



MANUEL D'UTILISATION

ENTRAÎNEMENT MODULAIRE I/P[®] DE PRÉCISION À VITESSE VARIABLE

N° de modèle

MFLX07591-20

MFLX07591-30

A-1299-1084B
Édition 05

© 2023 Masterflex LLC. Tous droits réservés.

Masterflex – Reg TM Masterflex LLC.

NORPRENE, PHARMED and TYGON – Reg TM Saint-Gobain Performance Plastic Corp.

Dans cette publication, les marques de commerce accompagnées du symbole ® sont des marques enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays.

POMPE POUR LIQUIDES

MESURES DE SECURITE



DANGERS : Mettre la pompe hors tension avant d'effectuer toute opération de nettoyage.

Il existe de hautes tensions qui sont accessibles. Redoubler de vigilance en procédant à l'entretien ou la réparation des composants internes.



AVERTISSEMENTS : Mettre la pompe hors tension avant d'effectuer toute opération d'entretien.

Un contacteur ou tout autre dispositif qui débranche puis rebranche systématiquement la ligne à c.a. à l'entraînement pour démarrer et arrêter le moteur peut entraîner de dégâts au niveau du matériel. L'entraînement est conçu pour utiliser des signaux de commande d'entrée qui feront démarrer et s'arrêter le moteur.



AVERTISSEMENTS : La rupture d'un tuyau peut provoquer une pulvérisation de liquide refoulé par la pompe. Prendre les mesures appropriées pour protéger l'opérateur et le matériel.

Mettre l'entraînement la pompe hors tension avant de débrancher ou de raccorder un tuyau. Les doigts ou les vêtements amples risquent de se prendre dans le mécanisme de la pompe.



ATTENTIONS : Pour changer la direction du débit, laisser la pompe parvenir à un arrêt complet avant de la redémarrer. Le non respect de cette consigne risque d'endommager le moteur de façon définitive.

Remplacer les fusibles uniquement par des fusibles de même type et de même ampérage. L'ampérage et le type de fusible sont indiqués sur le panneau arrière.



ATTENTIONS : Pour éviter les chocs électriques, le conducteur de mise à la terre qui protège le cordon d'alimentation doit être branché à la terre. Ne pas faire fonctionner dans des lieux humides, conformément à la norme EN 61010-1.

Si le produit n'est pas utilisé conformément au mode d'emploi, la protection fournie par le matériel risque d'en être affectée.

Explication des symboles



ATTENTION : Risque de danger. Consulter le manuel de l'opérateur pour vérifier la nature des risques et prendre les mesures correctives.



ATTENTION : Risque d'écrasement. Éloigner les doigts du rotor lorsque la pompe fonctionne. Arrêter la pompe avant de débrancher ou de raccorder un tuyau.



ATTENTION : Surface chaude. Ne pas toucher.



ATTENTION : Risque de choc électrique. Consulter le manuel de l'opérateur pour vérifier la nature des risques et prendre les mesures correctives.

AVERTISSEMENT : Limite d'utilisation du produit



Ce produit n'est pas conçu ni destiné à être utilisé dans des applications impliquant des patients, y compris et sans s'y limiter à des fins médicales ou dentaires et il n'a pas, en conséquence, été soumis à l'agrément de la FDA.

Ce produit n'est ni conçu, ni destiné à une utilisation dans des zones de services spéciaux dangereuses telles que définies par l'ATEX ou le NEC (Code national de l'électricité), y compris et sans s'y limiter avec des liquides inflammables.

Sécurité

1. Lire attentivement les instructions avant d'utiliser l'unité.
2. Respecter toujours les mesures de sécurité, particulièrement lors du pompage de liquides dangereux.
3. Si la pompe est particulièrement bruyante pendant son fonctionnement ou si l'on observe un tassement de la tubulure de la pompe, vérifier que celle-ci est solidement fixée et/ou la remplacer par une nouvelle section de tubulure.
4. Les entraînements modulaires I/P de précision à vitesse variable doivent être reliés à la terre à tout moment.
5. Les entraînements modulaires I/P de précision à vitesse variable sont équipés d'un circuit de limitation de courant qui arrêtera le moteur si l'une des conditions suivantes existe :
 - a. Un tuyau trop dur est raccordé à la pompe.
 - b. Le diamètre ou l'épaisseur de la paroi du tuyau raccordé à la pompe ne convient pas.
 - c. Le tuyau est mal raccordé à la tête de pompe.
6. L'unité est équipée de fusibles et mise à la terre pour protéger l'opérateur en cas de courts-circuits provoqués par la pénétration de liquide dans le carter.



ATTENTION : Remplacer les fusibles uniquement par des fusibles de même type et de même ampérage. L'ampérage et le type de fusible sont indiqués sur le panneau arrière.

7. Les entraînements modulaires I/P de précision à vitesse variable ne doivent pas être utilisés à l'extérieur ou dans des lieux dangereux.

Table des matières

	Page
Section 1 INTRODUCTION	1-1
Description générale	1-1
Solutions d'application	1-1
Commandes, témoins et connecteurs	1-2
Section 2 INSTALLATION ET CONFIGURATION	2-1
Avant de démarrer l'entraînement	2-1
Montage de la tête de pompe	2-1
Section 3 FONCTIONNEMENT	3-1
Insertion des tuyaux	3-1
Inspection et remplacement des tuyaux	3-1
Commandes de la pompe	3-1
Activation/désactivation du verrouillage du pavé numérique	3-2
Fonctionnement extérieur	3-2
Entrées extérieures	3-3
Type d'émetteur	3-4
Section 4 ENTRETIEN	4-1
Pièces de rechange	4-1
Remplacement du fusible	4-2
Remplacement du balai de moteur	4-3
Nettoyage	4-3
Section 5 DEPANNAGE	5-1
Guide de dépannage	5-1
Section 6 ACCESSOIRES	6-1
Accessoires	6-1
Section 7 SPÉCIFICATIONS	7-1
Section 8 GARANTIE, RETOUR DE PRODUIT, ET ASSISTANCE TECHNIQUE ..	8-1
Garantie	8-1
Retour de produit	8-2
Assistance technique	8-2

Figures

	Page
Commandes, témoins et connecteurs	1-2
Configuration des broches DB-9 et NEMA 4X avec système de câblage . . .	3-2
Câblage typique 4-20 mA	3-4
Remplacement du fusible	4-2
Remplacement du balai de moteur	4-3

Section 1 Introduction

Description générale

Les entraînements modulaires I/P de précision à vitesse variable contrôlent la vitesse des têtes de pompe MASTERFLEX® pour fournir des débits de 0,04 à 19 L/min.

Les entraînements modulaires I/P 650 tr/min de précision à vitesse variable peut monter jusqu'à deux (2) MASTERFLEX Têtes de Pompe jusqu'au couple nominal ou d'autres pompes adaptées aux entraînements MASTERFLEX.

Solutions d'application

Avantages des pompes péristaltiques :

- Adaptées aux boues abrasives et aux liquides corrosifs avec une usure minimale. Conviennent parfaitement aux applications avec dioxyde de titane ou adjuvants pour filtre à terre de diatomées.
- Faible maintenance; modèle étanche et sans clapet.
- La conception étanche évite l'engorgement.
- Surfaces internes lisses et faciles à nettoyer.
- Exemptes de contamination ; le liquide ne touche que les tubulures ou les matériaux qui les composent.
- Hauteur géométrique d'aspiration et d'amorçage jusqu'à 8.8 mètres de colonne d'eau au niveau de la mer.
- Faible cisaillement pour gérer la plupart des liquides sensibles au cisaillement tels que le latex ou la mousse extinctrice.
- Capables de fonctionner à sec et de pomper des liquides contenant d'importantes quantités d'air entraîné telle que la liqueur résiduaire.
- Haute efficacité volumétrique permettant de les utiliser dans des applications de comptage et dosage où une précision de grande rigueur est nécessaire.
- Adaptées aux fluides extrêmement visqueux.
- Tubulures et de matériaux de fabrication de tubulures adaptés à un usage alimentaire et pharmaceutique disponibles.

Commandes, témoins et connecteurs

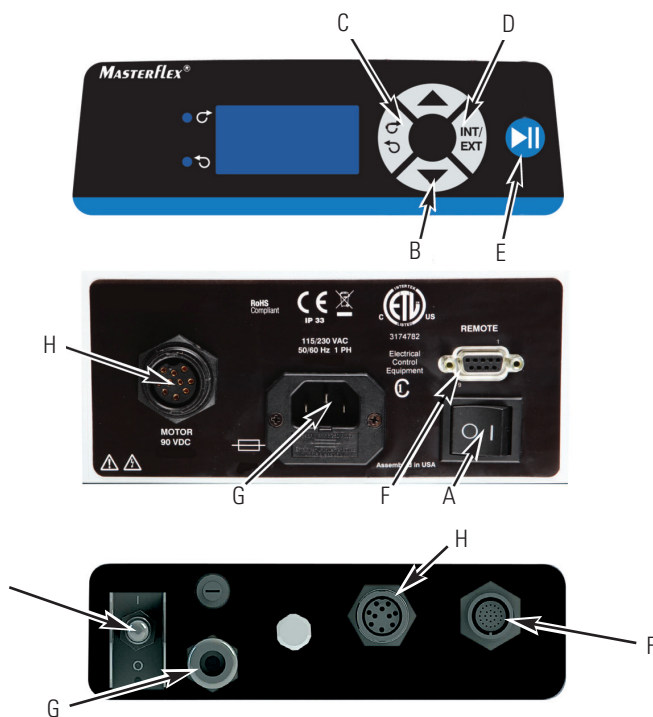


Figure 1-1. Commandes, témoins et connecteurs

- A. INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT :** Pour mettre l'unité SOUS tension ou HORS tension.
- B. TOUCHES DE SÉLECTION DE VITESSE :** Règlent la vitesse de la pompe. Plus le chiffre est élevé, plus la vitesse de la pompe est rapide. Lorsque l'on appuie sur la touche de sélection de vitesse, les plus petites unités de vitesse sont les premières à changer, puis le rythme s'accélère.
- C. TOUCHE DE DIRECTION DU DÉBIT :** Règle la direction de la rotation de la pompe dans le sens horaire/antihoraire. Un voyant annonceur DEL indique la direction active. Le moteur est amené à un arrêt contrôlé avant que la direction ne s'inverse.
- D. TOUCHE INTÉRIEUR/EXTÉRIEUR :** Modifie le mode de fonctionnement de l'entraînement. Le fonctionnement intérieur (local) sélectionné via le pavé numérique du panneau avant est désigné par les lettres « INT », alors que le fonctionnement extérieur (télécommandé) est désigné par « EXT ». En mode INT, les touches MARCHÉ/ARRÊT, DIRECTION DU DÉBIT et VITESSE du panneau avant déterminent le mode de fonctionnement en cours. Appuyer et relâcher cette touche pour basculer d'un mode de fonctionnement à l'autre.
- E. TOUCHE MARCHÉ/ARRÊT :** Appuyer sur cette touche en mode INT pour mettre le moteur sur MARCHÉ ou ARRÊT. Cette touche ne permet pas de démarrer l'entraînement si l'unité est en mode EXT. Si l'on appuie sur cette touche lorsque l'unité fonctionne en mode EXT (arrêt désiré), elle arrêtera toujours l'entraînement et il sera alors nécessaire de sortir de la fonction marche/arrêt EXT pour le redémarrer.
- F. CONNECTEUR À DISTANCE :** Utilisé pour raccorder le câblage pour fonctionnement avec télécommande (à distance) avec un connecteur DB-9 (Broche ronde 18 pour NEMA 4X).
- G. MODULE D'ALIMENTATION IEC / CORDON D'ALIMENTATION :** Sert à connecter le cordon d'alimentation à l'entraînement. Voir en page 4-1 pour les cordons de substitution.
- H. CONNECTEUR DU MOTEUR :** Utilisé pour raccorder le moteur au contrôleur.

Section 2 Installation et configuration

Avant de démarrer l'entraînement

- L'entraînement doit être monté sur une surface plane horizontale. Un maximum de deux (2) Têtes de Pompes peut être ajouté aux entraînements de 650 tr/min.
- La température ambiante ne doit pas dépasser 104° F (40° C) et il faut prévoir une circulation d'air adéquate.
- Les entraînements sont fournis avec une fiche de terre. En cas d'utilisation d'un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre, des déclenchements intempestifs peuvent survenir.
- Les tuyaux doivent être propres et placés de telle sorte que les rayons de courbure correspondent au moins à quatre (4) fois le diamètre du tuyau et soient aussi courts que possible.



AVERTISSEMENT : Mettre l'entraînement la pompe hors tension avant de débrancher ou de raccorder un tuyau. Les doigts ou les vêtements amples risquent de se prendre dans le mécanisme de la pompe.

- Utiliser un tuyau de diamètre approprié pour le débit et la viscosité requis.
- Pour la sélection et la compatibilité des tuyaux, voir le Guide de sélection des tuyaux dans ce lecteur flash ou sur le web.
- Pour toute information sur les têtes de pompes, consulter les fiches techniques Tête de pompe dans ce lecteur flash ou sur le web.
- Avant d'effectuer un nettoyage ou un entretien sur l'appareil, mettre l'entraînement hors tension.



DANGER : Il existe de hautes tensions qui sont accessibles. Redoubler de vigilance en procédant à l'entretien ou la réparation des composants internes.

Montage de la tête de pompe

Monter la tête de pompe et remplir les tubulures (voir les fiches techniques Tête de pompe dans ce lecteur flash ou sur le web). Vérifier que les galets sont propres et sans défauts.

Section 3 Fonctionnement

Insertion des tuyaux



AVERTISSEMENTS : *La rupture d'un tuyau peut provoquer une pulvérisation de liquide refoulé par la pompe. Prendre les mesures appropriées pour protéger l'opérateur et le matériel.*

Mettre le système la pompe hors tension avant de débrancher ou de raccorder un tuyau. Les doigts ou les vêtements amples risquent de se prendre dans le mécanisme de la pompe.



ATTENTION : *Pour éviter les chocs électriques, le conducteur de mise à la terre qui protège le cordon d'alimentation doit être branché à la terre. Ne pas faire fonctionner dans des lieux humides, conformément à la norme EN 61010-1.*

Si le produit n'est pas utilisé conformément au mode d'emploi, la protection fournie par le matériel risque d'en être affectée.

Inspection et remplacement des tuyaux

Vérifier régulièrement que les tubulures sont exemptes de toutes détériorations, fissures, marques de coupe, abrasions, incapacité à maintenir la pression, bulles dans le flux de liquide et réduction ou absence de débit.

La durée de vie des tuyaux peut être prolongée en déplaçant régulièrement les tuyaux usagés à l'intérieur du dispositif d'occlusion de la pompe sur la partie aspiration de la pompe. Cette précaution permet d'éviter une usure excessive des tuyaux sur un point précis, quel qu'il soit.

Toujours déplacer les tuyaux usés vers la partie aspiration de la pompe.

Commandes de la pompe



ATTENTION : *Pour changer la direction du débit, laisser la pompe parvenir à un arrêt complet avant de la redémarrer. Le non respect de cette consigne risque d'endommager le moteur de façon définitive.*

1. Vérifier que la vitesse est réglée au minimum.
2. Mettre l'interrupteur d'alimentation sur MARCHE. Augmenter la vitesse pour démarrer l'action de la pompe. Plus le nombre de tr/min est élevé, plus la vitesse de la pompe est rapide.
3. Les entraînements modulaires I/P de précision à vitesse variable sont à amorçage automatique. Pour commencer à pomper, sélectionner une direction de débit avec le bouton de direction du débit, puis insérer le tuyau d'entrée et de sortie dans un réservoir et mettre l'unité sur MARCHE. Amorcer les tuyaux pendant au moins 5 minutes. Pour obtenir un contrôle précis du débit, laisser la pompe s'amorcer pendant environ 20 minutes afin que le débit se stabilise.

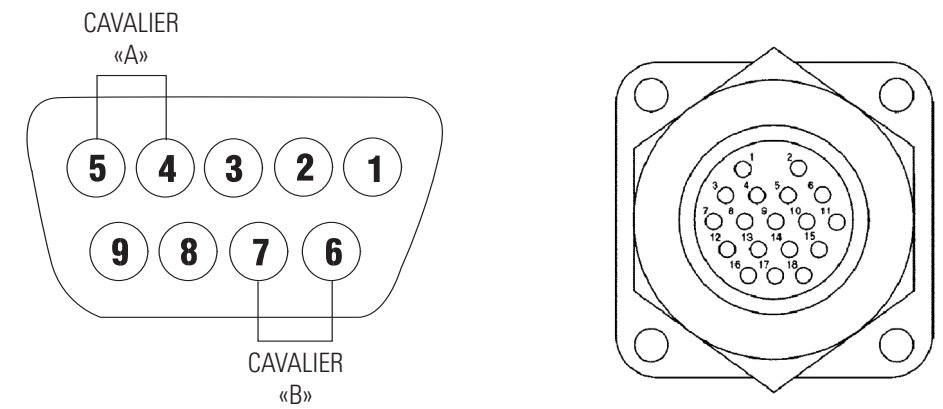
NOTE : En mode INT (interne) la pompe démarrera automatiquement après une baisse de tension, une coupure de courant, ou si l'entraînement a été éteint à l'aide de l'interrupteur arrêt alors que la pompe fonctionnait.

Activation/ désactivation du verrouillage du pavé numérique

Fonctionnement extérieur

Appuyer et maintenir enfoncée la touche INT/EXT. Après cinq (5) secondes, l’affichage change et présente des tirets. Relâcher la touche INT/EXT et appuyer sur la flèche VERS LE HAUT (▲) cinq (5) fois. Recommencer cette procédure pour déverrouiller le pavé numérique. Lorsque le pavé numérique est verrouillé, l’affichage change et présente des tirets (- - - -) si l’on appuie sur une touche.

Les modèles utilisés sur plan de travail sont équipés d’entrées qui peuvent être contrôlées par signaux externes raccordés sur le connecteur à 9 broches et coquille D du panneau arrière. Les modèles NEMA 4X sont contrôlés à la base du connecteur rond à 18 broches. Les entrées extérieures permettent le contrôle de la pompe via du matériel ou des accessoires distants. La Figure 3-1 indique les emplacements des signaux du connecteur.



Remarque : Les cavaliers « A » et « B » sont facultatifs
Voir en *page 3-3* Entrées extérieures pour leur utilisation adéquate.

DB-9 No. de broche	Description	NEMA 4X No. de broche
1	Tension d’entrée à l’entrée du régulateur de vitesse (0-10 V) (+)	1 (noir)
2	Arrivée du courant à l’entrée du régulateur de vitesse (4-20 mA) (+)	3 (blanc)
3	Commun de renvoi à l’entrée du régulateur de vitesse	5 (orange)
4	Régulateur de vitesse locale/commandée à distance	14 (rouge/jaune)
5	Renvoi au régulateur de vitesse locale/commandée à distance	10 (gris)
6	Renvoi aux fonctions Marche/Arrêt et Sens des aiguilles d’une montre/sens inverse	8 (jaune)
7	Commande Marche/Arrêt (+)	4 (vert)
8	Sens des aiguilles d’une montre/sens inverse	6 (bleu)
9	Mise à la terre du châssis	9 (violet)

Remarque : Les couleurs pour NEMA 4X sont celles du Câble de communication à distance, Cat. numéro MN-77300-32.

Figure 3-1. Configuration des broches DB-9 et NEMA 4X avec système de câblage

Entrées extérieures

La touche INT/EXT du panneau avant active les fonctions extérieures. En basculant l'affichage sur INT, les fonctions extérieures sont désactivées et les commandes du panneau avant assurent alors le fonctionnement de la pompe.

Lorsque la touche INT/EXT est en position EXT, le démarrage et l'arrêt de la pompe est contrôlé par une fermeture de contact externe entre les broches 6 et 7 (Cavalier B) (broches 4 et 8 pour modèles NEMA 4X), et la vitesse de la pompe est déterminée par une source alimentée de l'extérieur en 0–10V ou 4–20 mA. Le raccordement doit être fait entre les broches 6 et 7 (broches 4 et 8 pour les modèles NEMA 4X) pour activer la marche/arrêt de l'entraînement, et une tension de commande supérieure à 0V entre les broches 1 et 3 (broches 1 et 5 pour modèles NEMA 4X) ou un courant de commande supérieur à 4 mA entre les broches 2 et 3 (broches 3 et 5 pour les modèles NEMA 4X) doivent être appliqués pour que la pompe fonctionne.

Si le réglage à partir du panneau avant est requis avec fonctionnement grâce au contact externe de l'interrupteur Start/Stop (marche/arrêt), la touche INT/EXT doit de nouveau être en position EXT. De plus, le Cavalier A doit être en place. Le Cavalier A raccorde la broche 4 (broche 14 pour les modèles NEMA 4X) du connecteur à coquille D (Local/À distance) à la broche 5 (broche 10 pour les modèles NEMA 4X) (Référence Local/À distance). La sélection Start/Stop (marche/arrêt) sera ensuite contrôlée à partir du panneau arrière (cavalier B), et la vitesse de la pompe sera contrôlée à partir du panneau avant.

REMARQUE : Le signal commun à la tension du régulateur de vitesse et aux entrées de courant est mesuré par rapport à celui de la mise à la terre.

Les options START/STOP (marche/arrêt), CW/CCW et Local/Remote (Local/À distance) sont des entrées numériques. À l'intérieur elles sont rappelées à +5 V en ce qui concerne la mise à la terre à l'aide des broches 5 et 6 (broches 8 et 10 pour les modèles NEMA 4X). Alternativement, elles peuvent être commandées avec la sortie logique à collecteur ouvert. Pour accroître la résistance au bruit, l'utilisation de fermetures de contact est recommandée.



AVERTISSEMENT : *Un contacteur ou tout autre dispositif qui débranche puis rebranche systématiquement la ligne à c.a. à l'entraînement pour démarrer et arrêter le moteur peut entraîner de dégâts au niveau du matériel. L'entraînement est conçu pour utiliser des signaux de commande d'entrée qui feront démarrer et s'arrêter le moteur.*

Type d'émetteur

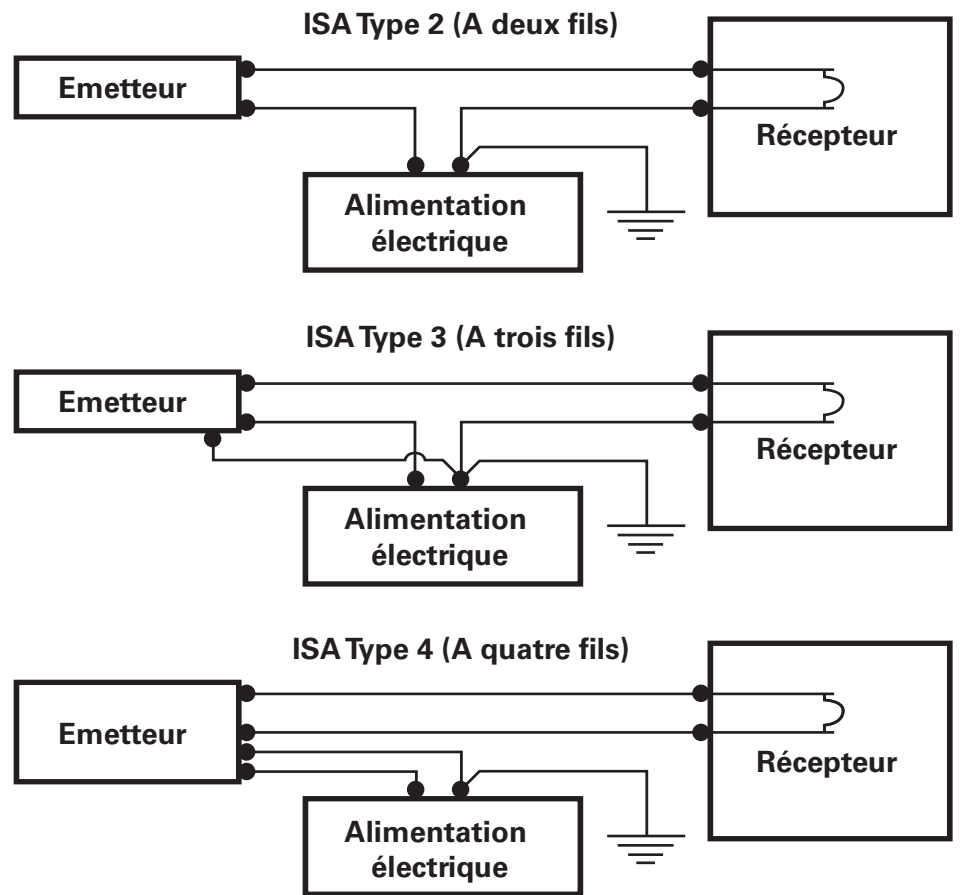


Figure 3-2. Câblage typique 4-20 mA

Section 4 Entretien

Pièces de rechange



AVERTISSEMENT : Mettre la pompe hors tension avant d'effectuer toute opération d'entretien.

Description	Référence
Balais (jeu de 2)	07520-04
Bouchon de porte-balai	07520-03
Fusible-T6.3A, 5 x 20 mm	77500-24
Cordon d'alimentation, Australie	50001-60
Cordon d'alimentation, Danemark	50001-62
Cordon d'alimentation, Inde	50001-64
Cordon d'alimentation (115 V), États-Unis	50001-68
Cordon d'alimentation, Israël	50001-69
Cordon d'alimentation, Europe	50001-70
Cordon d'alimentation, Angleterre	50001-72
Cordon d'alimentation, Suisse	50001-74
Cordon d'alimentation, Italie	50001-76
Cordon d'alimentation (230 V), États-Unis	50001-78

Remplacement du fusible

1. Placer le commutateur d'alimentation en position de mise hors tension.
2. Débrancher le cordon d'alimentation c.a. de la prise de courant.
3. Retirer et vérifier le fusible; le remplacer s'il est défectueux.

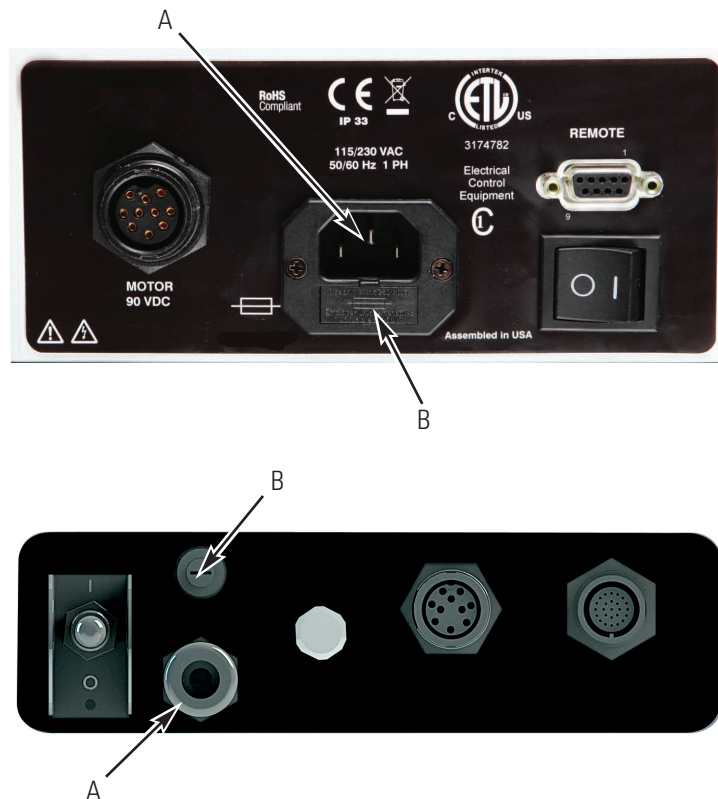
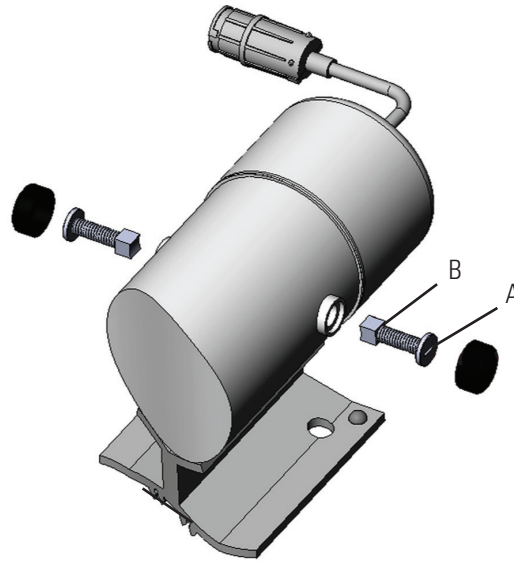


Figure 4-1. Remplacement du fusible

Élément	Description
A	Module d'alimentation IEC / cordon d'alimentation
B	Fusible T6.3A (5 × 20 mm) – Ne pas substituer à un autre modèle

Remplacement du balai de moteur



- A. Bouchon de porte-balai
B. Balai de moteur (jeu de deux inclus dans 07520-04)

Figure 4-2. Remplacement du balai de moteur

REMARQUE : Les balais doivent être vérifiées tous les 6 mois ou après toutes les 2000 heures de fonctionnement.

1. Déconnectez le câble du CA de la prise du CA.
2. Déconnectez le câble du moteur du contrôleur.
3. Retirez les deux bouchons en vinyle qui recouvrent les bouchons de porte-balai (A voir Figure 4-2) puis dévissez soigneusement les bouchons de porte-balai situés sur les côtés opposés du moteur. Enlevez les joints statiques (B voir Figure 4-2) et examinez-les pour détecter d'éventuelles traces d'usure.

REMARQUE : Remplacez les deux balais si l'un ou l'autre mesure moins de 0,300" (7,6mm) de longueur de la base au bout.

4. Vissez les bouchons de porte-balai (B voir Figure 4-2) dans le support de porte-balai de chaque côté du moteur et remplacez les bouchons de vinyle.
5. Connectez le moteur au contrôleur.
6. Connectez le câble du CA à la prise du CA.

Nettoyage



DANGER : Mettre la pompe hors tension avant d'effectuer toute opération de nettoyage.

Garder le carter de l'entraînement propre en utilisant des détergents non agressifs. Ne pas immerger ni utiliser de quantités abondantes de liquide lors du nettoyage.

Section 5 Dépannage

Guide de dépannage

Symptôme	Solution
L'unité ne se met pas en marche	Si l'unité est branchée dans un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre, vérifier que le circuit n'a pas disjoncté ou rétablir le circuit.
	Vérifier que l'unité est branchée dans une prise qui fonctionne.
	Vérifier que le cordon d'alimentation est fermement raccordé à l'unité.
	Vérifier que le fusible de la tension d'entrée n'est pas grillé (situé dans la fente proche du cordon d'alimentation).
	Vérifier que le moteur est raccordé correctement au contrôleur.
L'unité se met en marche, mais la pompe ne tourne pas	Vérifier les tuyaux. Les tuyaux doivent être bien ajustés, sans être pincés, contre les galets.
	Vérifier que le mode EXT/INT est correctement réglé.
Une erreur XX s'affiche à l'écran.	Erreurs 3 et 10, vérifier la présence d'éventuelles obstructions dans la pompe. Pour toutes les autres erreurs, renvoyer l'unité à faire réparer.
L'unité se met en marche, mais l'intensité de l'affichage faiblit et la pompe ne tourne pas.	Vérifier que la tension d'entrée répond au minimum requis qui est de 90 Vrms.
L'unité vibre de manière excessive lorsque la pompe fonctionne.	Vérifier que les tuyaux ont été correctement raccordés.

Section 6 Accessoires

Accessoires

Modèles 07591-20 uniquement

- | | |
|--|----------|
| 1. Pédale avec DB-9 mâle | 77595-35 |
| 2. DB-9 Télécommande du connecteur | 07595-45 |
| 3. DB-9 Câble de commande à distance, 7,5 m. | 07595-47 |
| 4. Câble de rallonge du moteur, 2,75 m. | 07557-51 |

Modèles 07591-30 uniquement

- | | |
|--|----------|
| 1. Interrupteur à pédale de lavage | 07595-43 |
| 2. Câble de télécommande de lavage, 7,5 m. | 77300-32 |
| 3. Câble de rallonge du moteur, 2,75 m. | 07557-51 |

Section 7 Spécifications

Sortie :

Vitesse :

07591-20, -30 6 - 650 tr/min.

Couple de sortie maximum :

Démarrage: 900 oz-in (64, 8 kg-cm)

Fonctionnement: 300 oz-in (2, 6 kg-cm)

Entrée :

Tension/fréquence de fonctionnement : 90-260 Vrms, 50/60 Hz, 4,4 A à 115 Vrms, 2,2 A à 230 Vrms

Entrées extérieures :

MARCHE/ARRET, Sens des aiguilles d'une montre/sens inverse, Régulateur de vitesse local/télécommandé Fermeture de contact

Tension d'entrée 0-10 V c.c. à 10 kohm,

Précision : ±0,5% échelle réelle

Entrée de courant : 4-20 mA à 250 ohm,

Précision : ±0,5% échelle réelle

Environnement :

Température de fonctionnement : 0 à 40°C (32 à 104°F)

Température de stockage : -25 à 65°C (-13 à 149°F)

Humidité : 10% à 90% sans condensation

Altitude : Inférieure à 2000 m (6562 pieds)

Degré de pollution :

07591-20 Pollution degré 2
utilisation à l'intérieur-labo, bureau)

07591-30 Pollution degré 3
(utilisation à l'extérieur-endroits abrités)

Niveau sonore : <70 dBA @ 1 mètre avec tête de pompe

Fabrication :

Dimensions (L × l × H) :

07591-20

Contrôleur :

10 1/2" × 8 1/4" × 5" (267 × 209.5 × 127 mm)

Moteur :

15 1/8" × 5 9/16" × 6" (384 × 141 × 152mm)

07591-30

Contrôleur :

10 1/2" × 11" × 4 1/2" (267 × 279 × 114mm)

Moteur :

15 9/16" × 7" × 6" (395 × 178 × 152mm)

Poids :

07591-20

Contrôleur :

6.8 lbs (3.08 kg)

Moteur :

15 lbs (6.8kg)

07591-30

Contrôleur :

9.46 lbs (4.29kg)

Moteur :

30.26 lbs (13.72 kg)

Couleur :

Gris clair (5% noir)

Matériaux:

07591-20

Aluminium, ABS plastique et vinyle

07591-30

Aluminium et acier recouvert de poudre

Homologation du carter :

07591-20

IP33 selon IEC-60529

07591-30

IP66 (NEMA 4X) selon IEC-60529

Conformité :

UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1

Ce produits a été testé d'après les normes N° 61010-1 du CAN/CSA-C22.2, deuxième édition, y compris l'amendement 1, ou selon une version ultérieure des mêmes normes incorporant le même niveau d'exigence d'essais.

(Pour conformité CE) :

EN61010-1 : (Directive européenne sur les basses tensions) et

EN61326 : (Directive européenne de compatibilité électromagnétique)

Section 8 Garantie, Retour de produit et Assistance technique

GARANTIE

Utiliser uniquement des tubes MASTERFLEX extrudés avec précision avec les pompes MASTERFLEX pour garantir des performances optimales. L'utilisation d'autres tubes peut annuler les garanties applicables.

Ce produit est garanti contre tout défaut de matériel ou de main-d'œuvre et tout produit défectueux sera, à la discrétion du fabricant ou du distributeur, soit réparé ou remplacé sans aucun frais, soit remboursé à l'acheteur au prix d'achat sous réserve : (a) que la réclamation au titre de la garantie soit effectuée par écrit pendant la période spécifiée sur ce bon de garantie, (b) qu'une preuve d'achat sous forme d'acte de vente ou de facture acquittée soit soumise en même temps que la réclamation en attestant que le produit est encore couvert par la garantie, et (c) que l'acheteur se conforme aux procédures de retour de marchandises établies dans les conditions générales du catalogue le plus récent du fabricant ou du distributeur.

Cette garantie ne s'applique pas aux : (a) défauts ou dommages résultant de : (i) l'utilisation impropre du produit, (ii) l'utilisation du produit dans des conditions autres que les conditions normales et habituelles, (iii) en cas d'accident ou de négligence, (iv) en cas de tests, d'exploitation, de maintenance, d'entretien, de réparations, d'installation ou de stockage impropres, (v) en cas d'altération ou de modification non autorisées ou, (b) après l'expiration de matériaux dépassés.

CETTE GARANTIE CONSTITUE LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR. LE FABRICANT ET LE DISTRIBUTEUR DÉCLINENT TOUTES AUTRES GARANTIES, QU'ELLES SOIENT EXPLICITES, IMPLICITES OU PRESCRITES PAR LA LOI, Y COMPRIS ET SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE ET D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER. AUCUN EMPLOYÉ, AGENT OU REPRÉSENTANT DU FABRICANT OU DU DISTRIBUTEUR N'EST AUTORISÉ À ENGAGER LA RESPONSABILITE DU FABRICANT OU DU DISTRIBUTEUR POUR TOUTE AUTRE GARANTIE. EN AUCUN CAS LE FABRICANT OU LE DISTRIBUTEUR NE PEUT ETRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES SECONDAIRES, INDIRECTS, SPÉCIAUX OU CORRELATIFS

La durée de garantie de ce produit est de deux (2) ans à compter de la date d'achat.

Section 8

Garantie, Retour de produit et
Assistance technique

Retour de produit

Pour limiter les frais et délais, contactez le fabricant ou le revendeur autorisé pour obtenir l'autorisation et les instructions d'expédition avant de renvoyer le produit pendant ou en dehors de la période de garantie. Lors du renvoi du produit, bien vouloir en indiquer la raison. Pour se protéger, nous recommandons au client d'emballer soigneusement le produit et de le garantir contre les risques de dommages ou de perte. Nous ne serons pas responsable des dommages résultant d'un emballage incorrect.

Assistance Technique

Si vous avez des questions concernant l'utilisation de ce produit, contactez le fabricant ou le revendeur autorisé.

US & Canada only

Toll Free 1-800-MASTERFLEX | 1-800-637-3739

Outside US & Canada

1-847-381-7050

***EN809 manufactured by:**

Masterflex LLC.

28092 W Commercial Avenue, Barrington, IL 60010

masterflex.tech@avantorsciences.com

www.avantorsciences.com/masterflex