


# 624S



## Erklæringer

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..</b>

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



## To 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 to 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 fraktkostnader 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.

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

## 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 pumpe slangens.

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.

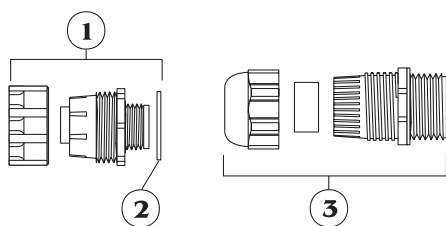
Ved bruk av Marprene- eller Bioprene- slanger må slangen i pumpehodet etterstrammes etter de første 30 minutters drift. Dette gjøres ved å løsne slangeklemmen på utløpssiden og etterstramme slangen. Etterstrammingen vil motvirke den strekking som normalt inntreffer med Marprene og Bioprene. Dette er 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 slangeprobe som kan dyppes I aktuelt stoff for å se resultatet.

## Installasjon

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

- 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.
- Det er to alternative tilkoblinger. Den ene passer for 20mm stivt eller fleksibelt rør, og den andre for PVC-skjernet strømkabel med tre 0,75mm<sup>2</sup> ledere (via den medfølgende gjengete adapteren) slik at lysnettkabel kan benyttes.
- 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 Avlastningshylse GR 0018 for armert kabel
- 2 Skive GR 0019
- 3 Avlastningshylse GR 0031

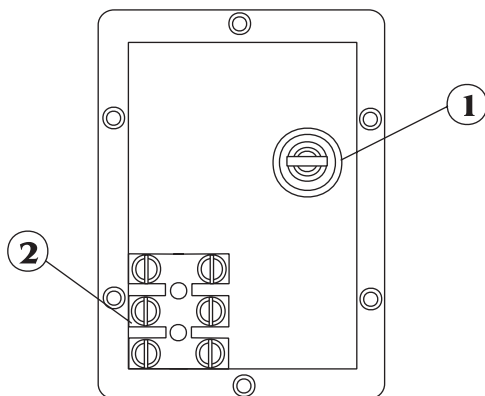


**Standard for beskyttelse mot inntrenging vil ikke overholdes dersom den gjennomsiktige platen ikke settes tilbake på plass.**

## Utsparingen på bakpanelet

Utsparingen på pumpens bakpanel inneholder følgende:

- 1 Sikringsholder
- 2 Terminalblokk



## 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** Trykk på **Max**-knappen for å prime pumpen ved maksimum hastighet.
- **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.

## Stell og vedlikehold

Den eneste form for regelmessig vedlikehold pumpen krever, er at motorbørstene undersøkes av og til - og skiftes før lengden blir under 6mm. Børstenes levetid avhenger av hva pumpen brukes til, men de bør vare minst 3.000 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.

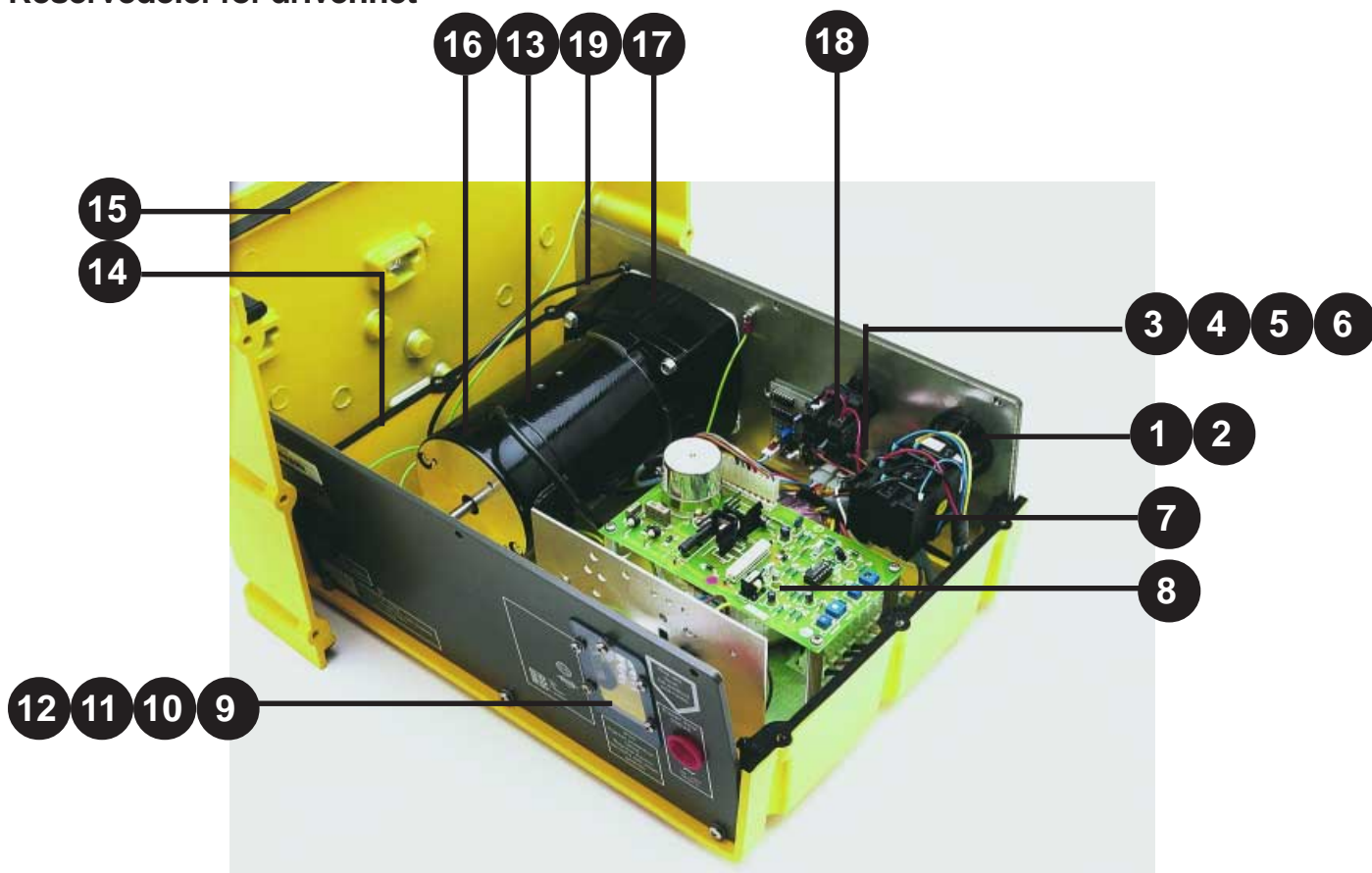
For gjenoppbygging av girbokser skal bare **Lubriplate GR-132** (Bodine-referanse LG-23) benyttes. Dette er et lithium-kombinasjonstyknert, NL GI grad 1, ikke-korroderende smøremiddel for ekstremt høyt trykk. Produktet er vannbestandig, og motstår i stor grad de fleste andre forurensninger.

## Spesifikasjoner

Maksimal rotorhastighet	1650/min
Spenning/frekvens	100-120/220-240V /1/50/60Hz
Kontrollområde	20:1
Strømforbruk	250VA
Sikring	T type (anti-surge) 5A
Arbeidstemperatur	5C til 40C
Oppbevaringstemperatur	-40C til 70C
Støynivå	< 70 dB(A) ved 1m
Vekt	21kg
Standarder	IEC 335-1, EN60529 (IP55) Maskindirektiv 98/37/EC EN60204-1 Lavspenningsdirektiv 73/23/EEC EN61010-1 EMC direktiv 89/336/EEC EN50081-1/ EN50082-1

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.

## Reservedeler for drivenhet



Nr.	Reservedel	Beskrivelse
1	SW 0133	Bryter
2	SW 0134	Maks. bryter
3	MD 0924T	Låseknott (dreiet)
4	MR 0715M	Låseknott
5	MR 0716S	Knott
6	MR 0769B	Potensiometer
7	SW 0141	Retningsbryter 600VAC
8	MRA0105A	Kontrollerkort
9	FH 0007	Sikringsholder
10	FS 0043	Sikring 5A T type
11	MR 0669S	Vinduspakning
12	MR 0771S	Pakning
13	MG 0600	Motor/girkasse 165o/min
14	MR 0690S	Vertikal pakning
15	MR 0691S	Horisontal pakning
16	BM 0007	Motorbørste
17 18 19	OS 0042 MRA0261A MR2087H OG 0024	Tetning O-ring Kretskort for lås Låskabel Girkasseolje

## 620RE, 620RE4, 620R Viktig sikkerhetsinformasjon



*Før åpning av pumpehodebeskyttelsen, vennligst pass på at følgende sikkerhetsinstrukser følges.*

- For nærkoblede drivmekanismer, forsikre at pumpen er isolert fra nettspenning.
- Forsikre at det ikke er noe trykk i rørledningen.
- Hvis en slangesvikt har oppstått, forsikre at ethvert produkt i pumpehodet tømmes gjennom det regulerte avfallet til et passende avløp.
- Forsikre at det brukes beskyttelsesklær og øyebeskyttelse hvis det blir pumpet farlige produkter.

## 620RE, 620RE4, 620R Beskyttelse

- Den primære sikkerheten på 620-seriens pumper blir gitt av pumpehodebeskyttelsen som kan låses med verktøy. På elektrisk drevne bekleddede pumper i 600-serien, finnes det sekundær (reserve) beskyttelse i form av en elektrisk lås som stopper pumpen hvis pumpehodebeskyttelsen åpnes (kun for så lenge som beskyttelsen er åpnet). Den elektriske låsen på bekleddede pumper bør aldri brukes som primær beskyttelse. Frakople alltid nettstrømtilførselen til pumpen før pumpehodebeskyttelsen åpnes.
- På trykkluftdrevne bekleddede pumper i 620-serien, finnes det kun primær beskyttelse i form av beskyttelsen som kan låses med verktøy. På 620-seriens pumper, som er utstyrt med industrielle vekselstrømsmotorer, finnes det kun primær beskyttelse i form av beskyttelse som kan låses med verktøy, men for et tillegg i prisen er det en tilkoplingspakke tilgjengelig som lar pumpehodebeskyttelsens lås slå av nettstrømmen.

## 620RE, 620RE4, 620R Pumpeforhold

### Trykk og viskositet

- Alle trykkverdier i denne driftsinstruksjonen, fra hvor ytelse og levetall har blitt kalkulert, relaterer til topp rørledningstrykk.
- Selv om den er vurdert til 4 bar arbeidstrykk, vil denne pumpen generere i overkant av 4 bar arbeidstrykk hvis rørdningsrestriksjoner er på plass. Ved tilfeller der det er viktig at et arbeidstrykk på 4 bar ikke overstiges, bør trykkavlastningsventiler installeres i rørledningen.
- For pumpedrift på 2-4 bars trykk, bør kun nærkoblede pumper brukes tilpasset med 73 Shore hardhet Marprene/Bioprene eller standard STA-PURE slangeelementer. "M" i slangeelementets produktbestillingskode betyr egnethet for høytrykksbruk.
- Ved pumpedrift på 0-2 bars trykk, bruk nærkoblede eller bekleddede pumper tilpasset med 64 Shore hardhet elementer eller det standard utvalget av gjennomgående peristaltiske pumpe-slanger.
- Viskositetshåndtering maksimeres ved bruk av 73 Shore hardhet Marprene/Bioprene eller STA-PURE slangeelementer i pumpehodet.
- Forsikre at det alltid er et minimum av en meter fleksibel slange med glatt rørdiameter forbundet til utløpsåpningen til pumpehodet. Dette vil hjelpe til å minimalisere impulstap og pulsasjon i rørledningen. Dette er spesielt viktig med viskøse væsker og fast røropplegg.

## 620RE, 620RE4, 620R Installasjon av pumpen

En riktig arrangert installasjon vil fremme best mulig slangeliv, så vennligst forsikre at de følgende retningslinjene følges:

- Unngå stramme bøyninger av rørledningen, forminskningsslange og overdrevne lengder av slange med mindre rørdiameter enn det i pumpehodet, spesielt i rørledninger på innsugingsiden.
- Forsikre at forbundet røropplegg og tilpasninger er egnet for å håndtere det forventede rørledningstrykket.
- Hvis fast røropplegg kommer i umiddelbar nærhet til pumpehodet, vil en avtagbar seksjon av røropplegget forenkle slangeutskifting.
- Forsikre at stoppepluggen for kontrollert avfall er på plass i porten for kontrollert avfall som ikke er i bruk. Se nedenfor..



- Det er tilrådelig å bruke rørapplegg for kontrollert avfall hvis det pumpes farlige, aggressive eller slipende væsker eller produkter som vil stivne ved kontakt med luft.
- Når avfallsrørapplegg forbindes til åpningen for kontrollert avfall ved å bruke det medfølgende koplingsadapteret, forsikre at det er tilstrekkelig klaring under pumpehodet. Avfallsrørapplegg bør gå til en egnet beholder eller avløp.
- Installasjonsprosedyren for lekkasjedetektoren er inkludert i lekkasjedetektorsettet.
- Hvis det råder usikkerhet med hensyn til installasjon, vennligst kontakt ditt lokale Watson-Marlow Technical Support Office for videre assistanse.


## 620RE, 620RE4, 620R Generell drift

### Åpning av pumpehodebeskyttelsen

- Lås opp beskyttelsen med en 5mm sekskantnøkkel eller en skrutrekker.
- Åpne beskyttelsen helt opp. Dette gir maksimum klaring mellom slangeåpningene og beskyttelsen for å fjerne slangene.

### Innkopling/utkopling av rullene

- Hvor langt utløserarmene for rullene skal gå er indikert nedenfor. Prøv ikke å tvinge spakene lenger enn deres normale gang da dette vil skade rotoren.
- For å kople inn rullene, knepp rullenes utløserarmer mot urviseren og pass på at rullene sperres mot slangene. For å kople ut rullene, knepp utløserarmene med urviseren til deres utkoblede posisjon. For høytrykks slangeelementer eller firerullers pumpehoder, kan sekskantnøkkelen brukes til å hjelpe hevarmvirkningen når rullene innkoples/utkoples med utløserarmene.

	<p><b>Forsikre at fingrene er klare av frontflaten på rotornavet når utløserarmene for rullene brukes.</b></p>
---	--



### Sjekk før lasting

- Før lasting av slanger, forsikre at alle ruller roterer fritt, at slangeåpningene og plasseringsfurene er rene og, hvis det er i bruk, at rørapplegget for kontrollert avfall er fritt for blokkeringer.

### Lukking av pumpehodebeskyttelsen og oppstart

- Forsikre at beskyttelsestetningen er ren, skift den ut om nødvendig.
- Forsikre at rullene er koplet inn og sperret mot slangene.
- Lukk beskyttelsen og dytt den mot sporet inntil klinken koples til.
- Forbind egnet rørapplegg til pumpehodet ved å bruke de riktige koplingsstykkene for slangeelementet.

### Plassering av klemmer for gjennomgående slange i 620R og 620R4 pumpehoder

- Velg det riktige slangeklemmesettet for slangestørrelsen som skal brukes.
- Plasser de to "U"-formede sporklemmedelene inn i pumpehodeportene ("U"-formen sikrer riktig plassering).
- Plasser de korresponderende klemmehalvdelen som har hevede "T"-seksjoner for plassering, inn i sporene på den indre beskyttelseflaten over og under beskyttelsehengselet. Skyv dem inn i låst posisjon.
- Lukking av beskyttelsen vil innrette de to halvdelen av klemmen rundt slangen.

## 620RE, 620RE4 Lasting av slangeelementer

- 620RE-element pumpehoder er fabrikksett til å akseptere Watson-Marlow LoadSure slangeelementer. Det vil ha en ugunstig virkning på pumpeytelsen hvis det ikke blir brukt LoadSure slangeelementer.
- Kople ut rullene.
- Plasser en av de "D"-formede flensene inn i den nedre porten. ("D"-flensen sikrer at elementet bare kan lastes riktig).
- Pakk slangeelementet rundt de utkoblede rotorullene.
- Plasser den andre "D"-formede flensen inn i den øvre porten.
- Forsikre at den flate overflaten til hver av "D"-flensene sitter plant med sporets flenssetetningsflate.
- Kople inn rullene.
- Lukk beskyttelsen og skyv den mot sporet inntil klinken koples til.

### Lasting av slangeelementer

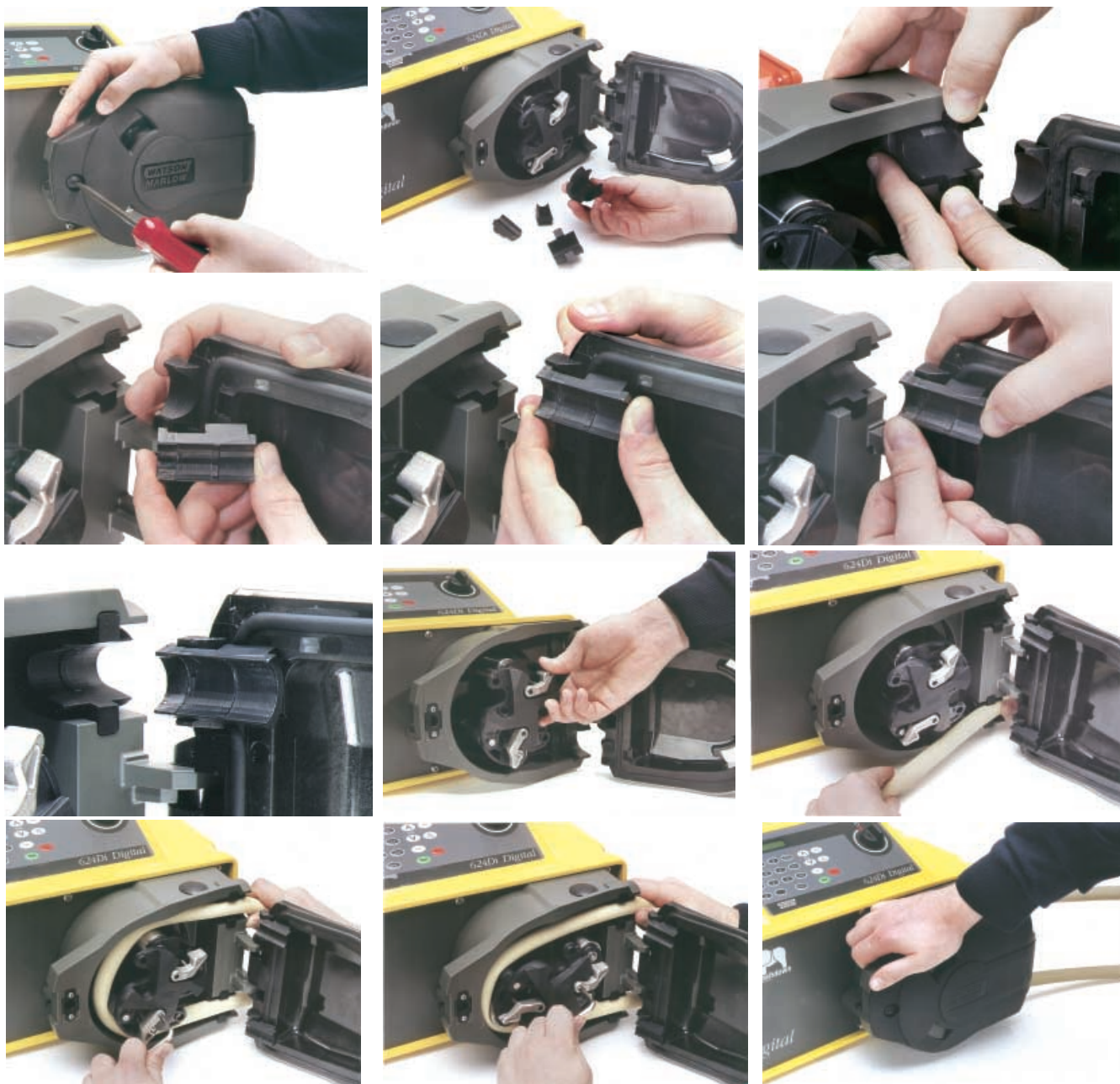


## 620R Lasting av gjennomgående slange

- 620R pumpehoder med gjennomgående slange er fabrikksett til å akseptere Watson-Marlow 600-seriens slange med 3.2mm vegg. Det vil ha en ugunstig virkning på pumpeytelsen hvis det ikke blir brukt Watson-Marlow slangeelementer.
- Velg slangeklemmesettet som er riktig for slangestørrelsen som skal brukes.
- Kople ut rullene.
- Plasser en ende av slangen inn i den nedre portens "U"-klemme og hold godt fast i posisjon.
- Pakk slangen tett rundt de tilbaketrukne rullene, og forsikre at det ikke er noe vridning noen steder.
- Plasser andre enden av slangen inn i den øvre portens "U"-klemme.
- Hold begge endene av slangen med en hånd mens du opprettholder strekk rundt de tilbaketrukne rullene.
- Kople inn rullene.
- Lukk beskyttelsen og dytt den mot sporet inntil klinken koples til.
- Forsikre at den gjennomgående slangen ikke er løst klemt fast ved pumpehodets porter.
- Forsikre at rullene har koplet inn igjen når pumpen startes igjen. En rull som ikke har koplet inn igjen vil "klikke" kontinuerlig. Det vil ikke oppstå noen skade hvis dette skjer, men rullen bør bli koplet inn igjen manuelt med sekskantnøkkelen. Vennligst konsulter avsnittet Feilsøking.



## Lasting av gjennomgående slange



## 620RE, 620RE4, 620R Fjerning av slangeelement eller gjennomgående slange

- Lås opp beskyttelsen og kople ut rollene.
- Kople slangen fra den eksterne rørledningen.
- Fjern slangen fra pumpehodet.

## 620RE, 620RE4, 620R Vedlikehold

### Planlagt vedlikehold

- Pumperullene av rustfritt stål går på forseglede lagere og trenger ikke smøring.
- Fjern rotoren og smør følgerullene og de rulletilkoblede mekanismene med et molybden-basert smørefett. Dette bør utføres hver sjette måned for periodisk drift og hver tredje måned for 24-timers drift.
- Hvis det søles væske inne i pumpehodet, skyll pumpehodet ut med vann og et mildt vaskemiddel så snart som mulig. Hvis det er nødvendig med spesielle rengjøringsmidler for å vaske vekk utslippet, vennligst konsulter Watson-Marlow Technical Support Office først for å bekrefte kjemisk kompatibilitet.
- Hvis det er nødvendig å fjerne rotoren, konsulter retningslinjene nedenfor.

### Fjerning og tilbakesetting av rotoren

- Fjern rotorens deksel og den midtre låsebolten ved å bruke en 5mm sekskantnøkkel. Trekk rotoren av akslingen med låsespor, fjern plastkilen og rengjør grundig. Ikke bruk verktøy for å jekke den bakre flaten av rotoren vekk fra sporets indre flate, den bør komme av for hånd.

- For å sette tilbake rotoren, plasser kilen inn i kilesporet og påfør et tynt lag av molybden smørefett over akselen og kilen. Still inn rotorens kilespor med akselkilen og skyv rotoren inn i posisjon. Forsikre at det oppnås en sikker "stopp" og forsikre at hele lengden av drivakselen er tilpasset inn i rotoren.



**Det er kun ett parallellt kilespor i rotornavet som er tydelig markert. Hvis en av de tre gjenværende umarkerte sporene brukes som kilespor, er det sannsynlig at rotornavet vil bli ugjenkallelig skadet.**

- Ikke tving rotoren inn på plass. Rotoren vil gli lett inn på plass hvis den er stilt riktig.
- Stram den sekskantede låsebolten til et nominelt moment på 10Nm ved å bruke en 5mm sekskantnøkkel. Sett tilbake rotordekselet.

Når du lukker beskyttelsen, forsikre at den ikke kommer i kontakt med rotoren. Hvis den gjør det, betyr det at rotoren har blitt feilinnsett. Åpne beskyttelsen igjen, ta ut og sett inn rotoren på nytt, og lukk beskyttelsen.



#### **Fjerning av spor (beklede drivmekanismer)**

- Fjern rotoren.
- Kople fra røropplegget for kontrollert avfall hvis satt på.
- Løsne sporets to låseskruer med en skrutrekker.
- Trekk sporet noe fra frontplaten for å eksponere beskyttelsens låskontakt.
- Kople fra beskyttelsens lås ved manuelt å fjerne kabelpluggen fra sporet.
- Trekk sporet helt fra den beklede drivmekanismen.

#### **Tilbakesetting av spor (beklede drivmekanismer)**

- Forsikre at sporet er rent og at avstandsstykkets skive og girkasseknottens opprettingsringer fremdeles er på plass.
- Sett sporet opp til frontpanelet av den beklede drivmekanismen og gjensett beskyttelseslåsesens kabelplugg.
- Tilpass sporet over girkasseknotten.
- Juster sporet horisontalt slik at plasseringshullene er stilt med frontplatens gjengede hull.
- Stram de to låseskruene med en skrutrekker.
- Kople til igjen det beskyttelseslåste røropplegget for kontrollert avfall om nødvendig.



## 620RE, 620RE4, 620R CIP (cleaning in place) & SIP (sterile in place)

### Generelt

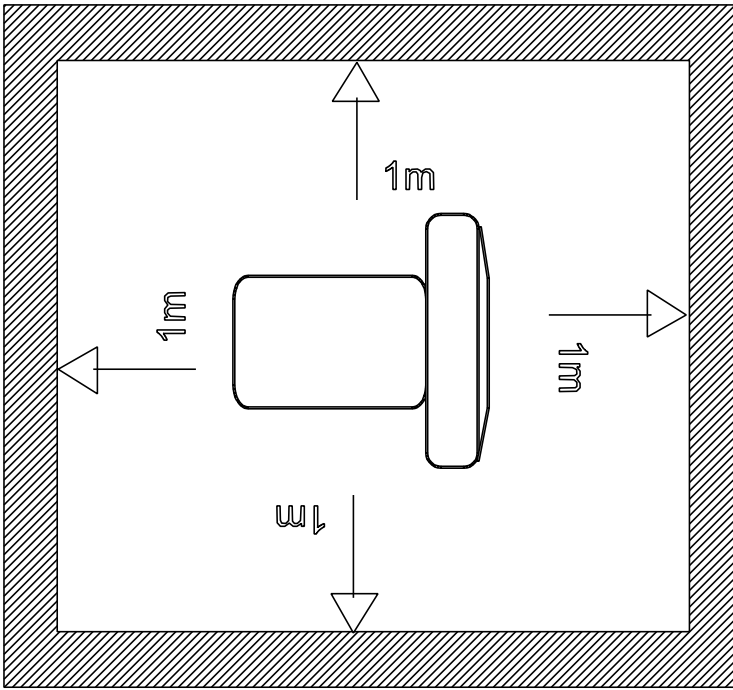
- Lås opp beskyttelsen og kople ut rullene innen slangesonen.
- Lukk beskyttelsen og press mot sporet inntil klinken klikker.
- Overhold et sikkerhetsområde på 1m.

### CIP

- LoadSure slangeelementer og gjennomgående slanger kan rengjøres ved å bruke CIP-prosesser.
- Forsikre at slangematerialet er kjemisk kompatibelt med rengjøringsmiddelet som skal brukes.
- Hvis rengjøringsmidler søles over pumpehodet, vask vekk øyeblikkelig.
- Forsikre at røropplegg for kontrollert avfall er tilpasset for å tillate sikkert utslipp av rengjøringsmiddel i tilfelle slangesvikt.

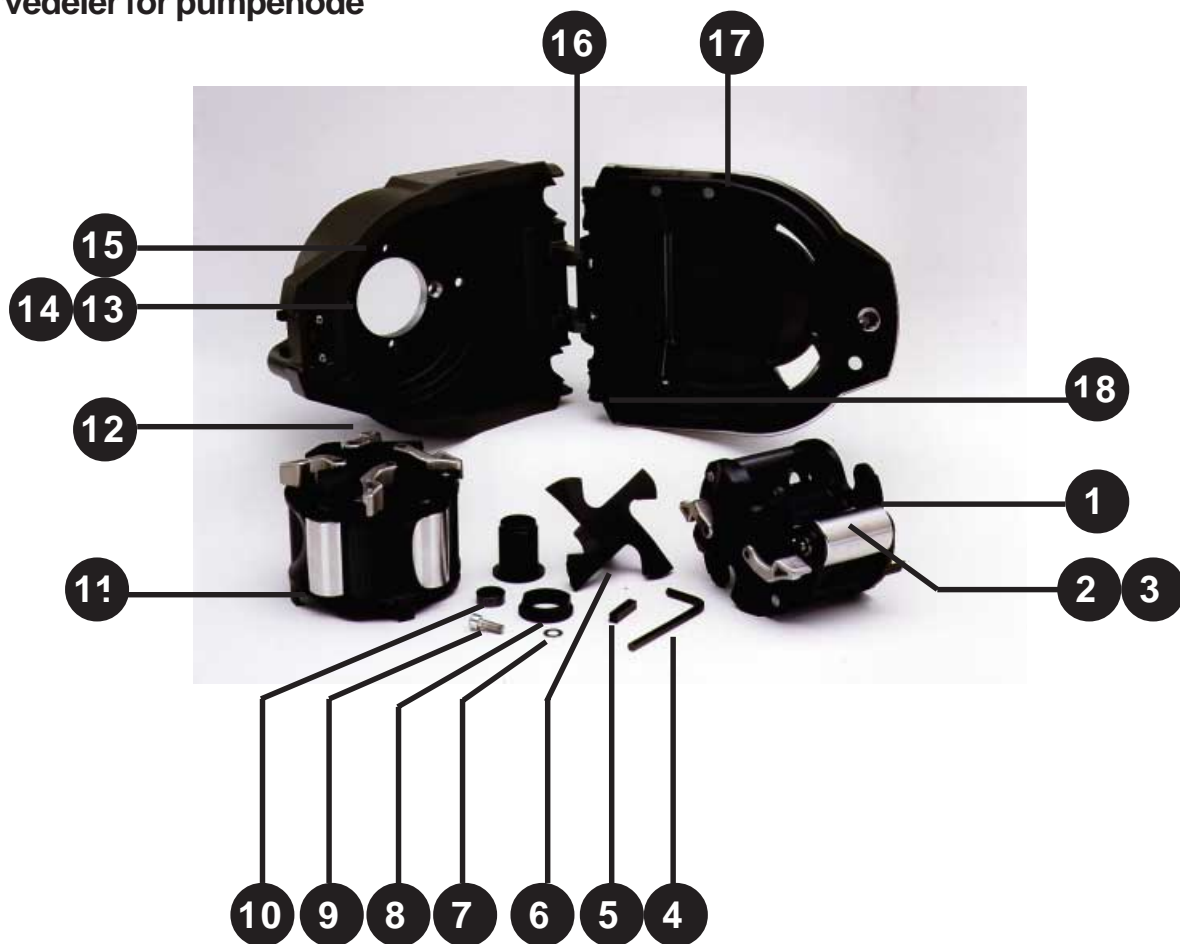
### SIP

- Kun STA-PURE slangeelementer kan brukes i en damp på stedets steriliseringsprosess.
- STA-PURE slangeelementer kan steriliseres til 3A Klasse to og FDA minimum anbefalt standard, som er 121C (250F) ved 1 bar (14.5 psi) mettet damp for 30 minutter.
- Overvåk prosessen kontinuerlig.
- Hvis det oppstår en slangesvikt, stans prosessen. Ikke rør pumpehodet før en 20 minutters avkjølingsperiode har blitt overholdt.
- Forsikre at en 20 minutters akklimatiseringsperiode overholdes før pumpen kjøres igjen etter SIP.
- Forsikre at røropplegg for kontrollert avfall er tilpasset for å tillate sikkert utslipp av damp i tilfelle slangesvikt.
- Forsikre at en 1m sikkerhetssone blir opprettholdt rundt pumpehodet under hver SIP-syklus.




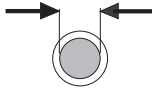



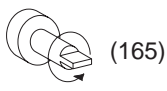
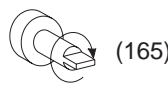
***Forsikre at døren på pumpehodet er lukket og låst før SIP-rengjøring startes.***

## Reservedeler for pumpehode








Nummer	Reservedel	Beskrivelse
1	MRA0249A MRA0250A	Rull i rustfritt stål for 4mm vegg Rull i rustfritt stål for 3.2mm vegg
2	MR2012T	Rullespindel i rustfritt stål
3	CX0148	Sikringsring i rustfritt stål
4	TT0006	5mm sekskantnøkkel
5	MR2032T	Kile
6	MR2055M	Rotordeksel
7	FN0581	Skive M6
8	MR2027T, MR2096T	Koplingsstykke for røropplegg ved port for kontrollert avfall
9	FN0503	Styrebolt for rotor
10	MR 2029T	Avstandsstykke for rotor (kun bekledd drivmekanismer)
11	MRA0252A MRA0253A MRA0254A MRA0255A	Rotormontasje 2 ruller element Rotormontasje 4 ruller element Rotormontasje 2 ruller gjennomgående Rotormontasje 4 ruller gjennomgående
12	MR2007M	Utløserarm
13	MR2052C	Klinke
14	MR2053B	Falle
15	MRA0251A	Spormontasje
16	MR2018T	Hengselpinne
17	MR2002M	Beskyttelse
18	MR2028M SW0159	Stoppeplugg for port for kontrollert avfall Lås
	FN0523	Styreskruer for nærkoplet spor
	FN0488	Styreskruer for bekledd drivmekanimespor

## Tekniske data






	 #					 (165)	 (165)
<b>Norsk</b>	Slangenummer	Slangediameter	omd/min	Trykk (+)	Sugehøyde	Med klokken (omd/min)	Mot klokken (omd/min)

## 620R






### Marprene, Bioprene

Leveringsmengder					
	#	26	73	82	184
	mm	6.4	9.6	12.7	15.9
	"	1/4	3/8	1/2	5/8
	8 - 165 (l/min)	0.10 - 2.15	0.20 - 4.13	0.32 - 6.60	0.42 - 8.64
	8 - 165 (USGPM)	0.03 - 0.57	0.05 - 1.09	0.08 - 1.74	0.11 - 2.28

## Silicone




Leveringsmengder					
	#	26	73	82	184
	mm	6.4	9.6	12.7	15.9
	"	1/4	3/8	1/2	5/8
	8 - 165 (l/min)	0.10 - 1.98	0.22 - 4.46	0.34 - 6.93	0.44 - 10.4
	8 - 165 (USGPM)	0.03 - 0.52	0.06 - 1.18	0.09 - 1.83	0.12 - 2.75

## Neoprene, STA-PURE




Leveringsmengder					
	#	26	73	82	184
	mm	6.4	9.6	12.7	15.9
	"	1/4	3/8	1/2	5/8
	8 - 165 (l/min)	0.10 - 1.98	0.20 - 4.13	0.32 - 6.60	0.49 - 10.1
	8 - 165 (USGPM)	0.03 - 0.52	0.05 - 1.09	0.08 - 1.74	0.13 - 2.67

## 620RE




### Marprene TM, Bioprene TM

Leveringsmengder			
	mm	LOADSURE 12mm	LOADSURE 17mm
	8 - 165 (l/min)	0.30 - 6.11	0.47 - 9.72
	8 - 165 (USGPM)	0.08 - 1.61	0.12 - 2.57




### Marprene TL, Bioprene TL

Leveringsmengder			
	mm	LOADSURE 12mm	LOADSURE 17mm
	8 - 165 (l/min)	0.30 - 6.11	0.54 - 11.10
	8 - 165 (USGPM)	0.08 - 1.61	0.14 - 2.93

### Silicone




Leveringsmengder			
	mm	LOADSURE 12mm	LOADSURE 17mm
	8 - 165 (l/min)	0.31 - 6.39	0.49 - 10.0
	8 - 165 (USGPM)	0.08 - 1.69	0.13 - 2.64

### Neoprene, STA-PURE




Leveringsmengder			
	mm	LOADSURE 12mm	LOADSURE 17mm
	8 - 165 (l/min)	0.32 - 6.57	0.58 - 11.9
	8 - 165 (USGPM)	0.08 - 1.74	0.15 - 3.14

## 620RE4




### Marprene TM, Bioprene TM

Leveringsmengder			
	mm	LOADSURE 12mm	LOADSURE 17mm
	8 - 165 (l/min)	0.25 - 5.20	0.33 - 6.80
	8 - 165 (USGPM)	0.07 - 1.37	0.09 - 1.80




### Marprene TL, Bioprene TL

Leveringsmengder			
	mm	LOADSURE 12mm	LOADSURE 17mm
	8 - 165 (l/min)	0.25 - 5.20	0.38 - 7.77
	8 - 165 (USGPM)	0.07 - 1.37	0.10 - 2.05

### Silicone

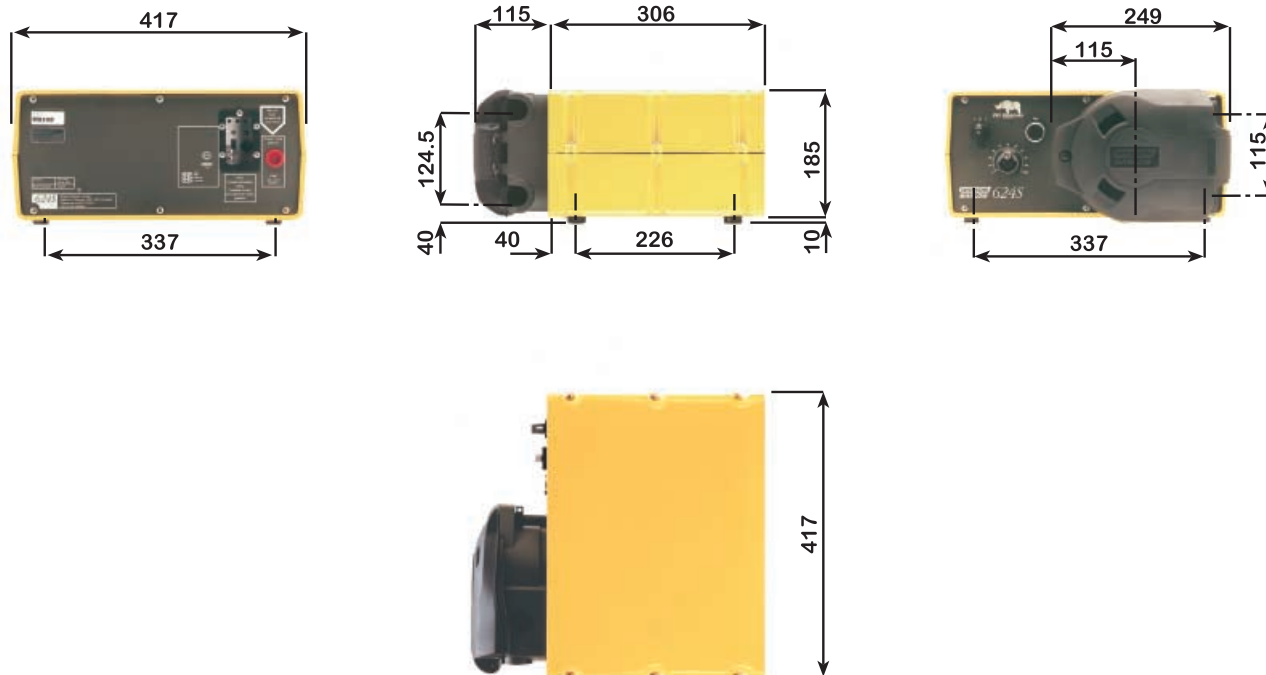
Leveringsmengder			
	mm	LOADSURE 12mm	LOADSURE 17mm
	8 - 165 (l/min)	0.26 - 5.43	0.34 - 7.03
	8 - 165 (USGPM)	0.07 - 1.43	0.09 - 1.86

### Neoprene, STA-PURE

Leveringsmengder			
	mm	LOADSURE 12mm	LOADSURE 17mm
	8 - 165 (l/min)	0.27 - 5.58	0.40 - 8.33
	8 - 165 (USGPM)	0.07 - 1.47	0.11 - 2.20



## 624S/R



## 620R

Produktkoder							
mm	"	#	Marprene	Bioprene	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	STA-PURE
6.4	1/4	26	902.0064.032	903.0064.032	910.0064.032	913.0064.032	960.0064.032
9.6	3/8	73	902.0096.032	903.0096.032	910.0096.032	913.0096.032	960.0096.032
12.7	1/2	82	902.0127.032	903.0127.032	910.0127.032	913.0127.032	960.0127.032
15.9	5/8	184	902.0159.032	903.0159.032	910.0159.032	913.0159.032	960.0159.032
mm	"	#	Neoprene	Butyl	Tygon	Fluorel	Gore fluoroelastomer / PFTE
6.4	1/4	26	920.0064.032	930.0064.032	950.0064.032	970.0064.032	965.0064.032
9.6	3/8	73	920.0096.032	930.0096.032	950.0096.032	970.0096.032	965.0096.032
12.7	1/2	82	920.0127.032	930.0127.032	950.0127.032	970.0127.032	965.0127.032
15.9	5/8	184	920.0159.032	930.0159.032	950.0159.032	970.0159.032	965.0159.032

## 620RE & 620RE4 LOADSURE

Produktkoder						
	12mm DIN 15	12mm Tri-clamp 3/4"	17mm DIN 15	17mm Tri-Clamp 3/4"	12mm Cam & Groove 3/4"	17mm Cam " & Groove 3/4"
<b>STA-PURE</b>	960.0120.PFD	960.0120.PFT	960.0170.PFD	960.0170.PFT	-	-
<b>Gore fluoroelastomer/ PFTE</b>	965.0120.PFD	965.0120.PFT	965.0170.PFD	965.0170.PFT	-	-
<b>Bioprene TM</b>	903.M120.PFD	903.M120.PFT	903.M170.PFD	903.M170.PFT	-	-
<b>Bioprene</b>	903.0120.PFD	903.0120.PFT	903.0170.PFD	903.0170.PFT	-	-
<b>Plat Silicone</b>	913.0120.PFD	913.0120.PFT	913.0170.PFD	913.0170.PFT	-	-
<b>Marprene TM</b>	-	-	-	-	902.M120.PPC	902.M170.PPC
<b>Marprene</b>	-	-	-	-	902.0120.PPC	902.0170.PPC
<b>Per Silicone</b>	-	-	-	-	910.0120.PPC	910.0170.PPC
<b>Neoprene</b>	-	-	-	-	920.0120.PPC	920.0170.PPC

---

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

Tygon er et varemerke som tilhører selskapet **Norton**.

**STA-PURE** er et varemerke som tilhører selskapet **WL 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 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 Product

3.4 Cleaning fluid to be used if residue of chemical is found during servicing;

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:

(a) ..... 5 Signed .....

(b) ..... Name .....

(c) ..... Position .....

(d) ..... Date .....

3.2 Precautions to be taken in handling these substances:

(a) .....

(b) ..... Note: To assist us in our servicing please describe any fault condition you have witnessed.

(c) .....

(d) .....

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

(a) .....

(b) .....

(c) .....

(d) .....