

**FLUKE®**

# 1630

Earth Ground Clamp

**Gebruiksaanwijzing**

October 2006 (Dutch)

© 2006 Fluke Corporation, All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies.

## BEPERKTE GARANTIE EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID

Fluke garandeert voor elk van haar producten, dat het bij normaal gebruik en onderhoud vrij is van materiaal- en fabricagefouten. De garantieperiode bedraagt één jaar en gaat in op de datum van verzending. De garantie op onderdelen en op de reparatie en het onderhoud van producten geldt 90 dagen. Deze garantie geldt alleen voor de eerste koper of de eindgebruiker die het product heeft aangeschaft bij een door Fluke erkend wederverkoper, en is niet van toepassing op zekeringen, wegwerpbatterijen of enig ander product dat, naar de mening van Fluke, verkeerd gebruikt, gewijzigd, verwaarloosd of verontreinigd is, of beschadigd is door een ongeluk of door abnormale bedienings- of behandelingsomstandigheden. Fluke garandeert dat de software gedurende 90 dagen in hoofdzaak in overeenstemming met de functionele specificaties zal functioneren en dat de software op de juiste wijze op niet-defecte dragers is vastgelegd. Fluke garandeert niet dat de software vrij is van fouten of zonder onderbreking werkt.

Door Fluke erkende wederverkopers verstrekken deze garantie uitsluitend aan eindgebruikers op nieuwe en ongebruikte producten, maar ze zijn niet gemachtigd om deze garantie namens Fluke uit te breiden of te wijzigen. Garantieservice is uitsluitend beschikbaar als het product is aangeschaft via een door Fluke erkend verkooppunt of wanneer de koper de toepasbare internationale prijs heeft betaald. Fluke behoudt zich het recht voor de koper de invoerkosten voor de reparatie-/vervangingsonderdelen in rekening te brengen als het product in een ander land dan het land van aankoop ter reparatie wordt aangeboden.

De garantieverplichting van Fluke beperkt zich, naar goeddunken van Fluke, tot het terugbetalen van de aankoopprijs, het kosteloos repareren of vervangen van een defect product dat binnen de garantieperiode aan een door Fluke erkend service-centrum wordt geretourneerd.

Voor garantieservice vraagt u bij het dichtstbijzijnde door Fluke erkende service-centrum om een retourautorisatienummer en stuurt u het product vervolgens samen met een beschrijving van het probleem franco en met de verzekering vooruitbetaald (FOB bestemming) naar dat centrum. Fluke is niet aansprakelijk voor beschadiging die tijdens het vervoer wordt opgelopen. Nadat het product is gerepareerd op grond van de garantie, zal het aan de koper worden geretourneerd met vervoerkosten vooruitbetaald (FOB bestemming). Als Fluke van oordeel is dat het defect is veroorzaakt door verwaarlozing, verkeerd gebruik, verontreiniging, wijziging, ongeluk of abnormale bedienings- of behandelingsomstandigheden, met inbegrip van overspanningsdefecten die te wijten zijn aan gebruik buiten de opgegeven nominale waarden voor het product of buiten de normale slijtage van de mechanische componenten, zal Fluke een prijsopgave van de reparatiekosten opstellen en niet zonder toestemming aan de werkzaamheden beginnen. Na de reparatie zal het product aan de koper worden geretourneerd met vervoerkosten vooruitbetaald en zullen de reparatie- en retourkosten (FOB afzender) aan de koper in rekening worden gebracht.

**DEZE GARANTIE IS HET ENIGE EN EXCLUSIEVE VERHAAL VAN DE KOPER EN VERVANGT ALLE ANDERE UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES, MET INBEGRIJ VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT STILZWIJGENDE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. FLUKE IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR BIJZONDERE SCHADE, INDIRECTE SCHADE, INCIDENTELE SCHADE OF GEVOLGSCHADE, MET INBEGRIJ VAN VERLIES VAN GEGEVENS, VOORTVLOEIENDE UIT WELKE OORZAAK OF THEORIE DAN OOK.**

Aangezien in bepaalde landen of staten de beperking van de geldigheidsduur van een stilzwijgende garantie of de uitsluiting of beperking van incidentele schade of gevolgschade niet is toegestaan, is het mogelijk dat de beperkingen en uitsluitingen van deze garantie niet van toepassing zijn op elke koper. Wanneer een van de voorwaarden van deze garantie door een bevoegde rechtbank of een andere bevoegde beleidsvormer ongeldig of niet-afdwingbaar wordt verklaard, heeft dit geen consequenties voor de geldigheid of afdwingbaarheid van enige andere voorwaarde van deze garantie.

Fluke Corporation  
Postbus 9090  
Everett, WA 98206-9090  
VS

Fluke Europa B.V.  
Postbus 1186  
5602 BD Eindhoven  
Nederland

11/99

Registreer dit product op [register.fluke.com](http://register.fluke.com).

# Inhoudsopgave

Titel	Pagina
Inleiding.....	1
Standaardaccessoires .....	1
Contact opnemen met Fluke .....	2
Veiligheidsinformatie .....	2
Symbolen .....	3
Kennismaking met de klem .....	4
Gebruik van de klem.....	6
Aardeweerstandmetingen.....	6
Aardlekstroom meten.....	8
Geheugen en alarmfuncties.....	9
Hoog en laag alarm .....	9
Het bemonsteringsinterval instellen.....	10
Gegevens registreren.....	11
In het geheugen opgeslagen gegevens aflezen .....	12
Geheugen wissen .....	12
Automatisch uitschakelen annuleren.....	12
Onderhoud .....	13
De klem schoonmaken .....	13
De batterij vervangen.....	13
Specificaties.....	14
Elektrische specificaties.....	14
Algemene specificaties .....	14
Aardlusweerstand.....	15
Aardlekstroom mA .....	15
Aardlekstroom A.....	15

**1630**

*Gebruiksaanwijzing*

---

## ***Lijst met tabellen***

<b>Tabel</b>	<b>Titel</b>	<b>Pagina</b>
1.	Funcies van 1630 Earth Ground Clamp .....	4
2.	Funcies van display.....	5

## ***Lijst met afbeeldingen***

<b>Afbeelding</b>	<b>Titel</b>	<b>Pagina</b>
1.	Funcies van 1630 Earth Ground Clamp .....	4
2.	Funcies van display.....	5
3.	Meetprincipes voor het meten van de aardweerstand.....	7
4.	Aardlekstroom meten.....	8
5.	Alarmfuncties .....	9
6.	Het bemonsteringsinterval instellen.....	11
7.	Display voor opgeslagen gegevens .....	12

**1630**

*Gebruiksaanwijzing*

---

# 1630 **Earth Ground Clamp**

## **Inleiding**

De Fluke 1630 Earth Ground Clamp (hierna "de klem" genoemd) is een op batterijen werkende handheld klem die de aardweerstand van een aardstaaf meet zonder hulpaardstaven te gebruiken. De klem kan worden gebruikt voor het testen van meervoudig geaarde systemen zonder de aardverbinding te verbreken.

De klem kan worden gebruikt voor de volgende toepassingen:

- Het testen van de aardweerstand van hoogspanningsmasten, gebouwen, mobiele telefoonzendmasten en RF-zenders
- Het inspecteren van bliksembeveiligingssystemen

## **Standaardaccessoires**

De volgende standaardaccessoires zijn bij de klem geleverd:

- 1 9-V alkalinebatterij (type IEC 6F22, NEDA 1604 geïnstalleerd)
- 1 Weerstandstest/controlelus
- 1 *Gebruiksaanwijzing 1630*
- 1 Draagkist

## **Contact opnemen met Fluke**

Neem contact op met Fluke via onderstaande telefoonnummers:

VS: 1-888-44-FLUKE

Canada: 1-800-363-FLUKE

Europa: +31 402-675-200

Japan: +81-3-3434-0181

Singapore: +65-738-5655

Vanuit andere landen: +1-425-446-5500

Service in de VS: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

U kunt ook de website van Fluke bezoeken op [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Registreer dit product op <http://register.fluke.com>.

## **Veiligheidsinformatie**

### **Lees dit eerst: veiligheidsinformatie**

**Volg onderstaande instructies op om het veilige gebruik en onderhoud van de 1630 Earth Ground Clamp te verzekeren:**









- **Lees vóór gebruik de gebruiksaanwijzing en neem alle veiligheidsvoorschriften in acht.**
- **Gebruik de klem uitsluitend zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing, anders is het mogelijk dat de veiligheidsfuncties van de klem u geen bescherming bieden.**
- **Neem de plaatselijke en landelijke veiligheidsvoorschriften in acht. Gebruik persoonlijke veiligheidsuitrusting om schok of letsel door vlambogen te voorkomen op plaatsen waar gevaarlijke stroomvoerende geleiders blootliggen.**
- **Inspecteer de klem vóór elk gebruik. Controleer de behuizing van de klem of de isolatie van de uitgangskabel op barsten of ontbrekende stukken. Controleer ook of er losse of zwakke componenten zijn. Besteed vooral aandacht aan de isolatie rond de bek.**



- Gebruik de klem nooit bij een circuit met spanningen hoger dan 600 V CAT II of 300 V CAT III.
  - CAT II-installaties bieden bescherming tegen stootspanningen afkomstig van energieverbruikende apparatuur in de vaste installatie, zoals tv's, pc's, draagbaar gereedschap en andere huishoudelijke apparaten.
  - CAT III-installaties bieden bescherming tegen stootspanningen in vaste installaties, zoals distributiepanelen, hoofd- en aftakleidingen en verlichtingssystemen in grote gebouwen.
- Wees uiterst voorzichtig als u in de omgeving van onafgeschermd geleiders of rails werkt. Contact met de geleider kan elektrische schokken veroorzaken.
- Wees voorzichtig als met spanningen hoger dan 60 V DC of 30 V AC werkt. Dergelijke spanning vormt een gevaar voor elektrische schokken.

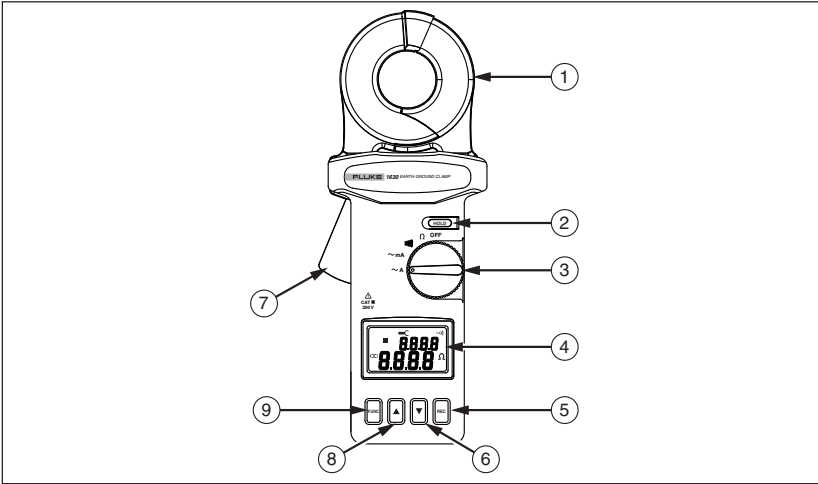
## Symbolen

Onderstaande symbolen staan op de klem of in deze gebruiksaanwijzing.

	Mag worden gebruikt op gevaarlijke stroomvoerende geleiders.
	Gevaar. Belangrijke informatie. Zie gebruiksaanwijzing.
	Gevaarlijke spanning. Gevaar voor elektrische schok.
	Dubbele isolatie
	Batterij
	Conform relevante richtlijnen van de Europese Unie.
	Werp dit product niet met gewoon ongescheiden afval weg. Neem contact op met Fluke of een erkend recyclingbedrijf om het product af te voeren.
	Voldoet aan Canadese en Amerikaanse standaarden.

## Kennismaking met de klem

Zie Afbeelding 1 en 2 en Tabel 1 en 2 om meer vertrouwd te raken met de functies van de klem.

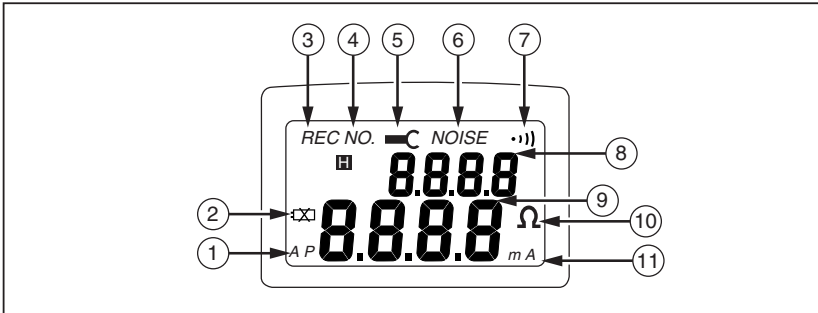


eht01f.eps

**Afbeelding 1. Functies van 1630 Earth Ground Clamp**

**Tabel 1. Functies van 1630 Earth Ground Clamp**

Nummer	Omschrijving
①	Kaken Gebruikt om de elektrode of aardedraad te omsluiten.
②	HOLD-toets Indrukken om de weergegeven waarde vast te houden.
③	Draaiknop voor inschakelen en het selecteren van functies.
④	LCD
⑤	REC-toets Indrukken om gegevensregistratie te starten.
⑥	Pijl-omlaag gebruikt om waarde te verlagen.
⑦	Pijl-omhoog gebruikt om waarde te verhogen.
⑧	FUNC-toets Indrukken om HI (hoog alarm), LO (laag alarm), SEC (seconden) of opgeslagen geheugenlocaties te selecteren.
⑨	Kaakvrijgave



eht02f.eps

**Afbeelding 2. Functies van display**

**Tabel 2. Functies van display**

Nummer	Omschrijving
①	Geeft aan dat de klem na 4 tot 6 minuten automatisch wordt uitgeschakeld.
②	'Batterij bijna leeg' indicator - de batterijen zijn bijna leeg en moeten vervangen worden. <b>⚠ ⚠ Waarschuwing</b> <b>Om foutieve aflezingen te voorkomen die tot een elektrische schok of lichamelijk letsel kunnen leiden, moeten de batterijen worden vervangen zodra de batterij-indicatie verschijnt.</b>
③	Geeft aan dat de gegevens worden geregistreerd.
④	Geeft de geheugenlocatie aan.
⑤	Geeft aan dat de kaak niet goed is gesloten. Dit symbool verschijnt in het display.
⑥	Geeft aan dat er ruis aanwezig is in de aardelektrode of aardstaaf.
⑦	Geeft aan dat de alarmfuncties van de draaiknop actief is.
⑧	Geeft de momenteel geselecteerde functie of de huidige geheugenlocatie weer.
⑨	Geeft een waarde van 0 tot en met 9999 met decimaalpunt weer.
⑩	Geeft ohms en alarmfuncties aan.
⑪	Geeft de stroomsterkte in mA of A aan.

## Gebruik van de klem

### Aardeweerstandmetingen

Ga als volgt te werk om aardeweerstand te meten:

1. Open de kaken en zorg dat de oppervlakken goed op elkaar aansluiten en vrij zijn van stof, vuil of ander vreemd materiaal.
2. Schakel de klem in door de draaiknop naar de functie  $\Omega$  te draaien.

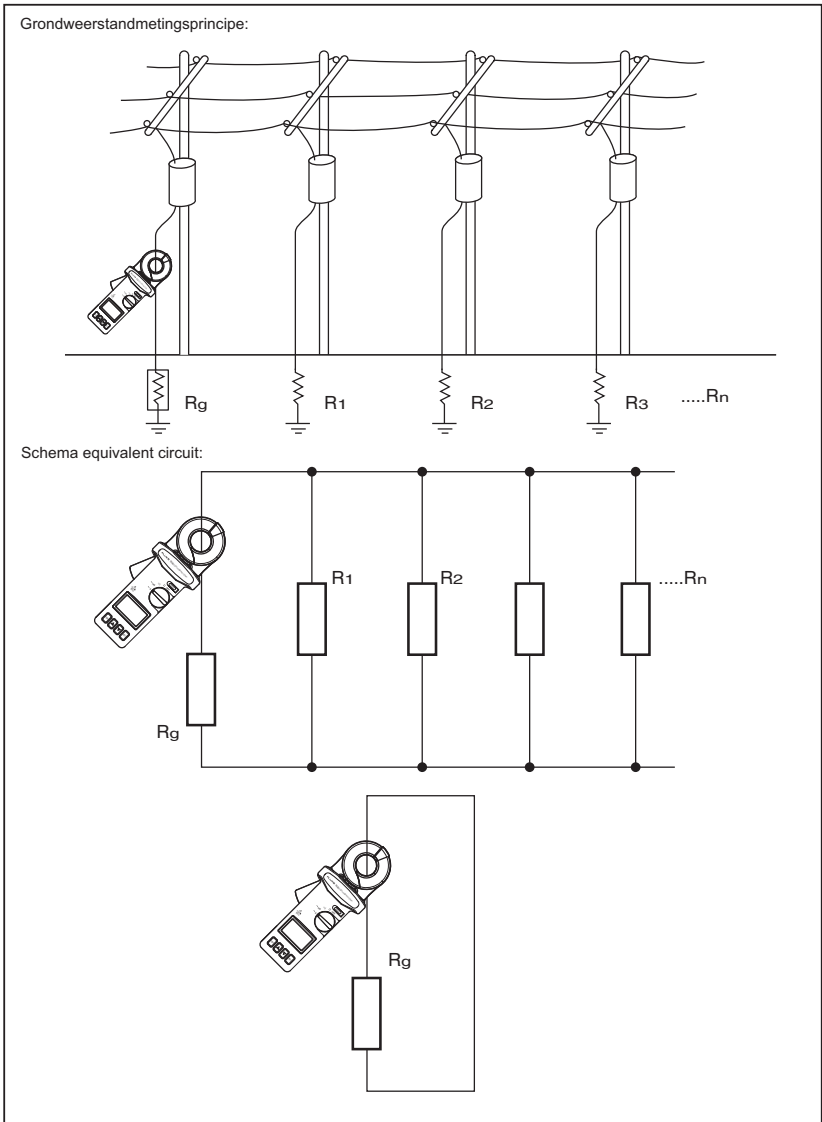
NB

*Bevestig de klem niet aan een geleider en open de kaken niet nu of tijdens de zelfkalibratie, anders wordt de kalibratie onderbroken.*

3. Nadat de klem is ingeschakeld, kalibreert deze zichzelf voor een grotere nauwkeurigheid. Wacht totdat de zelfkalibratie is voltooid voordat u gaat meten. Tijdens de zelfkalibratie wordt in het display [AL 7], [AL 6], ..., [AL 2], [AL 1] weergegeven. De klem geeft pieptonen af wanneer de zelfkalibratie is voltooid.
4. Bevestig de klem aan de elektrode of aardstaaf die u wilt meten.
5. Lees de waarde van  $R_g$  (aardeweerstand) van het display af. Afbeelding 3 illustreert de meetprincipes voor het meten van de aardeweerstand.

NB

- *Als de zelfkalibratie niet stopt, moet u de kaakoppervlakken controleren op vuil en stof en de klem weer inschakelen.*
- *Als er meer dan 3 A of 30 V in de aardstaaf zit, gaan het kaakpictogram en het woord NOISE in het display knipperen en geeft de klem pieptonen af. Wanneer er ruis aanwezig is, is de aflezing van de klem ongeldig.*
- *Als de kaak tijdens het meten wordt geopend, verschijnt het kaakpictogram in het display.*

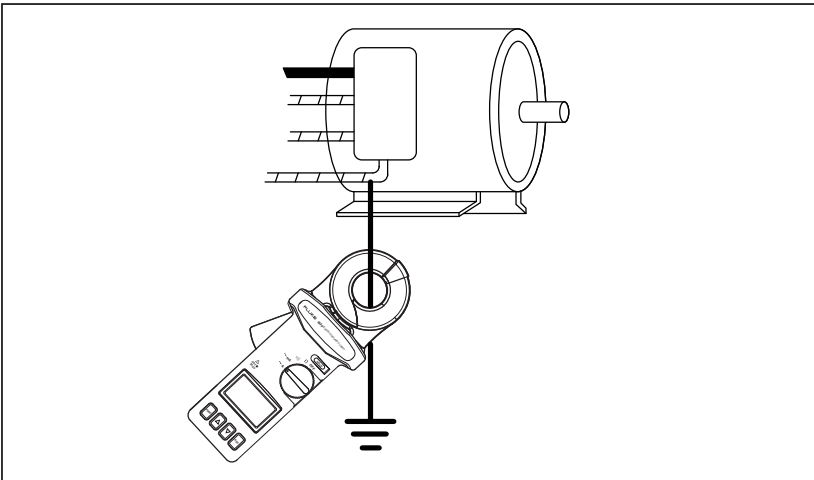


**Afbeelding 3. Meetprincipes voor het meten van de aardweerstand**

## Aardlekstroom meten

Ga als volgt te werk om een aardlekstroomeettest uit voeren:

1. Open de kaken en zorg dat de oppervlakken goed op elkaar aansluiten en vrij zijn van stof, vuil of ander vreemd materiaal.
2. Schakel de klem in door de draaiknop naar de functie  $\sim \text{mA}$  of  $\sim \text{A}$  te draaien.
3. Bevestig de klem aan de elektrode of aardstaaf die u wilt meten. Afbeelding 4 toont een aansluiting voor een aardlekstroomeeting.
4. Lees de waarde van de lekstroom van het display af.








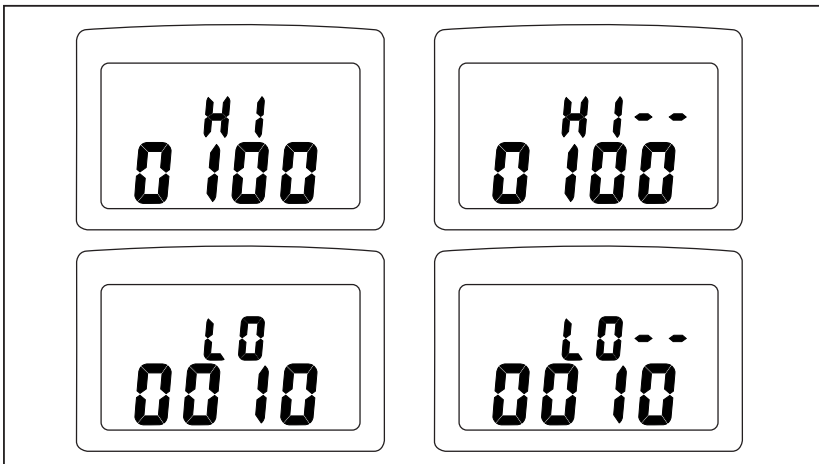
eht05f.eps

Afbeelding 4. Aardlekstroom meten

## Geheugen en alarmfuncties

### Hoog en laag alarm

1. Druk op  om het alarm HI of LO te selecteren. Hiermee worden het hoog en laag alarm van de ohms-functie beschreven, die ook voor alle andere functies kunnen worden ingesteld. De huidige waarde voor het hoog of laag alarm verschijnt in het display. Afbeelding 5 toont de displays van de alarmfunctie.
2. Druk op de toets  of  om de waarde te verhogen/verlagen met 1  $\Omega$ . De waarde kan worden verhoogd of verlaagd van 0  $\Omega$  tot 1510  $\Omega$  en daarna OL. Houd de toets omhoog of omlaag ingedrukt om snel te verhogen/verlagen naar de gewenste waarde.
3. Blijf na het instellen van de waarde  ingedrukt houden totdat u terugkeert naar het hoofddisplay.
4. Wanneer de draaiknop in de stand  wordt gezet, vergelijkt de klem de huidige waarde met de hoge en lage waarden. Als de huidige meetwaarde hoger is dan de waarde HI, geeft de klem pieptonen af en wordt HI-- in het bovenste display weergegeven. Als de meetwaarde lager is dan de waarde LO, geeft de klem pieptonen af en verschijnt LO-- in het bovenste display.






Afbeelding 5. Alarmfuncties

eht06.eps

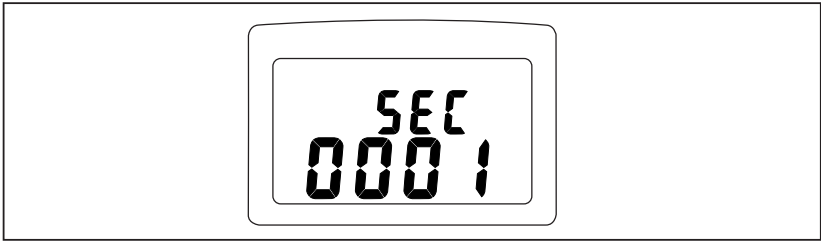
## NB

- *Als de HI-waarde wordt ingesteld op OL of als de LO-waarde wordt ingesteld op 0, wordt de ALARM-functie uitgeschakeld.*
- *De HI-waarde kan niet lager zijn dan de LO-waarde en de LO-waarde kan niet hoger zijn dan de HI-waarde. De HI-waarde wordt de LO-waarde wanneer een omkering plaatsvindt. De maximale LO-waarde is de HI-waarde.*
- *Terwijl er gegevens worden geregistreerd, wordt de pieper uitgeschakeld om batterijstroom te sparen, maar worden nog wel in het display de waarschuwingsletters HI- of LO- weergegeven.*
- *De waarden voor het hoog en het laag alarm worden opgeslagen in het geheugen. Ze worden hersteld wanneer de klem wordt ingeschakeld.*

**Het bemonsteringsinterval instellen**

1. Houd de FUNC-toets ingedrukt totdat 5EC in het bovenste display verschijnt. Afbeelding 6 toont het bemonsteringsintervaldisplay.
2. De klem toont het huidige bemonsteringsinterval in seconden.
3. Druk op  of  om het bemonsteringsinterval te vergroten/verkleinen met 1 seconde. Het bemonsteringsinterval kan worden vergroot of verkleind van 0 tot 255 seconden. Houd de toets omhoog of omlaag ingedrukt om snel te verhogen/verlagen naar de gewenste waarde.
4. Blijf  ingedrukt houden totdat u terugkeert naar het hoofddisplay.







eht07f.eps

**Afbeelding 6. Het bemonsteringsinterval instellen**




### **Gegevens registreren**

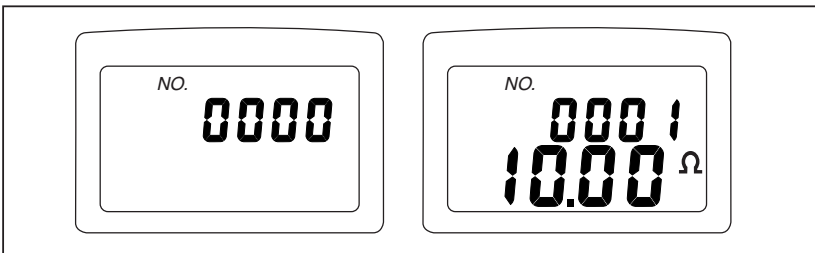
1. Druk totdat ; REC in het bovenste display verschijnt.
2. Gegevens worden opgeslagen met het bemonsteringsinterval dat u hebt opgegeven. De registratie van gegevens stopt wanneer het geheugen vol zit, de klem detecteert dat de batterij bijna leeg is of wanneer u nogmaals op de toets  drukt.

*NB*

*Als het bemonsteringsinterval op 0 seconden wordt ingesteld, wordt er maar één gegevenspunt opgeslagen. Druk opnieuw op de REC-toets als u het volgende gegevenspunt wilt opslaan. Ongeveer een seconde lang wordt ook de geheugenlocatie weergegeven.*

## In het geheugen opgeslagen gegevens aflezen


1. Houd  ingedrukt totdat NO verschijnt.  $\Omega$  verschijnt in het display. De huidige geheugenlocatie verschijnt in het bovenste display en de opgeslagen gegevens verschijnen in het onderste display. Afbeelding 7 toont het display voor opgeslagen gegevens.
2. Druk op  of  om naar de volgende of vorige geheugenlocatie te gaan. De geheugenlocatie keert om wanneer de eerste of laatste record is bereikt.




eht08f.eps

Afbeelding 7. Display voor opgeslagen gegevens

## Geheugen wissen

U wist het geheugen door  ingedrukt te houden en de klem daarna in te schakelen. De letters  $\Omega$  verschijnen in het display om aan te geven dat het geheugen is gewist.

## Automatisch uitschakelen annuleren

Wanneer de klem wordt ingeschakeld, verschijnen de letters  $\Omega$  in het display om aan te geven dat automatisch uitschakelen is ingeschakeld. U annuleert automatisch uitschakelen door  ingedrukt te houden en de klem daarna in te schakelen. De letters  $\Omega$  verschijnen niet meer in het display.

## **Onderhoud**

### **⚠ ⚠ Waarschuwing**

**Om elektrische schok of lichamelijk letsel te voorkomen, moeten reparaties of onderhoud die niet in deze gebruiksaanwijzing worden behandeld, uitsluitend door deskundig personeel worden verricht.**

## **De klem schoonmaken**

### **⚠ Let op**

**Gebruik geen aromatische koolwaterstoffen of chlooroplossingen voor reiniging om beschadiging van de klem te voorkomen. Deze oplossingen reageren met de in de klem gebruikte kunststoffen.**

Neem de behuizing van het instrument af met een vochtige doek en een niet-agressief oplosmiddel.

## **De batterij vervangen**

### **⚠ ⚠ Waarschuwing**


**Om foutieve aflezingen te voorkomen die tot een elektrische schok of lichamelijk letsel kunnen leiden, moeten de batterijen worden vervangen zodra de indicator voor bijna lege batterij (+) verschijnt.**

Vervang de batterij als volgt:

1. Stel de draaiknop in op OFF.
2. Gebruik een kruiskopschroevendraaier om de schroeven in de onderste behuizing te verwijderen.
3. Til de onderste behuizing op en verwijder deze.
4. Verwijder de oude batterij.
5. Vervang de batterij door een nieuwe 9-V batterij.
6. Breng de onderste behuizing aan en draai de schroeven vast.

## Specificaties

### Elektrische specificaties

Display .....	LCD met 9999 cijfers
Werkvochtigheid .....	Minder dan 85 % RV
Opslagtemperatuur .....	-20 °C tot 60 °C (-4 °F tot 140 °F)
Opslagvochtigheid .....	Minder dan 75 % RV
Referentietemperatuur .....	23 °C ± 5 °C (73 °F ± 9 °F)
Temperatuurcoëfficiënt .....	0,1 % X (gespecificeerde nauwkeurigheid)/ °C (< 18 °C of > 28 °C)
Werkings temperatuur .....	0 °C tot +50 °C (+32 °F tot +122 °F)
Beschermingstype .....	IP23 conform IEC 60529/EN 60529
Categorieclassificatie .....	300 V CAT III/vervuilingsgraad 2 en 600 V CAT II
EMC (emissie) .....	IEC 61000-4-1, IEC 61326-1 klasse B
EMC (immunititeit) .....	IEC 61000-4-2 8 kV (lucht) criteria B, IEC 61000-4-3 V/m perf. Criteria A
Bereikselectie .....	Auto
Overbelastingsindicatie .....	OL
Meetfrequentie .....	3,333 kHz
Stroomvereiste .....	9 V alkaline (type IEC 6F22, NEDA 1604)
Stroomverbruik .....	Ongeveer 40 mA (in Ω-functie)
'Batterij bijna leeg' indicator .....	
Maximale niet-destructieve stroomsterkte .....	100 A continu, 200 A (< 10 sec) 50/60 Hz
Nauwkeurigheid van kalibratieplaat .....	± 0,5 %
Gegevensregistratiecapaciteit .....	116 records
Gegevensregistratie-interval .....	1 tot 255 seconden

### Algemene specificaties

Geleidergrootte .....	ongeveer 35 mm (1,38 in)
Afmetingen .....	276 mm (L) x 100 mm (B) x 47 mm (H) 10,8 in (L) x 3,9 in (B) x 1,9 in (H)
Gewicht .....	750 g (1,65 lb)

## Aardlusweerstand

Bereik	Nauwkeurigheid <sup>[1]</sup> (± % van aflezing + Ω)
0,025 tot 0,250 Ω	± 1,5 % + 0,02 Ω
0,250 tot 1,000 Ω	± 1,5 % + 0,002 Ω
1,000 tot 9,999 Ω	± 1,5 % + 0,01 Ω
10,00 tot 50,00 Ω	± 1,5 % + 0,03 Ω
50,00 tot 99,99 Ω	± 1,5 % + 0,5 Ω
100,0 tot 200,0 Ω	± 3,0 % + 1,0 Ω
200,1 tot 400,0 Ω	± 5,0 % + 5,0 Ω
400,0 tot 600,0 Ω	± 10,0 % + 10,0 Ω
600,0 tot 1500,0 Ω	± 20,0 %
[1] Lusweerstand zonder inductantie, extern veld < 200 A/m, extern elektrisch veld < 1 V/m, geleider gecentreerd.	

## Aardlekstroom mA

Automatisch bereik 50/60 Hz, werkelijke rms, crestfactor CF < 3,5

Bereik	Nauwkeurigheid
0,300 tot 1,000 mA	± 2,0 % rdg ± 0,05 mA
1,00 tot 10,00 mA	± 2,0 % rdg ± 0,03 mA
10,0 tot 100,0 mA	± 2,0 % rdg ± 0,3 mA
100 tot 1000 mA	± 2,0 % rdg ± 3,0 mA

## Aardlekstroom A

50/60 Hz, werkelijke rms, crestfactor CF < 3,5

Bereik	Nauwkeurigheid
0,200 tot 4,000 A	± 2,0 % rdg ± 0,003 A
4,00 tot 35,00 A	± 2,0 % rdg ± 0,03 A

**1630**

*Gebruiksaanwijzing*

---