

# Gebruikershandleiding voor de PF7 Peristaltische afvulpomp

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Conformiteitsverklaring</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Inbouwverklaring</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Veiligheidsopmerkingen</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Overzicht slangenpompen</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Het uitpakken van de pomp</b>	<b>9</b>
5.1	De pomp uitpakken	9
5.2	Wegwerpen van verpakkingsmateriaal	9
5.3	Inspectie	9
5.4	Geleverde componenten	9
5.5	Opslag	9
<b>6</b>	<b>Pompediening</b>	<b>10</b>
6.1	Toetsenbord	10
6.2	Overzicht van pictogrammen	10
6.3	De pomp voor het eerst inschakelen	11
6.4	De pomp inschakelen bij opeenvolgende opstartsequenties	15
6.5	Menunavigatie	15
6.6	Receptmodus	16
6.7	Aanzuigen en continue pompmodus	18
6.8	Kalibratiemodus	19
6.9	Doseermodus	21
6.10	Rapportmodus	26
6.11	Instellingenmodus	26
<b>7</b>	<b>Het vloeistofpad instellen</b>	<b>30</b>
7.1	Pompslangkeuze	30
7.2	Plaatsing van het productreservoir	31
7.3	Keuze van Y-verbinding	32
7.4	Vullen van de pompslang	32

---

<b>8 Een goede pompinstallatie</b> .....	<b>34</b>
8.1 Algemene aanbevelingen .....	34
8.2 Wat u wel en niet moet doen .....	34
<b>9 Aansluiten op een voedingsbron</b> .....	<b>35</b>
<b>10 Bedrading voor aansturen</b> .....	<b>36</b>
<b>11 Pompspecificaties</b> .....	<b>38</b>
11.1 Specificaties .....	38
<b>12 Opsporen en oplossen van fouten</b> .....	<b>39</b>
<b>13 Pomponderhoud (inclusief schoonmaak)</b> .....	<b>40</b>
13.1 Service .....	40
13.2 Reiniging .....	40
13.3 Verwijdering van de pompkop .....	40
<b>14 Garantie</b> .....	<b>41</b>
<b>15 Informatie over het retourneren van pompen</b> .....	<b>42</b>
<b>16 Naam en adres van de producent</b> .....	<b>42</b>
<b>17 Disclaimers</b> .....	<b>43</b>

# 1 Conformiteitsverklaring



Watson-Marlow Limited  
Falmouth  
Cornwall  
TR11 4RU  
England



## EC Declaration of Conformity

1. PF7 Peristaltic Filler
2. Manufacturer:  
Watson Marlow Ltd  
Bickland Water Road  
Falmouth  
TR11 4RU  
UK
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer
4. All models and versions of the PF7 series of peristaltic filler with all approved pump heads, tubing and accessories.
5. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:  
Machinery Directive 2006/42/EC  
EMC Directive 2014/30/EC  
ROHS Directive 2011/65/EU
6. Harmonised standards used:  
BS EN61010-1:2010 third edition Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use Part 1: General requirements  
EN61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements Part 1: General requirements  
BS EN 60529:1992+A2:2013 Degrees of protection provided by enclosures (IP code)
7. Intertek Testing and Certification Ltd, No: 3272281, performed compliance testing to BS EN 61010-1:2010, IEC 61010-1:2010, UL 61010-1:2010 and CAN/CSA C22.2 Bo 6101010-1:2010 and issued certification of compliance to these standards.

Signed for and behalf of:  
Watson Marlow Ltd  
Falmouth, 1<sup>st</sup> January 2017

Simon Nicholson, Managing Director, Watson-Marlow Limited



## 2 Inbouwverklaring



### EU DECLARATION OF INCOPORATION

1. Manufacturer:  
WATSON MARLOW LTD  
BICKLANDS WATER ROAD  
FALMOUTH  
UK  
TR11 4RU
2. Person authorised to compile the technical documentation:  
Andrew Green  
Design and Engineering Director  
WATSON MARLOW LTD  
BICKLANDS WATER ROAD  
FALMOUTH  
UK  
TR11 4RU
3. PF7 peristaltic filler and pump head: (All models and versions of the PF7 series of peristaltic filler with all approved pump heads, tubing and accessories).
4. The essential Health and Safety requirements (Annex 1) of the Directive have been applied and fulfilled and the relevant technical documentation has complied in accordance with part B of Annex VII of the directive. This unit is also in compliance with the following directives:  
Machinery Directive 2006/42/EC  
EMC Directive 2004/108/EC  
ROHS Directive 2011/65/EU
5. We undertake to transmit, in response to a reasoned request, by appropriate national authorities, relevant information on the partly completed machinery identified above, and shall be without prejudice to our intellectual property rights.  
The method of transmission shall be by mail or email.
6. In accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC this unit must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive where appropriate.
7. Signed for and on behalf of:  
Watson-Marlow Ltd.  
Falmouth, 03.01.2017

8. Simon Nicholson, Managing Director

### 3 Veiligheidsoverwegingen

Deze veiligheidsinformatie dient in combinatie met de rest van deze gebruiksaanwijzing te worden gebruikt.

Uit veiligheidsoverwegingen dienen deze pomp en pompkop alleen door deskundig, goed opgeleid personeel te worden gebruikt, nadat zij de handleiding hebben gelezen en begrepen en elk mogelijk gevaar hebben overwogen. Als de pomp wordt gebruikt op een manier die niet is aangegeven door Watson-Marlow Ltd, kan de door de pomp geleverde bescherming niet worden gegarandeerd. Iedereen die is belast met de installatie of het onderhoud van deze apparatuur dient voldoende deskundigheid te bezitten om deze werkzaamheden uit te voeren. In het Verenigd Koninkrijk moeten zij daarnaast vertrouwd zijn met de 'Health and Safety at Work Act 1974' (Wet inzake gezondheid en veiligheid in de werkplaats van 1974).

TN



**Dit symbool, gebruikt op de pomp en in de handleiding betekent: voorzichtig: raadpleeg de bijgevoegde documenten.**



**Dit symbool, gebruikt op de pomp en in de handleiding betekent: voorkom dat vingers in contact komen met bewegende onderdelen.**



**Dit symbool, gebruikt op de pomp en in deze handleiding betekent: voorzichtig, heet oppervlak.**



**Dit symbool, gebruikt op de pomp en in deze handleiding betekent: voorzichtig: kans op elektrische schokken.**



**Dit symbool op de pomp en in de handleiding betekent: draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).**



**Dit symbool op de pomp en in de handleiding betekent: u kunt dit product recylen volgens de aanwijzingen van de EU Richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA).**



**Basiswerkzaamheden met betrekking tot heffen, transport, installatie, opstarten, onderhoud en reparatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel. Tijdens werkzaamheden aan de pomp moet de voeding zijn losgekoppeld. De motor moet tegen onbedoeld opstarten worden beveiligd.**



**Er is een vervangbare zekering in de zekeringhouder geplaatst boven de stroomaansluiting aan de achterzijde van de pomp. In sommige landen, bevat de stekker een extra vervangbare zekering.**



**Deze pomp bevat geen door de gebruiker te onderhouden zekeringen of onderdelen.**

Deze pomp mag alleen worden gebruikt voor het beoogde doel.

De pomp moet te allen tijde toegankelijk zijn om bediening en onderhoud mogelijk te maken. Toegang tot de pomp mag niet worden versperd of geblokkeerd. Sluit geen andere apparaten aan op de aandrijffunit dan die welke zijn getest en goedgekeurd door Watson-Marlow Ltd. Het niet opvolgen van dit advies kan leiden tot persoonlijk letsel of materiële schade waarvoor geen aansprakelijkheid kan worden aanvaard.

De stekker van de pomp is het verbreekingsmiddel (voor isolatie van de motoraandrijving van de netvoeding in een noodgeval). De pomp niet zodanig plaatsen dat de stekker moeilijk te verwijderen is .



**Als gevaarlijke vloeistoffen worden verpompt, moeten alle veiligheidsprocedures voor de desbetreffende vloeistof en toepassing in acht worden genomen om persoonlijk letsel te voorkomen.**



**Dit product voldoet niet aan de eisen van de ATEX-richtlijn en mag niet worden gebruikt in explosiegevaarlijke omgevingen.**

De PF7 bevat een niet-vervangbare mangaandioxide lithiumbatterij (Li / MnO<sub>2</sub>), IEC CR2032, met een gebruikelijke capaciteit van 225mAh, die 0,07g lithium bevat.



**De voor de operator belangrijkste bescherming tegen roterende delen van deze pomp komt tot stand door de pomp van de stroom af te sluiten voordat het pompkopdeksel wordt geopend. De pomp heeft ook een indicator die pompkopdeksel open aangeeft. Als het pompkopdeksel is geopend, wordt het scherm pompkopdeksel open weergegeven.**



Het pompkopdeksel moet gesloten zijn om het waarschuwingsscherm te verwijderen en de pomp te starten.

## 4 Overzicht slangenpompen

Een slangenpomp is de meest eenvoudige soort pomp, omdat hij geen kleppen, afdichtingen of pakkingbussen heeft die kunnen corroderen of verstopt kunnen raken. De vloeistof komt alleen in contact met de binnenkant van een slang, waardoor de pomp de vloeistof niet kan verontreinigen of andersom.

### Hoe zij werken

Een samendrukbare slang wordt tussen een roller en de gebogen binnenkant van het pomphuis samengedrukt, waardoor op het contactpunt een afsluiting ontstaat. Terwijl de roller langs de slang loopt, beweegt de afsluiting ook mee. Nadat de roller is gepasseerd, neemt de slang haar oorspronkelijke vorm weer aan en creëert daarbij een onderdruk die wordt gevuld door vloeistof die vanuit de inlaatpoort wordt aangezogen.

Voordat de roller het einde van zijn baan bereikt, drukt een tweede roller de slang aan het begin van de baan samen, waardoor een hoeveelheid vloeistof tussen de compressiepunten wordt geïsoleerd. Als de eerste roller de baan verlaat, schuift de tweede roller op, waarbij de hoeveelheid vloeistof via de uitlaatpoort van de pomp wordt afgevoerd. Tegelijkertijd wordt achter de tweede roller een nieuwe onderdruk gecreëerd, waardoor meer vloeistof vanuit de inlaatpoort wordt aangezogen.

Terugstroming en overheveling vinden niet plaats, en de pomp sluit de slang goed af als deze niet in gebruik is. Er zijn geen kleppen nodig.

Het principe kan worden gedemonstreerd door een zachte slang tussen duim en wijsvinger samen te drukken en verder te schuiven: de vloeistof wordt aan het ene uiteinde van de slang afgevoerd, terwijl meer vloeistof wordt aangezogen aan het andere uiteinde.

Het spijsverteringsstelsel werkt op soortgelijke wijze.

### Geschiede toepassingen

Slangenpompen zijn ideaal voor de meeste vloeistoffen, waaronder viskeuze, afschuifgevoelige, bijtende en abrasieve vloeistoffen alsook vloeistoffen die zwevende vaste deeltjes bevatten. Zij zijn met name nuttig bij pompwerkzaamheden waarbij hygiëne een belangrijke rol speelt.

Slangenpompen werken volgens het verdringerprincipe. Zij zijn met name geschikt voor doseertoepassingen. Deze pompen zijn gemakkelijk te installeren en eenvoudig te bedienen. Bovendien zijn de onderhoudskosten laag.



## 5 Het uitpakken van de pomp

### 5.1 De pomp uitpakken

Pak alle onderdelen voorzichtig uit en bewaar de verpakking totdat u zeker weet dat alle componenten aanwezig zijn en in goede staat verkeren. Controleer dit aan de hand van de lijst met te leveren componenten, zie hieronder.

### 5.2 Wegwerpen van verpakkingsmateriaal

Werp het verpakkingsmateriaal op een veilige manier en volgens de plaatselijke voorschriften weg. De buitendoos is gemaakt van golfkarton en kan worden gerecycled.

### 5.3 Inspectie

Controleer of alle componenten aanwezig zijn. Controleer of de componenten tijdens het transport niet zijn beschadigd. Neem onmiddellijk contact op met uw distributeur als er iets ontbreekt of is beschadigd.

### 5.4 Geleverde componenten

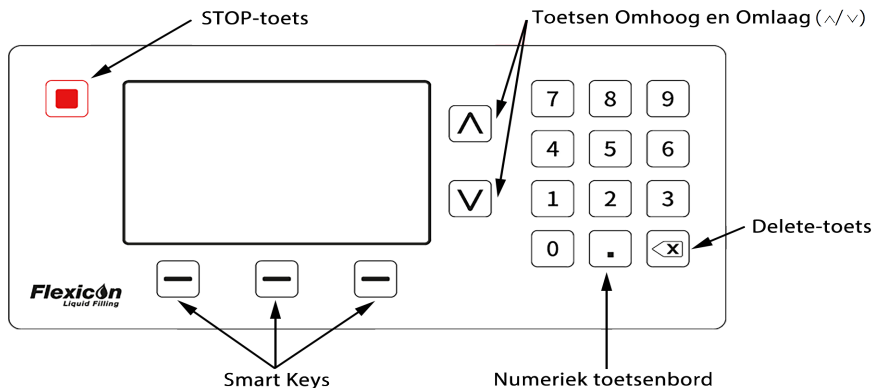
- PF7 pompaandrijving, uitgerust met een QC 12-pompkop
- Een QC12 pompkop-slangenklemsset
- De daartoe bestemde stroomkabel
- Producthandleiding

### 5.5 Opslag

Dit product kan langdurig worden opgeslagen. Desondanks moet na opslag zorgvuldig worden gehandeld om ervoor te zorgen dat alle onderdelen goed werken. Volg de aanbevelingen op voor opslag en uiterste gebruiksdatums, die gelden voor pompslangen die u na opslag wilt gebruiken.

## 6 Pompbediening

### 6.1 Toetsenbord


















De **STOP-toets** stopt de pomp direct, ongeacht welk scherm op dat moment wordt weergegeven. Als de pomp wordt gestopt terwijl deze met een vulling bezig is, wordt een bericht weergegeven dat dit aangeeft.

### 6.2 Overzicht van pictogrammen

De PF7 gebruikt een aantal grafische pictogrammen voor navigatie, zowel in de zone van de smart key functie-indicator als in de zone van de scherm-informatiebalk.

Smart key-pictogrammen	
	TERUG NAAR VORIG SCHERM
	NEE / ANNULEREN
	BEWERKEN
	MODUS
	VOLGENDE
	PAUZE
	IN BEDRIJF
	STOP
	JA / DOORGAAN

Scherm informatie pictogrammen	
 WEEGSCHAAL AANGESLOTEN (Wit pictogram)	 RAPPORTAGE AAN (Wit pictogram)
 WEEGSCHAAL AANGESLOTEN MAAR NIET BRUIKBAAR (Rood pictogram)	 RAPPORTAGE WORDT UITGEVOERD ( Blauw pictogram)
 PRINTER AANGESLOTEN	 RAPPORTAGEFOUT (Rood pictogram)
 RECEPT	 RAPPORTAGE UIT
 USER	 ACTIVEREN VAN VULLING MET TIJDVERTRAGING
 BEHEERDER	 ACTIVEREN VAN VULLING DOOR EXTERNE INVOER
 HERKALIBRATIE HERINNERING	 ACTIVEREN VAN VULLING DOOR TOETSENBOARD
 HERKALIBRATIE NODIG (Rood pictogram)	

11

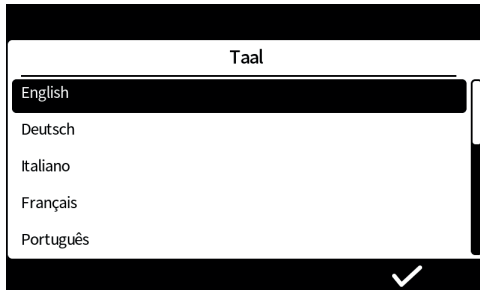
### 6.3 De pomp voor het eerst inschakelen

#### Opstarten

Zet de pomp aan. De pomp toont het opstartscherm met het Flexicon-logo.

## Taalselectie




Selecteer de weergavetaal met de toetsen omhoog en omlaag (▲/▼) en daarna de



## Tijd en datum instellen

Voer de tijd en datum in met het numerieke toetsenbord. Het tijdformaat is uu/mm/ss en het datumformaat is jjjj/mm/dd. De tijd heeft een 24 uurs-formaat.



Door te drukken op  wordt de selectie naar voren verplaatst. Als de tijd en datum juist zijn, drukt u op . Door op enig moment te drukken op  gaat het systeem terug naar het vorige scherm.

## De vulmethode instellen

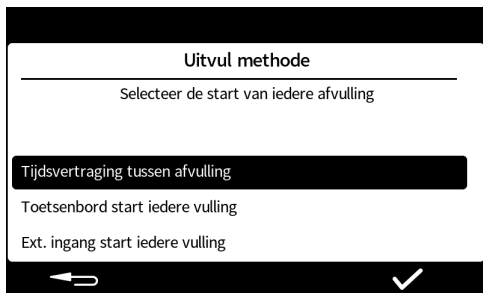
De vulmethode bepaalt hoe elke vulling wordt gestart.


**Tijdvertraging tussen vullingen**, de volgende vulling start automatisch met een ingestelde tijdvertraging na de vorige vulling.

**Toetsenbord om elke vulling te starten**, vereist drukken op  om elke vulling te starten.

**Externe invoer om elke vulling te starten**, start een vulling wanneer er een signaal wordt ontvangen via de startinvoerpin.

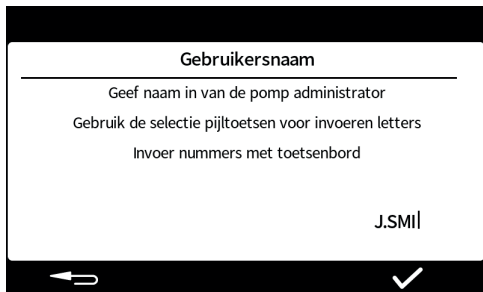
Het pictogram Uitvulmethode wordt weergegeven in het scherm informatiebalkgebied.



Selecteer de invoertaal met toetsen omhoog en omlaag (^/∨) en druk dan op . De vulmethode kan in de instellingenmodus worden gereset

## De pompbeheerder instellen

Voer een gebruikersnaam in voor de pompbeheerder. De standaard gebruikersnaam is USER1.



Druk op  om tekens te verwijderen.

Gebruik de toetsen omhoog en omlaag (^/∨) om door de beschikbare tekens te scrollen. Na 1 seconde van inactiviteit kan het volgende teken worden ingevoerd. Gebruik het numerieke toetsenbord om getallen in te voeren. Zodra de gebruikersnaam correct is, drukt u op .



Extra gebruikers kunnen worden ingesteld in de instellingenmodus.

## Instelling van de PIN

Door een pincode in te stellen, zal er een 4-cijferig nummer ingevoerd moeten worden om in te loggen als pompbeheerder. Inloggen is vereist wanneer de pomp is ingeschakeld of een gebruiker is uitgelogd.

Zorg ervoor dat u PIN-codes registreert. Als u ze kwijt raakt, neemt u contact op met uw lokale vertegenwoordiger van Watson-Marlow Ltd of Flexicon.



Druk op  als er geen pincode nodig is of druk op  als een PIN wel nodig is


Als er een pin nodig is, voert u een 4-cijferig nummer in met het numerieke toetsenbord



Voer de pincode opnieuw in wanneer daarom wordt gevraagd.

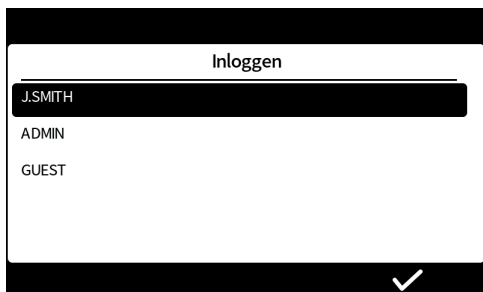
Als de invoeren niet overeenkomen, wordt het volgende scherm weergegeven.




Druk op  om terug te keren naar het eerste PIN-invoerscherm.

## 6.4 De pomp inschakelen bij opeenvolgende opstartsequenties

De achtereenvolgende startsequenties zullen het initialiseringsscherm en vervolgens het inlogscherm tonen.

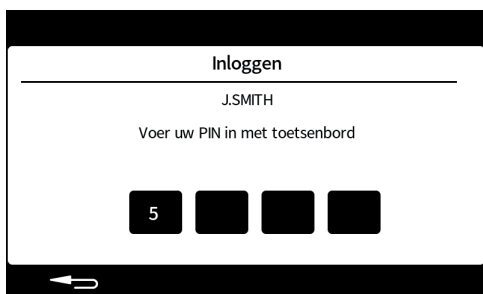



Selecteer de gewenste gebruikersnaam met de toetsen omhoog en omlaag (↕) en druk daarna op .

Het pictogram bij de gebruikersnaam geeft het type gebruiker aan; ofwel een pompbeheerder of een gebruiker.

### Uw PIN-nummer invoeren


Als een pincode is ingesteld voor de geselecteerde gebruiker, wordt het volgende scherm weergegeven.



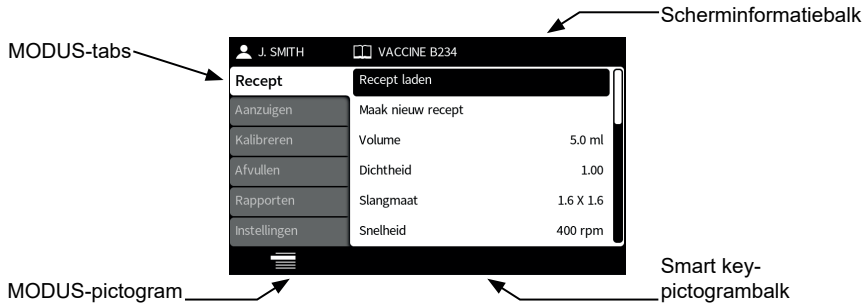
Voer een 4-cijferig nummer in met het numerieke toetsenbord en druk vervolgens op .

Als er een onjuiste PIN is ingevoerd, zal "Ongeldige PIN, probeer het opnieuw" worden weergegeven.

## 6.5 Menunavigatie

Door te drukken op  scrolt de PF7's door de verschillende modi. De actieve modus wordt weergegeven door het gemarkeerde tabblad. De modus kan worden


gewijzigd wanneer het pictogram  wordt weergegeven. De PF7 heeft drie smart keys, deze veranderen de functionaliteit afhankelijk van het scherm dat wordt weergegeven.



## 6.6 Receptmodus

### Een recept bewerken

Selecteer het tabblad Recept om de receptgegevens in te voeren.

Navigeer door de receptitems met de pijlen omhoog en omlaag ( $\wedge/\vee$ ) en druk op  om de waarde te bewerken.

Elk recept-item bevat duidelijke invoer-instructies op het scherm over het bewerken of invoeren van gegevens.

Recept-item	Beschrijving
Recept laden	Laad een recept in van een lijst met opgeslagen recepten
Maak een nieuw recept	Maak een nieuw recept met behulp van de receptitems-instelling
Volume	Vulvolume
Dichtheid	Vloeistofdichtheid
Pompslangmaat	Selectie van pompslangmaat
Snelheid	Pompkop-rotorsnelheid
Acceleratie	Waarde waarmee de motor accelereert
Deceleratie	Waarde waarmee de motor vertraagt
Anti-drup	Relatieve hoeveelheid waarbij de motor omdraait aan het einde van elke dosering
Startvertraging	Tijdsduur vanaf het moment dat de pomp een startsignaal ontvangt en het moment waarop deze het vullen start, (toetsenbord of externe invoer)



Recept-item	Beschrijving
Eindvertraging	Tijdsduur tussen het moment dat de motor stopt en de pomp weer klaar is om de volgende vulprocedure te starten.
Vertraging eerste keer vullen	De tijd tussen een startsignaal en de start van de eerste vulling
Tussenvulvertraging	De tijd tussen het einde van een vulprocedure en het begin van de volgende
Herkalibratie herinnering	Periode tussen herkalibraties waarna een herinnering zal worden weergegeven
Herkalibratie pauze	Periode tussen herkalibraties waarna de batch wordt onderbroken totdat een herkalibratie is uitgevoerd
Beschermd recept	Als een recept is ingesteld als beschermd, kan het op geen enkele manier worden bewerkt
Recept opslaan	Slaat de huidige vulparameters op met een receptnaam
Recept afdrukken	Print de actuele vulparameters
Recept wissen	Verwijdert een opgeslagen recept

## Een nieuw recept maken

Wanneer de optie **Nieuw recept maken** wordt gebruikt, worden sommige receptparameters automatisch gegenereerd om de aanbevolen waarden voor die vulling aan te geven. Alle receptparameters kunnen echter worden bewerkt nadat het nieuwe recept is gemaakt.

Vergeet niet dat de nauwkeurigheid van de vulling ook kan worden beïnvloed door de lengte van de pompslang en de positie van de producttank.

Tijdens het maken van een nieuw recept zal u worden gevraagd of de viscositeit van uw vloeistof het best wordt vertegenwoordigd door het bereik (minder dan) <50cP of bij het bereik (hoger dan) > 50cP.

J. SMITH    VACCINE B234

**Recept**                      **Viscositeit**

Aanzuigen  
Kalibreren  
Afvullen  
Rapporten  
Instellingen

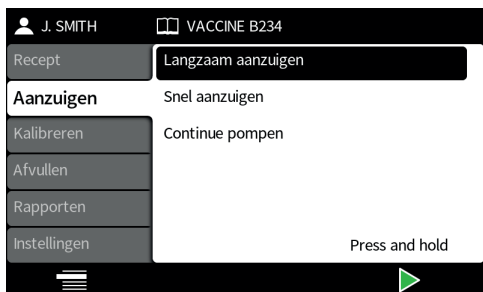
Selecteer de optie die het meest overeenkomt met de vloeistof (water = 1cP)

< 50 cP  
≥ 50 cP


## 6.7 Aanzuigen en continue pompmodus


De aanzuigmodus stelt u in staat om de pomp te laten aanzuigen of de pomp continu te laten draaien.

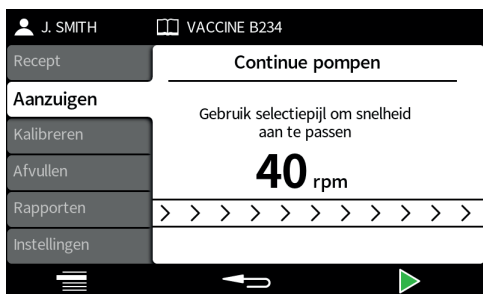
Navigeer door de aanzuigopties met de toetsen omhoog en omlaag ( $\wedge/\vee$ ).



Aanzuigoptie	Beschrijving
Langzaam aanzuigen	De pomp loopt vooruit (langzaam) zo lang als de toets ingedrukt is
Snel aanzuigen	De pomp loopt vooruit (snel) zo lang als de toets ingedrukt is
Continu pompen	De pomp loopt vooruit met de ingestelde snelheid totdat de stop-toets wordt ingedrukt

Houdt de toets  ingedrukt om de pomp te laten aanzuigen wanneer u langzaam of snel aanzuigen gebruikt. De snelheid van langzaam en snel aanzuigen kan in het instellingenmenu worden aangepast.

Als continue pompen is gemarkeerd en de  is geselecteerd, wordt het continue pompscherm weergegeven. Hiermee kunt u de snelheid selecteren waarmee de pomp draait bij continue pompen.

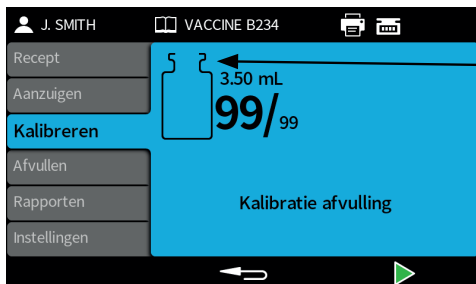


Pas de aanzuigsnelheid aan met de toetsen omhoog en omlaag ( $\wedge/\vee$ ).

Druk op  om het pompen te starten. Druk op  of de stoptoets om het pompen te stoppen.

## 6.8 Kalibratiemodus

Aanbevolen wordt de pomp te kalibreren voor het starten van een batch en na elke wijziging van recept of vloeistofpad om een optimaal nauwkeurige vulling te bereiken.



Kalibratiepictogram: Het nummer in het flesje geeft aan hoeveel kalibratievullingen er zijn uitgevoerd sinds de laatste verandering van de batch- of receptparameters



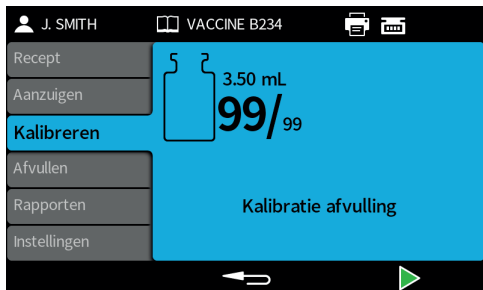
De pomp maakt gebruik van de desbetreffende receptparameters tijdens het kalibratieproces, d.w.z. volume, dichtheid, pompslangmaat, snelheid, versnelling, vertraging en antidrup. De units die bij kalibratie worden gebruikt, kunnen volume of massa zijn en worden ingesteld via het tabblad Instellingen.

Kalibratie-optie	Beschrijving
Single fill kalibratie	Er wordt een kalibratie uitgevoerd met een enkele vulling
Multi-fill kalibratie	Er wordt een kalibratie uitgevoerd met gebruik van een gemiddelde waarde berekend aan de hand van alle uitgevoerde vullingen (2 tot 99 vullingen)


Als multi-fill kalibratie wordt geselecteerd, wordt een scherm weergegeven om het aantal vullingen in te voeren dat zal worden gebruikt om een gemiddelde vulkalibratiewaarde te bepalen.



Als er een weegschaal wordt gebruikt, moet deze worden getarreed (ingesteld op nul) met behulp van de fles (sen) die wordt (worden) gebruikt voor de kalibratievulling(en)

## Kalibratievulling(en)



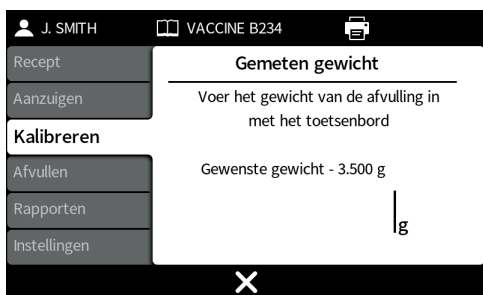
Hoe de vulling(en) wordt (worden) gestart, hangt af van de geselecteerde vulmethode.


**Tijdvertraging tussen vullingen** - Druk op  of gebruik de externe invoer om de eerste kalibratievulling te starten. Als u een multi-fill kalibratie uitvoert, zullen alle aanvullende vullingen automatisch worden gestart nadat de Tussenvulvertraging is verstreken.


**Toetsenbord om elke vulling te starten** - Druk op  om de eerste kalibratievulling te starten. Als u een multi-fill kalibratie uitvoert, drukt u op  om verdere vullingen te starten.

**Externe invoer om elke vulling te starten** - Druk op  of gebruik de externe invoer om de eerste kalibratievulling te starten. Als u een multi-fill kalibratie uitvoert, drukt u op  of gebruikt u de externe invoer om verdere vullingen te starten.

## Invoer kalibratiewaarde



Als u geen weegschaal gebruikt die op de pomp is aangesloten, voert u de toegepaste waarde in met het numerieke toetsenbord en drukt u op .


Als er een weegschaal is aangesloten op de pomp, wordt de weegschaalwaarde automatisch weergegeven. Plaats de gevulde fles(sen) op de weegschaal en druk op .

Als er een multi-fill kalibratie is uitgevoerd, moet de ingevoerde waarde de totale waarde van alle vullingen zijn.

## Kalibratie buiten een acceptabel niveau

Als de ingevoerde kalibratiewaarde buiten het acceptabele kalibratiebereik ligt, wordt een waarschuwingsscherm weergegeven.

## Kalibratieoverzicht

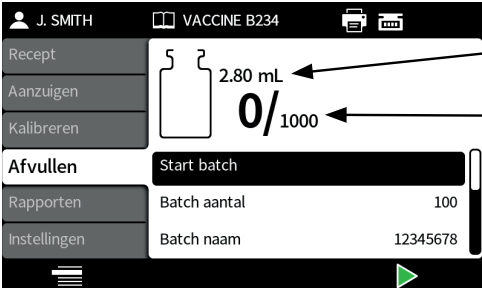
Een kalibratieoverzicht zal worden weergegeven. Als de waarden juist zijn, drukt u op  om het kalibratieproces te voltooien.

## 6.9 Doseermodus

In het doseermenu is het mogelijk om een batch te starten, de grootte van de batch te definiëren, de batch een unieke naam te geven en een testvulling uit te voeren.


Doseeroptie	Beschrijving
Batchgrootte	Voer het aantal vullingen in dat in de batch moet worden uitgevoerd
Batchnaam	Aan de batch gegeven naam
Start batch	Start de batch
Testvulling	Doseer een enkele vulling zonder een batchrapport te maken

Voordat een batch wordt gedoseerd, moet u ervoor zorgen dat uw receptopties correct zijn, u de pomp heeft laten aanzuigen, deze gekalibreerd is en dat eventuele aanvullende instellingen voor uw proces correct zijn.



Doelvolume

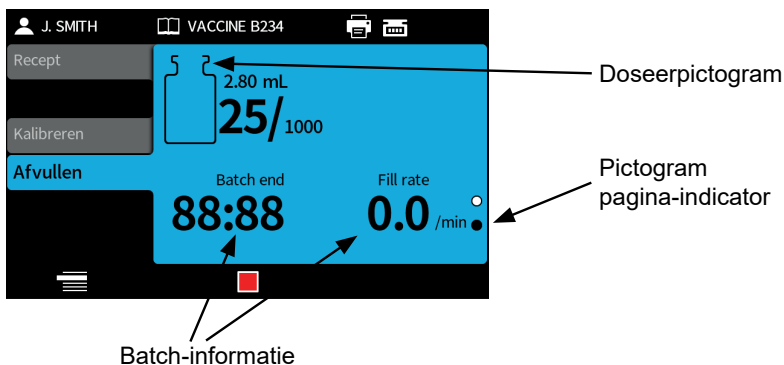
Pictogram batchvoortgang: Het nummer aan de linkerkant is het aantal uitgevoerde doses, het nummer rechts is de batchgrootte

Als Start batch is gemarkeerd, drukt u op  om de batch te starten. Als rapportage is ingesteld op **On**, zal er een batchrapport worden gemaakt.

Hoe de vullingen worden gestart, hangt af van de geselecteerde vulmethode.


Wanneer de pomp doseert of klaar is om te doseren, is de achtergrondkleur van het scherm blauw.

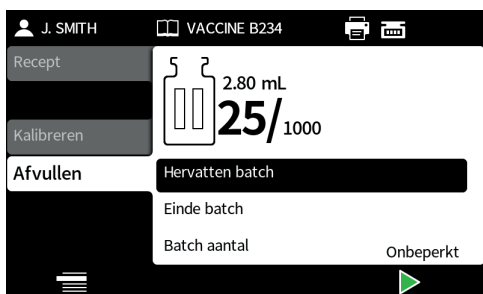
Als de stop-toets op een bepaald moment wordt ingedrukt, wordt de pomp onmiddellijk gestopt en wordt er een scherm "vulling onderbroken" weergegeven.



Gebruik de toetsen omhoog en omlaag (↕) om de informatie te wijzigen die wordt weergegeven tijdens het uitvoeren van een batch.


## Een batch onderbreken


Om een batch te onderbreken drukt u op . Zodra de huidige vulling is voltooid, zal de batch pauzeren.

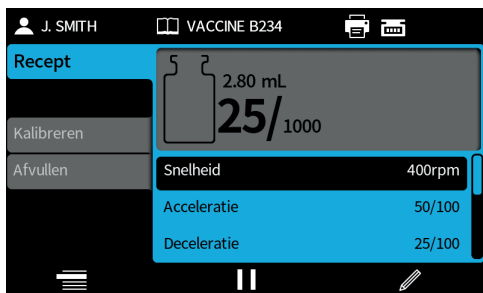


Om door te gaan met het vullen drukt u op .

## Receptwijzigingen tijdens doseren

Het is mogelijk om tijdens een batch een selectie receptopties (indien deze actief zijn in het tabblad recept) te wijzigen. Druk op  om toegang te krijgen tot de receptmodus. Dit kan worden uitgevoerd ongeacht of de batch wordt uitgevoerd of is gepauzeerd.

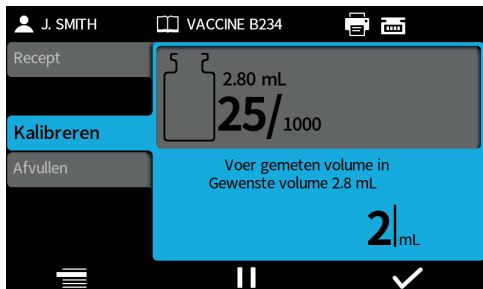
Navigeer door de receptitems met de pijlen omhoog en omlaag (▲/▼) en druk op  om de waarde te bewerken.




Als een receptoptie is gewijzigd, wordt de nieuwe waarde gebruikt bij de volgende vulling. Als rapportage is ingeschakeld, worden de wijzigingen in het batchrapport opgenomen.

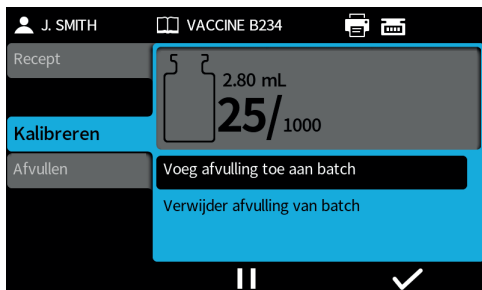
## Kalibratie tijdens doseren

Om de pomp te kalibreren tijdens het vullen, drukt u op  om de kalibratiemodus te openen. Als u een weegschaal gebruikt, controleer dan of die is getarreed (ingesteld op nul) met behulp van de nog onge vulde fles.



Als u geen weegschaal gebruikt die op de pomp is aangesloten, voert u de kalibratiewaarde in met het numerieke toetsenbord en drukt u op .

Als er een weegschaal is aangesloten op de pomp, wordt de weegschaalwaarde automatisch weergegeven. Plaats de gevulde fles op de weegschaal en druk op



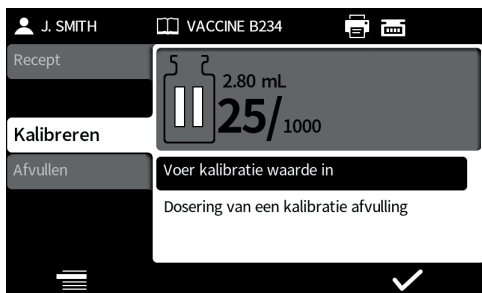
Als de voor de kalibratie gebruikte fles in de batch moet worden opgenomen, markeer dan **Opnemen in batch** en druk op

Als de voor de kalibratie gebruikte fles niet in de batch moet worden opgenomen, markeer dan **Verwijderen uit batch** en druk op . Er zal dan een vulling worden verwijderd uit het voltooide totaal.

Als rapportage is ingesteld op **On** zal de nieuwe kalibratiewaarde in het batchrapport worden opgenomen.

## Kalibratie tijdens pauze

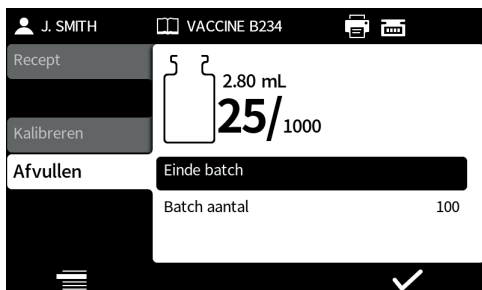
Als de batch is onderbroken en de kalibratiemodus open is, kan de kalibratiewaarde worden ingevoerd zonder vulling of kan een kalibratievulling worden gedoseerd voordat de kalibratiewaarde wordt ingevoerd.







## Een batch beëindigen

Als een **Batchgrootte** is ingevoerd, wordt de batch automatisch gepauzeerd wanneer het aantal vullingen gelijk is aan de batchgrootte.



Als **Batch beëindigen** is gemarkeerd, drukt u op  om de batch te beëindigen. Als rapportage is ingesteld op **On**, zal het batchrapport worden afgerond.

## Vloeistofmonster

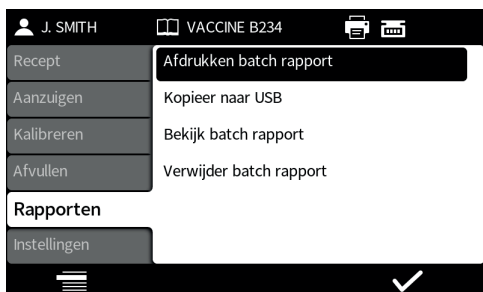
Een vloeistofmonster nemen. Pauzeer de batch, markeer **Vloeistofmonster** en Druk op .



Voer de gewenste waarde in en druk op . Het vloeistofmonster kan dan worden gedoseerd.

## 6.10 Rapportmodus

Batchrapporten kunnen worden bekeken, afgedrukt of verwijderd uit het tabblad rapporten.

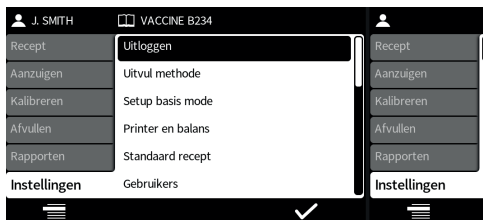


De rapportgegevens die de PF7 opslaat en uitvoert, zijn de waarden voor de volgende items:

- Softwareversie
- Batchnummer - unieke ID
- Begintijd en datum
- Gebruikersnaam
- Batchnaam
- Receptnaam
- Volume
- Dichtheid
- Kalibratiewaarden wanneer rapportage is ingeschakeld
- Recept-instellingenwijzigingen tijdens doseren, wanneer rapportage is ingeschakeld
- Pomsplangmaat
- Acceleratie
- Deceleratie
- Anti-drup
- Startvertraging
- Eindvertraging
- Tussenvulvertraging
- Batchgrootte
- Snelheid

## 6.11 Instellingenmodus

Het Instellingenmenu geeft de gebruiker toegang tot een aantal algemene instellingen; navigeer door de items met de toetsen omhoog en omlaag (↕).



De volledige instellingenlijst is als volgt:

<b>Instellingsoptie</b>	<b>Beschrijving</b>
Uitloggen	Als u uitloggen selecteert, zal de pomp terugkeren naar het inlogscherm na een stroomcyclus. De PIN van de gebruiker moet ingevoerd worden als inloggen op die manier is geconfigureerd.
Vulmethode	Hoe elke vulling wordt gestart. ofwel; Tijdvertraging tussen vullingen, Toets indrukken om elke vulling te starten of Externe invoer om elke vulling te starten.
Instellingen basismodus	Stel in welke functies beschikbaar zijn voor gebruikers.
Gebruikers	Nieuwe pompgebruikers instellen, bestaande pompgebruikers bewerken en gebruikers verwijderen. Gebruikers kunnen worden ingesteld als Gebruikers of Beheerders.
Aanzuignelheden	De snelheidsniveaus instellen voor langzaam en snel aanzuigen en vloeistof terugzuigen.
Eenheden	Gewenste eenheden selecteren voor recept- en kalibratiemodi.
Eerste kalibratiewaarde	Selecteer hoeveel van het receptvolume tijdens de eerste kalibratievulling moet worden afgegeven.
Rapportage	Hiermee is in- of uitschakelen mogelijk voor de volgende instellingen; rapporteren, automatisch afdrukken en automatisch verwijderen.
Standaard recept	De standaardreceptwaarden instellen.
Printer en weegschaal	Lijst met printers en weegschalen die door de PF7 worden ondersteund.
Taal	Taalselectie.
Tijd en datum	Tijd en datum instellen.
Pompinformatie	Softwareversie, pompbedrijfsuren, website en modelnummer.
Geluidsniveau	Geluidsvolumes instellen.
Back-up en reset	Verwijderen van alle recepten, verwijderen van alle rapporten of herstel van de fabrieksinstellingen.

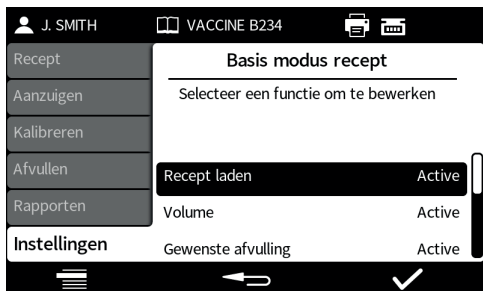


## Uitloggen

Een gebruiker kan in- en uitloggen bij de pomp om te zorgen voor veiligheid als de pomp onbewaakt is. Als Uitloggen is geselecteerd zal de pomp het inlogscherm weergeven.

## Instellingen basismodus

Met de basismodusinstelling kan een beheerder elk menutabblad voor gebruikers aanpassen.



Elk menutabblad kan actief of verborgen zijn. Sommige items kunnen ook worden aangepast als "alleen bekijken". Wanneer een item als actief is geselecteerd, kan het zowel worden bekeken als worden bewerkt.

De opties voor elk tabblad worden in de onderstaande tabellen weergegeven:

Recept tab item	Beschrijving
Recept laden	Actief / verborgen
Maak nieuw recept	Actief / verborgen
Volume	Actief / alleen bekijken / verborgen
Dichtheid	Actief / alleen bekijken / verborgen
Pompslangmaat	Actief / alleen bekijken / verborgen
Velocity (Snelheid)	Actief / alleen bekijken / verborgen
Acceleratie	Actief / alleen bekijken / verborgen
Deceleratie	Actief / alleen bekijken / verborgen
Anti-drup	Actief / alleen bekijken / verborgen
Startvertraging / Eerste vulvertraging	Actief / alleen bekijken / verborgen
Eindvertraging / Tussenvulvertraging	Actief / alleen bekijken / verborgen
Herkalibratie herinnering	Actief / alleen bekijken / verborgen
Herkalibratie pauze	Actief / alleen bekijken / verborgen
Recept bewerkbaar	Actief / alleen bekijken / verborgen
Recept opslaan	Actief / verborgen
Recept afdrukken	Actief / verborgen
Recept wissen	Actief / verborgen

Aanzuigen tab item	Beschrijving
Langzaam aanzuigen	Actief / verborgen
Snel aanzuigen	Actief / verborgen
Continu pompen	Actief / verborgen

<b>Kalibratie tab item</b>	<b>Beschrijving</b>
Single-fill kalibratie	Actief / verborgen
Multi-fill kalibratie	Actief / verborgen

<b>Dosering tab item</b>	<b>Beschrijving</b>
Testvulling	Actief / verborgen
Index vulmachine	Actief / verborgen

<b>Rapportage tab item</b>	<b>Beschrijving</b>
Afdrukken	Actief / verborgen
Weergeven	Actief / verborgen
Verwijderen	Actief / verborgen

<b>Instellingen tab item</b>	<b>Beschrijving</b>
Vulmethode	Actief / verborgen
Eenheden	Actief / verborgen
Taal	Actief / verborgen

## Back-up en reset

Met de back-up- en resetfuncties kan de gebruiker alle recepten verwijderen, alle rapporten verwijderen of herstellen naar fabrieksinstellingen.

Als een fabrieksreset wordt uitgevoerd, zal de pomp alle aangepaste instellingen, recepten en rapporten wissen en de pomp terugzetten naar de fabrieksinstellingen.

## 7 Het vloeistofpad instellen

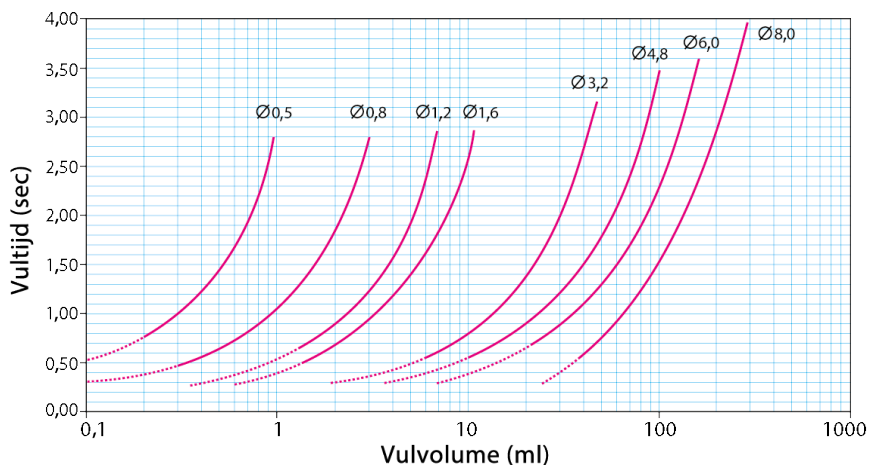
### 7.1 Pomp slangkeuze

Slangen worden gekozen op basis van de toepassing en de hoeveelheid product die gevuld moet worden. De onderstaande tabel geeft aan welke pomp slangen u kunt gebruiken op basis van de minimale hoeveelheid product die gevuld moet worden.

Voor stabiele en goede resultaten worden pomp slangen op basis van de volgende richtlijn gekozen:

Volume (ml)	Afvulnaald (mm binnendiameter)	Pomp slangen (mm binnendiameter)	Y-connector (mm binnendiameter)
<0,50	0,6	0,5	1,2
0,50 - 1,00	1,0	0,8	1,2
1,00 - 1,70	1,0	1,2	1,8
1,70 - 7,00	1,6	1,6	1,8
7,00 - 12,0	3,2	3,2	3,6
12,0 - 22,0	4,5	4,8	4,8
22,0 - 35,0	6,0	6,0	4,8
> 35,0	8,0*	8,0	7,5

\* gebruik een terugslagklep

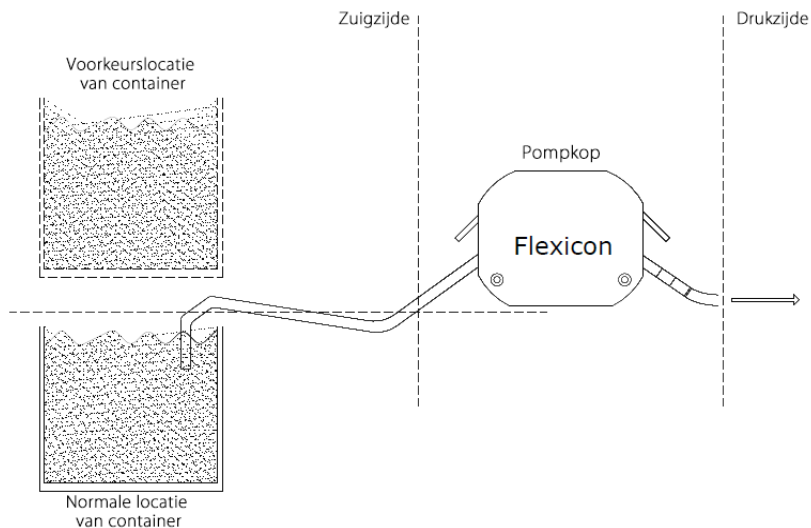


## 7.2 Plaatsing van het productreservoir

Voor optimaal vullen; d.w.z. grootste nauwkeurigheid, lange perioden tussen elke kalibratie en de beste capaciteit, moet het productreservoir op hetzelfde niveau worden geplaatst als de pompkop of, liever nog, boven het pompkopniveau. De afstand tussen container, pompkop en vulnaald moet zo kort mogelijk zijn.

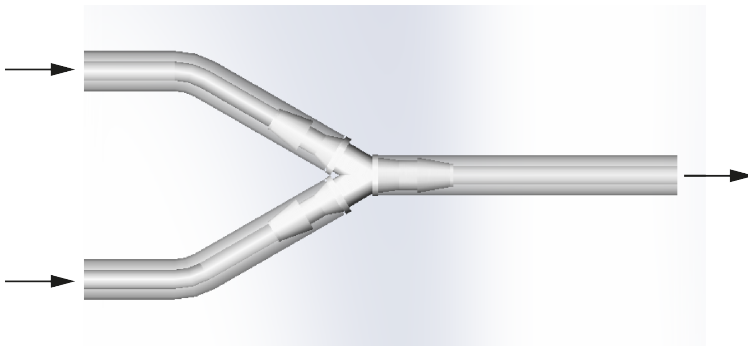
Een hoger dan de pompkop geplaatste container biedt positieve vloeistofdruk en kan het kalibratie-interval verlengen. Het wordt tevens aanbevolen om de container aan de aanzuigzijde zo dicht mogelijk bij de pomp te plaatsen.

Zorg ervoor dat er geen scherpe bochten of obstructies zijn die de vloeistofstroom in de pomp slangleiding kunnen verminderen.



### 7.3 Keuze van Y-verbinding

De slangen moeten met een Y-verbinding met elkaar verbonden worden voordat ze in de doseerkop worden aangebracht.



Wanneer de Y-verbinding is gemonteerd, kunt u de slangen als volgt in de doseerkop aanbrengen.

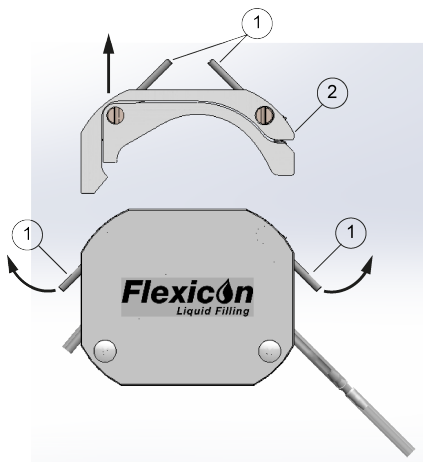
### 7.4 Vullen van de pompslang



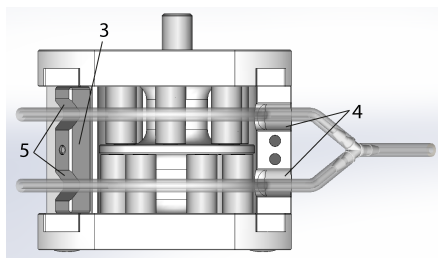
**De voor de operator belangrijkste bescherming tegen roterende delen van deze pomp komt tot stand door de pomp van de stroom af te sluiten voordat het pompkopdeksel wordt geopend. De pomp heeft ook een indicator die pompkopdeksel open aangeeft. Als het pompkopdeksel is geopend, wordt het scherm pompkopdeksel open weergegeven.**



1. Open de doseerkop door de twee vergrendelingen omhoog te klappen (1) en het pompkopdeksel op te tillen (2).



2. Breng de correcte slangklem (3) op zijn passen aan en plaats de correcte slangen in de doseerkop.



3. Kijkend naar de pompkop vanaf de voorkant. De Y-verbinding moet zich rechts van de doseerkop bevinden.

Het is belangrijk dat de slangen in de twee inkepingen zitten (4+5).

4. Zet het pompkopdeksel (2) nu in zijn groeven en klap de twee vergrendelingen (1) omlaag.

Laat de doseerkop nooit 's nachts met de aangebrachte slangen staan.

Haal ten minste de vergrendelingen (1) omhoog om de druk uit de slang te laten ontsnappen.

## 8 Een goede pompinstallatie

### 8.1 Algemene aanbevelingen

Plaats de pomp op een vlakke, horizontale, stevige ondergrond vrij van overmatige trilling om de juiste werking van de pompkop te garanderen. Zorg voor een vrije luchtstroom rondom de pomp zodat de warmte kan worden afgevoerd. Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur rondom de pomp niet hoger is dan de aanbevolen maximale bedrijfstemperatuur.

Slangenpompen zijn zelfaanzuigend en zelfdichtend tegen terugstroming. In de aanzuig- of persleiding zijn geen kleppen nodig, behalve de kleppen die hieronder staan aangegeven.

### 8.2 Wat u wel en niet moet doen

- Monteer de pomp niet in een krappe ruimte zonder voldoende luchtstroming rondom de pomp.
- Houd zuig- en persslangen zo kort en direct mogelijk – idealiter echter niet korter dan 1 meter – en volg de meest directe route. Gebruik bochten met een grote radius: ten minste vier keer de slangdiameter. Zorg ervoor dat de aansluitleidingen en koppelingen sterk genoeg zijn om de voorspelde leidingdruk te kunnen weerstaan. Vermijd slangverloopstukken en slangen met een kleinere binnendiameter dan de slang in het pompkopgedeelte; dit geldt met name voor leidingen aan de aanzuigzijde. Kleppen in de leiding mogen de doorstroming niet belemmeren. Kleppen in de doorstroomleiding moeten open staan wanneer de pomp in bedrijf is.
- Zorg ervoor dat bij langere slangstukken ten minste één meter flexibele slang met gladde binnenlaag is aangesloten op de inlaat- en uitlaatpoort van de pompkop om impulsverliezen en pulsaties in de leiding tot een minimum te beperken. Dit is met name belangrijk bij viskeuze vloeistoffen en bij aansluiting op niet-flexibele leidingen.
- Gebruik zuig- en persleidingen met een binnendiameter die gelijk is aan of groter dan die van de pompslang. Gebruik bij het verpompen van viskeuze vloeistoffen leidingstukken met een binnendiameter die diverse maten groter is dan die van de pompslang.
- Plaats de pomp, indien mogelijk, op of net onder het peil van de vloeistof die moet worden verpompt. Dit garandeert optimale toestroom en maximale pompefficiëntie.
- Gebruik een laag toerental bij het verpompen van viskeuze vloeistoffen. Voordruk zal de pomp prestaties verbeteren, vooral bij viskeuze materialen.
- Herkalibreer de pomp nadat de pompslangen, vloeistof- of aansluitleidingen zijn vervangen. Het verdient bovendien aanbeveling de pomp regelmatig te herkalibreren om de nauwkeurigheid te handhaven.
- Verpomp geen chemicaliën die ongeschikt zijn voor gebruik met de pompslang of pompkop.
- Laat de pomp niet draaien zonder dat er een slang of element aan de pompkop is bevestigd.
- Bundel de regel- en netvoedingskabels niet samen.

## 9 Aansluiten op een voedingsbron

Er is een constante netvoeding vereist, samen met kabelverbindingen die voldoen aan de beste praktijk inzake ruisimmunititeit. Het wordt niet aanbevolen deze aandrijvingen te plaatsen naast 'vuile' apparatuur op netstroom zoals 3-fase beveiligingen en inductieverwarmingselementen zonder speciale aandacht te besteden aan onaanvaardbare door netvoeding voortgebrachte ruis. Sluit de pomp op de juiste manier op een gearde eenfase-netstroom aan.

De PF7 maakt gebruik van een standaard IEC-aansluiting en een landspecifiek netsnoer. Zorg ervoor dat alle voedingskabels geschikt zijn voor de apparatuur.



**Zet de spanningskeuzeschakelaar op 115V voor een netvoeding van 100-120V 50/60Hz of op 230V voor een netvoeding van 200-240V 50/60Hz. Controleer de spanningskeuzeschakelaar altijd voordat u de pomp op de netvoeding aansluit, anders raakt de pomp beschadigd.**

NL



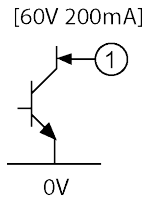
## 10 Bedrading voor aansturen



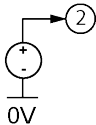
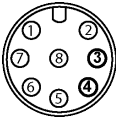

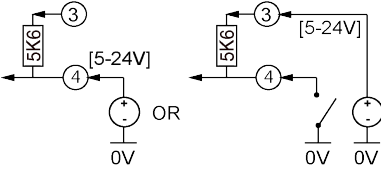


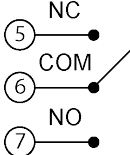



Er zijn twee M12 8-pins-aansluitingen aan de achterzijde van de PF7; deze bevatten pinnen die zowel input als output toestaan. Beide connectors hebben dezelfde pinconfiguratie. Het gebruik van elke pin wordt in de onderstaande tabellen weergegeven, samen met pinfunctie en signaalrespons.



**Sluit nooit netspanning aan op de M12-connectoren. Sluit de juiste signalen aan op de hieronder weergegeven pinnen. Beperk signalen tot de aangegeven maximumwaarden. Voer geen spanning over andere pinnen. Er kan dan blijvende schade worden aangericht die niet onder de garantie valt.**

Pintype	Pin (nen)	CONNECTOR 1 Functionaliteit	CONNECTOR 2 Functionaliteit
Ingang	4	Start (5-24 V)	Aanzuigen (5-24 V)
Input pull-up	3		
Spanningsuitgang (24 V)	2	Actief	Actief
Discrete uitgang (Open drain)	1	Actief bij het vullen (Startvertraging + vulling + eindvertraging)	Inactief bij het vullen
Relaisuitgang	5, 6 & 7	Algemene fout	Onderbroken
Aarde	8		

Functie	Pin nummer	Ingang / Uitgang	Signaalrespons
Discrete uitgang (Open drain)			

Functie	Pin nummer	Ingang/ Uitgang	Signaalrespons
Spanningsuitgang (24 V)			<p>[24V 250mA]</p> 
Ingang			<p>0=[0-1V] 1=[5-24V]</p> 
Relais (Normaal gesloten)  Relais (Gemeen- schappelijk)  Relais (Normaal open)			<p>[1A 60V DC]</p> 
Signaal- en voedingretour			<p>[0V]</p> 

# 11 Pompspecificaties

## 11.1 Specificaties

Bedrijfstemperatuur	5 tot 40C
Opslagtemperatuur	-40 tot 70C
Vochtigheid (niet-condenserend)	80% tot 31C, lineair dalend tot 50% bij 40C
Maximumhoogte	2000 m
Stroomverbruik	140 VA
Voedingsspanning	Gefilterd 100-120 V/200-240 V 50/60Hz 1pH
Maximale spanningsfluctuatie	± 10% van nominale spanning.
Vollaststroom	< 0,6 A bij 230 V; < 1,25 A bij 115 V
Zekeringvermogen	Keramisch, 5x20mm, 2.5A, 250V AC, Vertraging
Installatiecategorie (overspanningscategorie)	II
Vervuilingsgraad	2
IP	IP32 volgens BS EN 60529.
db-classificatie	<70dB (A) op 1 m
Regelverhouding	30-400rpm (3700:1)
Maximale snelheid	400rpm
Gewicht	12,5kg

## 12 Opsporen en oplossen van fouten

**Als het pompdisplay blanco blijft nadat de pomp is ingeschakeld, controleer dan het volgende:**

- Controleer of de pomp is aangesloten op de netvoeding.
- Controleer de zekering in de netstekker, indien aanwezig.
- Controleer de stand van de spanningskeuzeschakelaar.
- Controleer de netschakelaar aan de achterzijde van de pomp.
- Controleer de zekeringhouder in het midden van de schakelplaat aan de achterzijde van de pomp.

**Als de pomp werkt maar er weinig of geen opbrengst is, controleer dan het volgende:**

- Controleer of vloeistof naar de pomp stroomt.
- Controleer de leidingen op eventuele knikken of verstoppingen.
- Controleer of alle kleppen in de leiding open staan.
- Controleer of de pompslang en rotor zich in de pompkop bevinden.
- Controleer of geen van de slangen gespleten of gebarsten is.
- Controleer of de wanddikte van de gebruikte pompslang juist is.
- Controleer de draairichting.
- Zorg ervoor dat de rotor niet op de aandrijfjas slipt.

## 13 Pomponderhoud (inclusief schoonmaak)

### 13.1 Service

De pomp bevat geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen. Het apparaat moet teruggestuurd worden naar een door Watson Marlow Ltd of Flexicon erkend servicecentrum voor onderhoud. Voor eventuele bijkomende servicebehoeften, met inbegrip van hulp bij gepland onderhoud van pompkoppen wanneer die deel uitmaken van het systeem, kunt u contact opnemen met uw dichtstbijzijnde Watson Marlow Ltd- of Flexicon-vertegenwoordiger.

### 13.2 Reiniging



**Trek altijd de stekker van de pomp uit het stopcontact voordat u een kap opent of bij andere plaatsings-, verwijderings- of onderhoudswerkzaamheden.**

NL

Verwijder het pompkopdeksel en de pompslangen voordat u de pomp reinigt.

Systeme van acceptabele reinigingsmiddelen	Reinigingsvoorzorgsmaatregelen
Waterstofperoxidedamp	Volg alstublieft alle voorzorgsmaatregelen van het veiligheidsinformatieblad (MSDS).
Ethylalcohol 70%,	Volg alstublieft alle voorzorgsmaatregelen van het veiligheidsinformatieblad (MSDS).
Oppervlakte-ontsmettingsmiddel met formaldehyde	Volg alstublieft alle voorzorgsmaatregelen van het veiligheidsinformatieblad (MSDS).
6%-concentratie van waterstofperoxide in water voor inspuiting (WFI)	Volg alstublieft alle voorzorgsmaatregelen van het veiligheidsinformatieblad (MSDS).

### 13.3 Verwijdering van de pompkop

Om de pompkop van de PF7 te verwijderen, verwijdert u het pompkopdeksel. Verwijder de twee pompkopbevestigingsschroeven met behulp van een 5 mm hex-sleutel, zoals hieronder wordt getoond.





## 14 Garantie

Watson-Marlow Limited ('Watson-Marlow') garandeert uit naam van Flexicon dat dit product bij normaal gebruik en onderhoud gedurende vijf jaar vanaf de verzenddatum vrij zal zijn van fouten in materialen en afwerking.

De enige verantwoordelijkheid van Watson-Marlow en het uitsluitende verhaal van de klant met betrekking tot vorderingen die voortvloeien uit de aankoop van een product van Watson-Marlow is, naar keuze van Watson-Marlow: reparatie, vervanging of krediet, indien van toepassing

Tenzij schriftelijk anders overeengekomen, is bovenstaande garantie beperkt tot het land waarin het product is verkocht.

Werknemers, agenten of vertegenwoordigers van Watson Marlow hebben niet de bevoegdheid om Watson-Marlow te binden aan enige garantie anders dan de voorgaande, mits dit schriftelijk wordt gedaan en is getekend door een directeur van Watson-Marlow. Watson-Marlow geeft geen garanties betreffende de geschiktheid van de producten voor een specifiek doel.

In geen enkel geval:

- i. zullen de kosten van het exclusieve verhaal van de klant hoger zijn dan de aankoopprijs van het product;
- ii. is Watson-Marlow aansprakelijk voor enige speciale, indirecte, incidentele, gevolg- of voorbeeldschade, ongeacht hoe deze is ontstaan, zelfs indien Watson-Marlow op de hoogte is gesteld van de mogelijkheid van dergelijke schade.

Watson-Marlow is niet aansprakelijk voor enig verlies, enige schade of kosten direct of indirect samenhangend met of voortvloeiend uit het gebruik van de producten, inclusief schade of nadeel veroorzaakt aan andere producten, machines, gebouwen of eigendommen. Watson-Marlow is niet aansprakelijk voor gevolgschade inclusief, zonder beperking, winstderving, tijdsverlies, ongemak, verlies van verpompt product, en productieverlies.

Deze garantie verplicht Watson-Marlow niet om kosten van verwijdering, installatie, transport of andere kosten te dragen die zich in verband met een garantieclaim kunnen voordoen.

Watson-Marlow kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade tijdens transport van geretourneerde goederen.

### Voorwaarden

- o Producten moeten met een zo volledig mogelijk ingevuld en ondertekend veiligheidsformulier aan Watson-Marlow of de door Watson-Marlow of Flexicon geautoriseerde distributeur worden geretourneerd.
- o Alle reparaties of wijzigingen dienen te zijn uitgevoerd door Watson-Marlow of een door Watson-Marlow of Flexicon goedgekeurd servicecentrum of met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Watson-Marlow, ondertekend door een manager of directeur van Watson-Marlow.
- o Eventuele afstandsbediening- of systeemverbindingen dienen te worden aangebracht in overeenstemming met de aanbevelingen van Watson-Marlow.

## Uitzonderingen

- Verbruiksgoederen zoals slangen en pomponderdelen zijn hiervan uitgesloten.
- Pompkoprollers zijn uitgesloten.
- Reparaties of onderhoud voortvloeiend uit normale slijtage of uit verzuim van redelijk en juist onderhoud zijn uitgesloten.
- Producten die volgens Watson-Marlow zijn misbruikt, verkeerd gebruikt of opzettelijk of per ongeluk zijn beschadigd of veronachtzaamd, zijn uitgesloten van de garantie.
- Storing veroorzaakt door elektrische spanningspulsen is uitgesloten.
- Storing veroorzaakt door onjuiste of ontoereikende bedrading van het systeem is uitgesloten.
- Schade door werking van chemische stoffen is uitgesloten.
- Accessoires zoals lekdetectoren zijn uitgesloten.
- Schade veroorzaakt door uv-licht of direct zonlicht is uitgesloten.
- Pogingen om een product van Watson-Marlow te demonteren, maken de productgarantie ongeldig.

Watson-Marlow behoudt zich het recht voor om deze algemene voorwaarden te allen tijde aan te passen.

## 15 Informatie over het retourneren van pompen

Overeenkomstig de Britse Health and Safety at Work Act (Britse wet inzake de gezondheid en veiligheid op de werkplek) en de Control of Substances Hazardous to Health Regulations (voorschriften inzake het beheer van stoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid) bent u verplicht de stoffen aan te geven die in contact zijn geweest met één of meer producten die u aan Watson-Marlow Ltd of haar dochterondernemingen of distributeurs retourneert. Verzuim om dit te doen, zal tot vertragingen leiden. Zorg ervoor dat u dit formulier naar ons e-mailt en een RGA (goedkeuring voor geretourneerde goederen) ontvangt, voordat u het product of de producten verstuurt. Een kopie van het RGA-formulier dient aan de buitenkant van de verpakking van het product of de producten te worden bevestigd.

Vul voor ieder product een aparte veiligheidsverklaring in en bevestig dit aan de buitenkant van de productverpakking. Een exemplaar van de betreffende veiligheidsverklaring kan worden gedownload van de website van Watson-Marlow Ltd op [www.wmftg.com](http://www.wmftg.com)

U bent verantwoordelijk voor het reinigen en ontsmetten van het product of de producten, voordat u ze retourneert.

## 16 Naam en adres van de producent

Watson Marlow Ltd  
Falmouth, Cornwall  
TR11 4RU  
Verenigd Koninkrijk  
Telefoon: +44 (0) 1326 370370  
Fax: +44 (0) 1326 376009  
E-mail: [aftersales.uk@wmftg.com](mailto:aftersales.uk@wmftg.com)  
[www.wmftg.com](http://www.wmftg.com)

## 17 Disclaimers

De informatie in dit document wordt geacht juist te zijn. Watson-Marlow Ltd Fluid Technology Group kan echter niet aansprakelijk worden gesteld voor fouten in de informatie en behoudt zich het recht voor om specificaties zonder kennisgeving te wijzigen.

**WAARSCHUWING:** Dit product is niet geschikt en mag niet worden gebruikt voor toepassingen die zijn aangesloten op patiënten.

