

ALC-110-EUR

Leakage Current Clamp

User Manual

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| ENG | GER | ITA | SPA | FRE |
| DUT | POL | SWE | FIN | NOR |



ALC-110-EUR

Lekstroomklem

Handleiding

Nederlands

Beperkte garantie en beperking van aansprakelijkheid

Uw Beha-Amprobe-product is vrij van defecten in materiaal en fabricage gedurende twee 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 Beha-Amprobe. Om tijdens de garantieperiode service te verkrijgen, moet u het product met aankoopbewijs terugsturen naar een geautoriseerd Beha-Amprobe Service Center of naar een dealer of distributeur van Beha-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 Beha-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 Beha-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 Beha-Amprobe-distributeur om dit om te ruilen voor hetzelfde of een gelijksoortig product. Zie de sectie "Waar te kopen" op beha-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 - Europa

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

Beha-Amprobe

Afdeling en gedeponerd handelsmerk van Fluke Corp. (USA)

Duitsland*	Verenigd Koninkrijk
In den Engematten 14	52 Hurricane Way
79286 Glottertal	Norwich, Norfolk
Duitsland	NR6 6JB Verenigd Koninkrijk
Telefoon: +49 (0) 7684 8009 - 0	Telefoon: +44 (0) 1603 25 6662
beha-amprobe.de	beha-amprobe.com

Nederland - Hoofdkantoor**
Science Park Eindhoven 5110
5692 EC Son
Nederland
Telefoon: +31 (0) 40 267 51 00
beha-amprobe.com

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

**één contactadres in EEA Fluke Europe BV

INHOUD

SYMBOLLEN 2

INFORMATIE VOOR UW VEILIGHEID 2

UITPAKKEN EN CONTROLEREN 4

FUNCTIES EN TOEPASSINGEN 4

OMSCHRIJVING VAN HET INSTRUMENT 5

OMSCHRIJVING VAN HET LCD 5

IN/UITSCHAKELEN 6

AUTO BACKLIGHT 6

WISSELSTROOMMETING 7

LEKSTROOMMETING 8

DATA HOLD 10

MAX HOLD 10

**LOWPASS-FILTER (50-60 HZ) &
TOEPASSINGSFILTER 11**













SPECIFICATIES 13

ELEKTRISCHE SPECIFICATIES 15

ONDERHOUD 17

BATTERIJEN VERVANGEN 17

SYMBOLLEN

	Voorzichtig
	WAARSCHUWING. GEVAARLIJKE SPANNING Risico op elektrische schok
	Raadpleeg de gebruikersdocumentatie
	Toepassing rondom en verwijdering uit niet-geïsoleerde gevaarlijke, onder spanning staande geleiders is toegestaan
CAT III	Meetcategorie III is van toepassing op test- en meetcircuits die zijn verbonden met het distributiegedeelte van de laagspanningsnetinstallatie van het gebouw
	Wisselstroom
	Niet gebruiken binnen externe laagfrequente magnetische velden >30 A/m
	Apparatuur overal beschermd door DUBBELE ISOLATIE of GEWAPENDE ISOLATIE
	Batterij
	Voldoet aan richtlijnen van de Europese Unie
	Gecertificeerd door de CSA-groep op basis van Noord-Amerikaanse veiligheidsnormen
	Voldoet aan relevante Australische EMC-normen
	Dit product voldoet aan de merkingvereisten van de AEEA-richtlijn. Het bevestigde label geeft aan dat u dit elektrisch/elektronisch product niet mag weggoien bij het huishoudelijk afval. Productcategorie: Verwijzende naar de apparaattypes in de AEEA-richtlijn Bijlage I, is dit product geclassificeerd als een product van categorie 9 "Bewakings- en bedieningsinstrumenten". Werp dit product niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval.

INFORMATIE VOOR UW VEILIGHEID

De meter voldoet aan:

- IEC/EN 61010-1 3e Ed., UL61010-1 3e Ed. en CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1-12 tot CAT III 600 V, vervuilingsgraad 2.
- IEC/EN 61010-2-032
- IEC/EN 61557-13
- EMC IEC/EN 61326-1 en IEC/EN 61326-2-2

Meetcategorie III (CAT III) is voor metingen die worden uitgevoerd in een bouwinstallatie. Voorbeelden zijn onder andere metingen op verdeelinrichtingen, stroomonderbrekers en bedrading - waaronder snoeren, bussen, aansluitdozen, schakelaars, stopcontacten in een vaste installatie - evenals apparatuur voor industrieel gebruik en stationaire motoren met een permanente verbinding met de vaste installatie.

CENELEC-richtlijnen

Het instrument voldoet aan de CENELEC laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU en de richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU

⚠ Waarschuwing

Ter voorkoming van mogelijke elektrische schokken, brand of persoonlijk letsel:

- Lees alle veiligheidsinformatie voordat u het product gebruikt.
- Lees aandachtig alle instructies.
- Gebruik het product alleen zoals voorgeschreven, anders kan de bescherming die door het product wordt geboden worden aangetast.
- Gebruik het product niet in de buurt van explosieve gassen, dampen of in vochtige omgevingen.
- Raak spanningen van >30 V wisselstroom rms, 42 V wisselstroom piek, of 60 V gelijkstroom niet aan.
- Inspecteer het product voor gebruik. Let op scheuren of ontbrekende delen van de behuizing van het product. Let ook op losse of verzwakte onderdelen. Bekijk de isolatie rondom de bek zorgvuldig.
- Gebruik het product niet als het beschadigd is.
- Beperk het gebruik tot de voorgeschreven meetcategorie, spanning of ampèrewaarde.
- Wees extreem voorzichtig als u met blootliggende geleiders of bussen werkt. Contact met de geleider kan elektrische schok veroorzaken.
- Houd het product niet vast voorbij de tactiele barrière.
- Bij het meten van de stroom, moet de geleider in de klem worden gecentreerd.
- Verwijder de batterijen als het product langere tijd niet wordt gebruikt of wordt bewaard bij temperaturen boven 60 °C (140 °F). Als de batterijen niet worden verwijderd, kan lekkage van de batterij het product beschadigen.
- Vervang de batterijen als de batterijindicator oplicht om onjuiste metingen te voorkomen.
- Gebruik alleen 1,5 V AAA batterijen die goed in de behuizing van het product zijn geplaatst om het product van spanning te voorzien.
- Gebruik alleen 1,5 V AAA alkaline batterijen en volg alle batterijvoorschriften van de fabrikant.
- Verwijder nooit het deksel van de batterijen en open de behuizing van het product nooit zonder de bek eerst van een onder spanning staande geleider te halen.
- De batterijklep moet zijn gesloten en vergrendeld voor u het product gebruikt.
- Laat het product niet op of dichtbij objecten met een hoge temperatuur zitten.
- Uitsluitend voor gebruik door bevoegde personen.
- Om het product veilig te kunnen gebruiken mag u het niet gebruiken binnen externe laagfrequente magnetische velden > 30 A/m. Zorg dat de bek is vergrendeld voor u metingen doet.
- Laat het product repareren door een erkende technicus.

⚠ Voorzichtig

- Houd voor de grootste nauwkeurigheid rekening met de volgende invloeden:
 - gebruik waar mogelijk de geoptimaliseerde positie van de klem waarbij de geleider zich in het midden van de bek bevindt en de hoek tussen de geleider en de bek 90° is
 - verminder invloeden van externe magnetische velden (voor impact zie fout E11 in specificatietabel)

- verminder invloeden van vervuiling van de bek (aanbeveling voor reiniging zie in hoofdstuk onderhoud)
- De meting van verschilstroom wordt beïnvloed door de stroomsterkte (voor invloed van stroomsterkte, zie fout E12 in specificatietabel).
- Als het product wordt gebruikt in de buurt van apparatuur die elektromagnetische storing genereert, dan kan het scherm onstabiel worden en kunnen de metingen grote afwijkingen vertonen.
- Stel de bek niet bloot aan onredelijk grote schokken, trillingen of krachten.
- Als er stof in de bovenkant van de bek komt, verwijder dit dan meteen. Sluit de bek niet als er stof in de scharnieren zit, want dit kan de sensor beschadigen.

UITPAKKEN EN CONTROLEREN

Uw verpakking moet het volgende bevatten:

- 1 ALC-110-EUR Lekstroomklemmeter
- 2 1.5 V AAA batterijen
- 1 Gebruikershandleiding
- 1 Zachte draagkoffer

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

Opmerking: Batterijen worden niet geplaatst geleverd. Raadpleeg het gedeelte Batterijen vervangen voor verdere instructies.

FUNCTIES EN TOEPASSINGEN

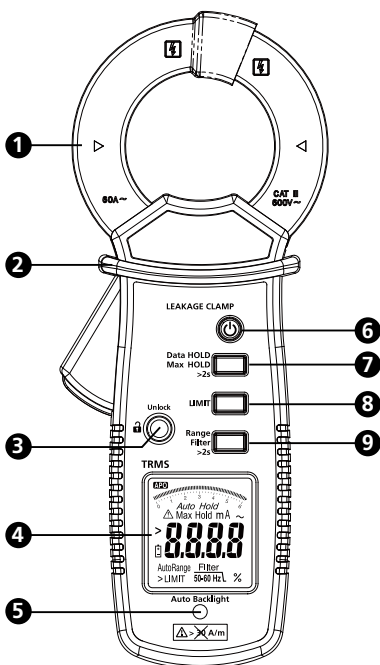
Functies

- CAT III 600 V veiligheid beoordeeld
- Lekstroomklem volgens IEC/EN61557-13, VDE 0413-13
- Kleine invloed van externe laagfrequente magnetische velden @ I_n 3,5 mA ... 600 mA / 40 Hz tot 1 kHz: bedrijfscategorie 2, $\leq 30A/m$
- True-rms metingen voor de grootste nauwkeurigheid bij het meten van complexe, niet-sinusvormige golfvormen
- Hoogste resolutie van 0,001 mA, meting tot 60 A:
Bereik: 6 mA, resolutie van 0,001 mA
Bereik: 60 mA, resolutie van 0,01 mA
Bereik: 600 mA, resolutie van 0,1 mA
Bereik: 6 A, resolutie van 0,001 A
Bereik: 60 A, resolutie van 0,01 A
- Selecteerbare grenswaardes: 3,5 mA, 10 mA, 12 mA, 0,25 mA, 0,5 mA
- Selecteerbare filterfunctie voor het verwijderen van ongewenste ruis:
 - toepassingsfilter (volgens IEC/EN 61557-16),
 - 50/60 Hz filter
 - geen filter
- Frequentiebereik 15 Hz tot 1 kHz maakt spoorweg- en industriële toepassing mogelijk
- Max en data hold
- Mechanische bekvergrendeling
- 30 mm bekopening
- Auto backlight
- Automatisch uitschakelen

Toepassingen

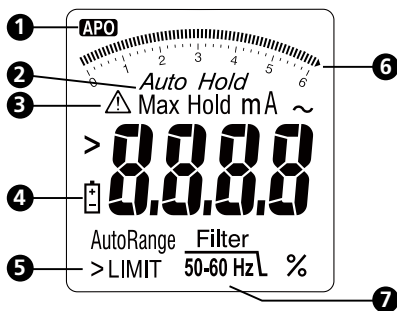
- Meting van aardlekstroom.
- Meting van verschillekstromen.
- Meting van lekstroom via de aard (PE)-geleider
- Opsporen van de bron van aardlekstroom.
- Meting van stroomverbruik van gebruikte apparaten of de klantenservicesector zonder het circuit te onderbreken.

OMSCHRIJVING VAN HET INSTRUMENT



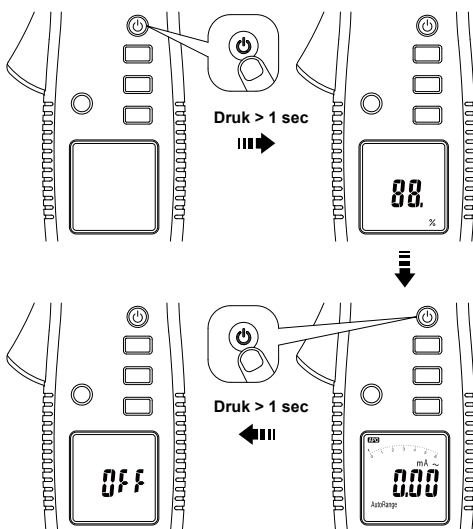
- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Bek | 7 Data HOLD (voor Max HOLD >2 sec indrukken) |
| 2 Handbarrière | 8 Grenswaarde: |
| 3 Bek ontgrendelen | 9 Bereik (voor filter >2 sec indrukken) |
| 4 lcd-scherm | |
| 5 Auto backlight-sensor | |
| 6 Aan/uit | |

OMSCHRIJVING VAN HET LCD



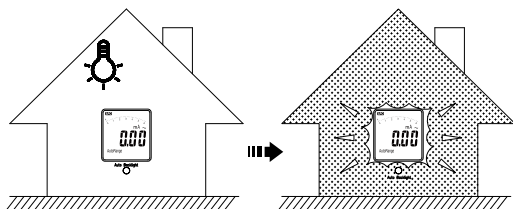
- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Automatisch uit | 5 Grenswaardedefunctie |
| 2 Data/max hold | 6 Staafdiagram |
| 3 Waarschuwing & voorzichtig | 7 Toepassingsfilter / 50-60 Hz filter |
| 4 Batterij bijna leeg | |

IN/UITSCHAKELEN



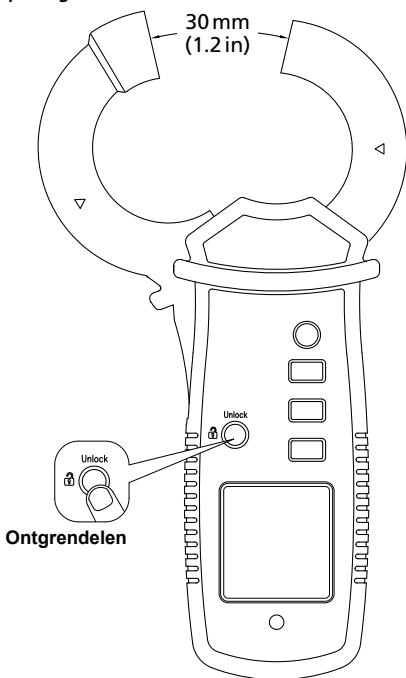
De meter geeft de batterijcapaciteit weer bij het opstarten. Vervang de batterij als er minder dan 10% wordt getoond.

AUTO BACKLIGHT

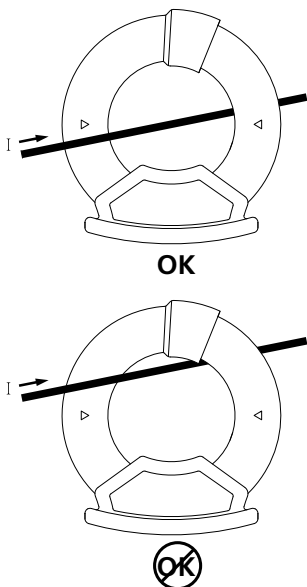


WISSELSTROOMMETING

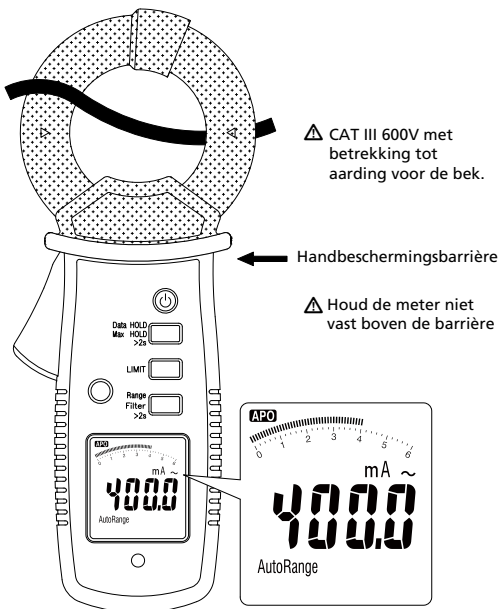
Bekopening



Positiefout



Bij het meten van stroom moet u zorgen dat de kabel zich in het midden van de klem bevindt om positiefouten te voorkomen.



LEKSTROOMMETING

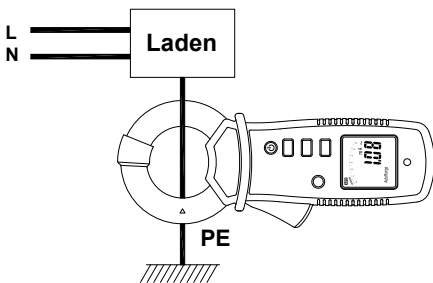
De lekstroom stroomt weg als er een onbedoelde elektrische verbinding ontstaat tussen een onderdeel van het elektrische systeem dat onder stroom staat en de aarde/grond. De gewenste waarde van de lekstroom zou 0 A moeten zijn. Controleer toepasselijke regelgeving en normen voor toegestane grenswaardes voor lekstroom.

Voor correct geaarde systemen zou lekstroom in geval van storing via de aardgeleider (PE) weg moeten stromen (Afbeelding 1). We kunnen die stroom in een aardgeleider rechtstreeks meten met een lekklemmeter.

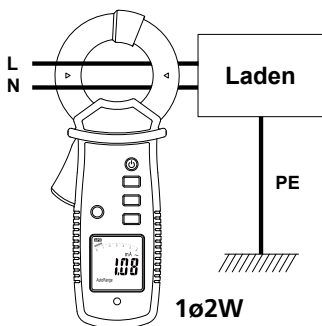
In sommige gevallen, als apparatuur niet goed geaard is, kan lekstroom via andere wegen wegstromen. Gebruik verschilstroommetingsmethoden om dergelijke lekken te verifiëren (Afbeelding 2, Afbeelding 3, Afbeelding 4). Klem een lekstroommeter om alle actieve geleiders (heet en neutraal), maar zonder een aardgeleider. Een elektromagnetisch veld rondom alle geleiders zou elkaar moeten opheffen als er geen stroomlek is, en de klemmeter zou 0 A moeten aangeven. Als er wel een lek is, dan ontstaat er een onbalans tussen de elektromagnetische velden en geeft de klemmeter de daadwerkelijke waarde van die lekstroom aan.

Proces van lekstroommeting

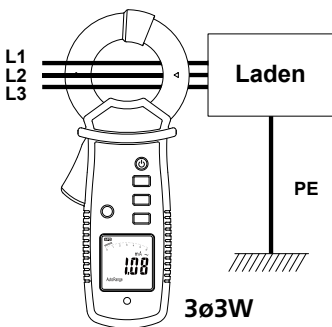
1. Zet de meter aan.
2. Zorg dat de bek is gesloten en dat de meter uit de buurt blijft bij geleiders en andere bronnen van elektromagnetische velden.
3. Klem de meter om een aardgeleider. De meter toont de lekstroom in de aardgeleider.
4. Klem de meter om alle actieve geleiders, heet en neutraal (maar zonder aardgeleiders). De meter toont de totale systeemlekstroom die bestaat uit aardgeleiderstroom en andere verdwaalde stroomlekken.



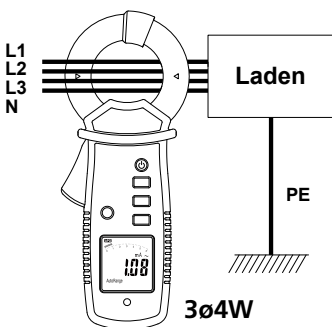
Afbeelding 1: Directe Methode-meting van aard (PE)-lekstroom



Afbeelding 2



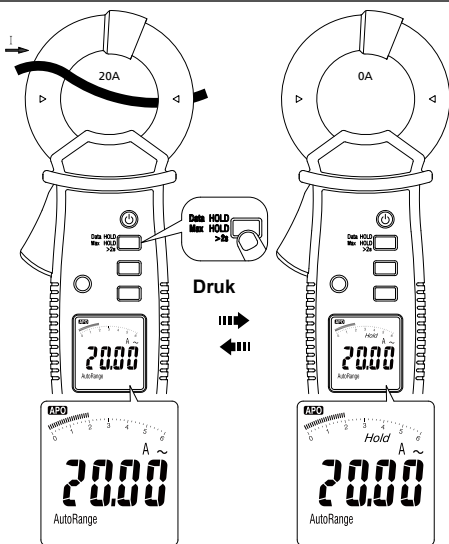
Afbeelding 3



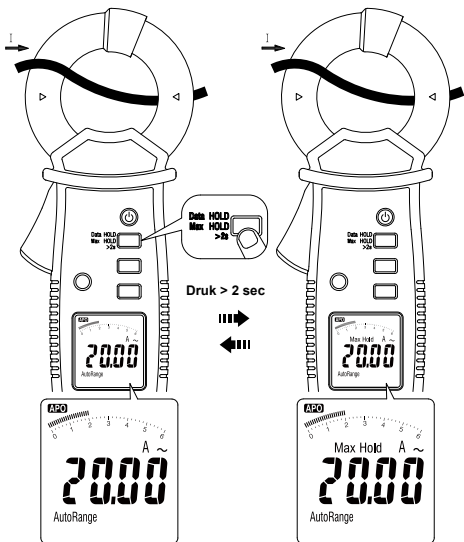
Afbeelding 4

Afbeeldingen 2, 3 en 4: Verschilmethode-meting van verschilllekstroom

DATA HOLD



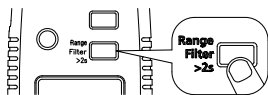
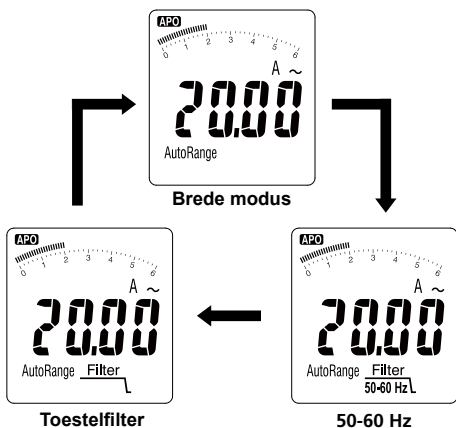
MAX HOLD



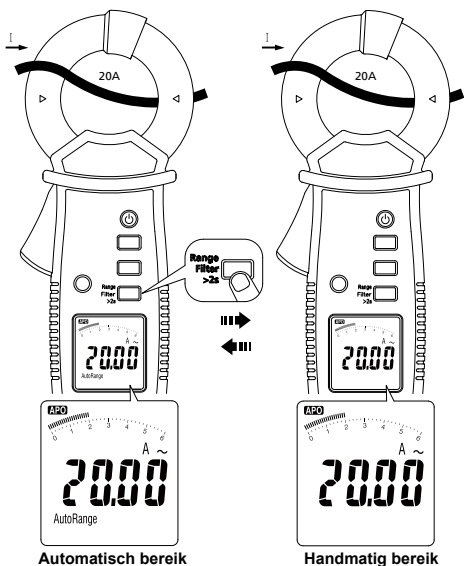
LOWPASS-FILTER (50-60 HZ) & TOEPASSINGSFILTER

Lowpass- en toepassingsfilters te filteren die de nauwkeurige meting van de meter beïnvloedt, te filteren.

- Gebruik het lowpass 50/60 Hz-filter om metingen van apparatuur die wordt aangedreven door Variable Frequency Drives (VFDs) of die gevoelig is voor hoogfrequente ruis. Een significant verschil in de gemeten waarde met en zonder een lowpass-filter kan duiden op de aanwezigheid van harmonischen.
- Gebruik het toepassingsfilter om lekstroommetingen van apparaten uit te voeren volgens IEC/EN 61557-16 reguleringsvereisten.



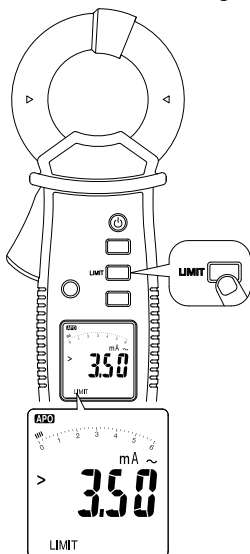
Auto/handmatig bereik



GRENWAARDE:

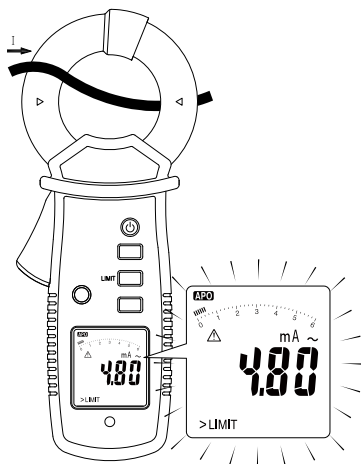
Grenswaardeselectie:

De GRENWAARDE-functie biedt 5 grenswaardes (3,5 mA / 10 mA / 12 mA / 0,25 mA / 0,5 mA) conform veiligheidsstandaarden.



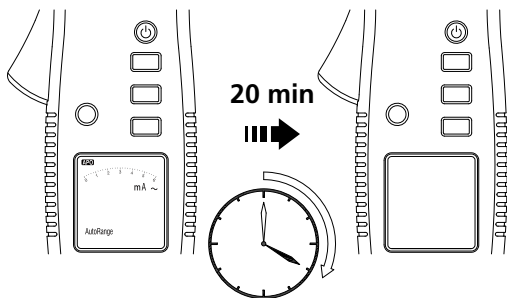
1. Blijf op de GRENWAARDE-knop drukken totdat de gewenste waarde is bereikt. De eenheid blijft doorlussen tussen de waardes 3,5 mA / 10 mA / 12 mA / 0,25 mA / 0,5 mA.
2. Als de gewenste waarde is bereikt, wacht dan 2 seconden om de selectie automatisch toe te passen. Het GRENWAARDE-symbool wordt weergegeven op het lcd-scherm om aan te geven dat de functie actief is.
3. Verifieer de selectie door eenmaal op de GRENWAARDE-knop te drukken. De eenheid toont de geselecteerde waarde 2 seconden lang.
4. Om de GRENWAARDE-functie uit te schakelen drukt u >2 sec. op de GRENWAARDE-knop.

Weergave als de grenswaarde wordt overschreden:

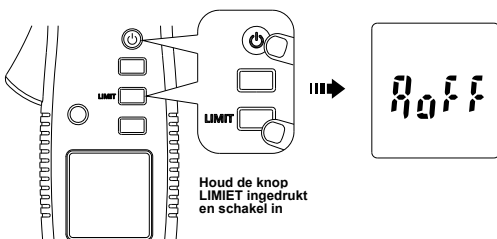


De interne zoemer blijft piepen en het scherm knippert en toont een waarschuwingssymbool als de metingen de geselecteerde grenswaarde overschrijden.

Automatisch uit







Automatisch uitschakelen uitgeschakeld



SPECIFICATIES

Display	6000 tellingen cijfer grote schaal
Detectie	True-RMS
Updatesnelheid	5 per seconde nominaal
Bedrijfstemperatuur en relatieve luchtvochtigheid	0 °C tot 30 °C (32 °F tot 86 °F) (≤ 80% R.L.) 30 °C tot 40 °C (86 °F tot 104 °F) (≤ 75% R.L.) 40 °C tot 50 °C (104 °F tot 122 °F) (≤ 45% R.L.)
Opslagtemperatuur	-20 °C tot 60 °C (-4 °F tot 140 °F) (met batterij verwijderd)
Bekopening & geleider	30 mm max.
Vervuilingsgraad	2
IP-beoordeling	IP20
Bedrijfshoogte	IP20
Overbelastingsbeveiliging	60 AAC rms
Meetcategorie	CAT III 600 V
Veiligheidsnaleving	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032, IEC 61557-13
E.M.C.	Voldoet aan IEC 61326 61326-1 en IEC 61326 61326-2-2
Bedrijfs categorie stroomsensor	Categorie 2, ≤30 A/m volgens IEC/EN 61557-13 @ I _n : 3,500 mA – 600,0 mA / 40 Hz tot 1 kHz
Selecteerbare grenswaardes	0,250 mA / 0,500 mA / 3,500 mA / 10,00 mA / 12,00 mA

Selecteerbare filterfuncties	Toepassingsfilter (volgens IEC/EN 61557-16) 50/60 Hz filter geen filter
Wisselstroom frequentierespons	15 Hz ... 1 kHz
Bedrijfsonzekerheid (B)	@ 30 A/m: meting 3,5...10 mA <20% meting >10 mA <12,5% @ 10 A/m: meting 3,5...10 mA <15% meting >10 mA <10% (geldig voor juiste bereik met beste resolutie)
Intrinsieke onzekerheid (A)	Zie ELEKTRISCHE SPECIFICATIES
Positiefout (E1)	±1% van meting toevoegen
Fout voedingsspanning (E2)	Nvt.
Invloed van temperatuur (E3)	0,1 x (gespecificeerde nauwkeurigheid) / °C toevoegen, < 21 °C, > 25 °C
Invloed van interferentiespanningen (E4)	Nvt.
Invloed van aardelektrodeweerstand (E5)	Nvt.
Invloed van fasehoek van impedantie van circuit dat wordt getest (E6)	Nvt.
Invloed van systeemfrequentie (E7)	Nvt.
Invloed van systeemspanning(E8)	Nvt.
Invloed van vervormde golfvorm (E9)	Nvt.
Invloed van systeem gelijkstroomhoeveelheden (E10)	Nvt.
Invloed van externe laagfrequente magnetische velden (E11)	10 A/m: ±0,1 mA toevoegen 30 A/m: ±0,3 mA toevoegen @ I _N : 3,500 mA – 600,0 mA / 40 Hz tot 1 kHz en een frequentie van het magnetische veld van 15 tot 400 Hz volgens IEC 61000-4-8
Invloed van stroomsterkte (E12)	±6 µA per A aan stroomsterkte toevoegen
Invloed van door contactstroom veroorzaakte common mode-spanning (E13)	Nvt.
Invloed van frequentie (E14)	Nvt.
Invloed van herhaalbaarheid (E15)	Nvt.

Goedkeuring agentschap	  
Stroomtoevoer	Twee 1,5 V AAA (LR03)-batterijen
Levensduur batterij	60 uur bij normaal gebruik
Lage batterijspanning	Ca. 2,5 V
Indicatie batterij bijna leeg	
Automatisch uitschakelen	Inactief gedurende 20 minuten
Afmetingen (H X B X L)	221 x 89 x 48 mm (8,7 x 3,5 x 1,8 in)
Gewicht	Ongeveer 410 g (0,90 lb) met geplaatste batterij

ELEKTRISCHE SPECIFICATIES

Nauwkeurigheid wordt gegeven als \pm (% van meting + tellingen van minst significante cijfer) bij $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\leq 80\%$ R.H.)

Wisselstroomfunctie

- AC A-specificaties zijn gekoppeld aan wisselstroom, true RMS.
- Voor niet-sinusvormige golfvormen, aanvullende nauwkeurigheid door Crest Factor (C.F.):
Voeg 1,0% toe voor C.F. 1,0 tot 2,0
Voeg 2,5% toe voor C.F. 2,0 tot 2,5
Voeg 4,0% toe voor C.F. 2,5 tot 3,0
- Max. crest factor van invoersignaal:
3,0 @ 3000 tellingen
2,0 @ 4500 tellingen
1,5 @ 6000 tellingen
- Frequentierespons is gespecificeerd voor sine golfvorm.
- Voeg fout E11 toe indien bediend onder een magnetisch veld.
- Bij het meten van lekstroom van meerdere geleiders, voeg fout E12 toe voor invloed van stroomsterkte.
- Voor positiefout zie fout E1.

Wisselstroom

Bereik	Nauwkeurigheid			
	15 tot 40 Hz	40 tot 50 Hz	50 tot 60 Hz	60 tot 1 kHz
6 mA ^[1]	$\pm(5,0\%+5D)$	$\pm(2,0\%+5D)$	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,0\%+5D)^{[2]}$
60 mA	$\pm(5,0\%+5D)$	$\pm(2,0\%+5D)$	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,0\%+5D)^{[2]}$
600 mA	$\pm(5,0\%+5D)$	$\pm(2,0\%+5D)$	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,0\%+5D)^{[2]}$
6 A	-	$\pm(2,0\%+5D)$	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,0\%+5D)$
60 A	-	$\pm(2,0\%+5D)$	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,0\%+5D)$

^[1] Minimale meting is 0,010 mA

^[2] Frequentierespons is 60 Hz tot 10 kHz.

Bij frequentie > 1 kHz, 0,5% aan nauwkeurigheid toevoegen.

Minimale resolutie: 0,001 mA

Lowpass-filter (50-60 Hz filter)

Bereik	Nauwkeurigheid	
	50 tot 60 Hz	
6 mA ^[1]	$\pm(1,0\%+5D)$	
60 mA	$\pm(1,0\%+5D)$	
600 mA	$\pm(1,0\%+5D)$	
6 A	$\pm(1,0\%+5D)$	
60 A	$\pm(1,0\%+5D)$	

^[1] Minimale meting is 0,010 mA

Minimale resolutie: 0,001 mA

Grensfrequentie: 200 Hz

Toepassingsfilter (volgens IEC/EN 61557-16)

Bereik	Nauwkeurigheid	
	50 tot 60 Hz	60 tot 200 Hz
6 mA ^[1]	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,5\%+5D)$
60 mA	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,5\%+5D)$
600 mA	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,5\%+5D)$
6 A	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,5\%+5D)$
60 A	$\pm(1,0\%+5D)$	$\pm(2,5\%+5D)$

^[1] Minimale meting is 0,010 mA

Minimale resolutie: 0,001 mA

Grensfrequentie: 1 kHz

ONDERHOUD

Probeer deze meter niet te repareren. De meter bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Reparatie of onderhoud mag alleen worden gedaan door gekwalificeerd personeel.

1. Controleer of het oppervlak van de bek schoon is. Als er vreemde materialen aanwezig zijn kan de bek niet goed sluiten en zal dit tot meetfouten leiden.
2. Verifieer of het bereik van de meter klopt.

Kalibratie-interval

We raden een kalibratie-interval van één jaar aan. Als het instrument maar zelden wordt gebruikt mag het kalibratie-interval worden opgerekt tot 3 jaar.

Reiniging

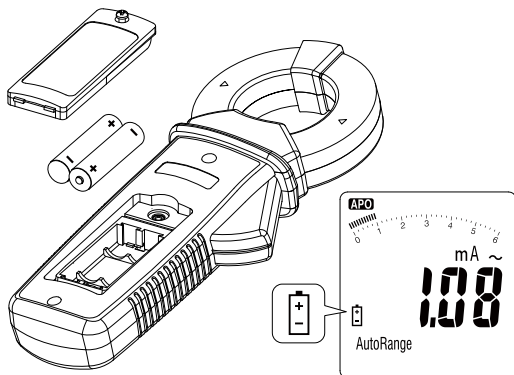
Om schade aan de meter te voorkomen mag u geen schuurmiddelen of oplosmiddelen gebruiken om hem schoon te maken.

Houd de metalen onderdelen van de bek altijd schoon en droog. Zorg dat er geen stof of andere deeltjes in de bek komen. Verwijder en reinig deze onderdelen voorzichtig met zachte perslucht.

Zorg ook dat er geen roest of oxidatie ontstaat op de metalen oppervlaktes. In geval van besmetting (stof of oxidatie) kunnen de commutator-segmenten van de bek beschadigd raken of verbuigen. In dit geval is de stroomklem beschadigd en buiten specificatie. Stuur de stroomklem dan ter reparatie op.

BATTERIJEN VERVANGEN

1. Koppel de klem los van het meetcircuit.
2. Zet de meter UIT.
3. Verwijder de schroeven uit de batterijklep en open de batterijklep.
4. Verwijder de batterijen en vervang door 2 1,5 V AAA (IEC R03)-batterijen. Let op de juiste polariteit wanneer u de batterijen installeert.
5. Plaats de batterijklep terug en maakt de schroef weer vast.



Visit beha-amprobe.com for

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

Beha-Amprobe®

beha-amprobe.com
c/o Fluke Europe BV
Science Park
Eindhoven 5110
NL-5692 EC Son
Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0



Please
Recycle