

Servomoteur sans sûreté intégrée multifonction personnalisable pour la commande des registres des solutions de CVCA commerciales.

- Force d'actionnement du moteur 100 N [22 lbf]
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande MFT/programmable
- Position feedback 2...10 V



L'image peut différer du produit



garantie de 5 ans




## Données techniques

<b>Données électriques</b>	Tension nominale	AC/DC 24 V
	Fréquence de tension nominale	50/60 Hz
	Plage de tension nominale	AC 19,2...28,8 V/DC 19,2...28,8 V
	Consommation d'énergie en service	12 W
	Consommation d'énergie en position d'arrêt	1.5 W
	Dimensionnement du transformateur	18 VA
	Connexion électrique	Câble ignifuge 18 AWG avec adaptateur de conduit 1/2" NPT, indice de protection NEMA 2 / IP54, 1 m, 3 m et 5 m
Protection contre les surcharges	électronique sur la course au complet	
<b>Données fonctionnelles</b>	Force d'actionnement du moteur	100 N [22 lbf]
	Plage de fonctionnement Y	2...10 V
	Remarque relative à la plage de fonctionnement Y	4...20 mA avec ZG-R01 (résistance de 500 Ω, 1/4 W)
	Impédance d'entrée	100 kΩ pour 2...10 V (0.1 mA), 500 Ω pour 4...20 mA, 1500 Ω pour marche-arrêt
	Plage de fonctionnement Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 V
	Modes de fonctionnement en option	variable (VDC, tout ou rien)
	Signal d'asservissement de position U	2...10 V
	Remarque relative au signal d'asservissement de position U	Max. 0.5 mA
	Variante du signal d'asservissement de position U	VCC variable
	Sens de déplacement du moteur à mouvement	réversible avec interrupteur
	Surpassement manuel	bouton poussoir externe
	Course	1.6...4.0" [40...100 mm]
	Durée de course (moteur)	3.5 s / 100 mm
	Durée de course réglable	3.5...15 s / 100 mm
Niveau sonore, moteur	35 dB(A)	
<b>Données de sécurité</b>	Bloc d'alimentation UL	Alimentation de classe 2
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2
	Boîtier	UL Enclosure Type 2

**Données techniques**

<b>Données de sécurité</b>	Homologations	ULus selon UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1.02, CE selon 2014/30/UE et 2014/35/UE
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	UL 2043 Compliant	Convient pour une utilisation dans les plénums d'air conformément à la section 300.22(C) du NEC et à la section 602 de l'IMC.
	Humidité ambiante	95% max. humidité relative, sans condensation
	Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]
	Température de stockage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
	<b>Poids</b>	Poids
<b>Matériaux</b>	Matériau de boîtier	UL94-5VA

**Notes de bas de page** †Tension de choc nominale 800 V, Type d'action 1, Contrôle du degré de pollution 2.

**Caractéristiques du produit**

**Utilisation** Pour la modulation proportionnelle des registres de systèmes CVCA. Le dimensionnement du servomoteur devrait être fait selon les spécifications du fabricant du registre.  
Les paramètres par défaut pour les applications 2 à 10 VCC du servomoteur ...MFT sont déterminés lors de la fabrication. Si nécessaire, des versions personnalisées des servomoteurs peuvent être commandées. Les paramètres peuvent être modifiés de deux manières : configurations pré-réglées et personnalisées de Belimo ou configurations sur site à l'aide du logiciel PC-Tool de Belimo.

**Fonctionnement** Le servomoteur n'est pas muni d'interrupteurs de fin de course et n'en nécessite aucun, mais il est muni d'une protection électronique contre les surcharges. La bande antirotation livrée avec le servomoteur empêchera le mouvement latéral. La série LHQB(X) fournit une course linéaire de 100 mm [4 po]. La course de la crémaillère peut être réglée des deux côtés par incrément de 0.8 mm [20 po] au moyen des butées de fin de course mécaniques.  
Lorsqu'il atteint la position de fin de course du registre ou du servomoteur, le servomoteur s'arrête automatiquement. Les engrenages peuvent être débrayés manuellement avec un bouton situé sur le couvercle du servomoteur.  
Les servomoteurs LHQB(X)24-MFT-100 utilisent un moteur à courant continu sans balai et sans capteurs, qui est commandé par un circuit intégré à application spécifique (ASIC). L'ASIC surveille et commande la rotation du servomoteur et fournit une fonction de détection de rotation numérique (DRS) pour éviter d'endommager le servomoteur en cas de calage. La consommation d'énergie est réduite en mode d'attente.

**Spécification typique** Les servomoteurs électriques de registre à commande de modulation et sûreté intégrée doivent être de type électronique, avec bras de course linéaire intégré. Les servomoteurs doivent fournir une commande de modulation en réponse à un signal de entrée de commande d'un régulateur ou d'un positionneur électronique. Les servomoteurs doivent avoir une technologie de moteur à courant continu sans balais et être protégés contre les surcharges à tous les angles de rotation. Les servomoteurs doivent être munis d'un inverseur et d'un surpassement manuel sur le couvercle. La durée de course doit être constante et indépendante du couple. Un signal d'asservissement de 2 à 10 V c.c. doit être fourni pour la mise en position. Les servomoteurs doivent être homologués cULus, avoir une garantie de 5 ans et être fabriqués conformément aux normes internationales de contrôle de la qualité ISO 9001. Les servomoteurs doivent être tels que fabriqués par Belimo.

**Accessoires**

Outils	Description	Type
	Outil d'entretien pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur place et dépannage.	Belimo Assistant 2

## Accessoires

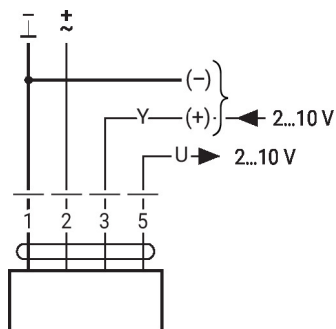
	Description	Type
	Simulateur de signaux, Alimentation 120 V c.a.	PS-100
	Câble de connexion 5 m, A : RJ11 6/4 LINK.10, B : 6 broches pour la connexion à la prise de service	ZK1-GEN
	Câble de connexion 5 m, A : RJ11 6/4 LINK.10, B : extrémité de fil libre pour le raccordement au bornier MP/PP	ZK2-GEN
	Câble de connexion 3 m, A : RJ11 6/4 LINK.10, B : Weidmüller tripolaire et connexion électrique	ZK4-GEN
	Outil de paramétrage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo configurables et communicants / régulateurs VAV et dispositifs d'évaluation du système VAV	ZTH US
Accessoires électriques	Description	Type
		IRM-100
		PTA-250
	Positionneur pour montage mural	SGA24
	Positionneur pour montage en façade d'armoire	SGF24
	Connecteur de conduit de câbles 1/2"	TF-CC US
	Passerelle MP à BACnet MS/TP	UK24BAC
	Passerelle MP vers LonWorks	UK24LON
	Passerelle MP vers Modbus RTU	UK24MOD
	Résistance, Résistance 1/4" avec fils de raccord en tire-bouchon 6"	ZG-R01
	Ensemble de résistances, Diviseur de tension 50 %	ZG-R02
	Transformer, 120 V c.a. à 24 V c.a., 40 VA	ZG-X40
Accessoires mécaniques	Description	Type
	Rotule approprié pour levier du registre KH8 / KH10	KG10A
	Rotule approprié pour levier du registre KH8	KG6
	Rotule approprié pour levier du registre KH8	KG8
	Tige-poussoir pour joint à rotule KG6 et KG8 (36" L, 5/16" diameter).	SH8
	Support de rotation, pour servomoteur linéaire, pour compensation des forces transversales	Z-DS1
		Z-KSC
		ZG-119

## Installation électrique

## Couleurs des fils:

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

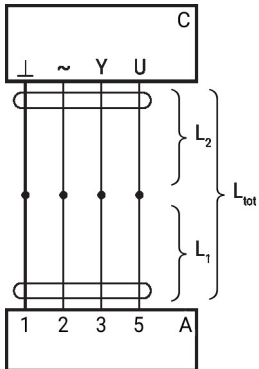
AC/DC 24 V, modulant



1	2	3		
		2 V	↓	↑
		10 V	↑	↓

### Installation électrique

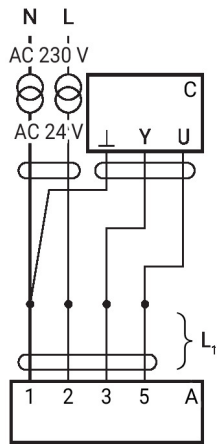
#### Longueurs des câbles de signal



L <sub>2</sub>	L <sub>tot</sub> = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	
	AC	DC
0.75 mm <sup>2</sup>	≤30 m	≤5 m
1.00 mm <sup>2</sup>	≤40 m	≤8 m
1.50 mm <sup>2</sup>	≤70 m	≤12 m
2.50 mm <sup>2</sup>	≤100 m	≤20 m

A = Servomoteur  
 C = Dispositif de commande  
 L1 = Câble de connexion du servomoteur  
 L2 = Câble du client  
 Ltot = Longueur maximale du câble de connexion

Remarque :  
 Lorsque plusieurs servomoteurs sont raccordés en parallèle, la longueur maximale du câble de signal doit être divisée par le nombre de servomoteurs.



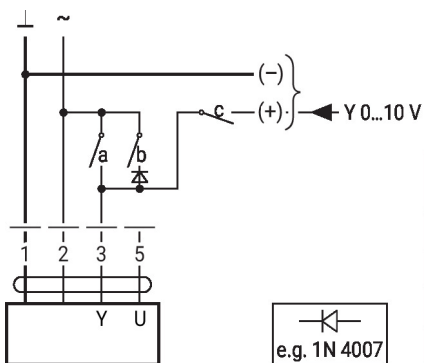
A = servomoteur  
 C = dispositif de commande  
 L1 = câble de connexion du servomoteur

Remarque :  
 il n'y a pas de restrictions particulières lors de l'installation si les câbles d'alimentation et de données sont acheminés séparément.

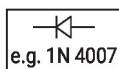
### Autres installations électriques

#### Fonctions avec valeurs de base (mode conventionnel)

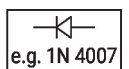
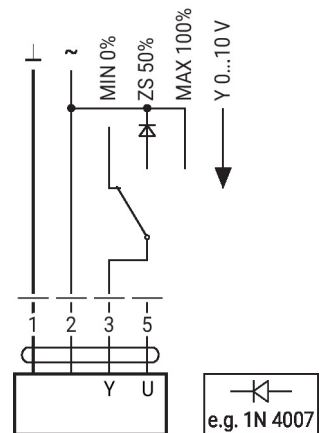
Commande de surpassement manuel avec contacts de relais AC 24 V



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



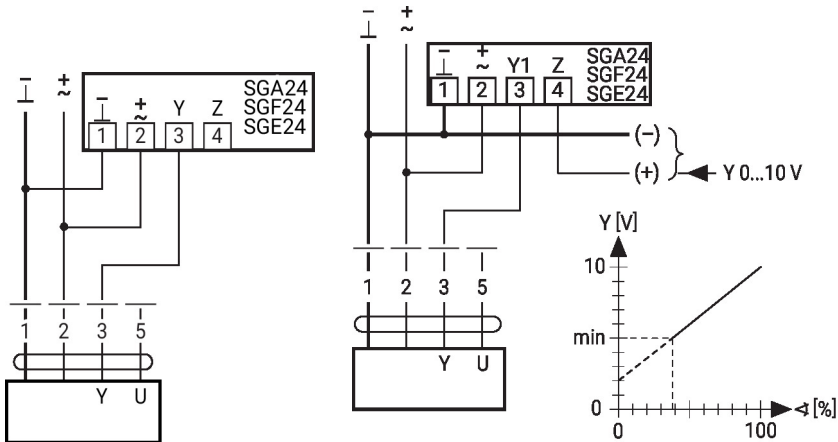
Commande de surpassement avec interrupteur rotatif AC 24 V



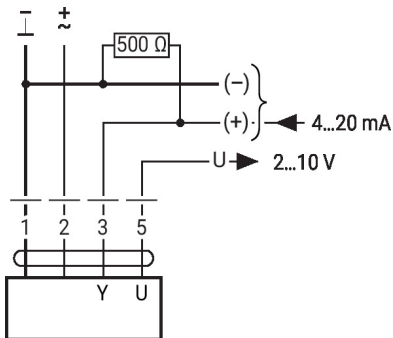
## Autres installations électriques

## Fonctions avec valeurs de base (mode conventionnel)

Commande à distance de 0...100 % Limitation minimale avec positionneur SG..  
avec positionneur SG..

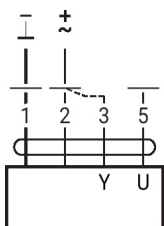


## Commande de 4 à 20 mA avec résistance externe



Avertissement :  
la plage de fonctionnement doit être réglée à DC 2...10 V.  
La résistance de 500  $\Omega$  convertit le signal de courant 4 - 20 mA en signal de tension de DC 2 - 10 V.

## Vérification de fonctionnement


**Procédure**

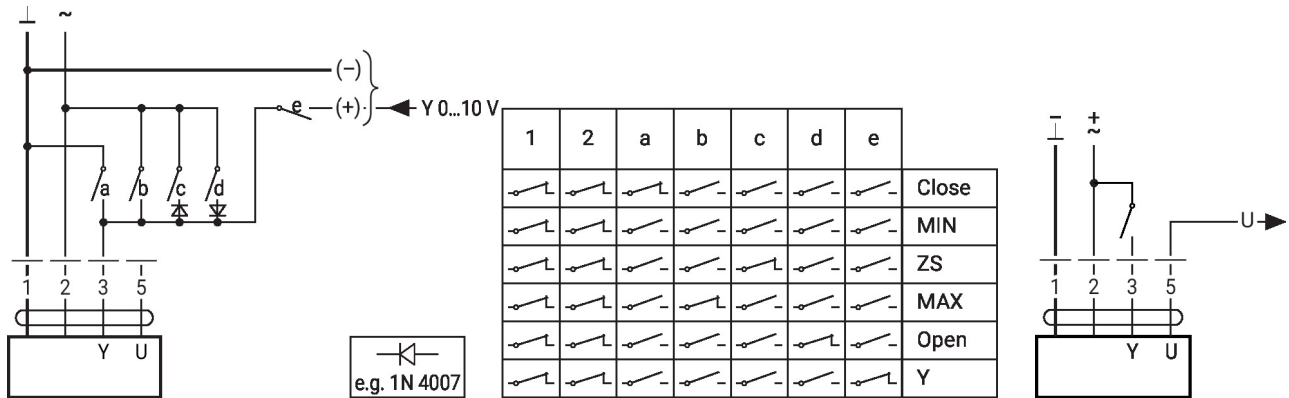
1. Connecter l'alimentation 24 V entre 1 et 2.
- Déconnecter la connexion 3 :
  - sens de rotation de G : le servomoteur tourne vers la gauche
  - sens de rotation de D : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuiter les connexions 2 et 3 :
  - Le servomoteur se déplace dans le sens opposé

**Autres installations électriques**

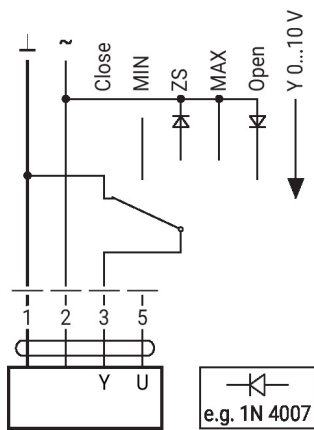
**Fonctions selon des paramètres spécifiques (nécessite une configuration)**

Commande de surpassement et de limitation de positionnement avec contacts de relais AC 24 V

Commande marche/arrêt

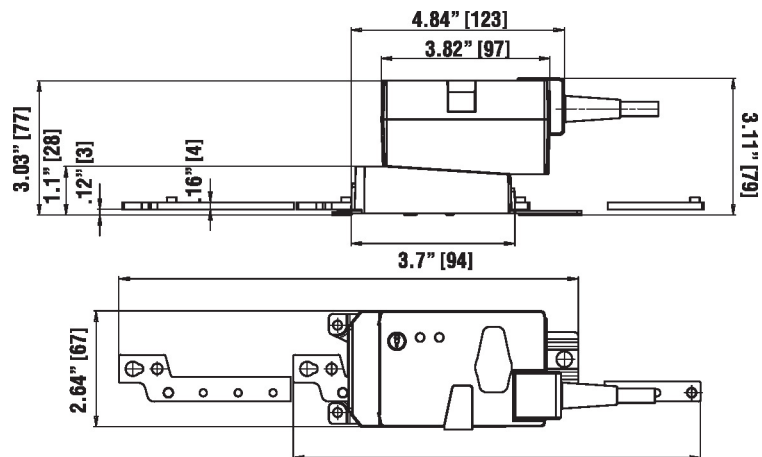


Commande de surpassement et limitation de positionnement avec interrupteur rotatif AC 24 V



Avertissement :  
la fonction « Fermer » n'est  
garantie que si le point de  
départ minimal de la plage de  
fonctionnement a été réglé à 0,5  
V.

**Dimensions**



**Documentation complémentaire**

Guide de démarrage rapide - Belimo Assistant 2