

## Servomoteur électronique de type unité terminale, série VA-7450

### Introduction

Le servomoteur électronique compact, de type unité terminale, série VA-7450 permet une régulation incrémentale ou proportionnelle et peut être monté sur des vannes en laiton forgé série VG5000 ou VB-5040-S (voir notices appropriées).



Servomoteur à microprocesseur VA-7450 avec vannes VG500 et VB-5540-S

### Caractéristiques et avantages

<input type="checkbox"/> <b>Calibrage automatique</b>	Aucun réglage du zéro ou de la plage.
<input type="checkbox"/> <b>Caractéristique logarithmique ou linéaire sélectionnable</b>	Permet une fonction de régulation optimale.
<input type="checkbox"/> <b>Conception compacte</b>	Solution idéale pour une installation dans des espaces réduits (ventilo-convecteurs, etc.).
<input type="checkbox"/> <b>Montage possible après installation du corps de vanne</b>	Installation simplifiée. Permet une plus grande souplesse pour la sélection du servomoteur.
<input type="checkbox"/> <b>Rotation possible du servomoteur après montage</b>	Permet de placer l'entrée du câble dans la position voulue. Facilite l'installation.
<input type="checkbox"/> <b>Option cycle complet périodique (anti-collage)</b>	Protège le clapet et le siège contre les impuretés
<input type="checkbox"/> <b>Affichage de l'état de fonctionnement par diodes LED</b>	Réduit le temps de mise en service et indique le mode de fonctionnement correct.

## Données de commande

### VA-7450-1001

Servomoteur 3 points, alimentation 24 Vca

### VA-7452-1001

Entrée du servomoteur : 0-10 Vcc

Réglages fixes : pas de fonction anti-collage, caractéristique linéaire, action directe.

### VA-7452-9001

servomoteur à tension d'entrée configurable (0..10, 0..5 ou 5..10 Vcc).

Voir « réglages des cavaliers » pour plus d'informations.

## Combinaisons possibles du servomoteur

Les servomoteurs électroniques VA-7450 sont conçus pour être utilisés avec des vannes série VG5000 et VB-5040-S. Un adaptateur est nécessaire pour une utilisation en combinaison avec des vannes VB-5040-S. Les données de commande de ces corps de vanne et adaptateurs sont comme suit :

#### • Série VG5000 (raccords femelles et brasés)

VG52 □ 0 □ C	2 voies NO
VG54 □ 0 □ C	2 voies NF
VG55 □ 0 □ C	3 voies + bipasse
VG58 □ 0 □ C	3 voies mélang.

**Option** : dérogation manuelle VB-7450-8900 (Voir "Dimensions")

Reportez-vous à la notice technique « Vannes en laiton forgé VG5000 » pour des informations de commande complètes.

#### • Série VB-5040 (raccords mâles)



VB-5440-S □ □ □ □	2 voies NF
VB-5540-S □ □ □ □	3 voies + bipasse
VB-5840-S □ □ □ □	3 voies mélangeuses

**VB-5000-8045** Adaptateur à commander séparément (lot de 10)

Reportez-vous à la notice technique « Vannes en laiton forgé VB-5040-S ½" et ¾" raccord fileté » pour des informations de commande complètes.

## Fonctionnement

### Modèle incrémental (série VA-7450-1001) :

Tension sur fils rouge		Axe du servomoteur descend
Tension sur fils blanc		Axe du servomoteur monte

Quand aucune borne n'est alimentée, le servomoteur reste en position.

*Confirmation de la position* : lorsque le fils rouge ou le blanc sont alimentés en continu, le moteur est mis sous tension pendant 2 minutes au maximum. Dans ce cas, le moteur est mis sous tension pendant deux minutes toutes les deux heures pour confirmer la position.

### Modèles proportionnels (série VA-7452-x001)

Lorsque le signal augmente - Action directe - ou diminue - Action inverse - , le servomoteur commande un engrenage, qui exerce une poussée axiale sur la tige de la vanne en opposition à la force du ressort de rappel de la vanne.

Lorsque le signal diminue - Action directe - ou augmente - Action inverse -, l'axe du servomoteur se rétracte et permet au ressort de rappel de ramener la tige de la vanne vers sa position normale en opposition à la pression du fluide.

*Confirmation de la position* : lorsque le signal d'entrée est en position mini. ou maxi. en continu, le moteur est mis sous tension pendant 2 minutes toutes les deux heures pour confirmer la position.

*Calibrage automatique du zéro* : lorsque l'alimentation est appliquée, le servomoteur calibre lui-même la position finale de la course complète en exécutant un cycle complet.

*Caractéristique* : le servomoteur peut être réglé pour exécuter une caractéristique linéaire ou logarithmique (vannes 2 voies ou port N.F. des vannes 3 voies) lors d'une utilisation en combinaison avec des vannes série VG5000.

*Cycle anti-collage* : le servomoteur peut, s'il est configuré, exécuter un cycle complet toutes les 24 heures afin d'éliminer les impuretés qui ont pu s'accumuler au niveau du siège.

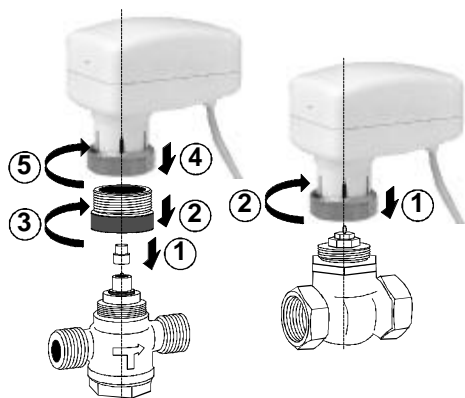
**VA-7452-1001** : réglages fixes (0..10 V, pas de fonction anti-collage, caractéristique linéaire, action directe).

**VA-7452-9001** : configurable, voir « Réglages des cavaliers » pour plus de détails.

## Instructions de montage

Montage du servomoteur sur une vanne VG5000 ou VB-5040 :

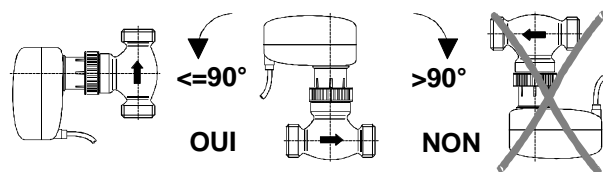
- Montez le bloc adaptateur VB-5000-8045 pour une utilisation avec VB-5040 (étapes ①, ②, ③).



Vanne VG5000

Vanne VB-5040-S

- Ne jamais utiliser le servomoteur comme levier de montage.
- Position de montage :



## Instructions de câblage



### AVERTISSEMENT

Avant toute intervention sur le servomoteur, veuillez à couper le courant :

- afin d'éviter tout risque de dommage matériel, de préjudice physique ou d'électrocution ;
- avant de manipuler les câbles ou d'essayer de les connecter ou de les déconnecter.

Lors du câblage du servomoteur, il est recommandé d'observer ces instructions :

- Avant de monter, de câbler ou de régler le servomoteur, prenez soin de couper le courant afin d'éviter tout risque de dommage matériel ou de préjudice physique.
- Vérifiez que l'alimentation secteur est conforme à celle spécifiée sur le servomoteur.

- Le câblage doit être réalisé selon les règles de l'art et les normes en vigueur.

### Raccords de câblage

#### Modèles incrémentiels

<b>Bleu</b>	Com	Commun
<b>Rouge</b>	down	descente
<b>Blanc</b>	up	Monté

#### Modèles proportionnels

<b>Rouge</b>	Alimentation	Tension 24 V~
<b>Noir</b>	Alimentation	Commun
<b>Bleu</b>	Signal	Commun
<b>Blanc</b>	Signal	Entrée 0...10 V=

### Réglages des cavaliers

Modèles proportionnels seulement. VA-7452-1001 : réglages FIXES (cavaliers NON accessibles) ; VA-7452-9001 : configurable.

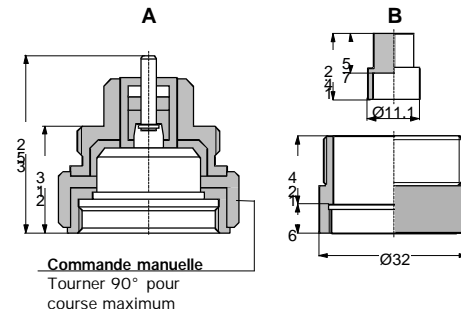
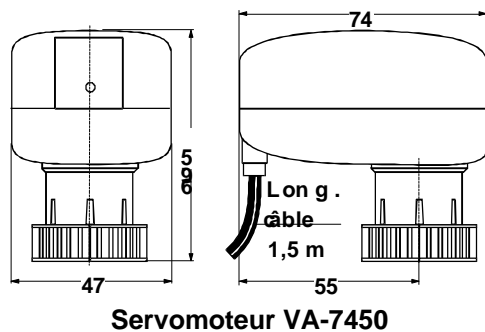
Fonction configurable	Cavalier		VA-7452-9001 (réglable)	VA-7452-1001 (fixe)
	N°	*		
Anti-collage (un cycle arrière et avant complet effectué toutes les 24 heures)	1	1 0	actif, Inactif	Inactif
Signale de commande d'entrée	2+3	1+1 0+0 1+0	0...10 V= 0...5 V= 5...10 V=	0...10 V=
Caractéristique du servomoteur (corps de vanne NF seulement)	4	1 0	Linéaire Logarithmique	linéaire
Action	5	1 0	directe inverse	directe

\* Réglage de cavalier : 0 = Rien, 1 = Tout

### Affichage de l'état de fonctionnement

Indication par diodes LED		
<b>Marche</b>	☀	Alimentation présente, moteur à l'arrêt
<b>Clignote</b>	🌀	Moteur tournant
<b>Arrêt</b>	●	Absence d'alimentation

## Dimensions (en mm)



- A. VA-7450-8900 : dérogation manuelle** (option) pour combinaison avec corps de vanne VG5000. Cet accessoire peut être monté entre la vanne et le servomoteur.
- B. Bloc adaptateur VB-5000-8045** pour combinaison avec corps de vanne VB-5040-S.

## Caractéristiques techniques

Modèles	VA-7450-1001	VA-7452-1001: réglages fixes VA-7452-9001: configurable
Action/Régulation	Incrémentale (3 points ou PAT)	Proportionnelle (0...10 V, 0...5 V or 5...10 V)
Tension moteur (50/60 Hz)	24 V~ ± 15%	
Consommation Apparente Démarrage	2,5 VA 5,5 VA à alimentation max.	
Force nominale	120 N +30% / -20 %	
Course maximale	5 mm.	
Temps de course complète	60 secondes pour une course 3 mm	
Protection	IP40 (DIN 40 050, IEC 144)	
Temp. ambiante (service)	0 à +50 °C, sans condensation	
Temp. ambiante (stockage)	-20 à +65 °C, sans condensation	
Raccords électriques	câble souple : 1,5 m, Ø 4,5 mm	
Indication d'état	Affichage par diodes LED	
Poids (hors emballage)	0,15 kg.	
Homologations	Directives européennes : EMC (89 / 336 EEC)	

Les valeurs ci-dessus sont nominales et conformes aux normes habituellement admises dans l'industrie. Dans le cas d'applications dépassant ces spécifications, consulter au préalable l'agence Johnson Controls la plus proche ou son représentant. Johnson Controls se dégage de toute responsabilité pour tous les dommages résultant d'une mauvaise utilisation de ses produits.