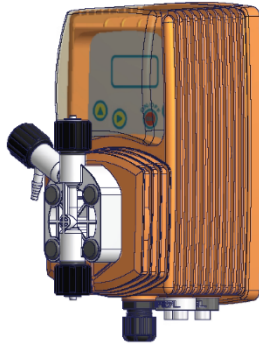


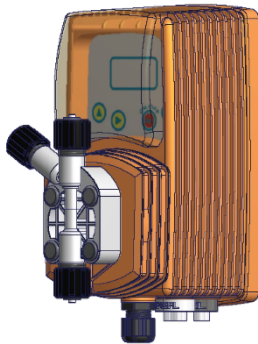


VDH Watersystemen

WWW.VDHWATERSYSTEMEN.NL



VMS MF



VMSA MF

ELEKTROMAGNETISCH AANGEDREVEN
DOSEERPOMPEN MET MEMBRAAN

NL

BEDIENINGSHANDLEIDING



Deze handleiding bevat informatie over veiligheid, die - indien deze wordt genegeerd - kan leiden tot levensbedreigende situaties of ernstig lichamelijk letsel.

Neem deze instructies **zorgvuldig** door voordat u de unit gebruikt en bewaar ze als naslag voor later.

De informatie en specificaties in deze handleiding kunnen onjuist zijn of drukfouten bevatten. Technische gegevens kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Versie: R1-02-18



EUROPESE NORMEN EUROPESE REGELS (EUROPESE NORMEN) NORMAS DE LA CE

Laagspanningsrichtlijn
Low Voltage Directive
Directiva de baja tensión } **2014/35/EU**

EMC-richtlijn elektromagnetische compatibiliteit
EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética } **2014/30/EU**

Norme armonizzate europeee nell'ambito della direttiva
European harmonized standards underdirective
Las normas europeas armonizadas conforme a la directiva } **2006/42/CE**



VMS doseerpomp is getest en gecertificeerd door wqa volgens nsf/ansi 50 en 61 voor de veiligheid van materialen.

ALGEMENE VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN

Het gebruiken, installeren of onderhouden van de unit op een wijze die afwijkt van deze handleiding, kan leiden tot de dood, ernstig lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur.

PICTOGRAMMEN

In deze handleiding worden de volgende veiligheidspictogrammen gebruikt:



Gevaar!

Wijst op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben.



Waarschuwing!

Wijst op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.



Belangrijk - Een handeling die geen betrekking heeft op lichamelijk letsel of aanvullende informatie.



Kruisverwijzing - Een verwijzing naar gerelateerde informatie elders in hetzelfde document

**DOSEERPOMP IS BEDOELD VOOR HET DOSEREN VAN CHEMICALIËN EN HET
BEHANDELEN VAN DRINKWATER.**

Gebruik de pomp niet in gebieden met explosiegevaar (EX).
Gebruik de pomp niet bij brandbare chemische stoffen.
Gebruik de pomp niet bij radioactieve chemische stoffen.

Gebruik de pomp pas na een correcte installatie.

Gebruik de pomp volgens de gegevens en specificaties op het label.

Wijzig of gebruik de pomp niet op een wijze die afwijkt van de bepalingen van de handleiding.



Bescherm de pomp tegen zon en water. Voorkom opspattend water.



In noodgevallen moet de pomp onmiddellijk worden uitgeschakeld. Haal de stekker van de stroomkabel uit het stopcontact.



Wanneer de pomp wordt gebruikt met agressieve chemische stoffen, moet u zich houden aan de voorschriften met betrekking tot het vervoer en de opslag van agressieve vloeistoffen.



Houd u bij de installatie altijd aan de nationale wet- en regelgeving.



De fabrikant is niet aansprakelijk voor onbevoegd of oneigenlijk gebruik van dit product, dat kan resulteren in letsel en schade aan personen of materialen.



De pomp moet te allen tijde toegankelijk zijn voor zowel bediening als onderhoud. De toegang mag op geen enkele wijze worden belemmerd.



De toevoer moet zijn aangesloten op een beveiligingsvoorziening die de toevoer kan stopzetten.



De pomp en accessoires mogen uitsluitend worden onderhouden en gerepareerd door gekwalificeerde en geautoriseerde medewerkers.



Vóór elk gebruik:

- lees altijd het Veiligheidsinformatieblad (VIB) van de chemische stof
- draag altijd beschermende kleding:
- leeg altijd het uiteinde met de vloeistof voordat u de pomp onderhoudt.
- leeg en spoel het uiteinde met de vloeistof voordat u begint met werkzaamheden aan een pomp die is gebruikt met gevaarlijke of onbekende chemische stoffen.



Deze unit vereist regelmatig onderhoud om de drinkbaarheid van het water te garanderen. Daarnaast moet volgens de aanwijzingen van de fabrikant onderhoud worden uitgevoerd om de unit te verbeteren.

Werkgebied

Houd de omgeving van de pomp altijd schoon om emissies te voorkomen en/of te kunnen ontdekken.

Richtlijnen voor recycling

Code Europese afvalcatalogus (EWC): 16 02 14

Recycling dient altijd plaats te vinden volgens de volgende richtlijnen:

1. Als de unit of de onderdelen daarvan worden geaccepteerd door een erkend recyclingbedrijf, volg dan de plaatselijke wet- en regelgeving met betrekking tot recycling.
2. Als de unit of de onderdelen daarvan niet worden geaccepteerd door een erkend recyclingbedrijf, breng ze dan terug naar de dichtstbijzijnde vertegenwoordiger.

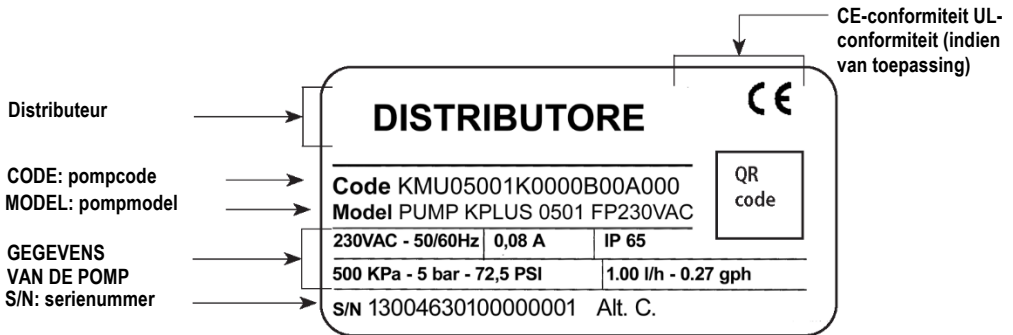
Wet- en regelgeving m.b.t. afval en emissies

Houd u aan de volgende veiligheidsvoorschriften met betrekking tot afval en emissies:

- Gooi al het afval op de juiste wijze weg.
- De omgang met en het weggooien van de gedoseerde chemische stof dient te gebeuren in overeenstemming met de geldende milieuvorschriften.
- Ruim eventueel gemorste vloeistof op in overeenstemming met de veiligheids- en milieu-procedures.
- Meld alle emissies in het milieu bij de desbetreffende instanties.

LABELS

Afb. 1 Productlabel



Reserveonderdelen

Verwijs bij het bestellen van onderdelen of bij andere communicatie, naar de gegevens op het label van de pomp. De code (CODE) en het serienummer (S/N) vormen de unieke identificatiegegevens van de pomp.

Afb. 2 WQA-label



DEZE DOSEERPOMP IS GETEST EN GECERTIFICEERD DOOR WQA VOLGENS NSF/ANSI 50 EN 61 VOOR DE VEILIGHEID VAN MATERIALEN.

1. Inleiding

Inleiding:

De "VMS MF"-serie doseerpompen is de ideale oplossing voor lage/middelhoge dosering van chemicaliën. Alle besturings- en instellingsparameters zijn beschikbaar via een digitaal toetsenbord en worden weergegeven op een LCD-display met achtergrondverlichting. Pomp heeft ingang "niveau",

Pompcapaciteit

De doorstroomsnelheid wordt bepaald door de afstelling van de slagsnelheid (frequentie).

De nauwkeurigheid van de dosering wordt echter slechts gegarandeerd binnen het bereik van 30 tot 100%.

Bedrijfsmodi:

De pomp kan op verschillende manieren werken. Zie de desbetreffende hoofdstukken voor een uitgebreide beschrijving van elke afzonderlijke modus.

CONSTANT-modus.

Pomp doseert met een constante snelheid die tijdens de programmeersessie is ingesteld in de parameters "SPH" (slagen per uur), "SPM" (slagen per minuut) of "LPH" (liter per uur).

DIVIDE-modus.

Het aantal externe pulsen van een watermeter wordt gedeeld door een waarde, ingesteld tijdens het programmeren. De pomp doseert met een snelheid die wordt bepaald door deze parameter.

MULTIPLY-modus.

Het aantal externe pulsen van een watermeter wordt vermenigvuldigd met een waarde, ingesteld tijdens het programmeren. De pomp doseert met een snelheid die wordt bepaald door deze parameter.

PPM-modus.

De doseersnelheid wordt bepaald door pulsen van een watermeter op basis van de ingestelde PPM, de concentratie van het chemische product (%) en de hoeveelheid voor elke afzonderlijke slag, ingesteld tijdens het programmeren.

PERC-modus

De doseersnelheid wordt bepaald door pulsen van een watermeter op basis van het ingestelde PERC (%), de concentratie van het chemische product (%) en de hoeveelheid voor elke slag, ingesteld tijdens het programmeren.

MLQ-modus

De doseersnelheid wordt bepaald door pulsen van een watermeter op basis van de ingestelde MLQ (milliliter per quintaal), de concentratie van het chemische product (%) en de hoeveelheid voor elke afzonderlijke slag, ingesteld tijdens het programmeren.

BATCH-modus.

Signaal van een extern contact start de pomp om de ingestelde hoeveelheid te doseren.

VOLT-modus.

De spanning van een extern apparaat drijft de pomp aan. De pomp doseert proportioneel met een minimum- en maximaal aantal slagen per minuut, ingesteld tijdens het programmeren (0 ÷ 10 VDC).

mA-modus.

Stroom van een extern apparaat drijft de pomp aan. De pomp doseert proportioneel met een minimum- en maximaal aantal slagen per minuut, ingesteld tijdens het programmeren

2. Uitpakken

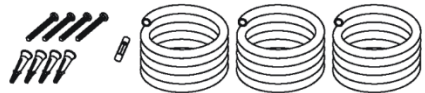
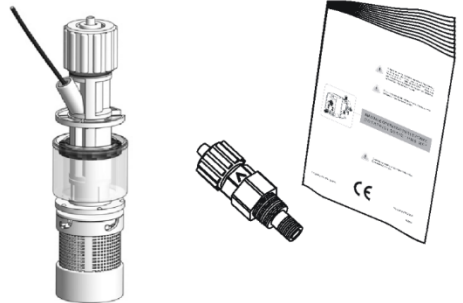
Inhoud van de verpakking:

4 x	Boortjes Ø6
4 x	Zelftappende schroeven 4,5 x 40
1 x	vertraagde zekering 5 X 20
1 x	Voetfilter met klep
1 x	Injectieklep
1 x	Niveausonde
2 m	Uitgifteleiding* (ondoorzichtig PE)
2 m	Aanzuigbuis* (transparant PVC)
2 m	Afvoerpijp (transparant PVC)
1 x	Deze installatiehandleiding






* Als de slang 6x8 is, is er slechts een slang van 4 meter lang.
Snijdt deze door om er aanzuig- en persslangen van te maken.



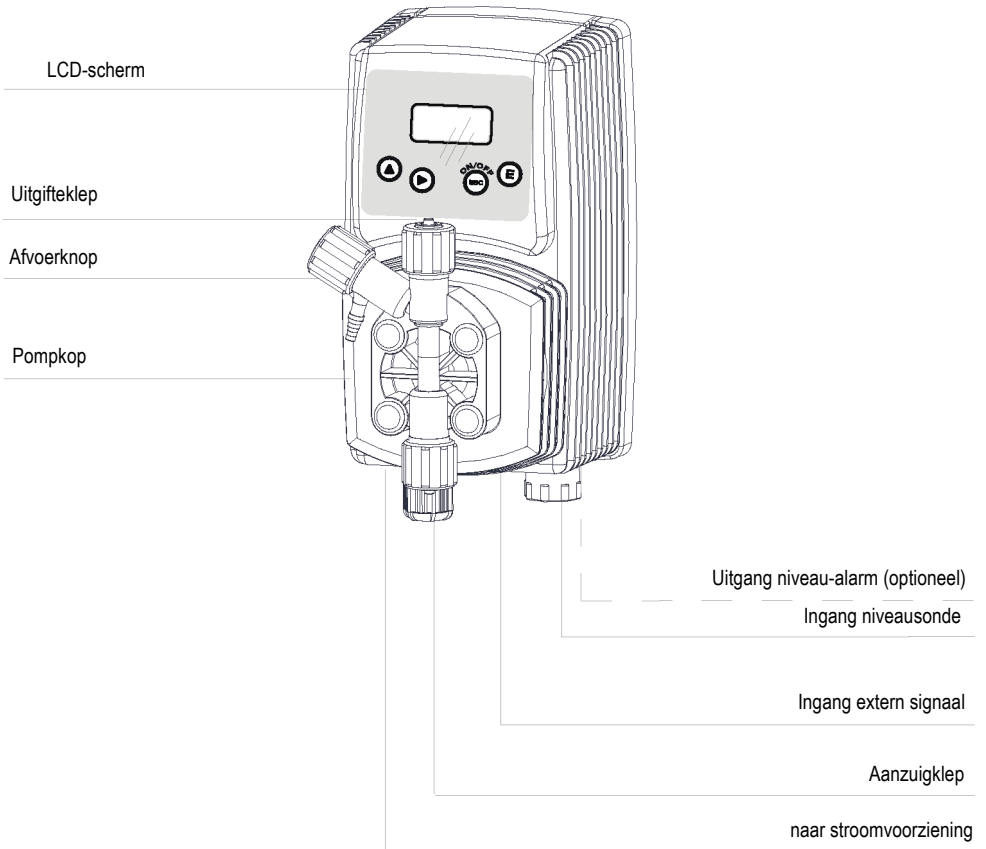
**GOOI DE VERPAKKING NIET
WEG.
DEZE KAN WORDEN
GEBRUIKT OM DE POMP
TERUG TE STUREN.**



Legenda:

- a. **Wisselstroom;** 
- b. **DC,** 
- c. **Aarde;** 
- d. **Stand-by;** 
- e. **Waarschuwing -** 

3. Beschrijving van de pomp



4. Alvorens te installeren - waarschuwingen

De installatie en inbedrijfstelling van de pomp gaat in 4 hoofdstappen:

- Installatie van de pomp
- Hydraulische installatie (slangen, niveausonde, injectieklep)
- Elektrische installatie (aansluiting, primen)
- Programmeren van de pomp.

Lees de volgende veiligheidsinformatie zorgvuldig door voordat u begint.

Beschermende kleding



Draag altijd beschermende kleding als maskers, handschoenen, veiligheidsbril en andere veiligheidsvoorzieningen tijdens ALLE installatieprocedures en bij het hanteren van chemicaliën.

Installatielocatie



Installeer de pomp op een veilige plek, bevestigd aan een tafel / muur om problemen met trillingen te voorkomen!

De pomp moet op een gemakkelijk toegankelijke plaats worden geïnstalleerd!

De pomp moet in verticale stand worden gemonteerd!

Vermijd opspattend water en rechtstreeks zonlicht!

Slangen en kleppen



De aanzuig- en de persslang moeten verticaal lopen!
Sluit de slangen met de hand aan! Geen tang gebruiken!

De persslang moet stevig zijn bevestigd om plotseling bewegingen te voorkomen waardoor voorwerpen in de buurt beschadigd kunnen raken!

De aanzuigleiding moet zo kort mogelijk zijn en zijn geïnstalleerd in verticale positie om aanzuigen van luchtballen te voorkomen!

Gebruik alleen slangen die compatibel zijn met het te doseren product!

Zie tabel chemische compatibiliteit.

Als het te doseren product niet staat vermeld, raadpleeg dan de volledige tabel voor compatibiliteit of neem contact op met de fabrikant van de chemische stof!



De toevoer moet zijn aangesloten op een beveiligingsvoorziening die de pompen automatisch uitschakelt wanneer er geen toevoer is!



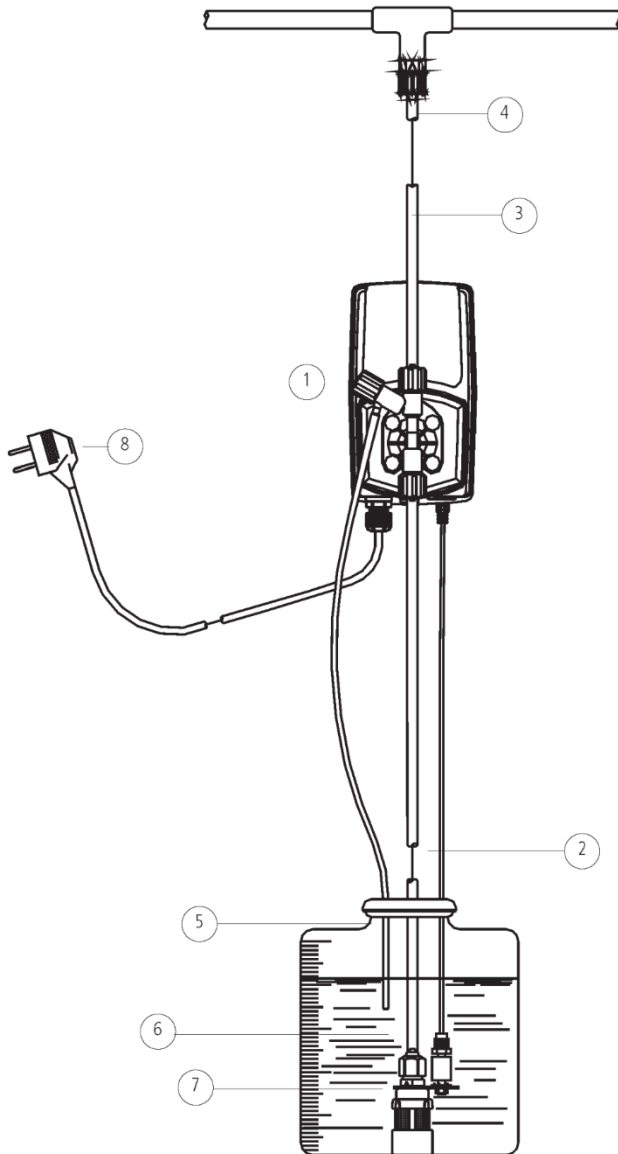
Er dienen toereikende maatregelen te worden genomen om te voorkomen dat verschillende chemische stoffen met elkaar in contact komen!



Stop de toevoer van chemische stoffen tijdens de terugslag-cycli en periodes dat er geen doorstroming is, aangezien deze omstandigheden mogelijk kunnen leiden tot een overdosering van chemische stoffen. Als dit niet gebeurt, kan dit leiden tot verhoogde chemische concentraties en gevaarlijke gasvorming in het zwembad of het bubbelbad.

5. Installatietekening

De pomp moet aan de wand worden geïnstalleerd op een hoogte van **1,5 m** van de **bodem van de tank**.



- 1 - Doseerpomp
- 2 - Anzuigslang
- 3 - persslang
- 4 - Injectieklep
- 5 - Luchtuitlaat
- 6 - Niveausonde
- 7 - Voetfilter
- 8 - Stroomkabel

6. Hydraulische installatie

Hydraulische aansluitingen zijn:

Aanzuigslang met niveausonde en voetfilter
persslang met injectieklep
Afvoerslang

Aanzuigslang.

Draai de wartel volledig los van de pompkop en verwijder de wartel, klemring en leidinghouder.

Monteer zoals getoond in afb. (A). Plaats de slang in de slangtule totdat deze de bodem bereikt.

Bevestig de slang aan de pompkop door de wartel aan te draaien.
Gebruik alleen handen om dit te doen!

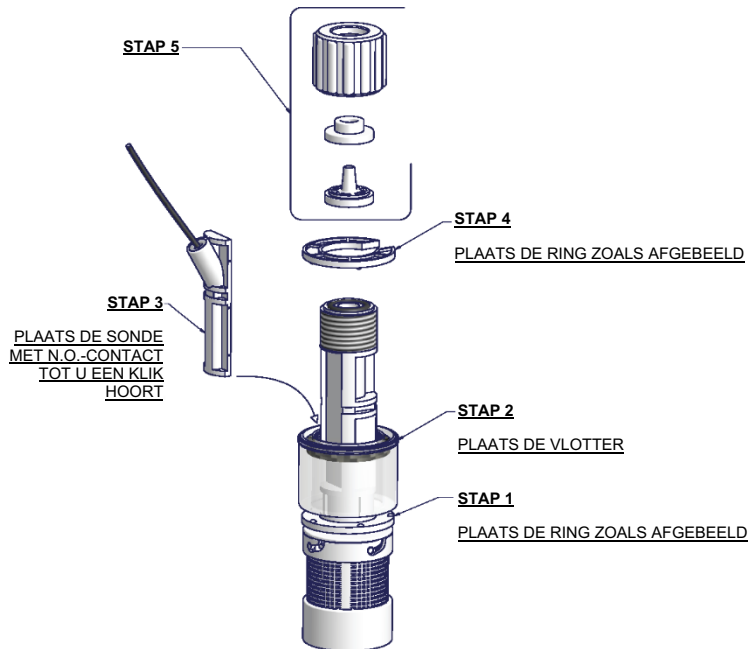
Sluit volgens dezelfde procedure het andere uiteinde van de slang aan op het voetfilter.



afb. (A)

Voetfilter met niveausonde monteren.

Niveausonde moet met voetfilter worden gemonteerd met behulp van de meegeleverde kit. De voetklep is zo gemaakt dat deze in de bodem van de tank kan worden geïnstalleerd zonder problemen met primer vanwege sedimenten.



Sluit de BNC van de niveausonde aan op de niveau-ingang van de pomp (voorzijde van de pomp). Plaats de niveausonde die is gemonteerd met het voetfilter in de bodem van de tank.

Waarschuwing: Als er in de tank een mixer is geïnstalleerd, moet u een aanzuigslang installeren in plaats van een niveausonde / voetfilter.

persslang.

Draai de wartel volledig los van de pompkop en verwijder de wartel, klemring en leidinghouder.

Monteer zoals getoond in afb. (A). Plaats de slang in de slangtule totdat deze de bodem bereikt.

Bevestig de slang aan de pompkop door de wartel aan te draaien. Gebruik alleen handen om dit te doen!

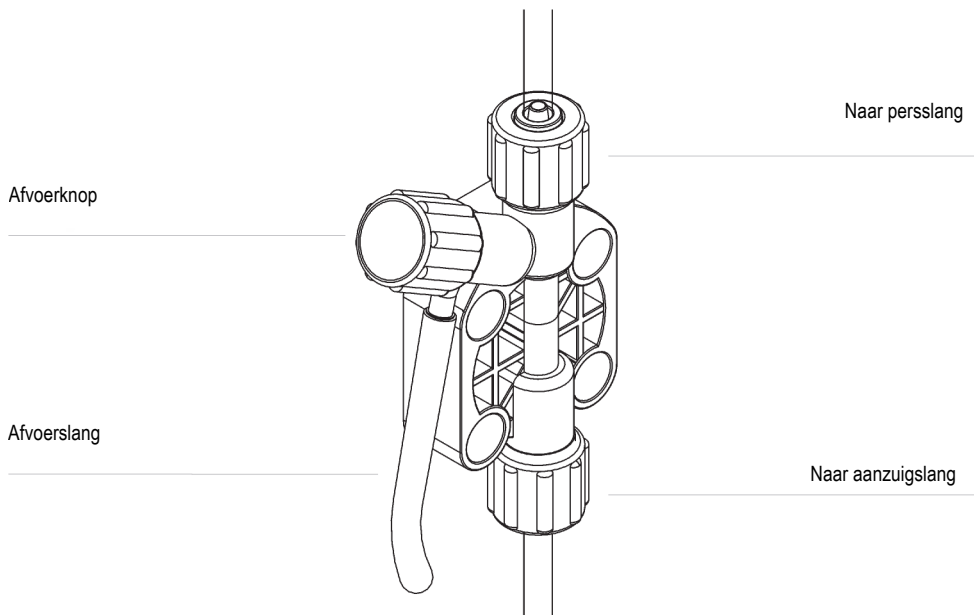
Sluit volgens dezelfde procedure het andere uiteinde van de slang aan op de injectieklep.

Afvoerslang.

Plaats één zijde van de afvoerslang in de afvoeraansluiting zoals getoond in afb. (C)

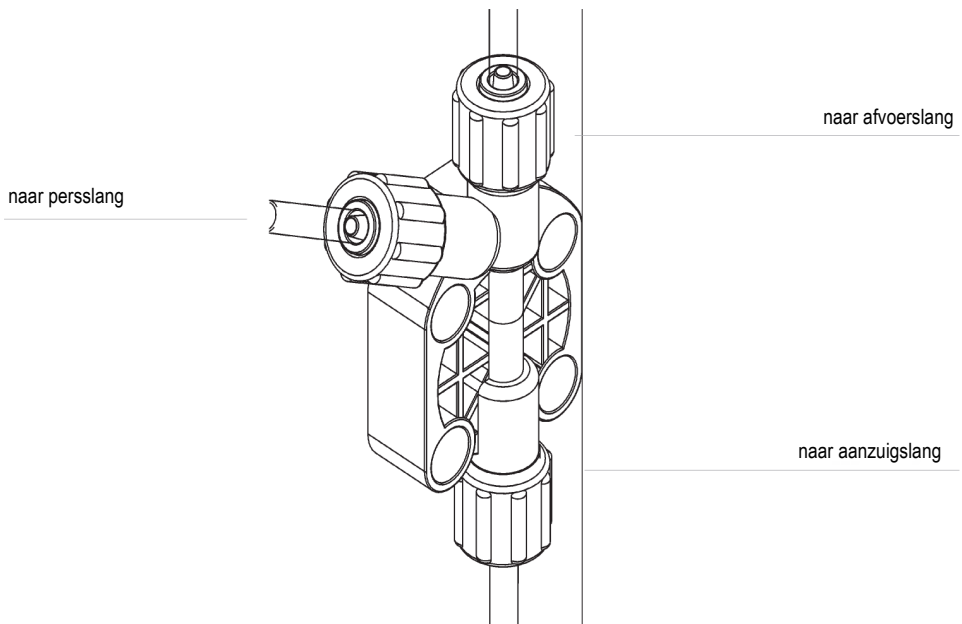
Plaats de andere zijde van de afvoerslang in de tank met product.

Tijdens de doorspoelprocedure stroomt de overbodige hoeveelheid product in de tank.



afb. (C)

Zie voor de procedure voor primen pagina 14.



Een zelf-ontluchtende pompkop moet worden gebruikt bij chemische stoffen die gas produceren (zoals waterstofperoxide, ammonium, natriumhypochloriet onder bepaalde omstandigheden).

De montageprocedure voor de slangen (inclusief de spoelslang) is beschreven in afb. (A).

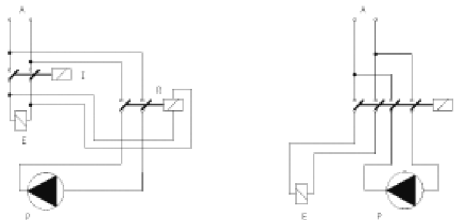
Opmerkingen:

- aanzuig-, uitgifte- en spoelklep zijn VERSCHILLEND! Wissel ze niet uit!
- uitgifte- en spoelslangen zijn van hetzelfde materiaal gemaakt!
- u mag de afvoerslang licht buigen!
- plaats de afvoerslang tijdens de kalibratieprocedure ("TEST") in het bekeerglas!

7. Elektrische installatie

Alle elektrische aansluitingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door **BEVOEGD EN GEKWALIFICEERD** personeel.
Zet de volgende stappen voordat u verder gaat:

- controleer of de waarden op het label van de pomp overeenkomen met de netspanning.
- sluit pomp aan op een installatie met een aardlekschakelaar (gevoeligheid 0,03 A) als er geen goede aarde is.
- Schakel het product niet parallel met een zware inductiebelasting (zoals die van een motor). Gebruik een relaisschakelaar. Zie onderstaande afbeelding.



P - Doseerpomp
R - Relais
I - Schakelaar of veiligheidstoestel
E - Elektromagnetische klep of inductiebelasting
A - Hoofdvoeding



WAARSCHUWING

ALS APPARATUUR WORDT GELEVERD MET EEN STEKKER:

Als u de spanning uitschakelt met een apparaatstekker of stopcontact, moet deze goed herkenbaar zijn en gemakkelijk bereikbaar zijn voor de gebruiker.

Voor draagbare apparatuur met één-fase netspanning wordt een stekker aan een snoer van niet meer dan 3 m als gemakkelijk bereikbaar beschouwd.



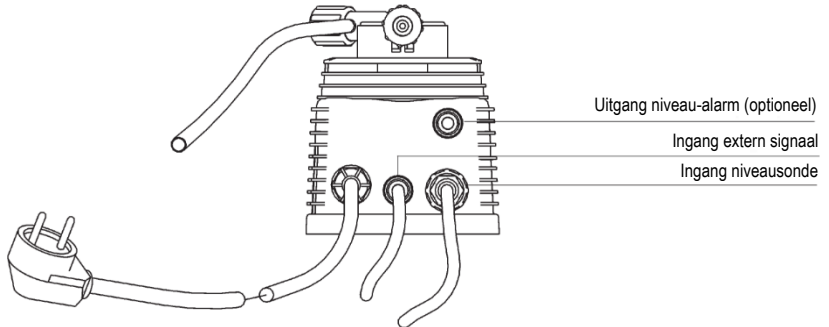
WAARSCHUWING

ALS DE APPARATUUR NIET IS VOORZIEN VAN EEN STEKKER:

- moet er een schakelaar of automaat in de elektrische installatie van het gebouw worden opgenomen.
- deze moet zich in de nabijheid van de apparatuur bevinden en gemakkelijk toegankelijk zijn voor de operator .
- de schakelaar of automaat moet worden gemarkeerd als de spanningsseider voor de apparatuur

Ga als volgt te werk nadat u de voorgaande stappen heeft gecontroleerd:

- controleer of de BNC van de niveausonde is aangesloten zoals beschreven in het hoofdstuk "hydraulische installatie".
 - sluit "BNC" en een extern signaal aan op de "INGANG" van de pomp: gevlochten afschermingskabel; +centrale geleider
- Deze ingang kan als volgt worden gebruikt:
- als pulsgever watermeter of
 - als opstartcontact voor de "BATCH"-modus of
 - als spanningsingang voor de "VOLT"-modus of
 - als stroomingang voor de "mA"-modus

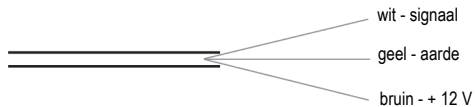


UITGANG NIVEAU-ALARM (optioneel)

Sluit de rode/zwarte draad aan, indien aanwezig.
Potentiaalvrij contact niet beveiligd door zekering.
Max.belasting 1A 115 VAC.

POMPEN MET PULSERENDE WATERMETER MET HALL-EFFECT(NPN-sensor)

Het externe signaal heeft een verbinding met drie draden:



Als de doseerpomp wordt geleverd met pulserende watermeter, dan is het externe signaal een MPM-connector voor aansluiting van een watermeter. Zie op pagina 46 voor aansluiting op het moederbord.

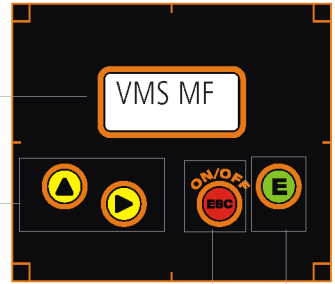
8. Basisinstellingen

LCD-display met achtergrondverlichting

Scrol en verhoog het cijfer

Schakel de pomp in of uit en sluit het instellingenmenu af (zonder parameters op te slaan)

Het instellingenmenu openen/sluiten (parameters opslaan)



De "VMS MF" heeft een toetsenbord. Om misverstanden tijdens de volgende hoofdstukken te voorkomen, worden alle toetsen beschreven zoals aangegeven in deze legenda:



OMHOOG-toets



ESC-toets



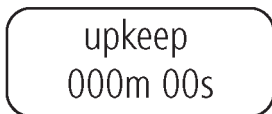
RECHTS-toets



E-toets

Menunavigatie:

Om de programmeermodus in te schakelen, drukt u op de "E"-toets in het hoofdscherm (fig. 3) en houdt u deze ingedrukt:



afb.
3

Het hoofdscherm (afb. 3) kan er anders uitzien als de modus "PPM" of "BATCH" is ingeschakeld. Na ongeveer 4 seconden toont de pomp het wachtwoordscherm (afb. 5):



fig.5

Standaard wachtwoord is "0000". Druk op de toets "E". Voer anders het wachtwoord in met de toetsen "OMHOOG" en "RECHTS".

Wijzigingen opslaan / negeren / bedrijfsmodus activeren

Als de bewerkte gegevens eenmaal in het instellingenmenu zijn opgeslagen, kunt u ze opslaan door op toets "E" te drukken of ze wissen door op toets "ESC" te drukken.

Om een bedrijfsmodus (Constant, Divide, Multiply, PPM, PERC, MLQ, Batch, Volt, mA) te activeren, selecteert u de gewenste modus en bevestigt u deze met de E-toets.

De pomp in- en uitschakelen

De ESC-toets heeft een dubbele functie. Deze kan worden gebruikt om alle wijzigingen in de instelmodus te negeren of om de pomp in of uit te schakelen. Om de pomp in of uit te schakelen, houdt u deze toets ingedrukt terwijl het hoofdscherm wordt weergegeven (afb. 3). De pomp toont:



afb.6

Druk op de ESC-toets om terug te keren naar de bedrijfsmodus.

Mode volledig menu / snelmenu

Als u het SETUP scherm opent, verschijnt het toegangsmodus menu:

De eerste keer dat u het instellingenmenu opent, zet de pomp zichzelf automatisch in de "FULL"-menumodus, zoals weergegeven in afb.. A.

Druk op de toets "E" om te bevestigen. In deze modi ziet u alle pompfuncties en bedrijfsmodi.



afb. A



afb. B

De volgende keer dat u het INSTELLINGENMENU opent, kunt u met de "SHORT" menuconfiguratie werken. U kunt dan alleen geselecteerde modus parameters wijzigen, zoals weergegeven in afb.. B. Druk op "E" om te bevestigen.


Opmerking: De menuoptie "SHORT" is niet beschikbaar als u de eerste keer in het INSTELLINGEMENU komt of na een reset.

9. Primen

PRIMEN

Volg deze stappen om verder te gaan: sluit alle slangen aan op de pomp; open de afvoerklep door de afvoerknop volledig om te draaien (linksom). Schakel de pomp in.


Na intro van de pomp (afb. 1):



VMS MF
R: 1.xx

afb. 1

De pomp toont "Delay" (inschakelvertraging van de pomp) zoals weergegeven in afb. 2:



WAITING
00:59

afb. 2

Druk op een willekeurige toets om de "Delay" over te slaan. De pomp toont "Strokes" (werkelijke slagen), zoals weergegeven in afb. 3:



STROKES
100 SPM

afb. 3

Druk op de toets "RECHTS" en houd deze ingedrukt om naar de prime-modus te gaan. De pomp gaat 30 seconden naar de prime-modus, zoals weergegeven in afb. 4.



PRIMING
30 Sec.

afb. 4

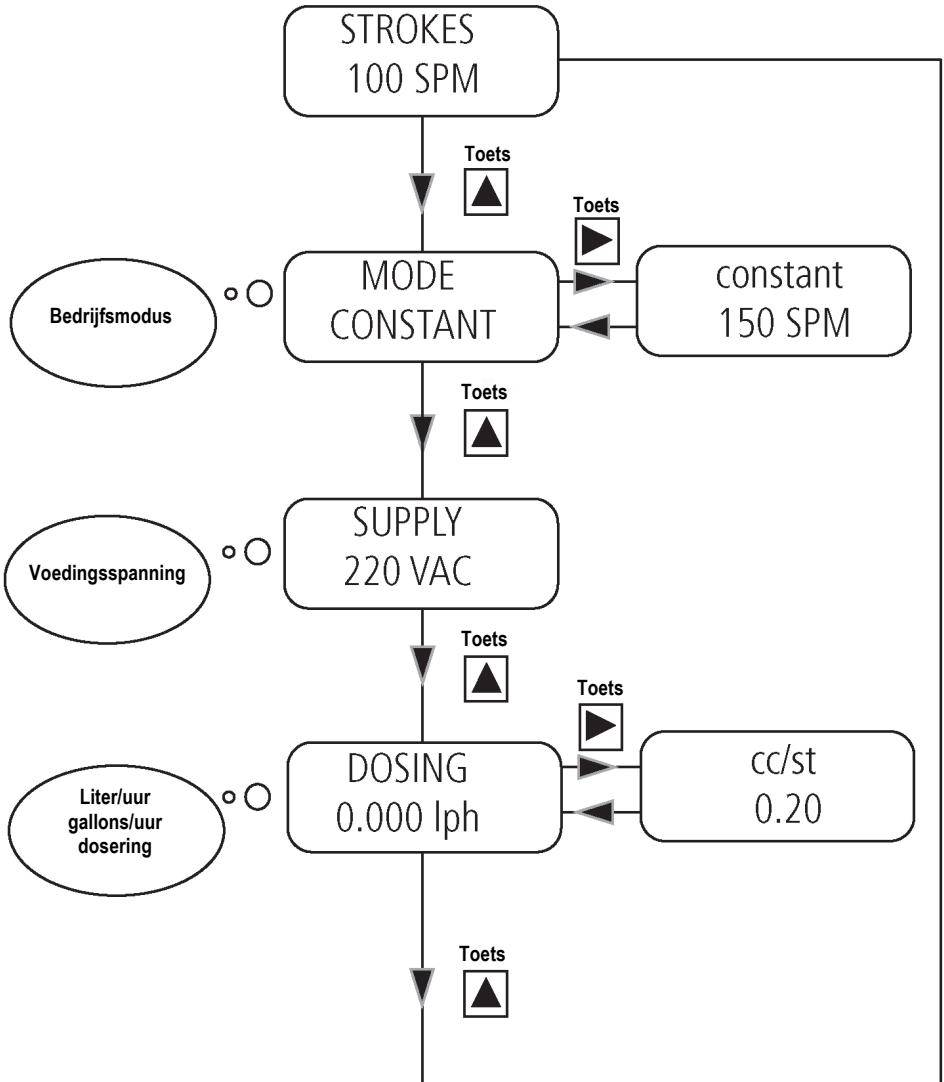
Wanneer de chemische stof uit de uitgaslang begint te stromen, sluit dan de uitgassingsknop volledig (behalve voor zelfontluchtende pompkoppen). Hiermee is de primeprocedure beëindigd. Als het aftellen voor het primen nog niet is beëindigd, drukt u op de ESC-toets.

De pomp is nu in bedrijf. Ga verder met instellen en programmeren.

10. Overzicht van de functies van de pomp

Overzicht van de functies van de pomp

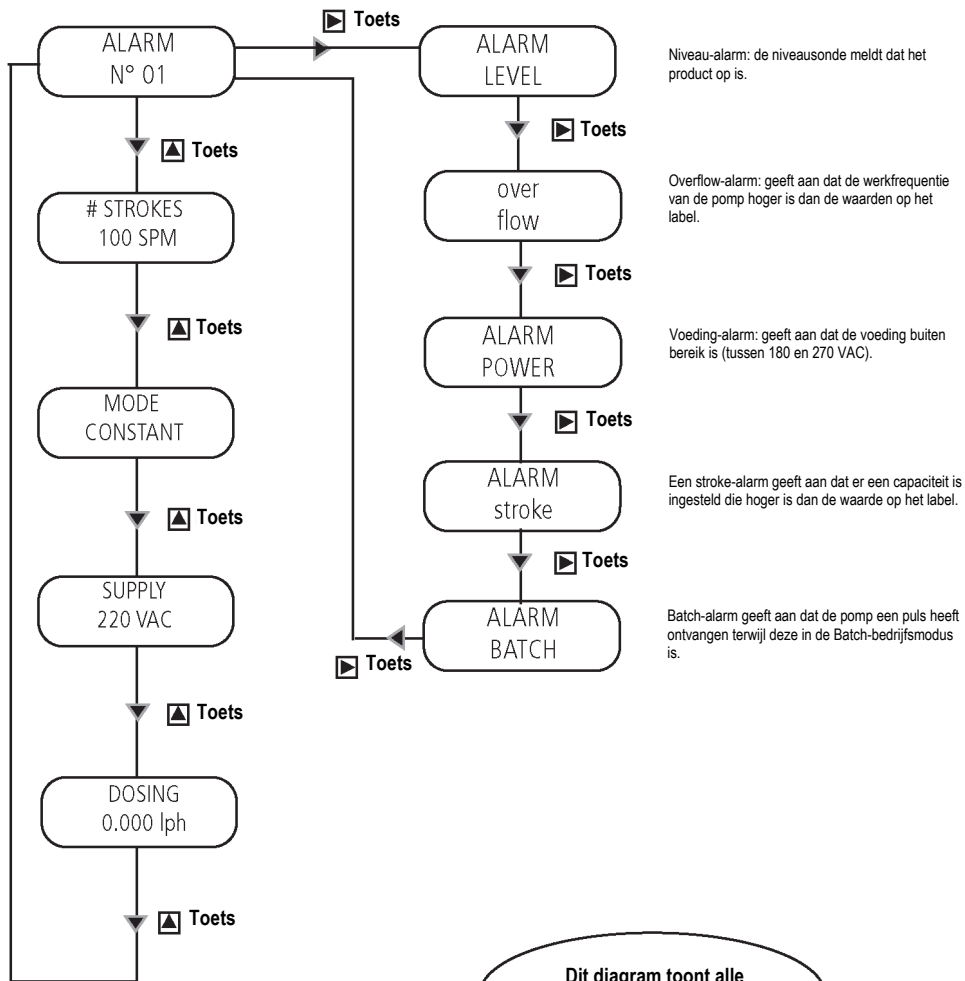
Tijdens de bedrijfsmodus van de pomp kunt u informatie over de werking van de pomp bekijken. Druk een aantal malen op de "OMHOOG"-toets om door de volgende informatie te bladeren:



11. Overzicht van de functies van de pomp - ALARMEN

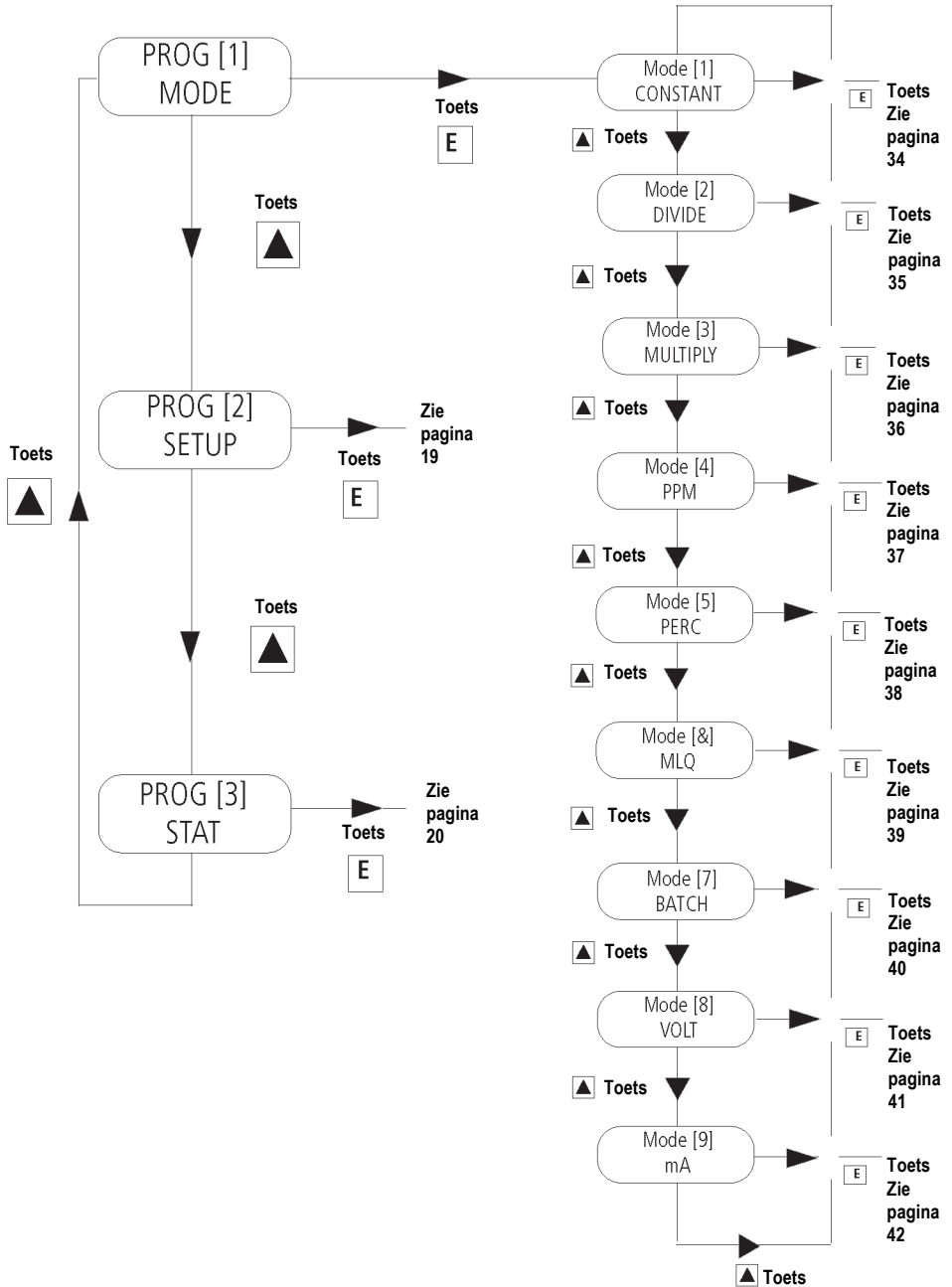
Als er een alarm actief is, toont een algemeen alarmdisplay in het menu "Overzicht van de pompfuncties" het aantal actieve alarmen op dat moment. Ga naar dit menu met de toets **RECHTS**.

De weergegeven vensters geven aan welke alarmen actief zijn.

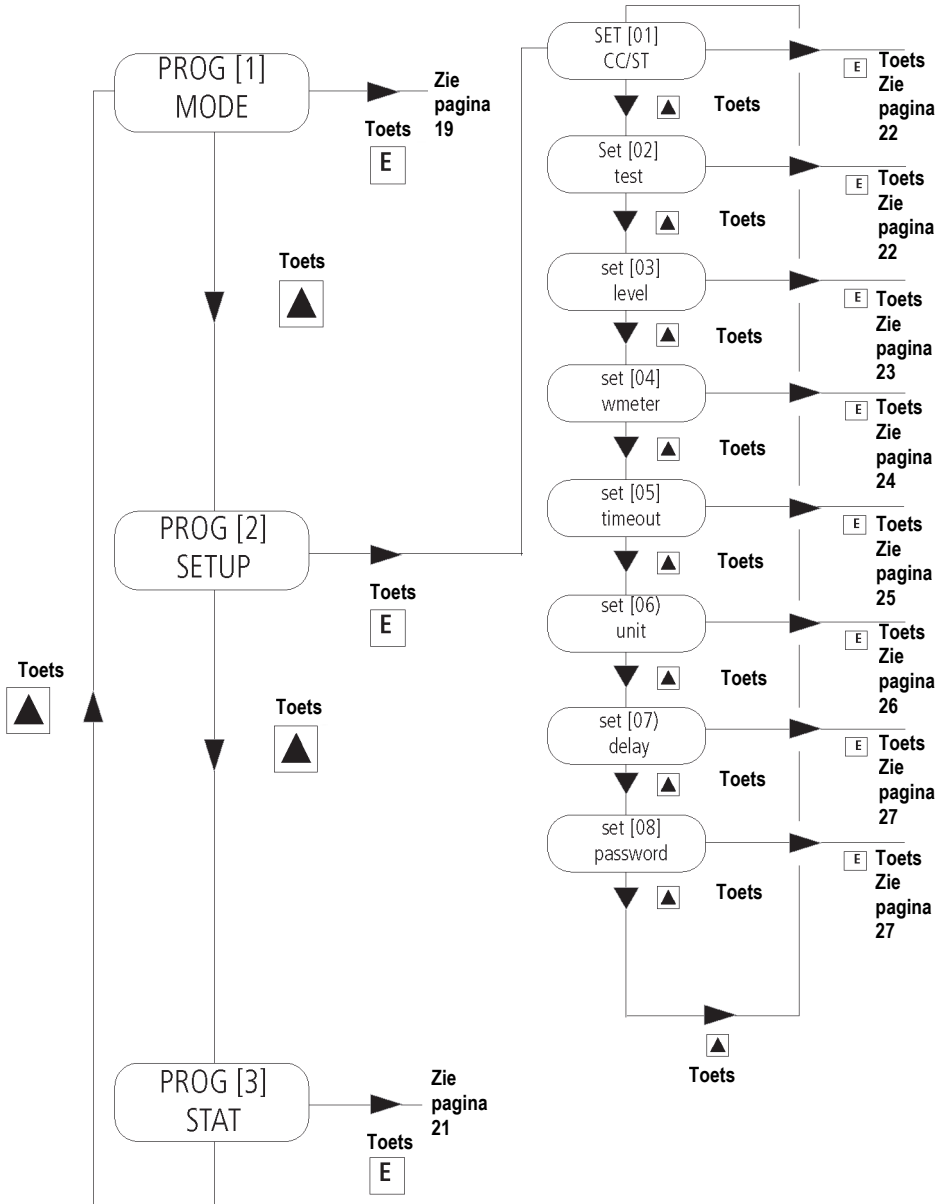


Dit diagram toont alle
mogelijke alarmen.

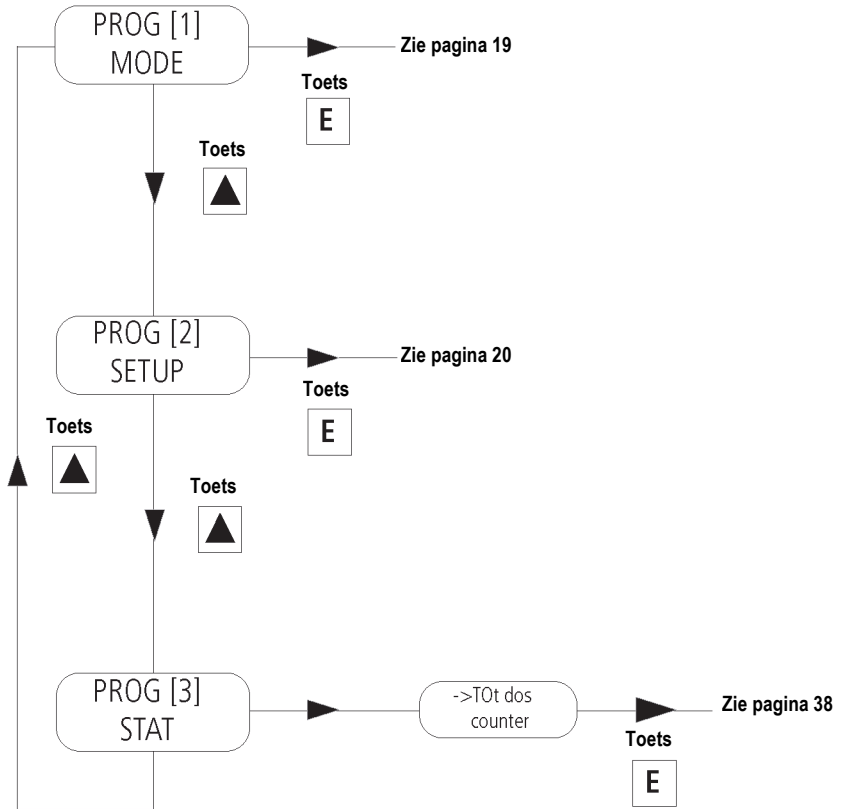
12. Snelgids - Hoofdmenu (Prog [1] Mode)



13. Beknopte handleiding - Hoofdmenu (Prog [2] instellen)



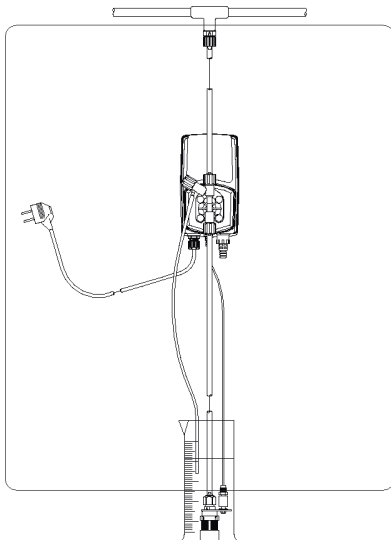
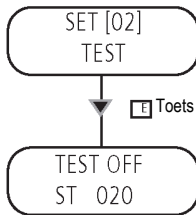
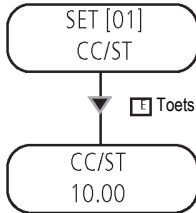
14. Beknopte handleiding - Hoofdmenu (Prog [3] Stat)



15. Instellen

Eerste keer instellen van de pomp

Behalve door instellen van de gekozen bedrijfsmodus moet u de pomp voorbereiden op gebruik door de belangrijkste parameters in het menu "SETUP" instellen. Om dit menu te openen, volgt u het menu Quick Guide Through op pagina 20.



CC per slag.

Voer hier de cc/slag-waarde in die u heeft verkregen in de testmodus (kalibratie).

Gebruik de toets "**OMHOOG**" om het knipperende cijfer "_" met één te verhogen.

Druk op de toets "**RECHTS**" om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op "**E**" om gegevens op te slaan en op "**ESC**" om naar het hoofdmenu te gaan.

Druk, als u dat niet wilt, op "**ESC**" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Kalibratie.

Deze procedure definieert het aantal cc (kubieke centimeters) dat de pomp elke afzonderlijke injectie uitgeeft. Om deze waarde te bepalen moet u de pomp kalibreren.

- 1) Installeer de pomp en steek de aanzuigslang (met de niveausonde/voetfilter) in een bekerklas. Als het model van de pomp zelfaanzuigend is, plaatst u de afvoerslang ook in het bekerklas.
- 2) Schakel de pomp in en draai de debietknop naar de gewenste stand.
- 3) Vul het bekerklas met een bekende hoeveelheid van de chemische stof.
- 4) Kies in het instellingenmenu "TEST" en voer de waarde 20 in. Deze waarde is het aantal slagen dat de pomp tijdens de procedure maakt.
- 6) Druk op "**E**". De pomp begint de 20 slagen te maken en de chemische stof uit het bekerklas aan te zuigen.

```
graph TD; A[TEST ON  
ST 020]
```

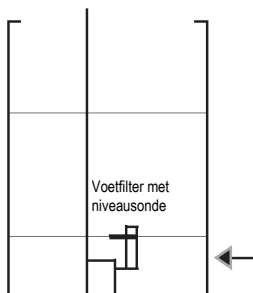
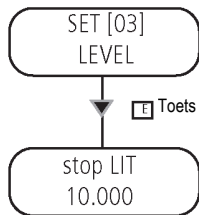
7) Aan het einde van 20 slagen stopt de pomp. Lees af hoeveel van het chemische product er nog in het bekerklas zit.

8) Trek de resterende hoeveelheid af van de beginhoeveelheid.

9) Deel het resultaat door de ST-waarde (20).

10) Voer deze waarde in voor "CC/ST" (Set [01]) zoals eerder beschreven.

11) Als het verkregen resultaat te klein of te groot is, kies dan een ander aantal slagen (ongelijk 20).



Aanpasbare reserve (liter/gallon)

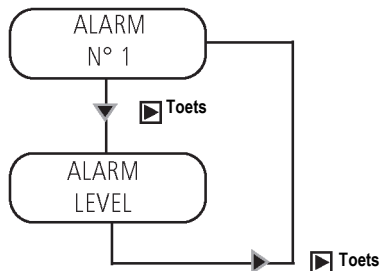
Pre-niveau-alarm (reserve).

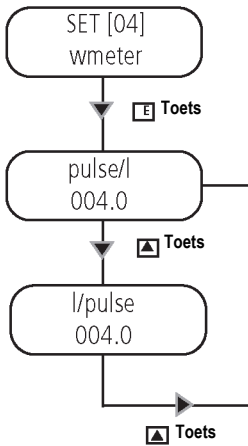
Deze functie definieert een pre-alarmstatus om de gebruiker te informeren dat het te doseren product bijna op is. Bereken de reservewaarde op basis van de hoeveelheid product die tussen het voetfilter en het aanzuigniveau van de pomp zit.

- Verhoog met de toets "**OMHOOG**" het knipperende "_" cijfer.
- Druk op de toets "**RECHTS**" om naar het volgende cijfer te gaan.
- Druk op "**E**" om gegevens op te slaan en op "ESC" om naar het hoofdmenu te gaan.

Druk, als u dat niet wilt, op "**ESC**" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Tijdens het alarm blijft de pomp doseren, maar het volgende wordt weergegeven:





Watermeter instellen.

Gebruik deze functie om de informatie over de watermeter in te stellen.

Door het aantal pulsen in te voeren dat de watermeter produceert, optimaliseert u de pomp voor de bedrijfsmodus waarin deze is geprogrammeerd om in ppm te werken en het menu met statistieken bij te werken.

- Gebruik de toets "OMHOOG" om te kiezen uit "Pulse/L" (puls/liter) of "L/Pulse" (liter/puls).

Kies "Pulse/L" voor een watermeter die veel pulsen produceert.

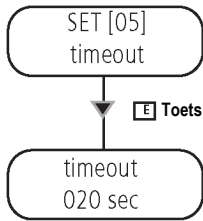
Kies "L/Pulse" (L/puls) voor een watermeter die weinig pulsen produceert.

Als "000.0" wordt ingesteld, accepteert de pomp het signaal niet en kunnen de gegevens niet worden opgeslagen.

- Verhoog met de toets "OMHOOG" het knipperende " _ " cijfer. Voer het aantal pulsen in dat de pomp moet ontvangen om de pomp al dan niet te stoppen.

- Druk op de toets "RECHTS" voor het volgende cijfer/veld.

- Druk op "E" om gegevens op te slaan en op "ESC" om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op "ESC" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.



Pulsen time-out (alleen voor de bedrijfsmodus Multiply en de bedrijfsmodus PPM, PERC en MLQ als het resultaat een vermenigvuldiging is).

Wanneer de pomp een puls van de watermeter ontvangt, begint deze te doseren gedurende een bepaalde tijd (van de eerste puls tot de volgende puls). In het begin weet de pomp niet hoe lang het interval is tussen de eerste en de tweede puls. De pomp zal het product dus zo snel mogelijk doseren. Vanaf de tweede puls doseert de pomp het product correct.

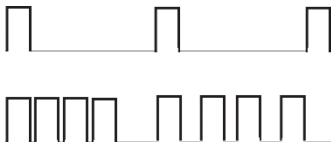
Met deze functie stelt u de maximale tijd in tussen de ene puls en de volgende. Zodra deze tijd is overschreden, initialiseert de pomp de doseeractiviteit opnieuw alsof er voor de eerste keer een puls wordt ontvangen.

De standaardwaarde is 120 seconden.

Om de functie Time-out in te stellen, tussen het minimum (1 s) en het maximum (999 s), gaat u als volgt te werk:

- Verhoog met de toets **"OMHOOG"** het knipperende " " cijfer.
Voer het aantal pulsen in dat de pomp moet ontvangen om de pomp al dan niet te stoppen.
- Druk op de toets **"RECHTS"** voor het volgende cijfer/veld.
- Druk op **"E"** om gegevens op te slaan en op **"ESC"** om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op **"ESC"** om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Timeout-pulsen tellen niet mee in de bedrijfsmodus "Divide" en in alle werkmodi als het resultaat een deling is.

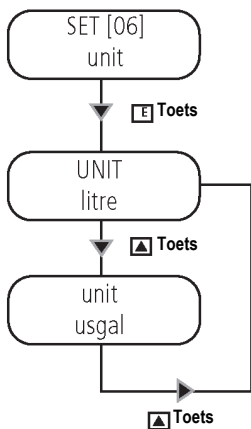


Externe pulsen

De eerste keer dat de pomp een puls ontvangt, weet hij de tijd tussen deze puls en de volgende niet. De pomp zal dus zo snel mogelijk draaien. De functie Time-out dwingt de pomp om op deze manier te werken, zodra een bepaalde tijd is overschreden.

Na de tweede puls weet de pomp hoeveel tijd er verstrijkt tussen opeenvolgende pulsen.

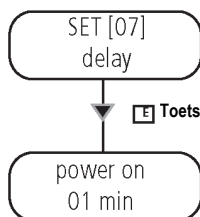
De pomp verdeelt de dosering daarna optimaal over de tijd.



Eenheid wijzigen.

Met deze functie kunt u kiezen tussen liter of gallon.

- Gebruik de toets "**OMHOOG**" om te schakelen tussen liter of gallon.
- Druk op "**E**" om gegevens op te slaan en op "**ESC**" om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op "**ESC**" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

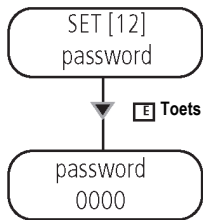


Instelling opstartvertraging.

U kunt een wachttijd van 0 tot 10 minuten instellen die na opstarten van de pomp moeten verstrijken voordat deze gaat doseren.

- Gebruik "**OMHOOG**" om het alarm te kiezen dat u wilt instellen.
- Gebruik "**RECHTS**" voor het volgende cijfer.
- Druk op "**E**" om gegevens op te slaan en op "**ESC**" om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op "**ESC**" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Opmerking: Druk tijdens de vertragingstijd op een willekeurige toets om deze over te slaan.



Wachtwoord instellen.

Het menu "SETUP" is beveiligd met een wachtwoord. De standaardwaarde die in het "setup"-menu moet worden ingevoerd is "0000" (alleen numerieke tekens). Ga als volgt te werk om dit wachtwoord te wijzigen:

- Gebruik "**OMHOOG**" om het eerste cijfer te wijzigen.
- Druk op "**RECHTS**" om de cursor naar het volgende cijfer te verplaatsen.
- Druk op "**E**" om gegevens op te slaan en op "**ESC**" om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op "**ESC**" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Opmerking: Als u het wachtwoord kwijt bent, volgt u de procedure "terug naar fabrieksinstellingen / reset" (standaardinstellingen laden).

16. Procedure "terug naar fabrieksinstellingen / reset" (standaardinstellingen laden) en "Reset Password" (Wachtwoord opnieuw instellen)

Procedure "STANDAARD LADEN"

Met deze procedure worden alle geprogrammeerde datasets verwijderd. De standaardgegevens van de pomp worden opnieuw geladen.

Volg deze instructies:

- trek de stekker uit het stopcontact;
- druk tegelijk op de toetsen "OMHOOG" en "RECHTS" en steek de stekker in het stopcontact..

Voordat de pomp start, toont het display gedurende een paar seconden terug naar fabrieksinstellingen / reset.

Procedure voor het opnieuw INSTELLEN VAN HET WACHTWOORD

Met deze procedure wordt het ingestelde wachtwoord opnieuw ingesteld en wordt het standaardwachtwoord van de pomp ("0000") opnieuw geladen.

Volg deze instructies:

- trek de stekker uit het stopcontact;
- Druk op de toetsen "OMHOOG" en "ESC" en sluit de voeding aan.

Gedurende enkele seconden toont het display RESET PASSWORD voordat de pomp wordt opgestart.

17. Instellen werkprocedure

Inleiding.

De MF-pomp kan in verschillende modi werken.

CONSTANT-modus.

Pomp doseert met een constante snelheid die tijdens de programmeersessie is ingesteld in de parameters "SPH" (slagen per uur), "SPM" (slagen per minuut) of "LPH" (liter per uur).

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Deze modus is handig als er geen ingangssignaal is om de doseeractiviteit te regelen. De pomp doseert de gevraagde hoeveelheid product met constante snelheid.

Welke parameters moet u instellen?

SPH (slagen per uur), SPM (slagen per minuut) LPH (liter per uur)

DIVIDE-modus.

Het aantal externe pulsen van een watermeter wordt gedeeld door een waarde, ingesteld tijdens het programmeren. De pomp doseert met een snelheid die wordt bepaald door deze parameter.

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Deze modus is handig bij gebruik van een extern signaal van een watermeter met pulsgever die veel pulsen produceert. De pomp deelt deze pulsen voor een correcte doseeractiviteit.

Welke parameters moet u instellen?

DIVIDE (deelfactor)

MULTIPLY-modus.

Het aantal externe pulsen wordt vermenigvuldigd met een waarde, ingesteld tijdens het programmeren. De pomp doseert met een snelheid die wordt bepaald door deze parameter.

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Deze modus is handig bij gebruik van een extern signaal van een watermeter met pulsgever die weinig pulsen produceert. Pomp vermenigvuldigt deze pulsen voor een correcte doseeractiviteit.

Welke parameters moet u instellen?

MULTIPLY (vermenigvuldigingsfactor)

PPM-modus.

De doseersnelheid wordt bepaald door pulsen van een watermeter, de gewenste concentratie in PPM, de concentratie van het chemische product (%) en de hoeveelheid voor elke afzonderlijke slag die tijdens de programmasessie is ingesteld.

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Deze modus is handig bij gebruik van een extern signaal van een watermeter met pulsgever, en het is nodig om alleen PPM (parts per million) en productconcentratie op te geven, zodat de pomp de binnenkomende pulsen kan beheren.

Welke parameters moet u instellen?

PPM (parts per million producthoeveelheid)

CONC (% productconcentratie)

Watermeter pulses CC/slag

PERC-modus.

De doseersnelheid wordt bepaald door pulsen van een watermeter, percentage (%), concentratie van het chemische product en hoeveelheid voor elke afzonderlijke slag die is ingesteld tijdens de programmeersessie.

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Deze modus is handig bij een extern signaal van een watermeter met pulsgever als het noodzakelijk is om het % op te geven, waardoor de pomp de komende pulsen kan beheren.

Welke parameters moet u instellen?

% (percentage product per dosis)

CONC (% productconcentratie)

Watermeter pulsen

CC/Slag

TIME-OUT

Watermeter:

Gebruik een watermeter om de maximale pulscapaciteit te bereiken.

Opmerking: De maximale frequentie voor deze pomp is 1 kHz (1000 pulsen per seconde).

MLQ-modus.

De doseersnelheid wordt bepaald door pulsen van een watermeter op basis van de ingestelde MLQ (milliliter per quintaal), de concentratie van het chemische product (%) en de hoeveelheid voor elke afzonderlijke slag, ingesteld tijdens het programmeren.

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Deze modus is handig wanneer met een extern signaal van een pulsgever (als een watermeter) het nodig is om de ingestelde producthoeveelheid te doseren die de MLQ (milliliter per quintaal) specificeert en aan de pomp overlaat om de komende pulsen te beheren.

Welke parameters moet u instellen?

MLQ (producthoeveelheid in milliliter per quintaal)
CONC (% van de concentratie van het product): stel 100% in als het product zuiver is
Watermeter pulsen
CC/Slag
TIME-OUT

BATCH-modus.

Signaal van een extern contact start de pomp om product te doseren of om een hoeveelheid slagen te produceren, ingesteld tijdens het programmeren.

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Deze functie maakt het mogelijk om te beginnen met doseren wanneer de pomp een extern signaal ontvangt.

Welke parameters moet u instellen?

ST (slagen)
CC (te doseren hoeveelheid product)

VOLT-modus.

De spanning van een extern apparaat stuurt de pomp aan. De pomp doseert proportioneel met een minimum en maximum aantal slagen per minuut die is ingesteld tijdens het programmeren.

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Deze modus wordt gebruikt met controllers met een proportionele uitgangsspanning.

Welke parameters moet u instellen?

HIV (maximumspanning)
LOV (minimumspanning)
SPM (slagen per minuut)

mA-modus.

Stroom van een extern apparaat drijft de pomp aan. De pomp doseert proportioneel met een minimum- en maximaal aantal slagen per minuut, ingesteld tijdens het programmeren.

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Deze modus wordt gebruikt met controllers voorzien van een proportionele stroomuitgang.

Welke parameters moet u instellen?

HImA (maximumstroom)
LOmA (minimumstroom)
SPM (slagen per minuut)

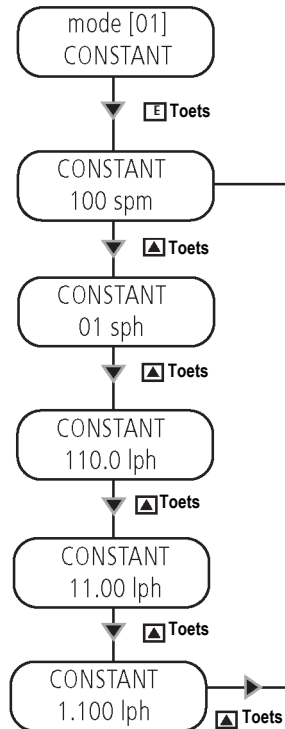
18. CONSTANT modus

CONSTANT-modus.

Pomp doseert met een constante snelheid die tijdens de programmeersessie is ingesteld in de parameters "SPH" (slagen per uur), "SPM" (slagen per minuut) of "LPH" (liter per uur).

Welke parameters moet u instellen?

SPH (slagen per uur), SPM (slagen per minuut), LPH (liter per uur).



Kies de bedrijfsmodus "CONSTANT": "SPH" (slagen per uur), "SPM" (slagen per minuut), "LPH" (liter per uur).

Gebruik de toets "**OMHOOG**" om tussen deze twee modi te kiezen. Gebruik de toets "**RECHTS**" om de waarde te wijzigen. Druk voor het volgende cijfer nogmaals op de toets "RECHTS".

De nauwkeurigheid van de "LPH"-waarde is afhankelijk van de cc/st-waarde die is ingesteld in het instellingenmenu (SET [01] CC/ST). De maximale LPH-waarde is afhankelijk van de maximale frequentie van de pomp (zie het label van de pomp). Als een hogere waarde is ingesteld, toont de pomp een alarmmelding (ALARM STROKE).

Druk op "E" om gegevens op te slaan en op "ESC" om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op "ESC" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Opmerking: de laatste modus die wordt weergegeven voordat u op toets "E" drukt, wordt de actieve modus.

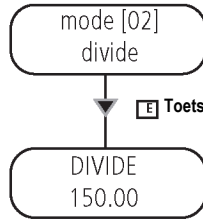
19. DELEN modus

DIVIDE-modus.

Het aantal externe pulsen wordt gedeeld door een waarde, ingesteld tijdens het programmeren. De pomp doseert met een frequentie die door deze parameter wordt bepaald.

Welke parameters moet u instellen?

DIVIDE (deelfactor)



Gebruik deze modus als de pulsgever van de aangesloten watermeter veel pulsen produceert en de pomp deze moet delen voor correcte doseeractiviteiten. Zie onderstaande formule om deze waarde te controleren.

De minimumwaarde die wordt geaccepteerd is 001.00. Als u een lagere waarde instelt, slaat de pomp de gegevens niet op.

Gebruik "OMHOOG" om de waarde te wijzigen. Druk op "RECHTS" om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op "E" om gegevens op te slaan en op "ESC" om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op "ESC" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Gebruik de volgende formule om de deler te vinden om de gewenste concentratie te behouden.

$$\left(\frac{[\text{imp/l}] \times [\text{cc}]}{[\text{ppm}] \times [\text{K}]} \right) \times 1000 = N$$

N - waarde van de deler, invoeren in de pomp
[imp/l]- pulsen/liter van pulsgever watermeter
[cc] - hoeveelheid per injectie van doseerpomp
[ppm] - part pro million producthoeveelheid per dosis (g/m³)
[K] - verdunningscoëfficiënt van het product.
100% product wanneer K=1

Als "N" < 1 is, installeer dan een pulsgeverwatermeter die meer pulsen produceert. Gebruik anders de modus "MULTIPLY" en vermenigvuldig met 1/N. Het is ook mogelijk om het probleem op te lossen door de productverdunding te verminderen.

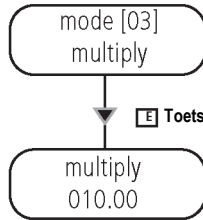
20. VERMENIGVULDIGEN modus

MULTIPLY-modus.

Het aantal externe pulsen wordt vermenigvuldigd met een waarde, ingesteld tijdens het programmeren. De pomp doseert met een frequentie die door deze parameter wordt bepaald.

Welke parameters moet u instellen?

MULTIPLY (vermenigvuldigingsfactor)
TIME-OUT



Gebruik deze modus als: aangesloten pulsgeverwatermeter weinig pulsen produceert en de pomp deze moet vermenigvuldigen voor correcte doseringsactiviteiten. Zie onderstaande formule om deze waarde te controleren.

De minimumwaarde die wordt geaccepteerd is 001.00. Als u een lagere waarde instelt, slaat de pomp de gegevens niet op.

Gebruik **"OMHOOG"** om de waarde te wijzigen. Druk op **"RECHTS"** om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op **"E"** om gegevens op te slaan en op **"ESC"** om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op **"ESC"** om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Gebruik de volgende formule om de deler te vinden om de gewenste concentratie te behouden.

$$\left(\frac{[\text{ppm}] \times [\text{K}]}{([\text{imp/l}] \times [\text{cc}]) \times 1000} \right) = \text{N}$$

N - waarde van de vermenigvuldigingsfactor, invoeren in de pomp

[imp/l] - pulsen/liter van pulsgever watermeter

[cc] - hoeveelheid product per injectie van doseerpomp

[ppm] - part pro million producthoeveelheid per dosis (g/m³)

[K] - verdunningscoëfficiënt van het product.

100% product wanneer K=1

Als "N" < 1 is, installeer dan een pulsgeverwatermeter die minder pulsen produceert. Gebruik anders de modus "DIVIDE" en de deel door 1/N. Het is ook mogelijk om het probleem op te lossen door de productverdunding te verminderen.

Opmerking: voordat u deze modus gaat gebruiken, moet u de parameter "TIMEOUT" instellen zoals beschreven op pagina 26.

21. PPM-modus

PPM-modus.

De doseersnelheid wordt bepaald door pulsen van een watermeter, PPM, concentratie van chemisch product (%) en hoeveelheid per slag, ingesteld tijdens het programmeren.

Welke parameters moet u instellen?

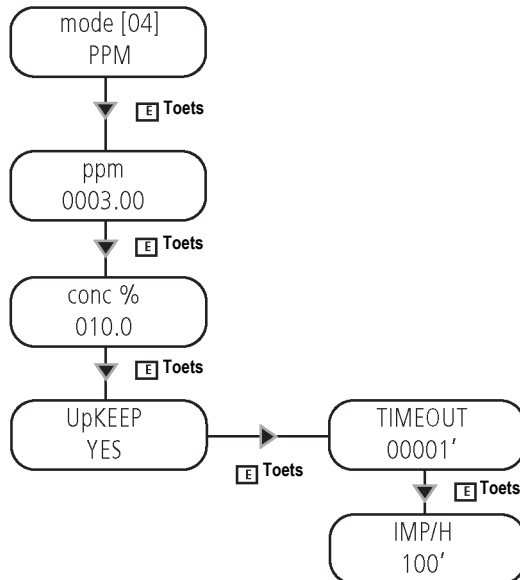
PPM (parts per million producthoeveelheid)

CONC (% productconcentratie)

TIME-OUT

WMETER (pulsgever watermeter)

CC/ST (zie desbetreffende pagina)



Gebruik **"OMHOOG"** om de geselecteerde eenheid ("_" knipperende cursor) van PPM te wijzigen.

Druk op **"RECHTS"** om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op **"E"** om de productconcentratie te wijzigen.

Gebruik de toets **"OMHOOG"** om de geselecteerde eenheid ("_" knipperende cursor) van CONC% te wijzigen.

Druk op **"RECHTS"** om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op **"E"** om gegevens op te slaan en op **"ESC"** om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op **"ESC"** om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Als u de optie "TIMEOUT" wilt wijzigen, activering van de pomp zonder externe pulsen gedurende een ingestelde tijd, kiest u "YES" in het menu "UPKEEP". Stel vervolgens pulsen/uur in om te doseren aan het einde van de ingestelde tijd.

Opmerking: voordat u deze modus gaat gebruiken, raden we u aan de parameter "TIMEOUT" in te stellen. "TIMEOUT" wanneer het resultaat een vermenigvuldiging is.

22. PERC-modus

PERC-modus.

De doseersnelheid wordt bepaald door pulsen van een watermeter, percentage (%), concentratie van het chemische product en hoeveelheid voor elke afzonderlijke slag die is ingesteld tijdens de programmeersessie.

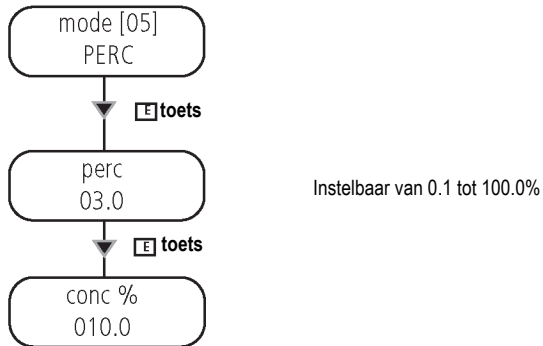
Welke parameters moet u instellen?

% (percentage van producthoeveelheid per dosis)

CONC (% van de concentratie van het product): stel 100% in als het product zuiver is CC/SLAG (zie CC/ST setup)

WMETER (watermeter)

TIME-OUT



Gebruik **"OMHOOG"** om de geselecteerde eenheid ("_" knipperende cursor) van PPM te wijzigen.

Druk op **"RECHTS"** om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op **"E"** om de productconcentratie te wijzigen.

Gebruik de toets **"OMHOOG"** om de geselecteerde eenheid ("_" knipperende cursor) van CONC% te wijzigen.

Druk op **"RECHTS"** om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op **"E"** om gegevens op te slaan en op **"ESC"** om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op **"ESC"** om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Opmerking: voordat u deze modus gaat gebruiken, raden we u aan de parameter "TIMEOUT" in te stellen. "TIMEOUT" wanneer het resultaat een vermenigvuldiging is.

23. MLQ-modus

MLQ-modus.

De doseersnelheid wordt bepaald door pulsen van een watermeter op basis van de ingestelde MLQ (milliliter per quintaal), de concentratie van het chemische product (%) en de hoeveelheid voor elke afzonderlijke slag, ingesteld tijdens het programmeren.

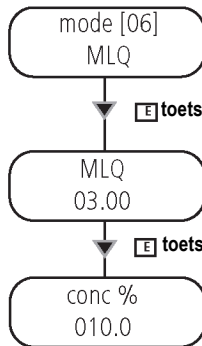
Welke parameters moet u instellen?

MLQ (producthoeveelheid in milliliter per quintaal)

CONC (% van de concentratie van het product): stel 100% in als het product zuiver is
CC/SLAG (zie CC/ST setup)

WMETER (watermeter)

TIME-OUT



Gebruik **"OMHOOG"** om de geselecteerde eenheid ("_" knipperende cursor) van MLQ te wijzigen.

Druk op **"RECHTS"** om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op **"E"** om de productconcentratie te wijzigen.

Gebruik de toets **"OMHOOG"** om de geselecteerde eenheid ("_" knipperende cursor) van CONC% te wijzigen.

Druk op **"RECHTS"** om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op **"E"** om gegevens op te slaan en op **"ESC"** om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op **"ESC"** om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Opmerking: voordat u deze modus gaat gebruiken, raden we u aan de parameter "TIMEOUT" in te stellen. "TIMEOUT" wanneer het resultaat een vermenigvuldiging is.

24. BATCH-modus

BATCH-modus.

Signaal van een extern contact start de pomp om de benodigde hoeveelheid te doseren, ingesteld tijdens het programmeren of voor het ingestelde aantal slagen.

Wanneer kunt u deze modus gebruiken?

Met deze functie kunnen doseeractiviteiten worden gestart wanneer de pomp een extern signaal ontvangt of in "WORK-PAUSE"-modus doseert.

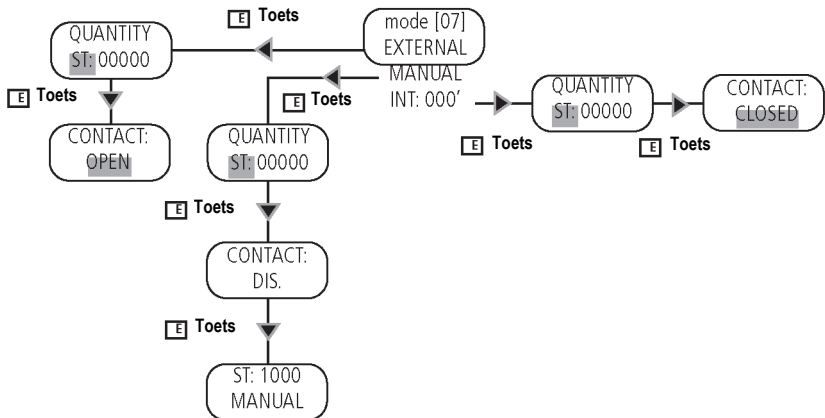
Welke parameters moet u instellen?

MODE (EXTERNAL - MANUAL - INTERNAL)

ST (slagen)

CC (de te doseren hoeveelheid van het product, alleen indien geprogrammeerd om een vaste hoeveelheid chemicaliën te doseren) CC/STROKE (zie "CC/ST instellen")

CONTACT (OPEN of CLOSED)



Kies de bedrijfsmodus:

EXTERN: Pomp doseert gedurende een bepaalde tijd nadat een extern signaal wordt ontvangen. Extern contact kan worden ingesteld als OPEN (normaal open) of CLOSED (normaal gesloten). Druk op "E" in de hoofdmodus, kies voor doseren in ST of CC met de toets "OMHOOG". Stel de dosis in en druk op "E" om door te gaan. Definieer het contacttype met de toets "OMHOOG". Druk op "E" om de procedure te beëindigen.

HANDMATIG Pomp doseert aan het einde van de procedure. Druk op "E" in de hoofdmodus, kies voor doseren in ST of CC met de toets "OMHOOG". Stel de te doseren hoeveelheid in. Druk op "E" om door te gaan, controleer de status van het contact en druk op "E". De pomp begint onmiddellijk te doseren en toont de resterende hoeveelheid.

INTERNAL: Dit is een "WORK-PAUSE"-modus. De dosering wordt gestart voor de ingestelde CC- of ST-hoeveelheid en stopt gedurende de ingestelde tijd. Druk op "E" in de hoofdmodus, kies voor doseren in ST of CC met de toets "OMHOOG". Stel de dosis in en druk op "E" om door te gaan. Definieer het contacttype (OPEN of CLOSED) met de toets "OMHOOG". Druk op "E" om de procedure te beëindigen.

OPMERKING: De pomp moet worden gekalibreerd ("TEST"-functie) om goed in deze modus te kunnen werken. Het is niet mogelijk om de pomp voor beide modi te programmeren. Laatste invoer overschrijft de vorige.

25. VOLT-modus

VOLT-modus.

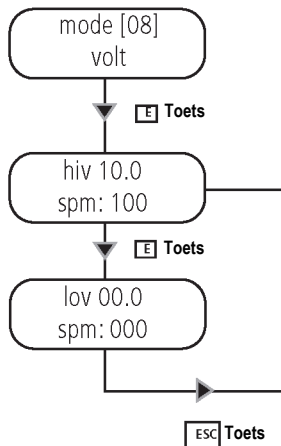
De spanning van een extern apparaat stuurt de pomp aan. De pomp doseert proportioneel met een minimum en maximum aantal slagen per minuut die is ingesteld tijdens het programmeren.

Welke parameters moet u instellen?

HIV (maximumspanning)

LOV (minimumspanning)

SPM (slagen per minuut)



Om in deze modus te kunnen werken is het noodzakelijk om de waarden "HIV" (maximale werkspanning), "LOV" (minimale werkspanning) en "SPM" (slagen per minuut) op te geven die de pomp tussen de parameters produceert.

Om deze waarden in te stellen, gaat u naar de "VOLT"-modus. De cursor knippert op het eerste cijfer (veld "HIV"). Voer de maximale spanningswaarde in die aan de pomp zal worden geleverd (toets "OMHOOG"). Druk op "RECHTS" om naar het volgende cijfer te gaan.

De cursor knippert in het veld SPM. Voer slagen per minuut in die de pomp bij de "HIV"-waarde zal produceren ("OMHOOG"-toets). Druk op "RECHTS" om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op "E" om naar "LOV" te gaan.

De cursor knippert op het eerste cijfer (veld "LOV"). Voer de minimale spanningswaarde in die aan de pomp zal worden geleverd (toets "OMHOOG"). Druk op "RECHTS" om naar het volgende cijfer te gaan.

De cursor knippert in het veld SPM. Voer slagen per minuut in die de pomp bij de "LOV"-waarde zal produceren ("OMHOOG"-toets). Druk op "RECHTS" om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op "E" om gegevens op te slaan en op "ESC" om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op "ESC" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Let op: als er verkeerde gegevens zijn ingesteld (bijvoorbeeld als dezelfde waarden zijn ingesteld voor HIV en LOV), verschijnt er een foutmelding (VERKEERDE INVOER).

26. "mA"-bedrijfsmodus

mA-modus.

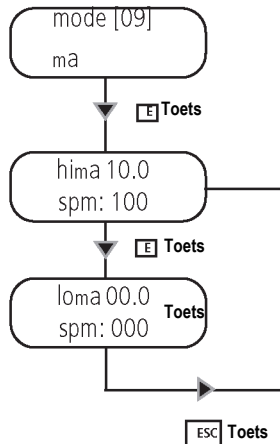
Stroom van een extern apparaat drijft de pomp aan. De pomp doseert proportioneel met een minimum- en maximaantal slagen per minuut, ingesteld tijdens het programmeren.

Welke parameters moet u instellen?

Hlma (maximumstroom)

Loma (minimumstroom)

SPM (slagen per minuut)



Om in deze modus te kunnen werken, is het noodzakelijk om de waarden "Hlma" (maximale werkstroom), "Loma" (minimale werkstroom) en "SPM" (slagen per minuut) op te geven die de pomp tussen de parameters produceert.

Om deze waarden in te stellen, gaat u naar de "mA"-modus. De cursor knippert op het eerste cijfer ("Hlma" veld). Voer de maximale stroomwaarde in die aan de pomp wordt geleverd (toets "OMHOOG"). Druk op "RECHTS" om naar het volgende cijfer te gaan.

De cursor knippert in het veld SPM. Voer slagen per minuut in die de pomp bij de "Hlma"-waarde zal produceren ("OMHOOG"-toets). Druk op "RECHTS" om naar het volgende cijfer te gaan.

Druk op "E" om naar "Loma" te gaan.

De cursor knippert op het eerste cijfer (veld "Loma"). Voer de minimale stroomwaarde in die aan de pomp wordt geleverd (toets "OMHOOG"). Druk op "RECHTS" om naar het volgende cijfer te gaan.

De cursor knippert in het veld SPM. Voer slagen per minuut in die de pomp bij de "Loma"-waarde zal produceren ("OMHOOG"-toets). Druk op "RECHTS" om naar het volgende cijfer te gaan.

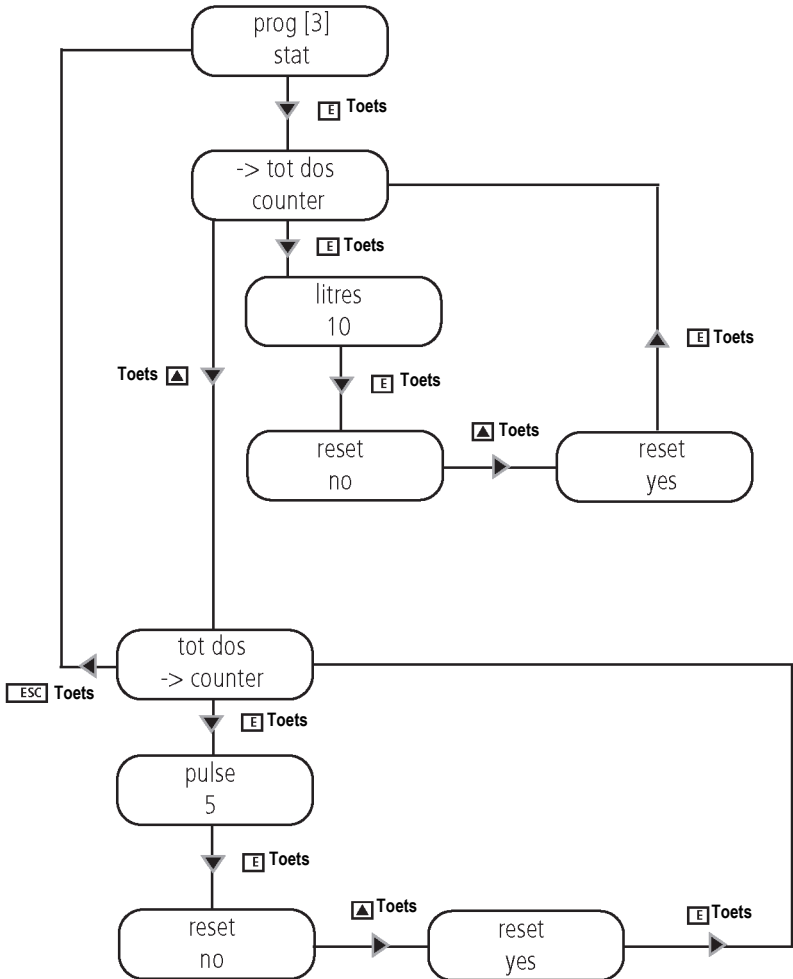
Druk op "E" om gegevens op te slaan en op "ESC" om naar het hoofdmenu te gaan. Druk, als u dat niet wilt, op "ESC" om de gegevens te wissen en naar het hoofdmenu te gaan.

Let op: als er verkeerde gegevens zijn ingesteld (bijvoorbeeld als dezelfde waarden zijn ingesteld voor HIV en LOV), verschijnt er een foutmelding (VERKEERDE INVOER).

27. STATISTIEKEN-beheer






Stat.

Kies "STAT" in het hoofdmenu om de doseerstatistieken te bekijken. Zie de snelgids op pag. 21



"TOD DOS" betekent totaal gedoseerd product sinds de pomp voor het laatst is gereset.
"COUNTER" betekent aantal slagen sinds de laatste reset van de pomp.

28. Problemen oplossen

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
De pomp kan niet worden ingeschakeld	<ul style="list-style-type: none"> • Er is geen voeding. • Zekering is doorgeslagen • Storing moederbord 	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de pomp aan op de hoofdvoeding • Vervang de zekering, zie  Procedure voor het vervangen van de zekering. • Vervang het moederbord, zie  Vervanging van het moederbord.
Pomp doseert niet, maar elektromagneet werkt	<ul style="list-style-type: none"> • Verstopping voetfilter • Pomp niet geprimeed (aanzuigslang is leeg) • Luchtballen in het hydraulisch circuit • Te doseren product genereert gas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig voetfilter • Prime de pomp, zie  Pompkop primen • Controleer de kleppen, slangen en koppelingen en laat de lucht wegstromen • Zet de ontluchtingsklep open en laat de lucht wegstromen. Gebruik een zelfontluchtende pompkop.
De pomp doseert niet en de elektromagneet werkt niet of nauwelijks.	<ul style="list-style-type: none"> • Kristallen blokkeren de kogels in de kleppen • Injectieklep is geblokkeerd 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig de kleppen en probeer 2-3 liter gewoon water te doseren • Vervang de kleppen
Op het display wordt ERROR MEM weergegeven	Fout in gegevensopslag	Herstel de standaardwaarde, zie  LAAD STANDAARDINSTELLINGEN-procedure.
Op het display wordt ERROR DATA weergegeven	Fout in data-instelling	Controleer de ingestelde waarde. Indien juist en de fout blijft bestaan, is de pomp misschien te klein
Display toont WRONG PASSWORD	Fout bij invoeren wachtwoord	Stel een nieuw wachtwoord in, zie  procedure voor het OPNIEUW INSTELLEN VAN HET PASSWORD
Op het display wordt INPUT OPEN weergegeven	Alleen in de mA- en VOLT-bedrijfsmodus: geen ingangssignaal	Controleer het INGANGSsignaal

29. Vervanging van zekering en moederbord

Alleen gekwalificeerd personeel mag de zekering of het hoofdbord vervangen. Koppel de pomp los van de hoofdvoeding en alle hydraulische aansluitingen voordat u verder gaat.

Voor het vervangen van de zekering heeft u een schroevendraaier 3x16 en 3x15 en een nieuwe zekering nodig (hetzelfde model als de oude).

Voor het vervangen van het moederbord heeft u een schroevendraaier 3x16 en 3x15 en een nieuw moederbord nodig (hetzelfde model als het oude).

Procedure voor het vervangen van de zekering:

- Verwijder de 6 schroeven uit de achterkant van de pomp.
- Trek aan de achterplaat tot deze volledig los is van de voorzijde van de pomp.
- Lokaliseer de doorgebrande zekering en vervang deze.
- Zet de pomp weer in elkaar.
- Plaats de schroeven weer.

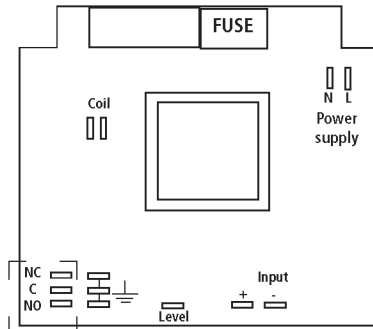
Procedure voor het vervangen van het moederbord:

- Verwijder de 6 schroeven uit de achterkant van de pomp.
- Trek aan de achterplaat tot deze volledig los is van de voorzijde van de pomp.
- Verwijder de schroeven van het moederbord.
- Koppel de draden van het moederbord volledig los en vervang het moederbord. Plaats de schroeven weer.
- Sluit de draden weer aan op het moederbord (zie bijgevoegde afbeelding).
- Zet de pomp weer in elkaar.
- Plaats de schroeven weer.

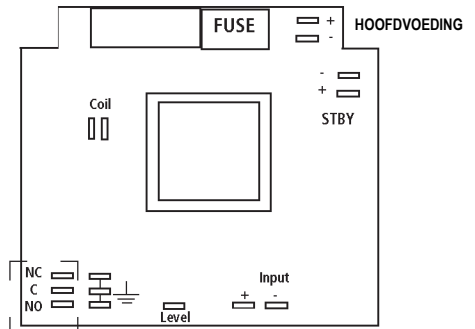
30. Moederbord

115 - 230 VAC VERSIE

12 VDC - 24 VDC VERSIE

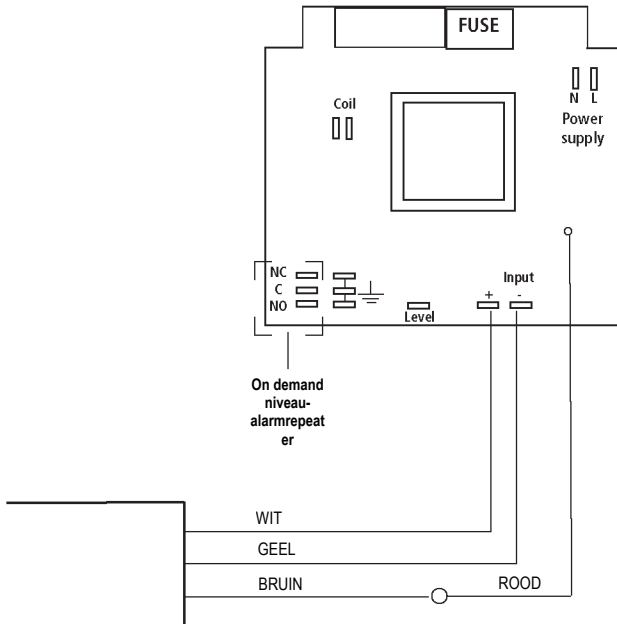


On demand
niveau-
alarmrepeat
er



On demand
niveau-
alarmrepeat
er

VMS MF VOOR WATERMETER MET HALL EFFECT-AANSLUITING



A Bijlage. Onderhoud

Onderhouds-
schema

! Om te voldoen aan de eisen met betrekking tot behandeld drinkwater en het onderhoud van de verbeteringen zoals aangegeven door de fabrikant, moet deze apparatuur ten minste eens per maand worden gecontroleerd.

! **BESCHERMING VAN DE GEBRUIKER**
Gebruik de door het bedrijf voorgeschreven veiligheidsuitrusting.
Gebruik deze veiligheidsuitrusting binnen het werkgebied tijdens de installatie, het onderhoud en bij het omgaan met chemische stoffen:

- beschermend masker
- beschermende handschoenen
- veiligheidsbril
- oordopjes of gehoorcapen
- verdere veiligheidsvoorzieningen, indien nodig.

! **AFSLUITEN STROOMVOORZIENING**
Koppel altijd de stroomvoorziening naar de motor los voordat u installatie- of onderhoudstaken uitvoert. Als de stroomvoorziening niet wordt losgekoppeld, kan dit resulteren in ernstig lichamelijk letsel.

! Installatie- en onderhoudstaken mogen uitsluitend worden uitgevoerd door **GEAUTORISEERDE EN GEKWALIFICEERDE MEDEWERKERS** in overeenstemming met de plaatselijke wet- en regelgeving.

i Gebruik originele reserveonderdelen.

Onderhouds-
inspectie

! **Sluit de doseerpomp af voordat u enige onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Zie ® Afsluitprocedure.**

Een onderhoudsschema omvat deze soorten inspecties:

- Routinematig onderhoud en inspecties
- Driemaandelijke inspecties
- Jaarlijkse inspecties

De inspectie-intervallen moeten op passende wijze worden verkort als de verpompte chemische stof schurend of corrosief is.

Routinematig onderhoud en inspecties

Voer deze taken uit bij routinematig onderhoud:

- Inspecteer de afdichting. Controleer of er geen lekkage is uit de mechanische afdichting.
- Controleer de elektrische bedrading.
- Controleer op ongebruikelijk lawaai en trillingen (toegestaan geluidsniveau 70,4 dbA; ± 5 dB).
- Controleer de pomp en de leidingen op lekkage.
- Controleer de onderdelen van de pomp en/of slangen op corrosie.

Driemaandelijke inspecties

Voer deze taken om de drie maanden uit:

- Controleer of alle bevestigingen goed vast zitten.
- Controleer de mechanische afdichting als de pomp enige tijd niet actief is geweest.

Jaarlijkse inspecties

Voer de volgende inspecties eens per jaar uit:

- Controleer de capaciteit van de pomp (op basis van het typeplaatje).
- Controleer de pompdruk (op basis van het typeplaatje).
- Controleer de stroomtoevoer van de pomp (op basis van het typeplaatje).

Als de prestaties van de pomp niet voldoen aan uw procesvereisten en de procesvereisten zijn niet gewijzigd, voer dan deze stappen uit:

1. Demonteer de pomp.
2. Inspecteer de pomp.
3. Vervang versleten onderdelen.

Uitschakel-
procedure

⚠ Deze procedure moet worden UITGEVOERD DOOR EEN ERKENDE EN GEKWALIFICEERDE MEDEWERKER

⚠ BESCHERMING VAN DE GEBRUIKER

Gebruik de door het bedrijf voorgeschreven veiligheidsuitrusting.

Gebruik deze veiligheidsuitrusting binnen het werkgebied tijdens de installatie, het onderhoud en bij het omgaan met chemische stoffen:

- beschermend masker
- beschermende handschoenen
- veiligheidsbril
- oordopjes of gehoorkappen
- verdere veiligheidsvoorzieningen, indien nodig.

Schakel de doseerpomp uit **voor alle onderhoudswerkzaamheden** of **voor lange buitengebruikstelling**.

Schakel de stroomtoevoer uit en zorg ervoor dat deze niet opnieuw kan worden ingeschakeld.

⚠ Haal de druk van het systeem. De vloeistof kan lekken en spatten.

Laat de chemische stof uit de pompkop lopen.

Laat de druk ontsnappen en haal de afvoerleiding los van de afvoerklep.

Spoel de pompkop door en reinig alle kleppen.

B Bijlage. Gebruikte materialen en technische informatie

TECHNISCHE KENMERKEN

Voeding:	230 VAC (190-265 VAC) - 50/60 Hz
Voeding:	115 VAC (90-135 VAC) - 50/60 Hz
Voeding:	24 VAC (20-32 VAC) - 50/60 Hz
Voeding:	12 VDC (10-16 VDC)
Pompslagen:	0 - 180
Aanzuighoogte:	1,5 meter
Omgevingstemperatuur:	0 - 45 °C (32 - 113 °F)
Temperatuur chemicaliën:	0 - 50 °C (32 - 122 °F)
Installatieklasse:	II
Verontreinigingsniveau:	2
Hoorbaar geluid:	70,4 db(A)
Temperatuur verpakking en transport:	-10 - 50 °C (14 - 122 °F)
Beschermingsklasse:	IP 65

PRODUCTIEMATERIALEN

Behuizing:	PPO
Pompkop:	PVDF
Membraan:	PTFE
Kogels:	KERAMISCH, GLAS, PTFE, SS *
Aanzuigleiding PVC	PVC
Uitgifteleiding:	PE
Klephuis:	PVDF
O-ring:	FP, EP, WAX, SI, PTFE *
Aansluiting injectie	PP, PVDF (keramisch, HASTELLOY C276-veer)
Niveausonde:	PP, PVDF *
Kabel niveausonde:	PE
Voetfilter:	PP, PVDF *

* zoals besteld.

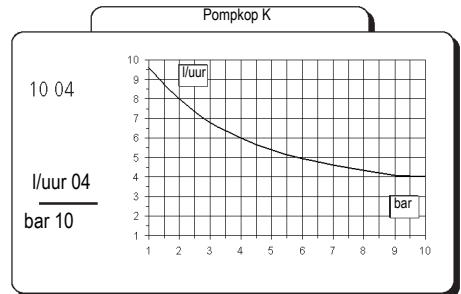
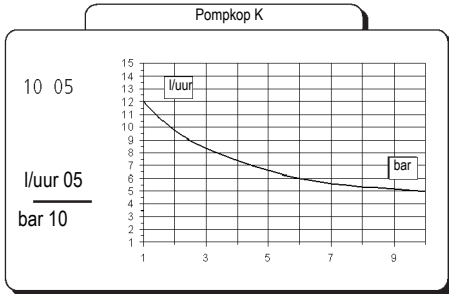
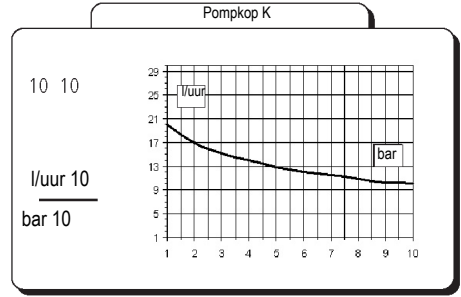
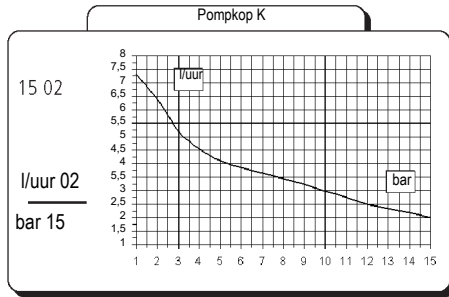
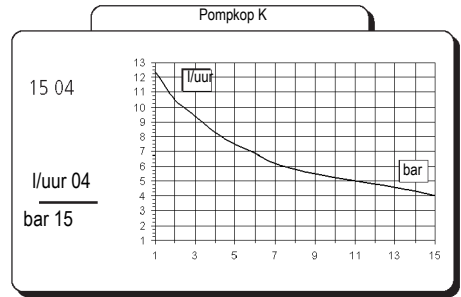
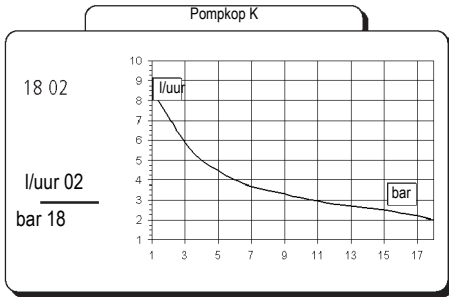
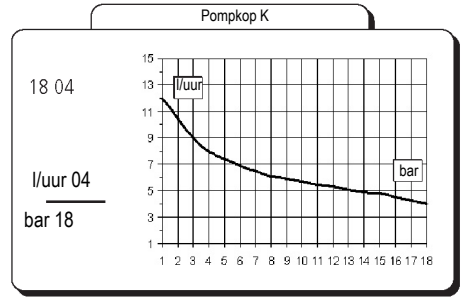
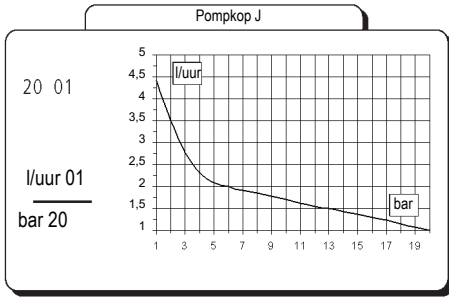
VMS MF										
Model	Flow		Slagcapaciteit	Slagen per minuut	Max. druk		Max. stroom		Slangen	Pompkop
	max l/u	Max. GPH			bar	PSI	230 VAC	115 VAC		
2001	0,09	0,26	0,09	180	20	290	2,3	1,45	4 x 8	j
1802	0,19	0,53	0,19	180	18	261	2,3	1,45	4 x 6	k
1804	0,37	1,06	0,37	180	18	261	3,2	1,9	4 x 6	k
1502	0,19	0,53	0,19	180	15	218	2,7	1,3	4 x 6	k
1504	0,37	1,06	0,37	180	15	218	2,7	1,45	4 x 6	k
1505	0,46	1,32	0,46	180	15	218	3,2	1,9	4 x 6	k
1004	0,37	1,06	0,37	180	10	145	2,7	1,3	4 x 6	k
1005	0,46	1,32	0,46	180	10	145	2,7	1,45	4 x 6	k
1010	0,93	2,64	0,93	180	10	145	3,2	1,9	4 x 6	k
0706	0,56	1,59	0,56	180	07	102	2,7	1,3	4 x 6	k
0510	0,93	2,64	0,93	180	05	73	2,7	1,45	4 x 6	k
0512	1,11	3,17	1,11	180	05	73	3,2	1,9	4 x 6	k
0408	0,74	2,11	0,74	180	04	58	2,7	1,3	4 x 6	k
0310	0,93	2,64	0,93	180	03	44	2,7	1,3	4 x 6	k
0215	1,39	3,96	1,39	180	02	29	3,2	1,9	6 x 8	k
0116	1,48	4,23	1,48	180	01	15	2,7	1,45	6 x 8	k

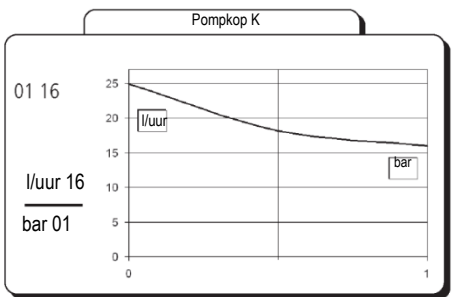
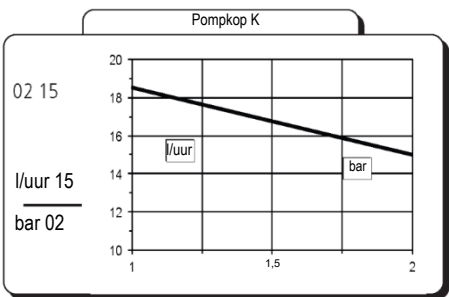
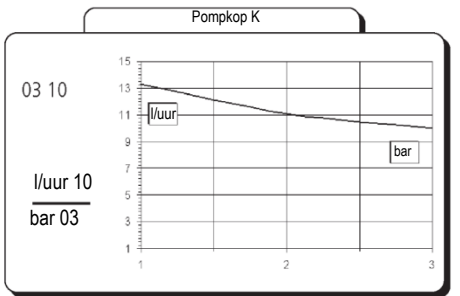
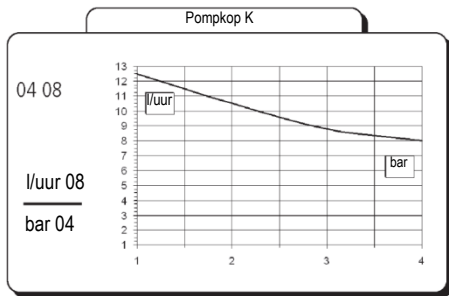
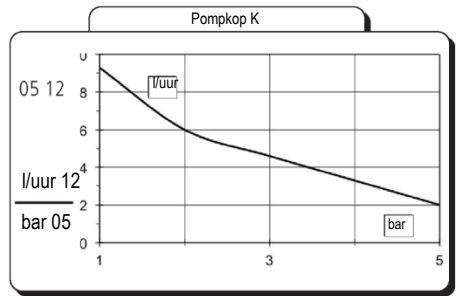
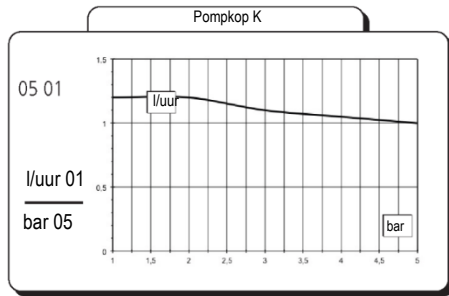
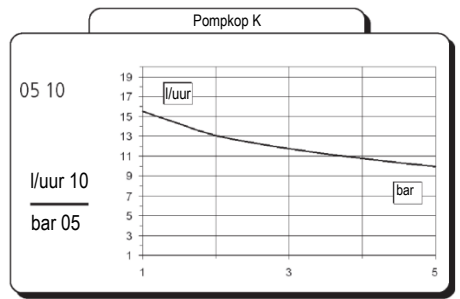
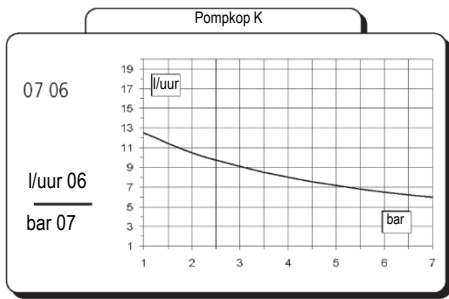
VMSA MF							
	Flow			Slagcapaciteit	Max. druk		Pompkop
	min cc/u	max l/u	Max. GPH		bar	PSI	
	1802	0,19	2				
1503	0,28	3	0,79	0,28	18	217	kA
1501	0,09	1	0,26	0,1	15	217	kA
103,4	0,31	3,4	0,89	0,32	10	145	kA
1007	0,65	7	1,84	0,65	10	145	kA
1002	0,19	2	0,52	0,19	10	145	kA
0704	0,37	4	1,05	0,37	7	101	kA
057,5	0,69	7,5	1,98	0,7	5	72	kA
0509	0,83	9	2,37	0,84	5	72	kA
045,5	0,51	5,5	1,45	0,51	4	58	kA
0307	0,65	7	1,84	0,65	3	43	kA
0212	1,1	12	3,17	1,11	2	29	kA
0113,5	1,25	13,5	3,56	1,25	1	14	kA

VMS MF-ZEKERINGWAARDE		
MOD.	230 VAC	115 VAC
2001	1 A	500 mA
1802	1 A	500 mA
1804	1,25 A	630 mA
1502	800 mA	400 mA
1504	1 A	500 mA
1505	1,25 A	630 mA
1004	800 mA	400 mA
1005	1 A	500 mA
1010	1,25 A	630 mA
0706	800 mA	400 mA
0510	1 A	500 mA
0512	1,25 A	630 mA
0501	800 mA	400 mA
0408	800 mA	400 mA
0310	800 mA	400 mA
0215	1,25 A	630 mA
0116	1 A	500 mA

VMSA MF ZEKERINGWAARDE		
	230 VAC	115 VAC
1802	1,25 A	1,25 A
1503	1,25 A	1,25 A
1501	800 mA	800 mA
103,4	1 A	1 A
1007	1,25 A	1,25 A
1002	800 mA	800 mA
0704	800 mA	800 mA
057,5	1 A	1 A
0509	1,25 A	1,25 A
045,5	800 mA	800 mA
0307	800 mA	800 mA
0212	1,25 A	1,25 A
0113,5	1 A	1 A

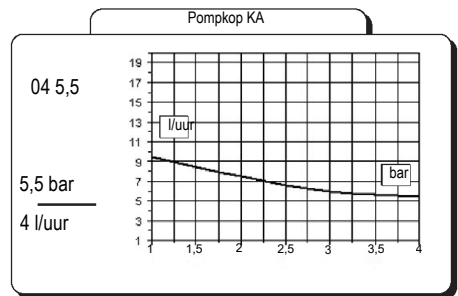
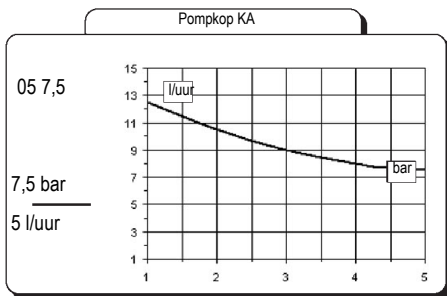
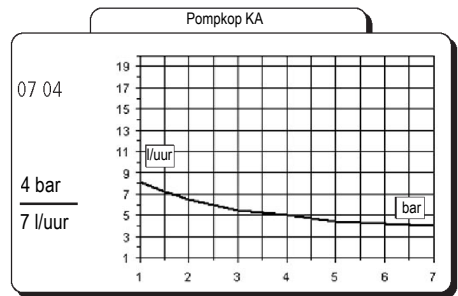
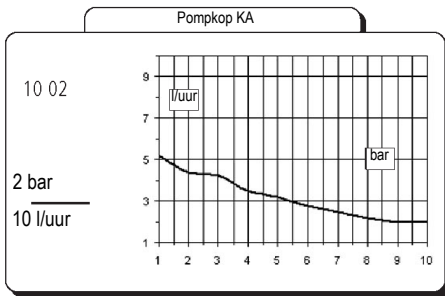
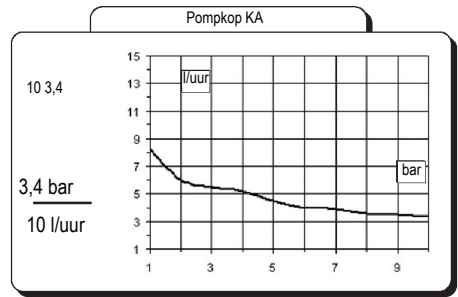
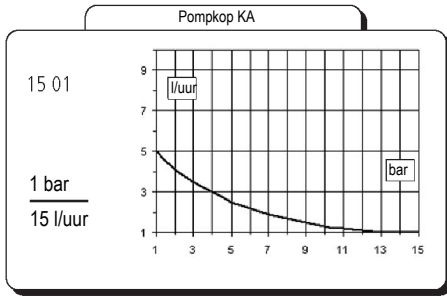
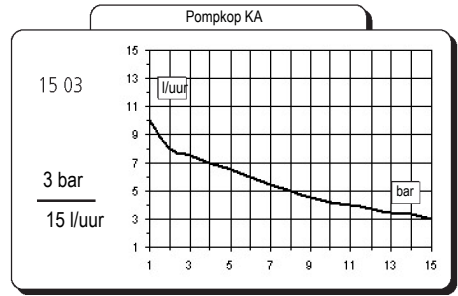
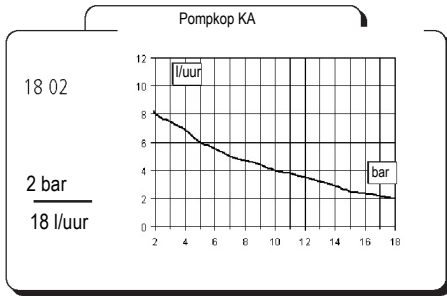
C Bijlage. Uitgiftecurven

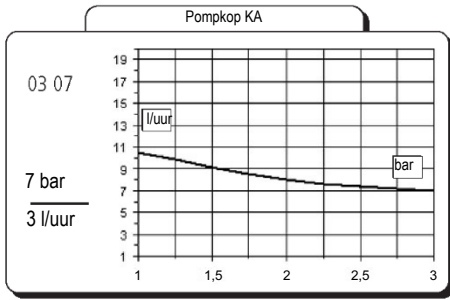




De aangegeven stroomsnelheid is voor H₂O bij 20 °C bij de nominale druk.
Nauwkeurigheid van de dosering ± 2% bij constante druk van ± 0,5 bar.

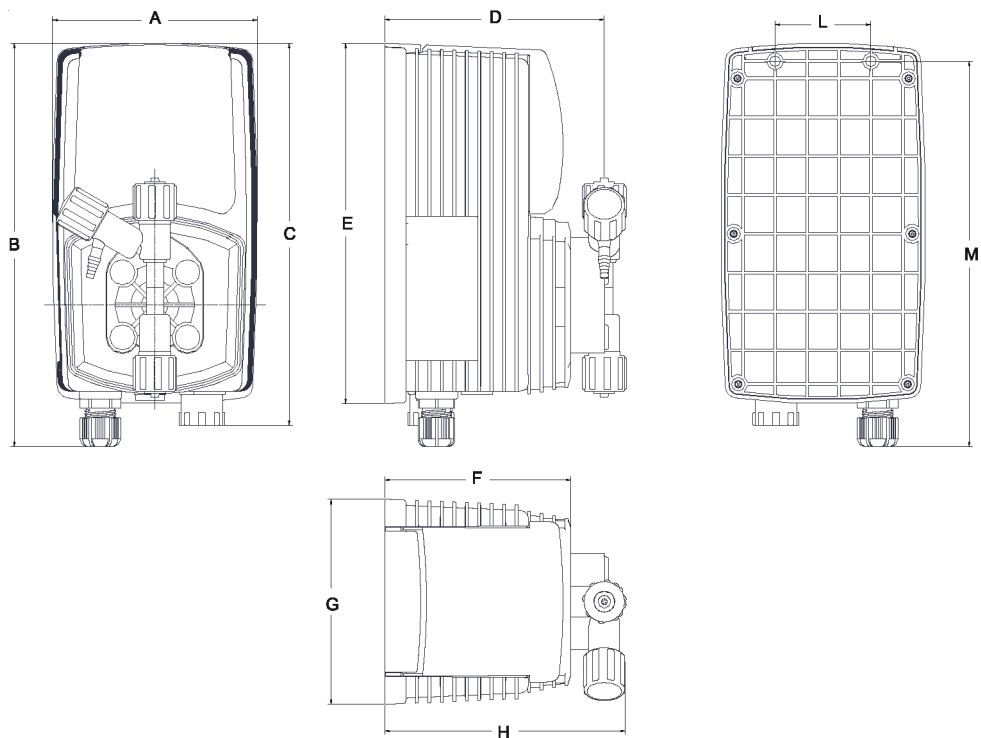
D Bijlage. Zelfontluchtende uitgiftecurven





De aangegeven stroomsnelheid is voor H₂O bij 20 °C bij de nominale druk. Nauwkeurigheid van de dosering ± 2% bij constante druk van ± 0,5 bar.

E Bijlage. Afmetingen



AFMETINGEN		
	<i>mm</i>	<i>inch</i>
A	106,96	4,21
B	210,44	8,28
C	199,44	7,85
D	114,50	4,50
E	187,96	7,40
F	97,00	3,81
G	106,96	4,21
H	125,47	4,93
L	50,00	1,96
M	201,00	7,91

F Bijlage. Tabel chemische compatibiliteit

Tabel chemische compatibiliteit

Elektromagnetisch aangedreven doseerpompen worden alom gebruikt voor het doseren van chemische vloeistoffen. Het is belangrijk dat voor elke toepassing het meest geschikte materiaal wordt geselecteerd dat in contact komt met de vloeistof. Deze compatibiliteitstabel vormt daarbij een nuttig hulpmiddel. Alle gegevens in deze lijst worden regelmatig gecontroleerd en worden verondersteld correct te zijn op de datum van publicatie. Alle gegevens in deze lijst zijn gebaseerd op de gegevens en ervaring van de fabrikant, maar aangezien de weerstand van elk materiaal afhankelijk is van verscheidene factoren, wordt deze lijst slechts verstrekt als een eerste leidraad. De fabrikant biedt geen enkele garantie met betrekking tot de gegevens die in deze lijst worden verstrekt.

Tab. 1. Tabel chemische compatibiliteit.

Product	Formule	Keramisch	PVDF	PP	PVC	RVS 316	PMMA	Hastel.	PTFE	FPM	EPDM	NBR	PE
Azijnzuur, max. 75%	CH ₃ COOH	2	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1
Zoutzuur, concentraat	HCl	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1
Waterstoffluoride 40%	H ₂ F ₂	3	1	3	2	3	3	2	1	1	3	3	1
Fosforzuur, 50%	H ₃ PO ₄	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1
Salpeterzuur, 65%	HNO ₃	1	1	2	3	2	3	1	1	1	3	3	2
Zwavelzuur, 85%	H ₂ SO ₄	1	1	1	1	2	3	1	1	1	3	3	1
Zwavelzuur, 98,5%	H ₂ SO ₄	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3
Aminen	R-NH ₂	1	2	1	3	1	-	1	1	3	3	1	1
Natriumbisulfiet	NaHSO ₃	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Natriumcarbonaat (soda)	Na ₂ CO ₃	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
IJzerchloride	FeCl ₃	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Calciumhydroxide (gebluste kalk)	Ca(OH) ₂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Natriumhydroxide (caustische soda)	NaOH	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
¹ Calciumhypochlor. (Chloorkalk)	Ca(OCl) ₂	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Natriumhypochloriet, 12,5%	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2
Kaliumpermanganaat, 10%	KMnO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Waterstofperoxide, 30% (Perydrol)	H ₂ O ₂	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1
Aluminiumsulfaat	Al ₂ (SO ₄) ₃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Koper-II-sulfaat	CuSO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

¹ Calciumhypochloriet (chloorkalk): WQA-test was gebaseerd op een oplossing van 1% calciumhypochloriet.

- 1 - Goede bestendigheidsclassificatie
- 2 - Matige bestendigheidsclassificatie
- 3 - Niet bestendig

Materialen

Polyvinyleenfluoride (PVDF)..... Pompkoppen, kleppen, bevestigingsmaterialen
 Polypropyleen (PP) Pompkoppen, kleppen, bevestigingsmaterialen
 PVC Pompkoppen
 Roestvrij staal (RVS 316)..... Pompkoppen, kleppen
 Polymethylmethacrylaat (PMMA) Pompkoppen
 Polytetrafluorethyleen (PTFE)..... Membraan
 Fluorkoolstof (FPM)..... O-ring
 Ethyleen propyleen (EPDM)..... O-ring
 Nitril (NBR) O-ring

G Bijlage. Weerstandstabel slangen

De eigenschappen van een slang zijn uiterst belangrijk voor een betrouwbare dosering. Elk model pomp wordt gemaakt om optimaal te werken met geselecteerde slangen in overeenstemming met de capaciteit en het model van de pomp. De hier vermelde gegevens zijn uitsluitend bedoeld voor standaard gebruik. Voor uitgebreide informatie over de slang verwijzen wij u naar de fabrikant ervan.

Aanzuig / persslang			
4x6 mm PVC (transparant)	4x8 mm PE (ondoorzichtig)	6x8 mm PE (ondoorzichtig)	8x12 mm PVC (transparant)

persslang	Bedrijfsdruk				Scheurdruk			
4x6 mm PE 230 (ondoorzichtig)	20 °C 12 bar	30 °C 10,5 bar	40 °C 8,5 bar	50 °C 6,2 bar	20 °C 36 bar	30 °C 31,5 bar	40 °C 25,5 bar	50 °C 18,5 bar
4x8 mm PE 230 (ondoorzichtig)	20 °C 19 bar	30 °C 15,7 bar	40 °C 12 bar	50 °C 7,5 bar	20 °C 57 bar	30 °C 47 bar	40 °C 36 bar	50 °C 22,5 bar
6x8 mm PE 230 (ondoorzichtig)	20 °C 8,6 bar	30 °C 6,8 bar	40 °C 4,8 bar	50 °C 2,3 bar	20 °C 26 bar	30 °C 20,5 bar	40 °C 14,5 bar	50 °C 7 bar
8x12 mm PE 230 (ondoorzichtig)	20 °C 12 bar	30 °C 10,5 bar	40 °C 8,5 bar	50 °C 6,2 bar	20 °C 36 bar	30 °C 31,5 bar	40 °C 25,5 bar	50 °C 18,5 bar
4x6 mm PVDF Flex 2800 (ondoorzichtig)	20 °C 40 bar	30 °C 34 bar	40 °C 30 bar	50 °C 27 bar	60 °C 24,8 bar	80 °C 20 bar	90 °C 10 bar	
6x8 mm PVDF Flex 2800 (ondoorzichtig)	20 °C 29 bar	30 °C 25,5 bar	40 °C 22 bar	50 °C 20 bar	60 °C 18 bar	80 °C 14,5 bar	90 °C 7,3 bar	
8X10 mm PVDF Flex 2800 (ondoorzichtig)	20 °C 18 bar	30 °C 15,5 bar	40 °C 13,5 bar	50 °C 12,5 bar	60 °C 11,2 bar	80 °C 9 bar	90 °C 4,5 bar	
¼ PE 230 (ondoorzichtig)	20 °C 17,6 bar							
⅜ PE 230 (ondoorzichtig)	20 °C 10,6 bar							
½ PE 230 (ondoorzichtig)	20 °C 10,6 bar							

FORMULIER VOOR REPARATIE VAN HET PRODUCT

VOEG DIT FORMULIER BIJ DE PAKBON

DATUM

AFZENDER

Bedrijfsnaam
Adres
Telefoonnummer
Contactpersoon

PRODUCTTYPE (zie productlabel)

APPARAATCODE
S/N (serienummer)

GEBRUIKSOMSTANDIGHEDEN

Beschrijving locatie/installatie
Chemische stof
Start (datum) Bedrijfstijd (ongeveer uren)

VERWIJDER ALLE VLOEISTOF UIT DE POMPKOP EN DROOG DEZE VOORDAT U DE POMPKOP VERPAKT IN DE ORIGINELE DOOS.

BESCHRIJVING VAN HET PROBLEEM

MECHANISCH

Slijtagedelen
Beschadiging/overige soorten schade
Corrosie
Overige

ELEKTRISCH

Aansluitingen, connectors, kabels
Bedieningsvoorzieningen (keyboard, beeldscherm, etc)
Elektronica
Overige

LEKKAGES

Aansluitingen
Pompkop

GEEN OF ONVOLDOENDE WERKING / ANDERS

.....
.....
.....

Ik verklaar dat de doseerpomp vrij is van gevaarlijke chemische stoffen.

Handtekening van de compiler

Bedrijfsstempel

Inhoudsopgave

GENERAL SAFETY GUIDELINES	2
PURPOSE OF USE AND SAFETY	3
ENVIRONMENTAL SAFETY	4
LABELS	4
Spare parts	4
1. Introduction	5
2. Unpacking	6
3. Pump's description	7
4. Before to Install warnings	8
5. Installation Draw	9
6. Hydraulic Installation	10
7. Electrical Installation	14
8. Basic Settings	16
9. Priming	18
10. Pump's functions summary	19
11. Pump's functions summary- ALARMS	20
12. Quick Guide - Main Menu (Prog [1] Mode)	21
13. Quick Guide - Main Menu (Prog [2] Setup)	22
14. Quick Guide - Main Menu (Prog [3] Stat)	23
15. Setup	24
16. "Load default" and "Reset Password" procedure	30
17. Working procedure setup	31
18. "CONSTANT" working mode	34
19. "DIVIDE" working mode	35
20. "MULTIPLY" working mode	36
21. "PPM" working mode	37
22. "PERC" working mode	38
23. "MLQ" working mode	39
24. "BATCH" working mode	40
25. "VOLT" working mode	41
26. "mA" working mode	42
27. STATISTICS management	43
28. Troubleshooting	44
29. Fuse and main board replacement	45
30. Main Board	46
A Appendix. Maintenance	47
B Appendix. Construction Materials and Technical info	49
C Appendix. Delivery Curves	51
D Appendix. Self-Venting Delivery Curves	53
E Appendix. Dimensions	55
F Appendix. Chemical Compatibility Table	56
G Appendix. Hoses resistance table	57

