

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

- Couple du moteur 8 Nm [70 in-lb]
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande MFT/programmable
- Position feedback 2...10 V



L'image peut différer du produit



garantie de 5 ans



**MFT**

## 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 21,6...28,8 V
	Consommation d'énergie en service	13 W
	Consommation d'énergie en position d'arrêt	1.5 W
	Dimensionnement du transformateur	23 VA
	Courant d'appel	20,0 A à 5 ms
	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 toute la rotation de 0...95°
<b>Données fonctionnelles</b>	Couple du moteur	8 Nm [70 in-lb]
	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 (0,1 mA), 500 Ω, 1000 Ω (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	sélectionnable avec interrupteur 0/1
	Surpassement manuel	bouton poussoir externe
	Remarque relative à l'angle de rotation	réglable avec butée de fin de course mécanique, 30...95°
	Durée de course (moteur)	4 s / 90°
	Remarque relative à la durée de course du moteur	constante, indépendante de la charge
	Durée de course réglable	4...20 s
	Niveau sonore, moteur	45 dB(A)
	Indication de la position	Mécanique, course 30...65 mm

## Données techniques

<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
	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	2.6 lb [1.2 kg]
<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 3.

## 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.

Le servomoteur est installé directement sur un arbre de registre dont le diamètre peut atteindre 1,05 po à l'aide de sa bride universelle, arbre 1/2 po à centrage automatique par défaut. Un bras de manivelle et plusieurs supports de retenue sont disponibles pour les applications où le servomoteur ne peut pas être accouplé directement à l'arbre 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 prééglées et personnalisées de Belimo ou configurations sur site à l'aide du logiciel PC-Tool de Belimo (version 3.3 ou ultérieure).

**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 NMQB(X) offre une rotation de 95° et un indicateur visuel indique la position du servomoteur. 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 NMQB(X)24-MFT utilisent un moteur à courant continu sans balai, 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.

Des contacts auxiliaires ou des potentiomètres d'asservissement complémentaires peuvent facilement être installés directement sur le corps du servomoteur afin d'assurer les fonctions de signalisation et de commutation.

## Caractéristiques du produit

**Spécification typique** Les servomoteurs de registre à commande proportionnelle doivent être de type à accouplement direct électronique, qui ne nécessitent ni bras de manivelle ni tringlerie et doivent pouvoir être installés directement sur un arbre de 1/4 à 1/2" de diamètre. Les servomoteurs doivent fournir au registre une commande proportionnelle en réponse à un signal de tension de 2...10 V ou, avec l'ajout d'une résistance de 500  $\Omega$ , une entrée de commande de 4...20 mA provenant 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 surpassement manuel sur le couvercle. La durée de course doit être constante et indépendante du couple. 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.

## Appareils périphériques

Description	Type
Support de fixation pour AF..	ZG-100
Support de fixation pour AFB(X) / NFB(X)	ZG-101
Support de fixation	ZG-103
Support de fixation	ZG-104
	ZG-NMSA-1
Boîtier extérieur 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-100
Boîtier extérieur 406 x 213 x 102 mm (L x l x H)	ZS-150
Clé 8 et 10 mm	TOOL-06
	P370
	ADS-100
Résistance, Résistance 1/4" avec fils de raccord en tire-bouchon 6"	ZG-R01
Pile de secours, pour modèles sans ressort de rappel	NSV24 US
Transformer, 120 V c.a. à 24 V c.a., 40 VA	ZG-X40

## Accessoires

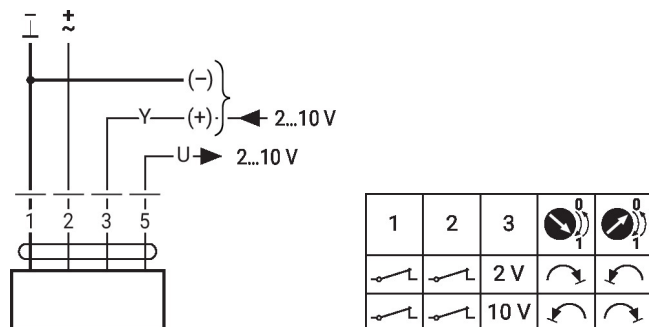
Accessoires électriques	Description	Type
	Contact auxiliaire 1x SPDT module d'extension	S1A
	Contact auxiliaire 2x SPDT module d'extension	S2A
	Potentiomètre d'asservissement 140 $\Omega$ enfichable, gris	P140A GR
	Potentiomètre d'asservissement 1 k $\Omega$ enfichable, gris	P1000A GR
	Potentiomètre d'asservissement 10 k $\Omega$ enfichable, gris	P10000A GR
	Potentiomètre d'asservissement 2.8 k $\Omega$ enfichable, gris	P2800A GR
	Potentiomètre d'asservissement 500 $\Omega$ enfichable, gris	P500A GR
	Potentiomètre d'asservissement 5 k $\Omega$ enfichable, gris	P5000A GR
Accessoires mécaniques	Description	Type
	Bride d'entraînement réservable, plage de serrage $\varnothing$ 8...20 mm	K-NA
	Support de fixation pour AF..	ZG-100
	Support de fixation pour AFB(X) / NFB(X)	ZG-101
	Support de fixation	ZG-103
	Support de fixation	ZG-104
	Nécessaire de fixation de la tringlerie pour installation à plat	ZG-NMA
	Rallonge d'axe 240 mm $\varnothing$ 20 mm pour arbre de registre $\varnothing$ 8...22.7 mm	AV8-25
		ZG-NMSA-1
	Boîtier extérieur 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-100
	Boîtier extérieur 406 x 213 x 102 mm (L x l x H)	ZS-150
	Clé 8 et 10 mm	TOOL-06
	Nécessaire d'accouplement	ZG-JSL
	Tringlerie RetroFIT+ de l'arbre intermédiaire avec servomoteurs rotatifs Belimo	

### Installation électrique

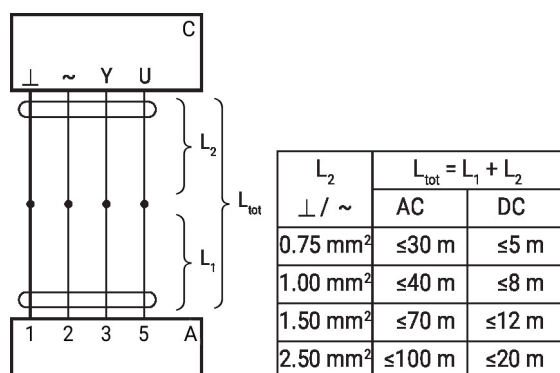
#### Couleurs des fils:

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

AC/DC 24 V, modulant



Longueurs des câbles de signal



A = Servomoteur

C = Dispositif de commande

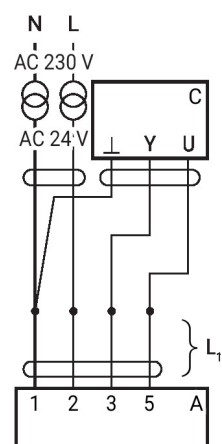
L1 = Câble de connexion du servomoteur

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

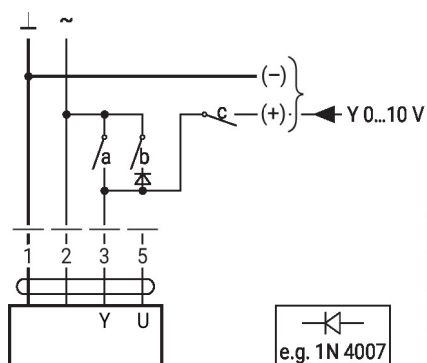
L1 = câble de connexion du servomoteur

Remarque :

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

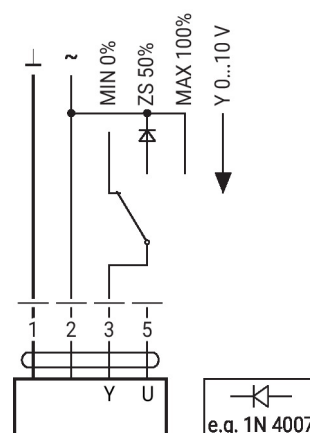
**Autres installations électriques**
**Fonctions avec valeurs de base (mode conventionnel)**

Commande de surpassement manuel avec contacts de relais AC 24 V

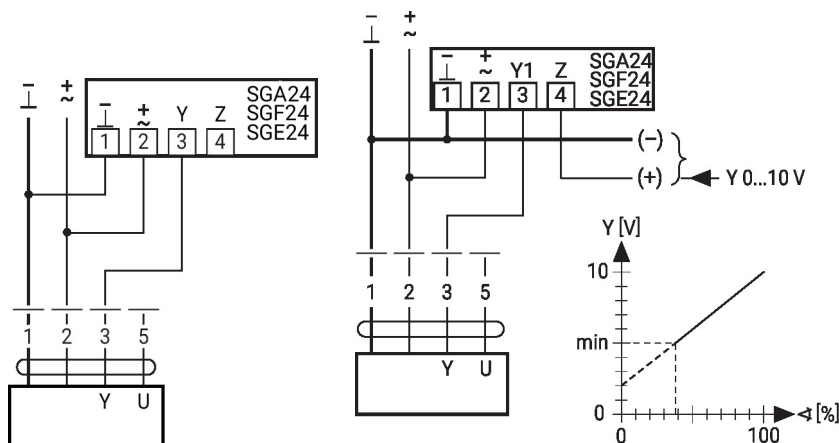


1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

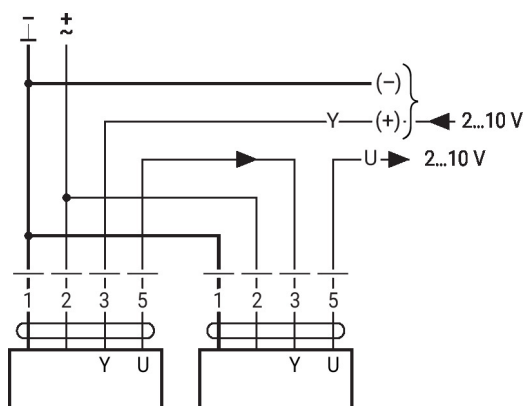
Commande de surpassement avec interrupteur rotatif AC 24 V



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



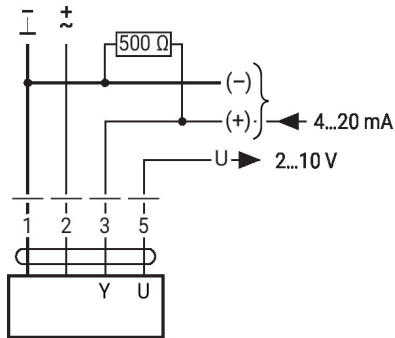
Fonctionnement primaire/secondaire (dépendant de la position)



## Autres installations électriques

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

Commande de 4 à 20 mA avec résistance externe

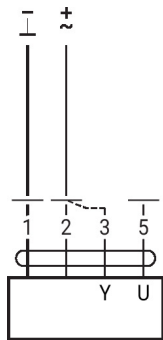


#### Avertissement :

la plage de fonctionnement doit être réglée à DC 2...10 V.

La résistance de 500 Ω convertit le signal de courant 4 - 20 mA en signal de tension de DC 2 - 10 V.

### Vérification de fonctionnement



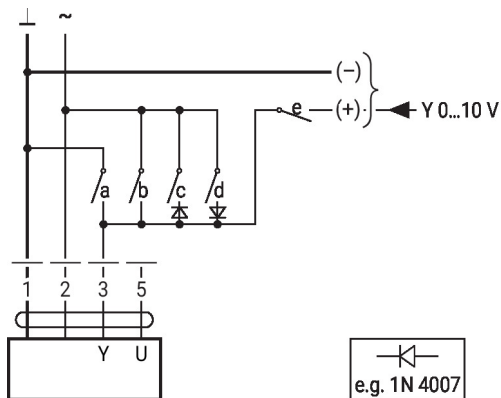
#### Procédure

1. Connecter l'alimentation 24 V entre 1 et 2.
2. Déconnecter la connexion 3 :
  - sens de rotation 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
  - sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuiter les connexions 2 et 3 :
  - Le servomoteur se déplace dans le sens opposé

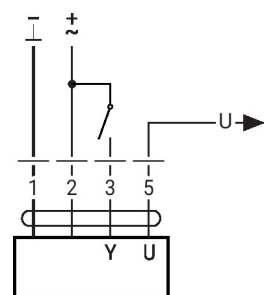
### Fonctions selon des paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

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

Commande marche/arrêt



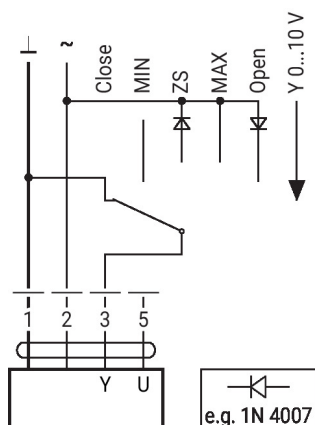
1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y



## Autres installations électriques

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

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

PC

