

EN - User's manual  
SV - Bruksanvisningar  
FI - Käyttöohje

# C.A 10001



Waterproof pH / T° tester  
Vattentät pH/T°-testare  
Vesitiivis pH- ja lämpötilamittari

*Measure up*



<b>Svenska</b> .....	<b>12</b>
<b>Suomi</b> .....	<b>22</b>

Thank you for purchasing this **waterproof C.A 10001 pH/T° tester**.

For best results from your instrument:

- **read** these operating instructions carefully,
- **comply** with the precautions for use.



Information or useful tip.



The CE marking indicates conformity with European directives, in particular LVD and EMC.



The rubbish bin with a line through it indicates that, in the European Union, the product must undergo selective disposal in compliance with Directive WEEE 2012/19/EU. This equipment must not be treated as household waste.

## PRECAUTIONS FOR USE

---

- The operator and/or the responsible authority must carefully read and clearly understand the various precautions to be taken in use.
- Observe the conditions of use, namely the temperature and humidity.
- Do not use the instrument if it seems to be damaged, incomplete, or poorly closed.
- All troubleshooting and metrological checks must be done by competent accredited personnel.
- If the electrode is dry, soak it for at least 30 minutes in a storage solution before using it.

## CONTENTS

---

<b>1. First use</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Presentation</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Use</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Technical characteristics</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Maintenance</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Warranty</b> .....	<b>10</b>

# 1. FIRST USE

## 1.1. DELIVERY CONDITION

### C.A 10001 waterproof pH/T° tester

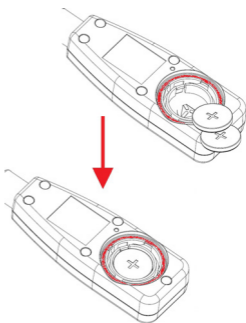
Delivered in a cardboard box with:

- two CR2032 3V lithium coin batteries,
- one storage bottle for the electrode,
- one user manual in 5 languages,
- one verification certificate.

For the pH buffer solutions and the maintenance solutions, visit our web site: [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## 1.2. INSERTING THE BATTERIES

- Turn the instrument over.
- Use a coin to unlatch the battery compartment cover (twist clockwise). Leave the red seal in place.
- Place the batteries in the compartment with the polarities as indicated.
- Put the battery compartment cover back on. Make sure that it is completely and correctly closed then twist to latch (counter-clockwise).



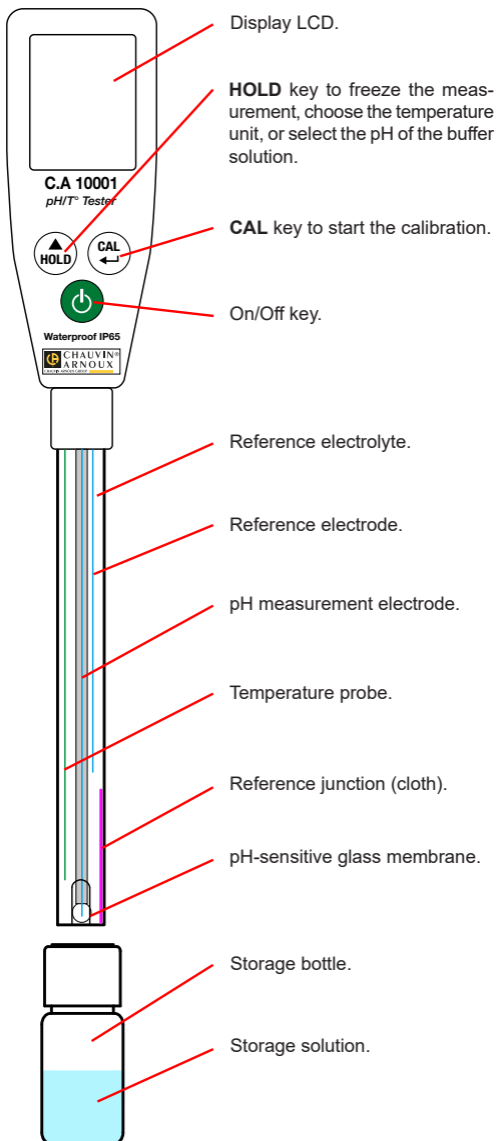
# 2. PRESENTATION

## 2.1. FUNCTIONS

The C.A 10001 is used to measure the pH of solutions, and their temperature.

- It is easy to use and small enough to slip into a pocket.
- Its housing is waterproof.
- It is calibrated by a single key press.
- The temperature can be displayed in °C or in °F.
- The pH reading is automatically temperature-compensated (ATC).
- The measurement can be frozen by pressing the **HOLD** key.

## 2.2. C.A 10001




## 3. USE

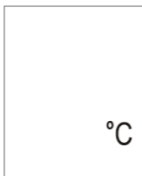


Keep your electrode in an electrolytic solution in its bottle. Never keep the electrode in distilled water or de-ionized water.

### 3.1. CHOOSING THE TEMPERATURE UNIT


The instrument must be off.

- Press the  and **CAL** keys simultaneously for more than 2 seconds.
- Choose the temperature unit by pressing the **HOLD** key.
- Save your choice by pressing **CAL**.



### 3.2. CALIBRATION

The C.A 10001 must be calibrated regularly. Every day if it is used a lot.

- Press the  key to switch the instrument on.
- Withdraw the storage bottle by unscrewing it.
- Soak the electrode in the first buffer solution. Completely immerse the glass ball. For greater accuracy, start the calibration with the pH 7 buffer solution.
- Press the **CAL** key.



- After a few seconds, the instrument detects the buffer solution.  
If the pH of the buffer solution is not exactly 7.00, you can change it by a long press on the **HOLD** key. The pH will change to 7.01, then 7.02, etc.  
After 7.50, the pH changes to 6.50, then 6.51, etc.
- When the instrument has determined the first calibration point, it saves it and exits from calibration mode.



The calibration ranges are:

from 3.50 to 4.50 for a pH 4.00 buffer solution

from 6.50 to 7.50 for a pH 7.00 buffer solution


from 9.50 to 10.50 for a pH 10.00 buffer solution

If the measurement is outside of these limits, or the buffer solution is not detected by the instrument, or the electrode is damaged, the instrument waits 10 seconds, then aborts the calibration and displays **End**.

- Rinse the electrode in de-ionized water.

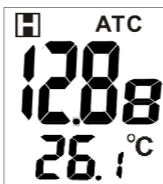
For a calibration at 2 or 3 points, repeat the above calibration procedure with a pH 4 buffer solution, then with a pH 10 buffer solution.


### 3.3. PH MEASUREMENT

- Withdraw the storage bottle by unscrewing it.
- Immerse the electrode in the solution to be measured.
- Press the  key and agitate the electrode to obtain a stable measurement.
- The temperature is displayed and the central point on the display unit blinks while the instrument makes the measurement.




- The measurement is displayed.  
The **ATC** symbol indicates that the pH reading is temperature-compensated.
- To freeze the measurement, press the **HOLD** key. Press **HOLD** again to return to the real-time measurement.



- At the end of the measurements, switch off the instrument by pressing the  key. Clean the electrode with de-ionized water and put it back in its storage bottle.

### 3.4. AUTO OFF

The instrument switches itself off automatically at the end of 20 minutes of inactivity.

To disable auto off, switch the instrument on by pressing the  and **HOLD** keys simultaneously. The instrument displays **n**. Release the keys.



Auto off is restored the next time the instrument is switched on.

### 3.5. ERRORS

**The instrument displays - - -**

The pH is outside the measurement range. The solution is too alkaline or too acid.

**The instrument displays H or L**

The temperature is outside the measurement range. The solution is too cold or too hot.

## 4. TECHNICAL CHARACTERISTICS

### 4.1. REFERENCE CONDITIONS

Quantity of influence	Reference values
Temperature	23 ±5°C
Relative humidity	30 to 80%RH
Supply voltage	6 ± 0.2V

### 4.2. CHARACTERISTICS

pH measurement range: 0.00 to 14.00

Resolution: 0.01 pH

Intrinsic error: ± 0.1 pH

Automatic temperature compensation from 0 to 60°C or 32 to 140°F.

Temperature measurement range: 0.0 to 60.0°C or 32.0 to 140.0°F.

Resolution: 0.1°C or 0.1°F

Intrinsic error:  $\pm 1^\circ\text{C}$  or  $\pm 2^\circ\text{F}$  à 140,0°F.

### 4.3. ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Range of operation:

0 to 50°C (32 to 122°F)

0 to 80%HR

### 4.4. POWER SUPPLY

the C.A 10001 is powered by two CR2032 3V lithium coin batteries.

The life between charges is 100h of continuous use.

During periods of non-use or of storage, remove the batteries from the housing.

### 4.5. MECHANICAL CHARACTERISTICS

Dimensions (L x l x P) 227 x 36 x 20mm

Mass approximately 65g

Ingress protection IP 65 per IEC 60529

### 4.6. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission and immunity in an industrial environment per IEC 61326-1.


## 5. MAINTENANCE



Except for the batteries, the instrument contains no parts likely to be replaced by personnel who are not specially trained and accredited.

### 5.1. REPLACEMENT OF THE BATTERIES



If the  indicator lights, you must replace both batteries. See the procedure in §1.2.



Spent batteries must not be treated as ordinary household waste. Take them to the appropriate recycling collection point.



## 5.2. CLEANING

### 5.2.1. HOUSING

Since the C.A 10001 is waterproof, you can clean the housing with soap and water. Do not use alcohol, solvents, or hydrocarbons.

### 5.2.2. ELECTRODE

The presence of white deposits on the electrode is due to the evaporation of the storage solution. To eliminate them, rinse with water.

Do not use aggressive and/or abrasive products and do not scratch the glass ball. Rinse the surface of the glass and the external part of the junction with de-ionized water.

If rinsing is not enough, use cleaning solutions suited to the type of contamination. Silver sulphide deposits are washed with a solution of thiourea in 0.1mol/L hydrochloric acid. Clogging by silver chloride can be eliminated with a concentrated ammonia solution. Proteins are cleaned using an acid pepsin solution.

## 5.3. MAINTENANCE

Keep your electrode in an electrolytic solution in its bottle or in another ion-rich aqueous solution in order to ensure uninterrupted hydration of the membrane.

Do not keep the electrode dry or in distilled or de-ionized water, since this could affect the membrane and shorten the life of the electrode.

Use fresh buffer solutions for each calibration.

Rinse the electrode in de-ionized water after each measurement.

## 5.4. TROUBLESHOOTING

**The instrument fails to switch on when the  key is pressed.**

- Check that the batteries are in place and that the polarities are correct.
- Replace the batteries and try again.
- Remove the batteries for one minute, then put them back in place and try again.

**The instrument responds slowly**

Clean the electrode. Refer to §5.2.2.

**The measurement fluctuates rapidly**

The electrode is not immersed far enough in the solution or the junction is fouled. In this case, refer to §5.2.2. for the cleaning procedure.

## 6. WARRANTY

---

The life of your instrument depends on how you use it and how you maintain it.

Except as otherwise stated, our warranty is valid for **12 months** starting from the date on which the equipment was sold. Extract from our General Conditions of Sale, provided on request.

The warranty does not cover:

- traces of clogging substances (glue, paint, resin, etc.) on the body, the glass ball, or the junction;
- breakage of the glass;
- damage to the body of the electrode (deformation, discoloration).



# SVENSKA

Tack för att du har köpt denna **vattentäta C.A 10001 pH/T° testare**.

För att få bästa möjliga resultat från ditt instrument:

- **läs** denna bruksanvisning noggrant,
- **följ** försiktighetsåtgärderna för användning.



Information eller användbara tips.



CE-märkningen anger överensstämmelse med europeiska direktiv, särskilt LVD och EMC.



Den genomstrukna papperskorgen indikerar att produkten i EU måste genomgå selektivt bortskaffande i enlighet med direktiv WEEE 2012/19/EU. Denna utrustning får inte hanteras som hushållsavfall.

## FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR ANVÄNDNING

- Operatören och/eller den ansvariga myndigheten måste noggrant läsa igenom och tydligt förstå de olika försiktighetsåtgärderna som ska vidtas.
- Observera användningsförhållandena, nämligen temperatur och relativ luftfuktighet.
- Använd inte instrumentet om det verkar vara skadat, ofullständigt eller felaktigt stängt.
- All felsökning och alla metrologiska kontroller måste göras av utbildad, ackrediterad personal.
- Om elektroden är torr blötlägger du den i minst 30 minuter i en lagringslösning innan du använder den.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Första användningen .....	13
2. Presentation .....	13
3. Användning .....	15
4. Tekniska egenskaper .....	17
5. Underhåll .....	18
6. Garanti .....	20

# 1. FÖRSTA ANVÄNDNINGEN

## 1.1. LEVERANSFÖRHÅLLANDEN

### C.A 10001 vattentät pH/T°-testare

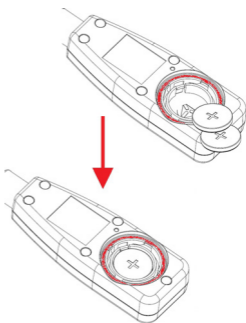
Levereras i en kartong med:

- två CR2032 3V litiumknappbatterier
- en lagringsbehållare för elektroden
- en bruksanvisning på 5 språk
- ett konfirmeringscertifikat.

Besök vår hemsida [www.chauvin-arnoux.se](http://www.chauvin-arnoux.se) för pH-buffertlösningar och underhållslösningar

## 1.2. ATT SÄTTA I BATTERIERNA

- Vänd på instrumentet.
- Använd ett mynt för att låsa upp locket på batterifacket (vrid medurs). Lämna den röda förseglingen på plats.
- Placera batterierna i batterifacket med polariteterna enligt bilden.
- Sätt tillbaka batterifackets lock. Kontrollera att det är helt och korrekt stängt och vrid för att låsa (moturs).



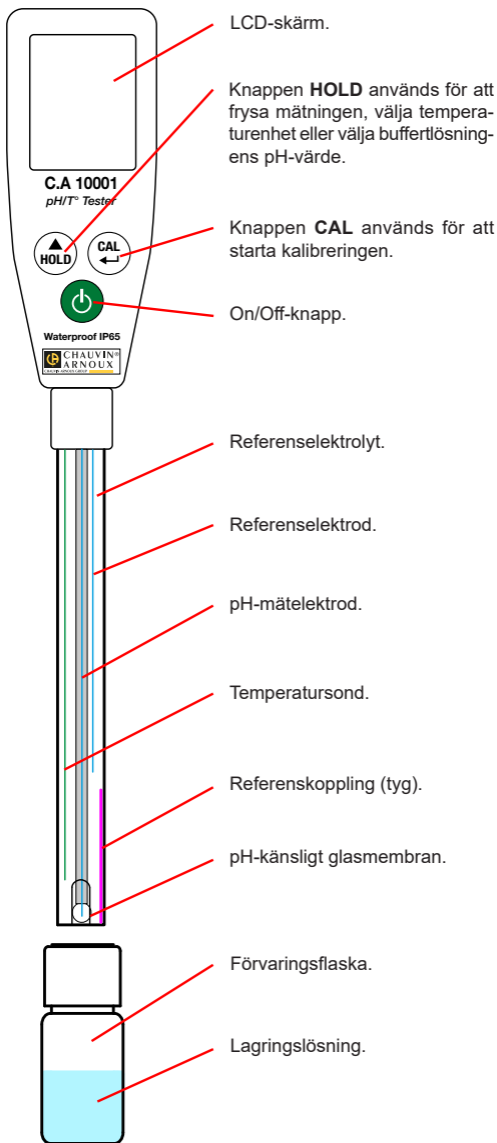
## 2. PRESENTATION

### 2.1. FUNKTIONER

C.A 10001 används för att mäta pH i lösningar och deras temperatur.

- Det är enkelt att använda och tillräckligt litet för att förvara i en ficka.
- Det har ett vattentätt hölje.
- Det kalibreras med en enda knapptryckning.
- Temperaturen kan visas i °C eller i °F.
- pH-läsningens temperaturkompensation sker automatiskt (ATC).
- Mätningen kan frysas genom att trycka på knappen **HOLD**.

## 2.2. C.A 10001




## 3. ANVÄNDNING

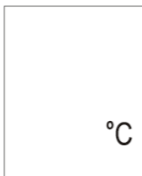


Förvara din elektrod i dess flaska som innehåller en elektrolytisk lösning. Förvara aldrig elektroden i destillerat eller avjoniserat vatten.

### 3.1. VAL AV TEMPERATURENHET


Instrumentet måste vara avstängt.

- Tryck samtidigt på knapparna  och **CAL** i mer än 2 sekunder.
- Välj temperaturenhet genom att trycka på knappen **HOLD**.
- Spara ditt val genom att trycka på **CAL**.



### 3.2. KALIBRERING

C.A 10001 måste kalibreras regelbundet. Varje dag om det används mycket.

- Tryck på knappen  för att sätta på instrumentet.
- Ta ut lagringsbehållaren genom att skruva upp den.
- Blötlägg elektroden i den första buffertlösningen. Sänk ned glaskulan helt. Påbörja kalibreringen med buffertlösningen pH 7 för större noggrannhet.
- Tryck på knappen **CAL**.



- Instrumentet upptäcker buffertlösningen efter några sekunder.  
Om buffertlösningens pH-värde inte är exakt 7,00 kan du ändra det med en lång tryckning på knappen **HOLD**. pH kommer att ändras till 7,01, sedan 7,02, osv.  
Efter 7,50 ändras pH-värdet till 6,50, sedan 6,51 osv.
- När instrumentet har fastställt den första kalibreringspunkten sparas den och instrumentet lämnar kalibreringsläget.



Kalibreringsintervallerna är:

från 3,50 till 4,50 för en pH 4,00 buffertlösning

från 6,50 till 7,50 för en pH 7,00 buffertlösning


från 9,50 till 10,50 för en pH 10,00 buffertlösning

Om mätningen är utanför dessa gränser, om buffertlösningen inte detekteras av instrumentet, eller om elektroden är skadad, väntar instrumentet i 10 sekunder innan det avbryter kalibreringen och visar **End**.

- Skölj elektroden i avjoniserat vatten.

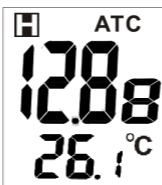
För en kalibrering vid 2 eller 3 punkter upprepar du ovanstående kalibreringsprocedur med en pH 4 buffertlösning och därefter med en pH 10 buffertlösning.

### 3.3. PH-MÄTNING


- Ta ut lagringsbehållaren genom att skruva upp den.
- Sänk elektroden i lösningen som ska mätas.
- Tryck på knappen  och skaka om elektroden för att få en stabil mätning.
- Temperaturen visas och visningsenhetens mittpunkt blinkar medan instrumentet utför mätningen.



- Mätningen visas.  
**ATC**-symbolen indikerar att pH-avläsningen är temperaturkompenserad.
- Mätningen kan frysas genom att trycka på knappen **HOLD**. Tryck på **HOLD** igen för att återgå till mätning i realtid.






- Håll knappen  intryckt för att stänga av instrumentet i slutet av mätningen. Rengör elektroden med avjoniserat vatten innan du sätter den tillbaka i lagringsbehållaren.

### 3.4. AUTOMATISK AVSTÄNGNING

Instrumentet stängs av automatiskt efter 20 minuters inaktivitet.

För att inaktivera automatisk avstängning slår du på instrumentet genom att samtidigt trycka på knapparna  och **HOLD**. Instrumentet visar **n**. Släpp knapparna.



Automatisk avstängning återställs nästa gång instrumentet slås på.

### 3.5. FEL

**Instrumentet visar - - -**

pH ligger utanför mätområdet. Lösningen är för alkalisk eller för sur.

**Instrumentet visar H eller L**

Temperaturen ligger utanför mätområdet. Lösningen är för kall eller för het.

## 4. TEKNISKA EGENSKAPER

### 4.1. REFERENSFÖRHÅLLANDEN

Påverkande storhet	Referensvärden
Temperatur	23 ± 5 °C
Relativ luftfuktighet	30 till 80 % RH
Matningsspänning	6 ± 0,2 V

### 4.2. EGENSKAPER

pH-mätområde: 0,00 till 14,00

Upplösning: 0,01 pH

Mätosäkerhet: ± 0,1 pH

Automatisk temperaturkompensation från 0–60 °C eller 32–140 °F.

Temperaturmätningssområde: 0,0–60,0 °C eller 32,0–140,0 °F.  
Upplösning: 0,1 °C–0,1 °F  
Mätosäkerhet: ±1 °C eller ±2 °F

### 4.3. MILJÖFÖRHÅLLANDEN

Driftsintervall:

0–50 °C (32–122 °F)  
0 till 80 % RH

### 4.4. STRÖMFÖRSÖRJNING

CA 10001 drivs av två CR2032 3V litiumknappbatterier.

Livslängden mellan laddningar är 100 timmar av kontinuerlig användning.

Ta ut batterierna ur batterihuset när instrumentet inte används under en period eller vid förvaring.

### 4.5. MEKANISKA EGENSKAPER

Mått (L x B x H)	227 x 36 x 20mm
Massa cirka	65 g
Kapslingsklass	IP 65 per IEC 60529

### 4.6. ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET


Utsläpp och immunitet i en industriell miljö enligt IEC 61326-1.

## 5. UNDERHÅLL



Förutom batterierna innehåller instrumentet inga delar som kan bytas ut av personal som inte har specialutbildats och ackrediterats.

### 5.1. BYTE AV BATTERIER

Om signallampan  tänds måste du byta båda batterierna. Se hur du gör i avsnitt 1.2.



Förbrukade batterier får inte hanteras som vanligt hushållsavfall. Lämna in dem på lämplig återvinningsplats.

## 5.2. RENGÖRING

### 5.2.1. HÖLJE

Eftersom CA 10001 är vattentät kan du rengöra höljet med tvål och vatten. Använd inte alkohol, lösningsmedel eller kolväten.

### 5.2.2. ELEKTROD

Förekomsten av vita avlagringar på elektroden beror på lagringslösningens avdunstning. Skölj med vatten för att eliminera dem.

Använd inte aggressiva och/eller slipande produkter och repa inte glaskulan. Skölj glasytan och den yttre delen av kopplingen med avjoniserat vatten.

Om sköljning inte räcker kan du använda rengöringslösningar som lämpar sig för den specifika typen av förorening. Silversulfidavlagringar tvättas bort med en lösning av tiourea i 0,1 mol/l saltsyra. Igensättning av silverklorid kan elimineras med en koncentrerad ammoniaklösning. Proteiner rengörs med hjälp av en lösning med syra och pepsin.

## 5.3. UNDERHÅLL

Förvara din elektrod i en elektrolytisk lösning i dess behållare eller i en annan jonrik vattenlösning för att säkerställa oavbruten hydrering av membranet.

Förvara inte elektroden torr eller i destillerat eller avjoniserat vatten, eftersom detta kan påverka membranet och förkorta elektrodens livslängd.

Använd nya buffertlösningar för varje kalibrering.

Skölj elektroden i avjoniserat vatten efter varje mätning.

## 5.4. FELSÖKNING

**Instrumentet slår inte på när jag trycker ned knappen .**

- Kontrollera att batterierna är på plats och att polariteterna är korrekta.
- Byt batterier och försök igen
- Ta ut batterierna i en minut och sätt sedan tillbaka dem och försök igen.

**Instrumentet reagerar långsamt**

Rengör elektroden. Se avsnitt 5.2.2.

**Mätningen fluktuerar snabbt**

Elektroden är inte nedsänkt tillräckligt långt i lösningen eller kopplingen är smutsig. I detta fall besöker du avsnitt 5.2.2 för rengöring.

## 6. GARANTI

---

Ditt instruments livslängd beror på hur du använder och underhåller det.

Förutom vad som anges i övrigt gäller vår garanti i **12 månader** med start från det datum då utrustningen såldes. Utdrag ur våra Allmänna försäljningsvillkor tillhandahålls på begäran.

Garantin täcker inte:

- spår av igensättningsmedel (lim, färg, harts, etc.) på kroppen, glaskulan eller kopplingen
- glaset går sönder;
- skador på elektrodens kropp (deformering, missfärgning).



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

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 direktiivien, erityisesti LVD-direktiivin ja EMC-direktiivin kanssa.



Roskakorisymboli, jonka yli kulkee viiva, merkitsee, että tuotteeseen on Euroopan unionissa sovellettava lajittelevaa hävittämistä direktiivin WEEE 2012/19/EU mukaisesti. Tätä laitetta ei saa käsitellä kotitalousjätteenä.

## 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 kaikki vianmääritystarkastukset ja mittaustekniset tarkastukset.
- Jos elektrodi on kuiva, liota sitä vähintään 30 minuutin ajan varastointiliuoksessa ennen sen käyttöä.

## SISÄLLYSLUETTELO

1. Ensimmäinen käyttökerta.....	23
2. Kokoonpano.....	23
3. Käyttö .....	25
4. Tekniset ominaisuudet.....	27
5. Huolto .....	28
6. Takuu .....	30

# 1. ENSIMMÄINEN KÄYTTÖKERTA

## 1.1. TOIMITUKSEN SISÄLTÖ

### C.A 10001 vesitiivis pH- ja lämpötilamittari

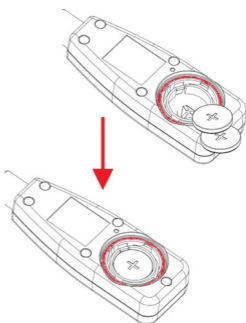
Tuote toimitetaan pahvilaatikossa, jossa on:

- kaksi CR2032 3V -litium-nappiparistoa,
- elektrodin säilytyspullo,
- käyttöohje viidellä kielellä,
- varmennustodistus.

Lisätietoa pH-puskuriliuoksista ja ylläpitoliuoksista on saatavissa verkkosivustoltamme [www.chauvin-arnoux.fi](http://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).



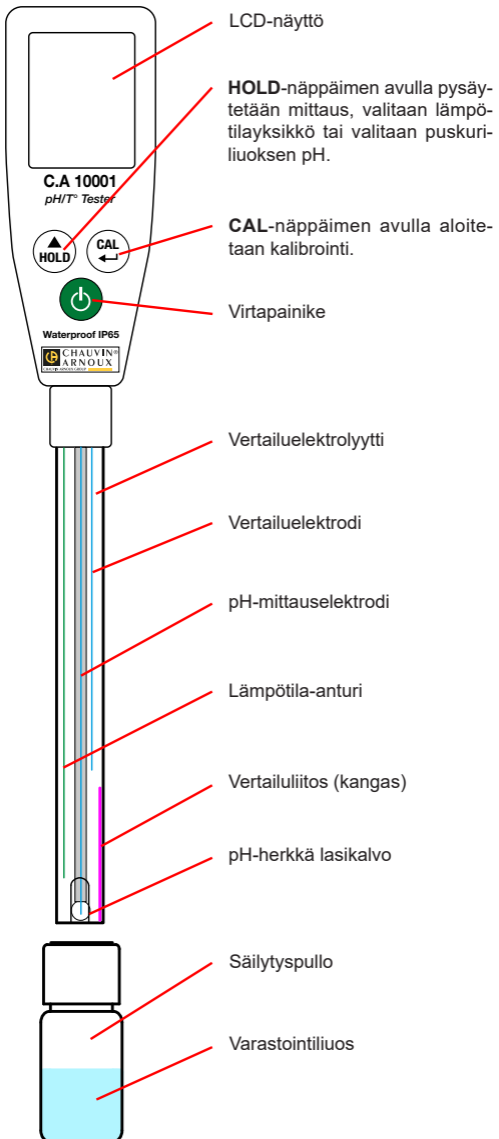
## 2. KOKOONPANO

### 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

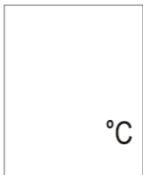


Säilytä elektrodia elektrolyyttiliuosta sisältävässä pullossa. Älä koskaan pidä elektrodia tislatussa tai deionisoidussa vedessä.

## 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.



Kalibrintialueet 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.

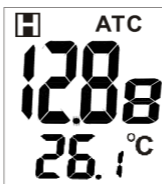
Jos haluat kalibroida 2 tai 3 pisteessä, toista yllä oleva kalibrintimenettely pH 4 -puskuriliuoksella ja sen jälkeen pH 10 -puskuriliuoksella.


### 3.3. PH-MITTAUS

- Irrota säilytyspullo kiertämällä se irti.
- Upota elektrodi mitattavaan liuokseen.
- Paina näppäintä  ja liikuttele elektrodi vakaan mittaustuloksen 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.

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

Koteloituokka IP 65 IEC 60529 -standardin mukaan

### 4.6. SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

Päästöt ja häiriönsieto teollisuusympäristössä standardin IEC 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 ammoniakkiuoksella. Proteiinit puhdistetaan happamalla pepsiiniliuoksella.

## 5.3. HUOLTO


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

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

Käytä jokaisen kalibroinnin yhteydessä puhtaita puskuriliuoksia.

Huuhtelee elektrodi deionisoidussa vedessä jokaisen mittauksen 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.

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](mailto:info@chauvin-arnoux.com)

[www.chauvin-arnoux.com](http://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](http://www.chauvin-arnoux.com/contacts)

