

## Lietošanas instrukcija

### **AD11 un AD12 Ūdensdrošs pH testeris**

Cien. Klient!

Paldies kā izvēlējās firmas ADWA produkciju. Pirms lietošanas uzmanīgi izlasī šo instrukciju.

Šis instruments atbilst EMC Direktīvai 89/336/EEC



un Zemā Sprieguma direktīvai 73/23/EEC par elektriskam iekārtam

Ja ir nepieciešama papildus informācija lūdz rakstiet uz e-pastu [ecoplus.ltd@gmail.com](mailto:ecoplus.ltd@gmail.com)

## Ievads

**AD11 un AD12** ir ūdensdrošie pH un temperatūras testeris. Korpusis ir pilnībā izolēts pret mitrumu.

Visi pH mērījumi ir ar automātisko temperatūras kompensāciju (ATC) un temperatūras nozīmes var nolasīt gan C gan F.

Mērītāju var kalibrēt uz vienu vai diviem punktiem ar automātisko buferšķīduma atpazīšanu izmantojot atmiņu uz 5 buferšķīduma punktiem.

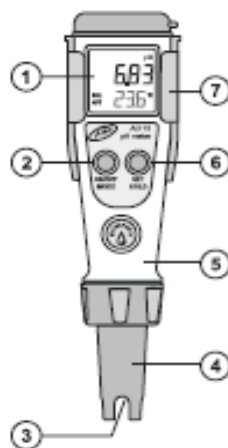
Mērījumi ir ļoti precīzi ar stabilitātes indikatora funkciju uz displeja. Modelis arī aprīkots ar baterijas indikatoru, kas brīdina lietotāju par baterijas maiņas nepieciešamību.

**AD11P** pH elektrods, kas ietilpst komplektā ir maināms un to var viegli nomainīt.

Iebūvēts temperatūras sensors ļauj ātri un precīzi mērīt temperatūru un kompensēt to.

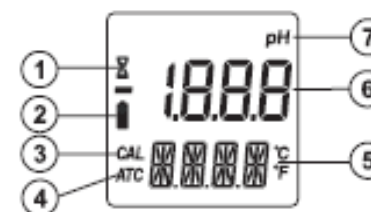
Katrs mērītājs ir aprīkots:

- \* **AD11P** pH elektrods
- \* 4 x 1,5V baterijas
- \* lietošanas instrukcija



## Priekšējais panelis un displejs

1. Divrindu LCD displejs
2. ON/OFF MODE poga
3. pH elektrods un temperatūras sensors
4. Elektroda korpuss
5. Baterijas ligzda
6. SET/HOLD poga
7. Klipša



1. Stabilitātes indikators (smilšu pulkstenis)
2. Baterijas indikators
3. Kalibrēšanas režīms
4. ATC (automātiskā temperatūras kompensācija)
5. Sekundārais LCD līmenis
6. Primārais LCD līmenis
7. Mērīšanas vienība primārajam līmenim

## Tehniskā informācija

**Diapazons** no -2,0 līdz 16,0 pH (AD11)

no -2,0 līdz 16,00 pH (AD12)

no -5,0 līdz 60,0 C / no 23,0 līdz 140,0 F

**Izšķirtspēja** 0,1/0,01pH

0,1C / 0,1F

**Precizitāte** (pie 20C / 68F)

+/- 0,1 / +/-0,01pH

+/- 0,5 / +/-1F

### **pH kalibrēšana**

Automātiskā, uz 1 vai 2 punktiem (buferu komplekti  
pH 4.01/7.01/10.01 vai 4.01/6.86/9.0)

**pH elektrods** – AD11P komplektā

**Temperatūras kompensācija** – automātiskā

**Baterijas** – 4 x 1,5V, podziņas

**Baterijas darbības laiks** – apt. 300st.

**Auto izslēgšana** pēc 8 min bezdarbības

**Darba temperatūra** -5+50C (23+122F), RH100%

**Izmērs** 175,5x39x23mm

**Svars** 100g

### **Elektrodi un buferšķīdumi**

**AD11P** – rezerves elektrods

**A70004P** – pH 4.01 buferšķīdums, 20ml, 25 gab

**A7004M** – pH 4.01 buferšķīdums, 230ml, pudele

**A70007P** – pH 7.01 buferšķīdums, 20ml, 25 gab

**A7007M** – pH 7.01 buferšķīdums, 230ml, pudele

**A70010P** – pH 10.01 buferšķīdums, 20ml, 25 gab

**A7010M** – pH 10.01 buferšķīdums, 230ml, pudele

**A7061M** – Elektroda tīrīšanas līdzeklis 230ml

**A70300M** – Elektroda glabāšanās šķīdums 230ml

### **Lietošanas pamatinstrukcija**

#### **Ieslēgt pH metru**

- Nospieš ON/OFF/MODE pogu līdz uz displeja neparādās visi iespējami simboli (tos var redzēt tik ilgi cik būs nospiesta poga)

#### **Iesaldēt mērījumu**

- Mērījumu režīmā nospieš pogu ON/OFF/MODE. Mērījums tiks iesaldēts. Lai atgrieztos mērījumu režīmā vajag nospieš pogu vēlreiz.

#### **Izslēgt pH metru**

- Mērījumu režīmā nospieš pogu ON/OFF/MODE. Pēc zīmes OFF uz displejā nolaist pogu.

**Piezīme:** Veicot mērījumus dažādiem šķīdumiem vajag ļoti labi noskalot elektrodu lai izvairītos no savstarpējā piesārņojuma. Pēc tam elektrodu vispirms noskalot ar šķīdumu kas ir jāmēro.

#### **PH mērīšana / kalibrēšana**

##### **Mērījumu veikšana**

- Iegremdēt elektrodu šķīduma viegli samaisot.
- Mērījums būs pabeigts tiklīdz uz displeja pazudis stabilitātes indikators (smilšu pulkstenis)
- Automātiski tiks veikta temperatūras kompensācija un uz displeja būs redzami gan pH mērījums gan temperatūra
- 

**Piezīmes:** Pirms veikt mērījumu, lūdzu, pārbaudiet vai iekārta ir kalibrēta (CAL simbols ir uz displeja)

##### **pH metra kalibrēšana**

Augstākai precizitātei pH metri jākalibrē diezgan bieži.

Ka arī pH metru obligāti jākalibrē:

- mainot elektrodu
- pārbaudot agresīvus šķīdumus
- augstākai precizitātei
- vismaz reizi mēnesī

##### **Kalibrēšanas procedūra**

- Mērīšanas režīmā nospieš ON/OFF/MODE pogu un turēt to līdz uz displeja parādīsies CAL zīme.
- Nolaist pogu. Displejs būs kalibrēšanas režīmā ar “pH 7,01 USE” uzrakstu (vai arī “pH 6,86 USE” ja NIST buferšķīdumi tiks izvēlēti)
- Mērītājs automātiski atpazīst buferšķīdumu: ja šķīdums ir pareizs tad primārajā displeja būs buferšķīduma nozīme un sekundārajā zīme REC. Ja buferšķīdums nesakrīt ar izvēlēto tad 12 sekunžu laikā uz displeja būs zīme USE, un pēc tam parādīsies zīme WRNG. Tas nozīme kā vajag pārbaudīt izvēlēto buferšķīdumu sakrītību.

##### **Kalibrēšana uz 1 punktu**

- Kalibrējot uz pH 4,01;9,18 vai 10,01 mērītājs automātiski apstiprinās rezultātu tiklīdz mērījums paliks nemainīgs. Izvēlētais buferšķīdums parādīsies uz displeja kopā ar zīmi OK 1 uz sekundi un mērītājs automātiski atgriezīsies normāla mērījumu režīmā.
- Ja ir nepieciešama kalibrēšana uz pH 7,01 (vai arī pH 6,86), tad uzreiz pēc kalibrēšanas rezultāta apstiprināšanas vajag nospieš ON/OFF/MODE pogu lai atgrieztos mērīšanas režīmā. Mērītājs parādīs 7,01 vai 6,86 un OK uz sekundi un automātiski izies mērīšanas režīmā.

**Piezīme:** Augstākai precizitātei mēs rekomendējam veikt 2 punktu kalibrēšanu.

##### **Kalibrēšana uz 2 punktiem**

Lai veiktu kalibrēšanu uz 2 punktiem vispirms

elektrodu jāieliek pH 7,01 (vai arī pH 6,86) buferšķīdumā. Pēc tam kad pirmais kalibrēšanas punkts būs apstiprināts uz displeja parādīsies zīme "pH 4,01 USE". Zīme būs uz displeja 12 sekundes līdzko attiecīgais buferšķīdums tiks atpazīts. Ja šķīdums neatbilst tad uz displeja parādīsies zīme WRNG. Ja buferšķīdums ir pareizs (pH 4,01, 10,01 vai 9,18) tad mērītājs pabeigts kalibrēšanas procedūru. Uz displeja parādīsies apstiprināta vērtība ar zīmi "OK 2" un pēc tam mērītājs atgriezīsies mērīšanas režīmā.

**Piezīme:** Kad kalibrēšanas procedūra ir pabeigta CAL zīme parādās uz displeja.

Apturēt kalibrēšanu un atgriezties pie noklusētam vērtībām. Ienākot kalibrēšanas režīmā un neizvēloties pirmo kalibrēšana punktu Jūs var neizpildīt kalibrēšanas procedūru un atgriezties pie iepriekšējiem kalibrēšanas iestatījumiem ar pogu ON/OFF/MODE. Uz displeju parādīsies zīme "ESC" uz 1 sekundi un pēc tam iekārta atgriezīsies parasta mērīšanas režīmā. Lai atgrieztos pie noklusētam kalibrēšanas vērtībām pēc ieejas kalibrēšanas režīmā un neizvēloties pirmo kalibrēšana punktu nospiediet SET/HOLD. Displejā parādīsies zīme "CLR" uz 1 sekundi un iekārta atgriezīsies pie noklusētam kalibrēšanas vērtībām un CAL zīme pazudis.

### **Iestatīšana**

Iestatīšanas režīms ļauj izvēlēties temperatūras vienības un buferšķīdumu komplektus.

Lai ienākt iestatīšanas režīmā nospiediet ON/OFF/MODE līdz uz displeja parādīsies zīme TEMP un tekošas temperatūras vienības (piem. TEMP

°C). Pēc tam:

### **Temperatūras vienības izvēle:**

Lietojiet SET/HOLD pogu. Pēc nepieciešamas vienības izvēles nospiediet pogu ON/OFF/MODE lai izvēlētos buferšķīdumu komplektu. Nospiediet pogu ON/OFF/MODE vēlreiz lai atgrieztos parasta mērīšanas režīmā.

### **Lai izmantu buferšķīduma komplektu:**

Pēc temperatūras vienības uzstādīšanas, iekārta parādīs tekošo buferšķīdumu komplektu: "pH 7,01 BUFF (priekš 4,01/7,01/10,01) vai arī "pH 6,86 BUFF" (priekš NIST 4,01/6,86/\*9,18) Lai izmantu komplektu lietojiet SET/HOLD pogu un pēc tam nospiediet ON/OFF/MODE pogu lai atgrieztos mērīšanas režīmā.

### **Elektroda uzturēšana**

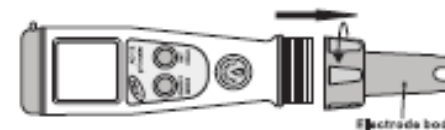
Beidzot darbu, noskalojiet elektrodu ar ūdeni un glabājiet aizsargvāciņā ar dažiem pilieniem A70300M glabāšanas šķīduma.

### **NEDRIKS GLABĀT ELEKTRODU DESTILĒTĀ VAI DEJONIZĒTĀ ŪDENĪ.**

Ja elektrods nožāva, iemērciet to galu glabāšanās šķīdumā vismaz uz 1 stundu lai aktivētu to. Lai pagarinātu elektroda darba laiku, mēs rekomendējam tīrīt to vienu reizi mēnesī, iegremdējot to A7061M Tīrīšanas šķīdumā uz 30 minūtēm. Pēc tam rūpīgi izmazgāt elektrodu zem tekošā ūdeņa un nokalibrēt iekārta.

Elektrodu var viegli nomainīt noskrūvējot to, skatīt

bildi:



### **Baterijas maiņa**

Ja baterijas paliek vājas uz displejā parādīsies zīme BAT. Ir laiks nomainīt baterijas.

Lai to izdarīt vajag noskrūvēt elektrodu un noņemt to. Izņem baterijas no ligzda un ielikt 4 jaunus, ievērojot baterijas polaritāti.

Pēc tam elektrodu ļoti labi pieskrūvēt, lai nodrošinātu ūdensdrošību.

