



# DIALTRONIC EASY

**INSTRUCTIONS**

**MODE D'EMPLOI**

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

**MANUALE D'USO**

**INSTRUCCIONES DE USO**



**E**

**F**

**D**

**I**

**S**

**Installing and replacing the battery  
(or Power cable).**



Mise en place et remplacement de la  
batterie (ou câble Power).

**Einbau und Austausch der Batterie  
(oder Power Kabel).**

Installazione e sostituzione della batteria  
(o del cavo Power).

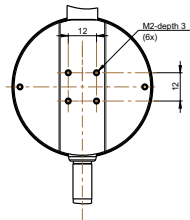
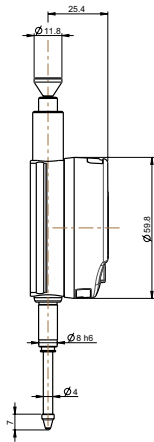
**Colocación y sustitución de la batería  
(o cable Power).**



No. 0  No. 0 (0,4x2,5mm) 



**Battery / batterie / batterie / batteria / batería** : lithium 3V, type CR2032



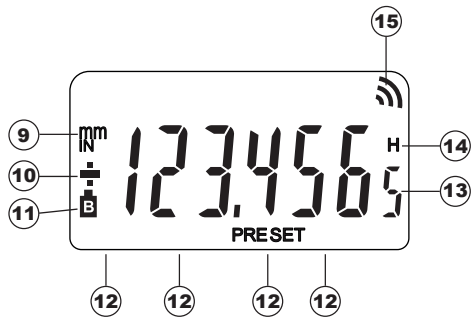
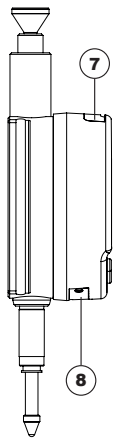
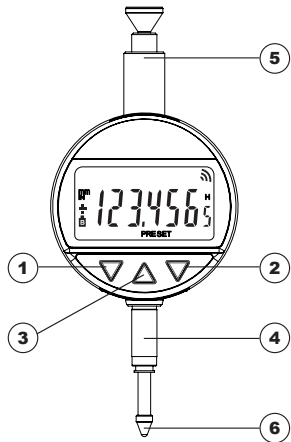
**Diagram for rear fixings**

Schéma de fixation arrière

**Schema für die Befestigung hinten**

Schema di fissaggio posteriore




**Esquema de fijación posterior**



## Description

1. MODE button
2. SET button
3. "Favorite" button
4. Clamping  $\varnothing$  8 or 3/8"
5. Lifting cap
6. Measuring insert  $\varnothing$  3 / M2.5 or 4-48-UNF
7. Slot for inductive cable
8. Slot for battery or Power Cable
9. Measurement units (mm/INCH)
10. +/- Indicator
11. Low battery
12. Preset mode
13. 6-digit display
14. Hold measured value
15. Send data

## 1 . Operating features of the instrument

-  The «Mode» key gives access to the functions (units, preset and direction of measurement).
-  The «Favorite» key gives direct access to the function used most often (see chap. 4).
-  Sets a Preset value, verifies a selection, and controls switching off the instrument.

It is possible to activate or de-activate certain functions of the instrument via RS232.


### - Data transmission parameters

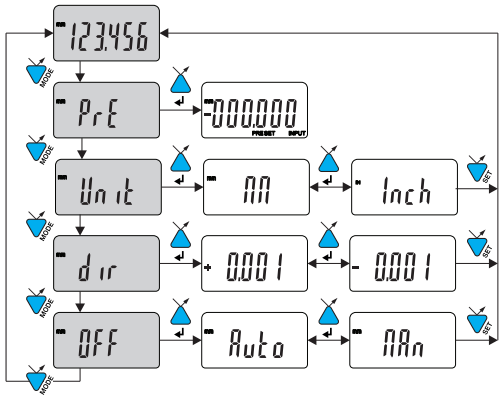
4800Bds, 7 bits, even parity, 2 stop bits.

## 2. Start

Press a button... then measure.

### 3. Basic functions

Each short press on  gives direct access to the basic functions:



..... Inputting a Preset value


 next digit    
  0...9    
  save PRESET

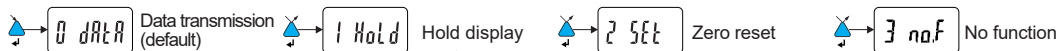
..... Units selection (mm or Inch)




..... Choice of measurement direction (positive or negative sense)

..... Automatic switch-off mode  
 NaN = de-activated, Auto = active (after 10 min.)

#### 4. Favorite key

The «Favorite» key gives direct access to a predefined function, and can be configured according to the needs of the user. In order to assign a function to the «Favorite» key, give a prolonged press on , and then select the required function:


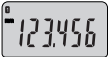




Validation of selection: By a prolonged press on , or a short press on  or 

**Note:** a function can also be assigned via RS232 using the command <FCT + Function No.> (FCT 0...3)  
example: Hold display = <FCT1>

#### 5. Switching off

The dial gauge goes automatically into stand-by if not used for 10 minutes.

Stand-by mode can be forced by a prolonged press (> 2 sec) on  :   >2s 



In stand-by mode, the value of the origin is retained by the sensor, and the instrument automatically restarts with any movement of the measurement probe, RS command or press a button.



The instrument can be switched off completely for a long period of non-use, but this will necessitate a zero reset on restart (the origin will be lost):



## 6. Re-initializing the instrument

The initial instrument settings can be restored at any time by a prolonged press (>4 sec) simultaneously on  and  until the message `rESET` is displayed.

Nevertheless the instrument retains its configuration settings (units and resolution).

## 7. Connecting the instrument

The instrument can be connected to a peripheral via a inductive, Power (Power-USB). See page 2 for connecting the Power cable.

Measured values can be transmitted and the instrument driven using predefined commands (see chap. 8 for a list of the main commands).

## 8. List of the main commands

### Selection and configuration

CHA+ / CHA	Change measurement direction
FCT0 ...9...A...F	Assign «favorite» function
MM / IN	Change measurement unit
PRE [+/-]xxx.xxx	Modify preset value
STO1 / STO0	Activate / de-activate HOLD
LCAL dd.mm.yy	Modify last calibration date
NCAL dd.mm.yy	Modify next calibration date
UNI1 / UNIO	Activate / de-activate change of units
OUT0 / OUT1	Activate / de-activate contin. data transmission
PRE ON / PRE OFF	Activate / de-activate Preset function
PRE	Recall Preset
SET	Zero reset
RES2 / RES3	Change of resolution
SBY xx	Number of minutes before stand-by

### Interrogation

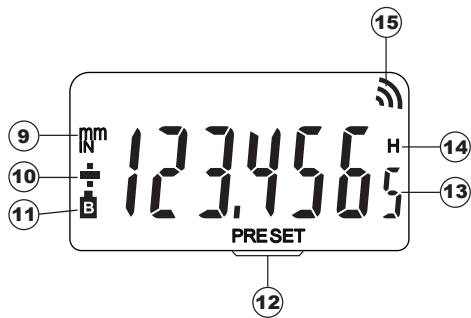
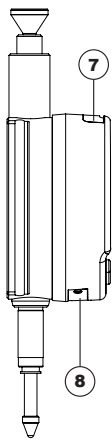
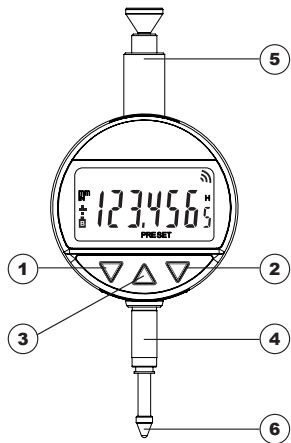
CHA?	Measurement sense?
FCT?	«Favorite» function active?
UNI?	Measurement unit active?
PRE?	Preset value?
STO?	Status of HOLD function?
LCAL?	Date of last calibration?
NCAL?	Date of next calibration?
?	Current value (mode Tol, value followed by <=>)
SET?	Main instrument parameters?
ID?	Instrument identification code?
SN?	Instrument serial code?

### Maintenance functions

BAT?	Battery status (BAT1 = OK, BAT0 = low battery)
OFF	Switch-off (wake up using a button or RS)
RST	Re-initialisation of the instrument
SBY	Put instrument in stand-by
VER?	Version No. and date of firmware

## 9. Specifications




	01930320 (0,01 mm)	01930321 (0,001 mm)
Measurement range :	12,5 mm	
Max error (0,01 mm resolution):	10 $\mu\text{m}$	
Max error (0,001 mm resolution):	4 $\mu\text{m}$	
Repeatability:	2 $\mu\text{m}$	
Weight:	119 g	
Measurement force (standard):	0,65-0,9 N	
Max, speed of travel :	1,7m/s	
No, of measurements/ sec:	measurement : 10 mes/s	MIN/MAX mode : 20 mes/s
Measurement unit :	metric/english (Inch)	
Maximum Preset (0,01 mm resolution):	$\pm 9999,99$ mm / $\pm 399.9995$ in	
Maximum Preset (0,001 mm resolution):	$\pm 999,999$ mm / $\pm 39.99995$ in	
Measurement system :	Inductive system	
Power :	1 x 3 V lithium battery, type CR2032, 220 mAh	
Average consumption :	75 $\mu\text{A}$	
Average battery life :	8'000 hours	
Data output:	RS232 compatible	
Working temperature (storage):	+5 to +40°C (-10 to +60°C)	
Electromagnetic compatibility :	as per EN 61326-1	
IP rating (in accordance with IEC60529):	IP51	
Fixing and space envelope :	$\varnothing 8$ h6 (3/8"), interchangeable M2,5 (4-48-UNF) probe (as per DIN 878)	

**F**

## Description

1. Bouton MODE
2. Bouton SET
3. Bouton "Favoris"
4. Canon de fixation Ø 8 ou 3/8"
5. Bonnette de relevage
6. Touche à bille Ø 3/M2.5 ou 4-48-UNF
7. Logement pour câble inductif
8. Logement batterie ou câble Power
9. Unité de mesure (mm/INCH)
10. Indicateur +/-
11. Batterie faible
12. Mode Preset
13. Affichage 6 digits
14. Gel de la valeur de mesure
15. Envoi de données

## 1. Les fonctionnalités de l'instrument

-  Le bouton «Mode» permet de choisir la fonction désirée.
-  Le bouton «favori» permet d'attribuer un accès direct à la fonction principalement utilisée (voir chap. 4).
-  Le bouton «SET» permet d'attribuer une valeur de Preset, de valider une sélection, et de gérer l'extinction de l'instrument.

Vous avez la possibilité d'activer ou désactiver certaines fonctions de l'instrument par RS232.

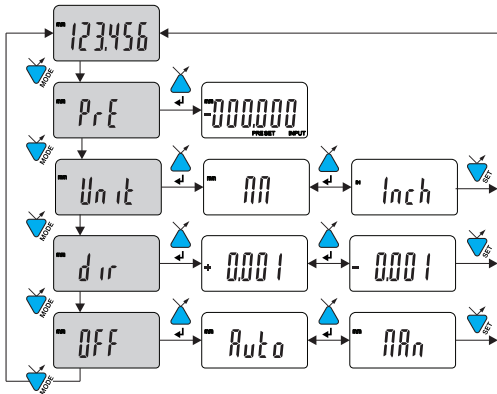
- **Paramètres de transmission de données**  
4800Bds, 7 bits, parité paire, 2 stop bits.

## 2. Démarrer




Pressez un bouton pour démarrer l'instrument.. puis mesurez.

### 3. Fonctions de base

Chaque pression courte sur  permet un accès direct aux fonctions de base :



..... Introduction d'une valeur de Preset

 prochain digit     0...9     sauve le PRESET

..... Sélection de l'unité (mm ou Inch)


..... Choix de la direction de mesure (sens positif ou négatif)

..... Mode d'extinction automatique  
RRn = désactivé, Auto = actif (après 10 min.)

F




#### 4. Touche favori

La touche «favori» permet l'accès direct à une fonction prédéfinie et peut être configurée selon les besoins de l'utilisateur.

Pour attribuer une fonction à la touche «favori», effectuer une pression longue (>2s) sur , puis sélectionner la fonction souhaitée :

**F**


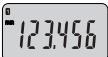

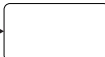


Validation de la sélection : Par une pression longue sur , ou une pression courte sur  ou 

**Remarque :** l'attribution de la fonction peut également se faire par RS 232, avec la commande <FCT + N° de fonction> (FCT 0...3) exemple : Gel de l'affichage = <FCT1>

#### 5. Extinction

Le comparateur se met automatiquement en stand-by après 10 minutes de non utilisation.

Vous pouvez forcer le mode stand-by, par pression longue (>2s) sur  :   >2s 

En mode stand-by, la valeur d'origine est conservée par le capteur, et l'instrument redémarre automatiquement par un mouvement de la touche de mesure ainsi que par commande RS, ou par pression sur un bouton.



Il est possible d'éteindre complètement l'instrument pour une longue période de non utilisation, mais cela nécessitera une remise à zéro à l'enclenchement (perte de l'origine):



## 6. Réinitialisation de l'instrument

A tout moment, il est possible de restaurer les réglages initiaux de l'instrument, par une pression longue (>4 s) simultanée

sur  et  jusqu'à l'affichage du message *rESt*.

L'instrument conserve néanmoins les réglages de configuration (unité et résolution).

F

## 7. Connexion de l'instrument

L'instrument peut être connecté à un périphérique, via un câble inductif, ou Power-RS (Power-USB). Voir en page 2 pour la connexion des câbles.

Possibilité de transmettre les valeurs mesurées, et piloter l'instrument à l'aide de rétro-commandes prédéfinies (liste des commandes principales, voir chap. 8).

**F**

## 8. Liste des commandes principales

### Sélection et configuration

CHA+ / CHA	Changement direction de mesure
FCT0 ...9...A...F	Attribution fonction «favori»
MM / IN	Changement unité de mesure
PRE [+/-]xxx.xxx	Modification valeur de preset
STO1 / STO0	Active / désactive le HOLD
LCAL dd.mm.yy	Modifie date dernière calibration
NCAL dd.mm.yy	Modifie date prochaine calibration
UNI1 / UNIO	Active / désactive le changement d'unité
OUT0 / OUT1	Active / désact. transmission données en continu
PRE ON / PRE OFF	Active / désact. la fonction Preset
PRE	Rappel du Preset
SET	Mise à zéro
RES2 / RES3	Changement résolution
SBY xx	Nombre de minutes avant le Stand by

### Interrogation

CHA?	Sens de mesure?
FCT?	Fonction «favori» active?
UNI?	Unité de mesure active?
PRE?	Valeur de preset?
STO?	Etat fonction HOLD?
LCAL?	Date de dernière calibration?
NCAL?	Date de prochaine calibration?
?	Valeur actuelle? (mode Tol, valeur suivie de <=>)
SET?	Paramètres principaux de l'instrument?
ID?	Code d'identification de l'instrument?
SN?	Numéro de série instrument?

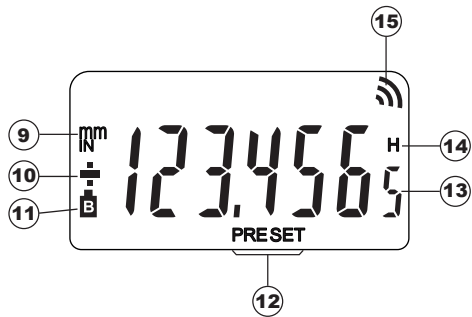
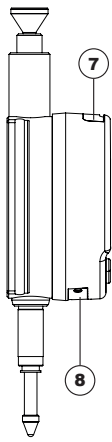
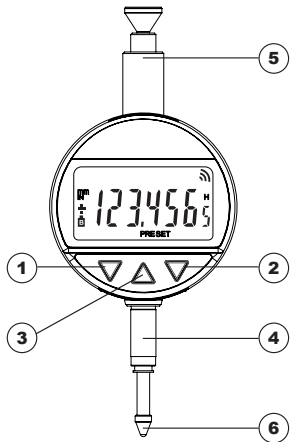
### Fonctions de maintenance

BAT?	Etat pile (BAT1=Ok, BAT0=pile faible)
OFF	Extinct. complète (réveil par bouton ou RS)
RST	Réinitialisation de l'instrument
SBY	Mise en Stand by de l'instrument
VER?	Révision et date du firmware

## 9. Spécifications

	01930320 (0,01 mm)	01930321 (0,001 mm)
Etendue de mesure:	12,5 mm	
Erreur max (résolution 0,01 mm):	10 µm	
Erreur max (résolution 0,001 mm):	4 µm	
Répétabilité:	2 µm	
Poids:	119 g	
Force de mesure (standard):	0,65-0,9 N	
Vitesse max, de déplacement:	1,7m/s	
Nbre de mesure par seconde:	mesure: 10 mes/s      mode MIN/MAX: 20 mes/s	
Unité de mesure:	métrique/anglaise (Inch)	
Preset maximum (résolution 0,01 mm):	±9999,99 mm / ±399.9995 in	
Preset maximum (résolution 0,001 mm):	±999,999 mm / ±39.99995 in	
Système de mesure:	système par induction	
Alimentation:	1 batterie lithium 3 V, type CR2032, capacité 220 mAh	
Consommation moyenne:	75 µA	
Autonomie moyenne:	8'000 heures	
Sortie de données:	compatible RS232	
Température de travail (stockage):	+5 à +40°C (-10 à +60°C)	
Compatibilité électromagnétique:	selon EN 61326-1	
Spécification IP (selon IEC60529):	IP51	
Fixation et encombrement:	fixation Ø 8h6 (3/8"), touche de mesure interchangeable M2,5 (4-48-UNF) (selon DIN 878)	




**F**

**D**

## Beschreibung

1. MODE-Taste
2. SET-Taste
3. Favoriten-Taste
4. Einspannschaft  $\varnothing$  8 oder 3/8"
5. Abhebe-Bolzen
6. Kugeltaster  $\varnothing$  3/M2.5 oder 4-48-UNF
7. Buchse für Induktive Kabel
8. Batterieeinschub oder Netzkabelbuchse
9. Masseinheit (mm/INCH)
10. +/- Anzeige
11. Batterie schwach
12. Preset-Modus
13. Anzeige von 6 Ziffern
14. Festhalten des Messwerts
15. Datenübertragung

## 1. Funktionalitäten des Instruments:

-  Mit der Taste Mode kann man die Funktionen zu wählen
-  Mit der Taste „Favoriten“ kann man der hauptsächlich verwendeten Funktion einen direkten Zugriff zuzuweisen (siehe Kap. 4).
-  Ermöglicht die Zuweisung eines Presetwertes, die Quittierung einer Auswahl und die Steuerung des Ausschaltens des Instruments.

## D

Es ist möglich, einige Funktionen des Instruments über R232 zu aktivieren oder zu deaktivieren.


### - Parameter für Datenübertragung

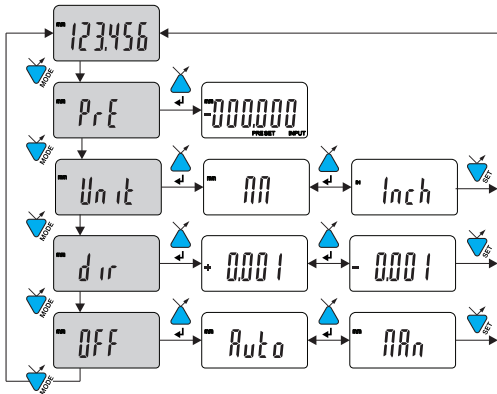
4800Bds, 7 Bits, gerade Parität, 2 Stoppbits.

## 2. Starten

Eine Taste drücken... und messen Sie.

### 3. Grundfunktionen

Jede kurze Betätigung von  ermöglicht einen direkten Zugriff auf die Grundfunktionen:



.....Eingabe des Presetwertes



nächste Ziffer



0...9



PRESET speichern


.....Wahl der Einheit (mm oder Inch)

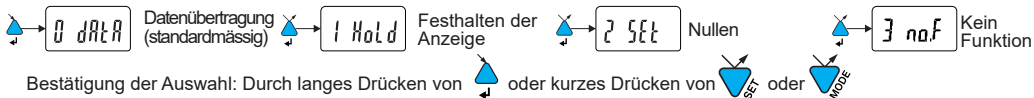
.....Wahl der Messrichtung (positive oder negative Richtung)

.....Automatischer Ausschaltmodus  
Off = deaktiviert, Auto = aktiv (nach 10 min.)

**D**

#### 4. Favoriten-Taste

Die „Favoriten-Taste“ ermöglicht den direkten Zugriff auf eine zuvor bestimmte Funktion und kann entsprechend der Bedürfnisse des Nutzers konfiguriert werden. Um der „Favoriten-Taste“ eine Funktion zuzuordnen, muss man lange auf  drücken und dann die gewünschte Funktion wählen:



**D**

**Anmerkung:** Die Zuordnung der Funktion kann auch durch RS 232 erfolgen, mit der Steuerung <FCT + Funktions-Nr.> (FCT 0...3) Beispiel: Festhalten der Anzeige = <FCT1>

#### 5. Ausschalten

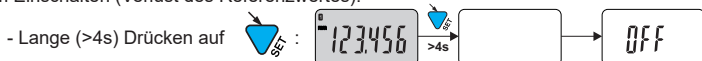
Die Messuhr stellt sich nach 10 Minuten Nichtgebrauch automatisch auf Stand-By.

Stand-By-Funktion durch langes Betätigen (>2s) von  erzwingen.   >2s 



Im Stand-By-Modus wird der Referenzwert vom Sensor beibehalten und das Instrument startet automatisch mit einer Bewegung des Messeinsatzes sowie über RS, oder eine Taste drücken.



Es ist möglich, das Instrument für eine lange Zeit des Nichtgebrauchs vollständig auszuschalten, aber das erfordert eine Rückstellung beim Einschalten (Verlust des Referenzwertes).



## 6. Rücksetzen des Instruments

Man kann die Werkseinstellungen des Instruments jederzeit mit einem langen (>4s), gleichzeitigen Drücken bis zur Anzeige der Meldung *RESET* auf  und  wiederherstellen.

Das Instrument behält jedoch die Konfigurationseinstellungen (Einheit und Auflösung).

## 7. Anschluss des Instruments

Das Instrument kann mit einem Induktive-Kabel oder Power-RS (Power-USB) an ein Peripheriegerät angeschlossen werden. Informationen zum Kabelanschluss finden Sie auf Seite 2.

Man kann die gemessenen Werte übertragen und das Instrument mit Hilfe von bestimmten Befehlen steuern. Liste der wesentlichen Steuerbefehle, siehe Kap. 8.

## 8. Liste der wesentlichen Steuerbefehle

### Auswahl un Konfiguration

CHA+ / CHA	Wechsel der Messrichtung
FCT0 ...9...A...F	Zuordnung der Funktion „Favorit“
MM / IN	Wechsel der Masseinheit
PRE [+/-]xxx.xxx	Änderung des Presetwertes
STO1 / STO0	Aktiviert / Deaktiviert den HOLD
LCAL dd.mm.yy	Ändert das Datum der letzten Kalibrierung
NCAL dd.mm.yy	Ändert das Datum der nächsten Kalibrierung
UNI1 / UNIO	Aktiviert / Deaktiviert den Einheitswechsel
OUT0 / OUT1	Aktiviert / Deaktiviert die kontinuierliche Datenübertragung
PRE ON / PRE OFF	Aktiviert /Deaktiviert die Presetfunktion
PRE	Preset-Rückstellung
SET	Nullen
RES2 / RES3	Ändern des Ziffernschrittwerts
SBY xx	Anzahl der Minuten bevor Stand-by

### Abfragen

CHA?	Messrichtung?
FCT?	Funktion „Favorit“ aktiv?
UNI?	Masseinheit aktiv
PRE?	Presetwert?
STO?	Etat fonction HOLD?
LCAL?	Datum der letzten Kalibrierung?
NCAL?	Datum der nächsten Kalibrierung?
?	Aktueller Wert (Tol.-Modus, Wert gefolgt von <=>)
SET?	Hauptparameter des Instruments?
ID?	Identifizierungscode des Instruments?
SN?	Seriennummer des Instruments

### Wartungsfunktionen

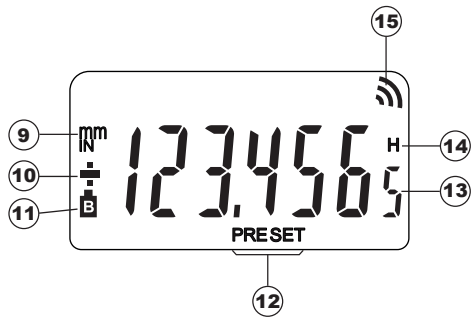
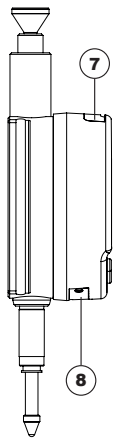
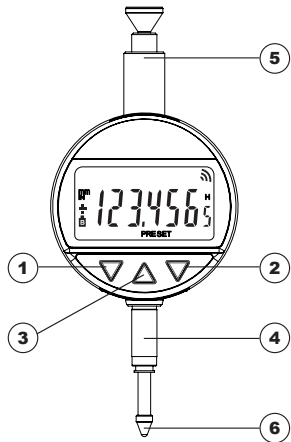
BAT?	Batteriestatus (BAT1=Ok, BAT0=Batterie schwach)
OFF	Vollständ. Ausschalten (Neuaktivierung mit Knopf oder RS)
RST	Rücksetzen des Instruments
SBY	Setzen des Instruments auf Stand-By
VER?	Revision und Datum der Firmware

## 9. Spezifizierungen

	01930320 (0,01 mm)	01930321 (0,001 mm)
Messbereich:	12,5 mm	
Fehlergrenze (Auflösung 0,01 mm):	10 µm	
Fehlergrenze (Auflösung 0,001 mm):	4 µm	
Wiederholbarkeit:	2 µm	
Gewicht:	119 g	
Messkraft (Standard):	0,65-0,9 N	
Maximale Bewegungsgeschwindigkeit:	1,7 m/s	
Anzahl der Messungen pro Sekunde:	Messung: 10 Mess/s	Betriebsart MIN/MAX: 20 Mess/s
Masseinheit:	mm / Inch	
Maximum Preset (Auflösung 0,01 mm):	±9999,99 mm / ±399.9995 in	
Maximum Preset (Auflösung 0,001 mm):	±999,999 mm / ±39.99995 in	
Messsystem:	Inductive system	
Versorgung:	1 x 3 V Lithiumbatterie, Typ CR2032, Kapazität 220 mAh	
Durchschnittlicher Verbrauch:	75 µA	
Durchschnittliche Autonomie:	8'000 Stunden	
Datenausgang:	RS232 kompatibel	
Arbeitstemperatur (Lagerung):	+5 bis +40°C (-10 bis +60°C)	
Elektromagnetische Verträglichkeit:	gemäß EN 61326-1	
IP Spezifikation (gemäß IEC60529):	IP51	
Befestigung und Platzbedarf:	Ø 8h6 (3/8") Befestigung, austauschbarer M2,5 (4-48-UNF) Messeinsatz (gemäß DIN 878)	

**D**




I



## Descrizione

1. Tasto «MODE»
2. Tasto «SET»
3. Tasto «Preferito»
4. Gambo di fissaggio Ø 8 o 3/8”
5. Cappuccio di sollevamento
6. Contatto a sfera Ø 3/M2,5 o 4-48-UNF
7. Alloggiamento per cavo induttivo
8. Alloggiamento batteria o cavo Power
9. Unità di misura (mm/IN)
10. Indicatore +/-
11. Batteria scarica
12. Modalità Preset
13. Visualizzazione a 6 cifre
14. Blocco del valore misurato
15. Invio dati

## 1. Funzionalità dello strumento

-  Il tasto «Modalità» permette di accedere alle funzioni (unità, Preset e direzione di misura).
-  Il tasto «Preferito» permette di attribuire un accesso diretto alla funzione maggiormente utilizzata (consultare il capitolo 4).
-  Il tasto «SET» permette di impostare un valore di Preset, confermare una selezione e gestire lo spegnimento dello strumento.

È possibile attivare o disattivare determinate funzioni dello strumento mediante RS232.

### - Parametri di trasmissione dati

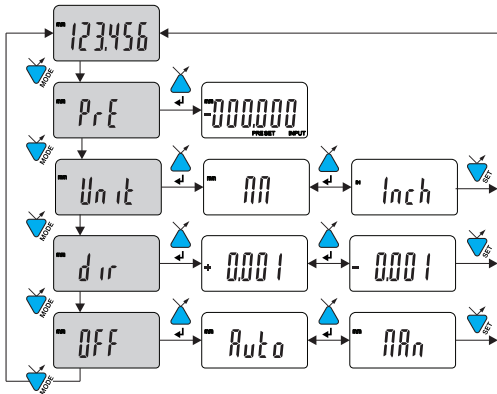
4800 baud, bit di dati 7, parità pari, 2 bit di stop.

## 2. Avvio

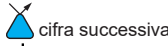
Premere un tasto per accendere lo strumento.

### 3. Funzioni di base

Ogni breve pressione su  permette l'accesso diretto alle funzioni base:



..... Inserimento di un valore di Preset



cifra successiva 0...9

salva il PRESET

..... Selezione dell'unità (mm o Inch)

..... Scelta della direzione di misura (senso positivo o negativo)

..... Modalità di spegnimento automatico  
RRn = disattiva, Auto = attiva (dopo 10 min.)

#### 4. Tasto Preferito


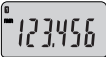


Il tasto «Preferito» permette di accedere direttamente ad una funzione predefinita e può essere configurato secondo le esigenze dell'utente. Per assegnare una funzione al tasto «Preferito», premere a lungo (>2 s) il tasto, quindi selezionare la funzione desiderata.



**Nota:** la funzione può essere assegnata anche mediante RS232, con il comando <FCT + N° di funzione> (FCT 0...3);  
esempio: Blocco della visualizzazione = <FCT1>

#### 5. Spegnimento

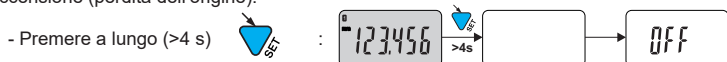
Il comparatore va automaticamente in stand-by dopo 10 minuti di inattività.

È possibile forzare la modalità stand-by con una pressione lunga (>2 s) su  :   >2s 



In modalità stand-by, il valore di origine è memorizzato dal sensore e lo strumento si riavvia automaticamente con un movimento del contatto di misura, un comando RS o una pressione di un tasto.



È possibile spegnere completamente lo strumento per un lungo periodo di non utilizzo, ma sarà necessario un azzeramento al momento della riaccensione (perdita dell'origine):



## 6. Reinizializzazione dello strumento

È possibile ripristinare le impostazioni originali dello strumento in qualsiasi momento con una pressione lunga (>4 s) contemporanea su  e  fino a visualizzare il messaggio *rESt*.

Lo strumento conserva tuttavia le impostazioni di configurazione (unità e risoluzione).



## 7. Connessione dello strumento

Lo strumento può essere connesso ad una periferica mediante un cavo induttivo o Power-USB. Vedere pagina 2 per il collegamento dei cavi.

È possibile trasmettere i valori misurati e pilotare lo strumento con dei comandi predefiniti (per l'elenco dei comandi principali consultare il capitolo 8).

## 8. Elenco dei comandi principali

### Selezione e configurazione

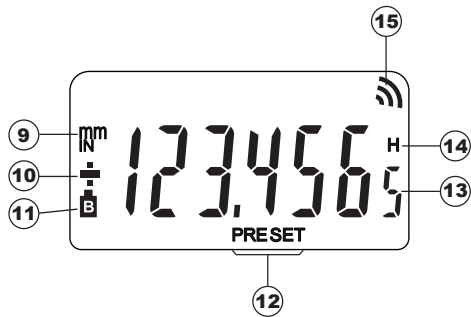
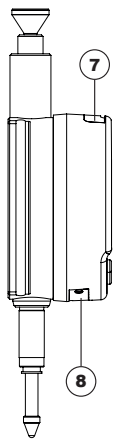
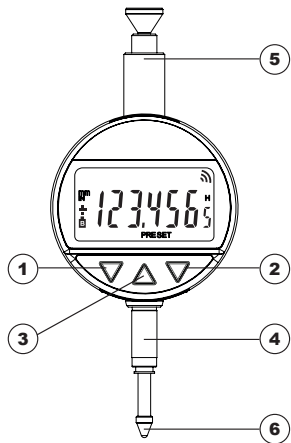
CHA+ / CHA	Modifica direzione di misura
FCT0 ...9...A...F	Assegnazione funzione «preferito»
MM / IN	Modifica unità di misura
PRE [+/-]xxx.xxx	Modifica valore di Preset
STO1 / STO0	Attiva / disattiva HOLD
LCAL dd.mm.yy	Modifica data ultima calibrazione
NCAL dd.mm.yy	Modifica data prossima calibrazione
UNI1 / UNIO	Attiva / disattiva il cambio di unità
OUT0 / OUT1	Attiva / disattiva trasmissione dati continua
PRE ON / PRE OFF	Attiva / disattiva la funzione Preset
PRE	Richiamo del Preset
SET	Azzeramento
RES2 / RES3	Modifica risoluzione
SBY xx	Numero di minuti prima dello stand-by

### Interrogazione

CHA?	Direzione di misura?
FCT?	Funzione «preferito» attiva?
UNI?	Unità di misura attiva?
PRE?	Valore di Preset?
STO?	Stato funzione HOLD?
LCAL?	Data ultima calibrazione?
NCAL?	Data prossima calibrazione?
?	Valore attuale? (modalità Tol, valore seguito da <=>)
SET?	Parametri principali dello strumento?
ID?	Codice d'identificazione dello strumento?
SN?	Numero seriale dello strumento?
<b>Funzioni di manutenzione</b>	
BAT?	Stato batteria (BAT1=Ok, BAT0=batteria scarica)
OFF	Spegnimento completo (riattivazione mediante tasto o RS)
RST	Reinizializzazione dello strumento
SBY	Messa in stand-by dello strumento
VER?	Versione Nr. e data del firmware

## 9. Specifiche




	01930320 (0,01 mm)	01930321 (0,001 mm)
Corsa di misura:	12,5 mm	
Errore max. (risoluzione 0,01 mm):	10 µm	
Errore max. (risoluzione 0,001 mm):	4 µm	
Ripetibilità:	2 µm	
Massa:	119 g	
Forza di misura (standard):	0,65-0,9 N	
Velocità max. di spostamento:	1,7 m/s	
Nr. di misure al secondo:	misura: 10 mis/s      modo MIN/MAX: 20 mis/s	
Unità di misura:	metrica/imperiale	
Preset massimo (risoluzione 0,01 mm):	±9999,99 mm / ±399.9995 in	
Preset massimo (risoluzione 0,001 mm):	±999,999 mm / ±39.99995 in	
Sistema di misura:	sistema induttivo	
Alimentazione:	1 batteria al litio 3 V, tipo CR2032, capacità 220 mAh	
Consumo medio:	75 µA	
Autonomia media:	8.000 ore	
Uscita dati:	compatibile RS232	
Temperatura operativa (stoccaggio):	+5 ÷ +40°C (-10 ÷ +60°C)	
Compatibilità elettromagnetica:	secondo EN 61326-1	
Grado di protezione IP (secondo IEC60529):	IP51	
Fissaggio e ingombro:	fissaggio Ø 8h6 (3/8"), contatto di misura intercambiabile M2,5 (4-48-UNF) (secondo DIN 878)	



## **Descripción**

1. Botón Modo
2. Botón Configuración
3. Botón « Favoritos »
4. Eje de fijación Ø 8 o 3/8"
5. Corona de elevación
6. Palpador de bola Ø 3/M2.5 o 4-48-UNF
7. Alojamiento para cable inductivo
8. Alojamiento para batería o cable Power
9. Unidad de medida (mm/pulgadas)
10. Indicadores +/-
11. Batería baja
12. Modo Preset
13. Visualización de 6 dígitos
14. Congelación del valor de medición
15. Envío de datos

## 1. Funcionalidades del equipo

-  La tecla «Modo» permite seleccionar la función deseada.
-  La tecla «favorito» atribuye un acceso directo a la función utilizada de manera principal (ver cap. 4).
-  Atribuye un valor predefinido, reinicializa el modo MIN/MAX, borra una selección y gestiona el apagado del equipo.

### - Personalización de las funciones

Es posible activar o desactivar ciertas funciones del equipo por RS232 (ver cap. 7).


### - Parámetros de transmisión de datos

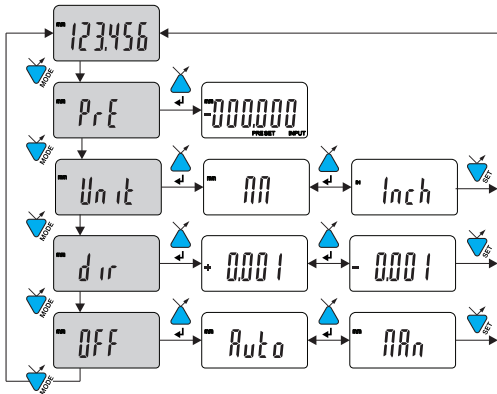
4800Bds, 7 bits, paridad par, 2 bits de parada.

## 2. Inicio

Pulse un botón... y mida.

### 3. Funciones básicas

Cada pulsación breve sobre  permite acceder directamente a las funciones básicas :



..... Introducción de un valor predefinido


 dígito siguiente  0...9  guarda el valor predefinido (PRESET)

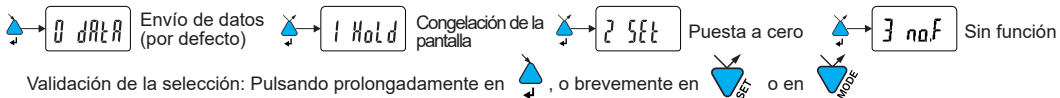
..... Selección de la unidad (mm o In)

..... Selección de la dirección de medición (sentido positivo o negativo)

..... Modo de apagado automático  
Off = desactivado, Auto = activo (tras 10 min.)

#### 4. Tecla favorito

Con la tecla «favorito» se accede directamente a una función predefinida y puede configurarse según las necesidades del usuario. Para atribuir una función a la tecla «favorito» pulse prolongadamente sobre  y seleccione la función deseada:

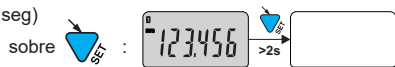


**Observaciones:** puede atribuirse también la función por RS232 con las teclas <FCT + N° de función> (FCT 0...3)  
ejemplo: Congelación de la pantalla = <FCT1>

#### 5. Apagado

El comparador hibernará automáticamente tras 10 minutos de inactividad.

Es posible forzar el modo de hibernación pulsando prolongadamente (> 2 seg)





En modo hibernación el sensor conserva el valor del origen y el equipo se reanuda automáticamente por un movimiento del contacto de medición, por control RS, o pulsando un botón.



Es posible apagar el equipo en períodos largos en los que no se utilice pero esto implicará una puesta a cero al arranque de nuevo (pérdida del origen):



## 6. Reinicialización del equipo

Los ajustes iniciales del equipo pueden restaurarse en cualquier momento pulsando prolongadamente (> 4 seg) y al mismo tiempo  y  hasta que se muestre el mensaje `rESt`.

El equipo conservará los ajustes de configuración (unidad y resolución).

## 7. Conexión del equipo

El equipo puede conectarse a un periférico con un cable inductivo, o Power-RS (Power-USB). Consultar la página 2 para la conexión de los cables.

Los valores medidos pueden transmitirse y puede controlarse el instrumento con comandos predefinidos (lista de comandos principales en el cap. 8).

## 8. Lista de comandos principales

### Selección y configuración

CHA+ / CHA	Cambio de dirección de medición
FCT0 ...9...A...F	Atribución de función «favorito»
MM / IN	Cambio de unidad de medida
PRE [+/-]xxx.xxx	Modificación del valor predefinido
STO1 / STO0	Activa / desactiva el HOLD
LCAL dd.mm.yy	Modifica fecha de última calibración
NCAL dd.mm.yy	Modifica fecha de próxima calibración
UNI1 / UNIO	Activa / desactiva el cambio de unidad
OUT0 / OUT1	Activa / desact. transmisión continua de datos
PRE ON / PRE OFF	Activa / desactiva la función Preset
PRE	Recordatorio del Preset
SET	Puesta a cero
RES2 / RES3	Cambio de resolución
SBY xx	Cantidad de minutos antes de la espera

### Pregunta

CHA?	¿Sentido de medición?
FCT?	¿Función «favorito» activada?
UNI?	¿Unidad de medida activada?
PRE?	¿Valor predefinido?
STO?	¿Estado de la función HOLD?
LCAL?	¿Fecha de última calibración?
NCAL?	¿Fecha de próxima calibración?
?	¿Valor actual (modo Tol, valor seguido de <=>)?
SET?	¿Configuración principal del instrumento?
ID?	¿Código de identificación del instrumento?
SN?	¿Código de serie del instrumento?

### Funciones de mantenimiento

BAT?	Estado batería (BAT1=Ok, BAT0=batería baja)
OFF	Apagado completo (arranque con botón o RS)
RST	Reinicialización del equipo
SBY	Hibernación del equipo
VER?	Revisión y fecha del firmware

## 9. Especificaciones

	01930320 (0,01 mm)	01930321 (0,001 mm)
Alcance de la medición:	12,5 mm	
Error máx, (Resolución 0,01 mm):	10 $\mu\text{m}$	
Error máx, (Resolución 0,001 mm):	4 $\mu\text{m}$	
Repetibilidad:	2 $\mu\text{m}$	
Peso:	119 g	
Fuerza de medición (estándar):	0,65-0,9 N	
Velocidad máxima de desplazamiento:	1,7 m/seg,	
N° de mediciones por segundo:	medición: 10 med/s modo MIN/MAX: 20 med/seg,	
Unidad de medida:	métrico / imperial (pulgadas)	
Preset máximo (Resolución 0,01 mm):	$\pm 9999,99$ mm / $\pm 399.9995$ in	
Preset máximo (Resolución 0,001 mm):	$\pm 999,999$ mm / $\pm 39.99995$ in	
Sistema de medida:	Inductive system	
Alimentación:	1 batería litio 3V, tipo CR2032, capacidad 220 mAh	
Consumo medio:	75 $\mu\text{A}$	
Autonomía media:	8.000 horas	
Salida de datos:	compatible RS232	
Temperatura de trabajo (almacenamiento):	+5 hasta +40°C (-10 hasta +60°C)	
Compatibilidad electromagnética:	según EN 61326-1	
Especificación IP (según IEC60529):	IP51	
Fijación y volumen:	fijación $\varnothing$ 8h6 (3/8"), contacto de medición intercambiable M2,5 (4-48-UNF) (según DIN 878)	





## **CERTIFICATE OF CONFORMITY**

We certify that this instrument has been manufactured in accordance with our Quality Standard and tested with reference to masters of certified traceability by the National Office of Metrology.

## **CERTIFICAT DE CONFORMITE**

Nous certifions que cet instrument a été fabriqué et contrôlé selon nos normes de qualité et en référence avec des étalons dont la traçabilité est reconnue par l'office national de métrologie.

## **QUALITÄTSZEUGNIS**

Wir bestätigen, dass dieses Gerät gemäss unseren internen Qualitätsnormen hergestellt wurde und mittels Normalen mit anerkannter Rückverfolgbarkeit, kalibriert durch das Nationalamt für Metrologie, geprüft worden ist.

## **CERTIFICATO DI CONFORMITÀ**

Certifichiamo che questo strumento è stato prodotto in conformità con i nostri standard di Qualità e testato con riferimento a campioni la cui tracciabilità è certificata dall'Istituto Nazionale di Metrologia.

## **CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**

Certificamos que este instrumento ha sido fabricado conforme a nuestras normas de calidad y ha sido controlado en relación con patrones de trazabilidad reconocida por la oficina nacional de metrología.

### **Calibration certificate**

Because we make our instruments in batches, you may find that the date on your calibration certificate is not current. Please be assured that your instruments are certified at point of production and then held in stock in our warehouse in accordance with our Quality Management System ISO 9001. Re-calibration cycle should start from date of receipt.

### **Certificat d'étalonnage**

En raison de la fabrication de nos instruments par lots de production, il est possible que la date de votre certificat d'étalonnage ne soit pas actuelle. Nous garantissons que nos instruments sont certifiés au moment de leur fabrication puis stockés conformément à notre système de gestion de la qualité ISO 9001. Le cycle de réétalonnage peut commencer à partir de la date de réception.

### **Zertifikat**

Da wir unsere Instrumente in Serien herstellen, kann es sein, dass das Datum auf dem Zertifikat nicht aktuell ist. Die Instrumente sind jedoch ab der Herstellung zertifiziert und werden dann gemäß unserem Qualitätsmanagementsystem ISO 9001 in unserem Lager aufbewahrt. Der Nachkalibrierungszyklus kann ab dem Empfangsdatum beginnen.

### **Certificato di taratura**

Poiché i nostri strumenti sono prodotti in lotti, la data del certificato di taratura potrebbe non essere attuale. Garantiamo che i nostri strumenti sono certificati al momento della produzione e poi tenuti a magazzino in conformità con il nostro Sistema di Gestione della Qualità ISO 9001. Il ciclo di ritaratura può iniziare dalla data di ricevimento.

### **Certificado de calibración**

Puesto que fabricamos nuestros instrumentos por lotes, puede que la fecha de su informe de prueba / certificado de calibración no esté al día. Asegúrese de que los instrumentos estén certificados en nuestro lugar de producción y estén almacenados en nuestro almacén conforme a nuestro sistema de control de calidad ISO 9001. El ciclo de recalibración puede empezar a partir de la fecha de recepción.



1977.028.2206 – ME1977028

