

Servomoteur communicant pour vannes à siège 2 et 3 voies

- Couple de 1000 N
- Alimentation électrique AC/DC 24 V
- Commande proportionnelle 0,5 ... 10V DC paramétrable
- Course nominale 20 mm


**Caractéristiques techniques**

<b>Données électriques</b>	Tension nominale	24 V AC/DC
	Fréquence nominale	50/60 Hz
	Plage de tension nominale	19,2 à 28,8 V AC / 21,6 à 28,8 V DC
	Puissance consommée en service	3 W
	Puissance consommée au repos	1,5 W
	Dimensionnement de câblage	4,5 VA
	Raccordement électrique	Borniers 4 mm <sup>2</sup> et câble 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup>
	Raccordement parallèle	Oui
	<b>Données fonctionnelles</b>	Couple
Signal de positionnement Y		0 à 10 V DC
Info. sur le signal de positionnement Y		Impédance d'entrée 100 kΩ
Plage de travail Y		0,5 à 10 V DC
Plage de travail Y variable		Début DC 0.5 ... 30V Fin DC 2.5 ... 32V
Signal de recopie U		0,5 à 10 V DC
remarque sur le signal de recopie U		max. 0,5 mA
Signal de recopie U variable		Début DC 0.5 ... 8V Fin DC 2.5 ... 10V
Précision de la position		5 % valeur absolue
Commande manuelle		Débrayage de l'engrenage par bouton-poussoir, temporaire ou permanent
Course nominale		20 mm
Temps de course		150 s / 20 mm
Commande forcée MAX (position maximale)		100 %
Commande forcée MIN (position minimum)		0 %
Commande forcée ZS (position intermédiaire, uniquement AC)		50 %
Commande forcée ZS variable		ZS = MIN à MAX
Niveau sonore du bloc moteur max.		45 dB (A)
Remarque sur le niveau sonore		55 dB (A) avec temps de course de 90 s
Indication de la position		Course mécanique de 5 à 20 mm
<b>Sécurité</b>		Classe de protection CEI/EN
	Indice de protection CEI/EN	IP54
	CEM	CE selon 2004/108/CE
	Certification CEI/EN	Certifié : CEI/EN 60730-1 et CEI/EN 60730-2-14
	Mode de fonctionnement	Type 1
	Tension assignée de choc	0,8 kV
	Degré de pollution de l'environnement	3
	Température ambiante	0°C à 50°C
	Température de stockage	-40°C à 80°C
	Humidité ambiante	95 % h.r., sans condensation
Entretien	Sans entretien	
<b>Poids</b>	Poids env.	1.360 kg

## Consignes de sécurité



- Le servomoteur est conçu pour des installations de chauffage, de ventilation et de climatisation stationnaires et ne doit pas être employé pour les applications étrangères au domaine d'utilisation spécifié, particulièrement dans les avions et autres moyens de transport aérien.
- Le montage doit être effectué par des professionnels spécialisés autorisés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles s'appliquant à l'installation doivent être observées durant le montage.
- Le commutateur modifiant le sens de déplacement/point de fermeture ne doit être réglé que par des personnes agréées. Le sens de la course est particulièrement important pour les circuits de protection antigél.
- L'appareil ne doit être ouvert que dans les ateliers du fabricant. Il ne contient aucune pièce pouvant être remplacée ou réparée par l'utilisateur.
- L'appareil contient des composants électriques et électroniques qui ne doivent pas être jetés aux ordures ménagères. La législation et les exigences en vigueur dans le pays concerné doivent absolument être respectées.

## Caractéristiques du produit

<b>Principe de fonctionnement</b>	Le servomoteur est actionné par un signal de proportionnel de 0 à 10 V DC. La position effective par la tension de mesure U peut être utilisée pour l'affichage électrique de la position 0 à 100 % du servomoteur ou comme signal de commande esclave pour d'autres servomoteurs.
<b>Servomoteurs avec paramètres ajustables</b>	Les paramètres usine répondent à la plus part des applications courantes. Les signaux E/S ainsi que d'autres paramètres peuvent être modifiés à l'aide du logiciel PC-Tool MFT-P ou de l'outil de paramétrages ZTH-GEN.
<b>Montage</b>	Montage simple sur la vanne à siège, à l'aide d'un système de serrage à mâchoires creuses. Le servomoteur peut pivoter sur 360° sur la vanne.
<b>Commande manuelle</b>	Commande manuelle possible avec bouton-poussoir - temporaire ou permanente. L'engrenage reste débrayé et le servomoteur désaccouplé tant que le bouton est maintenu pressé / verrouillé. La course est ajustable à l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm, à insérer sur le dessus du servomoteur. L'axe de course sort lorsque la clé hexagonale est tournée dans le sens horaire.
<b>Sécurité de fonctionnement élevée</b>	Le servomoteur est protégé contre les surcharges, ne requiert pas de contact de fin de course et s'arrête automatiquement en butée.
<b>Combinaison vanne/servomoteur</b>	Voir la documentation relative aux vannes pour déterminer les vannes appropriées, leurs températures de fluide et pressions de fermeture admissibles.
<b>Indication de la position</b>	La course est indiquée mécaniquement sur le kit de montage par des indicateurs. La plage s'ajuste automatiquement durant le fonctionnement.
<b>Position de départ</b>	Réglage usine : l'axe du servomoteur est en position rétractée. Lorsque la vanne et le servomoteur sont livrés ensemble, la direction de déplacement est réglée en fonction du point de fermeture de la vanne.
<b>Commutateur du sens de la course</b>	Il est possible de changer le sens de positionnement avec le sélecteur (1) en façade du servomoteur.
<b>Adaptation de la plage de la course</b>	Lors de la première mise sous tension, c'est-à-dire à la mise en service, le servomoteur réalise une adaptation de la course, ajustant ainsi la plage de travail et le signal de position à la course mécanique. Il est possible de déclencher manuellement une adaptation en appuyant sur le bouton « Adaptation » ou avec le PC-Tool. Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de positionnement.

## Accessoires

	Description	Type
<b>Accessoires électriques</b>	Module de 2 contacts auxiliaires, 2 x SPDT	S2A-H
<b>Outils de paramétrage</b>	Boîtier de paramétrage manuel pour servomoteurs MF/MP/Modbus/LonWorks et gamme VAV-Control	ZTH-GEN
	PC-Tool de Belimo, logiciel de paramétrage pour réglages et diagnostics	MFT-P

Installation électrique

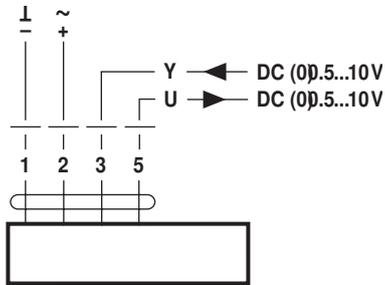


Remarques

- Raccordement par transformateur d'isolement.
- Raccordement en parallèle avec d'autres servomoteurs possible.
- Réglage standard d'usine du sens de la course : axe du servomoteur rétracté.

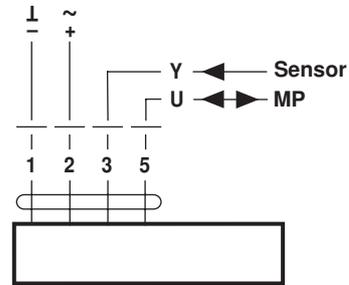
Schémas de raccordement

24 V AC/DC, proportionnel



Couleurs des fils :  
 1 = noir  
 2 = rouge  
 3 = blanc  
 5 = orange

Fonctionnement en MP-Bus

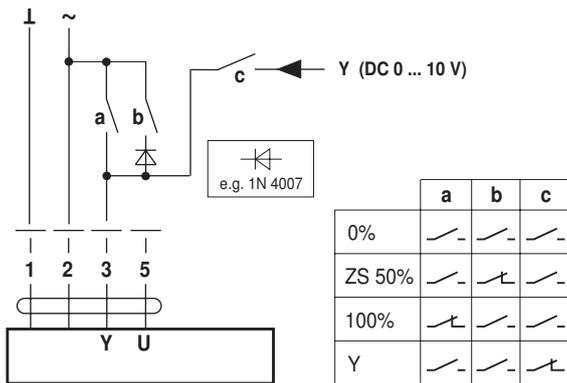


Couleurs des fils :  
 1 = noir  
 2 = rouge  
 3 = blanc  
 5 = orange

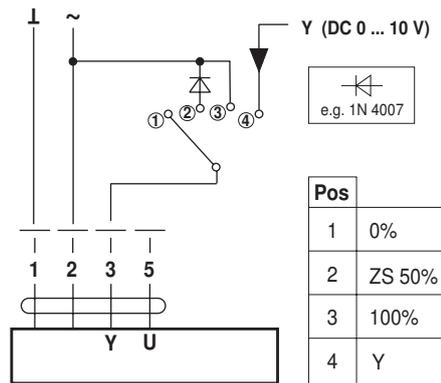
Fonctions

Fonctions possibles sans paramétrages (valeurs de base)

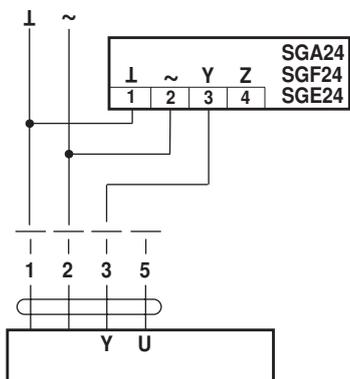
Commande forcée avec contact relais



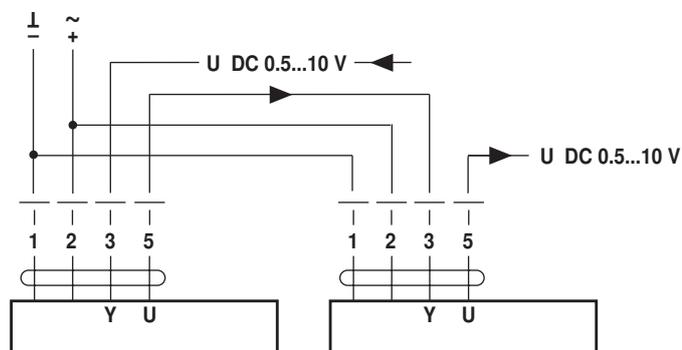
Commande forcée avec switch multi-positions



Commande à distance 0 à 100 %

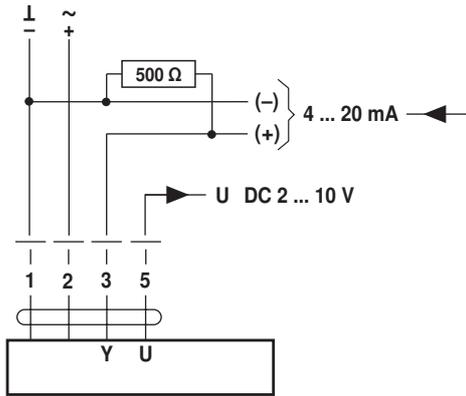


Commande de suivi (selon la position)



Fonctions

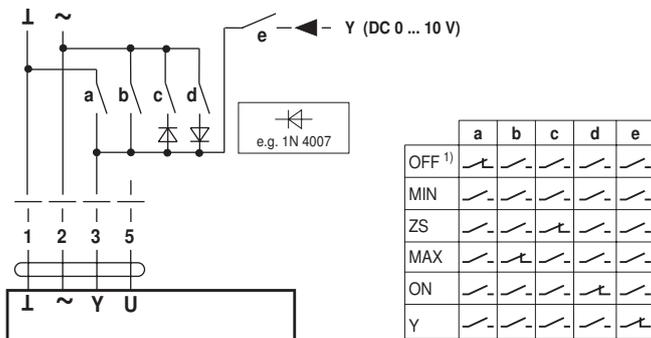
Commande 4 à 20 mA via résistance externe



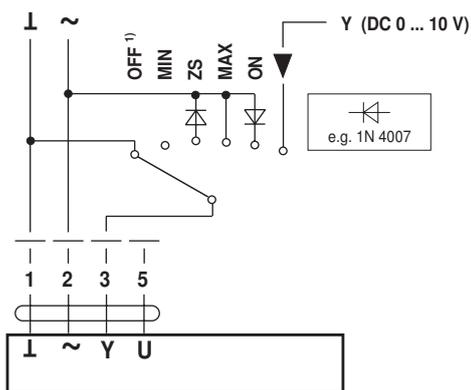
La résistance de 500 Ω convertit le signal d'intensité 4 à 20 mA en un signal de tension 2 à 10 V DC

Fonctions possibles avec paramètres spécifiques

Commande forcée avec contacts



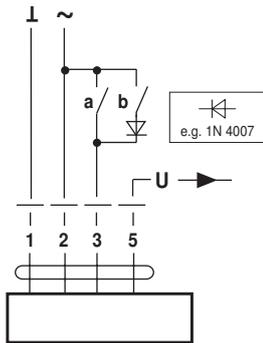
Commande forcée avec switch multi-positions



1) Attention: Cette fonction n'est possible qu'avec une entrée de commande fixée au minimum à 0.6 V

Fonctions

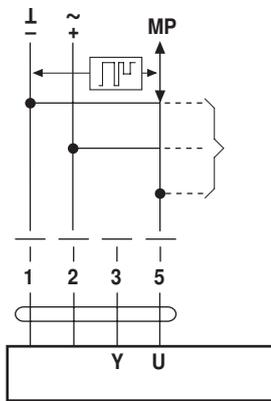
24 V AC, 3 points



3 a	5 b		

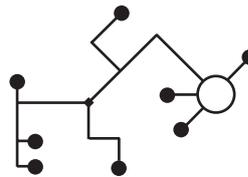
Fonctions lors d'une utilisation avec MP-Bus

Raccordement MP-Bus



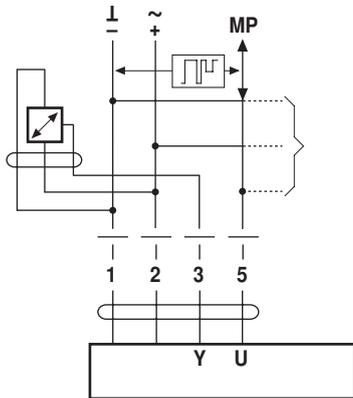
Alimentation et communication par le même câble à 3 fils  
 • aucun blindage, ni câbles torsadés ne sont nécessaires  
 • pas de résistance terminale exigée

Topologie de câblage



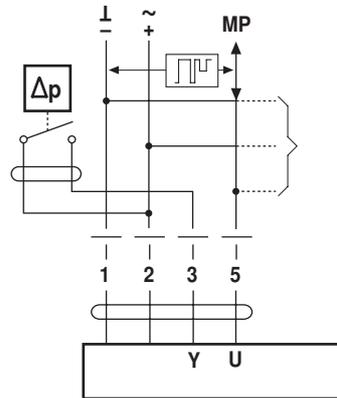
Il n'y a pas de restrictions dans la façon de câbler (en étoile, en boucle, ou formes mixtes admises).

Raccordement de sondes actives



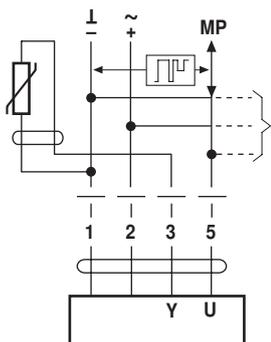
- Alimentation 24 A AC/DC
- Signal de sortie 0 à 10 V DC (max. 0 à 32 V DC)
- Résolution 30 mV

Raccordement d'un contact de commutation externe



- Pouvoir de commutation 16 mA à 24V
- Le point de départ de la course doit être paramétré sur le servomoteur comme  $\geq 0.6V$

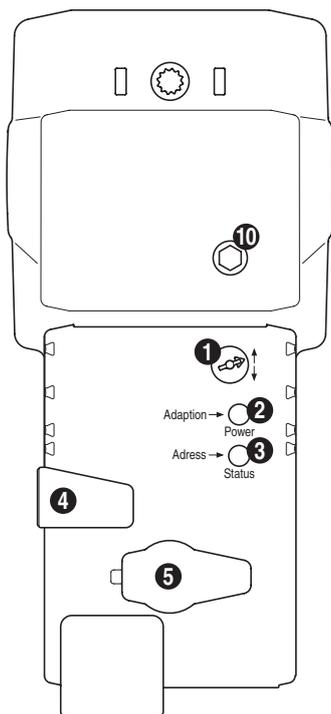
Raccordement de sondes passives



Ni1000	-28 ... +98 °C	850 ... 1600 $\Omega^2$
PT1000	-35 ... +155 °C	850 ... 1600 $\Omega^2$
NTC	-10 ... +160 °C <sup>1)</sup>	200 $\Omega$ ... 50 k $\Omega^2$

1) Selon le type  
 2) Résolution 1 Ohm

Éléments de signalisation et de commande



**(1) Commutateur de sens de la course**

Commutation : changement du sens de la course

**(2) Bouton-poussoir et LED verte**

Éteinte : pas d'alimentation électrique ou dysfonctionnement

Allumée en vert : en service

Appui sur le bouton : déclenchement de l'adaptation de course, puis marche normale

**(3) Bouton-poussoir et LED jaune**

Éteinte : mode par défaut

Clignotante rapidement : communication MP active

Allumée : procédure d'adaptation active

Clignotante : requête d'adressage à partir du maître MP

Appui sur le bouton : confirmation de l'adressage

**(4) Bouton de débrayage**

Appui sur le bouton : débrayage de l'engrenage, arrêt du moteur, commande manuelle possible

Relâchement du bouton : embrayage de l'engrenage, mode normal

**(5) Prise de service**

Pour le raccordement des appareils de paramétrage et outils de paramétrages

**(10) Commande manuelle**

Sens horaire : axe du servomoteur sortant

Sens anti-horaire : axe du servomoteur rentrant

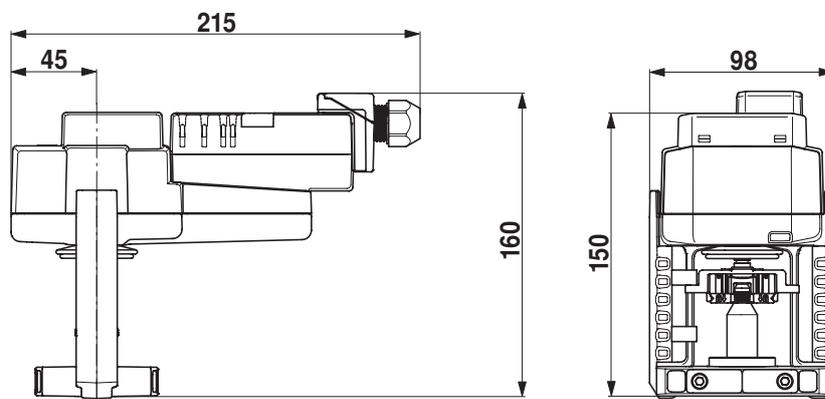
**LED (2, verte) et (3, jaune)**

verte : éteinte ; jaune : allumée ;

Contrôler les connexions d'alimentation. Les phases peuvent avoir été inversées.

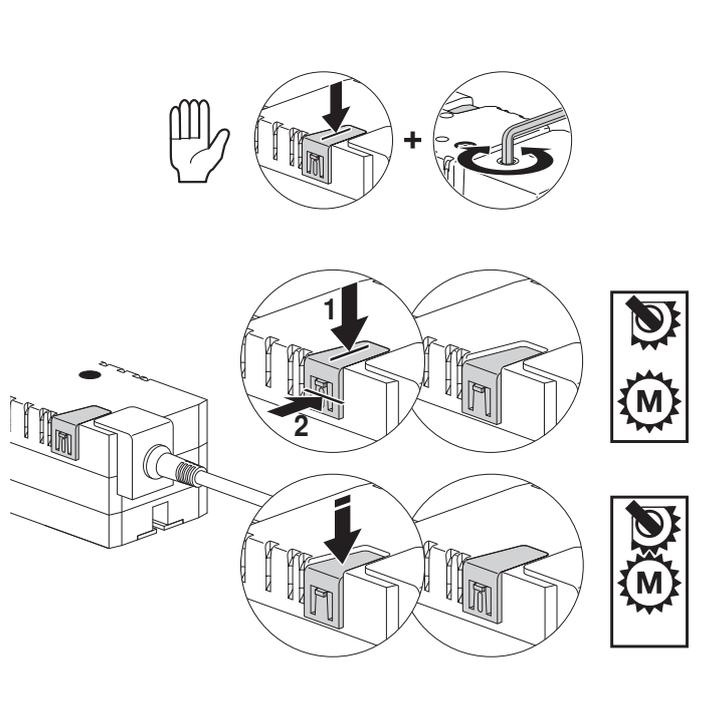
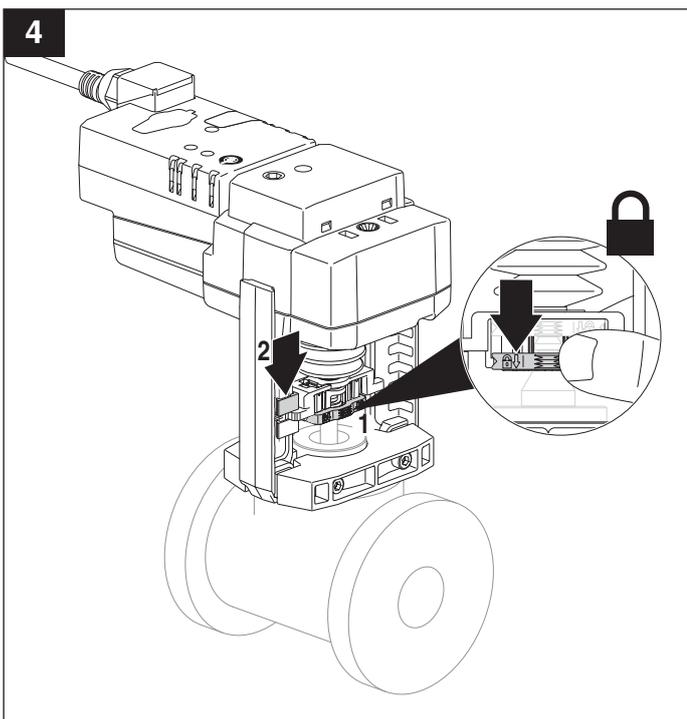
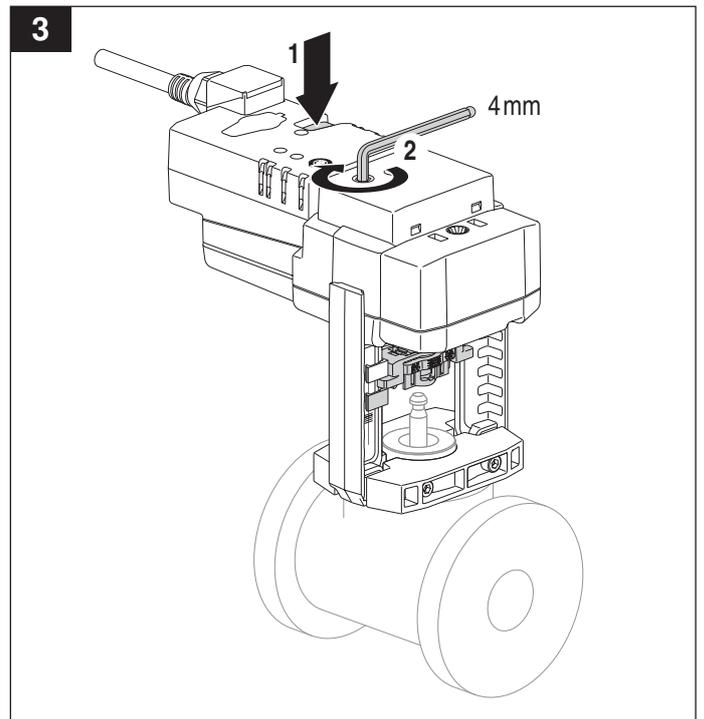
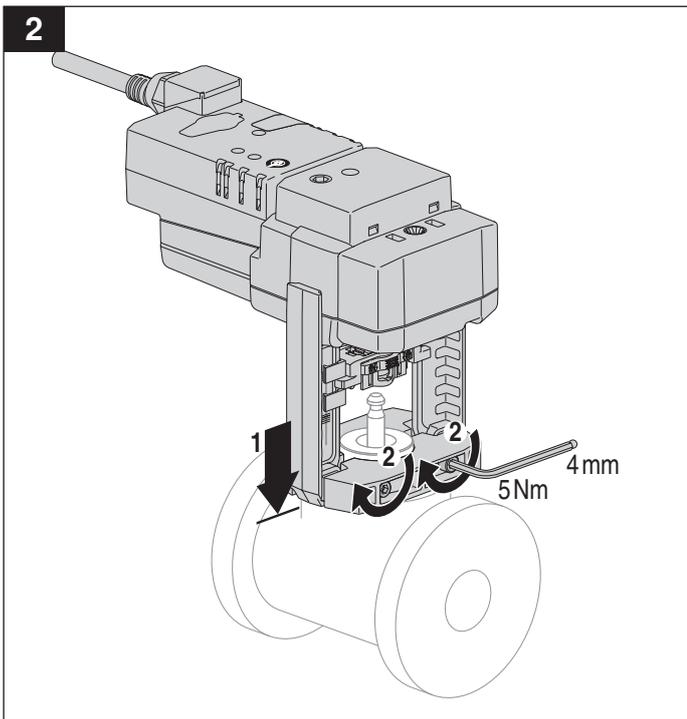
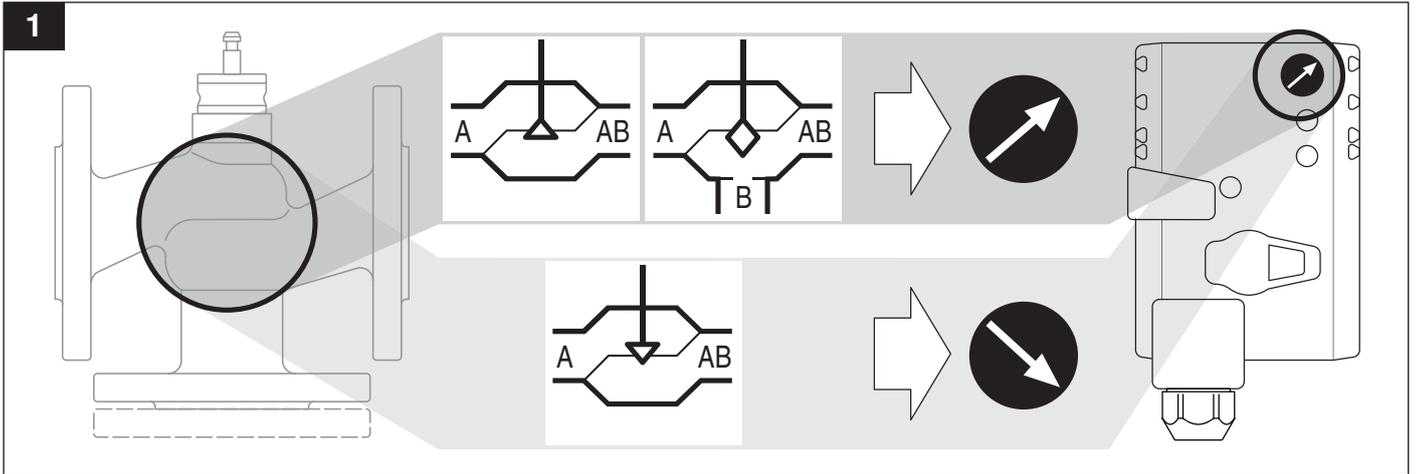
Dimensions [mm]

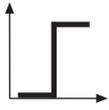
Schémas dimensionnels



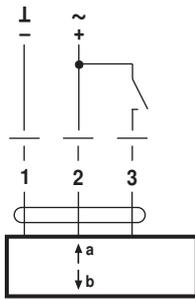
Documentation complémentaire

- Fiches techniques pour vannes à siège
- Instructions de montage pour les servomoteurs et/ou vannes à siège
- Remarques pour la planification de projet avec vannes à siège 2 et 3 voies
- Vue d'ensemble « Combinaisons vanne/servomoteur »



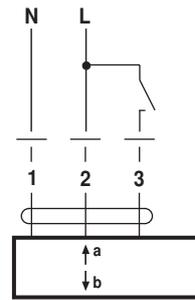


AC 24 V / DC 24 V

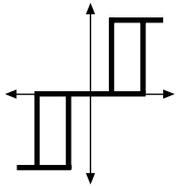


LV(C)24A  
NV(C)24A  
SV(C)24A

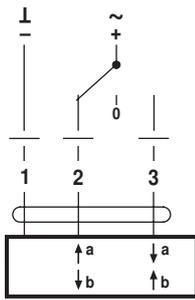
AC 230 V



LV(C)230A  
NV(C)230A  
SV(C)230A

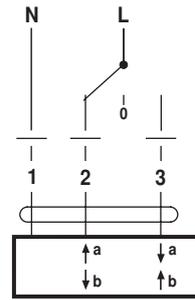


AC 24 V / DC 24 V

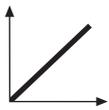


LV(C)24A  
NV(C)24A  
SV(C)24A

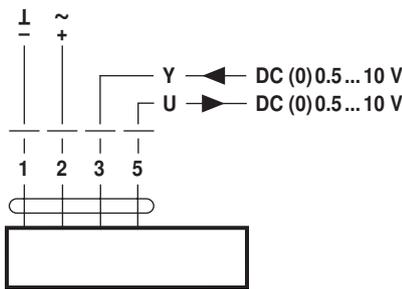
AC 230 V



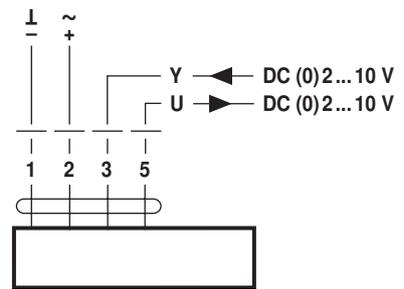
LV(C)230A  
NV(C)230A  
SV(C)230A



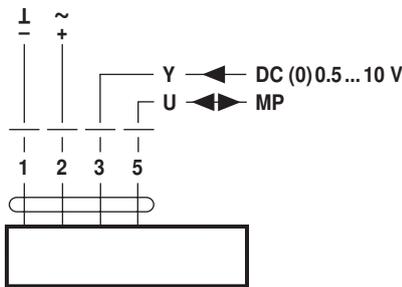
AC 24 V / DC 24 V



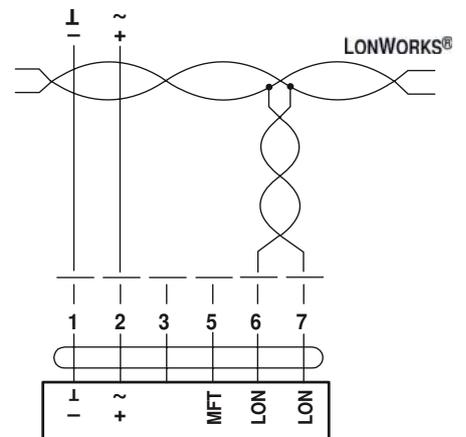
LV(C)24A-SZ    LV(C)24A-MF  
NV(C)24A-SZ    NV(C)24A-MF  
SV(C)24A-SZ    SV(C)24A-MF



LV(C)24A-SR  
NV(C)24A-SR  
SV(C)24A-SR



LV(C)24A-MP  
NV(C)24A-MP  
SV(C)24A-MP



LV24ALON  
NV24ALON