



.....  
USER MANUAL – BEDIENUNGSANLEITUNG – ANVÄNDARMANUAL

# RND 355-00003

True RMS Multimeter | EN p2 | DE p25 | SE p48

# English

## Read First



### Safety Information

Understand and follow operating instructions carefully. Use the meter only as specified in this manual; otherwise, the protection provided by the meter may be impaired.



### WARNING

Identifies hazardous conditions and actions that could cause **BODILY HARM or DEATH**.



### CAUTION

Identifies conditions and actions that could **DAMAGE** the meter or equipment under test



### WARNING











- When using test leads or probes, keep your fingers behind the finger guards.
- Remove test lead from Meter before opening the battery door or meter case.
- Use the Meter only as specified in this manual or the protection by the Meter might be impaired.
- Always use proper terminals, switch position, and range for measurements.
- Verify the Meter's operation by measuring a known voltage. If in doubt, have the Meter serviced.
- Do not apply more than the rated voltage, as marked on Meter, between terminals or between any terminal and earth ground.
- Only replace the blown fuse with the proper rating as specified in this manual.
- Use caution with voltages above 30 Vac rms, 42 Vac peak, or 60 Vdc. These voltages pose a shock hazard.
- To avoid false readings that can lead to electric shock and injury, replace battery as soon as low battery indicator.
- Disconnect circuit power and discharge all high-voltage capacitors before testing resistance, continuity, diodes, or capacitance.
- Do not use Meter around explosive gas or vapor.
- To reduce the risk of fire or electric shock do not expose this product to rain or moisture.

- Disconnect circuit power and discharge all high-voltage capacitors before testing resistance, continuity, diodes, or capacitance.
- Do not use Meter around explosive gas or vapor.
- To reduce the risk of fire or electric shock do not expose this product to rain or moisture.


 **CAUTION**

- Disconnect the test leads from the test points before changing the position of the function rotary switch.
- Do not expose Meter to extremes in temperature or high humidity.
- Never set the meter in  $\Omega$ ,  $\ast$ ,  $\ast$ ,  $\mu A$ , A function to measure the voltage of a power supply circuit in equipment that could result in damage the meter and the equipment under test.

## Symbols as marked on the Meter and Instruction manual

	Risk of electric shock
	See instruction manual
	DC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Fuse
	Earth
	AC measurement
	Conforms to EU directives
	Do not discard this product or throw away.

### Unsafe Voltage

To alert you to the presence of a potentially hazardous voltage, when the Tester detects a voltage  30 V or a voltage overload (OL) in V, mV, AutoV . The symbol is displayed.

### Maintenance

Do not attempt to repair this Meter. It contains no userserviceable parts. Repair or servicing should only be performed by qualified personnel.

### Cleaning

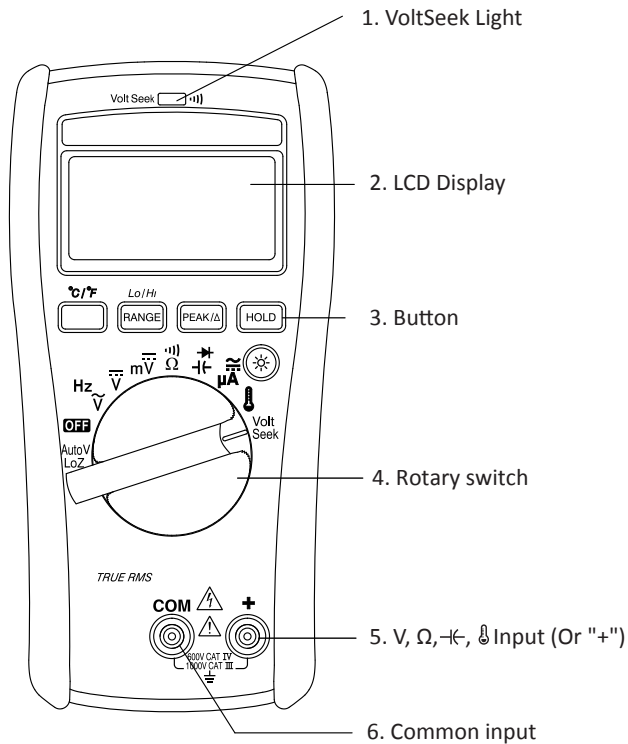
Periodically wipe the case with a dry cloth and detergent. Do not use abrasives or solvents.

# Introduction

## The Meter Description

### Front Panel Illustration

1. VoltSeek Light
2. 6,000 counts digital and 60 segments analog display
3. Push-buttons.
4. Rotary switch for turn the Power On / Off and select the function.
5. Input Terminal for Multi-function.
6. Common (Ground reference) Input Terminal.



---

## Features:

- 6,000 count digital and 60 segments analog display
- Large white LED backlight display
- True RMS measurements on ACV
- LoZ for prevent false reading from ghost voltage
- AutoVolt automatic AC/DC voltage selection
- Auto Ranging
- 0.5% DCV accuracy
- Smart Hold
- Peak Hold for capture peak readings
- Relative Function
- Auto Power Off (can be disabled)
- Capacitance measurements
- Frequency Counter on ACV
- Diode Test
- °C/°F Temperature Function
- AC/DC  $\mu$ A Function
- Temperature Probe included
- VoltSeek™ for non-contact voltage detection
- EasyStick™ holster with built in magnetic sticker
- ContiVision™ for visible continuity beeper
- Battery Capacity indication in segments
- Included Holster with Probe Holder, Tilt Stand and Magnetic sticker
- CAT IV 600V/ CATIII 1000V standard

## Making Basic Measurements

### Preparation and Caution Before Measurement

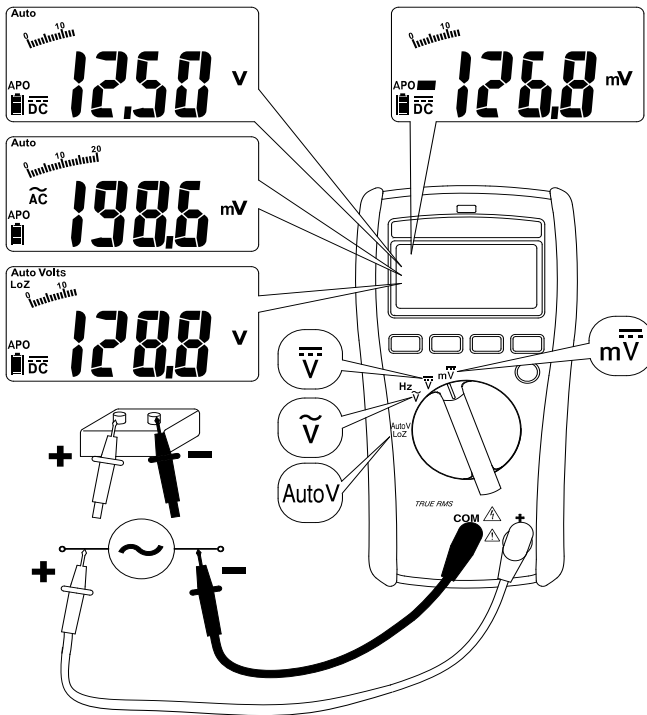
**⚠️: Observe the rules of ⚠️ Warnings and ⚠️ Cautions**



#### CAUTION

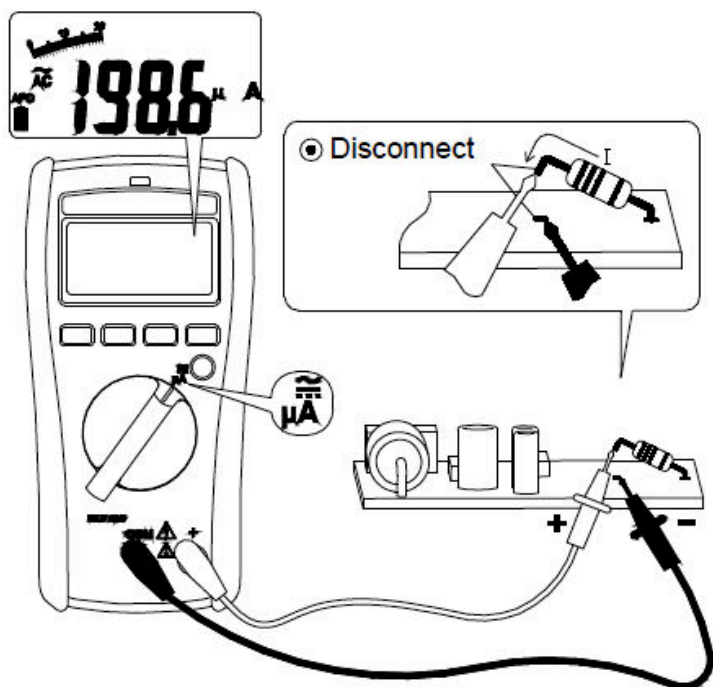
When connecting the test leads to the DUT (Device Under Test) connect the common test leads before connecting the live test leads ; when removing the test leads, remove the live test leads before removing the common test leads.

### Measuring ACV/DCV/AutoV Voltage



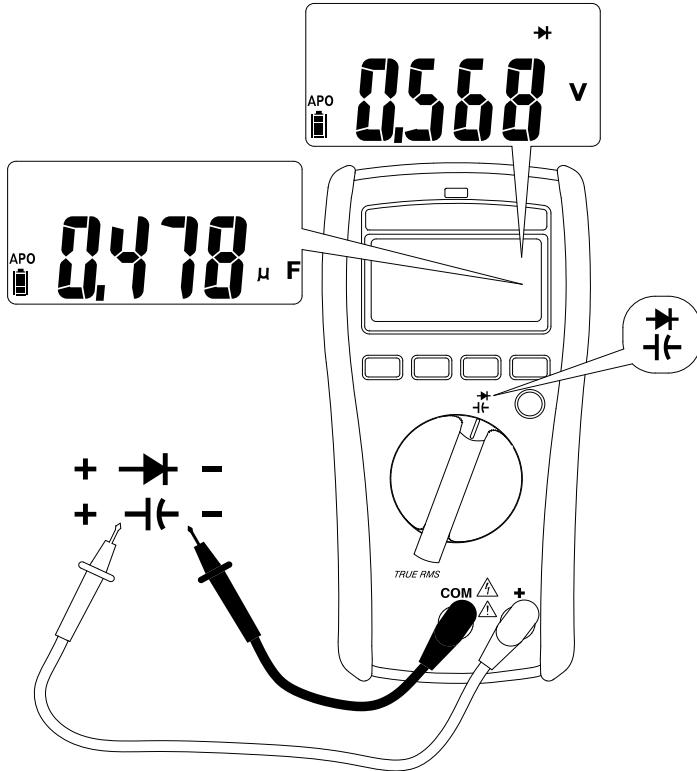
Dial the switch to select the measuring function

## Measuring AC/DC $\mu$ A



Dial the switch and press the Function button to select the measuring function

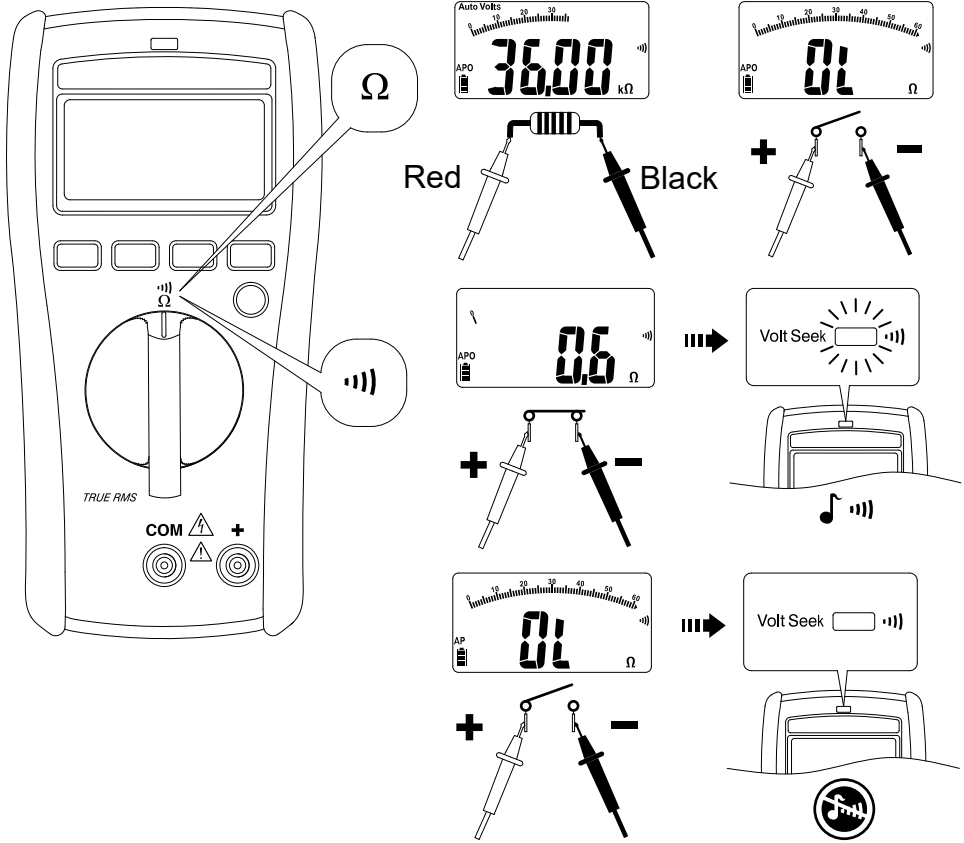
## Measuring Capacitance / Diode



Dial the switch and press the Function button to select the measuring function

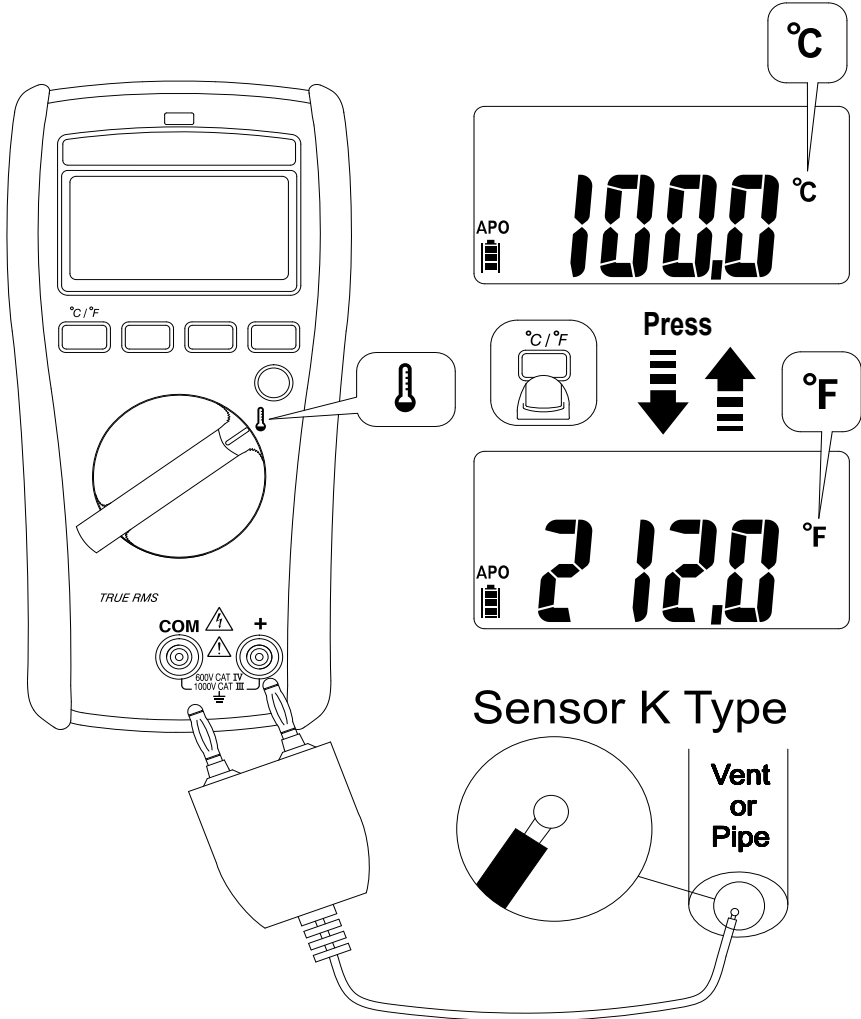


# Measuring Continuity / Resistance



Dial the switch and press the Function button to select the measuring function.

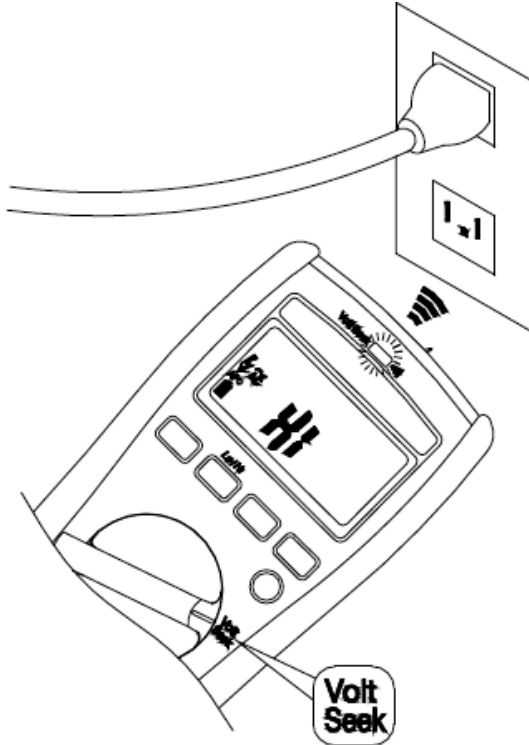
## Measuring Temperature °C / °F



Dial the switch and press the Function button to select the measuring function. (°C / °F)

---

# VoltSeek



Dial the switch and press the RANGE button to select the measuring function and sensitivity.

 **WARNING**

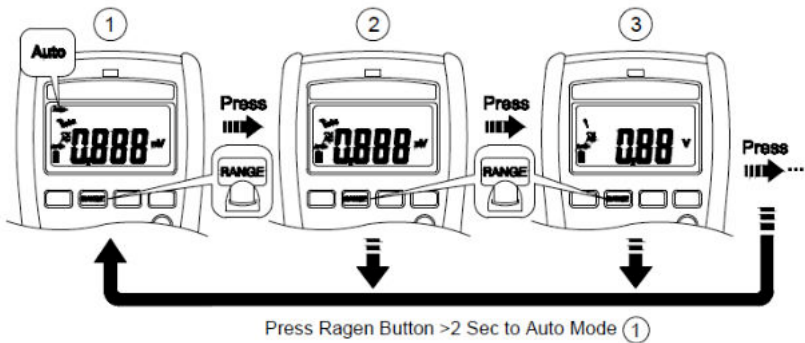
The VoltSeek LED indicates the electric field. If the VoltSeek LED is not on, voltage could still be present.

## Using the Function

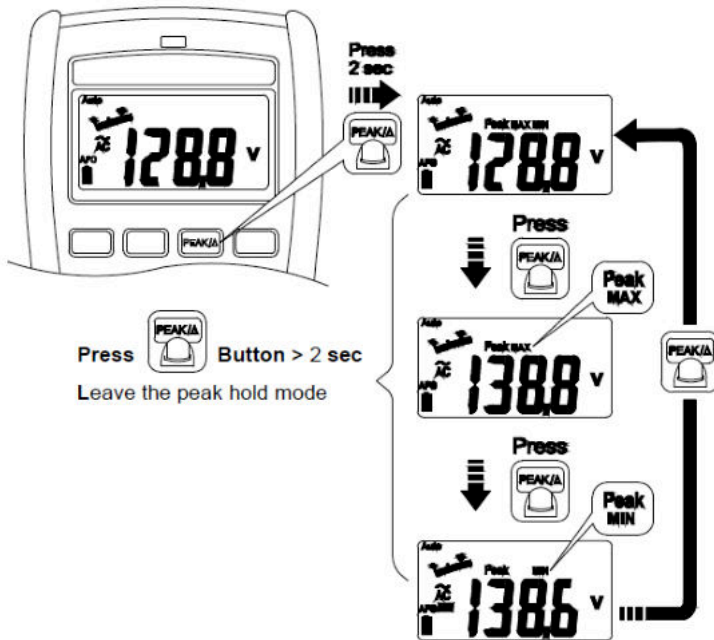
Switch Position	Function
$\tilde{V}$	V → Hz
$\Omega$	$\Omega$ → $\text{m}\Omega$
$\text{AC}$	$\text{AC}$ → $\text{DC}$
$\mu\text{A}$	$\mu\tilde{\text{A}}$ → $\mu\bar{\text{A}}$
$^{\circ}\text{F}$	$^{\circ}\text{F}$ → $^{\circ}\text{C}$

Press the Function button to change the function on the same switch position.

## Range Button

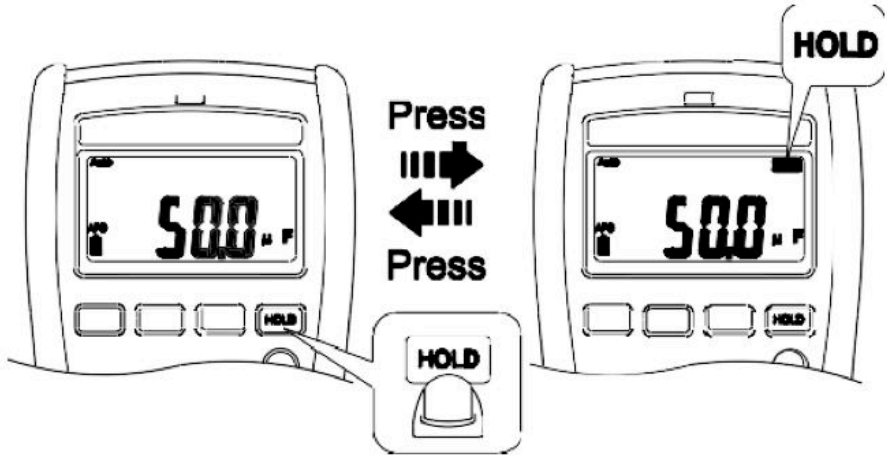


## Peak Hold (for AC only)



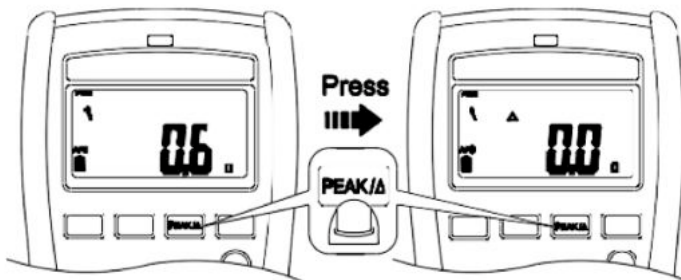
In the Peak Hold function, the meter records the peak min. value and the peak max. value when the inputs goes below the recorded peak min. value or above the recorded peak max. value, the meter records the new value. Press Hold button to pause the recording.

## Smart Hold



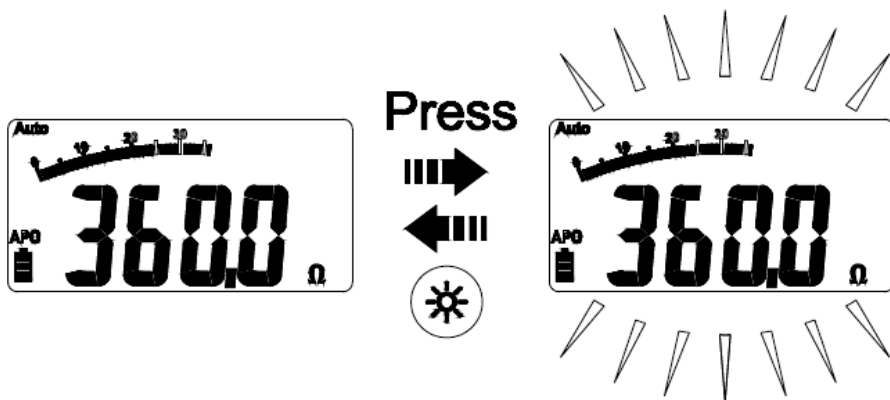
The meter will beep continuously and the display will flash if the measured signal is larger than the display reading by 50 counts. (However, it cannot detect across the AC and DC Voltage / Current).

## Relative $\Delta$



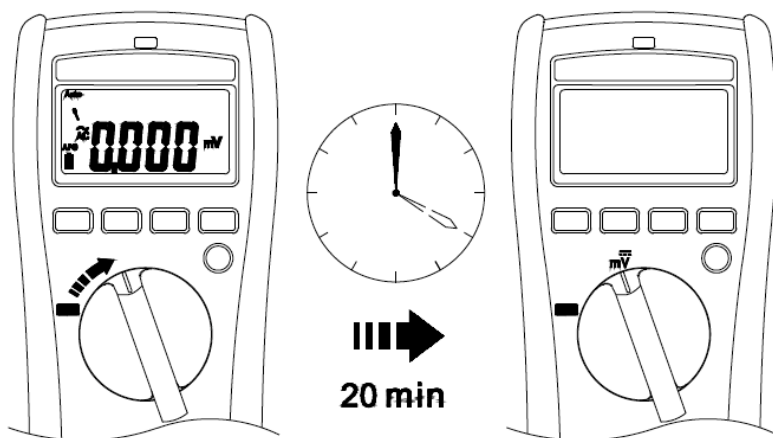
Press the Relative button to enable/disable this function.

## Backlight



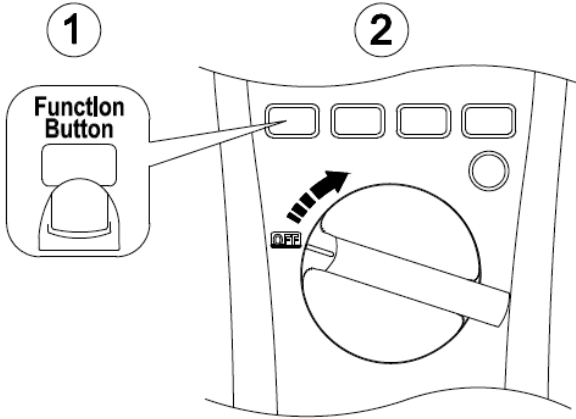
Press the Backlight button to turn the backlight on/off.

## Auto Power Off



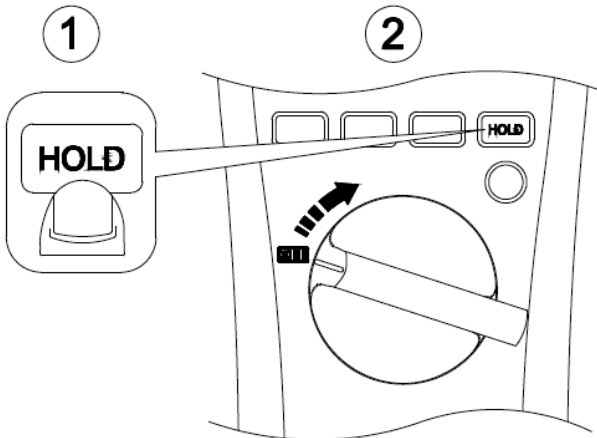
Wake-up the meter by dialing the switch or pressing any button.

## Disable Auto Power Off



Dial the switch to off position ,then keep the Function button down and turn the meter on.

## Testing LCD Monitor

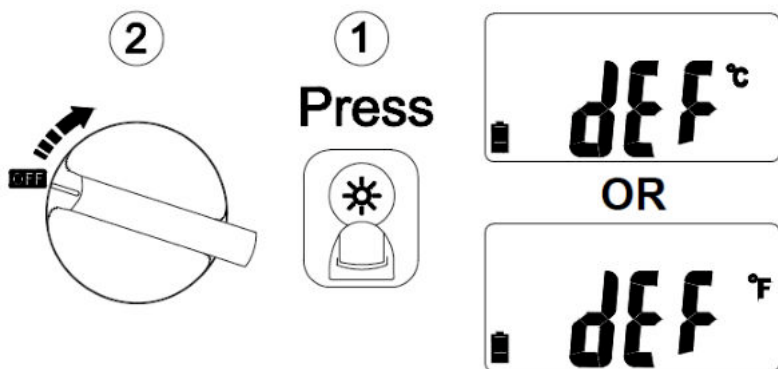


Dial the switch to off position ,then keep the HOLD button down and turn the meter on.



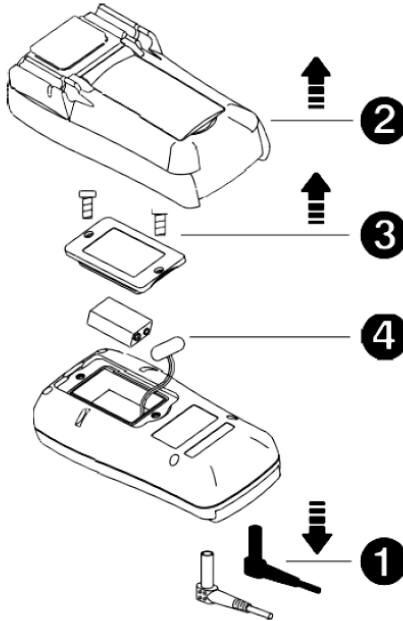
---

## Default Temperature Units



## Low Battery and Battery Replacement

Replace the battery as soon as the low battery indicator appears, to avoid false reading. Refer to the following figure to replace the batteries



Remove test leads from meter before opening the battery cover or meter case.

---

# Specifications

## General Specifications

**Maximum voltage applied to any terminal:**

1000 Vac rms or 1000 Vdc. rms

**Display :** 6000 counts.

**Polarity Indication :** Automatic, positive implied, negative indicated.

**Overrange Indication :** OL

**Batteries Life :** 200 hours ALKALINE Battery

**Low Batteries Indication :** Voltage drops below operating voltage will flash.

**Power Requirement :** 9V battery

**Auto Power Off :** 20 minutes.

**Operating Temperature :** -10 ~10°C

10°C ~ 30°C (<80% RH),

30°C ~ 40°C (<75% RH),

40°C ~ 50°C (<45%RH)

**Storage Temperature :**

-40°C to 60°C , 0 to 80% R.H. (batteries not fitted)

**Measure :** Samples 3 times per second.

**Altitude :** 6561.7 ft (2000m)

CAT	Application field
-----	-------------------

I	The circuits not connected to mains.
---	--------------------------------------

II	The circuits directly connected to Low-voltage installation.
----	--

III	The building installation.
-----	----------------------------

IV	The source of the Low-voltage installation.
----	---

**Weight :** 250g (including battery)

**Dimensions (W x H x D) :** 74mm x 156mm x 44mm.

**Pollution degree :** 2

**Safety :** Complies with EN61010-1,CAT.IV. 600V, CAT|||. 1000V

**EMC :** EN 61326-1

**Shock vibration :** Sinusoidal vibration per MIL-PRF- 28800F (5 ~ 55 Hz, 3g max.)

**Drop Protection :** 4 feet drop to hardwood on concrete floor.

**Indoor Use.**

## Electrical Specifications

Accuracy is given as  $\pm$ (% of reading + counts of least significant digit) at  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , with relative humidity Less than 80% R.H.

### 1. Temperature coefficient

$0.1 \times$  (Specified accuracy) /  $^{\circ}\text{C}$ ,  $< 18^{\circ}\text{C}$ ,  $> 28^{\circ}\text{C}$

### 2. AC Function

ACV and ACA specifications are ac coupled, true R.M.S. The crest factor may be up to 3.0 as 4000 counts. For square wave, Accuracy is unspecified.

**For non-sinusoidal waveforms, Additional Accuracy by Cres Factor (C.F.):**

Add 3.0% for C.F. 1.0 ~ 2.0.

Add 5.0% for C.F. 2.0 ~ 2.5.

Add 7.0% for C.F. 2.5 ~ 3.0.

### 3. DC mV

**Input Impedance :**  $10\text{M}\Omega$

**Overload Protection :** AC/DC1000V

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
600.0mV	660.0mV	0.1mV	$\pm(0.5\% + 5D)$

#### 4. DC Voltage

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
6.000V	6.600V	0.001V	$\pm(0.5\% + 2D)$
60.00V	66.00V	0.01V	$\pm(0.5\% + 2D)$
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(0.5\% + 2D)$
1000V	1100V	1V	$\pm(0.5\% + 2D)$

**Input Impedance :** 10M $\Omega$

**Overload Protection :** AC/DC 1000V

#### 5. AC Voltage

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
600.0mV	660.0mV	0.1mV	$\pm(1.0\% + 5D)$
6.000V	6.600V	0.001V	$\pm(1.0\% + 3D)$
60.00V	66.00V	0.01V	$\pm(1.0\% + 3D)$
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(1.0\% + 3D)$
1000V	1100V	1V	$\pm(1.0\% + 3D)$

LCD displays 0 counts when the reading < 10 counts.

**Input Impedance:** 10M $\Omega$  // less than 100pF

**Frequency Response:** 45~500Hz(Sine Wave)

**Overload Protection:** AC/DC 1000V

#### 6. Auto Voltage

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(2.0\% + 3D)$
1000V	1100V	1V	$\pm(2.0\% + 3D)$

LCD displays 0 counts when the reading < 10 counts.

**Input Impedance:** less than 3k $\Omega$

**Frequency Response:** 45 ~ 500Hz (Sine Wave)

**Overload Protection :** AC/DC 1000V

## 7. DC $\mu\text{A}$

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
600.0 $\mu\text{A}$	660.0 $\mu\text{A}$	0.1 $\mu\text{A}$	$\pm(1.0\% + 2\text{D})$

**Input Impedance** : Approx. 3k $\Omega$

**Overload Protection** : AC/DC 1000V

## 8. AC $\mu\text{A}$

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
600.0 $\mu\text{A}$	660.0 $\mu\text{A}$	0.1 $\mu\text{A}$	$\pm(1.5\% + 3\text{D})$

LCD displays 0 counts when the reading < 10 counts.

**Input Impedance** : Approx. 3k $\Omega$

**Frequency Response** : 45 ~ 500Hz (Sine Wave)

**Overload Protection** : AC/DC 1000

## 9. Resistance

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
600.0 $\Omega$	660.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm(0.9\% + 5\text{D})$
6.000k $\Omega$	6.600k $\Omega$	0.001k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2\text{D})$
60.00k $\Omega$	66.00k $\Omega$	0.00k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2\text{D})$
600.0k $\Omega$	660.0k $\Omega$	0.1k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2\text{D})$
6.000M $\Omega$	6.600M $\Omega$	0.001M $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2\text{D})$
40.00M $\Omega^*$	44.00M $\Omega$	0.01M $\Omega$	$\pm(1.5\% + 5\text{D})$

\* There is a little rolling less than  $\pm 50$  digits when measuring >10.00 M $\Omega$ .

**Overload Protection** : AC/DC 1000V

## 10. Continuity

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)

**Continuity** : Built-in buzzer sounds when measured resistance is less than 20Ω and sounds off when measured resistance is more than 200Ω, Between 20Ω to 200Ω the buzzer maybe sound or off either.

**Continuity Indicator** : 2KHz Tone Buzzer

**Response Time of Buzzer** : < 500μsec.

**Overload Protection** : AC/DC 1000V

## 11. Diode

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
1.500V	1.550V	0.001V	±(0.9% + 2D)

**Open Circuit Voltage** : Approx. 1.8V

**Overload Protection** : AC/DC 1000V.

## 12. Capacitance

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
1.000μF	1.100μF	0.001μF	±(1.9% + 5D)
10.00μF	11.00μF	0.01μF	±(1.9% + 2D)
100.0μF	110.0μF	0.1μF	±(1.9% + 2D)
1.000mF	1.100mF	0.001mF	±(1.9% + 2D)
10.00mF	11.00mF	0.01mF	±(1.9% + 2D)

**Overload Protection** : AC/DC 1000V

### 13. Frequency

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
100.00Hz	100.00Hz	0.01Hz	$\pm(0.1\% + 2D)$
1000.0Hz	1000.0Hz	0.1Hz	$\pm(0.1\% + 2D)$
10.000kHz	10.000kHz	0.001kHz	$\pm(0.1\% + 2D)$
100.00kHz	100.00kHz	0.01kHz	$\pm(0.1\% + 2D)$

**Minimum Sensitivity** : > 5V (for ACV 1Hz ~ 10kHz)

> 20.0V (for ACV 10kHz ~ 50kHz)

unspecified (for ACV 50kHz ~ 100kHz)

**Minimum Frequency** : 1Hz

**Overload Protection** : AC/DC 1000V

### 14 Peak Hold

Specified accuracy  $\pm 150$  digits.

Accuracy of Square Wave is unspecified.

### 15 VoltSeek

Voltage Range of High Sensitivity : 80V ~ 1000V (At the top edge of the meter)

Voltage Range of Low Sensitivity : 160V ~ 1000V (At the top edge of the meter)

### 16. Temperature

Range	OL Reading	Resolution	Accuracy
-40.0°C – 400.0°C	440.0°C	0.1°C	$\pm(1\% + 20D)$
-40.0°F – 752.0°F	824.0°F	0.1°F	$\pm(1\% + 36D)$

Does not include accuracy of the thermocouple probe. Accuracy specification assumes surrounding temperature stable to  $\pm 1^\circ\text{C}$ . For surrounding temperature changes of  $\pm 2^\circ\text{C}$ , rated accuracy applies after 2 hours. **Overload Protection**: AC/DC 1000V

The proprietary information in this manual is protected by copyrights. Any photocopies, reproductions or translation to another language are not allowed unless it is permitted. And all rights are reserved. The information in this manual is correct when printing. However, RND will continuously improve products and reserve the rights to change specifications, equipment, and maintenance procedures at any time without notice.



# Deutsch

## Lesen Sie zuerst die Sicherheitsinformationen



### Sicherheitsinformationen

Lesen und befolgen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig. Verwenden Sie das Messgerät nur wie in dieser Anleitung angegeben. Andernfalls kann der Schutz durch das Messgerät beeinträchtigt werden.



### WARNUNG

Die falsche Verwendung kann zu gefährlichen Zuständen und Handlungen führen, die Körperverletzung oder Tod verursachen können.



### ACHTUNG

Falsche Verwendungen und Handlungen könnten das Messgerät oder die zu prüfende Ausrüstung beschädigen.



### WARNUNG

- Bei der Verwendung von Messleitungen oder Sonden, halten Sie die Finger hinter den Fingerschutz.
- Entfernen Sie die Testleitung vom Messgerät, bevor Sie das Batteriefach oder das Messgerätgehäuse öffnen.
- Verwenden Sie das Messgerät nur wie in diesem Handbuch beschrieben, oder der Schutz durch das Messgerät kann beeinträchtigt sein.
- Alle ordnungsgemäße Anschlüsse, Schalterstellung und Reichweite für Messungen verwenden.
- Starten Sie den Betrieb des Messgeräts, indem Sie eine bekannte Spannung messen. Im Zweifelsfall muss das Messgerät kalibriert werden.
- Legen sie nicht mehr als die Nennspannung, wie auf dem Meter gemessen wird, zwischen Klemmen oder zwischen Klemme und Erdung an.
- Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung nur mit der in dieser Anleitung angegebenen Sicherung.
- Vorsicht bei Spannungen über 30 VAC RMS, 42 VAC peak oder 60 VDC verwenden. Diese Spannungen stellen eine Gefahr des Elektrischen Schlages dar.
- Um falsche Messwerte zu vermeiden, die zu Stromschlag und Verletzungen führen können, ersetzen Sie die Batterie, sobald die Batterieanzeige leer ist.
- Trennen Sie die Stromversorgung der Stromversorgung und entladen Sie alle Hochspannungskondensatoren, bevor Sie Widerstand, Durchgang, Dioden oder Kapazitäten prüfen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht um explosionsfähiges Gas oder Dampf.
- Um das Risiko eines Brandes oder eines elektrischen Schlags zu verringern, setzen Sie dieses Produkt nicht Regen oder Feuchtigkeit aus.

## Vorsicht

- Trennen Sie die Messleitungen von den Prüfpunkten, bevor Sie die Position des Funktionsdreh Schalters ändern.
- Setzen Sie das Messgerät nicht extremen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Stellen Sie das Messgerät niemals in  $\Omega$ ,  $\ast$ ,  $\ast$ ,  $\mu A$ , A ein, wenn sie die Spannung eines Stromversorgungskreises in Geräten prüfen wollen. Die könnte zu einer Beschädigung des Messgerätes und des zu prüfenden Gerätes führen.

## Symbole auf dem Messgerät und Bedienungsanleitung



Gefahr eines elektrischen Schlags



Siehe Bedienungsanleitung



DC-Messung



Ausrüstung, die durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt ist



Batterie



Sicherung



Erde



AC-Messung




Entspricht den EU-Richtlinien



Verwerfen Sie dieses Produkt nicht oder werfen Sie weg.

### Unsichere Spannung

Das Gerät macht sie auf das Vorhandensein einer potenziell gefährlichen Spannung aufmerksam. Das Symbol "" wird angezeigt wenn das Gerät eine Spannung  $\geq 30$  V der Überlast (OL) feststellt.

### Instandhaltung

Versuchen Sie nicht, dieses Messgerät zu reparieren. Es enthält keine Teile welche durch Laien ersetzt werden könnten. Reparatur oder Wartung dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

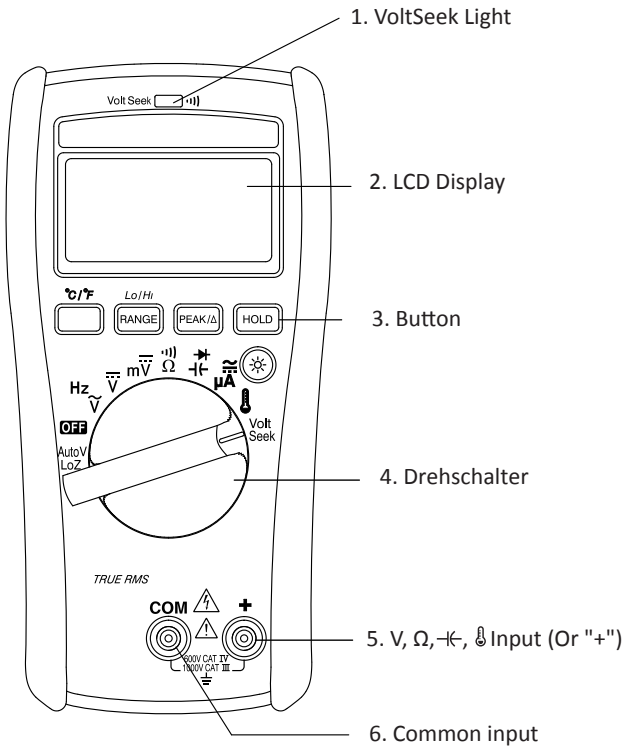
### Reinigung

Das Gehäuse mit einem trockenen Tuch und Waschmittel regelmäßig abwischen. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Lösungsmittel.

# Einführung

## Übersicht über das Gerät

1. VoltSeek Licht
2. 6.000 zählt digitale und 60 segmente analoge anzeige
3. Drucktasten.
4. Drehschalter zum Ein- und Ausschalten der Funktion und Auswahl der Funktion.
5. Eingangsklemme für Multifunktion.
6. Gemeinsame (Ground Reference) Eingangsklemme



---

## Eigenschaften :

- 6.000 Zähler Digital und 60 Segmente Analoganzeige
- Große weiße LED-Hintergrundbeleuchtung
- True RMS Messungen auf ACV
- LoZ um das falsche Lesen von Ghost Spannung zu verhindern
- "AutoVolt" automatische AC / DC-Spannungswahl
- "Auto Ranging"
- 0,5% DCV Genauigkeit
- Smart Hold
- Peak Hold für Capture Peak Messungen
- Relative Funktion
- Auto Ausschaltung (kann deaktiviert werden)
- Kapazitätz Messungen
- Frequenzzähler auf ACV
- Diodenprüfung
- ° C / ° F Temperatur Funktion
- AC / DC  $\mu$ A Funktion
- Temperatur-Sonde enthalten
- VoltSeekTM zur berührungslosen Spannungserkennung
- EasyStickTM Holster mit eingebautem Magnetaufkleber
- ContiVisionTM für sichtbaren Kontinuitäts-Piepser
- Batterie Kapazitätsanzeige in Segmenten
- Inklusive Holster mit Probehalter, Stützstand und Magnetischem Kleber
- CAT IV 600V / CATIII 1000V Standard

## Messungen vornehmen

### Vorbereitung und Vorsicht vor der Messung

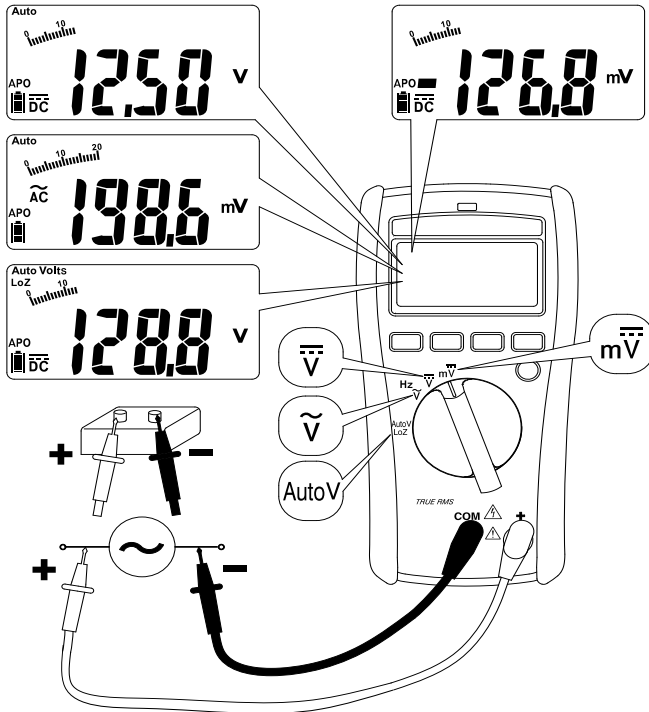
**⚠️: Beachten Sie die ⚠️ Warnungen und ⚠️ Sicherheitshinweise**



#### ACHTUNG

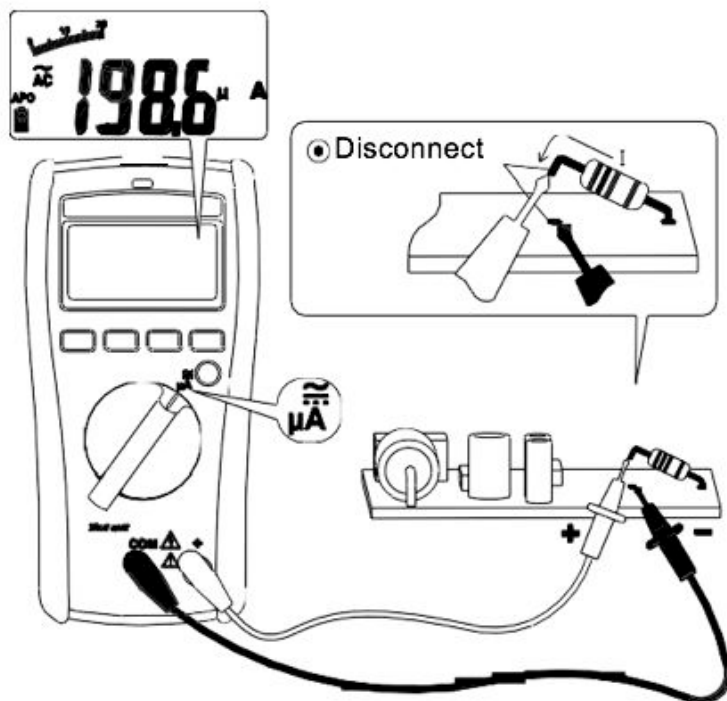
Beim Anschluss der Messleitungen an den DUT (Device Under Test) müssen sie die gemeinsamen Messleitungen anschließen, bevor die unter Strom stehenden Messleitungen angeschlossen werden; Wenn Sie die Messleitungen entfernen, entfernen Sie die unter Strom stehenden Messleitungen, bevor Sie die üblichen Messleitungen entfernen.

## Messung der ACV / DCV / AutoV Spannung



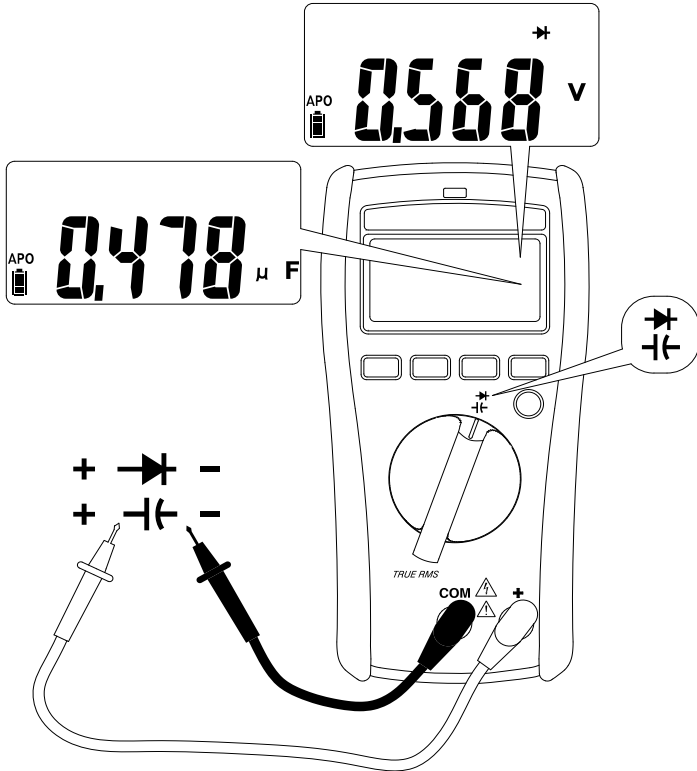
Wählen Sie den Schalter, um die Messfunktion auszuwählen.

## Messung von AC / DC $\mu$ A



Wählen Sie den Schalter und drücken Sie die Funktionstaste, um die Messfunktion auszuwählen

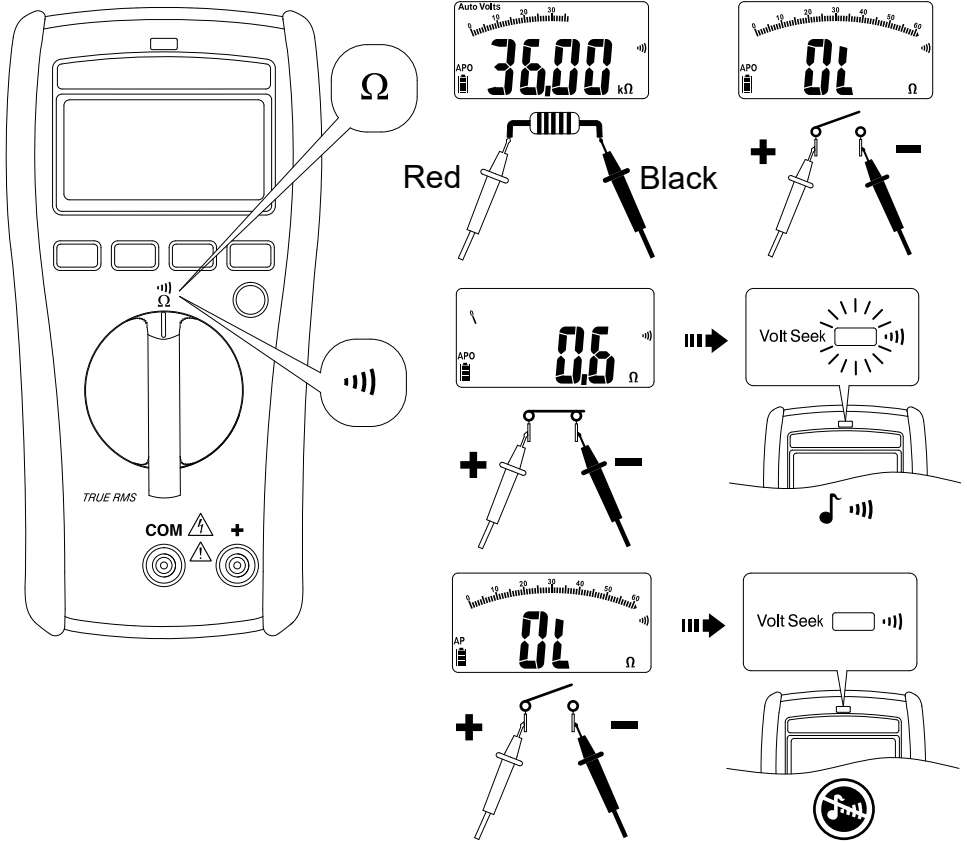
## Messkapazität / Diode



Wählen Sie den Schalter und drücken Sie die Funktionstaste, um die Messfunktion auszuwählen.

Messung der Kontinuität / Widerstand

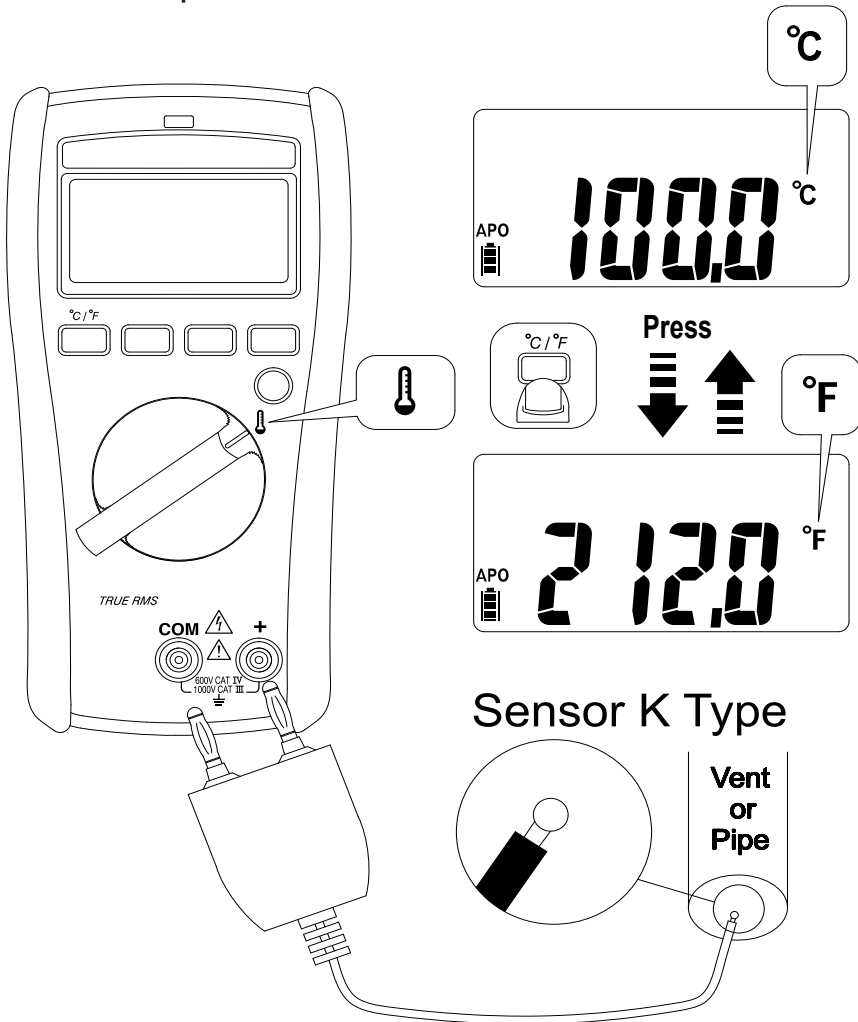
# Messung der Kontinuität / Widerstand



Wählen Sie den Schalter und drücken Sie die Funktionstaste, um die Messfunktion auszuwählen.



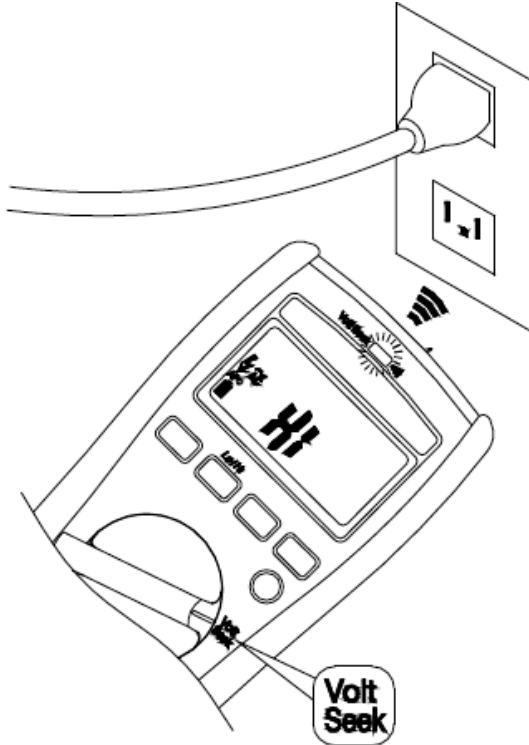
## Messtemperatur °C / °F



Wählen Sie den Schalter und drücken Sie die Funktionstaste, um die Messfunktion auszuwählen. (°C / °F)

---

# VoltSeek



Wählen Sie den Schalter und drücken Sie die RANGE-Taste, um die Messfunktion und die Empfindlichkeit auszuwählen.

 **WARNUNG**

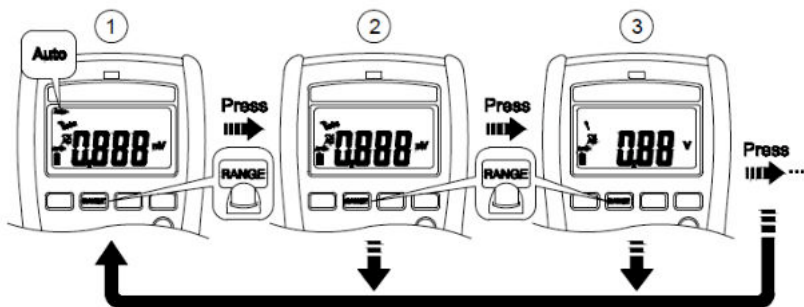
Die VoltSeek LED zeigt das elektrische Feld an. Wenn die VoltSeek-LED nicht leuchtet, könnte trotzdem noch Spannung vorhanden sein.

## Using the Function

Switch Position	Function
$\tilde{V}$	V → Hz
$\Omega$	$\Omega$ → $\text{m}\Omega$
$\text{diode}$	$\text{diode}$ → $\text{diode}$
$\mu\text{A}$	$\tilde{\mu\text{A}}$ → $\overline{\mu\text{A}}$
$\text{temp}$	$^{\circ}\text{F}$ → $^{\circ}\text{C}$

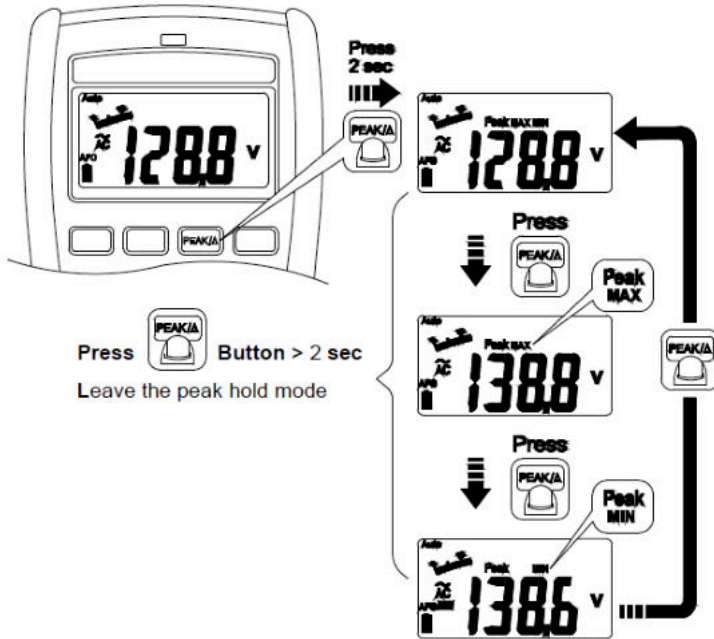
Drücken Sie die Funktionstaste, um die Funktion auf derselben Schalterstellung zu ändern.

## Range-Taste



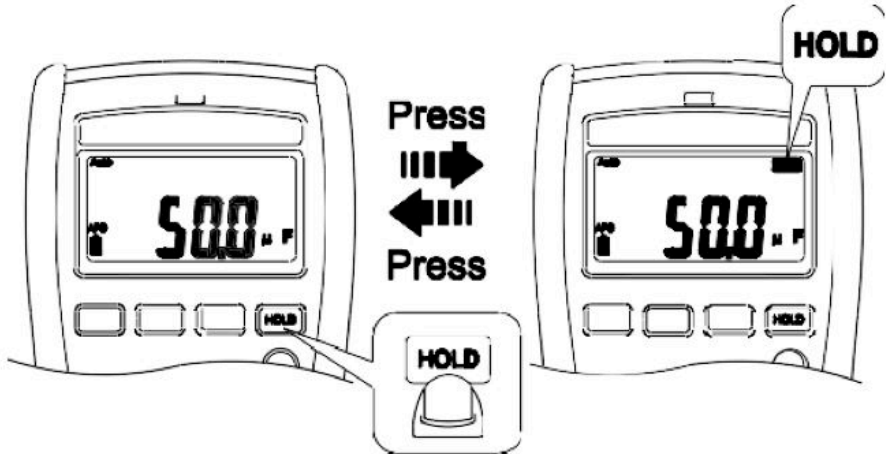
Drücken Sie die Range-Taste > 2 Sek in den Auto-Modus

## Peak Hold (nur für AC)



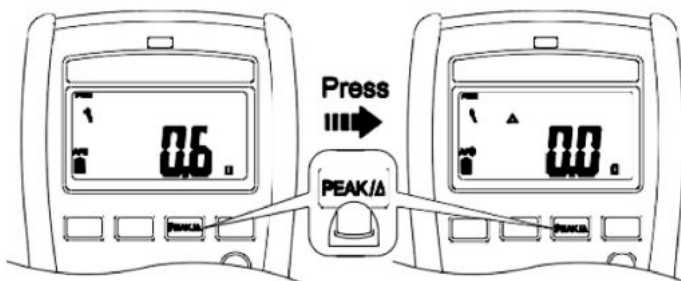
In der Peak-Hold-Funktion zeichnet das Messgerät den Peak min und Peak max Wert auf, wenn der Eingang über den Spitzenwert max. oder unter den aufgezeichneten Peak min geht. Drücken Sie die Hold-Taste, um die Aufnahme zu unterbrechen.

## Smart Halten



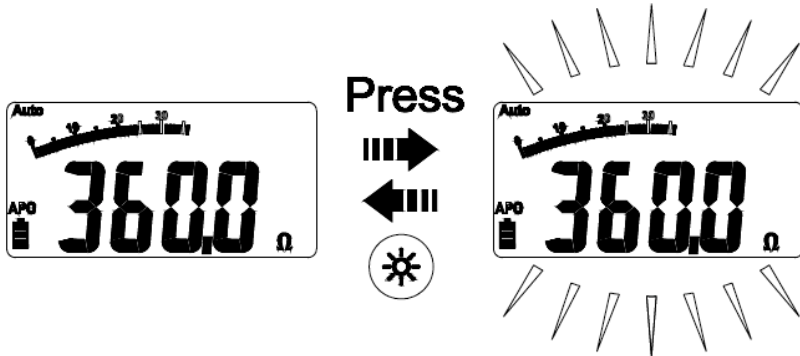
Das Messgerät ertönt kontinuierlich und die Anzeige blinkt, wenn das Messsignal größer ist als die Anzeige von 50 Zählungen. (Es kann jedoch nicht über die AC- und DC-Spannung / Strom erkannt werden).

## Relative A



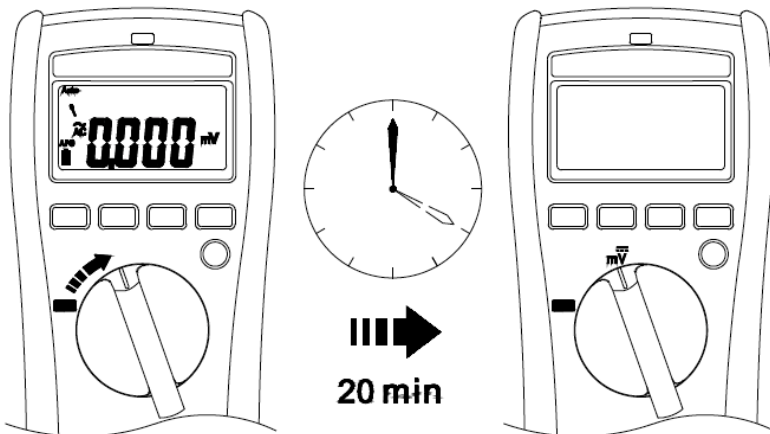
Drücken Sie die Relative-Taste, um diese Funktion zu aktivieren / zu deaktivieren.

## Hintergrundbeleuchtung



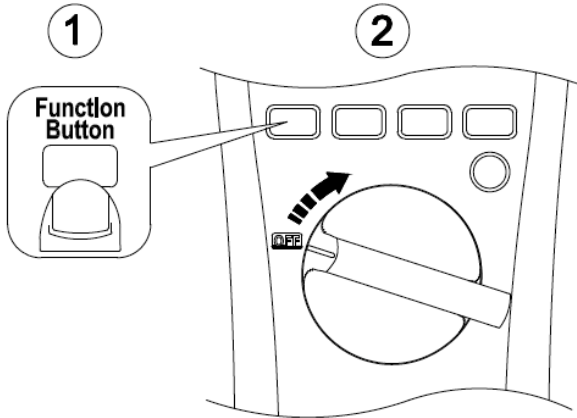
Drücken Sie die Hintergrundbeleuchtung Taste, um die Hintergrundbeleuchtung ein- / auszuschalten.

## Automatische Abschaltung



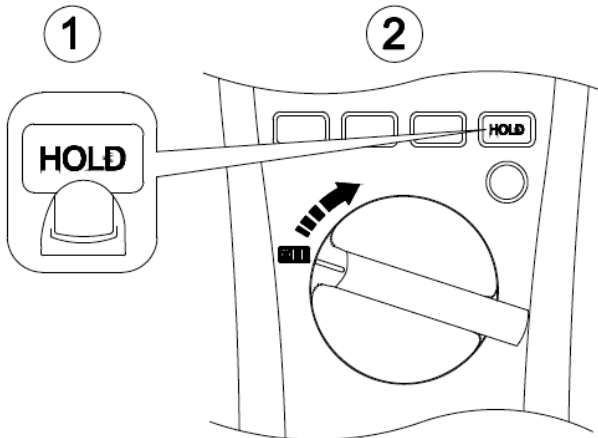
Wecken Sie das Messgerät auf, indem Sie den Schalter wählen oder eine beliebige Taste drücken

Wecken Sie das Messgerät auf, indem Sie den Schalter wählen oder eine beliebige Taste drücken...



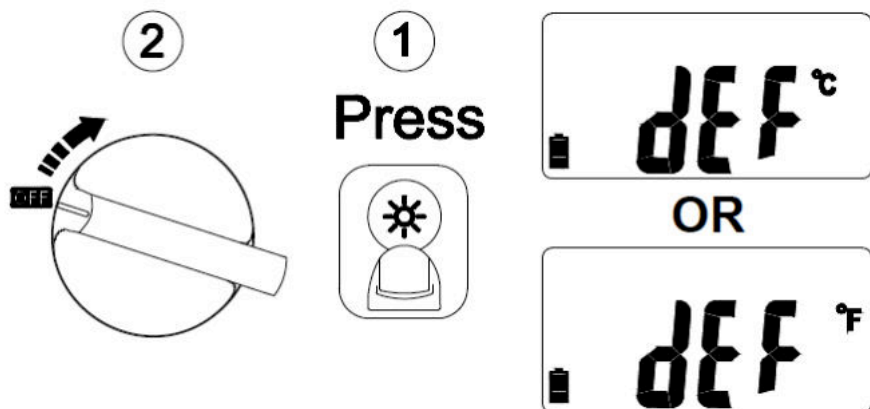
Wählen Sie den Schalter auf OFF, dann halten Sie die Funktionstaste gedrückt und schalten Sie das Messgerät ein.

## Testen des LCD-Monitors



Wählen Sie den Schalter auf OFF, dann halten Sie die HOLD-Taste gedrückt und schalten Sie das Messgerät ein.

## Standard-Temperatureinheiten

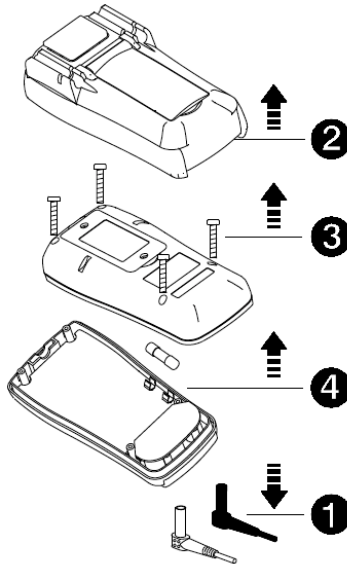




## Niedriger Akku und Batteriewechsel

Ersetzen Sie die Batterie, sobald die Batterieanzeige erscheint, um falsche Messwerte zu vermeiden.

Beziehen Sie sich auf die folgende Abbildung, um die Batterien zu ersetzen



**VORSICHT**

Entfernen Sie die Messleitungen vor dem Öffnen des Batteriefachs oder des Messgerätes.

# Technische Daten

## Allgemeine Spezifikation

**Maximale Spannung an jedem Terminal :** 1000 VAC RMS oder 1000 VDC RMS

**Anzeige:** 6000 Zähler

**Polarity Indication :** Polarität Indikation: Automatisch, positiv impliziert, negativ angegeben.

**Overrange Indication :** OL

**Batterielebensdauer :** 200 Stunden; ALKALINE Batterie

**Hinweis für niedrige Batterien:** Wenn die Spannung unterhalb die Betriebsspannung fällt, blinkt sie.

**Leistungsbedarf:** 9V Batterie

**Automatische Abschaltung:** 20 Minuten.

**Betriebstemperatur:** -10 ~10°C

10°C ~ 30°C (<80% RH),

30°C ~ 40°C (<75% RH),

40°C ~ 50°C (<45%RH)

**Lagertemperatur:**

-40 ° C bis 60 ° C, 0 bis 80% R.H. (Batterien nicht eingebaut)

**Messfrequenz:** Proben 3 mal pro Sekunde.

**Höhe:** 65m<sup>2</sup> (2000m)

## CAT Anwendungsbereich

I Die nicht mit dem Netz verbundenen Stromkreise.

II Die direkt an die Niederspannungsinstallation angeschlossenen Schaltungen.

III Die Gebäudeinstallation.

IV Die Quelle der Niederspannungsinstallation.

**Gewicht:** 250g (inkl. Batterie)

**Abmessungen (B x H x T):** 74mm x 156mm x 44mm.

**Sicherheit:** Entspricht EN61010-1, CAT.IV. 600V, CAT. || |. 1000V

**EMC :** EN 61326-1

**Wechselstrom:** : Sinusschwingungen pro MIL-PRF- 28800F (5 ~ 55 Hz, max. 3g)

**Fallschutz:** Fall ab 4 Fuss auf Betonboden oder Hartholz.

**Nur für Innengebrauch.**

## Elektronische Spezifikationen

Die Genauigkeit beträgt  $\pm$  (% Lesung + Anzahl der Ziffern) bei  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C} < 80\% \text{ RH}$

### 1. Temperaturkoeffizient

$0,1 \times$  (angegebene Genauigkeit) /  $^{\circ}\text{C}$ ,  $< 18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $> 28\text{ }^{\circ}\text{C}$

### 2. AC-Funktion

ACV und ACA Spezifikationen sind AC gekoppelt, True R.M.S. Der Kammfaktor kann bis zu 3,0 als 4000 Zählungen betragen.

Für nicht sinusförmige Wellenformen erreichen Sie zusätzliche Genauigkeit durch den Crest Factor (C.F.):

Füge 3,0% für C.F. 1,0 ~ 2,0

Füge 5,0% für C.F hinzu. 2,0 ~ 2,5.

Füge 7,0% für C.F hinzu. 2,5 ~ 3,0.

### 3. DC mV

**Input Impedance :**  $10\text{M}\Omega$

**Overload Protection :** AC/DC1000V

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
600.0mV	660.0mV	0.1mV	$\pm(0.5\% + 5D)$

Eingangsimpedanz:  $10\text{M}\Omega$

Überlastschutz: AC / DC1000V

#### 4. Gleichspannung

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
6.000V	6.600V	0.001V	$\pm(0.5\% + 2D)$
60.00V	66.00V	0.01V	$\pm(0.5\% + 2D)$
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(0.5\% + 2D)$
1000V	1100V	1V	$\pm(0.5\% + 2D)$

**Eingangsimpedanz:** 10M $\Omega$

**Überlastschutz:** AC/DC 1000V

#### 5. Wechselfspannung

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
600.0mV	660.0mV	0.1mV	$\pm(1.0\% + 5D)$
6.000V	6.600V	0.001V	$\pm(1.0\% + 3D)$
60.00V	66.00V	0.01V	$\pm(1.0\% + 3D)$
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(1.0\% + 3D)$
1000V	1100V	1V	$\pm(1.0\% + 3D)$

Die LCD-Anzeigen zeigt 0 an, wenn der Messwert unter 10 fällt.

**Eingangsimpedanz:** 10M $\Omega$  // kleiner als 100pF

**Frequenzgang:** 45 ~ 500Hz (Sinuswelle)

**Überlastschutz:** AC/DC 1000V

#### 6. Auto Voltage

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(2.0\% + 3D)$
1000V	1100V	1V	$\pm(2.0\% + 3D)$

LCD-Anzeigen zeigt 0 an, wenn der Messwert <10 ist.

**Eingangsimpedanz:** kleiner als 3k $\Omega$

**Frequenzgang:** 45 ~ 500Hz (Sinuswelle)

**Überlastschutz:** AC/DC 1000V

## 7. DC $\mu\text{A}$

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
600.0 $\mu\text{A}$	660.0 $\mu\text{A}$	0.1 $\mu\text{A}$	$\pm(1.0\% + 2D)$

**Eingangsimpedanz:** Ca. 3k $\Omega$

**Überlastschutz:** AC/DC 1000V

## 8. AC $\mu\text{A}$

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
600.0 $\mu\text{A}$	660.0 $\mu\text{A}$	0.1 $\mu\text{A}$	$\pm(1.5\% + 3D)$

LCD-Anzeigen zeigt 0 an, wenn der Messwert <10 ist.

**Eingangsimpedanz:** Ca. 3k $\Omega$

**Frequenzgang:** 45 ~ 500Hz (Sinuswelle)

**Überlastschutz:** AC/DC 1000

## 9. Widerstand

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
600.0 $\Omega$	660.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm(0.9\% + 5D)$
6.000k $\Omega$	6.600k $\Omega$	0.001k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2D)$
60.00k $\Omega$	66.00k $\Omega$	0.00k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2D)$
600.0k $\Omega$	660.0k $\Omega$	0.1k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2D)$
6.000M $\Omega$	6.600M $\Omega$	0.001M $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2D)$
40.00M $\Omega^*$	44.00M $\Omega$	0.01M $\Omega$	$\pm(1.5\% + 5D)$

\* Es gibt ein wenig Rollen bei weniger als  $\pm 50$  Ziffern bei der Messung >10,00 M $\Omega$ .

**Überlastschutz:** AC / DC 1000V

## 10. Kontinuität

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)

**Kontinuität:** Eingebauter Summer ertönt, wenn der gemessene Widerstand kleiner als 20Ω ist und klingt, wenn der gemessene Widerstand mehr als 200 Ω beträgt. Zwischen 20 Ω und 200 Ω kann der Summer eventuell abgeschaltet werden.

**Continuity-Anzeige:** 2 kHz-Ton Summer

**Reaktionszeit von Summer:** <500µsec.

**Überlastschutz:** AC/DC 1000V

## 11. Diode

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
1.500V	1.550V	0.001V	±(0.9% + 2D)

**Offene Schaltungsspannung:** Ca. 1,8V

**Überlastschutz:** AC/DC 1000V.

## 12. Kapazität

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
1.000µF	1.100µF	0.001µF	±(1.9% + 5D)
10.00µF	11.00µF	0.01µF	±(1.9% + 2D)
100.0µF	110.0µF	0.1µF	±(1.9% + 2D)
1.000mF	1.100mF	0.001mF	±(1.9% + 2D)
10.00mF	11.00mF	0.01mF	±(1.9% + 2D)

**Überlastschutz:** AC/DC 1000V

### 13. Häufigkeit

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
100.00Hz	100.00Hz	0.01Hz	$\pm(0.1\% + 2D)$
1000.0Hz	1000.0Hz	0.1Hz	$\pm(0.1\% + 2D)$
10.000kHz	10.000kHz	0.001kHz	$\pm(0.1\% + 2D)$
100.00kHz	100.00kHz	0.01kHz	$\pm(0.1\% + 2D)$

**Minimale Empfindlichkeit:** > 5V (für ACV 1Hz ~ 10kHz)

> 20.0V (für ACV 10kHz ~ 50kHz)

**Nicht spezifiziert** (für ACV 50kHz ~ 100kHz)

**Minimale Frequenz:** 1Hz

**Überlastschutz:** AC / DC 1000V

### 14 Peak Halten

Spezifische Genauigkeit  $\pm 150$  Ziffern.

Genauigkeit der quadratischen Welle ist nicht spezifiziert.

### 15 VoltSeek

**Spannungsbereich hoher Empfindlichkeit:** 80V ~ 1000V (am oberen Rand des Messgerätes)

**Spannungsbereich niedriger Empfindlichkeit:** 160V ~ 1000V (am oberen Rand des Messgerätes)

### 16. Temperature

Bereich	OL Wert	Regelung	Genauigkeit
-40.0°C – 400.0°C	440.0°C	0.1°C	$\pm(1\% + 20D)$
-40.0°F – 752.0°F	824.0°F	0.1°F	$\pm(1\% + 36D)$

Enthält nicht die Genauigkeit der Thermoelementsonde. Die Genauigkeitsspezifikation nimmt eine Umgebungstemperatur von  $\pm 1^\circ\text{C}$  an. Bei Umgebungstemperaturänderungen von  $\pm 2^\circ\text{C}$  gilt die Nenngenauigkeit nach 2 Stunden.

**Überlastschutz:** AC/DC 1000V

Die Informationen in dieser Anleitung sind Urheberrechtlich geschützt. Jegliche Kopien, Reproduktionen oder Übersetzungen in eine andere Sprache sind, sofern nicht ausdrücklich bewilligt, nicht erlaubt. Alle Rechte vorbehalten.

Die Informationen sind zum Zeitpunkt des Druckes korrekt. Da wir jedoch die RND Produkte kontinuierlich verbessern behalten wir uns das Recht vor, Eigenschaften an Geräten, Ausrüstungen sowie Wartungsabläufe jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern.

# Svenska

## Läs först



### Säkerhetsinformation

Förstå och följ bruksanvisningen noggrant. Använd endast mätaren enligt den här handboken. Annars kan skyddet som tillhandahålls av mätaren försämrats.



### VARNING

Identifies hazardous conditions and actions that could cause BODILY HARM or DEATH.



### FÖRSIKTIGHET

Identifierar förhållanden och åtgärder som kan skada mätaren eller utrustningen som testas.



### VARNING

- Håll fingrarna bakom fingervakterna när du använder testledningar eller prober.
- Ta bort testledningen från mätaren innan du öppnar batteridörren eller mätkåpan.
- Använd endast mätaren enligt specifikationen i denna bruksanvisning annars kan skyddet som tillhandahålls av mätaren försämrats.
- Använd alltid lämplig anslutning, och byt position och intervall för mätningar.
- Kontrollera mätarens funktion genom att mäta en känd spänning. Om du är osäker lämna in mätaren för underhåll.
- Applicera inte mer märkspänning än markerat på mätaren, mellan anslutningar eller mellan någon anslutning och jord Only replace the blown fuse with the proper rating as specified in this manual.
- Byt ut trasiga säkringar med rätt märkning enligt specifikationen i denna bruksanvisning.
- Var försiktig med spänningar över 30 Vac RMS, 42 Vac peak eller 60 Vdc. Dessa spänningar kan utgöra en fara.
- För att undvika felaktiga avläsningar som kan leda till elektrisk stötar och skador, byt batteri så snart indikatorn visar låg batterinivå. Koppla bort strömmen och ladda alla ur högspänningskondensatorer innan du testar motstånd, kontinuitet, dioder eller kapacitans.
- Använd inte mätaren runt explosiv gas eller ånga.
- Utsätt inte denna produkt för regn eller fukt.för att minska risken för brand eller elstötar.





## FÖRSIKTIGHET

- Koppla bort testledningarna från testpunkterna innan du ändrar positionen på funktionsomkopplaren.
- Utsätt inte mätaren för extrema temperaturer eller hög luftfuktighet.
- Ställ aldrig mätaren i  $\Omega$ ,  $\rightarrow$ ,  $\leftarrow$ ,  $\emptyset$ , mA, funktionsläge för att mäta spänningen hos en strömförsörjningskrets i utrustning som kan leda till skador på mätaren och utrustningen som testas..

## Symboler som markeras på mätaren- och bruksanvisningen



Risk för elektriska stötar



Se bruksanvisningen



Utrustning skyddad av dubbel eller förstärkt isolering



Batteri



Jordning



Överensstämmer med EU-direktivet



Applicering runt och borttagning från farliga strömförande ledningar är tillåten



Kasta inte bort eller kassera denna produkt

### Osäker spänning

För att varna dig för närvaron av en potentiellt farlig spänning, Visar mätaren när den upptäcker en spänning  $> 30$  V eller en spänning som överstiger (OL) i V, mV. Symbolen "⚠" visas.

### Underhåll

Försök inte reparera denna mätare. Den innehåller inga användar reparerbara delar. Reparation eller service bör endast utföras av kvalificerad personal.

### Rengöring

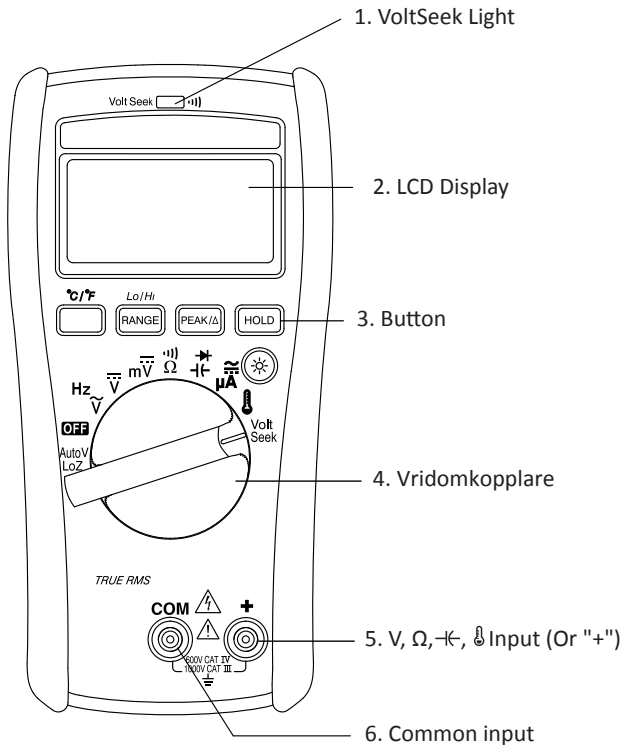
Torka regelbundet av med en torr trasa och rengöringsmedel. Använd inte slipmedel eller lösningsmedel.

# Introduktion

## Mätarens beskrivning

### Frontpanel illustration

1. VoltSeek lampa
2. 6000 siffrig digital display med 60 teckens segments diagram
3. Tryckknappar
4. Vridomkopplare för att slå på/av strömmen och välja funktion.
5. Gemensam anslutningsterminal
6. Anslutningsterminal för A mätning



---

## Funktioner:

- 6000 siffrig digital display med 60 teckens segments diagram
- LED bakgrundsbelysning med vitt ljus
- True RMS-mätningar på ACV
- LoZ för att förhindra falsk läsning från spöktspänning
- AutoVolt automatiskt AC / DC spänningsval
- Auto Ranging
- 0,5% DCV-noggrannhet
- Smart Hold
- Peak Hold för max värdes avläsningar
- Relativ funktion
- Automatisk avstängning (kan inaktiveras)
- Kapacitansmätningar
- Frekvensräknare på ACV
- Diod Test
- ° C / ° F Temperaturfunktion
- AC/DC  $\mu$ A Funktion
- Temperaturprob
- VoltSeek™ för spänningsdetektering utan kontakt
- EasyStick™ hölster
- ContiVision för synlig kontinuitet pipare
- Batterikapacitets i indikering med segment
- Inkluderat hölster med testsladdhållare och justerbart stöd
- CAT IV 600V/ CATIII 1000V standard

## Att göra grundläggande mätningar

### Förberedelser och försiktighet före mätning

**⚠️: Observera reglerna ⚠️ varningar och ⚠️ försiktighetsåtgärder**

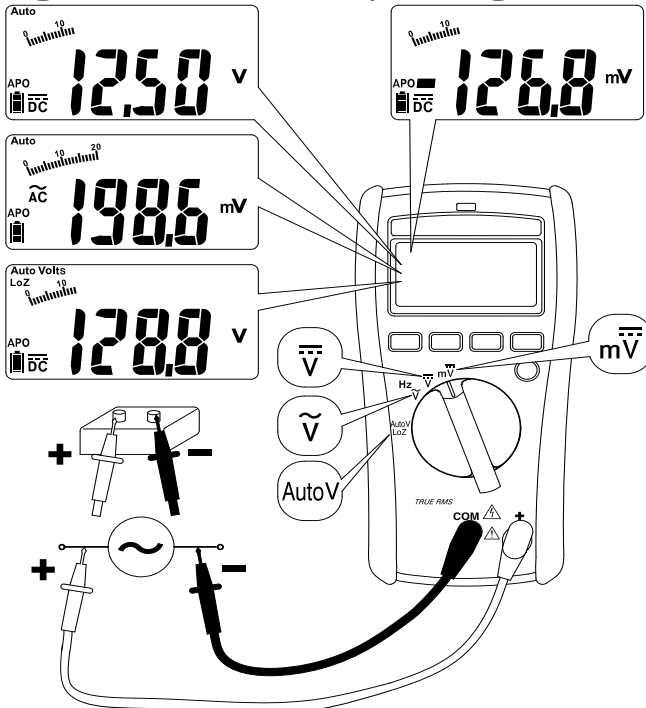
Bilderna på följande sidor visar hur man gör grundläggande mätningar.



#### Försiktighet

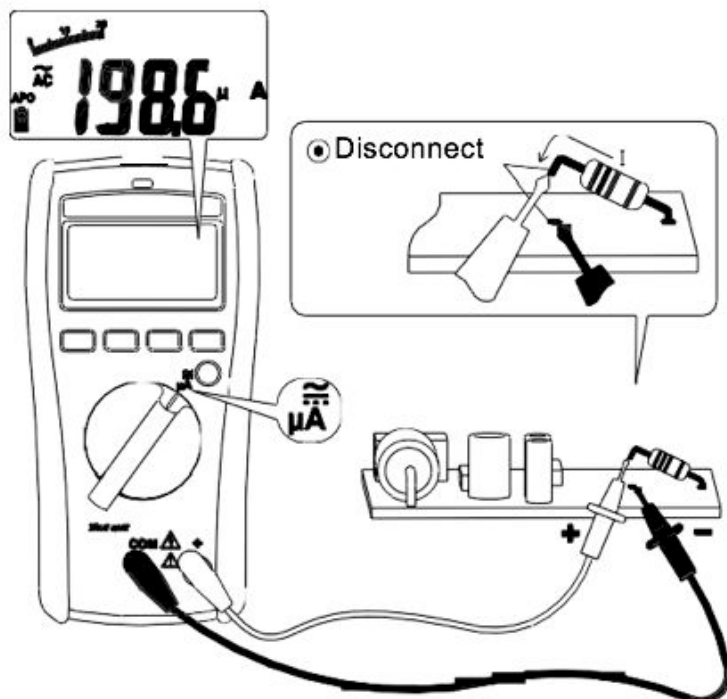
Vid anslutning av testledningarna till EUT (Enhet Under Test) anslut de gemensamma testledningen innan du kopplar den strömförande testledningen; vid borttagning av testledningarna tar bort den strömförande testledningen först och sedan den gemensamma testledningen.

## Mätning ACV/DCV/AutoV Spänning



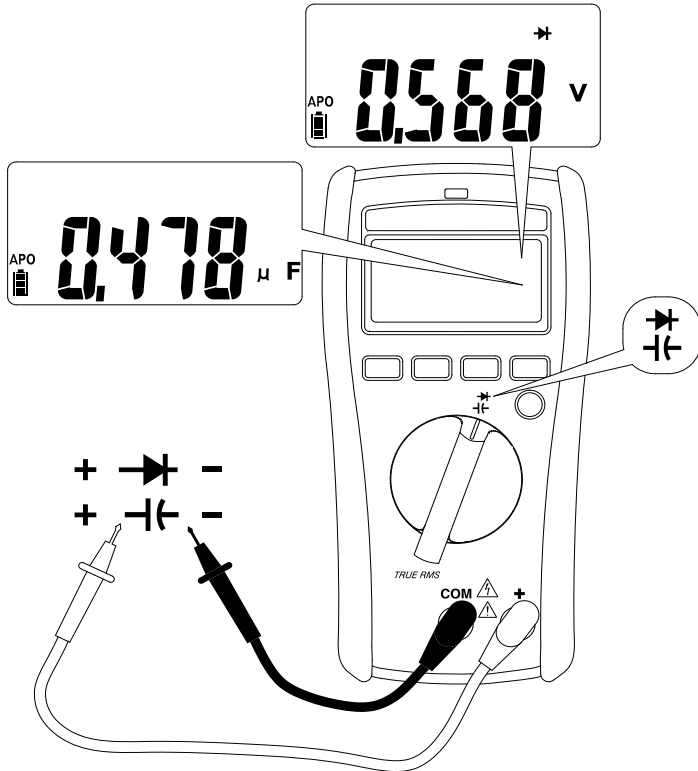
Vrid omkopplaren och tryck på funktionsknappen för att välja mätfunktionen.

## Mätning AC/DC $\mu\text{A}$



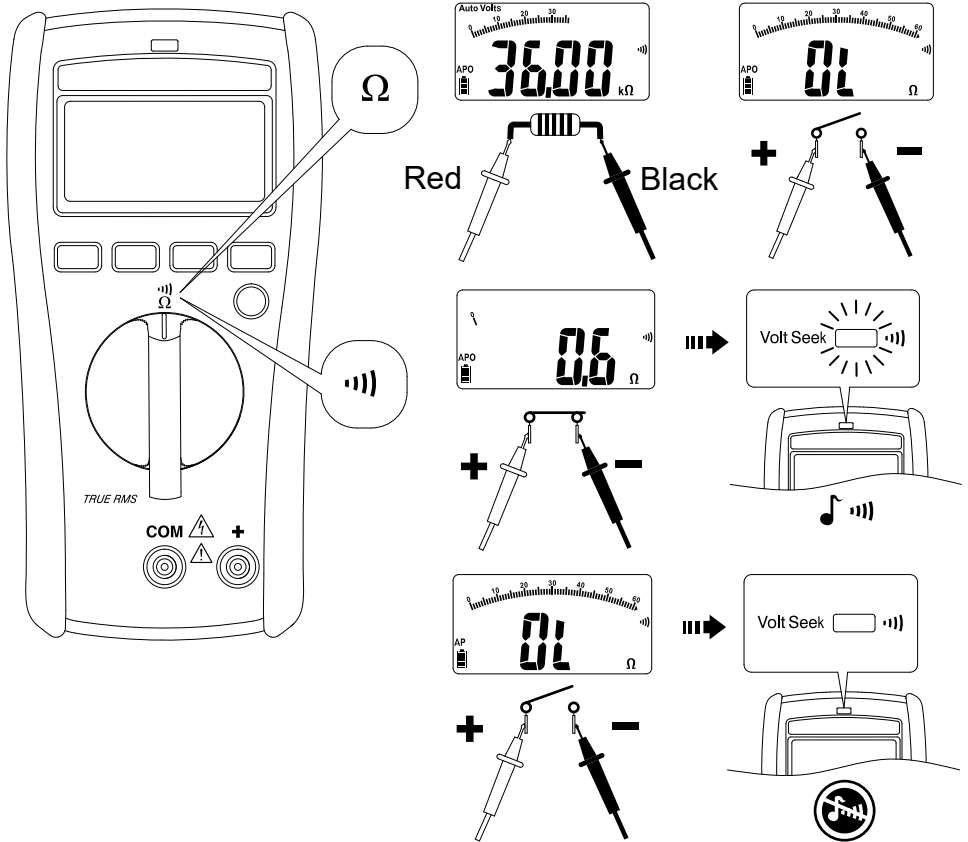
Vrid omkopplaren och tryck på funktionsknappen för att välja mätfunktionen

## Mätning av kapacitans / diod



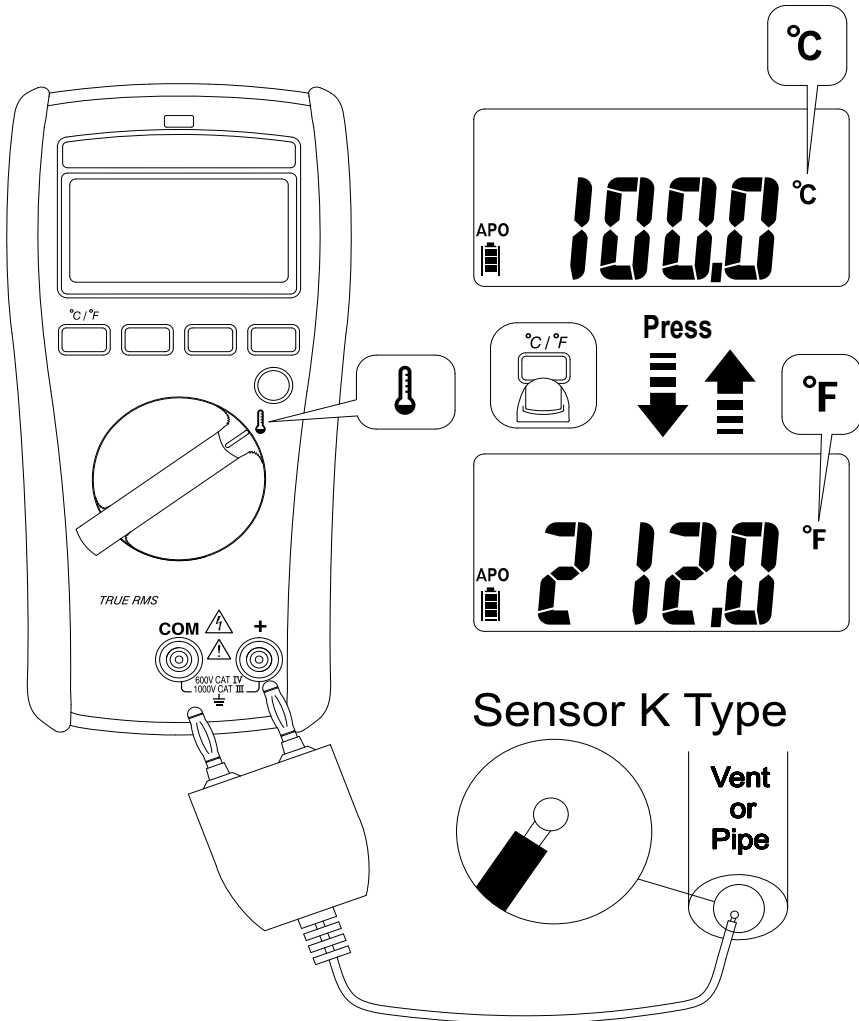
Vrid omkopplaren och tryck på funktionsknappen för att välja mätfunktionen

# Mätning av kontinuitet / motstånd



Vrid omkopplaren och tryck på funktionsknappen för att välja mätfunktionen.

## Mätning av temperatur °C / °F

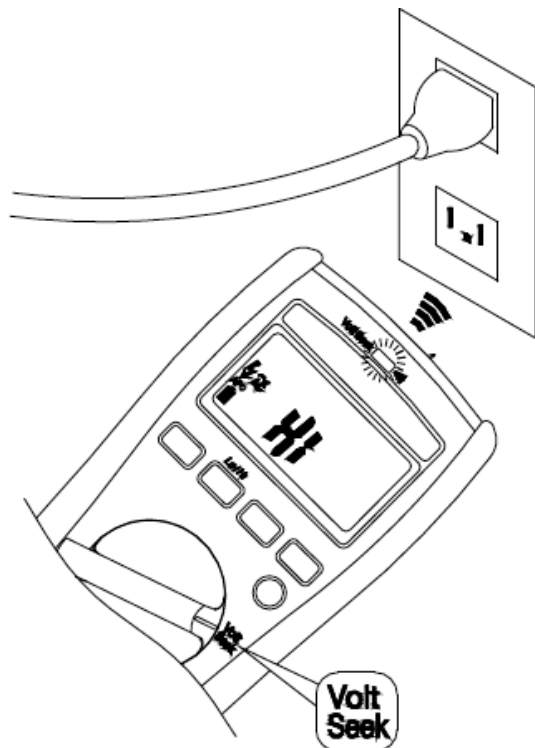


Vrid omkopplaren och tryck på funktionsknappen för att välja mätfunktionen. (°C / °F)



---

## VoltSeek



Vrid omkopplaren och tryck på RANGE-knappen för att välja mätfunktion och känslighet.

### VARNING

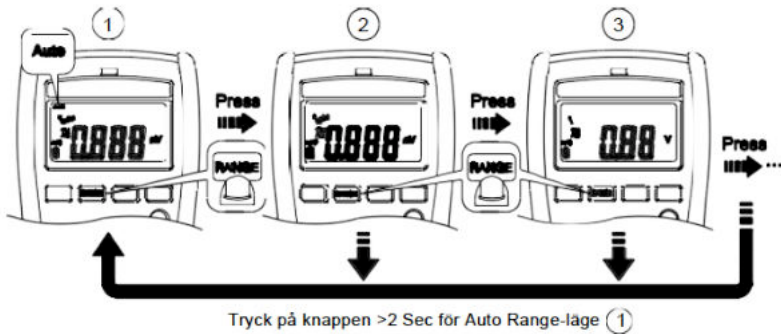
VoltSeek LED indikerar den elektriska intensiteten. Om VoltSeek-lampan inte lyser kan spänning fortfarande vara närvarande.

## Att använda funktionerna

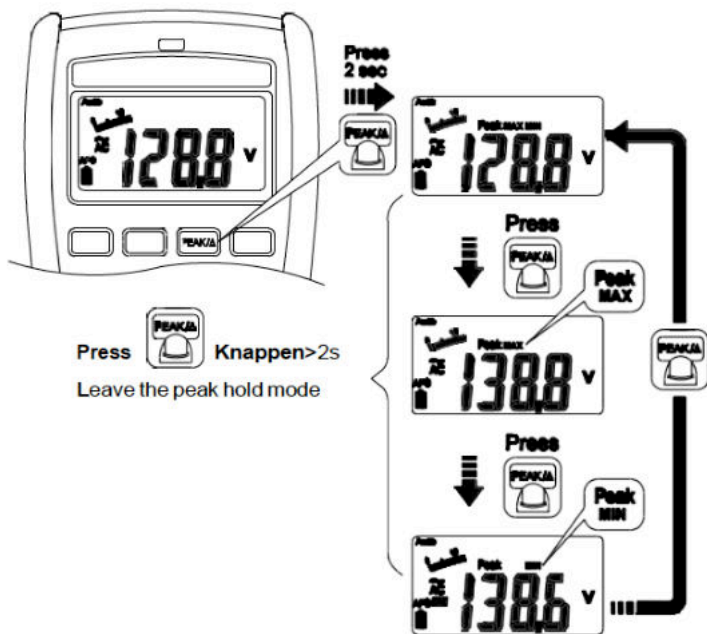
Switch Position	Function
$\tilde{V}$	V → Hz
$\Omega$	$\Omega$ → )))
$\overline{\text{   }}$	$\overline{\text{   }}$ → $\overline{\text{   }}$
$\mu\text{A}$	$\mu\tilde{\text{A}}$ → $\mu\overline{\text{A}}$
$^{\circ}\text{F}$	$^{\circ}\text{F}$ → $^{\circ}\text{C}$

Tryck på funktionsknappen för att ändra funktionen i samma omkopplarsposition.

## Range Knappen

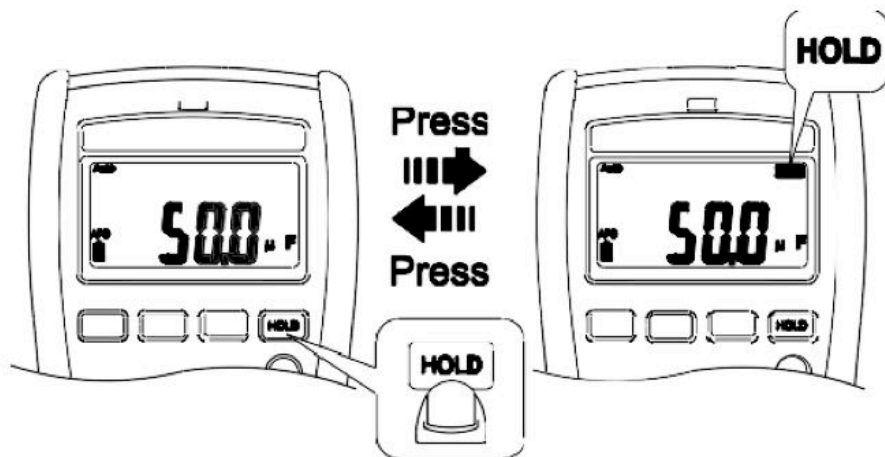


## Peak Hold (endast för AC)



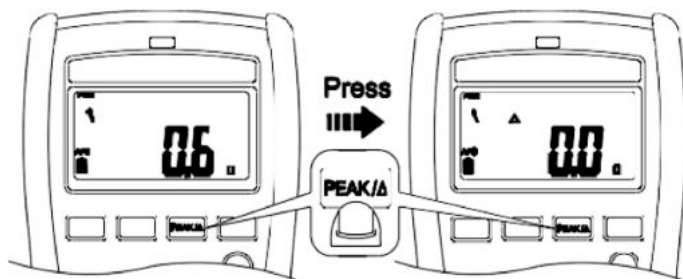
Peak Hold-funktionen registrerar Peak min värde och Peak max. värde när inmatningen går under det registrerade Peak min värdet eller över Peak max. värdet registrerar mätaren det nya värdet. Tryck på knappen Hold för att pausa mätningen.

## Smart Hold



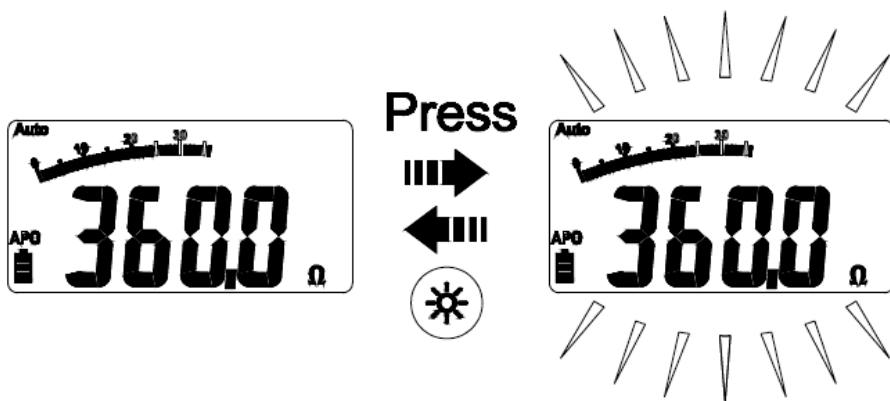
Mätaren piper kontinuerligt och displayen blinkar om den uppmätta signalen är högre än displayläsningen med 50 tecken (Den kan emellertid inte detektera AC och DC spänning / ström).

## Relativ $\Delta$



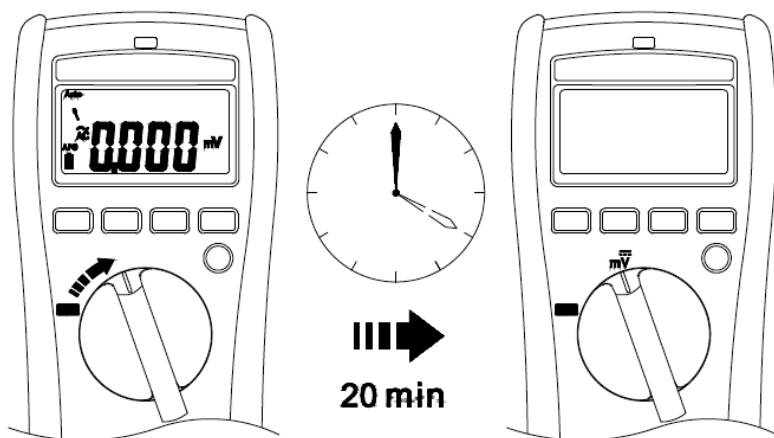
Tryck på Relative-knappen för att aktivera / avaktivera den här funktionen.

## Bakgrundsbelysning



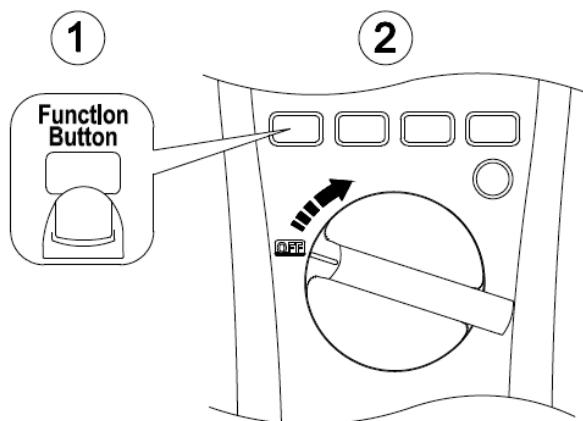
Tryck på knappen Bakgrundsbelysning för att slå på/av. bakgrundsbelysningen

## Automatisk avstängning



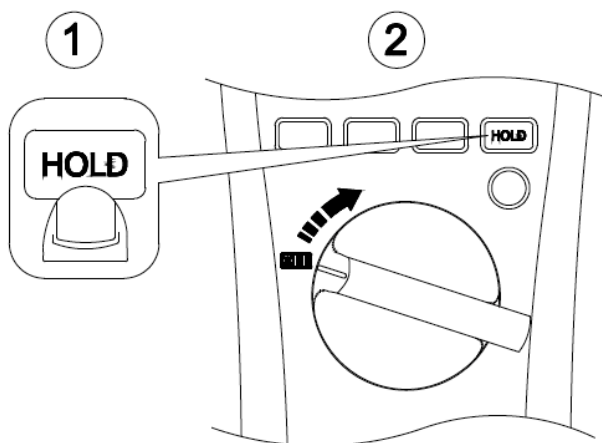
Aktivera mätaren genom att vrida omkopplaren tryck på valfri knapp.

## Inaktivera automatisk avstängning



Vrid omkopplaren till OFF läge, håll sedan ner funktionsknappen och sätt på mätaren.

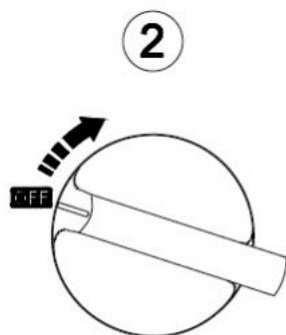
## Testa LCD skärm



Vrid omkopplaren till OFF läge, håll sedan ner HOLD-knappen och sätt på mätaren.

---

## Standard temperaturemeter

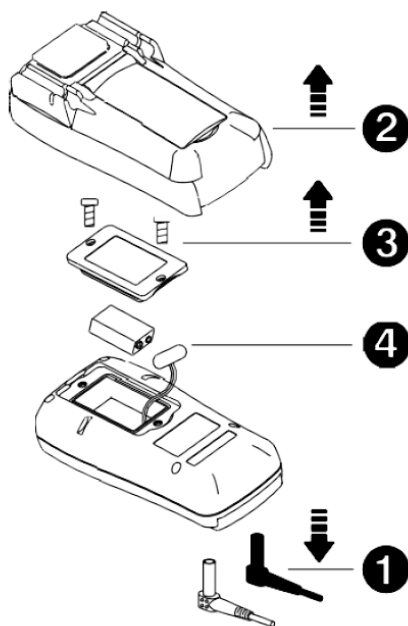


OR



## Urladdat batteri och batteribyte

Byt ut batteriet så snart indikatorn visar låg batterispänning för att undvika felläsning. Se följande bild för att byta batterier



### Försiktighet

Ta bort testledningarna från mätaren innan du öppnar batteriluckan eller kapslingen.



## Specifikationer

### Allmänna specifikationer

**Maximal spänning på respektive terminal:**

1000 Vac rms eller 1000 Vdc. rms

**Display :** Upp till 6000 tecken.

**Polaritetsindikering:** Automatisk, positiv indirekt, negativ angiven.

**Overrange Indication :** OL

**Batteritid:** 200 timmar ALKALINE batteri

**Indikation för låg batterinivå:** Vid spänningsfall under driftspänningen blinkar symbolen.

**Strömförsörjning:** 9V batteri

**Automatisk avstängning:** 20 minuter.

**Operativ Temperatur:** -10 ~10°C

10°C ~ 30°C (<80% RH),

30°C ~ 40°C (<75% RH),

40°C ~ 50°C (<45%RH)

**Förvaringstemperatur:**-40°C till 60°C , 0 till 80% R.H. (utan batterier monterade)

**Mäthastighet:** 3 gånger / sekund.

**Maximal drift höjd:** 6561.7 ft (2000m)

### CAT applikationsområden

I TKretsarna är inte anslutna till elnätet.

II Kretsarna är direkt anslutna till Lågspänningsinstallation.

III Bygginstallationen.

IV Källan till lågspänningsinstallationen.

**Vikt :** 250g (inklusive batterier)

**Mått (B x H x D) :** 74mm x 156mm x 44mm.

**Föreningegrad:** 2

**Säkerhet** : Överensstämmer med EN61010-1,CAT.IV. 600V, CAT. |||. 1000V

**EMC** : EN 61326-1

**Stöt vibration:** Sinusformig vibration per MIL-PRF- 28800F (5 ~ 55 Hz, 3g max.)

**Fallskydd:** 4 meter fall mot trägolv över betong.

**Indoor Use.**

## Elektriska specifikationer

Noggrannhet anges som  $\pm$  (% av läsning + antal av minst signifikanta siffror) vid  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , med relativ fuktighet mindre än 80% R.H.

### 1. Temperaturkoefficient

0.1 x (specificerad noggrannhet) /  $^{\circ}\text{C}$ ,  $< 18^{\circ}\text{C}$ ,  $> 28^{\circ}\text{C}$

### 2. AC Funktion

ACV- och ACA-specifikationer är ac-kopplade, True R.M.S. Krestfaktorn kan vara upp till 3,0 som 4000 antal tecken.

För fyrkantsvåg är noggrannheten ospecificerad.

**För icke-sinusformade vågformer, ytterligare noggrannhet av Crestfactor (C.F.) :**

Lägg till 3.0% for C.F. 1.0 ~ 2.0.

Lägg till 5.0% for C.F. 2.0 ~ 2.5.

Lägg till 7.0% for C.F. 2.5 ~ 3.0.

### 3. DC mV

**Ingångsimpedans** : 10M $\Omega$

**Överbelastningsskydd:** AC/DC1000V

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
600.0mV	660.0mV	0.1mV	$\pm(0.5\% + 5D)$

Ingångsimpedans : 10M $\Omega$

Överbelastningsskydd : AC/DC1000V

#### 4. Likspänning (DC)

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
6.000V	6.600V	0.001V	$\pm(0.5\% + 2D)$
60.00V	66.00V	0.01V	$\pm(0.5\% + 2D)$
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(0.5\% + 2D)$
1000V	1100V	1V	$\pm(0.5\% + 2D)$

**Ingångsimpedans** : 10M $\Omega$

**Överbelastningsskydd** : AC/DC 1000V

#### 5. Växelspänning (AC)

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
600.0mV	660.0mV	0.1mV	$\pm(1.0\% + 5D)$
6.000V	6.600V	0.001V	$\pm(1.0\% + 3D)$
60.00V	66.00V	0.01V	$\pm(1.0\% + 3D)$
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(1.0\% + 3D)$
1000V	1100V	1V	$\pm(1.0\% + 3D)$

LCD-skärmen visar 0 tecken när läsningen går under <10 tecken

**Ingångsimpedans**: 10M $\Omega$  // mindre än 100pF

**Frekvensområde**: 45~500Hz (Sinusvåg)

**Överbelastningsskydd**: AC/DC 1000V

#### 6. Auto spänning

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(2.0\% + 3D)$
1000V	1100V	1V	$\pm(2.0\% + 3D)$

LCD-skärmen visar 0 tecken när läsningen går under <10 tecken

**Ingångsimpedans**: mindre än 3k $\Omega$

**Frekvensområde**: 45 ~ 500Hz (Sinusvåg)

**Överbelastningsskydd**: AC/DC 1000V

## 7. Likström DC $\mu\text{A}$

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
600.0 $\mu\text{A}$	660.0 $\mu\text{A}$	0.1 $\mu\text{A}$	$\pm(1.0\% + 2D)$

**Ingångsimpedans:** Cirka 3k $\Omega$

**Överbelastningsskydd:** AC/DC 1000V

## 8. Växelström AC $\mu\text{A}$

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
600.0 $\mu\text{A}$	660.0 $\mu\text{A}$	0.1 $\mu\text{A}$	$\pm(1.5\% + 3D)$

LCD-skärmen visar 0 tecken när läsningen går under <10 tecken

**Ingångsimpedans:** Cirka 3k $\Omega$

**Frekvensområde:** 45 ~ 500Hz (Sinusvåg)

**Överbelastningsskydd:** AC/DC 1000

## 9. Motstånd

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
600.0 $\Omega$	660.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm(0.9\% + 5D)$
6.000k $\Omega$	6.600k $\Omega$	0.001k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2D)$
60.00k $\Omega$	66.00k $\Omega$	0.00k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2D)$
600.0k $\Omega$	660.0k $\Omega$	0.1k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2D)$
6.000M $\Omega$	6.600M $\Omega$	0.001M $\Omega$	$\pm(0.9\% + 2D)$
40.00M $\Omega^*$	44.00M $\Omega$	0.01M $\Omega$	$\pm(1.5\% + 5D)$

## 10. Kontinuitet

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)

**Kontinuitet** : Den Inbyggda summern låter när uppmätt motstånd är mindre än 20Ω och är avstängd när uppmätt motstånd är mer än 200Ω, mellan 20Ω och 200Ω kan summern antingen låta eller vara avstängd.

**Kontinuitetsindikator**: 2KHz summerton Svarstid för summer : < 500µsec.

**Överbelastningsskydd**: AC/DC 1000V

## 11. Diodtest

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
1.500V	1.550V	0.001V	±(0.9% + 2D)

**Öppen kretsspänning**: Approx. 1.8V

**Överbelastningsskydd**: AC/DC 1000V.

## 12. Kapacitans

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
1.000µF	1.100µF	0.001µF	±(1.9% + 5D)
10.00µF	11.00µF	0.01µF	±(1.9% + 2D)
100.0µF	110.0µF	0.1µF	±(1.9% + 2D)
1.000mF	1.100mF	0.001mF	±(1.9% + 2D)
10.00mF	11.00mF	0.01mF	±(1.9% + 2D)

**Överbelastningsskydd**: AC/DC 1000V

### 13. Frekvensräknare

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
100.00Hz	100.00Hz	0.01Hz	$\pm(0.1\% + 2D)$
1000.0Hz	1000.0Hz	0.1Hz	$\pm(0.1\% + 2D)$
10.000kHz	10.000kHz	0.001kHz	$\pm(0.1\% + 2D)$
100.00kHz	100.00kHz	0.01kHz	$\pm(0.1\% + 2D)$

**Minsta känslighet:** > 5V (för ACV 1Hz ~ 10kHz)

> 20.0V (för ACV 10kHz ~ 50kHz)

Ospecificerad (för ACV 50kHz ~ 100kHz)

**Minista räkne frekvens:** 1Hz

**Överbelastningsskydd:** AC/DC 1000V

### 14 Peak Hold

Specificerad noggrannhet  $\pm 150$  tecken.

Noggrannhet av fyrkantsvåg är ospecificerad.

### 15 VoltSeek

Spänningsområde med hög känslighet: 80V ~ 1000V (vid mätarens övre kant)

Spänningsområde med låg känslighet: 160V ~ 1000V (vid mätarens övre kant)

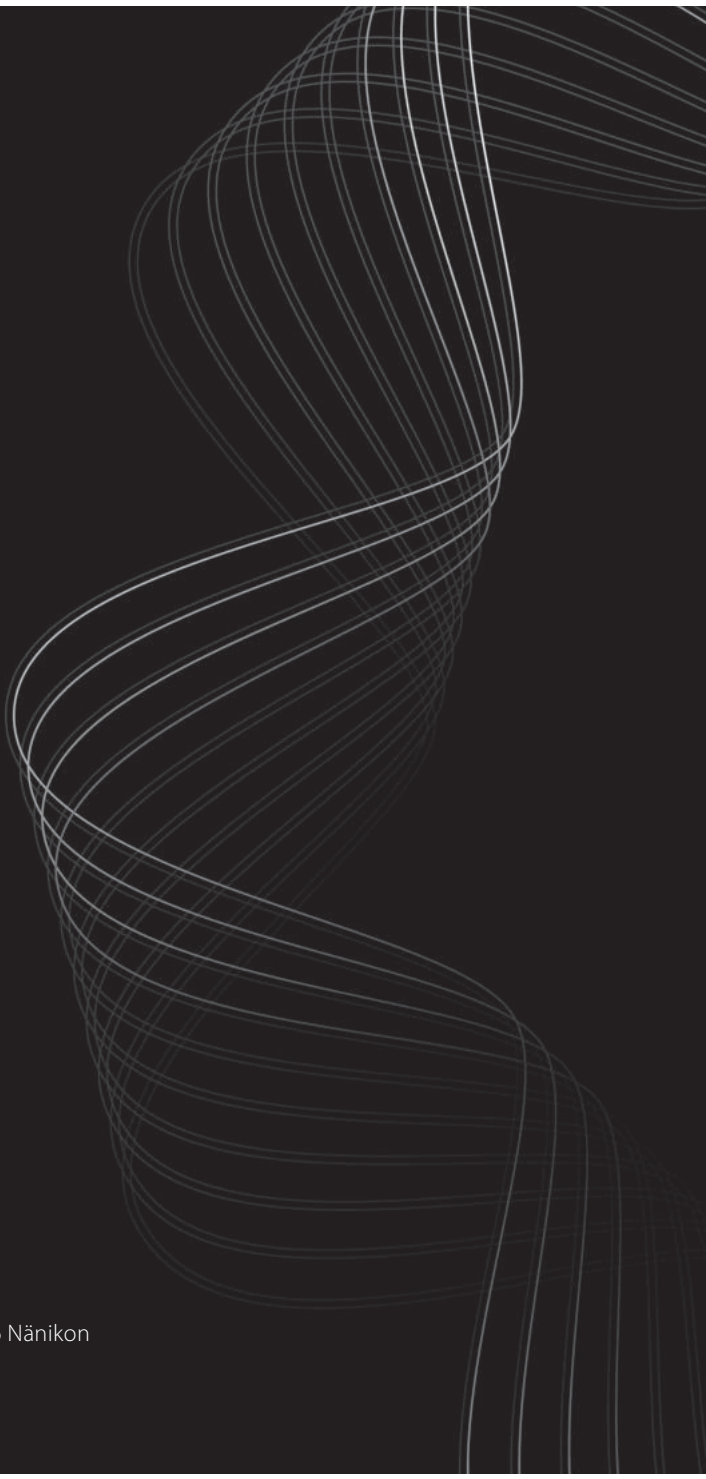
### 16. Temperatur

Skala	OL Läsning	Upplösning	Noggrannhet
-40.0°C – 400.0°C	440.0°C	0.1°C	$\pm(1\% + 20D)$
-40.0°F – 752.0°F	824.0°F	0.1°F	$\pm(1\% + 36D)$

Inkluderar inte noggrannheten i termoelementproben. Noggrannhetsspecifikation förutsätter att omgivningstemperaturen är stabil till  $\pm 1^\circ\text{C}$ . För omgivningstemperatur ändringar på  $\pm 2^\circ\text{C}$  gäller noggrannheten efter 2 timmar.

**Överbelastningsskydd:** AC/DC 1000V

Informationen i den här handboken skyddas av upphovsrätten. Det är inte tillåtet att kopiera, reproducera eller översätta innehållet till ett annat språk utan tillåtelse. Med ensamrätt. Informationen i den här handboken är korrekt vid skapandet av den. Men RND förbättrar kontinuerligt sina produkter och förbehåller sig rätten att ändra specifikationer, utrustning och underhållsrutiner när som helst utan föregående meddelande.



.....

**Distrelec Group AG**

Grabenstrasse 6, CH-8606 Nänikon