


**504U/RL**



## Erklæringer

<b>Overensstemmel seserilæring</b> 	<b>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.</b>
---	--

<b>Erklæring om indbygning</b>	<b>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.</b>
------------------------------------	---

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



## 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, slanger og kul er ikke inkluderet.
- 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 rensat.

## 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.

 	<b>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.</b>
---	---

## 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 **tyktflydende** 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 tyktflydende 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. Slanger 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. For at forbedre præstationen ved tyktflydende materialer eller for lavere indsugnings- og udløbstryk anvendes slanger med en vægtykkelse på 2,4 mm i 501RL2 pumpehovedet, 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.

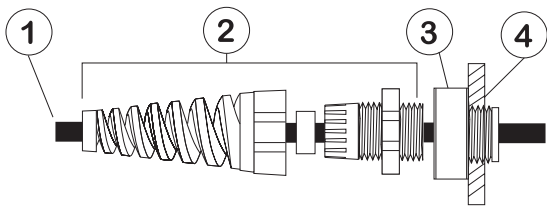
**Slangevalg:** Den kemiske resistensliste der er trykt i Watson-Marlow kataloget, er kun retningsgivende. Rekvirer slangeprøver til dyptest, hvis der er tvivl omkring slangematerialets holdbarhed overfor pågældende medie.

## Installation

504U 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.

- Tag den gennemsigtige plade på bagpanelet af for at få adgang til spændingsvælgerkontakten og klemrækken.
- Stil spændingsvælgeren til enten 120V for 100-120V 50/60Hz forsyning eller 240V for 220-240V 50/60Hz forsyning.
- Tag den gennemsigtige plade på bagpanelet af for at få adgang til spændingsvælgerkontakten og klemrækken.
- Før ledningen gennem abel Forshruningen på højre side af fordybningen og slut den til klemrække som vist på bagpanelet.
- Kabel forskruningen accepterer en 3 leder 0,75 mm<sup>2</sup> PVC-beklædt ledning (via den medfølgende forskruning), ledningen.
- Sørg for, at Lednings sidder solidt fast i aflastningspakningen, så IP55 beskyttelse sikres.
- Monter den gennemsigtige plade og pakskiven igen.



- 1 Netledning, ydre diameter 5-8mm
- 2 Netledningsadaptor SL 0020
- 3 Adaptor (gevind) MR 0678T
- 4 M 20 gevind i bagpladen



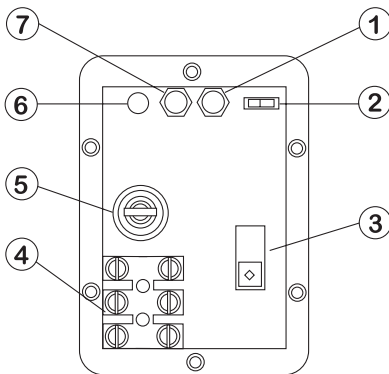
**Indtrængningsbeskyttelsen kan ikke fungere, hvis delene ikke monteres rigtigt.**

## Bagpanel

Pumpens bagpanel indeholder følgende:

1 Signal offset potentiometer 2 Tachometer kontakt 3 Kontakt for spænding svalg 4 Klemrække  
Sikringsholder 6 LED signaloverbelastning 7 Signalområde potentiometer.

5



## 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 pumpeenheten
- 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

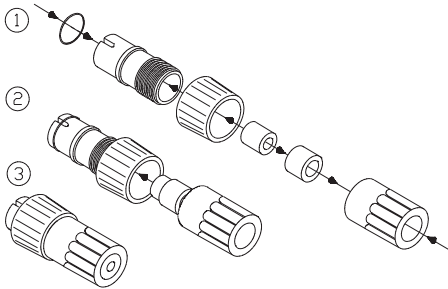
- **Startretning** Start pumpen ved at dreje **frem/stop/tilbage**-kontakten til den ønskede rotationsretning. Den foretrukne rotationsretning er med uret (hvor væsken kommer ind forneden til højre på pumpehovedet), det giver den længste slangelevetid. Ved drift med højere tryk bør rotationen være mod uret.
- **Spædning** Vil man spæde pumpen ved den største hastighed, drejer man **auto/manuel/max**-kontakten på forpanelet til **max**. Når kontakten slippes, vender den tilbage til **manuel**-stilling.
- **Hastighedsregulering** Knappen til hastighedsindstilling er kalibreret med procentdel af den maksimale hastighed og har en låseknop, så man kan forhindre uønskede hastighedsskift.
- **Stop** Stands pumpen ved at dreje **frem/stop/tilbage**-kontakten til midterstilling. For at ændre gennemstrømningsretningen drejer man kontakten til midterstilling, indtil rotoren standser, og drejer den så til den ønskede rotationsretning.

Hvis der skiftes fra autokontrol til manuel kontrol er det ikke nødvendigt at afbryde for processignalerne fra pumpen eller at justere kalibreringen.

## Automatisk drift

Sagt **Auto/Man/Max** kontakten til **Auto**.

Til alle auto- eller fjernstyrede funktioner er drivenheden forsynet med et vandtæt 6 bens stik (UP 0055).



**Det er vigtigt at 6 bens stikket er samlet korrekt, da IP-beskyttelsesgraden ellers vil blive forringet. Forbind aldrig netspænding til nogle af benene i 6 bens stikket. Der må tilføres op til 30 V DC over ben 2 og 3, men ikke over de andre ben, da dette kan resultere i ermanente skader, der ikke omfattes af garantien.**

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**).

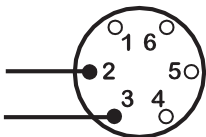
- **Signal forskydning** er det niveau som styresignalet skal nå, før pumperotoren begynder at rotere.
- **Signalområde** er det nødvendige skift af styresignalniveauet for at give den krævede ændring af pumperotorens hastighed.

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

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

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

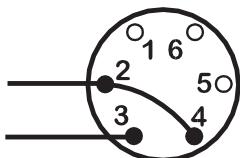
Spændingssignal (Volt)  
(Input impedans 220 kohm)



Pumpereaktion	Område V	Forskydning V	Pin 2	Pin 3
Ikke-omvendt	5 - 30	0 - 30	-	+
Omvendt	5 - 30	0 - 30	+	-

For strømmodus kan der anvendes den samme DC-kilde i forbindelse med et DC milliamperemeter. Polariteten indstillet til ikke-inverteret respons. Modsat polaritet for inverteret respons.

**Strom-signal (mA)**  
(Input impedans 250 Ohm)



Pumpereaktion	Område mA	Forskydning mA	Pin 2	Pin 3
Ikke-omvendt	12 - 30	0 - 30	-	+
Omvendt	12 - 30	0 - 30	+	-

## Kalibrering til automatisk drift

Var sikker på at 6 bens stikket er forbundet korrekt og isat stikket i soklen på bagsiden af pumpen.

- Demonter glasdækslet over åbningen på bagsiden,
- Drej potentiometeret til signalforskydning (mærket "Offset" på bagpanelet) med uret indtil glideren ikke kan komme længere, hvilket indikeres med en klukkelyd. 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.
- Gentag denne procedure indtil pumpen reagerer nøjagtigt med signalet.

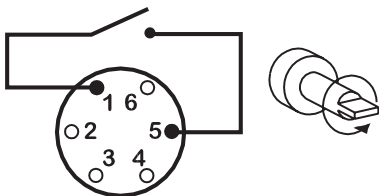
Hvis signalet overstiger det tilladelige maximum, vil reaktionen fra signalbehandleren være, at holde motoren på maximal hastighed ved MAX-indstilling, dette indikeres ved at LED indikatoren blinker. Hvis signalet overstiger 30 V DC kan der opstå permanente skader, der ikke omfattes af garantien.

Vær omhyggelig med at montere pakningen under bagpanelets glasplade korrekt, da forkert montering vil forringe IP-tæthedsgraden.

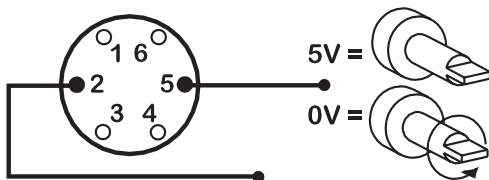
## Fjernstyring

### Stop/Start

Forbind fjernbetjeningskontakten imellem ben 1 og ben 5 på 6 bens stikket. Slut kontakten for at stoppe pumpen, åben for at starte.

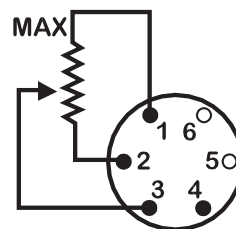


Et TTL kompatibelt, logisk Signal (lav = 0 V, høj = 5 V) kan tilføres til ben 5 (ben 2 = fælles) med 5 V (høj) = stop, 0 V (lav) = kør.



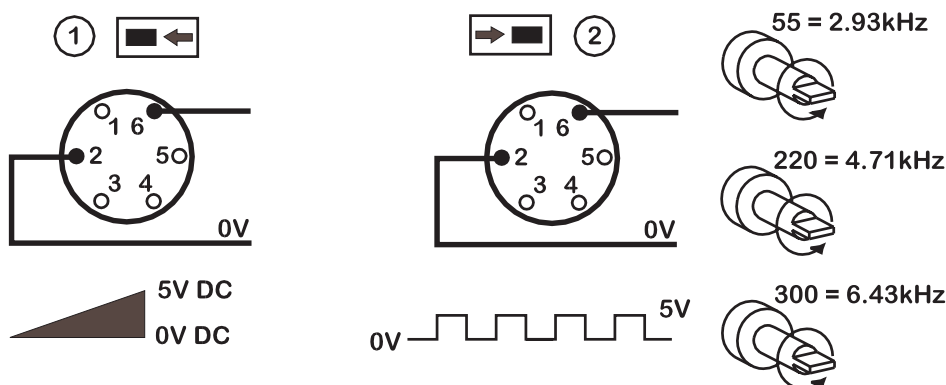
### Hastighed

Et fjernstyringspotentiometer med en nominal værdi mellem 4.7kohm og 5kohm skal tilsluttes som vist. Når der anvendes et fjernstyringspotentiometer, må der ikke tilføres et spændings/strømstyringssignal på samme tid. Hastighedssignalet kræver kalibrering i forhold til min. og max. indstilling af potentiometeret. Brug offset- og områdepotentiometrene som beskrevet under *Kalibrering til automatisk drift*.



## Omdrejningstæller

Den facilitet kan anvendes til at vise motorens hastighed eller det totale antal motoromdrejninger: Ved hjælp af Tachometerkontakten vælges enten 0 - 5 V DC eller 5 V firkantsignal udgang.



## Pasning og vedligeholdelse

Den eneste planlagte vedligeholdelse af drivenheden er at inspicere motorbørsterne, og udskifte dem inden deres længde er mindre end 10 mm. Børsternes levetid afhænger af pumpens opgaver, men forventes at være mindst 4000 drifttimer på maksimal hastighed.

Hvis drivenheden eller pumpen kræver rengøring bruges et mildt vaskemiddel opløst i vand efter at pumpehovedet er demonteret. 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, 300 omdr/min
Aksel Drejningsmoment	2,2Nm
Reguleringsområde	100:1
Spænding/frekvens	100-120/220-240V 50/60Hz
Strømforbrug	100VA
Arbejdstemperatur område	5C - 40C
Lagringstemperatur område	-40C - 70C
Støj	<70dB (A) på 1m afstand
Vægt	9.0Kg
Standarder	IEC 335-1, EN60529 (IP55)
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 vægtykkelser. 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 504U/RL 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

Fjern Blændskuerne på drivenhedens Forplade så pumpehovedet kum monteres.



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 pumpeenheten, 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 rullerne 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 justerstængerne, øverst på den øvre klemme og nederst på den nedre klemme.



### Rullejustering

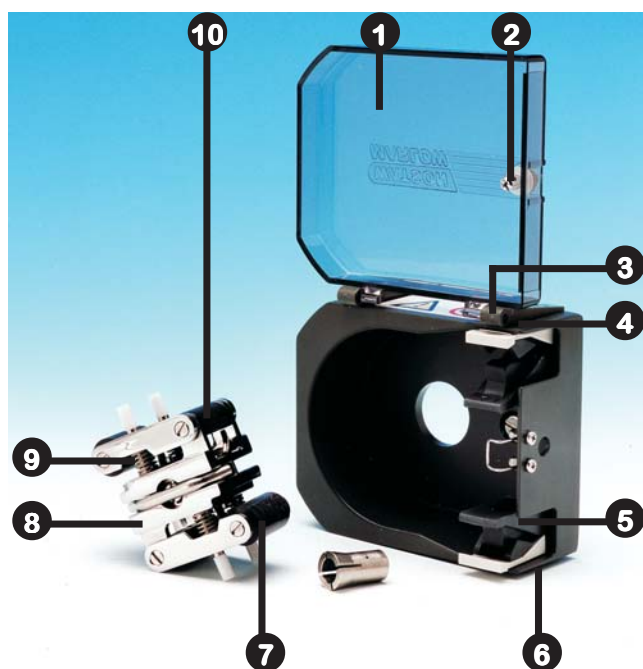
501RL pumpehovedet har en fabriksindstillet frigang på 2,6 mm imellem rulle og rullebane og er velegnet til slanger med vægtykkelser på mellem 1,6 og 2,0 mm. Justering af mellemrummet vil være påkrævet hvis der anvendes slanger med en vægtykkelse på mindre end 1,6 mm. Der er justeringsskruer på hver 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.

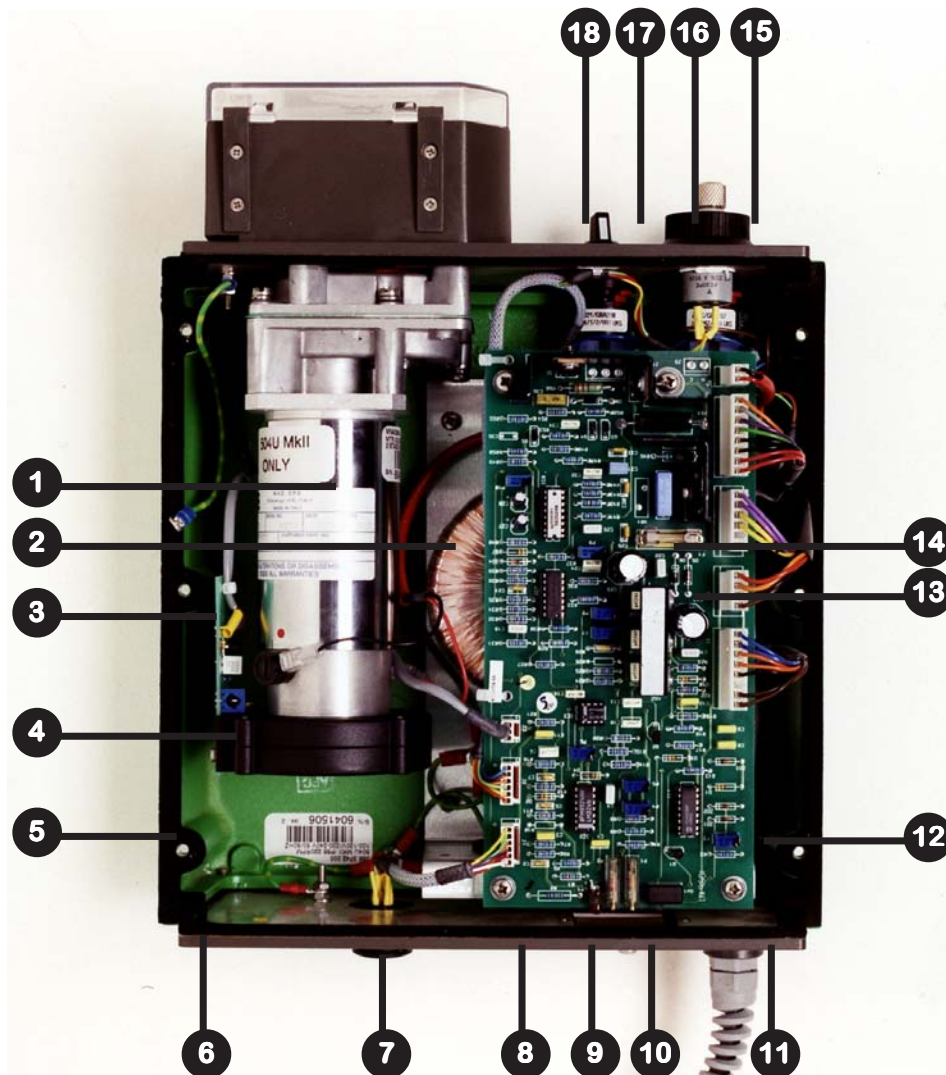
Kontrollér fra tid til anden de bevægelige dele af pumperotoren for bevægelsesfrihed. Smør jævnlige drejepunkter og rullepindler med en let maskinolie med Teflon-additiver. Afmonter ved den regelmæssige vedligeholdelse rotoren fra pumpehovedet, rengør omhyggeligt og smør rullepindlerne med en let maskinolie med Teflon-additiver.

## Reservedele 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 XX 0095	Følgerulle, 2 pr rotor Teflon smøremiddel


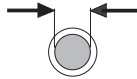


## Reservedele til drevet




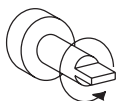


Nummer	Del	Beskrivelse
1	MNA0388A	Motor/gearkasse 220rpm, 300rpm
1	MNA 0396A	Motor/gearkasse 55rpm
2	MRA0613A	Transformator
3	MNA0543A	Tachometer PCB
4	MN 0787M	Tachometer disc
5	MN 0487S	Top/bundpakning
6	MN 0488S	For/bagpanelakning
7	US 0055	6 bens stikket
7	UP0055	6 bens stikkontakt
8	SW 0086	Spændingsomskifter
9	FS 0024	Sikrings type 2AT
10	MR 0669S	Rudedække
11	SL0020	Kabelpakdåse
12	FA 0002	Filter
13	MNA0546A	PCB assembly 55rpm, 220rpm
13	MNA0639A	PCB assembly 300rpm
14	FS 0028	Sikrings type 0.4AT
15	MR 0769B	Potentiometer
16	SW 0110	Retnings-kontakt
17	FN 0477	Blanking screws
18	SW 0109	Auto/manuel/max-kontakten

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

		#			
<b>Dansk</b>	Slange nummer		Slange lysning	omdr/min	Stop

				
<b>Dansk</b>	Tryk (+)	Sugehøjde	Omarejningsretning med uret (omdr/min)	Omarejningsretning imod uret (omdr/min)






## 501RL

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	2.3	6.7	24	100	220	350	550
	220	9.2	27	94	410	890	1400	2200








## 501RL2

Flow mængder






	#	14	16	25	17	18
	mm	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
	"	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
	55	40	125	230	385	495
	220	155	500	925	1540	1980

## 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
<b>313</b>								
	55	1.5	3.9	15	55	121	198	275
	220	6.6	15	60	220	484	792	1100
<b>314</b>								
	55	1.5	3.3	13	46	104	165	220
	220	6.6	13	55	186	418	660	880

## Maximum antal pumpehoveder










313/314 Peroxide/ Platinum silicone																
	#	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	3	3
	220	6	6	6	6	6	4	3		6	6	6	6	5	3	3

313/314 Marprene, Tygon, Neoprene, Fluorel																
	#	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	6	4	3	3



## 501RL, 501RLG, 313, 314

Produktkoder



						
mm	"	#	Marprene	Bioprene	Peroxide Silicone	Platinum Silicone
0.5	1/50	112	<b>902.0005.016</b>	<b>903.0005.016</b>	<b>910.0005.016</b>	<b>913.A005.016</b>
0.8	1/32	13	<b>902.0008.016</b>	<b>903.0008.016</b>	<b>910.0008.016</b>	<b>913.A008.016</b>
1.6	1/16	14	<b>902.0016.016</b>	<b>903.0016.016</b>	<b>910.0016.016</b>	<b>913.A016.016</b>
3.2	1/8	16	<b>902.0032.016</b>	<b>903.0032.016</b>	<b>910.0032.016</b>	<b>913.A032.016</b>
4.8	3/16	25	<b>902.0048.016</b>	<b>903.0048.016</b>	<b>910.0048.016</b>	<b>913.A048.016</b>
6.4	1/4	17	<b>902.0064.016</b>	<b>903.0064.016</b>	<b>910.0064.016</b>	<b>913.A064.016</b>
8.0	5/16	18	<b>902.0080.016</b>	<b>903.0080.016</b>	<b>910.0080.016</b>	<b>913.A080.016</b>
						
mm	"	#	STA-PURE*	Chem-Sure*	Neoprene	Tygon
0.8	1/32	13			<b>920.0008.016</b>	
1.6	1/16	14	<b>960.0016.016</b>	<b>965.0016.016</b>	<b>920.0016.016</b>	<b>950.0016.016</b>
3.2	1/8	16	<b>960.0032.016</b>	<b>965.0032.016</b>	<b>920.0032.016</b>	<b>950.0032.016</b>
4.8	3/16	25	<b>960.0048.016</b>	<b>965.0048.016</b>	<b>920.0048.016</b>	<b>950.0048.016</b>
6.4	1/4	17	<b>960.0064.016</b>	<b>965.0064.016</b>	<b>920.0064.016</b>	<b>950.0064.016</b>
8.0	5/16	18	<b>920.0080.016</b>	<b>965.0080.016</b>	<b>920.0080.016</b>	<b>950.0080.016</b>
						
mm	"	#	Fluorel	Butyl		
1.6	1/16	14	<b>970.0016.016</b>	<b>930.0016.016</b>		
3.2	1/8	16	<b>970.0032.016</b>	<b>930.0032.016</b>		
4.8	3/16	25	<b>970.0048.016</b>	<b>930.0048.016</b>		
6.4	1/4	17	<b>970.0064.016</b>	<b>930.0064.016</b>		
8.0	5/16	18	<b>970.0080.016</b>	<b>930.0080.016</b>		

## 501RL2, 501RL2G

Produktkoder

 mm	 "	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	Bioprene
1.6	1/16	910.0016.024	913.A016.024	902.0016.024	903.0016.024
3.2	1/8	910.0032.024	913.A032.024	902.0032.024	903.0032.024
4.8	3/16	910.0048.024	913.A048.024	902.0048.024	903.0048.024
6.4	1/4	910.0064.024	913.A064.024	902.0064.024	903.0064.024
8.0	5/16	910.0080.024	913.A080.024	902.0080.024	903.0080.024
9.6	3/8	910.0096.024	913.A096.024	902.0096.024	903.0096.024




  

 mm	 "	STA-PURE*	Chem-Sure*
1.6	1/16	960.0016.024	965.0016.024
3.2	1/8	960.0032.024	965.0032.024
4.8	3/16	960.0048.024	965.0048.024
6.4	1/4	960.0064.024	965.0064.024
8.0	5/16	960.0080.024	965.0080.024

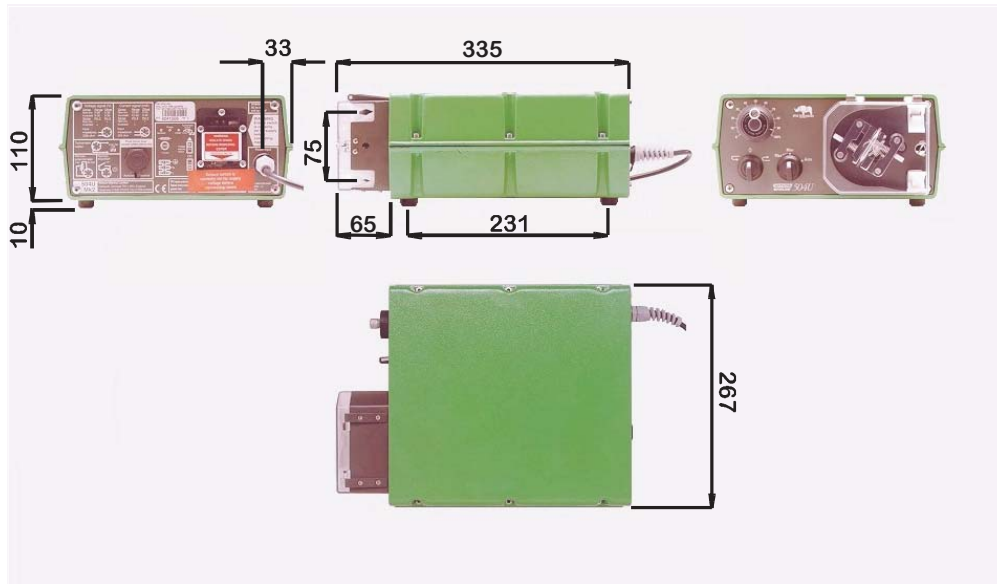
\* 501RL2G

## 505L, 505LG

Produktkoder

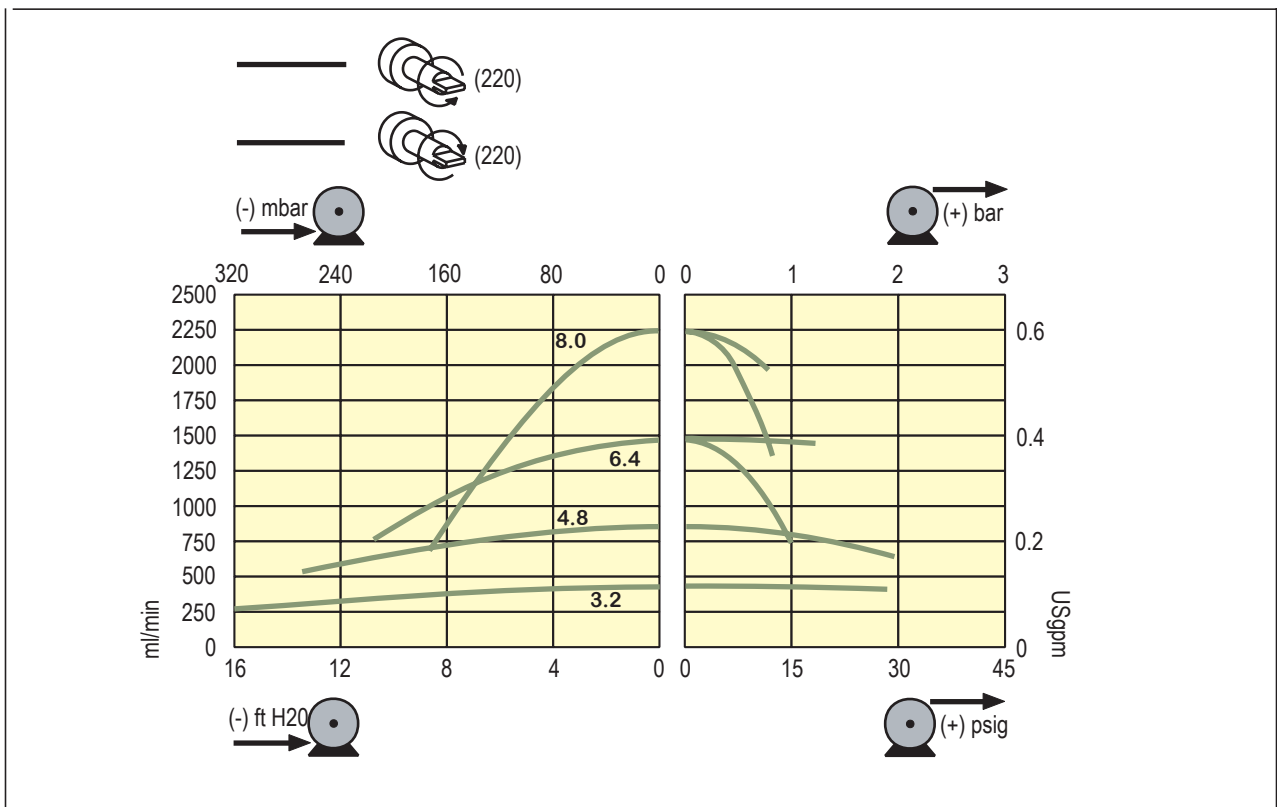
 mm	 "	 #	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	STA-PURE	Chem-Sure	
1.6	1/16	119	910.E016.024	913.AE16.024	902.E016.024	960.E016.K24	965.E016.K24	
3.2	1/8	120	910.E032.024	913.AE32.024	902.E032.024	960.E032.K24	965.E032.K24	
4.8	3/16	15	910.E048.024	913.AE48.024	902.E048.024	960.E048.K24	965.E048.K24	
6.4	1/4	24	910.E064.024	913.AE64.024	902.E064.024	960.E064.K24	965.E064.K24	
8.0	5/16	121	910.E080.024	913.AE80.024	902.E080.024	960.E080.K24	965.E080.K24	
9.6	3/8	122	910.E096.024	913.AE96.024	902.E096.024			
9.6	3/8	122	910.H096.024 (high flow element)					

# Målskigse



## 501RL

Flow mængder





---

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

Tygon er et varemærke tilhørende **Saint Gobain Performance Plastics** Company

STA-PURE & Chem-Sure er et varemærke tilhørende **W L Gore & Associates**

**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 specifikationerne uden varsel.

---

## Product Use and Decontamination Certificate

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. Product .....

2.1 Serial number .....

2.2 Has the product been used?

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

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

<p>3. Details of substances pumped</p> <p>3.1 Chemical names</p> <p>(a) .....</p> <p>(b) .....</p> <p>(c) .....</p> <p>(d) .....</p> <p>3.2 Precautions to be taken in handling these substances</p> <p>(a) .....</p> <p>(b) .....</p> <p>(c) .....</p> <p>(d) .....</p>	<p>3.3 Action to be taken in the event of human contact</p> <p>(a) .....</p> <p>(b) .....</p> <p>(c) .....</p> <p>(d) .....</p> <p>3.4 Cleaning fluid to be used if residue of chemical is found during servicing</p> <p>(a) .....</p> <p>(b) .....</p> <p>(c) .....</p> <p>(d) .....</p>
--	---

Note: Please describe current faults .....

.....

.....

.....

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.

5. Signed .....

Name .....

Position .....

Date .....