

Servomoteur à sûreté intégrée multifonction personnalisable 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
- Signal d'asservissement de position 2...10 V
- NEMA 4X



garantie de 5 ans




Caractéristiques 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	11 W
	Consommation d'énergie en position d'arrêt	3 W
	Dimensionnement du transformateur	21 VA
	Connexion électrique	Borne à visser (pour 26 à 14 fils GA), raccord de conduit de 13 m [1/2 po]
	Protection contre les surcharges	électronique sur toute la rotation de 0...95°
	Protection électrique	les servomoteurs ont une double isolation
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, PWM, 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 VCC variable U	
	Réglage de la position à sûreté intégrée	0...100 %, réglable avec un bouton rotatif ou un outil par palier de 10 %
	Délai d'attente de la panne d'alimentation (PF)	2 s
	Délai d'attente de la panne d'alimentation (PF) variable	0...10 s
	Temps de préchargement	5...26 s
	Sens de déplacement du moteur à mouvement	sélectionnable avec interrupteur 0/1
	Sens de mouvement de la fonction à sûreté intégrée	réversible avec interrupteur
	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	90...150 s
Durée de course à sûreté intégrée	<35 s	
Adaptation de la plage de réglage	arrêt (par défaut)	

Données fonctionnelles	Commande de surpassement manuel	MIN (position minimale) = 0% MID (position intermédiaire) = 50 % MAX (position maximale) = 100%
	Niveau sonore, moteur	52 dB(A)
	Niveau sonore, sûreté intégrée	61 dB(A)
	Indication de la position	Mécanique, course 5...20 mm
Données de sécurité	Bloc d'alimentation UL	Alimentation de classe 2
	Indice de protection IEC/EN	IP66
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 4X
	Boîtier de protection	Boîtier UL de type 4X
	Homologations	cULus selon UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1, CSA C22.2 No 24-93, CE selon 89/336/CE
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	Humidité ambiante	Max. 100% HR
	Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]
	Remarque relative à la température ambiante	- 40...50 °C pour servomoteur à chauffage intégré
	Température de stockage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
	Poids	Poids
Matériaux	Matériau de boîtier	Polycarbonate

Notes explicatives *Variable lorsque configuré avec les options MFT.

† Tension d'impulsion nominale 800V, type d'action 1.AA, degré de pollution de contrôle 4.

Caractéristiques du produit

Configuration par défaut	Les paramètres par défaut pour les applications 2 à 10 VCC du servomoteur GK..-MFT sont déterminés lors de la fabrication. Si nécessaire, des versions personnalisées de servomoteur peuvent être commandées. Les paramètres sont variables et peuvent être modifiés de trois manières : configuration en usine ou personnalisée, définis par le client à l'aide du logiciel PC-Tool ou du portable ZTH US.
Utilisation	Pour commande de modulation à sûreté intégrée des registres de systèmes CVCA. Le dimensionnement du servomoteur devrait être fait selon les spécifications du fabricant du registre. Un signal d'asservissement est fourni pour l'indication de la position ou pour le fonctionnement primaire/secondaire. Un maximum de deux GK peuvent être superposés pour des charges de couple allant jusqu'à 720 po-lb. Arbre de diamètre minimal de 1 po et câblage primaire et secondaire.

Fonctionnement Le servomoteur GK..24-MFT-T N4 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 en appuyant sur le bouton situé sur le couvercle du servomoteur. Le servomoteur GK..24-MFT-T N4 utilise un moteur à courant continu sans balais et sans capteurs, qui est commandé par un circuit intégré spécifique à l'application (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. Le servomoteur est muni d'une protection électronique contre les surcharges. La bande antirotation livrée avec le servomoteur empêchera le mouvement latéral. Des commutateurs auxiliaires ou des potentiomètres de réaction complémentaires peuvent facilement être fixés directement sur le corps du servomoteur afin d'assurer les fonctions de signalisation et de commutation.

Indication de sûreté intégrée

Séquence des voyants d'états à DEL :

Jaune éteint/Vert allumé : fonctionnement normal, pas de problème

Jaune éteint/Vert clignotant : mécanisme de sûreté intégrée actif

Jaune allumé/Vert éteint : problème détecté

Jaune éteint/Vert éteint : non fonctionnel/charge des condensateurs

Jaune allumé/Vert allumé : adaptation en cours

Jaune clignotant/Vert allumé : communication avec l'outil de programmation

Remarque concernant l'installation : utilisez un conduit métallique flexible approprié ou son équivalent avec le raccord de conduit. Ne convient pas aux applications de plénum.

Pour les températures ambiantes basses, un élément chauffant (-H) complémentaire est offert en option.

Spécification typique Les servomoteurs électriques de registre à commande de modulation à sûreté intégrée 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 1.05 po de diamètre. Les servomoteurs doivent fournir une commande de registre de modulation en réponse à un signal de tension de 2 à 10 V c.c. 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. Un signal d'asservissement de 2 à 10 V c.c. est fourni pour l'indication de la position ou le fonctionnement primaire et secondaire. 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.

Temps de chevauchement Les pannes de courant peuvent être pontées pour une durée maximale de 10 secondes. Lors d'une panne de courant, le servomoteur demeure stationnaire conformément au temps de chevauchement. Si la durée de la panne de courant est supérieure au temps de chevauchement, le servomoteur se déplacera vers la position à sûreté intégrée sélectionnée. Le temps de chevauchement défini à la sortie d'usine est de 2 secondes. Ce paramètre peut être modifié sur place à l'aide de l'outil d'entretien Belimo MFT-P. Réglages : le bouton rotatif ne doit pas être réglé à la position «PROG FAIL-SAFE! Pour les réglages rétroactifs du temps de chevauchement à l'aide de l'outil d'entretien MFT-P ou du dispositif de réglage et de diagnostic ZTH-EU de Belimo, vous devez entrer uniquement les valeurs.

Réglages en usine Les paramètres par défaut pour les applications 2 à 10 VCC du servomoteur GK..-MFT sont déterminés lors de la fabrication. Si nécessaire, des versions personnalisées de servomoteur peuvent être commandées. Les paramètres sont variables et peuvent être modifiés de trois manières : configuration en usine ou personnalisée, définis par le client à l'aide du logiciel PC-Tool ou du portable ZTH US.

Accessoires

Accessoires électriques	Description	Type
	Joint d'étanchéité pour presse-étoupe (modèles NEMA 4)	11097-00001
	Presse-étoupe (modèles NEMA 4)	43442-00001
	Potentiomètre d'asservissement 10 kΩ enfichable, gris	IRM-100 P10000A GR
	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
	Interrupteur auxiliaire, sans mercure	P475
	Interrupteur auxiliaire, sans mercure	P475-1
	Potentiomètre d'asservissement 5 kΩ enfichable, gris	P5000A GR
	Potentiomètre d'asservissement 500 Ω enfichable, gris	P500A GR
	Interrupteur auxiliaire 1 x SPDT module d'extension	PTA-250 S1A
	Interrupteur auxiliaire 2 x SPDT module d'extension	S2A
	Positionneur pour montage mural	SGA24
	Positionneur pour montage en façade d'armoire	SGF24
	Passerelle MP à BACnet MS/TP	UK24BAC
	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
	Rallonge d'axe 240 mm ø20 mm pour axe de registre ø8...22,7 mm	AV8-25
	Clé 0.512 po [13 mm]	TOOL-07
		ZG-JSA-1
		ZG-JSA-2
		ZG-JSA-3
		EF-P
		ZG-120
Outils	Description	Type
	Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics	MFT-P
	Passerelle MP vers LonWorks	UK24LON
	Passerelle MP vers Modbus RTU	UK24MOD
	Câble de connexion 5 m, A : RJ11 6/4 ZTH EU, B : 6 broches pour la connexion à la prise de service	ZK1-GEN
	Câble de connexion 5 m, A : RJ11 6/4 ZTH EU, B : extrémité de fil libre pour le raccordement au bornier MP/PP	ZK2-GEN
	Câble de connexion 3 m, A : RJ11 6/4 ZTH EU, B : Weidmüller tripolaire et connexion électrique	ZK4-GEN
	Outil de paramétrage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants / régulateurs VAV et dispositifs performants CVCA	ZTH US
Option enfichable en usine uniquement	Description	Type
	Réchauffeur, avec thermostat réglable	N4 Heater Add-on 24V (-H)

Installation électrique

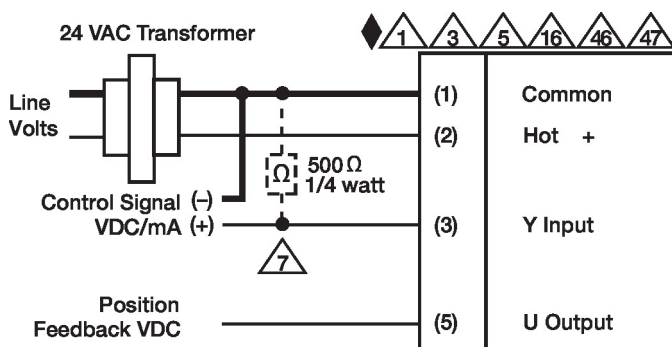
Avertissement! Composants électriques sous tension!

Lorsqu'on procède à l'installation, aux essais, à l'entretien et au dépannage de ce produit, il peut arriver que des composants électriques soient toujours sous tension. Il est recommandé de confier cette tâche à un électricien agréé qui a reçu la formation appropriée pour manipuler des composants électriques sous tension. Le non-respect des mesures de sécurité électrique lorsqu'on est exposé à des composants électriques sous tension peut causer la mort ou des blessures graves.



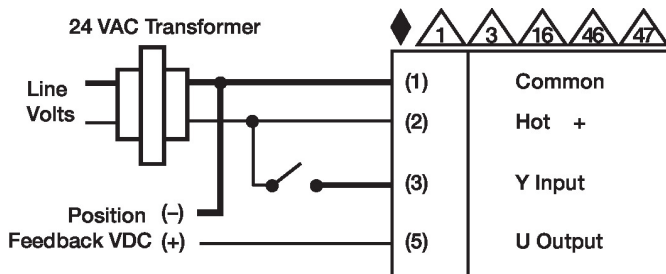
Conforme aux exigences du cULus sur les appareils qui ne nécessitent aucune mise à la terre.

- ▲1 Installer un dispositif de protection contre les surcharges et déconnecter si nécessaire.
- ▲3 Les servomoteurs peuvent également être alimentés par une source de DC 24 V.
- ▲5 Ne raccorder le commun qu'à une borne négative (-) des circuits de commande.
- ▲7 Une résistance de 500 Ω (ZG-R01) assure la conversion du signal de commande de 4...20 mA à 2...10 V.
- ▲8 Le signal de commande peut être émis par impulsions soit à partir du vivant (impulsion positive) ou du commun (impulsion négative) d'un circuit de 24 V
- ▲10 En présence d'un triac à impulsion négative, le commun du servomoteur doit être connecté au vivant du régulateur. Le signal d'asservissement de position ne peut être utilisé en présence d'un contrôleur à triac à impulsion négative ; la référence du commun interne du servomoteur n'est pas compatible.
- ▲12 Diode IN4004 ou IN4007. (IN4007 fournie, numéro de référence Belimo 40155).
- ▲16 Les servomoteurs sont dotés d'une plaquette à bornes à visser numérotées au lieu d'un câble.
- ▲46 Les actionneurs peuvent être contrôlés en parallèle. La consommation de courant et l'impédance d'entrée doivent être respectées.
- ▲47 Le câblage des servomoteurs superposés doit être en maître-esclave. Le ou les servomoteur(s) esclave(s) doivent être commandés par le signal d'asservissement du servomoteur maître.

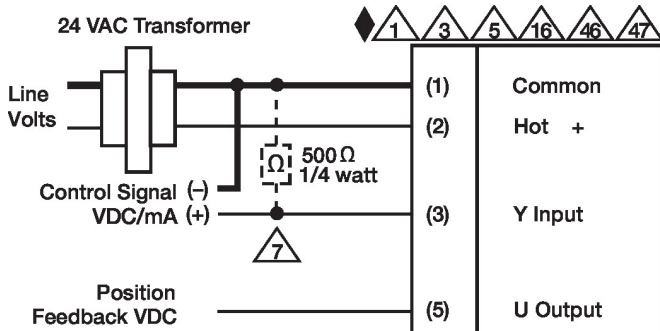


Schémas de câblage

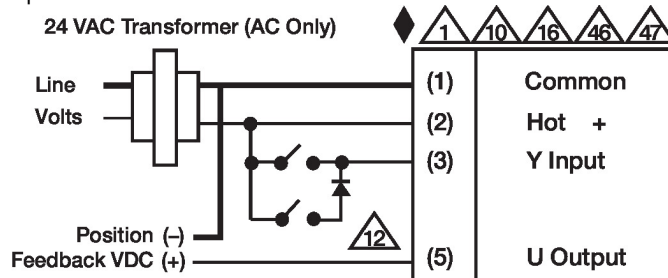
Tout ou rien



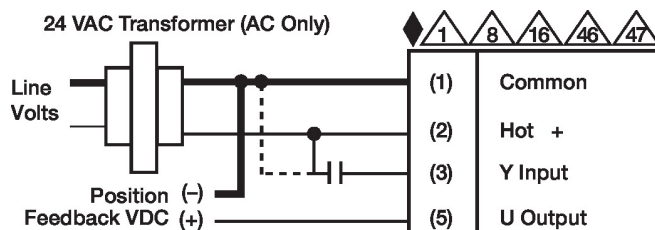
VDC/mA Commande



à 3 points

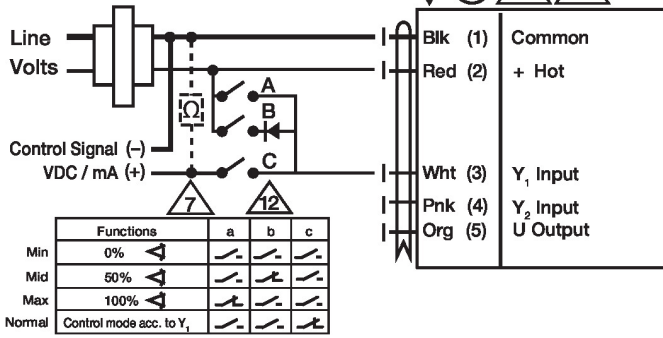


Commande PWM

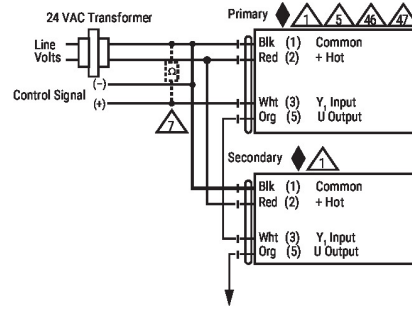


Application de contrôle ...

24 VAC Transformer (AC Only)

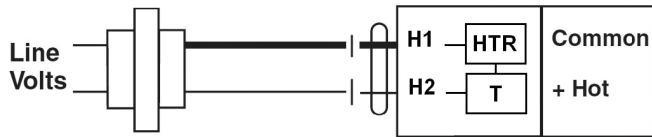


Primaire - Secondaire



Élément chauffant du boîtier NEMA 4

24 VAC Transformer



Dimensions

