


# 504S



## Déclarations

<b>Déclaration de Conformité</b> 	<i>Lorsqu'elle est utilisée seule, les caractéristiques de cette pompe sont conformes aux Directives Concernant les Machines: 98/37/EC EN60204-1, Directives Concernant les Tensions: 73/23/EEC EN61010-1, Directives Concernant les EMC: 89/336/EEC EN50081-1/EN50082-1.</i>
<b>Déclaration d'Incorporation</b>	<i>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 98/37/EC EN60204-1.</i>

Responsable: Dr R Woods, Directeur Général, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall TR11 4RU, Angleterre.  
Téléphone +44 1326 370370 Fax +44 1326 376009.

*R. Woods*

## Garantie trois ans

Les produits vendus par la société Watson-Marlow, une de ses filiales ou un de ses distributeurs agréés, sont garantis pièces et main d'oeuvre, et ceci suivant les conditions indiquées ci-dessous. La société Watson-Marlow s'engage à réparer ou, le cas échéant, à remplacer gratuitement toute pièce jugée défectueuse pendant une durée de trois ans à compter de la date de livraison à l'utilisateur.

Sont prises en garantie les pannes résultantes de vices de fabrication ou de matériau. La garantie ne couvre pas les pannes survenues à la suite d'une utilisation non-conforme aux instructions contenues dans ce manuel.

Les conditions et les exceptions de cette garantie sont:

- Les pièces d'usure telles que galets, tuyaux flexibles et balais ne sont pas couvertes.
- Les produits défectueux doivent être renvoyés aux frais de l'expéditeur à Watson-Marlow Limited, à la filiale ou au distributeur agréé.
- Toute réparation ou modification du produit doit avoir été effectuée par Watson-Marlow Limited, par l'une de ses filiales ou par un distributeur agréé.
- Les produits qui auront été utilisés en dehors des conditions normales d'utilisation, ou qui auront subi des dégâts intentionnels ou accidentels ne sont pas couverts.

En dehors des termes de cette garantie, la société Watson-Marlow n'est en aucun cas engagée à respecter des garanties offertes en son nom par un tiers, quel qu'il soit, représentants de Watson-Marlow Limited, filiales et distributeurs inclus, à moins qu'un accord spécifique n'ait été rédigé par un Directeur ou par un Manager de Watson-Marlow Limited.

## En ce qui concerne le renvoi des pompes

Les équipements contaminés par, ou exposés à, des substances organiques, des produits chimiques toxiques ou toute autre matière dangereuse pour la santé doivent être décontaminés avant tout renvoi à Watson-Marlow ou à l'un de ses distributeurs.



Le certificat figurant au verso de ce manuel d'utilisation ou une déclaration signée doit être visible à l'extérieur du carton d'emballage.

Ce certificat doit figurer même si la pompe n'a pas été utilisée. Une pompe mise en service est parcourue par des liquides et doit par conséquent être accompagnée d'une explication des procédés de nettoyage et d'une déclaration confirmant la décontamination de l'équipement.

## Sécurité

Pour des raisons de sécurité, ces têtes de pompe et les tuyaux flexibles sélectionnés ne doivent être utilisés que par un personnel compétent et suffisamment qualifié ayant préalablement lu et compris ce manuel afin d'en évaluer les risques éventuels.

Toute personne chargée de l'installation ou de l'entretien de cet équipement doit être qualifiée dans ce domaine.

 	<b>Cet équipement est sous tension. Si vous devez en examiner l'intérieur, débranchez la pompe de l'alimentation secteur avant d'en déposer le capot.</b>
---	---

## Conditions d'installation

**S'ASSURER** que les circuits d'aspiration et de refoulement soient les plus courts possible et qu'ils comportent un minimum de coudes.

**UTILISER** des conduites d'aspiration et de refoulement ayant un diamètre intérieur supérieur ou égal au diamètre intérieur du tuyau flexible dont est équipée la tête de pompe. Dans le cas de fluides **visqueux**, l'utilisation de conduites d'aspiration et de refoulement ayant une section plusieurs fois supérieure à celle de l'élément pompant pourra compenser l'augmentation des pertes de charge.

**POMPER** les liquides visqueux à vitesse réduite. Pour obtenir les meilleurs résultats avec une tête de pompe 501RL, il est préférable d'utiliser un flexible ayant un diamètre intérieur de 4,8mm ou de 6,4mm et une épaisseur de 1,6mm. Un diamètre inférieur entraînerait une perte de charge et donc une réduction de débit. L'aspiration en charge augmente le rendement de la pompe dans n'importe quel cas et particulièrement lorsqu'il s'agit de produits visqueux. Les tuyaux flexibles en silicone et de type Marprene d'une épaisseur de 2,4mm sont disponibles pour des vitesses de 200tr/min.

**MAINTENIR** le corps de la tête de pompe et les galets propres.

**EQUIPER** le système d'une longueur supplémentaire de tuyau flexible de pompe afin de permettre le transfert de tuyau. Ceci aura pour effet d'augmenter sa durée de vie et de réduire le temps d'arrêt du circuit de pompage.

Conçues sur un principe d'auto-amorçage, les pompes péristaltiques n'ont pas besoin de vanne. Toute vanne installée doit l'être de manière à ne pas restreindre le débit du circuit de pompage.

**Dans les cas où des tuyaux flexibles de type Marprene ou Bioprene sont utilisés**, retendez le tuyau flexible de la tête de pompe après 30 minutes de service en le tirant du côté refoulement après avoir un peu desserré la pince de maintien de celui-ci. Ceci a pour effet de compenser l'effet normal d'allongement des tuyaux de ce type, effet qui peut passer inaperçu mais réduire la durée de vie du tube.

**Sélection du tuyau flexible** La liste des compatibilités chimiques publiée dans le catalogue Watson-Marlow ne peut servir que de guide. En cas de doute en ce qui concerne la compatibilité d'un type de tuyau flexible avec le liquide à pomper, demander une carte à échantillons de tube pour procéder à des tests d'immersions.

## Installation

Le 504S ne peut être utilisée qu'en monophasé.

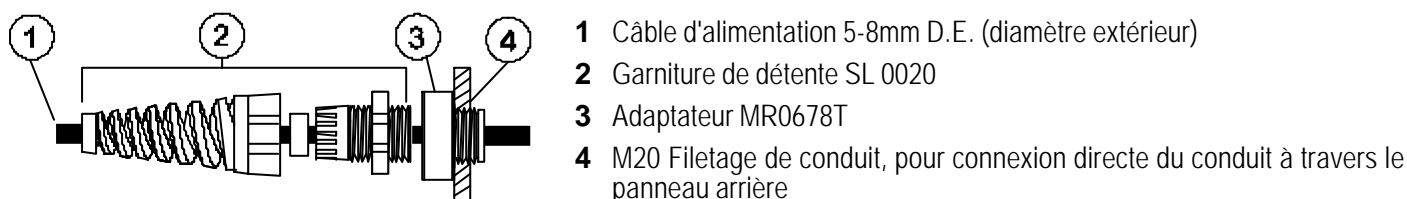
Pendant son fonctionnement, l'installation de la pompe sur une surface horizontale est très importante pour garantir une lubrification correcte du réducteur.

Mettez le sélecteur de tension sur 120V pour une alimentation entre 100-120V 50/60Hz ou sur 240V pour une alimentation entre 220-240V 50/60Hz. Retirez la plaque transparente du panneau arrière pour avoir accès au sélecteur de tension et au bloc de connexion.

Faites passer le câble d'alimentation secteur par l'orifice d'entrée à droite de la fenêtre et raccordez le câble au bloc de connexion comme le montre l'illustration du panneau arrière.

L'orifice d'entrée de câble est conçue pour un câble 3 fils de 0,75 mm<sup>2</sup> gainé plastique (à travers le presse-étoupe) ce qui permet l'utilisation d'un câble d'alimentation secteur. Vérifiez que le serre-câble maintient le câble d'alimentation secteur fermement en place, pour assurer une étanchéité conforme aux termes du IP55.

Remontez la plaque transparente et le joint fermement sur l'ouverture.

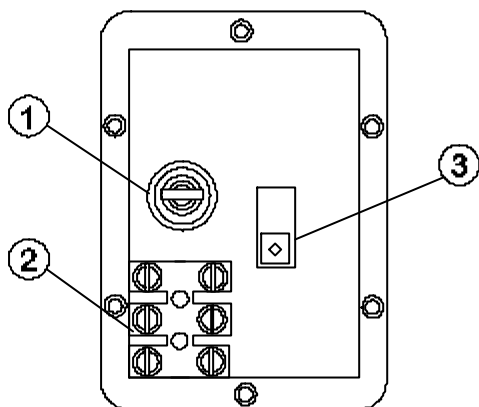


**L'étanchéité dépend de la remise en place correcte des pièces démontées.**

## Renforcement du panneau arrière

Le renforcement du panneau arrière sert de logement aux pièces suivantes :

1 Porte-fusible 2 Bloc de connexion 3 Commutateur de sélection de tension



## Dépannage

Pour savoir si une réparation est nécessaire ou non en cas de panne, procédez aux vérifications suivantes.

- Vérifiez que l'interrupteur de mise en service est en position de marche.
- Vérifiez que le bloc pompe est bien sous tension.
- Vérifiez la position du levier de sélection de tension.
- Vérifiez qu'un mauvais positionnement du flexible n'empêche pas la pompe de fonctionner.

## Functionnement

- **Instructions de démarrage** Pour démarrer la pompe, mettez l'interrupteur **Sens horaire/arrêt/Sens anti-horaire** dans la position requise. La pompe fonctionne mieux dans le sens des aiguilles d'une montre (le liquide entrant par la partie inférieure droite de la tête de pompe), sens qui permet d'obtenir une durée de vie maximale des tuyaux flexibles. En cas d'utilisation de la pompe pour des pressions plus élevées, faites-la tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- **Amorçage** Pour amorcer la pompe à vitesse maximum, mettez l'interrupteur **auto/man/max** du panneau avant en position max. Une fois relâché, l'interrupteur revient en position manuelle.
- **Contrôle de la vitesse** Le bouton de réglage de la vitesse est gradué en pourcentage de vitesse maximum et est muni d'une vis à verrouillage pour éviter les risques de changement involontaire de la vitesse.
- **Arrêt** Arrêtez la pompe en mettant l'interrupteur de marche **Sens horaire/arrêt/Sens anti-horaire** en position centrale d'arrêt. Pour changer la direction du flux, mettez l'interrupteur **Sens horaire/arrêt/Sens anti-horaire** en position centrale d'arrêt jusqu'à ce que le rotor de la tête de pompe s'arrête, puis mettez-le dans le sens de rotation requis.

Pour passer du mode automatique au mode manuel, il n'est pas nécessaire de débrancher le signal de traitement de la pompe ou de modifier les réglages des potentiomètres d'étalonnage.

## Entretien et maintenance

La seule opération de maintenance du bloc de pompe à observer concerne la vérification des balais de moteur, qui doivent être remplacés avant que leur épaisseur ne tombe au-dessous de 10 mm. La durée de vie des balais dépend de l'utilisation de la pompe. Néanmoins, la durée de vie d'un balai devrait être d'au moins 4 000 heures de service à vitesse maximum.

Si le nettoyage de la pompe est jugé nécessaire, utilisez un mélange d'eau à faible concentration de détergent, après avoir déposé la tête de pompe. Les solvants puissants ne doivent pas être utilisés.

Pour le remplissage des réducteurs lors du remontage, utiliser 15ml de lubrifiant recommandé RD-105. Il s'agit d'une huile minérale SAE30 contenant du bisulfure de molybdène, qui lui donne la consistance d'une graisse fluide et homogène.

## Spécifications

Vitesse maximum de rotor	55tr/min, 220tr/min
Couple sur arbre	2.2Nm
Rapport de régulation	100:1
Tension/fréquence	100-120/220-240V 50/60Hz
Consommation électrique	100VA
Plage de température de fonctionnement	5C de 40C
Plage de température de stockage	-40C de 70C
Niveau Sonore	< 70dB(A) a 1m
Poids	8.0kg
Normes	IEC 335-1, EN60529 (IP55) Directives Concernant les Machines 98/37/EC EN60204-1 Directives Concernant les Tensions Faibles 73/23/EEC EN61010-1 Directives Concernant les EMC 89/336/EEC EN50081-1/EN50082-1

Les performances de chaque entraînement telles que les variations de la vitesse par rapport aux fluctuations de tension de l'alimentation et la stabilité de celui-ci de son démarrage à froid à sa température normale d'utilisation sont disponibles sur simple demande.

### Tête de pompe 501RL

La tête de pompe 501RL est équipée de deux galets à ressort dont la fonction est de compenser automatiquement les légères fluctuations d'épaisseur des tuyaux flexibles ou d'augmentation du diamètre sous la pression, augmentant ainsi leur durée de vie.

Le modèle 501RL est fabriqué de manière à pouvoir être utilisé avec des tuyaux flexibles dont l'épaisseur de paroi se situe entre 1,6mm et 2,0mm, et dont le diamètre interne peut aller jusqu'à 8,0mm. Elle est équipée d'un capot verrouillable qui offre une sécurité supplémentaire et qui doit être verrouillé pendant le fonctionnement de la pompe.

La tête de pompe fonctionne dans le sens des aiguilles d'une montre (pour une durée de vie maximale des tubes) ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (en cas d'utilisation pour des pressions plus élevées).

### Débits

Les débits de la 504S ont été obtenus en utilisant des tuyaux flexibles en Silicone montés sur une pompe tournant dans le sens horaire, pompant de l'eau à une température de 20C, à des pressions d'aspiration et de refoulement nulles. Pour des applications critiques, déterminez les débits en fonction des conditions de fonctionnement.

### Installation de la 501RL

Démonter les vis sans tête six pans creux de la face avant de l'entraînement, pour permettre le montage de la tête de pompe.



Montez la tête de pompe sur l'arbre d'entraînement et le bossage de centrage, en choisissant l'une des trois orientations possibles. Fixez la tête de pompe en serrant la vis de centrage. Vérifiez que l'arbre d'entraînement n'est pas gras avant d'y centrer le rotor à l'aide de la douille fendue. *Tourner le rotor jusqu'à ce que les guides latéraux de tube (rouleaux blancs) ne dépassent plus à l'extérieur du stator.* Vissez la vis de rotor à un couple de 3Nm pour empêcher que la douille ne glisse pendant le fonctionnement de la pompe.

Pour repositionner la tête de pompe, faites apparaître la vis de fixation du rotor en débloquant la manette. Faites tourner la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour libérer la douille et retirez le rotor de l'arbre. Desserrez complètement la vis de fixation de la tête sur le corps de pompe. Faites-la pivoter vers sa nouvelle position et revissez la vis de fixation dans le taraudage correspondant. Cette méthode de dépose et de remontage est également valable lors du nettoyage.

## Pose de tuyau flexible

Arrêtez la pompe avant toute intervention. Déverrouillez et ouvrez le couvercle de protection, puis faites basculer la manette du rotor. Choisissez la longueur de tuyau flexible requise en prenant en compte les quelques 240 mm de tuyau flexible nécessaires à la tête de pompe.

Faites passer l'une des extrémités du tuyau flexible à travers l'une des pinces à ressort, puis, tout en faisant tourner le rotor avec la manette, continuez à faire passer le tuyau flexible entre les galets et le corps de tête de pompe, en l'alignant bien entre les guides du rotor. Le tuyau flexible doit rester plaqué contre la tête de pompe et ne doit être ni vrillé ni étiré.

Faites passer l'autre extrémité du tuyau flexible à travers l'autre pince à ressort, en vérifiant que le tuyau flexible n'est pas lâche dans la tête de pompe, ce qui réduirait sa durée de vie.



Repliez la manette, puis fermez et verrouillez la porte de la tête de pompe.

Après le démarrage de la pompe, desserrez la pince côté refoulement pendant quelques instants. Ceci permettra au tuyau flexible de recouvrer sa longueur naturelle.

La tête de pompe 501RL est équipée de pinces à tuyau flexible à quatre positions qui permettent d'utiliser des tuyaux flexibles de diamètres variés. Procédez au réglage en poussant ou en retirant les barrettes qui se trouvent au-dessus de la pince supérieure et sous la pince inférieure.

Fixez les pinces pour que les tuyaux flexibles soient soumis au minimum de serrage nécessaire.



## Réglage des galets

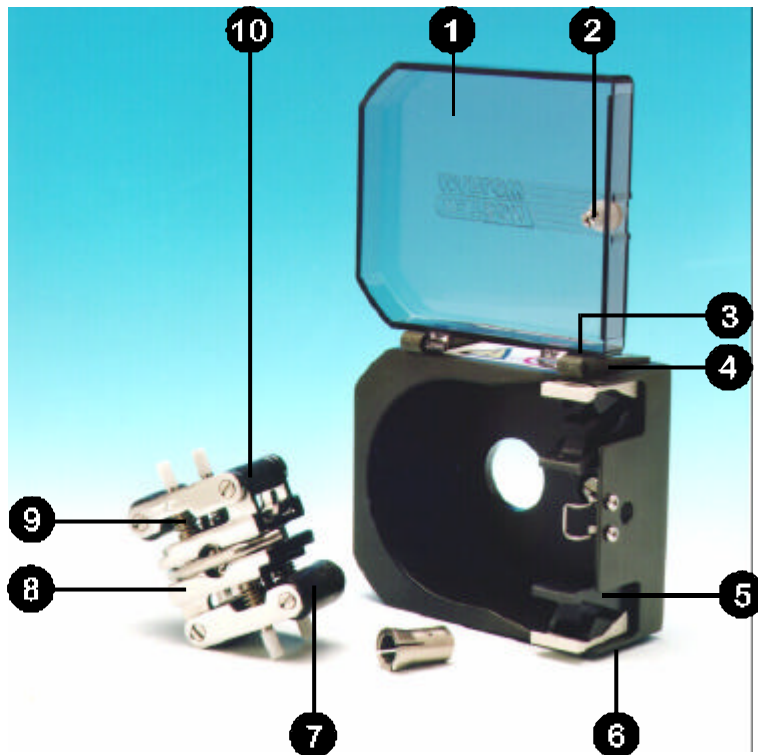
L'écartement de 2,6 mm entre les galets de la 501RL est réglé en usine. L'utilisation d'un tuyau flexible dont l'épaisseur est inférieure à 1,6 mm nécessite une modification de cet écartement. Chaque bras de galet est équipé de deux vis de réglage à cet effet. L'écartement correct est égal à deux fois l'épaisseur du tuyau flexible moins 20%. Le réglage correct est très important: une occlusion trop importante réduirait la durée de vie du tuyau flexible, alors qu'une occlusion trop faible réduirait l'efficacité de pompage.

Pour modifier l'écartement, faites tourner chacune des vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'augmenter, ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le réduire. Un tour complet modifie l'écartement de 0,8 mm.

Pour rétablir l'écartement d'origine de 2,6 mm, faites tourner la vis de réglage jusqu'à ce que les galets frottent le corps de tête, puis vissez chacune des vis de trois tours et un quart. Un écartement de 3,8 mm entre la paroi et le corps de la tête de pompe 501RL2 est réglé en usine. Ce réglage permet l'utilisation de tuyaux flexibles d'une épaisseur comprise entre 2,1 et 2,5 mm.

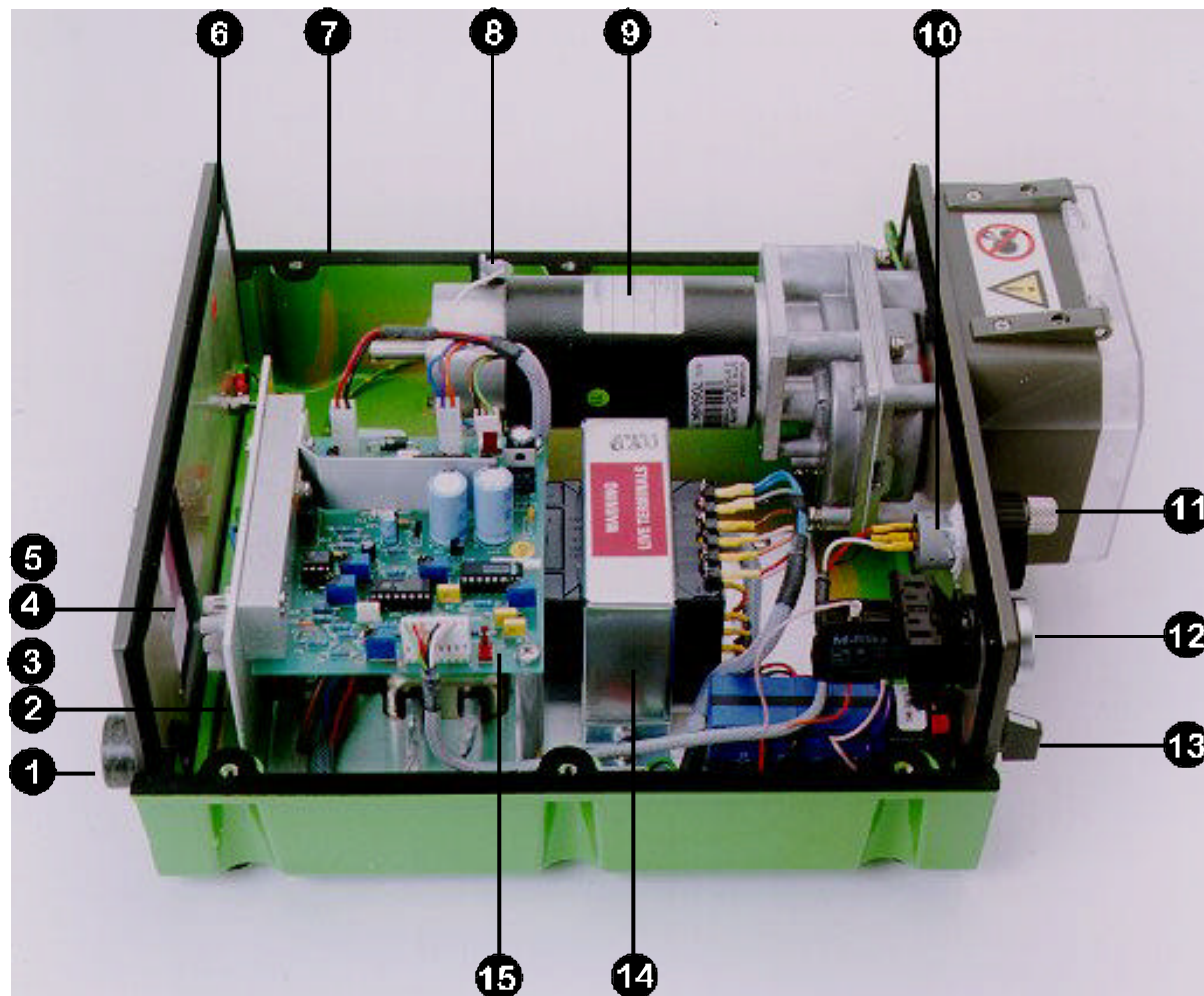
Vérifiez les pièces mécaniques du rotor de temps en temps, pour vous assurer qu'elles se déplacent librement. Lubrifiez les points de pivotement et les galets de temps à autre, à l'aide d'une huile pour machines peu visqueuse. En cas d'opération d'entretien de routine, déposez le rotor de la tête de pompe, nettoyez-le minutieusement avant de lubrifier les axes de galet avec une huile au téflon.

## Pièces détachées pour la tête de pompe



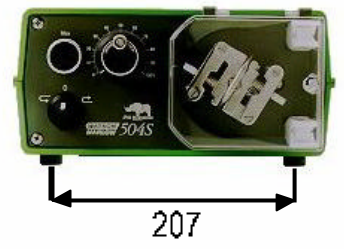
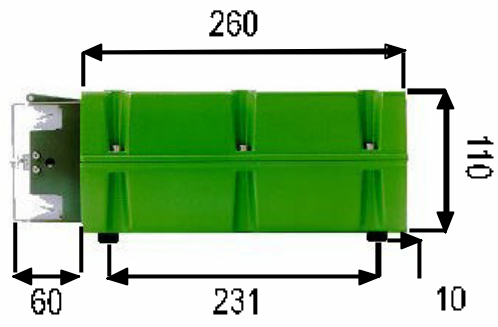
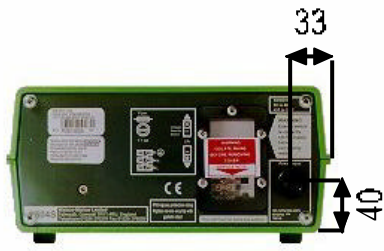
Numéro	Pièce	Descriptions
1	MN 1200M	Couvercle de protection verrouillable
2	FN 4502	Verrou
3	FN 2341	Vis de charnière
4	MN 0266M / MN0018M	Charnière gris/noir
5	MNA0623A	Ensemble pince de tuyau flexible
6	MNA0311A	Corps de tête de pompe (gris)
9	MN 0011T	Galet d'écrasement
7	MNA0143A	Ensemble rotor de 501RL
8	SG 0001/ SG 0002	Ressort standard/dur
10	MN 0012T XX 0095	Rouleau de guidage Teflon lubrifiant






## Pièces détachées de la commande de pompe


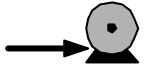
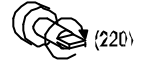
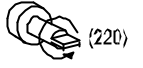



Numéro	Pièce	Pièce 12-24V	Descriptions
1	GR 0028	GR 0028	Serre-câble
2	FH 0007	FH 0010	Porte-fusible
3	FS 0003	FS 0043	Fusible type 1A en verre
4	MR 0669S	MR 0669S	Couvercle de protection de la fenêtre
5	MR 0771S	MR 0771S	Joint de la fenêtre
6	MN 0488S	MN 0488S	Joint de panneau avant/arrière
7	MN 0487S	MN 0487S	Joint de boîtier supérieur/inférieur
8	BM 0014	BM 0012	Balai de moteur
9	MNA0388A		Moteur à engrenages 220rpm
9	MNA0396A		Moteur à engrenages 55rpm
9		MNA0459A	Moteur à engrenages 170rpm
10	MR 0769B	MR 0769B	Potentiomètre de contrôle de la vitesse de rotation
11	MR 0751M	MR 0751M	Bouton de commande de la vitesse de rotation
12	SW 0133	SW 0133	Bouton vitesse max.
13	SW 0132	SW 0132	Interrupteur d'arrêt/de changement de direction
14	MNA0531A	MNA0448A	Carte PCB de commande
15	TF 0036		Transformateur






## Encombrement








	 #				
<b>Français</b>	Numéro de tuyau flexible	Diamètre Intérieur de tuyau flexible	Double-Y	Maximum de cassettes	tr/mn

			 (220)	 (220)	
<b>Français</b>	Refoulement (+)	Aspiration	Sens horaire (tr/mn)	Sens anti-horaire (tr/mn)	Arrêt


















### 501RL, 501RL2 (ml/min)

Débits								
	#	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	<b>2.3</b>	<b>6.7</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	<b>350</b>	<b>550</b>
	220	<b>9.2</b>	<b>27</b>	<b>94</b>	<b>410</b>	<b>890</b>	<b>1400</b>	<b>2200</b>








### 505L (ml/min)

Débits							
	#	14	16	25	17	18	122
	mm	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6
	"	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8
	55	<b>40</b>	<b>125</b>	<b>230</b>	<b>385</b>	<b>495</b>	<b>685</b>
	220	<b>155</b>	<b>500</b>	<b>925</b>	<b>1540</b>	<b>1980</b>	<b>2750</b>











### 505BA (ml/min)

Débits									
	mm	0.13	0.19	0.25	0.38	0.50	0.63	0.76	
	"	0.005	0.007	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	
	55	<b>0.027</b>	<b>0.07</b>	<b>0.16</b>	<b>0.27</b>	<b>0.44</b>	<b>0.79</b>	<b>1.155</b>	48
	170	<b>0.082</b>	<b>0.22</b>	<b>0.50</b>	<b>0.83</b>	<b>1.36</b>	<b>2.45</b>	<b>3.57</b>	
	mm	0.88	1.02	1.14	1.29	1.42	1.47	1.52	
	"	0.035	0.04	0.045	0.05	0.055	0.058	0.06	
	55	<b>1.54</b>	<b>2.04</b>	<b>2.57</b>	<b>3.22</b>	<b>3.82</b>	<b>4.14</b>	<b>4.37</b>	48
	170	<b>4.76</b>	<b>6.29</b>	<b>7.75</b>	<b>9.96</b>	<b>11.8</b>	<b>12.8</b>	<b>13.5</b>	
	mm	1.65	1.85	2.05	2.38	2.54	2.79		
	"	0.065	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11		
	55	<b>5.05</b>	<b>6.30</b>	<b>7.60</b>	<b>9.84</b>	<b>11.0</b>	<b>12.84</b>		48
	170	<b>15.6</b>	<b>19.5</b>	<b>23.5</b>	<b>30.4</b>	<b>34.0</b>	<b>39.7</b>		
 :  < 170									










## 313/314 (ml/min)

Débits							
 #	112	13	14	16	25	17	18
 mm	0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
 "	1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
313							
 55	1.5	3.9	15	55	121	198	275
 220	6.6	15	60	220	484	792	1100
314							
 55	1.5	3.3	13	46	104	165	220
 220	6.6	13	55	186	418	660	880

## 313

Nombre maximum de têtes de pompe														
313/314 Peroxide/ Platinum Silicone														
	(0 ≤ bar ≤ 0.5)							(0.5 ≤ bar ≤ 2.0)						
 #	112	13	14	16	25	17	18	112	13	14	16	25	17	18
 mm	0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
 "	1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
 55	6	6	6	6	6	4	3	6	6	6	6	5	3	3
 220	6	6	6	6	6	4	3	6	6	6	6	5	3	3
313/314 Marprene, Tygon, Neoprene, Viton														
	(0 ≤ bar ≤ 0.5)							(0.5 ≤ bar ≤ 2.0)						
 #	112	13	14	16	25	17	18	112	13	14	16	25	17	18
 mm	0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
 "	1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
 55	6	6	6	6	5	3	3	6	6	6	6	4	3	3
 220	6	6	6	6	5	3	3	6	6	6	6	4	3	3





## 501RL, 501RLG, 313

Références produits						
 mm	 "	 #	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	Bioprene
0.5	1/50	112	910.0005.016	913.0005.016	902.0005.016	903.0005.016
0.8	1/32	13	910.0008.016	913.0008.016	902.0008.016	903.0008.016
1.6	1/16	14	910.0016.016	913.0016.016	902.0016.016	903.0016.016
3.2	1/8	16	910.0032.016	913.0032.016	902.0032.016	903.0032.016
4.8	3/16	25	910.0048.016	913.0048.016	902.0048.016	903.0048.016
6.4	1/4	17	910.0064.016	913.0064.016	902.0064.016	903.0064.016
8.0	5/16	18	910.0080.016	913.0080.016	902.0080.016	903.0080.016
 mm	 "	 #	STA-PURE*	Gore fluoroelastomer*	Neoprene	Tygon
0.8	1/32	13			920.0008.016	
1.6	1/16	14	960.0016.016	965.0016.016	920.0016.016	950.0016.016
3.2	1/8	16	960.0032.016	965.0032.016	920.0032.016	950.0032.016
4.8	3/16	25	960.0048.016	965.0048.016	920.0048.016	950.0048.016
6.4	1/4	17	960.0064.016	965.0064.016	920.0064.016	950.0064.016
8.0	5/16	18	960.0080.016	960.0080.016	920.0080.016	950.0080.016
 mm	 "	 #	Fluorel	Butyl **		
1.6	1/16	14	970.0016.016	930.0016.016		
3.2	1/8	16	970.0032.016	930.0032.016		
4.8	3/16	25	970.0048.016	930.0048.016		
6.4	1/4	17	970.0064.016	930.0064.016		
8.0	5/16	18	970.0080.016	930.0080.016		

\* Utiliser 501RL2G

\*\* Pas utilisable avec tête de pompe 313

## 501RL2, 501RL2G

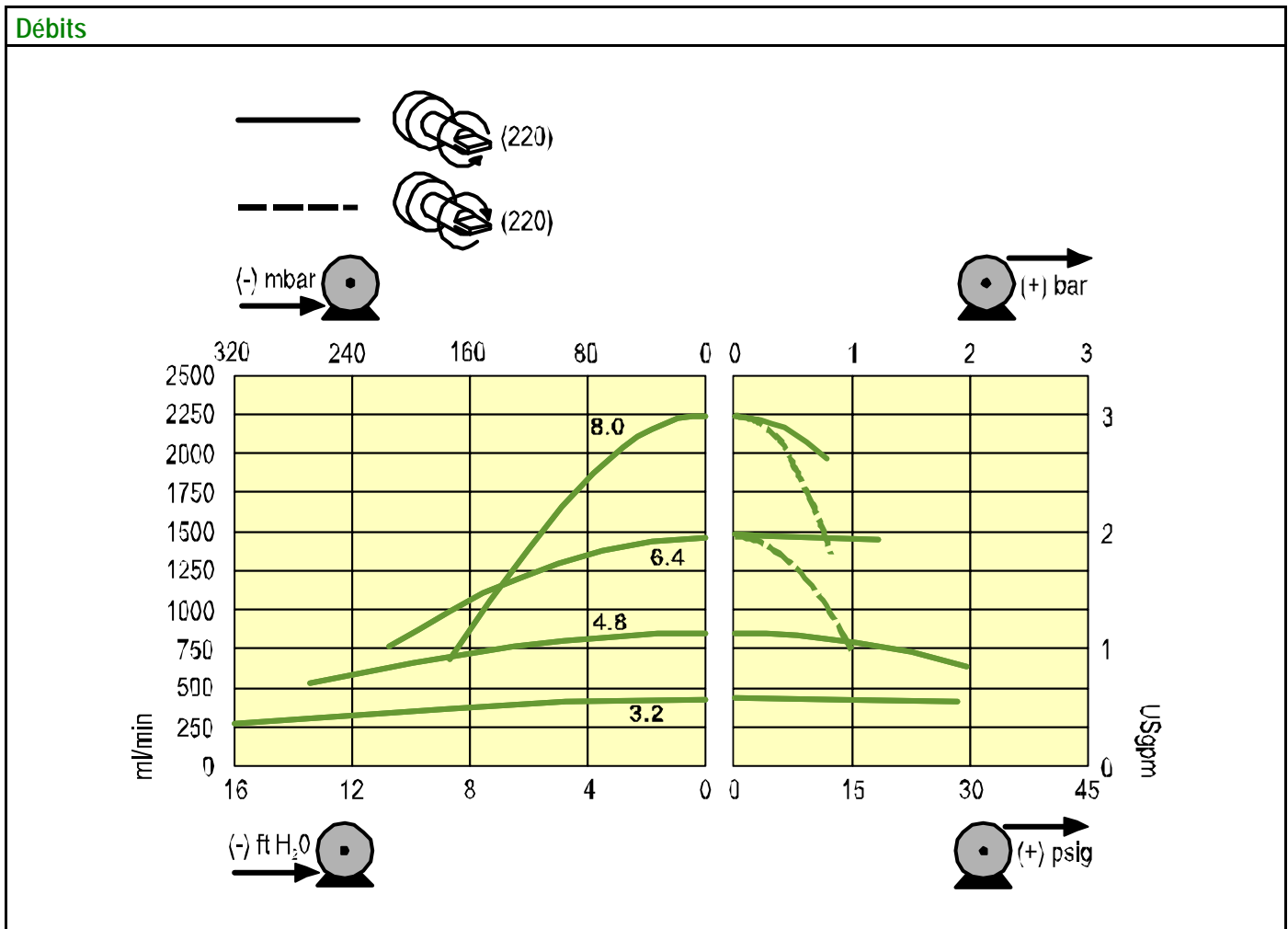
Références produits						
 mm	 "	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	Bioprene	STA-PURE*
1.6	1/16	910.0016.024	913.0016.024	902.0016.024	903.0016.024	960.0016.024
3.2	1/8	910.0032.024	913.0032.024	902.0032.024	903.0032.024	960.0032.024
4.8	3/16	910.0048.024	913.0048.024	902.0048.024	903.0048.024	960.0048.024
6.4	1/4	910.0064.024	913.0064.024	902.0064.024	903.0064.024	960.0064.024
8.0	5/16	910.0080.024	913.0080.024	902.0080.024	903.0080.024	960.0080.024
9.6	3/8	910.0096.024	913.0096.024	902.0096.024	903.0096.024	
 mm	 "	Gore fluoroelastomer*				
1.6	1/16	965.0016.024				
3.2	1/8	965.0032.024				
4.8	3/16	965.0048.024				
6.4	1/4	965.0064.024				
8.0	5/16	965.0080.024				
9.6	3/8					

\* Utiliser 501RL2G

## 505L, 505LG

(2.4mm) Références produits			Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	STA-PURE	Gore fluoroelastomer	
mm	"	#						
1.6	1/16	119	910.E016.024	913.E016.024	902.E016.024	960.E032.K24	965.E032.K24	
3.2	1/8	120	910.E032.024	913.E032.024	902.E032.024	960.E032.K24	965.E032.K24	
4.8	3/16	15	910.E048.024	913.E048.024	902.E048.024	960.E048.K24	965.E048.K24	
6.4	¼	24	910.E064.024	913.E064.024	902.E064.024	960.E064.K24	965.E064.K24	
8.0	5/16	121	910.E080.024	913.E080.024	902.E080.024	960.E080.K24	965.E080.K24	
9.6	3/8	122	910.E096.024	913.E096.024	902.E096.024			
9.6	3/8	122	910.H096.024 (high flow element)					

## 501RL



Watson-Marlow, Le Marprène et le Bioprène sont des marques de fabrique Watson-Marlow Limited

Tygon est une marque de fabrique de la Société Saint Gobain Performance Plastics

**Attention, Ces produits ne sont pas étudiés pour un usage interne et ne doivent pas être utilisés pour des applications en liaison directe avec les malades.**

Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement contractuel. Watson-Marlow Limited se réserve le droit d'effectuer sans préavis, toute modification.

**Product use and decontamination declaration**

In compliance with the **UK Health & Safety at Work Act** and the **Control of Substances Hazardous to Health Regulations** you, the user are required to declare the substances which have been in contact with the product(s) you are returning to Watson-Marlow or any of its subsidiaries or distributors. Failure to do so will cause delays in servicing the product. Therefore, please complete this form to ensure that we have the information before receipt of the product(s) being returned. A FURTHER COPY *MUST BE ATTACHED TO THE OUTSIDE OF THE PACKAGING CONTAINING THE PRODUCT(S)*. You, the user, are responsible for cleaning and decontaminating the product(s) before returning them.

Please complete a separate Decontamination Certificate for each pump returned. **RGA No:** .....

**1 Company**

Address ..... Postcode .....  
 Telephone ..... Fax Number .....

2.1 Serial Number ..... (a).....

2.2 Has the Product been used? (b).....

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

(c).....  
 (d).....

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

**3 Details of substances pumped** 4 I hereby confirm that the only substances(s) that the equipment specified has pumped or come into contact with are those named, that the information given is correct, and the carrier has been informed if the consignment is of a hazardous nature.

**3.1 Chemical names:**

(a).....  
 (b).....  
 (c).....  
 (d).....

**5 Signed** .....  
 Name .....  
 Position .....  
 Date .....

**3.2 Precautions to be taken in handling these substances:**

(a).....  
 (b).....  
 (c).....  
 (d).....

To assist servicing, please describe any fault condition(s) you have witnessed

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

(a).....  
 (b).....  
 (c).....  
 (d).....

**3.4 Cleaning fluid to be used if residue of chemical is found:**

(a).....  
 (b).....  
 (c).....  
 (d).....