

## SÉRIES MSXX10, MSXX20

ACTIONNEURS À ACCOUPLEMENT DIRECT À RESSORT DE RAPPEL 88 ET 175 LB-PO (10 ET 20 N.M)

### DONNÉES SUR LE PRODUIT



### CARACTÉRISTIQUES

- Sous-moteur c.c. sans balai avec protection anti-calage électronique pour modèles à action flottante/modulante.
- Les modèles à action flottante/modulante peuvent offrir la commande à deux positions.
- Sous-moteur c.c. à balai avec protection anti-calage électronique pour modèles à deux positions.
- Adaptateur d'arbre à centrage automatique (raccordement d'arbre) pour toute une gamme de tailles d'arbres.
- Couvercle d'accès pour faciliter la connectivité.
- Boîtier en métal avec limites d'extrémité mécaniques intégrées.
- Direction à ressort de rappel sélectionnable sur site.
- Indicateur et échelle de position d'arbre.
- Enroulement manuel position avec fonction de verrouillage.
- Homologué UL/CUL.
- Tous les modèles sont ignifuges conformément à la norme UL2043.
- Modèles disponibles avec câble à code couleur 18 AWG de 3 pieds.
- Modèles compatibles Sylk disponibles.
- Caractéristiques indiquées dans le Tableau 1.

### APPLICATION

Les actionneurs à accouplement direct à ressort de rappel MS31XX, MS41XX, MS71XX, MS75XX et MS81XX sont utilisés avec les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVCA). Ils entraînent toute une gamme d'éléments à quart de tour à commande finale nécessitant une opération à sécurité intégrée à ressort de rappel.

Les applications supportées comprennent :

- Registres de volume d'air, montés directement sur l'arbre d'entraînement ou à distance (avec utilisation du matériel accessoire).
- Vannes rotatives à quart de tour, telles que clapets à billes et vannes papillon montés directement sur l'arbre d'entraînement.
- Robinets à soupape et vannes à cage à course linéaire montés avec accouplements pour assurer un actionnement linéaire.



Tableau 1. Caractéristiques

Numéro de modèle	Numéro de modèle (incluant câble de 3 pieds)	Couple	Bloc d'alimentation		Entraînement(s) <sup>2</sup>	Description des entrées/sorties de commande	Interrupteur aux. unipolaire bidirectionnel			
			Tension	Entraînement VA <sup>1</sup>						
MS7510A2008	MS7510W2008	88 lb-po (10 N.m)	24 V c.a./c.c.	14	90	Flottantes, modulantes <sup>3</sup> , 2 positions (unipolaire, unidirectionnel), rétroaction	0			
MS7510A2206	MS7510W2206						2			
MS7510H2209						Flottantes, modulantes <sup>3</sup> , rétroaction, 2 positions (unipolaire, unidirectionnel), zéro et étendue réglables	2			
MS8110A1008	MS8110W1008					30	45	2 positions (unipolaire unidirectionnel)	0	
MS8110A1206	MS8110W1206								2	
MS4110A1002						100-250 V c.a.	45	45	2 positions (unipolaire unidirectionnel)	0
MS4110A1200										2
MS3110J1008						24 V c.a./c.c.	14 <sup>4</sup>	90	Compatible Sylk	0
MS3110J1206						24 V c.a./c.c.	14 <sup>4</sup>	90	Compatible Sylk	2
MS7520A2007	MS7520W2007					175 lb-po (20 N.m)	24 V c.a./c.c.	16	90	Flottantes, modulantes <sup>3</sup> , 2 positions (unipolaire, unidirectionnel), rétroaction
MS7520A2205	MS7520W2205	2								
MS7520H2208		Flottantes, modulantes <sup>3</sup> , rétroaction, 2 positions (unipolaire, unidirectionnel), zéro et étendue réglables	2							
MS8120A1007	MS8120W1007	40	45	2 positions (unipolaire unidirectionnel)	0					
MS8120A1205	MS8120W1205				2					
MS4120A1001		100-250 V c.a.	60	45	2 positions (unipolaire unidirectionnel)					0
MS4120A1209										2
MS3120J1007		24 V c.a./c.c.	16 <sup>4</sup>	90	Compatible Sylk					0
MS3120J1205		24 V c.a./c.c.	16 <sup>4</sup>	90	Compatible Sylk					2

<sup>1</sup> Le chiffre représente la plage

<sup>2</sup> Tous les actionneurs à ressort de rappel ont un temps de retour de ressort <25 secondes

<sup>3</sup> 0/2-10 V c.c.

<sup>4</sup> L'entraînement de 45 secondes est de 19 VA

## CARACTÉRISTIQUES

**Modèles :** Voir les Tableaux 2 et 4.

**REMARQUE :** Ce document couvre également les modèles MS7110K et MS7106K.

**Dimensions :** Voir la Fig. 1.

**Poids de l'appareil :** 2,7 kg (6 lb).

**Températures nominales :**

Ambiante : -40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F).

Expédition et stockage : -40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F).

**Caractéristiques d'humidité :** 5 % à 95 % d'HR (sans condensation).

**Connexions électriques :**

Câblage sur site 14 à 22 AWG (2,0 à 0,344 mm<sup>2</sup>) vers les bornes à vis, situées sous le couvercle d'accès amovible.

**Caractéristiques électriques :** Voir le Tableau 3.

**Interrupteurs d'extrémité**

**(deux unipolaires bidirectionnels) :**

Contact sec

Réglages (fixes) : Course nominale 7°, course nominale 85°.

Valeurs nominales (charge maximum) : 120 V c.a., 5 A résistif.

**Montage :** Adaptateur d'arbre à centrage automatique (accouplement).

Arbres de registres ronds : 10 à 27 mm (0,375 à 1,06 po).

Arbres de registres carrés : 13 à 19 mm (1/2 à 3/4 po).

L'actionneur peut être monté avec l'arbre dans n'importe quelle position.

**REMARQUE :** Pour les modèles de 175 lb-po (20 N.m) : diamètre d'arbre recommandé de 3/4 po ou plus.

**Longueur d'arbre de registre minimum :** 25 mm (1 po); 76 mm (3 po) recommandés.

**Caractéristiques du câble :**

300 V, 75° C, ignifuge, 3 pieds de long à partir de l'extrémité du couvercle d'accès, 18 AWG

**Temporisation (au couple et à la tension nominal) :**

Ouverture à entraînement (typique) :

Modèles flottants, modulants : 90 secondes

Modèles flottants, modulants : 60 secondes

Modèles à deux positions : 40 secondes ±10 secondes

Fermeture à ressort : <25 secondes

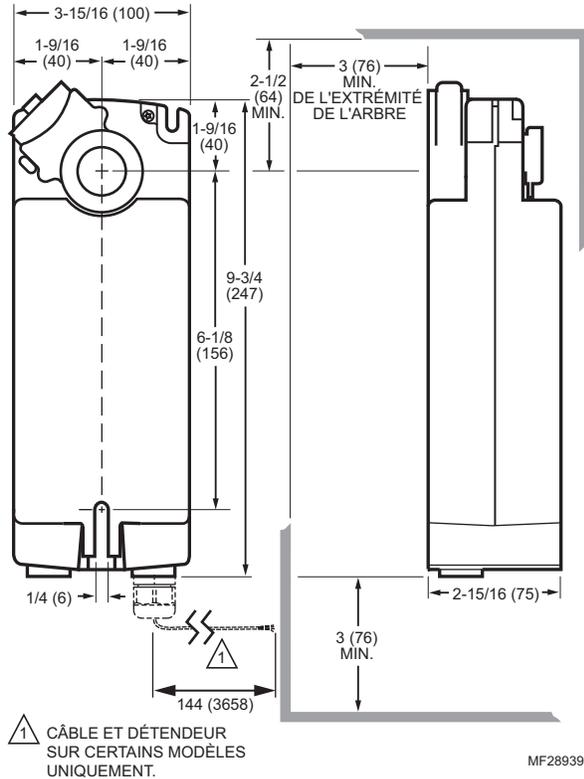


Fig. 1. Schéma dimensionnel de l'actionneur en po (mm).

Tableau 2. Sélection du modèle.

M	Moteur électrique
S	Fonctionnement à sécurité intégrée (ressort de rappel)
31	Communiquant 24 V c.a. (compatible Sylk)
41	Commande deux positions 120 V c.a.; montage réversible
71	Commande modulante 24 V c.a.; montage réversible
75	Commande modulante et flottante 24 V c.a.; montage réversible
81	Commande deux positions 24 V c.a.; montage réversible
10	88 lb-po (10 N.m)
20	175 lb-po (20 N.m)
A <sup>a</sup>	Modèle américain standard
B <sup>b</sup>	Modèle européen standard
E <sup>b</sup>	Signal de commande sélectionnable; zéro et étendue réglables; inclut mode service et auto-adapt
H <sup>a</sup>	
J	Compatible Sylk
W <sup>c</sup>	Modèle américain standard avec câble
1	Pas de rétroaction
2	Signal de retour de tension
0	Pas d'interrupteur d'extrémité
2	Deux interrupteurs d'extrémité
XX	Numéros à commande système

M S 75 20 A 2 0 XX

<sup>a</sup> Modèle fabriqué pour la vente aux États-Unis.<sup>b</sup> Modèle fabriqué pour la vente en Europe.<sup>c</sup> Câbles uniquement disponibles sur les séries 75 et 81.

## Modèles à 60 secondes :

MS7510A2016

MS7510A2214

MS7520A2015

MS7520A2213

Tableau 3. Caractéristiques électriques\*.

Modèle(s)	Entrée d'alimentation		Consommation d'énergie (VA)					
	Tension	Fréquence	44 lb-po (5 N.m)		88 lb-po (10 N.m)		175 lb-po (20 N.m)	
			Entraînement	Maintien	Entraînement	Maintien	Entraînement	Maintien
Flottants, modulants	24 V c.a. ±20 % (Classe 2), 24 V c.c.	50/60 Hz	13	5	14	5	16	5
Deux positions, basse tension	24 V c.a. ±20 % (Classe 2), 24 V c.c.	50/60 Hz	25	8	30	8	40	8
Deux positions, basse tension	100-250 V c.a.	50/60 Hz	45	13	45	13	60	13

\* Modèles flottants/modulants 60 s  
 88 lb-po (10 N.m) Entraînement 18 VA  
 175 lb-po (20 N.m) Entraînement 22 VA  
 24 V c.a. +- 20 %

**Course :** 95° ±3°, limite mécanique.

**Homologations :** Voir le Tableau 4.

**Durée de vie (à tension nominale) :** <sup>a</sup>

Modèles à deux positions : 50 000 cycles à course complète;  
50 000 rappels de ressort à course complète.

Modèles flottants et modulants : 60 000 cycles à course complète; 1 500 000 repositionnements; 60 000 rappels de ressort à course complète.

**Impédance d'entrée :** 95K ohms minimum.

**Signal de retour :** 0/2-10 V c.c.; courant d'entraînement  
3 mA minimum.

**Caractéristiques de couple :**

Maintien typique, entraînement, ressort de rappel :

MSXX10 : 88 lb-po (10 N.m)

MSXX20 : 175 lb-po (20 N.m)

Calage maximum (complètement ouvert à 75 °F) :

MSXX10 : 175 lb-po (20 N.m)

MSXX20 : 350 lb-po (39,6 N.m)

**Indice nominal de bruit à 1 m (maximum) :**

Maintien : 20 dBA (pas de bruit audible)

Modèles à deux positions :

Entraînement : 50 dBA

Ressort de rappel : 65 dBA

Modèles flottants/modulants :

Entraînement : 40 dBA

Ressort de rappel : 50 dBA

Modèles Sylk

Entraînement : < 50 dBA

Ressort de rappel : < 60 dBA

**Vibration :**

Non compatible avec les applications à hautes vibration (exemple d'environnement d'installation : trains routiers, wagons)

Niveaux de vibration acceptables 0,6 g à 30-300 Hz.

**Tableau 4. Homologations.**

	MS31XX, MS41XX, MS75XX, MS81XX	MS7110, MS7106
UL/cUL	X	X
UL2043 ignifuge, Fichier n° E4436; Guide n° XAPX.	X	X

**Caractéristiques de protection environnementales :**

NEMA2 (modèles américains) ou IP54 (modèles européens) lorsque le montage est effectué sur un arbre horizontal avec couvercle d'accès situé sous l'arbre.

**Sécurité :**

Classe de protection IP54

Catégorie de surtension II

<sup>a</sup> Modèles flottants/modulants 60 s  
20 000 cycles à pleine course  
100 000 repositionnements

**Accessoires :**

27518 Joint à rotule (5/16 po)

205860 Joint à rotule (1/4 po)

Potentiomètre de position minimum électronique 205860

27520A-E,G,H-L,Q Tige poussoir (5/16 po de dia.)

3200085-001 Presse-étoupe étanche/raccord détendeur (paquet de 10)

32003036-001 Boîtier étanche

32004254-002 Adaptateur d'arbre à centrage automatique (fourni avec l'actionneur)

50001194-001 Nécessaire de montage sur socle

50005859-001 Boîtier NEMA4/4X

50006427-001 Support anti-rotation (fourni avec l'actionneur)

SW2-US Interrupteur auxiliaire

Voir aussi le formulaire 63-2620.

**Bus Sylk™ :**

Le bus Sylk est un bus à deux câbles insensible à la polarité qui fournit la communication entre un actionneur Sylk et un contrôleur Sylk. Pour le câblage, un actionneur Sylk peut être monté jusqu'à 61 m (200 pi) du contrôleur; un câble à paire torsadée est recommandé pour les longueurs supérieures à 30,5 m (100 pi). L'utilisation d'actionneurs Sylk permet d'économiser des E/S sur le contrôleur et permet une installation plus rapide et plus économique, le bus étant non sensible à la polarité.

## Dimensionnement

### Couple requis

Au lieu des données fournies par un ingénieur de spécifications ou par le fabricant, le couple requis pour une charge de registre donnée peut être déterminé en utilisant la méthode suivante :  $T_R = T_D \times A_D$

Pour :

—  $T_R$  = couple requis pour la charge du registre

—  $T_D$  = couple nominal du registre du fabricant, exprimé en (lb-po)/(pieds<sup>2</sup>) ou (N.m)/(m<sup>2</sup>), charge du registre

—  $A_D$  = Superficie du registre exprimée en pieds carrés ou en mètres carrés

### Actionneurs requis

Au lieu des données fournies par un ingénieur de spécifications ou par le fabricant, le nombre d'actionneurs requis pour une charge de registre donnée peut être déterminé en utilisant la méthode suivante :

$$N = \frac{T_R}{T_A \times SF}$$

Pour :

— N = nombre d'actionneurs

—  $T_R$  = couple requis pour la charge du registre (voir ci-dessus)

—  $T_A$  = couple nominal de l'actionneur

— SF = facteur de sécurité

**REMARQUE :** Le facteur de sécurité prend en compte les variables telles que les alignements incorrects, l'âge du registre, etc. 0,8 représente le facteur de sécurité typique.

## INSTALLATION

### Lors de l'installation du produit...

1. Lire attentivement ces instructions. Le non-respect des instructions peut endommager le produit ou provoquer une situation dangereuse.
2. Vérifier les caractéristiques nominales indiquées dans les instructions et sur le produit pour s'assurer que le produit correspond bien à l'application prévue.
3. L'installateur doit être un technicien expérimenté ayant reçu la formation adéquate.
4. Une fois l'installation terminée, vérifier que le produit fonctionne comme indiqué dans ces instructions.



### MISE EN GARDE

**Risque de choc électrique ou de dégât matériel.**  
**La basse tension peut causer des chocs électriques et des courts-circuits de l'équipement.**  
 Débrancher l'alimentation avant l'installation.

#### IMPORTANT

*Tout le câblage doit être conforme au code du bâtiment et aux règlements en vigueur.*

### Emplacement

Ces actionneurs sont conçus pour être montés directement sur l'arbre d'entraînement externe d'un registre. L'accouplement de l'arbre doit être attaché à l'arbre d'entraînement. Le boîtier de l'actionneur inclut des fentes qui, avec un support anti-rotation, fixent l'actionneur sur le cadre du registre ou au système de gaines (voir la Fig. 9).

#### REMARQUE :

- Lorsque le montage est correct, ces fentes permettent à l'actionneur de *flotter* sans tourner sur l'arbre du registre.
- Si d'autres accouplements ou supports sont utilisés, l'actionneur peut être monté sur pattes ou en tandem.



### MISE EN GARDE

**Risque d'endommagement du moteur.**  
**Les vapeurs d'acide et nuisibles peuvent endommager les pièces métalliques.**  
 Installer le moteur dans une zone exempte de vapeurs d'acide et d'autres vapeurs nuisibles.



### MISE EN GARDE

**Risque de dégât matériel.**  
**Si l'actionneur est trop serré sur le boîtier du registre, il peut être endommagé.**  
 Monter l'actionneur de façon à ce qu'il flotte sur son axe vertical.

### Préparation

Avant de monter l'actionneur sur l'arbre du registre, déterminer que :

- La direction d'ouverture du registre/de la vanne est correcte pour assurer une rotation adéquate du ressort de rappel. L'actionneur peut être monté de façon à assurer une course horaire ou antihoraire du ressort de rappel.
- Dimension de l'arbre du registre (voir la section relative aux spécifications).

### Vérifier que l'orientation du montage est correct

Les actionneurs sont conçus de manière à ouvrir un registre en entraînant l'arbre du registre dans le sens horaire ou antihoraire (voir la Fig. 2).

#### REMARQUE :

- Les actionneurs sont expédiés en position complètement fermée (rappel par ressort).
- Une flèche moulée sur la bride pointe vers des repères sur l'étiquette indiquant la position de rotation de la bride.

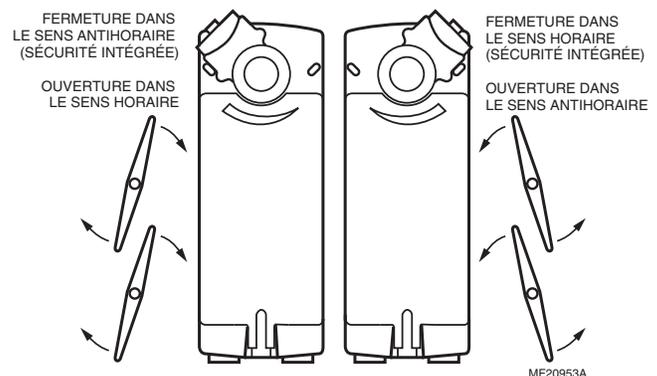


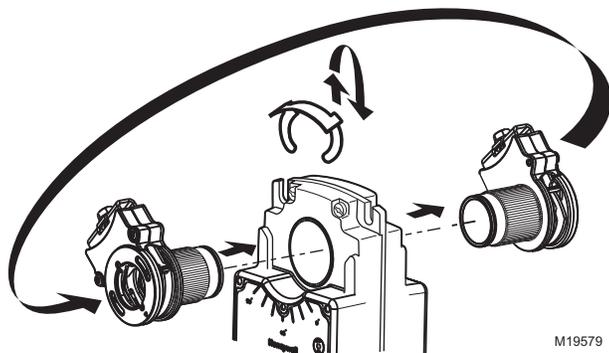
Fig. 2. Orientation de montage des actionneurs à accouplement directe à ressort de rappel.

### Mesurer la longueur de l'arbre du registre/de la vanne

Si la longueur de l'arbre est inférieure à 3 pouces, l'accouplement de l'arbre doit être situé entre le registre/la vanne et le boîtier de l'actionneur. Si la longueur de l'arbre est supérieure à 3 pouces, l'accouplement de l'arbre doit être situé d'un côté ou de l'autre du boîtier de l'actionneur.

Si l'accouplement doit être déplacé sur le côté opposé de l'actionneur, suivre ces instructions (voir la Fig. 3) :

1. Retirer l'attache de fixation de l'accouplement de l'arbre et la mettre de côté pour une utilisation ultérieure.
2. Retirer l'accouplement de l'arbre d'un côté de l'actionneur.
3. Réinstaller l'accouplement de l'arbre sur le côté opposé de l'actionneur en l'alignant conformément à l'étiquetage de la course.
4. Replacer l'attache de fixation sur l'accouplement de l'arbre en utilisant la rainure de l'accouplement.



M19579

Fig. 3. Montage de l'accouplement de l'arbre sur le côté opposé de l'actionneur.

### Sélection du signal de commande de l'actionneur

#### MS41XX, MS71XX, MS75XX, MS81XX

Ces actionneurs sont disponibles pour deux types de commande :

- Standard : inclut un cadran de sélection du mode permettant de sélectionner le signal d'entrée désiré.
- Amélioré : inclut un cadran de sélection du mode différent, qui permet de sélectionner le signal d'entrée désiré. Cadres de réglage du zéro et de l'étendue du signal d'entrée également inclus.

**REMARQUE :** Réaliser les sélections en utilisant le cadran à l'avant et à l'arrière de l'actionneur (voir la Fig. 4). Pour les options disponibles, voir le Tableau 5.

Pour sélectionner le signal de commande, il suffit de tourner le cadran de sélection de mode sur le signal de commande désiré (tel qu'indiqué sur l'étiquette de l'appareil).

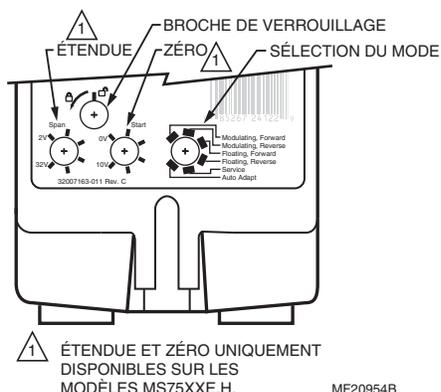


Fig. 4. Cadres pour signal de commande et zéro/étendue.

#### MS31XX

Ces actionneurs sont disponibles avec un potentiomètre de sélection d'adresse Sylk et un potentiomètre de sélection de commande de plage/directe. Le potentiomètre de plage a trois plages pour l'actionnement direct de l'actionneur, et trois plages pour l'actionnement inverse de l'actionneur.

**REMARQUE :** Lorsque le potentiomètre pour plage directe est utilisé, une commande de 0 à 100 % associe 0 % à une application complète du ressort de rappel et 100 % à la position la plus éloignée du ressort de rappel. Lorsque le potentiomètre pour plage inverse est utilisé, une commande de 0 à 100 % associe 100 % à une application complète du ressort de rappel et 0 % à la position la plus éloignée du ressort de rappel.

Quinze adresses Sylk effectives sont disponibles. Par exemple, pour sélectionner l'adresse Sylk 11, mettre le potentiomètre de plage en position de commande directe et le potentiomètre d'adresse Sylk sur G.

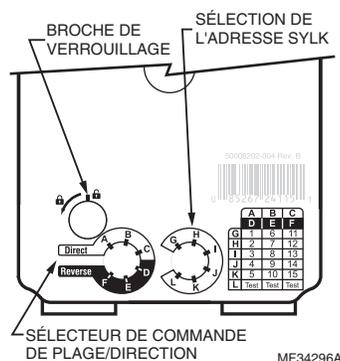


Fig. 5. Cadres du signal de commande.

Tableau 5. Sélection du signal de commande de l'actionneur.

Options de mode	Standard	Amélioré	Détails
Flottant : avant	X <sup>a</sup>	X <sup>a</sup>	Commande série 60. L'alimentation à la borne 4 ramène à la position de ressort de rappel.
Flottant : arrière	X <sup>b</sup>	X <sup>b</sup>	Commande série 60. L'alimentation à la borne 3 ramène à la position de ressort de rappel.
Modulant : 0-10 V c.c.	X <sup>c</sup>		Commande série 70. Le signal 0 V c.c. ramène à la position de ressort de rappel.
Modulant : 10-0 V c.c.	X <sup>c</sup>		Commande série 70. Le signal 10 V c.c. ramène à la position de ressort de rappel.
Modulant : 2-10 V c.c.	X <sup>c</sup>		Commande série 70. Le signal 2 V c.c. ramène à la position de ressort de rappel.
Modulant : 10-2 V c.c.	X <sup>c</sup>		Commande série 70. Le signal 10 V c.c. ramène à la position de ressort de rappel.
Modulant : avant		X	Tension d'entrée avec zéro et étendue réglables. Le signal minimum ramène à la position de ressort de rappel.
Modulant : arrière		X	Tension d'entrée avec zéro et étendue réglables. Le signal maximum ramène à la position de ressort de rappel.
Service		X	La bride de l'actionneur s'immobilise et ignore les changements du signal de commande.
Auto-adapt		X	Pour le réglage uniquement. Remise à l'échelle pour redéfinir le signal d'entrée par rapport à la course mécaniquement limitée.

<sup>a</sup> Rétroaction : Les modèles MS75XXA,H et américains S... fonctionnent à 2-10 V c.c., les modèles MS75XXB,E et européens S... fonctionnent à 0-10 V c.c.

<sup>b</sup> Rétroaction : Les modèles MS75XXA,H et américains S... fonctionnent à 10-2 V c.c., les modèles MS75XXB,E et européens S... fonctionnent à 10-0 V c.c.

<sup>c</sup> Lors du fonctionnement en mode modulant, le signal de rétroaction est égal au signal de commande.

## Course non standard

### Réduction de la limite de course mécanique

Pour les applications nécessitant une étendue inférieure à 95°, un simple réglage peut être réalisé. Lorsque le montage rotationnel de l'accouplement de l'arbre est modifié, la course produite par l'actionneur sera inférieure à la course complète de 95°.

La course est réglable par incréments de 5°. Une fois réglé, l'actionneur agit jusqu'à ce que l'accouplement de l'arbre atteigne la butée mécanique (sur le boîtier). La butée cause l'arrêt du moteur et l'accouplement de l'arbre s'arrête. Lorsque l'actionneur revient, il s'arrête à la position de sécurité intégrée.

Pour régler la position de sécurité intégrée, procéder comme suit :

1. Retirer l'attache de fixation de l'accouplement de l'arbre et la mettre de côté pour une utilisation ultérieure.
2. Retirer l'accouplement de l'arbre de l'actionneur.
3. Faire tourner l'accouplement à la position désirée, en l'alignant conformément à l'étiquetage de la course. Voir la Fig. 6.

#### REMARQUE : L'emplacement de l'accouplement de l'arbre détermine la portée de déplacement.

EXEMPLE : Lorsque l'accouplement de l'arbre est réglé à une position de sécurité intégrée approximative de 35° (tel qu'indiqué sur le boîtier), la course est limitée à 60°. (Voir Fig. 6)

4. Installer l'accouplement de l'arbre à cette position.
5. Replacer l'attache de fixation sur l'accouplement de l'arbre en utilisant la rainure de l'accouplement.
6. Si nécessaire, replacer le dispositif de maintien et l'indicateur de position sur l'accouplement de l'arbre.

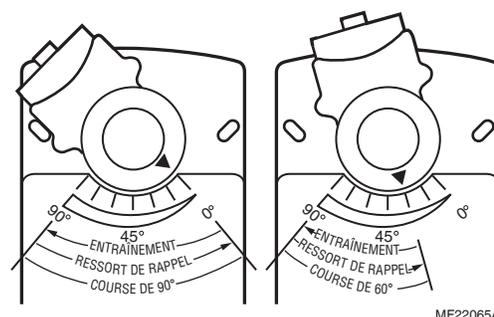


Fig. 6. Réduction de la course.

### Zéro et étendue réglables

#### (Modèles modulateurs améliorés *uniquement*)

Sur ces actionneurs, le zéro et l'étendue peuvent être réglés. La Fig. 4 montre ces cadrans. Ces cadrans ne sont présents que sur les modèles modulateurs améliorés. Voici une brève description de ces cadrans :

- Zéro : Règle la tension d'entrée pour définir l'angle de rotation 0 %. Réglé en usine à 0 V c.c., peut être réglé jusqu'à 10 V c.c.
- Étendue Règle la réponse du moteur pour une course complète sur l'étendue d'entrée sélectionnée. Réglé en usine à 10 V c.c., réglable de 2 à 32 V c.c.

#### RÉGLAGE DU ZÉRO ET DE L'ÉTENDUE RÉGLABLES

1. Appliquer 24 V c.a. sur l'actionneur.
2. Mettre le cadran du zéro (voir la Fig. 4) au-delà du point de départ désiré.
3. À l'aide d'un contrôleur ou d'un générateur de signal, appliquer un signal d'entrée égal au signal du point de départ.

4. Régler lentement le zéro vers le réglage minimum jusqu'à ce que la bride de l'actionneur commence à se déplacer.
5. Tourner le cadran d'étendue (voir la Fig. 4) au réglage minimum (2 V c.c.).
6. À l'aide d'un contrôleur ou d'un générateur de signal, appliquer un signal d'entrée égal au signal du point de fin.
7. Laisser l'actionneur s'ouvrir complètement.
8. Régler lentement l'étendue vers le réglage maximum jusqu'à ce que la bride de l'actionneur s'écarte légèrement de la position d'ouverture complète.
9. Régler avec précaution le bouton d'étendue vers le minimum jusqu'à ce que la bride de l'actionneur revienne à la position complètement ouverte

#### Auto-Adapt

Lorsque ces actionneurs sont utilisés pour des applications à course standard, cette fonction peut être ignorée. Lorsqu'une course mécaniquement limitée est souhaitée (voir la section Réglage de la limite de course mécanique), la fonction Auto-Adapt peut être utilisée pour redéfinir l'échelle du signal d'entrée à l'échelle par rapport à la nouvelle limite de course.

1. Faire tourner le cadran du signal de commande de l'actionneur sur Auto-Adapt.

**REMARQUE : L'actionneur s'ouvre puis se ferme pour établir les nouvelles positions ouverte et fermée.**

2. Remettre le cadran du signal de commande de l'actionneur sur la position du signal d'entrée désiré.

#### Positionnement manuel

L'actionneur peut être opéré sans alimentation. Utiliser cette fonction durant l'installation, ou pour déplacer et verrouiller la position de l'arbre de la vanne ou du registre lorsqu'aucune alimentation n'est présente.

Pour actionner le positionnement manuel :

1. Si l'alimentation est présente, la couper.
2. Insérer la clé hexagonale fournie comme illustré sur la Fig. 7.
3. Faire tourner la clé dans la direction indiquée sur le couvercle.
4. Une fois la position désirée atteinte, tenir la clé pour éviter que le ressort de rappel ne déplace l'actionneur.
5. En tenant la clé en place, utiliser un tournevis pour tourner la broche de verrouillage du train d'engrenages dans la direction indiquée jusqu'à atteindre le cliquet.

**REMARQUE : Au niveau du cliquet, la broche ne tourne plus.**

6. Retirer la clé sans la faire tourner.

Pour désactiver le positionnement manuel sans alimentation :

1. Insérer la clé fournie.
2. Faire tourner la clé d'un quart de tour dans la direction indiquée sur le couvercle.
3. Retirer la clé sans enclencher la broche de verrouillage du train d'engrenages.
4. Le ressort ramène l'actionneur en position de sécurité intégrée.

**REMARQUE : Une fois l'alimentation rétablie, l'actionneur retourne à la position automatique normale.**

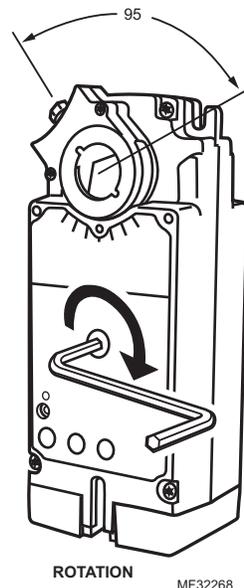


Fig. 7. Positionnement manuel.

#### Montage

#### ! MISE EN GARDE

**Risque de dysfonctionnement de l'appareil.**  
Un serrage incorrect de l'accouplement de l'arbre causerait un dysfonctionnement de l'appareil.

Serrer l'accouplement de l'arbre au couple correct pour éviter un glissement de l'arbre du registre.

#### ! MISE EN GARDE

**Risque d'endommagement de l'actionneur.**  
Si l'actionneur est utilisé comme palier de l'arbre, le dispositif sera endommagé.

Uniquement utiliser l'actionneur pour fournir le couple de rotation. Éviter toute charge latérale sur les paliers d'accouplement de sortie de l'actionneur.

#### ! MISE EN GARDE

**Risque de dégât matériel.**

**Le moteur peut-être irrémédiablement endommagé.**

Ne jamais tourner l'arbre du moteur à la main ou avec une clé. Si l'arbre du moteur est tourné avec force, le train d'engrenages pourrait être endommagé.

Pour monter l'actionneur sur un arbre d'entraînement externe, procéder comme suit :

1. Placer l'actionneur sur l'arbre du registre et tenir le support de montage en place. Voir la Fig. 9.
2. Marquer l'emplacement des vis sur le boîtier du registre.
3. Retirer l'actionneur et le support de montage.
4. Percer ou poinçonner les trous pour les vis de montage (ou utiliser des vis à tôle autotaraudeuses n° 10).
5. Tourner les lames du registre à la position normale désirée (fermée).
6. Replacer l'actionneur et le support de montage en position et attacher le support sur le boîtier du registre avec les vis à tôle.

7. Avec une clé de 10 mm, serrer fermement l'accouplement de l'arbre sur l'arbre du registre à un couple minimum de 120 lb-po (13,6 N.m) et maximum de 180 lb-po (20,3 N.m).

**REMARQUE :** Voir la Fig. 8 pour le montage correct sur un arbre de registre carré.

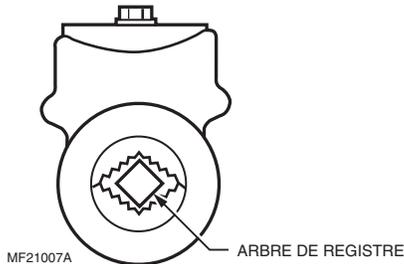
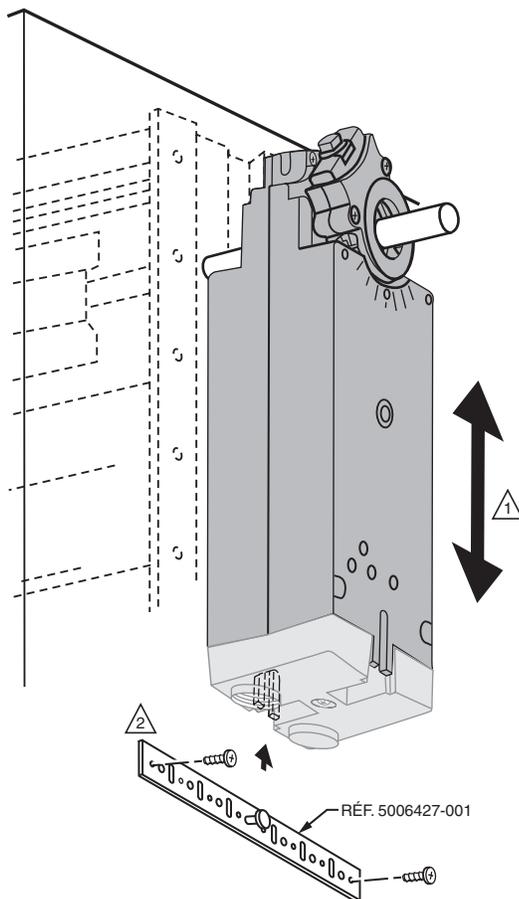


Fig. 8. Montage correct sur un arbre de registre carré.



1 S'ASSURER QUE L'ENSEMBLE DE MONTAGE EMPÊCHE LA ROTATION DE L'ACTIONNEUR ET PERMET À L'ACTIONNEUR DE FLOTTER LE LONG DE L'AXE INDIQUÉ. SI LE SERRAGE EST EXCESSIF, LE GRIPPAGE QUI EN RÉSULTERAIT POURRAIT ENDOMMAGER L'ACTIONNEUR OU RÉDUIRE LE COUPLE DE SORTIE.

2 LE SUPPORT PEUT ÊTRE COURBÉ POUR PERMETTRE DE MONTER L'ACTIONNEUR PARALLÈLEMENT À LA SURFACE DE MONTAGE.

MF20956B

Fig. 9. Montage de l'actionneur sur le boîtier du registre.

## CÂBLAGE

### ! MISE EN GARDE

Risque de choc électrique ou de dégât matériel.  
Débrancher l'alimentation avant l'installation.

Les moteurs munis d'interrupteurs auxiliaires ont plus d'une alimentation à débrancher.

#### IMPORTANT

Tout le câblage doit être conforme aux codes d'électricité, aux lois et aux règlements locaux en vigueur.

### Retrait du couvercle d'accès (Fig. 10)

### ! MISE EN GARDE

Risque de dégât matériel.

Un retrait incorrect du couvercle peut endommager les connexions électriques.

Tirer le couvercle le long de l'axe de l'actionneur.

Le couvercle contient des douilles de contact qui doivent être connectées aux broches de contact de l'actionneur.

L'appareil pourrait être irrémédiablement endommagé si ces broches étaient courbées.

**REMARQUE :** Ce couvercle peut être retiré avant ou après le montage de l'actionneur.

Pour procéder au câblage de l'appareil, le couvercle d'accès doit être retiré de la façon suivante :

1. Retirer la vis du centre du couvercle et la mettre de côté.
2. Tirer le couvercle le long de l'axe long de l'actionneur.
3. Si l'actionneur n'a pas déjà été installé, le mettre de côté.
4. Retirer les couvercles antipoussière des conduits, selon le besoin.
5. Fileter le câble par les orifices des conduits.
6. Brancher correctement les fils sur le(s) bornier(s). (Voir les Fig. 11 et 12.)

**REMARQUE :** Sur les modèles américains, utiliser un presse-étoupe NPS de 1/2 po ou des adaptateurs de conduit de 1/2 po. Il est recommandé d'utiliser des conduits flexibles.

Pour les modèles européens, utiliser un presse-étoupe M16.

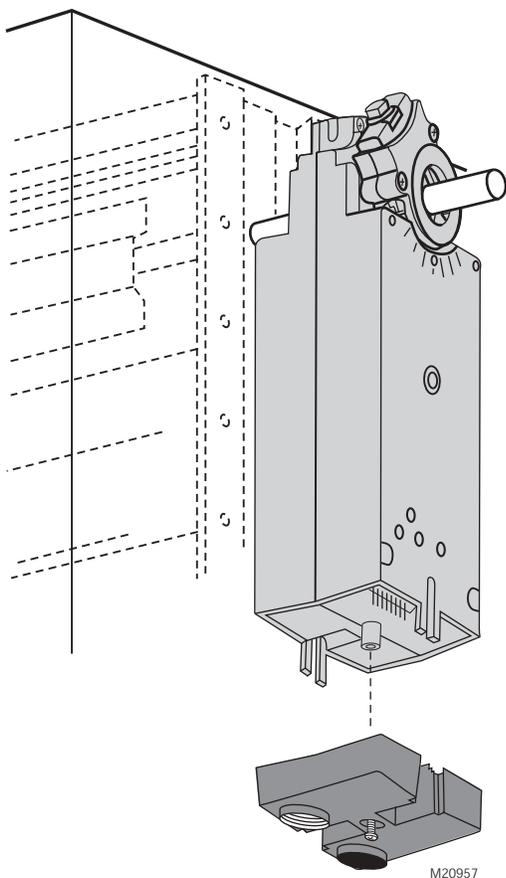
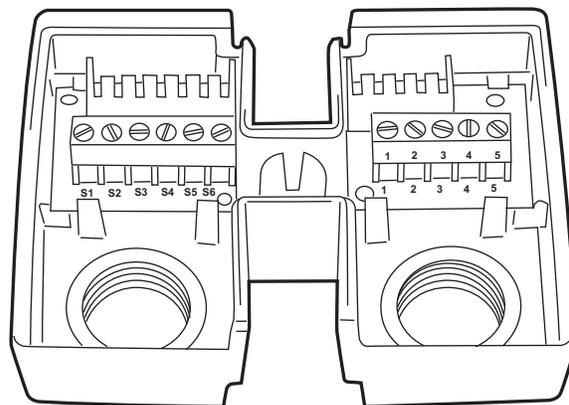
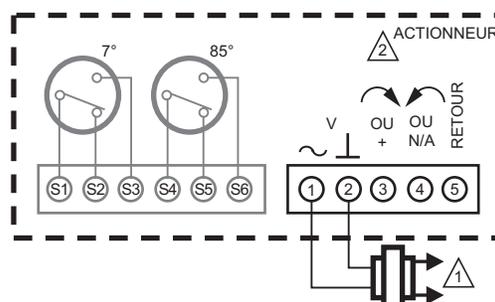


Fig. 10. Retrait du couvercle d'accès.



M20958

Fig. 11. Détails du bornier.



- 1 BLOC D'ALIMENTATION. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE..

MF33486

Fig. 12. Détails du bornier.

## CÂBLAGE

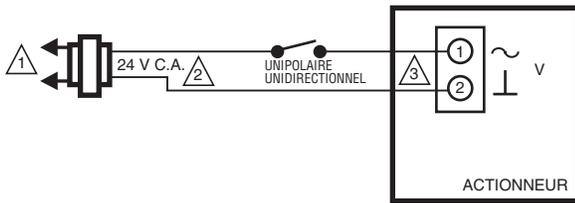
Voir les Fig. 11 à 28 pour le câblage typique détaillé des actionneurs sans câbles. Voir les Fig. 29 à 31 pour le câblage des actionneurs avec câbles.

Tableau 6. Détails de câblage.

Borne	Flottement	Modulant	Deux positions		Sur bus Sylk	Couleur <sup>a</sup>
			24 V c.a.	120 V c.a. 240 V c.a.		
~ 1	alimentation	alimentation	alimentation	alimentation	alimentation	Rouge
⊥ 2	commun	commun	commun	neutre	commun	Noir
↻ 3	sens horaire	entrée	—	—	s-bus	Blanc
↻ → 4	sens antihoraire	—	—	—	s-bus	—
← 5	retour	retour	—	—		Marron

<sup>a</sup>Uniquement applicable aux modèles câblés.

## Câblage typique sans câbles

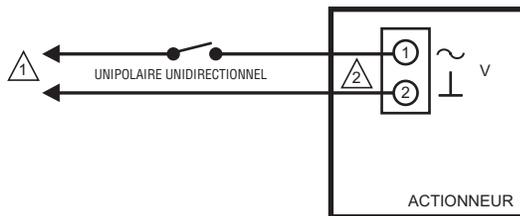


REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. FOURNI AU BESOIN UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES.
- 2 ALIMENTATION 24 V c.c. ACCEPTABLE.
- 3 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.

MF35094

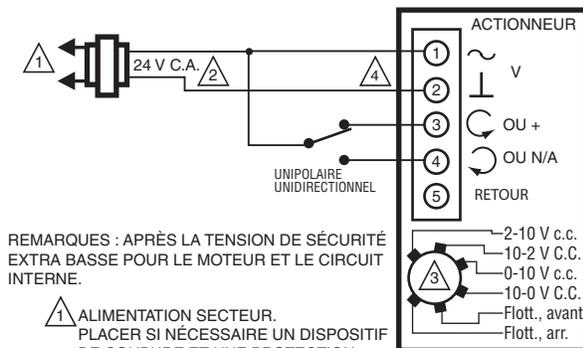
Fig. 13. Câblage pour commande basse tension à deux positions.



- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.

MF22289A

Fig. 14. Câblage pour commande tension secteur à deux positions.

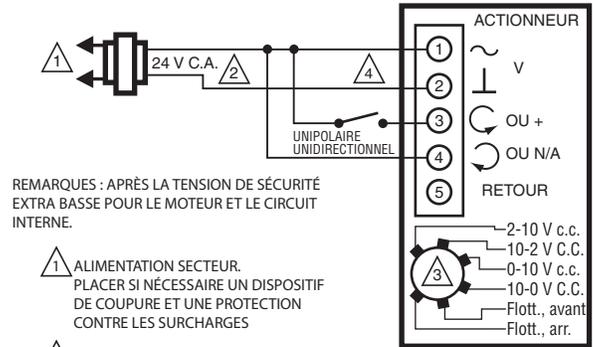


REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES.
- 2 ALIMENTATION 24 V c.c. ACCEPTABLE.
- 3 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR FLOTTANT.
- 4 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.

MF35122

Fig. 15. Câblage pour commande marche/arrêt unipolaire bidirectionnelle.

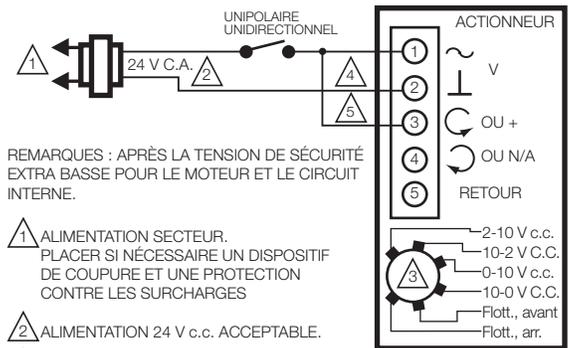


REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 ALIMENTATION 24 V c.c. ACCEPTABLE.
- 3 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR FLOTTANT.
- 4 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.

MF35123

Fig. 16. Câblage pour commande marche/arrêt unipolaire unidirectionnelle.

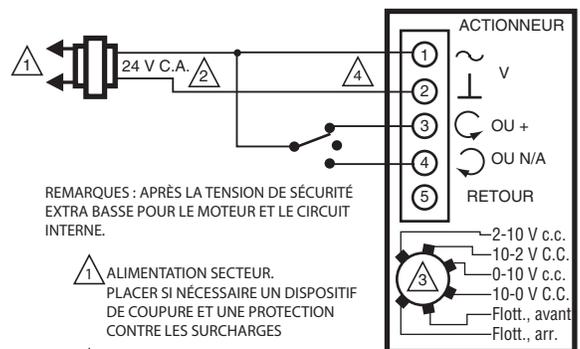


REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 ALIMENTATION 24 V c.c. ACCEPTABLE.
- 3 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR MODULANT.
- 4 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.
- 5 UN FIL N'EST PAS REQUIS ENTRE LA BORNE 1 ET LA BORNE 3 SI L'INTERRUPTEUR EST PLACÉ À 10-2 VDC.

MF35124A

Fig. 17. Câblage pour commande marche/arrêt unipolaire unidirectionnelle à deux câbles.

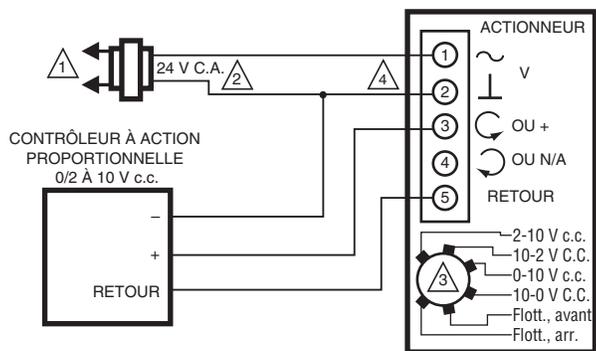


REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 ALIMENTATION 24 V c.c. ACCEPTABLE.
- 3 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR FLOTTANT.
- 4 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.

MF35125

Fig. 18. Câblage pour commande flottante.

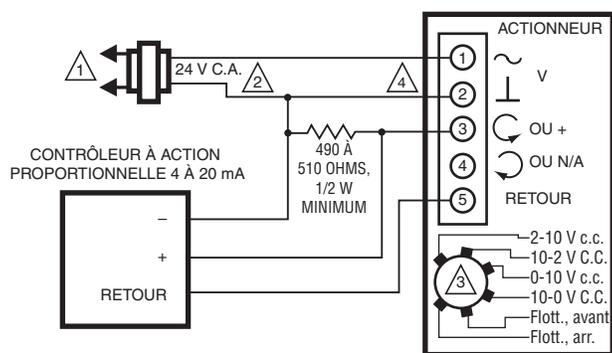


REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 ALIMENTATION 24 V c.c. ACCEPTABLE.
- 3 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR MODULANT.
- 4 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.

MF35095

Fig. 19. Câblage pour contrôleurs modulateurs 0/2-10 V c.c.

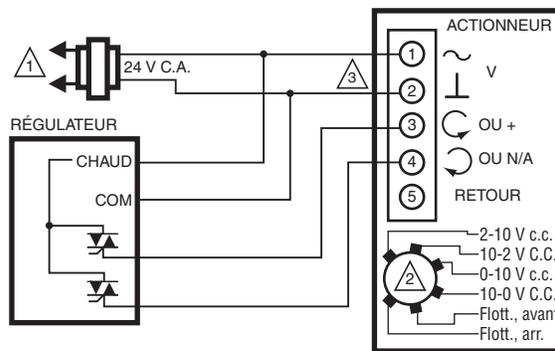


REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 ALIMENTATION 24 V c.c. ACCEPTABLE.
- 3 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR MODULANT.
- 4 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.

MF35096

Fig. 20. Câblage pour contrôleurs modulateurs 4-20 mA.

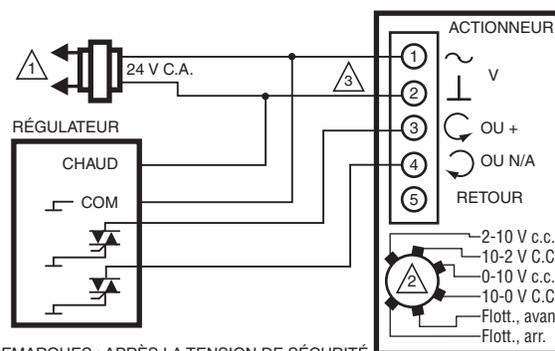


REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES.
- 2 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR FLOTTANT.
- 3 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.

MF35126

Fig. 21. Câblage pour commande flottante supérieure (cathode triac).

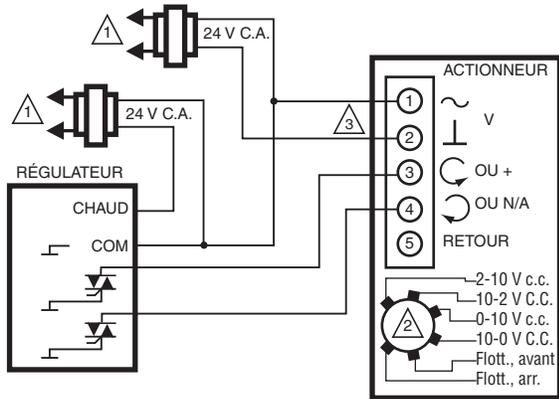


REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR FLOTTANT.
- 3 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE.

MF35127

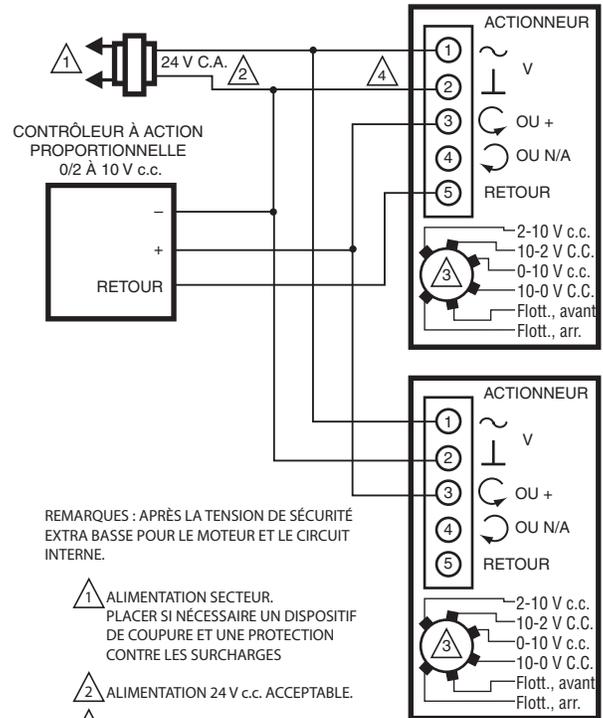
Fig. 22. Câblage pour commande flottante inférieure (anode triac).



REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES.
- 2 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR FLOTTANT.
- 3 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE. MF35128

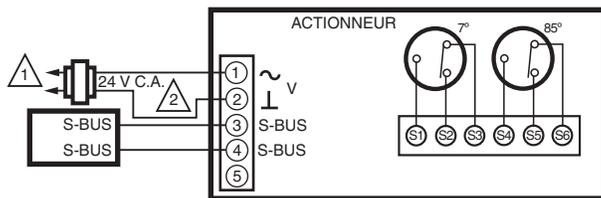
Fig. 23. Câblage pour commande flottante inférieure (anode triac) avec transformateurs séparés.



REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

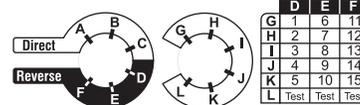
- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 ALIMENTATION 24 V c.c. ACCEPTABLE.
- 3 RÉGLER L'INTERRUPTEUR SUR MODULANT.
- 4 VEILLER À CE QUE LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR SOIT CORRECTEMENT MIS À LA TERRE. MF35097

Fig. 24. Câblage pour contrôleur modulant 0/2-10 V c.c. avec actionneurs multiples.



REMARQUES : APRÈS LA TENSION DE SÉCURITÉ EXTRA BASSE POUR LE MOTEUR ET LE CIRCUIT INTERNE.

- 1 ALIMENTATION SECTEUR. PLACER SI NÉCESSAIRE UN DISPOSITIF DE COUPURE ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES
- 2 ALIMENTATION 24 V c.c. ACCEPTABLE.



MF35129

Fig. 25. Câblage pour bus Sylk, série MS31.

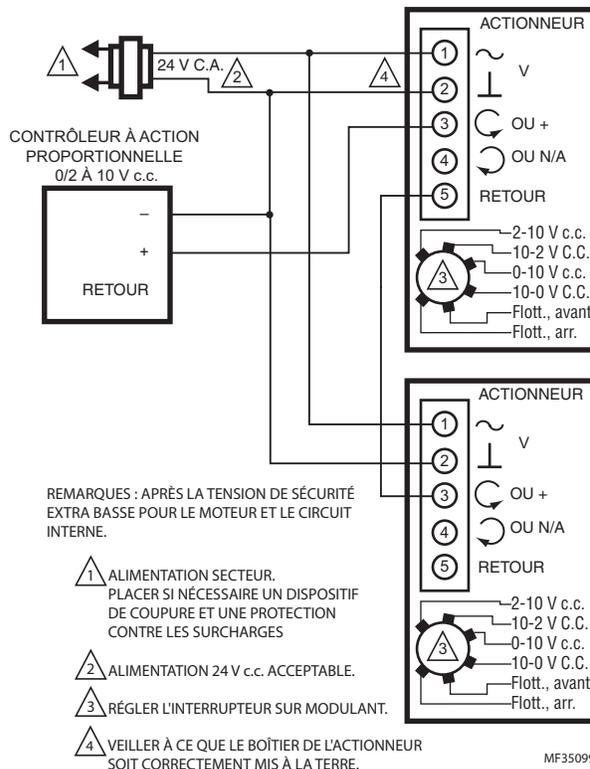
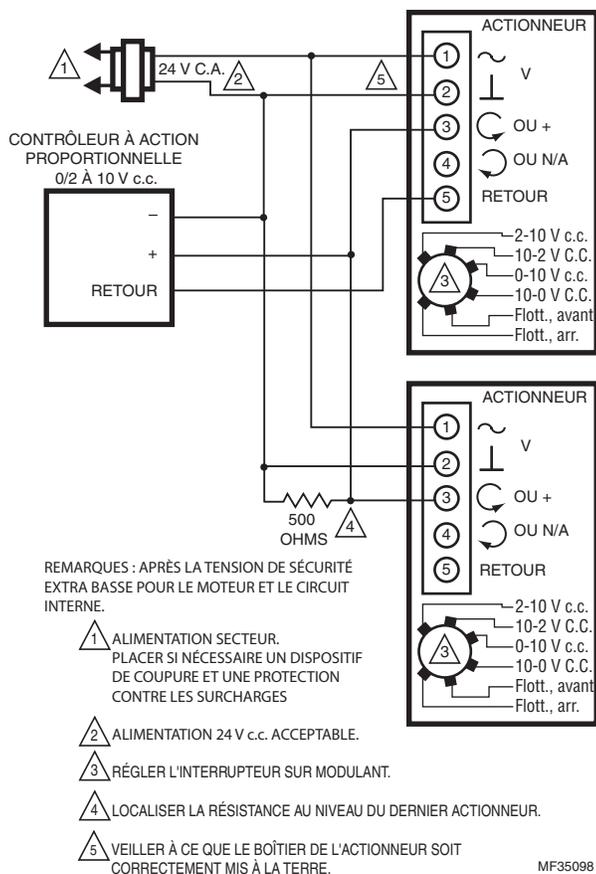


Fig. 26. Câblage pour contrôleur modulant 4-20 mA avec actionneurs multiples.

Fig. 27. Câblage pour contrôleur modulant 0/2-10 V c.c. avec actionneurs multiples (maître/commandé).

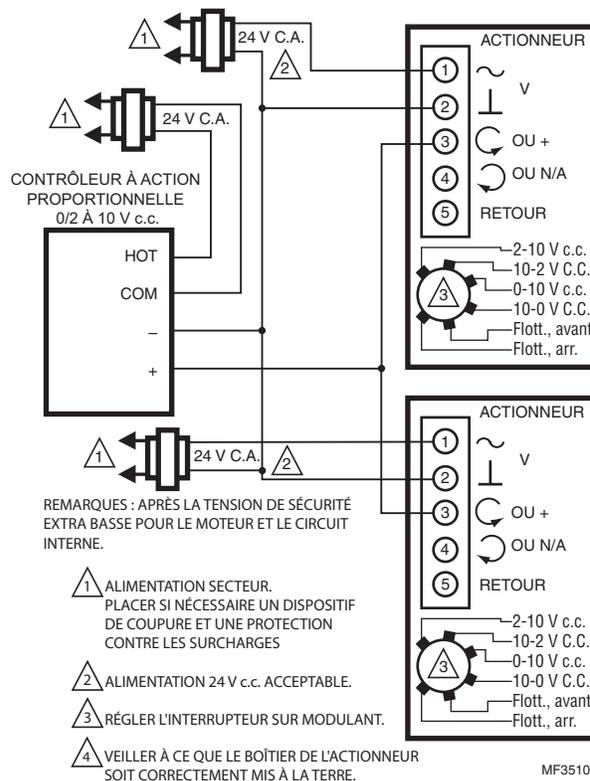


Fig. 28. Câblage pour contrôleur modulant 0/2-10 V c.c. avec actionneurs multiples et transformateurs séparés.

## Câblage typique avec câbles

Voir les Fig. 29 à 31 pour le câblage des actionneurs avec câbles. Voir les Fig. 11 à 28 pour le câblage typique détaillé des actionneurs sans câbles.

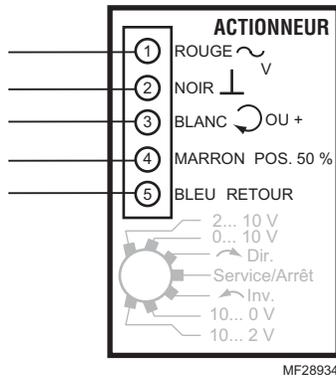


Fig. 29. MS7510W2008/2206; MS7520W2007/2205 flottant modulant.

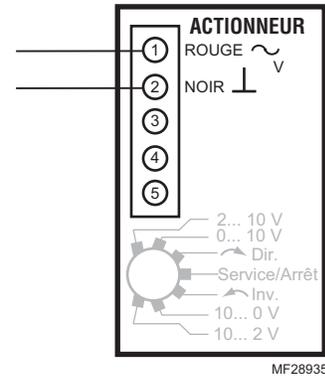


Fig. 30. MS8110W1008/1206; MS81200W1007/1205 deux positions basse tension.

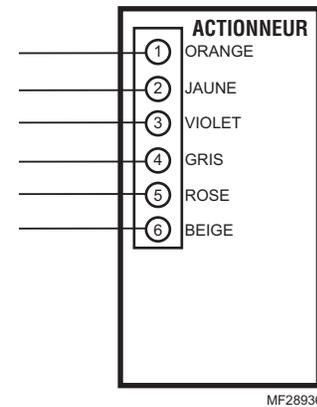


Fig. 31. Modèles avec interrupteur uniquement.

## FONCTIONNEMENT

L'actionneur est conçu pour être utilisé dans des installations de ventilation et de climatisation pour actionner les vannes, les registres et les volets d'aération nécessitant l'obtention du couple nominal. (Pour les caractéristiques nominales, voir la section relative aux spécifications.) En cas de coupure de l'alimentation, le ressort de rappel ramènera l'actionneur en position de départ.

L'actionneur est opéré par un contrôleur proportionnel. Lorsqu'un contrôleur proportionnel est utilisé, l'actionneur se dirige vers sa position entièrement ouverte lorsque le signal d'entrée diminue; l'actionneur se dirige vers la position entièrement fermée lorsque le signal d'entrée diminue. L'actionneur s'arrête lorsque le signal d'entrée atteint le point de commande proportionnelle désiré.

### IMPORTANT

*L'actionneur est conçu pour répondre aux fermetures de contact instantanées du contrôleur à commande numérique directe (DDC). Veiller à ne pas court-circuiter l'actionneur. Une commande de registre instable peut causer une panne prématurée de l'actionneur.*

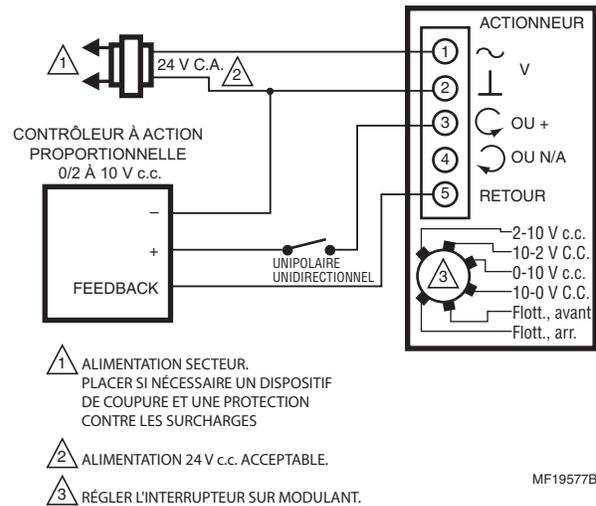


Fig. 33. Contournement en position complètement fermée.

## Contournement de l'actionneur

Pour contourner le signal de commande (pour la protection antigel et des applications similaires) :

1. Contournement en position complètement ouverte :
  - a. Débrancher le signal d'entrée (de la borne 3).
  - b. Appliquer 24 V c.c. à la borne 3.
  - c. Voir la Fig. 32.
2. Contournement en position complètement fermée :
  - a. Débrancher le signal d'entrée (de la borne 3).
  - b. Voir la Fig. 33.

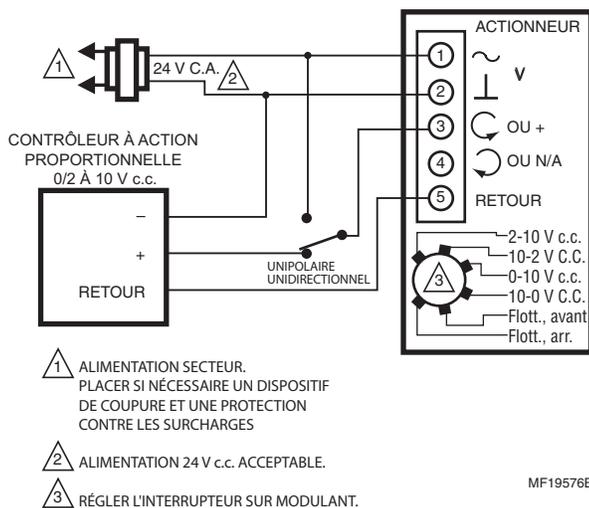


Fig. 32. Contournement en position complètement ouverte.

## Interrupteurs d'extrémité

Certains modèles sont munis d'interrupteurs d'extrémité (voir le Tableau 2). Pour les détails de câblage, voir la Fig. 12.

### Interrupteurs unipolaires bidirectionnels (Fig. 34)

Pour le câblage des interrupteurs unipolaires bidirectionnels, voir la Fig. 12.

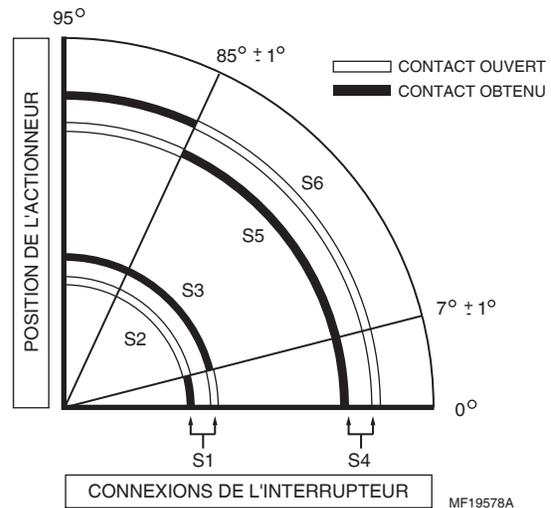


Fig. 34. Fonctionnement des interrupteurs d'extrémité unipolaires bidirectionnels.

## VÉRIFICATION

### Fonctionnement modulant/flottant

1. Monter l'actionneur pour l'application requise (rotation soit horaire , soit antihoraire , pour l'ouverture du registre).
2. Alimenter les bornes 1 et 2. (Voir la Fig. 12 et le Tableau 6.)
3. Régler le cadran de sélection de mode sur le signal de commande désiré. (Voir la Fig. 4 et le Tableau 5.)
4. Appliquer un signal de commande pour la position 100% de l'actionneur. (Voir la Fig. 12 et le Tableau 6.)
  - a. (0)2-10 V c.c. : appliquer un signal de 10 V c.c. à la borne 3.
  - b. 10-(0)2 V c.c. : appliquer un signal de (0)2 V c.c. à la borne 3.
  - c. (0)4-20 mA : appliquer un signal de 20 mA à la borne 3.
  - d. 20-(0)4mA : appliquer un signal de (0)4 mA à la borne 3.
  - e. Flottant : appliquer 24 V c.a. à la borne horaire (3) ou antihoraire (4) appropriée.
5. L'actionneur se déplace en position 100 %.
6. Appliquer un signal de commande pour la position 0 % de l'actionneur. (Voir la Fig. 12 et le Tableau 6.)
  - a. (0)2-10 V c.c. : appliquer un signal de (0)2 V c.c. à la borne 3.
  - b. 10-(0)2 V c.c. : appliquer un signal de 10 V c.c. à la borne 3.
  - c. (0)4-20 mA : appliquer un signal de (0)4 mA à la borne 3.
  - d. 20-(0)4 mA : appliquer un signal de 20 mA à la borne 3.
  - e. Flottant : appliquer 24 V c.a. à la borne horaire (3) ou antihoraire (4) appropriée.
7. L'actionneur se déplace en position 0%.

### Fonctionnement avec ressort de rappel

1. Monter l'actionneur pour l'application requise (rotation soit horaire , soit antihoraire , pour l'ouverture du registre).
2. Alimenter les bornes 1 et 2. (Voir la Fig. 12 et le Tableau 6.)

**REMARQUE : Pour les modèles à deux positions, passer directement à l'étape 5.**

3. Régler le cadran de sélection de mode sur le signal de commande désiré. (Voir la Fig. 4 et le Tableau 5.)
4. Appliquer un signal de commande pour la position 50 % de l'actionneur. (Voir la Fig. 12 et le Tableau 6.)
  - a. Signal d'entrée V c.c. : appliquer un signal de 5-6 V c.c. à la borne 3.
  - b. Signal d'entrée mA : appliquer un signal de 10-12 mA à la borne 3.
  - c. Flottant : appliquer 24 V c.a. à la borne horaire (3) ou antihoraire (4) appropriée.
5. Laisser l'actionneur atteindre la position 50 %.
6. Débrancher le câble de la borne 1.
7. Le ressort de l'actionneur revient à la position de 0 %.
8. Rebrancher le câble sur la borne 1, l'actionneur revient à la position 100 %.

### Fonctionnement à rétroaction

1. Brancher un multimètre, réglé pour V c.c., aux bornes 2 et 5.
2. Appliquer le même signal que pour l'étape 4 du fonctionnement modulant.
3. Le relevé du multimètre augmente jusqu'à correspondre au signal d'entrée tandis que l'actionneur se dirige vers la position 100 %.
4. Appliquer le même signal que pour l'étape 6 du fonctionnement modulant.
5. Le relevé du multimètre diminue jusqu'à correspondre au signal d'entrée tandis que l'actionneur se dirige vers la position 0 %.

### Vérification directe

1. Monter l'actionneur pour l'application requise (rotation soit horaire , soit antihoraire , pour l'ouverture du registre).
2. Vérifier la position du registre et s'assurer que 24 V c.a. sont présents au niveau des connexions appropriées. (Voir la Fig. 11.)
3. Appliquer le signal de commande aux connexions appropriées pour placer le registre à la position opposée. L'actionneur doit opérer le registre.
4. Si l'actionneur ne fonctionne pas, vérifier qu'il est correctement installé pour la rotation horaire  ou antihoraire .
5. Si l'actionneur est correctement installé et ne fonctionne toujours pas, le remplacer.

### Vérification à deux positions

1. Monter l'actionneur pour l'application requise (rotation soit horaire , soit antihoraire , pour l'ouverture du registre).
2. Vérifier la position du registre et s'assurer que les bornes 1 et 2 sont alimentées.
3. L'actionneur se déplace en position 100 %.
4. Couper l'alimentation aux bornes 1 et 2.
5. Le ressort de l'actionneur revient à la position de 0 %.
6. Si l'actionneur est correctement installé et ne fonctionne pas, le remplacer.

### Vérification avec bus Sylk (S-BUS)

1. Monter l'actionneur pour l'application requise (rotation soit horaire, soit antihoraire, pour l'ouverture du registre).
2. Brancher le contrôleur Sylk (S-BUS) aux bornes 3 et 4.
3. Alimenter les bornes 1 et 2.
4. Sélectionner les lettres appropriées sur les cadrans A-F et G-L pour qu'elles correspondent à l'adresse souhaitée (tel qu'indiqué sur le tableau près des cadrans). Veillez à sélectionner « Direct » ou « Inverse » en fonction de l'application.
5. Appliquer la commande S-BUS via le contrôleur Sylk connecté pour obtenir la position complètement fermée ou complètement ouverte de l'actionneur. Le mode de test local doit être sélectionné en utilisant le champ « L » sur le cadran G-L. Une fois le test terminé, veiller à réinitialiser les cadrans aux réglages appropriés en fonction de l'adresse choisie.





*SÉRIES MSXX10, MSXX20*

**Solutions de régulation et d'automatisation**

Honeywell International Inc.  
1985 Douglas Drive North  
Golden Valley, MN 55422  
[customer.honeywell.com](http://customer.honeywell.com)

**Honeywell**

© Marque de commerce déposée aux États-Unis  
© 2015 Honeywell International Inc.  
63-2607F—02 L.L. 12-15  
Imprimé aux États-Unis