


505U



505U/RL



Verklaringen

Verklaring van overeenstemming 	Wanneer deze slangenpomp wordt gebruikt als een op zichzelf staande pomp dan valt zij onder de Machinerichtlijn: 98/37/EG EN60204-1, Laagspanningsrichtlijn: 73/23/EEG EN61010-1, EMC-richtlijn 89/336/EEG EN50081-1/EN50082-1.
--	--

Verklaring van de fabrikant	Wanneer deze slangenpomp in een apparaat wordt gebouwd, of samen met andere apparatuur wordt geassembleerd in bepaalde installaties, dan dient zij niet in gebruik genomen te worden alvorens voor de betreffende apparatuur een verklaring is afgegeven dat zij in overeenstemming is met de Machinerichtlijn 98/37/EG EN60204-1.
------------------------------------	---

Verantwoordelijke: Dr R Woods, Managing Director, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall TR11 4RU, Engeland.
Telefoon +44 1326 370370 Fax +44 1326 376009.

R. Woods

Drie jaar garantie

Onder de hieronder genoemde voorwaarden garandeert Watson-Marlow BV bij storing binnen drie jaar na aflevering gratis reparatie of vervanging, inclusief arbeidskosten, van alle onderdelen van dit produkt.

Een dergelijke storing dient het gevolg te zijn van het gebruik van verkeerde materialen of bewerkingen door de fabrikant. Producten die niet worden gebruikt in overeenstemming met de instructies zoals die in deze handleiding zijn aangegeven, zijn van garantie uitgesloten.

Voorwaarden van en specifieke uitzonderingen op bovenstaande garantie zijn:

- Verbruiksartikelen, zoals pompslang en rollers, zijn uitgesloten.
- De produkten dienen - voorzien van een volledig ingevuld en ondertekend veiligheidsformulier - zonder kosten aan Watson-Marlow BV te worden geretourneerd.
- Alle reparaties of wijzigingen worden uitgevoerd door Watson-Marlow BV of onder haar directe verantwoordelijkheid.
- Producten die verkeerd zijn gebruikt, misbruikt, of die opzettelijk of toevallig zijn beschadigd, zijn uitgesloten.

Afwijkende garantiebepalingen dienen altijd schriftelijk met de directie van Watson-Marlow BV te zijn overeengekomen.

Informatie voor het retourneren van slangenpompen

Apparatuur die vervuult is, of aangetast door bijvoorbeeld lichaamsvocht, giftige chemicaliën of enig andere substantie die schadelijk is voor de gezondheid, moet gereinigd worden voordat deze naar Watson-Marlow BV geretourneerd wordt.



Achterin deze gebruiksaanwijzing is een veiligheidsformulier opgenomen. Dit formulier dient volledig ingevuld en ondertekend aan de buitenzijde van het verzendpakket te worden aangebracht.

Deze verklaring wordt vereist, zelfs wanneer de pomp ongebruikt is. Wanneer de pomp gebruikt is, moet(en) de vloeistof(fen) waarmee de pomp in contact is geweest met de relevante reinigingsprocedure op het formulier gespecificeerd worden, alsmede de verklaring dat de apparatuur ontsmet is.

Veiligheid

Uit het oogpunt van veiligheid dient de gebruiker bekend te zijn met deze apparatuur en de gebruiksvorschriften.

Men wordt geacht bevoegd te zijn tot het ingebruiknemen en onderhouden van dit produkt. Men dient tevens bekend te zijn met de algemene veiligheidsvoorschriften.

 	In de pomp zijn gevaarlijke spanningsbronnen. Voordat de kap van de aandrijving wordt verwijderd, moet eerst de netspanning van de pomp worden afgehaald.
---	--

Aanbevolen gebruiksregels

Houd aanzuig- en persleiding zo kort mogelijk en gebruik zo weinig mogelijk bochten.

Zorg dat de doorlaat van de aanzuig- en persleiding gelijk is aan (of groter is dan) de binnendiameter van de pompslang in de pompkop. Wanneer **viskeuze** vloeistoffen worden verpompt, kan het verlies in pompkapaciteit, dat ontstaat door de toegenomen wrijving, worden gecompenseerd door toepassing van leidingen met een doorlaat die verscheidene malen groter is dan de gebruikte pompslang.

Pomp altijd op een lage draaisnelheid wanneer viskeuze vloeistoffen verpompt moeten worden. Wanneer de 501RL pompkop gebruikt wordt, zal een pompslang met een binnendiameter van 4,8 of 6,4 mm en een wanddikte van 1,6 mm de beste resultaten geven. Een pompslang met een kleinere doorlaat zal een verminderde doorstroom-kapaciteit geven. Pompslang met een grotere binnendiameter zal zich niet krachtig genoeg kunnen herstellen. Als de pomp een positieve voordruk heeft - en dus door de vloeistof wordt gevoed - verbetert dit altijd de pompprestatie, vooral bij stoffen die viskeus van aard zijn.

Silicone en Marprene pompslangen zijn ook leverbaar met een wanddikte van 2,4 mm, geschikt voor draaisnelheden tot max. 200 omw/min.

Houd de slangbedding en de rollers goed schoon.

Bevestig een grotere lengte pompslang in het systeem. De pompslang kan dan gemakkelijk worden doorgeschoven in de pompkop, waardoor steeds weer een nieuw slangelement ontstaat. De slang gaat langer mee en stilstand wordt tot een absoluut minimum beperkt.

Omdat slangenpompen zelf als afsluiter fungeren, zijn er geen kleppen nodig. Eventueel aanwezige kleppen mogen geen stromingsweerstand in het pompcircuit veroorzaken.

Bij gebruik van Marprene of Bioprene pompslang moet, nadat de pomp 30 minuten gedraaid heeft, de slang opnieuw worden strakgetrokken in de pompkop. Hiervoor moet de slangklem aan de uitgaande zijde enigszins ontspannen worden waarna de pompslang stevig moet worden aangetrokken. Dit is om de normale rek - die zich voordoet bij Marprene en Bioprene pompslang en die leidt tot een vermindering van de levensduur - ongedaan te maken.

De keuze van de pompslang. De chemische bestendigheidlijst in de Watson-Marlow catalogus is slechts een leidraad. Bij twijfel over de chemische resistentie verstrekt Watson-Marlow op aanvraag een monsterkaartje met alle leverbare slangmaterialen voor het nemen van resistentieproeven.

Ingebruikname

De 505U is alleen geschikt voor 1-fase aansluitspanning.

Om een juiste smering van de tandwielkast te garanderen dient de pomp alleen in horizontale stand te worden gebruikt.

Zet de keuzeschakelaar voor de aansluitspanning op 120V voor een netspanning van 100-120V 50-60Hz of op 240V voor een netspanning van 220-240V 50-60Hz.

Een aansluitsnoer met een aangegoten randaarde steker voor de netspanning wordt met de pomp meegeleverd. De draden zijn in kleuren gekodeerd en in overeenstemming met de volgende code:

- 220-240 Volt: Fase = Bruin; Neutraal = Blauw; Aarde = Groen/Geel.
- 100-120 Volt Fase = Zwart; Neutraal = Blank; Aarde = Groen.

Werking bij verlaagde netspanning

Op plaatsen waar de spanning lager is dan hierboven gespecificeerd, kunnen wijzigingen in de pomp worden aangebracht om werking bij de volgende minimum aansluitspanningen mogelijk te maken:

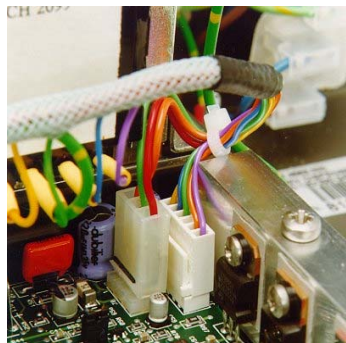
- **180V wanneer de 220-240V instelling gebruikt wordt.**
- **90V wanneer de 100-120V instelling gebruikt wordt.**

De aanpassing vereist dat de connector J18 op de besturingsprint omgezet wordt. Om deze verbinding te bereiken, moet de netspanning van de pomp worden afgehaald en vervolgens de kap van de pomp worden verwijderd. **Situatie A** toont de instelling voor de standaard spanning, terwijl de instelling voor de verlaagde spanning laat zien. Enige schade veroorzaakt aan de aandrijving gedurende het uitvoeren van deze aanpassing wordt niet door de garantie gedekt.

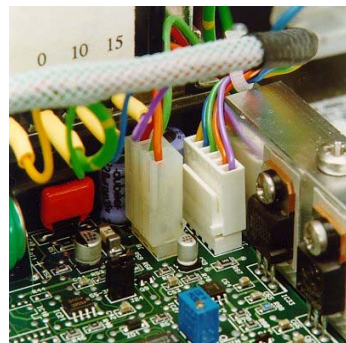
Regeling PCB



Situatie A



Situatie B



Laat service alleen aan vakkundig personeel over.

Storingen opzoeken

Als de pomp niet werkt, controleer dan eerst de volgende punten om te bepalen of reparatie wel of niet nodig is:

- Staat de netspanningsschakelaar aan.
- Krijgt de pomp netspanning.
- Staat de keuzeschakelaar voor de netspanning in de juiste stand.

- Is de zekering voor de netspanning niet doorgebrand.
- Staat de pomp niet vast door onjuist bevestigde pomp slang.

Bediening

- Druk op op **Man/Auto** (manueel/automatisch).
- Wanneer het symbool AUT niet knippert, bevindt de pomp zich in handbediening.
- Wijzig de snelheid door de ▲ of ▼ toets in te drukken. De 505U heeft een regelbereik van 110:1. Dit betekent een minimum snelheid van 2 omw/min voor de 220 omw/min aandrijving en 0,5 omw/min voor de 55 omw/min aandrijving.
- De pomprichting wordt veranderd door indrukken van **CW/CCW** (met de wijzers van de klok mee/tegen de wijzers van de klok in). Indien het symbool **CW/CCW** knippert, geeft het de werkelijk ingestelde richting aan.
- Selekeren maximum snelheid: druk tegelijk op ▲ en **Max**. Selekeren minimum snelheid: druk tegelijk op ▼ en **Max**.
- Het bedieningspaneel is beveiligd tegen (ongewenste) wijziging van de ingestelde parameters. Als de pomp stilstaat, druk dan zolang op **Stop** totdat het symbool voor de toetsenbord-vergrendeling oplicht. Als de pomp in bedrijf is, druk dan zolang op **Start** totdat dit symbool oplicht. Alle toetsen worden dan geblokkeerd, uitgezonderd de **Start** en **Stop** toetsen. Druk zolang op deze toetsen totdat het symbool voor de toetsenbord-vergrendeling uitgaat en de beveiliging wordt opgeheven.
- De 505S/RL kan zo worden ingesteld dat na een stroomstoring de pomp automatisch herstart op dezelfde instellingen als vóór de stroomonderbreking of - nadat de netspanning weer hersteld is - de pomp buiten werking blijft. Druk op de **Start** toets terwijl de hoofdschakelaar wordt aangezet om de automatische herstart te aktiveren totdat het ! symbool oplicht. Druk nu weer op **Start** om de pomp te starten. Om de automatische herstart uit te schakelen moet de hoofdschakelaar worden uitgezet en de **Stop** toets ingedrukt worden gehouden terwijl de hoofdschakelaar weer wordt aangezet. Het ! symbool zal niet oplichten.
- Druk op **Start** om de pomp te starten. Druk op **Stop** om de pomp te stoppen.

Automatische aansturing

Schakel de netspanning aan.

Druk op **Man/Auto**. Wanneer het symbool AUT knippert, bevindt de pomp zich in externe besturing.

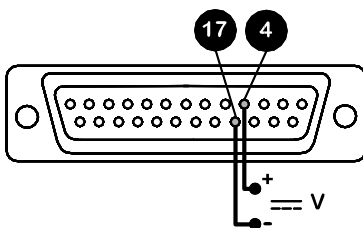
De pomp is bestuurbaar met behulp van een analoog proces-siginaal van maximaal 30 V or 32 mA. De pomp geeft een grotere doorstromingssnelheid wanneer het besturingssiginaal groter is (niet-geïnverteerde respons) of wanneer het besturingssiginaal kleiner wordt (geïnverteerde respons).

- De **signaalkompensatie** is het niveau van het processiginaal dat bereikt moet worden om de rotor van de pompkop aan het draaien te brengen.
- Het **signaalbereik** is de verandering in het niveau van het processiginaal dat nodig is om de benodigde verandering in het toerental van de rotor van de pompkop te produceren.

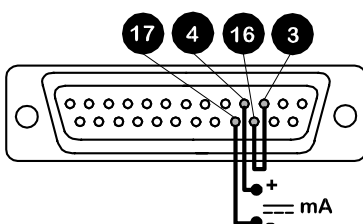
Voorbeeld bij gebruik van een processiginaal van 4 à 20 mA:

Pomprespons	signaalkompensatie	signaalbereik
niet-geïnverteerd	4mA	16mA
geïnverteerd	20mA	16mA

Bij spanningsbesturing kan een stabiele bron van gelijkspanning gebruikt worden, samen met een gelijkspanningsmeter (max. 30 V DC). De impedantie van de kring bedraagt 100 kOhm. De polariteit is ingesteld voor een niet-geïnverteerde respons. Draai de polariteit om als u een geïnverteerde respons wilt.



Bij stroombesturing kan dezelfde gelijkspannings-/stroombron gebruikt worden samen met een milliampèremeter voor gelijkstroom (max. 32 mA). De impedantie van de stroomkring bedraagt 250 Ohm. De polariteit is ingesteld voor een niet-geïnverteerde respons. Draai de polariteit om als u een geïnverteerde respons wilt.





Zet op de pinnen van de 25D connector nooit netspanning. Over pin 4 en 17 mag max. 30 V gezet worden, en over pin 7 en 5 mag 5V TTL gezet worden, maar op de andere polen mag geen spanning worden aangebracht. Anders kan dit leiden tot onherstelbare schade, die niet valt onder de garantie. U mag niet de netschakelaar gebruiken om de pomp frequent achter elkaar te stoppen en te starten. Gebruik in plaats daarvan de automatische aansturing.

Kalibratie van de automatische aansturing

- Draai de potentiometer voor de signaalkompensatie (op het achterpaneel als 'Offset' (kompensatie) aangeduid) met de wijzers van de klok mee totdat de aanslag is bereikt, wat hoorbaar is aan een klickgeluid. Draai de potentiometer nu tien slagen tegen de wijzers van de klok in. Herhaal dit met de potentiometer voor het signaalbereik. Hiermee is de potentiometer korrekt voor de kalibratie ingesteld.
- Stel de processignaalkompensatie in.
- Draai de signaalkompensatiepotmeter met de wijzers van de klok mee om het toerental van de aandrijfjas op het gewenste minimum toerental in te stellen.
- Stel het processignaal in het hoogste bereik in (niet hoger dan 30 V or 32 mA).
- Draai de signaalbereikpotmeter (op het achterpaneel aangeduid met 'Range') met de wijzers van de klok mee, om het toerental van de aandrijfjas op het gewenste maximum in te stellen.

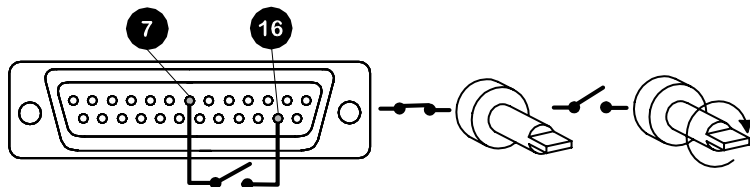
Als het processignaal of het toerental van de aandrijfjas hoger is ingesteld dan het aangegeven maximum, zal de aandrijving overbelast raken, wat dan blijkt uit het knippen van **AUT**. Hiermee wordt aangeduid dat de grenswaarden voor besturing en toerental van de aandrijving overschreden zijn. Stel de spanning/stroom onder de grenswaarde in.

- Herhaal deze procedure totdat de pomprespsn exakt met het processignaal overeenkomt.

Afstandsbediening

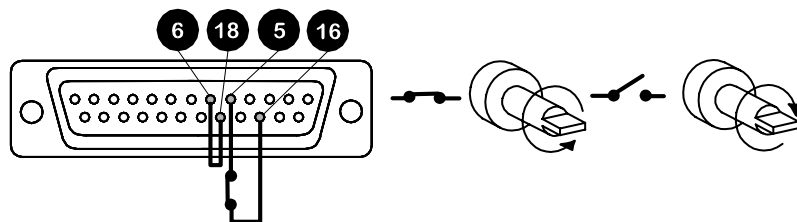
Stop/Start

Sluit de schakelaar van de afstandsbediening aan op pin 7 en 15 van de 25D connector. Op pin 7 mag een TTL-kompatible logisch ingangssignaal gezet worden (laag 0 V, hoog 5 V). Door een laag ingangssignaal wordt de pomp stopgezet, door een hoog signaal wordt de pomp geactiveerd. Zonder deze aansluiting loopt de pomp.



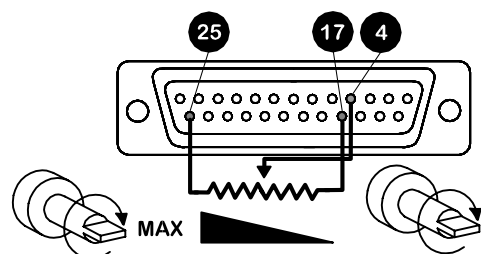
Richting

Sluit de schakelaar van de afstandsbediening aan op pin 5 en 16 en desactiveer de omkeerregeling op het voorpaneel door pin 6 en 18 van de 25D connector te verbinden. Verbreek het contact voor rotatie met de wijzers van de klok mee en maak contact voor rotatie tegen de wijzers van de klok in. Bij wijze van alternatief kan op pin 5 een TTL-kompatibel logisch ingangssignaal gezet worden (laag 0 V, hoog 5 V). Een laag ingangssignaal laat de pomp tegen de wijzers van de klok in draaien, een hoog signaal met de wijzers van de klok mee. Zonder deze aansluiting roteert de pomp met de wijzers van de klok mee.



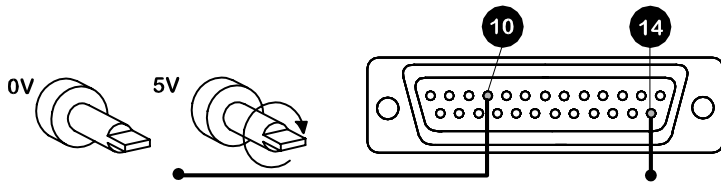
Toerental

Er dient voor de afbestandsbediening een potentiometer met een nominale waarde tussen 1 kOhm en 2 kOhm en minimaal 0,25 W als afgebeeld aangesloten te worden. Wanneer er een potentiometer voor de afstandsbediening gebruikt wordt, mag niet tegelijk een ingaand spanning/stroomsignaal worden gegeven.



Stroboskoop

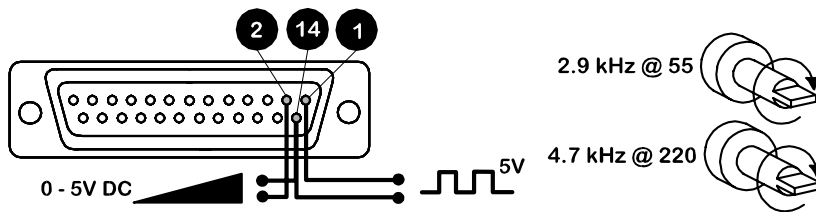
De toestand van de pomp kan worden bewaakt met behulp van een signaal van 5 V (hoog-laag) dat beschikbaar is van de 25D connector voor de afstandsbediening, op het achterpaneel van de pomp. De stroboskoopleiding verandert van toestand zodra de motor start of stopt.



Tachometer

Deze faciliteit kan dienen om het motortoerental of het totaal aantal omwentelingen van de motor aan te geven.

- 55 tpm = 2,937 kHz
- 220 tpm = 4,71 kHz



Leer en repeteer

De 505U heeft een ingebouwde leer- en repeteerfunctie die een bepaalde dosis kan onthouden en repeterend afgeven. Het te doseren volume kan eenvoudig met het toetsenbord worden gevarieerd. Uitgebreide details staan in het technische gedeelte.

Foutmeldingen

Indien er in de aandrijving een storing wordt gedetecteerd, worden alle toetsen gedisactiveerd en begint de display te knipperen:

<i>ER1</i>	Tachometer fout
<i>ER2</i>	Te hoge temperatuur
<i>ER3</i>	EEPROM fout
<i>ER4</i>	EEPROM leesfout
<i>ER5</i>	EEPROM schrijffout
<i>ER6</i>	EEPROM ontladingsfout. De EEPROM kan een beperkt aantal malen beschreven worden. Als echter <i>ER5</i> wordt gemeld, moet de EEPROM worden vervangen
<i>ER9</i>	RAM corruptiefout

Onderhoud

Het enige onderhoud dat de pomp nodig heeft, is het controleren van de koolborstels en deze te vervangen voordat ze zijn afgesleten tot minder dan 6 mm. De levensduur van de koolborstels hangt af van de intensiviteit van het pompgebruik, maar wordt geschat op minimaal 10.000 uur bij maximum draaisnelheid.

Wanneer de pomp moet worden vervangen, dient u de pompkop te verwijderen en een sterk verdunde oplossing van een schoonmaakmiddel in water gebruiken. Gebruik geen agressieve oplosmiddelen.

De tandwielkast moet gesmeerd worden met 15 ml RD-105. Dit is een mineraal smeermiddel (SAE30) op basis van Molybdeen Disulfide.

Specificatie

Maximale draaisnelheid	55 omw/min, 220 omw/min
Voltage/frequentie	100-120V/220-240V 50/60Hz
Koppel op de as	2,2Nm
Regelbereik	110:1
Opgenomen vermogen	100VA
Temperatuurbereik tijdens bedrijf	5C - 40C
Temperatuurbereik voor opslag	-40C - 70C
Geluidsniveau	< 70dB(A) op 1 meter
Gewicht	7,7Kg
Normen	EN60529 (IP31) Machinerichtlijn 98/37/EG EN60204-1 Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG EN61010-1 EMC-richtlijn 89/336/EEG EN50081-1 / EN50082-1

501RL Pompkop

De 501RL pompkop heeft twee veerbelaste rollers die automatisch kleine verschillen in de wanddikte van de pompslang compenseren en voor een langere levensduur van de pompslang zorgen.

De 501RL wordt fabrieksmatig ingesteld op slangwanddikten tussen 1,6 en 2,0 mm en een maximum doorlaat van 8,0 mm. Voor een grotere veiligheid is de pompkop voorzien van een afsluitbare beschermkap die gesloten dient te zijn wanneer de pomp in bedrijf is.

Met de 501RL kan rechtsom gedraaid worden voor een langere levensduur van de pompslang, of linksom voor het verpompen tegen hogere werkdruk.

Flowbereiken

De flowbereiken van de 505U zijn vastgesteld bij gebruik van siliconenslang terwijl de pompkop linksom draait, en water bij 20C verpompt wordt, met de aanzuig- en perszijdedruk gelijk aan nul. Voor kritische toepassingen moeten de flowbereiken onder bedrijfsomstandigheden vastgesteld worden.

Bevestiging 501RL

Bevestig de slangbedding in één van de drie inlaat/uitlaatstanden over de as en de centrering op de aandrijving. Zet de slangbedding vast met de bevestigingsschroef. Let erop dat de as van de aandrijving ontvet is alvorens hierop de rotor met de klembus te monteren. *Druk de rotor zover over de as dat de witte slanggeleidingsrolletjes op gelijke hoogte komen met de rand van de pompkop.* Draai de rotorschroef **stevig** vast om slippen van de klembus op de aandrijfas te voorkomen.

Voor het wijzigen van de stand van de pompkop dient de kleine handle - die de schroef van de rotor borgt - naar buiten te worden getrokken. Draai de schroef los van de klembus en trek de rotor van de as. Maak de bevestigingsschroef van de slangbedding los en trek de slangbedding naar voren. Draai de slangbedding in de gewenste stand en monteer de bevestigingsschroef opnieuw. Pas deze methode van verwijderen en monteren toe wanneer reiniging dit noodzakelijk maakt.

Het bevestigen van de pompslang

Haal de netspanning van de aandrijving. Open de beschermkap en trek de scharnierende handle van de rotor los, zodat hiermee de rotor handmatig kan worden rondgedraaid. Kies de juiste lengte van de pompslang en ga er van uit dat ca. 240 mm pompslang voor de pompkop nodig is.

Bevestig een uiteinde van de pompslang tussen één van de verende slangklemmen en voer dan - terwijl men de rotor rustig met de handle ronddraait - deze pompslang tussen de rollers en de slangbedding in het midden van beide slanggeleidingsrolletjes in de rotor. De pompslang moet op een natuurlijke manier tegen de slangbedding aanliggen en niet gedraaid of uitgerekt worden.



Plaats het andere einde van de pompslang tussen de tweede slangklem. Let hierbij op dat de pompslang niet te los in de pompkop zit, daar dit de levensduur van de pompslang kan verkorten.

Druk de handle weer op z'n plaats en sluit de beschermkap van de pompkop.

Ontspan de slangklem aan de uitgaande zijde voor korte tijd nadat de pomp gestart is, zodat de pompslang de juiste lengte aanneemt.

De 501RL pompkop is voorzien van verende slangklemmen met vier standen, zodat pompslangen met verschillende diameters kunnen worden toegepast. Het instellen geschiedt door het indrukken of uittrekken van de vergrendeling aan de bovenzijde van de bovenste slangklem of aan de onderzijde van de onderste slangklem. Stel de slangklemmen zo af dat zo weinig mogelijk druk op de pompslang wordt uitgeoefend.



Afstelling rollers

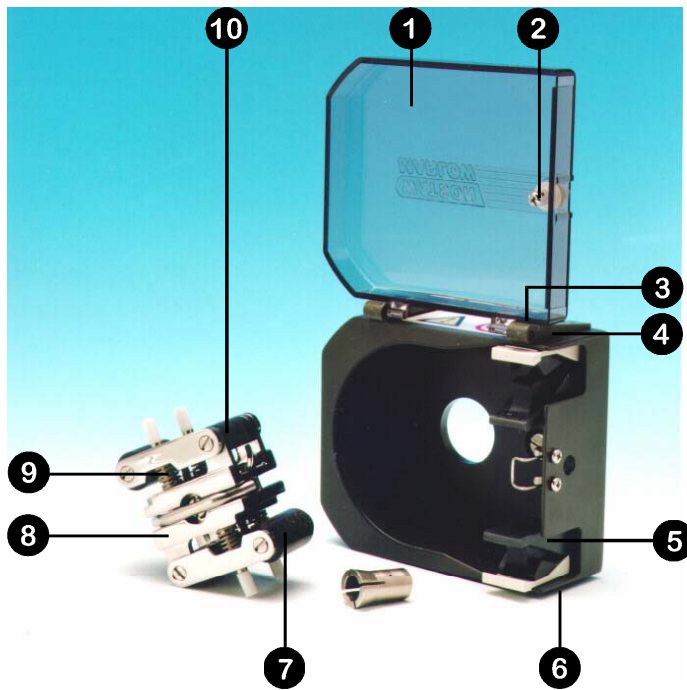
De 501RL heeft een fabrieksmatig afgestelde afstand van 2,6 mm tussen de rollers en de slangbedding. Het opnieuw afstellen van deze ruimte is noodzakelijk wanneer pompslang met een kleinere wanddikte dan 1,6 mm wordt toegepast. De beide rollerarmen moeten opnieuw worden afgesteld en hier bevinden zich de afstelschroeven. De juiste afstand is twee keer de wanddikte van de pompslang, verminderd met twintig procent. Een juiste afstelling is belangrijk: Teveel aandrukkracht van de rollers zal de levensduur van de pompslang verkorten; te weinig aandrukkracht zal de goede werking van de pomp verminderen.

Om de afstand te vergroten dienen beide afstelschroeven rechtsonder te worden gedraaid, of linksom om de afstand te verkleinen. Een volle draai verandert de afstand met 0,8 mm. De 501RL2 is af fabriek ingesteld op een spleet van 3,8 mm tussen de wand en het pompdeksel en is geschikt voor slang met een wanddikte tussen 2,1 en 2,5 mm.

Om de oorspronkelijke afstelling van 2,6 mm te herstellen, dienen eerst de afstelschroeven zover te worden uitgedraaid dat beide rollers net de slangbedding raken. Vervolgens moeten beide schroeven met drie en een kwart draai weer vastgedraaid worden.

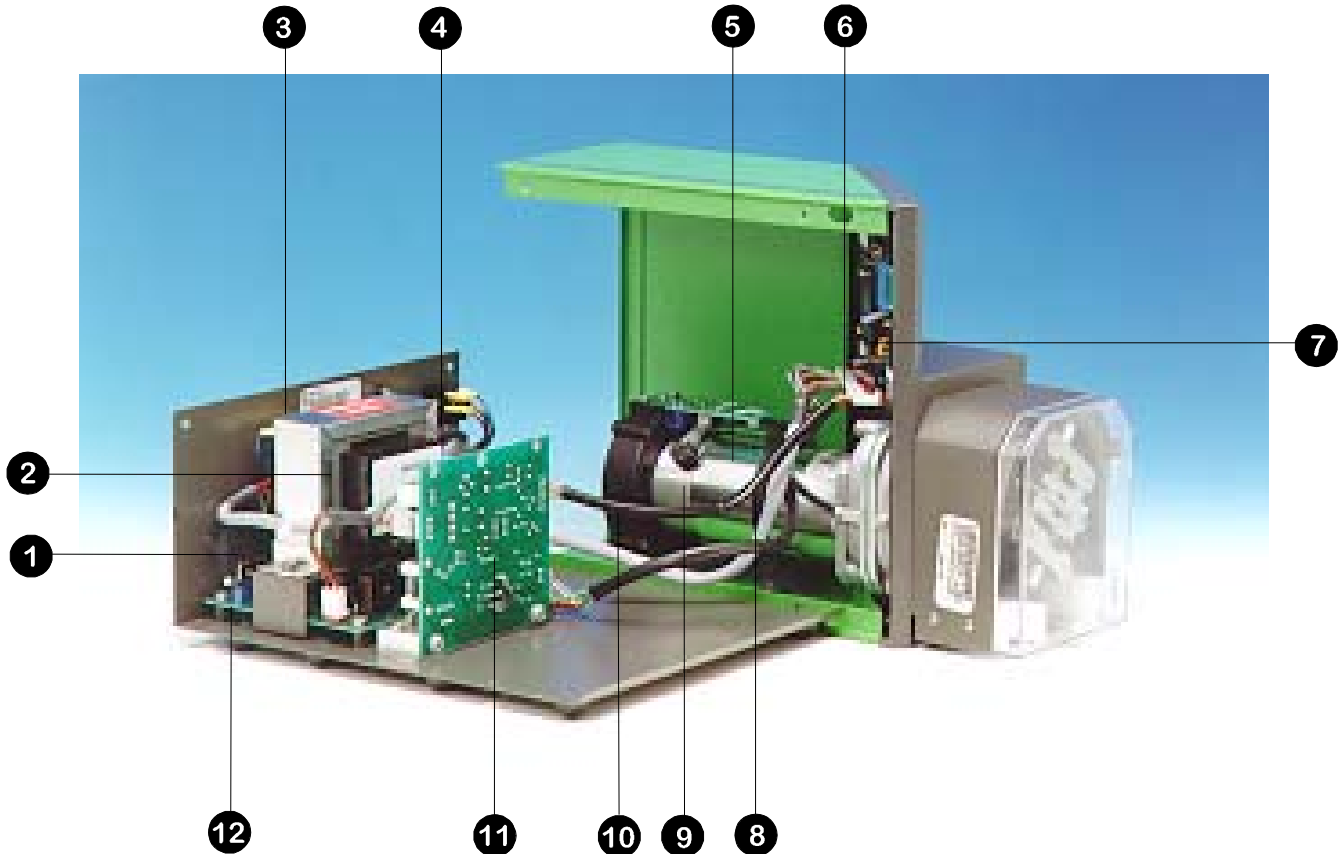
Controleer van tijd tot tijd of de bewegende delen van de rotor vrij bewegen kunnen. Smeer de draaipunten en rollers af en toe met een lichte machineolie. Voor periodiek onderhoud moet u de rotor van de pompkop nemen, grondig reinigen en Teflo smeeroilie op de rollerspillen aanbrengen.

Onderdelen voor pompkop

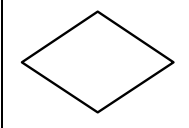

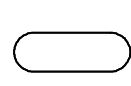
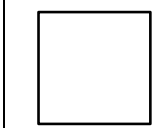
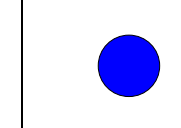
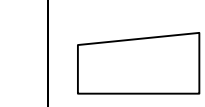
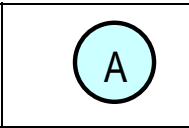
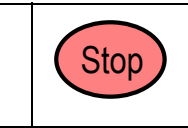
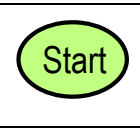


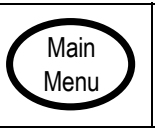
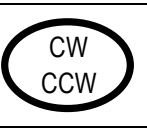


Nummer	Bestelno	Beschrijving
1	MN 1200M	Afsluitbare beschermkap
2	FN 4502	Vergrendeling
3	FN2341	Scharnierschroef
4	MN0266M/MN0018M	Scharnier grijs/zwart
5	MNA0114A	Slangklem
6	FN2332	Schroef
7	MN 0011T	Hoofdroller
8	MNA0143A	501RL Rotor
9	SG 0001/ SG 0002	Veren standaard/ hard
10	MN 0012T	Volgroller
	XX 0095	Teflon smeermiddel

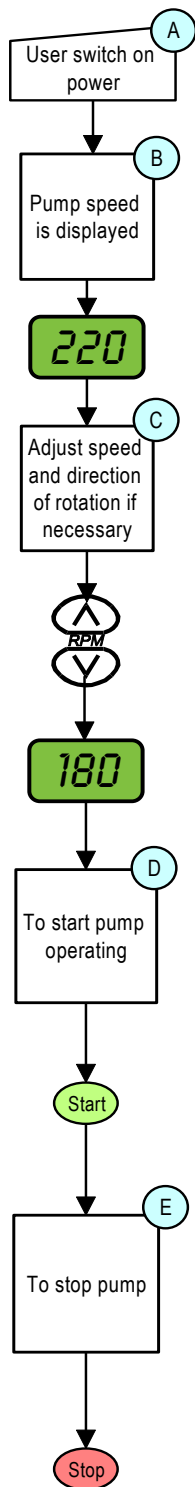
Onderdelen voor aandrijving



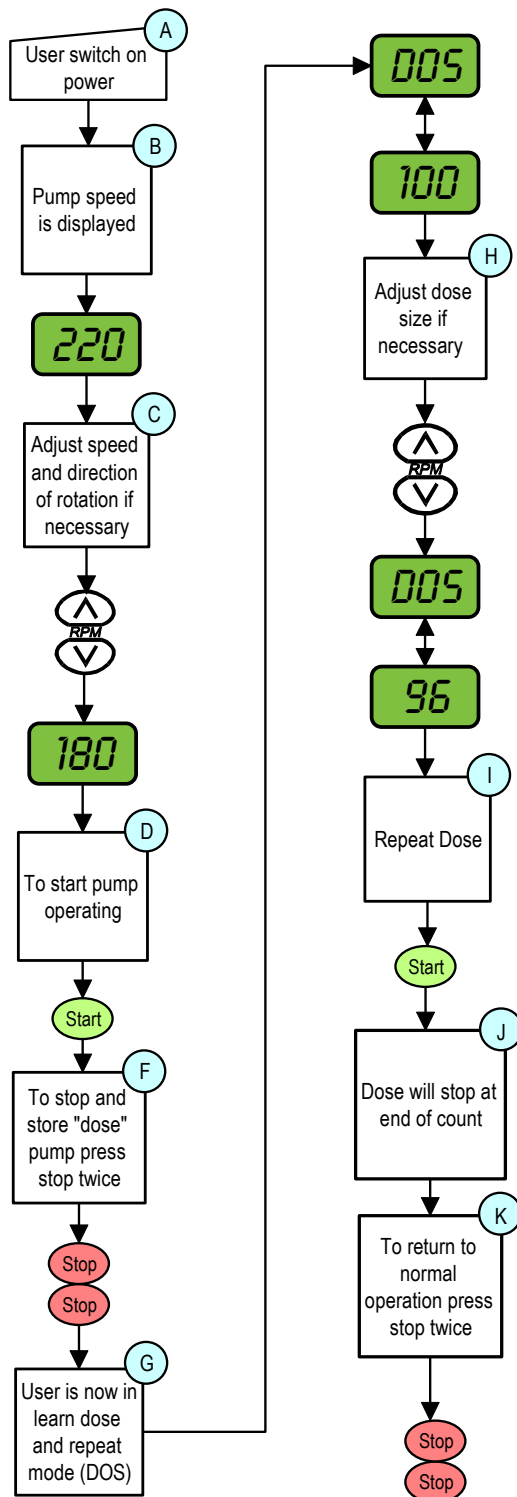
Nummer	Bestelno.	Beschrijving
1	US 0045	Aansluitdoos netspanning
2	TF 0031	Transformator
3	SW 0086	Keuzeschakelaar netspanning
4	SW 0147	Aan/Uit schakelaar
5	MNA0420A	Tachometer PCB
6	MNA0499A	Printkaart processor/display
7	MN 0550B	Toetsenbord
8	MNA0388A	Motor/Tandwielkast 220 omw/min
	MNA0396A	Motor/Tandwielkast 55 omw/min
9	BM 0014	Koolborstel
10	MNA0787M	tachometerschijf
11	MNA0422A	Snelheidsregeling PCB
12	MNA0432A	Analoge printkaart

							
Nederlands	Beslissing van de gebruiker	Pomp display	Einde	Werking	Verbinding van het stroomschema	Handmatige invoer	
							
Nederlands	Verwijzing naar instructie	Toetsenbord functie	Toetsenbord functie	Toetsenbord functie	Toetsenbord functie	Toetsenbord functie	Toetsenbord functie

Manual mode



Learn and repeat mode



Handmatige besturing

- A Gebruiker schakelt de voedingsspanning in.
- B Bij het aanzetten van de pomp wordt de draaisnelheid getoond (Bijv. 220 omw/min)
- C Verander draaisnelheid en pomprichting op het toetsen-bord, indien nodig.
- D Druk op **Start** om de pomp te starten.
- E Druk op **Stop** om de pomp te stoppen.

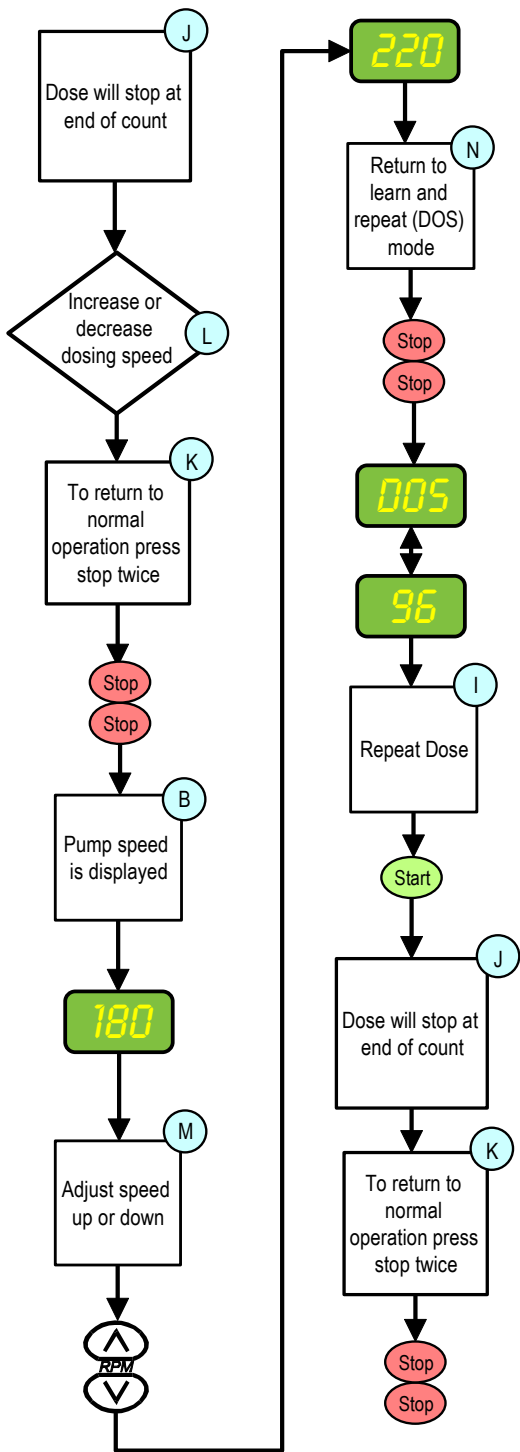
Leer- en repeteerprogramma

Herhaal stappen A ↔ C

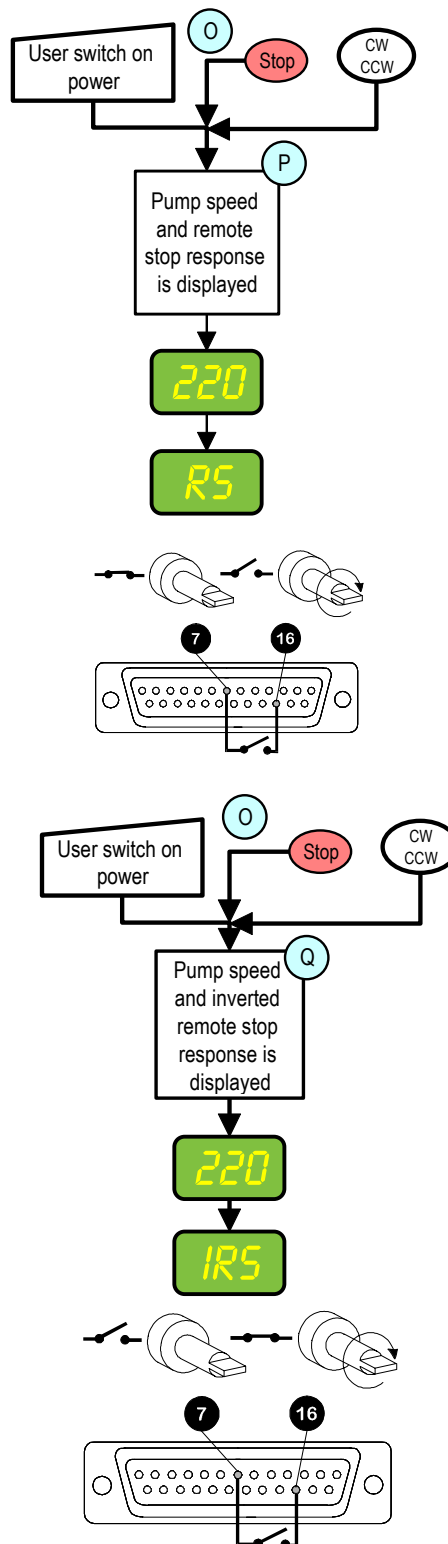
D2 Druk om te beginnen op start (in de handmatige be-sturing) voor het calibreren van de gewenste dosering.

- F** Wanneer het gewenste volume is afgegeven, druk dan twee keer snel achter elkaar op stop. De pomp is nu in de leer- en repeteermodus. De dosering is nu opgeslagen.
- G** De leer- en repeteermodus wordt op het display getoond door afwisselend de aanduiding "dos" en "100". Één honderd
staat voor de totaal opgeslagen dosis in
percenten. De dosering kan worden gevarieerd tussen 1%
en 999% van de origineel opgeslagen hoeveelheid.
- H** Eenmaal gewijzigd, wordt de nieuwe dosering opgeslagen en gesymboliseerd door een nieuw percentage van de oorspronkelijke dosering (Bijv. 96%).
- I** Repeteer de dosering met behulp van de startknop (of met een externe voetschakelaar, aan te sluiten op de pennen 7 en 14 van de 25D connector)
- J** De pomp stopt automatisch als een afvulling gereed is en wacht op een nieuw startsignaal.
- K** Druk twee keer snel achter elkaar op Stop om terug te keren naar de standaard pompinstelling. De uitlezing van de pompsnelheid in het display knippert dan niet meer. De laatst opgeslagen dosering kan echter opnieuw worden opgeroepen als in de manuele besturing eerst **Stop** één keer wordt ingedrukt en vervolgens ca. 2 seconden later dezelfde toets nogmaals twee keer wordt ingedrukt.


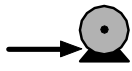
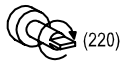
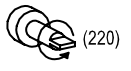

Dosing speed adjust



505U Remote stop/Inverted remote stop response



- L Keuze om de afgiftesnelheid van een dosering te verhogen, danwel te verlagen.
- M Wijzigen van de snelheid naar boven en naar beneden bij terugschakeling naar de standaard instelling.
- N Terug naar het leer- en repeteer "dos" programma door twee keer snel achter elkaar op Stop te drukken.
- O Druk tegelijkertijd op de Power on, Stop en CW/CCW toetsen voor het tonen van de afstandsstop instelling.
- P Pomp display toont afwisselend de ingestelde snelheid en de afstandsstop instelling.
- Q Pomp display toont afwisselend de ingestelde snelheid en de geïnverteerde afstandsstop instelling.

	#				
Nederlands	Slangno	Slangdoorlaat	Dubbel-Y	Max. aantal cassettes	omw/min
			 (220)	 (220)	
Nederlands	Druk (+)	Onderdruk zuigzijde	Draairichting rechtsom (omw/min)	Draairichting linksom (omw/min)	Stoppen

501RL, 501RL2 (ml/min)

Flow bereiken								
#	112	13	14	16	25	17	18	
mm	0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	
"	1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	
55	2.4	6.2	25	98	215	350	550	
220	9.7	25	100	395	870	1400	2200	

505L (ml/min)

Flow bereiken							
#	14	16	25	17	18	122	
mm	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	
"	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	
55	39	125	230	385	495	690	
220	154	500	920	1540	1980	2750	

505CA (ml/min)

Flow bereiken								
mm	0.13	0.19	0.25	0.38	0.50	0.63	0.76	
"	0.005	0.007	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	
55	0.027	0.07	0.16	0.27	0.44	0.79	1.155	
170	0.082	0.22	0.50	0.83	1.36	2.45	3.57	48
mm	0.88	1.02	1.14	1.29	1.42	1.47	1.52	
"	0.035	0.04	0.045	0.05	0.055	0.058	0.06	
55	1.54	2.04	2.57	3.22	3.82	4.14	4.37	
170	4.76	6.29	7.75	9.96	11.8	12.8	13.5	48
mm	1.65	1.85	2.05	2.38	2.54	2.79		
"	0.065	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11		
55	5.05	6.30	7.60	9.84	11.0	12.84		
170	15.6	19.5	23.5	30.4	34.0	39.7		48
⚠ : < 170								

313/314 (ml/min)

Flow bereiken							
#	112	13	14	16	25	17	18
mm	0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
"	1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
313							
55	1.7	3.9	14	55	121	198	275
220	6.6	15	57	220	485	790	1100
314							
55	1.7	3.3	14	47	105	165	220
220	6.6	13	55	187	420	660	880

313

Maximum aantal pompkoppen																	
313/314 Peroxide/ Platinum Silicone																	
		(0 ≤ bar ≤ 0.5)									(0.5 ≤ bar ≤ 2.0)						
#		112	13	14	16	25	17	18			112	13	14	16	25	17	18
mm		0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0			0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
"		1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16			1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
55		6	6	6	6	6	4	3			6	6	6	6	5	4	3
220		6	6	6	6	6	4	3			6	6	6	6	5	4	3
313/314 Marprene, Tygon, Neoprene, Fluorel																	
		(0 ≤ bar ≤ 0.5)									(0.5 ≤ bar ≤ 2.0)						
#		112	13	14	16	25	17	18			112	13	14	16	25	17	18
mm		0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0			0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
"		1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16			1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
55		6	6	6	6	5	3	3			6	6	6	6	4	3	3
220		6	6	6	6	5	3	3			6	6	6	5	4	3	3

501RL, 501RLG, 313

Bestelnummers						
mm	"	#	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	Bioprene
0.5	1/50	112	910.0005.016	913.0005.016	902.0005.016	903.0005.016
0.8	1/32	13	910.0008.016	913.0008.016	902.0008.016	903.0008.016
1.6	1/16	14	910.0016.016	913.0016.016	902.0016.016	903.0016.016
3.2	1/8	16	910.0032.016	913.0032.016	902.0032.016	903.0032.016
4.8	3/16	25	910.0048.016	913.0048.016	902.0048.016	903.0048.016
6.4	1/4	17	910.0064.016	913.0064.016	902.0064.016	903.0064.016
8.0	5/16	18	910.0080.016	913.0080.016	902.0080.016	903.0080.016
mm	"	#	STA-PURE*	Gore fluoroelastomer*	Neoprene	Tygon
0.8	1/32	13			920.0008.016	
1.6	1/16	14	960.0016.016	965.0016.016	920.0016.016	950.0016.016
3.2	1/8	16	960.0032.016	965.0032.016	920.0032.016	950.0032.016
4.8	3/16	25	960.0048.016	965.0048.016	920.0048.016	950.0048.016
6.4	1/4	17	960.0064.016	965.0064.016	920.0064.016	950.0064.016
8.0	5/16	18	960.0080.016	960.0080.016	920.0080.016	950.0080.016
mm	"	#	Fluorel	Butyl **		
1.6	1/16	14	970.0016.016	930.0016.016		
3.2	1/8	16	970.0032.016	930.0032.016		
4.8	3/16	25	970.0048.016	930.0048.016		
6.4	1/4	17	970.0064.016	930.0064.016		
8.0	5/16	18	970.0080.016	930.0080.016		

* 501RLG
 ** Niet geschikt in combinatie met de 313 pompkop

501RL2, 501RL2G

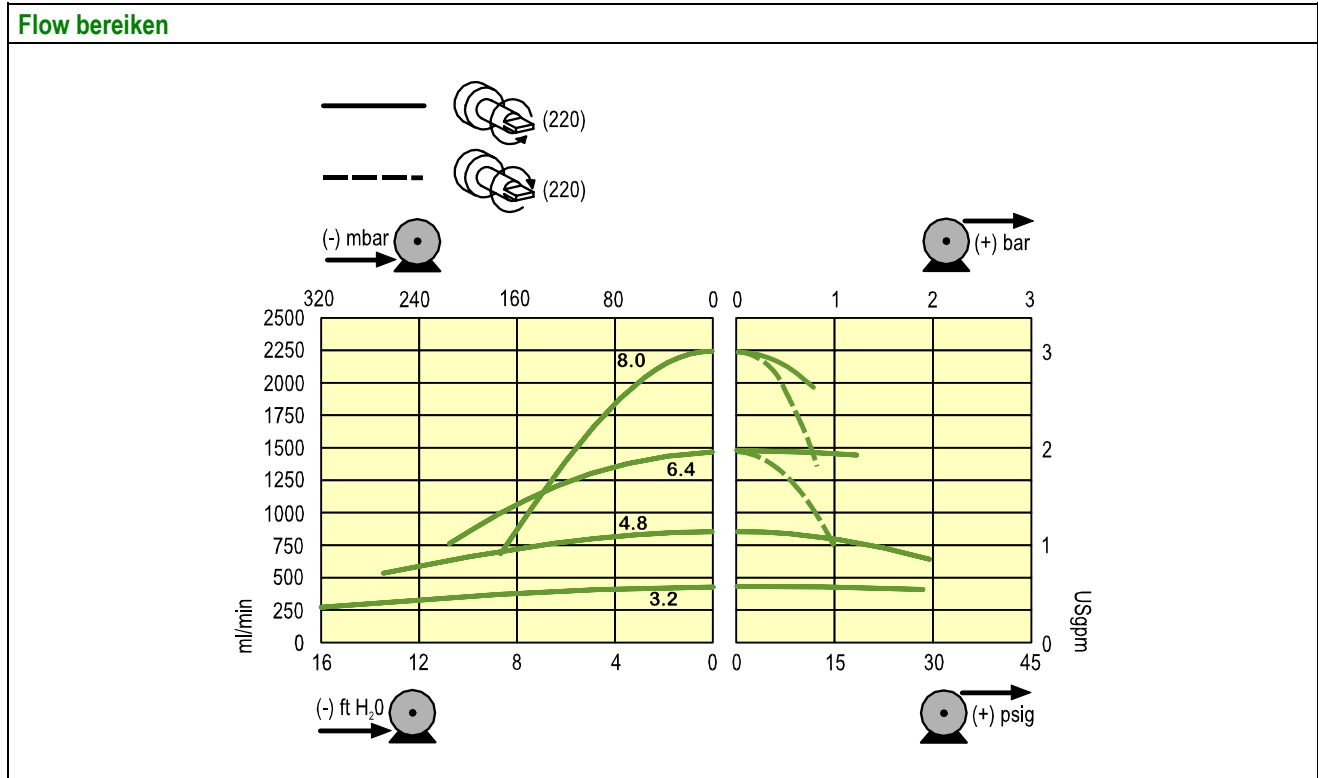
Bestelnummers						
mm	"	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	Bioprene	STA-PURE*
1.6	1/16	910.0016.024	913.0016.024	902.0016.024	903.0016.024	960.0016.024
3.2	1/8	910.0032.024	913.0032.024	902.0032.024	903.0032.024	960.0032.024
4.8	3/16	910.0048.024	913.0048.024	902.0048.024	903.0048.024	960.0048.024
6.4	1/4	910.0064.024	913.0064.024	902.0064.024	903.0064.024	960.0064.024
8.0	5/16	910.0080.024	913.0080.024	902.0080.024	903.0080.024	960.0080.024
9.6	3/8	910.0096.024	913.0096.024	902.0096.024	903.0096.024	
mm	"	Gore fluoroelastomer*				
1.6	1/16	965.0016.024				
3.2	1/8	965.0032.024				
4.8	3/16	965.0048.024				
6.4	1/4	965.0064.024				
8.0	5/16	965.0080.024				
9.6	3/8					

* 501RL2G

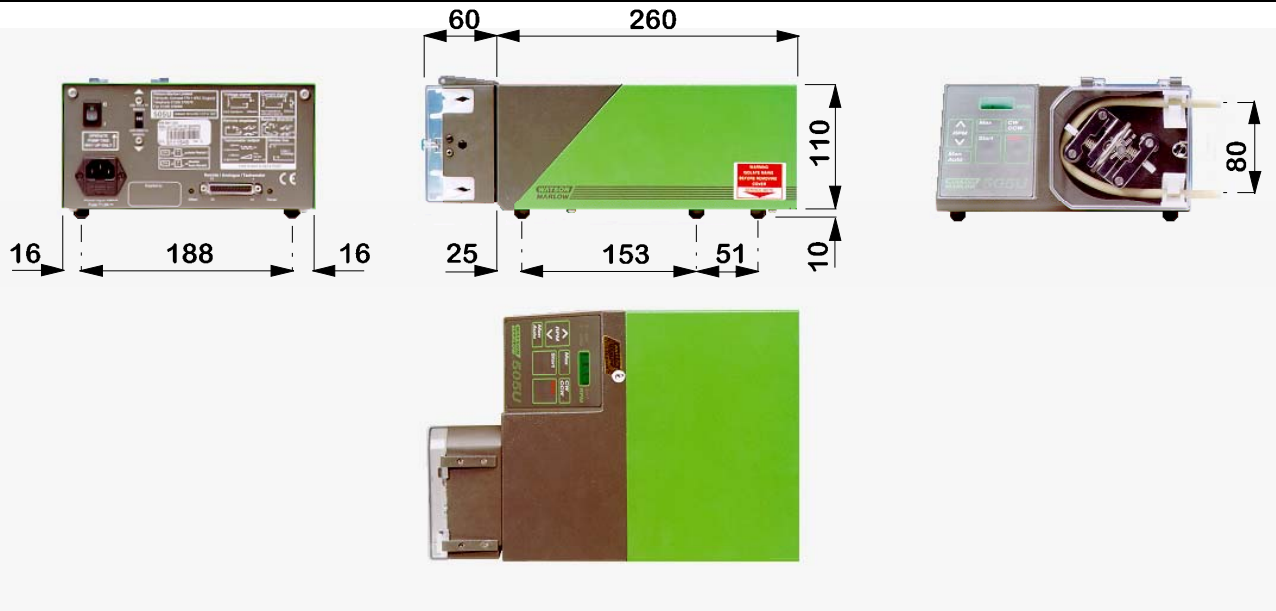
505L, 505LG

(2.4mm) Bestelnummers			Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	STA-PURE	Gore fluoroelastomer	
mm	"	#						
1.6	1/16	119	910.E016.024	913.E016.024	902.E016.024	960.E032.K24	965.E032.K24	
3.2	1/8	120	910.E032.024	913.E032.024	902.E032.024	960.E032.K24	965.E032.K24	
4.8	3/16	15	910.E048.024	913.E048.024	902.E048.024	960.E048.K24	965.E048.K24	
6.4	¼	24	910.E064.024	913.E064.024	902.E064.024	960.E064.K24	965.E064.K24	
8.0	5/16	121	910.E080.024	913.E080.024	902.E080.024	960.E080.K24	965.E080.K24	
9.6	3/8	122	910.E096.024	913.E096.024	902.E096.024			
9.6	3/8	122	910.H096.024 (high flow element)					

501RL



Outline dimensions. Dimensioni d'ingombro. Dimensioner. Ersatzteile Antrieb. Dimensiones exteriores. Afmetingen. Encombrement. Dimensoés exteriores. Ulkomitat. Reservedeler til drivenheten. Dimensooner. Målskigse.



Watson-Marlow, Bioprene en Marprene zijn gedeponeerde handelsmerken van **Watson-Marlow Limited**.

Tygon is een handelsmerk van de **Norton Company**

Waarschuwing, Deze producten zijn niet bedoeld voor gebruik in, en behoren niet te worden gebruikt voor, patient gerelateerde toepassingen.

Watson-Marlow Limited is niet aansprakelijk voor eventuele fouten in de tekst en behoudt zich het recht voor om specificaties zonder kennisgeving vooraf te wijzigen.

Product use and decontamination declaration

In compliance with the **UK Health & Safety at Work Act** and the **Control of Substances Hazardous to Health Regulations** you, the user are required to declare the substances which have been in contact with the product(s) you are returning to Watson-Marlow or any of its subsidiaries or distributors. Failure to do so will cause delays in servicing the product. Therefore, please complete this form to ensure that we have the information before receipt of the product(s) being returned. **A FURTHER COPY *MUST* BE ATTACHED TO THE OUTSIDE OF THE PACKAGING CONTAINING THE PRODUCT(S).** You, the user, are responsible for cleaning and decontaminating the product(s) before returning them.

Please complete a separate Decontamination Certificate for each pump returned. **RGA No:**

1 Company

Address Postcode
 Telephone Fax Number

2.1 Serial Number (a).....

2.2 Has the Product been used? (b).....

YES		NO	
-----	--	----	--

(c).....

(d).....

If yes, please complete all the following Sections. If no, please complete Section 5 only

3 Details of substances pumped

4 I hereby confirm that the only substances(s) that the equipment specified has pumped or come into contact with are those named, that the information given is correct, and the carrier has been informed if the consignment is of a hazardous nature.

3.1 Chemical names:

5 Signed

(a)..... Name

(b)..... Position

(c)..... Date

(d).....

3.2 Precautions to be taken in handling these substances:

To assist servicing, please describe any fault condition(s) you have witnessed

(a).....

(b).....

(c).....

(d).....

3.3 Action to be taken in the event of human contact:

(a).....

(b).....

(c).....

(d).....

3.4 Cleaning fluid to be used if residue of chemical is found:

(a).....

(b).....

(c).....

(d).....