

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

- Pour clapets jusqu'à environ: 2 m²
- Couple du moteur 10 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant 2...10 V variable
- Signal de recopie 2...10 V variable



Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques	
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	3.5 W
Puissance consommée à l'arrêt	1.3 W
Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	6 VA
Raccordement d'alimentation / de commande	Câble 1 m, 4x 0.75 mm ²
Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
Caractéristiques fonctionnelles	
Couple du moteur	10 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 2.5...10 V
Précision de la position	±5%
Sens de déplacement du moteur à mouvement	sélectionnable avec interrupteur 0/1
Note relative au sens de déplacement	Y.. (5 Nm)
Sens de déplacement réglable	Sélectionnable à travers l'attribution de contact
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	43...173 s
Plage de réglage d'adaptation	manuel

Caractéristiques techniques

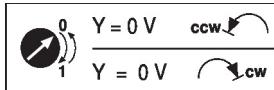
Caractéristiques fonctionnelles	Variable de plage de réglage d'adaptation	Aucune action Adaptation lors de la mise sous tension Adaptation après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel
	Commande forcée	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50%
	Commande forcée réglable	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Niveau sonore, moteur	35 dB(A)
	Mechanical interface	Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 8...26.7 mm
	Indication de la position	Mécanique, enfichable
Données de sécurité	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Bloc d'alimentation UL	Class 2 Supply
	Indice de protection IEC/EN	IP54
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2
	Enclosure	Boîtier UL de 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
Poids	Poids	0.82 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

Fonctionnement selon	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.
Servomoteurs paramétrables	Les paramètres usine des servomoteurs répondent à la plupart des applications courantes. Les paramètres simples peuvent être modifiés grâce aux boîtiers de paramétrages Belimo MFT-P ou ZTH UE.
Montage simple	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.
Commande manuelle	Commande manuelle possible avec bouton poussoir (débrayage aussi longtemps que le bouton est enfoncé ou reste bloqué).
Angle de rotation réglable	Angle de rotation réglable avec butées mécaniques.
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	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	 <p>Une adaptation peut être déclenchée manuellement par une pression sur le bouton « Adaptation » ou avec le PC-Tool. Les deux butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de réglage complète). 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. Une plage de paramètres peut être adaptée à l'aide du PC-Tool (voir la documentation MFT-P)</p>

Accessoires

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 k Ω adaptable		P1000A
Potentiomètres d'asservissement 10 k Ω adaptable		P10000A
Convertisseur de signal tension/courant 100 k Ω 4...20 mA, alimentation AC/DC 24 V		Z-UIC
Positionneur pour montage mural		SGA24
Positionneur pour montage encastré		SGE24
Positionneur pour montage en façade d'armoire		SGF24
Positionneur pour montage mural		CRP24-B1
Accessoires mécaniques	Description	Références
Levier de servomoteur pour noix d'entraînement standard (unilatéral)		AH-25
Rallonge d'axe 240 mm \varnothing 20 mm pour axe de registre \varnothing 8...22,7 mm		AV8-25
Rotule approprié pour levier du registre KH8		KG8
Rotule approprié pour levier du registre KH8 / KH10		KG10A
Levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage \varnothing 10...18 mm		KH8
Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage \varnothing 8...26 mm avec insert, Emballage multiple 20 pièces		K-ENMA
Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage \varnothing 8...26 mm, Emballage multiple 20 pièces		K-ENSA
Noix d'entraînement réservable, plage de serrage \varnothing 8...20 mm		K-NA
Adaptateurs inserts 8x8 mm, Emballage multiple 20 pièces		ZF8-NMA
Adaptateurs inserts 10x10 mm, Emballage multiple 20 pièces		ZF10-NSA
Adaptateurs inserts 12x12 mm, Emballage multiple 20 pièces		ZF12-NSA
Adaptateurs inserts 15x15 mm, Emballage multiple 20 pièces		ZF15-NSA
Adaptateurs inserts 16x16 mm, Emballage multiple 20 pièces		ZF16-NSA
Kits de montage (à plat / sur le côté) Montage à plat		ZG-NMA
Mécanisme anti-rotation 180 mm, Emballage multiple 20 pièces		Z-ARS180
Rallonge de socle pour NM..A à NM..		Z-NMA
Indicateur de position, Emballage multiple 20 pièces		Z-PI
Outils	Description	Références
Boîtier de paramétrages, 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



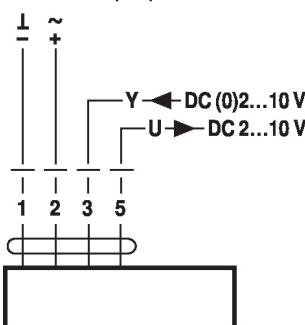
Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

Installation électrique

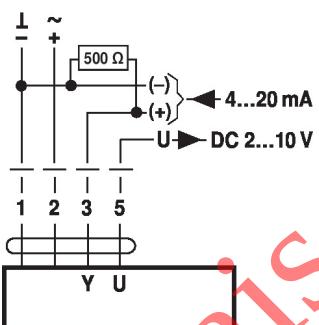
Schémas de raccordement

AC/DC 24 V, proportionnel



Couleurs des câbles :

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



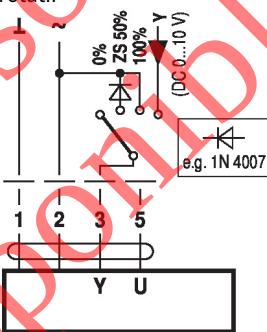
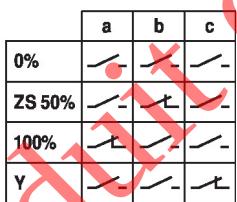
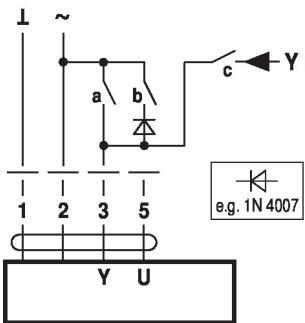
Mise en garde :

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

Fonctions

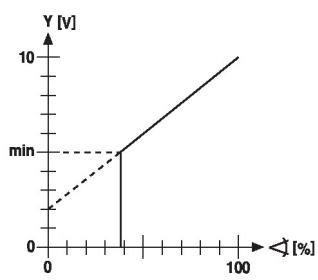
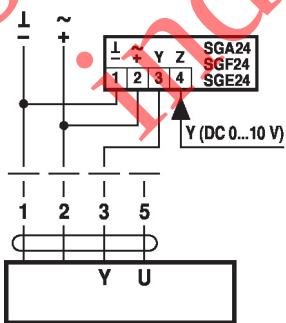
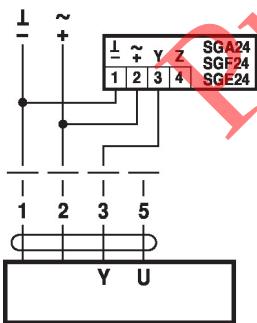
Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande forcée avec alimentation AC 24 V par des contacts relais

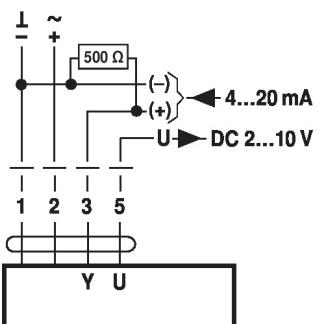
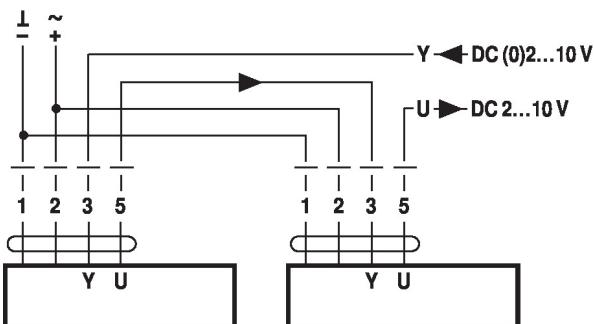


Commande à distance 0 - 100 %
avec positionneur SG.

Limitation minimale avec positionneur SG.



Fonctionnement primaire/secondaire (en fonction de la position)



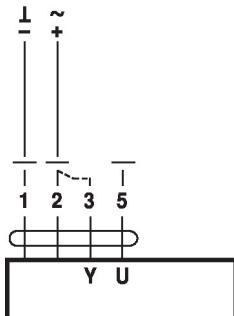
Mise en garde :

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

Fonctions

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Valeurs fonctionnelles



Procédure

1. Appliquez une tension 24 V aux raccordements 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3 :
- 3 :

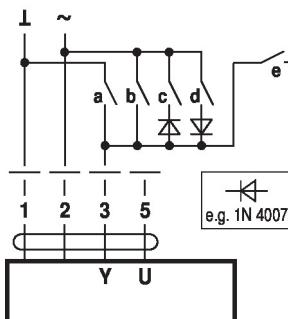
 - avec sens de rotation 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
 - avec sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite

3. Court-circuitez les raccordements 2 et 3 :

 - Le servomoteur tourne dans le sens opposé

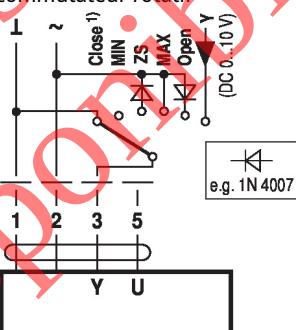
Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite un paramétrage)

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



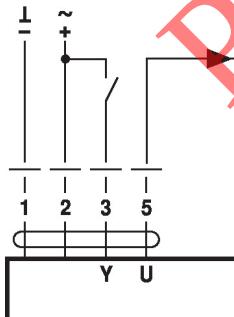
	a	b	c	d	e
Close ¹⁾	—	—	—	—	—
MIN	—	—	—	—	—
ZS	—	—	—	—	—
MAX	—	—	—	—	—
Open	—	—	—	—	—
Y	—	—	—	—	—

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

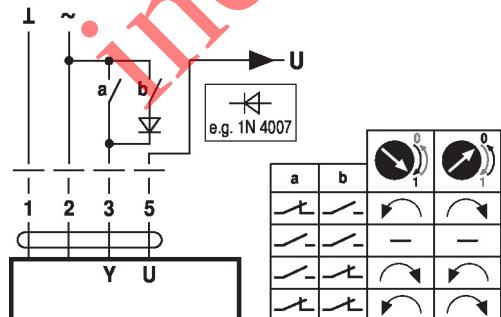


1) **Mise en garde :** Cette fonction est active uniquement si le point de départ de la plage de fonctionnement est défini sur une valeur minimale de 0,5 V.

Commande - tout-ou-rien

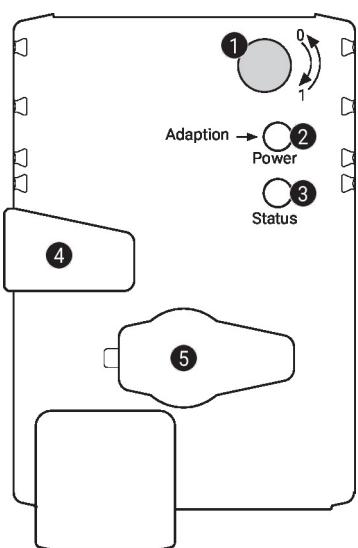


Commande à 3 points



a	b	0	1
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

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 embraye, la synchronisation démarre, suivi du mode standard

5 Prise de service

Pour connecter les outils de configuration et de service

Contrôler le raccordement électrique

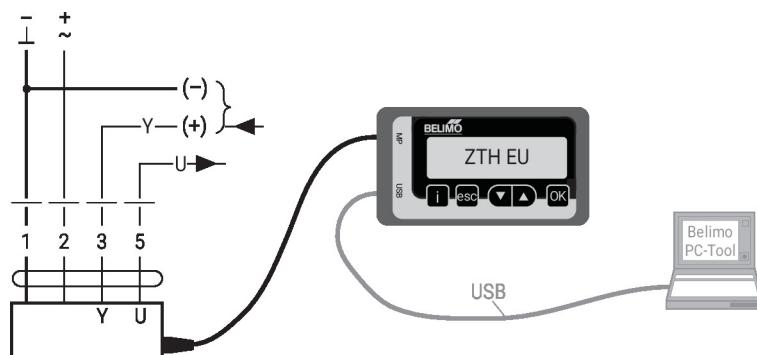
2 Off et 3 On Erreur de câblage possible dans l'alimentation électrique

Service

Raccordement des outils

Le servomoteur peut être paramétré par le ZTH EU via la fiche de service. Pour un paramétrage prolongé, le PC-Tool peut être connecté.

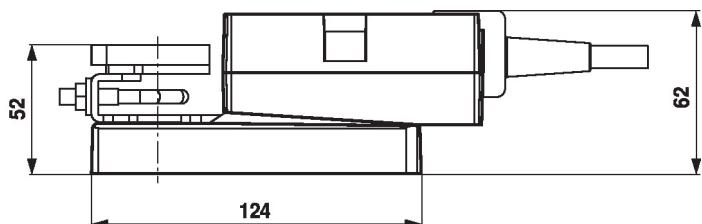
Raccordement de ZTH EU / PC-Tool



Dimensions

Longueur d'axe

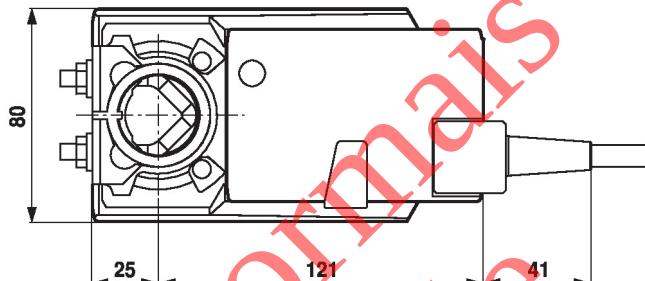
	Min. 40
	Min. 20



Plage de fixation

	8...26.7	≥ 8	≤ 26.7
	8...20	≥ 8	≤ 20

*Option :noix d'entraînement montée en dessous (accessoires K-NA nécessaires)



Produit désormais indisponible