



MFLX77411-00 Pump Drive

Model Nos.

**N° de modèle Modellnummer
Número de modelo Modello n°**

MFLX77410-10

MFLX77411-00

**OPERATING MANUAL:
PUMP DRIVES**

**MODE D'EMPLOI:
ENTRAÎNEMENTS
DE POMPES**

**BETRIEBSANLEITUNG:
PUMPENANTRIEBE**

**MANUAL DE FUNCIONAMIENTO:
MOTOR DE BOMBAS**

**MANUALE DI ISTRUZIONI:
UNITÀ DI
CONTROLLO POMPA**

TABLE DES MATIÈRES

Titre

SÉCURITÉ	12
INTRODUCTION	13
FONCTIONS COMMANDES/AFFICHAGE	13
MONTAGE ET FONCTIONNEMENT DE L'ENTRAÎNEMENT	14
Démarrage automatique Activé/Désactivé	14
COMMANDE À DISTANCE	15
Configuration de la commande à distance	15
Fonctionnement Interne / Externe	15
DÉPANNAGE ET ENTRETIEN	17
Remplacement de fusible	17
Dépannage	17
Nettoyage	18
Pièces de rechange et accessoires	18
SPÉCIFICATIONS	19
ASSISTANCE TECHNIQUE	20

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENTS



Cet appareil ne comporte aucune pièce pouvant être dépannée par l'utilisateur. Ne retirez pas les couvercles. En cas de réparations, contactez votre vendeur.

Les ruptures de tube peuvent entraîner l'écoulement du fluide hors de la pompe. Prenez des mesures appropriées destinées à la protection de l'opérateur et de l'équipement.

Coupez l'entraînement de pompe avant de retirer ou d'installer un tube. Vos doigts ou des vêtements amples peuvent se prendre dans le mécanisme de transmission.



Pour éviter tout choc électrique, le fil de branchement à la terre du cordon d'alimentation doit être mis à la terre. Non conçu pour une utilisation en milieu humide, comme défini par EN 61010-1.

ATTENTION :



Ne pas empiler les entraînements. Gardez un minimum de 7,6 cm (3 pouces) autour et au dessus de l'entraînement pour assurer un refroidissement adéquat.

AVERTISSEMENT : LIMITES DE L'UTILISATION DU PRODUIT



Ce produit n'est pas conçu, ni prévu, pour être utilisé dans des applications médicales, notamment mais sans limitation, lors des soins médicaux et dentaires. Par conséquent, il n'a pas été soumis à l'approbation de la FDA. Si l'entraînement est utilisé d'une façon non spécifiée dans le présent manuel, la protection offerte par l'équipement peut être altérée.

INTRODUCTION

Cet entraînement sans balais contrôle la vitesse des Têtes de Pompe MASTERFLEX I/P et offre des débits variables allant de 0,2 à 17 l/mn (0,06 à 4,5 gpm). Atteignez jusqu'à 26 l/mn (7 gpm) avec deux Têtes de Pompe empilées Standard ou EASY-LOAD I/P. Il est possible d'entraîner une Tête de Pompe MASTERFLEX Haute Performance I/P.

FONCTIONS COMMANDES/AFFICHAGE

Appuyez sur les touches pour activer les fonctions.

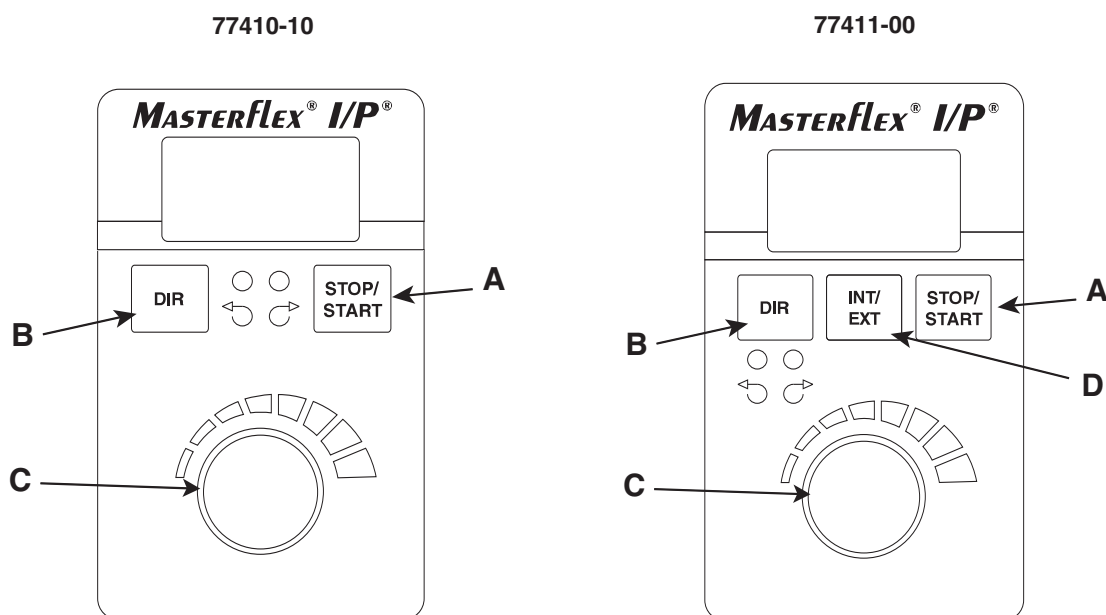


Figure 1

- A. STOP/START**-Démarrer/Arrêter la pompe.
- B. DIRECTION**-Pour changer le sens de rotation du moteur.
- C. SPEED**-Sélectionne la vitesse de sortie, de 5 à 100% à pleine échelle (33 à 650 T/MN). Une rotation effectuée dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la vitesse.
- D. INT/EXT**- (Modèle 77411-00 uniquement) INT pour un contrôle interne ; EXT pour un courant ou une tension de commande externe.

MONTAGE ET FONCTIONNEMENT DE L'ENTRAÎNEMENT

1. Branchez toutes les connexions de commande externes. (Modèle 77411-00 uniquement)
 2. Montez la Tête de Pompe et chargez les tubes (voir manuel de la Tête de Pompe).
- REMARQUE :** La pompe Haute Performance I/P est montée avec les tubes sur la gauche. La pompe Standard I/P est montée avec les tubes vers le haut. La pompe EASY-LOAD I/P est montée avec le lit d'occlusion vers le haut.
3. Mettez l'entraînement en marche.
 4. Sélectionnez un fonctionnement INTerne ou EXTerne. (Modèle 77411-00 uniquement)
 5. Sélectionnez la DIRection de la pompe (dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse).
 6. Appuyez sur la touche STOP/START pour commencer le pompage.
 7. Réglez la vitesse (les débits ci-dessous ne sont que des références. Le débit peut varier selon la pression, les tubes, la viscosité et la durée) :

Vitesse	I/P 26	I/P 73	I/P 82	I/P 70	I/P 88	I/P 89
10%	0,4 L/MN 0,11 GPM	0,8 GPM 0,21 GPM	1,3 L/MN 0,35 GPM	0,8 L/MN 0,21 GPM	1,3 L/MN 0,35 GPM	1,7 L/MN 0,45 GPM
20%	0,8 L/MN 0,22 GPM	1,6 L/MN 0,42 GPM	2,6 L/MN 0,70 GPM	1,6 L/MN 0,42 GPM	2,6 L/MN 0,70 GPM	3,4 L/MN 0,90 GPM
30%	1,2 L/MN 0,33 GPM	2,4 L/MN 0,63 GPM	3,9 L/MN 1,05 GPM	2,4 L/MN 0,63 GPM	3,9 L/MN 1,05 GPM	5,1 L/MN 1,35 GPM
40%	1,6 L/MN 0,44 GPM	3,2 L/MN 0,84 GPM	5,2 L/MN 1,40 GPM	3,2 L/MN 0,84 GPM	5,2 L/MN 1,40 GPM	6,8 L/MN 1,80 GPM
50%	2,0 L/MN 0,55 GPM	4,0 L/MN 1,05 GPM	6,5 L/MN 1,75 GPM	4,0 L/MN 1,05 GPM	6,5 L/MN 1,75 GPM	8,5 L/MN 2,25 GPM
60%	2,4 L/MN 0,66 GPM	4,8 L/MN 1,26 GPM	7,8 L/MN 2,1 GPM	4,8 L/MN 1,26 GPM	7,8 L/MN 2,1 GPM	10 L/MN 2,70 GPM
70%	2,8 L/MN 0,77 GPM	5,6 L/MN 1,47 GPM	9,1 L/MN 2,45 GPM	5,6 L/MN 1,47 GPM	9,1 L/MN 2,45 GPM	12 L/MN 3,15 GPM
80%	3,2 L/MN 0,88 GPM	6,4 L/MN 1,68 GPM	10 L/MN 2,8 GPM	6,4 L/MN 1,68 GPM	10 L/MN 2,8 GPM	14 L/MN 3,60 GPM
90%	3,6 L/MN 0,99 GPM	7,2 L/MN 1,89 GPM	12 L/MN 3,15 GPM	7,2 L/MN 1,89 GPM	12 L/MN 3,15 GPM	15 L/MN 4,05 GPM
100%	4 L/MN 1,1 GPM	8 L/MN 2,1 GPM	13 L/MN 3,5 GPM	8 L/MN 2,1 GPM	13 L/MN 3,5 GPM	17 L/MN 4,5 GPM

REMARQUE : En mode INTerne, l'entraînement redémarrera automatiquement après une chute de tension ou une coupure de courant, sauf si l'opérateur modifie ces paramètres par défaut. Si la vitesse est contrôlée par un signal externe, l'entraînement va automatiquement redémarrer avec une vitesse non nulle.

MARCHE/ARRÊT DU DÉMARRAGE AUTOMATIQUE (Mode interne uniquement)

Appuyez et maintenez appuyé le bouton DIR à la mise sous tension. Après cinq (5) secondes, l'affichage indiquera "ON" (valeur d'usine) ou "OFF". Maintenez la pression sur le bouton DIR pendant encore 3 secondes et l'affichage basculera toutes les 3 secondes sur l'autre option. Relâchez la touche DIR lorsque vous avez obtenu le mode souhaité. Après avoir relâché la touche, "ON" ou "OFF" restera affiché pendant environ 3 secondes puis la séquence de démarrage normale débutera. Lorsque "ON" est choisi, l'entraînement démarrera automatiquement à la mise sous tension s'il était en route avant la mise hors tension.

COMMANDE À DISTANCE (Modèle 77411-00 uniquement)

- Entrée sélectionnable (4-20 mA, 0-10V DC)
- Commande de linéarité $\pm 0.5\%$
- Gamme commune de $\pm 50V$ eu égard à la prise de terre
- START/STOP (MARCHÉ/ARRÊT) Interne et Externe ; CW/CCW (Sens des aiguilles d'une montre/ Sens inverse) par fermeture de contact.

CONFIGURATION DE LA COMMANDE À DISTANCE

1. Placez l'interrupteur électrique en position "off".
2. Branchez le câble de la commande à distance externe à la prise femelle située sur le panneau arrière.
3. Sélectionnez le mode de fonctionnement avec le potentiomètre situé sur le panneau avant, source de courant externe 4-20 mA ou source de tension externe de 0-10 V, de la façon suivante :
 - a. Appuyez et maintenez appuyé le bouton INT/EXT pendant environ 5 secondes jusqu'à ce que les paramètres actuels s'affichent.
 - b. Maintenir le bouton INT/EXT enfoncé va faire défiler les trois choix possibles : "4.20" indique l'entrée de 4-20 mA, "0.10" indique l'entrée de 0-10 V et "Pot" indique l'utilisation du Potentiomètre de vitesse. Lorsque cette touche est relâchée, le choix sélectionné reste affiché pendant environ 3 secondes, comme confirmation du choix de la source avant de revenir à un fonctionnement normal.
4. Pour régler l'échelle de tension ou de courant à d'autres valeurs que zéro ou pleine échelle :
 - a. Appuyez et maintenez appuyé le bouton INT/EXT pendant environ 5 secondes jusqu'à ce que les paramètres de la source externe s'affichent. ("4.20", "0.10" ou "Pot")
 - b. Relâchez la touche INT/EXT et appuyez sur la touche DIR avant la disparition de la source de vitesse externe sur l'affichage.
 - c. L'affichage indiquera alors "Lo" pendant environ 3 secondes puis affichera en clignotant les paramètres de vitesse actuels pour la valeur inférieure (4 mA ou 0 V). Pour modifier ce réglage, ajustez le Potentiomètre de réglage de vitesse sur le pourcentage de la vitesse maximale désiré. Pour confirmer le changement, appuyez sur la touche DIR une seconde fois.
 - d. Après avoir appuyé sur la touche DIR pour la seconde fois, l'affichage indiquera "Hi" puis affichera en clignotant la valeur supérieure de la vitesse (20 mA ou 10 V). Il est possible de modifier cette valeur en ajustant le Potentiomètre de réglage de vitesse ou de ne rien changer en appuyant une nouvelle fois sur le bouton DIR.
 - e. Appuyez une troisième fois sur le bouton DIR pour revenir au fonctionnement normal de l'entraînement.

REMARQUE : L'entrée 4-20 mA, 0-10 V et la sortie 4-20 mA ne sont pas étalonnés séparément.

Fonctionnement INTerne / EXTerne

1. Le mode de fonctionnement EXTerne active la sortie PUMP READY, les entrées EXTERNAL START/STOP, EXTERNAL CW/CCW, 4-20 mA et 0-10 V ; tout en désactivant l'entrée INTERNAL START/STOP (Pour un interrupteur à pédale par exemple) et les boutons du panneau avant DIR et START. La vitesse de la pompe est déterminée par le choix des entrées 4-20 mA, 0-10 V ou par potentiomètre du panneau avant. Le bouton STOP/START du panneau avant annule l'entrée EXTERNAL START/STOP pour arrêter l'entraînement.
2. En mode de fonctionnement INTerne, il est possible de démarrer ou d'arrêter l'entraînement soit par l'entrée INTERNAL START/STOP (interrupteur à pédale par exemple) soit par le bouton STOP/START du panneau avant soit en arrêtant l'entraînement à la vitesse définie par le potentiomètre SPEED (VITESSE) du panneau avant.

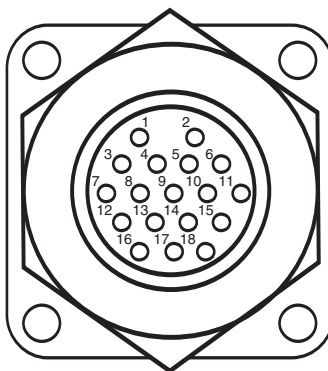
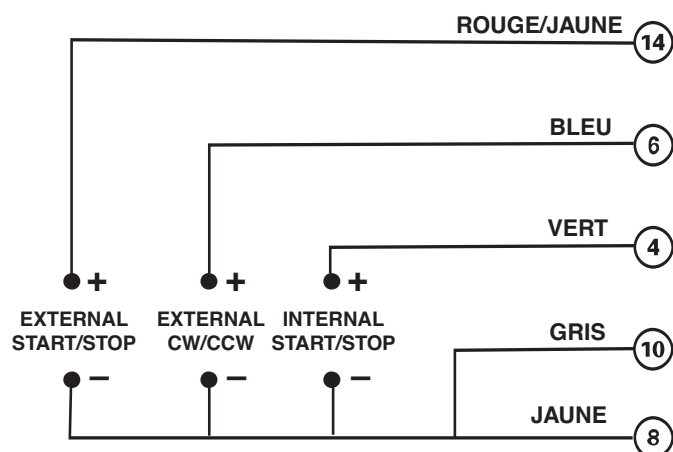
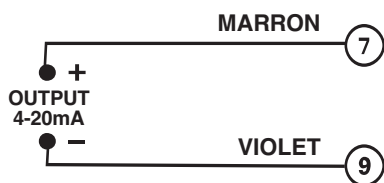
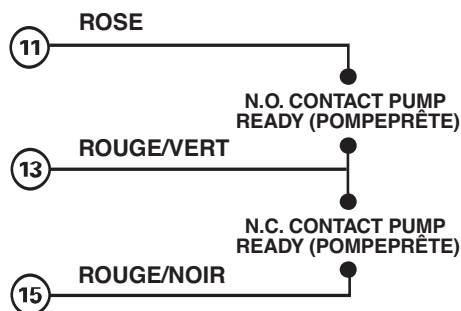
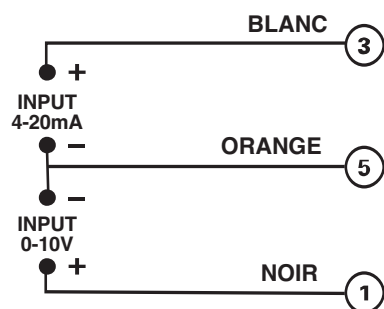


Figure 2



REMARQUE : Les couleurs sont celles du câbles de la commande à distance. Numéro Catalogue 77300-32

12 BRUN
(RÉSERVÉ)



16 N.C.

17 N.C.

18 N.C.

DÉPANNAGE ET ENTRETIEN

REPLACEMENT DE FUSIBLE

- 1 Placez l'interrupteur électrique en position "off".
- 2 Débranchez le cordon d'alimentation depuis la ligne et la prise femelle.
- 3 Retirez et vérifiez le fusible, remplacez-le s'il est défectueux.
- 4 Rebranchez le cordon d'alimentation à la prise femelle.

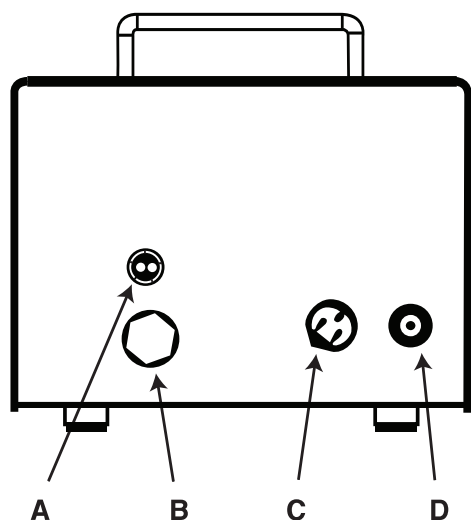


Figure 3

- A.** Fusible T6.3A (Attention : Ne pas remplacer par un autre type.)
- B.** Prise femelle externe pour commande à distance
- C.** Cordon d'alimentation IEC 320
- D.** Interrupteur électrique

DÉPANNAGE

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
A Le moteur ne tourne pas L'affichage ne s'allume pas	A Pas d'alimentation	1 Vérifiez le fusible et remplacez-le s'il est défectueux (Fig. 3) 2 Vérifiez que l'appareil est branché à une prise sous tension 3 Vérifiez le branchement du cordon d'alimentation 4 Vérifiez la continuité du cordon d'alimentation et remplacez-le s'il est défectueux 5 Envoyez en réparation
	B1 Commande à distance défectueuse	1 Mettez l'interrupteur en position off 2 Vérifiez que le câble de raccordement de la commande à distance est correctement connecté à la prise femelle (Fig. 2 et 3) 3 Si le moteur ne tourne toujours pas, sélectionnez INTERne à l'aide de la touche INT/EXT puis appuyez sur la touche STOP/START (Fig. 1) 4 Si le moteur tourne, remplacez la commande à distance. Si le moteur ne tourne pas, envoyez l'entraînement en réparation
B Le moteur ne tourne pas L'affichage s'allume	B2 Position de INT/EXT incorrecte	1 Vérifiez que la touche INT/EXT est sur INT, pour une utilisation à l'aide des commandes de l'appareil, ou sur EXT pour une utilisation à l'aide d'une commande à distance (Fig. 1) 2 Si le moteur ne tourne toujours pas, envoyez l'entraînement en réparation

Dépannage - Suite en page 18

DÉPANNAGE (Suite)

Si un message d'erreur s'affiche, reportez-vous à la liste suivante pour déterminer les actions correctives à entreprendre. Si ceci ne corrige pas le problème, contactez votre vendeur.

MESSAGE D'ERREUR	CAUSE	SOLUTION
"Err 2"	Survitesse moteur	1 Annulez en appuyant sur une touche 2 Vérifiez que le tube se remplit correctement et que la pompe fonctionne 3 Envoyez l'appareil en réparation si l'erreur persiste
"Err 3" "Err 5" "Err 12"	Surcharge	1 Annulez en appuyant sur une touche 2 Vérifiez que le tube se remplit correctement et que la pompe fonctionne 3 Envoyez l'appareil en réparation si l'erreur persiste
"Err 7"	Mauvaises données Paramètres utilisateur erronés	1 Annulez en appuyant sur une touche 2 Reprogrammez les paramètres utilisateur 3 Envoyez l'appareil en réparation si l'erreur persiste
"Err 10" "Err 11"	Tension hors limites	1 Annulez en appuyant sur une touche 2 Vérifiez que la tension de secteur se situe dans les limites de tension spécifiées 3 Renvoyez l'appareil en réparation si la tension de secteur est correcte et que l'erreur persiste
"Err 13" "Err 14"	Température trop élevée	1 Cherchez les sources de chaleur et les obstructions du système de refroidissement 2 Vérifiez que le tube se remplit correctement et que la pompe fonctionne 3 Laissez l'appareil refroidir et Annulez en appuyant sur une touche 4 Renvoyez l'unité en réparation si aucune cause de surchauffe n'est décelée et que l'erreur persiste
Toutes les autres erreurs	Erreur ou défaillance interne	1 Annulez (si possible) en coupant l'alimentation et en la remettant 2 Envoyez l'appareil en réparation si l'erreur persiste

NETTOYAGE

Gardez l'enceinte de l'entraînement propre à l'aide de détergents doux. Ne pas immerger.

PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

77500-24	Fusible-T6.3A 5 x 20 mm
07595-43	Interrupteur à pédale
77300-32	Câble de commande à distance, 7,62 m (25 pieds)

SPÉCIFICATIONS

SORTIE

Vitesse :	33 à 650 T/MN
Couple de sortie, maximum :	
Continu	540 oz-in (39 kg-cm) à 25°C Ambient 380 oz-in (27 kg-cm) à 40°C Ambient
Démarrage	960 oz-in (69 kg-cm)
Réglage de vitesse :	
Conduite	±0.25% F.S.
Charge	±0.25% F.S.
Dérive	±0.25% F.S.
Affichage :	Trois chiffres, DEL sept segments
Sorties de commandes à distance :	Sortie Vitesse actuelle (4-20 mA à 0-600 Ω)
(Modèle 77411-00 uniquement)	Sortie Pompe prête (Fermeture de contact N.O. et N.C., 1 A à 28 V AC/DC)

ENTRÉE

Limites de tension d'alimentation :	Entrée universelle - 90 à 260 VRMS à 50/60 Hz, monophasé
Courant, maximum	4.5 A à 115 VRMS ou 2.6 A à 230 VRMS
Entrées des commandes à distance :	START/STOP Interne et externe (fermetures de contact)
(Modèle 77411-00 uniquement)	Externe CW/CWW (fermeture de contact) Tension d'entrée (0-10 V DC à 10 kΩ) Courant d'entrée (4-20 mA à 250 Ω)

CONSTRUCTION

Dimensions (L × h × H):	14.0" × 10" × 9.1" (35 cm × 25 cm × 23 cm)
Poids :	22 lb (10 kg)
Classe de l'enceinte :	IP55 suivant IEC 60529

ENVIRONNEMENT

Température, fonctionnement :	0 à 40°C (32 à 104°F)
Température, stockage :	-25 à 65°C (-13° à 149°F)
Humidité (sans condensation) :	10 à 100%
Altitude :	Moins de 2000 m
Niveau de pollution :	Pollution Niveau 3 (Utilisation en intérieur - emplacements protégés)
Résistance chimique :	L'enceinte est en acier peint

CERTIFICATION

UL508C, CSA C22.2, No. 14
(Pour la marque CE) :
EN61010-1 (Directive Basse Tension de l'UE) et
EN61326 (Directive de Compatibilité Électromagnétique de l'UE)

GARANTIE

Utilisez uniquement des conduites de précision MASTERFLEX avec des pompes MASTERFLEX pour assurer des performances optimales. L'utilisation d'autres conduites peut annuler la garantie.

Nous garantissons que ce produit est conforme aux descriptifs. Si une réparation ou un réglage s'avère nécessaire durant la période de garantie, le problème sera corrigé gratuitement s'il n'est pas dû à une utilisation par le client dont nous avons déterminé qu'elle est incorrecte ou abusive. Les réparations effectuées en dehors de la période de garantie ou rendues nécessaires par une utilisation incorrecte ou abusive seront à la charge du client.

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

RETOUR DE MARCHANDISES

Pour limiter les frais et délais, le produit ne peut être retourné sans notre autorisation préalable et nos instructions d'expédition ou celles du revendeur. 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

Pour toute question concernant l'utilisation de ce produit, prendre contact avec nous ou avec le revendeur agréé.

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