

Garant

DIGITALE BÜGELMESSSCHRAUBEN HCT

421575, 421577

BEDIENUNGSANLEITUNG

User guide | Ръководство за потребителя | Betjeningsvejledning | Käyttöohje |
Instructions d'utilisation | Manuale d'uso | Upute za rukovanje | Gebruiksaanwijzing |
Instruksjonsbok | Instrukcja obsługi | Manual de instruções | Bruksanvisning |
Návod na obsluhu | Manual de instrucciones | Kezelési útmutató | Manual de utilizare |
Naudojimo instrukcija | Navodila za uporabo | Návod k použití



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

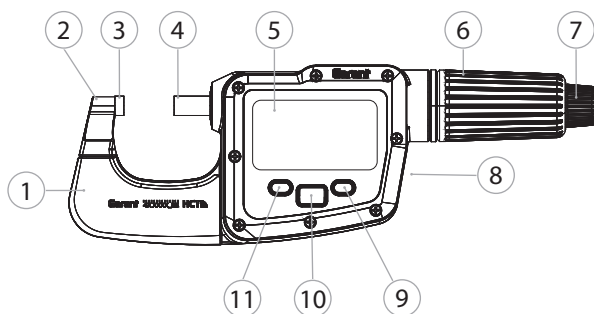
ro

lt

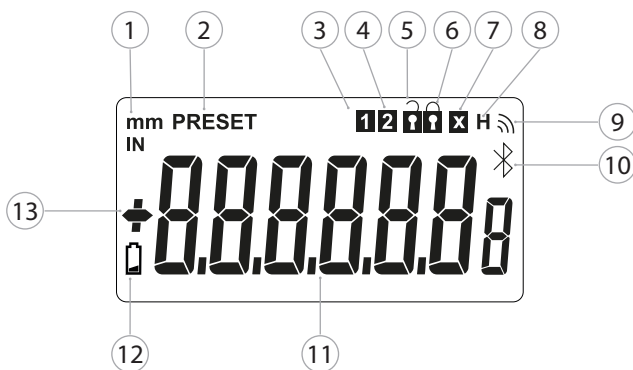
sl

cs

A



B



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

4

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	5
2. HCT-APP	5
3. Sicherheit	5
3.1. Grundlegende Sicherheitshinweise	5
3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.3. Sachwidriger Einsatz	5
4. Produktbeschreibung	6
5. Geräteübersicht	6
5.1. Bügelmessschraube	6
5.2. Anzeige	6
5.3. Tastenübersicht	6
6. Bedienung	6
6.1. Ein- und Ausschalten	6
6.2. Nullpunkt setzen	6
6.3. Ruhemodus	7
6.4. Messung durchführen	7
6.5. Erste Menüebene	7
6.5.1. SET (Referenz)	8
6.5.2. REF (Referenz)	8
6.5.3. PRE (Preset-Werteingabe)	8
6.5.4. BT (Bluetooth)	8
6.6. Zweite Menüebene	8
6.6.1. UNIT (Messeinheitenauswahl)	9
6.6.2. RES (Ziffernschrittwert)	9
6.6.3. OFF (Automatischer Ausschaltmodus)	9
6.6.4. LOC (Tastatursperre)	9
6.7. Messwerte mit BT übertragen	9
6.7.1. BT-Verbindung herstellen	9
6.7.2. Messwert über HID-Verbindung zu PC übertragen	10
6.7.3. HCT-APP herunterladen	10
6.7.4. Messwert mit HCT-APP übertragen	10
7. Fehlerbehebung	10
8. Wartung	11
8.1. Batterie wechseln	11
9. Reinigung	11
10. Lagerung	11
11. Recycling und Entsorgung	11
12. Technische Daten	11
12.1. Bluetooth	12
13. EU / UK Konformitätserklärung	12

1. Allgemeine Hinweise



Bedienungsanleitung lesen, beachten, für späteres Nachschlagen aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

Warnsymbole	Bedeutung
 WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Kennzeichnet nützliche Tipps und Hinweise sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

QR-Code weiterführende Produktinformationen

2. HCT-APP



Messwerkzeug und Endgerät müssen über Bluetooth verbunden sein.



HCT Mobile APP für iOS



HCT Mobile APP für Android



HCT-APP für Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Sicherheit

3.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE



WARNUNG

Elektrischer Strom

Verletzungsgefahr durch stromführende Komponenten.

- » Nur im Innenbereich bei geringer Luftfeuchtigkeit verwenden.
- » Vor Beginn aller Montage-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Batterien aus Gerät entfernen.



VORSICHT

Austretender Elektrolyt

Augen- und Hautreizungen durch austretenden, giftigen und ätzenden Elektrolyt.

- » Augen- und Körperkontakt vermeiden.
- » Bei Kontakt, betroffene Stelle sofort mit viel Wasser auswaschen, Arzt aufsuchen.



VORSICHT

Scharfe Ecken und Kanten

Handverletzungen

- » Messmittel vorsichtig verwenden.

3.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Bügelmessschraube für digitale Ablesung.
- Für den industriellen und privaten Gebrauch.
- Nur entsprechend der technischen Daten verwenden.
- Nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand verwenden.
- Nur originale Ersatz- und Verschleißteile verwenden.

3.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Vibrationen, ruckartige Bewegungen, Erschütterungen und Schläge vermeiden.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

CS

6

- Keinen starken Magnetfeldern oder Hochspannungsumgebungen aussetzen.
- Keiner starken Hitze, direkter Sonnenbestrahlung oder offenem Feuer aussetzen.
- Gehäuse nur an Batterieabdeckung für Batteriewechsel öffnen.
- Keine eigenmächtigen Umbauten vornehmen.

4. Produktbeschreibung

Art. Nr. 421575: 1x Bügelmessschraube mit Messbereich 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm oder 75 mm – 100 mm, 1x Einstellmaß (nur bei Bügelmessschrauben ab 25 mm - 50 mm), 1x Batterie.

Art. Nr. 421577: Bügelmessschrauben-Satz mit Bügelmessschrauben mit Messbereichen 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm und 75 mm – 100 mm, 3x Einstellmaß, 4x Batterie.

5. Geräteübersicht

5.1. BÜGELMESSSCHRAUBE



1	Isolierplatte	7	Schnellverstellung
2	Bügel	8	Batterieabdeckung (Rückseite)
3	Amboss	9	Taste „Set“
4	Messspindel	10	Taste „Data“
5	LCD-Display	11	Taste „Menu“
6	Friktionsratsche		

5.2. ANZEIGE



1	mm/inch	8	Festhalten des Messwerts
2	Preset-Modus Anzeige	9	Datenübertragung
3	Aktive Referenz 1	10	Bluetooth® Aktiv
4	Aktive Referenz 2	11	7- stellige Anzeige
5	Tastatursperre geöffnet	12	Batterieanzeige
6	Tastatursperre geschlossen	13	+/- Anzeige
7	Multiplikationsfaktor		

5.3. TASTENÜBERSICHT

	Taste „Menu“
	Taste „Data“
	Taste „Set“

6. Bedienung

6.1. EIN- UND AUSSCHALTEN



Nach 10 Minuten Inaktivität schaltet sich die Bügelmessschraube aus. Dies kann mit der HCT-APP angepasst werden.

- ✓ Batterie ist eingelegt.
- ✓ Batterie hat 3 V Spannung
- 1. Zum Einschalten beliebige Taste kurz drücken.
- 2. Nullpunkt setzen [▶ Seite 6]
- » Bügelmessschraube ist einsatzbereit.
- 3. Zum Ausschalten Taste „SET“ lang drücken.
- » Im Display erscheint „Off“.

6.2. NULLPUNKT SETZEN

- ✓ Batterie ist eingesetzt.

- ✓ Bügelmessschraube ist eingeschaltet.
- ✓ Bei Messbereich 0-25 mm:
 1. Messspindel (4) durch Drehen der Friktionsratsche (6) im Uhrzeigersinn auf Amboss (3) aufsetzen, bis Friktionsratsche (6) auslöst.
- ✓ Bei Messbereich ab 50 mm:
 2. Messspindel (4) durch Drehen der Friktionsratsche (6) im Uhrzeigersinn auf Einstellmaß (im Lieferumfang enthalten) aufsetzen, bis Friktionsratsche (6) auslöst.
 3. Taste „SET“ lang drücken.
 - » Im Display erscheint „0,000“
 - » Nullpunkt gesetzt.

6.3. RUHEMODUS

i Automatische Aktivierung standardmäßig nach einer Minute Inaktivität. Konfigurierbar mit der HCT-App.

1. Um in Ruhemodus zu wechseln, Taste „SET“ lang drücken.
 - » Anzeige „SLEEP“ erscheint kurz, dann wechselt Messgerät in Ruhemodus.
2. Um Ruhemodus zu beenden, beliebige Taste drücken oder Messaufnehmer bewegen.

6.4. MESSUNG DURCHFÜHREN

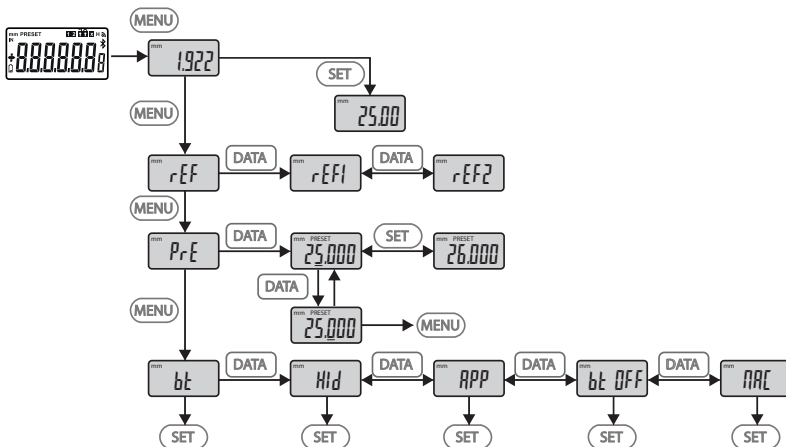
i Die Messkraft der Messspindel beträgt bei Auslösen der Ratsche 5 – 10 Nm.

- ✓ Nullpunkt gesetzt.
- 1. Bügelmessschraube nur an Isolierplatte (1) halten, um Erwärmung und dadurch Ausdehnung der Bügelmessschraube zu vermeiden.
- 2. Werkstück zwischen Amboss (3) und Messspindel (4) einsetzen.
- 3. Messspindel (4) durch Drehen der Friktionsratsche (6) im Uhrzeigersinn auf Werkstück aufsetzen, bis Friktionsratsche (6) auslöst.
- » Messergebnis ablesen.

6.5. ERSTE MENÜEBENE

Um Änderungen zu übernehmen und zum Hauptdisplay zurückzukehren, „SET“ drücken.

Um auf Funktionen der ersten Menüebene zuzugreifen, „MENU“ kurz drücken.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

8

6.5.1. SET (Referenz)



Nach jedem Einschaltvorgang erfolgt dieser Schritt.



Abrufen des gespeicherten PRE-Set Wertes

6.5.2. REF (Referenz)

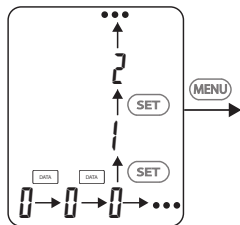


Wahl der Referenz (REF1 oder REF2).

6.5.3. PRE (Preset-Werteingabe)



Direkte Eingabe von Ziffernwerten



1. Um die nächste Ziffer zu wählen, „DATA“ drücken.
2. Um den nächsten Ziffernwert zu wählen, „SET“ drücken.

6.5.4. BT (Bluetooth)

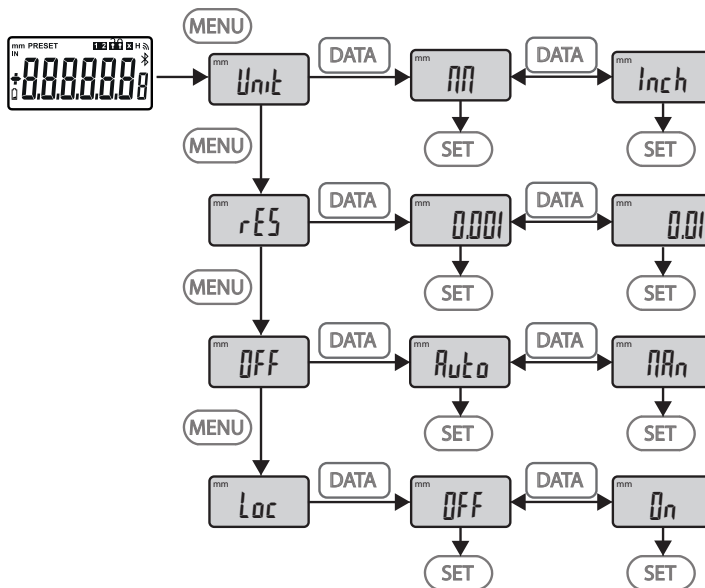


Siehe BT-Verbindung herstellen.

6.6. ZWEITE MENÜEBENE

Um Änderungen zu übernehmen und zum Hauptdisplay zurückzukehren, „SET“ drücken.

Um auf Funktionen der zweiten Menüebene zuzugreifen, „MENU“ mindestens zwei Sekunden drücken.



6.6.1. UNIT (Messeinheitenauswahl)

Unit

Funktion zur Wahl der Einheit (mm/Inch).

6.6.2. RES (Ziffernschrittswert)

rES

Funktion zur Wahl des Ziffernschrittswerts. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (Automatischer Ausschaltmodus)

OFF

■ Man = deaktiviert.

■ Auto = aktiv (Automatischer Ausschaltmodus nach 10 Minuten ohne Bedienung der Bügelmessschraube).

6.6.4. LOC (Tastatursperre)

Loc

Nur Taste „DATA“ ist aktiv. SET-Taste 4 Sekunden gedrückt halten, um Tastatursperre aufzuheben.

6.7. MESSWERTE MIT BT ÜBERTRAGEN

6.7.1. BT-Verbindung herstellen



Ist das BT-Modul aktiv, verbindet sich die Bügelmessschraube automatisch mit einem verfügbaren BT-Gerät (dem Master). Um die Bügelmessschraube mit einem neuen BT-Gerät zu verbinden, muss die bestehende Kopplung über das Menü [RESET] gelöscht werden. Falls keine BT-Verbindung hergestellt werden kann, wird diese aufgehoben.

Zur Konfiguration des BT-Moduls stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

[HID]	Virtuelle Tastatur. Kompatibel mit aktuellen Geräten ohne Installation eines Treibers. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktiviert den APP – Modus.
[BT OFF]	Deaktiviert das BT-Modul (aktive Verbindung wird getrennt).

[MAC] Zeigt die MAC (Media Access Control) -Adresse an.

BT-Verbindung über Menüführung (siehe Erste Menüebene) oder mittels Direkteingabe herstellen:



Statusanzeige der Bluetooth-Verbindung:

	Statusanzeige	Erklärung
	Kein Bluetooth-Symbol	Bluetooth deaktiviert.
	Bluetooth-Symbol blinkt	Nach Bluetooth-Geräten suchen.
	Bluetooth Symbol leuchtet	Mit Bluetooth-Gerät verbunden.

6.7.2. Messwert über HID-Verbindung zu PC übertragen

 Falls keine BT-Verbindung hergestellt werden konnte, wird diese aufgehoben.

- ✓ BT-Verbindung im Modus HID.
- 1. BT am PC aktivieren.
- 2. PC über BT mit der Bügelmessschraube koppeln.
 - » BT-Symbol der Bügelmessschraube leuchtet.
- 3. Zielanwendung (z.B. MS Excel) am PC starten.
- 4. In Zielanwendung Cursor auf Einfügestelle für Datenübertragung setzen.
- 5. „DATA“ drücken.
- » Messwert wird übertragen.

6.7.3. HCT-APP herunterladen

 Messmittel und Endgerät müssen über Bluetooth verbunden sein.

- ✓ Internetverbindung ist vorhanden.
- ✓ Endgerät ist betriebsbereit.
- 1. HCT-APP [D] Seite 5] herunterladen.
- 2. HCT-APP installieren.
- » HCT-APP ist installiert.

6.7.4. Messwert mit HCT-APP übertragen

- ✓ Hoffmann Group Connected Tools auf Smartphone, Tablet oder PC heruntergeladen.
- ✓ Bluetooth am Smartphone und an Bügelmessschraube aktiviert.
- ✓ BT im Modus APP an Bügelmessschraube aktiviert.
- 1. Bügelmessschraube in Geräteliste der HCT-APP auswählen.
- 2. Daten durch Drücken von „DATA“ übertragen oder direkt über HCT-APP anfordern.
- » Messwerte werden in HCT-APP gespeichert und können als CSV-Datei exportiert werden.

7. Fehlerbehebung

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Anzeige	Batteriespannung zu niedrig	Batterie austauschen
Display flackert	Batteriespannung zu niedrig	Batterie austauschen
Batteriespannung zu gering	Batteriespannung zu niedrig	Batterie austauschen
Messung ungenau	Messflächen verschmutzt	Messflächen reinigen
	Nullpunkt falsch gesetzt	Nullpunkt neu setzen
	Messspindel zu schnell bewegt	Messspindel langsamer bewegen

Display gestört oder ausgefallen	Starker Störeinfluss	Batterie entnehmen und wieder einsetzen
Gerät reagiert nicht und muss neu gestartet werden	Vielfältig	Taste [MENU] und [SET] für ca. 4 Sekunden gedrückt halten
ERR0	Messfehler des Sensors	Taste [MENU] oder [SET] bestätigen und Gerät neu initialisieren
ERR1	Empfangenen Daten nicht korrekt	Taste [MENU] oder [SET] bestätigen und Gerät neu initialisieren
ERR2	Fehler beim Empfang des Befehls	Taste [MENU] oder [SET] bestätigen und Gerät neu initialisieren
ERR3	Überschreitung des Messbereiches	Taste [MENU] oder [SET] bestätigen und Gerät neu initialisieren
ERR8	Zählfehler	Taste [MENU] oder [SET] bestätigen und Gerät neu initialisieren
ERR9	Kritischer Fehler, Gerät funktioniert nicht	Taste [MODE] oder [SET] bestätigen und Gerät neu initialisieren

8. Wartung

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. BATTERIE WECHSELN

✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
» Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Reinigung

Verunreinigungen mit sauberem, weichem und trockenem Tuch entfernen. Nach Kontakt mit Flüssigkeiten, mechanische Teile gut trocknen. Keine chemischen, alkoholischen, schleifmittel- oder lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.

10. Lagerung

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Nicht in Nähe von ätzenden, aggressiven, chemischen Substanzen, Lösungsmitteln, Hitze, Feuchtigkeit und Schmutz lagern.

11. Recycling und Entsorgung



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Technische Daten

Angabe	0 mm – 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm – 100 mm
Ablesung	0,001 mm (umschaltbar)			
Genauigkeit	2 µm			
Fehlergrenze	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Messkraft	5-10 Nm			
Fortschritt	1 mm/Drehung			
Anzeigenwiederholung	8/s			
Messsystem	Induktive Sylvac System			

GARANT Digitale Bügelmessschrauben HCT

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
nl
no
pl
pt
sv
sk
es
hu
ro
lt
sl
cs
12

Batterie	CR2032			
Durchschnittsverbrauch	60 µA			
Standby Verbrauch	12 µA			
Datenausgabe	Bluetooth®			
Betriebstemperatur	+5°- 40°C			
Schutzart	IP 67			
Gewicht	340 g	440 g	515 g	615 g
Andere Spezifikationen	nach DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Angabe	Wert
Frequenzband	2,4 GHz
Bluetooth-Version	5.0
Modulationsverfahren	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maximale Sendeausgangsleistung	Klasse 3: 1 mW (0 dBm)
Reichweite	Im Freien: Über 45 m Im industriellen Umfeld: 1 – 5 m
Batterielaufzeit	Bluetooth aktiviert, Wert wird über 8 Stunden an 5 Tagen pro Woche alle 10 Sekunden gesendet: Bis zu 2.000 h

13. EU / UK Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Hoffmann Supply Chain GmbH, dass dieses drahtlose Gerät die Richtlinie 2014/53/EU und die Bestimmungen für Funkgeräte (UK Radio Equipment Regulations 2017) einhält. Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist unter hoffmann-group.com/service/downloads/doc verfügbar. Die Pflichten der Hoffmann Supply Chain GmbH werden in Großbritannien durch die Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom, umgesetzt.



Contents

1. General instructions.....	14
2. HCT app.....	14
3. Safety.....	14
3.1. Grouped safety messages.....	14
3.2. Intended use.....	14
3.3. Reasonably foreseeable misuse.....	14
4. Product description.....	15
5. Device overview	15
5.1. External micrometer	15
5.2. Display	15
5.3. Button overview	15
6. Operation.....	15
6.1. Switching on and off.....	15
6.2. Setting the zero point	15
6.3. Sleep mode	16
6.4. Performing a measurement.....	16
6.5. First menu level	16
6.5.1. SET (reference).....	17
6.5.2. REF (reference).....	17
6.5.3. PRE (input of preset values)	17
6.5.4. BT (Bluetooth)	17
6.6. Second menu level.....	17
6.6.1. UNIT (selection of unit of measurement).....	18
6.6.2. RES (resolution)	18
6.6.3. OFF (automatic switch-off mode).....	18
6.6.4. LOC (keyboard lock)	18
6.7. Transferring measurement values via BT	18
6.7.1. Establishing a BT connection	18
6.7.2. Transferring measurement values to the PC via the HID connection	19
6.7.3. Downloading HCT app	19
6.7.4. Transferring measurement values using the HCT APP	19
7. Troubleshooting.....	19
8. Maintenance	20
8.1. Changing the battery	20
9. Cleaning	20
10. Storage.....	20
11. Recycling and disposal.....	20
12. Technical data.....	20
12.1. Bluetooth	21
13. EU/UK declaration of conformity	21

1. General instructions



Read and observe the operating instructions, keep them as a reference for later and ensure they are accessible at all times.

Warning symbols	Meaning
 WARNING	Indicates a hazard which if not avoided may lead to death or serious injury.
 CAUTION	Indicates a hazard which if not avoided may lead to minor or moderate injury.
	Indicates useful tips and instructions together with information for efficient and problem-free operation.

QR code with further product information

2. HCT app



Measurement tool and end device must be connected via Bluetooth.



HCT Mobile APP for iOS



HCT Mobile APP for Android



HCT-APP for Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Safety

3.1. GROUPED SAFETY MESSAGES



WARNING

Electric current

Risk of injury due to live components.

- » Only use indoors where there is a low level of humidity.
- » Before starting any installation, cleaning or maintenance work, remove the batteries from the device.



CAUTION

Leaking electrolyte

Eyes and skin irritation can occur due to leaking, poisonous and corrosive electrolytes.

- » Avoid contact with your eyes and body.
- » In the event of contact, rinse out the affected area immediately with plenty of water and consult a doctor.



CAUTION

Sharp corners and edges

Hand injuries

- » Use measuring tools carefully.

3.2. INTENDED USE

- External micrometer for digital readings.
- For both industrial and private use.
- Use only in accordance with the technical data.
- Use only when it is technically in good condition and safe to operate.
- Use only original spare parts and wearing parts.

3.3. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- Avoid vibrations, jerky movements, shocks and impacts.
- Do not use in potentially explosive atmospheres.

- Do not expose to strong magnetic fields or high voltage environments.
- Do not expose to strong heat, direct sunlight or open fire.
- Only open the casing at the battery cover for replacing the battery.
- Do not carry out any unauthorised modifications.

4. Product description

Article no. 421575: 1x external micrometer with measurement range 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm or 75 mm – 100 mm, 1x adjusting scale (only for external micrometers from 25 mm – 50 mm), 1x battery.

Article no. 421577: External micrometer set containing external micrometers with measurement ranges 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm and 75 mm – 100 mm, 3x adjusting scale, 4x battery.

5. Device overview

5.1. EXTERNAL MICROMETER



1	Insulating plate	7	Quick adjustment
2	Frame	8	Battery cover (rear)
3	Anvil	9	"Set" button
4	Measuring spindle	10	"Data" button
5	LCD display	11	"Menu" button
6	Friction ratchet		

5.2. DISPLAY



1	mm / inches	8	Hold measurement value
2	Preset mode display	9	Data transmission
3	Active reference 1	10	Bluetooth® active
4	Active reference 2	11	7-digit display
5	Keypad lock open	12	Battery indicator
6	Keypad lock closed	13	+/- display
7	Multiplication factor		

5.3. BUTTON OVERVIEW

	„Menu“ button
	„Data“ button
	„Set“ button

6. Operation

6.1. SWITCHING ON AND OFF



The external micrometer switches off after 10 minutes of inactivity. This can be changed using the HCT app.

- ✓ Battery is inserted.
- ✓ The battery has a 3 V supply.
- 1. Press any button briefly to switch on.
- 2. Setting the zero point [► Page 15]
- » The external micrometer is ready to use.
- 3. Press and hold the "SET" button to switch off.
- » "Off" appears in the display.

6.2. SETTING THE ZERO POINT

- ✓ Battery is inserted.

GARANT HCT digital external micrometer

- ✓ External micrometer is switched on.
- ✓ For measurement range 0 – 25 mm:
 1. Move the measuring spindle (4) to the anvil (3) by turning the friction ratchet (6) clockwise until the friction ratchet (6) releases.
- ✓ For measurement range above 50 mm:
 2. Move the measuring spindle (4) to the adjusting scale (supplied with device) by turning the friction ratchet (6) clockwise until the friction ratchet (6) releases.
- 3. Press and hold the "SET" button.
 - » "0.000" appears in the display
- » The zero point is set.

6.3. SLEEP MODE

i This is activated automatically as standard after one minute of inactivity. Can be configured or deactivated with the HCT app.

1. To switch to sleep mode, press and hold the "SET" button.
 - » The "SLEEP" display is briefly shown and then the measuring device switches to sleep mode.
2. To end sleep mode, press any button or move sensor.

6.4. PERFORMING A MEASUREMENT

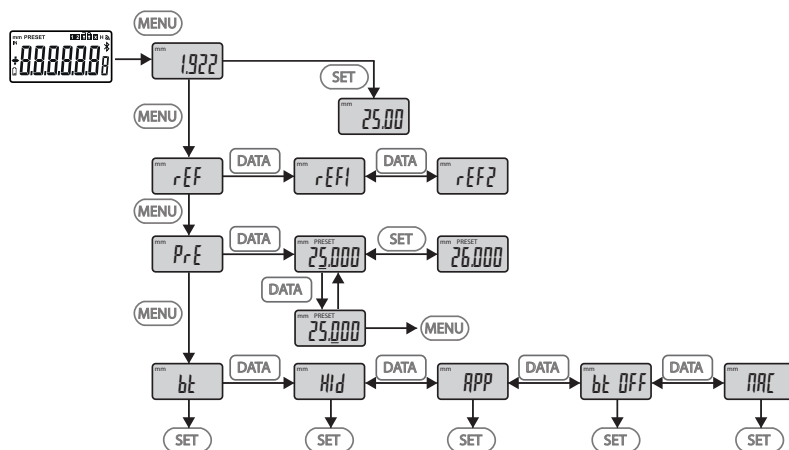
i The gauging force of the measuring spindle is 5 – 10 Nm when the ratchet releases.

- ✓ The zero point is set.
- 1. Only hold the external micrometer by the insulating plate (1) to prevent heating and thus expansion of the external micrometer.
- 2. Insert the workpiece between the anvil (3) and the measuring spindle (4).
- 3. Move the measuring spindle (4) to the workpiece by turning the friction ratchet (6) clockwise until the friction ratchet (6) releases.
- » Read off the measuring result.

6.5. FIRST MENU LEVEL

Press „SET“ to apply changes and return to the main display.

Press „MENU“ briefly to access functions in the first menu level.



6.5.1. SET (reference)

 This step takes place every time the device is switched on.



Calling up of the saved PRE-set value

6.5.2. REF (reference)

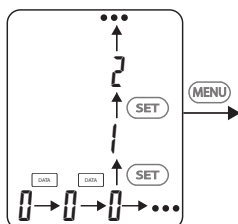


Select the reference (REF1 or REF2).

6.5.3. PRE (input of preset values)



Direct input of digit values



1. Press „DATA“ to select the next digit.
2. Press „SET“ to select the next digit value.

6.5.4. BT (Bluetooth)



See Establishing a BT connection.

6.6. SECOND MENU LEVEL

Press „SET“ to apply changes and return to the main display.

Press „MENU“ for at least two seconds to access functions in the second menu level.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

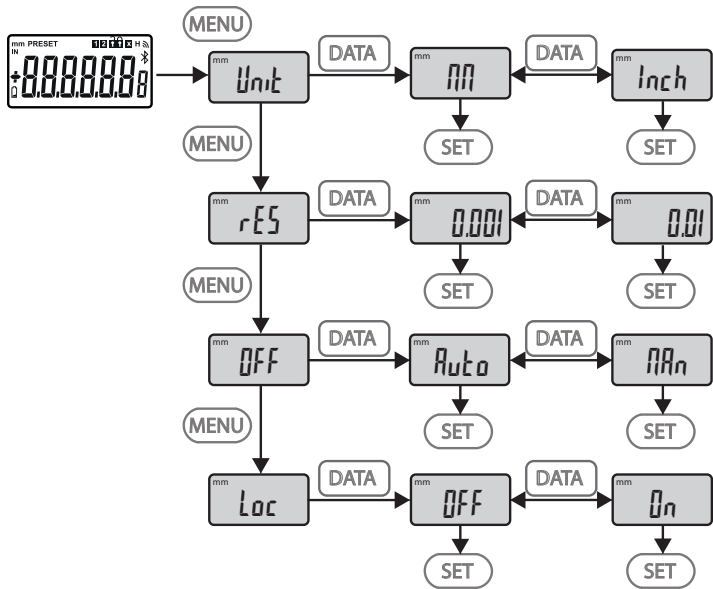
ro

lt

sl

cs

17



6.6.1. UNIT (selection of unit of measurement)



Function to select the unit (mm/inch).

6.6.2. RES (resolution)



Function to select the resolution. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (automatic switch-off mode)



- Man = deactivated.
- Auto = active (automatic switch-off mode after 10 minutes without the external micrometer being operated).

6.6.4. LOC (keyboard lock)



Only the „DATA“ button is active. Press and hold the SET button for 4 seconds to lift the keyboard lock.

6.7. TRANSFERRING MEASUREMENT VALUES VIA BT

6.7.1. Establishing a BT connection

i If the BT module is active, the external micrometer will connect automatically to an available BT device (the master). To connect the external micrometer to a new BT device, the existing pairing must be deleted using the [RESET] menu. If no BT connection can be established, it is cancelled.

The following options are available for configuring the BT module:

[HID]	Virtual keyboard. Compatible with current devices without installing a driver. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Activates APP mode.
[BT OFF]	Deactivates the BT module (the active connection is disconnected).

[MAC] Displays the MAC (Media Access Control) address.

Establish BT connection via menu navigation (see first menu level) or by means of direct input:



Status display of the Bluetooth connection:

	Status display	Explanation
	No Bluetooth symbol	Bluetooth deactivated.
	Bluetooth symbol flashing	Searching for Bluetooth devices.
	Bluetooth symbol lights up	Connected to a Bluetooth device.

6.7.2. Transferring measurement values to the PC via the HID connection

 If no BT connection could be established, it is cancelled.

- ✓ BT connection is in HID mode.
- 1. Activate BT on the PC.
- 2. Pair the PC with the external micrometer via BT.
 - » BT symbol on the external micrometer lights up.
- 3. Start the target application (e.g. MS Excel) on the PC.
- 4. In the target application, position the cursor in the place where the data should be inserted.
- 5. Press „DATA“.
- » Measurement value is transferred.

6.7.3. Downloading HCT app

 Measuring tool and end device must be connected via Bluetooth.

- ✓ Internet connection has been established.
- ✓ End device is ready for operation.
- 1. Download HCT app [► Page 14].
- 2. Install HCT app.
- » HCT app is installed.

6.7.4. Transferring measurement values using the HCT APP

- ✓ Hoffmann Group Connected Tools downloaded on smartphone, tablet or PC.
- ✓ Bluetooth has been activated on the smartphone and external micrometer.
- ✓ BT activated in APP mode on external micrometer.
- 1. Select external micrometer in the HCT-APP device list.
- 2. Transfer the data by pressing „DATA“ or request the transfer directly using the HCT-APP.
- » The measurement values are now saved in the HCT-APP and can be exported as a CSV file.

7. Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
Nothing displayed	Battery voltage too low	Replace battery
Display flickering	Battery voltage too low	Replace battery
Battery voltage too low	Battery voltage too low	Replace battery
Imprecise measurement	Measuring faces dirty	Clean the measuring faces
	Zero point incorrectly set	Reset zero point
	Measuring spindle moved too quickly	Move measuring spindle more slowly
Display fault or failure	Strong interference	Remove the battery and reinsert it

GARANT HCT digital external micrometer

Device not reacting and must be restarted	Various	Press and hold [MENU] and [SET] button for approx. 4 seconds
ERR0	Sensor measurement error	Confirm with [MENU] or [SET] button and re-initialise device
ERR1	Received data not correct	Confirm with [MENU] or [SET] button and re-initialise device
ERR2	Error receiving command	Confirm with [MENU] or [SET] button and re-initialise device
ERR3	Measurement range exceeded	Confirm with [MENU] or [SET] button and re-initialise device
ERR8	Resolution error	Confirm with [MENU] or [SET] button and re-initialise device
ERR9	Critical error, device not functioning	Confirm with [MODE] or [SET] button and re-initialise device

8. Maintenance

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. CHANGING THE BATTERY

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.
- 1. Batterieabdeckung abnehmen.
- 2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.
- 3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Cleaning

Remove dirt using a soft, clean and dry cloth. After contact with liquids, dry mechanical parts well. Do not use chemical, alcohol-based, abrasive or solvent-based cleaners.

10. Storage

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Do not store close to corrosive or aggressive chemical substances, solvents, heat, moisture or dirt.

11. Recycling and disposal



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Technical data

Data	0 mm – 25 mm	25 mm – 50 mm	50 mm – 75 mm	75 mm – 100 mm
Reading	0.001 mm (switchable)			
Accuracy	2 µm			
Error limit	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Gauging force	5 – 10 Nm			
Progress	1 mm/rotation			
Display repetition	8/s			
Measuring system	Inductive Sylvac system			
Battery	CR2032			
Average consumption	60 µA			

Standby consumption	12 µA			
Data output	Bluetooth®			
Operating temperature	+5° – 40°C			
Index of protection	IP 67			
Weight	340 g	440 g	515 g	615 g
Other specifications	In compliance with DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Data	Value
Frequency band	2.4 GHz
Bluetooth version	5.0
Modulation method	GFSK (Gaussian frequency shift keying)
Maximum transmission output capacity	Class 3: 1 mW (0 dBm)
Range	Outdoors: over 45 m In industrial environments: 1 – 5 m
Battery running time	Bluetooth activated, value transmitted every 10 seconds across 8 hours, 5 days a week: Up to 2,000 ^h

13. EU/UK declaration of conformity

Hoffmann Supply Chain GmbH hereby declares that this wireless device complies with Directive 2014/53/EU and the UK Radio Equipment Regulations 2017. The complete text of the declaration of conformity is available at hoffmann-group.com/service/downloads/doc. The obligations of Hoffmann Supply Chain GmbH are fulfilled in the United Kingdom by Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom.



Съдържание

1. Общи указания.....	23
2. НСТ-APP	23
3. Безопасност	23
3.1. Основни указания за безопасност	23
3.2. Употреба по предназначение	23
3.3. Употреба не по предназначение	23
4. Описание на продукта	24
5. Общ преглед на уреда	24
5.1. Микрометър	24
5.2. Индикация	24
5.3. Обзор на бутоните	24
6. Операция	24
6.1. Включване и изключване	24
6.2. Задаване на нулева точка	24
6.3. Режим на готовност	25
6.4. Извършване на измерване	25
6.5. Първо ниво на менюто	25
6.5.1. SET (база)	26
6.5.2. REF (Референтна стойност)	26
6.5.3. PRE (Предварителна настройка – въвеждане на стойности)	26
6.5.4. BT (Bluetooth)	26
6.6. Второ ниво на менюто	26
6.6.1. UNIT (Избор на мерна единица)	27
6.6.2. RES (Стойност на стъпката на цифрите)	27
6.6.3. OFF (Режим на автоматично изключване)	27
6.6.4. LOC (Заклучване на клавиатурата)	27
6.7. Прехвърляне на стойности от измерването чрез BT	27
6.7.1. Осъществяване на връзка чрез BT	27
6.7.2. Прехвърляне на измерената стойност към компютър чрез HID връзка	28
6.7.3. Изтегляне на НСТ-APP	28
6.7.4. Прехвърляне на измерената стойност чрез НСТ-APP	28
7. Отстраняване на грешки	28
8. Поддръжка	29
8.1. Смяна на батерията	29
9. Почистване	29
10. Съхранение	29
11. Рециклиране и предаване за отпадъци	29
12. Технически данни	29
12.1. Bluetooth	30
13. Декларация за съответствие на ЕС/Обединеното кралство	30

1. Общи указания



Прочетете и спазвайте ръководството за потребителя, запазете го за по-късна справка и го дръжте на разположение по всяко време.

Предупредителни символи	Значение
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначава опасност, която може да доведе до смърт или тежко нараняване, ако не бъде избегната.
ПОВИШЕНО	Обозначава опасност, която може да доведе до леко или средно нараняване, ако не бъде избегната.
ИЗМЕРВАТЕЛНИЙ УРЕД	Обозначава полезни съвети и указания, както и информация за ефикасна и безаварийна експлоатация.

QR код допълнителна продуктова информация

2. HCT-APP



Измервателният уред и крайното устройство трябва да са свързани чрез Bluetooth.



HCT Mobile APP за iOS



HCT Mobile APP за Android



HCT-APP за Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Безопасност

3.1. ОСНОВНИ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически ток

Опасност от нараняване поради тоководещи компоненти.

- » Използвайте само във вътрешни помещения при ниска влажност на въздуха.
- » Отстранете батериите от уреда преди начало на всякакви работи по монтажа, почистването и поддръжката.

ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ

Изтичащ електролит

Дразнене на очите и кожата поради изтичащ отровен и изгарящ електролит.

- » Избягвайте контакт с очите и тялото.
- » При контакт незабавно измийте засегнатото място с обилно количество вода, потърсете лекар.

ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ

Остри ъгли и ръбове

Наранявания на ръцете

- » Използвайте внимателно измервателното оборудване.

3.2. УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Микрометър за дигитално отчитане.
- За употреба в промишлени и домашни условия.
- Използвайте само в съответствие с техническите данни.
- Използвайте само в технически безупречно и безопасно за експлоатация състояние.
- Използвайте само оригинални резервни и износващи се части.

3.3. УПОТРЕБА НЕ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Избягвайте вибрации, резки движения, сътресения и удари.
- Не използвайте в потенциално експлозивна атмосфера.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

CS

24

- Не се излагайте на силни магнитни полета или на среда с високо напрежение.
- Не излагайте на силна топлина, пряка слънчева светлина или открит огън.
- Отваряйте корпуса само при капака на батерията с цел смяна на батерията.
- Не предприемайте самоволни преустройства.

4. Описание на продукта

Кат. № 421575: 1x микрометър с измервателен обхват 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm или 75 mm – 100 mm, 1x еталонна мярка (само при микрометри от 25 mm – 50 mm нататък), 1x батерия.

Кат. № 421577: Комплект микрометри с измервателен обхват 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm и 75 mm – 100 mm, 3x еталонна мярка, 4x батерия.

5. Общ преглед на уреда

5.1. МИКРОМЕТЪР



1	Изолираща пластина	7	Бързо преместване
2	Скоба	8	Капак на батерията (задна страна)
3	Неподвижна пета	9	Бутон „Set“
4	Подвижна пета	10	Бутон „Data“
5	LCD дисплей	11	Бутон „Menu“
6	Фрикционна тресчотка		

5.2. ИНДИКАЦИЯ



1	mm/inch	8	Задържане на измерената стойност
2	Показание режим Preset	9	Предаване на данни
3	Активна база 1	10	Активен Bluetooth®
4	Активна база 2	11	7-сегментна индикация
5	Заклучване на клавиатурата отворено	12	Индикатор на батерията
6	Заклучване на клавиатурата затворено	13	Индикатор +/-
7	Коефициент на умножение		

5.3. ОБЗОР НА БУТОНИТЕ

	Бутон „Menu“
	Бутон „Data“
	Бутон „Set“

6. Операция

6.1. ВКЛЮЧВАНЕ И ИЗКЛЮЧВАНЕ



Микрометърът се изключва след 10 минути неактивност. Това може да се адаптира с НСТ-APP.

- ✓ Поставена е батерия.
- ✓ Напрежението на батерията е 3 V
- 1. За включване натиснете за кратко произволен бутон.
- 2. Задаване на нулева точка [► Страница 24]
- » Микрометърът е готов за употреба.
- 3. За изключване натиснете продължително бутона „SET“.
- » На дисплея се показва „Off“.

6.2. ЗАДАВАНЕ НА НУЛЕВА ТОЧКА

- ✓ Поставена е батерия.

- ✓ Микрометърът е включен.
- ✓ При измервателен обхват 0 – 25 mm:
- 1. Чрез въртене на фрикционната тресчотка (6) по посока на часовниковата стрелка поставете подвижната пета (4) на неподвижната пета (3), докато фрикционната тресчотка (6) се задейства.
- ✓ При измервателен обхват минимум 50 mm:
- 2. Чрез въртене на фрикционната тресчотка (6) по посока на часовниковата стрелка наставете подвижната пета (4) на еталонната мярка (включена в окомплектовката на доставката), докато фрикционната тресчотка (6) се задейства.
- 3. Натиснете продължително бутона „SET“.
- » На дисплея се показва „0,000“
- » Нулевата точка е зададена.

6.3. РЕЖИМ НА ГОТОВНОСТ

i Автоматично активиране по подразбиране след една минута неактивност. Може да се конфигурира или деактивира с приложението НСТ.

1. За превключване в режим на готовност натиснете продължително бутона „SET“.
- » Индикацията „SLEEP“ се показва за кратко, след това измервателният уред превключва в режим на готовност.
2. За прекратяване на режима на готовност натиснете произволен бутон или раздвижете датчика.

6.4. ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗМЕРВАНЕ

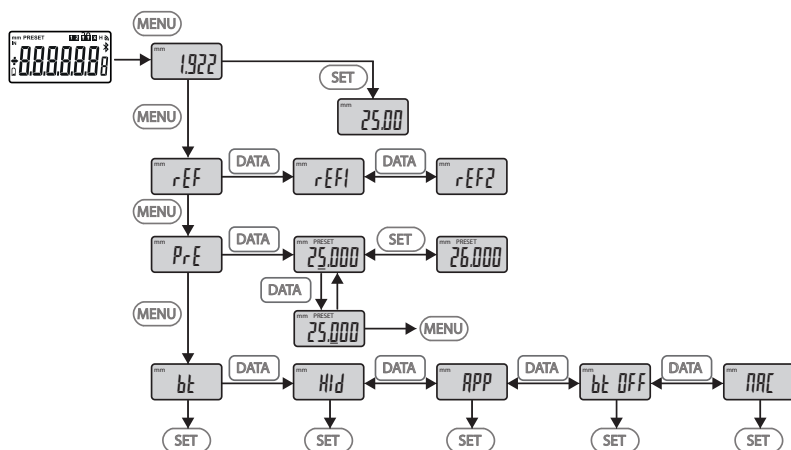
i При задействане на тресчотката силата на измерване на подвижната пета е 5 – 10 Nm.

- ✓ Нулевата точка е зададена.
- 1. Хващайте микрометъра само за изолиращата пластина (1), за да избегнете загряване и следователно разширяване на микрометъра.
- 2. Поставете детайла между неподвижната пета (3) и подвижната пета (4).
- 3. Чрез въртене на фрикционната тресчотка (6) по посока на часовниковата стрелка наставете подвижната пета (4) на детайла, докато фрикционната тресчотка (6) се задейства.
- » Отчетете резултата от измерването.

6.5. ПЪРВО НИВО НА МЕНЮТО

За приемане на промените и връщане към основния дисплей натиснете „SET“.

За достъп до функциите на първото ниво на менюто натиснете за кратко „MENU“.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

26

6.5.1. SET (база)



Тази стъпка се изпълнява след всеки процес на включване.



Извикване на запаменената стойност PRE-Set

6.5.2. REF (Референтна стойност)

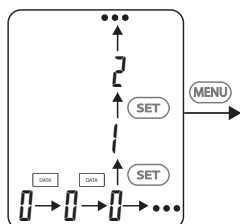


Избор на референтната стойност (REF1 или REF2).

6.5.3. PRE (Предварителна настройка – въвеждане на стойности)



Директно въвеждане на цифрови стойности



1. За избиране на следващата цифра натиснете „DATA“.
2. За избиране на следващата цифрова стойност натиснете „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

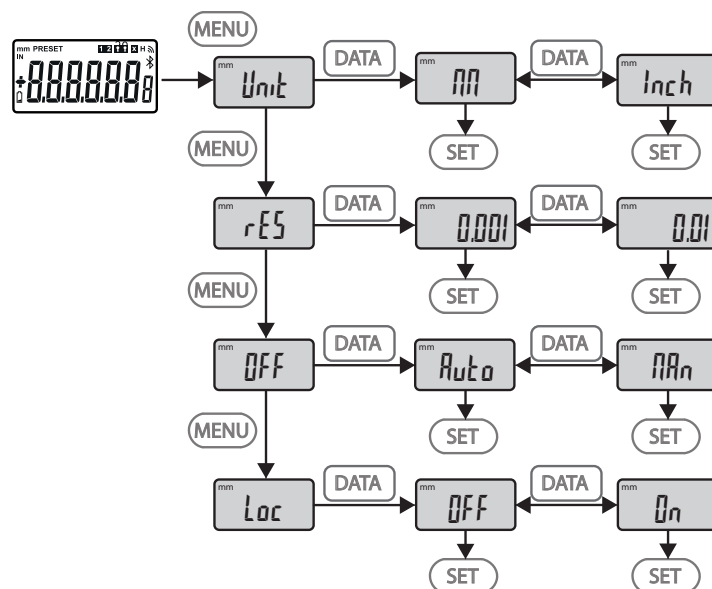


Вижте Осъществяване на връзка чрез BT.

6.6. ВТОРО НИВО НА МЕНЮТО

За приемане на промените и връщане към основния дисплей натиснете „SET“.

За достъп до функциите на второто ниво на менюто натиснете за минимум две секунди „MENU“.



6.6.1. UNIT (Избор на мерна единица)

Unit

Функция за избор на мерната единица (mm/Inch).

6.6.2. RES (Стойност на стъпката на цифрите)

rES

Функция за избор на цифровата стойност на стъпката. 0,01 ↔ 0,001.

6.6.3. OFF (Режим на автоматично изключване)

OFF

- Man = деактивиран.
- Auto = активен (режим на автоматично изключване след 10 минути без работа с микрометъра).

6.6.4. LOC (Заклучване на клавиатурата)

Loc

Само бутонът „DATA“ е активен. Задръжете натиснат бутон SET за 4 секунди, за да отмените блокировката на клавиатурата.

6.7. ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА СТОЙНОСТИ ОТ ИЗМЕРВАНЕТО ЧРЕЗ BT

6.7.1. Осъществяване на връзка чрез BT

❗ Ако BT модулет е активен, микрометърът се свързва автоматично с наличен BT уред (с главния уред). За свързване на микрометъра с нов BT уред съществуващото съдвояване трябва да бъде изтрито чрез менюто [RESET]. Ако не може да се изгради BT връзка, тя се отменя.

За конфигуриране на BT модула разполагате със следните опции:

[HID]	Виртуална клавиатура. Съвместима с текущите уреди без инсталиране на драйвер. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Активира режима APP.
[BT OFF]	Деактивира BT модула (активната връзка се прекъсва).

[MAC] Показва MAC (Media Access Control) адреса.

Изграждане на BT връзка чрез меню (вж. „Първо ниво на менюто“) или посредством директно въвеждане:



Показание на състоянието на Bluetooth връзката:

	Индикация за състоянието	Пояснение
	Няма символ за Bluetooth	Bluetooth е деактивиран.
	Символът за Bluetooth мига	Извършва се търсене на устройства с Bluetooth.
	Символът за Bluetooth свети постоянно	Свързан с уред с Bluetooth.

6.7.2. Прехвърляне на измерената стойност към компютър чрез HID връзка



Ако не е била изградена BT връзка, тя се отменя.

- ✓ BT връзка в режим HID.
- 1. Активирайте BT на компютъра.
- 2. Свържете чрез BT компютъра с микрометъра.
 - » Символът BT на микрометъра свети.
- 3. Стартирайте целевото приложение (напр. MS Excel) на компютъра.
- 4. В целевото приложение поставете курсора при мястото на вмъкване за прехвърляне на данни.
- 5. Натиснете „DATA“.
- » Измерената стойност се прехвърля.

6.7.3. Изтегляне на HCT-APP



Измервателното средство и крайното устройство трябва да са свързани чрез Bluetooth.

- ✓ Налична е интернет връзка.
- ✓ Крайното устройство е в готовност за работа.
- 1. Изтеглете HCT-APP [► Страница 23].
- 2. Инсталирайте HCT-APP.
- » HCT-APP е инсталирано.

6.7.4. Прехвърляне на измерената стойност чрез HCT-APP

- ✓ Изтеглете Hoffmann Group Connected Tools на смартфона, таблета или компютъра.
- ✓ Bluetooth е активиран на смартфона и на микрометъра.
- ✓ BT е активиран в режим APP на микрометъра.
- 1. Изберете микрометъра в списъка с устройства на HCT-APP.
- 2. Прехвърлете данните чрез натискане на „DATA“ или ги заявете директно чрез HCT-APP.
- » Измерените стойности се запаметяват в HCT-APP и могат да се експортират като CSV файл.

7. Отстраняване на грешки

Неизправност	Причина	Отстраняване
Няма показание	Твърде ниско напрежение на батерията	Сменете батерията
Дисплеят трепти	Твърде ниско напрежение на батерията	Сменете батерията
Твърде слабо напрежение на батерията	Твърде ниско напрежение на батерията	Сменете батерията
Неточно измерване	Замърсени измервателни повърхности	Почистете измервателните повърхности
	Неправилно зададена нулева точка	Задайте отново нулева точка

	Твърде бързо придвижвана подвижна пета	Движете по-бавно подвижната пета
Неизправност или отказ на дисплея	Силни смущаващи въздействия	Извадете и поставете отново батерията
Уредът не реагира и трябва да бъде рестартиран	Различни	Задържете натиснати бутоните [MENU] и [SET] за около 4 секунди
ERR0	Грешка при измерването на сензора	Потвърдете с бутона [MENU] или [SET] и реинициализирайте уреда
ERR1	Неправилни получени данни	Потвърдете с бутона [MENU] или [SET] и реинициализирайте уреда
ERR2	Грешка при получаването на командата	Потвърдете с бутона [MENU] или [SET] и реинициализирайте уреда
ERR3	Превишаване на измервателния обхват	Потвърдете с бутона [MENU] или [SET] и реинициализирайте уреда
ERR8	Неправилно отчитане	Потвърдете с бутона [MENU] или [SET] и реинициализирайте уреда
ERR9	Критична грешка, уредът не функционира	Потвърдете с бутона [MODE] или [SET] и реинициализирайте уреда

8. Поддръжка

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. СМЯНА НА БАТЕРИЯТА

✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
» Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Почистване

Отстранете замърсявания с чиста, мека и суха кърпа. Подсушете добре механичните части след контакт с течности. Не използвайте почистващи средства, съдържащи химикали, алкохоли, абразиви или разтворители.

10. Съхранение

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Не съхранявайте в близост до разяждащи, агресивни, химически вещества, разтворители, топлина, влага и замърсяване.

11. Рециклиране и предаване за отпадъци



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Технически данни

Показание	0 mm – 25 mm	25 mm – 50 mm	50 mm – 75 mm	75 mm – 100 mm
Отчитане	0,001 mm (превключваемо)			
Точност	2 µm			
Толеранс	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Измервателно усилие	5 – 10 Nm			
Напредък	1 mm/оборот			

GARANT Дигитални микрометри НСТ

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

30

Повторение на показанието	8/s			
Измервателна система	Индуктивна система SYLVAC			
Батерия	CR2032			
Средно потребление	60 µA			
Потребление в режим Standby	12 µA			
Извеждане на данни	Bluetooth®			
Температура при работа	5 – 40 °C			
Степен на защита	IP 67			
Тегло	340 g	440 g	515 g	615 g
Други спецификации	съгласно DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Показание	Стойност
Честотна лента	2,4 GHz
Версия на Bluetooth	5.0
Вид на модулацията	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Максимална изходна мощност на предавателя	Клас 3: 1 mW (0 dBm)
Обхват	На открито: Над 45 m
	В промишлена среда: 1 – 5 m
Време на работа на батерията	Bluetooth активиран, стойността се изпраща на всеки 10 секунди в продължение на 8 часа, 5 дни в седмицата: До 2000 h

13. Декларация за съответствие на ЕС/Обединеното кралство

С настоящото Hoffmann Supply Chain GmbH декларира, че този безжичен уред отговаря на Директива 2014/53/ЕС и на изискванията за радиооборудване (UK Radio Equipment Regulations 2017). Пълният текст на декларацията за съответствие е на разположение на адрес hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Задълженията на Hoffmann Supply Chain GmbH се реализират във Великобритания от Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, Обединено кралство.



Indholdsfortegnelse

1. Generelle henvisninger	32
2. HCT-APP	32
3. Sikkerhed	32
3.1. Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	32
3.2. Bestemmelsesmæssig anvendelse	32
3.3. Ukorrekt anvendelse	32
4. Produktbeskrivelse	33
5. Oversigt over enheden	33
5.1. Mikrometerskrue	33
5.2. Display	33
5.3. Oversigt over knapper	33
6. Operation	33
6.1. Tænding og slukning	33
6.2. Indstilling af nulpunkt	33
6.3. Dvaletilstand	34
6.4. Udfør måling	34
6.5. Første menutrin	34
6.5.1. SET (reference)	34
6.5.2. REF (reference)	35
6.5.3. PRE (preset-værdiangivelse)	35
6.5.4. BT (Bluetooth)	35
6.6. Andet menutrin	35
6.6.1. UNIT (valg af måleenhed)	36
6.6.2. RES (ciffrtrinrværdi)	36
6.6.3. OFF (tilstand med automatisk slukning)	36
6.6.4. LOC (tastaturlås)	36
6.7. Overfør måleværdier med BT	36
6.7.1. Opret BT-forbindelse	36
6.7.2. Overfør måleværdien til en PC via HID-forbindelse	36
6.7.3. Download HCT-app	37
6.7.4. Overfør måleværdien med HCT-APP	37
7. Fejlafhjælpning	37
8. Vedligeholdelse	37
8.1. Skift af batteriet	37
9. Rengøring	38
10. Opbevaring	38
11. Genbrug og bortskaffelse	38
12. Tekniske data	38
12.1. Bluetooth	38
13. EU/UK-overensstemmelseserklæring	39

1. Generelle henvisninger



Læs og følg betjeningsvejledningen. Opbevar den, og hold den altid tilgængelig til senere brug.

Advarselssymboler	Betydning
 ADVARSEL	Kendetegner en fare, der kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
 FORSIGTIG	Kendetegner en fare, der kan medføre lette eller mellemstore kvæstelser, hvis den ikke undgås.
	Kendetegner nyttige tips og henvisninger samt oplysninger vedrørende effektiv og problemfri drift.

QR-kode til yderligere produktoplysninger

2. HCT-APP



Måleværktøjet og slutenheden skal være forbundet via Bluetooth.



HCT Mobile APP til iOS



HCT Mobile APP til Android



HCT-APP til Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Sikkerhed

3.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER



ADVARSEL

Elektrisk strøm

Fare for kvæstelser på grund af strømførende komponenter.

- » Må kun anvendes indendørs ved lav luftfugtighed.
- » Før påbegyndelse af monterings-, rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal batterierne fjernes fra produktet.



FORSIGTIG

Udslip af elektrolyt

Øjen- og hudirritationer som følge af udslip af giftig og ætsende elektrolyt.

- » Undgå øjen- og kropskontakt.
- » I tilfælde af kontakt, skal det pågældende sted øjeblikkeligt skylles med masser af vand, og der skal opsøges en læge.



FORSIGTIG

Skarpe hjørner og kanter

Skader på hænderne

- » Vær forsigtig ved anvendelse af måleudstyr.

3.2. BESTEMMELESMÆSSIG ANVENDELSE

- Mikrometerskrue til digital aflæsning.
- Til både industriel og privat brug.
- Må kun anvendes i henhold til de tekniske data.
- Må kun anvendes i teknisk upåklagelig og driftssikker tilstand.
- Anvend kun originale reserve- og sliddele.

3.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Undgå vibrationer, bevægelser i ryk, rystelser og slag.
- Må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder.

- Må ikke udsættes for stærke magnetfelter eller højspændingsmiljøer.
- Må ikke udsættes for kraftig varme, direkte solstråling eller åben ild.
- Åbn kun batteriafdækningen i forbindelse med batteriskift.
- Der må ikke foretages egne ombygninger.

4. Produktbeskrivelse

Artikelnr. 421575: 1x mikrometerskrue med måleområde 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm eller 75 mm – 100 mm, 1x indstillingsmål (kun ved mikrometerskruer fra 25 mm – 50 mm), 1x batteri.

Artikelnr. 421577: Mikrometerskruesæt med mikrometerskruer med måleområderne 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm og 75 mm – 100 mm, 3x indstillingsmål, 4x batteri.

5. Oversigt over enheden

5.1. MIKROMETERSKRUE



1	Isoleringsplade	7	Hurtigindstilling
2	Bøjle	8	Batteridæksel (bagside)
3	Ambolt	9	Knappen „Set“
4	Målespindel	10	Knappen „Data“
5	LCD-display	11	Knappen „Menu“
6	Friktionsskralde		

5.2. DISPLAY



1	mm/inch	8	Fastholdelse af måleværdien
2	Preset-tilstandsvisning	9	Dataoverførsel
3	Aktiv reference 1	10	Bluetooth® aktiv
4	Aktiv reference 2	11	7-cifret visning
5	Tastaturlås åbnet	12	Batterivisning
6	Tastaturlås lukket	13	+/- visning
7	Multiplikationsfaktor		

5.3. OVERSIGT OVER KNAPPER

	Knappen „Menu“
	Knappen „Data“
	Knappen „Set“

6. Operation

6.1. TÆNDING OG SLUKNING



Efter 10 minutters inaktivitet slukkes mikrometerskruen automatisk. Dette kan tilpasses med HCT-APP.

- ✓ Batteriet er lagt i.
- ✓ Batteriet har 3 V spænding
- 1. Tryk på en vilkårlig knap for at tænde.
- 2. Indstilling af nulpunkt [► Side 33]
- » Mikrometerskruen er klar til brug.
- 3. Tryk på knappen „SET“ længe for at slukke.
- » „Off“ vises på displayet.

6.2. INDSTILLING AF NULPUNKT

- ✓ Batteriet er sat i.

- ✓ Mikrometerskruen er tændt.
- ✓ Ved måleområdet 0-25 mm:

 1. Sæt målespindlen (4) på ambolten (3) ved at dreje friktionsskralden (6) i urets retning, indtil friktionsskralden (6) udløses.

- ✓ Ved måleområdet fra 50 mm:

 2. Sæt målespindlen (4) på indstillingsmålet (medfølger ved levering) ved at dreje friktionsskralden (6) i urets retning, indtil friktionsskralden (6) udløses.
 3. Tryk på knappen „SET” længe.
 - » „0,000” vises på displayet
 - » Nulpunktet er indstillet.

6.3. DVALETILSTAND

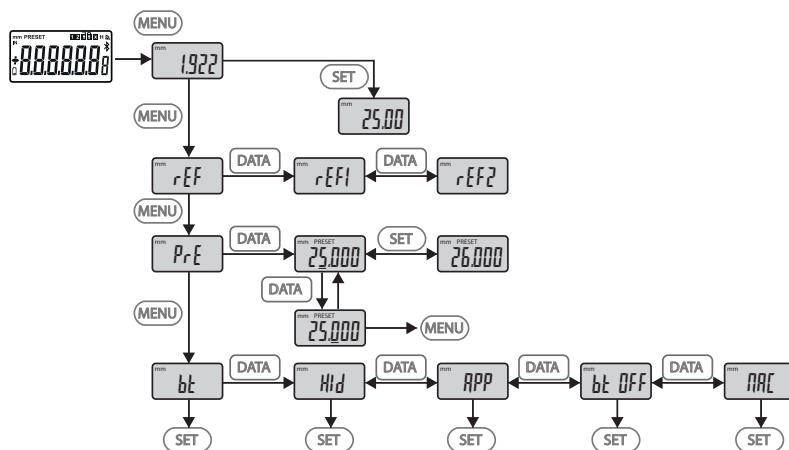
- i** Automatisk aktivering som standard efter et minuts inaktivitet. Kan konfigureres eller deaktiveres med HCT-appen.
1. Tryk på knappen „SET” længe for at skifte til dvaletilstand.
 - » Så vises „SLEEP” et kort øjeblik, før måleinstrumentet skifter til dvaletilstand.
 2. Dvaletilstanden forlades ved at trykke på en vilkårlig knap eller bevæge måleren.

6.4. UDFØR MÅLING

- i** Ved udløsning af skralden er målekraften på målespindlen på 5 – 10 Nm.
- ✓ Nulpunktet er indstillet.
1. Hold kun fat i mikrometerskruen på isoleringspladen (1) for at undgå opvarmning og den deraf resulterende udvidelse af mikrometerskruen.
 2. Sæt emnet i mellem ambolten (3) og målespindlen (4).
 3. Sæt målespindlen (4) på emnet ved at dreje friktionsskralden (6) i urets retning, indtil friktionsskralden (6) udløses.
 - » Af læsning af måleresultat.

6.5. FØRSTE MENUTRIN

Tryk på „SET” for at gemme ændringerne og vende tilbage til hovedskærmen.
Tryk kort på „MENU” for at få adgang til funktionerne på første menutrin.



6.5.1. SET (reference)

- i** Dette skridt gennemføres ved hver opstart.

SET

Visning af den gemte PRE-set-værdi

6.5.2. REF (reference)

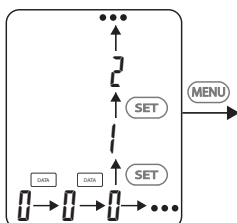
REF

Valg af referencen (REF1 eller REF2).

6.5.3. PRE (preset-værdiangivelse)

PRE

Direkte angivelse af ciferværdier



1. Tryk på „DATA“ for at vælge det næste ciffer.
2. Tryk på „SET“ for at vælge den næste ciferværdi.

6.5.4. BT (Bluetooth)

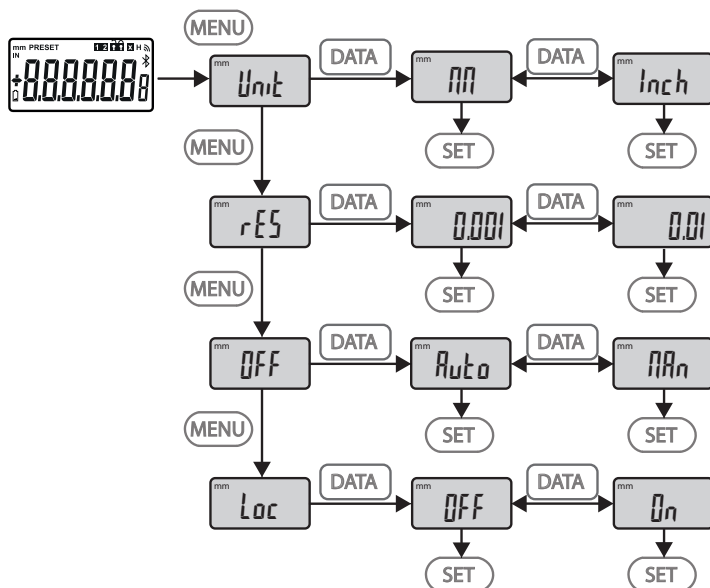
bt

Se Opret BT-forbindelse.

6.6. ANDET MENUTRIN

Tryk på „SET“ for at gemme ændringerne og vende tilbage til hovedskærmen.

Hold „MENU“ trykket ned i mindst to sekunder for at få adgang til funktionerne på 2. menutrin.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

36

6.6.1. UNIT (valg af måleenhed)



Funktion til valg af enhed (mm/Inch).

6.6.2. RES (ciffrtrinværdi)



Funktion til valg af ciffrtrinværdi. 0,01 ↔ 0,001.

6.6.3. OFF (tilstand med automatisk slukning)



- Man = deaktiveret.
- Auto = aktiveret (automatisk slukning efter 10 minutter uden betjening af mikrometerskruen).

6.6.4. LOC (tastaturlås)



Kun knappen „DATA“ er aktiveret. Hold SET-knappen nede i 4 sekunder for at deaktivere tastaturlåsen.

6.7. OVERFØR MÅLEVÆRDIER MED BT

6.7.1. Opret BT-forbindelse



Hvis BT-modulet er aktivt, forbindes mikrometerskruen automatisk med en tilgængelig BT-enhed (master). For at binde mikrometerskruen med en ny BT-enhed, skal den eksisterende sammenkobling slettes via menuen [RESET]. Hvis der ikke kan oprettes en BT-forbindelse, ophæves denne.

Til konfigurationen af BT-modulet er der følgende valgmuligheder:

[HID]	Virtuelt tastatur. Kompatibelt med aktuelle enheder, uden installation af en driver. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktiverer APP-tilstanden.
[BT OFF]	Deaktiverer BT-modulet (den aktive forbindelse afbrydes).
[MAC]	Viser MAC-adressen (Media Access Control).

Opret BT-forbindelse via menubetjeningen (se Første menutrinn) eller med direkte angivelse:



Statusvisning af Bluetooth-forbindelsen:

	Statusvisning	Forklaring
	Intet Bluetooth-symbol	Bluetooth er deaktiveret.
	Bluetooth-symbol blinker	Søg efter Bluetooth-enheder.
	Bluetooth-symbol lyser	Forbundet med Bluetooth-enhed.

6.7.2. Overfør måleværdien til en PC via HID-forbindelse



Hvis der ikke kunne oprettes en BT-forbindelse, ophæves denne.

✓ BT-forbindelse i tilstanden HID.

1. Aktivér BT på pc'en.
2. Kobl pc'en sammen med mikrometerskruen via BT.
 - » Mikrometerskruens BT-symbol lyser.
3. Start den ønskede anvendelse (f.eks. MS Excel) på pc'en.
4. Placér cursoren i den ønskede anvendelse på stedet, hvor dataene skal indsættes.
5. Tryk på „DATA“.
 - » Måleværdierne overføres.

6.7.3. Download HCT-app



Måleudstyret og slutenheden skal være forbundet via Bluetooth.

- ✓ Internetforbindelse til rådighed.
- ✓ Slutenheden er driftsklar.

1. Download HCT-APP [► Side 32].
2. Installér HCT-appen.

» HCT-appen er installeret.

6.7.4. Overfør måleværdien med HCT-APP

- ✓ Download Hoffmann Group Connected Tools på smartphone, tablet eller pc.
- ✓ Bluetooth er aktiveret på både smartphone og mikrometerskrue.
- ✓ BT er aktiveret på mikrometerskruen i APP-tilstand.

1. Vælg mikrometerskruen på listen over enheder i HCT-APP.
2. Overfør data ved at trykke på „DATA“ eller hent dem direkte via HCT-APP.

» Måleværdier gemmes i HCT-APP og kan eksporteres som CSV-fil.

7. Fejlafhjælpning

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Ingen visning	Batterispændingen er for lav	Udskift batteriet
Displayet flimrer	Batterispændingen er for lav	Udskift batteriet
Batterispændingen er for svag	Batterispændingen er for lav	Udskift batteriet
Målingen er unøjagtig	Målefladerne er snavsede	Rengør målefladerne
	Nulpunktet er indstillet forkert	Indstil nulpunktet igen
	Målespindlen blev bevæget for hurtigt	Bevæg målespindlen langsommere
Displayet viser fejl eller er ikke aktiveret	Stærk fejlpåvirkning	Tag batteriet ud og sæt det i igen
Apparatet reagerer ikke og skal genstartes	Alsidig	Tryk på knappen [MENU] og [SET] i ca. 4 sekunder
ERR0	Målefejl på sensoren	Tryk på knappen [MENU] eller [SET] og initialiser apparatet igen
ERR1	De modtagne data er ikke korrekte	Tryk på knappen [MENU] eller [SET] og initialiser apparatet igen
ERR2	Fejl ved modtagelse af kommandoen	Tryk på knappen [MENU] eller [SET] og initialiser apparatet igen
ERR3	Overskridelse af måleområdet	Tryk på knappen [MENU] eller [SET] og initialiser apparatet igen
ERR8	Tællefejl	Tryk på knappen [MENU] eller [SET] og initialiser apparatet igen
ERR9	Kritisk fejl; apparatet fungerer ikke	Tryk på knappen [MODE] eller [SET] og initialiser apparatet igen

8. Vedligeholdelse

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. SKIFT AF BATTERIET

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

38

9. Rengøring

Fjern urenheder med en ren, blød, tør klud. Tør de mekaniske dele grundigt, når de har været i kontakt med væsker. Der må ikke anvendes kemiske, alkoholholdige, slibemiddel- og opløsningsmiddelholdige rengøringsmidler.

10. Opbevaring

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Må ikke opbevares i nærheden af ætsende, aggressive eller kemiske stoffer, opløsningsmidler, varme, fugt og snavs.

11. Genbrug og bortskaffelse



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Tekniske data

Angivelse	0 mm – 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm – 100 mm
Aflæsning	0,001 mm (kan omstilles)			
Nøjagtighed	2 µm			
Fejlgrænse	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Målekraft	5-10 Nm			
Fremskridt	1 mm/drejning			
Gentagelsesvisning	8/s			
Målesystem	Induktivt Sylvac System			
Batteri	CR2032			
Gennemsnitligt forbrug	60 µA			
Standby-forbrug	12 µA			
Dataudlæsning	Bluetooth®			
Driftstemperatur	+5°- 40°C			
Kapslingsklasse	IP 67			
Vægt	340 g	440 g	515 g	615 g
Andre specifikationer	iht. DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Angivelse	Værdi
Frekvensbånd	2,4 GHz
Bluetooth-version	5,0
Modulation	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maksimal senderudgangseffekt	Klasse 3: 1 mW (0 dBm)
Rækkevidde	Udendørs: Over 45 m I industrielle miljøer: 1 – 5 m
Batterilevetid	Når Bluetooth er aktiveret, en værdi sendes hvert 10. sekund over et tidsrum på 8 timer 5 dage om ugen: Op til 2.000 timer

13. EU/UK-overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer Hoffmann Supply Chain GmbH, at dette trådløse produkt overholder direktiv 2014/53/EU og bestemmelserne for trådløst udstyr (UK Radio Equipment Regulations 2017). Overensstemmelseserklæringens fuldstændige tekst kan findes på hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Forpligtelserne for Hoffmann Supply Chain GmbH varetages i Storbritannien af Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

It

sl

cs

de

Sisällysluettelo

en

1. Yleisiä ohjeita	41
---------------------------------	-----------

bg

2. HCT-APP	41
-------------------------	-----------

da

3. Turvallisuus.....	41
-----------------------------	-----------

3.1. Tärkeitä turvallisuusohjeet	41
--	----

3.2. Käyttötarkoitus	41
----------------------------	----

3.3. Väärinkäyttö.....	41
------------------------	----

fi

4. Tuotekuvaus	42
-----------------------------	-----------

fr

5. Laitteen yleiskuva	42
------------------------------------	-----------

5.1. Kaarimikrometri.....	42
---------------------------	----

5.2. Näyttö.....	42
------------------	----

5.3. Painikkeet	42
-----------------------	----

it

6. Operaatio	42
---------------------------	-----------

6.1. Kytkeminen päälle ja pois päältä	42
---	----

6.2. Nollapisteen asetus	43
--------------------------------	----

6.3. Lepotila.....	43
--------------------	----

6.4. Mittauksen suorittaminen	43
-------------------------------------	----

6.5. Ensimmäinen valikkotaso	43
------------------------------------	----

6.5.1. SET (referenssi)	44
-------------------------------	----

6.5.2. REF (referenssi)	44
-------------------------------	----

6.5.3. PRE (preset-arvon syöttö)	44
--	----

6.5.4. BT (Bluetooth).....	44
----------------------------	----

6.6. Toinen valikkotaso.....	44
------------------------------	----

6.6.1. UNIT (mittayksikön valinta).....	45
---	----

6.6.2. RES (numeroiden vaiheittainen arvo)	45
--	----

6.6.3. OFF (automaattinen poiskytkentä)	45
---	----

6.6.4. LOC (näppäinlukitus).....	45
----------------------------------	----

6.7. Mittausarvon siirto BT:llä.....	45
--------------------------------------	----

6.7.1. BT-yhteyden muodostaminen.....	45
---------------------------------------	----

6.7.2. Mittausarvon siirto tietokoneeseen HID-yhteydellä.....	46
---	----

6.7.3. HCT-APP-sovelluksen lataaminen	46
---	----

6.7.4. Mittausarvon siirto HCT-APPilla	46
--	----

es

7. Virheen korjaus	46
---------------------------------	-----------

hu

8. Huolto.....	47
-----------------------	-----------

8.1. Pariston vaihtaminen	47
---------------------------------	----

ro

9. Puhdistus	47
---------------------------	-----------

10. Säilytys	47
---------------------------	-----------

lt

11. Kierrätys ja hävittäminen	47
--	-----------

sl

12. Tekniset tiedot.....	47
---------------------------------	-----------

12.1. Bluetooth	48
-----------------------	----

cs

13. EU/UK-vaatimustenmukaisuusvakuutus	48
---	-----------

1. Yleisiä ohjeita



Lue käyttöohjeet, noudata siinä mainittuja ohjeita, säilytä myöhempiä tarvetta varten ja aina helposti saatavilla.

Varoitussymbolit	Merkitys
VAROITUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.
HUOMIO	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa lievään tai keskivakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetä.
VAROITUS	Ilmoittaa hyödyllisistä vinkeistä ja ohjeista sekä tehokkaaseen ja häiriöttömään käyttöön liittyvistä tiedoista.

QR-koodi tuotteen lisätietoja varten

2. HCT-APP



Mittauslaitteen ja päätelaitteen on oltava yhdistetty Bluetoothin kautta.



HCT Mobile APP iOS-laitteille



HCT Mobile APP Android-laitteille



HCT-APP Windows-laitteille
ho7.eu/win-app-hct

3. Turvallisuus

3.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET



VAROITUS

Sähkövirta

Sähköä johtavista komponenteista aiheutuva loukkaantumisvaara.

- » Käytä vain sisätiloissa pienessä ilmankosteudessa.
- » Poista paristot laitteesta ennen kaikkia asennus-, puhdistus- ja huoltotoimia.



VARO

Elektrolyyttivuoto

Vuotava myrkyllinen ja syövyttävä elektrolyytti ärsyttää silmiä ja ihoa.

- » Vältä kosketusta silmiin ja kehoon.
- » Pese kosketuksiin joutunut kohta välittömästi runsaalla määrällä vettä ja hakeudu lääkäriin.



VARO

Terävät kulmat ja reunat

Käsivammat

- » Käytä mittausvälinettä varovasti.

3.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- Kaarimikrometri digitaaliseen lukemiseen.
- Teollisuus- ja yksityiskäyttöön.
- Ainoastaan teknisten tietojen mukaiseen käyttöön.
- Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa tilassa ja käyttöturvallinen.
- Käytä vain alkuperäisiä vara- ja kulutusosia.

3.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Vältä tärinää, äkillisiä liikkeitä, ravistamista ja iskuja.
- Älä käytä räjähdysvaarallisissa tiloissa.

- Älä altista voimakkailla magneettikentille tai korkeajännitteisille ympäristöille.
- Älä altista voimakkaalle kuumuudelle, auringonpaisteelle tai avotulelle.
- Kotelosta saa avata ainoastaan paristolokeron kannen pariston vaihtoa varten.
- Omavaltaisia muutoksia ei saa tehdä.

4. Tuotekuvaus

Tuotenumero 421575: 1x kaarimikrometri mittausalueella 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm tai 75–100 mm, 1x asetusmitta (vain kaarimikrometrit alkaen koosta 25–50 mm), 1x paristo.

Tuotenumero 421577: Kaarimikrometrisarja, jossa kaarimikrometrejä mittausalueilla 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm ja 75–100 mm, 3x asetusmitta, 4x paristo.

5. Laitteen yleiskuva

5.1. KAARIMIKROMETRI



1	Eristyslevy	7	Pikasäättö
2	Kaari	8	Paristokansi (takapuoli)
3	Alasin	9	”Set”-painike
4	Mittauskara	10	”Data”-painike
5	LCD-näyttö	11	”Menu”-painike
6	Kitkaräikkä		

5.2. NÄYTTÖ



1	mm/tuumaa	8	Mittausarvon asetus
2	”Preset”-tilan näyttö	9	Tiedonsiirto
3	Aktiivireferenssi 1	10	Bluetooth® aktiivinen
4	Aktiivireferenssi 2	11	7-numeroinen näyttö
5	Näppäimistölukitus auki	12	Paristonäyttö
6	Näppäimistölukitus kiinni	13	Näyttö +/-
7	Kerroin		

5.3. PAINIKKEET

	Painike „Menu”
	Painike „Data”
	Painike „Set”

6. Operaatio

6.1. KYTKEMINEN PÄÄLLE JA POIS PÄÄLTÄ



10 minuutin käyttämättömyyden jälkeen kaarimikrometri kytkeytyy pois päältä. Sitä voidaan mukauttaa HCT-APP-sovelluksella.

- ✓ Paristo on asetettu paikoilleen.
- ✓ Paristojännite on 3 V
- 1. Kytke laite päälle painamalla lyhyesti mitä tahansa painiketta.
- 2. Nollapisteen asetus [► Sivu 43]
 - » Kaarimikrometri on käyttövalmis.
- 3. Kytke laite pois päältä painamalla pitkään ”SET”-painiketta.
 - » Näyttöön ilmestyy ”Off”.

6.2. NOLLAPISTEEN ASETUS

- ✓ Paristo on asetettu paikoilleen.
- ✓ Kaarimikrometri on kytketty päälle.
- ✓ Mittausalue 0–25 mm:

 1. Aseta mittauskara (4) alasmelle (3) kiertämällä kitkaräikkää (6) myötäpäivään, kunnes kitkaräikkä (6) vapautuu.

- ✓ Mittausalue yli 50 mm:

 2. Aseta mittauskara (4) säätömitan päälle (sisältyy toimitukseen) kiertämällä kitkaräikkää (6) myötäpäivään, kunnes kitkaräikkä (6) vapautuu.
 3. Paina "SET"-painiketta pitkään.
 - » Näyttöön ilmestyy "0,000"

- » Nollapiste asetettu.

6.3. LEPOTILA

i Automaattinen aktivointi vakiona yhden minuutin käyttämättömyyden jälkeen. Konfiguroitavissa ja poistettavissa toiminnasta HCT-App-sovelluksella.

1. Vaihda lepotilaan painamalla "SET"-painiketta pitkään.
 - » Näyttö "SLEEP" ilmestyy hetkeksi, ja sitten mittauslaite vaihtaa lepotilaan.
2. Lopeta lepotila painamalla mitä tahansa painiketta tai liikuttamalla mittausanturia.

6.4. MITTAUKSEN SUORITTAMINEN

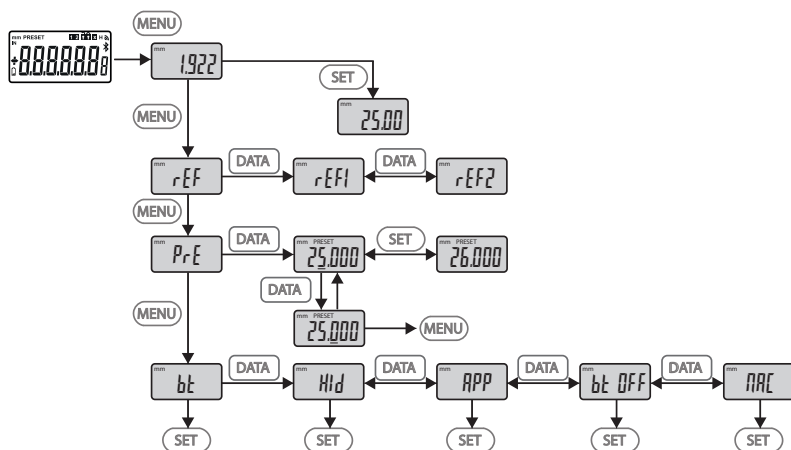
i Mittauskaran mittausvoima on 5–10 Nm, kun räikkä vapautetaan.

- ✓ Nollapiste asetettu.
- 1. Säilytä kaarimikrometriä vain eristelevyssä (1), jotta vältetään kaarimikrometrin kuumeneminen ja siten lämpölaajeneminen.
- 2. Aseta työkappale alasmien (3) ja mittauskaran (4) väliin.
- 3. Aseta mittauskara (4) työkappaleelle kiertämällä kitkaräikkää (6) myötäpäivään, kunnes kitkaräikkä (6) vapautuu.
- » Lue mittausulos.

6.5. ENSIMMÄINEN VALIKKOTASO

Hyväksy muutokset ja palaa päänäyttöön painamalla „SET”.

Pääset käyttämään ensimmäisen valikkotason toimintoja painamalla lyhyesti „MENU”-painiketta.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

44

6.5.1. SET (referenssi)



Tämä vaihe seuraa jokaista päällekytkentää.



Tallennetun PRE-Set-arvon hakeminen

6.5.2. REF (referenssi)

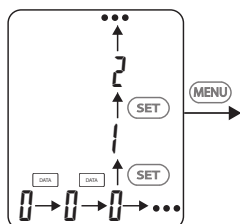


Referenssin (REF1 tai REF2) valinta.

6.5.3. PRE (preset-arvon syöttö)



Numeroarvojen suora syöttö



1. Valitse seuraava numero painamalla „DATA“-painiketta.
2. Valitse seuraava numeroarvo painamalla „SET“-painiketta.

6.5.4. BT (Bluetooth)

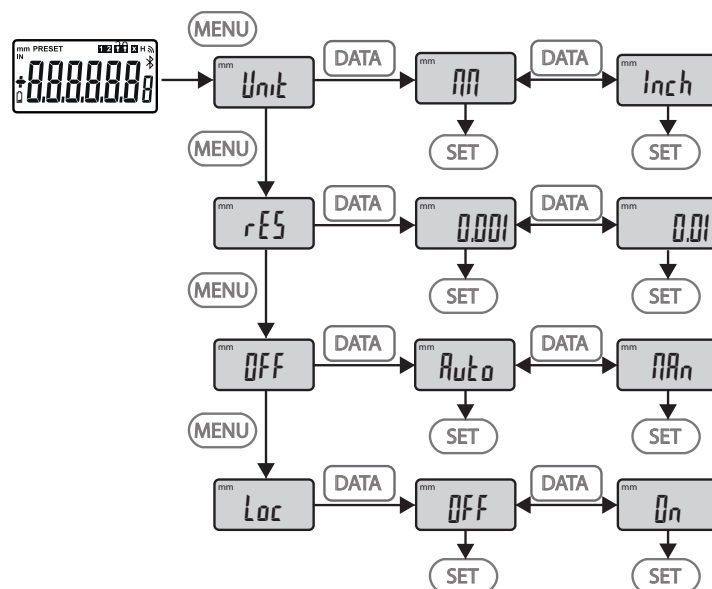


Katso BT-yhteyden muodostaminen.

6.6. TOINEN VALIKKOTASO

Hyväksy muutokset ja palaa päänäyttöön painamalla „SET“.

Pääset käyttämään toisen valikkotason toimintoja painamalla „MENU“-painiketta vähintään kahden sekunnin ajan.



6.6.1. UNIT (mittayksikön valinta)

Unit

Toiminto yksikön valintaan (mm/inch).

6.6.2. RES (numeroiden vaiheittainen arvo)

RES

Toiminto numeroiden vaiheittaisen arvon valintaan. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (automaattinen poiskytkentä)

OFF

- Man = pois käytöstä.
- Auto = käytössä (automaattinen poiskytkentätila 10 minuutin kuluttua kaarimikrometrin viimeisestä käytöstä).

6.6.4. LOC (näppäinlukitus)

Loc

Vain painike „DATA” on aktiivinen. Poista näppäimistön lukitus pitämällä SET-painiketta painettuna neljän sekunnin ajan.

6.7. MITTAUSARVON SIIRTO BT:LLÄ

6.7.1. BT-yhteyden muodostaminen



Kun BT-moduuli on aktiivinen, kaarimikrometri yhdistyy automaattisesti käytettävissä olevaan BT-laitteeseen (isäntään). Jotta kaarimikrometrin voi yhdistää uuteen BT-laitteeseen, käytössä oleva yhteys on poistettava valikosta [RESET]. Mikäli BT-yhteyttä ei voi luoda, se peruutetaan.

BT-moduulin konfigurointiin on käytettävissä seuraavat vaihtoehdot:

[HID]	Virtuaalinäppäimistö. Yhteensopiva nykyisten laitteiden kanssa ilman ajurin asennusta. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktivoi APP-tilan.
[BT OFF]	Poistaa BT-moduulin käytöstä (aktiivinen yhteys erotetaan).

[MAC] Näyttää MAC- (Media Access Control) osoitteen.

Luo BT-yhteys valikko-ohjauksen kautta (katso ensimmäinen valikkotaso) tai suoran syötön avulla:



Bluetooth-yhteyden status-näyttö:

	Tilanäyttö	Merkitys
	Ei Bluetooth-symbolia	Bluetooth on valittu pois käytöstä.
	Bluetooth-symboli vilkkuu	Bluetooth-laitteiden haku.
	Bluetooth-symbolissa palaa valo	Yhdistetty Bluetooth-laitteeseen.

6.7.2. Mittausarvon siirto tietokoneeseen HID-yhteydellä



Mikäli BT-yhteyttä ei voitu luoda, se peruutetaan.

- ✓ BT-yhteys tilassa HID.
- 1. Aktivoi BT tietokoneessa.
- 2. Yhdistä tietokone BT:llä kaarimikrometrin kanssa.
 - » BT-symbolin valo palaa mittakellossa.
- 3. Käynnistä kohdesovellus (esim. MS Excel) tietokoneessa.
- 4. Aseta kursori kohdesovelluksessa lisäyskohtaan tiedonsiirtoa varten.
- 5. Paina „DATA“.
- » Mittausarvo siirretään.

6.7.3. HCT-APP-sovelluksen lataaminen



Mittausvälineen ja päätelaitteen on oltava yhdistetty Bluetoothin kautta.

- ✓ Internet-yhteys on käytettävissä.
- ✓ Päätelaite on käyttövalmis.
- 1. Lataa HCT-APP [» Sivu 41].
- 2. Asenna HCT-APP.
- » HCT-APP on asennettu.

6.7.4. Mittausarvon siirto HCT-APP:lla

- ✓ Lataa Hoffmann Group Connected Tools älypuhelimeen, tablettiin tai tietokoneeseen.
- ✓ Aktivoi Bluetooth älypuhelimessa ja kaarimikrometrissä.
- ✓ BT on aktivoitu APP-tilassa kaarimikrometrissä.
- 1. Valitse kaarimikrometri HCT-APP-sovelluksen laiteluettelosta.
- 2. Siirrä tiedot painamalla „DATA“ tai pyydä ne suoraan HCT-APP sovelluksella.
- » Mittausarvot tallennetaan HCT-APP-sovellukseen ja voidaan viedä CSV-tiedostona.

7. Virheen korjaus

Häiriö	Syy	Korjaus
Ei näyttöä	Paristojännite liian alhainen	Vaihda paristo
Näyttö vilkkuu	Paristojännite liian alhainen	Vaihda paristo
Paristojännite liian pieni	Paristojännite liian alhainen	Vaihda paristo
Mittaus epätarkka	Mittauspinnat likaiset	Puhdista mittauspinnat
	Nollapiste väärin asetettu	Aseta nollapiste uudelleen
	Mittauskaraa siirretty liian nopeasti	Siirrä mittauskaraa hitaammin

Näytössä on häiriö tai näyttö on pois päältä	Voimakas häiriövaikutus	Poista paristo ja aseta taas takaisin paikoilleen
Laite ei reagoi ja on käynnistettävä uudelleen	Monenlainen	Pidä painikkeita [MENU] ja [SET] painettuina noin neljän sekunnin ajan
ERR0	Anturin mittausvirhe	Vahvista [MENU]- tai [SET]-painike ja alusta laite uudelleen
ERR1	Vastaanotetut tiedot eivät ole oikeita	Vahvista [MENU]- tai [SET]-painike ja alusta laite uudelleen
ERR2	Virhe käsken vastaanotossa	Vahvista [MENU]- tai [SET]-painike ja alusta laite uudelleen
ERR3	Mittausalueen ylitys	Vahvista [MENU]- tai [SET]-painike ja alusta laite uudelleen
ERR8	Laskuvirhe	Vahvista [MENU]- tai [SET]-painike ja alusta laite uudelleen
ERR9	Kriittinen virhe, laite ei toimi	Vahvista [MODE]- tai [SET]-painike ja alusta laite uudelleen

8. Huolto

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. PARISTON VAIHTAMINEN

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.
- 1. Batterieabdeckung abnehmen.
- 2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.
- 3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Puhdistus

Poista epäpuhtaudet puhtaalla, pehmeällä ja kuivalla liinalla. Kuivaa mekaaniset osat hyvin, jos ne ovat joutuneet kosketuksiin nesteiden kanssa. Älä käytä kemikaaleja, alkoholia sekä hioma-aineita tai liuottimia sisältäviä puhdistusaineita.

10. Säilytys

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Ei saa varastoida syövyttävien, aggressiivisten, kemiallisten aineiden, liuottimien, kuumuuden, kosteuden ja lian läheisyydessä.

11. Kierrätys ja hävittäminen



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.
Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Tekniset tiedot

Tieto	0 mm - 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm - 100 mm
Lukema	0,001 mm (vaihdettavissa)			
Tarkkuus	2 µm			
Virheraja	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Mittausvoima	5–10 Nm			
Edistyminen	1 mm/kierto			
Näytön toisto	8/s			
Mittausjärjestelmä	Induktive Sylvac System			

GARANT Digitaaliset kaarimikrometrit HCT

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
nl
no
pl
pt
sv
sk
es
hu
ro
lt
sl
cs
48

Paristo	CR2032			
Keskimmääinen kulutus	60 µA			
Kulutus valmiustilassa	12 µA			
Tietojen välitys	Bluetooth®			
Käyttölämpötila	+5°- 40°C			
Suojausluokka	IP 67			
Paino	340 g	440 g	515 g	615 g
Muut spesifikaatiot	DIN 863-1 -standardin mukaisesti			

12.1. BLUETOOTH

Tieto	Arvo
Taajuuskaista	2,4 GHz
Bluetooth-versio	5.0
Modulaatio	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Lähetyksen maksimiteho	Luokka 3: 1 mW (0 dBm)
Toimintaetäisyys	Ulkona: Yli 45 m Teollisessa ympäristössä: 1–5 m
Pariston toiminta-aika	Bluetooth aktivoitu, arvo lähetetään kahdeksan tunnin ajan viitenä päivänä viikossa 10 sekunnin välein: Enintään 2 000 h

13. EU/UK-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Hoffmann Supply Chain GmbH vakuuttaa täten, että tämä langaton laite on direktiivin 2014/53/EU ja radiolaitteita koskevien määräysten (UK Radio Equipment Regulations 2017) mukainen. Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen koko teksti on luettavissa osoitteessa [hoffmann-group.com/service/downloads/doc verfügbar](http://hoffmann-group.com/service/downloads/doc-verfügbar). Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom, täyttää Hoffmann Supply Chain GmbH:n velvollisuudet Iso-Britanniassa.



Sommaire

1. Remarques générales	50
2. Application HCT.....	50
3. Sécurité	50
3.1. Consignes générales de sécurité.....	50
3.2. Utilisation normale.....	50
3.3. Mauvais usage raisonnablement prévisible.....	50
4. Description du produit	51
5. Aperçu de l'appareil	51
5.1. Micromètre.....	51
5.2. Affichage	51
5.3. Aperçu des touches	51
6. Utilisation.....	51
6.1. Mise en marche/arrêt	51
6.2. Réglage du point zéro	51
6.3. Mode Veille.....	52
6.4. Réalisation de mesures	52
6.5. Premier niveau de menu	52
6.5.1. SET (référence).....	53
6.5.2. REF (référence).....	53
6.5.3. PRE (saisie de valeurs pré-réglées).....	53
6.5.4. BT (Bluetooth)	53
6.6. Second niveau de menu.....	53
6.6.1. UNIT (sélection de l'unité de mesure)	54
6.6.2. RES (résolution)	54
6.6.3. OFF (mode d'extinction automatique)	54
6.6.4. LOC (verrouillage du clavier)	54
6.7. Transmission des valeurs mesurées via BT	54
6.7.1. Etablissement de la connexion BT	54
6.7.2. Transmission des valeurs mesurées au PC via une connexion HID.....	55
6.7.3. Téléchargement de l'application HCT.....	55
6.7.4. Transmission des valeurs mesurées avec l'application HCT	55
7. Dépannage.....	55
8. Entretien	56
8.1. Remplacement de la pile.....	56
9. Nettoyage	56
10. Stockage.....	56
11. Recyclage et mise au rebut	56
12. Caractéristiques techniques.....	56
12.1. Bluetooth	57
13. Déclaration de conformité UE/R-U.....	57

1. Remarques générales



Lire, respecter et conserver les instructions d'utilisation à des fins de consultation ultérieure, et toujours les garder à disposition.

Symboles d'avertissement	Signification
 AVERTISSEMENT	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
	Indique des astuces et des conseils utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et fiable.

Code QR pour des informations complémentaires sur les produits

2. Application HCT



L'instrument de mesure et le terminal doivent être reliés par Bluetooth.



HCT Mobile APP pour iOS



HCT Mobile APP pour Android



HCT-APP pour Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Sécurité

3.1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT

Courant électrique

Risque de blessure dû aux composants conducteurs.

- » Utiliser uniquement à l'intérieur avec un taux d'humidité de l'air faible.
- » Avant toute opération de montage, de nettoyage et d'entretien, retirer les piles de l'appareil.



ATTENTION

Fuite d'électrolyte

Irritation des yeux et de la peau en raison de la fuite d'électrolyte toxique et corrosif.

- » Éviter tout contact avec les yeux et le corps.
- » En cas de contact, laver immédiatement et abondamment la zone affectée à l'eau, consulter un médecin.



ATTENTION

Coins et arêtes tranchants

Blessures aux mains

- » Utiliser avec prudence l'instrument de mesure.

3.2. UTILISATION NORMALE

- Micromètre pour lecture numérique.
- Pour un usage industriel et privé.
- Utiliser uniquement conformément aux caractéristiques techniques.
- Utiliser uniquement dans un état de fonctionnement techniquement parfait et sûr.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange et d'usure d'origine.

3.3. MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- Éviter les vibrations, les mouvements brusques, les secousses et les chocs.
- Ne pas utiliser dans des zones explosibles.

- Ne pas exposer à des champs magnétiques puissants ou à des environnements à haute tension.
- Ne pas exposer à une chaleur excessive, aux rayons directs du soleil ou à une flamme nue.
- Ouvrir le boîtier pour le remplacement des piles uniquement au niveau du couvercle de pile.
- Ne pas procéder à des modifications non autorisées.

4. Description du produit

Code art. 421575 : 1x micromètre avec plage de mesure 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm ou 75 mm – 100 mm, 1x étalon de réglage (uniquement pour les micromètres à partir de 25 mm - 50 mm), 1x pile.

Code art. 421577 : jeu de micromètres composé de micromètres avec plages de mesure 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm et 75 mm – 100 mm, 3x étalons de réglage, 4x piles.

5. Aperçu de l'appareil

5.1. MICROMÈTRE



1	Plaque isolante	7	Réglage rapide
2	Etrier	8	Couvercle de la pile (arrière)
3	Face de mesure	9	Bouton "Set"
4	Broche de mesure	10	Bouton "Data"
5	Ecran LCD	11	Bouton "Menu"
6	Cliquet à friction		

5.2. AFFICHAGE



1	mm/pouce	8	Maintien de la valeur mesurée
2	Affichage du mode Preset	9	Transmission de données
3	Référence active 1	10	Bluetooth® actif
4	Référence active 2	11	Affichage à 7 chiffres
5	Verrouillage du clavier ouvert	12	Voyant de la pile
6	Verrouillage du clavier fermé	13	Affichage +/-
7	Facteur de multiplication		

5.3. APERÇU DES TOUCHES

	Touche „Menu“
	Touche „Data“
	Touche „Set“

6. Utilisation

6.1. MISE EN MARCHÉ/ARRÊT



Le micromètre s'éteint au bout de 10 minutes d'inactivité. Ce délai peut être ajusté à l'aide de l'application HCT.

- ✓ La pile est insérée.
 - ✓ La pile présente une tension de 3 V
1. Pour allumer, appuyer brièvement sur n'importe quelle touche.
Réglage du point zéro [► Page 51]
 - » Le micromètre est prêt à l'emploi.
 3. Pour éteindre, appuyer longuement sur la touche "SET".
 - » L'affichage indique "Off".

6.2. RÉGLAGE DU POINT ZÉRO

- ✓ La pile est insérée.

- ✓ Le micromètre est allumé.
- ✓ Pour la plage de mesure 0-25 mm :

 1. Placer la broche de mesure (4) sur la face de mesure (3) en tournant le cliquet à friction (6) dans le sens horaire jusqu'à ce que le cliquet à friction (6) se déclenche.

- ✓ Pour la plage de mesure à partir de 50 mm :

 2. Mettre en place la broche de mesure (4) sur l'étalon de réglage (fourni) en tournant le cliquet à friction (6) dans le sens horaire jusqu'à ce que le cliquet à friction (6) se déclenche.
 3. Appuyer longuement sur la touche "SET".
 - » L'affichage indique "0,000"

» Le point zéro est réglé.

6.3. MODE VEILLE

i Activation automatique par défaut au bout d'une minute d'inactivité. Configurable ou désactivable à l'aide de l'application HCT.

1. Pour passer en mode Veille, appuyer longuement sur la touche "SET".
 - » L'affichage "SLEEP" apparaît brièvement, puis l'appareil de mesure passe en mode Veille.
2. Pour quitter le mode Veille, appuyer sur n'importe quelle touche ou remuer le capteur de mesure.

6.4. RÉALISATION DE MESURES

i Lors du déclenchement du cliquet, la force de mesure de la broche de mesure est de 5 – 10 Nm.

- ✓ Le point zéro est réglé.

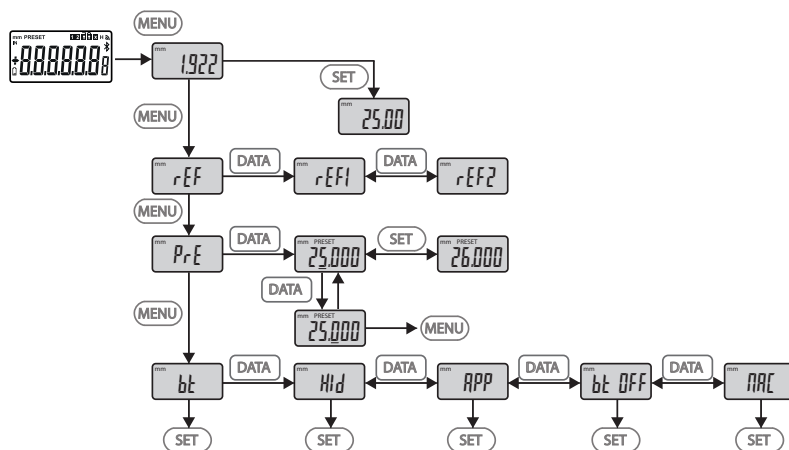
 1. Tenir le micromètre uniquement contre la plaque isolante (1) afin d'éviter un échauffement et donc une dilatation du micromètre.
 2. Placer la pièce entre la face de mesure (3) et la broche de mesure (4).
 3. Placer la broche de mesure (4) sur la pièce en tournant le cliquet à friction (6) dans le sens horaire jusqu'à ce que le cliquet à friction (6) se déclenche.

» Lire le résultat de mesure.

6.5. PREMIER NIVEAU DE MENU

Pour appliquer les modifications et revenir à l'affichage principal, appuyer sur „SET“.

Pour accéder aux fonctions du premier niveau de menu, appuyer brièvement sur „MENU“.



6.5.1. SET (référence)

 Cette étape est effectuée après chaque mise en marche.



Accès à la valeur PRE-Set enregistrée

6.5.2. REF (référence)

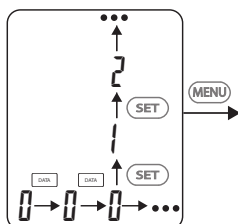


Sélection de la référence (REF1 ou REF2).

6.5.3. PRE (saisie de valeurs prééglées)



Saisie directe de valeurs chiffrées



1. Pour sélectionner le chiffre suivant, appuyer sur „DATA“.
2. Pour sélectionner la valeur chiffrée suivante, appuyer sur „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

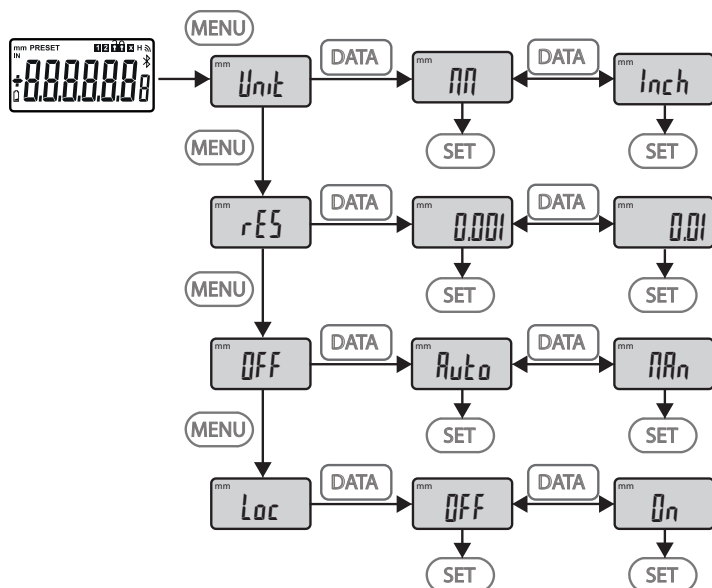


Voir Etablissement de la connexion BT.

6.6. SECOND NIVEAU DE MENU

Pour appliquer les modifications et revenir à l'affichage principal, appuyer sur „SET“.

Pour accéder aux fonctions du deuxième niveau de menu, appuyer au moins deux secondes sur „MENU“.



6.6.1. UNIT (sélection de l'unité de mesure)

Unit

Fonction permettant de sélectionner l'unité (mm/Inch).

6.6.2. RES (résolution)

RES

Fonction permettant de sélectionner la résolution. 0,01 ↔ 0,001.

6.6.3. OFF (mode d'extinction automatique)

OFF

■ Man = désactivé.

■ Auto = actif (mode d'arrêt automatique au bout de 10 minutes d'inutilisation du micromètre).

6.6.4. LOC (verrouillage du clavier)

LOC

Seule la touche „DATA“ est active. Maintenir la touche SET enfoncée pendant 4 secondes pour déverrouiller le clavier.

6.7. TRANSMISSION DES VALEURS MESURÉES VIA BT

6.7.1. Etablissement de la connexion BT

i Si le module BT est actif, le micromètre se connecte automatiquement à un périphérique BT disponible (maitre). Pour connecter le micromètre à un nouveau périphérique BT, supprimer l'appariement existant via le menu [RESET]. Si la connexion BT ne peut pas être établie, celle-ci est annulée.

Les options suivantes sont disponibles pour la configuration du module BT :

[HID]	Clavier virtuel. Compatible avec les appareils actuels sans installation d'un pilote. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Active le mode APP.
[BT OFF]	Désactive le module BT (coupure de la connexion active).

[MAC] Affiche l'adresse MAC (Media Access Control).

Etablir la connexion BT via le guidage par menus (voir premier niveau de menu) ou par saisie directe :



Indication d'état de la connexion Bluetooth :

	Témoin d'état	Signification
	Pas d'icône Bluetooth	Bluetooth désactivé.
	L'icône Bluetooth clignote	Recherche de périphériques Bluetooth.
	L'icône Bluetooth s'allume	Connexion à un périphérique Bluetooth.

6.7.2. Transmission des valeurs mesurées au PC via une connexion HID



Si la connexion BT n'a pas pu être établie, celle-ci est annulée.

✓ Connexion BT en mode HID.

1. Activer BT sur le PC.
2. Appairer le PC au micromètre via BT.
 - » L'icône BT du micromètre s'allume.
3. Lancer l'application cible (par ex. MS Excel) sur le PC.
4. Dans l'application cible, placer le curseur sur le point d'insertion pour la transmission de données.
5. Appuyer sur „DATA“.

» La valeur de mesure est transférée.

6.7.3. Téléchargement de l'application HCT



L'instrument de mesure et le terminal doivent être reliés par Bluetooth.

- ✓ Une connexion Internet est disponible.
 - ✓ Le terminal est prêt à fonctionner.
1. Télécharger Application HCT [► Page 50].
 2. Installer l'application HCT.
- » L'application HCT est installée.

6.7.4. Transmission des valeurs mesurées avec l'application HCT

- ✓ Télécharger Hoffmann Group Connected Tools sur le smartphone, la tablette ou le PC.
 - ✓ Fonction Bluetooth activée sur le smartphone et le micromètre.
 - ✓ BT activé en mode APP sur le micromètre.
1. Sélectionner le micromètre dans la liste des périphériques de l'HCT-APP.
 2. Transmettre les données en appuyant sur „DATA“ ou le demander directement via HCT-APP.
- » Les valeurs mesurées sont mémorisées dans l'HCT-APP et peuvent être exportées dans un fichier CSV.

7. Dépannage

Perturbation	Cause	Solution
Pas d'affichage	Tension de la pile trop faible	Remplacer la pile
Affichage vacillant	Tension de la pile trop faible	Remplacer la pile
Tension de la pile trop faible	Tension de la pile trop faible	Remplacer la pile
Mesure imprécise	Surfaces de mesure sales	Nettoyer les surfaces de mesure
	Point zéro mal réglé	Régler à nouveau le point zéro
	Broche de mesure déplacée trop rapidement	Déplacer la broche de mesure plus lentement

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

Affichage perturbé ou en panne	Fortes interférences	Retirer la pile et la réinsérer
L'appareil ne réagit pas et doit être redémarré	Multiples	Maintenir les touches [MENU] et [SET] enfoncées pendant env. 4 secondes
ERR0	Erreur de mesure du capteur	Appuyer sur la touche [MENU] ou [SET] et réinitialiser l'appareil
ERR1	Données reçues incorrectes	Appuyer sur la touche [MENU] ou [SET] et réinitialiser l'appareil
ERR2	Erreur lors de la réception de la commande	Appuyer sur la touche [MENU] ou [SET] et réinitialiser l'appareil
ERR3	Dépassement de la plage de mesure	Appuyer sur la touche [MENU] ou [SET] et réinitialiser l'appareil
ERR8	Erreur de comptage	Appuyer sur la touche [MENU] ou [SET] et réinitialiser l'appareil
ERR9	Erreur critique, l'appareil ne fonctionne pas	Appuyer sur la touche [MODE] ou [SET] et réinitialiser l'appareil

8. Entretien

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. REMPLACEMENT DE LA PILE

✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
» Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Nettoyage

Éliminer les salissures à l'aide d'un chiffon propre, doux et sec. Après un contact avec des liquides, bien sécher les pièces mécaniques. Ne pas utiliser de produits de nettoyage chimiques, à base d'alcool, abrasifs ou contenant des solvants.

10. Stockage

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Ne pas stocker à proximité de produits corrosifs, agressifs, chimiques ou de solvants ; stocker à l'abri de la chaleur, de l'humidité et de la saleté.

11. Recyclage et mise au rebut



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Caractéristiques techniques

Indication	0 mm – 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm – 100 mm
Lecture	0,001 mm (commutable)			
Précision	2 µm			
Erreur admissible	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Force de mesure	5-10 Nm			
Progression	1 mm/rotation			
Répétition de l'affichage	8/s			
Système de mesure	Système inductif Sylvac			

Pile	CR2032			
Consommation moyenne	60 µA			
Consommation en veille	12 µA			
Sortie de données	Bluetooth®			
Température de fonctionnement	+5 °C- 40 °C			
Indice de protection	IP 67			
Poids	340 g	440 g	515 g	615 g
Autres spécifications	suivant DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Indication	Valeur
Bande de fréquence	2,4 GHz
Version Bluetooth	5.0
Procédé de modulation	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Puissance de sortie d'émission maximale	Classe 3 : 1 mW (0 dBm)
Portée	A l'extérieur : plus de 45 m Dans un environnement industriel : 1 – 5 m
Autonomie de la pile	Bluetooth activé, valeur envoyée toutes les 10 secondes pendant plus de 8 heures, 5 jours par semaine : jusqu'à 2 000 h

13. Déclaration de conformité UE/R.-U.

Par la présente, Hoffmann Supply Chain GmbH déclare que cet appareil sans fil est conforme à la directive 2014/53/UE et aux dispositions relatives aux appareils radio (UK Radio Equipment Regulations 2017). Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible à l'adresse hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Les obligations de Hoffmann Supply Chain GmbH sont appliquées en Grande-Bretagne par Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

58

Indice

1. Note generali	59
2. APP HCT.....	59
3. Sicurezza	59
3.1. Avvertenze fondamentali per la sicurezza.....	59
3.2. Uso previsto	59
3.3. Uso scorretto ragionevolmente prevedibile.....	59
4. Descrizione del prodotto	60
5. Panoramica dell'apparecchio.....	60
5.1. Micrometro.....	60
5.2. Visualizzazione.....	60
5.3. Panoramica pulsanti	60
6. Operazione	60
6.1. Accensione e spegnimento.....	60
6.2. Impostazione del punto zero	61
6.3. Modalità stand-by.....	61
6.4. Misurazione.....	61
6.5. Primo livello di menu.....	61
6.5.1. SET (Riferimento)	62
6.5.2. REF (Riferimento)	62
6.5.3. PRE (Inserimento dei valori di preset)	62
6.5.4. BT (Bluetooth).....	62
6.6. Secondo livello di menu.....	62
6.6.1. UNIT (Selezione dell'unità di misura)	63
6.6.2. RES (Risoluzione).....	63
6.6.3. OFF (Modalità di spegnimento automatico)	63
6.6.4. LOC (Blocco tastiera)	63
6.7. Trasmissione dei valori di misura tramite BT	63
6.7.1. Creazione di una connessione BT.....	63
6.7.2. Trasmissione del valore di misura tramite collegamento HID al PC	64
6.7.3. Download dell'app HCT	64
6.7.4. Trasmissione del valore di misura con l'app HCT	64
7. Risoluzione del problema	64
8. Manutenzione.....	65
8.1. Sostituzione della batteria.....	65
9. Pulizia	65
10. Stoccaggio	65
11. Riciclaggio e smaltimento	65
12. Dati tecnici	65
12.1. Bluetooth	66
13. Dichiarazione di conformità CE / UK.....	66

1. Note generali



Leggere il manuale d'uso, rispettarlo, conservarlo per riferimento futuro e tenerlo sempre a portata di mano.

Simboli di avvertimento	Significato
AVVERTENZA	Indica un pericolo che può causare morte o lesioni gravi se non viene evitato.
ATTENZIONE	Indica un pericolo che può causare lesioni lievi o di media entità se non viene evitato.
ATTENZIONE	Fornisce consigli, indicazioni e informazioni utili per un funzionamento corretto ed efficiente.

Codice QR per visualizzare ulteriori informazioni sul prodotto

2. APP HCT



L'utensile di misura e il terminale devono essere connessi tramite Bluetooth.



HCT Mobile APP per iOS



HCT Mobile APP per Android



HCT-APP per Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Sicurezza

3.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

AVVERTENZA

Corrente elettrica

Pericolo di lesioni dovute a componenti sotto tensione.

- » Solo per uso interno con bassa percentuale di umidità nell'aria.
- » Prima di iniziare qualsiasi operazione di montaggio o pulizia e intervento di manutenzione, togliere le batterie dall'apparecchio.

ATTENZIONE

Fuoriuscita di elettroliti

Irritazione degli occhi e della pelle dovuta alla fuoriuscita di elettroliti tossici e corrosivi.

- » Evitare il contatto con occhi e parti del corpo.
- » In caso di contatto, sciacquare immediatamente con abbondante acqua; consultare un medico.

ATTENZIONE

Angoli e spigoli vivi

Lesioni alle mani

- » Utilizzare con cautela lo strumento di misura.

3.2. USO PREVISTO

- Micrometro per lettura digitale.
- Per uso privato e industriale.
- Utilizzare solo in modo conforme ai dati tecnici.
- Utilizzare solo in condizioni tecnicamente ottimali e sicure.
- Usare esclusivamente ricambi e pezzi soggetti a usura originali.

3.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Evitare vibrazioni, movimenti bruschi, oscillazioni e colpi.

- Non usare in aree a rischio di esplosione.
- Indica un pericolo che può causare lesioni lievi o di media entità se non viene evitato.
- Tenere lontano da forti fonti di calore, raggi solari diretti o fiamme libere.
- Per sostituire le batterie, aprire l'alloggiamento solo dalla parte del coperchio del vano batterie.
- Non apportare modifiche non autorizzate.

4. Descrizione del prodotto

Cod. art. 421575: 1x micrometro con campo di misura 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm oppure 75 mm – 100 mm, 1x asta di regolazione (solo con micrometri a partire da 25 mm - 50 mm), 1x batteria.

Cod. art. 421577: set di micrometri con campo di misura 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm e 75 mm – 100 mm, 3x aste di regolazione, 4x batterie.

5. Panoramica dell'apparecchio

5.1. MICROMETRO



1	Piastra isolante	7	Regolazione rapida
2	Arco	8	Coperchio del vano batterie (lato posteriore)
3	Incudine	9	Pulsante "SET"
4	Stelo	10	Pulsante "DATA"
5	Display LCD	11	Pulsante "MENU"
6	Frizione a cricchetto		

5.2. VISUALIZZAZIONE



1	mm/pollici	8	Blocco del valore di misura
2	Visualizzazione modalità Preset	9	Trasmissione dati
3	Riferimento 1 attivo	10	Bluetooth® attivo
4	Riferimento 2 attivo	11	Visualizzazione a 7 cifre
5	Blocco tastiera aperto	12	Indicatore della batteria
6	Blocco tastiera chiuso	13	Visualizzazione + / -
7	Fattore di moltiplicazione		

5.3. PANORAMICA PULSANTI

	Pulsante „Menu“
	Pulsante „Data“
	Pulsante „Set“

6. Operazione

6.1. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO



Dopo 10 minuti di inattività, il micrometro si spegne. Può essere regolato tramite APP HCT.

- ✓ La batteria risulta inserita.
 - ✓ La batteria ha una tensione di 3 V.
1. Per procedere all'accensione, premere brevemente un pulsante qualsiasi.
 2. Impostazione del punto zero ► Pagina 61]
 - » Il micrometro è pronto all'uso.
 3. Per lo spegnimento, premere brevemente il pulsante "SET".
 - » Sul display apparirà "Off".

6.2. IMPOSTAZIONE DEL PUNTO ZERO

- ✓ La batteria è inserita.
- ✓ Il micrometro è acceso.
- ✓ Per campo di misura 0-25 mm:

 1. Posizionare lo stelo (4) sull'incudine (3) ruotando la frizione a cricchetto (6) in senso orario finché quest'ultima (6) non viene rilasciata.

- ✓ Per campo di misura a partire da 50 mm:

 2. Posizionare lo stelo (4) sull'asta di regolazione (compresa nella fornitura) ruotando la frizione a cricchetto (6) in senso orario finché quest'ultima (6) non viene rilasciata.

- 3. Premere a lungo il pulsante "SET".
 - » Sul display apparirà "0,000"
- » Il punto zero risulta impostato.

6.3. MODALITÀ STAND-BY

- i** Attivazione automatica standard dopo un minuto di inattività. Configurabile o disattivabile con l'app HCT.
- 1. Per passare alla modalità stand-by, premere a lungo il pulsante "SET".
 - » Viene visualizzato brevemente "SLEEP", quindi lo strumento di misura passa alla modalità stand-by.
- 2. Per uscire dalla modalità stand-by, premere un pulsante qualsiasi o muovere il trasduttore.

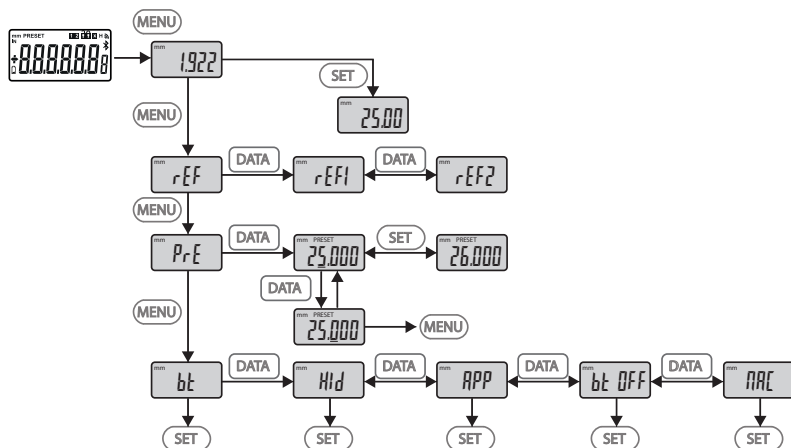
6.4. MISURAZIONE

- i** Al rilascio del cricchetto, la forza di misura dello stelo equivale a 5 - 10 Nm.
- ✓ Il punto zero risulta impostato.
- 1. Tenere il micrometro solo sulla piastra isolante (1) per evitare il surriscaldamento e la conseguente dilatazione termica del micrometro stesso.
- 2. Collocare il pezzo tra l'incudine (3) e lo stelo (4).
- 3. Posizionare lo stelo (4) sul pezzo ruotando la frizione a cricchetto (6) in senso orario finché quest'ultima (6) non viene rilasciata.
- » Leggere il risultato della misurazione.

6.5. PRIMO LIVELLO DI MENU

Per applicare le modifiche e tornare al display principale, premere „SET”.

Per accedere alle funzioni del primo livello di menu, premere brevemente „MENU”.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

62

6.5.1. SET (Riferimento)



Questo passaggio viene effettuato dopo ogni procedura di accensione.



Richiamo del valore di PRE-set impostato e memorizzato

6.5.2. REF (Riferimento)

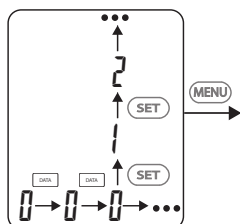


Selezione del riferimento (REF1 o REF2).

6.5.3. PRE (Inserimento dei valori di preset)



Immissione diretta dei valori numerici



1. Per selezionare la cifra successiva, premere „DATA“.
2. Per selezionare il valore numerico successivo, premere „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

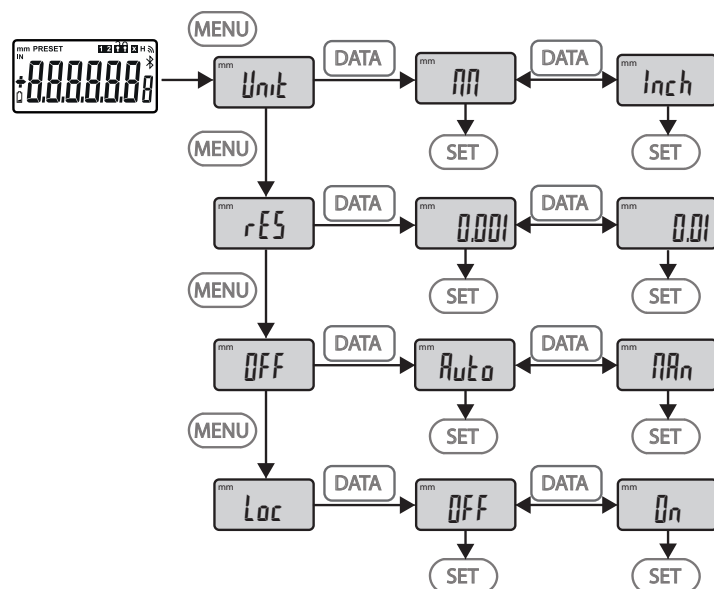


Vedi Creazione di una connessione BT.

6.6. SECONDO LIVELLO DI MENU

Per applicare le modifiche e tornare al display principale, premere „SET“.

Per accedere alle funzioni del secondo livello di menu, premere „MENU“ per almeno due secondi.



6.6.1. UNIT (Selezione dell'unità di misura)

Unit

Questa funzione permette di selezionare l'unità di misura (mm/pollici).

6.6.2. RES (Risoluzione)

rES

Questa funzione consente di selezionare la risoluzione. 0,01 ↔ 0,001.

6.6.3. OFF (Modalità di spegnimento automatico)

OFF

- Man = modalità disattivata.
- Auto = modalità attivata (spegnimento automatico dopo 10 minuti di inutilizzo del micrometro).

6.6.4. LOC (Blocco tastiera)

Loc

Solo il pulsante „DATA“ è attivo. Tenere premuto il pulsante SET per 4 secondi in modo da annullare il blocco tastiera.

6.7. TRASMISSIONE DEI VALORI DI MISURA TRAMITE BT

6.7.1. Creazione di una connessione BT

i Se il modulo BT è attivo, il micrometro si conatterà automaticamente a un dispositivo BT disponibile (dispositivo Master). Per conettere il micrometro a un nuovo dispositivo BT, è necessario cancellare il collegamento esistente tramite il menu [RESET]. In caso non sia possibile ottenere una connessione BT, la procedura viene annullata.

Per configurare il modulo BT sono disponibili le seguenti opzioni:

[HID]	Tastiera virtuale. Compatibile con i dispositivi attuali senza dover installare un driver specifico. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Attiva la modalità APP.
[BT OFF]	Disattiva il modulo BT (il collegamento attivo viene interrotto).

[MAC] Mostra l'indirizzo MAC (Media Access Control).

Creare una connessione BT tramite la guida a menu (vedere sezione Primo livello di menu) o inserimento diretto:



Visualizzazione dello stato della connessione Bluetooth:

	Visualizzazione dello stato	Spiegazione
	Simbolo Bluetooth assente	Bluetooth disattivato.
	Simbolo Bluetooth lampeggiante	Ricerca di dispositivi Bluetooth.
	Simbolo Bluetooth illuminato	Connessione con dispositivo Bluetooth riuscita.

6.7.2. Trasmissione del valore di misura tramite collegamento HID al PC

In caso non sia stato possibile ottenere una connessione BT, la procedura viene annullata.

✓ Connessione BT in modalità HID.

1. Attivare il BT sul PC.
2. Collegare il PC al micrometro tramite BT.
 - » Il simbolo BT del micrometro si illumina.
3. Avviare l'applicazione di destinazione (ad es. MS Excel) sul PC.
4. Nell'applicazione di destinazione, posizionare il cursore nel punto di inserimento per la trasmissione dati.
5. Premere „DATA“.

» Il valore di misura viene trasmesso.

6.7.3. Download dell'app HCT

Lo strumento di misura e il terminale devono essere connessi tramite Bluetooth.

✓ È disponibile una connessione a Internet.

✓ Il terminale è pronto all'uso.

1. Download dell'APP HCT [► Pagina 59].
2. Installare l'app HCT.

» L'app HCT è installata.

6.7.4. Trasmissione del valore di misura con l'app HCT

✓ Scaricare Hoffmann Group Connected Tools su smartphone, tablet o PC.

✓ Bluetooth attivato su smartphone e micrometro.

✓ BT attivato sul micrometro in modalità APP.

1. Selezionare il micrometro nell'elenco dei dispositivi dell'HCT-APP.
2. Trasferire i dati premendo il pulsante „DATA“ o richiederne la trasmissione usando direttamente l'HCT-APP.

» I valori di misura vengono memorizzati nell'HCT-APP e possono essere esportati come file .csv.

7. Risoluzione del problema

Guasto	Causa	Rimedi
Non si vede nulla sullo schermo	La tensione della batteria è troppo bassa	Sostituire la batteria
Il display funziona a intermittenza	La tensione della batteria è troppo bassa	Sostituire la batteria
La tensione della batteria non è sufficiente	La tensione della batteria è troppo bassa	Sostituire la batteria
Misurazione inesatta	Superfici di contatto sporche	Pulire le superfici di contatto
	Punto zero impostato in maniera errata	Reimpostare il punto zero
	Movimento dello stelo troppo veloce	Muovere lo stelo più lentamente

Il display non funziona correttamente	Interferenze elevate	Rimuovere la batteria e reinserirla
Il dispositivo non reagisce, pertanto deve essere riattivato	Versatilità	Mantenere i pulsanti [MENU] e [SET] premuti per circa 4 secondi
ERR0	Errore di misurazione del sensore	Confermare con i pulsanti [MENU] o [SET] e riavviare il dispositivo
ERR1	I dati ricevuti non sono corretti	Confermare con i pulsanti [MENU] o [SET] e riavviare il dispositivo
ERR2	Errore durante la ricezione del comando	Confermare con i pulsanti [MENU] o [SET] e riavviare il dispositivo
ERR3	Superamento del campo di misura	Confermare con i pulsanti [MENU] o [SET] e riavviare il dispositivo
ERR8	Errore di conteggio	Confermare con i pulsanti [MENU] o [SET] e riavviare il dispositivo
ERR9	Errore critico; il dispositivo non funziona	Confermare con i pulsanti [MODE] o [SET] e riavviare il dispositivo

8. Manutenzione

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
» Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Pulizia

Rimuovere le impurità con un panno pulito, morbido e asciutto. Asciugare bene le parti meccaniche dopo il contatto con liquidi. Non utilizzare detergenti chimici, alcolici, abrasivi o a base di solventi.

10. Stoccaggio

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Non conservare in prossimità di sostanze corrosive, aggressive o chimiche, solventi, fonti di calore, umidità e sporcizia.

11. Riciclaggio e smaltimento



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Dati tecnici

Indicazione	0 mm – 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm – 100 mm
Lettura	0,001 mm (commutabile)			
Accuratezza	2 µm			
Limite d'errore	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Forza di misura	5-10 Nm			
Progresso	1 mm/rotazione			
Intervallo di visualizzazione	8/s			
Sistema di misura	Sistema Sylvac induttivo			

GARANT Micrometro digitale HCT

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

66

Batteria	CR2032			
Consumo medio	60 µA			
Consumo in stand-by	12 µA			
Uscita dati	Bluetooth®			
Temperatura operativa	da +5 °C a - 40°C			
Tipo di protezione	IP 67			
Peso	340 g	440 g	515 g	615 g
Altre specifiche	a norma DIN EN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Indicazione	Valore
Banda di frequenza	2,4 GHz
Versione Bluetooth	5,0
Tecnica di modulazione	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Potenza massima delle radiofrequenze trasmesse	Classe 3: 1 mW (0 dBm)
Portata	All'aperto: oltre i 45 m Negli ambienti industriali: 1 – 5 m
Durata della batteria	Bluetooth attivato e valore trasmesso ogni 10 secondi, per più di 8 ore e per 5 giorni a settimana: Fino a 2000 h

13. Dichiarazione di conformità CE / UK

Hoffmann Supply Chain GmbH dichiara che il presente dispositivo wireless è conforme alla Direttiva 2014/53/UE e alle normative britanniche sulle apparecchiature radio (UK Radio Equipment Regulations 2017). Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile al seguente indirizzo hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Gli obblighi di Hoffmann Supply Chain GmbH sono applicati in Gran Bretagna da Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, Regno Unito.



Sadržaj

1. Opće upute.....	68
2. HCT APLIKACIJA	68
3. Sigurnost.....	68
3.1. Osnovne sigurnosne upute.....	68
3.2. Namjenska upotreba	68
3.3. Nepropisna upotreba	68
4. Opis proizvoda	69
5. Pregled uređaja	69
5.1. Mikrometar	69
5.2. Prikaz	69
5.3. Pregled tipki.....	69
6. Servis.....	69
6.1. Uključivanje i isključivanje	69
6.2. Postavljanje nulte točke	69
6.3. Način mirovanja	70
6.4. Mjerenje	70
6.5. Prva razina izbornika.....	70
6.5.1. SET (Referenca).....	70
6.5.2. REF (referenca).....	71
6.5.3. PRE (unos Preset vrijednosti).....	71
6.5.4. BT (Bluetooth)	71
6.6. Druga razina izbornika	71
6.6.1. UNIT (odabir mjerne jedinice).....	72
6.6.2. RES (bročana vrijednost koraka)	72
6.6.3. OFF (način rada automatskog isključivanja)	72
6.6.4. LOC (zaključavanje tipkovnice)	72
6.7. Prijenos očitavanja uz BT	72
6.7.1. Uspostavljanje BT veze	72
6.7.2. Prenesite izmjerenu vrijednost na PC preko HID veze	72
6.7.3. Preuzimanje HCT aplikacije	73
6.7.4. Prenesite izmjerenu vrijednost pomoću HCT-APP	73
7. Rješavanje problema	73
8. Održavanje.....	73
8.1. Izmjena baterija	73
9. Čišćenje	74
10. Skladištenje	74
11. Recikliranje i zbrinjavanje	74
12. Tehnički podaci	74
12.1. Bluetooth	74
13. Izjava o sukladnosti EU/UK.....	75

1. Opće upute



Pročitajte upute za rukovanje i pridržavajte ih se te ih spremite i držite na raspolaganju kao referencu.

Simboli upozorenja	Značenje
 UPOZORENJE	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teških ozljeda.
 OPREZ	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili umjerenih ozljeda.
	Označava korisne savjete i napomene te informacije za učinkovit i besprijekoran rad.

QR kod za dodatne informacije o proizvodu

2. HCT APLIKACIJA



Mjerni alat i krajnji uređaj moraju biti povezani putem Bluetootha.



HCT Mobile APP za iOS



HCT Mobile APP za Android



HCT-APP za Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Sigurnost

3.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE



Električna struja

Opasnost od ozljeda od komponenata koje provode struju.

- » Upotrebljavati samo u zatvorenom prostoru pri niskoj vlažnosti zraka.
- » Prije početka bilo kakvih radova montaže, čišćenja i održavanja ukloniti baterije iz uređaja.



Istjecanje elektrolita

Nadraženost očiju i kože zbog istjecanja otrovnog i nagrizajućeg elektrolita.

- » Izbjegavajte kontakt s očima i tijelom.
- » U slučaju kontakta, odmah isperite pogođeno mjesto s puno vode, potražite liječničku pomoć.



Oštri kutovi i rubovi

Ozljede ruke

- » Pažljivo koristiti mjerne uređaje.

3.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- Mikrometar za digitalno očitavanje.
- Za industrijsku i privatnu uporabu.
- Upotrebljavati isključivo prema tehničkim podacima.
- Koristiti samo u tehnički besprijekornom i radno sigurnom stanju.
- Upotrebljavati isključivo originalne rezervne i potrošne dijelove.

3.3. NEPROPIISNA UPOTREBA

- Izbjegavati Vibracije, nagle pokrete, protresanje i udarce.
- Uporaba u potencijalno eksplozivnim područjima nije dopuštena.

- Ne izlažite ga jakim magnetskim poljima ili okruženju visokog napona.
- Nemojte izlagati velikoj vrućini, izravnoj sunčevoj svjetlosti ili otvorenom plamenu.
- Na kućištu otvarajte samo poklopac za baterije radi zamjena baterija.
- Ne raditi preinake na vlastitu ruku.

4. Opis proizvoda

Br. art. 421575: 1x mikrometar s mjernim rasponom 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm ili 75 mm – 100 mm, 1x etalon (samo kod mikrometara od 25 mm – 50 mm), 1x baterija.

Br. art. 421577: Garnitura mikrometara s mikrometrima s mjernim rasponima 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm i 75 mm – 100 mm, 3x etalon, 4x baterija.

5. Pregled uređaja

5.1. MIKROMETAR



1	Izolacijska pločica	7	Brzo postavljanje
2	Luk	8	Poklopac baterije (stražnja strana)
3	Nakovanj	9	Tipka „Set“
4	Mjerno vreteno	10	Tipka „Data“
5	LCD zaslon	11	Tipka „Menu“
6	Frikijska račna		

5.2. PRIKAZ



1	mm/inč	8	Zadržavanje očitavanja
2	Prikaz načina rada Preset	9	Prijenos podataka
3	Aktivna referenca 1	10	Bluetooth® aktivan
4	Aktivna referenca 2	11	7-znamenkasti prikaz
5	Zaključavanje tipkovnice otvoreno	12	Prikaz baterije
6	Zaključavanje tipkovnice zatvoreno	13	Prikaz +/-
7	Faktor multiplikacije		

5.3. PREGLED TIPKI

	Tipka „Menu“
	Tipka „Data“
	Tipka „Set“

6. Servis

6.1. UKLJUČIVANJE I ISKLJUČIVANJE



Nakon 10 minuta neaktivnosti, mikrometar se isključuje. To se može podesiti pomoću HCT aplikacije.

- ✓ Baterija je umetnuta.
- ✓ Baterija ima napon od 3 V
- 1. Za uključivanje kratko pritisnuti bilo koju tipku.
- 2. Postavljanje nulte točke [► Stranica 69]
- » Mikrometar je spreman za uporabu.
- 3. Za isključivanje pritisnuti i držati tipku „SET“.
- » Na zaslonu se pojavljuje „Off“.

6.2. POSTAVLJANJE NULTE TOČKE

- ✓ Baterija je umetnuta.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

70

- ✓ Mikrometar je uključen.
- ✓ S rasponom mjerenja 0-25 mm:

 1. Postaviti mjerno vreteno (4) na nakovanj (3) okretanjem frikcijske račne (6) u smjeru kazaljke na satu dok se frikcijska račna (6) ne uključi.

- ✓ S rasponom mjerenja od 50 mm:

 2. Postaviti mjerno vreteno (4) na etalon (uključeno u opseg isporuke) okretanjem frikcijske račne (6) u smjeru kazaljke na satu dok se frikcijska račna (6) ne uključi.
 3. Pritisnuti i držati tipku „SET”.
 - » Na zaslonu se pojavljuje „0,000”
 - » Nulta točka postavljena.

6.3. NAČIN MIROVANJA



Automatska aktivacija prema zadanim postavkama nakon jedne minute neaktivnosti. Može se konfigurirati ili deaktivirati pomoću HCT aplikacije.

1. Za prebacivanje u način mirovanja, dugo pritisnuti tipku „SET”.
 - » Nakratko se prikazuje „SLEEP”, mjerni uređaj se zatim prebacuje u način mirovanja.
2. Za izlaz iz načina mirovanja pritisnuti bilo koju tipku ili pomaknuti mjerac.

6.4. MJERENJE



Mjerna sila mjernog vretena je 5 - 10 Nm kada je račna uključena.

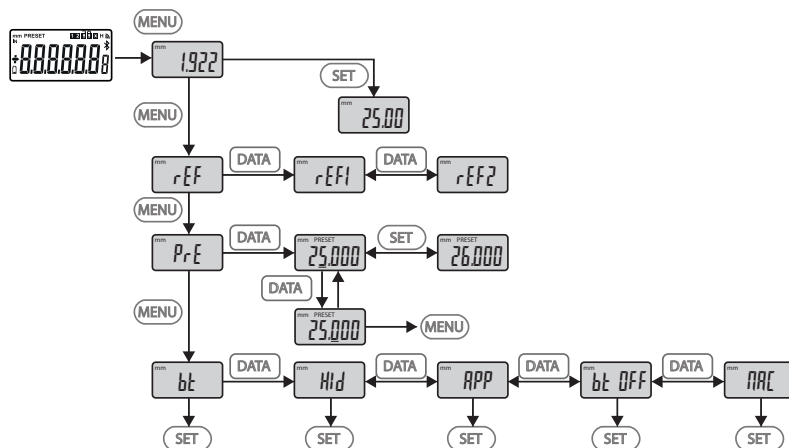
- ✓ Nulta točka postavljena.

 1. Mikrometar držati samo na izolacijskoj pločici (1) kako bi se izbjeglo zagrijavanje i širenje mikrometra.
 2. Obradak postaviti između nakovnja (3) i mjernog vretena (4).
 3. Postaviti mjerno vreteno (4) na obradak okretanjem frikcijske račne (6) u smjeru kazaljke na satu dok se frikcijska račna (6) ne uključi.
 - » Očitati rezultat mjerenja.

6.5. PRVA RAZINA IZBORNIKA

Za prihvaćanje promjena i povratak na glavni zaslon pritisnuti „SET”.

Za pristup funkcijama prve razine izbornika kratko pritisnuti „MENU”.



6.5.1. SET (Referenca)



Ovaj se korak događa nakon svakog postupka uključivanja.

mm SET

Dohvaćanje pohranjene PRE-Set vrijednosti

6.5.2. REF (referenca)

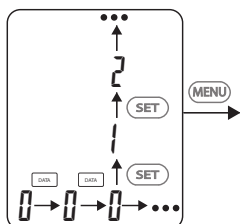
mm rEF

Odabir reference (REF1 oder REF2).

6.5.3. PRE (unos Preset vrijednosti)

mm PrE

Izravan unos broječnih vrijednosti



1. Za odabir sljedeće brojke pritisnuti „DATA“.

2. Za odabir sljedeće brojke pritisnuti „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

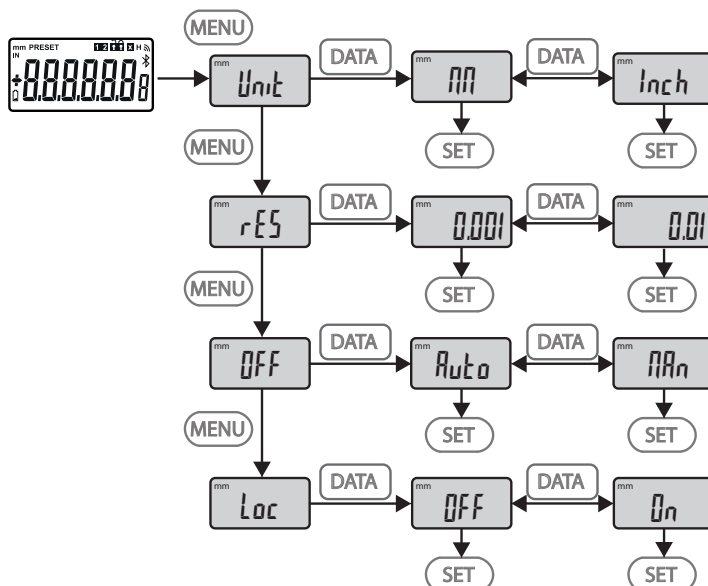
mm bt

Vidjeti Uspostavljanje BT veze.

6.6. DRUGA RAZINA IZBORNIKA

Za prihvaćanje promjena i povratak na glavni zaslon pritisnuti „SET“.

Za pristup funkcijama druge razine izbornika „MENU“ pritisnuti i držati najmanje dvije sekunde.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

72

6.6.1. UNIT (odabir mjerne jedinice)



Funkcija odabira jedinice (mm/inch).

6.6.2. RES (brojčana vrijednost koraka)



Funkcija za odabir brojčane vrijednosti koraka. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (način rada automatskog isključivanja)



■ Man = deaktivirano.

■ Auto = aktivno (način automatskog isključivanja nakon 10 minuta bez rada s mikrometrom).

6.6.4. LOC (zaključavanje tipkovnice)



Aktivna je samo tipka „DATA“. Pritisnuti i držati tipku SET 4 sekunde za otključavanje tipkovnice.

6.7. PRIJENOS OČITANJA UZ BT

6.7.1. Uspostavljanje BT veze



Ako je BT modul aktivan, mikrometar se automatski povezuje s dostupnim BT uređajem (master). Za spajanje mikrometra na novi BT uređaj, postojeće uparivanje se mora izbrisati putem izbornika [RESET]. Ako se BT veza ne može uspostaviti, bit će prekinuta.

Dostupne su sljedeće opcije za konfiguraciju BT modula:

[HID]	Virtualna tipkovnica. Kompatibilna s trenutnim uređajima bez instaliranja upravljačkog programa. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktivira APP način rada.
[BT OFF]	Deaktivira BT modul (aktivna veza je prekinuta).
[MAC]	Prikazuje MAC (Media Access Control) adresu.

Uspostaviti BT vezu putem navigacije izbornika (vidi prvu razinu izbornika) ili izravnim unosom:



Prikaz statusa Bluetooth veze:

	Prikaz statusa	Objašnjenje
	Nema Bluetooth simbola	Bluetooth deaktiviran.
	Bluetooth simbol treperi	Potražiti Bluetooth uređaje.
	Bluetooth simbol svijetli	Povezano s Bluetooth uređajem.

6.7.2. Prenesite izmjerenu vrijednost na PC preko HID veze



Ako se BT veza nije mogla uspostaviti, bit će prekinuta.

✓ BT veza u HID načinu.

- BT aktivirati na PC-u.
 - Upariti računalo s mikrometrom putem BT-a.
 - » BT simbol svijetli na mikrometru.
 - Pokrenuti ciljnu aplikaciju (npr. MS Excel) na PC-u.
 - Postaviti kursor na točku umetanja za prijenos podataka u ciljnoj aplikaciji.
 - Pritisnuti „DATA“.
- » Izmjerena vrijednost se prenosi.

6.7.3. Preuzimanje HCT aplikacije



Mjerni uređaj i krajnji uređaj moraju biti povezani putem Bluetootha.

- ✓ Internetska veza je dostupna.
- ✓ Krajnji uređaj je spreman za rad.
- 1. Preuzeti HCT APLIKACIJA ► Stranica 68].
- 2. Instalirati HCT aplikaciju.
- » HCT aplikacija je instalirana.

6.7.4. Prenesite izmjerenu vrijednost pomoću HCT-APP

- ✓ Hoffmann Group Connected Tools preuzeto na pametni telefon, tablet ili računalo.
- ✓ Bluetooth aktiviran na pametnom telefonu i mikrometru.
- ✓ BT omogućen u načinu rada APP na mikrometru.
- 1. Odabrati mikrometar u popisu uređaja u HCT-APP.
- 2. Prenijeti podatke pritiskom na „DATA“ ili zatražiti izravno na HCT-APP.
- » Izmjerene vrijednosti spremaju se u HCT-APP i mogu se izvesti kao CSV datoteka.

7. Rješavanje problema

Smetnja	Uzrok	Pomoć
Nema prikaza	Napon baterije je prenizak	Zamijeniti bateriju
Zaslon treperi	Napon baterije je prenizak	Zamijeniti bateriju
Napon baterije je preusk	Napon baterije je prenizak	Zamijeniti bateriju
Mjerenje netočno	Mjerne površine zaprljane	Očistiti mjerne površine
	Nulta točka krivo postavljena	Ponovno postaviti nultu točku
	Mjerno vreteno prebrzo pomaknuto	Mjerno vreteno pomicati sporije
Zaslon pokvaren ili neispravan	Jake smetnje	Ukloniti i ponovno umetnuti bateriju
Uređaj ne reagira i treba ga ponovno pokrenuti	Razno	Držati tipke [MENU] i [SET] pritisnute otprilike 4 sekunde
ERR0	Pogreška mjerenja senzora	Potvrditi tipku [MENU] ili [SET] i ponovno inicijalizirati uređaj
ERR1	Primljeni podaci nisu točni	Potvrditi tipku [MENU] ili [SET] i ponovno inicijalizirati uređaj
ERR2	Pogreška pri primanju naredbe	Potvrditi tipku [MENU] ili [SET] i ponovno inicijalizirati uređaj
ERR3	Prekoračenje mjernog područja	Potvrditi tipku [MENU] ili [SET] i ponovno inicijalizirati uređaj
ERR8	Greška u brojanju	Potvrditi tipku [MENU] ili [SET] i ponovno inicijalizirati uređaj
ERR9	Kritična pogreška, uređaj ne radi	Potvrditi tipku [MODE] ili [SET] i ponovno inicijalizirati uređaj

8. Održavanje

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. IZMJENA BATERIJA

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.
- 1. Batterieabdeckung abnehmen.
- 2. Batterie CR2032 austauschen.
- » Pluspol zeigt nach oben.
- 3. Batterieabdeckung einsetzen.

de

9. Čišćenje

Uklonite prljavštinu čistom, mekom i suhom krpom. Nakon kontakta s tekućinama, dobro osušite mehaničke dijelove. Nemojte primjenjivati sredstva za čišćenje koja sadržavaju kemikalije, alkohol, abrazivna sredstva ili otapala.

en

10. Skladištenje

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Ne skladištiti u blizini nagrizajućih, agresivnih kemijskih tvari, otapala, izvora topline, niti u prostorima s vlagom i prljavštinom.

bg

da

11. Recikliranje i zbrinjavanje



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

fi

fr

12. Tehnički podaci

Navod	0 mm – 25 mm	25 mm – 50 mm	50 mm – 75 mm	75 mm – 100 mm
Očitavanje	0,001 mm (preklopivo)			
Točnost	2 µm			
Odstupanje	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Mjerna sila	5-10 Nm			
Napredak	1 mm/okret			
Ponavljanje prikaza	8/s			
Mjerni sustav	Induktive Sylvac System			
Baterija	CR2032			
Prosječna potrošnja	60 µA			
Potrošnja u stanju pripravnosti	12 µA			
Izlaz podataka	Bluetooth®			
Pogonska temperatura	+5° – 40°C			
Vrsta zaštite	IP 67			
Masa	340 g	440 g	515 g	615 g
Ostale specifikacije	prema DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Navod	Vrijednost
Frekvencijski pojas	2,4 GHz
Bluetooth verzija	5.0
Postupak modulacije	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maksimalna jačina odašiljanja	Klasa 3: 1 mW (0 dBm)
Doseg	Na otvorenom prostoru: Preko 45 m U industrijskom okruženju: 1 – 5 m
Trajanje baterije	Uz uključen Bluetooth, vrijednost se šalje svakih 10 sekunda unutar 8 sat na dan, 5 dana tjedno: Do 2.000 h

cs

13. Izjava o sukladnosti EU/UK

Hoffmann Supply Chain GmbH ovime izjavljuje da je ovaj bežični uređaj u skladu s Direktivom 2014/53/EU i Uredbom o radijskoj opremi Ujedinjenog Kraljevstva (UK Radio Equipment Regulations 2017). Cijeli tekst izjave o sukladnosti dostupan je na hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Obveze tvrtke Hoffmann Supply Chain GmbH u Ujedinjenom Kraljevstvu provodi Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, Ujedinjeno Kraljevstvo.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

75

Inhoudsopgave

1. Algemene aanwijzingen	77
2. HCT-APP	77
3. Veiligheid	77
3.1. Basisveiligheidsinstructies	77
3.2. Beoogd gebruik	77
3.3. Onjuist gebruik	77
4. Productbeschrijving	78
5. Overzicht van het apparaat	78
5.1. Beugelschroefmaat	78
5.2. Weergave	78
5.3. Toetsenoverzicht	78
6. Operatie	78
6.1. In- en uitschakelen	78
6.2. Nulpunt instellen	78
6.3. Ruststand	79
6.4. Meting uitvoeren	79
6.5. Eerste menuniveau	79
6.5.1. SET (referentie)	79
6.5.2. REF (referentie)	80
6.5.3. PRE (Preset-waarde-invoer)	80
6.5.4. BT (Bluetooth)	80
6.6. Tweede menuniveau	80
6.6.1. UNIT (meeteenheidsselectie)	81
6.6.2. RES (numerieke resolutie)	81
6.6.3. OFF (automatische uitschakelmodus)	81
6.6.4. LOC (toetsenblokkering)	81
6.7. Meetwaarden met BT overdragen	81
6.7.1. BT-verbinding tot stand brengen	81
6.7.2. Meetwaarde via HID-verbinding aan PC overdragen	81
6.7.3. HCT-APP downloaden	82
6.7.4. Meetwaarden met HCT-app overdragen	82
7. Storingen verhelpen	82
8. Onderhoud	82
8.1. Batterij vervangen	82
9. Reiniging	83
10. Opslag	83
11. Recycling en weggooien	83
12. Technische gegevens	83
12.1. Bluetooth	83
13. EU / UK conformiteitsverklaring	84

1. Algemene aanwijzingen



Handleiding lezen, in acht nemen, voor later gebruik bewaren en te allen tijde beschikbaar houden.

Waarschuwingssymbolen	Betekenis
WAARSCHUWING	Duidt een gevaar aan, dat de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
VOORZICHTIG	Duidt een gevaar aan, dat licht of middelmatig letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
i	Duidt nuttige tips en aanwijzingen aan, evenals informatie voor een efficiënt en storingsvrij gebruik.

QR-code verdere productinformatie

2. HCT-APP



Het meetgereedschap en eindapparaat moeten via Bluetooth verbonden zijn.



HCT Mobile APP voor iOS



HCT Mobile APP voor Android



HCT-APP voor Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Veiligheid

3.1. BASISVEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

WAARSCHUWING

Elektrische stroom

Gevaar voor letsel door stroomvoerende componenten.

- » Alleen binnen bij geringe luchtvochtigheid gebruiken.
- » Vóór aanvang van alle montage-, reinigings- en onderhoudswerkzaamheden, batterijen uit het apparaat verwijderen.

VOORZICHTIG

Uitstromende elektrolyt

Oog- en huidirritaties door uitstromende, giftige en bijtende elektrolyt.

- » Contact met ogen en lichaam vermijden.
- » Bij contact de desbetreffende plek onmiddellijk met veel water spoelen en een arts raadplegen.

VOORZICHTIG

Scherpe hoeken en randen

Handletsel

- » Meetmiddelen voorzichtig gebruiken.

3.2. BEOOGD GEBRUIK

- Beugelschroefmaat voor digitale aflezing.
- Voor industrieel en particulier gebruik.
- Alleen overeenkomstig de technische gegevens gebruiken.
- Alleen gebruiken in technisch onberispelijke en bedrijfszekere staat.
- Alleen originele reservedelen en slijtdelen gebruiken.

3.3. ONJUIST GEBRUIK

- Trillingen, schoksgewijze bewegingen, schokken en slagen voorkomen.
- Niet gebruiken in omgevingen met explosiegevaar.

- Niet blootstellen aan sterke magnetische velden of hoogspanningsomgevingen.
- Niet blootstellen aan grote hitte, direct zonlicht of open vuur.
- Behuizing alleen openen bij batterijdeksel voor vervanging van de batterijen.
- Niet zelf ombouwen.

4. Productbeschrijving

Art.nr. 421575: 1x beugelschroefmaat met meetbereik 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm of 75 mm – 100 mm, 1x instelkaliber (alleen bij beugelschroefmaten vanaf 25 mm - 50 mm), 1x batterij.

Art.nr. 421577: Beugelschroefmaatset met beugelschroefmaten met meetbereik 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm en 75 mm – 100 mm, 3x instelkaliber, 4x batterij.

5. Overzicht van het apparaat

5.1. BEUGELSCHROEFMAAT



1	Isoleerplaat	7	Snelverstelling
2	Beugel	8	Batterijafdekking (achterkant)
3	Aambeeld	9	Toets 'Set'
4	Meetspindel	10	Toets 'Data'
5	LCD-display	11	Toets 'Menu'
6	Frictieratel		

5.2. WEERGAVE



1	mm/inch	8	Vasthouden van de meetwaarde
2	Preset-modus weergave	9	Gegevensoverdracht
3	Actieve referentie 1	10	Bluetooth® actief
4	Actieve referentie 2	11	Display met 7 tekens
5	Toetsenblokkering	12	Batterij-indicatie
6	Toetsenblokkering gesloten	13	+/- weergave
7	Vermenigvuldigingsfactor		

5.3. TOETSENOVERZICHT

	Toets „Menu“
	Toets „Data“
	Toets „Set“

6. Operatie

6.1. IN- EN UITSCHAKELLEN



Na 10 minuten inactiviteit wordt de beugelschroefmaat uitgeschakeld. Dit kan met de HCT-APP worden aangepast.

- ✓ Batterij is geplaatst.
- ✓ Batterij heeft 3 V spanning.
- 1. Om in te schakelen kort een willekeurige toets indrukken.
- 2. Nulpunt instellen [► Pagina 78]
- » Beugelschroefmaat is gebruiksklaar.
- 3. Om uit te schakelen de toets „SET“ lang indrukken.
- » Op het display verschijnt „Off“.

6.2. NULPUNT INSTELLEN

- ✓ Batterij is geplaatst.

- ✓ Beugelschroefmaat is ingeschakeld.
- ✓ Bij meetbereik 0-25 mm:
- 1. Meetspindel (4) door rechtsom draaien van de frictieratel (6) op aambeeld (3) plaatsen, tot de frictieratel (6) ontgrendelt.
- ✓ Bij meetbereik vanaf 50 mm:
- 2. Meetspindel (4) door rechtsom draaien van de frictieratel (6) op instelkaliber (meegeleverd) plaatsen, tot de frictieratel (6) ontgrendelt.
- 3. Toets „SET“ lang indrukken.
 - » Op het display verschijnt „0,000“.
- » Nulpunt ingesteld.

6.3. RUSTSTAND

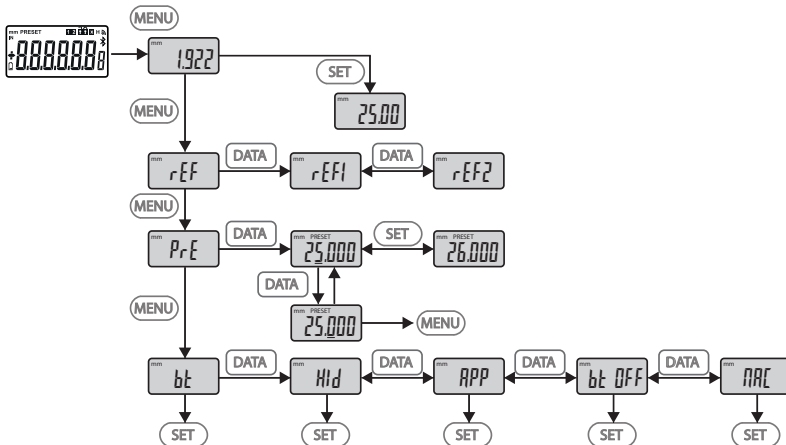
- ① Automatische activering standaard na één minuut inactiviteit. Configureer- of deactiveerbaar met de HCT-app.
- 1. Om naar de rustmodus te gaan, toets „SET“ lang indrukken.
 - » Weergave „SLEEP“ verschijnt kort, daarna gaat het meetinstrument naar de rustmodus.
- 2. Om de rustmodus te beëindigen, een willekeurige toets indrukken of de meetopnemer bewegen.

6.4. METING UITVOEREN

- ① De meetkracht van de meetspindels bedraagt bij het ontgrendelen van de ratel 5 – 10 Nm.
- ✓ Nulpunt ingesteld.
- 1. Beugelschroefmaat alleen tegen isoleerplaat (1) houden, om verwarming en daardoor uitzetting van de beugelschroefmaat te voorkomen.
- 2. Werkstuk tussen aambeeld (3) en meetspindel (4) plaatsen.
- 3. Meetspindel (4) door rechtsom draaien van de frictieratel (6) op werkstuk plaatsen, tot de frictieratel (6) ontgrendelt.
- » Meetresultaat aflezen.

6.5. EERSTE MENUNIVEAU

- Om wijzigingen over te nemen en naar het hoofddisplay terug te keren, „SET“ indrukken.
- Om toegang te krijgen tot functies van het eerste menuniveau, „MENU“ kort indrukken.



6.5.1. SET (referentie)

- ① Na elke inschakeling vindt deze stap plaats.



Oproepen van de opgeslagen PRE-Set-waarde

6.5.2. REF (referentie)

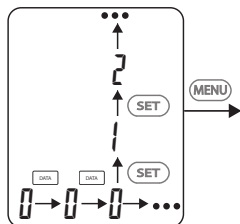


Selectie van de referentie (REF1 of REF2).

6.5.3. PRE (Preset-waarde-invoer)



Directe invoer van cijferwaarden



1. Om het volgende cijfer te selecteren, „DATA“ indrukken.
2. Om de volgende cijferwaarde te selecteren, „SET“ indrukken.

6.5.4. BT (Bluetooth)

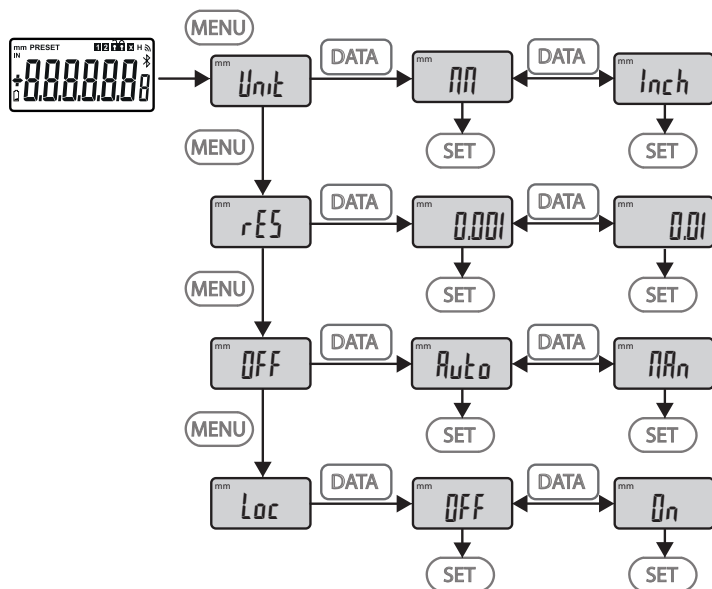


Zie BT-verbinding tot stand brengen.

6.6. TWEEDE MENUNIVEAU

Om wijzigingen over te nemen en naar het hoofddisplay terug te keren, „SET“ indrukken.

Om toegang te krijgen tot functies van het tweede menuniveau, minstens twee seconden „MENU“ indrukken.



6.6.1. UNIT (meeteenheidsselectie)



Functie voor het selecteren van de eenheid (mm/inch).

6.6.2. RES (numerieke resolutie)



Functie voor het selecteren van de numerieke resolutie. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (automatische uitschakelmodus)



- Man = gedeactiveerd.
- Auto = actief (automatische uitschakelmodus na 10 minuten zonder bediening van de beugelschroefmaat).

6.6.4. LOC (toetsenblokkering)



Alleen toets „DATA“ is actief. SET-toets 4 seconden ingedrukt houden om de toetsenblokkering op te heffen.

6.7. MEETWAARDEN MET BT OVERDRAGEN

6.7.1. BT-verbinding tot stand brengen



Als de BT-module actief is, wordt de beugelschroefmaat automatisch verbonden met een beschikbaar BT-apparaat (de master). Om de beugelschroefmaat met een nieuw BT-apparaat te verbinden, moet de bestaande koppeling via het menu [RESET] worden gewist. Als er geen BT-verbinding tot stand kan worden gebracht, wordt deze opgeheven.

Voor het configureren van de BT-module zijn de volgende opties beschikbaar:

[HID]	Virtueel toetsenbord. Compatibel met de actuele apparaten zonder de installatie van een driver. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Activeert de APP – modus.
[BT OFF]	Deactiveert de BT-module (actieve verbinding wordt verbroken).
[MAC]	Geeft het MAC (Media Access Control)-adres weer.

BT-verbinding tot stand brengen via menusturing (zie Eerste menuniveau) of d.m.v. directe invoer:



Statusweergave van de Bluetooth-verbinding:

	Statusaanduiding	Verklaring
	Geen Bluetooth-symbool	Bluetooth gedeactiveerd.
	Bluetooth-symbool knippert	Zoeken naar Bluetooth-apparaten.
	Bluetooth-symbool brandt	Verbonden met Bluetooth-apparaat.

6.7.2. Meetwaarde via HID-verbinding aan PC overdragen



Als er geen BT-verbinding tot stand kon worden gebracht, wordt deze opgeheven.

- ✓ BT-verbinding in de modus HID.
- 1. BT op pc activeren.
- 2. Pc via BT met de beugelschroefmaat verbinden.
 - » BT-symbool van de beugelschroefmaat brandt.
- 3. Doeltoepassing (bijv. MS Excel) op de pc starten.
- 4. In doeltoepassing de cursor op invoerplek voor gegevensoverdracht plaatsen.
- 5. „DATA“ indrukken.
 - » Meetwaarde wordt overgedragen.

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
nl
no
pl
pt
sv
sk
es
hu
ro
lt
sl
cs
82

6.7.3. HCT-APP downloaden



Het meetmiddel en eindapparaat moeten via Bluetooth verbonden zijn.

- ✓ Er is een internetverbinding aanwezig.
- ✓ Eindapparaat is klaar voor gebruik.

1. HCT-APP [► Pagina 77] downloaden.
2. HCT-APP installeren.

» HCT-APP is geïnstalleerd.

6.7.4. Meetwaarden met HCT-app overdragen

- ✓ Hoffmann Group Connected Tools op smartphone, tablet of pc gedownload.
- ✓ Bluetooth op smartphone en beugelschroefmaat geactiveerd.
- ✓ BT in modus APP op beugelschroefmaat geactiveerd.

1. Beugelschroefmaat in apparaatlijst van de HCT-APP selecteren.
2. Gegevens overdragen door „DATA“ in te drukken of direct via HCT-APP aanvragen.

» Meetwaarden worden in de HCT-APP opgeslagen en kunnen als CSV-bestand worden geëxporteerd.

7. Storingen verhelpen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Geen weergave	Batterijspanning te laag	Batterij vervangen
Display knippert	Batterijspanning te laag	Batterij vervangen
Batterijspanning te laag	Batterijspanning te laag	Batterij vervangen
Meting onnauwkeurig	Meetvlakken vervuild	Meetvlakken reinigen
	Nulpunt verkeerd ingesteld	Nulpunt opnieuw instellen
	Meetspindel te snel bewogen	Meetspindel langzamer bewegen
Display gestoord of uitgevallen	Sterke storende invloed	Batterij verwijderen en weer plaatsen
Apparaat reageert niet en moet opnieuw worden gestart	Veelzijdig	Toets [MENU] en [SET] gedurende ca. 4 seconden ingedrukt houden
ERR0	Meetfout van de sensor	Toets [MENU] of [SET] bevestigen en apparaat opnieuw initialiseren
ERR1	Ontvangen gegevens niet correct	Toets [MENU] of [SET] bevestigen en apparaat opnieuw initialiseren
ERR2	Fout bij de ontvangst van het commando	Toets [MENU] of [SET] bevestigen en apparaat opnieuw initialiseren
ERR3	Overschrijding van het meetbereik	Toets [MENU] of [SET] bevestigen en apparaat opnieuw initialiseren
ERR8	Telfout	Toets [MENU] of [SET] bevestigen en apparaat opnieuw initialiseren
ERR9	Kritieke fout, apparaat werkt niet	Toets [MODE] of [SET] bevestigen en apparaat opnieuw initialiseren

8. Onderhoud

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. BATTERIJ VERVANGEN

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Reiniging

Verontreinigingen met schone, zachte en droge doek verwijderen. Na contact met vloeistoffen mechanische onderdelen goed drogen. Geen chemische, alcoholische, schuurmiddel- of oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen gebruiken.

10. Opslag

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Niet opslaan in de buurt van bijtende, agressieve, chemische stoffen, oplosmiddelen, hitte, vocht en vuil.

11. Recycling en weggooien



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Technische gegevens

Specificatie	0 mm – 25 mm	25 mm – 50 mm	50 mm – 75 mm	75 mm – 100 mm
Aflezing	0,001 mm (omschakelbaar)			
Nauwkeurigheid	2 µm			
Maximale afwijking	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Meetkracht	5-10 Nm			
Vooruitgang	1 mm/draaiing			
Weergaveherhaling	8/s			
Meetsysteem	Inductief Sylvac-systeem			
Batterij	CR2032			
Gemiddeld verbruik	60 µA			
Stand-byverbruik	12 µA			
Gegevensuitvoer	Bluetooth®			
Bedrijfstemperatuur	+5°- 40°C			
Beschermklasse	IP 67			
Gewicht	340 g	440 g	515 g	615 g
Andere specificaties	volgens DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Specificatie	Waarde
Frequentieband	2,4 GHz
Bluetooth-versie	5,0
Modulatiemethode	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maximaal zendvermogen	Klasse 3: 1 mW (0 dBm)
Bereik	In buitenlucht: Meer dan 45 m In industriële omgeving: 1 – 5 m
Batterijlevensduur	Bluetooth geactiveerd, waarde wordt 5 dagen per week 8 uur lang om de 10 seconden verzonden: Max. 2.000 h

de

13. EU / UK conformiteitsverklaring

Hiermee verklaart de Hoffmann Supply Chain GmbH dat dit draadloze apparaat aan de richtlijn 2014/53/EU en de bepalingen voor radioapparaten (UK Radio Equipment Regulations 2017) voldoet. De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is onder hoffmann-group.com/service/downloads/doc beschikbaar. De plichten van de Hoffmann Supply Chain GmbH worden in Groot-Brittannië door Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom, omgezet.



da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

84

Innholdsfortegnelse

1. Generelle merknader	86
2. HCT-APP	86
3. Sikkerhet	86
3.1. Grunnleggende sikkerhetshenvisninger	86
3.2. Korrekt bruk	86
3.3. Ikke-korrekt bruk	86
4. Produktbeskrivelse	87
5. Apparatoversikt	87
5.1. Mikrometer	87
5.2. Visning	87
5.3. Oversikt over tastene	87
6. Service	87
6.1. Slå på og av	87
6.2. Stille inn nullpunkt	87
6.3. Hvilemodus	88
6.4. Utføre måling	88
6.5. Første menynivå	88
6.5.1. SET (referanse)	88
6.5.2. REF (referanse)	89
6.5.3. PRE (innstilling av Preset-verdier)	89
6.5.4. BT (Bluetooth)	89
6.6. Andre menynivå	89
6.6.1. UNIT (valg av måleenhet)	90
6.6.2. RES (tallverdi for trinn)	90
6.6.3. OFF (automatisk utkoblingsmodus)	90
6.6.4. LOC (tastatursperre)	90
6.7. Overføre måleverdier med BT	90
6.7.1. Opprette BT-forbindelse	90
6.7.2. Overføre måleverdi til PC via HID-forbindelse	90
6.7.3. Last ned HCT-APP	91
6.7.4. Overføre måleverdi med HCT-APP	91
7. Utbedring av feil	91
8. Vedlikehold	91
8.1. Skifte batteri	91
9. Rengjøring	92
10. Lagring	92
11. Resirkulering og avfallshåndtering	92
12. Tekniske data	92
12.1. Bluetooth	92
13. Samsvarserklæring for EU og Storbritannia	93

1. Generelle merknader



Les instruksjonsboken, følg den, oppbevar den for senere bruk og hold den alltid tilgjengelig.

Varselsymboler	Betydning
 ADVARSEL	Kjennemerker en fare som kan føre til død eller alvorlige personskader dersom den ikke unngås.
 FORSIKTIG	Kjennemerker en fare som kan føre til lite eller middels alvorlige personskader dersom den ikke unngås.
	Kjennemerker nyttige tips og merknader samt informasjon om effektiv og feilfri drift.

QR-kode til videre produktinformasjon

2. HCT-APP



Måleverktøy og terminal må være forbundet via Bluetooth.



HCT Mobile APP for iOS



HCT Mobile APP for Android



HCT-APP for Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Sikkerhet

3.1. GRUNNLEGGENDE SIKKERHETSHENVISNINGER

ADVARSEL

Elektrisk strøm

Fare for personskader på grunn av strømførende komponenter.

- » Skal kun brukes ved lav luftfuktighet innendørs.
- » Ta batteriene ut av apparatet før alle arbeider med montering, rengjøring og vedlikehold startes.

FORSIKTIG

Elektrolyttlekkasje

Irritasjon av øyne og hud på grunn av at det lekker giftig og etsende elektrolytt.

- » Unngå kontakt med øyne og kropp.
- » Ved kontakt må det berørte stedet straks vaskes med mye vann; oppsøk lege.

FORSIKTIG

Skarpe hjørner og kanter

Skader på hender

- » Bruk måleutstyret forsiktig.

3.2. KORREKT BRUK

- Mikrometer til digital avlesing.
- Til industriell og privat bruk.
- Skal kun brukes i samsvar med de tekniske data.
- Skal kun brukes i forskriftsmessig teknisk og driftssikker stand.
- Bruk kun originale reserve- og slidedeler.

3.3. IKKE-KORREKT BRUK

- Unngå vibrasjoner, rykkaktige bevegelser, støt og slag.
- Skal ikke brukes i områder med eksplosjonsfare.

- Ikke utsett for sterke magnetiske felt eller høyspentmiljøer.
- Skal ikke utsettes for sterk varme, direkte sollys eller åpen ild.
- Kun batteridekslet på huset skal åpnes for å bytte batterier.
- Ikke utfør egenmektige konstruksjonsendringer.

4. Produktbeskrivelse

Art.nr. 421575: 1x mikrometer med måleområde 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm eller 75 mm – 100 mm, 1x innstillingsmåler (kun ved mikrometere fra 25 mm - 50 mm), 1x batteri.

Art.nr. 421577: Mikrometersett med mikrometere med måleområde 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm og 75 mm – 100 mm, 3x innstillingsmåler, 4x batteri.

5. Apparatoversikt

5.1. MIKROMETER



1	Isolasjonsplate	7	Hurtigjustering
2	Bøyle	8	Batterideksel (bakside)
3	Ambolt	9	"Set"-tast
4	Målespindel	10	"Data"-tast
5	LCD-display	11	"Menu"-tast
6	Friksjonsskralle		

5.2. VISNING



1	mm/inch	8	Måleverdien holdes fast
2	Visning av Preset-modus	9	Dataoverføring
3	Aktiv referanse 1	10	Bluetooth® aktiv
4	Aktiv referanse 2	11	7-sifret indikator
5	Tastatursperre åpnet	12	Batteriindikator
6	Tastatursperre låst	13	+/- indikator
7	Multiplikasjonsfaktor		

5.3. OVERSIKT OVER TASTENE

	„Menu“-tasten
	„Data“-tasten
	„Set“-tasten

6. Service

6.1. SLÅ PÅ OG AV



Mikrometeret slår seg av etter 10 minutter uten aktivitet. Dette kan tilpasses med HCT-APP.

- ✓ Batteriet er satt inn.
- ✓ Batteriet har 3 V spenning
- 1. Trykk kort på en vilkårlig tast for å slå på.
- 2. Stille inn nullpunkt [► Side 87]
- » Mikrometeret er klar til bruk.
- 3. Trykk lenge på "SET"-tasten for å slå av.
- » Displayet viser "Off".

6.2. STILLE INN NULLPUNKT

- ✓ Batteriet er satt inn.

- ✓ Mikrometeret er slått på.
- ✓ Ved måleområde 0-25 mm:

 1. Sett målespindelen (4) på ambolten (3) ved å dreie friksjonsskrallen (6) med urviseren, helt til friksjonsskrallen (6) utløser.

- ✓ Ved måleområde fra 50 mm:

 2. Sett målespindelen (4) på innstillingsmåleren (inkludert i leveringsomfanget) ved å dreie friksjonsskrallen (6) med urviseren, helt til friksjonsskrallen (6) utløser.
 3. Trykk lenge på "SET"-tasten.
 - » Displayet viser "0,000".
 - » Nullpunkt stilt inn.

6.3. HVILEMODUS

i Aktivteres som standard automatisk etter ett minutt uten aktivitet. Kan konfigureres eller deaktiveres med HCT-appen.

1. Trykk lenge på "SET"-tasten for å gå til hvilemodus.
 - » Indikeringen "SLEEP" vises kort, deretter veksler måleutstyret til hvilemodus.
2. Trykk på en vilkårlig tast eller beveg måleren for å avslutte hvilemodus.

6.4. UTFØRE MÅLING

i Målespindelens målekraft er 5 – 10 Nm når skrallen utløser.

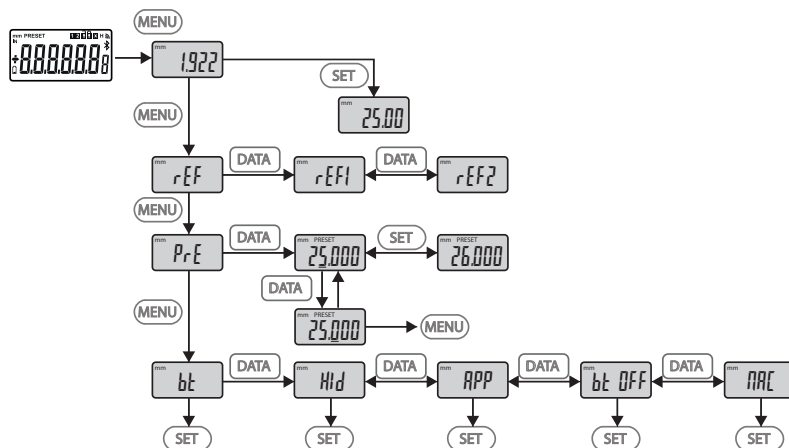
- ✓ Nullpunkt stilt inn.

 1. Hold kun tak i isolasjonsplaten (1) på mikrometeret for å unngå oppvarming og dermed utvidelse av mikrometeret.
 2. Sett arbeidsstykket inn mellom ambolten (3) og målespindelen (4).
 3. Sett målespindelen (4) på arbeidsstykket ved å dreie friksjonsskrallen (6) med urviseren, helt til friksjonsskrallen (6) utløser.
 - » Avles målerresultatet.

6.5. FØRSTE MENYNIVÅ

Trykk på „SET“ for å bruke endringene og vende tilbake til hoveddisplayet.

Trykk kort på „MENU“ for å få tilgang til funksjonene på første menynivå.



6.5.1. SET (referanse)

i Dette trinnet følger etter hver gang enheten slås på.

mm SET

Hente fram lagret PRE-Set verdi

6.5.2. REF (referanse)

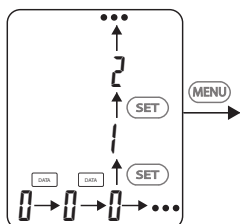
mm rEF

Valg av referanse (REF1 eller REF2).

6.5.3. PRE (innstilling av Preset-verdier)

mm PrE

Direkte innstilling av tallverdier



1. Trykk på „DATA“ for å velge neste tall.
2. Trykk på „SET“ for å velge neste tallverdi.

6.5.4. BT (Bluetooth)

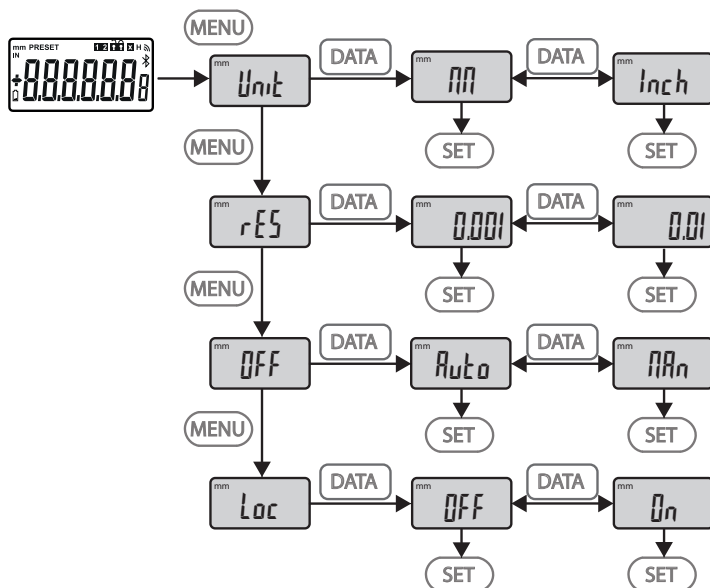
mm bt

Se Opprette BT-forbindelse.

6.6. ANDRE MENYNIVÅ

Trykk på „SET“ for å bruke endringene og vende tilbake til hoveddisplayet.

Trykk på „MENU“ i minst to sekunder for å få tilgang til funksjonene på andre menynivå.



6.6.1. UNIT (valg av måleenhet)



Funksjon for valg av enhet (mm/Inch).

6.6.2. RES (tallverdi for trinn)



Funksjon for å velge tallverdi for trinn. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (automatisk utkoblingsmodus)



- Man = deaktivert.
- Auto = aktiv (automatisk utkoblingsmodus etter 10 minutter uten betjening av mikrometeret).

6.6.4. LOC (tastatursperre)



Kun „DATA“-tasten er aktiv. Hold SET-tasten inne i 4 sekunder for å oppheve sperren av tastaturet.

6.7. OVERFØRE MÅLEVERDIER MED BT

6.7.1. Opprette BT-forbindelse



Hvis BT-modulen er aktiv, kobler mikrometeret seg automatisk opp mot en tilgjengelig BT-enhet (master). For å koble mikrometeret opp mot en ny BT-enhet må den eksisterende tilkoblingen slettes via menyen [RESET]. Hvis det ikke er mulig å opprette en BT-forbindelse, avbrytes denne.

Følgende alternativer er tilgjengelige for å konfigurere BT-modulen:

[HID]	Virtuelt tastatur. Kompatibelt med aktuelle enheter uten å måtte installere driver. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktiverer APP-modus.
[BT OFF]	Deaktiverer BT-modulen (aktiv forbindelse frakobles).
[MAC]	Viser MAC (Media Access Control) -adressen.

Opprette BT-forbindelse via menystyrt veiledning (se første menynivå), eller ved å legge inn direkte:



Statusindikator for Bluetooth-forbindelsen:

	Statusindikator	Forklaring
	Bluetooth-symbol mangler	Bluetooth deaktivert.
	Bluetooth-symbol blinker	Søk etter Bluetooth-enheter.
	Bluetooth-symbol lyser	Koblet til Bluetooth-enhet.

6.7.2. Overføre måleverdi til PC via HID-forbindelse



Hvis det ikke var mulig å opprette en BT-forbindelse, avbrytes denne.

- ✓ BT-forbindelse i modus HID.
- 1. Aktiver BT på PC.
- 2. Koble PC til mikrometeret via BT.
 - » Mikrometerets BT-symbol lyser.
- 3. Start målprogrammet (f.eks. MS Excel) på PC.
- 4. I målprogrammet settes markøren på inndataposisjonen for dataoverføring.
- 5. Trykk på „DATA“.
 - » Måleverdien overføres.

6.7.3. Last ned HCT-APP



Måleverkøy og terminal må være forbundet via Bluetooth.

- ✓ Internettforbindelse er tilgjengelig.
- ✓ Terminalen er klar til drift.

1. Last ned HCT-APP [» Side 86].
2. Installer HCT-APP.

» HCT-APP er installert.

6.7.4. Overføre måleverdi med HCT-APP

- ✓ Hoffmann Group Connected Tools er lastet ned til smarttelefon, nettbrett eller PC.
- ✓ Bluetooth er aktivert på smarttelefon og mikrometer.
- ✓ BT er aktivert i modus APP på mikrometeret.

1. Velg mikrometer i listen over enheter i HCT-APP.
2. Overfør data ved å trykke på „DATA“, eller gi kommando direkte via HCT-APP.

» Måleverdiene lagres i HCT-APP og kan eksporteres som CSV-fil.

7. Utbedring av feil

Feil	Årsak	Tiltak
Ingen indikering	For lav batterispenning	Skift ut batteriet
Displayet flakker	For lav batterispenning	Skift ut batteriet
For lite strøm på batteriet	For lav batterispenning	Skift ut batteriet
Unøyaktig måling	Tilsmussede måleflater	Rengjør måleflatene
	Nullpunkt feil innstilt	Still inn nullpunkt på nytt
	Målespindel ble beveget for raskt	Beveg målespindelen saktere
Feil eller svikt på display	Sterk interferens	Ta ut batteriet og sett det inn igjen
Apparatet reagerer ikke og må startes på nytt	Diverse	Hold [MENU]- og [SET]-tasten inne i ca. 4 sekunder
ERR0	Målefeil på sensoren	Bekreft med [MENU]- eller [SET]-tasten og initialiser apparatet på nytt
ERR1	Mottatte data er ikke korrekte	Bekreft med [MENU]- eller [SET]-tasten og initialiser apparatet på nytt
ERR2	Feil ved mottak av kommandoen	Bekreft med [MENU]- eller [SET]-tasten og initialiser apparatet på nytt
ERR3	Overskridelse av måleområdet	Bekreft med [MENU]- eller [SET]-tasten og initialiser apparatet på nytt
ERR8	Tellefeil	Bekreft med [MENU]- eller [SET]-tasten og initialiser apparatet på nytt
ERR9	Kritisk feil, apparatet fungerer ikke	Bekreft med [MODE]- eller [SET]-tasten og initialiser apparatet på nytt

8. Vedlikehold

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. SKIFTE BATTERI

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

de

9. Rengjøring

Fjern smuss med en ren, myk og tørr klut. Tørk de mekaniske delene godt når de har vært i kontakt med væske. Ikke bruk kjemiske, alkoholholdige, slipende eller løsemiddelholdige rengjøringsmidler.

en

10. Lagring

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Skal ikke lagres i nærheten av etsende, aggressive, kjemiske substanser, løsemidler, varme, fuktighet og smuss.

bg

da

11. Resirkulering og avfallshåndtering



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

fi

fr

12. Tekniske data

Opplysning	0 mm – 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm – 100 mm
Avlesing	0,001 mm (kan omkobles)			
Nøyaktighet	2 µm			
Feilgrense	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Målekraft	5-10 Nm			
Fremdrift	1 mm/rotasjon			
Gjentatt visning	8/s			
Målesystem	Induktive Sylvac System			
Batteri	CR2032			
Gjennomsnittsfbruk	60 µA			
Forbruk i standby	12 µA			
Datautgang	Bluetooth®			
Driftstemperatur	+5 - 40 °C			
Type vern	IP 67			
Vekt	340 g	440 g	515 g	615 g
Andre spesifikasjoner	iht. DIN 863-1			

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

12.1. BLUETOOTH

Opplysning	Verdi
Frekvensbånd	2,4 GHz
Bluetooth-versjon	5.0
Modulasjonsmetode	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maksimal utgangseffekt sending	Klasse 3: 1 mW (0 dBm)
Rekkevidde	Utendørs: Over 45 m I industrielle omgivelser: 1 – 5 m
Brukstid batteri	Aktivert Bluetooth, verdien sendes hvert 10. sekund over 8 timer på 5 dager i uken: Inntil 2000 timer

hu

ro

lt

sl

cs

92

13. Samsvarserklæring for EU og Storbritannia

Herved erklærer Hoffmann Supply Chain GmbH at dette trådløse utstyret overholder kravene i direktiv 2014/53/EU og bestemmelsene for trådløst utstyr (UK Radio Equipment Regulations 2017). Samsvarserklæringens fullstendige tekst er tilgjengelig på hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Pliktene til Hoffmann Supply Chain GmbH ivaretas i Storbritannia av Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

It

sl

cs

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

94

Spis treści

1. Informacje ogólne	95
2. Aplikacja HCT.....	95
3. Bezpieczeństwo	95
3.1. Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa	95
3.2. Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	95
3.3. Niewłaściwe użytkowanie.....	95
4. Opis produktu.....	96
5. Przegląd części urządzenia	96
5.1. Mikrometr	96
5.2. Wskazanie	96
5.3. Przegląd przycisków	96
6. Operacja	96
6.1. Włączanie i wyłączanie.....	96
6.2. Ustawianie punktu zerowego	97
6.3. Tryb uśpienia	97
6.4. Przeprowadzanie pomiaru	97
6.5. Pierwszy poziom menu	97
6.5.1. SET (odniesienie).....	98
6.5.2. REF (Referencja)	98
6.5.3. PRE (Wprowadzanie wartości predefiniowanych).....	98
6.5.4. BT (Bluetooth).....	98
6.6. Drugi poziom menu	98
6.6.1. UNIT (Wybór jednostki pomiaru).....	99
6.6.2. RES (Odczyt)	99
6.6.3. OFF (Tryb automatycznego wyłączenia).....	99
6.6.4. LOC (Blokada klawiatury).....	99
6.7. Przesyłanie wartości pomiaru za pomocą BT.....	99
6.7.1. Nawiązywanie połączenia BT	99
6.7.2. Przesyłanie wartości pomiaru na komputer za pośrednictwem połączenia HID.....	100
6.7.3. Pobieranie aplikacji HCT	100
6.7.4. Przesyłanie wartości pomiaru w aplikacji HCT.....	100
7. Usuwanie usterek	100
8. Konserwacja.....	101
8.1. Wymiana baterii	101
9. Czyszczenie	101
10. Magazynowanie	101
11. Recykling i utylizacja.....	101
12. Dane techniczne	101
12.1. Bluetooth	102
13. Deklaracja zgodności UE / UK.....	102

1. Informacje ogólne



Należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać jej oraz zachować ją na przyszłość, przechowując w odpowiednim miejscu.

Symbole ostrzegawcze	Znaczenie
 OSTRZEŻENIE	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
 PRZESTROGA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
	Umieszczony obok porad i wskazówek, a także informacji zapewniających wydajną i bezawaryjną eksploatację.

Kod QR z dodatkowymi informacjami

2. Aplikacja HCT



Narzędzie pomiarowe i urządzenie końcowe muszą być połączone przez Bluetooth.



HCT Mobile APP na iOS



HCT Mobile APP na Androida



HCT-APP na Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Bezpieczeństwo

3.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE

Prąd elektryczny

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowanych przez komponenty przewodzące prąd.

- » Stosować wyłącznie w pomieszczeniach o niskiej wilgotności powietrza.
- » Przed rozpoczęciem montażu, czyszczenia lub konserwacji wyjąć baterie z urządzenia.

PRZESTROGA

Wyciekający elektrolit

Podrażnienia oczu i skóry przez wyciekający trujący i żrący elektrolit.

- » Unikać kontaktu z oczami i skórą.
- » W przypadku kontaktu natychmiast przemyć dane miejsce dużą ilością wody.

PRZESTROGA

Ostre narażenia i krawędzie

Obrażenia dłoni

- » Stosując przyrządy pomiarowe należy zachować ostrożność.

3.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Mikrometr zewnętrzny do odczytu cyfrowego.
- Przeznaczony do zastosowań przemysłowych i domowych.
- Stosować wyłącznie zgodnie z danymi technicznymi.
- Stosować wyłącznie urządzenie znajdujące się w stanie nienagannym technicznie i umożliwiającym bezpieczną eksploatację.
- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i zużywalne.

3.3. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

- Unikać wibracji, gwałtownych ruchów, wstrząsów i uderzeń.

- Nie używać w obszarach zagrożonym wybuchem.
- Nie narażać na działanie silnych pól magnetycznych lub środowisk o wysokim napięciu.
- Nie wystawiać na działanie wysokiej temperatury, bezpośredniego promieniowania słonecznego ani otwartego ognia.
- Obudowę należy otwierać wyłącznie przez pokrywę baterii w celu ich wymiany.
- Nie dokonywać żadnych samodzielnych modyfikacji.

4. Opis produktu

Nr art. 421575: 1x mikrometr zewnętrzny o zakresie pomiarowym 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm lub 75–100 mm, 1x wzorzec nastawczy (tylko w przypadku mikrometrów zewnętrznych od 25–50 mm), 1x bateria.

Nr art. 421577: Zestaw mikrometrów zewnętrznych zawierający mikrometry o zakresie pomiarowym 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm oraz 75–100 mm, 3x wzorzec nastawczy, 4x bateria.

5. Przegląd części urządzenia

5.1. MIKROMETR



1	Płyta izolacyjna	7	Szybkie przestawianie
2	Kabłąk	8	Pokrywa baterii (z tyłu)
3	Kowadełko	9	Przycisk „Set”
4	Wrzeciono pomiarowe	10	Przycisk „Data”
5	Wyświetlacz LCD	11	Przycisk „Menu”
6	Grzechotka cierna		

5.2. WSKAZANIE



1	mm/cale	8	Zapis wartości pomiaru
2	Wyświetlenie trybu Preset	9	Transmisja danych
3	Aktywna referencja 1	10	Bluetooth® aktywny
4	Aktywna referencja 2	11	Wyświetlacz 7-pozycyjny
5	Blokada klawiatury otwarta	12	Wskaźnik naładowania baterii
6	Blokada klawiatury zamknięta	13	Wskazanie + / -
7	Mnożnik		

5.3. PRZEGŁĄD PRZYCISKÓW

	Przycisk „Menu”
	Przycisk „Data”
	Przycisk „Set”

6. Operacja

6.1. WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE



Mikrometr wyłącza się po 10 minutach nieaktywności. Ustawienie to można dostosować w aplikacji HCT.

- ✓ Bateria jest włożona.
- ✓ Bateria ma napięcie 3 V
- 1. W celu włączenia krótko nacisnąć dowolny przycisk.
- 2. Ustawianie punktu zerowego Strona 97
- » Mikrometr zewnętrzny jest gotowy do pracy.
- 3. W celu wyłączenia długo nacisnąć przycisk „SET”.
- » Na wyświetlaczu pojawia się „Wyl.”.

6.2. USTAWIANIE PUNKTU ZEROWEGO

- ✓ Bateria jest włożona.
- ✓ Mikrometr zewnętrzny jest włączony.
- ✓ Przy zakresie pomiarowym 0–25 mm:
 1. Nałożyć wrzeciono pomiarowe (4) na kowadełko (3), obracając grzechotkę cierną (6) zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu jej aktywacji.
- ✓ Przy zakresie pomiarowym od 50 mm:
 2. Nałożyć wrzeciono pomiarowe (4) na wzorec nastawczy (objęty zakresem dostawy), obracając grzechotkę cierną (6) zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu jej aktywacji.
 3. Długo naciskać przycisk „SET”.
 - » Na wyświetlaczu pojawia się „0,000”
- » Punkt zerowy ustawiony.

6.3. TRYB UŚPIENIA

i Automatyczna aktywacja standardowo po minucie nieaktywności. Możliwość konfiguracji lub dezaktywacji w aplikacji HCT.

1. Aby przejść w tryb uśpienia, długo naciskać przycisk „SET”.
 - » Wskazanie „SLEEP” wyświetla się przez krótki czas, potem przyrząd pomiarowy przechodzi w tryb uśpienia.
2. Aby zamknąć tryb uśpienia, nacisnąć dowolny przycisk lub przesunąć czujnik pomiarowy.

6.4. PRZEPROWADZANIE POMIARU

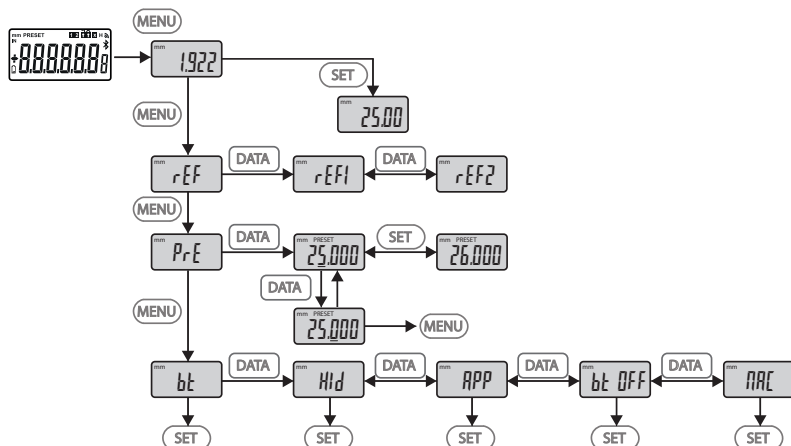
i Nacisk pomiarowy wrzeciona pomiarowego grzechotki wynosi 5–10 Nm przy aktywacji.

- ✓ Punkt zerowy ustawiony.
- 1. Mikrometr zewnętrzny należy przytrzymywać wyłącznie na płytce izolacyjnej (1) w celu uniknięcia jego nagrzewania, a tym samym wydłużenia.
- 2. Umieścić mierzony element pomiędzy kowadełkiem (3) a wrzecionem pomiarowym (4).
- 3. Nałożyć wrzeciono pomiarowe (4) na mierzony element, obracając grzechotkę cierną (6) zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu jej aktywacji.
- » Odczytać wynik pomiaru.

6.5. PIERWSZY POZIOM MENU

Aby zastosować zmiany i powrócić do wyświetlacza głównego, nacisnąć „SET”.

Aby uzyskać dostęp do funkcji menu pierwszego poziomu, krótko nacisnąć „MENU”.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

98

6.5.1. SET (odniesienie)

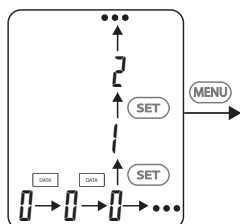
Krok ten ma miejsce po każdym włączeniu.



Wywoływanie zapisanej wartości zadanej

6.5.2. REF (Referencja)

Wybór referencji (REF1 lub REF2).

6.5.3. PRE (Wprowadzanie wartości predefiniowanych)**Bezpośrednie wprowadzanie wartości liczbowych**

1. Aby wybrać kolejną cyfrę, nacisnąć „DATA”.
2. Aby wybrać kolejną wartość liczbową, nacisnąć „SET”.

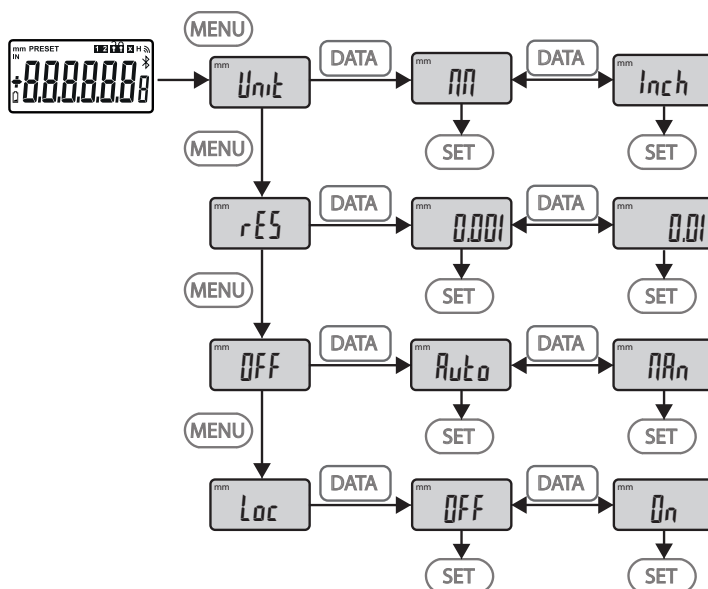
6.5.4. BT (Bluetooth)

Patrz Nawiązywanie połączenia BT.

6.6. DRUGI POZIOM MENU

Aby zastosować zmiany i powrócić do wyświetlacza głównego, nacisnąć „SET”.

Aby uzyskać dostęp do funkcji menu drugiego poziomu, naciskać „MENU” i przytrzymać przez co najmniej dwie sekundy.



6.6.1. UNIT (Wybór jednostki pomiaru)

Unit

Funkcja wyboru jednostki (mm/Inch).

6.6.2. RES (Odczyt)

rES

Funkcja wyboru częstotliwości odczytu. 0,01 ↔ 0,001.

6.6.3. OFF (Tryb automatycznego wyłączania)

OFF

- Man = dezaktywowane.
- Auto = aktywowane (tryb automatycznego wyłączania po 10 minutach braku obsługi mikrometru zewnętrznego).

6.6.4. LOC (Blokada klawiatury)

Loc

Aktywny jest wyłącznie przycisk „DATA”. Aby odblokować klawiaturę, naciśnięć przycisk SET i przytrzymać przez 4 sekundy.

6.7. PRZESYŁANIE WARTOŚCI POMIARU ZA POMOCĄ BT

6.7.1. Nawiązywanie połączenia BT



Jeżeli moduł BT jest aktywny, mikrometr zewnętrzny łączy się automatycznie z dostępnym urządzeniem BT (master). Aby połączyć mikrometr zewnętrzny z nowym urządzeniem BT, w menu [RESET] należy usunąć istniejące sparowane urządzenie. W razie niemożności nawiązania połączenia BT zostanie ono anulowane.

Na potrzeby konfiguracji modułu BT dostępne są następujące opcje:

[HID]	Klawiatura wirtualna. Kompatybilna z aktualnymi urządzeniami bez konieczności instalacji sterownika. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktywuje tryb aplikacji.
[BT OFF]	Dezaktywuje moduł BT (rozłączenie aktywnego połączenia).

[MAC] Wyświetla adres MAC (Media Access Control).

Nawiązywanie połączenie BT w menu (patrz Menu pierwszego poziomu) lub poprzez bezpośrednie wprowadzanie danych:



Wyświetlanie statusu połączenia Bluetooth:

	Wskazania stanu	Objaśnienie
	Brak symbolu Bluetooth	Funkcja Bluetooth nieaktywna.
	Symbol Bluetooth miga	Wyszukiwanie urządzeń Bluetooth.
	Symbol Bluetooth się świeci	Połączono z urządzeniem Bluetooth.

6.7.2. Przesyłanie wartości pomiaru na komputer za pośrednictwem połączenia HID



W razie niemożności nawiązania połączenia BT zostanie ono anulowane.

- ✓ Połączenie BT w trybie HID.
- 1. Aktywować BT na komputerze.
- 2. Sparować komputer z mikrometrem zewnętrznym za pośrednictwem BT.
 - » Symbol BT mikrometru zewnętrznego zaczyna się świecić.
- 3. Uruchomić aplikację docelową (np. MS Excel) na komputerze.
- 4. W aplikacji docelowej umieścić kursor na punkcie wstawiania do transmisji danych.
- 5. Naciśnąć „DATA”.
- » Wartość pomiaru zostanie przesłana.

6.7.3. Pobieranie aplikacji HCT



Urządzenie pomiarowe i urządzenie końcowe muszą być połączone przez Bluetooth.

- ✓ Dostępne połączenie internetowe.
- ✓ Urządzenie końcowe jest gotowe do pracy.
- 1. Pobierz Aplikacja HCT [► Strona 95].
- 2. Zainstalować aplikację HCT.
- » Aplikacja HCT jest zainstalowana.

6.7.4. Przesyłanie wartości pomiaru w aplikacji HCT

- ✓ Pobrać Hoffmann Group Connected Tools na smartfona, tablet lub komputer.
- ✓ Bluetooth aktywowany na smartfonie i mikrometrze zewnętrznym.
- ✓ BT aktywowany w trybie APP na mikrometrze zewnętrznym.
- 1. Wybrać mikrometr zewnętrzny z listy urządzeń HCT-APP.
- 2. Przesłać dane, naciskając „DATA”, lub zażądać bezpośrednio za pośrednictwem HCT-APP.
- » Wartości pomiarowe są zapisywane w aplikacji HCT-APP i mogą być eksportowane jako plik CSV.

7. Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak wskazania	Napięcie baterii za niskie	Wymienić baterię
Wyświetlacz miga	Napięcie baterii za niskie	Wymienić baterię
Napięcie baterii za małe	Napięcie baterii za niskie	Wymienić baterię
Pomiar niedokładny	Powierzchnie pomiarowe zabrudzone	Oczyszczyć powierzchnie pomiarowe
	Punkt zerowy źle ustawiony	Ponownie ustawić punkt zerowy
	Wrzeczono pomiarowe porusza się za szybko	Wolniej poruszać wrzeczonym pomiarowym

Zakłócenie lub awaria wyświetlacza	Silne zakłócenie	Wyjąć baterię i ponownie włożyć
Urządzenie nie reaguje i wymaga ponownego uruchomienia	Wielorakie przyczyny	Nacisnąć przyciski [MENU] oraz [SET] i przytrzymać przez ok. 4 sekundy
ERR0	Błąd pomiaru czujnika	Potwierdzić przyciskiem [MENU] lub [SET] i ponownie dokonać inicjalizacji urządzenia
ERR1	Odebrane dane są nieprawidłowe	Potwierdzić przyciskiem [MENU] lub [SET] i ponownie dokonać inicjalizacji urządzenia
ERR2	Błąd podczas odbierania polecenia	Potwierdzić przyciskiem [MENU] lub [SET] i ponownie dokonać inicjalizacji urządzenia
ERR3	Przekroczenie zakresu pomiarowego	Potwierdzić przyciskiem [MENU] lub [SET] i ponownie dokonać inicjalizacji urządzenia
ERR8	Błąd zliczania	Potwierdzić przyciskiem [MENU] lub [SET] i ponownie dokonać inicjalizacji urządzenia
ERR9	Błąd krytyczny, urządzenie nie działa	Potwierdzić przyciskiem [MODE] lub [SET] i ponownie dokonać inicjalizacji urządzenia

8. Konserwacja

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. WYMIANA BATERII

✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Czyszczenie

Usonąć zanieczyszczenia czystą, miękką i suchą ściereczką. W razie kontaktu z cieczami dobrze osuszyć części mechaniczne. Nie stosować chemicznych środków czyszczących zawierających alkohol, materiałów ściernych ani rozpuszczalników.

10. Magazynowanie

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Nie przechowywać w pobliżu żrących, agresywnych substancji chemicznych, rozpuszczalników, źródeł ciepła, wilgoci i brudu.

11. Recykling i utylizacja



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Dane techniczne

Opis	0 mm – 25 mm	25 mm – 50 mm	50 mm – 75 mm	75 mm – 100 mm
Odczyt	0,001 mm (przełączalny)			
Dokładność	2 µm			
Granica błędu	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Nacisk pomiarowy	5–10 Nm			

GARANT Cyfrowe mikrometry zewnętrzne HCT

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

102

Postęp	1 mm/obrót			
Powtarzalność wskaza- nia	8/s			
System pomiaru	Indukcyjny system Sylvac			
Bateria	CR2032			
Średni pobór prądu	60 µA			
Pobór prądu w trybie czuwania	12 µA			
Wyjście danych	Bluetooth®			
Temperatura eksplo- atacji	+5°– 40°C			
Stopień ochrony	IP 67			
Masa	340 g	440 g	515 g	615 g
Inne specyfikacje	wg DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Opis	Wartość
Zakres częstotliwości	2,4 GHz
Wersja Bluetooth	5.0
Modulacja	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maksymalna moc wyjściowa nadawania	Klasa 3: 1 mW (0 dBm)
Zasięg	Na zewnątrz: Ponad 45 m W otoczeniu przemysłowym: 1–5 m
Czas działania na bateriach	Bluetooth aktywowany, wartość wysyłana jest co 10 sekund przez 8 godzin, 5 dni w tygodniu: Do 2000 h

13. Deklaracja zgodności UE / UK

Hoffmann Supply Chain GmbH oświadcza niniejszym, że to urządzenie bezprzewodowe jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE oraz przepisami dotyczącymi urządzeń radiowych (UK Radio Equipment Regulations 2017). Pełen tekst deklaracji zgodności jest dostępny pod adresem hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Obowiązki Hoffmann Supply Chain GmbH na obszarze Wielkiej Brytanii realizuje Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom.



Índice

1. Indicações gerais	104
2. APP HCT.....	104
3. Segurança	104
3.1. Indicações básicas de segurança	104
3.2. Utilização adequada	104
3.3. Utilização indevida	104
4. Descrição do produto.....	105
5. Vista geral do aparelho.....	105
5.1. Micrómetro externo	105
5.2. Indicação	105
5.3. Vista geral das teclas	105
6. Operação	105
6.1. Ligar e desligar	105
6.2. Definir o ponto zero	105
6.3. Modo de repouso	106
6.4. Efetuar a medição	106
6.5. Primeiro nível de menu	106
6.5.1. SET (referência).....	106
6.5.2. REF (referência).....	107
6.5.3. PRE (introdução de valor Preset).....	107
6.5.4. BT (Bluetooth)	107
6.6. Segundo nível de menu	107
6.6.1. UNIT (seleção da unidade de medição).....	108
6.6.2. RES (valor de incremento dos dígitos).....	108
6.6.3. OFF (modo de desligamento automático).....	108
6.6.4. LOC (bloqueio do teclado)	108
6.7. Transferir valores de medição com BT	108
6.7.1. Estabelecer ligação BT	108
6.7.2. Transferir valor de medição através da ligação HID para o PC	108
6.7.3. Descarregar a APP HCT	109
6.7.4. Transferir o valor de medição com HCT-APP	109
7. Eliminação de erros	109
8. Manutenção	109
8.1. Substituir a pilha	109
9. Limpeza	110
10. Armazenamento	110
11. Reciclagem e eliminação.....	110
12. Dados técnicos.....	110
12.1. Bluetooth	110
13. Declaração de conformidade UE/UK.....	111

1. Indicações gerais



Ler e respeitar o manual de instruções, guardar para referência futura e manter sempre disponível para consulta.

Símbolos de aviso	Significado
 AVISO	Identifica um perigo que pode causar a morte ou ferimentos graves se não for evitado.
 CUIDADO	Identifica um perigo que pode causar ferimentos ligeiros ou de gravidade média se não for evitado.
	Identifica dicas e indicações úteis, assim como informações para um funcionamento eficiente e isento de falhas.

Código QR mais informações sobre o produto

2. APP HCT



O instrumento de medição e o aparelho terminal têm de estar ligados por Bluetooth.



HCT Mobile APP para iOS



HCT Mobile APP para Android



HCT-APP para Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Segurança

3.1. INDICAÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO

Corrente elétrica

Risco de ferimentos por componentes condutores de corrente elétrica.

- » Usar apenas em ambientes fechados com humidade reduzida.
- » Remover as pilhas do aparelho antes de iniciar quaisquer trabalhos de montagem, limpeza e manutenção.

CUIDADO

Fuga de eletrólito

Irritações cutâneas e oculares devido à fuga de eletrólito tóxico e corrosivo.

- » Evitar contacto com os olhos ou o corpo.
- » Em caso de contacto, lavar de imediato o sítio em questão com muita água, ir ao médico.

CUIDADO

Arestas vivas e cantos

Ferimentos nas mãos

- » Usar o paquímetro com precaução.

3.2. UTILIZAÇÃO ADEQUADA

- Micrómetro externo para leitura digital.
- Adequado para o uso industrial e privado.
- Usar apenas de acordo com os dados técnicos.
- Usar apenas em estado impecável e seguro do ponto de vista técnico e operacional.
- Utilizar apenas peças sobressalentes e de desgaste originais.

3.3. UTILIZAÇÃO INDEVIDA

- Evitar vibrações, movimentos bruscos, choques e impactos.
- Não utilizar em áreas potencialmente explosivas.

- Não se exponha a fortes campos magnéticos ou ambientes de alta tensão.
- Não expor a calor intenso, radiação solar direta ou chama aberta.
- Abrir a caixa só na cobertura das pilhas para a troca de pilhas.
- Não realizar conversões por conta própria.

4. Descrição do produto

Ref.ª 421575: 1x micrómetro externo com intervalo de medição de 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm ou 75 mm – 100 mm, 1x medida de ajuste (apenas com micrómetros externos a partir de 25 mm – 50 mm), 1x pilha.

Ref.ª 421577: Jogo de micrómetros externos com micrómetros externos com intervalos de medição de 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm e 75 mm – 100 mm, 3x medida de ajuste, 4x pilha.

5. Vista geral do aparelho

5.1. MICRÓMETRO EXTERNO



1	Placa de isolamento	7	Ajuste rápido
2	Arco	8	Cobertura das pilhas (parte de trás)
3	Bigorna	9	Tecla "Set"
4	Fuso de medição	10	Tecla "Data"
5	Visor LCD	11	Tecla "Menu"
6	Catraca de fricção		

5.2. INDICAÇÃO



1	mm/inch	8	Manter o valor de medição
2	Indicação do modo Preset	9	Transferência de dados
3	Referência ativa 1	10	Bluetooth® ativo
4	Referência ativa 2	11	Indicação de 7 dígitos
5	Bloqueio do teclado aberto	12	Indicação de pilha
6	Bloqueio do teclado fechado	13	Indicação + / -
7	Fator de multiplicação		

5.3. VISTA GERAL DAS TECLAS

	Tecla „Menu“
	Tecla „Data“
	Tecla „Set“

6. Operação

6.1. LIGAR E DESLIGAR



Após 10 minutos de inatividade, o micrómetro externo desliga-se. Isso pode ser adaptado com a APP HCT.

- ✓ A pilha está colocada.
- ✓ A pilha tem uma tensão de 3 V
- 1. Para ligar, premir brevemente qualquer tecla.
- 2. Definir o ponto zero [► Página 105]
- » O micrómetro externo está operacional.
- 3. Para desligar, premir longamente a tecla "SET".
- » No visor aparece "Off".

6.2. DEFINIR O PONTO ZERO

- ✓ A pilha está inserida.

- ✓ O micrómetro externo está ligado.
- ✓ Com intervalo de medição de 0-25 mm:

 1. Assentar o fuso de medição (4) na bigorna (3), rodando a catraca de fricção (6) no sentido horário até a catraca de fricção (6) disparar.

- ✓ Com intervalo de medição a partir de 50 mm:

 2. Assentar o fuso de medição (4) na medida de ajuste (incluída no volume de fornecimento), rodando a catraca de fricção (6) no sentido horário até a catraca de fricção (6) disparar.
 3. Premir longamente a tecla "SET".
 - » No visor aparece "0,000"

- » Ponto zero definido.

6.3. MODO DE REPOUSO

i Ativação automática por predefinição após um minuto de inatividade. Pode ser configurado ou desconfigurado com a aplicação HCT.

1. Para comutar para o modo de repouso, premir longamente a tecla "SET".
 - » A indicação "SLEEP" aparece brevemente, depois o paquímetro passa para o modo de repouso.
2. Para terminar o modo de repouso, premir qualquer tecla ou movimentar o paquímetro.

6.4. EFETUAR A MEDIÇÃO

i A força de medição do fuso de medição é de 5 – 10 Nm quando a catraca dispara.

- ✓ Ponto zero definido.

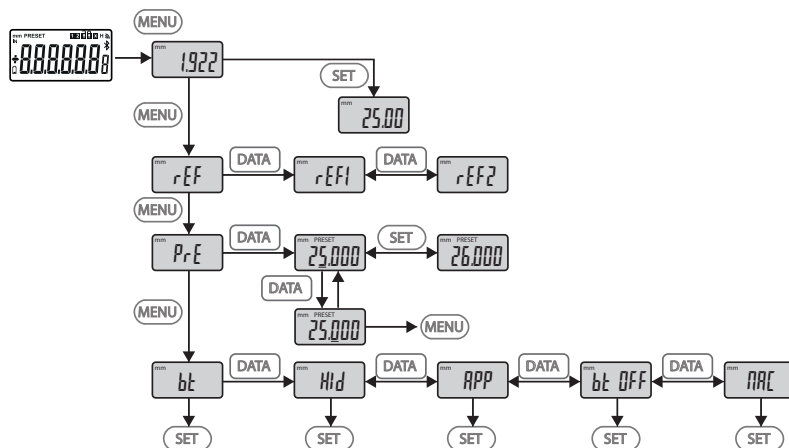
 1. Segurar o micrómetro externo apenas junto da placa de isolamento (1) para evitar o aquecimento e, consequentemente, a dilatação do micrómetro externo.
 2. Inserir a peça entre a bigorna (3) e o fuso de medição (4).
 3. Assentar o fuso de medição (4) na peça, rodando a catraca de fricção (6) no sentido horário até esta disparar.

- » Ler o resultado da medição.

6.5. PRIMEIRO NÍVEL DE MENU

Para aceitar alterações e regressar ao visor principal, premir „SET“.

Para aceder a funções do primeiro nível de menu, premir brevemente „MENU“.



6.5.1. SET (referência)

i Após cada processo de ligação tem lugar este passo.

SET

Chamar o valor PRE-Set guardado

6.5.2. REF (referência)

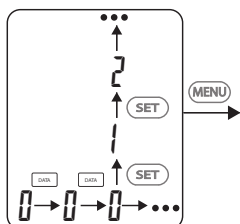
REF

Seleção da referência (REF1 ou REF2).

6.5.3. PRE (introdução de valor Preset)

PRE

Introdução direta dos valores dos dígitos



1. Para seleccionar o próximo dígito, premir „DATA“.
2. Para seleccionar o próximo valor do dígito, premir „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

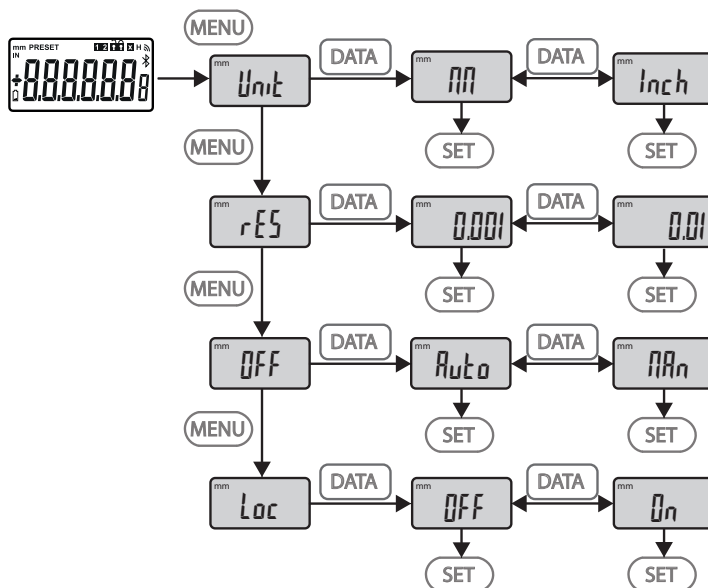
bt

Ver Estabelecer ligação BT.

6.6. SEGUNDO NÍVEL DE MENU

Para aceitar alterações e regressar ao visor principal, premir „SET“.

Para aceder a funções do segundo nível de menu, premir „MENU“ durante pelo menos dois segundos.



de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
nl
no
pl
pt
sv
sk
es
hu
ro
lt
sl
cs

6.6.1. UNIT (seleção da unidade de medição)



Função para selecionar a unidade (mm/Inch).

6.6.2. RES (valor de incremento dos dígitos)



Função para selecionar o valor de incremento dos dígitos. 0.01 $\longleftrightarrow$ 0.001.

6.6.3. OFF (modo de desligamento automático)



- Man = desativado.
- Auto = ativo (modo de desligamento automático após 10 minutos sem operação do micrómetro externo).

6.6.4. LOC (bloqueio do teclado)



Apenas a tecla „DATA“ está ativa. Manter premida a tecla SET durante 4 segundos, para cancelar o bloqueio do teclado.

6.7. TRANSFERIR VALORES DE MEDIÇÃO COM BT

6.7.1. Estabelecer ligação BT



Se o módulo BT estiver ativo, o micrómetro externo liga-se automaticamente com um aparelho BT disponível (o Master). Para ligar o micrómetro externo a um novo aparelho BT, é necessário eliminar o emparelhamento existente através do menu [RESET]. Se não for possível estabelecer qualquer ligação BT, esta é cancelada.

Para a configuração do módulo BT estão disponíveis as seguintes opções:

[HID]	Teclado virtual. Compatível com aparelhos atuais sem instalação de um controlador. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Ativa o modo – APP.
[BT OFF]	Desativa o módulo BT (a ligação ativa é separada).
[MAC]	Exibe o endereço MAC (Media Access Control).

Estabelecer a ligação BT através da navegação no menu (ver primeiro nível de menu) ou através de introdução direta:



Indicação do estado da ligação Bluetooth:

	Indicação do estado	Explicação
	Sem símbolo de Bluetooth	Bluetooth desativado.
	Símbolo de Bluetooth pisca	A procurar aparelhos Bluetooth.
	Símbolo de Bluetooth aceso	Ligado ao aparelho Bluetooth.

6.7.2. Transferir valor de medição através da ligação HID para o PC



Se não tiver sido possível estabelecer qualquer ligação BT, esta é cancelada.

✓ Ligação BT no modo HID.

1. Ativar BT no PC.
 2. Emparelhar o PC através de BT com o micrómetro externo.
 - » Símbolo BT do micrómetro externo acende-se.
 3. Iniciar a aplicação de destino (p. ex. MS Excel) no PC.
 4. Na aplicação de destino colocar o cursor no ponto de inserção para a transferência de dados.
 5. Premir „DATA“.
- » O valor de medição é transferido.

6.7.3. Descarregar a APP HCT

 O aparelho de medição e o aparelho terminal têm de estar ligados por Bluetooth.

- ✓ Ligação à Internet disponível.
- ✓ O aparelho terminal está operacional.

1. Descarregar a APP HCT [▶ Página 104].
2. Instalar a APP HCT.

» A APP HCT está instalada.

6.7.4. Transferir o valor de medição com HCT-APP

- ✓ Descarregar Hoffmann Group Connected Tools para o smartphone, tablet ou PC.
- ✓ Bluetooth ativado no smartphone e no micrómetro externo.
- ✓ BT no modo APP ativado no micrómetro externo.

1. Selecionar o micrómetro externo na lista de aparelhos da HCT-APP.
2. Transferir os dados premindo „DATA“ ou solicitar diretamente através da HCT-APP.

» Os valores de medição são guardados na HCT-APP e podem ser exportados como ficheiro CSV.

7. Eliminação de erros

Falha	Causa	Solução
Nenhuma indicação	Tensão da pilha muito baixa	Substituir a pilha
O visor tremeluz	Tensão da pilha muito baixa	Substituir a pilha
Tensão da pilha insuficiente	Tensão da pilha muito baixa	Substituir a pilha
Medição imprecisa	Superfícies de medição sujas	Limpar as superfícies de medição
	Ponto zero mal definido	Definir novamente o ponto zero
	Fuso de medição movido demasiado depressa	Mover o fuso de medição mais lentamente
Visor com avaria ou falha	Forte interferência	Retirar a pilha e colocar novamente
O aparelho não reage e tem de ser reiniciado	Versátil	Manter as teclas [MENU] e [SET] premidas durante aprox. 4 segundos
ERR0	Erro de medição do sensor	Acionar a tecla [MENU] ou [SET] e reinicializar o aparelho
ERR1	Dados recebidos incorretos	Acionar a tecla [MENU] ou [SET] e reinicializar o aparelho
ERR2	Erro ao receber a ordem	Acionar a tecla [MENU] ou [SET] e reinicializar o aparelho
ERR3	Ultrapassagem do intervalo de medição	Acionar a tecla [MENU] ou [SET] e reinicializar o aparelho
ERR8	Erro de contagem	Acionar a tecla [MENU] ou [SET] e reinicializar o aparelho
ERR9	Erro crítico, o aparelho não funciona	Acionar a tecla [MODE] ou [SET] e reinicializar o aparelho

8. Manutenção

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. SUBSTITUIR A PILHA

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.

GARANT Micrómetros externos digitais HCT

de

3. Batterieabdeckung einsetzen.

en

9. Limpeza

Remover as impurezas com um pano limpo, macio e seco. Após contacto com líquidos, secar bem as partes mecânicas. Não usar produtos de limpeza químicos, alcoólicos, abrasivos ou que contenham solventes.

bg

10. Armazenamento

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Não armazenar perto de substâncias corrosivas, agressivas, químicas, de solventes, de calor, humidade e sujidade.

da

11. Reciclagem e eliminação



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

fi

fr

12. Dados técnicos

Indicação	0 mm – 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm – 100 mm
Leitura	0,001 mm (comutável)			
Precisão	2 µm			
Limite de erro	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Força de medição	5-10 Nm			
Progresso	1 mm/rotação			
Repetição da indicação	8/s			
Sistema de medição	Sistema Sylvac indutivo			
Pilha	CR2032			
Consumo médio	60 µA			
Consumo em standby	12 µA			
Emissão de dados	Bluetooth®			
Temperatura de serviço	+5°- 40°C			
Tipo de proteção	IP 67			
Peso	340 g	440 g	515 g	615 g
Outras especificações	conforme DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Indicação	Valor
Banda de frequências	2,4 GHz
Versão Bluetooth	5.0
Método de modulação	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Potência máxima de saída de transmissão	Classe 3: 1 mW (0 dBm)
Alcance	No exterior: Acima de 45 m Em ambiente industrial: 1 – 5 m
Duração da pilha	Bluetooth ativado, valor enviado a cada 10 segundos durante 8 horas, 5 dias por semana: Até 2000 h

cs

13. Declaração de conformidade UE/UK

Pela presente a Hoffmann Supply Chain GmbH declara que este aparelho sem fios está em conformidade com a diretiva 2014/53/UE e os regulamentos para aparelhos rádio (UK Radio Equipment Regulations 2017). O texto completo da declaração de conformidade encontra-se em hoffmann-group.com/service/downloads/doc. As obrigações da Hoffmann Supply Chain GmbH são implementadas na Grã-Bretanha pela Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

Innehållsförteckning

1. Allmänna anvisningar	113
2. HCT-APP	113
3. Säkerhet	113
3.1. Grundläggande säkerhetsföreskrifter	113
3.2. Avsedd användning	113
3.3. Felaktig användning	113
4. Produktbeskrivning	114
5. Översikt över apparaten	114
5.1. Bygelmikrometer	114
5.2. Indikator	114
5.3. Knappöversikt	114
6. Operation	114
6.1. Till- och fränkoppla	114
6.2. Ställa in nollpunkten	114
6.3. Viloläge	115
6.4. Mäta	115
6.5. Första menynivån	115
6.5.1. SET (referens)	115
6.5.2. REF (referens)	116
6.5.3. PRE (preset-värdeinmatning)	116
6.5.4. BT (Bluetooth)	116
6.6. Andra menynivån	116
6.6.1. UNIT (val av måtenheter)	117
6.6.2. RES (sifftergenomsnittsvärde)	117
6.6.3. OFF (automatiskt avstängningsläge)	117
6.6.4. LOC (Knappsatslås)	117
6.7. Överföring av mätvärden med BT	117
6.7.1. Upprättande av BT-uppkoppling	117
6.7.2. Överföring av mätvärde till PC via HID-anslutning	117
6.7.3. Nedladdning av HCT-appen	118
6.7.4. Överföring av mätvärde med HCT-APP	118
7. Felsökning	118
8. Service	118
8.1. Byte av batteri	118
9. Rengöring	119
10. Förvaring	119
11. Återvinning och avfallshantering	119
12. Tekniska data	119
12.1. Bluetooth	119
13. EU-överensstämmelseförklaring	120

1. Allmänna anvisningar



Läs, beakta och förvara bruksanvisningen för senare användning och se till att den alltid är tillgänglig.

Varningssymboler	Innebörd
VARNING	Anger en risk som kan medföra dödsfall eller svåra kroppsskador om den inte undanröjs.
OBSERVA	Anger en risk som kan medföra lätta eller måttliga kroppsskador om den inte undanröjs.
QR-kod ytterligare produktinformation	Anger användbara tips och anvisningar samt information för en effektiv och felfri drift.

2. HCT-APP



Mätverktyget och mobilenheten måste vara anslutna via Bluetooth.



HCT Mobile APP för iOS



HCT Mobile APP för Android



HCT-APP för Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Säkerhet

3.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

VARNING

Elektrisk ström

Risk för personskador på grund av spänningsförande komponenter.

- » Använd apparaten enbart inomhus och vid låg luftfuktighet.
- » Ta ut batterierna ur apparaten innan monterings-, rengörings- och servicearbeten påbörjas.

FÖRSIKTIGHET

Utrinnande elektrolyt

Ögon- och hudirritation på grund av giftig och frätande utrinnande elektrolyt.

- » Undvik ögon- och kroppskontakt.
- » Skölj vid kontakt det berörda stället med rikligt med vatten och sök läkare.

FÖRSIKTIGHET

Skarpa hörn och kanter

Handskador

- » Använd mätinstrumentet försiktigt.

3.2. AVSEDD ANVÄNDNING

- Bygelmikrometer för digital avläsning.
- För kommersiell och privat användning.
- Använd endast enligt tekniska data.
- Använd endast i tekniskt felfritt och driftsäkert tillstånd.
- Använd enbart original reserv- och slidedelar.

3.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Undvik vibrationer, ryckiga rörelser, svängningar och slag.
- Använd inte i områden med explosionsrisk.

- Exponera inte för starka magnetfält eller högspänningsmiljöer.
- Utsätt inte för kraftig värme, direkt solljus eller öppen låga.
- Öppna endast kåpan vid batterilocket vid batteribyte.
- Utför inga egenmäktiga ombyggnader.

4. Produktbeskrivning

Artikelnr 421575: 1x bygelmikrometer med mätområde 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm eller 75–100 mm, 1x inställningsmått (endast för bygelmikrometrar från 25–50 mm), 1x batteri.

Artikelnr 421577: Bygelmikrometersats med bygelmikrometrar med mätområden 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm och 75–100 mm, 3x inställningsmått, 4x batteri.

5. Översikt över apparaten

5.1. BYGELMIKROMETER



1	Isoleringsplatta	7	Snabbjustering
2	Bygel	8	Batterilock (baksida)
3	Städ	9	Knapp "Set"
4	Mätspindel	10	Knapp "Data"
5	LCD-display	11	Knapp "Menu"
6	Friktionsspärr		

5.2. INDIKATOR



1	mm/tum	8	Frys mätvärdet
2	Presetläge indikator	9	Dataöverföring
3	Aktiv referens 1	10	Bluetooth® aktiv
4	Aktiv referens 2	11	7-siffrig indikator
5	Knapplös öppet	12	Batteriindikator
6	Knapplös stängt	13	+/- indikator
7	Multiplikationsfaktor		

5.3. KNAPPÖVERSIKT

	Knapp „Menu“
	Knapp „Data“
	Knapp „Set“

6. Operation

6.1. TILL- OCH FRÄNKOPPLA



Bygelmikrometern fränkopplas efter 10 minuters inaktivitet. Detta kan ställas in med HCT APP.

- ✓ Batteriet är isatt.
- ✓ Batteriet har 3 V spänning
- 1. Tryck kort på valfri knapp för att starta.
- 2. Ställa in nollpunkten ► Sida 114]
 - » Bygelmikrometern är klar för användning.
- 3. Håll in knappen "SET" för att stänga av.
 - » På displayen visas "Off".

6.2. STÄLLA IN NOLLPUNKTEN

- ✓ Batteriet är isatt.

- ✓ Bygelmikrometern är startad.
- ✓ För mätområdet 0–25 mm:
- 1. Sätt an mätspindeln (4) mot städet (3) genom att vrida friktionsspärren (6) medurs tills friktionsspärren (6) utlöses.
- ✓ För mätområdet fr.o.m. 50 mm:
- 2. Sätt an mätspindeln (4) mot inställningsmåttet (i leveransomfattningen) genom att vrida friktionsspärren (6) medurs tills friktionsspärren (6) utlöses.
- 3. Håll in knappen "SET".
 - » På displayen visas "0,000"
- » Ställ in nollpunkten.

6.3. VILOLÄGE

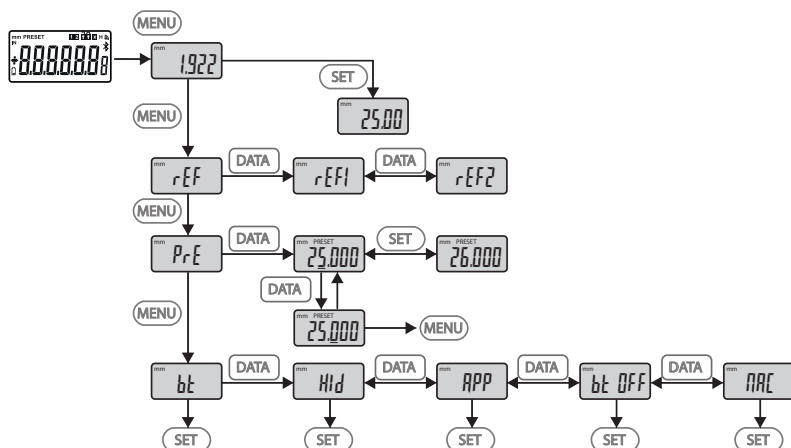
- (i) Automatisk aktivering som standard efter en minuts inaktivitet. Kan konfigureras och inaktiveras med HCT-appen.
- 1. Gå till viloläget genom att hålla in "SET".
 - » Indikeringen "SLEEP" visas kortvarigt, därefter övergår mätinstrumentet till viloläget.
- 2. Tryck på valfri knapp eller flytta mät huvudet för att avsluta viloläge.

6.4. MÄTA

- (i) Mätkraften för mätspindeln är 5–10 Nm när spärren släpps.
- ✓ Ställ in nollpunkten.
- 1. Håll endast bygelmikrometern vid isoleringsplattan (1) för att undvika uppvärmning och därmed expansion av bygelmikrometern.
- 2. För in detaljen mellan städet (3) och mätspindeln (4).
- 3. Sätt an mätspindeln (4) mot detaljen genom att vrida friktionsspärren (6) medurs tills friktionsspärren (6) utlöses.
- » Avläs mätresultatet.

6.5. FÖRSTA MENYNIVÅN

Tryck på „SET” för att spara ändringarna och återgå till huvuddisplayen.
Tryck på „MENU” för att öppna funktionerna på den första menynivån.



6.5.1. SET (referens)

- (i) Steget utförs efter varje start.



Öppna det sparade PRE-Set-värdet

6.5.2. REF (referens)

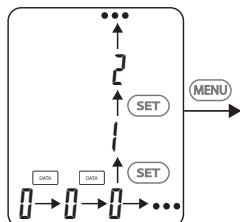


Val av referens (REF1 eller REF2).

6.5.3. PRE (preset-värdeinmatning)



Direkt inmatning av numeriska värden



1. Tryck på „DATA“ för att välja nästa siffra.
2. Tryck på „SET“ för att välja nästa siffra.

6.5.4. BT (Bluetooth)

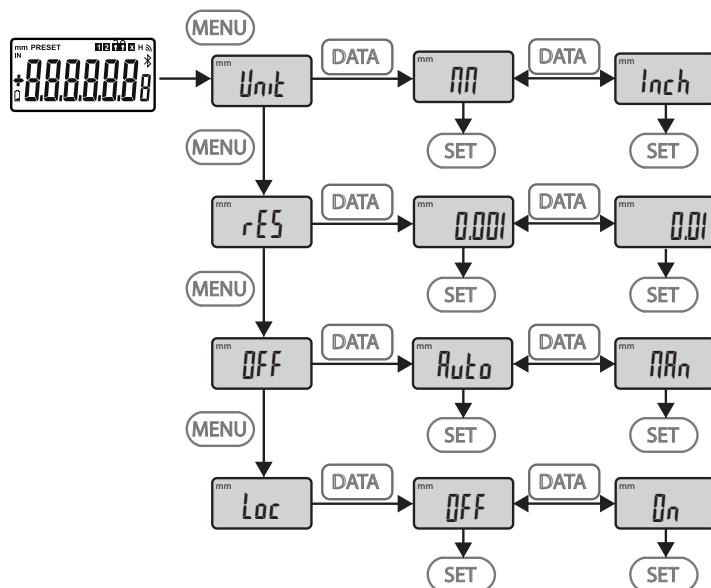


Se Upprättande av BT-uppkoppling.

6.6. ANDRA MENYNIVÅN

Tryck på „SET“ för att spara ändringarna och återgå till huvuddisplayen.

Håll in „MENU“ i minst två sekunder för att öppna funktionerna på den andra menynivån.



6.6.1. UNIT (val av mätenheter)

Unit

Funktion för val av enhet (mm/tum).

6.6.2. RES (siffergenomsnittsvärde)

RES

Funktion för val av siffergenomsnittsvärde. 0,01 ↔ 0,001.

6.6.3. OFF (automatiskt avstängningsläge)

OFF

- Man = avaktiverat.
- Auto = aktiverat (automatisk avstängning efter 10 minuter om bygelmikrometern inte används).

6.6.4. LOC (Knappsatslås)

Loc

Endast knappen „DATA“ är aktiv. Håll in SET-knappen i 4 sekunder för att avaktivera knapplåset.

6.7. ÖVERFÖRING AV MÄTVÄRDEN MED BT**6.7.1. Upprättande av BT-uppkoppling**

i Om BT-modulen är aktiv ansluts bygelmikrometern automatiskt till en tillgänglig BT-apparat (master). För att bygelmikrometern ska kunna anslutas till en ny BT-apparat måste den aktuella kopplingen tas bort via menyn [RESET]. Om det inte går att upprätta en BT-koppling, avbryts den.

För att konfigurera BT-modulen finns följande alternativ:

[HID]	Virtuell knappsats. Kompatibel med aktuella apparater utan installation av drivrutin. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktiverar APP – läget.
[BT OFF]	Avaktiverar BT-modulen (aktiv anslutning bryts).
[MAC]	Visar MAC- (Media Access Control) -adressen.

Anslut BT via menyn (se "Första menynivå") eller ange direkt:



Statusindikering för Bluetooth-anslutningen:

	Statusindikering	Förklaring
	Ingen Bluetooth-symbol	Bluetooth avaktiverat.
	Bluetooth-symbolen blinkar	Sök Bluetooth-apparater.
	Bluetooth-symbolen tänds	Ansluten till Bluetooth-apparat.

6.7.2. Överföring av mätvärde till PC via HID-anslutning

i Om en BT-anslutning inte kan upprättas avbryts den.

✓ BT-anslutning i läge HID.

1. Aktivera BT på PC.
2. Koppla datorn via BT till bygelmikrometern.
 - » BT-symbolen för bygelmikrometern tänds.
3. Starta målapplikationen (t.ex. MS Excel) på PC.
4. För i målapplikationen markören till den plats där dataöverföringen ska infogas.
5. Tryck på „DATA“.
- » Uppmätt värde överförs.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

118

6.7.3. Nedladdning av HCT-appen



Mätverktyget och mobilenheten måste vara anslutna via Bluetooth.

- ✓ Internetanslutning finns.
- ✓ Mobilenheten är klar att använda.

1. Ladda ner HCT-APP [► Sida 113].
2. Installera HCT-appen.

» HCT-appen har installerats.

6.7.4. Överföring av mätvärde med HCT-APP

- ✓ Ladda ner Hoffmann Group Connected Tools till mobiltelefonen, surfplattan eller datorn.
- ✓ Bluetooth är aktiverat på mobiltelefonen och bygelmikrometern.
- ✓ BT är aktiverat i läget APP på bygelmikrometern.

1. Välj bygelmikrometern i enhetslistan på HCT-APP.
2. Tryck på „DATA“ för att överföra data eller begär fram dem direkt via HCT-APP.

» Mätvärdena sparas i HCT-APP och kan exporteras som CSV-fil.

7. Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
Ingen indikering	Batterispänningen för låg	Byt batteri
Displayen flimrar	Batterispänningen för låg	Byt batteri
Batterispänningen för låg	Batterispänningen för låg	Byt batteri
Mätning med låg noggrannhet	Mätytorna smutsiga	Rengör mätytorna
	Nollpunkten felinställd	Ställ in nollpunkten
	Mätspindeln flyttades för snabbt	Flytta mätspindeln långsammare
Displayen är störd eller har slutat fungera	Kraftig störning	Ta bort batteriet och sätt in det igen
Enheten svarar inte och måste startas om	Flera	Håll in knapparna [MENU] och [SET] i ca 4 sekunder
ERR0	Mätfel på givaren	Tryck på knappen [MENU] eller [SET] och starta om enheten
ERR1	Mottagna data felaktiga	Tryck på knappen [MENU] eller [SET] och starta om enheten
ERR2	Fel vid mottagning av kommandot	Tryck på knappen [MENU] eller [SET] och starta om enheten
ERR3	Mätområdet överskridet	Tryck på knappen [MENU] eller [SET] och starta om enheten
ERR8	Räknarfel	Tryck på knappen [MENU] eller [SET] och starta om enheten
ERR9	Kritiskt fel, enheten fungerar inte	Tryck på knappen [MODE] eller [SET] och starta om enheten

8. Service

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. BYTE AV BATTERI

- ✓ Būgelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.

» Pluspol zeigt nach oben.

3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Rengöring

Ta bort smuts med en ren och torr trasa. Torka mekaniska delar ordentligt efter kontakt med vätskor. Använd inte kemiska, alkoholhaltiga, slipmedels- eller lösningsmedelhaltiga rengöringsmedel.

10. Förvaring

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Förvara inte i närheten av frätande, aggressiva eller kemiska ämnen, lösningsmedel, värme, fukt eller smuts.

11. Återvinning och avfallshantering



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Tekniska data

Specifikation	0–25 mm	25–50 mm	50–75 mm	75–100 mm
Avläsning	0,001 mm (omkopplingsbar)			
Noggrannhet	2 µm			
Felgräns	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Mätkraft	5–10 Nm			
Förflyttning	1 mm/varv			
Displayuppdatering	8/s			
Mätsystem	Induktivt Sylvac-system			
Batteri	CR2032			
Medelförbrukning	60 µA			
Standbyförbrukning	12 µA			
Datautmatning	Bluetooth®			
Drifttemperatur	+5–40 °C			
Kapslingsklass	IP 67			
Vikt	340 g	440 g	515 g	615 g
Övriga specifikationer	Enligt DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Specifikation	Värde
Frekvensband	2,4 GHz
Bluetooth-version	5,0
Moduleringsmetod	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maximal sändningseffekt	Klass 3: 1 mW (0 dBm)
Räckvidd	Utomhus: över 45 m I industrimiljö: 1 – 5 m
Batterigångtid	Bluetooth aktiverat, värdet skickas var 10:e sekund över 8 timmar 5 dagar i veckan: Upp till 2 000 h

de

13. EU-överensstämmelseförklaring

en

Härmed förklarar Hoffmann Supply Chain GmbH att denna trådlösa apparat uppfyller kraven i direktiv 2014/53/EU och bestämmelserna för trådlösa apparater (UK Radio Equipment Regulations 2017). Överensstämmelseförklaringens fullständiga text är tillgänglig på hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Hoffmann Supply Chain GmbH:s skyldigheter fullgörs i Storbritannien av Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom.

bg



da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

Obsah

1. Všeobecné pokyny	122
2. Aplikácia HCT	122
3. Bezpečnosť.....	122
3.1. Základné bezpečnostné pokyny	122
3.2. Zamýšľané použitie	122
3.3. Používanie v rozpore s určením.....	122
4. Popis produktu	123
5. Prehľad zariadenia	123
5.1. Strmeňový mikrometer.....	123
5.2. Zobrazenie.....	123
5.3. Prehľad tlačidiel	123
6. Operácia	123
6.1. Zapnutie a vypnutie.....	123
6.2. Nastavenie nulového bodu.....	123
6.3. Pokojový režim	124
6.4. Vykonanie merania.....	124
6.5. Prvá úroveň menu	124
6.5.1. SET (referencia).....	124
6.5.2. REF (referencia).....	125
6.5.3. PRE (prednastavené zadávanie hodnôt).....	125
6.5.4. BT (Bluetooth)	125
6.6. Druhá úroveň menu.....	125
6.6.1. UNIT (výber jednotky merania)	126
6.6.2. RES (číselná kroková hodnota).....	126
6.6.3. OFF (automatický režim vypnutia)	126
6.6.4. LOC (blokovanie klávesnice)	126
6.7. Prenos hodnôt merania pomocou BT	126
6.7.1. Vytvorenie spojenia BT.....	126
6.7.2. Prenos hodnoty merania prostredníctvom spojenia HID do PC.....	126
6.7.3. Stiahnutie HCT-APP	127
6.7.4. Prenos hodnoty merania pomocou HCT-APP	127
7. Odstraňovanie chýb	127
8. Údržba	127
8.1. Výmena batérie.....	127
9. Čistenie.....	128
10. Skladovanie	128
11. Recyklácia a likvidácia	128
12. Technické údaje.....	128
12.1. Bluetooth	128
13. Vyhlásenie EÚ/UK o zhode	129

1. Všeobecné pokyny



Prečítajte si návod na obsluhu, dodržiavajte v ňom uvedené pokyny, uschovajte ho pre neskoršie použitie a uložte ho na také miesto, aby bol vždy k dispozícii.

Výstražné symboly	Význam
VAROVANIE	Označuje nebezpečenstvo, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.
UPOZORNENIE	Označuje nebezpečenstvo, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže mať za následok ľahké alebo stredne ťažké zranenie.
i	Označuje užitočné tipy a rady, ako aj informácie pre efektívnu a bezproblémovú prevádzku.

QR kód, ďalšie informácie o výrobku

2. Aplikácia HCT



Merací nástroj a koncové zariadenie musia byť spojené cez Bluetooth.



HCT Mobile APP pre iOS



HCT Mobile APP pre Android



HCT-APP pre Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Bezpečnosť

3.1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY



VAROVANIE

Elektrický prúd

Nebezpečenstvo zranenia spôsobené komponentmi vedúcimi elektrický prúd.

- » Používajte iba v interiéri pri malej vlhkosti vzduchu.
- » Pred začiatkom všetkých montážnych, čistiacich a údržbových prác sa musia zo zariadenia odstrániť batérie.



UPOZORNENIE

Unikajúci elektrolyt

Podráždenie očí a pokožky unikajúcim jedovatým a leptavým elektrolytom.

- » Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou.
- » V prípade kontaktu ihneď dôkladne umyte postihnuté miesta vodou a vyhľadajte lekársku pomoc.



UPOZORNENIE

Ostré rohy a hrany

Zranenia rúk

- » Merací prostriedok používajte opatrne.

3.2. ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

- Strmeňový mikrometer pre digitálne odčítanie.
- Na priemyselné a súkromné použitie.
- Používajte iba podľa technických údajov.
- Používajte len v technicky bezchybnom a prevádzkovo bezpečnom stave.
- Používajte len originálne náhradné a spotrebné diely.

3.3. POUŽÍVANIE V ROZPORE S URČENÍM

- Zabráňte vibráciám, trhavým pohybom, traseniu a nárazom.
- Nepoužívajte svetidlo v oblasti s rizikom výbuchu.

- Nevystavujte ho silným magnetickým poľiam ani prostrediu s vysokým napätím.
- Nevystavujte vysokým teplotám, priamemu slnečnému žiareniu ani otvorenému ohňu.
- Pri výmene batérií otvorte teleso len na kryte batérií.
- Nevýkonávajte žiadne neoprávnené úpravy.

4. Popis produktu

Č. výr. 421575: 1× strmeňový mikrometer s rozsahom merania 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm alebo 75 mm – 100 mm, 1× nastavovacia mierka (len pri strmeňových mikrometroch od 25 mm – 50 mm), 1× batéria.

Č. výr. 421577: Súprava strmeňových mikrometrov so strmeňovými mikrometrami s rozsahmi merania 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm a 75 mm – 100 mm, 3× nastavovacia mierka, 4× batéria.

5. Prehľad zariadenia

5.1. STRMEŇOVÝ MIKROMETER



1	Izolačná doska	7	Rýchle prestavenie
2	Strmeň	8	Kryt batérie (zadná strana)
3	Nákova	9	Tlačidlo „Set“
4	Meracie vreteno	10	Tlačidlo „Data“
5	LDC displej	11	Tlačidlo „Menu“
6	Frikčná račaňa		

5.2. ZOBRAZENIE



1	mm/palec	8	Zachytenie hodnoty merania
2	Zobrazenie režimu Preset	9	Prenos údajov
3	Aktívna referencia 1	10	Bluetooth® aktívny
4	Aktívna referencia 2	11	7-miestny ukazovateľ
5	Otvorený zámok klávesnice	12	Indikátor batérie
6	Zatvorený zámok klávesnice	13	Ukazovateľ +/-
7	Multiplikačný faktor		

5.3. PREHĽAD TLAČÍDIEL

	Tlačidlo „Menu“
	Tlačidlo „Data“
	Tlačidlo „Set“

6. Operácia

6.1. ZAPNUTIE A VYPNUTIE



Po 10 minútach nečinnosti sa strmeňový mikrometer vypne. Toto je možné prispôsobiť pomocou aplikácie HCT-APP.

- ✓ Batéria je vložená.
- ✓ Batéria má napätie 3 V
- 1. Na zapnutie krátko stlačte ľubovoľné tlačidlo.
- 2. Nastavenie nulového bodu [► Strana 123]
- » Strmeňový mikrometer je pripravený na použitie.
- 3. Na vypnutie dlho stlačte tlačidlo „SET“.
- » Na displeji sa zobrazí „Off“.

6.2. NASTAVENIE NULOVÉHO BODU

- ✓ Batéria je nasadená.

- ✓ Strmeňový mikrometer je zapnutý.
- ✓ Pri rozsahu merania 0 – 25 mm:

 1. Nasadíte meracie vreteno (4) na nákovu (3) otáčaním frikčnej račne (6) v smere hodinových ručičiek, kým sa frikčná račna (6) nespustí.

- ✓ Pri rozsahu merania od 50 mm:

 2. Nasadíte meracie vreteno (4) na nastavovaciu mierku (je súčasťou dodávky) otáčaním frikčnej račne (6) v smere hodinových ručičiek, kým sa frikčná račna (6) nespustí.
 3. Dlhو stlačíte tlačidlo „SET“.
 - » Na displeji sa zobrazí „0,000“

- » Nulový bod je nastavený.

6.3. POKOJOVÝ REŽIM

i Automatická aktivácia štandardne po jednej minúte neaktivity. Konfigurovateľné alebo deaktivovateľné prostredníctvom aplikácie HCT.

1. Na prechod do pokojového režimu dlhо stlačíte tlačidlo „SET“.
- » Nakrátko sa objaví zobrazenie „SLEEP“, potom merací prístroj prejde do pokojového režimu.
2. Na ukončenie pokojového režimu stlačíte ľubovoľné tlačidlo alebo pohnite meracím snímačom.

6.4. VYKONANIE MERANIA

i Meracia sila meracieho vretena je pri spustení račne 5 – 10 Nm.

- ✓ Nulový bod je nastavený.

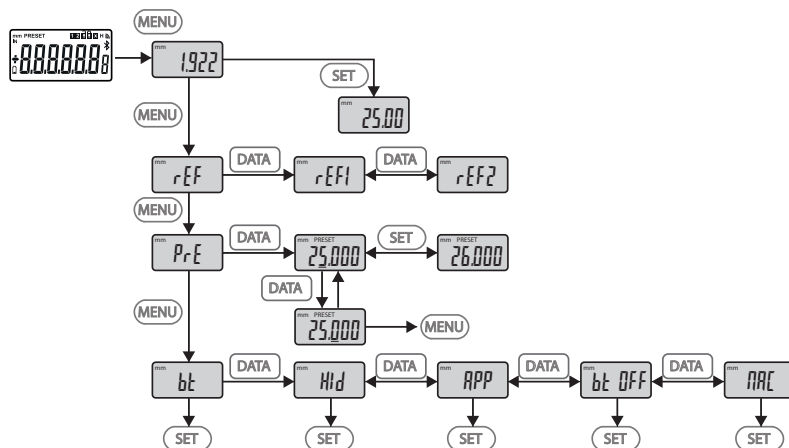
 1. Strmeňový mikrometer držte iba za izolačnú dosku (1), aby ste predišli zahriatiu a tým rozťahnutiu mikrometra.
 2. Vložte obrobok medzi nákovu (3) a meracie vreteno (4).
 3. Nasadíte meracie vreteno (4) na obrobok otáčaním frikčnej račne (6) v smere hodinových ručičiek, kým sa frikčná račna (6) nespustí.

- » Odčítajte výsledok merania.

6.5. PRVÁ ÚROVEŇ MENU

Na prevzatie zmien a na návrat k hlavnému displeju stlačíte „SET“.

Aby ste mohli prístupíť k funkciám prvej úrovne menu, nakrátko stlačíte „MENU“.



6.5.1. SET (referencia)

i Po každom procese zapnutia sa uskutoční tento krok.

SET

Vyvolanie uloženej prednastavenej hodnoty

6.5.2. REF (referencia)

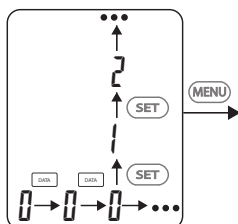
REF

Výber referencie (REF1 alebo REF2).

6.5.3. PRE (prednastavené zadávanie hodnôt)

PRE

Priame zadanie číselných hodnôt



1. Na výber ďalšej číslice stlačte „DATA“.
2. Na výber ďalšej číselnej hodnoty stlačte „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

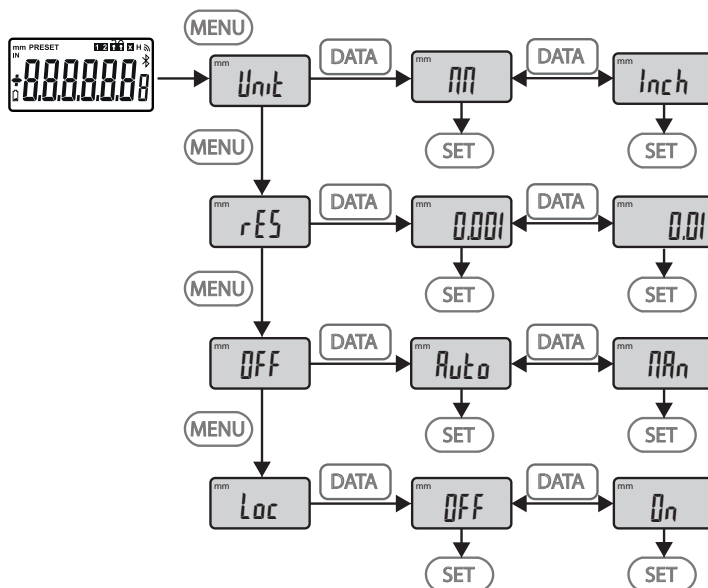
bt

Pozri Vytvorenie spojenia BT.

6.6. DRUHÁ ÚROVEŇ MENU

Na prevzatie zmien a na návrat k hlavnému displeju stlačte „SET“.

Aby ste mohli prístupit k funkciám druhej úrovne menu, stlačte „MENU“ aspoň na dve sekundy.



de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
nl
no
pl
pt
sv
sk
es
hu
ro
lt
sl
cs

6.6.1. UNIT (výber jednotky merania)



Funkcia na výber jednotky (mm/inch).

6.6.2. RES (číselná kroková hodnota)



Funkcia na výber číselnej krokovacej hodnoty. 0,01 ↔ 0,001.

6.6.3. OFF (automatický režim vypnutia)



■ Man = deaktivované.

■ Auto = aktívne (automatický režim vypnutia po 10 minútach bez obsluhy strmeňového mikrometra).

6.6.4. LOC (blokovanie klávesnice)



Aktívne je iba tlačidlo „DATA“. Na odomknutie klávesnice podržte stlačené tlačidlo SET 4 sekundy.

6.7. PRENOS HODNÔT MERANIA POMOCOU BT

6.7.1. Vytvorenie spojenia BT



Ak je modul BT aktívny, spojí sa strmeňový mikrometer automaticky s dostupným zariadením s BT (Master). Na spojenie strmeňového mikrometra s novým zariadením s BT sa musí vymazať existujúce spojenie cez menu [RESET]. Ak nie je možné nadviazať spojenie BT, bude zrušené.

Na konfiguráciu modulu BT sú k dispozícii nasledujúce možnosti:

[HID]	Virtuálna klávesnica. Kompatibilné s aktuálnymi zariadeniami bez inštalácie ovládača. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktivuje režim APP.
[BT OFF]	Deaktivuje režim BT (aktívne spojenie sa odpojí).
[MAC]	Zobrazí MAC (Media Access Control) adresu.

Vytvorte spojenie BT cez vedenie menu (pozri Prvá úroveň menu) alebo priamym zadáním:



Zobrazenie stavu spojenia Bluetooth:

	Zobrazenie stavu	Vysvetlenie
	Žiadny symbol Bluetooth	Bluetooth deaktivovaný.
	Symbol Bluetooth bliká	Vyhľadajte zariadenia s Bluetooth.
	Symbol Bluetooth svieti	Spojte so zariadením s Bluetooth.

6.7.2. Prenos hodnoty merania prostredníctvom spojenia HID do PC



Ak sa spojenie BT nepodarilo nadviazať, zruší sa.

✓ Spojenie BT v režime HID.

1. Aktivujte BT na počítači.
2. Spojte PC cez BT so strmeňovým mikrometrom.
 - » Rozsvieti sa symbol BT strmeňového mikrometra.
3. Spustíte na počítači cieľovú aplikáciu (napr. MS Excel).
4. V cieľovej aplikácii nastavte kurzor na miesto pridania pre prenos údajov.
5. Stlačte „DATA“.
 - » Hodnota merania sa preniesie.

6.7.3. Stiahnutie HCT-APP



Meracie zariadenie a koncové zariadenie musia byť spojené cez Bluetooth.

- ✓ Internetové pripojenie je k dispozícii.
- ✓ Koncové zariadenie je pripravené na prevádzku.

1. Stiahnite si Aplikácia HCT [► Strana 122].
2. Nainštalujte HCT-APP.

» HCT-APP je nainštalované.

6.7.4. Prenos hodnoty merania pomocou HCT-APP

- ✓ Hoffmann Group Connected Tools je stiahnuté do smartfónu, tabletu alebo PC.
 - ✓ Bluetooth na smartfóne a strmeňovom mikrometri je aktivovaný.
 - ✓ BT v režime APP na strmeňovom mikrometri je aktivované.
1. Vyberte strmeňový mikrometer v zozname zariadení HCT-APP.
 2. Preneste údaje stlačením „DATA“ alebo ich vyžiadajte priamo prostredníctvom HCT-APP.

» Hodnoty merania sa uložia v HCT-APP a je ich možné exportovať ako súbor CSV.

7. Odstraňovanie chýb

Porucha	Príčina	Odstránenie
Žiadne zobrazenie	Napätie batérie je príliš nízke	Vymeňte batériu
Displej bliká	Napätie batérie je príliš nízke	Vymeňte batériu
Napätie batérie je príliš malé	Napätie batérie je príliš nízke	Vymeňte batériu
Meranie je nepresné	Meracie plochy sú znečistené	Vyčistite meracie plochy
	Nulový bod je nesprávne nastavený	Nanovo nastavte merací bod
	Meracie vreteno sa pohybuje príliš rýchlo	Pohybujte meracím vretenom pomalšie
Displej má poruchu alebo zlyhal	Silný rušivý vplyv	Vyberte a znova vložte batériu
Zariadenie nereaguje a musí sa reštartovať	Rôzne	Podržte stlačené tlačidlá [MENU] a [SET] cca 4 sekundy
ERR0	Chyba merania snímača	Potvrďte tlačidlo [MENU] alebo [SET] a znova inicializujte prístroj
ERR1	Prijaté údaje nie sú správne	Potvrďte tlačidlo [MENU] alebo [SET] a znova inicializujte prístroj
ERR2	Chyba pri prijímaní príkazu	Potvrďte tlačidlo [MENU] alebo [SET] a znova inicializujte prístroj
ERR3	Prekročenie rozsahu merania	Potvrďte tlačidlo [MENU] alebo [SET] a znova inicializujte prístroj
ERR8	Chyba počítania	Potvrďte tlačidlo [MENU] alebo [SET] a znova inicializujte prístroj
ERR9	Kritická chyba, prístroj nefunguje	Potvrďte tlačidlo [MODE] alebo [SET] a znova inicializujte prístroj

8. Údržba

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. VÝMENA BATÉRIE

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.
1. Batterieabdeckung abnehmen.
 2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.

GARANT Digitálne strmeňové mikrometre HCT

de

3. Batterieabdeckung einsetzen.

en

9. Čistenie

Nečistoty odstráňte čistou, mäkkou a suchou utierkou. Po kontakte s kvapalinami dobre vysušte mechanické časti. Nepoužívajte chemické čistiace prostriedky ani čistiace prostriedky obsahujúce brúsne materiály, alkohol alebo rozpúšťadlá.

bg

10. Skladovanie

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Neskladujte v blízkosti leptavých, agresívnych, chemických látok, rozpúšťadiel, tepla, vlhkosti a nečistôt.

da

11. Recyklácia a likvidácia



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

fi

fr

12. Technické údaje

Údaj	0 mm – 25 mm	25 mm – 50 mm	50 mm – 75 mm	75 mm – 100 mm
Odčítanie	0,001 mm (možno prepínať)			
Presnosť	2 µm			
Najväčšia prípustná chyba	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Meracia sila	5 – 10 Nm			
Pokrok	1 mm/otočenie			
Opakovanie zobrazenia	8/s			
Merací systém	Indukčný systém Sylvac			
Batéria	CR2032			
Priemerná spotreba	60 µA			
Spotreba v pohotovostnom režime	12 µA			
Dátový výstup	Bluetooth®			
Prevádzková teplota	+5°– 40°C			
Stupeň ochrany	IP 67			
Hmotnosť	340 g	440 g	515 g	615 g
Iné špecifikácie	podľa DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Údaj	Hodnota
Frekvenčné pásmo	2,4 GHz
Verzia Bluetooth	5,0
Postup modulácie	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maximálny vysielač výstupný výkon	Trieda 3: 1 mW (0 dBm)
Dosah	Vonku: Nad 45 m V priemyselnom prostredí: 1 – 5 m
Doba chodu batérie	Bluetooth sa aktivuje, hodnota sa odosiela 8 hodín 5 dní v týždni každých 10 sekúnd: Až do 2 000 h

13. Vyhlásenie EÚ/UK o zhode

Spoločnosť Hoffmann Supply Chain GmbH týmto vyhlasuje, že toto bezdrôtové zariadenie dodržiava smernicu 2014/53/EÚ a ustanovenia pre rádiové zariadenia (UK Radio Equipment Regulations 2017). Úplný text vyhlásenia o zhode je dostupný na hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Povinnosti spoločnosti Hoffmann Supply Chain GmbH sú vo Veľkej Británii implementované prostredníctvom Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, Spojené kráľovstvo.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

Índice

1. Indicaciones generales	131
2. APLICACIÓN HCT	131
3. Seguridad.....	131
3.1. Indicaciones de seguridad básicas	131
3.2. Uso conforme a lo previsto	131
3.3. Utilización indebida	131
4. Descripción del producto	132
5. Vista general del equipo.....	132
5.1. Micrómetro para exteriores.....	132
5.2. Indicación	132
5.3. Resumen de los botones pulsadores.....	132
6. Operación.....	132
6.1. Encendido y apagado.....	132
6.2. Establecer el punto cero.....	133
6.3. Modo de suspensión	133
6.4. Realizar medición.....	133
6.5. Primer nivel del menú	133
6.5.1. SET (referencia).....	134
6.5.2. REF (Referencia).....	134
6.5.3. PRE (Introducción de valores Preset).....	134
6.5.4. BT (Bluetooth).....	134
6.6. Segundo nivel del menú	134
6.6.1. UNIT (Selección de la unidad de medida)	135
6.6.2. RES (Resolución).....	135
6.6.3. OFF (Modo de apagado automático).....	135
6.6.4. LOC (Bloqueo del teclado)	135
6.7. Transmitir valores de medición con BT.....	135
6.7.1. Establecer conexión BT	135
6.7.2. Transmitir el valor de medición al PC a través de la conexión HID	136
6.7.3. Descargar la aplicación HCT	136
6.7.4. Transmitir el valor de medición con la HCT-APP.....	136
7. Subsanación de errores	136
8. Mantenimiento	137
8.1. Cambiar la pila	137
9. Limpieza.....	137
10. Almacenamiento	137
11. Reciclaje y eliminación.....	137
12. Datos técnicos	137
12.1. Bluetooth	138
13. Declaración de conformidad UE/Reino Unido	138

1. Indicaciones generales



Lea el manual de instrucciones, téngalo en cuenta y consérvelo para futuras consultas en cualquier momento.

Símbolos de advertencia	Significado
 ADVERTENCIA	Identifica un peligro que puede ocasionar la muerte o lesiones graves si no se evita.
 ATENCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar lesiones leves o medianamente graves si no se evita.
	Identifica consejos e indicaciones útiles, así como informaciones, para un funcionamiento eficaz y sin anomalías.

Más información sobre el producto en el código QR

2. APLICACIÓN HCT



La herramienta de medición y el aparato final deben estar vinculados por Bluetooth.



HCT Mobile APP para iOS



HCT Mobile APP para Android



HCT-APP para Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Seguridad

3.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS



ADVERTENCIA

Corriente eléctrica

Peligro de lesiones por componentes conductores de electricidad.

- » Utilizar solo en interiores con baja humedad ambiental.
- » Antes de empezar cualquier trabajo de montaje, limpieza o mantenimiento, extraer las pilas del dispositivo.



ATENCIÓN

Fugas de electrolito

Irritación de ojos y piel debido a fugas de electrolito tóxico y corrosivo.

- » Evitar el contacto con los ojos y el cuerpo.
- » En caso de contacto, limpiar inmediatamente la zona afectada con abundante agua, consultar con un médico.



ATENCIÓN

Esquinas y bordes afilados

Lesiones en la mano

- » Utilizar con cuidado los medios de medición.

3.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Micrómetro para exteriores para lectura digital.
- Para el uso industrial y particular.
- Utilizar solo de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- Utilizar solo en estado técnicamente inmejorable y seguro para el funcionamiento.
- Solo se deben utilizar piezas de recambio y de desgaste originales.

3.3. UTILIZACIÓN INDEBIDA

- Evitar las vibraciones, movimientos bruscos, golpes e impactos.
- No utilizar en entornos con riesgo de explosión.

- No exponer a campos magnéticos fuertes ni a entornos de alta tensión.
- No exponer al calor intenso, a la luz solar directa ni al fuego.
- Abrir la carcasa solo por la tapa de la batería para sustituirla.
- No realizar modificaciones no autorizadas.

4. Descripción del producto

Número de artículo 421575: 1 micrómetro para exteriores con capacidad de medición 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm o 75 mm – 100 mm, 1 medida de ajuste (solo con micrómetros para exteriores a partir de 25 mm - 50 mm), 1 pila.

Número de artículo 421577: Juego de micrómetros para exteriores con capacidad de medición 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm y 75 mm – 100 mm, 3 medidas de ajuste, 4 pilas.

5. Vista general del equipo

5.1. MICRÓMETRO PARA EXTERIORES



1	Placa aislante	7	Ajuste rápido
2	Arco	8	Tapa de la pila (parte posterior)
3	Yunque	9	Botón «Set»
4	Husillo de medición	10	Botón «Data»
5	Pantalla LCD	11	Botón «Menu»
6	Trinquete de fricción		

5.2. INDICACIÓN



1	mm/pulgadas	8	Registro del valor de medición
2	Modo Preset indicación	9	Transferencia de datos
3	Referencia 1 activa	10	Bluetooth® activo
4	Referencia 2 activa	11	Indicación de 7 cifras
5	Bloqueo de teclado abierto	12	Indicación de pila
6	Bloqueo de teclado cerrado	13	Indicación +/-
7	Factor de multiplicación		

5.3. RESUMEN DE LOS BOTONES PULSADORES

	Botón pulsador „Menu“
	Botón pulsador „Data“
	Botón pulsador „Set“

6. Operación

6.1. ENCENDIDO Y APAGADO



Después de 10 minutos de inactividad, el micrómetro para exteriores se apaga. Esto puede ajustarse con la aplicación HCT.

- ✓ La pila está insertada.
- ✓ La pila tiene una tensión de 3 V
- 1. Pulsar cualquier botón pulsador brevemente para encenderlo.
- 2. Establecer el punto cero [» Página 133]
- » El micrómetro para exteriores está listo para el funcionamiento.
- 3. Mantener pulsado el botón pulsador “SET” para apagarlo.
- » En la pantalla aparece “Off”.

6.2. ESTABLECER EL PUNTO CERO

- ✓ La pila está colocada.
- ✓ El micrómetro para exteriores está encendido.
- ✓ Con una capacidad de medición 0-25 mm:
 1. Girando el trinquete de fricción (6) en sentido horario, colocar la varilla patrón (4) sobre el yunque (3), hasta que el trinquete de fricción (6) se active.
- ✓ Con una capacidad de medición a partir de 50 mm:
 2. Girando el trinquete de fricción (6) en sentido horario, colocar la varilla patrón (4) sobre la medida de ajuste (incluida en el volumen de suministro) hasta que el trinquete de fricción (6) se active.
- 3. Mantener pulsado el botón pulsador "SET".
 - » En la pantalla aparece "0,000".
- » Punto cero establecido.

6.3. MODO DE SUSPENSIÓN

 Activación automática por defecto tras un minuto de inactividad. Se puede configurar o desactivar con la aplicación HCT.

1. Para cambiar al modo de reposo, pulsar de forma prolongada el botón pulsador "SET".
 - » Aparece de forma breve la indicación "SLEEP" y, a continuación, el instrumento de medición cambia al modo de reposo.
2. Para salir del modo de reposo, pulsar cualquier botón pulsador o mover el sensor.

6.4. REALIZAR MEDICIÓN

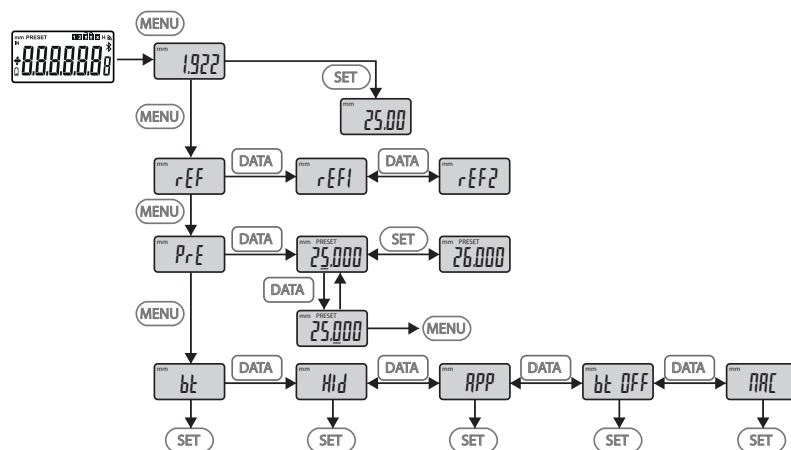
 La fuerza de medición del husillo de medición cuando se activa el trinquete es de 5 – 10 Nm.

- ✓ Punto cero establecido.
- 1. Sujetar el micrómetro para exteriores solo de la placa aislante (1) para evitar un calentamiento y, por tanto, que el micrómetro se dilate.
- 2. Colocar la pieza de trabajo entre el yunque (3) y el husillo de medición (4).
- 3. Girando el trinquete de fricción (6) en sentido horario, colocar el husillo de medición (4) sobre la pieza de trabajo, hasta que el trinquete de fricción (6) se active.
- » Leer el resultado de la medición.

6.5. PRIMER NIVEL DEL MENÚ

Pulsar „SET“ para aceptar los cambios y regresar a la pantalla principal.

Para acceder a las funciones del primer nivel del menú, pulsar brevemente „MENU“.



6.5.1. SET (referencia)



Este paso se realiza después de cada encendido.



Recuperación del valor PRE-Set memorizado.

6.5.2. REF (Referencia)

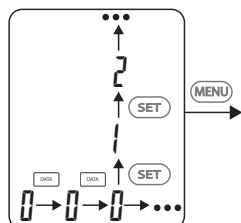


Selección de la referencia (REF1 o REF2).

6.5.3. PRE (Introducción de valores Preset)



Introducción directa de valores numéricos



1. Para seleccionar el siguiente valor, pulsar „DATA“.
2. Para seleccionar el siguiente valor numérico, pulsar „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

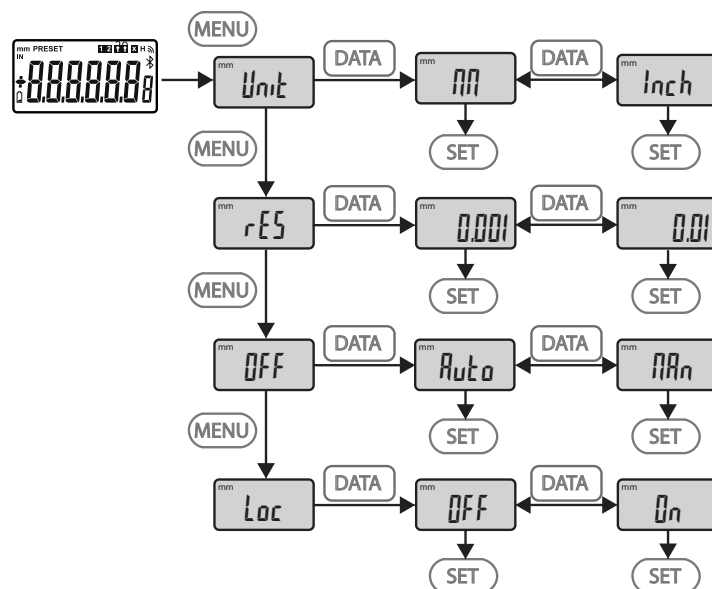


Ver Establecer conexión BT.

6.6. SEGUNDO NIVEL DEL MENÚ

Pulsar „SET“ para aceptar los cambios y regresar a la pantalla principal.

Para acceder a las funciones del segundo nivel del menú, pulsar „MENU“ como mínimo durante 2 segundos.



6.6.1. UNIT (Selección de la unidad de medida)

Unit

Función para seleccionar la unidad (mm/pulgadas).

6.6.2. RES (Resolución)

RES

Función para seleccionar la resolución. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (Modo de apagado automático)

OFF

- Man = desactivado.
- Auto = activo (modo de desconexión automático después de 10 minutos sin accionar el micrómetro para exteriores).

6.6.4. LOC (Bloqueo del teclado)

Loc

Solo está activo el botón pulsador „DATA“. Mantener pulsado el botón pulsador SET durante 4 segundos para desbloquear el teclado.

6.7. TRANSMITIR VALORES DE MEDICIÓN CON BT

6.7.1. Establecer conexión BT

i Si está activo el módulo BT, el micrómetro para exteriores se conecta automáticamente con un dispositivo BT disponible (el maestro). Para conectar el micrómetro para exteriores con otro dispositivo BT, debe borrarse la conexión actual a través del menú [RESET]. Si no se puede establecer una conexión BT, se cancelará.

Para la configuración del módulo BT están disponibles las opciones siguientes:

[HID]	Teclado virtual. Compatible con los aparatos actuales sin instalar un controlador. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Activar el modo APP.
[BT OFF]	Desactivar el modo BT (se desconecta la conexión activa).

[MAC] Visualizar la dirección MAC (Media Access Control).

Establecer la conexión BT a través de la navegación por menús (véase el primer nivel del menú) o mediante una entrada directa:



Indicación del estado de la conexión Bluetooth:

	Indicador de estado	Explicación
	No aparece el símbolo de Bluetooth	Bluetooth desactivado.
	El símbolo de Bluetooth parpadea	Buscar dispositivos Bluetooth.
	El símbolo de Bluetooth está encendido	Conectado con el dispositivo Bluetooth.

6.7.2. Transmitir el valor de medición al PC a través de la conexión HID

- ❗ Si no se puede establecer una conexión BT, se cancelará.
- ✓ Conexión BT en el modo HID.
- 1. Activar BT en el PC.
- 2. Emparejar el PC con el micrómetro para exteriores mediante BT.
 - » Se enciende el símbolo de BT en el micrómetro para exteriores.
- 3. Iniciar la aplicación de destino (por ejemplo, MS Excel) en el PC.
- 4. En la aplicación de destino, poner el cursor sobre el lugar en el que se desea insertar para la transmisión de datos.
- 5. Pulsar „DATA“.
- » Se transfieren los valores de medición.

6.7.3. Descargar la aplicación HCT

- ❗ El medio de medición y el aparato final deben estar vinculados por Bluetooth.
- ✓ La conexión a Internet está disponible.
- ✓ El dispositivo final está listo para usarse.
- 1. Descargar APLICACIÓN HCT [» Página 131].
- 2. Instalar la aplicación HCT.
- » La aplicación HCT está instalada.

6.7.4. Transmitir el valor de medición con la HCT-APP

- ✓ Descargar Hoffmann Group Connected Tools en el smartphone, la tableta o el PC.
- ✓ Bluetooth está activado en el smartphone y en el micrómetro para exteriores.
- ✓ BT activado en modo APP en el micrómetro para exteriores.
- 1. Seleccionar el micrómetro para exteriores en la lista de dispositivos de HCT-APP.
- 2. Transmitir datos pulsando „DATA“ o solicitarlos directamente a través de la HCT-APP.
- » Los valores de medición se guardan en la HCT-APP y se pueden exportar como archivo CSV.

7. Subsanación de errores

Avería	Causa	Solución
Sin indicación	Tensión de la pila demasiado baja	Sustituir la pila
La pantalla parpadea	Tensión de la pila demasiado baja	Sustituir la pila
Tensión de la pila insuficiente	Tensión de la pila demasiado baja	Sustituir la pila
Medición inexacta	Superficies de medición sucias	Limpiar las superficies de medición
	Punto cero mal establecido	Ajustar nuevo punto cero
	La varilla patrón se ha movido demasiado rápido	Mover la varilla patrón más despacio

Pantalla con avería o fallo	Interferencias fuertes	Retirar la pila y volver a colocarla
El dispositivo no reacciona y debe reiniciarse	Versátil	Mantener pulsado el botón pulsador [MENU] y [SET] durante unos 4 segundos
ERR0	Error de medición del sensor	Confirmar con el botón pulsador [MENU] o [SET] y reiniciar el aparato
ERR1	Los datos recibidos no son correctos	Confirmar con el botón pulsador [MENU] o [SET] y reiniciar el aparato
ERR2	Error al recibir la orden	Confirmar con el botón pulsador [MENU] o [SET] y reiniciar el aparato
ERR3	Exceso de la capacidad de medición	Confirmar con el botón pulsador [MENU] o [SET] y reiniciar el aparato
ERR8	Error de recuento	Confirmar con el botón pulsador [MENU] o [SET] y reiniciar el aparato
ERR9	Error crítico, el aparato no funciona	Confirmar con el botón pulsador [MODE] o [SET] y reiniciar el aparato

8. Mantenimiento

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. CAMBIAR LA PILA

✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Limpieza

Eliminar la suciedad con un paño limpio, suave y seco. Después del contacto con los líquidos, secar bien las piezas mecánicas. No utilizar productos de limpieza químicos, con alcohol, abrasivos o con base de disolvente.

10. Almacenamiento

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. No almacenar en la proximidad de sustancias corrosivas, agresivas, químicas, disolventes, calor, humedad o suciedad.

11. Reciclaje y eliminación



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Datos técnicos

Especificación	0 mm – 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm – 100 mm
Lectura	0,001 mm (conmutable)			
Precisión	2 µm			
Margen de error	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Presión de medición	5-10 Nm			
Progreso	1 mm/vuelta			
Repetición de indicación	8/s			
Sistema de medición	Sistema Sylvac inductivo			

Pila	CR2032			
Consumo medio	60 µA			
Consumo en standby	12 µA			
Salida de datos	Bluetooth®			
Temperatura de funcionamiento	+5°- 40°C			
Tipo de protección	IP 67			
Peso	340 g	440 g	515 g	615 g
Otras especificaciones	según DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Especificación	Valor
Banda de frecuencia	2,4 GHz
Versión de Bluetooth	5,0
Sistema de modulación	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Potencia máxima de salida de transmisión	Clase 3: 1 mW (0 dBm)
Alcance	Al aire libre: más de 45 m En entorno industrial: 1 – 5 m
Duración de la batería	Con el Bluetooth activado, el valor se envía durante 8 horas, 5 días a la semana, cada 10 segundos: hasta 2.000 h

13. Declaración de conformidad UE/Reino Unido

Por la presente, Hoffmann Supply Chain GmbH declara que este dispositivo inalámbrico cumple con la Directiva 2014/53/UE y el Reglamento de Equipos de Radio del Reino Unido de 2017. El texto completo de la declaración de conformidad está disponible en hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Las obligaciones de Hoffmann Supply Chain GmbH son ejecutadas en Gran Bretaña por Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, Reino Unido.



Tartalomjegyzék

1.	Általános tudnivalók.....	140
2.	HCT applikáció.....	140
3.	Biztonság	140
3.1.	Alapvető biztonsági utasítások.....	140
3.2.	Rendeltetésszerű használat.....	140
3.3.	Rendeltetésellenes használat.....	140
4.	Termékleírás	141
5.	Az eszköz áttekintése	141
5.1.	Kengyeles mikrométer.....	141
5.2.	Kijelző.....	141
5.3.	Gombok áttekintése	141
6.	Művelet	141
6.1.	Be- és kikapcsolás	141
6.2.	Nullpont beállítása	141
6.3.	Nyugalmi állapot.....	142
6.4.	Mérés végrehajtása	142
6.5.	Első menüsint.....	142
6.5.1.	SET (referencia).....	143
6.5.2.	REF (referencia).....	143
6.5.3.	PRE (Preset érték megadása).....	143
6.5.4.	BT (Bluetooth).....	143
6.6.	Második menüsint	143
6.6.1.	UNIT (mértékegység kiválasztása).....	144
6.6.2.	RES (kijelzett érték ugrás)	144
6.6.3.	OFF (automatikus kikapcsolás mód)	144
6.6.4.	LOC (billentyűzár).....	144
6.7.	Mért értékek átvitele BT-n keresztül	144
6.7.1.	BT kapcsolat létrehozása	144
6.7.2.	A mért érték átvitele HID kapcsolaton keresztül történik a PC-re.....	145
6.7.3.	HCT applikáció letöltése	145
6.7.4.	Mért értékek átvitele HCT-APP-on keresztül	145
7.	Hibaelhárítás	145
8.	Karbantartás	146
8.1.	Elemcsere.....	146
9.	Tisztítás	146
10.	Tárolás	146
11.	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás.....	146
12.	Műszaki adatok	146
12.1.	Bluetooth	147
13.	EU / UK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	147

1. Általános tudnivalók



Olvasa el a használati útmutatót, tartsa be és későbbi tájékozódás céljából őrizze meg és tartsa mindig kéznél.

Figyelmeztető jelölések	Jelentés
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet, ha nem előzik meg.
VIGYÁZAT	Olyan veszélyt jelöl, amely könnyű vagy közepesen súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
i	A hatékony és zavartalan működésre vonatkozó hasznos tippeket és tudnivalókat és információkat jelöli.

QR kód a további termékinformációkhoz

2. HCT applikáció



A mérőszerszámnak és a felhasználói készüléknek Bluetooth kapcsolatban kell lenniük.



HCT Mobile APP iOS-hez



HCT Mobile APP Android-hoz



HCT-APP Windows-hoz
ho7.eu/win-app-hct

3. Biztonság

3.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK



FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áram

Sérülésveszély áramot vezető alkotóelemek miatt.

- » Csak beltérben, alacsony páratartalom mellett használja.
- » A szerelési, tisztítási és karbantartási munkák megkezdése előtt távolítsa el az elemeket az eszközből.



VIGYÁZAT

Kilépő elektrolit

Szem-, és bőrirritációk a kilépő mérgező és maró elektrolit miatt.

- » Kerülje a szemmel és testtel való érintkezést.
- » Érintkezés esetén az érintett helyet azonnal mossa le bő vízzel és forduljon orvoshoz.



VIGYÁZAT

Éles sarkok és szélek

Kézsérülések

- » A mérőeszközt óvatosan használja.

3.2. RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

- Kengyeles mikrométer digitális leolvasással.
- Ipari és magáncélú használatra.
- Csak a műszaki adatoknak megfelelően használja.
- Csak műszakilag kifogástalan és üzembiztos állapotban használja.
- Csak eredeti pót- és kopó alkatrészeket használjon.

3.3. RENDELTESELLENES HASZNÁLAT

- Kerülje a vibrációt, hirtelen mozdulatokat, rázkódást és ütéseket.
- Ne használja robbanásveszélyes területeken.

- Ne tegye ki erős mágneses mezőknek vagy nagyfeszültségű környezetnek.
- Ne tegye ki erős hőhatásnak, közvetlen napsugárzásnak vagy nyílt lángnak.
- A készüléknek csak az elemfedelét nyissa ki elemcseréhez.
- Ne végezzen önhatalmú átalakítást.

4. Termékleírás

421575 sz.: 1x kengyeles mikrométer 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm vagy 75 mm – 100 mm méréstartomány-
nyal, 1x beállító etalon (csak 25 mm - 50 mm feletti kengyeles mikrométereknél), 1x elem.

421577 sz.: Kengyeles mikrométer készlet 0 – 25 mm, 25 mm - 50 mm, 50 mm – 75 mm és 75 mm – 100 mm méréstartomá-
nyú kengyeles mikrométerrel, 3x beállító etalon, 4x elem.

5. Az eszköz áttekintése

5.1. KENGYELES MIKROMÉTER



1	Szigetelőlap	7	Gyorsállítás
2	Kengyel	8	Elemfedél (hátdoldal)
3	Üllő	9	„Set” gomb
4	Mérőorsó	10	„Data” gomb
5	LCD kijelző	11	„Menü” gomb
6	Súrlódó racsni		

5.2. KIJELZŐ



1	mm/col	8	A mért érték rögzítése
2	Preset mód megjelenítése	9	Adatátvitel
3	Aktív 1-es referencia	10	Bluetooth® aktív
4	Aktív 2-es referencia	11	7 jegyű kijelző
5	Billentyűzár feloldva	12	Elem visszajelzés
6	Billentyű lezárva	13	+/- kijelzés
7	Multiplikációs tényező		

5.3. GOMBOK ÁTTEKINTÉSE

	„Menu” gomb
	„Data” gomb
	„Set” gomb

6. Művelet

6.1. BE- ÉS KIKAPCSOLÁS



10 perc inaktivitás után a kengyeles mikrométer kikapcsol. Ez a HCT applikációval módosítható.

- ✓ Az elem be van helyezve.
- ✓ Az elem feszültsége 3 V
- 1. A bekapcsoláshoz nyomjon meg egy tetszőleges gombot.
- 2. Nullpont beállítása ► Oldal 141]
- » A kengyeles mikrométer használatra kész.
- 3. A kikapcsoláshoz nyomja meg hosszan a „SET” gombot.
- » A kijelzőn „Off” látható.

6.2. NULLPONT BEÁLLÍTÁSA

- ✓ Az elem be van helyezve.

- ✓ A kengyeles mikrométer be van kapcsolva.
- ✓ 0-25 mm méréstartomány esetén:

 1. Vezesse rá a mérőorsót (4) a sűrűlódó racsninak (6) az óramutató járásával megegyező irányú forgatásával az üllőre (3), míg a sűrűlódó racsnit (6) ki nem old.
 - ✓ 50 mm feletti méréstartomány esetén:
 2. Vezesse rá a mérőorsót (4) a sűrűlódó racsninak (6) az óramutató járásával megegyező irányú forgatásával a beállító etalonra (tartozék), míg a sűrűlódó racsnit (6) ki nem old.
 3. Nyomja meg a „SET” gombot.
 - » A kijelzőn a „0,000” látható
 - » A nullpont be van állítva.

6.3. NYUGALMI ÁLLAPOT

i Alapértelmezésként automatikusan aktiválódik egy perc inaktivitás után. Konfigurálható vagy inaktíválható a HCT applikációval.

1. Nyugalmi módba váltáshoz nyomja hosszan a „SET” gombot.
 - » Röviden megjelenik a „SLEEP” felirat, ezután a mérőkészülék nyugalmi módba vált.
2. A nyugalmi mód befejezéséhez nyomjon meg egy tetszőleges gombot vagy mozgassa meg a mérőkészüléket.

6.4. MÉRÉS VÉGREHAJTÁSA

i A mérőorsó mérőereje a racsnit kioldásakor 5 – 10 Nm.

- ✓ A nullpont be van állítva.

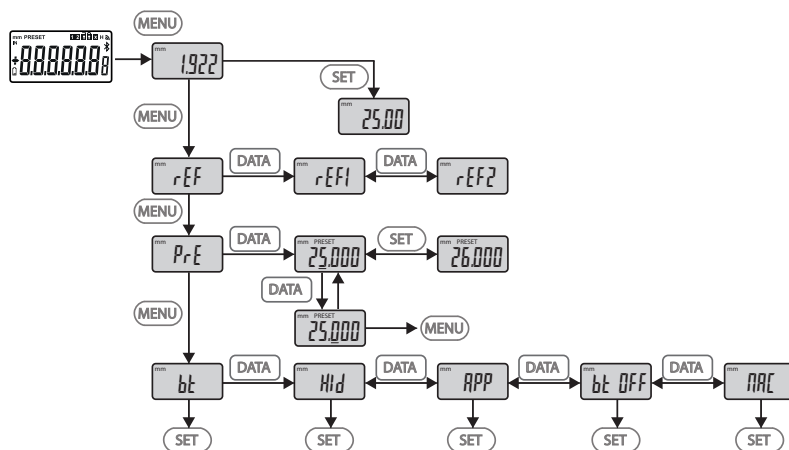
 1. A kengyeles mikrométert csak a szigetelőlapnál (1) fogja a melegedés és ezáltal a kengyeles mikrométer kitégulásának az elkerülése érdekében.
 2. Helyezze a munkadarabot az üllő (3) és a mérőorsó (4) közé.
 3. Vezesse rá a mérőorsót (4) a sűrűlódó racsninak (6) az óramutató járásával megegyező irányú forgatásával a munkadarabra, míg a sűrűlódó racsnit (6) ki nem old.

» Olvassa le a mérési eredményt.

6.5. ELSŐ MENÜSZINT

A módosítások elfogadásához és a fő képernyőre való visszalépéshez nyomja meg a „SET” gombot.

Az első menüszint funkcióihoz való hozzáféréshez nyomja meg röviden a „MENU” gombot.



6.5.1. SET (referencia)



Minden bekapcsolás után ez a lépés következik.



A tárolt PRE-Set érték előhívása

6.5.2. REF (referencia)

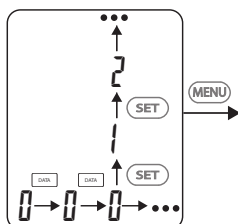


Referencia kiválasztása (REF1 vagy REF2).

6.5.3. PRE (Preset érték megadása)



Számértékek közvetlen bevitele



1. A következő szám kiválasztásához nyomja meg a „DATA” gombot.
2. A következő számérték kiválasztásához nyomja meg a „SET” gombot.

6.5.4. BT (Bluetooth)

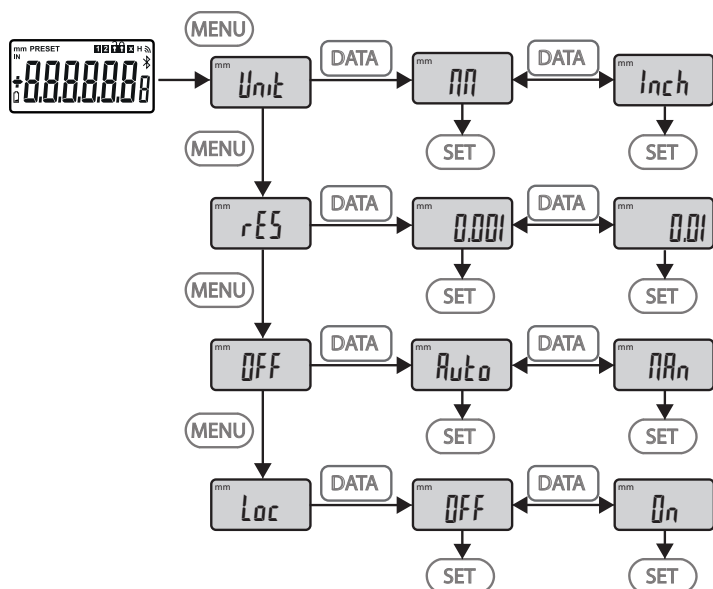


Lásd BT kapcsolat létrehozása.

6.6. MÁSODIK MENÜSZINT

A módosítások elfogadásához és a fő képernyőre való visszalépéshez nyomja meg a „SET” gombot.

A második menüszint funkcióihoz való hozzáféréshez nyomja meg legalább két másodpercig a „MENU” gombot.



6.6.1. UNIT (mértékegység kiválasztása)

Unit

A mértékegység (mm/col) kiválasztásának funkciója.

6.6.2. RES (kijelzett érték ugrás)

RES

A kijelzett érték ugrás kiválasztásának funkciója. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (automatikus kikapcsolás mód)

OFF

- Man = kikapcsolva.
- Auto = aktív (automatikus kikapcsolás 10 perc után, ha a kengyeles mikrométer nem használja).

6.6.4. LOC (billentyűzár)

Loc

Csak a „DATA” aktív. A billentyűzár feloldásához nyomja a SET gombot 4 másodpercig.

6.7. MÉRT ÉRTÉKEK ÁTVITELE BT-N KERESZTÜL

6.7.1. BT kapcsolat létrehozása



Ha a BT modul aktív, a kengyeles mikrométer automatikusan kapcsolódik az elérhető BT készülékkel (a Masterrel). A kengyeles mikrométer összekapcsolásához egy új BT készülékkel a meglévő párosítást a [RESET] menün keresztül törölni kell. Ha nem hozható létre BT kapcsolat, az kikapcsol.

A BT modul konfigurálásához a következő opciók állnak rendelkezésre:

[HID]	Virtuális billentyűzet. Kompatibilis az aktuális készülékekkel illesztőprogram telepítése nélkül. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktiválja az APP – módot.
[BT OFF]	Inaktiválja a BT modult (az aktív kapcsolat megszakad).

[MAC] Megjeleníti a MAC (Media Access Control) címet.

BT kapcsolat létrehozása a menüben (lásd az első menüsintet) vagy közvetlen bevitellel:



A Bluetooth kapcsolat állapotának visszajelzője:

	Állapotjelző	Magyarázat
	Nincs Bluetooth szimbólum	Bluetooth kikapcsolva.
	A Bluetooth szimbólum villog	Bluetooth készülékek keresése.
	A Bluetooth szimbólum világít	Kapcsolódva Bluetooth készülékhez.

6.7.2. A mért érték átvitele HID kapcsolaton keresztül történik a PC-re

Ha nem sikerült BT kapcsolat létrehozása, az kikapcsol.

- ✓ BT kapcsolat HID módban.
- 1. Kapcsolja be a BT-t számítógépen.
- 2. Kapcsolja össze a számítógépet BT-n keresztül a kengyeles mikrométerrel.
 - » A BT jel világít a kengyeles mikrométeren.
- 3. Indítsa el a célprogramot (pl. MS Excel) a számítógépen.
- 4. A célprogramban állítsa a kurzort az adatátvitel beillesztés gombjára.
- 5. Nyomja meg a „DATA” gombot.
- » Megtörténik a mért értékek átvitele.

6.7.3. HCT applikáció letöltése

A mérőeszköznek és a végfelhasználói készüléknek Bluetooth kapcsolatban kell lenniük.

- ✓ Az internet kapcsolat fennáll.
- ✓ A végfelhasználói készülék üzemkész.
- 1. HCT applikáció [» Oldal 140] letöltése.
- 2. HCT applikáció telepítése.
- » HCT applikáció telepítve.

6.7.4. Mért értékek átvitele HCT-APP-on keresztül

- ✓ A Hoffmann Group Connected Tools letöltve okostelefonra, tabletre vagy számítógépre.
- ✓ Kapcsolja be a Bluetooth-t az okostelefonján és a kengyeles mikrométeren.
- ✓ Az applikációban aktiválva van a BT a kengyeles mikrométeren.
- 1. Válassza ki a kengyeles mikrométert a HCT-APP készüléklistájában.
- 2. Továbbítsa az adatokat a „DATA” gomb megnyomásával vagy kérje azokat közvetlenül a HCT-APP-on keresztül.
- » A mért értékek tárolása a HCT-APP applikációban történik és CSV fájlba exportálhatóak.

7. Hibaelhárítás

Hiba	Ok	Megoldás
Nincs kijelzés	Az elemfeszültség túl alacsony	Cserélje ki a elemet
A kijelző villog	Az elemfeszültség túl alacsony	Cserélje ki a elemet
Az elemfeszültség túl alacsony	Az elemfeszültség túl alacsony	Cserélje ki a elemet
A mérés pontatlan	A mérőfelületek szennyezettek	Tisztítsa meg a mérőfelületeket
	A nullpont hibásan van beállítva	Állítsa be újra a nullpontot
	A mérőorsót túl gyorsan mozgatja	Mozgassa lassabban a mérőorsót

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

CS

A kijelző meghibásodott vagy kialudt	Erős zavaró hatás	Vegye ki az elemet és helyezze ismét vissza
A készülék nem reagál és azt újra kell indítani	Sokoldalú	Tartsa nyomva a [MENU] és [SET] gombot kb. 4 másodpercig
ERR0	Érzékelő mérési hiba	Nyomja meg a [MENU] vagy [SET] gombot és inicializálja újra a készüléket
ERR1	A fogadott adatok nem helyesek	Nyomja meg a [MENU] vagy [SET] gombot és inicializálja újra a készüléket
ERR2	Hiba a parancs fogadásakor	Nyomja meg a [MENU] vagy [SET] gombot és inicializálja újra a készüléket
ERR3	Túllépte a méréstartományt	Nyomja meg a [MENU] vagy [SET] gombot és inicializálja újra a készüléket
ERR8	Számlálási hiba	Nyomja meg a [MENU] vagy [SET] gombot és inicializálja újra a készüléket
ERR9	Kritikus hiba, a készülék nem működik	Nyomja meg a [MODE] vagy [SET] gombot és inicializálja újra a készüléket

8. Karbantartás

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. ELEMCSERE

✓ Bűgelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
» Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Tisztítás

A szennyeződések tisztá, puha és száraz kendővel távolítsa el. Folyadékokkal való érintkezés után a mechanikus alkatrészeket szárítsa meg. Ne használjon vegyi, alkoholos, súrolószer- vagy oldószer tartalmú tisztítószereket.

10. Tárolás

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Ne tárolja maró, agresszív, kémiai anyagok, oldószerek, hő, nedvesség és szennyeződés közelében.

11. Újrahasznosítás és ártalmatlanítás



Bűgelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bűgelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Műszaki adatok

Adat	0 mm – 25 mm	25 mm – 50 mm	50 mm – 75 mm	75 mm – 100 mm
Leolvasás	0,001 mm (irányváltós)			
Pontosság	2 µm			
Hibahatár	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Mérőerő	5-10 Nm			
Előrehaladás	1 mm/fordulat			
Kijelzések megismétlése	8/s			
Mérőrendszer	Induktív Sylvac System			

Elem	CR2032			
Átlagos fogyasztás	60 μ A			
Készenléti fogyasztás	12 μ A			
Adatok exportálása	Bluetooth®			
Üzemi hőmérséklet	+5° - 40°C			
Védettségi osztály	IP 67			
Súly	340 g	440 g	515 g	615 g
Egyéb specifikációk	DIN 863-1 szerint			

12.1. BLUETOOTH

Adat	Érték
Frekvencia sáv	2,4 GHz
Bluetooth verzió	5.0
Modulációs eljárás	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maximális jeladó teljesítmény	3. kategória: 1 mW (0 dBm)
Hatótávolság	Szabadban: 45 m felett Ipari környezetben: 1 – 5 m
Elem működési idő	Bluetooth bekapcsolva, az érték 8 órán keresztül a hét 5 napján 10 másodpercenként elküldve: Akár 2.000 óra

13. EU / UK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

A Hoffmann Supply Chain GmbH ezennel kijelenti, hogy ez a vezeték nélküli készülék betartja a 2014/53/EU irányelvet és a rádióhullámú készülékekre vonatkozó rendelkezéseket (UK Radio Equipment Regulations 2017). A megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a hoffmann-group.com/service/downloads/doc honlapon. A Hoffmann Supply Chain GmbH kötelezettségeit az Egyesült Királyságban a Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom, hajtja végre.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

Cuprins

1. Indicații generale	149
2. APLICAȚIA HCT	149
3. Siguranță.....	149
3.1. Instrucțiuni fundamentale de siguranță.....	149
3.2. Utilizare conform destinației	149
3.3. Utilizare necorespunzătoare.....	149
4. Descriere produs	150
5. Prezentare generală aparate.....	150
5.1. Micrometru de exterior	150
5.2. Afișaj	150
5.3. Prezentare generală a butoanelor	150
6. Operațiunea.....	150
6.1. Pornire și oprire	150
6.2. Setarea punctului zero	150
6.3. Modul de veghe	151
6.4. Efectuarea măsurării	151
6.5. Primul nivel al meniului	151
6.5.1. SET (referință).....	151
6.5.2. REF (Referință).....	152
6.5.3. PRE (introducere valoare Preset).....	152
6.5.4. BT (Bluetooth).....	152
6.6. Al doilea nivel al meniului.....	152
6.6.1. UNIT (selectarea unității de măsurare).....	153
6.6.2. RES (rezoluție).....	153
6.6.3. OFF (mod automat oprire).....	153
6.6.4. LOC (blocare tastatură).....	153
6.7. Transmisere cu BT a valorilor măsurate	153
6.7.1. Realizarea conexiunii BT	153
6.7.2. Transmiterea valorii măsurate prin conexiune HID	153
6.7.3. Descărcarea aplicației HCT.....	154
6.7.4. Transmiterea valorii măsurate cu HCT-APP	154
7. Remedierea erorilor	154
8. Întreținere.....	154
8.1. Înlocuirea bateriei.....	154
9. Curățare	155
10. Depozitare	155
11. Reciclare și eliminare	155
12. Date tehnice.....	155
12.1. Bluetooth	155
13. ☑Declarație de conformitate UE / UK	156

1. Indicații generale



Citiți manualul de utilizare, respectați-l, păstrați-l pentru referințe ulterioare și păstrați-l accesibil în orice moment.

Simboluri de avertizare	Semnificație
AVERTISMENT	Marchează un pericol care poate provoca decesul sau vătămare corporală gravă, dacă nu este evitat.
PRECAUȚIE	Marchează un pericol care poate provoca vătămare corporală minoră sau moderată, dacă nu este evitat.
INFORMAȚII	Marchează sfaturile și instrucțiunile utile, precum și informații pentru o funcționare eficientă și fără defectiuni.

Cod QR pentru a afla mai multe informații despre produs

2. APLICAȚIA HCT



Instrumentul de măsurare și terminalul trebuie conectate prin Bluetooth.



HCT Mobile APP pentru iOS



HCT Mobile APP pentru Android



HCT-APP pentru Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Siguranță

3.1. INSTRUCȚIUNI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚĂ

AVERTISMENT

Curent electric

Pericol de rănire din cauza componentelor conductoare.

- » Utilizați-l doar în spații interioare cu umiditate redusă.
- » Înainte de începerea oricăror lucrări de montaj, de curățare sau de întreținere, îndepărtați bateriile din aparat.

PRECAUȚIE

Scurgeri de electrolit

Iritație pe ochi și piele din cauza scurgerii de electrolit toxic și caustic.

- » Evitați contactul cu ochii și cu corpul.
- » În caz de contact, spălați imediat locul afectat cu apă din belșug și consultați medicul.

PRECAUȚIE

Colțuri și muchii ascuțite

Vătămări la nivelul mâinilor

- » Folosiți cu grijă instrumentul de măsurare.

3.2. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

- Micrometru de exterior pentru citire digitală.
- Pentru uz industrial și privat.
- Utilizați numai conform datelor tehnice.
- Folosiți-l doar dacă este în stare tehnică bună și sigur pentru funcționare.
- Folosiți numai piese de schimb și de uzură originale.

3.3. UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE

- Evitați vibrațiile, mișcările sacadate, șocurile și impacturile.
- Nu utilizați în atmosfere potențial explozive.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

CS

- Nu expuneți la câmpuri magnetice puternice sau la medii de înaltă tensiune.
- Nu expuneți la căldură excesivă, lumina directă a soarelui sau foc deschis.
- Deschideți doar corpul/carcasa de pe capacul bateriei pentru a schimba bateria.
- Nu efectuați nicio modificare neautorizată.

4. Descriere produs

Nr. art. 421575: 1x micrometru de exterior cu domeniul de măsurare 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm sau 75 mm – 100 mm, 1x calibru de setare (numai la micrometru de exterior de la 25 mm - 50 mm), 1x baterie.

Nr. art. 421577: Set de micrometre de exterior cu micrometru de exterior cu domeniul de măsurare 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm și 75 mm – 100 mm, 3x calibru de setare, 4x baterii.

5. Prezentare generală aparate

5.1. MICROMETRU DE EXTERIOR



1	Placă de izolare	7	Reglare rapidă
2	Etrier	8	Capac baterie (pe partea posterioară)
3	Nicovală	9	Tasta „Set”
4	Tijă de măsurare	10	Tasta „Data”
5	Ecran LCD	11	Tasta „Menu”
6	Clichet cu fricțiune		

5.2. AFIȘAJ



1	mm/inch	8	Înregistrarea valorii măsurate
2	Afișaj mod Preset	9	Transfer date
3	Referință activă 1	10	Bluetooth® activat
4	Referință activă 2	11	Afișaj cu 7 cifre
5	Blocaj tastatură deschis	12	Indicator pentru baterie
6	Blocaj tastatură închis	13	Afișaj +/-
7	Factor de multiplicare		

5.3. PREZENTARE GENERALĂ A BUTOANELOR

	Buton „Menu”
	Buton „Data”
	Buton „Set”

6. Operațiunea

6.1. PORNIRE ȘI OPRIRE



După 10 minute de inactivitate micrometrul de exterior se oprește. Acest lucru poate fi ajustat prin aplicația HCT.

- ✓ Bateria este introdusă.
- ✓ Tensiunea bateriei este de 3 V.
- 1. Apăsăți scurt orice buton pentru a porni.
- 2. Setarea punctului zero ► Pagina 150]
 - » Micrometrul de exterior este pregătit pentru utilizare.
- 3. Pentru a opri, apăsăți și mențineți apăsat butonul „SET”.
 - » Pe afișaj apare „Off”.

6.2. SETAREA PUNCTULUI ZERO

- ✓ Bateria este instalată.

- ✓ Micrometrul de exterior este pornit.
- ✓ În domeniul de măsurare 0-25 mm:
- 1. Așezați tija de măsurare (4) prin rotirea clichetului de fricțiune (6) în sensul acelor de ceasornic pe nicovala (3) până când se declanșează clichetul de fricțiune (6).
- ✓ În domeniul de măsurare începând de la 50 mm:
- 2. Așezați tija de măsurare (4) prin rotirea clichetului de fricțiune (6) în sensul acelor de ceasornic pe calibru de setare (cuprins în sfera de livrare) până când se declanșează clichetul de fricțiune (6).
- 3. Apăsați și mențineți apăsat butonul „SET”.
 - » Pe afișaj apare „0,000”
- » Punctul zero este setat.

6.3. MODUL DE VEGHE

- ① Activare automată în mod standard după un minut de inactivitate. Se configurează sau se dezactivează cu HCT App.
- 1. Pentru a trece în modul stand-by, apăsați lung butonul „SET”.
 - » Va fi afișat scurt mesajul „SLEEP”, urmat de trecerea instrumentului de măsurare în modul stand-by.
- 2. Pentru a ieși din modul stand-by, apăsați orice buton sau mutați traductorul de măsurare.

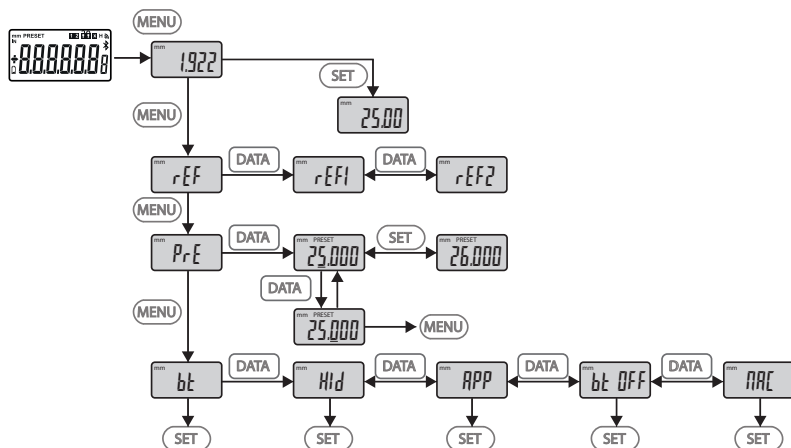
6.4. EFECTUAREA MĂSURĂRII

- ① Puterea de măsurare a tijei de măsurare la declanșarea clichetului este de 5 – 10 Nm.
- ✓ Punctul zero este setat.
- 1. Țineți acum micrometrul exterior pe placa de izolare (1) pentru a evita încălzirea și prin aceasta dilatarea micrometrului exterior.
- 2. Introduceți piesa de prelucrat între nicovală (3) și tija de măsurare (4).
- 3. Așezați tija de măsurare (4) prin rotirea clichetului de fricțiune (6) în sensul acelor de ceasornic pe piesa de prelucrat până când se declanșează clichetul de fricțiune (6).
- » Citiți rezultatul măsurării.

6.5. PRIMUL NIVEL AL MENIULUI

Pentru a memora modificările și pentru a reveni la ecranul principal, apăsați „SET”.

Pentru a accesa funcțiile din primul nivel de meniu, apăsați scurt „MENU”.



6.5.1. SET (referință)

- ① Această etapă are loc după fiecare proces de pornire.

SET

Recuperați valoarea PRE-Set stocată

6.5.2. REF (Referință)

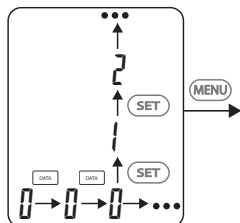
REF

Alegerea referinței (REF1 sau REF2).

6.5.3. PRE (introducere valoare Preset)

PRE

Introducerea directă a valorilor numerice



1. Pentru a selecta următoarea cifră, apăsați „DATA”.
2. Pentru a selecta următoarea valoare a cifrei, apăsați „SET”.

6.5.4. BT (Bluetooth)

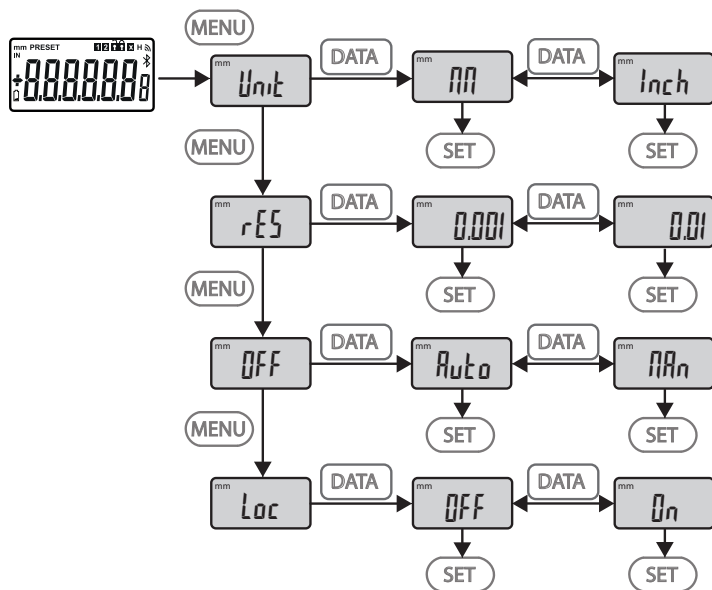
bt

Vezi Realizarea conexiunii BT.

6.6. AL DOILEA NIVEL AL MENIULUI

Pentru a memora modificările și pentru a reveni la ecranul principal, apăsați „SET”.

Pentru a accesa funcțiile din al doilea nivel de meniu, țineți apăsat cel puțin două secunde „MENU”.



6.6.1. UNIT (selectarea unității de măsurare)

Unit

Funcție pentru alegerea unității (mm/inch).

6.6.2. RES (rezoluție)

RES

Funcție pentru alegerea valorii numerice. 0,01 ↔ 0,001.

6.6.3. OFF (mod automat oprire)

OFF

- Man = dezactivat.
- Auto = activ (mod de oprire automată după 10 minute fără utilizarea micrometrului de exterior).

6.6.4. LOC (blocare tastatură)

Loc

Este activ doar butonul „DATA”. Apăsați și mențineți apăsat butonul SET timp de 4 secunde pentru a debloca tastatura.

6.7. TRANSMITERE CU BT A VALORILOR MĂSURATE

6.7.1. Realizarea conexiunii BT



Dacă modulul BT este activ, micrometrul de exterior se conectează automat cu un dispozitiv BT disponibil (disp. master). Pentru a conecta micrometrul de exterior cu un nou dispozitiv BT, din meniul [RESET] trebuie ștearsă legătura existentă. Dacă nu se poate stabili o conexiune BT, aceasta va fi anulată.

Pentru configurarea modulului BT, sunt disponibile următoarele opțiuni:

[HID]	Tastatură virtuală. Compatibil cu dispozitivele actuale fără a instala un driver. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Activat modul APP.
[BT OFF]	Dezactivat modulul BT (conexiunea activă este întreruptă).
[MAC]	Indică adresa MAC (Media Access Control).

Stabiliți conexiunea BT prin navigarea în meniu (vezi primul nivel de meniu) sau prin introducerea directă:



Afișarea stării conexiunii Bluetooth:

	Afișaj status	Explicație
	Fără simbol bluetooth	Bluetooth dezactivat.
	Simbolul bluetooth luminează intermitent	Se caută dispozitive cu bluetooth.
	Simbolul bluetooth luminează	Conectat cu dispozitivul bluetooth.

6.7.2. Transmiterea valorii măsurate prin conexiune HID



Dacă nu se poate stabili o conexiune BT, aceasta va fi anulată.

✓ Conexiune BT în modul HID.

1. Se activează BT la PC.
2. Conectarea PC-ului la micrometrul de exterior prin BT.
 - » Simbolul BT al micrometrului de exterior luminează.
3. Pornirea la PC a aplicației de destinație (de ex., MS Excel).
4. În aplicația de destinație, se pune cursorul în punctul de introducere pentru transferul de date.
5. Apăsați „DATA”.
 - » Valoarea măsurată este transmisă.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

6.7.3. Descărcarea aplicației HCT



Mijlocul de măsurare și terminalul trebuie conectate prin Bluetooth.

- ✓ Este disponibilă conexiunea la internet.
- ✓ Terminalul este disponibil pentru funcționare.

1. Descărcați APLICAȚIA HCT [► Pagina 149].
2. Instalați aplicația HCT.

» Aplicația HCT este instalată.

6.7.4. Transmiterea valorii măsurate cu HCT-APP

- ✓ Descărcați Hoffmann Group Connected Tools pe smartphone, tabletă sau computer.
- ✓ Bluetoothul este activat la smartphone și la micrometrul de exterior.
- ✓ BT activat în modul APP pe micrometrul de exterior.

1. Selectați micrometrul exterior din lista de dispozitive a HCT-APP.
2. Se transmit date prin apăsarea „DATA” sau se solicită direct prin HCT-APP.

» Valorile măsurate sunt memorate în HCT-APP și pot fi exportate ca fișier CSV.

7. Remedierea erorilor

Defecțiune	Cauză	Soluție
Fără afișaj	Tensiunea bateriei prea mică	Înlocuiți bateria
Display-ul pâlpâie	Tensiunea bateriei prea mică	Înlocuiți bateria
Tensiunea bateriei prea scăzută	Tensiunea bateriei prea mică	Înlocuiți bateria
Măsurare inexactă	Suprafețele de măsurare sunt murdare	Curățați suprafețele de măsurare
	Punctul zero a fost setat eronat	Resetați punctul zero
	Tija de măsurare a fost mișcată prea repede	Deplasați axul de măsurare mai încet
Display cu erori sau inoperant	Interferență severă	Scoateți și reintroduceți bateria
Dispozitivul nu răspunde și trebuie repornit	Diverse	Țineți apăsat butoanele [MENU] și [SET] timp de cca. 4 secunde
ERR0	Eroare de măsurare a senzorului	Confirmați cu butonul [MENU] sau [SET] și inițializați din nou aparatul
ERR1	Datele primite sunt incorecte	Confirmați cu butonul [MENU] sau [SET] și inițializați din nou aparatul
ERR2	Eroare la recepționarea comenzii	Confirmați cu butonul [MENU] sau [SET] și inițializați din nou aparatul
ERR3	Depășirea domeniului de măsurare	Confirmați cu butonul [MENU] sau [SET] și inițializați din nou aparatul
ERR8	Eroare de numărare	Confirmați cu butonul [MENU] sau [SET] și inițializați din nou aparatul
ERR9	Eroare critică, aparatul nu funcționează	Confirmați cu butonul [MODE] sau [SET] și inițializați din nou aparatul

8. Întreținere

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. ÎNLOCUIREA BATERIEI

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.
1. Batterieabdeckung abnehmen.
 2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.

3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Curățare

Îndepărtați murdăria cu o lavetă curată, moale și uscată. După contactul cu lichidele, uscați bine piesele mecanice. Nu utilizați substanță de curățare chimică, alcoolică, cu material abraziv sau pe bază de solvenți.

10. Depozitare

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. A nu se depozita sau amplasa în apropierea substanțelor corozive, agresive, chimice, a solvenților, surselor de căldură, nici în condiții de umezeală sau murdărie.

11. Reciclare și eliminare



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Date tehnice

Specificație	0 mm – 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm – 100 mm
Citire	0,001 mm (comutabil)			
Precizie	2 μm			
Limite de eroare	2 μm	2 μm	3 μm	3 μm
Forța de măsurare	5-10 Nm			
Progres	1 mm/rotație			
Repetarea afișajului	8/s			
Sistem de măsurare	Sistem inductiv Sylvac			
Baterie	CR2032			
Consum mediu	60 μA			
Consum în standby	12 μA			
Date de ieșire	Bluetooth®			
Temperatură de exploatare	+5°- 40°C			
Tip de protecție	IP 67			
Greutate	340 g	440 g	515 g	615 g
Alte specificații	conform DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Specificație	Valoare
Bandă de frecvență	2,4 GHz
Versiune Bluetooth	5.0
Procedeu de modulare	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Putere inițială maximă de emisie	Clasa 3: 1 mW (0 dBm)
Rază de acoperire	În aer liber: Peste 45 m În mediu industrial: 1 – 5 m
Durata de viață a bateriei	Bluetooth activat, valoarea este transmisă la fiecare 10 secunde, timp de 8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână: Până la 2.000 h

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

13. Declarație de conformitate UE / UK

Prin prezenta, Hoffmann Supply Chain GmbH declară că acest dispozitiv fără fir respectă Directiva 2014/53/UE și reglementările privind echipamentele radio (UK Radio Equipment Regulations 2017). Textul complet al declarației de conformitate se găsește la hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Obligațiile Hoffmann Supply Chain GmbH sunt îndeplinite în Marea Britanie de Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom.



Turinys

1. Bendrieji nurodymai	158
2. HCT programėlė	158
3. Sauga.....	158
3.1. Esminės saugos nuorodos	158
3.2. Naudojimas pagal paskirtį	158
3.3. Netinkamas naudojimas.....	158
4. Produkto aprašymas	159
5. Įrenginio apžvalga	159
5.1. Mikrometras.....	159
5.2. Indikatorius	159
5.3. Mygtukų apžvalga	159
6. Operacija.....	159
6.1. Įjungimas ir išjungimas.....	159
6.2. Nulinio taško nustatymas.....	159
6.3. Ramybės režimas	160
6.4. Matavimo eiga	160
6.5. Pirmasis meniu lygmuo	160
6.5.1. SET (nuoroda).....	160
6.5.2. REF (atskaitinė vertė).....	161
6.5.3. PRE (iš anksto nustatytos vertės įvedimas)	161
6.5.4. BT (Bluetooth)	161
6.6. Antras meniu lygmuo	161
6.6.1. UNIT (matavimo vieneto parinktis)	162
6.6.2. RES (skaitmenų žingsnio vertė)	162
6.6.3. OFF (automatinio išjungimo režimas).....	162
6.6.4. LOC (klaviatūros užraktas)	162
6.7. Perduoti matavimo vertes naudojant BT	162
6.7.1. Sukurti BT jungtį	162
6.7.2. Perduokite išmatuotą vertę į kompiuterį per HID ryšį	162
6.7.3. Atsisiųsti HCT PROGRAMĖLĘ	163
6.7.4. Perduoti matavimo vertę naudojant HCT-APP	163
7. Problemų sprendimas	163
8. Techninė priežiūra	163
8.1. Baterijos keitimas	163
9. Valymas	164
10. Laikymas	164
11. Perdirbimas ir šalinimas	164
12. Techniniai duomenys.....	164
12.1. Bluetooth	164
13. ES / JK atitikties deklaracija	165

1. Bendrieji nurodymai



Perskaitykite naudojimo instrukciją, atkreipkite dėmesį į pastabas, laikykitės tolesnių nurodymų ir visada ją laikykite pasiekiamoje vietoje.

Įspėjimo simbolis	Reikšmė
 ĮSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti mirtį ar rimtų sužalojimų.
 PERSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti lengvų ar vidutinio sunkumo sužalojimų.
 Informacija	Nurodo naudingus patarimus ir rekomendacijas, taip pat informaciją, reikalingą efektyviai eksploatacijai be trikių.

QR kodas išsamesnei informacijai apie gaminį gauti

2. HCT programėlė



Matavimo prietaisas ir galutinis įrenginys turi būti prijungti per Bluetooth.



HCT Mobile APP, skirta iOS



HCT Mobile APP, skirta Android



HCT-APP skirta Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Sauga

3.1. ESMINĖS SAUGOS NUORODOS



Elektros srovė

Sužeidimo pavojus dėl elektros srovės tiekiančių komponentų.

- » Naudokite tik patalpose, kur mažai drėgmės.
- » Pradedant montavimo, valymo ar techninės priežiūros darbus, išjunkite prietaisą iš maitinimo tinklo ir išimkite baterijas.



Išsiliejęs elektrolitas

Akių ir odos sudirginimas dėl išsiliejusio nuodingo ir dirginančio elektrolito.

- » Venkite sąlyčio su akimis ir kūnu.
- » Sąlyčio paveiktą vietą iškart nuplaukite vandeniu ir kreipkitės į gydytoją.



Aštrios briaunos ir kampai

Rankų sužalojimai

- » Atsargiai naudokite matavimo priemonę.

3.2. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

- Išorinis mikrometras skaitmeniniam nuskaitymui.
- Skirtas naudoti pramonėje ir privačiame sektoriuje.
- Naudokite tik pagal techninius duomenis.
- Naudokite tik techniškai nepriekaištingos ir saugos būsenos prietaisą.
- Naudokite tik originalias atsargines dalis.

3.3. NETINKAMAS NAUDOJIMAS

- Venkite vibracijos, trūkčiojančių judesių ir smūgių.
- Nenaudokite potencialiai sprogiuose atmosferose.

- Nelaikykite stipriuose magnetiniuose laukuose arba aukštos įtampos aplinkoje.
- Saugokite nuo stipraus karščio, tiesioginių saulės spindulių ar atviros liepsnos.
- Korpusė atidarinėkite tik baterijos uždangą, kai norite pakeisti bateriją.
- Savavališkai nedarykite jokių pakeitimų.

4. Produkto aprašymas

Produkto Nr. 421575: 1x mikrometras su matavimo diapazonais 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm arba 75–100 mm, 1x galinio ilgio matas, (taip pat ir mikrometrus nuo 25–50 mm), 1x baterija.

Produkto Nr. 421577: Išorinių mikrometrų rinkinys su matavimo diapazonais 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm ir 75–100 mm, 3x galinio ilgio matai, 4x baterijos.

5. Įrenginio apžvalga

5.1. MIKROMETRAS



1	Izoliavimo plokštė	7	Greitas reguliavimas
2	Lankelis	8	Baterijos skyriaus dangtelis (galinė dalis)
3	Atrama-priekalas	9	Mygtukas „Set“
4	Matavimo suklys	10	Mygtukas „Data“
5	LCD ekranas	11	Mygtukas „Menu“
6	Terkšlė		

5.2. INDIKATORIUS



1	mm/coliai	8	Matavimo vertės fiksavimas
2	Iš anksto nustatytas rodymo režimas	9	Duomenų perdavimas
3	Aktyvi nuoroda 1	10	Suderinama su Bluetooth®
4	Aktyvi nuoroda 2	11	7 skaitmenų rodmuo
5	Atidarytas klaviatūros užraktas	12	Baterijos lygmens rodmuo
6	Uždarytas klaviatūros užraktas	13	+/- rodmuo
7	Daugiklio faktorius		

5.3. MYGTUKŲ APŽVALGA

	Mygtukas „Menu“
	Mygtukas „Data“
	Mygtukas „Set“

6. Operacija

6.1. ĮJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS



Nenaudojant mikrometro 10 minučių, šis automatiškai išsijungia. Galima reguliuoti naudojant HCT programėlę.

- ✓ Baterija įdėta.
- ✓ 3 V įtampos baterija
- 1. Norėdami įjungti, trumpai paspauskite bet kurį mygtuką.
- 2. Nulinio taško nustatymas ► 159
- » Mikrometras paruoštas naudojimui.
- 3. Norėdami išjungti, paspauskite ir palaikykite „SET“ mygtuką.
- » Ekrane rodomas užrašas „Off“.

6.2. NULINIO TAŠKO NUSTATYMAS

- ✓ Baterija įdėta.

- ✓ Mikrometras iijungtas.

✓ Matavimo ribos 0–25 mm:

1. Matavimo suklys (4) reguliuojamas sukanč terkslę (6) pagal laikrodžio rodyklę link priekalėlio (3), kol terkslė (6) pradeda spragsėti.

- ✓ Matavimo nuo 50 mm:

2. Matavimo suklys (4) reguliuojamas sukanč terkslę (6) pagal laikrodžio rodyklę iki galinio ilgio mato (jeina į tiekimo sudėtį), kol terkslę (6) pradeda spragsėti.

3. Ilgai nuspauskite „SET“ mygtuką.

» Ekranе rodoma „0,000“

» Nustatytas nulinis taškas.

6.3. RAMYBĖS REŽIMAS

 Automatinis aktyvavimas po vienos minutės neveikimo. Galima konfigūruoti arba išjungti naudojant HCT programėlę.

1. Norėdami įjungti miego režimą, ilgai nuspauskite mygtuką „SET“.

» Rodmuo „SLEEP“ trumpam pasirodo, tada matuoklis įsijungia ramybės režimas.

2. Norėdami išjungti miego režimą, paspauskite bet kurį mygtuką.

6.4. MATAVIMO EIGA

 Matavimo suklio jėga atlaisvinant terkšle yra 5 – 10 Nm.

- ✓ Nustatytas nulinis taškas.

1. Mikrometra laikykite tik ant izoliuotos plokštės (1), kad būtų išvengta įkaitimo ir išsiplėtimo.

2. Įstatykite detales tarp priekalėlio (3) ir matavimo suklio (4).

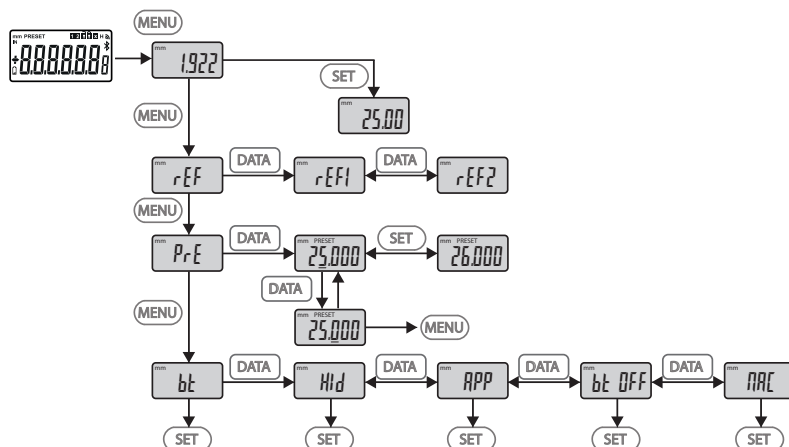
3. Matavimo suklys (4) reguliuojamas sukant terkšlę (6) pagal laikrodžio rodyklę prie bandinio, kol terkšlė (6) pradeda spragsėti.

» Nuskaityti matavimo rezultata.

6.5. PIRMASIS MENIU LYGMUO

Norėdami patvirtinti pakeitimus ir grįžti į pagrindinį ekraną, paspauskite „SET“.

Trumpai nuspauskite „MENU“, kad pasiektumėte pirmo lygio meniu funkcijas.



6.5.1. SET (nuoroda)

 Šis veiksmas atliekamas po kiekvieno įjungimo proceso.

mm SET

Išsaugotos PRE nustatytos vertės atkūrimas

6.5.2. REF (atskaitinė vertė)

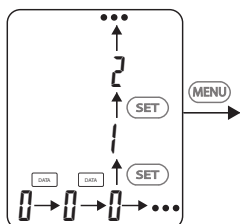
mm rEF

Atskaitinės vertės pasirinkimas (REF1 arba REF2).

6.5.3. PRE (iš anksto nustatytos vertės įvedimas)

mm PrE

Skaitinių verčių įvedimas žingsnis po žingsnio



1. Norėdami pasirinkti kitą skaitmenį, paspauskite „DATA“.
2. Norėdami pasirinkti sekantį skaitmenį, paspauskite „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

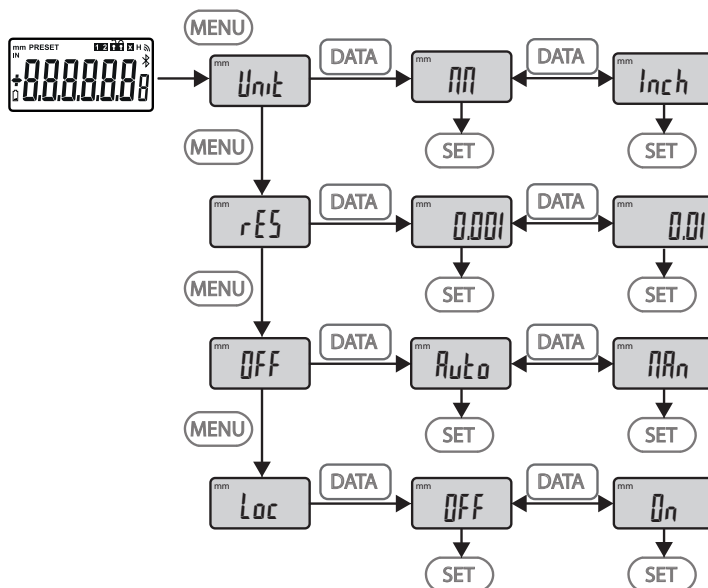
mm bt

Žr. Sukurti BT jungtį.

6.6. ANTRAS MENIU LYGMUO

Norėdami patvirtinti pakeitimus ir grįžti į pagrindinį ekraną, paspauskite „SET“.

Norėdami pasiekti antrojo lygio meniu funkcijas, „MENU“ palaikykite nuspaudę bent dvi sekundes.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

162

6.6.1. UNIT (matavimo vieneto parinktis)



Matavimo vieneto pasirinkimo funkcija (mm/col).

6.6.2. RES (skaitmenų žingsnio vertė)



Skaitmens žingsnio vertės pasirinkimo funkcija. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (automatinio išjungimo režimas)



- Man = neaktyvu.
- Auto = aktyvu (automatinis išjungimo režimas po 10 minučių nenaudojant mikrometro).

6.6.4. LOC (klaviatūros užraktas)



Aktyvus tik „DATA“ mygtukas. Norėdami atrakinti klaviatūrą, nuspauskite mygtuką SET ir palaikykite 4 sekundes.

6.7. PERDUOTI MATAVIMO VERTES NAUDOJANT BT

6.7.1. Sukurti BT jungtį



Jei BT modulis aktyvus, mikrometras automatiškai prisijungia prie galimo BT įrenginio (pagrindinio). Norint prijungti rinkimo mikrometrą prie naujo BT įrenginio, turi būti panaikinta esama sąsaja per meniu [RESET]. Jei BT ryšio nepavyksta užmegzti, jis atšaukiamas.

Galimos šios BT modulio konfigūravimo parinktys:

[HID]	Virtuali klaviatūra. Suderinamas su dabartiniais įrenginiais neįdiegus tvarkyklės. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Suaktyvina APP režimą.
[BT OFF]	Išjungia BT modulį (aktyvus ryšys yra atjungtas).
[MAC]	Rodo MAC (Media Access Control) adresą.

Užmegzkite BT sąsają naudodami meniu nurodymus (žr. Pirmas meniu lygis) arba sukurkite jį tiesioginiu įvedimu:



Bluetooth ryšio būsenos ekranas:

	Būsenos rodmuo	Paiškinimas
	Nėra Bluetooth simbolio	Bluetooth deaktyvuotas.
	Bluetooth simbolis blykčioja	Ieškoti Bluetooth prietaisų.
	Bluetooth simbolis šviečia	Susieti su Bluetooth įrenginiu.

6.7.2. Perduokite išmatuotą vertę į kompiuterį per HID ryšį



Jei BT ryšio nepavyksta užmegzti, jis atšaukiamas.

- ✓ BT jungtis režime HID.
- 1. BT PC aktyvuoti.
- 2. Suporuokite PC su mikrometru per BT.
 - » BT užsidega mikrometro simbolis.
- 3. Paleiskite tikslinę programą (pvz., MS Excel) kompiuteryje.
- 4. Užveskite žymeklį ant įterpimo taško duomenų perdavimui tikslinėje programoje.
- 5. Paspauskite „DATA“.
- » Išmatuota vertė perduodama.

6.7.3. Atsisiųsti HCT PROGRAMĖLĘ



Matavimo įranga ir galutinis įrenginys turi būti sujungti per Bluetooth.

- ✓ Galima naudotis interneto ryšiu.
- ✓ Galutinis įrenginys paruoštas naudojimui.

1. Atsisiųsti HCT programėlę [► 158].
2. Įdiegti HCT PROGRAMĖLĘ.

» HCT PROGRAMĖLĘ įdiegti.

6.7.4. Perduoti matavimo vertę naudojant HCT-APP

- ✓ Hoffmann Group Connected Tools atsisiųsti į išmanųjį telefoną, planšetinį kompiuterį arba kompiuterį.
- ✓ Bluetooth suaktyvintas išmaniajame telefone ir mikrometre.
- ✓ BT aktyvuojamas APP režimu mikrometre.

1. Pasirinkti mikrometrą prietaisų sąraše HCT-APP.
2. Perkelti duomenis paspausdami „DATA“ arba užklauskite tiesiogiai per HCT-APP.

» Matavimo vertės saugomos HCT-APP ir gali būti eksportuojamos kaip CSV failas.

7. Problemų sprendimas

Triktis	Priežastis	Pagalba
Rodmenų nėra	Baterijos įtampa per žema	Pakeisti bateriją
Ekranas mirga	Baterijos įtampa per žema	Pakeisti bateriją
Baterijos įtampa per žema	Baterijos įtampa per žema	Pakeisti bateriją
Netikslūs matavimai	Matavimo paviršiai nešvarūs	Išvalyti matavimo paviršius
	Neteisingai nustatytas nulinis taškas	Iš naujo nustatyti nulinį tašką
	Matavimo suklys per greitai sukamas	Matavimo suklij judinti lėčiau
Ekranas sugedęs arba iškritęs	Stiprūs trukdžiai	Išimkite ir vėl įdėkite bateriją
Įrenginys nereaguoja ir turi būti paleistas iš naujo	Įvairiapusiška	Paspauskite ir maždaug 4 sekundes palaikykite paspaudę [MENU] ir [SET] mygtukus
ERR0	Jutiklio matavimo paklaida	Patvirtinti mygtukais [MENU] arba [SET] ir paleisti prietaisą iš naujo
ERR1	Gauti duomenys neteisingi	Patvirtinti mygtukais [MENU] arba [SET] ir paleisti prietaisą iš naujo
ERR2	Klaida gaunant duomenis	Patvirtinti mygtukais [MENU] arba [SET] ir paleisti prietaisą iš naujo
ERR3	Viršytas matavimo diapazonas	Patvirtinti mygtukais [MENU] arba [SET] ir paleisti prietaisą iš naujo
ERR8	Skaiciavimo klaidos	Patvirtinti mygtukais [MENU] arba [SET] ir paleisti prietaisą iš naujo
ERR9	Kritinė klaida, prietaisas neveikia	Patvirtinti mygtukais [MODE] arba [SET] ir paleisti prietaisą iš naujo

8. Techninė priežiūra

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. BATERIJOS KEITIMAS

- ✓ Būgelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.

» Pluspol zeigt nach oben.

de

3. Batterieabdeckung einsetzen.

en

9. Valymas

Pašalinkite nešvarumus naudodami švarią, minkštą ir sausą šluostę. Po kontakto su skysčiais gerai išdžiovinkite mechanines dalis. Nenaudokite valymo priemonių, kurių sudėtyje yra chemikalų, etanolio arba tirpiklių.

bg

10. Laikymas

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Nelaikykite šalia šaldinančių, agresyvių cheminių medžiagų, tirpiklių, drėgmės ir nešvarumų.

da

11. Perdirbimas ir šalinimas



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

fi

fr

12. Techniniai duomenys

Rodmuo	0 mm – 25 mm	25 mm - 50 mm	50 mm - 75 mm	75 mm – 100 mm
Padalos vertė	0,001 mm (perjungiamo)			
Tikslumas	2 µm			
Leistina paklaida	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Matavimo jėga	5-10 Nm			
Pažanga	1 mm / sukimasis			
Rodmens pakartojimas	8/s			
Matavimo sistema	Indukcinė „Sylvac“ sistema			
Baterija	CR2032			
Vidutinis sunaudojamas kiekis	60 µA			
Šnaudos Standby režime	12 µA			
Duomenų spausdinimas	Bluetooth®			
Darbinė temperatūra	+5°- 40°C			
Apsaugos klasė	IP 67			
Svoris	340 g	440 g	515 g	615 g
Kitos specifikacijos	pagal DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Rodmuo	Vertė
Dažnių juosta	2,4 GHz
Bluetooth versija	5.0
Moduliacijos metodas	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maksimali siuntimo išvesties galia	3 klasė: 1 mW (0 dBm)
Veikimo nuotolis	Lauke: Virš 45 m Pramoninėje aplinkoje: 1 – 5 m
Baterijos veikimo laikas	Bluetooth aktyvuotas, vertė siunčiama kas 10 sekundžių, 8 valandas per dieną, 5 dienas per savaitę: Bis zu 2 000 h

13. ES / JK atitikties deklaracija

Hoffmann Supply Chain GmbH teigia, kad šis belaidis įrenginys atitinka Direktyvą 2014/53/ES ir 2017 m. JK radijo įrangos reglamentus. Pilną atitikties deklaracijos tekstą rasite adresu hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Hoffmann Supply Chain GmbH įsipareigojimus Didžiojoje Britanijoje įgyvendina Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, Jungtinė Karalystė.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

It

sl

cs

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

Kazalo

1.	Splošna navodila	167
2.	Aplikacija HCT-APP	167
3.	Varnost	167
3.1.	Osnovni varnostni napotki	167
3.2.	Namen uporabe	167
3.3.	Napačna uporaba	167
4.	Opis izdelka	168
5.	Pregled naprave	168
5.1.	Mikrometer	168
5.2.	Prikaz	168
5.3.	Pregled tipk	168
6.	Operacija	168
6.1.	Vklop in izklop	168
6.2.	Nastavitev ničelne točke	168
6.3.	Način mirovanja	169
6.4.	Merjenje	169
6.5.	Prva raven menija	169
6.5.1.	SET (referenca)	169
6.5.2.	REF (referenca)	170
6.5.3.	PRE (vnos prednastavljene vrednosti)	170
6.5.4.	BT (Bluetooth)	170
6.6.	Druga raven menija	170
6.6.1.	UNIT (izbira merilne enote)	171
6.6.2.	RES (korak števil)	171
6.6.3.	OFF (način samodejnega izklopa)	171
6.6.4.	LOC (zapora tipkovnice)	171
6.7.	Prenos izmerjenih vrednosti prek BT	171
6.7.1.	Vzpostavitev povezave BT	171
6.7.2.	Prenos izmerjene vrednosti prek povezave HID z osebnim računalnikom	171
6.7.3.	Prenos aplikacije HCT	172
6.7.4.	Prenos izmerjene vrednosti s HCT-APP	172
7.	Odpravljanje težav	172
8.	Vzdrževanje	172
8.1.	Zamenjava baterije	172
9.	Čiščenje	173
10.	Shranjevanje	173
11.	Recikliranje in odstranjevanje	173
12.	Tehnične specifikacije	173
12.1.	Bluetooth	173
13.	Izjava EU/UK o skladnosti	174

1. Splošna navodila



Navodila za uporabo morate prebrati, jih upoštevati, shraniti za poznejšo uporabo in imeti vedno na voljo.

Opozorilni simboli	Pomen
 OPOZORILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do smrti ali resne poškodbe, če je ne preprečite.
 POZOR	Označuje nevarnost, ki lahko privede do lažje ali srednje poškodbe, če je ne preprečite.
 i	Označuje uporabne nasvete in napotke ter informacije za učinkovito in nemoteno delovanje.

Koda QR za dodatne informacije o izdelku

2. Aplikacija HCT-APP



Merilno orodje in končna naprava morata biti povezana s povezavo Bluetooth.



HCT Mobile APP za iOS



HCT Mobile APP za Android



HCT-APP za Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Varnost

3.1. OSNOVNI VARNOSTNI NAPOTKI



OPOZORILO

Električni tok

Nevarnost poškodb zaradi komponent pod napetostjo.

- » Samo za uporabo v notranjosti ob majhni zračni vlažnosti.
- » Pred začetkom vseh montažnih, čistilnih in vzdrževalnih del odstranite baterije iz naprave.



POZOR

Iztekanje elektrolita

Draženje oči in kože zaradi iztekanja strupenega in jedkega elektrolita.

- » Izogibajte se stiku z očmi in telesom.
- » Če pride do stika, prizadeto mesto takoj sperite z obilo vode, obiščite zdravnika.



POZOR

Ostri koti in robovi

Poškodbe rok

- » Skrbno uporabljajte merila.

3.2. NAMEN UPORABE

- Mikrometer za digitalno odčitavanje.
- Za industrijsko in zasebno uporabo.
- Uporabljajte samo v skladu s tehničnimi podatki.
- Uporabljajte samo v tehnično brezhibnem in za delovanje varnem stanju.
- Uporabljajte samo originalne nadomestne in obrabne dele.

3.3. NAPAČNA UPORABA

- Izogibajte se vibracijam, sunkovitim gibom, udarcem in trkom.
- Ne uporabljajte v potencialno eksplozivnih okoljih.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

CS

- Ne izpostavljajte močnim magnetnim poljem ali visokonapetostnim okoljem.
- Ne izpostavljajte močni vročini, neposredni sončni svetlobi ali ognju.
- Za zamenjavo baterije odprite ohišje samo na pokrovu baterije.
- Predelave niso dovoljene.

4. Opis izdelka

Št. art. 421575: 1x mikrometer z merilnim območjem 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm ali 75–100 mm, 1x nastavitveno merilo (samo za mikrometre od 25–50 mm), 1x baterija.

Št. art. 421577: Garnitura mikrometrov z mikrometri z merilnimi območji 0–25 mm, 25–50 mm, 50–75 mm ali 75–100 mm, 3x nastavitveno merilo, 4x baterija.

5. Pregled naprave

5.1. MIKROMETER



1	Izolirna plošča	7	Hitra nastavitvev
2	Ročaj	8	Pokrov za baterije (zadaj)
3	Nakovalo	9	Gumb »Set«
4	Merilno vreteno	10	Gumb »Data«
5	LCD-zaslon	11	Gumb »Menu«
6	Torna raglja		

5.2. PRIKAZ



1	mm/cole	8	Zadržanje izmerjene vrednosti
2	Priklic načina Preset	9	Prenos podatkov
3	Aktivna referenca 1	10	Aktivna povezava Bluetooth®
4	Aktivna referenca 2	11	7-mestni prikaz
5	Odprta ključavnica tipkovnice	12	Prikaz stanja baterije
6	Zaprta ključavnica tipkovnice	13	+/- prikaz
7	Faktor množenja		

5.3. PREGLED TIPK

	Tipka „Menu“
	Tipka „Data“
	Tipka „Set“

6. Operacija

6.1. VKLOP IN IZKLOP



Po 10 minutah nedejavnosti se mikrometer izklopi. To je mogoče prilagoditi z aplikacijo HCT.

- ✓ Baterija je vstavljena.
- ✓ Baterija ima napetost 3 V
- 1. Za vklop na kratko pritisnite katero koli tipko.
- 2. Nastavitev ničelne točke [► Stran 168]
- » Zunanji mikrometer je pripravljen za uporabo.
- 3. Za izklop pritisnite in držite tipko »SET«.
- » Na zaslonu se prikaže »Off«.

6.2. NASTAVITEV NIČELNE TOČKE

- ✓ Baterija je vstavljena.

- ✓ Mikrometer je vklopljen.
- ✓ Z merilnim območjem 0–25 mm:
- 1. Namestite merilno vreteno (4) na nakovalo (3) tako, da obračate tornjo ragljo (6) v smeri urinega kazalca, dokler se tornja raglja (6) ne sproži.
- ✓ Z merilnim območjem od 50 mm:
- 2. Merilno vreteno (4) namestite na nastavitveno merilo (vključeno v obsegu dobave) tako, da obračate tornjo ragljo (6) v smeri urinega kazalca, dokler se tornja raglja (6) ne sproži.
- 3. Pritisnite in držite tipko »SET«.
- » Na zaslonu se prikaže »0,000«
- » Ničelna točka je nastavljena.

6.3. NAČIN MIROVANJA

- i** Privzeta samodejna aktivacija po eni minuti nedejavnosti. Možnost konfiguriranja ali deaktiviranja z aplikacijo HCT.
1. Za preklon v način mirovanja pritisnite in držite tipko »SET«.
 - » Za kratek čas se prikaže »SLEEP«, nato pa merilna naprava preklopi v način mirovanja.
 2. Za izhod iz načina mirovanja pritisnite katero koli tipko ali premaknite senzor.

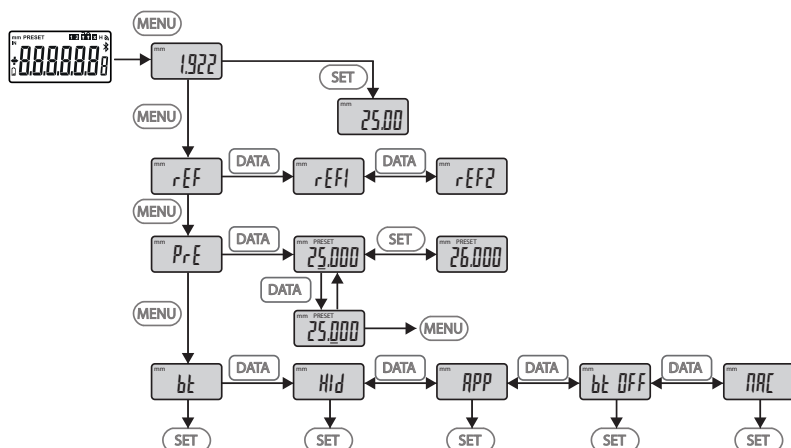
6.4. MERJENJE

- i** Merilna sila merilnega vretena je 5–10 Nm, ko je raglja sprožena.
- ✓ Nastavite ničelno točko.
 - 1. Mikrometer držite samo na izolacijski plošči (1), da preprečite segrevanje in s tem širjenje mikrometra.
 - 2. Vstavite obdelovanec med nakovalo (3) in merilno vreteno (4).
 - 3. Namestite merilno vreteno (4) na obdelovanca tako, da obračate tornjo ragljo (6) v smeri urinega kazalca, dokler se tornja raglja (6) ne sproži.
 - » Odčitajte rezultat meritve.

6.5. PRVA RAVEN MENIJA

Za sprejem sprememb in vrnitev na glavni zaslon pritisnite »SET«.

Za dostop do funkcij prve ravni menija na kratko pritisnite »MENU«.



6.5.1. SET (referenca)

- i** Ta korak se izvede po vsakem vklopu.



Priklic shranjene vrednosti PRE-Set

6.5.2. REF (referenca)

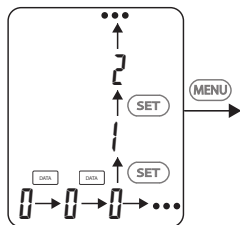


Izbira reference (REF1 ali REF2).

6.5.3. PRE (vnos prednastavljene vrednosti)



Direkten vnos številskih vrednosti



1. Za izbiro naslednje številke pritisnite „DATA“.
2. Za izbiro naslednje številčne vrednosti pritisnite „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

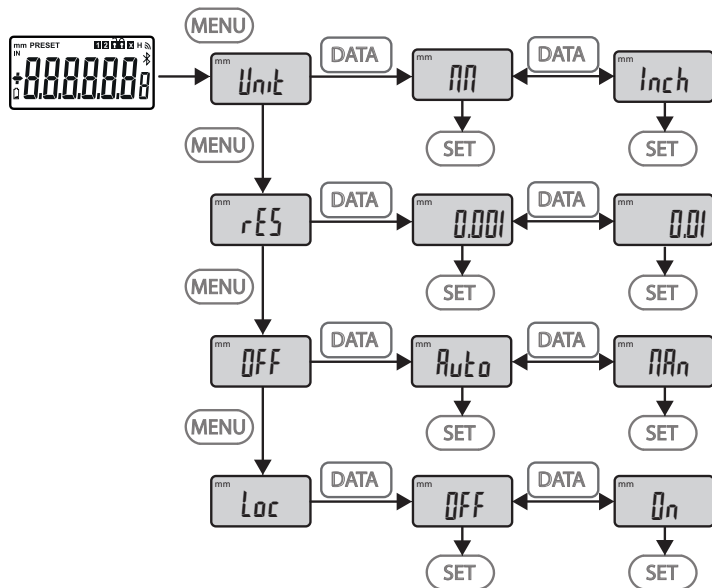


Glejte Vzpostavitev povezave BT.

6.6. DRUGA RAVEN MENIJA

Za sprejem sprememb in vrnitev na glavni zaslon pritisnite „SET“.

Za dostop do funkcij drugega nivoja menija pritisnite „MENU“ za vsaj dve sekundi.



6.6.1. UNIT (izbira merilne enote)

Unit

Funkcija za izbiro enote (mm/cole).

6.6.2. RES (korak številke)

RES

Funkcija za izbiro vrednosti koraka številke. 0,01 ↔ 0,001.

6.6.3. OFF (način samodejnega izklopa)

OFF

- Man = deaktivirano.
- Auto = aktivno (način samodejnega izklopa po 10 minutah brez uporabe mikrometra).

6.6.4. LOC (zapora tipkovnice)

Loc

Aktivna je samo tipka „DATA“. Pritisnite in držite tipko SET za 4 sekunde, da odklenete tipkovnico.

6.7. PRENOS IZMERJENIH VREDNOSTI PREK BT**6.7.1. Vzpostavitev povezave BT**

 Če je modul BT aktiven, se mikrometer samodejno poveže z razpoložljivo napravo BT (glavno). Če želite mikrometer povezati z novo napravo BT, morate v meniju [RESET] izbrisati obstoječo seznanitev. Če povezave BT ni mogoče vzpostaviti, bo prekinjena.

Za konfiguracijo modula BT so na voljo naslednje možnosti:

[HID]	Virtualna tipkovnica. Združljivo s trenutnimi napravami brez namestitve gonilnika. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktivira način APP.
[BT OFF]	Deaktivira modul BT (prekine aktivno povezavo).
[MAC]	Prikaže naslov MAC (Media Access Control).

Vzpostavite povezavo BT prek menijske navigacije (glejte prvo raven menija) ali z neposrednim vnosom:



Prikaz stanja povezave Bluetooth:

	Prikaz stanja	Razlaga
	Brez simbola za Bluetooth	Funkcija Bluetooth je deaktivirana.
	Simbol za Bluetooth utripa	Iskanje naprav Bluetooth.
	Simbol za Bluetooth sveti	Povezano z napravo Bluetooth.

6.7.2. Prenos izmerjene vrednosti prek povezave HID z osebnim računalnikom

 Če povezave BT ni mogoče vzpostaviti, bo prekinjena.

- ✓ Povezava BT v načinu HID.
- 1. Aktivirajte BT na računalniku.
- 2. Seznanite računalnik z mikrometrom prek BT.
 - » Simbol BT mikrometra sveti.
- 3. V računalniku zaženite ciljno aplikacijo (npr. MS Excel).
- 4. V ciljni aplikaciji postavite kazalec na vnosno mesto za prenos podatkov.
- 5. Pritisnite „DATA“.
- » Izmerjena vrednost se prenese.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

6.7.3. Prenos aplikacije HCT



Merilna oprema in končna naprava morata biti povezani prek povezave Bluetooth.

- ✓ Internetna povezava je na voljo.
- ✓ Končna naprava je pripravljena za uporabo.
- 1. Prenesite aplikacijo Aplikacija HCT-APP [► Stran 167].
- 2. Namestite aplikacijo HCT-APP.
- » Aplikacija HCT-APP je nameščena.

6.7.4. Prenos izmerjene vrednosti s HCT-APP

- ✓ Prenesite orodje Hoffmann Group Connected Tools na vaš pametni telefon, tablico ali osebni računalnik.
- ✓ Povezava Bluetooth je v pametnem telefonu in merilni uri aktivirana.
- ✓ Način BT je omogočen v načinu APP na mikrometru.
- 1. Na seznamu naprav v aplikaciji HCT-APP izberite mikrometer.
- 2. Podatke prenesite s tipko „DATA“ ali jih zahtevajte neposredno v aplikaciji HCT-APP.
- » Izmerjene vrednosti se shranijo v aplikaciji HCT-APP in jih je mogoče izvoziti kot datoteko CSV.

7. Odpravljanje težav

Motnja	Vzrok	Pomoč
Brez prikaza	Napetost baterije je prenizka	Zamenjajte baterijo
Zaslon utripa	Napetost baterije je prenizka	Zamenjajte baterijo
Napetost baterije je premajhna	Napetost baterije je prenizka	Zamenjajte baterijo
Netočna meritev	Umazane merilne površine	Očistite merilne površine
	Napačno nastavljena ničelna točka	Ponastavite ničelno točko
	Merilno vreteno se je premikalo prehitro	Merilno vreteno premikajte počasneje
Zaslon je okvarjen ali ne deluje	Močne motnje	Odstranite in znova vstavite baterijo
Naprava se ne odziva in jo je treba znova zagnati	Raznoliko	Tipki [MENU] in [SET] držite pritisnjena približno 4 sekunde
ERR0	Merilna napaka senzorja	Pritisnite tipko [MENU] ali [SET] in ponovno inicializirajte napravo
ERR1	Prejeti podatki so napačni	Pritisnite tipko [MENU] ali [SET] in ponovno inicializirajte napravo
ERR2	Napaka pri prejemanju ukaza	Pritisnite tipko [MENU] ali [SET] in ponovno inicializirajte napravo
ERR3	Prekoračitev merilnega območja	Pritisnite tipko [MENU] ali [SET] in ponovno inicializirajte napravo
ERR8	Napaka pri šteju	Pritisnite tipko [MENU] ali [SET] in ponovno inicializirajte napravo
ERR9	Kritična napaka, naprava ne deluje	Pritisnite tipko [MODE] ali [SET] in ponovno inicializirajte napravo

8. Vzdrževanje

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. ZAMENJAVA BATERIJE

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.
- 1. Batterieabdeckung abnehmen.
- 2. Batterie CR2032 austauschen.
- » Pluspol zeigt nach oben.
- 3. Batterieabdeckung einsetzen.

9. Čiščenje

Umazanijo odstranite s čisto, mehko in suho krpo. Mehanske dele po stiku s tekočinami dobro posušite. Ne uporabljajte kemičnih, alkoholnih ali abrazivnih čistil ali čistil, ki vsebujejo topila.

10. Shranjevanje

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Ne shranjujte v bližini jedkih, agresivnih, kemičnih substanc, topil, vročine, vlage in umazanije.

11. Recikliranje in odstranjevanje



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Tehnične specifikacije

Podatek	0–25 mm	25–50 mm	50–75 mm	75–100 mm
Odčitek	0,001 mm (preklopljivo)			
Natančnost	2 µm			
Meja napake	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Merilna sila	5–10 Nm			
Napredek	1 mm/obrat			
Ponovitev prikaza	8/s			
Merilni sistem	Induktivni sistem Sylvac			
Baterija	CR2032			
Povprečna poraba	60 µA			
Poraba v stanju pripravljenosti	12 µA			
Izpis podatkov	Bluetooth®			
Obratovalna temperatura	5–40 °C			
Stopnja zaščite	IP 67			
Teža	340 g	440 g	515 g	615 g
Druge specifikacije	po DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Podatek	Vrednost
Frekvenčni pas	2,4 GHz
Verzija Bluetooth	5.0
Postopek modulacije	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Največja izhodna moč oddajanja	Razred 3: 1 mW (0 dBm)
Doseg	Na prostem: več kot 45 m V industrijskem okolju: 1–5 m
Življenjska doba baterije	pri aktivirani funkciji Bluetooth; vrednost se 8 ur na dan 5 dni v tednu pošilja vsakih 10 sekund: do 2000 h

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

174

13. Izjava EU/UK o skladnosti

Družba Hoffmann Supply Chain GmbH izjavlja, da je ta brezžična naprava skladna z Direktivo 2014/53/EU in določili za radijske naprave (UK Radio Equipment Regulations 2017). Celotno besedilo izjave o skladnosti je na voljo na naslovu hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Obveznosti družbe Hoffmann Supply Chain GmbH v Veliki Britaniji izvaja podjetje Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, Združeno kraljestvo Velike Britanije in Severne Irske.



Obsah

1. Obecné pokyny.....	176
2. Aplikace HCT.....	176
3. Bezpečnost.....	176
3.1. Základní bezpečnostní pokyny.....	176
3.2. Stanovené použití.....	176
3.3. Nesprávné použití.....	176
4. Popis výrobku.....	177
5. Přehled přístroje.....	177
5.1. Třímenový mikrometr.....	177
5.2. Zobrazení.....	177
5.3. Přehled tlačítek.....	177
6. Operace.....	177
6.1. Zapnutí a vypnutí.....	177
6.2. Nastavení nulového bodu.....	177
6.3. Klidový režim.....	178
6.4. Provádění měření.....	178
6.5. První úroveň nabídky.....	178
6.5.1. SET (reference).....	178
6.5.2. REF (reference).....	179
6.5.3. PRE (zadávání hodnot Preset).....	179
6.5.4. BT (Bluetooth).....	179
6.6. Druhá úroveň nabídky.....	179
6.6.1. UNIT (výběr měrných jednotek).....	180
6.6.2. RES (kroková hodnota číslic).....	180
6.6.3. OFF (režim automatického vypnutí).....	180
6.6.4. LOC (blokování tlačítek).....	180
6.7. Přenos naměřených hodnot pomocí BT.....	180
6.7.1. Vytvoření spojení BT.....	180
6.7.2. Přenos naměřené hodnoty pomocí spojení HID do PC.....	180
6.7.3. Stažení aplikace HCT.....	181
6.7.4. Přenos naměřené hodnoty pomocí aplikace HCT-APP.....	181
7. Odstranění závad.....	181
8. Údržba.....	181
8.1. Výměna baterie.....	181
9. Čištění.....	182
10. Skladování.....	182
11. Recyklace a likvidace.....	182
12. Technické údaje.....	182
12.1. Bluetooth.....	182
13. EU / UK prohlášení o shodě.....	183

1. Obecné pokyny



Návod k použití si přečtěte, dodržujte jeho pokyny a uchovejte ho pro další použití a mějte ho kdykoliv k dispozici.

Výstražné symboly	Význam
 VÝSTRAHA	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit usmrcení nebo závažná poranění.
 UPOZORNĚNÍ	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit lehká nebo středně závažná poranění.
	Označuje užitečné rady a pokyny a také informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

QR kód pro další informace o produktu

2. Aplikace HCT



Měřidlo a koncové zařízení musí být propojeny přes Bluetooth.



HCT Mobile APP pro iOS



HCT Mobile APP pro Android



HCT-APP pro Windows
ho7.eu/win-app-hct

3. Bezpečnost

3.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

VAROVÁNÍ

Elektrický proud

Nebezpečí poranění součástmi vedoucími el. proud.

- » Používejte pouze ve vnitřních prostorách při nízké vlhkosti vzduchu.
- » Před počátkem montáže, čištění a úkon údržby vyjměte z přístroje baterie.

UPOZORNĚNÍ

Unikající elektrolyt

Podráždění pokožky a očí následkem úniku toxického a leptavého elektrolytu.

- » Zabraňte kontaktu s očima a částmi těla.
- » V případě kontaktu potřísněné místo ihned omyjte velkým množstvím vody a vyhledejte lékaře.

UPOZORNĚNÍ

Ostré hrany a rohy

Úrazy rukou

- » Měřicí prostředky používejte opatrně.

3.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Třmenový mikrometr pro digitální odečet.
- Pro průmyslový a soukromé použití.
- Používejte pouze podle technických údajů.
- Používejte pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu.
- Používejte pouze originální náhradní a opotřebitelné díly.

3.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Zabraňte vibracím, trhavým pohybům, otřesům a ranám.
- Nepoužívejte v oblastech s nebezpečím výbuchu.

- Nevystavujte je silným magnetickým polím ani vysokému napětí.
- Nevystavujte působení silného tepla, přímému slunečnímu záření nebo otevřenému ohni.
- Plášť otvírejte pouze při výměně baterie u krytu baterie.
- Neprovádějte žádné neoprávněné úpravy.

4. Popis výrobku

Art. č. 421575: 1x třmenový mikrometr s rozsahem měření 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm nebo 75 mm – 100 mm, 1x nastavovací měrka (pouze u třmenových mikrometrů od 25 mm – 50 mm), 1x baterie.

Art. č. 421577: Sada třmenových mikrometrů s třmenovými mikrometry s rozsahy měření 0 – 25 mm, 25 mm – 50 mm, 50 mm – 75 mm a 75 mm – 100 mm, 3x nastavovací měrka, 4x baterie.

5. Přehled přístroje

5.1. TŘMENOVÝ MIKROMETR



1	Izolační destička	7	Rychlé přestavení
2	Třmen	8	Kryt baterie (zadní strana)
3	Kovadlina	9	Tlačítko „Set“
4	Měřicí vřeteno	10	Tlačítko „Data“
5	LCD displej	11	Tlačítko „Menu“
6	Třecí západka		

5.2. ZOBRAZENÍ



1	mm / palce	8	Podržení měřených hodnot
2	Zobrazení režimu Preset	9	Přenos dat
3	Aktivní reference 1	10	Bluetooth® Aktivní
4	Aktivní reference 2	11	7místný displej
5	Blokování klávesnice otevřené	12	Ukazatel baterie
6	Blokování klávesnice zavřené	13	Zobrazení + / -
7	Faktor násobení		

5.3. PŘEHLED TLAČÍTEK

	Tlačítko „Menu“
	Tlačítko „Data“
	Tlačítko „Set“

6. Operace

6.1. ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ



Po 10 minutách nečinnosti se třmenový mikrometr vypne. Toto lze upravit pomocí aplikace HCT.

- ✓ Baterie je vložena.
- ✓ Baterie má napětí 3 V
- 1. Pro zapnutí krátce stiskněte libovolné tlačítko.
- 2. Nastavení nulového bodu [► Strana 177]
- » Třmenový mikrometr je připravený k použití.
- 3. Pro vypnutí dlouze stiskněte tlačítko „SET“.
- » Na displeji se objeví „Off“.

6.2. NASTAVENÍ NULOVÉHO BODU

- ✓ Baterie je vložena.

✓ Třmenový mikrometr je zapnutý.

✓ Při rozsahu měření 0-25 mm:

1. Nasadte měřicí vřeteno (4) na kovadlinu (3) otáčením třecí západky (6) ve směru hodinových ručiček, dokud se třecí západka (6) neuvolní.

✓ Při rozsahu měření od 50 mm:

2. Nasadte měřicí vřeteno (4) na nastavovací měrku (je součástí dodávky) otáčením třecí západky (6) ve směru hodinových ručiček, dokud se třecí západka (6) neuvolní.

3. Dlouze stiskněte tlačítko „SET“.

» Na displeji se objeví „0,000“

» Nulový bod nastavený.

6.3. KLIDOVÝ REŽIM



Automatická aktivace standardně po jedné minutě nečinnosti. Možnosti konfigurace a deaktivace pomocí aplikace HCT.

1. K přepnutí do klidového režimu stiskněte dlouze tlačítko „SET“.

» Krátce se zobrazí hlášení „SLEEP“, potom měřicí přístroj přepne do klidového režimu.

2. Pro ukončení klidového režimu stiskněte libovolné tlačítko nebo pohněte měřicím senzorem.

6.4. PROVÁDĚNÍ MĚŘENÍ



Měřicí síla měřicího vřetena je po uvolnění západky 5 – 10 Nm.

✓ Nulový bod nastavený.

1. Třmenový mikrometr přidržíte pouze za izolační destičku (1), aby se třmenový mikrometr nezahřál a neroztáhl.

2. Obrobek vložte mezi kovadlinu (3) a měřicí vřeteno (4).

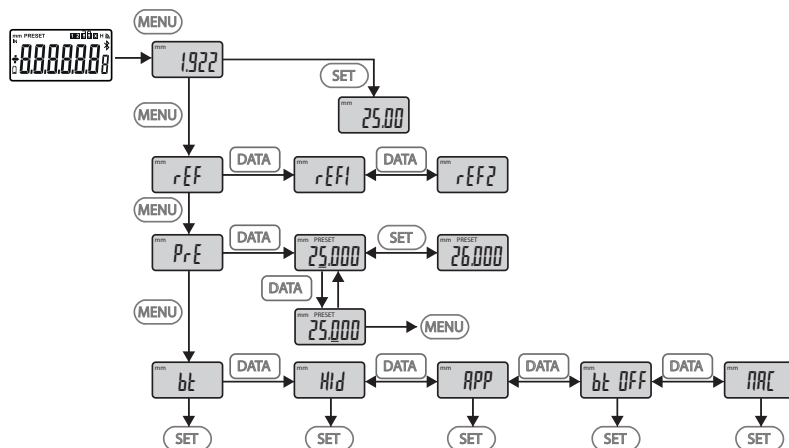
3. Nasadte měřicí vřeteno (4) na obrobek otáčením třecí západky (6) ve směru hodinových ručiček, dokud se třecí západka (6) neuvolní.

» Odečtete výsledek měření.

6.5. PRVNÍ ÚROVEŇ NABÍDKY

K provedení změn a návratu do hlavního displeje stiskněte „SET“.

Pro návrat k funkcím v první úrovni menu, stiskněte krátce „MENU“.



6.5.1. SET (reference)



Po každém zapnutí následuje tento krok.

mm SET

Načtení uložené přednastavené hodnoty

6.5.2. REF (reference)

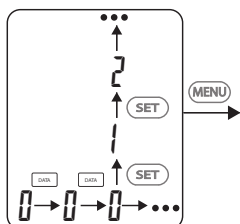
mm rEF

Výběr reference (REF1 nebo REF2).

6.5.3. PRE (zadávání hodnot Preset)

mm PrE

Přímé zadávání číselných hodnot



1. Pro zvolení další číslice, stiskněte „DATA“.
2. Pro zvolení další číselné hodnoty, stiskněte „SET“.

6.5.4. BT (Bluetooth)

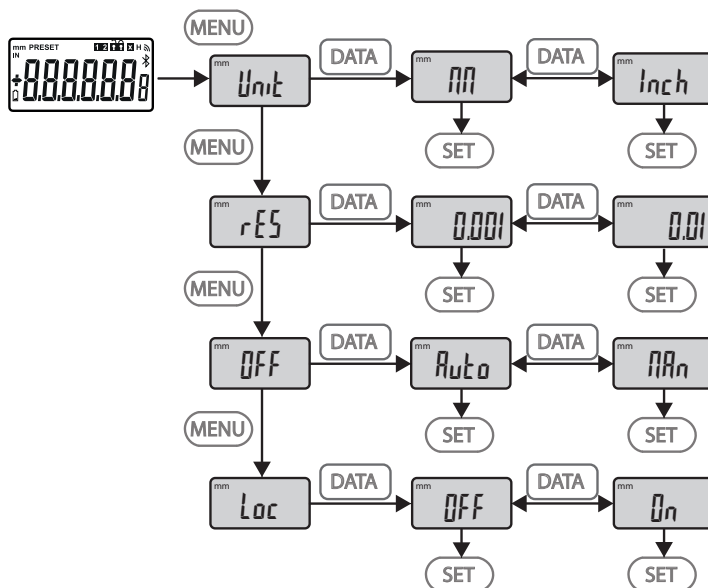
mm bt

Viz Vytvoření spojení BT.

6.6. DRUHÁ ÚROVEŇ NABÍDKY

K provedení změn a návratu do hlavního displeje stiskněte „SET“.

Pro návrat k funkcím ve druhé úrovni menu, stiskněte „MENU“ a držte minimálně dvě sekundy.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

CS

180

6.6.1. UNIT (výběr měrných jednotek)

Funkce pro výběr jednotek (mm/INCH).

6.6.2. RES (kroková hodnota číslic)

Funkce pro výběr krokové hodnoty číslic. 0.01 ↔ 0.001.

6.6.3. OFF (režim automatického vypnutí)

■ Man = deaktivováno.

■ Auto = aktivní (automatický režim vypnutí po 10 minutách nečinnosti třmenového mikrometru).

6.6.4. LOC (blokování tlačítek)

Aktivní je pouze tlačítko „DATA“. Pro odemknutí klávesnice, podržte tlačítko SET 4 sekundy stisknuté.

6.7. PŘENOS NAMĚŘENÝCH HODNOT POMOCÍ BT**6.7.1. Vytvoření spojení BT**

Pokud je aktivní modul BT, spojí se třmenový mikrometr automaticky s dostupným zařízením BT (zařízením Master). K připojení třmenového mikrometru k novému zařízení BT musíte vymazat stávající spojení pomocí nabídky [RESET]. Pokud připojení BT nelze vytvořit, bude připojení zrušeno.

Ke konfiguraci modulu BT jsou k dispozici následující možnosti:

[HID]	Virtuální klávesnice. Kompatibilní s aktuálními zařízeními bez instalace ovladače. (HID = Human Interface Device)
[APP]	Aktivace režimu APP – aplikace.
[BT OFF]	Deaktivace modulu BT (aktivní spojení přerušeno).
[MAC]	Zobrazení adresy MAC (Media Access Control).

Vytvoření připojení BT přes navigaci v menu (viz První úroveň menu) nebo pomocí přímého zadání:



Stavové zobrazení připojení Bluetooth:

	Indikace stavu	Vysvětlení
	Žádný symbol Bluetooth	Bluetooth je deaktivován.
	Symbol Bluetooth bliká	Hledání přístroje s Bluetooth.
	Symbol Bluetooth svítí	Spojeno s přístrojem s Bluetooth.

6.7.2. Přenos naměřené hodnoty pomocí spojení HID do PC

Pokud se nepodařilo vytvořit připojení BT, bude připojení zrušeno.

✓ Připojení BT v režimu HID.

1. Aktivujte BT na PC.
2. Spojte PC prostřednictvím BT s třmenovým mikrometrem.
 - » Na třmenovém mikrometru svítí symbol BT.
3. Spustěte na počítači cílovou aplikaci (např. MS Excel).
4. V cílové aplikaci nastavte kurzor do místa pro vložení přenesených dat.
5. Stiskněte „DATA“.
 - » Naměřená hodnota bude přenesena.

6.7.3. Stažení aplikace HCT



Měřicí zařízení a koncové zařízení musí být propojeny přes Bluetooth.

- ✓ Je k dispozici připojení k internetu.
- ✓ Koncové zařízení je připravené k provozu.

1. Stáhněte Aplikace HCT [► Strana 176].
2. Nainstalujte aplikaci HCT.

» Aplikace HCT je nainstalovaná.

6.7.4. Přenos naměřené hodnoty pomocí aplikace HCT-APP

- ✓ Hoffmann Group Connected Tools staženo na chytrém telefonu, tabletu nebo počítači.
- ✓ Na chytrém telefonu a na třmenovém mikrometru je aktivován Bluetooth.
- ✓ Na třmenovém mikrometru je aktivován BT v režimu APP.

1. Vyberte třmenový mikrometr v seznamu zařízení aplikace HCT-APP.
2. Přeneste data stisknutím „DATA“ nebo je vyžádejte přímo z aplikace HCT-APP.

» Naměřené hodnoty se uloží do HCT-APP a mohou být exportovány jako soubor CSV.

7. Odstranění závad

Porucha	Příčina	Opatření pro zlepšení
Nic se nezobrazuje	Příliš nízké napětí baterie	Vyměňte baterii
Displej bliká	Příliš nízké napětí baterie	Vyměňte baterii
Příliš malé napětí baterie	Příliš nízké napětí baterie	Vyměňte baterii
Měření nepřesné	Znečištěné měřicí plochy	Očistěte měřicí plochy
	Nesprávně nastavený nulový bod	Znovu nastavte nulový bod
	Měřicí vřetenem se pohybuje příliš rychle	Pohybuje měřicím vřetenem pomaleji
Narušený nebo nefunkční displej	Silný rušivý vliv	Vyjměte a znovu vložte baterii
Zařízení nereaguje a musí být restartováno	Různé	Podržte tlačítko [MENU] a [SET] stisknuté po dobu cca 4 sekund
ERR0	Chyba měření senzoru	Stiskněte tlačítko [MENU] nebo [SET] pro potvrzení a opět inicializujte přístroj
ERR1	Přijátá data jsou nesprávná	Stiskněte tlačítko [MENU] nebo [SET] pro potvrzení a opět inicializujte přístroj
ERR2	Chyba při přijetí příkazu	Stiskněte tlačítko [MENU] nebo [SET] pro potvrzení a opět inicializujte přístroj
ERR3	Překročení rozsahu měření	Stiskněte tlačítko [MENU] nebo [SET] pro potvrzení a opět inicializujte přístroj
ERR8	Chyba v počítání	Stiskněte tlačítko [MENU] nebo [SET] pro potvrzení a opět inicializujte přístroj
ERR9	Kritická chyba, přístroj nefunguje	Stiskněte tlačítko [MODE] nebo [SET] pro potvrzení a opět inicializujte přístroj

8. Údržba

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen von
Nach eigenen Vorschriften	Rekalibrierung	Kundenservice Hoffmann Group

8.1. VÝMĚNA BATERIE

- ✓ Bügelmessschraube ist ausgeschaltet.

1. Batterieabdeckung abnehmen.
2. Batterie CR2032 austauschen.
 - » Pluspol zeigt nach oben.
3. Batterieabdeckung einsetzen.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

hu

ro

lt

sl

cs

182

9. Čištění

Nepoškoďte čistým, měkkým a suchým hadříkem. Po kontaktu s kapalinami mechanické díly dobře usušte. Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující chemické látky, alkohol, brusivo nebo rozpouštědla.

10. Skladování

In Originalbox bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C lagern. Neskladujte v blízkosti žířavin, agresivních, chemických substancí, rozpouštědel, horkých zdrojů, vlhkosti a nečistot.

11. Recyklace a likvidace



Bügelmessschraube und Batterie nicht im Hausmüll entsorgen.

Die landesspezifischen Vorschriften für Entsorgung sind anzuwenden. Verbraucher sind verpflichtet, Batterien und Bügelmessschraube zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

12. Technické údaje

Specifikace	0 mm – 25 mm	25 mm – 50 mm	50 mm – 75 mm	75 mm – 100 mm
Odečet	0,001 mm (přepínatelné)			
Přesnost	2 µm			
Limit pro chyby	2 µm	2 µm	3 µm	3 µm
Měřicí síla	5-10 Nm			
Průběh	1 mm/otáčku			
Opakování zobrazení	8/s			
Měřicí systém	Induktive Sylvac System			
Baterie	CR2032			
Průměrná spotřeba	60 µA			
Spotřeba v pohotovostním režimu	12 µA			
Výstup dat	Bluetooth®			
Provozní teplota	+5°- 40°C			
Druh krytí	IP 67			
Hmotnost	340 g	440 g	515 g	615 g
Další specifikace	Podle DIN 863-1			

12.1. BLUETOOTH

Specifikace	Hodnota
Frekvenční pásmo	2,4 GHz
Verze Bluetooth	5.0
Metoda modulace	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)
Maximální vysílací výstupní výkon	Třída 3: 1 mW (0 dBm)
Dosah	Na volném prostranství: Více než 45 m V průmyslovém prostředí: 1 – 5 m
Životnost baterie	Bluetooth je aktivováno, hodnota je vysílána každých 10 sekund po dobu 8 hodin, 5 dní v týdnu: Až 2000 h

13. EU / UK prohlášení o shodě

Společnost Hoffmann Supply Chain GmbH tímto prohlašuje, že toto bezdrátové zařízení je v souladu se směrnicí 2014/53/EU a britskými předpisy o rádiových zařízeních z roku 2017. Úplné znění prohlášení o shodě je k dispozici na hoffmann-group.com/service/downloads/doc. Povinnosti společnosti Hoffmann Supply Chain GmbH vykonává ve Spojeném království společnost Hoffmann UK Quality Tools Ltd, Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, Spojené království.



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

nl

no

pl

pt

sv

sk

es

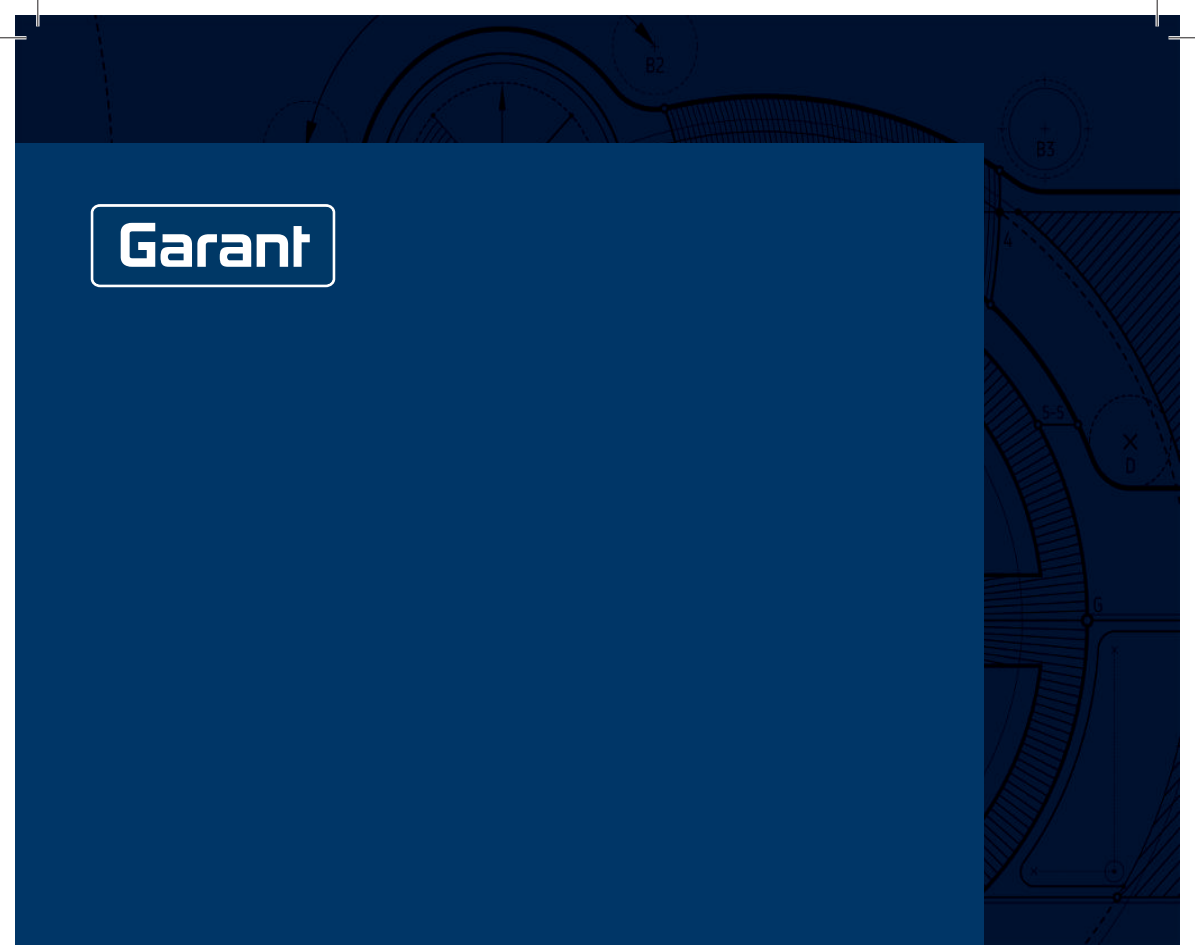
hu

ro

lt

sl

cs



Garant



Manufacturer
Hoffmann Supply Chain GmbH
Poststraße 15, 90471 Nuremberg, Germany
www.hoffmann-group.com

Hoffmann UK Quality Tools Ltd
GEE Business Centre
Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom

Copyright © Hoffmann Group

Version 1 – 09/23

man_pdcscd-605