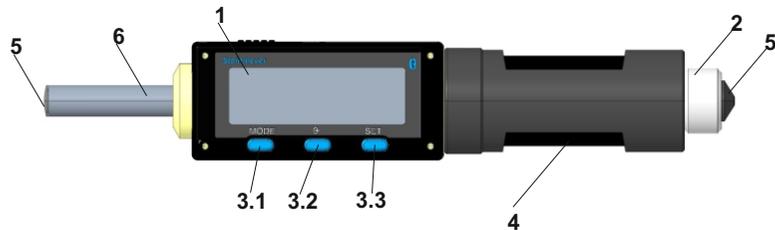


# Operating Instructions

## Digital Inside Micrometer and Digital Micrometer head with Bluetooth®

# 1. Digital Micrometer head

## 1. Digital Inside Micrometer

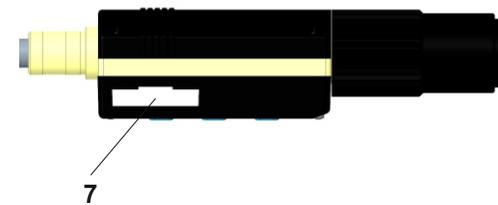
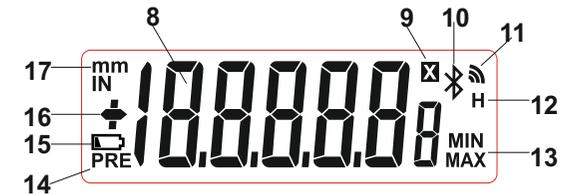
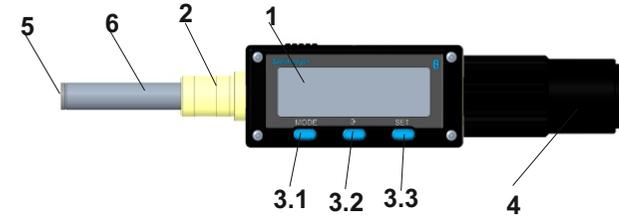


- 3.1 MODE - button
- 3.2 Favourite - button (FAV)
- 3.3 SET - button

- 1 Display
- 2 Protection cap
- 3 Operating Buttons
- 4 Drum with ratchet
- 5 Carbide tipped, spherical measuring contact
- 6 Floating, non-rotating spindle

- 7 Battery holder
- 8 Measuring value/menu item
- 9 Factor symbol
- 10 Bluetooth® symbol
- 11 Data transmission symbol
- 12 Active hold function

- 13 Operating mode symbol
- 14 PRESET symbol
- 15 Low battery symbol
- 16 Sign
- 17 Units symbol



- 3.1 MODE - button
- 3.2 Favourite - button (FAV)
- 3.3 SET - button

- 1 Display
- 2 Clamping shaft
- 3 Operating Buttons
- 4 Drum with ratchet
- 5 Carbide tipped, measuring contact
- 6 Spindle

- 7 Battery holder
- 8 Measuring value/menu item
- 9 Factor symbol
- 10 Bluetooth® symbol
- 11 Data transmission symbol
- 12 Active hold function

- 13 Operating mode symbol
- 14 PRESET symbol
- 15 Low battery symbol
- 16 Sign
- 17 Units symbol

## 2. Functional overview

### Digital Inside Micrometer

The digital inside micrometer is a measuring device for internal measurements, equipped with an inductive Sylvac system offering enhanced resolution. This measuring system retains the reference position even in standby mode, effectively enabling absolute measurement operation. The non-rotating spindle ensures simple and safe handling. Due to the superfine-lapped carbide measuring surface, the device offers high precision and durability. With its Bluetooth® interface, the micrometer can be connected to Bluetooth®-enabled devices (e.g. PC, smartphone). Data transmission is then carried out via Bluetooth®. Additional functional elements include a spring-loaded spindle, which ensures a constant measuring force during operation. The measuring range can be extended by using gauge block extensions in 25 mm increments. Furthermore, thermal insulation on the back of the main body protects the instrument from heat transfer caused by direct hand contact. The battery-powered operation ensures maximum autonomy.

### Digital Micrometer head

The digital micrometer head is a measuring device for positioning measurements, equipped with an inductive Sylvac system offering enhanced resolution.

The built-in measuring screw is installed on the clamping shaft in the customer's own device. Various versions are available for this purpose:

- Smooth cylindrical for clamping bushings
- Continuous thread for screwing in
- Fit with thread and clamping nut

This measuring system retains the reference position even in standby mode, effectively enabling absolute measurement operation. The non-rotating spindle ensures simple and safe handling. Due to the superfine-lapped carbide measuring surface, the device offers high precision and durability. With its Bluetooth® interface, the micrometer can be connected to Bluetooth®-enabled devices (e.g. PC, smartphone). Data transmission is then carried out via Bluetooth®. Additional functional elements include a spring-loaded spindle, which ensures a constant measuring force during operation. The measuring range can be extended by using gauge block extensions in 25 mm increments. Furthermore, thermal insulation on the back of the main body protects the instrument from heat transfer caused by direct hand contact. The battery-powered operation ensures maximum autonomy.

### General Information

The micrometer is operated using the three buttons located below the display. The function of each button depends on the current operating mode. In addition, all mentioned functions—as well as additional ones—can be accessed and modified via the Bluetooth® interface. For details, refer to the Sylvac software manuals (Sylcom, Vmux2, and Sylvac Anywhere). By rotating the thimble, the spindle is moved into the measuring position and applied to the test object with a reproducible measuring force.

### Button Functions

The basic functions of the three buttons are described below for both short press and long press actions:

Short Press:

- MODE: Access the first-level menu.
- FAV: Execute the user-defined favorite function (see Favorites Menu).

Long Press:

- MODE: Access the second-level menu.
- FAV: Open the Favorites Menu.
- SET: Set the preset value, activate standby mode, and switch off the device.

The following is a brief explanation of the arrows displayed.

 Short press and release

 Long press and release

### Switching on/off

When switching on the device from the OFF state by pressing any of the three buttons, it is initialized with the programmed settings, and the PRESET value is applied to the measurement display. To switch on the device from standby mode, press any button, rotate the thimble to move the spindle, or activate the Bluetooth® interface. Any changes in the spindle position will be detected and displayed. To switch off the device, press and hold the SET button for more than 10 seconds. Once OFF appears on the display, the SET button can be released.

### First-Level Menu

A short press of the MODE button opens the first-level menu. A short press of the FAV button (the middle button) allows the user to access the settings of the selected function.

### Function Preset - PrE

Using the preset menu, a preset value can be set. The user activates this by long-pressing the SET button while measuring. This converts the preset value into the current unit of measurement.

If a preset value cannot be entered, the resolution must be lowered. After that, the desired preset value can be set. Subsequently, the resolution must be increased again.

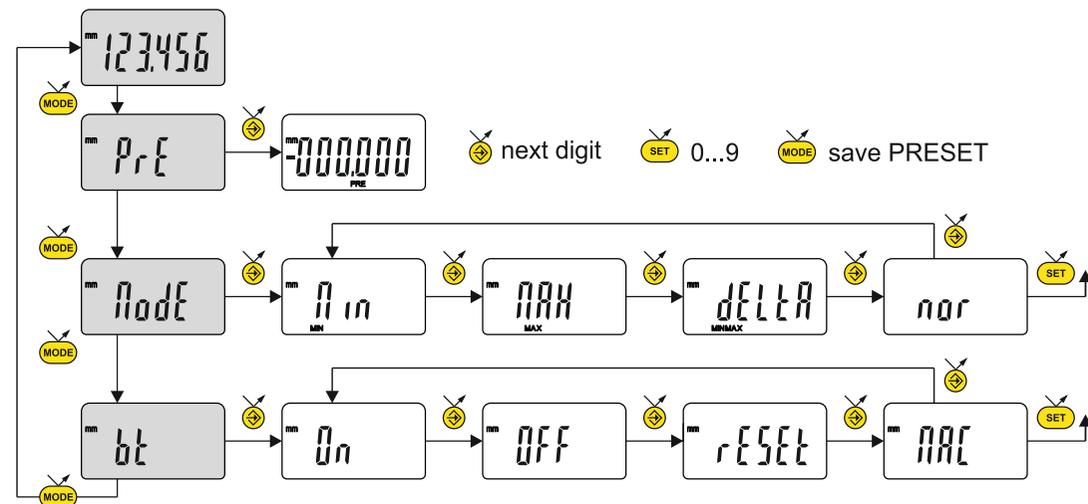
\*(Extended measuring range — see the function "Resolution")

### Function dynamic measurement - ModE

In the individual modes, the minimum, maximum, or the difference between the minimum and maximum measurement values are displayed. According to the selected mode, the display shows the smallest or largest measured value, or the difference. A short press of the SET button resets the MIN or MAX values to the current displayed value, and consequently sets the difference MAX – MIN to zero.

### Function Bluetooth® - bt

Under this section, Bluetooth® can be enabled or disabled. The Bluetooth® module can be reset, or the MAC address can be displayed.



## Second-Level Menu

**A long press (>2s)** of the **MODE** button opens the second-level menu. Within this menu, each short press of the **MODE** button advances to the next function. A short press of the **FAV** button (middle button) allows the user to access the settings of the selected function.

### Function Reset to Zero - SET

Regardless of the preset value, the current measurement value can be reset to zero.

### Function unit - Unit

The display and data transmission of the measurement value can be in millimeters or inches.

### Function resolution - rES

For the metric unit, four resolution options are available, and for the imperial unit, four resolutions are provided. Below are the resolutions in millimeters and inches.

Resolution	Measuring range
0,1 mm	+/- 9000,0 mm
0,01 mm	+/- 1999,99 mm
0,001 mm	+/- 199,999 mm
0,0001 mm	+/- 19,9999 mm
* <i>(0,0001 mm)</i>	+/- 199,9999 mm)
0,005 Inch	+/-354,330 Inch
0,0005 Inch	+/-354,330 Inch
0,00005 Inch	+/-354,330 Inch
0,00001 Inch	+/-199,9999 Inch

### Function counting direction - dir

The standard counting direction, measuring value becomes larger for incoming measuring bolt, is indicated with "+".

### Function factor - MULT

A factor can be entered for diameter measurements or a pitch correction. If the entry value deviates from +1, then a symbol is shown on the display which indicates a changed measuring value.

### Function switch off- OFF

For switching off, a choice can be made between automatic transition to standby mode after 20 minutes of inactivity or button press until the display turns off, and manual shutdown under the operator's responsibility. In both modes, the device can be fully switched off by pressing the SET button. This will erase all data and settings, and the micrometer must be reactivated by pressing any button.

### Function Bluetooth Config - bt.CFG

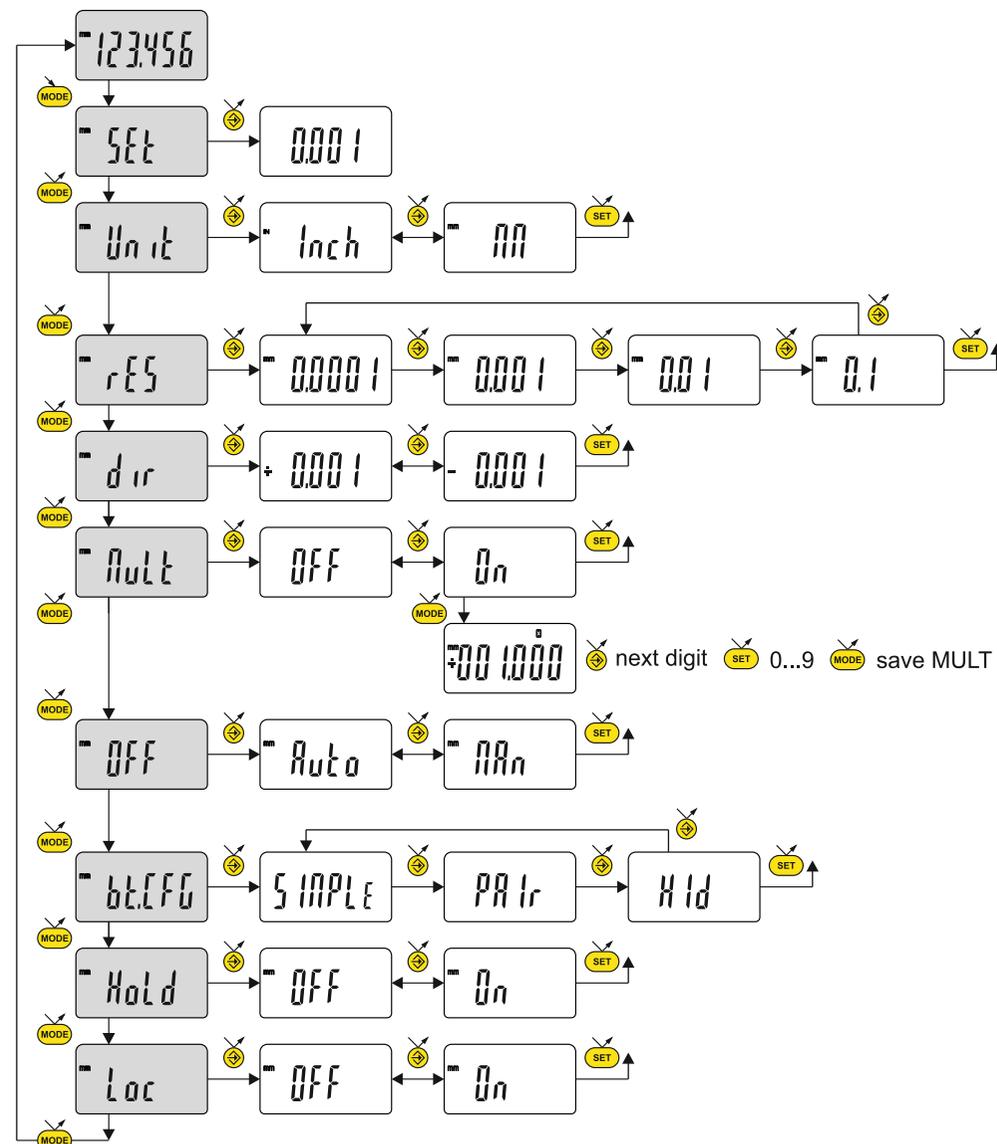
It is possible to switch between Bluetooth® profiles. The plus symbol indicates the active profile.

### Function Hold - Hold

For difficult reading situations, activating the Hold function can help secure the measurement value. In active mode, pressing the SET button freezes the current displayed value, while internally all changes in spindle position are still recorded. Additionally, the HOLD status is indicated by an H on the display. At the same time, the displayed value is transmitted via Bluetooth®. Pressing the SET button again resumes live display of the current measurement value.

### Function key loc - Loc

Activating this function locks all button operations. Only the DATA function of the FAV button remains active and is not disabled. Unlocking can be achieved by pressing and holding the SET button for more than 6 seconds.



### Favourite menu

### Establish a Bluetooth® connection

The FAV button (middle button) can be assigned user-defined functions. To do so, press and hold the button for more than 2 seconds. The selected function can then be confirmed by pressing the SET button. A short press of the FAV button activates the function previously set by the user.

1. Bluetooth® must be activated on the compatible device (e.g., PC, smartphone).
2. Switch on the measuring device and connect it to the hardware (Bluetooth® is enabled by default on the measuring device).
3. When the measuring device is detected, the Bluetooth® connection is established automatically. If this does not occur, reactivate Bluetooth® via the device's Bluetooth® menu (Bt) (see second-level menu).

Further Bluetooth®-specific features are described in the separate Bluetooth® data sheet.

## 4. instructions

### Batterie change

Removing the battery performs a RESET! A battery replacement is necessary when the symbol  appears on the display. To do this, remove the battery holder (7) and take out the old battery. When inserting the new battery, ensure the correct battery type (see Technical Data) and correct polarity. The "+" pole of the battery must be positioned at the top when the micrometer is in its normal orientation.

### Safety instructions

- Before use, any grease must be removed from the spindle.
- The device operates on battery power in the low-voltage range.
- The axial load on the internal micrometer screws should be  $\leq 50$  N.
- The version we supply is suitable for use under splashing water conditions.
- When replacing the battery, ensure correct polarity!

## 3. Bluetooth® Function

The Bluetooth® symbol on the screen can indicate three different states:

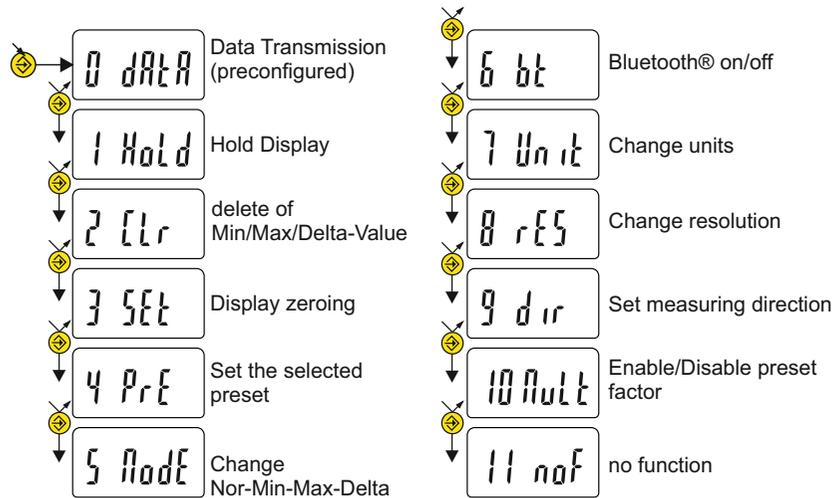
1.  Symbol is not displayed  Device disconnected
2.  Symbol is blinking  Device is in pairing mode
3.  Symbol is shown permanently  Device is connected

The following functions can be selected in the Bluetooth® menu:

- **ON:** Bluetooth® - Modul is active (pairing mode is starting)
- **OFF:** Bluetooth® - Modul is off
- **rESEt:** Reset the Bluetooth® module to the initial state and reset the pairing keys
- **MAC:** Display the MAC (Media Access Control) address

Bluetooth® - profile:

- **SIMPLE:** If the Sylvac application is closed on the connected device (PC, smartphone), the measuring device will automatically disconnect. Afterwards, it can be paired with another device.
- **PAIr:** A specific device is paired with the measuring device. Without unpairing, no other Bluetooth® connection can be established with a new device.
- **Hid:** virtual keyboard mode



### Technical Data - Digital Inside Micrometer

Measuring range: 150 -180mm Measuring head

Extensions available: 25 mm, 50 mm, 100 mm, 200 mm, 400 mm, 1000 mm

Direction of rotation: Reversible measuring direction

Measuring force: approx. 5 to 10 N

Admissible load: approx. 50 N

Spring loaded stroke of the non-rotating spindle: approx. 1,8 mm

Spindle diameter: 8 mm carbide-tipped, spherical ends R13 (special designs available)

Error limit: DIN 863-4

Batterie types: Cr2032

Data output: Bluetooth® (additional information in Bluetooth® Datasheet)

Operating time: 10 000 h, automatic standby, no loss of data (information in Bluetooth® Datasheet)

refresh rate of the display: 8/s

Measuring system: Inductive Sylvac System

Operating temperature: +5°C to 40°C (+41°F to +104°F)

## Technical Data - Digital Micrometer head

Measuring range: 30 mm

Direction of rotation: Reversible measuring direction

Measuring force: approx. 50 N (permissible load)

Spindle diameter: approx. 1,8 mm

Spindle diameter: 8 mm carbide-tipped, plane  
(special designs available)

Limit value of the MPE<sub>r</sub> = 3 µm (Measuring range 0-30 mm)  
measuring deviation

Error limit: DIN 863-2

Batterie types: Cr2032

Data output: Bluetooth® (additional information in Bluetooth® Datasheet)

Operating time: 10 000 h, automatic standby, no loss of data (information in Bluetooth® Datasheet)

refresh rate of the display: 8/s

Measuring system: Inductive Sylvac System

Operating temperature: +5°C to 40°C (+41°F to +104°F)

Protection class:  **IP65**

## Guarantee Certificate

For this product keeping of tolerance limits according to works standard or as per DIN is guaranteed. For the final inspection calibrated means are in use for which a regular traceability to national standards is ensured. Claims under guarantee are not accepted for damages caused by unauthorized repairs without prior permission from the guarantee granting party, by unqualified operation and storage and for natural wear. For claims under guarantee please send the product together with this certificate to the supplier.

FEINMESS SUHL  
Quality assuranceBH

## Declaration of conformity and confirmation of traceability

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards and technical data as specified in our sales documents (operating instructions, leaflet, catalogue). We certify that the measuring equipment used to check this product, and guaranteed by our Quality Assurance, refers to national standards. Thank you very much for your confidence in purchasing this product.

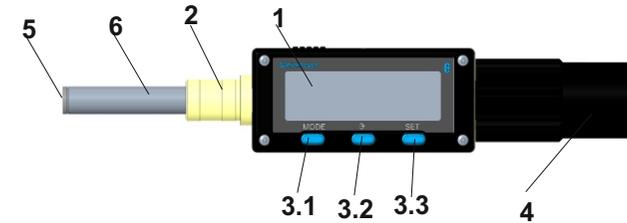


Feinmess Suhl

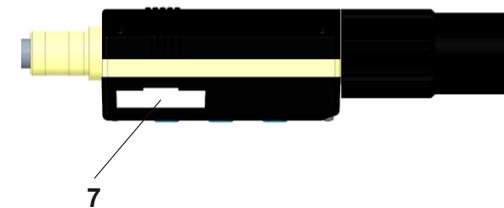
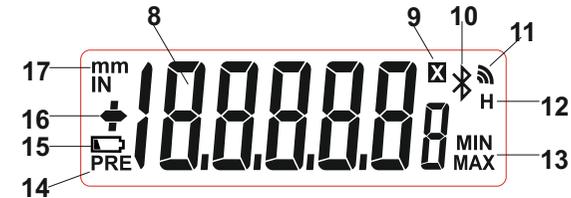
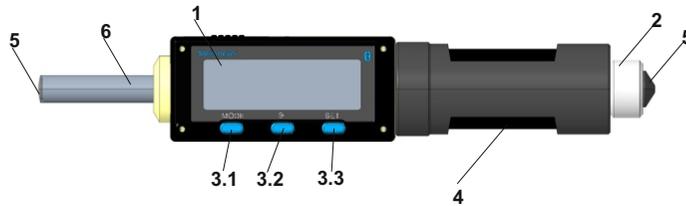
Feinmess Suhl GmbH  
Pfütschbergstraße 11  
D - 98527 Suhl  
Tel.: +49 (0) 36 81/38 1-0  
Fax: +49 (0) 36 81/38 11 05  
E-Mail: [info@feinmess-suhl.de](mailto:info@feinmess-suhl.de)

# Bedienungsanleitung Digitale Innenmessschraube und Digitale Einbaumessschraube mit Bluetooth®

## 1. Einbaumessschraube



## 1. Innenmessschraube



- 3.1 MODE - Taste
- 3.2 Favoriten - Taste (FAV)
- 3.3 SET - Taste

- 3.1 MODE - Taste
- 3.2 Favoriten - Taste (FAV)
- 3.3 SET - Taste

- 1 Display
- 2 Schutzkappe
- 3 Bedienknöpfe
- 4 Trommel
- 5 Hartmetall-Messfläche (HM) ballig
- 6 Schiebesspindel

- 7 Batteriehalter
- 8 Messwertanzeige/Bedienmenü
- 9 Faktor-Symbol
- 10 Bluetooth®-Symbol
- 11 Datenübertragungs-Symbol
- 12 Aktive Holdfunktion

- 13 Betriebsmodus-Symbol
- 14 PRESET-Symbol
- 15 Batterie leer-Symbol
- 16 Vorzeichen
- 17 Einheiten-Symbol

- 1 Display
- 2 Einspannschaft
- 3 Bedienknöpfe
- 4 Trommel
- 5 Hartmetall-Messfläche (HM)
- 6 Spindel

- 7 Batteriehalter
- 8 Messwertanzeige/Bedienmenü
- 9 Faktor-Symbol
- 10 Bluetooth®-Symbol
- 11 Datenübertragungs-Symbol
- 12 Aktive Holdfunktion

- 13 Betriebsmodus-Symbol
- 14 PRESET-Symbol
- 15 Batterie leer-Symbol
- 16 Vorzeichen
- 17 Einheiten-Symbol

## 2. Funktionsumfang

### Innenmessschraube

Die digitale Innenmessschraube ist ein Messgerät für Innenmessungen mit einem Inductive Sylvac System mit erhöhter Auflösung. Dieses Messsystem behält die Referenzposition auch im Standby-Modus bei. Somit ist praktisch ein Absolutmessbetrieb möglich. Die nichtdrehende Spindel gewährleistet eine einfache und sichere Handhabung. Auf Grund der feinstgeläpften HM-Messfläche ist eine hohe Präzision und Langlebigkeit gegeben. Durch die Bluetooth® - Schnittstelle kann das Messgerät mit Bluetooth® - fähigen Geräten (z.B. PC, Smartphone) verbunden werden. Die Datenübertragung erfolgt dann über Bluetooth®. Weitere Funktionselemente sind die federgelagerte Spindel zur Messkrafterzeugung, die Erweiterung des Grundmessbereiches durch Endmaßverlängerungen in Stufen von 25 mm sowie der Schutz gegen Handwärmeübertragung durch die Isolierung an der Grundkörperrückseite. Der Batteriebetrieb erlaubt eine größtmögliche Autonomie.

### Einbaumessschraube

Die digitale Einbaumessschraube ist ein Messgerät für Positionsmessungen mit einem Inductive Sylvac System mit erhöhter Auflösung. Die Einbaumessschraube wird am Einspannschaft in die kundeneigene Vorrichtung eingebaut.

#### Dazu stehen verschiedene Varianten zur Verfügung:

- **glatt zylindrisch für Klemmbuchsen**
- **durchgehendes Gewinde zum Einschrauben**
- **Passung mit Gewinde und Klemmmutter**

Dieses Messsystem behält die Referenzposition auch im Standby-Modus bei. Somit ist praktisch ein Absolutmessbetrieb möglich. Die nichtdrehende Spindel gewährleistet eine einfache und sichere Handhabung. Auf Grund der feinstgeläpften HM-Messfläche ist eine hohe Präzision und Langlebigkeit gegeben. Durch die Bluetooth® - Schnittstelle kann das Messgerät mit Bluetooth® - fähigen Geräten (z.B. PC, Smartphone) verbunden werden. Die Datenübertragung erfolgt dann über Bluetooth®. Der Batteriebetrieb erlaubt eine größtmögliche Autonomie.

### Allgemein

Die Bedienung der Messschraube erfolgt über die drei Tasten unterhalb des Displays. Die Funktion der Tasten ist von der aktuellen Betriebssituation abhängig. Zusätzlich können alle genannten und weitere Funktionen über die Bluetooth® - Schnittstelle abgerufen und geändert werden - siehe hierzu die Programmieranleitungen von Sylvac (Sylcom, Vmux2 und Sylvac Anywhere). Durch Drehen der Trommel wird die Spindel in Messposition bewegt und mit einer reproduzierbaren Kraft an den Prüfling angelegt.

### Tastenfunktionen

Die Grundfunktionen der drei Tasten werden für ein kurzes und langes Drücken näher beschrieben.

#### kurzes drücken:

- MODE: In das Menü erste Ebene gelangen.
- FAV: Vom Benutzer ausgewählte Favoritenfunktion (siehe Favoritenmenü) ausführen.

#### langes drücken:

- MODE: In das Menü der zweiten Ebene gelangen.
- FAV: In das Favoritenmenü kommen.
- SET: Den Preset-Wert, Standby-Modus setzen und das Messgerät ausschalten.

Nachstehend ist eine kurze Erläuterung der dargestellten Pfeile zu sehen.

- ↙ **kurz drücken und loslassen**
- ↘ **langes drücken und loslassen**

### Ein-/Ausschalten

Beim Einschalten, aus dem OFF-Zustand, durch eine der drei Tasten wird das Gerät mit den programmierten Einstellungen initialisiert und der PRESET-Wert in die Messwertanzeige übernommen. Zum Einschalten des Gerätes aus dem Standby muss eine beliebige Taste betätigt, die Spindel durch Drehen der Trommel bewegt oder die Bluetooth® - Schnittstelle aktiviert werden. Die Änderungen der Spindelposition werden registriert und dargestellt. Zum Ausschalten des Gerätes muss die SET-Taste gedrückt und (>10s) gehalten werden. Wenn OFF im Display erscheint, kann die SET-Taste losgelassen werden.

### Menü erste Ebene

Mit einem kurzen Drücken auf die MODE-Taste erscheint das „Menü erste Ebene“. Ein kurzes Drücken der FAV-Taste (mittlere Taste) ermöglicht dem Nutzer in die jeweiligen Einstellungen der Funktion zu gelangen.

### Funktion Preset - PrE

Mit Hilfe des Preset-Menüs, kann ein Presetwert eingestellt werden. Diesen setzt der Nutzer, beim aktiven Messen, mit einem langen Drücken der SET-Taste. Dabei wird der Vorwahlwert in die aktuelle Maßeinheit umgerechnet.

Wenn ein Presetwert nicht eingegeben werden kann, muss die Auflösung herabgesetzt werden. Danach kann der gewünschte Presetwert eingestellt werden. Anschließend muss die Auflösung wieder hochgestellt werden.

\*(erweiterter Messbereich siehe Funktion Auflösung)

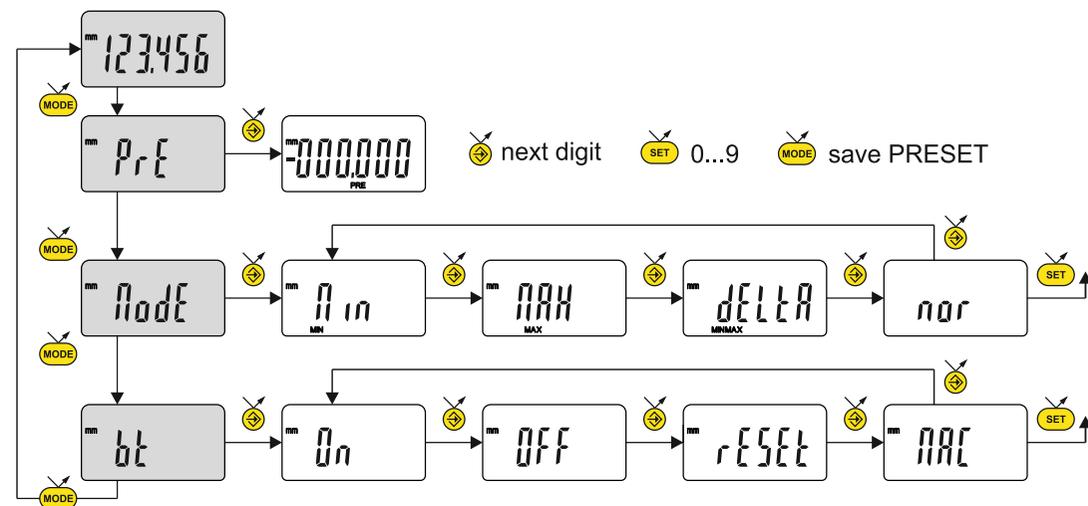
### Funktion dynamische Messung - ModE

In den einzelnen Modi werden jeweils die minimalen, maximalen oder die Differenz zwischen minimalen und maximalen Messwert angezeigt.

In der Anzeige wird entsprechend des eingestellten Modus der kleinste oder größte Messwert bzw. die Differenz dargestellt. Ein kurzer Druck auf die SET-Taste setzt die MIN- bzw. MAX-Werte auf den aktuellen Anzeigewert, die Differenz MAX-MIN folgerichtig auf Null.

### Funktion Bluetooth® - bt

Unter diesem Punkt kann Bluetooth® aktiviert/deaktiviert werden. Das Bluetooth® - Module kann zurückgesetzt oder die MAC-Adresse angezeigt werden.



## Menü zweite Ebene

Mit einem langen Drücken (>2s) der MODE-Taste erscheint das „Menü zweite Ebene“. In diesem führt jedes kurze Drücken der MODE-Taste zu der nächsten Funktion. Ein kurzes Drücken der FAV-Taste (mittlere Taste) ermöglicht dem Nutzer in die jeweiligen Einstellungen der Funktion zu gelangen.

### Funktion Nullsetzen - SET

Unabhängig des voreingestellten Presetwert kann der aktuelle Messwert auf Null gesetzt werden.

### Funktion Maßeinheit - Unit

Die Darstellung und die Datenübertragung des Messwertes kann in Millimeter oder Inch erfolgen.

### Funktion Auflösung - rES

Für die metrische Maßeinheit stehen 4 Auflösungsvarianten und für die imperiale Maßeinheit stehen 4 Auflösungen zur Verfügung. Nachstehend die Auflösung in mm und Inch

Auflösung	Messbereich
0,1 mm	+/- 9000,0 mm
0,01 mm	+/- 1999,99 mm
0,001 mm	+/- 199,999 mm
0,0001 mm	+/- 19,9999 mm
*0,0001 mm	+/- 199,9999 mm)
0,005 Inch	+/-354,330 Inch
0,0005 Inch	+/-354,330 Inch
0,00005 Inch	+/-354,330 Inch
0,00001 Inch	+/-199,9999 Inch

### Funktion Zählrichtung - dir

Die Standardzählrichtung, Messwert wird größer bei hineingehendem Messbolzen, ist mit „+“ gekennzeichnet.

### Funktion Faktor - MULT

Für Durchmessermessungen oder einer Steigungskorrektur kann ein Faktor eingegeben werden. Weicht der Eingabewert von +1 ab wird ein Symbol im Display angezeigt, das auf einen veränderten Messwert hinweist.

### Funktion Ausschalten - OFF

Für das Ausschalten kann zwischen automatischen Wechsel in den Standby-Modus, nach 20 Minuten Nichtbenutzung bzw. Betätigen der Taste bis zum Erlöschen der Anzeige oder manuellem Ausschalten in der Verantwortung des Bedieners gewählt werden.

In beiden Funktionsmodi kann die Einheit vollständig durch Drücken der SET-Taste, ausgeschaltet werden. Dabei gehen alle Daten und Einstellungen verloren und die Messschraube muss durch eine Tastenbetätigung reaktiviert werden.

### Funktion Bluetooth Config - bt.CFG

Möglichkeit des Wechsels der Bluetooth® - Profile gegeben. Das Plus-Symbol zeigt das aktive Profil an.

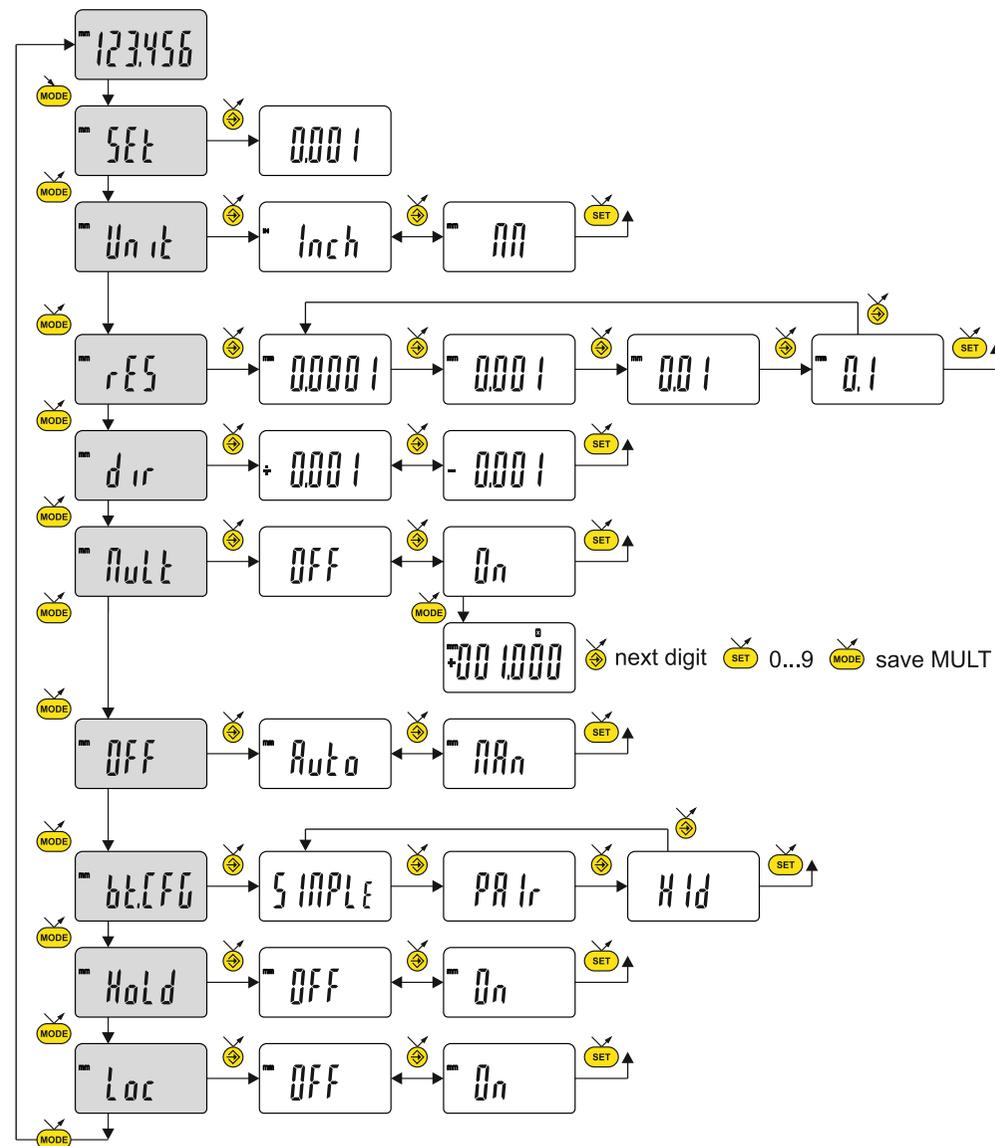
### Funktion Hold - Hold

Für schwierige Ablesesituationen kann die Aktivierung der Hold-Funktion eine Möglichkeit zur Sicherung des Messwertes darstellen.

Im aktiven Modus wird durch Betätigen der Set-Taste der aktuelle Anzeigewert festgehalten, intern werden alle Veränderungen der Spindelposition jedoch registriert. Zusätzlich wird der HOLD-Zustand durch ein H in der Anzeige symbolisiert. Gleichzeitig wird der Anzeigewert über Bluetooth® übertragen. Durch erneutes Betätigen der SET-Taste wird der aktuelle Messwert wieder live dargestellt.

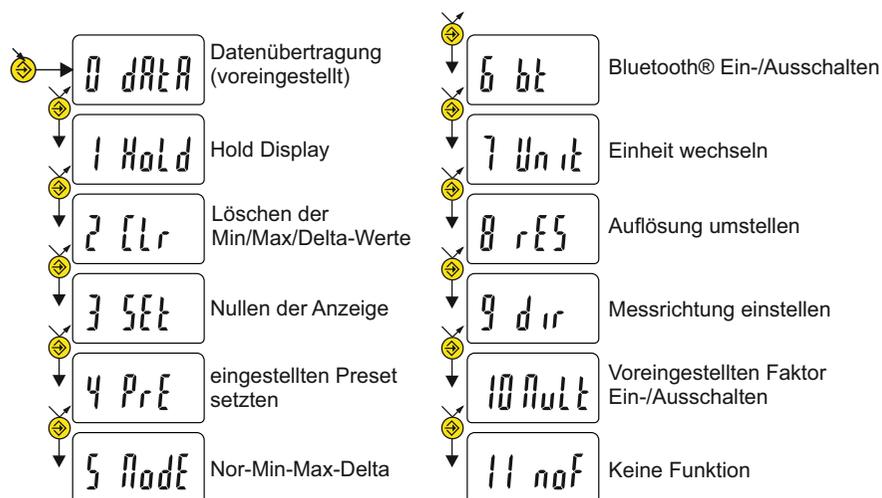
### Funktion Tastensperre - Loc

Die Aktivierung der Funktion bewirkt eine Sperre für alle Tastenfunktionen. Lediglich die DATA Funktion der FAV-Taste bleibt aktiv und wird nicht gesperrt. Eine Freigabe kann nach einem langen Druck auf SET-Taste (>6 sec) erreicht werden.



## Favoritenmenü

Die FAV-Taste (mittlere Taste) kann vom Nutzer, mit vordefinierten Funktionen, belegt werden. Dazu muss diese lang gedrückt (>2s) werden. mit der SET-Taste kann die entsprechend ausgewählte Funktion bestätigt werden. Durch ein kurzes Drücken der FAV-Taste wird die vom Nutzer eingestellte Funktion aktiviert.



## 3. Bluetooth® Funktionen

Das Bluetooth® - Symbol im Bildschirm kann drei Zustände anzeigen:

- Symbol wird nicht angezeigt → Gerät getrennt
- Symbol blinkt → Gerät befindet sich im pairing Modus
- Symbol wird dauerhaft angezeigt → Gerät ist verbunden

Im Bluetooth® - Menü können folgende Funktionen ausgewählt werdend:

- **ON:** Bluetooth® - Modul ist aktiv (pairing Modus wird gestartet)
- **OFF:** Bluetooth® - Modul ist ausgeschaltet
- **rESEt:** Das Bluetooth® - Modul auf den initialzustand Zurücksetzen und die Pairing - Schlüssel zurücksetzen
- **MAC:** Die MAC (Media Access Control) Adresse anzeigen

Bluetooth® - Profil:

- **SIMPLE:** Wenn im Verbundenen Gerät (PC, Smartphone) die Sylvac-Anwendung geschlossen wird, entkoppelt sich das Messgerät automatisch. Anschließend kann dieses mit einem anderen Endgerät gekoppelt werden.
- **PAIr:** Ein spezifisches Endgerät ist mit dem Messgerät gekoppelt. Ohne entkoppeln kann keine andere Bluetooth® - Verbindung, zu einem neuen Endgerät aufgebaut werden.
- **Hid:** Virtueller Tastatur Modus

## Verbindung herstellen

1. Bluetooth® muss bei der kompatiblen Hardware (PC, Smartphone etc.) eingeschalten sein.
2. Messgerät einschalten und mit der Hardware verbinden (Standardmäßig ist Bluetooth® beim Messgerät eingeschaltet).
3. Wenn das Messgerät erkannt wird, wird die Bluetooth® - Verbindung automatisch hergestellt. Sollte dies nicht erfolgen, Bluetooth® über das Bluetooth® - Menü (Bt) des Messgerätes erneut aktivieren (siehe Menü zweite Ebene).

Weitere Bluetooth® spezifische Funktionen befinden sich auf dem separaten Bluetooth® - Datenblatt.

## 4. Hinweise

### **Batteriewechsel**

Das Entfernen der Batterie bewirkt ein RESET!

Ein Batteriewechsel wird dann erforderlich, wenn im Display das Symbol erscheint. Dazu ist die Batteriehalterung (7) zu entfernen und die alte Batterie zu entnehmen. Beim Einbau ist auf den entsprechenden Batterietyp (siehe Technische Daten) und auf die richtige Polung zu achten. Der "+"-Pol der Batterie muss sich bei normaler Lage der Messschraube oben befinden.

### **Sicherheitshinweise**

- **Vor Gebrauch ist das Fett von der Spindel zu entfernen.**
- Das Gerät arbeitet batteriebetrieben im Niederspannungsbereich.
- Die axiale Belastung der Innenmessschrauben sollte  $\leq 50$  N sein.
- Die von uns gelieferte Ausführung ist zum Einsatz unter Spritzwasser geeignet.
- Bei Batteriewechsel auf richtige Polung achten!

### **Technische Daten - Innenmessschraube**

Messbereich: 150 -180mm Messkopf

Verlängerungen lieferbar: 25 mm, 50 mm, 100 mm, 200 mm, 400 mm, 1000 mm

Drehsinn: Messrichtungsumkehr einstellbar

Messkraft : ca. 5 - 10 N

zul. Belastung: ca. 50 N

Federhub der Schiebespindel: 1,8 mm

Spindeldurchmesser: 8 mm HM-bestückt, ballig R13 (Sonderausführungen lieferbar)

Fehlergrenze: nach DIN 863-4

Batterie-Typ: Cr2032

Datenausgabe: Bluetooth® (weiter Informationen siehe Bluetooth® - Datenblatt)

Betriebszeit 10 000 h, automatisches standby, kein Datenverlust (siehe Bluetooth® - Datenblatt)

Anzeigeeinheit aktualisieren: 8/s

Messsystem: Inductive Sylvac System

Betriebstemperatur: +5°C bis 40°C (+41°F bis +104°F)

## Technische Daten - Einbaumessschraube

Messbereich:	30 mm
Drehsinn:	Messrichtungsumkehr einstellbar
Messkraft :	ca. 50 N (zul. Belastung)
Spindeldurchmesser:	8 mm HM-bestückt, eben (Sonderausführungen lieferbar)
Grenzwert der Messabweichung $MPE_j = 3 \mu\text{m}$	(Messbereich 0-30 mm)
Fehlergrenze:	nach DIN 863-2
Batterie-Typ:	Cr2032
Datenausgabe:	Bluetooth® (weiter Informationen siehe Bluetooth® - Datenblatt)
Betriebszeit	10 000 h, automatisches standby, kein Datenverlust (siehe Bluetooth® - Datenblatt)
Anzeigeeinheit aktualisieren:	8/s
Messsystem:	Inductive Sylvac System
Betriebstemperatur:	+5°C bis 40°C (+41°F bis +104°F)
Schutzklasse:	<b>IP65</b>

## Garantieerklärung

Für dieses Erzeugnis wird die Einhaltung der Toleranzen nach betrieblichen Qualitätsvorschriften bzw. nach DIN garantiert.

Beim Hersteller werden zur Endkontrolle kalibrierte Prüfmittel verwendet, für die ein regelmäßiger Maßanschluss an nationale Normale garantiert wird. Vom Garantieanspruch ausgeschlossen sind Beschädigungen, die durch eigenmächtige bzw. von Dritten ausgeführte Reparaturen ohne Zustimmung des Garantiegebers, durch unsachgemäße Bedienung und Lagerung, Überbeanspruchung sowie natürlichen Verschleiß entstanden sind.

Bei Inanspruchnahme der Garantie ist das Erzeugnis in der Originalverpackung mit der Garantieerklärung dem Lieferer zu übersenden.

FEINMESS SUHL GmbH  
Qualitätssicherung

## Konformitätserklärung und Bestätigung über die Rückführbarkeit

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Bedienungsanleitung, Prospekt, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht. Wir bestätigen, dass die bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittel, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, auf nationale Normale rückführbar sind. Wir danken Ihnen für das uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen.



Feinmess Suhl

Feinmess Suhl GmbH  
Pfütschbergstraße 11  
D - 98527 Suhl  
Tel.: +49 (0) 36 81/38 1-0  
Fax: +49 (0) 36 81/38 11 05  
E-Mail: [info@feinmess-suhl.de](mailto:info@feinmess-suhl.de)