


505U



505U/RL



Erklæringer

<i>Overensstemmel seserklæring</i> 	<i>Når denne pumpeenhed bliver brugt alene opfylder den Maskindirektiv: 98/37/EC EN60204-1, Lav Spændingsdirektiv 73/23/EEC EN61010-1, EMC direktiverne: 89/336/EEC EN50081-1/EN50082-1.</i>
<i>Erklæring om indbygning</i>	<i>Når denne pumpeenhed skal installeres i en maskine eller skal monteres med andre maskiner, må den ikke tages i brug før det relevante maskineri er blevet erklæret i overensstemmelse med maskindirektiv 98/37/EC EN60204-1.</i>

Ansvarlig person: Dr R Woods, Direktør, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall TR11 4RU, England.
Telefon +44 1326 370379 Fax +44 1326 376009.

R. Woods

Tre års garanti

Watson-Marlow Limited's garantier er genstand for betingelserne nedenfor enten gennem Watson-Marlow Limited, deres datterselskaber eller deres autoriserede distributører. Alle dele af dette produkt som svigter indenfor tre år fra levering af produktet til slutbrugeren, repareres eller udskiftes uden udgifter, inklusive arbejds løn.

Sådanne svigt skal være opstået på grund af fejl eller mangler i materialer eller udførelse, og ikke som resultat af fejlagtig betjening af dette produkt, som ikke er i overensstemmelse med instruktionerne der er givet i denne manual.

Betingelser for og særlige undtagelser til ovennævnte garanti er:

- Forbrugsdele så som ruller, sikringer og slanger er udelukket.
- Produkterne skal returneres fragtfrit til Watson-Marlow Limited, deres datterselskaber eller deres autoriserede distributører ved aftale på forhånd.
- Alle reparationer eller modifikationer skal være udført af Watson-Marlow Limited, deres datterselskaber eller deres autoriserede distributører eller ved særlig skriftlig tilladelse fra Watson-Marlow Limited, deres datterselskaber eller deres autoriserede distributører.
- Produkter som er blevet misbrugt eller har været genstand for forsætligt eller hændeligt uheld er ikke omfattet af garantien.

Garantireparationer, der påstås at være udført på vegne af Watson-Marlow Limited, af en hvilken som helst person, inkluderet repræsentanter fra Watson-Marlow Limited, deres datterselskaber eller deres autoriserede distributører, som ikke stemmer overens med betingelserne i denne garanti, kan ikke gøres gældende overfor Watson-Marlow Limited med mindre det udtrykkeligt er skriftligt godkendt af en direktør eller leder fra Watson-Marlow Limited.

Information vedrørende returnering af pumper

Udstyr som er blevet forurenset med, eller har været udsat for, legemsvæsker, giftige kemikalier eller andre substanser som er sundhedsskadelige skal renses før de bliver returneret til Watson-Marlow Limited, deres datterselskaber eller deres autoriserede distributører.



Et certifikat som er inkluderet bagerst i denne manual, eller en underskrevet erklæring om at dette udstyr er rengjort, skal fastgøres til ydersiden af fragtemballagen.

Dette certifikat er obligatorisk selv om pumpen er ubrugt. Hvis pumpen har været i brug, skal væskeerne som har været i kontakt med pumpen samt rengøringsproceduren specificeres sammen med erklæringen om at udstyret er blevet rensset.

Sikkerhed

For en sikkerheds skyld skal de valgte pumpehoveder og slanger kun bruges af kompetent, passende uddannet personale efter at de har læst og forstået denne manual, og er opmærksom på de risici kan være forbundet med brugen af dette udstyr.

Enhver person som foretager installation eller vedligeholdelse af dette udstyr, skal være uddannet til dette. I Danmark skal man være bekendt med Stærkstrømsreglementet. Samt eventuelle lokale forskrifter og reglementer.

 	<i>Der er farlig spænding (net spænding) i dette apparat. Hvis adgang til indersiden ønskes, afbryd hovedforsyningen (netspændingen), ved at fjerne netledningen fra stikkontakten, før kabinettet fjernes.</i>
---	---

Anbefalede betjeningsprocedurer

HOLD til-og afgangsslanger så korte som muligt, brug et minimum af bøjninger.

BRUG til-og afgangsslanger med en lysning (indre diameter) der er lige så stor eller større end lysningen på slangen som er monteret igennem pumpehovedet. Når der pumpes **tykflydende** væsker kan tabene som er forårsaget af øget gnidningsmodstand i slangen, overvindes ved brug en slange med en lysning der er flere gange større end det i pumpen værende element.

KØR med langsom hastighed når der pumpes tykflydende væsker. Når der bruges et 501RL pumpehoved vil slange med en lysning på 4,8 eller 6,4 mm og en vægtykkelse på 1,6 mm give de bedste resultater. Slanger der er mindre end dette vil forårsage et højt tryktab på

grund af gnidningsmodstand, så gennemstrømningen reduceres. Slangere med en større lysning vil ikke have tilstrækkelig styrke til at restituere. Med pumpen anbragt som laveste komponent i anlægget forbedres pumpeevnen, specielt ved høj viskøse medier. Silikone- og Marprene slanger kan leveres med en vægtykkelse på 2,4 mm til hastigheder op til 200 omdr/min.

HOLD pumpehovedet og rullerne rene.

TILPAS en reserveslange til systemet for at kunne foretage hurtigt slangeskift. Dette vil minimere systemets dødtid.

På grund af princippet i den peristaltiske pumpe, er ventiler ikke nødvendige (positiv pumpe). Hvis der monteres ventiler i systemet hvortil der er tilsluttet en peristaltisk pumpe, må disse ikke være lukket når pumpen er i drift.

Når der bruges Marprene- eller Bioprene- slanger opstrammes slangerne i pumpehovedet efter de første 30 minutters drift, ved at løsne spændbøjlen på udløbssiden en smule og trække slangen til. Dette er for at kompensere for den strækning der normalt opstår i Marprene- og Bioprene- slanger, og som kan resultere i reduceret slangelevetid.

Slangevalg: Den kemiske resistensliste der er trykt i Watson-Marlow kataloget, er kun retningsgivende. Rekvirer slangeprøver til dyptest, hvis der er tvivl omkring slangematerialets holdbarhed overfor pågældende medie.

Installation

505U er *kun* beregnet til enfaset spændingsforsyning.

For at sikre korrekt smøring af gearkassen må pumpen kun være i drift mens dens står på en vandret flade.

Stil spændingsvælgeren til enten 120V for 100-120V 50/60Hz forsyning eller 240V for 220-240V 50/60Hz forsyning. En netledning med støbt stikprop er leveret med pumpen. Ledningerne er farverkodet:

- 220-240V: Fase - brun; Nul - blå; Jord - grøn/gul.
- 100-120V: Fase - sort; Nul - hvid; Jord - grøn.

Betjening ved reduceret spænding

I områder hvor spændingen er under det ovennævnte specificerede kan der foretages ændringer på pumpeenheden for at tillade drift ved underspænding:

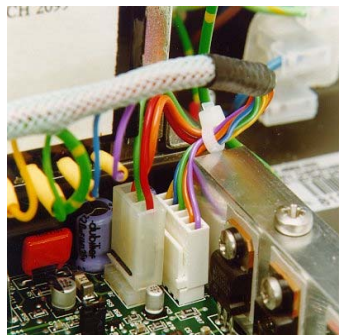
- **180V når der bruges 220-240V indstilling.**
- **90V når der bruges 100-120V indstilling.**

Ændringerne indebærer at forbindelsesklemmen J18 på **kontrol PCB** vendes i modsat retning. For at placere terminalen skal spændingsforsyningen af brydes og kabinettet fjernes. **Figur A** viser indstillingen til standard spænding, mens **Figur B** viser den reducerede spændingsindstilling. Skader som opstår i drivenheden i forbindelse med at udføre ændringerne er ikke omfattet af garantien.

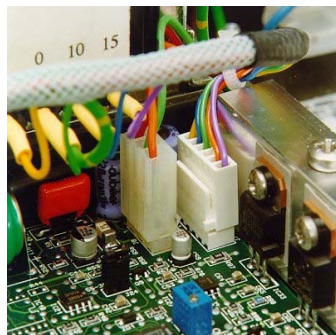
Kontrol PCB



Figur A



Figur B



Lad kvalificeret personale udføre ændringerne.

Fejlfinding

Hvis drivenheden svigter under brug, kontroller følgende for at afgøre om service er påkrævet eller ej.

- Kontroller om vægafbryderen er sluttet.
- Kontroller om der er spænding på pumpeenheden.
- Kontroller om spændingsvælgerkontakten står i korrekt position.
- Kontroller sikringerne i hovedtavle eller målertavle.
- Kontroller at pumpen ikke sidder fast på grund af forkert tilpasning eller manglende opstramning af slangen.

Manuel drift

- Slut kontakten på bagsiden af kabinettet.
- Tryk på **Man/Auto** knappen. Når AUT symbolet ikke blinker er pumpen på manuel drift.

- Skift hastighed ved brug af ▲ eller ▼ tasten. Hastighedskontrollens udvekslingsforhold for 505U er 110:1. Dette vil give en minimum hastighed af 2 omdr/min for en 220 omdr/min drivenhed og 0,5 omdr/min for en 55 omdr/min drivenhed.
- Skift retning ved at trykke på **CW/CCW** knappen. Kontroller det blinkende **CW/CCW** symbol for den aktuelle retning. (**CW**: med uret; **CCW**: mod uret).
- Vælg maksimumshastighed: tryk samtidig på ▲-knappen og **Max**-knappen. Vælg minimumshastighed: tryk samtidig på ▼-knappen og **Max**-knappen.
- Tastaturet har en indbygget låsefacilitet for at undgå utilsigtede ændringer af setup. Hvis pumpen er standset trykkes på **Stop** indtil hængelåssymbolet lyser. Hvis pumpen er i drift trykkes på **Start** indtil hængelåssymbolet lyser. Alle taster, undtagen **Start** og **Stop**, sættes ud af funktion. For at låse tastaturet op trykkes på disse taster indtil hængelåssymbolet slukkes.
- Drivenheden kan indstilles til automatisk genstart, efter strømsvigt eller den kan indstilles til at forblive stoppet, når strømmen er genetableret. Således genetableres den automatiske genstart.: Afbryd netspændingen til drivenheden på kontakten. Tryk **Start** tasten ned, samtidig med at netspændingen tilsluttes igen, vent med at slippe **Start** tasten til ! lyser. Tryk nu på **Start** for at starte drivenheden. Automatisk genstart afbrydes ved at afbryde netspændingen, trykke på **Stop** tasten og tilslutte netspændingen igen, vent med at slippe **Stop** tasten til ! slukker.
- Tryk **Start** for at starte pumpen. Tryk **Stop** for at stoppe pumpen.

Automatisk drift

Tryk på **Man/Auto** knappen. Når AUT symbolet blinker er pumpen i automatisk drift.

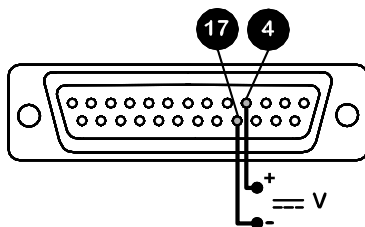
Pumpen styres af et analogt styresignal på op til 30 V eller 32 mA. Pumpen afgiver en stigende flowmængde ved stigende styresignaler (ikke-omvendt reaktion) eller faldende styresignal (omvendt reaktion).

- **Signal forskydning** er det niveau som styresignalet skal nå, før pumperotoren begynder at rotere.
- **Signalområde** er det nødvendige skift af styresignalniveauet for at give den krævede ændring af pumperotorens hastighed.

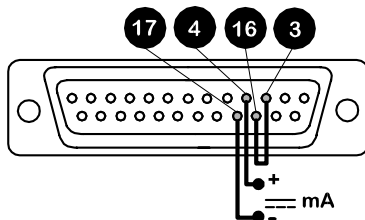
For eksempel, hvis der anvendes et 4 mA til 20 mA styresignal:

Pumpereaktion	Signal forskydning	Signalområde
Ikke-omvendt	4 mA	16 mA
Omvendt	20 mA	16 mA

Til spændingsstyringen kan anvendes en stabil variabel DC spændingskilde sammen med et DC voltmeter (maksimalt 30 V DC). Kredsløbsimpedans 100 kohm. Polariteten indstilles til ikke-omvendt reaktion. Omvendt polaritet til omvendt reaktion.



Til strømstyring kan den samme DC kilde anvendes sammen med et DC milliampèremeter (maksimalt 32 mA). Kredsløbsimpedans 250 ohm. Polariteten indstilles til ikke-omvendt reaktion. Omvendt polaritet til omvendt reaktion.



Påfør aldrig netspænding til benene på 25D soklen. Der må maksimalt tilføres op til 30 V på ben 4 og 17 og 5 V TTL på ben 7 og 5, men ingen spænding må tilføres til de andre ben. Der kan i begge tilfælde opstå permanente skader, der ikke dækkes af garantien. Anvend ikke netspændingskontakten til at styre pumpen ved et større antal stop og start. Den automatiske styrefacilitet skal anvendes.

Kalibrering til automatisk drift

- Drej potentiometeret til signalforskydning (mærket "Offset" på bagpanelet) med uret indtil glideren ikke kan komme længere, hvilket indikeres med en klikkelyd. Nu drejes potentiometeret ti omgange imod uret. Dette gentages med potentiometeret til signalområdet "signal range". Dette sikrer en korrekt indstilling af potentiometerne til kalibrering.
- Indstil styresignalforskydningen.
- Drej potentiometeret til signalforskydning med uret for at indstille drivakslens hastighed til det ønskede minimum.
- Indstil signalet til det øverste grænse (overskrid ikke 30 V eller 32 mA).

- Drej potentiometeret til signalområde (mærket "Range" på bagpanelet) med uret for at indstille drivakslens hastighed til det ønskede maksimum.

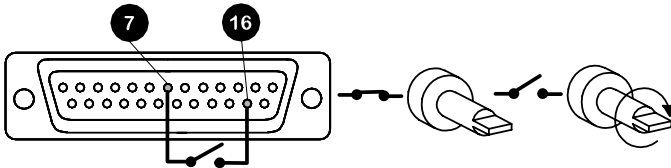
Hvis signalet eller akselhastigheden er indstillet over deres angivne maksimum, vil enheden blive overbelastet, hvilket indikeres med at **AUT** blinker. Dette er en indikation af grænsestyringen og hastighedsniveauet i enheden. Reset for at køre indenfor disse niveauer.

- Gentag denne procedure indtil pumpen reagerer nøjagtigt med signalet.

Fjernstyring

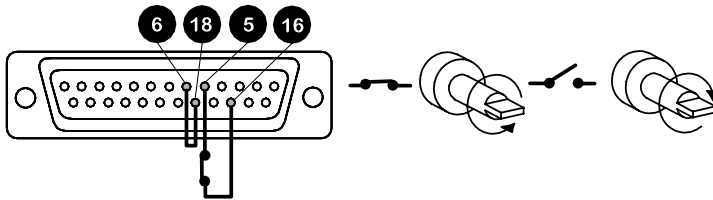
Stop/Start

Tilslut fjernstyringskontakten mellem ben 7 og 15 på 25D stikket. Der kan tilføres et TTL kompatibelt (lav = 0 V, høj = 5 V) signal til ben 7. Lav signal stopper pumpen, højt signal kører pumpen. Uden nogen tilslutning, kører pumpen som standard.



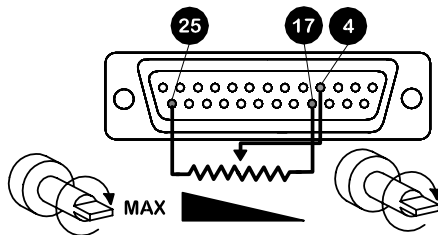
Retning

Tilslut fjernstyringskontakten mellem ben 5 og 16 og fravælg forpanelets omvendt-styring ved at forbinde ben 6 og 16 på 25D stikket. En åben kontakt giver rotation i urets retning, mens en lukket kontakt giver rotation imod uret. Alternativt kan et TTL kompatibelt (lav 0, høj 5) signal tilføres til ben 5. Lav signal kører pumpen imod uret, mens højt signal kører pumpen med uret. Uden nogen forbindelse er pumpen som standard sat til at køre med uret.



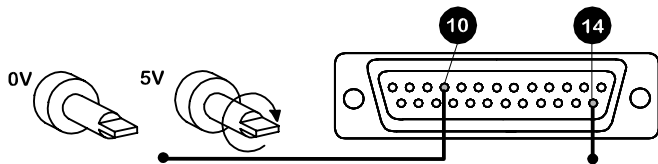
Hastighed

Et fjernstyringspotentiometer med en nominal værdi mellem 1k og 2k med et minimum på 0,25W skal tilsluttes som vist. Når der anvendes et fjernstyringspotentiometer, må der ikke tilføres et spændings/strømstyringssignal på samme tid.



Strobe

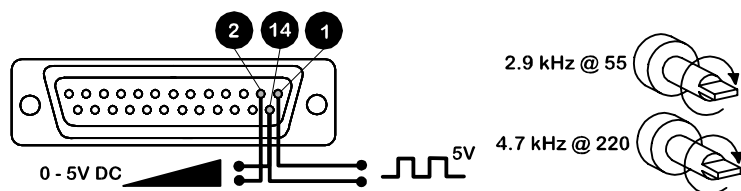
Pumpens status kan overvåges med et 5V høj/lav signal, der er tilgængelig på 25D fjernstyringssoklen på pumpens bagpanel. Strobosignalet ændrer status så snart pumpen starter eller stopper.



Omdrejningstæller

Den facilitet kan anvendes til at vise motorens hastighed eller det totale antal motoromdrejninger:

- 55 omdrejninger 2.937 kHz
- 220 omdrejninger 4.71 kHz



Gentage funktion

505U pumpen indeholder en gentage funktion, der muliggør at en dosering bliver husket og gentaget. Doseringsstørrelsen kan justeres på tastaturet. Yderligere detaljer er angivet under tekniske data.

Fejlmeddelelser

Hvis der opdages en fejtilstand i enheden, stoppes den, ingen knapper kan anvendes og displayet vil blinke:

<i>ER1</i>	Tachometerfejl
<i>ER2</i>	Overophedning
<i>ER3</i>	EEPROM fejl
<i>ER4</i>	EEPROM læsefejl
<i>ER5</i>	EEPROM skrivefejl
<i>ER6</i>	EEPROM kollaps. Der kan kun skrives til EEPROM'en et bestemt antal gange. Hvis der vises <i>ER5</i> , skal EEPROM udskiftes
<i>ER9</i>	RAM fejl

Pasning og vedligeholdelse

Den eneste planlagte vedligeholdelse af drivenheden er at inspicere motorbørsterne, og udskifte dem inden deres længde er mindre end 6mm. Børsternes levetid afhænger af pumpens opgaver, men forventes at være mindst 10000 drifttimer på maksimal hastighed.

Når pumpen skal rengøres, afmonteres pumpehovedet og der anvendes en mild opløsning af rengøringsmiddel og vand. Brug ikke stærke opløsningsmidler.

Til genopfyldning af gearkassen anbefales det at bruge 15 ml af smøremidlet RD-105. Dette er en SAE 30 mineralolie blandet med molybdæn disulfid for at give en blød flydende smørelse.

Specifikationer

Maksimal rotorhastighed	55 omdr/min, 220 omdr/min
Spænding/frekvens	100-120V/220-240V 50/60Hz
Aksel Drejningsmoment	2,2Nm
Reguleringsområde	110:1
Strømforbrug	100VA
Arbejdstemperatur område	5C - 40C
Lagringstemperatur område	-40C - 70C
Støj	<70dB (A) på 1m afstand
Vægt	7,7Kg
Standarder	EN60529 (IP31) Maskindirektiv 98/37/EC EN60204-1 Lavspændingsdirektiv 73/23/EEC EN61010-1 EMCdirektiv 89/336/EEC 89/336/EEC EN50081-1/ EN50082-1

Pumpehoved 501RL

501RL pumpehovedet har to fjederbelastede trykruller som automatisk udligner mindre variationer i slangernes vægtykkelse. Hvilket giver slangerne en forlænget levetid.

501RL er indstillet fra fabrikken til at acceptere slanger med en vægtykkelse på mellem 1,6 mm og 2,0 mm og en intern slangelysning på op til 8,0 mm. Det er udstyret med en 'mekanisk lås' i dækslet for øget sikkerhed, som skal være låst når pumpen er i drift.

Pumpehovedet kan køre med rotation med uret for forøgelse af slangens levetid eller imod uret for at give højere tryk.

Pumpekapacitet

Kapaciteten for 505U er bestemt ved brug af silikoneslanger og omdrejningsretning med uret; Mediet er 20C vand. Ingen sugehøjde eller trykhøjde.

Ved specielle applikationer bestemmes kapaciteten ved normale driftbetingelser for applikationen.

501RL installation

Pumpehuset kan monteres med slangeudgang enten til højre, til venstre eller opad, standard montage er til højre. Pumpehuset monteres over centerbøsningen og fastskrues med montageskruen. Sørg for at rotorakslen er affedtet før rotoren monteres. Rotoren fastholdes ved hjælp af en tredelt spændepatron. *Drej rotoren, til lederullerne er indenfor pumpehovedets yderkant og er gået i indgreb med styretappen.* Rotorens spændeskruer tilspændes med et moment på 3 Nm, herved forhindres det at rotoren glider på akslen under drift.

Skift af slangeudgangsretning på pumpeenheden, sker ved at afmontere rotoren og løsne montageskruen, dreje pumpehuset til den ønskede stilling og spænde montageskruen fast samt montere rotoren som ovenfor beskrevet.

Slangeskift

Afbryd spændingen til drivenheden. Åben det hængslede låg og sving rotorhåndsvinget ud indtil det låser sig i yderste position. Vælg den nødvendige længde slange, bemærk at pumpehovedet kræver omtrent 240mm.

Fikser slangen i en af de fjederbelastede klemmer, og derefter, mens rotoren drejes med håndsvinget, føres slangen ind imellem rulleme og banen, så den fikseres indenfor sidestyrene. Slangen skal ligge naturligt op ad banen og må ikke vrides eller strækkes.

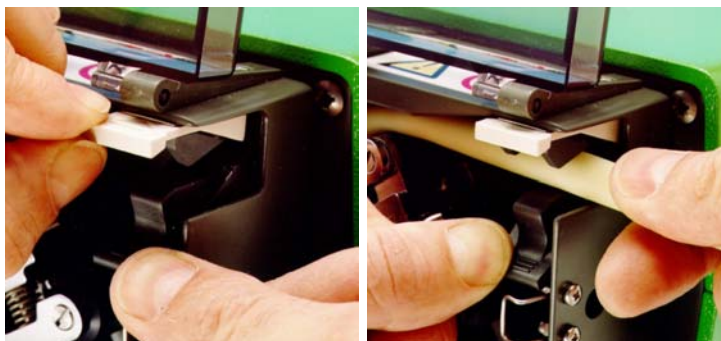


Fikser slangen i den anden af de fjederbelastede klemmer og sørg for at slangen ikke er slap indeni pumpehovedet, da dette kan reducere slangens levetid.

Sving rotorhåndsvinget ind og luk og lås låget.

Efter at pumpen er startet åbnes slangeklemmen på udløbssiden et kort øjeblik, sådan at slangen kan finde sin naturlige længde.

501RL pumpehovedet er monteret med justerbare slangeklemmer for at kunne holde på varierende slangediametre, og kan justeres ved at trykke eller trække på justerstængene, øverst på den øvre klemme og nederst på den nedre klemme.



Rullejustering

501RL pumpehovedet har en fabriksindstillet frigang på 2,6 mm imellem rulle og rullebane. Justering af mellemrummet vil være påkrævet hvis der anvendes slanger med en vægtykkelse på mindre end 1,6 mm. Der er justeringsskruer på hver af de to rullearme. Det korrekte mellemrum er to gange vægtykkelsen minus 20 procent. Korrekt justering er vigtig: overokklusion vil reducere slangernes levetid; underokklusion vil reducere pumpeeffekten.

For at ændre frigangen drejes hver justeringsskrue med uret for at øge frigangen eller mod uret for at mindske frigangen. En hel omdrejning ændrer frigangen med 0,8 mm.

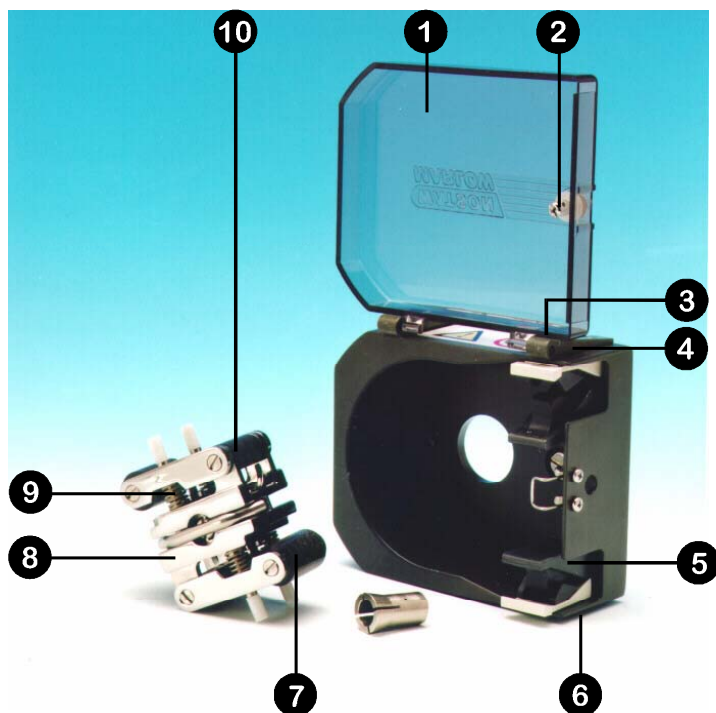
For at genetablere fabriksindstillingen på 2,6 mm drejes justerskruerne indtil begge ruller lige akkurat rører banen, derefter strammes hver justerskrue med tre og en kvart omdrejning. 501RL2 har en fabriksindstillet afstand imellem rulle og rullebane på 3,8 mm og egner sig til slanger med en vægtykkelse imellem 2,1 og 2,5 mm.

Kontroller fra tid til anden de bevægelige dele af pumperotoren for bevægelsesfrihed. Smør jævnligt drejepunkter og rullespindler med teflon smøreolie.

Specifikke driftinformationer vedrørende effektivitetskurver, så som "Variation af drifthastigheden ved belastning versus variationer i netspændingen, samt driftstabilitet fra koldstart til normal drifttemperatur kan skaffes på forespørgsel.

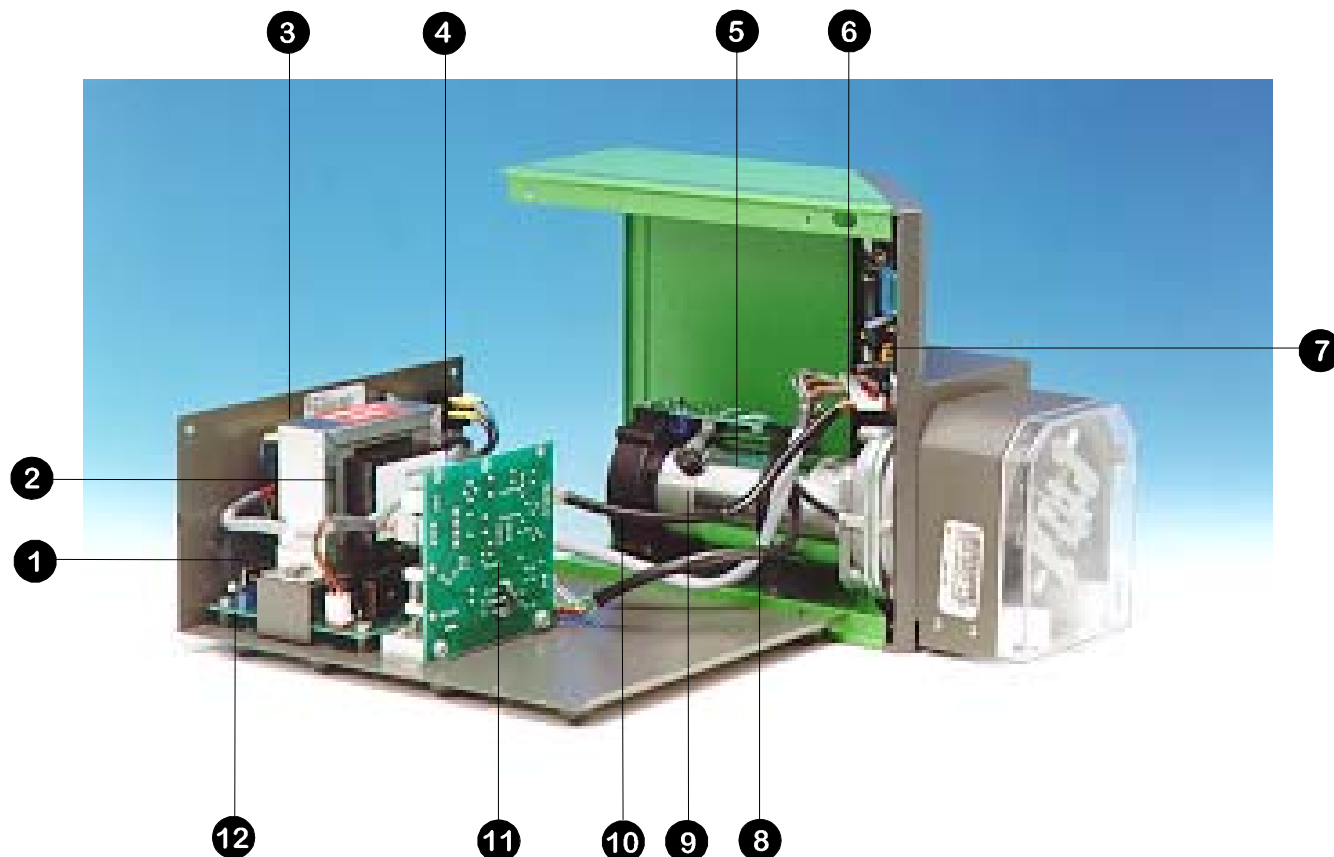
For yderligere informationer, kontakt Deres Watson Marlow leverandør, eller Watson Marlow Limited Teknisk support.

Reserve dele til pumpehovedet



Nummer	Del	Beskrivelse
1	MN 1200M	Aflåseligt låg
2	FN 4502	Lås
3	FN2341	Hængselskruer to pr hængsel
4	MN0266M / MN0018M	Hængsel grå/sort
5	MNA0114A	Slangeklemmesamling
6	FN 2332	Skruer, 2 pr slangeklemme
7	MN 0011T	Hovedrulle, 2 pr rotor
8	MNA0143A	Rotor hoved 501RL
9	SG 0001/ SG 0002	Fjeder, 4 pr rotor standard/ hårde
10	MN 0012T	Følgerulle, 2 pr rotor
	XX 0095	Teflon smøremiddel

Reserve dele til drevet

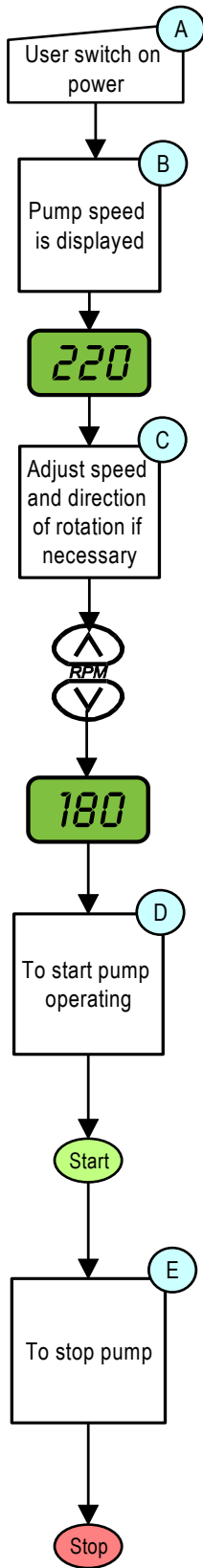


Nummer	Del	Beskrivelse
1	US 0045	Stik
2	TF 0031	Transformator
3	SW 0086	Spændingsomskifter
4	SW 0147	Tænd/sluk kontakt
5	MNA0420A	Omdrejningstæller PCB
6	MNA0499A	Processor/display print
7	MN 0550B	Tastatur
8	MNA0388A	Motor/gearkasse 220 omdr/min
	MNA0396A	Motor/gearkasse 55 omdr/min
9	BM 0014	Motorbørste 2 pr enhed
10	MNA0787M	Omdrejningstællerskive
11	MNA0422A	Hastighedskontrol PCB
12	MNA 0432A	Analog print

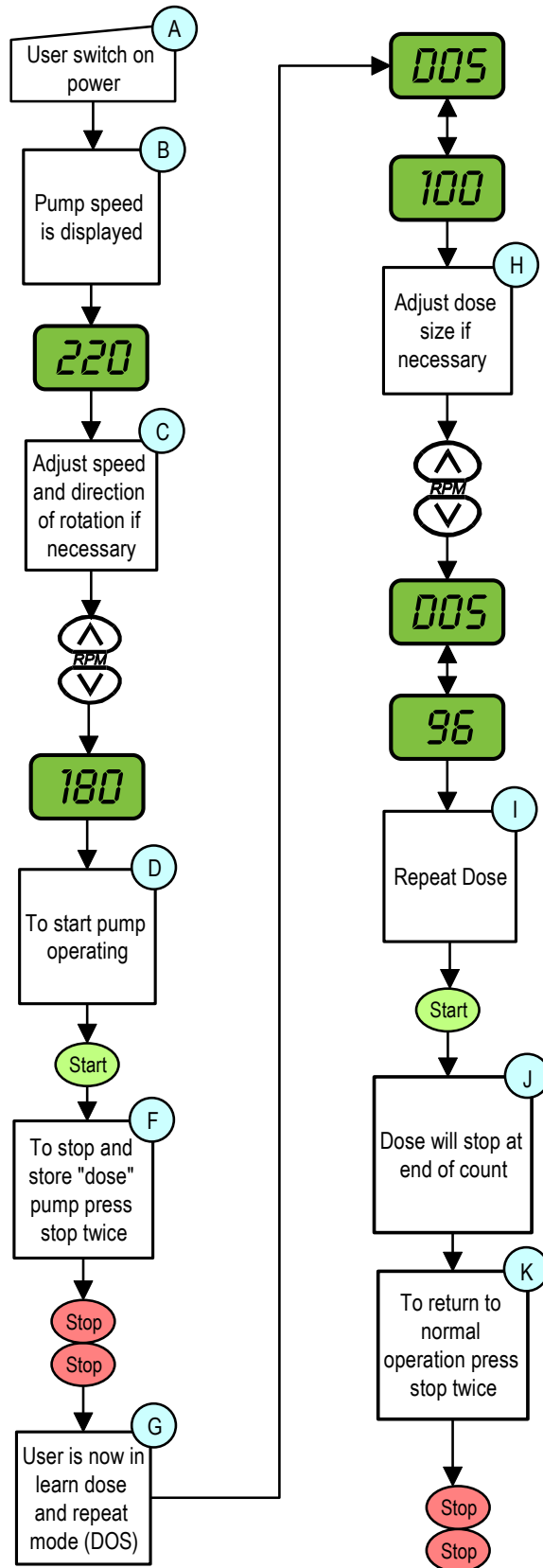
Dansk	Bruger beslutning	Pumpens display (skærbillede) visning	Begyndelse (start)	Funktionsbeskrivelse	Funktionsforbindelse	Manuel funktion (tast ind)

Dansk	Instruktionsreference	Tastaturfunktion	Tastaturfunktion	Tastaturfunktion	Tastaturfunktion	Tastaturfunktion	Tastaturfunktion

Manual mode



Learn and repeat mode



Dansk

Manuel drift.

A Brugeren tænder for pumpen.

B Når pumpen tændes, vises hastigheden (F.eks. 220 omdrejninger i minuttet).

C Justér om nødvendigt omdrejningsretning og hastighed på pumpen, ved hjælp af tastaturet.

D Tryk på Start for at starte pumpen.

E Tryk på Stop for at stoppe pumpen.

Lær- og Gentag funktion.

Gentag trin A ⇔ C

D2 For at indstille den ønskede dosis, tryk på Start som under manuel drift.

F Når den ønskede mængde er doseret, tryk to gange hurtigt efter hinanden (dobbelklik) på Stop knappen og pumpen skifter til Lær- og Gentag funktionen. Den doserede volumen er nu gemt.

G Lær og Gentag tilstanden angives nu, ved at displayet skifter mellem "dos" og "100". udgør den lagrede dosis i %. Dosis kan nu indstilles til at være mellem 1 og 999 % af den oprindeligt lagrede dosis.

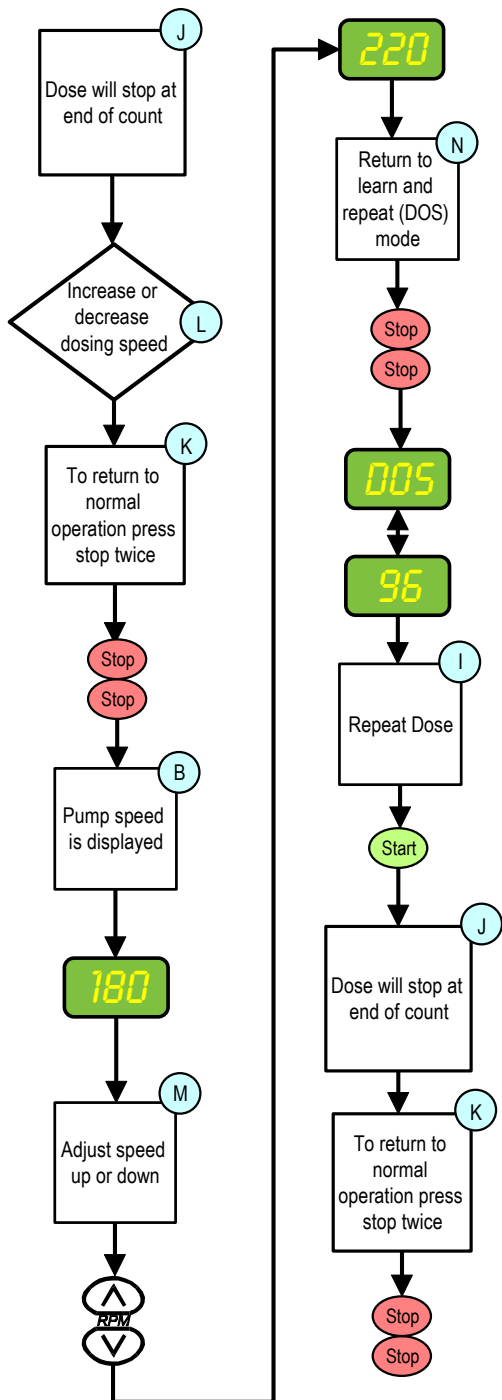
H Når den nye dosisstørrelse er indstillet, lagres og vises den som en ny procentdel af den oprindeligt lagrede dosis, (f.eks. 196 %).

I Gentag dosen ved hjælp af Start tasten, (eller fodkontakt på 505U, ben 7 og 14 på 25 D. stikket)

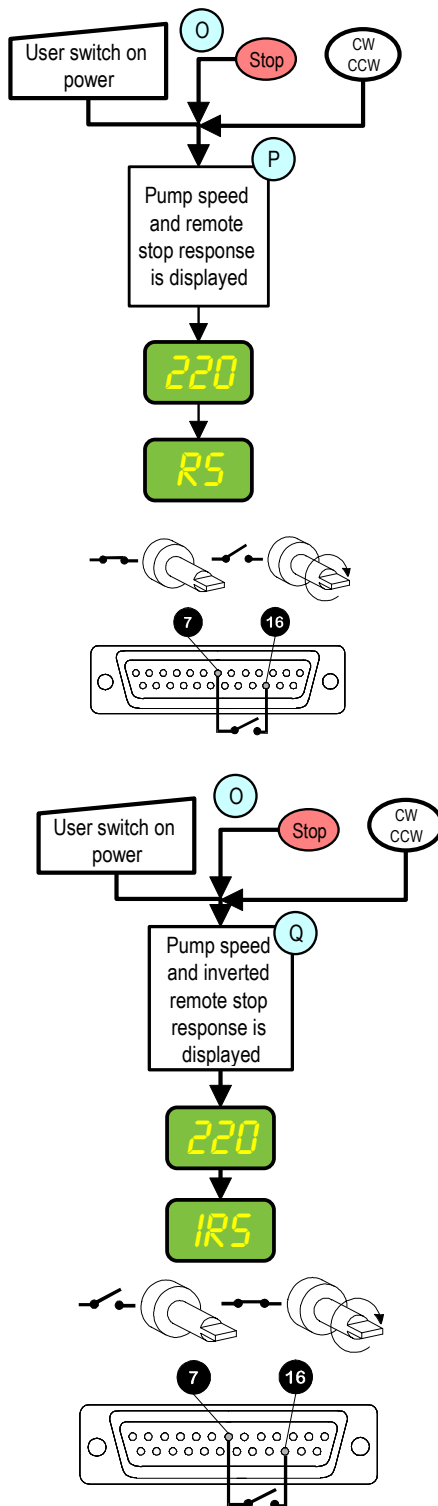
J Pumpen stopper automatisk, når den indtastede dosis er nået, og afventer nyt startsignal.

K Tryk på start to gange hurtigt efter hinanden (dobbeltklik) for at vende tilbage til normal drift, dette angives ved at hastigheden i displayet ikke blinker. Hvis der trykkes 2 gange på Stop ca 2 sekunder efter, at der er blevet trykket en gang på Stop i manuel tilstand kan den tidligere lagrede dosis kaldes frem igen.

Dosing speed adjust



505U Remote stop/Inverted remote stop response



Justering af doseringshastighed

L Brugeren beslutter at ændre doseringstid.

K Tryk på start to gange hurtigt efter hinanden (dobbelklik) for at vende tilbage til normal drift, dette angives ved at hastigheden i displayet ikke blinker.

Hvis der trykkes 2 gange på Stop ca 2 sekunder efter, at der er blevet trykket en gang på Stop i manuel tilstand kan den tidligere lagrede dosis kaldes frem igen.

B Når pumpen tændes, vises hastigheden (F.eks. 220 omdrejninger i minuttet).

M Indstil hastigheden til det ønskede, i normal tilstand.

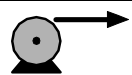
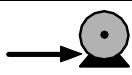
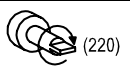


N Gå tilbage til Lær og Gentag tilstand (dos) ved at trykke Stop to gange hurtigt efter hinanden, (dobbelklik).

505U fjernbetjent Stop/ inverteret fjernbetjent Stop.

O Tryk samtidig på følgende knapper : Stop og CW/CCW samt tænd pumpen med afbryderen på bagpanelet, hermed aktiveres fjernstop funktionen.

P Displayet skifter mellem indstillet omdrejningstal og Fjernbetjent Stop.

Q Displayet skifter mellem indstillet omdrejningstal og inverteret Fjernbetjent Stop.

	#				
Dansk	Slange nummer	Slange lysning	Dobbelt Y	Maksimum kassetter	omdr/min
					
Dansk	Tryk (+)	Sugehøjde	Omarejningsretning med uret (omdr/min)	Omarejningsretning imod uret (omdr/min)	Stop

501RL, 501RL2 (ml/min)

Flow mængder								
#	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 mængder							
#	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 mængder								
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 mængder							
#	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 antal pumpehoveder																
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

Produktkoder						
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		

* Brug 501RL2G pumpehoved (til STA-PURE slange)
 ** Ikke egnet til brug i 313 pumpehoveder

501RL2, 501RL2G

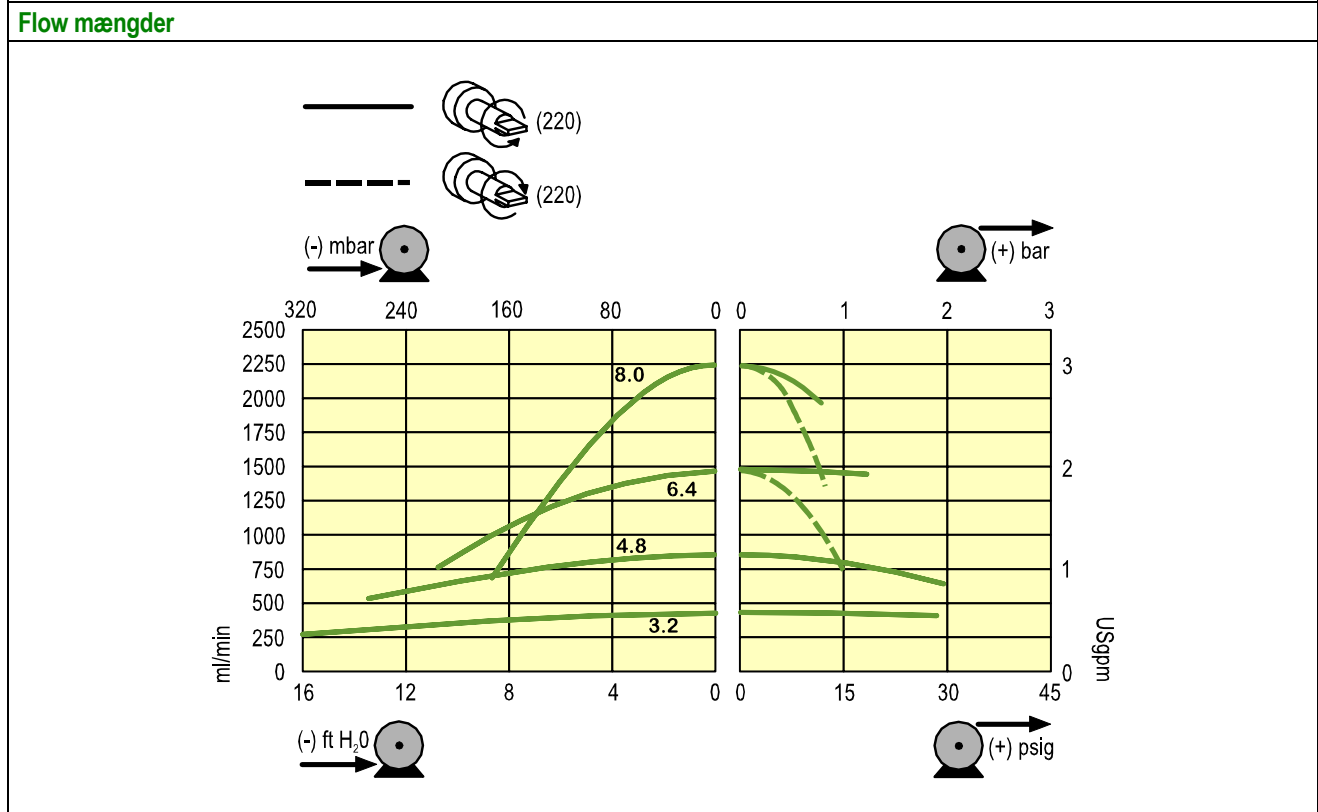
Produktkoder						
mm	"	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	Bioprene	STA-PURE*
1.6	1/16	910.0016.024	913.0016.024	902.0016.024	903.0016.024	960.0016.024
3.2	1/8	910.0032.024	913.0032.024	902.0032.024	903.0032.024	960.0032.024
4.8	3/16	910.0048.024	913.0048.024	902.0048.024	903.0048.024	960.0048.024
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					

* Brug 501RL2G pumpehoved (til STA-PURE slange)

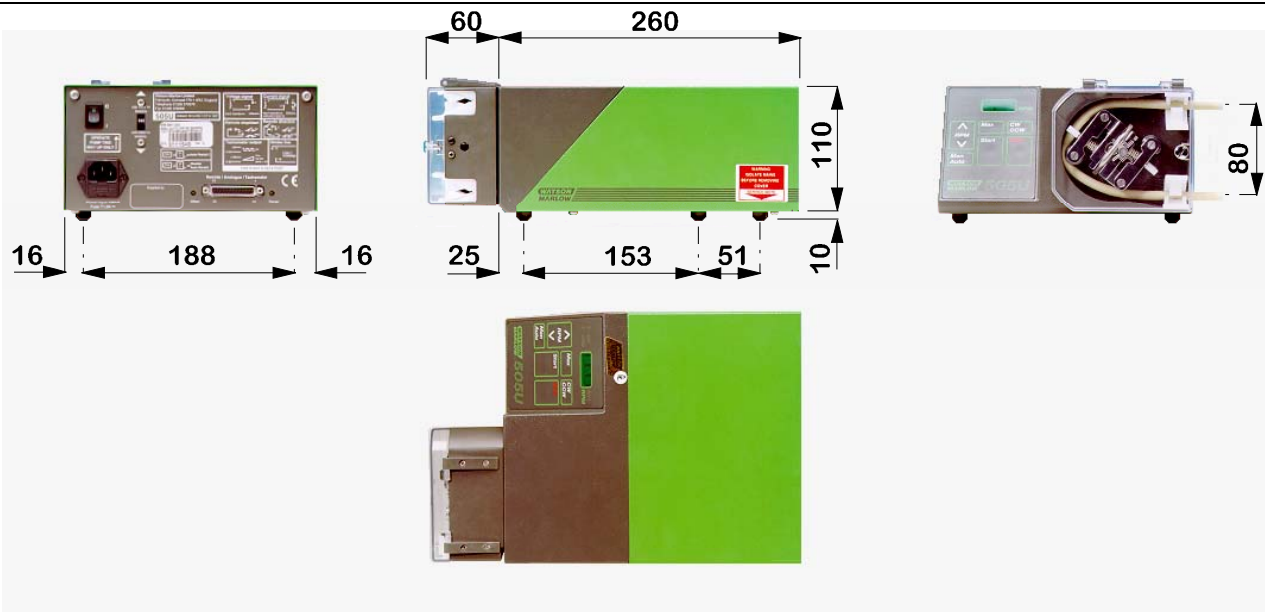
505L, 505LG

(2.4mm) Produktkoder									
mm	"	#	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	STA-PURE	Gore fluoroelastomer		
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 dobbelt Y-slangeelement, specialudf. for højere flow, til 505L pumpehed						

501RL



Målskigse



Watson-Marlow, Bioprene og Marprene er varemærker tilhørende **Watson-Marlow Limited**.

Tygon er et varemærke tilhørende **Norton Company**

Advarsel, Disse produkter er ikke konstrueret til brug i og må ikke anvendes til patientforbundne anvendelser.

Informationerne, som dette dokument indeholder, menes at være korrekte, men Watson-Marlow Ltd påtager sig intet ansvar for evt. fejl og forbeholder sig ret til at ændre specifikationer ne uden varsel.

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).....