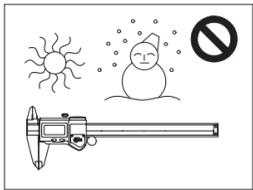
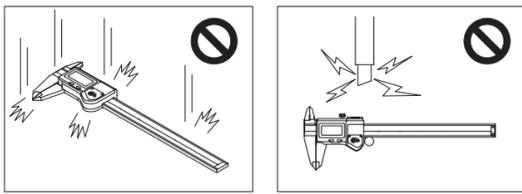


ABS クーラントプルーフキャリパ/ABSOLUTE Messschieber, Schutzart IP65/Calibrador ABS a Prueba de R



安全に関するご注意

商品のご使用に当たっては、記載の仕様・機能・使用上の注意に従ってご使用ください。それ以外でご使用になりますと安全性を損なうおそれがあります。



注意

- 電池を分解、ショート、充電、加熱などしないでください。内容物が漏れて目に入ったり、発熱、破裂の原因となります。
- 万一電池を飲み込んだ場合には、直ちに医師に相談してください。
- 本器の外側測定部分および内側測定部分は鋭利に尖っています。身体を傷つけないよう、取り扱いには十分気をつけてください。

重要

- 本器を購入後初めて使用される際には、油を染み込ませた柔らかい布などで本器に塗られている防錆油を拭き取り、さらに同梱の電池を本器にセットしてからご使用ください。
- 3ヶ月以上ご使用にならない場合には、本器より電池を取り外して保管してください。電池の液漏れで本器を破損する恐れがあります。
- 水や塵に対するモジュール部の保護 (IP65) を十分発揮されるためには、電池をセットする時に電池蓋をねじでしっかりと締めてください。またパッキンをとりはずさないでください。
- 水没する場所では使用しないでください。クーラント等の侵入を防ぎ切れません。
- 電気ペンで番号などを記入することは避けて下さい。
- スケール (本尺) に傷をつけないで下さい。
- 使用後は防錆処理を行ってください。錆は故障の原因となります。

安全に関するご注意

Beachten Sie bei der Benutzung dieses Gerätes die Hinweise und Spezifikationen in dieser Bedienungsanleitung, um die Sicherheit des Anwenders zu gewährleisten.

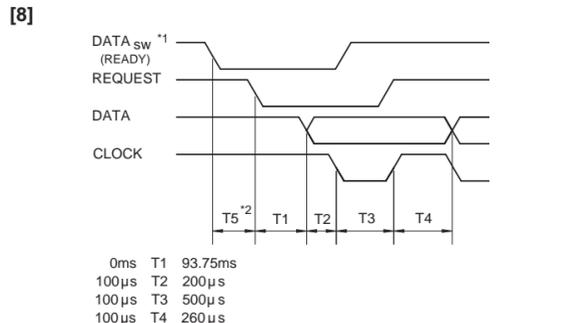
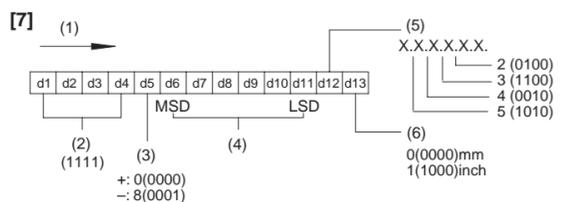
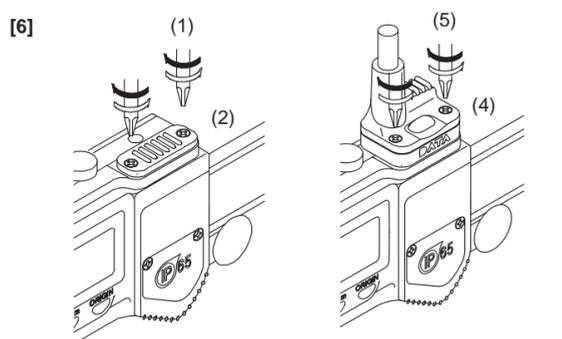
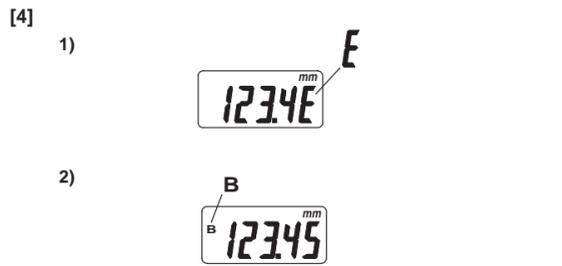
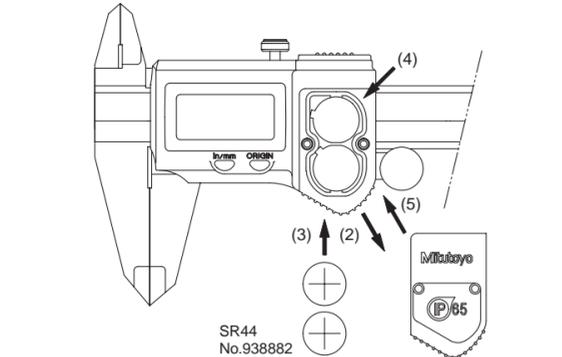
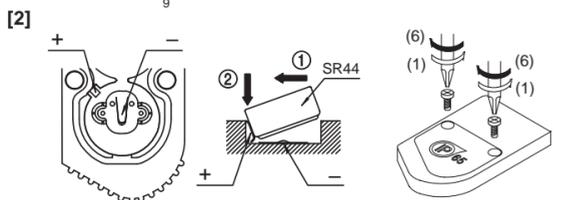
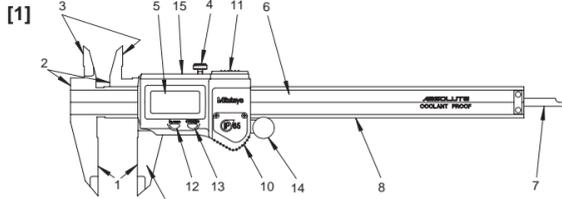


ACHTUNG

- Die Batterien dürfen nicht auseinander genommen, kurzgeschlossen, aufgeladen oder überhitzt werden. Andernfalls könnte die Batterieflüssigkeit auslaufen und ins Auge geraten, bzw. die Batterie könnte explodieren.
- Sollte eine Batterie versehentlich verschluckt werden, suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Die Innen- und Außenmessschnebel des Messschiebers sind scharfkantig. Verletzungsgefahr!

WICHTIG

- Wischen Sie den Messschieber vor der ersten Benutzung mit einem weichen, mit Reinigungsmittel getränkten Tuch ab, um das Rostschutzöl zu entfernen. Setzen Sie dann die mitgelieferten Batterien ein.
- Falls Sie den Messschieber für länger als drei Monate nicht benutzen, entfernen Sie die Batterien und bewahren Sie sie separat auf. Auslaufende Batterieflüssigkeit kann sonst den Messschieber beschädigen.
- Um die Anzeigeeinheit vor Staub und Wasser zu schützen, ziehen Sie die Schrauben zur Befestigung der Batterieabdeckung fest an. Entfernen Sie auf keinen Fall die Dichtung.
- Achten Sie darauf, dass der Messschieber nicht in Wasser eingetaucht wird, da er nicht vollständig wasserdicht ist.
- Verwenden Sie keinen elektrischen Gravierstift, um eine Nummer o. ä. auf den Messschieber zu gravieren.
- Achten Sie darauf, dass die Oberfläche der Strichskala nicht verkratzt wird.
- Führen Sie nach der Benutzung Rostschutzmaßnahmen durch. Rost beeinträchtigt die Funktion des Gerätes.



[1] 各部の名称と機能

- 外側用測定面
- 段差測定面
- 内側用測定面
- クランプねじ
- LCD表示部
- スケールカバー
- デプスパー
- 本尺
- スライダ
- 電池蓋
- コネクタカバー (出力付きタイプのみ)
- 輸出仕様のみ
- ORIGINスイッチ (原点の設定を行います。)
- サムローラー (サムローラーの無いタイプもあります。)
- モジュール部

[2] 電池のセットとORIGIN (原点) 設定

重要

- 電池は必ずSR44 (酸化銀電池) をご使用ください。
- お買い上げのとき付属されている電池は、機能や性能を確認するためのものです。所定の寿命を満足しない場合があります。
- 電池をセットした後は、必ずORIGIN (原点) 設定を行ってください。
- 必ず、電池は2個とも同時に交換し、新旧の電池を混同して使用しないでください。
- 電池の廃棄にあたっては、条例、規制などに従ってください。
- 電池をセットした直後に "----" と点滅表示されます。引き続き原点の設定を行ってください。この点滅表示がされない場合は再度電池をセットし直してください。
- 電池をセットする際垂直に押し込みますと端子が破損する恐れがありますので、端子を上へ押し上げる様にスライドさせながら挿入してください。

1) 電池のセット

出荷時には、電池がセットされておりませんので、以下の手順でセットしてください。ねじの取り付け・取り外しは、必ず付属の0サイズドライバ (No.05CZA619) を使用し、5~10N・cm程度のトルクで締め付けて下さい。

- プラスドライバで取り付けねじ (M1.7 x 0.35 x 4.5/No.05CAA892) をはずします。
- 電池蓋をはずします。
- 電池2個をプラス側が上になるようにセットしてください。
- 所定の位置にパッキン (150/200mm出力無しタイプ、300mmタイプ / No.09GAA373) (150/200mm出力付きタイプ/No.05CAA889) が正しく取り付けられていることを確認してください。
- 蓋を取り付けます。
- 蓋の端部を指で押さえ、蓋と本体とにすき間ができないようにして、ねじで締め付けます。
- パッキンは取り外さないでください。

2) ORIGIN (原点) 設定

電池をセットした後、外側用測定面を閉じた状態にして、ORIGINスイッチを1秒以上押し続けてください。"0.00"と表示され、ORIGIN (原点) が設定されます。

[3] オートオフ、オートオン機能

測定終了後スライダを動かさないと、約20分後に表示が消えます。(原点位置は常に記憶されています。) 再度表示させたいときは、スライダを動かしてください。

[4] エラーと対策

1) 最小桁 "E" 表示

計数できないほどスケール表面が汚れた場合等に発生します。スケールカバー表面を清掃して下さい。

注記

スケールカバー表面を拭き取っても "E" 表示が消えない場合は、電池をセットし直してください。それでも表示が消えない場合は電池を取り外し、お求めの販売店または営業所までご連絡ください。

2) "B" 表示

電池の電圧が低下しています。直ちに電池を交換してください。([2]参照)

[5] 仕様

- 最小表示量 : 0.01mm
- 繰返し精度 : 0.01mm
- 公差 : ± 0.02mm (200mm) , ± 0.03mm (>200mm)
- 保護等級 : IP65
- 最大応答速度 : 制限なし (速度によるミスカウントはありません。)
- 電源 : SR44 (酸化銀電池) 2個
- 電池寿命 : 通常の使用状態で1.5年 (300mmタイプ / 1年)
- 使用温度 : 0 ~ 40
- 保存温度 : - 10 ~ 60

参考

IP65 保護等級 (詳細は IEC 60529 を参照してください。)

- 異物に対する保護 (等級 6) : モジュールに異物は侵入しない。
- 水に対する保護 (等級 5) : 異なる方向からの水の直接噴流を受けても、モジュールに有害な影響があるほどの水は侵入しない。

[6] 特別付属品 (出力付きタイプのみ適用)

- 接続ケーブル (出力スイッチ付) : パーツ No.05CZA624 (1m) , No.05CZA625 (2m)

重要

接続ケーブルは、以下の手順でセットしてください。ねじの取り付け・取り外しは、必ず付属の0サイズドライバ (No.05CZA619) を使用し、5~10N・cm程度のトルクで締め付けてください。

- 付属のプラスドライバでコネクタカバー取付けねじ (M1.7 x 0.35 x 2.5 / No.09GAA376) をはずします。
- コネクタカバーをはずします。
- 所定の位置にパッキン (09GAA374) が正しく取り付けられていることを確認してください。
- 接続ケーブルを取り付けます。
- 接続ケーブルの端部を指で押さえ、蓋と本体とにすき間ができないようにして、接続ケーブル取付けねじで締め付けます。
- パッキンは取り外さないでください。

[7] データフォーマット (出力付きタイプのみ適用)

- 出力順
- 全て "F"
- 符号
- 測定値
- 小数点
- 単位

[8] タイミングチャート (出力付きタイプのみ適用)

*1: DATAsw はデータ出力スイッチが押されている間は、LOW になります。

*2: DATAsw が LOW レベルになり REQUEST が入力されるまでの時間 T5 は、データ処理装置の性能で決まります。

[1] Name und Funktion der einzelnen Teile

- Messflächen für Außenmessung
- Messflächen für Stufenmessung
- Messflächen für Innenmessung
- Feststellschraube
- LCD-Anzeige
- Schiene
- Tiefenmessstange
- Strichskala
- Heweglicher Mess-Schenkel
- Batterieabdeckung
- Ausgangsanschluss-Abdeckung (Nur für Modelle mit externer Ausgabe)
- Inch/mm-Taste
- ORIGIN-Taste (zur Einstellung des Nullpunktes)
- Daumenrolle (Modell ohne Daumenrolle erhältlich)
- Anzeigeeinheit

[2] Einsetzen der Batterie und Nullpunkt-Einstellung

WICHTIG

- Verwenden Sie nur SR44 Batterien (Silberoxyd-Knopfzellen).
- Die mitgelieferten Batterien wurden zur Funktions- und Leistungsprüfung des Messschiebers benutzt. Daher kann es sein, dass die angegebene Batterie-Lebensdauer nicht ganz erreicht wird.
- Stellen Sie den Nullpunkt des Messschiebers ein, nachdem Sie die Batterien eingesetzt haben.
- Tauschen Sie die beiden Batterien immer gleichzeitig aus. Verwenden Sie niemals eine leere Batterie zusammen mit einer neuen Batterie.
- Beachten Sie bei der Entsorgung der Batterien die örtlichen Bestimmungen.
- Nach dem Einsetzen der Batterie blinkt die Anzeige "----". Stellen Sie jetzt den Nullpunkt ein. Falls die Anzeige "----" nicht blinkt, nehmen Sie die Batterien heraus und setzen Sie sie nochmals ein.
- Werden die Batterien von der Seite her in die Fächer eingeschoben, kann der Vorsprung der Spannungsaufnahme beschädigt werden! Achten Sie darauf, die Batterien vorsichtig von oben einzusetzen!

1) Einsetzen der Batterien

Bei der Lieferung sind die Batterien nicht in den Messschieber eingesetzt. Installieren Sie sie, wie nachfolgend beschrieben. Benutzen Sie zum Anziehen und Lösen der Einstellschrauben unbedingt den mitgelieferten Kreuz-Schraubendreher (Nr.05CZA619). Ziehen Sie die Einstellschrauben mit einem Drehmoment von ca. 5 bis 10N·cm an.

- Lösen Sie die Schraube (M1.7x0.35x4.5/05CAA892) der Batterieabdeckung mit einem Schraubendreher.
- Nehmen Sie die Batterieabdeckung ab.
- Setzen Sie die beiden Knopfzellen mit der "+" Seite nach oben ein.
- Achten Sie darauf, die entsprechenden Dichtungen zu verwenden! (Nr.09GAA373 für Modelle 150/200/300mm ohne Datenausgang, Modell 300mm mit Datenausgang; Nr.5CAA889 für Modelle 150/200mm mit Datenausgang)
- Setzen Sie die Abdeckung wieder ein.
- Drücken Sie den Rand der Abdeckung leicht an, während Sie die Schrauben zur Befestigung der Batterieabdeckung anziehen.
- Keinesfalls Dichtung entfernen.

2) Einstellen des Nullpunktes

Nachdem Sie die Batterien eingesetzt haben, schließen Sie die Messschnebel und halten Sie die ORIGIN-Taste länger als eine Sekunde gedrückt. Sobald die Anzeige "0.00" erscheint, ist die Nullpunkt-Einstellung beendet.

[3] Automatische Abschaltung, automatische Einschaltung

Wenn der Messschieber ca. 20 Minuten nicht benutzt wird, schaltet sich die Anzeige automatisch ab. (Der Nullpunkt bleibt jedoch gespeichert.) Bewegen Sie den Schieber oder drücken Sie die "Inch/mm" -Taste, um die Anzeige wieder zu aktivieren.

[4] Fehlermeldungen und Abhilfen

"E" an der letzten Ziffernstelle: erscheint, wenn die Skalenoberfläche stark verschmutzt ist. Ein Messen ist nicht mehr möglich. Reinigen Sie die Skalenoberfläche.

HINWEIS

Falls die Fehlermeldung "E" nach der Reinigung der Skalenoberfläche immer noch angezeigt wird, nehmen Sie die Batterien heraus und setzen Sie sie wieder ein. Sollte die Fehlermeldung auch dann noch bestehen bleiben, entfernen Sie die Batterien und wenden Sie sich an den Mitutoyo Kundendienst.

2) Fehlermeldung "B": erscheint, wenn die Batteriespannung zu niedrig ist. Ersetzen Sie sofort die Batterien. (Genauere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [2]).

[5] Spezifikationen

- Zifferschnittwert : 0,01 mm
- Wiederholpräzision : 0,01 mm
- Fehlergrenzen : ±0,02mm (≤200mm) , ±0,03mm (>200mm)
- Maximale Verfahrgeschwindigkeit : unbegrenzt (keine Zählfehler bei hoher Verfahrgeschwindigkeit)

- Schutzart : IP65
- Spannungsversorgung : SR44 (Silberoxyd-Knopfzelle 2 Stück)
- Batterienutzungsdauer : 1,5 Jahre (150/200mm); 1 Jahr (300mm)
- Betriebstemperatur : 0 bis 40°C
- Lagertemperatur : -10 bis 60°C

TIPP

Schutzart: IP65 (Genauere Informationen finden Sie in der Definition in IEC 60529.)

- Schutzgrad gegen Eindringen fester Fremdkörper (Staub): 6
- Schutz gegen Eindringen von Staub
- Schutzgrad gegen Eindringen von Wasser: 5
- Schutz gegen Eindringen von Strahlwasser

[6] Sonderzubehör (Nur für Modelle mit Datenausgang!)

- Anschlusskabel (mit DATA-Taste zum Auslösen der Datenübertragung) : Nr.05CZA624 (1m) , Nr.05CZA625 (2m)

WICHTIG

Beim Anschluss des Steckerkabels wie unten beschrieben vorgehen. Zum Anziehen und Lösen der Einstellschrauben unbedingt den mitgelieferten Kreuz-Schraubendreher (Nr.05CZA619) benutzen. Einstellschrauben mit einem Drehmoment zwischen 5 bis 10N·cm anziehen.

- Einstellschrauben (M1.7x0.35x4.5/Nr.05CAA892) Ausgangsanschluss-Abdeckung mit dem mitgelieferten Schraubendreher lösen.
- Ausgangsanschluss-Abdeckung abnehmen.
- Überprüfen Sie, ob die Dichtung (Nr.09GAA374) an der vorgeschriebenen Stelle montiert ist.
- Steckerkabel anschließen.
- Rand der Abdeckung leicht andrücken und Einstellschrauben zur Befestigung der Abdeckung anziehen. (Sicherstellen, dass zwischen der Abdeckung und dem Gerät kein Zwischenraum übrigbleibt.)
- Keinesfalls Dichtung entfernen.

[7] Datenausgangsformat (Nur für Modelle mit Datenausgang!)

- Reihenfolge der Ausgabe
- (1111)
- Zeichen
- Messdaten
- Dezimalpunkt
- Einheit

[8] Zeitdiagramm (Nur für Modelle mit Datenausgang!)

*1: DATAsw LOW während die DATA-Taste gedrückt wird.

*2: Das Zeitintervall T5 zwischen dem Fallen von DATAsw auf LOW und der Eingabe von REQUEST ist abhängig von der Leistung des angeschlossenen Datenprozessors.

Precauciones de Seguridad

Para seguridad del operador, use este instrumento conforme a las instrucciones y especificaciones que se dan en este Manual de Usuario.



PRECAUCION

- No desarme, haga corto circuito, cargue, ni caliente la batería. De no ser así el contenido de la batería puede chorrear y tener contacto con los ojos, causar sobrecalentamiento o explosión de la batería.
- En caso de ingestión accidental de la batería, consulte al médico inmediatamente.
- Las puntas de medición exterior e interior de este calibrador tienen un borde filoso. Manéjelo con mucho cuidado para que no se lastime.

IMPORTANTE

- Antes de usar este calibrador por primera vez, limpie el aceite anti-corrosivo del instrumento con una tela suave remojada con el aceite para limpiar. Luego instale la batería incluida.
- Si no se usa este calibrador por más de tres meses, remueva la batería y almacénela adecuadamente. De no ser así, el líquido de la batería puede chorrear y dañar el calibrador.
- Para proteger el módulo de detección/pantalla contra el polvo y agua lo suficientemente, apriete los tornillos para asegurar la tapa del compartimiento de la batería. No remueva el sellado de empaque.
- No use este calibrador en un lugar donde se pueda sumergir en el agua, ya que no es resistente al agua completamente.
- No use una pluma eléctrica para marcar un número, etc., sobre el calibrador.
- No raye la superficie de la escala principal.
- Después de utilizar este instrumento, tome medidas preventivas contra la corrosión para evitar problemas.

[1] Nombre y Función de Cada Parte

- Puntas para medición de exteriores
- Puntas para medición de peldaño
- Puntas para medición de interiores
- Tornillo de fijación
- Pantalla LCD
- Cubierta de escala
- Barra de profundidad
- Escala principal
- Cursor
- Tapa del compartimiento de la batería
- Tapa del conector de salida (Solo para el modelo con salida de datos)
- Interruptor de pulgadas/mm
- Botón ORIGIN (se usa para establecer el origen)
- Rodillo (Existen modelos sin rodillo)
- Módulo de Detección/Pantalla

[2] Instalación de la Batería y Establecimiento del Origen (Punto Cero)

IMPORTANTE

- Siempre use una batería SR44.
- Las baterías suministradas se usan sólo con el objetivo de confirmar las funciones y ejecución del calibrador, por lo tanto no podrían satisfacer la vida útil de la batería especificada.
- Establezca el origen del calibrador después de instalar la batería.
- Las dos pilas se tienen que reemplazar al mismo tiempo. Nunca use una pila gastada y una nueva juntas.
- Para desechar la batería, observe los reglamentos locales.
- Al terminar de instalar la batería, el indicador "-----" parpadeará en la pantalla. Entonces ejecute el establecimiento del origen. Vuelva a instalar la batería si el indicador "-----" no parpadea.
- Cuando la batería sea introducida perpendicularmente en su compartimiento, es posible que sea dañada la terminal (+). Inserte la batería deslizandola de modo que la terminal (+) sea movida hacia arriba.

1) Instalación de la batería

Como este calibrador no está suministrado con la batería en su posición, instálela con el siguiente procedimiento.

Asegúrese de usar el desarmador de tamaño-0 incluido (No. 05CZA619) cuando introduzca o remueva los tornillos de fijación, y apriete los tornillos con un torque de 5 a 10N·cm aproximadamente.

- Remueva el tornillo (M1.7×0.35×4.5/05CAA892) de la tapa del compartimiento de la batería con un desarmador Philips.
- Remueva la tapa.
- Instale las dos pilas de la batería con el lado "+" hacia arriba.
- Asegúrese de que el sellado del empaque (No.09GAA373：150 / 200mm sin salida de datos y modelo de 300mm) o (No.05CAA889：150 / 200mm con salida de datos) sea montado apropiadamente en la posición especificada.
- Coloque la tapa en su posición.
- Fije el tornillo en la tapa apretando el borde de la misma.
- No extraiga el sellado de empaque.

2) Establecimiento del origen

Después de instalar la batería, cierre las puntas y oprima el botón ORIGIN más de un segundo. Aparece la indicación "0.00", señalando que se ha llevado a cabo el establecimiento del origen (punto cero).

[3] Función de Encendido/Apagado automático

La pantalla LCD se apaga automáticamente después de 20 minutos aproximadamente de tiempo de inactividad. (Sin embargo, el punto de origen será almacenado.) Mueva el cursor (u oprima el botón "inch/mm") para activar la pantalla LCD.

[4] Indicación de Errores y Soluciones

1) **“E” en el dígito menos significativo:** Aparece si la superficie de la escala está demasiado sucia para contar. Limpie la superficie de la escala.

NOTA

Vuelva a instalar la batería cuando la indicación "E" queda aún después de que limpie la superficie de la escala. Si la indicación "E" todavía persiste después de volver a instalar la batería, primero remueva la batería y comuníquese con la oficina de Mitutoyo más cercana.

2) **Indicación "B":** Aparece cuando el voltaje de la batería está bajo. Reemplace la batería inmediatamente. (Para los detalles, vea la sección [2].)

[5] Especificaciones

• Resolución	: 0.01mm/.0005"
• Repetibilidad	: 0.01mm/.0005"
• Error instrumental	: ±0.02mm/±.001" (≤200mm/8"), ±0.03mm/±.0015" (>200mm/8")
• Máxima velocidad de respuesta	: Sin límite (No ocurrirá error de conteo debido a la velocidad del movimiento del cursor.)
• Nivel de Protección Contra el Polvo/Agua	: IP65
• Energía	: SR44, 2pcs.
• Vida útil de la batería	: 1.5 años bajo una operación normal (modelo 300mm/1 año)
• Temperatura de operación	: 0 a 40°C
• Temperatura de almacenamiento	: -10 a 60°C

TIP

Nivel de Protección Contra el Polvo/Agua: IP65 (Para los detalles, vea la definición en IEC 60529.)

- Protección contra materiales extraños 6: Protege el equipo para que el polvo no penetre.
- Protección contra salpicaduras de agua 5: Protege el equipo contra salpicaduras de agua desde cualquier dirección.

[6] Accesorios opcionales (Aplicable solo para el modelo con salida de datos)

- Cable de conexión (con interruptor de DATA)：No. 05CZA624 (1m), No. 05CZA625 (2m)

IMPORTANTE

Conecte el cable de conexión siguiendo el procedimiento que aparece a continuación. Asegúrese de que utilice el desarmador de tamaño-0 incluido (No. 05CZA619) que se suministra cuando introduzca o remueva los tornillos de fijación y apriete estos últimos a un par de torsión de aproximadamente 5 a 10 N·cm.

- Remueva los tornillos de fijación (M1.7×0.35×4.5/No. 05CAA892) de la tapa del conector de salida con el desarmador.
- Extraiga la tapa del conector de salida.
- Asegúrese de que el sellado de empaque (No.09GAA374) sea montado apropiadamente en la posición especificada.
- Conecte el cable de conexión.
- Apriete los tornillos de ajuste mientras presiona el borde de la tapa del conector para fijar la tapa. (Asegúrese de que no exista separación entre la tapa y la unidad principal.)
- No extraiga el sellado de empaque.

[7] Formato para salida de datos (Aplicable solo para el modelo con salida de datos)

- Orden de salida
- Todo "F" (1111)
- Signo
- Dato de medición
- Punto decimal
- Unidad

[8] Flujo de tiempo (Aplicable solo para el modelo con salida de datos)

*1: Mientras está oprimido el interruptor de datos, el DATAsw sigue LOW.

*2: El tiempo T5, desde cuando el DATAsw entra en LOW hasta cuando se entra REQUEST, se definirá dependiendo del funcionamiento de su procesador de datos.

Veiligheidsmaatregelen

Voor een veilig gebruik van dit instrument dient u de aanwijzingen en gegevens in deze handleiding in acht te nemen.



CAUTION

- Nooit een batterij demonteren, kortsluiten, laden of verhitten. De batterij kan anders exploderen en/of de inhoud kan in contact komen met uw ogen.
- Als een batterij per ongeluk wordt ingeslikt altijd direct een dokter waarschuwen.
- De buiten- en binnen-meetbekken van deze schuifmaat hebben scherpe kanten. Gebruik de schuifmaat met de nodige voorzichtigheid om verwonding te voorkomen.

BELANGRIJK

- Voordat u de schuifmaat de eerste keer gaat gebruiken, moet u eerst de anti-corrosie olie van het metaal verwijderen met een zachte, in reinigingsolie gedrenkte doek en daarna de meegeleverde batterijen plaatsen.
- Als de schuifmaat meer dan drie maanden niet gebruikt zal worden moet u de batterijen verwijderen en apart opbergen om te voorkomen dat een eventuele lekkage van de batterijen het instrument kan beschadigen.
- Om de elektronica te beschermen tegen stof en water moeten de schroefjes van het batterijdeksel altijd goed aangedraaid zijn. Ook moet de rubber pakking gemonteerd en onbeschadigd zijn.
- Gebruik de schuifmaat niet op plaatsen waar hij in water onder-gedompeld zou kunnen raken. De schuifmaat is niet beschermd tegen onderdompeling in water.
- Gebruik geen elektrische graveerpen voor het aanbrengen van een nummer o.i.d. op de schuifmaat.
- Zorg dat er geen krassen op de schaalverdeling komen.
- Na gebruik moet u de schuifmaat altijd schoon en droog maken (eventueel beetje olie op metalen delen) om corrosie te voorkomen.

[1] Benaming en functie van de onderdelen

- Buitenmeetbekken
- Hoogtemeetbekken
- Binnenmeetbekken
- Klemschroef
- LCD display
- Schaaloppervlak
- Dieptemaat
- Geleiding
- Slede
- Batterijdeksel
- Kap van de uitvoerconnector (alleen voor types met externe uitgang)
- Inch/mm toets
- ORIGIN toets (instellen van het referentiepunt)
- Rolknop (Het type zonder rolknop is leverbaar)
- Detectie/Display module

[2] Installeren van de batterijen en instellen van het referentiepunt (nulpunt)

BELANGRIJK

- Gebruik altijd batterijen van het type SR44 (zilveroxide knoopcel).
- De meegeleverde batterijen dienen alleen voor de controle van de werking van de functies van de schuifmaat, ze kunnen daarom een kortere levensduur dan gebruikelijk hebben.
- Stel altijd het referentiepunt in na het plaatsen van de batterijen.
- Beide batterijen moeten gelijktijdig vervangen worden. Gebruik nooit een combinatie van oude en nieuwe batterijen!
- Gooi batterijen nooit zomaar weg. Neem de geldende (milieu-) regels en wetgeving in acht.
- Na het plaatsen van de batterijen verschijnt de "-----" indicatie op het display. Stel nu het referentiepunt in. Plaats de batterijen opnieuw als de "-----"indicatie niet knippert.
- Wanneer de batterij loodrecht naar beneden in het batterij compartiment wordt gedrukt, kan het + contact beschadigen. Schuif de batterij zodanig het compartiment in, zodat het + contact voorwaarts mee wordt gedrukt.

1) Plaatsen van de batterijen

Omdat de batterijen bij levering nog niet geplaatst zijn, moet u ze volgens onderstaande procedure plaatsen voordat u de schuifmaat kunt gebruiken.

Gebruik altijd alleen een 0-formaat schroevendraaier (Art.nr. 05CZA619) voor het vast- of losdraaien van de schroefjes en draai ze aan met een aanhaalmoment van circa 5 tot 10N·cm.

- Draai de schroefjes (M1.7×0.35×4.5/05CAA892) van het batterij-deksel los met een kruiskopschroevendraaier.
- Verwijder het deksel.
- Plaats twee SR-44 batterijen met het plusteken "+" naar boven.
- Kontroleer of de rubberen pakking van het batterijkapje (No. 09GAA373: 150/200mm type zonder externe uitgang en 300mm type), of (No. 05CAA889: 150/200mm type met externe uitgang) op de juiste manier is aangebracht op de aangegeven positie.
- Plaats het deksel terug
- Draai de schroefjes vast, terwijl u tegen de rand van het deksel drukt.
- Pas op dat u de pakking niet verwijderd.

2) Instellen van het referentiepunt

Na het plaatsen van de batterijen sluit u de meetbekken en houdt u de ORIGIN toets minimaal 1 seconde ingedrukt. De display geeft daarna "0.00" aan, het referentiepunt (nulpunt) is nu ingesteld.

[3] Automatische aan/uit schakeling

Het LCD schakelt automatisch uit nadat de schuifmaat circa 20 minuten niet gebruikt is. (het referentiepunt blijft wel behouden) Beweeg de slede (of druk de "inch/mm" toets) om het LCD weer te activeren.

[4] Foutmeldingen en oplossingen

1) **“E” als laatste digit:** Verschijnt als het schaaloppervlak te vervuld is om te meten. Veeg het schaaloppervlak schoon.

OPMERKING

Als de "E" foutindicatie verschijnt terwijl het schaaloppervlak is schoongeveegd moet u de batterijen verwijderen en opnieuw plaatsen. Als de "E" indicatie dan nog steeds verschijnt moet u contact opnemen met de dichtstbijzijnde Mitutoyo serviceafdeling.

2) **“B” indicatie:** Verschijnt als de batterijspanning te laag is. Vervang direct de batterijen. (Voor details, zie paragraaf [2].)

[5] Specificaties

• Aflezing	: 0.01mm/.0005"
• Reproduceerbaarheid	: 0.01mm/.0005"
• Nauwkeurigheid	: ±0.02mm/±.001" (≤200mm/8"), ±0.03mm/±.0015" (>200mm/8")
• Maximum meetseñheid	: Onbepikt (geen telfouten bij snelle slevederplaatsingen.)
• Bescherming tegen stof/water	: IP65
• Voeding	: SR44 (zilveroxide knoopcel), 2 stuks.
• Levensduur batterijen	: 1.5 jaar bij normaal gebruik (300mm model/1 jaar)
• Omgevingstemperatuur	: 0 tot 40°C
• Bewaartemperatuur	: -10 tot 60°C

TIP

Bescherming tegen stof/water: IP65 (Voor details, zie de definitie in IEC 60529.)

- Bescherming tegen stof 6: Volledig stofdicht.
- Bescherming tegen water 5: Beschermd tegen waterstraal/druppels/nevel uit alle richtingen. (Echter geen krachtige straal of onder-dompeling!)

[6] Optionele accessoires (Alleen toepasbaar bij het model met externe uitgang)

- Signaalkabel (met DATA-toets)：No. 05CZA624 (1m), No. 05CZA625 (2m)

BELANGRIJK

Sluit de verbindingskabel aan, conform de onderstaande procedure.

Gebruik voor het los- of vastdraaien van de stelschroeven uitsluitend de meegeleverde schroevendraaier (formaat "0", Nr. 05CZA619) met een koppel van circa 5 tot 10 N·cm.

- Draai de stelschroeven (M1.7×0.35×4.5/Nr. 05CAA892) met de meegeleverde schroevendraaier uit de kap van de uitvoerconnector.
- Verwijder de kap van de uitvoerconnector.
- Kontroleer of de rubberen pakking van het batterijkapje (No. 09GAA374) op de juiste manier is aangebracht op de aangegeven positie.
- Sluit de verbindingskabel aan.
- Druk op de rand van de kap van de uitvoerconnector en zet deze vast met de stelschroeven. (Let er op dat er geen speling is tussen de kap en de hoofdeenheid.)
- Pas op dat u de pakking niet verwijderd.

[7] Formaat van de gegevens (Alleen toepasbaar bij het model met externe uitgang)

- Uitvoervolgorde
- Allemaal "F" (1111)
- Teken
- Meetwaarde
- Decimale punt
- Eenheid

[8] Timing diagram (Alleen toepasbaar bij het model met externe uitgang)

*1: DATAsw is LAAG zolang de DATA toets wordt ingedrukt.

*2: Tijdsinterval T5 tussen het LAAG worden van DATAsw en de ontvangst van REQUEST is afhankelijk van de snelheid van de aan te sluiten dataprocessor.

安全注意事項：

使用本器時，請遵守說明書上記載的規格、功能和使用注意事項，超出使用範圍會影響本器的安全性能。



注意

・請勿拆解電池，也不要使電池短路，或擅自給電池充電或加熱。上述行為可能引起電池發熱、破裂及電池漏液進入人的眼中。

・萬一誤吞了電池，要馬上請醫生檢查。

・本器的內外側量測面較為鋒利，使用保管時要小心，以免身體受傷。

重要

- 購買本器後初次使用時，請用蘸有機油的軟布等擦去塗在本器上的防鏽油，並將附屬的電池裝入本器內，然後再開始使用。
- 如果連續 3 個月以上不使用本器，請取出電池後進行保管，因為電池漏液可能損壞本器。
- 為了充分保護（IP65）調節塊部分，防止水和灰塵的侵入，裝電池時，請擰緊電池盒蓋，另外，請勿將墊圈取出。
- 在浸水場所，請避免使用本器。因為本器不能完全防止冷卻液等滲入。
- 請避免用電筆在本品上標寫號碼。
- 請不要損傷本尺的刻度。
- 使用後請作防鏽處理，本器生鏽後會發生故障。

[1] 各部位的名稱及功能

- 外側量測面
- 落差量測面
- 內側量測面
- 緊固螺絲
- LCD 顯示窗
- 尺蓋
- 深度尺
- 主尺
- 活動爪
- 電池盒蓋
- 輸出接頭蓋（僅具有外部輸出功能的機型才有）
- in/mm 開關
- ORIGIN 開關
- 大拇指推輪（也有無大拇指推輪的機型）
- 調節塊部分

[2] 裝入電池，調整原點（ORIGIN）

重要

- 請務必使用 SR44 電池（氧化銀電池）。
- 購入時所附的電池，是用來確認本產品的功能及性能，因此電池壽命可能無法滿足您的要求。
- 裝好電池後，請務必調整原點（ORIGIN）。
- 更換電池時，必須 2 個電池同時更換，不要將新舊電池混合在一起使用。
- 廢電池請按照有關條例和規定處理。
- 剛裝好電池後，顯示窗上會閃現 “-----” 字樣，這時請繼續調整原點。如果顯示窗上沒有閃現 “-----” 字樣，則請重裝電池。
- 安裝電池時，若垂直壓入，惟恐造成十端子有損壞之虞，所以，請將十端子一面往上推，一面將電池斜滑推入。

1)裝入電池

出廠時本器內沒有裝入電池，請按照以下順序裝好電池：

在裝卸螺絲時，務必使用所附的 0 號扳手（No.02CZA619），之後用 5~10Nm 程度的扭力來鎖緊。

- 用十字螺絲將電池盒蓋上的螺絲（取下 M1.7 × 0.35 × 4.5/05CAA892）。
- 取下電池盒蓋
- 將 2 個電池正極朝上裝好。
- 請確認墊圈（150/200mm 無對外輸出功能機型，300mm 機型 /No.09GAA373）（150 / 200mm 具有外部輸出功能機型 /No.05CAA889）是否正確的安装於規定的位置。
- 裝上電池盒蓋。
- 用手指按住電池盒蓋的頂端，並用螺絲擰緊，使電池盒蓋與尺體之間沒有縫隙。
- 切勿取下密封墊圈。

2)調整原點（ORIGIN）

裝好電池後，請將外側量測面合攏，然後按住ORIGIN開關持續1秒鐘以上，顯示窗上出現了“0.00”字樣，原點就調好了。

[3]自動開、關功能

量測完畢後，如果不撥動滑塊，約 20 分鐘後，顯示就會消失（原點位置則一直保存下來）。如果要再次顯示，請撥動滑塊。

[4]錯誤訊號及對應措施

1)最小一位數出現 “E”

尺面太髒，本器無法計數等情況下出現此訊號。請將尺蓋表面擦乾淨。

備註

如果尺蓋表面擦乾淨後，顯示窗上的 “E” 仍不消失，請重新裝電池。如果重裝電池後，“E” 還是不消失，則請取出電池，並與經銷店或者營業所聯繫。

2)顯示窗顯示 “B”

表示電池電壓過低，請馬上換用新電池。（參考[2]）

[5]規格

- 最小顯示量：0.01mm/.0005"
- 重複精度：0.01mm/.0005"
- 儀器器差：± 0.02mm/ ± .001" (≤ 200mm/8") ± 0.03mm/ ± .0015" (> 200mm/8")
- 最大反應速度：無限制（不會因速度引起誤計數。）
- 保護等級：IP65
- 電源：SR44（氧化銀電池）2 個
- 電池壽命：正常使用狀態下 1.5 年（300mm 機型 /1 年）
- 使用溫度：0°C ~ 40°C
- 保存溫度：-10°C ~ 60°C

參考

IP65 保護等級（詳細內容請參考 IEC 60529）

- 防止異物入侵程度（6 級）：調節塊內不會進異物。
- 防水保護程度（5 級）：不管從哪個方向直接受到水的噴射，調節塊內的進水量都不會達到產生有害影響的程度。

[6]特殊附屬品（僅適用於具有外部輸出功能的機型。）

- 連接線（附有輸出開關）：零件 No.05CZA624（1m）No.05CZA625（2m）

重要

接好連接纜線，然後執行下列步驟。

旋緊或旋鬆固定螺絲時，務必使用所附的 0 號扳手（No.05CZA619），並以大約 5 到 10N·cm 的扭力鎖緊固定螺絲。

(1) 使用所附的螺絲起子旋鬆輸出接頭蓋上的固定螺絲（M1.7 × 0.35 × 4.5/No.05CAA 892）。

(2) 取下輸出接頭蓋。

(3) 請確認墊圈（No.99GAA374）是否正確安裝於規定的位置。

(4) 接好連接纜線。

(5) 壓按輸出接頭蓋的邊緣，鎖緊固定螺絲，固定接頭蓋。（務必確定接頭蓋和主體設備之間無任何空隙）。

(6) 切勿取下密封墊圈。

[7]數據格式（僅適用於具有外部輸出功能的機型。）

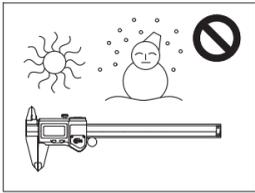
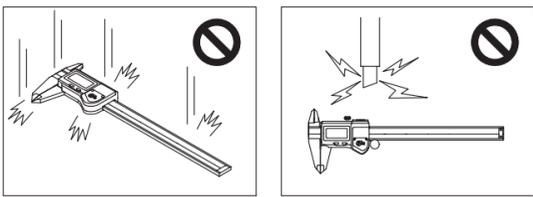
(1)輸出順序 (2)全符部 “F” (3)符號 (4)測定值 (5)小數點 (6)單位

[8]時間圖（僅適用於具有外部輸出功能的機型。）

* 1：在按著數據輸出開關時，DATAsw 變為 LOW

* 2：DATAsw 變為 LOW，在輸入 REQUEST 為止之前的 T5 時間，由數據處理裝置的性能決定。

ABS Coolant Proof Caliper/Pied à coulisse ABS étanche/Calibro Impermeable



Safety Precautions

To ensure operator safety, use this instrument in conformance with the directions and specifications given in this User's Manual.



- Do not disassemble, short-circuit, charge, or heat the battery. Otherwise the battery content may leak or come into contact with the eye, or cause battery heating or explosion.
- If a battery is swallowed, immediately consult a doctor.
- The outside and inside measuring jaws of this caliper have a sharp edge. Handle it with great care to avoid injury.

IMPORTANT

- Before using this caliper for the first time, wipe the rust preventive oil from the caliper with a soft cloth soaked with cleaning oil. And, install the supplied battery.
- If this caliper will not be used for more than three months, remove the battery from the caliper and store it properly. Otherwise, liquid may leak from the battery and damage the caliper.
- For protecting the detection/display module from dust and water sufficiently, tighten the setscrews to secure the battery compartment lid. Also do not remove the packing seal.
- Do not use this caliper at site where it may be dipped into the water, as this caliper is not thoroughly water proof.
- Do not use an electric engraver for marking a number etc., on the caliper.
- Do not scratch the main scale surface.
- After use, take corrosion prevention measures. Corrosion will cause the trouble.

[1] Name and Function of Each Part

- Outside measuring faces
- Step measuring faces
- Inside measuring faces
- Clamp screw
- LCD display
- Scale cover
- Depth bar
- Main scale
- Slider
- Battery compartment lid
- Output connector lid (for the external output type only)
- in/mm switch
- ORIGIN switch (used for setting the origin)
- Thumb roller (the type without thumb roller is available.)
- Detection/Display module

[2] Battery Installation and Origin (Zero Point) Setting

IMPORTANT

- Always use an SR 44 battery (silver oxide cell).
- The supplied batteries are used only for the purpose of checking the functions and performance of the caliper, therefore it may not satisfy the specified battery life.
- Set up the origin of the caliper after installing the batteries.
- Two cells must be replaced at one time. Never use an exhausted cell and new one together.
- For disposing of the battery, follow the local ordinance or regulations.
- Upon installation of the batteries, the "----" indicator will blink on the display. Then perform origin setting. Reinstall the batteries if the "----" indicator does not blink.
- If each battery is pushed in perpendicularly to set it in its compartment, the + terminal may be damaged. Insert the battery while sliding it so that the + terminal is pushed upward.

1) Installing the batteries

As this caliper is not supplied with the batteries set in position, install them with the following procedure.

Be sure to use the supplied 0-size screwdriver (No. 05CZA619) when screwing or unscrewing the setscrews and tighten the setscrews at a torque of approximately 5 to 10N-cm.

- Unscrew the setscrews (M1.7x0.35x4.5/No. 05CAA892) from battery compartment lid with the supplied Philips screwdriver.
- Remove the lid.
- Install two battery cells with their "+" side facing up.
- Check that the packing seal (No.09GAA373: 150/200mm non-external output type and 300mm type), or (No.05CAA889: 150/200mm external output type) is properly mounted at the specified position.
- Replace the lid.
- Pressing the edge of the lid, tighten the setscrews to fix the lid.
- Do not remove the packing seal.

2) Setting the origin

After installing the battery, close the jaws and hold down the ORIGIN switch for more than one second. The "0.00" display appears, indicating origin (zero point) setting is complete.

[3] Auto-sleep, Auto-on Function

The LCD automatically goes off after approximately 20 minutes of idle time. (However, the origin point will be stored.) Move the slider (or press the "inch/mm" button) to activate the LCD.

[4] Error Symptoms and Remedies

1) "E" at the least significant digit:

Appears if the scale surface is too contaminated to count. Wipe off the scale cover surface.

NOTE

Reinstall the batteries when "E" indicator stays on after the scale cover surface is wiped off. If "E" indicator still persists after reinstalling the batteries, first remove the batteries and contact the nearest Mitutoyo office.

2) "B" indicator:

Appears when the battery voltage is low. Immediately replace the batteries. (For details, refer to the section [2].)

[5] Specifications

- Resolution : 0.01mm/0.0005"
- Repeatability : 0.01mm/0.0005"
- Accuracy : ±0.02mm/±.001" (≤200mm/8"), ±0.03mm/±.0015" (>200mm/8")
- Maximum response speed : Unlimited (Miscount will not result due to slider speed.)
- Dust/Water protection : IP65
- Power : SR44 (silver oxide cell), 2 pcs.
- Battery life : 1.5 year under normal operation (300mm type/1 year)
- Operating temperature : 0 to 40°C
- Storage temperature : -10 to 60°C

TIP

Dust/Water Protection: IP65 (For details, refer to the definition in IEC60529.)

- Protection against dust (level 6): Protect the equipment against dust not to penetrate.
- Protection against water spray (level 5): Protect the equipment against water spray from any direction.

[6] Optional Accessories (Applicable to the external output type only)

- Connecting cable (with DATA switch) : No. 05CZA624 (1m), No. 05CZA625 (2m)

IMPORTANT

Connect the connecting cable, following the procedure below. Be sure to use the supplied 0-size screwdriver (No. 05CZA619) when screwing or unscrewing the setscrews and tighten the setscrews at a torque of approximately 5 to 10N-cm.

- Unscrew the setscrews (M1.7x0.35x2.5/No. 09GAA376) from the output connector lid with the supplied Philips screwdriver.
- Remove the output connector lid.
- Check that the packing seal (No.09GAA374) is properly mounted at the specified position.
- Connect the connecting cable.
- Pressing the edge of the output connector lid, tighten the setscrews to fix the lid. (Make sure that there is no gap between the lid and the main unit.)
- Do not remove the packing seal.

[7] Data Output Format (Applicable to the external output type only)

- Output order
- All "F"
- Sign
- Measured data
- Decimal point
- Unit

[8] Timing Chart (Applicable to the external output type only)

*1: DATAsw is LOW while the DATA switch is held down.

*2: Time interval T5 between the falling of DATAsw to LOW and the input of REQUEST depends on the performance of the data processor to be connected.

Précautions d'emploi

Pour éviter tout risque de blessure, veuillez respecter les instructions et consignes de ce mode d'emploi.



- Ne démontez pas les piles, ne les placez pas en court-circuit, n'essayez pas de les recharger ou de les chauffer. Dans le cas contraire, vous risqueriez de provoquer une fuite du contenu des piles qui pourrait entraîner des lésions oculaires en cas de contact avec les yeux ou une surchauffe et/ou une explosion des piles.
- En cas d'ingestion d'une pile, consultez immédiatement un médecin.
- Les bords de mesure extérieure et intérieure de ce pied à coulisse comportent des bords tranchants. Manipulez le pied à coulisse avec précaution afin d'éviter tout risque de blessure.

IMPORTANT

- Avant la première utilisation du pied à coulisse, nettoyez le film protecteur d'huile antioxydante à l'aide d'un chiffon doux imbibé de détergent. Installez ensuite les piles fournies dans leur logement.
- Si le pied à coulisse reste inutilisé pendant plus de trois mois, retirez les piles de leur logement et conservez-les de manière appropriée. Dans le cas contraire, les piles risquent de fuir et d'endommager le pied à coulisse.
- Pour assurer une protection suffisante du module de Détection/Affichage contre les projections de liquide et la poussière, vérifiez que les vis de fixation du couvercle du logement des piles sont serrées. Faites attention à laisser le joint d'étanchéité en place.
- Votre pied à coulisse n'étant pas parfaitement étanche, veuillez à ne pas l'utiliser dans des endroits où il risque de tomber dans de l'eau et d'être immergé.
- Ne pas utiliser de graveur électrique pour marquer un nombre etc... sur le pied à coulisse.
- Ne pas rayer la surface de graduation.
- Après utilisation de votre instrument, prenez les mesures appropriées pour le protéger de la corrosion. Dans le cas contraire, votre instrument risquerait à terme de ne plus fonctionner correctement.

[1] Désignation et fonction des divers éléments

- Surfaces de mesure extérieure
- Surfaces de mesure d'épaulement
- Surfaces de mesure intérieure
- Vis de blocage
- Ecran à cristaux liquides (LCD)
- Protection de la règle
- Jauge de profondeur
- Règle principale
- Becs de mesure
- Couvercle du logement des piles
- Couvercle du connecteur de sortie (Uniquement pour les sorties de données)
- Uniquement pour modèle in/mm
- Touche ORIGIN (Utilisé pour la remise à zéro.)
- Roulette à utiliser avec le pouce (le modèle sans roulette existe également)
- Module de Détection/Affichage

[2] Installation des piles et initialisation de l'origine (définition du zéro)

IMPORTANT

- Utilisez toujours des piles SR44 (piles à l'oxyde d'argent).
- Les piles fournies sont utilisées uniquement pour tester les fonctions et la performance du pied à coulisse, il n'est pas garanti que ces piles fonctionnent longtemps.
- Après avoir installé les piles, vous devez initialiser l'origine du pied à coulisse.
- Les deux piles doivent être remplacées en même temps. N'utilisez jamais une pile neuve avec une pile usagée.
- Lorsque vous vous débarrassez des piles usagées, conformez-vous aux réglementations en vigueur.
- Lors de l'installation des piles, le témoin "----" clignote sur l'écran. Procédez ensuite à l'initialisation de l'origine. Si le témoin "----" ne clignote pas, réinstallez les piles.
- Insérer les piles en les faisant glisser de façon à ce que la borne + soit poussée vers le haut.

1) Installation des piles

A la livraison du pied à coulisse, les piles ne sont pas installées. Pour les installer, suivez la procédure ci-dessous.

Utilisez un tournevis taille 0 (N°. 05CZA619) quand vous vissez ou dévissez les vis et appliquez une force de torsion d'environ 5 à 10N-cm.

- Desserrez les vis de fixation du couvercle du logement des piles (M1.7x0.35x4.5/05CAA892) à l'aide d'un tournevis Philips.
- Retirez le couvercle.
- Installez deux piles, face "+" orientée vers le haut.
- Vérifiez que le capot de la pile (No.09GAA373: 150/200mm sortie de type non externe et de type 300mm), ou (No.05CAA889: 150/200mm type sortie externe) est bien monté comme indiqué.
- Remettez le couvercle en place.
- Resserrez les vis de fixation du couvercle en appuyant sur les bords de celui-ci.
- N'enlevez pas le joint d'étanchéité.

2) Initialisation de l'origine

Après avoir installé les piles, fermez les bords du pied à coulisse et maintenez la touche ORIGIN enfoncée pendant plus d'une seconde. "0.00" s'affiche pour indiquer que l'initialisation de l'origine (définition du point zéro) est terminée.

[3] Fonction de mise en veille et d'activation automatique

Si le pied à coulisse n'est pas utilisé pendant 20 minutes, l'écran LCD se met automatiquement en veille. (Cependant, l'origine est conservée.) Pour activer l'écran LCD, déplacez le coulisseau (ou appuyez sur la touche de conversion pouce/mm).

[4] Témoins d'erreur et solutions

1) "E" s'affiche à la place du chiffre le moins significatif

Ce signe apparaît lorsque la surface de la règle est sale. Essuyez la règle.

NOTE

Si le témoin "E" reste allumé après que vous avez nettoyé la règle, réinstallez les piles. Si le témoin "E" reste toujours allumé, retirez les piles et contactez Mitutoyo.

2) Témoin "B":

La charge des piles est insuffisante. Remplacez immédiatement les piles. (Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [2].)

[5] Caractéristiques

- Résolution : 0,01mm
- Répetabilité : 0,01mm
- Précision : ±0.02mm (≤200mm), ±0.03mm (>200mm)
- Vitesse de déplacement maximale : illimitée (la vitesse de déplacement du coulisseau ne provoque pas d'erreur de comptage.)
- Protection contre la poussière et les projections de liquide: IP65
- Alimentation : 2 piles à l'oxyde d'argent SR44
- Durée de vie des piles : Utilisation normale
 - un an et demi pour la capacité 150mm et 200mm
 - un an pour la capacité 300mm
- Température de fonctionnement : de 0°C à 40°C
- Température de stockage : de -10°C à 60°C

CONSEIL

Protection contre la poussière et les projections de liquide: IP65 (Pour plus d'informations, reportez-vous à la définition de la norme IEC 60529.)

- Protection contre la poussière (niveau 6): Votre matériel est protégé contre les pénétrations de poussière.
- Protection contre les projections de liquide (niveau 5): Votre matériel est protégé contre les projections de liquide venant de n'importe quel direction.

[6] Accessoires en option

(Applicable pour les modèles dotés d'une sortie de données)

- Câble de connexion (avec touche DATA) : N°. 05CZA624 (1m), N°. 05CZA625 (2m)

IMPORTANT

Branchez le câble de connexion en respectant la procédure décrite ci-dessous. Utilisez un tournevis taille 0 (M1.7x0.35x4.5/N°. 05CZA619) lorsque vous serrez ou desserrez les vis et appliquez une force de torsion d'environ 5 à 10 N-cm.

- Desserrez les vis de fixation (M1.7x0.35x4.5/N°. 05CAA892) du couvercle du connecteur de sortie avec le tournevis fourni.
- Retirez le couvercle du connecteur de sortie.
- Vérifier que le cache de la pile (No.09GAA374) est bien monté comme la position spécifiée.
- Branchez le câble de connexion.
- Appuyez sur le bord du couvercle du connecteur de sortie, serrez les vis pour fixer le couvercle. (Assurez-vous qu'il n'y a aucun espace entre le couvercle et l'unité principale.)
- N'enlevez pas le joint d'étanchéité.

[7] Format de sortie des données

(Applicable pour les modèles dotés d'une sortie de données)

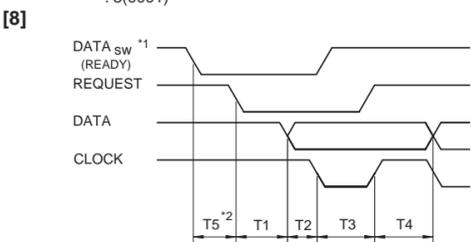
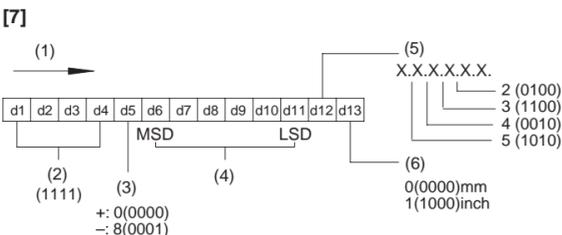
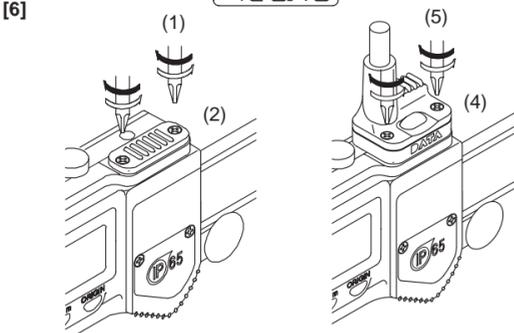
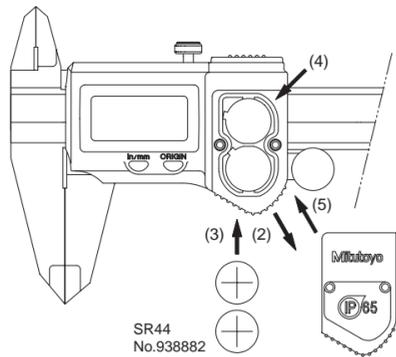
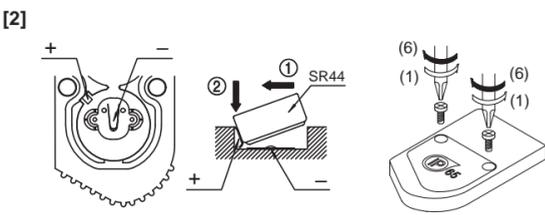
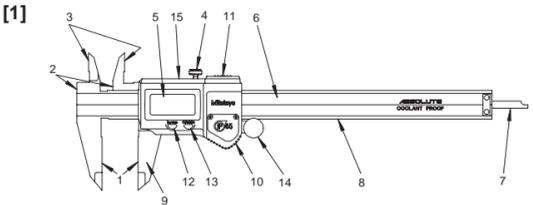
- Ordre de sortie
- Tout "F" (1111)
- Signe
- Données mesurées
- Position décimale
- Unité

[8] Diagramme de synchronisation

(Applicable pour les modèles dotés d'une sortie de données)

*1: DATAsw est à la valeur BAS lorsque la touche DATA est maintenue enfoncée.

*2: L'intervalle de temps T5 entre la chute de DATAsw à la valeur BAS et l'entrée de REQUEST dépend des caractéristiques de l'unité de traitement des données connectée.



- 0ms T1 93.75ms
- 100µs T2 200µs
- 100µs T3 500µs
- 100µs T4 260µs

Mitutoyo

안전에 관한 주의 사항:

상품의 사용에 대해서는 게재된 사양, 기능, 사용상의 주의 사항에 따라 사용하여 주십시오. 그 이외로 사용하면 안전을 해칠 위험성이 있습니다.

	주의	한
	중요	한

- 본 기기를 구입후, 처음 사용하실 때에는 기름을 묻힌 부드러운 천등으로 본 기기에 도포되어 있는 방청유를 닦아내고 동봉된 건전지를 본체에 세팅하고 난 후, 사용하여 주십시오.
- 건전지는 반드시 SR44(산화 버튼형)를 사용하여 주십시오.
- 3개월이상 사용하지 않는 경우에는 본 기기에서 건전지를 빼내서 별도로 보관하여 주십시오.
- 건전지의 액이 흘러 본 기기를 파손할 가능성이 있습니다.
- 건전지의 폐기에 대해서는 조례, 또는, 규제에 따라 폐기하여 주십시오.
- 물이나, 먼지등에 대한 모듈부 보호 (IP65)를 충분히 발휘하기 위해서는 건전지를 세팅할 때에, 건전지의 뚜껑을 나사로 확실하게 조여 주십시오. 또는 패킹을 제거 하지 말아 주십시오.
- 물이 스며드는 장소에서는 가급적 사용하지 말아 주십시오. 콜센터등의 침입은 방지할 수 없습니다.
- 전기 펜으로 번호등을 기입하는 것은 가급적 피하여 주십시오.
- 스케일(머지)에 상처가 나지 않도록 주의하여 주십시오.
- 사용후, 반드시 방청 처리하여 주십시오. 녹은 고장의 원인이 됩니다.

[1]각부의 명칭과 기능.

- | | | | |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------|
| 1. 외측 측정면 | 2. 단차 측정면 | 3. 내측 측정면 | 4. 클램프 나사 |
| 5. LCD 표시부 | 6. 스케일 커버 | 7. 깊이 측정용 바 | 8. 머지자 |
| 9. 건전지 뚜껑 | 10. 외부 커넥터 커버 | 11. mm/inch 스위치 | |
| 12. ORIGIN 스위치(원점을 설정한다.) | 13. 섬 롤러 | 14. 모듈부 | |

[2]건전지의 세팅과 ORIGIN(원점) 설정

- 중요**
- 건전지를 세팅 후에는 반드시, ORIGIN(원점)을 설정하여 주십시오.
 - 반드시 건전지는 2 개를 동시에 교환하고 신구의 건전지를 혼합하여 사용하지 말아 주십시오.
 - 건전지의 세팅직 후, “- - -” 가 점멸합니다. 점멸에 관계없이 원점을 설정하여 주십시오.
 - 이 점멸의 표시가 나타나지 않는 경우에는, 다시 한번 건전지를 세팅하여 주십시오.
 - 구입시 부속된 건전지는 기능이나, 성능 확인을 위한 용도입니다. 그러므로 소정의 수명을 만족하지 않을 경우가 있습니다.

1)건전지의 세팅

- 출하시에는 건전지가 세팅되어 있지 않으므로 아래의 순서대로 세팅하여 주십시오. 나사의 부착 및, 제거시에는 반드시 부속의 0 사이즈 드라이버(No.05CZA619)를 사용하여5~10Nm경도의 힘으로 고정하여 주십시오.
(1)플러스 드라이버로 부착 나사(M1.7 X 0.35 X 4.5/05CAA892)를 풀러 냅니다.
(2)건전지의 커버를 풀러 냅니다.
(3)건전지 2개를 플러스측이 위쪽을 향하도록 세팅하여 주십시오.
(4)커버를 부착합니다.
(5)커버를 손가락으로 누른 상태에서 뚜껑과 본체의 틈새가 없도록 나사로 고정하여 주십시오.

2)ORIGIN의 설정

건전지를 세팅후, 내, 외측 측정면을 밀착한 상태에서 ORIGIN 스위치를 1초이상 누릅니다.

“ 0.00 ”이라고 표시되고 ORIGIN(원점)이 설정됩니다.

[3]전원 ON/OFF 기능

측정 종료후, 작동하지 않으면, 약 20 초 후에 표시가 지워질니다. (원점 위치는 항상 기억되어 있습니다.) 다시 표시하고 싶을 때에는 슬라이더를 움직여 주십시오.

[4]에러와 대책.

1)최소형 "E" 표시

카운트가 되지 않을 정도로 오염되었을 때에 발생합니다. 스케일 표면을 청소하여 주십시오.

주 기

스케일 표면을 청소해도 “ E ” 자가 지워지지 않을 경우에는, 건전지의 세팅을 다시하여 주십시오. 그래도 지워지지 않는 경우에는, 건전지를 제거하고 판매점 또는 영업소에 연락하여 주십시오.

2)"B" 표시

건전지의 전압이 저하되었을 경우에 발생합니다. 가급적 빠른 시간내에 건전지를 새것으로 교환하여 주십시오.

[5]사양.

- 최소 표시량　　: 0.01mm/ .0005"
- 반복 지시 정도　: 0.01mm/ .0005"
- 기기 오차　　　: 0.02mm/ ± .001" (≤ 200mm/8")
0.03mm/ ± .0015" (> 200mm/8")

- 최대 응답 속도　: 무제한(속도에 의한 미스 카운트는 없음.)
- 보호 등급　　　: IP65
- 전원　　　　　　: SR44 (산화 은건지) 2 개
- 측정 수명　　　: 통상 사용상태에서 1.5 년 (300mm 타입/1 년)
- 사용 온도　　　: 0℃ ～ 40℃
- 보존 온도　　　: -10℃ ～60℃

참고

IP65 보호 등급 (상세 사양은 IEC60529 를 참조하여 주십시오.)

- 이물질에 대한 보호 (등급 6) : 모듈에 이물질은 침입하지 않습니다.
- 물에 대한 보호 (등급 5) : 직접 물을 어떠한 방향에서 맞아도 모듈에 유해한 영향이 있는 정도의 물의 침입은 없습니다.

[6]특별 부속품

- 접속 케이블(출력 스위치 부착) : 파트 No.05CZA624(1m) No.05CZA625(2m)

중요

연결 케이블을 연결하려면 아래의 절차를 따르십시오.

조절 나사를 조이거나 풀 때는 제공된 0- 사이즈 드라이버 (No.05CZA619)를 사용하여, 약 5~10N-cm 의 토크로 조절 나사를 조이십시오.

- 제공된 드라이버로 출력 커넥터 커버에서 조절 나사(M1.7 X 0.35 X 4.5/No.05CAA892)를 주십시오.
- 출력 커넥터 커버를 빼어내십시오.
- 연결 케이블을 연결하십시오.
- 외부 커넥터 커버의 가장자리를 누르면서 조절 나사를 단단히 조이십시오. (커버와 기본 장치 사이에 공간이 없도록 해야 합니다.)
- 밀봉 테이프를 제거하지 마십시오.

[7]데이터 포맷

(1)출력순　(2)전부 “ F ”　(3)부호　(4)측정치　(5)소수점　(6)단위

[8]타이밍 차트

*1 : DATA s/w 는 데이터 출력 스위치가 눌러져 있을 경우에만 LOW 가 됩니다.

*2 : DATA s/w 가 LOW 레벨이 되어 REQUEST가 입력될 때까지의 시간 T5는 데이터 처러 장치의 성능으로 결정됩니다.

Сäkerhetsåtgärder

För att säkerställa användarens säkerhet, använd skjutmättet i enlighet med riktlinjer och specifikationer i denna manual.

	VARNING
	VIKTIGT

- Innan skjutmättet används för första gången, torka av skjutmättet med en mjuk putsduk och rengöringsvätska. Montera därefter batteriet.
- Om skjutmättet inte kommer att används på tre månader eller mer, ta ur batterierna. Annars kan batterierna läcka och skada skjutmättet.
- För att skydda displaynheten från damm och vatten skall skruvarna till batterifacket skruvas åt ordentligt. Ta ej heller bort tätningen.
- Använd inte skjutmättet där det kan bli helt dränkt i vatten eftersom skjutmättet inte är helt vattentätt.
- Använd inte elektrisk märkpenna etc., på skjutmättet.
- Repa ytan på huvudskalan.
- Efter användande bör korrosionsförebyggande åtgärder vidtagas. Korrosion kan orsaka problem.

[1] Delarnas beteckning och funktion

- | | |
|--|---|
| 1. Mätyor för utväändig mätning | 2. Mätyor för höjdmätning |
| 3. Mätyor för invändig mätning | 4. Låsskruv |
| 5. LCD-display | 6. Skydd för skalán |
| 7. Djupmåttsticka | 8. Huvudskala |
| 9. Slid | 10. Batterifack |
| 11. Kontaktlocket (endast för skjutmått med utgång) | 12. Omställning mm/tum |
| 13. ORIGIN-knapp (används för inställning av ORIGIN) | 14. Friktionsrulle (Modell utan friktionsrulle finns) |
| 15. Displaynhet | |

[2] Montering av batterier samt inställning av ORIGIN (nollpunkt)

VIKTIGT

- Använd alltid batterier av typ SR44.
- Medlevererade batterier är endast avsedda för kontroll av skjutmättets funktioner och prestanda, och därför kan utlovar batteri livslängd ej garanteras.
- Ställ in ORIGIN på skjutmättet efter montering av batterierna.
- Byt alltid ut båda batterierna. Använd aldrig ett nytt och ett begagnat batteri tillsammans.
- Följ gällande lagar för återvinning när batterierna slängs.
- Vid montering av batterierna, blinkar “-----” på displayen. Utför nollpunktsinställning. Upprepa monteringen om “-----” inte blinkar.
- Om batterierna trycks in vinkelrätt i batterifacket kan + polen skadas. Skjut in batteriet så att + polen trycks uppåt.

1) Montering av batterier

Vid leverans är batterierna omonterade, montera därför batterierna enligt nedan. Var noga med att endast använda medlevererad skruvmejsel (Nr. 05CZA619) till justerskruvarna och drag åt justerskruvarna med ett moment på ca: 5 till 10N-cm.

- Lossa låsskruvarna (M1.7x0.35x4.5/05CAA892) från batterilocket med en kryssmejsel.
- Ta bort batterilocket.
- Installera två batterier med den positiva “+” sidan uppåt.
- Kontrollera att packningen (Nr. 09GAA373: 150/200mm modell utan utgång), och (300mm modell, eller nr. 05CAA889: 150/200mm modell med utgång) är ordentligt monterad i rätt position.
- Montera batterilocket.
- Tryck på lockets kanter samtidigt som skruvarna dras åt.
- Ta inte bort packningen.

2) Nollpunktsinställning

Efter att skjutmättet är påslaget, för ihop mätskänklarna noga och tryck in ORIGIN-knappen i mer än en sekund. När displayen visar 0.00 är inställningen av ORIGIN (nollpunkt) genomförd.

[3] Automatisk På/av-funktion

Displayen stängs automatiskt av efter cirka 20 minuter av inaktiv tid. (ORIGIN-punkten ligger dock kvar). Flytta sliden (eller tryck på “mm/tum”– knappen) för att aktivera displayen.

[4] Felsymptomer och åtgärder

1) “E” visas efter sista siffran: Uppkommer om skalán är för smutsig. Gör ren skalans skyddsytá.

ОBS

Om “E” visas efter det att skalans skyddsytá rengjorts, ta ur batterierna och sätt tillbaka dom efter några sekunder. Om “E” ändå visas, ta ur batterierna och kontakta Mitutoyos service-avdelning.

2) “B” visas: Uppkommer vid för låg batterispänning. Byt batterierna. (För detaljer, se sektion [2].)

[5] Specifikationer

- Upplösning　　　: 0.01mm/ .0005"
- Repetering　　　: 0.01mm/ .0005"
- Noggrannhet　　 : ±0.02mm/± .001" (≤ 200mm/8"),
±0.03mm/± .0015" (>200mm/8")

- Max avläsningshastighet　: Obegränsad (inget avläsningsfel orsakat av för hög slidförflytning)

- Damm/Vattenskydd　　: IP65
- Strömförsörjning　　 : SR44 (knappcell) 2 st.
- Batteri livslängd　　 : 1.5 år under normala förhållanden (300mm modell/1 år)
- Arbetstemperatur　　 : 0 till 40℃
- Lagringstemperatur　　: -10 till 60℃

INFO

Damm/Vattenskydd: IP65 (För detaljer, se IEC 60529.)

- “6” betyder skydd mot föremål och damm: Instrumentet är dammtätt.
- “5” betyder skydd mot strilvatten: Instrumentet är strilvatten-skyddat.

[6] Specialtillbehör (Endast för model med utgång)

- Signalkabel med dataknapp　: Nr. 05CZA624 (1m), Nr. 05CZA625 (2m).

VIKTIGT

Anslut kabeln på följande sätt. Använd medföljande skruvmejsel av storlek 0 (Nr. 05CZA619) för att dra åt eller lossa skruvarna med ett vridmoment på ca. 5 till 10 N-cm.

- Lossa skruvarna (M1.7x0.35x4.5/Nr. 05CAA892) från kontaktlocket med medföljande skruvmejsel.
- Ta bort locket över kontakten.
- Kontrollera att packningen (Nr. 09GAA374) är ordentligt monterad i rätt position.
- Anslut kabeln.
- Tryck ner kontaktlocket och dra åt skruvarna för att fästa det. (Se till att det inte finns något mellanrum mellan locket och huvudenheten.)
- Ta inte bort packningen.

[7] Data format (Endast för model med utgång)

(1) Utgångs ordning　(2) Alla “F”　(3) Tecken　(4) Mätdata　(5) Decimalpunkt (6) Enhet

[8] Tids schema (Endast för model med utgång)

*1: DATAsw är låg när DATA knappen är intryckt.

*2: Tidsintervallet T5 mellan fallet på DATAsw till låg och inmatning av REQUEST beror på den anslutna processorns prestanda.

Precauzioni per la sicurezza

Per garantire la sicurezza all’operatore, utilizzare questo strumento in conformità con le direttive e specifiche fornite in questo manuale d’uso.

	ATTENZIONE
	IMPORTANTE

- Non aprire, non porre in corto circuito, non ricaricare o scaldare la batteria. Viceversa il liquido contenuto potrebbe entrare a contatto con gli occhi o scaldarsi provocando così un’esplosione.
- Se la batteria viene inghiottita accidentalmente, consultare immediatamente un medico.
- I becchi per la misura di interni ed esterni del calibro sono affilati. Maneggiare con cura il calibro per evitare di ferirsi.

[1] Nome e funzione di ogni parte

- | | | |
|---|---|--------------------------------|
| 1. Facce di misura per esterni | 2. Facce di misura per gradini | 3. Facce di misura per interni |
| 4. Vite di bloccaggio | 5. Display LCD | 6. Copertura della scala |
| 7. Asta di profondità | 8. Scala principale | 9. Corsoio |
| 10. Coperchio batteria | 11. Coperchio del connettore di emissione (Solo per tipo con uscita dati) | |
| 12. Tasto di commutazione mm/inch | 13. Tasto ORIGIN (utilizzato per impostare l'origine) | |
| 14. Rullo di regolazione fine (E' disponibile il modello senza rullo di regolazione fine) | | |
| 15. Modulo completo del sensore di rilevamento | | |

[2] Installazione della batteria e impostazione dell'origine

IMPORTANTE

- Utilizzare sempre una batteria tipo SR44 (a cella di ossido d’argento).
- Le batterie fornite sono usate solo allo scopo di verificare le funzioni del calibro e le sue prestazioni, queste potrebbero non soddisfare la specificata durata.
- Impostare l’origine del calibro dopo aver installato la batteria.
- Le due batterie devono essere sostituite allo stesso tempo. Mai usare una batteria esaurita ed una carica.
- Per disporre della batteria, riparla in un luogo ordinato dove sia facile trovarla.
- Dopo l’installazione delle batterie i simboli “-----” compariranno sul display lampeggiando. Quindi eseguire l’impostazione dell’origine. Reinstallare le batterie se i simboli “-----” non lampeggiano.
- Se ogni batteria viene spinta perpendicolarmente per essere inserita nel suo alloggio, il polo + si può danneggiare. Inserire la batteria mentre la si fa scorrere in modo inclinato cosicché il polo + venga spinto direttamente verso l’alto.

1) Installazione delle batterie

Il calibro è fornito con le batterie separate, non installate nell’apposita sede, installarle seguendo le procedure seguenti.

Assicurarsi di utilizzare il cacciavite fornito (No. 05CZA619) per avvitare e svitare le viti e serrare le viti con una coppia approssimativa da 5 a 10N-cm.

- Svitare le viti (M1.7x0.35x4.5/05CAA892) dal coperchio delle batterie utilizzando un cacciavite fine tipo Philips.
- Rimuovere il coperchio.
- Installare le due batterie a cella con il lato positivo + verso l’alto.
- Verificare che la guarnizione (N. 09GAA373 per modello senza uscita dati da 150/200mm e da 300mm), o (N. 05CAA889 per modello con uscita dati da 150/200mm) sia montata correttamente nella posizione specificata.
- Riposizionare il coperchio.
- Premere il bordo del coperchio serrando le viti di fissaggio.
- Non togliere il sigillo di imballaggio.

2) Impostazione dell'origine

Dopo l’installazione delle batterie, chiudere i becchi e tener premuto il tasto ORIGIN per più di un secondo. L’indicazione di “0.00” apparirà sul display, indicando l’origine completata.

[3] Auto spegnimento, auto accensione

Il display LCD automaticamente si spegne dopo circa 20 minuti di non utilizzo del calibro. (Tuttavia l’origine viene mantenuta) Muovere la slitta (o premere il tasto inch/mm) per attivare il display LCD.

[4] Errori e rimedi

1) L’indicazione della lettera “E” sull’ultimo digit significativo del display compare se sulla scala vi è la presenza di sporco che provoca errori di conteggio. Pulire lo sporco sopra la scala.

NOTA

Reinstallare le batterie se dopo la pulizia della scala persiste l’errore “E” sul display. Se l’errore persiste anche dopo tale operazione, rimuovere le batterie e contattare il servizio riparazioni della Mitutoyo più vicino.

2) **Indicazione “B”**: Appare quando il voltaggio delle batterie è basso. Sostituire immediatamente le batterie. (Per maggiori dettagli riferirsi al punto [2].)

[5] Specifiche

- Risoluzione　　　　　: 0,01mm/ .0005"
- Ripetibilità　　　　　: 0,01mm/ .0005"
- Limite di errore　　　: ±0.02mm/± .001" (≤ 200mm/8"),
±0.03mm/± .0015" (>200mm/8")

- Massima velocità di risposta　: Ilimitata (non avviene perdita di conteggio durante lo spostamento della slitta)

- Protezione all’acqua e alla polvere　: IP65
- Alimentazione　　　　 : 2 Batterie tipo SR44 (all’ossido d’argento)
- Durata batterie　　　　: 1,5 anni in condizioni di utilizzo normali (modello 300mm/1 anno)
- Temperatura operativa　　: da 0°C a 40°C
- Temperatura di immagazzinamento　: da -10°C a 60°C

CONSIGLI

- Protezione all’acqua e alla polvere: IP65 (Per dettagli riferirsi alle definizioni IEC60529)
- Protezione contro la polvere　6: Protegge lo strumento dalla penetrazione della polvere.
- Protezione contro i getti d’acqua 5: Protegge lo strumento contro i getti d’acqua da ogni direzione.

[6] Accessori opzionali (Applicabile solo al modello con uscita dati)

- Cavo di collegamento (con tasto DATA)　: N. 05CZA624 (lunghezza 1m) N. 05CZA625 (lunghezza 2m)

IMPORTANTE

Collegare il cavo di connessione, seguendo la procedura sottostante. Assicurarsi di utilizzare il cacciavite tipo 0 in dotazione (No. 05CZA619) per avvitare o svitare le viti; raggiungere un serraggio di circa 5 e 10 N-cm.

- Svitare le viti (M1.7x0.35x4.5/No. 05CAA892) dal coperchio del connettore di emissione utilizzando il cacciavite fornito.
- Rimuovere il coperchio del connettore di emissione.
- Verificare che la guarnizione (N. 09GAA374) sia montata correttamente nella posizione specificata.
- Collegare il cavo di connessione.
- Premendo il bordo del coperchio del connettore di emissione, stringere le viti per fissare il coperchio stesso (accertarsi che non vi sia gioco tra il coperchio e l’unità principale).
- Non rimuovere la guarnizione.

[7] Formato uscita dati (Applicabile solo al modello con uscita dati)

(1) Ordine d’uscita　(2) Tutte “F” (1111)　(3) Segno　(4) Dati misurati (5) Punto decimale　(6) Unità

[8] Prospetto di temporizzazione (Applicabile solo al modello con uscita dati)

*1: DATAsw è LOW se si tiene premuto il tasto DATA.

*2: L’intervallo di tempo T5 intercorrente tra la caduta di DATAsw su LOW e l’input di REQUEST dipende dalle prestazioni del processore dati da collegare.