

Servomoteur de registre paramétrable servant au réglage des registres dans des services techniques du bâtiment

- Pour clapets jusqu'à environ: 8 m<sup>2</sup>
- Couple du moteur 40 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant 2...10 V variable
- Signal de recopie 2...10 V variable



### Caractéristiques techniques

<b>Valeurs 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	4.5 W
	Puissance consommée à l'arrêt	1.5 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	7 VA
	Racc. d'alim. / commande	Câble 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
<b>Données fonctionnelles</b>	Couple du moteur	40 Nm
	Couple réglable	Réduction 25%, 50%, 75%
	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
	Modes de fonctionnement en option	Tout-ou-rien 3 points (uniquement AC) Proportionnel (DC 0 ... 32V)
	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...10 V
	Précision de la position	±5%
	Sens de déplacement du moteur à mouvement	sélectionnable avec interrupteur 0/1
	Sens de déplacement réglable	Sélectionnable à travers l'attribution de contact
	Note relative au sens de déplacement	Y.. (5 Nm)
	Commande manuelle	avec bouton-poussoir, verrouillable
	Angle de rotation	Max. 95°
	Note relative à l'angle de rotation	peut être limité des deux côtés à l'aide des butées mécaniques réglables
	Temps de course	150 s / 90°
Temps de course réglable	75...290 s	
Niveau sonore, moteur	45 dB(A)	
Plage de réglage d'adaptation	manuel	

**Caractéristiques techniques**

<b>Données fonctionnelles</b>	Variable de plage de réglage d'adaptation	Aucune action Adaptation lors de la mise sous tension Adaptation après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel
	Commande forcée	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50%
	Commande forcée réglable	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Mechanical interface	Noix d'entraînement universelle réversible 12...26.7 mm
	Indication de la position	Mécanique, enfichable
	<b>Données de sécurité</b>	Classe de protection CEI/EN
Bloc d'alimentation UL		Class 2 Supply
Indice de protection IEC/EN		IP54
Indice de protection NEMA/UL		NEMA 2
Boîtier		UL Enclosure Type 2
CEM		CE according to 2014/30/EU
Certification CEI/EN		IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14
UL Approval		cULus selon UL 60730-1A, UL 60730-2-14 et CAN/CSA E60730-1.02 Le marquage UL sur le servomoteur dépend du site de production, le dispositif est conforme UL dans tous les cas
Type d'action		Type 1
Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande		0.8 kV
Degré de pollution		3
Humidité ambiante		Max. 95% RH, sans condensation
Température ambiante		-30...50°C [-22...122°F]
Température d'entreposage		-40...80°C [-40...176°F]
Entretien	sans entretien	
<b>Poids</b>	Poids	1.6 kg

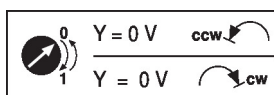
## Consignes de sécurité



- 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. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant 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.
- Le câble électrique ne doit pas être démonté.
- Pour calculer le couple requis, on prendra en compte les spécifications fournies par les fabricants de registres concernant la section transversale et la conception ainsi que la situation d'installation et les conditions de ventilation.
- 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>Fonctionnement selon</b>	Le servomoteur est actionné à l'aide d'un signal de commande standard de 0...10 V et se positionne en fonction du signal de commande. La mesure de tension U est utilisée pour l'affichage électrique de la position du registre 0...100 % et comme signal de commande pour d'autres servomoteurs.
<b>Servomoteurs paramétrables</b>	Les paramètres usine répondent à la plupart des applications courantes. Les paramètres individuels peuvent être modifiés grâce au ZTH EU ou à Belimo Assistant 2.
<b>Montage simple</b>	Montage simple et direct sur l'axe de registre avec une noix d'entraînement universelle, fournie avec un dispositif anti-rotation pour empêcher au servomoteur de tourner.
<b>Poignées</b>	Commande manuelle possible avec bouton poussoir (débrayage aussi longtemps que le bouton est enfoncé ou reste bloqué).
<b>Angle de rotation réglable</b>	Angle de rotation réglable avec butées mécaniques.
<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>Position de départ</b>	Lors de la première mise sous tension, c'est-à-dire lors de la mise en service, le servomoteur effectue une synchronisation. La synchronisation est à la position de départ (0%). Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.


**Adaptation et synchronisation**

Une adaptation peut être déclenchée manuellement en appuyant sur le bouton « Adaptation » ou avec Belimo Assistant 2. Les deux butées mécaniques de fin de course externes du système sont détectées pendant l'adaptation (sur l'ensemble de la plage de réglage).

La synchronisation automatique est configurée après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel. La synchronisation est à la position de départ (0%).

Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.

Vous pouvez mettre en place une plage de paramètres à l'aide de Belimo Assistant 2.

## Accessoires

Outils	Description	Références
	Boîtier de paramétrages, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateur VAV et dispositifs performants HVAC	ZTH EU
	Outil de réglage pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur site et dépannage.	Belimo Assistant 2
	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
Accessoires électriques	Description	Références
	Contacts auxiliaires 1x SPDT adaptable	S1A
	Contacts auxiliaires 2x SPDT adaptable	S2A
	Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable	P140A
	Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable	P1000A
	Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable	P10000A
	Positionneur pour montage mural	CRP24-B1
Accessoires mécaniques	Description	Références
	Levier de servomoteur pour noix d'entraînement standard	AH-GMA
	Rotule approprié pour levier du registre KH8 / KH10	KG10A
	Levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage ø14...25 mm	KH10
	Mécanisme anti-rotation 230 mm, Emballage multiple 20 pièces	Z-ARS230
	Kits de montage (à plat / sur le coté) Montage à plat	ZG-GMA
	Rallonge de socle pour GM..A to GM..	Z-GMA
	Indicateur de position, Emballage multiple 20 pièces	Z-PI

## Installation électrique

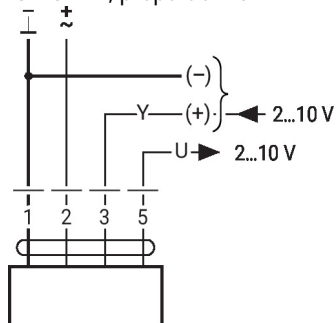


Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

## Couleurs de fil:

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

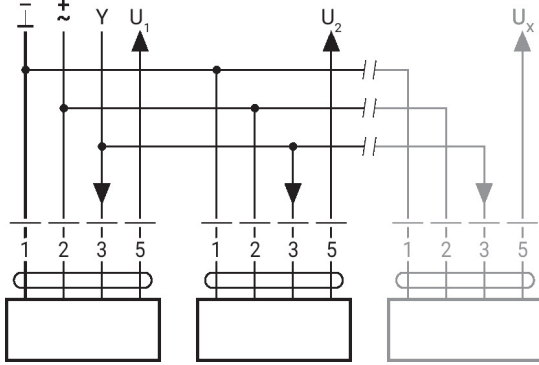
AC/DC 24 V, proportionnel



1	2	3		
		2 V		
		10 V		

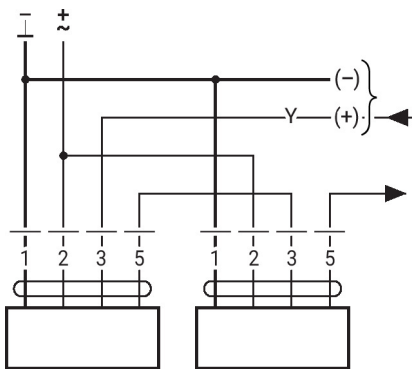
**Installation électrique**

Fonctionnement parallèle



- 8 servomoteurs maximum peuvent être raccordés en parallèle
- Le fonctionnement parallèle est permis uniquement sur les axes non raccordés
- Assurez-vous de vérifier les données de performance en fonctionnement parallèle

Schéma de câblage pour fonctionnement piggy-back (servomoteurs couplés de manière mécanique)

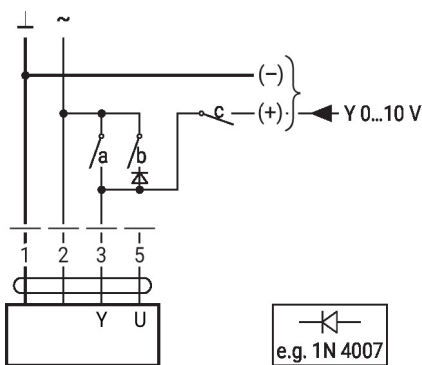


- 2 servomoteurs max. en fonctionnement primaire/secondaire
- Le fonctionnement primaire/secondaire est permis uniquement sur l'axe fixe ou deux axes couplés de manière mécanique.
- La programmation du servomoteur primaire est adoptée par le servomoteur secondaire.

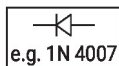
**Autres installations électriques**

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

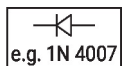
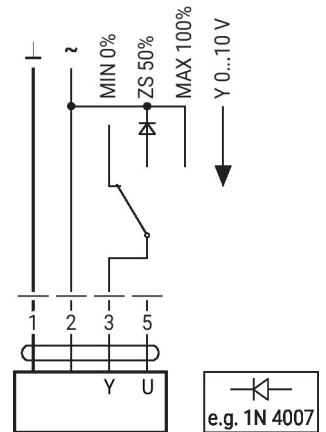
Commande forcée avec contacts relais AC 24 V



1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y



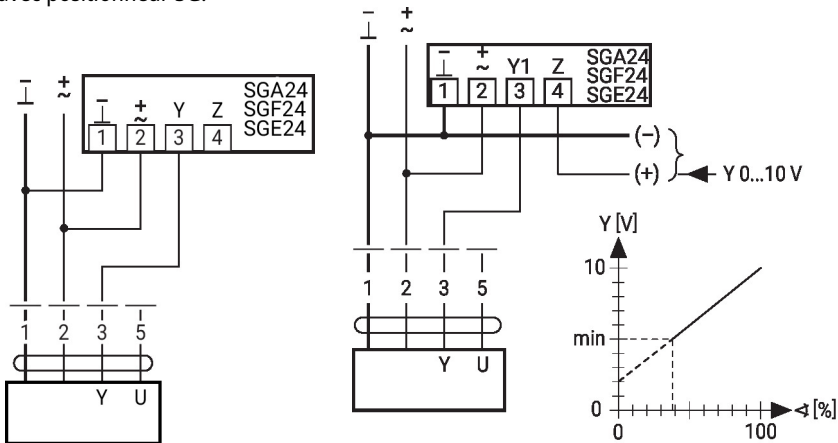
Commande forcée avec commutateur rotatif AC 24 V



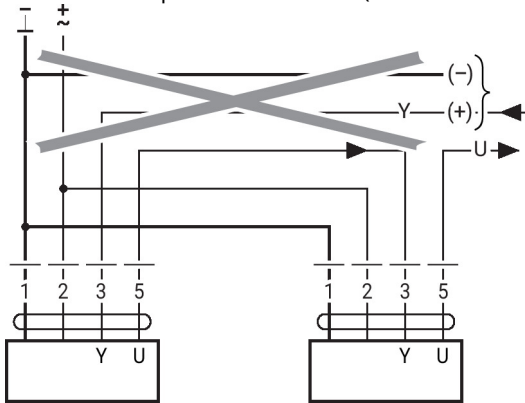
**Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)**

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

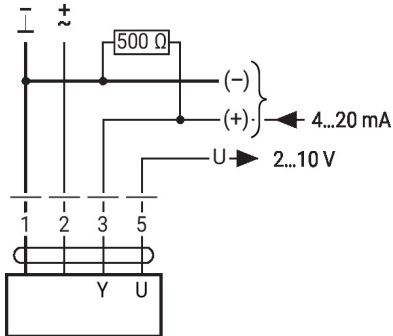
Limitation minimale avec positionneur SG.



**Fonctionnement primaire/secondaire (en fonction de la position)**



**Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe**



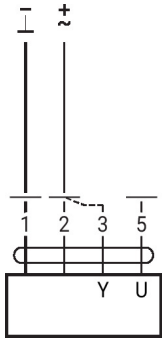
**Mise en garde :**

La plage de fonctionnement doit être comprise entre DC 2...10 V.  
La résistance de 500 Ω convertit le signal de courant de 4...20 mA en signal de tension de 2...10 V DC.

**Autres installations électriques**

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

Valeurs fonctionnelles



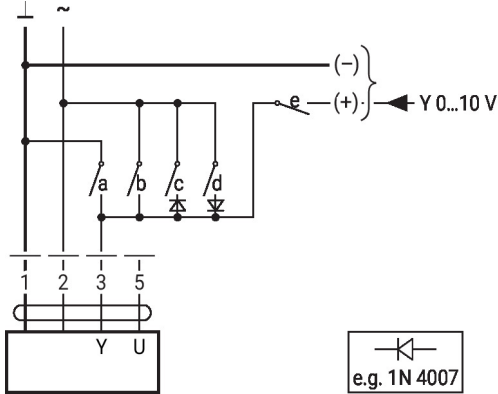
**Procédure**

1. Raccordez l'alimentation 24 V à 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3
  - Avec un sens de rotation sur 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
  - Avec un sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuitez les raccordements 2 et 3 :
  - Le servomoteur tourne dans le sens opposé

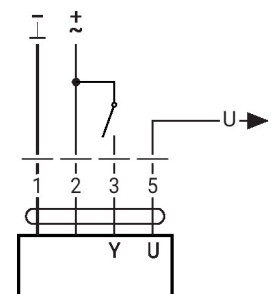
**Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite un paramétrage)**

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

Commande tout-ou-rien

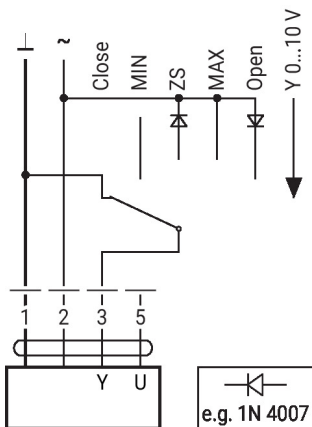


1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y



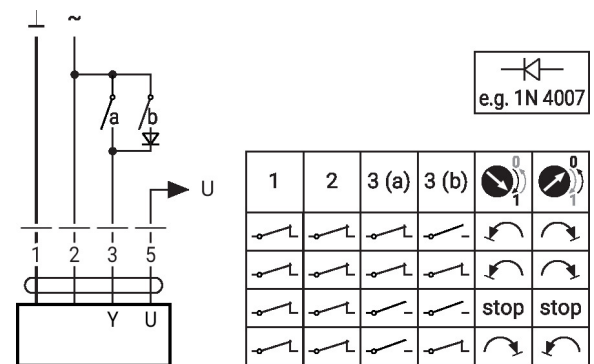
Commande forcée et limitation avec alimentation AC 24 V par un commutateur rotatif

Commande 3 points avec AC 24 V



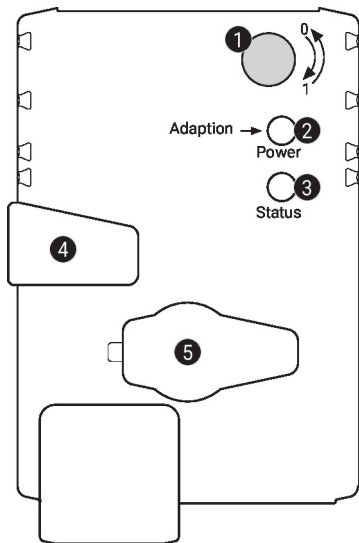
e.g. 1N 4007

**Attention :**  
la fonction « Fermer » n'est possible que si le début de la plage de travail est fixé à 0,5 V min.



1	2	3 (a)	3 (b)		
				stop	stop

## Éléments d'affichage et de commande


**1 Commutateur de sens de rotation**

Commutation : Le sens de rotation s'inverse

**2 Bouton-poussoir et affichage LED en vert**

Off : Pas d'alimentation ou panne

On : en fonctionnement

Appuyer sur ce bouton : déclenche l'angle de rotation, suivi du mode standard

**3 Bouton-poussoir et affichage LED en jaune**

Off : Mode standard

On : Adaptation or synchronisation process active

Appuyer sur ce bouton : Aucun fonctionnement

**4 Bouton de débrayage manuel**

Appuyer sur ce bouton : Le servomoteur débraie, le moteur s'arrête, commande manuelle possible

Relâcher le bouton : Le moteur embraille, la synchronisation démarre, suivi du mode standard

**5 Prise de service**

Pour connecter les outils de configuration et de service

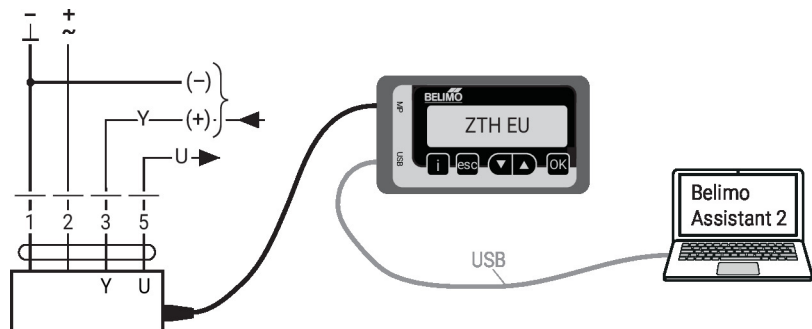
**Contrôler le raccordement électrique**

**2** Off et **3** On Erreur de câblage possible dans l'alimentation électrique

## Service

**Raccordement avec fil** L'appareil peut être paramétré par le ZTH EU via la fiche de service. Pour un paramétrage prolongé, Belimo Assistant 2 peut être raccordé.

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2





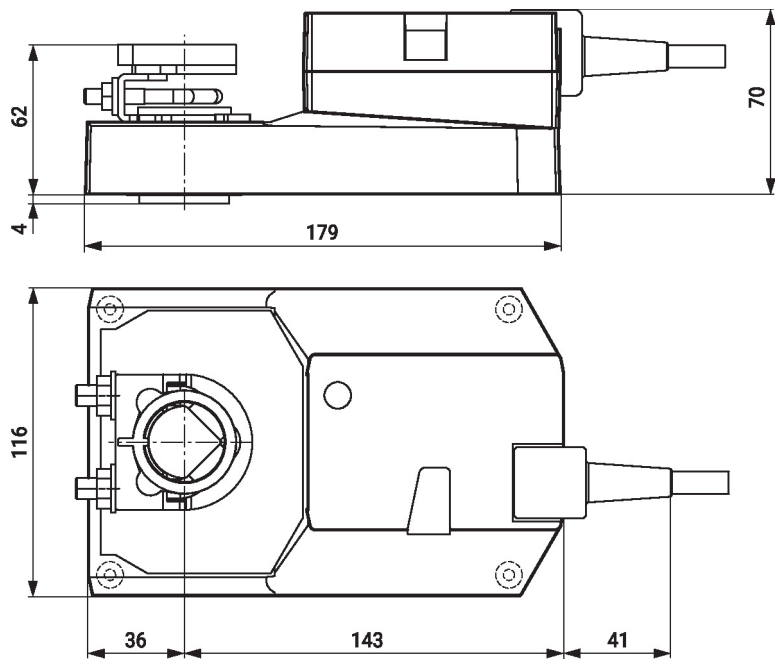
## Dimensions

## Longueur d'axe

		Min. 52 mm [2.05"]
		Min. 20 mm [0.75"]

## Plage de fixation

	12...22	12...18
	22...26.7	12...18



## Documentation complémentaire

- Guide rapide – Belimo Assistant 2