
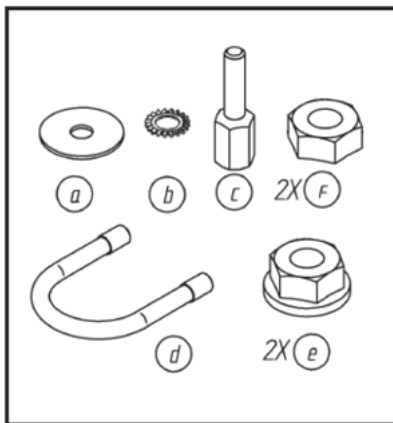



**INSTRUCTIONS DE MONTAGE / MOUNTING INSTRUCTIONS**

Le fluide à l'intérieur de la vanne peut être très chaud. Avant de retirer l'actionneur ou d'ouvrir la vanne, assurez-vous que le fluide est isolé et relâchez la pression de la vanne. L'opération doit être effectuée par du personnel qualifié.

 **Attention: ne pas utiliser l'actionneur découplé de la vanne.**

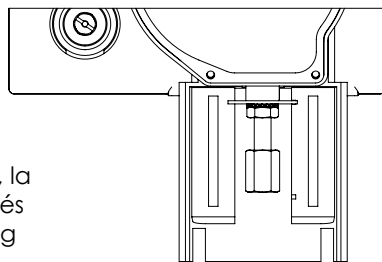


Hot media hazard. Before removing actuator from valve or opening the valve, ensure that the valve control medium is isolated and remove the pressure. Work must only be carried out by a competent engineer.

 **Attention: do not use the actuator disassembled from the valve.**

**1**
**Pour vannes à course 16 et 25 mm**

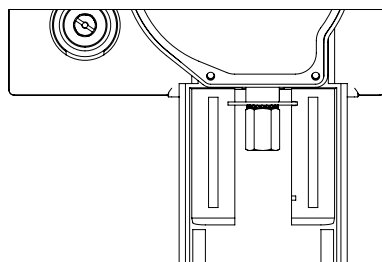
- Abaissez la tige de valve;
- Verrouiller la rallonge de tige c sur la crémaillère en position complètement relevée en plaçant le disque d'index a, la rondelle dentée b et l'écrou f positionnés approximativement à mi-chemin le long de l'extension elle-même.


**For valve with 16 and 25mm stroke**

- Lower the valve stem
- lock the stem extension **c** on the rack completely retracted placing the indicator disk **a**, the jagged washer **b** and the nut **f** positioned half of the extension itself.

**1a**
**Pour vannes à course de 45 mm**

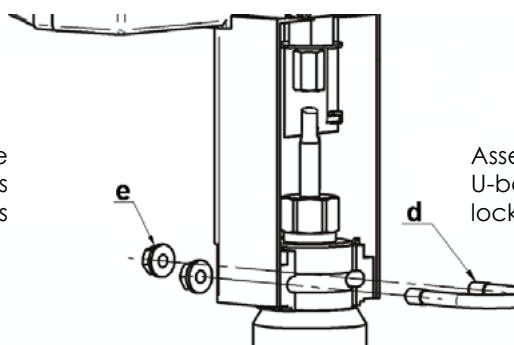
- Abaissez la tige de valve;
- Bloquer la rallonge de tige c sur la crémaillère en position complètement relevée en interposant le disque d'index a et la rondelle dentée b.


**For valves with 45mm stroke**

- Lower the valve stem;
- lock the stem extension **c** on the rack completely retracted placing the indicator disk **a** and the jagged washer **b**.

**2**

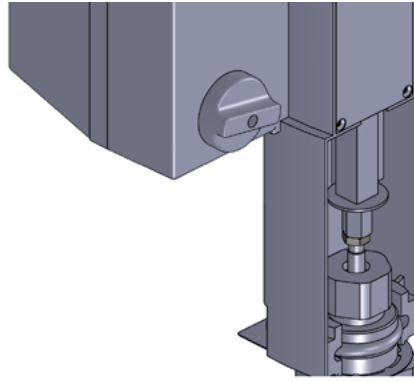
Accoupler l'actionneur à la vanne au moyen de la fourche (d) et des deux écrous (e) mais sans bloquer les écrous.



Assemble the actuator to the valve by U-bolt (**d**) and the two nuts (**e**) without locking the nuts.

3

En tournant le bouton de commande manuelle, abaissez l'extension de tige jusqu'à ce qu'elle atteigne la tige de vanne, puis tournez l'actionneur pour visser la tige dans l'extension. Bloquer le contre-écrou sur la tige et serrer les deux écrous sur la fourche pour verrouiller l'actionneur.



By rotating the manual override knob, lower the stem extension until it reaches the valve stem, then rotate the actuator to screw the stem into the extension. Tighten the locknut on the stem and lock the two nuts on the U-bolt.

POSITIONS DE MONTAGE / MOUNTING POSITIONS

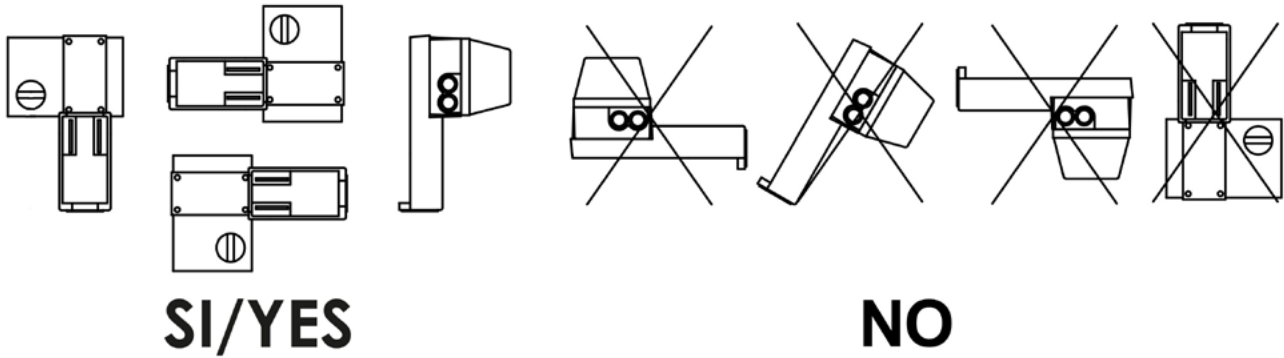
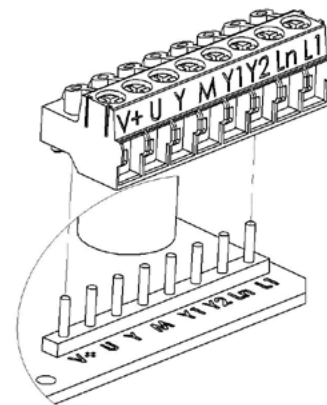
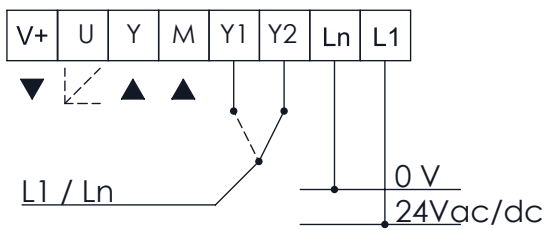


DIAGRAMME DE CONNEXION / WIRING DIAGRAM

BLOC TERMINAL / TERMINAL BLOCK



**REMARQUE:** N'exercez pas de pression excessive lors de l'insertion du bornier pour éviter que la flexion du PCB n'endommage les composants électroniques de la carte.

**Note:** To avoid damages to electronic components caused by the PCB bending, do not press too much while fixing the terminal block.

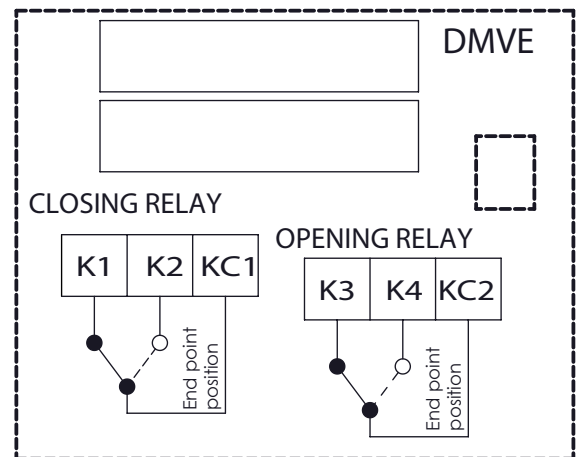
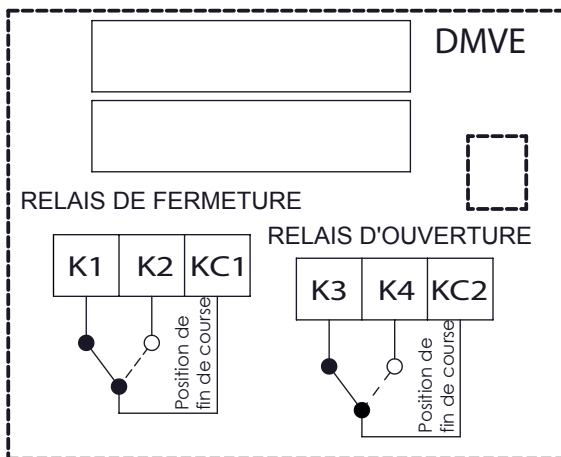
Etiquette	Description	Fonction	Section min. du câble (# AWG)	Longueur max. du câble
L1	24Vac/Vdc	Alim.	1.5mm <sup>2</sup> (AWG16)	75m
Ln	0V			
Y	0..10Vdc	Entrée de commande modulante	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)	200m
M	0V (Commun)			
Y1	Ouvert	Entrée de commande flottante	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)	200m
Y2	Fermé			
V+	16Vdc	Tension de sortie (max 25mA)	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)	200m
M	0V (Commun)			
U	2÷10Vdc	Signal de sortie retour	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)	200m
M	0V (Commun)			

Label	Description	Function	Min Wire Size (# AWG)	Max wire Length
L1	24Vac/Vdc	Power Supply	1.5mm <sup>2</sup> (AWG16)	75m
Ln	0V			
Y	0..10Vdc	Modulating Control Input	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)	200m
M	0V (Common)			
Y1	Open	Floating Control Input	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)	200m
Y2	Close			
V+	16Vdc	Voltage Output (max 25mA)	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)	200m
M	0V (Common)			
U	2÷10Vdc	Feedback Output Signal	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)	200m
M	0V (Common)			

Correspondance des bornes par rapport aux autres gammes de produits d'actionneurs.

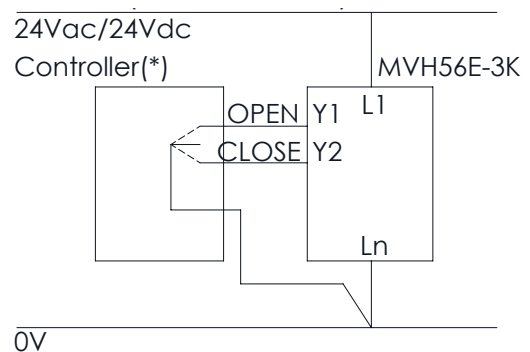
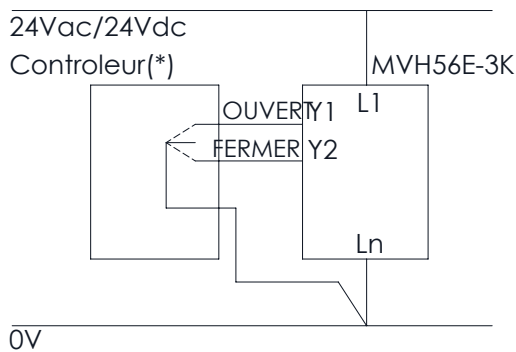
Terminals correspondence with respect to other Controlli actuators models.

G	G0	MX	G1	X1	VH	VC	Y	MVH56F
G	G0	MX	G1	X1	VH	VC	Y	MVH3K
L1	LN	M	V+	Y	Y1	Y2	U	MVH56E/MVHE3K

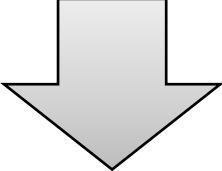
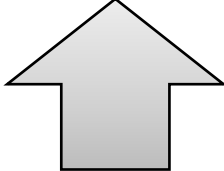
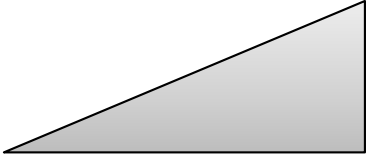



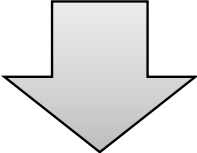
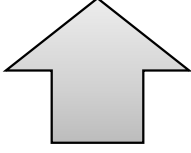
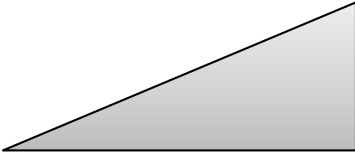
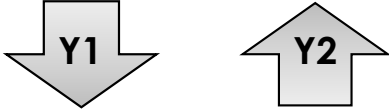
### Contrôle flottant à 3 points (connexion Sink)

### 3- point floating control (Sink connection)





Dip switch	OFF	ON
1	<p>Action directe</p>  <p>U = feedback</p> <p>U = 2V</p> <p>U = 10V</p>	<p>Action inverse</p>  <p>U = feedback</p> <p>U = 10V</p> <p>U = 2V</p>
2	<p>Modulant (MOD) (entrée entre Y [+] et M [-])</p> 	<p>3 points (INC) (Y1 ouvre, Y2 ferme le contact peut être pris indifféremment de L1 ou LN s'il est alimenté en Vac; s'il est alimenté en Vdc il est nécessaire de prendre le contact de Ln)</p> 
3	-	Sélection de séquence avec plages définies par DIP n. 5
4	Contrôle modulant 0-10Vdc (DIP n.2 OFF uniquement)	Contrôle modulant 2-10Vdc (DIP n.2 OFF uniquement)
5	Commande modulante séquentielle 0-5Vdc avec DIP n. 4 OFF Commande séquentielle modulante 2-6Vdc avec DIP n.4 ON (uniquement avec DIP n.3 ON)	Commande modulante séquentielle 5-10Vdc avec DIP n. 4 OFF Commande modulante séquentielle 6-10Vdc avec DIP n. 4 ON (uniquement avec DIP n.3 ON)
6	Contrôle de tension Vac (entrée entre Y [+] et M [-])	Contrôle de courant 4-20mA (entrée entre Y [+] et M [-]). Pour cette fonction, DIP n. 4 doit être réglé sur ON
7	Apprentissage automatique de la course: l'acquisition de la valeur de course est effectuée automatiquement chaque fois que l'actionneur atteint la collision mécanique de la vanne et s'y arrête pendant au moins 10 s	Apprentissage manuel de la course: l'acquisition de la valeur de course se fait en déplaçant le DIP de OFF à ON ou vice versa. Lorsque l'interrupteur est sur ON en présence d'une collision inattendue ou d'une course supplémentaire, l'actionneur ne met pas à jour la course

Dip switch	OFF	ON
1	<p>Direct Action</p>  <p>U = feedback</p> <p>U = 2V</p> <p>U = 10V</p>	<p>Reverse Action</p>  <p>U = feedback</p> <p>U = 10V</p> <p>U = 2V</p>
2	<p>Modulating Control (MOD) (Input between Y [+] and M [-])</p> 	<p>3 point floating (INC) ( Y1 open-extend , Y2 close-retract connected L1 or Ln if powered in Vacd; if powered in Vdc connected necessarily to Ln )</p> 
3	-	Selection of sequence mode, control range defined by SW 5
4	Modulating Control 0-10Vdc (DIP n. 2 OFF only)	Modulating Control 2-10Vdc (DIP n. 2 OFF only)
5	Sequence Control 0-5Vdc with DIP n. 4 OFF only Sequence Control 2-6Vdc with DIP n. 4 ON only (DIP n. 3 ON only)	Sequence Control 5-10Vdc with DIP n. 4 OFF only Sequence Control 6-10Vdc with DIP n. 4 ON only (DIP n. 3 ON only)
6	Voltage Input Signal (input between Y [+] and M [-])	Current Input Signal 4-20mA (input between Y [+] and M [-]). In this case DIP n. 4 must be set to ON.
7	Automatic Calibration: the actuator updates the stroke range every time an unexpected mechanical stop is detected for at least 10s	Manual Calibration: the actuator calibration is started moving the DIP from OFF to ON or vice versa. With DIP in ON in case of extra stroke or if an unexpected endpoint is detected, the actuator will never update the stroke

N°	Comportement LED	Erreur	Utilisation de l'actionneur	Comportement de l'actionneur		Problème possible	procédure de réinitialisation
				Apprentissage automatique de la course (DIP n.7 OFF)	Apprentissage manuel de la course (DIP n.7 ON)		
1	<b>ROUGE ALLUMÉ</b>	Course de soupape inférieure à 5mm	Calibrage (manuel ou première installation)	Le servo pousse et tire 2 fois (collision inattendue) pour tenter d'éliminer tout obstacle. Signal d'alarme après 2 tentatives. Le servo n'apprend PAS la nouvelle course après 10 s (mauvaise plage)	L'actionneur pousse et tire 2 fois aux extrémités (phase d'étalonnage), il revient à sa position initiale et ne répond pas à la commande. L'actionneur maintient la course précédente	Valve inadaptée (course inférieure à 5 mm) ou couplage incorrect	Éteignez l'actionneur et répétez la phase d'étalonnage
2	<b>ROUGE clignotant rapidement + VERT ALLUME</b>	Course de soupape supérieure à 50 mm	Calibrage (manuel ou première installation)	L'actionneur quitte la plage maximale de 50 mm et se déplace vers la nouvelle position, signalant une alarme. Le servo pousse et tire deux fois contre la nouvelle limite de course, puis revient à la position initiale en continuant à signaler une anomalie jusqu'à ce qu'elle soit à moins de 50 mm. Le servo n'apprend PAS la nouvelle course après 10 s (mauvaise plage)	L'actionneur quitte la plage maximale de 50 mm et se déplace vers la nouvelle position, signalant une alarme. Le servo pousse et tire 2 fois contre la nouvelle limite de course, puis revient à la position initiale en continuant à signaler une anomalie jusqu'à ce qu'elle soit à moins de 50 mm. Le servo n'apprend PAS la nouvelle course après 10 s (mauvaise plage)	Perte de liaison ou valve inadaptée (course supérieure à 50 mm)	Éteignez l'actionneur et répétez la phase d'étalonnage
3	<b>ROUGE clignotant rapidement</b>	Collision inattendue dans la plage de déplacement calculée	fonctionnement normal	L'actionneur vérifie la condition de calage 5 fois. À la fin des tentatives, il signale une anomalie. Le servo apprend la nouvelle course après 10 s	L'actionneur vérifie la condition de calage 5 fois. À la fin des tentatives, il signale une anomalie. L'actionneur n'apprend PAS la nouvelle course, mais après 60 s, il répète les tentatives de vérification des conditions de verrouillage	Blocage de la valve ou valve inadaptée	Inversion du signal de commande
4	<b>ROUGE clignotant rapidement</b>	Course supérieure à la plage de course calculée	fonctionnement normal	La servocommande se déplace vers la nouvelle position maximale avec une faible vitesse signalant une anomalie. Le servo apprend la nouvelle course après 10 s	La servocommande se déplace vers la nouvelle position maximale avec une faible vitesse signalant une anomalie. Le servo n'apprend PAS la nouvelle course	Perte de liaison ou valves endommagées	Inversion du signal de commande
5	<b>ROUGE clignotant doucement</b>	Basse tension	fonctionnement normal	L'actionneur continue de fonctionner (performances non garanties)	L'actionneur continue de fonctionner (performances non garanties)	1. Incorrect dimensionnement du transformateur 2. Alimentation électrique instable	Alimentation électrique dans la plage de fonctionnement
6	<b>ROUGE clignotant doucement</b>	Haute tension	fonctionnement normal	L'actionneur continue de fonctionner (performances non garanties)	L'actionneur continue de fonctionner (performances non garanties)	1. Incorrect dimensionnement du transformateur 2. Alimentation électrique instable	Alimentation électrique dans la plage de fonctionnement

N°	LEDs behaviour	Error	Actuator use	Actuator behaviour		Typical trouble shooting condition	Reset procedure
				Automatic calibration (DIP N. 7 OFF)	Manual calibration (DIP N. 7 ON)		
1	<b>RED ON</b>	Valve stroke less than 5mm	Calibration/ first installation	The actuator pushes/pulls 2 times (unexpected stall) trying to remove the possible obstacle. After 2 tries an alarm is signalled and the actuator moves to initial position and does not respond to control signal. Stroke value is not updated because out of range	The actuator pushes/pulls 2 times against endpoint during calibration and the actuator moves to the initial position and then it does not respond to the control signal. The actuator keeps the previous stroke	Valve with a stroke length lower than 5mm	Remove power and power up again
2	<b>RED LED quick blinking + GREEN ON</b>	Stroke longer than 50mm	Calibration/ first installation	The actuator exits the 50mm stroke range and it moves toward the new stroke limit signalling an anomaly. The actuator pushes/pulls 2 times against the new stroke limit, then it goes back to the initial position still signalling the anomaly until it is not within 50mm. The actuator does not calibrate the stroke after 10s (wrong range)	The actuator exits the 50mm stroke range and it moves toward the new stroke limit signalling an anomaly. The actuator pushes/pulls 2 times against the new stroke limit, then it goes back to the initial position still signalling the anomaly until it is not within 50mm. The actuator does not calibrate the stroke after 10s (wrong range)	Valve with a stroke length longer than 50mm	Remove power and power up again
3	<b>RED Quick Blinking</b>	Unexpected stall within the calibrated stroke range	normal operation	The actuator tries 5 times against the new stall condition and then after 10s the actuator updates the new stroke length	The actuator tries 5 times against the new stall condition. At the end of the attempts the fault will be signalled. The actuator does not update the new stroke length, but after 60s makes other attempts to verify the stall condition	Valve stuck	Inverted control signal
4	<b>RED Quick Blinking</b>	Stroke longer than expected	Normal operation	The actuator moves toward the new stall condition with a lower speed; after 10s the actuator updates the new stroke value	The actuator moves toward the new stall condition with a lower speed; after 10s the actuator does not update the new stroke value	Stem connection loose or valve damaged	Inverted control signal
5	<b>RED slow Blinking</b>	Low Power Voltage	Normal operation	The actuator is still working but performance cannot be guaranteed	The actuator is still working but performance cannot be guaranteed	1. Wrong transformer size 2. Unstable power	Correct Voltage Power

## LED STANDARD / STANDARD LEDs

### Tableau de contrôle

N°	Comportement des LED	État de l'actionneur
1	VERT ON	La servocommande a atteint l'extrême de la course apprise
2	VERT CLIGNOTANT	Le servo est arrivé ou se déplace vers un point intermédiaire de la course apprise
3	ROUGE VERT CLIGNOTANT ALTERNATIF	Le servo apprend la course ou effectue le positionnement initial
4	ROUGE VERT ON	Commande manuelle engagée, l'actionneur ignore le signal de commande. AVERTISSEMENT! La carte est alimentée
5	CLIGNOTANT SIMULTANÉ ROUGE VERT	L'actionneur est en phase de retour d'urgence

### Electronic control board

N°	LEDs behaviour	Actuator status
1	GREEN ON	The actuator arrived at the extreme point of the stroke
2	GREEN BLINKING	The actuator is moving or arrived at the intermediate point of the stroke
3	RED GREEN BLINKING ALTERNATING	Calibration or initialization phase
4	RED GREEN ON	Manual control enabled, the actuators ignores the control signal. ATTENTION! The electronic board is electrically supplied
5	RED GREEN BLINKING SIMULTANEOUS	The actuator is in emergency return phase