

MASTERflex[®]

L/S[®]

Entrainements 24 V à
montage sur panneau

MFLX77222-20

MFLX77222-22

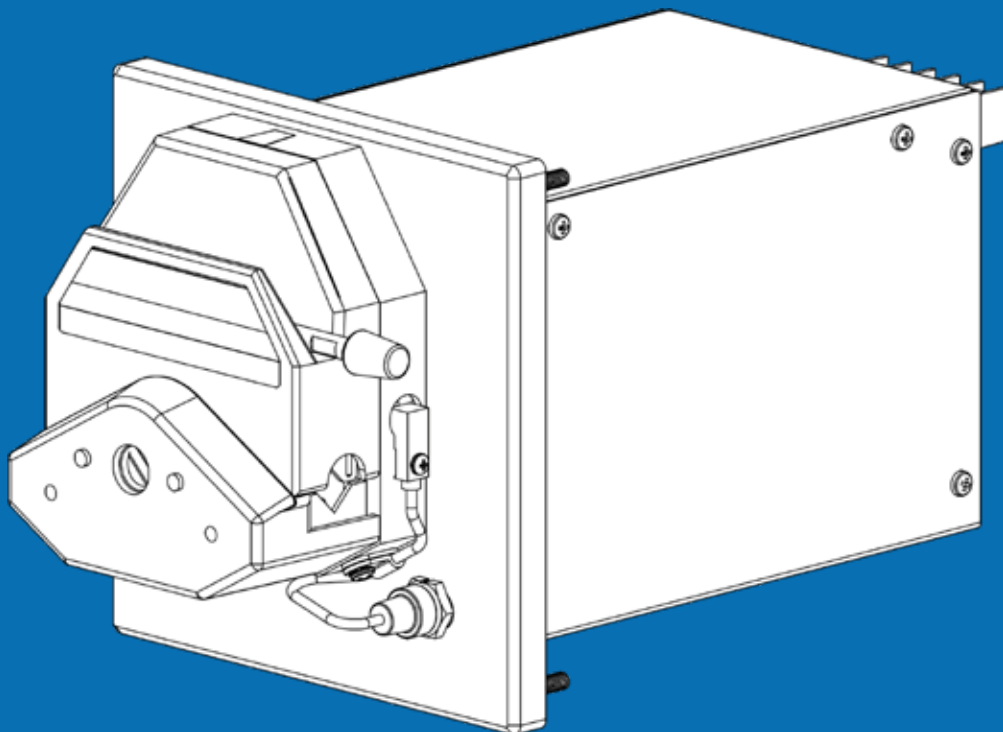
MFLX77222-24

Systemes
de pompe L/S

MFLX77222-30

MFLX77222-32

MFLX77222-36



Entraînements et systèmes de pompe à montage sur panneau L/S 24 V

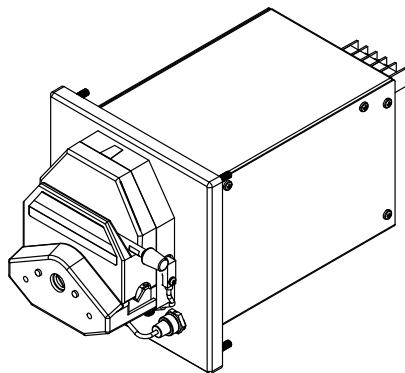
Conçus pour être montés sur
un équipement existant

Dans l'emballage

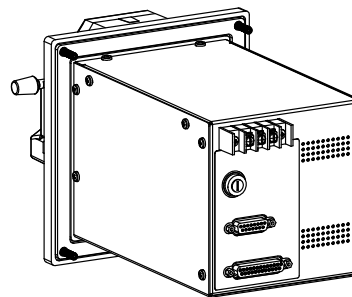
- Entraînement à montage sur panneau
- Tête de pompe L/S sur modèles spécifiés
- Cordon d'alimentation 3 fils
- Câble DB25 de commande des données
- Écrous de panneau
- Manuel d'utilisateur
- Carte de garantie

Caractéristiques des entraînements L/S à montage sur panneau

- Alimentation 24 V CC
- Vitesse de sortie des entraînements L/S : 3-600 TPM
- Exactitude (répétabilité) de la vitesse : à 0,5 % pleine vitesse
- Moteur à courant continu, sans balais, avec encodeur et transmission par boîte de vitesses
- La plaque de montage s'adapte à EasyLoad®, EasyLoad II, pour tubes à parois minces et épaisses et têtes de pompe standard. Voir la liste des SKU pour les modèles conçus pour des têtes de pompe HP haute performance
- Conçus spécifiquement pour les tubes de pompe Masterflex Silicone et PharMed
- Ouvertures d'aération du boîtier, panneau arrière DB25 et connecteur d'alimentation. Résiste à une contre-pression de tube jusqu'à 30 psi



Vue avant



Vue arrière

Précautions de sécurité



MISES EN GARDE :

- Une rupture du tube peut entraîner des projections de liquide provenant de la pompe. Prenez les mesures appropriées pour protéger l'opérateur et le matériel
- Arrêtez l'entraînement avant d'enlever ou d'installer un tube— les doigts ou des habits lâches peuvent être pris dans le mécanisme de l'entraînement de pompe
- Ne faites pas fonctionner l'entraînement de pompe d'une façon non indiquée dans la documentation
- Une mauvaise utilisation de l'entraînement de pompe peut créer un danger et compromettre les protections de sécurité intégrées dans l'entraînement de pompe. Si l'entraînement de pompe est endommagé, éteignez-le et ne l'utilisez pas jusqu'à ce qu'un personnel formé à la réparation n'ait vérifié sa sécurité
- Un dommage évident à l'enceinte (par une chute) doit être vérifié par le personnel de service pour des pièces lâches ou endommagées à l'intérieur



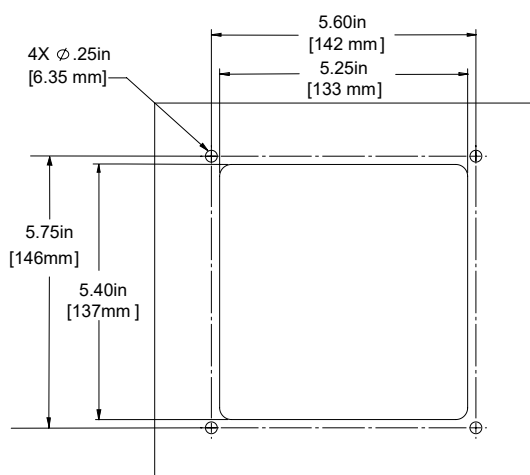
PRÉCAUTIONS :

- L'unité doit être mise hors tension avant le raccordement du câble de télécommande externe pour éviter d'endommager l'entraînement
- Lors de l'utilisation de produits chimiques dangereux et d'agents biologiques prenez toutes les mesures appropriées de protection comme porter des lunettes et des gants de protection résistant aux substances utilisées et respectez les réglementations locales et nationales pour l'utilisation et l'entretien sûrs du système

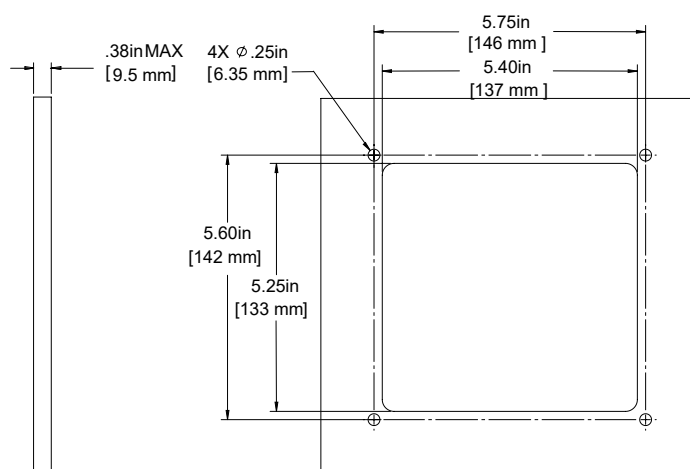
Installation

Préparation de l'installation

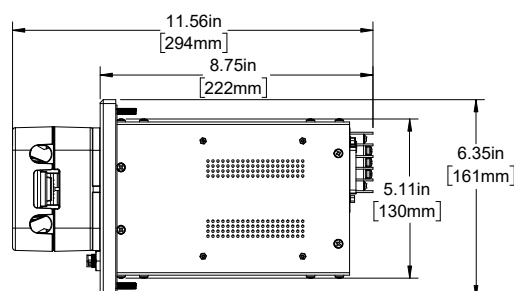
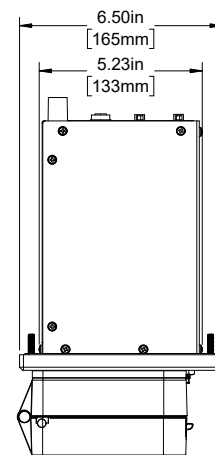
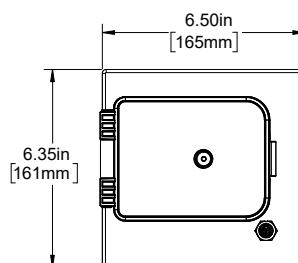
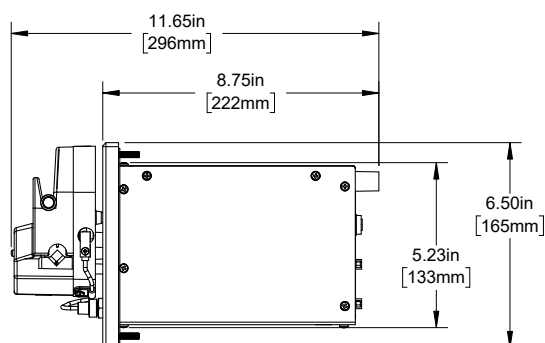
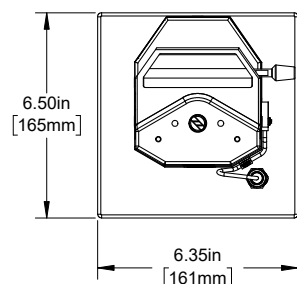
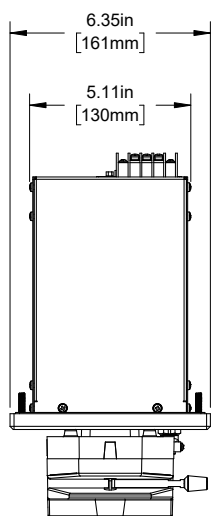
- Découpez l'ouverture sur le panneau du client pour l'insertion de l'entraînement selon les dimensions du dessin (ci-dessous), avec l'épaisseur du panneau supposée
- Percez 4 trous comme montré sur le dessin



Modèles MFLX77222-30, MFLX77222-32
EasyLoad, EasyLoad II, Cytoflow™
et têtes de pompe standard



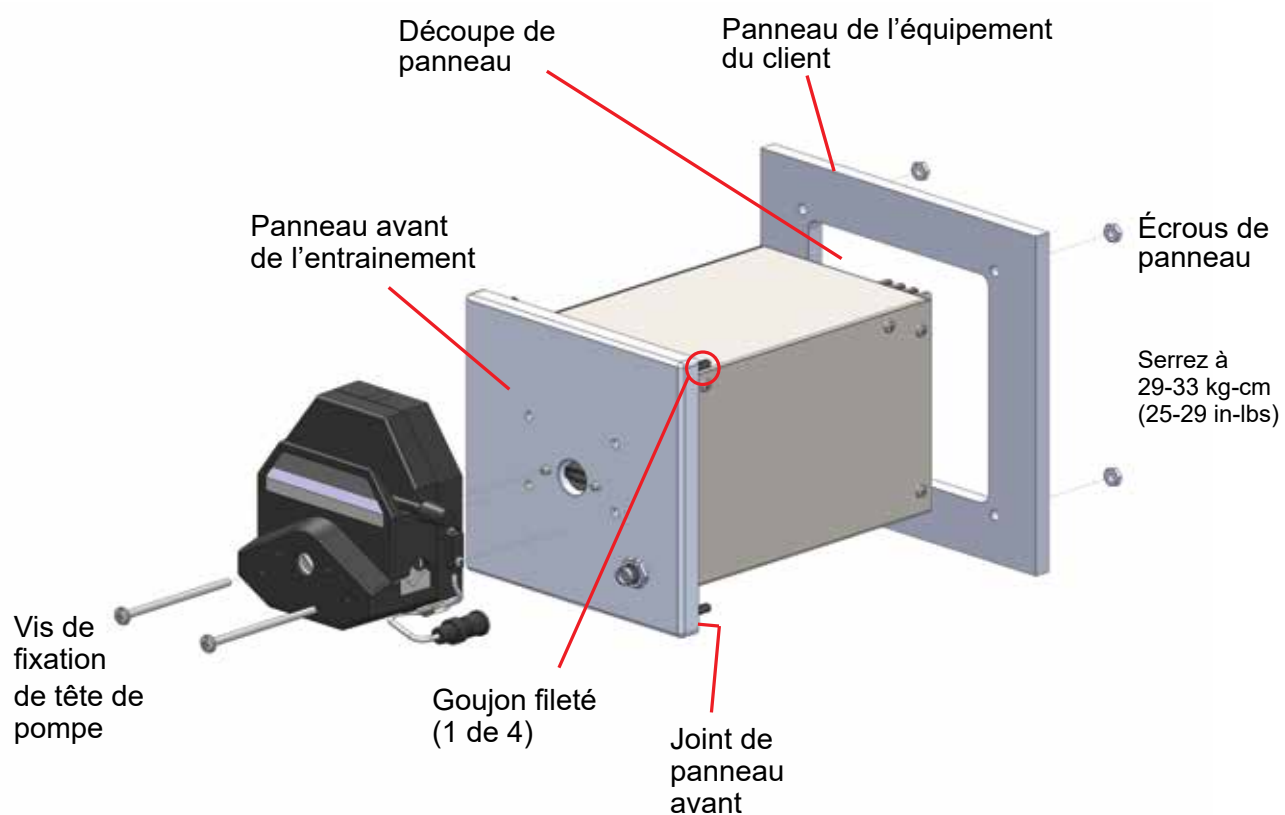
Modèle MFLX77222-36
Têtes de pompe haute
performance



Installation (suite.)

Montez l'entraînement sur le panneau de l'équipement du client.

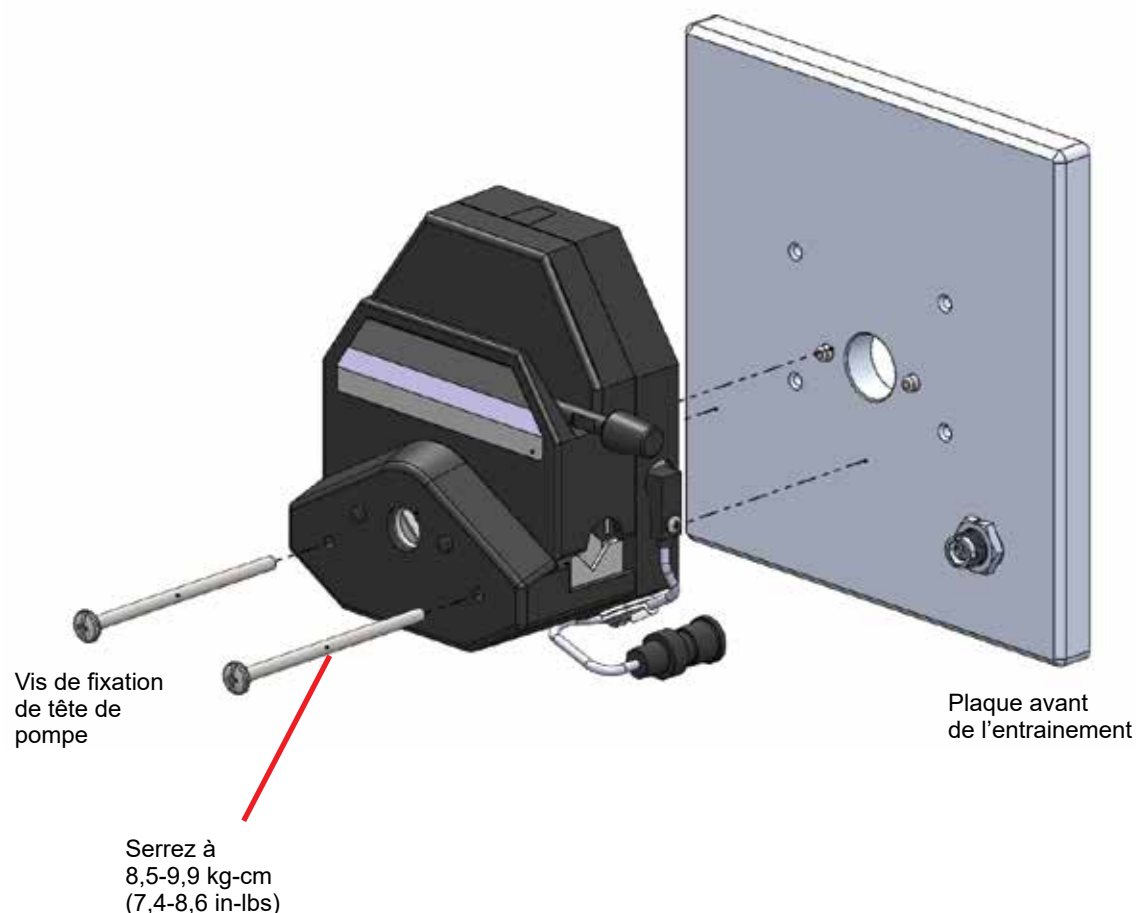
- Retirez soigneusement l'entraînement de son emballage
- Alignez les 4 goujons filetés avec les 4 trous du panneau de l'équipement du client et insérez soigneusement l'entraînement
- Trouvez les 4 écrous de panneau dans le contenu de l'emballage
- Mettez les écrous de panneau sur les 4 goujons filetés et serrez à 29-33 kg-cm (25-29 in-lbs). Assurez-vous que le joint avant de l'entraînement est correctement comprimé contre le panneau d'équipement du client



Installation (suite.)

Installation de tête de pompe EasyLoad, EasyLoad II, Cytoflow et de tête de pompe standard

- Vérifiez que vous avez une tête de pompe de remplacement appropriée
- Enlevez la tête de pompe de son emballage et inspectez-la pour tout dommage évident
- Alignez l'arbre de la tête de pompe avec la fente sur le moteur monté sur panneau et les trous de goupille avec les goupilles sur le panneau
- Avec un tournevis Phillips insérez et serrez les vis de fixation sur la plaque avant de l'entraînement à 8,5-9,9 kg-cm (7,4-8,6 in-lbs). Ne sur serrez pas !



Installation (suite.)

Installation de tête de pompe : Tête de pompe haute performance

- Ouvrez la porte de tête de pompe pour mettre à jour les emplacements des quatre vis de montage
- Alignez l'arbre de transmission avec la fente et mettez la tête de pompe contre le panneau d'entraînement L/S
- Mettez les quatre vis de fixation à travers le panneau arrière de la tête de pompe et serrez soigneusement les vis de tête de pompe à 8.5 - 9.9 kg-cm (7.4 - 8.6 in-lbs). Ne sur serrez pas !
- Mettez le tube et vérifiez que la nouvelle tête de pompe fonctionne correctement.

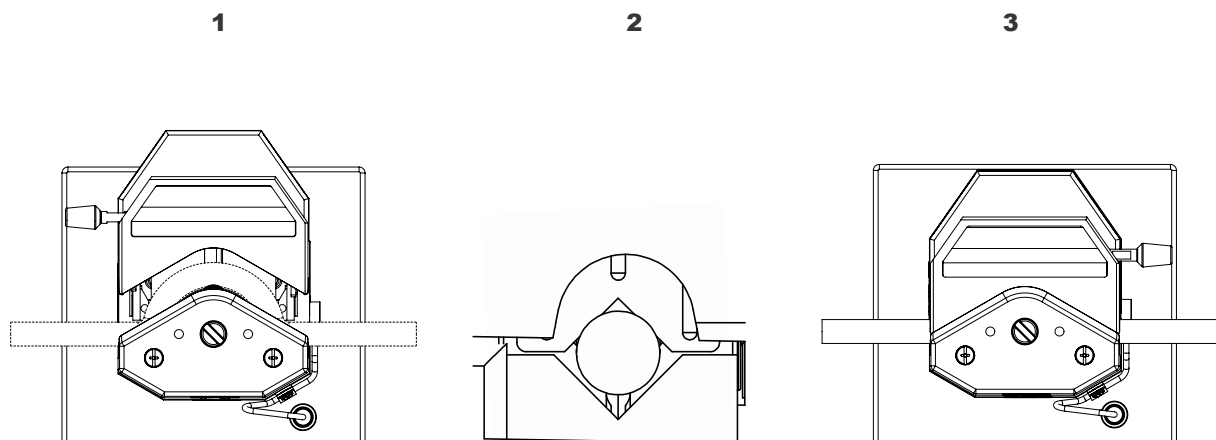
Remplacement de tête de pompe

Si nécessaire, une têtes de pompe L/S peut être remplacée. Contactez l'équipe de vente de Masterflex pour commander une tête de pompe de remplacement appropriée (voir la couverture de dos pour les détails de contact).

Exemples de pompes disponibles	Numéro de pièce
Tête de pompe EasyLoad 2 paroi mince	MFLX77200-30
Tête de pompe EasyLoad 2 paroi épaisse	MFLX77200-32
Tête de pompe L/S haute performance paroi épaisse	MFLX77252-72

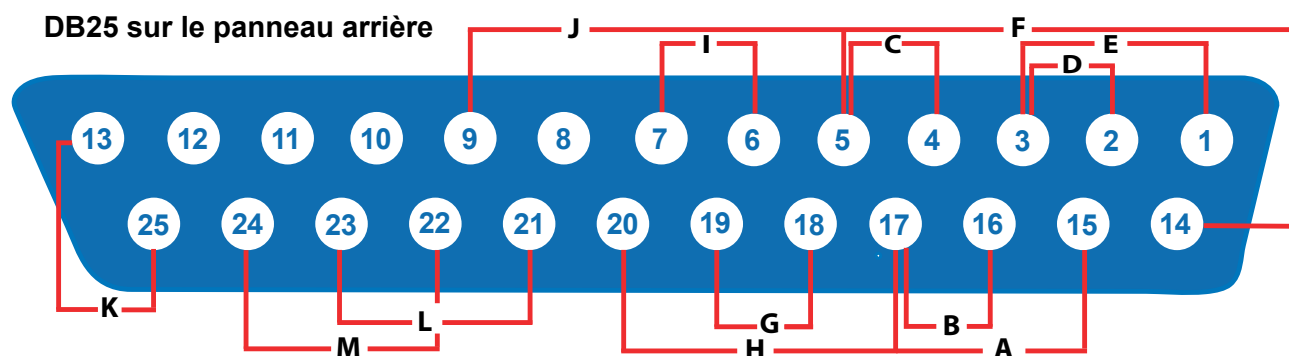
Têtes de pompe EasyLoad et EasyLoad II Instructions de mise en place de tube

1. Tournez le levier de tête de pompe en sens anti-horaire pour soulever la partie supérieure (voir ci-dessous).
 - Placez le tube dans l'ouverture.
 - Vérifiez que le tube est complètement dans la tête de pompe.
 - Vérifiez que le tube est assis sur les rouleaux.
2. Vérifiez que le tube est assis dans les rainures en V situées des deux côtés de la tête de pompe.
3. Tournez le levier de la tête de pompe dans le sens horaire pour la fermer.



VUE LATÉRALE

Configuration des broches DB25



- | | |
|---|--|
| A Marche/Arrêt | H Amorçage |
| B Sens horaire/Sens anti-horaire | I Moteur en marche N.O. (1A à 24V) |
| C Sortie 4-20 mA | J Activer/Désactiver le détecteur de tête ouverte (Entrée) |
| D Entrée 4-20 mA | K 24V (150 mA max.) |
| E Entrée 0-10 V | L Alarme générale N.O. (1A à 24V) |
| F Entrée 0-10 V | M Statut détecteur de tête ouverte (Ouvverte/Fermée) (Sortie) |
| G Sortie tachymètre | |

REMARQUE: Les broches 5, 13, 17 et 18 sont des mise à la terre convenant à l'utilisation avec MARCHE/ARRÊT, AMORÇAGE, sens horaire/anti-horaire, sortie tachymètre, sorties de tension et de courant.

REMARQUE: La sortie de tachymètre est de type collecteur ouvert, elle nécessite une résistance externe de tirage à 24 V.

PRUDENCE: Le courant doit être coupé avant le raccordement du câble de télécommande externe pour éviter d'endommager le moteur de l'entraînement.

(Suite)

Configuration des broches DB25 (suite)

Broche	Description
1	Analogique (commande de vitesse) Tension d'entrée (0-10 V)
2	Analogique (commande de vitesse) Courant d'entrée (0-20 mA)
3	Retour à la terre de l'entrée de contrôle de vitesse
4	Signal de vitesse Courant de sortie (0-20 mA)
5	Référence à la terre de la sortie de signal de vitesse
6	Relais de moteur en marche (N.O.)
7	Commun de relais de moteur en marche
8	Réservé - Non utilisé
14	Signal de vitesse Tension de sortie (0-10 V)
15	Entrée marche/arrêt de télécommande
16	Entrée de sens horaire/anti-horaire de télécommande
17	Référence à la terre (Marche/Arrêt, Sens horaire/anti-horaire, Amorçage)
18	Référence à la terre du tachymètre
19	Sortie de tachymètre (collecteur ouvert)
20	Entrée d'amorçage commandé à distance
9	Activer/désactiver le détecteur de tête ouverte
10	Réservé - Non utilisé
11	Réservé - Non utilisé
12	Réservé - Non utilisé
21	Commun de relais d'alarme générale
22	Commun de relais d'indicateur de détecteur de tête ouverte/fermée
23	Relais d'alarme générale
24	Indicateur de détecteur de tête ouverte/fermée
25	Aux 24V + (150 mA)
13	Aux 24V - (150 mA)

Utilisation

Utilisations

Utilisation prévue

Les entraînements-pompes Masterflex L/S montés sur panneau assurent un transfert et une distribution précis des fluides là où ils sont nécessaires pour être incorporés dans les conceptions des fabricants d'équipements d'origine (OEM) ainsi que dans les skids d'entraînement-pompe de production.

Les entraînements-pompes Masterflex peuvent fournir un contrôle précis de débit et une distribution très exacte de liquides. Ils sont idéaux pour pomper des liquides très visqueux et aussi des liquides sensibles au cisaillement. Ces entraînements-pompes conviennent aussi idéalement quand des conditions de stérilité et de pureté sont nécessaires. Les liquides toxiques et dangereux peuvent être pompés avec un choix approprié de tube parce que le liquide n'entre en contact qu'avec le tube et non avec la pompe.

Commande de l'ensemble entraînement-pompe

La sortie de vitesse de l'ensemble entraînement-pompe est contrôlée par un dispositif de commande configuré par le client avec une sortie analogique de courant ou de tension. Les autres fonctions à distance comprennent marche/arrêt, débit en sens horaire/anti-horaire, amorçage, alarme et détecteur de tête ouverte activé/non activé. Les signaux de commande sont définis par la configuration des broches DB25.

Un contrôle précis de la vitesse du moteur fournit divers taux de débit. La commande d'entraînement-pompe est réglée PAR DÉFAUT pour un signal d'entrée COURANT de 4-20 mA ou pour un signal d'entrée TENSION de 0-10 V selon le modèle. Le micrologiciel du système assure une exactitude de la sortie de vitesse dans une plage bien définie.

Paramètres de fonctionnement

- MFLX77222-20 courant d'entrée : 4-20 mA
- MFLX77222-22 tension d'entrée : 0–10V
- MFLX77222-24 conçu pour tête de pomper L/S HP et courant d'entrée 4-20 mA
- Vitesse de sortie de l'entraînement : 3–600 TPM

Alimentation électrique et câblage DB25

L'entraînement/ exige une source de courant externe (non incluse) pouvant fournir au moins 4,7 A à 24 V CC. Un câble d'alimentation 3 fils est compris pour être raccordé au panneau arrière de l'entraînement. Vérifiez que les polarités sont respectées. Une connexion à la terre est requise.

Un câble DB25 est compris pour le raccordement de la commande à distance selon la configuration des broches DB25.

Utilisation de commande à distance

À propos de la commande à distance d'ensemble entrainement-pompe monté sur panneau

Les utilisateurs peuvent utiliser à distance l'ensemble entrainement-pompe à partir d'un appareil de commande (tel qu'un contrôleur logique programmable). Les fonctions pouvant être commandées à distance peuvent comprendre le courant d'entrée avec les fonctions marche/arrêt, débits en sens horaire/anti-horaire, amorçage, activation/désactivation de détecteur de tête ouverte et autres. Cependant, ouvrir ou fermer la tête de pompe lors de la mise ou du changement de tube sont des opérations manuelles.

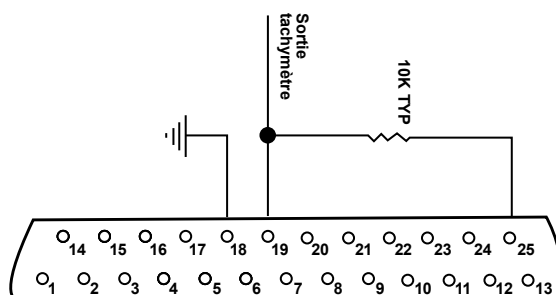
Détecteur de tête ouverte

Un ensemble entrainement-pompe monté sur panneau comprend un détecteur de tête ouverte qui est une fonctionnalité activée PAR DÉFAUT assurant un fonctionnement sûr. Cette fonctionnalité peut-être désactivée en court-circuitant la broche 9 du connecteur DB-25 à l'une des broches de mise à la terre. Quand le détecteur de tête ouverte est activé, l'ensemble entrainement-pompe NE démarrera PAS automatiquement quand un utilisateur ferme la tête de pompe après une remise de tube ou après une ouverture de tête de pompe. L'appareil de commande du client peut plutôt démarrer la pompe en envoyant un signal de démarrage à l'entrainement. Quand la pompe est en fonctionnement, l'ouverture de la pompe déclenchera l'arrêt de la pompe.

Quand le détecteur de pompe ouverte est désactivé (par la broche DB25 numéro 9) les utilisateurs peuvent ouvrir ou fermer la tête de pompe pendant qu'elle fonctionne. Soyez prudent en ouvrant la tête de pompe quand elle fonctionne. Cependant, il N'EST PAS recommandé d'ouvrir la tête de pompe quand elle est en fonctionnement. Les utilisateurs peuvent plutôt, pour un fonctionnement sûr de la tête de pompe, envoyer, avec un appareil de commande, un signal ARRÊT pour arrêter l'entrainement.

Entrées/Sorties d'entrainement et signal de Sortie du tachymètre

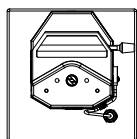
L'ensemble entrainement-pompe accepte par défaut un courant d'entrée de 4-20 mA par le broche DB25 numéro 2 et produit une sortie pour une vitesse de tête de pompe de 3-600 TPM. Il émet aussi un signal de 4-20 mA par la broche DB25 numéro 4. La broche DB25 numéro 19 est la sortie de vitesse de pompe sous forme de train de fréquences dans la plage 30-6000 Hz pour représenter les vitesses de pompe de 3-600 TPM.



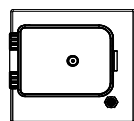
Alarme générale

La broche DB25-23 est la sortie d'alarme générale (relais) quand le système rencontre une erreur.

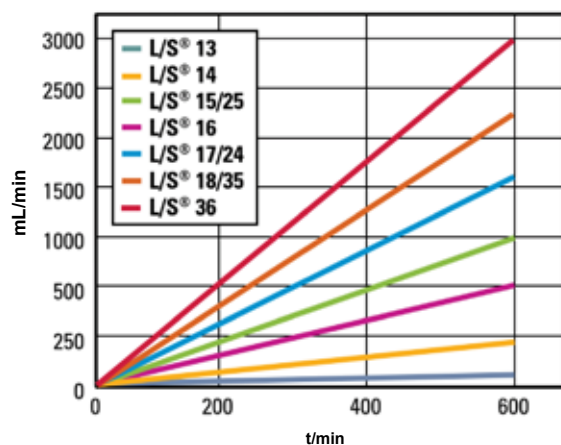
Données de fonctionnement



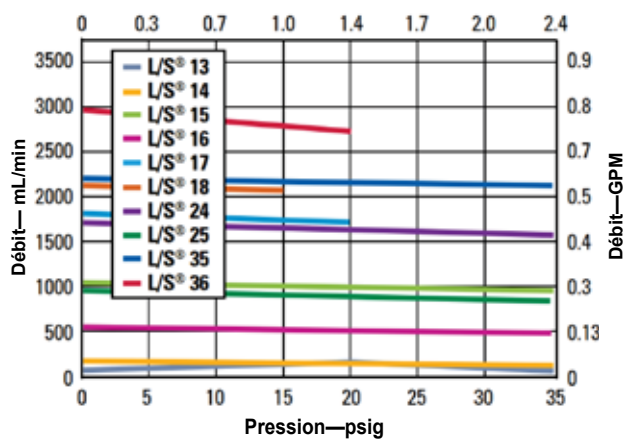
L/S Easy-Load II



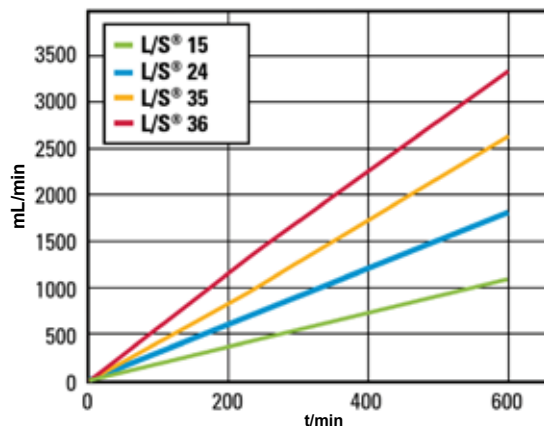
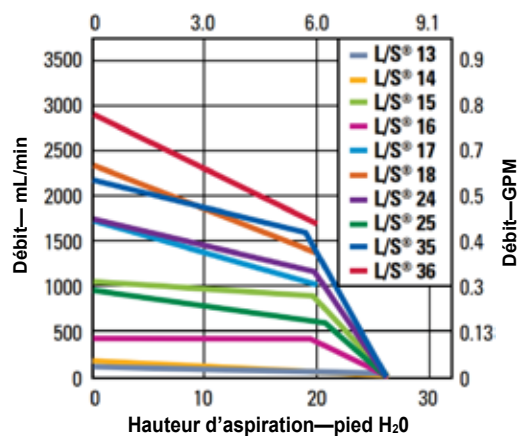
L/S High-Performance



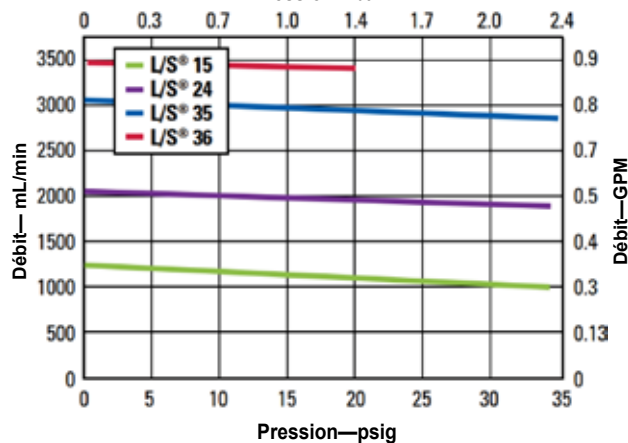
Débit vs Pression
Pression—bar



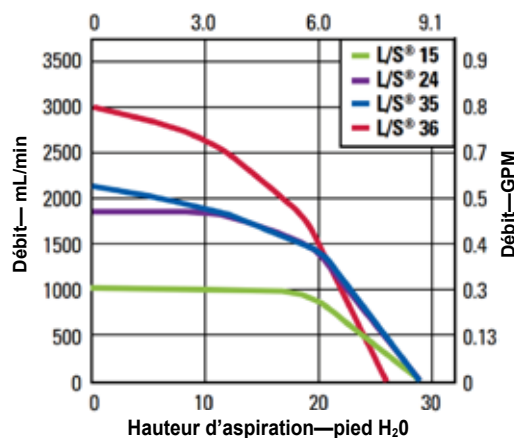
Débit vs Hauteur d'aspiration
Hauteur d'aspiration—mH₂O



Débit vs Pression
Pression—bar



Débit vs Hauteur d'aspiration
Hauteur d'aspiration—mH₂O



REMARQUE : Le système EasyLoad II comprend une tête 77200-30 pour des tubes L/S de taille 13, 14, 16, 25, 17 et 18 uniquement.

Spécifications

Détails des composants

Entrées marche/arrêt, amorçage, sens horaire/anti-horaire	Fonctionnant par la fermeture d'un contact ouvert ou un pilote de collecteur ouvert. Un niveau bas actif active la fonction.
Valeurs garanties pour activer/désactiver une entrée	Tension d'entrée (état haut) 4,8 à 5,1 V CC Tension d'entrée (état bas) 0,0 à 0,8 V CC Courant d'entrée (état bas) 5,1 mA max.
Tension typique de seuil de basculement	Approximativement 2,2 V CC sans hystérésis
Entrée analogique de commande à distance 4-20 mA	249 Ω impédance d'entrée typique référencée à la terre du signal 4,0–4,2 mA, Arrêt; 19,8–20,0 mA, pleine vitesse Défaut d'entrée/sortie analogique de courant
Entrée analogique de commande à distance 0-10 V	10K Ω impédance d'entrée typique référencée à la terre du signal 0,0-0,1 V, Arrêt; 9,9-10,0 V, pleine vitesse Entrée/sortie analogique de tension sur demande du client
Vitesses de pompe	Entrainement L/S 3-600 t/mn, exactitude $\pm 0.5\%$ de pleine vitesse
Commande de moteur de pompe	Contrôleur (tel qu'un contrôleur logique programmable) Entrainement/moteur/tête de pompe Opérateur humain
Couple de sortie maximum	10,1 kg-cm (140 oz-in), 270 oz-in au démarrage
Régulation de vitesse	Ligne $\pm 0.1\%$ pleine vitesse, Charge $\pm 0.1\%$ pleine vitesse, Déviation $\pm 0.1\%$ pleine vitesse
Sorties à distance	Tension de sortie de vitesse : 0–10 V CC à 1 K min. Courant de sortie de vitesse : 0–20 mA à 0–600 Ω Sortie de tachymètre : (30-6000 Hz, cycle de service 50 %, 10 Hz/TPM) Alarme, sortie moteur en marche (Relais, 1A à 24 V CC)
Limites d'entrée de tension d'alimentation	24 V CC
Courant d'entrée (continu max.)	4,7 A
Entrées de commande à distance	Marche/arrêt, sens horaire/anti-horaire, courant d'amorçage Entrée de tension : 0–10 V CC à 10K Ω . Entrée de courant (4-20 mA à 250 Ω), résolution 10-bit
Bruit	<65 dBA à 1 m

Calibre du fusible	5,0 A 230 V CA, 5x20 mm, Temporisé
Enceinte	IP56 selon IEC 60529 (avant uniquement, quand monté). Non testée par UL

Environnement

Température de fonctionnement	0°C à 40°C (32°F à 149°F)
Température de fonctionnement	-25°C à 65°C (-13°F à 149°F)
Humidité (sans condensation)	10% à 90%
Altitude :	Moins de 2 000 m
Degré de pollution :	Degré de pollution 2 (utilisation à l'intérieur – emplacement abrité)
Résistance chimique	Les matériaux exposés sont l'acier inoxydable et l'aluminium
Catégorie de surtension	II

Conformité

	UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 (US/CAN)
	Pour la marque CE :
	EN61010-1, Directive relative aux basses tensions
	ENG61326-1, Directive relative à la CEM
	EN IEC 63000, Directive RoHS
Tête de pompe	EN809, Directive relative aux machines

Accessoires/Commande

Connecteur DB25 mâle, câble de 0,9 m (3 ft.) avec extrémités dénudées N/P MFLX77222-90

Câble d'alimentation 24 V, 0,9 m (3 ft.), N/P MFLX77222-92

Comment commander. Contacter le représentant des ventes du fabricant (détails de contact sur la couverture de dos).

Nettoyage

Les têtes de pompe L/S sont faites de divers matériaux comprenant l'ABS (acronitrile butadiène styrène) et le polycarbonate. Les enceintes d'entrainements L/S sont en aluminium et en acier inoxydable. La méthode recommandée de nettoyage est de mouiller un tissu doux avec un détergent doux et d'essuyer les surfaces de l'enceinte.

Assistance technique

Si vous avez des questions au sujet de l'utilisation de ce produit contactez le fabricant ou le revendeur agréé.

Retours de produits

Les entrainements et les pompes contiennent des composants qui s'useront avec le temps. Pour limiter les frais et les délais, contactez le vendeur ou le fabricant pour une autorisation et des instructions d'expédition *avant* de retourner le produit, qu'il soit sous ou hors de garantie.

En retournant le produit mentionnez la raison du retour. Pour votre protection, emballez soigneusement le produit et assurez-le contre les dommages et la perte possibles. Tous dommages résultant d'un emballage incorrect sont de votre responsabilité.

Enregistrement de la garantie du produit

Visitez <https://us.vwr.com/cms/masterflex-product-warranty-registration> pour enregistrer votre produit. Pour les détails sur la garantie consultez la carte de garantie incluse.

Élimination

Veuillez conserver les matériaux d'emballage jusqu'à la fin de la période de garantie. Par la suite veuillez éliminer tout matériau d'emballage de manière conviviale à l'environnement et selon les réglementations locales.

À la fin de la vie utile du produit, veuillez assurer une élimination correcte selon les lois locales. Les composants en plastique et les composants électroniques doivent être éliminés à une installation de recyclage. Veuillez vous référer aux réglementations locales pour une élimination correcte.

[illegible]

© 2025 Masterflex LLC. Tous droits réservés
Masterflex est une marque déposée de Masterflex LLC.
L/S est une marque déposée de Masterflex LLC.
PharMed est une marque déposée de Saint Gobain
Performance Plastics Corp.

Dans cette publication les marques commerciales suivies du
symbole ® sont déposées aux É.-U. et dans d'autres pays.

Fabriqué par Masterflex LLC.
28092 W Commercial Avenue, Barrington, IL 60010 USA
États-Unis et Canada uniquement
Gratuit 1-800.MASTERFLEX | 1-800.637.3739
Hors États-Unis et Canada 1-847.381.7050

EML: masterflex.tech@avantorsciences.com
WEB : www.avantorsciences.com/masterflex

Imprimé aux USA