

Manual

Kemikaliepumpe med indbygget kontrol.

Valgfri programmering til pH eller klor-redox mv.

Type 30-600100.



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

Tillykke med Deres nye kemikaliepumpe

Læs manualen grundigt igennem før installation.

Standarder:

Denne pumpe overholder gældende regler og normer for sikkerhed. Pumpen er testet mod lavspændings direktiv. Pumpen er CE mærket.

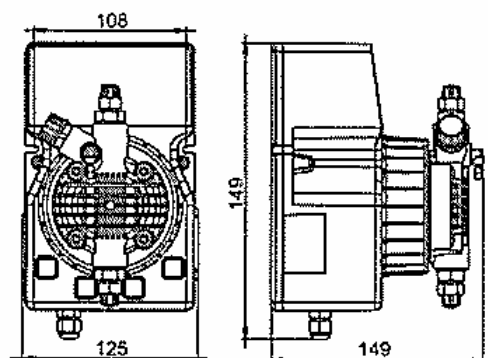
Indholdsfortegnelse:

1. Tekniske data.
2. Tilbehør.
3. Mikrostyret målepumpe DLX pH-RX CI-SERIEN.
4. Niveauekontrol.
5. Display beskrivelse.
6. Parameter og funktionslayout (pH).
7. Programmering.
8. Indstilling af alarmer.
9. Reset procedure.
10. Kabelforbindelser og funktioner.
11. Fejlfinding.

1. Tekniske data.

Volt.	230 volt. 50-60Hz. IP65. 0-40°C
Amp.	0,16 -1,0 amp.
Liter pr. time	2 liter.
Mængde på slag.	0,28 ml.
Tryk.	Max. 10 bar.
Pumpe / slag frekvens.	Max 120.
Vægt.	2,3 kg.
Pumpe information	
Pumpe stempel.	PTEF.
Pumpe hus/hoved.	Polypropylene.
Slange adapter.	Polypropylene. 3/8" gevind. Til 4-6mm. slanger.
Sugefilter.	Polypropylene. Med vægtlod.
Injection adapter.	Polypropylene. 3/8" gevind. Til 4-6mm. slanger.
Kontraventiler.	FPM (viton)
pH måling.	0 – 14 pH.
Klor-redox måling.	-1000 / + 1400 mv.

Mål.



2. Tilbehør.

pH sensor. 0 – 14 pH.	Bestillings nr. 30-600102.
Klor-redox sensor. -1000 / +1400 mv.	Bestillings nr. 30-600103.
Flowcelle. In-line 50mm. lim tilslutning.	Bestillings nr. 30-600101.
Buffer pH7. 80ml.	Bestillings nr. 30-110700.
Buffer pH9. 80ml.	Bestillings nr. 30-110900.
Buffer 465mv. 80ml.	Bestillings nr. 30-110465.
Rensevæske. 80ml.	Bestillings nr. 30-110260.
Kemikalieslange. 4-6mm. Rulle á 25 meter.	Bestillings nr. 30-090064.

Fig. 11.



3.0 Mikrostyret målepumpe DLX pH-RX CI-SERIEN.

3.1 KOMMANDOER – (Fig. 11)

- 1 – Godkendelsestast "OK"
- 2 - Værdiforøgelsestast "+"
- 3 – Cursor bevægelse ">"
- 4 – Værdireduceringstast "-"
- 5 – Alarm LED "gul"
- 6 – Impuls LED "rød"
- 7 – Tændt ON LED "grøn"
- 8 – LCD display

3.2 – TYPISK INSTALLATION (Fig. 12)

- A Injektionsventil.
- B Strømforsyning.
- C Filter.
- H Kabeldåse
- I Kemikalie tank.
- V Procestank eller bassin.

3.3 VEDLAGT TILBEHØR

- 1 fleksibel PVC udsugningsslange, transparent krystaltype, længde 2 m
- 1 halvstiv polyethylen slange, hvid, længde 2 m
- 1 injektionsventil 3/8 BSP m
- 1 filter
- 1 betjeningsvejledning, dog ikke dansk. Dansk kan hentes på vores hjemmeside.

4 Niveauekontrol.

DLX-styringen er udstyret med en niveauekontrol indstilling. Når den kemiske tank er tom, viser der sig NIVEAU (LEVEL) på displayet, og pumpen går over på standby. Niveauekontrollen har 5 sek. forsinkelse.

Hvis funktionen **ikke** bruges, skal der ikke foretages yderligere.

Hvis funktionen bruges, skal der bruges en føler med slutte funktion ved tom kemikalietank. Brug stik nr. 2.

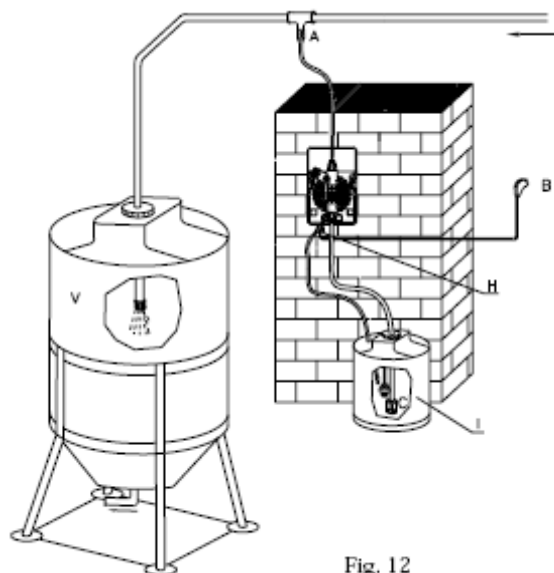
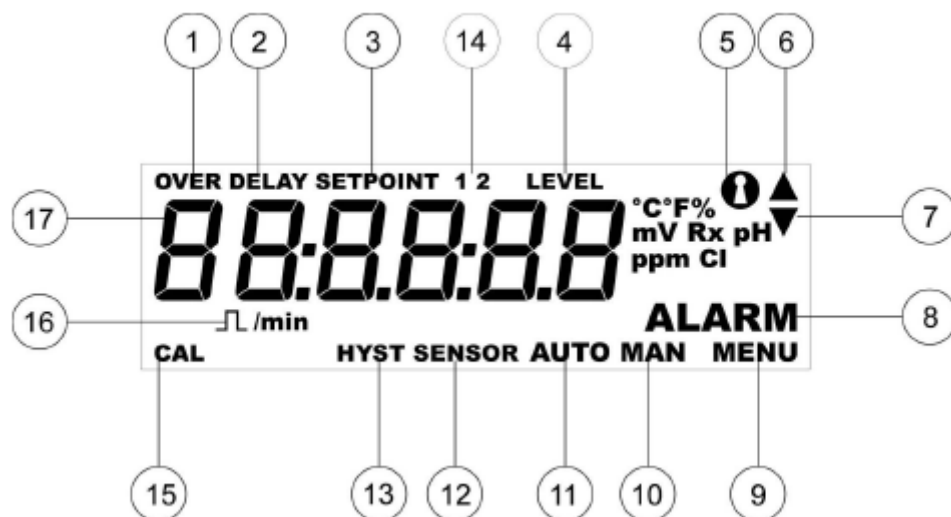


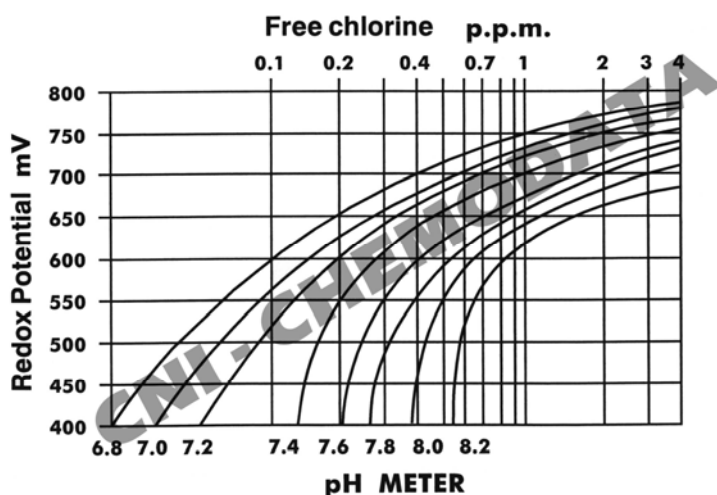
Fig. 12

5. Display beskrivelse.



Pos.	Beskrivelse	°C ----- 18
1	Overdoseringsalarm	
2	Forsinkelse ved tænding	
3	Indstilling af værdier	°F----- 19
4	Niveaualarm	
5	Password	
6	Intervention Alkaline/ Oxidant/ direkte	%----- 20
7	Intervention syre/ reduktionsmiddel / omvendt	
8	Alarm	
9	Menuvalg	mVRx----- 21
10	Manuel betjening	
11	Automatisk betjening	
12	Valg af sensortype	pH----- 22
13	hysteres	
14	Kalibreringsværdier	
15	Kalibreringsmenu	Ppm Cl ----23. Bruges ikke.
16	Impuls/ minut	
17	Mål	
18	Temperaturer i °C	mA-----24
19	Temperaturer i °F	
20	Kapacitet i %	
21	RX – mv. måling	
22	pH måling	
23	Ppm Cl måling. Bruges ikke.	
24	mA output	

Forhold mellem fri klor og redox mv.



6. Parameter og funktionslayout (pH).

FUNKTIONER	STANDARD-VÆRDIEN
Indstilling af værdier	7,2
Indstilling af hysteres	0,1
Valg af interventionstype	syre
Valg af manuel eller proportional intervention	manuelt
Definition af interventionsbegyndelsesventil "AUTO"	Indstilling + 1 pH
Første kalibreringsværdi	-----
Andet kalibreringsværdi	-----
Mindste alarmværdi	0,00
Højeste alarmværdi	14,00
Overdoserings alarmværdi	99:59 h:m
Valg af menutype: BASIC og FULL (fagmand tilkaldes)	BASIC
Valg af måling, der skal kontrolleres (pH, klor-RX)	pH
Password bestående af 6 numeriske komponenter	deaktivere
Temperaturvisningsvalg (°C eller °F)	°C
Valg af temperaturkompensation (manuelt – auto)	Manuelt - 25°C
Forsinkelse ved start	00:03 m:s
Forsinkelse når man går ud af kalibreringsmenuen	05:00 m:s
Kalibreringskontrol 4 mA	4 mA
Kalibreringskontrol 20 mA	20 mA

6.1 TYPISKE EGENSKABER.

PARAMETER	VÆRDI
Temperatur	0 - 40 °C
Max. strømrelæ output	6 A (resistiv ladning) 1 A (induktiv ladning)
Strøm output	4 – 20 mA (dynamisk 0...500 ohm)
pH måling	0 - 14 (opløsning ±0,01 pH)
RX (mV) måling	-1000 - +1400 (opløsning ± 1 mV)
Klormåling. Bruges ikke.	0 - 20 ppm (opløsning 0;1 ppm)
Temperaturmåling.	0 - 100 °C (opløsning 0,1 °C)

Sensor:

pH sensor = type 30-600102. Blå kappe og BNC stik.

Rx sensor = type 30-600103. Sort kappe og BNC stik.

Flowcelle = type 30-600101.

7. Programmering.

På frontpanelet er det muligt at indstille og justere alle de parametre, der skal bruges, når der arbejdes med pumpen.

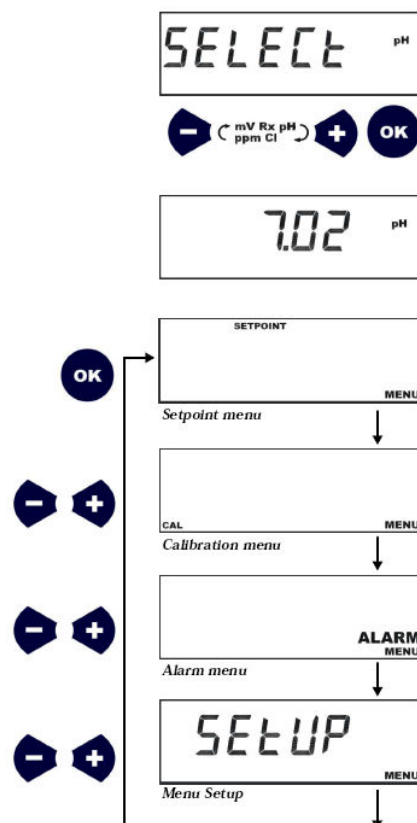
Først vælges parametertypen (pH, Klor/redox), som man ønsker at måle og kontrollere.

Når pumpen er tændt, vises SELECT (VÆLG) på displayet, samt og den kontrollerede parametertype, der blinker (default indstilling: pH – menu BASIC).

I denne fase er det muligt at indstille målingstypen ved hjælp af + og – tasterne, og at godkende det med OK tasten.

Efter godkendelsen af målingstypen med OK tasten, vil pumpen gå i måletilstand, på displayet vises måleværdierne.

For at komme ind i menuerne, trykkes der på OK tasten. Den første er SETPOINT (værdi-indstillings) menuen, hvor der anvendes + og – taster. Der kan scrolles mellem alle 4 menuer.



For at komme ind i SETUP (opsætnings-) menuen, scrolles der gennem alle menuer ved hjælp af + og – tasterne, indtil man kommer til den ønskede menu. På displayet vises SETUP. Tryk på tast OK for at godkende.

På displayet vises den senest valgte indstillede indstilling. Hvis der er tale om et nyt produkt, skal pumpen ved hjælp af BASIC-defaulten (forenklet menu) vælge den nye parameter. Skal den kontrolleres, er det nødvendigt at gå ind i FULL menuen (hele menuen - til brug for fagfolk).

Vi anbefaler kun at bruge BASIC funktionen.

Skift mellem BASIC og FULL moduser, sker ved tryk på tasterne + og -.

Hvis FULL vises på displayet, trykkes på OK for at godkende.

Efter ca. 2 sek. har pumpen godtaget indstillingen og operatøren kan enten forlade SETUP menuen eller fortsætte med yderligere indstillinger. Hvad angår indstilling af pH, Klor -redox, se venligst næste afsnit.

7.1.1 Valg af målingsmetode

Når der er trykket på OK, går pumpen i SELECT (valg) modus. I denne modus er det muligt at vælge målingsmetoden, der ønskes anvendt. Denne modus er en målekreds/sløjfe mellem pH, Redox og ppm, hvor default-værdien for pH vil blinke. Ved hjælp af + og – tasterne kan operatøren vælge mellem tre muligheder (pH, Redox). Med et tryk på OK-tasten godkendes valget. Pumpen går over i password-menuen.

7.1.2 Password kun ved FULL funktion.

Beskyttelsen gennem password er slået fra ved default-indstillingen. Brugeren har mulighed for at vælge et password, mens instrumentets opsætning foregår.

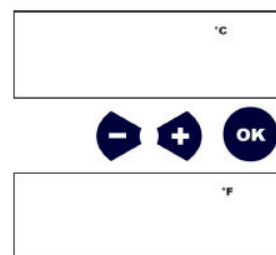
Efter et tryk på OK i valgmodusen (SELECT), går pumpen over i password-modus (kun hvis FULL modusen er aktiveret). Displayet viser nu OFF (password deaktiveret). Med et tryk på OK, fjernes passwordet. Hvis + eller – tasterne aktiveres, aktiveres password-modusen.



Ved at rykke på OK tasten, kommer der 000000 frem på displayet. Indlæsning af et password foretages ved hjælp af + eller – tasterne, ved enten at forhøje eller sænke værdien, der sammensætter passwordet. For at skifte fra det første numeriske tegn til de efterfølgende, trykkes på højre pile tast, tryk på OK for at godkende passwordet.

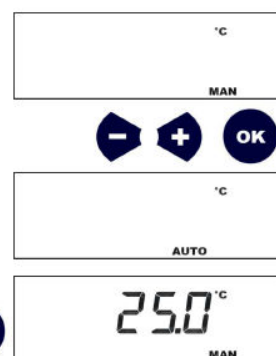


7.1.3 Valg af temperatur målt som enten Celsius eller Fahrenheit
Fortsætter man i SETUP-menuen og trykker på OK tasten, kan man vælge, om temperaturen skal vises i Celsius eller Fahrenheit (°C eller °F).



Til at skifte vælges + eller – tasterne.
Med OK tasten godkendes det valgte.

7.1.4 Temperaturkompensation. (Kun ved FULL funktion)
Pumpen giver mulighed for at vælge manuel eller automatisk temperaturkompensation. For at aktivere den automatiske kompensation, er det nødvendigt at installere en termisk sonde som f.eks. PT100 eller PT1000.



Valget mellem manuel eller automatisk modus foretages ved hjælp af + og – tasterne. Når den ønskede modus er opnået, trykkes på OK tasten til godkendelse. Standard er sat til 25°C.

Hvis brugeren bestemmer sig for at aktivere den automatiske temperaturkompensation, behøver han ikke at foretage sig yderligere, da pumpen automatisk måler temperaturen på grund af den termiske sonde. Ønsker man derimod at vælge den manuelle kompensation MAN, vil ikonet MAN blinke i displayet, og med et tryk på OK tasten, vil temperatures default-værdi blinke på displayet, f.eks. 25 °C. Denne værdi kan ændres ved hjælp af + og – tasterne. Når den ønskede værdi er opnået, trykkes der igen på OK tasten, og værdierne er gemt.

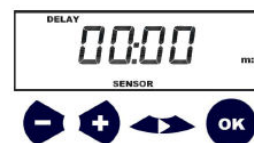


7.1.5. Kalibrering af udgangsforsinkelse
Med denne funktion indstilles den tid, som pumpen skal have, for at returnere fra kalibreringsindstillingen til hovedmålingsdisplayet.

Ved hjælp af + og – er det muligt at indstille forsinkelsen fra 0 sek. til 99 min og 59 sek. Skift mellem sekunder og minutter sker ved at trykke på højre pile tast og derefter OK tasten for at godkende.



7.1.6 Tilkobling af forsinkelse
Til løsning af inertiproblemet i forbindelse med nogle elektroder eller anlægsinstallationer, kan der for pumpen indstilles en forsinkelsestid fra pumpen kobles til, til det tidspunkt, hvor måling og kontrol foretages.



Ved hjælp af + og – er det muligt at indstille forsinkelsen fra 0 sek. til 99 min og 59 sek. Skift mellem sekunder og minutter sker ved at trykke på højre pile tast og derefter OK tasten for at godkende.

7.1.7 4 + 20 mA kalibrering
Pumpen er udstyret med en 4 + 20 mA udgang, så der kan tilsluttes et registreringsapparat eller andet måleinstrument. Denne udgang (output) kan genkalibreres, hvis det bliver nødvendigt.



Til kalibreringen er der behov for to kalibreringsværdier:

Et amperemeter i serieforbindelse til strømsignaludgangen anbringes. Ved hjælp af + og – tasterne reguleres værdien, indtil den stemmer overens med den værdi, der vises på måleren. Tryk på OK til godkendelse og fortsæt til værdi nr. 2.



Gentag proceduren med den anden kalibreringsværdi. Default-værdierne er 4 og 20 mA.
Til godkendelse trykkes på OK.

7.2 KALIBRERING AF MÅLINGEN

Til kalibrering af den i pumpen integrerede kontrolenhed, skal brugeren justere de to kalibreringsværdier for hver parameter, f.eks. pH, Redox eller klor.

Fra målemetodemodus fortsættes til CAL (kalibrerings-)menuen, ved at trykke på OK tasten, derefter på + tasten. CAL vil blinke i displayet. OK tasten trykkes igen for godkendelse.

På displayet vises nu VÆRDI 1
pH-PROCEDUREN:

- Dyp elektroden i buffer-opløsningen 7.00
- Med + og – tasterne reguleres værdien i displayet op til 7.00
- Tryk på OK for at gemme dataerne. På displayet vises nu VÆRDI 2
- Efter at have vasket elektroden af med vand fra vandhanen, dyppes elektroden i den anden buffer-opløsning; vi foreslår mellem 4.00 og 9.00 pH
- Med + og – tasterne reguleres værdien i displayet, så den kommer op på værdien for den anden buffer-opløsning.

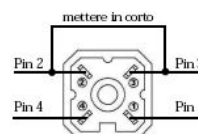
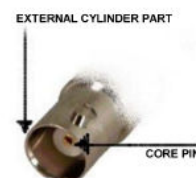
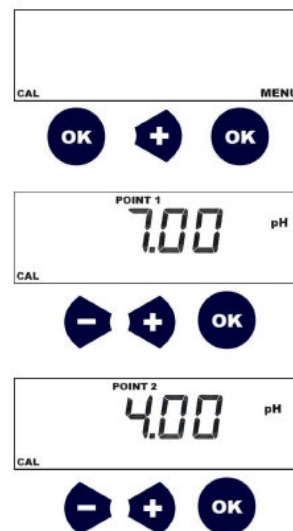
Tryk på OK tasten for at gemme dataerne.

REDOX (mV) PROCEDUREN:

- BNC-forbindelsen kortsluttes. Med en metaltråd forbindes kernebenet med den eksterne cylinderdel
- Med + og – tasterne reguleres værdien på displayet, indtil den har nået værdien 0
- Med tryk på OK tasten gemmes dataerne
- På displayet vises nu VÆRDI 2
- Elektroden dyppes i en buffer-opløsning. Vi foreslår 250, 465 eller 650 mV
- På displayet reguleres værdien med + og – tasterne, indtil buffer-opløsningsværdien er opnået.

KLOR-PROCEDUREN (ppm Cl): **Bruges ikke.**

- Ved at bruge en metaltråd kortsluttes ben 2 og 3 i den første forbindelse på venstre side, når man ser på pumpen forfra (pos. 4, side 46)
- Ved hjælp af + og – tasterne reguleres værdien i displayet, indtil den kommer på 0.
- Tryk på OK for at gemme dataerne. På displayet vises VÆRDI 2
- Klorsonden dyppes i vand med opløst klor. Klorindholdet måles ved hjælp af DPD metoden
- På displayet reguleres den viste værdi med + og – tasterne, indtil den målte værdi opnås
- Det er vigtigt at have tilstrækkeligt med klor til denne kalibreringsværdi, vi foreslår mindst 1 ppm.
- Med OK tasten gemmes dataerne



7.3 OPSÆTNING AF DE INDSTILLEDE VÆRDIER

For at pumpen kan være i funktion, er de tvungne indstillinger følgende:
Værdier for indstilling, doseringsmetode, hysteres, manuel eller proportional dosering.

Der er to forskellige procedurer til indstilling af værdierne: Enten med aktiveret opsætning i FULL-modus eller BASIC-modus.

Vi vil starte med opsætningen, der har BASIC menuen (kap. 7.1)



7.3.1 De indstillede værdier

Fra målestatus, og efter et tryk på OK, går pumpen i SETPOINT (værdiindstillings-) programmering.

SETPOINT (værdiindstilling) ikonet blinker. Et tryk på OK gemmer den indstillede værdi, der blinker og kan reguleres ved hjælp af + og – tasterne.

Et tryk på OK gemmer værdiindstillingen.

Pumpen går nu automatisk over i DIRECTION (RETNINGS)-menu.

Retningsmenu.

I denne menu indstilles det, hvis pumpen skal lukke for doseringen, når den når over eller under den indstillede værdi. F. eks. kan pH-værdien nedsættes ved at tilsætte syren kemiske bestanddele. I det tilfælde skal retningspilen vise i nedadgående retning. På denne måde vil pumpen dosere aktiv, når pH-værdien er højere end den forud indstillede værdi.

For Redox (eller for klor) skal doseringen åbne for tilsætning, så der opnås en bestemt mængde oxidanter (eller klor). Retningspilen skal pege opad.



Til valg af pilens retning bruges + og – tasterne.
Tryk på OK gemmer indstillingen.

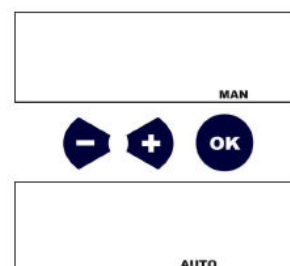
Pumpen vil automatisk gå i manuel/proportional menu (MAN eller AUTO) eller i hysteres menu, afhængigt af SETUP-indstillingen (opsætningen). Hvis FULL-menuen er blevet aktiveret, vises hysteres-menuen (gå til afsnit 7.3.6). Hvis BASIC-menuen derimod er blevet aktiveret, vil hysteres-menuen ikke være til stede, og pumpen vil arbejde med hysteres default-værdier, der er:
0,1 pH; 10 mV; 0,05 ppm.

7.3.2 Manuel eller proportional modus (BASIC-menuen er aktiveret)

Efter at doseringsretningen er blevet valgt, viser pumpen enten et blinkende MAN eller AUTO. Der kan skiftes imellem dem med + og – tasterne.

MAN – skal pumpen dosere, sker på med en flowkapacitet, der er valgt af brugeren i Indstillingen af flowkapaciteten. Den stopper ved den indstillede værdi.

AUTO – i denne modus vil pumpen tilsætte proportionalt til den indstillede værdi er opnået. Pumpen starter med at dosere over den indstillede værdi (bestemt af hysteresen), og øger hastigheden til den MAX. FREKVENSRREGULERING er nået. Anvendelsen indstilles med et tryk på OK i denne menu.



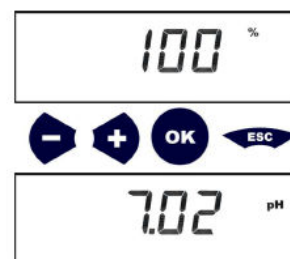
Til valg af den operative modus anvendes + og – tasterne.

Tryk på OK til godkendelse. I det følgende beskrives disse to modi:

7.3.3 Regulering af frekvensen

Har brugeren valgt den manuelle modus MAN efter at OK er blevet trykket, går pumpen over i frekvensreguleringsmenuen. Brugeren skal indstille pumpens flowkapacitet, mellem 0 til 100 %.

Til valg af den ønskede flowhastighed i %, anvendes + og – tasterne.
Med tryk på OK gemmer pumpen indstillingen og går ud af SETPOINT (værdiindstilling) modus. Det er tilstrækkeligt at trykke på ESC-tasten for at komme i målemodus.



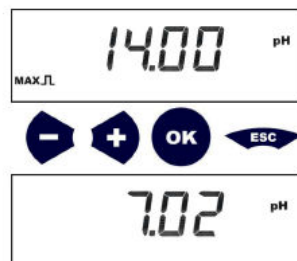
7.3.4 Max. frekvensregulering.

Hvis brugeren har valgt Proportional modus (AUTO) efter at OK tasten er blevet trykket, vil pumpen gå over i menuen for max. frekvensregulering. Brugeren skal indstille, på hvilket pH, Redox eller klorniveau, pumpen skal dosere med højeste hastighed. På grundlag af denne værdi regulerer pumpen selv sin flowkapacitet op til den indstillede værdi, hvor doseringen stopper.

Med + og – tasterne vælges den max. målingsværdi, som pumpen ved max. frekvens skal tilsætte.

Tryk på OK gemmer indstillingerne, hvorefter SETPOINT (værdiindstilling) modusen forlades. For at komme i målemodus, er det tilstrækkeligt at trykke på ESC-tasten.

Beskrivelse af, hvordan SETPOINT (værdiindstilling) proceduren aktiveres, hvis FULL-menuen er aktiveret (se afsnit 5.1)



7.3.5 Hysterese menu.

Efter at doseringsretningen er blevet indstillet, skal brugeren tilpasse hystereseværdien "afstand fra den indstillede værdi". Ved hjælp af denne værdi indleder og afslutter pumpen sin dosering.

Efter at OK tasten er blevet trykket, går instrumentet til hysterese-indstillingsmenuen.

Tryk på + og – for at indstille den ønskede hystereseværdi.

Tryk på OK tasten godkender og gemmer indstillingen.



7.3.6 4 + 20 mA kalibrering.

Pumpen er udstyret med en 4 + 20 mA udgang, så der kan tilsluttes et registreringsapparat eller andet måleinstrument. På dette billede vises pH, men for hver parameter pH, Redox og klor vil pumpen vise den tilsvarende pH, mV RX eller ppm Cl på displayet.

Efter godkendelsen af den max. frekvensregulering med OK, er næste skridt at regulere to værdier, der korresponderer med mA udgangen.

Med + og - indstilles de værdier, der skal korrespondere til 4mA udgangen. Tryk på OK for at godkende og gemme indstillingen.

Med + og – indstilles måleværdien, der skal korrespondere med 20 mA udgangen.

Tryk på OK for at godkende og gemme indstillingen.



8. Indstilling af alarmer.

Det er muligt at have tre forskellige pumpe alarmer:

1 – **max**: Brugeren kan indstille en max.værdi, hvor pumpen går over i alarmtilstand. Når pumpen kommer over denne værdi, vil en gul alarm samt alarm-LEDen blinke på displayet.

2 – **min**: Brugeren kan indstille en min.værdi, hvor pumpen går over i alarmtilstand. Når pumpen kommer under denne værdi, vil en gul alarm samt alarm- LEDen blinke på displayet.

3 – **over**: Overdoseringsalarm. Til alle slags alarmer, der kan forekomme ved (forkert) kalibrering, snavsede eller ødelagte sonder etc.) Hvis pumpen ikke når op på den indstillede værdi fra OVER ALARM TIME, stopper pumpen med at dosere. På displayet vil alarmen og alarm-LEDen blinke.

For at komme ind i ALARM-menuen, følges proceduren, der er beskrevet i afsnit 7.1 – PUMPENS INDSTILLING.

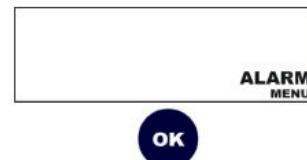
Når ALARM-menuen er kommet frem, trykkes på OK tasten for at komme ind i undermenuer.

8,1 Max. alarmindstilling.

På displayet vises MAX og måleværdien blinker.

Tryk på + eller – for at regulere målingens max.værdi.

Tryk på OK for at godkende og gemme.



8,2 Min. Alarmindstilling.

På displayet vises "MIN" og målingsværdien blinker.

Tryk på + eller – for at regulere målingens min.værdi.

Tryk på OK for at godkende og gemme.



8,3 Indstilling af overdoseringsalarm.

På displayet vises OVER og klokkeslæt (timer og min.) blinker.

Ved hjælp af + og – reguleres tiden, hvorefter pumpen vil udløse en alarm:

Tryk på OK for at godkende og gemme.

Det vil afslutte alarmindstillingen.

For at vende tilbage til målingstilstand, trykkes ESC-tasten.

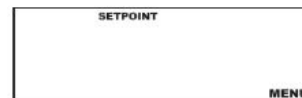


9. Reset procedure.

Pumpen er udstyret med to RESET procedurer. Det kan anvendes hver gang, brugeren har brug for at resette nogle eller hele kalibreringsparametre.

Nedenstående beskrives de forskellige trin til delvis RESET og for fuldstændig RESET:

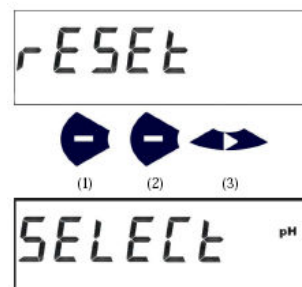
- Pumpen startes og afbrydes
- OK tasten trykkes og SETPOINT menuen kommer frem
- Der trykkes nu samtidigt på + og – tasten (brugeren har 15 sekunder til at gøre det, efter at OK tasten er blevet trykket)
- På displayet vises nu RESET.



9,1 Delvis RESET procedure

Med denne procedure foretages et delvist reset. Pumpen vender tilbage til default-værdien, men kalibreringsparametrene gemmes.

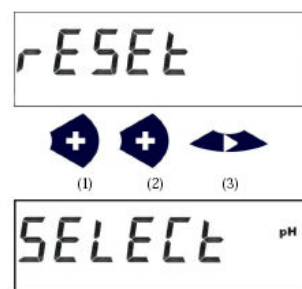
- På displayet vises RESET
- Tryk – tasten to gange og derefter den højre piletast
- På displayet vises SELECT (vælg)



9,2 Fuldstændig RESET procedure

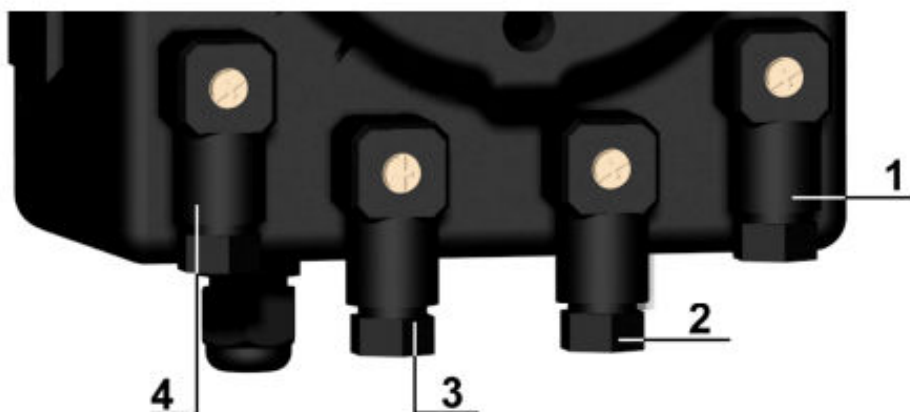
Med denne procedure foretages et fuldstændigt reset. Pumpen vender tilbage til default-indstillingen og kalibreringsparametrene går tabt.

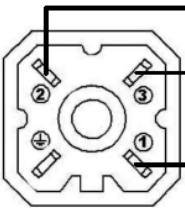
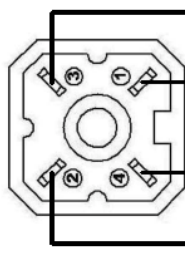
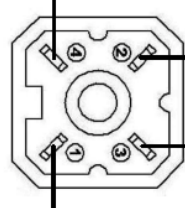
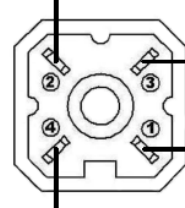
- På displayet vises RESET
- Tryk + tasten to gange og derefter højre piletast
- På displayet vises SELECT (vælg)



BEMÆRK: Senere end 15 sekunder efter at man er gået ind i indstillingsmenuen (SETPOINT), er det ikke længere muligt at aktivere denne reset procedure. Brugeren skal derfor slukke for pumpen og genstarte den for at kunne gentage proceduren.

10. Kabelforbindelser og funktioner.



Service kabelforbindelse	Funktioner og tekniske specifikationer
 N.C. Fælles N.O. Pos. 1	Forbindelse til den reelle udgang Konfiguration: Ben 1 = Normalt åben (N.O.) Ben 2 = Normalt lukket (N.C.) Ben 3 = fælles Bruges ikke.
 Blå (+) Blå (+) (-) Pos. 2	Forbindelse til niveausonden og mA udgang Konfiguration: Ben 1 = (+) rødt kabel mA udgang Ben 2 = (-) sort kabel mA udgang Ben 3 = niveausondekabel (blå) Ben 4 = niveausondekabel (blå)
 Fælles (blå) Sort Fælles (violet) Hvid Pos. 3	Forbindelse til temperatursonden Konfiguration: Ben 1 = pol 1 fra PT100 (hvid)= Ben 2 = pol 1 af PT1080 (sort) Ben 3 = fælles PT100 eller PT1000 (violet) Ben 4 = fælles PT100 eller PT1000 (blå) Bruges ikke.
 GND (Sort) Signal (Grøn) (+5V rød) (-5V grå) Pos. 4	Forbindelse til klorsonden Konfiguration: Ben 1 = (+5V) sonde (rød) Ben 2 = GND sonde (sort) Ben 3 = Sonesignal (grøn) Ben 4 = (-5V) sonde (grå) Bruges ikke.

11. Fejlfinding.

MEKANISKE FEJL

Da systemet er ret stabilt, er der ingen mærkbare mekaniske problemer. Ind i mellem kan der ske et væsketab fra nippelen, fordi slangemøtrikken har løsnet sig, eller hvis udledningsslangen er defekt. Det sker kun yderst sjældent, at der forekommer tab på grund af membranens eller membrantætningens ødelæggelse. Sker det, skal disse udskiftes ved at man demonterer de fire skruer på pumpehovedet (fig. 10). Når pumpehovedet samles igen, skal man være opmærksom på, at skrueerne sidder korrekt sammen med O-ringen.

Efter reparationen skal pumpen renses for tilsætningsrester, der kan ødelægge pumpehuset.

1 MÅLEPUMPEN GIVER PULS, MEN ADDITIVET TILSÆTTES IKKE

- a. Udsugnings- og afløbsventilerne demonteres, renses og monteres igen se pos. (fig. 10). Hvis ventilerne er opsvulmet, kontrolleres det, om ventilmaterialet er kemisk modstandsdygtig ved hjælp af vores modstandsdygtighedsliste, og en korrekt ventil monteres. Standardventiler er fra Viton.
- b. Det kontrolleres om filteret er stoppet.

BEMÆRK: Når målepumpen fjernes fra anlægget, kan der være rester af additiv i afløbsslangen.

ELEKTRISKE FEJL

1 ALLE LEDER ER SLUKKET, PUMPEN GIVER INGEN IMPULS

Strømforsyningen kontrolleres (stik, dåse, startknap ON). Virker pumpen stadig ikke, kontaktes producentens kundeservice, forhandleren eller distributøren.

2 GRØN LED (POWER) ER ON, RØD LED (IMPULS) ER OFF, PUMPEN GIVER INGEN IMPULS

Det kontrolleres, at pumpen ikke er i alarmtilstand (gul LED blinker, på displayet er der fremkommet NIVEAU (LEVEL)). Kalibreringsparametrene kontrolleres for korrekthed. Virker pumpen stadig ikke, kontaktes producentens kundeservice, forhandleren eller distributøren.

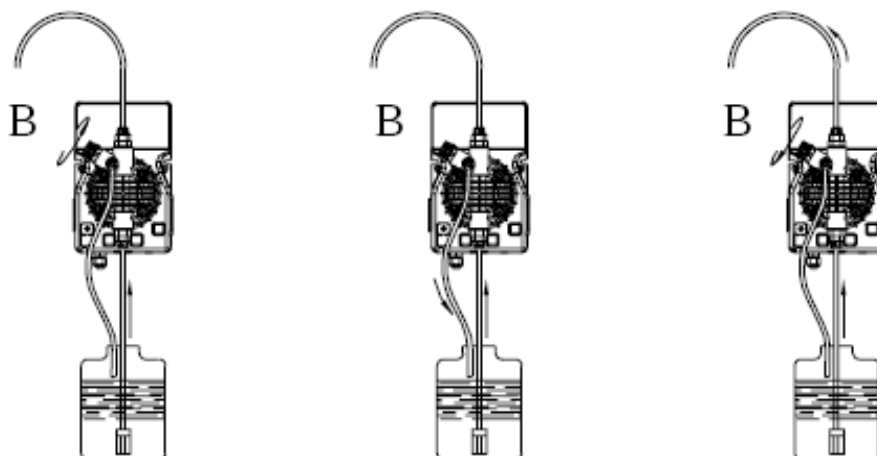
3 PUMPENS IMPULS ER IKKE KONSTANT

Det kontrolleres at forsyningsspændingen er mellem +/- 10% af mærkespændingen.

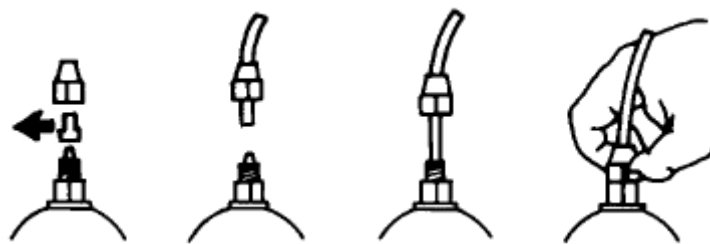
4 DOSERINGSPUMPEN GIVER KUN EN IMPULS

Slå udstyret fra, og tag kontakt til producentens kundeservice, forhandleren eller distributøren.

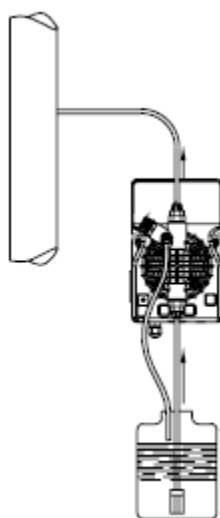
Udluftning.



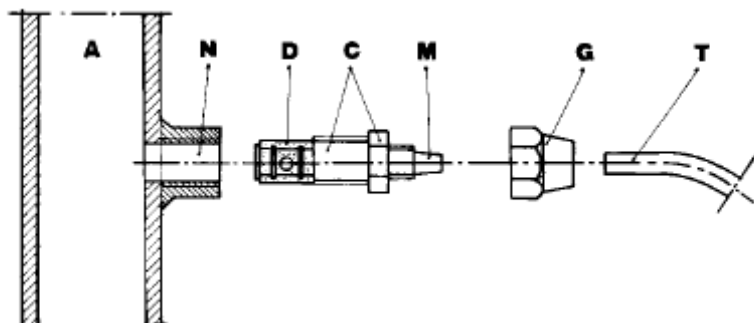
Med udluftningsskruen, kan luft i pumpehuset ledes tilbage til kemikaliebeholderen.



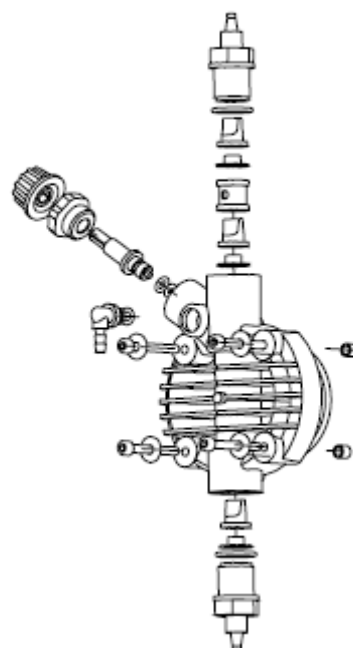
Påsætning af kemikalieslanger.



Typisk installation, hvor syre eller klor pumpes fra beholder til retur filter røret (A) til bassinet.



- A = Filterrøret med bassinvand retur til bassinet.
- N = 3/8 rør gevind.
- D = Kontra ventil / Viton gummi.
- C / M = Injektionsventil.
- G = Spændering / omløber.
- T = Kemikalieslange 4-6 mm.



Pumpehoved.



Serie DLXB Series

