

## Watson-Marlow 621CC




### Sommaire hypertexte

- |  |  |
|--|--|
| 1. Déclaration de Conformité   |  |
| 2. Déclaration d'Incorporation   |  |
| 3. Garantie deux ans   |  |
| 4. En ce qui concerne le renvoi des pompes   |  |
| 5. Sécurité  |  |
| 6. Conditions d'installation   |  |
| 7. Installation  |  |
| 8. Mise en route   |  |
| 9. Dépannage   |  |
| 10. Maintenance du moteur  |  |
| 11. Entretien du réducteur de Pompes Simplex (une tête)  |  |
| 12. Entretien du réducteur de Pompes Duplex (deux têtes)                                       |  |
| 13. Moteurs pneumatiques   |  |
| 14. Specifications   |  |
| 15. 620RE, 620RE4, 620R Consignes de sécurité de base  |  |
| 16. 620RE, 620RE4, 620R Protection   |  |
| 17. 620RE, 620RE4, 620R Conditions de pompage  |  |
| 18. 620RE, 620RE4, 620R Installation de la pompe   |  |
| 19. 620RE, 620RE4, 620R Fonctionnement général   |  |
| 20. 620RE, 620RE4 Montage d'un élément de tube   |  |
| 21. 620R Montage du tube continu   |  |
| 22. 620RE, 620RE4, 620R Démontage d'un élément de tube ou du tube continu                      |  |
| 23. 620RE, 620RE4, 620R Entretien  |  |
| 24. 620RE, 620RE4, 620R Nettoyage en place (NEP) et stérilisation en place (SEP)               |  |
| 25. Pièces détachées de tête de pompe  |  |
| 26. Données techniques   |  |
| 27. Bombinage moteur   |  |
| 28. Dimensions   |  |
| 29. 620R Références produits   |  |
| 30. 620RE / 620RE4 LoadSure Références produits  |  |
| 31. Marques de fabrique et clause de non-responsabilité  |  |
| 32. Avertissement : Ne pas utiliser ces pompes dans les applications de traitement des malades |  |
| 33. Certificat de décontamination  |  |

*Pour retourner à ce sommaire, double-cliquez n'importe où dans le manuel.*

### Déclaration de Conformité

 Lorsqu'elle est utilisée seule, les caractéristiques de cette pompe sont conformes aux Directives Concernant les Machines: 2006/42/EC, Directives Concernant les EMC: 2004/108/EC.

### 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: Christopher Gadsden, 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.



**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.**

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

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.

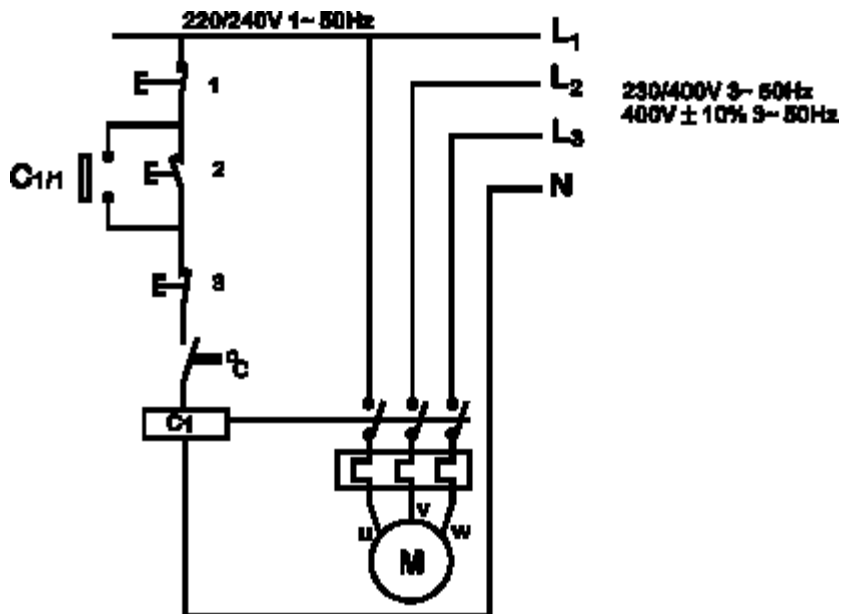
## Installation

### 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.**



**Toute 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

- Oter 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 une 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'axes 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 moteurs.
- La courroie en V ne devrait pas être en contact avec le fond de la poulie réglable.

### Moteurs pneumatiques



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.



Déconnectez toujours l'amenée d'air avant d'intervenir.

### 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					
Corrosion interne	●	●	●		
Défaut d'alignement	●	●	●	●	●
Pression d'air insuffisante	●	●			
Conduite d'air trop petite		●			
Echappement bouché		●			●
Lubrification insuffisante	●	●	●	●	
Machine engorgée	●	●	●		●
Compresseur trop petit		●			●
Compresseur placé trop loin		●			●

### 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	5°C à 40°C
Température de stockage	-40°C à 70°C
Niveau Sonore	<75dBA à 1m
Normes	EN60529 (IP55) Directives Concernant les Machines: 2006/42/EC Directives Concernant les EMC: 2004/108/EC

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.

### 620RE, 620RE4, 620R Consignes de sécurité de base



**Respectez les consignes de sécurité qui suivent avant d'ouvrir le capot de protection de la tête de pompe.**

- Si vous utilisez une pompe à moteur flasqué, vérifier que l'unité est hors-tension.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de pression dans la tuyauterie.
- Im Pumpenkopf befindliche Medienreste sachgerecht entsorgen.
- En cas de rupture de tube, vérifiez que le produit éventuellement entré dans la tête de pompe a pu s'évacuer par l'orifice d'écoulement de fuite dans un endroit approprié.
- Portez des vêtements et des lunettes de protection lors du pompage de produits dangereux.

### 620RE, 620RE4, 620R Protection

- Le dispositif de sécurité de base prévu sur les pompes de la série 620 est le capot de tête de pompe verrouillable à l'aide d'un outil. Sur les pompes à motorisation électriques en coffret de la série 620, une deuxième protection (de sécurité) est prévue sous la forme d'un dispositif électrique qui met la pompe à l'arrêt lors de l'ouverture du capot de protection de la tête de pompe (et la maintient à l'arrêt tant que le capot reste ouvert uniquement). Le dispositif de sécurité électrique des pompes en coffret ne doit jamais être utilisé en tant que dispositif de sécurité unique. Débranchez toujours la pompe de l'alimentation avant d'ouvrir le capot de la tête de pompe.
- Sur les pompes à moteur pneumatique le capot verrouillable est la seule protection de la tête de pompe. Pour les pompes à motoréducteur industriel flasqué à courant

alternatif le capot verrouillable de la tête de pompe est la protection de base mais un système peut être installé pour couper l'alimentation électrique à partir de l'interrupteur de sécurité du capot, ceci est une option.

## 620RE, 620RE4, 620R Conditions de pompage

### Pression et viscosité

- Toutes les valeurs de pression indiquées dans les présentes consignes d'utilisation sont des pressions de pointe en tuyauterie. Les données de performance et de durée de vie ont été calculées à partir de ces valeurs.
- Prévu pour pomper à 4 bars cette pompe pourra générer une pression supérieure s'il y avait une restriction ou un bouchage de la tuyauterie. Lorsque la pression de service ne doit impérativement pas dépasser un seuil de pression de 4 bars ou inférieur il faut installer des clapets de décharge tarés à la pression correspondante.
- Pour les applications de pompage d'une pression de 2-4 bars, seules des pompes à motoréducteur flasqué équipées d'éléments de tube STA-PURE standards ou Marprene/Bioprene de dureté Shore 73 doivent être utilisées. La lettre «M» figure dans la référence des éléments de tube faits pour supporter les hautes pressions.
- Pour les applications de pompage d'une pression de 0-2 bars, utilisez des pompes à motoréducteurs flasqué ou en coffret équipées d'éléments de tube de dureté Shore 64 ou de la gamme standard de tubes continus pour pompes péristaltiques.
- L'utilisation d'éléments de tube STA-PURE ou Marprene/Bioprene de dureté Shore 73 permet de maximiser les performances en réduisant les effets de la viscosité.
- Ayez toujours au moins un mètre de tube flexible lisse raccordé à l'orifice de refoulement de la tête de pompe. Cela contribuera à éliminer les pertes d'impulsion et les pulsations dans la tuyauterie. Ceci est particulièrement important lorsque des fluides visqueux et des tubes rigides sont utilisés.

### 620RE, 620RE4, 620R Installation de la pompe

Une installation correctement réalisée vous assurera une durée de vie des tubes la plus longue possible. Aussi vous est-il vivement conseillé de suivre les consignes ci-dessous:

- Evitez les coudes à petit rayon, les restrictions et longueurs excessives de tuyau de diamètre inférieur à celui du tube de la tête de pompe.
- Vérifier que les connecteurs et pièces de raccordement peuvent supporter la pression prévue.
- Si de la tête de pompe est raccordée en rigide, une longueur démontable simplifiera le changement de tube.
- Obtenez celui des deux orifices d'écoulement de fuite que vous n'utilisez pas. Voir ci-dessous.



- Il est recommandé de raccorder l'orifice d'écoulement de fuite lors du pompage de produits ou fluides dangereux, agressifs ou abrasifs susceptibles de durcir au contact de l'air.
- Lors du raccordement de l'orifice d'écoulement de fuite à l'aide de l'embout fourni prévoyez un espace suffisant sous la tête de pompe. La conduite d'écoulement de fuite doit être raccordée à l'égout ou à un récipient adéquat.
- La procédure de pose du détecteur de fuite est jointe au kit de détection de fuite.
- Dans le doute, contactez votre Service d'assistance technique Watson-Marlow local qui vous aidera.

### 620RE, 620RE4, 620R Fonctionnement général

#### Ouverture du capot de protection de la tête de pompe

- Déverrouillez le capot de protection à l'aide d'une clé Allen de 5 mm ou d'un tournevis.
- Ouvrez complètement le capot de protection afin de disposer du maximum d'espace

entre les passages de tubes et le capot pour déposer les tubes.

### Engagement/Dégagement des galets

- La course des leviers de dégagement de galet est indiquée ci-dessous. N'essayez pas de forcer les leviers au-delà de leur course normale, car cela endommagerait le rotor.
- Pour engager les galets, encliquez les leviers de dégagement de galet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, en veillant à ce que les galets soient bien bloqués contre le tube. Pour dégager les galets, encliquez les leviers de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour les mettre en position dégagée. Dans le cas d'éléments de tube haute pression ou de têtes de pompe à quatre galets, vous pouvez vous aider d'une clé Allen de 5 mm lorsque vous engagez/dégagez les galets à l'aide des leviers de dégagement.



**Veillez à ne pas laisser vos doigts entre les leviers de dégagement de galet et la partie du rotor qui les supporte (risque de coincement).**



### A vérifier avant le chargement

- Avant de charger le tube, vérifiez que tous les galets tournent librement, que les passages de tubes et les rainures de positionnement sont propres et que, le cas échéant, le tuyau d'écoulement de fuite n'est pas obstrué.

### Fermeture du capot de protection de la tête de pompe et démarrage

- Vérifiez que le joint du capot de protection est propre. Remplacez-le si besoin est.
- Vérifiez que les galets sont engagés et bloqués contre le tube.
- Fermez le capot de protection et poussez-le contre le stator jusqu'à ce que le verrou s'engage.
- Raccordez la tuyauterie appropriée à la tête de pompe en veillant à utiliser le raccord adapté à l'élément de tube.

### Mise en place des pinces de tube continu des têtes de pompe 620R et 620R4

- Sélectionnez le jeu de pinces correspondant à la taille de tube utilisée.
- Placez les deux moitiés de pince en forme de «U» destinées au stator dans les passages de la tête de pompe (la forme en «U» vous aidera à charger le tube correctement).
- Placez les moitiés de pince correspondantes destinées au capot, qui sont dotées de plots de positionnement en «T», dans les rainures de la face intérieure du capot, au-dessus et au-dessous de la charnière du capot. Enfoncez-les jusqu'à ce qu'elles se bloquent.
- Les deux moitiés de pince s'ajusteront autour du tube lorsque vous fermerez le capot.

### 620RE, 620RE4 Montage d'un élément de tube

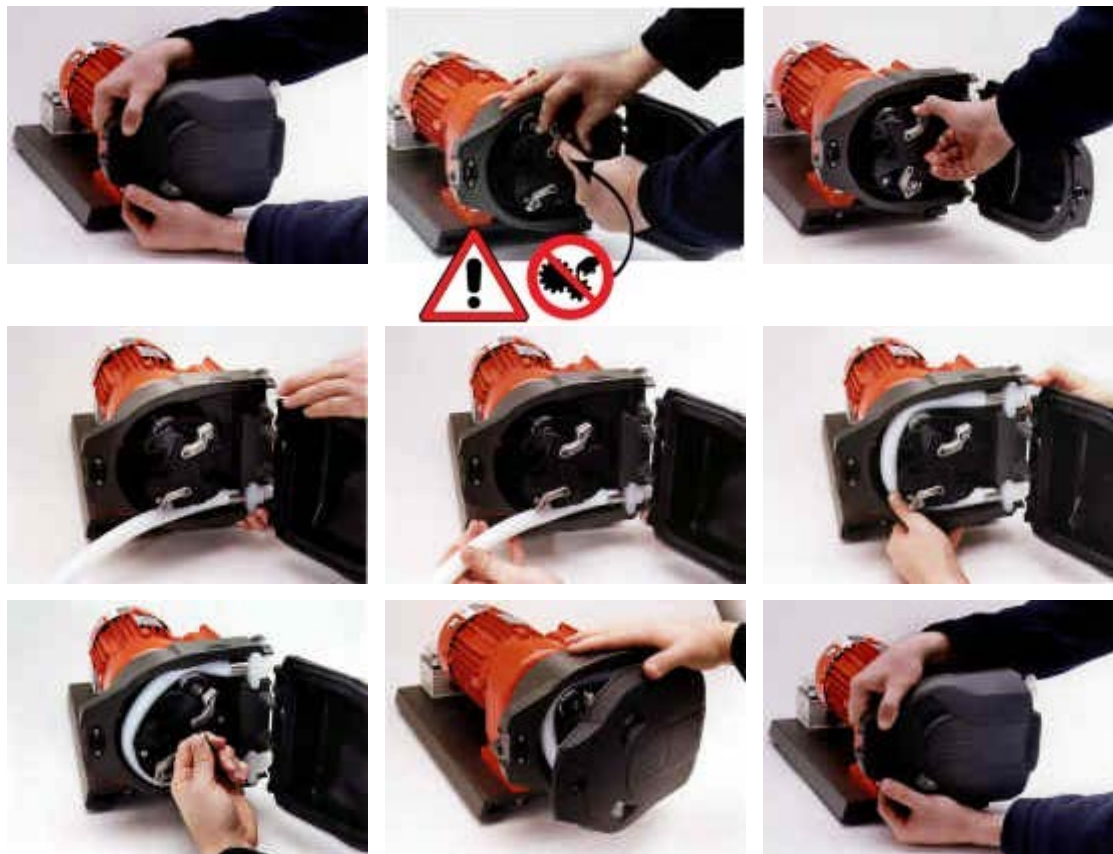
- Les têtes de pompe à éléments de tube 620RE sont réglées en usine pour accepter les éléments de tube Watson-Marlow LoadSure. L'utilisation d'éléments de tube autres que les éléments LoadSure nuira à la performance de la pompe.
- Dégagez les galets.
- Placer une des deux collerettes en «D» dans le passage inférieur (les collerettes en «D» vous aideront à placer les éléments correctement).
- Enroulez l'élément de tube autour des galets dégagés du rotor.
- Placez la deuxième collerette en «D» dans le passage supérieur.



Vérifiez que la face plate de chaque collerette en «D» est affleurante au plan de contact du joint.

- Engagez les galets.
- Fermez le capot de protection et poussez-le contre le stator jusqu'à ce que le verrou s'engage.

### Montage d'un élément de tube



### 620R Montage du tube continu

- Les têtes de pompe à tube continu 620R sont réglées en usine pour accepter les tubes Watson-Marlow série 600 de 3,2 mm d'épaisseur de paroi. L'utilisation de tubes d'une marque autre que la marque Watson-Marlow nuira à la performance de la pompe.
- Sélectionnez le jeu de pinces de tube approprié à la taille de tube utilisée.
- Dégagez les galets.
- Placez une extrémité du tube dans la pince en «U» du passage inférieur et maintenez-le fermement en place.
- Enroulez de façon serrée le tube autour des galets rétractés, en veillant à ce qu'il ne se vrille pas.
- Placez l'autre extrémité du tube dans la pince en «U» du passage supérieur.
- Tenez les deux extrémités de tube d'une main en maintenant la tension autour des galets rétractés.
- Engagez les galets.
- Fermez le capot de protection et poussez-le contre le stator jusqu'à ce que le verrou s'engage.
- Vérifiez que le tube continu n'est pas flottant dans les passages de la tête de pompe.
- Assurez-vous que tous les galets sont réengagés lors du redémarrage de la tête de pompe. Vous entendrez un «cliquetis» continu si un galet ne s'est pas réengagé. Cela n'endommagera pas l'équipement, mais le galet doit être réengagé manuellement à l'aide de la clé Allen de 5 mm. Pour ce faire, reportez-vous à la section Dépistage des pannes.

### Démontage du tube continu



### **620RE, 620RE4, 620R Démontage d'un élément de tube ou du tube continu**

- Déverrouillez le capot de protection et dégagez les galets.
- Déconnectez le tube ou l'élément de la pompe de la de la tuyauterie.
- Retirez le tube ou le élément de tube de la tête de pompe.

### **620RE, 620RE4, 620R Entretien**

#### **Entretien de routine**

- Les galets de pompe, en acier inoxydable sont montés sur des roulements étanches et n'ont pas besoin d'être lubrifiés.
- Déposez le rotor et lubrifiez les galets suiveurs et leur mécanismes d'engagement avec une graisse au molybdène. Effectuez cette opération tous les six mois en cas de service intermittent et tous les trois mois en cas de service 24 sur 24.
- En cas d'écoulement du fluide pompé à l'intérieur de la tête de pompe, lavez la tête de pompe avec de l'eau additionnée de détergent doux dès que possible. Si vous devez utiliser des produits de nettoyage particuliers pour cette opération, consultez le service d'assistance technique de Watson-Marlow au préalable, afin de vous assurer de la compatibilité chimique des produits.
- Si le rotor doit être déposé, reportez-vous aux consignes ci-dessous.

#### **L'ajustement des rouleaux**

Les têtes de pompe 620 sont équipées d'un système de réglage permettant de réinitialiser l'écartement de la glissière de galet afin de compenser le phénomène d'usure après un usage prolongé lors d'applications difficiles.

L'écartement de la glissière de galet peut être mesuré avec précision uniquement en l'absence de tube dans la tête de pompe. L'écartement doit être de 4,6 mm pour un tube de paroi 3,2 mm et de 5,5 mm pour des éléments LoadSure.

Si l'écartement dépasse ces dimensions de plus de 0,2 mm, procéder comme suit :

- Sur le levier à galet, noter le numéro auquel correspond la rainure sur l'axe de galet principal à tête hexagonale.
- Retirer le circlips et l'axe de galet.
- Repositionner l'axe de galet principal en réglant à nouveau la rainure sur le numéro immédiatement inférieur. Par exemple, si la rainure était sur « -1 », la placer sur « -2 » pour réduire l'écartement de la glissière de galet.
- S'assurer que l'axe de galet est correctement positionné dans la rondelle de butée du levier de galet. Remettre le circlips en place.

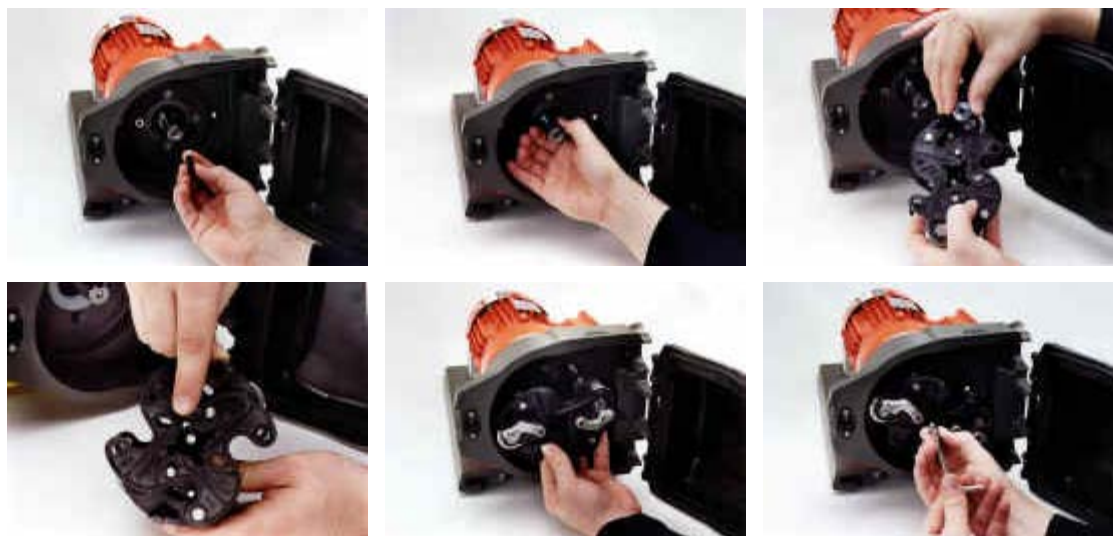
### Dépose et remise en place du rotor

Déposez le couvercle du rotor et la vis d'arrêt central à l'aide d'une clé Allen de 5 mm. Retirez le rotor de l'arbre claveté, ôtez la clavette et nettoyez soigneusement. N'utilisez pas d'outils pour faire levier afin de dégager la face arrière du rotor de l'intérieur du stator : vous devez pouvoir la dégager à la main.

Pour remettre le rotor en place, placez la clavette dans sa rainure et appliquez une mince couche de graisse au molybdène sur l'arbre et la clavette. Alignez la rainure de clavette du rotor sur la clavette de l'arbre et mettez le rotor en place en le faisant glisser, en veillant à parvenir à une butée franche et en vérifiant que toute la longueur de l'arbre d'entraînement est engagée dans le rotor.

- Ne forcez pas le rotor à se mettre en place. Si l'alignement est correct, le rotor glissera et se mettra en place facilement.
- Serrez la vis d'arrêt hexagonal au couple nominal de 10 Nm à l'aide d'une clé Allen de 5 mm. Remettez le couvercle du rotor en place.
- Le boulon du rotor, imprégné du produit adhésif « Loctite 218 », doit subir un maximum de trois démontages/réinstallations avant son remplacement. Pour éviter le remplacement du boulon du rotor après trois démontages, appliquer du produit adhésif « Loctite 222 » au filet du rotor avant de le réinstaller. Cette opération est importante pour garantir une fixation sûre et fiable du moyen de rotor à l'arbre d'entraînement. Le non-respect de cette directive entraînera l'annulation des termes et conditions de garantie de la tête de pompe.

Vérifiez qu'en fermant le capot de protection celui-ci ne touche couvercle du rotor. Si tel est le cas, le rotor a été mal posé. Rouvrez le capot, déposez le rotor et reposez-le, puis fermez le capot.





### Dépose du stator (motorisation en coffret)

- Déposez le rotor.
- Déconnectez le tuyau d'écoulement de fuite, le cas échéant.
- Desserrez les deux vis de fixation du stator à l'aide d'un tournevis.
- Ecartez légèrement le stator de la plaque avant, de façon à accéder au dispositif de sécurité du capot de protection.
- Déconnectez le dispositif de sécurité du capot de protection en retirant manuellement la connection du stator.
- Retirez complètement le stator du coffret de motorisation.

### Remise en place du stator (motorisation en coffret)

- Vérifiez que le stator est propre et que l'entretoise, la bague de centrage du bossage du réducteur sont toujours en place.
- Amenez le stator au niveau de la face avant du coffret de motorisation et reconnectez le câble de la sécurité du capot de protection.
- Posez le stator sur le bossage du réducteur.
- Alignez le stator horizontalement de façon à ce que les trous de positionnement soient alignés sur les trous taraudés de la plaque avant.
- Serrez les deux vis de fixation à l'aide d'un tournevis.
- Reconnectez le tuyau d'écoulement de fuite le cas échéant.



### 620RE, 620RE4, 620R Nettoyage en place (NEP) et stérilisation en place (SEP)

#### Généralités

- Déverrouillez le capot de protection et dégagez les galets se trouvant dans la zone d'écrasement du tube .

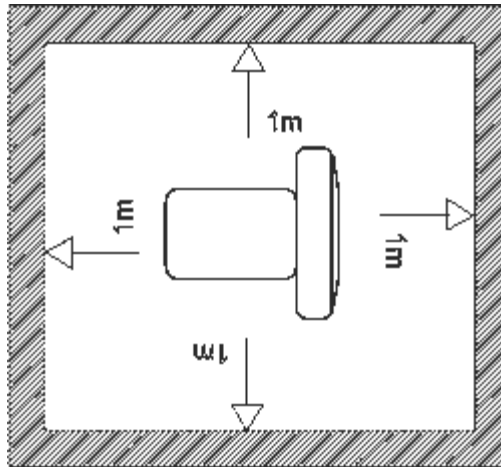
- Fermez le capot de protection et poussez-le contre le stator jusqu'à ce que le verrou s'engage.
- Respectez une zone de sécurité de 1 m.

### NEP

- Les éléments de tube LoadSure et les tubes continus peuvent être nettoyés selon les procédures de NEP.
- Vérifiez que la matière du tube est chimiquement compatible avec le produit de nettoyage devant être utilisé.
- En cas de déversement de produit de nettoyage dans la tête de pompe, lavez immédiatement.
- Vérifiez que le tuyau d'écoulement de fuite est raccordé pour permettre l'évacuation du produit de nettoyage en toute sécurité en cas de rupture du tube.

### SEP

- Seuls les éléments de tube STA-PURE peuvent être stérilisés à la vapeur in situ.
- Les éléments de tube STA-PURE peuvent être stérilisés dans les conditions minimum recommandées par la FDA et 3A classe deux, c'est-à-dire à une vapeur saturée de 121 °C (250 °F), à 1 bar (14,5 psi), pendant 20 minutes.
- Surveiller le processus en permanence.
- Si un tube casse, interrompez le processus. Ne touchez pas la tête de pompe avant 20 minutes, pour qu'elle ait eu le temps de refroidir.
- Respectez toujours une période de d'acclimatation de 20 minutes avant de remettre la pompe en service après la SEP.
- Raccorder un tuyau d'écoulement de fuite pour permettre une évacuation en toute sécurité de la vapeur en cas de rupture de tube.
- Respectez toujours une zone de sécurité de 1 m autour de la tête de pompe pendant les cycles de SEP.



**Vérifiez que le capot de la tête de pompe est fermé et verrouillé avant de commencer la SEP.**

### Pièces détachées de tête de pompe

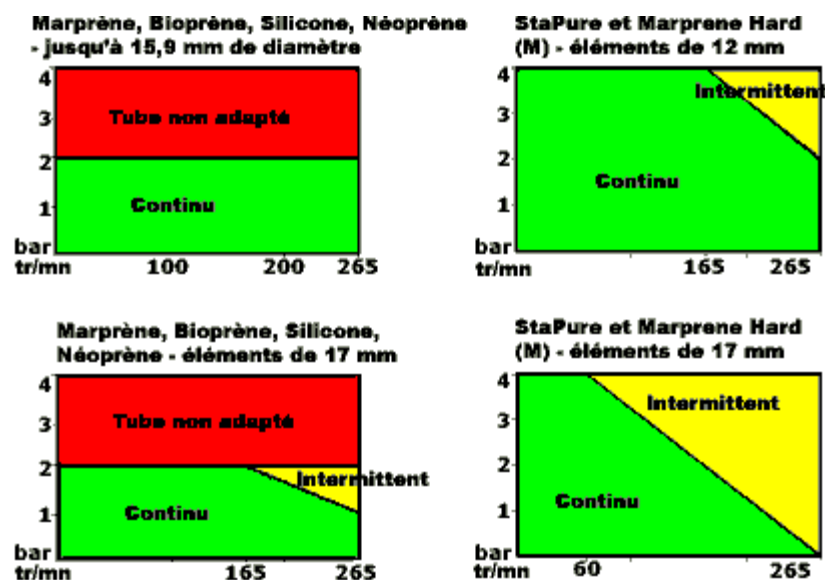


Numéro	Pièce de rechange	Description
1	069.4101.000	Tube clamp pack
2	MR2052C	Pièce d'attache Oddie
2	MR2053B	Clip : bague d'arrêt Oddie
2	MR2054T	Rondelle Oddie
2	SG0021	Ressort Oddie
2	CX0150	Circlips Oddie (bague d'arrêt)
3	MRA0251A	Ensemble de glissière (tête de pompe continue)
3	MRA0297A	Ensemble de glissière (éléments de pompe)
3	MR2000C	Glissière
4	MRA0249A	Train de galets : tête de pompe à éléments de tube
4	MRA0250A	Train de galets : tête de pompe à tube continu
5	MR2027T	Raccord fileté à déchet réduit 620R
6	MR2028M	Bouchon obturateur à déchet réduit
7	MR2018T	Axe
8	MR2055M	Capot de rotor
9	MR2021B	Joint - capot de protection
10	MR2002M	Capot de protection sans verrou ni joint
11	MR2015T	Broche de galet d'étanchéité
12	CX0148	Circlips de train de galets (bague d'arrêt), type E diam. 6
12	MR2014T	Broche de galet en acier inox
12	MR2010T	Rondelle de butée
13	MR2096T	Vis de serrage pour raccord fileté à déchet réduit
14	MRA0320A	Bloc de rotor : élément de pompe à 2 galets
14	MRA0321A	Bloc de rotor : élément de pompe à 4 galets
14	MRA0322A	Bloc de rotor : tube continu à 2 galets
15	MR2058B	Joint d'étanchéité - interrupteur de porte

16	XX0220	Clé - métal
17	MR2029T	Butée de moyeu d'arbre/rotor MG605 de glissière tubée
18	MR2059T	Raccord - Bodine (anneau en polypropylène blanc)
19	FN0488	Vis de serrage de glissière tubée
20	FN0523	Boulon pour vis de serrage M6x20 de glissière monobloc
21	FN0581	Rondelle de positionnement de rotor M6
22	FN0520	Boulon de serrage de rotor M6 x 25
23	TT0006	Clé Allen 5 mm
24	MA0017	Aimant du capot de protection
	MRA0268A	Ensemble d'interrupteur de porte pour entraînement tubé
	MRA0279A	Ensemble d'interrupteur de porte monobloc
	CN0187	Bouchon obturateur 10.72M

### Données techniques

#### Spécifications de performances du rotor 620R, 620RE et 620RE4 mark II



#### Lubrifiant de boîte à engrenages

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




#### 621F/R, 621I/R, 621T/R - 250ml




#### Débits









**Nota :** Les débits indiqués ont été arrondis par souci de simplicité, mais la marge d'erreur maximum est de 5% - bien inférieure à la tolérance de tubage normale pour les variations de débit. Ils doivent donc servir de guide. Les débits effectifs dans les applications concrètes doivent être déterminés de manière empirique.

620R

Flow rates: Marprene, Bioprene (l/min)					
	mm	6.4	9.6	12.7	15.9
	inch	1/4	3/8	1/2	5/8
	#	26	73	82	184
	8-76	0.10-1.0	0.20-1.9	0.32-3.0	0.42-4.2
	8-77	0.10-1.0	0.20-1.9	0.32-3.1	0.42-4.2
	8-83	0.10-1.1	0.20-2.1	0.32-3.3	0.42-4.5
	17-83	0.22-1.1	0.43-2.1	0.68-3.3	0.90-4.5
	47-237	0.61-3.1	1.2-5.9	1.9-9.5	2.5-11
	50-251	0.65-3.3	1.3-6.3	2.0-10	2.7-11
	52-259	0.68-3.4	1.3-6.5	2.1-10	2.8-11

Flow rates: Marprene, Bioprene (USGPM)					
	mm	6.4	9.6	12.7	15.9
	inch	1/4	3/8	1/2	5/8
	#	26	73	82	184
	8-76	0.03-0.3	0.05-0.5	0.08-0.8	0.11-1.1
	8-77	0.03-0.3	0.05-0.5	0.08-0.8	0.11-1.1
	8-83	0.03-0.3	0.05-0.5	0.08-0.9	0.11-1.2
	17-83	0.06-0.3	0.11-0.5	0.18-0.9	0.24-1.2
	47-237	0.16-0.8	0.31-1.6	0.50-2.5	0.67-2.9
	50-251	0.17-0.9	0.33-1.7	0.53-2.7	0.72-3.0
	52-259	0.18-0.9	0.34-1.7	0.55-2.7	0.75-3.0




Flow rates: Silicone (l/min)					
	mm	6.4	9.6	12.7	15.9
	inch	1/4	3/8	1/2	5/8
	#	26	73	82	184
	8-76	0.10-0.9	0.22-2.1	0.34-3.2	0.44-4.7
	8-77	0.10-0.9	0.22-2.1	0.34-3.2	0.44-4.7
	8-83	0.10-1.0	0.22-2.2	0.34-3.5	0.44-5.1
	17-83	0.20-1.0	0.46-2.2	0.71-3.5	0.95-5.1
	47-237	0.56-2.8	1.3-6.4	2.0-10	2.8-14
	50-251	0.60-3.0	1.4-6.8	2.1-11	3.0-14
	52-259	0.62-3.1	1.4-7.0	2.2-11	3.1-15

Flow rates: Silicone (USGPM)					
	mm	6.4	9.6	12.7	15.9
	inch	1/4	3/8	1/2	5/8
	#	26	73	82	184
	8-76	0.03-0.2	0.06-0.5	0.09-0.8	0.12-1.2
	8-77	0.03-0.2	0.06-0.5	0.09-0.9	0.12-1.3






	<b>8-83</b>	0.03-0.3	0.06-0.6	0.09-0.9	0.12-1.4
	<b>17-83</b>	0.05-0.3	0.12-0.6	0.17-0.9	0.25-1.4
	<b>47-237</b>	0.15-0.8	0.34-1.7	0.46-2.6	0.73-3.7
	<b>50-251</b>	0.16-0.8	0.36-1.8	0.55-2.8	0.78-3.8
	<b>52-259</b>	0.16-0.8	0.37-1.8	0.58-2.9	0.82-3.9

**Flow rates: Neoprene, STA-PURE (l/min)**




	<b>mm</b>	<b>6.4</b>	<b>9.6</b>	<b>12.7</b>	<b>15.9</b>
	<b>inch</b>	<b>1/4</b>	<b>3/8</b>	<b>1/2</b>	<b>5/8</b>
	<b>#</b>	<b>26</b>	<b>73</b>	<b>82</b>	<b>184</b>
	<b>8-76</b>	0.10-0.9	0.20-1.9	0.32-3.0	0.49-4.6
	<b>8-77</b>	0.10-0.9	0.20-1.9	0.32-3.1	0.49-4.7
	<b>8-83</b>	0.10-1.0	0.20-2.1	0.32-3.3	0.49-5.1
	<b>17-83</b>	0.20-1.0	0.43-2.1	0.68-3.3	1.0-5.1
	<b>47-237</b>	0.56-2.8	1.2-5.9	1.9-9.51	2.9-14
	<b>50-251</b>	0.60-3.0	1.3-6.3	2.01-10	3.1-15
	<b>52-259</b>	0.62-3.1	1.3-6.5	2.1-10	3.2-16

**Flow rates: Neoprene, STA-PURE (USGPM)**

	<b>mm</b>	<b>6.4</b>	<b>9.6</b>	<b>12.7</b>	<b>15.9</b>
	<b>inch</b>	<b>1/4</b>	<b>3/8</b>	<b>1/2</b>	<b>5/8</b>
	<b>#</b>	<b>26</b>	<b>73</b>	<b>82</b>	<b>184</b>
	<b>8-76</b>	0.03-0.2	0.05-0.5	0.08-0.8	0.13-1.2
	<b>8-77</b>	0.03-0.2	0.05-0.5	0.08-0.8	0.13-1.2
	<b>8-83</b>	0.03-0.3	0.05-0.5	0.08-0.9	0.13-1.3
	<b>17-83</b>	0.05-0.3	0.11-0.5	0.18-0.9	0.27-1.3
	<b>47-237</b>	0.15-0.8	0.31-1.6	0.50-2.5	0.76-3.8
	<b>50-251</b>	0.16-0.8	0.33-1.7	0.53-2.7	0.81-4.0
	<b>52-259</b>	0.16-0.8	0.34-1.7	0.55-2.7	0.84-4.2




**620RE**

**Flow rates: Marprene TM, Bioprene TM (l/min)**




	<b>mm</b>	<b>12</b>	<b>17</b>
		<b>LoadSure</b>	<b>LoadSure</b>
	<b>8-76</b>	0.30-2.8	0.47-4.5
	<b>8-77</b>	0.30-2.8	0.47-4.5
	<b>8-83</b>	0.30-3.1	0.47-4.9
	<b>17-83</b>	0.63-3.1	1.0-4.9
	<b>47-237</b>	1.7-8.8	2.8-14
	<b>50-251</b>	1.9-9.3	2.9-15
	<b>52-259</b>	1.9-9.6	3.1-15

**Flow rates: Marprene TM, Bioprene TM (USGPM)**




--	--	--	--

	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.08-0.7	0.12-1.2
	<b>8-77</b>	0.08-0.8	0.12-1.2
	<b>8-83</b>	0.08-0.8	0.12-1.3
	<b>17-83</b>	0.17-0.8	0.26-1.3
	<b>47-237</b>	0.46-2.3	0.73-3.7
	<b>50-251</b>	0.49-2.5	0.78-3.9
	<b>52-259</b>	0.51-2.5	0.81-4.0




**Flow rates: Marprene TL, Bioprene TL (l/min)**




	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.30-2.8	0.54-5.1
	<b>8-77</b>	0.30-2.8	0.54-5.2
	<b>8-83</b>	0.30-3.1	0.54-5.6
	<b>17-83</b>	0.63-3.1	1.1-5.6
	<b>47-237</b>	1.7-8.8	3.2-16
	<b>50-251</b>	1.9-9.3	3.4-17
	<b>52-259</b>	1.9-9.6	3.5-17




**Flow rates: Marprene TL, Bioprene TL (USGPM)**




	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.08-0.7	0.14-1.4
	<b>8-77</b>	0.08-0.8	0.14-1.4
	<b>8-83</b>	0.08-0.8	0.14-1.5
	<b>17-83</b>	0.17-0.8	0.30-1.5
	<b>47-237</b>	0.46-2.3	0.84-4.2
	<b>50-251</b>	0.49-2.5	0.89-4.5
	<b>52-259</b>	0.51-2.5	0.92-4.6

**Flow rates: Silicone (l/min)**




	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.31-2.9	0.49-4.6
	<b>8-77</b>	0.31-3.0	0.49-4.7
	<b>8-83</b>	0.31-3.2	0.49-5.16
	<b>17-83</b>	0.66-3.2	1.0-5.1
	<b>47-237</b>	1.8-9.2	2.9-14
	<b>50-251</b>	1.9-9.7	3.0-15
	<b>52-259</b>	2.0-10	3.2-16

Flow rates: Silicone (USGPM)			
	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	8-76	0.08-0.8	0.13-1.2
	8-77	0.08-0.8	0.13-1.2
	8-83	0.08-0.8	0.13-1.3
	17-83	0.17-0.8	0.27-1.3
	47-237	0.48-2.4	0.76-3.8
	50-251	0.51-2.6	0.80-4.0
	52-259	0.53-2.6	0.84-4.2

Flow rates: Neoprene, STA-PURE (l/min)			
	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	8-76	0.32-3.0	0.58-5.5
	8-77	0.32-3.1	0.58-5.6
	8-83	0.32-3.3	0.58-6.0
	17-83	0.68-3.3	1.2-6.0
	47-237	1.9-9.4	3.4-17
	50-251	2.0-10	3.6-18
	52-259	2.1-10	3.8-19




Flow rates: Neoprene, STA-PURE (USGPM)			
	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	8-76	0.08-0.8	0.15-1.4
	8-77	0.08-0.8	0.15-1.5
	8-83	0.08-0.9	0.15-1.6
	17-83	0.18-0.9	0.32-1.6
	47-237	0.49-2.5	0.90-4.5
	50-251	0.53-2.6	0.95-4.8
	52-259	0.55-2.7	0.99-4.9

620RE4




Flow rates: Marprene TM, Bioprene TM (l/min)			
	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	8-76	0.25-2.4	0.33-3.1
	8-77	0.25-2.4	0.33-3.2
	8-83	0.25-2.6	0.33-3.4
	17-83	0.54-2.6	0.70-3.4
	47-237	1.5-7.5	1.9-9.8

<b>50-251</b>	1.6-7.9	2.1-10
<b>52-259</b>	1.6-8.2	2.1-11




**Flow rates: Marprene TM, Bioprene TM (USGPM)**

	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.07-0.6	0.09-0.8
	<b>8-77</b>	0.07-0.6	0.09-0.8
	<b>8-83</b>	0.07-0.7	0.09-0.9
	<b>17-83</b>	0.14-0.7	0.19-0.9
	<b>47-237</b>	0.39-2.0	0.51-2.6
	<b>50-251</b>	0.42-2.1	0.54-2.7
	<b>52-259</b>	0.43-2.2	0.57-2.8




**Flow rates: Marprene TL, Bioprene TL (l/min)**

	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.25-2.4	0.38-3.6
	<b>8-77</b>	0.25-2.4	0.38-3.6
	<b>8-83</b>	0.25-2.6	0.38-3.9
	<b>17-83</b>	0.54-2.6	0.80-3.9
	<b>47-237</b>	1.5-7.5	2.2-11
	<b>50-251</b>	1.6-7.9	2.4-12
	<b>52-259</b>	1.6-8.2	2.4-12

**Flow rates: Marprene TL, Bioprene TL (USGPM)**




	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.07-0.6	0.10-0.9
	<b>8-77</b>	0.07-0.6	0.10-1.0
	<b>8-83</b>	0.07-0.7	0.10-1.0
	<b>17-83</b>	0.14-0.7	0.21-1.0
	<b>47-237</b>	0.39-2.0	0.58-2.9
	<b>50-251</b>	0.42-2.1	0.62-3.1
	<b>52-259</b>	0.43-2.2	0.65-3.2

**Flow rates: Silicone (l/min)**




	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.26-2.5	0.34-3.2
	<b>8-77</b>	0.26-2.5	0.34-3.3
	<b>8-83</b>	0.26-2.7	0.34-3.5
	<b>17-83</b>	0.56-2.7	0.72-3.5

<b>47-237</b>	1.5-7.8	2.0-10
<b>50-251</b>	1.6-8.3	2.1-11
<b>52-259</b>	1.7-8.5	2.2-11




**Flow rates: Silicone (USGPM)**

	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.07-0.7	0.09-0.9
	<b>8-77</b>	0.07-0.7	0.09-0.9
	<b>8-83</b>	0.07-0.7	0.09-0.9
	<b>17-83</b>	0.15-0.7	0.19-0.9
	<b>47-237</b>	0.41-2.1	0.53-2.7
	<b>50-251</b>	0.43-2.2	0.56-2.8
	<b>52-259</b>	0.45-2.3	0.59-2.9

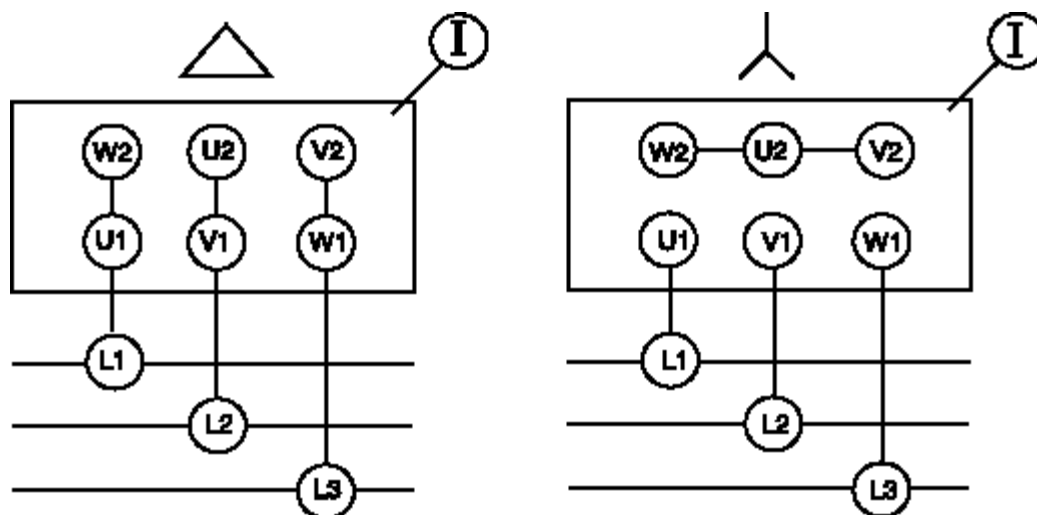
**Flow rates: Neoprene, STA-PURE (l/min)**

	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.27-2.6	0.40-3.8
	<b>8-77</b>	0.27-2.6	0.40-3.9
	<b>8-83</b>	0.27-2.8	0.40-4.2
	<b>17-83</b>	0.57-2.8	0.86-4.2
	<b>47-237</b>	1.6-8.0	2.4-12
	<b>50-251</b>	1.7-8.5	2.5-13
	<b>52-259</b>	1.8-8.8	2.6-13

**Flow rates: Neoprene, STA-PURE (USGPM)**

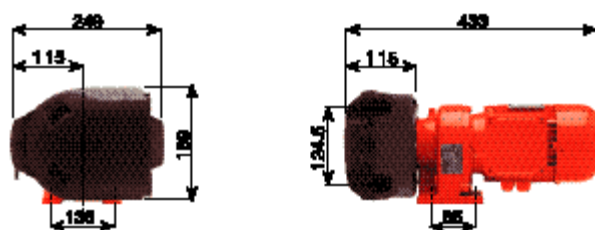
	mm	12	17
		LoadSure	LoadSure
	<b>8-76</b>	0.07-0.7	0.11-1.0
	<b>8-77</b>	0.07-0.7	0.11-1.0
	<b>8-83</b>	0.07-0.7	0.11-1.1
	<b>17-83</b>	0.15-0.7	0.23-1.1
	<b>47-237</b>	0.42-2.1	0.63-3.2
	<b>50-251</b>	0.45-2.2	0.67-3.3
	<b>52-259</b>	0.46-2.3	0.69-3.5

**Bombinage moteur**

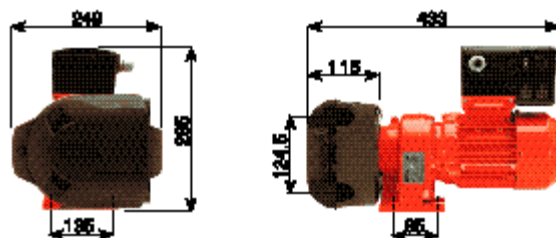


**Dimensions**

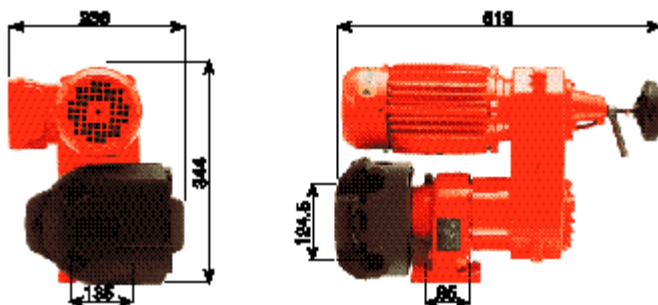
**621F/R**



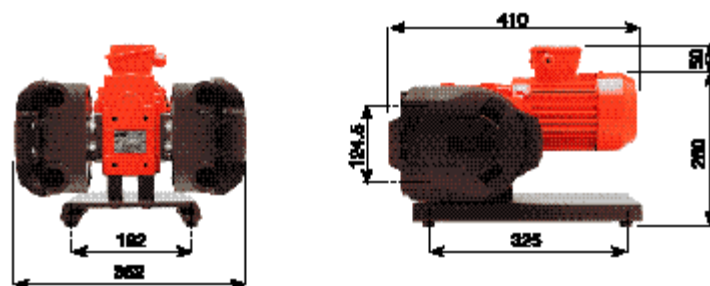
**621T/R**



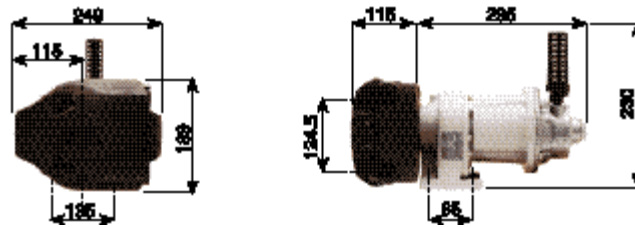
**621DV/R**



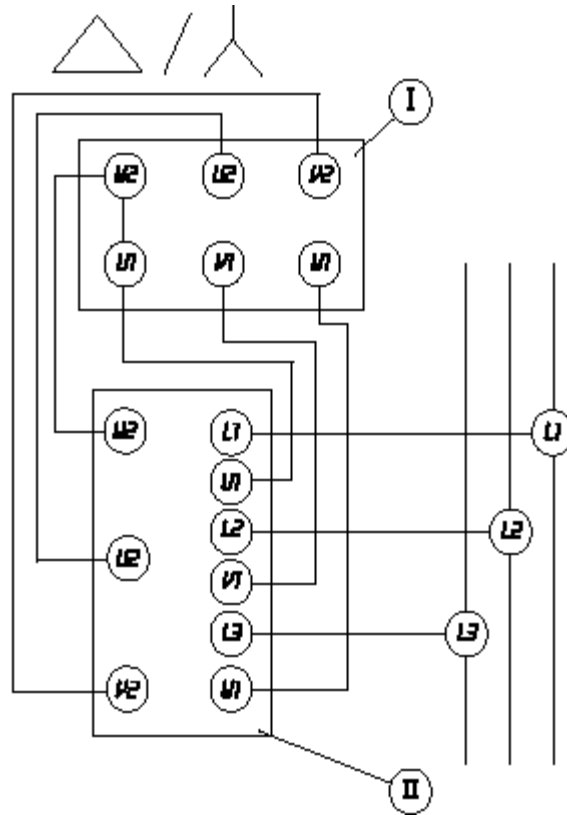
**621FX/R**



621P/R



Bouton




620R Références produits

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

/PTFE				
6.4	1/4	26	970.0064.032	965.0064.032
9.6	3/8	73	970.0096.032	965.0096.032
12.7	1/2	82	970.0127.032	965.0127.032
15.9	5/8	184	970.0159.032	965.0159.032

#### 620RE / 620RE4 LoadSure Références produits

	12mm DIN 15	12mm Tri-clamp 3/4in	17mm DIN 15	17mm Tri-clamp 3/4in
<b>STA-PURE</b>	960.0120.PFD	960.0120.PFT	960.0170.PFD	960.0170.PFT
<b>Gore fluoroelastomer /PTFE</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>Platinum silicone</b>	913.0120.PFD	913.0120.PFT	913.0170.PFD	913.0170.PFT
	12mm Cam and Groove 3/4in	17mm Cam and Groove 3/4in		
<b>Marprene TM</b>	902.M120.PPC	902.M170.PPC		
<b>Marprene</b>	902.0120.PPC	902.0170.PPC		
<b>Peroxide silicone</b>	910.0120.PPC	910.0170.PPC		
<b>Neoprene</b>	920.0120.PPC	920.0170.PPC		

#### Marques de fabrique et clause de non-responsabilité

**Watson-Marlow, Bioprene, LoadSure et Marprene** sont des marques de Watson-Marlow Limited.

**Fluorel** est une marque de 3M.

**Sta-Pure** est une marque de W.L.Gore & Associates.

**Clause de non-responsabilité** Les informations contenues dans ce document sont réputées exactes, mais Watson-Marlow Limited ne peut être tenue responsable pour toute erreur qu'il pourrait comporter et se réserve le droit de modifier ces informations sans préavis.

#### Avertissement : Ne pas utiliser ces pompes dans les applications de traitement des malades

**Avertissement :** Ces produits n'ont pas été conçus pour des applications destinées au traitement des malades. Ils ne doivent en aucun cas être utilisés pour de telles applications.

#### Certificat de décontamination

Conformément à la loi britannique sur la santé et la sécurité du travail (Health & Safety at Work Act) et aux réglementations de contrôle des substances dangereuses pour la santé, vous êtes tenu de déclarer les substances qui ont été en contact avec le(s) produit(s) que vous retournez à Watson-Marlow ou à n'importe quel distributeur ou filiale. Le non-respect de cette règle entraînera des retards dans la réparation du produit. Par conséquent, veuillez compléter ce formulaire afin de vous assurer que nous disposons des informations nécessaires avant la réception du (ou des) produit(s) retourné(s). Une copie de cette déclaration doit être jointe à l'extérieur de l'emballage du (ou des) produit(s).

Vous êtes responsable du nettoyage et de la décontamination du (ou des) produit(s) avant leur retour.



**Nom**

**Société**

**Adresse**

**Code postal**

**Pays**

**Téléphone**

**Fax**

**Type de produit**

**Numéro de  
série**

**Pour réduire le délai de  
réparation, veuillez décrire  
tous les  
dysfonctionnements  
constatés**

**Le produit ...**    A déjà été utilisé    N'a jamais été utilisé

*Si le produit a déjà été utilisé, complétez toutes les rubriques suivantes. Si le produit n'a jamais été utilisé, veuillez simplement signer ce formulaire.*

**Noms des substances  
chimiques utilisés avec  
le(s) produit(s)**

**Précautions à prendre lors  
de la manipulation de ces  
substances**

**Mesure à prendre en cas de  
contact de l'utilisateur avec  
le produit :**

*Je suis informé que les données personnelles collectées resteront strictement confidentielles conformément à la loi britannique de 1981 sur la protection des informations.*

**Numéro RGA**

**Signature**

**Fonction**

**Date**

*Veuillez imprimer, signer et faxer ce formulaire à Watson-Marlow Pumps au numéro suivant : +44 1326 376009.*