



**NIEUWKOOP**

# GEBRUIKSAANWIJZING



## DP3000

pH DOSEERPOMP, SMF-115-02



METEN = WETEN



## MICROCONTROLLER GESTUURDE DOSEERPOMP MET pH REGELING SDP serie, Type SPH

### 1 TIPS EN WAARSCHUWINGEN

#### 1.1 WAARSCHUWING

LEES DE WAARSCHUWINGEN IN DEZE SECTIE AANDACHTIG

Zij geven belangrijke informatie m.b.t. veiligheid bij installatie, gebruik en onderhoud van de pomp.

N.B. de pomp is geconstrueerd volgens de beste praktische ervaring. Zowel de elektrische als de mechanische betrouwbaarheid blijven gewaarborgd wanneer de pomp correct gebruikt en onderhouden wordt.

#### **ATTENTIE!**

**Elke handeling of reparatie aan de ( elektronische ) onderdelen van de pomp mag alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerde en bevoegde personen. De fabrikant neemt geen verantwoordelijkheid voor de consequenties wanneer deze regel niet nageleefd wordt.**

Garantie:

1 jaar, de normale slijt gevoelige onderdelen uitgesloten zoals;

Ventielen, nippels, slangen, slangenschroef, filter en injecteer ventiel

Bij onjuist gebruik vervalt bovenstaande garantie.

#### 1.2 Gebruik van de pomp

De pomp mag alleen gebruikt worden voor doeleinden waar hij specifiek voor ontworpen is, nl. het doseren van vloeibare additieven.

Elke andere toepassing wordt beschouwd als onjuist en daardoor gevaarlijk.

#### 1.3 RISICO'S

- Controleer voor het aansluiten van de pomp of het voltage van de pomp overeenkomt met de voeding. Het juiste voltage staat op het type plaatje van de pomp.
- ✓ Raak de pomp niet aan met vochtige /natte handen of voeten.
- ✓ De pomp niet bedienen met blote voeten ( b.v. zwembad applicatie )
- ✓ De pomp niet blootstellen aan atmosferisch gevaarlijke stoffen.
- ✓ De pomp niet laten gebruiken door kinderen of onervaren personen zonder supervisie.



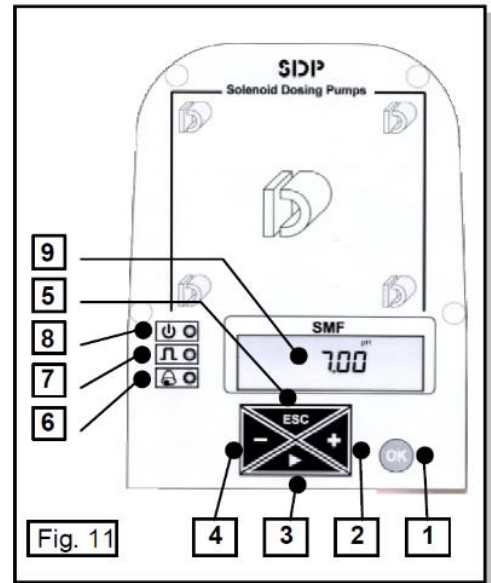
**2. BESCHRIJVING**

Deze pomp met ingebouwde pH controller is ontworpen om te meten, doseren en de pH waarde te controleren. De pomp werkt volgens een ON/OFF principe, bestuurd door een microcontroller en stopt met doseren wanneer de ingestelde pH waarde is bereikt.

Meetbereik: 0/14 pH (resolutie 0,01 pH)

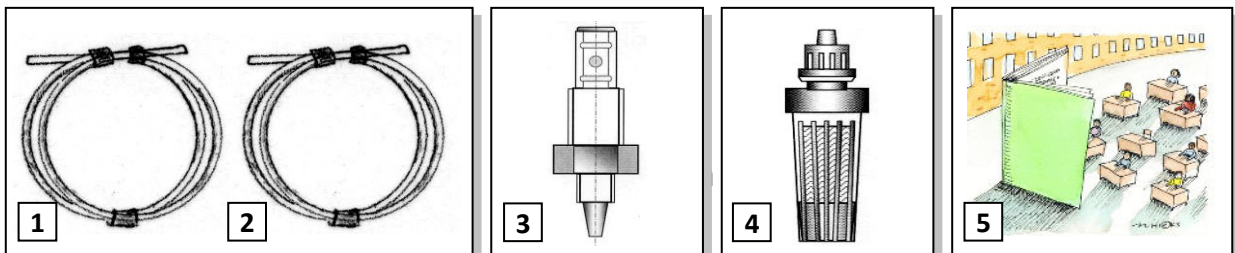
**SPH POMP FUNKTIE KNOPPEN**

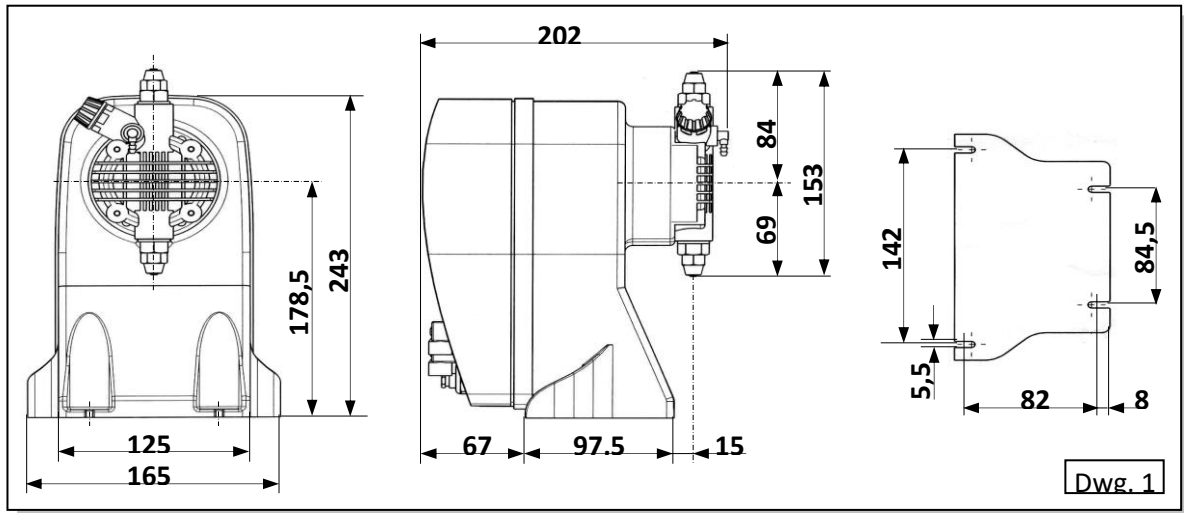
- 1** Bevestig functies/waarden knop
- 2** Knop voor verhogen waarde
- 3** Knop om cursor te bewegen
- 4** Knop voor verlagen waarde
- 5** Knop voor verlaten menu
- 6** Gele LED niveau alarm
- 7** Rode LED injecteer puls
- 8** Groene LED power supply
- 9** LCD display



**ACCESSOIRES**

- 1** N°1- Flexibele PVC aanzuigslang transparant crystal type, lengte 2 m.
- 2** N°1- Half harde polyethyleenslang, wit, lengte 2 m.
- 3** N°1- injecteer ventiel 3/8 BSP.
- 4** N°1- Aanzuig filter
- 5** N°1- Handleiding.





## Werking

De doseerpomp wordt geactiveerd door een PTFE diafragma, bevestigd aan een piston van een elektromagneet.

Als de piston van de elektromagneet wordt aangetrokken, wordt er een druk geproduceerd in de pomp die er voor zorgt dat er een dosering plaats vindt. Wanneer de elektromagneet terug komt in zijn rust stand, zuigt hij weer nieuwe doseervloeistof aan.

Het principe is eenvoudig en de pomp heeft geen smering nodig, daardoor is het onderhoud minimaal. De materialen die gebruikt zijn voor de constructie van de pomp zijn geschikt voor agressieve vloeistoffen.

De pomp is ontworpen om vloeistoffen te doseren met een capaciteit van 0 -20 liter en een druk bereik van 0 tot 20 bar ( afhankelijk van het gekozen model )

## 2.2 TECHNISCHE SPECIFICATIE'S

- ✓ Het product is geproduceerd volgens CE norm.
- ✓ Anti zuur, kunststof behuizing. IP65
- ✓ Controle paneel beschermd door een polyester front, weersbestendig en UV bestendig.
- ✓ Standaard voeding spanning ( max. fluctuatie mag niet de de  $\pm 10\%$  overschrijden)  
230V a.c. 50Hz enkele fase.
- ✓ Optionele voeding spanning (max. fluctuatie mag niet de de  $\pm 10\%$  overschrijden)  
240V a.c. 50-60Hz, 1 fase.  
110V a.c. 50-60Hz, 1 fase.  
24V a.c., 24V d.c., 12V d.c.
- ✓ Overvoltage cat. II
- ✓ Omgeving condities: max. hoogte tot 2000m, omgeving temperatuur 5°C tot 40°C, maximum.
- ✓ Relatieve luchtvochtigheid 80% bij temperaturen tot 31°C lineair afnemend tot 50% bij 40°C



### 3. In bedrijf stellen van de pomp

- A Sluit de pH sensor aan op de pomp d.m.v. de BNC plug en vergrendel hem door de connector een kwart slag te draaien.
- B Zet de pomp aan, op de display verschijnt de software versie ( b.v. A1 ) Na enige tijd gaat de pomp automatisch in de meet stand.
- C De manuele flow instelling kan men veranderen d.m.v. de knoppen RECHTS en LINKS (1 en 3) doseerfrequentie 0 tot 100 %.
- D Dompel de pH sensor in de pH 7 buffer oplossing en druk op de CAL knop, de rode led "ZERO" gaat knipperen om de zero kalibratie stand aan te geven .
- E Met de knoppen RECHTS en LINKS kan men de display waarde verhogen of verlagen totdat de juiste waarde van de buffer oplossing op de display aangegeven wordt. Om naar de volgende stap te gaan, druk op de CAL knop, de rode led "GAIN" gaat nu knipperen.
- F Dompel nu de pH sensor in een volgende buffer vloeistof (pH 4 of pH 9) voor een tweede kalibratie punt.
- G Stel de waarde bij met de knoppen RECHTS en LINKS totdat de juiste waarde op de display aangegeven wordt, om verder te gaan met de instelling van de temperatuur compensatie druk op de CAL knop.
- H De pomp geeft nu de huidige referentie temperatuur aan ( fabrieksinstelling 25°C ) met de knoppen RECHTS en LINKS kan dit aangepast worden. Druk op CAL om de kalibratie te beëindigen.

Als tijdens de kalibratie procedure gedurende 60 seconden geen knop ingedrukt wordt, gaat de pomp automatisch terug in de meet stand.

#### 3.1 GRENSWAARDE INSTELLEN

Om de grenswaarde in te stellen, druk op de SET knop, de rode led PULS gaat knipperen, op de display verschijnt de huidige ingestelde waarde, deze waarde kan aangepast worden d.m.v. de knoppen RECHTS en LINKS. Druk vervolgens op de SET knop om te bevestigen, de pomp gaat nu naar het instel menu voor de hysteresis. Op de display verschijnt de huidige ingestelde waarde b.v. 00H (hysteresis  $\pm 0,05$  pH), met de knoppen RECHTS en LINKS kan de waarde aangepast worden met stappen van 0,1 pH ( 01H = 0,1 pH ) Druk op de SET knop om te bevestigen, de pomp gaat nu naar het menu om de tijdsvertraging in te stellen. Het display geeft de vertraging van inschakelen of uitschakelen van de pomp aan in seconden (b.v. d02 = 2 seconden vertragen van in / uitschakelen bij passeren grenswaarde) Druk op de SET knop om te bevestigen. De pomp gaat nu in de meet stand.



### 3.2 pH + OF pH – DOSEREN

De pH doseer pomp kan ingesteld worden om de pH waarde te verhogen of te verlagen. De F1 functie geeft de keuze om onder of boven de ingestelde waarde te laten inschakelen. Wanneer de gebruiker de pH waarde wil verlagen, selecteer dan F1A, als de pomp gebruikt moet worden om de pH te verhogen, selecteer dan F1D.

### 3.3 PROPORTIONEEL DOSEREN

Wanneer F2 is geDeactiveerd (F2D) is een handmatige aan / uit mogelijk, als de F2 is geActiveerd (F2A) werkt de pomp proportioneel. Met F2A activeert de pomp een regeling van de injecteer frequentie proportioneel aan de grenswaarde. B.V. de grenswaarde is ingesteld op pH 7 en de waarde is pH 3 dan zal de pomp op een maximale frequentie doseren ( de gebruiker kan altijd de frequentie aanpassen d.m.v. de knoppen LINKS en RECHTS, 0 -100% ) De pomp zal op maximale frequentie injecteren tot de pH 4 bereikt is (verschil met grenswaarde 3 pH), na dit punt zal de pomp de injecteer frequentie reduceren tot 0 als de ingestelde waarde bereikt is. Als de gebruiker F3 activeert dan is het mogelijk het proportionele bereik te veranderen ( van 3 naar 1,5 pH )

### 3.4 FUNCTIE'S

Het aan en uitzetten van de functies door de gebruiker, maakt het mogelijk de pomp geschikt te maken voor verschillende toepassingen. Hier onder een korte beschrijving van de functies.

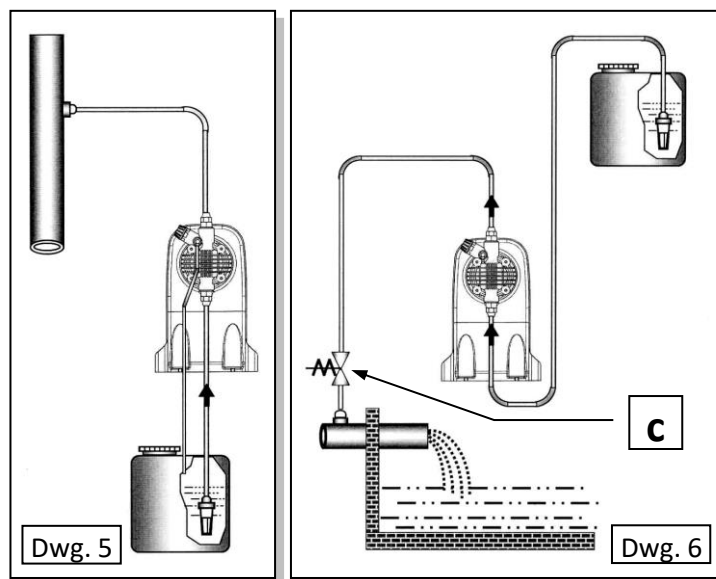
Functie <b>F1D</b>	pH + (start indien lager als grenswaarde)
Functie * <b>F1A</b>	pH – (start indien hoger als grenswaarde)
Functie * <b>F2D</b>	ON/OFF functie
Functie <b>F2A</b>	Proportionele functie
Functie * <b>F3D</b>	Proportionele functie bereik 3.00pH
Functie <b>F3A</b>	Proportionele functie bereik 1.50 pH

\*fabrieksinstelling



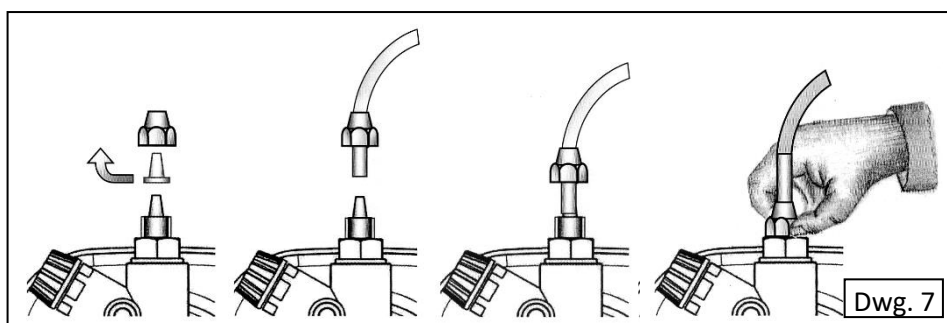
#### 4. PLAATSING

De pomp kan b.v. geplaatst worden als in fig.5. de keuze is vrij of de pomp onder of boven het niveau van de te doseren vloeistof geplaatst wordt. Voorwaarde is dat het hoogteverschil niet meer is als 2 meter. Wanneer de doseervloeistof hoger als de pomp staat (fig.6) en er wordt gedoseerd in een drukloze leiding, moet het injecteer ventiel regelmatig gecontroleerd worden op slijtage. Wanneer er dan sprake is van slijtage (lekkage aan injecteer ventiel) kan dit opgelost worden door een tegendrukventiel tussen de pomp en het ventiel te plaatsen.(C) Indien er vloeistoffen gedoseerd worden die agressieve dampen produceren, dan niet de pomp boven de vloeistof plaatsen, tenzij de tank volledig dampvrij gesloten kan worden.



#### 4.1 SLANGEN AANSLUITEN

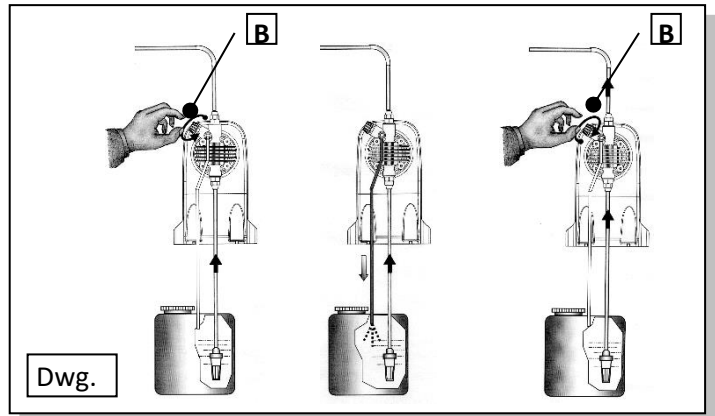
- A** De doseer nippel blijft altijd aan de bovenkant van de pomp. De aanzuig nippel welke via de slang aangesloten is met de doseervloeistof (met filter) zit daarom altijd aan de onderkant.
- B** Verwijder de bescherm kapjes uit de 2 nippels, schuif de slangen maximaal over de conische kunststof tuit, en maak ze vast met de slangen moer.(Dwg. 7). Wanneer de pomp uit gebruik wordt genomen is het raadzaam om de bescherm kapjes weer in de nippels te plaatsen om lekkage van chemicaliën uit de pomp te voorkomen.





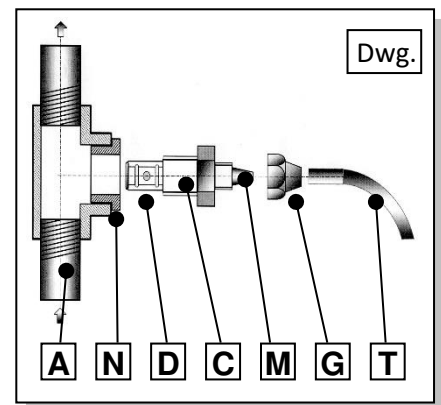
C Als het een probleem is om de eerste vloeistof door te pompen, gebruik dan een gewone pipet om de vloeistof via de injecteer slang door de pompkop aan te zuigen.

Als de pomp uitgerust is met een ontluchting ventiel, draai dan het ontluchting ventiel (B) open totdat de lucht eruit is, en er wat vloeistof uitkomt.



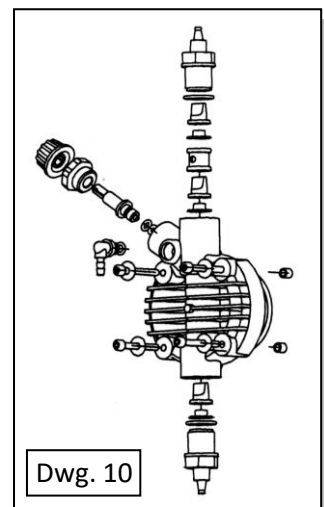
**5. INJECTEER VENTIEL INSTALLATIE (inline)**

- A** Leiding
- C** Injecteer ventiel
- D** Cylinder membraan (no return valve)
- M** Conische tuit voor slang aansluiting
- N** 3/8" stalen gasdraad aansluiting
- G** Slangenmoer
- T** Polyethylene slang



**6. ONDERHOUD**

- 1 Controleer regelmatig het niveau van de doseervloeistof om te voorkomen dat de pomp droog loopt. Dit veroorzaakt schade aan uw pomp en aan uw proces.
- 2 Controleer de pomp conditie zeker elke 6 maanden, check de pompkop positie, de schroeven, moeren en afdichtingen. Wanneer er agressieve chemicaliën gebruikt worden, is een meer frequente controle aangeraden, in het bijzonder de Puls en Power L.E.D. Het terug lopen van de chemische concentratie kan veroorzaakt worden door slijtage aan de ventielen, deze moeten dan vervangen worden (Dwg. 10) of door vervuiling van het filter, voor reiniging zie punt 7





**7.**

De fabrikant adviseert om de ventielen en filters regelmatig schoon te maken. Er kan niet gezegd worden met wat voor regelmaat, dat is sterk afhankelijk van de applicatie, er kan ook niet gezegd worden wat voor schoonmaakmiddel het beste gebruikt kan worden, ook dit is afhankelijk van wat voor chemicaliën er gedoseerd worden.

**SCHOONMAKEN BIJ DOSEREN VAN NODIUM HYPOCHLORIDE;**

- A Maak de pomp spanning loos.
- B Haal het injecteer ventiel uit de leiding (in-line)
- C Haal de aanzuigslang met filter uit de doseervloeistof en dompel deze in schoon water.
- D Schakel nu de pomp weer aan en laat hem 5 tot 10 minuten pompen met schoon water.
- E Schakel daarna de pomp weer uit, en dompel dan het filter in een zoutzuur oplossing, en laat de oplossing het filter reinigen.
- F Schakel nu de pomp weer aan en laat hem rond pompen met een zoutzuur oplossing in een gesloten circuit. (met aanzuigslang en injecteerslang in dezelfde tank)
- G Laat nu de pomp nogmaals pompen met schoon water.
- H De pomp is nu gereinigd en kan weer geïnstalleerd worden.

**SCHOONMAKEN BIJ DOSEREN VAN ZWAVELZUUR ( MAX. 50%)****In dit geval is het belangrijk om het volgende in acht te nemen;**

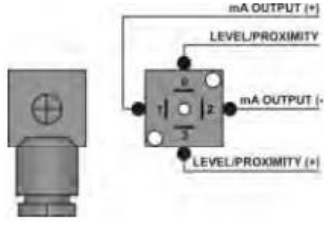
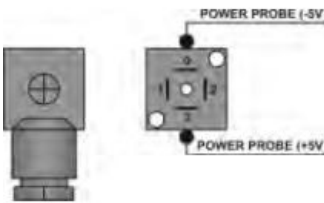
- 1 Vervang de PVC aanzuigslang en de polyethyleen injecteerslang.
- 2 Verwijder het resterende water voor het in gebruik nemen van de pomp.

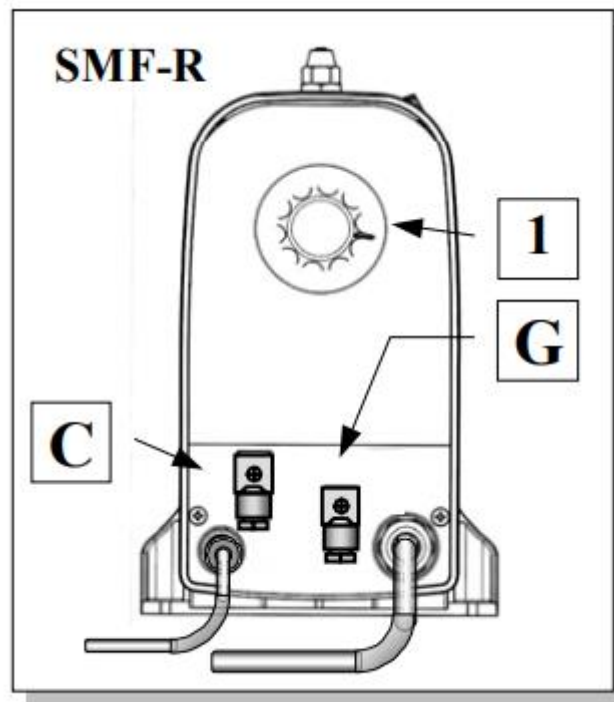
**Waarschuwing !! Als het water zich vermengd met zoutzuur kan het een hoeveelheid gas produceren met als gevolg oververhitting wat weer kan leiden tot schade aan de ventielen en de pompkop.**

Leeg maken van de pompkop kan ook door de pomp gedurende 30 sec. onderste boven te houden, zonder dat de slangen zijn aangekoppeld; indien mogelijk pompkop demonteren d.m.v de 4 bevestiging schroeven.



**8. AANSLUITEN IN EN UITGANGEN**

INSTRUMENT TYPE	CONNECTOR	
<p><b>Niveau switch (G)</b></p>		<p>Pin 1 - mA output (+)                      Pin 2 - mA output (-)                      Pin 3 - Level probe/proximity                      Pin 0 - Level probe/proximity (+)</p>
<p><b>Chlorine probe (C)</b></p>		<p>Pin 1 - No connection                      Pin 2 - No connection                      Pin 3 - Power probe (+5V)                      Pin 0 - Power probe (-5V)</p>



## **DP3000**

PH DOSEERPOMP, SMF-115-02



**NIEUWKOOP**

---

ZIE OOK DE UITGEBREIDE ENGELSE GEBRUIKSAANWIJZING.



METEN = WETEN

**Nieuwkoop BV**

Aalsmeerderweg 249 -S  
1432 CM AALSMEER

0297 325836

info@nieuwkoopbv.nl  
www.meten.nl



**NIEUWKOOP**