

## Digital-Dreipunkt-Innenmessschrauben

! Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und beachten Sie dabei insbesondere die Hinweise zur Pflege und Aufbewahrung des Gerätes.

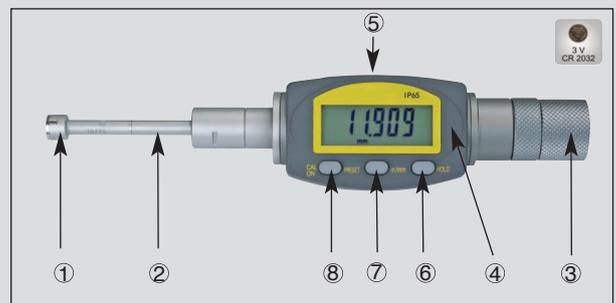
Bei längerer Nichtbenutzung oder Lagerung des Messgerätes nehmen Sie bitte die Batterie heraus, da sie auf Grund des Ruhestroms trotz Abschaltung der Anzeige verbraucht werden kann.

### 1. Eigenschaften

Messsystem:	Kapazitives Messsystem
Schutzklasse:	IP 65
Anzeige:	0,001 mm / 0,00005"
Wiederholgenauigkeit:	0,002 mm
Messgeschwindigkeit:	1,5 m/sec
Batterie:	Knopfzelle (CR2032, 3 V)
Arbeitstemperatur:	ca. 5 bis 40 °C
Lagertemperatur:	ca. -20 bis 70 °C
Feuchtigkeitseinfluss:	keine Einschränkung bei einer Luftfeuchtigkeit von 0 - 80° relativ.
Abschaltautomatik:	automatische Abschaltung nach ca. 5 Min.

### 2. Technische Begriffe

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Messköpfe            | 6. Hold-Taste           |
| 2. Adapter für Messkopf | 7. mm/inch/mode-Taste   |
| 3. Ratsche              | 8. Cal/Ein/Preset-Taste |
| 4. Messelektronik       |                         |
| 5. Batteriefach         |                         |



### 3. Anzeige u. Bedienungselement

- 1: Cal/Ein/Preset-Taste (8)

kurz drücken:

Anzeige einschalten, automatische Abschaltung nach ca. 5 Minuten

Wenn eingeschaltet ist, wird die Anzeige auf voreingestellten Wert gesetzt.

lang drücken:

Preset-Wert (Anfangswert) programmieren (siehe Diagramm)

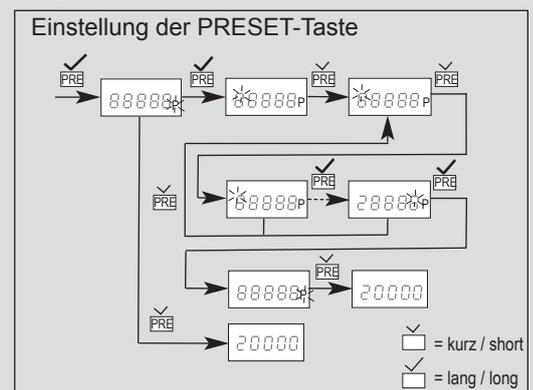
- 2: mm/inch-Taste (7)

kurz drücken: wechseln zwischen mm und inch

- 3: HOLD-Taste (6)

Messwert wird gehalten.

Ein Zeichen „H“ erscheint in der Anzeige.



## Digital three point internal micrometer

**! Please read the operation instruction carefully and pay attention to the notice for using and storing.**

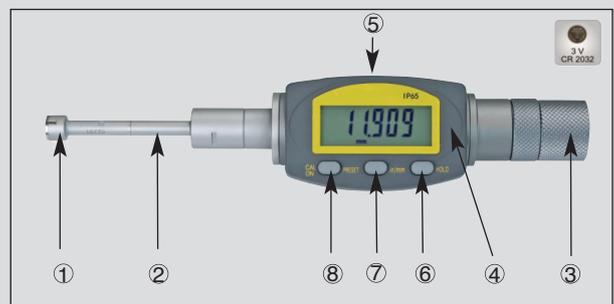
**Please take the battery out of the device when not be used for a long time. Especially at device with automatical off and hold function the battery can be empty too after a long time without using!**

### 1. Characteristics

Measuring system:	capacitive linear measuring system
Water protection:	IP 65
Display:	0.001 mm/ 0.00005"
Repeatability:	0.002 mm/0.0005"
Measuring speed:	1.5 m/s
Battery:	Button cell (CR2032, 3 V)
Operation temperature:	5 to 40 °C
Storage temperature:	-20 to 70 °C
Operating humidity:	within 0 to 80% of relative humidity.
Power off:	automatic afetr 5 min.

### 2. Technical terms

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. measuring heads         | 6. Hold button          |
| 2. adapter for meas. heads | 7. mm/inch/mode button  |
| 3. ratchet                 | 8. Cal/on/preset button |
| 4. meas. electronic        |                         |
| 5. battery cover           |                         |



### 3. Display and Nomenclature

#### 1: Cal/on/preset button (8)

short press:

display on, automatically power off after 5 min.

If display is on, set display to preset-value

long press:

setting of preset value (see diagram)

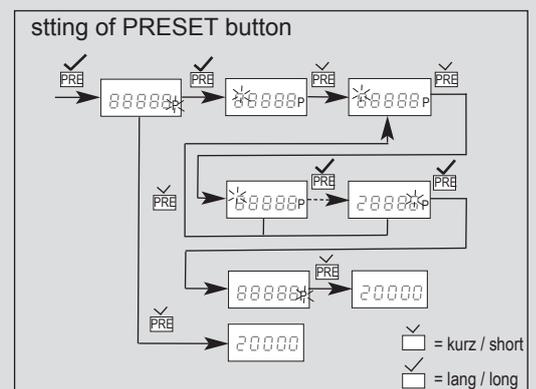
#### 2: mm/in/mode button (7)

short press: change between mm and inch

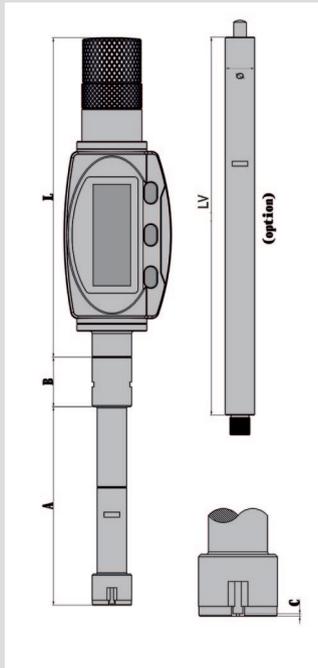
#### 3: HOLD button (6)

fix the measuring value.

A „H“ appears on the display.



## 4. Inhalt, Abmessungen, Messbereich und Messgenauigkeit



\* Bei vollanliegenden Messflächen!

Messbereich Range mm	Einstellung Standard mm	Verlängerung Extention mm	c mm	A mm	Ableseung Reading mm	Genauigkeit* Accuracy* $\mu\text{m}$
6 - 8	8	100 x $\varnothing$ 5,8	1,5	55	0,001	0,004
8 - 10	8	100 x $\varnothing$ 5,8	1,5	55	0,001	0,004
10 - 12	10	100 x $\varnothing$ 5,8	1,5	55	0,001	0,004
12 - 16	12	150 x $\varnothing$ 11,8	0,5	80	0,001	0,005
16 - 20	16	150 x $\varnothing$ 11,8	0,5	80	0,001	0,005
20 - 25	25	150 x $\varnothing$ 15,8	0,5	90	0,001	0,005
25 - 30	25	150 x $\varnothing$ 15,8	0,5	90	0,001	0,005
30 - 40	40	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	105	0,001	0,005
40 - 50	40	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	105	0,001	0,005
50 - 63	62	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	127	0,001	0,005
62 - 75	62	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	127	0,001	0,005
75 - 88	87	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	127	0,001	0,005
87 - 100	87	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	127	0,001	0,005

## 5. Wechsel von Messkopf und Anbringung von Verlängerung

1. Drehen Sie mit Hilfe der Ratsche den Messkopf ganz zurück.
2. Lösen Sie den Messkopf mit dem mitgelieferten Schlüssel von dem Adapter und drehen Sie anschließend per Hand den Messkopf ab.
3. Drehen Sie per Hand den Messkopf/Verlängerung auf den Adapter und ziehen Sie anschließend den Messkopf mit dem mitgelieferten Schlüssel auf dem Adapter fest.
4. Achtung: Nach dem Wechseln bzw. Anbringung von Verlängerung muss das Messgerät erneuert eingestellt werden.

## 6. Einstellung des Gerätes

1. Vor der Einstellung müssen alle Messflächen gereinigt werden.
2. Einen passenden Einstellring aussuchen und PRESET-Taste auf das Maß des Einstellrings setzen
3. Setzen Sie die Messschraube in den Einstellring ein und drehen Sie mit Hilfe der Ratsche so weit, bis die Messflächen vollständigen Kontakt mit dem Einstellring haben.
4. Drücken Sie die PRESET-Taste, um die Anzeige zu setzen

## 7. Bedienungshinweise

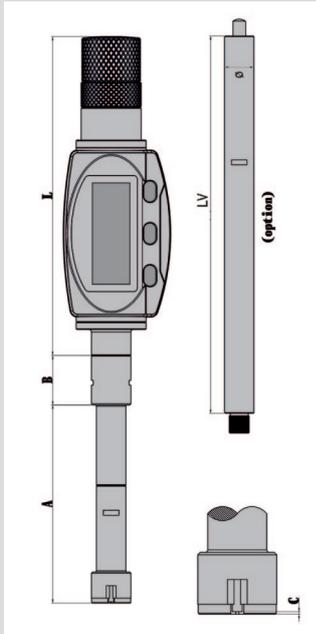
Gerät immer sauberhalten. Verhindern Sie das Eindringen von Flüssigkeit in die Anzeigeeinheit, da sonst die Elektronik zerstört werden kann.

Die Oberflächen können mit Pflege- bzw. Reinigungsmittel gereinigt, die Metallteile mit etwas Maschinenöl eingefettet werden. (Bitte kein Aceton oder Alkohol benutzen!)

Bei Lagerung sowie längerer Nichtbenutzung bitte die Batterie aus dem Batteriefach nehmen! Sonstige Bedienungshinweise wie bei einer herkömmlichen Messschraube.

Bei Batteriewechsel kann es passieren, dass die Elektronik auf Grund eines falschen Reset-Signals nicht richtig funktioniert. In diesem Fall nehmen Sie die Batterie heraus und setzen Sie sie nach ca. 30 Sek. wieder ein.

## 4. Content, dimensions, range and accuracy



*\* at full contact of the measuring faces!*

Messbereich Range mm	Einstellring Standard mm	Verlängerung Extension mm	c mm	A mm	Ableseung Reading mm	Genauigkeit* Accuracy* $\mu\text{m}$
6 - 8	8	100 x $\varnothing$ 5,8	1,5	55	0,001	0,004
8 - 10	8	100 x $\varnothing$ 5,8	1,5	55	0,001	0,004
10 - 12	10	100 x $\varnothing$ 5,8	1,5	55	0,001	0,004
12 - 16	12	150 x $\varnothing$ 11,8	0,5	80	0,001	0,005
16 - 20	16	150 x $\varnothing$ 11,8	0,5	80	0,001	0,005
20 - 25	25	150 x $\varnothing$ 15,8	0,5	90	0,001	0,005
25 - 30	25	150 x $\varnothing$ 15,8	0,5	90	0,001	0,005
30 - 40	40	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	105	0,001	0,005
40 - 50	40	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	105	0,001	0,005
50 - 63	62	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	127	0,001	0,005
62 - 75	62	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	127	0,001	0,005
75 - 88	87	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	127	0,001	0,005
87 - 100	87	150 x $\varnothing$ 23,5	0,5	127	0,001	0,005

## 5. Changing of measuring heads or adding of extension

1. Turn the measuring head all the way back.
2. Detach the measuring head from the adapter with the spanner and then turn off the head.
3. Turn the measuring head/extension onto the adapter by hand and then turn the measuring head with spanner on the adapter.
3. Attention: after the changing of the measuring head or adding of extension the device must to be adjusted again.

## 6. Setting of the device

1. Clean the measuring face
2. Select a suitable setting ring and set the preset value to the actual value of the setting ring.
3. Place the measuring head in the setting ring and turn the ratchet until the measuring surfaces are in full contact with the setting ring.
4. Then briefly press the preset button. The value of the setting ring then appears in the display.

## 7. Operating instructions

Keep body face clean, prevent liquid material from getting into slider to destroy electronics.

Surface should be cleaned gently with cotton fabric. Never use petrol, acetone or alcohol.

Output end shouldn't be contacted with metal in order to protect electronics against damage.

By storage or no using for a long time please take the battery out of the device. Other notes refer to conventional micrometer.

Accidental wrong display may happen while replacing the battery. Just take out the battery and then put it in again after more than 30 seconds until the display returns to normal.

## 8. Batteriewechsel

Das Batteriefach befindet sich unterhalb der Anzeige und kann leicht mit z.B. einem flachen Schraubendreher herausgehoben werden.

Die Batterie bitte immer mit Plus (+) nach oben einlegen.



**Bei Herausnahme der Batterie kann es passieren, dass die Batterie im Gehäuse bleibt. In diesem Fall das Batteriefach leicht nach unten drücken und herausziehen.**

## 9. Fehlerbehandlung

Fehler	Ursache	Behebung
Das Display zählt nicht weiter.	Stromkreisfehler	Batterie herausnehmen u. nach ca. 30 Sek. wieder einlegen.
Messfehler ist zu groß (> 0,1 mm)	1. Schmutz auf den Messflächen 2. Batterspannung zu niedrig	1. Messflächen reinigen 2. Batterie wechseln
Keine Anzeige	Batterie hat schlechten Kontakt Batterie ist leer.	Batterie richtig einlegen bzw. Batterie wechseln.

## 10. Gewährleistung / Garantie

Wir garantieren die hohe Präzision unserer Produkte. Jeder Artikel verlässt unser Haus nach eingehender und präziser Qualitätskontrolle gemäß internationalem Standard. Sollte ihr Messgerät trotzdem innerhalb der vereinbarten Gewährleistungsfrist einen Fehler aufweisen bzw. nicht korrekt arbeiten, so senden Sie es uns mit der Garantiekarte zurück.

## 11. Konformitätserklärung und Bestätigung für die Rückverfolgbarkeit der Maße

Das Produkt wurde im Werk bzw. unser Prüflabor geprüft. Wir erklären hiermit, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Bedienungsanleitung, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht. Des Weiteren bestätigen wir, dass die Maße des bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittels, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, in gültiger Beziehung auf nationale Normale rückverfolgbar sind.

## 8. Replacement of battery

The battery cover is located below the display and can easily be levered out with a flat screwdriver, for example.

Please always insert the battery with the plus (+) facing up.



When the battery is removed, the battery may stuck in the housing. In this case, press the battery cover down slightly and pull it out.

## 9. Trouble Shooting

Failure	Cause	Remedy
Display doesn't change when the slider is moved.	Trouble in circuit.	Remove the battery and set in again after 30 sec.
Reading error is more than 0.1 mm.	1. Dirt at measuring face 2. Battery volatage too low	1. clean the measuring face. 2. Replace the battery
No display	Battery in poor contact or battery empty	Remove battery cover and adjust the battery seat or replace battery.

## 10. Warranty

We guarantee the high precision of our products. Our accurate control service warrants high accuracy according to international standard. If in exceptional case, your measuring tool does not work correctly or is damaged within the warranty period please to not hesitate to return back together with the warranty certificate.

## 11. Declaration of Conformity and confirmation of traceability of the values

We certify hereby that it was inspected at factory. We declare that this product is in conformity with standards and technical data as specified in our sales literature (instruction manuals, catalogue). In addition, we certify that the measuring equipment used to checked this product refers to national standards. The traceability of the measured values is quaranteed by our Quality Assurance.