



## AX-C708

### 1. Vorwort

#### Warnung

Lesen Sie vor Gebrauch des Messgeräts die "Sicherheitsinformationen" durch. Das Prozessmessgerät (als das "Messgerät" bezeichnet) ist ein batteriebetriebenes Handgerät zur Messung von elektrischen Parametern. Es hat alle Funktionen eines digitalen Multimeters, ebenso könnte es auch Signale von direkter Spannung, Strom und Frequenz ausgeben.

Falls das Messgerät beschädigt sein, oder etwas fehlen sollte, wenden Sie sich sofort an Ihre Verkaufsstelle, bei der Sie das Gerät gekauft haben. Wenden Sie sich an einen Vertrieb für Informationen über Zubehöre zum DMM (digitales Multimeter).

### 2. Sicherheitsinformationen

Das Messgerät entspricht IEC61010.1-93 Überspannungskategorie. Benutzen Sie das Messgerät nur wie in diesem Handbuch angegeben, sonst kann der Schutz, den das Messgerät bietet, beeinträchtigt sein. Eine Warnung weist auf Zustände und Handlungen hin, die für den Benutzer gefährlich sind.

#### Warnung

Zum Vermeiden eines möglichen Stromschlags oder einer Körperverletzung:

- Wenn das Messgerät beschädigt ist, darf es nicht benutzt werden. Inspizieren Sie vor Benutzung des Messgeräts das Gehäuse. Suchen Sie nach Rissen oder fehlenden Kunststoffteilen.. Achten Sie besonders auf die Isolation rund um die Steckverbinder.
- Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme des Messgeräts, dass der Deckel des Batteriefachs geschlossen und eingeklinkt ist.
- Entfernen Sie die Testkabel vom Messgerät, bevor Sie das Batteriefach öffnen.
- Inspizieren Sie die Testkabel auf beschädigte Isolierung oder freiliegendes Metall. Überprüfen Sie die Testkabel vor Gebrauch des Messgeräts.
- Benutzen Sie das Messgerät nicht, wenn es nicht normal funktioniert. Der Schutz kann beschädigt sein. Lassen Sie das Messgerät im Zweifelsfall einem Service unterziehen.
- Betreiben Sie das Messgerät nicht in Umgebungen mit explosiven Gasen, Dämpfen, oder Staub.
- Benutzen Sie für die Stromversorgung des Messgeräts nur Batterien vom Typ AA, die im Gehäuse des Messgeräts richtig eingelegt sind.
- Benutzen Sie zum Service des Messgeräts die angegebenen Ersatzteile.





- Vorsicht bei Arbeiten über 30 V AC Effektivwert, 42 V AC PK, oder 60 V DC. Bei solchen Spannungen besteht Gefahr eines Stromschlags.
- Halten Sie bei Benutzung der Sonden die Finger hinter dem Fingerschutz auf den Sonden.
- Zuerst das allgemeine Testkabel anschließen, erst dann das stromführende Testkabel. Beim Ausstecken der Testkabel zuerst das stromführende Testkabel ausstecken.
- Berühren Sie den Ladestecker nicht, wenn das Testkabel angeschlossen ist.

Vorsicht!

Zur Vermeidung von möglichen Schäden am Messgerät oder am getesteten Gerät:

- Schalten Sie vor dem Testen von Widerstand oder Durchgängigkeit den Strom ab und entladen Sie alle Hochspannungskondensatoren.
- Benutzen Sie für die Messung oder die Schaltungsanwendung die richtigen Buchsen, Funktionen und den richtigen Bereich.

Internationale elektrische Symbole

Wechselstrom  $\sim$

Gleichstrom  $\text{---}$

Wechsel- oder Gleichstrom  $\approx$

Sicherheitsvorschriften  $\triangle$

Erdung  $\text{⏏}$

Sicherung  $\text{⏏}$

Doppelt isoliert  $\text{⏏}$

Niedriger Batteriestand  $\text{⏏}$

KAT II - KAT11 Überspannung (Installation) Kategorie 11, Immissionsgrad 2 gemäß IEC61010 bezieht sich auf den Grad des gebotenen Schutzes gegen Impuls-Steh-/Stoßspannung. Typische Stellen sind u.a.: Stecker und elektrische Geräte, Haushaltsgeräte, Gebrauchsgegenstände, Werkzeuge, Haushaltsstecker, Stecker 10 m von einem Stromkreis Typ 3 oder 20 m von einem Stromkreis Typ 4 entfernt.

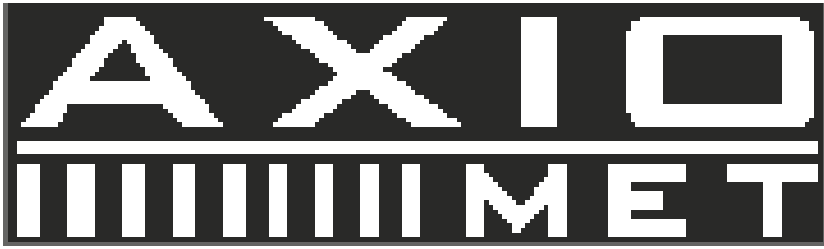
### 3. Messen von elektrischen Parametern

Die richtige Abfolge für Messungen ist wie folgt: 1. Stecken Sie die Testkabel an die entsprechenden Buchsen an. 2. Drehen Sie den Dreh-Funktionsschalter auf die gewünschte Funktion. 3. Berühren Sie mit den Sonden die Testpunkte. 4. Lesen Sie die Ergebnisse vom LCD-Display ab.

### 4. Eingangsimpedanz

Für Spannungsmessfunktionen beträgt der Impedanzwert 10 M $\Omega$ . Für weitere Informationen siehe "Spezifikationen".





## 5. Bereiche

Ein Messbereich legt den Höchstwert und die Auflösung fest, bei dem das Messgerät messen kann. Die meisten Messfunktionen des Messgeräts haben mehr als einen Bereich (siehe "Spezifikationen"). Vergewissern Sie sich, dass der richtige Bereich ausgewählt ist:- Wenn der Bereich zu niedrig ist, zeigt das Display OL (Überlast) an.- Wenn der Bereich zu hoch ist, zeigt das Messgerät nicht seine genaueste Messung an. Das Messgerät wählt normalerweise den niedrigsten Bereich, der das angewandte Eingangssignal misst (auf dem Display wird <AUTO> angezeigt). Drücken Sie auf <RANGE>, um den Bereich zu fixieren. Jedes Mal, wenn <RANGE> gedrückt wird, wählt das Messgerät den nächsthöheren Bereich aus. Am höchsten Bereich kehrt es zum niedrigsten Bereich zurück.

## 6. Testen von Dioden

Zum Testen einer einzelnen Diode: 1. Stecken Sie das rote Testkabel an die Buchse Hi (MESSUNG) und das schwarze Testkabel an die Buchse COM an. 2. Stellen Sie den Funktions-Drehschalter auf  $\Omega \rightarrow \rightarrow$ . 3. Drücken Sie die blaue Taste, sodass das Symbol  $\rightarrow$  auf dem Display angezeigt wird. 4. Berühren Sie mit der roten Sonde die Anode und mit der schwarzen Sonde die Kathode (Seite mit Band oder Bändern). Das Messgerät sollte den entsprechenden Spannungsabfall der Diode anzeigen. 5. Vertauschen Sie die Sonden. Das Messgerät zeigt OL an, was auf eine hohe Impedanz hinweist. 6. Die Diode ist gut, wenn sie die Tests in den Schritten 4 und 5 besteht.

## 7. Benutzung des Display-Haltemodus

### Warnung

Benutzen Sie, um einen möglichen Stromschlag zu vermeiden, nicht den Haltemodus zum Feststellen, ob eine gefährliche Spannung vorhanden ist.

Aktivieren Sie den Haltemodus zum Einfrieren des Displays des Messgerätes bei jedem neuen stabilen Ablesewert. Drücken Sie <HOLD> zum Aktivieren des Haltemodus.

## 8. Verwendung der relativen Messfunktion

Drücken Sie <REL>, das Messgerät zeigt dann den im unteren Displaybereich den gegenwärtigen Wert als Bezugswert und den relativen Wert (Differenz zwischen dem gegenwärtigen Wert und dem Bezugswert) im Hauptbereich des Displays an.. Als nächstes drücken Sie <REL>, das Messgerät beendet dann die Anzeige des relativen Wertes.

### Warnung





Im Modus REL muss auf eine mögliche gefährliche Spannung geachtet werden.

## 9. Messung von Frequenz und des Verhältnisses des Auslastungsgrades

Drücken Sie <Hz> zum Anzeigen von Frequenz, Verhältnis des Auslastungsgrades und Spannung (Strom) in Abfolge beim Messen von Spannung (außer DC mV Spannung) und Strom.

## 10. Ausgangsfunktion

Der Ausgangssteckplatz des Messgeräts erzeugt DC-Spannung, Frequenz, Strom und Simulation eines Transmitters, die vom Benutzer eingestellt wurden.

Vorsicht!

Verwendung: Legen Sie keine Spannung an die Ausgangsbuchse an.

## 11. Ausgang DC-Spannung

- Stecken Sie ein Ende des Testkabels an die Buchsen Hi (AUSGANG) und COM des Messgeräts an und schließen Sie das andere Ende an den Eingang des Instruments des Benutzers an.
- Stellen Sie den Dreh-Funktionsschalter auf TCmV (oder  $^{-}l-V$ ) und drücken Sie die blaue Taste zur Auswahl der Funktion mV (oder V), die Maßeinheit "mV" (oder "V") wird angezeigt.
- Drücken Sie <LINKS> or <RECHTS> zum Einstellen der Kommastellen für die Ausgabe.
- Drücken Sie <NACH OBEN> oder <NACH UNTEN> zum Ändern des Zahlenwerts der eingestellten Kommastellen. Der Wert kann automatisch übertragen oder zahlenmäßig verringert werden. Halten Sie die Taste eine Sekunde lang gedrückt und der Wert wird sich ständig verändern.
- Drücken Sie <HOLD>, um die Ausgabe ein-/auszuschalten, worauf "ON" oder "OFF" angezeigt wird.

## 12. Frequenzausgabe

- Stecken Sie ein Ende des Testkabels an die Buchsen Hi (AUSGANG) und COM des Messgeräts an und schließen Sie das andere Ende an den Eingang des Instruments des Benutzers an.
- Stellen Sie den Dreh-Funktionsschalter auf  $\text{HLV}$  ) und drücken Sie die blaue Taste zur Auswahl der Funktion  $\text{HL}$ , die Maßeinheit "Hz" wird mit Angabe der eingestellten Frequenz angezeigt.
- Drücken Sie die Tasten <LINKS>, <RECHTS>, <NACH OBEN>, <NACH UNTEN> und wählen Sie Ausgabefrequenz im Bereich von 1-100 Hz.





- Drücken Sie <HOLD>, auf dem Display wird "ON" angezeigt und die Ausgabe des Frequenzsignals beginnt.
- Drücken Sie <RANGE>, auf dem Display wird "kHz" angezeigt, und wiederholen Sie Schritt 3-4 für Ausgabe des Frequenzsignals 0,1-1,1 kHz (1,0-11,0 kHz).

### 13. Ausgabe von Transmittersimulation (Stromaufnahme)

XMT bezieht sich auf die Simulation eines Regelkreis-Stromkreistransmitters mit dem Messgerät. Wenden Sie das an, wenn Sie eine externe DC-Spannung (5-28 V) bekommen, oder Regelkreise in Serie haben.

Vorsicht!

Vor dem Anschließen des Testkabels an einen Regelkreis-Stromkreis drehen Sie den Drehschalter auf irgendeine Stellung der mA-Ausgabe. Von einer anderen Position des Drehschalters aus wird sonst eine niedrige Impedanz auftreten und bewirken, dass ein höherer Strom als 35 mA durch den Stromkreis fließt.

- Stecken Sie ein Ende des Testkabels an die Buchsen Hi (AUSGANG) und COM des Messgeräts an und schließen Sie das andere Ende an den Eingang des Instruments des Benutzers an.
- Stellen Sie den Dreh-Funktionsschalter auf XMT, wobei externer Regelkreisstrom notwendig ist, wählen Sie die Funktion XMT, es wird "LOOP POWER" angezeigt mit der Angabe, dass XMT eingestellt ist.
- Die Funktion anderer Tasten ist die gleiche wie unter Ausgang Direkter Strom beschrieben.

Vorsicht!

- Stromversorgungsbereich: 5-28 V DC
- Anwendung: Versuchen Sie beim Betrieb am Strom-Ausgang Ihr Bestes, eine externe Stromquelle zu 24 V DC zu verwenden, die mit einem Transmitter verbunden ist, wodurch die Lebensdauer der Batterie verlängert werden kann.

### 14. Gleichstrom-Ausgang

- Stecken Sie ein Ende des Testkabels an die Buchsen Hi (AUSGANG) und COM des Messgeräts an und schließen Sie das andere Ende an den Eingang des Instruments des Benutzers an.
- Stellen Sie den Dreh-Funktionsschalter auf mA, die Maßeinheit "mA" wird angezeigt.
- Drücken Sie <REL> zur Auswahl und zum Einstellen der manuellen Wellenformausgabe, die Maßeinheit "mA" und "25%\_set" (oder "100%\_set") werden angezeigt. Dabei gilt: 0%=4 mA, 100% =20 mA. Drücken Sie im eingestellten digitalen Ausgabemodus <LINKS> or <RECHTS> zum Einstellen der Kommastellen für die Ausgabe.
- Drücken Sie <Hz> zur Auswahl und zum Einstellen der automatischen Wellenformausgabe, die Maßeinheit "mA" und "M" werden angezeigt. Drücken Sie <HOLD>, um die Ausgabe ein-/auszuschalten, worauf "ON" oder "OFF" angezeigt wird. Drücken Sie <RANGE>, um die





automatische Wellenformausgabe zu starten bzw. zu stoppen, bei der "AUTO" angezeigt wird. Der aktuelle Wert wird gehalten und geht zum digitalen Ausgabemodus über, wenn der Modus gestoppt wird.

## 15. Optionen zum Hochfahren

Zum Auswählen einer Option für das Hochfahren halten Sie die blaue Taste gedrückt und drücken gleichzeitig <POWER>, um das Messgerät einzuschalten, das Messgerät geht dann in den Wartungsstatus. Im Wartungsstatus zeigt das Subdisplay eine Option an und der Hauptbildschirm den Standardwert. Drücken Sie den blauen Druckknopf zum Ändern der Option. Drücken Sie zum Speichern des eingestellten Wertes auf <RANGE> (es wird "SAVE" angezeigt, was darauf hinweist, dass die Option gespeichert wurde). Schalten Sie den Strom ab, um den Modus zu verlassen.

Einschaltoptionen

- APOF - Automatische Abschaltungsfunktion - Bereich: 0-60 Minuten, +10 Minuten jedes Mal; der Wert 0 zeigt die Aufhebung der Funktion Automatische Abschaltung an; Drücken Sie <DOWN> oder <UP> zum Ändern des Wertes. Standardwert - 10 Min.
- BLOF - Leuchtzeit der Hintergrundbeleuchtungsfunktion - Bereich: 0-9000 Sekunden, +30 Sekunden jedes Mal; der Wert 0 zeigt die Aufhebung der Funktion Automatische Abschaltung an; Drücken Sie <DOWN> oder <UP> zum Ändern des Wertes. Standardwert - 30 Sekunden.
- FCTY - Zum Standardwert zurückkehren. Drücken und "SAVE" ist auf dem Hauptbildschirm und zeigt die Rückkehr zum Standardwert an.

## 16. Austauschen der Batterien

Warnung

Zum Vermeiden eines Stromschlags oder einer Körperverletzung:

- Entfernen Sie die Testkabel vom Messgerät, bevor Sie das Batteriefach öffnen.
- Schließen Sie den Deckel des Batteriefachs und klinken Sie ihn ein, bevor Sie das Messgerät benutzen.

Hinweis

- Neue und alte Batterien dürfen nicht gemischt werden.
- Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Messgerät längere Zeit nicht benutzt werden wird.
- Entsorgen Sie die alten Batterien gemäß dem örtlichen Gesetz.

Tauschen Sie die Batterien wie folgt aus..

- Entfernen Sie die Testkabel und schalten Sie das Messgerät aus.
- Spezifische Schritte: Nehmen Sie die Schutzhülle des Messgeräts ab und drehen Sie dann mit einem Standard- Flachsraubenzieher jede Schraube auf dem Deckel des Batteriefachs gegen den





Uhrzeigersinn, sodass der Schlitz parallel mit dem Schraubenbild ist, das in das Gehäuse eingraviert ist.

- Heben Sie den Deckel des Batteriefachs ab.
- Nehmen Sie die Batterien aus dem Messgerät heraus.
- Tauschen Sie die alten gegen vier neue alkalische Batterien AAA aus.
- Setzen Sie den Deckel des Batteriefachs wieder ein und ziehen Sie die Schrauben fest.
- Bringen Sie die Schutzhülle an.

Vorsicht!

Vergewissern Sie sich beim Austauschen, dass die Pole der Batterien den Symbolen entsprechen, die am Boden des Batteriefachs abgebildet sind.

## 17. Austauschen einer Sicherung

Warnung

Zur Vermeidung von Körperverletzungen oder Schäden am Messgerät darf nur die angegebene Ersatzsicherung benutzt werden. Für F1 ist die Spezifikation 63 mA 250 V und für F2 ist sie 0,5 A 250 V, beides sind flinke Sicherungen.

Die Sicherung zu 0,5 A 250 V (F2) ist in der Stromeingangsbuchse, die Sicherung zu 63 mA 250 V (F1) in der Stromausgangsbuchse. Zum prüfen, ob die Sicherungen durchgebrannt sind:

- Drehen Sie den Dreh-Funktionsschalter auf mA.
- Stecken Sie das schwarze Testkabel an COM und das rote Testkabel an die Buchse mA an.
- Benutzen Sie ein Ohmmeter zum Prüfen des Widerstands zwischen den Testkabeln des Messgeräts. Wenn der Widerstand etwa  $1 \Omega$  beträgt, ist die Sicherung gut. Ein offener Ablesewert bedeutet, dass die Sicherung F2 durchgebrannt ist.
- Die Sicherung F1 ist durchgebrannt, wenn sich die Ausgaben durch eine Änderung des festgelegten Werts nicht ändern. Tauschen Sie sie wie folgt aus: 1. Entfernen Sie die Testkabel vom Messgerät und schalten Sie das Messgerät aus. 2. Drehen Sie dann mit einem Standard- Flachsraubenzieher jede Schraube auf dem Deckel des Batteriefachs gegen den Uhrzeigersinn, sodass der Schlitz parallel mit dem Schraubenbild ist, das in das Gehäuse eingraviert ist. 3. Tauschen Sie die durchgebrannte(n) Sicherung(en) aus. 4. Installieren Sie das Messgerät wieder

## 18. Technische Daten

### 18.1.

Alle Überlegungen gelten, wenn nicht anders angegeben, für +18°C bis +28°C, 10 % bis 70 % RLF. Alle Überlegungen nehmen eine Aufwärmzeit von 5 Minuten an. Die Standardüberlegung gilt für ein Jahr.

Hinweis





“Zähler” bezieht sich auf die Anzahl von Erhöhungen oder Verringerungen der letzten signifikanten Komma-  
stelle.

### 18.2. DC-Spannungsmessung

1	2	3
4.000V	0.001V	0.2%+4
40.00V	0.01V	0.2%+4
400.0V	0.1V	0.2%+4

1 - Bereich 2 - Auflösung 3 - Genauigkeit

Impedanzmessung: 10 M $\Omega$  (Sollwert), <100 pF Rückweisungsverhältnis Gleichtakt: 50 Hz oder 60 Hz > 100  
dB Rückweisungsverhältnis Normaltakt: 50 Hz oder 60 Hz > 45 dB Überspannungsschutz: 600 V p-p

### 18.3. DC-Spannungsmessung in mV

1	2	3
40.00mV	0.01 mV	0.5%+6
400.0mV	0.1 mV	0.2%+4

1 - Bereich 2 - Auflösung 3 - Genauigkeit

Impedanzmessung: 10 M $\Omega$  (Sollwert) Überspannungsschutz: 600 V p-p





#### 18.4. AC-Spannungsmessung

1	2	3
400.0mV	0.1mV	1.0%+4
4.000V	0.001V	0.5%+4
40.00V	0.01V	0.5%+4
400.0V	0.1V	0.5%+4

1 - Bereich 2 - Auflösung 3 - Genauigkeit

Die Spezifikationen gelten von 5 % bis 100 % des Amplitudenbereichs. 400 mV ist nur auf den manuellen Bereich beschränkt. AC-Umrichtung: Mittelwert Impedanzmessung: 10 M $\Omega$  (Sollwert), <100 pF Rückweissungsverhältnis Gleichtakt: 50 Hz oder 60 Hz > 100 dB Überspannungsschutz: 600 V p-p

#### 18.5. DC-Strom Messungen

1	2	3
40.00mA	0.01mA	0.2%+4
400.0mA	0.1mA	0.2%+4

1 - Bereich 2 - Auflösung 3 - Genauigkeit

Überlastschutz: 0,5A, 250 V flinke Sicherung Impedanzmessung: 1  $\Omega$





### 18.6. Wechselstrommessung

1	2	3
40.00mA	0.01mA	0.5%+4
400.0mA	0.1mA	0.5%+4

1 - Bereich 2- Auflösung 3 - Genauigkeit

Die Spezifikationen gelten von 5 % bis 100 % des Amplitudenbereichs. Überlastschutz: 0,5A, 250 V flinke Sicherung Impedanzmessung: 1  $\Omega$

### 18.7. Widerstandsmessung

1	2	3
400.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	0.2%+4
4.000k $\Omega$	0.001k $\Omega$	0.2%+4
40.00k $\Omega$	0.01k $\Omega$	0.2%+4
400.0k $\Omega$	0.1k $\Omega$	0.2%+4
4.000M $\Omega$	0.001 M $\Omega$	0.5%+4
40.00 M $\Omega$	0.01 M $\Omega$	1.0%+4

1 - Bereich 2- Auflösung 3 - Genauigkeit

Spannung offener Stromkreis: 0,4 V. Kabelwiderstand ist bei der Genauigkeit ausgenommen Überspannungsschutz: 600 V p-p





### 18.8. Genauigkeit der Frequenzzählung

1	2	3
50.00Hz	0.01Hz	0.1%+3
500.0Hz	0.1Hz	0.1%+3
5.000KHz	1Hz	0.1%+3
50.00KHz	0.01KHz	0.1%+3
100.0KHz	0.1KHz	0.1%+3

1 - Bereich 2- Auflösung 3 - Genauigkeit

Das Display wird 3 Mal/Sekunde aktualisiert (bei >10Hz)

### 18.9. Diodentest und Durchgängigkeitstest

- Anzeige Diodentest: Zeigt den Spannungsabfall im ganzen Gerät an, Spannung offener Stromkreis: 1,1 v-1,6 v; Kurzschlussstrom: <0,2 mA (Normalwert). Genauigkeit  $\pm$  (2 % Ablesung +1 Zähler)
- Anzeige Durchgängigkeitstest: Ständig hörbarer Ton für Testwiderstand <50 Spannung offener Stromkreis: <0,45 V. Kurzschlussstrom: 130  $\mu$ A Normalwert Überlastschutz: 600 V (Spitze)

### 18.10. Technische Grunddaten der Ausgabe

(gilt für einen Temperaturbereich von 18 bis 28° C, 10 % bis 70 % RLF, Genauigkeit  $\pm$  (2 % Ablesewert +1 Zähler), innerhalb eines Jahres ab der Kalibrierung).





1	2	3	4	5	6
DC mV	500.0mV	-50.00mV to 550.0mV	0. 1mV	0.5+6	Max. output current 5mA
DC V	5.000V	-0.500V to 5.500V	1mV	0.2+4	Max. output current 5mA
FREQ	100.0Hz	1.0Hz to 110.0Hz	0.1Hz	0.2+2	Square-wave 50% duty cycle ratio 5V p-p
	1.00KHz	0.100KHz to 1.100KHz	0.001KHz	0.2+2	
	10.0KHz	1.0KHz to 11.0KHz	0.1KHz	0.2+2	
XMT	-20.00mA	0 to -22.00mA	0.01mA	0.2+4	External power supply: 28V Max. load:1kΩ at 20mA
DC mA	20.00mA	0 to 22.00mA	0.01mA	0.2+4	Internal power supply: 15V Max. load:500 Ω at 20mA

1 - Funktion 2 - Bereich 3 - Eingestellter Bereich 4 - Auflösung 5 - Genauigkeit 6 - Bemerkung

## 19. Allgemeine Spezifikationen

- Stromversorgung: 6 V-Batterien (4×1,5 V alkalische AAA Batterien oder 4×1,5 V Ni-MH AAA-n)
- Maximale Spannung:600 V p-p (Maximale Spannung zwischen allen Eingangsbuchsen und der Erdung) 30 V DC (Maximale Spannung zwischen allen Ausgangsbuchsen und der Erdung)
- Betriebstemperatur: 0° C-50° C
- Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb: ≤ 80 % RLF
- Lagertemperatur: -10° C-55° C
- Relative Luftfeuchtigkeit Lagerung: ≤ 90 % RLF
- Größe: 205 ×95× 42 mm (plus Schutzhülle)
- Gewicht: etwa 500 g (plus Schutzhülle)
- Zubehör: ein Exemplar des Benutzerhandbuchs, ein Satz CF-733370 gewerbliche Testkabel (mit Quetschklemmen) und zwei 63 mA/250 flinke Sicherungen





- Optionen: Batterladegerät (VCCHG)
- Sicherheit: hält die Bestimmungen von IEC61010 ein (Sicherheitsstandard der Internationalen Elektrotechnik-Kommission)

## 20. Anhang

### Warnung

Berühren Sie, um einen Stromschlag zu vermeiden, nicht die Ladebuchse, wenn der zu testende Stromkreis an das Messgerät angeschlossen ist!

### Vorsicht!

Vergewissern Sie sich, dass Ni-MH Batterien eingelegt sind, wenn Sie das Messgerät laden.

- Schalten Sie beim Laden den Strom aus, stecken Sie den Stecker in die Ladebuchse an der Oberseite des Messgeräts an und schalten sie den Strom des Ladegeräts vor dem Strom des Messgeräts ein.
- Benutzen Sie nur das von unserem Unternehmen hergestellte Ladegerät. Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für Schäden am Messgerät, die durch ein vom Benutzer selbst ausgewähltes Ladegerät verursacht sind.
- Benutzen Sie nicht den USB-Steckplatz am Computer zum Aufladen des Messgeräts.

