

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

- Couple du moteur 4 Nm [35 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

Données électriques	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
	Protection contre les surcharges	électronique sur toute la rotation de 0...95°
Données fonctionnelles	Couple du moteur	4 Nm [35 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)	2.5 s / 90°
	Durée de course réglable	2.5...10 s
	Niveau sonore, moteur	52 dB(A)
	Indication de la position	Mécanique, course 30...65 mm
Données de sécurité	Bloc d'alimentation UL	Alimentation de classe 2
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2
	Boîtier	UL Enclosure Type 2

Données techniques

Données de sécurité	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 pléniums 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
	Poids	2.4 lb [1.1 kg]
Matériaux	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. Le servomoteur est installé directement sur un arbre de registre de ½ po à 1,05 po de diamètre à l'aide de sa bride universelle. Les paramètres par défaut pour les applications 2 à 10 V 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 LMQB(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 LMQB(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.

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 jusqu'à ¾ po de diamètre. Les servomoteurs doivent fournir au registre une commande proportionnelle en réponse à un signal de tension de 2 à 10 VCC ou, avec l'ajout d'une résistance de 500 Ω, une entrée de commande de 4 à 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 inverseur et 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.

Accessoires

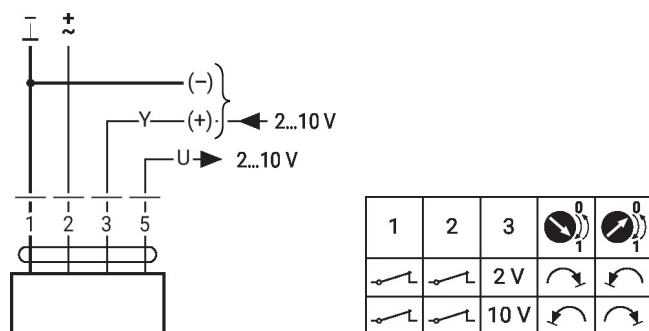
Accessoires électriques	Description	Type
	Potentiomètre d'asservissement 140 Ω enfichable, gris	P140A GR
	Potentiomètre d'asservissement 500 Ω enfichable, gris	P500A GR
	Potentiomètre d'asservissement 1 k Ω enfichable, gris	P1000A GR
	Potentiomètre d'asservissement 2.8 k Ω enfichable, gris	P2800A GR
	Potentiomètre d'asservissement 5 k Ω enfichable, gris	P5000A GR
	Potentiomètre d'asservissement 10 k Ω enfichable, gris	P10000A GR
	Contact auxiliaire 1x SPDT module d'extension	S1A
	Contact auxiliaire 2x SPDT module d'extension	S2A

Installation électrique

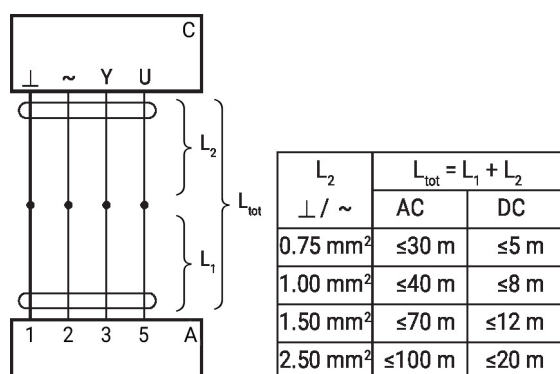
Couleurs des fils:

- 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

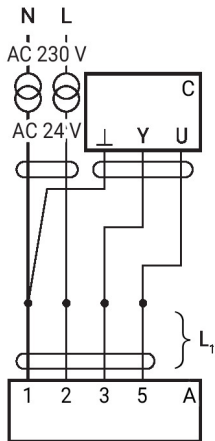
L2 = Câble du client

L_{tot} = 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.

Installation électrique



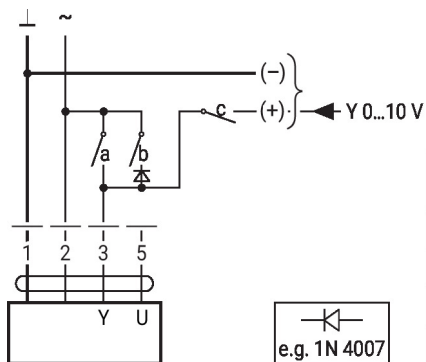
A = servomoteur
C = dispositif de commande
L1 = câble de connexion du servomoteur

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)

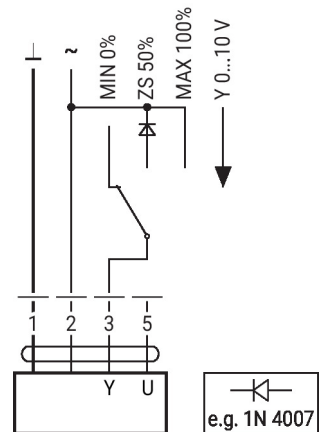
Commande de surpassement manuel avec contacts de relais AC 24 V



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

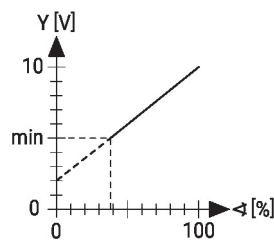
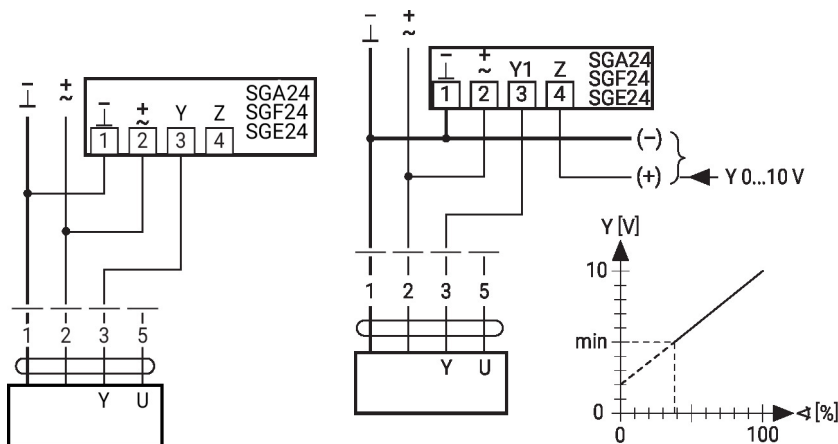
e.g. 1N 4007

Commande de surpassement avec interrupteur rotatif AC 24 V



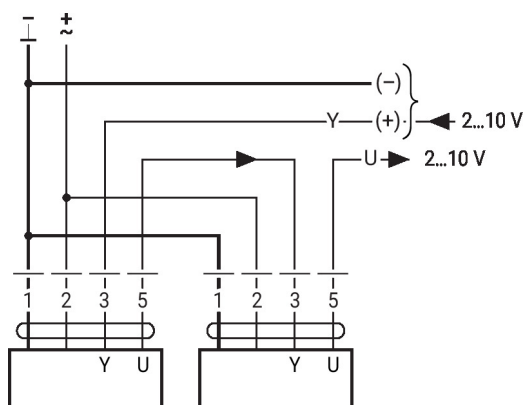
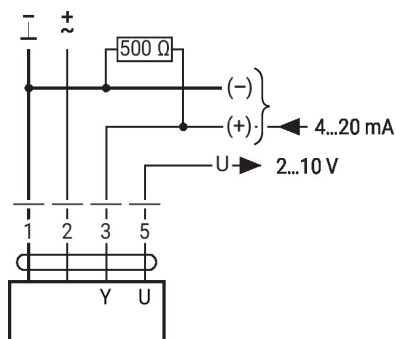
e.g. 1N 4007

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

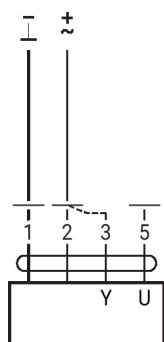


Autres installations électriques
Fonctions avec valeurs de base (mode conventionnel)

Fonctionnement primaire/secondaire (dépendant de la position)


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

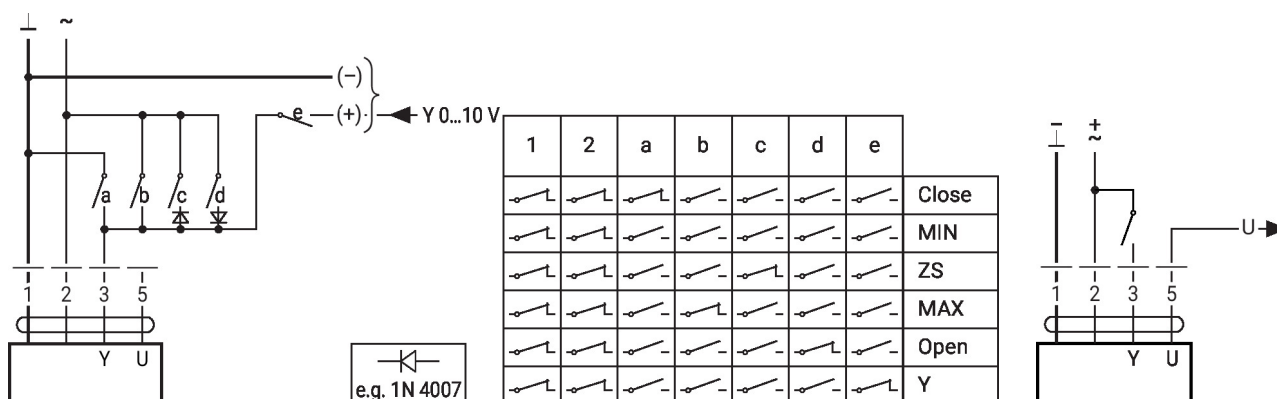
1. Connecter l'alimentation 24 V entre 1 et 2.
2. Déconnecter la connexion 3 :
 - sens de rotation 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
 - sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuiter les connexions 2 et 3 :
 - Le servomoteur se déplace dans le sens opposé

Autres installations électriques

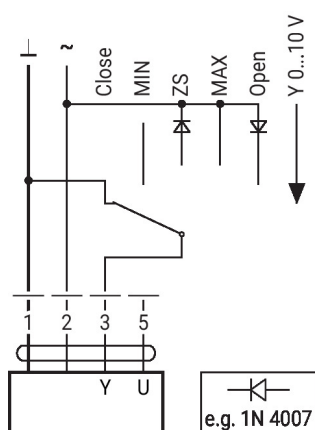
Fonctions selon des paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

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



Dimensions

PC

