Bedienungsanleitung und Gewährleistung

Digital-Messuhr - Absolute-System

Operation Instructions and warranty

Digital Dial Indicator - Absolute system

Stand: April 2014, Vervielfältigungen nicht gestattet! Technische Änderungen sowie Druckfehler vorbehalten!
Stand: April 2014, all rights reserved!

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

- Überprüfen Sie bitte zuerst, ob sich die Messspindel hin- und herschieben lässt.
- die Messuhr darf nicht zerlegt bzw. modifiziert werden.
- Wird die Messuhr mit einer Feststellschraube befestigt, bitte darauf achten, dass der Drehment nicht größer als 300 Ncm liegt. Ansonst kann sein, dass der Spindel nicht mehr bewegt werden kann!
- Eine spätere Reklamation bzw. Garantieanspruch bei zerlegter bzw. beschädigter Messuhr ist nicht möglich!

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.

! Please read the operation instruction carefully and pay attention to the notice for using and storing. Please check the measuring rod for smoothly moving and correct display.

- Do not disassemble and modify this dial indiactor.
- Do not clamp the stem directly by tightening a set screw, etc. If the screw is tightened with a torque of 300 Ncm or more, the spindle may not move.
- When replacing the contact point, hold the spindle and turn the contact point. Otherwise, the dial indicator may by damaged.
- A later complaint about demage is impossible!

Please take the battery out of the digital dial indicator when not be used for a long time. The battery can be empty too after a long time without using!

Spezifikationen

IP-Schutz:	IP 54
Aufnhame:	8 mm
Messkraft:	< 2 N
Messgenauigkeit:	Werksnorm(siehe Tabelle)
Messsystem:	Berührungsfreies Linear-Messsystem
Ablesung:	0,01 mm oder 0,001 mm
Anzeige:	um 0 - 330° drehbar
Messgeschwindigkeit:	keine Begrenzung
Datenausgang:	RS232C-Schnittstelle (RB 6)
Batterie:	Knopfzelle (3 V, CR2032)
Arbeitstemperatur:	ca. 5 bis 40 °C
Lagertemperatur:	ca. -10 bis 60 °C
Feuchtigkeitseinfluss:	keine Einschränkung bei einer Luftfeuchtigkeit von 0 - 80° relativ.

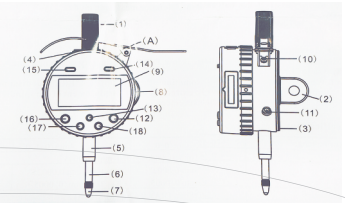
Specifications

Water protection class:	IP 54
Clamp shank:	8 mm
Measuring face:	< 2 N
Accuracy:	manufacture standard (see table)
Measuring system:	Non-contaction linear Measuring System
Reading:	0.01 mm or 0.001 mm
Display:	rotateable 0 - 330°
Measuring speed:	no limit
Data output:	RS232C serial output (RB 6)
Battery:	Button cell (3 V, CR2032)
Operation temperature:	5 to 40 °C
Storage temperature:	-10 to 70 °C
Operating humidity:	Within 0 to 80% of relative humidity.

Messbereich und Genauigkeit* / Range and accuracy*

Messbereich Range mm	Ablesung Reading mm	Messgenauigkeit* Accuracy* mm
12,7	0,001	0,004
25,4	0,001	0,005
50,8	0,001	0,006
12,7/25,4/50,8	0,01	0,01/0,01/0,02

Anzeige u. Bedienungselement
Display and Nomenclature



1: Schutzkappe
2: Ose
3: Abdeckung
4: Datenausgang (RB6)
5: Aufnahme
6: Messspindel
7: Messtastkopf
8: Batterieabdeckung
9: Anzeige
10: Montierschraube für Hebel
11: Anschluß für Drahthebel
12: ON/OFF-Taste
13: ORIGIN-Taste
14: +/- Taste (Messrichtung)
15: in/mm-Taste
16: Zero/ABS-Taste
17: Preset-Taste
18: TOL-Taste

1: cap
2: lug
3: flat back cover
4: output connector
5: stem shank
6: spindle
7: measuring head
8: battery cover
9: display unit
10: lever mounting screw
11: release hole
12: ON/OFF button
13: ORIGIN button
14: +/- button (direction)
15: in/mm button
16: Zero/ABS button
17: Preset button
18: TOL button

Messmethode / Measuring mode

1. Preset-Messung
   Messung mit Anfangswert
2. Absolute Messung
3. Relative Messung
3. Tolerance Messung
   Messung mit Toleranzen

1. Preset measuring
   Measuring with preset value
2. Absolute measuring
3. Incremental measuring
3. Tolerance measuring
   measuring with up and lower tolerance

Bedientasten

1. "+/-"-Taste: Setzen von Messrichtung
   Beim Drücken von "+/-"-Taste wird die Messrichtung gewechselt.
2. Origin-Taste: Setzen vom absoluten Nullpunkt
   Beim langen Drücken der Origin-Taste (>3 sec) wird der absolute Nullpunkt des Messsystems und die Anzeige auf Null gesetzt.
3. mm/inch-Taste
   die Messeinheit wird zwischen mm und inch umgeschaltet
4. Preset-Taste: Messung mit voreingestelltem Anfangswertes
   4.1 Durch langes Drücken der Preset-Taste (> 3 sec) blinkt ein "P" in der Anzeige und der Preset-Vorgang wird gestartet.
   4.2 Beim nochmaligen langen Drücken der Preset-Taste blinkt 1. Ziffer. Durch kurzes Drücken der Preset-Taste erhöht sich der Zifferwert um 1. Durch langes Drücken der Preset-Taste blinkt dann der nächste Ziffer.
   4.3 Der Vorgang 4.2 wird so lang wiederholt, bis das Zeichen "P" wieder blinkt. Durch kurzes Drücken der Preset-Taste bei blinkendes "P" wird der Preset-Vorgang beendet.
   4.4 Durch kurzes Drücken der Preset-Taste wird zwischen normalem Messung und Messung mit Preset-Wertes umgeschaltet.
5. TOL-Taste: Messung mit Toleranzen
   5.1 Durch langes Drücken der TOL-Taste (> 3 sec) blinkt ein "TOL" in der Anzeige und der Set-Vorgang wird gestartet.
   5.2 Beim nochmaligen langen Drücken der TOL-Taste blinkt 1. Ziffer. Durch kurzes Drücken der TOL-Taste erhöht sich der Zifferwert um 1. Durch langes Drücken der TOL-Taste blinkt dann der nächste Ziffer.
   5.3 Der Vorgang 5.2 wird so lang wiederholt, bis das Zeichen "TOL" wieder blinkt. Damit ist der 1. Grenzwert gesetzt.
   5.4 Die Vorgänge 5.2 und 5.3 werden dann wiederholt für den 2. Grenzwert.
   5.5. Durch kurzes Drücken der TOL-Taste wird zwischen normalem Messung und Messung mit TOL-Wertes umgeschaltet.
   5.6 Bei TOL-Messung wird "o" angezeigt, wenn der Messwert innerhalb der Toleranzen liegt und ">" bzw "<" angezeigt, wenn der Messwert größer als die obere Toleranz bzw. kleiner als die untere Toleranz liegt.
6. Zero/ABS: wechseln zwischen Absolute- und Relative-Methode von relativem zu absolutem Methode muss die Taste lang gedrückt werden.

Operation button

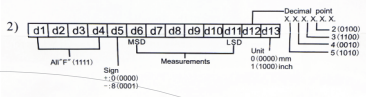
1. "+/-" button: setting the count direction
   By pressing of "+/-" button the count direction will change from + to - or from - to +.
2. Origin button: setting of absolute point
   By long pressing of Origin button (>3 sec) the absolute point of the measuring system will be set and the display will be set to zero.
3. mm/inch button
   Press this button to convert between inch and metric.
4. Preset buuton: measuring with preset value
   4.1 By long pressing of preset button (> 3 sec), one "P" on the LCD flash and the system start the preset mode.
   4.2 By long pressing of preset button again, the 1. digit flash. short press the prest button, this digit will change from 0 to 9, once you get the value you want, long press the preset button to selcet next digit.
   4.3 repeat the point 4.2 until the "P" flash. Short press the preset button, the LCD will display the preset data and the "P", now the indicator is ready to use.
   4.4 Short press the preset button will change the measuring mode between preset mode and absolue mode.
5. TOL button: measuring with tolerances
   5.1 Long pressing of TOL button (> 3 sec) "TOL" flash and the system start the setting of tolerances
   5.2 long press the TOL button again, 1. digit of LCD flash. Short press the TOL button the digit will change from 0 to 9. Once you get the value you want, long press the TOL button to select next digit.
   5.3 Repeat point 5.2 until "TOL" of the LCD flash. Short press the TOL button, the 1. tolerance is set.
   5.4 Repeat the point 5.2 and 5.3 for the 2. tolerance. When the 2. tolerance is set, the indicator is ready to use.
   5.5. Short press the TOL button to switch the measuring mode between the tolerance mode and absolue mode.
   5.6 At tolerance mode, the LCD will display "o", wenn the measuring value between up and lower tolerance, when the measuring value bigger than up tolerance, the LCD will display ">", when the measuring value small than lower tolerance, the LCD will display "<".
6. Zero/ABS button: change between relative and absolue mode long press the button for chang from relativ mode to absolue mode.

Datenausgang / Data output

1)

Pin No.	Signal	I/O
1	GND	–
2	DATA	O
3	CK	O
4	N. C.	–
5	REQ	I

2)



3)

Fehlerbehandlung

Fehler	Ursache	Behebung
"B" erscheint	Batteriespannung ist zu niedrig	Batterie wechseln.
"ERR" erscheint kurz und verschwindet	temporärer Fehler	keine Maßnahme erforderlich
"ERR" erscheint	Fehler bei der Elektronik	Kundendienst
Keine Anzeige	Batterie hat schlechten Kontakt oder Batterie ist leer.	Batterie richtig einlegen bzw. Batterie wechseln.

Trouble Shooting

Failure	Failure	Remedy
"B" appears	Battery voltage is too low	Replace the battery
"ERR" appers shortly	temporary erros	no effect
"ERR" appers	error electronic	return for repair
No display	Battery in poor contact or battery empty	Remove battery cover and adjust the battery seat or replace battery.

Bedienungshinweise

Maßstabkörper sauberhalten. Verhindern Sie das Eindringen von Flüssigkeit in die Anzeigeeinheit, da sonst die Elektronik zerstört werden kann.
Die Oberflächen können mit Pflege-, Reinigungsmittel gereinigt, die Metallteile mit etwas Maschinenöl eingefettet werden. (Bitte kein Aceton oder Alkohol benutzen!)
Die Abdeckkappe der Datenschnittstelle nur zum Einführen des Datensteckers öffnen. Die Kontakte nicht mit Metall in Berührung bringen, da sonst die Elektronik zerstört werden kann.
Bei Lagerung sowie längerer Nichtbenutzung bitte die Batterie aus dem Batteriefach nehmen!
Sonstige Bedienungshinweise wie bei einer herkömmlichen Messuhr.
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.

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.
Don't remove end cover of data output without using plug connector.
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 indicator.
Other notes refer to conventional dial indicator.
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.

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 innerhaln dem vereinbartem Gewährleistungsfrist einen Fehler aufweisen bzw. nicht korrekt arbeiten, so senden Sie es uns mit der Garantiekarte zuruck.

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 Qualitätsicherungssystem, in gültiger Beziehung auf nationale Normale rückverfolgbar sind.

Warranty

We quarantee 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 between the warranty period please to not hesitate to return back together with the warranty certificate.

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.