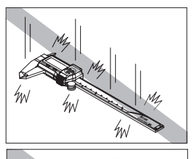
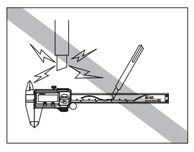
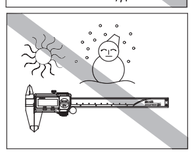
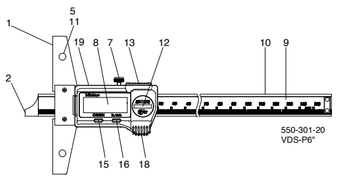
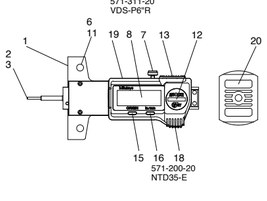
IP67 ABS デジマチックデプスゲージ /IP67 ABS DIGIMATIC Tiefenmessschieber/Calibrador de profundidad Digimatic ABS IP67/ Absolute IP67 ABS Coolant Proof schuifmaat/IP67 ABS Digimatic diepteschuifmaatmaat/Jauge de profondeur Digimatic ABS IP67

No.99MAD032M
SERIES No. 571- □□□ -20

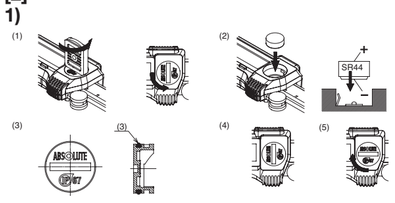
[1]



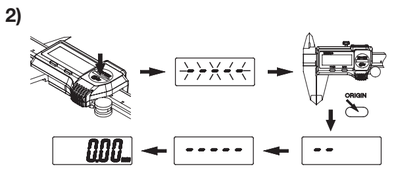


[2]

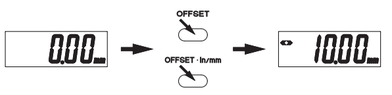
1)



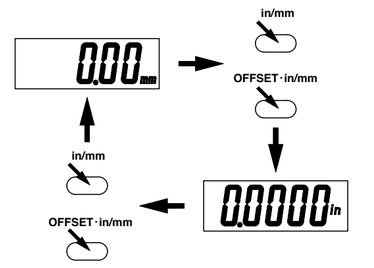
2)



[4]



[5]



[6]

1)

2)

3)

4)

[8]

[9]

[10]

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

安全に関するご注意 (J)

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。
- 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。

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。
- 水や塵に対するモジュール部の保護（IP67）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電池蓋キーで水平になるまで回転させてください。またパッキンを取外さないでください。
- 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

イラストは代表的な機種を示します。

個別機能

	名称	機種
1	基準面	共通
2	深さ測定面	
3	測定子	571-100-20,571-200-20,571-301-20,571-302-20,571-311-20,571-312-20
4	段差測定面	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
5	スパン取付穴	571-251-20,571-252-20,571-261-20,571-262-20,571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20,571-301-20,571-302-20,571-311-20,571-312-20
6	ストラップ取付穴	571-100-20,571-200-20
7	クランプネジ	共通
8	LCD 表示部	
9	スケール	
10	本尺	
11	ベース	
12	電池蓋	
13	コネクタカバー	
14	補正値	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
15	ORIGIN スイッチ	共通
16	in/mm スイッチ	インチ機種
17	OFFSET スイッチ	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
18	指掛け	共通
19	モジュール部	
20	電池蓋キー（標準付属品）	

[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

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。
電池蓋の取り付け・取り外しは、必ず付属の電池蓋キー（No.06AEY282）を使用して下さい。

(1) 電池蓋キーを電池蓋の溝に差し込み、電池蓋キーが電池蓋から外れないように押し付けながら、反時計回りに図の角度（約 90°）になるまで回すと電池蓋が浮きますので、電池蓋をはずしてください。
(2) 電池をプラス側が上になるようにして水平にセットしてください。
(3) 電池蓋の所定の位置にパッキンがよじれないで正しく取付けられていることを確認してください。
(4) 電池蓋の溝が図の角度（垂直）になるようにして、電池蓋を乗せます。
(5) 電池蓋キーを電池蓋の溝に差し込み、溝が水平になるまで押し込みながら時計回りに回して電池蓋を取り付けます。

2) ORIGIN（原点）設定

電池をセットした直後に "-----" が点滅表示されます。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」と数値が表示されORIGIN（原点）が設定されます。

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) の操作の間）、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] 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] オフセット機能 (オフセット機能付きタイプ)

オフセット機能を有効にすることで VDS-P 口 H の深さ測定値を直読することができます。

(1) オフセット機能を有効にする場合は、OFFSET または OFFSET・in/mm スイッチを押してください。（スイッチの表記は機種により異なります。）
(2) "<< >>" が点灯し、スライダに刻印されている補正値が表示値に加算されます。

加算されるオフセット値は機種により異なります。詳しくは [7] 仕様を参照してください。
オフセット機能を無効にする場合は、再度 OFFSET または OFFSET・in/mm スイッチを押してください。"<< >>" が消灯し、初期状態に戻ります。
インチ機種でオフセット機能の切り換えを行う場合は、オフセットボタンを 1 秒以上押さないでください。in/mm 切り換え機能が作動します。
オフセット機能を有効にした状態で ORIGIN(原点) 設定を行うと、補正値が加算された値が表示されます。

[5] in/mm 切り換え (インチ機種のみ)

オフセット機能無し : 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。
オフセット機能付き : OFFSET・in/mm スイッチを 1 秒以上押す度に inch 表示と mm 表示が切り換わります。

[6] 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。

[7] 仕様

	コード No.	符号	測定範囲 (mm)	器差 (mm)※	オフセット機能
ミリ	571-251-20	VDS-P15	0-150	±0.02	×
	571-252-20	VDS-P20	0-200		
	571-301-20	VDS-P15R	0-150		
	571-302-20	VDS-P20R	0-200		
	571-254-20	VDS-P15H	深さ：10.1-160 段差：0-150	±0.03	○ (+10mm)
	571-255-20	VDS-P20H	深さ：10.1-210 段差：0-200		
	571-100-20	NTD35-M	0-25	±0.02	×
インチ	571-261-20	VDS-P6"	0-6"/0-150	±.001"/±0.02mm	×
	571-262-20	VDS-P8"	0-8"/0-200		
	571-311-20	VDS-P6"R	0-6"/0-150		
	571-312-20	VDS-P8"R	0-8"/0-200		
	571-264-20	VDS-P6"H	深さ：.404"-6.4"/10.26-160.16 段差：0-6"/0-150	±.0015"/±0.03mm	○ (+.4"/+10.16mm)
	571-265-20	VDS-P8"H	深さ：.404"-8.4"/10.26-210.16 段差：0-6"/0-200		
	571-200-20	NTD35-E	0-1"/0-25	±.001"/±0.02mm	×

※ 量子化誤差 ±0.01mm は含みません。

共通仕様

- 最小表示量 : 0.01mm (インチ：.0005")
- 繰返し精度 : 0.01mm (インチ：.0005")
- 保護等級 : IP67
- 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
  通常使用 約 5.0 年

  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。
  通常使用は、1 日 5 時間程度の使用を想定した場合の算出値です。
- 量子化誤差 : ±1 カウント
- 使用温度 : 0℃～ 40℃
- 保存温度 : － 10℃～ 60℃
- 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、電磁妨害解消後には正常に復帰します。

参考

IP67 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 7）: 水面下 1 m の位置で 30 分間水中に放置してもモジュール内部に有害な影響が生じる量の水は浸入しない。

[8] 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、必ずドライバー（No.05CZA619）（推奨）、もしくは市販の 0 サイズドライバーを使用し、5 ～ 8N•cm 程度のトルクで締め付けてください。
規定のトルク以上で締め付けすぎますと、性能を損なう恐れがあります。

(1) 上記のドライバーでコネクタカバー取付けねじ（M1.7×0.35×2.5 ／ No. 09GAA376）をはずします。
(2) コネクタカバーをはずします。
(3) 所定の位置にパッキンが正しく取付けられていることを確認してください。
    注記
    パッキンは取外さないでください。
(4) 接続ケーブルを取り付けます。
(5) 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、接続ケーブル取り付けねじで締め付けます。

[9] データフォーマット（出力付きタイプのみ適用）

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

[10] 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。

Sicherheitsmaßnahmen (D)

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.
- Die Innen- und Außenmessschnäbel des Messschiebers sind scharfkantig. Verletzungsgefahr!

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 den Messschieber vor der ersten Benutzung mit einem weichen, mit Reinigungsöl getränkten Tuch ab, um das Rostschutzöl zu entfernen. Setzen Sie dann die mitgelieferten Batterien ein.
- Falls Sie den Messschieber für längere als drei Monate nicht benutzen, entfernen Sie die Batterien und bewahren Sie sie separat auf. Auslaufende Batterieflüssigkeit kann sonst den Messschieber beschädigen.
- Damit die Anzeigeeinheit in ausreichender Weise gegen das Eindringen von Staub oder Wasser geschützt ist, muss die Batteriefach-Abdeckung mit dem dazugehörigen Schlüssel gedreht werden, bis dieser parallel zum Messschieber steht.
- 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] Bezeichnung und Funktion der einzelnen Teile

Die Abbildungen zeigen typische Modelle.

Individuelle Funktion

	Bezeichnung	Modelle
1	Messfläche	Gleich bei allen Modellen
2	Tiefenmessflächen	
3	Messeinsatz	571-100-20,571-200-20,571-302-20,571-311-20,571-312-20
4	Messflächen für Stufenmessung	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
5	Basis-Befestigungsbohrung	571-251-20,571-252-20,571-261-20,571-262-20,571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20,571-301-20,571-302-20,571-311-20,571-312-20
6	Gurt-Befestigungsbohrung	571-100-20,571-200-20
7	Feststellschraube	Gleich bei allen Modellen
8	LCD-Anzeige	
9	Strichskale	
10	Schiene	
11	Brücke	
12	Batteriefach-Abdeckung	
13	Datenausgang-Abdeckung	
14	Korrekturwert	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
15	ORIGIN-Taste	Gleich bei allen Modellen
16	Zoll/mm-Umschalttaste	Zoll-Modelle
17	OFFSET-Taste	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
18	Daumenauflage	Gleich bei allen Modellen
19	Anzeigeeinheit	
20	Schlüssel für Batteriefach-Abdeckung (Standardzubehör)	

[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.
- 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) Einsetzen der Batterien

Bei der Lieferung sind die Batterien nicht in den Messschieber eingesetzt. Installieren Sie sie, wie nachfolgend beschrieben.

Zum An- und Abschrauben der Batteriefach-Abdeckung stets den mitgelieferten Schlüssel (Nr. 06AEY282) verwenden.

(1) Den Schlüssel in die Kerbe in der Abdeckung einsetzen und so weit nach links drehen, bis er senkrecht zum Messschieber steht; dabei muss Druck auf den Schlüssel ausgeübt werden, damit er sich nicht von der Abdeckung löst. Wenn sich die Abdeckung dann anhebt, kann sie abgenommen werden.
(2) Eine Knopfzelle waagerecht mit der Plusseite "+" nach oben einsetzen.
(3) Sicherstellen, dass die Dichtung ordnungsgemäß sitzt.
(4) Die Abdeckung so aufsetzen, dass die Kerbe senkrecht zum Messschieber steht (siehe Abbildung).
(5) Den Schlüssel in die Kerbe einsetzen und die Abdeckung bei gleichzeitiger Druckausübung nach rechts drehen.

2) Einstellen des Nullpunktes

Nach Einsetzen der Batterien blinkt die Anzeige "-----" auf dem Display.
Die Messschnäbel schließen und die ORIGIN-Taste länger als eine Sekunde gedrückt halten. Im Display erscheint die Anzeige "0.00" (mm-Modell) oder "0.0000" (Zoll-Modell) und zeigt an, dass die Nullpunkteinstellung abgeschlossen ist.

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] 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, um die Anzeige wieder zu aktivieren.

[4] OFFSET-Funktion (für Modelle mit Versatzfunktion)

Die Versatzwert-Einstellfunktion ermöglicht ein direktes Ablesen bei Tiefenmessungen.

(1) Die Taste OFFSET (OFFSET in/mm) drücken, um die OFFSET-Funktion zu aktivieren.
(2) "<< >>" wird angezeigt und der am Schieber angegebene Korrekturwert wird zum Anzeigewert addiert.

Dieser Versatzwert variiert je nach Modell. Für Einzelheiten siehe [7] Spezifikationen. Die Taste OFFSET (OFFSET in/mm) erneut drücken, um die OFFSET-Funktion zu deaktivieren. "<< >>" verschwindet und der Ausgangszustand wird wieder hergestellt. Wenn beim OFFSET zwischen den Einheiten gewechselt werden soll muss die Taste OFFSET weniger als 1 Sekunde gedrückt werden.
Wenn die Nullpunkteinstellung bei aktivierter OFFSET-Funktion durchgeführt wird, wird der hinzugefügte Korrekturwert angezeigt.

[5] Umschalten in/mm (nur für Zoll-Modelle)

Modelle ohne Versatzfunktion: Bei jeder Betätigung der Taste in/mm erscheinen die Anzeigewerte abwechselnd in mm oder Zoll.

Modelle mit Versatzfunktion: Durch wiederholtes längeres Drücken der Taste in/mm (über eine Sekunde) erscheinen die Anzeigewerte abwechselnd in mm oder Zoll.

[6] 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. (Siehe hierzu Abschnitt [2] 2).

[7] Spezifikationen

	Bestell-Nr.	Messbereich (mm)	Fehlergrenzen (mm)*	Korrekturfunktion
mm	571-251-20	0-150	±0.02	Nein
	571-252-20	0-200		
	571-301-20	0-150		
	571-302-20	0-200		
	571-254-20	Tiefe : 10.1-160 Stufe : 0-150	±0.03	Ja (+10mm)
	571-255-20	Tiefe : 10.1-210 Stufe : 0-200		
	571-100-20	0-25	±0.02	Nein
Zoll	571-261-20	0-6"/0-150	±.001"/±0.02mm	Nein
	571-262-20	0-8"/0-200		
	571-311-20	0-6"/0-150		
	571-312-20	0-8"/0-200		
	571-264-20	Tiefe : .404"-6.4"/10.26-160.16 Stufe : 0-6"/0-150	±.0015"/±0.03mm	Ja (+.4"/+10.16mm)
	571-265-20	Tiefe : .404"-8.4"/10.26-210.16 Stufe : 0-6"/0-200		
	571-200-20	0-1"/0-25	±.001"/±0.02mm	Nein

* Ohne Quantisierungsfehler ±0,01 mm.

Allgemeine Spezifikationen

- Zifferenschrittwert : 0,01mm
- Wiederholpräzision : 0,01mm
- Fehlergrenzen : ±0,02mm
- Schutzart : IP67
- Maximale Verfahrgeschwindigkeit : unbegrenzt (keine Zählfehler bei hoher Verfahrgeschwindigkeit)
- Spannungsversorgung : SR44 (Silberoxyd-Knopfzelle), 1 Stück
- Batterie-Lebensdauer : 18.000 Stunden im Dauerbetrieb
  Ca. 5 Jahre bei normalem Betrieb

  Die Batterielebensdauer hängt vom Einsatz des Messschiebers ab. Obige Angaben dienen als Leitfaden.
  Unter normalem Betrieb versteht man 5 Betriebsstunden pro Tag.
- Quantisierungsfehler : ±1 Zählwert
- 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 des Messschiebers kann flackern oder wird zeitweise nicht dargestellt aufgrund von elektromagnetischen Störungen durch elektrostatische Entladung. Wird die Störgröße entfernt, ist die Anzeige wieder normal.

TIPP

Schutzart: IP67 (Genauere Informationen finden Sie in der Definition in IEC 60529.)
- Schutzgrad gegen Eindringen fester Fremdkörper (Staub): 6
  Staubdicht
- Schutzgrad gegen Eindringen von Wasser: 7
  Das Gerät ist gegen das Eindringen von Wasser geschützt und übersteht das Eintauchen in Wasser in einem Meter Tiefe für einen Zeitraum von 30 Minuten.

[8] Sonderzubehör (Nur für Modelle mit Datenausgang)

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

WICHTIG

Beim Anschluss der Anschlussleitung wie unten beschrieben vorgehen.
Zum Ein- oder Ausschrauben der Schrauben stets den empfohlenen Schraubendreher (Nr. 05CZA619) oder einen handelsüblichen Schraubendreher der Größe 0 verwenden und die Schrauben mit einem Anzugsmoment von ca. 5 bis 8N•cm anziehen.
Die Schrauben dürfen mit max. 8 N•cm angezogen werden. Andernfalls kann es zu Leistungseinbußen kommen.

(1) Die Schrauben (M1.7×0.35×2.5/Nr. 09GAA376) mit dem Kreuzschlitzschraubendreher aus der Abdeckung des Datenausgangs heraus schrauben.
(2) Datenausgang-Abdeckung abnehmen.
(3) Überprüfen Sie, ob die Dichtung richtig sitzt.
    HINWEIS
    Keinesfalls Dichtung entfernen.
(4) Anschlussleitung anschließen.
(5) Rand der Abdeckung leicht andrücken und Schrauben zur Befestigung der Abdeckung anziehen. (Sicherstellen, dass zwischen der Abdeckung und dem Gerät kein Zwischenraum übrigbleibt.)

[9] Datenausgangsformat (Nur für Modelle mit Datenausgang)

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

[10] 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 (E)

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.

PRECAUCIÓN

- 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.

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 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 utiliza 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 danar el calibrador.
- Con el fin de proteger suficientemente el módulo de detección/visualización contra el polvo y agua, gire la tapa del compartimento de la pila con la llave de la misma hasta que quede paralela al calibrador.
- No utilice 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

Die Abbildungen zeigen die typische Modelle.

Individuelle Funktion

	Nombre	Modelos
1	Superficie de referencia	Común a todos los modelos
2	Superficies de medición de la profundidad	
3	Punto de contacto	571-100-20,571-200-20,571-302-20,571-311-20,571-312-20
4	Puntas para medición de peldaño	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
5	Orificio de montaje de la base de extensión	571-251-20,571-252-20,571-261-20,571-262-20,571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20,571-301-20,571-302-20,571-311-20,571-312-20
6	Orificio de montaje del cordón	571-100-20,571-200-20
7	Tornillo de fijación	Común a todos los modelos
8	Pantalla LCD	
9	Escala	
10	Escala principal	
11	Cursor	
12	Tapa del compartimiento de la batería	
13	Tapa del conector de salida	
14	Valor de compensación	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
15	Tecla de ORIGIN	Común a todos los modelos
16	Conmutador pulgadas/mm	Modelos en pulgadas
17	Interruptor OFFSET (compensación)	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
18	Soporte alargado	Común a todos los modelos
19	Módulo de Detección/Pantalla	
20	Llave de la tapa del compartimento de la pila (accesorio estándar)	

[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 batería

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

Asegúrese de usar la llave suministrada de la tapa del compartimento de la pila (No.06AEY282) al montar y desmontar dicha tapa.

(1) Introduzca la llave en la ranura de la tapa del compartimento de la pila y gírela en sentido antihorario hasta que quede perpendicular al calibrador, presionando la llave para que no se salga de la tapa. Al levantar la tapa, retírela.
(2) Monte una pila horizontalmente con el lado "+" dirigido hacia arriba.
(3) Compruebe que la junta obturadora esté correctamente montada en la posición especificada de la tapa.
(4) Coloque la tapa como se muestra en la figura de modo que la ranura de la misma quede perpendicular al calibrador.
(5) Introduzca la llave de la tapa en la ranura de la misma y monte la tapa presionando en sentido horario.

2) Establecimiento del origen

Tras instalar la pila, el indicador "-----" parpadea en la pantalla.
Cierre las puntas y mantenga pulsado el interruptor ORIGIN durante más de un segundo. En la pantalla aparece "0.00" (modelo en mm) o "0.0000" (modelo en pulgadas) para indicar que se ha completado el ajuste del origen (punto cero).

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] 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 para activar la pantalla LCD.

[4] Función de compensación (para modelos con función de compensación)

La lectura directa de las mediciones de profundidad es pos

IP67 ABS Digimatic Depth Gage/Calibro di profondità Digimatic IP67 ABS/IP67 ABS Digimatic djupmått/ IP67 ABS 디지매틱 뎁스 게이지 /IP67 ABS 数显深度尺 /IP67 ABS 數位深度卡尺

No.99MAD032M
SERIES No. 571- □□□ -20

Safety Precautions

GB

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.

CAUTION

- 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 doctor.
- The outside and inside measuring jaws of this caliper have a sharp edge. Handle it with great care to avoid injury.

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 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, rotate the battery compartment lid with the battery compartment lid key until it becomes parallel to the caliper. Also do not remove the packing seal.
- 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

The illustrations show the typical models.

Individual function

	Name	Models
1	Reference face	Common to all models
2	Depth measuring faces	
3	Contact point	571-100-20,571-200-20,571-302-20,571-311-20,571-312-20
4	Step measuring faces	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
5	Extension base mounting hole	571-251-20,571-252-20,571-261-20,571-262-20,571-254-20, 571-255-20,571-264-20,571-265-20,571-301-20,571-302-20, 571-311-20,571-312-20
6	Strap mounting hole	571-100-20,571-200-20
7	Clamp screw	Common to all models
8	LCD display	
9	Scale	
10	Main scale	
11	Base	
12	Battery compartment lid	
13	Output connector lid	
14	Compensation value	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
15	ORIGIN switch	Common to all models
16	in/mm switch	Inch models
17	OFFSET switch	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
18	Finger rest	Common to all models
19	Detection/Display module	
20	Battery compartment lid key (standard accessory)	

[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 does not blink.
- When setting the battery, be sure do not damage the battery terminal.

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 battery compartment lid key (No.06AEY282) when screwing or unscrewing the battery compartment lid.
Accertarsi di utilizzare la chiavetta del coperchio del vano della batteria fornita (No.06AEY282) quando si avvita o si svita il vano della batteria.

(1) Insert the battery compartment lid key into the groove of the battery compartment lid and rotate it in a counter-clockwise direction until it becomes perpendicular to the caliper, while pressing as the lid key does not come off from the lid. When the lid is lifted, remove it.
(2) Install a battery cell horizontally with their "+" side facing up.
(3) Check that the packing seal is properly mounted at the specified position of the lid.
(4) Put the lid as shown in the figure so that the groove of the lid is perpendicular to the caliper.
(5) Insert the lid key into the groove of the lid and attach the lid by pressing in a clockwise direction.

2) Setting the origin

Upon installation of the batteries, the "-----" indicator will blink on the display.
Close the jaws and hold down the ORIGIN switch for more than one second. The "0.00" display (mm model) or the "0.0000"display (inch model) appears and indicating origin (zero point) setting is complete.

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] 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 to activate the LCD.

[4] Offset function (for models with offset function)

Direct reading of depth measurements is available due to the offset-value setting function.

(1) Press OFFSET (OFFSET in/mm) switch to enable OFFSET function.
(2) "<< >>" appears and compensation value inscribed on the slider will be added to the indication.

Offset value added differs, depending on the models. For details, refer to [7] Specifications. Press OFFSET (OFFSET in/mm) switch again to disable OFFSET function. "<< >>" disappears and return to the initial state.
If the switching of the offset function is performed with inch models, do not press the OFFSET switch for 1 second or more. The in/mm switching function will be activated.
If the origin (zero point) setting is performed with the OFFSET function effective, the compensation value added value will be displayed.

[5] Switching in/mm (for only inch model)

Without offset function model: Each time pressing in/mm switch, inch display and mm display switches reciprocally.
With offset function model: Each time pressing in/mm switch for more than one second,inch display and mm display switches reciprocally.

[6] 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).

[7] Specifications

	Order No.	Measuring range (mm)	Instrumental errors (mm)*	Offset function
mm	571-251-20	0-150	±0.02	No
	571-252-20	0-200		
	571-301-20	0-150		
	571-302-20	0-200		
	571-254-20	Depth : 10-160 Step : 0-150	±0.03	Yes (+10mm)
	571-255-20	Depth : 10-210 Step : 0-200		
	571-100-10	0-25	±0.02	No
Inch	571-261-20	0-6"/0-150	±.001"/±0.02mm	No
	571-262-20	0-8"/0-200		
	571-311-20	0-6"/0-150		
	571-312-20	0-8"/0-200		
	571-264-20	Depth : .404"-6.4"/10.16-160.16 Step : 0-6"/0-150	±.0015"/±0.03mm	Yes (+.4"/+10.16mm)
	571-265-20	Depth : .404"-8.4"/10.16-210.16 Step : 0-6"/0-200		
	571-200-10	0-1"/0-25	±.001"/±0.02	No

* Excluding quantizing error ±0.01mm.

Common specification

- Resolution : 0.01mm/.0005"
- Repeatability : 0.01mm/.0005"
- Instrumental errors : ±0.02mm/±.001"
- Dust/Water protection : IP67
- 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
  Approx. 5 years under normal operation

  Battery life depends on use of the caliper. Use the above value as a guide.
  Under normal use assumes 5 hours per day.
- Quantizing error : ±1 count
- Operating temperature : 0 to 40°C
- Storage temperature : –10 to 60°C
- 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.

TIP

Dust/Water Protection: IP67 (For details, refer to the definition in IEC60529.)

- Protection against dust (level 6): Protect the equipment against dust penetrating the module.
- Protection against water spray (level 7): Protect the equipment against amount of water that causes harmful effect on the internal module even if the module is immersed below the water surface of 1 meter for 30 minutes.

[8] 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 recommended screwdriver (No. 05CZA619) or commercially available 0-size screwdriver when screwing or unscrewing the setscrews and tighten the setscrews at a torque of approximately 5 to 8N•cm.
Do not tighten the setscrew at a torque of more than 8N•cm. There may degrade the performance.

(1) Unscrew the setscrews (M1.7×0.35×2.5/No. 09GAA376) from the output connector lid with the Phillips screwdriver.
(2) Remove the output connector lid.
(3) Check that the packing seal is properly mounted at the specified position.

NOTE
Do not remove the packing seal.

(4) Connect the connecting cable.
(5) 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.)

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

(1) Output order (2) All "F" (3) Sign
(4) Measured data (5) Decimal point (6) Unit

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

*1: $\overline{\text{DATAsw}}$ is LOW while the DATA switch is held down.
*2: Time interval T5 between the falling of $\overline{\text{DATAsw}}$ to LOW and the input of $\overline{\text{REQUEST}}$ depends on the performance of the data processor to be connected.

Precauzioni per la sicurezza

I

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.
- I becchi per la misura di interni ed esterni del calibro sono affilati. Maneggiare con cura il calibro per evitare di ferirsi.

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

- Prima di utilizzare il calibro per la prima volta, rimuovere lo strato di olio protettivo utilizzando un soffice panno di cotone con dell'olio nuovo. Installare quindi la batteria.
- Se il calibro non viene utilizzato per più di tre mesi, rimuovere la batteria e conservarla in modo adeguato. Viceversa il liquido contenuto potrebbe uscire danneggiando il calibro stesso.
- Per proteggere in modo adeguato il modulo di rilevamento/visualizzazione dalla polvere e dall'acqua, ruotare la chiavetta del coperchio del vano della batteria finché risulta parallela al calibro.
- Non utilizzare la penna elettrica per incidere numeri o altro sul calibro.
- Non graffiare o incidere la superficie della scala di lettura principale.
- Dopo l'utilizzo pulire il calibro per prevenire la corrosione. Questa può causare problemi successivi.

[1] Nome e funzione di ogni parte

Nella figura sono rappresentati due modelli tipici.

Funzione individuale

	Nome	Modelli
1	Superficie di riferimento	Comune a tutti i modelli
2	Superfici di misurazione profondità	
3	Punta di contatto	571-100-20,571-200-20,571-302-20,571-311-20,571-312-20
4	Facce di misura per gradini	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
5	Foro di montaggio della base di prolungamento	571-251-20,571-252-20,571-261-20,571-262-20,571-254-20, 571-255-20,571-264-20,571-265-20,571-301-20,571-302-20, 571-311-20,571-312-20
6	Foro di montaggio del cinturino	571-100-20,571-200-20
7	Vite di bloccaggio	Comune a tutti i modelli
8	Display LCD	
9	Scala	
10	Scala principale	
11	Corsoio	
12	Coperchio batteria	
13	Coperchio del connettore di emissione	
14	Valore di compensazione	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
15	Tasto ORIGIN	Comune a tutti i modelli
16	Interruttore in pollici/mm	Modelli in pollici
17	Tasto OFFSET	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
18	Poggiadito	Comune a tutti i modelli
19	Modulo completo del sensore di rilevamento	
20	Chiavetta del coperchio del vano della batteria (accessorio standard)	

[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.
- 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 delle batterie

Il calibro è fornito con le batterie separate, non installate nell'apposita sede, installarle seguendo le procedure seguenti.
Accertarsi di utilizzare la chiavetta del coperchio del vano della batteria fornita (No.06AEY282) quando si avvita o si svita il vano della batteria.

(1) Inserire la chiavetta del coperchio del vano della batteria nella scanalatura dello stesso coperchio e ruotarla in senso antiorario finché risulta perpendicolare al calibro, premendola in modo che non fuoriesca dal coperchio. Quando il coperchio si solleva, rimuoverlo.
(2) Installare la batteria con il lato positivo + verso l'alto.
(3) Controllare che la guarnizione sia installata correttamente nella posizione dedicata del coperchio.
(4) Porre il coperchio come indicato in figura, in modo che la scanalatura del coperchio risulti perpendicolare al calibro.
(5) Inserire la chiavetta del coperchio nella scanalatura del coperchio e installare il coperchio premendolo in senso orario.

2) Impostazione dell'origine

Dopo l'installazione delle batterie, "-----" comparirà sul display lampeggiando.
Chiudere i becchi e tenere premuto il tasto ORIGIN per più di un secondo. L'indicazione "0.00" (modello in mm) o "0.0000" (modello in pollici) apparirà sul display indicando che l'impostazione dell'origine (punto zero) è completata.

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] 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 per attivare il display LCD.

[4] Funzione di compensazione (per modelli con funzione di compensazione)

È possibile la lettura diretta delle misurazioni della profondità grazie alla funzione di regolazione del valore di compensazione.

(1) Premere il tasto di OFFSET (OFFSET in/mm) per attivare la funzione di OFFSET.
(2) Compare "<< >>" e all'indicazione viene aggiunto il valore di compensazione che si trova sul corsoio.

Il valore di compensazione aggiunto varia in funzione dei modelli. Per dettagli, consultare [7] Specifiche. Premere di nuovo il tasto di OFFSET (OFFSET in/mm) per disattivare la funzione di OFFSET. "<< >>" scompare e si ritorna allo stato iniziale. Se l'attivazione della funzione di compensazione è effettuata in modelli in pollici, non premere il tasto di reset per più di 1 secondo. Si attiverà la funzione di commutazione fra pollici/mm.
Se l'impostazione dell'origine (punto zero) è realizzata con la funzione OFFSET attiva, sarà visualizzato il valore aggiunto al valore di compensazione.

[5] Scambio tra pollici/mm (solo per il modello in pollici)

Modello senza funzione di compensazione: Ad ogni azionamento del tasto in/mm, la visualizzazione passa dalla rappresentazione in pollici a quella in mm e viceversa.
Modello con funzione di compensazione: Quando il tasto in/mm è tenuto premuto per più di un secondo, la visualizzazione passa dalla rappresentazione in pollici a quella in mm e viceversa.

[6] 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. (Fare riferimento alla sezione [2] 2).

[7] Dati tecnici

	Codice prodotto	Intervallo di misurazione (mm)	Errori strumentali (mm)*	Funzione di compensazione
mm	571-251-20	0-150	±0.02	No
	571-252-20	0-200		
	571-301-20	0-150		
	571-302-20	0-200		
	571-254-20	Profondità : 10.1-160 Gradino : 0-150	±0.03	Sì (+10mm)
	571-255-20	Profondità : 10.1-210 Gradino : 0-200		
	571-100-20	0-25	±0.02	No
pollici	571-261-20	0-6"/0-150	±.001"/±0.02mm	No
	571-262-20	0-8"/0-200		
	571-311-20	0-6"/0-150		
	571-312-20	0-8"/0-200		
	571-264-20	Profondità: .404"-6.4"/10.26-160.16 Gradino : 0-6"/0-150	±.0015"/±0.03mm	Sì (+.4"/+10.16mm)
	571-265-20	Profondità : .404"-8.4"/10.26-210.16 Gradino : 0-6"/0-200		
	571-200-20	0-1"/0-25	±.001"/±0.02mm	No

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

Specifiche comuni

- Risoluzione : 0,01mm/.0005"
- Ripetibilità : 0,01mm/.0005"
- Errori strumentali : ±0,02mm/±.001"
- Protezione all'acqua e alla polvere : IP67
- 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
  Circa 5 anni in condizioni di utilizzo normali

  La durata della batteria varia in base all'impiego del calibro. Utilizzare il valore indicato sopra come guida.
  Con un impiego normale si assume il valore di 5 ore al giorno.
- Errore di quantizzazione : ±1 conteggio
- 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.

CONSIGLI

Protezione all'acqua e alla polvere: IP67 (Per dettagli riferirsi alle definizioni IEC60529)

- Protezione contro la polvere 6: Protegge lo strumento dalla penetrazione della polvere.
- Protezione contro i getti d'acqua 7: Proteggere l'attrezzatura dall'acqua, che ha effetti nocivi sul modulo interno, anche se il modulo resiste immerso ad 1 metro sotto la superficie dell'acqua per 30 minuti.

[8] 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.
Accertarsi di utilizzare un cacciavite (No. 05CZA619) o un cacciavite di grandezza 0 disponibile sul mercato per avvitare o svitare le viti di fissaggio e serrare queste ultime con una coppia di circa 5-8 Nm.
Non serrare la vite di fissaggio con una coppia superiore a 8 Nm. Il rendimento può destabilizzarsi.

(1) Svitare le viti di fissaggio (M1.7×0.35×2.5/No. 09GAA376) dal coperchio del connettore di uscita con un cacciavite Philips.
(2) Rimuovere il coperchio del connettore di emissione.
(3) Verificare che la guarnizione sia montata correttamente nella posizione specificata.

NOTA
Non rimuovere la guarnizione.

(4) Collegare il cavo di connessione.
(5) 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).

[9] 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

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

*1: $\overline{\text{DATAsw}}$ è LOW se si tiene premuto il tasto DATA.
*2: L'intervallo di tempo T5 intercorrente tra la caduta di $\overline{\text{DATAsw}}$ su LOW e l'input di $\overline{\text{REQUEST}}$ dipende dalle prestazioni del processore dati da collegare.

Säkerhetsåtgärder

S

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 batterierna innehåll läcker ut och kommer i kontakt med ögonen, eller orsaka explosion.
- Om ett batteri sväljs, kontakta omedelbart läkare.
- De utvändiga och invändiga mätytorna på skjutmåttet har skarpa eggar. För att undvika skador, var aktsam vid handhavandet.

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 skjutmåttet används för första gången, torka av skjutmåttet med en mjuk putsduk och rengöringsvätska. Montera därefter batteriet.
- Om skjutmåttet inte kommer att användas på tre månader eller mer, ta ur batterierna. Annars kan batterierna läcka och skada skjutmåttet.
- För att displayenheten ska få ett tillräckligt skydd från damm och vatten, skall batterifackets lucka roteras med nyckeln till batterifackets lucka tills luckan är parallell med skjutmåttet. Ta inte bort packningen.
- Använd inte elektrisk märkpenna etc., på skjutmåttet.
- Repa ytan på huvudskalan.
- Efter användande bör korrosionsförebyggande åtgärder vidtagas. Korrosion kan orsaka problem.

[1] Delarnas beteckning och funktion

Illustrationerna visar de vanliga modellerna.

Individuell funktion

	Delarnas	Modeller
1	Referensyta	Gemensamt för alla modeller
2	Djupmåtningsytor	
3	Mätspets	571-100-20,571-200-20,571-302-20,571-311-20,571-312-20
4	Mätytor för höjdmätning	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
5	Monteringshål för anslagsförlängning	571-251-20,571-252-20,571-261-20,571-262-20,571-254-20, 571-255-20,571-264-20,571-265-20,571-301-20,571-302-20, 571-311-20,571-312-20
6	Monteringshål för stropp	571-100-20,571-200-20
7	Låsskruv	Gemensamt för alla modeller
8	LCD-display	
9	Skala	
10	Huvudskala	
11	Slid	
12	Batterilock	
13	Kontaktlocket	
14	Kompenseringsvärde	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
15	ORIGIN-knapp	Gemensamt för alla modeller
16	Väljare tum/mm	Tummodeller
17	OFFSET-knapp	571-254-20,571-255-20,571-264-20,571-265-20
18	Tumgrepp	Gemensamt för alla modeller
19	Displayenhet	
20	Nyckel till batterifackets lucka (standardtillbehör)	

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

VIKTIGT

- Använd alltid batterier av typ SR44.
- Medleverade 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.
- Följ gällande lagar för återvinning när batterierna slängs.
- 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.

1) Montering av batterier

Vid leverans är batterierna omonterade, montera därför batterierna enligt nedan.
Se till att använda medföljande nyckel till batterifackets lucka (nr 06AEY282) när du skruvar fast eller skruvar upp batterifackets lucka.

(1) Sätt i nyckeln till batterifackets lucka i skåran på batterifackets lucka och rotera den moturs tills den är vinkelrät mot skjutmåttet. Tryck så att nyckeln till fackets lucka inte lossnar från luckan. När locket har lyfts, avlägsna det.
(2) Batterieceller installeras horisontellt med sidan "+" uppåt.
(3) Kontrollera att packningen är korrekt monterad på luckans specificerade position.
(4) Placera locket såsom visas på bilden, så att skåran på luckan är vinkelrät mot skjutmåttet.
(5) Sätt i nyckeln till luckan i skåran och fäst luckan genom att trycka i medurs riktning.

2) Nollpunktsinställning

Vid installation av batterierna blinkar indikatorn "-----" på displayen.
Stäng mätskänklarna och håll in ORIGO i mer än en sekund. "0.00" (mm-modell) eller "0.0000" (tum-modell) visas, vilket innebär att inställning av origo (nollpunkten) har fullbordats.

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] Automatisk På/av-funktion

Displayen stängs automatiskt av efter cirka 20 minuter av inaktiv tid. (ORIGIN-punkten ligger dock kvar). Flytta sliden för att aktivera displayen.

[4] Offsetfunktion (för modeller med offsetfunktion)

Direkt avläsning av djupmåtningen är möjlig tack vare inställningsfunktionen för offsetvärde.

(1) Tryck på OFFSET-knappen (OFFSET tum/mm) för att aktivera OFFSET-funktionen.
(2) "<< >>" visas och kompenseringsvärdet som är graverat på sliden kommer att adderas till indikeringen.

Vilket offsetvärde som adderas varierar med modellen. Närmare detaljer, se [7] Specifikationer. Tryck på OFFSET-knappen (OFFSET tum/mm) igen för att inaktivera OFFSET-funktionen. "<< >>" försvinner och återgår till utgångsstatus. Om avstängningen av OFFSET-funktionen utförs på tummodeller ska OFFSET-knappen hållas intryckt maximalt 1 sekund, annars aktiveras omkopplingsfunktionen tum/mm.
Om inställning av nollpunkten görs när OFFSET-funktionen är aktiv, kommer kompenseringsvärdets tillagda värde att visas.

[5] Omkoppling tum/mm (endast för tummodeller)

Omkoppling tum/mm (endast för tummodeller): Varje gång som knappen för tum/mm trycks in visas tum och mm växelvis.
Modell med offsetfunktion: Varje gång som knappen för tum/mm trycks in längre än en sekund, visas tum

[6] 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 ditt det igen.

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

[7] Specifikationer

	Artikel nr.	Mätområde (mm)	Instrumentfel (mm)*	Offsetfunktion
mm	571-251-20	0-150	±0.02	X
	571-252-20	0-200		
	571-301-20	0-150		
	571-302-20	0-200		
	571-254-20	Djup : 10.1-160 Steg : 0-150	±0.03	Ja (+10mm)
	571-255-20	Djup : 10.1-210 Steg : 0-200		
	571-100-20	0-25	±0.02	X
tum	571-261-20	0-6"/0-150	±.001"/±0.02mm	X
	571-262-20	0-8"/0-200		
	571-311-20	0-6"/0-150		
	571-312-20	0-8"/0-200		
	571-264-20	Djup : .404"-6.4"/10.26-160.16 Steg : 0-6"/0-150	±.0015"/±0.03mm	Ja (+.4"/+10.16mm)
	571-265-20	Djup : .404"-8.4"/10.26-210.16 Steg : 0-6"/0-200		
	571-200-20	0-1"/0-25	±.001"/±0.02mm	X

* Exklusive kvantiseringsfel ±0.01mm.

Gemensamma specifikationer

- Upplösning : 0.01mm/.0005"
- Repetering : 0.01mm/.0005"
- Instrumentfel : ±.0.02 mm/±.001"
- Damm/Vattenskydd : IP67
- Max avläsningshastighet : Obegränsad (inget avläsningsfel orsakat av för hög slidförflyttning)
- Strömförsörjning : SR44 (knappcell), 1st.
- Batterilivslängd : 18000 timmar vid kontinuerlig drift
  Ca 5 år vid normal drift

  Batteriets livslängd beror på hur skjutmåttet används. Använd värdet ovan som riktlinje.
  Normal användning anses vara 5 timmar per dag.
- Kvantiseringsfel : ±1 siffra
- 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.

INFO

Damm/Vattenskydd: IP67 (För detaljer, se IEC 60529.)

- "6" betyder skydd mot föremål och damm: Instrumentet är dammtätt.
- "7" betyder skydd mot strilvatten: Skyddar mot att vatten påverkar elektronikenheten även om modulen sänks ned 1 meter under vatten i 30 minuter.

[8] Specialtillbehör (Endast för model med utgång)

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

VIKTIGT

Anslut kabeln på följande sätt.
Se till att använda den rekommenderade skruvmejseln (nr 05CZA619) eller kommersiellt tillgänglig skruvmejsel i storlek 0 när du skruvar fast eller skruvar loss inställningsskruvarna. Spänn inställningsskruvarna med ett moment på ca 5 till 8N•cm.
Dra inte åt inställningsskruven med ett moment på mer än 8N•cm. Det kan medföra prestandaförsämringar.

(1) Skruva loss inställningsskruvarna (M1.7×0.35×2.5/nr 09GAA376) från utmatningslocket med Phillips skruvmejsel.
(2) Ta bort locket över kontakten.
(3) Kontrollera att packningen är ordentlight monterad i rätt position.

OBS
Ta inte bort packningen.

(4) Anslut kabeln.
(5) Tryck ner kontaktlocket och dra åt skruvarna för att fästa det.
(Se till att det inte finns något mellanrum mellan locket och huvudenheten.)

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

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

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

*1: $\overline{\text{DATAsw}}$ är låg när DATA knappen är intryckt.
*2: Tidsintervallet T_5 mellan fallet på $\overline{\text{DATAsw}}$ till låg och inmatning av $\overline{\text{REQUEST}}$ beror på den anslutna processorns prestanda.

안전에 관한 주의

한

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