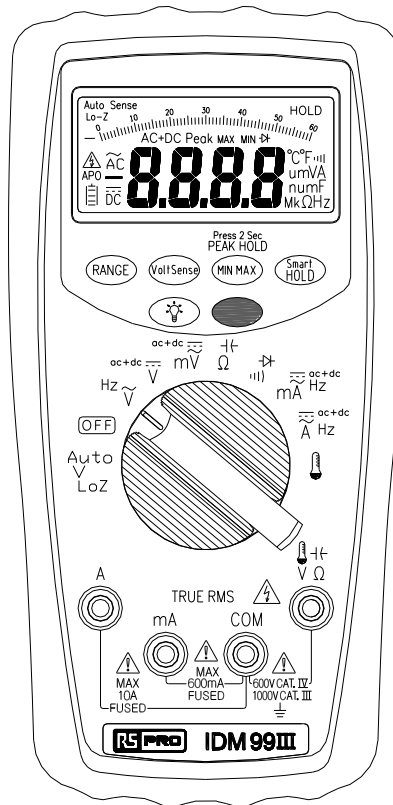




Bedienungsanleitung
IDM 98-III und IDM 99-III
Digitale Multimeter

DE



ABSCHNITT 1 – SICHERHEITSHINWEISE

Sicherheitshinweise

Die Bedienungsanleitung muss verstanden und sorgfältig befolgt werden.
Instrument ausschließlich zu den in diesem Handbuch genannten Zwecken einsetzen, da andernfalls der durch das Instrument gebotene Schutz beeinträchtigt werden kann.

VORSICHT

Bezeichnet gefährliche Bedingungen und Aktionen, die zu KÖRPERVERLETZUNGEN oder zum TODE führen können.



VORSICHT

Bezeichnet Bedingungen und Aktionen, die zu SCHÄDEN am Messgerät oder am zu prüfenden Gerät führen können.











VORSICHT

- Vor der Verwendung das Gerät und die Prüfspitzen untersuchen. Das Gerät unter nassen Bedingungen oder bei Beschädigung nicht verwenden.
- Beim Einsatz von Prüfkabeln und Sonden die Finger hinter dem Fingerschutz halten.
- Vor dem Öffnen der Batterieabdeckung oder des Gerätegehäuses die Messleitung vom Gerät entfernen.
- Stets auf Verwendung der richtigen Anschlüsse, Schalterpositionen und Messbereiche achten.
- Keine Spannungsmessung vornehmen, wenn die Messleitungen an Eingangsklemme „A“ angeschlossen sind.
- Vor der Verwendung sicherstellen, dass das Gerät einwandfrei funktioniert, indem eine bekannte Spannung gemessen wird. In Zweifelsfällen muss das Messgerät gewartet werden.
- Die angelegte Spannung zwischen den Klemmen sowie zwischen den Klemmen und der Masse darf die auf dem Messgerät angegebene Nennspannung nicht überschreiten.
- Keine Strommessung vornehmen, wenn die Leerlaufspannung über der Sicherungsnennspannung liegt.
- Sicherungen nur durch Sicherungen gleichen Typs und gleicher Stärke (gemäß den Angaben in dieser Anleitung) ersetzen.
- Beim Messen von Spannungen über 30 Vac effektiv, 42 Vac Spitze bzw. 60 Vdc ist Vorsicht geboten. Bei diesen Spannungen besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Um falsche Messungen zu vermeiden, die zu Stromschlägen führen können, die Batterien auswechseln, sobald ein niedriger Batterieladezustand angezeigt wird.
- Vor dem Prüfen des Widerstands, Stroms, des Durchgangs, der Dioden oder der Kapazität den Netzstecker ziehen und alle Hochspannungskondensatoren entladen.
- Das Gerät nicht in einem Gefahrenbereich oder in Bereichen mit explosiven Gasen oder Dämpfen verwenden.
- Bei Messungen in der Nähe stromführender Leiter mit Berührungsgefahr geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.


VORSICHT

- Vor der Änderung der Position des Funktionsdreh Schalters sind die Prüfkabel von den Prüfpunkten abzunehmen.
- Wenn sich der Funktionsdrehschalter in den Positionen „Ω“, „“, „°C“, „mA“ oder „A“ befindet, darf keine Spannungsquelle angeschlossen werden.
- Das Messgerät keinen extremen Temperaturen und keiner hohen Luftfeuchtigkeit aussetzen.
- Wenn die Spannung eines Stromkreises gemessen werden soll, das Messgerät nicht auf die Funktion „Ω“, „“, „°C“, „mA“ oder „A“ einstellen.
- Arbeiten Sie nach Möglichkeit nicht alleine, so dass im Bedarfsfall Hilfestellung geleistet werden kann.

Die folgenden Symbole werden auf dem Gerät und in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

	Gefahr von Stromschlag
	Siehe Bedienungsanleitung
	Gleichstrommessung
	Das Gerät ist durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt
	Batterie
	Sicherungen
	Erdungsklemme
	Wechselstrommessung
	Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union
	Entsorgung nur unter Einhaltung der geltenden örtlichen Bestimmungen.

Unsichere Spannung

Wenn das Messgerät eine Spannung von ≥ 30 V oder eine Spannungsüberlast (OL) in V, mV entdeckt. Das Symbol  wird angezeigt.

Wartung

Dieses Messgerät nicht selbst reparieren. Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Die Reparatur und die Wartung darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Dieses Gerät sollte einmal jährlich kalibriert werden. Das Kalibrierintervall muss ggf. verkürzt werden, wenn das Gerät unter rauen Bedingungen eingesetzt wird oder ungenaue Messungen vermutet werden.

Reinigung

Gehäuse regelmäßig mit einem trockenen Tuch und einem milden Reinigungsmittel abwischen.

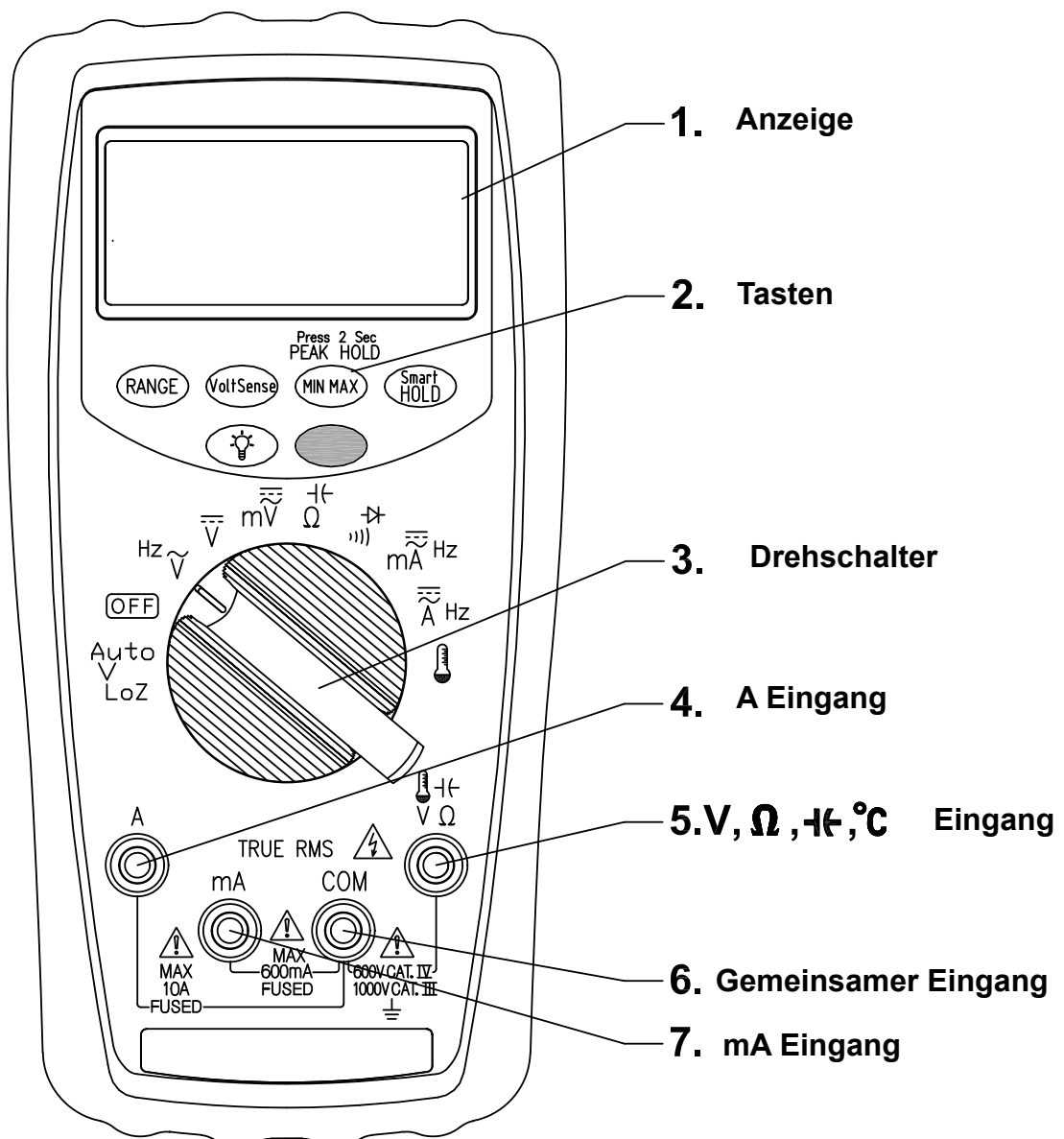
Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

ABSCHNITT 2 – MESSGERÄTEBESCHREIBUNG

Beschreibung des Messgeräts

Abbildung der Vorderseite

1. LCD-Anzeige: 6000 Zählimpulse
2. Drucktaster
3. Drehschalter zum Ein-/Ausstellen der Netzstromversorgung sowie zur Auswahl einer Funktion.
4. Eingangsklemme für „A“ (Strommessung)
5. Eingangsklemme für „V“, „Ω“, „ Hz “, Hz und °C Funktionen.
6. Gemeinsame Eingangsklemme (Erde).
7. Eingangsklemme für mA Strommessung.



Merkmale

- Digitalanzeige bis 6000.
- Balkenanzeige mit 62 Segmenten.
- Extra weiße, hintergrundbeleuchtete Anzeige
- Echt-Effektivwert
- 0,08 % Grundgenauigkeit bei Gleichspannung
- Automatische Spannungsauswahl Ac/Dc mit niedriger Impedanz (Auto-V LoZ)
- VoltSense (berührungslose Spannungserkennung)
- Smart Data HOLD
- Haltezeit des Spitzenwerts (1 ms) (nur IDM99-III)
- Maximal-/Minimalwert-Funktion
- Ac+Dc Funktion
- Frequenzzähler im Ac Modus
- Kapazitätsmessung
- Temperaturmessung (nur IDM99-III)
- Batterie-Entladungsanzeige mit Segmenten
- Automatische Abschaltung (20 Minuten)
- Stoßfest bis zu 1,2 m
- Gerätesicherheit nach CAT IV 600 V/CAT III 1000 V


Auspacken und Prüfung

Beim Auspacken des Instruments aus seiner Verpackung sollten die folgenden Artikel vorhanden sein.

1. Digitales Multimeter IDM98-III oder IDM99-III.
2. Messleistungsset (eine schwarz, eine rot)
3. Temperaturfühler (nur IDM99-III)
4. Benutzerhandbuch
5. Schutztasche
6. Batterie (eingebaut)

ABSCHNITT 3 – MESSUNGEN

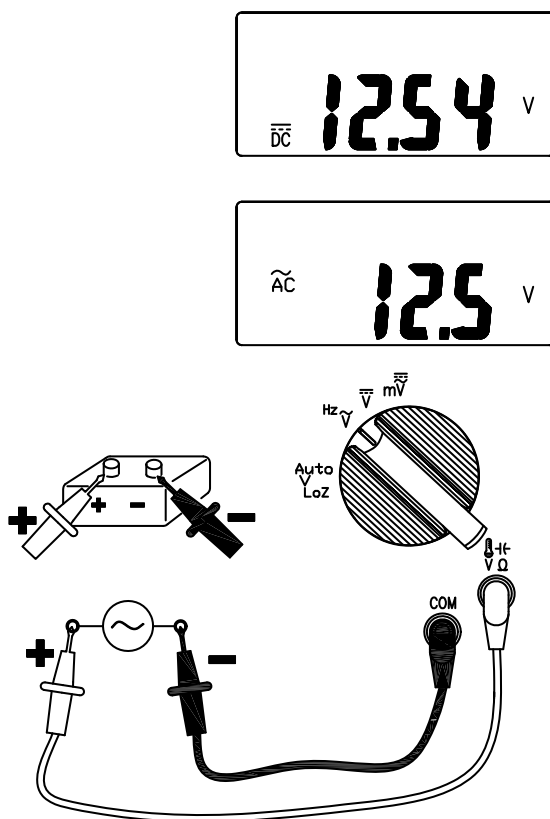
Warnhinweise und Tipps zur Vorbereitung von Messungen

 Alle Warnmeldungen und Warnhinweise beachten

Wenn die Prüfkabel mit dem zu prüfenden Gerät verbunden werden, zunächst das gemeinsame Prüfkabel anschließen und dann erst das Strom führende Kabel. Beim Trennen der Prüfkabel zunächst das Strom führende Prüfkabel und dann das gemeinsame Prüfkabel entfernen.

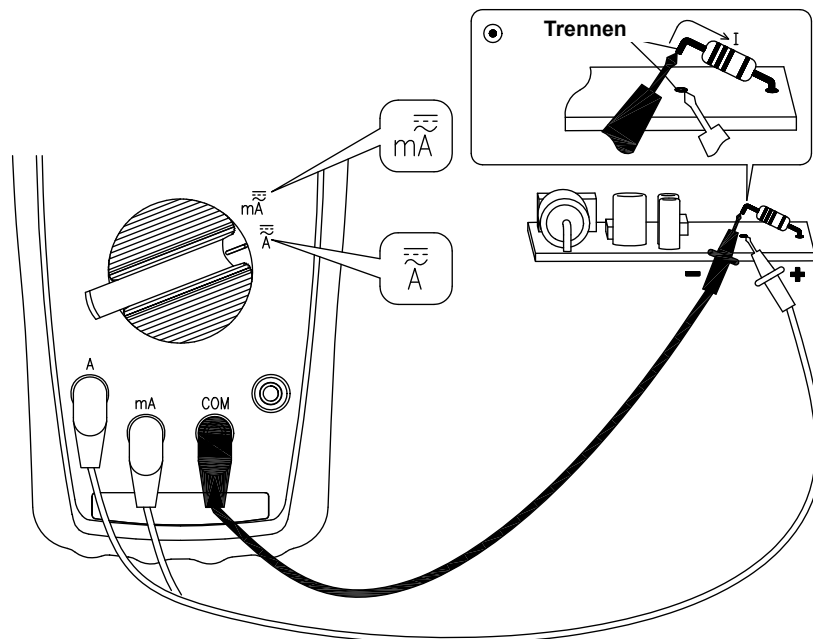
In den Angaben auf den nachfolgenden Seiten wird die Vorgehensweise bei einfachen Messungen dargestellt.

Messen der Gleich-/Wechselspannung



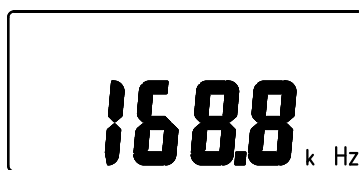
Den Schalter drehen und die Funktionstaste drücken, um die Messfunktion auszuwählen. Siehe „Verwendung der Funktionstasten“.

Messen von Wechsel-/Gleichstrom

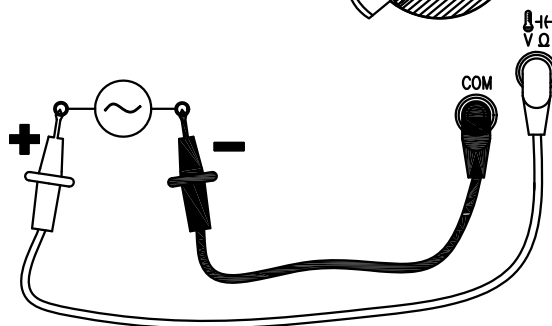
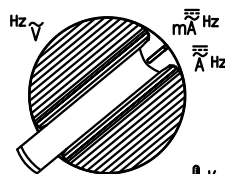


Den Schalter drehen und die Funktionstaste drücken, um die Messfunktion auszuwählen. Siehe „Verwendung der Funktionstasten“.

Frequenz



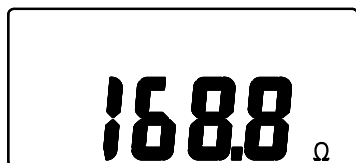
Die Funktionstaste drücken, um die Messfunktion auszuwählen



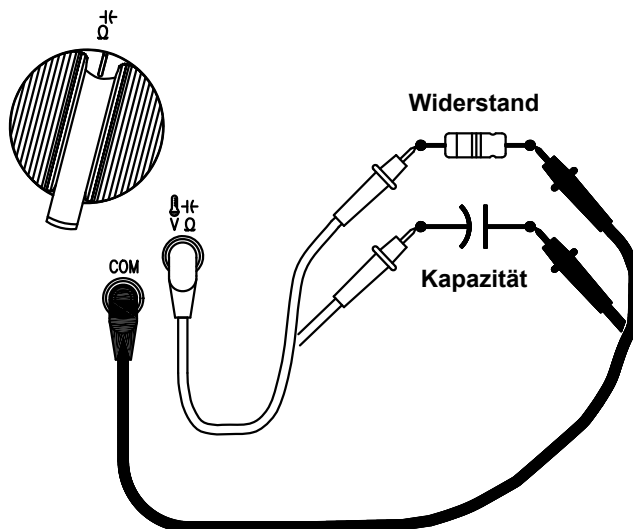
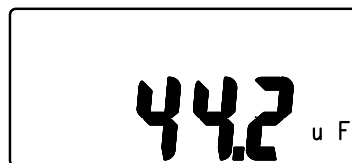
Den Schalter drehen und die Funktionstaste drücken, um die Messfunktion auszuwählen. Siehe „Verwendung der Funktionstasten“.

Widerstands-/Kapazitätsmessung

Widerstand

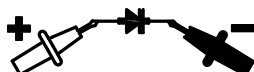
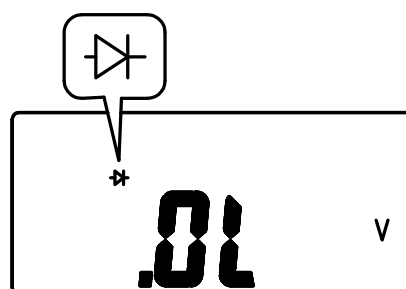
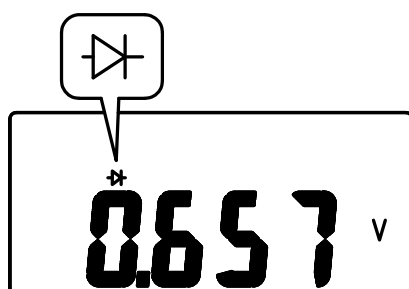
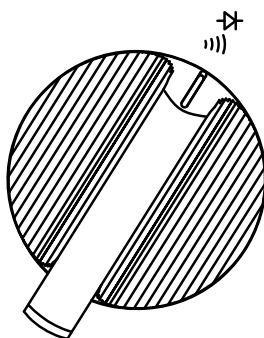
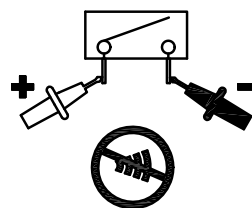
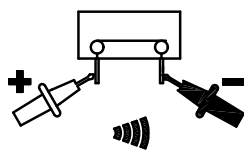
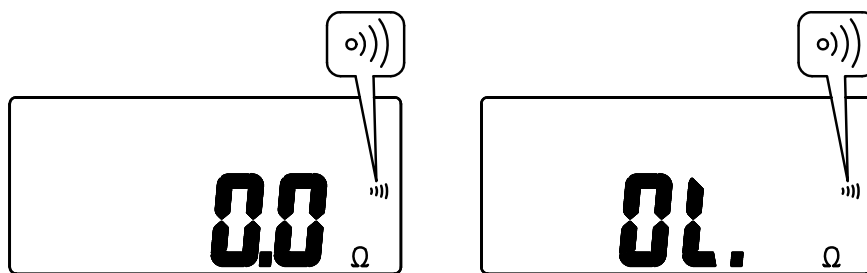


Kapazität



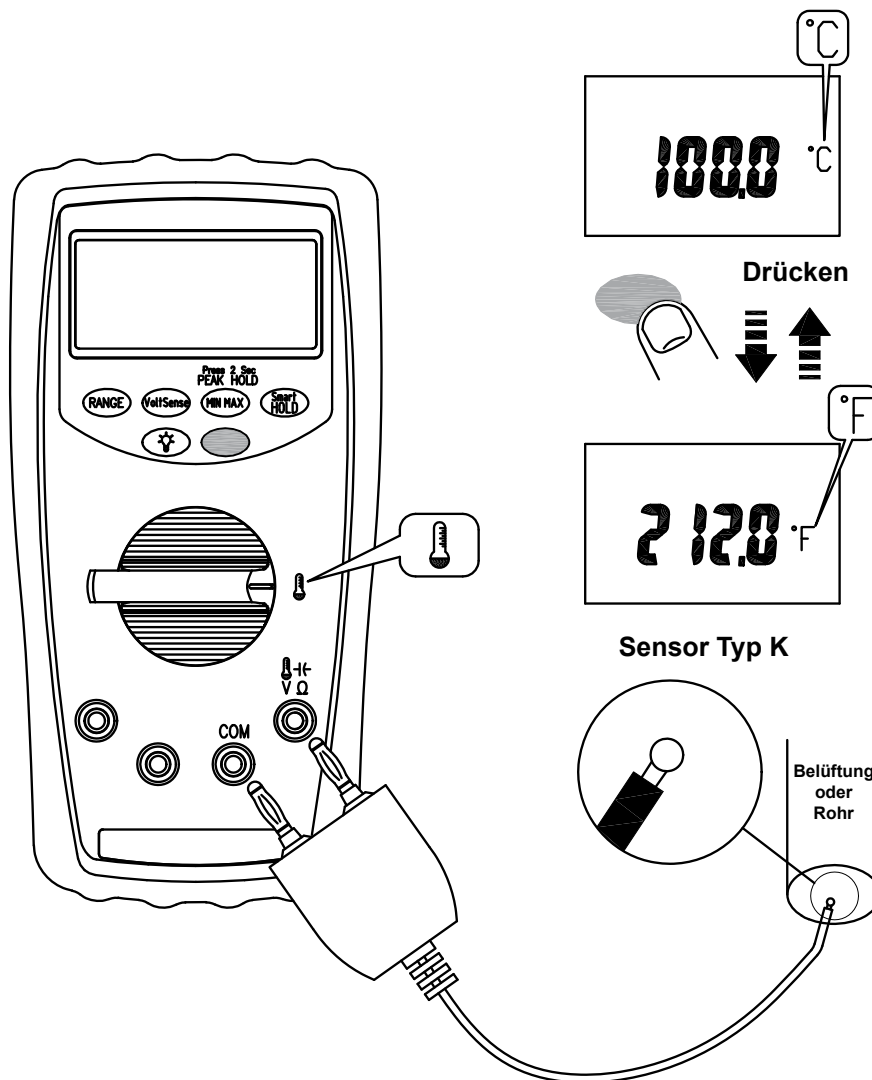
Den Schalter drehen und die Funktionstaste drücken, um die Messfunktion auszuwählen. Siehe „Verwendung der Funktionstasten“.

Durchgangs-/Diodenmessung



Den Schalter drehen und die Funktionstaste drücken, um die Messfunktion auszuwählen. Siehe „Verwendung der Funktionstasten“.

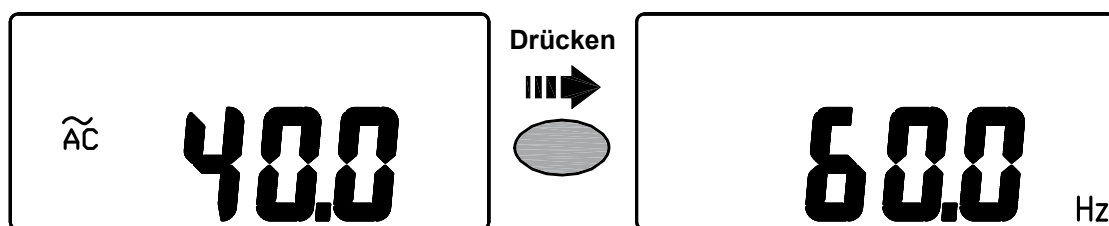
Temperaturmessung °C/°F (nur für IDM99-III)



Den Schalter drehen und die Funktionstaste drücken, um die Messfunktion auszuwählen.
Siehe „Verwendung der Funktionstasten“ (°C/°F)

Verwendung der Funktionstasten

Taste „Funktion“



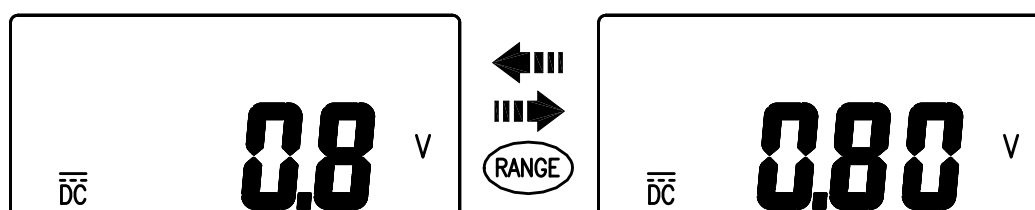
Switch Position	Funktion
Hz \tilde{V}	$\tilde{V} \Rightarrow$ Hz
m \tilde{V}	m $\tilde{V} \Rightarrow$ m \tilde{V}
Ω	$\Omega \Rightarrow$ Ω
\tilde{A}	$\tilde{A} \Rightarrow$ \tilde{A}
m \tilde{A} Hz	m $\tilde{A} \Rightarrow$ Hz \Rightarrow m \tilde{A}
\tilde{A} Hz	$\tilde{A} \Rightarrow$ Hz \Rightarrow \tilde{A}
TEMP	$^{\circ}\text{C} \Rightarrow$ $^{\circ}\text{F}$

Die Funktionstaste drücken, um die Funktion auf derselben Schalterposition zu ändern.

Taste **BEREICH**

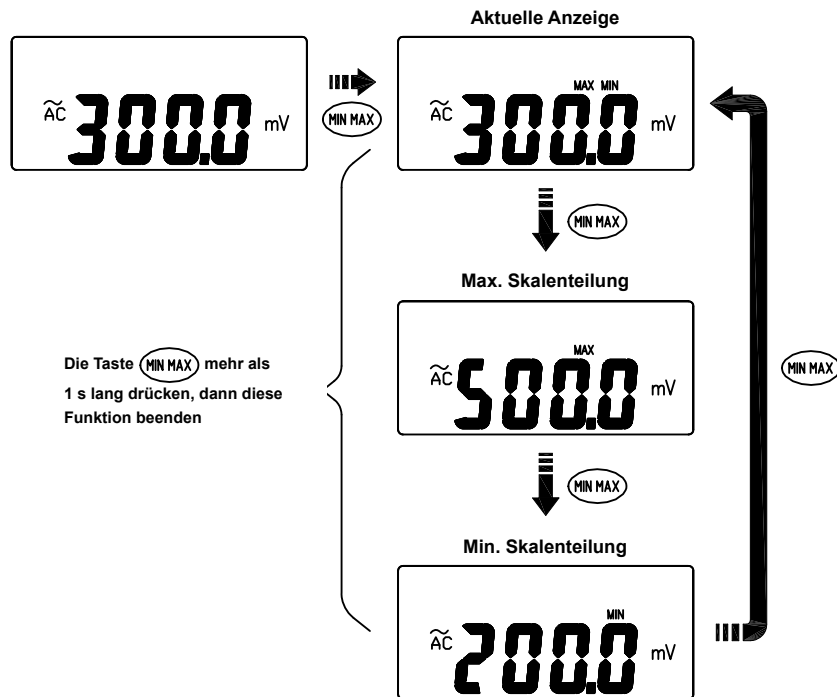
Modus Automatische Bereichswahl

Modus Manuelle Bereichswahl



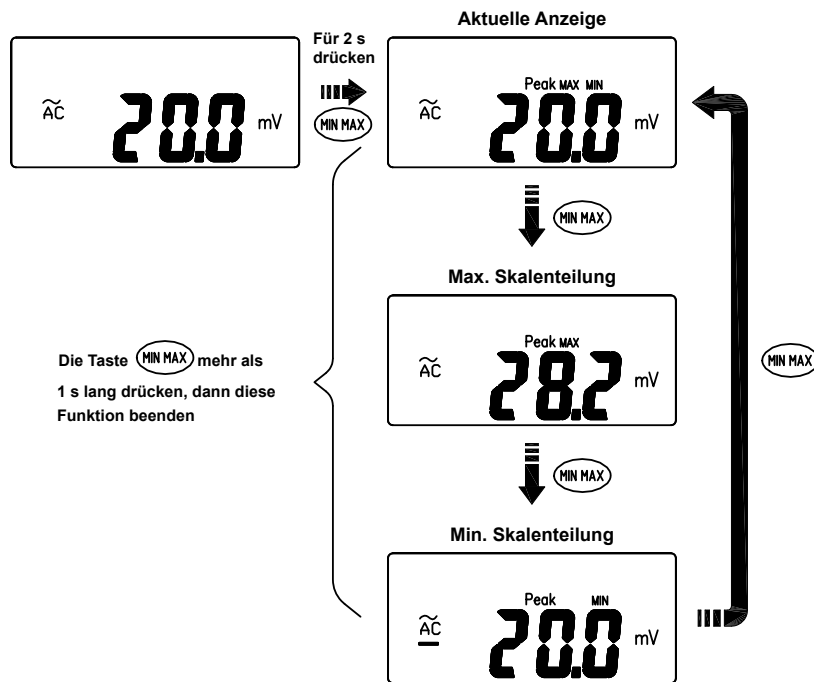
Zur Auswahl des Anzeigebereichs
die Taste **RANGE** drücken

Taste MIN/MAX



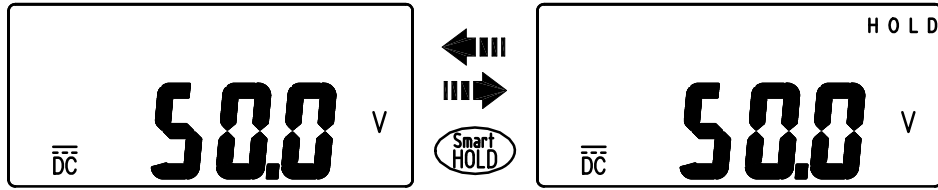
Der Modus MAX/MIN zeichnet die minimalen und maximalen Eingabewerte auf. Wenn die Eingabe unter dem aufgezeichneten minimalen Wert oder über dem aufgezeichneten maximalen Wert liegt, dann zeichnet das Messgerät den neuen Wert auf. Für eine Pause bei der Aufzeichnung auf die Taste „HOLD“ drücken.

HALTEZEIT des Spitzenwerts (nur für IDM99-III)



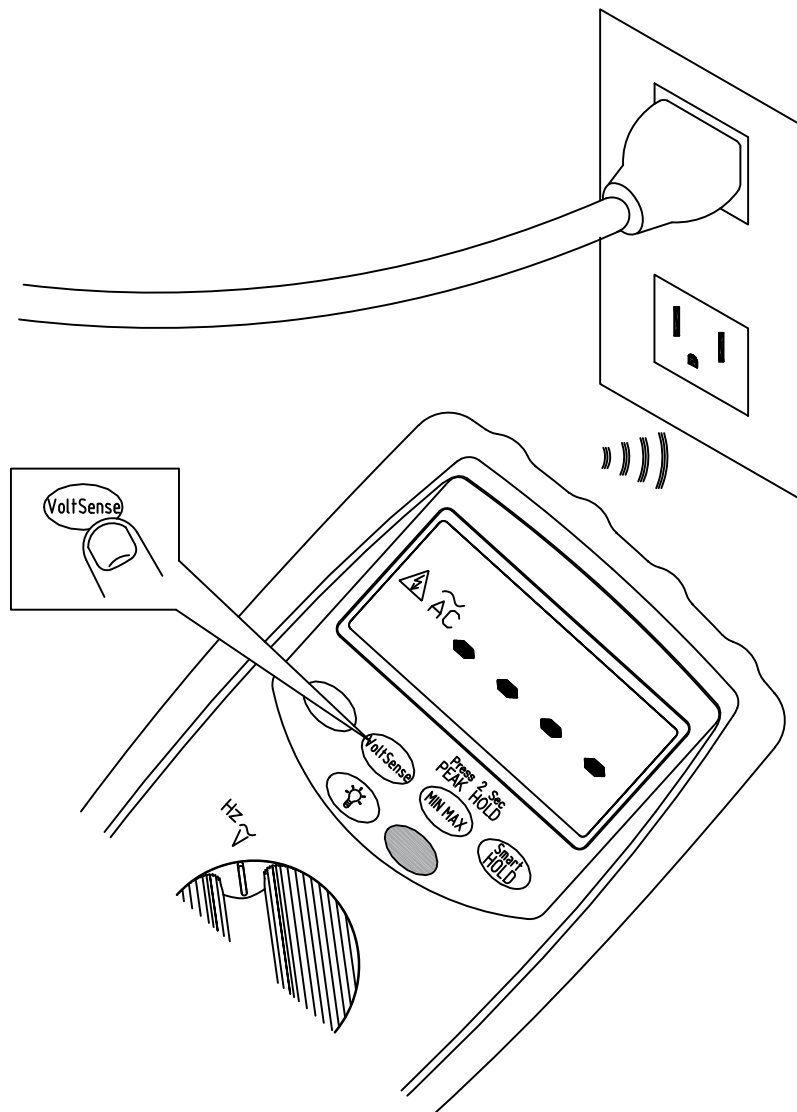
Bei der Funktion „Peak HOLD“ zeichnet das Messgerät den minimalen Spitzenwert und den maximalen Spitzenwert auf, wenn die Eingabe unter dem aufgezeichneten minimalen Spitzenwert oder über dem aufgezeichneten maximalen Spitzenwert liegt, dann zeichnet das Messgerät den neuen Wert auf. Für eine Pause bei der Aufzeichnung auf die Taste „HOLD“ drücken.

Smart HOLD



Das Messgerät erzeugt einen permanenten Warnton und die Anzeige blinkt, wenn der gemessene Wert mehr als 50 Zähler über dem auf der Anzeige angezeigten Wert liegt. Smart HOLD wird nicht aktiviert, wenn der Haltewert nicht um mehr als 50 Zähler gescrollt wird, wenn Ac oder Dc Spannung/Strom mit dem Bereich Auto-V(LoZ) gemessen wird.

VoltSense

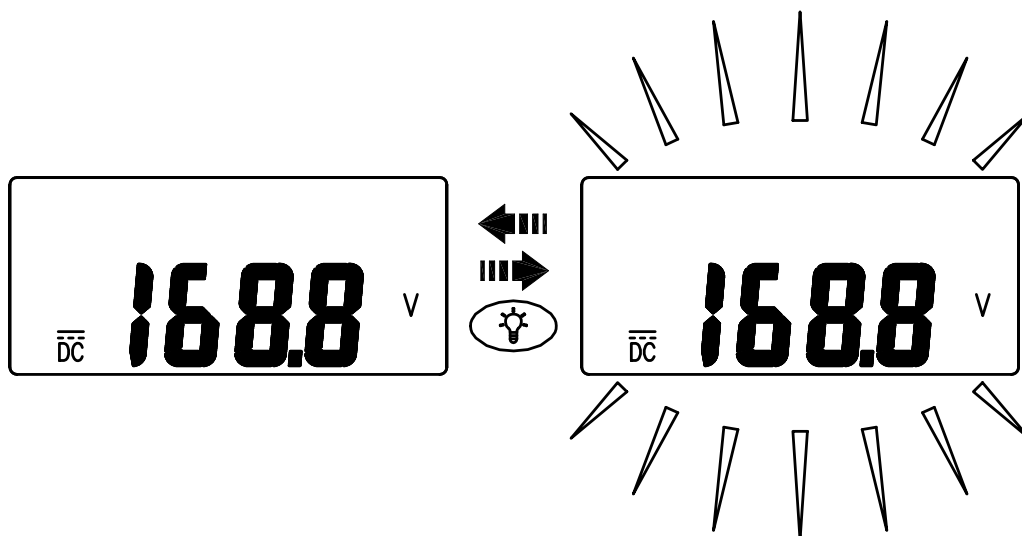


Die Taste „VoltSense“ gedrückt halten, um die Funktion VoltSense zu aktivieren.

⚠ VORSICHT

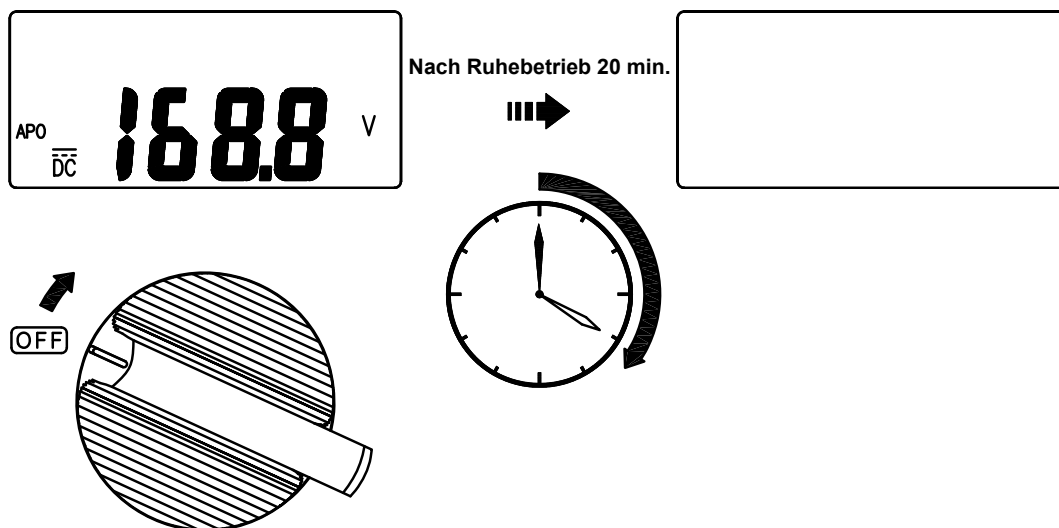
Durch die angezeigte Anzahl von Strichen wird die elektrische Feldstärke angegeben. Auch wenn keine Anzeige vorhanden ist, kann trotzdem Spannung vorliegen.

Hinterleuchtung



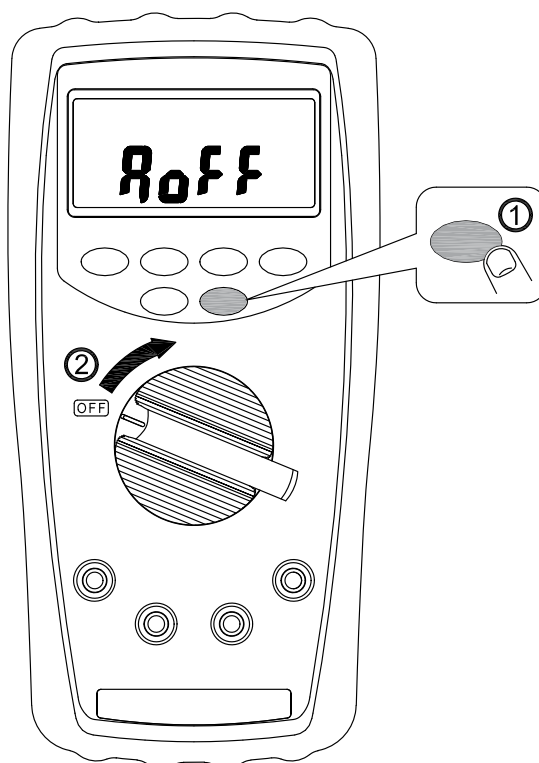
Die Hinterleuchtungstaste drücken, um die Hinterleuchtung ein-/auszuschalten.

Deaktivieren der automatischen Abschaltung



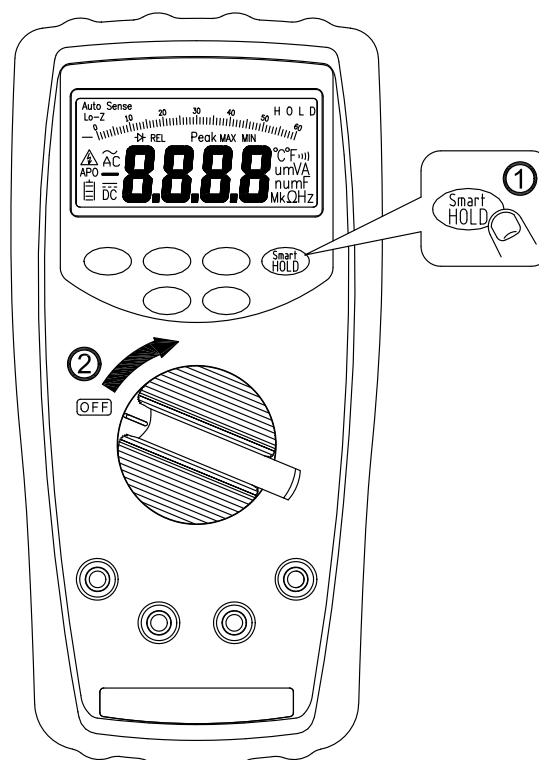
Das Instrument durch Drehen des Schalters oder durch Drücken einer beliebigen Taste erneut aktivieren.

Automatische Abschaltung deaktivieren



Den Schalter in die Position „OFF“ bewegen, die Funktionstaste gedrückt halten und das Instrument einschalten.

LCD-Anzeige prüfen



Den Schalter in die Position „OFF“ bewegen, die Taste Smart HOLD gedrückt halten und das Instrument einschalten.

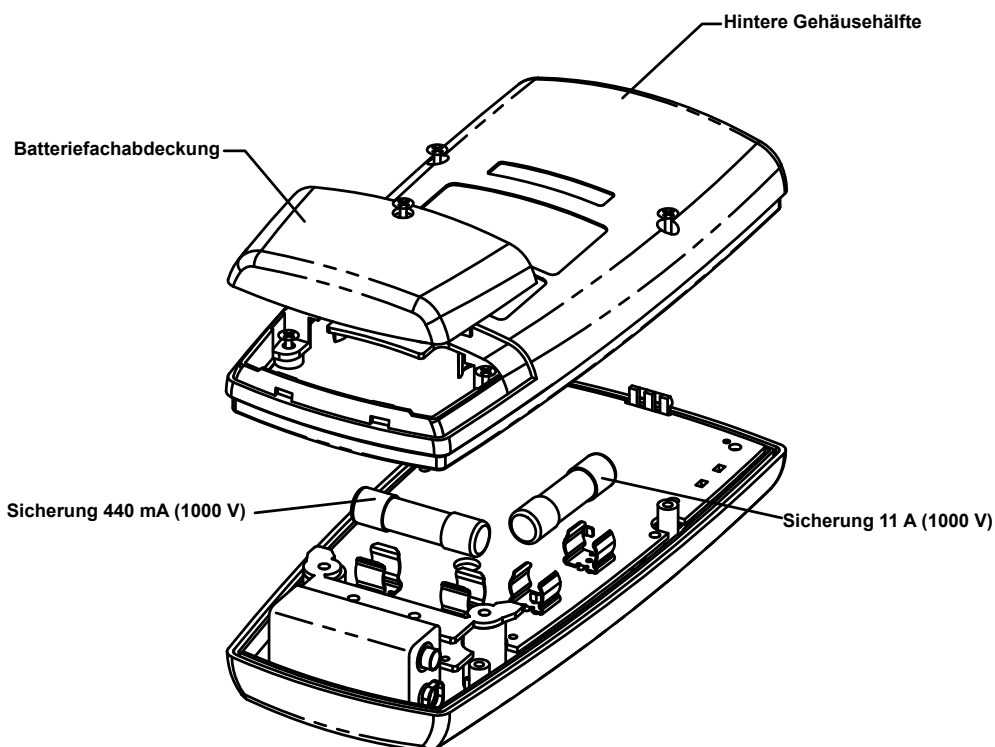
ABSCHNITT 4 – AUSTAUSCH VON BATTERIE UND SICHERUNGEN

VORSICHT

Beim Betrieb dieses Messgeräts sind die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten, um Personenschäden zu vermeiden.

1. Zur Vermeidung von Stromschlägen vor dem Austausch der Sicherung oder der Batterien, die Prüfkabel abziehen.
2. Beim Austauschen der Batterien des Messgeräts nur Batterien vom selben Typ verwenden und alte und neue Batterien nicht mischen.
3. Beim Einsetzen der Batterien auf die Polarität achten.
4. Gebrauchte Batterien nicht kurzschließen, nicht zerlegen und nicht ins Feuer werfen. Dies kann zu einer Explosion der Batterien führen.
5. Verbrauchte Batterien gemäß den einschlägigen Vorschriften entsorgen.

Auswechseln der Sicherungen



Achtung

Nur Sicherungen mit folgender Nennleistung verwenden:

440 mA, 1000 V IR 10 kA Flinke Sicherung (Größe 35 x 10 mm)

DMM-B-44/100 – 10000 A, 1000 Vac, Einheitsleistungsfaktor und
10000 A, 1000 Vdc mit Zeitkonstante von 2,2 ms

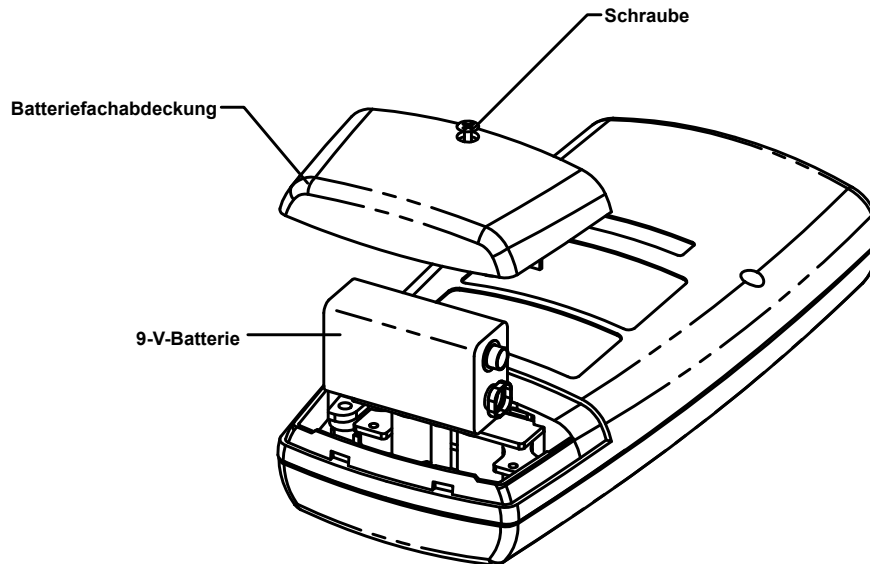
11 A, 1000 V IR 20 kA Flinke Sicherung (Größe 38 x 10 mm)

DMM-B-11A – 20000 A, 1000 Vac, Leistungsfaktor $\leq 0,2$; 20000 A,
1000 Vdc, Zeitkonstante ≥ 10 ms. (Größe 38 x 10 mm)

Niedriger Batterieladezustand und Batteriewechsel

Um falsche Messungen zu vermeiden, die Batterien sofort auswechseln, sobald ein niedriger Ladezustand angezeigt wird.

Beachten Sie beim Auswechseln der Batterien die nachstehende Abbildung



ABSCHNITT 5 - TECHNISCHE DATEN

Allgemeine technische Daten


Maximale Spannung an Klemmen: 1000 Vac eff oder 1000 Vdc. eff.

Anzeige: Bis 6000 Zähler.

Polaritätsanzeige: Automatisch, positiv impliziert, negativ indiziert.

Bereichsüberschreitungsanzeige: OL

Batterielebensdauer: 150 Stunden Alkali-Batterien (keine Hinterleuchtung)

Batterie-Entladungsanzeige: Wenn die Batteriespannung unter die Betriebsspannung fällt, blinkt „“ auf.

Stromversorgung: PP3 9 V Batterie

Automatische Abschaltung: 20 Minuten.

Betriebstemperatur:

- 10 ~10 °C
- 10 °C ~ 30 °C (≤ 80 % relative Feuchte),
- 30 °C ~ 40 °C (≤ 75 % relative Feuchte),
- 40 °C ~ 50 °C (≤ 45 % relative Feuchte),

Lagertemperatur: -20 °C bis 60 °C, 0 bis 80 % relative Feuchte (Batterien nicht eingelegt)

Temperaturkoeffizient: 0,15 x (Bereichsgenauigkeit)/°C, <18 °C oder >28 °C.

Messung: Abtastrate 3 Mal pro Sekunde.

Höhe: 2000 m

Sicherheit: Entspricht EN61010-1, UL61010-1, IEC 61010-1: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V

Messkategorie	Anwendung
I	Messungen an nicht direkt an die Netzstromversorgung angeschlossenen Schaltkreisen. Hierzu gehören Messungen an batteriebetriebenen Geräten und speziell geschützten (internen), von der Netzstromversorgung hergeleiteten Schaltkreisen.
II	Messungen an direkt an die Niederspannungsinstallation angeschlossenen Schaltkreisen. Hierzu gehören Messungen an Haushaltsgeräten, tragbaren Elektrowerkzeugen und ähnlichen Geräten.
III	Messungen an der Gebäudeinstallation. Hierzu gehören Messungen an Verteilertafeln, Anschlussdosen, Netzsteckdosen sowie an Leitungen und Kabeln in der ortsfesten Einrichtung.
IV	Messungen an der Quelle einer Niederspannungsinstallation. Hierzu gehören Messungen an primären Überstromschutzgeräten und Elektrizitätsinstrumenten.

Gewicht: 460 g (einschließlich Batterie)

Abmessungen (B x H x T): 94 mm x 190 mm x 48 mm mit Holster.

Verschmutzungsgrad: 2

EMV: EN 61326-1

Stoßvibrationen: Sinusschwingungen nach MIL-T-28800E(5 Hz bis 55 Hz, max. 3 g).

Falltest: Aus 1,2 m Höhe auf Hartholz- oder Betonboden.

Verwendung nur in Innenräumen.

Elektrische Daten

Die Genauigkeit beträgt \pm (% des Messwerts + Anzahl der Stellen) bei $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$
 $< 80\%$ rF.

(1) Spannung

IDM98-III/IDM99-III			
Bereich	Auflösung	IDM98-III Genauigkeit	IDM99-III Genauigkeit
60,00 mV _{dc}	0,01 mV	–	\pm (0,08 % + 10 Digits)
600,0 mV _{dc}	0,1 mV	\pm (0,1 % + 2 Digits)	\pm (0,08 % + 2 Digits)
6,000 V _{dc}	0,001 V	\pm (0,09 % + 2 Digits)	\pm (0,08 % + 2 Digits)
60,00 V _{dc}	0,01 V	\pm (0,09 % + 2 Digits)	\pm (0,08 % + 2 Digits)
600,0 V _{dc}	0,1 V	\pm (0,09 % + 2 Digits)	\pm (0,08 % + 2 Digits)
1000 V _{dc}	1 V	\pm (0,09 % + 2 Digits)	\pm (0,08 % + 2 Digits)
60,00 mV _{ac}	0,01 mV	–	\pm (1,20 % + 5 Digits)
600,0 mV _{ac}	0,1 mV	\pm (1,5 % + 5 Digits)	\pm (1,20 % + 5 Digits)
6,000 V _{ac}	0,001 V	\pm (1,0 % + 3 Digits)	\pm (0,80 % + 5 Digits)
60,00 V _{ac}	0,01 V	\pm (1,0 % + 3 Digits)	\pm (0,80 % + 5 Digits)
600,0 V _{ac}	0,1 V	\pm (1,0 % + 3 Digits)	\pm (0,80 % + 5 Digits)
1000 V _{ac}	1 V	\pm (1,0 % + 3 Digits)	\pm (0,80 % + 5 Digits)

Eingangsschutz: 1000 Vdc oder 1000 Vac eff.

Ac-Frequenzreaktion: 50 Hz ~ 1 kHz

Eingangsimpedanz: 10 m Ω , <100 pF

Wechselspannungs-Messwandler:

Wechselspannungswandlungen sind wechselspannungsgekoppelt und sprechen auf einen echten Effektivwert an, der entsprechend dem Sinuswelleneingang kalibriert wird.

Für Nicht-Sinuswellen sind die folgenden Scheitelfaktorkorrekturen hinzuzufügen:

Bei einem Scheitelfaktor von 1,4 bis 2,0 ist 1,0 % zur Genauigkeit hinzuzufügen.

Bei einem Scheitelfaktor von 2,0 bis 2,5 sind 2,5 % zur Genauigkeit hinzuzufügen.

Bei einem Scheitelfaktor von 2,5 bis 3,0 sind 4,0 % zur Genauigkeit hinzuzufügen.

(2) Auto-V

IDM98-III/IDM99-III			
Bereich	Auflösung	IDM98-III Genauigkeit	IDM99-III Genauigkeit
600,0 V _{dc}	0,1 V	± (1,0 % + 3 Digits)	± (0,80 % + 3 Digits)
1000 V _{dc}	1 V		
600,0 V _{ac}	0,1 V		
1000 V _{ac}	1 V		

Eingangsschutz: 1000 V_{dc} oder 1000 V_{ac} eff.

Ac-Frequenzreaktion: 50 Hz ~ 1 kHz

Eingangsimpedanz: Ungefähr 3 kΩ

Wechselspannungs-Messwandler:

Umwandlung und zusätzliche Spezifikation sind mit Spannungsfunktion identisch.

(3) Strom

IDM98-III/IDM99-III			
Bereich	Auflösung	IDM98-III Genauigkeit	IDM99-III Genauigkeit
60,00 mA _{dc}	0,01 mA	± (1,0 % + 3 Digits)	± (0,8 % + 3 Digits)
600,0 mA _{dc}	0,1 mA	± (1,0 % + 3 Digits)	± (0,8 % + 3 Digits)
6,000 A _{dc}	0,001 A	± (1,0 % + 3 Digits)	± (0,8 % + 3 Digits)
10,00 A _{dc}	0,01 A	± (1,0 % + 3 Digits)	± (0,8 % + 3 Digits)
60,00 mA _{ac}	0,01 mA	± (1,5 % + 3 Digits)	± (1,2 % + 3 Digits)
600,0 mA _{ac}	0,1 mA	± (1,5 % + 3 Digits)	± (1,2 % + 3 Digits)
6,000 A _{ac}	0,001 A	± (1,5 % + 3 Digits)	± (1,2 % + 3 Digits)
10,00 A _{ac}	0,01 A	± (1,5 % + 3 Digits)	± (1,2 % + 3 Digits)

Eingangsschutz: Geschützt durch Hochstromschutzsicherungen. 440 mA, 1000 Vac/dc 10 kA Flinke Sicherung für mA Eingang. 11 A, 1000 Vac/dc 20 kA Flinke Sicherung für A Eingang.

Max. Messzeit: 3 Minuten für „A“ Eingang, 10 Minuten für „mA“ Eingang.

Ruhezeit min. 20 Minuten.

Wechselspannungs-Messwandler: Umwandlung und zusätzliche Spezifikation sind mit Spannungsfunktion identisch.

Ac-Frequenzreaktion: 50 Hz ~ 1 kHz

(4) HALTEZEIT des Spitzenwerts (nur für IDM99-III)

Angegebene Genauigkeit ± 150 Digits

(5) Widerstand

IDM98-III/IDM99-III		
Bereich	Auflösung	Genauigkeit
600,0 Ω	<0,1 Ω	$\pm (0,8 \% + 5 \text{ Digits})$
6,000 K Ω	0,001 K Ω	$\pm (0,8 \% + 2 \text{ Digits})$
60,00 K Ω	0,01 K Ω	
600,0 K Ω	0,1 K Ω	
6,000 M Ω	0,001 M Ω	
40,00 M Ω^*	0,01 M Ω	$\pm (1,0 \% + 5 \text{ Digits})$

Eingangsschutz: 1000 Vdc oder 1000 Vac eff.

Max. Leerlaufspannung: Ungefähr 2,5 V für den Bereich von 600 Ω und 6 k Ω .
Ungef. 0,6 V für andere.

Max. Prüfstrom: Ungefähr 0,1 mA.

* Es besteht ein Spielraum von weniger als ± 50 Digits beim Messen von $> 10,00 \text{ m}\Omega$.

(6) Durchgängigkeitsprüfung

IDM98-III/IDM99-III		
Bereich	Auflösung	Genauigkeit
600,0 Ω	<0,1 Ω	$\pm (0,8 \% + 5 \text{ Digits})$

Eingangsschutz: 1000 Vdc oder 1000 Vac eff.

Max. Leerlaufspannung: Ungefähr 2,5 V

Max. Prüfstrom: Ungefähr 0,1 mA

Stromdurchgangsschwellenwert: < 30 Ω Warnton an.
> 100 Ω Warnton AUS.

Stromdurchgangsanzeige: 2,7 kHz Signalgeber

(7) Diodenprüfung

IDM98-III/IDM99-III		
Bereich	Auflösung	Genauigkeit
2,000 V	1 mV	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$

Eingangsschutz: 1000 V_{dc} oder 1000 V_{ac} eff.

Max. Leerlaufspannung: Ungefähr 2,5 V

Maximaler Prüfstrom: Ungefähr 0,4 mA

(8) Kapazität

IDM98-III/IDM99-III		
Bereich	Auflösung	Genauigkeit
1,000 μF	0,001 μF	$\pm (1,2 \% + 2 \text{ Digits})$
10,00 μF	0,01 μF	
100,0 μF	0,1 μF	
1,000mF	0,001 mF	
10,00 mF	0,01 mF	

Eingangsschutz: 1000 V_{dc} oder 1000 V_{ac} eff.

Max. Messzeit: 0,7 s für 1 nF~1 mF

3 s für 1 mF~10 mF

(9) Frequenzzähler

IDM98-III/IDM99-III		
Bereich	Auflösung	Genauigkeit
100,00 Hz	0,01 Hz	$\pm (0,1 \% + 2 \text{ Digits})$
1000,0 Hz	0,1 Hz	
10,000 kHz	0,001 kHz	
100,00 kHz	0,01 kHz	

Eingangsschutz: 1000 V_{dc} oder 1000 V_{ac} eff.

Min. Frequenz: 1 Hz

Empfindlichkeit: > 5,0 V_{p-p} (für acV 1 Hz ~ 10 kHz). > 10 V_{p-p} (für acV 10 kHz ~ 100 kHz).
> 2mA_{p-p} (für ac mA). > 0,2A_{p-p} (für ac A).

(10) Temperatur (nur für IDM99-III)

IDM99-III		
Bereich	Auflösung	Genauigkeit
-40,0 °C ~ 400 °C	0,1 °C	± (1,0 % + 10 Digits)
-40,0 °F ~ 725 °F	0,1 °F	± (1,0 % + 18 Digits)

Eingangsschutz: 1000 V_{dc} oder 1000 V_{ac} eff.

* Umfasst nicht die Genauigkeit der Thermoelementsonde.

* Die Genauigkeitsdaten gehen von einer Stabilität der Umgebungstemperatur von ± 1 °C aus. Bei Änderungen der Umgebungstemperatur von ± 5 °C gilt die Nenngenaugkeit nach 2 Stunden.

(11) Ac+Dc Spannung

Hinweis: Beim Messen von Ac+Dc kann das Ac Signal einen Dc Pegel enthalten, der Ac+Dc Echt-Effektivwert ist möglicherweise nicht genau, wenn die Spitzenspannung des Ac+Dc Wertes über den vollen Skalenbereich geht.

IDM98-III/IDM99-III			
Bereich	Auflösung	IDM98-III Genauigkeit	IDM99-III Genauigkeit
6,000 V	0,001 V	± (2,5 % + 5 Digits)	± (2 % + 5 Stellen)
60,00 V	0,01 V		
600,0 V	0,1 V		
1000 V	1 V		

Zusätzliche Spezifikationen sind mit Spannungsfunktion identisch.

(12) AC+DC mV

IDM98-III/IDM99-III			
Bereich	Auflösung	IDM98-III Genauigkeit	IDM99-III Genauigkeit
60,00 mV	0,01 mV	–	± (2 % + 10 Digits)
600,0 mV	0,1 mV	± (2,5 % + 5 Digits)	

Zusätzliche Spezifikationen sind mit Spannungsfunktion identisch.

(13) AC+DC mA

IDM98-III/IDM99-III			
Bereich	Auflösung	IDM98-III Genauigkeit	IDM99-III Genauigkeit
60,00 mA	0,01 mA	± (2,5 % + 5 Digits)	± (2 % + 10 Digits)
600,0 mA	0,1 mA		

Zusätzliche Spezifikationen sind mit Spannungsfunktion identisch.

(14) AC+DC A

IDM98-III/IDM99-III			
Bereich	Auflösung	IDM98-III Genauigkeit	IDM99-III Genauigkeit
6,000 A	0,001 A	± (2,5 % + 5 Digits)	± (2 % + 5 Stellen)
10,00 A	0,01 A		

Zusätzliche Spezifikationen sind mit Spannungsfunktion identisch.

Africa

RS Components SA

P.O. Box 12182,
Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street,
Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa

www.rs-components.com

Asia

RS Components Pte Ltd.

31 Tech Park Crescent
Singapore 638040

www.rs-components.com

China

RS Components Ltd.

Suite 23 A-C
East Sea Business Centre
Phase 2
No. 618 Yan'an Eastern Road
Shanghai, 200001
China

www.rs-components.com

Europe

RS Components Ltd.

PO Box 99, Corby,
Northants.
NN17 9RS
United Kingdom

www.rs-components.com

Japan

RS Components Ltd.

West Tower (12th Floor),
Yokohama Business Park,
134 Godocho, Hodogaya,
Yokohama, Kanagawa 240-0005
Japan

www.rs-components.com

U.S.A

Allied Electronics

7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth,
Texas 76118
U.S.A.

www.alliedelec.com

South America

RS Componentes Limitada

Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-71
Centro Empresas El Cortijo
Conchali, Santiago, Chile

www.rs-components.com