

FI - Käyttöohje

C.A 10001



Vesitiivis pH- ja lämpötilamittari

Measure up



Kiitos, että ostit **vesitiiviin C.A 10001 pH- ja lämpötila-**
mittarin .

- Näin saat parhaan tuloksen laitteellasi:
- **lue** nämä käyttöohjeet huolellisesti,
 - **noudata** käyttöä koskevia varotoimia.



Tietoja tai hyödyllisiä vinkkejä.



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 lajittelusäännöksiä noudattaen direktiivin WEEE 2012/19/EU mukaisesti. Tätä laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT VAROTOIMET

- Käyttäjän ja/tai vastuuviranomaisen on luettava huolellisesti ja ymmärrettävä käytössä olevat eri varotoimet.
- Huomioi käyttöolosuhteet, nimittäin lämpötila ja kosteus.
- Älä käytä laitetta, jos se näyttää vaurioituneelta, puutteelliselta tai se on suljettu huonosti.
- Pätevän ja valtuutetun henkilöstön on suoritettava kaikkien vianmääritystarkastukset ja mittaustekniset tarkastukset.
- Jos elektrodi on kuiva, liota sitä vähintään 30 minuutin ajan varastointiliuoksessa ennen sen käyttöä.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Ensimmäinen käyttökerta	3
2. Kokoonpano.....	3
3. Käyttö	5
4. Tekniset ominaisuudet.....	7
5. Huolto	8
6. Takuu	10

1. ENSIMMÄINEN KÄYTTÖKERTA

1.1. TOIMITUKSEN SISÄLTÖ

C.A 10001 vesitiivis pH- ja lämpötilamittari

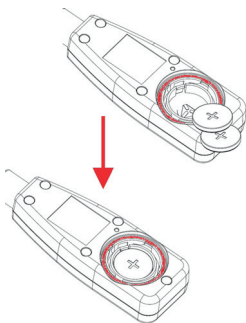
Tuote toimitetaan pahvilaatikossa, jossa on:

- kaksi CR2032 3V -litium-nappiparistoa,
- elektrodin säilytyspullo,
- monikielinen pikaopas,
- varmennustodistus.

Lisätietoa pH-puskuriliuoksista ja ylläpitoliuoksista on saatavissa verkkosivustoltamme www.chauvin-arnoux.fi

1.2. PARISTOJEN ASENTAMINEN

- Käännä laite ympäri.
- Avaa paristolokeron kansi kolikon avulla (kierrä myötäpäivään). Jätä punainen sinetti paikalleen.
- Aseta paristot lokeroon siten, että napaisuudet ovat merkkien osoittamalla tavalla.
- Aseta paristolokeron kansi takaisin paikalleen. Varmista, että se on kokonaan ja oikein suljettu. Kierrä sitten kiinni (vastapäivään).



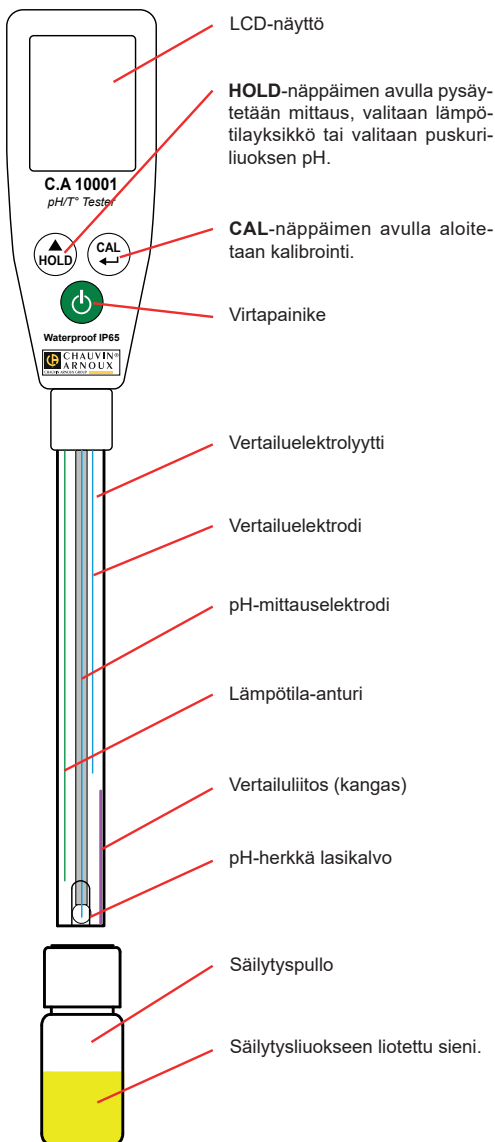
2. KOKOONPANO

2.1. TOIMINNOT

C.A 10001 -mittaria käytetään liuosten pH:n ja lämpötilan mittaamiseen.

- Mittari on helppokäyttöinen ja tarpeeksi pieni kuljetettavaksi taskussa.
- Mittarin kotelo on vedenpitävä.
- Mittari kalibroidaan yhdellä näppäimen painalluksella.
- Lämpötila voidaan näyttää Celsius- tai Fahrenheit-asteina.
- pH-arvolle tehdään automaattinen lämpötilan kompensointi (ATC).
- Mittaus voidaan pysäyttää painamalla **HOLD** -näppäintä.

2.2. C.A 10001



3. KÄYTTÖ

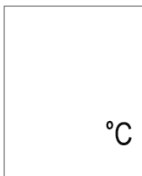


Säilytä elektrodia elektrolyyttiliuosta sisältävässä pullossa. Älä koskaan pidä elektrodia tislatussa tai deionisoidussa vedessä.

3.1. LÄMPÖTILAYKSIKÖN VALITSEMINEN

Laitteen on oltava poissa päältä.

- Paina  ja **CAL**-näppäimiä samanaikaisesti yli 2 sekunnin ajan.
- Valitse lämpötilayksikkö painamalla **HOLD**-näppäintä.
- Tallenna valinta painamalla **CAL**-näppäintä.



3.2. KALIBROINTI

C.A 10001 on kalibroitava säännöllisesti; päivittäin, jos sitä käytetään paljon.

- Kytke laite päälle painamalla pitkään -näppäintä.
- Irrota säilytyspullo kiertämällä se irti.
- Upota elektrodin pää ensimmäiseen puskuriliuokseen. Upota lasipallo liuokseen kokonaan. Jotta saisit tarkemman tuloksen, aloita kalibrointi pH 7 -puskuriliuoksella.
- Paina **CAL**-näppäintä.



- Muutaman sekunnin kuluttua laite havaitsee puskuriliuoksen.
Jos puskuriliuoksen pH ei ole tarkalleen 7,00, voit muuttaa sitä painamalla pitkään **HOLD** -näppäintä. pH:n arvoksi tulee 7,01, sitten 7,02 jne.
Sen jälkeen, kun pH on saavuttanut lukeman 7,50, arvoksi tulee 6,50, sitten 6,51 jne.
- Kun laite on määrittänyt ensimmäisen kalibrointipisteen, se tallentaa sen ja poistuu kalibrointitilasta.



Kalibroitalueet ovat seuraavat:

3,50-4,50, kun käytössä on pH 4,00 -puskuriliuos

6,50-7,50, kun käytössä on pH 7,00 -puskuriliuos

9,50-10,50, kun käytössä on pH 10,00 -puskuriliuos

Jos mittaustulos on näiden rajojen ulkopuolella, laite ei havaitse puskuriliuosta tai elektrodi on vaurioitunut, laite odottaa 10 sekuntia, keskeyttää sitten kalibroinnin ja näyttöön tulee teksti **End**.

- Huuhtelee elektrodi deionisoidussa vedessä.

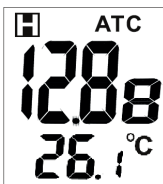
Jos haluat kalibroida 2 tai 3 pisteessä, toista yllä oleva kalibroitimenettely pH 4 -puskuriliuoksella ja sen jälkeen pH 10 -puskuriliuoksella.

3.3. PH-MITTAUS

- Irrota säilytyspullo kiertämällä se irti.
- Upota elektrodi mitattavaan liuokseen.
- Paina näppäintä  ja liikuttele elektrodia vakaan mittaus-tuloksen saamiseksi.
- Näyttöön tulee lämpötila ja näyttöyksikön keskipiste vilkkuu, kun laite suorittaa mittauksen.



- Mittaus näkyy näytössä.
ATC-symboli ilmaisee, että pH-arvo on lämpötilakompensoitu.
- Pysäytä mittaus painamalla **HOLD**-näppäintä. Palaa reaaliaikaiseen mittaukseen painamalla uudelleen **HOLD**-näppäintä.

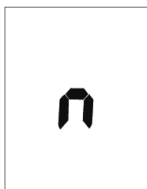


- Kytke laite pois päältä mittausten lopussa painamalla  -näppäintä. Puhdista elektrodi deionisoidulla vedellä ja laita se takaisin säilytyspulloon.

3.4. AUTOMAATTINEN VIRRANKATKAISU

Laite sammuu automaattisesti, jos se on ollut käyttämättömänä 20 minuutin ajan.

Poista automaattinen virrankatkaisutoiminto käytöstä kytke-mällä laite päälle siten, että painat samanaikaisesti näppäimiä  ja **HOLD**. Laitteen näytössä näkyy **n** . Vapauta näppäimet.



Automaattinen virrankatkaisutoiminto palautetaan, kun laite kytketään päälle seuraavan kerran.

3.5. VIRHEET

Laitteen näytössä näkyy - - -

pH on mittausalueen ulkopuolella. Liuos on liian emäksinen tai liian hapan.

Laitteen näytössä näkyy H tai L

Lämpötila on mittausalueen ulkopuolella. Liuos on liian kylmää (L) tai liian kuumaa (H).

4. TEKNISET OMINAISUUDET

4.1. VIITEOLOSUHTEET

Vaikuttava suure	Viitearvot
Lämpötila	23 ± 5 °C
Suhteellinen kosteus	30-80 %
Syöttöjännite	6 ± 0,2 V

4.2. OMINAISUUDET

pH-mittausalue: 0,00-14,00.

Resoluutio: 0,01 pH

Luontainen virhe: ± 0,1 pH

Automaattinen lämpötilakompensointi välillä 0-60 °C tai 32-140 °F.

Lämpötilan mittausalue: 0,0-60,0 °C tai 32,0–140,0 °F.

Resoluutio: 0,1 °C tai 0,1 °F

Luontainen virhe: ± 1 °C tai ± 2 °F.

4.3. YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

Toiminta-alue:

0-50 °C (32-122 °F)

suhteellinen kosteus 0-80 %

4.4. VIRTALÄHDE

C.A 10001 toimii kahdella CR2032 3V -litium-nappiparistolla.

Lataus riittää 100 tunnin jatkuvaan käyttöön.

Paristojen massa: noin 6 g, josta 0,2 g litiumia.

Poista paristot kotelosta siksi ajaksi, kun laitetta ei käytetä tai sitä pidetään säilytyksessä.

4.5. MEKAANISET OMINAISUUDET

Mitat (P x L x K) 227 x 36 x 20 mm

Massa: noin 65 g

Kotelointiluokka IP 65 IEC 60529 -standardin mukaan

4.6. SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

Päästöt ja häiriönsieto teollisuusympäristössä standardin IEC/EN 61326-1 mukaisesti.

5. HUOLTO



Laitteen osien vaihtaminen, paristojen vaihtamista lukuun ottamatta, on annettava koulutetun ja valtuutetun henkilöstön tehtäväksi.

5.1. PARISTOJEN VAIHTO



Jos -merkkivalopalaa, molemmat paristot on vaihdettava. Katso paristojen vaihto-ohjeet kohdasta 1.2.



Käytettyjä paristoja ei saa käsitellä tavallisena kotitalousjätteenä. Vie ne asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.

5.2. PUHDISTAMINEN

5.2.1. KOTELO

Koska C.A 10001 on vedenpitävä, voit puhdistaa kotelon saippualla ja vedellä. Älä käytä alkoholia, liuottimia tai hiilivetyjä.

5.2.2. ELEKTRODI

Valkoisten kerrostumien esiintyminen elektrodissa johtuu varastointiliuoksen haihtumisesta. Poista ne huuhtelemalla vedellä.

Älä käytä syövyttäviä ja/tai hankaavia tuotteita äläkä naarmuta lasipalloa. Huuhtelee lasin pinta ja liitoksen ulko-osa deionisoidulla vedellä.

Jos huuhtelu ei riitä, käytä kyseiseen likaan soveltuvia puhdistusliuoksia. Hopeasulfidikerrokset pestään käyttämällä tiourealiuosta suolahapossa 0,1 mol/l. Hopeakloridin aiheuttama tukkeutuminen voidaan poistaa väkevällä ammoniakiliuoksella. Proteiinit puhdistetaan happamalla pepsiiniliuoksella.

5.3. HUOLTO

Pidä elektrodi elektrolyyttiliuoksessa pullossaan tai muussa ionipitoisessa vesiliuoksessa, jotta lasikalvo pysyy jatkuvasti nesteen peitossa.

Älä pidä elektrodia kuivana tai tislatussa tai deionisoidussa vedessä, koska tämä voi vaikuttaa lasikalvoon ja lyhentää elektrodin käyttöikää.

Käytä jokaisen kalibroinnin yhteydessä puhtaita puskuriliuoksia.

Huuhtelee elektrodi deionisoidussa vedessä jokaisen mitauksen jälkeen.

5.4. VIANETSINTÄ

Laite ei käynnisty käynnistuspainikkeen  painamisesta huolimatta.

- Tarkista, että paristot ovat paikoillaan ja napaisuudet oikein.
- Vaihda paristot ja yritä uudelleen.
- Poista paristot minuutin ajaksi, laita ne sitten takaisin paikoilleen ja yritä uudelleen.

Laite reagoi hitaasti

Puhdista elektrodi. Katso kohta 5.2.2.

Mittaustulos vaihtelee nopeasti

Elektrodia ei ole upotettu riittävän syväälle liuokseen tai liitos on likaantunut. Tässä tapauksessa katso puhdistusohjeet kohdasta 5.2.2.

6. TAKUU

Laitteen käyttöikä riippuu siitä, miten käytät ja huollat sitä.

Ellei toisin mainita, takuumme on voimassa **12 kuukautta** laitteen myyntipäivästä. Ote yleisistä myyntiehdostamme on saatavana pyynnöstä.

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

Takuu ei korvaa seuraavia tilanteita:

- jälkiä tukkeuttavista aineista (liima, maali, hartsi jne.) rungossa, lasipallossa tai liitoksessa;
- lasin rikkoutuminen;
- elektrodin rungon vaurioituminen (muodonmuutos, värimuutos).



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**