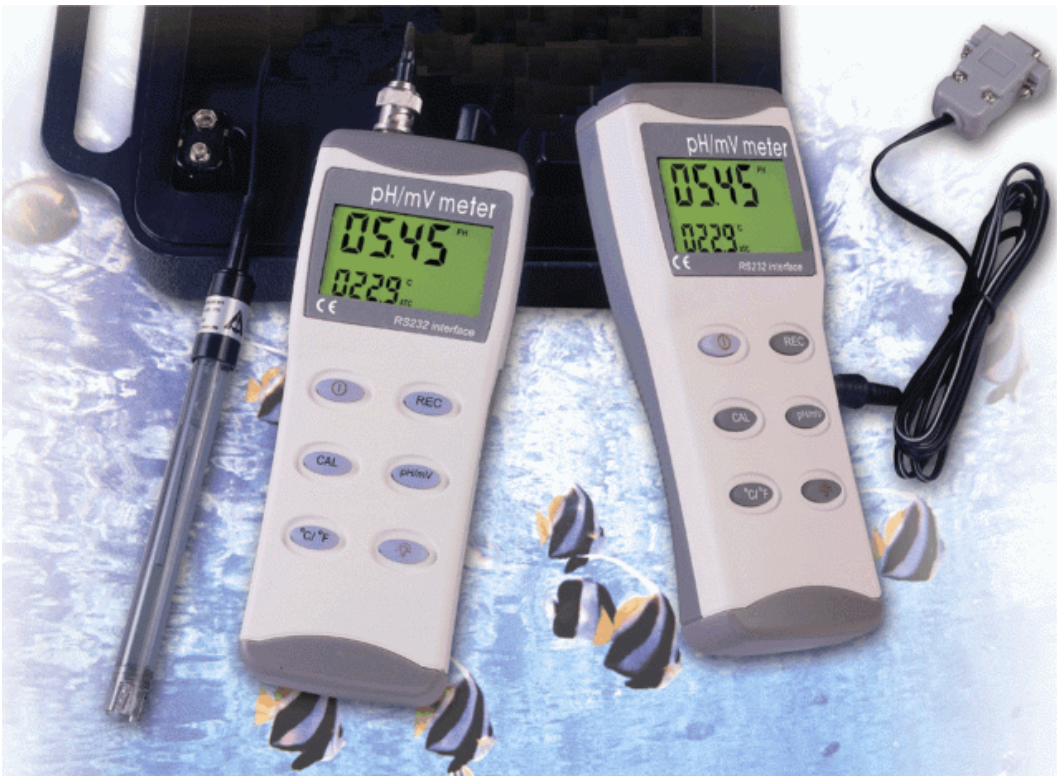
injektor solutions
Termometer.se

Avancerad pH-mätare 8601



Med extern givare och möjlighet till PC-uppkoppling via RS-232 interface.

(ver. 1.0. © injektor solutions 2005)

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING..... 2
1. FUNKTIONSBESKRIVNING 3
2. DISPLAYEN PÅ pH8601 3
3. BESKRIVNING AV DISPLAY 3
4. AUTOMATISK AVSTÄNGNING (SOV- FUNKTION)..... 4
5. INSTÄLLNING AV MÄTPARAMETRAR 4
6. AUTOMATISK TEMPERATUR- KOMPENSERING (ATC).... 5
7. KALIBRERING 5
8. UNDERHÅLL..... 6
9. FELSÖKNING 6
10. BATTERIBYTE 7
11. ARBETSMILJÖ..... 7
12. TILLBEHÖR:..... 7

web: www.termometer.se
2005-09-16
e-mail: info@termometer.se
tel: kontor 08-753 00 04
fax: 0709 66 78 96
besöksadress: Källvägen 9,182 34 Danderyd

1. FUNKTIONSBESKRIVNING

Instrumentet kommer att visa siffror i samtliga segment på skärmen när det slås på i ungefär 3 sekunder. Om datalagring/överföring till PC behövs skall pH meter 8601 beställas tillsammans mednicera med interface-paketet innehållande interfacekabel och mjukvara för datoranalys (art.nr. 50-14-SWRS232).

Displayen är uppdelad i tre distinkta sektioner. En stor central del (primär) som visar pH/mV och två i mindre delar i nederdelen på displayen (sekundär och tidtagning) De tre olika delarna av displayen håller dig uppdaterad på pH- och mV värden under kalibrerings-förfarandet och vid mätning.

2. DISPLAYEN PÅ pH8601

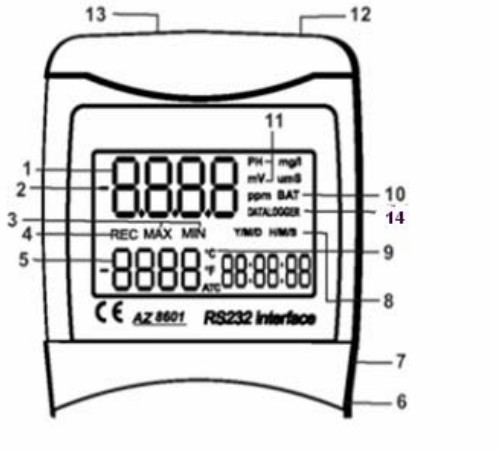
Den primära delen av displayen visar pH eller mV värden.

Den sekundära delen av displayen visar temperaturen under mätningen.

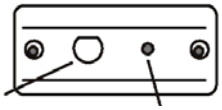
Om pH- eller mV-värden verkar orimliga och hela tiden snabbt ändras betyder det att pH elektroden antingen är uttorkad och behöver blötläggas, inte är rätt inkopplad eller att den är trasig.

I den nedre mittersta delen av displayen visas ºC eller ºF och att ATC (Automatisk Temperaturkompensering) används. pH-mätning är temperaturkänslig, så att använda en pH-elektod med temperaturmätning rekommenderas. **"ATC"** visas inte på skärmen om en elektrod som inte har temperatursensor är inkopplad.

3. BESKRIVNING AV DISPLAY



1. Primär displaydel som visar pH eller mV och kalibreringsvärden.
2. -Minus mV.
3. MAX MIN pH-värden.
4. REC startar och visar max./min. pH som sparats.
5. Sekundär del av displayen som visar temperatur i grader C eller grader F.
6. Uttag för yttre DC adapter.
7. RS232 port.
8. Tim/Min/Sek.
9. Val av temperatur visad i ºC eller ºF.
10. BAT visar att batteriet bör bytas.
11. pH/mV växlar mellan pH data till mV eller tvärtom.
12. Temperatursensor kontakt.



BNC Kontakt *Extern temp. sensor kontakt*

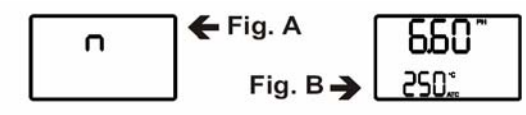
13. BNC kontakt till pH elektrod.
14. Visar att överföring sker till PC.

web: www.termometer.se 2005-09-16

e-mail: info@termometer.se
tel: kontor 08-753 00 04
fax: 0709 66 78 96
besöksadress: Källvägen 9,182 34 Danderyd

4. AUTOMATISK AVSTÄNGNING (SOV- FUNKTION)

pH 8601 stängs av automatiskt efter 20 minuter. Detta för att spara på batteriet. För längre mätningar kan denna ”sov-funktion” stängas av genom att samtidigt trycka in knappen ⏻ och CAL före instrumentet slås på. Ett "n" dyker upp mitt på displayen. Då kan även CAL knappen släppas. (Se Fig. A) Sov-funktionen återaktiveras automatiskt nästa gång instrumentet slås på.



5. INSTÄLLNING AV MÄTPARAMETRAR

När instrumentet slås på kommer automatiskt de senast använda parametrarna att laddas in. Detta för att förenkla arbetet för användaren. Följande serier av knapptryckningar kommer att ge listade möjligheter:

⏻ Slår på instrumentet och de senast använda parametrarna laddas in. Nästa gång knappen trycks in slås instrumentet av. (Fig. B)

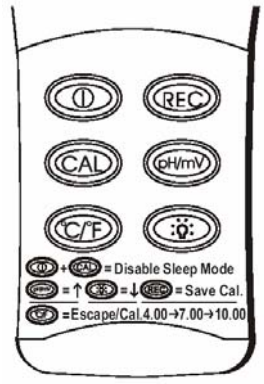
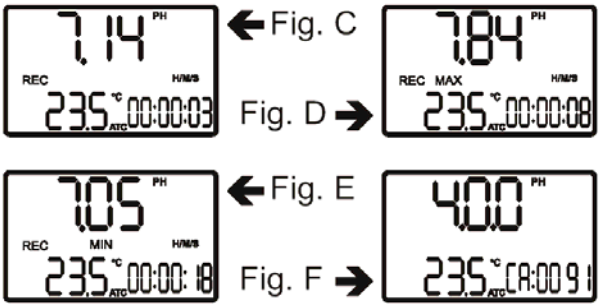


Fig B

Tryck REC och tidtagningen visas i nedre högra hörnet av displayen. Samtidigt visas REC i vänster mitt på displayen (Fig. C). De andra funktionsknapparna är låsta förutom avstängningsknappen, växlingen mellan ºC och ºF samt bakgrundsljus.

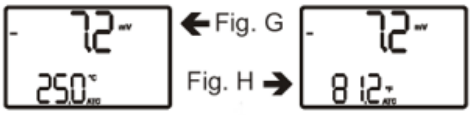
Tryckr REC och instrumentet kommer rullande att visa **MAX** (Fig. D), sedan **MIN** (Fig. E) och åter tillbaka till att visa rådande pH. Håll inne REC i yterligare 3 sekunder för att stänga av funktionen och återgå till normalläge.

Tryck CAL för att nå kalibreringsfunktionen. (Fig. F).



Tryck pH/mV för att växla mellan pH och mV (Fig. G).

Tryck °C/°F för att välja presentation av temperatur i ºC och ºF.
(Fig. H);



Tryck ☼ skärmens belyses i ca. 30 sekunder.

web: www.termometer.se
2005-09-16
e-mail: info@termometer.se
tel: kontor 08-753 00 04
fax: 0709 66 78 96
besöksadress: Källvägen 9,182 34 Danderyd

6. AUTOMATISK TEMPERATUR-KOMPENSERING (ATC)

Vi rekommenderar att ni alltid använder givare med inbyggd temperaturgivare. pH8601 levereras med inbyggd temperaturgivare – från www.termometer.se artikelnummer 50-14-PH86P3 (*pH-elektrod med temperaturkompen-sering*).

7. KALIBRERING

1. Slå på pH8601.

2. Tryck på CAL för att komma till pH-kalibrering. Då kommer du först att se "4,00 pH" på skärmen.

Om pH-givaren är skadad eller om fel buffertlösning används, syns "**Err**" i det nedre högra hörnet. (Fig. I). Det kan också vara så att givaren stått torrt och torkat. Då kan det räcka med att man blötlägger givaren över natten i en skål med vanligt kranvatten, alternativt buffert pH4.

Fig. I →



3. Tryck på pH/mV knappen för att eventuellt anpassa pH-kalibreringsvärdet på den buffert du använder (Fig. J). Eller tryck ☼ för att minska det pH-värdet du använder på bufferten (Fig.K) pH området är ställbart från pH 3.50 till pH 4.50. (Fig. J, K)



← Fig. J

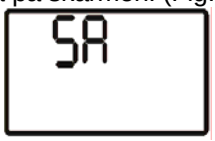
Fig. K →



4. Säkerställ att avläsningen av uppmätt pH stabiliserats i nedre högra hörnet på displayen. Detta betyder att mätaren nu är kalibrerad till den buffert som används, i detta exempel pH 4,0 kalibreringspunkt (observera att värdet som tår till höger om ”CAL” är ett relativt referensvärde i mV).

5. Om enbart en 1-punktskalibrering körs tryck då REC för att spara denna kalibrering,
"SA" syns då på skärmen. (Fig. L).

Fig. L →



Om en flerpunktskalibrering görs, tryck °C/°F för att gå till nästa kalibreringspunkt pH 7.0.

6. Skölj givaren med dejoniserat vatten Och placera den i nästa buffertlösning. Följ anvisningarna för tidigare (som för pH 4,0) men denna gång med pH 7,0 buffert. Området som täcks för buffert pH 7,0 är 6,50 to 7,50. (Fig. M)
(Om kalibreringen är avslutas redan vid kalibreringspunkt pH 7,0 , tryck då REC)
Tryck °C/°F för att komma till buffert pH10 och följ anvisningarna tidigare (som för buffert pH 4,0). Området som täcks för buffert pH 10,0 är 9,50 to 10,50. (Fig. N)



← Fig. M

Fig. N →



web: www.termometer.se 2005-09-16

e-mail: info@termometer.se
tel: kontor 08-753 00 04
fax: 0709 66 78 96
besöksadress: Källvägen 9,182 34 Danderyd

7. Efter att ha sparat sista kalibrerings-punkten pH 10,0 genom att trycka REC kommer "END" på skärmen och kalibreringen är avslutad. (Fig. O)

Fig. O ➔ 

8. UNDERHÅLL

- ✓ Håll alltid givarens glaselektråd våt genom att använda gummihylsan när elektroden ej används eller lagras. Den kan också placeras i pH 4,0 buffert med 1/100 tillsatt av mättad KCL-lösning. **OBS!** Använd ej destillerat eller avjonat vatten för att hålla elektroden våt. Det kan förstöra elektroden.
- ✓ Se alltid till att elektroden sköljs med avjonat vatten innan användning.
- ✓ Rör aldrig glasselektroden som sitter skyddad i underdelen av givaren.

9. FELSÖKNING

Displayen "död".
Kontrollera att batteriet först och främst sitter på plats och har rätt polaritet. Om detta ej hjälper, så byt ut batteriet mot ett nytt 9V batteri. Eller koppla en 9V adapter till pH 8601.

Instabilt värde.
Rengör givaren och gör en ny kalibrering. Se till att provet du skall mäta helt täcker glaselektroden. Om givaren trots detta inte fungerar till belåtenhet, skall den sättas i buffertlösning pH 4,0 över natten med 1/100 tillsatt av mättad KCL-lösning. Fungerar detta inte heller är givaren trasig.

Beställ en ny pH-elektrod från www.termometer.se artikelnummer **50-14-PH86P3 (*pH-elektrod med temperaturkompen-sering*)**.

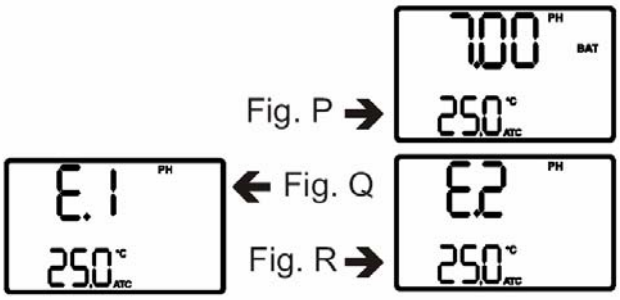
Långsam responstid.
Rengör givarelektroden med kranvatten i ca. 10-15 minuter och skölj sedan noggrant av elektroden med avjoniserat vatten.

Kalibrering: CAL: Err.
Ersätt fel buffertlösning med korrekt buffertlösning, eller har fel buffertvärde angetts. Om detta ej är fallet kan givaren vara trasig. Beställ en ny pH-elektrod behöva beställas från www.termometer.se och gör en ny kalibrering.

BAT indikering.
Byt batteri. (Fig. P)

E.1. på skärmen
För surt (lågt pH) (<1pH). Eller så är inte givaren ansluten. (Fig. Q)

E.2. på skärmen ,
För alkaliskt (högt pH) (>14 pH) eller så är inte givaren ansluten. (Fig. R)



web: www.termometer.se
2005-09-16
e-mail: info@termometer.se
tel: kontor 08-753 00 04
fax: 0709 66 78 96
besöksadress: Källvägen 9,182 34 Danderyd

10. BATTERIBYTE

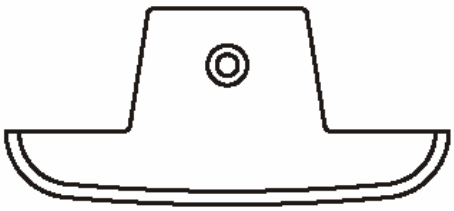
Byt 9V batteri när följande inträffar:

- ✓ När "**BAT**" ikonen syns till höger på skärmen
- ✓ När pH 8690 inte startar.
- ✓ När bakgrundsljuset gör att "**BAT**" ikonen visar sig på högra sidan av displayen.

För att byta batteri:

1. Avlägsna pH elektroden och temperaturgivarens koppling till pH 8690.
2. Lägg instrumentet med skärmen ned mot en slät yta.
3. Avlägsna batteriluckan med en liten stjärnsktuvmejsel. Observera att rätt polaritet skall väljas. Stäng batteriluckan och skruva fast den med stjärnskruvmejsel. (Fig S)

Tag ur batteriet om du inte räknar med att använda pH 8690 under de närmaste 30 dagarna.



(Fig S)

11. ARBETSMILJÖ

- ✓ Omgivande temperatur 0º~50 ºC
- ✓ Omgivande %RH Max. 80%
- ✓ Batteri : Ett 9.0 volt batteri

12. TILLBEHÖR:

50-14-PH86P3 pH-elektrod med temperaturkompensering
Passande pH-instrument pH 8601. Gjord i epoximaterial med inbyggd temperatur-givare.

50-14-SWRS232 PC-mjukvara, inkl. RS232-kabel till pH 8601
Visar och sparar dina pH-data på datorn.

web: www.termometer.se 2005-09-16

e-mail: info@termometer.se
tel: kontor 08-753 00 04
fax: 0709 66 78 96
besöksadress: Källvägen 9,182 34 Danderyd