазон измерений	200мм(8")
Шаг дискретности	0,01 мм/.0005"
Пределы допуск. погрешности (мм)	0,02 0 - 100 мм 0,03 100 - 200 мм
Макс. скорость измерений	2,5м/с(100"/с)
№ заказа с принадлежностями	4118807
№ заказа без принадлежностей	4118808

Значения увеличиваются на 0,02 мм, при

- измерениях с изменением направления измерительного усилия
- измерения глубины
- измерениях с использованием вставок (насадок)



6. Standard-Zubehör

	Bestell-Nr.	Order no.
Messeinsätze	16Eea1	4118810
	16Eea2	4118811
	16Eea3	4118812
	16Eei1	4118813
	16Eei2	4118814
	16Eei3	4118815
Einstellnormal	16Eel	4118817
Tiefenmessbrücke	16Em	4102020
Messkraft-Einstellvorrichtung	16Ec	4118818

6. Standard Accessories

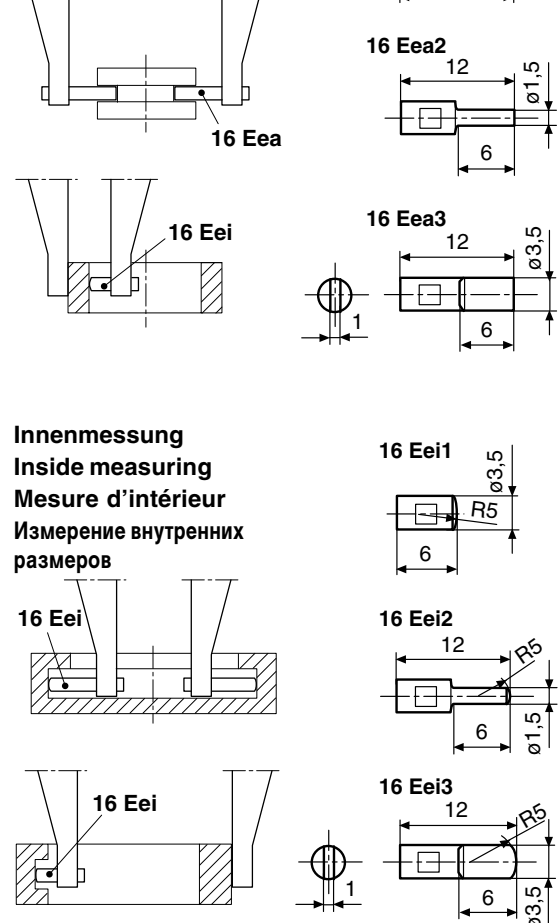
	Bestell-Nr.	Order no.
Setting standard	16Eea1	4118810
	16Eea2	4118811
	16Eea3	4118812
	16Eei1	4118813
	16Eei2	4118814
	16Eei3	4118815
Setting standard	16Eel	4118817
Depth measuring bridge	16Em	4102020
Accessory for setting of constant measuring force	16Ec	4118818

6. Accessoires standards

	Bestell-Nr.	Order no.
Etalon de réglage	16Eea1	4118810
	16Eea2	4118811
	16Eea3	4118812
	16Eei1	4118813
	16Eei2	4118814
	16Eei3	4118815
Etalon de réglage	16Eel	4118817
Pont pour mesure profondeur	16Em	4102020
Accessoire pour réglage de force de mesure	16Ec	4118818

6. Стандартные принадлежности

	Bestell-Nr.	Order no.
Установочная мера	16Eea1	4118810
	16Eea2	4118811
	16Eea3	4118812
	16Eei1	4118813
	16Eei2	4118814
	16Eei3	4118815
Установочная мера	16Eel	4118817
Мостик для измерения глубины	16Em	4102020
Принадлежности для нормирования измерительного усилия	16Ec	4118818



7. Sonder-Zubehör

	Bestell-Nr.	Order no.
Aufnahmebuchse	16Eab	4118819
Messeinsätze	16Eei4	4118816
Kugelmesseinsätze	844Tk	
Gewindemesseinsätze	844Tr	
Innengewindemesseinsätze	844Tg	

7. Special-Accessories

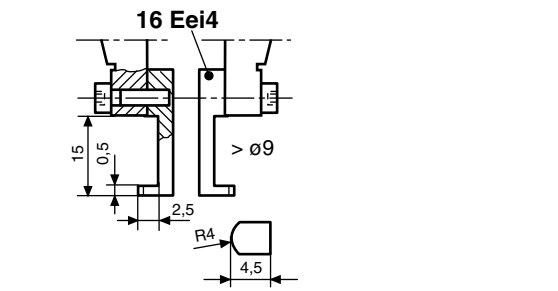
	Bestell-Nr.	Order no.
Mounting bore	16Eab	4118819
Anvils	16Eei4	4118816
Ball anvils	844Tk	
Thread anvils	844Tr	
Anvils for internal threads	844Tg	

7. Accessoires spéciaux

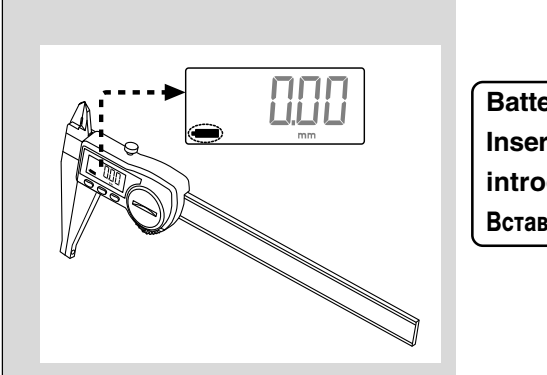
	Bestell-Nr.	Order no.
Connecteur	16Eab	4118819
Touche	16Eei4	4118816
Touches de mesure sphériques	844Tk	
Touches pour filetage	844Tr	
Touches pour filetage intérieur	844Tg	

7. Дополнительные принадлежности

	Bestell-Nr.	Order no.
Посадочная муфта	16Eab	4118819
Насадки	16Eei4	4118816
Шаровые вставки	844Tk	
Конические вставки	844Tr	
Призматические вставки	844Tg	



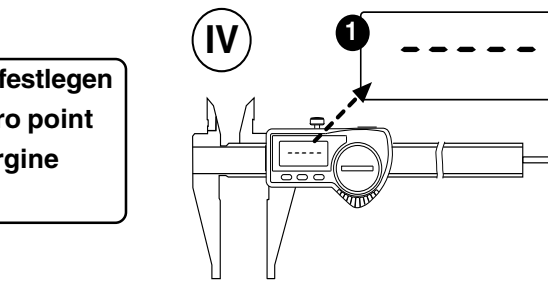
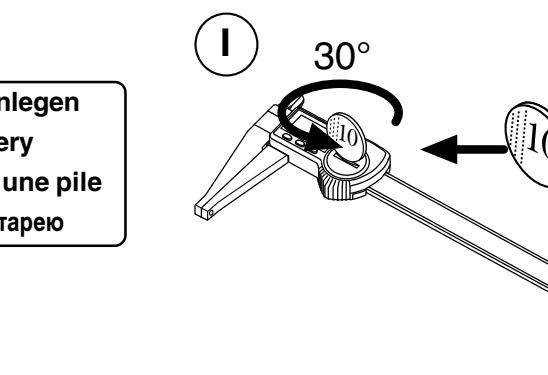
8. Batterie einlegen, bzw. wechseln



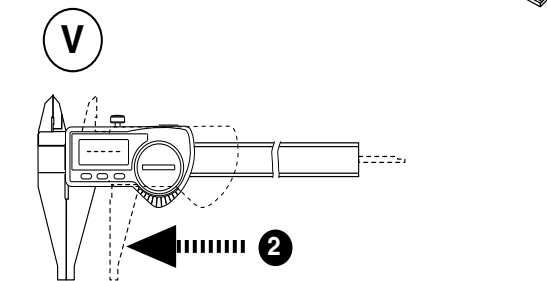
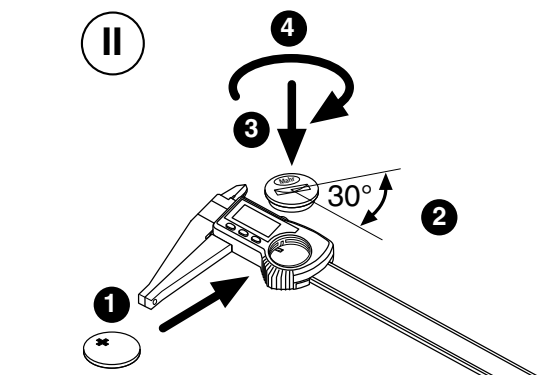
Batterie einlegen
Insert battery
introduire une pile
Вставить батарею

Nullpunkt festlegen
Set the zero point
Définir l'origine
Обнулить

8. Inserting / changing the battery



8. Insertion ou changement de pile



8. Установка / смена батареи

