



BOWERS METROLOGY

XT Digital
Internal Micrometer
Operating Instructions

 IP65 Electronics

XT Micromètres
d'Intérieur Digitaux
Manuel d'Utilisation

 IP65

XT Digitale
Innenmessschrauben
Bedienungsanleitung

 IP65

Istruzioni per i Micrometri
per Interni *XT*
versione  IP65

Micrometros de Interiores
Digitales *XT*  IP65
Manual de instrucciones



sylvac

CONTENTS CONTENTS INHALTSVERZEICHNIS CONTENUTO CONTENIDO

Operation	Utilisation	Bedienung	4
Fascia	Affichage	Anzeige	6
LCD Display	Affichage LCD	LCD Anzeige	6
Button Functions	Fonctions des boutons	Tastenfunktionen	7
The Display	Affichage	Anzeige	8
Set Mode	Mode "SET"	Set Modus	9
Reference Mode	Mode "REFERENCE"	Referenz-Modus	10
Freeze Display	Blocage de l'affichage	Messwert Halten	10
Preset Mode	Mode "PRESET"	Preset Modus	11
Preset Recall	Rappel du Preset	Aufruf Preset-Wert	13
Zero Recall	Rappel du Zero	Aufruf Null-Wert	14
Min Max Mode	Mode MINI/MAXI	MIN-/MAX Modus	14
Tolerance Mode	Mode "TOLERANCE"	Toleranz Modus	16
Resolution/Polarity	Resolution/sens de mesure	Auflösung/Polarität	18
Changing Battery	Changement de la Pile	Batteriewechsel	19
Data Transmission	Transmission des Données	Datenübertragung	20
IP65 Protection	Protection IP65	IP65 - Schutz	21
Warranty	Garantie	Garantie	21
Usò		Funcionamiento	4
Nomenclatura display		Unidad	6
Display LCD		Pantalla digital	6
Funzioni dei pulsanti		Funciones de las teclas	7
Il display		Pantalla	8
Modalità settaggio		Modo SET	9
Modalità riferimento		Modo Referencia	10
Congela display		Bloqueo	10
Modalità preset		Modo Preset	11
Richiamo del preset		Recuperar la preselección	13
Richiamo dello zero		Puesta a cero	14
Modalità Min Max		Modo Min Max	14
Modalità tolleranza		Modo Tolerancia	16
Risoluzione / inversione del conteggio		Resolución/Polaridad	18
Sostituzione della batteria		Cambio de la batería	19
Trasmissione dati		Transmisión de datos	20
Protezione IP 65		Protección IP65	21
Garanzia		Garantía	21

The gauge should be placed into the appropriate measuring ring to set or check the calibration. Place the gauge into the bore to be measured, ensuring that the anvils sit squarely on the surface of the bore. In each case twist the ratchet controller three times to achieve a set pressure on the anvils.

When sets with alternative measuring heads are used, make sure that the head is screwed firmly onto the electronic reading head. The surfaces between the mating parts should be clean and free from grit or swarf before assembly.

Etalonner le micromètre dans la bague appropriée. Placer le micromètre dans l'alésage à contrôler en s'assurant que les touches sont bien en contact avec la surface de l'alésage. Tourner 3 fois la friction pour atteindre la pression de mesure correcte au niveau des touches.

En cas d'utilisation avec des têtes de mesure interchangeables, toujours bien s'assurer que la tête de mesure est fermement vissée sur l'unité de mesure électronique. Les surfaces en contact doivent être propre.

Das Gerät sollte in einem passenden Einstellring kalibriert bzw. die Kalibrierung überprüft werden. Beim Einführen in die Bohrung darauf achten, daß die Messeinsätze rechtwinklig in der Bohrungsfläche stehen. Die Ratsche sollte mindestens dreimal angedreht werden, damit der richtige Messdruck an den Einsätzen gewährleistet ist. Beim Austausch von Messköpfen, immer darauf achten, daß der Kopf fest auf den Halter aufgeschraubt ist. Dabei müssen die Anlageflächen sauber und frei von Fett und Schmutz sein.

Lo strumento deve essere posizionato all'interno dell'anello di riscontro appropriato al campo di misura della testa, per azzerarlo o controllare la sua taratura.

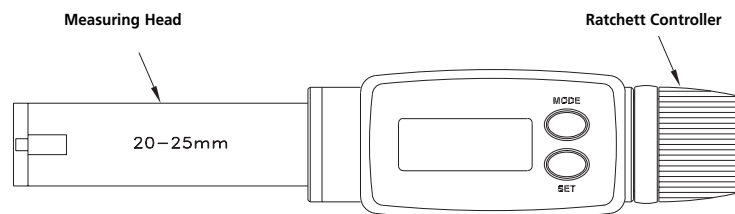
Posizionare il micrometro nel foro da misurare, assicurandosi che le incudini appoggino correttamente alle pareti del foro stesso. Ad ognimodo, per sicurezza, girate a vuoto il cricchetto tre volte prima di leggere la misura, in modo da esercitare la giusta pressione.

Quando cambiate spesso testa, controllate che questa sia correttamente avvitata in battuta all'unità elettronica, e controllate che tra le superfici a contatto non ci siano sporco o residui prima di procedere all'assemblaggio.

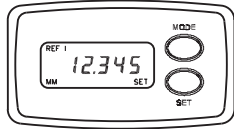
Introduzca el micrómetro en el anillo patrón adecuado y realice una medición usando el embrague de fricción, compruebe que la lectura es igual a la del anillo y sino realice la calibración del instrumento.

Introduzca ahora el micrómetro en el orificio a medir. Gire el embrague de fricción para medir el agujero y compruebe que los palpadores están correctamente apoyados en 3 puntos. Cuando haga tope gire el embrague 3 veces para asegurar una presión uniforme.

Los juegos se componen de una unidad de lectura y diversas cabezas de medición. Seleccione la cabeza apropiada al orificio a medir y compruebe que están bien roscadas entre sí. Las superficies roscadas de ambas partes deben estar siempre limpias y secas antes de roscarlas.



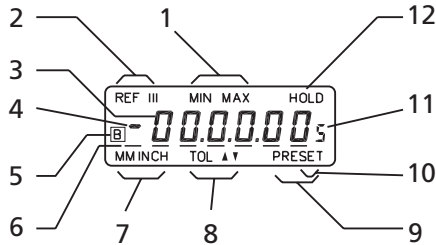
IMPORTANT NOTE: The anvils have a fixed amount of travel. DO NOT remove anvils from the measuring head.
ATTENTION: Les têtes de mesure sont équipées avec des touches fixes. Les touches ne sont pas interchangeables.
WICHTIG: Die Messköpfe sind mit fixen Messeinsätzen ausgestattet, d.h. die Messeinsätze sind **NICHT** wechselbar.
AVVERTENZA IMPORTANTE: Le incudini hanno una corsa fissa prefissata. Non rimuovere le incudini dalla testa.
NOTA IMPORTANTE: Los micrómetros de interiores llevan palpadores fijos. **NUNCA** intente retirarlos ya que invalidaría el certificado y las mediciones serían erróneas.



LCD DISPLAY AFFICHAGE LCD LCD-ANZEIGE
 DISPLAY LCD PANTALLA DIGITAL

Description of LCD Définition Beschreibung Descrizione del display Pantalla Digital

1. Indicator of Min Max mode
2. Indicator of Reference mode
3. Measured Value
4. Negative sign
5. Battery life warning display
6. Indicating cursor for Preset Tolerance
7. Indicator of Measuring unit
8. Indicator of Tolerance mode
9. Indicator of Preset mode
10. Indicator of Set mode
11. Display .0005/.00005 inch
12. Hold Indicator



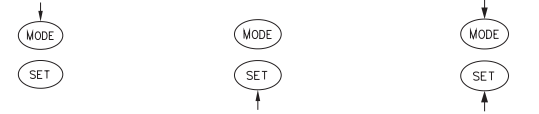
1. Affichage mode MINI/MAXI
2. Affichage mode référence
3. Valeur mesurée
4. Affichage négatif
5. Affichage batterie faible
6. Curseur pour tolérances preset
7. Affichage d'unité de mesure
8. Affichage mode tolérances
9. Affichage mode Preset
10. Affichage mode set
11. Affichage .0005 / .00005 inch
12. Affichage "Hold"

1. Indicazione modalità Min Max
2. Indicazione modalità riferimento
3. Valore misurato
4. Segno negativo
5. Indicazione batterie scariche
6. Corsore per l'impostazione delle tolleranze
7. Indicazione dell'unità di misura in uso
8. Indicazione della modalità tolleranza
9. Indicazione della modalità Preset
10. Indicazione della modalità set
11. Indicazione pollici
12. Indicazione del congelamento della lettura

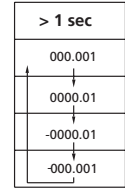
1. Modo MIN/MAX.
2. Modo referencia.
3. Valor de la medición.
4. Signo negativo.
5. Indicador de la batería.
6. Cursor para preselección de tolerancias.
7. Unidad de medición.
8. Modo tolerancia.
9. Modo preselección.
10. Modo ajuste.
11. Pantalla 0,0005/0,00005".
12. Bloqueo.

1. Min/Maxmodus Anzeige
2. Referenz - Modus Anzeige
3. Messwert
4. Minus Zeichen
5. Batterie Warnanzeige
6. Cursor für Toleranzeingabe
7. Messeinheit
8. Toleranz - Modus Anzeige
9. Preset -Modus Anzeige
10. Set Modus Anzeige
11. Zoll - Anzeige
12. Hold - Anzeige

How to use buttons Organigramme Ablaufdiagramm Come usare i pulsanti Funciones de las teclas



Mode	> 1 sec	< 1 sec	> 1 sec	< 1 sec
Set (Measure)		mm ↔ inch	Off	^{on} Set
References		Ref I → Ref II ← Ref III ←	Off	^{on} Data out, hold
Preset		[-000.123 --]	Incr digit 0.1.2...9	Digit = digit + 1
Min Max		Min ↔ Max ← MinMax ←	Off	^{on} Data out + clear min or max
Tolerances		Tol	Off	^{on} Data out, hold
Upper Tol entry		[-000.123 --]	Incr digit 0.1.2...9	Digit = digit + 1
Lower Tol entry		[-000.123 --]	Incr digit 0.1.2...9	Digit = digit + 1



Results when MODE and SET buttons are pressed less than 1 second.

Représentation d'une courte pression (<1sec) sur les boutons MODE et SET.

Darstellung eines kurzen Druckes (<1 Sek) auf die Tasten MODE und SET.

Conseguenza dopo aver tenuto premuto i tasti MODE e SET per meno di un secondo.

Representación de una breve presión de las teclas. (< 1 seg.)



Results when MODE and SET buttons are pressed more than 1 second.

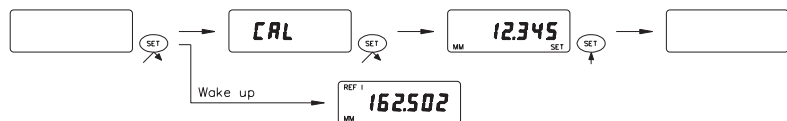
Représentation d'une longue pression (>1sec) sur les boutons MODE et SET.

Darstellung eines langen Druckes (>1 Sek) auf die Tasten MODE und SET.

Conseguenza dopo aver tenuto premuto i tasti MODE e SET per più di un secondo.

Representación de una larga presión de las teclas. (> 1 seg)





To switch on Press SET briefly CAL is displayed. Press SET briefly to activate electronics. To switch off Press Set and Hold. Automatic sleep condition occurs after 4 hours (display off), press SET to wake up electronics.

Zum Einschalten kurz SET drücken. CAL erscheint in der Anzeige. Kurz SET drücken um die Elektronik zu aktivieren. Zum Ausschalten SET drücken und halten. Die Anzeige schaltet sich nach 4 Stunden automatisch aus. Um sie wieder einzuschalten kurz SET drücken.

automaticamente dopo 4 ore di inattività, premere nuovamente SET per riattivare l'elettronica.

Presionar la tecla SET para poner en marcha la unidad. Se muestra la indicación CAL en pantalla. Para apagarla presione la tecla SET y manténgala presionada unos segundos. Después de 4 horas sin usar el instrumento éste se apaga automáticamente, para encenderlo pulse brevemente la tecla SET.

Appuyer sur la touche SET pour la mise en marche. CAL s'affiche dans l'affichage. Appuyer brièvement sur SET pour activer l'affichage. Pour arrêter, appuyer sur la même touche en la maintenant enfoncée. L'affichages'éteint automatiquement après 4 heures. Appuyer sur SET pour le réactiver.

Per accendere lo strumento premere brevemente SET. Viene visualizzato CAL. Premere SET brevemente per attivare il microchip. Per spegnere lo strumento premere Set and Hold. L'autospegnimento del display e la funzione "risparmio energia" si attiva

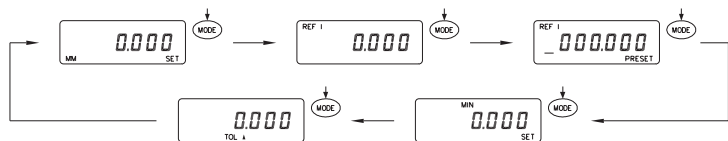
There are five electronic functions available: SET, REF I, II or III, PRESET, MIN MAX and TOLERANCE.

Les 5 fonctions disponibles sont les suivantes: SET, REF I, II ou III, PRESET, MIN MAXI et TOLERANCE.

5 Funktionen sind verfügbar: SET, REF I, II oder III, PRESET, MIN MAX, TOLERANZ.

Sono disponibili 5 funzioni elettroniche: SET, REF I, II or III, PRESET, MIN MAX e TOLLERANZA.

Están disponibles las cinco funciones siguientes: SET, REF I, II o III, PRESET, MIN MAX y TOLERANCE.



To change between each mode Press MODE and Hold.

Pour passer d'un mode a l'autre, appuyer sur la touche MODE en la maintenant enfoncée.

Zum Wechseln des Modus MODE drücken und halten.

Per passare da una funzione all'altra premere MODE e Hold.

Para pasar de un modo a otro pulse la tecla MODE y manténgala presionada.

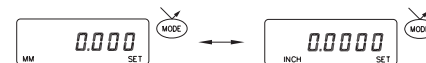
To change between MM and INCH Press MODE.

Pour passer de millimètre à inch ou inversement, appuyer sur la touche MODE.

Zum Wechseln von mm zu inch MODE drücken.

Per cambiare tra mm e pollici premere MODE.

Para pasar de mm a pulgadas, o viceversa, presione la tecla MODE.



To zero the display Press SET.

Pour mettre l'affichage a zéro, appuyer sur la touche SET.

Zum Nullen der Anzeige SET drücken.

Per azzerare il display premere SET.

Para poner la pantalla a cero, presione la tecla SET.



REFERENCE MODE MODE "REFERENCE" REFERENZ MODUS
MODALITÀ RIFERIMENTO MODO REFERENCIA

REF I, REF II or REF III modes will allow 3 independent reference modes to be set up.

Les modes "REF I", "REF II" ou "REF III" permettent de programmer trois références indépendantes

Drei, voneinander unabhängige Rerferenz-Modi können mit REF I, REF II und REFIII eingestellt werden

E' possibile memorizzare fino a tre anelli di riscontro differenti in: REF I, REF II or REF III

Los modos de referencia REF I, REF II y REF III permiten programar 3 referencias independientes.

REFERENCE MODE MODE "REFERENCE" REFERENZ MODUS
 MODALITÀ RIFERIMENTO MODO REFERENCIA

Press and Hold MODE until REF I, Ref II or REF III appear.

Appuyer sur la touche MODE jusqu'à l'affichage de l'une des mentions "REF I", "REF II" ou "REF III" au display.

MODE drücken und halten bis REF I, REF II oder REF III erscheint.

Tenere premuto il tasto MODE fino a che non appare la scritta REF I, Ref II o REF III

Presione la tecla MODE hasta que aparezca en pantalla REF I, REF II o REF III.



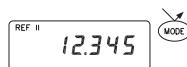
To change between REF I, REF II & REF III Press MODE briefly.

Pour passer de "REF I", "REF II" a "REF III" ou inversement, appuyer brièvement sur la touche MODE.

Zum Wechseln zwischen REF I, REF II und REF III kurz MODE drücken.

Per passare da REF I, Ref II o REF III premere brevemente MODE.

Para pasar de un modo de referencia al otro presione brevemente la tecla MODE.



FREEZE DISPLAY BLOQUER L'AFFICHAGE ANZEIGE FESTHALTEN
 CONGELARE LA LETTURA BLOQUEO DE LA PANTALLA

To freeze the display Press SET briefly and HOLD will appear.

To unfreeze the display Press SET briefly again.

Pour bloquer l'affichage, appuyer brièvement sur la touche SET, le mention "HOLD" s'affiche a l'écran.

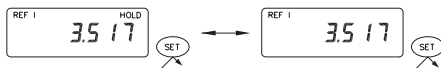
Pour débloquer l'affichage, appuyer a nouveau brièvement sur la touche SET.

Zum Festhalten der Anzeige, kurz SET drücken. "HOLD" wird in der Anzeige erscheinen.

Zur Freigabe der Anzeige nochmals kurz SET drücken.

Per congelare la lettura sul display premere brevemente SET, apparirà la dicitura HOLD. Per sbloccare il display premere brevemente ancora SET.

Para congelar la pantalla, presione brevemente la tecla SET. Aparecerá en pantalla el mensaje HOLD. Para liberar la pantalla pulse de nuevo SET brevemente, el mensaje desaparece.



PRESET MODE MODE "PRESET" PRESET MODUS
 MODALITÀ PRESET MODO PRESET

Press and Hold MODE until PRESET appears.

Appuyer sur la touche MODE en la maintenant enfoncée jusqu'à l'affichage de la mention "PRESET" à l'écran.

MODE drücken und halten bis PRESET erscheint.

Tenere premuto il tasto MODE fino a che non compare la dicitura PRESET.

Presione la tecla MODE y manténgala presionada hasta que aparezca PRESET en pantalla.



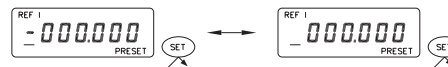
To change sign (+/-) Press SET once.

Appuyer une fois sur la touche pour changer +/-.

"SET" einmal drücken um zwischen +/- zu wechseln.

Per cambiare segno (+/-) premere una volta SET

Presione la tecla una vez para cambiar el signo ±.



Press MODE once to move cursor along. Press SET to change digits

Appuyer sur la touche MODE pour faire passer le curseur d'un chiffre à un autre. Appuyer sur "SET" pour changer la valeur dans l'affichage.

MODE einmal drücken um cursor zu bewegen. "SET" drücken um Zahl einzugeben.

Premere una volta MODE per spostare il cursore nella posizione successiva, Premere SET per incrementare la cifra selezionata dal cursore.

Presione la tecla MODE para mover el cursor de cifra en cifra. Presione SET para cambiar su valor.





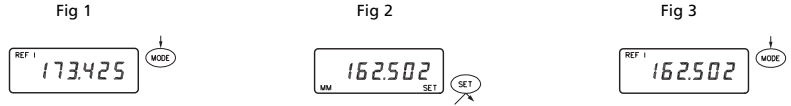
Press MODE and Hold to store value and return to SET. Press MODE and Hold to return to REFERENCE mode. Place gauge in setting master prior to entering preset. Measurements can now be taken.

Appuyer sur la touche MODE en la maintenant enfoncée pour introduire la valeur dans le memoire. Appuyer encore une fois sur la touche MODE en la maintenant enfoncée pour rentrer dans le mode REF.
Mettez la tête de mesure dans la bague.
Appuyer une fois sur la touche SET. L'appareil est maintenant prêt a mesurer.

MODE drücken und halten um Wert abzuspeichern und SET wieder aufzurufen. Nochmals MODE drücken und halten, um REF modus aufzurufen. Messkopf in den Einstellring stellen, dann SET einmal kurz drücken. Mit dem Gerät kann jetzt gemessen werden.

Premere MODE e tenerlo premuto per memorizzare il valore impostato, e ritornare nella videata precedente con SET. Premere MODE e tenerlo premuto per tornare alla modalità

Presione MODE y manténgala pulsada para introducir el valor en la memoria. Presione MODE de nuevo para entrar en el modo referencia. Coloque la cabeza de medición en el anillo o el patrón. Presione brevemente SET. Ahora la unidad ya está preparada para realizar mediciones.



From measurement mode (fig 1) to recall PRESET Press MODE until SET appears in bottom right-hand corner (fig 2). Place gauge into setting master and Press SET. This will automatically recall the original preset value. To go back to measurement mode Press MODE until REF I (or REF II or REF III) appears (fig 3). measurements can now be taken.

Pour rappeler PRESET quand on se trouve en mode mesure (fig1) appuyer sur le bouton MODE jusqu'à ce-que SET apparaisse dans le coin inférieur droit de l'affichage (fig 2). Placer alors l'appareil dans l'étalon et appuyer sur le bouton SET afin de rappeler la valeur mise en PRESET. Pour revenir en mode mesure, appuyer sur le bouton MODE jusqu'à ce que REF I (ou REF II ou REF III) apparaisse (fig 3). On peut maintenant prendre les mesures.

Um im Modus "Messen" den voreingestellten PRESET Wert neu aufzurufen, Taste MODE drücken bis SET in der Anzeige unten links erscheint (2). Messgerät dann in Einstellmeister stellen und Taste SET drücken. Damit wird der ursprünglich eingegebene PRESET Wert wieder aufgerufen. Taste MODE drücken, bis REF I (bzw REF II, REF III) erscheint (3). Das Gerät befindet sich jetzt im Modus "Messen".

Per richiamare il valore di preset dalla modalità misura (fig. 1), premere MODE fino a che la dicitura SET appare nell'angolo in basso a destra del display. (fig. 2) Posizionare il micrometro nell'anello appropriato e premere SET. In questo modo si richiama automaticamente il valore precedentemente memorizzato. Per tornare alla modalità misura, premere il tasto MODE fino a che non appare sul display REF I (o REF II o REF III) come in figura 3. A questo punto lo strumento è pronto a misurare nuovamente.

Para volver a PRESET mientras se está en modo de medición (fig 1) presione el botón MODE hasta que aparezca el mensaje SET en pantalla (fig 2). Coloque el instrumento en el patrón y presione la tecla SET para que aparezca en pantalla el valor de preselección. Para volver al modo de medición presione MODE hasta que REF I, REF II o REF III se visualicen en pantalla (FIG 3). Ahora puede continuar las mediciones.

ZERO RECALL RAPPEL DU ZERO AUFRUF NULL-WERT
 RICHIAMO DELLO ZERO PUESTA A CERO



To zero display in SET mode first enter PRESET and zero all digits. Enter SET mode and press SET each time zero calibration is required.

Pour afficher le zéro en mode SET, d'abord entrer dans le mode PRESET et mettre l'affichage à zéro. Entrer en mode SET et appuyer sur le bouton SET autant de fois que l'affichage zéro est souhaité.

Um das Gerät auf Null einzustellen, damit Vergleichsmessungen durchgeführt werden können, PRESET aufrufen und alle Anzeigen-Werte auf "0" stellen. Dann Modus SET eingeben (siehe oben). Im modus SET kann jetzt gemessen werden. Wenn auch immer den eingegeben PRESET Wert wieder aufgerufen werden muss (in diesem fall "0"), einfach Taste SET nochmals drücken.

Per azzerare il display dalla modalità SET prima premere PRESET ed azzerare tutte le cifre. Abilitare la modalità SET e premere SET ogni volta è necessaria la taratura a zero.

Para poner a cero la pantalla en modo SET primero debe ir al modo PRESET y poner a cero la pantalla. Después vaya al modo SET y pulse la tecla SET cada vez que sea necesaria una puesta a cero.

MIN MAX MODE MODE MINI/MAXI MIN-/MAX MODUS
 MODALITA' MIN MAX MODO MIN MAX



Press and Hold MODE until MIN appears.

Appuyer sur la touche MODE jusqu'à ce que MIN apparaisse.

MODE drücken und halten bis MIN erscheint.

Premere e tenere premuto MODE fino a che non appare sul display MIN.

Presione la tecla MODE hasta que aparezca MIN en pantalla.

MIN MAX MODE MODE MINI/MAXI MIN-/MAX MODUS
 MODALITA' MIN MAX MODO MIN MAX



Press MODE once for MAX
 Press MODE again for MIN MAX
 Press MODE again for MIN

Appuyer sur la touche MODE
 - une fois pour MAXI
 - encore une fois pour MINI/MAXI
 - encore une fois pour MINI

MODE eimal drücken für MAX
 Noch einmal für MIN/MAX
 Noch einmal für MIN

Premere MODE una volta per MAX
 Premere MODE nuovamente per MIN MAX
 Premere MODE nuovamente per MIN

Presione la tecla MODE: Una vez para MAX.
 Dos veces para MIN/MAX
 Tres veces para MIN.



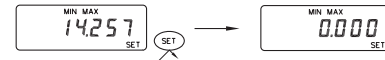
To clear frozen value after measurement Press SET once.

Appuyer une fois sur la touche SET pour sortir la valeur mesurée de l'affichage.

SET einmal drücken um gemessenen Wert zu löschen.

Per eliminare il valore congelato sul display premere SET una volta.

Presione una vez la tecla SET para que aparezca en pantalla el valor medido.



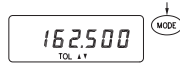
In MIN MAX pressing SET once will zero display

En mode MIN/MAX, appuyer une fois sur la touche SET pour étalonner l'appareil à zéro.

Im Modus MIN/MAX, SET eimal drücken um eine NULL - Kalibrierung durchzuführen.

Nella modalità MIN MAX premendo SET una volta si azzerà il display

En modo MIN MAX presione SET una vez para poner a cero la unidad.



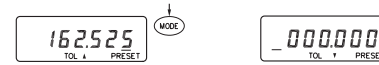
Press MODE and Hold until TOL appears and then release.

Appuyer sur le bouton MODE jusqu'à ce-qu TOL apparaisse et le relâcher ensuite.

Taste MODE drücken und halten, bis TOL erscheint.

Premere MODE e tenerlo premuto fino a che la scritta TOL compare sul display, a questo punto rilasciarlo.

Presione la tecla MODE hasta que aparezca TOL en pantalla.



Press MODE and Hold to store value in memory and display lower tolerance zero's.

Taste MODE nochmals drücken und gedrückt halten, um den oberen Toleranzwert abzuspeichern und den unteren Toleranzpfeil anzuzeigen.

Presione MODE y manténgalo pulsado para introducir el valor en la memoria. En pantalla se mostrará el valor de la tolerancia inferior.

Appuyer sur le bouton MODE en la maintenant enfoncé pour entrer la valeur affichée en memoire et afficher la tolérance inférieure à zéro.

Premere MODE e tenerlo premuto per memorizzare il valore il memoria e passare alla tolleranza inferiore.



Press MODE Briefly to show upper tolerance zero's. Press MODE to move cursor along and Press SET to change digits.

Appuyer brièvement sur le bouton MODE pour afficher la tolérance supérieure à zéro. Appuyer sur le bouton MODE pour faire avancer le curseur et sur le bouton SET pour changer les valeurs affichées.

Taste MODE kurz drücken und halten, bis oberer Toleranzpfeil erscheint. Taste MODE drücken um den Cursor zu bewegen. Taste SET drücken, um den neuen Einstellwert einzugeben.

Premere brevemente MODE per far apparire la tolleranza superiore. Premere MODE per spostare il cursore alla cifra da modificare e premere SET per incrementare il valore.

Presione MODE brevemente y aparecerá en pantalla el valor de la tolerancia superior. Presione MODE para desplazar el cursor y presione SET para cambiar los valores de las cifras.



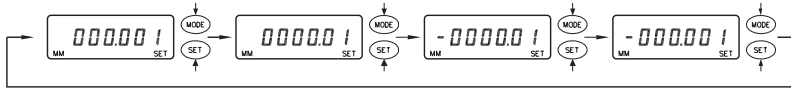
Press MODE to move cursor along and Press SET to change digits. Press MODE and Hold to store value and return to TOL. Measurements can now be taken. Press MODE and Hold to exit TOL.

Taste MODE drücken, um den Cursor zu bewegen und Taste SET um den Wert einzugeben. Taste MODE nochmals drücken und halten um die eingegebenen Werte abzuspeichern und zum Messmodus zurückzukehren.

Presione MODE para desplazar el cursor y presione SET para cambiar los valores de las cifras. Pulse MODE y manténgalo pulsado para introducir el valor en la memoria y volver a modo TOL. Ahora se pueden realizar mediciones. Presione MODE y mantenga para salir del modo de tolerancias.

Appuyer sur le bouton MODE pour faire avancer le curseur et sur le bouton SET pour changer les valeurs affichées. Appuyer sur le bouton MODE en le maintenant enfoncé pour entrer la valeur affichée en mémoire et retourner à TOL. On peut maintenant prendre les mesures. Appuyer sur le bouton MODE en le maintenant enfoncé pour sortir de TOL.

Premere MODE per spostare il cursore alla cifra da modificare e premere SET per incrementare il valore. Premere MODE e tenerlo premuto per memorizzare il valore e tornare a visualizzare TOL. Da questo momento potete ricominciare a misurare. Premere MODE e tenerlo premuto per uscire dalla modalità tolleranze.



To change resolution from 0.01mm to 0.001mm and from 0.001" to 0.0001" Press MODE & SET simultaneously and Hold. Polarity can also be changed from + to - the same way. For internal measurement a negative polarity is required.

Pour commuter la résolution de 0.01mm à 0.001mm et de 0.001" à 0.0001", appuyer simultanément sur les boutons MODE et SET en les maintenant enfoncés. vous pouvez de la même manière commuter le sens de mesure de + à -.

Il faut commuter le sens de mesure positif pour des mesures internes.

Die Tasten MODE & SET gleichzeitig drücken und gedrückt halten, um den Skalenwert 0.01/0.001mm umzuschalten. Polarität +/- wird ebenso anhand dieser Funktion angewählt.

Positiv Polarität muß für Innenmessungen eingestellt werden.

Per cambiare risoluzione tra 0.01mm e 0.001mm, oppure tra 0.001" e 0.0001" tenere premuti contemporaneamente MODE e SET. Agendo sugli stessi pulsanti nello stesso modo è anche possibile invertire il segno la direzione del conteggio. Per la misura di interni la direzione del conteggio deve essere negativa.

Para cambiar la resolución (0,01 ó 0,001 mm) o la polaridad(+ a -) presione simultáneamente las teclas MODE y SET y manténgalas presionadas, la pantalla cambiará por sí sola.

Para medición de interiores se requiere una polaridad negativa.

If display shows a B, the battery requires changing. Insert battery as shown.

Ensure correct polarity. Lithium 3v battery Part No: 2032 (20mm diameter, 3.2mm thick).

Note: removing the battery will provoke a general reset of the instrument.

Si B s'affiche a l'écran, il faut changer la pile comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.

Bien s'assurer de la bonne polarité. Pile Lithium 3v. Type 2032 (Dia. 20mm, épaisseur 3.2mm).

N.B. Un changement de pile entraine une mise à zéro de l'affichage et il faut réentrer les valeurs de mesure.

Wenn B in der Anzeige erscheint. Muss die Batterie, wie im diagramm hergestellt, gewechselt werden.

Auf die richtige Polarität achten. Lithium-Batterie, 3v, Typ 2032 (Drm 20mm, Dicke 3.2mm).

Hinweis: Beim Batterie - Wechsel wird die Anzeige aut Null eingestellt. Alle Daten werden gelöscht.

La batteria deve essere sostituita quando una piccola lettera b compare sul display. Inserire una nuova batteria come illustrato.

Rispettare la stessa polarità. Usare batterie al litio mod. CR 2032,

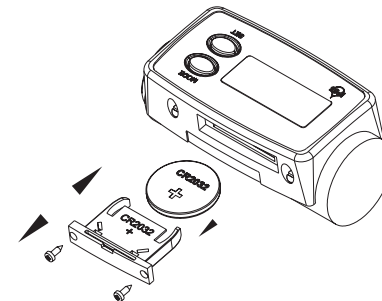
diametro 20 mm, spessore 3,2 mm.

Nota: la sostituzione della batteria provoca un reset generale dello strumento.

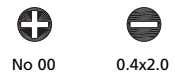
Es necesario reemplazar la batería cuando en pantalla aparece la letra B. Para ello proceda como se muestra en el gráfico.

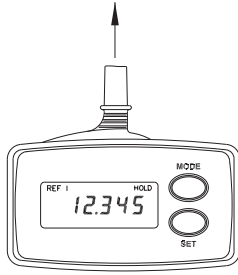
Compruebe que la polaridad es la correcta. Batería de Lítio de 3 V No CR2032 (Ø 20 mm, espesor 3,2 mm.)

NOTA: Al cambiar la batería, se hace un borrado total del equipo.



Screwdriver





Remove battery to connect Power Lead/Opto cable. Pressing SET sends a data transmission.

Pour brancher le câble opto, sortir la pile de l'affichage. Appuyer sur la touche SET pour transmettre les données.

Zum Einstecken des Opto-kabels muss die Batterie herausgenommen werden. SET-Taste kurz drücken um die Daten zu übertragen.

Togliere il coperchio del vano batteria per inserire l'apposito cavo di trasmissione. Il tasto SET funge da pulsante di trasmissione.

Cuando la unidad está conectada a un periférico presione SET para enviar los datos.

Please note the IP65 Protection rating for the instrument contained in these instructions applies to the electronics only.

La protection IP65 vaut uniquement pour l'affichage digital.

Die IP65 Schutzkategorie gilt nur für die Elektronik.

Il grado di protezione IP65 si intende esclusivamente per l'elettronica.

La protección IP65 se aplica sólo a la unidad electrónica

WARRANTY
GARANZIA

GARANTIE
GARANTIA

GARANTIE

Except for battery exchange only the manufacturer has the ability to dismount the electronics. Any tampering will invalidate warranty.

A l'exception du changement de pile, l'unité électronique ne peut être démontée que par le fabricant, sinon la garantie sera rendu nul et sans effet.

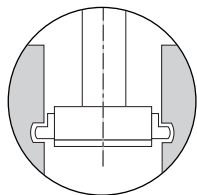
Mit Ausnahme der Batteriewechsel darf die Elektronik nur vom Hersteller demontiert werden, sonst entfällt jeder Garantieanspruch.

Esclusa la sostituzione della batteria, solo il costruttore è autorizzato ad accedere all'interno dell'elettronica. Qualsiasi tentativo o manomissione farà decadere automaticamente ogni garanzia.

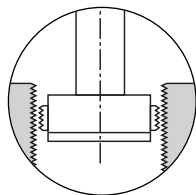
La garantía cubre defectos de fabricación. Las baterías no están incluidas en la misma.

Cualquier intento de manipular el equipo invalidará la garantía.

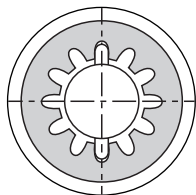
SPECIAL INTERNAL APPLICATIONS APPLICATIONS SPÉCIALES
SONDERANFERTIGUNGEN APPLICAZIONI SPECIALI APLICACIONES ESPECIALES



GROOVES
GORGES
EINSTICHE
GOLE
RANURAS



THREADS
FILETAGES
GEWINDE
CONTROLLO DI FILETTATURE
ROSCAS



SPLINES
CANNELURES
INNENVERZÄHNUNGEN
CONTROLLO DI
INGRANAGGI
ESTRIADOS

Many internal measuring applications can be undertaken with Bowers specially manufactured heads. Ask your distributor/agent for details or log on to www.bowers.co.uk or www.bowersmetrology.com

Têtes de mesure pour applications spéciales disponible sur demande.

Messköpfe in Sonderanfertigung auf Anfrage erhältlich.

Molti problemi di controllo possono essere risolti con teste speciali BOWERS realizzate appositamente. Contattate il vostro rivenditore BOWERS o sottoponeteci il vostro problema scrivendo a www.bowers.co.uk or www.bowersmetrology.com

Disponibles cabezas para aplicaciones especiales bajo demanda. Consulte a su distribuidor

