

C.A 771

C.A 771 IP2X



Jännitteenkoetin

Mesurer pour mieux Agir



Kiitos, että olette ostaneet **C.A 771 tai C.A 771 IP2X jännitteenkoettimen**.

Parhaiden tulosten saavuttamiseksi:

- **Lue** nämä käyttöohjeet huolella,
- **Noudattakaa** annettuja käyttöohjeita.



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

Laite on suojattu kaksinkertaisella eristyksellä.

Jännitteenkoetin soveltuu käytettäväksi jännitteisille osille.

Paristo.

Maa.

CE-merkintä osoittaa, että laite on yhdenmukainen Euroopan unionin pienjännitedirektiivin 2014/35/EU, sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta annetun EMC-direktiivin 2014/30/EU ja tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta annetun RoHS-direktiivin 2011/65/UE ja 2015/863/EU kanssa.

Kyseinen kuvake tarkoittaa, että EU:ssa tuote on hävitettävä lajittelusään-
nöksiä noudattaen direktiivin WEEE 2012/19/EU mukaisesti. Tätä laitetta
ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

Mittauskategorioiden määritelmät:

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

SISÄLLYS

1. Mukana toimitetaan	4
2. Esittely	6
3. Käyttö	9
4. Tekniset tiedot	17
5. Kunnossapito	20
6. Takuu	21

VAROTOIMET

Laitte kuuluu jännitekategoriaan 1 000 V CAT IV.

Laitteen sisäänrakennettu suojaus voi heikentyä jos laitetta käytetään valmistajan suositusten vastaisesti.

- Älä ylitä laitteelle määritettyjä maksimijännitteitä, -virtoja tai mittauskategoriaa. Älä käytä laitetta verkoissa, joiden jännite- tai mittauskategoria ylittää laitteelle määritetyt arvot.
- Ota huomioon annetut ympäristöehdot.
- Käsitellessäsi mittapäitä, pidä sormet fyysisen sormisuojan takana.
- Käytä ainoastaan laitteen mukana tulevia mittauskaapeleita ja lisävarusteita. Alemman mitoitusjännitteen tai mittauskategorian omaavien lisätarvikkeiden käyttö alentaa sallitun jännitteen sekä mittauskategorian tasoa.
- Älä käytä laitetta jos se vaikuttaa huonosti suljetulta tai vioittuneelta, tai mikäli laitteen lisävarusteet vaikuttavat vioittuneilta.
- Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, että mittausjohtojen eristys, kotelointi ja lisävarusteet ovat moitteettomassa kunnossa. Jokainen puutteellisen eristeen omaava osa tulee poistaa korjausta tai hävittämistä varten.
- Jännitekoetin on tarkoitettu ammattikäyttöön voimassa olevien turvallisuusmääräysten mukaisesti.
- Käytä tarpeen vaatiessa asianmukaisia suojarusteita.
- Kaikenlainen vianmääritys sekä kalibrointi tulee tehdä pätevän ja valtuutetun henkilön toimesta.

TURVALLISUUSOHJEET

- Riippuen jännitteenkoettimen sisäisestä impedanssista, on olemassa toinen tapa ilmoittaa jännitteisyydestä tai jännitteettömyydestä häiriöjännitteen ollessa läsnä.
- Suhteellisen alhaisen sisäisen impedanssin (verrattuna 100 kΩ: viitearvoon) omaava jännitteenkoetin ei osoita kaikkia häiriöjännitteitä, joiden alkuperäinen jännitearvo ylittää ELV-tason. Ollessaan kytkettynä testattavaan kohteeseen, jännitteenkoetin voi väliaikaisesti purkaa häiriöjännitteen ELV-tason alapuolelle, mutta palautuu alkuperäiseen, kun jännitteenkoetin irrotetaan kohteesta.
- Mikäli laite ilmoittaa "jännitteetön", on suositeltavaa, että kohteeseen asennetaan maadoituslaitteisto ennen työskentelyä.
- Suhteellisen korkean sisäisen impedanssin (verrattuna 100 kΩ: viitearvoon) omaava jännitteenkoetin ei välttämättä osoita selkeästi jännitteettömyyttä häiriöjännitteen ollessa läsnä.
- Mikäli laite ilmoittaa "jännitteinen" kohteessa jonka oletetaan olevan poiskytketty, on suositeltavaa, että jännitteettömyys vahvistetaan muulla tavalla (esim. sähköpiirin silmämääräinen tarkastelu), jotta testattava kohde on jännitteetön ja jännitteenkoettimen ilmoittama jännite on häiriöjännite.
- Kahden sisäisen impedanssiarvon ilmoittava jännitteenkoetin on läpäissyt häiriöjännitteiden hallitsemista käsittelevän suoritustestin ja on (teknisten rajojen sisäpuolella) kykenevä erottamaan käyttöjännitteen häiriöjännitteestä ja pystyy suoraan tai epäsuorasti ilmoittamaan minkä tyyppinen jännite on kyseessä.

1. MUKANA TOIMITETAAN

Jännitteenkoetin C.A 771

Laitteen mukana toimitetaan:

- Punainen mittapää Ø 2 mm,
- Musta mittapää Ø 2 mm,
- Mittapäiden suojaus,
- Tarranauha,
- 2 kpl alkaliparistoa (AA tai LR6),
- Monikielinen pikaopas,
- Varmennustodistus.

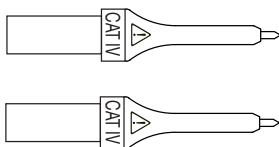
Jännitteenkoetin C.A 771 IP2X

Laitteen mukana toimitetaan:

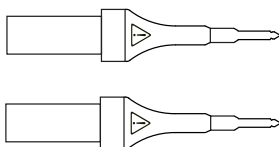
- Punainen IP2X mittapää Ø 4 mm,
- Musta IP2X mittapää Ø 4 mm,
- Tarranauha,
- 2 kpl alkaliparistoa (AA tai LR6),
- Monikielinen pikaopas,
- Varmennustodistus.

1.1. LISÄVARUSTEET JA VARAOSAT

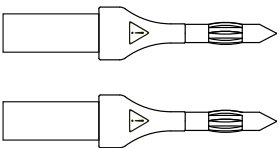
Mittapäät Ø 2 x 4 mm (punainen ja musta)



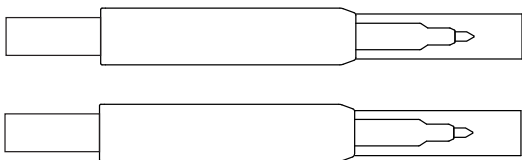
Mittapäät Ø 2 x 15 mm (punainen ja musta)



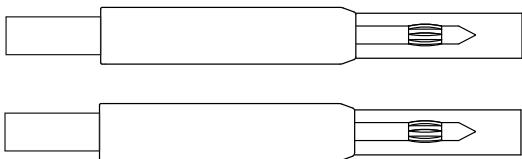
Mittapäät Ø 4 x 15 mm (punainen ja musta)



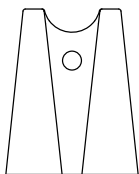
Mittapää IP2X Ø 2 mm (punainen ja musta)



Mittapää IP2X Ø 4 mm (punainen ja musta)



Mittapäiden suojus



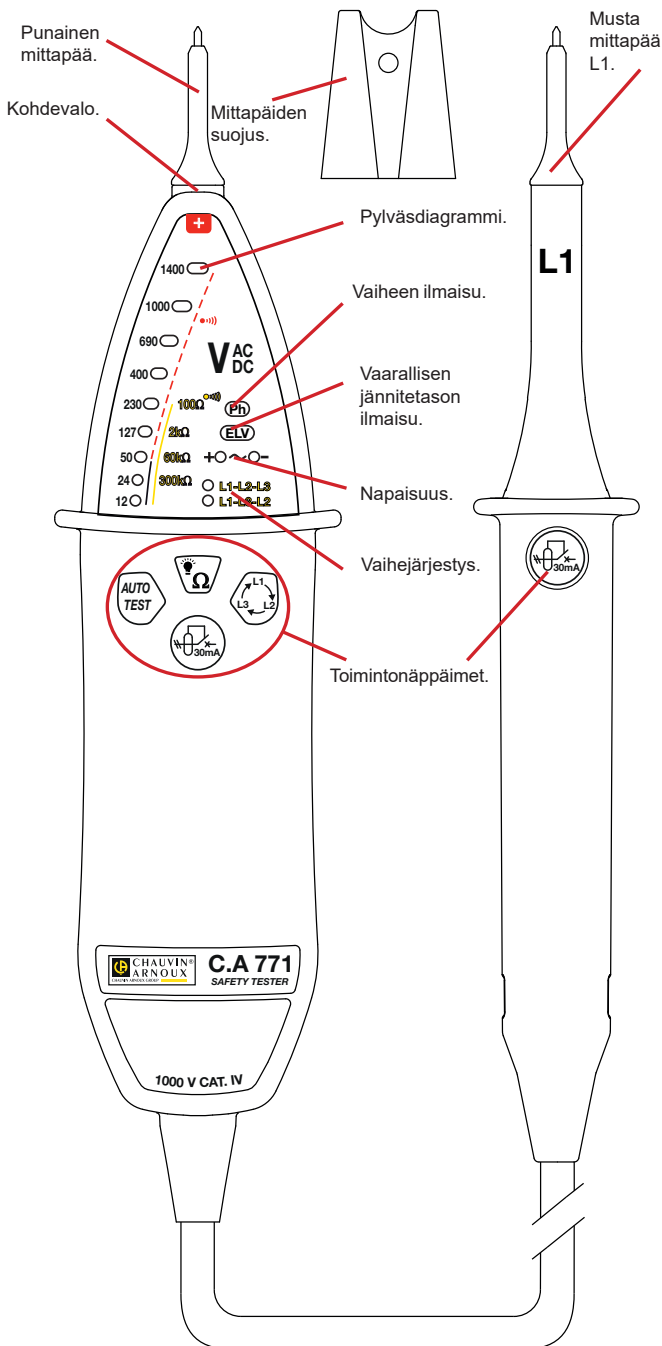
1.2. LISÄVALINNAT

Kuljetuslaukku

Lisätietoa saatavilla olevista varusteista sekä varaosista:

www.chauvin-arnoux.fi

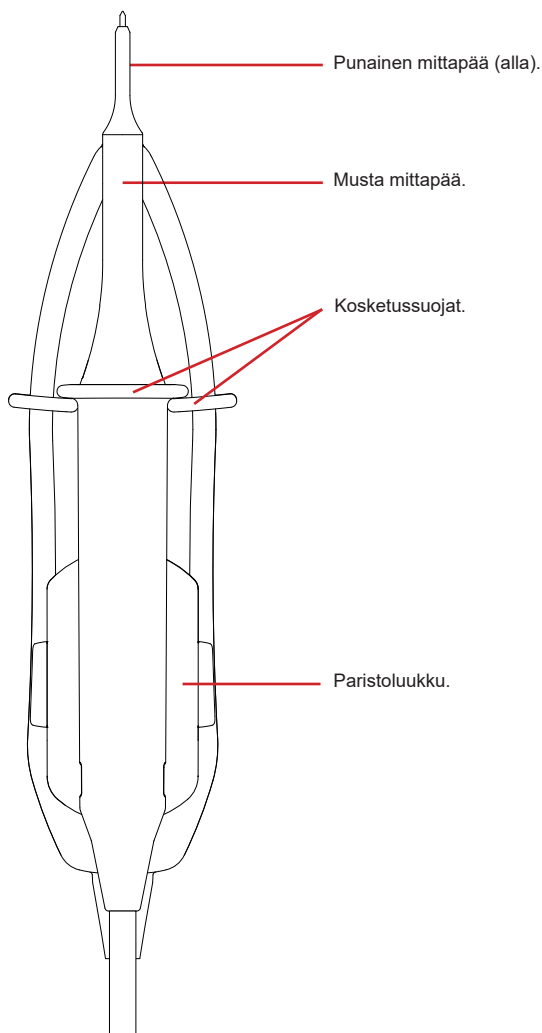
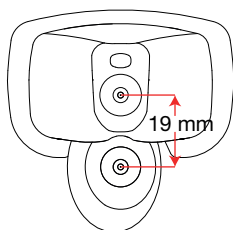
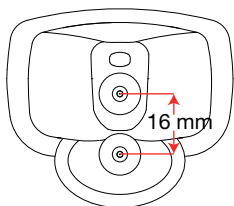
2.1. C.A 771



2.2. TAKAKANSI

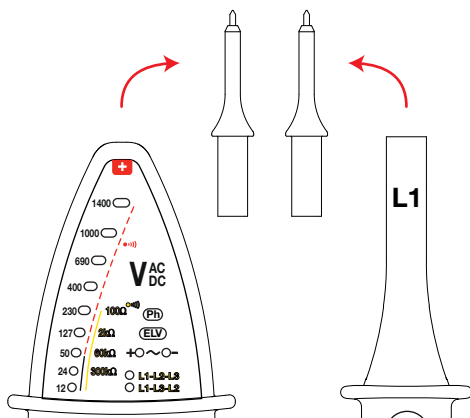
On olemassa kaksi tapaa kiinnittää musta mittapää laitteen takakanteen silloin kun laitetta ei käytetä:

- Niin, että mittapäiden etäisyydeksi muodostuu 16 mm,
- sivuttain, jolloin mittapäiden välinen etäisyys on 19 mm.



2.3. MITTAPÄÄT

Mittapäät ovat vaihdettavissa.



2.4. C.A 771 IP2X

Katso kohta 3.8.

2.5. TOIMINNOT

CA771 on LED-ilmaisimilla varustettu jännitteenkoetin.

Laite on IEC 61243-3 standardin mukainen.

CA771:n päätoiminto on jännitteettömyyden toteaminen (VAT, Voltage Absence Testing). Laite tunnistaa vaarallisten jännitteiden läsnäolon, eli mikäli jännitetaso on korkeampi kuin ELV (Extra-Low Voltage, 50 V_{AC} tai 120 V_{DC}), myös silloin kun laitteen paristotaso on alhainen tai paristot puuttuvat kokonaan.

Laitteen muita toimintoja ovat:

- Jännitteen toteaminen välillä 12 ja 1 000 V_{AC} tai 1 400 V_{DC} napaisuuden ilmaisulla.
- Jatkuvuuden testaus
- Vaiheen osoitus.
- Vaihejärjestyksen ilmaisu.
- Vikavirtasuojakytkimen testaus.

CA771:n ilmoittamat jännitearvot ovat nimellisjännitteitä. Varmista, että laitetta käytetään ainoastaan nimellisjännitteisissä sähköjärjestelmissä.

3. KÄYTTÖ

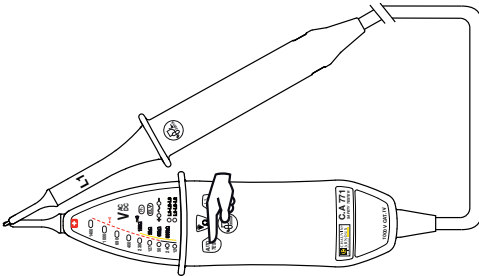
Tämä laite on tarkoitettu ensisijaisesti jännitteettömyyden toteamiseen.

3.1. AUTO TEST -TOIMINTO

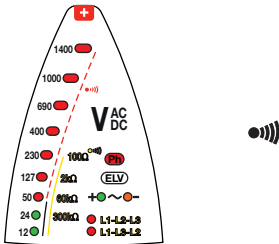
Ennen kuin käytät CA771 -jännitteenkoetinta, suorita ns. Auto test. Laitteen suorittaman Auto testin aikana tarkistetaan kaapeleiden sekä mittapäiden eheys, elektroniikkapiirin toimivuus ja paristojen jännitetaso.

Kytke punainen mittapää **+** -tuloon ja musta mittapää **L1** -tuloon.

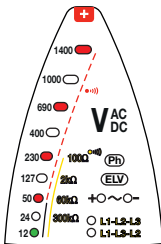
Aseta laitteen mittapäät niin, että ne koskettavat toisiaan ja pidä **AUTO TEST** -näppäintä pohjassa niin kauan kun on tarpeen.



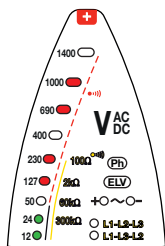
- Mikäli kaikki LED-valot, paitsi **ELV**, syttyvät ja laite antaa äänimerkin, toimii laite moitteettomasti ja se on valmis käyttöä varten.



- Mikäli joka toinen LED-valo syttyy, tulee paristot vaihtaa uusiin (kts. kohta 5.2).



- Mikäli joka kolmas LED-valo syttyy, ovat mittapääät vialliset. Tarkista, että mittapääät ovat oikein kytketty ja että ne koskevat kunnolla toisiinsa. Paina tämän jälkeen uudelleen **AUTO TEST** -näppäintä.
- Mikäli ongelma jatkuu, tulee mittapääät vaihtaa. Jos ongelma jatkuu mittapäiden vaihdon jälkeen, ei laitetta enää voida käyttää.



- Mikäli mikään LED-valoista ei syty, vaihda laitteen paristot (kts. kohta 5.2). Jos ongelma jatkuu vielä paristojen vaihdon jälkeen, on laite vioittunut ja se tulee lähettää korjattavaksi.

Toista Auto test -koe jokaisen mittauksen jälkeen, jotta voidaan olla varmoja siitä, että laite toimii moitteettomasti.

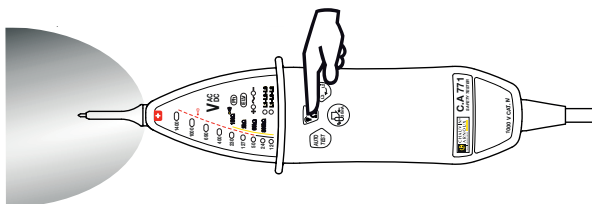
Varmista, että voit kuulla laitteen antaman äänimerkin meluisassa tilassa.

HUOM! Mikäli AUTO TEST -näppäintä painetaan yhtäjaksoisesti yli 10 sekunnin ajan ja mittapääät eivät kosketa toisiaan, siirtyy laite stand-by -tilaan.

3.2. KOHDEVALO

CA771:ssä sijaitseva, punaisen mittapään alla olevan kohdevalon avulla onnistuu tarvittaessa mittauskohteen valaisu.

Valon päällekytkemiseksi, paina  Ω näppäintä.

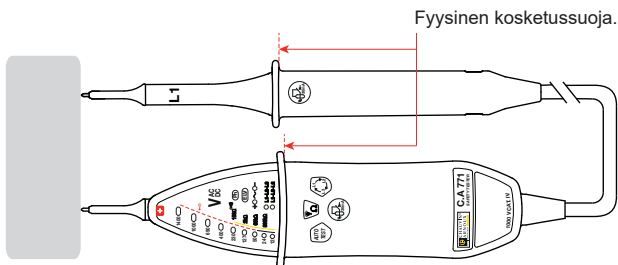


Valon poiskytkemiseksi, paina  Ω näppäintä uudelleen tai odota, että valo sammuu itsestään n. 10 sekunnin kuluttua.

3.3. JÄNNITTEEN TOTEAMINEN

Kytke punainen mittapää + -tuloon ja musta mittapää L1 -tuloon.

Aseta kädet aina laitteessa sekä mittapäässä sijaitsevien kosketussuojien taakse.

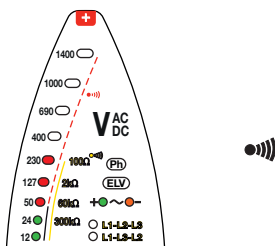


Aseta mittapääs mitattavaan kohteeseen ja varmista, että yhteys on jatkuva.

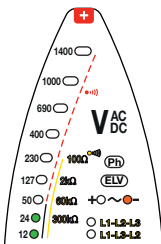
Laitetta ei tarvitse erikseen käynnistää: CA 771 käynnistyy automaattisesti.

Mikäli havaittu jännite on:

- **AC:** Havaittua jännitearvoa vastaava LED-valo ja + (vihreä) LED- sekä - (oranssi) LED-valot syttyvät.



- **DC:** Havaittua jännitearvoa vastaava LED-valo ja + (vihreä) LED- tai - (oranssi) LED-valo syttyy napaisuuden ilmaisemiseksi.

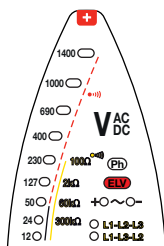


- **Vaarallinen jännite (> 50 VAC tai 120 VDC):** ELV -valo (punainen) vilkkuu (mitä nopeampi vilkunta, sitä korkeampi jännite) ja laite antaa äänimerkin.

ELV : Alhainen jännitetaso (Extra Low Voltage). Tämä valomerkki ilmoittaa, että jännitearvo ylittää ELV -tason.

Kun pylväsdiagrammin kaksi ensimmäistä LED-valoa palavat vihreänä, tarkoittaa tämä sitä, että jännitetaso on vaaraton ja laite ei anna äänimerkkiä. Laite antaa äänimerkin punaisten LED-valojen palaessa, jännitetason ollessa korkeampi.

Mikäli ainoastaan **ELV**-valo palaa, tarkoittaa tämä alhaista paristotasoa tai että paristot puuttuvat kokonaan.

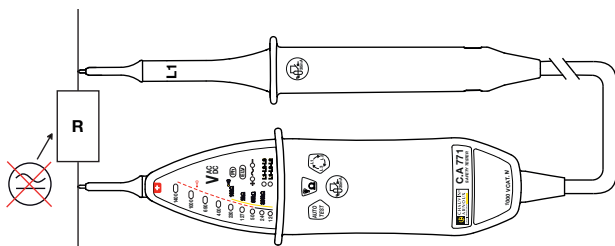


3.4. JATKUVUUDEN MITTAUS

Kuten jännitteen toteamisessa, kytke punainen mittapää + -tuloon ja musta mittapää L1 -tuloon.

Aseta kädet aina laitteessa sekä mittapäässä sijaitsevien kosketussuojien taakse.

Aseta mittapäät mitattavaan kohteeseen ja varmista, että yhteys on jatkuva.



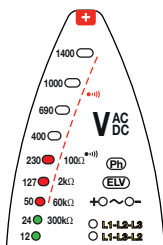
Mikäli laitetta ei ole käytetty 10 minuuttiin tai se on asetettu stand-by -tilaan, suorita Auto test -koe asettaaksesi laitteen aktiiviseen stand-by -tilaan.

Pidä  Ω näppäin sisäänpainettuna .

Mikäli laite ei havaitse jännitettä, suorittaa CA771 jatkuvuuden testauksen.

Mikäli tulokseksi saadaan:

- **< 100 Ω** : Vilkkuvat viisi ensimmäistä LED-valoa pylväsdiagrammiosiossa. Laite antaa jatkuvan äänimerkin.



- **Välillä 100 Ω ja 2 k Ω :** Vilkkuvat neljä ensimmäistä LED-valoa pylväsdiagrammiosiossa.
- **Välillä 2 k Ω ja 60 k Ω :** Vilkkuvat neljä ensimmäistä LED-valoa pylväsdiagrammiosiossa.
- **Välillä 60 k Ω ja 300 k Ω :** Vilkkuvat kolme ensimmäistä LED-valoa pylväsdiagrammiosiossa.
- **> 300 k Ω :** Vilkkuvat kaksi ensimmäistä LED-valoa pylväsdiagrammiosiossa.

3.5. VAIHEEN TUNNISTUS

CA771 suorittaa 1-napaisen vaiheentunnistuksen. Tämä tarkoittaa sitä, että ainoastaan yhden mittapään kytkeminen on mahdollista vaiheen läsnäolon toteamiseksi.

Varoitus: Vaiheen tunnistus ei korvaa puuttuvaa jännitteettömyyden todentamismittausta.

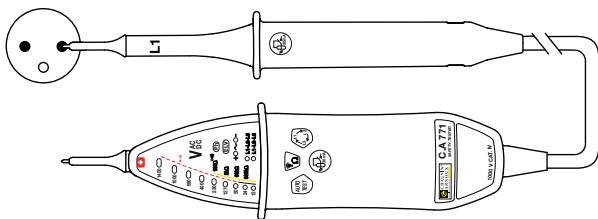
Jotta vaiheen tunnistus voitaisiin tehdä asianmukaisesti, tulee tämä suorittaa maadoituksen omaavissa sähköverkoissa.

Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että pistorasian vaiheen tunnistus on mahdollista maadoituksen omaavissa sähköverkoissa.

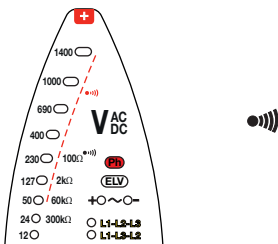
Kytke musta mittapää **L1**-tuloon.

Aseta kädet laitteen kosketussuojien taakse.

Aseta mittapäät mitattavaan kohteeseen ja varmista, että yhteys on jatkuva.



Mikäli mittapää sijaitsee vaiheella, vilkkuu **Ph**-valo (vaihe) ja laite antaa äänimerkin.

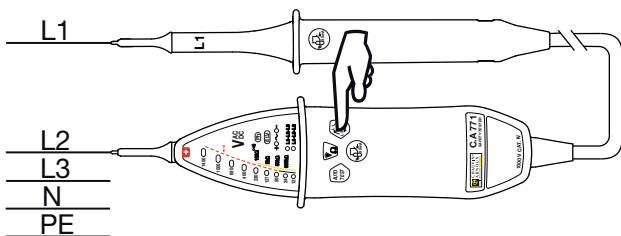


HUOM! Pistorasia voi olla vaarallisesti jännitteinen vaikka Ph-valo ei vilkkuisikaan!

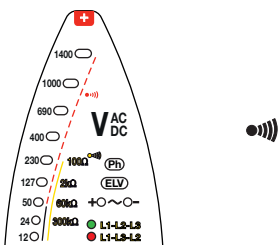
3.6. VAIHEJÄRJESTYS

Aseta musta mittapää 3-vaihejärjestelmän ensimmäiseen vaiheeseen ja punainen mittapää toiseen vaiheeseen. Laite ilmoittaa mitatun jännitearvon.

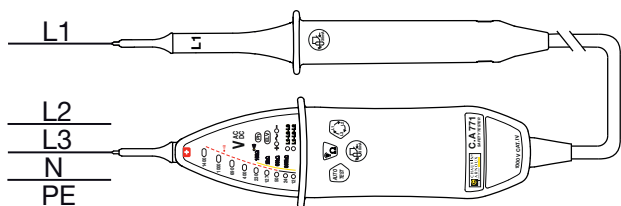
Paina näppäintä .



- Jännitettä ei voida mitata mikäli sen arvo on pienempi kuin 50 V AC tai DC.
- Muussa tapauksessa L1-L2-L3 ja L1-L3-L2 LED-valot vilkkuvat vuorotellen.



CA771:n antaessa kaksi korkeataajuista äänimerkkiä, siirrä punainen mittapää järjestelmässä sijaitsevaan viimeiseen vaiheeseen. Laite ilmoittaa mitatun jännitearvon.



Ongelmatilanteissa, eli toisin sanoen mikäli laite ei havaitse uutta vaihetta 10 sekunnin sisällä tai jos vaiheet ovat epätasapainoiset, ilmoittaa laite virheestä kahdella matalataajuisella äänimerkillä.

Muussa tapauksessa laite ilmoittaa vaihejärjestyksen seuraavanlaisesti:

- **L1-L2-L3** LED-valo palaa ja laite antaa matalataajuisen äänimerkin, jota seuraa korkeataajuisen äänimerkki,
- tai
- **L1-L3-L2** LED-valo palaa ja laite antaa korkeataajuisen äänimerkin, jota seuraa matalataajuisen äänimerkki.

3.7. VIKAVIRTASUOJAKYTKIMEN TESTAUS

Mikäli testattavan kohteen läheisyydessä sijaitsee häiriöjännite jännitteen toteamisen aikana, on mahdollista, että laite ilmoittaa läsnä olevasta käyttöjännitteestä vaikka sitä ei olisikaan.

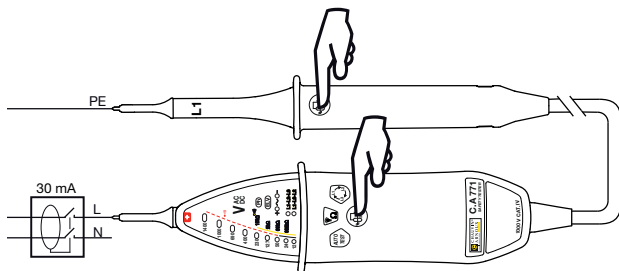
Mikäli kyseinen jännite on < 400 V, paina molempia  -näppäimiä erottaaksesi häiriöjännitteen käyttöjännitteestä. Mikäli kyseessä on häiriöjännitteestä, häviää jännitteestä ilmoittava merkintä näppäinten ollessa painettuna.

Järjestelmässä sijaitseva 30 mA:n vikavirtasuojakytkin on laukaistavissa molempia nappeja painamalla.

Aseta + mittapää vaiheeseen ja musta mittapää testattavan vikavirtasuojakytkimen suojaohtimeen.

Laite ilmoittaa jännitteestä.

Paina tämän jälkeen samanaikaisesti molempia -näppäimiä, (mittalaite + mittapää).



Mikäli mitattu jännite on välillä 8...400 Vrms, on testi toteutettavissa.

Mikäli jännitteen arvo on 230 Vrms, laukeaa 30 mA:n vikavirtasuojakytkin ja jännite häviää laitteen pylväsdiagramminäytöltä.

Tämä testin tuottama korkea virta aiheuttaa laitteen lämpenemisen. Odota, että laite viilenee ennen kun jatkat tämän toiminnon käyttöä.

3.8. IP2X MITTAPÄÄT

IP2X mittapääät toimitetaan CA771 IP2X laitemallin mukana tai lisävarusteena CA771 laitemalliin, riippuen tilatusta mallista.

IP2X lisävarusteiden käyttö lisää käyttöturvallisuutta. Kyseisten lisävarusteiden käyttö voi joissakin maissa olla pakollista.

Kytke punainen IP2X mittapää + tuloon ja musta IP2X mittapää L1 tuloon.

4. TEKNISET TIEDOT

4.1. VIITEOLOSUHTEET

Suure	Viitearvo
Lämpötila	$23 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Suhteellinen kosteus	30 ... 75 % RH
Syöttöjännite	$3 \pm 0,1 \text{ V}$
Mittaussignaalin taajuus	DC tai 45 ... 65 Hz
Signaalin tyyppi	Sini
Ulkoisen sähkökenttä	$< 1 \text{ V/m}$
Ulkoisen DC magneettikenttä	$< 40 \text{ A/m}$

4.2. SÄHKÖISET TIEDOT

4.2.1. JÄNNITE

Nimellisjännitteet: 12, 24, 50, 127, 230, 400, 690, 1000 V_{AC}/ V_{DC} ja 1400 V_{DC}.

Taajuusalue: DC ja 16,67 ... 800 Hz.

Max. sisääntulovirta: 3,5 mARMS.

Sisäinen impedanssi 50 V_{AC}: 1100 k Ω . / 6,5 k Ω mikäli kuormitus vaihtelee.

Vasteaika $< 500 \text{ ms}$.

ELV ilmaisimen vasteaika $< 1 \text{ s}$.

Jännitteestä V ilmoitettava LED-valo syttyy ennen kuin jännitteen arvo yltää 85 %.

Mikäli yksikään LED-valo ei syty, on jännite $< 12 \text{ V}$.

CA771 testeriä tulee käyttää ainoastaan nimellisjännitteisissä sähköjärjestelmissä.

Työskentelyjakso: Laite voidaan kytkeä jännitteeseen kohteeseen maksimissaan 30 s:n ajaksi kerrallaan – Laite vaatii minimissään 240 s:n lepoajan mittausten välissä. Laitetta ei saa kytkeä jännitteeseen kohteeseen lepoajan aikana.

4.2.2. JATKUVUUS

Jatkuvuuden mittaus kytkeytyy pois päältä jännitteen ollessa $> 1 \text{ V}$.

Laukaisuarvot:

- $100 \text{ } \Omega < R < 150 \text{ } \Omega$
- $2 \text{ k} \Omega < R < 3 \text{ k} \Omega$
- $60 \text{ k} \Omega < R < 90 \text{ k} \Omega$
- $300 \text{ k} \Omega < R < 450 \text{ k} \Omega$

Testivirta $\leq 1 \text{ mA}$

Avoimen piirin jännite $\leq 3,3 \text{ V}$

4.2.3. VAIHEEN TUNNISTUS

$15 \text{ Hz} < \text{taajuus} < 65 \text{ Hz}$

$50 \text{ VAC} < \text{jännite} < 1000 \text{ VAC}$ 45 Hz: lle $< \text{taajuus} \leq 65 \text{ Hz}$

$150 \text{ VAC} < \text{jännite} < 1000 \text{ VAC}$ taajuudelle $< 45 \text{ Hz}$

4.2.4. VAIHEJÄRJESTYS

Taajuus välillä 45...400 Hz.

Jännite välillä 50...1 000 V_{AC} vaiheiden välillä.

Tietojen keruu kytkemisestä ≤ 1 s.

Tietojen tallennusaika: 10 s.

Sallittu epätasapaino: 20 %.

Sallittu jänniteylialtojen määrä: 10%.

4.2.5. VIKAVIRTASUOJAKYTKIMEN TESTAUS

Impedanssi: n. 6,5 kΩ 50 V_{AC}.

Huippuvirta (peak): 90 mA.

Virran kulutus 230 V_{AC} : 30 mA.

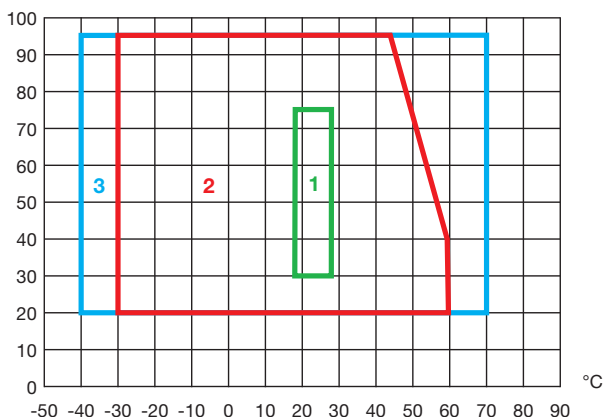
Toteutettavissa välillä 8 ... 400 V_{AC}.

Ylikuormitussuojaus 10 sekunnin jälkeen 230 V:ssa ja 2 sekunnin jälkeen 400 V:ssa.

4.3. YMPÄRISTÖEHDOT

Kyseessä on S-tyyppin yksikkö. Sitä tulee käyttää seuraavien ehtojen mukaisesti:

%HR



1 : Viitealue

2 : Käyttöalue

-30...+60°C ja 20...95 % RH ilman kondensoitumista.

3 : Varastointi (ilman paristoja)

-40...+70°C ja 20...95 % RH ilman kondensoitumista.

Paristot tulee poistaa laitteesta pitkäaikaisen säilytyksen ajaksi.

Laite tulee varastoida puhtaassa ja kuivassa tilassa.

Käytetään sisätiloissa sekä ulkotiloissa (mikäli ei sada).

Saastumisaste: 2.

Korkeus: < 2000 m.

4.4. VIRRANSYÖTTÖ

CA 771 toimii kahdella alkalisella 1,5 V:n paristolla (AA tai LR6).

Paristojen massa: noin 2 x 26 g

Paristojen käyttöikä on n. 5 000 mittausta (10 s/mittaus).

Paristot voidaan korvata uudelleenladattavilla akuilla, mutta niiden käyttöikä ei ole yhtä pitkä.

4.5. MEKAANISET OMINAISUUDET

Mitat (P x L x K)

■ Yksikkö	228 x 60 x 39 mm
■ Mittapää	218 x 35 x 25 mm

Paino n. 350 g

Mittajohdon pituus 1 m

Suojaluokitus

- IP 65, IEC 60529:n mukaisesti
- IK 06 - 1J - Eha heilurivasarakoe IEC 50102:n mukaisesti

Pudotustesti 2 m.

4.6. KANSANVÄLISTEN NORMIEN MUKAISESTI

Kaksinapainen jännitteen koetin EN 61243-3 (3. versio päivätty 2015).

Laite on IEC/EN 61010-2-030 normin mukainen, 1 000 V CAT IV.

4.7. SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

Päästöt ja immunitetti teollisuusympäristössä IEC/EN 61326-1:n mukaisesti.

5. KUNNOSSAPITO

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

5.1. PUHDISTUS

Laite on pidettävä täysin puhtaana.

Kytke laite pois päältä.

Käytä laitteen puhdistuksessa saippuavedellä kostutettua puhdistusliinaa. Huuhtelee kostealla liinalla ja kuivaa nopeasti kuivalla liinalla tai ilmapuhaltimen avulla. Älä käytä puhdistuksessa alkoholia, liuottimia tai hiilivetyjä.

5.2. PARISTOJEN VAIHTO

Paristoluukun avaus tulee suorittaa puhtaalle laitteelle, puhtaassa ympäristössä.

Mikäli ainoastaan puolet laitteen LED-valoista syttyy autotestin aikana, tulee laitteen paristot vaihtaa.

- Irrota kaikki laitteessa kiinni olevat kytkennät.
- Käytä ruuvimeisseliä kahden kiinnitysruuvin irrottamiseen ja poista paristoluukun kansi.
- Vaihda vanhat paristot uusiin (2 kpl AA tai LR6 1.5V alkalista paristoa).
- Sulje paristokansi ja kiinnitä ruuvit takaisin paikoilleen.



Käytetyt paristot tulee kierrättää asianmukaisella tavalla.

6. TAKUU

Ellei toisin mainita, takuumme on voimassa **24 kuukautta** laitteen myyntipäivästä. Ote yleisistä myyntiehdostamme on saatavana pyynnöstä.

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

Takuu ei päde seuraavissa tapauksissa:

- Laitteen virheellinen käyttö tai käyttö yhtyeensopimattomien lisävarusteiden kanssa.
- Muutoksien 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

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

