

Servomoteur rotatif communicant avec fonction de sécurité pour vannes à boisseau sphérique

- Couple du moteur 2.5 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant, Communication 2...10 V variable
- Signal de recopie 2...10 V variable
- Conversion signaux capteur
- Hors alimentation, vanne fermée (NC)
- Communication via MP-Bus Belimo


**Caractéristiques techniques**

<b>Caractéristiques électriques</b>	Tension nominale	AC/DC 24 V
	Fréquence nominale	50/60 Hz
	Plage de tension nominale	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Puissance consommée en service	2.5 W
	Puissance consommée à l'arrêt	1 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	4 VA
	Raccordement d'alimentation / de commande	Câble 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
<b>Caractéristiques fonctionnelles</b>	Couple du moteur	2.5 Nm
	Couple de fonction de sécurité électrique	2.5 Nm
	Produits communicants	MP-Bus
	Plage de service Y	2...10 V
	Impédance d'entrée	100 kΩ
	Plage de service Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 V
	Signal de recopie U	2...10 V
	Info. sur le signal de recopie U	Max. 0.5 mA
	Signal de recopie U variable	Début 0.5...8 V Fin 2.5...10 V
	Précision de la position	±5%
	Sens de déplacement du moteur à mouvement	Y = 0 (0 V = A - AB = 0%)
	Sens de déplacement de la fonction de sécurité électrique	NC hors alimentation, vanne fermée (A - AB = 0%)
	Temps de course	90 s / 90°
	Temps de course fonction de sécurité	<25 s / 90°
	Plage de réglage d'adaptation	manuel
	Variable de plage de réglage d'adaptation	Aucune action Adaptation lors de la mise sous tension Adaptation après avoir utilisé l'interrupteur rotatif
	Commande forcée	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50%
	Commande forcée réglable	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX
	Niveau sonore, moteur	35 dB(A)
	Indication de la position	Mécaniques

<b>Caractéristiques fonctionnelles</b>	Durée de vie	Min. 60 000 positions de sécurité
<b>Données de sécurité</b>	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Indice de protection IEC/EN	IP42
	CEM	CE according to 2014/30/EU
	Directive basse tension	CE conforme 2006/95/EC
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14
	Mode de fonctionnement	Type 1
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande	0.8 kV
	Degré de pollution	3
	Température ambiante	-30...50°C
	Température d'entreposage	-40...80°C
	Humidité ambiante	Max. 95% RH, sans condensation
	Entretien	sans entretien
	<b>Poids</b>	Poids

### Consignes de sécurité



- Cet appareil a été conçu pour une utilisation dans les systèmes fixes de chauffage, de ventilation et de climatisation. Par conséquent, elle ne doit pas être utilisée à des fins autres que celles spécifiées, en particulier dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- Application extérieure : possible uniquement lorsqu'aucun(e) eau (de mer), neige, glace, gaz d'isolation ou agressif n'interfère directement avec le dispositif et lorsque les conditions ambiantes restent en permanence dans les seuils, conformément à la fiche technique.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. La réglementation juridique et institutionnelle en vigueur doit être respectée lors de l'installation.
- Il est uniquement possible d'ouvrir l'appareil sur le site du fabricant. Il ne contient aucune pièce pouvant être remplacée ou réparée par l'utilisateur.
- Évitez de déconnecter les câbles de l'appareil.
- L'appareil contient des composants électriques et électroniques, par conséquent, ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. La législation et les exigences en vigueur dans le pays concerné doivent absolument être respectées.

### Caractéristiques du produit

<b>Mode de fonctionnement</b>	<p>Mode de commande classique:</p> <p>Le servomoteur est relié à un signal modulant standard de 0...10 V. Le servomoteur amène le clapet jusqu'à sa position d'exploitation en tendant simultanément le ressort de rappel. La vanne est retournée vers la position de sécurité par l'énergie du ressort lorsque la tension d'alimentation est interrompue.</p> <p>Fonctionnement sur bus :</p> <p>Le servomoteur reçoit la commande de positionnement du régulateur, via MP-Bus, et bouge jusqu'à atteindre la position définie. Le raccordement en U sert d'interface de communication et ne fournit pas de tension de mesure analogique.</p>
<b>Convertisseur pour capteurs</b>	Option de connexion d'un capteur (actif ou contact de commutation). Le servomoteur de la gamme MP sert de convertisseur analogique/numérique pour la transmission des signaux du capteur via MP-Bus au système de niveau supérieur.
<b>Servomoteurs paramétrables</b>	Les paramètres usine des servomoteurs répondent à la plupart des applications courantes. Les signaux d'entrée et de sortie ainsi que d'autres paramètres peuvent être modifiés grâce au boîtier de paramétrages Belimo MFT-P.
<b>Montage simple</b>	Montage simple et direct sur la vanne à boisseau sphérique à l'aide d'une seule vis. La position de montage par rapport à la vanne à boisseau sphérique peut être choisie par paliers de 90°.

- Sécurité de fonctionnement élevée** Le servomoteur est protégé contre les surcharges, ne requiert pas de contact de fin de course et s'arrête automatiquement en butée.
- Position de départ** Réglage d'usine :Rotation horaire.
- Adaptation et synchronisation** Une adaptation peut être déclenchée manuellement par l'activation du commutateur de sens de rotation de la gauche vers la droite, à deux reprises dans un intervalle de 5 secondes ou à l'aide du PC-Tool. Les deux butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de réglage complète). Une synchronisation automatique est programmée après actionnement du commutateur de sens de rotation une fois. La synchronisation est à la position de départ (0%). Une plage de paramètres peut être adaptée à l'aide du PC-Tool (voir la documentation MFT-P)

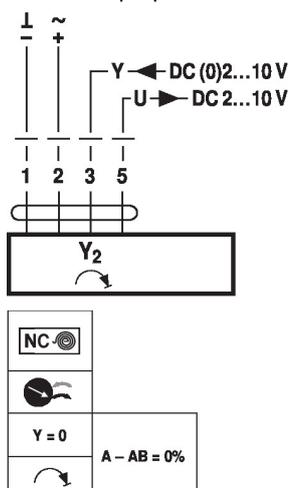
**Accessoires**

Passerelles	Description	Références
	Passerelle MP vers BACnet MS/TP	UK24BAC
	Passerelle MP vers Modbus RTU	UK24MOD
Accessoires électriques	Description	Références
	Alimentation MP-Bus pour servomoteurs MP	ZN230-24MP
Outils de paramétrage	Description	Références
	Outil de réglage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateur VAV et dispositifs performants HVAC	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics	MFT-P
	Adaptateur pour outil de réglage ZTH	MFT-C
	Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : prise de service 6 pôles pour appareil Belimo	ZK1-GEN
	Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : extrémité de fil libre pour le raccordement au bornier MP/PP	ZK2-GEN

**Installation électrique**

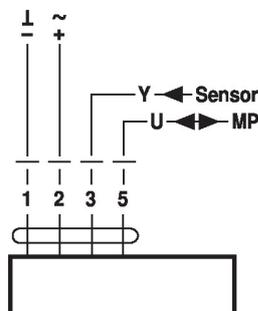
**Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.**
**Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.**
**Schémas de raccordement**

AC/DC 24 V, proportionnel


**Couleurs des câbles :**

- 1 = noir
- 2 = rouge
- 3 = blanc
- 5 = orange

Mode de commande MP-Bus

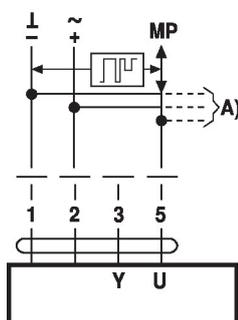

**Couleurs des câbles :**

- 1 = noir
- 2 = rouge
- 3 = blanc
- 5 = orange

### Fonctions

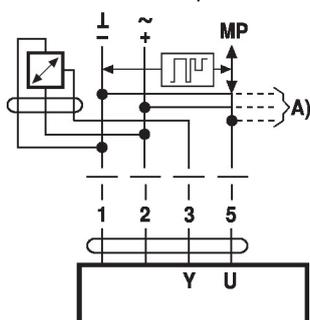
#### Fonctions lors d'une utilisation avec MP-Bus

##### Raccordement sur MP-Bus



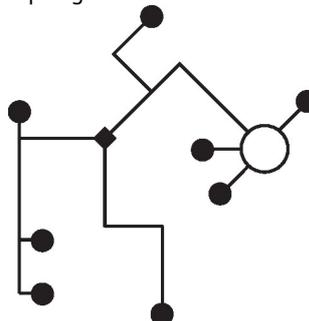
A) nœuds MP-Bus supplémentaires (max. 8)

##### Raccordement de capteurs actifs



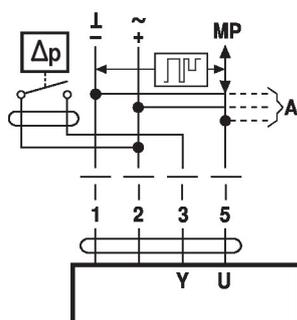
A) nœuds MP-Bus supplémentaires (max. 8)  
 • Alimentation AC/DC 24 V  
 • Signal de sortie DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)  
 • Résolution 30 mV

##### Topologie de réseau



Aucune restriction en ce qui concerne la topologie du réseau (les formes en étoile, en anneau, arborescente ou mixtes sont permises).  
 Alimentation et communication par le même câble à 3 fils  
 • pas de protection ni torsion nécessaires  
 • pas de résistances terminales requises

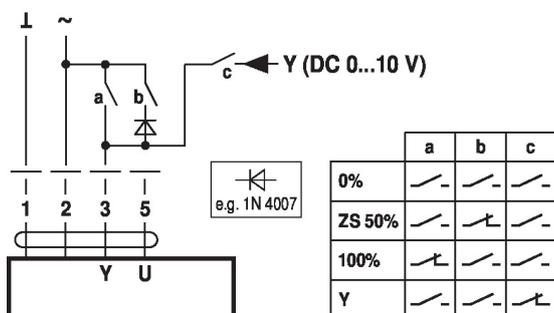
##### Raccordement d'un contact de commutation externe



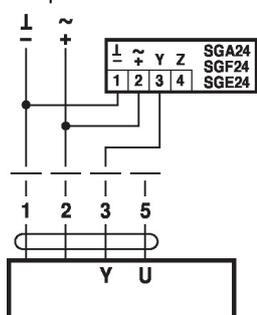
A) nœuds MP-Bus supplémentaires (max. 8)  
 • Courant de commutation 16 mA @ 24 V  
 • Le début de la plage de travail doit être paramétré sur le servomoteur MP comme  $\geq 0.5$  V

#### Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

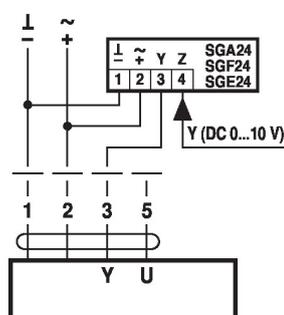
##### Commande forcée avec alimentation AC 24 V par des contacts relais



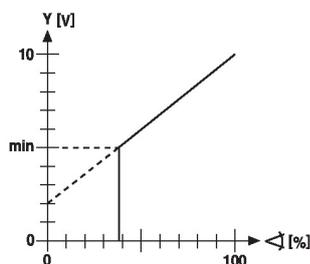
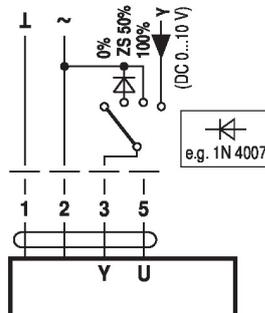
##### Commande à distance 0 - 100 % avec positionneur SG.



##### Limitation minimale avec positionneur SG.



##### Commande forcée avec alimentation AC 24 V par un commutateur rotatif

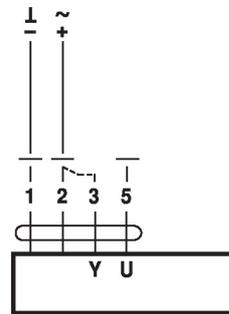
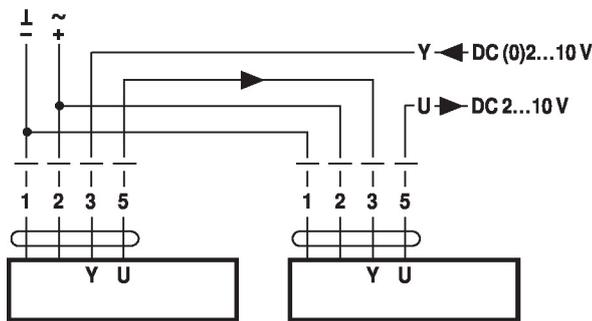


Commande de suivi (selon la position)

Valeurs fonctionnelles

**Procédure**

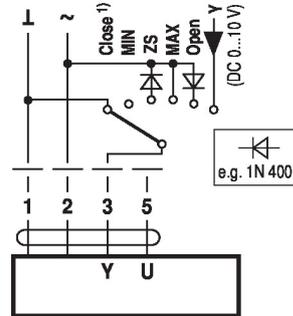
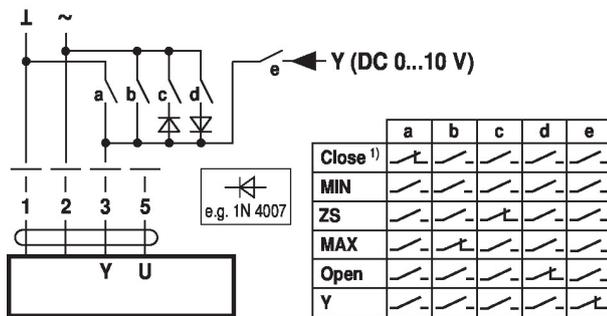
- 1: Appliquez une tension 24V aux raccords 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3 :
  - avec rotation antihoraire :le servomoteur tourne vers la gauche
  - avec rotation horaire :le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuitez les raccords 2 et 3 :
  - Le servomoteur tourne dans le sens opposé



**Fonctions des servomoteurs avec paramètres spécifiques (nécessite un paramétrage)**

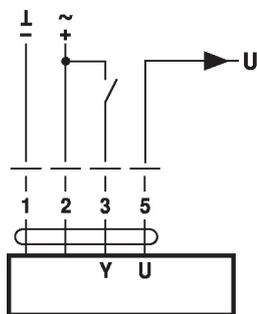
Commande forcée et limitation avec AC 24 V avec contacts de relais

Commande forcée et limitation avec alimentation AC 24 V par un commutateur rotatif

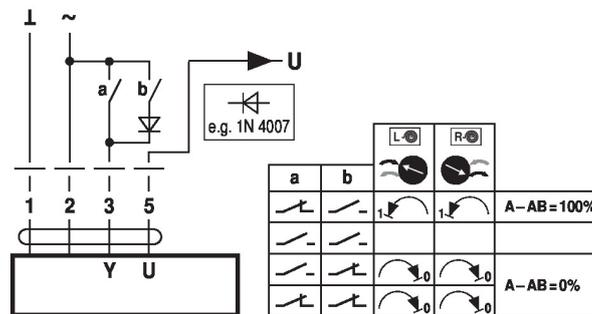


1) **Mise en garde :** Cette fonction est active uniquement si le point de départ de la plage de fonctionnement est défini sur une valeur minimale de 0,5 V.

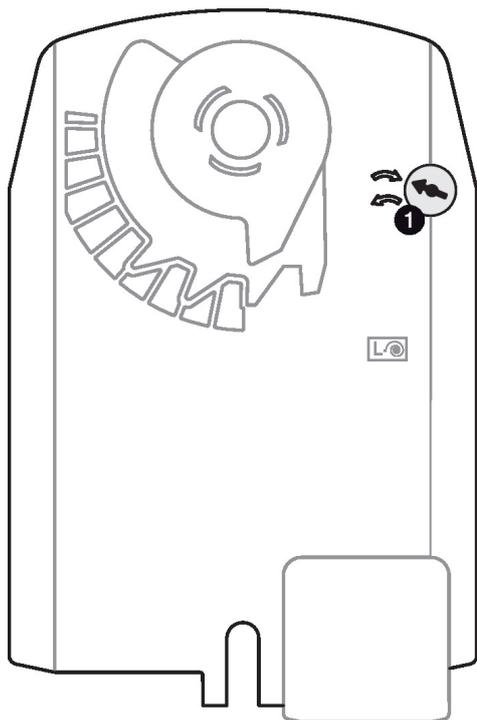
Commande - tout-ou-rien



Commande à 3 points



## Éléments d'affichage et de commande

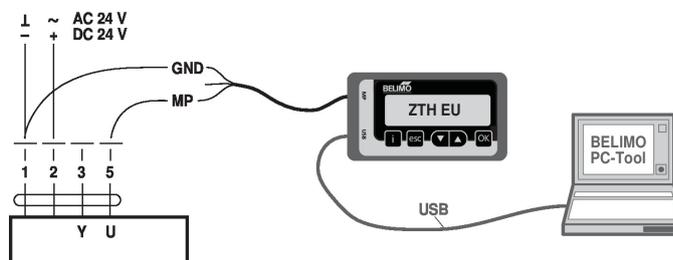

**1 Adressage MP**

Déplacer la direction de l'interrupteur de rotation en position face vers l'arrière (en 4 sec.)

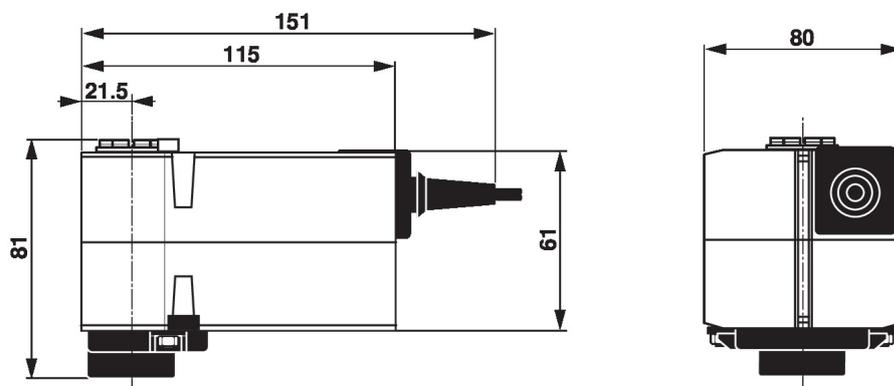
## Service

**Outils de paramétrage** Le servomoteur peut être paramétré par le ZTH EU via le raccordement par bornier. Pour un paramétrage prolongé, le PC-Tool peut être connecté.

Raccordement de ZTH EU / PC-Tool



## Dimensions



**Documentation complémentaire**

- Aperçu des partenaires de coopération MP
- Raccordements d'outils
- Présentation de la technologie MP-Bus
- Gamme de produits complète pour applications hydrauliques
- Fiches techniques pour vannes à boisseau sphérique
- Instructions d'installation des servomoteurs et/ou des vannes à boisseau sphérique
- Remarques générales pour la planification du projet