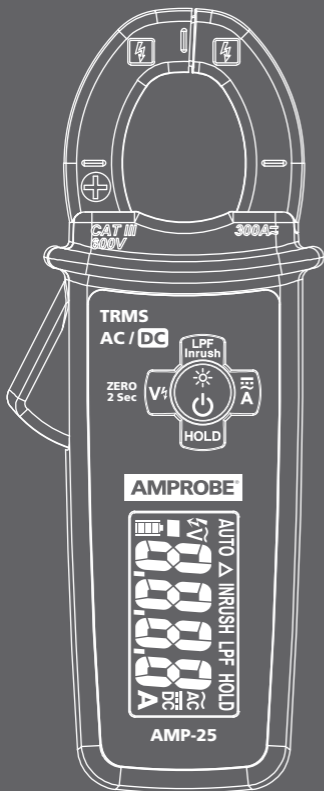


AMPROBE®

HARD AT WORK SINCE 1948.



AMP-25 AMP-25-EUR Mini-Clamp

Gebruikershandleiding

AMPROBE®

AMP-25
AMP-25-EUR
Miniklem

Gebruikershandleiding

Nederlands

Beperkte garantie en beperking van aansprakelijkheid

Uw Amprobe-product is vrij van defecten in materiaal en fabricage gedurende één jaar vanaf de aankoopdatum behalve wanneer de plaatselijke wetgeving anders vereist. Deze garantie dekt geen zekeringen, wegwerpbatterijen of schade door ongelukken, verwaarlozing, misbruik, verandering, vervuiling, of abnormale gebruiksomstandigheden. Wederverkopers zijn niet geautoriseerd tot het verlengen van andere garanties namens Amprobe. Om tijdens de garantieperiode service te verkrijgen, moet u het product met aankoopbewijs terugsturen naar een geautoriseerd Amprobe Service Center of naar een dealer of distributeur van Amprobe. Zie de reparatiesectie voor details. **DEZE GARANTIE IS UW ENIGE REMEDIE. ALLE ANDERE GARANTIES - ZIJ HET UITDRUKKELIJK, IMPLICIET OF WETTELIJK - INCLUSIEF IMPLICIETE GARANTIE VOOR GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF VERKOOPBAARHEID, WORDEN HIERBIJ AFGEWEEZEN. DE FABRIKANT IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE SPECIALE, INDIRECTE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE OF VERLIES VOORTVLOEIEND UIT ENIGE OORZAAK OF REGELS.** Omdat sommige staten en landen het uitsluiten of beperken van een impliciete garantie of van incidentele of gevolgschade niet toestaan, is deze beperking van de aansprakelijkheid mogelijk niet op u van toepassing.

Reparatie

Bij alle gereedschap van Amprobe dat wordt teruggezonden voor reparatie, al dan niet onder garantie of voor kalibratie, moet het volgende worden meegezonden: uw naam, bedrijfsnaam, adres, telefoonnummer en aankoopbewijs. Neem daarnaast een korte omschrijving op van het probleem of de gevraagde dienst en stuur de testsnoeren met de meter mee. Kosten voor reparatie of vervanging die niet onder garantie plaatsvinden, moeten worden betaald in de vorm van een cheque, een betalingsopdracht, een credit card met verloopdatum of een aankooporder betaalbaar gesteld aan Amprobe.

Reparatie en vervanging onder garantie - alle landen

Lees de garantiebepalingen en controleer de batterij voordat u reparatie aanvraagt. Tijdens de garantieperiode kunt u elk defect testgereedschap retourneren naar uw Amprobe-distributeur om dit om te ruilen voor hetzelfde of een gelijksoortig product. Zie de sectie "Waar te kopen" op www.Amprobe.com voor een lijst met distributeurs in uw omgeving. Daarnaast kunt u in de Verenigde Staten en Canada eenheden voor reparatie en vervanging onder garantie tevens sturen naar een Amprobe Service Center (zie het adres hierna).

Reparatie en vervangingen buiten garantie - Verenigde Staten en Canada

Reparaties die niet onder de garantie vallen in de Verenigde Staten en Canada moet u sturen naar een Amprobe Service Center. Bel Amprobe of informeer bij uw verkoper naar de actuele kosten voor reparatie en vervanging.

VS:

Amprobe
Everett, WA 98203
Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

Canada:

Amprobe
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600

Reparatie en vervangingen buiten garantie - Europa

Europese eenheden die niet onder de garantie vallen, kunnen tegen nominale kosten vervangen worden door uw Amprobe-distributeur. Zie de sectie "Waar te kopen" op www.Amprobe.eu voor een lijst met distributeurs in uw omgeving.

Amprobe Europe*

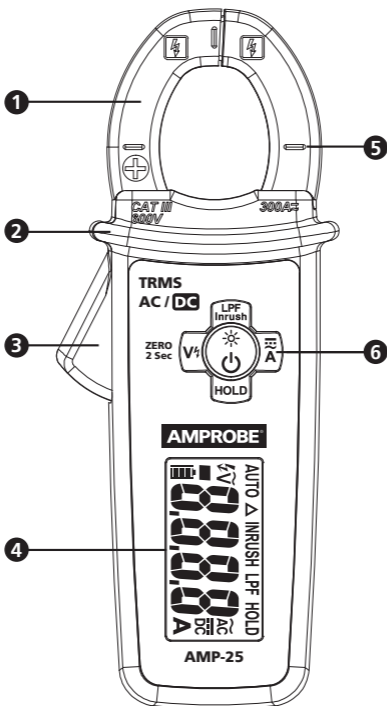
Beha-Amprobe
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Duitsland
Tel: +49 (0) 7684 8009 - 0
www.Amprobe.eu

* (Alleen correspondentie - op dit adres zijn reparatie en vervanging niet beschikbaar. Europese klanten moeten contact opnemen met hun distributeur.)

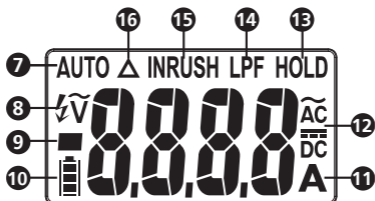
INHOUD

SYMBOOL	3
INFORMATIE VOOR UW VEILIGHEID	4
UITPAKKEN EN CONTROLEREN	6
METINGEN	6
AC- en DC-stroom meten	8
DC A ZERO.....	9
Laagdoorlaatfilter	9
Inschakelstroom.....	9
Contactloze spanningsdetectie.....	10
Data Hold	11
Automatisch uit	11
SPECIFICATIES	12
ELEKTRISCHE SPECIFICATIES	14
ONDERHOUD EN REPARATIE	15
BATTERIJEN VERVANGEN	16

AMP-25 / AMP-25-EUR miniklem



- 1 Klem
- 2 Handbescherming
- 3 Klemactivering
- 4 LCD-scherm
- 5 Indicator van het centrum van de klem voor stroommeting
- 6 Knop achtergrondverlichting/zaklamp & functieknoppen



- 7 AUTO:** Auto AC/DC-spanningsmetingsmodus actief
- 8** ⚡V Contactloze spanningsmodus actief
- 9** ■ Negatieve meting
- 10** Batterijstatusindicator
- 11** A: amp
- 12** Wisselstroom (AC)
 Gelijkstroom (DC)
- 13** **HOLD:** Data hold
- 14** **LPF:** Laagdoorlaatfiltermodus actief
- 15** **INRUSH:** Inschakelstroommodus actief
- 16** Δ Relatieve ZERO is actief

SYMBOLLEN

	Toepassing en verwijdering van gevaarlijke stroomgeleiders toegestaan
	Let op! Risico op elektrische schok
	Let op! Zie de uitleg in deze handleiding
	De apparatuur is beschermd door dubbele of versterkte isolatie
	Aarde (massa)
CAT III	Overspanningscategorie III
	Wisselstroom (AC)
	Gelijkstroom (DC)

	Batterij
	Canadian Standards Association (NRTL/C)
	Voldoet aan de Europese richtlijnen
	Voldoet aan de relevante Australische standaarden
	Werp dit product niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval. Neem contact op met een gekwalificeerd recyclingbedrijf

INFORMATIE VOOR UW VEILIGHEID

De meter voldoet aan:

- UL/IEC/EN 61010-1, CAN/CSA C22.2 nr. 61010-1-12, vervuilingsgraad 2, meetcategorie III 600 V
- IEC/EN 61010-2-032, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-032-12
- EMC IEC/EN 61326-1

Meetcategorie III (CAT III) verwijst naar metingen van via kabel aangesloten apparatuur in vaste installaties, distributieborden en stroomonderbrekers. Bevat ook kabels, rails, aansluitdozen, schakelaars, wandcontactdozen in de vaste installatie en stationaire motors met permanente aansluitingen op vaste installaties.


CENELEC-richtlijnen

De instrumenten voldoen aan de CENELEC laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG en de richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG.

Waarschuwing: Lees dit voor het gebruik

Mogelijke elektrische schokken, brand of persoonlijk letsel voorkomen:

- Gebruik de meter alleen zoals beschreven in deze handleiding anders kan de bescherming die door de meter wordt geleverd, worden verminderd.
- Vermijd alleen werken, zodat u hulp kunt krijgen als dat nodig is.
- Gebruik de meter niet in natte of vuile omgevingen.

- Gebruik de meter niet als deze beschadigd lijkt. Inspecteer de meter vóór het gebruik. Controleer op barsten of ontbrekend plastic. Besteed specifieke aandacht aan de isolatie rond de connectors.
- Laat de meter alleen onderhouden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.
- Ga uiterst voorzichtig te werk als u werkt in de buurt van blootliggende geleiders of rails. Contact met de geleider kan elektrische schok veroorzaken.
- Houd de meter nooit vast voorbij de tactiele begrenzing.
- Bij het meten van de stroom, moet de geleider in de klem worden gecentreerd.
- Bedien de meter nooit terwijl de batterijklep verwijderd is of de behuizing geopend is.
- Verwijder de batterijklep nooit of open de behuizing van de meter niet zonder eerst de klemmen van een stroomgeleider te verwijderen.
- Wees voorzichtig bij het werken met spanningen hoger dan 30 V wisselstroom rms, 42 V wisselstroom piek, of 60 V gelijkstroom. De spanningen vormen een risico op elektrische schok.
- Probeer nooit spanning te meten die het maximale bereik van de meter kan overschrijden.
- Gebruik de juiste functie voor uw metingen.
- Gebruik de meter niet in de buurt van explosieve gassen, dampen of stof.
- Gebruik alleen 1,5 V LR44-batterijen die goed in de meterbehuizing zijn geplaatst om de meter van stroom te voorzien.
- Om onjuiste lezingen die elektrische schokken of persoonlijk letsel kunnen veroorzaken, te vermijden, moet u de batterij vervangen zodra het pictogram batterij bijna leeg () verschijnt. Controleer de werking van de meter op een bekende bron voor en na het gebruik.
- Gebruik bij het onderhoud alleen de opgegeven vervangende onderdelen.
- Leef de plaatselijke en nationale veiligheidsregels na. Individuele beschermende uitrusting moet worden gebruikt om schokken en letsel door vlambogen te voorkomen bij open stroomgeleiders.

UITPAKKEN EN CONTROLEREN

De doos moet bevatten:

- 1 Klemmeter
- 2 1,5 V LR44-batterijen (geïnstalleerd)
- 1 draagtas
- 1 Gebruikershandleiding



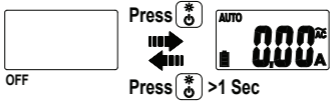


Als een of meer onderdelen beschadigd zijn of ontbreken, moet u het volledige pakket omruilen op het verkooppunt.












METINGEN

Waarschuwing

Mogelijke elektrische schokken, brand of persoonlijk letsel voorkomen:

- Elektrische schokken, brand of persoonlijk letsel voorkomen:
- Bij het meten van de stroom, moet de geleider in de klem worden gecentreerd.
- Houd uw vingers achter de tactiele begrenzing.
- Gebruik de juiste functie voor metingen.

Knop	Omschrijving
	<p>Druk op de knop  om de meter IN te schakelen (de standaard is de automatische AC/DC A-modus). Druk langer dan één seconde om UIT te schakelen.</p> <p></p> <p>Druk op de knop  om de LCD-achtergrondverlichting IN of UIT te schakelen. De LCD-achtergrondverlichting schakelt automatisch UIT na ongeveer 30 seconden.</p> <p></p>

	<p>Druk op de knop  om AC A- of DC A-modus.</p> <p>Houd de knop  langer dan één seconde ingedrukt om terug te keren naar de AUTO AC/DC A-modus.</p>
<p>LPF Inrush</p>	<p>Druk op de knop  om naar de laagdoorlaatfiltermodus te gaan (LPF wordt weergegeven). Druk een tweede keer om naar de inschakelmodus te gaan (INRUSH wordt weergegeven). Druk opnieuw om de functie af te sluiten.</p>
<p> / ZERO 2 Sec</p>	<p>Druk op de knop  om de contactloze spanningsmodus te activeren. Druk een tweede keer om de contactloze spanningsmodus af te sluiten.</p> <p>Houd de knop  / ZERO langer dan twee seconden ingedrukt om de DC A-aflezing van het display te wissen (Δ wordt weergegeven) en om een basislijn vast te leggen voor DC A.</p> <p>Houd de knop  opnieuw langer dan twee seconden ingedrukt om deze modus af te sluiten.</p> <p> Let op</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ZERO-modus kan alleen worden geactiveerd in de DC A- en DC A van Auto DC/AC A-modus. 2. Wanneer ZERO is geactiveerd (symbool Δ wordt alleen weergegeven in de DC A- en de Auto DC A-modus), wordt de verschoven restwaarde niet gereset tot de meter UIT is. 3. ZERO kan worden geactiveerd als de restwaarde < 6 A is in de DC A-modus, < 6 A DC en $< 0,1$ A AC in Auto DC/AC A-modus.
<p>HOLD</p>	<p>Druk op HOLD om de displaymeting (HOLD wordt weergegeven) vast te zetten en druk een tweede keer om de meting vrij te geven.</p> <p>  Waarschuwing</p> <p>Om mogelijke elektrische schok of lichamelijk letsels te voorkomen, moet u zich bewust zijn dat het display, wanneer Display HOLD is geactiveerd, niet zal wijzigen wanneer u een andere stroom toepast.</p>



AC- en DC-stroom meten

⚠️⚠️ Waarschuwing

Elektrische schok en letsels vermijden:

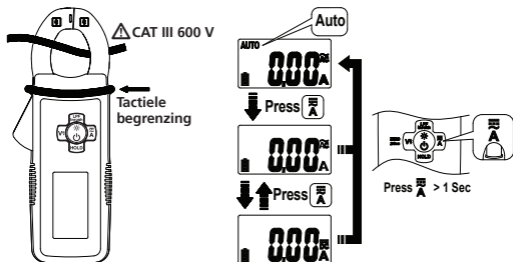
- Houd de meter nooit vast voorbij de tactiele begrenzing.
- Gebruik de meter niet om spanning te meten boven de maximale nominale frequentie (400Hz). Hoogfrequente stromen kunnen ervoor zorgen dat de magnetische circuits van de klemmen gevaarlijke hoge temperaturen bereiken.

De wisselstroom- of gelijkstroom meten:

1. Schakel de meter in door op de knop  te drukken. De standaard is de auto AC/DC A-detectiemodus (AUTO wordt weergegeven). Druk op de knop  om AC A of DC A te kiezen. Het display toont de gekozen functiemodus.
2. Open de klem door op de klemontgrendeling te drukken en stop de te meten geleider in de klem. Controleer of de klemmen stevig gesloten zijn.
3. Sluit de klem en centreer de geleider met de klemuitlijningsmarkeringen.
4. Bekijk de stroomaflezing op het display.

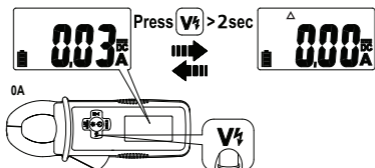
⚠️ Let op

Houd de klemmen tijdens de stroommeting weg van andere stroomgeleidende apparaten, zoals transformatoren, motors of stroomkabels, omdat ze de nauwkeurigheid van de meting negatief kunnen beïnvloeden.



DC A ZERO (DC A- en Auto DC/AC A-modus)

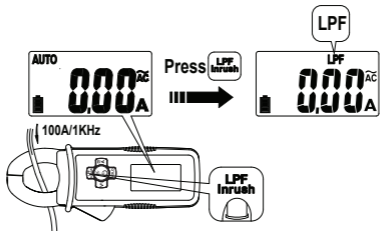
Houd de knop $V\frac{1}{2}$ ^{ZERO} langer dan twee seconden ingedrukt om de DC A-aflezing van het display te wissen en om een basislijn vast te leggen voor DC A.



Laagdoorlaatfilter

Druk op de knop ^{LPF} **Inrush** om naar de laagdoorlaatfiltermodus te gaan ("LPF" wordt weergegeven).

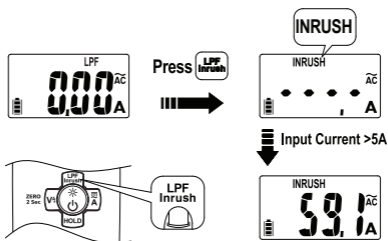
Druk een tweede keer en de meter gaat naar de inschakelmodus (INRUSH wordt weergegeven). Druk opnieuw om de functie af te sluiten.



Inschakelstroom

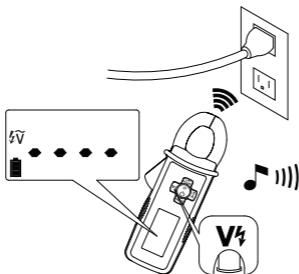
Druk op de knop ^{LPF} **Inrush** om eerst naar de laagdoorlaatfiltermodus te gaan (LPF wordt weergegeven). Druk een tweede keer om naar de inschakelmodus te gaan ("INRUSH" wordt weergegeven). Druk opnieuw om de functie af te sluiten.

De meter berekent de RMS-waarde voor 100ms wanneer een stroom van meer dan 5A wordt gedetecteerd.



Contactloze spanningsdetectie

1. Druk op de knop **V ζ** om de contactloze spanningsmodus te activeren (**V ζ** wordt weergegeven).
2. De spanningsdetectie-antenne bevindt zich bovenaan op de stationaire montageklem voor het detecteren van stroomgeleiders in elektrische veldomgevingen.
3. De signaalsterkte van het gedetecteerde elektrisch veld wordt aangegeven door een reeks staafdiagramsegmenten op het display en zoemer. Hoe sterker het gedetecteerde elektrische veld, hoe meer staafdiagramsegmenten worden weergegeven en hoe intenser het zoemgeluid wordt gegenereerd.

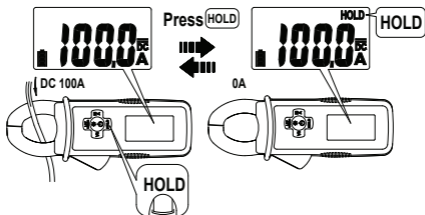


Data Hold

Druk op **HOLD** om de displaymeting (HOLD wordt weergegeven) vast te zetten en druk een tweede keer om de meting vrij te geven.

⚠ ⚠ Waarschuwing


Om mogelijke elektrische schok of lichamelijk letsels te voorkomen, moet u zich bewust zijn dat het display, wanneer Display HOLD is geactiveerd, niet zal wijzigen wanneer u een andere stroom toepast.

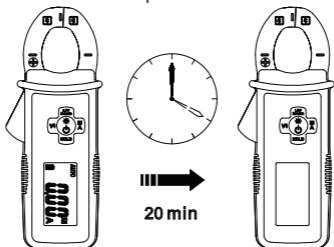


Opmerking: Tijdens data hold, knippert het display als het gemeten signaal 50 tellingen groter is dan de displaymeting. De meter kan niet detecteren over de AC- en DC-stroom.



Automatisch uit

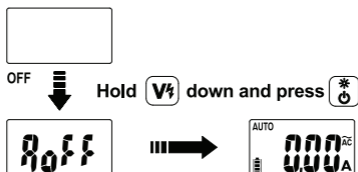
De meter schakelt uit als er gedurende 20 minuten geen knop wordt ingedrukt.

Om de meter opnieuw in te schakelen, drukt u op de knop  en laat u deze weer los om de meter opnieuw te starten. De meter gaat naar de standaardmodus (auto AC/DC A) wanneer de meter opnieuw wordt INGESCHAKELD.



Automatisch uit uitschakelen:



Houd de knop **V** ingedrukt terwijl u op de knop  drukt. "**oFF**" wordt weergegeven. Laat dan de knopen **V** en  los. De meter wordt INGESCHAKELD en gaat naar de standaard meetfunctie (auto AC/DC A).



De modus Automatisch uit wordt hervat wanneer de meter UIT- en opnieuw INGESCHAKELD wordt.

SPECIFICATIES

Display	6000 tellingen
Detectie	True-RMS
Polariteit	Automatisch
Overbereikweergave	"OL" of "-OL"
Updatesnelheid	2 keer per seconde nominaal
Bedrijfstemperatuur	32 °F tot 122 °F (0 °C tot 50 °C)
Relatieve vochtigheid	Niet-condenserend, 32 °F tot 86 °F (0 °C tot 30 °C) ≤ 80%, >86 °F tot 104 °F (>30 °C tot 40 °C) ≤ 75%, >104 °F tot 122 °F (>40 °C tot 50 °C) ≤ 45%
Opslagtemperatuur	-4 °F tot 140 °F (-20 °C tot 60 °C), 0% tot 80% R.H. (zonder batterij)

Mate van vervuiling	2
Werkhoogte	≤ 2000 m
Temperatuurcoëfficiënt	nominaal 0,2 x (opgegeven nauwkeurigheid)/ °C , <18°C, >28°C)
Piekbescherming	6,0 kV (1,2/50 µs piek)
E.M.C.	Voldoet aan IEC/EN 61326-1
Veiligheidscompatibiliteit	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-032
Goedkeuring agentschap	
Schoktrilling	MIL-PRF-28800F Voor A klasse 2-instrument
Valbestendig	4 voeten (120 cm)
Stroomtoevoer	Twee 1,5 V LR44-batterijen
Levensduur batterij	20 uur
Indicatie batterij bijna leeg	
Automatisch uit	Inactief gedurende 20 minuten
Afmetingen (L x B x H)	147 x 60 x 32 mm
Gewicht	140 g (0,31 lb)
Klemopening & diameter geleider	0,98 inch (25 mm) max.

ELEKTRISCHE SPECIFICATIES

Nauwkeurigheid is opgegeven als \pm (% van aflezing + tellingen van minst belangrijke cijfer) op $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, met een relatieve vochtigheid van minder dan 80% R.H., AC A-specificaties zijn ac gekoppeld, true-rms. De piekfactor kan maximum 3,0 zijn als 4000 tellingen.

Voor niet-sinusoidale golfvormen, extra nauwkeurigheid door piekfactor (C.F.):

Voeg 3,0% toe voor C.F. 1,0 ~ 2,0

Voeg 5,0% toe voor C.F. 2,0 ~ 2,5

Voeg 7,0% toe voor C.F. 2,5 ~ 3,0

Positiefout van klem: $\pm 1,5\%$ van displaymeting

Wisselstroom

Bereik	60,00 A	300,0 A
Resolutie	0,01 A	0,1 A
Nauwkeurigheid 50 Hz tot 100 Hz	$\pm (1,5 \% + 25 \text{ LSD})$ bij $< 3 \text{ A}$ $\pm (1,5 \% + 5 \text{ LSD})$ bij $\geq 3 \text{ A}$	$\pm (1,5 \% + 5 \text{ LSD})$
Nauwkeurigheid 100 Hz tot 400 Hz	$\pm (2,5 \% + 25 \text{ LSD})$ bij $< 3 \text{ A}$ $\pm (2,5 \% + 5 \text{ LSD})$ bij $\geq 3 \text{ A}$	$\pm (2,5 \% + 5 \text{ LSD})$

Frequentierespons: 50 tot 400Hz (sinusgolf)

Gelijkstroom

Bereik	60,00 A ¹⁾	300,0 A
Resolutie	0,01 A	0,1 A
Nauwkeurigheid	$\pm (1,5 \% + 10 \text{ LSD})$ ²⁾	$\pm (1,5 \% + 5 \text{ LSD})$

¹⁾ Er zijn minder dan 0,3 A variaties als meten in verschillende richtingen.

²⁾ Voeg 10 LSD toe aan de nauwkeurigheid in de Auto AC-/ DC A-modus.

Laagdoorlaatfilter

Bereik	60,00 A	300,0 A
Resolutie	0,01 A	0,1 A
Nauwkeurigheid 50 Hz tot 60 Hz	$\pm (3,5 \% + 25 \text{ LSD})$ bij $< 3 \text{ A}$ $\pm (3,5 \% + 5 \text{ LSD})$ bij $\geq 3 \text{ A}$	$\pm (3,5 \% + 5 \text{ LSD})$

Afsnijffrequentie (-3dB): Ca. 160 Hz

Dempingskenmerk: Ca. -24 dB/octaaf

Inschakelstroom

Bereik	300,0 A
Resolutie	0,1 A

Co-integratietijd: 100 ms

Aanzetstroom: 5,0 A

Contactloze spanningsdetectie

Voedingsspanningsbereik: 80 V tot 600 V, 50 Hz tot 60 Hz

Indicatie: staafdiagramsegmenten en hoorbare pieptonen in verhouding tot de veldsterkte

Detectiefrequentie: 50/60 Hz

Detectie-antenne: in de bovenkant van de stationaire klem

ONDERHOUD EN REPARATIE

Als de meter niet werkt, moet u de batterij, de testsnoeren enz. controleren en vervangen zoals nodig.


Controleer het volgende opnieuw:

1. Vervang de zekering of batterij als de meter niet werkt.
2. Raadpleeg de bedieningsinstructies voor mogelijke fouten in de gebruikersprocedure.

Behalve het vervangen van de batterij, mogen reparaties van de meter alleen worden uitgevoerd door een door de fabriek erkend onderhoudscentrum of door ander gekwalificeerd personeel voor het onderhoud van de instrumenten.

Het voorpaneel en de behuizing kunnen worden gereinigd met een zachte oplossing van een reinigingsmiddel en water. Breng een weinig aan met zachte doek en laat alles volledig drogen voordat u het toestel gebruikt. Gebruik geen aromatische koolwaterstoffen, benzine of chloorhoudende oplosmiddelen voor de reiniging.

BATTERIJEN VERVANGEN

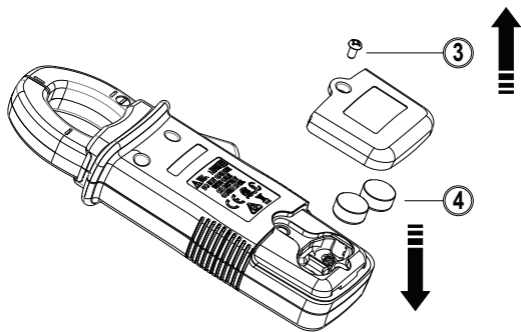
Als de batterijspanning daalt tot onder de waarde die nodig is voor een goede werking, verschijnt het batterijsymbool ().

Waarschuwing

Om schokken, letsels of schade aan de meter te voorkomen, moet u de testsnoeren loskoppelen voordat u de behuizing opent.

Volg de onderstaande stappen voor het vervangen van de BATTERIJ:

1. Neem de meter uit het meetcircuit.
2. Zet de meter in de positie UIT.
3. Verwijder de schroef uit de batterijklep en open de batterijklep.
4. Verwijder de batterijen en vervang ze door twee 1,5 V batterijen (LR44). Let op de juiste polariteit wanneer u de batterijen installeert.
5. Plaats de batterijklep terug en maak de schroef opnieuw vast. Batterij: 2 x 1,5 V (LR44)



Bezoek www.Amprobe.com voor

- Catalogus
- Aantekeningen toepassing
- Productspecificaties
- Gebruikershandleidingen

Amprobe®

www.Amprobe.com

info@amprobe.com

Everett, WA 98203

Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

Amprobe® Europa

Beha-Amprobe

In den Engematten 14

79286 Glottertal, Germany

Tel: +49 (0) 7684 8009 - 0

www.beha-amprobe.com



Alstublieft
Recycling