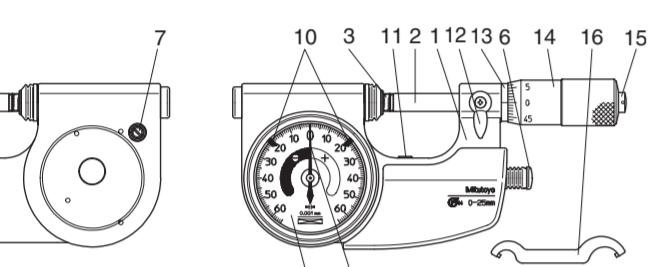
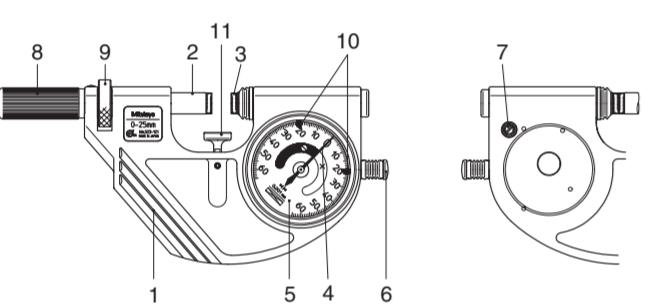
[1]
• IDM-R (Series No.510)

• PSM-R (Series No.523)



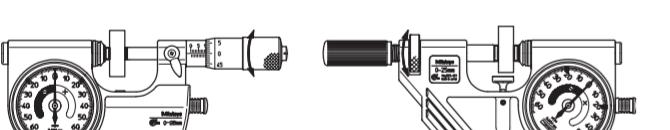
[2]

1)

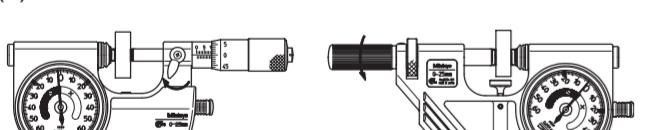
(1)



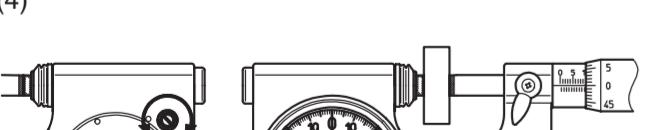
(2)



(3)



(4)

**[5] 使用環境について**

本器の保護等級は、IP54 (IEC 規格による) です。噴流が直接かかる場所や水没する場所では、クーラント等の侵入を防ぎませんので、使用しないでください。

参考**規格内容 (IP54 保護等級)**

- ・対象物侵入 (等級5)：装置の機能に有害な影響があるほどの異物は侵入しない。
- ・対水の侵入 (等級4)：いかなる方向からの水の飛沫を受けても、装置に有害な影響があるほどの水は侵入しない。

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
<http://www.mitutoyo.co.jp>

指示マイクロメータ、スナップメータ**安全に関する注意**

商品のご使用に当たつては、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、「外国语及び外国貿易法」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。

本器の測定面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。**重要**

- ・分解はしないでください。
- ・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まじめください。
- ・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、使用後に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ると、過度の力を加えないでください。
- ・スタンドに取り付けで使用する場合は、フレームの肉厚部を締付けるようにしてください。所定以外の箇所を強く締め付けると、平行度や指示の安定度が悪くなることがあります。
- ・指針が示す寸法値が目盛の範囲を超えてしまったら、それ以上スピンドルを前進させないでください。インジケータ部の破損の原因となります。
- ・測定前には必ず基点合わせを行ってください。

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. フレーム | 2. スピンドル | 3. アンビル |
| 4. 指針 | 5. 目盛板 | 6. 押しボタン |
| 7. ゼロ調整ツマミ | 8. クランプキャップ ¹⁾ | 9. リードナット ¹⁾ |
| 10. リミット針 | 11. 2.スピンドル | 12. 3.スピンドル |
| 11. ワークストッパー ¹⁾ | 12. クランプ ²⁾ | 13. 外筒 ²⁾ |
| 12. クランプ ²⁾ | 13. 外筒 ²⁾ | 14. シンブル ²⁾ |
| 15. 止めねじ ²⁾ | 16. スパナ ²⁾ | |
- ^{1): PSM-R/Series 523のみ}
^{2): IDM-R/Series 510のみ}

[2] 基点合わせ

「」は PSM-R/Series 523 の部品名称を示します。

重要

- ・本器の基点合わせは、定期検査を受けている基点合わせ用のゲージブロック、マイクロメータ基準棒、または測定物専用のマスターゲージをご使用ください。
- ・基点合わせ前に、使用的するゲージと本器の測定面をきれいに拭いてください。
- ・基点合わせは測定時と同じ姿勢、条件で行ってください。
- ・目盛板は約 10 目盛分しか回転できません。この限度を超えてゼロ調整ツマミを過度の力で回さないでください。

注記

- ・製作寸法が $12.5^{+0.08}$ のように公差が一方によっている場合は、公差の中央値がゼロ目盛近くになるように 12.54 ± 0.04 と変更して公差を設定してください。
- ・シンプル《リードナット》の回転は重く設定されています。

1) インジケータ部の基点合わせ

- (1) クランプ《クランプキャップ》をゆるめシンプル《リードナット》を回転させて、基点合わせに用いるゲージがはさめる様になるまでスピンドルを後退させます。
- (2) ゲージをスピンドルとアンビルの両測定面ではさみ、指針がゼロの位置にある様にシンプル《リードナット》を回転させてスピンドルの位置を調整します。
- (3) クランプ《クランプキャップ》を締め、スピンドルを固定します。
- (4) 押しボタンを押します、指針がゲージの指示値を示します。最後に、マイナスドライバーを用いてゼロ調整ツマミを回転させ、目盛板の位置を合わせます。(目盛板は両方向に約 10 目盛ずつ回転できます。)

2) マイクロメータ部の基点合わせ (IDM-R/Series 510 のみ)

- (1) ゼロ調整ツマミをマイナスドライバーで回転させ、目盛板の 0 の位置を真上に合わせます。
- (2) シンブルを回転させ、指針を目盛板の 0 の位置に合わせたとき、シンブルのゼロが外筒の基線と完全に一致していない場合には次のように基点を調整してください。
 - a) その差が $\pm 0.01\text{mm}$ 程度以下の場合はスパナで外筒を回す簡単なゼロ線に外筒の基線を合わせます。
 - b) その差が $\pm 0.01\text{mm}$ 程度以上の場合はスパナで止めねじをゆるめ、シンブルを外してシンブルのゼロを外筒の基線に合わせます。そして、もとの様に止めねじをスパナで締めつけシンブルを固定します。なお、わずかな調整は前記 a) の方法で基点を合わせます。

[3] 測定方法

押しボタンを押して、測定面間に測定物を挿入し、基点合わせのときと同じ姿勢、条件で測定してください。

[4] 仕様

- ・インジケータの指示バラツキ : $0.4 \mu\text{m}$
- ・インジケータの指示誤差 : $\pm 1 \mu\text{m}$
- ・インジケータの指示範囲 : $\pm 0.06\text{mm}$
- ・インジケータの目盛 : 0.001mm
- ・測定力 : $5 \sim 10\text{N}$
- ・使用温度範囲 : $5^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$
- ・保存温度範囲 : $-10^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$

[5] 環境について

本器の保護等級は、IP54 (IEC 規格による) です。噴流が直接かかる場所や水没する場所では、クーラント等の侵入を防ぎませんので、使用しないでください。

参考**規格内容 (IP54 保護等級)**

- ・対象物侵入 (等級5)：装置の機能に有害な影響があるほどの異物は侵入しない。
- ・対水の侵入 (等級4)：いかなる方向からの水の飛沫を受けても、装置に有害な影響があるほどの水は侵入しない。

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
<http://www.mitutoyo.co.jp>

Feinzeigermessschrauben, Passameter**Sicherheitsmassnahmen**

Um die Sicherheit des Anwenders zu gewährleisten, benutzen Sie dieses Gerät entsprechend den Hinweisen und Spezifikationen in dieser Bedienungsanleitung.

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 verstößen.

VORSICHT Die Messflächen sind scharfkantig. Verletzungsgefahr!**WICHTIG**

- Das Gerät darf nicht auseinander genommen werden.
- Benutzen und lagern Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es plötzlichen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist. Vor der Benutzung muss sich die Bügelmessschraube an die Raumtemperatur anpassen.
- Lagern Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es Staub und Feuchtigkeit ausgesetzt ist.
- Falls die Bügelmessschraube beim Einsatz Kühlflüssigkeiten oder ähnlichen direkt ausgesetzt ist, trennen Sie nach dem Gebrauch Rostschutzmaßnahmen. Rost verursacht Fehlfunktionen.
- Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf die Bügelmessschraube an und lassen Sie sie nicht fallen.
- Bei der Befestigung des Gerätes an einem Halter muss die Klemmung am breiteren Teil des Bügels erfolgen. Wenn andere Bereiche der Bügelmessschraube festgeklemmt werden, kann dies die Stabilität der Messung und die Parallelität der Messflächen beeinträchtigen.
- Drehen Sie die Spindel nicht weiter, wenn sich der Zeiger ausserhalb des Anzeigebereichs befindet. Dies kann zur Beschädigung der Anzeige führen.
- Vor der Messung muss der Nullpunkt eingestellt werden.

Beim Lesen dieses Textes auf die Abbildungen links Bezug nehmen.

[1] Teilebezeichnung

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Bügel | 2. Messspindel | 3. Amboss |
| 4. Zeiger | 5. Strickscale | 6. Amboss-Rückzugsknopf |
| 7. Schraube für Nullstellung | 8. Spindelklemmeinrichtung ¹⁾ | 9. Spindelführungsmutter ¹⁾ |
| 10. Toleranzmarken: Zur Einstellung des Toleranzbereiches; die Toleranzmarken können manuell in beliebige Positionen verschoben werden. | 11. Werkstückauflage ²⁾ : Zur Unterstützung des Werkstücks; stellen Sie die Werkstückauflage mit Hilfe der Innenbeschrank-Einstellschrauben (M3) auf eine beliebige Höhe ein. (Für IDM-R/Series 510 muss die Werkstückauflage separat bestellt werden.) | 12. Spindelfeststelleneinrichtung ²⁾ |
| 13. Skalenröhre ²⁾ | 14. Schraubenschlüssel ²⁾ | 15. Schraubenschlüssel ²⁾ |
- ^{1): PSM-R/Series 523のみ}
^{2): IDM-R/Series 510のみ}

[2] Nullpunkt-Einstellung

Im folgenden Text geht je nach Gerätetyp die in Klammern () angegebene Teilebezeichnung.

WICHTIG

- Achten Sie darauf, für die Nullpunkt-Einstellung das dafür vorgesehene Endmaß (die Endmaße müssen regelmäßig überprüft werden), Normal für Bügelmessschrauben oder Referenz-Werkstück zu verwenden.
- Wischen Sie die Messflächen des Endmaßes und der Bügelmessschraube sorgfältig ab, bevor Sie die Nullpunkt-Einstellung vornehmen.
- Führen Sie die Einstellung des Nullpunktes unter den gleichen Bedingungen durch wie Messungen.
- Die Strickscale kann bis zu 10 Schrittmarken in beide Richtungen gedreht werden. Die Nullstellungsschraube darf nicht gewaltsam über diesen Bereich hinaus gedreht werden.

HINWEISE

- Wenn die Toleranz für den Nennwert z. B. mit $12.5^{+0.08}$ angegeben ist, stellen Sie als Toleranzwert 12.54 ± 0.04 ein, so dass der Mittelpunkt der Toleranz mit dem Nullpunkt auf der Strickscale übereinstimmt.
- Achten Sie darauf, dass die [Skalentrommel/Spindelführungsmutter] fest eingestellt ist.

[1] Nullpunkt-Einstellung der Anzeige

- (1) Lösen Sie die [Spindelfeststelleneinrichtung/Spindelklemmeinrichtung], drehen Sie die [Skalentrommel/Spindelführungsmutter] für die Nullpunkt-Einstellung, und ziehen Sie dann die Spindel zurück, um die Einstellmaß für die Nullpunkt-Einstellung einzustellen.
- (2) Halten Sie die Einstellmaß zwischen die Messflächen von Spindel und Amboss und stellen Sie die Spindel durch Drehen der [Skalentrommel/Spindelführungsmutter] so ein, dass der Zeiger auf Null steht.
- (3) Ziehen Sie die [Spindelfeststelleneinrichtung/Spindelklemmeinrichtung] an, um die Spindel zu fixieren.
- (4) Drücken Sie den Amboss-Rückzugsknopf. Der Zeiger zeigt jetzt den Wert des Einstellmaßes an. Stellen Sie dann die Position der Strickscale ein, indem Sie mit einem Schraubendreher die Schraube für die Nullpunkt-Einstellung drehen. (Die Skalenröhre kann bis zu 10 Schrittmarken in beide Richtungen gedreht werden.)

[2] Nullpunkt-Einstellung der Bügelmessschraube

- (1) Zeigt die Spindel zu dem Schraubenzug, den Sie für die Nullpunkt-Einstellung benötigen.
- (2) Drehen Sie die Bügelmessschraube für die Nullpunkt-Einstellung mit einem Schraubendreher, um den Nullpunkt auf der Strickscale auf die 12-Uhr-Position zu stellen.
- (3) Drehen Sie dann die Bügelmessschraube, so dass der Zeiger auf der Strickscale auf 0 steht. Wenn die Null-Linie auf der Skalentrommel dann nicht mit der Referenzlinie auf der Skalenröhre übereinstimmt, führen Sie die Nullpunkt-Einstellung durch, wie nachfolgend beschrieben.
- a) Wenn die Abweichung $\pm 0.01\text{mm}$ weniger beträgt Drehen Sie die Skalenröhre mit dem Schraubenschlüssel, bis die Referenzlinie mit der Null-Linie auf der Skalentrommel eine Linie bildet.
- b) Wenn die Abweichung mehr als $\pm 0.01\text{mm}$ beträgt Lösen Sie die Einstellschraube mit dem Schraubenschlüssel, nehmen Sie die Skalentrommel ab, um ihre Null-Linie in Übereinstimmung mit der Referenzlinie auf der Skalenröhre zu bringen. Setzen Sie dann die Skalentrommel wieder ein und ziehen Sie die Einstellschraube mit dem Schraubenschlüssel an. Falls jetzt noch eine Feineinstellung erforderlich ist, stellen Sie den Nullpunkt ein, wie in Abschnitt a) beschrieben.

[3] 测定方法

押しボタンを押して、測定面間に測定物を挿入し、基点合わせのときと同じ姿勢、条件で測定してください。

[4] 仕様

- ・インジケータの指示バラツキ : $0.4 \mu\text{m}$
- ・インジケータの指示誤差 : $\pm 1 \mu\text{m}$
- ・インジケータの指示範囲 : $\pm 0.06\text{mm}$
- ・インジケータの目盛 : 0.001mm
- ・測定力 : $5 \sim 10\text{N}$
- ・使用温度範囲 : $5^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$
- ・保存温度範囲 : $-10^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$

[5] Umgebungsbedingungen

Die Schutzart dieses Messinstrumentes ist IP-54 (IEC). Das Gerät sollte jedoch nicht an Orten eingesetzt werden, an denen es Spritzwasser (Kühlflüssigkeit) direkt ausgesetzt ist oder in Kühlflüssigkeit eingetaucht wird.

TIP**Definition von IP54:**

- Schutz gegen Eindringen von Staub (Klasse 5): Staub darf nur in einer solchen Menge eindringen, dass die Funktion nicht beeinträchtigt wird.
- Schutz gegen Eindringen von Spritzwasser (Klasse 4): Wasser, das aus jeder Richtung gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben.

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
<http://www.mitutoyo.co.jp>

Indicating Micrometer, Dial Snap Meter

Safety Precautions
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.

CAUTION Handle it with great care to avoid injury.

IMPORTANT

- Do not disassemble this instrument.
- Do not use and store this instrument at sites where the temperature will change abruptly. Prior to use, thermally stabilize the instrument sufficiently at room temperature.
- Do not store this instrument at sites where it will be exposed to dust and moisture.
- If this instrument is used at sites where it will be exposed to direct splash from coolant or the like, take corrosion prevention measures after use. Corrosion will cause the trouble.
- Do not apply excessive force to this instrument or drop it.
- For mounting this instrument on the stand, hold it by clamping the thick portion of the frame. Clamping other portions than specified should be avoided as it may degrade the stability of measurements and parallelism of measuring faces.
- Do not feed the spindle further if the pointer is out of the indication range on the dial. Doing so may cause the failure of the indicator part of this instrument.
- Be sure to perform the zero point adjustment before measurement.

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

[1] Name and Function of Each Part

1. Frame	2. Spindle	3. Anvil
4. Pointer	5. Dial	6. Anvil retraction button
7. Zero adjustment screw	8. Spindle clamp handle ¹	
9. Spindle lead nut ¹	10. Limt hands	11. Work-stopper ¹
11. Limt hands	12. Clamp ²	13. Sleeve ²
13. Setscrew ²	14. Wrench ²	15. Thimble ²
*1: only for PSM-R/Series No.523.		
*2: only for IDM-R/Series No.510.		

[2] Zero Point Adjustment

Read the sentences below choosing the appropriate part name in the parentheses [] according to the instrument used.

IMPORTANT

- Be sure to use the dedicated gauge block for the zero point adjustment (all of these should be inspected periodically), standard for micrometer, or dedicated master gages for the workpiece to perform the zero point adjustment of this instrument.
- Wipe off the measuring faces of the gage used and the instrument cleanly before performing zero point adjustment.
- Perform zero point adjustment in the same posture and conditions as the measurement.
- The dial can be turned up to approximately 10 graduations in both directions. Do not turn the zero adjustment screw forcibly beyond this range.

NOTE

- If the tolerance for the nominal size is given like 12.5 ± 0.08 , set the tolerance as 12.5 ± 0.04 so that the center value of the tolerance comes to the zero point on the dial.
- Note that the turning of the [thimble/spindle lead nut] is set tight.

[1] Zero point adjustment of the indicator part.

- Loosen the [clamp/spindle clamp handle], turn the [thimble/spindle lead nut], then retract the spindle so that the gage used for the zero point adjustment can be put in.
- Hold the gage with the measuring faces of the spindle and anvil, then adjust the spindle position so that the pointer points to the zero point by turning the [thimble/spindle lead nut].
- Tighten the [clamp/spindle clamp handle] to fix the spindle.
- Press the anvil retraction button, then the pointer points to the indication value of the gage. Finally, adjust the dial position by turning the zero adjustment screw using the screwdriver. (The dial can be turned up to approximately 10 graduations in both directions.)

[2] Zero point adjustment of the micrometer part.

- (Read this section if the IDM-R/Series No.510 is used.)
- Rotate the zero adjustment screw with a screw driver to set the zero-point on the dial at the 12 o'clock position.
 - Then rotate the thimble so that the pointer indicates zero on the dial. If the zero-line on the thimble does not coincide with the reference line on the sleeve here, make zero point adjustments as follows:
 - If the deviation is $\pm 0.1\text{mm}$ ($\pm 0.004"$) or less
Rotate the sleeve with a wrench to set its reference line to be aligned with the zero-line on the thimble.
 - If the deviation is more than $\pm 0.1\text{mm}$ ($\pm 0.004"$)
Loosen the setscrew with the wrench, then detach the thimble to set its zero-line to be aligned with the reference line on the sleeve. After this setting, attach the thimble by tightening the setscrew with the wrench. If a fine adjustment is needed here, make zero point adjustment in the same way as the procedure a) described above.

[3] Measurement Method

Press the anvil retraction button, insert the workpiece between the measuring faces, then perform measurement in the same posture and conditions as the zero point adjustment.

[4] Specifications

Dispersion of indication	: $0.4\mu\text{m}$ ($0.00002"$)
Indication error	: $1\mu\text{m}$ ($0.0005"$)
Indication range	: $\pm 0.06\text{mm}$ ($\pm 0.0023"$)
Resolution	: 0.001mm ($0.00005"$)
Measuring force	: 5 to 10N
Operating temperature	: 50° to 40°C
Storage temperature	: -100° to 60°C

[5] Environmental Condition

The water protection level of this instrument is IP-54 (IEC). However, do not use this instrument at sites where it will be directly subjected to splash of water (coolant) or sunk in coolant.

TIP

Explanation of IP54:
 • Protection against dust (class 5): Dust must not penetrate to the extent that is adversely affects the equipment operation.
 • Protection against splash water (class 4): Water splash from any direction against the equipment must not adversely affect its operation.

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

Micrometro per esterni a leva tastatrice

Precauzioni di sicurezza
Per garantire la sicurezza dell'operatore, utilizzare questo strumento conforme alle direttive e specifiche riportate in questo manuale d'uso.

Note sulle Norme di Esportazione

Rimane implicito che vi impegnereate e sarete d'accordo a non compiere alcuna azione che, direta o indiretta, violi leggi o norme del Giappone o del vs. Paese, o qualsiasi altro trattato internazionale relativo all'esportazione di Mitutoyo prodotti.

CAUTION The edge of the contact point of this instrument is sharp. Handle it with great care to avoid injury.

IMPORTANT

- Do not disassemble this instrument.
- Do not use and store this instrument at sites where the temperature will change abruptly. Prior to use, thermally stabilize the instrument sufficiently at room temperature.
- Do not store this instrument at sites where it will be exposed to dust and moisture.
- If this instrument is used at sites where it will be exposed to direct splash from coolant or the like, take corrosion prevention measures after use. Corrosion will cause the trouble.
- Do not apply excessive force to this instrument or drop it.
- For mounting this instrument on the stand, hold it by clamping the thick portion of the frame. Clamping other portions than specified should be avoided as it may degrade the stability of measurements and parallelism of measuring faces.
- Do not feed the spindle further if the pointer is out of the indication range on the dial. Doing so may cause the failure of the indicator part of this instrument.
- Be sure to perform the zero point adjustment before measurement.

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

[1] Name and Function of Each Part

1. Frame	2. Spindle	3. Anvil
4. Pointer	5. Dial	6. Anvil retraction button
7. Zero adjustment screw	8. Spindle clamp handle ¹	
9. Spindle lead nut ¹	10. Limt hands	11. Work-stopper ¹
10. Limt hands	12. Clamp ²	13. Sleeve ²
11. Limt hands	14. Wrench ²	15. Thimble ²
*1: only for PSM-R/Series No.523.		
*2: only for IDM-R/Series No.510.		

[2] Zero Point Adjustment

Read the sentences below choosing the appropriate part name in the parentheses [] according to the instrument used.

IMPORTANT

- Be sure to use the dedicated gauge block for the zero point adjustment (all of these should be inspected periodically), standard for micrometer, or dedicated master gages for the workpiece to perform the zero point adjustment of this instrument.
- Wipe off the measuring faces of the gage used and the instrument cleanly before performing zero point adjustment.
- Perform zero point adjustment in the same posture and conditions as the measurement.
- The dial can be turned up to approximately 10 graduations in both directions. Do not turn the zero adjustment screw forcibly beyond this range.

NOTE

- If the tolerance for the nominal size is given like 12.5 ± 0.08 , set the tolerance as 12.5 ± 0.04 so that the center value of the tolerance comes to the zero point on the dial.
- Note that the turning of the [thimble/spindle lead nut] is set tight.

[1] Regolazione Punto Zero

Leggere attentamente quanto sotto riportato scegliendo il nome della parte appropriata tra parentesi [] in base allo strumento usato.

IMPORTANT

- Assicurarsi di usare il bloccetto di riscontro adeguato per la regolazione del punto zero (da ispezionare periodicamente), standard per micrometri o calibri campione appropriati per il pezzo per poter eseguire la regolazione del punto zero di questo strumento.
- Pulire le facce di misura del campione usato e lo strumento prima di eseguire la regolazione del punto zero.
- Eseguire la regolazione del punto zero nella posizione e condizioni di quelle della misura.
- Il quadrante può essere girato di circa 10 gradi in entrambi le direzioni. Non girare la vite di regolazione con forza oltre questo campo.

NOTE

- Se la tolleranza per la dimensione nominale è 12.5 ± 0.08 , impostare la tolleranza a 12.5 ± 0.04 in modo che il valore centrale della tolleranza vada al punto zero sul quadrante.
- Assicurarsi che la rotazione del [tamburo/dado guida stelo] sia bloccata.

[1] Regolazione punto zero della parte dell'indicatore.

(Leggere quanto segue se viene usato il modello IDM-R/Serie N.510.)

- Allentare il [blocco/impugnatura blocco stelo], girare il tamburo/guida stelo, poi far arrestare lo stelo in modo che il campione usato per la regolazione del punto zero possa essere inserito.
- Tenere il campione con le facce di misura dello stelo e incudine, poi regolare la posizione dello stelo in modo che la lancialetta punti verso il punto zero girando il tamburo/guida stelo.
- Avilare la [impugnatura blocco stelo] per fissare lo stelo.
- Premere il pulsante arretramento incudine, poi la lancialetta punta verso il valore di indicazione del campione. Regolare, quindi, la posizione del quadrante girando la vite di regolazione zero usando il cacciavite. (Il quadrante può essere girato di circa 10 gradi in entrambi le direzioni).

[2] Regolazione punto zero della parte del micrometro.

(*Läs detta stycke om IDM-R/Serie N.510 används.)

- Vrid nolljusteringskruven med en skruvmejsel för att ställa mäturets nollpunkt i position "klockan 12".
- Rotera mästern mellan mätytorna på spindeln och mothålet, justera därefter spindeln position så att visaren pekar på noll genom att vrida på trumman/spindelns nolljusteringskruv.
- Lås fast [läskraven/spindelläsnings handtaget] för att låsa spindeln.
- Tryck på knappen för indragande av mätyta, visaren pekar på indikeringsvärdet. Justera därefter visaren till noll genom att vrida nolljusteringskruven med en skruvmejsel. (Visaren kan justeras upp till 10 graderingar i båda riktningarna.)

[2] Nollpunktjustering på mikrometern.

(*Läs detta stycke om IDM-R/Serie N.510 används.)

- Vrid nolljusteringskruven med en skruvmejsel för att ställa mäturets nollpunkt i position "klockan 12".
- Rotera mästern mellan mätytorna på spindeln och mothålet, justera därefter spindeln position så att visaren pekar på noll genom att vrida på trumman/spindelns nolljusteringskruv.
- Lås fast [läskraven/spindelläsnings handtaget] för att låsa spindeln.
- Tryck på knappen för indragande av mätyta, visaren pekar på indikeringsvärdet. Justera därefter visaren till noll genom att vrida nolljusteringskruven med en skruvmejsel. (Visaren kan justeras upp till 10 graderingar i båda riktningarna.)

[3] Metodo di Misura

Premere il pulsante arretramento incudine, inserire il pezzo tra le facce di misura, poi eseguire la misura nella stessa posizione e condizioni di quelle della regolazione del punto zero.

[4] Specifiche

- Dispersione di indicazione : $0.4\mu\text{m}$ ($0.00002"$)
- Indicazione di errore : $1\mu\text{m}$ ($0.0005"$)
- Indicazione di range : $\pm 0.06\text{mm}$ ($\pm 0.0023"$)
- Resoluzione : 0.001mm ($0.00005"$)
- Risoluzione : $\pm 0.06\text{mm}$ ($\pm 0.0023"$)
- Forza di misura : da 5 a 10N
- Temperatura d'uso : da 5°C a 40°C
- Temperat. immag. : da -10°C a 60°C

[5] Condizioni ambientali

Il livello di protezione acqua di questo strumento è IP-54 (IEC). Comunque, non usare questo strumento in luoghi soggetti a spruzzi diretti di acqua (refrigerante) o immersione in refrigerante.

TIPS

Explanation su IP54:
 • Protezione contro polvere (classe 5): Damm non deve penetrare nell'area che influenza negativamente il funzionamento dell'apparecchiatura.
 • Protezione contro spruzzi d'acqua (classe 4): tali spruzzi da qualsiasi direzione diretti sull'apparecchiatura non devono influenzare negativamente il relativo funzionamento.

[5] Environmental Condition

The water protection level of this instrument is IP-54 (IEC). However, do not use this instrument at sites where it will be directly subjected to splash of water (coolant) or sunk in coolant.

TIP

Explanation of IP54:
 • Protection against dust (class 5): Dust must not penetrate to the extent that is adversely affects the equipment operation.
 • Protection against splash water (class 4): Water splash from any direction against the equipment must not adversely affect its operation.

Mitutoyo Corporation