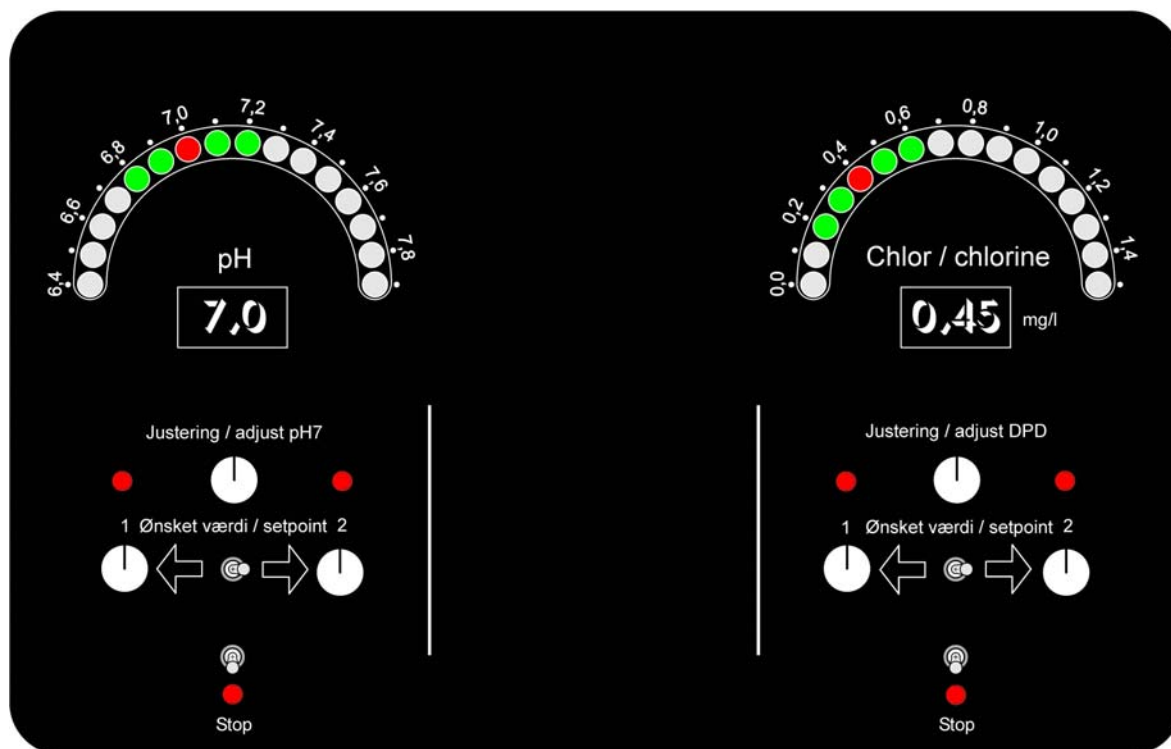


Manual til Welldana® Controller 30-203100.

Fulldautomatisk - kemikaliedoseringsanlæg. (uden pumper)
Til måling og regulering af vandkvaliteten i svømmebade.



Der tages forbehold for evt. produktændringer.
Copyright: Welldana A/S



Manual samt drift vejledning til Welldana® Controller

Indhold:

- 1.0 Funktion
- 2.0 Montage
- 3.0 Tilslutning af måleledninger
- 4.0 Elektrisk installation
- 5.0 Hydraulisk installation
- 6.0 Justering af elektroder
 - 6.1 pH elektrode
 - 6.2 Redox elektrode
 - 6.3 Klor elektrode
- 7.0 Vejledning – pH
 - 7.1 Lysdiodekæden
 - 7.2 pH-Displayet
 - 7.3 Justering pH7
 - 7.4 Indstilling af ønsket værdi
 - 7.5 Stop afbryder
 - 7.6 Røde lysdioder
 - 7.7 Relæ udgang til on-off funktion eller med optokobler.
- 8.0 Vejledning – Redox (ingen)
 - 8.1
 - 8.2
 - 8.3
 - 8.4
 - 8.5
- 9.0 Vejledning – CL
 - 9.1 Lysdiodekæden
 - 9.2 CL-Displayet
 - 9.3 Justering DPD
 - 9.4 Indstilling af ønsket værdi
 - 9.5 Stop afbryder
 - 9.6 Røde lysdioder
 - 9.7 Relæ udgang til on-off funktion eller med optokobler.
- 10.0 Renholdelse af pH og Cl elektroder.
- 11.0 Klemmeoversigt, pH
- 12.0 Klemmeoversigt, Redox
- 13.0 Klemmeoversigt, Cl
- 14.0 Klemmeoversigt.
- 15.0 Flowcellen / gennemstrømningsarmatur.
- 16.0 Frontplade.
- 17.0 Reservedele.

1.0 Funktion.

Dette apparat måler pH-værdi og det frie klor-værdi i badevand, og sammenligner disse målinger med de indstillede ønskede værdier og aktiverer de tilsluttede doserings anordninger indtil de indstillede ønskede værdier er opnået.

2.0 Montage.

Installationsstedet skal vælges, således apparatet og flowcellen er monteret i frostfrie omgivelser. Rum temperaturen bør ligge mellem 5-45°C.

3.0 Tilslutning af måleledningerne.

Måleledningen til pH tilsluttes via kablet med SN6 stik.

Klorledningen har to specialstik med fire poler til tilslutning.

Måleledningerne må ikke føres parallelt med net ledninger, eller i nærheden af kontakter eller magnetventiler.

4.0 Elektrisk installation.

Hele installationen skal sikres via en HFI / HPFI relæ. Anlægget tilsluttes 230V 50/60Hz. Anlægget opfylder med lukkede afskærmninger kravene i beskyttelsessystemet IP54. Doseringsanordningerne skal blokeres på en sådan måde, at der ikke kan doseres, når filterpumpen er frakoblet (evt. via pressostat).

5.0 Hydraulisk installation på flowcellen.

Udtagning af prøvevand skal arrangeres, således at der pr. minut løber mindst 2 liter målevand igennem flowcellen. Flowcellen skal have frit afløb til udligningstank, overløbs rende eller skimmer. Se punkt 15.

6.0 Justering af elektroderne

6.1 pH-elektroden

Elektroden tilsluttes til pH-regulatoren med måleledningen. Elektrodens beskyttelseskappe skal fjernes, der må ikke være nogen luftblærer i elektrodens glaskolbe.

pH-elektroden dyppes i bufferopløsning pH 7, og efter en kort ventetid på ca. 20 sek. indstilles værdien på digitaldisplayet til 7,0 med potentiometeret "**justering pH7**".

pH-elektroden monteres herefter i flowcellen.

6.2 Redox elektroden.

Ingen redox funktion i denne styring.

6.3 Klorelektroden CL.

Elektroden klargøres i henhold til vedlagte betjeningsvejledning i æsken (elektrolytvæske) og monteres i flowcellen ved hjælp af monteringsdelene. Bassinvandets klorindhold måles herefter ved hjælp af DPD-metoden og kaldes frem på displayet på klorregulatoren med potentiometeret "**justering DPD**". Denne justering bør ske ved en pH-værdi mellem 7,2 & 7,6 når den ønskede vandtemperatur er nået.

Ændringer i vandgennemstrømningen vil give udslag på CL elektrodens målinger.

7.0 Vejledning – pH

7.1 Lysdiode rækken:

Denne skal vise målt værdi samt de indstillede ønskede værdier. Skalaen begynder ved pH 6,4 og slutter ved pH 7,9. Ved målte værdier som ligger over 7,9 bliver lysdioden ved med at lyse på værdien 7,9. Ved målte værdier under 6,4 bliver lysdioden ved med at lyse på værdien 6,4. Den målte værdi angives med en rød lysdiode, når denne blinker er det tegn på at frekvensudgangen aktiverer doseringspumperne. Det grønne lysdiodebånd angiver den ønskede "zone" mellem laveste og højeste, ønskede værdi. Gul lysdiode angiver at ønsket værdi og målt værdi er identisk.

7.2 pH – Displayet:

Viser pH-værdien for den målte værdi eller de to ønskede værdier med tre cifre mellem 0,0 & 14,0.

7.3 Justering pH7:

Potentiometer med teksten "justering/adjust skal justerer elektroden ved pH7 buffer.

7.4 Indstilling af ønsket værdi:

Hvis denne kontakt trykkes til venstre, kaldes den laveste, ønskede værdi (1) frem på displayet. Værdien indstilles med venstre potentiometer mellem 0,0 & 14,0. Hvis kontakten trykkes til højre, kaldes den højeste, ønskede værdi (2) frem på displayet. Værdien indstilles på højre potentiometer mellem 0,0 & 14,0. De ønskede værdier kan også ændres uden at trykke på kontakten, og kan altid aflæses på lysdiodekæden. Den laveste ønskede værdi (1) skal altid være mindre end den højeste (2), hvis de krydser hinanden vil base & syre blive doseret samtidig.

7.5 Stop afbryder:

Hvis denne vippekontakt slås ned, slukkes alle kontaktudgange og den røde lysdiode tændes. På denne måde kan man f.eks. justere elektroderne uden at udlæse doserings-frekvensen, og uden at aktivere de to relæer til ønsket værdi (pumpestop for simulering).

7.6 Røde lysdioder:

De to røde lysdioder over potentiometrene til ønsket værdi viser, at relæerne til ønsket værdi er aktiveret.

7.7 Relæ udgang: (se også skemaet i låget til klemrækken)

230V udgang.

Udgang til pH+ er på klemmer 4 & 6. Spændingen er 230Vac. Max 2,5A.

Udgang til pH- er på klemmer 4 & 9. Spændingen er 230Vac. Max 2,5A.

Hvis relæerne ønskes benyttet som potentialefri relæer, så **skal** sikringerne fjernes i sikringsholderne Si3 og Si4.

Frekvensudgang:

Udgang til pH+ på klemmer 11+ & 12-. Max 30V og 20mA.

Udgang til pH- på klemmer 13+ & 14-. Max 30V og 20mA.

Begge kanaler er med optokobler. Er mærket med + og -. Op til 120Hz.

Strømodgangen 4 – 20 mA.

Til registrering på skriver på klemmer 15 (+) 16 (-) og svarer til en målt værdi på mellem pH0 og pH14.

Strømodgangen kan også benyttes til et fjerndisplay eller CTS. Max 750 ohm.

9.0 Vejledning – CL

9.1 Lysdiode rækken:

Denne skal vise den målte værdi og de indstillede ønskede værdier. Skalaområdet ligger mellem 0,0 & 3,0 mg/l. Ved målte værdier herover bliver lysdioden ved med at lyse på 3,0.

Den målte værdi angives med en rød lysdiode, når denne blinker er det tegn på, at frekvensudgangen aktiverer en doseringspumpe. Det grønne lysdiodebånd angiver området mellem den ønskede værdi og grænse værdien. Gul lysdiode angiver at ønsket og målt værdi er identisk.

9.2 Displayet

Viser målevandets klorindhold eller hhv. den ønskede værdi og grænse værdien med tre cifre mellem 0,00 & 4,50mg/l.

9.3 Justering DPD:

Potentiometer med teksten ”justering/adjust skal justerer elektroden ved DPD 1.

9.4 Indstilling af ønsket værdi:

Hvis denne kontakt trykkes til venstre, kaldes den **”lavest ønskede værdi”** (1) frem på displayet. Værdien indstilles med venstre potentiometer. Hvis denne værdi ikke opnås, aktiveres frekvensudgang til klordosering samt relæ til ønsket værdi. Hvis kontakten trykkes til højre, kaldes **”grænse værdien”** (2) frem på displayet. Hvis denne værdi overskrides, aktiveres relæ til grænseværdi. Værdien indstilles på højre potentiometer. De ønskede værdier kan også ændres uden at trykke på kontakten, og kan altid aflæses på lysdiodekæden.

9.5 Stop afbryder:

Hvis denne vippekontakt slås ned, indikativt alle kontaktudgange og den røde lysdiode tændes. På denne måde kan man f.eks. justere elektroderne uden at udlæse doserings-frekvensen og uden at aktivere relæ til ønsket værdi (pumpestop for simulering).

9.6 Røde lysdioder:

De to røde lysdioder over potentiometrene viser, at de tilsvarende relæer er aktiveret.

9.7 Relæ udgang: (se også skemaet i låget til klemrækken)

230V udgang.

Udgang til dos. er på klemmer 4 & 6. Spændingen er 230Vac. Max 2,5A.

Hvis relæet ønskes benyttet som potentialefri relæ, så **skal** sikringen fjernes i sikringsholderne Si3 og Si4.

Frekvensudgang:

Udgang til CL er på klemmer 11+ & 12-. Frekvensudgang med optokobler.

Er markeret med + og -. Max 30V og 20mA.

Frekvens op til 120Hz. (lydløs)

Strømodgangen 4 – 20 mA.

Til registrering på skriver på klemmer 15 (+) 16 (-) og svarer til en målt værdi på mellem 0,00 mg/l og 2,00 mg/l.

Strømodgangen kan også benyttes til et fjerndisplay eller CTS. Max 750 ohm.

10.0 Renholdelse af pH og CL elektroden.

Afhængigt af driftsforholdene på stedet kan der afsætte sig en tynd film af fedt, kalk eller okker m.m. uden på glaselektroden, hvilket kan medføre, at måleværdierne bliver ukorrekte.

Det er derfor vigtigt, for at undgå driftsforstyrrelser, at følge nedenstående forskrifter for brug af glaselektroder:

1) Ibrugtagning af ny glaselektrode (elektroden SKAL behandles forsigtig):

- Ved udpakning kontrolleres elektroden for evt. fysiske skader på membranen og selve "kroppen". Beskadigede elektroder bedes straks returneret i original emballage med angivelse af fakturanummer og RMA nummer.
- Plastikhætten fjernes fra elektrodens spids, og elektroden afskylles med rent vand for at fjerne evt. elektrotytopløsning, som har krystalliseret sig omkring den porøse membran. Aftørring må kun ske med blødt papir. Er vand ikke tilstrækkeligt til at fjerne en evt. hård krystallisering, henstilles elektroden i nogen tid i KLC-opløsning og afskylles derefter igen i vand.
- Fjern enhver antydning af luftbobler fra membranrummet ved at holde elektroden skråt og ryste den lidt, indtil alle luftbobler er steget op til overfladen.
- Elektroden henstilles ca. 1 døgn i bassinvand og er herefter klar til brug.
- Kalibrering af PH- elektroden foretages med buffer pH7 og evt. buffer 9.
- Fornyset kalibrering foretages efter 1 døgn drift.

2) Renholdelse mv. af elektroder under drift:

- Forbindelser mellem elektrode og kabel må ikke udsættes for fugt, da krybestrøm ellers ville kunne påvirke målingernes nøjagtighed.
- 1-2 gange månedligt, afhængig af driftsforholdene, udtages elektroden og rengøres for evt. fedt-, kalk-, eller okkerfilm. Elektroden rengøres i alm. husholdningssprit for at fjerne en evt. fedtfilm. For at fjerne en evt. kalk- eller okkerfilm (en let brunlig film) rengøres elektroden i 10% saltsyreopløsning, som anvendes til dosering i badet. Efter hver rengøring skylles elektroden med postevand.

3) Opbevaring af elektroden pH elektroden

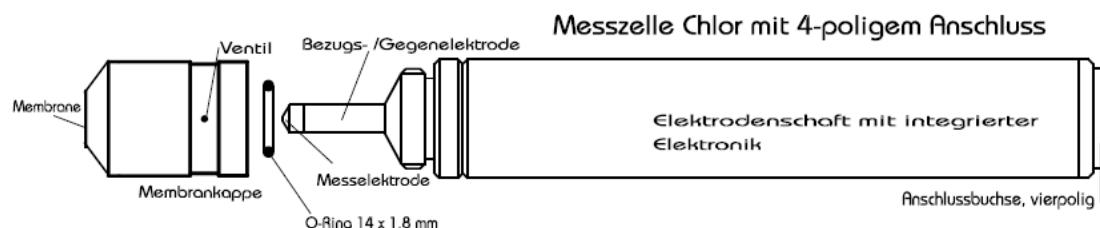
- Påsæt atter plastikhætten, indeholdende lidt KLC-opløsning, til over elektrodens spids (eller benyt medfølgende beskyttelsesrør) og henstil elektroden på et tørt og frostfrit sted.

Vedligeholdelse af CL elektroden.

Se venligst vejledningen i boksen med CL elektroden.

Vær påpasselig med membranen når der påfyldes elektrolytvæske.

Den hvide "film" i bunden af membrankappen må **ikke** være i stykker.



11.0 Klemmeoversigt, pH

<i>Klemme nr.</i>	<i>Klemmefunktion</i>
1 & 2.	Net 230VAC
3	Jord.
4,6	Relæ til laveste ønskede værdi (1) PH + 230V.
4,9	Relæ til højeste ønskede værdi (2) PH - 230V.
11,12	pH+ Frekvensudgang med optokobler til doseringspumpe. Er markeret med + og -. (lydløs)
13,14	pH- Frekvensudgang med optokobler til doseringspumpe. Er markeret med + og -. (lydløs)
15,16	Strømudgang 4 – 20 mA
17-18	Niveau kontrol af syretank. Skal ikke kortsluttes hvis kontrol undlades.
19,20,21	Flowsensor i flowcelle. (19 hvid, 20 brun, 21 grøn)

12.0 Klemmeoversigt, Redox

Ingen

13.0 Klemmeoversigt, CL

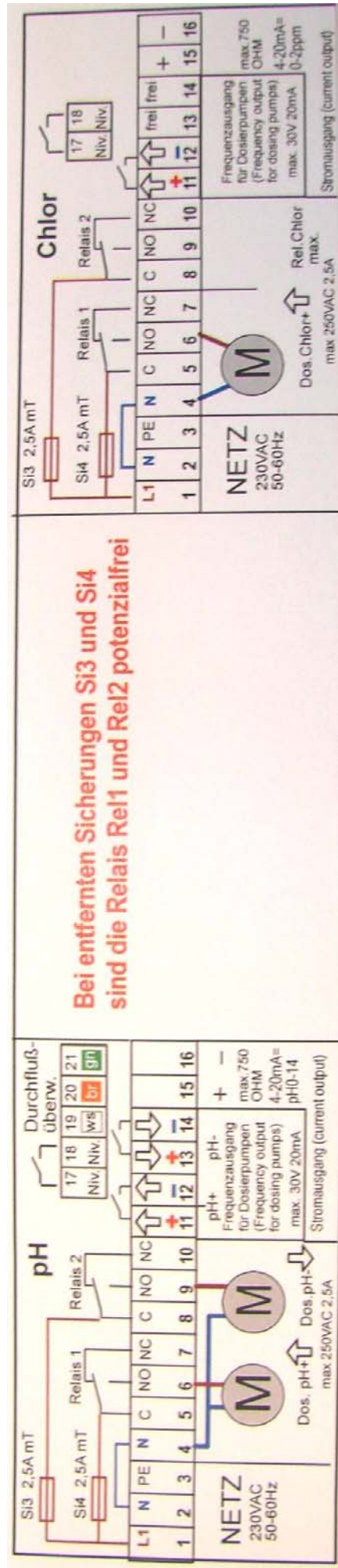
<i>Klemme nr.</i>	<i>Klemmefunktion</i>
1,2	Net 230VAC. (er tilsluttet på forhånd)
3	Jord.
4,6	Relæ til ønsket værdi (1) 230V
7,8,9	Relæ til grænse værdi (2) Bruges normalt ikke.
11,12	Frekvensudgang med optokobler til doseringspumpe. Vigtigt. Er markeret med + og -. (lydløs)
15,16	Strømudgang 4 – 20 mA.
17-18	Niveau kontrol af klortank. Skal ikke kortsluttes hvis kontrol undlades.

CE mærket efter følgende standarder:

EN 50081-1, EN 60555-1, EN 60555-3, EMC EN 50082-1.

14. Klemmeoversigt.

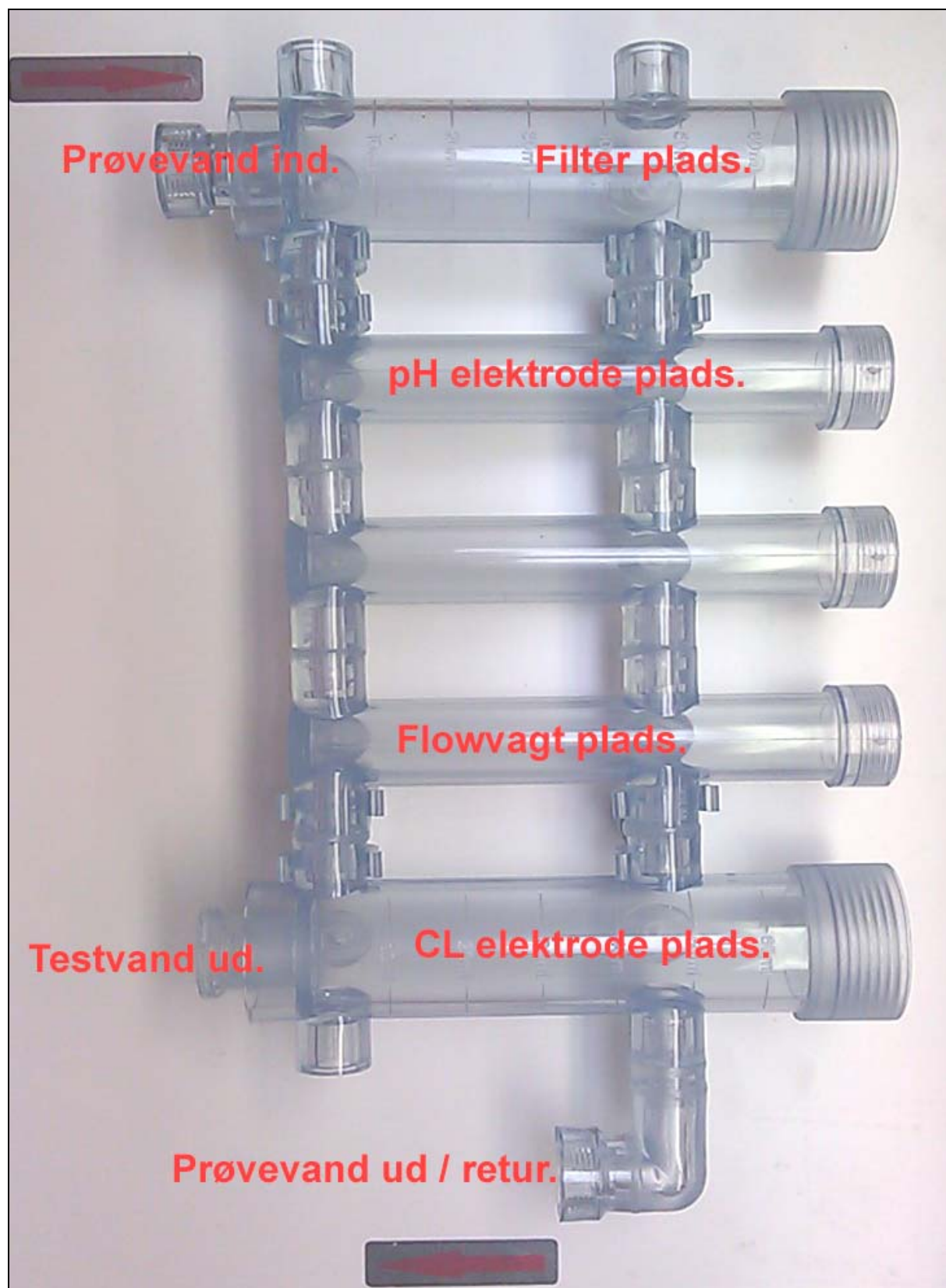
Hvis relæerne ønskes potentielle fri, så kan sikringerne i sikringsholderne fjernes.



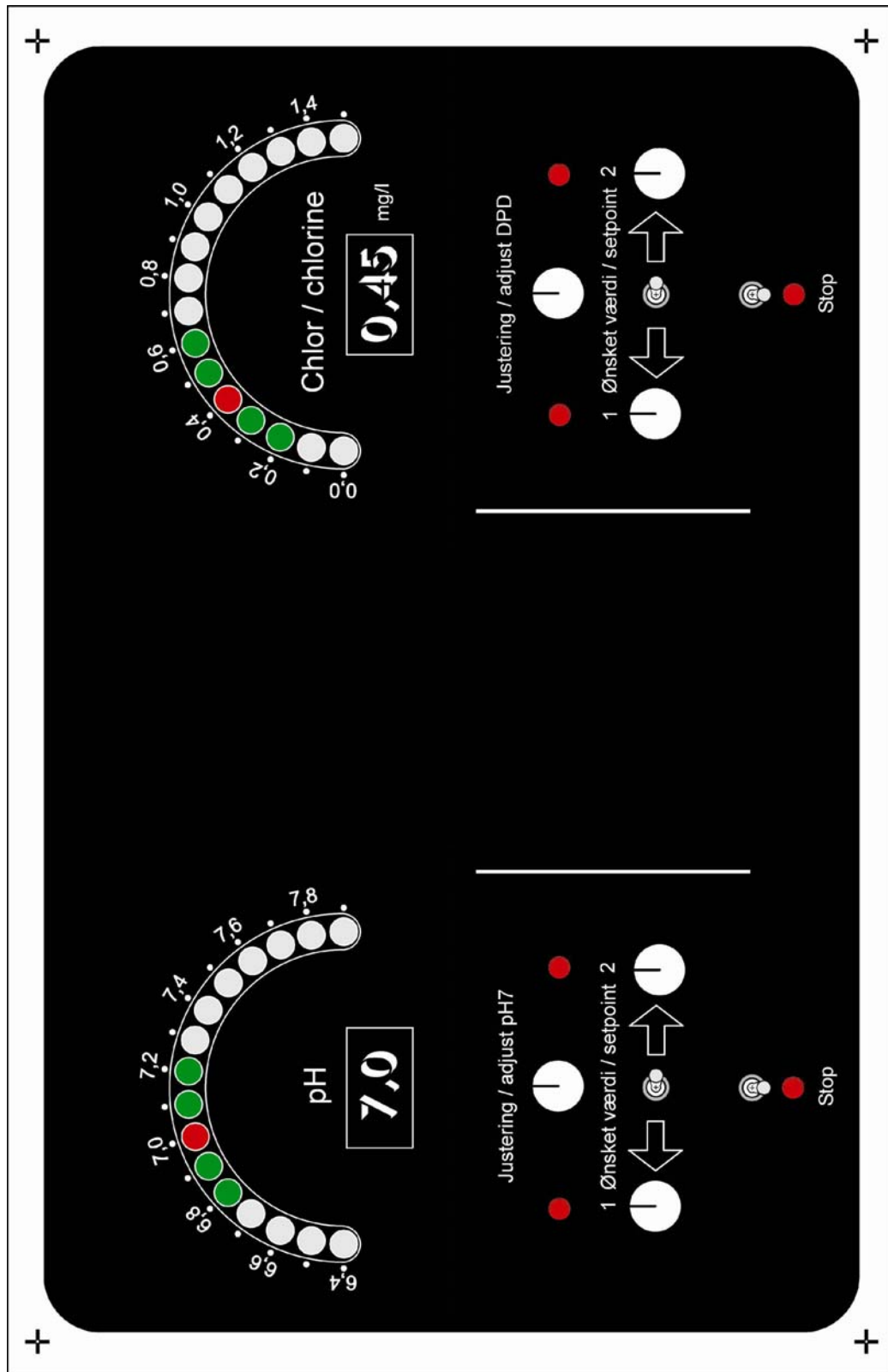
15. Flowcellen.

Tilpasse kun vandgennemstrømningen med ventil på prøvevand ind. (Minimum 2 liter pr. minut)
Prøvevandet skal gå retur til balancetank, overløbs rende eller skimmer.
Der må ikke være luftbobler i flowcellen.
Testvand: Er til daglig manuel kontrol målinger.

(Billedet af flowcellen er her vist stående på siden for illustration, flowcellen skal monteres med prøve vand ind og udgang nedad)



16. Frontplade til Welldana® Controller.



17. Reservedele.



Filter



pH elektrode



CL elektrode



CL membran
Kappe



Flow vagt



Kabel til pH elektrode



Kabel til CL elektrode



Kabel til flow vagt



Ventil 1/4"



pH 7 buffer



pH 9 buffer

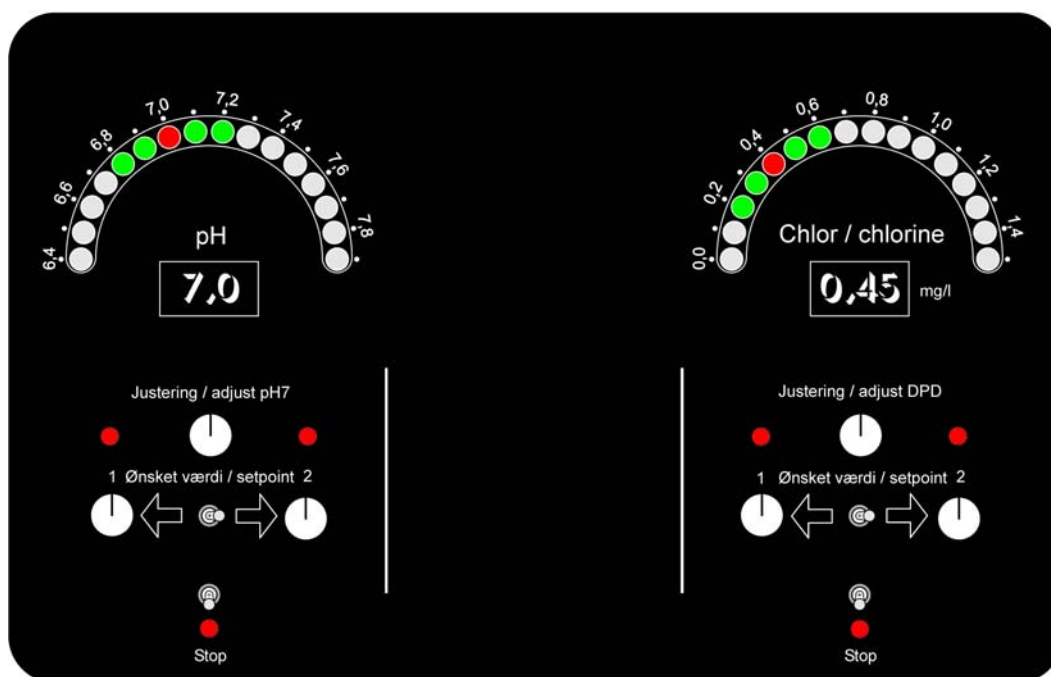
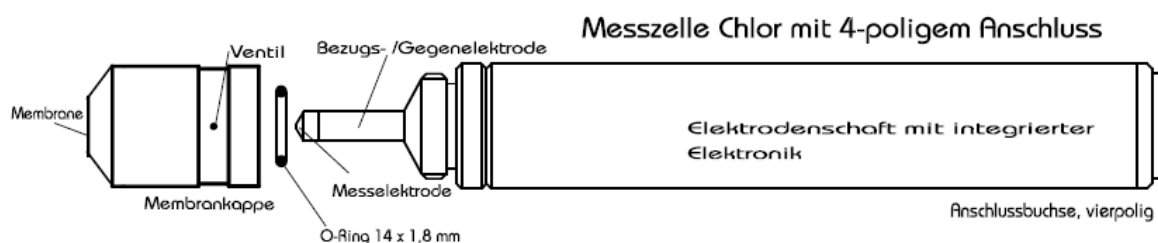


Elektrolyt væske
til CL elektrode/membran.

Reserve dele:

pH elektrode.	30-220100.
pH elektrode kabel.	30-240095.
CL elektrode.	30-220405.
CL elektrode kabel.	30-235317.
CL membran kappe.	30-220409.
Flow vagt.	30-242205.
Flow vagt kabel.	30-240097.
Elektrolyt 100ml.	30-110200.
Buffer pH7.	30-110700.
Buffer pH9.	30-110900.
Flowcellen.	30-242212.

Vær påpasselig med membranen når der påfyldes elektrolytvæske.



welldana®



pool spa sauna wellness