

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

- Couple du moteur 40 Nm [360 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	4 W
	Consommation d'énergie en position d'arrêt	1.5 W
	Dimensionnement du transformateur	7 VA
	Connexion électrique	Câble ignifuge 18 AWG, 1 m, avec adaptateur de conduit de 1/2 po NPT, indice de protection NEMA 2 / IP54
	Protection contre les surcharges	électronique sur toute la rotation de 0...95°
Données fonctionnelles	Couple du moteur	40 Nm [360 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 pour 2...10 V (0.1 mA), 500 Ω pour 4...20 mA, 1500 Ω pour MLI, marche-arrêt et 3 points
	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, à virgule flottante)
	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
	Angle de rotation	Max. 95°
	Remarque relative à l'angle de rotation	réglable avec butée mécanique
	Durée de course (moteur)	150 s / 90°
	Durée de course réglable	75...300 s
	Niveau sonore, moteur	45 dB(A)
	Indication de la position	Mécanique, course 30...65 mm
Données de sécurité	Bloc d'alimentation UL	Alimentation de classe 2

## Données techniques

<b>Données de sécurité</b>	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	Convenient 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	
<b>Poids</b>	Poids	4.1 lb [1.9 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. 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 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 préréglées 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 GMB(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 GMB(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 virgule flottante, à commande tout ou rien 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 dont le diamètre peut atteindre 1,05 po. 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

Outils	Description	Type
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	
Câble de connexion 5 m, A+B : RJ12 6/6	ZK6-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
Potentiomètre d'asservissement 10 kΩ enfichable, gris	IRM-100	
Potentiomètre d'asservissement 1 kΩ enfichable, gris	P1000A GR	
Potentiomètre d'asservissement 140 Ω enfichable, gris	P140A GR	
Potentiomètre d'asservissement 2.8 kΩ enfichable, gris	P2800A GR	
Potentiomètre d'asservissement 5 kΩ enfichable, gris	P5000A GR	
Potentiomètre d'asservissement 500 Ω enfichable, gris	P500A GR	
Simulateur de signaux, Alimentation 120 V c.a.	PS-100 PTA-250	
Contact auxiliaire 1x SPDT module d'extension	S1A	
Contact auxiliaire 2x SPDT module d'extension	S2A	
Positionneur pour montage mural	SGA24	
Connecteur de conduit de câbles 1/2"	TF-CC US	
Passerelle MP vers LonWorks	UK24LON	
Résistance, Résistance 1/4" avec fils de raccord en tire-bouchon 6"	ZG-R01	
Ensemble de résistances, Diviseur de tension 50 %	ZG-R02	
Ensemble de résistances, pour servomoteur -MFT95 dans des applications de commande 0...135 Ω	ZG-R03	
Transformer, 120 V c.a. à 24 V c.a., 40 VA	ZG-X40	
Outil de paramétrage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo configurables et communicants / régulateurs VAV et dispositifs d'évaluation du système VAV	ZTH US	
	ZS-T	
Accessoires mécaniques	Description	Type
Bras de levier de servomoteur pour noix d'entraînement standard	AH-GMA	
Rallonge d'axe 240 mm ø20 mm pour arbre de registre ø8...22.7 mm	AV8-25	
Rotule approprié pour levier du registre KH8	KG8 K-GM20	
Tige-poussoir pour rotule KG10A L 36 po, diamètre 3/8 po	SH10	
Tige-poussoir pour joint à rotule KG6 et KG8 (36" L, 5/16" diameter).	SH8	
Clé 0.512 po [13 mm]	TOOL-07	
Support de fixation pour AF..	ZG-100	
Support de fixation pour AFB(X) / NFB(X)	ZG-101	
	ZG-102	
Support de fixation	ZG-103	
Support de fixation	ZG-104	
Support de fixation	ZG-109	
Nécessaire d'accouplement	ZG-110 ZG-DC1 ZG-DC2	
	ZG-GMA	
Nécessaire de fixation de la tringlerie pour installation à plat	Z-GMA	
Rallonge de socle pour GM..A to GM..	ZS-100	
Boîtier extérieur 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-101	
Socle, pour ZS-100	ZS-150	
Boîtier extérieur 406 x 213 x 102 mm (L x l x H)		

## Accessoires

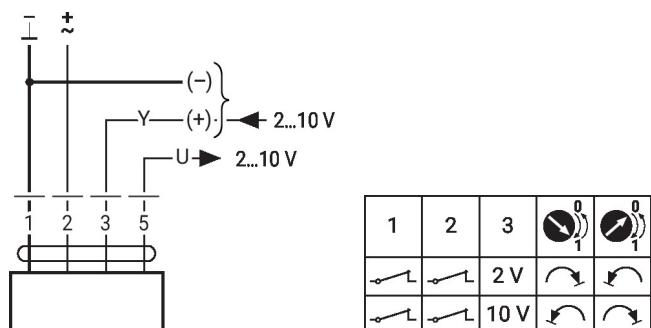
Description	Type
Boîtier antidéflagrant 16x10x6.435" [406x254x164 mm] (LxWxH), UL et CSA, Classe I, zones 1 et 2, groupes B, C, D, (NEMA 7), Classe III, emplacements dangereux (classés)	ZS-260
Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, avec supports de fixation	ZS-300
Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, avec supports de fixation	ZS-300-5
Rallonge d'axe 1/2"	ZS-300-C1
Rallonge d'axe 3/4"	ZS-300-C2
Rallonge d'axe 1"	ZS-300-C3

## Installation électrique

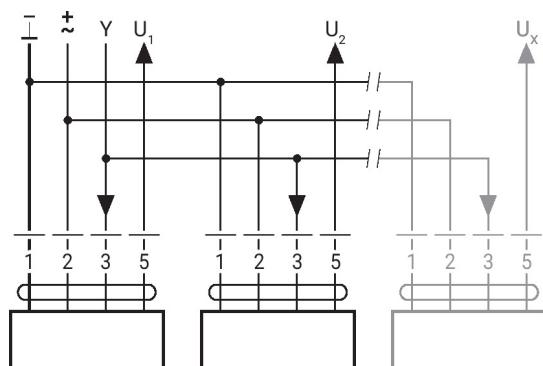
## Couleurs des fils:

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

AC/DC 24 V, modulant



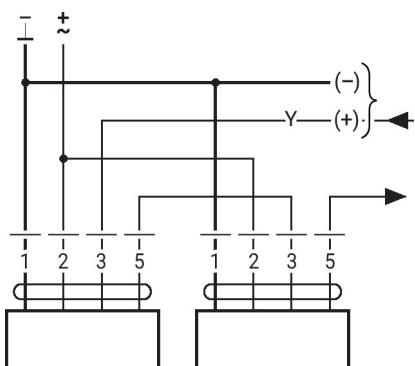
## Fonctionnement en parallèle



8 servomoteurs maximum peuvent être raccordés en parallèle  
Le fonctionnement en parallèle est permis seulement sur des arbres non raccordés  
Assurez-vous de vérifier les données de rendement en fonctionnement en parallèle

## Installation électrique

Schéma de câblage pour application superposée (servomoteurs couplés de manière mécanique)

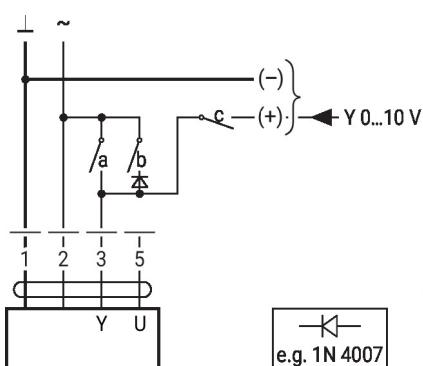


2 servomoteurs maximum en fonctionnement primaire/secondaire  
Le fonctionnement primaire/secondaire est permis uniquement sur un arbre fixe ou sur deux arbres couplés de manière mécanique  
La programmation du servomoteur primaire est adoptée par le servomoteur secondaire

## Autres installations électriques

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

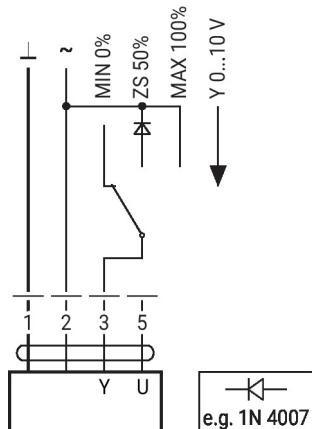
Commande de surpassement manuel avec contacts de relais AC 24 V



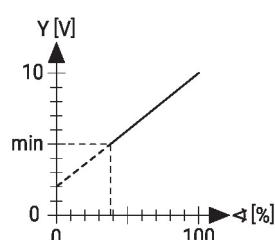
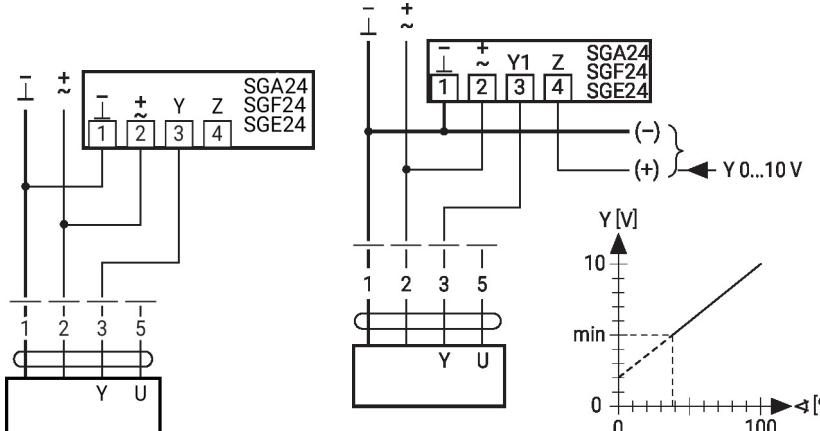
1	2	a	b	c	
—	—	—	—	—	0 %
—	—	—	—	—	ZS 50%
—	—	—	—	—	100 %
—	—	—	—	—	Y

e.g. 1N 4007

Commande de surpassement avec interrupteur rotatif AC 24 V

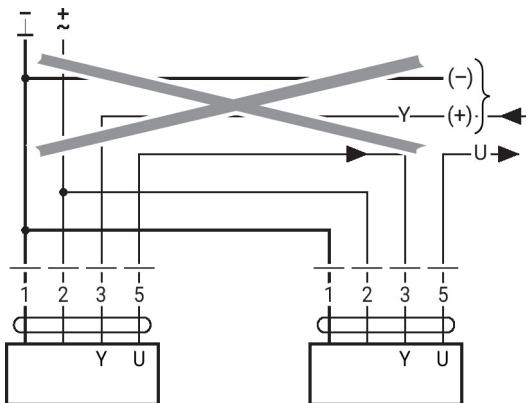


Commande à distance de 0...100 % Limitation minimale avec positionneur SG.. avec positionneur SG..

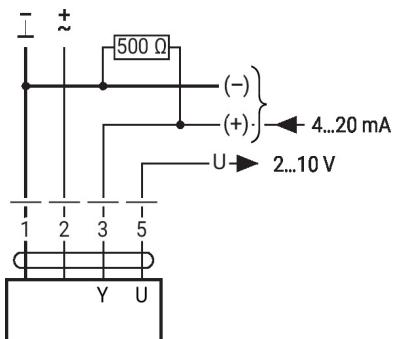


**Autres installations électriques****Fonctions avec valeurs de base (mode conventionnel)**

Fonctionnement primaire/secondaire (dépendant de la position)

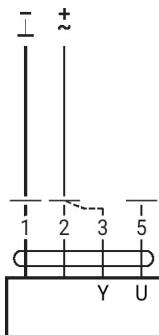


Commande de 4 à 20 mA avec résistance externe



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**

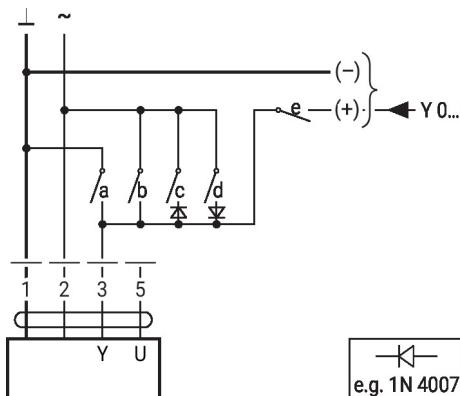
1. Connecter l'alimentation 24 V entre 1 et 2.
2. Déconnecter la connexion 3 :
  - sens de rotation 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
  - sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
- .3. Court-circuiter les connexions 2 et 3 :
  - Le servomoteur se déplace dans le sens opposé

## Autres installations électriques

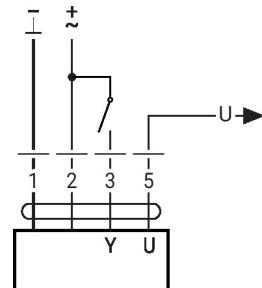
Fonctions selon des paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

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

Commande marche/arrêt

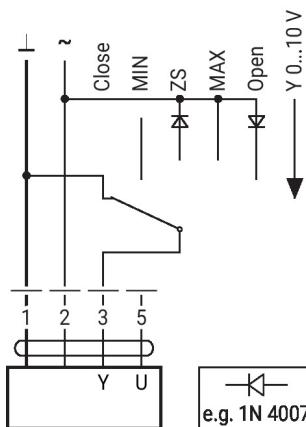


1	2	a	b	c	d	e	
o	l	o	l	o	l	o	Close
o	l	o	-	o	-	o	MIN
o	l	o	-	o	l	o	ZS
o	l	o	-	o	l	o	MAX
o	l	o	-	o	l	o	Open
o	l	o	-	o	l	o	Y

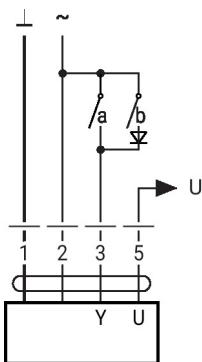


Commande de surpassement et limitation de positionnement avec interrupteur rotatif AC 24 V

Régulation à virgule flottante avec alimentation 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.



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

## Dimensions

PC

 Ø 1/2" to 1.05" [12.7 to 26.67] 2/5" to 1.05" [10 to 26.67]