

DLX-pH-RX-CL & DLXB-pH-RX-CL

Gebruiksaanwijzing



UNI EN ISO 9001 - CERTIFICAD



HANDLEIDING ETATRON DLX-pH-RX-CL & DLXB-pH-RX-CL serie doseerpompen

INHOUDSOPGAVE

1.0 Tips en waarschuwingen

- 0.1 Waarschuwingen
- 0.2 Verzending – transport van de pomp
- 0.3 Eigenlijk gebruik van de pomp
- 0.4 Risico's
- 0.5 Giftige en/of gevaarlijke vloeistof dosering
- 0.6 Montage en demontage van de pomp

2.0 DLX-pH-RX-CL & DLXB-pH-RX-CL serie doseerpompen

- 2.1 Werking
- 2.2 Technische specificaties
- 2.3 Accessoires
- 2.4 Vloeistofzijdige materialen

3.0 Installatie

- 3.1 Injectieklep installatie diagram

4.0 Onderhoud

5.0 Gebruik bij dosering van zwavelzuur

6.0 Installatie voorbeelden

- 6.1 Pomp bediening
- 6.2 Voorbeeld van een opstelling
- 6.3 Vlotter (laag niveau bewaking)
- 6.4 Uitleg display
- 6.5 Instellingen en functies
- 6.6 Regelbereik

7.0 Programmering

- 7.1 Programmeren
- 7.2 Kalibreren
- 7.3 Setpoint instelling
- 7.4 Instellen van het alarm
- 7.5 Reset procedure
- 7.6 Standby procedure



KIN POMPENTECHNIEK BV

8.0 Bedrading en externe contacten

9.0 Storingen voor DLX--pH-RX-CL & DLXB-pH-RX-CL series

9.1 Mechanische storingen

9.2 Elektronische storingen

Onderdelen tekeningen



1.0 Tips en waarschuwingen

Lees de waarschuwingen in dit hoofdstuk alstublieft aandachtig door, omdat ze uiterst belangrijke informatie bevat over de veiligheid tijdens installatie, werking en onderhoud van de pompen.

- Bewaar deze gebruikshandleiding op een veilige plaats, zodat het altijd beschikbaar is voor toekomstige raadpleging.
- De pomp voldoet aan de eisen volgens EEC No. 89/336 m.b.t. de “elektromagnetische compatibiliteit” en No. 73/23 m.b.t. “laag voltage”, alsook de hierop van toepassing zijnde aanpassing onder No. 93/68

N.B.: De pomp is geconstrueerd aan de hand van onze praktijkervaring. Zowel de levensduur als de elektrische en mechanische betrouwbaarheid worden verlengd indien de pomp op correcte wijze wordt gebruikt en regelmatig onderhouden.

1.1 Waarschuwingen

Elke verandering of reparatie aan de interne delen van de pomp dienen uitsluitend te worden uitgevoerd door geautoriseerd personeel. De fabrikant wijst elke verantwoordelijkheid af indien niet aan deze eis wordt voldaan.

GARANTIE: 1 Jaar (De slijtende delen van de pomp zijn uitgesloten van deze garantie, zoals kleppen, nippels, slangwartels, zuig- en persslang, filter en injectieklep) Oneigenlijk gebruik van de apparatuur laat de bovenstaande garantie vervallen. De garantietermijn gaat in af fabriek of geautoriseerd dealer.

1.2 Verzending – transport van de pomp

De pomp dient altijd op een verticale manier te worden vervoerd. (nooit horizontaal) Ongeacht de manier van transport, zal de levering van de pomp, eveneens bij franco leveringen, altijd voor risico van de koper zijn. Claims met betrekking tot ontbrekende materialen dienen binnen 10 dagen na ontvangst te worden gemeld, terwijl voor defecte pompen of onderdelen een termijn van 30 dagen wordt aangehouden. Retourzendingen van pompen of andere materialen dienen altijd in overleg met de geautoriseerde dealer te worden gedaan.

1.3 Eigenlijk gebruik van de pomp

De pomp dient uitsluitend gebruikt te worden voor het doel waarvoor hij is ontworpen, namelijk het doseren van vloeibare toevoegingen. Elk ander gebruik van de pomp wordt beschouwd als oneigenlijk en is derhalve gevaarlijk. Neem in geval van twijfel contact op met de geautoriseerde dealer, voor verdere informatie betreffende mogelijkheden en eigenschappen van de pomp. De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor schade als gevolg van oneigenlijk gebruik, installatiefouten of enig andere vorm van verkeerd gebruik van de pomp.

1.4 Risico's

- Na het uitpakken van de pomp, dient u te controleren of de pomp compleet en niet defect is. In geval van twijfel, gebruik de pomp niet en neem contact op met de geautoriseerde dealer. Het verpakkingsmateriaal (in het bijzonder de plastic zakken) moeten buiten bereik worden gehouden van kinderen.
- Alvorens de pomp aan te sluiten dient de voedingsspanning te worden gecontroleerd. De te gebruiken spanningen en overige waarden staan vermeld op de typeplaat van de pomp.
- De elektrische installatie dient te voldoen aan de in het land van gebruik geldende voorschriften en gebruiken.
- Bij gebruik van elektrische apparatuur moet altijd rekening worden gehouden met de volgende regels:
 - 1 - Raak de apparatuur niet aan met natte of vochtige handen of voeten.
 - 2 - Werk niet aan het apparaat op blote voeten (bijvoorbeeld in zwembaden)
 - 3 - Stel het apparaat niet onbeschermd bloot aan omgeving invloeden
 - 4 - Laat het apparaat niet bedienen door kinderen of ondeskundige zonder toezicht
- In het geval van een defect of het niet naar behoren functioneren van het apparaat, sluit de spanningtoevoer af maar raak het apparaat niet aan. Neem contact op met onze technische dienst voor de noodzakelijke reparaties en verzeker u van gebruik van originele onderdelen. Indien dit niet in acht wordt genomen kan de pomp onveilig worden.
- Wanneer wordt besloten de pomp niet langer te gebruiken, sluit de spanningtoevoer dan af.

Alvorens onderhoud te plegen aan het apparaat, let op het volgende:

- 1 - Verwijder de pinnen van de hoofdspanning of gebruik een tweepolige schakelaar met een minimale afstand van 3 mm tussen de contacten.(fig.4)
- 2 - Haal alle druk van de pompkop en de aan- en afvoerslangen.
- 3 - Laat de doseervloeistof uit de pompkop en slangen lopen of spoel ze leeg. Deze operatie kan ook worden gedaan zonder aansluiting van de spanning, door de pomp zonder aangesloten slangen 15 tot 30 seconden ondersteboven te houden.Indien dit niet mogelijk is, kan de pompkop worden gedemonteerd en weer gemonteerd door de 4 pompkop schroeven te gebruiken. (fig.11)

In het geval van drukverlies in het hydraulische systeem van de pomp, (defecte O-ring, pakking of slang) dient de pomp onmiddellijk te worden stilgezet. Het leeg maken en drukloos maken van de persslang dient uitsluitend te gebeuren indien alle veiligheidsmaatregelen zijn genomen. (veiligheidsbril, handschoenen, beschermende kleding, enz.)

1.5 Giftige en/of gevaarlijke vloeistof dosering

Om het risico op contact met schadelijke vloeistoffen of giftige gassen te beperken, dient altijd acht te worden geslagen op de instructies in deze gebruikshandleiding:

- Volg de instructies van de doseervloeistof fabrikant.
- Check alle hydraulische onderdelen van de pomp, en gebruik deze alleen wanneer deze in perfecte staat zijn.
- Gebruik uitsluitend de geschikte materialen voor slangen, kleppen en pakkingen, zoals voorgeschreven voor de doseervloeistof. Bescherm waar mogelijk de zuig- en persslang met een PVC mantel.
- Alvorens de doseerpomp af te sluiten of te demonteren, verzeker u ervan dat de pomp is gespoeld en geneutraliseerd met de hiervoor geschikte vloeistof.

1.6 Montage en demontage van de pomp

1.6.1 Montage

Alle doseerpompen worden normaal compleet gemonteerd geleverd. Om een en ander te verduidelijken is achterin deze gebruikshandleiding een onderdelentekening opgenomen van de pomp. Alle details en onderdelen zijn hierop duidelijk weergegeven. Deze tekeningen zijn onmisbaar wanneer onderdelen voor onderhoud of defecte onderdelen besteld moeten worden. Ook zijn er gedetailleerde tekeningen opgenomen met daarop alle hydraulische onderdelen. (pompkop en kleppen)

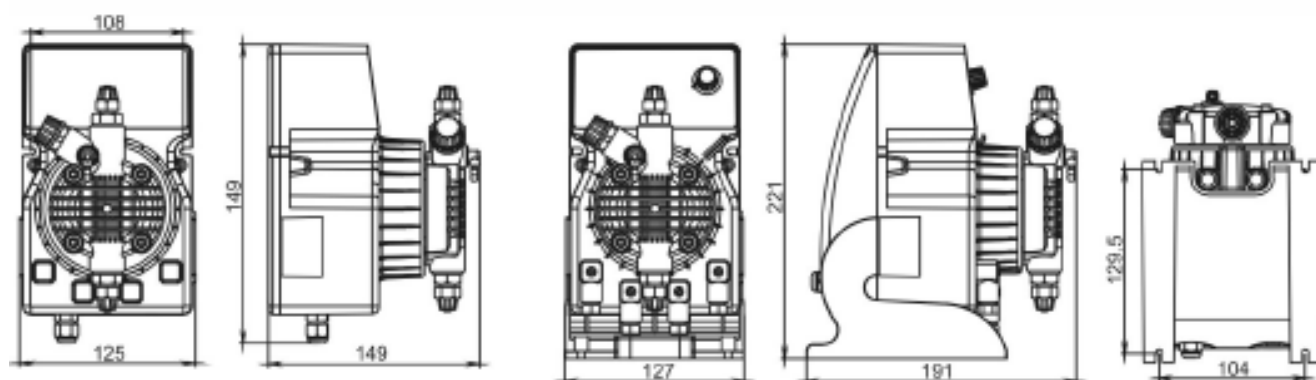
1.6.2 Demontage

Ga als volgt te werk voor demontage of andere werkzaamheden aan de pomp:

- 1 - Verwijder de pinnen van de hoofdspinning of gebruik een tweepolige schakelaar met een minimale afstand van 3 mm tussen de contacten. (fig.4)
- 2 - Haal alle druk van de pompkop en de aan- en afvoerslangen.
- 3 - Laat de doseervloeistof uit de pompkop en slangen lopen of spoel ze leeg. Deze operatie kan ook worden gedaan zonder aansluiting van de spanning, door de pomp zonder aangesloten slangen 15 tot 30 seconden ondersteboven te houden. Indien dit niet mogelijk is, kan de pompkop worden gedemonteerd en weer gemonteerd door de 4 pompkop schroeven te gebruiken. (fig.11)

Deze werkzaamheden vereisen speciale aandacht en dienen dan ook vooraf te zijn gedaan door het bestuderen van de tekeningen achter in dit boek en na het lezen van hoofdstuk 1.4.

Afmetingen (fig.1)



DLX-pH-RX-CL (Wandmontage)

DLXB-pH-RX-CL (Voetmontage)

2.0 DLX-pH-RX-CI & DLXB- pH-RX-CI serie doseerpompen

Multifunctionele doseerpompen met microprocessorsturing en LCD display zorgen voor een nauwkeurige doseerinjectie keuze.

2.1 Werking

De doseerpomp werkt door middel van een Teflon membraan gemonteerd op de as van een elektromagneet. Wanneer de as van de elektromagneet wordt aangetrokken, wordt een druk gecreëerd in het pomphuis zodat een bepaalde hoeveelheid vloeistof door de persklep wordt geperst. Zodra de elektrische puls wordt gestopt, zorgt een veer voor het terugspringen van de as in de originele positie. Dit veroorzaakt een zuigdruk aan de aanzuigzijde van de pomp. De werking van de pomp is eenvoudig en behoeft geen smering. Hierdoor is onderhoud aan de pomp gereduceerd tot een minimum. De gebruikte materialen maken de pomp bij uitstek geschikt voor het verpompen van agressieve vloeistoffen. De doseerpomp is ontworpen om vloeistoffen te verpompen van 0 tot 20 liter per uur, en met een druk tussen 0 en 15 bar. (afhankelijk van het gekozen model) De capaciteit kan worden aangepast door het aantal slagen per minuut in te stellen van 0 tot 100%.

2.2 Technische specificaties

- Het product is geproduceerd volgens CE regelgeving
- IP 65 beschermingsklasse
- Zuurbestendig antizuur kunststoffen pomphuis
- Controle paneel bescherming d.m.v. transparant polycarbonaat deksel met pakking. Weer- en UV bestendig.
- Standaard voedingsspanning: 230Volt a.c., 50Hz, monofase (± 10%)
- Optionele voedingsspanning: 240Volt a.c., 50 – 60 Hz, monofase
110Volt a.c., 50 – 60 Hz, monofase

2.3 Accessoires

- 1 flexibele PVC zuigslang, transparant, lengte 2 meter
- 1 semi-flexibele polyethyleen slang, wit, lengte 2 meter
- 1 injectienippel 3/8 BSP m
- 1 filter
- 1 gebruikshandleiding

2.4 Materiaal pompkop

Membraan : PTFE

Pompkop : Polypropylene. Op aanvraag ook leverbaar: PVC,RVS316, PTFE, PVDF.

Nippels : Polypropylene.

Filter : Polypropylene.

Injectienippel: Polypropylene.

Zuigslang : PVC – flexibel (transparant, zacht).

Persslang : Polyethyleen (melkwit, hard).

Klepjes : FPM (viton). Op aanvraag ook leverbaar: EPDM (dutral), NBR, Silicone.

O-ringen : FPM (viton). Op aanvraag ook leverbaar: EPDM (dutral), NBR, Silicone.

2.5 Pomp uitvoeringen en grafieken

Tipo Type	Portata max Max flow l/h	Pressione max Max press bar	Max imp.min. Max imp./min.	Dosaggio per imp. Output per stroke ml	Corsa Stroke mm	Altezz. aspiraz. Suction height m	Alliment. elettr. standard Standard power supply Volts - Hz	Potenza ass. Power comp. Watts	Corrente ass. Current comp. Ampere	Peso netto Net weight kg
1-15	1	15	120	0.14	0.80	2.0	230 V 50-60 Hz	37	0.16	2.3
2-10	2	10	120	0.28	0.80	2.0	230 V 50-60 Hz	37	0.16	2.3
5-7	5	7	120	0.69	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	37	0.16	2.3
5-12	5	12	120	0.69	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
8-10	8	10	120	1.11	1.40	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
15-4	15	4	120	2.08	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
20-3	20	3	120	2.60	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
2-20	2	20	120	0.28	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9

Fig. 2

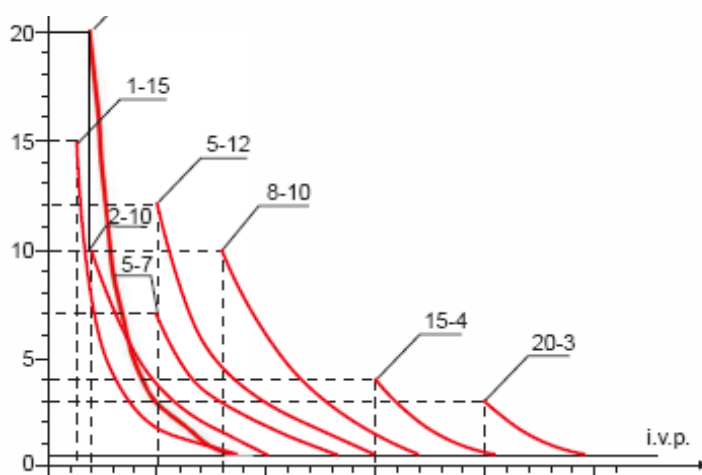


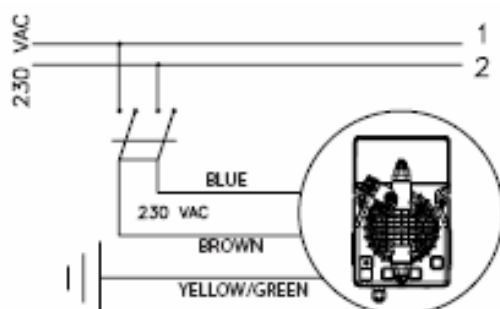
Fig. 3

Het schema (fig. 3) geeft de doseerpomp capaciteit variatie weer in relatie met de werkdruk in het systeem. Het schema houdt rekening met de weerstandverliezen in de injectienippel.

Door productietechnische redenen kunnen de technische karakteristieken van de pompen, op maximale waarden, variëren met een tolerantie van 5%. Deze tolerantie dient bij selectie van een geschikte pomp in acht te worden genomen.

3.0 installatie

- a) Installeer de pomp op een droge plaats en ver verwijderd van hittebronnen, zodat de omgevingstemperatuur niet boven de 40° C komt. De minimale omgevingstemperatuur is afhankelijk van de gebruikte vloeistof. De vloeistof dient wel ten alle tijden vloeibaar te blijven.
- b) Bestudeer nauwgezet de voorschriften voor elektrische installaties zoals ze gelden in het land van plaatsing van de pomp. (fig.4) Wanneer de pomp is aangesloten zonder stekker, dient een tweepolige hoofdschakelaar te worden voorzien, met een minimaal contact afstand van 3 mm. Alvorens aan het elektrische deel van de pomp te werken, dient de hoofdschakelaar uitgeschakeld te zijn.



LET OP:

Ook de aardedraad (geel/groen) dient altijd correct aangesloten te zijn

Fig. 4

- c) Plaats de pomp zoals getoond in fig. 5, naar keuze zowel boven als onder het vloeistofniveau, met inachtneming van een maximaal vloeistofniveau verschil van 2 meter. Indien de installatie waarin de pomp is toegepast, werkt onder atmosferische druk (geen tegendruk), en de aanzuigtank boven het persniveau is geplaatst (fig.6), dient de conditie van de injectiekleppen regelmatig te worden gecontroleerd. Eventuele overmatige slijtage van de kleppen kan in dit geval zorgen voor lekkage aan de kleppen, zodat de vloeistof het systeem in kan lopen terwijl de pomp niet is ingeschakeld. Indien dit probleem zich voordoet, kan dit door installatie van een tegendruk klep (C) tussen de injectieplaats en de klep worden tegengegaan. In het geval van vloeistoffen welke agressieve gassen kunnen veroorzaken, monteer de pomp dan niet boven de aanzuigtank, tenzij deze hermetisch is afgesloten.

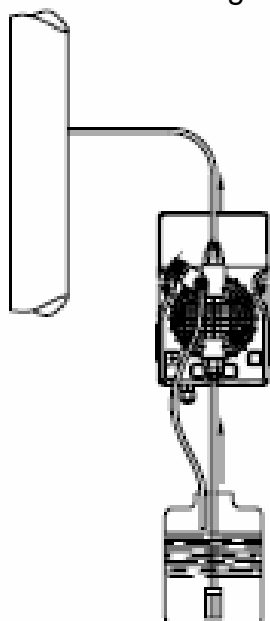


Fig. 5

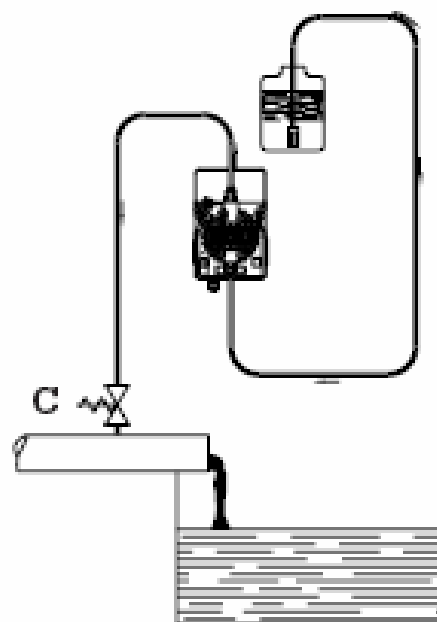


Fig. 6

- d) De perswartel zal altijd op de bovenzijde van de pomp zitten. De zuigwartel, welke aangesloten dient te worden op de zuigleiding (met filter) in de aanzuigtank, zal daarom ook altijd op de onderzijde van de pomp zitten.

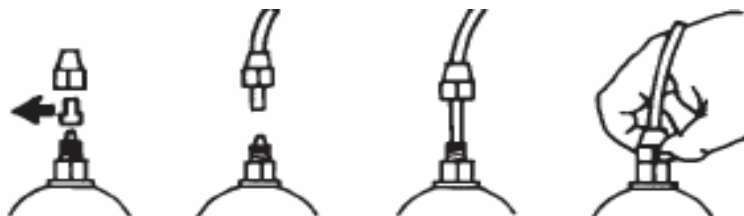


Fig. 7

- e) Verwijder de beschermingskapjes onder de twee wartels. Schuif de leidingen rechtstandig over de leidingaansluiting, en klem ze vast met de leidingwartels. (fig.7)

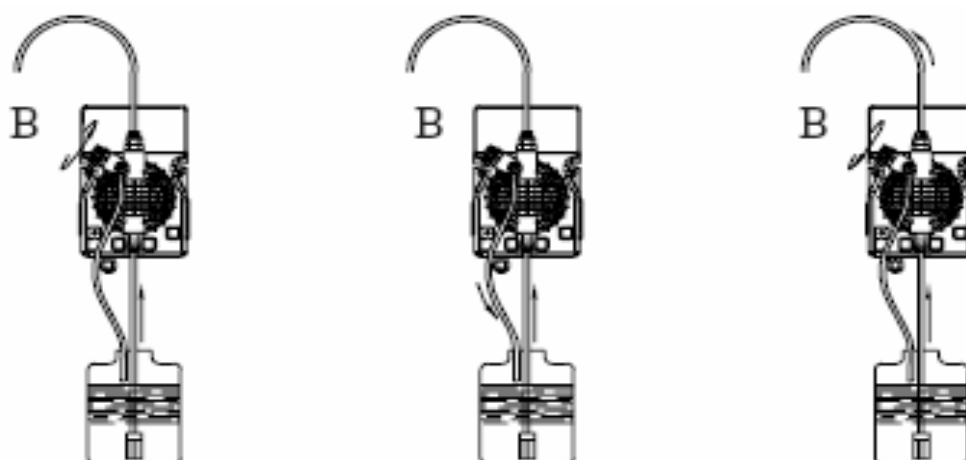


Fig. 8

Wanneer de pomp wordt afgekoppeld van het leidingwerk kunnen de beschermingskapjes weer worden teruggeplaatst om lekkage te voorkomen. Voor het aansluiten van de persleiding op het systeem, dient de pompkop en leidingen te worden ontluicht zoals getoond in fig. 8. Alvorens de persleiding definitief te bevestigen, dient te worden gecontroleerd of de slagen van de pomp geen bewegingen van de complete pomp tot gevolg hebben. In het geval van aanzuigproblemen, kan met een injectiespuit aan de persleiding vloeistof worden aangezogen. Herhaal dit tot de vloeistof in de injectiespuit loopt. Gebruik een kort stuk leiding om de injectiespuit aan de persaansluiting aan te sluiten. Indien de pomp is voorzien van een ontluichtingspompkop, draai dan de ontluichtingskraan (B) open tot alle lucht uit de pomp is verwijderd.

- f) Probeer zowel de aanzuig als de persslang zo recht mogelijk te houden. Voorkom onnodige bochten in de leiding.
- g) Selecteer de meest geschikte plaats voor de persaansluiting en monteer hier een aansluitnippel met 3/8" gas schroefdraad. Deze aansluitnippel wordt niet meegeleverd. Schroef de injectieklep in de aansluitnippel voorzien van een afdichtingring. (fig.9) Sluit hierna de persleiding aan op de conische leidingaansluiting van de injectieklep en klem deze vast met de wartel. De injectieklep dient tevens als terugslagklep(Viton).
N.B. De huls (D) mag niet worden verwijderd.

3.1 Injectieklep installatie schema fig.9

- A. Leidingwerk
- C. Injectieklep
- M. Conische leidingaansluiting
- N. 3/8" stalen gasdraadaansluiting
- G. Leidingswartel
- T. Polyethyleen leiding
- D. Terugslagklep met huls

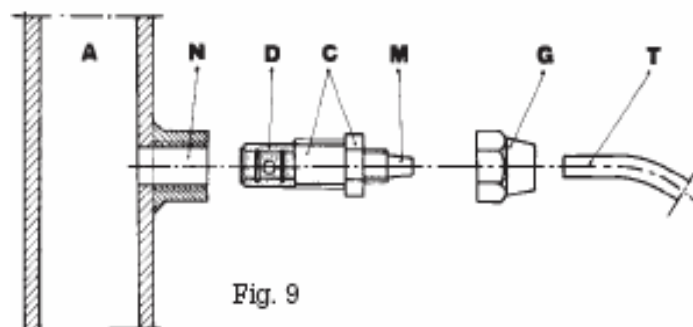


Fig. 9

4.0 Onderhoud

- 1 - Controleer regelmatig de aanzuigtank op vloeistofniveau, om te voorkomen dat de pomp zonder vloeistof loopt. Dit zal de pomp niet beschadigen, maar heeft echter wel tot gevolg dat het systeem geen chemicaliën krijgt toegediend
- 2 - Controleer minimaal elke 6 maanden de werking van de pomp, pompkop, schroeven, bouten en pakkingen. Controleer vaker indien agressieve vloeistoffen worden verpompt en met name:
 - Puls en Power LED
 - De toevoegingconcentratie in het systeem. Een te lage concentratie in het systeem kan duiden op slijtage van de kleppen. In dit geval dienen deze te worden vervangen (fig.10). Het verstopt raken van de filter kan eveneens een oorzaak zijn voor een lagere concentratie. Dit kan worden opgelost door het filter te reinigen zoals beschreven in punt 3 hieronder.

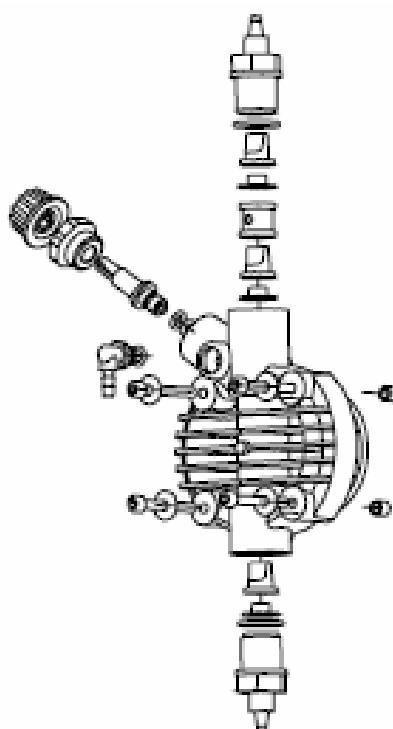


Fig. 10

- 3 - De fabrikant stelt verder voor de hydraulische componenten regelmatig te reinigen (kleppen en filter). De frequentie waarmee dit gebeurt, is afhankelijk van de toepassing waarin de pomp werkt. Het middel om de pomp mee te reinigen is eveneens afhankelijk van de chemicaliën welke worden verpompt. Schoonmaak suggestie bij gebruik van Natrium hypochloride (veel voorkomend):
 - a- Sluit de pomp af van de hoofdspanning d.m.v. een hoofdschakelaar of stekker.
 - b- Demonteer de persleiding van het systeem.
 - c- Verwijder de aanzuigleiding met filter uit de aanzuigtank en dompel in schoon water.
 - d- Schakel de pomp weer in en laat hem 5 à 10 minuten werken met schoon water.
 - e- Schakel de pomp uit en dompel de filter in een zoutzuuroplossing en wacht tot de filter schoon is.
 - f- Schakel de pomp aan en laat hem 5 minuten met de zoutzuuroplossing werken, met de persleiding teruggevoerd in de tank met zoutzuuroplossing.
 - g- Herhaal dit met schoon water.
 - h- Sluit de pomp weer aan op het leidingwerk.

5.0 Gebruik bij dosering van zwavelzuur Max. 50%

In het geval van dosering van zwavelzuur, let op het volgende:

- 1 - Vervang de PVC aanzuigleiding door een Polyethyleen aanzuigleiding.
- 2 - Verwijder al het eventuele water uit de pomp voor aansluiting op het systeem.
- 3 - Waarschuwing: Indien het water in aanraking komt met de zwavelzuuroplossing kan een chemische reactie een grote hoeveelheid gas veroorzaken, en gepaard gaan met een warmteontwikkeling welke schade kan aanbrengen aan kleppen en pompkop. Deze operatie kan ook worden gedaan zonder aansluiting van de spanning, door de pomp zonder aangesloten slangen 15 tot 30 seconden ondersteboven te houden. Indien dit niet mogelijk is, kan de pompkop worden gedemonteerd en weer gemonteerd door de 4 pompkop schroeven te gebruiken. (fig.10)



Fig.11

6.0 Computergestuurde DLX pH-RX-CL pompen

6.1 Pompbediening (fig.11)

- 1 Bevestigingsknop "OK"
- 2 Knop verhoog waarde "+"
- 3 Knop tbv verplaatsen cursor ">"
- 4 Knop verminder waarde "-"
- 5 Alarm LED "geel"
- 6 Pulslampje "rood"
- 7 Power lampje "groen"
- 8 LCD display

6.2 Voorbeeld van een opstelling (fig.12)

- A Injectie nippel
- B Stopkontakt
- C Filter
- H Kabel doorvoer tule
- I Chemicaliën tank
- V Process tank

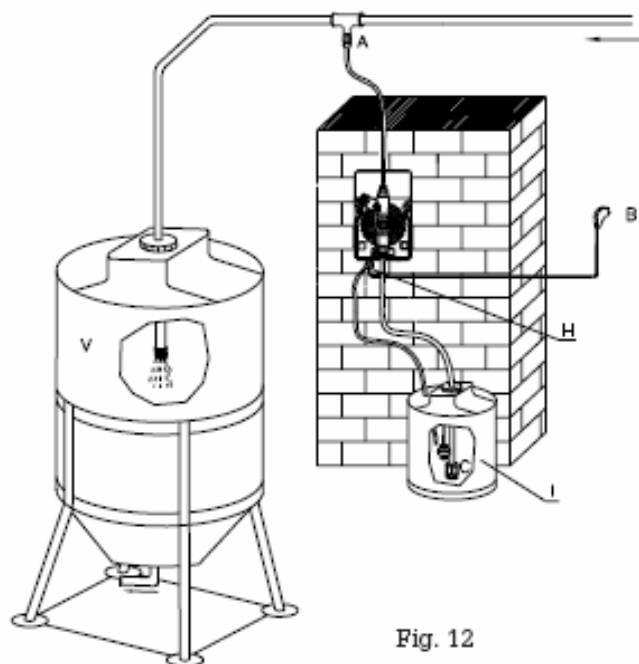
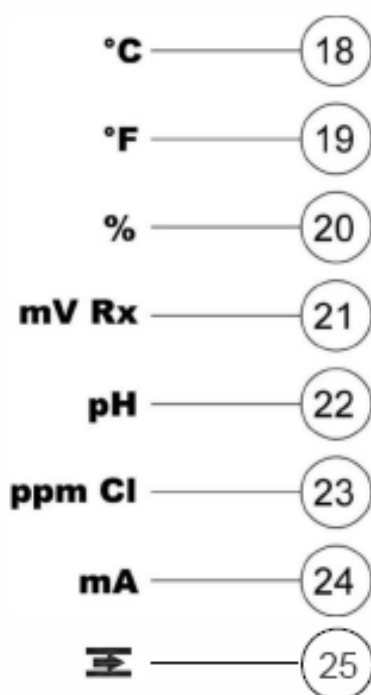
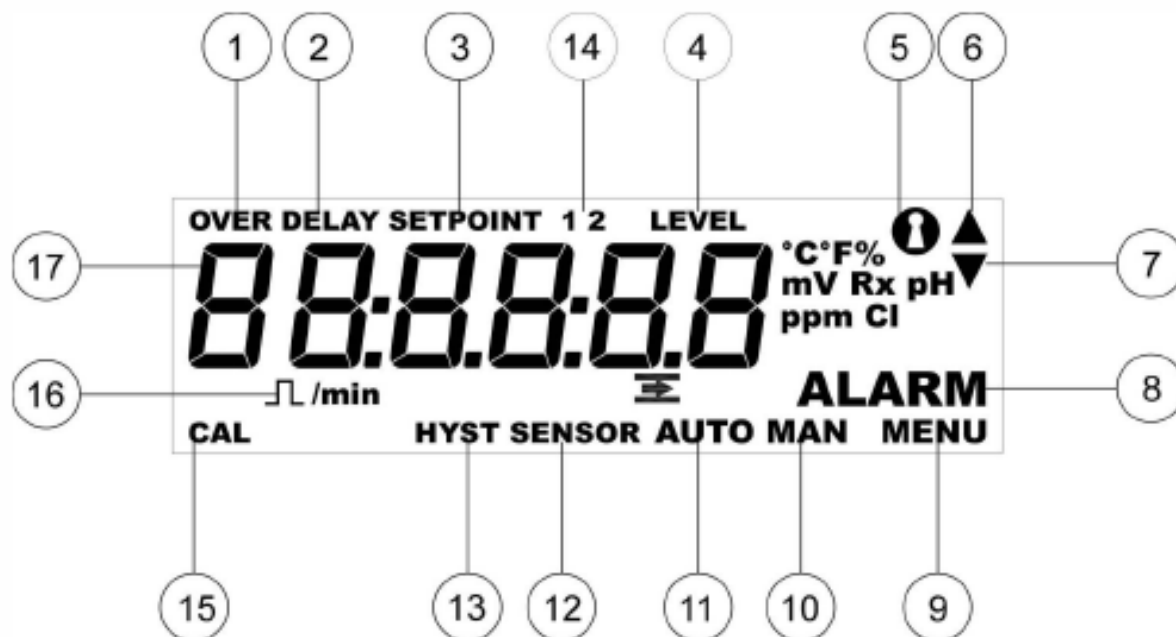


Fig. 12

6.3 Vlotter (laag niveau bewaking)

De doseerpomp wordt geleverd met een mogelijkheid voor laag niveau bewaking. Een vlotter schakelaar wordt niet standaard meegeleverd, maar dient apart besteld te worden. Als de vlotter is aangesloten en het niveau in de chemicaliëntank is te laag, zal het alarm ingaan en de gele LED lamp gaan branden, de pomp is uitgeschakeld. Let op: het alarm gaat pas na 5 seconden in werking.

6.4 Uitleg Display



Pos. Omschrijving

- | | |
|----|----------------------------|
| 1 | Alarm bij overdosering |
| 2 | Vertraging op inschakeling |
| 3 | Setpoint instelling |
| 4 | Niveau alarm |
| 5 | Wachtwoord |
| 6 | Instelling op Loog (*) |
| 7 | Instelling op zuur (*) |
| 8 | Alarm |
| 9 | Menu selectie |
| 10 | Hand bediening |
| 11 | Automatisch |
| 12 | Selectie type sensor |
| 13 | Hyseresse (**) |
| 14 | Kalibratie waarde |
| 15 | Kalibratie menu |
| 16 | Pulsen per minuut |
| 17 | Metingen |
| 18 | Temperatuur in °C |
| 19 | Temperatuur in °F |
| 20 | Percentage doseer volume |
| 21 | RX meting |
| 22 | PH meting |
| 23 | Ppm Chloor meting |
| 24 | mA uitgang |
| 25 | Flow sensor |

(*) Wordt er loog of zuur gedoseerd?

(**) Marge tussen ingestelde waarde en reactie pomp



6.5 Instellingen en functies (pH)

FUNCTIE	STANDAARD
Setpoint instelling	7,2
Hysterese instelling	0,1
Keuze instelling	Zuur
Standaard AAN/UIT of proportioneel	AAN/UIT
Waarde wanneer de pomp start in stand	Setpoint + 1pH
AUTO Start waarde kalibratie procedure	-----
2 ^e waarde kalibratie procedure	-----
Minimum waarde alarmering	0,00
Maximale waarde alarmering	14,00
Tijdinstelling alarm bij overdosering	99:59 h:m
Instelling keuze menu BASIC of FULL (professionele gebruiker)	BASIC
Selectie controle meting (pH, RX of Chloor)	pH
Wachtwoord	Niet in gebruik
Gekozen temperatuur waarde °C of °F	°F
Selectie temperatuur compensatie (handmatig-automatisch)	Handmatig 25°C
Tijdvertraging na aan zetten	00:03 m:s
Tijdvertraging na einde callibratie menu	05:00 m:s
Kallibratie check 4mA	4mA
Kallibratie check 20mA	20mA

6.6 Regelbereik

PARAMETER	WAARDE
Temperatuur	0 : 40°C
Max. relais uitgang	6A resistive lading 1A inductive waarde
Reguliere uitgang	4 : 20 mA (dynamisch 0...500ohm)
PH meting	0 : 14 (resolutie 0,01 pH)
RX meting	-1000 : + 1400 (resolutie ± 1 mV)
Chloor meting	0 : 20 ppm (resolutie 0,1 ppm)
Temperatuurmeting	0 : 100°C (resolutie 0,1°C)

7.0 Programmering

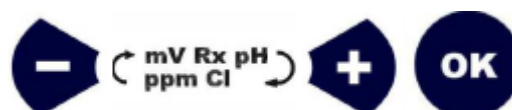
Met behulp van het frontpaneel is het mogelijk om de waarden van de pomp in te stellen en aan te passen

7.1 Programmeren van de pomp

Als eerste dient de juiste parameter geselecteerd te worden (pH, Redox of Chloor) op basis waarvan men wil meten en doseren.

De pomp is aangezet, op de display verschijnt: SELECT en de huidig geselecteerde parameter knippert Nu is het mogelijk om de parameter aan te passen met de + en de – toets.

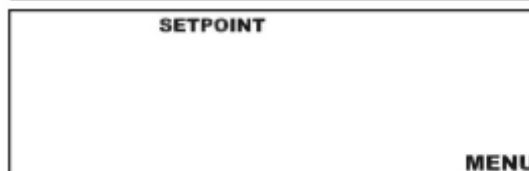
De keuze moet worden bevestigd met de **OK** knop.



Nadat de gekozen parameter is geselecteerd, gaat de pomp meten. De gemeten waarde verschijnt op de display



Druk op **OK** om in de diverse menu's te komen, het eerste menu is het "setpoint" menu, dmv de + en de – knop kan men naar alle menu's bladeren.



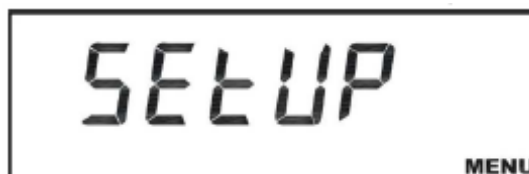
Setpoint menu



Calibratie menu



Alarm menu



Setup menu

Om in het SETUP menu te komen, blader door de menu's tot het gewenste menu bereikt is. Druk op **OK** om te bevestigen



Op de display verschijnt de laatst ingestelde waarde, bij een nieuw product is standaard BASIC (eenvoudig menu) ingesteld. Om het type parameter te kunnen selecteren dient men over te gaan op FULL menu (volledig menu – ervaren gebruiker)



Om over te gaan van BASIC naar FULL druk op de + en - toetsen



Als FULL verschijnt, druk op **OK** om te bevestigen

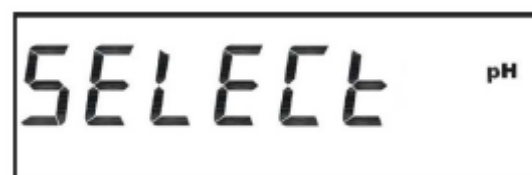


Na ongeveer 2 seconden is de selectie ingesteld en de gebruiker kan nu kiezen om het SETUP menu af te sluiten, of door te gaan met de overige instellingen.

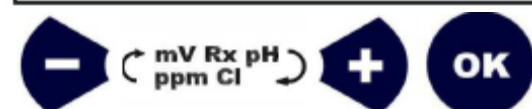
Hoe de selectie pH, Redox of Chloor meting gemaakt wordt ziet u in het volgende hoofdstuk.

7.1.1. Selecteren van de meting

Nadat op **OK** gedrukt is gaat de pomp over in de SELECT mode. In deze mode is het mogelijk om de selectie van de meting in te stellen. Standaard knipperd de waarde pH. Met behulp van de + en - kan men tussen de 3 waarden op en neer gaan.



Door op **OK** te drukken wordt de keuze bevestigd, de pomp gaat hierna over in het wachtwoord menu




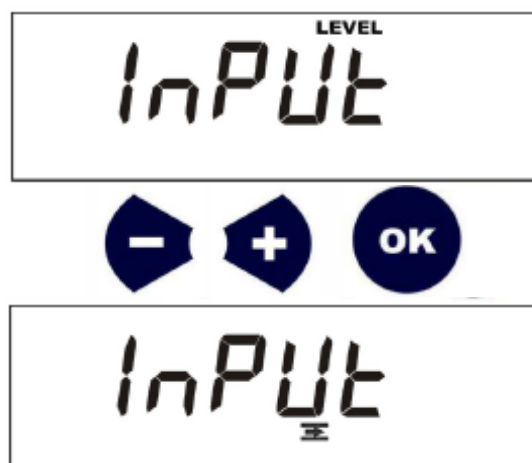
7.1.2. wachtwoord

Standaard is er geen wachtwoord ingesteld, het is echter mogelijk de instellingen van de pomp te beveiligen met een wachtwoord. In de wachtwoord mode verschijnt standaard OFF, door OK te drukken blijft de functie uitgeschakeld. Door + en - kan het wachtwoord ingeschaald worden. Druk op **OK**, op de display verschijnt 000000 met de + en - kan een getal ingesteld worden, dmv het pijltje kan men van het ene naar het andere getal overschakelen. Hierna bevestigen met **OK**



7.1.3. keuze input, vlotter of doorstroom meter

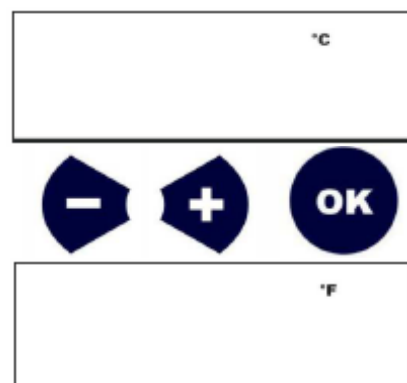
Nadat het wachtwoord is ingesteld, is het mogelijk om de benodigde voeler te installeren: als een vlotter schakelaar noodzakelijk is zal LEVEL bovenin de display verschijnen, als een doorstroommeter noodzakelijk is, zal het symbool  verschijnen



7.1.4. Temperatuur selectie, °C of °F

Ga verder in het SETUP menu, druk op **OK**, nu is het mogelijk om te selecteren tussen °C of °F.

Met de + en – toetsen kan men overgaan van °C naar °F. druk op **OK** om vast te leggen



7.1.5. Temperatuur compensatie

Met de pomp is het mogelijk om automatisch of handmatig de temperatuur te compenseren. Om de automatische werking te gebruiken is het noodzakelijk om een thermische voeler zoals PT100 of PT1000 te installeren.

Met de + en – toetsen kan een keuze gemaakt worden tussen automatisch of handmatig. Druk op **OK** om de keuze te bevestigen.

Als u kiest voor automatisch zijn er verder geen instellingen nodig. De pomp zal de temperatuur meten met de voeler.

Als men heeft gekozen voor voor handmatig (MAN) dan zal de display gaan knipperen op 25°C. Met behulp van de + en – toetsen kan de juiste temperatuur ingesteld worden. Druk op **OK** om de keuze te bevestigen. Deze temperatuur wordt in het geheugen opgeslagen.



7.1.6. Kalibratie vertraging

Met behulp van deze functie is het mogelijk om de vertragingstijd in te stellen, wanneer te pomp weer over zal gaan in het hoofd menu.

Met behulp van de + en – toetsen kan de juiste vertragingstijd ingesteld worden tussen 0 seconden en 100 minuten.

Dmv het pijltje kan men van het ene naar het andere getal overschakelen. Hierna bevestigen met **OK**.



7.1.7. Inschakelen met vertraging

Om het systeem wat rustiger te laten reageren, is het mogelijk om een tijdvertraging in te stellen tussen het moment van meting door de elektrode en het moment waarop de pomp gaat reageren

Met behulp van de + en – toetsen kan de juiste vertragingstijd ingesteld worden tussen 0 seconden en 100 minuten.

Dmv het pijltje kan men van het ene naar het andere getal overschakelen. Hierna bevestigen met **OK**.



7.1.8. 4÷20mA kalibratie

De pomp is uitgevoerd met een 4÷20 mA uitgang, geschikt voor registratie- of andere apparatuur aan te sluiten, deze uitgang kan worden gekalibreerd indien noodzakelijk. Om te kunnen kalibreren zijn twee meetpunten noodzakelijk:

Bevestig een Ampèremeter aan de gebruikte uitgang. Met behulp van de + en – toetsen kan de juiste waarde ingesteld worden, die overeen komt met de Ampèremeter. Druk op OK en ga door met de volgende waarde

Herhaal de procedure met de 2^e waarde van de kalibratie. De te gebruiken punten zijn 4 en 20 mA. Hierna bevestigen met **OK**.



7.2 Kalibreren van pomp

Om de pomp te kalibreren zijn steeds 2 kalibratie meetpunten nodig, zowel voor pH, RX als Chloor.

Om in het kalibratie menu te komen druk op **OK**, hierna op **+**, als in de display de letters CAL knipperen druk dan op **OK** om te bevestigen.



Op de display verschijnt POINT 1

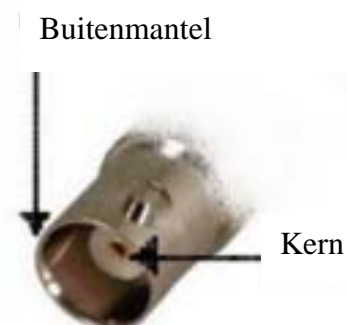
pH procedure:

- Steek de pH elektrode in de buffervloeistof pH 7.
- Stel de waarde 7,00 op de display in met behulp van de + en – toetsen.
- Druk op **OK** om te bevestigen. Op de display verschijnt POINT 2.
- Spoel de electrode af met schoon (gedestilleerd) water.
- Steek de pH elektrode in de buffervloeistof met pH 4 of pH 9.
- Stel ook de tweede waarde op de display in met behulp van de + en – toetsen.
- Druk op **OK** om te bevestigen.



RX procedure:

- Maak een verbinding, dmv een stukje stroomdraad, tussen de kern van de BNC connector en de buitenwand.
- Stel de waarde op de display in op 0 met behulp van de + en – toetsen.
- Druk op **OK** om te bevestigen. Op de display verschijnt POINT 2.
- Steek de elektrode in de buffervloeistof . Wij adviseren 250,475 of 650 mV.
- Stel ook de tweede waarde op de display in met behulp van de + en – toetsen.
- Druk op **OK** om te bevestigen.



Chloor procedure (ppm Cl):

- Maak een verbinding, dmv een stukje stroomdraad, tussen de kern van de BNC connector en de buitenwand.
- Stel de waarde op de display in op 0 met behulp van de + en – toetsen.
- Druk op **OK** om te bevestigen. Op de display verschijnt POINT 2.
- Steek de elektrode in een vloeistof bestaande uit water met een hoeveelheid Chloride. Dmv de DPD methode moet van deze vloeistof de chloorwaarde bepaald worden.
- Stel ook de tweede waarde op de display in met behulp van de + en – toetsen. Het is belangrijk om een juiste hoeveelheid Chloride te gebruiken voor dit deel van de calibratie. (minstens 1ppm.)
- Druk op **OK** om te bevestigen.

Buitenmantel



7.3 Setpoint (gewenste waarde) instelling

Om de pump te laten functioneren is het noodzakelijk om het volgende in te stellen: Setpoint waarden; type dosering; Hysterese; normaal of proportionele dosering.

Er zijn twee verschillende setpointprocedures; als de pomp geactiveerd is in de FULL mode of BASIC mode.

We beginnen met het instellen van de BASIC methode (zie hoofdstuk 7.1)

7.3.1 Setpoint waarde

Door te drukken op OK als de pomp in de meet status staat, komen we in het programmeer menu. Boven in de display knippert het woord SETPOINT. Door nog maals op OK te drukken gaat de ingestelde waarde knipperen. Stel ook de gewenste waarde op de display in met behulp van de + en – toetsen.

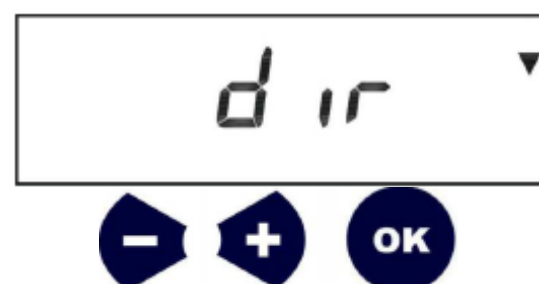
Druk op **OK** om te bevestigen.



7.3.2 DIRection (richting) menu

In dit menu wordt ingesteld of de pomp gaat doseren boven of onder de setpoint waarde. Bijvoorbeeld, om de pH waarde te kunnen verlagen, door het doseren van een zuur, moet de pijl naar beneden wijzen. Hiermee wordt de pomp geactiveerd om te doseren als de gemeten waarde hoger is dan de ingestelde (setpoint) waarde. Voor Redox, als de pomp naar boven doseert om een bepaalde waarde te bereiken, moet de pijl naar boven wijzen. Met behulp van de + en – toetsen kan de richting van de pijl ingesteld worden. .

Druk op **OK** om te bevestigen.



De pomp zal automatisch overgaan in het manual/proportional menu (MAN of AUTO) of in het hysteres menu, dit is afhankelijk van de instellingen in het SETUP menu. Als voor het FULL menu (volledig menu – ervaren gebruiker) is gekozen, verschijnt het hysteres menu (lees verder in paragraaf 7.3.6). Anders zal het BASIC menu geactiveerd worden, het hysteres menu hoeft dan niet ingesteld te worden, de pomp zal op de standaard ingestelde hysteres reageren (**0,1 pH; 10 mV; 0,05 ppm**)

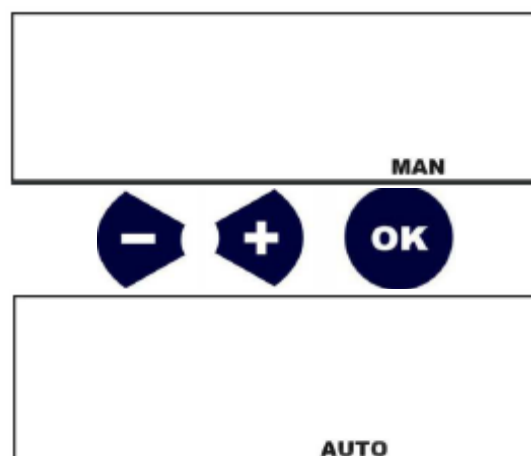
7.3.3 Aan/Uit of proportioneel mode MAN/AUTO (Basic menu geactiveerd)

Nadat de doseerrichting is bepaald (zie 7.3.2) knippert MAN of AUTO op de display. Met behulp van de + en – toetsen is het mogelijk om hiertussen te kiezen.

MAN (aan-uit) In deze stand zal de pomp reageren op de flow volgens de instellingen van de gebruiker en zal stoppen met doseren als het ingestelde setpoint bereikt is.

AUTO (proportioneel) De pomp start de dosering bij overschrijding van het ingestelde setpoint (rekening houdend met de hysteres waarde), de snelheid wordt verhoogd tot de maximaal ingestelde frequentie (zie 7.3.5), nadat op **OK** gedrukt is in dit menu.

Met behulp van de + en – toetsen is het mogelijk om tussen MAN of AUTO te kiezen.



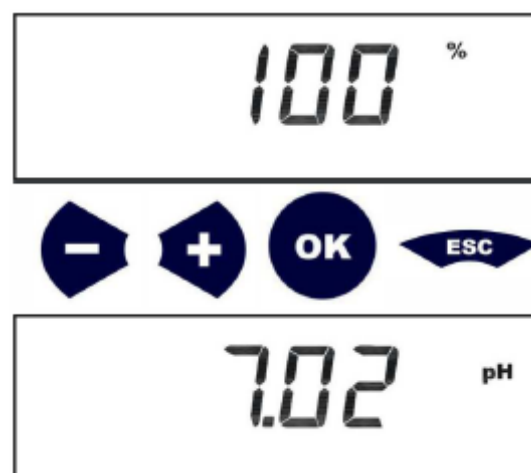
Druk op OK om te bevestigen.

7.3.4 Frequentie (flow) instelling

Als de gebruiker mbv **OK** heeft gekozen voor de aan/uit MAN mode, zal de pomp overgaan in het frequentie instel menu. Hiermee stelt men de flow van de pomp is (l/h) dmv de frequentie 0-100%.

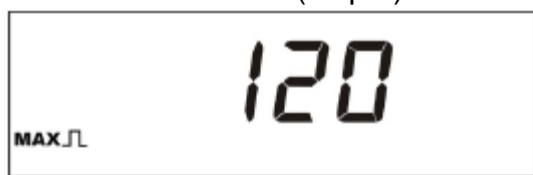
Stel het % op de display in met behulp van de + en – toetsen.

Druk op **OK** om te bevestigen. Hiermee verlaat u de setpoint mode. Dmv de ESC toets kunt u terug keren in de Doseer modus.



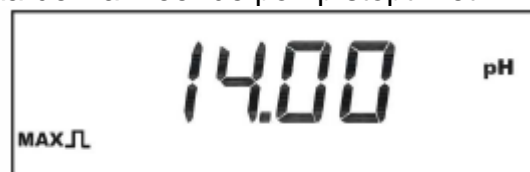
7.3.5 Max. Frequentie (flow) instelling

Als voor de proportionele mode (AUTO) is gekozen (zie 7.3.3) gaat de pomp over in het menu om de maximale frequentie (flow) in te stellen. U moet nu instellen bij welke pH, Redox of Chloor waarde de pomp moet doseren met maximale snelheid. De pomp regelt nu zelf de flow waarde vanaf dit punt tot de ingestelde waarde wanneer de pomp stopt met doseren. Stel de gewenste max. waarde op de display in, wanneer de pomp moet doseren op volle snelheid, met behulp van de + en – toetsen. (step 1) Druk op **OK** om te bevestigen. Hiermee verlaat u de setpoint mode. Dmv de ESC toets kunt u terug keren in de Doseer modus. (step 2)



Door op OK te drukken kan men de minimale frequentie bij bereik van de ingestelde waarde instellen. (step 3)

(STEP 3)



Nu volgt de beschrijving van de SETPOINT procedure als FULL menu (volledig menu – ervaren gebruiker) geactiveerd is. (zie hoofdstuk 7.1)

7.3.6 Hysterese menu

Nadat de doseerrichting bepaald is, moet de hysteresis ingevoerd worden (het verschil tov de setpoint waarde) boven of onder deze waarde start of stopt de pomp met doseren. Door op OK te drukken komt men in het hysteresis menu.

De gewenste hysteresis waarde kan ingesteld worden met behulp van de + en – toetsen.

Druk op **OK** om te bevestigen.

In de AAN/UIT mode is het mogelijk om een vertragingstijd in te stellen tussen het bereiken van de waarde en het reageren van de pomp.

Druk op de + en – toetsen om de tijd in te stellen in minuten en seconden.

Druk op **OK** om te bevestigen.



7.3.7 4÷20 mA calibratie

De pomp is uitgevoerd met een 4÷20 mA uitgang, geschikt voor registratie- of andere apparatuur aan te sluiten. In de afbeelding is de pH weergegeven, maar voor elke parameter komt de afkorting (pH, mV, RX of ppm Cl) in de display.

Nadat met OK de Max. Frequentie (flow) instelling bevestigd is, moeten de waarden van de mA uitgang ingesteld worden. Druk op de + en – toetsen om de waarde in te stellen die correspondeert met de 4mA uitgang. Druk op Ok om te bevestigen.

Druk op de + en – toetsen om de waarde in te stellen die correspondeert met de 20mA uitgang. Druk op Ok om te bevestigen.



7.4 Instellen van het alarm

Het is mogelijk om 3 alarmsystemen in te stellen:

1. **MAX** hierbij kan men de maximale waarde instellen, boven deze waarde gaat de pomp over in de alarm mode. Op de display knippert de alarm melding, de LED van alarm knippert ook.
2. **MIN** hierbij kan men de minimale waarde instellen, onder deze waarde gaat de pomp over in de alarm mode. Op de display knippert de alarm melding, de LED van alarm knippert ook.
3. **OVER** hierbij kan men de maximale doseertijd instellen, na deze tijd gaat de pomp over in de alarm mode. Dit om te voorkomen dat de pomp door bv een kapotte of vuile elektrode zijn gewenste waarde niet bereikt en onbeperkt blijft door doseren. Op de display knippert de alarm melding, de LED van alarm knippert ook.

Om in het alarm menu te komen, volg de procedure in 7.1 programmeren van de pomp
Als het alarm menu is bereikt, druk op OK om in de sub menu's te komen



7.4.1 Max. alarm instelling

Op de display verschijnt MAX en de waarde knippert. Druk op de + en – toetsen om de waarde in te stellen. Druk op Ok om te bevestigen.



7.4.2 Min. alarm instelling

Op de display verschijnt MIN en de waarde knippert. Druk op de + en – toetsen om de waarde in te stellen. Druk op Ok om te bevestigen.



7.4.3 OVER alarm instelling

Op de display verschijnt OVER en de doseertijd knippert. Druk op de + en – toetsen om de tijd in te stellen. Druk op Ok om te bevestigen.

Hiermee wordt het alarm instellings menu afgesloten. Druk op ESC om terug te gaan in de meet modus.

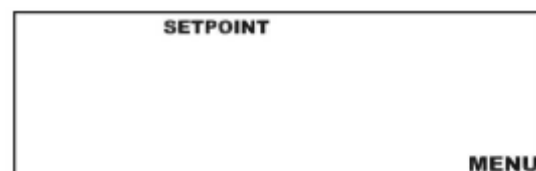


7.5 RESET procedure

De pomp is uitgevoerd met twee RESET procedures. Het kan gebruikt worden op elk moment dat de gebruiker enkele of alle kallibratie waardes wil resetten.

Hieronder worden de stappen beschreven om een deel of alle waarden te resetten.

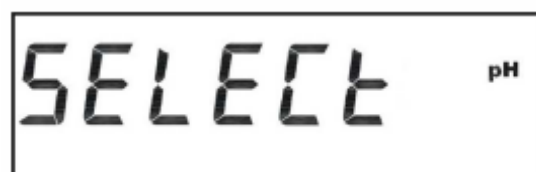
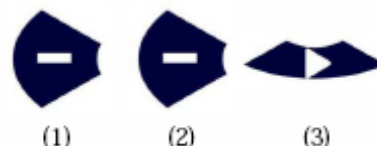
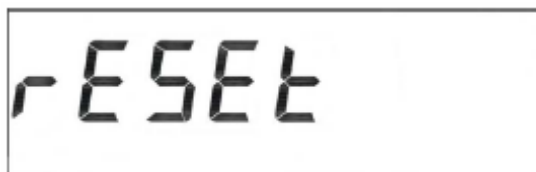
- Zet de pomp uit en weer aan.
- Druk 1 keer op OK, op het scherm verschijnt SETPOINT
- Druk binnen 15 seconden gelijktijdig op de + en – toetsen.
- Op de display verschijnt rESET



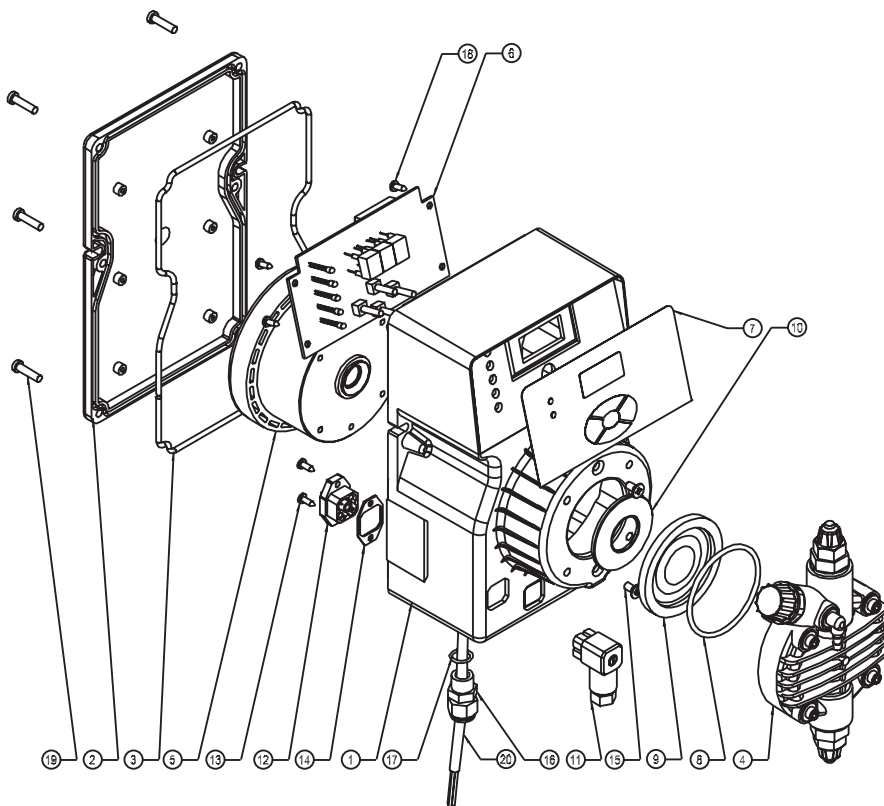
7.5.1 gedeeltelijke RESET procedure

Door deze procedure te selecteren gaat de pomp over op de standaard waarden, maar de gekalibreerde instellingen blijven behouden.

- Op de display verschijnt rESET
- Druk 2x op de – toets en dan op de rechter pijl.
- Op de display verschijnt SELECT

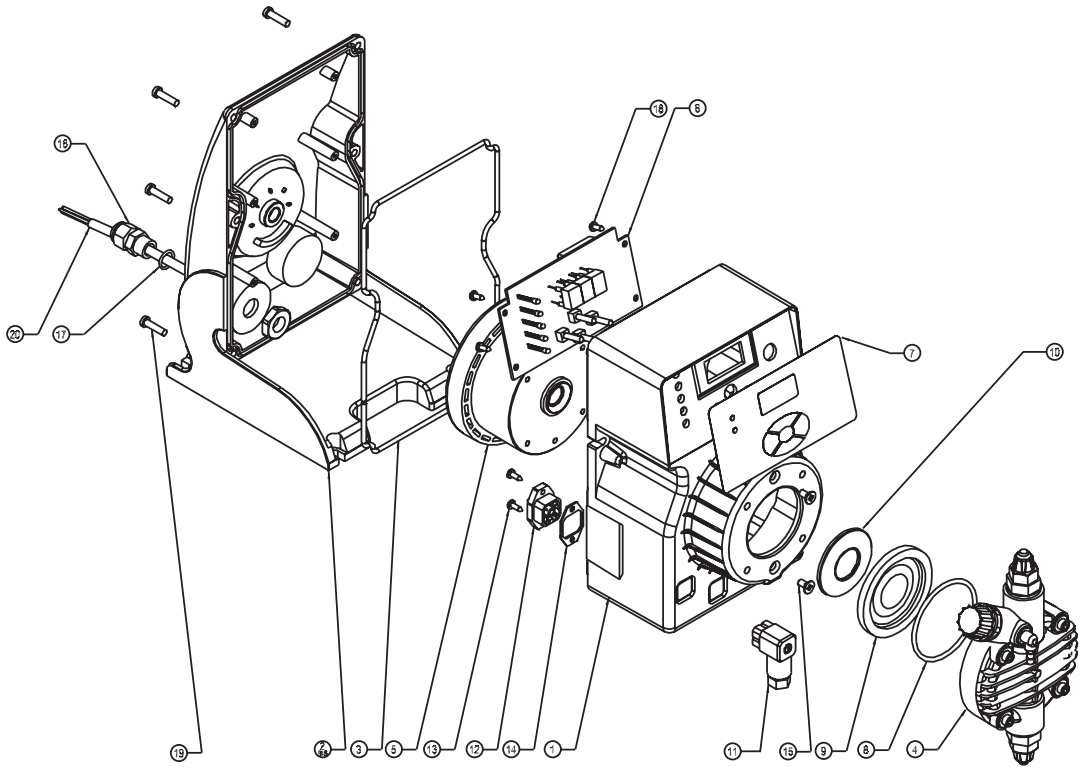


Serie DLX Series



POS.	ONDERDELEN LIJST	SPARE PARTS LIST
1	POMPHUIS	CASING
2	BACK COVER	BACK COVER
2 BIS	BACK COVER - FRAME	BACK COVER - BASEMENT
3	BACK COVER - AFDICHTING	BACK COVER GASKET
4	POMPKOP	PUMP HEAD
5	ELECTROMAGNEET	ELECTROMAGNET
6	PRINTPLAAT	PC BOARD
7	GEZEEFDRUKT BESTURINGSPANEEL	CONTROL PANEL SERIGRAPHY FILM
8	POMPKOP O-RING	PUMP HEAD O - RING
9	PTFE MEMBRAAN	PTFE DIAPHRAGM
10	FLENS	FLANGE
11	OUTPUT CONNECTOR (VROUWELIJK)	OUTPUT CONNECTOR (FEMALE)
12	OUTPUT CONNECTOR (MANNELIJK)	OUTPUT CONNECTOR (MALE)
13	2.9x9.5 CONNECTOR SCHROEF	2.9X9.5 CONNECTOR SCREW
14	CONNECTOR KLEM	CONNECTOR GASKET
15	M4x8 ELEKTROMAGNEET SCHROEF	M4X8 ELECTROMAGNET SCREW
16	AANSLUITKABELKLEM	CABLE CLAMP
17	AANSLUITKABELKLEM O-RING	CABLE CLAMP O-RING
18	2.9x9.5 PRINTPLAAT SCHROEF	2.9X9.5 PC BOARD SCREW
19	4x16 TX BACK COVER SCHROEF	4X16TX BACK COVER SCREW
20	AANSLUITKABEL	POWER CABLE

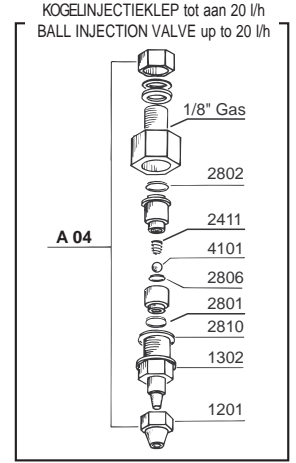
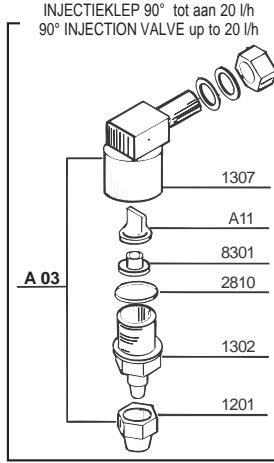
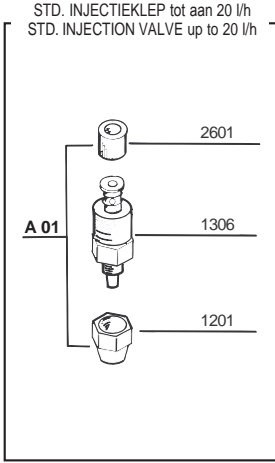
Serie DLXB Series



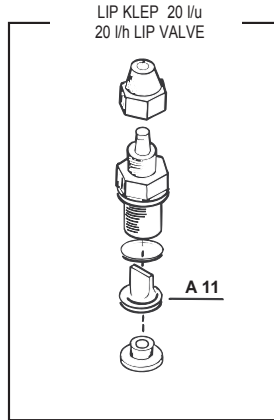
POS.	ONDERDELEN LIJST	SPARE PARTS LIST
1	POMPHUIS	CASING
2	BACK COVER	BACK COVER
2 BIS	BACK COVER - FRAME	BACK COVER - BASEMENT
3	BACK COVER - AFDICHTING	BACK COVER GASKET
4	POMPKOP	PUMP HEAD
5	ELECTROMAGNEET	ELECTROMAGNET
6	PRINTPLAAT	PC BOARD
7	GEZEEFDRUKT BESTURINGS-PANEEL	CONTROL PANEL SERIGRAPHY FILM
8	POMPKOP O-RING	PUMP HEAD O - RING
9	PTFE MEMBRAAN	PTFE DIAPHRAGM
10	FLENS	FLANGE
11	OUTPUT CONNECTOR (VROUWELIJK)	OUTPUT CONNECTOR (FEMALE)
12	OUTPUT CONNECTOR (MANNELIJK)	OUTPUT CONNECTOR (MALE)
13	2.9x9.5 CONNECTOR SCHROEF	2.9X9.5 CONNECTOR SCREW
14	CONNECTOR AFDICHTING	CONNECTOR GASKET
15	M4x8 ELEKTROMAGNEET SCHROEF	M4X8 ELECTROMAGNET SCREW
16	AANSLUITKABELKLEM	CABLE CLAMP
17	AANSLUITKABELKLEM O-RING	CABLE CLAMP O-RING
18	2.9x9.5 PRINTPLAAT SCHROEF	2.9X9.5 PC BOARD SCREW
19	4x16 TX BACK COVER SCHROEF	4X16TX BACK COVER SCREW
20	AANSLUITKABEL	POWER CABLE

KLEPPEN - VALVES

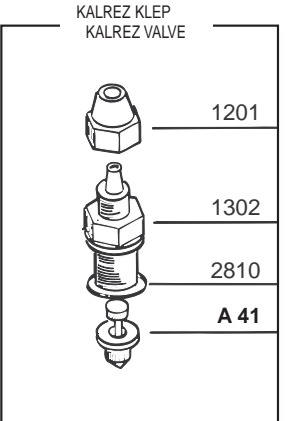
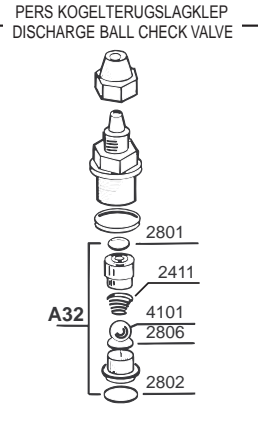
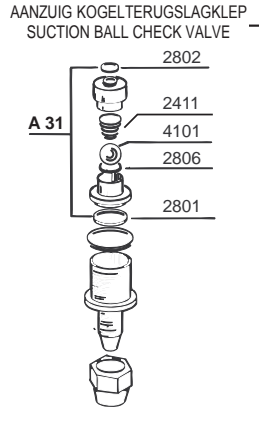
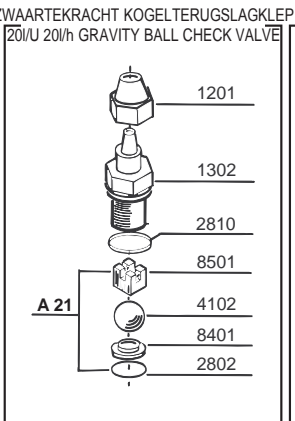
Complete set injectiekleppen
Complete injection valves



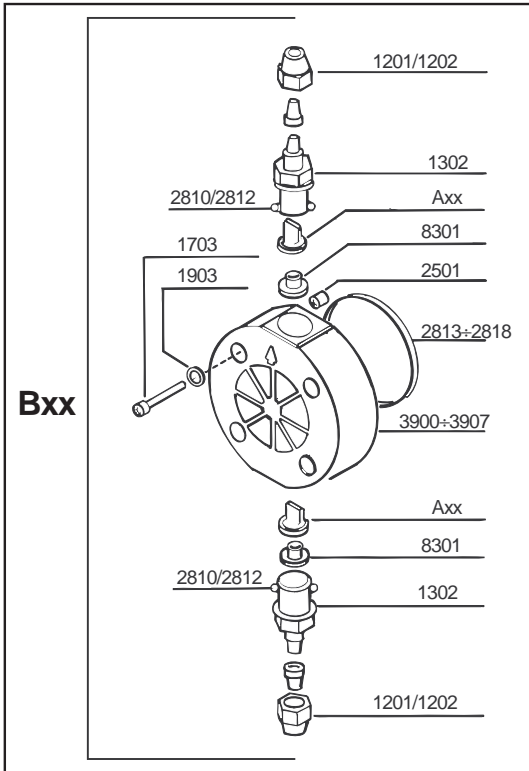
Lip kleppen - Lip valves



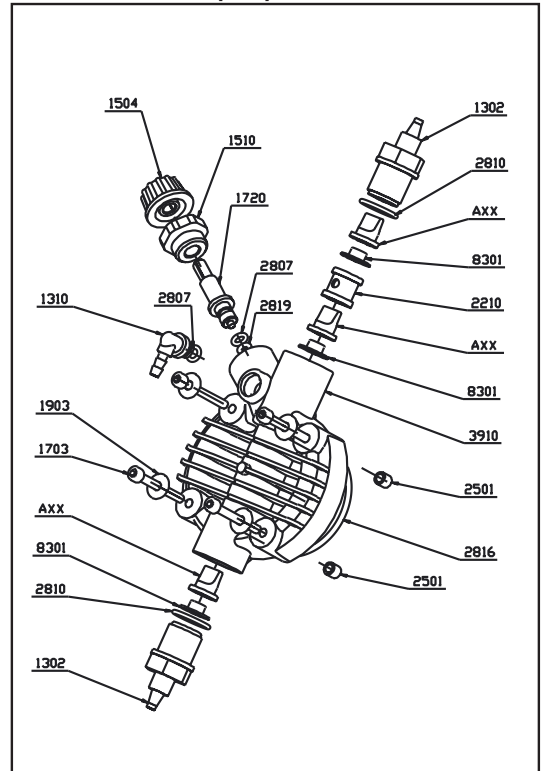
Speciale kleppen - Special valves



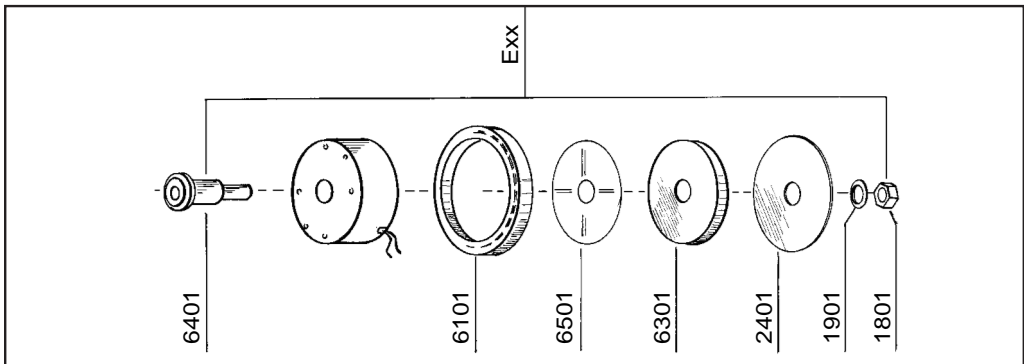
**Complete pompkop:
PP - PVC - RVS - PTFE Complete
Pump Head:
P.P. - PVC - Stainless Steel - PTFE**



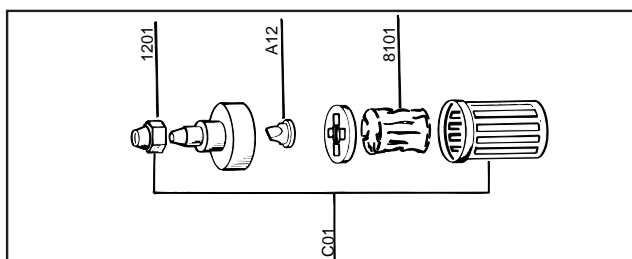
**Pomphuis met
ontluchtingventiel
Manual air bleed
pump head**



Complete Electromagneet - Complete Electromagnet



Std. Filter tot 20 l/u - Std Filter up to 20 l/h



7.5.2 volledige RESET procedure

Door deze procedure te selecteren gaat de pomp over op de standaard waarden, ook de gekalibreerde instellingen vervallen.

- Op de display verschijnt rESET
- Druk 2x op de + toets en dan op de rechter pijl.
- Op de display verschijnt SELECT

LET OP: 15 seconden nadat het SETPOINT menu is geselecteerd is het niet meer mogelijk om het reset menu te activeren. Hierdoor moet de pomp opnieuw uit en aangezet worden om de reset procedure te herhalen.



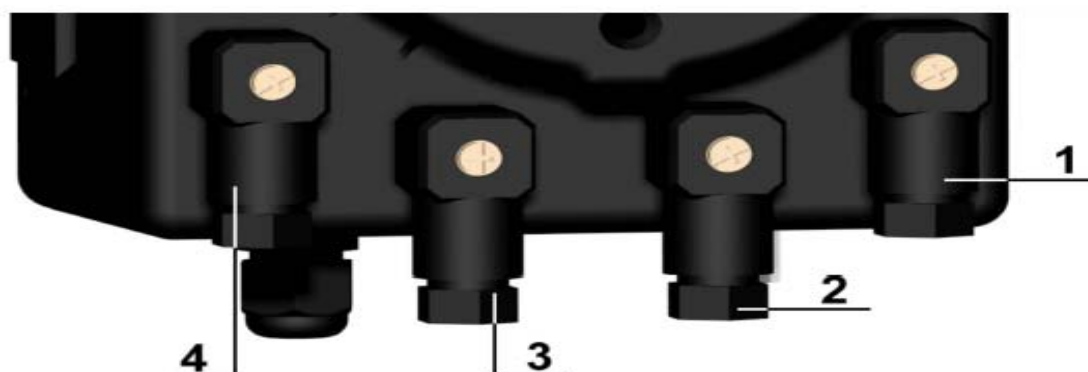
7.6 Stand-by procedure

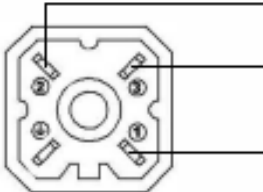
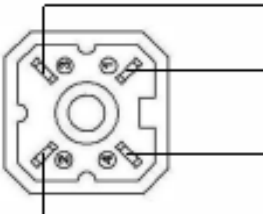
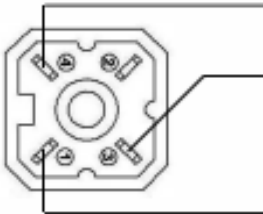
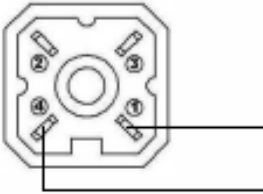
Hiermee schakelt de pomp is stand-by

- Houdt de + en – toetsen ingedrukt tot stand-by op de display verschijnt
- Om uit dit menu te gaan, houdt de + en – toetsen opnieuw ingedrukt.



8.0 Functies en bedrading van de externe contacten



Service connector wire assembly	Functions and technical informations
 <p style="text-align: right;">Pos. 1</p>	<p>Connection to the <i>Relay</i> output</p> <p>Configuration: Pin 1 = Normally Open (N.O.) Pin 2 = Normally Closed (N.C.) Pin 3 = Common Pin 4 = No connection</p>
 <p style="text-align: right;">Pos. 2</p>	<p>Connection to level probe/flow sens. + mA</p> <p>Configuration: Pin 1 = (+) red wire mA output Pin 2 = (-) black wire mA output Pin 3 = level probe wire/flow sens. Pin 4 = level probe wire/flow sens. (+)</p>
 <p style="text-align: right;">Pos. 3</p>	<p>Connection to the <i>Temperature</i> probe</p> <p>Configuration: Pin 1 = Pole 1 of PT100 Pin 2 = No connection Pin 3 = Common PT100 Pin 4 = Common PT100</p>
 <p style="text-align: right;">Pos. 4</p>	<p>Connection to the <i>Chlorine</i> probe</p> <p>Configuration: Pin 1 = (+ 5V) probe Pin 2 = No connection Pin 3 = No connection Pin 4 = (- 5V) probe</p>

N.B.: In het BASIC (eenvoudig) menu kan men geen gebruik maken van:

RELAY uitgang (pos. 1)

PT100 temperatuur sensor (pos. 3)

9.0 Storingen voor DLX-pH-RX-Cl series

9.1 Mechanische storingen

Omdat het systeem vrij robuust is uitgevoerd komen mechanische storingen vrijwel niet voor. Het kan echter voorkomen dat er vloeistof verloren gaat door het eventueel losraken van de leidingwartel, of door het breken van de persleiding. Zeldzamer is het lekken van vloeistof door het scheuren van het membraan, of de membraan pakking. Is dit het geval dan dienen deze vervangen te worden door het losmaken van de pompkop d.m.v. de 4 schroeven op de pompkop (fig. 10). Let er bij het monteren van de pompkop op dat de 4 schroeven en de O-ring goed terug geplaatst worden. Na een reparatie dient de pomp schoongemaakt te worden om te voorkomen dat de buitenmantel van de pomp aangetast wordt door resten van de pompvloeistof.

1 - DE DOSEERPOMP WERKT MAAR INJECTEERT GEEN VLOEISTOF

- a- Verwijder de zuig- en persleiding. Maak ze schoon en plaats ze terug. Indien de kleppen opgezwollen lijken, controleer dan het kleppenmateriaal met de chemische bestendigheidlijst. Standaard worden Viton kleppen geleverd. Indien gewenst kunnen eveneens kleppen geleverd worden van: Silicon, EPDM en Nitril.
- b- Controleer of de aanzuigfilter niet is verstopt.

WAARSCHUWING: Wanneer de doseerpomp gedemonteerd wordt, kunnen er resten van de vloeistof in de persleiding zijn achtergebleven.

9.2 Elektronische storingen

1 - DISPLAY UIT, LED'S UIT

- a- Controleer de hoofdspanningsaansluiting(stekker, spannings snoer, zekering en aansluitingen). Indien de pomp niet werkt, neem contact op met de dealer.

2 - GROENE LED AAN, RODE LED UIT, POMP WERKT NIET

- a- Druk op de start/stop knop. Indien de pomp niet werkt, neem contact op met de dealer.

3 - POMP PULSEN ZIJN NIET CONSTANT

- a- Controleer of de hoofdspanning niet meer varieert dan 10% van het voorgeschreven voltage.

7 - DE POMP START, GEEFT 2 OF 3 PULSEN EN STOPT

- a- Controleer het Remote Control menu en het Alarm menu op de juiste instellingen. Indien de instellingen correct zijn volg dan de instructies in 8.3