


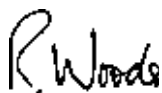
# 501CC



## Déclarations

Déclaration de Conformité 	<b>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.</b>
Déclaration d'Incorporation	<b>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.</b>

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



## Garantie deux 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 deux 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>Tous travaux de levage, manutention, installation, démarrage, entretien et réparation doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié. S'assurer qu'aucune tension ne sera appliquée au moteur pendant les opérations sus-mentionnées. Le moteur doit être protégé contre toute mise en route accidentelle.</b>
---	---

## Conditions d'installation

**SUR** les modèles à vitesses variables, il est à noter que le variateur de vitesse mécanique ne doit pas être manoeuvré lorsque le moteur est arrêté.

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

**PLACER** la pompe au dessus du niveau du liquide.

**S'ASSURER** que les canalisations en amont et en aval de la pompe ont un diamètre au moins égal à celui du tube installé dans la tête de pompe. Augmenter le diamètre lorsque les liquides présentent une viscosité élevée ou une densité importante pour maintenir au minimum les pertes de charges .

**UTILISER** des vannes à passage intégral.

**INSTALLER** des coudes avec un rayon au minimum égal à quatre ou cinq fois le diamètre de la tuyauterie.

**MAINTENIR** propres le stator de la tête de pompe et les galets du rotor.

Conçues sur un principe d'autoamorçage, 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 d'échantillons de tube pour procéder à des tests d'immersions.

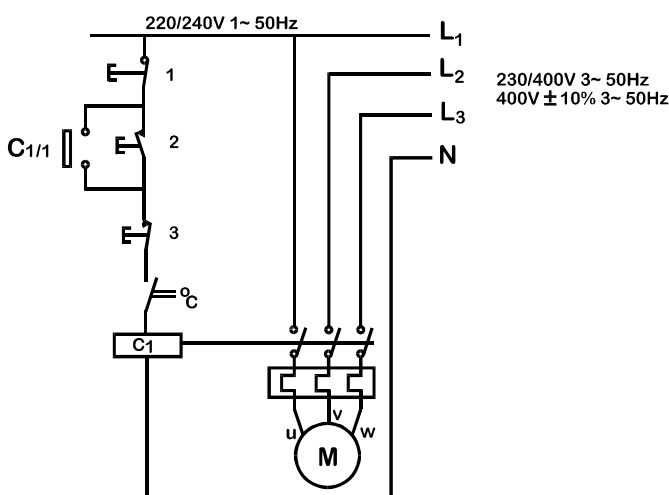
## Installation

### Pompe

- Mettre la pompe sur une surface plane et horizontale sans vibration et permettre une bonne circulation d'air tout autour de la pompe. S'assurer qu'il y a 0,5 m de tuyau droit avant l'orifice d'admission et après l'orifice de sortie refoulement. Les pompes Dos-Indus simplex doivent être boulonnées à l'aide de quatre boulons M8 au niveau des pattes du réducteur .

### Moteur

- S'assurer que la fréquence / tension du secteur sont en conformité avec les informations de la plaque signalétique du moteur.
- Protéger le bornier.
- Si le moteur tourne dans le sens inverse de celui désiré , intervertir deux phases.
- Fermer tous les passages de câble inutilisés et le bornier lui-même de façon qu'il soit étanche à l'eau et à la poussière.
- Un relais thermique doit également être monté avec le contacteur principal. Branchez le moteur conformément au schéma de câblage de la boîte à bornes du moteur
- Lorsqu'un relais thermique est incorporé au moteur, les câbles sont situés dans la boîte à bornes du moteur. Ceux-ci doivent être reliés de manière à ce que la pompe s'arrête lorsque le relais est actionné. Ce relais ouvre le circuit en cas de surchauffe. Voir l'illustration pour le branchement du moteur, laquelle montre les possibilités de commutateurs auxiliaires et de dispositifs de protection..



**1** Arrêt d'urgence **2** Marche **3** Arrêt

Les interrupteurs auxiliaires ont pour valeur nominale 220/240 V monophasé 50 Hz. Le contact de mise en route devrait avoir un retour par ressort de rappel qui se désengagera après la mise sous tension des bobines C1 et C1/1.



**En aucune circonstance, il ne faut câbler d'interrupteurs directement sur n'importe laquelle des phases d'une alimentation électrique triphasée. En cas de doute, déconnecter immédiatement la pompe!**



**Ne pas connecter les interrupteurs auxiliaires sur la boîte de bornes d'un moteur antidéflagrant à moins que l'interrupteur ait une valeur nominale Adf adéquate pour la zone dans laquelle il doit être installé.**

## Mise en route

Avant de mettre en route ou après un stockage prolongé du motoréducteur, ôter le bouchon de mise à l'air sur le haut du carter afin d'éviter une pression excessive dans le réducteur, ce qui pourrait causer des fuites sur les dispositifs d'étanchéité de l'arbre.

## Dépannage

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

- Vérifiez que le bloc pompe est bien sous tension.
- Vérifiez qu'un mauvais positionnement du flexible n'empêche pas la pompe de fonctionner.



**Vérifiez toujours que le moto-réducteur Adf est du niveau adéquat pour la zone de danger dans laquelle il doit être monté. Les moteurs Adf doivent être montés uniquement par un personnel qualifié.**



**Tout changement par rapport aux conditions normales de fonctionnement (augmentation de la puissance consommée, températures, vibrations, bruit) ou des signaux d'alarmes émis par l'équipement de surveillance suggèrent un mauvais fonctionnement. Informer aussitôt le personnel responsable de la maintenance afin d'éviter que le problème ne s'aggrave. En cas de doute, débrancher la pompe immédiatement.**

## Maintenance du moteur

- Ôter tous les dépôts de poussière du couvercle du ventilateur afin d'éviter une surchauffe.
- S'assurer que la cage de roulement est remplie jusqu'au 1/3 avec de la graisse de lubrification répartie uniformément.
- Sélectionnez l'huile lubrifiante appropriée dans le tableau figurant à la fin du présent manuel d'utilisation

## Entretien du réducteur de Pompes Simplex (une tête)

- Changer la graisse toutes les 10 000 heures de FONCTIONNEMENT ou après 2 ans.
- Nettoyer complètement le réducteur à chaque changement de la graisse.
- Des conditions de fonctionnement extrêmes et rigoureuses (humidité importante de l'air, milieux agressifs et variations de température importantes) nécessitent des changements de graisse plus fréquents.
- Choisir la bonne graisse de lubrification à partir du tableau situé sur l'arrière des instructions de fonctionnement.

## Entretien du réducteur de Pompes Duplex (deux têtes)

Le réducteur est lubrifié à vie avec un lubrifiant de synthèse et ne requiert donc aucun entretien.


### Maintenance de la courroie du variateur


- Les poulies sont lubrifiées à vie. Aucun remplissage n'est nécessaire. Pour assurer le graissage complet de la glissière, le variateur devra être manœuvré sur toute sa course de fonctionnement de temps à autre.
- L'axe de commande devra être nettoyé et graissé de temps en temps.

### Remplacement de la courroie en V

- Dévisser les vis à tête à six pans creux et ôter le couvercle avec la commande de vitesse complète.
- Ôter la courroie en V.
- Enrouler une nouvelle courroie en V autour de la poulie réglable et la passer par-dessus la poulie à ressort de rappel. La courroie en V peut être installée facilement si la poulie réglable est ouverte. S'assurer que la poulie réglable est ouverte avec précaution.
- Replacer le couvercle qui avait été ôté avec la commande de vitesse complète et effectuer le remontage.
- Lors du remontage de l'écrou freiné de limitation de la vitesse maximum (poulie réglable fermée), s'assurer que la poulie réglable a un jeu de 0,5 à 1,0 mm afin d'éviter d'endommager la poulie et les paliers du moteur.
- La courroie en V ne devrait pas être en contact avec le fond de la poulie réglable.

## Moteurs pneumatiques

	<p><b>Un moteur pneumatique est conçu pour fonctionner avec de l'air uniquement. Ne laissez pas de gaz corrosifs, inflammables ou explosifs ni de matières particulaires entrer dans le moteur. Les vapeurs d'eau, les contaminants à base d'huile ou autres liquides doivent être filtrés. La pression d'air recommandée ne doit pas dépasser 100 PSIG.</b></p>
---	--

	<p><b>Déconnectez toujours l'amenée d'air avant d'intervenir.</b></p>
---	---

### Installation

Un silencieux, non installé, est fourni avec le moteur pneumatique. Installez un récupérateur d'eau et un filtre dans la conduite d'air, devant le moteur. Si vous avez besoin d'évacuer les condensats du moteur, utilisez de l'air sec et propre, à basse pression. Pour pouvoir régler la vitesse et obtenir un bon rendement, utilisez des conduites d'air de la même taille que le conduit d'admission du moteur ou de la taille juste au-dessus. Une vanne à quatre voies, que vous pouvez relier par des tuyaux aux deux arrivées d'air du moteur, rendra l'inversion possible. Utilisez un régulateur de pression ou une simple vanne d'arrêt pour obtenir la puissance désirée et conservez de l'air pour contrôler la vitesse et le couple.

### Lubrification

Utilisez une huile pour moteurs automobiles détergente d'indice SAE 10. La lubrification est nécessaire pour toutes les pièces en mouvement et pour empêcher la corrosion. Nous vous recommandons de poser un lubrificateur pneumatique automatique dans la conduite d'air, juste devant le moteur. Le lubrificateur doit être réglé de façon à fournir une goutte d'huile tous les 50-75 pieds cubes par minute d'air entrant dans le moteur.

- **Lubrification manuelle** – Ajoutez 10-20 gouttes d'huile toutes les huit heures de fonctionnement par le conduit d'admission, lorsque la pompe est à l'arrêt.
- **Lubrification automatique** – Réglez le dispositif de graissage placé dans la conduite pour qu'il fournisse une goutte d'huile par minute en cas de fonctionnement à vitesse élevée ou d'utilisation en continu. N'ajoutez pas plus d'huile qu'il ne faut, car cela pourrait contaminer l'air d'échappement.

### Dépistage des pannes

Cause	Couple faible	Petite vitesse	Ne tourne pas	Chauffe	Tourne bien puis ralentit
Impuretés, corps étrangers	X	X	X		
Corrosion interne	X	X	X		
Défaut d'alignement	X	X	X	X	X
Pression d'air insuffisante	X	X			
Conduite d'air trop petite		X			
Echappement bouché		X			X
Lubrification insuffisante	X	X	X	X	
Machine engorgée	X	X	X		X
Compresseur trop petit		X			X
Compresseur placé trop loin		X			X

## Specifications

Rapport de régulation	Voir plaque de spécifications de la pompe
Tension/fréquence	Voir plaque de spécifications de la pompe
Consommation électrique	Voir plaque de spécifications de la pompe
Température de fonctionnement	5C to 40C
Température de stockage	-40C to 70C
Niveau Sonore	<75dB(A) at 1m
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 501RLC

La tête de pompe 501RLC est équipée de deux galets montés sur ressort dont la fonction est de compenser automatiquement les légères fluctuations d'épaisseur du tuyau flexible et de limiter la pression de refoulement (dans le sens horaire) pour augmenter ainsi leur durée de vie.

La 501RLC est réglée en usine pour pouvoir être utilisée 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 avec un outil ce qui offre une sécurité supplémentaire et qui doit être verrouillé pendant le fonctionnement de la pompe.

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

## Débits

Les débits 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. En cas d'application particulière, le débit doit être déterminé dans les conditions d'exploitation. Les paramètres importants sont les conditions d'aspiration et de refoulement (pression), la température et la viscosité du fluide à pomper.

## Installation de la 501RLC. Pompes Simplex (une tête) et Duplex (deux têtes)

Couper l'alimentation électrique du moteur.

Montez le stator de la tête de pompe sur l'arbre d'entraînement et centrer le sur le bossage , en choisissant l'une des trois orientations possibles. Fixez le stator en serrant les 4 vis de maintien . Vérifiez que l'arbre d'entraînement ne comporte aucune trace de graisse 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. Serrez la vis centrale du rotor à un couple de 3Nm(sens horaire ) pour empêcher que la douille ne glisse pendant le fonctionnement de la pompe. Repliez la manivelle, puis fermez et verrouillez le couvercle de protection de la tête de pompe. Repliez la manivelle, puis fermez et verrouillez le couvercle de protection de la tête de pompe.

Pour changer la position de la tête de pompe, faites apparaître la vis de fixation du rotor en dégageant la manivelle. Desserrez la vis centrale du rotor (sens anti-horaire ) et donnez un coup sec sur celle-ci pour libérer le rotor ,le retirer de l'arbre . Desserrez complètement les quatre vis de fixation du stator . Faites-le pivoter dans la position souhaitée et revissez les vis de fixation. Cette méthode de dépose et de remontage est également valable lors du nettoyage.



Photographies: Pompes duplex

## 501RLC Pose du tuyau flexible - Pompes Simplex (une tête)

Couper l'alimentation électrique du moteur.

Déverrouillez et ouvrez le couvercle de protection, puis faites basculer la manivelle du rotor. Définissez la longueur de tuyau flexible nécessaire en considérant qu'il faut environ 240 mm pour l'intérieur de 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 manivelle, continuez à faire passer le tuyau flexible entre les galets et le corps de tête de pompe, en l'alignant bien entre les guides latéraux du rotor. Le tuyau flexible doit rester plaqué contre le stator et ne doit être ni vrillé ni étiré. **Remarque:** pour les pompes à variateur mécanique, suivez la procédure de chargement de tube s'appliquant aux pompes duplex.



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 manivelle, puis fermez et verrouillez le couvercle de protection de la tête de pompe.

La tête de pompe 501RLC est équipée de pinces à ressort 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. Réglez les pinces pour que les tuyaux flexibles soient soumis à un serrage minimum mais suffisant.

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



## 501RLC Pose du tuyau flexible. - Pompes Duplex (deux têtes)

Couper l'alimentation électrique du moteur.

Déverrouillez et ouvrez le couvercle de protection, puis faites basculer la manivelle du rotor. Desserrez la vis du rotor et donnez un coup sec sur celle-ci pour libérer le rotor. Tirez légèrement le rotor vers l'avant sur l'arbre d'entraînement de façon à ce que la goupille de la douille fendue ne soit plus engagée qu'il puisse tourner librement. Définissez la longueur de tuyau flexible nécessaire en considérant qu'il faut environ 240 mm pour l'intérieur de la tête de pompe.



***De par la conception du motoréducteur à double sortie, les deux rotors de pompes tournent en sens opposé C'est à dire que l'un tourne dans le sens horaire tandis que l'autre tourne lui dans le sens anti-horaire . Veuillez prendre ceci en considération lors de l'installation des tuyauteries (aspiration et refoulement ).***

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 manivelle, continuez à faire passer le tuyau flexible entre les galets et le corps de tête de pompe, en l'alignant bien entre les guides latéraux du rotor. Le tuyau flexible doit rester plaqué contre le stator 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.

Faites tourner le rotor jusqu'à ce qu'il revienne légèrement en arrière sur l'arbre pour que la douille fendue avec goupille soit bloquée sur la fente de l'arbre d'entraînement et que les rouleaux de guidage latéraux affleurent la face avant du stator. Serrez la vis du rotor à un couple de 3 Nm pour empêcher la douille fendue de glisser en cours de fonctionnement. Repliez la manivelle, puis fermez et verrouillez le couvercle de protection de la tête de pompe.

La tête de pompe 501RLC est équipée de pinces à ressort 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. Réglez les pinces pour que les tuyaux flexibles soient soumis à un serrage minimum mais suffisant.

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

## 501RLC Réglage des galets

La 501RLC est réglée en usine avec un jeu entre galets presseurs et stator de 2,6 mm. L'utilisation d'un tuyau flexible dont l'épaisseur est inférieure à 1,6 mm nécessite une modification de cet écartement. Chaque bras supportant les galets est équipé d'une vis de réglage à cet effet. L'écartement correct est égal à deux fois l'épaisseur du tuyau flexible moins 20%. Un 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.

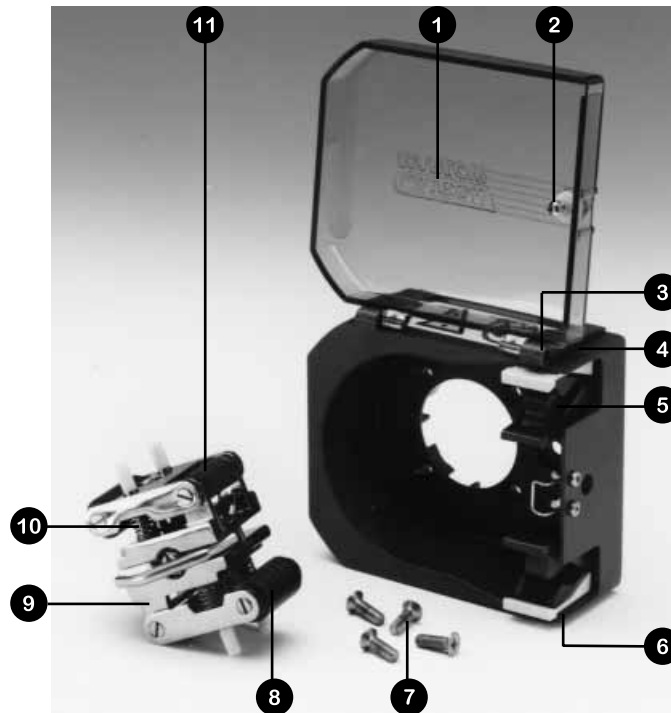
Pour modifier l'écartement, faites tourner chacune des vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'augmenter, ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le réduire. Un tour complet modifie l'écartement de 0,8 mm.

Pour rétablir le jeu d'origine de 2,6 mm, faites tourner la vis de réglage jusqu'à ce que les galets frôlent le stator, puis vissez chacune des vis de trois tours et un quart.

La 501RLC2 est réglée en usine avec un jeu entre galets presseurs et stator de 3,8 mm ce qui permet l'utilisation de tuyaux flexibles d'une épaisseur comprise entre 2,1 et 2,5 mm.

Vérifiez de temps à autres que le mouvement des pièces mobiles du rotor n'est pas gêné. Lubrifiez les axes des bras et des galets de temps en temps avec une huile au Téflon. Lors de l'entretien de routine, retirez le rotor de la tête de pompe, nettoyez complètement et lubrifiez les axes des galets avec une huile au Téflon.

## Pièces détachées pour la tête de pompe 501RLC



Numéro	Pièce	Descriptions
1	MN 1200M	Couvercle de protection verrouillable
2	FN 4502	Verrou
3	FN 2341	Vis (charnière)
4	MN 0266M	Charnière (grise)
5	MNA0623A	Ensemble pince de tuyau flexible
6	FN 2332	Vis (pince tuyau)
7	FN 0422	Vis stator (x4)
8	MN 0011T	Galet presseur
9	MNA0143A	Ensemble rotor de 501RLC
10	SG001/SG002	Ressort standard/dur
11	MN 0012T	Galet de guidage

## Technical Data

	#						
<b>Français</b>	Numéro de tuyau flexible	Diamètre intérieur de tuyau flexible	tr/min	Refoulement(+)	Aspiration	Sens horaire (tr/min)	Sens anti-horaire (tr/min)

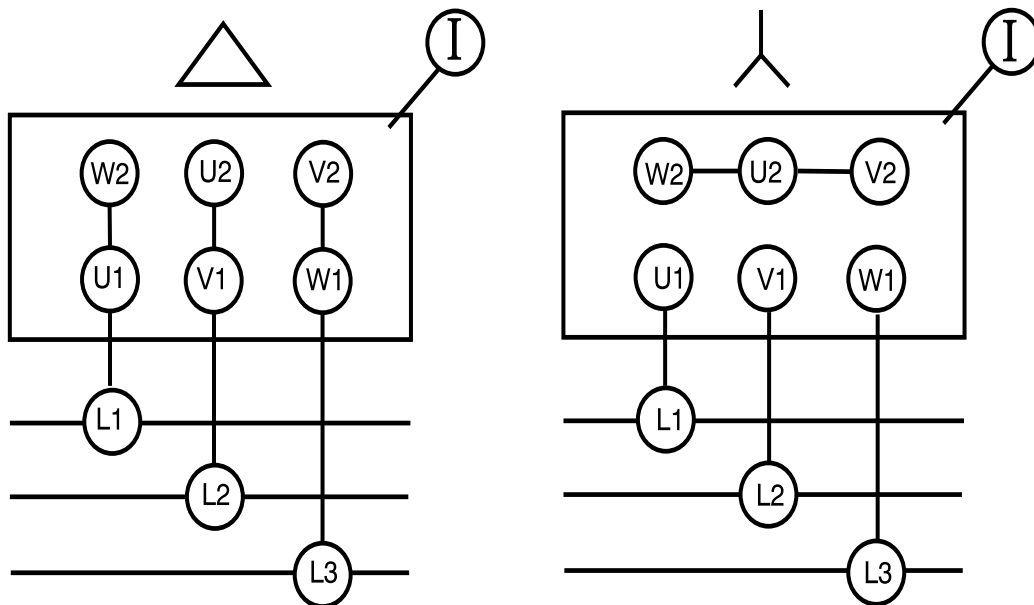
### Lubrifiant de boîte à engrenages

<b>Mineral Oil</b>	Energol GR-XP 220	Mobil-gear 630	Shell Omala Oel 220
	EnergolGR-XP 100	Mobil-gear 629	Shell Omala Oel 100
	Bartran HV15	Mobil DTE 11M	Shell Tellus Oel T 15

501F/RL, 501I/RL, 501TI/RL - 100ml

601F/R, 601I/R, 601TI/R - 250ml

### Bombinage moteur



### 501RLC, 501RLC2 (ml/min)

#### Caudais

	#	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
	60	<b>2.6</b>	<b>6.8</b>	<b>27</b>	<b>107</b>	<b>235</b>	<b>382</b>	<b>600</b>
	213	<b>9.4</b>	<b>24</b>	<b>96</b>	<b>380</b>	<b>840</b>	<b>1360</b>	<b>2130</b>
	291	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>130</b>	<b>520</b>	<b>1140</b>	<b>1850</b>	<b>2910</b>
	12 - 60	<b>0.53- 2.6</b>	<b>1.4- 6.8</b>	<b>5.4- 27</b>	<b>21-107</b>	<b>47- 235</b>	<b>76- 382</b>	<b>120- 600</b>
	43 - 213	<b>1.9- 9.4</b>	<b>7.9- 24</b>	<b>19- 96</b>	<b>77- 380</b>	<b>169- 840</b>	<b>275 1360</b>	<b>430- 2130</b>
	13-64	<b>0.57- 2.8</b>	<b>1.5- 7.3</b>	<b>5.9- 29</b>	<b>23-114</b>	<b>51- 250</b>	<b>83- 410</b>	<b>130- 640</b>
	40-201	<b>1.8- 8.8</b>	<b>4.5- 23</b>	<b>18- 91</b>	<b>71- 360</b>	<b>157- 790</b>	<b>255- 1280</b>	<b>400- 2010</b>

# 501RLC

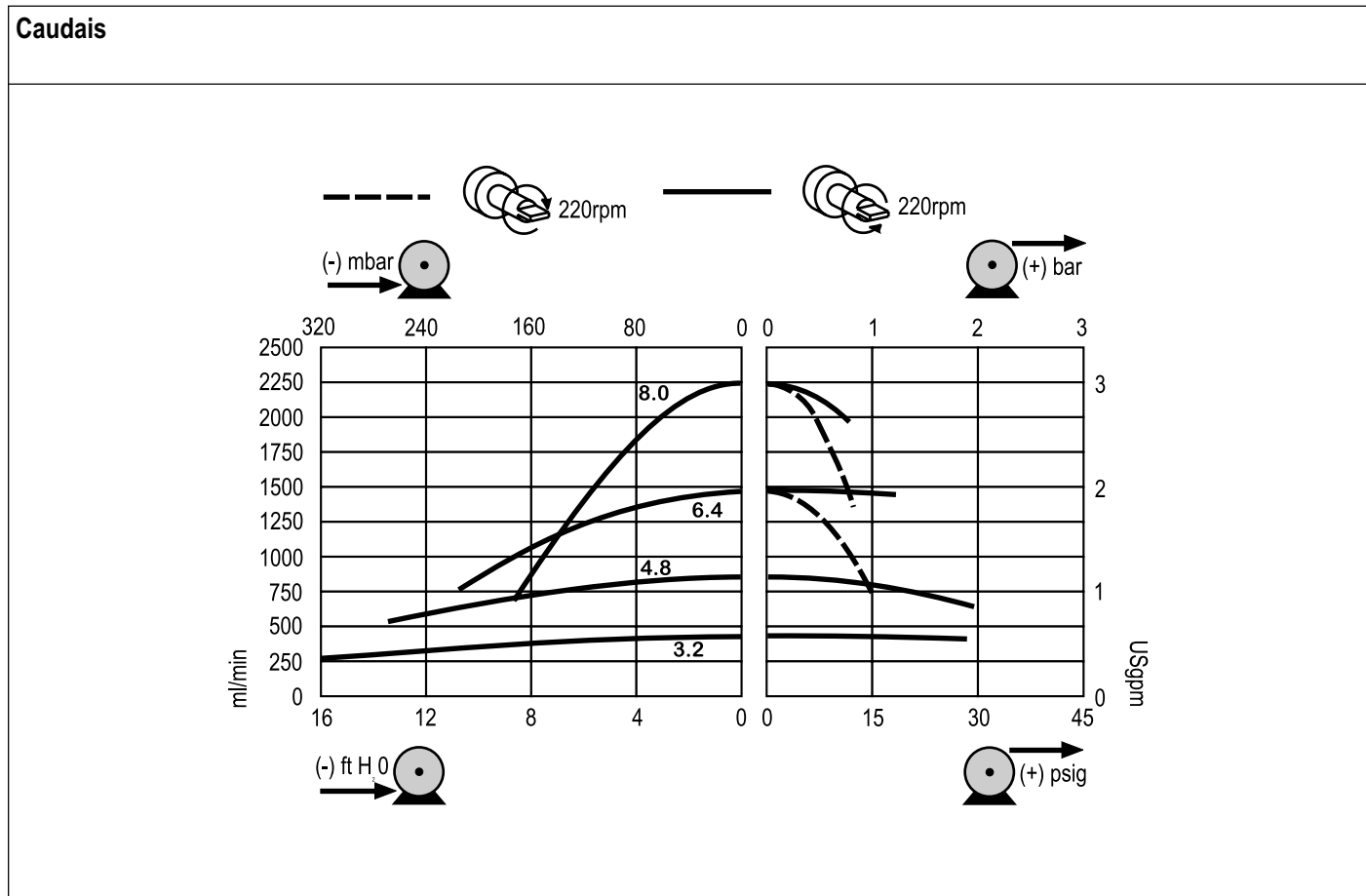
Références produits						
mm	"	#	Marprene	Bioprene	Peroxide Silicone	Platinum Silicone
0.5	1/50	112	902.0005.016	903.0005.016	910.0005.016	913.0005.016
0.8	1/32	13	902.0008.016	903.0008.016	910.0008.016	913.0008.016
1.6	1/16	14	902.0016.016	903.0016.016	910.0016.016	913.0016.016
3.2	1/8	16	902.0032.016	903.0032.016	910.0032.016	913.0032.016
4.8	3/16	25	902.0048.016	903.0048.016	910.0048.016	913.0048.016
6.4	1/4	17	902.0064.016	903.0064.016	910.0064.016	913.0064.016
8.0	5/16	18	902.0080.016	903.0080.016	910.0080.016	913.0080.016

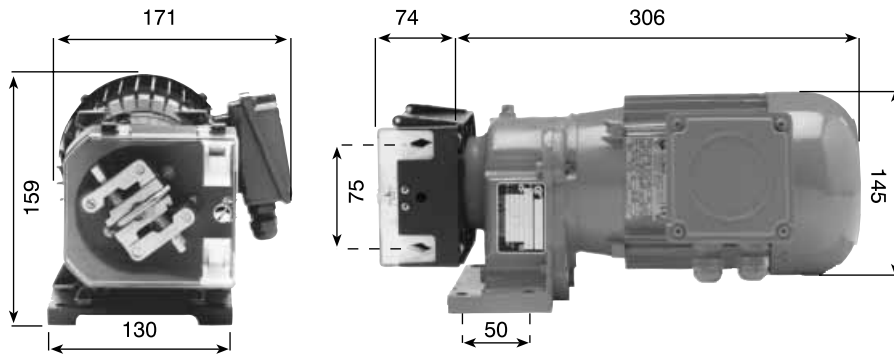
mm	"	#	Butyl *	Tygon	Fluorel	Neoprene
0.8	1/32	13				920.0008.016
1.6	1/16	14	930.0016.016	950.0016.016	970.0016.016	920.0016.016
3.2	1/8	16	930.0032.016	950.0032.016	970.0032.016	920.0032.016
4.8	3/16	25	930.0048.016	950.0048.016	970.0048.016	920.0048.016
6.4	1/4	17	930.0064.016	950.0064.016	970.0064.016	920.0064.016
8.0	5/16	18	930.0080.016	950.0080.016	970.0080.016	920.0080.016

\* not suitable for 313 and 314 pumpheads

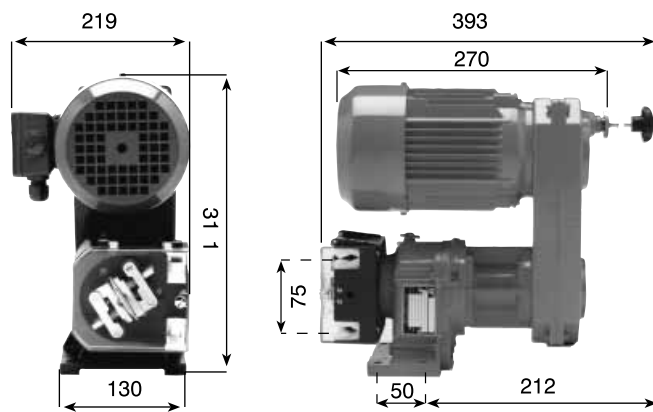
# 501RLC



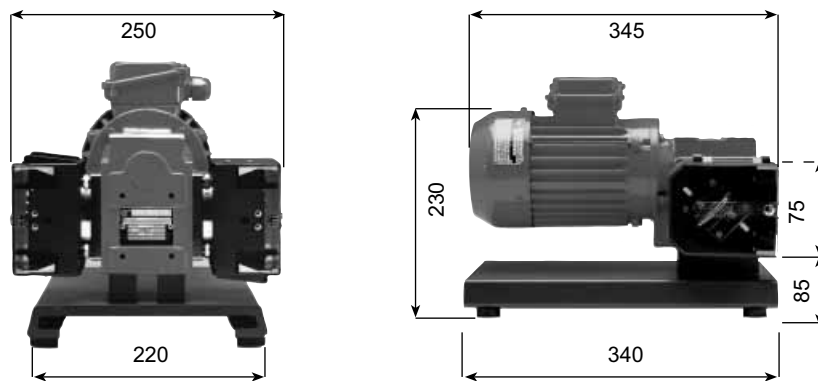
## 501F/R



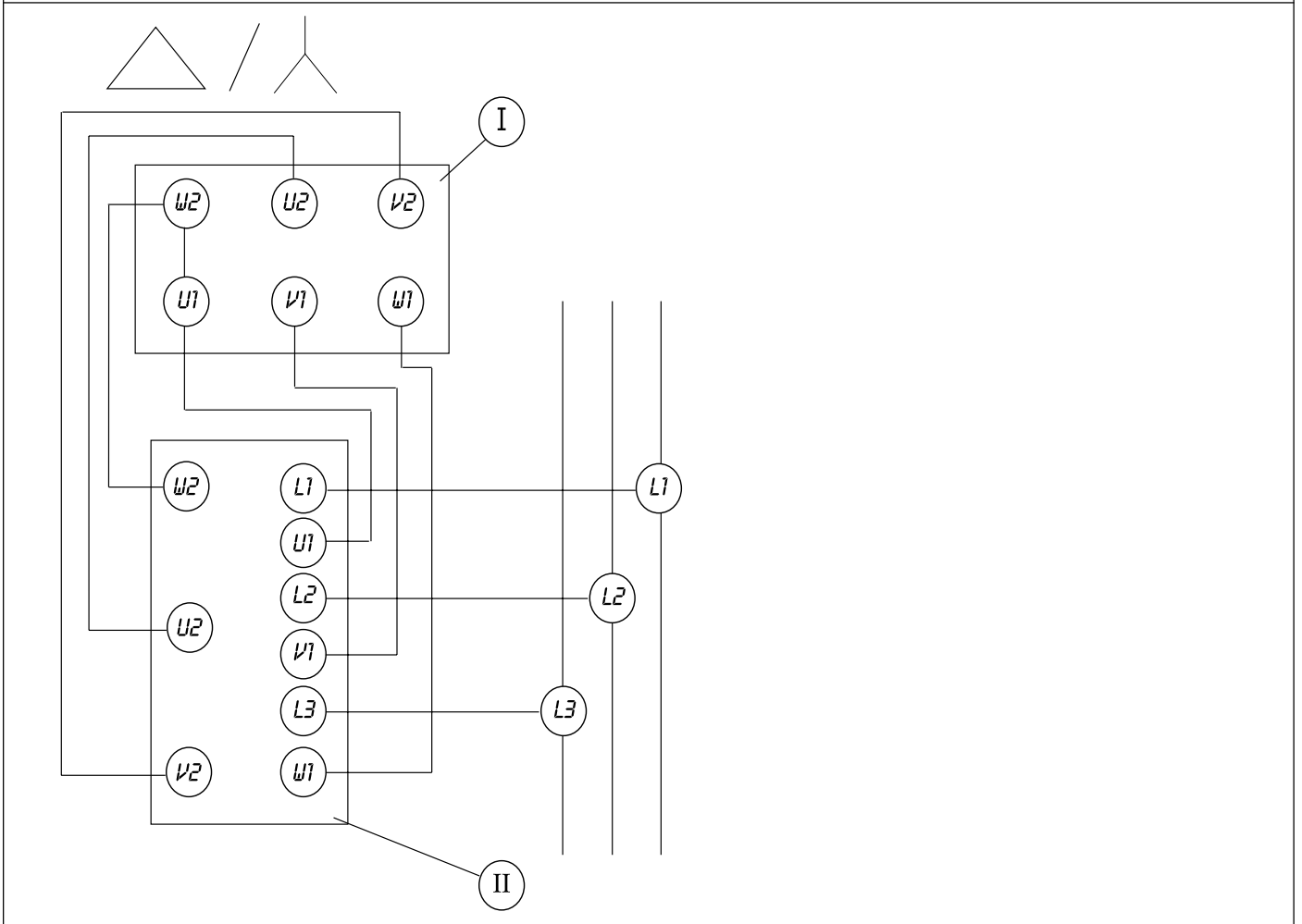
## 501DV/R



## 501FX/RL



## Bouton



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

Tygon est une marque de fabrique de la Société **Norton**

**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 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) .....