

MODÈLE	FORCE (N)	ALIMENTATION	DESCRIPTION
MVE506	600	24Vac/Vdc	Détrompeur long, contrôle modulant / flottant
MVE510	1000	24Vac/Vdc	Détrompeur long, contrôle modulant / flottant
MVE515	1500	24Vac/Vdc	Détrompeur long, contrôle modulant / flottant
MVE522	2200	24Vac/Vdc	Détrompeur long, contrôle modulant / flottant
MVE506S	600	24Vac/Vdc	Détrompeur court, contrôle modulant / flottant
MVE510S	1000	24Vac/Vdc	Détrompeur court, contrôle modulant / flottant
MVE515S	1500	24Vac/Vdc	Détrompeur court, contrôle modulant / flottant
MVE522S	2200	24Vac/Vdc	Détrompeur court, contrôle modulant / flottant

## APPLICATION ET UTILISATION

Le Nouveau MVE est un actionneur électromécanique flexible pour la commande de deux et trois voies de vannes à soupape pour :

- systèmes de chauffage et de refroidissement
- unités de traitement d'air
- centrales de chauffage urbain
- systèmes de contrôle industriel de la température.

Le MVE peut être contrôlé soit par un signal proportionnel (modulant) ou par une augmentation / diminution du signal (flottant). L'actionneur se monte et se connecte facilement. Un montage direct est possible pour chaque vanne bridée C2AI. Des kits de liaison sont disponibles pour les vannes taraudées C2AI ainsi que pour les vannes d'autres fabricants.

L'actionneur a une résolution fine (500 mesures sur la totalité de la course) pour un contrôle rigoureux de fluide et il est capable de s'auto-calibrer sur une course différente sans avoir besoin d'une intervention de l'utilisateur (cette fonction est commutateur DIP de sélection sur le champ).

Le MVE a un comportement intelligent et une fonctionnalité d'alarme en cas d'opération inattendue, l'information d'alarmes à l'utilisateur est fournie par LED (vert et rouge) sur le panneau de contrôle.

## FONCTIONNEMENT

L'actionneur traduit le signal de commande (modulation ou 3 points flottants) du contrôleur en une position de vanne. Un moteur à courant continu sans balais moderne dans l'actionneur entraîne un train d'engrenage et un train à vis sans fin - un mécanisme de vérin à vis converti les tours moteur en mouvements linéaires précis et reproductibles

### Signal de Contrôle

Le MVE peut être contrôlé par l'un des deux principaux types de contrôle.



- 3 points flottants ;
- signal de modulation (ou proportionnel) avec la gamme sélectionnable déposée (0..10Vdc, 2..10Vdc, 0..5, 2..6Vdc/5..10, 6..10Vdc et 4-20mA.)

### Commande manuelle

Il y a une poignée d'actionnement manuel sur l'actionneur. Quand il est abaissé (commande manuelle ON), l'alimentation aux circuits au niveau de la puissance du moteur est coupée et le moteur s'arrête. L'actionneur peut être actionné manuellement et la vanne positionnée en conséquence. Le levier de commande manuelle verrouille en position jusqu'à ce qu'il soit à nouveau soulevé, la carte et le moteur seront de nouveau alimentés. A la fin de cette opération, le vérin se déplace à la position initiale (sur la base d'une mise en DIP 1) puis suit le signal de commande. Lorsque la commande manuelle est engagée les LED vert et rouge sont allumées. La poignée de fonctionnement manuel peut également être utilisée pour modifier n'importe quel paramètre commutateur DIP ou la fonction reset après une occurrence d'alarme. L'actionneur est fourni avec la commande manuelle réduite(ON).

Il n'est pas nécessaire de couper l'alimentation pour modifier les paramètres de commutateur DIP, mais, dans ce cas, faire attention à la tension 24Vac.

### Retour de position

Le MVE utilise un retour de position 2-10V (voir réglage DIP1).

### Calibrage

Le MVE a à la fois un calibrage de course Auto et Manuel, Sw.7. En sortie d'usine le calibrage de course Auto est allumé, le calibrage manuel n'est pas nécessaire à moins qu'une maintenance ne soit requise sur la vanne ou si certaines fonctions d'alarme sont souhaitées.

### Commutateurs Auxiliaires d'Arrivée (avec accessoire DMVE)

Les commutateurs auxiliaires d'arrivée changent au fil lorsque la vanne est complètement ouverte ou fermée. Ils sont le contact libre avec tension 24Vac max aux bornes. Les commutateurs auxiliaires d'arrivée peuvent être utilisés pour indiquer des positions de fin de course de vanne et pour un contrôle de relais d'un plan d'équipement supplémentaire.

Lorsque les actionneurs sont commandés individuellement ou en séquence, il est possible d'utiliser les interrupteurs de fin pour basculer lorsque la vanne est complètement ouverte ou complètement fermée. La position du commutateur auxiliaire en fonction du signal de commande (Y) est indiquée dans l'image ci-dessous.

SIGNAL DE CONTRÔLE (Y)	RELAIS KC1	RELAIS KC2
0 ÷ 0,5V	KC1 à K2	KC2 à K3
0,5 ÷ 9,5V	KC1 à K1	KC2 à K3
9,5 ÷ 10V	KC1 à K1	KC2 à K4


### Diagnostic

L'actionneur est muni d'un algorithme d'auto-diagnostic capable de détecter des conditions défectueuses:

- course hors de portée de 5-60mm;
- condition de blocage inattendu (par exemple des soupapes);
- condition de décrochage prévue manquante (par exemple un lien lâche);
- tension d'alimentation hors de portée.

Ces conditions défectueuses sont signalées par le LED vert et rouge sur la carte de circuit imprimé clignotant en conséquence (voir diagnostic - Fonction d'alarme tableau).

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

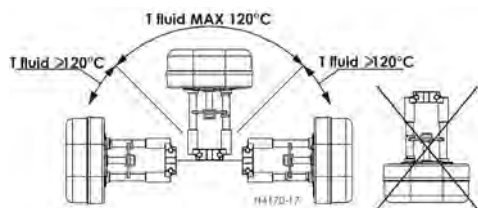
	MVE506/S	MVE510/S	MVE515/S	MVE522/S
Tension d'alimentation L1 Ln	AC: 24Vac ±20% 50-60Hz DC:22-30Vdc (Reference Ln)			
Consommation d'énergie (en cours)	13VA / 6W	18VA / 8W	21VA / 11W	25VA / 10W
Consommation d'énergie (en attente)	11VA / 5W	11VA / 5W	13VA / 7W	10VA / 4W
Durée				
Modulant 5-15 mm	15(s)			
Modulant 15-25mm	20(s)			
Modulant 25-60 mm	30(s)			
Augmentation / diminution	60			
Transformer Taille (VA)	20	30	50	50
Frappe (mm)	5-60mm			
Force (N)	600	1000	1500	2200
Cycle d'utilisation	max 50%/60 minutes			
Entrée analogique Y M	Voltage 0-10V - impédance > 100KΩ (portée: 0-10/2/10 0-5/2-6 5-10/6-10) 500 Ω (portée 4-20mA)			
Entrée numérique Y1-Y2	Connection de Y1, Y2 à M			
Sortie V+	Voltage 16Vdc ± 0,5V Charge Max 25mA			
Sortie U	Voltage 2-10Vdc (0-100%) Charge Max 2mA			
Nombre de cycles d'une action manuelle	6.000			
Number of cycles of automatic action	100.000			
Type of action	tapez 1			
Type de mouvement	linéaire			
Température ambiante	Operation and storage -10 / +50°C			
Humidité ambiante	max 90% RH			
Degré de Protection	Nema 2*			
Classe d'isolement				
Printed Circuit Board	FR4 (materiale) PLC (Performance Level Categories)= 3 PTI (Proof Tracking Index) = 175 - 249V CTI (Comparative Tracking Index) = PTI Pollution Degree = 2			
Standard	Emission/Immunité EMC 2004/108/CE selon le Standard EN 61326-1:2006 LVD2006/95/CE selon le Standard EN61010-1			
Type (s) de sécurité	UL 60730-1A Partie 1: Exigence générales UL 60730-2-14 Partie 2: Règles particulières pour les actionneurs électriques CAN/CSA-E60730-1: 02 Partie 1: Exigences générales avec l'amendement 1			
Matériel	Logement: Aluminium - Couverture: plastique ABS			
Couleur	Aluminum / Blanc			
Poids (Kg)	1.5kg			
Dimensions (mm)	Voir image à la page 6			
Date de Code	aa / ww			

**\*Pour "Type de Nema 2" actionneurs:**

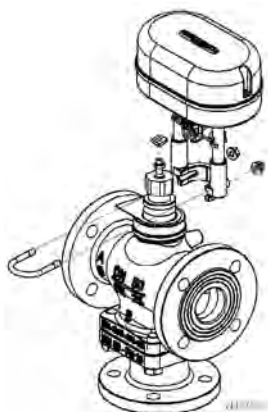
- Utiliser un conduit métallique flexible (non fourni).
- Poussez le raccord conduit périphérique répertorié (PG13, 5 - non fourni) sur le câble de l'actionneur à buter contre l'enceinte. Vissez le connecteur de conduit. Veste le câblage d'entrée des actionneurs avec un conduit flexible homologué. Mettre fin à la conduite convenablement dans une boîte de jonction approprié.

**ASSEMBLAGE**

L'actionneur peut être monté avec une orientation quelconque, mais jamais à l'envers. Lorsque la température du fluide dépasse 120 °C, le cylindre doit être monté penchant 45 °.



Pour monter l'actionneur sur une vanne, positionner la tige de soupape vers le bas, faire glisser l'actionneur sur le col de la vanne en ajustant avec la commande manuelle la position du vérin de sorte que l'écrou carré sur la tige de soupape s'insère dans la rainure sur la barre transversale. Faites ensuite glisser l'attache dans la rainure sur le col de la vanne et fixer les écrous.



Voir les instructions de montage pour plus de détails (MVE2xx\_DIM205).

**MAINTENANCE**

L'actionneur est sans entretien. Pour de plus amples informations relatives à l'utilisation de l'actionneur, merci de contacter notre Service Technique

**ACCESSOIRES**

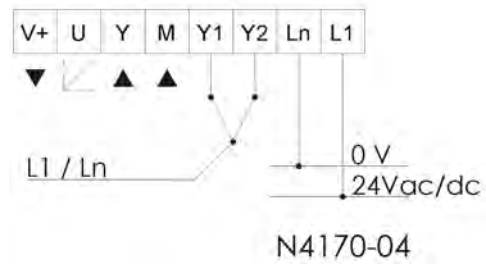
- DMVE 248 Commutateurs point de terminaison auxiliaires
- Joug de chauffe (suggérée lorsque la température du fluide est inférieure à 0°C)

LIAISON	MVE	MVES
Vannes C2AI courantes (sauf pour 2TGB.F/3TGB.F PN16)	(non requis)	/
2TGB.F/3TGB.F PN16	/	(non requis)
Vannes C2AI avec raccords filetés M40 (sauf pour VMB/VSB/VSBF/VMBF PN16)	AG51	/
VMB/VSB/ VSBF/VMBF PN16	AG52	AG63
Autres fabricants		
Landis *	AG60-03	/
Danfoss (VR/VF (S) models)	AG60-07	/
TAC DN15-V298	AG60-08	/
TAC DN15-V2XX/V3XX	AG60-09	/
Honeywell**	AG60-10	/
Airtek	AG 60-11/ AG60- 12	/
Johnson Controls code VB7816-2111	AG66	/
Johnson Controls code BM-3018-3300	AG67	/
Tac Venta	(non requis)	/

ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	FONCTION	TAILLE DU CÂBLE MIN	TAILLE DU CÂBLE MAX
L1	24Vac/Vdc	alimentation	1.5mm <sup>2</sup>	75m
Ln	0V			
Y	0..10Vdc	entrée de commande modulant	0.5mm <sup>2</sup>	200m
M	0V (Common)			
Y1	Ouvert	Entrée de commande flottant	0.5mm <sup>2</sup>	200m
Y2	Fermé			
V+	16 Vdc	tension de sortie (max 25mA)	0.5mm <sup>2</sup>	200m
M	0V (Common)			
U	2±10Vdc	Retour d'information du signal de sortie	0.5mm <sup>2</sup>	200m
M	0V (Common)			

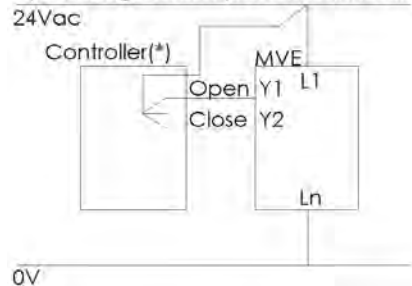
Remarque: Pour éviter des dommages aux composants électroniques causées par la flexion du PCB, n'appuyez pas trop tout en fixant le bloc de jonction.

## BLOC DE JONCTION

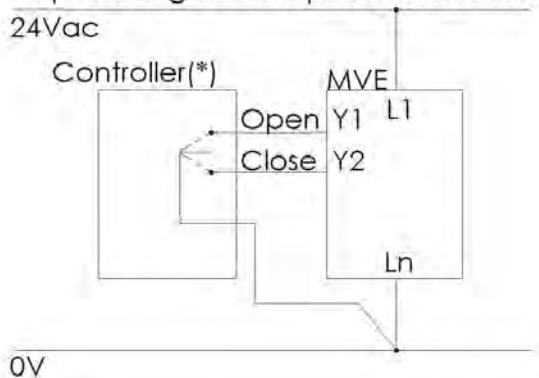


N4170-04

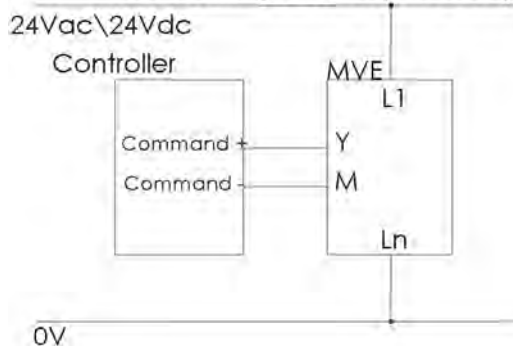
### 3p Floating Control (Source connection)



### 3p Floating Control (Sink Connection)

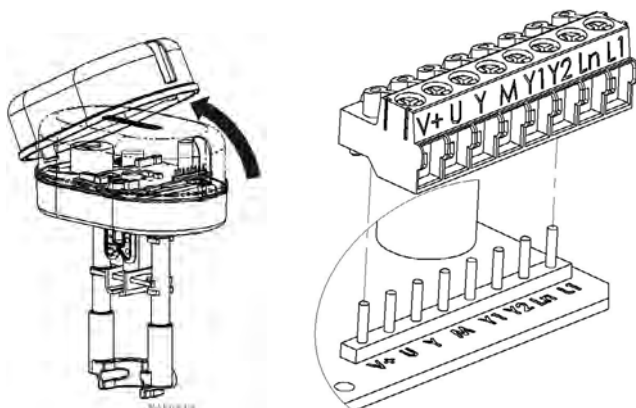


### Modulating Control (0-10 Vcc)



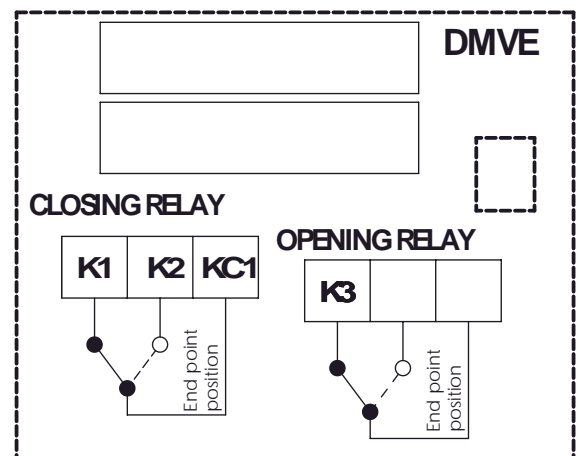
**NB:** Le M et le signal Ln sont connectés en interne

(\*\*)MVE contient un redresseur de puissance d'alimentation demi-onde. Ils ne doivent pas être alimentés avec des transformateurs qui sont utilisés pour alimenter d'autres appareils utilisant un redresseur de puissance électrique pleine-onde non isolé.



Bornes de correspondance par rapport à d'autres C2A1 des lignes de produits de l'actionneur.

1	2	3	4	5	SH500
L1	L2	M	V+	Y	MVB5-MVL5-MDL5
G	GO	MX	G1	X1	MVF-MVH5-MVL5-F
L1	LN	M	V+	Y	MVE

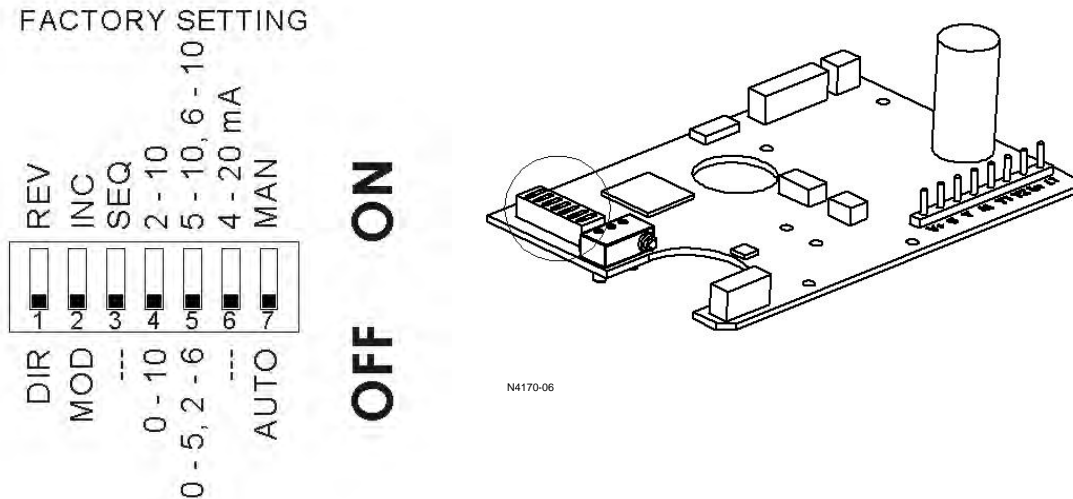


## ASSEMBLAGE

Utilisez presse-étoupe PG13, 5 modèle (non fourni).

## REGLAGES COMMUTATEURS DIP

Réglez les commutateurs DIP selon les tableaux ci-dessous. Eteignez et allumez à nouveau l'actionneur ou agissez sur la poignée de commande manuelle pour être sûr que les paramètres soient reconnus.



COMMUNTEUR DIP	OFF	ON
1	<p>Action directe</p> <p>U=2V</p> <p>U=10V</p>	<p>Action inverse</p> <p>U=10V</p> <p>U=2V</p>
	U= feedback	U= feedback
2	<p>Contrôle modulant (MOD) (entrée entre Y[+] et M [-] )</p>	<p>3 points flottants (INC) (Y1 Ouverture-Extension, Y2 Fermeture-Rétraction connecté à M)</p>
3		Sélection du mode de séquence, plage de réglage définie par SW 5
4	Contrôle modulant 0-10Vdc (commutateur DIP 2 OFF uniquement)	Contrôle modulant 2-10Vdc (commutateur DIP 2 OFF uniquement)
5	Contrôle de séquence 0-5Vdc avec commutateur DIP 4 OFF uniquement Contrôle de séquence 2-6Vdc avec commutateur DIP 4 ON uniquement (commutateur 3 ON uniquement)	Contrôle de séquence 5-10Vdc avec commutateur DIP 4 OFF uniquement Contrôle de séquence 6-10Vdc avec commutateur DIP 4 ON uniquement (commutateur 3 ON uniquement)
6	signal d'entrée de tension (entrée entre Y[+] et M [-] )	signal d'entrée actuel 4-20mA (entrée entre Y[+] et M [-] ). Dans ce cas DIP4 doit être sur ON
7	Calibrage automatique: l'actionneur à jour la plage de course en cas d'arrêt mécanique inattendue est détectée pendant au moins 10 secondes.	Calibrage manuel: le calibrage de l'actionneur commence à déplacer le commutateur de OFF à ON, si le commutateur est laissé dans l'actionneur ON ne pourra jamais mettre à jour la valeur de la course calibrée même si un point final inattendu est détecté

DIAGNOSTIQUE – FONCTIONS D'ALARME

N°	LED	ERREUR	QUAND	COMPORTEMENT ACTIONNEUR		CONDITION DE DÉPANNAGE TYPIQUE	PROCÉDURE DE RÉINITIALISATION
				Calibrage Automatique SW7 OFF	Calibrage Manuel SW7 ON		
1	ROUGE ON	soupage de course calibrée à moins de 5 mm	Calibrage / 1ère installation	L'actionneur pousse / tire 5 fois (de décrochage inattendu) en essayant d'enlever l'obstacle possible. Après 5 essais l'alarme est signalée (LED rouge allumée) et l'actionneur se déplace à la position initiale et ne répond pas au signal de commande. Valeur de la course n'est pas mise à jour car hors de portée	L'actionneur pousse / tire 2 fois contre le point de terminaison pendant l'étalonnage. Alarme est signalée (LED rouge allumée) et l'entraînement se déplace à la position initiale et il ne répond pas au signal de commande.	Valve avec une longueur de course inférieure à 5 mm	Coupez l'alimentation et rallumez
2	ROUGE ON	Point de terminaison plus long que 60 mm	Calibrage / 1ère installation	L'actionneur sort de la plage de course de 60 mm et il se déplace vers la nouvelle limite de course signalant une anomalie (LED rouge allumée). L'actionneur ne calibre pas la course	L'actionneur pousse / tire 2 fois contre le point de terminaison pendant l'étalonnage. Alarme est signalée (LED rouge allumée) et l'entraînement se déplace à la position initiale et il ne répond pas au signal de commande.	Valve avec une longueur de course plus longue de 60 mm	Coupez l'alimentation et rallumez
3	ROUGE Clignotement rapide + VERT ON	Décrochage inattendu dans la plage de course calibrée	Fonctionnement normal	L'actionneur essaie 5 fois contre la nouvelle condition de décrochage, puis après 10 secondes, l'actionneur met à jour la nouvelle longueur de la course; Au cours de ces 10 secondes la LED rouge est allumée	L'actionneur essaie 5 fois contre la nouvelle condition de décrochage, puis après 10 secondes, l'actionneur ne met pas à jour la nouvelle longueur de course	vanne bloquée	Signal de commande inversé
4	ROUGE Clignotement rapide + VERT ON	Course plus longue que prévu	Fonctionnement normal	L'actionneur se déplace vers la nouvelle condition de décrochage à une vitesse inférieure, et après 10 secondes, l'actionneur met à jour la nouvelle valeur de la course, pendant ces 10 secondes la LED rouge est allumée	L'actionneur se déplace vers la nouvelle condition de décrochage à une vitesse inférieure, après 10 secondes, l'actionneur ne met pas à jour la nouvelle valeur de la course	Tige de connexion perdue ou vanne endommagée	Signal de commande inversé
5	ROUGE Clignotement lent	Faible Tension	Fonctionnement normal	L'actionneur fonctionne toujours, mais la performance ne peut être garantie	L'actionneur fonctionne toujours, mais la performance ne peut être garantie	1. mauvaise taille du transformateur 2. puissance instable	Puissance correcte de tension
6	ROUGE Clignotement lent	Haute Tension	Fonctionnement normal	L'actionneur fonctionne toujours, mais la performance ne peut être garantie	L'actionneur fonctionne toujours, mais la performance ne peut être garantie	1. mauvaise taille du transformateur 2. puissance instable	Puissance correcte de tension

N°	LED	ETAT ACTIONNEUR
1	VERT ON	L'actionneur est arrivé au point extrême de lecture de la course
2	VERT CLIGNOTANT	L'actionneur est arrivé au point intermédiaire de lecture de la course
3	ROUGE VERT CLIGNOTANT	L'actionneur est en train de lire la course ou il va en position initiale
4	ROUGE VERT ON	Commande manuelle ON, l'actionneur ignore le signal de commande. ATTENTION! Le PCB est alimenté électriquement

DIMENSIONS (mm)

