

NOUVEAU

Toutes les pompes péristaltiques
pour la science



300 de
Watson-Marlow



Sci-Q de Watson-Marlow: le nouveau standard pour le pompage scientifique

Comptant à ce jour plus d'un million de pompes vendues, Watson-Marlow est le premier fabricant mondial de pompes péristaltiques et le partenaire idéal lorsqu'il s'agit de traiter des fluides coûteux, difficiles ou sensibles dans le cadre de processus de recherche, de test ou de production, partout où l'avenir se construit.

science

Les pompes Sci-Q ont été conçues pour **la science** et par la science. Elles mettent en œuvre les techniques les plus récentes de la conception solide 3D, de l'analyse des éléments finis, du prototypage rapide, de l'usinage rapide et de la construction modulaire. Les résultats sont proches de la perfection et correspondent à ce que l'on fait de mieux à l'heure actuelle.

innovation

Au cœur de toute pompe Sci-Q, on trouve **l'intelligence** d'un microprocesseur, mais ce qui la distingue avant tout, c'est l'intelligence de sa conception, née d'une passion pour les solutions scientifiques de traitement de fluides. Watson-Marlow crée des produits innovants pour utilisateurs exigeants.

qualité

Les meilleures pompes péristaltiques disponibles aujourd'hui, les produits Watson-Marlow sont conçus avec comme objectif **la qualité**. Watson-Marlow propose des moteurs ne nécessitant pas de maintenance, des réducteurs silencieux et une électronique de commande la plus sophistiquée, conçus et fabriqués conformément à la norme ISO9001:2000 et complétés par un service d'assistance technique de haute qualité.



A l'intérieur de la Sci-Q 323

Cinq têtes de pompe modulaires pour débits mono- ou multicanaux compris entre le $\mu\text{l}/\text{minute}$ et 2,2 l/min

Moteur CC de précision sans balai: asservissement de qualité pour commande de vitesse précise; ne nécessite pas de maintenance

Intégration complète avec automate industriel et autres équipements; commande digitale, analogique et série

Tableau de commande clair: écran haute visibilité et clavier digital à membrane conçu pour une utilisation intuitive

Coffret robuste résistant aux agressions chimiques, sans zone creuses pour améliorer l'hygiène; spécifique, moderne et fonctionnelle

PUISSANCE ET PERFORMANCE POUR LA PAILLASSE

SÉRIE



La nouvelle gamme Sci-Q 323, conçue exclusivement pour les applications de pompage scientifique, offre des niveaux de performance et de qualité encore inégalés. Quatre nouveaux modules d'entraînement couplés à cinq types de tête de pompe au choix permettent de répondre à tous les besoins. On peut installer jusqu'à six têtes de pompe 313 et 314 (elles peuvent être mélangées) sur un seul module d'entraînement, et jusqu'à deux têtes de pompe à cinq canaux 314MC ou 318MC (qui peuvent également être mélangées) sur un seul module d'entraînement pour fournir un débit sur dix canaux.

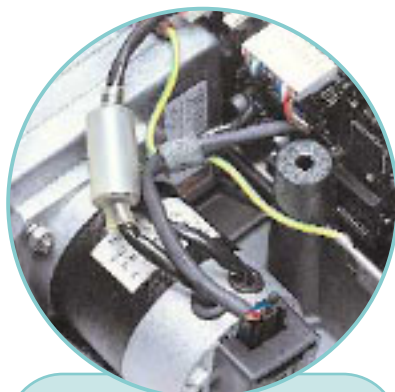
- Pompe à commande manuelle 323E/D
- Pompes à commande manuelle 323S/RL et 323S/D haute performance
- Pompes à commande analogique automatique/manuelle 323U/RL et 323U/D
- Pompes à commande analogique/digitale automatique/manuelle 323Du/RL et 323Du/D



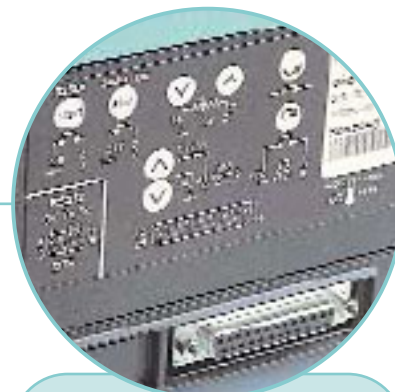
Grand affichage, clavier facile à nettoyer



Coffret résistant aux produits chimiques, fonctionnel et design



Moteur sans balai pour une commande de vitesse précise, sans maintenance



Choix de mode de commande: manuelle, automatique analogique, automatique digitale



323E/D

Pompes à vitesse variable et commande manuelle 323E/D

- La tête de pompe 313D permet des débits de 2000ml/min par canal
- Rapport de commande de vitesse de 27:1
- Les extensions de têtes de pompe encliquetables 313X offrent jusqu'à six canaux
- Garantie deux ans

Commande de vitesse digitale de 15 à 400 tours/min par pas de 5tr/min. Réversible instantanément, la tête de pompe à couvercle basculant 313 et à chargement rapide est compatible avec sept tailles de tube. Alimentation secteur 100/120V ou 220/240V.

Les modules d'entraînement 323E peuvent également être équipés de têtes de pompe quatre galets 314 si les pulsations doivent être réduites, ou de têtes de pompe 313D2 ou 314D2 compatibles avec des tubes d'épaisseur de paroi 2,4mm pour le fonctionnement à de plus forte pression ou le pompage de fluides plus visqueux. Pour les détails, voir page 9 la section concernant les modules d'entraînement et les têtes de pompe de la série 300.

Pour les tubes du modèle 323E/D, voir le tableau de la page 11.



Plages de débit de la pompe 323E/D (ml/min)

Pompe	Plage de vitesse	0.5mm	0.8mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm	6.4mm	8.0mm
323E/D	15 à 400 tr/min	0.45 à 12	1.1 à 28	4.1 à 110	15 à 400	33 à 880	54 à 1400	75 à 2000

Informations pour la commande des pompes 323E/D

Pompe	Tête de pompe installée	Plage de vitesse	Alimentation	Code produit
323E/D	Tête de pompe à trois galets 313D	15 à 400 tr/min	100 à 120V/220 à 240V 50/60Hz 1 ph 100VA	030.3124.3D0*

*Remplacer le dernier 0 par **A**, **E** ou **U** pour un cordon d'alimentation **Américain**, **Européen** ou **Royaume Uni**

Têtes de pompe d'extension

Tête de pompe d'extension	Code produit
Tête de pompe d'extension à trois galets 313X (maximum 5 têtes)	033.3431.000

Caractéristiques du modèle 323E/D

Poids	4.7kg
Dimensions	132 (H) x 230 (l) x 225 (H) mm
Rapport de vitesse	27:1
Normes	IEC 335-1, EN60529 (IP31) CE



323S/RL



323S/D

Pompes à vitesse variable et commande manuelle haute performance 323S/RL et 323S/D

- Pompes haute performance contrôlées par microprocesseur
- Modèle 323S/RL mono-canal pour débits élevés, durée de vie du tube plus élevée et précision accrue
- Le modèle 323S/D peut être étendu à six canaux
- Débits allant jusqu'à 2200ml/min pour le modèle 323S/RL
- Débits allant jusqu'à 2000ml/min par canal pour le modèle 323S/D

La vitesse du 323S/RL est réglable entre 1,5 et 220 tr/min par pas de 1tr/min. La vitesse du 323S/D est réglable entre 3 et 400tr/min par pas de 1tr/min. Réversible instantanément, la tête de pompe à couvercle basculant et à chargement rapide est compatible avec sept tailles de tubes, verrouillage du clavier évitant les manipulations non autorisées et les modifications accidentelles, redémarrage automatique en cas de panne secteur, tension d'alimentation 100/120V ou 220/240V, garantie deux ans. Fonction MemoDose pour un dosage unitaire de précision.

Les modules d'entraînement 323S peuvent également être équipés de têtes de pompe quatre galets 314 si les pulsations doivent être réduites, ou de têtes de pompe 313D2 ou 314D2 compatibles avec des tubes d'épaisseur de paroi 2,4mm pour le fonctionnement à de plus forte pression ou le pompage de fluides plus visqueux. Pour le pompage à faible débit jusqu'à dix canaux, les mécanismes d'entraînement 323S peuvent également être équipés de têtes de pompe à microcassette 314MC (quatre galets) et 318MC (huit galets), que l'on peut étendre à dix canaux en ajoutant une tête de pompe d'extension 314MCX ou 318MCX. Pour les détails, voir page 9 la section concernant les modules d'entraînement et les têtes de pompe de la série 300.

Pour les tubes des modèles 323S/RL et 323S/D, voir le tableau de la page 11.

Plages de débit des pompes 323S/RL et 323S/D (ml/min)

Pompe	Plage de vitesse	0.5mm	0.8mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm	6.4mm	8.0mm
323S/RL	1.5 à 220 tr/min	0.06 à 9.2	0.18 à 27	0.64 à 94	2.8 à 410	6.1 à 890	9.5 à 1400	15 à 2200
323S/D	3.0 à 400 tr/min	0.09 à 12	0.21 à 28	0.81 à 110	3.0 à 400	6.6 à 880	11 à 1400	15 à 2000

Informations pour la commande des pompes 323S/RL et 323S/D

Pompe	Tête de pompe installée	Plage de vitesse	Alimentation	Code produit
323S/RL	Tête de pompe fort débit 501R	1.5 à 220 tr/min	100 à 120V/220 à 240V 50/60Hz 1 ph 100VA	030.3132.RL0*
323S/D	Tête de pompe à trois galets 313D	3.0 à 400 tr/min		030.3134.3D0*

*Remplacer le dernier 0 par **A**, **E** ou **U** pour un cordon d'alimentation **Américain**, **Européen** ou **Royaume Uni**

Têtes de pompe d'extension

Tête de pompe d'extension	Code produit
Tête de pompe d'extension à trois galets 313X (maximum 5 têtes)	033.3431.000

Caractéristiques du modèle 323S

Poids	323S/RL 5.6kg, 323S/D 4.7kg
Dimensions	132 (H) x 230 (l) x 225 (L) mm
Rapport de vitesse	323S/RL 220 tr/min 147:1, 323S/D 400 tr/min 133:1
Normes	IEC 335-1, EN60529 (IP31) CE





323U/RL



323U/D

Pompes à vitesse variable et commande automatique analogique/manuelle 323U/RL et 323U/D

- Commande manuelle ou commande automatique analogique 4-20mA ou 0 à 10V
- Pompes haute performance contrôlées par microprocesseur
- Modèle 323U/RL pour durée de vie de tube plus élevée et débits mono-canal jusqu'à 2200 ml/min
- Le modèle 323U/D peut être étendu à six canaux de débit maximal de 2000ml/min par canal avec les têtes de pompe d'extension 313X



La vitesse du 323U/RL est réglable entre 1,5 et 220tr/min par pas de 1tr/min. La vitesse du 323U/D est réglable entre 3 et 400tr/min par pas de 1tr/min. Réversible instantanément, la tête de pompe à capot basculant et à chargement rapide est compatible avec sept tailles de tubes, verrouillage du clavier évitant les manipulations non autorisées et les modifications accidentelles, redémarrage automatique en cas de panne secteur, tension d'alimentation 100/120V ou 220/240V, garantie deux ans. Une carte de commande montée sur le panneau arrière est compatible avec des signaux de commande automatiques analogiques 4-20mA ou 0 à 10V. L'utilisateur peut le transformer en modèle 323Du avec la carte enfichable pour signaux digitaux. Fonction MemoDose pour un dosage unitaire de précision.

Les modules d'entraînement 323U peuvent également être équipés de têtes de pompe quatre galets 314 si les pulsations doivent être réduites, ou de têtes de pompe 313D2 ou 314D2 compatibles avec des tubes d'épaisseur de paroi 2,4mm pour le fonctionnement à de plus forte pression ou le pompage de fluides plus visqueux. Pour le pompage à faible débit jusqu'à dix canaux, les mécanismes d'entraînement 323U peuvent également être équipés de têtes de pompe à microcassette 314MC (quatre galets) et 318MC (huit galets), que l'on peut étendre à dix canaux en ajoutant une tête de pompe d'extension 314MCX ou 318MCX. Pour les détails, voir page 9 la section concernant les modules d'entraînement et les têtes de pompe de la série 300.

Pour les tubes des modèles 323U/RL et 323U/D, voir le tableau de la page 11.

Plages de débit des pompes 323U/RL et 323U/D (ml/min)

Pompe	Plage de vitesse	0.5mm	0.8mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm	6.4mm	8.0mm
323U/RL	1.5 à 220 tr/min	0.06 à 9.2	0.18 à 27	0.64 à 94	2.8 à 410	6.1 à 890	9.5 à 1400	15 à 2200
323U/D	3.0 à 400 tr/min	0.09 à 12	0.21 à 28	0.81 à 110	3.0 à 400	6.6 à 880	11 à 1400	15 à 2000

Informations pour la commande des pompes 323U/RL et 323U/D

Pompe	Tête de pompe installée	Plage de vitesse	Alimentation	Code produit
323U/RL	Tête de pompe fort débit 501RL	1.5 à 220 tr/min	100 à 120V/220 à 240V 50/60Hz 1 phase 100VA	030.3142.RL0*
323U/D	Tête de pompe à trois galets 313D	3.0 à 400 tr/min		030.3144.3D0*

*Remplacer le dernier 0 par A, E ou U pour un cordon d'alimentation Américain, Européen ou Royaume Uni

Têtes de pompe d'extension

Tête de pompe d'extension	Code produit
Tête de pompe d'extension à trois galets 313X (maximum 5 têtes)	033.3431.000

Caractéristiques du modèle 323U

Poids	323U/RL 5.6kg, 323U/D 4.7kg
Dimensions	132 (H) x 230 (l) x 225 (L) mm
Rapport de vitesse	323U/RL 220 tr/min 147:1, 323U/D 400 tr/min 133:1
Normes	IEC 335-1, EN60529 (IP31) CE



323Du/RL



323Du/D

Pompes à vitesse variable et commande automatique analogique/digitale ou manuelle 323Du/RL et 323Du/D

- Commande automatique digitale de précision, communication série RS232
- Commande manuelle ou commande automatique analogique 4-20mA ou 0 à 10V
- Pompes haute performance contrôlées par microprocesseur
- Modèle 323Du/RL pour durée de vie de tube plus élevée et débits mono-canaux jusqu'à 2200ml/min
- Le modèle 323Du/D peut être étendu à six canaux de débit maximal de 2000 ml/min par canal avec les têtes de pompe d'extension 313X

La vitesse du 323Du/RL est réglable entre 1,5 et 220tr/min par pas de 1tour/min. La vitesse du 323Du/D est réglable entre 3 et 400tours/min par pas de 1tour/min. Réversible instantanément, la tête de pompe à couvercle basculant et à chargement rapide est compatible avec sept tailles de tubes, verrouillage du clavier évitant les manipulations non autorisées et les modifications accidentelles, redémarrage automatique en cas de panne secteur, tension d'alimentation 100/120V ou 220/240V. Une carte de commande enfichable montée sur le panneau arrière est compatible avec des signaux de commande RS232 et des signaux analogiques automatiques 4-20mA ou 0 à 10V. Fonction MemoDose pour un dosage unitaire de précision. Garantie deux ans.

Les modules d'entraînement 323Du peuvent également être équipés de têtes de pompe quatre galets 314 si les pulsations doivent être réduites, ou de têtes de pompe 313D2 ou 314D2 compatibles avec des tubes d'épaisseur de paroi 2,4mm pour le fonctionnement à de plus forte pression ou le pompage de fluides plus visqueux. Pour le pompage à faible débit jusqu'à dix canaux, les mécanismes d'entraînement 323U peuvent également être équipés de têtes de pompe à microcassette 314MC (quatre galets) et 318MC (huit galets), que l'on peut étendre à dix canaux en ajoutant une tête de pompe d'extension 314MCX ou 318MCX. Pour les détails, voir page 9 la section concernant les modules d'entraînement et les têtes de pompe de la série 300.

Pour les tubes des modèles 323Du/RL et 323Du//D, voir le tableau de la page 11.

Plages de débit des pompes 323Du/RL et 323Du/D (ml/min)

Pompe	Plage de vitesse	0.5mm	0.8mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm	6.4mm	8.0mm
323Du/RL	1.5 à 220 tr/min	0.06 à 9.2	0.18 à 27	0.64 à 94	2.8 à 410	6.1 à 890	9.5 à 1400	15 à 2200
323Du/D	3.0 à 400 tr/min	0.09 à 12	0.21 à 28	0.81 à 110	3.0 à 400	6.6 à 880	11 à 1400	15 à 2000

Informations pour la commande des pompes 323Du/RL et 323Du/D

Pompe	Tête de pompe installée	Plage de vitesse	Alimentation	Code produit
323Du/RL	Tête de pompe fort débit 501R	1.5 à 220 tr/min	100 à 120V/220 à 240V 50/60Hz 1 ph 100VA	030.3152.RL0*
323Du/D	313D tête de pompe à trois galets	3.0 à 400 tr/min		030.3154.3D0*

*Remplacer le dernier 0 par **A**, **E** ou **U** pour un cordon d'alimentation **Américain**, **Européen** ou **Royaume Uni**

Têtes de pompe d'extension

Tête de pompe d'extension	Code produit
Tête de pompe d'extension à trois galets 313X (maximum 5 têtes)	033.3431.000

Caractéristiques du modèle 323Du

Poids	323Du/RL 5.6kg, 323Du/D 4.7kg
Dimensions	132 (H) x 230 (l) x 225 (L) mm
Rapport de vitesse	323Du/RL 220 tr/min 147:1, 323Du/D 400 tr/min 133:1
Normes	IEC 335-1, EN60529 (IP31) CE

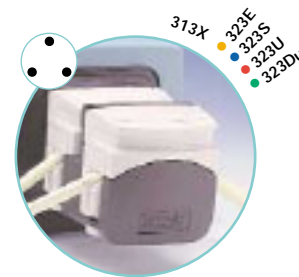
DISPONIBLE DÉBUT 2002



Modules d'entraînement et têtes de pompe de la série Sci-Q 300

La conception modulaire permet de créer des combinaisons de modules d'entraînement et de têtes de pompe bien plus nombreuses que ce qui a été représenté page précédente. On peut associer quatre modules d'entraînement à cinq types de tête de pompe pour répondre à n'importe quel besoin : On peut installer jusqu'à six têtes de pompe 313 ou 314 (elles peuvent être mélangées) sur un seul module d'entraînement, et jusqu'à deux têtes de pompe à cinq canaux 314MC ou 318MC (qui peuvent également être mélangées) sur un seul module d'entraînement pour fournir un débit sur dix canaux.

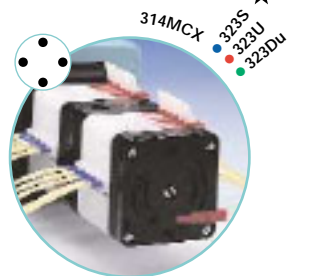
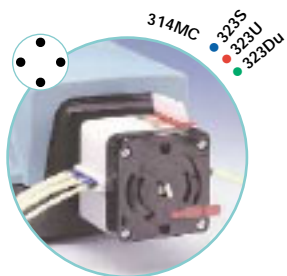
- Tête de pompe trois galets 313D
- Tête de pompe trois galets 313D2 pour tubes de paroi 2.4 mm
- Tête de pompe d'extension trois galets 313X : pour ajouter jusqu'à cinq canaux supplémentaires



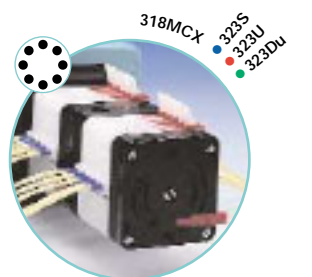
- Tête de pompe quatre galets, haute précision, faibles pulsations 314D
- Tête de pompe quatre galets 314D2 pour tubes de paroi 2.4 mm
- Tête de pompe d'extension quatre galets 314X : pour ajouter jusqu'à cinq canaux supplémentaires



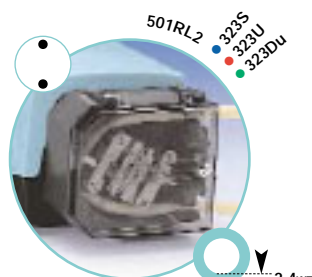
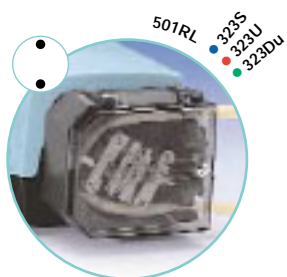
- Tête de pompe à cassette, quatre galets, maximisant le débit, cinq canaux 314MC
- Tête de pompe d'extension quatre galets 314MCX : en ajouter une pour pompage sur dix canaux



- Tête de pompe à cassette, huit galets, haute précision, cinq canaux 318MC
- Tête de pompe d'extension huit galets 318MCX : en ajouter une pour pompage sur dix canaux



- Tête de pompe mono-canal, deux galets, débit élevé 501RL
- Tête de pompe mono-canal, deux galets, débit élevé 501RL2 pour tubes de paroi 2.4 mm





314D

Les modules d'entraînement 323E, 323S, 323U et 323Du peuvent être équipés de têtes de pompe quatre galets 314D si les pulsations doivent être réduites (les débits seront plus faibles qu'avec la tête de pompe trois galets 313), et de têtes de pompe d'extension 314X (jusqu'à cinq), selon la taille des tubes mis en place et de la pression du système.

Ils peuvent également être équipés de têtes de pompe; 313D2 et 314D2 compatible avec les tubes d'épaisseur 2,4 mm pour le fonctionnement à de plus forte pression ou le pompage de fluides plus visqueux. Les têtes de pompe 313D2 ou 314D2 nécessitent un couple plus élevé et ne permettent pas la mise en place de têtes de pompe d'extension.

Pour le pompage faible débit jusqu'à dix canaux, les mécanismes d'entraînement 323S, 323U et 323Du peuvent être équipés de têtes de pompe à microcassette 314MC (quatre galets) et 318MC (huit galets), que l'on peut étendre à dix canaux en ajoutant une tête de pompe d'extension 314MCX ou 318MCX.

Pour les débits élevés mono-canal avec durée de vie de tube élevée, les modules d'entraînement 323S, 323U et 323Du peuvent être équipés du modèle 501RL.

Plages de débit des têtes de pompe 314D et 314X (ml/min)

Modules entraînement	Plage de vitesse	0.5mm	0.8mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm	6.4mm	8.0mm
323E	15 à 400 tr/min	0.45 à 12	0.90 à 24	3.8 à 100	13 à 340	29 à 760	45 à 1200	60 à 1600
323S, 323U, 323Du	3.0 à 400 tr/min	0.09 à 12	0.18 à 24	0.75 à 100	2.6 à 340	5.7 à 760	9.0 à 1200	12 à 1600

Informations pour la commande des méc. d'entr. 323E, 323S, 323U et 323Du et des têtes de pompe à quatre galets 314

Modules entr.	Tête de pompe	Plage de vitesse	Alimentation	Code entraînement	Code tête de pompe
323E	314D	15 à 400 tr/min	100 à 120V/220 à 240V 50/60Hz 1 ph 100VA	036.3124.000*	033.4451.000
323S	314D	3.0 à 400 tr/min		036.3134.000*	033.4451.000
323U	314D	3.0 à 400 tr/min		036.3144.000*	033.4451.000
323Du	314D	3.0 à 400 tr/min		036.3154.000*	033.4451.000

*Remplacer le dernier 0 par A, E ou U pour un cordon d'alimentation Américain, Européen ou Royaume Uni

Tête de pompe d'extension	Code tête de pompe
Tête de pompe d'extension quatre galets 314X (maximum cinq)	033.4431.000

Nombre maximum de têtes de pompe 313 et 314 que l'on peut installer sur les modules d'entraînement 323

Type de tube	Réf tube	Pression							
		112	13	14	16	25	17	18	
Silicone platine	0.5 bar (7 psig)	6	6	5	3	2	2	1	
	2 bar (30 psig)	6	6	5	3	2	1	1	
Bioprène, Marprène, PVC, Néoprène	0.5 bar (7 psig)	6	6	4	2	2	1	1	
	2 bar (30 psig)	6	6	4	2	2	1	1	
Chem-Sure, Sta-Pure	0.5 bar (7 psig)	1	1	1	1	1	1	1	
	2 bar (30 psig)	1	1	1	1	1	1	1	

Remarque : les modules d'entraînement 323E, 323S, 323U ou 323Du ne peuvent être équipés que d'une tête 313D2 ou 314D2.

Information pour la commande d'entraînement 323E, 323S, 323U et 323Du et tête de pompes

Entraînement	Plage de vitesse	Code entraînement	313D2	314D2	314MC	318MC
323E	15 to 400rpm	036.3124.000*	033.3551.000	033.4551.000	033.6453.000	033.6853.000
323S	3.0 to 400rpm	036.3134.000*	033.3551.000	033.4551.000	033.6453.000	033.6853.000
323U	3.0 to 400rpm	036.3144.000*	033.3551.000	033.4551.000	033.6453.000	033.6853.000
323Du	3.0 to 400rpm	036.3154.000*	033.3551.000	033.4551.000	033.6453.000	033.6853.000

*Remplacer le dernier 0 par A, E ou U pour un cordon d'alimentation Américain, Européen ou Royaume Uni

Tube pour têtes 313D2, 314D2 et 501RL2, voir tableau page 21.

Têtes de pompe d'extension pour modèles 314MC et 318MC uniquement	Code tête de pompe
314MCX tête de pompe d'extension quatre galets (maximum une tête de pompe d'extension)	033.6454.000
318MCX tête de pompe d'extension huit galets (maximum une tête de pompe d'extension)	033.6854.000



314MC

Plages de débit de la tête de pompe 314MC (ml/min) - maximum 10 canaux. Remarque : la vitesse ne peut excéder 110 tours/min.

Module moteur	Plage tr/mn	Orange/Noir 0.13mm	Orange/Rouge 0.19mm	Orange/Bleu 0.25mm	Orange/Vert 0.38mm	Orange/Jaune 0.50mm
323S, 323U, 323Du	3.0 à 110	0.002 à 0.09	0.01 à 0.3	0.01 à 0.5	0.03 à 0.9	0.05 à 1.7
Module moteur	Plage tr/mn	Orange/Blanc 0.63mm	Noir/Noir 0.76mm	Orange/Orange 0.88mm	Blanc/Blanc 1.02mm	Rouge/Rouge 1.14mm
323S, 323U, 323Du	3.0 à 110	0.08 à 3.1	0.13 à 4.6	0.17 à 6.4	0.22 à 8.1	0.27 à 9.9
Module moteur	Plage tr/mn	Gris/Gris 1.29mm	Jaune/Jaune 1.42mm	Jaune/Bleu 1.52mm	Bleu/Bleu 1.65mm	Vert/Vert 1.85mm
323S, 323U, 323Du	3.0 à 110	0.35 à 13	0.46 à 17	0.52 à 19	0.60 à 22	0.76 à 28
Module moteur	Plage tr/mn		Violet/Violet 2.05mm	Violet/Noir 2.29mm	Violet/Orange 2.54mm	Violet/Blanc 2.79mm
323S, 323U, 323Du	3.0 à 110		0.90 à 33	1.1 à 40	1.3 à 47	1.4 à 53

Plages de débit de la tête de pompe 318MC (ml/min) - maximum 10 canaux. Remarque : la vitesse ne peut excéder 110 tours/min.

Module moteur	Plage tr/mn	Orange/Noir 0.13mm	Orange/Rouge 0.19mm	Orange/Bleu 0.25mm	Orange/Vert 0.38mm	Orange/Jaune 0.50mm
323S, 323U, 323Du	3.0 à 110	0.002 à 0.09	0.01 à 0.3	0.01 à 0.5	0.02 à 0.8	0.04 à 1.4
Module moteur	Plage tr/mn	Orange/Blanc 0.63mm	Noir/Noir 0.76mm	Orange/Orange 0.88mm	Blanc/Blanc 1.02mm	Rouge/Rouge 1.14mm
323S, 323U, 323Du	3.0 à 110	0.07 à 2.6	0.11 à 3.9	0.14 à 5.3	0.18 à 6.6	0.24 à 8.8
Module moteur	Plage tr/mn	Gris/Gris 1.29mm	Jaune/Jaune 1.42mm	Jaune/Bleu 1.52mm	Bleu/Bleu 1.65mm	Vert/Vert 1.85mm
323S, 323U, 323Du	3.0 à 110	0.27 à 10	0.33 à 12	0.38 à 14	0.46 à 17	0.55 à 20
Module moteur	Plage tr/mn		Violet/Violet 2.05mm	Violet/Noir 2.29mm	Violet/Orange 2.54mm	Violet/Blanc 2.79mm
323S, 323U, 323Du	3.0 à 110		0.65 à 24	0.79 à 29	0.90 à 33	0.98 à 36

Tubes pour modèles 323E/D, 323S/RL, 323S/D, 323U/RL, 323U/D, 323Du/RL et 323Du/D.

Réf tube	112	13	14	16	25	17	18
Diamètre tube	0.5mm	0.8mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm	6.4mm	8.0mm
Bioprene	903.0005.016	903.0008.016	903.0016.016	903.0032.016	903.0048.016	903.0064.016	903.0080.016
Marprène	902.0005.016	902.0008.016	902.0016.016	902.0032.016	902.0048.016	902.0064.016	902.0080.016
Sta-Pure			960.0016.016	960.0032.016	960.0048.016	960.0064.016	960.0080.016
Silicone platine	913.A005.016	913.A008.016	913.A016.016	913.A032.016	913.A048.016	913.A064.016	913.A080.016
Nioprene		920.0008.016	920.0016.016	920.0032.016	920.0048.016	920.0064.016	920.0080.016
PVC			950.0016.016	950.0032.016	950.0048.016	950.0064.016	950.0080.016
Chem-Sure			965.0016.016	965.0032.016	965.0048.016	965.0064.016	965.0080.016

Tubes manifold double segment pour têtes de pompe à microcassette 314MC et 318MC

Code couleur	Diamètre	Marprène	Autoclavable Marprène	PVC	Silicone
Orange/noir	0.13mm			981.0013.000	
Orange/rouge	0.19mm			981.0019.000	
Orange/bleu	0.25mm	979.0025.000	979.0025.00+	981.0025.000	
Orange/vert	0.38mm	979.0038.000	979.0038.00+	981.0038.000	
Orange/jaune	0.50mm	979.0050.000	979.0050.00+	981.0050.000	
Orange/blanc	0.63mm	979.0063.000	979.0063.00+	981.0063.000	983.0063.000
Noir/noir	0.76mm	979.0076.000	979.0076.00+	981.0076.000	983.0076.000
Orange/orange	0.88mm	979.0088.000	979.0088.00+	981.0088.000	983.0088.000
Blanc/blanc	1.02mm	979.0102.000	979.0102.00+	981.0102.000	983.0102.000
Rouge/rouge	1.14mm	979.0114.000	979.0114.00+	981.0114.000	983.0114.000
Gris/gris	1.29mm	979.0129.000	979.0129.00+	981.0129.000	983.0129.000
Jaune/jaune	1.42mm	979.0142.000	979.0142.00+	981.0142.000	983.0142.000
Jaune/bleu	1.52mm	979.0152.000	979.0152.00+	981.0152.000	983.0152.000
Bleu/bleu	1.65mm	979.0165.000	979.0165.00+	981.0165.000	983.0165.000
Vert/vert	1.85mm	979.0185.000	979.0185.00+	981.0185.000	983.0185.000
Violet/violet	2.05mm	979.0205.000	979.0205.00+	981.0205.000	983.0205.000
Violet/noir	2.29mm	979.0229.000	979.0229.00+	981.0229.000	983.0229.000
Violet/orange	2.54mm	979.0254.000	979.0254.00+	981.0254.000	983.0254.000
Violet/blanc	2.79mm	979.0279.000	979.0279.00+	981.0279.000	983.0279.000



Aiguille de remplissage



Socle de remplissage

Accessoires de distribution

Les accessoires de distribution Watson-Marlow permettent de composer des systèmes de distribution personnalisés complets pour toute application particulière.

Deux jeux d'aiguilles de remplissage en acier inoxydable sont disponibles avec deux modèles de statifs de remplissage en acier inoxydable compatibles avec différentes tailles de flacons et complétés avec un support pour les aiguilles de remplissage. Le pompage peut être activé par un capteur de proximité disponible pour n'importe lequel des socles de remplissage et être automatiquement déclenché lorsqu'un flacon est mis en place.

Des interrupteurs à main ou à pédale pour les modèles 505Di/L et 624Di/L sont également disponibles.

Si vous n'utilisez pas de socle de remplissage, vous pouvez utiliser à la place les lances portatives spécialement conçues pour les aiguilles de remplissage de nos systèmes de distribution. Chaque lance possède un interrupteur intégré.

Accessoire	Description	Code produit
Accessoires pour distributeurs 505Di/L		
505AF	Interrupteur à pédale pour 505Di	059.3001.000
505AH	Interrupteur manuel pour 505Di	059.3011.000
505AL	Lance de distribution	059.5051.000
505AV	Capteur de proximité	059.5071.000
505AS	Socle de remplissage	059.5001.000
505AFN	Jeux d'aiguilles de remplissage	059.5101.000
	Aiguille de remplissage diamètre 1,6 mm	059.5100.016
	Aiguille de remplissage diamètre 3,2 mm	059.5100.032
	Aiguille de remplissage diamètre 4,8 mm	059.5100.048
	Aiguille de remplissage diamètre 6,4 mm	059.5100.064
	Aiguille de remplissage diamètre 8,0 mm	059.5100.080
Accessoires pour distributeurs 505Di/L		
505AN	Kit réseau pour 505Di (comprend le logiciel et les câbles)	059.3101.000
505AP	Imprimante et câble universel pour 505Di	059.3201.000
505LTC	Jeu de fixations de tube pour 505Di/L	059.4001.000
Accessoires pour distributeurs 624Di/L		
624AF	Interrupteur à pédale pour 624Di Mk3	069.5231.000
624AN	Kit réseau pour 624Di Mk3 (comprend le logiciel et les câbles)	069.3311.000
624AP	Imprimante et câble pour 624Di Mk3, prise britannique	069.3301.000
624AL	Lance de distribution Mk3	069.5251.000
624AV	Capteur de proximité pour 624Di Mk3	069.5271.000
625LTC	Jeu de fixations de tube pour tête de pompe 625L	069.4001.000
624AS	Socle de remplissage	069.5001.000
624AFN	Jeux d'aiguilles de remplissage	069.5101.000
	Aiguille de remplissage diamètre 8,0 mm	069.5100.080
	Aiguille de remplissage diamètre 12,0 mm	069.5100.120
	Aiguille de remplissage diamètre 16,0 mm	069.5100.160

Guide pour le choix d'un tube

COMMENT CHOISIR LE MEILLEUR TUBE

Les tubes Watson-Marlow existent en sept matériaux et plus de quarante tailles, ce qui donne un choix exceptionnel face aux contraintes imposées par les applications et les produits chimiques utilisés. Les pompes Watson-Marlow sont conçues pour utiliser au mieux les tolérances et les performances des tubes Watson-Marlow, et aucun autre tube ne donnera des résultats comparables.

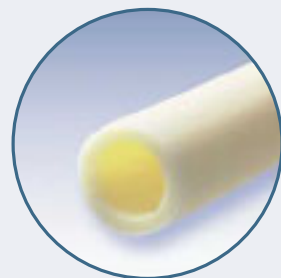
Les performances de la pompe dépendent largement du tube utilisé : sa reprise de forme crée l'aspiration, sa résistance lui permet de tenir à la pression, son élasticité détermine la durée pendant laquelle il peut être utilisé pour le pompage, son diamètre détermine le débit, et l'épaisseur de sa paroi détermine l'efficacité du pompage.



Le Marprène est l'élastomère thermoplastique exclusif de Watson-Marlow.

C'est toujours le matériau que nous préconisons en premier. Le Marprène est le matériau présentant la durée de vie la plus élevée tout en étant capable de supporter de produits chimiques; par ailleurs il résiste très bien aux agents oxydants tels que l'ozone, les peroxydes et l'hypochlorite de sodium. Le Marprène est de couleur beige, opaque à la lumière visible et ultraviolet, il présente une faible perméabilité aux gaz tels que l'oxygène, le dioxyde de carbone et l'azote, et il est conformes aux normes alimentaires USDA. Plage de température d'utilisation : 5°C à 80°C. Peut être utilisé autoclavé.

Le Bioprène a la même durée de vie que le Marprène, mais il est conforme aux normes alimentaires USP Classe VI, FDA spécifications 21 CFR 177.2600, NSF et USDA. Il supporte de nombreux types de produits chimiques et peut être autoclavé de nombreuses fois. Le Bioprène peut être stérilisé à l'oxyde d'éthylène aux rayons gamma. Plage de température d'utilisation : 5°C à 80°C. Beige. Disponible en couronnes de 15 mètres uniquement.



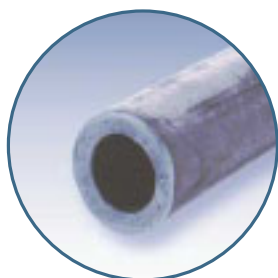
Le Silicone est le tube de laboratoire standard que l'on utilise pour les petits diamètres n'excédant pas 9,6mm. De qualité alimentaire et médicale, conforme aux normes USP et NSF Classe VI et pouvant être autoclavé.

Watson-Marlow propose une gamme de **tubes en silicone platinum spécialement formulés** pour une meilleure protection contre la contamination susceptible de se produire pendant le pompage. Les tubes platinum ont un meilleur état de surface, avec un degré de pureté plus élevé du fait du nombre réduit de liaisons protéiniques. Matériau idéal pour les appareils médicaux, l'analyse chimique et les applications de production pharmaceutique, en particulier en cas de contact prolongé avec le fluide traité. Plage de température d'utilisation : -20°C à 80°C. Haute perméabilité à l'oxygène. Translucide. Autoclavable.

La Sta-Pure est une structure composite unique de silicone intégré à un réseau maillé de PTFE, qui possède une excellente résistance à l'éclatement jusqu'à 7 bar (100 psi) et une durée de vie 18 fois plus élevée que les tubes en silicone. Il ne peut pratiquement jamais s'écailler, il est conforme à la norme USP classe VI et est classé substance non toxique. Plage de température d'utilisation : 0°C à 80°C. Blanc opaque. Autoclavable, compatible SIP et CIP.



Le Chem-Sure est un PTFE conçu pour le pompage - un composite haute performance de PTFE et d'un fluoroélastomère de premier choix - présentant une résistance exceptionnelle aux produits chimiques, une longue durée de vie et une pression d'éclatement très élevées. Le Chem-Sure est conforme USP VI et normes alimentaires, ce qui en fait un matériau idéal pour les produits alimentaires et pharmaceutiques, de même que pour les produits corrosifs.



Neoprene tubes



PVC tubes

Le Néoprène est très performant avec les boues abrasives et les applications dans lesquelles une certaine pression doit être maintenue. Bonnes propriétés d'aspiration et tenue à la pression. Qualité alimentaire. Généralement utilisé en diamètre supérieur à 12,7mm. Plage de température d'utilisation : 0°C à 80°C. Noir.

Le PVC possède une dureté Shore élevée, qui lui confère d'excellentes propriétés d'aspiration et de résistance à la pression, et une faible perméabilité aux gaz. Conformité alimentaire FDA, figure sur la liste NFS. Plage de température d'utilisation : 20°C à 60°C. Transparent.

Pour choisir un tube, il est recommandé de déterminer d'abord les matériaux chimiquement compatibles, puis de retenir parmi ceux-ci celui qui présente les meilleures propriétés physiques pour l'application envisagée.

On utilise habituellement le matériau ayant la plus grande durée de vie, à savoir le Bioprène ou le Marprène s'ils sont adaptés chimiquement et physiquement. Sinon on peut utiliser le silicone pour les diamètres inférieurs ou égaux à 9,6mm (3/8") et le néoprène pour les diamètres à partir de 12,7mm (1/2").

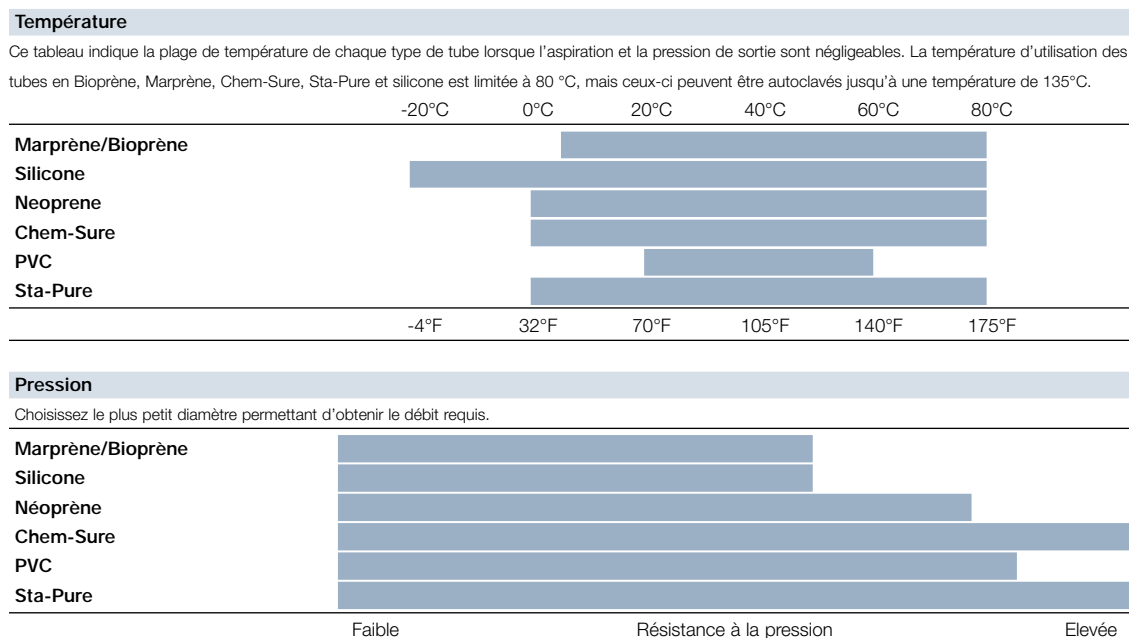
Pour prolonger la durée de vie du tube, utilisez un tube de gros diamètre à faible vitesse. Pour un débit maximal, utilisez le diamètre le plus élevé à la vitesse maximale. Pour une précision élevée, utilisez un tube de petit diamètre à vitesse maximale.

La capacité d'aspiration dépend de la reprise de forme total du tube avant le passage galet suivant. Si elle n'est pas complète, le débit sera réduit. Pour une aspiration ou une pression maximale, utilisez le plus petit diamètre de tube possible et utilisez la pompe à la vitesse la plus réduite possible.

VÉRIFIEZ VOTRE SÉLECTION AVEC UN TEST D'IMMERSION

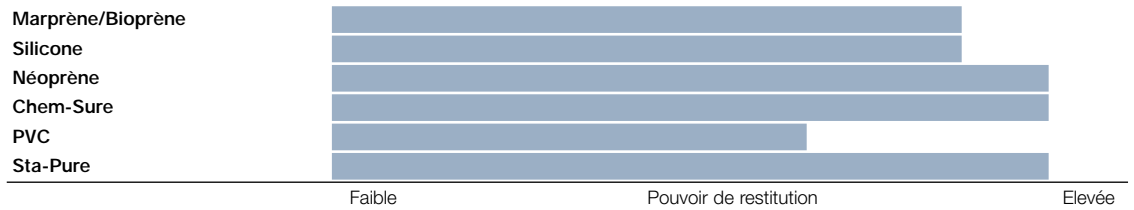
Il faut toujours effectuer un test d'immersion avant de choisir un matériau pour une installation particulière. Immergez une petite longueur de tube ou une rondelle échantillon de caoutchouc (disponible auprès de Watson-Marlow ou d'un revendeur agréé) pendant 48 heures dans un récipient fermé, puis vérifiez tout signe d'attaque, de gonflement, d'effritement, ou de détérioration, quelle qu'en soit la nature.

COMPATIBILITÉ PHYSIQUE



Aspiration

Comme pour la pression, choisissez le plus petit diamètre permettant d'obtenir le débit requis. La puissance de reprise de forme du matériau est également un facteur important:



Perméabilité



DURÉE DE VIE DES TUBES

Durée de vie des tubes pour modèle 102R (heures)

Sans pression. 32 tours/min. Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre. Tube silicone de diamètre 4,8 mm (3/16").

Silicone platine 900

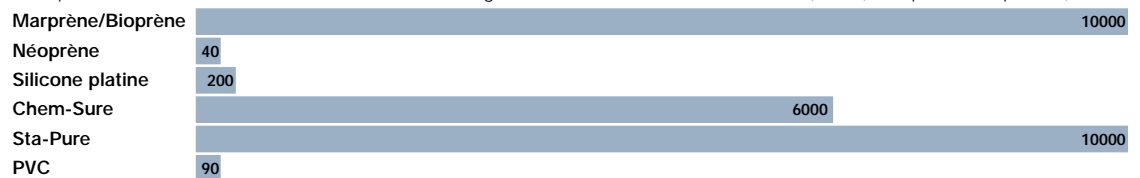
Durée de vie des tubes pour tête de pompe 313 et 314 (heures)

Sans pression. 110 tours/min. Tube de diamètre 6,4 mm.



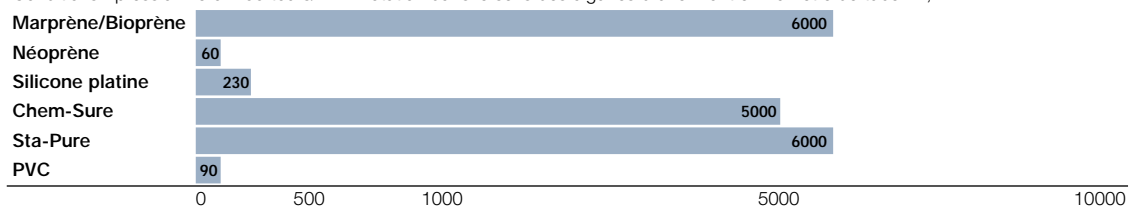
Durée de vie des tubes pour tête de pompe 501RL (heures) : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre

Sans pression. 220 tours/min. Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre. Tube de diamètre 6,4 mm, sauf pour le Marprène 4,8 mm.



Durée de vie des tubes pour modèles 620R (heures)

Conditions : pression zéro. 100 tours/min. Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre. Diamètre de tube 12,7 mm.



DURÉE DE VIE DES TUBES

VISCOSITÉ

Les débits indiqués dans ce catalogue sont valables pour les fluides de viscosité comprise entre 1 et 100 centipoises. Des fluides plus visqueux entraîneront une réduction du débit. Choisissez un tube de paroi aussi épaisse que possible, ce qui pourra peut-être vous contraindre à utiliser une pompe de la série 600 qui est compatible avec des tubes de paroi plus épaisse qu'une pompe de la série 500. En suivant ces recommandations, vous pourrez traiter sans problème des fluides de viscosité pouvant aller jusqu'à 2 500 centipoises.

Pour tout conseil sur une application particulière, veuillez prendre contact avec Watson-Marlow ou un distributeur local agréé.

Séries

Débits

<p>100</p>	<p>Mono-canal, pompe à faible débit. Vitesse fixe ou variable.</p>	<p>1µl/min - 53ml/min</p>	 <p>2 bar</p>	<p>101F/R</p> 	<p>101U/R</p> 	
<p>200</p>	<p>Pompes pratiquement sans pulsation, multi-canaux, jusqu'à 32 canaux.</p>	<p>0,6µl/min - 22ml/min</p>	 <p>2 bar</p>	<p>205S/CA</p> 	<p>205U/CA</p> 	
<p>300</p>	<p>NOUVEAU Pompes compactes mono ou multi-canaux avec commande anuelle, à distance analogique, RS232 ou fonction distributeur.</p>	<p>2µl/min - 2,2 litre/min</p>	 <p>2 bar</p>	<p>323E/D</p> 	<p>323S/RL</p> 	<p>323S/D</p> 
<p>400</p>	<p>Pompes scientifiques ultra compates de 1 à 4 canaux.</p>	<p>1µl/min - 730ml/min</p>	 <p>2 bar</p>	<p>401U/D1</p> 	<p>401U/DM3</p> 	<p>403U/R1</p> 
<p>500</p>	<p>Pompes industrielles IP55 avec micro processeur, avec pilotage manuel, automatique ou numérique.</p>	<p>0,02ml/min - 4,4 litre/min</p>	 <p>2 bar</p>	<p>505S/RL</p> 	<p>505U/RL</p> 	<p>505Du/RL</p> 
<p>600</p>	<p>Pompes industrielles IP 55 à débit moyen. Vitesse fixe ou variable.</p>	<p>70ml/min - 10,4 litre/min</p>	 <p>4 bar</p>	<p>623S/R</p> 	<p>624S/RE</p> 	<p>624U/RE</p> 
<p>700</p>	<p>Pompes industrielles IP55 avec pilotage manuel ou automatique, mono ou double canal.</p>	<p>1,6 litre/min - 66 litre/min</p>	 <p>2 bar</p>	<p>704S/R</p> 	<p>704U/R</p> 	<p>701F/R</p> 
<p>800</p>	<p>Pompes hygiénique à grand débit avec toute possibilité de NEP et SEP.</p>	<p>2 litre/min - 133 litre/min</p>	 <p>7 bar</p>	<p>825</p>  <p>Ex</p>	<p>840</p>  <p>Ex</p>	
<p>SPX</p>	<p>BREDEL: Pompes à grands débits et hautes pressions, fonctionnant à des pressions allant jusqu'à 16 bars.</p>	<p>0,3 litre/min - 80m³/hr</p>	 <p>16 bar</p>	<p>SP10 et 15</p>  <p>Ex</p>	<p>SP25 et 32</p>  <p>Ex</p>	<p>SP CIP</p>  <p>Ex</p>
<p>OEM</p>	<p>une large gamme de tête de pompes pour intégration dans des équipements scientifiques ou industriels sur motorisation clients ou avec un choix de moteur monté sur façade.</p>		 <p>2 bar</p>	<p>100</p> 	<p>300</p> 	<p>400</p> 
<p>Tubes Tuyaux</p>	<p>Une gamme étendue de tubes assure une compatibilité chimique. USP classIV et agrément FDA. Fabrication de précise, tuyaux renforcés apportent régularité des débit et excellentes capacité d'aspiration.</p>			<p>Marprene</p> 	<p>Bioprene</p> 	<p>Silicone</p> 

Détail du code par ex: 101U/R = commande manuelle et auto, vitessevariable avec tête mono-canal

Module d'entraînement

F	Vitesse fixe
S	Commande manuelle vitesse variable
U	Commande manuelle et auto vitesse variable
Du	Commande digitale et analogique vitesse variable
Dz	Distributeur
Di	Distributeur de précision, commande RS 232
TI	Variateur intégré
FX	Vitesse fixe double arbre
DF	Exd fixed speed
P	Pneumatique
DVB	Exd, Variation mécanique de vitesse
PB	Pneumatique sur embase

Tête de pompe

R	Tête mono-canal
RL	Tête mono-canal, 2 galets avec verrouillage du capot
RE	Tête mono-canal débit moyen pour élément Load Sure
CA	Tête de précision multicanaux à cassettes
D1	Tête mono-canal, 4 galets
D	Tête mono-canal 3 ou 4 galets à couvercle basculant
DM2-3	Tête trois canaux pour tube manifold à 3 arrêts
R1	Tête mono-canal, quatre galets
L2	Tête à deux canaux, quatre galets
L	Tête de précision faible pulsation
VM2-4	Tête de précision faible débit multi-canaux pour tube manifold à 2 arrêts
CIP	galets ou Sabots rétractables

323U/RL		323U/D		323Du/RL		323Du/D		314D		314MC	
403U/UL2		405U/R1		405U/L		403U/VM2		403U/VM4			
505Dz/RL		505DVL		504U/RL		504Du/RL		501F/RL		501P/RL	
624D/L		621F/R		621TI/RE		621FX/RE		621DV/RE		621P/RE	
701DVB/R		701PB/R									
SPX40		SPX50		SPX65		SPX80		SPX100		SPX DUPLEX	
500		600		700							
Sta-Pure		PVC		Neoprene		Fluorel		Chem-Sure		Tuyaux	

France
Téléphone: +33 (0) 2 37 38 92 03
Fax: +33 (0) 2 37 38 92 04
Email: info@watson-marlow.fr

Belgique
Téléphone: +32 (0) 2 481 6057
Fax: +32 (0) 2 481 6058
Email: info@watson-marlow.be

Allemagne
Téléphone: +49 (0) 2183 42040
Fax: +49 (0) 2183 82592
Email: info@watson-marlow.de

Bresill
Téléphone: + 55 11 7925 9153
Fax: + 55 11 7925 9143

Chine
Téléphone: +86 21 6485 4898
Fax: +86 21 6485 4899

Etats Unis d' Amerique
Téléphone: 800 282 8823
Fax: 978 658 0041
Email: support4us@watson-marlow.co.uk

Grande Bretagne
Téléphone: +44 (0) 1326 370370
Fax: +44 (0) 1326 376009
Email: sales@watson-marlow.com

Italie
Téléphone: +39 030 6871184
Fax: +39 030 6871352
Email: info@watson-marlow.it

Korée
Téléphone: +82 (0) 2 525 5755
Fax: +82 (0) 2 525 5764
Email: support4k@watson-marlow.co.uk

Malaysia
Téléphone: +60 3735 3323
Fax: +60 3735 7717

Pays Bas
Téléphone: +31 (0) 10 462 1688
Fax: +31 (0) 10 462 3486
Email: info@watson-marlow.nl

Les informations contenues dans ce document sont estimées exactes, mais Watson-Marlow ne peut endosser aucune responsabilité pour toute erreur qu'il pourrait commettre et se réserve le droit de modifier ces informations sans préavis.

ATTENTION
Ces produits n'ont pas été conçus pour des applications destinées au traitement des malades et ne doivent en aucun cas être utilisés pour de telles applications.
Watson-Marlow, Bioprène et Marprène sont des marques de commerce déposées de Watson-Marlow Limited
Sta-Pure et Chem-Sure sont des marques de commerce déposées de W. L. Gore and Associates (UK) Ltd.



www.watson-marlow.com

Membres du groupe Spirax-Sarco Engineering

HBO 157

Séries Débits Mettez une pompe péristaltique dans votre process Améliorez votre performance

100	Mono-canal, pompe à faible débit. Vitesse fixe ou variable.	1µl/min - 53ml/min	101U
200	Pompes pratiquement sans pulsation, multi-canaux, jusqu'à 32 canaux.	0,6µl/min - 22ml/min	205U
300	NOUVEAU Pompes compactes mono ou multi-canaux avec commande manuelle, à distance analogique, RS232 ou fonction distributeur.	2µl/min - 2,2 litre/min	323U
400	Pompes scientifiques ultra compates de 1 à 4 canaux.	1µl/min - 730ml/min	405U
500	Pompes industrielles IP55 avec micro processeur, avec pilotage manuel, automatique ou numérique.	0,02ml/min - 4,4 litre/min	505S
600	Pompes industrielles IP 55 à débit moyen. Vitesse fixe ou variable.	70ml/min - 10,4 litre/min	624U
700	Pompes industrielles IP55 avec pilotage manuel ou automatique, mono ou double canal.	1,6 litre/min - 66 litre/min	704U
800	Pompes hygiénique à grand débit avec toute possibilité de NEP et SEP.	2 litre/min - 133 litre/min	840
SPX	BREDEL: Pompes à grands débits et hautes pressions, fonctionnant à des pressions allant jusqu'à 16 bars.	0,3 litre/min - 80m ³ /hr	SPX



PROFIL DU DÉBIT EN FONCTION DU TEMPS

Le débit dans n'importe quel tube de pompe péristaltique réduit avec le temps, la diminution ayant surtout lieu durant les premières heures ou les premiers jours d'utilisation, après quoi le débit se stabilise. Les mesures et les dosages les plus précis s'obtiennent pendant cette période de stabilité. Si la précision du débit est un facteur essentiel, il est recommandé, avant de calibrer le débit, de laisser le système en fonctionnement pendant au moins une heure.

DÉBITS

Tous les débits indiqués dans ce catalogue ont été obtenus en pompant de l'eau à 20°C (68°F) sans aspiration ni refoulement. Les débits de la série 200 ont été mesurés sur des tubes PVC, ceux de la série 600 sur des tubes en Marprène ou Bioprène. Tous les autres débits ont été mesurés sur des tubes en silicone.

TEMPÉRATURE D'UTILISATION ET DE STOCKAGE

Sauf indication contraire, toutes les pompes figurant dans ce catalogue peuvent être utilisées à des températures ambiantes comprises entre 5°C et 40°C (entre 41°F et 104°F). Elles peuvent être stockées à des températures comprises entre -40°C et 70°C (entre -40°F et 158°F), mais il faut les laisser atteindre la température ambiante avant de les utiliser.

NORMES

CE Conformes à toutes les directives applicables.

EN601010 est la norme européenne réglementant "les exigences de sécurité concernant les équipements électriques de mesure, de pilotage et de laboratoire".

IEC 335-1 est la norme de la Commission Electrotechnique Internationale réglementant "la sécurité des appareils ménagers et apparentés, exigences générales". Normes équivalentes : BS3456: Part 101 et DIN VDE 0700: Part 1).

EN60529 est la norme européenne réglementant "la classification des degrés de protection fournis par les coffrets des machines tournantes. Normes équivalentes : BS 4999: Part 105, IEN 60 034: Part 5, et DIN VDE 0530: Part 5. Les classes IP (tels que IP34, IP42, IP55) indiquent le degré de protection contre la pénétration, le premier chiffre indiquant la protection contre la pénétration de solides, le second le degré de protection contre la pénétration d'eau.

DISPONIBILITÉ DES PIÈCES DÉTACHÉES

La politique de Watson-Marlow_ est d'assurer la fourniture de pièces détachées pour tous ses produits pendant au moins huit ans à compter de l'arrêt de production. Pour les produits principaux, cette durée est étendue à dix ans. L'application de cette politique n'étant pas uniquement du ressort de Watson-Marlow_ et ne peut être garantie, mais nous ferons tous notre possible pour respecter cet engagement.



Watson-Marlow SA
16 rue de Moronval, 28100 Dreux

Tél: 02 37 38 92 03 Email: info@watson-marlow.fr
Fax: 02 37 38 92 04 Web: www.watson-marlow.com

Watson-Marlow NV
Researchpark, Kranenberg 6, B-1731 Zellik

Tél: 02 481 60 57 Email: info@watson-marlow.be
Fax: 02 481 60 58 Web: www.watson-marlow.com

TIMOTHY GUY DESIGN