

(DE) Bedienungsanleitung

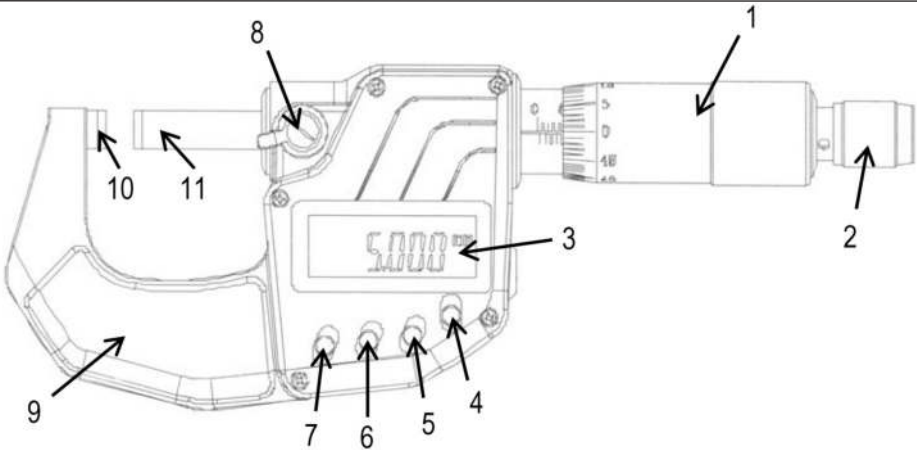
Bügelmessschraube DIN 863/1

Art.-Nr. 2000 851 223, 0 - 25 mm Art.-Nr. 2000 851 224, 25 - 50 mm



Diese Bedienungsanleitung hilft Ihnen, die Bügelmessschraube optimal zu nutzen und Schäden zu vermeiden. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Bügelmessschraube, Art.-Nr. 2000 851 223 + 2000 851 224



Übersicht

- | | |
|--------------------|---|
| 1 Rotor | 6 Taste mm/in |
| 2 Ratschenschraube | 7 Taste ON/O |
| 3 LCD Anzeige | 8 Klemmschraube |
| 4 Taste HOLD | 9 Temperaturisolierte Handhabungsfläche |
| 5 Taste ABS | 10 Amboss |
| | 11 Messspindel |

Vor der ersten Verwendung

Entsorgen Sie nicht benötigtes Verpackungsmaterial oder bewahren Sie dieses an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht Erstickungsgefahr!
Die Buegelmessschraube ist kein Spielzeug und er gehört nicht in Kinderhände.

Allgemeine Hinweise zur Verwendung der Buegelmessschraube

Die Buegelmessschraube ist ein Präzisionsgerät und sollte mit Umsicht behandelt werden. Setzen Sie die Buegelmessschraube keinen starken Erschütterungen und extremen mechanischen Belastungen aus und halten Sie die Buegelmessschraube stets sauber. Das gilt insbesondere für die Messflächen, die vor der Verwendung mit einem nicht fasernden Tuch oder Leder gereinigt werden sollten.

Verwenden Sie **ausschließlich** die Ratschenschraube (2), um die Messflächen an Messspindel (11) und Amboss (10) der Buegelmessschraube mit dem Prüfling in Kontakt zu bringen. Wenn die Ratschenschraube durchdreht liegen die Messflächen ausreichend fest für eine präzise Messung an. Ein stärkeres Anziehen der Schraube kann zu einem Federn des Bügels der Messschraube führen und so die Messergebnisse verfälschen.

Halten Sie die Buegelmessschraube während der Arbeit **ausschließlich** an den temperaturisolierten Handhabungsflächen (9), um zu verhindern, dass die Wärme Ihrer Hände zu einer thermischen Verformung des Bügels der Messschraube führt und so die Messergebnisse verfälscht.

Ablesen der analogen Skala

Sie können die analoge Skala der Bügelmessschraube wie an einem mechanischen Mikrometer ablesen. Eine volle Umdrehung des Rotors versetzt die Messspindel um 0,5 Millimeter. Auf dem Innentubus befindet sich eine Millimeterskala, auf der volle Millimeter durch Striche nach oben und halbe Millimeter durch Striche nach unten dargestellt sind. Die umlaufende Skala am Rotor stellt die Hundertstel Millimeter dar, d.h. wenn der Rotor knapp jenseits der 5,5 mm Marke am Innentubus steht und die Zahl 25 auf der umlaufenden Skala mit dem Indexstrich der Millimeterskala übereinstimmt, beträgt der gemessene Wert 5,75 mm.

Ein- und Ausschalten

Drücken Sie die Taste ON/0 (7) um die Bügelmessschraube ein- oder auszuschalten. Bitte beachten Sie, dass die Bügelmessschraube sich nicht automatisch abschaltet, die Bügelmessschraube muss immer an der ON/0 Taste (7) ausgeschaltet werden.

Nullpunkteinstellung und relative Messung

Sie können jederzeit an beliebiger Position der Spindel einen Nullpunkt für Messungen setzen. Drücken Sie dafür bei eingeschalteter Bügelmessschraube die Taste ON/0 (7). Beim Tastendruck wird an der aktuellen Position der Messspindel ein Nullpunkt für Messungen gesetzt.

Setzen eines Ausgangsmesswertes für die absolute Messung

Drücken und halten Sie bei eingeschalteter Bügelmessschraube die Taste ABS (5), um in den Einstellungsmodus zu gelangen. Oben im Display wird „SET“ angezeigt und die erste Stelle der Anzeige blinkt. Sie können jetzt durch wiederholtes, kurzes Drücken der Taste ON/0 (7) einen Wert zwischen 0 und 9 setzen. Drücken Sie ABS kurz, um zur nächsten Stelle der Anzeige zu wechseln. Wenn Sie die letzte Stelle der Anzeige erreicht haben, drücken und halten Sie ABS erneut, bis das „SET“ in der Anzeige erlischt. Sie befinden sich nun im absoluten Messmodus mit dem eingestellten Wert als Ausgangspunkt.

Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt in den Messmodus mit Ausgangsmesswert wechseln wollen, drücken Sie im absoluten oder relativen Messmodus die Taste ABS kurz, um den voreingestellten Messwert an der aktuellen Stelle zu aktivieren.

Umschalten zwischen metrischem und imperialem Messsystem

Drücken Sie die Taste mm/in (6), um zwischen metrischem und imperialem System zu wechseln.

Halten eines Messwertes

1. Bei kurzem Drücken der Taste HOLD (4) wird der aktuelle Messwert gehalten. Drücken Sie die Taste erneut kurz, um die Messfunktion wieder freizugeben.
2. Drücken und halten Sie HOLD, um zu Maximalwertfunktion zu gelangen. Oben im Display wird „MAX“ angezeigt, und das Display zeigt den höchsten Wert an,

3. Drücken und halten Sie HOLD erneut, um zur Minimalwertfunktion zu gelangen. Im Display wird „MIN“ angezeigt, und das Display zeigt den niedrigsten Wert an, der gemessen wurde, während die Minimalwertfunktion aktiviert war.
4. Drücken und halten Sie HOLD erneut, um zur Delta-Messfunktion zu gelangen. Im Display wird „Δ“ angezeigt und das Display zeigt den Abstand zwischen niedrigstem und höchstem Messwert an.
5. Zum Verlassen der HOLD Funktion drücken und halten Sie HOLD erneut, bis das „Δ“ nicht mehr angezeigt wird.

Zurücksetzen

Sollte das Display einfrieren oder eine Fehlermeldung anzeigen, entnehmen Sie die Batterie und setzen Sie diese nach einer Minute wieder ein.

Batteriewechsel

Öffnen Sie mit einer passenden Münze oder einem anderen geeigneten Werkzeug den Deckel des Batteriefaches an der Unterseite der Bügelmessschraube.

Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue Batterie LR44. Bitte achten Sie auf korrekte Polarität. Der + Pol muss zum Deckel hin liegen.

Schließen Sie danach das Batteriefach wieder.

Batterien dürfen nicht geladen, nicht auseinander genommen, ins Feuer geworfen oder kurzgeschlossen werden. Verwenden Sie nur Batterien gleichen Typs und gleicher Abmessungen.

Kalibrieren durch den Anwender

Temperieren Sie die Bügelmessschraube und eventuell verwendete Einstellmaße vor dem kalibrieren für einige Stunden auf 20° C beziehungsweise auf die Umgebungstemperatur am Arbeitsplatz. Starke Temperaturänderungen beeinflussen die Nullung der Bügelmessschraube, daher ist es bei nicht temperierten Arbeitsplätzen ratsam, die Bügelmessschraube über den Verlauf der Jahreszeiten oder gar über den Tag mehrfach zu kalibrieren.

1. Reinigen Sie die Messflächen der Bügelmessschraube und eventuell verwendeter Einstellmaße sorgfältig mit einem nicht fasernden Tuch oder Leder. Halten Sie die Bügelmessschraube ausschließlich an den temperaturisolierten Handhabungsflächen (9).
2. Schließen Sie die Bügelmessschraube durch langsames Drehen an der Ratschenschraube (2) vollständig beziehungsweise gegen ein Einstellmaß bekannter Stärke. Der Bügelmessschraube 25 – 50 mm Art. 2000851224 liegt eigens zu diesem Zweck ein Einstellmaß 25 mm bei. Verwenden Sie zum Schließen der Bügelmessschraube ausschließlich die Ratschenschraube.
3. Wenn die Bügelmessschraube so weit geschlossen ist, dass Die Ratschenschraube durchdreht, klemmen Sie den Mechanismus mit der Klemmschraube (8) fest.

4. Wenn die analoge Skala der Bügelmessschraube nicht den erwarteten Wert (0 bzw. die Stärke des Einstellmaßes) anzeigt, verdrehen Sie mit dem beiliegenden Hakenschlüssel vorsichtig den Rotor mit der umlaufenden Außenskala, indem Sie mit dem kleinen Ende des Schlüssels in die Bohrung am Hals der Ratschenschraube eingreifen und so bei blockiertem Messmechanismus die Außenskala verdrehen, bis der Wert stimmt. Falls Sie die Skalen so nicht in Einklang bringen können, haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, mit dem großen Ende des Hakenschlüssels den Innentubus mit der Millimeterskala zu verdrehen.

Wartung und Lagerung

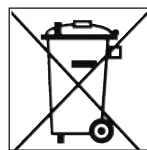
Kalibrieren Sie die Bügelmessschraube wie oben beschrieben entweder nach Notwendigkeit oder nach Vorgabe der Messgeräteverwaltung in Ihrem Betrieb. Verwenden Sie zur Reinigung der Bügelmessschraube keine aggressiven Chemikalien, Lösungsmittel oder Scheuermittel. Die Bügelmessschraube ist gegen Strahlwasser gesichert, tauchen Sie die Bügelmessschraube aber nicht in Flüssigkeiten irgendwelcher Art ein.

Lagern Sie die Bügelmessschraube in dem mitgelieferten Kasten an einem vor direkter Sonneneinstrahlung, Staub, Feuchtigkeit, extremen Temperaturen und Vibrationen geschützten Ort außerhalb der Reichweite von Kindern.

Fehlerbehebung		
Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Keine-/schwache Anzeige	Schwache Batterie Schlechter Kontakt	Batterie ersetzen Kontakte reinigen
Display eingefroren	Prozessor sitzt fest	Batterie herausnehmen und nach einer Minute wieder einsetzen

Technische Daten

Messbereich: 0 – 25 mm (2000851223)
 25 – 50 mm (2000851224)
 Auflösung: 0,001 mm
 Messgenauigkeit: ± 0.002 mm
 Betriebstemperatur: $\sim 0 - +40^{\circ}\text{C}$
 Lagertemperatur: $\sim -20 - +70^{\circ}\text{C}$
 Luftfeuchtigkeit: $\leq 80\%$
 Abmessungen: 169 x 59 x 27 mm
 (2000851223)
 190 x 73 x 27 mm
 (2000851224)
 Gewicht: 315 g (2000851223)
 405 g (2000851224)
 Schutzgrad: IP65
 Batterie LR44 (11,6 x 5,4 mm 1,5 V)



Verpackungen, Batterien und Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll.

Als Besitzer sind Sie gesetzlich verpflichtet, sie vom unsortierten Siedlungsabfall zu trennen und jeweils den entsprechenden Wertstoffsammlungen zuzuführen.

Alternativ können Sie sie auch dort abgeben, wo Sie das Produkt gekauft haben.

(EN) User manual

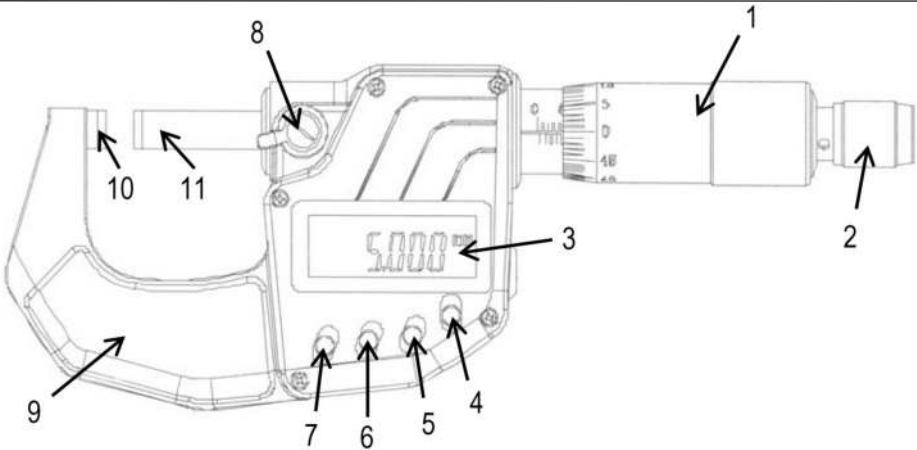
Micrometre DIN 863/1,

article number 2000 851 223, 0 - 25 mm article number 2000 851 224, 25 - 50 mm



This manual will help you get the most out of your micrometre device and avoid damage. Please read the manual completely and keep it for future reference.

Micrometre, Art.-No. 2000 851 223 + 2000 851 224



Overview

- | | |
|----------------|--|
| 1 Thimble | 6 Button mm/in |
| 2 Ratchet Stop | 7 Button ON/O |
| 3 LC Display | 8 Clamping Screw |
| 4 Button HOLD | 9 Temperature Insulated Handling Surface |
| 5 Button ABS | 10 Anvil |
| | 11 Measuring Spindle |

Before the first Use

Dispose of used packaging material carefully or store it out of the reach of children. There is a danger of suffocation!

The micrometre is not a toy and do not belong in the hands of children.

General Recommendations for the Use of Micrometres

The micrometre is a precision tool and should be treated with care. Do not subject it to shock or extreme mechanical stresses and keep it clean at all times. This applies especially to the measuring surfaces, which should be cleaned before use with a lint-free cloth or leather.

Exclusively use the ratchet stop (2) to bring the measuring surfaces on the measuring spindle (11) and the anvil (10) of the micrometre in contact with the measured object. When the ratchet stop starts slipping the measuring surfaces are sufficiently tight against the measured object to yield a precise reading. Tightening the screw further will cause the housing of the micrometre to flex and compromise the measuring results.

Exclusively use the temperature isolated handling surfaces (9) to grasp the micrometre to keep the warmth of your hands from causing the housing of the micrometre to distort and compromise the measuring results.

Reading from the analogous Scale

The analogous scale can be read like that of a mechanical micrometre. A full turn on the thimble moves the spindle by .5 mm. On the inner tube is a mm scale with full mm indicated by indices pointing up and half mm by indices pointing down. The circumferential scale on the thimble indicates hundredths, i.e when the thimble is just beyond the 5.5 mm index on the inner tube and the number 25 on the circumferential scale matches the index line on the mm scale, the measured value is 5.75 mm.

Turning ON and OFF

Press the ON/O button (7) to turn the micrometre on and off. Please keep in mind that the micrometre does not turn off automatically, it must always be turned off manually with the ON/O button (7).

Setting Zero and relative Measuring

A zero point to take measurements from can be set at any position of the spindle. To do so, press the ON/O button (7) while the micrometre is turned on. Upon pressing the button a zero point for the following measurements is set on the current position of the spindle.

Pre-setting a Base Value for absolute Measurements

While the micrometre is turned on press and hold the ABS button (5) to reach the pre-setting mode. In the upper part of the display a **"Set"** appears and the first digit of the display flashes.. You can now set the value between 0 and 9 by repeatedly pressing ON/O briefly. Press ABS briefly to switch to the next digit of the display. When you have reached the last digit, press and hold ABS again, until **"SET"** disappears from the display. You are now in the absolute measuring mode with the set value you have set as a base value.

When you want to switch to the measuring mode with the pre-set base value, press the ABS button briefly while in relative or absolute measuring mode to activate the pre-set base value at the current spot.

Switching between the Metric and the Imperial Systems

Press the mm/in button (6) to switch between the metric and the imperial system.

Holding a Value

1. Press the HOLD button (11) briefly to hold the current measured value. Press the button briefly again to resume measuring.
2. Press and hold the HOLD button to enter the max value function. In the upper part of the display **"MAX"** is displayed and the micrometre displays the highest value which was measured while the max value function was activated.

3. Press and hold the HOLD button again to enter the min value function. In the display “MIN” is displayed and the micrometre displays the lowest value which was measured while the min value function was activated.
4. Press and hold the HOLD button again to enter the delta measuring function. In the display “Δ” is displayed and the micrometre displays the difference between the highest and the lowest measured value.
5. To leave the HOLD function, press and hold the HOLD button until “Δ” disappears from the display.

Resetting

Should the display freeze or display an error notice, remove the battery and reinsert it after one minute.

Replacing the Battery

Open the screw which holds the battery compartment cover under the micrometre with a suitable coin or other tool. Replace the battery with a new LR44 Battery. Please observe correct polarity. The + pole must face the cover. After that close the battery compartment.

Do not disassemble, burn, or short-circuit batteries and do not attempt to recharge non-rechargeable batteries. Always use batteries of the same type and dimensions.

Calibrating by the Operator

Allow the micrometre and possible dimensioned pieces to come to a temperature of 20° C respectively the usual temperature at the workplace for several hours. Significant changes in temperature influence the set zero of the micrometre, therefore it is advisable to calibrate a micrometre used at workplaces which are not temperature-controlled several times over the change of the seasons.

1. Clean the measuring surfaces of the micrometre and of possible dimensioned pieces carefully with a lint-free cloth or a leather. Grasp the micrometre only on the temperature isolated handling surfaces (9).
2. Slowly turn the ratchet stop (2) to fully close the micrometre respectively close the micrometre against a dimensioned piece of known strength. The micrometre 25 – 50 mm Art. 2000851224 is delivered with a dimensioned piece 25 mm especially for this purpose. **Exclusively** use the ratchet stop to close the micrometre.
3. When the micrometre is closed far enough for the ratchet stop starts slipping, block the mechanism by tightening the clamping screw (8).

4. If the analogue scale of the micrometre does not show the expected value (0 resp. the strength of the dimensioned piece), use the included hook spanner to carefully turn the thimble while the mechanism is blocked by inserting the hook of the small end into the hole in the neck of the ratchet stop and slowly turning the thimble assembly until the circumferential scale matches the expected value. If it is not possible to match the scales this way, you can additionally use the large end of the hook spanner to turn the inner tube with the millimetre scale.

Maintenance and Storing

Calibrate the micrometre as described above either according to need or according to the standards specified by the administration for measuring instruments at your company.

Do not use aggressive chemicals, solvents or abrasives to clean the micrometre. The micrometre is designed to withstand water jets, but do not submerge it in liquids of any kind.

Store the micrometre in the included case in a place away from direct sunlight, dust, humidity, extreme temperatures and vibrations and out of the reach of children.

Troubleshooting		
Problem	Possible Cause	Solution
No/faint Display	Low Battery Poor Contact	Replace Battery Clean Contacts
Display eingefroren	Processor Crashed	Remove Battery and reinsert after one Minute

Technical Data

Measuring Range 0 - 25 mm (2000851223), 25 - 50 mm (2000851224)

Resolution: 0.001 mm

Accuracy: ± 0.002 mm

Operating Temperature: $\sim 0 - +40^{\circ}\text{C}$

Storage Temperature: $\sim -20 - +70^{\circ}\text{C}$

Humidity: $\leq 80\%$

Dimensions: 169 x 59 x 27 mm (2000851223), 190 x 73 x 27 mm (2000851224)

Weight: 315 g (2000851223), 405 g (2000851224)

Degree of Protection: IP65

Battery LR44 (11.6 x 5.4 mm 1.5 V)



Packaging materials, batteries, and electrical devices do not belong with normal household waste.

As the owner, you are legally obligated to separate these materials from unsorted municipal waste and deliver them to the appropriate recycling collection site.

Alternatively, you can also return them to the location where you purchased the product.

(ES) Manual de instrucciones

Micrómetro de exteriores DIN 863/1

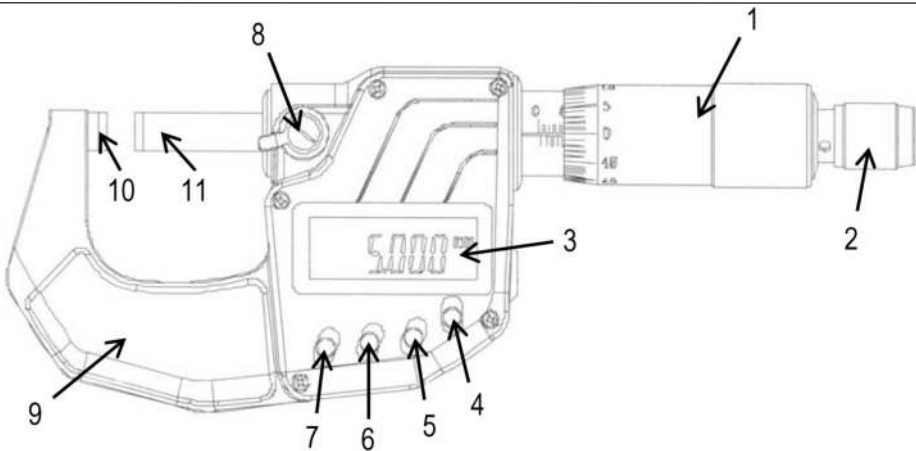
Núm. de art. 2000 851 223, 0 - 25 mm

Núm. de art. 2000 851 224, 25 - 50 mm



Este manual de instrucciones le ayudará a aprovechar al máximo el micrómetro de exteriores de altura/trazador y evitar daños. Por favor lea completamente las instrucciones de funcionamiento y consérvelas abiertos para referencia futura.

Micrómetro de exteriores, Núm. de art. 2000 851 223 + 2000 851 224



Descripción general

- | | |
|-------------------------|---|
| 1 Rotor | 1 Botón mm/in |
| 2 Tornillo de trinquete | 2 Botón ON/O |
| 3 Pantalla LCD | 3 Tornillo de sujeción |
| 4 Botón HOLD | 4 Superficie de manejo aislada térmicamente |
| 5 Botón ABS | 5 Yunque |
| | 6 Husillo de medición |

Antes del primer uso

Deseche el material de embalaje que no necesite o guárdelo fuera del alcance de los niños. ¡Riesgo de asfixia! El micrómetro de exteriores no es un juguete y no debe estar al alcance de los niños.

Indicaciones generales para el uso del micrómetro de exteriores

El micrómetro de exteriores es un dispositivo de precisión y debe tratarse con cuidado. No exponga el micrómetro de exteriores a fuertes sacudidas ni a cargas mecánicas extremas, y manténgalo siempre limpio. Esto es especialmente importante para las superficies de medición, que deben limpiarse antes de usarlas con un paño que no suelte fibras o con cuero. Utiliza **exclusivamente** el tornillo de trinquete (2) para poner en contacto las superficies de medición del husillo de medición (11) y el yunque (10) del micrómetro de exteriores con la pieza de prueba. Cuando el tornillo de trinquete patina, significa que las superficies de medición ya están en contacto firme y se puede realizar una medición precisa. Apretar demasiado el tornillo puede hacer que el arco del micrómetro de exteriores se deforme, lo que alteraría los resultados de la medición.

Sujete el micrómetro de exteriores **exclusivamente** por las superficies de manejo aisladas térmicamente (9) durante el trabajo, para evitar que el calor de sus manos provoque una deformación térmica del arco del micrómetro, lo que alteraría los resultados de la medición.

Lectura de la escala analógica

Puede leer la escala analógica del micrómetro de exteriores de la misma manera que en un micrómetro mecánico. Una vuelta completa del rotor desplaza el husillo de medición 0,5 milímetros. En el tubo interno se encuentra una escala en milímetros, donde los milímetros completos están representados por líneas hacia arriba y los medios milímetros por líneas hacia abajo. La escala circundante en el rotor muestra las milésimas de milímetro. Por ejemplo, si el rotor está justo después de la marca de 5,5 mm en el tubo interno y el número 25 de la escala circundante coincide con la línea de índice de la escala en milímetros, el valor medido será 5,75 mm.

Encendido y apagado

Pulse el botón ON/0 (7) para encender o apagar el micrómetro de exteriores. Tenga en cuenta que el micrómetro de exteriores no se apaga automáticamente; siempre debe apagarse mediante el botón ON/0 (7).

Ajuste del punto cero y medición relativa

Puede establecer un punto cero para las mediciones en cualquier posición del husillo. Para ello, con el micrómetro de exteriores encendido, pulse el botón ON/0 (7). Al pulsar el botón, se establece un punto cero para las mediciones en la posición actual del husillo de medición.

Establecimiento de un valor de medición inicial para la medición absoluta

Con el micrómetro de exteriores encendido, mantenga pulsado el botón ABS (5) para acceder al modo de ajuste. En la parte superior de la pantalla aparecerá "SET" y el primer dígito de la pantalla parpadeará. Ahora puede establecer un valor entre 0 y 9 pulsando repetidamente el botón ON/0 (7). Pulse brevemente el botón ABS para pasar al siguiente dígito de la pantalla. Cuando haya alcanzado el último dígito de la pantalla, mantenga pulsado el botón ABS hasta que el "SET" desaparezca de la pantalla. Ahora se encuentra en el modo de medición absoluta, con el valor establecido como punto de partida.

Si desea volver al modo de medición con el valor inicial en otro momento, pulse brevemente el botón ABS, ya sea en el modo de medición absoluta o relativa, para activar el valor preestablecido en la posición actual.

Cambio entre los sistemas de medición métrico e imperial

Pulse el botón mm/in (6) para cambiar entre el sistema métrico e imperial.

Retener un valor de medición

1. Al pulsar brevemente el botón HOLD (4), se retiene el valor de medición actual. Pulse el botón nuevamente de forma breve para reactivar la medición.
2. Mantenga pulsado el botón HOLD para acceder a la función de valor máximo. En la parte superior de la pantalla aparecerá "MAX" y la pantalla mostrará el valor más alto.

3. Mantenga pulsado el botón HOLD nuevamente para acceder a la función de valor mínimo. En la pantalla aparecerá "MIN" y se mostrará el valor más bajo registrado mientras la función de valor mínimo estaba activada.
4. Mantenga pulsado el botón HOLD nuevamente para acceder a la función de medición Delta. En la pantalla aparecerá el símbolo " Δ " y se mostrará la diferencia entre el valor de medición más bajo y el más alto.
5. Para salir de la función HOLD, mantenga pulsado el botón HOLD nuevamente hasta que el símbolo " Δ " desaparezca de la pantalla.

Restablecer

Si la pantalla se congela o muestra un mensaje de error, retire la pila y vuelva a colocarla después de un minuto.

Cambio de pila

Abra la tapa del compartimento de la pila en la parte inferior del micrómetro de exteriores con una moneda adecuada o con otra herramienta apropiada.

Sustituya la pila por una nueva del tipo LR44. Compruebe que la polaridad sea la correcta. El polo + debe quedar mirando hacia la tapa.

Luego, cierre nuevamente el compartimento de la pila.

Las pilas no se pueden cargar, desmontar, arrojar al fuego o cortocircuitar. Utilice únicamente pilas del mismo tipo y las mismas dimensiones.

Calibración por el usuario

Antes de calibrar, deje que el micrómetro de exteriores y, en su caso, las medidas de ajuste utilizadas se aclimaten durante unas horas a 20 °C o a la temperatura ambiente del lugar de trabajo. Los cambios bruscos de temperatura afectan la calibración del micrómetro de exteriores, por lo que, en lugares de trabajo no temperados, es recomendable calibrar el micrómetro de exteriores varias veces a lo largo del año o incluso durante el día.

1. Limpie cuidadosamente las superficies de medición del micrómetro de exteriores y las medidas de ajuste con un paño que no suelte fibras o con cuero. Sujete el micrómetro de exteriores únicamente por las superficies de manejo aisladas térmicamente (9).
2. Cierre el micrómetro de exteriores girando lentamente el tornillo de trinquete (2) hasta que quede completamente cerrado o hasta que toque una medida de ajuste de grosor conocido. El micrómetro de exteriores 25 – 50 mm, núm. de artículo 2000851224, incluye para este fin una medida de ajuste de 25 mm. Utilice **exclusivamente** el tornillo de trinquete para cerrar el micrómetro de exteriores.
3. Cuando el micrómetro de exteriores esté completamente cerrado y el tornillo de trinquete gire libremente, bloquee el mecanismo con el tornillo de sujeción (8).

- Si la escala analógica del micrómetro de exteriores no muestra el valor esperado (0 o el grosor de la medida de ajuste), ajuste el rotor con la escala exterior circundante utilizando la llave de gancho incluida. Inserte el extremo pequeño de la llave en el orificio del cuello del tornillo de trinquete y, con el mecanismo de medición bloqueado, gire la escala exterior hasta que se obtenga el valor correcto. Si no puede alinear las escalas de esta forma, también tiene la opción de girar el tubo interno con la escala en milímetros utilizando el extremo grande de la llave de gancho.

Mantenimiento y almacenamiento

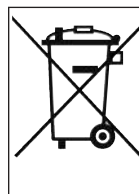
Calibre el micrómetro de exteriores como se ha indicado anteriormente, según sea necesario o conforme al sistema de gestión de instrumentos de medición de su empresa. Para limpiar el micrómetro de exteriores, no utilice productos químicos agresivos, disolventes ni abrasivos. El micrómetro de exteriores está protegido contra el agua a presión, pero no debe sumergirse en líquidos de ningún tipo.

Almacene el micrómetro de exteriores en la caja proporcionada, en un lugar protegido de la luz solar directa, el polvo, la humedad, las temperaturas extremas y las vibraciones, fuera del alcance de los niños.

Resolución de problemas		
Problema	Posible causa	Solución
Pantalla apagada/débil	Pila débil Error de contacto	Cambiar la pila Limpiar contactos
Pantalla congelada	Procesador bloqueado	Sacar la pila y volver a insertarla después de un minuto

Datos técnicos

Área de medición: 0 – 25 mm (2000851223)
 25 – 50 mm (2000851224)
 Resolución: 0,001 mm
 Precisión de medición: ± 0.002 mm
 Temperatura de operación: $\sim 0 - +40^{\circ}\text{C}$
 Temperatura de almacenaje: $\sim -20 - +70^{\circ}\text{C}$
 Humedad: $\leq 80\%$
 Dimensiones: 169 x 59 x 27 mm
 (2000851223)
 190 x 73 x 27 mm
 (2000851224)
 Peso: 315 g (2000851223)
 405 g (2000851224)
 Grado de protección: IP65
 Pila: LR44 (11,6 x 5,4 mm 1,5 V)



Los embalajes, las pilas y los aparatos eléctricos no deben desecharse como residuos domésticos.

Como propietario, tiene la obligación legal de separar dichos productos de los residuos municipales sin clasificar y llevarlos a los correspondientes puntos de recogida de materiales reciclables.

Como alternativa, también puede entregarlos en el lugar en el que fueron comprados.

(FR) Mode d'emploi

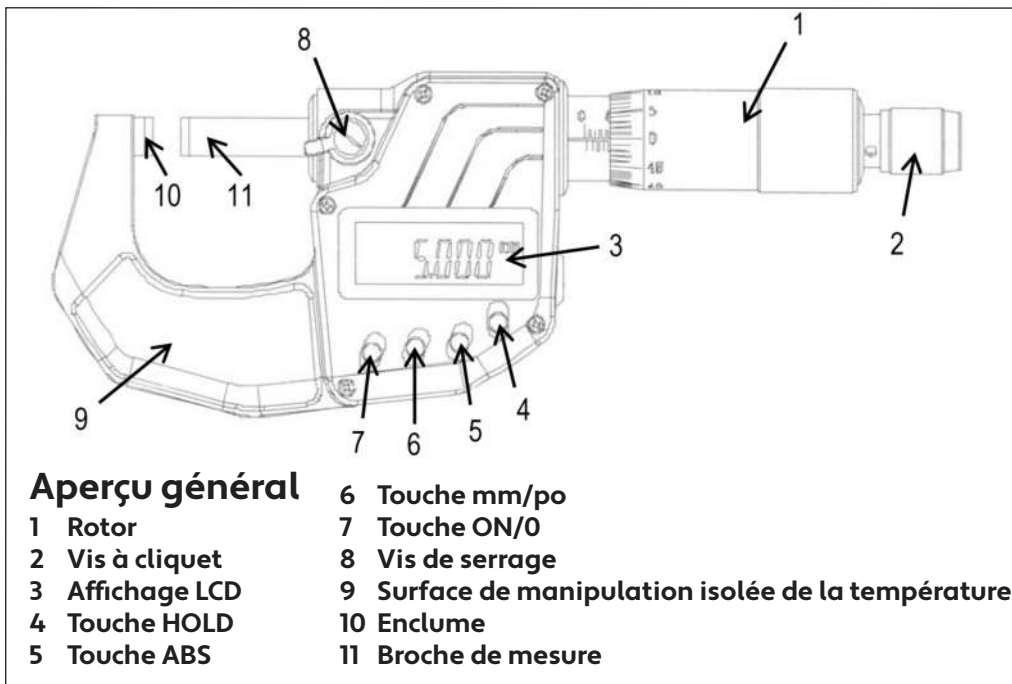
Micromètre DIN 863/1

N° de réf. 2000 851 223, 0 - 25 mm N° de réf. 2000 851 224, 25 - 50 mm



Ce manuel d'instructions vous aidera à tirer le meilleur parti du micromètre et à éviter les dommages. Veuillez lire entièrement ce manuel d'instructions et le conserver pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Micromètre, N° de réf. 2000 851 223 + 2000 851 224



Aperçu général

- | | |
|-----------------|--|
| 1 Rotor | 6 Touche mm/po |
| 2 Vis à cliquet | 7 Touche ON/O |
| 3 Affichage LCD | 8 Vis de serrage |
| 4 Touche HOLD | 9 Surface de manipulation isolée de la température |
| 5 Touche ABS | 10 Enclume |
| | 11 Broche de mesure |

Avant la première utilisation

Éliminez les matériaux d'emballage dont vous n'avez plus besoin ou conservez-les à un endroit hors de portée des enfants. Risques d'étouffement ! Ce micromètre n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants.

Remarques générales sur l'utilisation du micromètre

Le micromètre est un instrument de précision et doit être manipulé avec précaution. Ne soumettez pas le micromètre à de fortes secousses ou à des contraintes mécaniques extrêmes et veillez à ce qu'il reste toujours propre. Cela vaut en particulier pour les surfaces de mesure, qui doivent être nettoyées avec un chiffon non pelucheux ou du cuir avant d'être utilisées. Utilisez **exclusivement** la vis à cliquet (2) pour mettre en contact les surfaces de mesure de la broche de mesure (11) et de l'enclume (10) du micromètre avec l'objet à tester. Lorsque la vis à cliquet est vissée, les surfaces de mesure sont suffisamment serrées pour permettre une mesure précise. Un serrage plus important de la vis peut entraîner un effet de ressort de l'étrier du micromètre et fausser ainsi les résultats de mesure.

Pendant le travail, tenez le micromètre **exclusivement** par les surfaces de manipulation isolées thermiquement (9) afin d'éviter que la chaleur de vos mains ne provoque une déformation thermique de l'étrier du micromètre et ne fausse ainsi les résultats de mesure.

Lecture de l'échelle analogique

Vous pouvez lire l'échelle analogique du micromètre comme sur un micromètre mécanique. Une rotation complète du rotor déplace la broche de mesure de 0,5 millimètre. Sur le tube intérieur se trouve une échelle millimétrique sur laquelle les millimètres complets sont représentés par des traits vers le haut et les demi-millimètres par des traits vers le bas. L'échelle circulaire sur le rotor représente les centièmes de millimètre, c'est-à-dire que si le rotor se trouve juste au-delà de la marque de 5,5 mm sur le tube intérieur et que le chiffre 25 sur l'échelle circulaire correspond au trait d'index de l'échelle millimétrique, la valeur mesurée est de 5,75 mm.

Mise en marche et arrêt

Appuyez sur la touche ON/0 (7) pour activer ou désactiver le micromètre. Veuillez noter que le micromètre ne s'éteint pas automatiquement, le micromètre doit toujours être éteint à l'aide de la touche ON/0 (7).

Réglage du point zéro et mesure relative

Vous pouvez à tout moment définir un point zéro pour les mesures à n'importe quelle position de la broche. Pour ce faire, appuyez sur la touche ON/0 (7) lorsque le micromètre est allumé. En appuyant sur la touche, un point zéro est défini pour les mesures à la position actuelle de la broche de mesure.

Définition d'une valeur de mesure initiale pour la mesure absolue

Avec le micromètre allumé, appuyez sur la touche ABS (5) et maintenez-la enfoncée pour accéder au mode de réglage. En haut de l'écran s'affiche « **SET** » et le premier chiffre de l'affichage clignote. Vous pouvez maintenant définir une valeur entre 0 et 9 en appuyant brièvement et à plusieurs reprises sur la touche ON/0 (7). Appuyez brièvement sur ABS pour passer au chiffre suivant de l'affichage. Lorsque vous atteignez le dernier chiffre de l'affichage, appuyez à nouveau sur la touche ABS et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le « **SET** » s'éteigne dans l'affichage. Vous vous trouvez maintenant en mode de mesure absolue avec la valeur réglée comme point initial.

Si vous souhaitez passer ultérieurement au mode de mesure avec valeur de mesure initiale, appuyez brièvement sur la touche ABS en mode de mesure absolue ou relative pour activer la valeur de mesure pré réglée à l'endroit actuel.

Commuter entre les systèmes de mesure métrique et impérial

Appuyez sur la touche mm/po (6), pour passer d'un système, métrique ou impérial, à l'autre.

Maintien d'une valeur de mesure

1. En appuyant brièvement sur la touche HOLD (4), la valeur mesurée actuelle est maintenue. Appuyez à nouveau brièvement sur la touche pour débloquer la fonction de mesure.
2. Appuyez sur la touche HOLD et maintenez-la enfoncée pour accéder à la fonction de valeur maximale. En haut de l'écran s'affiche « **MAX** » et l'écran indique la valeur la plus élevée.

3. Appuyez sur la touche HOLD et maintenez-la de nouveau enfoncée pour accéder à la fonction de valeur minimale. L'écran affiche « MIN » et l'écran indique la valeur la plus basse mesurée lorsque la fonction de valeur minimale était activée.
4. Appuyez sur la touche HOLD et maintenez-la de nouveau enfoncée pour accéder à la fonction de mesure delta. L'écran affiche « Δ » et l'écran indique l'écart entre valeur mesurée la plus basse et la valeur mesurée la plus haute.
5. Pour quitter la fonction HOLD, appuyez à nouveau sur la touche HOLD et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le « Δ » ne soit plus affiché.

Réinitialiser

Si l'écran se fige ou affiche un message d'erreur, retirez la pile et remettez-la en place après une minute.

Changement de la pile

À l'aide d'une pièce de monnaie appropriée ou d'un autre outil adéquat, ouvrez le couvercle du compartiment à piles situé sous le micromètre.

Remplacez la pile par une nouvelle pile LR44. Merci de veiller à respecter la bonne polarité. Le pôle + doit être orienté vers le couvercle.

Refermez ensuite le compartiment à pile.

Les piles ne doivent pas être chargées, démontées, jetées au feu ni court-circuitées. N'utilisez toujours que des piles de même type et dimensions.

Calibrage par l'utilisateur

Avant de calibrer le micromètre et les éventuels étalons de réglage utilisés, réglez la température à 20°C ou à la température ambiante du lieu de travail pendant quelques heures. Les fortes variations de température influencent la mise à zéro du micromètre, c'est pourquoi il est conseillé, pour les postes de travail non tempérés, d'étalonner le micromètre plusieurs fois au cours des saisons, voire de la journée.

1. Nettoyez soigneusement les surfaces de mesure du micromètre et des éventuels étalons de réglage utilisés avec un chiffon non pelucheux ou du cuir. Tenez le micromètre exclusivement par les surfaces de manipulation à isolation thermique (9).
2. Fermez complètement le micromètre en tournant lentement la vis à cliquet (2) ou contre un étalon de réglage d'épaisseur connue. Le micromètre 25 – 50 mm, n° de réf. 2000851224, est livré avec un étalon de réglage de 25 mm spécialement conçu à cet effet. Utilisez **exclusivement** la vis à cliquet pour fermer le micromètre.
3. Lorsque le micromètre est suffisamment fermé pour que la vis à cliquet tourne, bloquez le mécanisme avec la vis de serrage (8).

4. Si l'échelle analogique du micromètre n'indique pas la valeur attendue (0 ou l'épaisseur de l'étalon de réglage), utilisez la clé à ergot fournie pour tourner avec précaution le rotor avec l'échelle extérieure circulaire, en engageant la petite extrémité de la clé dans le trou situé sur le col de la vis à cliquet et en tournant ainsi l'échelle extérieure tout en bloquant le mécanisme de mesure, jusqu'à ce que la valeur soit correcte. Si vous ne parvenez pas à faire coïncider les échelles de cette manière, vous avez en outre la possibilité de faire pivoter le tube intérieur avec l'échelle millimétrique à l'aide de la grande extrémité de la clé à ergot.

Entretien et stockage

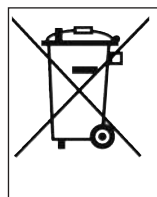
Calibrez le micromètre comme décrit ci-dessus, soit selon les besoins, soit selon les instructions de l'administration des instruments de mesure dans votre entreprise. N'utilisez pas de produits chimiques agressifs, de solvants ni d'abrasifs pour le nettoyage du micromètre. Le micromètre est protégé contre les jets d'eau, mais ne l'immergez pas dans des liquides de quelque nature que ce soit.

Conservez le micromètre dans la boîte fournie dans un endroit hors de portée des enfants et protégé des rayons directs du soleil, de la poussière, de l'humidité, des températures extrêmes et des vibrations.

Dépannage		
Problème	Cause possible	Solution
Absence/faible Affichage	Pile faible Mauvais contact	Remplacer la pile Nettoyer les contacts
L'écran a planté	Le processeur est coincé	Retirer la pile et la remettre en place après une minute

Caractéristiques techniques

Plage de mesure : 0 – 25 mm (2000851223)
 25 – 50 mm (2000851224)
 Résolution : 0,001 mm
 Précision de mesure : $\pm 0,002$ mm
 Température de service : $\sim 0 - +40^{\circ}\text{C}$
 Température de stockage : $\sim -20 - +70^{\circ}\text{C}$
 Humidité de l'air : $\leq 80\%$
 Dimensions : 169 x 59 x 27 mm
 (2000851223)
 190 x 73 x 27 mm
 (2000851224)
 Poids : 315 g (2000851223)
 405 g (2000851224)
 Indice de protection : IP65
 Pile : LR44 (11,6 x 5,4 mm 1,5 V)



Les emballages, batteries et appareils électriques ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers.

En tant que propriétaire, vous êtes dans l'obligation de les sé-

parer des déchets municipaux non triés et de les placer dans des points de collecte pour le tri sélectif correspondants.

Comme alternative, vous pouvez également les déposer là où vous avez acheté le produit.

(IT) Manuale d'uso

Micrometro a vite DIN 863/1

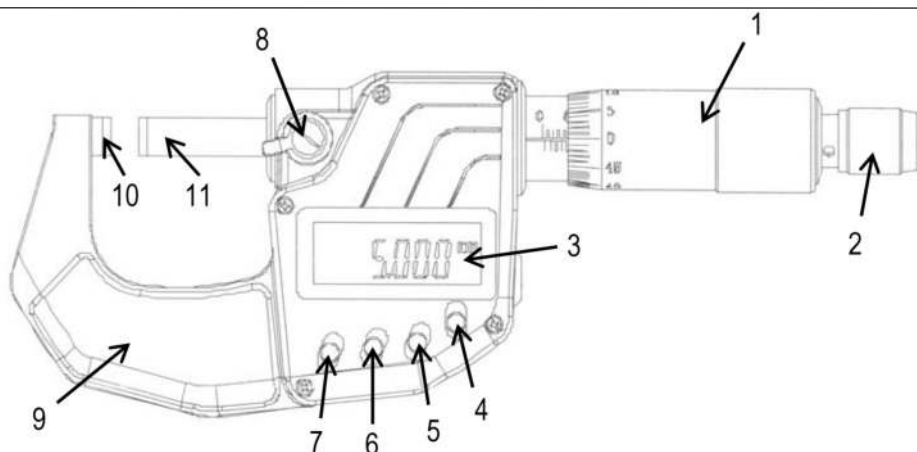
N° dell'articolo 2000 851 223, 0 - 25 mm

N° dell'articolo 2000 851 224, 25 - 50 mm



Questo manuale di istruzioni ti aiuterà a ottenere il massimo dal micrometro a vite dell'altezza ed evitare danni. Per favore leggere completamente le istruzioni per l'uso e conservarle aperti per riferimento futuro.

Micrometro a vite, N° dell'articolo 2000 851 223 + 2000 851 224



Panoramica

1 Rotore

2 Vite a cricchetto

3 Display LCD

4 Tasto HOLD

5 Tasto ABS

6 Tasto mm/in

7 Tasto ON/O

8 Vite di bloccaggio

9 Superficie di manipolazione termoisolata

10 Incudine

11 Mandrino di misura

Prima del primo utilizzo

Smaltire il materiale di imballaggio non necessario oppure conservarlo in un luogo inaccessibile ai bambini. Sussiste rischio di soffocamento! Il micrometro a vite non è un giocattolo e va tenuto lontano dalla portata dei bambini.

Indicazioni generali sull'uso del micrometro a vite

Il micrometro a vite è un apparecchio di precisione e deve essere maneggiato con cautela. Non esporre il micrometro a vibrazioni forti e a sollecitazioni meccaniche estreme e tenerlo sempre pulito. Questo vale soprattutto per le superfici di misurazione, che dovrebbero essere pulite prima dell'uso con un panno antipelucchi o un panno in pelle. Usare **esclusivamente** la vite a cricchetto (2) per mettere in contatto le superfici di misurazione sul mandrino di misura (11) e sull'incudine (10) del micrometro a vite con il campione. Quando la vite a cricchetto viene ruotata, le superfici di misurazione sono sufficientemente strette per una misurazione precisa. Un serraggio eccessivo della vite può provocare un'oscillazione della staffa del micrometro a vite e quindi falsare i risultati della misurazione.

Durante il lavoro tenere il micrometro a vite **esclusivamente** dalle superfici di manipolazione termoisolate (9), per evitare che il calore delle mani causi una deformazione termica del micrometro a vite e quindi falsifichi i risultati della misurazione.

Lettura della scala analogica

La lettura della scala analogica del micrometro a vite può essere eseguita come su un micrometro meccanico. Una rotazione completa del rotore sposta il mandrino di misura di 0,5 millimetri. Sul tubo interno si trova una scala millimetrica sulla quale i millimetri interi sono rappresentati da tacche verso l'alto e i mezzi millimetri da tacche verso il basso. La scala perimetrale sul rotore rappresenta i centesimi di millimetro, ovvero quando il rotore si trova poco dopo la tacca di 5,5 mm sul tubo interno e il numero 25 sulla scala perimetrale corrisponde alla linea indice della scala millimetrica, il valore misurato corrisponde a 5,75 mm.

Accensione e spegnimento

Premere il tasto ON/O (7) per accendere o spegnere il micrometro a vite. Tenere presente che il micrometro a vite non si spegne automaticamente, ma deve sempre essere spento tramite il tasto ON/O (7).

Impostazione del punto zero e misurazione relativa

In ogni momento è possibile impostare un punto zero per le misurazioni in qualsiasi posizione del mandrino. A tale scopo premere il tasto ON/O (7) con il micrometro a vite acceso. Premendo il tasto viene impostato un punto zero per le misurazioni nella posizione attuale del mandrino di misura.

Impostazione di un valore di misura iniziale per la misurazione assoluta

Premere e tenere premuto il tasto ABS (5) con il micrometro a vite acceso, per raggiungere la modalità di impostazione. Nella parte superiore del display viene visualizzato **"SET"** e lampeggia la prima cifra della visualizzazione. Ora, premendo brevemente a ripetizione il tasto ON/O (7) è possibile impostare un valore compreso tra 0 e 9. Premere brevemente ABS per passare alla cifra successiva della visualizzazione. Una volta raggiunta l'ultima cifra della visualizzazione, premere nuovamente e tenere premuto ABS, fino a quando scompare **"SET"** nella visualizzazione. Ora si è nella modalità di misurazione assoluta con il valore impostato come punto iniziale. Se si desidera passare alla modalità di misurazione con il valore di misura iniziale, premere nella modalità di misurazione assoluta o relativa brevemente il tasto ABS per attivare il valore di misura preimpostato nel punto attuale.

Passaggio tra sistema di misurazione metrico e imperiale

Premere il tasto mm/in (6) per passare dal sistema di commutazione metrico a imperiale.

Mantenimento di un valore di misura

1. Premendo brevemente il tasto HOLD (4) viene mantenuto il valore di misura attuale. Premere di nuovo brevemente il tasto per abilitare nuovamente la funzione di misura.
2. Premere e tenere premuto il tasto HOLD per raggiungere la funzione valore massimo. Nella parte superiore del display viene visualizzato **"MAX"** e il display indica il valore massimo.

3. Premere e tenere premuto HOLD per raggiungere la funzione valore massimo. Sul display viene visualizzato **"MIN"** e il display indica il valore minimo che è stato misurato mentre era attiva la funzione di valore minimo.
4. Premere nuovamente e tenere premuto HOLD per raggiungere la funzione di misurazione delta. Sul display viene visualizzato **"Δ"** e il display indica la distanza tra il valore di misura minimo e quello massimo.
5. Per abbandonare la funzione HOLD premere nuovamente e tenere premuto HOLD fino a quando non viene più visualizzato **"Δ"**.

Ripristinare

Se il display si blocca o visualizza un messaggio di errore, rimuovere la batteria e reinserirla dopo un minuto.

Sostituzione della batteria

Aprire con una moneta adatta o un apposito utensile il coperchio del vano batteria sul lato inferiore del micrometro a vite.

Sostituire la batteria con una nuova batteria CR2032. Fare attenzione alla corretta polarità. Il polo + deve essere rivolto verso il coperchio.

Quindi, richiudere il vano batteria.

Non ricaricare, scomporre, gettare nel fuoco o cortocircuitare le batterie. Utilizzare esclusivamente batterie dello stesso tipo e con medesime dimensioni.

Calibrazione da parte dell'utente

Prima di eseguire la calibrazione, temprare il micrometro a vite ed eventuali masse di regolazione utilizzate per alcune ore a 20 °C o alla temperatura ambiente nel luogo di lavoro. Le forti oscillazioni della temperatura influenzano l'azzeramento del micrometro a vite, pertanto nei posti di lavoro non temprati si consiglia di calibrare ripetutamente il micrometro a vite nel corso delle stagioni o addirittura nell'arco della giornata.

1. Pulire accuratamente le superfici di misurazione del micrometro a vite ed eventuali masse di regolazione con un panno antipelucchi o un panno in pelle. Tenere il micrometro a vite esclusivamente dalle superfici di manipolazione termoisolate (9).
2. Chiudere il micrometro a vite ruotando lentamente la vite a cricchetto (2) completamente o contro una massa di regolazione di spessore noto. A tale scopo il micrometro a vite 25 – 50 mm art. 2000851224 è dotato di una massa di regolazione da 25 mm. Per chiudere il micrometro a vite usare **esclusivamente** la vite a cricchetto.
3. Quando il micrometro a vite è chiuso in misura tale che la vite a cricchetto è avvitata, serrare il meccanismo con la vite di bloccaggio (8).

4. Se la scala analogica del micrometro a vite non indica il valore previsto (0 o lo spessore della massa di regolazione), ruotare delicatamente con la chiave a falce fornita il rotore con la scala esterna perimetrale, inserendo l'estremità piccola della chiave nel foro sul collo della vite a cricchetto e ruotare la scala esterna con il meccanismo di misura bloccato fino a quando il valore corrisponde. Se non si riesce a sincronizzare le scale in questo modo, è prevista anche la possibilità di ruotare il tubo interno con la scala millimetrica tramite l'estremità grande della chiave a falce.

Manutenzione e immagazzinaggio

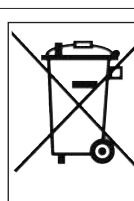
Calibrare il micrometro a vite come sopra descritto secondo necessità o secondo le prescrizioni della gestione degli apparecchi di misurazione nella propria azienda. Non pulire il micrometro a vite con agenti chimici aggressivi, solventi o abrasivi. Benché il micrometro a vite sia protetto dai getti di acqua, non immergere il micrometro a vite in liquidi di alcun tipo.

Immagazzinare il micrometro nella cassetta in dotazione, in un luogo riparato dai raggi diretti del sole, dalla polvere, dall'umidità, dalle temperature estreme e dalle vibrazioni, fuori dalla portata dei bambini.

Risoluzione dei problemi		
Problema	Possibile causa	Soluzione
Visualizzazione assente/debole	Batteria quasi scarica Contatto non funzionante	Sostituire la batteria Pulire i contatti
Display congelato	Processore bloccato	Rimuovere la batteria e reinserirla dopo un minuto

Dati tecnici

Lunghezza di misura: 0 – 25 mm (2000851223)
 25 – 50 mm (2000851224)
 Risoluzione: 0,001 mm
 Precisione di misura: ± 0.002 mm
 Temperatura di esercizio: ~ 0 – +40 °C
 Temperatura di stoccaggio: ~ -20 – +70 °C
 Umidità dell'aria: ≤ 80 %
 Dimensioni: 169 x 59 x 27 mm
 (2000851223)
 190 x 73 x 27 mm
 (2000851224)
 Peso: 315 g (2000851223)
 405 g (2000851224)
 Tipo di protezione: P65
 Batteria: LR44 (11,6 x 5,4 mm 1,5 V)



Imballaggi, batterie e apparecchiature elettriche non rientrano nei rifiuti domestici.

In qualità di proprietari siete obbligati per legge a separarli dai rifiuti urbani indifferenziati e a smaltirli presso gli appositi centri di riciclaggio.

In alternativa, potete anche smaltirli dove avete acquistato il prodotto.

(NL) Gebruiksaanwijzing

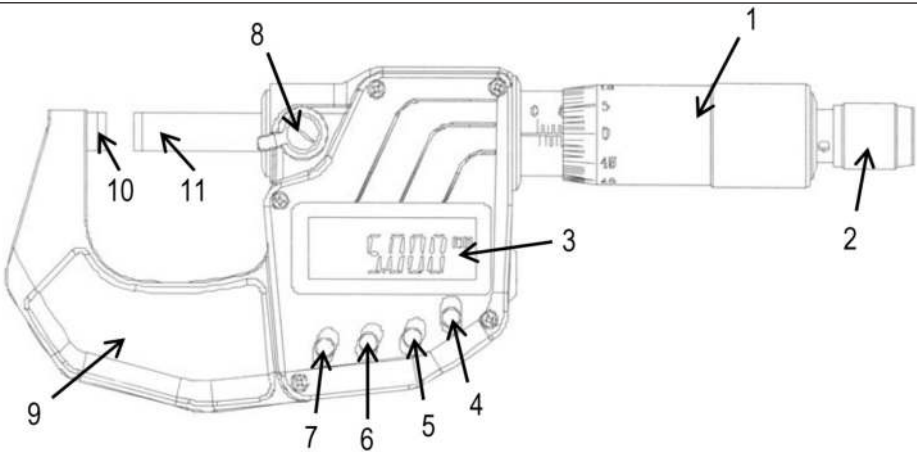
Schroefmaat DIN 863/1

Art.-nr. 2000 851 223, 0 - 25 mm Art.-nr. 2000 851 224, 25 - 50 mm



Deze handleiding helpt u het maximale uit de Schroefmaat te halen en schade te voorkomen. Lees de gebruiksaanwijzing volledig door en bewaar deze ze open voor toekomstig gebruik.

Schroefmaat, Art. nr. 2000 851 223 + 2000 851 224



Overzicht

- 1 Rotor
- 2 Ratelschroef
- 3 LCD-display
- 4 Toets HOLD
- 5 Toets ABS

- 6 Toets mm/in
- 7 Toets ON/O
- 8 Klemschroef
- 9 Temperatuurgeïsoleerd hanteringsvlak
- 10 Aambeeld
- 11 Meetstift

Voorafgaand aan het eerste gebruik

Voer niet-benodigd verpakkingsmateriaal af of bewaar het op een voor kinderen ontoegankelijke plaats. Er bestaat gevaar voor verstikking! De schroefmaat is geen speelgoed en hoort niet in kinderhanden.

Algemene aanwijzingen voor het gebruik van de schroefmaat

De schroefmaat is een precisie-apparaat en u dient er voorzichtig mee om te gaan. Stel de schroefmaat niet bloot aan sterke trillingen of extreme mechanische belastingen en houd hem altijd schoon. Dit geldt in het bijzonder voor de meetvlakken, die voor gebruik moeten worden gereinigd met een pluisvrije doek of leer. Gebruik **uitsluitend** de ratelschroef (2) om de meetvlakken op de meetstift (11) en het aambeeld (10) van de schroefmaat in contact te brengen met het proefstuk. Als de ratelschroef doordraait, liggen de meetvlakken voldoende strak voor een nauwkeurige meting. Als de schroef te vast wordt aangedraaid, kan de beugel van de schroefmaat gaan veren en zo de meetresultaten vervalsen.

Houd de schroefmaat tijdens het werk **uitsluitend** vast aan de temperatuurgeïsoleerde hanteringsvlakken (9) om te voorkomen dat de warmte van uw handen thermische vervorming van de beugel van de schroefmaat veroorzaakt en zo de meetresultaten vervalst.

Aflezen van de analoge schaal

U kunt de analoge schaalverdeling van de schroefmaat aflezen zoals bij een mechanische schroefmaat. Een volledige rotatie van de rotor verplaatst de meetstift met 0,5 millimeter. Er bevindt zich een millimeterschaalverdeling op de binnenbuis, waarop hele millimeters worden weergegeven door opwaartse streepjes en halve millimeters door neerwaartse streepjes. De roterende schaal op de rotor vertegenwoordigt honderdsten van een millimeter, d.w.z. als de rotor net voorbij de 5,5 mm-markering op de binnenbuis staat en het getal 25 op de roterende schaal overeenkomt met het indexstreepje op de millimeterschaal, is de gemeten waarde 5,75 mm.

In- en uitschakelen

Druk op de toets ON/0 (7) om de schroefmaat in of uit te schakelen. Let op dat de schroefmaat niet automatisch uitschakelt; de schroefmaat moet altijd worden uitgeschakeld met de toets ON/0 (7).

Nulpuntinstelling en relatieve meting

U kunt op elk moment op elke positie van de stift een nulpunt instellen voor metingen. Druk hiervoor op de toets ON/0 (7) terwijl de schroefmaat is ingeschakeld. Wanneer u op de toets drukt, wordt op de huidige positie van de meetstift een nulpunt voor metingen ingesteld.

Initiële meetwaarde voor de absolute meting instellen

Houd, terwijl de schroefmaat is ingeschakeld, de toets ABS (5) ingedrukt om de instelmodus te openen. Boven in het display wordt **"SET"** weergegeven en knippert het eerste cijfer van het display. U kunt nu een waarde tussen 0 en 9 instellen door herhaaldelijk kort op de toets ON/0 (7) te drukken. Druk kort op ABS om naar het volgende cijfer op het display te gaan. Wanneer u het laatste cijfer van het display hebt bereikt, houdt u ABS opnieuw ingedrukt totdat **"SET"** van het display verdwijnt. U bevindt zich nu in de absolute meetmodus met de ingestelde waarde als uitgangspunt.

Als u op een later tijdstip wilt overschakelen naar de meetmodus met de initiële meetwaarde, drukt u in absolute of relatieve meetmodus kort op de toets ABS om de vooraf ingestelde meetwaarde op de huidige positie te activeren.

Schakelen tussen metrisch en imperiaal meetsysteem

Druk op de toets mm/in (6) om te wisselen tussen het metrische en imperiale systeem.

Een meetwaarde vasthouden

1. Druk kort op de toets HOLD (4) om de huidige meetwaarde vast te houden. Druk nogmaals kort op de toets om de meetfunctie weer vrij te geven.
2. Houd HOLD ingedrukt om de maximumwaardefunctie te openen. Bovenaan op het display wordt **"MAX"** weergegeven en toont het display de hoogst waarde.

3. Houd HOLD opnieuw ingedrukt om terug te keren naar de minimumwaarde-functie. Op het display wordt **"MIN"** weergegeven en toont het display de laagst gemeten waarde terwijl de minimumwaardefunctie geactiveerd was.
4. Houd HOLD opnieuw ingedrukt om over te schakelen naar de delta-meetfunctie. Op het display wordt **"Δ"** weergegeven en het display toont de afstand tussen de laagste en de hoogste meetwaarde.
5. Om de HOLD-functie te verlaten, houdt u HOLD opnieuw ingedrukt totdat de **"Δ"** niet meer wordt weergegeven.

Resetten

Als het display bevriest of een foutmelding weergeeft, verwijder dan de batterij en plaats deze na een minuut weer terug.

Batterij vervangen

Gebruik een geschikt muntstuk of een ander geschikt gereedschap om het deksel van het batterijvak aan de onderkant van de schroefmaat te openen.

Vervang de batterij door een nieuwe LR44-batterij. Let op de juiste polariteit. De + pool moet naar het deksel wijzen.

Sluit vervolgens het batterijvak weer.

Batterijen mogen niet worden opgeladen, uit elkaar gehaald, in het vuur gegooid of kortgesloten. Gebruik alleen batterijen van hetzelfde type en dezelfde afmetingen.

Kalibratie door de gebruiker

Laat voor het kalibreren de schroefmaat en eventueel gebruikte instelmatten gedurende enkele uren op 20 °C of op de omgevingstemperatuur van de werkplek komen. Grote temperatuurschommelingen beïnvloeden de nulstelling van de schroefmaat, en het is daarom raadzaam om op werkplekken die niet temperatuurge-regeld zijn, de schroefmaat in de loop van het seizoen of zelfs gedurende de dag meerdere keren te kalibreren.

1. Reinig de meetvlakken van de schroefmaat en eventueel gebruikte instelmatten zorgvuldig met een pluivrije doek of leer. Houd de schroefmaat uitsluitend vast aan de temperatuurgeïsoleerde hanteringsvlakken (9).
2. Sluit de schroefmaat door de ratelschroef (2) langzaam volledig of tegen een instelmaat van bekende dikte te draaien. De schroefmaat 25 - 50 mm art. 2000851224 wordt speciaal voor dit doel geleverd met een instelmaat van 25 mm. Gebruik **uitsluitend** de ratelschroef om de schroefmaat te sluiten.
3. Als de schroefmaat zover gesloten is dat de ratelschroef doordraait, klemt u het mechanisme vast met de klemschroef (8).

4. Als de analoge schaal van de schroefmaat niet de verwachte waarde aangeeft (0 of de dikte van de instelmaat), draai dan met de bijgeleverde haaksleutel voorzichtig de rotor met de roterende buitenschaal door het kleine uiteinde van de sleutel in het gat in de hals van de ratelschroef te steken en zo bij geblokkeerd meetmechanisme de buitenschaal te draaien totdat de waarde juist is. Als u de schalen niet op deze manier kunt harmoniseren, hebt u ook de mogelijkheid om met behulp van het grote uiteinde van de haaksleutel de binnenbuis met de millimeterschaal te draaien.

Onderhoud en opslag

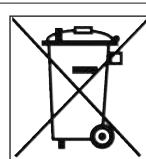
Kalibreer de schroefmaat zoals hierboven beschreven, of zoals voorgeschreven door de beheerder van de meetapparatuur in uw bedrijf. Gebruik geen agressieve chemicaliën, oplosmiddelen of schurende reinigingsmiddelen om de schroefmaat te reinigen. De schroefmaat is beschermd tegen waterstralen, maar dompel hem niet onder in vloeistoffen van welke soort dan ook.

Bewaar de schroefmaat in het meegeleverde kistje op een plek die beschermd is tegen direct zonlicht, stof, vocht, extreme temperaturen en trillingen en die zich buiten het bereik van kinderen bevindt.

Probleemoplossing		
Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen/zwakke weergave	Zwakke batterij Slecht contact	Batterij vervangen Contacten reinigen
Display bevroren	Processor vastgelopen	Batterij eruit nemen en na een minuut er weer inzetten

Technische gegevens

Meetbereik: 0 - 25 mm (2000851223)
 25 - 50 mm (2000851224)
 Resolutie: 0,001 mm
 Meetnauwkeurigheid: ... $\pm 0,002$ mm
 Bedrijfstemperatuur: $\sim 0 - +40$ °C
 Opslagtemperatuur: $\sim -20 - +70$ °C
 Luchtvochtigheid: $\leq 80\%$
 Afmetingen: 169 x 59 x 27 mm
 (2000851223)
 190 x 73 x 27 mm
 (2000851224)
 Gewicht: 315 g (2000851223)
 405 g (2000851224)
 Beschermingsgraad: IP65
 Batterij: LR44 (11,6 x 5,4 mm 1,5 V)



Verpakkingen, batterijen en elektrische apparaten horen niet bij het huishoudelijk afval.

Als eigenaar bent u wettelijk verplicht om deze van het ongesorteerd gemeentelijk afval te scheiden en ze naar de betreffende inzamel punten voor recyclebare materialen te brengen.

Als alternatief kunt u ze ook inleveren bij de plaats waar u het product hebt gekocht.

(PL) Instrukcja obsługi

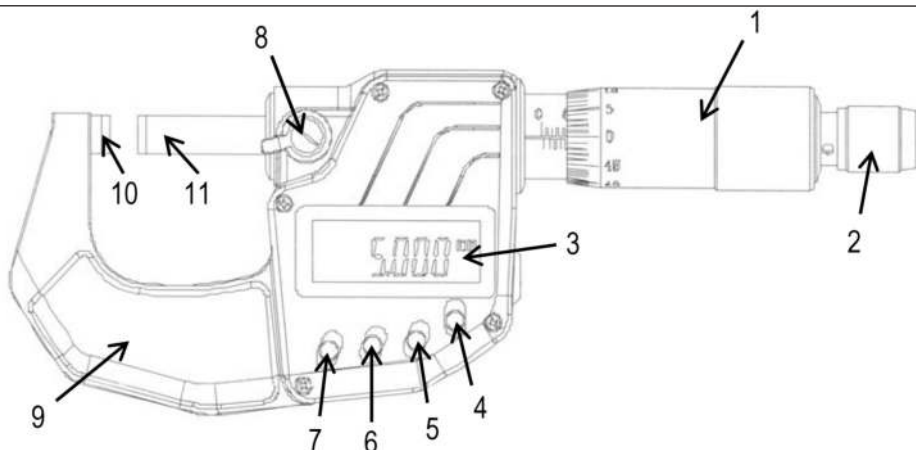
Mikrometr kabłąkowy DIN 863/1

Nr art. 2000 851 223, 0 - 25 mm Nr art. 2000 851 224, 25 - 50 mm



Niniejsza instrukcja obsługi pomoże Ci w optymalnym używaniu mikrometru kabłąkowego i uniknięciu uszkodzeń. Proszę przeczytać w całości instrukcję obsługi i zachować ją do wykorzystania w przyszłości.

Mikrometr kabłąkowy, Nr art. 2000 851 223 + 2000 851 224



Przegląd

- | | | | |
|---|--------------------|----|--|
| 1 | Wirnik | 6 | Przycisk mm/c. |
| 2 | Śruba grzechotkowa | 7 | Przycisk ON/O |
| 3 | Wyświetlacz LCD | 8 | Śruba zaciskowa |
| 4 | Przycisk HOLD | 9 | Powierzchnia używania z izolacją termiczną |
| 5 | Przycisk ABS | 10 | Kowadło |
| | | 11 | Wrzeciono pomiarowe |

Przed pierwszym zastosowaniem

Usunąć niepotrzebne materiały opakowaniowe lub przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci. Istnieje niebezpieczeństwo uduszenia! Mikrometr kabłąkowy nie jest zabawką i nie może dostać się w ręce dzieci.

Ogólne wskazówki stosowania mikrometru kabłąkowego

Mikrometr kabłąkowy jest urządzeniem precyzyjnym i należy z niego korzystać z ostrożnością. Nie narażać mikrometru kabłąkowego na silne wstrząsy i skrajne obciążenia mechaniczne oraz utrzymywać mikrometr kabłąkowy zawsze w czystości. Dotyczy to w szczególności powierzchni pomiarowych, które przed zastosowaniem powinny być oczyszczone niestrzępiącą się ścierką lub skórą. Stosować **wyłącznie** śrubę grzechotkową (2), aby doprowadzić powierzchnię pomiarową z wrzecionem pomiarowym (11) i kowadło (10) mikrometru kabłąkowego do kontaktu z badanym elementem. Jeśli śruba grzechotkowa przekręca się, powierzchnie pomiarowe są dostatecznie stabilne do precyzyjnego pomiaru. Silniejsze dokręcenie śruby może spowodować sprężynowanie kabłąka mikrometru pomiarowego i zafałszowanie wyników pomiaru.

Podczas pracy mikrometr kabłąkowy trzymać **wyłącznie** za powierzchnie używania z izolacją termiczną (9), aby nie dopuścić do odkształcenia kabłąka mikrometru pomiarowego przez ciepło dłoni i zafałszowania wyników pomiaru.

Odczyt skali analogowej

Skalę analogową mikrometru kabłkowego można odczytywać tak jak na mikrometrze mechanicznym. Pełny obrót wirnika przestawia wrzeciono pomiarowe o 0,5 milimetra. Na rurce wewnętrznej znajduje się skala milimetrowa, na której widoczne są pełne milimetry oznaczone kreskami do góry oraz połowy milimetrów oznaczone kreskami do dołu. Skala obwodowa na wirniku przedstawia setne części milimetra, tzn. jeśli wirnik jest ustawiony tuż poza oznaczeniem 5,5 mm na rurce wewnętrznej i liczba 25 na skali obwodowej jest zgodna z kreską indeksową skali milimetrowej, zmierzona wartość wynosi 5,75 mm.

Włączanie i wyłączanie

Nacisnąć przycisk ON/0 (7), aby włączyć lub wyłączyć mikrometr kabłkowy. Należy pamiętać, że mikrometr kabłkowy nie wyłącza się automatycznie, mikrometr kabłkowy należy zawsze wyłączyć przyciskiem ON/0 (7).

Ustawianie punktu zerowego i pomiar względny

W każdej chwili można w dowolnej pozycji wrzeciona ustawić punkt zerowy do pomiarów. Nacisnąć w tym celu przycisk ON/0 (7) przy włączonym mikrometrze kabłkowym. Po naciśnięciu przycisku w aktualnej pozycji wrzeciona pomiarowego ustawiony zostaje punkt zerowy do pomiarów.

Ustawianie wyjściowej wartości pomiarowej dla pomiaru bezwzględnego

Nacisnąć i przytrzymać przy włączonym mikrometrze kabłkowym przycisk ABS (5), aby przejść do trybu ustawień. Na górze wyświetlacza pojawi się „**SET**” i pierwsze miejsce wyświetlacza zacznie migać. Poprzez kolejne krótkie naciśnięcia przycisku ON/0 (7) można ustawić wartość od 0 do 9. Nacisnąć krótko ABS, aby przejść do następnego miejsca wskazania. Po dojściu do ostatniego miejsca wyświetlacza należy nacisnąć ponownie i przytrzymać ABS, aż „**SET**” na wyświetlaczu zgaśnie. Użytkownik znajduje się teraz w bezwzględnym trybie pomiarowym z ustawioną wartością jako punktem wyjścia.

Jeśli przejście do trybu pomiarowego z wyjściową wartością pomiarową ma nastąpić później, należy w bezwzględnym lub względnym trybie pomiarowym nacisnąć krótko przycisk ABS, aby aktywować ustawioną wcześniej wartość pomiarową w aktualnym miejscu.

Przełączanie pomiędzy metrycznym i imperialnym systemem pomiarowym

Nacisnąć przycisk mm/c. (6), aby przełączyć pomiędzy systemem metrycznym i imperialnym.

Zachowanie wartości pomiarowej

1. Po krótkim naciśnięciu przycisku HOLD (4) aktualna wartość pomiarowa zostaje zachowana. Nacisnąć ponownie przycisk krótko, aby udostępnić funkcję pomiarową.
2. Nacisnąć i przytrzymać HOLD, aby przejść do funkcji wartości maksymalnej. Na górze wyświetlacza pojawi się „**MAX**” i wyświetlacz wskaże najwyższą wartość,

3. Nacisnąć i przytrzymać HOLD ponownie, aby przejść do funkcji wartości minimalnej. Na wyświetlaczu pojawi się „**MIN**” i wskazanie najniższej wartości, która została zmierzona, podczas gdy aktywna była funkcja wartości minimalnej.
4. Nacisnąć i przytrzymać HOLD ponownie, aby przejść do funkcji pomiarowej delta. Na wyświetlaczu pojawi się „**Δ**” i wskazanie odstępu między najniższą i najwyższą wartością pomiarową.
5. Aby wyjść z funkcji HOLD, należy nacisnąć i przytrzymać HOLD ponownie, aż „**Δ**” przestanie się wyświetlać.

Resetowanie

Jeśli wyświetlacz się zawiesi lub pojawi się komunikat błędu, należy wyjąć baterię i włożyć ją ponownie po minucie.

Wymiana baterii

Za pomocą pasującej monety lub innego właściwego narzędzia otworzyć pokrywę komory baterii na spodzie mikrometru kabłąkowego.

Zastąpić baterię nową baterią LR44. Zwracać uwagę na prawidłową polaryzację. Biegun + musi być skierowany do pokrywy.

Następnie ponownie zamknąć komorę baterii.

Baterii nie wolno ładować, demontować, wrzucać do ognia ani zwierać. Stosować tylko baterie tego samego typu i o tych samych wymiarach.

Kalibracja przez użytkownika

Zaaklimatyzować mikrometr kabłąkowy i ewentualnie stosowane pierścienie nastawcze przed kalibracją przez kilka godzin do 20°C lub do temperatury otoczenia na stanowisku pracy. Znaczne zmiany temperatury wpływają na zerowanie mikrometru kabłąkowego, dlatego na stanowiskach pracy bez regulacji temperatury zaleca się wielokrotną kalibrację mikrometru kabłąkowego z biegiem pór roku lub nawet w ciągu dnia.

1. Czyścić powierzchnie pomiarowe mikrometru kabłąkowego i ewentualnie stosowanych pierścieni nastawczych starannie za pomocą niestrzępiącej się ściěrki lub skóry. Trzymać mikrometr kabłąkowy wyłącznie za powierzchnie używania z izolacją termiczną (9).
2. Zamknąć mikrometr kabłąkowy przez powolne obracanie śruby grzechotkowej (2) całkowicie lub ze znaną siłą względem pierścienia nastawczego. Do mikrometru kabłąkowego 25 – 50 mm art. 2000851224 dołączony jest do tego celu własny pierścień nastawczy 25 mm. Do zamykania mikrometru kabłąkowego stosować **wyłącznie** śrubę grzechotkową.
3. Jeśli mikrometr kabłąkowy jest zamknięty tak, że śruba grzechotkowa się przekręca, należy zacisnąć mechanizm za pomocą śruby zaciskowej (8).

4. Jeśli skala analogowa mikrometru kabłkowego nie wskazuje oczekiwanej wartości (0 lub grubość pierścienia nastawczego), należy obrócić za pomocą dotkniętego klucza hakowego ostrożnie wirnik z obwodową skalą zewnętrzną, zaczepiając mały koniec klucza w otworze na szyjce śruby grzechotkowej i przekręcając w ten sposób przy zablokowanym mechanizmie pomiarowym skalę zewnętrzną, aż wartość będzie zgodna. Jeśli nie da się w ten sposób spasować skal, istnieje dodatkowa możliwość przekręcenia za pomocą klucza hakowego rurki wewnętrznej ze skalą milimetrową.

Konserwacja i przechowywanie

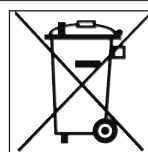
Skalibrować mikrometr kabłkowy zgodnie z powyższym opisem zgodnie z koniecznością lub według wytycznych zarządzania urządzeniami pomiarowymi w zakładzie. Do czyszczenia mikrometru kabłkowego nie należy używać agresywnych chemikaliów, rozpuszczalników ani substancji ścierających. Mikrometr kabłkowy jest zabezpieczony przed strumieniem wody, nie należy jednak zanurzać mikrometru kabłkowego w cieczach jakiegokolwiek rodzaju.

Mikrometr kabłkowy przechowywać w dostarczonym pudełku w miejscu chronionym przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, pyłem, wilgotnością, ekstremalnymi temperaturami i wibracjami, poza zasięgiem dzieci.

Usuwanie błędów		
Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Brak/słaba wyświetlacz	Słaba bateria Nieprawidłowy kontakt	Wymienić baterię Wyczyścić styki
Wyświetlacz zablokowany	Zablokowany procesor	Wyjąć baterię i po minucie włożyć ponownie

Dane techniczne

Zakres pomiarowy: 0–25 mm (2000851223)
 25–50 mm (2000851224)
 Rozdzielczość: 0,001 mm
 Dokładność pomiaru: $\pm 0,002$ mm
 Temperatura robocza: $\sim 0 - +40^{\circ}\text{C}$
 Temperatura składowania: $\sim -20 - +70^{\circ}\text{C}$
 Wilgotność powietrza: $\leq 80\%$
 Wymiary: 169 x 59 x 27 mm
 (2000851223)
 190 x 73 x 27 mm
 (2000851224)
 Ciężar: 315 g (2000851223)
 405 g (2000851224)
 Stopień ochrony: IP65
 Bateria: LR44 (11,6 x 5,4 mm 1,5 V)



Opakowania, baterie i urządzenia elektryczne nie należą do odpadów domowych.

Jako właściciel jesteś prawnie zobowiązany do oddzielenia ich od niesortowanych odpadów komunalnych i przekazywania ich do odpowiednich punktów zbiórki surowców wtórnych.

Alternatywnie można je również oddać w miejscu zakupu produktu.

Konformitätserklärung

Die NORDWEST Handel AG erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Artikel
Bügelmessschraube DIN 863/1, 0 - 25 mm, Artikelnummer 2000 851 223
Bügelmessschraube DIN 863/1, 25 - 50 mm, Artikelnummer 2000 851 224
den wesentlichen Anforderungen folgender Richtlinien und Verordnungen entspricht:
2011/65/EU, 2014/30/EU, 2023/1542

Eine vollständige Konformitätserklärung kann unter folgender Internetadresse abgerufen werden:
<https://download.nordwest.com/datasheets/>

Declaration of Conformity

The NORDWEST Handel AG declares in sole responsibility, that the articles
Micrometre DIN 863/1, 0 - 25 mm, article number 2000 851 223
Micrometre DIN 863/1, 25 - 50 mm, article number 2000 851 224
complies with the essential requirements of the following directives and regulations:
2011/65/EU, 2014/30/EU, 2023/1542

A complete declaration of conformity can be downloaded from this internet address:
https://download.nordwest.com/datasheets

NW NORDWEST

NORDWEST Handel AG
Robert-Schuman-Straße 17
44263 Dortmund, Germany
Tel. +49 231 2222-3001
info@nordwest.com
www.nordwest-tecwerk.com