

Actionneurs Série VA-7150

Les actionneurs série VA-7150 sont des actionneurs électromécaniques directement adaptables à différents types de vannes à brides et filetéés (1/2" à 2") de Johnson Controls.

La gamme VA-7150 comprend six modèles :

- VA-7150 : moteur à action réversible (deux sens de marche) permettant de réaliser une régulation incrémentale (progressive).
- VA-7151 : similaire au VA-7150 avec, en plus, un signal de recopie de position 0-10 Vcc.
- VA-7152 : autorise une régulation proportionnelle à partir d'un signal de commande 0-10 Vcc.
- VA-7153 : modèle incrémental de base, qui fournit un signal potentiométrique de recopie de 2 kOhm.
- VA-7154 : modèle incrémental de base avec contact de fin de course de séquence.
- VA-7155 : modèle incrémental de base avec (1) contact auxiliaire.

Caractéristiques

- Moteur réversible (2 sens de marche) synchrone, basse tension ou tension secteur.
- Force : 450 N.
- Embayage magnétique.
- Engrenage réducteur avec palier à billes axial sur la transmission principale et vis sans fin avec accouplement à la tige de vanne.
- Indicateur de position de vanne.
- Boîtier en polycarbonate ABS auto-extinguible.
- Montage sur site de l'actionneur sur le corps de vanne par vis d'arrêt.
- Acceptation des courses de vanne allant jusqu'à 20 mm. La course est sélectionnée par cavalier et est réglable par potentiomètre pour les actionneurs de type incrémental avec recopie de position et les actionneurs proportionnels.
- Régulation proportionnelle sélectionnable par cavalier dans trois plages (0-10 / 0-5 / 5-10 Vcc) avec des plages de courses complètes.

- Modèles à régulation proportionnelle (0-10 Vcc) avec action directe ou inverse sélectionnable par cavalier.

Fonctionnement

L'actionneur est entraîné par un moteur synchrone réversible qui, calé développe un couple constant par l'intermédiaire de l'accouplement magnétique entre le rotor et l'axe principal du moteur.

L'accouplement irréversible entre le mouvement linéaire et le mouvement rotatif permet d'obtenir une position stable à n'importe quel point de la course quand le moteur n'est pas activé.

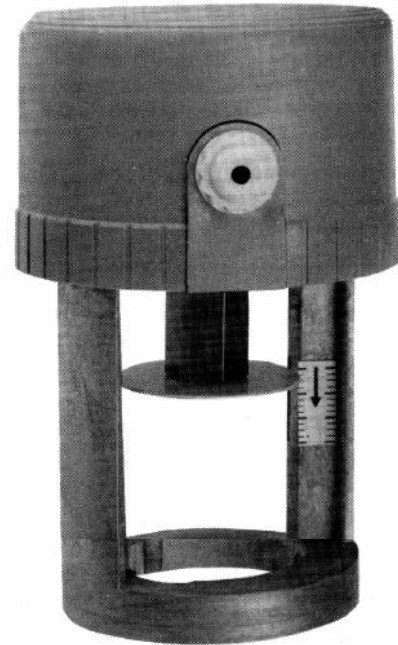
Le moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse selon le signal transmis par le régulateur incrémental ou proportionnel connecté à l'actionneur.

Le VA-7151 a un fonctionnement similaire à celui du VA-7150, avec un signal de recopie 0-10 V cc proportionnel à la position de la vanne. Ce signal peut servir soit de signal de recopie de position à un régulateur de type incrémental pour une véritable régulation proportionnelle, soit d'indication de la position de la vanne à un système GTB.

Les circuits électroniques du signal de recopie de position nécessitent une tension d'alimentation de +15 V cc. Ils intègrent un cavalier pour la sélection sur site/en usine d'une course allant jusqu'à 10 mm, ou de 10 à 20 mm, et un cavalier pour sélectionner une action AD/AI.

L'actionneur VA-7151 est réglé en usine pour une course de 10 mm, sauf quand il est livré monté sur une vanne au départ d'usine.

L'actionneur VA-7152 autorise une course proportionnelle au signal de commande 0-10/0-5/5-10 V cc sélectionné par cavalier. Il incorpore aussi un cavalier pour la sélection de la course et d'une action AD/AI. Le cavalier permet de sélectionner la position basse/haute sur défaut du signal de commande.



VA-7150

Le moteur et les circuits électroniques du VA-7152 sont alimentés par une tension commune de 24 Vca.

L'actionneur VA-7152 est réglé en usine pour une course de 10 mm avec un signal de commande 0-10 Vcc ainsi qu'une régulation à action directe et une position haute sur défaut, sauf quand il est livré monté sur une vanne au départ d'usine.

Le VA-7153 a un fonctionnement similaire à celui du VA-7150 avec un potentiomètre de recopie d'une valeur nominale 0-2 kOhm. Cette plage, proportionnelle à la course, est réglable sur site. (50 % course = 50 % valeur).

Le VA-7154 est similaire au VA-7150 avec 1 contact de fin de course de séquence. Quand deux VA-7154 fonctionnent en séquence et sont commandés par un thermostat unique (par exemple, deux vannes normalement fermées : l'une sur la batterie de chauffage, l'autre sur la batterie de refroidissement), pour éviter tout chevauchement des

régimes de chauffage et de refroidissement, il faut monter le contact de fin de course ; sa fonction consiste alors à transférer le signal de commande d'un actionneur à l'autre (et inversement) seulement quand le premier organe est parvenu ou est revenu à sa position de course initiale (zéro).

Le VA-7155 est similaire au VA-7150 avec un interrupteur auxiliaire à contacts libres qu'on peut régler par une came de commande sur n'importe quelle position de la course.

L'interrupteur auxiliaire et le contact de fin de course peuvent uniquement être montés en usine.

L'interrupteur auxiliaire ne peut être monté que sur le modèle de base.

Accessoire : adaptateur 022 pour tube métallique VA-71 50-8900.

Installation

Il est recommandé de monter la vanne et l'actionneur à moins de 90° par rapport à la verticale. Aux fins des opérations d'entretien, il faut prévoir un dégagement suffisant pour la dépose de l'actionneur.

Les raccordements électriques doivent être conformes aux réglementations locales et normes nationales en vigueur.

Note : L'actionneur doit être protégé contre les infiltrations d'eau à l'inté-

rieur du boîtier, qui pourraient endommager les engrenages et le moteur.

L'actionneur ne doit pas être recouvert d'un isolant thermique.

Attention !

Avant de procéder aux opérations d'entretien de l'actionneur, veillez à couper l'alimentation électrique de l'actionneur afin d'éviter tout risque d'incident matériel, de blessure ou d'électrocution.

Évitez de toucher les fils ou d'essayer de les connecter ou de les déconnecter sans avoir coupé le courant au préalable.

Caractéristiques techniques

Modèle	VA-7150/7153/7154/7155	VA-7157	VA-7152
Action/régulation	Réversible, régulation incrémentale	Réversible, régulation incrémentale, avec signal de recopie de position	Régulation proportionnelle Directe ou inverse
Signaux E/S de carte électronique	—	Tension d'alimentation : 15V cc Signal de sortie : 0 à 10V cc Charge minimum : 800 Ohm	Tension d'alimentation : 24V cc +/- 10 % Signal d'entrée : 0-10V cc (0-5/5-10) Impédance d'entrée : 100 kOhm
Type de moteur	Synchrone avec embrayage magnétique	Synchrone avec embrayage magnétique	Synchrone avec embrayage magnétique
Caractéristiques électriques du moteur	24V ca*, 50/60Hz 2,1 VA	24V ca, 50/60 Hz 2,1 VA	24V ca, 50/60 Hz 2,1 VA
Puissance nécessaire aux circuits	1 VA	1 VA	2 VA
Force (nominale)	400 Newtons	400 Newtons	400 Newtons
Matériaux (tous modèles)	Engrenages : Résine acétal Base de support : Acier galvanisé Arcade : Aluminium coulé sous pression Capot : Plastique polycarbonate auto-extinguible		
Protection (tous modèles)	IP 40 selon DN 40 050 et IEC 144		
Temps de course totale	72 secondes pour 10 mm (fréquence : 50 Hz) 58 secondes pour 10 mm (fréquence : 60 Hz)		
Limites de températures ambiante (tous modèles)	Fonctionnement : -5 à +55°C Stockage : -20 à +65°C		
HR maximum	Sans condensation	90 % sans condensation	90 % sans condensation
Raccords électriques	Câble : (1) connecteur PG9 Moteur : Bornier pour fils 2,5 mm ² seulement pour VA-7150		
Carte électronique	Bornier pour fils 1,5 mm ²		
Étalonnage en usine		Signal de commande 1,5 à 8,5V cc pour course 10 mm	Signal de commande 1,5 à 8,5 V cc pour course 10 mm AD
Accessoires	Adaptateur pour tube métallique VA-7150-8900		
Poids net			

*Pour modèle VA-7150 disponible en 220 et 240 Vca.

ACCESSOIRES MONTÉS EN USINE :

- Potentiomètre de recopie 2 kOhm monté sur VA-7153.
- Contact de fin de course de séquence monté sur VA-7154.
- Contact auxiliaire 2A. - 24V ca monté sur VA-7155.

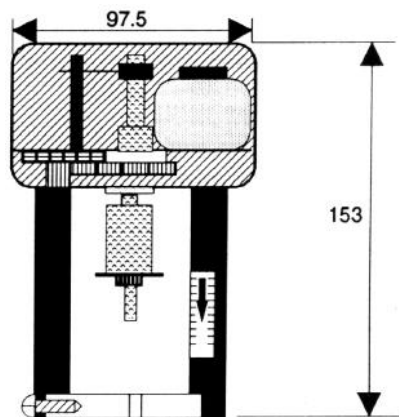


Tableau de pression de commande maximum - kPa

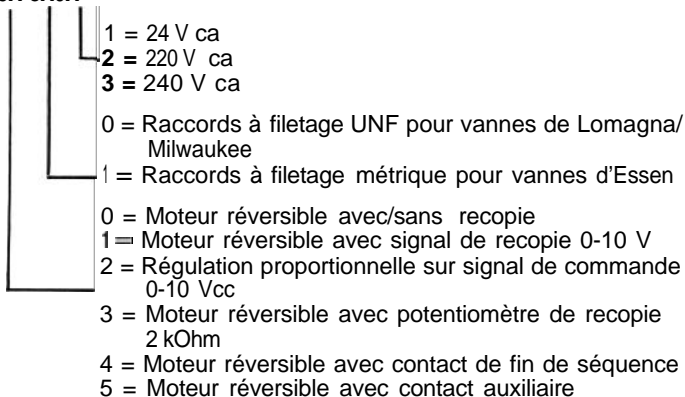
Corps de vanne (mm)	VB-7216 & VB-7416 Exécution S-2	VB-7816 Exécution s-2	VB-7216 VB-7416 & VB-7816 Exécution S-4
15	700	550	550
20	500	380	380
25	350	280	280
32	250	225	225
40	160	145	145
50	110	100	100

Tableau de course de la vanne - mm

Corps de vanne (mm)	VB-7X16
15	8
20	10
25	10
32	13
40	13
50	13

Références de commande de l'actionneur :

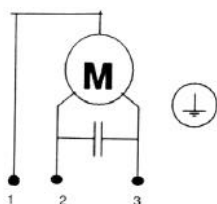
VA-715X-8X0X



NOTE 1 : Il est recommandé de monter l'actionneur après le montage de la vanne sur la tuyauterie. L'actionneur peut, cependant, être, sur demande, livré prémonté sur le corps de vanne.

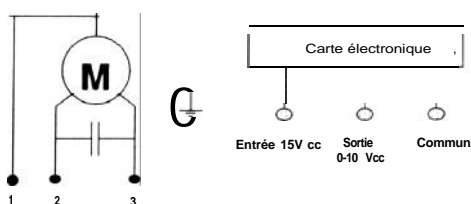
NOTE 2 : Pour obtenir un actionneur monté en usine sur la vanne, voici les références :

- VA-7150 : MT-7200-8000
- VA-7151 : MT-7201 -8000
- VA-7152 : MT-7202-8000
- VA-7153 : MT-7201 -8000
- VA-7154 : MT-7204-8000
- VA-7155 : MT-7201 -8000



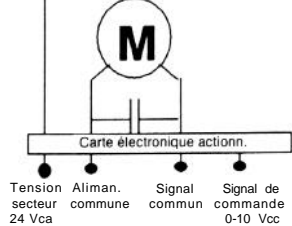
Bornes de commande	Axe de l'actionneur
1-2	Se détend
1-3	Se rétracte

Schéma de câblage type de VA-7150



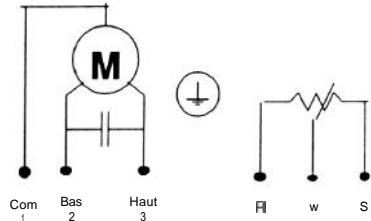
Bornes de commande	Axe de l'actionneur	Signal de recopie	
		A.D	A.I
1-2	Se détend	Augmente	Diminue
1-3	Se rétracte	Diminue	Augmente

Schéma de câblage type de VA-7151



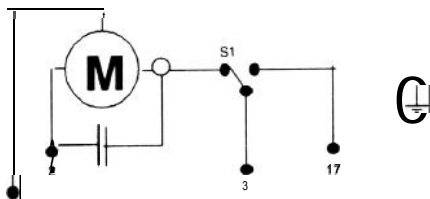
Mouvement de l'axe de l'actionneur		
Signal de commande A.D.		Axe de l'actionneur
Augmente Diminue	Diminue Augmente	Se détend Se rétracte

Schéma de câblage type de VA-7152



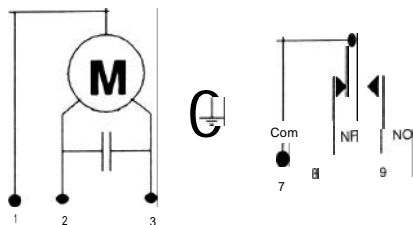
Axe de l'actionneur	Signal de copie	
	R-W	W-S
Se détend Se rétracte	Diminue Augmente	Augmente Diminue

Schéma de câblage type de VA-7153



Bornes de commande	Axe de l'actionneur
1-2	Se détend
1-3	Se rétracte

Schéma de câblage type de VA-7154



Bornes de commande	Axe de l'actionneur
1-2	Se détend
1-3	Se rétracte

Schéma de câblage type de VA-7155

