



Digital Multimeßgerät

Art.Nr. 75220



Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie bitte hierauf, auch wenn sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf! Vielen Dank für den Kauf dieses HP-Artikels.

1. Allgemein

- Lesen Sie folgende Anweisungen sorgfältig und halten Sie die Sicherheitsvorschriften ein.
- Überprüfen Sie Ihr Messgerät, die Kabel und das Zubehör vor jedem Gebrauch.
- Berühren Sie beim Messen nie die Metallteile. Diese können unter Spannung stehen und einen elektrischen Schlag verursachen.
- Kontrollieren Sie, bevor Sie messen, ob der Schalter richtig eingestellt ist.
- Eichung und Reparatur ist Sache eines Elektrofachmanns.
- Tauschen Sie selbst nie Ersatzteile aus und nehmen Sie selbst nie Veränderungen am Gerät vor.
- Gehen Sie beim Messen sehr vorsichtig vor, wenn die Spannung 50 VDC Gleichspannung oder 30 VAC Wechselspannung übersteigt. Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Entfernen Sie, bevor Sie auf eine andere Funktion umschalten, zuerst alle Meßkabel und Messkontakte. Sie beugen damit Beschädigungen des Messgeräts vor.
- Sorgen Sie dafür, dass Ihr Testobjekt nicht unter Spannung steht, wenn Sie die Testkabel anbringen oder entfernen.

1.2. Warnzeichen

VOLTZAHL GEFÄHRLICH HOCH
LESEN SIE DIE GEBRAUCHSANWEISUNG
ERDUNG
WECHSELSPANNUNG AC
GLEICHSPANNUNG DC
SICHERUNG

WARNING Dieses Warnzeichen bedeutet Gefahr. Es macht auf ein Verfahren, eine Handlung, eine Bedingung oder ähnliches aufmerksam. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.

CAUTION Dieses bedeutet ebenfalls Gefahr. Es macht auf ein Verfahren, eine Handlung, eine Bedingung oder ähnliches aufmerksam. Nichteinhaltung kann zur teilweisen oder gänzlichen Beschädigung oder Zerstörung des Geräts führen.

NOTE Diesem Zeichen folgen wichtige Informationen. Es macht auf ein Verfahren, eine Handlung, Bedingung oder ähnliches aufmerksam.

1.3. Technische Daten

Gleichspannung (DCV)

± 0,5% der Messung ± 2 Digits

Wechselspannung (ACV)

± 1,2% der Messung ± 2 Digits

Gleichstrom (DCA)

± 1,2% der Messung ± 2 Digits

Widerstand

± 1,2% der Messung ± 2 Digits

Abmessung

128 x 70 x 24 mm (LxBxH)

Gewicht:

170 g

2.1. Schematische Übersicht

Bereich Schalter Funktion	Input Terminals		Max. Input
	rot Kabel	schwarz Kabel	
Gleichspannung	VΩmA	COM	1000V
Wechselspannung	VΩmA	COM	750V
10A Gleichstrom	10A	COM	10A
10mA Gleichstrom	VΩmA	COM	200mA
Ω	VΩmA	COM	2mΩ
DIODE	VΩmA	COM	250V

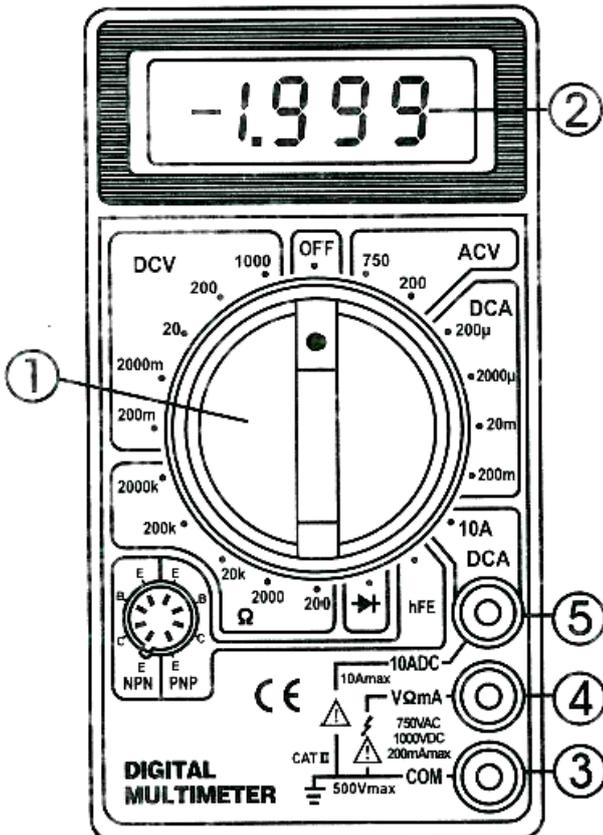
2.2. Umgebungsfaktoren

- Betriebsfähig bei: 0 bis 40° C
- Lagertemperatur: -20° C bis +70° C
- Relative Feuchtigkeit: weniger als 70%
- Batterie: 9V Alkali
- Schutzklasse: II
- Umweltbelastungsgrad: 2
- Sicherung gemäß IEC 259: normal

3. Bedienung

Achtung: Verwenden Sie dieses Multimeßgerät ausschließlich gemäß der, in der Gebrauchsanweisung genannten, Anweisungen.

3.1. Erklärung Funktionen (siehe Abbildung)



1. Schalter Funktion/Bereich
2. Digitale LCD-Anzeige
3. COM-Eingang
4. VΩA-Buchse
5. 10A-Buchse

3.2. Gleichspannungsmessung (DCV) und Wechselspannungsmessung (ACV)

Achtung: Hohe Voltzahl! Um elektrischen Schlägen vorzubeugen und Beschädigungen des Gerätes zu verhindern, dürfen keine Messungen durchgeführt werden, wenn die Voltzahl mehr als 1000 V Gleichspannung oder 750 V Wechselspannung beträgt. Messen Sie keine Voltzahl, die die Spannung zur Erdung mehr als 500 V überschreitet (COM-Eingang).

1. Befestigen Sie das rote Meßkabel in der $V\Omega mA$ -Buchse und das schwarze Kabel im COM-Eingang.
2. Stellen Sie den BEREICH-Schalter auf den richtigen DCV- oder ACV-Stand. Überprüfen Sie die Gleichspannung oder die Wechselspannung. Wenn die Voltzahl nicht bekannt ist, stellen Sie den Schalter auf den höchsten Stand und verringern Sie diesen Bereich, bis Sie das beste Messresultat erreicht haben.

3.2.2. Gleichstrommessung (DCA)

Achtung: Keine Messungen bei mehr als 200mA durchführen. Wenn Ihnen die mA Höhe nicht bekannt ist, immer auf dem höchsten Bereich anfangen zu messen. Die $V\Omega mA$ -Buchse ist mit einer 250mA/250V Typ F Sicherung gesichert. Die 10A-Buchse hat keine Sicherung.

1. Für Messungen bis 200mA, das rote Meßkabel in der $V\Omega mA$ -Buchse befestigen. Für Messungen zwischen 200mA und 10A das rote Meßkabel in der 10A-Buchse befestigen.
2. Befestigen Sie das schwarze Meßkabel im COM-Eingang.
3. Stellen Sie den Bereich-Schalter auf den richtigen DCA-Stand.
4. Die Meßkabel serienweise an die zu messende Stromquelle anschließen.
5. Lesen Sie die Stromwerte auf dem digitalen Display ab.

3.2.3. Widerstandsmessung Ω

Achtung: Wenn der zu messende Widerstand an einen Kreislauf angeschlossen ist, zuerst den Strom abstellen und alle Kondensatoren entladen. Externe Spannung, in einer Komponente, führt zu einer fehlerhaften Widerstandsmessung.

1. Befestigen Sie das rote Meßkabel in der $V\Omega mA$ -Buchse und das schwarze Meßkabel im COM-Eingang.
2. Den Bereich-Schalter auf Ohm (Ω) stellen.
3. Meßkabel an den zu messenden Kreislauf anschließen.
4. Widerstand auf dem Display ablesen.

3.2.4. Diodenmessung

1. Befestigen Sie das rote Meßkabel in der $V\Omega mA$ -Buchse und das schwarze Meßkabel im COM-Eingang.
2. Bereich-Schalter auf Diode stellen.
3. Den roten Stift mit der Anode und den schwarzen Stift mit der Kathode verbinden.
4. Das Display zeigt die Durchfluss Spannung an. Wenn auf dem Display eine 1 erscheint, ist die Diode verkehrt angeschlossen.

3.2.5. Transistor hfe Test

1. Den Bereich-Schalter auf hfe stellen.
2. Bestimmen Sie den Transistortyp. NPN oder PNP lokalisieren Sie den Ermittler, die Basis (=mittlerer Teil des Transistors) und den Kollektor-Anschluss. Die Kabel in den richtigen Öffnungen der hfe-Buchse auf der Vorderseite anschließen.
3. Der hfe-Wert erscheint auf dem Display. Teststrom 10.A und Testspannung $V_{CE} = 2,8 V$

4. Wartung

4.1. Austauschen der Sicherung

Achtung: Ersetzen Sie die Sicherung, um Feuer vorzubeugen, nur durch eine Sicherung des gleichen Typs mit der richtigen Ampere- und Voltzahl.

Dieses Multimeßgerät hat eine 200mA/250V Sicherung (Typ F)

1. Entfernen Sie die Meßkabel und schalten Sie das Gerät aus. Entfernen Sie den Deckel auf der Rückseite, in dem Sie die Schrauben lösen. Deckel abheben.
2. Ersetzen Sie die alte Sicherung nur durch eine Sicherung mit exakt denselben Werten. Achten Sie darauf, dass die Sicherung korrekt in der Halterung platziert wird.
3. Den Deckel wieder befestigen. Das Vielzweckmessgerät ist wieder einsatzbereit.

4.2. Austauschen der Batterie

Achtung: Immer auf das + und – Zeichen im Batteriefach achten.

Eine leere oder fast leere Batterie sofort aus dem Gerät entfernen, da diese auslaufen und das Gerät beschädigen kann. Nehmen Sie die Batterie aus dem Meßgerät, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

Wichtig Dieses Gerät enthält eine, für die Umwelt schädliche, Batterie. Falls das Gerät nicht mehr funktioniert, muss diese Batterie entfernt und entsorgt werden. Öffnen Sie die Rückseite, nehmen Sie die Batterie heraus und geben Sie diese bei einer Sammelstelle ab.

1. Entfernen Sie die Meßkabel und schalten Sie das Gerät aus. Die Schrauben auf der Rückseite lösen und den Deckel abnehmen.
2. Ersetzen Sie die alte Batterie nur durch eine 9V Alkali Batterie, Typ 6F22.
3. Den Deckel wieder aufsetzen und festschrauben. Das Multimeßgerät ist wieder einsatzbereit.

4.3. Reinigung

Entfernen Sie Öl, Fett oder andere Verschmutzungen auf dem Gerät mit einem weichen Tuch. Verwenden Sie dazu nie flüssige Lösungsmittel oder andere Reinigungsmittel. Falls das Gerät einmal nass werden sollte, muss es bei niedrigem Druck (weniger als 25 PS) getrocknet werden. Achten Sie beim Trocknen darauf, dass kein Wasser in das Gehäuse, vor allem um das Displayfenster herum, eindringen kann.



EG-Konformitätserklärung

Wir, die

Hans Pfefferkorn Vertriebsgesellschaft mbH

Hamelner Str. 53, 37619 Bodenwerder

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Digital-Multispannungstester
Artikel Nr. 75220

den wesentlichen Schutzanforderungen genügt, die in den Europäischen Richtlinien

2014/30/EU (EMC-Richtlinie)

und deren Änderungen festgelegt sind.

Für die Konformitätsbewertung wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

EN 61326-1:2013

Bodenwerder, den 31. Mai 2023

Claudia Pfefferkorn (Geschäftsführerin)