

C.A 6011



Jatkuvuustesteri

Measure up



Kiitos, että olette ostaneet tämän **C.A 6011 jatkuvuustesterin**.

Parhaiden tulosten saavuttamiseksi:

- **lue** nämä käyttöohjeet huolella,
- **noudattakaa** annettuja käyttöohjeita.



VAROITUS ! Käyttäjän tulee lukea käyttöohjeet huolella tämän kuvakkeen ollessa näkyvillä.



Hyödyllistä tietoa tai laitteen käyttöön liittyviä ohjeita.



Maadoitus.



Laite on suojattu kaksoiserityksellä.



Paristo.



Tuote on julistettu kierrätykselpoiseksi elinkaarianalyysin jälkeen ISO 14040-standardin mukaisesti.



CA on omaksunut Eco-Design -menettelytavan laitteen suunnittelussa. Laitteelle tehdyn elinkaarianalyysin ansiosta olemme onnistuneet hallitsemaan ja tehostamaan laitteen ympäristövaikutuksia.



Tämä tuote ylittää kierrätykselle ja uusiokäytölle asetetut vaatimukset.



CE -merkintä osoittaa, että laite on EU:n direktiivien mukainen (erityisesti LVD ja EMC).



Kyseinen kuvake tarkoittaa EU:n sisällä sitä, että tuote joutuu läpikäymään selektiivisen jätteenkäsittelyn, WEEE 2012/19/EU direktiivin mukaisesti. Tätä laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

Mittauskategorioiden määritelmät

- Mittauskategoria IV: kolmivaiheiliitäntä sähkönjakeluverkkoon, kaikki ulkojohtimet.
Esimerkkejä: Syöttömuuntajan matalajänniteliitäntä, sähkömittarit, ensiöpiirin ylivirtasuojalaitteet, ulkopuolinen jakokeskustaulu.
- Mittauskategoria III: Kolmivaihejakelu, mukaan lukien yksivaiheinen yleisvalaistus.
Esimerkkejä: Kiinteät asennukset, kuten kojeistot ja monivaihemootorit, teollisuuslaitosten sähkönsyötöt, syöttöjohdot ja lyhyet haaroituspiirit.
- Mittauskategoria II: Yksivaiheiset, pistokekytketyt kuormat.
Esimerkkejä: Kodinkoneet, kannettavat laitteet, kotitalouskuormat, pistorasiat ja pitkät haaroituspiirit, pistorasiat joiden etäisyys CAT III luokasta on yli 10 metriä.

VAROTOIMET

Tämä laite on IEC 61010-2-030 turvallisuusstandardin mukainen ja lisätarvikkeet ovat IEC 61010-031:n mukaiset, jopa 300 V suhteessa maahan CAT IV. Turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi johtaa mahdollisiin sähköiskuihin, tulipaloihin, räjähdyksiin ja vaurioittaa laitetta tai mittauskohdetta.

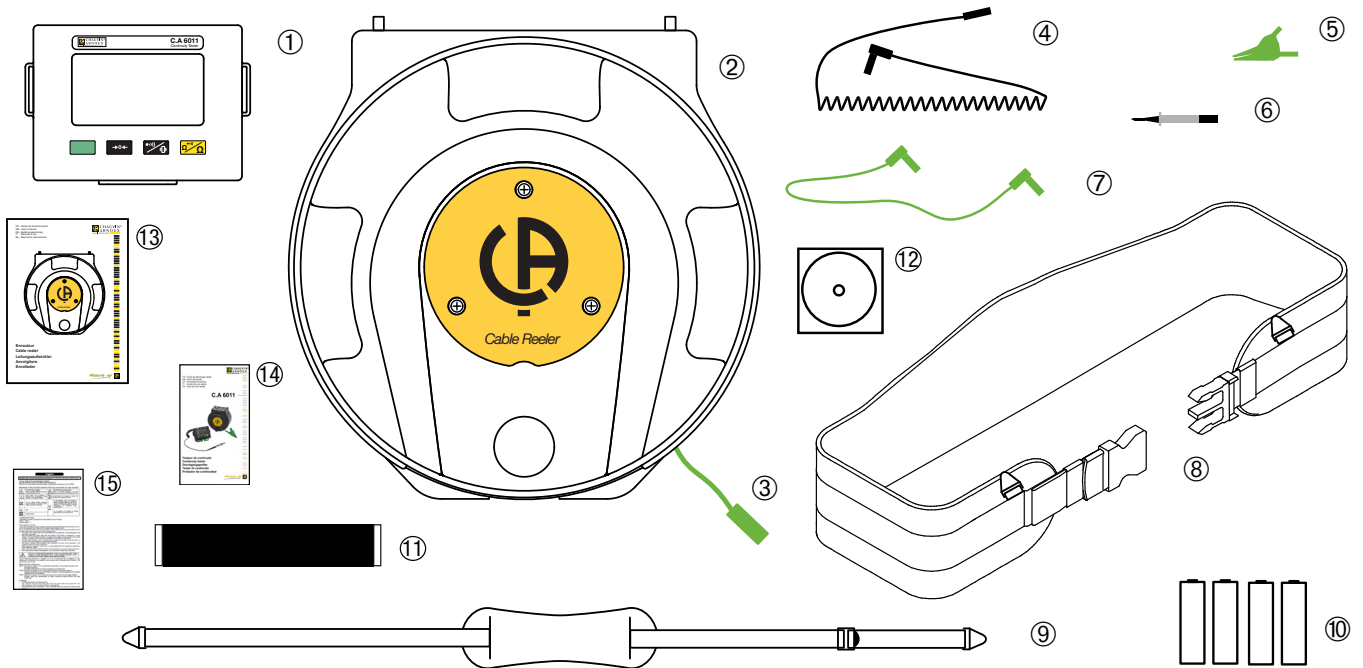
- Käyttäjän ja/tai esimiehen tulee huolellisesti lukea läpi ja sisäistää käyttöä varten annetut turvallisuusohjeet. Vahva tuntemus ja tietämys sähköisistä vaaroista ovat oleellisia käytettäessä kyseistä laitetta.
- Älä käytä laitetta sähköverkoissa, joiden jännite ylittää kyseiselle laitteelle määritetyn jännitearvon ja kategorian.
- Älä koskaan ylitä määritettyä suojarajoituksia.
- Noudata käyttöolosuhteiden rajoituksia, eli lämpötilaa, kosteutta, korkeutta, saastumisastetta ja käyttöpaikkaa.
- Älä käytä laitetta, jos se vaikuttaa vioittuneelta, puutteelliselta tai se on huonosti suljettu.
- Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, että mittauskaapeleiden, koteloinnin ja lisävarusteiden eristys on moitteettomassa kunnossa. Jokainen puutteellisen eristeen omaava osa tulee poistaa korjausta tai hävittämistä varten.
- Käytä ainoastaan lisätarvikkeita, joiden mittauskategoria ja käyttöjännite ylittää tai vastaa mittalaitteen mittauskategoriaa tai käyttöjännitettä (300V CAT IV).
- Käsitellessäsi mittauskaapeleita, antureita sekä hauenleukoja, pidä sormet fyysisen sormisuojaan takana.
- Käytä aina asianmukaisia suojavarusteita.
- Kaikentyyppinen vianmääritys ja kalibroinnit tulee suorittaa pätevän ja valtuutetun henkilöstön toimesta.

SISÄLLYSLUETTELO

1. KÄYTTÖÖNOTTO	4
1.1. Mukana toimitetaan	4
1.2. Paristojen asetus	5
1.3. Ranneremmin kiinnitys	5
2. LAITE-ESITTELY	6
2.1. Laitetoiminnot	6
2.2. Näyttö	7
2.3. Näppäimistö	7
3. KÄYTTÖ	8
3.1. Varotoimet	8
3.2. Laitteen tarkistaminen	8
3.3. Ennen mittauksen suorittamista	8
3.4. Jatkuvuuden mittaus	8
3.5. Laitteen asettaminen	10
3.6. Vastuksen mittaus	12
3.7. Virheet	12
3.8. Laitteen sammuttaminen	12
4. TEKNISET OMINAISUUDET	13
4.1. Viiteolosuhteet	13
4.2. Sähköiset ominaisuudet	13
4.3. Käyttöjännite	13
4.4. Ympäristöolosuhteet	14
4.5. Mekaaniset ominaisuudet	14
4.6. Kansainvälisten standardien mukaisesti	14
4.7. Sähkömagneettinen yhteensopivuus (CEM)	14
5. HUOLTO	15
5.1. Puhdistus	15
5.2. Paristojen vaihto	15
5.3. Laitteen säätö	16
6. TAKUU	17

1. KÄYTTÖÖNOTTO

1.1. MUKANA TOIMITETAAN



- ① C.A 6011 jatkuvuustesteri
- ② Kaapelikela.
- ③ Vihreä mittauskaapeli (pituus 30 m), taivutettu-suora.
- ④ Musta kierrejohto, taivutettu-suora, pituus 0,85 ... 3,50 m.
- ⑤ Vihreä hauenleuka.
- ⑥ Musta mittapää.
- ⑦ Lyhyt vihreä mittauskaapeli, taivutettu-taivutettu, pituus 50 cm.
- ⑧ Kaapelikelan kantovyö.
- ⑨ Olkahihna kantovyön tueksi.
- ⑩ 4 LR6 tai AA-paristot.
- ⑪ Elastinen ranneremmi.
- ⑫ Käyttöohjeet (CD-ROM).
- ⑬ Kaapelikelan käyttöohjeet.
- ⑭ Monikielinen pikaopas.
- ⑮ Monikielinen käyttöturvallisuustiedote.

Vihreät mittauskaapelit omaavat kaksi eri väristä eristekerrosta. Tämä helpottaa vioittuneen eristeen havaitsemisen.

Laitteen mukana toimitettavat tarvikkeet riippuvat tilatusta laitemallista. Laitteen mukana voidaan toimittaa:

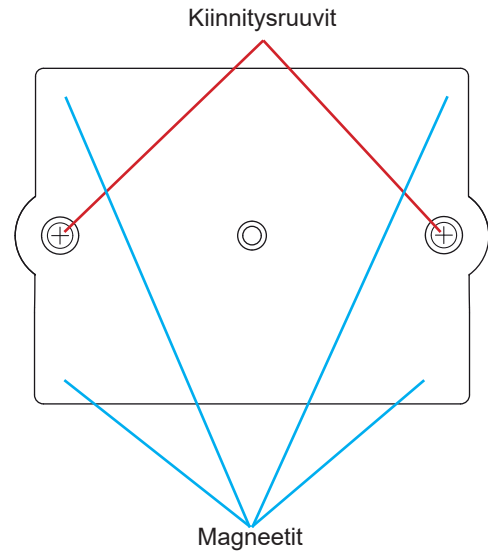
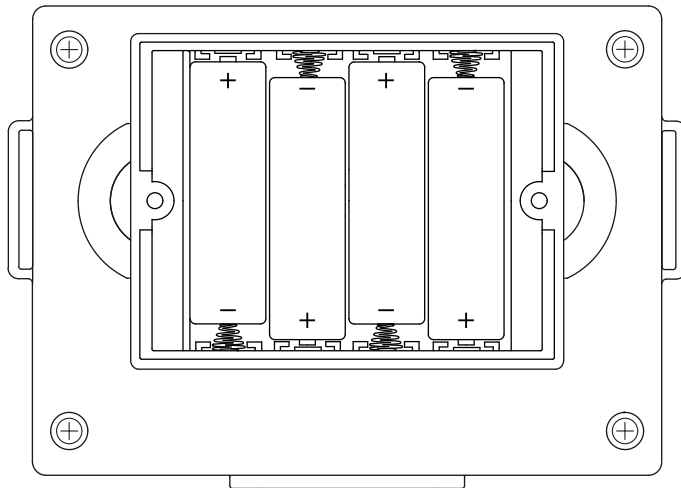
- Elastinen ranneremmi,
- 4 LR6 tai AA -paristot,
- Käyttöohjeet (CD-ROM),
- Monikielinen pikaopas,
- Monikielinen käyttöturvallisuustiedote

Lisätarvikkeet ja varaosat löytyvät nettisivuiltamme:

www.chauvin-arnoux.fi

1.2. PARISTOJEN ASETUS

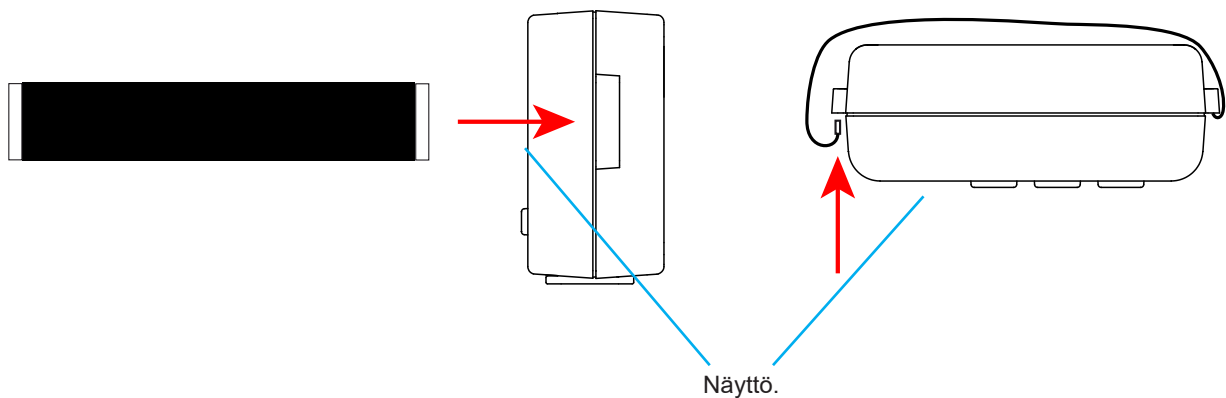
- Irrota paristoluukun kannen kaksi ruuvia.
- Poista paristoluukun kansi paikoiltaan.



- Aseta uudet paristot paikoilleen, huomioi napaisuus.
- Sulje paristoluukun kansi ja ruuvaa tämä kunnolla kiinni paikoilleen.

1.3. RANNEREMMIN KIINNITYS

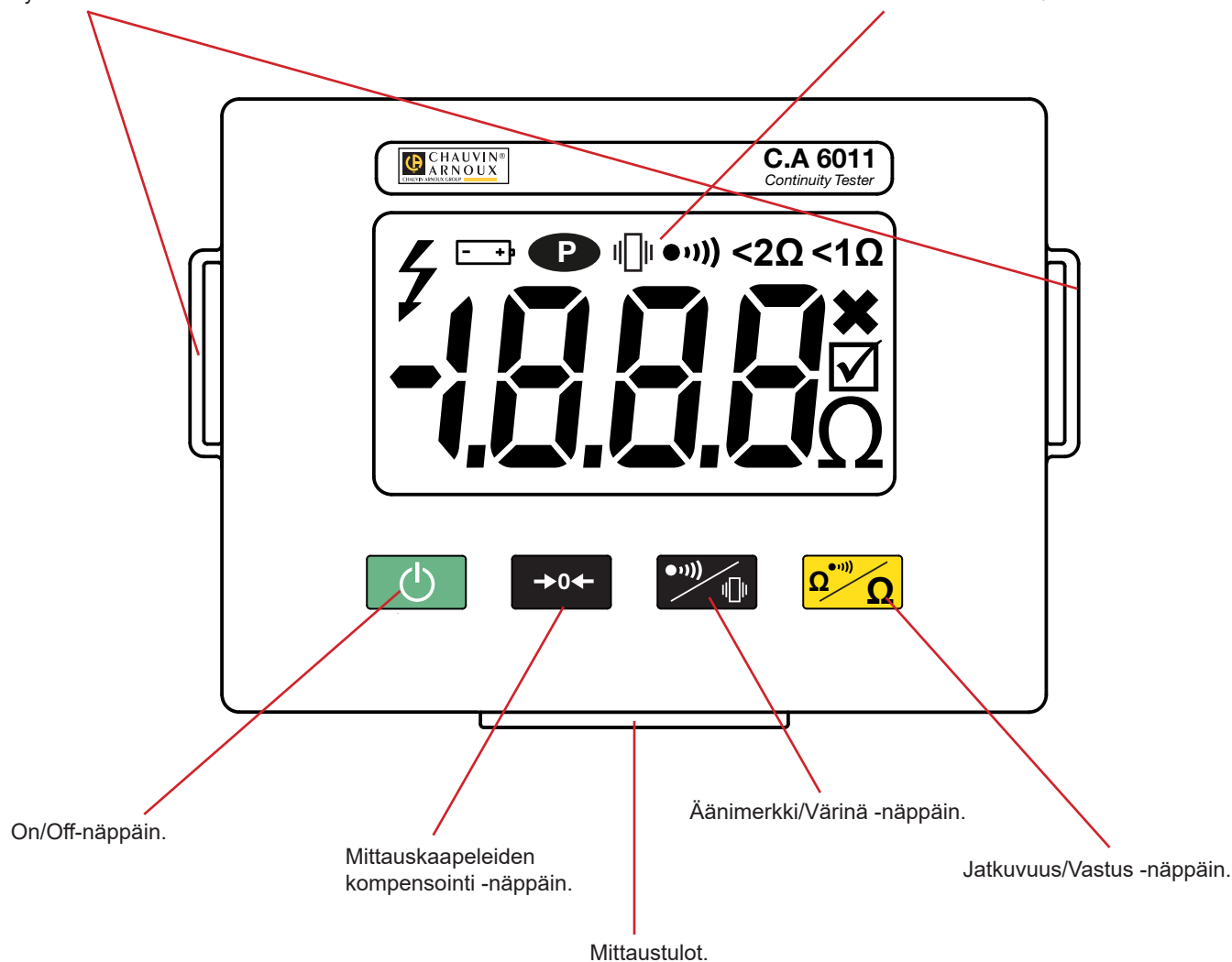
- Aseta ranneremmin metalliosat laitteessa sijaitseviin vyölenkkeihin niin, että remmi asettuu laitteen takakannen päälle.



2. LAITE-ESITTELY

Vyölenkit ranneremmiä varten.

Taustavalaistu LCD-näyttö.



2.1. LAITETOIMINNOT

C.A 6011 jatkuvuustesteri on kannettava mittalaite, joka on tarkoitettu jatkuvuuden sekä vastuksen mittaamiseen IEC 61557-4 standardin mukaisesti. Paristokäyttöinen.

- C.A 6011 käytetään jatkuvuuden mittaamiseen 200 mA:lla. Laite kääntää virran ja laskee keskiarvon automaattisesti.
- Laite sisältää pysyvän mittauskaapeli kompensoinnin tarkempien mittaustulosten saavuttamiseksi.
- Testauksen helpottamiseksi sekä mahdollista työskentelyn meluisissa ympäristöissä tai mahdollisen melun vähentämiseksi, ilmoittaa laite jatkuvuustestauksen olevan OK monella eri tavalla:
 - esittämällä saadun mittaustuloksen laitteen näytöllä,
 - taustavalaistuksen värityksen avulla,
 - äänimerkin avulla,
 - värinän avulla.
- Laite on suojattu odottamattomia ylijännitteitä vastaan.
- Asianmukaiset lisätarvikkeet helpottavat mittausten suorittamisessa.

2.2. NÄYTTÖ



Ilmoittaa, että tulot ovat jännitteisiä.



Ilmoittaa, että paristojännite on alhainen, mutta riittävä vielä 1000 mittauksen suorittamiseen.



Ilmoittaa, että automaattinen sammutustoiminto on kytketty pois päältä: laite toimii perustilassa.



Ilmoittaa, että värinätoiminto on käytössä.



Ilmoittaa, että äänimerkki on käytössä.



Ilmoittaa, että laite on jatkuvuuden mittaustilassa ja raja-arvo on 2 Ω.



Ilmoittaa, että laite on jatkuvuuden mittaustilassa ja raja-arvo on 1 Ω.



Ilmoittaa, että mittaus ylittää jatkuvuuden raja-arvon.



Ilmoittaa, että mittaus alittaa jatkuvuuden raja-arvon.

Jatkuvuuden mittaustilassa, LCD-näytön taustavalaistus on:

- sininen mittauksen ollessa $< 2 \Omega$ (tai $< 1 \Omega$).
- punainen mittauksen ollessa $\geq 2 \Omega$ (tai $\geq 1 \Omega$).

Vastuksen mittaustilassa, LCD-näytön taustavalaistus on sininen mittauksen ollessa $< 200 \Omega$. Taustavalaistus on poissa päältä mittauksen ollessa $\geq 200 \Omega$.

2.3. NÄPPÄIMISTÖ

- On/Off -näppäin



- Lyhyt painallus käynnistää tai sammuttaa laitteen.
- Pitkä painallus ottaa käyttöön tai kytkee pois päältä automaattisen sammutustoiminnon (P-kuvake näytetään).

Kun laitetta ei ole käytetty 10 minuuttiin, asettaa laite itsensä standby-tilaan automaattisesti, jollei automaattista sammutustoimintoa ole kytketty pois päältä (P-kuvake näytetään).

On/Off -näppäin on tarkoituksella upotettu laitteeseen, mikä estää näppäimen vahingossa painamisen.

- Jatkuvuus/Vastus -näppäin



- Lyhyt painallus vaihtaa mittaustilan: Jatkuvuus ($< 2\Omega$ tai $< 1\Omega$ -kuvake näytetään) tai Vastus.
- Pitkä painallus vaihtaa raja-arvon: 1 Ω ($< 1\Omega$) tai 2 Ω ($< 2\Omega$).

- Mittauskaapeleiden kompensointinäppäin



Jatkuvuustilassa: Pitkä painallus poistaa mittauskaapeleiden vastuksen mittausravosta.

- Äänimerkki/Värinä -näppäin



Jatkuvuustilassa, painamalla Äänimerkki/Värinä -näppäintä voidaan valita raja-arvon alituksesta ilmoittavan signaalin tyyppi:

- äänimerkki ja laitteen näyttö (mittausarvon esitys ja taustavalaistuksen väri),
- värinä ja laitteen näyttö (mittausarvon esitys ja taustavalaistuksen väri),
- äänimerkki yhdessä värinän sekä laitteen näytön kanssa (mittausarvon esitys ja taustavalaistuksen väri),
- ainoastaan laitteen näyttö (mittausarvon esitys ja taustavalaistuksen väri).

3. KÄYTTÖ

3.1. VAROTOIMET

- Älä suorita mittauksia jännitteisille kohteille.
- Rinnakkain sijaitsevat impedanssit tai transienttivirrat voivat häiritä mittauksia.
- Älä käytä laitetta räjähdysalttiissa ympäristössä tai palavien kaasujen tai höyryjen läheisyydessä.

3.2. LAITTEEN TARKISTAMINEN

Mittausarvojen varmistamiseksi, tulee laite tarkistaa säännöllisesti.

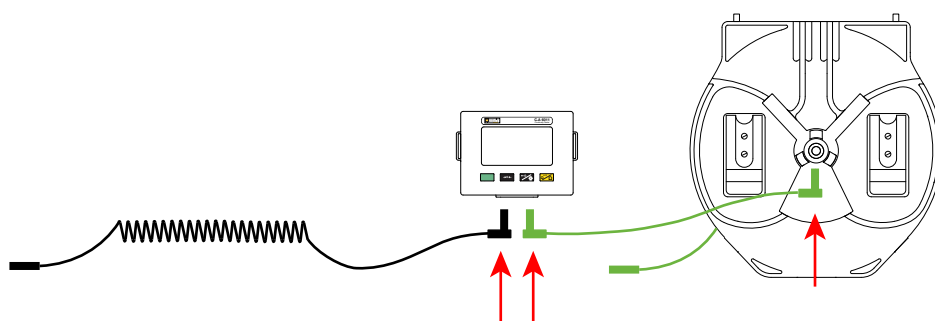
- Käynnistä laite painamalla -näppäintä. Tarkista, että kaikki LCD-näytön segmentit näkyvät yhden sekunnin ajan. Laite näyttää tämän jälkeen tekstin **OL**.
- Mikäli -kuvake on näkyvillä, voidaan edelleen suorittaa 1000 mittausta. Valmistaudu kuitenkin paristojen vaihtoon (katso § 5.2).
- Aseta tulot oikosulkuun; laitteen tulisi ilmoittaa lähellä nollaa oleva tulos.

3.3. ENNEN MITTAUSTEN SUORITTAMISTA

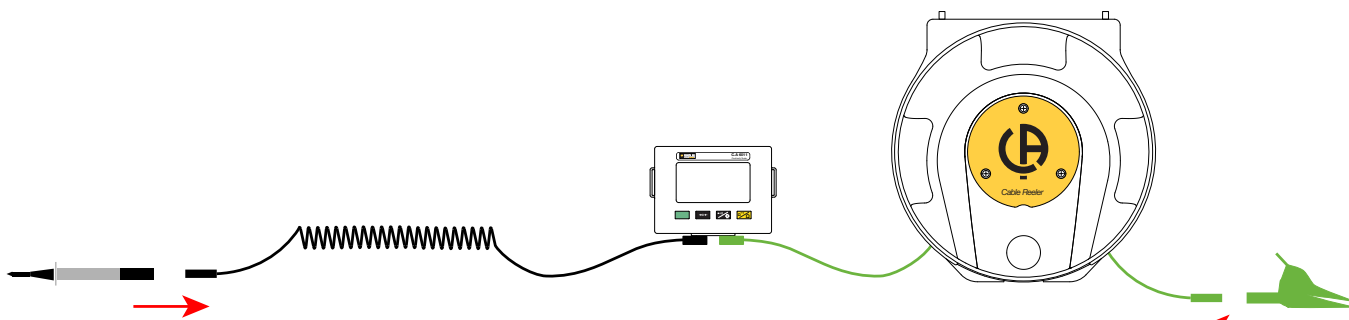
- Kytke laite päälle painamalla -näppäintä.
- Siirry jatkuvuuden mittaustilaan painamalla -näppäintä. Näytöllä näkyy **<2Ω**-kuvake.
- Kytke mittauksessa käytettävät kaapelit ja aseta nämä oikosulkuun. Saatu mittausarvo näytetään. Mikäli arvo on alle 2 Ω, ilmoittaa näytön taustavalo tästä sinisellä värityksellä ja kaapeleiden kompensointi voidaan suorittaa.
- Kompensointi suoritetaan painamalla pitkään -näppäintä. Näytettävä arvo muuttuu nolaksi. Tämä kompensointi tallentuu ja kyseinen toiminto toistetaan vasta mittaustarvikkeita vaihdettaessa.
- Valitse haluamasi hälytystila painamalla -näppäintä.
- Valitse jatkuvuuden raja-arvo (1 Ω tai 2 Ω) painamalla pitkään -näppäintä.
- Kytke automaattinen sammutustoiminto pois päältä; laite sammuu muuten 10 minuutin kuluttua. Paina pitkään -näppäintä. Laitteen näytöllä näkyy **P**-kuvake.

3.4. JATKUVUUDEN MITTAUS

- Kytke kierrejohto laitteeseen. Kytke lyhyt vihreä mittaускаapeli laitteeseen sekä johtokelaan.



- Aseta vihreä hauenleuka vihreään mittauskaapeliin ja musta mittapää kierrejohtoon.

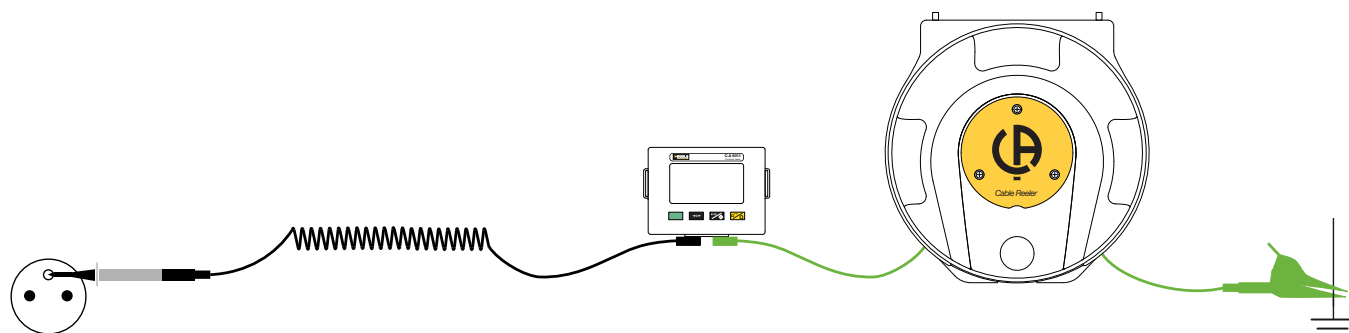


- Kytke hauenleuka maahan, mieluiten maadoitusliuskaan (mikäli tämä on saatavilla) tai päälliitimeen.



Koskien asianmukaisia mittausmenetelmiä, tarkista voimassa olevat standardit.

- Aseta mittapää mitattavaan kohteeseen. Laite suorittaa yhden mittauksen +200 mA:n virralla ja toisen mittauksen -200 mA:n virralla. Laite laskee ja ilmoittaa tämän jälkeen näiden kahden mittauksen perusteella saadun keskiarvon.



- Tarkista saatu mittausarvo lukemalla arvo laitteen näytöltä tai tarkistamalla näytön taustavalon väri tai kuuntelemalla laitteen antamaa äänimerkkiä tai tuntemalla laitteen värinän.



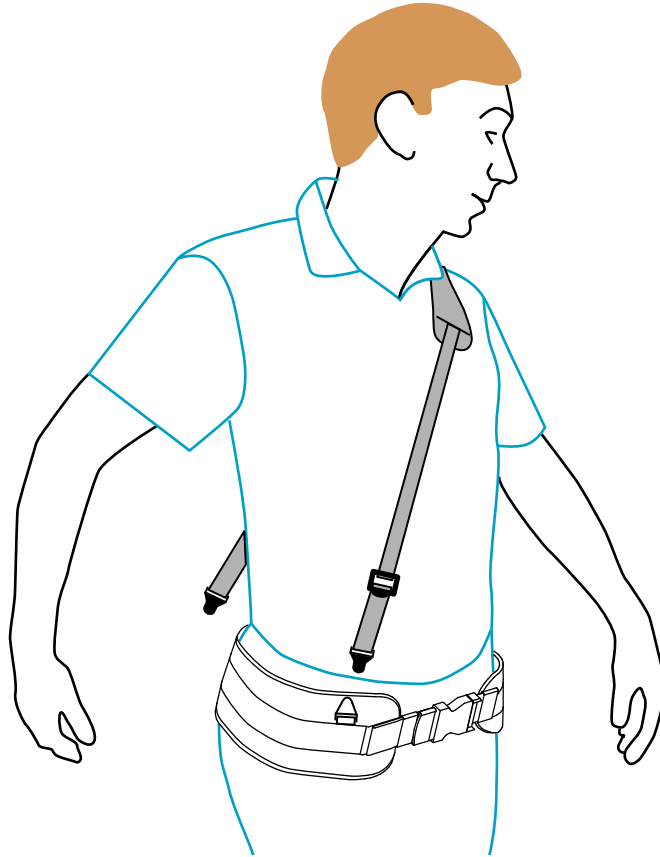
Älä suorita mittausta jännitteiselle kohteelle. Mittaus ei onnistu, mikäli laite havaitsee jännitteen $> 6\text{ V}$ mitattavassa kohteessa. ⚡-kuvake näytetään, taustavalaistus vilkkuu punaisena, laite antaa äänimerkin ja värisee.

- Siirry tämän jälkeen mittauspisteestä mittauspisteelle hyödyntäen kaapelikelan toimintoa.

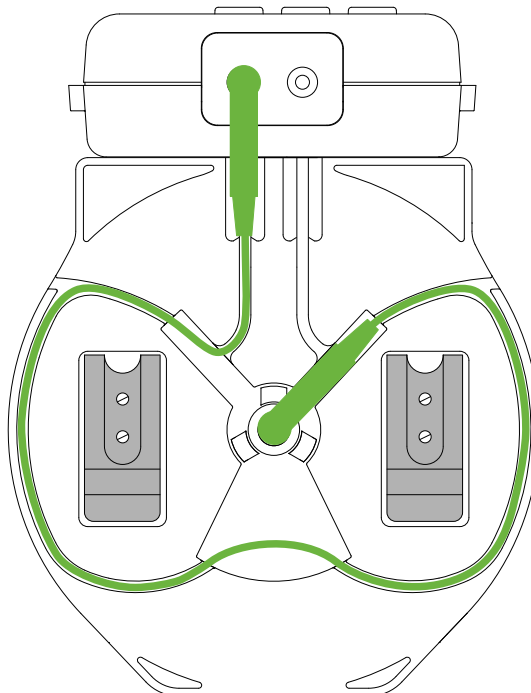
3.5. LAITTEEN ASETTAMINEN

C.A 6011:n mukana toimitetaan lisätarvikkeita, joiden tarkoituksena on tehdä mittausten suorittamisesta helppoa.

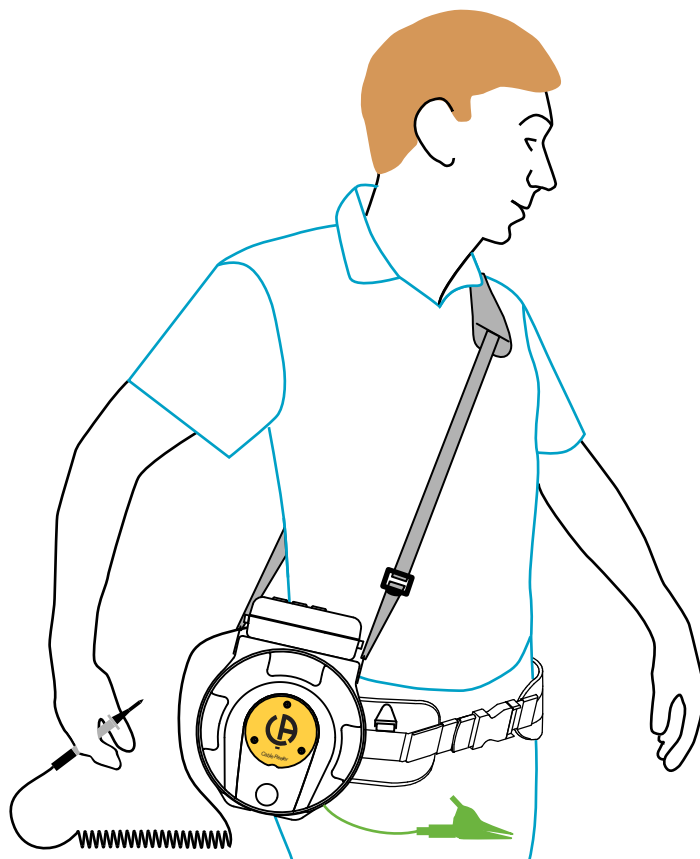
- Aseta vyö lantiolle ja säädä tämä sopivaksi.
- Aseta olkahihna vasemmalle olkapäälle (oikealle, mikäli olet vasenkätinen).



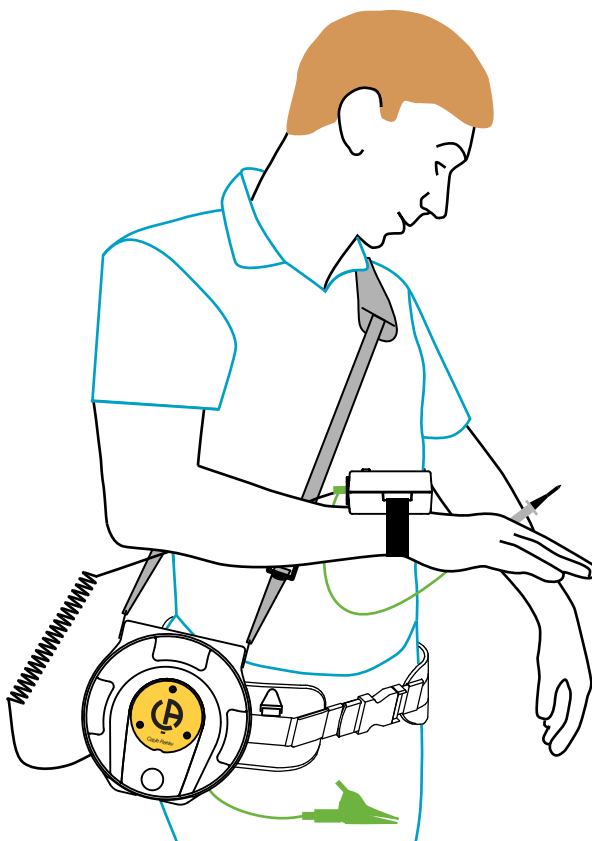
- Kiinnitä laite kaapelikelaan tulot kelan takaosaa kohden. Kelassa sijaitsevat kiinnitystapit sopivat laitteen takakannessa sijaitseviin reikiin. Magneetit pitävät laitteen paikoillaan. Aseta tämän jälkeen lyhyt vihreä mittauskaapeli kelan takakannessa sille tarkoitettuun uraan.



- Kiinnitä kaapelikela vyöhön ja tämän jälkeen olkahihna kaapelikelaan. Säädä olkahihna sopivaksi. Kättesi ovat vapaat mittapäiden käsittelyyn.



- Mikäli käytät näyttöä jatkuvuuden tarkasteluun, aseta laite ranteeseen ranneremmin avulla. Vaihda tämän jälkeen lyhyen vihreän mittauskaapelin ja mustan kierrejohton paikkaa.



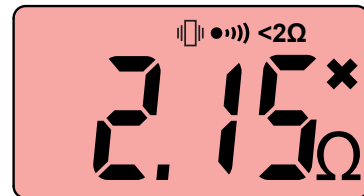
3.6. VASTUKSEN MITTAUS

- Käynnistä laite painamalla -näppäintä.
- Siirry vastuksen mittaustilaan painamalla -näppäintä. Laitteen näytölle ilmestyy $<1\Omega$, $<2\Omega$, , ,  ja -kuvakkeet. Mittauskaapeleiden kompensointia ei enää ole.
- Kytke mittauskaapelit laitteessa sijaitseviin tuloihin.
- Suorita mittaukset jännitteettömille kohteille.

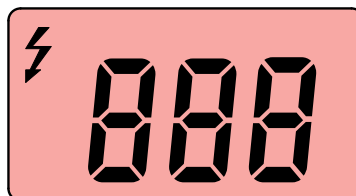
3.7. VIRHEET

- Mikäli saatu mittausrarvo on $\geq 20\ \Omega$ mitattaessa jatkuvuutta tai $\geq 200\ \Omega$ mitattaessa vastusta, ilmoittaa laite tästä tekstillä **OL**.
- Jatkuvuuden mittaustilassa: Mikäli saatu mittausrarvo on negatiivinen, toista kaapeleiden kompensointitoimenpide.
- Jatkuvuuden mittaustilassa: Mikäli mittauskaapeleiden vastusarvo on suurempi kuin $5\ \Omega$, ei kompensointi ole mahdollista.
- Mittaus ei onnistu, mikäli laite havaitsee jännitteen $> 6\ \text{V}$ mitattavassa kohteessa. -kuvake näytetään, taustavalaistus vilkkuu punaisena, laite antaa äänimerkin ja värisee.

Alla kuvia laitteen näytöstä. Ensimmäinen kuva: mittaus on OK (sininen taustavalaistus ja -kuvake näytetään); toinen kuva: mittaus ei ole OK (punainen taustavalaistus ja -kuvake näytetään).



Alla kuva näytöstä $> 6\ \text{V}$ jännitteen ollessa läsnä vastuksen mittaustilassa.



3.8. LAITTEEN SAMMUTTAMINEN

Mittausten jälkeen, irrota mittauskaapelit ja sammuta tämän jälkeen laite painamalla -näppäintä.

4. TEKNISET OMINAISUUDET

4.1. VIITELOLOSUHTEET

Vaikutussuure	Viitearvot
Lämpötila	$23 \pm 2\text{ °C}$
Suhteellinen kosteus	45 ... 75 %RH
Käyttöjännite	$5,8\text{ V} \pm 0,2\text{ V}$
Sähkökenttä	$< 1\text{ V/m}$
Magneettikenttä	$< 40\text{ A/m}$
Lämmittelyaika	$\geq 5\text{ minuuttia}$

Ominaispävarmuus on virhe, joka määritetään viiteolosuhteissa.

Tämä esitetään %:ssa lukemasta (R) + numeroiden määrä näytöllä (nroa):
 $\pm (a\% R + b\text{ nroa})$

4.2. SÄHKÖISET OMINAISUUDET

4.2.1. JATKUVUUS- JA VASTUSMITTAUKSET

Erityiset viiteolosuhteet

Ulkoisen jännite laitteen tuloilla: nolla.

Mittauskaapeleiden vastus kompensoitu.

	Jatkuvuus			Vastus
Mittausalue	0,02 - 0,49 Ω	0,50 - 1,99 Ω	2,00 - 19,99 Ω	1,0 - 199,9 Ω
Resoluutio	10 mΩ	10 mΩ	10 mΩ	100 mΩ
Mittausvirta	vähintään +200 mA / -200 mA	vähintään +200 mA / -200 mA	vähintään +20 mA / -20 mA	+10 μA
Ominaispävarmuus	± 6 nroa	± (10% R +7 nroa)		± (5% R +7 nroa)
Tyhjäkäyntijännite	± (4 Vdc < U < 6 Vdc)			

Laite on suojattu ulkoisia jännitteitä vastaan jopa 300 V. Mittaukset eivät ole mahdollisia yli 6 V.

Mittauskaapeleiden maksimaalinen kompensointi: 5 Ω .

4.2.2. KÄYTTÖALUEEN VAIHTELUT

Vaikutussuure	Käyttöalueen rajoitukset	Mittaustuloksen poikkeama	
		Tyypillinen	Maksimi
Lämpötila	-10 ... +50°C	$\pm (1\% R + 1\text{ nro}) / 10\text{ °C}$	$\pm (2\% R + 2\text{ nroa}) / 10\text{ °C}$
Suhteellinen kosteus	10 ... 90 %RH ilman kondensoitumista	$\pm (0,25\% R + 2\text{ nroa})$	$\pm (0,5\% R + 2\text{ nroa})$
Käyttöjännite	4,1 ... 6,4 V	$\pm 1\text{ nro}$	$\pm 10\text{ nroa}$
AC-jännite (50 Hz) sarjassa	0 ... 250 mV	0,4 %/mV	0,6 %/mV
DC-jännite sarjassa	0 ... 250 mV	1 nro	5 nroa
AC-jännite yhteismuodossa	230 V 50 Hz:ssä	1 nro	2 nroa

4.3. KÄYTTÖJÄNNITE

Laite toimii neljällä 1,5 V AA-paristolla (LR6 alkalineparisto). Voit myös käyttää litiumparistoja.

Nimellinen käyttöjännite on 4,1 ... 6,4 V.

Laite ei käynnisty jännitteen ollessa alle 4,1 V.

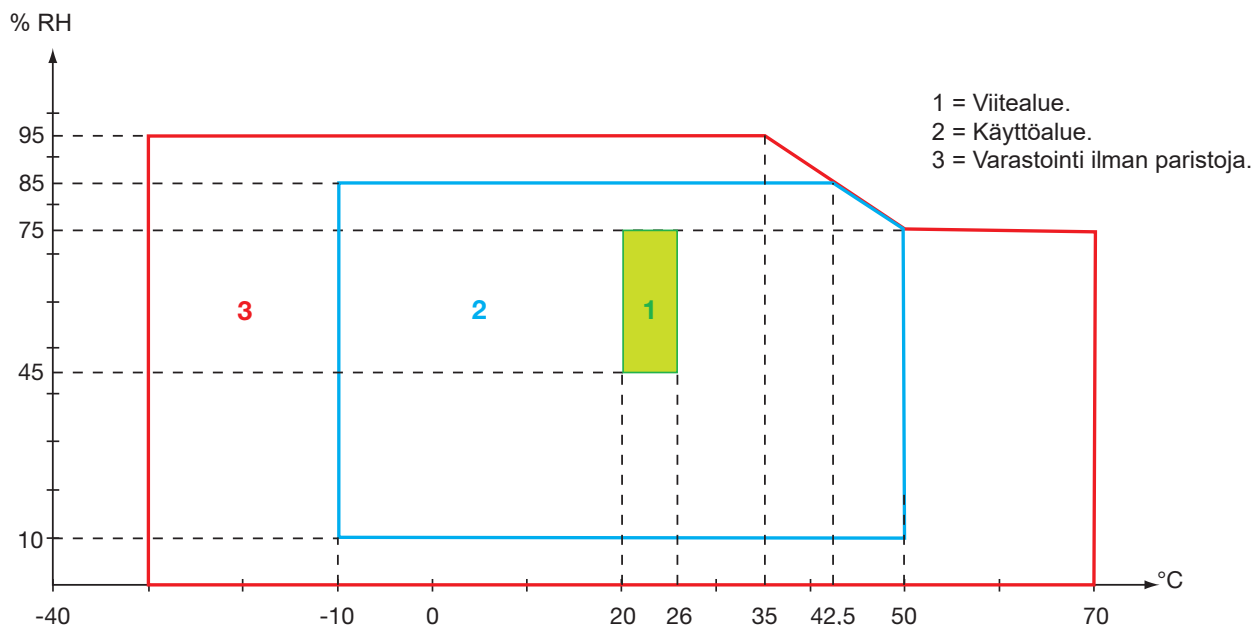
Keskimääräinen paristo-aika on 30 000 kpl 0,8 sekunnin mittauksella joka 10:s sekunti ja 1000 mittauksella -kuvakkeen ilmestyttyä näytölle.

Tai 4500 kpl 5 sekunnin mittauksella joka 25:s sekunti IEC-61557-4 standardin mukaisesti.

Paristot voidaan korvata saman kokoisilla NiMH-akuilla. Akkujen jännitetaso on tavallisia paristoja alhaisempi, näkyy laitteen näytöllä koko ajan -kuvake.

4.4. YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

Ilmasto-olosuhteet



Sisäkäyttöön, ulkona poutasäällä.

Korkeus < 2000 m

Saastuttamisaste 2

4.5. MEKAANISET OMINAISUUDET

Mitat (P x L x K) 225 x 185 x 135mm

Paino Laite n. 350 g ja kaapelikela kaapeleineen (30 m) n. 1,2 kg.

Koteloitiluokat IP40 kaapeleiden ollessa kytkettynä IEC-60529:n mukaisesti.
IP20 kaapeleiden ei ollessa kytkettynä IEC-60529:n mukaisesti.

Pudotuskoe IEC 61010-1:n mukaisesti

4.6. KANSAINVÄLISTEN STANDARDIEN MUKAISESTI

Laite on IEC 61557 standardin, osien 1 ja 4 mukainen.

Laite on IEC 61010-1 ja IEC 61010-2-030 standardien mukainen, 300 V CAT IV.

Lisätarvikkeet ovat IEC 61010-031 standardin mukaiset, CAT IV 300 V tai korkeampi.

4.7. SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS (CEM)

Laite on IEC 61326-1 standardin mukainen.

5. HUOLTO



Paristoja lukuun ottamatta, laite ei sisällä muita osia, joiden omatoiminen vaihto on sallittua. Kaikki epäasianmukaiset korjaus- ja osien vaihtotoimenpiteet "vastaaviin" voivat heikentää käyttöturvallisuutta.

5.1. PUHDISTUS

Irrota kaikki liitännät ja sammuta laite.

Puhdista laite laimealla saippualliuoksella, pehmeän liinan avulla. Pyyhi laite tämän jälkeen kostealla liinalla ja kuivaa nopeasti kuivalla liinalla tai ilmanpuhaltimella. Älä käytä alkoholia, liuottimia tai hiilivetyä puhdistuksessa.

5.2. PARISTOJEN VAIHTO

Kaikki paristot tulee vaihtaa uusiin siinä vaiheessa, kun laite ei enää käynnisty.

- Irrota kaikki liitännät ja sammuta laite.
- Siirrä ranneremmi pois paristoluukun kannen päältä.
- Katso kohta §1.2 paristojen vaihtamiseksi.



Paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Käytetyt paristot tulee kierrättää asianmukaisella tavalla.

- Aseta ranneremmi takaisin paikoilleen.
- Tarkista tämän jälkeen, että laite toimii kunnolla. (katso kohta §3.2).

5.3. LAITTEEN SÄÄTÖ

Säätötoimenpide tulee suorittaa pätevän henkilön toimesta. On suositeltavaa, että tämä tehtäisiin kerran vuodessa.

5.3.1. TARVITTAVAT VARUSTEET

- 10 A virtamittari, tarkkuus 0,2 % 200 mA:ssa.
- 2 Ω - 0,1 Ω vastus, tarkkuus 0,1 %.
- 191 Ω - 0,1 Ω vastus, tarkkuus 0,1 %.
- Ø 4 mm uros-uros banaanijohdin, korkeintaan 0,50 m pitkä.

5.3.2. NÄPPÄINTEN TOIMINNOT

Näppäimillä on seuraavat toiminnot säädön aikana:

-  : ▲
-  : ▼
-  : ↩

5.3.3. SÄÄDÖN SUORITTAMINEN

- Käynnistä laite painamalla  -näppäintä.
- Päästäksesi säätötilaan, paina samanaikaisesti , ,  ja  -näppäimiä kunnes laite antaa äänimerkin ja näytöllä näkyy **CA1**.
- Kytke virtamittari (10 A:n alue) laitteen tuloihin. Käytä ▲ ja ▼ -näppäimiä päästäksesi mahdollisimman lähelle -205 mA virtamittarilla. Vahvista valinta ↩ -näppäimellä.
- Laite näyttää **CA2**. Käytä ▲ ja ▼ -näppäimiä saadaksesi lukemaksi +205 mA. Vahvista valinta ↩ -näppäimellä.
- Laite näyttää **CA3**. Aseta tulot oikosulkuun johtimen avulla ja vahvista valinta ↩ -näppäimellä.
- Laite näyttää muutaman sekunnin kuluttua **CA4**. Kytke 2 Ω :n vastus tuloihin ja vahvista valinta ↩ -näppäimellä.
- Laite näyttää **CA5**. Kytke 191 Ω :n vastus tuloihin ja vahvista valinta ↩ -näppäimellä.
- Säätö on valmis, laite näyttää **CA1**. Sammuta laite painamalla  -näppäintä.

Jokaisen askeleen kohdalla, mikäli arvo jää hyväksytyn alueen ulkopuolelle, näyttää laite **ERR** ja odottaa oikeaa arvoa. Mikäli arvo on säädetty oikein, tallentuvat asetukset siirtyessäsi seuraavaan askeleeseen.

6. TAKUU

Takuu on voimassa **24 kuukautta** aitteen toimitusajankohdasta alkaen (ellei toisin mainita). Toimitamme pyynnöstä otteen yleisistä myyntiehdostamme.

Takuu ei päde seuraavissa tapauksissa:

- Laitteen virheellinen käyttö tai käyttö yhtyeensopimattomien lisävarusteiden kanssa.
- Muutosten tekeminen laitteeseen ilman erityistä lupaa valmistajan tekniseltä henkilöltä.
- Laitteen käsitleminen henkilöiltä ilman valmistajan lupaa.
- Laitteen muokkaaminen sopivaksi käytettäväksi kohteissa, joihin laite ei alun perin ole suunniteltu (tai mitä ohjeissa ei mainita).
- Iskuista, pudotuksista tai tulvista aiheutuneet vahingot.

FRANCE

Chauvin Arnoux Group

190, rue Championnet

75876 PARIS Cedex 18

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 Group

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts

