

pH-Transmitter TX-100



MJK är en ledande producent och leverantör av mätutrustning för kommunala VA-anläggningar och industriell utsläppskontroll av vatten.
MJK är kända för driftsäkra och enkla produkter med hög kvalitet och lång livslängd.



© Detta material är skyddat enligt lagen om upphovsrätt. Eftertryck, annan kopiering eller publicering, helt eller delvis är förbjuden utan skriftligt medgivande från MJK Automation AB.

Innehåll

1 Inkoppling	1
1.1 Elektrisk anslutning	1
1.1.1 Plintblock med 5 plintar	1
1.1.2 Plintblock med 2 plintar	2
2 Inställning och driftsättning	3
2.1 Fabriksinställda parametrar och värden.....	3
2.2 Displayelement.....	4
2.3 Menystruktur	5
2.4 Kalibrering mot annan mätare	7
2.5 Manuell temperaturkompensering	8
2.6 Val av mätområde	9
2.7 Låsning av mätvärde	10
2.8 Felsignal	11
2.9 Rengöring.....	12
2.10 pH eller Redox mätning	13
3 Fabriksåterställning	15

Tack för att du valt en MJK produkt

MJK Automation AB

Tingvallastrand 12

661 40 SÄFFLE

Tel.: 0533-177 50

E-post: kontoret@mjk.se

www.mjk.se

Denna sida är blank



ISO9001:2008

European Declaration of Conformity

Manufacturer: Sensorex Corp.
11751 Markon Drive
Garden Grove, CA. 92841
Telephone: 714-895-4344
FAX: 714-894-4839

Product: 4-20mA Loop Powered Transmitter
Model No. TX100
Serial Number:0207xxxxx-1214xxxxx

The undersigned hereby declares, on behalf of Sensorex Corp. of Garden Grove, CA that the above-referenced product, to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the Directive of Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EC

- European Standards EN 61326-1

The Technical Construction File required by this Directive is maintained at the corporate headquarters of Sensorex Corp, 11751 Markon Drive, Garden Grove, CA 92841.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mack Reed", is written over a horizontal line.

Mack Reed
Director of Quality
Signed June 22, 2011 Garden Grove, CA

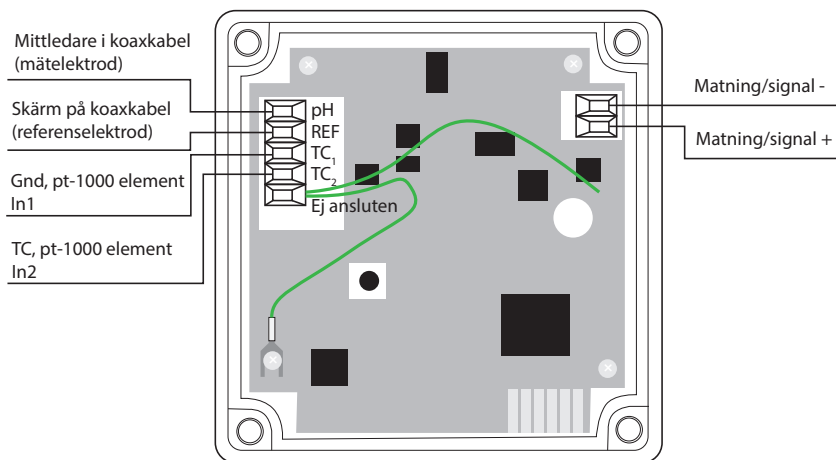
Denna sida är blank

1 Inkoppling

1.1 Elektrisk anslutning

Lossa skruvarna på apparatlådans baksida och öppna lådan. Anslut pH-kabel, eventuell temperatur-kabel och signal/matningskabel.

OBS! Förlägg inte elektrodkablar eller mA-kablar tillsammans med matningsspänning.



1.1.1 Plintblock med 5 plintar

Koppla in pH-elektroden med mittledaren på plint 1 (pH), (om det finns en svart plastfilm på mittledaren ska denna tas bort) och skärmen på plint 2 (REF).

Max kabellängd mellan elektrod och TX-100 är 10 m. Om längre kabel behövs så rekommenderas elektrod med förstärkare (t.ex. SD7500CD).

Plint 1 (pH): Mittledare i koaxialkabel (mätelektrod)

Plint 2 (REF): Skärm på koaxialkabel (referenselektrod)

Koppla in eventuell temperaturelektrod, pt-1000, till plint 3 (TC₁) och plint 4 (TC₂) används för temperaturkompensering.

1.1.2 Plintblock med 2 plintar

Koppla 2-trådsmatning/signal till plint Power supply – och Power supply +

Plint 1: L-

Plint 2: L+

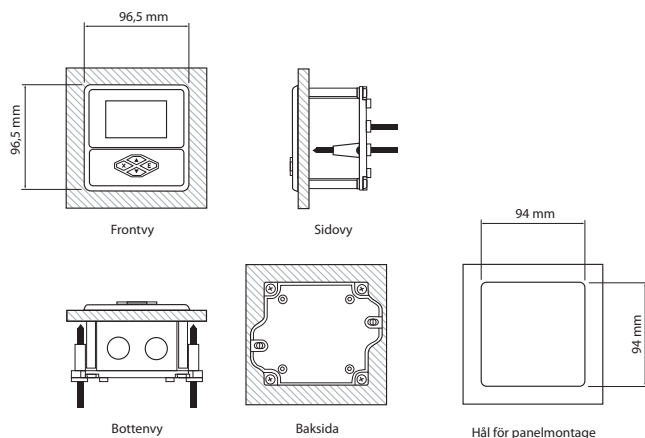
Använd partvinnad skärmd kabel för matning och signal.

12 – 24 V DC används som matning. Vid 24 V DC kan mA-signalen belastas med 750 Ω om lägre spänning används minskar lastbarheten på mA-signalen (12 V DC / 150 Ω , 16 V DC / 350 Ω , 20 V DC / 550 Ω).

2 Inställning och driftsättning

pH-mätare TX-100 kan monteras på vägg, på DIN-skene, på rör eller panelmonteras i apparatskåp.

Montagedetaljer för olika alternativ medföljer. Nedan finns exempel på panelmontage.



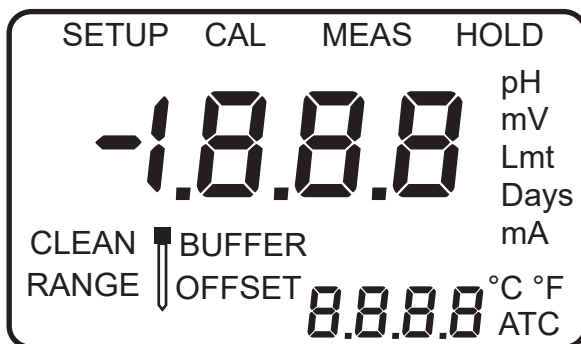
2.1 Fabriksinställda parametrar och värden

Parameter	Värde
Mätområde	0,00 – 14,00 pH
pH offset	0
mV offset	0
temp offset	0
manuell temp	25 °C (vald temperatur för kompensering)
Hold mode	HLd Lr (läser mA till senaste värde vid kalibrering)
Limit mode	O.r. Off
Clean probe timer	C.P. Off

Pt-1000 temperaturgivare kan anslutas för automatisk temperaturkompensering.

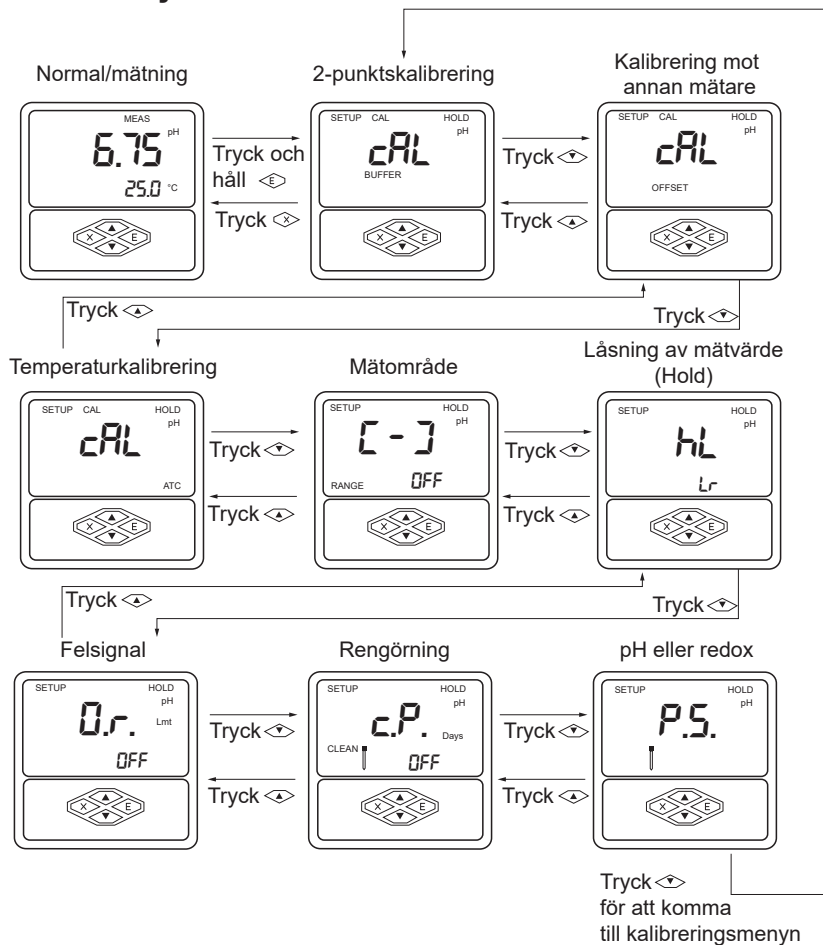
TX-100 kan även användas för redox mätning, detta väljs i meny "Probe Select"

2.2 Displayelement



LCD	Beskrivning
-1.8.8.8	Primärt mätvärde
8.8.8.8	Sekundärt mätvärde
SETUP	Inställningsläge
CAL	Kalibreringsläge
MEAS	Mätläge
HOLD	Inställning av låst utsignal vid setup
pH	pH mätning
mV	mV mätning
Ltm	Inställning av felindikering
Days	Inställning av rengöringsintervall
mA	mA
CLEAN	Inställning av påminnelse om rengöring
RANGE	Inställning av mätområde
BUFFER	Kalibrering (2 punkter)
OFFSET	Inställning av offset hos pH-värdet
ATC	Inställning av temperatur kompensering
°C	Temperatur °C
°F	Temperatur °F
⏏	Elektroddval (pH eller mV). Blinkar vid påminnelse om rengöring.

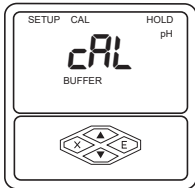
2.3 Menystruktur



2-punktskalibrering

Använd 2-punktskalibrering. Börja med buffert 7 och sedan 4 eller 10 (9,81)

2-punktskalibrering

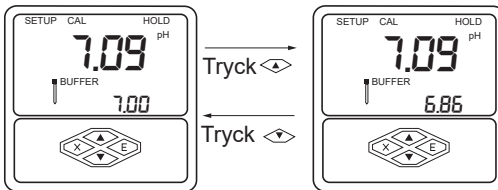


- 1 Tryck och håll för att komma in i inställningsmenyn
- 2 Tryck för att komma till 2-punkts kalibrering
- 3 Huvud displayen visar aktuellt pH-värde. Den undre displaydelen visar förväntad buffert (7.00 eller 6.86) för första punkt. Använd eller för att välja korrekt buffert.

Placera elektroden i vald buffert.

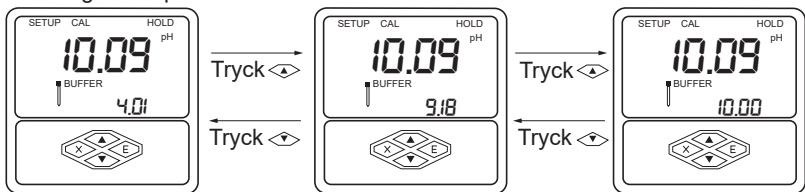
Tryck

Kalibrering första punkt



- 4 När värdet är stabilt tryck för att spara första punkt och fortsätta till val av andra standard buffert (4.01, 9.18 eller 10.00). Använd eller för att välja korrekt buffert. Placera elektroden i vald buffert.

Kalibrering andra punkt



Tryck för att avsluta kalibreringen och spara nya punkter och förstärkning (slop). "CON" kommer att blinka nere till höger i displayen som kvittens på att värdena har lagrats.

Tryck när som helst under kalibreringen för att avbryta. Inga nya värden kommer då att sparas.

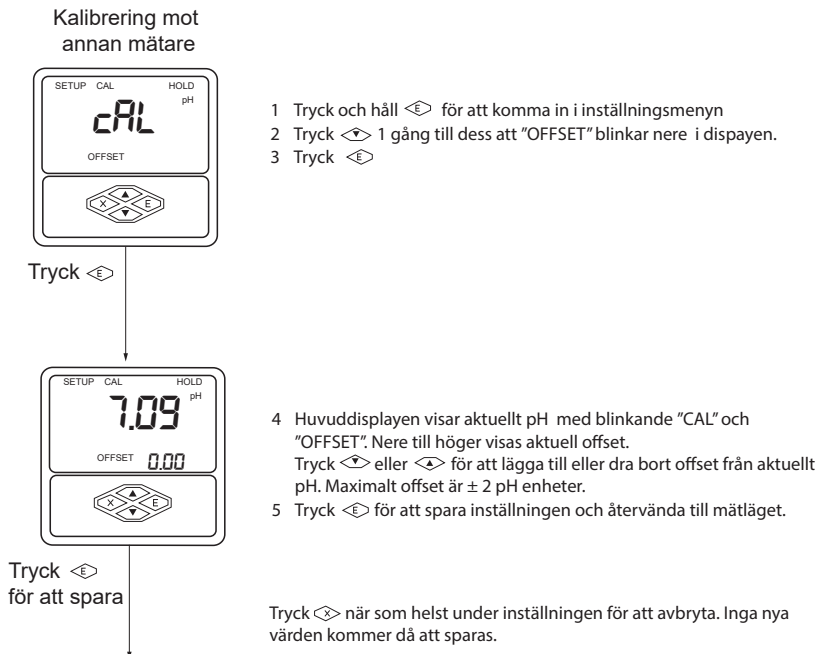
- Tryck och håll in E-knapp
- Display visar "CAL", Tryck E-knapp
- Display visar mätvärde och buffert 7,00 blinkar

- Rengör och placera elektroden i buffert 7
- Tryck E när värdet är stabilt
- Andra buffert (4,01) visas och blinkar, välj eventuellt annan buffert med pil-knapp
- Placera elektroden i buffert
- Tryck E när värdet är stabilt
- Display visar "CON" för att bekräfta att allt blev OK, pH-mätaren går till mätläge

Under kalibreringen är mA-signalen fryst till senaste mätvärde (Hold)

2.4 Kalibrering mot annan mätare

Denna typ av kalibrering gör det möjligt att förskjuta aktuell kalibrering med upp till 2,00 pH enheter så att TX100 visar samma värde som annan pH-mätare eller som använd buffert. Detta ger rätt värde i denna punkt men inte nödvändigtvis inom mätområdet då "slop"-justering inte har utförts.

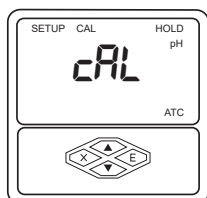


2.5 Manuell temperaturkompensering

Temperatur anges i meny "ATC Temp"

- Tryck och håll in E-knapp
- Display visar "CAL" meny, tryck upprepande på ner-pil tills "ATC" blinkar i displayens nedre högra hörn
- Tryck E-knapp, display visar "SEL"
- Tryck E-knapp, display visar "OFF"
- Välj temperatur med pil-knappar, Tryck E-knapp

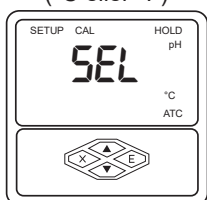
Temperaturkalibrering



- 1 Tryck och håll för att komma in i inställningsmenyn
- 2 Tryck 2 gånger till dess att "ATC" blinkar nere till höger i displayen.
- 3 Tryck

Tryck

Välj temperaturskala
(°C eller °F)

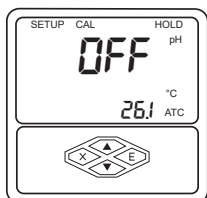


- 4 Huvuddisplayen visar "SEL" med blinkande "CAL" och °C. Tryck eller för att välja °C/°F.
- 5 Tryck

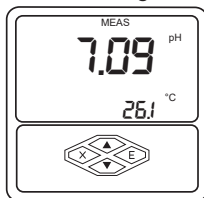
Tryck

- 6 Tryck eller för att ställa önskad temperatur, i nedre delen av displayen.
- 7 Tryck för att spara inställning och återgå till mätning.

Mätning



Tryck



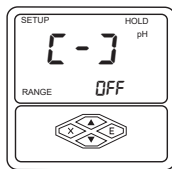
Tryck när som helst under inställningen för att avbryta. Inga nya värden kommer då att sparas.

2.6 Val av mätområde

Det pH-mätområde som ska motsvara 4-20 mA.
Fabriksinställning är 0,00 – 14,00 pH.

Mätområde anges i meny "Range"

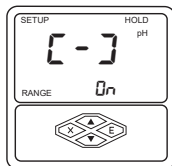
- Tryck och håll in E-knapp
 - Display visar "CAL" meny, tryck uppreparande på upp-pil tills display visar "(-) Range"
 - Tryck E-knapp, välj "ON" med pil-knapp och tryck E
 - Display visa "Lo", ange nedre mätvärde, t.ex. 2,00, tryck E
 - Display visa "Hi", ange övre mätvärde, t.ex. 12,00, tryck E
- Mätområde



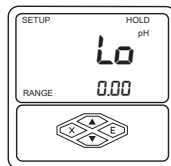
- 1 Tryck och håll \leftarrow för att komma in i inställningsmenyn
- 2 Tryck \leftarrow 3 gånger till dess att "RANGE" blinkar nere till vänster i displayen.
- 3 Tryck \leftarrow
- 4 Tryck \rightarrow eller \leftarrow för att välja On eller Off, nere till höger i displayen.
- 5 Tryck \leftarrow för att spara.

Tryck \leftarrow

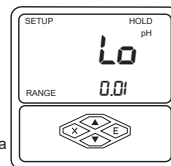
Mätområdets
nedre gräns



Tryck \leftarrow



Tryck \rightarrow

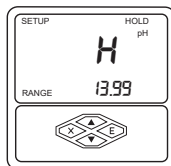


Tryck \leftarrow

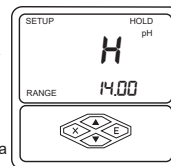
- 6 Displayen visar nedre gräns. Använd \rightarrow eller \leftarrow för att ställa in nedre gräns för mätområdet. Tryck \leftarrow för att spara.
- 7 Displayen visar övre gräns. Använd \rightarrow eller \leftarrow för att ställa in övre gräns för mätområdet. Tryck \leftarrow för att spara och återgå till mätning.

Mätområdets
övre gräns

Tryck \leftarrow



Tryck \rightarrow



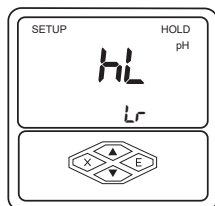
Tryck \leftarrow

Tryck \leftarrow

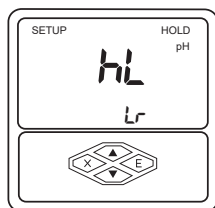
Om mätområde har satts till "On" kommer "RANGE" att visas i displayen när återgång till mätning skett.
Tryck \rightarrow när som helst under inställningen för att avbryta. Inga nya värden kommer då att sparas.


2.7 Låsning av mätvärde

Låsning av mätvärde (Hold)



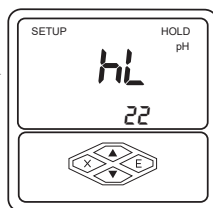
Tryck 











Tryck 

eller

Tryck 

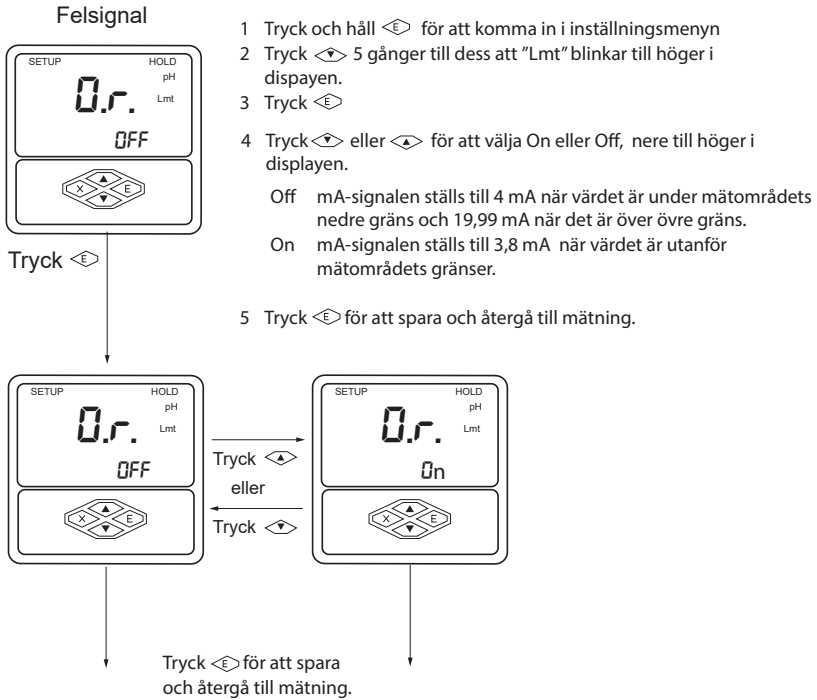


Tryck  för att spara
och återgå till mätning.

- 1 Tryck och håll  för att komma in i inställningsmenyn
- 2 Tryck  eller  4 gånger till dess att "HOLD" blinkar uppe till höger i displayen.
- 3 Tryck 
- 4 Displayen visar nu "HLd" och nere till höger blinkar "Lr" eller "22". Välj med  eller  hur mA-signalen skall låsas när inställningar görs på pH-mätaren.
Med "Lr" kommer det senast uppmätta värdet att låsas.
Med "22" kommer mA-signalen att sättas till 22 mA.
- 5 Tryck  för att spara och återgå till mätning.

Tryck  när som helst under inställningen för att avbryta. Inga nya värden kommer då att sparas.

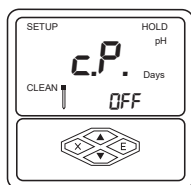
2.8 Felsignal



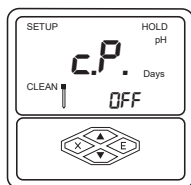
Tryck när som helst under inställningen för att avbryta. Inga nya värden kommer då att sparas.

2.9 Rengöring

Rengöring



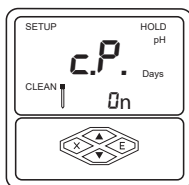
Tryck



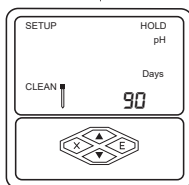
Tryck för att spara och återgå till mätning.

- 1 Tryck och håll för att komma in i inställningsmenyn
- 2 Tryck 2 gånger till dess att displayen visar "C.P."
- 3 Tryck , nu blinkar "OFF" eller "On" i nedre delen av displayen.
- 4 Tryck eller för att välja On eller Off.
- 5 Tryck för att gå vidare. Vid "OFF" åter till mätläge, vid "On" inställning av antal dagar mellan indikering av rengöring.

Tryck
eller
Tryck



Tryck



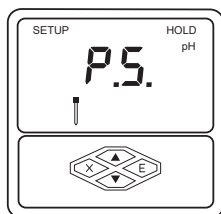
Tryck för att spara och återgå till mätning.

- 6 Tryck eller för att öka eller minska antalet dagar mellan indikering av rengöring. Standardvärdet är 90 dagar.
- 5 Tryck för att återgå till mätläge.

Tryck när som helst under inställningen för att avbryta. Inga nya värden kommer då att sparas.

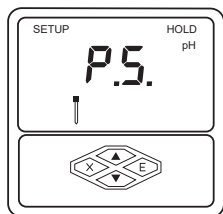
2.10 pH eller Redox mätning

pH eller redox

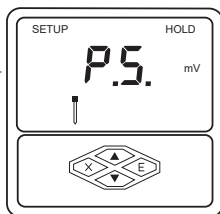


- 1 Tryck och håll för att komma in i inställningsmenyn
- 2 Tryck 1 gång till dess att "P.S." visas i displayen.
- 3 Tryck
- 4 Displayen visar nu "P.S." och uppe till höger blinkar "pH" eller "mV". Välj med eller om pH- eller redox-elektrod skall användas.
- 5 Tryck för att spara och återgå till mätning.

Tryck



Tryck
eller
Tryck

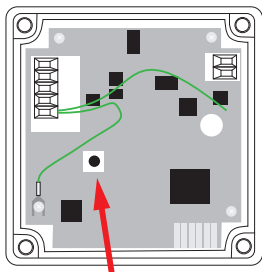


Tryck för att spara
och återgå till mätning.

Tryck när som helst under inställningen för att avbryta. Inga nya värden kommer då att sparas.

Denna sida är blank

3 Fabriksåterställning



Knapp för fabriksåterställning

- 1 Koppla bort matningen. Tryck in och håll knappen för fabriksåterställning intryckt.
- 2 Koppla in matningen med knappen fortsatt intryckt.
- 3 Släpp knappen, huvuddisplayen skall nu visa "r2F" och i undre delen skall "OFF" blinka.
- 4 Tryck eller ändra så att "OFF" ändras till blinkande "On".
- 5 Tryck för att genomföra återställningen. Displayen kommer att visa 4 streck från vänster till höger och sedan återgå till normal funktion.

