

C.A 6240



Microhm-meter

U heeft zojuist een **microhmmeter C.A 6240** gekocht en wij danken u voor uw vertrouwen.

Voor een zo goed mogelijk gebruik van dit apparaat dient u:

- deze gebruikshandleiding aandachtig **door te lezen**.
- de voorzorgen bij gebruik **in acht te nemen**.



LET OP, mogelijk GEVAAR! De bediener moet deze handleiding iedere keer raadplegen wanneer hij dit waarschuwingssymbool tegenkomt.



Apparaat beschermd door een dubbele isolatie.



Aarde.



Nuttige informatie of tip.



De CE-markering garandeert de conformiteit van het product met de in de Europese Unie van toepassing zijnde eisen, met name op het gebied van Veiligheid bij Laagspanning (Richtlijn 2014/35/EU), Elektromagnetische Compatibiliteit (Richtlijn 2014/30/EU) en de Beperking van Gevaarlijke Stoffen (Richtlijnen 2011/65/EU en 2015/863/EU).



De doorgekruiste vuilnisbak betekent dat in de Europese Unie het product als gescheiden afval wordt ingezameld volgens de AEEA-richtlijn 2012/19/EU: dit materiaal dient niet als huishoudelijk afval verwerkt te worden.

Definitie van de meetcategorieën

- De meetcategorie IV komt overeen met metingen uitgevoerd aan de bron van de laagspanningsinstallatie.
Voorbeeld: binnenkomende energie, tellers en beveiligingsvoorzieningen.
- De categorie III komt overeen met metingen uitgevoerd in een installatie in de bouw.
Voorbeeld: verdeelkast, stroomonderbrekers, vaste industriële machines of apparatuur.
- De meetcategorie II komt overeen met metingen die uitgevoerd worden op rechtstreeks op de laagspanningsinstallatie aangesloten kringen.
Voorbeeld: stroomvoorziening van huishoudelijke apparatuur en portable gereedschap.

VOORZORGEN BIJ GEBRUIK

Dit apparaat voldoet aan de veiligheidsnorm IEC/EN 61010-2-030 en de snoeren voldoen aan de norm IEC/EN 61010-031, voor spanningswaarden tot 50 V ten opzichte van de aarde in categorie III.

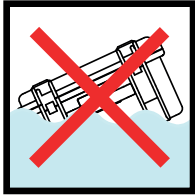
Wanneer de veiligheidsinstructies niet in acht genomen worden, bestaat het risico van elektrische schokken, brand, ontploffing en onherstelbare beschadiging aan het apparaat en de installaties.

- De bediener en/of de aansprakelijke autoriteit moet de verschillende gebruiksaanwijzingen aandachtig doorlezen en goed begrepen hebben. Een goede kennis en een volledig bewustzijn van de elektrische gevaren zijn noodzakelijk voor ieder gebruik van dit apparaat.
- Indien u dit apparaat gebruikt op een wijze die niet aangegeven is, kan de bescherming die dit garandeert in het geding komen, waardoor gevaarlijke situaties voor u kunnen ontstaan.



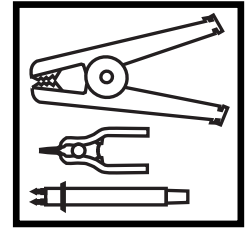
- Gebruik het apparaat niet op geleiders die op het spanningsnet kunnen zijn aangesloten of op niet losgemaakte aardegeleiders.

- Gebruik het apparaat niet indien dit beschadigd, onvolledig of slecht gesloten lijkt te zijn.
- Controleer voor ieder gebruik de goede staat van het isolatiemateriaal van de snoeren, het kastje en de accessoires. Elementen waarvan de isolatie beschadigd (ook slechts gedeeltelijk) is, moeten gerepareerd of weggegooid worden.
- Neem de waarde en het type van de zekering in acht, om beschadiging van het apparaat en annulering van de garantie te voorkomen.
- Zet de schakelaar op OFF wanneer u het apparaat niet gebruikt.



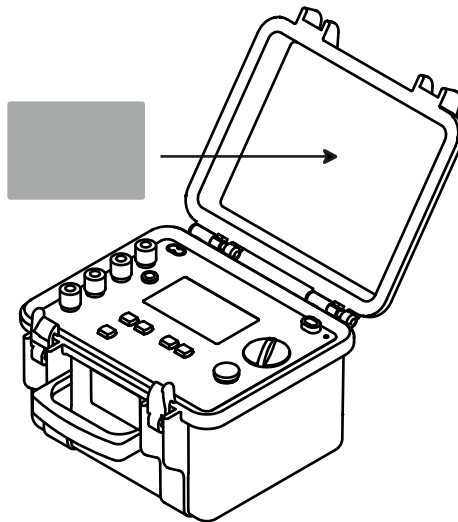
- Dompel de microhmmeter C.A 6240 niet onder.

- Gebruik accessoires voor aansluiting waarvan de overspanningscategorie en bedrijfsspanning minstens gelijk zijn aan die van het meetapparaat (50V Cat III). Gebruik uitsluitend accessoires die aan de veiligheidsnormen beantwoorden (IEC 61010-2-031).



- Reparaties en metrologische controles moeten uitgevoerd worden door bekwaam en hiertoe bevoegd personeel.

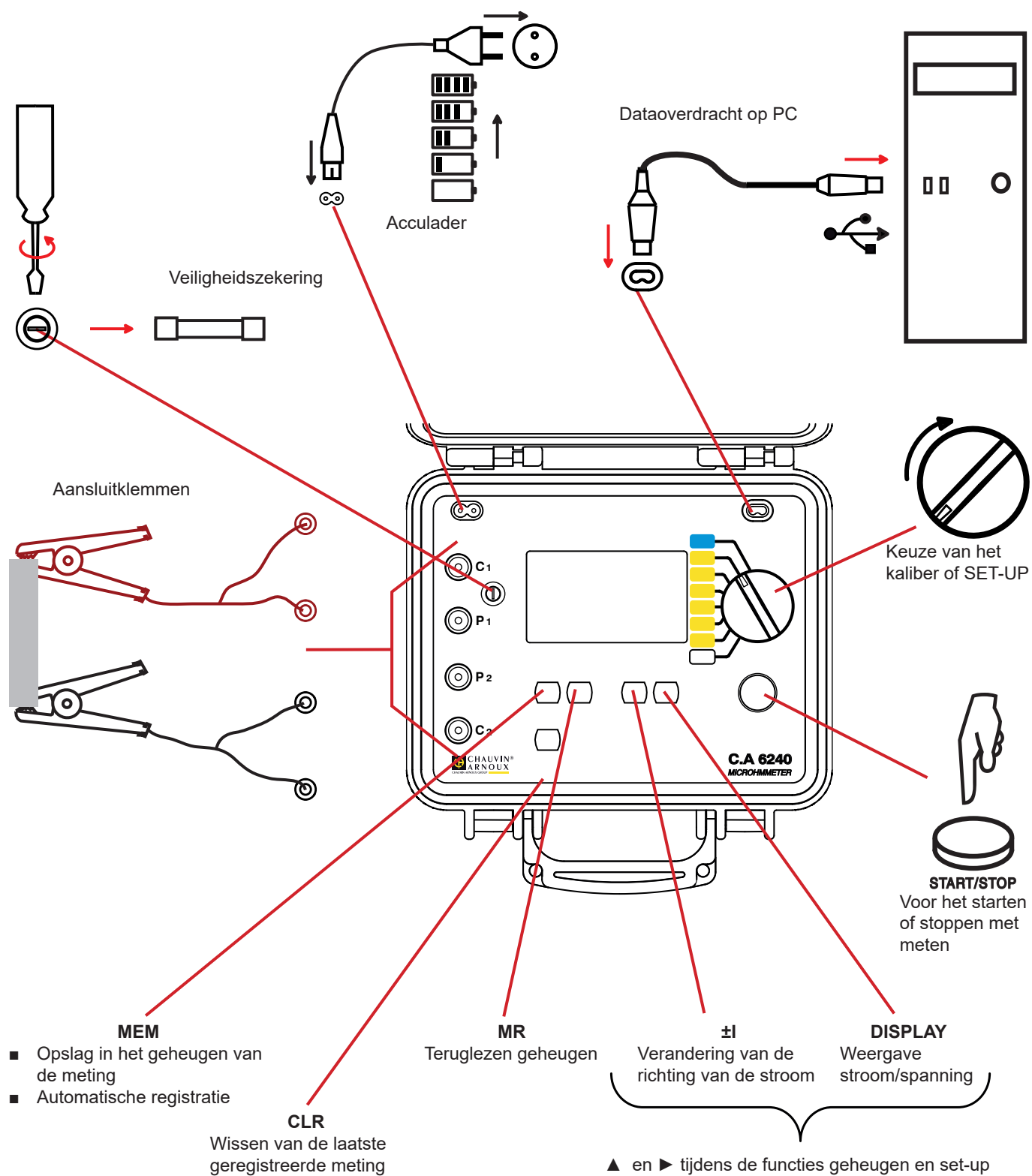
Plak een van de 5 meegeleverde etiketten met technische gegevens in de juiste taal aan de binnenkant van het deksel van het apparaat.



INHOUDSOPGAVE

1. PRESENTATIE	5
1.1. Functionaliteiten van het apparaat	6
1.2. Leveringstoestand	6
1.3. Accessoires	6
1.4. Reserveonderdelen	6
2. ACCULADER.....	7
3. GEBRUIK	8
3.1. Weerstandsmeting.....	8
3.2. Meting van een zeer lage waarde	9
3.3. Herhalende metingen	10
3.4. Foutmeldingen.....	10
4. OPSLAG IN HET GEHEUGEN VAN DE RESULTATEN	12
4.1. Opslag in het geheugen	12
4.2. Teruglezen geheugen	13
4.3. Geheugen wissen.....	13
4.4. Aanvullende informatie	13
4.5. Automatische registratie	13
4.6. Dataoverdracht op PC.....	14
5. ANDERE FUNCTIES (SET-UP).....	15
5.1. Compleet wissen van het geheugen	15
5.2. Programmering van de tijd	15
5.3. Programmering van de datum	15
5.4. Programmering van de tijd van de automatische uitschakeling	16
5.5. Visualisering van de interne parameters van het apparaat	16
6. APPLICATIESOFTWARE MOT	17
6.1. Functionaliteiten	17
6.2. De software MOT verkrijgen	17
6.3. Installatie van MOT	17
7. TECHNISCHE GEGEVENS.....	18
7.1. Referentievoorwaarden	18
7.2. Eigenschappen van de weerstandsmetingen.....	18
7.3. Eigenschappen van de spanningsmetingen op de klemmen van de gemeten weerstand.....	18
7.4. Eigenschappen van de metingen van de in de gemeten weerstand circulerende stroom	18
7.5. Invloeden op de weerstandsmeting	19
7.6. Stroomvoorziening.....	19
7.7. Omgevingsvoorwaarden.....	19
7.8. Gegevens structuur	20
7.9. Beantwoording aan de internationale normen.....	20
7.10. Elektromagnetische compatibiliteit	20
8. ONDERHOUD	21
8.1. Opladen van de accu.....	21
8.2. Vervangen van de zekering	21
8.3. Reinigen	21
8.4. Het updaten van de firmware	21
9. GARANTIE.....	22

1. PRESENTATIE

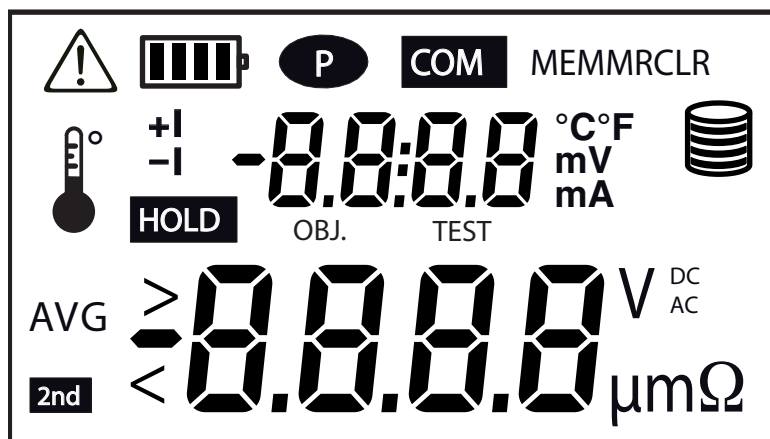


1.1. FUNCTIONALITEITEN VAN HET APPARAAT

De microhmmeter C.A 6240 is een portable meetapparaat bestemd voor het meten van zeer lage weerstandswaarden. Deze bevindt zich in een werkplaatstkast. Hij wordt van stroom voorzien via een oplaadbare accu met ingebouwde oplader.

Meetfunctie	: weerstand
Inwerkingstelling	: omschakelaar met 8 standen, toetsenbord met 5 toetsen en 1 knop START/STOP
Weergave	: LCD-scherm 100 x 57 mm, achtergrondverlichting, met 2 gelijktijdige digitale weergaveniveaus

Weergave van de display



1.2. LEVERINGSTOESTAND

De C.A 6240 wordt geleverd in een kartonnen doos met een transporttas voor de accessoires met:

- een set van 2 Kelvin klemmen 10 A met een kabel van 3 m,
- een netsnoer van 2 m,
- een snoer voor communicatie optiek/USB,
- snelstartgidsen (een per taal).

1.3. ACCESSOIRES

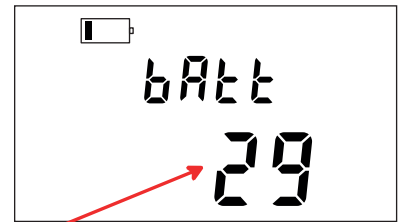
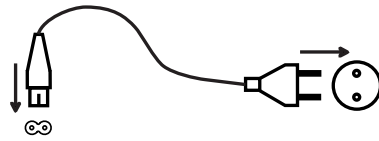
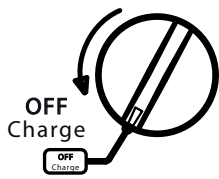
Netsnoer GB van 2 m
Set van 2 dubbele meetpennen
Set van 2 mini Kelvin klemmen
Thermo-vochtmeter C.A 846
Kabel voor communicatie optiek / RS

1.4. RESERVEONDERDELEN

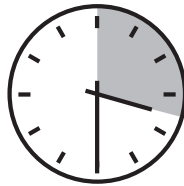
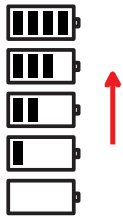
Set van 10 zekeringen FF 12,5 A - 500 V - 6,3 x 32 mm
Set van 2 Kelvin klemmen 10 A met een kabel van 3 m
Netsnoer 2P EURO van 2 m
Standaard transporttas
Kabel voor communicatie optiek / USB

Raadpleeg voor de accessoires en reserveonderdelen onze website:
www.chauvin-arnoux.com

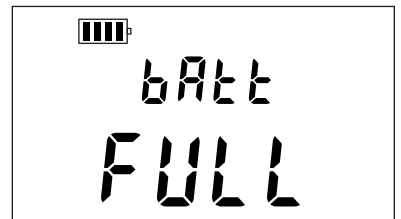
2. ACCULADER



Stroomcapaciteit van de accu uitgedrukt in %.



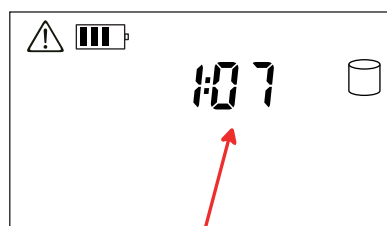
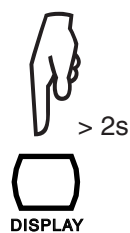
Tijdsduur opladen: 3.30u



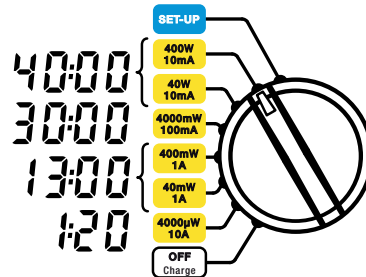
Begin voor het eerste gebruik met het volledig opladen van de accu.

Op het kaliber 10 A is de autonomie ca. 1.20 uur. Het verdient dan ook de voorkeur de accu op te laden alvorens een meetcampagne uit te voeren. Het opladen moet gebeuren bij een temperatuur tussen 0 en 40 °C.

De autonomie van het apparaat hangt af van het kaliber. Om deze te bekijken (alvorens een meting uit te voeren):



Resterende autonomie



Gemiddelde autonomie volgens het kaliber

Na een langdurige opslag is het mogelijk dat de accu volledig leeg is. In dat geval kan de eerste oplaadbeurt enkele uren duren. Het vermogen van de accu en daarmee de autonomie van het apparaat zijn tijdelijk iets minder. De accu is weer op zijn oorspronkelijke capaciteit na 5 oplaadcycli.

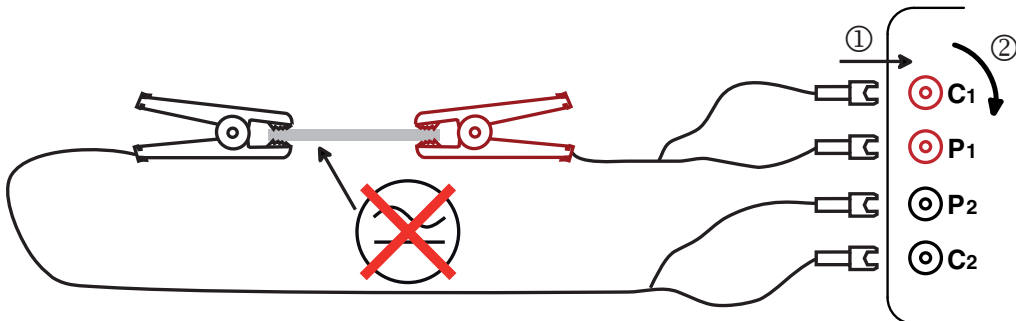


Het apparaat kan worden gebruikt tijdens het opladen van de batterij. De oplaadtijd zal gewoon langer zijn.

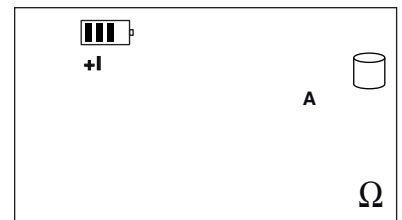
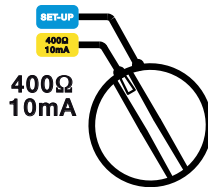
3. GEBRUIK

3.1. WEERSTANDSMETING

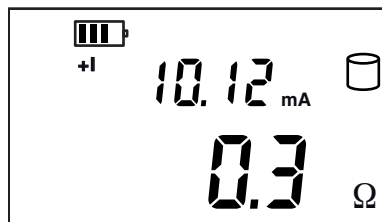
1) Sluit de 2 kabels aan op de 4 meetklemmen en vervolgens de 2 Kelvin klemmen op het te testen voorwerp. Dit voorwerp moet spanningloos zijn.



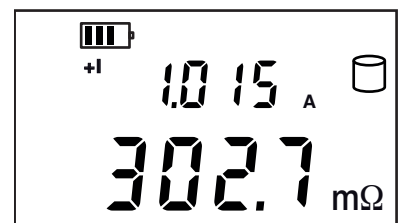
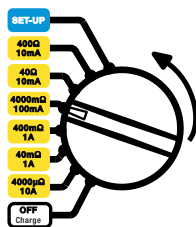
2) Zet de omschakelaar op 400Ω - 10 mA.



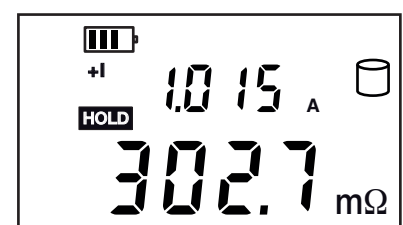
3) Start het meten door op de knop START/STOP te drukken.



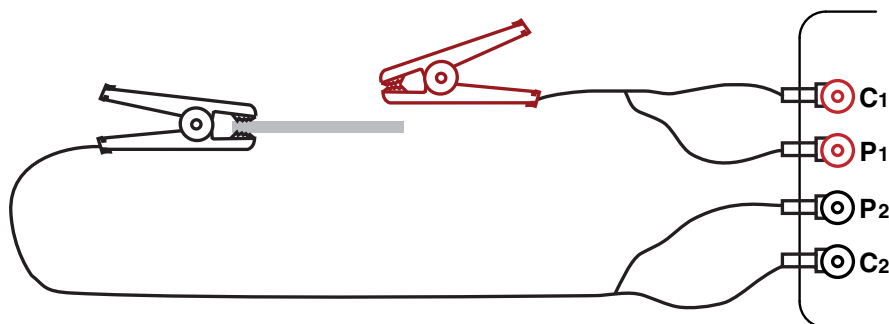
Als de meting te zwak is, draai de omschakelaar dan op het vorige kaliber en begin opnieuw met meten. Ga door, zolang er niet minstens 3 cijfers worden weergegeven.



4) Druk opnieuw op de START/STOP knop om het meten te stoppen ...



... of maak een van de 2 klemmen los.

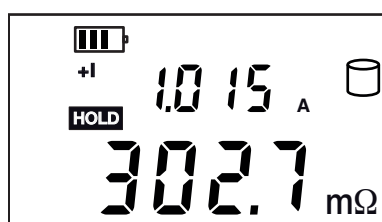


Tijdens het meten van een **inductief** element moet de door dit element tijdens de meting opgehoopte energie vervolgens verwijderd worden.

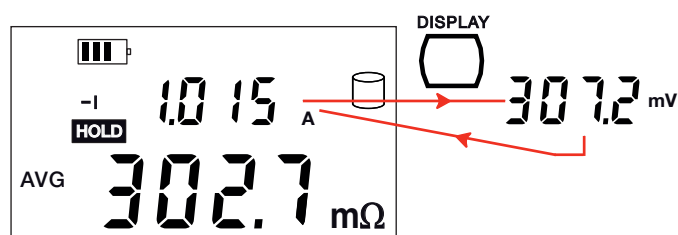


Men moet dan in geen geval de meetsnoeren aanraken of losmaken alvorens met meten gestopt te zijn en minstens 10 seconden gewacht te hebben tot het geteste element volledig ontladen is. Wanneer deze instructie niet in acht genomen wordt, kan er een voor het apparaat en de operator potentieel gevaarlijke elektrische boog ontstaan.

In beide gevallen worden de laatst uitgevoerde meting en het symbool **HOLD** weergegeven.

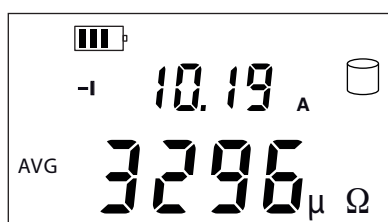


Als de meting gestopt is door het losmaken van een klem, hoeft u deze alleen maar opnieuw aan te sluiten op een nieuw voorwerp om een nieuwe meting te starten, zonder op de toets START/STOP te hoeven drukken.



Om de spanning op de klemmen van de weerstand in plaats van de meetstroom weer te geven, drukt u op de toets DISPLAY.

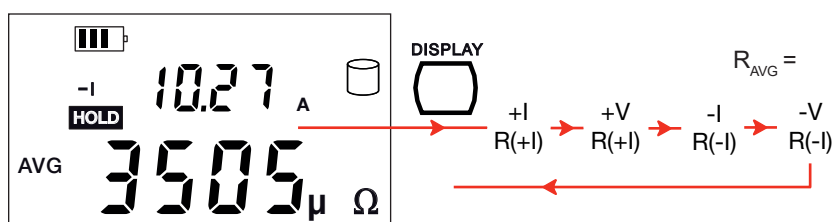
3.2. METING VAN EEN ZEER LAGE WAARDE



Keer de richting van de stroom om door een druk op de toets ± I, en het apparaat geeft het gemiddelde weer:

$$\frac{R(+I) + R(-I)}{2}$$

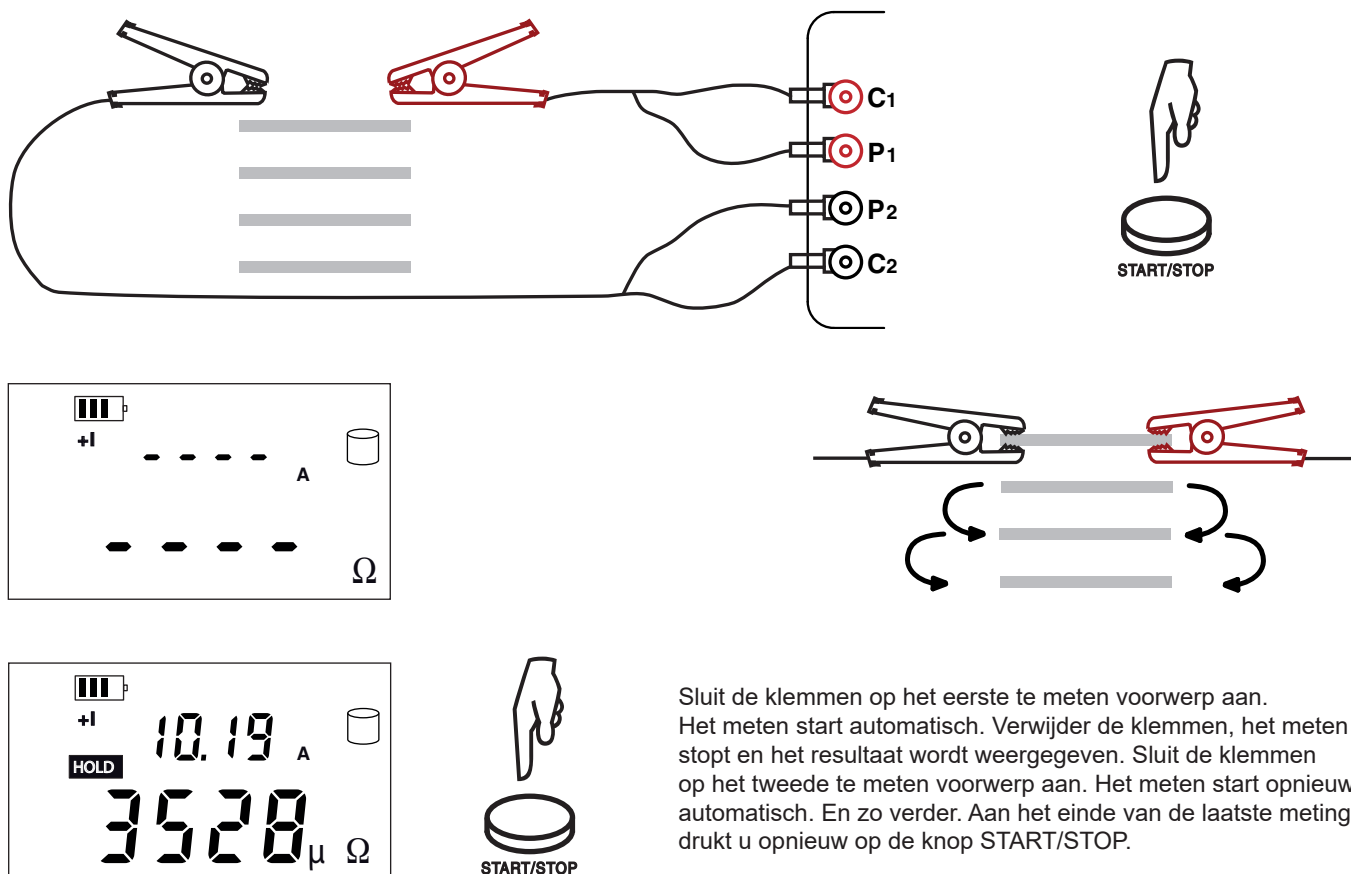
Zo kan men zich van de effecten van de thermokoppels ontdoen.



$$R_{AVG} =$$

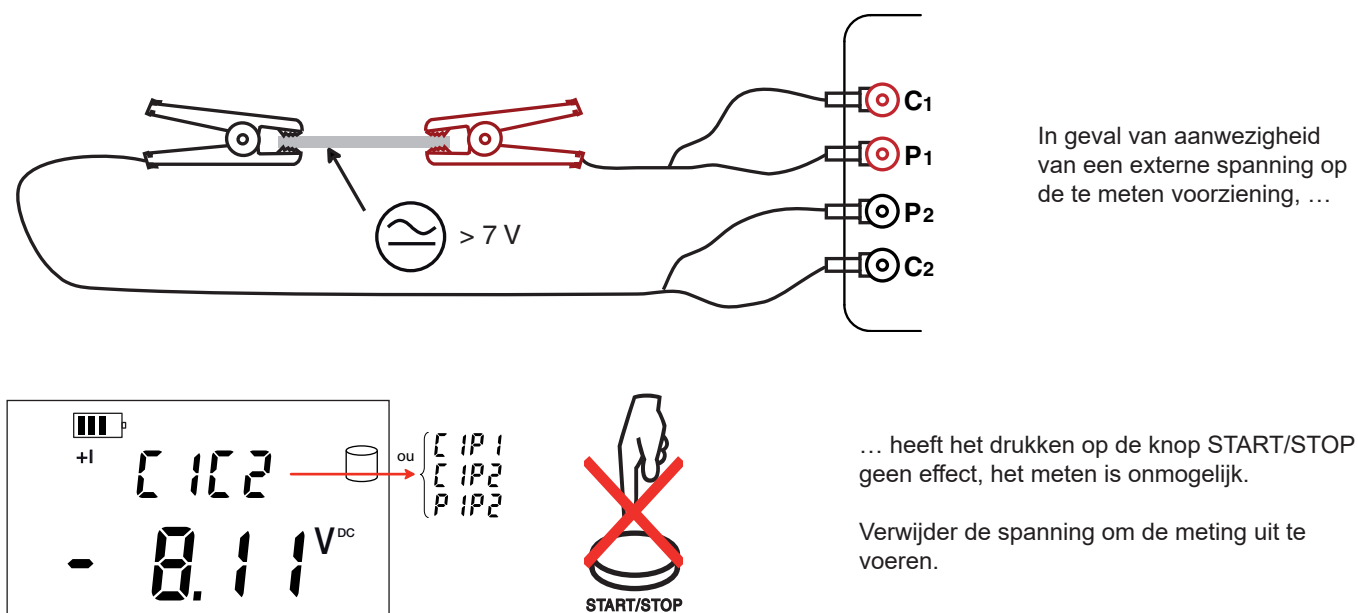
Druk voor het bekijken van de waarden R(+I) en R(-I) op de toets DISPLAY.

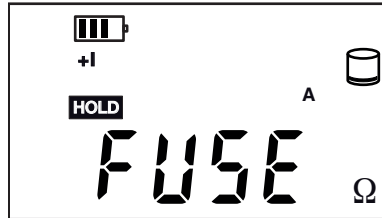
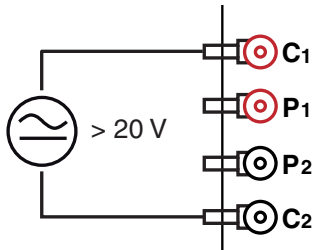
3.3. HERHALENDE METINGEN



3.4. FOUTMELDINGEN

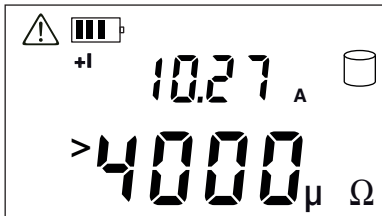
3.4.1. AANWEZIGHEID VAN EEN SPANNING



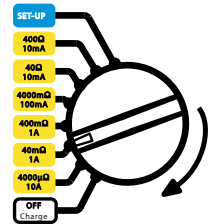


Als er een spanning van meer dan 20 V wordt toegepast tussen de klemmen C1 en C2, wordt de zekering op de voorzijde van het apparaat onherstelbaar beschadigd en moet deze vervangen worden (zie § 8.2).

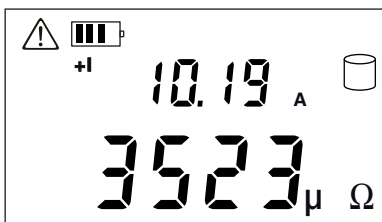
3.4.2. OVERSCHRIJDING VAN HET KALIBER



Draai, wanneer het apparaat een overschrijding van het kaliber (symbool >) aangeeft, de omschakelaar op het volgende kaliber, en start opnieuw de meting. Ga door zolang de melding van overschrijding van het kaliber wordt weergegeven.

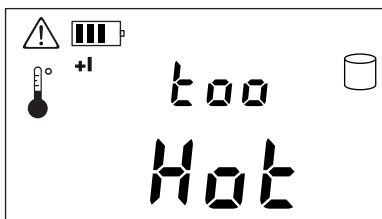


3.4.3. METING MET RUIS

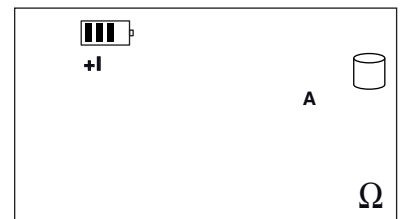


Het symbool geeft aan dat de meting last van ruis heeft en dat de precisie van de meting niet gegarandeerd wordt.

3.4.4. OVERMATIGE VERWARMING



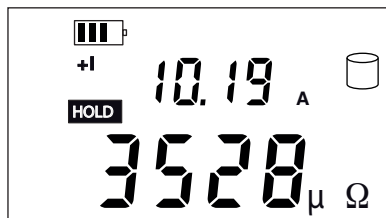
Als een meting op het kaliber 10 A meerdere minuten duurt, kan er een te grote interne verwarming plaatsvinden, waardoor het meten niet meer mogelijk is. U moet dan wachten tot het apparaat weer is afgekoeld, alvorens nieuwe metingen te kunnen uitvoeren.



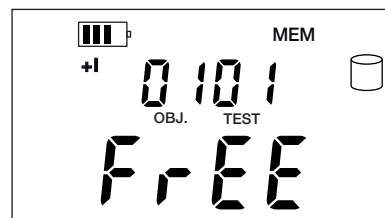
4. OPSLAG IN HET GEHEUGEN VAN DE RESULTATEN

De opslag van de gegevens wordt georganiseerd in objecten (OBJ.), die ieder meerdere tests (TEST) kunnen bevatten. OBJ. komt overeen met het geteste object en iedere test komt overeen met een op dit object uitgevoerde meting. Het apparaat kan 100 metingen opslaan.

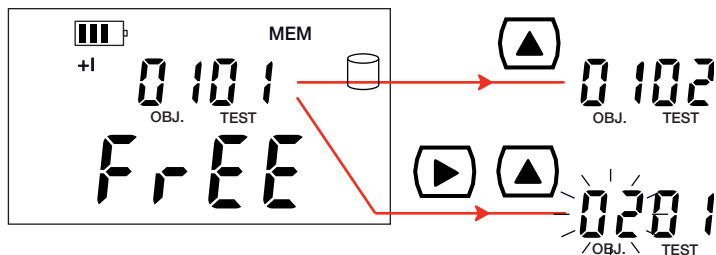
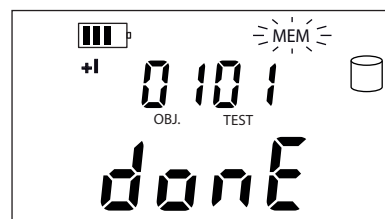
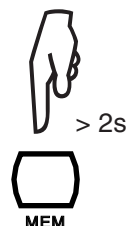
4.1. OPSLAG IN HET GEHEUGEN



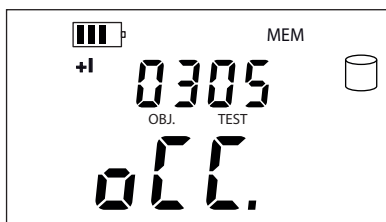
Na het voltooien van de meting kan deze geregistreerd worden. Druk op de toets MEM.



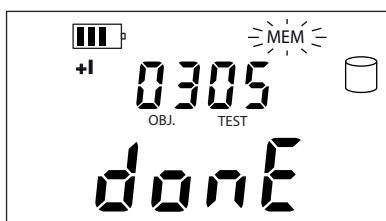
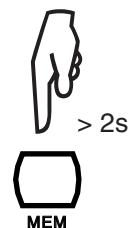
Het apparaat toont het eerste vrije geheugenvakje. Als dit geschikt is, drukt u lang op de toets MEM.



Om het nummer van de test of het object te wijzigen, gebruikt u de pijlen.



Als de gekozen plaats al bezet is, geeft het apparaat dat aan. Maar het is mogelijk om deze te vervangen door de nieuwe meting.



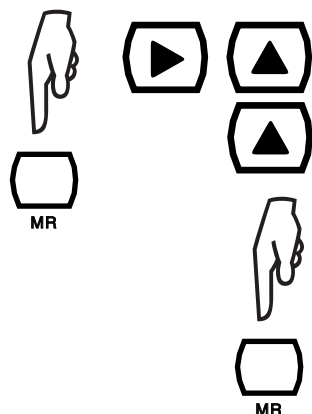
of



Druk voor het verlaten van de functie zonder iets te registreren op de toets MEM.

4.2. TERUGLEZEN GEHEUGEN

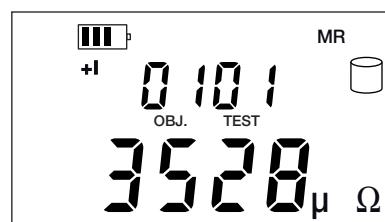
U moet eerst de meting stoppen door een druk op de knop START/STOP.



Om van object te veranderen.

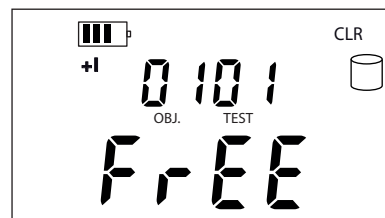
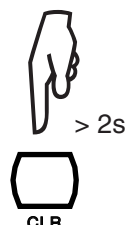
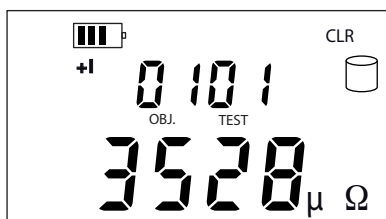
Om alle tests met een registratie terug te lezen.

Om de functie van het teruglezen van het geheugen te verlaten.



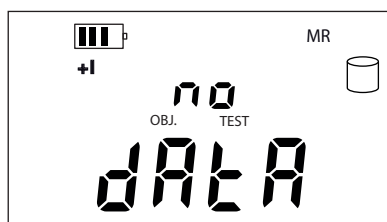
4.3. GEHEUGEN WISSEN

Voor het wissen van een registratie (geheugen teruglezen of niet):

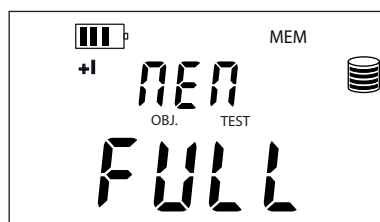


Selecteer met behulp van de pijlen de te verwijderen test.
Het volledig wissen van het geheugen wordt beschreven in § 5.1.

4.4. AANVULLENDE INFORMATIE

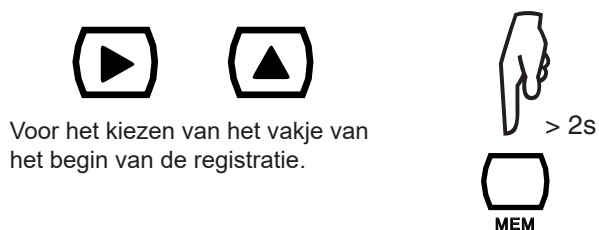
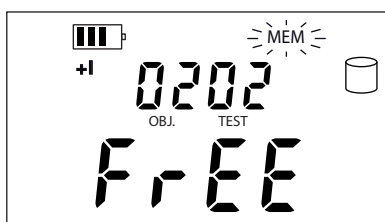
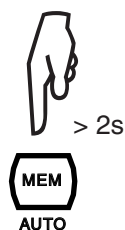


Geheugen leeg

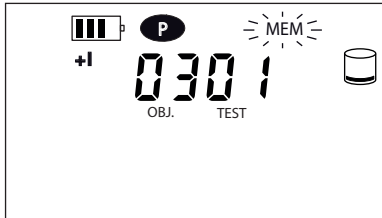


Geheugen vol

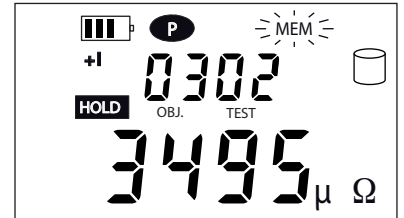
4.5. AUTOMATISCHE REGISTRATIE



Voor het kiezen van het vakje van het begin van de registratie.

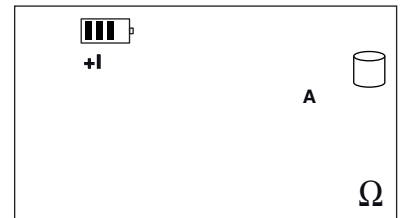


De automatische registratie is ingeschakeld.



Bij iedere nieuwe meting neemt het nummer van de test toe en wordt de meting geregistreerd.

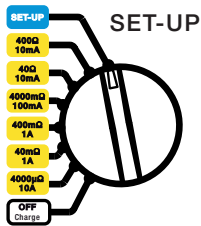
Druk voor het stoppen van de automatische registratie op de knop START/STOP.



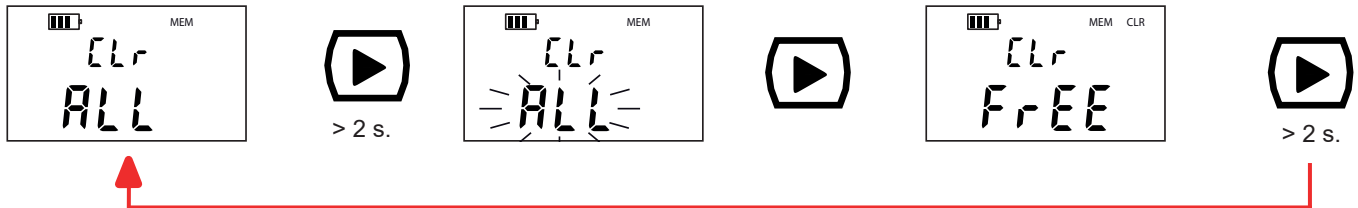
4.6. DATAOVERDRACHT OP PC

Gebruik voor het overdragen van de opgeslagen gegevens op een PC de applicatiesoftware MOT, zie § 6.

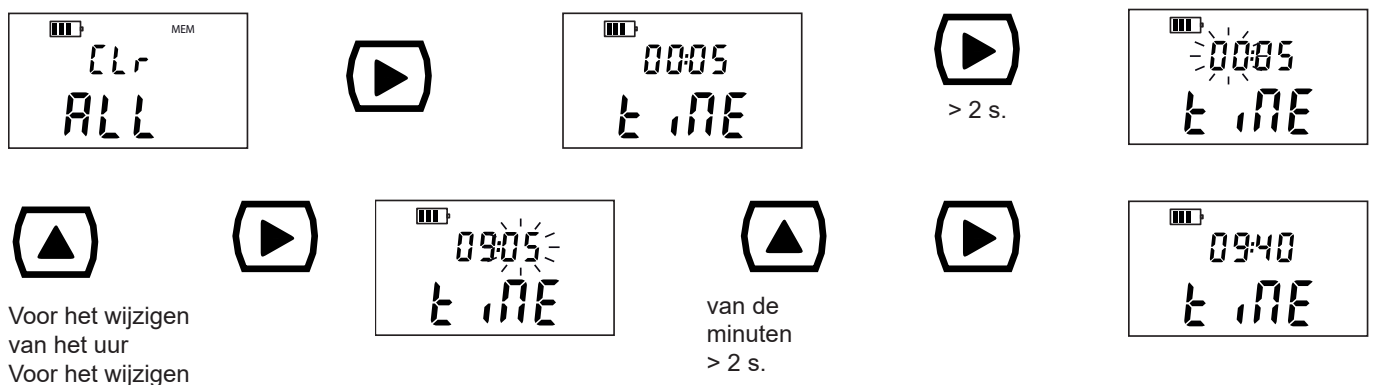
5. ANDERE FUNCTIES (SET-UP)



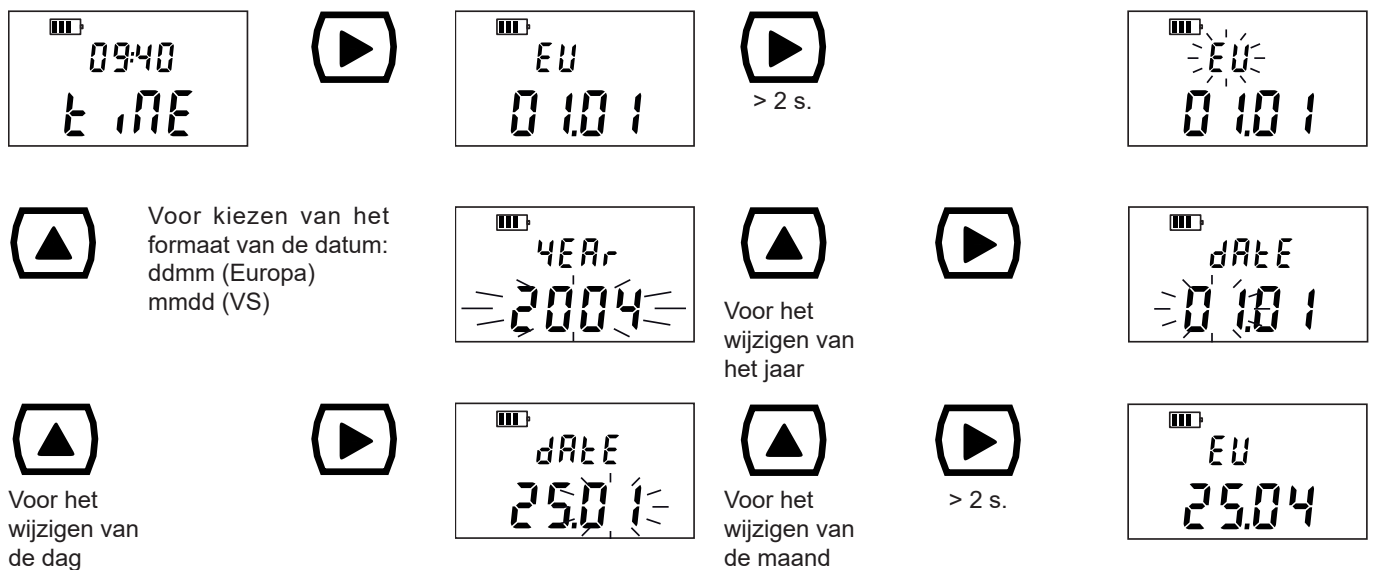
5.1. COMPLEET WISSEN VAN HET GEHEUGEN



5.2. PROGRAMMERING VAN DE TIJD



5.3. PROGRAMMERING VAN DE DATUM





5.4. PROGRAMMERING VAN DE TIJD VAN DE AUTOMATISCHE UITSCHAKELING



> 2 s.



Voor het kiezen van de automatische uitschakeling (ON) of niet (OFF)



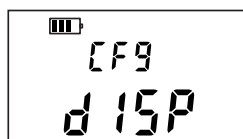
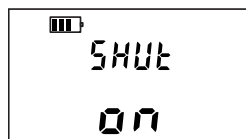
Voor het instellen van de werkingsduur: 5, 10 of 15 minuten.



> 2 s.



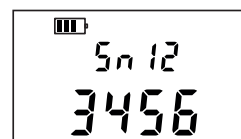
5.5. VISUALISERING VAN DE INTERNE PARAMETERS VAN HET APPARAAT



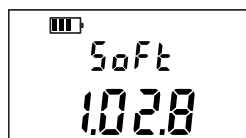
Configuratie van het apparaat



> 2 s.



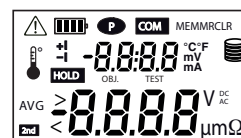
Serienummer



Softwareversie



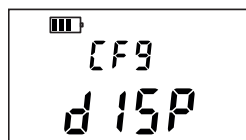
Datum van de laatste aanpassing



Visualisering van alle segmenten van de display



> 2 s.



6. APPLICATIESOFTWARE MOT

6.1. FUNCTIONALITEITEN

Met de applicatiesoftware MOT (Micro Ohmmeter Transfer), kan men:

- de metingen configureren,
- de in het apparaat geregistreerde gegevens overzetten naar een PC.

6.2. DE SOFTWARE MOT VERKRIJGEN

U kunt de op de laatste versie downloaden op onze website:

www.chauvin-arnoux.com

Voer een zoekopdracht uit met de naam van uw apparaat.

Eenmaal op de pagina daarvan vindt u helemaal onderaan het tabblad **Support**.

Download het zipbestand en pak dit uit.

6.3. INSTALLATIE VAN MOT

Voer voor het installeren van de software het bestand **set-up.exe** uit en volg de instructies op het scherm..

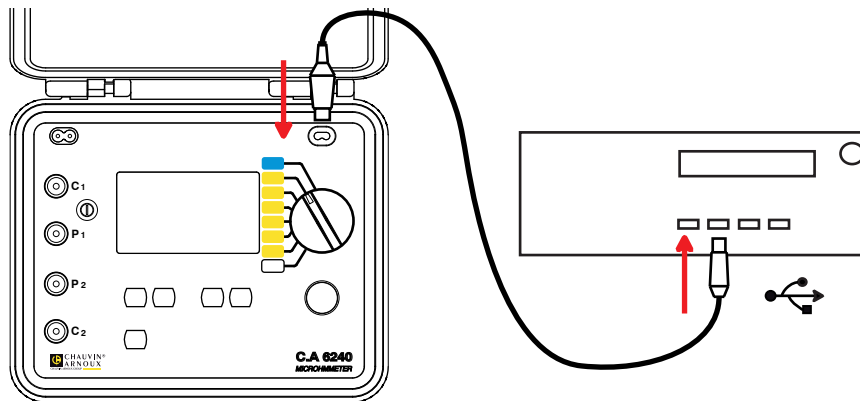


U moet over de rechten van systeembeheerder op uw PC beschikken om de software MOT te kunnen installeren.



Sluit het apparaat niet aan op de PC alvorens de softwareprogramma's en de pilots geïnstalleerd te hebben.

Sluit het apparaat aan op uw PC met behulp van het meegeleverde snoer voor optische communicatie/USB.



Schakel het apparaat in en druk op de knop START/STOP en wacht totdat dit door de PC gedetecteerd wordt.

Alle in het apparaat geregistreerde metingen kunnen naar de PC worden doorgezonden. Tijdens het doorzenden worden de op de SD-kaart geregistreerde data niet gewist, tenzij u hier expliciet om vraagt.



Zie voor het gebruik van MOT de hulpgids of de gebruikshandleiding hiervan.

7. TECHNISCHE GEGEVENS

7.1. REFERENTIEVOORWAARDEN

Invloedsgrootheden	Referentiewaarden
Temperatuur	23 tot ± 3 °C
Relatieve vochtigheid	45 tot 55 % RV
Voedingsspanning	6 V $\pm 0,2$ V
Externe spanning aanwezig op de klemmen van de weerstand tijdens test	geen
Inductantie van de weerstand tijdens test	geen
Elektrisch veld	geen
Magnetisch veld	< 40 A/m

7.2. EIGENSCHAPPEN VAN DE WEERSTANDSMETINGEN

Er mag geen spanning op het te meten element staan.

Meetgebied	5 - 3 999 $\mu\Omega$	4,00 - 39,99 m Ω	40,0 – 399,9 m Ω	400 – 3 999 m Ω	4,00 – 39,99 Ω	40,0 – 399,9 Ω
Resolutie	1 $\mu\Omega$	10 $\mu\Omega$	100 $\mu\Omega$	1 m Ω	10 m Ω	100 m Ω
Precisie	$\pm 0,25 \text{ \%} \pm 2 \text{ pt}$					
Meetstroom	10,2 A $\pm 2 \text{ \%}$ (1)	1,02 A $\pm 2 \text{ \%}$		102 mA $\pm 2 \text{ \%}$	10,2 mA $\pm 2 \text{ \%}$ (2)	
Nulspanning	4 tot 6 V					

(1) Met een nominale waarde van 10,2 A is de minimale meetstroom 10 A, ongeacht de staat van de accu.

(2) De stroom bedraagt slechts 10 mA tot 300 Ω . Als de accu bijna leeg is, kan deze dalen tot 8 mA.

7.3. EIGENSCHAPPEN VAN DE SPANNINGSMETINGEN OP DE KLEMMEN VAN DE GEMETEN WEERSTAND

Meetgebied	0,010 - 3,999 mV	4,00 - 39,99 mV	40,0 - 399,9 mV	0,400 - 3,999 V	4,00 - 4,70 V
Resolutie	1 μ V	10 μ V	100 μ V	1 mV	10 mV
Precisie	$\pm 0,5$ % ± 10 pt	$\pm 0,5$ % ± 1 pt			

7.4. EIGENSCHAPPEN VAN DE METINGEN VAN DE IN DE GEMETEN WEERSTAND CIRCULERENDE STROOM

Meetgebied	5,00 - 39,99 mA	40,0 - 399,9 mA	0,400 - 3,999 A	4,00 - 11,00 A
Resolutie	10 μ A	100 μ A	1 mA	10 mA
Precisie	$\pm 0,5$ % ± 2 pt	$\pm 0,5$ % ± 1 pt		

7.5. INVLOEDEN OP DE WEERSTANDSMETING

Invloedsgrootheden	Grenzen van het toepassingsgebied	Variatie in de meting	
		Typisch	Maximaal
Temperatuur	- 10 tot + 55 °C	0,1 % / 10 °C	0,5 % / 10 °C + 2 pt
Relatieve vochtigheid	10 tot 85 % RV @ 45°C	0,1 %	0,5 % + 2 pt
Voedingsspanning	5 tot 7 V	2 pt	0,2 % / V + 2 pt
Onderdrukking serie modus 50/60 Hz (1)	U (AC) = (gemeten R x I meting)	< 0,2 %	2 % + 1 pt
Onderdrukking gemeenschappelijke modus in AC 50/60 Hz	0 tot 50 V AC	> 80 dB	> 60 dB

(1) Voorbeeld: Als de gemeten weerstand 1 mΩ, en de meetstroom 10 A is, zal de wisselspanning van 1 mV eff in serie met de te meten weerstand geen fout van meer dan 2 % creëren.

7.6. STROOMVOORZIENING

Het apparaat wordt van stroom voorzien door een pack oplaadbare accu's met NiMH technologie 6V 8,5 Ah. Hiermee beschikt u over talrijke voordelen:

- een grote autonomie voor een beperkte omvang en een beperkt gewicht,
- de mogelijkheid om snel uw accu op te laden,
- een zeer klein geheugeneffect: u kunt uw accu snel opladen, ook als deze nog niet helemaal leeg is, zonder het vermogen hiervan te verminderen,
- milieuvriendelijk: geen vervuilende materialen, zoals lood of cadmium.

Met de NiMH technologie is een beperkt aantal oplaad-/ontlaadcycli mogelijk, afhankelijk van de gebruiks- en oplaadvoorwaarden. Bij optimale voorwaarden is het aantal cycli 200.

Het apparaat kan op 2 manieren opgeladen worden:

- snelle oplading: de accu beschikt binnen 3u over 90 % van zijn vermogen;
- onderhoudsoplading: deze manier is te gebruiken wanneer de accu bijna leeg is en na de snelle oplading.

De autonomie hangt af van de gebruikte kalibers

	Aantal metingen (1)
Maat 10 A	850
Maat 1 A	3 500
Maat 100 mA	4 500
Maat 10 mA	5 000
Apparaat in stand-by of uit	autonomie van 4 tot 6 maanden

(1) vastgesteld voor metingen van 5 s om de 25 s.

7.7. OMGEVINGSVOORWAARDEN

Gebruik binnen en buiten.

Toepassingsgebied	- 10 tot + 55 °C	10 tot 85 % RV
Opslag (zonder accu)	- 40 tot + 70 °C	10 tot 90 % RV
Hoogte	< 2 000 m	
Verontreinigingsgraad	2	

Voor een langdurige opslag (2 jaar) met de accu moet de temperatuur tussen – 20 en + 30 °C en de RV 85 % bedragen, om te voorkomen dat de eigenschappen van de accu veranderen. In geval van een kort durende opslag (1 maand), mag de temperatuur oplopen tot 50 °C.

7.8. GEGEVENS STRUCTUUR

Totale afmetingen van het apparaat (L x Br x H): 273 x 247 x 176 mm

Gewicht: ca. 4,5 kg

IP 53 volgens IEC 60529

IK 04 volgens IEC 62262

7.9. BEANTWOORDING AAN DE INTERNATIONALE NORMEN

Elektrische beveiliging volgens IEC/EN 61010-2-030.

Meting volgens IEC 61557 deel 1 en 4.

Toegekende eigenschappen: meetcategorie III, 50 V ten opzichte van de aarde, 500 V differentieel tussen de klemmen en 300 V cat II op de ingang van de oplader

7.10. ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

Emissie in woonomgeving en immuniteit in industriële omgeving volgens IEC/EN 61326-1.

8. ONDERHOUD



Met uitzondering van de zekering bevat het apparaat geen onderdelen die door niet opgeleid en onbevoegd personeel vervangen moet worden. Bij onbevoegde werkzaamheden of vervanging van onderdelen door andere kan de veiligheid van het instrument in gevaar komen.

8.1. OPLADEN VAN DE ACCU

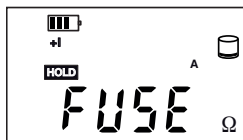


Laad de accu op (zie § 2).



De accu moet vervangen worden door een technisch centrum van Manumasure of een door CHAUVIN ARNOUX erkende reparateur. Monteer uitsluitend een door de fabrikant aanbevolen accu. Bij het vervangen van de accu zullen de in het geheugen opgeslagen data niet gewist worden. Daarentegen moeten de datum en de tijd opnieuw worden geprogrammeerd (zie § 5.2, 5.3 en 6).

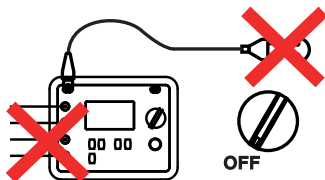
8.2. VERVANGEN VAN DE ZEKERING



FF 12,5 A - 500 V - 6,3 x 32 mm - 20 kA



8.3. REINIGEN



Gebruik een zachte doek met een klein beetje zeepwater. Afnemen met een vochtige doek en snel afdrogen met een droge doek of hete lucht. Geen alcohol, oplosmiddel of koolwaterstof gebruiken.

8.4. HET UPDATEN VAN DE FIRMWARE

Om de beste service op het gebied van prestaties en technische ontwikkelingen te leveren, biedt Chauvin-Arnoux u de mogelijkheid de firmware te upgraden door gratis de nieuwe versie op onze website te downloaden.

Ga naar onze website:

www.chauvin-arnoux.com

Voer een zoekopdracht uit met de naam van uw apparaat.

Eenmaal op de pagina daarvan vindt u helemaal onderaan het tabblad **Support**.

Download het zipbestand en pak dit uit.

Sluit het apparaat aan op uw PC met behulp van het meegeleverde snoer voor optische communicatie/USB.

9. GARANTIE

Tenzij uitdrukkelijk anders bepaald is onze garantie **24 maanden** geldig vanaf de datum van beschikbaarstelling van het materiaal. Een uittreksel van onze Algemene Verkoopvoorwaarden is op aanvraag verkrijgbaar.

www.group.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale

De garantie is niet van toepassing in geval van:

- Een onjuist gebruik van de apparatuur of een gebruik met hiervoor ongeschikt materiaal;
- Wijzigingen die aan de apparatuur worden aangebracht zonder uitdrukkelijke toestemming van de technische dienst van de fabrikant;
- Door een niet door de fabrikant bevoegde persoon uitgevoerde werkzaamheden;
- Een aanpassing aan een bijzondere toepassing die niet voorzien is voor het apparaat of niet is aangegeven in de gebruikshandleiding;
- Beschadigingen als gevolg van schokken, valpartijen of overstromingen.



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts



**CHAUVIN
ARNOUX**