

# Servomoteurs Tout Électrique pour *Ball Valve* (sans ressort de rappel)

**BMS1.10 / BAS2.10 / BMS2.10 / BAS1.08Z / BAS2.08Z**

**BMS1.20 / BAS2.20 / BMS2.20 / BMS1.35 / BAS2.35 / BMS2.35**

## Fiche Technique

Les nouveaux servomoteurs tout électrique, sans ressort de rappel, sont utilisés pour fournir un positionnement précis sur les vannes à boisseau sphérique Joventa® BALL VALVE type JVx05xx et VG1xE5xx, du DN15 jusqu'au DN150, pour les applications de Chauffage, Ventilation et Climatisation (CVC) ; avec des couples de 8 à 35 Nm.



- **Détection automatique du signal de commande Tout ou rien, Flottant et Proportionnel (en 24 Volt, références BMS1.10 / BMS1.20 / BMS1.35)**

Augmente la disponibilité chez les distributeurs, simplifie les remplacements en rénovation.

- **Modèle à course Rapide (8 secondes) pour vannes DN15 à DN50**

Permet les applications en boucle nécessitant un temps de réponse rapide.

- **Contacts Auxiliaires et Potentiomètres de recopie en option**

Indiquent la position par contacts auxiliaires réglables (interrupteur à double pôle) et potentiomètres de recopie de 140 Ω, 1 kΩ, 2 kΩ ou 10 kΩ.

- **Conception pour Montage Direct sur vannes JVx05xx et VG1xE5xx**

N'exige aucun kit de montage supplémentaire, car équipé d'une platine d'accouplement et d'une vis captive pour un raccordement direct et facile sur les vannes Joventa taraudées JVx05xx et à brides VG1xE5xx.

- **Boîtier Robuste IP54**

Offre un haut degré de protection contre les poussières, les éclaboussures d'eau et les manipulations.

- **Détection de blocage Electronique**

Protège contre les surcharges à tous les angles de rotation. L'actionneur peut être bloqué n'importe où dans sa plage de rotation sans avoir besoin d'interrupteurs mécaniques.

- **Moteur à courant continu *Brushless* commandé par Microprocesseur**

Fournit un temps de course constant indépendant du couple et augmente le cycle de vie en réduisant l'usure.

## Installation

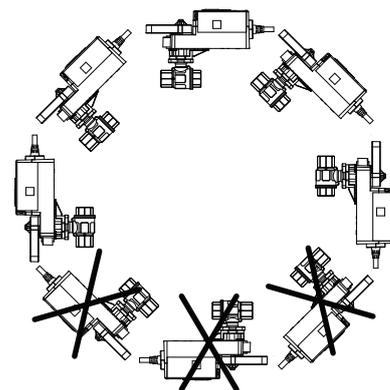
Installez la vanne à boisseau motorisée au niveau ou au-dessus de la ligne centrale de la tuyauterie horizontale.



**ATTENTION** : Dans les applications vapeur, installer la vanne avec l'axe horizontal à la tuyauterie.  
Le non-respect de cette précaution peut réduire la durée de vie du servomoteur.

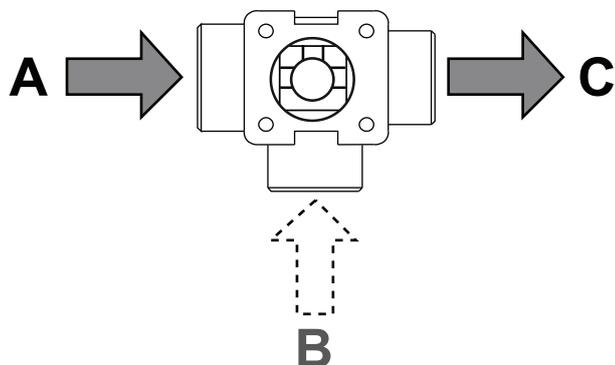
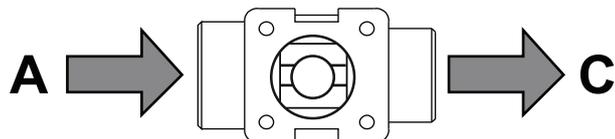


**ATTENTION** : N'installez pas ou n'utilisez pas cet actionneur dans des environnements où des substances corrosives ou des vapeurs pourraient être présentes.  
L'exposition du servomoteur à des environnements corrosifs peut endommager les composants internes de l'appareil et annule la garantie.

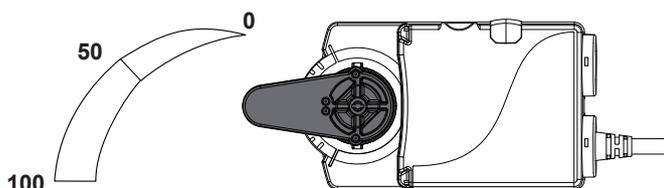


### Montage des Servomoteurs 8 et 10 Nm sur la Vanne JV205xx et JV305xx

1. S'assurer que l'axe de la vanne est aligné sur la vanne ouverte.

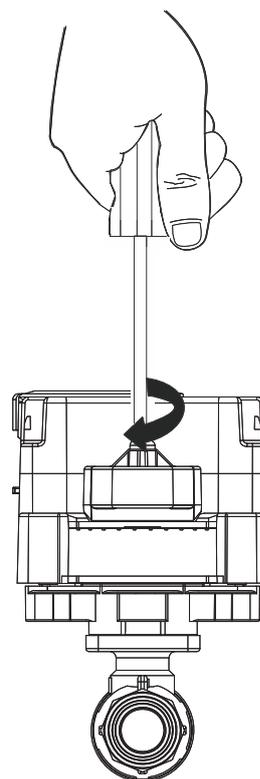


2. Vérifier que la poignée de l'actionneur est alignée sur l'actionneur.



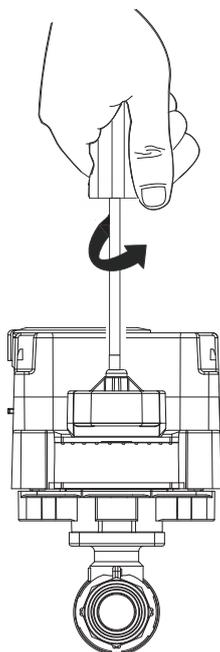
3. Placer l'actionneur en ligne dans la vanne.

4. Serrer la poignée de l'actionneur à la vanne.

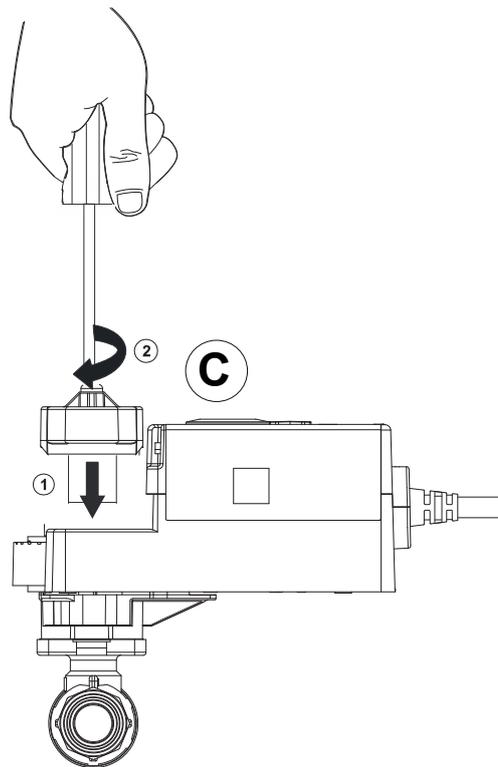


## Montage du Servomoteur Perpendiculaire à la Vanne

1. Desserrez mais ne retirez pas la vis qui maintient l'actionneur à la vanne.



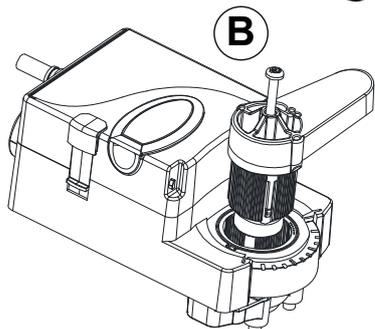
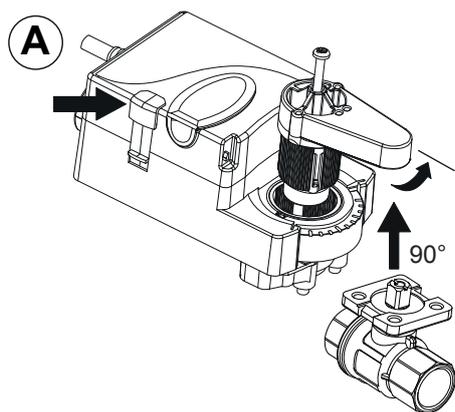
5. Réinsérez la poignée perpendiculairement dans l'actionneur et serrez la vis de la poignée.



2. Retirez l'actionneur de la vanne.

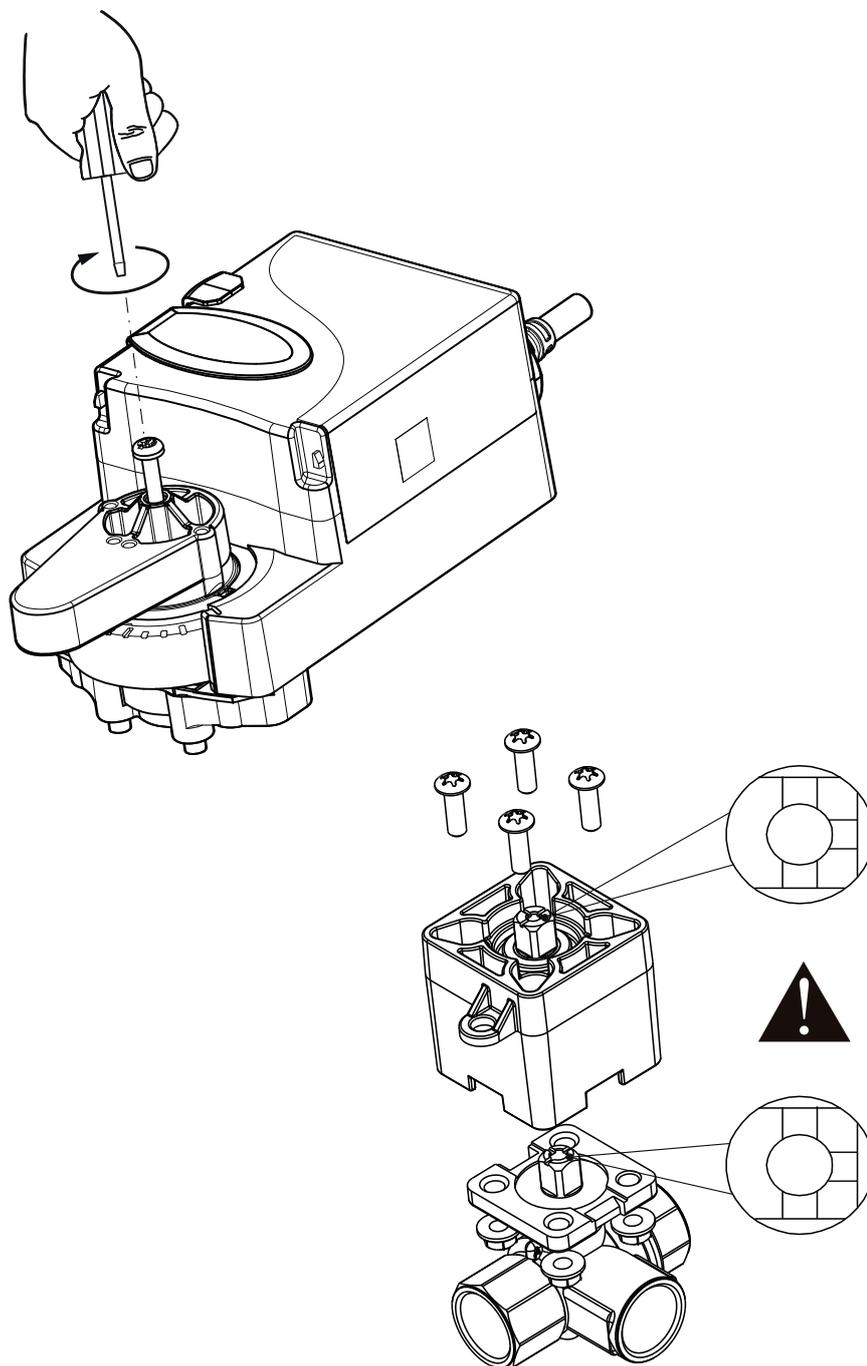
3. Appuyez sur le bouton poussoir et maintenez-le enfoncé. L'actionneur doit être positionné en butée (rotation en sens anti-horaire).

4. Soulevez la poignée de l'actionneur et faites-la pivoter de 90° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



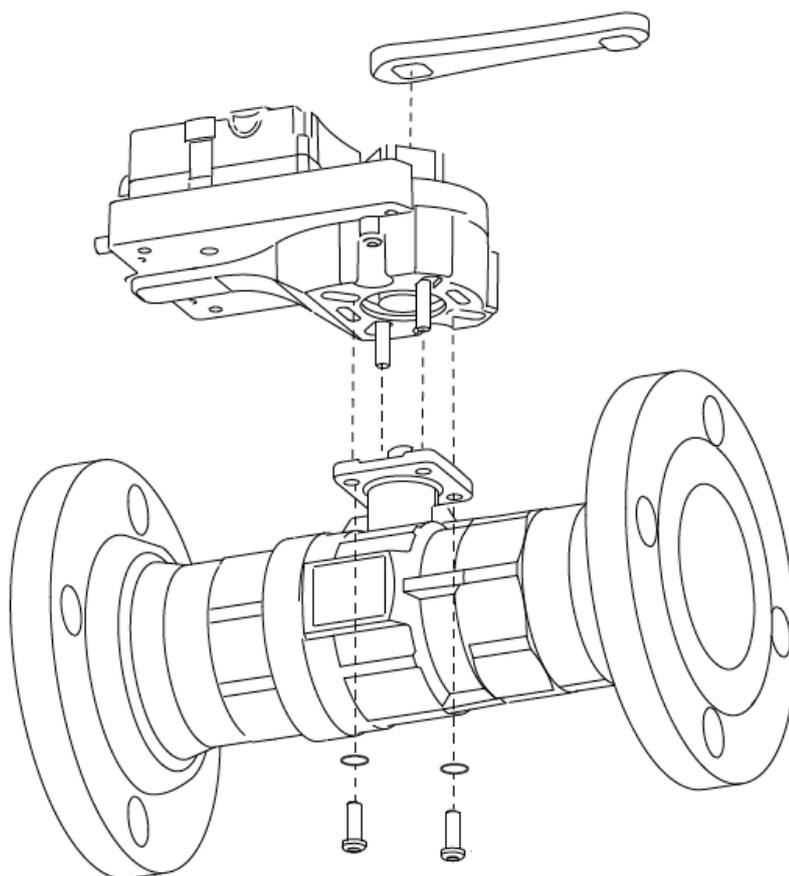
## Barrière Thermique M9000-561 pour Servomoteurs 8 et 10 Nm et Vanne JVx05xx

Le kit optionnel de barrière thermique prolonge l'application de ces servomoteurs combinés aux vannes à boisseau sphérique taraudées JVx05xx. Reliant la vanne et l'actionneur à l'aide du M9000-561, vous pouvez inclure des applications à vapeur basse pression jusqu'à 123°C à 103 kPa et de l'eau chaude jusqu'à 140°C.



## Montage des Servomoteurs 20 et 35 Nm sur les Vannes à Brides VG1xE5xx

Les servomoteurs 20 Nm sont préconisés pour les vannes à brides DN65, DN80 et DN100. Les modèles 35 Nm pour les vannes DN125 et DN150. Ils se fixent directement sur l'axe de la vanne, sans platine de montage.

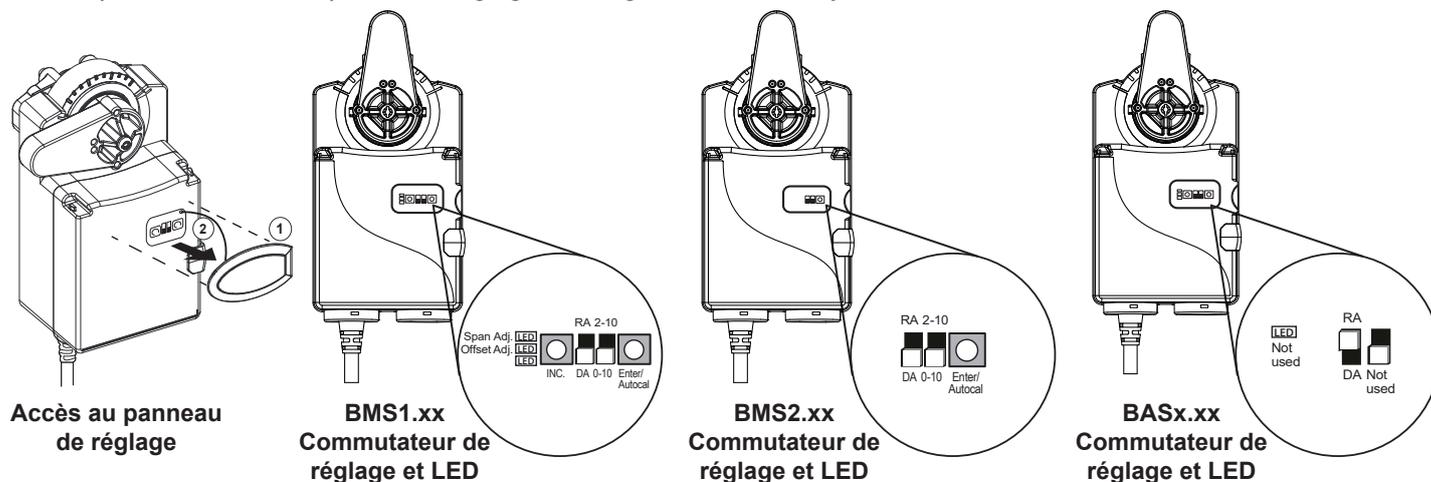


1. Manoeuvrer la vanne sans le servomoteur à l'aide d'une clé.
2. Insérer le servomoteur sur la tête de vanne. Idéalement, l'arrière du moteur au dessus de la voie (A-B), pour que l'indicateur de position soit correct par rapport à la position du boisseau (visible sans poignée). Le servomoteur peut être positionné dans toutes les directions.
3. Fixer le servomoteur.  
Deux ergots guident pour placer le servomoteur, deux vis viennent le solidariser à la vanne (vis et rondelles fournies avec le servomoteur).
4. Visser la poignée.
5. Tester l'ensemble manuellement : appuyer sur le bouton poussoir noir (qui débraye le servomoteur) et actionner lentement la poignée pour faire une manoeuvre complète.

*NB : si un module de retour d'information est installé (par exemple des contacts auxiliaires type JOV-SW...), la poignée ne pourra pas être utilisée.*

## Accès au panneau de Réglage

Localisez le couvercle ovale à l'avant de l'appareil et tirez le couvercle vers l'extérieur. Reportez-vous au paragraphe suivant pour voir les interrupteurs de réglage et la signification des voyants.



## Modèle de Détection d'entrée de Signal Automatique

Les servomoteurs **BMS1.10**, **BMS1.20** et **BMS1.35** fonctionnent en 24V ca/cc pour fournir un couple nominal de 10, 20 et 35 Nm. Ils peuvent être utilisés avec des signaux de commande Tout ou Rien, Flottants ou Proportionnels fournis par un régulateur ou un positionneur.

Lorsque les servomoteurs sont en mode proportionnel, ils réagissent à des signaux de commande 0..10 Vcc ou 2...10 Vcc. En ajoutant une résistance de 500 ohms, les actionneurs répondent à un signal de 0...20 mA ou 4...20 mA.

Un signal de recopie 0...10 Vcc ou 2...10V cc indique la position.

### Paramètres des interrupteurs de réglage - détection d'entrée du signal automatique

Signal de Commande	Signal de Recopie	Réglage Interface Utilisateur	
0...10 Vcc	Direct 0...10 Vcc		
24 Vca Tout ou Rien ou Flottant			
0...10 Vcc	Inverse 0...10 Vcc		
24 Vca Tout ou Rien ou Flottant			
2...10 Vcc	Direct 2...10 Vcc		
24 Vca Tout ou Rien ou Flottant			
2...10 Vcc	Inverse 2...10 Vcc		
24 Vca Tout ou Rien ou Flottant			

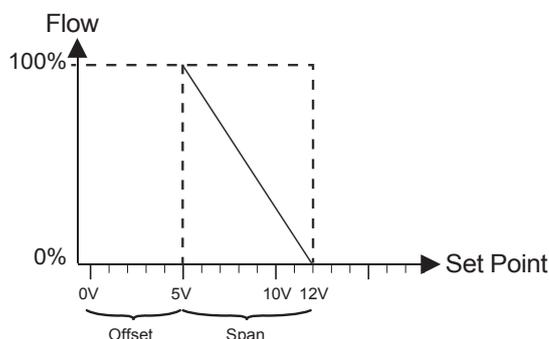
### Mode de calibrage automatique

L'actionneur passe en mode d'étalonnage automatique et se positionne sur les butées de fin de course maxi et mini pour identifier la course. Pour terminer le processus, appuyez sur **Enter/Autocal** jusqu'à ce que les trois LED soient allumées.

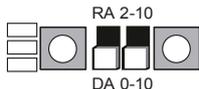
## Réglage du Signal de Commande Proportionnel : SPAN / OFFSET

L'actionneur a la possibilité de s'adapter à d'autres signaux de commande, modifiant le point de départ et la plage de travail. Le point de départ peut être décalé de 0 à 10 Vcc (*Offset*), et la plage de travail de 2 à 10 Vcc (*Span*).

En ajustant le signal de commande avec le *SPAN / OFFSET*, le signal de recopie du servomoteur sera automatiquement 2...10 Vcc.



### Exemple

Signal de Commande	Signal de Recopie	Réglage Interface Utilisateur
Point de départ (Offset) = 5 Plage de travail (Span) = 7	Actif 2 - 10 Vcc	

1. Connectez un multimètre numérique entre les fils orange (recopie) et noir (commun). Voir "Schémas Électriques" pour plus d'informations.

2. Appuyez sur le bouton **Enter/Autocal**.

**Note:** Pour ajuster le *SPAN / OFFSET*, appuyez mais ne tenez pas le bouton **Enter/Autocal**.

En maintenant le bouton **Enter/Autocal** pendant plus de 3 secondes, cela déclenche un calibrage automatique.

La diode électroluminescente "Offset" s'allume et le multimètre indique la valeur de décalage actuelle (0 par défaut).

3. Appuyez sur le bouton **INC**.

La LED "Offset" clignote. Appuyer à nouveau sur "INC" pour augmenter la valeur de décalage (point de départ) par incrément de 0,5 Vcc. Si aucune action n'est faite pendant 10 secondes, la LED "Offset" s'éteint et le servomoteur quitte le mode programmation sans enregistrer le réglage.

4. Appuyez sur le bouton **Enter/Autocal**.

La valeur de décalage est enregistrée, la LED "Offset" s'éteint, la LED "Span" s'allume et le multimètre indique la valeur de la plage actuelle (10 Vcc par défaut).

5. Appuyez sur le bouton **INC**.

La LED "Span" clignote. Appuyer à nouveau sur "INC" pour diminuer la valeur de la plage par incrément de 0,5 Vcc. Si aucune action n'est faite pendant 10 secondes, la LED "Span" s'éteint et le servomoteur quitte le mode programmation sans enregistrer le réglage.

6. Appuyez sur le bouton **Enter/Autocal**.

La valeur de la plage est enregistrée, la LED "Span" s'éteint et le servomoteur quitte le mode programmation.

## Lecture des réglages SPAN / OFFSET

1. Raccordez un multimètre entre les fils orange (recopie) et noir (commun).

2. Appuyez sur **Enter/Autocal**.

La LED "Offset" s'allume, et le multimètre indique le point de départ actuel.

**IMPORTANT : N'appuyez pas sur INC. Sinon, le réglage du point de départ que vous observez changera.**

3. Appuyez sur **Enter/Autocal**.

La LED "Offset" s'éteint, la LED "Span" s'allume et le multimètre indique la valeur de la plage actuelle.

**IMPORTANT : N'appuyez pas sur INC. Sinon, le réglage de la plage que vous observez changera.**

4. Appuyez sur **Enter/Autocal**.

La LED "Span" s'éteint.

## Retour aux valeurs par défaut

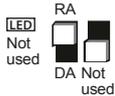
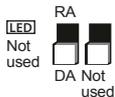
Pour effacer les réglages, il suffit de manipuler le micro-interrupteur de droite (0-10 / 2-10) et de faire 2 ou 3 aller-retour. Le nouveau réglage correspond à la position finale du micro-interrupteur (0-10 Vcc ou 2-10 Vcc).

## Modèles 230 V & Rapides 8 secondes (TOUT OU RIEN et FLOTTANT)

Les **BAS2.xx** fonctionnent avec une alimentation de 100 à 240 Vca (85 à 264 Vca). Ils sont conçus pour être pilotés par des commandes TOUT OU RIEN ou Flottant dans les systèmes CVC (2 ou 3 points).

Le **BAS1.08Z** et le **BAS1.16Z** fonctionnent en 24 Vca/cc. Ils sont conçus pour être pilotés par des signaux TOUT OU RIEN ou Flottant (2 ou 3 points).

### Réglages du commutateur

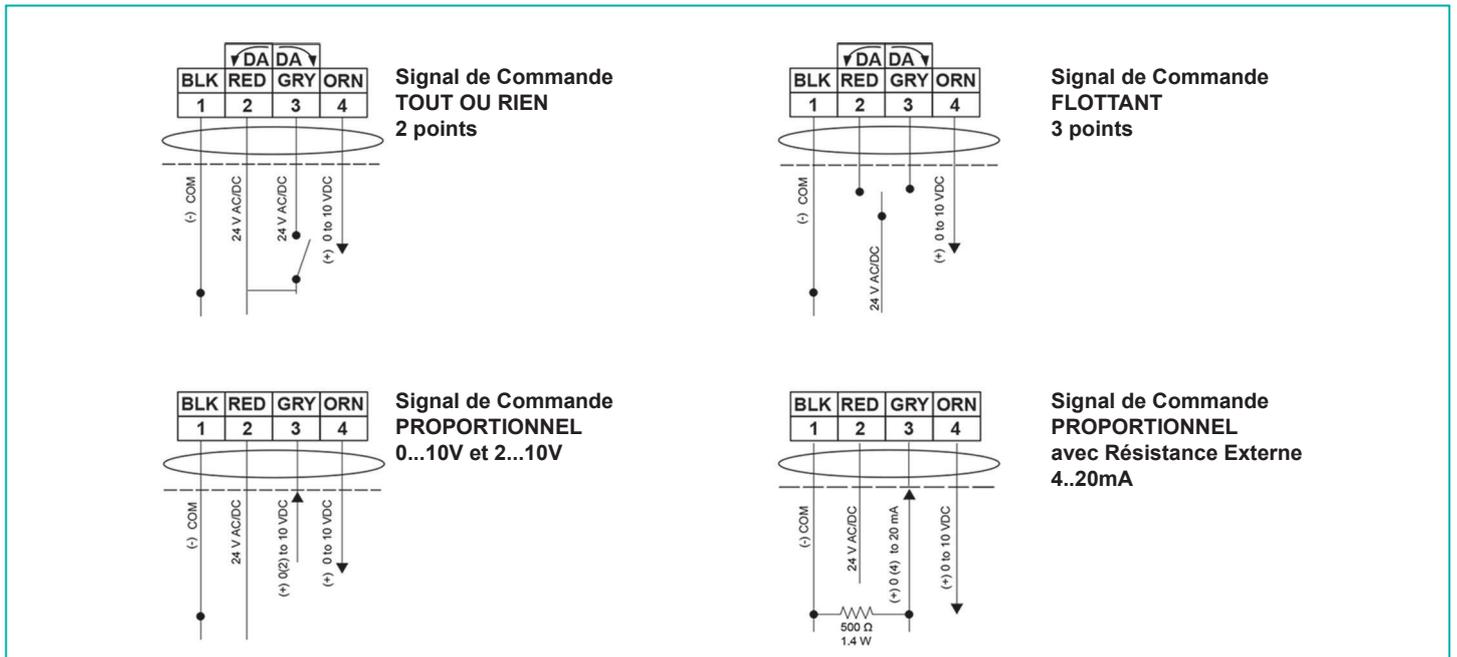
Signal de Commande	Réglage Interface Utilisateur
Inverse	
Direct	

### Codes Produits

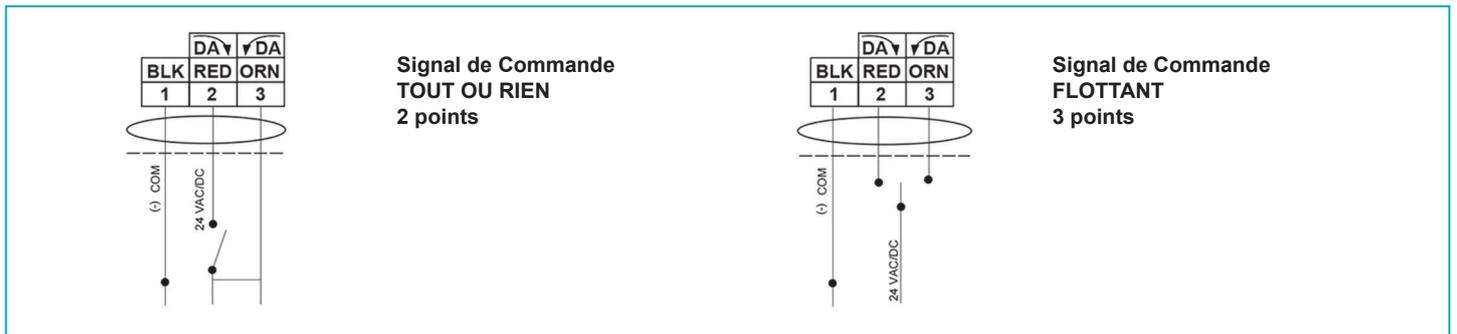
Code	Couple (Nm)	Temps de course (sec)	Signal de Commande	Tension d'alimentation
<b>BAS1.08Z</b>	8	8	TOUT ou RIEN et Flottant (2/3 points)	24 V ca/cc
<b>BAS2.08Z</b>	8	8	TOUT ou RIEN et Flottant (2/3 points)	100 à 240 V ca
<b>BAS2.10</b>	10	35	TOUT ou RIEN et Flottant (2/3 points)	100 à 240 V ca
<b>BMS2.10</b>	10	35	Proportionnel (0...10 Vcc)	100 à 240 V ca
<b>BMS1.10</b>	10	35	TOUT ou RIEN, Flottant et Proportionnel (2/3 points et 0...10 Vcc)	24 V ca/cc
<b>BAS1.16Z*</b>	16	16	TOUT ou RIEN et Flottant (2/3 points)	24 V ca/cc
<b>BAS2.16Z*</b>	16	16	TOUT ou RIEN et Flottant (2/3 points)	100 à 240 V ca
<b>BAS2.20</b>	20	90	TOUT ou RIEN et Flottant (2/3 points)	100 à 240 V ca
<b>BMS2.20</b>	20	90	Proportionnel (0...10 Vcc)	100 à 240 V ca
<b>BMS1.20</b>	20	90	TOUT ou RIEN, Flottant et Proportionnel (2/3 points et 0...10V)	24 V ca/cc
<b>BAS2.35</b>	35	150	TOUT ou RIEN et Flottant (2/3 points)	100 à 240 V ca
<b>BMS2.35</b>	35	150	Proportionnel (0...10 Vcc)	100 à 240 V ca
<b>BMS1.35</b>	35	150	TOUT ou RIEN, Flottant et Proportionnel (2/3 points et 0...10V)	24 V ca/cc

\*: Ne peut être utilisé avec les vannes à bille de la série JVx05.

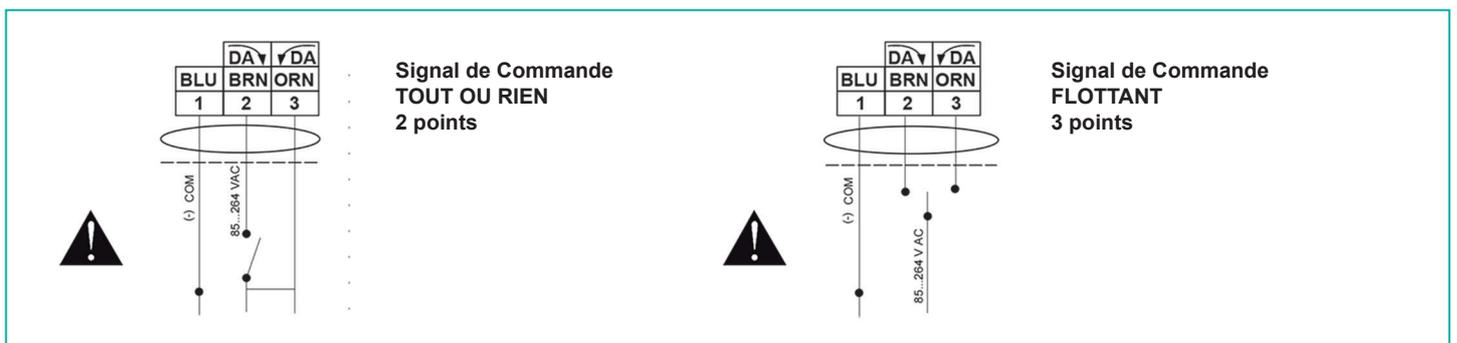
# Schémas Électriques



BMS1.10 / BMS1.20 / BMS1.35

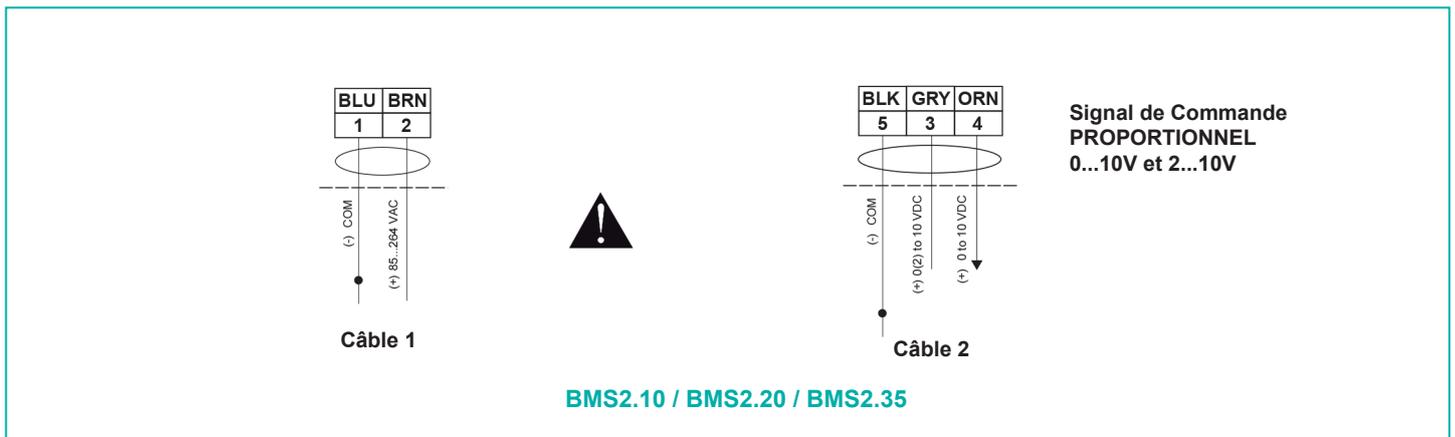


BAS1.08Z / BAS1.16Z



BAS2.08Z / BAS2.10 / BAS2.20 / BAS2.35

## Schémas Électriques



## Codes Couleur des Câbles

BLK	WHT	BLU	BRN	GRY	ORN	RED
black	white	blue	brown	grey	orange	red
noir	blanc	bleu	marron	gris	orange	rouge

## Spécifications Techniques

### BASx.08Z

Code Produit	BAS1.08Z	BAS2.08Z
Type de Commande	TOUT OU RIEN et FLOTTANT (2 et 3 points)	
Alimentation	24 Vca ±20%, 50/60 Hz : 12.7 VA 24 Vcc ±10% : 6.5 W	230 Vca nominal 50/60 Hz : 0.08 A
Transformateur	≥13 VA	---
Entrée	24 Vca ±20%, 24 Vcc ±10%	100...240 Vca (85...264 V ca) à 50/60 Hz
Impédance	100k ohm	315k ohm
Retour d'information	---	
Couple	8 Nm	
Angle de Rotation	90°	
Temps de course	8 secondes	
Durée de vie	60 000 cycles complets; 1 500 000 repositionnements	
Niveau sonore	<52 dBA pour une charge de 0 à 8 Nm, à une distance de 1 mètre	
Raccordements Electriques	Câble de 3,05 m UL 444 type CMP pour plénum avec conducteurs de 0,75 mm <sup>2</sup> et terminaisons métalliques de 6 mm	Câble sans halogène de 1,2 m avec conducteurs de 0,82 mm <sup>2</sup> et terminaisons métalliques de 6 mm (0,25 in.)
Conditions Ambiantes	Fonctionnement : -30 à 60°C, 95% HR sans condensation Stockage : -40 à 85°C, 95% HR sans condensation	
Boitier	IP54	
Poids	0.9 kg	

### BxSx.10

Code Produit	BAS2.10	BMS2.10	BMS1.10	
Type de Commande	TOUT OU RIEN et FLOTTANT (2/3 pts)	PROPORTIONNEL	TOUT OU RIEN et FLOTTANT (2/3 pts)	PROPORTIONNEL
Alimentation	230 Vca nominal 50/60 Hz : 0.03 A	230 Vca nominal 50/60 Hz : 0.05 A	24 Vca ±20%, 50/60 Hz : 6.2 VA 24 Vcc ±10% : 1.9 W	
Transformateur	---		≥6.5 VA	
Entrée	100...240 Vca (85...264 V ca) à 50/60 Hz	0(2)...10 Vcc, 0(4)...20 mA avec résistance de 500 Ω non fournie Départ : 0...10 Vcc, Etendue : 2...10 Vcc	24 Vca ±20%, 24 Vcc ±10%	0(2)...10 Vcc, 0(4)...20 mA avec résistance de 500 Ω non fournie Départ : 0...10 Vcc, Etendue : 2...10 Vcc
Impédance	315k ohm	Contrôle tension : 100 kΩ Contrôle courant : 0.5 kΩ	100k ohm	Contrôle tension : 100 kΩ Contrôle courant : 0.5 kΩ
Retour d'information	---	0(2)...10 Vcc	---	0(2)...10 Vcc
Couple	10 Nm			
Angle de Rotation	90°			
Temps de course	35 secondes			
Durée de vie	100 000 cycles complets; 2 500 000 repositionnements			
Niveau sonore	<35 dBA pour une charge de 0 à 10 Nm, à une distance de 1 mètre			
Raccordements Electriques	Câble sans halogène de 1,2 m avec conducteurs de 0,82 mm <sup>2</sup> et terminaisons métalliques de 6 mm (0,25 in.)			
Conditions Ambiantes	Fonctionnement : -30 à 60°C, 95% HR sans condensation Stockage : -40 à 85°C, 95% HR sans condensation			
Boitier	IP54			
Poids	0.9 kg			

## Spécifications Techniques

### BASx.16Z

Code Produit	BAS1.16Z	BAS2.16Z
Type de Commande	TOUT OU RIEN et FLOTTANT (2 et 3 points)	
Alimentation	24 Vca ±20%, 50/60 Hz : 11.6 VA 24 Vcc ±10% : 5.4 W	230 Vca nominal 50/60 Hz : 0.07 A
Transformateur	≥13 VA	---
Entrée	24 Vca ±20%, 24 Vcc ±10%	100...240 Vca (85...264 V ca) à 50/60 Hz
Impédance	100k ohm	315k ohm
Retour d'information	---	
Couple	16 Nm	
Angle de Rotation	90°	
Temps de course	16 secondes	
Durée de vie	60 000 cycles complets; 1 500 000 repositionnements	
Niveau sonore	<52 dBA pour une charge de 0 à 16 Nm, à une distance de 1 mètre	
Raccordements Electriques	Câble de 3,05 m UL 444 type CMP pour plénum avec conducteurs de 0,75 mm <sup>2</sup> et terminaisons métalliques de 6 mm	Câble sans halogène de 1,2 m avec conducteurs de 0,82 mm <sup>2</sup> et terminaisons métalliques de 6 mm (0,25 in.)
Conditions Ambiantes	Fonctionnement : -30 à 60°C, 95% HR sans condensation Stockage : -40 à 85°C, 95% HR sans condensation	
Boitier	IP54	
Poids	0.9 kg	

### BxSx.20

Code Produit	BAS2.20	BMS2.20	BMS1.20	
Type de Commande	TOUT OU RIEN et FLOTTANT (2/3 pts)	PROPORTIONNEL	TOUT OU RIEN et FLOTTANT (2/3 pts)	PROPORTIONNEL
Alimentation	230 Vca nominal 50/60 Hz : 0.04 A	230 Vca nominal 50/60 Hz : 0.04 A	24 Vca ±20%, 50/60 Hz : 6.2 VA 24 Vcc ±10% : 1.9 W	
Transformateur	---		≥6.5 VA	
Entrée	100...240 Vca (85...264 V ca) à 50/60 Hz	0(2)...10 Vcc, 0(4)...20 mA avec résistance de 500 Ω non fournie Départ : 0...10 Vcc, Etendue : 2...10 Vcc	24 Vca ±20%, 24 Vcc ±10%	0(2)...10 Vcc, 0(4)...20 mA avec résistance de 500 Ω non fournie Départ : 0...10 Vcc, Etendue : 2...10 Vcc
Impédance	315k ohm	Contrôle tension : 100 kΩ Contrôle courant : 0.5 kΩ	100k ohm	Contrôle tension : 100 kΩ Contrôle courant : 0.5 kΩ
Retour d'information	---	0(2)...10 Vcc	---	0(2)...10 Vcc
Couple	20 Nm			
Angle de Rotation	90°			
Temps de course	90 secondes			
Durée de vie	100 000 cycles complets; 2 500 000 repositionnements			
Niveau sonore	<45 dBA pour une charge de 0 à 20 Nm, à une distance de 1 mètre			
Raccordements Electriques	Câble sans halogène de 1,2 m avec conducteurs de 0,82 mm <sup>2</sup> et terminaisons métalliques de 6 mm (0,25 in.)			
Conditions Ambiantes	Fonctionnement : -30 à 60°C, 95% HR sans condensation Stockage : -40 à 85°C, 95% HR sans condensation			
Boitier	IP54			
Poids	0.9 kg			

## Spécifications Techniques

### BxSx.35

Code Produit	BAS2.35	BMS2.35	BMS1.35	
Type de Commande	TOUT OU RIEN et FLOTTANT (2/3 pts)	PROPORTIONNEL	TOUT OU RIEN et FLOTTANT (2/3 pts)	PROPORTIONNEL
Alimentation	230 Vca nominal 50/60 Hz : 0.04 A	230 Vca nominal 50/60 Hz : 0.04 A	24 Vca ±20%, 50/60 Hz : 6.2 VA 24 Vcc ±10% : 1.9 W	
Transformateur	---		≥6.5 VA	
Entrée	100...240 Vca (85...264 V ca) à 50/60 Hz	0(2)...10 Vcc, 0(4)...20 mA avec résistance de 500 Ω non fournie Départ : 0...10 Vcc, Etendue : 2...10 Vcc	24 Vca ±20%, 24 Vcc ±10%	0(2)...10 Vcc, 0(4)...20 mA avec résistance de 500 Ω non fournie Départ : 0...10 Vcc, Etendue : 2...10 Vcc
Impédance	315k ohm	Contrôle tension : 100 kΩ Contrôle courant : 0.5 kΩ	100k ohm	Contrôle tension : 100 kΩ Contrôle courant : 0.5 kΩ
Retour d'information	---	0(2)...10 Vcc	---	0(2)...10 Vcc
Couple	35 Nm			
Angle de Rotation	90°			
Temps de course	150 secondes			
Durée de vie	30 000 cycles complets; 750 000 repositionnements			
Niveau sonore	<45 dBA pour une charge de 0 à 35 Nm, à une distance de 1 mètre			
Raccordements Electriques	Câble sans halogène de 1,2 m avec conducteurs de 0,82 mm <sup>2</sup> et terminaisons métalliques de 6 mm (0,25 in.)			
Conditions Ambiantes	Fonctionnement : -30 à 60°C, 95% HR sans condensation Stockage : -40 à 85°C, 95% HR sans condensation			
Boitier	IP54			
Poids	0.9 kg			

## Conformité



### Europe :

Marque CE - Johnson Controls déclare que ce produit est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive CEM et de la directive basse tension.

### États-Unis :

Listé UL, CCN XAPX, Fichier E27734 ; selon UL 60730-1 : Commandes électriques automatiques pour usage domestique et similaire, Partie 1 ; et UL 60730-2-14 : Partie 2, Exigences particulières pour les actionneurs électriques. Conforme à la norme Plenum (UL 2043). Convient à une utilisation dans un autre espace d'air ambiant (plénium) conformément à la section 300.22 (c) du National Electrical Code.

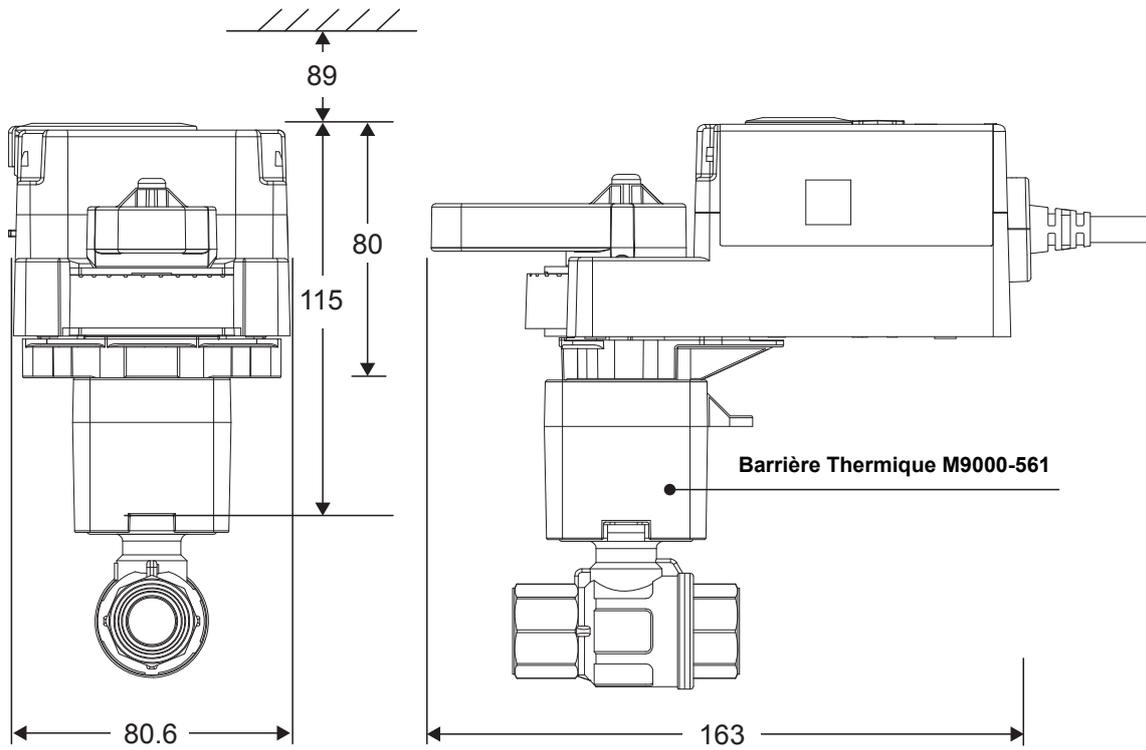
### Canada :

Répertorié UL, CCN XAPX7, Dossier E27734 ; selon CAN/CSA E60730-1:02 : Commandes électriques automatiques pour usage domestique et similaire, Partie 1 ; et CAN/CSA-E60730-2-14, Exigences particulières pour les actionneurs électriques.

### Australie et Nouvelle-Zélande :

RCM, conforme aux normes d'émissions australiennes et néo-zélandaises.

## Dimensions



## Accessoires

La gamme de servomoteurs Tout Électriques pour BALL VALVES a plusieurs kits et accessoires qui peuvent être commandés séparément et montés sur place.

Code Produits	Description
<b>M9000-342</b>	Boîtier de protection contre les intempéries IP66/67 - NEMA 4X (quantité 1)
<b>M9000-561</b>	Barrière thermique (quantité 1).
<b>M9000-606</b>	Indicateur de position pour les contacts auxiliaires et les kits de potentiomètre de recopie (quantité 5)
<b>JOV-SW1</b>	Kit 1 contact auxiliaire
<b>JOV-SW2</b>	Kit 2 contacts auxiliaires
<b>M9300-100</b>	Adaptateurs de conduits filetés pour raccords d'électricien de 12,7 mm (quantité 5)
<b>M9300-140</b>	Kit potentiomètre de recopie externe 140 Ohm
<b>M9300-1K</b>	Kit potentiomètre de recopie externe 1k Ohm
<b>M9300-2K</b>	Kit potentiomètre de recopie externe 2k Ohm
<b>M9300-10K</b>	Kit potentiomètre de recopie externe 10k Ohm
<b>M9310-500</b>	Kit d'accouplement pour Ball Valve JVx05 (quantité 1)

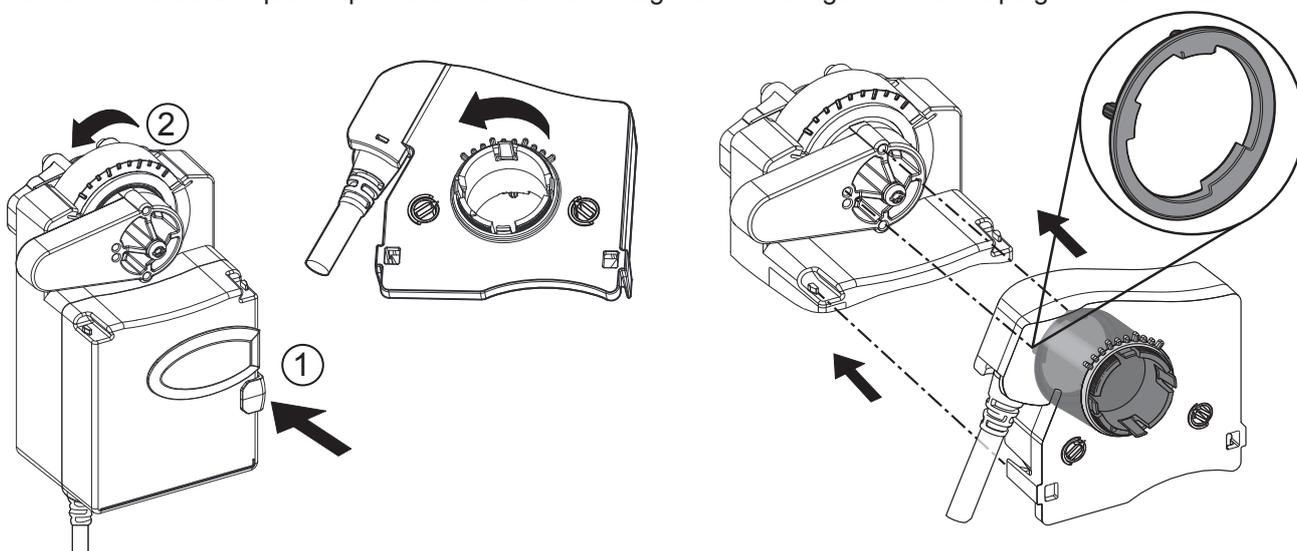
## Contacts Auxiliaires et Potentiomètres de Recopie

Les servomoteurs sont conçus pour recevoir différents kits pour le report de position (voir Accessoires - codes produits). Ces modules se placent sur l'axe pour en reproduire les mouvements. Chaque moteur ne peut recevoir qu'un seul kit.

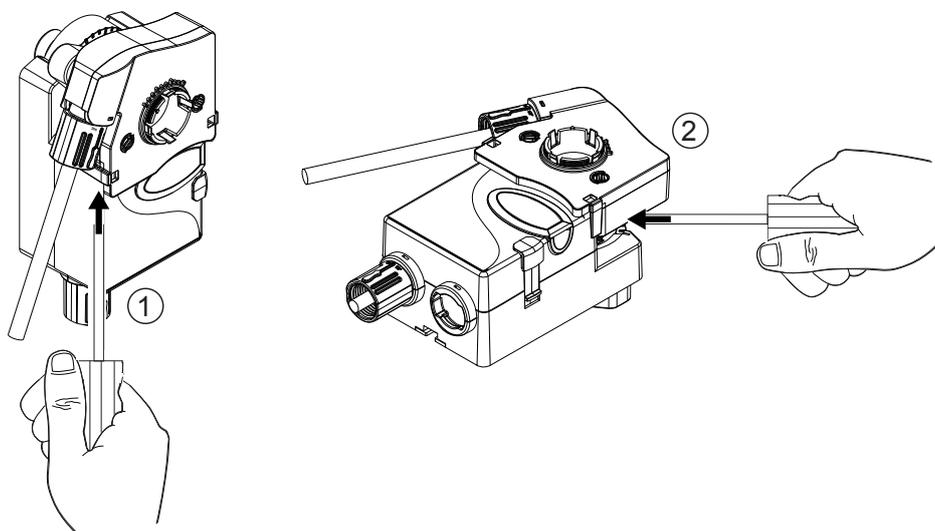
Pour monter le kit, une connexion est créée entre l'axe du servomoteur et le kit. La position de l'actionneur est transférée à l'engrenage du kit.



1. Avant de monter le kit, débrayez le moteur et faites pivoter l'axe dans le sens anti-horaire pour l'amener en butée. Faire également pivoter l'axe du kit dans le sens anti-horaire jusqu'à l'amener en butée. Emboîtez le kit dans les encoches du moteur en s'assurant que les picots de son axe sont alignés sur les logements de la poignée du moteur.

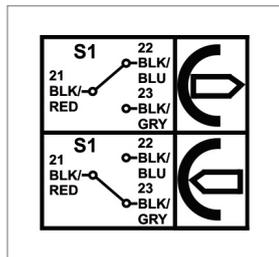


2. Pour retirer le kit, placez un tournevis sous la languette de chaque côté de l'actionneur et faites lever pour dégager le kit de l'axe du servomoteur.

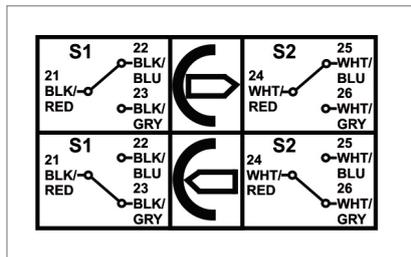


## Contacts Auxilliaires

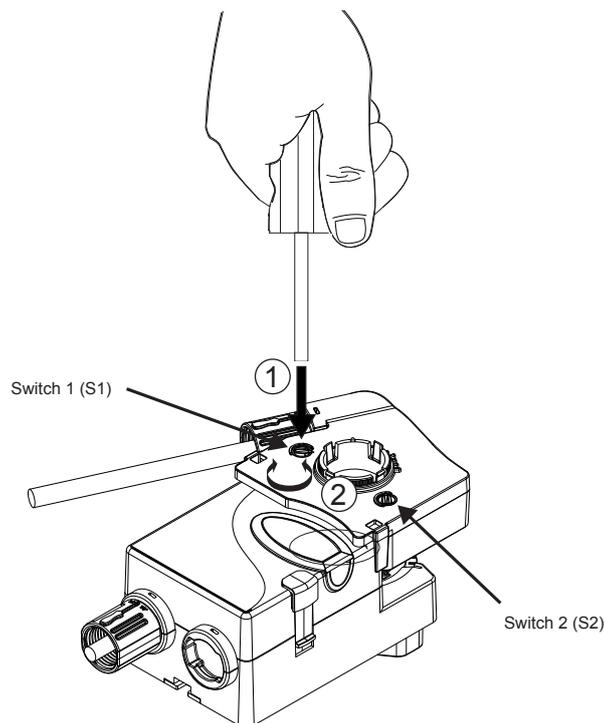
Les contacts auxilliaires permettent d'indiquer une position de début et/ou de fin de course. Ils servent également à transmettre des informations, par basculement, lorsque la position angulaire est atteinte. Cette position est réglable à l'aide d'un simple tournevis.



JOV-SW1



JOV-SW2



## Potentiomètres de Recopie

Les potentiomètres de recopie sont entraînés mécaniquement par les mouvements de l'axe du moteur. Ils permettent d'indiquer sa position ou de piloter d'autres appareils en parallèle. La valeur de la résistance nominale dépend du modèle (voir Accessoires - codes produits).

