

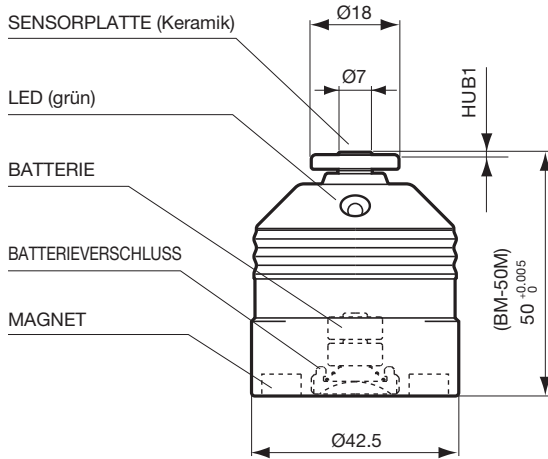
BEDIENUNGSANLEITUNG

- Lesen Sie bitte diese Anleitung vor der Verwendung und bewahren Sie sie so auf, dass der Bediener bei Bedarf darauf zugreifen kann.
- Wir bescheinigen, dass dieses Produkt unsere strikten Qualitäts- und Genauigkeitsprüfungen bestanden hat.

BEDIENUNGSANLEITUNG DOWNLOAD-SEITE
https://big-daishowa.com/manual_index.php



HAUPTSPEZIFIKATIONEN

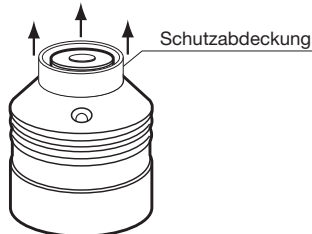


Elemente	Modell	BM-50M
Messbarer Druck		0.3 N
Entlastungshub		1 mm
Wiederholgenauigkeit		±1µm (2σ)
Berührungssignal		Grüne LED leuchtet auf
Batterietyp		SR44 × 2
Batterielebensdauer		10 Stunden (kontinuierliche Nutzung)
Gewicht		240 g
Kleinster Werkzeugdurchmesser		Ø0.05 mm

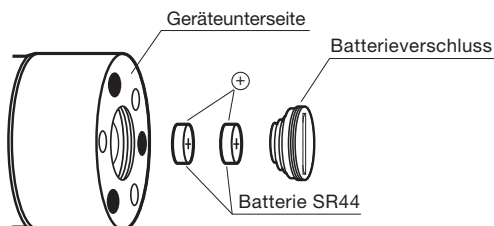
*BM-50M funktioniert nicht bei Werkzeugen mit einem größeren Durchmesser als die Sensorplatte.

VORBEREITUNGEN FÜR DEN BETRIEB

1. Entfernen Sie vor dem Gebrauch die Schutzabdeckung auf der Sensorplatte, die angebracht ist, um Beschädigungen beim Transport oder bei der Lagerung zu vermeiden.

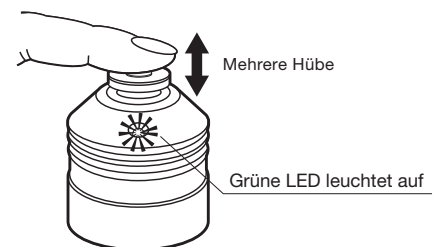


2. Drehen und entfernen Sie den Batterieverschluss mit einer Münze oder einem ähnlichen Gegenstand und legen Sie die 2 Batterien (SR44) gemäß der folgenden Abbildung ein und ziehen Sie dann den Verschluss fest. Bei falschem einlegen der Batterien leuchtet die LED nicht auf.

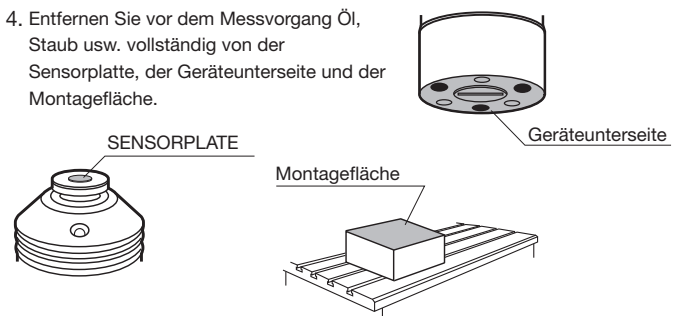


3. Das Schmiermittel rund um die Gleitwelle und die Dichtung härtet wahrscheinlich unter Umständen wie kaltem Wetter oder einer langen Ruhephase aus, was zu einem fehlerhaften Hub der Sensorplatte führt. Bitte drücken Sie vor der Verwendung mehrere Male ca. 1 mm Hub auf die Sensorplatte.

Achten Sie bei jedem Hub darauf, dass die LED (grün) aufleuchtet. Wenn sie nicht aufleuchtet oder schwach leuchtet, sind die Batterien leer oder dabei, leer zu werden. Tauschen Sie die Batterien durch neue aus.

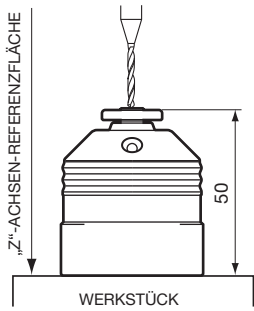


4. Entfernen Sie vor dem Messvorgang Öl, Staub usw. vollständig von der Sensorplatte, der Geräteunterseite und der Montagefläche.



BEI BEARBEITUNGSZENTREN UND FRÄSMASCHINEN (CNC UND STANDARD)

- Erkennen der Position der Werkstückoberfläche auf der „Z“-Achse und der Werkzeughöhe.

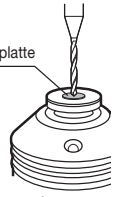


Montieren Sie den BASE MASTER MICRO BM-50M auf der Werkstückoberfläche. Wenn ein beliebiges Werkzeug die Sensorplatte berührt, leuchtet die LED auf. Dadurch erhalten Sie eine genaue Ablesung von 50 mm Abstand von der Referenzfläche bis zum Werkzeug. Die Werkzeuglänge kann aus dem Unterschied zwischen der Position der Referenzleiste und der Berührungsposition des Werkzeugs berechnet werden.

⚠ VORSICHT

- Das Werkzeug sollte die Sensorplatte beim Antasten zentriert berühren. Anderenfalls könnte das Werkzeug beschädigt werden oder es kann zu Fehlern bei der präzisen Messung kommen.

Zentrum der Sensorplatte



- Wenn sich das Werkzeug der Sensorplatte nähert, sollte es in ausreichendem Sicherheitsabstand vor der Sensorplatte des BASE MASTER angehalten werden, um die endgültige Annäherung mit feinem Vorschub per Hand zu ermöglichen. Sollte die Werkzeugkante mit hoher Vorschubgeschwindigkeit mit der Sensorplatte kollidieren, können Schäden verursacht werden.
- Drücken Sie die Sensorplatte nicht über 1 mm hinaus.

VORSICHT BEIM GEBRAUCH

⚠ VORSICHT

- Tauchen Sie den BASE MASTER MICRO nicht zum Waschen direkt in Kerosin oder Waschbenzin ein.
- Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie den BASE MASTER längere Zeit nicht verwenden.
- Im Falle eines Problems wenden Sie sich bitte an Ihren BIG - Kundenbetreuer.
- Lagern Sie die Batterien an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Babys, um ein Verschlucken zu verhindern.
- Ersetzen Sie die zwei Batterien gleichzeitig, wenn die Spannung niedrig geworden ist.
- Elektronische Bauteile sind im BASE MASTER enthalten. Achten Sie darauf, kein Kühlmittel direkt unter Druck auf den BASE MASTER zu geben und vermeiden Sie versehentliche Erschütterungen und Kollisionen. Lassen Sie ihn nicht auf dem Maschinentisch und der Spannvorrichtung liegen, wenn er nicht verwendet wird.
- Entfernen Sie Kühlmittel sofort, wenn es mit dem BASE MASTER in Kontakt kommt.
- Die Werte der Spezifikationen und der Höhe gelten für Messbedingungen mit einer Temperatur von $20^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (entspricht 68°F) und einer Luftfeuchtigkeit von $55\% \pm 5\%$. Für präzise Messungen unter anderen Umgebungsbedingungen vergleichen Sie die Höhe mit einem Endmaß und gleichen Sie den Unterschied aus.
- Etwas Kühlmittel kann in die Haftschrift eindringen und das Keramikelement der Sensorplatte ablösen. Bitte wenden Sie sich in einem solchen Fall an Ihren **BIG** -Kundenbetreuer.
- Die Verwendung bei einer niedrigen Temperatur unterhalb von 5°C kann die Beweglichkeit der Sensorplatte verschlechtern.

⚠ ACHTUNG

- Die Messung könnte fehlerhaft sein, wenn der Sensor verschmutzt ist. Jeder Versuch, die Bearbeitung nach einer falschen Ablesung zu beginnen, kann zur Beschädigung der Werkzeuge, des Werkstücks, der Maschine usw. führen und beschädigte Teile können Personen in der Umgebung gefährden.
- Wenn sich ein beliebiges Werkzeug der Sensorplatte des BASE MASTER MICRO mit hoher Vorschubgeschwindigkeit nähert, sollte es in ausreichendem Sicherheitsabstand vor der Sensorplatte des BASE MASTER angehalten werden, um die endgültige Annäherung mit feinem Vorschub per Hand zu ermöglichen. Sollte das Werkzeug mit hoher Vorschubgeschwindigkeit mit dem BASE MASTER MICRO kollidieren, können Schäden verursacht werden und Bruchteile können Personen in dem Bereich gefährden.

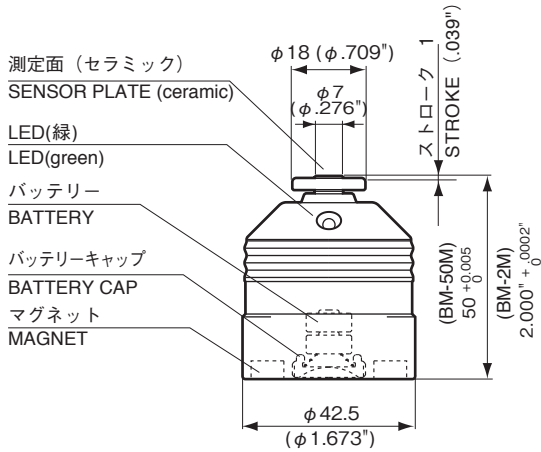
取扱説明書 OPERATION MANUAL

- ・ご使用前に必ず本書をお読みいただき、ご使用される方がいつでも見ることができる場所に必ず保管してください。
- ・本商品は、弊社の厳密なる品質および精度検査に合格した事を証明致します。
- ・Please read these instructions before use and keep them where the operator may refer to them whenever necessary.
- ・We certify this product has passed our rigorous inspections of quality and accuracy.

OPERATION MANUAL DOWNLOAD SITE
http://big-daishowa.com/manual_index.php



寸法及び主な仕様 MAIN SPECIFICATIONS

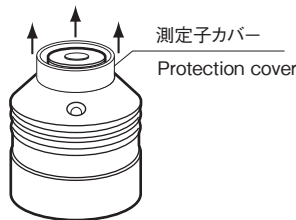


項目 Items	型式 Model	BM-50M / BM-2M
測定圧 Measurable pressure		0.3N (1.079OZ)
ストローク Relief stroke		1mm (.039")
繰り返し精度 Repeatability accuracy		±1μm(2σ) (±.00004"(2σ))
タッチ信号 Touch signal		LED(緑)点灯 (LED green on)
電池形式 Battery type		SR44 × 2
電池寿命 Battery life		連続10時間 10hours (continuous use)
質量 Weight		240g (8.466OZ)
最小測定工具 Min. measurable tool diameter		φ0.05mm (.002")

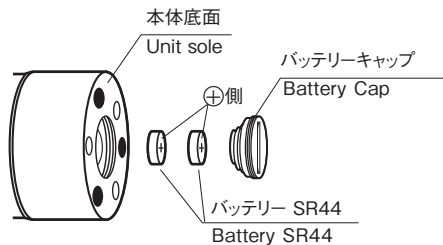
※測定面の径より大きい刃具は使用できません。
 BM-50M / BM-2M will not function for a tool, which has larger diameter than the sensor plate.

ご使用になる前に PREPARATIONS FOR OPERATION

1. 運搬・梱包時における測定子の作動防止のために付属している測定子カバーを必ず取り外してご使用ください。
 Remove the protection cover on the sensor plate, which is applied to avoid errors during transport or storage, before use.

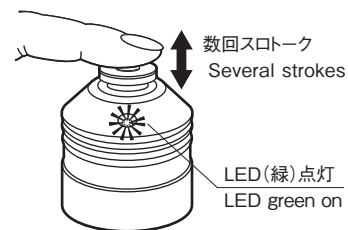


2. 底面のバッテリーキャップをコイン等で取り外し、付属のバッテリー(SR44) 2個を下図のように入れバッテリーキャップを締め込んでください。方向を逆にするとLEDが点灯しません。
 Turn and remove the battery cap using a coin or similar and load the 2 batteries (SR44) as following illustration and then tighten the cap. If set reversely, the LED does not turn on.

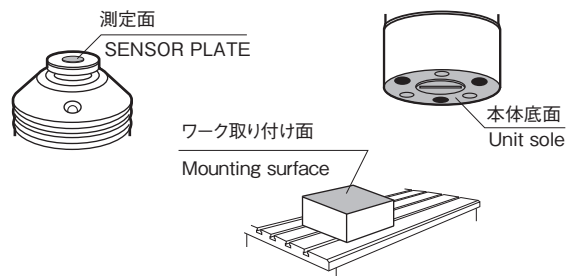


3. 内部の精密スライド部やシール部の潤滑油が硬化して、測定子のストロークが不安定な場合がありますので、数回指で測定子を1mm程度ストロークさせてからご使用ください。
 また、ストロークの際にLED(緑)の点灯を確認してください。LED(緑)が点灯しない場合や点灯が弱い場合は、バッテリー寿命ですのでバッテリーを2個とも新品に交換してください。

The lubricant around the slide shaft and the sealing, is likely to harden under the circumstances such as the cold weather or a long interval at rest, causing deficient stroke of the sensor plate. Please press the sensor plate by approx. 1mm several times before use.
 Make sure at each stroke that the LED(green) turns on. If it does not turn on or lights feebly, the batteries have run or are running down. Replace the batteries with new ones.

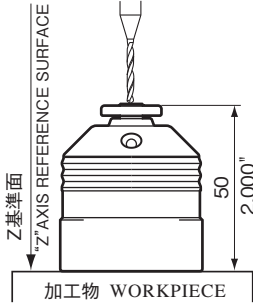


4. 本器の測定面・底面およびワーク取り付け面の油分やゴミ等を取り除いて測定を行ってください。
 Completely remove oil, dust, etc from the sensor plate, unit sole and mounting surface prior to measuring operation.



●加工物上面(Z)基準位置検出および工具長検出
Detecting position of workpiece surface on the "z" axis and length of tool.

加工物上面にベースマスターマイクロ(BM-50M)を置き、工具を測定面にタッチさせると同時にLEDが点灯します。その位置が加工物基準面より50mmの位置になります。工具の長さを測定する場合は、基準バーと他の工具のタッチ位置の差で、工具の長さを検出することができます。

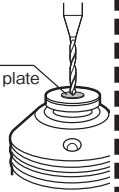


Mount BASE MASTER MICRO BM-50M/BM-2M on the workpiece surface. At the same time when any tool touches the sensor plate, the LED turns on. This will give you an exact reading of 50mm /2.000" distance from the reference surface to the tool. The tool length can be detected from the difference between the reference bar position and the touching position of the tool.

⚠️・ご注意 CAUTION

・工具の先端部を測定面の中心に合わせて、測定を行ってください。中心よりズレますと、工具の破損や測定が正確に行われない恐れがあります。

測定面の中心
Center of sensor plate



・The tool edge should be centered in the sensor plate. Otherwise, the tool may be damaged or precise measurement may be in error.

・工具を測定面にタッチさせる時は、タッチスピードが速いと工具破損する恐れがありますので、ゆっくりと慎重にアプローチを行ってください。

・When the tool approaches the sensor plate, it should be arrested at a sufficiently safe distance to allow the final approach at fine feed by hand. Should the tool edge collide with the sensor plate at a high feed then damage may be caused.

・測定子は1mm以上押し込まないでください。

・Do not press the sensor plate beyond 1mm (.039") .

使用上の注意 CAUTIONS IN USE

⚠️・ご注意 CAUTION

- ・軽油等へ漬けての丸洗いはしないでください。
- ・長期保存の場合は電池を取り外してください。
- ・本器の分解はできません。
- ・電池は、幼児の手の届かない場所に保存し、不要になった電池は、所定の方法で処理してください。
- ・電池の電圧が低下した時は、2個同時に交換してください。
- ・精密電子部品を使用しておりますので、クーラントをかけたり、衝撃を与えたりしないで下さい。また、ご使用後は機械テーブル上や治具上に放置しないでください。
- ・使用時にクーラントが本器に付着した場合は、放置しないで必ずクーラントを拭き取ってください。
- ・仕様および高さは、測定環境が温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ /湿度 $55\% \pm 5\%$ 時の値です。前記環境以外でより正確な測定を行う場合はゲージブロックと比較測定し、高さを補正してください。
- ・一部の切削油は接着層に浸透し、セラミックプレートを剥がしてしまう可能性があります。その場合は弊社にご相談ください。
- ・低温下でのご使用は、測定子の動きに影響を及ぼす恐れがあります。(低温下: 5°C 以下)

- ・ Don't immerse BASE MASTER MICRO directly into Kerosene for washing.
- ・ Take out the batteries when not using this sensor for extended periods.
- ・ It is not possible to overhaul this sensor. In the event of problem please contact your supplier.
- ・ Store the batteries in a safe place out of reach of babies to prevent swallowing.
- ・ Replace the both batteries at a time if the voltage has become low.
- ・ The precision electronic parts are contained with the head. Take care not to splash any coolant and avoid any accidental collisions. Do not leave it on the machine table and the jig, when not in use.
- ・ Remove coolant immediately if it is attached to the unit.
- ・ Specifications and height are the figures under measurement environment at a temperature of $20^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (equivalent to 68°F) and at a humidity of $55\% \pm 5\%$. For precise measurement under different environment, compare the height with a block gage and compensate the difference.
- ・ Some coolant might penetrate the adhesion layer and remove the ceramic piece of the Sensor Plate. In such case, contact (BIG) agent.
- ・ Use under low temperature below 5°C may worsen movement of the sensor plate.

⚠️ 危険 DANGER

- ・測定面や本体底面の汚れた本器を使用して測定した場合は、測定誤差が生じます。そのまま加工に入ると、刃具、加工物、機械等を破損する恐れがあり、又、その破片で人体に危険を及ぼす恐れがあります。
- ・本器測定面に工具を早送り等で近づける時は余裕のある位置で止め、残りはゆっくりハンドルで送ってください。万一、早送りのままで本器にぶつかった場合、本器や刃具、加工物、機械等を破損する恐れがあり、又その破片で人体に危険を及ぼす恐れがあります。

- ・ Measurement may be in error, if the sensor plate is soiled. Any attempt to commence machining after a false reading may lead to damage of the tools, workpiece, machine, etc. and broken parts could endanger persons in the area.
- ・ When any tool approaches the sensor plate of the BASE MASTER MICRO at a high feed rate, then it should be arrested at a sufficiently safe distance to allow the final approach at fine feed by hand. Should the tool collide with BASE MASTER MICRO at a high feed then damage may be caused and broken parts could endanger persons in the area.