

Digital-Multimeter MY74

Best.Nr. 830 684

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

MASTECH®

MY74

Bedienungsanleitung



Allgemeine Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme die komplette Bedienungsanleitung durch! Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie enthält wichtige Sicherheitshinweise und Anleitungen zur Inbetriebnahme und Bedienung!
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf! Wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben, achten Sie darauf, dass Sie diese Bedienungsanleitung mitgeben.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht weiter, wenn es beschädigt ist.
- 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.
- Batterien sollten Temperaturen unter 0°C nicht ausgesetzt sein. Es kann zu Beschädigungen und einen Verlust der Kapazität führen.
- Entfernen Sie keine Aufkleber vom Produkt. Diese können wichtige sicherheitsrelevante Hinweise enthalten.
- Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwenden, nehmen Sie die Batterien heraus und lagern Sie diese entsprechend.



Sicherheitshinweise beim Messen:

- Achtung! Spannungen über 60 V DC oder 30 V AC sind gefährlich.
- Halten Sie die maximal zulässigen Messwerte ein, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden!
- Prüfen Sie vor Messbeginn die angeschlossenen Messleitungen und das Messgerät auf Beschädigungen. Wenn die Isolierung der Messleitungen eingerissen oder das Messgerät beschädigt ist, nutzen Sie das Gerät auf keinen Fall. Setzen Sie das Gerät durch Entfernung der Batterie außer Betrieb und geben Sie es an eine Fachwerkstatt zur Reparatur. Ersetzen Sie die defekten Messleitungen durch neue mit gleich- oder höherwertigen Spezifikationen.
- Verifizieren Sie nach längerer Lagerung des Geräts die einwandfreie Funktionstauglichkeit durch Messung einer bekannten Spannung, z.B. Netzspannung.
- Wenn das Gerät über längere Zeit im Kalten war und Sie in einen warmen Raum kommen, schalten Sie das Gerät nicht gleich ein. Es kann sich Kondenswasser bilden und das Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät erst auf Zimmertemperatur aufwärmen.
- Schließen Sie immer nur die zwei Messleitungen am Messgerät an, die zum Messbetrieb benötigt werden.
- Wenn Sie eine Messung durchführen, setzen Sie zuerst die Messspitze auf den Massepunkt und dann die Phasenspitze. Wenn die Messung durchgeführt wurde, lösen Sie zuerst die Phasenspitze und dann die Masse.
- Wenn die Spannungsart (AC/DC) unbekannt ist, wählen Sie zuerst die Messung von AC. Erst wenn festgestellt ist, dass es sich nicht um Wechselstrom handelt, wählen Sie DC.
- Wenn bei der manuellen Bereichswahl der zu messende Wert unbekannt ist, stellen Sie das Gerät zuerst immer auf den höchsten verfügbaren Bereich ein.



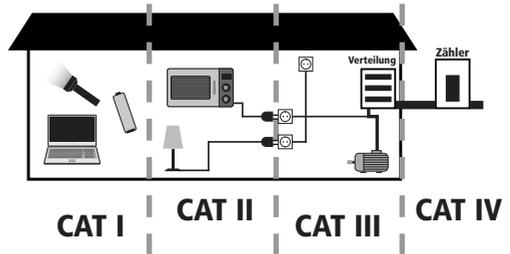
- Entfernen Sie immer die Messspitzen von der Messstelle bevor Sie einen neuen Messbereich einstellen.
- Berühren Sie während einer Messung nicht die Prüfspitzen. Bleiben Sie mit Ihren Fingern immer hinter dem Fingerschutz.
- Trennen Sie die Messleitungen von den Testpunkten, bevor Sie die Funktionen ändern.
- Wenn Widerstand oder Kapazitäten gemessen werden, stellen Sie sicher, dass der Strom im Schaltkreis ausgeschaltet ist.
- Wenn das Gerät in der Nähe von stark strahlenden Geräten verwendet wird, kann es zu Fehlern in der Anzeige oder Messung kommen.
- Messen Sie keinen Strom, der die aktuelle Schutzart überschreitet.

Zu Ihrer Information

Dieses Messgerät ist gemäß IEC61010-1 IEC 61010-2-032 zugelassen für Messungen der Schutzart CAT III 600V zugelassen und geschützt. Die Spannung zwischen den Anschlusspunkten des Messgeräts und Erdpotential darf 600 V in CAT III nicht überschreiten.

Messkategorien nach IEC/EN 61010-1:

Stromkreise werden in Messkategorien CAT I bis CAT IV unterteilt. Diese geben an, in welchen Anwendungsbereichen das Messgerät eingesetzt werden darf. Der Schutz des Messgeräts vor einer transienten Überspannung wird bestimmt durch die Angabe der Messkategorie und der Arbeitsspannung.



Die Anwendungsbereiche der Messkategorien sind bei:

- CAT I:** Messungen an Stromkreisen, die nicht direkt mit dem Netz verbunden sind, z.B. Batterien, Fahrzeugelektronik etc. oder jede Hochspannungsquelle mit geringer Energie, die von einem Widerstandstransformator mit hoher Wicklungszahl abgeleitet wurde.
- CAT II:** Messungen an Stromkreisen, die elektrisch über Stecker direkt mit dem Niederspannungsnetz verbunden sind, z.B. in Haushalt, Büro und Labor.
- CAT III:** In der Gebäudeinstallation, z.B. stationäre Verbraucher, Verteileranschluss, Verkabelung, Steckdosen
- CAT IV:** An der Quelle der Niederspannungsinstallation, z.B. Zähler, Hauptanschluss, primäre Überstromschutzgeräte.

Diese Kategorien sind zudem noch jeweils in den Spannungshöhen unterteilt.

Maximale Transientenspannung

Spannung: Außenleiter-Erde	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
300 V	1500 V	2500 V	4000 V	6000 V
600 V	2500 V	4000 V	6000 V	8000 V
1000 V	4000 V	6000 V	8000 V	12000 V

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	Seite 2,3
1. Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite 4
2. Bedienelemente	Seite 5
3. Inbetriebnahme	
3.1. Batterie einsetzen	Seite 6
3.2. Multimeter einschalten	Seite 6
3.3. Spannung messen	Seite 6,7
3.4. Strom messen	Seite 7
3.5. Hold Funktion	Seite 7
3.6. Widerstand messen	Seite 8
3.7. Durchgangstest	Seite 8
3.8. Temperatur messen	Seite 9
3.9. Diodentest	Seite 9
3.10. Kapazität messen	Seite 9
3.11. Frequenz	Seite 10
3.11. Transistormessung	Seite 10
4. Wartung und Reinigung	Seite 10
5. Problembehandlung	Seite 11
6. Technische Daten:	
6.1. Messbereiche	Seite 11,12,13
6.2. Allgemein	Seite 14
7. Lieferumfang	Seite 14
8. Sicherungswchsel	Seite 14
9. Entsorgung	Seite 14

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Multimeter eignet sich für folgende Messungen:

- Gleichstrom: 2/20 mA ($\pm 0,8\% + 1$), 200 mA ($\pm 1,5\% + 1$), 10 A ($\pm 2,0\% + 5$)
- Wechselstrom: 2/20 mA ($\pm 1,0\% + 5$), 200 mA ($\pm 1,8\% + 5$), 10 A ($\pm 3,0\% + 7$)
- Gleichspannung: 200 mV, 2/20/200 V ($\pm 0,5\% + 2$), 600 V ($\pm 0,8\% + 2$)
- Wechselspannung: 2/20/200 V ($\pm 0,8\% + 3$), 600 V ($\pm 1,2\% + 3$)
- Transistor: 0-1000, 2,8 V/ 10 μ A
- Widerstand: 200 Ω ($\pm 0,8\% + 3$), 2/20/200 k Ω , 2 M Ω ($\pm 0,8\% + 2$), 20 M Ω ($\pm 1,0\% + 2$), 200 M Ω ($\pm 6,0\% + 10$)
- Kapazität: 2/20/200 nF, 2 μ F ($\pm 4,0\% + 3$), 100 μ F ($\pm 6,0\% + 10$)
- Frequenz: 10 Hz...20kHz ($\pm 2,0\% + 5$)
- Temperatur: -20 °C...0 °C ($\pm 5,0\% + 4$), 1 °C...400 °C ($\pm 2,0\% + 3$), 401 °C...1000 °C ($\pm 2,0\% + 5$)
- Akustische Durchgangsprüfung (< 50 Ω)
- Diodentest: 2,8 V

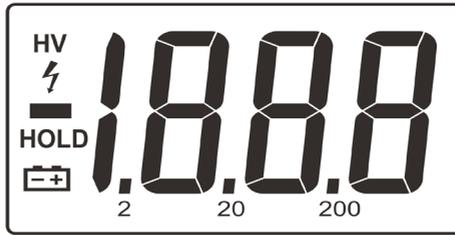
Das Multimeter entspricht der Schutzklasse II sowie den Überspannungskategorien CAT III 600 V der Norm IEC61010-1. Sollte das Gerät samt Zubehör in einer nicht den Normen entsprechenden Weise verwendet werden, dann ist der gebotene Schutz möglicherweise nicht ausreichend.

Verwenden Sie zum Messen nur Messleitungen bzw. Messzubehör, welche auf die Spezifikationen des Multimeters abgestimmt sind.

Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Es kann zur Beschädigung des Produktes führen, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

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.

Display Einblendungen



Hold	Haltefunktion EIN
	Erscheint bei schwacher Batterie
2 / 20 / 200 / 2000	Einstellung der jeweiligen Messbereiche
HV ⚡	Messung im 600 V -/~ Bereich

3. Inbetriebnahme

3.1. Batterie einsetzen

- Bevor Sie mit den Messungen beginnen können, müssen Sie zunächst eine Batterie einlegen. Sie benötigen eine 9V-Blockbatterie (6LR61)
- Öffnen Sie hierfür das Batteriefach auf der Rückseite (hinter dem Display) in dem Sie die Schraube herausdrehen.
- Schließen Sie die Batterie an den eingebauten Clip an. Die Polarität ergibt sich aus den Anschlüssen des Clips.
- Legen Sie eine 9V-Blockbatterie ein. Schließen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder.

3.2. Multimeter einschalten

Schalten Sie das Multimeter ein, in dem Sie den **Ein-/Aus-Schalter** ⑧ drücken.



Um Stromschläge zu vermeiden, sollten Sie auf keinen Fall versuchen Spannungsmessungen durchzuführen, wenn die Spannung über 600 V (CAT III) liegt.

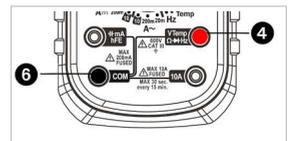
3.3. Spannungen messen (V)

Zur Messung von Gleichspannung drehen Sie den **Drehwahlschalter** ③ in den **V $\overline{\text{---}}$** Bereich F. Zur Messung von Wechselspannung drehen Sie den **Drehwahlschalter** ③ in den **V \sim** Bereich G.



Wenn Ihnen die Spannungsart unbekannt ist, wählen Sie zuerst eine Messung mit " \sim " AC. Erst wenn festgestellt ist, dass es sich nicht um Wechselstrom handelt, wählen Sie DC.

- Ziehen Sie die Schutzkappen von den Messleitungen ab und stecken Sie die schwarze Messleitung in die **COM**-Buchse ⑥ und die rote Messleitung in die **Multifunktionsbuchse** ④.

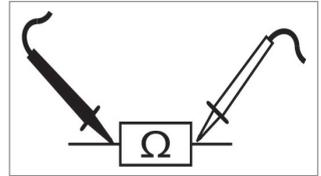
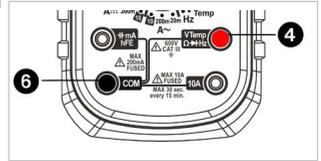


3.6. Widerstandsmessung



Messen Sie keine unter Spannung stehenden Widerstände! Achten Sie darauf, dass alle Bauelemente in der Schaltung entladen sind.

- Um einen Widerstand zu messen, drehen Sie den **Drehwahlschalter ③** in den Ω -Bereich **E**.
- Wählen Sie den korrekten Messbereich. Wenn Ihnen der Widerstand unbekannt ist, fangen Sie erst mit dem größten Messbereich an und schalten Sie ihn dann bei Bedarf herunter.
- Ziehen Sie die Schutzkappen von den Messleitungen ab und stecken Sie die rote Messleitung in die **Multifunktionsbuchse ④** und die schwarze Messleitung in die **COM-Buchse ⑥**.
- Bei offenem Messkreis wird im **Display ①** "1" angezeigt.
- Überprüfen Sie die Messleitungen auf einwandfreien Durchgang, in dem Sie die Messspitzen aneinander halten. Der angezeigte Wert sollte 0Ω sein.
- Verbinden Sie die Messleitungen parallel mit dem zu messenden Widerstand (siehe Skizze).
- Sie können das Messergebnis auf dem **Display ①** ablesen.



Hinweis: "1" ist ein Hinweis darauf, dass der Messkreis unterbrochen oder dass der Widerstand $\geq 200 \text{ M}\Omega$ ist. Achten Sie darauf, dass die Messspitzen sauber sind, um eine Verfälschung der Messwerte zu vermeiden.

3.7. Durchgangstest

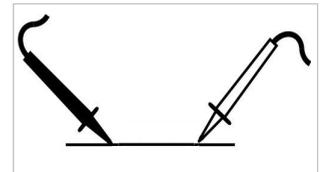
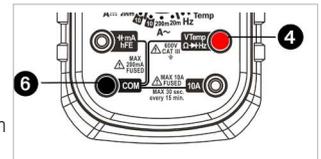


Messen Sie keine unter Spannung stehenden Leitungen! Achten Sie darauf, dass alle Bauelemente in der Schaltung entladen sind.

Mit einem Durchgangstest können Sie feststellen, ob eine Leitung unterbrochen ist. Wenn keine Unterbrechung besteht, ertönt ein akustischer Hinweis.

- Um einen Durchgangstest zu messen, drehen Sie den **Drehwahlschalter ③** in den **D**-Bereich **D**.
- Ziehen Sie die Schutzkappen von den Messleitungen ab und stecken Sie die rote Messleitung in die **Multifunktionsbuchse ④** und die schwarze Messleitung in die **COM-Buchse ⑥**.
- Verbinden Sie die Messleitungen mit dem Messobjekt.
- Der Summer ertönt bei einem Durchgangswiderstand von $< 60 \Omega$.
- Der genaue Widerstand ist auf der Anzeige ablesbar.

Hinweis: "1" ist ein Hinweis darauf, dass der Messkreis unterbrochen ist.



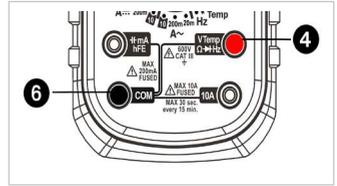
3.8. Temperaturen messen



Achtung: Der mitgelieferte Temperaturfühler darf nur für Messungen bis 250 °C verwendet werden! Der Temperaturfühler muss von allen Spannungsquellen ferngehalten werden!

Zum Messen von Temperaturen benötigen Sie den mitgelieferten Fühler.

- Um eine Temperaturmessung durchzuführen, stellen Sie den **Drehwahlschalter 3** auf **Temp H**.
- Stecken Sie den mitgelieferten Fühler in die **Multifunktionsbuchse 4** und die **COM**-Buchse **6**.
- Achten Sie dabei auf die Polarität.
- Sie können das Ergebnis in ° Celsius auf dem **Display 1** ablesen.

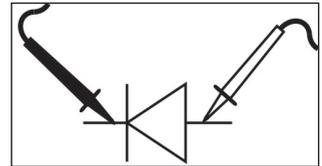
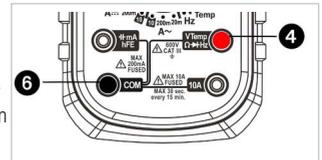


3.9. Diodentest



Messen Sie keine unter Spannung stehenden Dioden! Achten Sie darauf, dass alle Bauelemente in der Schaltung entladen sind.

- Um eine Diode zu messen, drehen Sie den **Drehwahlschalter 3** in den **→|•|**-Bereich **D**.
- Ziehen Sie die Schutzkappen von den Messleitungen ab und stecken Sie die rote Messleitung in die **Multifunktionsbuchse 4** und die schwarze Messleitung in die **COM**-Buchse **6**.
- Überprüfen Sie die Messleitungen auf einwandfreien Durchgang, in dem Sie die Messspitzen aneinander halten. Der angezeigte Wert sollte 0 V sein.
- Verbinden Sie die rote Messleitung mit der Anode und die schwarze Messleitung mit der Kathode der Diode.
- Das **Display 1** zeigt die Durchlassspannung in Volt an. Beim Messen der Diode in Sperrrichtung, wird im **Display 1** "1" angezeigt.



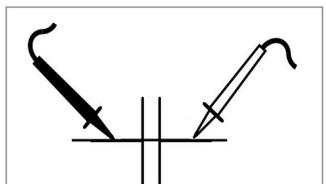
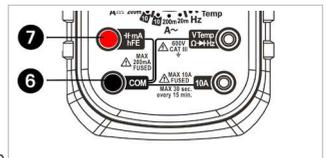
Hinweis: Der typische Spannungsabfall sollte ca. zwischen 0,6 V und 0,8 V für eine Siliziumdiode bzw. bei ca. 0,3 V für eine Germaniumdiode liegen.

3.10. Kapazität messen



Schalten Sie den Strom für das zu prüfende Gerät aus und entladen Sie alle Kondensatoren. Versuchen Sie keine Kondensatoren mit einer Kapazität von > 100 µF zu messen.

- Um die Kapazität zu messen, drehen Sie den **Drehwahlschalter 3** in den **→|**-Bereich **C**.
- Wählen Sie den korrekten Messbereich. Wenn Ihnen der Wert unbekannt ist, fangen Sie erst mit dem größten Messbereich an und schalten Sie ihn dann bei Bedarf herunter.
- Ziehen Sie die Schutzkappen von den Messleitungen ab und stecken Sie die rote Messleitung in die **Multifunktionsbuchse 7** und die schwarze Messleitung in die **COM**-Buchse **6**.
- Halten Sie die Messspitzen für ca. 10 Sekunden auf die Kondensatorleitungen. Bei Elektrolytkondensatoren sollte unbedingt auf die Polarität geachtet werden.
- Sie können den Wert direkt vom **Display 1** ablesen.



Hinweis: "1" ist ein Hinweis darauf, dass der Messbereich überschritten wurde.

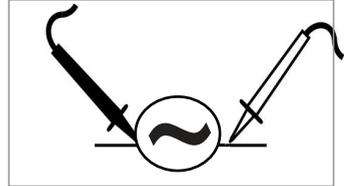
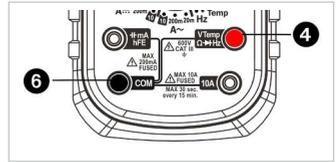
3.11. Frequenz messen



Um mögliche Stromschläge zu vermeiden, sollten Sie auf keinen Fall versuchen Frequenzmessungen durchzuführen, wenn die Spannung über 250 V~ liegt.

- Um eine Kapazitätsmessung durchzuführen, stellen Sie den **Drehwahlschalter 3** auf den **Hz-Bereich C**.
- Ziehen Sie die Schutzkappen von den Messleitungen ab und stecken Sie die rote Messleitung in die **Multifunktionsbuchse 4** und die schwarze Messleitung in die **COM-Buchse 6**.
- Legen Sie die Messleitungen parallel an die Messstelle.
- Sie können das Ergebnis auf dem **Display 1** in ablesen.

Hinweis: Messsignal: $U_{ss} = 3\text{ V}$ ~

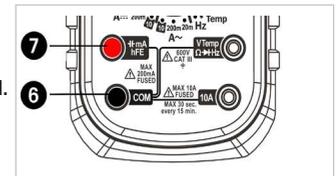


3.12. Transistoren messen



Um mögliche Stromschläge zu vermeiden, sollten Sie auf keinen Fall versuchen Messungen zwischen dem hFE und COM Terminal durchzuführen, wenn die Spannung über 250 V~ liegt. Der Transistor sollte nicht in einer Schaltung eingebaut sein.

- Stellen Sie den **Drehwahlschalter 3** auf **hFE D**.
- Stecken Sie den mitgelieferten Adapter in die **mA, hFE-Buchse 7** und die **COM-Buchse 6**.
- Achten Sie dabei auf die Polarität. Der Adapter ist beschriftet mit **COM** und **IN**.
- Verwenden Sie zum Prüfen die Löcher auf der Oberseite des Adapters.
- Beachten Sie bei der Messung, ob der Transistor NPN oder PNP ist.
- Es wird Ihnen der ungefähre hFE Wert angezeigt, basierend auf 10 μA bei 2,8 V.



Automatische Abschaltung

- Das Multimeter schaltet sich nach ca. 20 Min ohne Eingabe automatisch ab, um die Batterie zu schonen.
- Drücken Sie die **HOLD Taste 2** oder drehen Sie den **Drehwahlschalter 3**, um das Gerät wieder einzuschalten.

4. Wartung und Reinigung



Jegliche Reparatur oder Wartung, die nicht in dieser Bedienungsanleitung behandelt wird, sollte nur von Fachkräften vorgenommen werden.

Einlegen/Wechseln der Batterie:

- Wenn im **Display 1** das **[F]**-Symbol erscheint, ist die eingelegte Batterie schwach und sollte erneuert werden, um falsche Messergebnisse zu vermeiden.
- Entfernen Sie alle Messkabel vom Multimeter und schalten Sie das Messgerät ab.
- Schrauben Sie die Schraube der Batteriefach-Abdeckung auf der Rückseite des Multimeters auf.
- Tauschen Sie die leere Batterie durch eine neue gleichen Typs (9V-Block) aus.
- Schließen und verschrauben Sie das Batteriefach anschließend wieder vollständig, bevor Sie die Messungen fortsetzen.

Reinigung

- Entfernen Sie alle Messleitungen vom Multimeter und schalten Sie das Messgerät ab.
- 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.

5. Problembehandlung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Funktion	Batterie leer	Batterie erneuern
Messwert schlecht abzulesen	Batterie schwach	Batterie erneuern
Keine Messwertänderung	Hold-Funktion aktiv	Drücken Sie die Funktionstaste HOLD 2 um die Hold-Funktion zu deaktivieren.
Es werden falsche Werte angezeigt	Batterie schwach	Batterie erneuern

6. Technische Daten

6.1. Messbereiche

Wechselstrom (AC)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
2 mA	1 μ A	$\pm (1,0 \% + 5 \text{ Digits})$
20 mA	10 μ A	
200 mA	0,1 mA	$\pm (1,8 \% + 5 \text{ Digits})$
10 A	10 mA	$\pm (3,0 \% + 7 \text{ Digits})$

- Maximaler Eingangsstrom: 200 mA / 10 A
- Frequenzbereich: 40 - 400 Hz
- Überlast-Schutz: mA-Buchse **7**: FF 400 mA/600 V
A-Buchse **5**: FF 10 A/600 V

Hinweis: Messungen ab 5 A dürfen nicht länger als 10 Sekunden andauern. Danach muss das Messgerät (die Sicherung) 1 Minute abkühlen, bevor Sie die nächste Messung beginnen.

Gleichstrom (DC)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
2 mA	1 μ A	$\pm (0,8 \% + 1 \text{ Digits})$
20 mA	10 μ A	
200 mA	0,1 mA	$\pm (1,5 \% + 1 \text{ Digits})$
10 A	10 mA	$\pm (2,0 \% + 5 \text{ Digits})$

- Maximaler Eingangsstrom: 200 mA / 10 A
- Überlast-Schutz: mA-Buchse **7**: FF 400 mA/600 V
A-Buchse **5**: FF 10 A/600 V

Hinweis: Messungen ab 5 A dürfen nicht länger als 10 Sekunden andauern. Danach muss das Messgerät (die Sicherung) 1 Minute abkühlen, bevor Sie die nächste Messung beginnen.

Wechselspannung (AC)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
2 V	1 mV	± (0,8 % + 3 Digits)
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	
600 V	1 V	± (1,2 % + 3 Digits)

- Eingangswiderstand: 10 MΩ
- Frequenz 2V - 200 V Bereich: 40...400 Hz
- Frequenz 600 V Bereich: 200 Hz
- Maximale Eingangsspannung 200 mV Bereich: 250 V
- Maximale Eingangsspannung >200 mV Bereich : 600 V

Gleichspannung (DC)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 2 Digits)
2 V	1 mV	
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	
600 V	1 V	± (0,8 % + 2 Digits)

- Eingangswiderstand: 10 MΩ
- Maximale Eingangsspannung 200 mV Bereich: 250 V
- Maximale Eingangsspannung >200 mV Bereich : 600 V

Diode

Messbereich	Messbereich	Auflösung	Funktion
	1 V	1 mV	Messung des Spannungsabfalls einer Diode

- Messspannung: 2,8 V-
- Messstrom: 1 mA
- Überspannungsschutz: 250 V-/~(RMS)

Temperatur

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
-20...0 °C	1 °C	± (5,0 % + 4 Digits)
1...400 °C		± (2,0 % + 3 Digits)
401...1000 °C		± (2,0 % + 5 Digits)

Überlast-Schutz: FF 400 mA/600 V

Transistor

Messbereich	Beschreibung	Voraussetzung
hFE	ungefährer hFE Wert des Transistors (alle Typen) wird angezeigt: 0-1000	Grundstrom ca. 10 µA Grundspannung ca. 2,8 V

Widerstand

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200 Ω	0,1 Ω	\pm (0,8 % + 3 Digits)
2 k Ω	1 Ω	\pm (0,8 % + 2 Digits)
20 k Ω	10 Ω	
200 k Ω	100 Ω	
2 M Ω	1 k Ω	
20 M Ω	10 k Ω	\pm (1,0 % + 2 Digits)
200 M Ω	100 k Ω	\pm (6,0 % + 10 Digits)

- Leerlaufspannung: ca. 700 mV
- Überspannungsschutz: 250 V-/~ (RMS)

Kapazität

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
2 nF	1 pF	\pm (4,0 % + 3 Digits)
20 nF	10 pF	
200 nF	0,1 nF	
2 μ F	1 nF	
100 μ F	100 nF	\pm (6,0 % + 10 Digits)

- Überspannungsschutz: 250 V-/~ (RMS)

Frequenz

Frequenzmessung im Hz%-Messbereich:

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
20 kHz	10 Hz	\pm (2,0 % + 5 Digits)

- Überspannungsschutz: 250 V-/~ (RMS)
- Eingangsspannung min.: 200 mV~...10 V~ (RMS)

Durchgang

Messbereich	Funktion	Voraussetzung
••))	Der Summer ertönt bis zu einem Widerstand von ca. 50 Ω	1 mA

- Leerlaufspannung: ca. 2,8 V

6.2. Allgemein

- Betriebsspannung: 9 V-
- Batterie: 9 V- Blockbatterie
- Maximal zulässige Spannung: CAT III 600V
- Display: 3 1/2-stellig, 2000 Zählereinheiten
- Abtastrate: 3x pro Sekunde
- Data-Hold-Funktion
- Automatische Abschaltung für einen geringen Energieverbrauch
- Geeicht bis 2000 m
- Maße (LxBxH): 188x93x50 mm
- Gewicht: 380 g
- Betriebstemperatur: 0...40 °C
- Lagertemperatur: 0...60 °C

Technische Beratung

Brauchen Sie Hilfe bei der Montage oder Installation? Kein Problem, unter der nachfolgenden Rufnummer erreichen Sie speziell geschulte Mitarbeiter, die Sie gerne bei allen technischen Fragen beraten.

+49 (0) 8403 920 - 930

Montag bis Freitag von 8:00 bis 17:00 Uhr

7. Lieferumfang

- Digitalmultimeter MASTECH MY74
- Messleitungen
- Temperaturfühler
- Multifunktionsadapter
- Anleitung

8. Sicherungswechsel



Der Sicherungswechsel darf nur von einer Person mit Fachkenntnissen durchgeführt werden. Verwenden nur Ersatzsicherungen mit den vorgeschriebenen Werten.

- Entfernen Sie alle Messkabel vom Multimeter und schalten Sie das Messgerät ab.
- Lösen Sie das Multimeter aus der grünen Schutzhülle.
- Lösen Sie die vier Schrauben der Rückwand.
- Tauschen Sie die Sicherungen aus und schließen Sie das Gerät wieder.
- Stellen Sie sicher, dass Sie beim Austausch der Sicherungen gleichwertige Sicherungen verwenden.

9. 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.



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