



Bedienungsanleitung Operating Instructions

Digitale Messuhr
Digital Indicator
MUM1086 W
Diatest H. Költgen GmbH
Schottener Weg 6 • D-6389 Darmstadt
Telefon +49 6151 979 0 • Fax +49 6151 979 111

Einleitung

Die digitale Messuhr MUM1086W (**Auflösung 0,01**) ist eine Spezialmessuhr, die bevorzugt in unseren IKT und AKT Messgeräten zum Einsatz kommt. Diese Messuhren erfüllen die Schutzart nach DIN EN 60529. IP42.

Vor Inbetriebnahme der digitalen Messuhr empfehlen wir Ihnen, die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

Lieferumfang:

- Digitale Messuhr MUM1086W
- Batterie CR 2450
- Bedienungsanleitung

Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, müssen wir uns vorbehalten.

Alle Abbildungen und Zahlenangaben usw. sind daher ohne Gewähr.

Introduction

The Digital Indicators MUM1086W (**resolution 0,01**) is a special indicating device to be used with our IKT and AKT gauges. The Digital Indicators fulfill the following protection classes in accordance to DIN EN 60529 - IP42. In order to achieve the best use of this Digital Indicator it is very important that you first read these operating instructions.

Contents:

- 1 Digital Indicator MUM1086W
- Battery CR 2450
- Operating instructions

We reserve the right to make changes to our products, especially due to technical improvements and further developments. All illustrations and technical data are therefore without guarantee.

Bestätigung der Rückführbarkeit

Wir erklären, 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, auf nationale Normale rückführbar sind.

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, is traceable to national standards.

Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme

- Einwirkungen von Kühlmittel, Wasser, Staub oder Öl haben während des Einsatzes keinen negativen Einfluss auf die digital Messuhr.
- Um einen langen Nutzen des Messgeräts zu gewährleisten, müssen Verschmutzungen der Messuhr nach Beendigung des Einsatzes mit einem trockenen Tuch entfernt werden
- Ein verschmutztes Gehäuse mit einem trockenen, weichen Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung mit einem in neutralem Lösungsmittel leicht angefeuchteten Tuch abwischen. Flüchtige, organische Lösungsmittel wie Verdüner sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gehäuse beschädigen können.
- Datenausgang verschließen, wenn dieser nicht benutzt wird.
- Das Messgerät ist in einer Messuhrhalterung oder entsprechenden Vorrichtung zu betreiben. Empfohlen wird eine DIATEST-Klemmung mit Aufnahmebohrung 8 H7 mm
- Reinigen Sie den Messbolzen mit einem in Alkohol angefeuchteten Tuch. Kein Öl auf dem Messbolzen aufbringen!
- Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihrer Messuhr. Falls Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

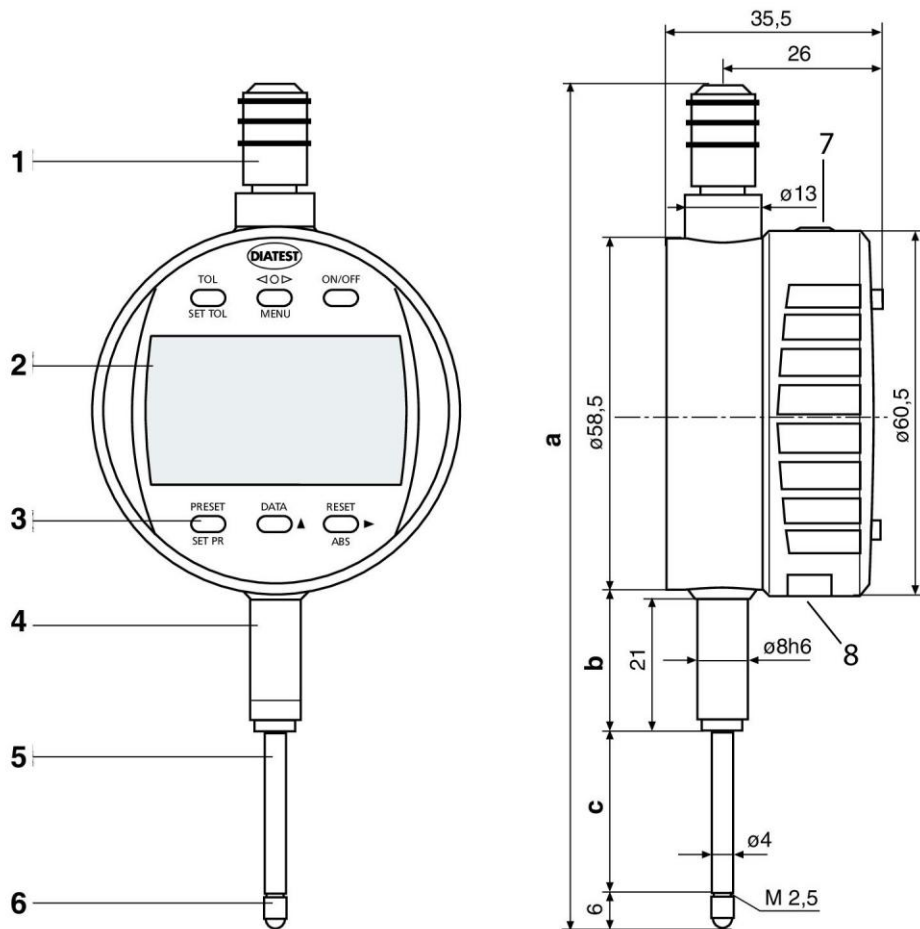
Important hints prior to using the Digital Indicator

- The effects of cooling agents, water, dust or oil do not have any negative influence upon the Digital Indicator MUM1086 W during operation.
- Accumulation of dirt on the measuring spindle can impare its movement. Clean measuring spindle with clean cloth (do not oil).
- Clean a dirty housing with a dry, soft cloth. Remove heavy soiling with a cloth wetted with a neutral reacting solvent. Volatile organic solvents like thinners are not to be used, as these liquids can damage the housing.
- Protect the data output opening with the respective cover when not in use.
- The Digital Indicator has to be in an indicator stand or another suitable mounting fixture. We strongly recommend a DIATEST clamping 8 H7mm mounting bore.
- In order to clean the measuring spindle use a cloth moistened with alcohol. Never apply oil to the measuring spindle!
- Unauthorized opening of the Digital Indicator forfeits the warranty.

We wish you a satisfactory and long service of your Digital Indicator. Should you have any questions regarding the instrument, contact us and we shall be pleased to answer them.

Hinweis: Es handelt sich bei dem vorliegenden Modell der MUM1086W um eine Messuhr mit einer Auflösung von 0,01mm, auch wenn dies in Abbildungen teilweise anders dargestellt wird!

Please note! The MUM1086W model in question is a dial indicator with a resolution of 0,01 mm, even if this is depicted differently in some illustrations!



1 Schutzkappe
2 Display
3 Bedientasten
4 Einspannschaft

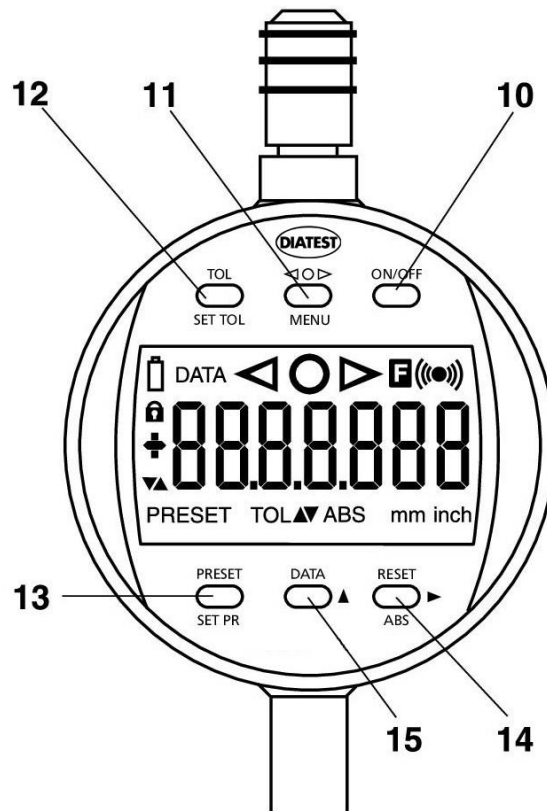
5 Messbolzen
6 Messeinsatz
7 Datenausgang
8 Batteriefach

1 Lifter protection cap
2 Display
3 Operating keys
4 Mounting shank

5 Measuring spindle
6 Contact point
7 Data output
8 Battery compartment

Kennzeichnung und Funktion der Bedientasten
Definition and Function of the operating keys

- | | | |
|----|--|---|
| 10 | ON/OFF Ein- bzw. Ausschalten des Messgerätes | ON/OFF To switch the instrument ON/OFF |
| 11 | <0> / Menu-Umschaltung | Switch between <0> and the Menu mode |
| 12 | TOL/SET TOL Toleranzmodus aktivieren, Toleranz einstellen | TOL/SET TOL Activates the tolerance mode, set tolerance |
| 13 | PRESET/ Abrufen des gespeicherten Presetwerts bzw. SET PR-Aktivierung des Preset-Einstellmodus (SET) | PRESET/ Call up the stored preset value resp. SET PR - activation of the Preset-setting mode (SET) |
| 14 | RESET Nullstellen der Anzeige ABS zeigt absolute Position des Messbolzens bezogen auf den Presetwert | RESET Resetting the display ABS shows the absolute position of the measuring spindle with reference to the Preset value |
| 14 | Datenübertragung | Data transmission |

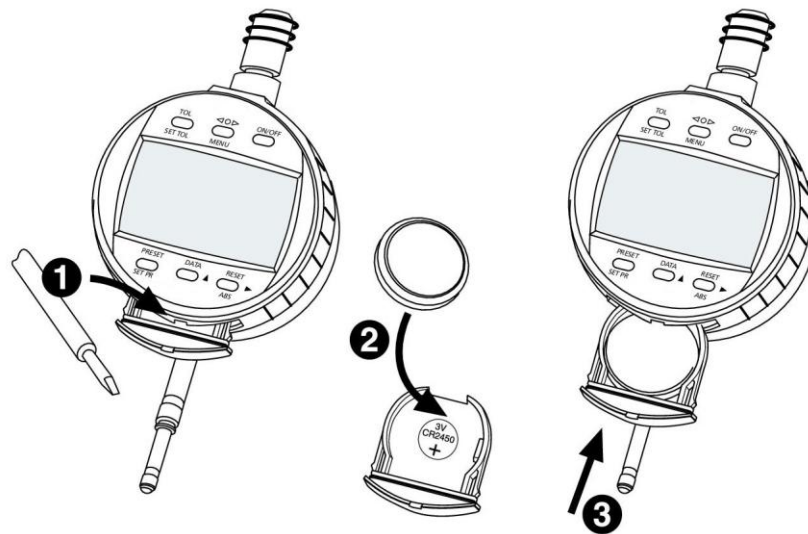


Vorbereiten der digitalen Messuhr

Einlegen der Batterie

Hinweis: Nur Typ
Renata CR 2450, 3V, 560 mAh
verwenden

Only use type
Renata CR 2450, 3V, 560 mAh



Einstellen des drehbaren Anzeige- und Bedienteils
Gehäuseoberteil ist von -90° bis +180° drehbar.

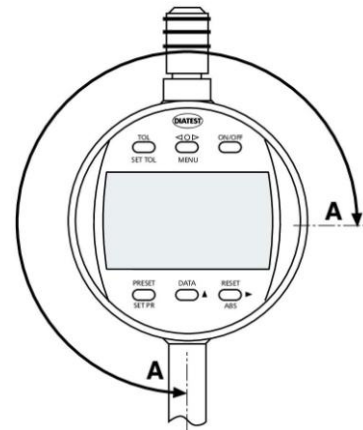
Achtung!

Wird das Display über die Anschlagpunkte „A“ gedreht, kann dies zur Beschädigung des Messgeräts führen.

Adjust the rotatable operating and display housing unit (bezel)
The bezel can be rotated between -90° and +180°.

Attention!

Turning the bezel past the stops „A“ can lead to seriously damaging the digital indicator.



Befestigung des Messgeräts

Zur Aufnahme wird eine Diatest-Klemmung mit Aufnahmebohrung 8 H7 mm empfohlen.

Mounting the measuring instrument

To mount correctly we recommend a Diatest clamping device with a 8 H7 mm bore.

1 Bedienung

↓ kurz (<1 Sek.) ↓↓ lang (>1Sek.)

1a) ON /OFF

ON / Einschalten

- Taste **ON/OFF** kurz drücken, bzw. Messbolzen bewegen
- ⇒ Das Messgerät wird eingeschaltet (in der Anzeige erscheint die aktuelle Position).

OFF / Ausschalten

- Taste **ON/OFF** kurz drücken, bzw. nach Auto- OFF-Aktivierung
- ⇒ Das Messgerät wird ausgeschaltet

Hinweis: Einstellungen (TOL, MENU, mm/inch) und gespeicherte PRESET- und TOL-Werte, sowie der Bezug zur gesetzten Referenz bleiben erhalten (Reference-System).

1b) DATA

Die Datenübertragung erfolgt durch:

- kurzen Druck der Taste **DATA** oder durch
- kurzen Druck der **DATA**-Taste im Stecker des Datenkabels
- ⇒ Symbol **DATA** erscheint kurz im Display und der angezeigte Messwert wird über die Schnittstelle übertragen.
Siehe Punkt ??.

2 Einstellfunktionen

Hinweis:

Das <-Menü kann jederzeit durch kurzen Druck auf die **MENU**-Taste verlassen werden; ausgenommen im Modus „Individuelle Tastatursperre“, dort nur durch kurzen Druck auf die **ON/OFF**-Taste.

2a) mm/inch / Umschaltung der Maßeinheit

- Taste **MENU** lang drücken:
- ⇒ Anzeige **unit** erscheint im Display
- Taste \diamond kurz drücken:
- Symbol **inch** erscheint im Display
- ⇒ Maßeinheit inch aktiv
Gewünschte Maßeinheit auswählen
- Weiter mit Taste

2b) ▲▼ / Messrichtungsumschaltung

- ⇒ Symbol ▲ erscheint in der Anzeige. Positive Zählrichtung bei hineingehendem Tastbolzen
- Taste ▲ kurz drücken
- ⇒ Symbol ▼ erscheint in der Anzeige. Negative Zählrichtung bei hineingehendem Tastbolzen.
- Weiter mit Taste ►

1 Operating

↓ Press & release (<1 sec.) ↓↓ Press & hold (>1 sec.)

1a) ON /OFF

ON / Switching on

- Briefly press the **ON/OFF** key or move the measuring spindle
- ⇒ The measuring instrument is activated (the act. Pos. will appear in the display).

OFF / Switching off

- Press and release the **ON/OFF** key or it Auto-OFF is active
- ⇒ The measuring instrument is switched off

Note: The settings (TOL, MENU, mm/inch) and the stored PRESET and TOL values, as well as the set reference are retained (Reference-System).

1b) DATA

Data transmission through:

- Press and release the **DATA** key or through
- Press and release the **DATA** key. The **DATA** key is to be found on the interface of the data cable
- ⇒ The symbol **DATA** will briefly appear in the display and the displayed value will be transmitted via the interface, see section ??.

2 Setting functions

Note:

The <-menu can be exited at any time, by shortly pressing the **MENU** key; excluded is the mode „Individual Key Lock“, were in order to exit the menu the **ON/OFF** key has to be briefly pressed.

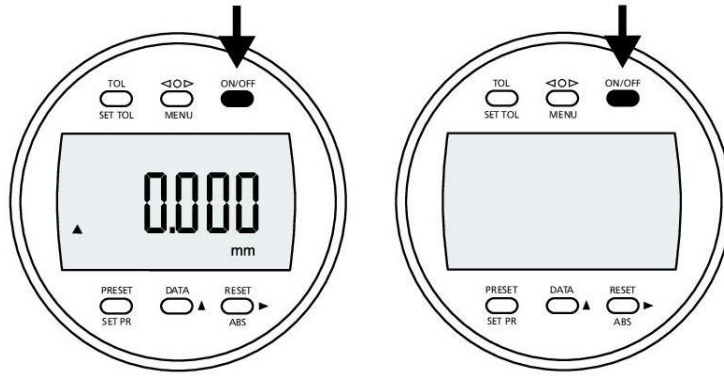
2a) mm/inch / Changing the unit of measurement

- Press and hold **MENU** key:
The symbol **unit** will appear in the display:
- Briefly press the \diamond key:
The symbol **inch** will appear in the display
- ⇒ Unit of measurement is set to inch
Select the required unit of measurement
- Continue with the key

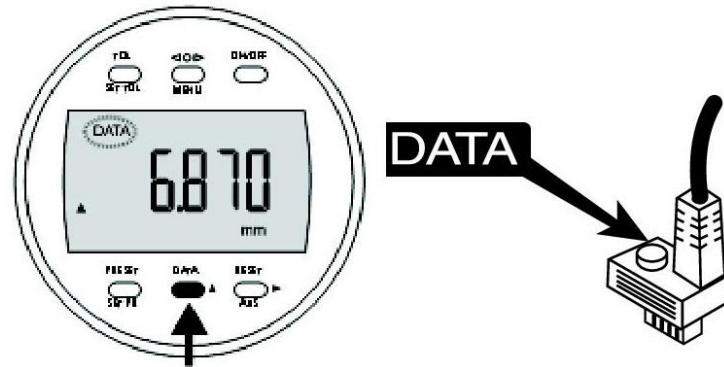
2b) ▲▼ / Changing the measuring direction

- ⇒ The symbol ▲ appears in the display.
Positive counting direction, value will increase when the spindle moves inwards
- Briefly press the ▲ key
- ⇒ The symbol ▼ appears in the display.
Negative counting direction, value will decrease when the spindle moves inwards
- Continue with the key ►

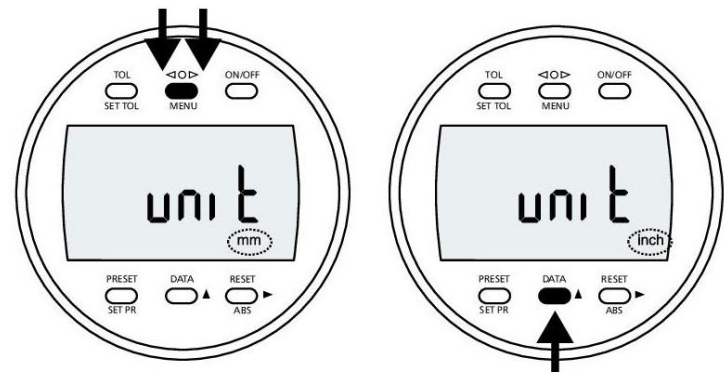
1a



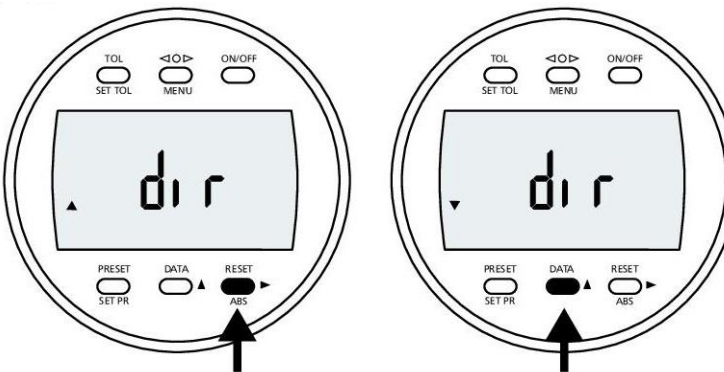
1b



2a



2b



2c) Individuelle Tastatursperre

- Sperren und Lösen der jeweiligen Taste über kurzen bzw. langen Tastendruck. Setzen der Funktion über der Taste durch kurzer Tastendruck, unter der Taste durch langen Tastendruck.
 - Zum Verlassen Taste **ON/OFF** kurz drücken. Wert wird gespeichert
- => Einstellung für **Auto OFF** erscheint in der Anzeige.

Hinweis:

Wenn keine Änderungen erfolgen, weiter mit Taste ►

2d) Auto OFF einstellen

- Taste ▲ kurz drücken
- => 1. Stelle der Eingabe blinkt
 - Taste kurz drücken

=> 2. Stelle der Eingabe blinkt
 - Taste ▲ kurz drücken

⇒ Eingabewert erhöht sich bei jedem Tastendruck (0.1.2 9), max. 999 Minuten einstellbar
 - Taste **ON/OFF** kurz drücken

⇒ Wert wird gespeichert

Hinweis:

Wenn keine Änderungen erfolgen, weiter mit Taste ►

Hinweis:

Um Batterieenergie zu sparen, wird empfohlen, die Auto OFF-Einstellung des Messgerätes zu nutzen.

2c) Individual Key Lock

- To lock and unlock individual keys. Press the respective key either with a short (press & release) or long (press & hold). Set the function on a key with a short pressing of the key for the function above the key, for the function below the key press and hold the respective key.
 - To exit, briefly press the **ON/OFF** key. Value will be stored
- ⇒ The setting of the **Auto OFF** appears in the display.

Note:

When there are no further adjustments are to be made, press the key ►

2d) Set and adjust the Auto OFF

- Shortly press the ▲ key
- ⇒ The 1st input position will flash
 - Shortly press the key ►

⇒ The 2nd input position will flash
 - Shortly press the ▲ key

⇒ The digit will increase, each time the key is pressed (0.1.2 9), max. 999 minutes selectable
 - Shortly press the **ON/OFF** key

Value will be stored

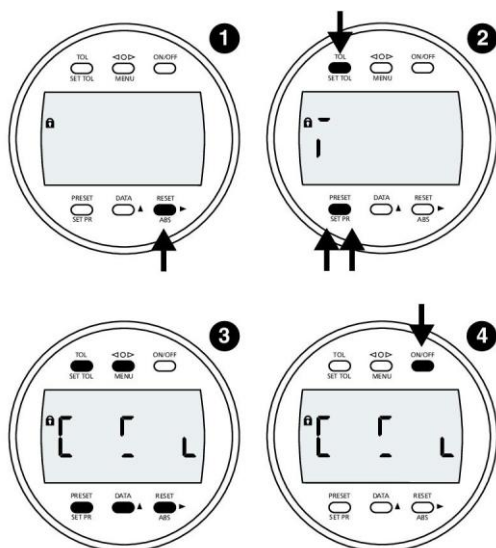
Note:

When there are no further adjustments are to be made, press the key ►

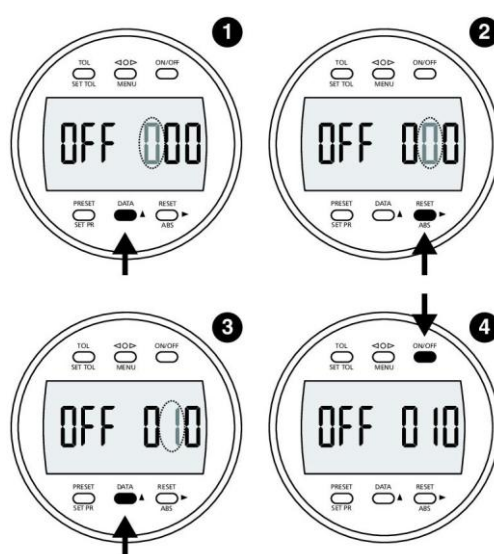
Note:

In order to save battery power, it is recommended to use the Auto OFF setting of the measuring instrument.

Individuelle Tastatursperre Individual Key Lock



Auto OFF einstellen Set and adjust the Auto OFF



2e) Faktoreinstellung

- Taste ▲ kurz drücken
- ⇒ 1. Stelle der Eingabe blinkt
- Taste ▲ kurz drücken
- ⇒ Eingabewert erhöht sich bei jedem Tastendruck (0.1.2 9)
- Taste kurz drücken
- ⇒ 2. Stelle der Eingabe blinkt
- Taste **ON/OFF** kurz drücken
- ⇒ Wert wird gespeichert. FA-SET erscheint im Display

Hinweis:

Wenn keine Änderungen erfolgen, weiter mit Taste ►

2f) Werkseinstellung

- Taste ▲ kurz drücken
- FA-SET blinkt in der Anzeige max. 5 Sek.
- innerhalb 5 Sek. Taste **PRESET** kurz drücken
- ⇒ Rücksetzen auf Werkseinstellung, Einstellmenü wird verlassen.

Hinweis:

Wenn keine Änderungen erfolgen, weiter mit Taste ► bzw. mit kurzem Druck auf **MENU**-Taste das Menü verlassen.

2e) Factor Setting

- Shortly press the ▲ key
- ⇒ The 1st input position will flash
- Shortly press the ▲ key
- ⇒ The digit will increase, each time the key is pressed (0.1.2 9)
- Shortly press the key
- ⇒ The 2nd input position will flash
- Shortly press the **ON/OFF** key
- ⇒ Value will be stored. FA-SET appears in the display.

Note:

When there are no further adjustments are to be made, press the key

2f) Factory Settings

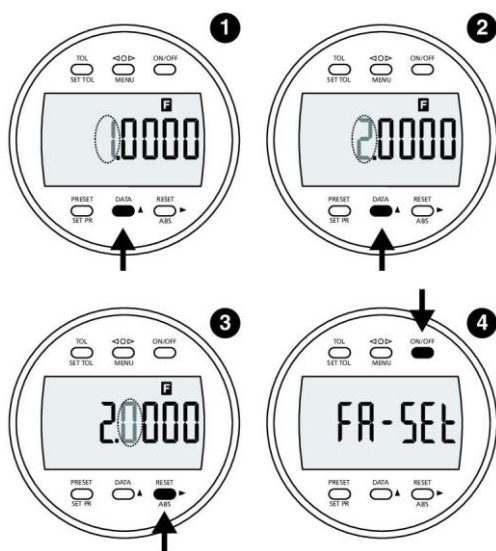
- Shortly press the ▲ key
- ⇒ FA-SET flashes in the display for in max. 5 sec.
- Within the 5 sec, shortly press the **PRESET** key
- ⇒ Reset to the factory settings, The setting menu is exited.

Note:

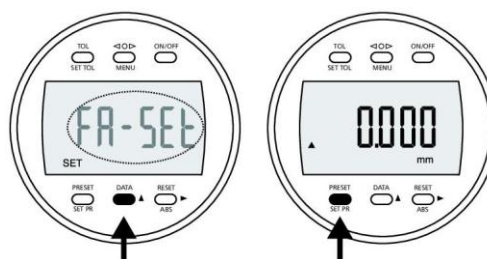
When there are no further adjustments are to be made, press the ► key or press the **MENU** key.

	IKT/AKT 90°	IKT/AKT 60°	IKT/AKT 127°	KT/KT-B
Übersetzungsverhältnis Ratio	2,0000:1	1,1547:1	4,0114:1	1,4142:1

Faktoreinstellung Factor Setting



Werkseinstellung Factory Settings



3 Messfunktionen

3a) RESET/ABS

Hinweis:

ABSOLUT-RELATIV-Umschaltung

Mit der Messuhr kann, je nach Messaufgabe, in zwei verschiedenen Betriebsarten gemessen werden:

ABSOLUT- Messmodus (ABS)

Dieser Messmodus bezieht sich immer auf den aktuellen PRESET-Wert. Vorteil der ABSOLUT-Messung: In der Anzeige ist immer das Istmaß (ABSOLUT-Maß) sichtbar. In der Anzeige erscheint das Symbol „ABS“.

RELATIV-Messmodus

Die Ziffernanzeige kann in jeder beliebigen Messbolzenposition auf „0“ gesetzt werden (Relativ oder Vergleichsmessung).

RESET

- Taste **RESET/ABS** kurz drücken
- ⇒ Ziffernanzeige wird auf „0“ gesetzt.
Falls ein PRESET aktiviert ist (ABS-Modus) geht der Bezug zum aktuellen PRESET-Wert nicht verloren.

ABS

- Taste **RESET/ABS** kurz drücken
- ⇒ Wechsel in Relativmodus
- Taste **RESET/ABS** lang drücken
- ⇒ Wechsel in den Absolutmodus^

3b) PRESET

PRESET eingeben

- Taste **PRESET/SET** lang drücken
- ⇒ Symbol PRESET erscheint in der Anzeige, +/- blinkt. SET-Modus ist aktiviert
- Taste-▲ kurz drücken
- ⇒ Vorzeichen (+...-) wechselt bzw. Anzeigestelle erhöht sich bei jedem Tastendruck (0.1.2...9)
- Taste - ► kurz drücken
- ⇒ Nächste Anzeigestelle blinkt
- Zum Setzen der nächsten Anzeigestelle den Vorgang wiederholen.

Taste **RESET** setzt angewählte Anzeigestelle auf „0“

- Taste **PRESET** kurz drücken
- ⇒ Symbol PRESET wird ausgeblendet.
Eingegebener PRESET-Wert wird gespeichert und gleichzeitig aktiviert

Hinweis: PRESET-Wert bleibt auch beim Ausschalten erhalten.

PRESET aktivieren

- Taste **PRESET** kurz drücken
- ⇒ Gespeicherter PRESET-Wert erscheint als aktueller Wert in der Anzeige. Gleichzeitig wird das ABS-Symbol aktiviert

Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Zählrichtung (2b) für Ihre Anwendung richtig gesetzt wurde.

3 Measuring functions

3a) RESET/ABS

Note:

Switching between ABSOLUTE-RELATIVE

With this digital indicator it is possible depending upon the measuring task to switch between both these operating modes.

ABSOLUTE measuring mode (ABS)

This measuring mode always refers to the actual PRESET value. Advantage of ABSOLUTE measurement: The actual value (ABSOLUTE dimension) is shown in the display.

The „ABS“ symbol is appears in the display.

RELATIVE measuring mode

The display can be set to „0“ regardless of the position of the measuring spindle (Relative or Comparative measurement).

RESET

- Press and release the **RESET/ABS** key
- ⇒ The display is set to „0“.
If the digital indicator is in the PRESET function (ABS mode) the reference to the actual PRESET value will not be lost.

ABS

- Press and release the **RESET/ABS** key
- ⇒ Changes to the Relative mode
- Press and hold the **RESET/ABS** key
- ⇒ Changes to the Absolute mode

3b) PRESET

Enter PRESET

- Press and hold the **PRESET/SET** key
- ⇒ The symbol PRESET will appear in the display, the symbol + / – will also flash; indicating that the SET mode is activated
- Press and release the -▲key
- ⇒ The sign (+...-) changes, the digit changes each time the key is pressed (0,1,2,.....9)
- Press and release the - ► key
- ⇒ The next digit will start to flash
- To set the next position repeat the procedure once again. Press the **RESET** key to set the position to „0“
- Press and release the **PRESET** key
- ⇒ The PRESET symbol will disappear, the entered PRESET value is both stored and activated

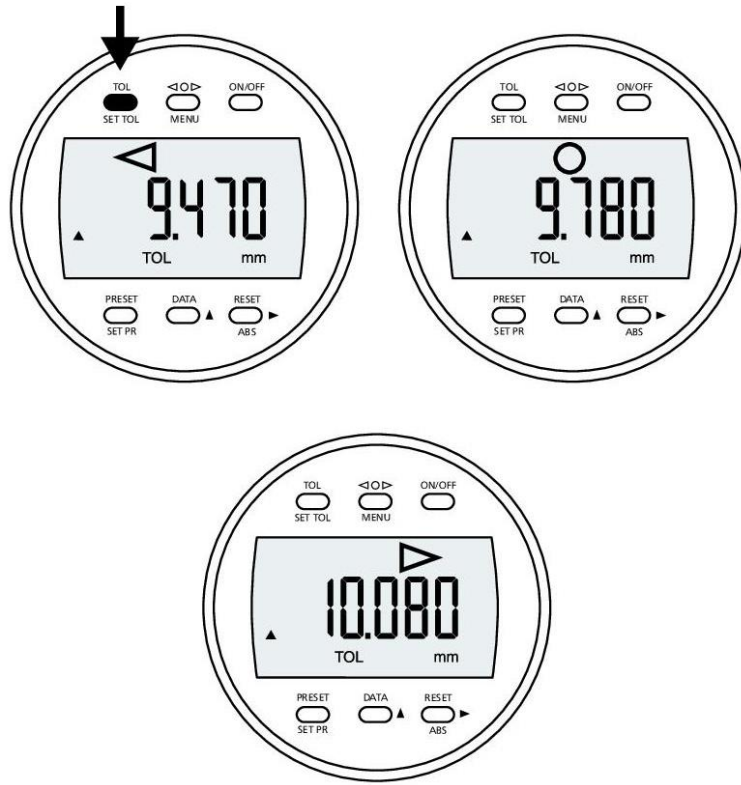
Note: The PRESET value remains even when switched off.

Activate PRESET

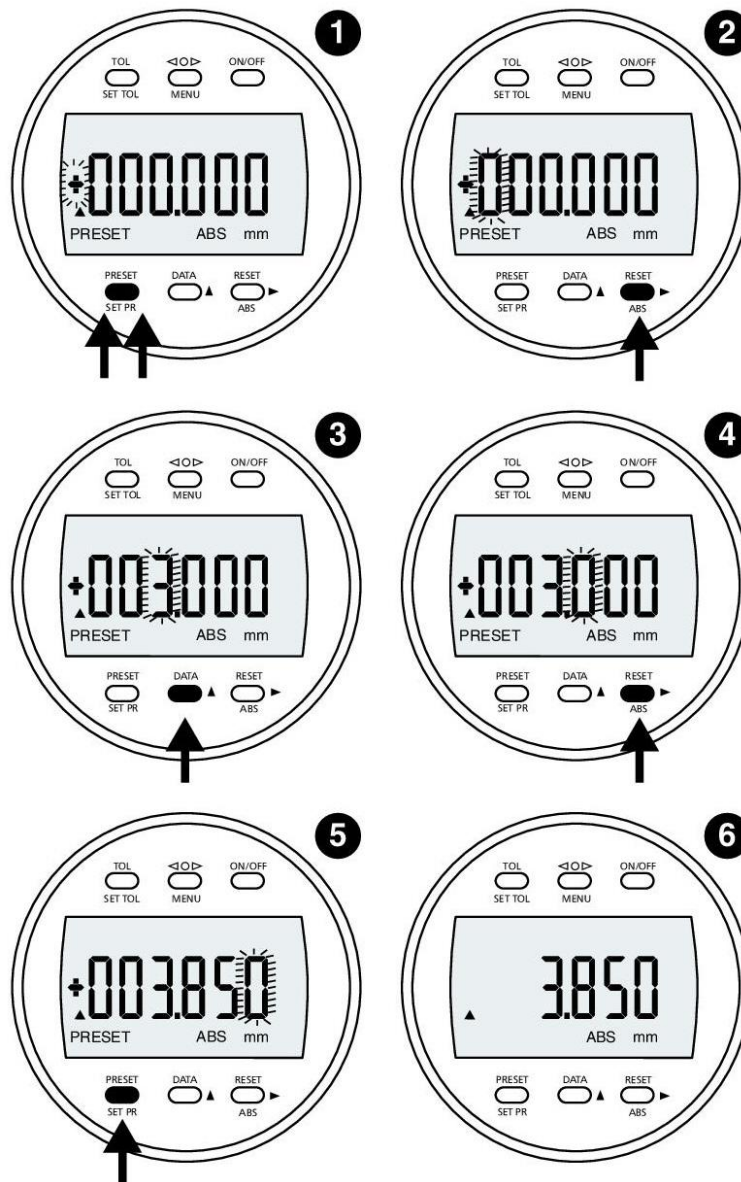
- Press and release the **PRESET** key
- ⇒ The stored PRESET value will appear as the actual value in the display, simultaneously the ABS symbol is active

Note: Please make sure that the counting direction is set correctly (see 2b).

3a



3b



3c) TOL/Toleranzüberwachung

Toleranzeingabe

- Taste **SET TOL** lang drücken
- ⇒ Symbole SET, TOL, ▲ erscheinen in der Anzeige „+ / –“ blinkt
- ⇒ SET-Modus für oberen Grenzwert ist aktiv.
- Taste - ▲ kurz drücken
- ⇒ Vorzeichen „+ / –“ wechselt bzw. Anzeigestelle erhöht sich bei jedem Tastendruck (0,1, 2 . . . 9)
- Taste - ► kurz drücken
- ⇒ Nächste Anzeigestelle blinkt
- Vorgang wiederholen, um die nächste Anzeigestelle zu setzen.
- Taste **TOL/SET TOL** kurz drücken
- ⇒ Symbole SET, TOL, ▼ erscheinen in der Anzeige „+ / –“ blinkt.
- ⇒ SET-Modus für unteren Grenzwert ist aktiv.
- Taste -▲ kurz drücken
- ⇒ Vorzeichen (+...–) wechselt bzw. Anzeigestelle erhöht sich bei jedem Tastendruck (0,1, 2 . . . 9)
- Taste - ► kurz drücken
- ⇒ Nächste Anzeigestelle blinkt
- Vorgang wiederholen, um die nächste Anzeigestelle zu setzen.
- Taste **TOL/SET TOL** kurz drücken,
- ⇒ Toleranzüberwachung ist aktiv.

Hinweis:

Toleranzwerte werden als Absolutwert eingegeben:
z. B.: 8 ± 0.025 => Wert für Set, Tol, ▲: 8.025
Wert für Set, Tol, ▼: 7.975

Fehlermeldung „Err“

- Oberer Grenzwert darf nicht \leq unterem Grenzwert sein.
- Toleranzband $>1,6$ mm

3d) TOL: Toleranz aktivieren/deaktivieren

- Taste **TOL** kurz drücken
- ⇒ Die Toleranzüber- bzw. Unterschreitung wird durch Pfeile im Display angezeigt, TOL erscheint in der Anzeige.
- Taste **TOL** nochmals kurz drücken
- ⇒ Toleranzfunktion wird ausgeschaltet.

4 Toleranzdarstellung <0>

4a) Toleranzanzeige in Verbindung mit Messwertanzeige

- Taste **TOL** kurz drücken
- ⇒ Die Toleranzüber- bzw. Unterschreitung wird durch Pfeile im Display angezeigt. Liegt der Messwert innerhalb der Toleranz, wird ein Kreissymbol gezeigt.

4b) Toleranzanzeige ohne Messwertanzeige

- Taste **<0>** kurz drücken (bei aktivierter Toleranzfunktion).
- ⇒ Die Toleranzüber- bzw. Unterschreitung wird ausschließlich über Symbole angezeigt.

Hinweis:

Folgende Funktionen sind gesperrt:
ABS PRESET SET PR RESET ABS
Der Messwert wird über die Schnittstelle übertragen.

3c) TOL/Tolerance monitoring

Tolerance setting

- Press and hold the **SET TOL** key
- ⇒ The symbols SET, TOL, ▲ will all appear in the display, the „+ / –“ sign will flash
- ⇒ The SET mode for the upper tolerance limit value is thus active.
- Press and release the - ▲ key
- ⇒ The „+ / –“ sign changes and the digit will increase, each key press (0,1, 2 . . . 9)
- Press and release the - ► key
- ⇒ The next digit will begin to flash
- Repeat the procedure to set the next digit.
- Press and release **TOL/SET TOL** key
- ⇒ The symbols SET, TOL, ▼ will all appear in the display, the „+ / –“ sign will flash
- ⇒ The SET mode for the lower tolerance limit value is thus active.
- Press and release the -▲ key
- ⇒ The „+ / –“ sign changes and the digit will increase, each key press (0,1, 2 . . . 9)
- Press and release the - ► key
- ⇒ The next digit will begin to flash
- Repeat the procedure to set the next digit.
- Press and release the **TOL/SET TOL** key
- ⇒ The tolerance monitoring is active.

Note:

Tolerance values are entered as Absolute values:
e. g.: 8 ± 0.025 => Value for Set, Tol, ▲: 8.025
Value for Set, Tol, ▼: 7.975

Error report „Err“

- The upper tolerance value may not be \leq than the lower tolerance value.
- Total tol. $> 1,6$ mm

3d) TOL: Activate/deactivate Tolerance

- Press and release the **TOL** key
- ⇒ When out of tolerance an arrow will appear (below<) or (above->) plus the symbol TOL will appear in the display.
- Press and release the **TOL** key
- ⇒ The tol. function is now switched off (deactivated)

4 Display of tolerance <0>

4a) Displaying tolerance as a displayed measuring value

- Press and release the **TOL** key
- ⇒ Out of tolerance whether above or below an arrow will be displayed. When the measured value is within the tolerance a circle will appear.

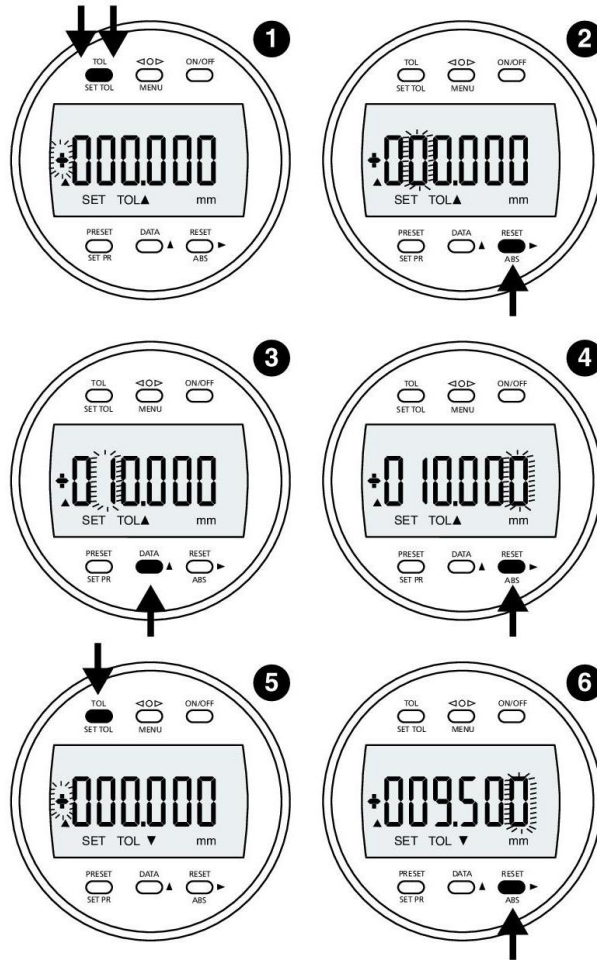
4b) Displaying tolerance without a measuring value

- Press and release the **<0>** key (during active tolerance function).
- ⇒ When out of tolerance whether above or below an symbol will appear.

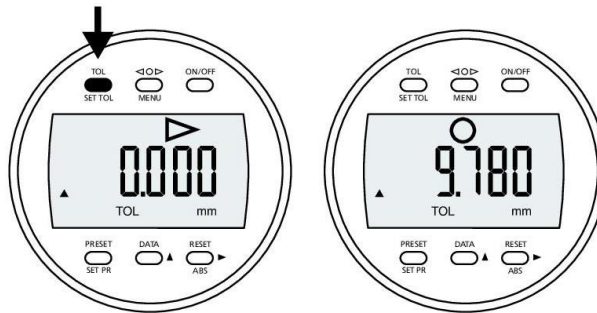
Note:

The following functions are blocked:
ABS PRESET SET PR RESET ABS
The measured values will be transmitted via the data cable.

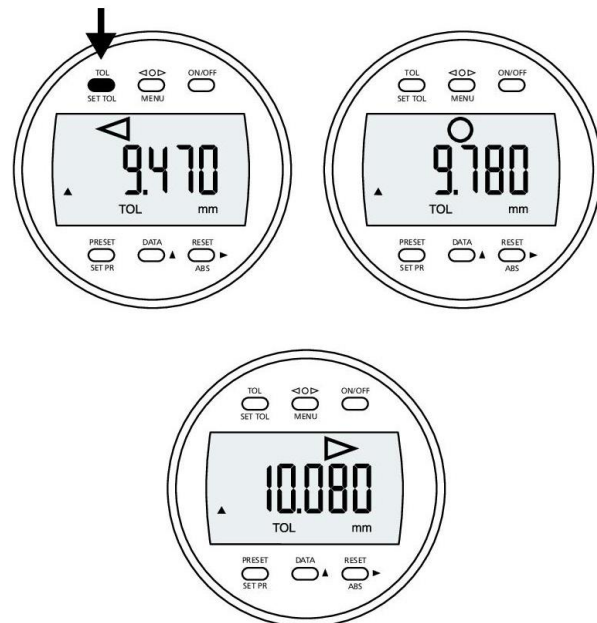
3c



3d



4



5 Sperren von Bedienfunktionen Aktivieren

Durch gleichzeitiges Betätigen der **ON/OFF** und der **TOL**-Taste werden alle Tasten außer der **ON/OFF**-Taste gesperrt. Das **-**-Symbol erscheint in der Anzeige.

Deaktivieren

Durch gleichzeitiges Betätigen der **ON/OFF** und der **TOL**-Taste wird die Tastensperre wieder aufgehoben.

Hinweis: Wird eine gesperrte Taste betätigt, erscheint in der Ziffernanzeige **Loc**

6. Displaymeldungen

6a „Err“-Fehlermeldung

Toleranzeingabe nicht korrekt

– Oberer Grenzwert darf nicht \leq unterem Grenzwert sein.

⇒ Toleranzgrenzen neu eingeben.

6b LOC / Bedientaste gesperrt

– „LOC“-Symbol erscheint in der Anzeige“

⇒ Siehe Abschnitt 3.2c

6c F / Faktor ist eingegeben

⇒ ggf. Faktor ändern oder zurücksetzen, siehe 2e

6e Batterie-Symbol

– Batterie-Symbol erscheint in der Anzeige

⇒ Batterie wechseln, siehe Seite 5

5 Locking the operating functions Activate

Simultaneously press the **ON/OFF** and the **TOL** keys to lock all keys except the **ON/OFF** key. The following symbol will appear in the display .

Deactivate

To deactivate the key lock, simultaneously press the **ON/OFF** and the **TOL** keys.

Note: When a locked key is pressed whilst this function is activated **Loc** will appear in the display.

6. Display reports

6a Error message „Err“

Given tolerance (input) is incorrect

– The upper tolerance limit may not be \leq than the lower tolerance limit.

⇒ Enter new tolerance limits.

6b LOC / operating keys are locked

– „LOC“ symbol appears in the display

⇒ See section 3.2c

6c F / Factor is entered

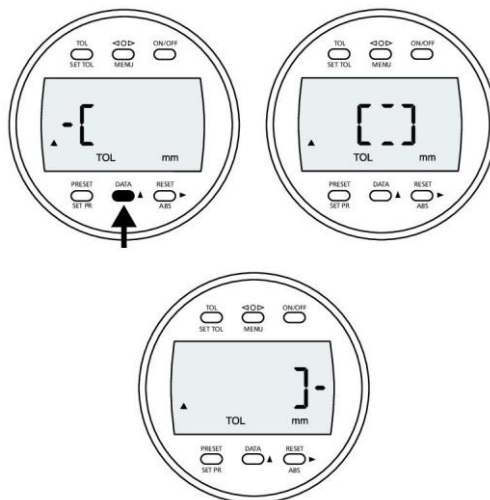
⇒ Change or reset the factor, see 3.2e

6e Battery symbol

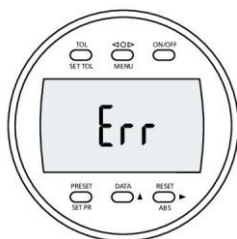
– Battery symbol appears in the display

⇒ Change the battery, see page 5

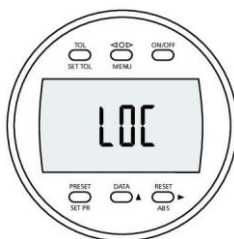
5



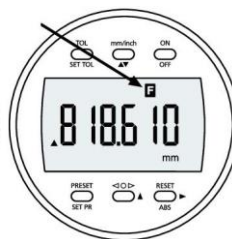
6a



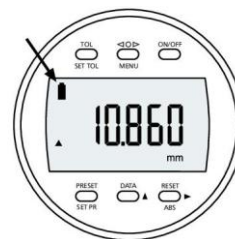
6b



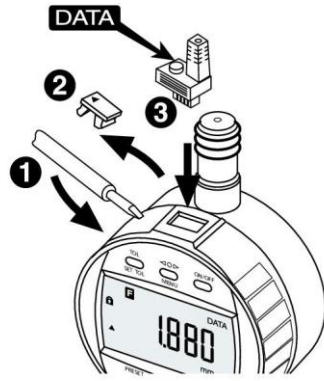
6c



6d

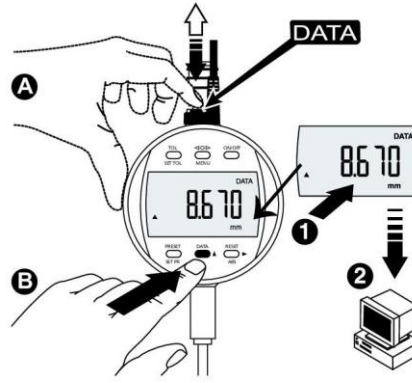


Schnittstelle



- 1 Digimatic Datenkabel
- 2 Opto RS232C Datenkabel
- 3 USB (Com-Port Emulation)

Interface

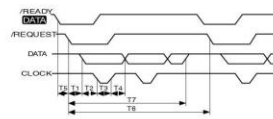


- 1 Digimatic Data cable
- 2 Opto RS232C Data cable
- 3 USB (Com-Port Emulation)

Digimatic

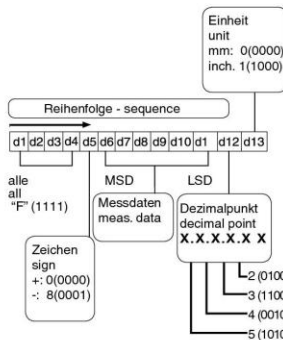


Pin No.	I/O	Funktion - Function
1		GND
2	O	DATA O = Ausgang output
3	O	CLOCK
4	O	/READY I = Eingang input
5	I	/REQUEST
6		N.C.
7		N.C.
8		N.C.
9		N.C.
10		N.C.

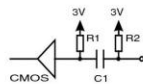


- $172 \text{ ms} \leq T1 \leq 338 \text{ ms}$
- $66 \text{ } \mu\text{s} \leq T2 \leq 120 \text{ } \mu\text{s}$
- $T3 = 104 \text{ } \mu\text{s}$
- $66 \text{ } \mu\text{s} \leq T4 \leq 144 \text{ } \mu\text{s}$
- $T5 = \text{abhängig von der Leistung des angeschlossenen Datenverarbeitungsgerätes}$
 $T5 = \text{depends on the performance of the data processing unit}$
- $T6 \geq 408 \text{ ms}$
- $189 \text{ ms} \leq T7 \leq 355 \text{ ms}$

Datenübertragungsformat: Data transmission format:



Eingangsbeschaltung:
Electronic circuit for input:
/REQUEST



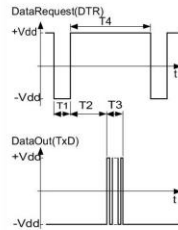
- $R1 = 600 \text{ K} - 800 \text{ K}$
- $R2 = 910 \text{ K}$
- $C1 = 1 \text{ nF}$
- $U_{\text{max}} : 25 \text{ V}$
- $I_{\text{max}} : 150 \text{ mA}$

Ausgangsbeschaltung:
Electronic circuit for output:
DATA+CLOCK

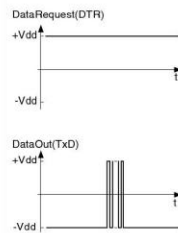
Opto RS232C



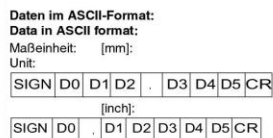
Pin No.	Funktion - Function
1	
2	Txd Datenausgang - data output
3	Rxd -Vdd
4	DTR Anforderung - Request
5	N.C.
6	N.C.
7	RTS +Vdd
8	N.C.
9	N.C.



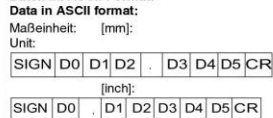
Datenübertragung auf Anforderung von einem Peripheriegerät Data transmission by request of peripheral equipment



Datenübertragung durch DATA-Taste am Kabel Data transmission via DATA key on the cable



Daten im ASCII-Format: Data in ASCII format:



- Übertragungsparameter:**
1 Startbit; 7 Bit Wortbreite; gerade Parität;
2 Stoppbits; 4800 Bauds
- Transmission parameter:**
1 startbit; 7 bit databits; even parity;
2 stopbits; 4800 bauds
- $100 \text{ ms} \leq T1 \leq 1000 \text{ ms}$
 - $15 \text{ ms} \leq T2 \leq 160 \text{ ms}$
 - $35 \text{ ms} \leq T3 \leq 40 \text{ ms}$
 - $300 \text{ ms} \leq T4$

Spannungsversorgung:
Über RS232 Port des Peripheriegerätes
Power supply:
via RS232 port of the peripheral equipment

- +VDD von / from RTS
- VDD von / from Tx/D

USB (Com-Port Emulation)



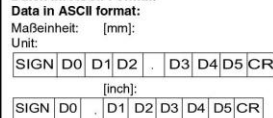
Virtueller COM-Schnittstellentreiber: Die Treiber und Beschreibung sind im Lieferprogramm des Kabels enthalten.

Der Treiber emuliert für jedes angeschlossene Kabel einen zusätzlichen virtuellen Com-Port. Die Anwendungssoftware kommuniziert darüber mit dem Gerät in der gleichen Weise wie mit einem Hardware Com-Port.

Virtual COM-Interface-Driver: The Driver and instructions are supplied with the cable.

The Driver emulates for every connected cable an additional virtual COM-Port. The application software communicates to the instrument in exactly the same manner as a normal hardware COM-Port.

Daten im ASCII-Format: Data in ASCII format:



Elektrische Altgeräte der Type 1086, die nach dem 23. März 2006 durch Diatest in den Verkehr gebracht werden, können an uns zurückgegeben werden. Wir führen diese Geräte einer umweltgerechten Entsorgung zu. Die EU-Richtlinien 2002/95/EG RoHS und 2002/96/EG WEEE bzw. das ElektroG finden dabei ihre Anwendung.

Old electronic equipment of the type 1086 which were brought from Diatest after the 23. March 2006 can be returned to us for disposal. We will dispose/recycle our products without causing any harm or damage to the environment in accordance to the EU-Directives 2002/95/EC RoHS (the Restriction of the use of certain Hazardous Substances) and 2002/96/EC WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) as well as German National - Electrical and Electronic Equipment Act, FRG.

Technische Daten - Technical Data

Typ	Messspanne	Ziffernschritt	Messkraft	Fehlergrenze	Einspannschaft-ø	Schutzklasse	Bestell-Nr.
Type	Range	Resolution	Measuring-force	Error Limit	Mounting shank-ø	Protection class	Order no.
MUM-1086W	12,5 mm (.5")	0,01 .0005"	0,65 – 0,9 N	0,02mm	8h6	IP42	MUM 1086W

Dieses Messgerät entspricht der EU-Richtlinie 89/336/EWG über elektromagnetische Verträglichkeit.

This measuring instrument conforms to the EU-Recommendations 89/336/EWG concerning electromagnetic compatibility.



EG-Konformitätserklärung

Dieses Messgerät entspricht der EU-Richtlinie EMV-89/336/EWG i. d. F. 93/68/EWG über elektromagnetische Verträglichkeit.

EC Declaration of Conformity

This measuring instrument is in conformity with the EU-Recommendations EMV-Directive 89/336 as amended by 93/68/EEC concerning electromagnetic compatibility.

Messsystem	induktiv	Measuring system	Inductive
Anzeige	LCD, Ziffernhöhe 11 mm	Display	LCD, h. of digits 11 mm
Batterie	CR 2450, 560 mAh	Battery Type	CR 2450, 560 mAh
Betriebstemperatur	+10° C bis +40° C	Operating temp.	+10° C to +40° C
Betriebszeit	ca. 3 Jahre (2000 Std./Jahr)	Lifetime of battery	approx. 3 years (2000 hours/year)
Lagertemperatur	-10° C bis +60° C	Storage temp.	-10° C to +60° C
Datenausgang	RS232C kompatibel über Interfacekabel mit Opto-koppler oder Digimatic	Data output	RS232C compat. via interf. cable with Opto coupler or Digimatic
Gewicht	135-235 g	Weight	135-235 g