


**504U/RL**



## Erklæringer

<b>Erklæring om overensstemmelse</b> 	Når denne pumpen brukes som frittstående pumpe oppfyller den kravene til Maskindirektiv: 98/37/EC EN60204-1, Spenningsdirektiv: 73/23/EEC EN61010-1, EMC direktiv: 89/336/EEC EN50081-1/EN50082-1.
<b>Erklæring om innlemmelse</b>	Når denne pumpen skal brukes i en maskin eller den skal monteres sammen med annet utstyr for installering, må den ikke settes i drift før det aktuelle utstyr er erklært å være i overensstemmelse med maskindirektiv 98/37/EC EN60204-1.

Ansvarlig person: Christopher Gadsden, Managing Director, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall TR11 4RU, England. Tlf. +44 1326 370370 Fax +44 1326 376009.



## Tre års garanti

På de betingelser som står nevnt under, garanterer Watson-Marlow Ltd enten selv, via sine datterselskaper eller autoriserte forhandlere, gratis å reparere eller å skifte ut, inkludert arbeid, alle deler av dette produktet som svikter innen tre år regnet fra den dag det ble levert til brukeren.

Det er en forutsetning at all slik svikt skyldes material- eller fabrikkasjonsfeil, og ikke bruk av produktet på noen annen måte enn i følge de anvisninger som er gitt i denne håndboken.

Forhold som ikke dekkes av denne garantien:

- Forbruksmateriell som ruller, slanger og børster er ikke inkludert.
- Produktene må returneres til Watson-Marlow Ltd, et datterselskap eller en autorisert forhandler etter avtale og fraktkostninger dekkes av forhandler.
- Alle reparasjoner eller modifikasjoner må kun utføres av Watson-Marlow Ltd, et datterselskap eller en autorisert forhandler, eller med uttrykkelig tillatelse fra Watson-Marlow Ltd, et datterselskap eller en autorisert forhandler.
- Produkter som på noen måte er blitt misbrukt, utsatt for hærverk eller blitt skadet ved et uhell.

Garanti som gis av en hvilken som helst person, inkludert en person som representerer Watson-Marlow Ltd, deres datterselskap eller deres forhandlere, og som påstås å være gitt på vegne av Watson-Marlow Ltd, skal ikke være bindende for Watson-Marlow Ltd dersom de ikke er i overensstemmelse med betingelsene i garantien med mindre den er uttrykkelig, skriftlig godkjent av en direktør eller leder hos Watson-Marlow Ltd.

## Informasjon vedrørende retur av pumper

Utstyr som er blitt forurenset eller har vært i kontakt med; kroppsvæsker, giftige kjemikalier eller andre helsefarlige stoffer, må renses/rengjøres før det sendes tilbake til Watson-Marlow Ltd eller deres forhandlere.

En erklæring, vedlagt i denne håndboken, eller en annen underskrevet erklæring, må festes på utsiden av emballasjen.

Erklæring forlanges selv om pumpen ikke har vært brukt. Er pumpen brukt, må man spesifisere; de væsker den har vært i kontakt med, de rengjøringsmetoder som har vært brukt, samt bekrefte at utstyret er blitt rengjort.

## Sikkerhet

Av sikkerhetsgrunner må pumpehodene og slangene bare brukes av opplærte og kompetente personer som har lest og forstått denne håndboken, og som har vurdert eventuelle farer.

Alle som deltar i installeringen eller vedlikeholdet av dette utstyret må ha fått nødvendig opplæring og være fullt kompetente til å utføre arbeidet.



Det finnes farlige spenninger (nettspenninger) inne i pumpen. Hvis det er nødvendig å komme til deler inne i pumpen, må all nettspenning kobles fra før dekslet tas av.

## Anbefalte råd vedrørende bruk av pumpen

**Alle inntaks-** og utløpsledninger bør holdes så korte og rette som mulig.

**Bruk inntaks-** og utløpsledninger med en innvendig diameter som er like stor som, eller større enn den innvendige diameter til pumpehodets slange. Ved pumping av **viskøse** væsker kan problemet med tap som skyldes større friksjon, løses ved at man bruker slanger med et tverrsnitt som er flere ganger så stort som pumpeledningen.

Viskøse væsker må pumpes langsomt. En slange med en innvendig diameter på 4,8 mm eller 6,4 mm og en veggtykkelse på 1,6 mm vil gi best resultat sammen med 501RL pumpehode. Mindre slanger vil gi store friksjonstap og dermed redusert væskestrøm. Slinger med større diameter vil ikke være stive nok. Positivt tilløpstrykk på sugesiden vil alltid øke pumpeytelsen, særlig ved pumping av viskøse stoffer. For bedre ytelse med viskøse materialer eller for lettere sugehøyde og utløpsstrykk, benytt 2.4mm veggrør i 501RL2 pumpehodet, for hastigheter opp til 200rpm.

Pumpevegg og ruller må holdes rene.

Legg inn en ekstra slangelengde i systemet for å kunne justere slangen i pumpehodet. Dette vil forlenge slangens levetid og gi bedre pumpeegenskaper.

Siden slangepumper selv stenger for gjennomløp trengs det ikke ventiler. Monteres det ventiler må de ikke skape noen hindringer i pumpeledningen.

**Ved bruk av Marprene- eller Bioprene- slanger** må slangen i pumpehodet etterstrammes etter de første 30 minutters drift. Dette gjøres ved å løsne slangeklemmen på utløpsiden og etterstramme slangen. Etterstrammingen vil motvirke den strekking som normalt inntreffer med Marprene og Bioprene. Dette er lett å glemme og kan redusere slangens levetid.

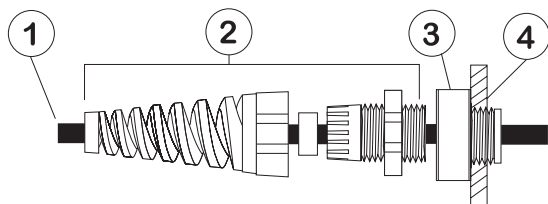
**Valg av slange.** Listen over forenlige kjemikalier, utgitt av Watson-Marlow Ltd, er bare en rettesnor. Ved den minste tvil om eventuell forenlighet mellom slangen og det som skal pumpes, bør man be om en slangeprøve som kan dypes i aktuelt stoff for å se resultatet.

## Installasjon

504U skal kun brukes mot 1 fase strømforsyning.

For å sikre riktig smøring av gearkassen må pumpens føtter alltid stå på en vannrett flate når pumpen brukes.

- Ta av den gjennomsiktige platen på ryggpanelet for å komme til spenningsvelgeren og terminalblokken.
- Sett spenningsvelgeren til enten 120V for 100-120V 50/60Hz eller 240V for 220-240V 50/60Hz.
- Ta av den gjennomsiktige platen på ryggpanelet for å komme til spenningsvelgeren og terminalblokken.
- Før strømkabelen inn gjennom hullet til høyre for fordypningen og koble kabelen til terminalblokken som vist på ryggpanelet.
- Innføringshullet er beregnet på en skjermet nettkabel av PVC, med tre kjerner og et tverrsnitt på 0,75 mm<sup>2</sup> (via skruadapteren som følger med).
- Pass på at kabelen holdes godt fast i avlastningsforingen fordi dette vil sikre beskyttelse i h.t. IP55.
- Platen og pakningen må settes skikkelig tilbake på plass over fordypningen.



- 1 Strømkabel med 5-8mm utvendig diameter
- 2 Avlastningshylse SL 0020
- 3 Adapter MR0678T
- 4 M20 rørgjenger for direkte slangeforbindelse gjennom bakpanelet

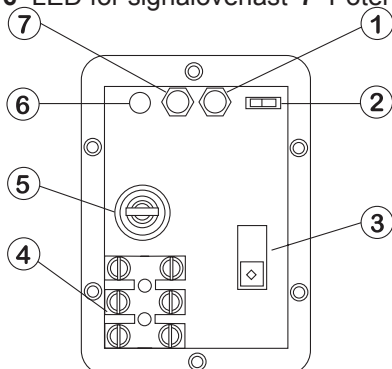


**Beskyttelse mot inntrengning kan bli utilstrekkelig hvis delene ikke settes riktig tilbake å plass.**

## Utsparingen på bakpanelet

Utsparingen på pumpens bakpanel inneholder følgende:

**1** Potensiometer for signaloffset **2** Turtallsbryter **3** Bryter for spenningsvalg **4** Kontaktblokk **5** Sikringsholder **6** LED for signaloverlast **7** Potensiometer for signalområde.



## Feilsøking

Hvis pumpen ikke virker kan følgende punkter være til hjelp for å finne eventuelle feil, før hjelp tilkalles.

- Undersøk at strømbryteren er slått på.
- Undersøk at elektrisk strøm er tilgjengelig ved pumpen.
- Undersøk at spenningsvelgeren står i riktig stilling.
- Undersøk sikringen i kontakten til drivenheten.
- Undersøk at pumpen ikke hindres p.g.a. feilmontert slange.

## Manuell betjening

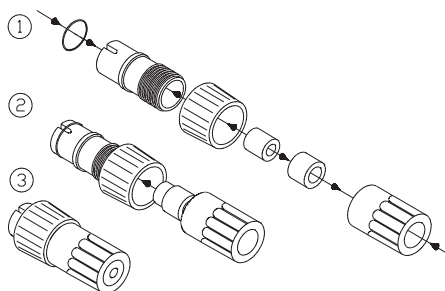
- **Oppstart** Start pumpen ved å dreie bryteren for **fremover/av/revers** til ønsket rotasjonsretning. Rotasjonsretningen bør være med urviserne (væsken inn nederst til høyre for pumpehodet). Dette vil sikre at slangen får lengst mulig levetid. Rotasjonsretningen må være mot urviserne for å pumpe mot høyere trykk.
- **Klargjøring** For å klargjøre pumpen ved maksimal hastighet dreies bryteren for **auto/manuell/maks.** på frontpanelet til maks.-stilling. Bryteren går tilbake til manuell når den slippes.
- **Hastighetskontroll** Skiven for hastighetsinnstilling er kalibrert i prosent av høyeste hastighet, og har en låseknapp for å hindre utilsiktet forandring av innstillingen.
- **Stopp** Stopp pumpen ved å dreie bryteren for **fremover/av/revers** til midtstilling (av). For å forandre strømningsretningen settes denne bryteren til midtstilling (av) til pumpehodets rotor stopper; deretter dreies den til ønsket rotasjonsretning.

Ved retur til automatisk kontroll fra manuell kontroll, er det ikke nødvendig å frakople prosessignalet fra pumpen eller justere kalibreringspotensiometerne.

## Automatisk betjening

Sett **Auto/Man/Max**- bryteren på **Auto**.

For alle automatiske og fjernstyrte operasjoner, er drevet utstyrt med en 6-pins vanntett kontakt (UP 0055).





**Korrekt sammensetting av den 6-pins kontakten er helt nødvendig for at beskyttelsen mot inntrenging skal opprettholdes. Sett aldri nettspenning over noen av pinnene på den 6-pins kontakten. Inntil 30 V kan settes på pin 2 og 3, men ikke over noen andre pinner, da dette kan føres til permanent skade som ikke dekkes av garantien.**

Pumpen kan kontrolleres med et analogt prosesssignal på opp til 30V eller 32 mA. Pumpen vil gi en økende mengde for økende kontrollsignaler (ikke-invertert respons) eller ved minkende kontrollsignaler (invertert respons).

- **Signaloffset** er det nivået prosessignalet må nå for at pumperotoren skal begynne å rotere.
- **Signalområde** er endringen i prosessignalet som er nødvendig for å gi den ønskede endringen i pumpens rotorhastighet.

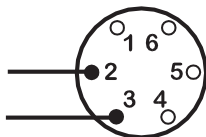
Følgende eksempel gjelder ved bruk av et prosessignal på 4 mA til 20 mA:

Pumperespons	Signal offset	Signalområde
Ikke-invertert	4mA	16mA
Invertert	20mA	16mA

For spenningsmoduser kan en stabil variabel likestrømskilde brukes sammen med et voltmeter for likestrøm (maksimum 30V likestrøm). Polaritet satt for ikke-invertert respons. Reverser polariteten for invertert respons.

### Spenningsignal

(inngangsimpedans 220 kohm)

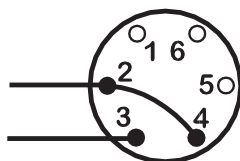


Respons	Område V	Offset V	Pin 2	Pin 3
Ikke-invertert	5 til 30	0 til 30	-	+
Invertert	5 til 30	0 til 30	+	-

For strømstyrkemoduser kan den samme likestrømskilden brukes sammen med et milliamperemeter for likestrøm (maksimum 32 mA). Polaritet satt for ikke-invertert respons. Reverser polariteten for invertert respons.

### Strømsignal

(inngangsimpedans 250 kohm)



Respons	Område mA	Offset mA	Pin 2	Pin 3
Ikke-invertert	12 til 30	0 til 30	-	+
Invertert	12 til 30	0 til 30	+	-

## Kalibrering for automatisk drift

Påse at den 6-pins kontakten er riktig kablet, og sett pluggen inn i støpselet på baksiden av pumpen.

- Fjern vinduet over utsparingen på bakpanelet.
- Drei signaloffset-potensiometeret (merket "Offset" på bakpanelet) med urviserne til skyverens traversgrense er nådd og varsles med en klikkende lyd. Drei så potensiometeret ti omdreininger mot klokken. Gjenta prosessen for signalområdets potensiometer. Dette sikrer korrekt potensiometer-oppsatt for kalibrering.
- Sett prosessignalet offset.
- Drei signaloffset-potensiometeret med urviserne for å sette drivakselens hastighet til det ønskede minimum.

- Sett prosessignalet til dets øvre områdegrense (ikke over 30V eller 32 mA).
- Drei signalområde-potensiometeret (merket «Range» på bakpanelet) med urviserne for å sette drivakselens hastighet til det ønskede maksimum.
- Gjenta prosedyren inntil pumperesponsen samsvarer nøyaktig med prosessignalet.

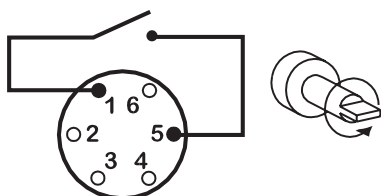
Hvis signalet øker til mer enn det forutsatte maksimum, vil signalomformerens reaksjon være å holde motoren ved maksimum hastighet på MAX-innstillingen, som vises av den blinkende LED-indikatoren. Hvis signalet øker til mer enn 30V, kan det oppstå permanent skade som ikke dekkes av garantien.

Sørg for at utsparingen på bakpanelet monteres sikkert på baksiden av pumpen, og at pakningen er i riktig stilling. Dette er nødvendig for at beskyttelsen mot inntrenging skal opprettholdes.

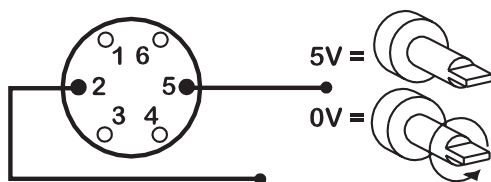
## Fjernkontroll

### Stopp/start

Kople til fjernbetjeningsbryteren mellom pinnene 1 og 5 på den 6-pins kontakten. Lukk kontakten for å stoppe pumpen, åpne kontakten for å kjøre.

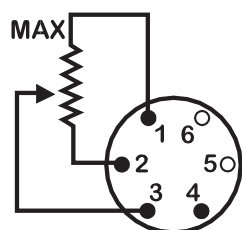


TTL-kompatibel logikkstyring (lav = 0V, høy = 5V) kan settes på pinn 5 (pinn 2 felles) der 5V (høy) = stopp, 0V (lav) = kjør.



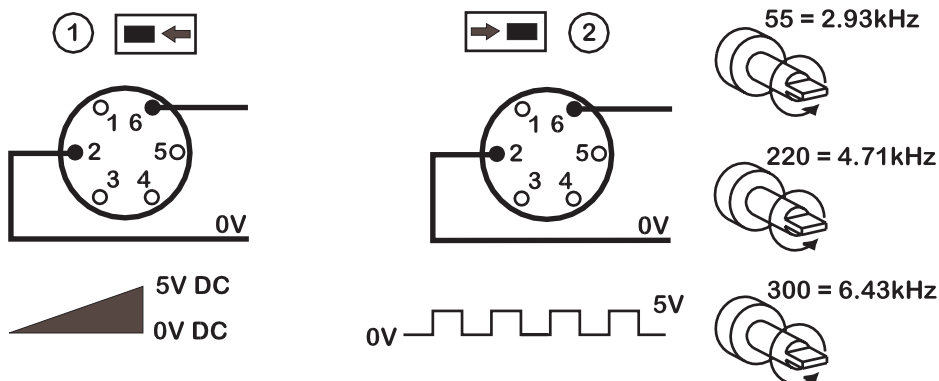
### Hastighet

Et fjernpotensiometer med nominell styrke på mellom 4.7kOhm og 5kOhm skal tilkoples som vist. Ved bruk av fjernpotensiometer skal det ikke samtidig benyttes et inngangssignal i form av spenning/strømstyrke. Signalet for hastighetskontroll vil måtte kalibreres i forhold til potensiometerets minimums- og maksimumsinnstillinger. Bruk potensiometerne for offset og område som beskrevet under Kalibrering for automatisk drift.



### Turteller

Denne funksjon kan brukes til å vise motorhastigheten eller telle opp antall omdreininger: Velg enten 0-5V likestrøm eller 5V pulserende utgangsstrøm med turtallsbryteren.



### Stell og vedlikehold

Den eneste form for regelmessig vedlikehold pumpen krever, er at motorbørstene undersøkes av og til - og skiftes før lengden blir under 10 mm. Børstenes levetid avhenger av hva pumpen brukes til, men de bør være minst 4.000 timer med maksimal hastighet.

Hvis pumpen må rengjøres, kan dette gjøres ved hjelp av en mild oppløsning av vaskemiddel i vann etter at pumpehodet er fjernet. Bruk ikke sterke løsemidler.

Til overholte gearkasser må du bruke 15 ml av det anbefalte smøremiddelet RD-105. Dette er en SAE 30 mineralolje med molybdendisulfid som danner et mykt, flytende fettlag.

### Spesifikasjoner

Maksimal rotorhastighet	55rpm, 220, 300rpm
Akselmoment	2,2Nm
Kontrollområde	100:1
Spenning/frekvens	100-120/220-240V 50/60Hz
Strømforbruk	100VA
Arbeidstemperatur	5C til 40C
Oppbevaringstemperatur	-40C til 70C
Støynivå	< 70 dB(A) ved 1m
Vekt	9.0kg
Standarder	EN60529 (IP55)
Maskindirektiv	98/37/EC EN60204-1
Lavspenningsdirektiv	73/23/EEC EN61010-1
EMC direktiv	89/336/EEC EN50081-1/ EN50082-1

### 501RL Pumpehode

501RL pumpehode har to fjærbelastede ruller som automatisk kompenserer mindre variasjoner i slangetykkelsen og bidrar til at slangene har lengre levetid.

Under produksjon er 501RL satt for å bruke slanger med tykkelser på mellom 1,6 og 2,0 mm, og med innvendig diameter på inntil 8,0 mm. Den har et låsbart vern for å øke sikkerheten, dette må være låst fast når pumpen er i drift.

Pumpehodet kan arbeide med klokken for lengre slangelevetid, eller mot klokken for å oppnå større trykk.

### Flytrater

Flytratene for 504U ble fastsatt med silikonslanger, der pumpehodet roterte med urviserne og pumpet vann ved 20C, og med null i suge- og leveringstrykk. For kritiske bruksområder bør flytrater fastsettes ved faktiske driftsforhold.

## 501RL Installasjon

Fjern settskruen i frontpanelet på drivenheten, for å kunne feste pumpehodet.



Sett pumpehodet i en av tre stillinger, slik at slangeretningen går oppover, nedover eller til siden. Fest pumpehodet med skruen. Fjern fettet før rotoren føres inn på akselen via den delte hylsen. *Roter rotor delen til foringsrullene er i flukt med pumpehusets kant.* Trekk rotorskruen til med et moment på 3Nm for å hindre at hylsen glipper under drift.

For å forandre pumpehodets stilling svinges sveivens håndtak ut slik at rotorens festeskruer avdekkes. Drei skruen mot klokken for å frigjøre hylsen og trekk rotoren av akselen. Løsne skruen til pumpehodet, drei hodet til ny ønsket stilling og fest hodet. Samme fremgangsmåte brukes ved rengjøring.

## Slangemontering

Koble drivenheten fra strømtilførselen. Lukk opp dekselet og sving sveivhåndtaket til rotoren ut til det låses på plass. Velg ønsket slangelengde - merk at pumpehodet krever ca. 240 mm slange.

Stikk den ene slangeenden inn i en av de fjærbelastede klemmene og før slangen inn mellom rullene og pumpeveggen samtidig som rotoren dreies ved hjelp av sveiven. Rett opp slangen med rotorens styringsspindel. Slangen må ligge naturlig mot pumpehodet, og må ikke vris eller strekkes.



Stikk den andre slangeenden inn i den andre fjærbelastede klemmen. Pass på at slangen ikke er slakk i pumpehodet, det kan redusere slangens levetid.

Sving sveivhåndtaket tilbake på plass og lås dekselet.

Etter at pumpen er startet, åpnes klemmen på utløpssiden i kort tid slik at slangen finner sin naturlige lengde.

501RL pumpehode har slangeklemmer som kan settes i fire stillinger for å passe til forskjellige slangediametere. De kan justeres ved å trykke inn eller trekke ut pinnen i slangeklemmene.

Sett klemmene slik at slangen utsettes for minst nødvendig trykk.



### Justering av rullene

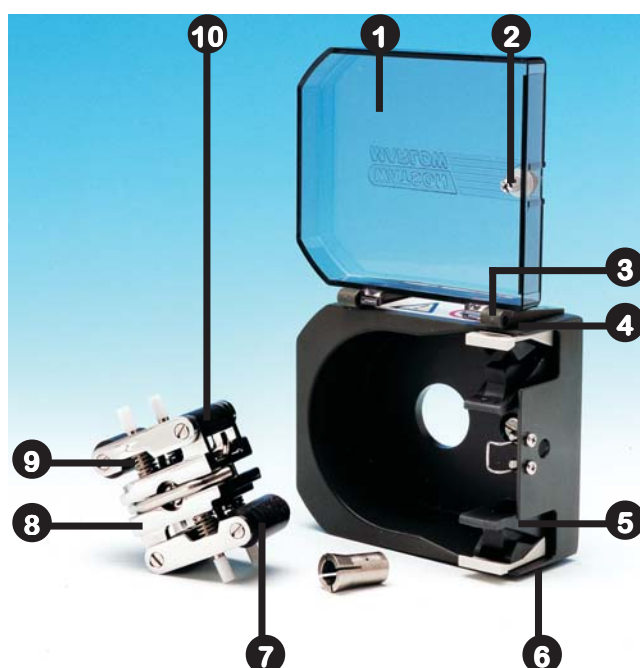
501RL pumpehode har en avstand på 2,6 mm mellom rullene og pumpeveggen. Denne må justeres hvis slangen har en tykkelse under 1,6 mm. Det sitter justeringsskruer på begge rullearmene. Riktig avstand er to ganger tykkelsen, minus 20%. Riktig justering er viktig siden for liten avstand vil redusere slangens levetid mens for stor avstand vil redusere pumpens effektivitet.

Ved å dreie justeringsskruene med klokken vil avstanden øke, mens dreining mot klokken vil redusere avstanden. En hel omdreining forandrer avstanden med 0,8 mm.

For å vende tilbake til den opprinnelige innstillingen på 2,6 mm, dreies skruene til begge rullene såvidt berører veggen i pumpehodet, deretter trekkes hver skrue til med tre og en kvart omdreining. 501 RL2 har en fabrikkinnstilt åpning mellom veggen og sporet på 3,8 mm, og er egnet for slanger med en veggykkelse på mellom 2,1 og 2,5 mm.

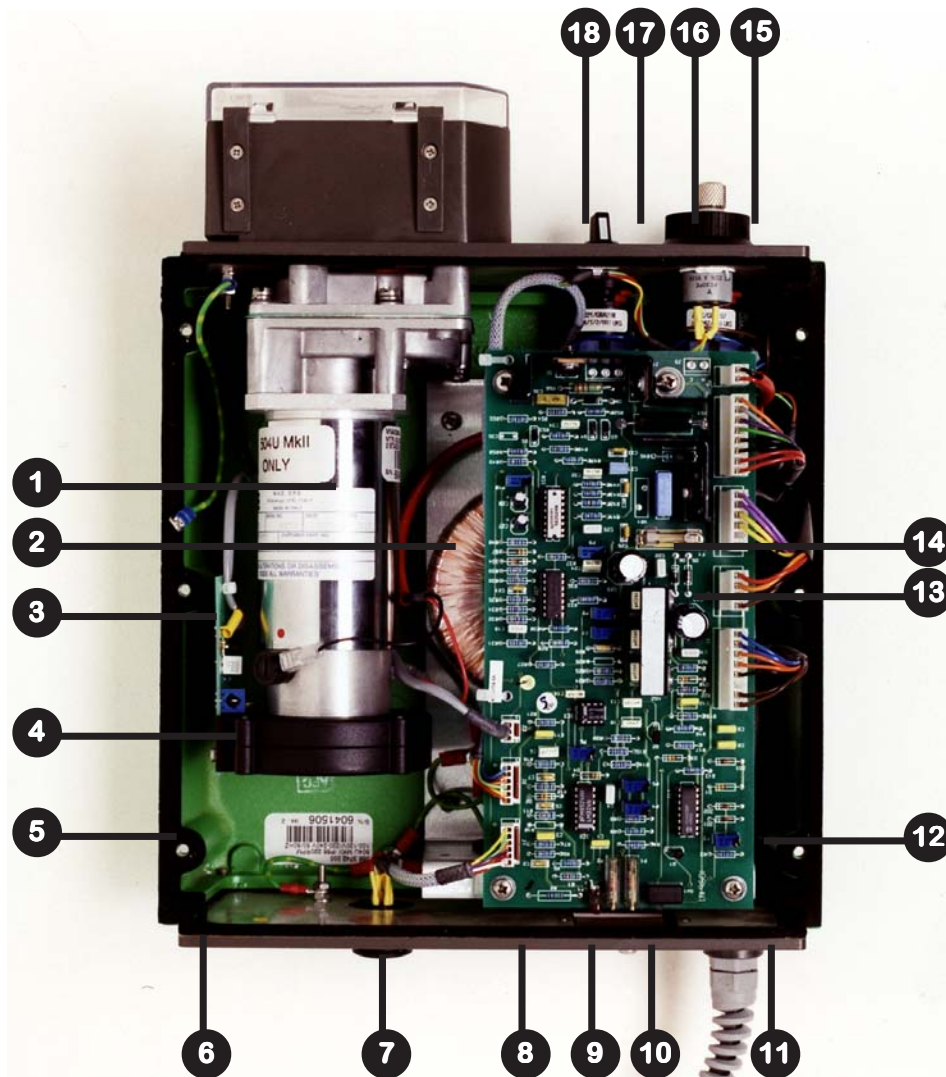
Kontroller av og til rotorens bevegelige deler for bevegelighetsfrihet. Smør dreibare skjøter og ruller leilighetsvis med maskinolje med teflonadditiver. Før planlagt vedlikehold, fjern rotoren fra pumpehodet, rengjør grundig og påfør lett maskinolje med teflonadditiver på rullepindlene.

## Reservedeler til pumpehodet




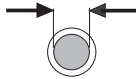


Nr.	Reservedel	Beskrivelse
1	MN 1200M	Låsbart vern
2	FN 4502	Lås
3	FN2341	Hengselskrue
4	MN 0266M / MN0018M	Grått/sort hengsel
5	MNA0114A	Slangeklemme
6	FN2332	Skruer
7	MN 0011T	Hovedrulle
8	MNA0143A	Rotorenhet 501RL
9	SG 0001/ SG 0002	Fjær standard/ hard
10	MN 0012T XX 0095	Styrerulle Teflon smøremiddel





## Reservedeler til drivenheten



Nr.	Reservedel	Beskrivelse
1	MNA0388A	Motor/ girboks 220rpm, 300rpm
1	MNA 0396A	Motor/ girboks 55rpm
2	MRA0613A	Transformator
3	MNA0543A	Takometer PCB
4	MN 0787M	Takometer disc
5	MN 0487S	Top/ bunn pakning
6	MN 0488S	Front/ bak plate
7	UP 0055	6 pin plug
	US0055	Stikkontakt
8	SW 0086	Voltage selector switch
9	FS 0024	Sikring T type 2 amp
10	MR 0669S	Vindu deksel plate
11	SL0020	Kabel Foring
12	FA 0002	Filter
13	MNA0546A	PCB assembly 55rpm, 220rpm
	MNA0639A	PCB assembly 300rpm
14	FS 0028	Sikring T type 0.4 amp
15	MR 0769B	Potentiometer
16	SW 0110	Retnings bryter
17	FN 0477	Skrue
18	SW 0109	Auto/manual/max switch






Detaljer vedrørende drivenhetens hastighetsvariasjoner ved spenningsvariasjoner og hastighetens stabilitet ved kald start til normal driftstemperatur er tilgjengelig ved forespørsel.  
For mer informasjon vennligst kontakt teknisk support hos Watson-Marlow.

		#			
<b>Norsk</b>	Slangenummer		Slangediameter	omd/min	Stopp

				
<b>Norsk</b>	Tryck (+)	Sugehøyde	Med klokken (omd/min)	Mot klokken (omd/min)






## 501RL

### Leveringsmengder

	#	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

### Leveringsmengder






	#	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)






### Leveringsmengder

	#	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

## Maksimum annall pumpehoder










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

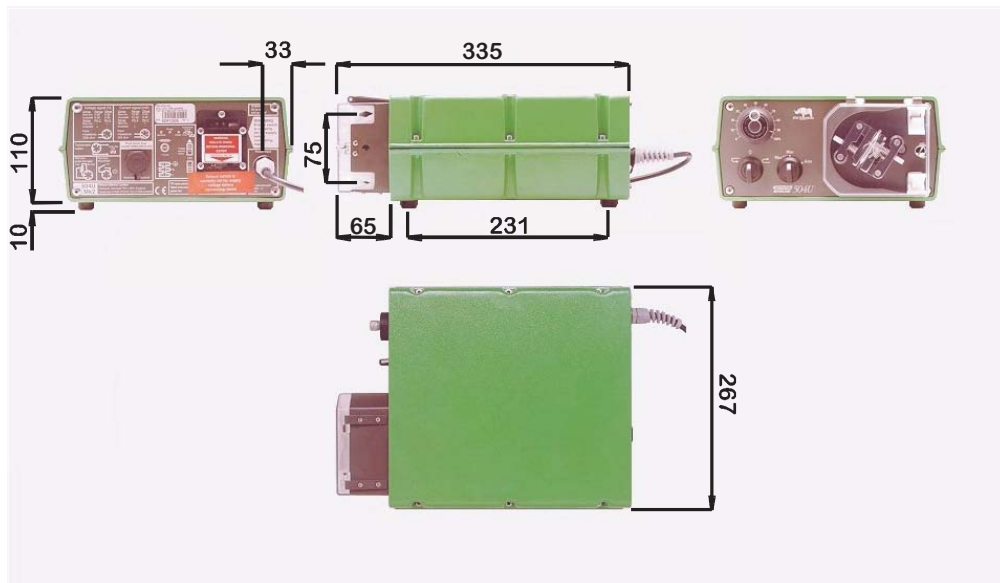
\* 501RL2G

## 505L, 505LG

Produktkoder

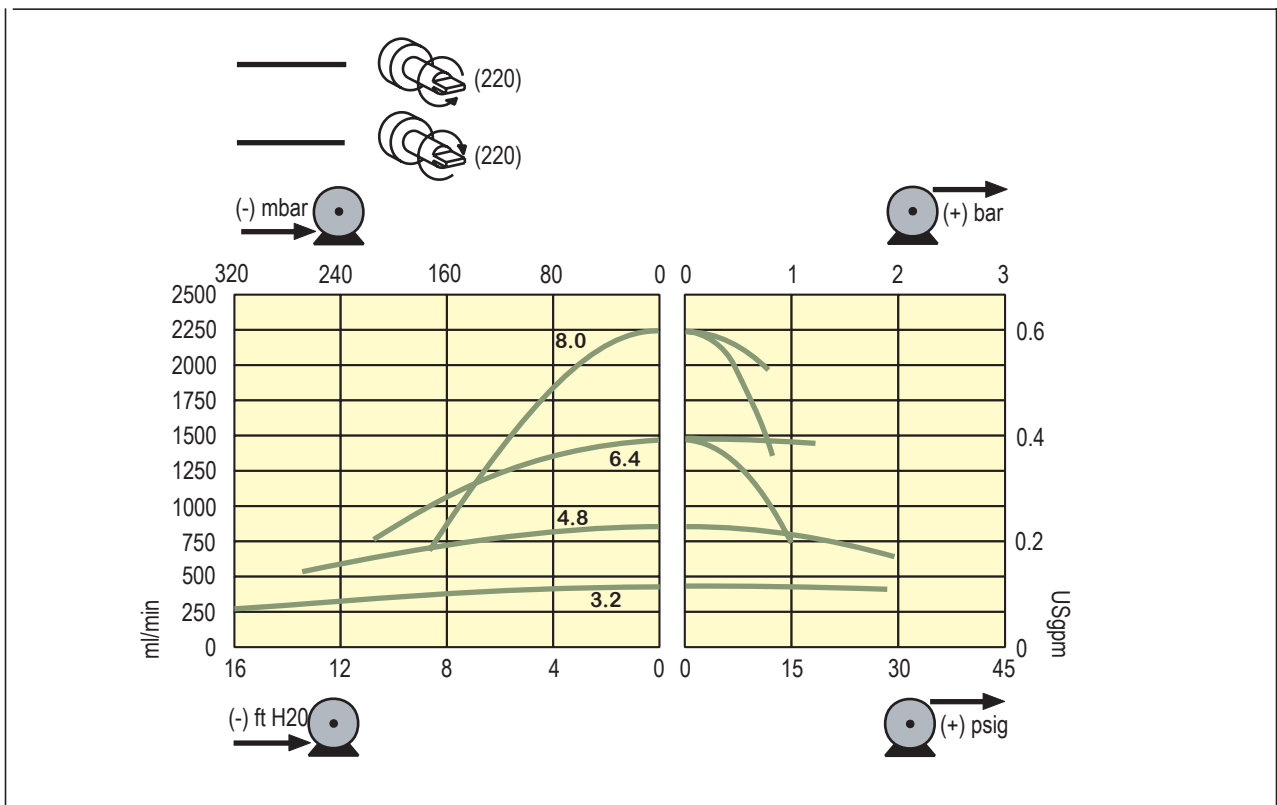
 mm	 "	 #	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	STA-PURE	Chem-Sure	
1.6	1/16	119	910.E016.024	913.AE16.024	902.E016.024	960.E016.K24	965.E016.K24	
3.2	1/8	120	910.E032.024	913.AE32.024	902.E032.024	960.E032.K24	965.E032.K24	
4.8	3/16	15	910.E048.024	913.AE48.024	902.E048.024	960.E048.K24	965.E048.K24	
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)					

## Dimensjoner



## 501RL

### Leveringsmengder



---

**Watson-Marlow, Bioprene og Marprene** er registrerte varemerker som tilhører **Watson-Marlow Limited**.

Tygon er et varemerke som tilhører selskapet **Saint Gobain Performance Plastics**

STA-PURE og Chem-Sure er registrerte varemerker som tilhører selskapet **W L Gore & Associates**

**Disse produktene må ikke brukes i forbindelse med pasientforhold, da de ikke er beregnet til den slags bruk.**

Alle opplysningene i dette dokumentet menes å være koorekte, men Watson-Marlow Limited kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle feil, og forbeholder seg retten til å forandre spesifikasjonene uten nærmere meddelelse.

---

## 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 .....