


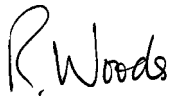
# 604U



## Déclarations

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



**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.**

## 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, nous préconisons l'utilisation d'un flexible ayant un diamètre intérieur de 9,6 ou 12,7mm et une épaisseur de 3,2mm. Un diamètre inférieur entraînerait une perte de charge et donc une réduction de débit. Un tuyau flexible de diamètre supérieur serait trop faible pour la restitution. L'aspiration en charge augmente le rendement de la pompe. Certains matériaux utilisés dans la fabrication de tuyaux flexibles d'une épaisseur de 4mm sont disponibles pour des vitesses pouvant atteindre 100 tr/m (dans ce cas, le rotor devra être réglé de manière à ce que l'écartement de la glissière de galet soit égal à 6,6mm).

**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.

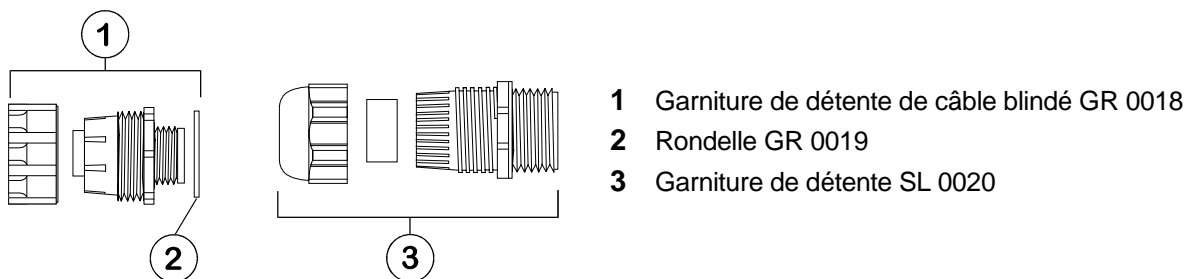
**Sélection du tuyau flexible** La liste des compatibilités chimiques publiée dans le catalogue Watson-Marlow ne peut servir que de guide. En cas de doute en ce qui concerne la compatibilité d'un type de tuyau flexible avec le liquide à pomper, demander une carte à échantillons de tube pour procéder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

## Installation

Le 604U 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.

- Retirez la plaque transparente du panneau arrière pour avoir accès au sélecteur de tension et au bloc de connexion.
- Mettre 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.
- Faire 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.
- Il existe deux types de presse equipe. L'un d'entre eux permet d'utiliser un conduit rigide ou souple de 20mm et l'autre est conçu pour être utilisé avec un câble d'alimentation secteur gainé PVC à trois fils de 0,75mm<sup>2</sup> (par l'intermédiaire de l'adaptateur à vis fourni), pour permettre l'utilisation d'un câble d'alimentation secteur.
- Remontez la plaque transparente et le joint fermement sur l'ouverture.

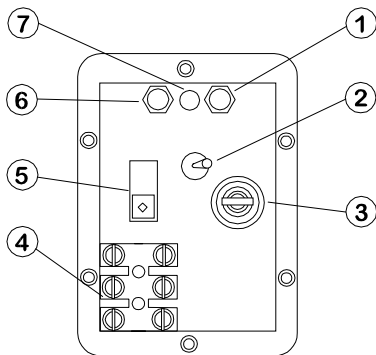


**Les normes de protection contre les entrées d'eau ne sont pas valides si la plaque transparente n'est pas remise en place.**

## Renforcement du panneau arrière

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

1 Potentiomètre de signal décalé 2 Interrupteur de tachymètre 3 Porte-fusible 4 Bloc de fonction 5 Interrupteur de sélection de tension 6 Potentiomètre de plage de signal 7 Diode LED de surcharge de signal.



## 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.

## Fonctionnement

Réglez l'interrupteur **Auto/Man/Max** sur **Man**.

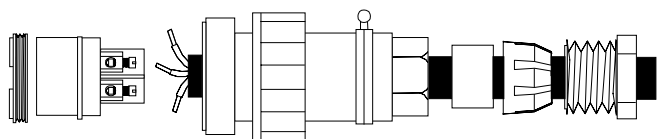
- **Instructions de démarrage** Pour démarrer la pompe, mettez l'interrupteur **Sens horaire/arrêt/Sens anti-horaire** dans la position requise. La pompe fonctionne mieux dans le sens des aiguilles d'une montre (le liquide entrant par la partie inférieure droite de la tête de pompe), sens qui permet 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/Manuelle/Max** du panneau avant en position max. Une fois relâché, l'interrupteur revient en position manuelle.
- **Contrôle de la vitesse** Le cadran 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.

En cas de retour du mode automatique au mode manuel, il n'est pas nécessaire de débrancher le signal de traitement de la pompe, ou de régler les potentiomètres d'étalonnage.

## Fonctionnement automatique

Réglez l'interrupteur **Auto/Man/Max** sur **Auto**

Entraînement est équipé d'une connexion étanche à six broches permettant de commander la pompe en mode automatique et à distance.



Pièce Watson-Marlow numéro UP0035.

	<p><b>La conformité de la pompe à la norme de protection contre les entrées d'eau dépend du montage correct de la prise mâle à six broches. N'appliquez aucune tension secteur entre les broches de la prise mâle à six broches. Une tension maximale de 30V peut être appliquée entre les broches 2 et 3, mais pas entre les autres broches. Les dégâts éventuellement causés à la pompe en cas de non respect de cette consigne ne seraient pas couverts par la garantie.</b></p>
--	---

- **Calage du signal** correspond au choix du niveau de signal pour lequel la pompe commence à tourner. Avec un signal 4-20mA (réponse non-inversée), le signal est calé sur 4mA. A noter qu'un même signal à réponse inversée serait calé sur 20mA, car c'est le niveau de signal pour lequel la pompe commencerait à tourner. (la vitesse la plus grande serait alors atteinte à 4mA)
- **Plage de signal** définit la différence entre le signal délivrant la vitesse la plus importante et celui délivrant la vitesse la plus faible. Un signal 0-12V a une plage de 12V et un signal 4-20mA a une plage de 16mA.

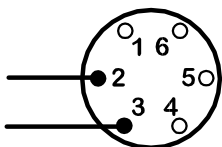
A titre d'exemple, les données suivantes correspondent à l'utilisation d'un signal de traitement de 4mA à 20mA :

Réaction de la Pompe	Signal Décalé	Plage de signal
Non-inversée	4mA	16mA
Inversée	20mA	16mA

Pour un contrôle par variation de tension, une alimentation stable en courant continu variable peut être utilisée avec un voltmètre pour courant continu (courant continu maximum 30V). La polarité est réglée pour une réponse non-inversée. Inversez la polarité pour une réponse inversée.

### Signal de tension

(Impédance d'entrée 220 kohm)

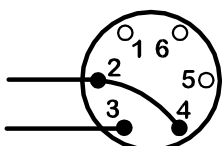


Réaction	Plage V	Décalé V	Pin 2	Pin 3
Non-inversée	5 à 30	0 à 30	-	+
Inversée	5 à 24	0 à 24	+	-

Pour un contrôle par variation de courant, la même source de courant continu peut être utilisée avec un milliampèremètre pour courant continu. La polarité est réglée pour une réponse non-inversée. Inversez la polarité pour une réponse inversée.

### Signal de courant

(Impédance d'entrée 250 ohm)




Réaction	Plage mA	Décalé mA	Pin 2	Pin 3
Non-inversée	12 à 30	0 à 30	-	+
Inversée	12 à 30	0 à 24	+	-

## Calibrage de la pompe pour fonctionnement automatique

Assurez-vous de la conformité du câblage de la prise mâle à six broches et insérez la prise mâle dans la prise femelle située à l'arrière de la pompe.

- Retirez la fenêtre du renforcement de panneau arrière.
- Faites tourner le potentiomètre de calage de signal (repérable grâce au mot "Offset" figurant sur le panneau arrière) dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la limite de traverse coulissante indiquée par un déclic soit atteinte. Ensuite, donnez dix tours au potentiomètre, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Répétez cette opération pour le potentiomètre de plage de signal. L'opération ainsi décrite permet de garantir le réglage correct du potentiomètre pour la calibration.
- Calez le signal en faisant tourner le potentiomètre Offset dans le sens des aiguilles d'une montre, afin de régler la vitesse de l'arbre d'entraînement au minimum requis.
- Réglez la plage du signal (sans dépasser 30V ou 32mA) en faisant tourner le potentiomètre de plage de signal (repérable grâce au mot "Range" figurant sur le panneau arrière) dans le sens des aiguilles d'une montre afin de régler la vitesse de l'arbre d'entraînement au maximum requis.
- Répétez cette procédure jusqu'à ce que la réaction de la pompe coïncide parfaitement avec le signal de pilotage.

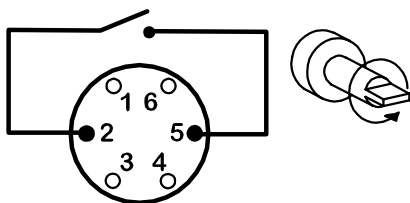
Au cas où le signal dépasserait le maximum prescrit, le dispositif de prétraitement de signal se chargerait de maintenir la vitesse maximale du moteur en fonction du réglage MAX indiqué par le clignotement de la LED témoin. Si le signal dépassait les 30V, la pompe pourrait subir des dégâts irréversibles qui ne seraient pas couverts par la garantie.

	<b>Remplacez fermement le renforcement du panneau arrière sur le verso de la pompe, en vous assurant que le joint est bien inséré. Cette précaution permet d'assurer la conformité de la pompe à la norme de protection contre les entrées d'eau.</b>
---	---

## Commande à distance

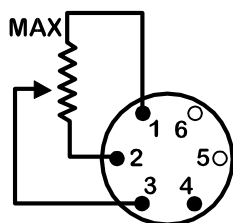
### Arrêt/Marche

Reliez l'interrupteur à distance entre les broches 2 et 5 de la prise mâle à six broches. Fermez le contact pour arrêter la pompe, ouvrez le contact pour la mettre en marche.



### Vitesse

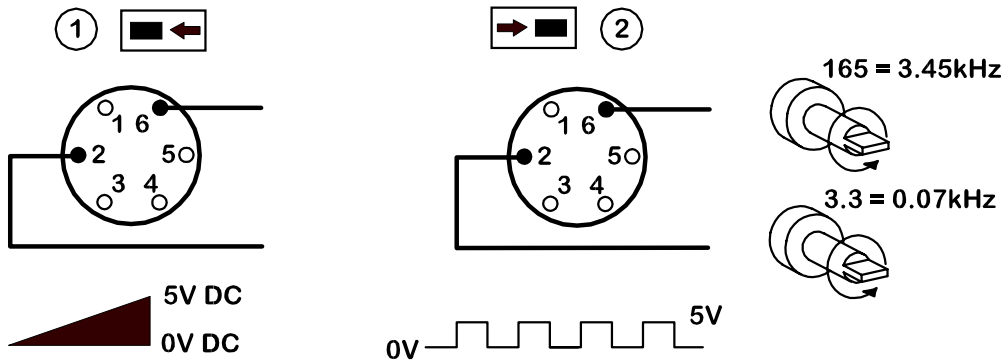
Un potentiomètre, d'une valeur nominale située entre 4.7k et 5k peut être branché conformément à l'illustration. Dans ce cas, l'utilisation de signal d'entrée de tension ou de courant est impossible.



## Tachymètre

Cette fonction est utile pour indiquer la vitesse du moteur ou pour totaliser le nombre de tours effectués par le moteur.

- 165tr/m 3,45kHz
- 3,3tr/m 0,07kHz



## 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 6mm. 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.

En cas de boîte à engrenages remise à neuf, n'utilisez que la graisse Lubriplate GR-132 (Bodine, référence LG-23). Il s'agit d'une graisse contenant un épaississeur de type mélange à base de lithium, de qualité No.1 classe NLGI (National Lubrication Grease Institute), non corrosive, à pression extrême. Ce produit résistant à l'eau, offre également un bon degré de résistance à la plupart des autres agents contaminateurs.

## Spécifications

Vitesse maximum de rotor	165tr/min
Tension/fréquence	100-120/220-240V 50/60Hz
Rapport de régulation	50:1
Consommation électrique	250VA
Fusible	Type 5A
Plage de température de fonctionnement	5C de 40C
Plage de température de stockage	-40C de 70C
Niveau Sonore	< 70dB(A) à 1m
Poids	21kg
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 603R

La 603R est munie de deux galets à ressort, qui compensent automatiquement de légères fluctuations de l'épaisseur du tuyau flexible, et qui prolongent sa durée de vie.

La 603R est réglée en usine pour pouvoir être utilisée avec un tuyau flexible d'une épaisseur nominale de 3,2mm et dont le diamètre intérieur se situe entre 4,8 et 15,9mm.

Utiliser la pompe dans le sens horaire pour prolonger la durée de vie des tuyaux flexibles et anti-horaire en cas de pressions plus élevées.

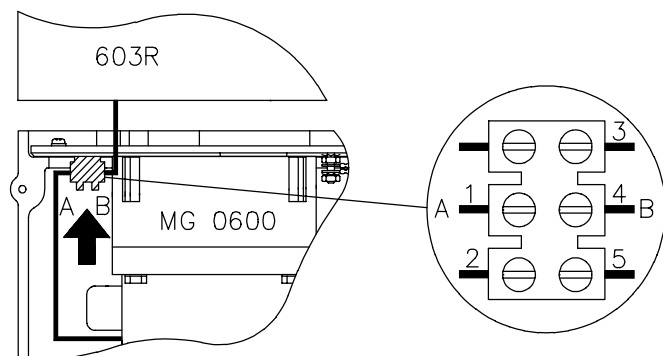
## Débits

Les débits de la 604U/R ont été obtenus à l'aide de tuyaux flexibles Watson-Marlow en Marprène d'une épaisseur de 3,2mm, pompant de l'eau à 20C, avec une force d'aspiration et des pressions de refoulement négligeables (à moins d'une indication contraire). En cas d'application critique, le débit doit être déterminé dans des conditions d'exploitation. Les facteurs importants concernent l'aspiration et les pressions de refoulement, la température et la viscosité du fluide à pomper.

## Installation de la603R

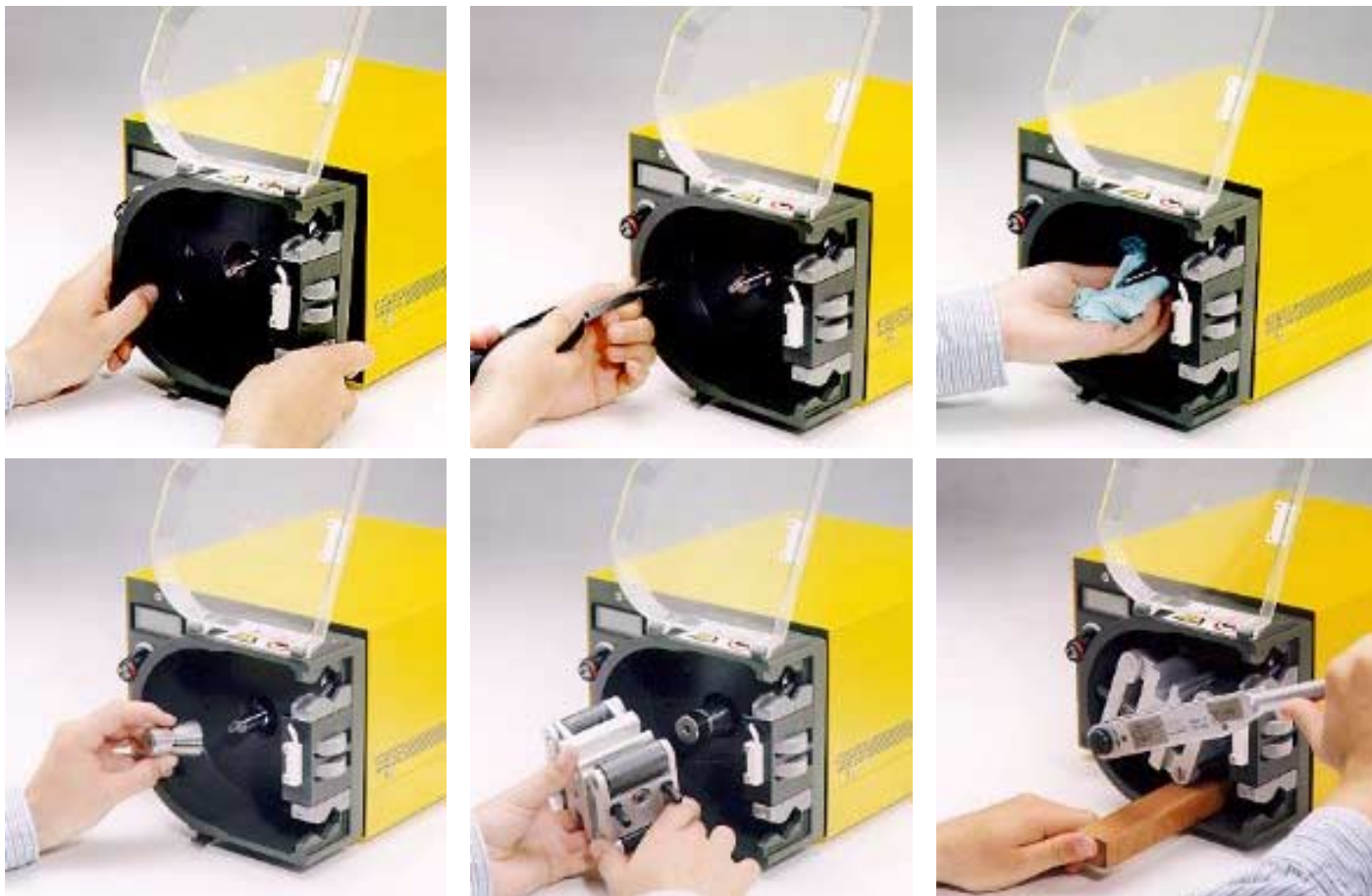
Retirez la partie supérieure du carter du mécanisme d'entraînement. Faites passer les fils du volet à coupe-circuit sur la glissière, à travers le panneau frontal du mécanisme d'entraînement et branchez-les aux blocs de connexion. Reposez les joints de panneau de carter horizontal, avant et arrière, afin de garantir la conformité de la pompe à la norme de protection contre les entrées d'eau IP55. Reposez la partie supérieure du carter.

1 Rouge 2 Noir 3 Rouge 4 Jaune 5 Noir.



Placez la glissière sur l'arbre d'entraînement et sur le bossage de centrage. Vissez le stator à l'aide des vis de blocage. Assurez-vous que l'arbre d'entraînement ne comporte aucune trace de graisse avant de placer le rotor sur l'arbre, par l'intermédiaire d'une douille fendue. Vissez le boulon du rotor au couple de 13 Nm, afin d'empêcher la douille de patiner en cours de fonctionnement.

- **L'illustration de chargement de glissière correspond au modèle 603S/R.**



Pour déposer le stator, déposez tout tuyau de la tête de pompe. Desserrez le boulon de serrage du rotor et frappez sèchement sur le rotor/boulon pour débloquer la douille. Libérez la douille et retirez le rotor de l'arbre. Dévissez les deux vis de serrage du stator et dégagez le. Cette méthode de dépose et de remontage est aussi valable en cas de nettoyage.

## Pose de tuyau flexible



**Le mécanisme d'entraînement doit être isolé de l'alimentation secteur. Lorsque la pompe n'est pas arrêtée avant ouverture du volet de protection, l'interrupteur dont est muni le volet interrompt l'arrivée du courant à la pompe. Ce volet à interrupteur est un système de sécurité de secours et ne doit pas servir d'interrupteur principal de marche/arrêt.**

Ouvrez le volet de la tête de pompe et placez l'une des extrémités du tuyau flexible dans la pince de réglage inférieur. Serrez la molette de réglage inférieur. Tout en faisant tourner le rotor dans le sens horaire (une clé vous est fournie dans ce but), poussez le tuyau flexible entre les galets et le stator, en l'alignant sur les guides de tuyau du rotor. Le tuyau flexible doit se placer tout naturellement contre le stator et ne doit être ni vrillé, ni étiré.

- **L'illustration de chargement de tuyau flexible correspond au modèle 603S/R.**



Placez l'autre extrémité du tuyau flexible dans la pince de réglage supérieure, en vous assurant que le tuyau n'est pas lâche dans la tête de pompe. En effet, ceci pourrait diminuer la durée de vie du tube. Bloquez le tuyau bien fermement en tournant la molette supérieure de réglage dentée. Retirez la clé et fermez le volet de protection.



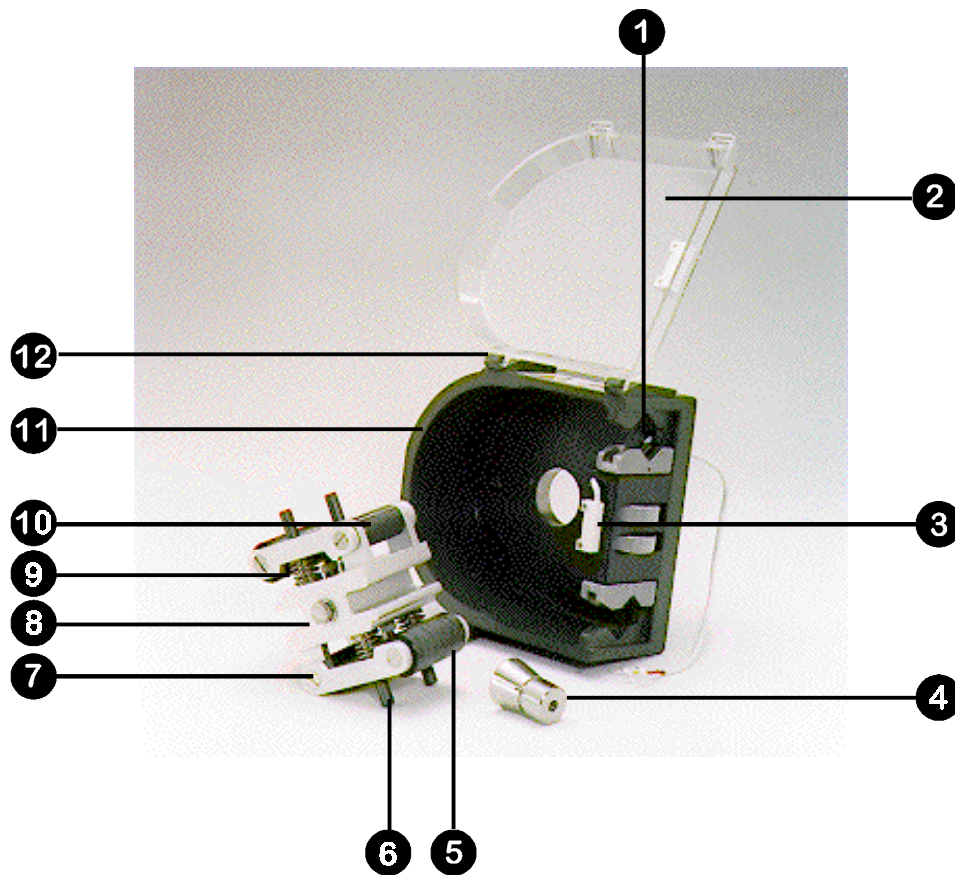
## Réglage des galets

Si un déséquilibre des bras de galet se produit, le réglage d'origine de 5,2mm effectué en usine peut facilement être restitué. Faites tourner les vis de réglage de chaque bras de galet dans le sens anti-horaire, jusqu'à ce que les deux galets touchent à peine le stator, puis donnez cinq tours à chaque vis, dans le sens horaire. Un réglage correct est important. Pour les tuyaux flexibles d'une épaisseur de 4mm, donnez six tours et demi à la vis dans le sens horaire, pour obtenir un écart de 6,6mm entre le galet et la glissière.

Une occlusion trop importante réduirait la durée de vie des tuyaux flexibles. Une occlusion trop faible aurait pour effet de réduire la capacité de pompage.

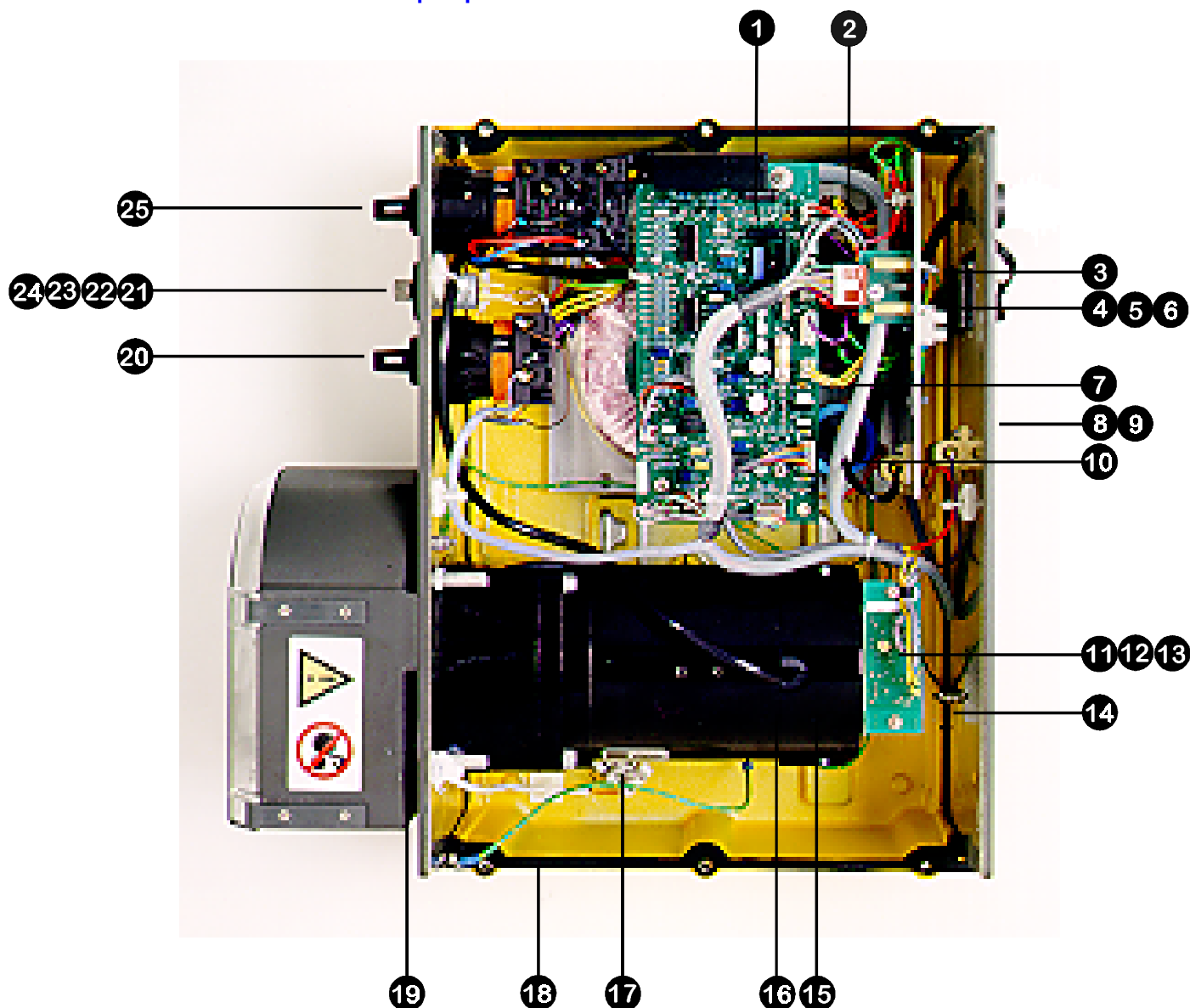
Vérifiez les pièces mécaniques du rotor de temps en temps, pour vous assurer qu'elles se déplacent librement. Lubrifiez les points de pivotement et les galets de temps à autre, à l'aide d'une huile pour machines peu visqueuse. En cas d'opération d'entretien de routine, déposez le rotor de la tête de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

## Pièces détachées pour la tête de pompe



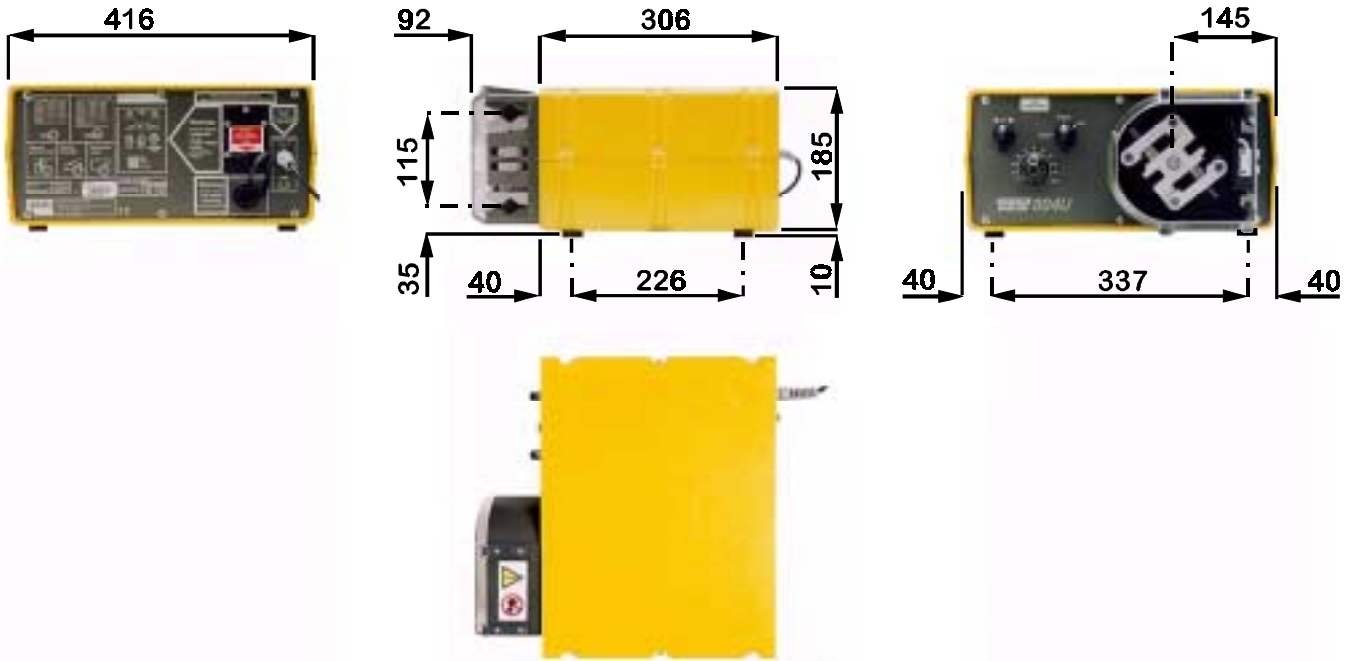
Numéro	Pièce	Descriptions
1	GR 0008	Bague caoutchouc
2	MR 0258M	Volet
3	SW 0139	Interrupteur de volet & aimant
4	MR 0601T	Douille
5	MR 0571T	Galet - tuyau
6	MR 0575T	Galet - guide de tuyau
7	MR 0573T	Axe
8	MRA0010A	Ensemble rotor
9	SG 0003	Ressort
10	MR 0572T	Galet - guide
11	MRA0161A	Ensemble stator
12	MR0283M	Charnière - de sécurité
	XX 0095	Teflon lubrifiant

## Pièces détachées de la commande de pompe



Numéro	Pièce	Descriptions	Numéro	Pièce	Descriptions
1	MRA0177A	Carte PCB de commande	14	MR 0690S	Joint
2	FA 0002	Filtre secteur	15	MG 0600	Motoréducteur 165tr/m
3	SW 0060	Interrupteur de tachymètre	16	BM 0015	Balai de moteur
4	SW 0086	Interrupteur de tension	17	TM 0020	Bloc de fonction
5	UP 0035	Prise mâle à six fiches	18	MR 0691S	Joint
6	US 0035	Prise femelle à six fiches	19	OS 0042	Joint torique d'étanchéité
7	FA 0010	Filtre de terre	20	SW 0146	Auto/man/max
8	MR 0669S	Plaque couvercle	21	MR 0769B	Potentiomètre
9	MR 0771S	Joint	22	MR 0716S	Bouton
10	CE 0113	Condensateur 250V	23	MR 0715M	Bouton à verrouillage
11	MR 0959H	Faisceau de tachymètre	24	MD 0924T	Bouton à verrouillage (usiné)
12	MN 0787M	Disque de tachymètre	25	SW 0141	Interrupteur de sens de marche
13	MR 0525S	Patte de fixation de tachymètre		OG 0024	Lubrifiant de boîte à engrenages

## Encombrement



## 603R (l/min)

Débits						
Diamètre	#	123	26	73	82	184
intérieur de	mm	4.8	6.4	9.6	12.7	15.9
tuyau flexible	"	3/16	1/4	3/8	1/2	5/8
tr/mn	165	<b>1.5</b>	<b>2.3</b>	<b>4.2</b>	<b>7.4</b>	<b>11</b>

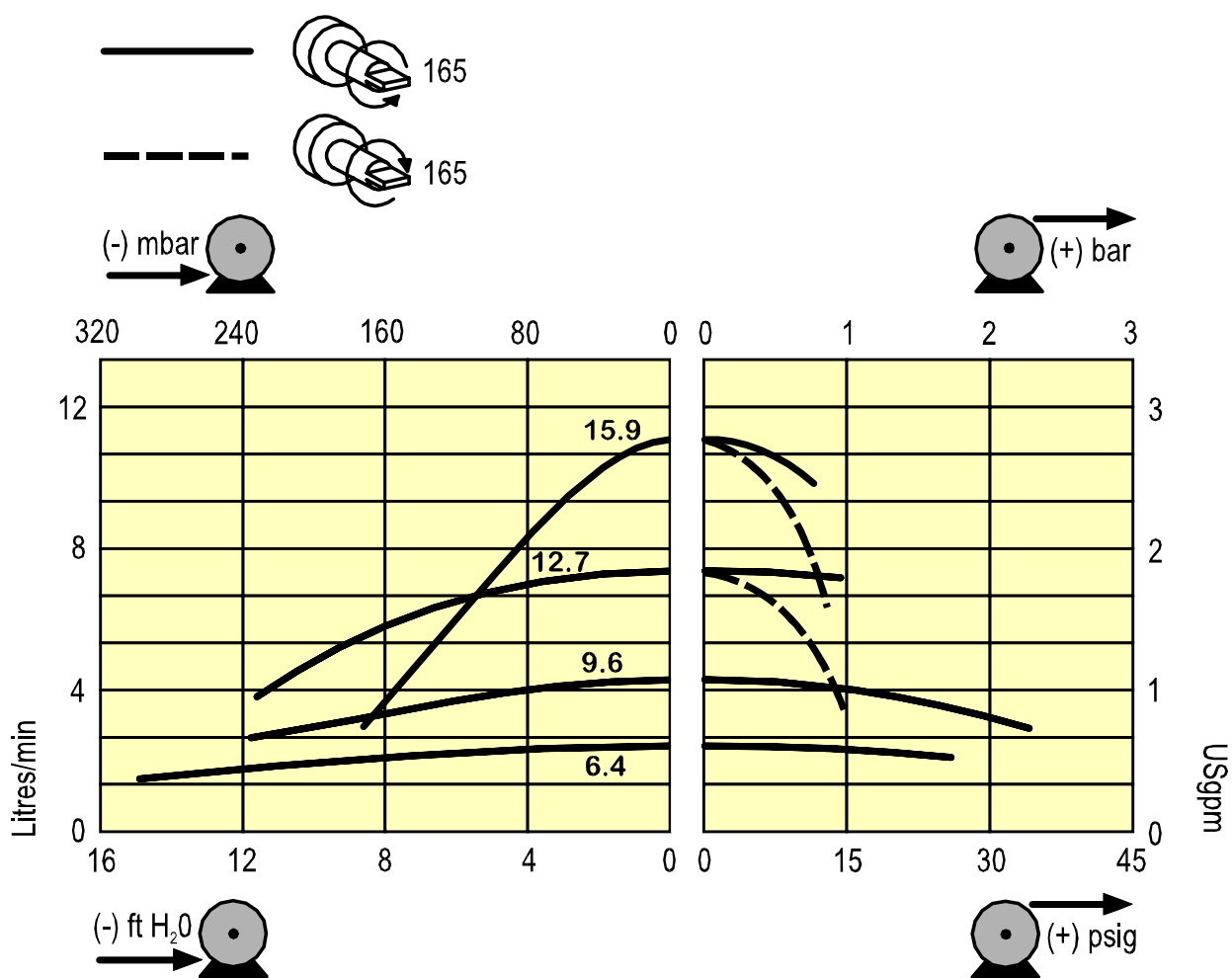
## 603R (US gpm)

Débits						
Diamètre	#	123	26	73	82	184
intérieur de	mm	4.8	6.4	9.6	12.7	15.9
tuyau flexible	"	3/16	1/4	3/8	1/2	5/8
tr/mn	165	<b>0.4</b>	<b>0.6</b>	<b>1.1</b>	<b>2.0</b>	<b>2.9</b>

## 603R

Références produits						
Diamètre intérieur de tuyau flexible						
Mm	"	#	Marprene	Bioprene	Peroxide Silicone	Platinum Silicone
4.8	3/16	123			<b>910.0048.032</b>	<b>913.0048.032</b>
6.4	1/4	26	<b>902.0064.032</b>	<b>903.0064.032</b>	<b>910.0064.032</b>	<b>913.0064.032</b>
9.6	3/8	73	<b>902.0096.032</b>	<b>903.0096.032</b>	<b>910.0096.032</b>	<b>913.0096.032</b>
12.7	1/2	82	<b>902.0127.032</b>	<b>903.0127.032</b>	<b>910.0127.032</b>	<b>913.0127.032</b>
15.9	5/8	184	<b>902.0159.032</b>	<b>903.0159.032</b>	<b>910.0159.032</b>	<b>913.0159.032</b>
			Neoprene	Butyl	Tygon	Viton
4.8	3/16	123				
6.4	1/4	26	<b>920.0064.032</b>	<b>930.0064.032</b>	<b>950.0064.032</b>	<b>970.0064.032</b>
9.6	3/8	73	<b>920.0096.032</b>	<b>930.0096.032</b>	<b>950.0096.032</b>	<b>970.0096.032</b>
12.7	1/2	82	<b>920.0127.032</b>	<b>930.0127.032</b>	<b>950.0127.032</b>	<b>970.0127.032</b>
15.9	5/8	184	<b>920.0159.032</b>	<b>930.0159.032</b>	<b>950.0159.032</b>	<b>970.0159.032</b>

Débits



**Watson-Marlow, 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**

To comply 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(s). Please complete this form to ensure that we have the information before we receive the product(s). A further copy *must* be attached to the outside of the packaging containing the product(s). The user is responsible for cleaning and decontaminating the product(s) before returning them.

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

1 Company .....  
 Address .....  
 ..... Postcode .....  
 Telephone ..... Fax Number .....

2.1 Serial Number ..... (One product per declaration)

2.2 Has the Product been used?

Yes		No	
-----	--	----	--

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

3 Details of substances pumped

4 I 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:

5 Signed .....

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

Name .....

Position .....

Date .....

3.2 Precautions to be taken in handling these substances:

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

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

.....

.....

.....

.....

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).....

.....

.....

.....

.....