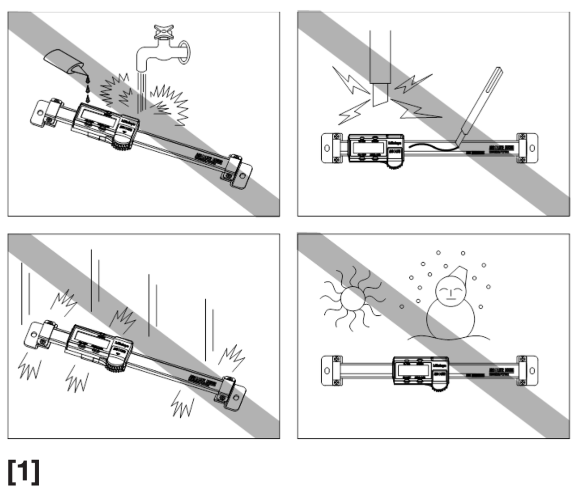
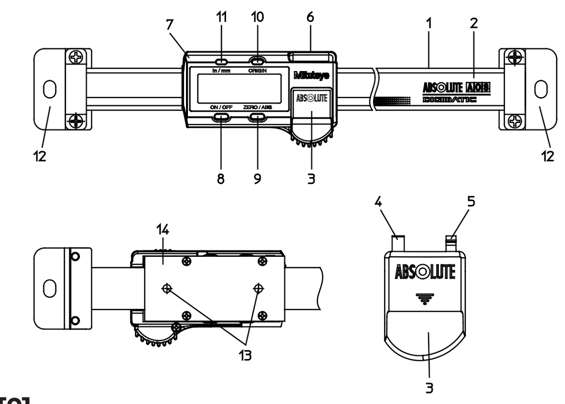
ABS デジマチック測長ユニット /ABSOLUTE DIGIMATIC Einbaumessschieber/ABS Digimatic Scale Unit/Systeme de mesure lineaire “DIGIMATIC ABSOLU”

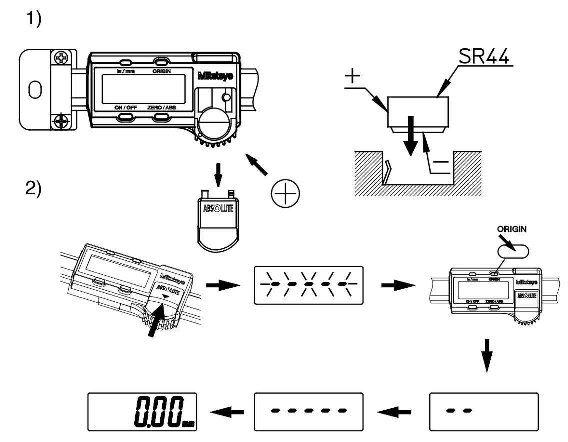
No. 99MBE904M
SERIES No. 572- □□□ -30



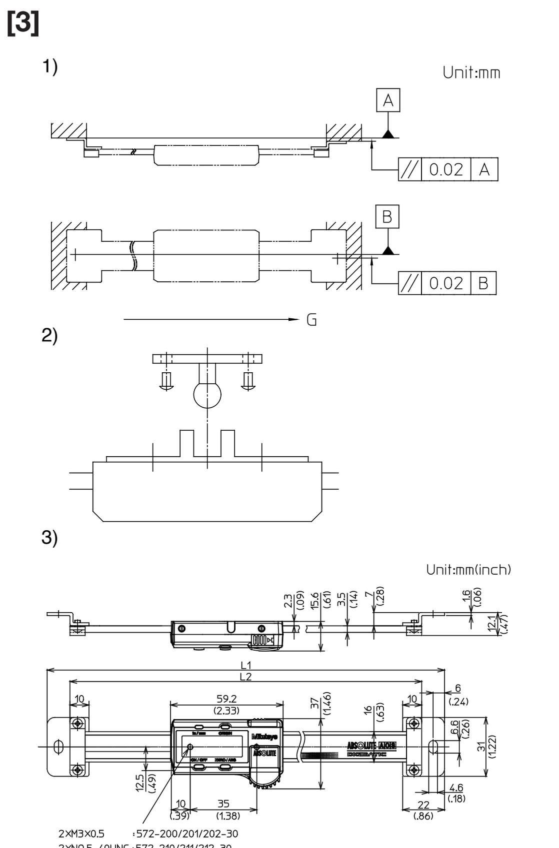
[1]



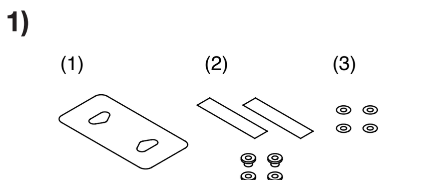
[2]



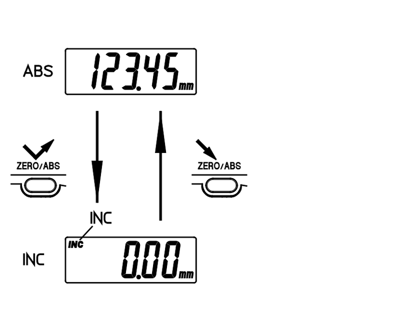
[3]



[4] 1)

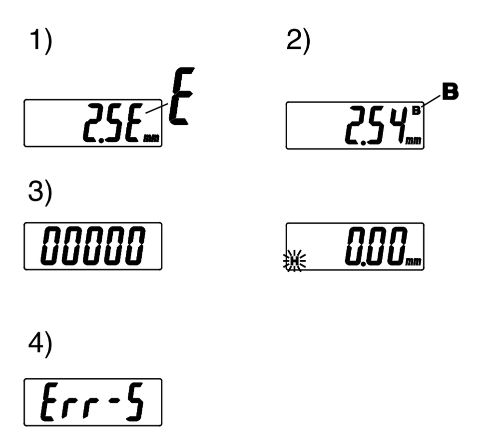


[5]

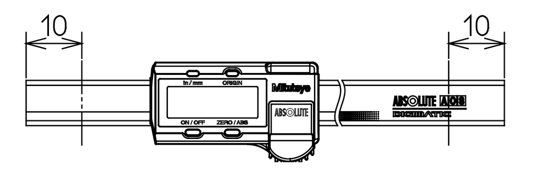


[6]

[7]

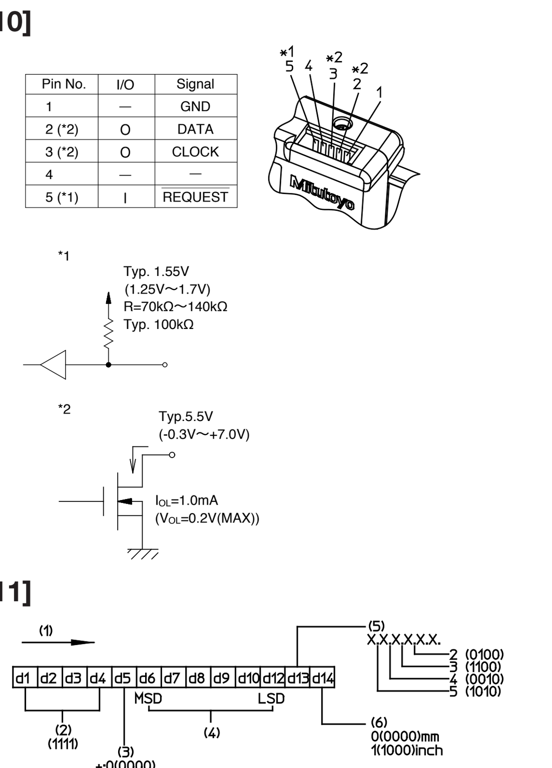


[8]

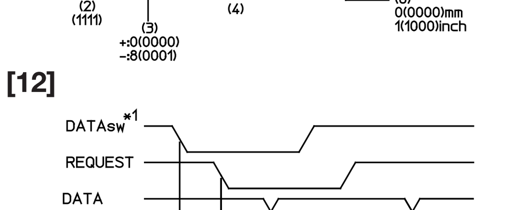


[10]

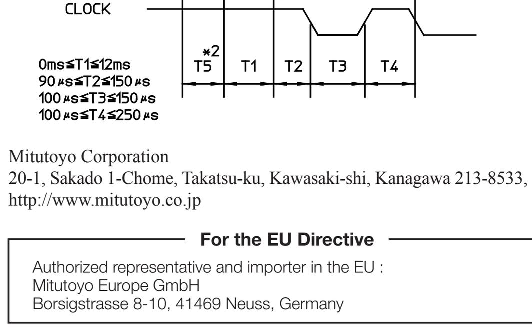
Pin No.	I/O	Signal
1	—	GND
2 (*2)	O	DATA
3 (*2)	O	CLOCK
4	—	—
5 (*1)	I	REQUEST



[11]



[12]



Mitutoyo Corporation
20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-8533, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

For the EU Directive

Authorized representative and importer in the EU :
Mitutoyo Europe GmbH
Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, Germany

J

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。

電磁両立性について

本製品は、EMC 指令に適合していますが、この要求を超える電磁妨害に対しては保証外となり、適切な対策が必要となります。

海外移転に関するご注意

本製品は「外国為替及び外国貿易法」の規制対象品です。海外移転する場合は、事前に弊社にご相談ください。

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。

分別処理を行っている EU（欧州）諸国で電気・電子機器の廃棄をする際の注意

製品または包装に記されたこのシンボルマークは、EU 諸国の規制である廃電気電子機器指令（WEEE 指令）に基づくもので、本製品を廃棄する時に一般家庭ゴミと一緒に捨てないようにするためのものです。
土壌に埋め立てする量を減らし環境への影響を低減するために、商品の再利用とリサイクルにご協力ください。
本製品の廃棄方法については、お買い上げになったお近くの小売店や代理店にお問い合わせください。

重要

- 本器を購入後初めて使用されるときには、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。
- 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。

[1] 各部の名称と機能

1. 本尺　2. スケール　3. 電池蓋
4. 案内部　5. 爪部　6. 出力コネクタ
7. LCD 表示部　8. 電源 ON/OFF スイッチ
9. ZERO/ABS スイッチ（比較測定と絶対値測定を切り替えます。【5】参照）
10. ORIGIN スイッチ（絶対原点の設定を行います）
11. in/mm スイッチ（inch 仕様のみ）　12. ホルダ
13. 取付けねじ穴（裏面 2 か所）　14. スライダ

[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。
- 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“-----”が点滅表示されます。引き続き原点の設定を行って下さい。“-----”が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には、電池端子を破損させないようにご注意ください。

1) 電池のセット

左図の要領で、電池 (SR44) のプラス側を上にしてセットしてください。

2) ORIGIN（原点）設定

電池をセットした直後に“-----”が表示されます。機械を原点位置に設定して 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（絶対原点）が設定されます。設定した絶対原点は、電源を OFF しても失われません。

注記

電池をセットした場合は、最初に ORIGIN スイッチを押してオリジン値が設定されるまでの間（左イラストの [2] 2) の間）、スライダを移動させないで下さい。正常にカウントしない場合があります。

[3] セットアップ

1) 本器の取付け

本器を機械等に取付ける際、本器の両端の取付け面が機械ガイド G に対して、その平行度が 0.02mm 以下になるように調整してください。また 2）取付け例のようにすると簡単に取付けられ、スムーズな作動が得られます。

2) 取付け例

重要

溝とボール径の遊びは、精度の許容値に対して十分小さいことを確認してください。

3) 各部の寸法

• 572-200/201/202/210/211/212-30

コード No.	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

※M3×0.5、No.5-40UNC のねじ込み深さは 2mm 未満

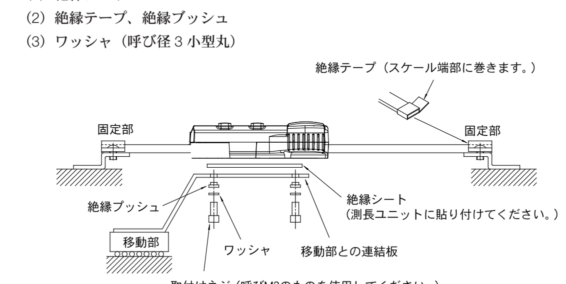
[4] 本器のノイズ対策について

本器は、電源に 1.5V の酸化銀電池を使用しています。そのため、高い電圧で動く工作機械のフレーム等に直接固定すると、高電圧の影響で本器の電子回路が誤作動する場合があります。そのような環境で使用する場合には次の三つの対策を行い、誤作動（チラツキやエラー）を防止してください。

- 本器はモータや電源ラインから離れた所に取付けてください。(距離が離れていても、工作機械のフレームと電位が同じ場合がありますので、ご注意ください。)
- 取付け後、実際の使用状態と同じように機械を動かし、チラツキやエラーが発生しないかを確認してください。
- チラツキやエラーが発生する場合は、次に述べる絶縁セットをはさみ、工作機械のフレーム等と本器を絶縁してください。

1) 本器の取付け

(1) 絶縁シート
(2) 絶縁テープ、絶縁ブッシュ
(3) ワッシャ（呼び径 3 小型丸）



連結板の推奨加工寸法は板厚 t = 1.6 ～ 2.0mm、絶縁ブッシュ用の穴寸法は φ4.5± 0.2mm です。

[5] 比較測定（INC）と絶対値測定（ABS）

●図中の記号の説明

✓：スイッチを短く押す。　↘：スイッチを長く押す。

● 比較測定（INC）を行うには、次のようにします。
ゼロ点としたい 位置にスライダを設定し、ZERO/ABS スイッチを短く（1 秒未満）押してください。表示値がゼロセットされ、“INC”が表示されます。これでゼロ点からの測定ができます。

● 絶対値測定（ABS）を行うには、次のようにします。

- 電源を ON にした時点では、常に絶対値を表示します。
- “INC”が表示されていなければ、そのまま絶対値測定を行えます。
- “INC”が表示部左上に表示されていれば、ZERO/ABS スイッチを 2 秒間以上押してください。“INC”表示が消えます。これで絶対原点からの測定ができます。

[6] in/mm 切り換え (inch 仕様のみ)

in/mm スイッチを押す度に inch 表示と mm 表示が切り換わります。

[7] 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。スケール表面を清掃して下さい。

注記

スケール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、お求めの小売店や代理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。(電池交換方法は［2］参照)

3) 5 桁全て同じ数字，H 点滅した場合

電池を一旦取り外して入れ直して下さい。

4) その他のエラー

図のようなエラー（Err-S）が出た場合は、再度 ORIGIN 設定（【2】2 参照）を行ってください。

[8] 仕様

- 最小表示量　：　0.01mm
- 繰返し精度　：　0.01mm
- 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）1 個
- 電池寿命　：　連続使用 約 18,000 時間
- 量子化誤差　：　±1 カウント
  電池寿命は、使用回数や使い方により異なります。上記数値は目安としてお考えください。
- 使用温度　：　0℃～ 40℃
- 保存温度　：　－ 10℃～ 60℃
- 標準付属品　：　絶縁セット（No.05DZA109）
- CE マーキング　：　EMC 指令 EN61326-1
  Immunity test requirement: Clause 6.2 Table 2
  Emission limit: Class B
  RoHS 指令 EN50581

本製品は、静電気による電磁妨害により、一時的に表示がちらついたり、消える場合がありますが、電磁妨害解消後は正常に復帰します。

	コード No.	符号	測定範囲 (mm)	器差 (mm)※	質量 (g)
ミリ	572-200-30	SD-10AX	100	0.03	235
	572-201-30	SD-15AX	150		255
	572-202-30	SD-20AX	200		275
インチ	572-210-30	SD-4"AX	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	SD-6"AX	6"/150		255
	572-212-30	SD-8"AX	8"/200		275

※ 量子化誤差 ±0.01mm は含みません。

本尺両端面から 10mm の範囲に LCD 表示部が移動した場合、正常にカウント出来なくなります。[1] 12. ホルダの移動や取り外しを行った際は、ご注意下さい。

[9] 特別付属品（出力付きタイプのみ適用）

- 接続ケーブル：
  出力スイッチ付き：No.959149 (1m)、No.959150 (2m)
  出力スイッチ無し：No.905338 (1m)、No.905409 (2m)
- ホールドユニット：No. 959143

[10] コネクタピン配列

[11] データフォーマット

(1) 出力順　(2) 全て“F”　(3) 符号　(4) 測定値　(5) 小数点　(6) 単位

[12] タイミングチャート

*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。

D

Sicherheitsmaßnahmen

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

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Wenn am Einsatzort elektromagnetische Störungen auftreten, die die Anforderungen der EMV-Richtlinie überschreiten, sind geeignete Gegenmaßnahmen erforderlich, damit die Produktleistung sichergestellt ist.

Hinweise zu Exportbestimmungen

Sie verpflichten sich, keine Handlungen auszuführen, die, direkt oder indirekt, gegen irgendein Gesetz der USA, Japans oder Ihres Landes oder gegen sonstige internationale Verträge in Bezug auf Export oder Re-Export von Wirtschaftsgütern verstoßen.

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.

Entsorgen alter elektrischer & elektronischer Geräte (Gültig in der Europäischen Union und in anderen europäischen Ländern mit separaten Sammelsystemen)

Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden soll. Zur Reduzierung der Umgebungseinflüsse durch WEEE (zu entsorgende elektrische und elektronische Geräte) und zum Minimieren der WEEE-Menge, die auf Deponien kommt, bitte wieder verwenden und recyceln.
Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler vor Ort.

WICHTIG

- Wischen Sie vor dem ersten Gebrauch des “DIGIMATIC” Einbaumessschiebers das Rostschutzöl mit einem weichen, mit Reinigungsöl getränkten Tuch ab.Setzen Sie die mitgelieferte Batterie ein.
- Wenn Sie den Einbaumessschieber länger als drei Monate nicht gebrauchen sollte die Batterie ausgebaut und sicher aufbewahrt werden, da sonst die Batterie auslaufen und das Gerät beschädigen könnte.
- Den Einbaumessschieber nicht mit einem elektrischen Gravierstift gravieren.
- Die Hauptmaßstabfläche nicht zerkratzen.
- Nach dem Gebrauch Korrosionsschutzmaßnahmen treffen. Korrosion kann verursachen.

[1] Bezeichnungen und Funktionen jedes Teils

1. Schiene　2. Hauptskale　3. Batterieabdeckung
4. Führungsstift　5. Sicherungsstift　6. Datenausgang
7. Anzeige (LCD)　8. Hauptschalter (ON/OFF)
9. ZERO/ABS-Taste (Umschaltung Inkremental/Absolut-Modus)
10. ORIGIN-Taste (Setzen des absoluten Ursprungspunktes)
11. Taste in/mm (nur für Zoll-Spezifikation)　12. Halter
13. Anschlüsse für Montage (zweimal auf der Rückseite bzw.)　14. Beweglicher Messschenkel

[2] Einsetzen der Batterie und Setzen des Ursprungspunktes

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.
- Beachten Sie bei der Entsorgung der Batterien die örtlichen Bestimmungen..
- Nach Einsetzen der Batterien blinkt die Anzeige “-----” auf dem Display. Die Batterien noch einmal neu einsetzen, wenn die Anzeige “-----” nicht blinkt.
- Beim Einsetzen der Batterie darauf achten, dass die Batteriekontakte nicht beschädigt werden.

1) Einstzen der Batterie

Bei Lieferung ist die Batterie noch nicht eingesetzt. Setzen Sie die Batterie ein, wie in der Zeichnung gezeigt.
Verwenden Sie nur eine SR44 Silberoxid-Knopfzelle.
Setzen Sie die Batterie mit ihrer positiven Seite nach oben ein.

2) ORIGIN-FUNKTION

Wenn die Batterie eingesetzt wird, wird “-----” angezeigt. Dann erscheint die Anzeige “0.00”. Dies zeigt an, dass die Nullpunkteinstellung abgeschlossen ist. Der Nullpunkt wird auch nach Ausschalten der Stromversorgung beibehalten.

WICHTIG

Drücken Sie nach dem Einsetzen der Batterie zunächst die ORIGIN-Taste und bewegen Sie den Schieber nicht, bevor der Nullpunkt festgelegt ist (Abb. [2] 2)). Andernfalls können Zählfehler auftreten.

[3] Anbau des Einbaumessschiebers

1) Anbau des Einbaumessschiebers

Richten Sie die Montagefläche des Einbaumessschiebers so zur Maschinenführung G aus, dass eine Parallelität von 0.02 mm gewährleistet ist. Abb. 7 zeigt ein Einbaubeispiel, welches die Montage erleichtert und eine reibungslose Verstellung des Schiebers ermöglicht.

2) Einbaubeispiel

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen der Kugel und der Nute gering genug ist, so dass die gewünschte Messgenauigkeit gewährleistet ist.

3) Abmessungen nach Modell

• 572-200/201/202/210/211/212-30

Bestell-Nr.	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

* Weniger als 2 mm Einschraubtiefe für M3x0.5, Nr. 5-40UNC.

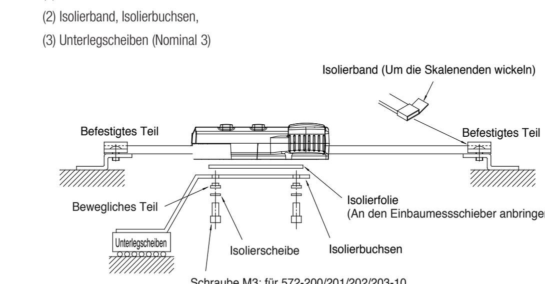
[4] Schutz vor Störspannung

Der Einbaumessschieber arbeitet mit einer 1.5V Silberoxid-Knopfzelle.
Ist er direkt an die mit hoher Spannung arbeitende Werkzeugmaschine angebaut, so kann der Stromkreis des Einbaumessschiebers gestört werden. Beachten Sie darum folgendes, um Flackern der Anzeige und Fehler zu vermeiden.

- Beim Anbringen des Einbaumessschiebers auf ausreichenden Abstand zu Motoren und Stromleitungen achten oder den Messschieber isolieren. Es ist zu beachten, dass das Gehäuse der Werkzeugmaschine auch bei Trennung von Maschinengehäuse und Einbaumessschieber das selbe elektrische Potential aufweisen kann.
- Nach Einbau des Einbaumessschiebers schalten Sie die Maschine ein. Stellen Sie sicher, dass die Anzeige nicht flackert und kein Fehler auftritt.
- Treten Flackern oder Fehler auf, so isolieren Sie den Einbaumessschieber vom Maschinengestell. Verwenden Sie hierfür das Isolierset.

1) Isolierset

(1) Isolierfolie
(2) Isolierband, Isolierbuchsen,
(3) Unterlegscheiben (Nominal 3)



Empfohlene Maße des Anschlussblechs:
t = 1.6 bis 2.0 mm, ID für Isolierbuchsen = 4.5±0.2mm.

[5] Inkremental- (INC) und Absolut- (ABS) Modus

• BEDIENUNG

Es gibt zwei Arten der Tastenbedienung:
✓ : Kurzes Drücken und loslassen
↘ : Anhaltendes Drücken

Ist der ABS-Modus eingestellt, so zeigt das Gerät Messungen vom absoluten Ursprungspunkt aus an. Sie können die Anzeige an jeder gewünschten Position auf Null setzen, indem Sie die ZERO/ABS-Taste drücken.
Die Meldung INC erscheint in der Anzeige (INC-Modus).
Hierdurch wird der Ursprungspunkt nicht gelöscht. Um Messungen aus dem ABS-Modus aufzurufen, halten Sie die ZERO/ABS-Taste länger als 2 Sekunden gedrückt. Die Meldung INC erlischt (ABS-Modus).

[6] Umschalten in/mm (nur für Modelle mit umschaltbarer Maßeinheit mm/inch)

Drücken Sie die Taste in/mm länger als eine Sekunde, um zur jeweils anderen Maßeinheit zu wechseln.

[7] Fehlermeldungen und Abhilfen

1) “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]).

3) Dieselbe Zahl an allen 5 Stellen oder “H” blinkt:

Batterie entfernen und wieder einsetzen.

4) Sonstige Fehler:

Erscheinen die links dargestellten Fehler (Err-S), muss der Nullpunkt neu gesetzt werden.

[8] Technische Daten

- Auflösung : 0.01mm oder 0.01mm/.0005"
- Wiederholpräzision : 0.01mm oder 0.01mm/.0005"
- Maximale Verfahrgeschwindigkeit : unbegrenzt (keine Zählfehler bei hoher Verfahrgeschwindigkeit)
- Spannungsversorgung : SR44 (Silberoxyd-Knopfzelle), 1 Stück
- Batterie-Lebensdauer : 18.000 Stunden im Dauerbetrieb
- Quantisierungsfehler : ±1 Zählwert
  Die Batterielebensdauer hängt vom Einsatz des Messschiebers ab. Obige Angaben dienen als Leitfaden.
- Betriebstemperatur : 0 bis 40°C
- Lagertemperatur : –10 bis 60°C
- CE-Kennzeichnung : EMV-Richtlinie EN61326-1
  Störfestigkeit Testanforderung: Ziffer 6.2 der Tabelle 2
  Emissionsgrenzwerte: Klasse B
  RoHS-Richtlinie EN50581

Die Anzeige im Display von diesem Produkt kann flackern oder wird zeitweise nicht dargestellt aufgrund von elektromagnetischen Störungen durch elektrostatische Entladung. Wird die Störgröße entfernt, ist die Anzeige wieder normal.

	Bestell-Nr.	Messbereich (mm)	Fehlergrenzen (mm)*	Gewicht (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

* Ohne Quantisierungsfehler ±0,01 mm.

In einem Bereich von 10 mm von beiden Endflächen der Schiene funktioniert das Zählwerk nicht korrekt. Vorsicht beim Bewegen oder Entfernen des Halters [1] 12.

[9] Sonderzubehör

- Signalleitung
  (mit DATA-Taste): Nr. 959149 (1m), Nr. 959150 (2m)
  (ohne DATA-Taste): Nr. 905338 (1m), Nr. 905409 (2m)
- Data Hold Unit: Nr. 959143

[10] Pinbelegung

[11] Datenausgangsformat

(1) Reihenfolge der Ausgabe　(2) (1111)　(3) Zeichen
(4) Messdaten　(5) Dezimalpunkt　(6) Einheit

[12] Zeitdiagramm

*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.

E

Precauciones de Seguridad

Para garantizar la seguridad del operador, utilice el instrumento de acuerdo con las directrices y especificaciones proporcionadas en este manual de usuario.

Compatibilidad electromagnética

Este producto cumple con la Directiva EMC. Tenga en cuenta que en entornos donde la interferencia electromagnética excede los requisitos de EMC definidas en la presente Directiva, se requieren medidas adecuadas para asegurar el rendimiento del producto.

Nota sobre ley de exportación

Usted debe de aceptar no cometer acto que, directa o indirectamente, viole cualquier ley o regulación de Japón o su país, o cualquier otro tratado internacional, relacionado con exportación o re-exportación de cualquier productos.

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.

Desecho de equipos eléctricos y electrónicos viejos (Aplicable para la Unión Europea y otros países europeos con sistemas de almacenaje por separado)

El símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no debe tratarse como un desecho cómun. Para reducir el impacto ambiental de los residuos de equipos electrónicos y eléctricos (WEEE) y minimizar el volumen de residuos de equipos eléctricos y electrónicos en vertederos, vuelva a utilizar y recicle. Para más información, contacte con su distribuidor local.

IMPORTANTE

- Antes de utilizar esta escala Digimatic por primera vez, limpie el aceite aplicado sobre la unidad, con una tela suave mojada con líquido limpiador. Luego, instale la pila proporcionada, en la unidad.
- Si esta unidad de escala no se usa más de tres meses, quite su batería para guardarla de modo correcto. De lo contrario, la fuga del líquido de la pila puede dañar la unidad de escala.
- No usar un grabador eléctrico para marcar números, etc. en la unidad de escala.
- No rayar la superficie de la escala principal.
- Después de usar, tome medidas anticorrosivas. La corrosión causa problemas.

[1] Nombre y Función de Cada Parte

1. Guía　2. Escala Principal　3. Tapa de Compartimiento de Batería
4. Lengüeta de guía　5. Lengüeta de bloqueo　6. Conector para Salida
7. Pantalla (LCD)　8. Interruptor de Encendido / Apagado
9. Interruptor de ZERO / ABS (cambia entre la medición incremental y la absoluta. Véase la sección [5].)
10. Interruptor de Origen (para establecer punto de origen absoluto)
11. Interruptor in/mm (solo para la especificación en pulgadas)　12. Soporte
13. Agujeros con Rosca, para Fijación (2 agujeros en la superficie reversa.)
14. Cursor

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

IMPORTANTE

- Siempre utilice una batería SR44.
- Las baterías suministradas se utilizan 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.
- Para desechar la batería, observe los reglamentos locales..
- Tras instalar la pila, el indicador “-----” parpadea en la pantalla. Monte de nuevo la pila si el indicador “-----” no parpadea.
- Al colocar la pila, tenga cuidado de no dañar la terminal de la misma.

1) Instalación de la pila

Quite la tapa del compartimiento de bateria. Instale una pila de SR44 con su lado positivo arriba.

2) Establecimiento de punto de origen

Al introducir la batería se visualizará “-----”. Aparece la indicación “0.00” para indicar que se ha completado el ajuste del origen. El origen se mantiene incluso si se apaga el suministro eléctrico.

IMPORTANTE

Cuando la batería se inicia, primero presione la tecla de ORIGIN y no mueva el cursor hasta que el valor de origen esté ajustado. (Figura [2] 2)) Esto puede provocar una lectura incorrecta.

[3] Instalación de la unidad de escala

1) Instalación de esta unidad

Cuando esta unidad de escala se instala sobre la máquina de medición, etc. debe ser alineada de modo paralelo contra la guía de la máquina G, logrando un paralelismo memos o igual de 0.02mm, entre la superficie de montaje yel lado derecho e izquierdo de esta unidad. En la sección siguiente 2) se explica un ejemplo, el cual facilita su trabajo de instalación de la unidad y asegura el movimiento suave.

2) Ejemplo de instalación

IMPORTANTE

Antes de instalar la unidad, asegure que la holgura entre la bola y la ranura es muy pequeño y suficiente para cumplir con la exactitud requerida por medición.

3) Dimensiones de cada parte

• 572-200/201/202/210/211/212-30

No. de Pedido	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

* Menos de 2 mm para la profundidad del tornillo de M3x0.5, n°. 5-40UNC.

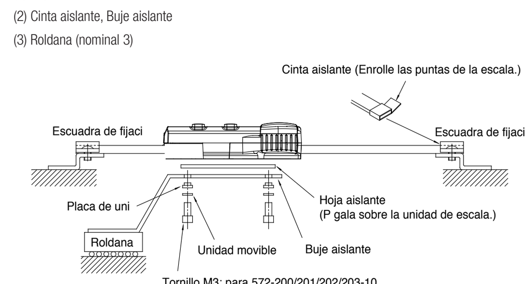
[4] Protección contra interferencia eléctrica

Esta unidad de escala funciona con una pila de óxido de plata de 1.5V. Si esta unidad se monta sobre una máquina herramienta que funciona a la alta tensión, el circuito eléctrico de la unidad escala sufrirá función errónea. En este caso, tome las siguientes medidas preventivas para evitar parpadeo en la pantalla y otros errores.

- Al instalar la unidad de escala, aíslela o aléjela de motores y de la línea eléctrica. Observe que el bastidor de la máquina-herramienta podría tener el mismo potencial eléctrico aun cuando se separen.
- Después de instalar la unidad de escala, opere la máquina, para verificar parpadeo de la pantalla y otros errores.
- Si la pantalla parpadea o resulta error, aísle la unidad de escala desde el cuerpo de la máquina, colocando un juego de aislamiento, el cual consiste en los siguientes materiales.

1) Juego de aislamiento

(1) Hoja aislante
(2) Cinta aislante, Buje aislante
(3) Roldana (nominal 3)



Dimensiones recomendables para placa de unión :
t = 1.6 a 2.0mm, Diámetro de agujero para buje aislante=4.5±0.2mm.

[5] Modo Incremental (INC) y modo Absoluto (ABS)

• Simbología

✓ : Oprimir el botón rápidamente
↘ : Oprimir el botón lentamente

Cuando se enciende, el LCD presentará dimensión medida desde el punto de origen absoluto. (modo ABS) En cualquier posición donde se requiere, el valor presentado en la pantalla se puede poner cero, por oprimir el interruptor de ZERO / ABS. En la pantalla, aparece un indicador INC. (modo INC) Y permite medición desde punto cero. Para volver a hacer medición desde el punto de origen absoluto, oprima el interruptor de ZERO / ABS y manténgalo oprimido más de dos segundos. El indicador de INC se desaparece desde la pantalla LCD (modo ABS), y se restaura la posición actual de la unidad de escala.

[6] Cambio entre in/mm (sólo para el modelo en pulgadas)

Cada vez que se presiona la tecla in/mm durante más de un segundo cambia entre la visualización en pulgadas y la visualización en mm.

[7] 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 remuévala 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, véase la seccion **[2]**

3) Los mismos números para los 5 dígitos o “H” parpadean:

Extraiga la pila e instálela de nuevo.

4) Otros errores:

Si aparecen los errores (Err-S) indicados en la figura de la izquierda, reajuste el punto de origen.

[8] Especificaciones

- Resolución : 0.01mm ó 0.01mm/.0005"
- Repetibilidad : 0.01mm ó 0.01mm/.0005"
- Máxima velocidad de respuesta : Sin límite (No ocurrirá error de conteo debido a la velocidad del movimiento del cursor.)
- Energía : 1 pieza de SR44
- Vida de la batería : 18,000 horas en operación continua
- Error de cuantificación : ±1 valor de conteo
  La vida útil de la pila depende del uso del calibrador. Use el valor de arriba a modo de guía.
- Temperatura de operación : 0 a 40°C
- Temperatura de almacenamiento : –10 a 60°C
- Marca CE : Directiva EMC EN61326-1
  Requisito de la prueba de inmunidad: Cláusula 6.2 Tabla 2
  Límite de emisión: Clase B
  Directiva RoHS EN50581

El valor visualizado en este producto podría parpadear o desaparecer temporalmente caso de producirse interferencias electromagnéticas causadas por posibles descargas electrostáticas. Sin embargo, el producto se restablecerá al desaparecer la interferencia producida.

	N°. pedido	Margen (mm)	Error Instrumental (mm)*	Peso (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

* Excluyendo error de cuantificación ±0.01mm.

Si la pantalla LCD se aleja 10 mm de ambos extremos de la escala , el conteo no será correcto. Tenga cuidado al mover o desmontar el soporte [1] 12.

[9] Accesorios opcionales

- Cable de conexión
  Con interruptor DATA : No.959149 (1m), No.959150 (2m)
  Sin interruptor DATA : No.905338 (1m), No.905409 (2m)
- Unidad para congelar datos : No.959143

[10] Asignación de pernos de conector

[11] Formato para salida de datos

(1) Orden de salida　(2) Todo "F" (1111)　(3) Signo
(4) Dato de medición　(5) Punto decimal　(6) Unidad

[12] Flujo de tiempo

*1: Mientras está oprimido la tecla 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.

NL

Veligheidsmaatregelen

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

Electromagnetische compatibiliteit

Dit produkt voldoet aan EMC Richtlijn. Echter als dit produkt wordt blootgesteld aan elektromagnetische interferentie, die de eisen van deze EMC Richtlijn overschrijdt, de nauwkeurigheid en werking van dit produkt niet kan worden gegarandeerd zolang de storingsbron niet wordt weggenomen.

Naleving van exportregels

U dient de nationale, Japanse en internationale wetten, regels en verdragen ten aanzien van de export en doorlevering van goederen en technologie strikt na te leven en te voorkomen dat deze door uw handelen, direct of indirect, overtreden worden.

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.

Weggooien van oude elektrische & elektronische apparaten (van toepassing in alle landen van de Europese Unie en overige Europese landen waar afval gescheiden wordt)

Dit symbool op het product of op de verpakking geeft aan dat deze producten niet als huisvuil worden weggegooid. Om vervuiling van het milieu met elektronische apparaten (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) en de hoeveelheid daarvan te verminderen, moet u ze niet weggooien maar inleveren bij de daarvoor bestemde instantie. Indien bij dit product batterijen zijn geleverd, dienen deze als KCA te worden ingeleverd. Voor overige informatie kunt u kontact opnemen met uw lokale gemeentelijke instantie.

BELANGRIJK

- Voordat u de liniaal in gebruik neemt moet u de conserveringsolie van de schuifmaat verwijderen met een zachte doek met reinigingsolie. Plaats daarna de meegeleverde batterij in de liniaal.
- Als de liniaal langer dan drie maanden niet gebruikt wordt dient u de batterij te verwijderen en goed op te bergen. Anders loopt u kans op schade aan de liniaal doordat de batterij gaat lekken.
- Geen elektrische graveermachine toepassen voor het aanbrengen van een markeringsnummer etc., op lineaaloppervlak.
- Geen krassen maken op het belangrijkste lineaaloppervlak.
- Neem na het gebruik corrosiebeschermende maatregelen. Corrosie zal problemen veroorzaken.

[1] Naam en functie van de onderdelen

1. Geleiding　2. Schaalverdeling　3. Batterijdeksel
4. Geleidingspunt　5. Klempunt　6. Gegevensuitgang
7. Display (LCD)　8. ON/OFF toets
9. ZERO/ABS toets (omschakeling vergelijkend of absoluut meten, zie par. [5])
10. ORIGIN toets (voor instellen absoluut nulpunt)
11. inch/mm-schakelaar (alleen voor inchspecificatie)　12. Houder
13. Draadgaten voor bevestiging (twee gaten aan de achterzijde)　14. Slede

[2] Plaatsen van de batterij en instellen van het absolute 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.
- Gooi batterijen nooit zomaar weg. Neem de geldende (milieu-) regels en wetgeving in acht.
- Zodra de batterijen worden geplaatst, gaat de “-----” indicator op de display knipperen. Plaats de batterijen opnieuw, als de “-----” indicator niet knippert.
- Let er op bij het insteken van de batterij de batterijaansluiting niet te beschadigen.

1) Plaatsen van de batterij

Verwijder het batterijdeksel en plaats de batterij met de plus naar boven.

2) Instellen van het absolute nulpunt

Wanneer de batterij is geplaatst, verschijnt “-----”. Het “0.00” display verschijnt als aanduiding dat de nulstelling is voltooid. Deze nulstand wordt behouden, zelfs als het instrument wordt uitgeschakeld.

BELANGRIJK

Druk na het plaatsen van de batterij eerst op het ORIGIN knopje en beweeg de slede niet totdat de ORIGIN waarde is ingevoerd. (Figuur [2] 2)). Dit kan namelijk tot onjuist tellen leiden.

[3] Installeren van de Digimatic liniaal

1) Installeren van de liniaal

De liniaal moet parallel aan de machinegeleiding G gemonteerd worden. De maximaal toegestane afwijking van de parallelliteit over de gehele lengte van het instrument bedraagt 0.02mm. Vervolgens kunt u de slede monteren. Punt 2 geeft een voorbeeld van een constructie die een gemakkelijke installatie en probleemloze sledebeweging waarborgt.

2) Montage voorbeeld

BELANGRIJK

Als u de aangegeven constructie wilt toepassen moet u er voor zorgen dat de speling tussen kogel en groef zodanig klein is dat de nauwkeurigheid niet nadelig beïnvloed wordt.

3) Afmetingen van de verschillende onderdelen

• 572-200/201/202/210/211/212-30

Artikelnr.	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

* Minder dan 2 mm voor de schroefdiepte van M3x0.5, No.5-40UNC.

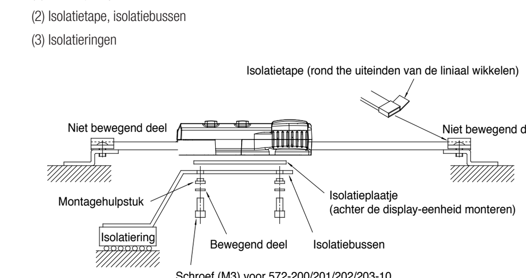
[4] Bescherming tegen elektrische stoorsignalen

De Digimatic liniaal werkt op een 1.5V zilveroxide batterij. Als hij direct op een machine wordt gemonteerd die met een hoge spanning/stroom werkt, kan de elektronica gestoord worden. Neem in zo'n geval daarom de volgende maatregelen om een knipperend display of fouten te voorkomen.

- Isoleer of scheid de liniaal van de motor en stroomvoorziening als deze wordt geïnstalleerd. Houd er rekening mee dat het frame van de machine onder spanning kan staan, zelfs als dit van het gereedschap gescheiden is.
- Neem na de montage daadwerkelijk direct de machine in gebruik om te controleren of er inderdaad geen problemen optreden.
- Als het display knippert of er fouten optreden moet u de liniaal elektrisch isoleren t.o.v. de machine door gebruik te maken van het onderstaande isolatiesetje.

1) Isolatiesetje

(1) Isolatieplaatje
(2) Isolatietape, isolatiebussen
(3) Isolatieringen



Aanbevolen afmetingen van het montagehulpstuk:
t=1.6 tot 2.0mm, gat voor bus= 4.5 ±0.2mm.

[5] Vergelijkende metingen en absolute metingen

• Omschrijving van de symbolen

✓ : Druk kort op de toets
↘ : Houd de toets ingedrukt

Als u de liniaal aanzet wordt direct de meetwaarde t.o.v. Het absolute nulpunt gegeven (ABS-modus). De aanduiding kan op iedere gewenste positie op nul gezet worden door kort op de ZERO/ABS toets te drukken. De INC indicator verschijnt in het display (INC-modus). U kunt dan meten t.o.v. het tijdelijke nulpunt. U kunt weer teruggaan naar de absolute meetwaarde door de ZERO/ABS toets minimaal 2 seconden ingedrukt te houden. De INC indicator verdwijnt weer van het display (ABSmodus) en de juiste waarde t.o.v. het absolute nulpunt verschijnt weer.

[6] Wisselen van in/mm (enkel voor inch model)

Telkens als de in/mm knop langer dan een seconde wordt ingedrukt, zullen de inch en mm weergave wederkerig wisselen.

[7] Foutmeldingen en oplossingen

1) “E” als laatste digit: Verschijnt als het schaaloppervlak te vervuild 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]**.)

4) Dezelfde getallen voor alle 5 cijfers of knipperende “H”:

Verwijder één keer de batterij en stel opnieuw in.

5) Andere foutmeldingen:

Indien de foutmeldingen (Err-S) in de linker afbeelding verschijnen, reset de basis instelling.

[7] Specificaties

- Resolutie : 0.01mm of 0.01mm/.0005"
- Reproduceerbaarheid : 0.01mm of 0.01mm/.0005"
- Maximum meetsnelheid : Onbeperkt (geen telfouten bij snelle sledeverplaatsingen.)
- Stroomvoorziening : SR44 (zilver oxide cellbatterij), 1 stuks
- Levensduur batterij : 18.000 uur ononderbroken werking
- Afrondingsfout : ±1 digit
  Gebruiksduur van de batterijen hangt af van het gebruik van de schuifmaat. Gebruik bovenstaande waarde als richtlijn.
- Omgevingstemperatuur : 0 tot 40°C
- Bewaartemperatuur : –10 tot 60°C
- CE-keurmerk : EMC Richtlijn EN 61326-1
  Immuniteitsproef eisen: Clausule 6.2, Tabel 2
  Emissie limiet: Klasse B
  RoHS Richtlijn EN50581

De waarde op het beeldscherm kan flikkeren of tijdelijk verdwijnen, vanwege elektromagnetische interferentie. Echter het produkt zal normaal functioneren als de storingsbron is weggenomen.

	Bestelnr.	Bereik (mm)	Nauwkeurigheid (mm)*	Massa (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

* Excluding quantizing error of ±0.01mm.

Als de LCD-display 10 mm wordt verplaatst van de randen van de opname zal het tellen niet goed functioneren. Wees voorzichtig bij het verplaatsen of verwijderen van de houder [1] 12.

[9] Optionele accessoires

- Signaalkabel
  met DATA toets : Nr.959149 (1m), Nr.959150 (2m)
  zonder DATA toets: Nr.905338 (1m), Nr.905409 (2m)
- Data Hold Unit: Nr.959143

[10] Penbezetting van de gegevensuitgang

[11] Formaat van de gegevens

(1) Uitvoervolgorde　(2) Allemaal "F" (1111)　(3) Teken
(4) Meetwaarde　(5) Decimale punt　(6) Eenheid

[12] Timing diagram

*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.

F

Précautions d'emploi

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

Compatibilité électromagnétique

Ce produit est conforme à la norme EMC. Remarquez que dans un environnement ou les interférences électromagnétiques excèdent les paramètres définis dans cette norme, des contre-mesures sont requises pour assurer le bon fonctionnement du produit.

Notes sur les règles d'export

Vous devez accepter de ne pas commettre d'action qui directement ou indirectement, violerait les lois et règlements du Japon ou de votre pays, ou de tout autre traité international, relatif aux exports ou re-export de n'importe quel produit.

ATTENTION

- 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.

Mise au rebut des anciens appareils électriques et électroniques (Valable dans l'Union européenne et les autres pays européens pourvus de systèmes de collecte séparés)

Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être traité comme une ordure ménagère. Veuillez réutiliser et recycler les produits pour réduire l'incidence sur l'environnement des WEEE (appareils électriques et électroniques à mettre au rebut) et pour minimaliser la quantité de WEEE qui va à la décharge.
Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre revendeur ou vos distributeurs locaux.

IMPORTANT!

- Avant la première utilisation de cette unité de mesure linéaire “DIGIMATIC”, nettoyez-en l'huile antirouille à l'aide d'un chiffon doux imbibé de détergent. Puis installez la pile livrée avec l'unité de mesure.
- Si vous pensez ne pas utiliser l'unité de mesure pendant une durée supérieure à trois mois, retirez la pile de l'unité de mesure et conservez-la de manière appropriée. Sinon, l'unité de mesure risque d'être endommagée en cas de fuite de la pile.
- N'utilisez pas d'électrograveur pour marquer un nombre etc. sur la règle.
- Veillez à préserver la surface de la règle principale des rayures.
- Après utilisation, appliquez des mesures de prévention de la corrosion. La corrosion peut entraîner un dysfonctionnement.

[1] Désignation et fonction des divers éléments

1. Règle　2. Règle principale　3. Couvercle du compartiment à pile
4. Patte de guidage　5. Patte de verrouillage　6. Connecteur de sortie
7. Afficheur LCD　8. Interrupteur ON/OFF (Marche/Arrêt)
9. Bouton ZERO/ABS (remise à zéro / fonction ABS)
10. Bouton ORIGIN d'initialisation de l'origine (réglage de l'origine absolue)
11. lBouton in/mm (pour les modèles inch/métrique uniquement)　12. Poignée
13. Tapped hole for bracket (bored 2places on the rear surface)　14. Becs de mesure

[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.
- Lorsque vous vous débarrassez des piles usagées, conformez-vous aux réglementations en vigueur.
- Une fois les piles installées, l'indicateur “-----” clignote sur l'affichage. Réinstallez les piles si l'indicateur “-----” ne clignote pas.
- Lors du paramétrage de la pile, assurez-vous de ne pas endommager la borne de la pile

1) Installation de la pile

Retirez le couvercle du compartiment à pile, puis installez la pile SR44 dans son logement, face positive orientée vers le haut.

2) Initialisation de l'origine

Une fois la pile installée, l'afficheur indique “-----”. La valeur “0.00” s'affiche, indiquant que le réglage de l'origine est terminé. Le réglage de l'origine est conservé, y compris après la mise hors tension.

IMPORTANT!

Quand la pile est mise en place, appuyez sur le bouton ORIGIN et ne bougez pas la broche tant que la valeur de l'origine n'est pas fixe (Figure [2] 2)). Cela peut entraîner un comptage incorrect.

[3] Installation de l'unité de mesure linéaire

1) Installation de l'unité de mesure

L'unité de mesure doit être positionnée parallèlement au guide machine G, à une distance inférieure ou égale à 0.02 mm de sa surface de montage droite/gauche. Le point 2) cidessous vous montre un exemple de réglage qui facilite l'installation et permet d'obtenir un déplacement régulier du coulisseau.

2) Exemple de réglage

IMPORTANT!

Pour ce réglage, assurez-vous que le jeu entre la bille et la gorge soit suffisamment faible en regard de la précision de mesure exigée.

3) Dimensions des composants

• 572-200/201/202/210/211/212-30

Réf. de commande	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

* Profondeur inférieure à 2 mm pour les vis de filetage M3x0,5 ou 5-40UNC.

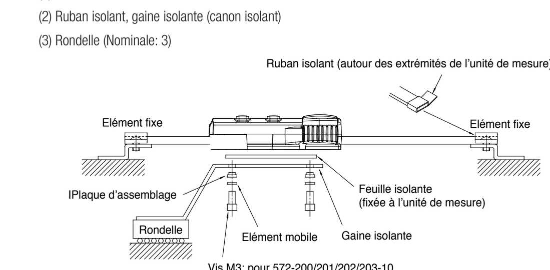
[4] Protection contre les interférences parasites

L'unité de mesure est alimentée par une pile 1.5V à l'oxyde d'argent. Si elle est directement fixée à une machine-outil alimentée en courant haute tension, son circuit électrique risque de subir des perturbations. Pour éviter tout risque d'erreur et tout clignotement de l'afficheur, veillez à prendre les mesures préventives décrites ci-dessous.

- Isolez la règle de tout moteur ou source électrique lors de son installation. Veillez à ce que le châssis de la machine-outil soit au même potentiel électrique, même si la règle est isolée de ce dernier.
- Après l'installation de l'unité de mesure, mettez la machine-outil en service et contrôlez l'absence d'erreur et de clignotement de l'afficheur.
- En cas d'erreur ou de clignotement de l'afficheur, isolez l'unité de mesure du kit de la machine-outil à l'aide du kit d'isolation prévu à cet effet, comme indiqué ci-dessous.

1) Kit d'isolation

(1) Feuille isolante
(2) Ruban isolant, gaine isolante (canon isolant)
(3) Rondelle (Nominale: 3)



Dimensions recommandées de la plaque d'assemblage :
t=1.6 à 2.0 mm, gaine isolante : 4.5±0.2mm.

[5] Modes Incrémental (INC) et Absolu (ABS)

• Description des symboles

✓ : Appuyez rapidement sur la touche.
↘ : Appuyez lentement sur la touche.

Après la mise sous tension de l'unité de mesure, l'afficheur LCD indique les valeurs de mesure par rapport à l'origine absolue (mode ABS). Le bouton ZERO/ABS vous permet d'effectuer une remise à zéro à n'importe quelle position. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, la mention “INC” apparaît sur l'afficheur pour indiquer que le mode Incrémental est activé. Cette opération n'efface pas l'origine absolue. Pour revenir aux mesures absolues, appuyez sur le bouton ZERO/ABS pendant plus de 2 secondes. La mention « INC » disparaît alors de l'afficheur LCD et le mode Absolu est activé les valeurs de mesure par rapport à l'origine absolue sont à nouveau affichées.

[6] Commutation in/mm (uniquement pour les modèles avec unité de mesure commutable mm/pouce)

Chaque fois que la touche in/mm est actionnée pendant plus d'une seconde, on choisit à tour de rôle entre l'affichage en pouces et l'affichage en mm.

[7] 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].)

3) Le même chiffre à toutes les positions (les 5) ou “H” clignote:

Retirez la pile une fois et remettez-la en place.

4) Autres erreurs:

Si les erreurs (Err-S) apparaissent dans la figure gauche, réinitialisez le point d'origine.

[8] Caractéristiques

- Résolution : 0.01mm ou 0.01mm/0.0005"
- Répétabilité : 0.01mm ou 0.01mm/0.0005"
- Vitesse de déplacement maximale : illimitée (la vitesse de déplacement du coulisseau ne provoque pas d'erreur de comptage.)
- Alimentation : 1 pile à l'oxyde d'argent SR44
- Durée de la pile : 18 000 heures d'utilisation continue
- Erreur de comptage : ±1 digit
  La durée de vie des piles dépend de l'utilisation du pied à coulisse. Utilisez la valeur ci-dessus comme référence.
- Température de fonctionnement : de 0°C à 40°C
- Température de stockage : de –10°C à 60°C
- Label CE : Directive EMC EN61326-1
  Test d'immunité requis: Clause 6.2 Table 2
  Limite d'émission: Classe B
  Directive RoHS EN50581

Une valeur affichée sur ce produit pourrait mal s'afficher ou disparaître temporairement à cause d'interférences electro-magnétiques. Cependant,le produit se rétablira dès la fin des interférences.

	Réf.	Capacité (mm)	Précision (mm)*	Poids (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

* Hors erreur de comptage de ±0,01 mm.

Si l'afficheur LCD se trouve à plus de 10 mm de l'une des extrémités de la règle, une erreur de comptage risque de se produire. Manipulez ou retirez la poignée [1] 12 avec précaution.

[9] Accessoires en option

- Câble de connexion
  avec touche DATA (DONNEES): réf. 959149 (1m)/réf. 959150 (2m)
  sans touche DATA (DONNEES): réf. 905338 (1m)/réf. 905409 (2m)
- Fonction “HOLD” (maintien des données): réf. 959143

[10] Affectation des broches de connecteur

[11] Format de sortie des données

(1) Ordre de sortie　(2) Tout “F” (1111)　(3) Signe
(4) Données mesurées　(5) Position décimale　(6) Unité

[12] Diagramme de synchronisation

*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.

ABS Digimatic Scale Unit/Righe elettroniche “DIGIMATIC” ABSOLUTE SYSTEM/ABS Digimatic Inbyggnadsskala/ABS 디지매틱 스커일 유닛 /ABS 数显标尺 /ABS 電子數字組合尺

No. 99MBE904M
SERIES No. 572- □□□ -30

GB

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

Electromagnetic compatibility
This product complies with the EMC Directive. Note that in environments where electromagnetic interference exceeds EMC requirements defined in this directive, appropriate countermeasures are required to assure the product performance.

Notes on Export Regulations
You shall agree to commit no act which would, direct or indirect, violate any law or regulation of Japan or your country, or any other international treaty, relating to the export or re-export of any commodities.

NOTE

- Do not disassemble, short-circuit, charge, or heat the battery. Otherwise the battery content may leak to come into contact with the eye, or cause battery heating or explosion.
- If a battery is swallowed, immediately consult a physician.

Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)
This symbol on the product or on its packaging is based on WEEE Directive (Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment), which is a regulation in EU member countries, and this symbol indicates that this product shall not be treated as household waste.
To reduce the environmental impact and minimize the volume of landfills, please cooperate in reuse and recycle.
For how to dispose of the product, please contact your dealer or the nearest Mitutoyo sales office.

IMPORTANT
- Before using the Digimatic scale unit for the first time, wipe the rust-preventive oil from the scale unit with a soft cloth soaked with cleaning oil. And, install the supplied battery in the scale unit.
- If the scale unit will not be used for more than three months, remove the battery from the scale unit and store it properly. Otherwise, leakage, if any, from the battery may damage the scale unit.
- Do not use an electric engraver for marking a number etc., on the scale unit.
- 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
1. Beam　2. Main scale　3. Battery compartment lid
4. Guide tang　5. Locking tang　6. Output connector
7. Display (LCD)　8. Power ON/OFF switch
9. ZERO/ABS switch (toggles between incremental and absolute measurement. See Sec. [5])
10. ORIGIN switch(for setting origin) 11. in/mm switch (for only inch specification)
12. Holder　13. Tapped hole for bracket (bored 2places on the rear surface)
14. Slider

[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.
- For disposing of the battery, follow the local ordinance or regulations
- Upon installation of the batteries, the “-----” indicator will blink on the display. Reinstall the batteries if the “-----” indicator des not blink.
- When setting the battery, be sure do not damage the battery terminal.

1) Installing the Battery
Remove the compartment lid and install the SR44 battery with its positive side facing up.

2) Setting up the Origin
When the battery is installed, “-----” will be displayed. The “0.00” display appears, indicating origin setting is complete. This origin will be retained even if the power is turned off.

IMPORTANT
When the battery is set, first press the ORIGIN switch and do not move the slider until the origin value is fixed (Figure [2] 2) on the reverse side). This may result incorrect counting.

[3] Installing the Scale Unit
1) Installing the Scale Unit
The scale unit must be aligned parallel to the machine guide G to within 0.02 mm over its right/left mounting surfaces. Following Sec.2) shows a setup example which facilitates installation and provides a smooth slider operation.

2) Setup Example
IMPORTANT
To use this setup, ensure that the clearance between the ball and the groove is sufficiently small against the required measurementaccuracy.

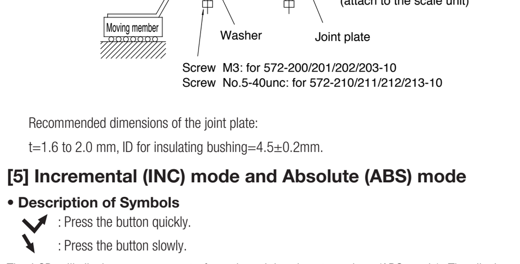
3) Dimensions of each part
• 572-200/201/202/210/211/212-30

Order No.	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

* Less than 2mm for the screw depth of M3x0.5, No.5-40UNC.

[4] Protection against Interference Noise
The scale unit operates with a 1.5V silver oxide cell. If it is directly attached to the machine tool which is operating with high voltage, the electric circuit of the scale unit may malfunction. Take the following preventive measures in such a case and avoid display flicker and error.
- Isolate or apart the scale unit from motors and power line when it is installed. Be careful that the frame of the machining tool might be the same as the electric potential, even if they are separated.
- After scale unit installation, actually operate the machine and check to be sure that there is no display flicker and error.
- If display flicker or error results, insulate the scale unit from the machine frame using the insulating kit as shown in the following.

1) Insulating kit
(1) Insulating sheet
(2) Insulating tape, Insulating bushing
(3) Washer (Nominal 3)



Recommended dimensions of the joint plate:
t=1.6 to 2.0 mm, ID for insulating bushing=4.5±0.2mm.

[5] Incremental (INC) mode and Absolute (ABS) mode
• Description of Symbols
: Press the button quickly.
: Press the button slowly.
The LCD will display measurements from the origin when turned on (ABS mode). The display can be zero set at any desired position by pressing the ZERO/ABS switch. INC indicator appears in the display (INC mode),permitting measurement from the zero point. To restore measurements from the origin, hold down the ZERO/ABS switch for more than 2 seconds: INC indicator disappears from the LCD (ABS mode) while restoring the current position of the scale unit.

[6] Switching in/mm (for only inch specification)
Each time pressing “in/mm” switch, inch display and mm display switches reciprocally.

[7] 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 surface.

NOTE
Reinstall the batteries when “E” indicator stays on after the scale 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]**.)

3) Same numbers for all 5 digits or flashing “H”:
Remove the battery once and set it again.

4) Other errors:
If the errors (Err-S) in the figure on the reverse side appear, reset the origin point. (Refer to the Section [2] 2).

[8] Specifications
- Resolution : 0.01mm or 0.01mm/.0005”
- Repeatability : 0.01mm or 0.01mm/.0005”
- Instrumental errors : ±0.02mm/±.001”
- Maximum response speed : Unlimited (Miscount will not result due to slider speed.)
- Power : SR44 (silver oxide cell), 1pc.
- Battery life : 18,000 hours in continuous operation
- Quantizing error : ±1 count
  Battery life depends on use of the caliper. Use the above value as a guide.
- Operating temperature : 0 to 40°C
- Storage temperature : –10 to 60°C
- Standard accessories : Insulating kit (No.05DZA109)
- CE marking : EMC Directive EN61326-1
  Immunity test requirement: Clause 6.2 Table 2
  Emission limit: Class B
  RoHS Directive EN50581

A display value on this product may flicker or disappear temporarily due to electromagnetic interference caused by electrostatic discharge. However, this product will return to normal after removing the interference.

	Order No.	Range (mm)	Instrumental errors (mm)*	Mass (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

* Excluding quantizing error of ±0.01mm.

If the LCD display is moved 10mm from the both edge faces of the beam, counting will not work properly. Be careful when moving or removing the holder [1] 12.

[9] Optional Accessories (Applicable to the external output type only)
• Connecting cable
with DATA switch: No.959149 (1m), No.959150 (2m)
without DATA switch: No.905338 (1m), No.905409 (2m)
• DATA Hold Unit: No.959143

[10] Connector Pin Assignment

[11] Data Output Format
(1) Output order　(2) All “F”　(3) Sign
(4) Measured data　(5) Decimal point　(6) Unit

[12] Timing Chart
*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.

I

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.

Compatibilità Elettromagnetica
Questo prodotto è conforme alla direttiva della Comunità Europea riguardante la compatibilità elettromagnetica (EMC) secondo la norma. Si faccia attenzione che in questa direttiva comunitaria, è necessario adottare opportune precauzioni per garantire le prestazioni del prodotto.

Note sulle Norme di Esportazione
Rimane implicito che vi impegnerete e sarete d’accordo a non compiere alcuna azione che, diretta o indiretta, violi leggi o norme del Giappone o del vs. Paese, o qualsiasi altro trattato internazionale relativo all’esportazione o riesportazione di qualsiasi prodotto.

ATTENZIONE

- 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.

Smaltimento di vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche (Applicabile nell’Unione Europea e negli altri paesi europei con sistemi di raccolta differenziata).
L’applicazione di questo simbolo sui prodotti o sui loro imballaggi indica che questo prodotto non deve essere trattato come un rifiuto domestico. Per ridurre l’impatto ambientale delle apparecchiature elettriche ed elettroniche di rifiuto (WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)) e per minimizzare il volume dei WEEE che entra nelle discariche, si prega di procedere al riutilizzo e al riciclaggio.
Per ulteriori informazioni, mettersi in contatto con il proprio rivenditore locale o con i distributori.

IMPORTANTE
- Se si utilizza l’unità di misura Digimatic per la prima volta, togliere innanzitutto l’olio antiruggine dall’unità utilizzando uno straccio inumidito con olio detergente. Quindi installare la batteria fornita nell’unità di misura.
- Se l’unità di misura non viene utilizzata per oltre 3 mesi, rimuovere la batteria e conservarla adeguatamente. In caso contrario, eventuali perdite della batteria potrebbero danneggiare l’unità.
- Non utilizzare un’apparecchiatura di incisione elettrica per incidere numeri o altro sulla scala.
- Non graffiare la superficie della scala principale.
- Dopo l’utilizzo, adottare adeguate misure di protezione contro la corrosione. La corrosione può causare dei problemi.

[1] Nome e funzione di ogni parte
1. Raggio　2. Scala principale　3. Coperchio scomparto batteria
4. Linguetta di guida　5. Linguetta di bloccaggio　6. Connettore di uscita
7. Display (LCD)　8. Interruttore ON/OFF
9. Selettore ZERO/ABS (commuta tra la misurazione incrementale e assoluta. Vedere la sezione [5])
10. Interruttore ORIGIN (per l’impostazione dell’origine assoluta)
11. Tasto in/mm (solo per i modelli in pollici)　12. Supporto
13. Foro filettato del sostegno (doppio foro sulla superficie posteriore)　14. Corsoio

[2] Installazione della batteria e impostazione dell’Origine (Punto Zero)
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.
- Per disporre della batteria, riporla in un luogo ordinato dove sia facile trovarla.
- Dopo l’installazione delle batterie, “-----“ comparirà sul display lampeggiando. Se“-----” non lampeggia, reinstallare le batterie.
- Accertarsi di non danneggiare il terminale di contatto della batteria durante l’inserimento della batteria.

1) Installazione della batteria
Rimuovere il coperchio dell’unità e installare la batteria SR44 con il lato positivo rivolto verso l’alto.

2) Impostazione dell’Origine
Quando la batteria è installata, apparirà “-----”. Appare l’indicazione “0.00”, che indica che l’impostazione dell’origine è terminata. Questa impostazione dell’origine è memorizzata anche dopo lo spegnimento.

IMPORTANTE
Dopo aver inserito la batteria, premere il tasto ORIGIN e non spostare il cursore fino a quando il valore di origine non si è stabilizzato (Figura [2] 2) sul lato opposto).Ciò potrebbe causare un conteggio non corretto.

[3] Installazione dell’unità di misura
1) Installazione dell’unità di misura
L’unità di misura deve essere allineata parallelamente alla guida della macchina G , 0.02 mm al massimo sopra le superfici di montaggio destra e sinistra. La sezione 2) mostra un esempio di impostazione che facilita l’installazione e fornisce un funzionamento semplice del cursore.

2) Esempio di impostazione
IMPORTANTE
Per utilizzare questa impostazione, assicurarsi che il gioco tra la sfera e la scanalatura sia sufficientemente ridotto in rapporto alla precisione di misurazione richiesta.

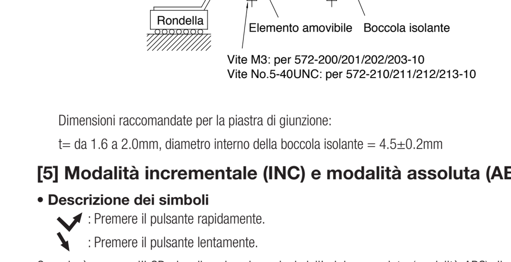
3) Dimensioni di ogni parte
• 572-200/201/202/210/211/212-30

N. d’ordine	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

* Meno di 2mm per la profondità delle viti di M3x0,5, No.5-40UNC.

[4] Protezione contro le interferenze
L’unità di misura funziona con una pila in ossido di argento da 1.5 V. Se viene collegata direttamente alla macchina funzionante ad alta tensione, il circuito elettrico dell’unità di misura potrebbe non funzionare correttamente. In tal caso, seguire le indicazioni riportate per prevenire tremoli ed errori sul display.
- Isolare o allontanare la scala da motori e linee elettriche quando viene installata. Tenere presente che il telaio della macchina utensile, anche in caso di separazione, può avere lo stesso potenziale elettrico.
- Dopo avere installato l’unità di misura, mettere in funzione la macchina e assicurarsi che non vi siano tremolii ed errori sul display.
- Se si verificano errori o tremolii sul display, isolare l’unità di misura dal telaio della macchina utilizzando il kit d’isolamento, come indicato di seguito.

1) Kit di isolamento
(1) Lamiera di isolamento
(2) Nastro isolante, boccola isolante
(3) Rondella (Nominale 3)



Dimensioni raccomandate per la piastra di giunzione:
t= da 1.6 a 2.0mm, diametro interno della boccola isolante = 4.5±0.2mm

[5] Modalità incrementale (INC) e modalità assoluta (ABS)
• Descrizione dei simboli
: Premere il pulsante rapidamente.
: Premere il pulsante lentamente.
Quando è acceso, l’LCD visualizza le misurazioni dall’origine assoluta (modalità ABS). Il display può essere azzerato da qualunque posizione premendo il selettore ZERO/ABS. Sul display comparirà l’indicazione INC (modalità INC). Così facendo non si annulla l’origine assoluta. Per ripristinare le misurazioni dall’origine assoluta, tenere premuto il selettore ZERO/ABS per oltre 2 secondi. L’indicazione INC scomparirà dall’LCD (modalità ABS), mentre si ripristina la posizione corrente dell’unità di misura.

[6] Commutazione tra pollici/mm (solo per il modello in pollici)
Ogni volta che si preme il pulsante in/mm per più di un secondo, la visualizzazione in pollici e quella in mm si scambiano reciprocamente.

[7] 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]**.)

3) Stessi numeri per tutte 5 le cifre o segno "H" illuminato:
Togliere una volta la batteria e riporla nuovamente.

4) Altri errori:
Se compare (Err-S) nella figura sul lato opposto, eseguire il reset del punto origine.

[8] Specifiche
- Risoluzione : 0.01 mm o 0.01 mm/.0005”
- Ripetibilità : 0.01 mm o 0.01 mm/.0005”
- Massima velocità di risposta : Illimitata (non avviene perdita di conteggio durante lo spostamento della slitta)
- Alimentazione : SR 44 (a cella di ossido d’argento), 1 pezzo
- Durata batteria : 18.000 ore di funzionamento continuo
- Errore di quantizzazione : ±1 conteggio
  La durata della batteria varia in base all’impiego del calibro. Utilizzare il valore indicato sopra come guida.
- Temperatura operativa : da 0°C a 40°C
- Temperatura di immagazzinamento : da –10°C a 60°C
- Marchio CE : Direttiva EMC EN61326-1
  Requisiti test di immunità: Clausola 6.2 Tabella 2
  Limiti di emissione: Classe B
  Direttiva RoHS EN50581

Il valore visualizzato su questo prodotto potrebbe lampeggiare o scomparire temporaneamente a causa di interferenze elettromagnetiche causate da scariche elettrostatiche. Tuttavia, il prodotto tornerà a funzionare normalmente dopo la rimozione delle interferenze.

	Codice prodotto	Intervallo (mm)	Errori strumentali (mm)*	Peso (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

* Senza l’errore di quantizzazione ± 0,01mm.

Se lo schermo LCD è spostato di 10 mm rispetto ad entrambi i bordi del supporto, il conteggio non è realizzato correttamente. Procedere con attenzione nello spostamento o rimozione del sostegno [1] 12.

[9] Accessori opzionali
- Cavo di collegamento
  con interruttore DATA: N. 959149 (1m), N. 959150 (2m)
  senza interruttore DATA: N. 905338 (1m), N. 905409 (2m)
- Unità di mantenimento DATA sul visualizzatore: N. 959143

[10] Assegnazione dei pin del connettore

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

[12] Prospetto di temporizzazione
*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.

S

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

Elektromagnetisk kompatibilitet
Denna produkt uppfyller direktiv EMC. Observera att i omgivningar där elektromagnetiska störningar överskrider EMC kraven so är definierade i direktivet, är det nödvändigt att vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa produktens prestanda.

Ang. exportrestriktioner
Ni skall samtycka till att inte begå någon handling som på något sätt, direkt eller indirekt, strider mot japanska, eller lokala, lagar och bestämmelser såväl som andra internationella överenskommelser gällande export eller vidareexport av Mitutoyos produkter.

VARNING

- Försök inte att montera isär, ladda eller hetta upp batterierna. Det kan medföra att batteriernas innehåll läcker ut och kommer i kontakt med ögonen, eller orsaka explosion.
- Om ett batteri sväljs, kontakta omedelbart läkare.

Omhändertagning av uttjänt elektrisk & elektronisk utrustning (gäller för Europeiska unionen och övriga europeiska länder med källsortering av avfall)
Denna symbol på produkten eller dess förpackning indikerar att produkten inte ska behandlas som hushållsavfall. för att minska inverkan på miljön genom WEEE (avfall från elektrisk och elektronisk utrustning) och minimera mängden av WEEE som hamnar i omgivningen, var vänlig återanvänd och återvinn.
För närmare information, var god kontakta din lokala återförsäljare eller distributör.

VIKTIGT
- Innan inbyggnadsskalan används för första gången torka av den med en mjuk putsduk och rengöringsvätska. Montera därefter batteriet.
- Om inbyqqnadsskalan inte kommer att användas på tre månader eller mer, ta bort batteriet. Annars kan batteriet läcka och skada inbyqqnadsskalan.
- Använd inte en elektrisk gravyrapparat för gravering av nummer etc. på skalenheten.
- Repa inte skalans yta.
- Efter användning ska skjutmåttet korrosions skyddas. Korrosion kommer att orsaka problem.

[1] Namn och funktioner på varje del
1. Skena　2. Huvudskala　3. Batterifack
4. Styrtunga　5. Låstunga　6. Datautgång
7. Display (LCD)　8. På/Av knapp
9. ZERO/ABS knapp (kopplar om mellan inkrementell och absolut mätning) se punkt [5]
10. ORIGIN knapp (inställning av absolut nollpunkt)
11. Omkopplare tum/mm (endast för tumspecifikation)　12. Hållare
13. Gängade hål för montering. (2 st på baksidan)　14. Slid

[2] Montering av batteri samt ORIGIN (nollpunkt) inställning.
VIKTIGT
- Använd alltid batterier av typ SR44.
- Medlevererade batterier är endast avsedda för kontroll av skjutmåttets funktioner och prestanda, och därför kan utlovad batteri livslängd ej garanteras.
- Ställ in ORIGIN på skjutmåttet efter montering av batterierna.
- Vid installation av batterierna blinkar indikatorn “-----” på skärmen. Installera om batterierna om indikatorn “-----” inte blinkar.
- Vid isättning av batteriet, se till så att inte batterikontakterna skadas.
- Följ gällande lagar för återvinning när batterierna slängs.

1) Montering av batteri
Ta bort batteriluckan och installera batteriet med positiva sidan uppåt.

2) Nollpunktsinställning
När batteriet är installerat visas “-----”. “0.00” visas på displayen för att indikera att nollpunktsinställningen är avslutad. Nollpunkten bibehålls även om strömmen slås av.

VIKTIGT
När batteriet har bytts ut, tryck först på knappen ORIGIN och flytta inte sliden förrän referenspunkten har fixerats (Figur [2] 2) på baksidan). Detta kan resultera i felaktigt mätresultat.

[3] Montering
1) Montering
Skalan måste monteras parallellt inom 0.02 mm med maskinens styrning G över monterings ytorna. Sekvens 2) visar ett exempel som ger en mjuk rörelse med en enkel installation.

2) Monteringsexempel
OBS
För att använda den här monteringen, bör spelet kontrolleras mellan kulan och styrningen så att det är tillräckligt litet i förhållande till mätnoggrannheten.

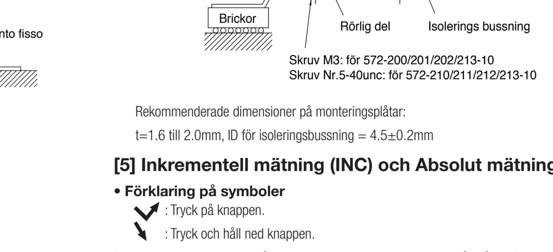
3) Dimensioner
• 572-200/201/202/210/211/212-30

Order Nr.	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

* Mindre än 2 mm för skruvdjup M3x0,5, nr 5-40 UNC.

[4] Skydd mot elektriska störningar
Inbyggnadsskalan drivs av ett 1.5V batteri. Om den monteras direkt på ett verktyg som använder hög spänning kan det orsaka felmätning, blinkande display eller andra fel. För att undvika sådana problem vidtag följande åtgärder.
- Isolera eller skilj skalan från motorer och elledningar när den är installerad. Tänk på att bearbetningsmaskinens ram kan ha samma elektriska potential, även om de är separerade.
- Efter montering, kör maskinen och kontrollera att allt fungerar som det ska.
- Om det uppstår error eller andra problem, isolera skalan från maskinhöljet med medföljande monteringssats som visas nedan.

1) Monteringssats
(1) Isoleringsfilm
(2) Isoleringstape
(3) Brickor



Rekommenderade dimensioner på monteringsplåtar:
t=1.6 till 2.0mm, ID för isoleringsbussning = 4.5±0.2mm

[5] Inkrementell mätning (INC) och Absolut mätning (ABS).
• Förklaring på symboler
: Tryck på knappen.
: Tryck och håll ned knappen.
Skalan visa alltid mätvärde från den absoluta nollpunkten när den slås på (ABS modus).
Skalan kan nollställas på vilken position som helst med ZERO/ABS knappen.
“INC” visas i överkant på displayen (INC modus). Detta ändrar ej den absoluta nollpunkten. För att återgå till att mäta från den absoluta nollpunkten tryck in ZERO/ABS i mer än två sekunder. Detta gör att “INC” försvinner och skalan återgår till absolut mätning.

[6] Omkoppling mellan in/mm (endast för tummodell)
Varje gång omkopplaren in/mm hålls intryckt i mer än en sekund växlar visningen mellan tum och mm.

[7] Felsymptomer och åtgärder
1) “E” visas efter sista siffran: Uppkommer om skala är för smutsig. Gör ren skala.

OBS
Om “E” visas efter det att skala 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]**.)

3) Samma siffror för alla 5 ställen eller blinkande "H":
Ta bort batteriet och sätt dit det igen.

4) Övriga fel:
Om felen (Err-S) i bilden på motsatta sidan visas, nollställ origo. (Se avsnitt [2] 2).

[8] Tekniska data
- Upplösning : 0.01 mm eller 0.01mm/.0005”
- Repetering : 0.01 mm eller 0.01mm/.0005”
- Max avläsningshastighet : Obegränsad (inget avläsningsfel orsakat av för hög slidförflyttning)
- Strömförsörjning : SR44 (knappcell), 1st.
- Batterilivslängd : 18000 timmar vid kontinuerlig drift
- Kvantiseringsfel : ±1 siffra
  Batteriets livslängd beror på hur skjutmåttet används. Använd värdet ovan som riktlinje.
- Arbetstemperatur : 0 till 40°C
- Lagringstemperatur : –10 till 60°C
- CE-märkning : EMC direktivet EN61326-1
  Immunitetstest krav: Klausul 6.2 Tabell 2
  Emissionsgräns: Klass B
  RoHS direktivet EN50581

Displayvärdet på denna produkt kan flimra eller försvinna tillfälligt på grund av elektromagnetiska störningar som orsakas av elektrostatiska urladdningar. Emellertid kommer produkten att återgå till det normala efter avlägsnande av störningar.

	Artikel nr.	Mätområde (mm)	Instrumentfel (mm)*	Vikt (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

* Exklusive kvantiseringsfel ±0.01mm.

Om LCD-displayen flyttas 10 mm från skenans båda kantytor, kommer inte beräkningen att fungera korrekt. Se upp när du flyttar eller tar bort hållaren [1] 12.

[9] Specialtillbehör
- Signalkabel
  med dataknapp: Nr. 959149 (1m), Nr. 959150 (2m).
  utan dataknapp: Nr. 905338 (1m), Nr. 905409 (2m).
- “DATA-HOLD” enhet Nr.959143

[10] Stift konfiguration

[11] Data format
(1) Utgångs ordning　(2) Alla “F”　(3) Tecken
(4) Mätdata　(5) Decimalpunkt　(6) Enhet

[12] Tids schema
*1: DATAsw är låg när DATA knappen är intryckt.
*2: Tidsintervallet T_5 mellan fallet på DATAsw till låg och inmatning av REQUEST beror på den anslutna processorns prestanda.

한

안전에 관한 주의
상품 사용에 있어서는 기재된 사양 • 기능 • 사용상의 주의에 따라 사용해 주십시오 . 그 외의 사용은 안전을 해칠 우려가 있습니다 .

전자기 적합성
본 제품은 전자기 적합성 (EMC) 지침에 적합하지만 , 이 요구 사항을 초과하는 전자 방해는 보증 범위가 아니므로 적절한 대책이 필요합니다 .

해외 이전에 관한 주의
본 제품은「대외무역법 등」의 규제 대상품입니다 . 해외 이전할 경우에는 사전에 폐사에 상담해 주십시오 .

주의

- 전지를 분해 , 단락 (短絡), 충전 , 가열 등을 하지 말아 주십시오 . 내용물이 새어 눈에 들어가거나 발열 , 파열의 원인이 됩니다 .
- 만일 전지를 삼킨 경우에는 즉시 의사와 상담해 주십시오 .

분별 처리를 하고 있는 EU(유럽) 국가에서 전기 • 전자 기기의 폐기 시 주의사항
제품이나 포장에 인쇄되어 있는 이 심볼 마크는 , 본 제품을 폐기할 때 일반 가정쓰레기와 함께 버리지 않도록 하기 위해 EU 국가에서 정한 폐전기전자제품 처리지침 (WEE 지침) 에 의거한 규제입니다 .
토양에 매립하는 양을 줄여 환경에 미치는 영향을 감소시키기 위해 상품의 재활용과 리사이클에 협조하여 주시기 바랍니다 .
본 제품의 폐기 방법에 대해서는 제품을 구입하신 가까운 소매점이나 대리점에 문의하여 주십시오 .

중요
- 본 기기를 구입 후 처음 사용하실 때는 오일을 묻힌 부드러운 천으로 본 기기에 도포되어 있는 방청유를 닦아내고 , 동봉된 전지를 본 기기에 세팅하여 사용해 주십시오 .
- 3 개월 이상 사용하지 않을 경우에는 전지를 본 기기로부터 제거하여 보관해 주십시오 . 전지의 액 누설로 기기가 파손될 우려가 있습니다 .
- 전기 펜으로 번호 등을 기입하는 행위는 삼가해 주십시오 .
- 스케일 (메인 스케일) 이 상처나지 않도록 해 주십시오 .
- 사용 후에는 방청처리를 해 주십시오 . 부식은 고장의 원인이 됩니다 .

[1] 각부의 명칭과 기능
1. 어미자　2. 스케일　3. 전지 뚜껑
4. 안내부　5. 체결부　6. 출력 커넥터
7. LCD 표시부　8. 전원 ON/OFF 스위치
9. ZERO/ABS 스위치 (비교 측정과 절대치 측정을 전환합니다 . [5] 창조)
10. ORIGIN 스위치 (절대 원점을 설정합니다 .)　11. in/mm 스위치 (inch 사양만)
12. 홀더　13. 부착 구멍 (이면 2 군데)　14. 슬라이더

[2] 전지 세팅과 ORIGIN(원점) 설정
중요
- 전지는 반드시 SR44(산화은 전지) 를 사용해 주십시오 .
- 구입 시 동봉되어 있는 전지는 기능이나 성능을 확인하기 위한 것입니다 . 소정의 수명을 다하지 못하는 경우가 있습니다 .
- 전지를 세팅한 후에는 반드시 ORIGIN(원점) 설정을 해 주십시오 .
- 전지의 폐기 시에는 조례 , 규제 등에 따라 주십시오 .
- 전지를 세팅한 직후에는“ ----- ” 표시가 깜박입니다 . 계속해서 원점을 설정하여 주십시오 . “ ----- ”표시가 점멸 되지 않을 경우는 다시 전지를 세팅하여 주십시오 .
- 배터리 장착 시 배터리 단자가 손상되지 않도록 주의 하십시오 .

1) 건전지의 세트
오른쪽 그림과 같이 (SR44) 플러스 측을 위로 하여 세트하여 주십시오 .

2) ORIGIN(절대 원심) 설정
배터리를 장착하면“ ----- ” 가 표시됩니다 . 외측용 측정면을 닫은 상태로 ORIGIN 스위치를 1 초 이상 계속 눌러 주십시오 .「 0.00 」으로 수치가 표시되며 , ORIGIN(원점)이 설정됩니다 .

주
전지를 세팅한 후에는 ORIGIN 스위치를 눌러 원점 값이 설정 되기 전 까지는 (전 페이지 삽화 [2] 2)) 에 메인 스케일 및 베이스를 이동시키지 마십시오 . 정상적으로 카운트가 작동하지 않는 경우가 있습니다 .

[3] 셋업
1) 기기의 설치
본 기기를 기계 등에 설치할 때에는 본 기기의 양단의 부착면이 기계 가이드 G 에 대하여 그 평행도가 0.02mm 이하가 되도록 조정하여 주십시오 . 그리고 다음에 서술한 2) 설치예와 같이 하면 간단하게 부착할 수가 있고 , 부드럽게 작동을 시킬 수가 있습니다 .

2) 설치 예
중요
홈과 홀의 여유는 정도의 허용치 내에서 가급적 적게 가공하여 주십시오 .

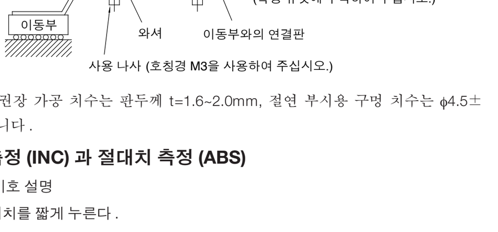
3) 각부의 치수
• 572-200/201/202/210/211/212-30

코드 No.	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

※M3×0.5, No.5-40UNC 의 나사 체결 깊이는 2mm 미만 .

[4] 기기의 노이즈 대책에 대하여
본 기기는 전원에 1.5V 산화은 전지를 사용하고 있습니다 . 때문에 높은 전압으로 작동되는 공작기계의 본체에 직접 고정하면 , 고전압의 영향으로 본 기기의 전자 회로가 오동작할 경우가 있습니다 . 그러한 환경에서 사용하는 경우에는 다음의 3 가지 대책을 세워 오동작 (깜빡거림이나 에러) 을 방지하여 주십시오 .
- 본 기기는 모터나 전원에서 가급적 멀리 떨어진 부분에 취부하여 주십시오 . (거리가 떨어져 있어도 공작기계의 프레임과 전위가 같은 경우가 있으므로 주의 바랍니다 .)
- 설치 후 실제의 사용 상태와 동일하게 기계를 움직여 깜빡거림이나 에러가 발생하지 않는지 확인하여 주십시오 .
- 깜빡거림이나 에러가 발생하는 경우에는 다음에 서술한 절연 세트로 공작기계의 본체와 본 기기를 절연하여 주십시오 .

1) 절연 세트 (N0.05DZA109)
(1) 절연 시트
(2) 절연 테이프 , 절연 부싱
(3) 와서 (공칭 ϕ3)



연결판의 권장 가공 치수는 판두께 t=1.6~2.0mm, 절연 부시용 구멍 치수는 ϕ4.5±0.2mm 입니다 .

[5] 비교 측정 (INC) 과 절대치 측정 (ABS)
●그림 중의 기호 설명
: 스위치를 짧게 누른다 .
: 스위치를 길게 누른다 .
●비교 측정 (INC) 을 하려면 다음과 같이 합니다 .
제로점으로 하고 싶은 위치에 슬라이더를 설정하고 ZERO/ABS 스위치를 짧게 (1 초 미만) 눌러 주십시오 . 표시치가 제로 세팅이 되고“ INC ” 가 표시됩니다 . 이것으로 제로점에서의 측정이 가능합니다 .
●절대치 측정 (ABS) 을 하려면 다음과 같이 합니다 .
- 전원을 ON 하면 항상 절대치를 표시합니다 .
- “ INC ” 가 표시되어 있지 않으면 절대치 측정을 합니다 .
- “ INC ” 가 표시부 왼쪽 위에 표시되지 않으면 ZERO/ABS 스위치를 2 초 이상 눌러 주십시오 . “ INC ”표시가 꺼지면 절대 원점에서의 측정이 가능합니다 .

[6] in/mm 변경 (inch 사양만)
in/mm 스위치를 누를 때마다 inch 표시와 mm 표시가 바뀝니다 .

[7] 에러와 대책
1) 최소 자리수“ E ”표시
카운트할 수 없을 정도로 스케일 표면이 더러워진 경우에 발생합니다 . 스케일 표면을 청소해 주십시오 .

주
스케일 표면을 닦아내도 “ E ”표시가 사라지지 않는 경우에는 전지를 다시 세팅해 주십시오 . 그래도 표시가 사라지지 않는 경우에는 전지를 빼내고 , 구입한 판매점 또는 영업소에 연락해 주십시오 .

2) "B" 표시
전지의 전압이 저하되고 있습니다 . 즉시 전지를 교환해 주십시오 . (전지 교환 방법은 **[2]** 참조).

3) 5 자리수 모두 같은 숫자 , H 가 점멸할 경우
전지를 꺼냈다가 다시 넣어 주십시오 .

4) 그 외의 에러
그림과 같은 에러 (Err-S) 가 발생한 경우에는 다시 ORIGIN 설정을 해 주십시오 . (**[2] 2** 참조).

[8] 사양
- 최소 표시량 : 0.01mm 또는 0.01mm/.0005"
- 반복 정도 : 0.01mm 또는 0.01mm/.0005"
- 최대 응답 속도 : 제한 없음 (속도에 의한 미스 카운트는 없습니다)
- 전원 : SR44(산화은 전지) 1 개
- 전지 수명 : 연속 사용 시 약 18,000 시간
- 양자화 오차 : ±1 카운트
  전지의 수명은 사용횟수 또는 사용방법에 따라 차이가 날 수 있습니다 .
- 사용 온도 : 0℃ ～ 40℃
- 보관 온도 : -10℃～ 60℃
- CE 마킹 : EMC 지침 EN61326-1
  Immunity test requirement: Clause 6.2 Table 2
  Emission limit: Class B
  RoHS 지침 EN50581

본 제품은 , 정전기에 의한 전자 방해로 인해 , 일시적으로 표시가 깜박이거나 , 사라질 경우가 있습니다만 , 전자 방해 요소 제거 후에는 정상적으로 작동합니다 .

	코드 No.	측정 범위 (mm)	기기 오차 (mm)*	질량 (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

* 양자화오차 ± 0.01mm 은 포함하지 않습니다 .

본 측정기의 양 끝면에서 10mm 의 범위에 LCD 표시부가 이동하면 카운트를 제대로 할 수 없습니다 . [1] 12. 홀더를 이동하거나 분리한 경우에는 주의하시기 바랍니다 .

[9] 특별 부속품
- 접속 케이블
  출력 스위치 부착 : No.959149 (1m), No.959150 (2m)
  출력 스위치 없음 : No.905338 (1m), No.905409 (2m)
- 홀드 유닛 : No.959143

[10] 커넥터 핀 배열

[11] 데이터 포맷
(1) 출력 순서　(2) 모두“ F ”　(3) 부호　(4) 측정값　(5) 소수점　(6) 단위

[12] 타이밍 차트
*1: DATAsw 는 데이터 출력 스위치가 눌러져 있는 동안은 LOW 가 됩니다 .
*2: DATAsw 가 LOW 레벨이 되어 REQUEST 가 입력될 때까지의 시간 T5 는 데이터 처리 장치의 성능으로 정해집니다 .

中

安全注意事项
使用本仪器时，请遵守说明书上记载的规格、功能和使用注意事项，超出使用范围会影响本仪器的安全性能。

关于电磁兼容性
本产品符合 EMC 指令的要求。若环境中的电磁干扰超过该指令规定 EMC 要求，则需要采取相应的对策以保证产品性能。

出口管制条例
本产品为「外汇及外贸法」的限制对象产品。欲拿到外国时，请事先与本公司进行协商。

注意

- 请勿拆解电池，也不要使电池短路，或擅自给电池充电或加热。否则可能引起电池发热、破裂及电池漏液进入人的眼中。
- 万一误吞了电池，要马上请医生检查。

产业垃圾分别处理的 EU(欧州) 诸国的电气 · 电子设备的废弃时的注意事项
在产品或包装上印有的此标记图形是指要按照 EU(欧州) 诸国的限制指令：废电气电子设备指令 (WEEE 指令) 的标准，废弃本产品时不可与一般家庭垃圾同样丢弃。
为了减少埋入土壤的数量，减少对环境污染的影响，请协努力做到产品再利用和再生。
关于本产品的废弃方法的详细内容，请向附近的经销商或代理商咨询。

重要
- 购买本仪器后初次使用时，请用蘸有清洗油的软布等擦去涂在仪器上的防锈油，并将附属的电池装入本仪器内，然后开始使用。
- 如果连续 3 个月以上不使用本仪器，请取出电池并妥善保管。否则，可能会发生电池漏液，损坏仪器。
- 请勿使用电子雕刻笔在本产品上标写号码。
- 请勿划伤主标尺（尺身）的表面。
- 使用后请作防锈处理。生锈后本仪器会发生故障。

[1] 各部位的名称与功能
1. 尺身　2. 主尺　3. 电池盒盖
4. 导向柄　5. 锁定柄　6. 输出接口
7. LCD 显示屏　8. 电源 ON/OFF 开关
9. ZERO/ABS 开关（可互相转换比较测量和绝对测量。参考【5】）
10. ORIGIN 开关（进行原点的设定）
11. in/mm 切换开关 (仅英制型)　12. 固定器
13. 安装用螺丝孔（在背面设有 2 处）　14. 尺框

[2] 安装电池和 ORIGIN（原点）设定
重要
- 请务必使用 SR44 电池（氧化银电池）。
- 购入时所附的电池，是用来确认本产品的功能及性能，因此电池寿命可能无法满足您的要求。
- 装好电池后，请务必进行 ORIGIN（原点）设定。
- 废电池请按照有关条例和规定处理。
- 装好电池后，在屏幕上会有“-----”标志闪烁。请继续进行原点设置。如果在屏幕上这些标志不闪烁，请重新安装电池。
- 安装电池时，请注意不要损坏电池端子。

1) 安装电池
请按照背面插图所示，将电池（SR44）正极朝上水平装好。

2) ORIGIN（原点）设定
装好电池后，会显示闪烁的“-----”标志。将机械设定在原点位置后，持续按 ORIGIN 开关 1 秒以上。显示「0.00」后，表示 ORIGIN（绝对原点）的设定已完成。设定好的绝对原点即使关闭电源也不会消失。

重要
装好电池时，在按下 ORIGIN 开关到确定原点值的期间内（参阅背面插图 [2] 2)），请不要滑动尺框。否则，有可能造成错误计算。

[3] 安装
1) 安装本仪器
将本仪器安装在机器等机械上时，请把本仪器两端的安装面和机械的向导部 G 之间的平行度调到 0.02mm 以下。另外，按下述 2 ）的示例进行安装时，能够简单地装好，而获得流畅的动作。

2) 安装示例
重要
在精度的误差容许值范围内，请检查导滑和滚珠之间的间隙是否足够小。

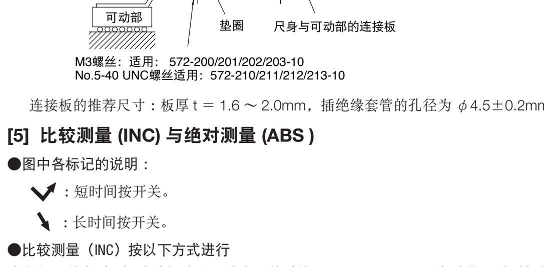
3) 各部位的尺寸
• 572-200/201/202/210/211/212-30

编号	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

※M3×0.5、No.5-40UNC 的螺丝旋进深度为不足于 2mm

[4] 关于本仪器的干扰噪声对策
本仪器使用 I.5V 氧化银电池为电源，将本产品直接安装在使用高电压作业的机械的框架上时，由于受到高电压的影响，本仪器的电子线路有时会发生错误工作。在上述环境下使用本仪器时，请采用下列 3 项措施来防止错误工作（跳闪、错误显示）。
- 将本仪器安装在远离马达和电源线路的地方。（即使距离再得远，有时与工作机械的框架电位相同，注意在这种情况下，也一样会受影响。）
- 安装好本仪器后，按实际的使用状态开启机械，来检查显示屏有没有跳闪或错误显示。
- 如果发生跳闪或错误显示，请按下述方法插入绝缘套材，使本仪器与床框架保持绝缘状态。

1) 绝缘套材（N0.05DZA109）
(1) 绝缘片
(2) 绝缘胶带，绝缘套管
(3) 垫圈 (公称直径 3 小型圆形)



连接板的推荐尺寸：板厚 t = 1.6 ～ 2.0mm，插绝缘套管的孔径为 ϕ4.5±0.2mm。

[5] 比较测量 (INC) 与绝对测量 (ABS)
●图中各标记的说明 :
：短时间按开关。
：长时间按开关。
●比较测量（INC）按以下方式进行
决定好 0 基点后，把移动部移至 0 基点，然后按一下 ZERO/ABS 开关（ 按开关时间短于 1 秒）。显示值被归零后，显示“INC”字样时，就可以开始测量从 0 基点开始的长度。
●绝对测量（ABS）按以下方式进行
- 一打开电源显示的数字就表示绝对值。
- 只要没有显示“INC”字样，就可以直接测量绝对值。
- 如果显示屏的左上方标出“INC ”的字样，按住 ZERO/ABS 开关持续 2 秒钟以上，等“INC”字样消失后就可以测量从原点开始的长度。

[6] 切换 in/mm (仅英制型)
每按 in/mm 开关一次，英制显示 (inch) 与公制显示 (mm) 可以互相切换。

[7] 错误显示及对策
1) 最小位数出现“E”
尺面太脏，本仪器无法计数等情况下会发生此错误。请将刻度表面擦拭干净。

注释
如果刻度表面擦拭干净后，显示窗上的“E”仍不消失，请重新安装电池。如果重装电池后，“E”还是不消失，则请取出电池，并与经销商或者办事处联系。

2) “B”显示
表示电池电压不足。请立即更换新电池。（更换方法请参考 **[2]**）

3) 显示的 5 位数字全部相同，且 H 闪烁时
请取出电池，然后重新装入。

4) 其它错误
出现如图所示的错误 (Err-S) 时，请重新设置原点 ORIGIN。（请参考 **[2]2**）

[8] 规格
- 分辨力 : 0.01mm 或者 0.01mm/.0005”
- 重复精度 : 0.01mm 或者 0.01mm/.0005”
- 测量速度 : 无限制（不会因速度引起计数错误）
- 电源 : 氧化银电池（SR44）1 个
- 电池寿命 : 可连续使用大约 18000 小时
- 量化误差 : ±1 个计数单位
  电池寿命因使用次数和使用方法而不同。请将上述数值作为参考值来考虑。
- 操作温度 : 0℃～ 40℃
- 保存温度 : -10℃～ 60℃
- CE 标志 : EMC 指令 EN61326-1
  抗干扰性要求：表 2 第 6.2 条
  排放限度 : 等级 B
  RoHS 指令 EN50581

本产品因受到静电的电磁干扰，有可能一时地显示不稳定或显示消失，但排除电磁干扰后即可恢复正常。

	编 号	测量范围 (mm)	仪器误差 (mm)*	重 量 (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

※ 不包含量化误差 ±0.01mm。

从尺身两端面的 10mm 的范围内移动 LCD 显示屏，有可能无法正常计数。特别是移动或拆卸［1］的 12. 固定器时，务请注意。

●电器电子产品有害物质限制使用管理方法
产品名称 : 数显标尺
产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr (VI))	(PBB)	(PBDE)
本体	×	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

环保使用期限标识，是根据电器电子产品有害物质限制使用管理办法以及，电子电气产品有害物质限制使用标识要求 (SJ/T11364-2014)，制定的适用于中国境内销售电子电气产品的标识。
电子电气产品只要按照安全及使用说明内容，正常使用情况下，从生产月期算起，在此期限内，产品中含有的有毒有害物质不致发生外泄或突变，不致对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害。产品正常使用后，要废弃在环保使用年限内或者刚到年限的产品时，请根据国家标准采取适当的方法进行处置。
另外，此期限不同于质量 / 功能的保证期限。

[9] 特殊附属品
- 连接线
  附带输出开关：No.959149 (1m)、No.959150 (2m)
  不带输出开关：No.905338 (1m)、No.905409 (2m)
- 数据保持组件：No.959143

[10] 连接器引脚排列

[11] 数据格式
(1) 输出顺序　(2) 全部“F”　(3) 符号　(4) 量测值　(5) 小数点　(6) 单位

[12] 时间图
*1: 在按住数据输出开关时，DATAsw 变成 LOW。
*2: DATAsw 变为 LOW，在输入 REQUEST 为止之前的 T5 时间，由数据处理装置的性能决定。

中

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。

關於電磁兼容性
本產品符合 EMC 指令的要求。但若受到超過此要求的電磁干擾，則不屬於保證範疇，而必須採取適當的應對措施。

有關出口管制的注意事項
本商品之客戶，應同意並遵守不得直接或者間接違反日本或客戶方國家的法律，以及任何有關此商品出口、再出口的其他國際協定的行為約定。

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。
- 萬一不小心誤吞了電池，請馬上去醫院門診。

在有垃圾分類處理規定的 EU(歐州) 諸國當電氣、電子設備廢棄時的注意事項
在產品或包裝上印有的此標記圖形是指須按照 EU(歐州) 諸國的限制指令：廢電氣電子設備指令 (WEEE 指令) 的標準，廢棄本產品時不可與一般家庭垃圾一同丟棄。
為了減少埋入土壤的數量，降低對環境污染的影響，請協助努力作到商品再利用和回收。
關於本產品的廢棄方法的詳細內容，請向附近的銷售商或代理商咨詢。

重要
- 購入本儀器後，在初次使用以前，請先用沾上油的軟布將本儀器上的防鏽油擦去，並裝上附屬電池後，再使用。
- 3 個月以上不使用本品時，請將電池取出後進行保管。因為電池的漏夜會損傷本儀器。
- 請避免用電動雕刻筆在本品上刻寫號碼。
- 請不要損傷本尺。
- 使用後請作防銹處理，生銹往往是造成故障的原因。

[1] 各部位的名稱及功能
1. 本尺　2. 刻度　3. 電池蓋
4. 導引部　5. 爪部　6. 輸出連接器
7. LCD 顯示器　8. 電源 ON/OFF 開關
9. ZERO/ABS 開關（比較測量和絕對測量可互相轉換。參看【5】）
10. ORIGIN 開關（用於設定絕對原點）
11. inch/mm 開關（僅英制型）　12. 固定器
13. 安裝用螺絲孔（在反面設有 2 處）　14. 滑塊

[2] 電池的安裝和 ORIGIN（原點）的設定
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。
- 裝上電池後，請務必進行 ORIGLN（原點）的設定。
- 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。
- 在安裝電池的時候，請注意以免損壞電池端子。

1) 電池的安裝
按背面左圖所示，將電池（SR44）的＋面朝上裝上電池。

2) ORIGIN（原點）的設定
在安裝好電池之後會顯示出“-----”。將機械設定在原點位置後，持續按住 ORIGIN 開關 1 秒鐘以上，顯示器顯示「0.00」後，ORIGIN（絕對原點）即設定完成。設定好的絕對原點即使關閉電源也不會消失。

備註
裝入電池時，在從按下 ORIGIN 開關到確定原點值這段時間內（參閲背面插圖 [2] 2)）請不要滑動滑尺。否則，有可能造成無法正常計數。

[3] 組裝
1) 本儀器的安裝
將本儀器安裝在機器等機械上時，請把本儀器兩端的安裝面和機械的導引部 G 之間的平行度調到 0.02mm 以下。另外，按下述 2 ）的例示進行安裝的話，能夠簡單地裝好，而得到流暢的動作。

2) 安裝例
重要
在精度的誤差容許值內，請檢查導溝和滾珠之間的間隙是否足夠小。

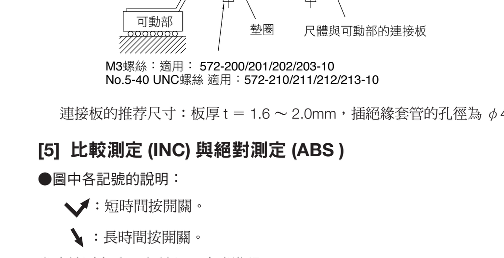
3) 各部位的尺寸
• 572-200/201/202/210/211/212-30

編號	572-200-30 572-210-30	572-201-30 572-211-30	572-202-30 572-212-30
L1	209mm	259mm	311mm
L2	185mm	235mm	287mm

※M3×0.5、No.5-40UNC 的螺絲旋進深度為不足於 2mm

[4] 關於本儀器的雜音對策：
本儀器使用 I.5V 氧化銀電池為電源，將本品直接安裝在使用高電壓作業的機械的框架上時，由於高電壓的影響，本儀器的電子線路有時會發生誤動作。在上述環境下使用本儀器時，請採用下列 3 項措施來防止誤動作（跳閃、誤示）。
- 將本儀器安裝在遠離馬達和電源線路的地方。（即使距離再遠，有時也會發生與工作機械的框架電位相同的情況，注意在這種情況下，也一樣會受影響。）
- 安裝好本儀器後，按實際的使用狀態開動機械，來檢查顯示器有沒有跳閃或誤示。
- 如果發生跳閃或誤示，請按下述方法插入絕緣套材，使本器械與機床框架保持絕緣狀態。

1) 絕緣套材（N0.05DZA109）
(1) 絕緣板
(2) 絕緣膠帶，絕緣套管
(3) 墊圈（公稱直徑 3 小型圓形）



連接板的推荐尺寸：板厚 t = 1.6 ～ 2.0mm，插絕緣套管的孔徑為 ϕ4.5±0.2mm。

[5] 比較測定 (INC) 與絕對測定 (ABS)
●圖中各記號的說明：
：短時間按開關。
：長時間按開關。
●比較測定（INC）按以下方式進行
決定好 0 基點後，把移動部移至 0 基點，然後按一下 ZERO/ABS 開關（ 按開關時間少於 1 秒）。顯示值被歸零後，“INC”顯字，這樣就可以開始測量從 0 基點開始的長度。
●絕對測量（ABS）按以下方式進行
- 一打開電源顯示的數字就表示絕對值。
- 只要沒有出現“INC ”字樣，就可以直接測量絕對值。
- 如果顯示器的左上方標出“INC ”的字樣，連續 2 秒鐘以上按住 ZERO/ABS 開關，等“INC”字樣消失後就可以測量從原點開始的長度。

[6] in/mm 切換（僅英制型）
每按 in/mm 開關 1 次，英制顯示 (inch) 與公制顯示 (mm) 可交互切換。

[7] 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
如果尺蓋表面擦拭淨後，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]**）

3) 5 位數出現相同的數字，H 閃爍時
請將電池一時取出，重新裝入。

4) 其它錯誤
出現如圖的錯誤時，請重新設置原點 ORIGIN。（參考 **[2]2**）

[8] 規格
- 最小顯示量 ：0.01mm 或者 0.01mm/.0005"
- 重複精度 ：0.01mm 或者 0.01mm/.0005"
- 測量速度 ：無限制
  （沒有因這度引起的誤計數）
- 電源 ：SR44（氧化銀電池）1 個
- 電池壽命 ：可連續使用大約 18000 個小時
- 量子化誤差 ：±1 計數
  電池壽命長短會依個別的使用次數和使用方法而有差異。上述數值為參考值。
- 工作溫度 ：0℃～ 40℃
- 保存溫度 ：-10℃～ 60℃
- CE 標誌 ：EMC 指令 EN61326-1
  Immunity test requirement: Clause 6.2 Table 2
  Emission limit: Class B
  RoHS 指令 EN50581

本產品因受到靜電的電磁干擾，有可能一時顯示不穩定或顯示消失，但排除電磁干擾後即可恢復正常。

	編 號	測量範圍 (mm)	儀器誤差 (mm)*	重 量 (g)
mm	572-200-30	100	0.03	235
	572-201-30	150		255
	572-202-30	200		275
inch	572-210-30	4"/100	.0015"/0.03mm	235
	572-211-30	6"/150		255
	572-212-30	8"/200		275

※ 不包含量子化誤差 ±0.01mm。

從本尺兩端面的 10mm 的範圍內移動 LCD 顯示器時，有可能無法正常計數。特別是移動或拆卸〔1〕的 12. 固定器時，務請注意。

[9] 特殊附件：
- 連接電纜
  附有輸出開關：No.959149 (1m)、No.959150 (2m)
  不帶輸出開關：No.905338 (1m)、No.905409 (2m)
- 數據保持組件：No.959143

[10] 連接器 PIN 的排列

[11] 數據格式
(1) 輸出順序　(2) 全部“F”　(3) 符號　(4) 量測值　(5) 小數點　(6) 單位

[12] 時間圖
*1: DATAsw 是在 DATA 輸出鍵被按著時成為 LOW。
*2: DATAsw 變為 LOW 程度時，一直到 REQUEST 被輸入為止的這段時間 T5，則視 DATA 處理裝置的性能而定。

Mitutoyo

Printed in Japan