MASTERFLEX® B/T®



MASTERFLEX® B/T® Pompe MFLX77111-60

MANUEL D'UTILISATION :

# B/T® RAPID-LOAD POMPES PÉRISTALTIQUES ET ENTRAINEMENTS

Numéros de modèle de système

**MFLX7111-30**
**MFLX77111-37**
**MFLX77111-50**
**MFLX77111-55**
**MFLX77111-60**
**MFLX77111-67**
**MFLX77111-70**
**MFLX77111-71**
**MFLX77111-72**
**MFLX77111-77**
**MFLX77111-78**
**MFLX77111-79**
**MFLX77111-80**

A-1299-1156
Édition 05

MASTERFLEX®
(US & Canada only) Toll Free 1-800-MASTERFLEX • 1-800-637-3739
(Outside US & Canada) 1-847-381-7050
masterflex.tech@avantorsciences.com • www.avantorsciences.com/masterflex

© 2024 Masterflex LLC. Tous droits réservés

**Masterflex** — Reg TM Masterflex LLC.

**C-FLEX**, **NORPRENE, PHARMAPURE, PHARMED, TYGON** – Marques déposées de Saint-Gobain Performance Plastics Corp.

Les marques commerciales avec le symbole ® dans cette publication sont des marques déposées aux É.U. et dans d'autres pays.

# POMPE POUR LIQUIDES

# PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ



***DANGER : I existe de hautes tensions qui sont accessibles. N'enlevez pas le couvercle de l'entrainement ou du contrôleur. Redoubler de vigilance en procédant à l'entretien ou la réparation des composants internes.***



***PRÉCAUTIONS : Risque de décharge électrique – cette pompe est fournie avec un fil de mise à la terre et une fiche avec mise à la terre. Pour réduire le risque de décharge électrique, assurez-vous qu'elle est raccordée à une prise correctement mise à la terre.***

***Les raccordement électriques et la mise à la terre doivent être conformes aux codes locaux de câblage.***



***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 les appareils.***

***Pour réduire le risque de blessure, utilisez des brides de tuyau sur tous les raccordements de tuyaux. Tous les raccordements de tuyaux doivent être effectués hors de la pompe.***

***Pour réduire le risque de blessure, l'alimentation électrique de la pompe doit être coupée avant d'enlever ou d'installer la pompe. Les doigts ou les vêtements amples risquent de se prendre dans le mécanisme d'entraînement N'utilisez pas cette pompe sans couvercle ou sans que la porte de protecteur ne soit correctement fermée et verrouillée. Les pièces rotatives peuvent causer des blessures graves.***

***Pour réduire les risques de blessures, ne pompez pas des produits plus chauds que 65,5 °C (150 °F).***

***Avant l'installation permanente, essayez cet équipement avec les produits chimiques et dans les conditions spécifiques de votre application.***

***Vérifiez la compatibilité chimique des tuyaux avant l'utilisation. Il est de la seule responsabilité de l'utilisateur que de déterminer la pertinence du produit à l'application.***

# 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. Gardez les doigts éloignés du rotor quand la pompe est en fonctionnement. Arrêtez la pompe avant de brancher ou de débrancher les tuyaux.***



***ATTENTION : Surface chaude. Ne pas toucher.***



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

# AVERTISSEMENT : Limitations à l'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. Si l'entrainement est utilisé d'une manière non indiquée dans ce manuel, la protection fournie par l'équipement peut être réduite.**

**Utiliser uniquement des tubes de précision MASTERFLEX® *PerfectPosition®* B/T® avec les pompes MASTERFLEX pour garantir des performances optimales. L'utilisation d'autres tubes peut annuler les garanties applicables.**

# Table des Matières


| | | Page |
|---|---|---|
| **Section 1** | **INTRODUCTION** | **1-1** |
| | Données d'application | 1-2 |
| | Description générale | 1-3 |
| **Section 2** | **INSTALLATION ET MISE EN SERVICE** | **2-1** |
| | Dimensions pour le montage de la pompe | 2-1 |
| | Dimensions pour le montage du boitier de commande (modèles numériques uniquement) | 2-1 |
| | Dimensions pour le montage du boitier de commande (modèles analogiques uniquement) | 2-2 |
| | Modèle 77111-80 | 2-3 |
| | Modèle 77111-50 | 2-4 |
| | Modèle 77111-55 | 2-5 |
| | Types de tuyaux | 2-6 |
| | Installation des tuyaux de la pompe | 2-7 |
| **Section 3** | **UTILISATION** | **3-1** |
| | Fonction d'affichage de commande modèles 77111-70, 77111-72, 77111-77 et 77111-79 | 3-1 |
| | Modèles 77111-72 et 77111-79 mise en service du contrôleur | 3-2 |
| | Modèles 77111-60 et 77111-67 | 3-8 |
| | Modèle 77111-80 | 3-9 |
| | Modèles 77111-30 et 77111-37 | 3-10 |
| **Section 4** | **MAINTENANCE ET DÉPANNAGE** | **4-1** |
| | Remplacement des balais de moteur modèles 77111-60, 77111-67, 77111-70, 77111-72, 77111-77, et 77111-79 | 4-1 |
| | Remplacement des rouleaux | 4-2 |
| | Remplacement du moteur | 4-3 |
| | Pièces de rechange | 4-4 |
| | Accessoires | 4-4 |
| | Nettoyage | 4-4 |
| | Dépannage modèles 77111-70 et 77111-77 | 4-5 |
| | Codes d'erreur | 4-5 |
| **Section 5** | **SPÉCIFICATIONS ET APPROBATIONS D'AGENCES** | **5-1** |
| | Modèles 77111-70, 77111-71, 77111-72, 77111-77, 77111-78, et 77111-79 | 5-1 |
| | Modèles 77111-60 et 77111-67 | 5-3 |
| | Modèle 77111-80 | 5-4 |
| | Modèles 77111-30 et 77111-37 | 5-5 |
| | Models 77111-50 et 77111-55 | 5-6 |
| **Section 6** | **GARANTIE, RETOUR DU PRODUIT et ASSISTANCE TECHNIQUE** | **6-1** |
| | Garantie | 6-1 |
| | Retour du produit | 6-2 |
| | Assistance technique | 6-2 |

# Figures


**Page**

Famille de pompes et d'entrainements RAPID-LOAD . . . . . 1-3
Pompe et entrainement RAPID-LOAD . . . . . 1-4
Dimensions de montage de la pompe . . . . . 2-1
Dimensions de montage du boitier de commande
77111-70, 77111-72, 77111-77 et 77111-79 . . . . . 2-1
Dimensions de montage du boitier de commande 77111-60 (115V) . . . . . 2-2
Dimensions de montage du boitier de commande 77111-67 (230V) . . . . . 2-2
Pompe et entrainement pneumatiques Rapid-Load . . . . . 2-3
Montage du moteur Châssis de moteur NEMA TYPE 56C . . . . . 2-4
Montage du moteur Châssis de moteur IEC-72 71-14F130 . . . . . 2-5
Logements de retenue de tuyaux . . . . . 2-7
Marques de position parfaite . . . . . 2-8
Logements de retenue de tuyaux . . . . . 2-8
Panneau de commande . . . . . 3-1
Connecteurs et interrupteur sur panneau latéral du contrôleur . . . . . 3-2
Connecteur de commande à distance Configuration des broches . . . . . 3-6
Diagramme de câblage de commande à distance . . . . . 3-7
Contrôleur . . . . . 3-8
Modèle 77111-80 . . . . . 3-9
Modèle 77111-30 . . . . . 3-10
Balais de moteur . . . . . 4-1
Sous-ensemble de rouleau, éclaté . . . . . 4-2
Montage du moteur . . . . . 4-3

# Tableaux

**Page**

Types de tuyaux . . . . . 2-6

# **Section 1** Introduction

Ce manuel fournit des informations pour installer, utiliser et entretenir les modèles suivants de pompes péristaltiques et entrainements MASTERFLEX® B/T® RAPID-LOAD®.

| MODÈLE | TYPE |
|---|---|
| MFLX77111-72 | Contrôleur seulement 115VCA pour 77111-70 |
| MFLX77111-71 | Entrainement seulement 115VCA pour 77111-70 |
| MFLX77111-79 | Contrôleur seulement 230VCA pour 77111-77 |
| MFLX77111-78 | Entrainement seulement 230VCA pour 77111-77 |
| MFLX77111-30 | Vitesse unique avec TEFC, 115V AC @ 60 Hz |
| MFLX77111-37 | Vitesse unique avec TEFC, 230V AC @ 50 Hz |
| MFLX77111-70 | Entrainement modulaire, système numérique115V CA. |
| MFLX77111-77 | Entrainement modulaire, système numérique 230V CA . |
| MFLX77111-50 | Entrainement seulement moteur NEMA 56C sans support |
| MFLX77111-55 | Entrainement seulement moteur IEC72 sans support |
| MFLX77111-60 | Entrainement modulaire, système analogique 115V CA |
| MFLX77111-67 | Entrainement modulaire, système analogique 230V CA |
| MFLX77111-80 | Pompe péristaltique et entrainement pneumatiques à occlusion variable |

La conception unique de ces pompes péristaltiques fournit un moyen très simplifié de chargement et de changement de tuyaux. De plus, les caractéristiques suivantes sont intégrées :

Pompes jusqu'à 42,0 lpm (11,1 gpm).

Utilise une tuyauterie continue pour assurer un système sanitaire non contaminant.

Les liquides ne touchent que les tuyaux.

Prend en charge une large plage de viscosités.

Plusieurs tailles et types de tuyaux peuvent êtres utilisés.

## Données d'application

L'action péristaltique douce de ces pompes est idéale pour pomper des liquides très visqueux et sensibles au cisaillement. Ces pompes conviennent aussi idéalement à des utilisations nécessitant des conditions stériles et la pureté. Les liquides toxiques et dangereux peuvent être pompés en choisissant des tuyaux MASTERFLEX *PerfectPosition* B/T corrects puisque le liquide ne touche que les tuyaux et non la pompe.

***Utiliser uniquement des tubes de précision MASTERFLEX® PerfectPosition® B/T® avec les pompes MASTERFLEX pour garantir des performances optimales. L'utilisation d'autres tubes peut annuler les garanties applicables.***

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

⚠ ***Vérifiez la compatibilité chimique des tuyaux avant l'utilisation. Il est de la seule responsabilité de l'utilisateur que de déterminer la pertinence du produit à l'application.***

## Description générale

La pompe péristaltique RAPID-LOAD® B/T (voir Figure 1) est montée sur une base et reliée un moteur à châssis NEMA 56C ou IEC-72 71-14F130 par une transmission 5.45:1 et un adaptateur. Selon le modèle, le moteur est fourni ou est fourni par le client et est fixé à l'adaptateur par quatre boulons. Un contrôleur modulaire est fourni avec certains modèles. Le contrôleur modulaire peut être fixé à un mur.



**Figure 1-1.** Famille de pompes et d'entrainements RAPID-LOAD.

En raison de sa conception unique, différentes dimensions de tuyaux MASTERFLEX *PerfectPosition* B/T peuvent être acceptées par cette pompe péristaltique RAPID-LOAD.

Pour une estimation indirecte du débit, un élément réflecteur fixé au rotor a été fourni pour être utilisé avec un tachymètre optique. Dirigez le faisceau du tachymètre dans la fenêtre du couvercle avant et dirigez-le sur l'élément réflecteur.

Pour obtenir le débit en l/min, multipliez les tpm indiqués par le tachymètre par le débit par tour nominal indiqué dans le TABLEAU 1 (**Remarque :** 3,785 l = 1 gallon liquide US).

La vitesse maximum de rotor recommandée est 321 tpm. Le rotor de la pompe peut tourner en sens et en sens inverse des aiguilles d'une montre. En tournant en sens des aiguilles d'une montre (FWD) le raccordement du haut est pour la succion et le raccordement du bas est pour la décharge. La vitesse de 321 tpm est obtenue de la vitesse standard de 1725 tpm des moteurs fractionnaires par l'intermédiaire de la transmission 5.45:1. Des vitesses plus rapides augmenteront le débit, mais réuiont aussi considérablement la vie moyenne des tuyaux. (Le fabricant ne peut être tenu responsable de la performance de la pompe quand elle est utilisée à des vitesses supérieures à 321 tpm.)

⚠ ***AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de blessure, utilisez des brides de tuyau sur tous les raccordements de tuyaux.***

Des tuyaux en silicone ou C-FLEX®, en raison de leur grande élasticité, peuvent s'agrandir très rapidement si une contre-pression est présente et peuvent créer des fuites aux raccords s'ils ne sont pas fermement attachés. C'est cependant cette même élasticité, qui en fait d'excellents matériaux pour ce type de pompe péristaltique. Les tuyaux en NORPRENE® durent plus longtemps, surtout sous pression. Voir le Tableau 1 pour les recommandations de tuyaux. N'essayez pas d'utiliser d'autre matériaux à leur place, car la performance de la pompe peut être gravement compromise avec des dommages éventuels à la pompe.

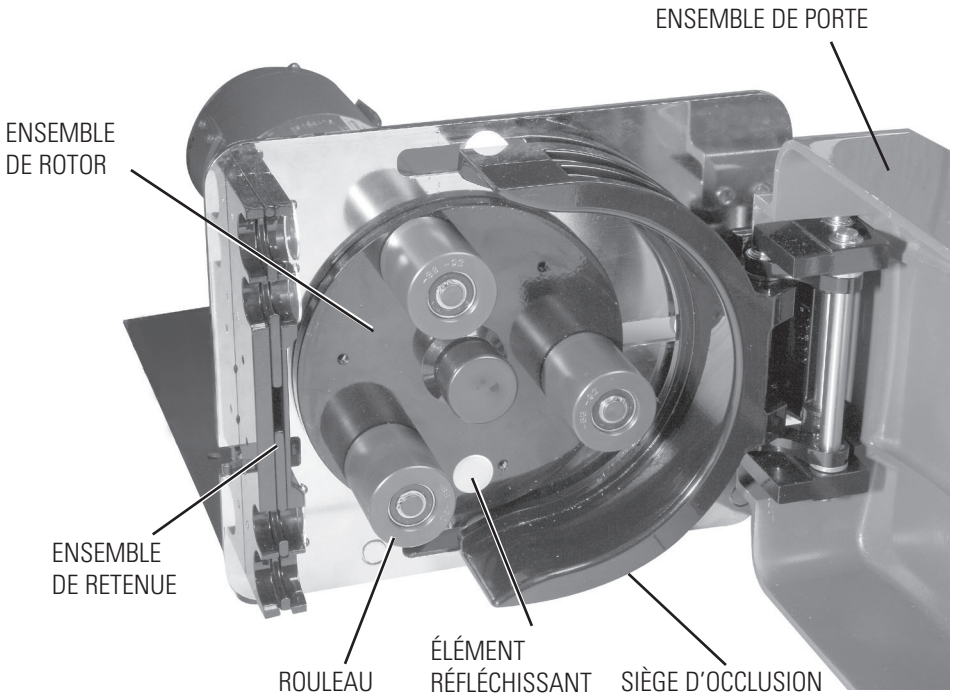



**Figure 1-2.** Pompe et entrainement RAPID-LOAD

# **Section 2** Installation et mise en service

Ces unités doivent être placées sur une surface plane telle qu'un plancher, un établi ou une table et doivent être proches d'une source de courant électrique. Assurez-vous de voir la plaque signalétique pour la/les tension(s) nominales correctes.

## DIMENSIONS DE MONTAGE DE POMPE (Tous les modèles de pompe)

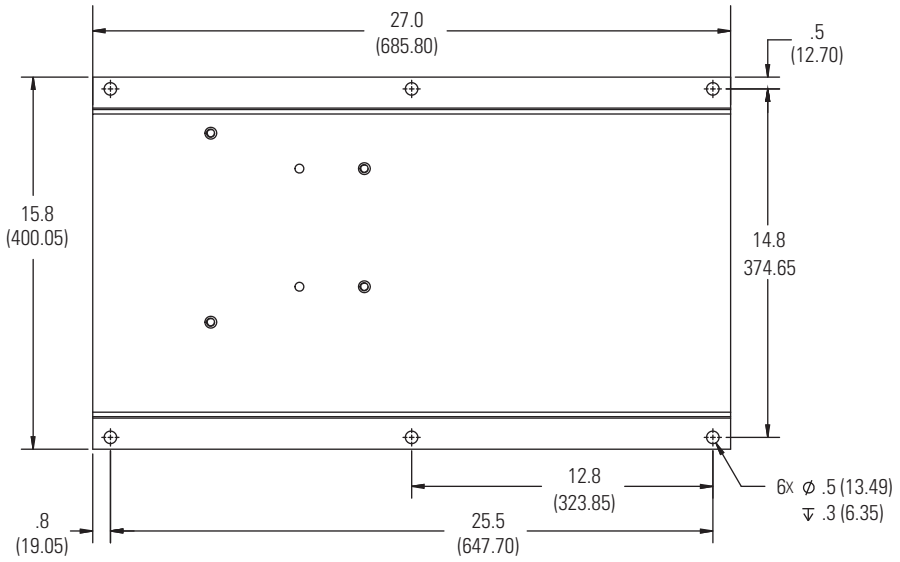



**Figure 2-1.** Dimensions de montage de pompe, s'applique à tous les systèmes de pompe.

## DIMENSIONS DE MONTAGE DE BOITIER DE COMMANDE (Modèles numériques uniquement

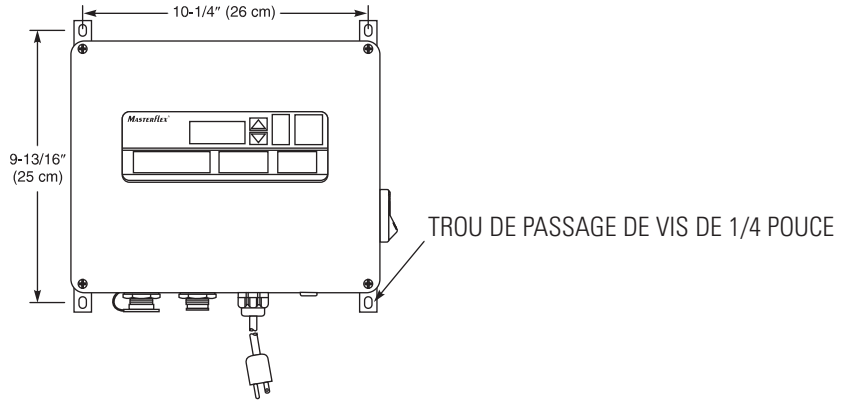



**Figure 2-2.** Dimensions de montage de boitier de commande MFLX77111-70, MFLX77111-72, MFLX77111-77 et MFLX77111-79

## DIMENSIONS DE MONTAGE DE BOITIER DE COMMANDE (Modèles analogiques MFLX77111-60 et MFLX77111-67 uniquement)

**REMARQUE :** Le contrôleur et le support peuvent être enlevés et placés jusqu'à 10 mètres plus loin.

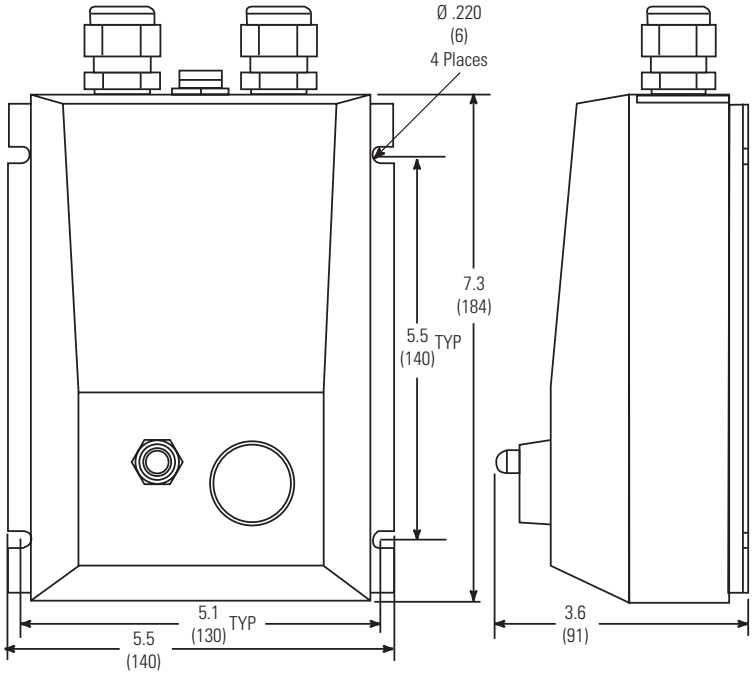



**Figure 2-3.** Dimensions de montage de boitier de commande MFLX77111-60 (115V).

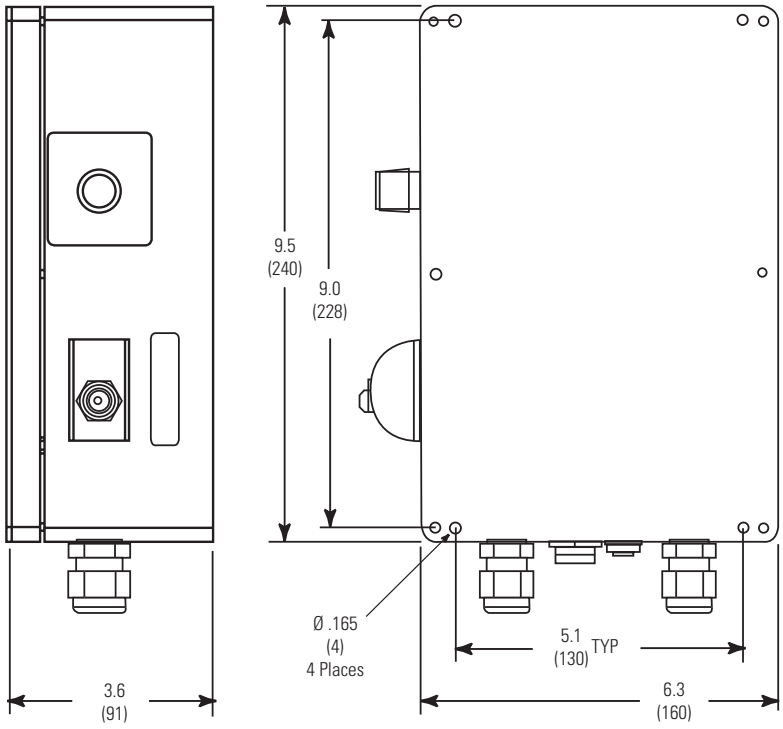



**Figure 2-4.** Dimensions de montage de boitier de commande MFLX77111-67 (230V).

## Modèle 77111-80

Cette unité doit être placées sur une surface plane telle qu'un plancher, un établi ou une table et doit être proches d'une source d'air comprimé.

**Déballez le système d'entrainement** et conservez l'emballage jusqu'à ce que le fonctionnement correct du produit ait été vérifié.

**Installez les composants suivants :** manomètre, filtre/régulateur de pression et ensemble de lubrification, raccord mâle de tuyau, coude et silencieux. Voir la Figure 2-5 pour l'orientation correcte, (tous les éléments et raccords inclus sauf comme indiqué). Utilisez un joint d'étanchéité de filetage tel qu'une bande de PTFE pour tous les raccordements pour réduire les possibilités de fuite.

Raccordez la ligne d'air comprimé au raccordement 1/4 NPT sur le régulateur (raccord non fourni). Ouvrez la ligne d'air comprimé pour commencer à pomper. (Entrée 100 psig maximum.)

**REMARQUE :** La pompe ne fonctionnera pas si l'ensemble de porte n'est pas fermé.

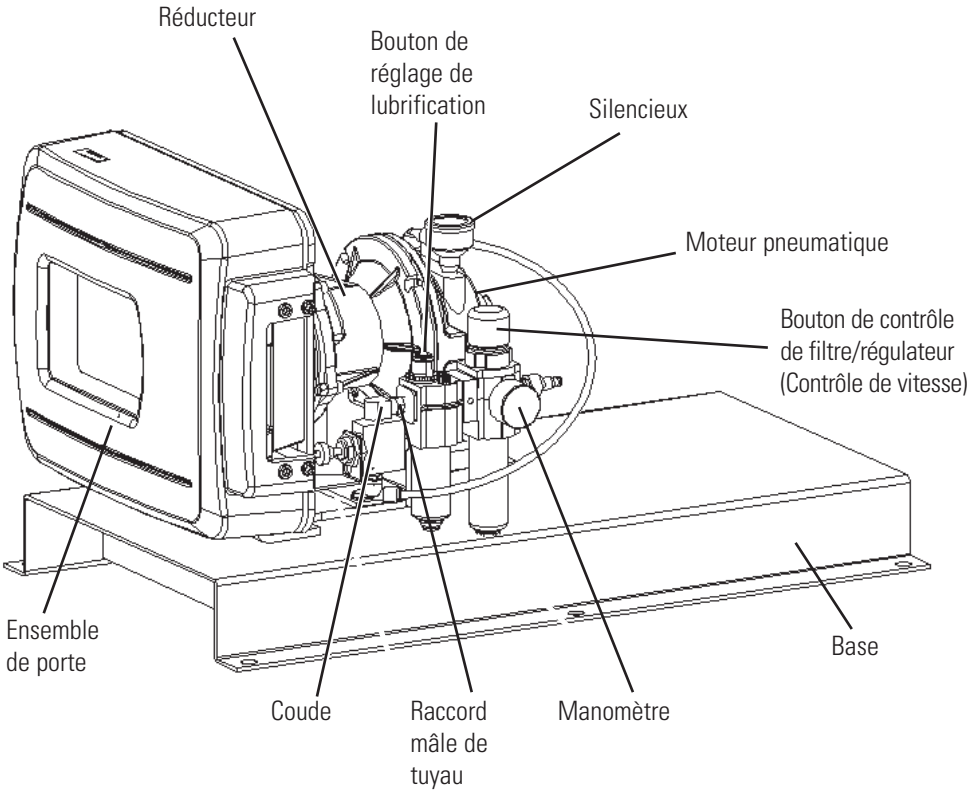



**Figure 2-5.** Pompe et entrainement pneumatiques Rapid-Load

## MODÈLE 77111-50

Installez les moteurs fournis par le client selon la procédure suivante.

***ATTENTION : Ce produit est conçu pour être utilisé avec un moteur ayant une vitesse maximum 1800 tpm, à 1,0 CV (0,75 KW). N'utilisez pas de moteur tournant plus vite.***

***AVERTISSEMENT : Les raccordement électriques et la mise à la terre doivent être conformes aux codes locaux. (Voir le diagramme de câble de moteur pour les instructions de câblage de moteur.)***

Outils nécessaires : Clé hexagonale de 5/16 pouce.

Le modèle 77111-50 est conçu pour être installé sur un châssis NEMA Type 56C fourni par le client. Pour installer l'unité voir la Figure 2-6 et suivez ces étapes :

1. En utilisant une clé hexagonale de 5/16 pouce, et le matériel fourni, boulonnez le moteur sur le réducteur en mettant les quatre rondelles plates sur les boulons et en insérant les boulons dans le moteur par l'adaptateur de réducteur. Serrez les boulons à un couple de 17 à 19 pieds-livres.)
2. Coupez le connecteur du câble de verrouillage et enlevez la gaine extérieure.
3. Dénudez les fils individuels et câblez en série avec le courant au moteur coupé. Le manque à ce faire désactive le verrouillage de porte et crée un danger éventuel d'écrasement.

***ATTENTION : Risque d'écrasement. Gardez les doigts éloignés du rotor quand la pompe est en fonctionnement. Arrêtez la pompe avant de brancher ou de débrancher les tuyaux.***

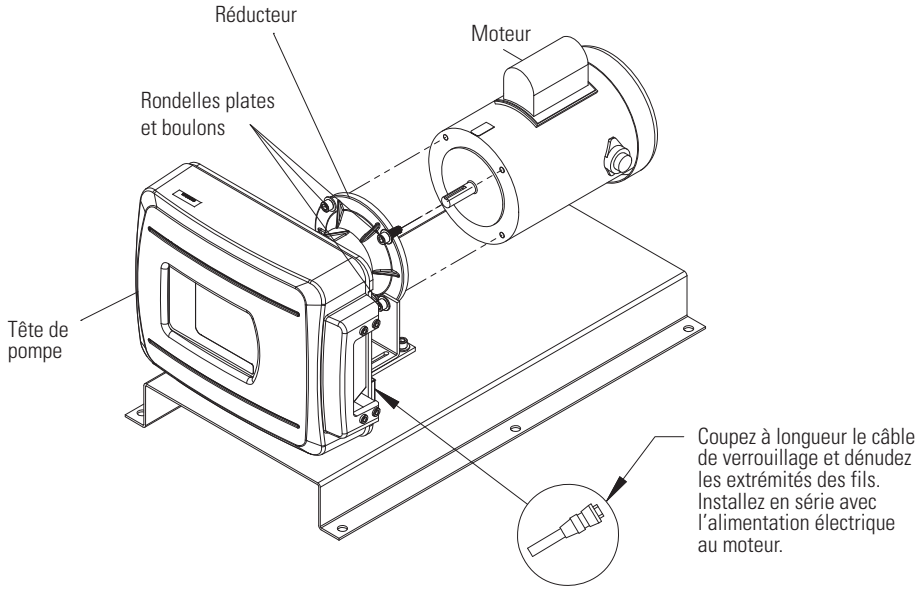



**Figure 2-6.** Montage de moteur Châssis NEMA TYPE 56C

## MODÈLE 77111-55

Installez les moteurs fournis par le client selon la procédure suivante.

***ATTENTION : Ce produit est conçu pour être utilisé avec un moteur ayant une vitesse maximum 1800 tpm, à 1,0 CV (0,75 KW). N'utilsez pas de moteur tournant plus vite.***

***AVERTISSEMENT : Les raccordement électriques et la mise à la terre doivent être conformes aux codes locaux. (Voir le diagramme de câble de moteur pour les instructions de câblage de moteur.)***

Outils nécessaires : Clé de 13 mm.

Le modèle MFLX77111-55 est conçu pour être installé sur un châssis sur pattes IEC-72-71-14F130. fourni par le client. Pour installer l'unité voir la Figure 2-7 et suivez ces étapes :

1. Avec une clé de 13 mm et le matériel fourni, boulonnez le moteur sur le réducteur en mettant les quatre rondelles plates sur les boulons et en insérant les boulons dans le moteur par l'adaptateur de réducteur. Serrez les boulons à un couple de 1,73 à 2,00 kgm (12,5 à 14,5 pieds-livres.)
2. Coupez le connecteur du câble de verrouillage et enlevez la gaine extérieure.
3. Dénudez les fils individuels et câblez en série avec le courant au moteur coupé. Le manque à ce faire désactive le verrouillage de porte et crée un danger éventuel d'écrasement.

***ATTENTION : Risque d'écrasement. Gardez les doigts éloignés du rotor quand la pompe est en fonctionnement. Arrêtez la pompe avant de brancher ou de débrancher les tuyaux.***

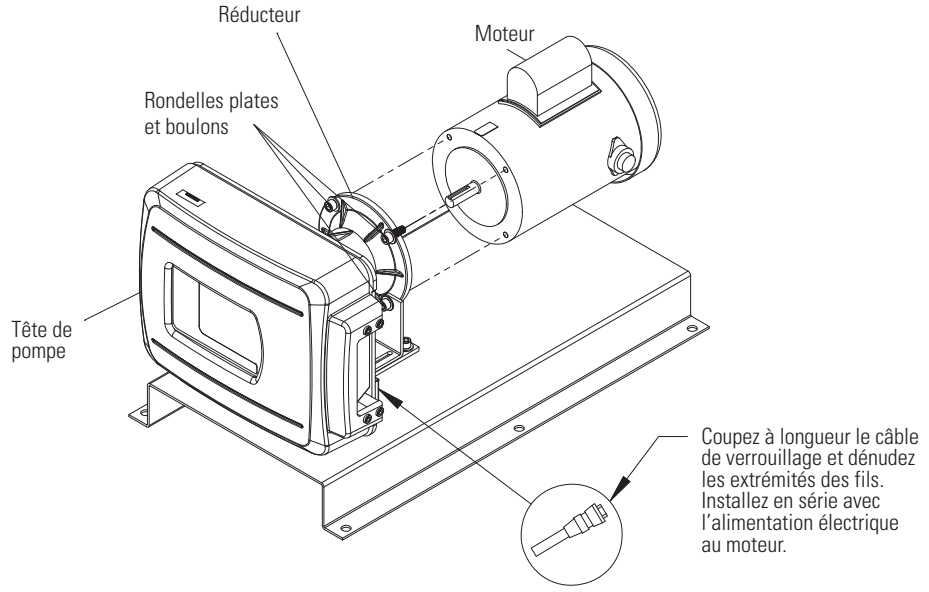



**Figure 2-7.** Montage de moteur Châssis IEC-72 71-14F130

# TYPES DE TUYAUX

***Utiliser uniquement des tubes de précision MASTERFLEX® PerfectPosition® B/T® avec les pompes MASTERFLEX pour garantir des performances optimales.***

***L'utilisation d'autres tubes peut annuler les garanties applicables.***

**REMARQUE** Utilisez des tuyaux MASTERFLEX *PerfectPosition*. Ces pompes sont conçues pour utiliser uniquement des tuyaux *PerfectPosition* B/T tde taille 87 et 91. Les dimensions de tuyaux se rapportent aux deux derniers chiffres du numéro de modèle de tuyau MASTERFLEX *PerfectPosition* B/T.

**Tableau 1.** Types de tuyaux

| | Dimensions de tuyaux | |
|---|---|---|
| **Caractéristiques** | **B/T 87** | **B/T 91** |
| Dia. int. po (mm) | 0,5 (12,7) | 0,75 (19,05) |
| Dimension de cannelure de tuyau po (mm) | 0,5 (12,7) | 0,75 (19,05) |
| Plage de débits (avec un entrainement à 321 tpm) | 0,46 - 5,0 gpm (1,7 - 18,9 lpm) | 1,0 -11,1 gpm (3,9 - 42,0 lpm) |
| Débit nominal par tour | 58,88 ml | 130,84 ml |
| Vide maximum | 28,5 po Hg | 28,5 po Hg |
| Pression maximum | 35 psi | 30 psi |

Tous les types de tuyaux MASTERFLEX *PerfectPosition* B/T de dimensions B/T 87 etB/T 91 peuvent être utilisés avec cette pompe. Assurez-vous que le matériau du tuyau convient à l'application.

***AVERTISSEMENT : Vérifiez la compatibilité chimique des tuyaux avant l'utilisation. Il est de la seule responsabilité de l'utilisateur que de déterminer la pertinence du produit à l'application.***

| **PerfectPosition Pump Tubing** | **B/T 87** | **B/T 91** |
|---|---|---|
| Silicone - 10 pi (3,0 m) durcie au platine | 96510-87 | 96510-91 |
| Silicone - 10 pi (3,0 m) durcie au peroxyde | 96400-87 | 96400-91 |
| Biopharm Plus silicone - 10 pi (3,0 m) durcie au platine | 96445-87 | 96445-91 |
| Puri-Flex™ - 10 pi (3,0 m) | 06419-87 | 96419-91 |
| C-FLEX - 10 pi (3,0 m) | 06424-87 | 06424-91 |
| PharMed® BPT - 10 pi (3,0 m) | 06507-87 | 06507-91 |
| PharmaPure® - 10 pi (3,0 m) | 06437-87 | 06437-91 |
| Chem-Durance® BIO – 10 pi (3,0 m) | 06443-87 | 06443-91 |
| TYGON® E-LFL – 10 pi (3,0 m) | 06440-87 | 06440-91 |
| TYGON® E-Food – 10 pi (3,0 m) | 06418-87 | 06418-91 |
| NORPRENE® Food – 10 pi (3,0 m) | 06399-87 | 06399-91 |

***AVERTISSEMENT : Avant l'installation permanente, essayez cet équipement avec les produits chimiques et dans les conditions spécifiques de votre application.***

# MISE DES TUYAUX DE POMPE (Tous les modèles de pompe)

***AVERTISSEMENT : L'alimentation électrique de la pompe doit être coupée avant d'enlever ou d'installer la pompe. Les doigts ou les vêtements amples risquent de se prendre dans le mécanisme d'entraînement N'utilisez pas cette pompe sans couvercle ou sans que la porte de protecteur ne soit correctement fermée et verrouillée. Les pièces rotatives peuvent causer des blessures graves.***

1. Coupez le courant à la pompe en débranchant le cordon ou, si elle est raccoredée de façon permanante, en enlevant le fusible. Ne supposez pas que mettre l'interrupteur du moteur (ou du contrôleur) en position arrêt est "suffisamment sûr".
2. Déverrouillez le verrou de porte et ouvrez le couvercle.
3. Insérez le tuyau dans le logement supérieur approprié de retenue de tuyau (voir Figure 2-10). Alignez les marques de positionnement "*PerfectPosition*" imprimées sur le tuyau avec les bords extérieurs de l'ensemble de retenue (voir la Figure 2-8).

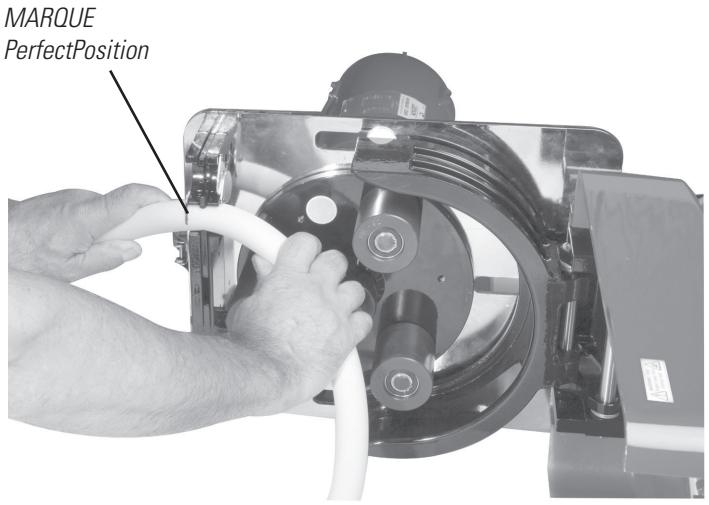



**Figure 2-8.** Logements de retenue de tuyau

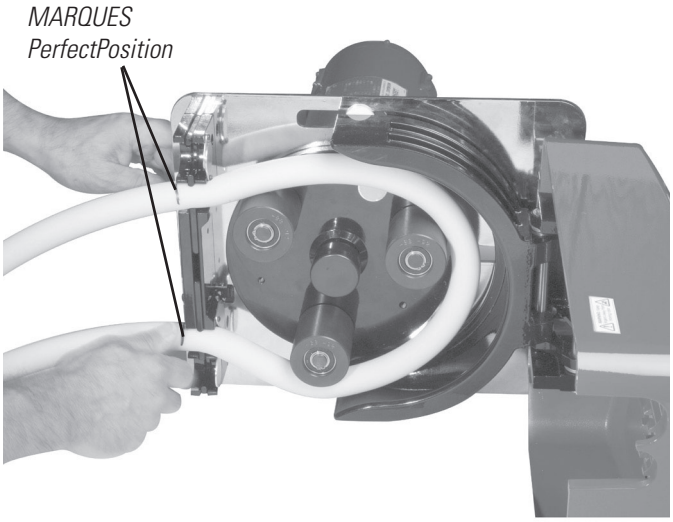



**Figure 2-9.** Marques PerfectPosition

4. Si le nouveau tuyau doit être coupé d'une longueur de tuyau de remplacement approuvé, un minimum de 32 pouces sera nécessaire pour le nouveau tuyau.

5. En suivant la courbure naturelle du tuyau, enroulez le tuyau autour de l'ensemble et insérez le tuyau dans le logement inférieur de retenue.

6. Fermez la porte et assurez-vous que le verrou de porte est mis et verrouillé.

⚠ ***AVERTISSEMENT : N'utilisez pas cette pompe sans couvercle ou sans que la porte de protecteur ne soit correctement fermée et verrouillée. Les pièces rotatives peuvent causer des blessures graves.***

7. Remettez le courant à la pompe.

⚠ ***AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de blessure, utilisez des brides de tuyau sur tous les raccordements de tuyaux.***

***Tous les raccordements de tuyaux doivent être effectués hors de la pompe.***

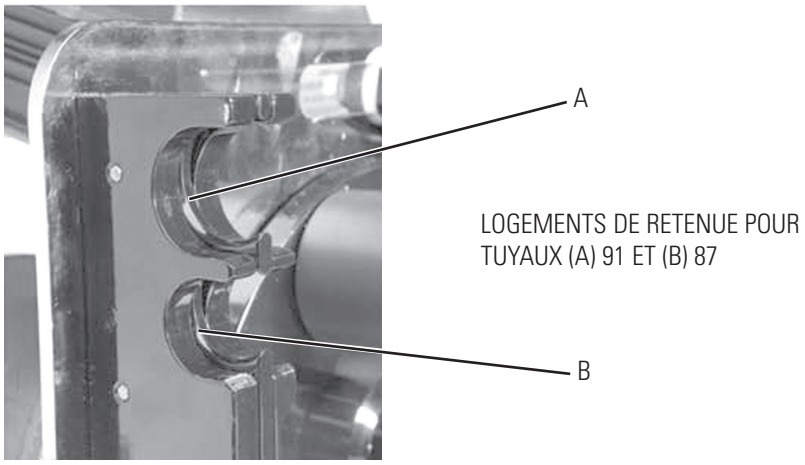



**Figure 2-10.** Logements de retenue de tuyau

# Section 3 Utilisation

## Contrôle
## Fonctions d'affichage
## Modèles MFLX77111-70
## MFLX77111-72
## MFLX77111-77
## MFLX77111-79

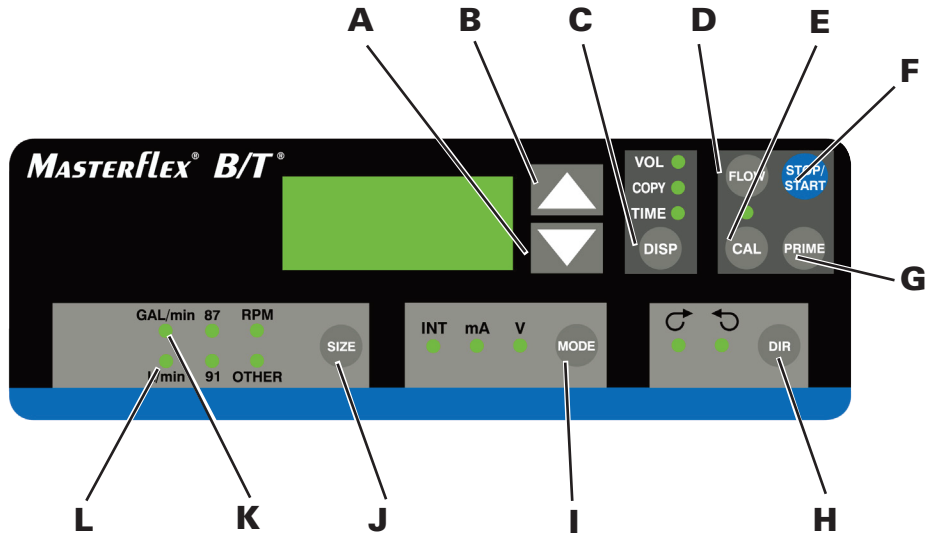



**Figure 3-1.** Panneau de commande

**A) FLÈCHE EN BAS (DIMINUTION)**—Diminue la valeur de l'affichage clignotant.

**B) FLÈCHE EN HAUT (AUGMENTATION)**—Augmente la valeur de l'affichage clignotant.

**C) DISP**—Règle le volume à distribuer, copie la quantité ou l'heure de distribution.

**D) FLOW**—Règle le débit pour la dimension de tube choisie. Pour changer le débit, appuyez sur la flèche  ou . (Si la pompe est en marche, sa vitesse va changer selon les nouveaux réglages)

**E) CAL**—Précise l'étalonnage intégré en utilisant un volume mesuré.

**F) STOP/START**—Démarre/Arrête le moteur.

**G) PRIME**—Fait tourner la pompe à pleine vitesse pour remplir ou vider les lignes.

**H) DIR**—Pour changer le sens de rotation du moteur.

**I) MODE**—INT contrôle interne; mA pour contrôle d'intensité à distance; V pour contrôle de tension à distance.

**J) SIZE**—Sélection de dimension de tuyau et d'unité de débit, affiche aussi le débit maximum.

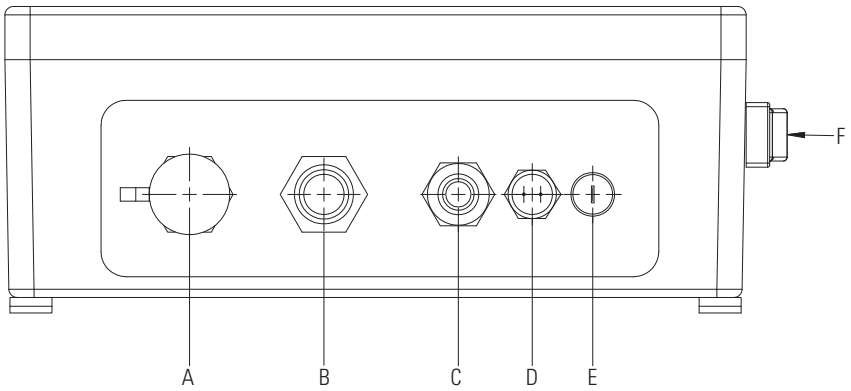
**K) GAL/min**—Indicateur d'unités de débit et de volume.

**L) L/min**—Indicateur d'unités de débit et de volume.

Appuyez sur les boutons pour activer la fonction.

Utilisez les flèches up/down (▲, ▼) pour corriger/modifier un affichage clignotant

Appuyez sur STOP/START pour saisir de nouvelles valeurs.




**A)** PRISE EXTERIEURE

**B)** PRISE DE MOTEUR

**C)** CORDON D'ALIMENTATION

**D)** CONNECTEUR DE VERROUILLAGE

**E)** FUSIBLE T12A (115V CA); FUSIBLE T6A (230V CA)

**F)** INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION — TOUS LES RÉGLAGES SONT CONSERVÉS EN MÉMOIRE

**Figure 3-2.** Connecteurs et interrupteur sur le panneau latéral du contrôleur

## Mise en service du contrôleur

1. Branchez la fiche de câble de moteur à la prise correspondante du contrôleur.
2. Branchez la fiche de câble de verrouillage à la prise correspondante du contrôleur.
3. Branchez le cordon d'alimentation du contrôleur à une prise secteur avec mise à la terre.
4. Allumez le contrôleur et sélectionnez tubing SIZE [Dimension de tuyau].

**REMARQUE :** Si la DEL CAL est allumée, cette dimension de tuyau a été précédemment étalonnée sur le terrain. Si la DEL n'est pas allumée, l'entrainement fonctionne avec l'étalonnage d'usine. Pour supprimer un étalonnage sur le terrain, maintenez appuyé l'interrupteur CAL jusqu'à ce que la lampe CAL s'éteigne. Cela prendra environ 3 secondes. Pour ré étalonner pour une plus grande précision, voir la section Étalonnage.

5. Sélection de MODE (INT, mA, V).
6. Sélectionnez DIRection [SENS DU MOTEUR] (CW or CCW) [sens des aiguilles ou inverse des aiguilles d'une montre].
7. PRIME [AMORCER] et CAL [Étalonner] la pompe (si nécessaire).
8. Appuyez sur la touche FLOW [DÉBIT] et regardez l'affichage pour régler le débit avec les touches UP/DOWN [HAUT/BAS].
9. Appuyez sur la touche STOP/START pour commencer à pomper.

**REMARQUE :** Dans certains cas le tuyau peut glisser dans la pompe. Si ce problème survient, il peut être remédié en installant une bride de tuyau immédiatement en avent, et très près, de l'orifice d'entrée.

**REMARQUE :** La pompe redémarrera automatiquement après une baise de tension ou une coupure de courant.

## Étalonnage

1. Sélectionnez la dimension de tube et le débit correct.
2. Appuyez sur CAL, le volume d'étalonnage s'affiche.
3. Appuyez sur STOP/START, la pompe utilisera sa mémoire pour distribuer la quantité échantillon d'étalonnage. La pompe s'arrêtera automatiquement.
4. Pesez/mesurez l'échantillon.
5. Utilisez les touches flèches UP/DOWN pour corriger l'affichage clignotant.

**REMARQUE :** Si l'étalonnage ajusté est trop grand, "Err" apparaitra sur l'affichage. Si cela survient, appuyez sur le contrôle CAL et répétez la procédure d'étalonnage. Le microprocesseur retiendra une valeur spéciale d'étalonnage par dimension de tuyau, même quand le courant est coupé. L'étalonnage suivant effacera la valeur existante.

6. Appuyez sur SIZE [DIMENSION] pour quitter le cycle d'étalonnage.

## Débit maximum (OTHER [AUTRES tuyaux]

1. Pour régler le débit maximum pour des pompes ou dimensions de tuyau non standard, OTHER [AUTRE] appuyez sur CAL [ÉTAL.], puis sur FLOW [DÉBIT]. Le débit maximum va alors clignoter sur l'affichage.
2. Utilisez les touches flèches UP/DOWN [HAUT/BAS] pour paramétrer le débit voulu.
3. Appuyez sur SIZE [DIMENSION] pour quitter.

## DISPense/COPY

Un premier appui sur la touche DISP [AFFICH.] fait afficher le dernier volume distribué saisi. L'indicateur "VOL" s'éclairera et clignotera. Les touches INC/DEC [AUGM/DIMIN] sont utilisées pour modifier le volume distribué si voulu. La touche STOP/START permet alors d'effectuer la distribution du volume paramétré. Le volume restant à être distribué sera affiché durant le compte à rebours. La fonction de distribution est quittée en appuyant sur n'importe quelle touche sauf Increment [augmenter], Decrement [diminuer], DISP [DIST.] ou STOP/START.

Un second appui sur la touche DISP [DIST] fait s'allumer et clignoter l'indicateur COPY [COPIER]. La touche STOP/START est alors utilisée pour régler le volume voulu sans nécessité de connaitre l'unité de volume. Un troisième appui sur la touche DISP [DIST] saisit le volume distribué. L'indicateur COPY [COPIER] s'arrête de clignoter. LA touche STOP/START est alors utilisée pour effectuer la distribution du volume copié. Le nombre de copies distribuées sera affiché après chaque distribution. La touche STOP/START key est utilisée pour interrompre la distribution copiée durant la distribution; la distribution copiée peut être continuée en utilisant la touche STOP/STAR.

Un quatrième appui sur la touche DISP [AFFICH.] fait afficher la dernière heure de  distribution saisie. L'indicateur TIME s'éclairera et clignotera. Les touches INC/DEC [AUGM./DIMIN.] sont utilisées pour modifier l'heure de distribution. Un nombre sera affiché avec deux chiffres pour les heures, un point, et deux chiffres pour les minutes (ex. 01.15 est 1 heure et 15 minutes). Un appui sur la touche INC [AUGM.] augmentera les minutes d'1 unité. Si la touche INC [AUGM.] est maintenue appuyée, les minutes augmenteront plus rapidement jusqu'à ce que les dizaines de minutes, les heures et les dizaines d'heures soient augmentées. Quand le bouton STOP/START [ARRÊT/MARCHE] est appuyé, l'affichage va indiquer soit le nombre d'heures et de minutes restant s'il reste 1 heure ou plus, soit le nombre de minutes et de secondes s'il reste moins d'1 heure. Un cinquième appui sur la touche DISP [AFFICH.] fait quitter ce mode.

## Activer/Désactiver le verrouillage du clavier

Maintenez FLOW [DÉBIT] appuyé. Après (5) secondes, seules des tirets seront affichés. Puis, en maintenant FLOW [DÉBIT], appuyez cinq (5) fois sur PRIME [AMORCER].

L'indicateur MODE "INT" : clignotera quand le pavé tactile est verrouillé.

## Commande à distance

Entrées pouvant être sélectionnées (0–20 mA, 4–20 mA, 0–10V CC )

Contrôle de linéarité ±0,5%

Tension d'isolation 230 V

STOP/START; CW/CCW [SENS/SENS INVERSE]; PRIME [AMORCER] par fermeture de contact

## Mise en service de la commande à distance

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position off.

***ATTENTION : L'unité doit être mise hors tension avant le raccordement du câble de télécommande externe pour éviter d'endommager l'entraînement.***

2. Raccordez le câble de la télécommande externe à la prise correspondante du panneau du bas.

3. Sélectionnez comme suit le type d'entrée et de sortie requis pour la télécommande :

    a). Maintenez appuyée la touche MODE en tournant l'interrupteur d'alimentation en position "ON" (1). Relâchez la touche MODE après deux secondes. L'affichage initial indiquera : "inP". Après deux secondes l'affichage indiquera 0–20 ou 4–20.

**REMARQUE :** Appuyez sur la touche flèche haut (augmenter ou bas (diminuer) pour choisir entre 4–20 et 0–20 pour le contrôle de courant de boucle.

    b). Appuyez de nouveau sur la touche MODE. L'affichage initial indiquera : "out". Après deux secondes l'affichage indiquera 0–20, 4–20 ou 0–10.

**REMARQUE :** Appuyez sur la touche flèche haut (augmenter ou bas (diminuer) pour choisir entre 4–20 et 0–20 pour le courant de sortie de boucle, ou 0–10 pour la tension de sortie.

4. Appuyez sur la touche MODE pour choisir le mode de fonctionnement. Les DEL indiquent le mode choisi. Choisissez mA ou V.

**REMARQUE :** Si seulement STOP/START, PRIME et/ou CW/CCW de la télécommande doivent être utilisés, le contrôle de mode peut être mis sur l'une quelconque des trois positions.

5. Pour ajuster l'échelle de tension ou d'intensité à d'autres valeurs que zéro et pleine échelle :

    a). Appuyez en même temps sur la touche MODE puis sur la touche FLOW [DÉBIT]. L'affichage indiquera "LO" et puis le débit pour l'intensité/tension minimum (défaut d'usine = 0).

    b). Utilisez les touches flèches UP/DOWN pour changer le débit pour l'intensité/tension minimum.

    c). Appuyez sur la touche FLOW [DÉBIT]. L'affichage indiquera "HI" puis le débit pour l'intensité/tension maximum. Utilisez les touches flèches UP/DOWN pour changer le débit pour l'intensité/tension maximum ou appuyez sur la touche SIZE pour le mettre sur le débit maximum (défaut d'usine). Appuez sur n'importe quelle autre touche pour enregistrer et quitter.

    Le même type d'échelle sera utilisé pour l'entrée et la sortie. Chaque dimension de tuyau a sa propre échelle.

# Mise en service de la commande à distance (suite)

**REMARQUE :** Le débit maximum pour un tuyau changera après un étalonnage. Pour retenir le contrôle de toute la plage de débit, le réglage "HI" doit être changé par le nouveau débit maximum après un étalonnage.

6. STOP/START à distance peut être configuré pour être facultatif ("OFF") ou obligatoire ("ON"). Quand "ON" est choisi, l'entrainement ne fonctionnera pas tant que STOP/START à distance n'est pas fermé. Quand "OFF" est choisi (défaut d'usine), STOP/START à distance peut être utilisé pour démarrer l'entrainement, mais l'entrainement peut aussi être démarré par le clavier ou les entrées à distance quand STOP/START à distance est ouvert. Le mode interne ou le mode à distance (mA or V) ont leurs propres configurations de STOP/START, en conséquence choisissez d'abord le mode de fonctionnement voulu avant de changer la configuration de STOP/START.

    a) Maintenez appuyée la touche MODE jusqu'à ce que l'affichage indique "STOP". L'affichage va alterner entre"ON" et "OFF".

    b) Utilisez les touches flèches UP/DOWN pour sélectionner "ON" ou "OFF".

    c) Appuyez sur n'importe quelle autre touche pour enregistrer et quitter.

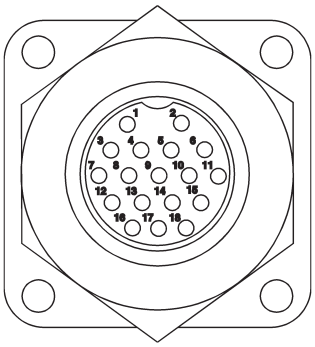
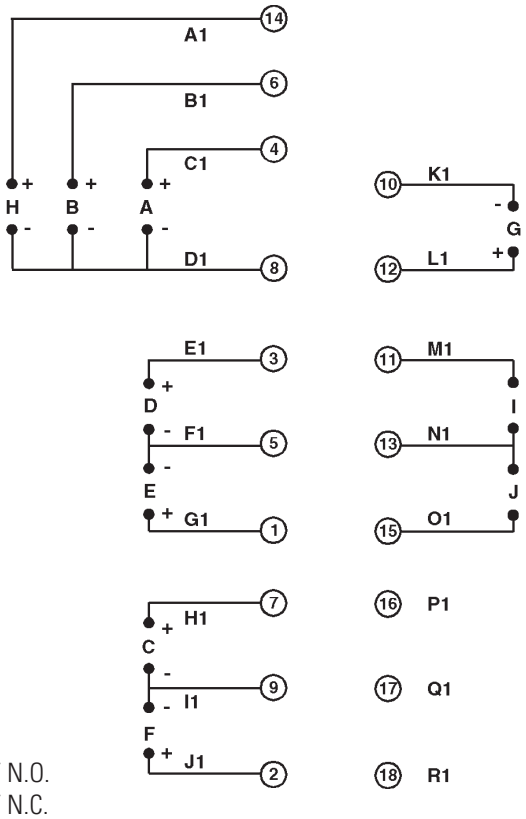



**Figure 3-3.** Configuration de broches de connexion de commande à distance

# Mise en service de la commande à distance (suite)

**A1)** ROUGE/JAUNE
**B1)** BLEU
**C1)** VERT
**D1)** JAUNE
**E1)** BLANC
**F1)** ORANGE
**G1)** NOIR
**H1)** MARRON
**I1)** VIOLET
**J1)** ROUGE
**K1)** GRIS
**L1)** BRUN CLAIR
**M1)** ROSE
**N1)** ROUGE/VERT
**O1)** ROUGE/NOIR
**P1, Q1, R1)** N.C.

**A)** STOP/START
**B)** CW/CCW
**C)** SORTIE 0-20mA; 4-20mA
**D)** ENTRÉE 0-20mA; 4-20mA
**E)** ENTRÉE 0-10V
**F)** SORTIE 0-10V
**G)** SORTIE TACH
**H)** AMORCER
**I)** MOTEUR EN ROTATION CONTACT N.O.
**J)** MOTEUR EN ROTATION CONTACT N.C.




**REMARQUE :** Les couleurs sont celles du câble de commande à distance, Numéro de cat. 77300-32.

**Figure 3-4.** Diagramme de câblage de la commande à distance

## Modèles MFLX77111-60 et MFLX77111-67 Contrôleur

Les modèles 77111-60 (modèle 115V) et 77111-67 (modèle 230 V) sont fournis avec un contrôleur électronique (voir Figure 3-5) pour contrôler le vitesse de la pompe.

1. Mettez l'interrupteur FWD-OFF-REV en position voulue, sens des aiguilles d'une montre (FWD) ou inverse des aiguilles d'une montre (REV).

2. Réglez le contrôle de SPEED [VITESSE] sur la vitesse voulue de pompe.

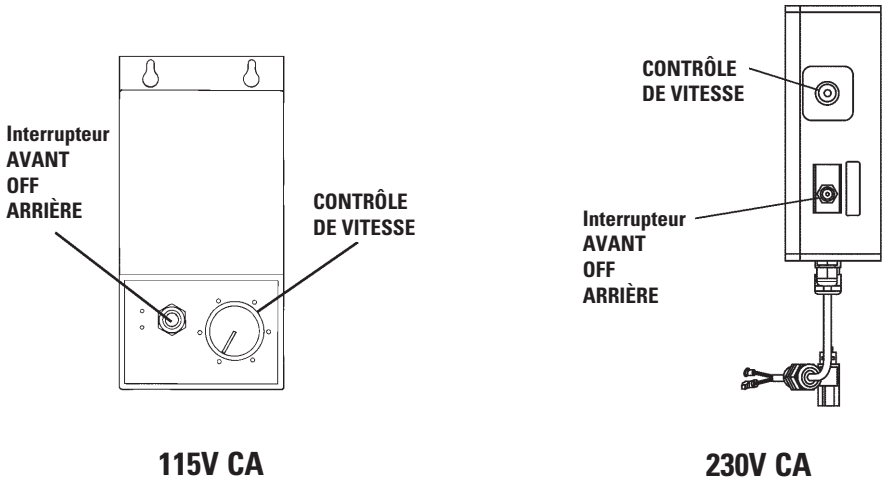



**Figure 3-5.** Contrôleur

## Modèle MFLX77111-80

Réglez le débit avec le bouton de réglage en haut du régulateur. Mettez le débit entre 10 psig et 60 psig. À des pressions plus élevées, la vitesse de la pompe peut dépasser 321 tpm.

***ATTENTION : Ne dépassez pas 321 tpm. Des vitesses supérieures à 321 tpm peuvent endommager l'unité.***

(Verrouillez le débit en utilisant le bouton poussoir à action instantanée sur le filtre régulateur.) Pour un service continu ou une application à haute-vitesse, l'utilisation du dispositif de lubrification est recommandée. Réglez le dispositif de lubrification avec le bouton de réglage en haut. Pour des vitesses plus élevées, réglez le dispositif de lubrification pour fournir 1-3 gouttes/minute. 1–3 drops/minute. Utilisez un réglage plus bas pour des vitesses plus basses. Voir ci-dessous pour les LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS. (Vérifiez le taux de lubrification en utilisant le bouton poussoir à action instantanée.).)



**Figure 3-6.** Modèle MFLX77111-80

## Lubrifiants recommandés

Utilisez un type d'huile formant un brouillard classé 50 à 200 petites sous unités (SSU) (ISO 7 à 46) à 100 °F (38 °C). Dévissez le récipient pour remplir le dispositif de lubrification. Appuyez sur la vidange du bas pour vider le récipient.

# Modèles MFLX77111-30 et MFLX77111-37 Éléments de commande

Le tableau suivant souligne les éléments inclus dans chaque modèle et les commandes.

| N° de modèle | Moteur inclus | Interrupteur ON-OFF |
|---|---|---|
| MFLX7111-30 | Oui | Oui |
| MFLX7111-37 | Oui | Oui |



**Figure 3-7.** Modèle MFLX77111-30

# Section 4 Maintenance et dépannage

## REMPLACEMENT DE BALAIS DE MOTEUR

### MODÈLES MFLX77111-60 MFLX77111-67 MFLX77111-70 MFLX77111-72 MFLX77111-77 MFLX77111-79

Outils requis : Tournevis Phllips

***AVERTISSEMENT : Le courant au moteur doit être coupé avant d'effectuer cette procédure.***

1. Coupez le courant à la pompe en débranchant le cordon ou, raccordé de façon permanente, en enlevant le fusible. Ne supposez pas que mettre l'interrupteur du moteur (ou du contrôleur) en position arrêt est "suffisamment sûr".
2. Pour accéder aux balais du moteur, enlevez les six vis fixant le couvercle d'accès et enlevez le couvercle (voir Figure 4-1).
3. Desserrez la borne à vis en haut du balai et débranchez le fil de balai.
4. Appuyez sur la retenue de balai pour désengager les languettes puis faites tourner la retenue de balai légèrement vers l'avant du moteur et enlevez la retenue de balai.
5. Faites glisser l'ensemble de balai hors du logement.
6. Mettez le nouvel ensemble de balai avec le fil de balai vers l'arrière du moteur et l'ensemble de ressort en haut.
7. Insérez la retenue de balai contre les ressorts de balai et poussez, puis faites légèrement tourner la retenue vers l'arrière du moteur pour engager les languettes de la retenue sous le bord inférieur du logement de balai.
8. Fixez le fil de balai à la borne à vis en haut du logement de balai. Assurez-vous que le fil n'est pas dans l'ouverture d'accès.
9. Remettez le couvercle avec les six vis.

**REMARQUE :** Remplacez toujours tous les balais en même temps.

**REMARQUE :** Certains moteurs peuvent avoir un nombre différent de vis et de porte-balai.

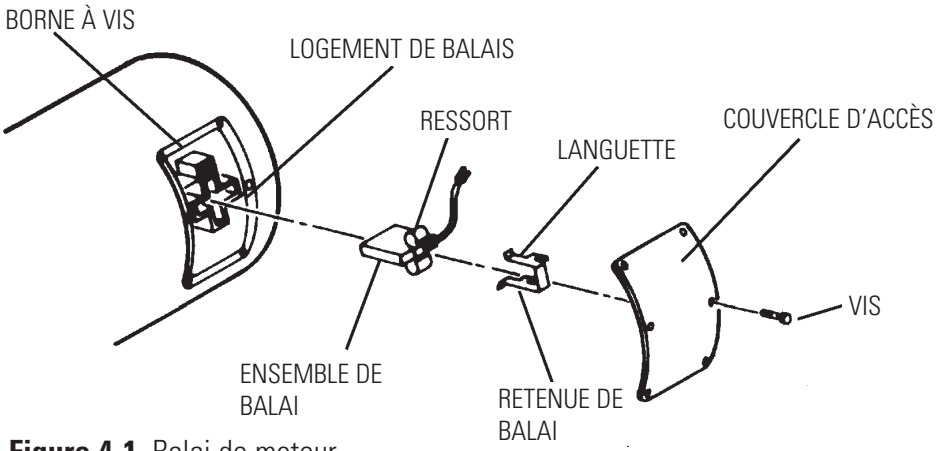



**Figure 4-1.** Balai de moteur

# REMPLACEMENT DE ROULEAUX

Pour remplacer les rouleaux :

1. Avec un outil d'anneau de retenue (Pièce numéro 109852-CR), enlevez les anneaux de retenue de l'extrémité des axes de rouleaux et retirez les rouleaux. Faites attention à ne pas trop ouvrir les anneaux de retenue.

2. Vérifiez que les rondelles ondulées sont mises sur les axes contre la plaque de rotor.

3. Faites glisser les nouveaux rouleaux, Jeu de rouleaux de remplacement 109852-CR, sur les axes, en plaçant les extrémités avec la surface d'appui de niveau vers l'intérieur vers la plaque de rotor, contre les rondelles ondulées et les extrémités avec surface d'appui en creux à l'extérieur vers les extrémités libres des axes de rouleaux.

4. Remplacez les anneaux de retenue. Vous pouvez avoir à pousser les rouleaux pour comprimer les rondelles ondulées pour que les anneaux de retenue s'engagent dans les rainures des exes.

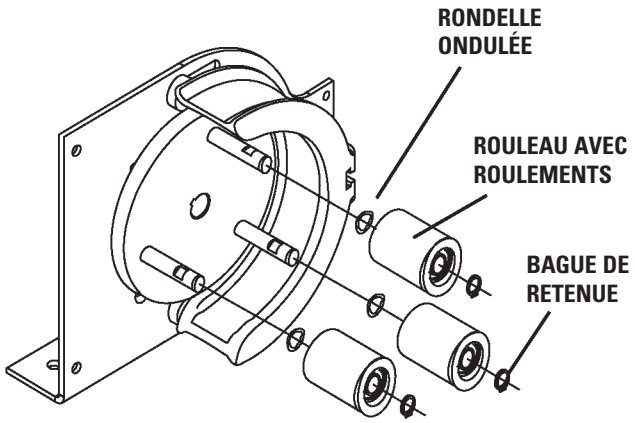



**Figure 4-2.** Sous-ensemble de rouleau, éclaté

# REMPLACEMENT DE MOTEUR

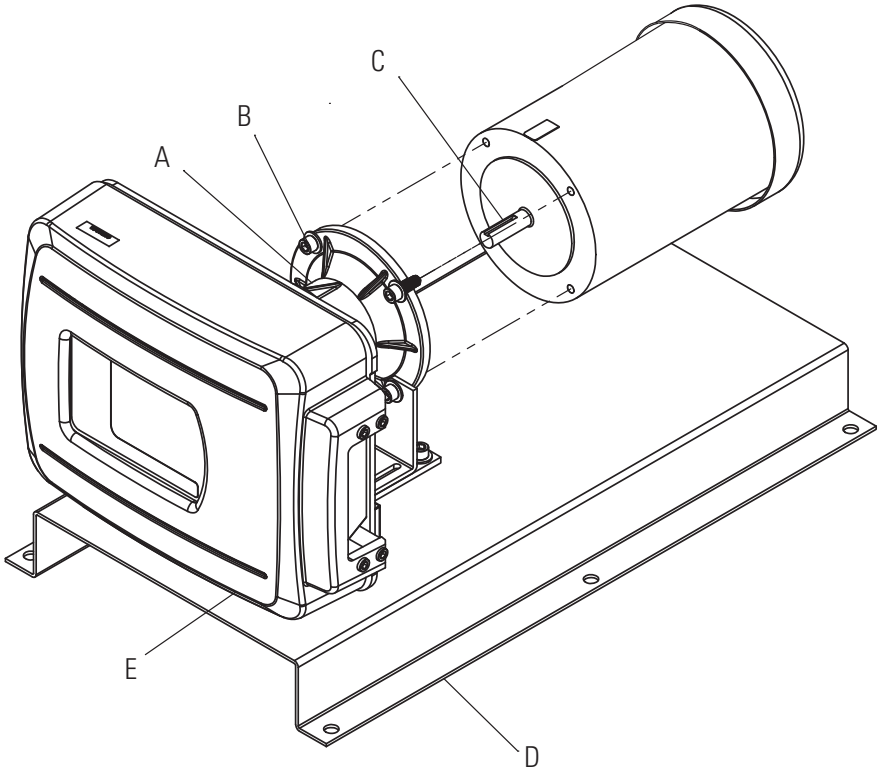
Outils nécessaires :

Châssis 56 C, clé hexagonale de 5/16 de pouce.

Châssis ISO-71, Clé de 10 mm.

Voir la Figure 4-3 et suivez ces étapes pour installer le moteur de remplacement :

1. Mettez un composé antigrippant sur l'arbre et la clavette. Faites glisser le moteur vers l'avant pour engager le couplage mâle du moteur dans le couplage femelle du réducteur. Si nécessaire, faites tourner le rotor de la pompe pour aligner les couplages.
2. Avec la clé hexagonale de 5/16 de pouce, boulonnez le moteur à l'adaptateur de réducteur en insérant les quatre boulons par l'adaptateur de réducteur dans le moteur. Serrez les boulons à un couple de 17 à 19 pieds-livres.




**A)** Réducteur **B)** Boulon **C)** Arbre
**D)** Base **E)** Ensemble de porte

**Figure 4-3.** Montage du moteur

# Pièces de rechange

La liste suivante indique les pièces remplaçables avec les numéros des pièces.

| Description | Pièce Numéro | Qtité par unité |
|---|---|---|
| Ensemble de balai de moteur (115V CA), Modèle 77111-60 | A-4156-CR | 1 |
| Ensemble de balai de moteur (115V CA), Modèles 77111-70, 77111-71 | 113054-CR | 1 |
| Ensemble de balai de moteur (230V CA), Modèle 77111-67 | A-4158-CR | 1 |
| Ensemble de balai de moteur (230V CA), Modèles 77111-77, 77111-78 | 113055-CR | 1 |
| Ensemble de porte | 109473-CR | 1 |
| MASTERFLEX B/T, Jeu de rouleaux | 109563-CR | 1 |
| MASTERFLEX B/T, Ensemble de rotor/avec rouleaux | 108024-CR | 1 |
| Fenêtre | 109467-CR | 1 |
| Jeu d'éléments d'espacement | 109461-CR | 6 |
| Ensemble d'interrupteur de verrouillage pour tous les modèles sauf 77111-30 | 109388-CR | 1 |
| Ensemble d'interrupteur de verrouillage pour modèle 77111-30 UNIQUEMENT | 111022-CR | 1 |
| Fusible - T8A 5 × 20 mm, Modèle 77111-37 | 77500-27 | 1 |
| Fusible - 8A 3AG, Modèle 77111-60 | 77500-28 | 1 |
| Fusible - T6.3A 5 × 20 mm, Modèles 77111-77 et 77111-79 | 77500-24 | 1 |
| Fusible - T15A 5 × 20 mm, Modèle 77111-30 | 77500-30 | 1 |
| Fusible - T4.0A, 5 × 20mm, (230V CA), Modèle 77111-67 | 77500-26 | 1 |
| Fusible - T12A 5 × 20 mm, Modèles 77111-70 et 77111-72 | 109561-CR | 1 |
| Contrôleur (115V CA) pour modèle 77111-60 | 109561-CR | 1 |
| Contrôleur (230V CA) pour modèles 77111-67 | 109563-CR | 1 |
| Moteur (115V CA)<br>Modèles 77111-60<br>Modèles 77111-70 et 77111-72<br>Modèles 77111-30 | <br>109545-CR<br>112969-CR<br>111020-CR | <br>1<br>1<br>1 |
| Moteur (230V CA)<br>Modèles 77111-77 et 77111-79<br>Modèle 77111-67<br>Modèle77111-37 | <br>112996-CR<br>109546-CR<br>111021-CR | <br>1<br>1<br>1 |
| Moteur pneumatique, Modèle 77111-80 | 110519-CR | 1 |
| Matériel de montage de moteur | 108688-CR | 1 |
| Jeu de bagues de retenue | 07584-07 | 1 |
| Câble, Contrôle, Rallonge 20 pieds | 108680 | 1 |
| Cordon secteur - Européen, Modèles 77111-37, 77111-67, 77111-77 et 77111-79 uniquement | 50001-70 | 1 |

Tous les types de tuyaux MASTERFLEX *PerfectPosition* B/T en tailles B/T 87 et B/T 91 peuvent être utilisés avec cette pompe. Assurez-vous que le matériau du tuyau correspond à l'application.

# Accessoires

| Description | N° de pièce |
|---|---|
| Outil de bague de retenue | 109852-CR |
| Câble, Verrouillage, Rallonge, 25 pieds | 109389 |
| Support de montage Contrôleurs numériques Modèles 77111-70 et 77111-77 uniquement | 77111-90 |
| Câble télécommande 77111-70, 77111-72, 77111-77 et 77111-79 ONLY | 77300-32 |
| Contrôleur à distance tenu à la main 77111-70, 77111-72, 77111-77 et 77111-79 uniquement | 07592-83 |
| Interrupteur au pied 77111-70, 77111-72, 77111-77 et 77111-79 uniquement | 07592-30 |

# Nettoyage

Gardez propre l'enceinte du système d'entrainement avec des détergents doux. NE jamais plonger dans un liquide ou utiliser beaucoup de liquide.

## Dépannage Modèles MFLX7111-70 et MFLX7111-77

| Symptôme | Cause | Remède |
|---|---|---|
| A. Le moteur ne tourne pas. L'affichage ne s'allume pas. | A1. Pas de courant. | 1. Vérifiez le fusible et remplacez-le s'il est défectueux. |
| | | 2. Vérifiez que l'unité est branchée à une ligne sous tension. |
| | | 3. Vérifiez le branchement du cordon d'alimentation. |
| | | 4. Vérifiez la continuité du cordon et remplacez si défectueux. |
| | | 5. Retourner pour réparation. |
| | A2. Commande à distance défectueuse. | 1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position off. |
| | | 2. Vérifiez que le connecteur de câble de commande à distance est inséré complètement dans la prise CA. |
| | | 3. Si le moteur ne tourne toujours pas, sélectionnez INT avec le contrôle de MODE et appuyez sur le contrôle STOP/START. |
| | | 4. Si le moteur tourne, remplacez la commande à distance par une unité similaire. Si le moteur ne tourne pas, retournez l'entrainement pour réparation. |
| B. Le moteur ne tourne pas. L'affichage s'allume. | B. Le contrôle de MODE n'est pas correctement réglé. | 1. Vérifiez que le contrôle de MODE est mis sur INT pour l'utilisation avec le panneau de commande avant ou sur mA ou V pour l'utilisation avec la commande à distance. |
| | | 2. Si le moteur ne tourne toujours pas, retournez pour réparation. |

## Codes d'erreur

Si un message d'erreur est affiché, voir la liste suivante pour les mesures correctives possibles que vous pouvez prendre. Si cela ne corrige pas votre problème, contactez votre revendeur.

| Symptôme | Cause | Remède |
|---|---|---|
| "Err 1" | Changement trop rapide de réglage de vitesse (le moteur reste en dessous de la consigne). | Supprimer en appuyant sur stop/start. |
| | Pas d'impulsions du codeur de moteur. | Vérifier tous les raccordements moteur/encodeur. |
| "Err 2" | Changement trop rapide de réglage de vitesse (le moteur reste au-dessus de la consigne). | Supprimer en appuyant sur stop/start. |
| | Le moteur est en survitesse. | Vérifier tous les raccordements moteur/encodeur. |
| "Err 4" | Mauvaise PROM. | Retournez l'unité pour réparation. |
| "Err 5" | Mauvais détecteur ou cristal de dépassement de zéro. | Retournez l'unité pour réparation. |
| "Err 6" | Mauvaises données EEPROM, paramètres de fonctionnement aux valeurs par défaut. | Évitez une mise sous tension rapide. de l'unité. |
| "Err 7" | Mauvaises données EEPROM, A/D étalon. de portée, étalonn. de portée mis sur défaut. | Retournez l'unité pour réparation. |
| "Err 8" | Erreur écriture/vérification EEPROM. | Retournez l'unité pour réparation. |

# Section 5 Spécifications

## Modèles MFLX77111-70 MFLX7111-71 MFLX7111-72 MFLX7111-77 MFLX7111-78 MFLX7111-79

**Sortie :**

| | |
|---|---|
| Vitesse : | 30 à 321 tpm |
| Couple de sortie, Maximum : | 1940 oz-in (140 kg•cm) |
| Régulation de vitesse : | |
| Ligne | ±0.25% F.S. |
| Charge | ±0.25% F.S. |
| Déviation | ±0.25% F.S. |
| Affichage : | Quatre chiffres, DEL à sept segments |
| Sorties à distance : | |
| Sortie tension de vitesse | (0–10V CC) |
| Sortie intensité de vitesse | (0–20 mA ou 4–20 mA) |
| Sortie tachymètre | (TTL, 128 à 7680 Hz) |
| Sortie de rotation de moteur | (N.O. et N.C. fermeture de contact) |
| Compatibilité de tuyaux : | Dimensions B/T 87 ou B/T 91 |
| Plage de débits : | jusqu'à 11.1 gpm (42.0 lpm) |

**Entrée :**

| | |
|---|---|
| Limites de tension d'alimentation : | |
| MFLX7111-70 | 90 à 130 V efficaces à 50/60 Hz |
| MFLX77111-77 | 200 à 260 V efficaces à 50 Hz |
| Intensité max. : | |
| MFLX77111-70 | 10.5A |
| MFLX7111-77 | 5.7A |
| Entrées à distance : | Start/Stop, CW/CCW, PRIME (fermeture de contact) |
| Entrée tension | (0–10V CC) |
| Entrée intensité | (0–20 mA ou 4–20 mA) |

**Fabrication :**

| | |
|---|---|
| Dimensions [L x l x H] | |
| MFLX77111-72, MFLX77111-79 | 9 po × 11 po × 4 1/2 po<br>(229 mm × 279 mm × 114 mm) |
| MFLX77111-71, MFLX77111-78 | 28.25 po× 15.88 po× 15.13 po<br>718 mm × 403 mm × 384 mm |
| Poids : | |
| MFLX7111-72, MFLX7111-79 | 9.4 lbs (4.3 kg) |
| MFLX7111-71, MFLX7111-78 | 89.0 lbs (40.37 kg) |
| Classification de l'enceinte : | IP 56 (NEMA 4) Per IEC 60529 |

# Modèles MFLX77111-70 MFLX7111-71 MFLX7111-72 MFLX7111-77 MFLX7111-78 MFLX7111-79 (suite)

**Environnement :**

| | |
|---|---|
| Température, Fonctionnement : | 32° à 104 °F (0° à 40 °C) |
| Température, Stockage : | -49° à 149 °F (-45° à 65 °C) |
| Humidité (sans condensation) : | 10% à 90% |
| Altitude : | Moins de 2000 m |
| Degré de pollution : | Degré de pollution 3 (Emplacement abrités) |
| Niveau sonore : | <75 dBA à 1 mètre |
| Résistance chimique : | Les matériaux exposés sont peints aluminium, plastique et vinyle |

**Conformité :**

115V: conforms to UL STD 61010-1
certified to CSA C22.2 No. 61010-1
This product has been tested to the requirements of CAN/CSA No. 61010-1, second edition, including Amendment 1, or later version of the same standard incorporating the same level of testing requirements.
230V (for CE Mark):
EU Low Voltage Directive (EN61010-1), EU EMC Directive (EN61326) and
EU Machinery Directive (EN809)

# Modèles 77111-60 et 77111-67

**Sortie :**

| | |
|---|---|
| Vitesse de pompe : | 12 à 321 tpm |
| Couple de sortie, maximum: | 1100 oz-in (104 kg•cm) |
| Compatibilité de tuyaux : | Dimensions B/T 87 ou B/T 91 |
| Plage de débits : | Jusqu'à 11,1 gpm (42,0 lpm) |

**Entrée :**

| | |
|---|---|
| Limites de tension d'alimentation : | |
| Model MFLX7111-60 | 90 à 130 V efficaces à 60 Hz |
| Model MFLX7111-67 | 200 à 260 V efficaces à 50 Hz |
| Intensité, max : | |
| Modèle MFLX77111-60 | 6.5A |
| Modèle MFLX77111-67 | 3.3A |

**Fabrication :**

| | |
|---|---|
| Dimensions [L x l x H] | |
| Models MFLX7111-60, -67 | 27,63 po× 15,88 po × 16,75 po<br>701 mm × 403 mm × 426 mm |
| Poids : | |
| ModèlesMFLX7111-60, -67 | 89 lbs (40,4 kg) |
| Classification de l'enceinte : | |
| ModèlesMFLX7111-60, -67 | IP56 selon IEC 60529 |

**Environnement :**

| | |
|---|---|
| Température, Fonctionnement : | 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) |
| Température, Stockage : | -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F) |
| Humidité :<br>(sans condensation) | 10% to 90% |
| Altitude : | Moins de 2000 m |
| Degré de pollution : | Degré 3 selon EN 61010-1<br>(Emplacements abrités) |
| Niveau sonore : | <75 dBA à 1 mètre |
| Résistance chimique : | Les matériaux exposés sont peints, aluminium, plastique et vinyle |

**Conformité :**

115 V : conforme à UL STD 61010-1
certifié conforme à CSA C22.2 N° 61010-1
Ce produit a été testé pour les exigences de CAN/CSA n° 61010-1, seconde édition, y compris la Modification 1, ou version ultérieure de la même norme incluant le même niveau d'exigences de test.
230 V (pour la marque CE) :
Directive de l'UE. sur les basses tensions (EN61010_1),
Directive CEM de l'UE. (EN61326) et
Directive de l'UE. relative aux machines (EN809)

# Modèle MFLX77111-80

**Sortie :**

| | |
|---|---|
| Vitesse de pompe : | 35 à 321 tpm |
| Couple de sortie, maximum : | 2200 oz-in (208 kg-cm) |
| Compatibilité de tuyaux : | Dimensions B/T 87 and B/T 91 |
| Plage de débits : | jusqu'à 11,1 gpm (42,0 lpm) |

**Entrée :**

| | |
|---|---|
| Air comprimé : | 30 cfm (0,85 $m^3$/min) à 60 psig |

**Fabrication :**

| | |
|---|---|
| Dimensions [L x l x H] | 27,63 po × 15,88 po × 15,13 po<br>701 mm × 403 mm × 384 mm |
| Poids : | 63 lbs (28,5 kg) |
| Classification de l'enceinte : | IP56 selon IEC 60529 |

**Environnement :**

| | |
|---|---|
| Température, Fonctionnement : | 1 °C à 40 °C (34 °F à 104 °F) |
| Température, Stockage : | -10 °C à 65 °C (-14 °F à 149 °F) |
| Humidité :<br>(sans condensation) | 20% à 80% |
| Altitude : | Moins de 2000 m |
| Classement nord américain : | Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, et D, T6 |
| Clasement ATEX : | CE ⟨Ɛx⟩ II 3 G c IIC T6 |
| Groupe: | II (équipement non d'extraction minière) |
| Categorie : | 3 (Pas source d'allumage) |
| Zone : | 2 (exposition peu fréquente) |
| Type d'atmosphère : | G (Gaz) |
| Groupe de gaz | IIC (Hydrogène/Acétylène) |
| Méthode de protection : | "c" (équipement non électrique) |
| Classification pour<br>la température : | T6 (Température de surface 85 °C max.) |
| Niveau sonore : | <88 dBA à 1 mètre |
| Résistance chimique : | Les matériaux exposés sont revêtus à la poudre aluminium, acier laminé à froid, plastique, et vinyle |

**Conformité** (pour la marque CE) : EN809 (Directive de l'U.E. relative aux machines) EN13463-1 and EN13463-5 (EU Directive ATEX)

# Modèles MFLX77111-30 et MFLX77111-37

**Sortie :**

| | |
|---|---|
| Vitesse de pompe : | |
| Modèle MFLX7111-30 | 321 tpm |
| Modèle MFLX7111-37 | 271 tpm |
| Couple de sortie, maximum : | 2200 oz-in (208 kg-cm) |
| Compatibilité de tuyaux : | Dimensions B/T 87 ou B/T 91 |
| Plage de débits : | Jusqu'à 11,1 gpm (42,0 lpm) |

**Entrée :**

| | |
|---|---|
| Limites de tension d'alimentation : | |
| Model MFLX77111-30 | 90 à 130 V efficaces à 60 Hz |
| Model MFLX7111-37 | 200 à 260 V efficaces à 50 Hz |
| Intensité, max: | |
| Modèle MFLX77111-30 | 12,4A |
| Modèle MFLX7111-37 | 6,2A |

**Fabrication :**

| | |
|---|---|
| Dimensions [L x l x H] | 27,63 po × 15,88 po × 15,13 po<br>701 mm × 403 mm × 384 mm |
| Poids : | 88 lbs (39,9 kg) |
| Classification de l'enceinte : | IP55 selon IEC 60529 |

**Environnement :**

| | |
|---|---|
| Température, Fonctionnement : | 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) |
| Température, Stockage : | -10 °C à 60 °C (-14 °F à 140 °F) |
| Humidité: (sans condensation) | 10% à 90% |
| Altitude : | Moins de 2000 m |
| Degré de pollution : | Degré 3 selon EN 61010-1 (Emplacements abrités) |
| Niveau sonore : | <75 dBA à 1 mètre |
| Résistance chimique : | Les matériaux exposés sont peints, aluminium, plastique, vinyle |

**Conformité :**

115 V : conforme à UL STD 61010-1
certifié conforme à CSA C22.2 N° 61010-1
Ce produit a été testé pour les exigences de CAN/CSA n° 61010-1, seconde édition, y compris la Modification 1, ou version ultérieure de la même norme incluant le même niveau d'exigences de test.
230 V (pour la marque CE) :
Directive de l'UE. sur les basses tensions (EN61010_1),
Directive CEM de l'UE. (EN61326) et
Directive de l'UE. relative aux machines (EN809)

## Modèles MFLX7111-50 et MFLX77111-55

**Sortie :**

| | |
|---|---|
| Vitesse de pompe : | 35 à 321 tpm |
| Couple de sortie, maximum : | 2200 oz-in (208 kg-cm) |
| Compatibilité de tuyaux : | Dimensions B/T 87 ou B/T 91 |
| Plage de débits : | Jusqu'à 11,1 gpm (42,0 lpm) |

**Entrée :** 1750 tpm maximum
1 CV (0,75 kW)
586 oz-in minimum
NEMA 56C moteur pour 77111-50 ou
châssis IEC 72 71-14F130 pour 77111-55

**Fabrication :**

| | |
|---|---|
| Dimensions [L x l x H] | 27,63 po × 15,88 po × 15,13 po<br>701 mm × 403 mm × 384 mm |
| Poids : | 63 lbs (28,5 kg) |
| Classification de l'enceinte : | IP65 selon IEC 60529 |

**Environnement :**

| | |
|---|---|
| Température, Fonctionnement : | 1 °C à 40 °C (34 °F à 104 °F) |
| Température, Stockage : | -10 °C à 65 °C (-14 °F à 149 °F) |
| Humidité:<br>(sans condensation) | 20% à 80% |
| Altitude : | Moins de 2000 m |
| Niveau sonore : | <75 dBA à 1 mètre |
| Résistance chimique : | Les matériaux exposés sont revêtus à la poudre aluminium, acier laminé à froid, plastique, et vinyle |

**Conformité** (pour la marque CE) : EN809 (Directive de l'U.E. relative aux machines)

# **Section 6** Garantie, Retour de produit et soutien technique

## Garantie

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

Ce produit est garanti pour les défaut de matériaux et de fabrication, et au choix du fabricant ou du distributeur, tout produit défectueux sera réparé ou remplacé sans frais, ou le prix d'achat sera remboursé à l'acheteur à condition que : (a) la réclamation de garantie soit faite dans la période spécifiée sur cette carte de garantie, (b) que la preuve d'achat par facture de vente ou facture acquittée soit soumise concurremment avec la réclamation et montre que le produit est dans la période applicable de garantie, et (c) que l'acheteur se conforme aux procédures de retour stipulées dans les conditions générales contenues dans le catalogue le plus récent du fabricant ou du distributeur.

Cette garantie ne s'applique pas : (a) aux défauts ou dommages résultant de : (i) la mauvaise utilisation du produit, (ii) l'utilisation du produit d'une façon autre que celle normale et habituelle, (iii) d'un accident ou d'une négligence, (iv) de l'essai, utilisation, entretien, service, réparation, installation ou stockage incorrect, (v) d'une altération ou modification non autorisée, ou (b) de matériaux ayant passé leur date d'expiration.

CETTE GARANTIE EST LE RECOURS EXCLUSIF DE L'ACHETEUR? ET LE FABRICANT ET LE DISTRIBUTEUR REJETTENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES? EXPRESSES OU IMPLICITES, OU STATUTAIRES, Y COMPRIS SANS LIMITATION, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN BUT PARTICULIER. AUCUN EMPLOYÉ, AGENT OU REPRÉSENTANT DU FABRICANT OU DU DISTRIBUTEUR N'EST AUTORISÉ À LIER LE FABRICANT OU LE DISTRIBUTEUR À UNE QUELCONQUE AUTRE GARANTIE. EN AUCUN CAS LE FABRICANT OU LE DISTRIBUTEUR NE SERONT RESPONSABLES POUR DES DOMMAGES CONSÉCUTIFS, INDIRECTS, SPÉCIAUX OU CONSÉCUTIFS;

***La période de garantie pour ce produit est de deux (2) ans à compter de la date de son achat.***

## Retour du produit

Pour limiter les frais et les délais, contactez le vendeur autorisé ou le fabricant pour une autorisation et des instructions d'expédition avant de retourner le produit, qu'il soit sous garantie ou hors garantie. Veuillez déclarer la raison du retour du produit en le retournant. Pour votre protection, emballez soigneusement le produit et assurez-le contre les dommages ou la perte éventuelle. Tout dommage résultant d'un emballage inadéquat est de votre responsabilité.

## Assistance technique

Si vous avez des questions sur l'utilisation de ce produit, contactez le fabricant ou le vendeur 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