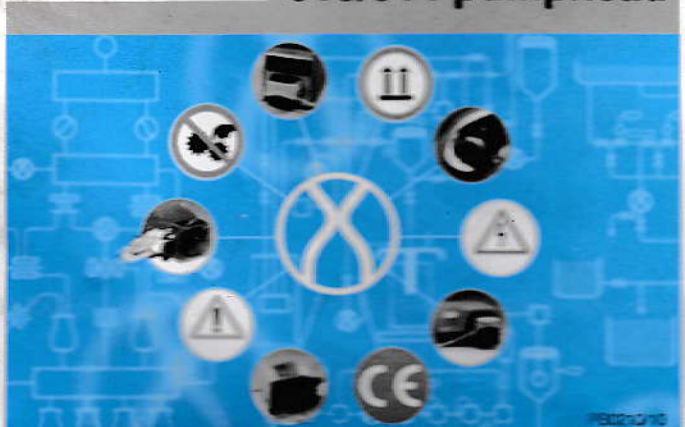
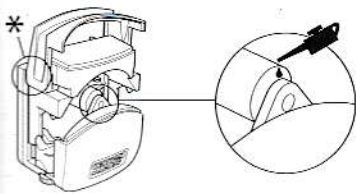


313/314 pumphead



Pumphead maintenance



Si el cabezal de la bomba se moja o lava con regularidad, engrase ligeramente los rodillos con el lubricante Shell Omala 220 para engranajes y cojinetes o con un producto similar. * Engrase la palanca.

Als de pompkop regelmatig nat wordt, moeten de rollers licht worden gesmeerd met Shell Omala 220 lagerolie of iets dergelijks. * Vet de hefboom in.

Si la tête de la pompe est régulièrement mouillée ou lavée, lubrifier légèrement les rouleaux avec de l'huile à engrenages/à roulements Shell Omala 220 ou équivalent. * Graissez le levier.

Se la testa della pompa è regolarmente bagnata o lavata, lubrificare leggermente i rulli con olio per ingranaggi/cuscinetti Shell Omala 220 o simile. * Lubrificare la leva.

Jos pumpun pää on säännöllisesti märkä tai pesty, voitele kevyesti rullia Shell Omala 220 rasvalla/laakeriöljyllä tai vastaavalla. * Voitele vipu.

Hvis pumpehodet er regelmæssig vådt eller har blitt vasket, smør rullene ved å bruke litt tannhjul/ lager-olje av typen Shell Omala 220 eller liknende. * Smør spaken.

Hvis pumpehodet ofte vaskes eller bliver vådt, bør rullerne smøres let, med Shell Omala 220 gear- og leje-olie eller lignende. * Smørj spaken.

If the pumphead is regularly wet or washed, lightly lubricate the rollers with Shell Omala 220 gear/bearing oil or similar. * Grease the lever.

Se la testa della pompa è regolarmente bagnata o lavata, lubrificare leggermente i rulli con olio per ingranaggi/cuscinetti Shell Omala 220 o simile. * Lubrificare la leva.

Om pumphuvudet ofta blir vått eller tvättas regelbundet ska rullarna smörjas lätt med Shell Omala 220 eller liknande lagerolja. * Smör löftestangen.

Wenn der Pumpenkopf regelmäßig naß ist oder gewaschen wird, sind die Rollen mit Shell Omala 220 Getriebe/Lageröl oder einem gleichwertigen Öl leicht zu schmieren. * Schmier Sie den Hebele.

Product codes. Codici prodotto. Produktkód. Produkt Code. Códigos de producto. Bestelnummers. Références produits. Códigos de Produto. Tástastnumskod. Produktkód.

313, 314 1.6 mm

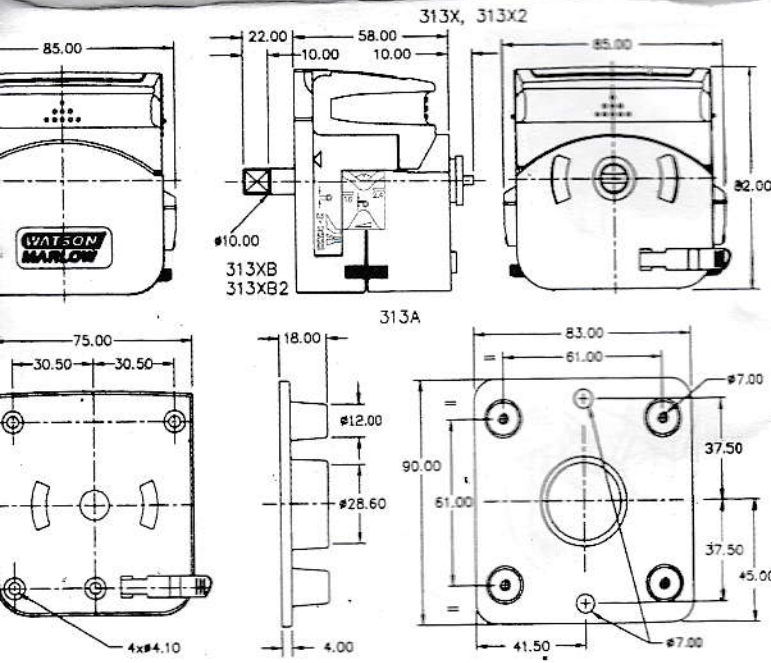
mm	"	#	Marprene	Bioprene	Platinum Silicone	Sta-Pure
1.6	1/16	14	902.0016.016	903.0016.016	913.A016.016	960.0016.016
3.2	1/8	16	902.0032.016	903.0032.016	913.A032.016	960.0032.016
4.8	3/16	25	902.0048.016	903.0048.016	913.A048.016	960.0048.016
6.4	1/4	17	902.0064.016	903.0064.016	913.A064.016	960.0064.016
8.0	5/16	18	902.0080.016	903.0080.016	913.A080.016	960.0080.016

mm	"	#	PVC	Fluorel®	Neoprene	Chem-Sure
1.6	1/16	14	950.0016.016	970.0016.016	920.0016.016	965.0016.016
3.2	1/8	16	950.0032.016	970.0032.016	920.0032.016	965.0032.016
4.8	3/16	25	950.0048.016	970.0048.016	920.0048.016	965.0048.016
6.4	1/4	17	950.0064.016	970.0064.016	920.0064.016	965.0064.016
8.0	5/16	18	950.0080.016	970.0080.016	920.0080.016	965.0080.016

Fluorel is a registered trademark of Dyneon LLC, a 3M-Hoechst Enterprise

313, 314 2.4 mm

mm	"	#	Marprene	Bioprene	Platinum Silicone	Sta-Pure	Chem-Sure
1.6	1/16	119	902.0016.024	903.0016.024	913.A016.024	960.0016.024	965.0016.L16
3.2	1/8	120	902.0032.024	903.0032.024	913.A032.024	960.0032.024	965.0032.L16
4.8	3/16	15	902.0048.024	903.0048.024	913.A048.024	960.0048.024	965.0048.L16
6.4	1/4	24	902.0064.024	903.0064.024	913.A064.024	960.0064.024	965.0064.L16



Declaration of Incorporation

When this pump unit is to be installed into a machine, or is to be assembled with other machines for installations, it must not be put into service until the relevant machinery has been declared in conformity with the Machinery Directive 2006/42/EC.

Responsible person: **David Cole, Managing Director**

Watson-Marlow Pumps Group
Telephone +44 (0) 1326 370370
Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk www.watson-marlow.com

Dichiarazione di incorporazione

Quando la pompa deve essere installata all'interno di una macchina o montata insieme con altre macchine di installazione, essa non deve essere messa in funzione finché tutti i relativi macchinari non siano stati dichiarati conformi alle normative sul macchinari 2006/42/EC.

Responsabile: **David Cole, Direttore Generale, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, Inghilterra.**
Telefono +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Déclaration d'incorporation

Lorsqu'elle est installée sur machine ou destinée à un montage accompagné d'autres machines en vue d'une installation, cette pompe ne doit pas être mise en service avant que les machines concernées aient été déclarées conformes aux directives concernant les machines 2006/42/EC.

Responsable: **David Cole, Directeur Général, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, Angleterre.**
Téléphone +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Incorporeringsdeklaration

Vid installation av denna pump i enhet eller vid montering på andra maskiner får pumpen inte användas förrän alla enheter är godkända enligt Maskindirektiv 2006/42/EC.

Ansvarig person: **David Cole, V.D., Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, England.**
Telefon +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Declaração de Incorporação

Quando esta bomba se destina a ser incorporada numa máquina ou a ser montada com outras máquinas, não deve ser colocada em serviço até a maquinaria relevante ter sido declarada em conformidade com a diretiva sobre maquinaria 2006/42/EC.

Pessoa responsável: **David Cole, Director-Geral, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, Inglaterra.**
Telefone +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Werkverklaring

Deze Einheit dieser Pumpe in eine Maschine oder die Installation zusammen mit anderen Maschinen setzt jedoch voraus, daß vor Inbetriebnahme der Pumpe die Konformität der betreffenden Maschinen mit dem Montieren 2006/42/EC sichergestellt wird.

Verantwortlich: **David Cole, Geschäftsführer, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, England.**
Telefon +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Declaração de incorporação

Quando esta unidade de bomba se vai a instalar dentro de uma máquina o ensamblar a outras máquinas para instalar, não se deverá poner en servicio hasta que la maquinaria relevante se haya declarado conforme a lo estipulado en la directiva de maquinarias 2006/42/EC.

Pessoa responsável: **David Cole, Director gerente, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, Inglaterra.**
Telefone +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Verklaring van de fabrikant

Wanneer deze slangpomp in een apparaat wordt gebouwd, of samen met andere apparatuur wordt geassembleerd in bepaalde installaties, dan dient zij niet in gebruik genomen te worden alvorens voor de betreffende apparatuur een verklaring is afgegeven dat zij in overeenstemming is met de Machinerichtlijn 2006/42/EC.

Verantwoordelijke: **David Cole, Managing Director, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, England.**
Telefoon +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Edizione in italiano

När denne pumpen skal bruges i en maskin eller den skal monteres sammen med andet udstyr for installation, må den ikke sættes i drift før det aktuelle udstyr er erklært at være i overensstemmelse med maskindirektiv 2006/42/EC.

Ansvarlig person: **David Cole, Managing Director, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, England.**
Telefon +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Erklæring om indbygning

Når denne pumpeenhed skal installeres i en maskine eller skal monteres med andre maskiner, er blevet erklært i overensstemmelse med maskindirektiv 2006/42/EC.

Ansvarlig person: **David Cole, Direktør, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, England.**
Telefon +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Erklärung om indbygning

Når denne pumpeenhed skal installeres i en maskine eller skal monteres med andre maskiner, er blevet erklært i overensstemmelse med maskindirektiv 2006/42/EC.

Ansvarlig person: **David Cole, Direktor, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall, TR11 4RU, England.**
Telefon +44 (0) 1326 370370, Fax +44 (0) 1326 376009
E-mail info@watson-marlow.co.uk
www.watson-marlow.com

Flow rates. Parate. Flödesområde. Fördermengen. Caudales. Flow-rates. Debit. Caudais. Virtausmäärät. Leveringsmengder. Flow mængder.

313 (ml/min) (H₂O, 20C, 0 bar)

#	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

Model	15-400	4.1-110	15-400	33-880	54-1400	75-2000
323E	3-400	0.81-110	3.0-400	6.6-880	11-1400	15-2000
323S, 323U, 323Du	2-400	0.54-110	2.0-400	4.4-880	7.2-1400	10-2000
323Dz	0.1-220	0.03-59	0.10-220	0.22-480	0.36-790	0.50-1100
520S, 520U, 520Du	0.1-350	0.03-95	0.10-350	0.22-770	0.36-1300	0.50-1800

314 (ml/min) (H₂O, 20C, 0 bar)

Model	15-400	3.8-100	13-340	29-760	45-1200	60-1600
323E	3-400	0.75-100	2.6-340	5.7-760	9.0-1200	12-1600
323S, 323U, 323Du	2-400	0.50-100	1.7-340	3.8-760	6.0-1200	8.0-1600
323Dz	0.1-220	0.03-55	0.09-190	0.19-420	0.30-660	0.40-880
520S, 520U, 520Du	0.1-350	0.03-88	0.09-300	0.19-670	0.30-1100	0.40-1400

1.6mm Maximum number of pumpheads. Numero massimo di testine. Max antal pumphus. Max Anzahl der Pumpenköpfe. Máximo número de cabezales. Maximum aantal pompkoppen. Nombre maximum de têtes de pompe. Numero máximo de cabeças de bombas. Pumpapääsien maks. lukumäärä. Maksiminen määrä pumppuköpfe. Maximum antal pumppovedor.

Silicone

Number of heads	Tube bore in mm	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
Drive	Pressure	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
323 400rpm	0.5 bar	5	3	2	2	1
	2 bar	5	3	2	1	1
520 220 rpm	0.5 bar	6	6	5	4	3
	2 bar	6	6	5	3	3
520 350 rpm	0.5 bar	6	5	3	2	2
	2 bar	6	5	3	2	2

Marprene, Bioprene, Tygon, Neoprene, Viton

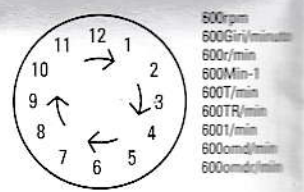
Number of heads	Tube bore in mm	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
Drive	Pressure	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
323 400rpm	0.5 bar	4	2	2	1	1
	2 bar	4	2	2	1	1
520 220 rpm	0.5 bar	6	6	5	3	3
	2 bar	6	6	4	3	3
520 350 rpm	0.5 bar	5	4	3	2	2
	2 bar	5	4	2	2	1

2.4mm Maximum number of pumpheads -1. Numero massimo di testine -1. Max antal pumphus -1. Max Anzahl der Pumpenköpfe -1. Máximo número de cabezales -1. Maximum aantal pompkoppen -1. Nombre maximum de têtes de pompe -1. Numero máximo de cabeças de bombas -1. Pumpapääsien maks. lukumäärä -1. Maksiminen määrä pumppuköpfe -1. Maximum antal pumppovedor -1.



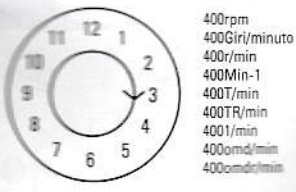
This symbol, used on the pumphead, means: Do not allow fingers to contact moving parts
 Questo simbolo, usato sulla testa della pompa, significa: Evitare il contatto fra le dita e le parti in movimento.
 Dette symbol, som er anvendt på pumpehovedet, betyder: Lad ikke fingrene komme i kontakt med bevægelige dele.
 Dieses an der Pumpe verwendete Symbol bedeutet: Bewegliche Teile nicht mit den Fingern berühren.
 Este símbolo, que se utiliza en el cabezal de la bomba, significa: no deje que los dedos entren en contacto con las piezas móviles.
 Dit symbool, dat gebruikt wordt op de kop van de pomp betekent: Zorg dat vingers niet in aanraking komen met bewegende delen.
 Ce symbole, utilisé sur la tête de la pompe, signifie: Prendre soin d'écarter les doigts des pièces mobiles.
 Este símbolo, utilizado na cabeça da bomba, significa: Não permita que os dedos entrem em contacto com as peças móveis.
 Tämä pumppupäässä käytetty symboli tarkoittaa: Pidä sormet etäällä liikkuvista osista.
 Dette symbolet, som er brukt på pumpehovedet, betyr: Pass på at fingrene ikke kommer i kontakt med bevegelige deler.
 Den här symbolen används på pumphuvudet och betyder: Låt inte fingrarna komma i kontakt med rörliga delar.

Intermittent



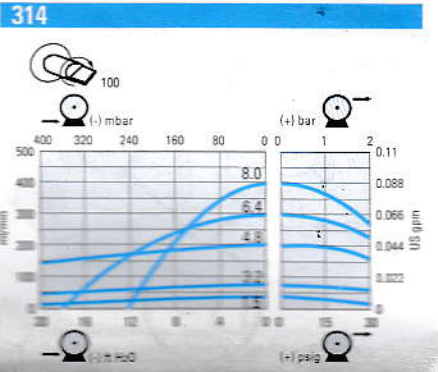
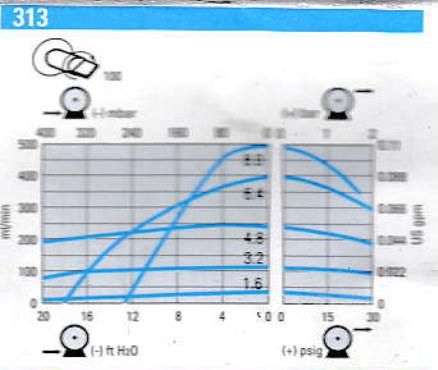
500rpm
600Giri/minuto
600r/min
600Min-1
600T/min
600TR/min
600I/min
600Omdr/min
600omdr/min

Continuous

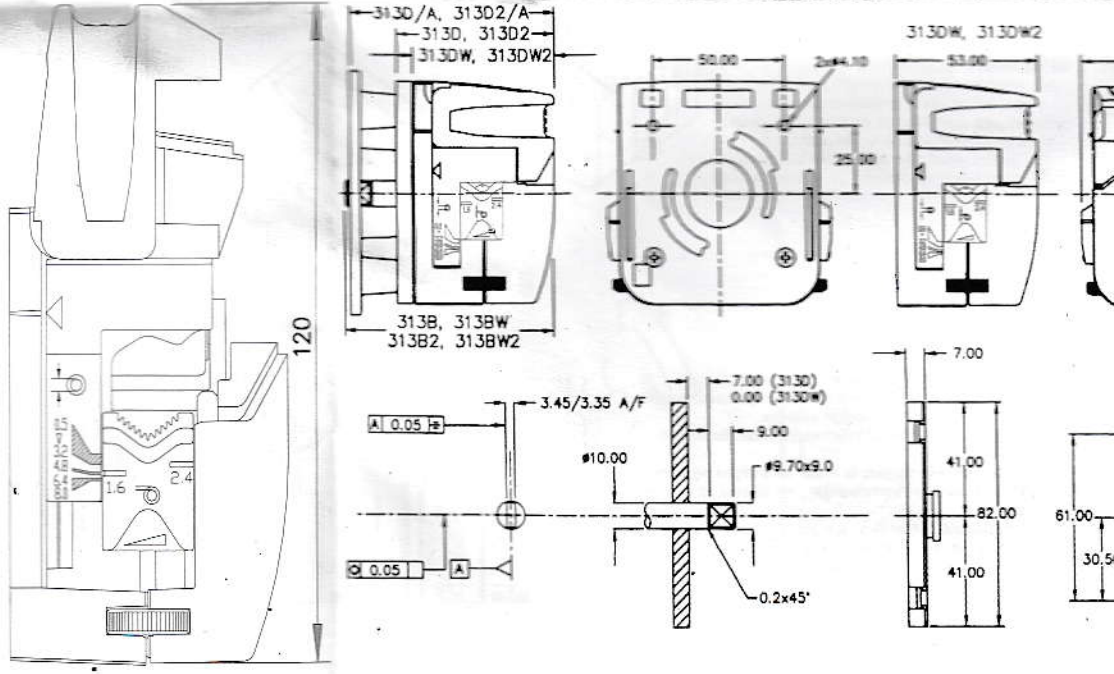


400rpm
400Giri/minuto
400r/min
400Min-1
400T/min
400TR/min
400I/min
400Omdr/min
400omdr/min

RPM	Pressure (+)	Suction
Giri/minuto	Pressione (+)	Aspirazione
R/min	Tryck (+)	Sugförmåmåga
Min-1	Druck (+)	Saugseitiger
Tpm	Presión (+)	Unterdruck
TR/min	Refoulement (+)	Succión
1/min	Reufoulement (+)	Onderdruk zuigzijde
Omdr/min	Pressão (+)	Sugje
Omdr/min	Paine (+)	Impijky
	Tryck (+)	Sughejlyde
	Tryk (+)	Sugehejlyde



This symbol used on the pumphead means: Caution, refer to accompanying documents.
 Questo simbolo, usato sulla testa della pompa, significa: Attenzione, vedere la documentazione di accompagnamento.
 Dette symbol, som er anvendt på pumpehovedet, betyder: Forsigtig, se de medfølgende dokumenter.
 Dieses an der Pumpe verwendete Symbol bedeutet: Vorsicht! Siehe Begleiddokumente.
 Este símbolo, que se utiliza en el cabezal de la bomba, significa: ¡Cuidado! Consulte los documentos de acompañamiento.
 Dit symbool, dat gebruikt wordt op de kop van de pomp betekent: Voorzichtig, raadpleeg de bijgevoegde documenten.
 Ce symbole, utilisé sur la tête de la pompe, signifie: Attention, il faut se référer aux documents d'accompagnement.
 Este símbolo, utilizado na cabeça da bomba, significa: Cuidado, consulte a literatura em anexo.
 Tämä pumppupäässä käytetty symboli tarkoittaa: Varoitusta, katso lisätietoja mukana toimitetuista oppaista.
 Dette symbolet, som er brukt på pumpehovedet, betyr: Forsiktig, se medfølgende dokumenter.
 Den här symbolen används på pumphuvudet och betyder: Varning, se medföljande dokument.



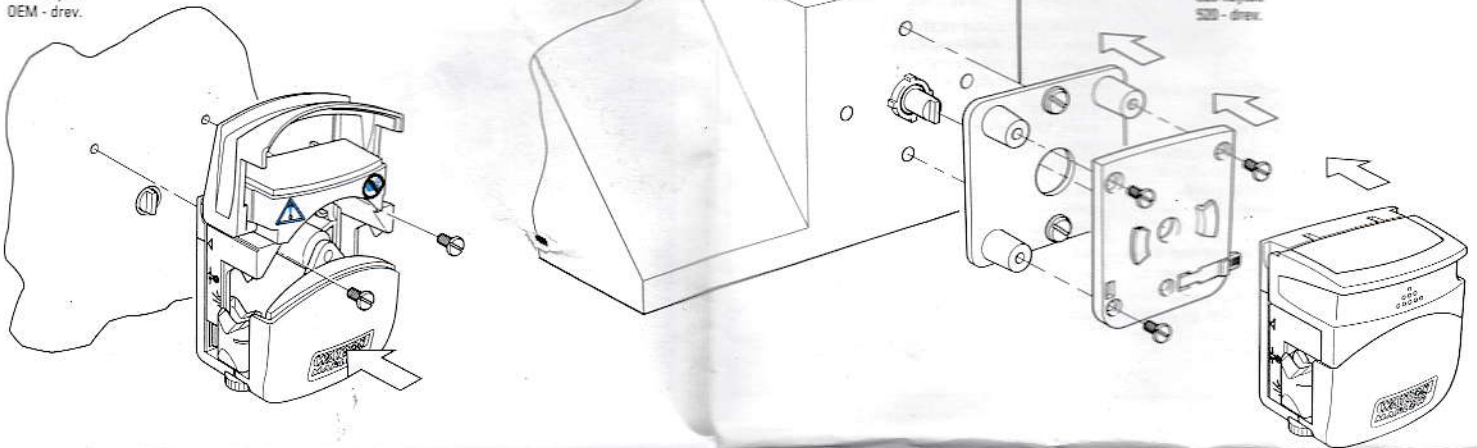
Installation. Installazione. Inställering. Installation. Instalación. Инсталляция. Installation. Instalacja. Asentaminen. Installasjon. Installation.

OEM drives.

Testine e motori per OEM.
 OEM drivdon.
 OEM-Antriebe.
 Dispositivos OEM.
 OEM aandrijvingen.
 Commandes OEM.
 Transmissions dei produttori di attrezzatura originale.
 OEM käyttö.
 OEM - drev.

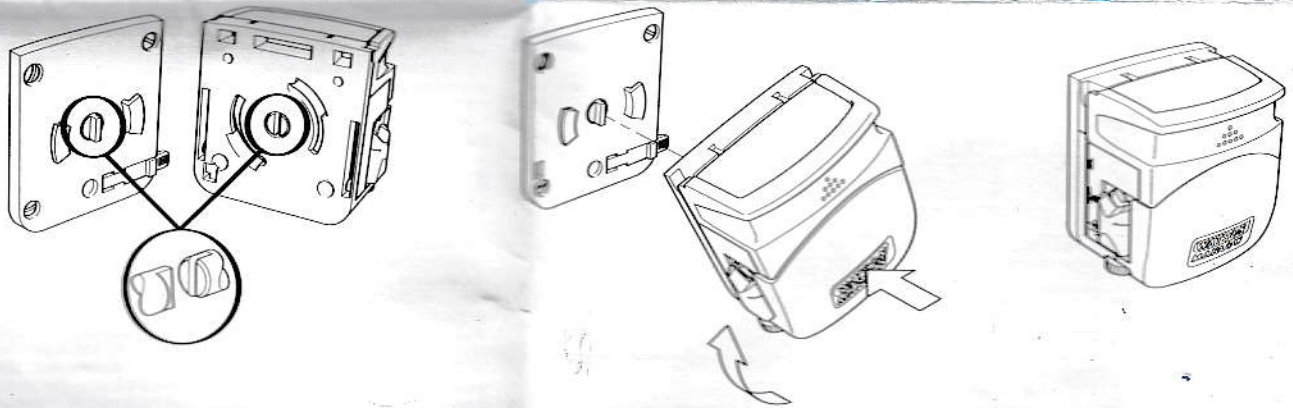
520 Drives.

Testine e motori per 520.
 520 drivdon.
 520-Antriebe.
 Dispositivos 520.
 520 aandrijvingen.
 Commandes 520.
 Transmissions dei produttori di 520.
 520 käyttö.
 520 - drev.

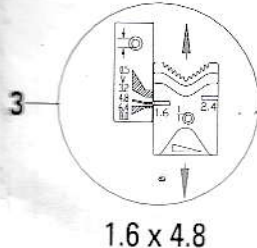
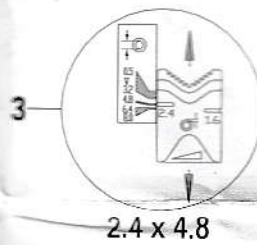
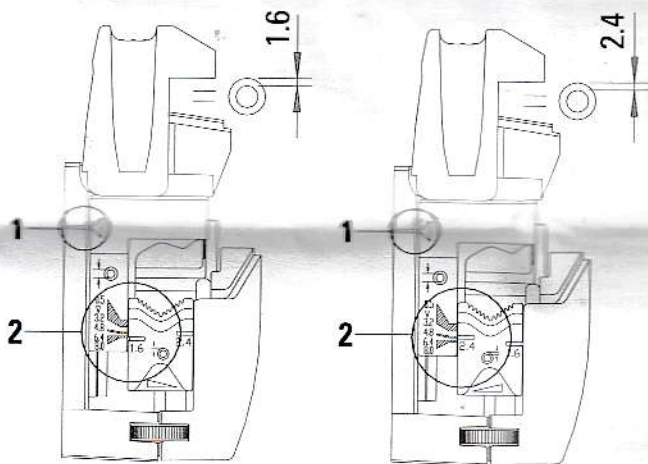


323 Drives.

Testine e motori per 323.
 323 drivdon.
 323-Antriebe.
 Dispositivos 323.
 323 aandrijvingen.
 Commandes 323.
 Transmissions dei produttori di 323.
 323 käyttö.
 323 - drev.



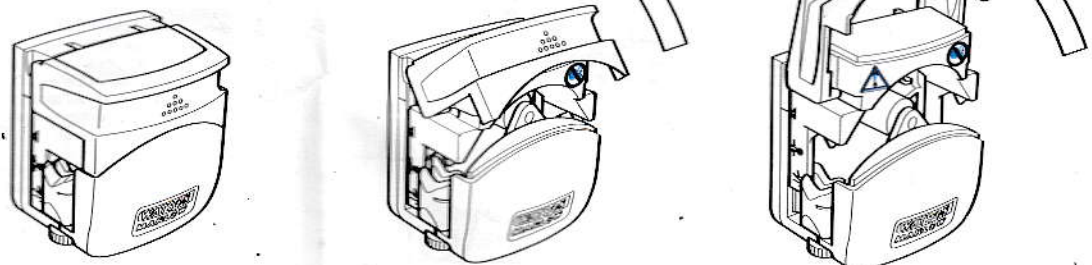
Operation. Funcionamiento. Drift. Betrielen. Funcionamiento. Bedrijving. Fonctionnement. Funcionamento. Käyttö. Betjening. Karsel.



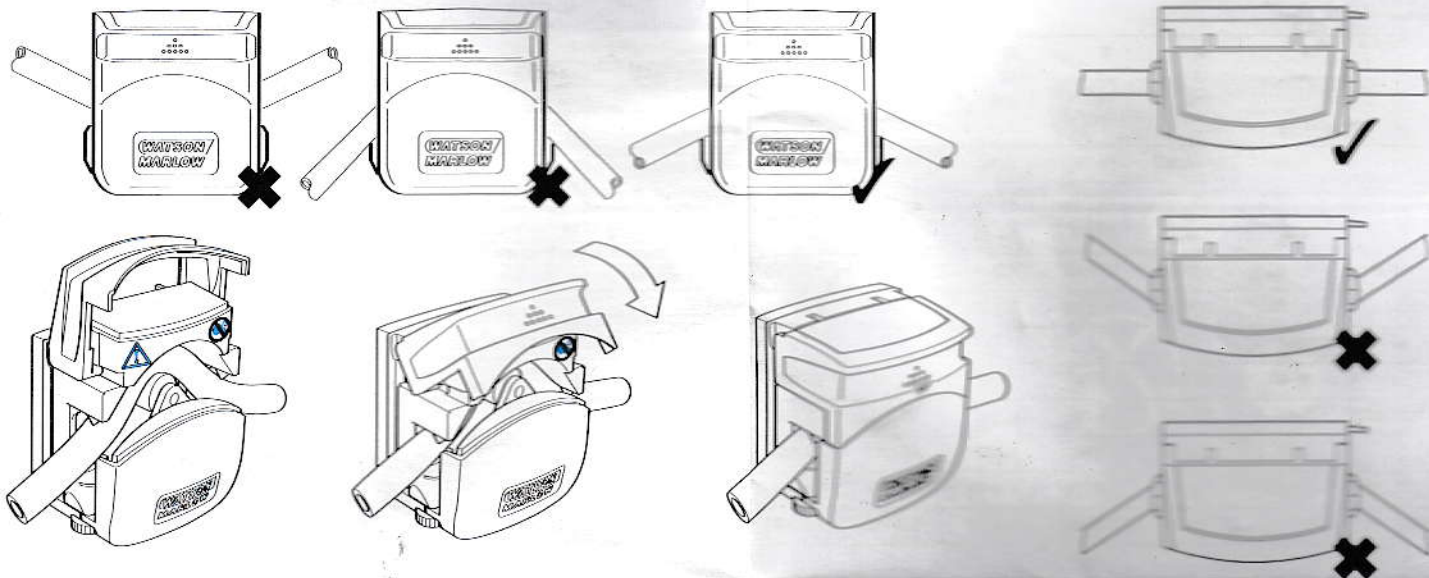
- 1 Tube clamp setting.** Predisposizione del morsetto del tubo. Justera slangklämmen. Einstellung der Schlauchklemme. Fjör la abrazadera para tubos. Afstellen van slangklemmen. Réglage du serrage du tube. Predisposizione del morsetto de tubo. Putken kiinnikkeen asettaminen. Inställing av slangeklemme. Inställing af slangeklemmer.
- 2 Tube wall thickness.** Spessore delle pareti del tubo. Slangväggens grovlek. Wandstärke des Schlauchs. Grosor de la pared del tubo. Wanddikte pompslang. Epaisseur de la paroi du tube. Spessore delle pareti del tubo. Putken seinämän vahvuus. Vægtykkelse på slange. Vægtykkelse.
- 3 Set for tube bore size.** Predisposto per le dimensioni del diametro del tubo. Ställ in för olika slangstorlekar. Satz für Größe der Schlauchbohrung. Fjör para el tamaño di-metro interior del tubo. Insteld voor slangdoorlaten. Réglez le diamètre interne du tube. Predisposto per le dimensioni del diametro del tubo. Asetus putken halkaisijan koolle. Instilt størrelse på slange diameter. Instilling af slangediameter.

Opening the pumphead.

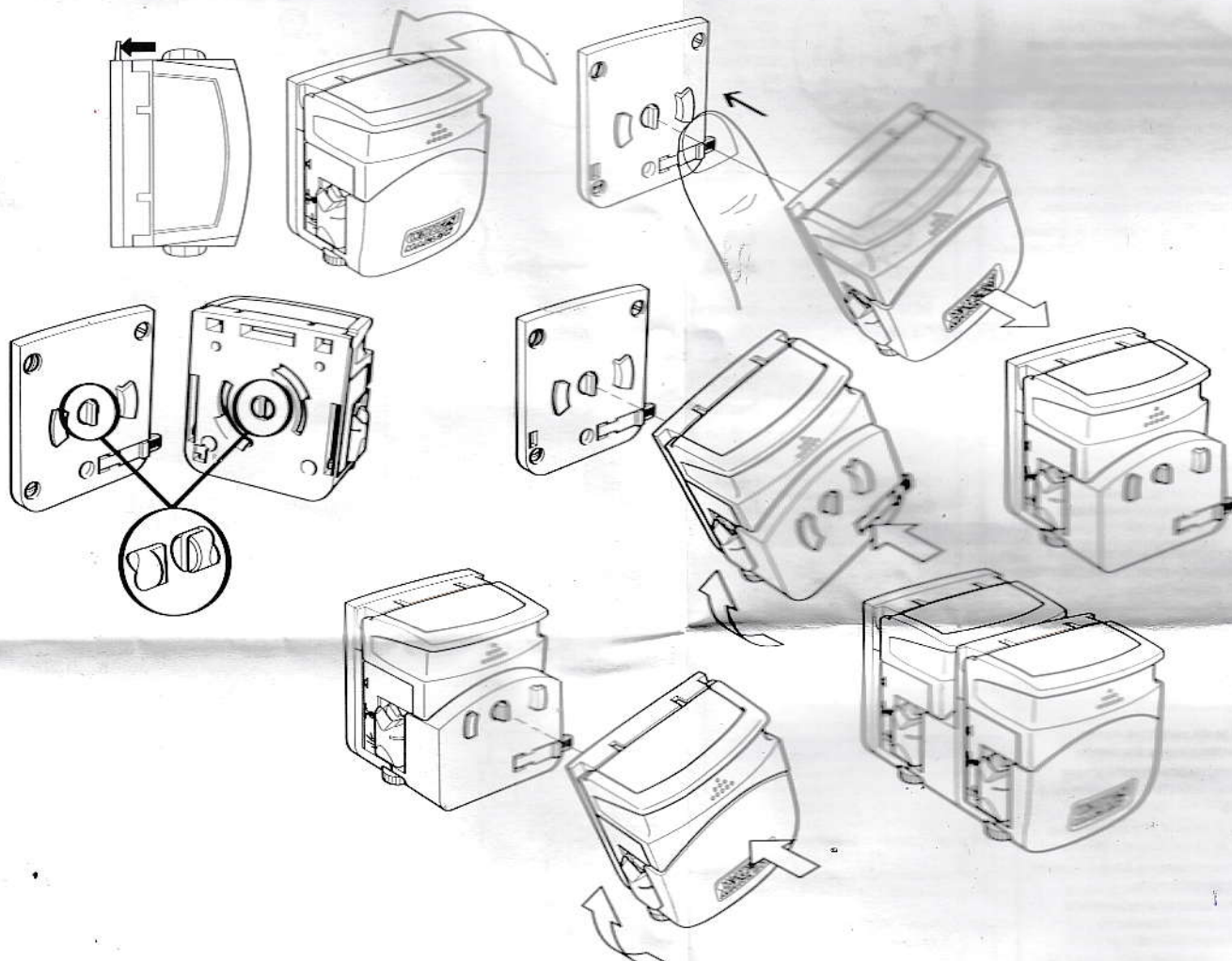
Apertura della testa della pompa.
 Öppna pumphuvudet.
 Öffnen des Pumpenkopfs.
 Abrir el cabezal.
 Öpenen van pompkop.
 Ouverture de la tête de pompe.
 Apertura della testa della pompa.
 Pumpun pään avaaminen.
 Öpning av pumpehode.
 Åbning af pumpehovedet.



Tube loading. Installazione dei tubi. Einlegen des Schlauches. Carga de tubos. Het bevestigen van de pompslang. Poso de tuyau flexible. Montagem do tubo. Lathun montieren. Шланговставка. Шлангпостав.



Fitting an extension pumphead. Montaggio di una testa pompante di prolunga. Infästning av utbyggnadspumphuvud. Montage eines Erweiterungspumpenkopfes. Colocación de un cabezal complementaria. Montage van een uitbreidingspomphoofd. Instalação de uma extensão de tête de pompe. Montagem de uma cabeça da bomba de extensão. Jatkopäin asentaminen. Montering av et forlængret pumpehode. Montering af X pumpehoved.



Refer to maximum pumpheads table overleaf.
 Consultare la tabella relativa alle teste di pompa massime sul retro.
 Se tabell för största pumphuvud på baksidan.
 Die Tabelle der maximalen Fördermengen finden Sie auf der nächsten Seite.
 Consulte la tabla de cabezas de bomba de la página siguiente.
 Zie voor het maximum aantal pompkoppen de tabel; op de volgende bladzijde.
 Voir le tableau des têtes de pompe maximum au verso.
 Consultare la tabella relativa alle teste di pompa massime sul retro.
 Katso seuraavalla sivulla olevasta taulukosta pumppupäiden maksimi määrä.
 Det henvises til tabellen på neste side når det gjelder maks. antall pumpehoder.
 Se tabellen over det maksimalt mulige antal pumpehoveder, der kan tilsluttes de enkelte drivenheder, på næste side.a

