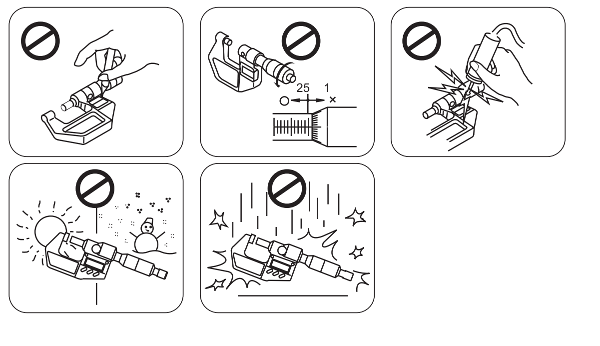
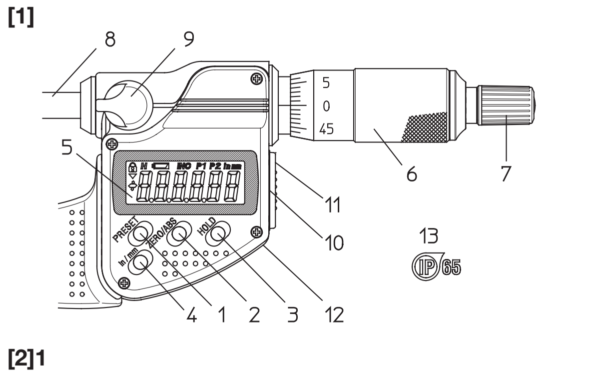
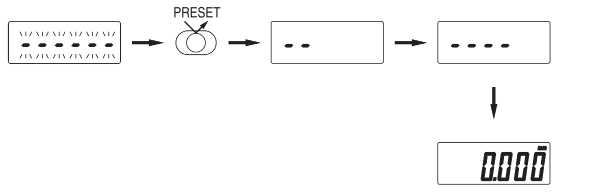


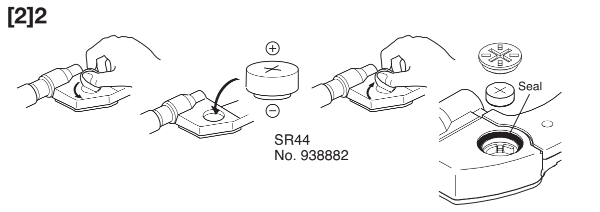
[1]



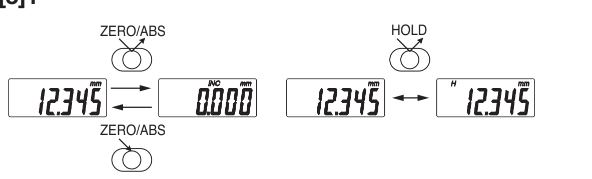
[2]1



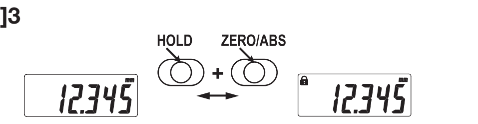
[2]2



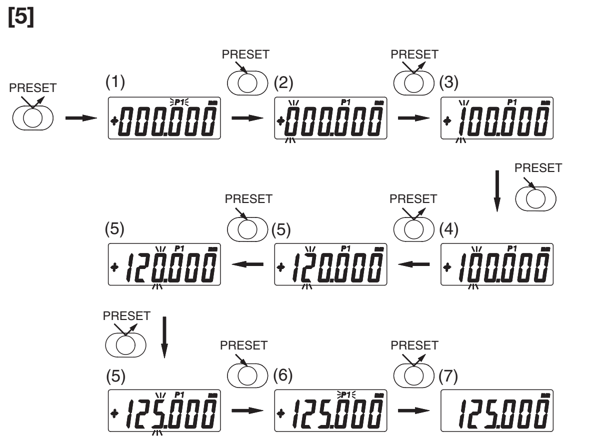
[3]1



[3]3



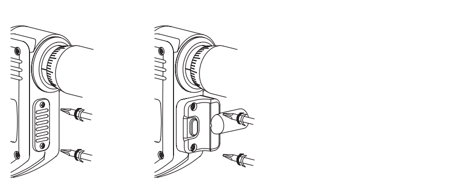
[5]



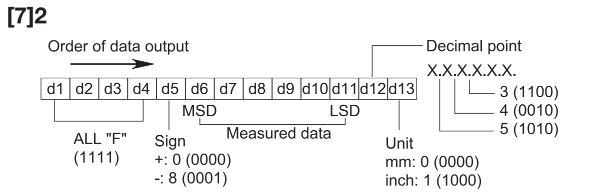
[6]

(1) Series No.	(2) Instrumental error [µm]	(3) Coolant proof	(4) Resolution (inch model)	(5) Measuring force	(6) Standard
293	±(L/75)	√	0.0001"	5–10N	√
314	±(3+L/25)		0.00005"	3–8N (L=15(.6")) 5–10N (L>15(.6"))	√
324*1	±(3+L/75)	√	0.00005"	5-10N	√*7
326*2	±(3+L/75)	√	0.00005"	5-10N	√*7
329*3	±3*5		0.00005"(L=6") 0.0001"(L=12")	5-10N	
340*4	±(4+L/75)	√	0.00005"(L=6") 0.0001"(L=12")	5-10N	√
345	±(4+L/25)		0.00005"	1-6N	
350	±2	√*6	0.00005"	5-10N	

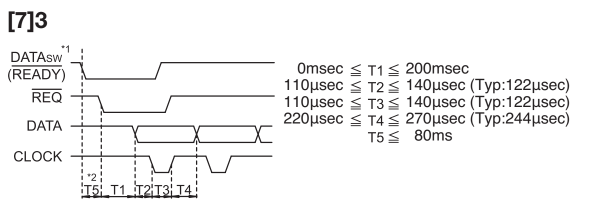
[7]1



[7]2



[7]3



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

デジマチックマイクロメータ

J

安全に関する注意

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。

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。本製品やその技術を海外移転する場合は、事前に弊社にご相談ください。

警告

- 本器に使用している電池や液晶内部には刺激性物質が含まれています。万一その液状の内容物が誤って目や皮膚などに付着した場合はきれいな水で洗い流してください。また口などに入った場合は直ちに口内を洗浄し、大量の水を飲んで吐き出してください。そしていずれの場合も必ず医師に相談してください。
- 本器の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付けてください。

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

- 商品または包装に記されたこのシンボルマークは、EU 諸国でこの商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。
WEEE（廃電気電子機器）を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。
- 処理方法に関するより詳しい内容は、お近くのお買い上げになった小売店や代理店にお問合せください。

重要

- 分解、改造をしないで下さい。故障の原因となります。
- 急激な温度変化のある場所での使用、保管は避けてください。また、ご使用の際は室温に十分なじませてください。
- 湿気やほこりの多い場所での保管は避けてください。
- クーラントなどの飛沫が直接かかる場所で使用される場合は、電池蓋をしっかり閉めてください。出力ケーブルやカバー取付け時には取付けねじを確実に締めて（【7】1 項参照）、すき間のないようにしてください。また、使用後は防錆処理を行ってください。錆は故障の原因になります。
- 落下などの急激なショックを与えたり、過度の力を加えないでください。
- 測定前には必ず基点合わせを行ってください。
- 使用前後にはゴミ、切り粉などを取り除いてください。
- お手入れの際は、柔らかい布を希釈した中性洗剤に浸してご使用ください。有機溶剤（シンナー等）を使用すると変形や故障の原因となります。
- スピンドルの汚れは作動不良の原因となります。スピンドルが汚れた際は、アルコールを含ませた布などできれいに汚れを拭き取り、マイクロメータ用オイル（パーツ No.207000）を少量塗布して下さい。
- スピンドルは抜けない構造になっていますので、測定範囲を超えて無理に後退させないでください。故障の原因になります。
- 電気ペンで番号などを記入することは避けてください。故障の原因となります。
- 電池については、充電や分解等、ショートの恐れがあることはしないでください。
- 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。
- 電池等の消耗による故障または損傷は、保証の対象外となります。
- 防水タイプにおいても水没する場所では、クーラント等の侵入を防ぎきれませんので、使用しないでください。また、噴流が直接かかる場所でも、使用状態によっては、クーラント等の侵入を防ぎきれない場合がありますのでご注意ください。

以下の文章は左のイラストと合わせてお読みください。

[1] 各部の名称

1. PRESET スイッチ	2. ZERO/ABS スイッチ	3. HOLD スイッチ
4. (輸出仕様のみ)	5. 表示部	6. シンブル
7. 定圧装置	8. スピンドル	9. クランプ
10. データ出力コネクタ	11. カバー	12. 電池蓋 (裏面)
13. 防水マーク (防水タイプのみ)		

[2] 電池のセット

重要

- 電池をセットした場合は、最初に PRESET スイッチを押してプリセット値が確定されるまでの間（左イラスト [2]1）、シンブルを回さないでください。電装部の初期設定に失敗し、正常にカウントしない場合があります。万が一、シンブルを動かしてしまった場合には、再度、電池をセットし直してください。
- 電池をセットし直すとプリセット値が消去されます。プリセット値を再設定してください。([5] 基点合わせ参照)。
- 電池は必ず SR44(ボタン型酸化銀電池) をご使用ください。(お買い上げ時に付属されている電池は、機能や性能を確認する為のものです。所定の寿命が持たない場合がありますのでご了承ください。)
- 電池蓋は必ずねじ山に合わせて、シールがはみ出さないよう気を付けて取り付けてください。電池蓋やシールがうまく取り付いていないと、正常に表示しない場合や故障の原因となります。
- まれにエラー表示やカウントしない等の異常な表示が出た場合は、1 度電池を取り外し再度セットし直してください。
- 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。

お買い上げ時には、電池はセットされておりません。図の要領でセットしてください。(図 [2]2)

(1) 電池蓋は、溝に硬貨などを当てて反時計方向に回して外します。
(2) 新しい電池を入れ（プラスが表）、取り外しとは逆の手順で電池蓋を取り付けます。

[3] スイッチの機能と表示

重要

本器は、使用しない状態が 20 分以上続くと自動的に表示が消えます。再び表示させるには、シンブルを回すか、ZERO/ABS スイッチを押してください。

1. スイッチの機能 短く押す 長く押す

(1) ZERO/ABS スイッチ : 短く押すと表示をゼロセットします。
長く押すと基点 (アンビル測定面) よりの長さを表示します。
(2) HOLD スイッチ : 表示値をホールドします。

2. 表示

・INC： 任意の点でゼロセットされたことを示します。
・H： 表示がホールドされています。解除は再度 HOLD スイッチを押してください。
・🔒： ファンクションロックが有効になっています。

3. ファンクションロック機能

ファンクションロックが設定されている場合には、LCD 内に「🔒」が点灯し、［HOLD］操作のみ有効になります。
無効スイッチ：PRESET ZERO/ABS in/mm
設定時の操作
(1) [HOLD] を押しながら [ZERO/ABS] を同時に 2 秒以上長押しします。
★この時、[HOLD] を先に押してください（LCD 内に「H」が点灯します。）
(2) LCD 内に「🔒」が点灯し、「H」が消灯します。
(3) ファンクションロックを解除する場合も同様の操作を行ってください。

[4] エラー表示と対処方法

(1) ▭ : 電池の電圧が低下しています。すぐに電池を交換してください。
(2) Err-oS： オーバースピードやノイズなどによる計数エラーが発生した場合のエラーです。一度電池を取り外し、再度セットし直してください。
(3) Err-S： 電装部の初期設定に失敗した場合やセンサ信号の異常などによる計数エラーが発生した場合のエラーです。一度電池を取り外し、再度セットし直してください。
(4) Err-oF： 表示値が ±999.999 を超えたときに表示します。シンブルを逆に動かしていけば再び正しく計数し始めます。

[5] 基点合わせ

重要

- 電池をセットした場合は、最初にＰＲＥＳＥＴスイッチを押してプリセット値が確定されるまでの間（左イラスト [2]1）、シンブルを回さないでください。電装部の初期設定に失敗し、正常にカウントしない場合があります。万が一、シンブルを動かしてしまった場合には、再度、電池をセットし直してください。
- 測定前には必ず以下の手順で基点の確認、設定をしてください。
- この設定の前には、測定面のごみ・油等を取り除いてください。
- 基点合わせは測定時と同じ姿勢、条件で下記要領にて行ってください。

1. 基点の登録

ゼロ、あるいは基準棒等の寸法をマイクロメータに記憶させます。本器には 2 つのプリセット値（P1、P2）を記憶させる事ができます。

P１、P２の切り替え

"P1" または "P2" が点滅状態で HOLD スイッチを長く押すと切り替わります。

<例> P1 に 125.000mm を登録する場合

(1) PRESET スイッチを短く押すと、以前登録された数値が表示され、"P1" が点滅します。(電池入替え直後はゼロが表示されます。また、"P2" が点滅している場合は、HOLD スイッチを長く押して "P1" を点滅させます。)。
(2) 再度 PRESET スイッチを長く押し、左端の数字が点滅したときスイッチを離します。
(3) PRESET スイッチを短く数回押して、"1" を表示させます。
(4) PRESET スイッチを長く押し、次の桁の数字が点滅したらスイッチを離します。
(5) (3)、(4) の手順を繰り返し、それぞれの桁に "2"、"5"、"0" を表示させます。
(6) PRESET スイッチを押し続け、再度 "P1" が点滅したときにスイッチを離します。
(7) PRESET スイッチを短く押すと "P1" が消え登録が完了します。

注記

- 基点の登録を中止したい場合は、ZERO/ABS スイッチを押せばもとの表示値に戻ります。
- 登録中はシンブルを回転させても、表示は変わりません。

2. 基点合わせ

(1) 測定面や基準棒のごみ、油などを取り除きます。
(2) 測定面を合わせ（又は基準棒をはさみ）、定圧装置で所定の測定力をかけます。
(3) PRESET スイッチを短く押すと "P1" または "P2" が点滅し、以前登録した数値（未登録の場合はゼロ）が表示されます。(P1、P2 を切り替えたい場合は、HOLD スイッチを長く押すと切り替わります。)
(4) 表示が正しければ PRESET スイッチを押すと "P1" または "P2" が消え、基点合わせが完了します。

注記

- 測定中に誤って [PRESET] を押した場合は、[ZERO/ABS] を押すことで、もとの状態に戻ります。それでも復帰しない場合は再度、基点合わせを行ってください。
- ホールド状態にて PRESET スイッチを 2 回押すことで登録していた基点が変更されますのでご注意ください。

[6] 仕様

1. 個別仕様（別表を参照）

器差 ： 20℃での値で量子化誤差は含みません。また、値は端数切り上げとします。Lは最大測定長 (mm) です。
防水機能 ： 保護等級 IP65（IP65 詳細は IEC60529 を参照ください）
対異物侵入（等級 6）： 装置に異物は侵入しない。
対水の侵入（等級 5）： いかなる方向からの水の直接噴流を受けても、装置に有害な影響があるほどの水は浸入しない。

*1：替駒 324 シリーズはオプション　*2：替駒 326 シリーズはオプション
*3：ロッドの基点誤差 ± (2+L/75)　*4：替アンビル 6 本は標準付属品
*5：本体　*6：一部の機種を除く　*7：0-25mm(0-1") サイズ付属なし

2. 共通仕様

最小読取値	：0.001mm
量子化誤差	：±1 カウント
表示部	：LCD 表示 (6 桁およびマイナス符号)
電源	：酸化銀電池 (SR44 No.938882)1 個
電池寿命	：約 2.4 年
温度範囲	：5℃～ 40℃（使用温度）、–10℃～ 60℃（保存温度）
標準付属品	：スパナ (No.301336)、基準棒 (対象製品は別記リストを参照)

[7] 出力機能

1. 接続ケーブル (オプション): パーツ No.05CZA662(1m)、No.05CZA663(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 (図【7】1 参照)。ねじの取付け・取外しは、必ず接続ケーブル (オプション) に付属の 0 サイズドライバ (No.05CZA619) を使用し、5~8N・cm 程度のトルクで締め付けてください。

(1) 接続ケーブルに付属のプラスドライバでカバー取付けねじ (M1.7×0.35×2.5/No.09GAA376) をはずします。
(2) カバーをはずします。
(3) 所定の位置にコネクタパッキン (No.04AAC126) が正しく取付けられていることを確認します。
(4) 接続ケーブルを取付けます。
(5) 接続ケーブルの端部を指で押さえ、接続ケーブルとマイクロメータ本体のコネクタとにすき間ができないようにして、接続ケーブル取付けねじで締付けます。
(6) パッキンは取外さないでください。

2. データフォーマット
3. 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 REQ 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。

Digimatic Bügelmessschraube

D

Sicherheitsmasnahmen

Aus Sicherheitsgründen bei Benutzung dieses Geräts die in der Bedienungsanleitung gegebenen Anleitungen befolgen und die technischen Daten beachten.

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.

Warnung

- Silberoxidbatterie enthält Reizstoffe. Kommt die Flüssigkeit versehentlich mit den Augen oder der Haut in Kontakt, umgehend mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen. Bei versehentlichem Verschlucken den Mund spülen, viel Wasser trinken und zum Erbrechen reizen, dann einen Arzt aufsuchen.
- Die Messflächen dieser Bügelmessschraube sind scharfkantig. Vorsichtig handhaben und Verkratzen der Haut vermeiden.

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.

WICHTIG

- Gerät nicht zerlegen. Keine Modifikationen vornehmen. Hierdurch könnte das Gerät beschädigt werden.
- Messschraube nicht an Orten benutzen oder lagern, wo es zu abrupten Temperaturänderungen kommen kann. Vor der Benutzung das Gerät Raumtemperatur annehmen lassen.
- Messschraube nicht in feuchter oder staubiger Umgebung lagern.
- Bevor Sie die gegen Spritzwasser und Kühlflüssigkeiten geschützte Schraube in einer Messposition einsetzen, in der sie Spritzern von Kühlflüssigkeit o. ä. direkt ausgesetzt ist, prüfen Sie, ob der Batteriefachdeckel fest geschlossen ist. Achten Sie beim Anbringen der Abdeckung darauf, dass alle Schrauben fest angezogen und keine Spalten zu sehen sind (siehe Abb. [7]1). Treffen Sie nach dem Gebrauch Rostschutzmaßnahmen, da Rost zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.
- Messschraube nicht plötzlichen Stößen oder übergroßer Krafteinwirkung aussetzen und nicht fallen lassen.
- Vor Durchführung von Messungen die Anzeige immer auf Null stellen.
- Nach Benutzung des Geräts Staub, Fremdkörper und Feuchtigkeit abwischen.
- Zum Reinigen des Geräts ein weiches, mit verdünntem neutralem Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch verwenden. Keine organischen Lösungsmittel (Verdünner usw.) verwenden. Diese könnten Deformation oder Beschädigung des Geräts verursachen.
- Schmutz an der Spindel kann Störungen verursachen. Wenn die Spindel verschmutzt ist, mit einem mit Alkohol getränkten Lappen sauberwischen, um den Schmutz zu entfernen, und etwas Mikrometeröl (Teile-Nr. 207000) auftragen.
- Die Spindel ist so ausgelegt, dass sie sich nicht aus dem Gehäuse herausdrehen lässt. Nicht über die Obergrenze des Messbereichs hinaus verdrehen. Hierdurch könnte das Gerät beschädigt werden.
- Messschraube nicht mit einem Gravurstift oder ähnlichem kennzeichnen.
- Batterie nicht nachladen oder zerlegen, da dies zu einem Kurzschluss führen kann.
- Wird die Messschraube länger als drei Monate nicht benutzt, Batterie aus dem Gerät ausbauen. Die Batterie könnte sonst auslaufen und das Gerät beschädigen.
- Ausfall oder Beschädigung des Produkts infolge normalen Verschleißes, einschl. Batterie-Entladung, sind durch die Garantiezusage nicht abgedeckt.
- Beachten Sie bei der Entsorgung der Batterien die örtlichen Bestimmungen.

Beim Lesen dieses Textes auf die Abbildungen links Bezug nehmen.

[1] BEZEICHNUNG DER BAUTEILE

1. Taste PRESET	2. Taste ZERO/ABS	3. Taste HOLD
4. Umschalttaste Zoll/mm (nur Modelle mit Zoll/mm)		5. LCD-Display
6. Skalentrommel	7. Schnelltrieb	8. Messspindel
9. Feststelleinrichtung	10. Datenausgang	11. Abdeckung
12. Batteriefachdeckel (hinten)	13. Symbol für Schutzart (nur bei Modellen mit IP-Schutz)	

[2] Einsetzen der Batterie

WICHTIG

- Wenn die Batterie zum ersten Mal eingelegt wird, drücken Sie zuerst die PRESET-Taste. Drehen Sie nicht die Trommel, solange die Voreinstellungswerte festgelegt werden (siehe Abb. [2]1). Falls die Trommel zu diesem Zeitpunkt dennoch gedreht werden sollte, kann dies zu Fehlfunktionen beim Festlegen der Vorwahl- und Einmesswerte durch die Elektronik führen. Dadurch sind keine korrekten Messungen möglich. Nehmen Sie in diesem Fall die Batterie heraus und legen Sie sie erneut ein.
- Die Voreinstellungen werden beim Batteriewechsel gelöscht. Stellen Sie die Werte nach dem Batteriewechsel neu ein (siehe Abschnitt [5]).
- Vor der Durchführung von Werkstück-Messungen muss die Bügelmessschraube mit einem Einstellnormal eingemessen werden.
- Achten Sie beim Anbringen des Batteriefachdeckels darauf, dass die Dichtung richtig sitzt. Falls Batteriefachdeckel oder Dichtung nicht richtig angebracht werden, kann es zu Anzeigestörungen kommen. Weitere Fehlfunktionen sind dadurch möglich.
- Während der Einmessung muss die Bügelmessschraube in der gleichen Position und unter den gleichen Bedingungen gehalten werden wie während der Messung.
- Bitte entsorgen Sie die Batterie gemäß den örtlichen Bestimmungen zur Entsorgung von gefährlichen Substanzen.

Einbau der mitgelieferten Batterie siehe Abbildung links (siehe Abb. [2]2).

(1) Die Abdeckung des Batteriefachs durch Drehen in Gegenuhrzeigerrichtung mit einer Münze o, ä. entfernen, die in die Nut eingesetzt wird.
(2) Eine neue Batterie einsetzen (so dass die "+" Seite nach oben weist) und die Abdeckung des Batteriefachs in umgekehrter Reihenfolge der obigen Beschreibung wieder aufsetzen.

[3] TASTENFUNKTION UND DISPLAYANZEIGE

WICHTIG

Bei Nichtbenutzung schaltet das LCD-Display automatisch nach 20 Minuten ab. Zum Einschalten Trommel drehen oder Taste ZERO/ABS drücken.

1. Tastenfunktion Drücken Drücken und halten

(1) Taste ZERO/ABS: Zum Nullen des Displays drücken. Drücken und gedrückt halten für die Umschaltung zwischen ABS und INC Messung.
(2) Taste HOLD: Hält den angezeigten Wert.

2. Anzeigesymbole

INC: Schrittmodus für Vergleichsmessung.
H: Der Anzeigewert wird gehalten. Zum Abbrechen Taste HOLD drücken.
🔒: Die Tastatursperre ("Function Lock").

3. Tastatursperre ("Function Lock")

Wenn die Tastatursperre gesetzt wird, leuchtet das Symbol 🔒 in der LCD-Anzeige auf, und nur die Betriebsart [HOLD] ist möglich.
Deaktivierte Tasten: PRESET ZERO/ABS in/mm (nur Modelle mit Zoll/mm)
Betrieb bei gesetzter Tastatursperre
(1) [HOLD] und [ZERO/ABS] gleichzeitig mindestens zwei Sekunden lang gedrückt halten.
* Zuerst [HOLD] drücken. In der LCD-Anzeige leuchtet ein "H" auf.
(2) In der LCD-Anzeige leuchtet das Symbol 🔒 auf, und das "H" verschwindet.
(3) Führen Sie dieselbe Methode aus, um die Tastatursperre aufzuheben.

[4] Fehler und Abhilfemaßnahmen

(1) ▭ : Die Batteriespannung ist niedrig. Die Batterie sofort ersetzen.
(2) Err-oS : Wird angezeigt, wenn beim Zählen bedingt durch Störungen oder zu hohe Geschwindigkeit ein Fehler auftritt. Batterie erneut einsetzen und Vorwahlwerteinstellung wiederholen.
(3) Err-S : Fehler durch Vorwahlwerteinstellung oder Sensorfehler. Batterie erneut einsetzen und Einstellung wiederholen.
(4) Err-oF: Die Skalentrommel rückwärts drehen, um den korrekten Messwert wiederherzustellen.

[5] Vorwahlwert einstellen und Gerät einmessen

WICHTIG

- Wenn die Batterie zum ersten Mal eingelegt wird, drücken Sie zuerst die PRESET-Taste. Drehen Sie die Trommel nicht, solange die Vorwahlwerte festgelegt werden (siehe Abb. [2](1)). Falls die Trommel zu diesem Zeitpunkt dennoch gedreht werden sollte, kann dies zu Fehlfunktionen beim Festlegen der Vorwahl- und Einmesswerte durch die Elektronik führen. Dadurch sind keine korrekten Messungen möglich. Nehmen Sie in diesem Fall die Batterie heraus und legen Sie sie erneut ein.
- Vor der Messung den Bezugspunkt stets kontrollieren und wie unter 1. beschrieben einstellen.
- Entfernen Sie vor dieser Einstellung sämtliche Verunreinigungen und Schmierfette von der Messfläche.
- Bei der Einstellung des Bezugspunkts müssen Position der Bügelmessschraube und Bedingungen der tatsächlichen Messung entsprechen. Den Bezugspunkt wie folgt einstellen.

1. Einstellen des Vorwahlwertes

Für Messbereiche > 25 mm ist die Abmessung des Einstellmaßes zum Einrichten der Nullposition hinterlegt. Zwei Vorwahlwerte ("P1" und "P2") können gespeichert werden.

Zwischen P1 und P2 umschalten

Sie schalten zwischen "P1" und "P2" um, indem Sie die HOLD-Taste gedrückt halten, während P1 oder P2 blinkt.

Beispiel: Speicherung eines Wertes von 125.000mm für P1

(1) Drücken Sie die PRESET-Taste. Der zuvor gespeicherte Wert wird angezeigt, "P1" blinkt. (Nach einem Batteriewechsel wird Null angezeigt. Hinweis: Falls "P2" blinken sollte, halten Sie die HOLD-Taste so lange gedrückt, bis "P1" blinkt.)
(2) Halten Sie die PRESET-Taste gedrückt; lassen Sie die Taste los, wenn die Ziffer ganz links zu blinken beginnt.
(3) Drücken Sie mehrmals die PRESET-Taste, bis "1" an dieser Stelle angezeigt wird.
(4) Halten Sie die PRESET-Taste gedrückt; lassen Sie die Taste los, wenn die nächste Ziffer zu blinken beginnt.
(5) Wiederholen Sie die Schritte (3) und (4), um"2" "5" "0" an den entsprechenden Ziffernstellen festzulegen.
(6) Halten Sie die PRESET-Taste gedrückt; lassen Sie die Taste los, wenn "P1" zu blinken beginnt.
(7) Drücken Sie die PRESET-Taste, um den Einstellvorgang zu beenden; dabei hört "P1" zu blinken auf.

HINWEIS

- Zum Abbrechen der Voreinstellung drücken Sie die ZERO/ABS-Taste. Der zuvor eingestellte Wert wird wiederhergestellt.
- Während des Voreinstellens wird der Anzeigewert durch Drehen der Skalentrommel nicht beeinflusst.

2. Einstellen des Ursprungspunktes

(1) Entfernen Sie Staub und Öl von den Messflächen und dem Einstellmaß.
(2) Bringen Sie die Messflächen zusammen, oder setzen Sie ein passendes Einstellmaß ein. Benutzen Sie für gleichmäßige Messkraft die Gefühlsratsche der Messschraube.
(3) Ist die PRESET-Taste gedrückt, leuchten "P1" oder "P2" auf, und der zuvor eingestellte Wert wird angezeigt (wurde kein Wert eingestellt, wird eine Null angezeigt). (Halten Sie die HOLD-Taste gedrückt, um zwischen P1 und P2 zu wechseln.)
(4) Wenn die Anzeige korrekt ist, stoppen Sie das Blinken von "P1" oder "P2" durch Drücken der PRESET-Taste und schließen die Einstellung des Ursprungspunktes ab.

ACHTUNG

- Falls die PRESET-Taste aus Versehen während der Messung gedrückt wird, drücken Sie die ZERO/ABS-Taste, um die Ausgangssituation wiederherzustellen. Falls dies nicht möglich ist, müssen Voreinstellung und Einmessung wiederholt werden.
- Wenn im HOLD-Status die PRESET-Taste zwei mal gedrückt wird, wird der zuletzt eingestellte Nullpunkt geändert.

[6] TECHNISCHE DATEN

1. Allgemeines (siehe Tabelle [6])

Der Gerätefehler wird bei 20°C bestimmt.
Schutzart-IP65 (Einzelheiten siehe IEC60529) (außer Serie 314, 329, 345, 350)
• Schutz gegen Staub (Stufe 6) : Staubdicht
• Schutz gegen Nässe (Stufe 5) : Schutz gegen Strahlwasser
*1 Auswechselbare Messeinsätze für Serie 324 sind als Sonderzubehör erhältlich.
*2 Auswechselbare Messeinsätze für Serie 326 sind als Sonderzubehör erhältlich.
*3 Toleranz der auswechselbaren Messeinsätze: ±(2+L/75)
*4 Sechs auswechselbare Ambosse werden als Standardzubehör mitgeliefert.
*5 ±3 (Messschraube) *6 Nicht bei allen Modellen
*7: Wird bei Modellen mit Messbereich 0 - 25 mm (0 - 1") nicht mitgeliefert.

2. Allgemeine technische Daten

Ziffernschrittwert	: 0,001mm
Zählfehler	: ±1 Digit
Anzeige	: LCD (6-stellig und ein Minuszeichen)
Stromversorgung	: Silberoxid Knopfzelle (SR44), 1 Stück
Lebensdauer der Batterie	: ca. 2,4 Jahre
Temperatur	: 5°C bis 40°C (Betrieb), -10°C bis 60°C (Lagerung)
Standardzubehör	: Schraubenschlüssel (Nr. 301336). Einstellmaß (siehe Tabelle [6], bei welchen Modellen das Einstellmaß Standardzubehör ist)

[7] AUSGABEFUNKTION

1. Signalleitung: Bestell-Nr. 05CZA662 (1 m), Bestell-Nr. 05CZA663 (2 m)

WICHTIG

Signalleitung wie folgt anschließen (siehe Abb. 6). Immer den mit der Signalleitung (Sonderzubehör) mitgelieferten Schraubendreher Größe 0 (Nr. 05CZA619) für das Festziehen oder Lösen der Schrauben verwenden. Schrauben immer mit einem Drehmoment von ca. 5 – 8 N·cm festziehen.

(1) Die Schrauben (M1,7 x 0,35 x 2,5/Nr. 09GAA376) der Abdeckung mit dem mitgelieferten Kreuzschlitzschraubendreher lösen.
(2) Abdeckung abnehmen.
(3) Prüfen, ob die Dichtung (Nr. 04AAC126) korrekt eingelegt ist.
(4) Signalleitung anschließen.
(5) Während das Ende der Signalleitung mit dem Finger heruntergedrückt wird, so dass keine Spalten zwischen Signalleitung und Gehäuse der Bügelmessschraube vorhanden sind, die Kabelsicherungsschrauben festziehen, um das Kabel in Einbaulage zu sichern.
(6) Dichtung nicht entfernen

2. Datenformat
3. Zeitdiagramm

*1: DATAsw ist "low", solange die DATA-Taste gedrückt gehalten wird.
*2: Das Zeitintervall T5 zwischen dem Abfallen von DATAsw auf "low" und der REQ-Eingabe hängt von der Leistung des angeschlossenen Datenverarbeitungsgeräts ab.

Micrómetro Digimatic de Exteriores

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.

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.

Advertencia

- La batería utilizada en este instrumento contiene sustancias irritantes. En caso de que el contenido líquido entre en contacto accidentalmente con el ojo o con la piel, lave con agua abundante inmediatamente y consulte con su médico. En caso de ingestión, enjuáguese inmediatamente la boca, trague gran cantidad de agua y vomítela, y luego, consulte con su médico.
- La punta de este micrómetro está afilada. Manipúlelo con precaución 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 utililizar y recicle.
- Para más información, contacte con su distribuidor local.

IMPORTANTE

- No desmonte ni modifique este instrumento, ya que eso podría dañar el instrumento.
- No utilice ni guarde el micrómetro en lugares donde se produzcan cambios bruscos de temperatura. Antes de usar el micrómetro estabilícelo térmicamente a la temperatura ambiente.
- No guarde el micrómetro en un ambiente con humedad o polvo.
- Cuando utilice el micrómetro a prueba de refrigerantes en una posición donde los refrigerantes puedan salpicar directamente al instrumento o casos similares, asegúrese de que la cubierta de la batería esté bien cerrada. Cuando instale la cubierta de la batería, asegúrese de que el tornillo de fijación esté bien apretado y que no haya juego (ver Fig.[7]1). Después de utilizar el instrumento, tome las medidas preventivas contra la corrosión, de lo contrario puede causar malfuncionamiento del instrumento.
- No exponga el micrómetro a sacudidas repentinas: no lo deje caer ni aplique una fuerza excesiva sobre él.
- Antes de realizar la medición, ajuste el origen.
- Elimine el polvo, las rebabas y humedad del instrumento después de su uso.
- Para limpiar el instrumento utilice un trapo suave empapado en detergente neutro diluido. No utilice solventes (thiner, etc.). Eso podría deformar o dañar el instrumento.
- La suciedad en el husillo puede causar un fallo en el funcionamiento. Cuando el husillo se ensucia, límpielo con un trapo con alcohol para extraer toda la suciedad y aplíque en el micrometro un poco de aceite (n° de referencia: 207000).
- El husillo está diseñado para que no pueda sacarse de cilindro interior. No lo mueva más allá del límite superior del intervalo de medición, ya que eso podría dañar el instrumento.
- No utilice plumas eléctricas ni dispositivos similares para escribir los números etc. en el instrumento.
- No cargue ni desmonte la batería. Podría provocar un cortocircuito.
- Si no piensa utilizar el micrómetro en el plazo de 3 meses, quite la batería del micrómetro y guárdela en lugar seguro. La batería podría sufrir fugas y provocar daños al micrómetro.
- La garantía no se aplicará si el producto falla o resulta dañado como consecuencia del uso y desgaste habitual, incluyendo el agotamiento de la batería.
- No sumerja el micrómetro en agua durante su uso, ya que es posible que se provoque la infiltración de fluido refrigerante, etc. Tome también precauciones a la hora de utilizar el dispositivo en una posición en la que sea rociado directamente con un chorro de líquido, ya que en casos como éste la infiltración de fluido refrigerante puede resultar inevitable, dependiendo de las condiciones de uso.

Observe las ilustraciones de la izquierda mientras lee las instrucciones.

[1] NOMBRE DE CADA PARTE

1. Interruptor preselección (PRESET)	2. Interruptor ZERO/ABS	3. Interruptor HOLD
4. Interruptor de selección de pulgadas/mm (sólo en modelos pulgadas/métrico)		5. Pantalla de cristal líquido
6. Tambor	7. Dispositivo de fuerza constante	8. Husillo
9. Botón de fijación	10. Conector de salida de datos	11. Cubierta
12. Cubierta del compartimiento de la batería (parte trasera)		
13. Marca de a prueba de refrigerantes solo para los modelos correspondientes		

[2] INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

IMPORTANTE

- Una vez instalada la batería, presione la tecla PRESET, pero no gire el tambor mientras se estén ajustando los valores (ver Fig.[2]1). Si se gira el tambor en este momento puede que las configuraciones predeterminadas sean ajustadas incorrectamente por la unidad eléctrica, evitando que se obtenga un valor correcto. Vuelva a instalar la batería si ha movido el tambor durante esta operación.
- Los valores predeterminados se cancelan cuando se vuelve a instalar la batería. Vuelva a ajustar los valores si se han reinstalado las baterías (consulte la sección [5] Fijado del punto dato).
- Utilice sólo pilas SR44.
(La batería suministrada se emplea únicamente para la comprobación de las funciones y el funcionamiento del instrumento, por ello podría no cumplir con la vida útil propia de la batería).
- Compruebe que el empaque para sellado esté bien fijado cuando coloque la cubierta del compartimento de la batería. Si la cubierta del compartimento de la batería y el empaque para sellado no están bien fijados, la pantalla puede no verse correctamente. Además, esto puede provocar un fallo de funcionamiento.
- En el caso de que aparezca alguna anomalía en la pantalla, como un error de visualización o un fallo de medición, debe quitar la batería y volverla a colocar.
- Para desechar la batería, observe los reglamentos locales.

Instale la batería suministrada consultando la figura de la izquierda (ver Fig.[2]2).

(1) Retire la tapa del compartimento de la batería haciéndola girar en el sentido contrario a las manecillas del reloj con una moneda, etc. colocada en la ranura.
(2) Instale una batería nueva (con el lado "+" mirando hacia arriba) y vuelva a colocar la tapa del compartimento de la batería en el orden contrario a lo explicado más arriba.

[3] FUNCIÓN DE LOS INTERRUPTORES E INDICACIÓN DE LA PANTALLA

IMPORTANTE

La pantalla de cristal líquido LCD se apaga automáticamente tras 20 minutos de inactividad. Para encender la pantalla de cristal líquido, gire el tambor o presione el interruptor ZERO/ABS.

1. Función de los interruptores. Pulsar Mantener pulsado

(1) Tecla ZERO/ABS (cero / absoluto): Al presionar una vez se reajusta la pantalla a cero. Presione y mantenga presionado para mostrar la medición desde el origen (superficie de medición del tope).
(2) Tecla HOLD (mantener) : Mantiene el valor que aparece en la pantalla.

2. Indicaciones de la pantalla

INC: Modo incremental para mediciones comparativas.
H: El valor de la pantalla es mantenido. Para cancelarlo presione el tecla HOLD.
🔒 : El bloqueo de funciones es válido.

3. Bloqueo de funciones

Cuando se activa el bloqueo de funciones, se enciende la señal en el LCD y sólo es posible realizar la operación [HOLD].
Telcas no válidos: PRESET ZERO/ABS pulg /mm (sólo en modelos pulgadas/métrico)
Funcionamiento para bloqueo de función válida.
(1) Presione y sostenga [HOLD] y al mismo tiempo presione [ZERO/ABS] por dos segundos o más.
* Primero presione [HOLD]. Aparecerá una "H" en el LCD.
(2) La señal en el LCD y la "H" desaparece.
(3) Realice el mismo procedimiento cuando cancele el bloqueo de la función.

[4] Errores y medidas a tomar

(1) ▭ : El voltaje de la batería es bajo. Cambie inmediatamente la batería.
(2) Err-oS: Estos errores indican un ruido o un exceso de velocidad que provocan un error en el conteo. Vuelva a ajustar la batería y realice el ajuste al origen.
(3) Err-S: Estos errores indican que ha ocurrido un error en el conteo por un error en el ajuste inicial de la unidad electrónica o una señal anómala del sensor, etc. Vuelva a ajustar de nuevo la batería y realice el ajuste al origen.
(4) Err-oF: El valor mostrado supera ±999.999 mm. Gire el manguito al lado contrario para reiniciar una correcta lectura.

[5] Ajuste de datos

IMPORTANTE

- Una vez instalada la batería, presione la tecla PRESET, pero no gire el tambor mientras se estén ajustando los valores (ver Fig.[2]1). Si se gira el tambor en este momento puede que las configuraciones predeterminadas sean ajustadas incorrectamente por la unidad eléctrica, evitando que se obtenga un valor correcto. Vuelva a instalar la batería si ha movido el tambor durante esta operación.
- Asegúrese siempre de comprobar y fijar el punto dato realizando el siguiente procedimiento antes de la medición.
- Limpie la superficie de medición antes de realizar el ajuste.
- Cuando se realiza el fijado del dato, la posición del micrómetro y las condiciones deben ser las mismas que para la medición actual. El proceso de fijado del dato se realiza de la siguiente forma:

1. Preajuste el punto de datos

Cero o la dimensión del patrón o equivalente es almacenado en la memoria del micrómetro. El micrómetro es capaz de almacenar dos valores prefijados ("P1" y "P2") en la memoria.

Cambiar entre P1 y P2

Cambie entre "P1" y "P2" presionando la tecla HOLD mientras parpadea "P1" o "P2".

Ejemplo: al registrar un valor de 125.000mm para P1

(1) Presione la tecla PRESET. Aparece el valor registrado previamente y "P1" parpadea. (Aparece un cero una vez colocada de nuevo la batería. Asimismo, si "P2" parpadea, presione la tecla HOLD hasta que "P1" parpadee.)
(2) Mantenga presionado la tecla PRESET y suéltelo cuando el dígito más a la izquierda parpadee.
(3) Presione la tecla PRESET varias veces hasta que aparezca "1" en este lugar.
(4) Mantenga presionada la tecla PRESET y suéltelo cuando parpadee el siguiente dígito.
(5) Repita los pasos (3) y (4) para ajustar el "2", "5" y "0" en esta posición y en las siguientes posiciones de los dígitos.
(6) Mantenga presionada la tecla PRESET y suéltelo cuando "P1" parpadee.
(7) Presione la tecla PRESET para que "P1" deje de parpadear y realice el procedimiento de ajuste del valor.

NOTA

- Para cancelar el ajuste predeterminado, presione la tecla ZERO/ABS. Se restablecerá el valor preajustado anteriormente.
- Durante la preselección del valor, este se muestra en la pantalla y permanece invariable a pesar del movimiento del husillo.

2. Ejecución del origen

(1) Limpie bien las superficies de medición, retirando completamente el polvo y aceite existentes.
(2) Haga contacto con las dos superficies de medición o bien coloque la barra patrón correspondiente entre ambas caras. Utilice el trinquete para que la presión sea constante y controlada.
(3) Cuando presione el botón PRESET, "P1" o "P2" parpadea y aparece el valor registrado previamente (o aparece un cero si no se ha registrado un valor). (Presione el botón HOLD para cambiar entre P1 y P2.)
(4) Si la pantalla es correcta, presione el botón PRESET para que "P1" o "P2" dejen de parpadear y realice el procedimiento de ajuste original .

NOTA

- Si la tecla PRESET se presiona accidentalmente durante la medición, presione el botón ZERO/ABS para restablecerla. Ajuste el valor de nuevo si la medición sigue sin poderse restablecer.
- Tenga cuidado cuando apriete la tecla PRESET dos veces en el estado de mantener. El punto de origen previamente ajustado será cambiado.

[6] ESPECIFICACIONES

1. Especificaciones para cada serie (Véase la tabla [6])

El error instrumental está determinado en 20°C y excluye el error de cuantificación.
El valor está redondeado. L es la máxima longitud de medición (pulgadas/mm)
Nivel de protección IP (consulte IEC60529 para más detalles)
• Protección antipolvo (nivel 6) : Protege el equipo para que no penetre el polvo.
• Protección contra pulverización de agua (nivel 5) : Protege el equipo contra la pulverización deagua proveniente de cualquier dirección.
*1: Contactos intercambiables para las series 324 - Opcionales
*2: Contactos intercambiables para las series 326 - Opcionales
*3: Error admisible en barra patrón: ±(2+L/75) *4: Los 6 topes intercambiables son accesorios estandares.
*5: ±3 (Unidad principal) *6: Con excepciones algunas *7: El patrón no es incluido oara el modelo de 0-25mm (0-1").

2. Especificaciones comunes a todas las series

Resolución	: 0,001mm
Error de cuantificación	: ±1 conteo
Pantalla	: Cristal líquido LCD (6 dígitos y signo negativo)
Alimentación	: Pila SR44 (1 pieza)
Vida útil de la batería	: aproximadamente 2,4 años
Temperatura de origen	: De 5°C a 40°C grados
Temperatura de almacenamiento	: –10°C a 60°C grados
Accesorios estandard	: Llave (Ref. 301336), Barra patrón (Referirse a la tabla [6] para los modelos objetivo)

[7] FUNCIÓN DE SALIDA

1. Cable de conexión (opcional): Nº de parte 05CZA662 (1m). Nº de parte 05CZA663 (2m).

IMPORTANTE

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para instalar el cable de conexión (ver Fig. [7]1). Utilice siempre el destornillador tamaño 0 (Nº 05CZA619) suministrado con el cable de conexión (opcional) para apretar o aflojar los tornillos y apriete siempre los tornillos hasta un momento de torsión de aproximadamente 5 – 8 N·cm.

(1) Utilizando el desarmador de cruz suministrado con el cable de conexión, afloje los tornillos de fijación de la cubierta (M1,7x0,35x2,5/No. 09GAA376).
(2) Quite la cubierta.
(3) Compruebe que el conector y la junta (Nº 04AAC126) estén correctamente instalados.
(4) Conecte el cable de conexión.
(5) Presionando el extremo del cable de conexión con su dedo de manera que no haya huecos entre el cable de conexión y el cuerpo principal del micrómetro, y apriete los tornillos de fijación del cable de conexión para colocarlo.
(6) No quite la junta.

2. Formato de datos
3. Diagrama de tiempo

*1: DATAsw es baja mientras la tecla DATA está presionada.
*2: El intervalo de tiempo T5 entre la caja del DATAsw a bajo la introducción de REQ depende del rendimiento del procesador de datos a ser conectado.

"Digimatic" buitenschroefmaat

NL

Veiligheidsmaatregelen

Om de veiligheid van de gebruiker te garanderen, dient dit instrument te worden gebruikt in overeenstemming met de instructies en specificaties in deze gebruikershandleiding.

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.

Waarschuwi

- De zilveroxide batterij in dit instrument bevat een irriterende stof. Mocht de vloeibare inhoud per ongeluk in contact komen met de ogen of de huid, spoel deze dan onmiddellijk met water en raadpleeg vervolgens een arts. Mocht de stof in uw mond terechtkomen, spoel die dan onmiddellijk uit met water. Drink vervolgens een flinke hoeveelheid water en braak het weer uit. Raadpleeg daarna een arts.
- De punt van het meetvlak op deze micrometer is scherp. Ga er voorzichtig mee om, zodat u er zich niet aan bezeert of verwondt.

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

- Haal het instrument niet uit elkaar. Breng geen wijzigingen aan bij dit instrument. Dat zou het instrument kunnen beschadigen.
- Gebruik en bewaar de speerschroefmaat niet op plekken, waar abrupte temperatuurwisselingen kunnen optreden. Laat vóór gebruik de speerschroefmaat zoveel mogelijk op kamertemperatuur komen.
- Bewaar de speerschroefmaat niet in een vochtige of stoffige omgeving.
- Wanneer het Coolant Proof type speerschroefmaat gebruikt wordt in een omgeving waar deze direct overspoeld kan worden met koelvloeistof of andere vloeistof, zorg er dan voor dat de batterijdeksel strak sluit. Wanneer de batterijdeksel gemonteerd wordt, zorg ervoor dat de vastzetschroefjes strak aangedraaid zijn en er geen kiertjes aanwezig zijn (zie Fig.[7]1). Neem na gebruik roestwerende maatregelen, aangezien roest kan leiden tot defecten.
- Stel de speerschroefmaat niet bloot aan schokken (o.a. vallen) en oefen er geen excessieve kracht op uit.
- Voer altijd een scherpstelling uit vóór het verrichten van metingen.
- Veeg na het gebruik stof, freesspaanders en vocht van het instrument af.
- Gebruik een in een verdund neutraal schoonmaakmiddel gedrenkte zachte doek om het instrument schoon te maken.
Gebruik daarvoor geen organische oplosmiddelen (thinner etc.). Dat zou het instrument kunnen vervormen of beschadigen.
- Vuil op de spindel kan storing veroorzaken. Indien een spindel vuil wordt, dient deze schoongeveegd te worden met een doek gedrenkt in alcohol om zo het vuil grondig te verwijderen en breng er wat micrometerolie (onderdeel nr. 207000) op aan.
- De spindel is zodanig ontworpen dat hij niet uit de spindelgang kan worden gedraaid. Beweeg hem niet voorbij de bovenste limiet van het meetbereik. Dat zou het instrument kunnen beschadigen.
- Gebruik geen elektrische markeerpen of soortgelijk instrument op de speerschroefmaat.
- U mag de batterij niet opladen of demonteren. Dat kan kortsluiting veroorzaken.
- Wordt de speerschroefmaat meer dan 3 maanden niet gebruikt, haal dan de batterij uit de speerschroefmaat en bewaar hem apart. De batterij kan anders misschien gaan lekken en de speerschroefmaat beschadigen.
- De garantie geldt niet wanneer het product niet meer werkt of beschadigd is als gevolg van normale slijtage; hieronder valt ook het leegraken van de batterij.
- Dompel de speerschroefmaat tijdens het gebruik niet in vloeistof, omdat dat zou kunnen leiden tot het binnendringen van koelmiddel etc. Betracht bovendien de nodige voorzichtigheid, wanneer u het instrument gebruikt op een plek waar het rechtstreeks geraakt kan worden door een vloeistofstraal, omdat afhankelijk van de gebruiksomstandigheden het binnendringen van koelvloeistof etc. in die gevallen mogelijkerwijze niet te vermijden is.

Zie ook de afbeeldingen aan de linker zijde, wanneer u deze handleiding leest.

[1] NAAM VAN ELK ONDERDEEL

1. PRESET toets	2. ZERO/ABS toets	3. HOLD toets
4. Keuzetoets inch/mm (alleen op modellen inch/metrieke systeem)		5. LCD
6. Trommel met schaalverdeling	7. Constante-kracht instrument	8. Spindel
9. Vastzetknop	10. Data output aansluiting	11. Afdekking
12. Deksel batterijcompartiment (aan achterkant)		
13. Coolant Proof aanduiding alleen op het Coolant Proof type		

[2] HET PLAATSEN VAN DE BATTERIJ

BELANGRIJK

- Druk na het plaatsen van de batterij eerst op de PRESET toets maar draai niet aan de noniustrommel tijdens het instellen van de vooraf ingestelde PRESET-waarde (zie Fig.[2]1). Indien de trommel in deze periode wordt bewogen kan het gebeuren dat de standaardinstellingen niet door de speerschroefmaat worden ingesteld en dit kan tot een onjuiste telling leiden. Plaats de batterij opnieuw indien de trommel tijdens het instellen per ongeluk werd bewogen.
- Wanneer de batterijen opnieuw worden geplaatst worden de vooraf ingestelde (Preset) waarden geannuleerd. In dit geval moet u de vooraf ingestelde (Preset) waarden opnieuw instellen (zie hoofdstuk [5] van Instellen van de referentiewaarde).
- Gebruik uitsluitend een SR44 zilveroxide knoopcel.
(De meegeleverde batterij is alleen bedoeld om de werking en de prestaties van het instrument te controleren en al wellicht niet de gespecificeerde batterijlevensduur halen.)
- Plaats de batterijdop zorgvuldig, zodat de dop volledig binnen de uitsparing valt en de pakking niet buiten de dop uitsteekt. Wanneer de batterijdop en de pakking niet goed worden geplaatst, zou de micrometer een onjuiste waarde kunnen weergeven of er zou zich een storing kunnen voordoen.
- In het uitzonderlijke geval dat er ongewone weergaven in het display verschijnen, zoals een Error-melding of een telfout, moet de batterij eruit worden gehaald and opnieuw worden geplaatst.
- Verwijdering van batterijen dient te geschieden in overeenstemming met de nationale milieuvoorschriften.

Plaats de meegeleverde batterij zoals te zien is in de afbeelding links (zie Fig.[2]2).

(1) Verwijder het batterijdeksel door het met behulp van een muntstuk of dergelijke in de groef linksomte draaien.
(2) Breng een nieuwe batterij aan (met "+" naar boven) en plaats het batterijdeksel terug in omgekeerdevolgorde van wat hierboven beschreven staat.

[3] FUNCTIES VAN KNOPPEN EN DISPLAYWEERGAVEN

BELANGRIJK

Het LCD schakelt automatisch uit, wanneer er 20 minuten lang geen handelingen zijn verricht. Draai om het LCD in te schakelen aan de noniustrommel of druk op de knop ZERO/ABS toets.

1. Functies van de knoppen Indrukken Indrukken en vasthoudenen

(1) knop ZERO/ABS: Druk hierop om het display op nul te zetten. Ingedrukt houden om de afstand vanaf het referentiepunt weer te geven (meetkracht van het aambeeld).
(2) knop HOLD: houdt de weergegeven waarde vast.

2. Displayindicaties

INC: Incrementele modus voor vergelijkende metingen.
H: De weergegeven waarde wordt vastgehouden. Druk nogmaals op de HOLD toets om deze op te heffen.
🔒 : Het functieslot is van toepassing.

3. Functieslot

Als het functieslot is ingesteld, licht er een sleutelteken op in het LCD en dan is alleen de [HOLD] bediening mogelijk.
Onbruikbare schakelaars: PRESET ZERO/ABS in/mm (alleen op modellen inch/metrieke systeem)
De functievergrendeling is actief.
(1) Druk in en houdt vast [HOLD] en druk dan [ZERO/ABS] twee seconden of langer in.
* Druk eerst op [HOLD]. In het LCD licht een "H" op.
(2) In het LCD licht een sleutelteken op en de "H" verdwijnt.
(3) Volg dezelfde procedure voor het uitschakelen van het functieslot.

[4] Fout en tegenmaatregel

(1) ▭ : De batterijspanning is laag. Vervang de batterij onmiddellijk.
(2) Err-oS: Fouten geven aan wanneer er een telfout heeft plaatsgevonden door lawaai of te hoge snelheid. Zet de batterij er opnieuw in en voer de beginsetting uit.
(3) Err-S: Fouten geven aan wanneer er een telfout heeft plaatsgevonden door de fout in de begin setting of de elektronische eenheid of abnormale sensorsignalen etc. Plaats de batterij er opnieuw en voer de beginsetting uit.
(4) Err-oF: De waarde op de display overschrijdt ±999.999 mm. Draai de noniustrommel naar de andere kant om een juiste aflezing mogelijk te maken.

[5] Referentiewaarde instellen

BELANGRIJK

- Druk na het plaatsen van de batterij eerst op de PRESET toets maar draai niet aan de noniustrommel terwijl de vooraf ingestelde (Preset) waarden worden ingesteld (zie Fig.[2]1). Indien de trommel in deze periode wordt bewogen kan het gebeuren dat de standaardinstellingen niet door de speerschroefmaat worden ingesteld en dit kan tot een onjuiste telling leiden. Plaats de batterij opnieuw indien de trommel in deze periode per ongeluk werd bewogen.
- Steeds het referentiepunt controleren en instellen door voor de meting de onderstaande procedure te volgen.
- Verwijder alle rommel of vet van het meetoppervlak voordat u deze instelling maakt.
- Wanneer het referentiepunt is ingesteld, moeten de Schroefmaat-positie en -voorwaarden dezelfde zijn als de eigenlijke meting. U stelt het referentiepunt als volgt in.

1. De referentiewaarde van tevoren instellen

Het nulpunt of de afmetingen van de schroefmaat worden in het geheugen opgeslagen.
De schroefmaat kan twee vooringestelde waardes ("P1", "P2") in zijn geheugen opslaan.

Tussen P1 en P2 schakelen

Houd de HOLD toets ingedrukt terwijl "P1" of "P2" knippert om tussen "P1" en "P2" te schakelen.

Voorbeeld: Tijdens het registreren van een waarde van 125,000mm voor P1

(1) Druk de PRESET toets in. De eerder geregistreerde waarde wordt weergegeven en "P1" gaat knipperen. (Onmiddellijk na het vervangen van de batterijen wordt er een nul weergegeven. Wanneer "P2" knippert moet u de HOLD toets ingedrukt houden totdat "P1" gaat knipperen.)
(2) Houd de PRESET toets ingedrukt en laat hem los wanneer het cijfer helemaal links begint te knipperen.
(3) Druk de PRESET toets meerdere malen in totdat hier "1" wordt weergegeven.
(4) Houd de PRESET toets ingedrukt en laat hem los wanneer het volgende cijfer begint te knipperen.
(5) Herhaal stappen (3) en (4) om op deze en de volgende cijferplaatsen "2', "5", "0" en "0" in te stellen.
(6) Houd de PRESET toets ingedrukt en laat hem los wanneer "P1" begint te knipperen.
(7) Druk de PRESET toets in zodat "P1" stopt met knipperen en voer de instellingsproducedure voor de referentiewaarde uit.

OPMERKING

- Druk op de ZERO/ABS toets om de vooraf ingestelde (preset) waarden te annuleren. De eerdere vooraf ingestelde (preset) waarde wordt hersteld.
- Tijdens het presetten wordt de displaywaarde niet beïnvloedt door verdraaiing van de trommel.

2. Vastleggen van het referentiepunt

(1) Verwijder vuil, olie en stof van de meetvlakken van de schroefmaat en instelmaat.
(2) Breng de meetvlakken van de schroefmaat in contact met elkaar of met de meetvlakken van de juisteinstelmaat. Maak gebruik van de ratel/slipkoppeling voor de juiste meetkracht.
(3) Wanneer de PRESET knop wordt ingedrukt gaat "P1" of "P2" knipperen en wordt de eerder geregistreerde waarde weergegeven (of een nul wanneer er geen waarde werd geregistreerd.) (Houd de HOLD knop ingedrukt om tussen P1 en P2 te schakelen.)
(4) Wanneer het display de juiste aflezing weergeeft, druk dan de PRESET knop in om het knipperen van "P1" of "P2" stop te zetten en de instelling van de Origin te voltooien.

OPMERKING

- Als de PRESET toets tijdens het meten per ongeluk wordt ingedrukt, druk dan op de ZERO/ABS toets om de waarden te herstellen. Stel de referentiewaarde opnieuw in als de meting niet hersteld kan worden.
- Mocht u per ongeluk op de ORIGIN toets hebben gedrukt, druk dan op de ZERO/ABS toets om de voorgaande toestand te herstellen. Kan de voorafgaande toestand niet worden hersteld, voer dan de procedure voor de nulpuntinstelling vanaf het begin uit.

[6] SPECIFICATIES

1. Specificaties voor alle series (zie tabel [6])

De nauwkeurigheid van het instrument is bepaald bij 20°C en is excl. de telfout.
De waarde wordt naar boven afgerond. L is de maximale meetlengte (mm/inch).
IP beschermingsniveau (zie IEC60529 voor details.)
• Bescherming tegen stof (niveau 6) : Bescherm het apparaat zodanig dat er geen stof kan binnendringen.
• Bescherming tegen spatwater (niveau 5) : Bescherm het apparaat tegen spatwater uit alle mogelijke richtingen.
*1 Verwisselbare meetpunten serie 324 zijn optioneel) *2 Verwisselbare meetpunten serie 326 zijn optioneel)
*3 Afwijking referentiepunt inzetstuk: ±(2+L/75) *4 Standaard met zes vewisselbare aanbeelden
*5 +3 (basisunit) *6 Met enkele uitzonderingen *7: Instelmaat is niet inbegrepen bij 0-25mm model.

2. Algemene specificaties voor alle series

Aflezing op	: 0,001mm
Telfout	: ±1 tel (laatste cijfer kan 1 hoger of lager zijn)
Display	: LCD (6 cijfers en minteken)
Voeding	: Één zilveroxide batterij (SR44)
Levensduur batterij	: Ongeveer 2,4 jaar
Temperatuur	: 5°C tot 40°C (bedrijfstemperatuur), -10°C tot 60°C (opslag)
Standaard accessories	: Sleutel (No. 301336), Instelmaat (kijk naar tabel (6) voor de betrokken schroefmaten)

[7] OUTPUTFUNCTIE

1. Aansluitkabel (optioneel): Order No.05CZA662 (1m), Order No.05CZA663 (2m)

BELANGRIJK

Voer de volgende procedure uit om de data-kabel aan te sluiten (zie Fig.[7]1). Gebruik altijd de 0-schroevendraaier (No. 05CZA619) die wordt meegeleverd bij de (optionele) data-kabel bij het los- of vastdraaien van de schroeven en en schroef de schroeven vast met een torque van ongeveer 5 – 8N• m.

(1) Gebruik de met de data-kabel meegeleverde kruiskopschroevendraaier. Maak de schroeven van de afdekking los (M1,7 x 0,35 x 2,5/nummer 09GAA376).
(2) Verwijder de data-kabel.
(3) Controleer of de connector en de pakking (nummer 04AAC126) correct geïnstalleerd zijn.
(4) Plug de data-kabel in.
(5) Druk het uiteinde van de aansluitkabel omlaag met uw vinger, zodat er geen ruimte overblijft tussende aansluitkabel en de behuizing van de micrometer en draai de bevestigingsschroeven van de aansluitkabel aan om de aansluitkabel op zijn plek vast te zetten.
(6) Verwijder niet de omwikkeling

2. Data formaat
3. Timing tabel

*1: DATAsw is Laag (Low) wanneer de DATAschakelaar ingedrukt wordt gehouden.
*2: Tijdsinterval T5 tussen het vallen van DATAsw naar Laag (Low) en het invoeren van REQ hangt af van prestaties van de dataprocessor die wordt aangesloten.

Micromètre d'extérieur "DIGIMATIC"

F

Précautions de sécurité

Pour garantir la sécurité de l'opérateur, utilisez cet instrument en respectant les instructions et spécifications indiquées dans le présent Manuel de l'utilisateur.

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.

Avertissemen

- La pile à l'oxyde d'argent utilisée pour cet instrument contient une substance irritante. En cas de contact accidentel du liquide avec les yeux ou la peau, rincez immédiatement à l'eau et consultez un docteur. En cas de contact avec la bouche, rincez immédiatement l'intérieur de la bouche, avalez de l'eau en quantité, régurgitez puis consultez un docteur.
- Le bout de la touche est pointu. Veillez à le manipuler avec prudence pour éviter de vous blesser.

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

- Ne démontez pas l'appareil. Ne modifiez pas cet instrument. Vous risqueriez de l'endommager.
- Veillez à ne pas utiliser ni ranger le micromètre dans des sites où la température est susceptible de changer brusquement. Avant de l'utiliser, maintenez le micromètre à une température proche de la température ambiante.
- Ne rangez pas le micromètre dans un environnement humide ou poussiéreux.
- En utilisant le micromètre étanche dans une situation où il peut être atteint directement par du liquide, assurez-vous que le couvercle de la batterie est fermé correctement. En installant le couvercle, assurez-vous que les vis de fixation sont bien attachées et qu'il n'y a aucun espace. (voir Fig. [7]1) Après l' utilisation, appliquez un dispositif contre la rouille, car elle peut mener à des défauts de fonctionnement du micromètre.
- Evitez les chocs, n'appliquez pas de force excessive sur le micromètre et veillez à ne pas le faire tomber.
- Procédez toujours au réglage avant de mesurer.
- Après l'emploi, essuyez la poussière, les copeaux et les traces d'humidité de l'instrument.
- Pour nettoyer l'instrument, utilisez un chiffon doux trempé dans un détergent neutre dilué.N'utilisez pas de solvant organique (diluant, etc.) car vous risqueriez d'endommager l'instrument.
- Les saletés sur la broche peuvent provoquer un dysfonctionnement. Lorsqu'une broche s'encrasse, essuyez-la avec un chiffon imbibé d'alcool pour éliminer totalement les saletés et appliquez un peu d'huile de micromètre dessus (n° de pièce 207000).
- L'axe est conçu en sorte de ne pouvoir être retiré de la gaine intérieure. Ne le sortez pas de la butée supérieure de l'étendue d'échelle. Vous risqueriez d'endommager l'instrument.
- N'utilisez pas de graveur électrique ni d'autres appareils semblables sur le micromètre.
- Ne chargez pas et ne démontez pas la pile. Vous risqueriez de provoquer un court-circuit.
- Si le micromètre n'est pas utilisé pendant plus de 3 mois, retirez la pile du micromètre pour la préserver. Sinon, des fuites peuvent se produire et entraîner une détérioration du micromètre.
- La garantie ne peut prendre effet si le produit présente une défaillance ou s'il est endommagé suite à une usure normale ou un écoulement de pile.
- Veillez à ne pas plonger le micromètre dans l'eau durant l'utilisation car cela risque d'entraîner des infiltrations de liquide ou autre. De plus, procédez avec le plus grand soin lors de l'utilisation de l'appareil dans un lieu où il risque d'être soumis directement à des pulvérisations de liquide car dans un tel cas, une infiltration de liquide ne pourrait être évitée, en fonction des conditions d'utilisation.

Reportez-vous aux illustrations à gauche lors de la lecture de ce manuel.

[1] NOMENCLATURE

1. Bouton PRESET	2. Bouton ZERO/ABS	3. Bouton HOLD
4. Bouton sélection pouces/mm (sur modèles de mesure impériale/métrique seulement)		
5. Ecran à cristaux liquides	6. Tambour	
7. Dispositif à pression de mesure constante		8. Broche
9. Bouton de serrage	10. Connecteur de sortie de données	11. Couvercle
12. Couvercle du compartiment pile (à l'arrière)		13. Uniquement modèle étanche

[2] MISE EN PLACE DE LA PILE

IMPORTANT

- Une fois la batterie installée, appuyez tout d'abord sur le bouton PRESET. Lors de cette opération, veillez à ne pas faire tourner le tambour afin d'éviter toute erreur de paramétrage par défaut de l'unité électrique qui risquerait de fausser la mesure. Si le tambour tourne pendant cette opération, procédez à une réinstallation de la batterie. (voir Fig. [2]1)
- Les valeurs de préréglage sont annulées si les batteries sont réinstallées. Remettez à zéro les valeurs de préréglage si les batteries ont été réinstallées (reportez-vous à la section [5] du paramètre du point de donnée).
- Utilisez uniquement une pile bouton à l'oxyde d'argent
(La pile fournie sert uniquement à contrôler les fonctions et la performance de l'instrument, elle ne correspond donc pas nécessairement à la durée d'utilisation de pile spécifiée.)
- Procédez avec précaution pour poser le couvercle de batterie en sorte qu'il soit complètement engagé dans le filetage du trou et que le joint ne dépasse pas le couvercle. Si le couvercle de batterie et le joint ne sont pas assemblés correctement, le micromètre risque d'afficher une valeur incorrecte ou de ne pas fonctionner comme il se doit.
- Dans le cas très peu probable où une erreur d'anomalie telle qu'un affichage incorrect ou un défaut de comptage s'affichait, la pile doit être enlevée, puis remise à sa place.
- Veuillez jeter la batterie selon des règlements locaux concernant l'élimination des substances dangereuses.

Posez la pile fournie en vous reportant à la figure à gauche. (voir Fig. [2]2)

(1) Ouvrez le couvercle du compartiment de la pile. Pour cela, tournez-le en sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une pièce de monnaie, etc. que vous introduirez dans la fente.
(2) Installez une pile neuve (face "+" vers le haut) et procédez dans l'ordre inverse des opérations ci-dessus pour réinstaller le couvercle du compartiment de la pile.

[3] FONCTIONS DES BOUTONS ET AFFICHAGE

IMPORTANT

L'affichage à cristaux liquides s'éteint automatiquement s'il n'est pas utilisé pendant 20minutes. Pour allumer l'écran à cristaux-liquides, tournez le tambour ou appuyez sur le bouton ZERO/ABS.

1. Fonctions des boutons Appuyer Appuyer etmaintenir

(1) Bouton ZERO/ABS: Appuyez sur le bouton pour remettre l'affichage à l'origine (zéro).
Appuyez et maintenez le bouton enfoncé pour afficher la dimension depuis la donnée de référence (force de mesure de l'enclume).
(2) Bouton HOLD: Gèle la valeur affichée.

2. Voyants lumineux

INC: Mode incrémental pour les mesures comparatives.
H: La valeur affichée est « gelée ». Pour l'annuler, appuyez sur le bouton HOLD.
🔒 : La fonction de verrouillage est valide.

3. Fonction de verrouillage

Lorsque la fonction de verrouillage est spécifiée, un repère de touche apparaît sur l'écran à cristaux liquides et seule l'opération [HOLD] est possible.
Interrupteurs invalides: PRESET ZERO/ABS in/mm (sur modèles de mesure impériale/métrique seulement)
Fonctionnement du verrouillage de fonction valide
(1) Appuyer sur [HOLD] et sur [ZERO/ABS] simultanément pendant au moins deux secondes.
* Appuyez sur [HOLD]. Un "H" apparaît sur l'écran à cristaux liquides.
(2) Un repère de touche s'allume dans l'écran à cristaux liquides et "H" disparaît.
(3) Exécutez le même procédé si vous annulez la fonction de déblocage.

[4] Erreur et contre-mesure

(1) ▭ : la tension de la batterie est basse. Remplacez immédiatement la batterie.
(2) Err-oS: les erreurs indiquent quand se produit une erreur de comptage due au bruit ou à une vitesse excessive. Réinitialisez à nouveau la batterie et effectuez le réglage de l'origine.
(3) Err-S: les erreurs indiquent quand se produit une erreur de comptage due à l'erreur de réglage initial de l'unité électronique ou au signal de capteur anormal, etc. Réinitialisez à nouveau la batterie et effectuez le réglage de l'origine.
(4) Err-oF: la valeur d'affichage dépasse ±999,999 mm. Tournez la cosse en sens inverse pour rétablir l'indication de lecture correcte.

[5] REGLAGE DE L'ORIGINE

IMPORTANT

- Une fois la batterie installée, appuyez tout d'abord sur le bouton PRESET. Lors de cette opération, veillez à ne pas faire tourner le tambour afin d'éviter toute erreur de paramétrage par défaut de l'unité électrique qui risquerait de fausser la mesure. Si le tambour tourne pendant cette opération, procédez à une réinstallation de la batterie. (voir Fig. [2]1)
- Assurez-vous de toujours contrôler et régler le point d'origine en suivant la procédure ci-dessous avant toute mesure.
- Enlevez n'importe quels débris ou graisse de la surface de mesure avant d'effectuer ce réglage.
- Lorsque le réglage de l'origine est effectué, la position du micromètre et les conditions doivent être les mêmes que pour la mesure réelle. La procédure de réglage de l'origine est la suivante.

1. Préréglage du point de données

Zero ou les dimensions de l'étalon ou équivalent sont stockés dans la mémoire du micromètre. Le micromètre peut stocker deux valeurs preset ("P1", "P2") en mémoire.

Changement entre P1 et P2

Commutez entre "P1" et "P2" en maintenant le bouton HOLD enfoncé tandis que "P1" ou "P2" clignote.

Exemple : En enregistrant une valeur de 125.000mm pour "P1"

(1) Appuyez sur le bouton PRESET. La valeur précédemment enregistrée s'affiche et "P1" clignote. (Un zéro s'affiche une fois que la batterie a été remplacée. En outre, si "P2" clignote, maintenez le bouton PRESET enfoncé jusqu'à ce que "P1" clignote.)
(2) Maintenez le bouton PRESET enfoncé, et relâchez si la position du chiffre gauche le plus extrême clignote.
(3) Appuyez sur le bouton PRESET plusieurs fois jusqu'à ce que « 1 » s'affiche montré dans cet endroit.
(4) Maintenez le bouton PRESET enfoncé, et relâchez-le lorsque la prochaine position de chiffre clignote.
(5) Répétez les étapes (3) et (4) pour paramétrer «2» et le «5», puis le «0» dans cette position et dans les suivantes.
(6) Maintenez le bouton PRESET enfoncé et relâchez-le lorsque "P1" clignote.
(7) Appuyez sur le bouton PRESET pour que "P1" cesse de clignoter et pour compléter le paramétrage du point de données.

ATTENTION

- Pour supprimer le PRESET appuyer sur la touche ZERO/ABS, la précédente cote préssetéesera restaurée.
- Durant les opérations décrites ci-dessus, la valeur n'est pas affectée par la rotation du tambour.

2. Etablissement de l'origine

(1) Nettoyer les surfaces de mesure et le guide de toute poussière ou huile.
(2) Porter les faces de mesure en contact ou insérer entre les touches une cale appropriée. Appliquer laforce de mesure constante de manière à obtenir une précision maximale.
(3) Enfoncer la touche PRESET pour rappeler la valeur enregistrée. "P" clignotera.
(4) Si la valeur est correcte, appuyer sur la touche PRESET pour valider l'origine. "P" disparaîtra.

ATTENTION

- Si vous appuyez involontairement sur le bouton PRESET pendant la mesure, appuyez sur le bouton ZÉRO/ABS pour la restauration. Paramétrez de nouveau le point de donnée si la mesure ne peut pas encore être reconstituée.
- Faites attention en appuyant deux fois sur le bouton PRESET. Le point précédent d'origine sera changé.

[6] CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

1. Caractéristiques pour chaque série (Voir tableau [6])

L'erreur de l'instrument est déterminée à 20°C.
La valeur est arrondie. "L" correspond à la longueur de mesure (mm/pouce).
Niveau de protection IP (se reporter à IEC60529 pour un complément d'informations.)
• Protection contre la poussière (niveau 6) : Protégez l'équipement pour empêcher que de la poussière n'y pénètre.
• Protection contre les pulvérisations d'eau (niveau 5) : Protégez l'équipment des vaporisations d'eauprovenant de toute direction.
*1 Embouts interchangeables pour série 324 en option *2 Embouts interchangeable pour série 326 en option
*3 Erreur du point d'origine ±(2+L/75) *4 Six touches interchangeables sont standard *5 ±3 (Unité principale)
*6 à quelques exceptions *7: Etalon non inclus pour modèle 0-25 mm (0-1").

2. Caractéristiques communes a toutes les series

Résolution	: 0,001mm
Erreur de comptage	: ±1 digit
Affichage	: LCD (6 digits et signe –)
Alimentation	: Pile SR44 à l'oxyde d'argent, 1 pièce
Durée de la pile	: env. 2,4 an
Température	: 5 à 40°C (fonctionnement), de –10 à 60°C (stockage)
Accessoires standard	: clé (N° 301336), Etalon fourni a partir (Voir tableau [6] pour les modèles cibles)

[7] FONCTION DE SORTIE

1. Câble de branchement (facultatif): Commande No.05CZA662 (1m), commande No.05CZA663 (2m)

IMPORTANT

Utilisez la procédure suivante pour poser le câble de branchement (voir Fig. [7]1). Veillez à toujours utiliser le tournevis de taille 0 (No. 05CZA619) fourni avec le câble de branchement (optionnel) lorsque vous serrez ou desserrez les vis, et serrez toujours les vis à un couple d'environ 5~8N•cm.

(1) Utilisez le tournevis pour vis à tête cruciforme fourni avec le câble de branchement pour desserrerles vis de fixation du couvercle (M1,7x0,35x2,5/No. 09GAA376).
(2) Déposez le couvercle.
(3) Vérifiez que le connecteur et la garniture (No. 04AAC126) sont installés correctement.
(4) Fixes le câble de branchement.
(5) Tout en appuyant sur l'extrémité du câble de branchement à l'aide du doigt en veillant à ce qu'il n'yait aucun jeu entre le câble et la partie principale du micromètre, serrez les vis de fixation du câble de branchement afin de mettre le câble en place.
(6) Ne déposez pas la garniture.

2. Format des données
3. Courbe de calage

*1: L'interrupteur DATA (DONNEES) est faible lorsque l'interrupteur DATA est maintenu enfoncé.
*2: L'intervalle T5 entre la chute de l'interrupteur DATA à Niveau faible et l'entrée de REQ dépend des performances du processeur de données à connecter.

Digimatic Micrometer

Micrometro Digimatic per esterni

Digimatic Outside Mikrometer

디지매틱 마이크로미터

数显外径千分尺

數位外徑測微器

Safety Precautions (GB)

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

Export Control Compliance

The goods, technologies or software described herein may be subject to National or International, or Japanese Export Controls. To export directly or indirectly such matter without due approval from the appropriate authorities may therefore be a breach of export control regulations and the law.

WARNING

- The silver oxide battery used for this instrument contains irritating substance. Should the liquid content accidentally come into contact with the eye or skin, rinse with water immediately, then consult a physician. Should it get into the mouth, immediately rinse inside the mouth, swallow plenty of water and vomit it, then consult a physician.
- The tip of the contact point on this micrometer is sharp. Handle it with care so as not to scratch yourself.

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 indicates that this product shall not be treated as household waste. To reduce the environmental impact of WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) and minimize the volume of WEEE entering landfills, please reuse and recycle.
- For further information, please contact your local dealer or distributors.

IMPORTANT

- Do not disassemble. Do not modify this instrument. It may damage the instrument.
- Do not use and store the micrometer at sites where the temperature will change abruptly.Prior to use thermally stabilize the micrometer sufficiently at room temperature.
- Do not store the micrometer is a humid or dusty environment.
- When using the coolant proof type micrometer in a position where it may be splashed directlywith coolant, or the like, ensure that the battery cover is closed tightly. When installing the cover, ensure that the fixing screws are tightly fastened and that there are no gaps (see Fig.[7]1). After use, apply rust prevention measures, as occurrence of rust can lead to device malfunction.
- Do not apply sudden shocks including a drop or excessive force to the micrometer.
- Always perform focusing prior to measurement.
- Wipe off dust, cutting chips, and moisture from the instrument after use.
- To clean the instrument, use a soft cloth soaked in a diluted neutral detergent. Do not useany organic solvent (Thinner, etc.). It may deform or damage the instrument.
- Dirt on the spindle may cause malfunction. When a spindle gets dirty, wipe it with a cloth dipped in alcohol to thoroughly remove the dirt and apply micrometer oil (part no. 207000) a little on it.
- The spindle is designed so that it can not be removed from the inner sleeve. Do not move itpast the upper limit of the measuring range. It may damage the instrument.
- Do not use an electric marking pen or other such devices on the micrometer.
- Do not charge or disassemble the battery. Doing so may cause short circuit.
- If the micrometer is not in use for more than 3 months, remove the battery from the micro-meter for safe keeping. The battery could leak and cause damage to the micrometer.
- The warranty shall not apply if the product fails or is damaged as a result of fair wear andtear including battery drain.
- Do not immerse the micrometer in water during use, as this may possibly lead to infiltration of coolant, etc. Furthermore, exercise caution when using the device in a position where it is sprayed directly with a jet of liquid, as infiltration of coolant, etc., may be unavoidable in such cases, depending on the conditions of use.

Refer to the illustrations on the reverse side while reading this manual.

[1] Name of Each Part

1. PRESET button 2. ZERO/ABS button 3. HOLD button
4. Inch/mm select button (only on inch/metric models) 5. LCD 6. Thimble
7. Constant-force device 8. Spindle 9. Clamp knob
10. Data output connector 11. Cover 12. Battery compartment cover (at rear)
13. Coolant proof mark (Coolant proof type only)

[2] Installing the Battery

IMPORTANT

- When the battery has been installed, first press the PRESET button, but do not rotate the thimble while the preset values are being set (see Fig.[2]1). Rotating the thimble during this time may result in failure in setting the default settings by the electrical unit which will prevent the obtaining of a correct count. Reinstall the battery if you should happen to have moved the thimble during this time.
- The preset values are canceled when the batteries are reinstalled. Reset the preset values if the batteries have been reinstalled (refer to section [5] of Datum Point setting).
- Use only an SR44 button-type silver oxide cell. (The supplied battery is used only for thepurpose of checking the functions and performance of the instrument, therefore it may not satisfy the specified battery life.)
- Carefully mount the battery cover so that the cover is completely engaged with the hole thread and the seal does not extend off the cover. Unless the battery cover and the seal are mounted properly, the micrometer may not display a correct value or any failure may result.
- In the rare event that an abnormal display appears, such as an error display or count failure, the battery should be removed and then reinstalled in position.
- Please dispose of the battery in accordance with local regulations regarding disposal of hazardous substances.

Install the supplied battery by referring to the figure on the left (see Fig.[2]2).

(1) Remove the battery compartment cover by turning it counterclockwise with a coin, etc., set in thegroove.
(2) Install a new battery (with the "+" side facing up) and put back the battery compartment cover in thereverse order of the above.

[3] Button Function and Display Indication

IMPORTANT

The LCD automatically turns off if it has been idle for 20 minutes. To turn on the LCD, turn thethimble or press the ZERO/ABS button.

1. Button function Press / Press and hold

(1) ZERO/ABS button: Press to zero-set the display. Press and hold to display the dimension from the datum point (measuring force of the anvil).
(2) HOLD button: Holds the display value.

2. Display indicators

INC: Incremental mode for comparative measurement.
H: The display value is held. To cancel it press the HOLD button.
(lock icon): The function lock is valid.

3. Function lock

When the function lock is set, (lock icon) is lit in the LCD and only the [HOLD] operation is possible.
Invalid switches: PRESET ZERO/ABS in/mm (only on inch/metric models)
Operation to be valid function lock
(1) Press and hold [HOLD] and then press [ZERO/ABS] for two seconds or more.
* Press [HOLD] first. An "H" is lit in the LCD.
(2) (lock icon) lights in the LCD and "H" disappears.
(3) Perform the same procedure when canceling function lock.

[4] Error and countermeasure

(1) (battery icon): The battery voltage is low. Immediately replace the battery.
(2) Err-oS: Errors indicate when a counting error occurs by noise or overspeed. Re-set the battery again and perform origin setting.
(3) Err-S: Errors indicate when a counting error occurs by the initial setting error of the electronic unit or abnormal sensor signal, etc. Re-set the battery again and perform origin setting.
(4) Err-oF: The display value exceeds ±999.999 mm. Rotate the thimble reversely to restore correct reading.

[5] Datum Point Setting

IMPORTANT

- When the battery has been installed, first press the PRESET button, but do not rotate the thimble while the preset values are being set (see Fig.[2]1). Rotating the thimble during this time may result in failure in setting the default settings by the electrical unit which will prevent the obtaining of a correct count. Reinstall the battery if you should happen to have moved the thimble during this time.
- Always make sure to check and set the datum point by following the procedure below prior to measurement.
- Remove any debris or grease from the measuring surfaces before making this setting.
- It is recommended that the micrometer is held in the same position and under the same conditions for both datum setting and actual measurement. The datum setting procedure is as follows.

1. Presetting the datum point

Zero or the dimensions of the gage or equivalent are stored in the micrometer memory. The micrometer is able to store two preset values ("P1", "P2") in memory.

Switching Between P1 and P2

Switch between "P1" and "P2" by holding down the HOLD button while "P1" or "P2" is flashing.

Example: When registering a value of 125.000mm for P1

(1) Press the PRESET button. The previously registered value is displayed and "P1" flashes. (A zero is displayed after the battery has been replaced. In addition, if "P2" is flashing, hold down the HOLD button until "P1" flashes.)
(2) Hold down the PRESET button, and release when the left most digit place flashes.
(3) Press the PRESET button several times until "1" is displayed in this place.
(4) Hold the button down until the next digit place flashes.
(5) Repeat steps (3) and (4) to set "2", "5", and "0" in this and subsequent digit places.
(6) Hold down the PRESET button, and release when "P1" flashes.
(7) Press the PRESET button to stop "P1" from flashing and complete the datum point setting procedure.

CAUTION

- To cancel presetting press the ZERO/ABS button. The previous preset value will be restored.
- During presetting, the display value is not affected by thimble rotation.

2. Establishing the Origin

(1) Clean the measuring faces and the standard bar off dust and oil.
(2) Bring the measuring faces into contact with one another, or insert an appropriate standard barbetween them. Apply the rated measuring force with a constant-force device.
(3) When the PRESET button is pressed, "P1" or "P2" flashes and the previously registered value is displayed (or a zero is displayed if a value has not been registered). (Hold down the HOLD button to switch between P1 and P2.)
(4) If the display is correct, press the PRESET button to stop "P1" or "P2" from flashing and complete the origin setting procedure.

CAUTION

- If the PRESET button is accidentally pressed during measurement, press ZERO/ABS button to restore. Set the datum point again if measurement is still unable to be restored.
- Be careful when pressing PRESET button twice at the hold state. The previous datum point will be changed.

[6] Specifications

1. Specifications for each series (See table [6])

Instrumental error : Measured at 20°C, excluding quantizing error.
The value is rounded up. L is the maximum measuring length.
IP protection level (refer to IEC60529 for details.)

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

*1: Interchangeable tips for Series 324 are optional.
*2: Interchangeable tips for Series 326 are optional.
*3: Origin point error of rod: ±(2+L/75) *4: Six interchangeable anvils come as standard) *5: Main unit
*6: With a few exceptions *7: Standard is not included for the 0-25mm (0-1") model.

2. Specifications Common to All Series

Resolution	: 0.001mm
Quantizing error	: ±1 count
Display	: LCD (6 digits and a minus sign)
Power supply	: (SR44 No.938882) 1 piece
Battery life	: About 2.4 years
Temperature	: 5°C to 40°C (operation), -10°C to 60°C (storage)
Standard accessories	: Wrench (No.301336) Standard bar (refer to the table [6] for the target models)

[7] Output Function (for the external output type only)

1. Connecting cable (option): Order No. 05CZA662 (1m), Order No. 05CZA663 (2m)

IMPORTANT

Use the following procedure to install the connecting cable (see Fig. [7]1). Always use the 0 size screwdriver (No. 05CZA619) supplied with the connecting cable (optional) when fastening or undoing the screws, and always fasten the screws to a torque of approx. 5~8N•cm.

(1) Using the crosshead screwdriver supplied with the connecting cable, unfasten the cover fixingscrews (M1.7x0.35x2.5/No. 09GAA376).
(2) Remove the cover.
(3) Check that the connector and packing (No. 04AAC126) are installed correctly.
(4) Attach the connecting cable.
(5) Pressing the end of the connecting cable down with your finger, so that there are no gaps betweenthe connecting cable and the main body of the micrometer, fasten the connecting cable fixing screws to fix the cable in position.
(6) Do not remove the packing.

2. Data format

3. Timing chart

*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 $\overline{\text{REQ}}$ depends on theperformance of the data processor to be connected.

Mitutoyo

Printed in Japan