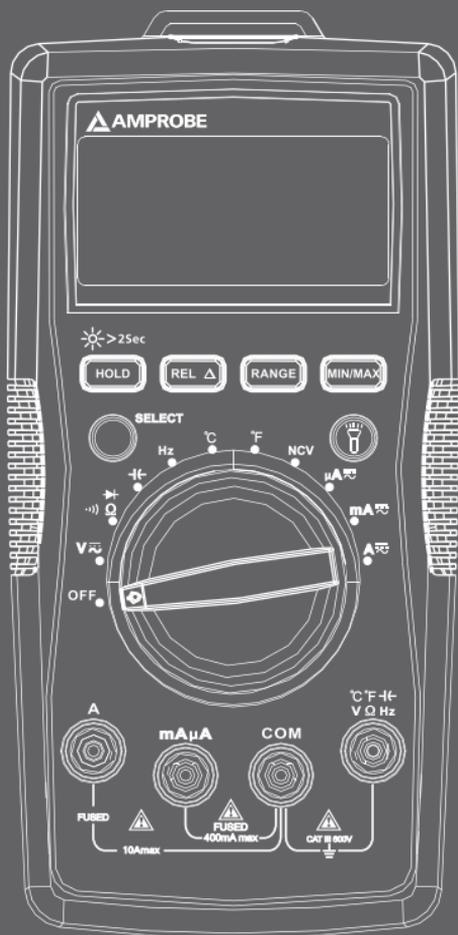




HARD AT WORK SINCE 1948.



AM-520
HVAC Multimeter

AM-530
True-rms Electrical
Contractor
Multimeter

AM-520-EUR
AM-530-EUR
Digital Multimeter

Bedienungshandbuch



AM-520

HVAC-Multimeter

AM-530

Elektriker-Multimeter mit Echt-Effektivwert

AM-520-EUR

AM-530-EUR

Digitales Multimeter

Bedienungshandbuch

Beschränkte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung

Es wird gewährleistet, dass dieses Amprobe-Produkt für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsdefekten ist, sofern örtliche Gesetze nichts anderes vorsehen. Diese Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Nachlässigkeit, Missbrauch, Änderungen oder abnormale Betriebsbedingungen bzw. unsachgemäße Handhabung. Die Verkaufsstellen sind nicht dazu berechtigt, diese Gewährleistung im Namen von Amprobe zu erweitern. Um während der Gewährleistungsperiode Serviceleistungen in Anspruch zu nehmen, das Produkt mit Kaufnachweis an ein autorisiertes Amprobe Service-Center oder an einen Amprobe-Fachhändler/-Distributor einsenden. Nähere Einzelheiten siehe Abschnitt „Reparatur“. **DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ALLE ANDEREN (VERTRAGLICH GEREGLTEN) ODER GESETZLICH VORGESCHRIEBENEN) GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN ABGELEHNT. DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER FÜR VERLUSTE, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN.** Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie den Ausschluss von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

Reparatur

Zu allen Geräten, die zur Reparatur oder Kalibrierung im Rahmen der Garantie oder außerhalb der Garantie eingeschendet werden, muss folgendes beigelegt werden: Name des Kunden, Firmenname, Adresse, Telefonnummer und Kaufbeleg. Zusätzlich bitte eine kurze Beschreibung des Problems oder der gewünschten Wartung sowie die Messleitungen dem Messgerät beilegen. Die Gebühren für außerhalb des Garantiezeitraums durchgeführte Reparaturen oder für den Ersatz von Instrumenten müssen per Scheck, Zahlungsanweisung oder Kreditkarte (Kreditkartennummer mit Ablaufdatum) beglichen werden oder es muss ein Auftrag auf Rechnung an Amprobe® formuliert werden.

Garantiereparaturen oder -austausch – alle Länder

Bitte die Garantieerklärung lesen und die Batterie prüfen, bevor Reparaturen angefordert werden. Während der Garantieperiode können alle defekten Geräte zum Umtausch gegen dasselbe oder ein ähnliches Produkt an den Amprobe® - Distributor gesendet werden. Ein Verzeichnis der zuständigen Distributoren ist im Abschnitt „Where to Buy“ (Verkaufsstellen) auf der Website www.amprobe.com zu finden. Darüber hinaus können in den USA und in Kanada Geräte an ein Amprobe® Service-Center (siehe Adresse unten) zur Reparatur oder zum Umtausch eingeschendet werden.

Reparaturen und Austausch außerhalb der Garantie – USA und Kanada

Für Reparaturen außerhalb des Garantiezeitraums in den Vereinigten Staaten und in Kanada werden die Geräte an ein Amprobe® Service-Center gesendet. Auskunft über die derzeit geltenden Reparatur- und Austauschgebühren erhalten Sie von Amprobe® oder der Verkaufsstelle.

In den USA

Amprobe
Everett, WA 98203

Tel.: 877-AMPROBE (267-7623)

In Kanada

Amprobe
Mississauga, ON L4Z 1X9

Tel.: 905-890-7600

Reparaturen und Austausch außerhalb der Garantie – Europa

Geräte mit abgelaufener Garantie können durch den zuständigen Amprobe® -Distributor gegen eine Gebühr ersetzt werden. Ein Verzeichnis der zuständigen Distributoren ist im Abschnitt „Where to Buy“ (Verkaufsstellen) auf der Website www.amprobe.com zu finden.

Korrespondenzanschrift für Europa*

Amprobe® Europe

Beha-Amprobe GmbH

In den Engematten 14

79286 Glotttartal, Deutschland

Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0

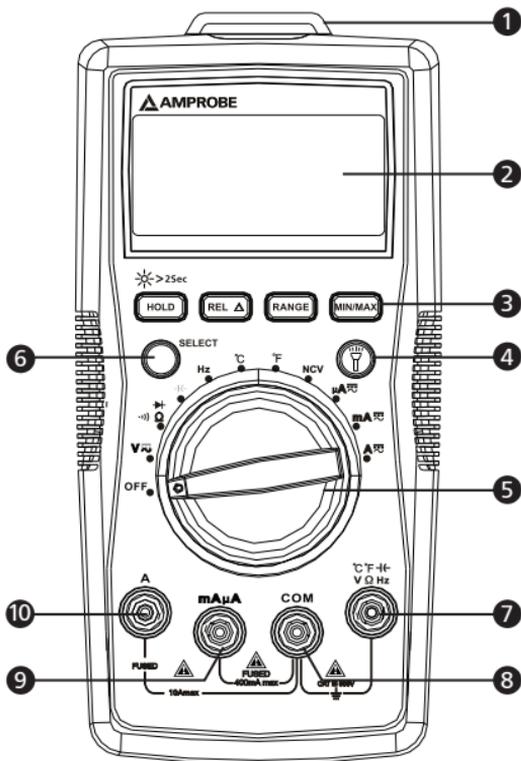
www.beha-amprobe.com

*(Nur Korrespondenz – keine Reparaturen und kein Umtausch unter dieser Anschrift. Kunden in Europa wenden sich an den zuständigen Distributor.)

AM-520 HVAC-Multimeter

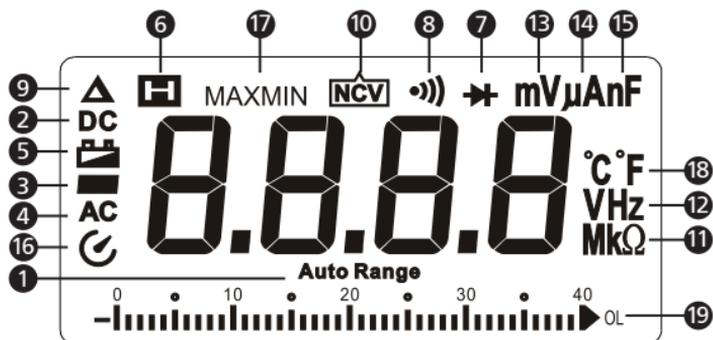
AM-530 Elektriker-Multimeter mit Echt-Effektivwert

AM-520-EUR / AM-530-EUR Digitales Multimeter



- 1 Lampe
- 2 LCD-Anzeige
- 3 Funktionstasten
- 4 Lampentaste
- 5 Drehschalter
- 6 SELECT-Taste
- 7 Eingangsanschluss zum Messen von Spannung, Dioden, Kapazität, Widerstand, Kontinuität und Temperatur
- 8 COM-Anschluss (Rückleitung) für alle Messungen
- 9 Eingangsanschluss zum Messen von mA/uA Wechselstrom/Gleichstrom
- 10 Eingangsanschluss zum Messen A Wechselstrom/Gleichstrom bis 10 A

Bildschirmanzeige



- 1 Das Messgerät wählt den Bereich mit der besten Auflösung aus
- 2 Gleichstrom
- 3 Negativer Messwert
- 4 Wechselstrom
- 5 Anzeige für schwache Batterie
- 6 Datenhaltemodus
- 7 Diodenprüfung
- 8 Durchgangsprüfung
- 9 Relativ-Null-Modus
- 10 Berührungslose Spannung
- 11 Messeinheit für Widerstand
- 12 Messeinheit für Frequenz
- 13 Messeinheit für Spannung
- 14 Messeinheit für Stromstärke
- 15 Messeinheit für Kapazität
- 16 Automatische Ausschaltung (APO)
- 17 Max./Min.-Messwertspeicher
- 18 Messeinheit für Temperatur
- 19 Analogbalkendiagrammanzeige

AM-520 HVAC-Multimeter
AM-530 Elektriker-Multimeter mit Echt-Effektivwert
AM-520-EUR / AM-530-EUR Digitales Multimeter

INHALT

SYMBOLS	2
SICHERHEITSINFORMATIONEN	2
AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFEN	3
MERKMALE	4
MESSUNGEN DURCHFÜHREN	5
Messen von Wechselspannung und Gleichspannung	6
Messen von Wechselstrom und Gleichstrom	7
Messen von Widerstand	8
Messen von Kontinuität	9
Messen von Dioden	9
Messen von Kondensatorkapazität	10
Messen von Frequenz	10
Messen von Temperatur °C / °F	11
Berührungslose Spannungsprüfung	12
TECHNISCHE DATEN	13
WARTUNG	17
ERSETZEN DER BATTERIE UND SICHERUNG	18

SYMBOLE

	Vorsicht! Stromschlaggefahr.
	Vorsicht! Siehe Erklärung in diesem Handbuch.
	Wechselstrom (AC - Alternating Current).
	Gleichstrom (DC - Direct Current).
	Das Gerät ist durch Schutzisolierung bzw. verstärkte Isolierung geschützt.
	Erde, Masse.
	Akustischer Alarm.
	Batterie.
	Übereinstimmung mit EU-Vorschriften.
	Übereinstimmung mit den relevanten australischen Normen.
	Canadian Standards Association (NRTL/C).
	Dieses Produkt nicht im unsortierten Kommunalabfall entsorgen. Ein qualifiziertes Recycling-Unternehmen kontaktieren.

SICHERHEITSINFORMATIONEN

Das Messgerät stimmt überein mit:

IEC/EN 61010-1 3. Ausgabe, UL61010-1 2. Ausgabe und CAN/CSA C22.2 Nr. 61010.1-0.92 gemäß Kategorie III 600 Volt, Verschmutzungsgrad 2

IEC/EN 61010-2-030

IEC/EN 61010-2-31 für Messleitungen

EMC IEC/EN 61326-1

Messkategorie III (CAT III) für Messungen, die an der Gebäudeinstallation durchgeführt werden. Zu den Beispielen gehören Reihensteckdosen, Trennschalter, Verkabelung, einschließlich Kabeln, Sammelschienen, Anschlusskästen, Schaltern und Steckdosenverteilern in stationären Installationen, sowie Ausrüstung für industrielle Verwendung und bestimmte andere Ausrüstung wie stationäre Motoren mit permanenter Verbindung zu einer stationären Installation.

Messkategorie II (CAT II) für Messungen, die an Schaltkreisen mit direkter Verbindung zur Niederspannungsanlage durchgeführt werden. Zu den Beispielen gehören Messungen an Haushaltsgeräten, tragbaren Werkzeugen und ähnlicher Ausrüstung.

Warnung: Vor Gebrauch lesen

- *Zur Vermeidung von Stromschlag oder Verletzungen die folgenden Anweisungen einhalten und das Messgerät nur wie in diesem Handbuch angegeben verwenden.*
- *Das Messgerät bzw. die Messleitungen nicht verwenden, wenn es/sie beschädigt erscheinen oder wenn das Messgerät nicht ordnungsgemäß funktioniert. Im Zweifelsfall das Messgerät von einer Servicestelle prüfen lassen.*
- *Immer die richtige Funktion und den richtigen Bereich für Messungen verwenden.*
- *Vor Drehen des Funktionsbereichsauswahlschalters die Prüfsonde vom zu prüfenden Schaltkreis trennen.*
- *Die Funktionsfähigkeit des Messgeräts durch Messen einer bekannten Spannung prüfen.*
- *Zwischen Prüfsonden bzw. einer beliebigen Prüfsonde und Erde nie eine Spannung anlegen, die die am Messgerät angegebene Nennspannung überschreitet.*
- *Bei Spannungen über 30 V Wechselspannung eff., 42 V Wechselspannung Spitze bzw. 60 V Gleichspannung vorsichtig vorgehen. Diese Spannungen stellen eine Stromschlaggefahr dar.*
- *Vor dem Prüfen von Widerstand den Strom des Stromkreises abschalten und alle Hochspannungskondensatoren entladen.*
- *Das Messgerät nicht in Umgebungen mit explosiven Gasen oder Dampf verwenden.*
- *Bei der Verwendung der Messleitungen die Finger hinter dem Fingerschutz halten.*
- *Vor dem Öffnen der Batteriefachabdeckung bzw. des Messgerätgehäuses die Messleitungen vom Messgerät trennen.*

AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFEN

Der Verpackungskarton sollte Folgendes enthalten:

- 1 AM-520 bzw. AM-530 bzw. AM-520-EUR bzw. AM-530-EUR Multimeter
- 1 Paar Messleitungen
- 1 Temperatursonde
- 1 Klettband
- 1 9 V (6F22) Batterie (eingesetzt)
- 1 Bedienungshandbuch
- 1 Tragbehälter

Wenn einer dieser Artikel beschädigt ist oder fehlt, die gesamte Lieferung zwecks Ersatz an die Verkaufsstelle zurücksenden.

MERKMALE

Das AM-520 / Das AM-520-EUR ist für HVAC-Anwendungen ausgelegt und enthält wichtige Funktionen wie Temperatur, Mikroampere für Flammensensor-Fehlerbehebung und Kapazität zur Prüfung von Motoranlasserkondensatoren. Das AM-520 / Das AM-520-EUR misst eine umfassende Reihe elektrischer Parameter und verfügt über eine eingebaute Lampe, eine Sondenhalterung und berührungslose VoltTect-Spannungserkennung. Sicherheit gemäß CAT III 600 V.

Das AM-530 / Das AM-530-EUR ist das vielseitige Multimeter für Elektriker. Vor dem Anschluss neuer Geräte, der Durchführung von Reparaturen, der Verlegung neuer Drähte, der Prüfung elektrischer Verbindungen auf Kontinuität, der Identifizierung durchgebrannter Sicherungen, der Fehlerbehebung bei Motoren oder der Überprüfung von Transformatoren auf Vorhandensein von Spannung prüfen und Spannung messen. Das AM-530 / Das AM-530-EUR bietet Echt-Effektivwert-Bestimmung für genaues Messen der Spannung in Systemen, die durch Oberwellen beeinflusst werden. Das Messgerät verfügt über eine eingebaute Lampe zur Erkennung von Drahtfarben bei Dunkelheit, eine Sondenhalterung und berührungslose Spannungserkennung. Sicherheit gemäß CAT III 600 V.

- Messungen: Spannung bis 600 V Wechselspannung und 600 V Gleichspannung, Wechsel-/Gleichstromstärke, Widerstand, Frequenz, Kapazität, Temperatur.
- Frequenz, elektrische Kapazität, Tastgrad für Fehlerbehebungsanwendungen
- Sonderfunktionen:
 - Berührungslose Spannungserkennung
 - Kontinuität, akustisch
 - Diodenprüfung
- Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige mit Analogbalkendiagramm
- Umstände:
 - Datenhaltemodus
 - MAX/MIN-Speichermodus
 - Relativ-Null-Modus
- Eingebautes Arbeitslicht (Lampe)
- Integriertes Fach zum Verstauen der Messleitungen und der Halterung
- Automatische und manuelle Bereichswahl
- Automatische Ausschaltung (APO)
- Warnung für schwache Batterie
- Klettband zum Aufhängen des Messgeräts
- Sicherheit: CAT III 600 V

MESSUNGEN DURCHFÜHREN



1. Immer die richtige Funktion und den richtigen Bereich für Messungen verwenden.
2. Zur Vermeidung von Stromschlag, Körperverletzung bzw. Beschädigung des Messgeräts beim Messen von Widerstand oder Dioden den Strom des Schaltkreises abschalten und alle Hochspannungskondensatoren entladen.
3. Anschließen der Messleitungen:
 - Die gemeinsame Messleitung (COM) vor der stromführenden Messleitung an den Stromkreis anschließen.
 - Nach der Messung die stromführende Messleitung vor der gemeinsamen Messleitung (COM) vom Stromkreis trennen.
4. Das Symbol OL wird auf der LCD angezeigt, wenn die Messung außerhalb des Messbereichs liegt.

Drehschalterpositionen

Schalterposition	Messfunktion
V	Wechsel- oder Gleichspannungsmessung (SELECT-Taste zum Umschalten auf Wechsel- bzw. Gleichspannung verwenden).
Ω	Widerstandsmessung.
	Spannungsmessung von Dioden-PN-Übergang.
	Kontinuitätsmessung.
	Kapazitätsmessung.
Hz	Frequenzmessung.
°C °F	Temperaturmessung.
NCV	Berührungslose Spannung.
μA mA A	Wechsel- oder Gleichstrommessung (SELECT-Taste zum Umschalten auf Wechsel- bzw. Gleichstrom verwenden).

Funktionstasten

Taste	Messfunktion
SELECT	Wechselspannung bzw. Gleichspannung umschalten. Die gelbe SELECT-Taste drücken, um die am Drehschalter angegebene alternative Messfunktion auszuwählen.

HOLD / ☀️ >2Sec	Anzeige hält derzeitigen Messwert fest / 2 Sek. gedrückt halten, um LCD-Hintergrundbeleuchtung einzuschalten.
REL Δ	Relativ-Null-Modus.
RANGE	Manuelle oder automatische Bereichswechsel. Die Standardeinstellung ist automatische Bereichswahl; drücken, um auf manuelle Bereichswahl umzuschalten (wählbare Auflösungen). 2 Sekunden gedrückt halten, um die automatische Bereichswahl wieder zu aktivieren.
MAX/MIN	Max./Min.-Messwertspeicher.
🔊	Lampe.

↓
 drücken, um die Funktion für eine relevante Drehschalterfunktion zu aktivieren.

Automatische Ausschaltung (APO)

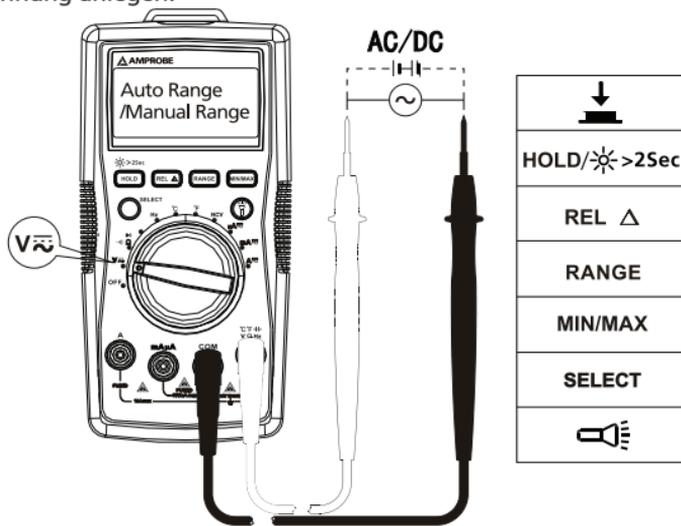
Automatische Ausschaltung: ca. 15 Minuten.

Wenn die automatische Ausschaltung des Messgeräts aktiviert ist, eine beliebige Taste drücken, um zu Normalbetrieb zurückzukehren.

Messen von Wechselspannung und Gleichspannung

Die SELECT-Taste drücken, um die Wechsel- oder Gleichspannungsmessfunktion auszuwählen.

  Zur Vermeidung von Körperverletzung bzw. Beschädigung des Messgeräts niemals eine Spannung über 600 V Wechselspannung bzw. 600 V Gleichspannung anlegen.

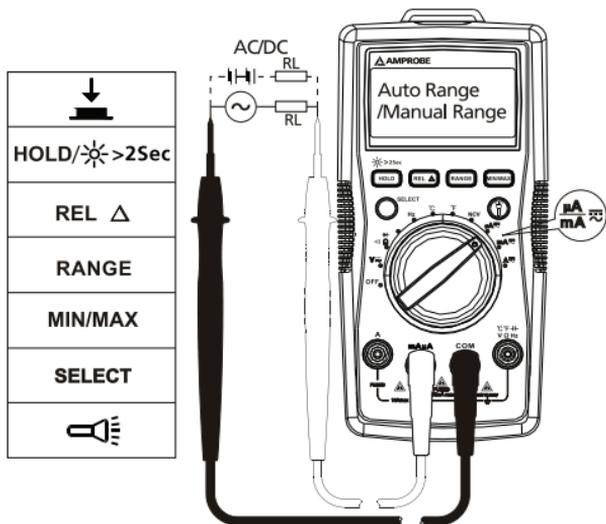


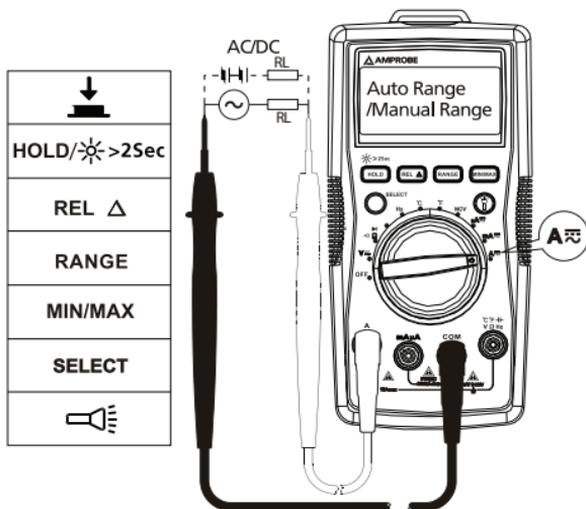
Messen von Wechselstrom und Gleichstrom

Die SELECT-Taste drücken, um eine Wechsel- oder Gleichstrom-Messfunktion auszuwählen.

  Zur Vermeidung von Körperverletzung bzw. Beschädigung des Messgeräts:

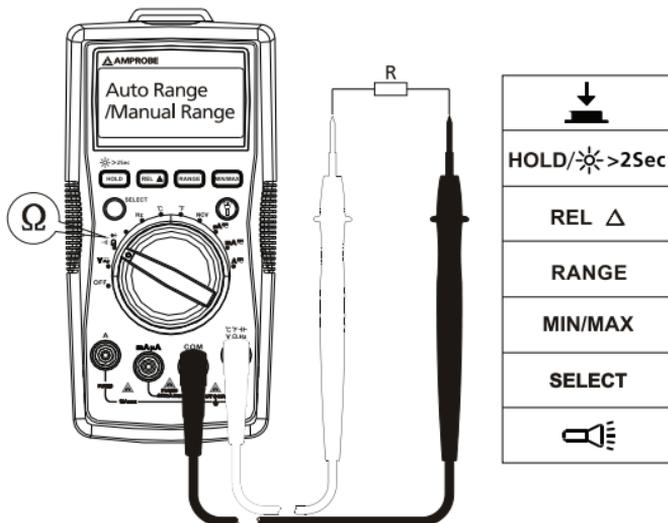
1. Keine Strommessungen in Schaltkreisen durchführen, wenn das Leerlaufpotential gegenüber Erde 600 V Wechselspannung bzw. 600 V Gleichspannung übersteigt.
2. Immer in die richtige Funktion und den richtigen Bereich für Messungen schalten.
3. Die Prüfsonde nicht mit einem Schaltkreis parallel schalten, wenn die Messleitungen an die Stromanschlüsse angeschlossen sind.
4. Vor dem Einschalten des zu prüfenden Schaltkreises die Messleitungen an die richtigen A/mA μ A-Stromanschlüsse anschließen.
5. Strommessungen im Bereich von 8-10A dürfen nicht länger als max. 20 Minuten durchgeführt werden. Warten Sie 10 Minuten bevor Sie weitere Messungen durchführen.
6. Nach dem Messen zuerst den Strom des Schaltkreises ausschalten und dann die Messleitungen vom Schaltkreis entfernen.





Messen von Widerstand

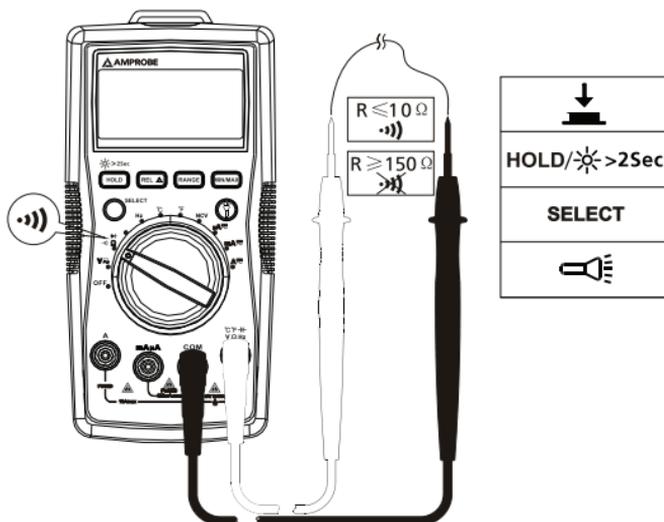
⚠ ⚠ Vor dem Prüfen von Widerstand den Strom des Schaltkreises abschalten und alle Hochspannungskondensatoren entladen.



Hinweis: Beim Messen eines höheren Widerstands ($> 1 \text{ M}\Omega$) kann es ein paar Sekunden dauern, bis die Funktion einen stabilen Messwert erzeugt.
Anzeige für Bereichsüberschreitung oder offenen Schaltkreis: OL

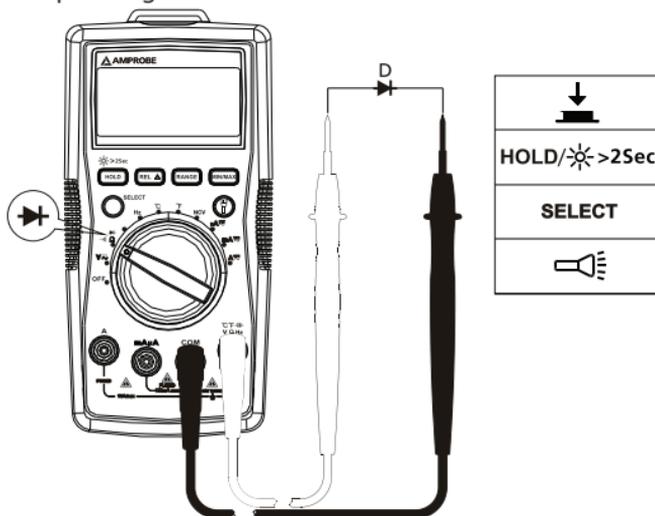
Messen von Kontinuität

 Vor dem Prüfen von Kontinuität den Strom des Schaltkreises abschalten und alle Hochspannungskondensatoren entladen.



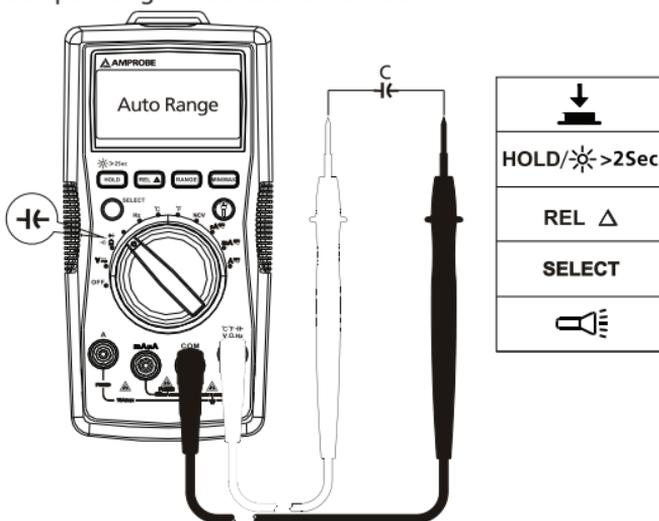
Messen von Dioden

 Vor dem Prüfen einer Diode den Strom des Stromkreises abschalten und alle Hochspannungskondensatoren entladen.



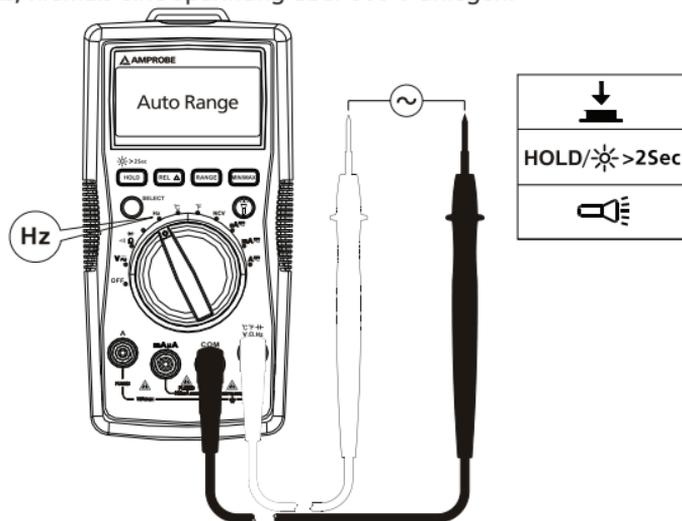
Messen von Kondensatorkapazität

  Vor dem Prüfen von Kapazität den Strom des Stromkreises abschalten und alle Hochspannungskondensatoren entladen.



Messen von Frequenz

  Zur Vermeidung von Körperverletzung bzw. Beschädigung des Messgeräts, niemals eine Spannung über 600 V anlegen.



Messen von Temperatur °C / °F

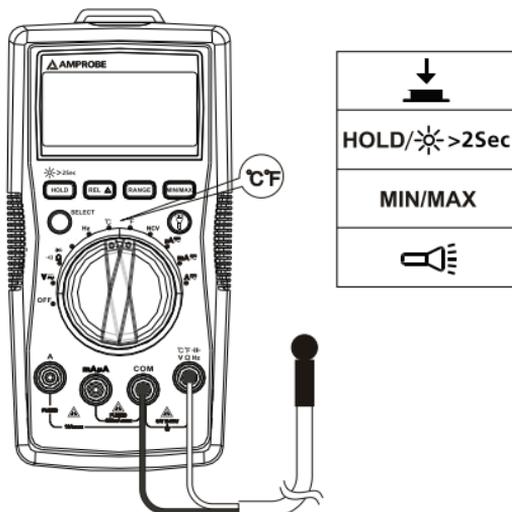


1. Zur Vermeidung von Körperverletzung oder Beschädigung des Messgeräts die Temperatursonde nicht an stromführende leitende Teile anlegen.
2. Temperatursensor Thermoelement Typ K (Nickel-Chrom/Nichrosi) eignet sich für die Temperaturmessung unterhalb von 230 °C.

Messschritte:

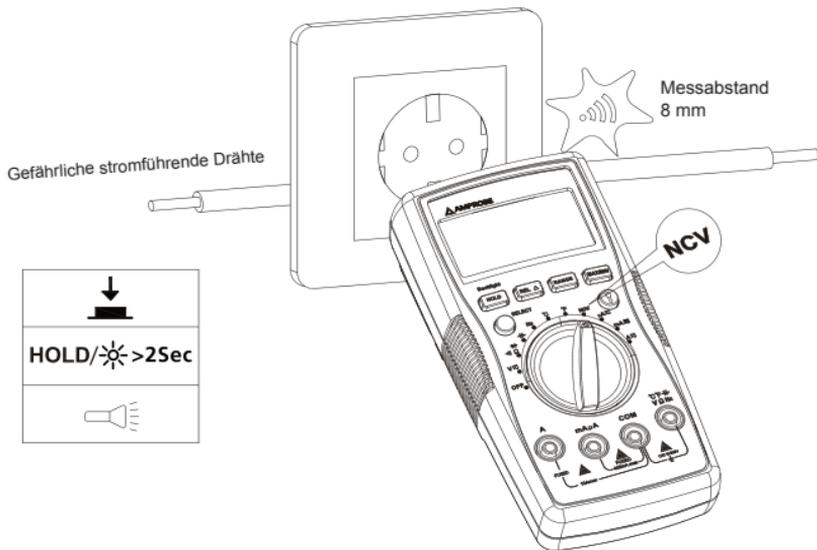
Schritt 1: Den Drehschalter in die Position °C oder °F drehen. Die Anzeige zeigt OL an.

Schritt 2: Die Temperatursonde (Typ K) an das Messgerät anschließen und an die zu messende Oberfläche anlegen.



Berührungslose Spannungsprüfung

1. Zur Vermeidung von Körperverletzung oder Beschädigung des Messgeräts, keine unisolierten Hochspannungsdrähte prüfen.
2. Der Piepser ertönt und der Bildschirm zeigt OL an, wenn Wechselspannung zwischen 90 V und 600 V erkannt wird.
3. Keine gefährlichen stromführenden Drähte über 600 V Wechselspannung prüfen.
4. Vor und nach gefährlichen Spannungsmessungen das Messgerät durch Annähern der Spitze des Geräts an eine bekannte Quelle, z. B. Netzspannung oder Steckdose, testen, um korrektes Funktionieren des Messgeräts zu bestimmen. Siehe Abbildung unten.



Der Piepser ertönt, wenn die erkannte Spannung ≥ 90 V ist; der Piepser ist eingeschaltet. Der Abstand zwischen dem Draht und dem Messgerät sollte ≤ 8 mm sein.



Im NCV-Modus zeigt die LCD OL an. Es sind keine Messleitungsanschlüsse für NCV-Messung erforderlich.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: 23 °C ± 5 °C; relative Temperatur: ≤ 75 %

Genauigkeit: ± (% Messwert + Stellen)

Maximalspannung zwischen Eingangsanschluss und Erde: 600 V eff.

Wechselspannung oder 600 V Gleichspannung

⚠ Sicherung für mA µA-Eingang: F1-Sicherung, 0,5 A H 1000 V, flinke Sicherung, (6.3 x 32) mm

⚠ Sicherung für 10 A-Eingang: F2-Sicherung, 11 A H 1000 V, flinke Sicherung, (10 x 38) mm

Maximalanzeige: Digital 3999 Zählwerte, aktualisiert 3/Sek. Frequenz: 9999 Zählwerte.

Analogzeiger-Anzeige: 41 Segmente, aktualisiert 30 mal pro Sek.

Anzeige für Bereichsüberschreitung: OL

Bereich: Automatisch und manuell

Höhenlage: Betrieb 2000 m

Betriebstemperatur: 0 °C ~ +40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: 0 °C ~ +30 °C, ≤ 75 %; +30 °C ~ +40 °C, ≤ 50 %

Lagertemperatur: -10 °C ~ +50 °C

Elektromagnetische Verträglichkeit: In einem HF-Feld von 1 V/m = spezifizierte Genauigkeit 5 %

Batterie: 9 V, 6F22, NEDA1604 oder gleichwertig

Anzeige für schwache Batterie: 

Abmessungen (L x B x H): 182 mm x 90 mm x 45 mm

Gewicht: Ca. 354 g mit eingesetzten Batterien

1. Gleichspannungsmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
400,0 mV	0,1 mV	± (0,8 % + 3 LSD)
4,000 V	1 mV	± (0,8 % + 1 LSD)
40,00 V	10 mV	
400,0 V	100 mV	
600 V	1 V	± (1,0 % + 3 LSD)

Eingangsimpedanz: Ca. 10 M;

(Eingangsimpedanz beträgt ≤ 3 GΩ, ausgenommen 400-mV-Gleichspannungsbereich)

Überlastschutz: ±600 V

2. Wechselspannungsmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
400,0 mV	0,1 mV	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ LSD})$
4,000 V	1 mV	$\pm (1,0 \% + 3 \text{ LSD})$
40,00 V	10 mV	
400,0 V	100 mV	
600 V	1 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ LSD})$

Hinweis: Manuelle Bereichswahl nur für 400,0-mV-Bereich.

Eingangsimpedanz: Ca. 10 M Ω

Frequenzgang: 45 Hz ~ 400 Hz

AM-520 / AM-520-EUR: Mittelwertbestimmende Effektivwertanzeige.

AM-530 / AM-530-EUR: Echt-Effektivwert.

Überlastschutz: 600 V eff.

3. Widerstandsmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
400,0 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,2 \% + 2 \text{ LSD})$
4,000 k Ω	1 Ω	$\pm (1,0 \% + 2 \text{ LSD})$
40,00 k Ω	10 Ω	
400,0 k Ω	100 Ω	
4,000 M Ω	1 k Ω	$\pm (1,2 \% + 2 \text{ LSD})$
40,00 M Ω	10 k Ω	$\pm (1,5 \% + 5 \text{ LSD})$

400- Ω -Bereich: Gemessener Wert = gemessener Anzeigewert – kurzschließender Wert von Sonde

Leerlaufspannung: Ca. 0,5 V

Überlastschutz: 600 V eff.

4. $\bullet\bullet$) : Schaltkreis EIN/AUS \rightarrow : Diodenmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
$\bullet\bullet$)	0,1 Ω	Leerlaufspannung beträgt ca. 0,5 V. Widerstand > 150 Ω , Piepser ertönt nicht. Widerstand \leq 10 Ω , Piepser ertönt.

→	1 mV	Der Anzeigebereich beträgt 0 V bis 2,0 V. Die Normalspannung beträgt ca. 0,5 bis 0,8 V für Silizium-PN-Übergang.
----------	------	--

Überlastschutz: 600 V

5. Kapazitätsmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
40,00 nF	10 pF	± (3 % + 10 LSD) unter REL-Status
400,0 nF	100 pF	± (3 % + 5 LSD) unter REL-Status
4,000 µF	1 nF	
40,00 µF	10 nF	± (3 % + 5 LSD)
400,0 µF	100 nF	± (4 % + 5 LSD)
4000 µF	1 µF	Nur zur Referenz

Überlastschutz: 600 V

6. Frequenzmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
10 Hz~10 MHz	0,01 Hz~0,01 MHz	± (0,1 % + 4 LSD)

Überlastschutz: 600 V eff.

7. Gleichstrommessung

Bereich		Auflösung	Genauigkeit
µA	400,0 µA	0,1 µA	± (1,0 % + 2 LSD)
	4000 µA	1 µA	
mA	40,00 mA	10 µA	
	400,0 mA	0,1 mA	
A	4,000 A	1 mA	± (1,2 % + 3 LSD)
	10,00 A	10 mA	

Überlastschutz:

mA /µA-Bereich: F1 Sicherung, 0,5 A H 1000 V flinke Sicherung, (Φ6.3×32) mm

10 A-Bereich: F2 Sicherung, 11 A H 1000 V flinke Sicherung, (Φ10×38) mm

8. Wechselstrommessung

Bereich		Auflösung	Genauigkeit
μA	400,0 μA	0,1 μA	±(1,2 % + 3 LSD)
	4000 μA	1 μA	
mA	40,00 mA	10 μA	
	400,0 mA	0,1 mA	
A	4,000 A	1 mA	±(1,5 % + 3 LSD)
	10,00 A	10 mA	

Frequenzgang: 45 Hz ~ 400 Hz

AM-520 / AM-520-EUR: Mittelwertbestimmende Effektivwertanzeige.

AM-530 / AM-530-EUR: Echt-Effektivwert.

Überlastschutz:

mA / μA-Bereich: F1 Sicherung, 0,5 A H 1000 V flinke Sicherung, (Φ6.3×32) mm

10 A-Bereich: F2 Sicherung, 11 A H 1000 V flinke Sicherung, (Φ10×38) mm

9. Temperaturmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
-40 - 0 °C	0.1 °C @ < 400 °C 1 °C @ ≥ 400 °C	± (10 % + 4 LSD)
> 0 - 100 °C		± (1,2 % + 3 LSD)
> 100 - 1000 °C		± (2,5 % + 2 LSD)
-40 - 32 °F	0.1 °F @ < 752 °F 1 °F @ ≥ 752 °F	± (20 % + 6 LSD)
> 32 - 212 °F		± (1,8 % + 6 LSD)
> 212 - 1832 °F		± (2,5 % + 4 LSD)

Überlastschutz: 600 V

Thermoelement Typ K (Nickel-Chrom/nichrosi) muss für Temperaturmessung verwendet werden.

WARTUNG UND REPARATUR

Falls das Messgerät nicht betrieben werden kann, Batterien, Messleitungen usw. prüfen und ggf. ersetzen.

Folgendes nachprüfen:

1. Die Sicherung bzw. die Batterien austauschen, falls das Messgerät nicht funktioniert.
2. Die Bedienungsanleitungen studieren, um mögliche Fehler bei der Bedienung zu erkennen.

Schnellprüfung einer 0,5-A-Sicherung:

Schritt 1: Den Drehschalter in die Ω -Funktion drehen.

Schritt 2: Den V/ Ω /Hz-Anschluss und den mA/ μ A-Anschluss kurzschließen .

Widerstandsmesswert $\leq 1 \text{ M}\Omega$: die Sicherung ist in Ordnung.

Widerstandsmesswert = OL: die Sicherung ist offen. Die Sicherung gemäß den Anweisungen ersetzen.

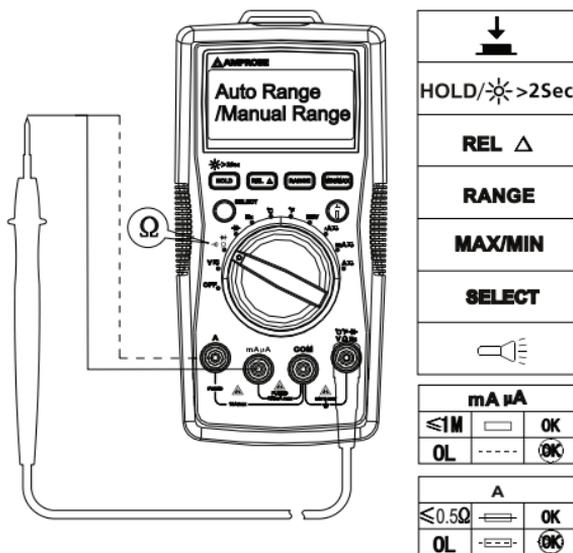
Schnellprüfung einer 10-A-Sicherung:

Schritt 1: Den Drehschalter in die Ω -Funktion drehen.

Schritt 2: Den V/ Ω /Hz-Anschluss und den A-Anschluss kurzschließen .

Widerstandsmesswert $\leq 0,5 \Omega$: die Sicherung ist in Ordnung.

Widerstandsmesswert = OL: die Sicherung ist offen. Die Sicherung gemäß den Anweisungen ersetzen.



Außer dem Ersetzen der Batterie sollten Reparaturen am Messgerät ausschließlich durch werkseitig autorisiertes Servicepersonal oder anderes Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Vorderseite und das Gehäuse können mit einer milden Lösung von Reinigungsmittel und Wasser gereinigt werden. Die Lösung spärlich mit einem weichen Tuch auftragen und das Gerät vor Gebrauch vollständig trocknen lassen. Keine aromatischen Kohlenwasserstoffe, kein Benzin bzw. keine Chlorlösungsmittel zur Reinigung verwenden.

ERSETZEN DER BATTERIE UND SICHERUNG



Zur Vermeidung von Stromschlag, Körperverletzung bzw. Beschädigung des Messgeräts:

Vor Öffnen des Gehäuses die Messleitungen trennen.

NUR Sicherungen verwenden, die den angegebenen Stromstärke-, Unterbrechungs-, Spannungs- und Geschwindigkeitsnennwerten entsprechen.

BATTERIE gemäß den folgenden Schritten auswechseln:

1. Die Messleitung vom Messschaltkreis trennen.
2. Das Messgerät in die Position OFF (Aus) drehen.
3. Die Schrauben von der Batterieabdeckung entfernen und die Batterieabdeckung abnehmen.
4. Die Batterie entfernen und durch eine 9-V-Batterie (6F22) oder eine gleichwertige Batterie ersetzen. Die Batterieabdeckung gibt die korrekte Polarität an. Die Batterie in die Batterieabdeckung einsetzen.
5. Die Batterieabdeckung wieder anbringen und die Schraube anziehen.

Batterie: 9-V-Batterie (6F22) oder gleichwertig

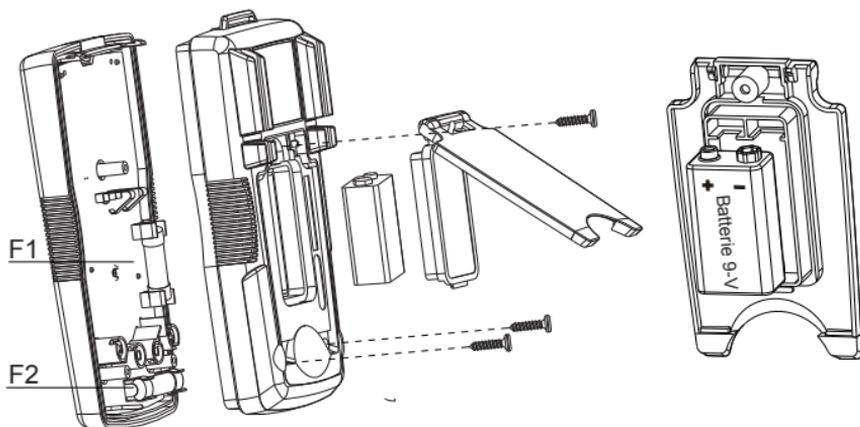
SICHERUNG gemäß den folgenden Schritten auswechseln:

1. Die Messleitung vom Messschaltkreis trennen.
2. Das Messgerät in die Position OFF (Aus) drehen.
3. Die Schrauben vom Gehäuse entfernen und das Gehäuse öffnen.
4. Die durchgebrannte Sicherung entfernen und durch eine neue ersetzen.
5. Das Gehäuse wieder schließen und die Schraube anziehen.

Sicherungsennennwerte:

mA / μ A-Eingangsanschluss: F1-Sicherung, 0,5 A H 1000 V, flinke Sicherung, (Φ 6.3x32) mm

10-A-Eingangsanschluss: F2-Sicherung, 11 A H 1000 V, flinke Sicherung, (Φ 10x38) mm



Visit www.Amprobe.com for

- **Catalog**
- **Application notes**
- **Product specifications**
- **User manuals**

Amprobe®

www.Amprobe.com

info@amprobe.com

Everett, WA 98203

Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

Amprobe® Europe

Beha-Amprobe

In den Engematten 14

79286 Glottertal, Germany

Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0



Please
Recycle