

Drehzahlmesser MS6208A

Best.Nr. 830 694

Auf unserer Website www.pollin.de steht für Sie immer die aktuellste Version der Anleitung zum Download zur Verfügung.

MASTECH®

MS6208A

Betriebsanleitung User Manual



Sicherheitshinweise

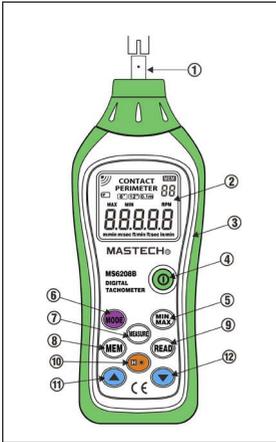
- Lesen Sie vor Inbetriebnahme die komplette Bedienungsanleitung durch! Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf und geben Sie sie weiter, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.
- Messgerät, Zubehör und die Verpackung sind kein Spielzeug. Lassen Sie das Gerät in der Gegenwart von Kindern nie unbeaufsichtigt.
- Das Gerät darf nicht vom Endverbraucher geöffnet werden. Jegliche Reparatur oder Wartung, die nicht in dieser Bedienungsanleitung behandelt wird, darf nur von ausgebildeten Fachkräften vorgenommen werden, die mit der Wartung von Messgeräten und den einschlägigen VDE Vorschriften vertraut sind. Es dürfen zur Reparatur nur Originalersatzteile verwendet werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Das Gerät muss vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitzeeinwirkung geschützt werden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in einer Umgebung, in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Staub sind.
- Das Produkt darf nicht fallen gelassen oder starkem mechanischen Druck ausgesetzt werden, da es durch die Auswirkungen beschädigt werden kann.
- Entfernen Sie keine Aufkleber vom Produkt. Diese können wichtige sicherheitsrelevante Hinweise enthalten.
- Halten Sie die maximal zulässigen Messwerte und die aktuelle Schutzart ein, um Schäden zu vermeiden!
- Wenn das Gerät über längere Zeit im Kalten war und Sie in einen warmen Raum kommen, schalten Sie das Gerät nicht gleich ein. Lassen Sie das Gerät erst auf Zimmertemperatur aufwärmen.
- Berühren Sie während einer Messung nicht die Prüfspitze.



Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist bestimmt für die Messung und Anzeige von Drehzahlen und Oberflächen-Geschwindigkeiten. Die Messung erfolgt über Kontaktachsen oder Räder, die als Zubehör austauschbar sind. Die Drehzahl wird in den Einheiten RPM (Umdrehungen pro Minute), die Oberflächengeschwindigkeit in m/min, m/sec, ft/min, ft/sec oder in/min angezeigt. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Es kann zur Beschädigung des Produktes führen. Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich. Bitte beachten Sie, dass Bedien- und/oder Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

Bedienelemente



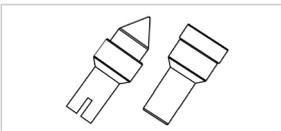
- ① Messsachse
- ② LC-Display
- ③ Schutzhülle
- ④ Ein-/Aus-Taste
- ⑤ Maximalwert / Minimalwert Taste
- ⑥ MODE Taste, zum Umschalten der Messeinheiten und Messarten
- ⑦ Messen-Taste zum Durchführen der Messung
- ⑧ MEM-Taste zum Speichern von Daten
- ⑨ READ-Taste zum Abruf des Speichers
- ⑩ Beleuchtungstaste, HOLD-Taste
- ⑪ Speicherplatz Auswahl hoch
- ⑫ Speicherplatz Auswahl runter

Display Einblendungen

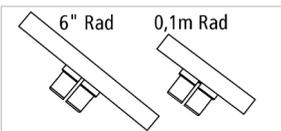


- Ⓐ - Speicherplatz ist aktiviert
- Ⓑ - Speicherplatz Position und HOLD-Anzeige
- Ⓒ - RPM: Einheit Umdrehungen pro Minute (Revs per minute)
- Ⓓ - Masseinheit für Oberflächengeschwindigkeit
- Ⓔ - 5-Stellige Ergebnisanzeige
- Ⓕ - MAX, MIN Anzeige
- Ⓖ - Batterieanzeige
- Ⓗ - Messarten: Kontakt oder Oberflächengeschwindigkeit
- Ⓘ - Anzeige für aktivierte Messung

Kontakt-Aufsätze



Kontakt-Aufsätze zur Messung einer Rotationsgeschwindigkeit:
Je nach dem Messgegenstand (Achse oder Scheibe) kann ein die Kegelform oder die Konkavform zur Messung gewählt werden.



Kontakt-Aufsätze zur Messung der Oberflächengeschwindigkeit.
Je nach Maßeinheit kann zwischen fuss/inches oder m/cm gewählt werden.

Batterie einsetzen

- Bevor Sie mit den Messungen beginnen können, müssen Sie zunächst 4x 1,5 V Micro (AAA) Batterien einlegen.
- Öffnen Sie hierfür das Batteriefach auf der Rückseite in dem Sie die Schraube herausdrehen.
- Legen Sie die Batterien ein. Die Polarität ist auf dem Boden des Batteriefachs dargestellt. Das Minus-Ende der Batterie wird immer zur Feder im Batteriefach eingelegt.
- Schließen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder.



Inbetriebnahme

Einschalten

- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die **Ein-/Aus-Taste 4** drücken.
- Wenn keine Taste während des Betriebs gedrückt wird, schaltet sich das Messgerät mit einem Ton-Hinweis nach ca. 30 Minuten aus.
- Drücken Sie die **Ein-/Aus-Taste 4** kurz, um das Gerät wieder zu aktivieren.
- Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie erneut die **Ein-/Aus-Taste 4**.

Hold Funktion

Das Gerät besitzt eine Haltefunktion mit der der aktuelle Messwert "eingefroren" wird.

- Zum Aktivieren der Haltefunktion drücken Sie die **HOLD-Taste 10**.
- Die eingeschaltete Funktion und der Wert werden im **Display 2** angezeigt **B**.
- Um die Messung fortzuführen, drücken Sie erneut die **HOLD-Taste 10**.

Min/Max/Durchschnitt Messung

Sie können anhand der **Min/Max/AVE-Funktion** den höchsten und niedrigsten Messwert seit Einschalten des Gerätes abrufen.

- Zum Abrufen des höchsten Wertes drücken Sie die **Min/Max-Taste 5**.
- Es wird **MAX F** und der entsprechende Wert **E** im **Display 2** angezeigt.
- Zum Abrufen des niedrigsten gemessenen Wertes drücken Sie erneut die **Min/Max-Taste 5**.
- Es wird **MIN F** und der entsprechende Wert **E** im **Display 2** angezeigt.

Displaybeleuchtung

- Drücken Sie die **Beleuchtungstaste 10** für 2 Sekunden, um die Beleuchtung des **Displays 2** einzuschalten.
- Zum Ausschalten drücken Sie erneut die **Beleuchtungstaste 10**.

Messungen speichern und abrufen

Sie können bis zu 99 individuelle Messergebnisse abspeichern und abrufen.

Speichern:

- Drücken Sie nach einer durchgeführten Messung die Taste **MEM 8**, um die Speicherfunktion aufzurufen.
- Wählen Sie mit den **Pfeiltasten 11 12** den Speicherplatz.
- Drücken Sie die **Beleuchtungs-/Hold-Taste 10** für 2 Sekunden, bis die Anzeige blinkt. Der Wert wurde gespeichert.
- Drücken Sie die **READ-Taste 9**, um wieder in den Ausgangs-Modus zu gelangen.

Speicher Abrufen:

- Drücken Sie die **READ-Taste 9**, um die gespeicherten Daten abzurufen.
- Wählen Sie mit den **Pfeiltasten 11 12** den Speicherplatz **F**.
- Drücken Sie die **MEM-Taste 8**, um wieder in den Ausgangs-Modus zu gelangen.

Messvorgänge

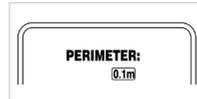


Achten Sie beim Messen von rotierenden Gegenständen und Laufbändern darauf, dass sich Kleidungsstücke oder Haare nicht in den Geräten verfangen können.

Messvorbereitung:

Bevor Sie mit der Messung beginnen, müssen Sie erst das Gerät auf die Art der Messung (Rotation / Geschwindigkeit) und die Maßeinheit programmieren, die angezeigt werden soll. Verfügbar sind die Einheiten RPM (Umdrehungen pro Minute) und die Oberflächengeschwindigkeit in m/min, m/sec, ft/min, ft/sec oder in/min. Der verwendete Aufsatz richtet sich nach der gewählten Messart und Maßeinheit. Es liegen zwei Aufsätze zur Messung der Oberflächengeschwindigkeit bei. Mit dem kleineren Aufsatz messen Sie in Metern und mit dem größeren in Inch und Fuß.

- Drücken und halten Sie die **MODE-Taste** **6** und schalten Sie das Gerät gleichzeitig ein.
- Es sollte jetzt Folgendes in der Anzeige zu sehen sein:



- Verwenden Sie die Pfeil-Taste **11**, um die Maßeinheit zu wählen, der verwendet werden soll. (Meter oder Fuß).
- Bei der Einstellung **0,1m** (Messung in Metern) verwenden Sie den kleineren Aufsatz, bei **6"** (Messung in Inch und Fuß) den größeren.
- Drücken Sie die **MIN/MAX-Taste** **5**, um die Auswahl zu bestätigen und in den Messmodus zu gelangen.

Messung:

Drehzahlmessung:

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Im **Display** **2** sehen Sie **CONTACT** **H** und **RPM** **C**.
- Setzen Sie je nach Bedarf den Aufsatz mit der Kegelform oder der Konkavform auf die **Messachse** **1**.
- Wenn das Messgerät nicht nah genug an das Messobjekt herangeführt werden kann, können Sie den mitgelieferten Verlängerungsadapter verwenden. Sollte das zu messende Objekt jedoch eine voraussichtliche Drehzahl von >10.000 rpm haben, sollte die Achsverlängerung nicht verwendet werden.
- Starten Sie das zu messende Objekt und führen Sie die Taster Spitze vorsichtig an das Objekt heran.
- Stellen Sie sicher, dass Sie einen guten Kontakt zum Messobjekt haben und starten Sie die Messung durch Drücken der **MEASURE-Taste** **7**.
- Die Umdrehungszahl wird im **Display** **2** angezeigt.
- Bei einer Umdrehungszahl von < 50 rpm wechselt die Anzeige auf 0.

Messung der Oberflächengeschwindigkeit

Zur Messung der Oberflächengeschwindigkeit verwenden Sie den mitgelieferten Rad-Aufsatz, den Sie durch die Programmierung des Längenmaßes (s. **Messvorbereitung**) definiert haben.

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Drücken Sie die **MODE-Taste** **6**, um in den Geschwindigkeits-Modus zu gelangen.
- Im oberen Bereich des **Displays** **2** steht **PERIMETER** **H**.
- In der untersten Zeile ist die Einheit **D** abgebildet, die bei der Messung dargestellt wird.
- Durch wiederholtes Drücken der **MODE-Taste** **6** wechselt die Einheit:
m/min → m/sec → ft/min → ft/sec → in/min → → rpm
- Starten Sie das zu messende Objekt und führen Sie das Tastrad vorsichtig an das Objekt heran.
- Stellen Sie sicher, dass Sie einen guten Kontakt zum Messobjekt haben und starten Sie die Messung durch Drücken der **MEASURE-Taste** **7**.
- Die Geschwindigkeit wird im **Display** **2** angezeigt.

Technische Daten

- Betriebsspannung: 6 V-
- Batterien: 4x 1,5 V- Microbatterien (AAA)
- Maßeinheit: Umdrehungen pro Minute, RPM, m/min, m/sec, ft/min, ft/sec oder in/min
- Messbereich Rotation: 50...99999 rpm
- Funktionen: Hold, Min/Max/Avr
- Automatische Abschaltung: 30 Sekunden
- Geeicht bis 2000 m
- Maße (LxBxH): 155x60x27 mm
- Gewicht: 120 g
- Betriebstemperatur: 0...40 °C bei RH ≤ 80%

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
50...99,99 rpm	0,01 rpm	± (0,03 % ± 2 Digits)
100...9999,9 rpm	0,1 rpm	
10000...99999 rpm	1 rpm	

Wartung und Reinigung

- Zur Reinigung verwenden Sie ein trockenes oder leicht angefeuchtetes, sauberes Tuch.
- Benutzen Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Mittel. Dadurch könnte das Gehäuse angegriffen oder die Funktion beeinträchtigt werden.

Lieferumfang

- Messgerät MS6208A
- 4x Messräder / Aufsätze, 1x Verlängerung
- Anleitung

Entsorgung



Elektro- und Elektronikgeräte, die unter das Gesetz "ElektroG" fallen, sind mit nebenstehender Kennzeichnung versehen und dürfen nicht mehr über Restmüll entsorgt, sondern können kostenlos bei den kommunalen Sammelstellen z.B. Wertstoffhöfen abgegeben werden.

DE 56564006



Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich (Batterien-Verordnung) zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus verpflichtet. Schadstoffhaltige Batterien/ Akkus sind mit nebenstehender Kennzeichnung versehen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten.

Verbrauchte Batterien/ Akkus können kostenlos bei den kommunalen Sammelstellen z.B. Wertstoffhöfen oder überall dort abgegeben werden, wo Batterien/ Akkus verkauft werden!

Symbolerklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind. Des Weiteren wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Pollin Electronic GmbH, Max-Pollin-Straße 1, 85104 Pförring. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung, Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2017 by Pollin Electronic GmbH