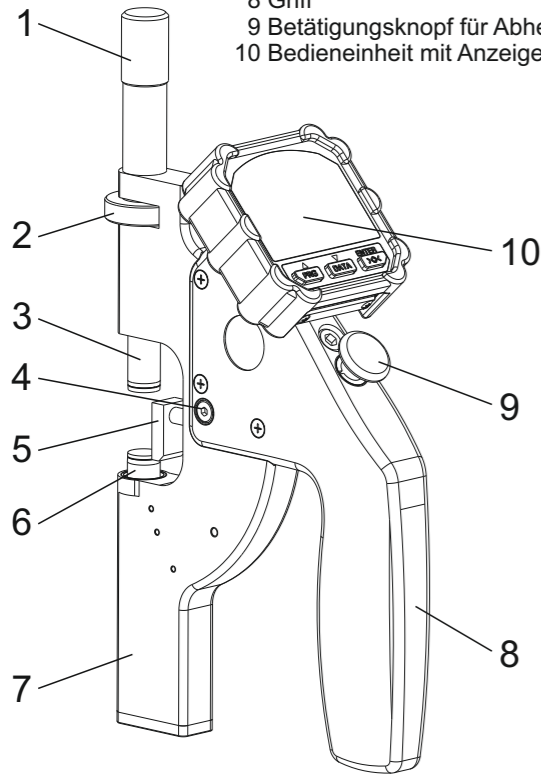


Funktionselemente

- 1 Konterhülse
- 2 Verstellmutter
- 3 Ambossbolzen
- 4 Klemmung für Auflage
- 5 Auflagestütze
- 6 Messbolzen
- 7 Bügel
- 8 Griff
- 9 Betätigungsknopf für Abhebung
- 10 Bedieneinheit mit Anzeige



Bedienung

Beschreibung

Das Digitalpassameter ist ein Messgerät für Vergleichsmessung mit einem induktivem Messsystem mit erweitertem Messbereich und Stützpunktkorrektur. Der abgesetzte Handgriff (8) dient zur Reduzierung der Handwärmeübertragung und ermöglicht mit dem integrierten Anlüftknopf (9) ein vereinfachtes Absetzen des Messgerätes auf den Prüfling. Durch den oben liegenden Ambossbolzen (3) und die zusätzliche Zentrierstütze (5) ist eine sichere Handhabung möglich.

Anwendungsgebiet

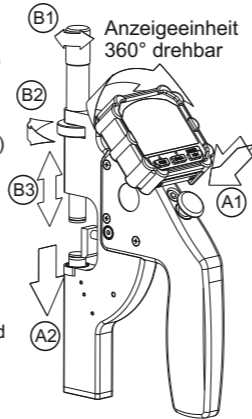
Passameter sind einstellbare Rachenlehren, die vorwiegend zum Messen und Prüfen von rundgeschliffenen und gedrehten Teilen dienen. Sie ersetzen eine große Anzahl fester Lehren, wobei bei diesem Gerät noch der Vorteil der zahlenmäßigen Anzeige der Abweichung vom eingestellten Wert gegeben ist.

Handhabung beim Messen

Die wichtigste Grundlage zur Vermeidung von Messfehlern ist eine sachgemäße Handhabung. Vor jeder Messung sind die Messflächen und der Prüfling sorgfältig zu säubern. Das Einstellen des Gerätes auf das Sollmaß geschieht mit Endmaßen, Lehren oder einem ausgewählten Prüfling. Die Einstellung sollte immer im Bezug auf die elektrische Nullposition des induktiven Messsystems vorgenommen werden, dazu muss eine vorhandene Nullverschiebung durch langes Betätigen der Taste **PRG** gelöscht werden. Als Erstes muss dann die Konterhülse (1) gelöst werden. Danach wird der Ambossbolzen (3) durch Drehen der Stellmutter (2) axial verschoben, bis in der Anzeige (10) ca. Null steht. Evtl. muss die Konterhülse (1) hierzu mehrfach nachgesetzt werden. Ist die gewünschte Position erreicht, wird sie durch Anziehen der Konterhülse (1) fixiert und sollte durch mehrfaches Abheben auf Reproduzierbarkeit geprüft werden. Abschließend kann durch kurzes Betätigen der **ON/OFF**-Taste der vorher programmierte Wert eingestellt werden.

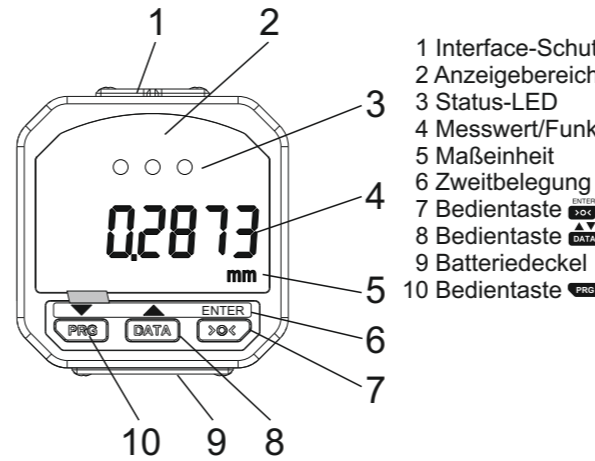
Zum Einführen und Entfernen des Prüflings ist der Messbolzen (5) durch Druck auf den Abhebeknopf (9) zurückziehen. Die Benutzung der Abhebeeinrichtung (9) sichert eine gleichmäßige Messkraft. Stoßartige Beanspruchungen und Gewaltanwendungen sind zu vermeiden. Durch die Kombination des oberliegenden Ambossbolzens (2) und der einstellbaren Zentrierstütze (5) kann das Messgerät sicher auf dem Prüfling abgesetzt werden und muß nicht durch den Bediener austariert werden. Zur Verstellung der Zentrierstütze (5) wird die Klemmschraube (4) gelöst und die Stütze (5) so verschoben, dass die Messflächen den Prüfling mittig an der höchsten Stelle berühren. Diese Position ist durch die Klemmschraube (4) zu fixieren.

Im nebenstehenden Bild sind die Betätigungselemente und Bewegungsrichtungen dargestellt.
A = Abhebeeinrichtung
B = Ambossbolzenverstellung



Bedieneinheit

Anzeige- und Bedieneinheit



- 1 Interface-Schutzdeckel
- 2 Anzeigebereich für Bargraph
- 3 Status-LED
- 4 Messwert/Funktionsebene
- 5 Maßseinheit
- 6 Zweitbelegung
- 7 Bedientaste **ENTER**
- 8 Bedientaste **DATA**
- 9 Batteriedeckel
- 10 Bedientaste **PRG**

Einschalten

Betätigung der Taste **ON/OFF**

Ausschalten

Taste **ON/OFF** lange betätigen
Über die PC-Software kann eine Auto-Power-Off-Zeit eingestellt werden.

	PRG	DATA	ON/OFF
Mess-Modus	Aufruf Programmier-Menü	Datenübergabe mit Ausgabe Toleranzlage auf Toleranz-LEDs Start / Stop der dynamischen Messung	Nullabgleich Messwert wird auf PRESET-Wert gesetzt
Kurzer Tastendruck			
Langer Tastendruck	Nullabgleich löschen	Permanente Messwertübertragung bei Messwertänderung Mode wird durch Betätigung einer beliebigen Taste wieder verlassen.	SD1 ausschalten
Programmier-Modus	Blinkende Anzeige ändern	Blinkende Anzeige ändern	Blinkende Anzeige bestätigen
Kurzer Tastendruck			
Langer Tastendruck	Verlassen vom Programmier-Menü	---	---

Steinmeyer
FMS

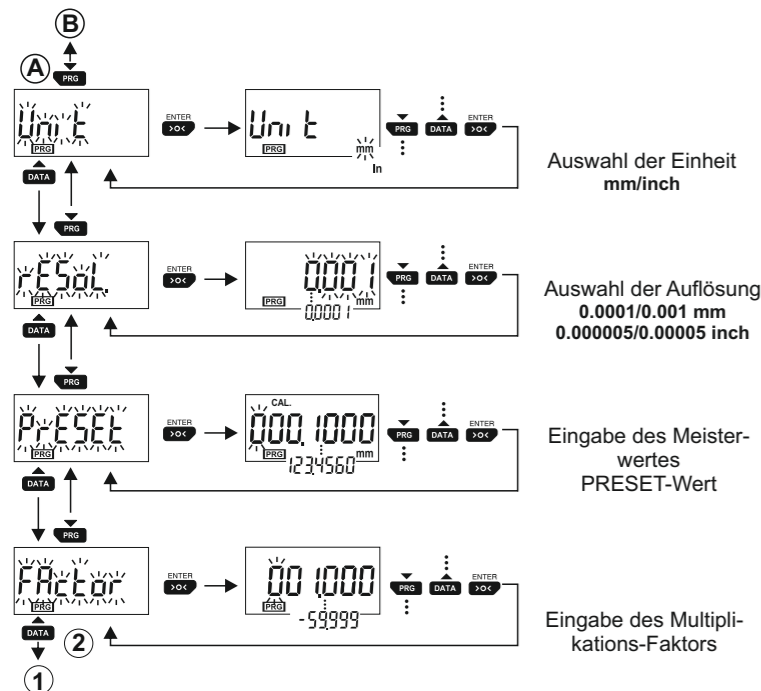
Feinmess Suhl GmbH
Plütschbergstraße 11
D-98527 Suhl
Fon: +49 (0) 3681 / 381-0
Fax: +49 (0) 3681 / 381-105
info@feinmess-suhl.de
www.feinmess-suhl.de

Bedienungsanleitung Digitalpassameter 76 3902



Programmierung

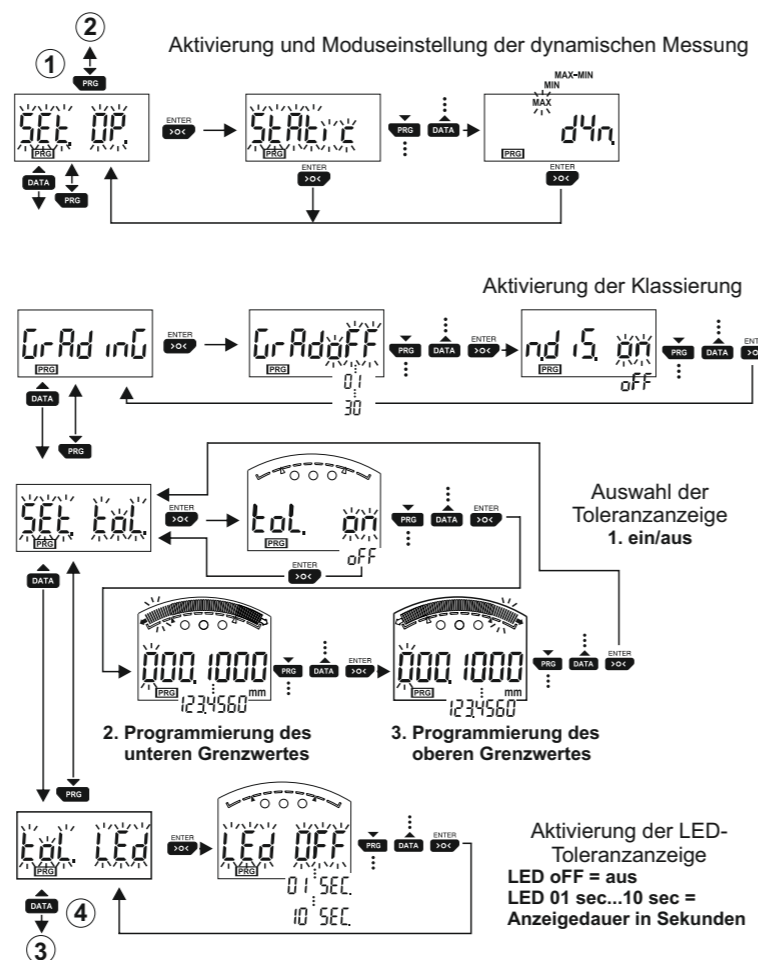
Evtl. Passwordeingabe erforderlich!



Weitere Bedienfunktionen können nur über den Anschluss an einen PC durchgeführt bzw. aktiviert werden. Hierzu bitte die separate Bedienungsanleitung beachten!

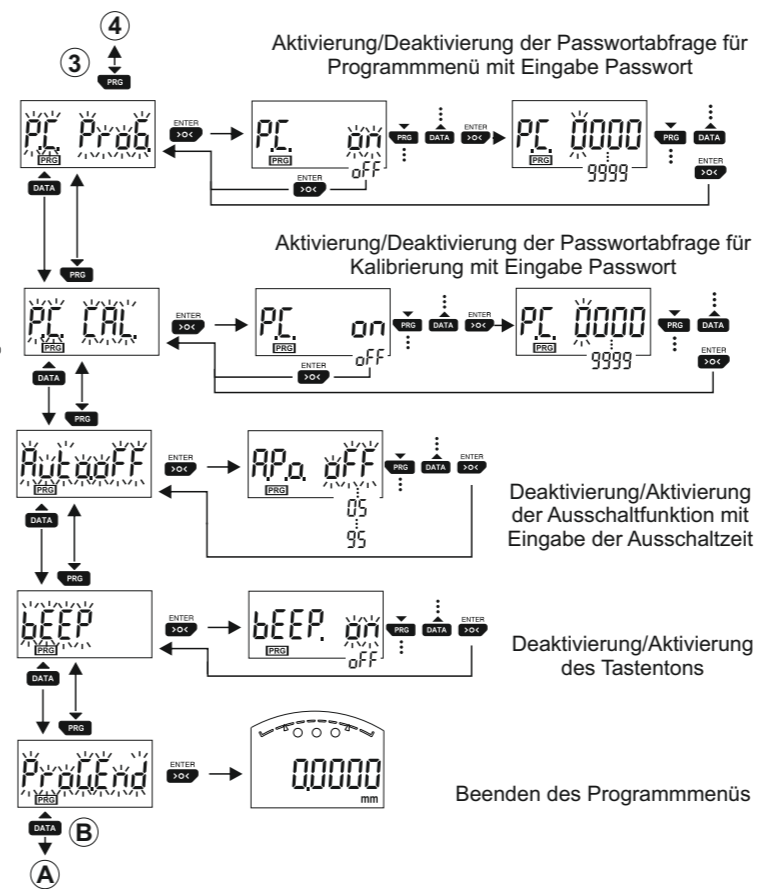
Programmierung

Fortsetzung der Programmierung



Programmierung

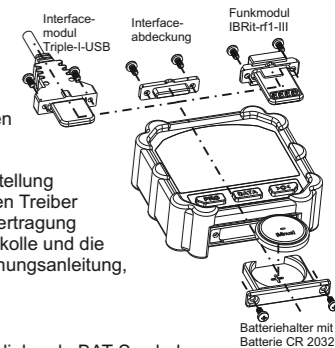
Fortsetzung der Programmierung



Interface/Technische Daten

Interface-Anschluss

Neben der Datenübertragung über einen kabelgebundenen Interfaceanschluss ist auch eine drahtlose Übertragung mit einem Funkmodul möglich. Durch Drehen der Anzeigeeinheit kann eine für das Einsetzen günstige Position eingestellt werden. Nach Lösen der Befestigungsschrauben der Interface-abdeckung kann das Interface- oder Funkmodul eingesetzt und befestigt werden. Nach der Herstellung der Verbindung, der Installation der erforderlichen Treiber und Programme ist das Messgerät zur Datenübertragung bereit. Die Beschreibung der Schnittstellenprotokolle und die Schnittstellenbefehle kann der separaten Bedienungsanleitung, die den Modulen beiliegt entnommen werden.



Batteriewechsel

Zum Wechsel der Batterie wird man durch das blinkende BAT-Symbol in der Anzeige aufgefordert. Als Ersatzbatterie können alle Lithium-Typen der Baureihe 2032 (Baumaße: ø20 mm; Dicke 3,2 mm) mit 3 V Betriebsspannung eingesetzt werden. Durch Drehen der Anzeigeeinheit kann eine für die Entnahme günstige Position eingestellt werden. Nach Lösen der Befestigungsschrauben des Batteriehalters kann dieser herausgezogen werden. Beim Einlegen der neuen Batterie ist unbedingt auf die richtige Zuordnung der Pole zu achten. Der Plus-Pol der Batterie muss nach unten zum Plus-Symbol des Halters zeigen. Nach Einsetzen und Sichern durch die Befestigungsschrauben ist das Messgerät wieder betriebsbereit.

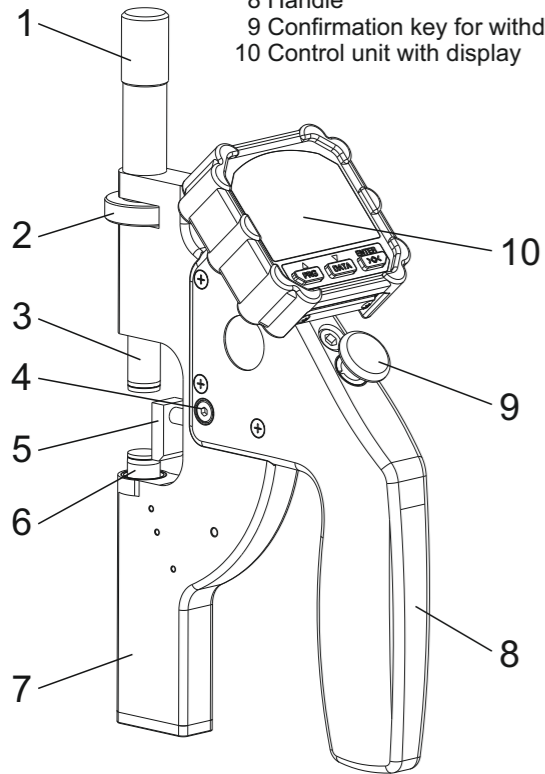
Technische Daten

Verstellbereich:	30 mm
Messbereich/Abhebeweg:	4 mm
Auflösung:	0,0001 mm/0,001 mm 0,000005 inch/0,00005 inch
Meßflächendurchmesser	10 mm
Meßkraft:	12-18 N
Anzeige / Ziffernhöhe:	7stellig / 10 mm
Funktionen:	Bargraph, Max/Min/Max-Min, PRESET Toleranzmodus mit LED-Anzeige Einheitenwechsel mm/inch USB/RS232 / Funk rf1 CR2032 ca. 2000 h IP65
Datenschnittstelle:	
Batterie:	
Betriebsdauer:	
Schutzgrad:	

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.
Ausgabe: Juli 2016

Functional elements

- 1 Counter sleeve
- 2 Adjusting nut
- 3 Anvil bolt
- 4 Clamping for support
- 5 Bracing support
- 6 Measuring bolt
- 7 Throats
- 8 Handle
- 9 Confirmation key for withdrawal
- 10 Control unit with display



Operation

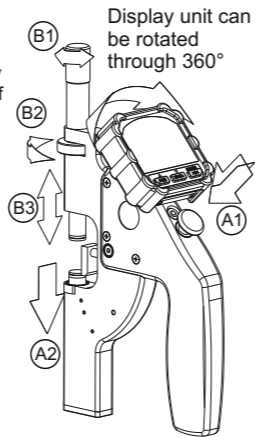
Description
The Digitalpassameter is a measuring device for comparative measurement with an inductive measuring system with extended measuring range and support point correction.
The detached handle (8) is used to reduce the hand heat transfer and allows easier positioning of the measuring device on the specimen thanks to the integrated venting knob (9). Safe handling is possible thanks to the anvil bolt (3) resting at the top and the additional centring support (5).

Application area
Passameters are adjustable snap gauges which are mostly used for measuring and testing of round-cut and milled parts. They replace a large number of fixed gauges whilst this device also has the advantage of a number display if there are deviations to the preset value.

Handling during measuring
Safe handling is the most important basis to avoid measuring errors. The measuring areas and the specimen have to be cleaned thoroughly prior to every measurement. Setting the device to the nominal dimension with gauge blocks, gauges or a selected specimen. Setting should only ever be done in reference to the electric zero position of the inductive measuring system; for this purpose an existing zero compensation has to be deleted by long pressing of the **PRG** key. First the counter sleeve (1) has to be loosened. Then the anvil bolt (3) has to be moved axially by turning the adjusting nut (2) until the display (10) shows approx. zero. It may be necessary to readjust the counter sleeve (1) several times for this purpose. Once the desired position has been achieved, it is fixed by tightening the counter sleeve (1) and should be checked for reproducibility by indicating repeatedly.

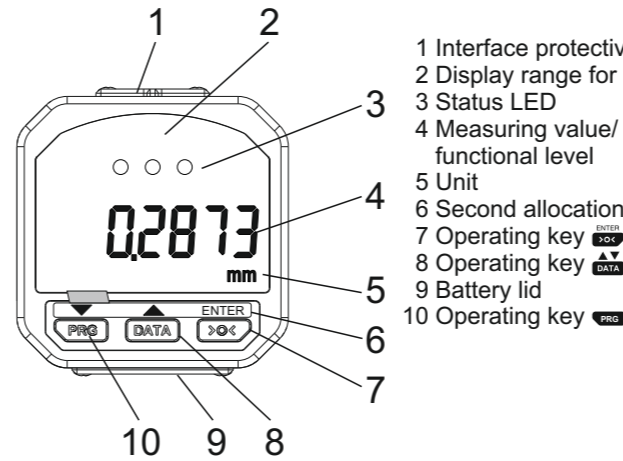
Finally, a short pressing of the **OK** key allows setting the previously programmed value. To insert and remove the specimen, the measuring bolt (5) has to be pulled back by applying pressure on the digimatic indicator (9). The use of the digimatic indicator (9) secures an even measuring force. Please avoid impact type loads and use of force. The combination of the overhead anvil bolt (2) and the adjustable centring support (5) allows the safe positioning of the measuring device onto the specimen and the user does not have to tare it. To adjust the centring support (5), the clamping screw (4) is loosened and the support (5) is moved in such a way, that the measuring area touches the specimen in the centre at the highest point. This position has to be fixed by the clamping screw (4).

The adjoining image shows the control elements and the direction of motion.
A = Digimatic indicator
B = Anvil bolt adjustment



Control unit

Display and control unit



- 1 Interface protective cover
- 2 Display range for bargraph
- 3 Status LED
- 4 Measuring value/functional level
- 5 Unit
- 6 Second allocation
- 7 Operating key **ENTER**
- 8 Operating key **DATA**
- 9 Battery lid
- 10 Operating key **PRG**

Switch on
Pressing the key **>OK**

Switch off
Press **>OK** key for a long moment
The auto-power off time can be adjusted via the PC software

	PRG	DATA	>OK
Measuring mode	Access Programming Menu	Data transfer with output Tolerance position for tolerance LEDs Start/stop of the dynamic measurement	Zero adjustment Meas. value is set on PRESET-value
Short press on key			
Long press on key	Delete Zero adjustment	Permanent measuring value transmission for measuring value changes Mode is left by pressing any key.	SD1 switch off
Programming Mode			
Short press on key	Change Blinking display	Change Blinking display	Confirm Blinking display
Long press on key	Leave programming menu	---	---

Steinmeyer
FMS

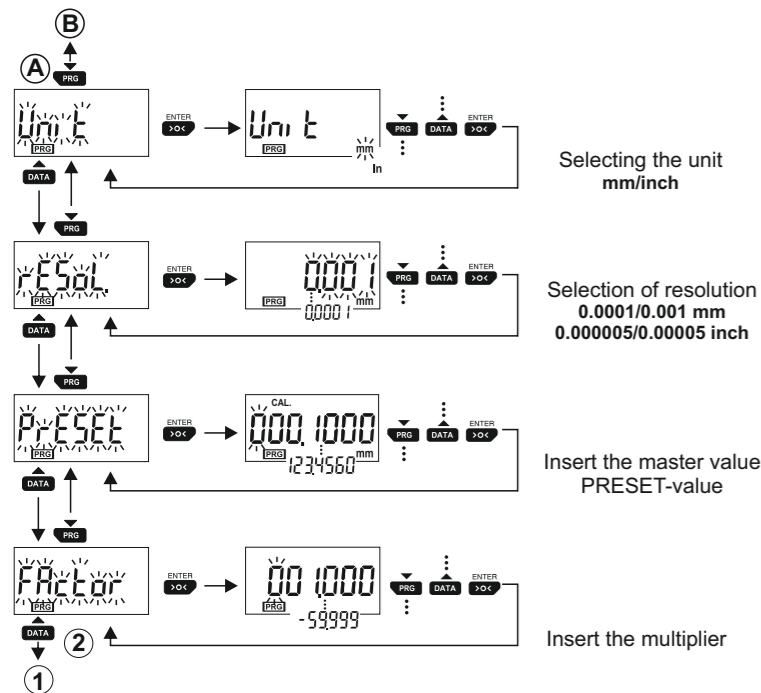
Feinmess Suhl GmbH
Plütschbergstraße 11
D-98527 Suhl
Fon: +49 (0) 3681 / 381-0
Fax: +49 (0) 3681 / 381-105
info@feinmess-suhl.de
www.feinmess-suhl.de

Operating instructions Digitalpassameter 76 3902



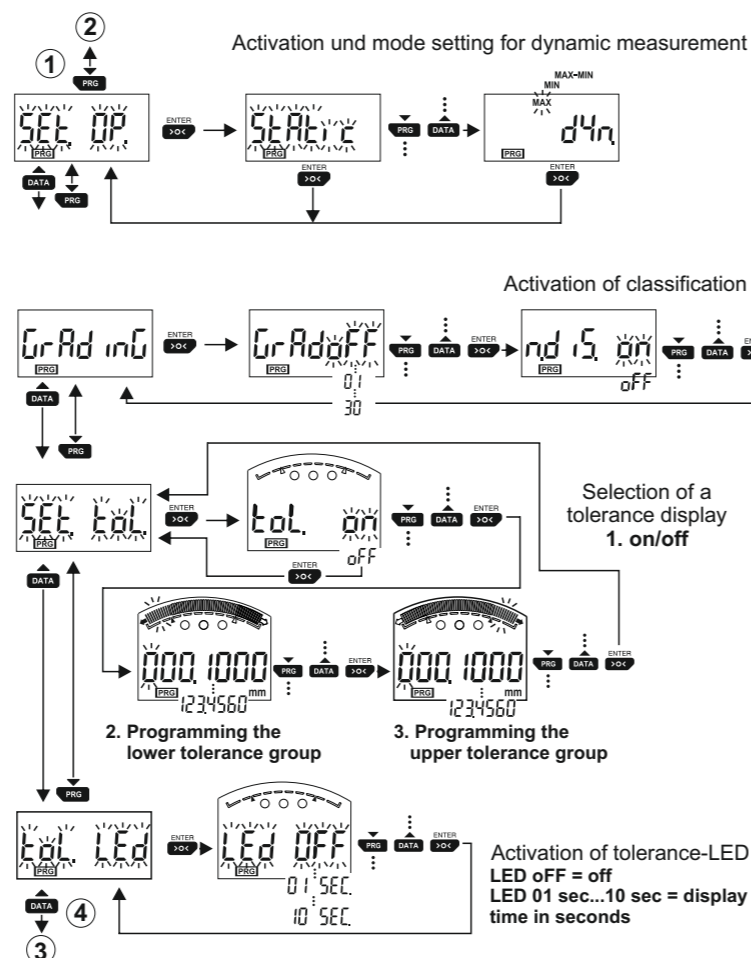
Programming

Password may be required!



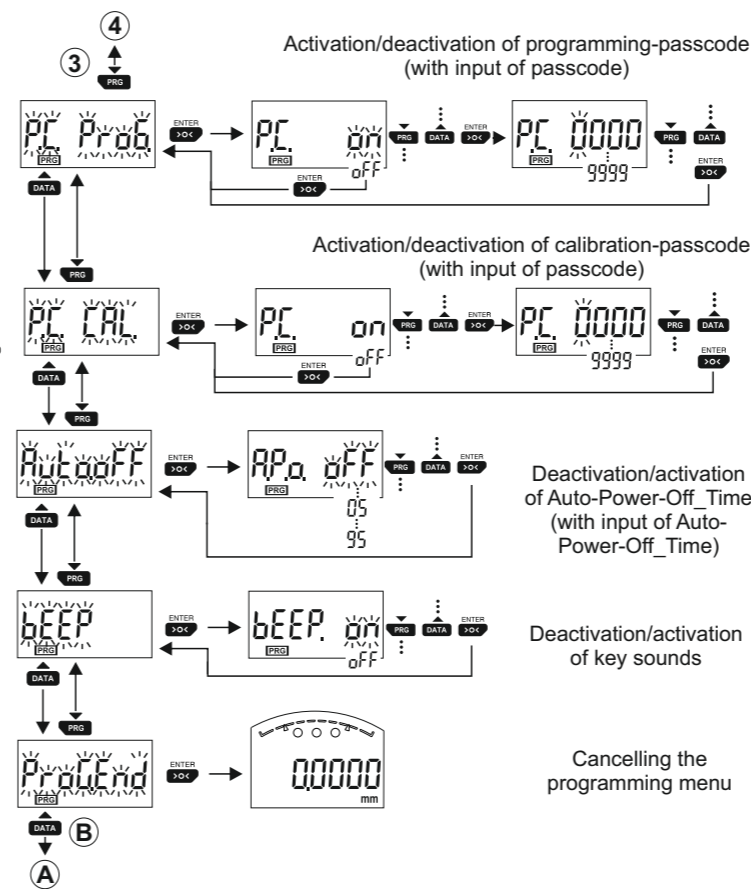
Programming

Continuation of the programming



Programming

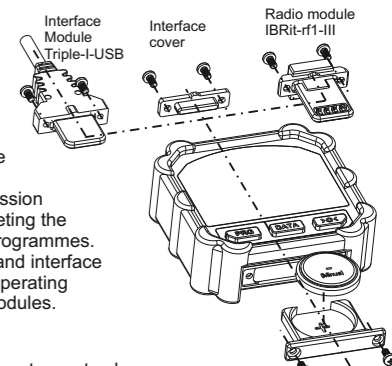
Continuation of the programming



Interface/Technical data

Interface connection

In addition to data transmission via a cable-connected interface connection, it is also possible to transmit wirelessly with a radio module. Turning the display unit allows setting a favourable position for insertion. After loosening the fitting screw of the interface cover, the interface or radio module can be used and fitted. The measuring device is ready for transmission after establishing a connection and completing the installation of the necessary drivers and programmes. The description of the interface protocols and interface commands can be found in the separate operating instructions which are supplied with the modules.



Battery change:

The blinking BAT-symbol in the display prompts you to change the battery. All lithium type batteries for the 2032 series can be used as replacements (installation dimensions: ø20 mm; thickness 3,2 mm) with 3 V operating voltage. Turning the display unit allows setting a favourable position for removal. The battery holder can be removed after loosening the fitting screws. When inserting the new battery, please make sure you assign the poles correctly. The plus pole of the battery has to point downwards to the plus symbol of the holder. The measuring device is ready for use again after inserting and securing with the fitting screws.

Technical data

Adjustment range:	30 mm
Measuring range/indicator path:	4 mm
Resolution:	0,0001 mm/0,001 mm 0.000005 inch/0.00005 inch
Measuring area diameter:	10 mm
Measuring force:	12-18 N
Display / Digit height:	7 digits / 10 mm
Functions:	Bargraph, Max/Min/Max-Min, PRESET, Tolerance mode with LED display Unit change possible mm/inch USB/RS232 / Radio rf1 CR2032
Data interface:	
Battery:	approx. 2000 h
Operating duration:	
Protection class:	IP65

Further operational functions can only be carried out or activated when connected to a PC. Please refer to the separate operating instructions for this purpose!