

Servomoteur à 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



garantie de 5 ans


MFT

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	3 W	
Consommation d'énergie en position d'arrêt	1.5 W	
Dimensionnement du transformateur	6 VA	
Connexion électrique	Câble 18 GA pour appareils ménagers, 1 m, connecteur de conduit de 13 mm (½ 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	4 Nm [35 in-lb]	
Plage de fonctionnement Y	6...9 V	
Remarque relative à la plage de fonctionnement Y	Programme par défaut : P-10005 (A05)	
Impédance d'entrée	100 kΩ	
Plage de fonctionnement Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 V	
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		
Sens de déplacement du moteur à mouvement sélectionnable avec interrupteur 0/1		
Sens de mouvement de la fonction à sûreté intégrée	réversible avec montage horaire/antihoraire	
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	
Durée de course à sûreté intégrée	<25 s @ -20...50°C [-4...122°F], <60 s @ -30°C [-22°F]	
Adaptation de la plage de réglage	arrêt (par défaut)	
Commande de surpassement manuel	MIN (position minimale) = 0% MID (position intermédiaire) = 50 % MAX (position maximale) = 100%	
Niveau sonore, moteur	30 dB(A)	
Niveau sonore, sûreté intégrée	62 dB(A)	
Indication de la position	Mécaniques	
Données de sécurité		
Bloc d'alimentation UL	Alimentation de classe 2	
Indice de protection IEC/EN	IP54	

Données de sécurité

Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2
Boîtier de protection	Boîtier UL de type 2
Homologations	cULus selon UL 873 et CAN/CSA C22.2 No. 24-93
Norme relative à la qualité	ISO 9001
UL 2043 Compliant	Convient pour une utilisation dans les plenums 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	3.5 lb [1.6 kg]
Matériaux	Matériau de boîtier
	acier galvanisé

Notes explicatives

*Variable lorsque configuré avec les options MFT.

†Tension de choc nominale 800 V, Type d'action 1.AA, Contrôle du degré de pollution 3.

Caractéristiques du produit**Configuration par défaut**

Les paramètres par défaut pour les applications DC 6...9 V du servomoteur LF24-MFT-20 US sont déterminés lors de la fabrication. Les paramètres sont variables et peuvent être modifiés de deux manières : définis par le client à l'aide du logiciel PC-Tool ou du portable ZTH US.

Utilisation

Pour la commande modulante de sécurité des registres dans les systèmes CVC. Le dimensionnement de l'actionneur doit être effectué conformément aux spécifications du fabricant du registre. Un signal de retour est fourni pour l'indication de la position.

Fonctionnement

Le servomoteur LF24-MFT-20 US offre une rotation de 95° et est muni d'un indicateur de position gradué de 0° à 95°. Le servomoteur synchronisera la butée mécanique à 0° ou la butée mécanique du registre ou des robinets physiques et utilisera ce point pour sa position zéro pendant les opérations de commande normales. Le servomoteur utilise un moteur à courant continu sans balais qui est commandé par un circuit intégré spécifique à l'application (ASIC) et un microprocesseur. Le microprocesseur fournit l'intelligence à l'ASIC pour obtenir une vitesse de rotation constante et pour connaître la position exacte du servomoteur. L'ASIC surveille et commande la rotation du moteur à courant continu sans balais et fournit une fonction de détection de rotation numérique (DRS) pour éviter d'endommager le servomoteur en cas de calage. Le signal de réaction de mise en position est généré sans avoir besoin de potentiomètres de réaction mécaniques en utilisant la DRS. Le servomoteur peut être bloqué n'importe où dans sa rotation normale sans interrupteurs de fin de course mécaniques. Le LF24-MFT-20 US est installé directement sur les arbres de commande jusqu'à 3/4 po de diamètre à l'aide de sa bride universelle K6-1 et du support antirotation. Un bras de manivelle et plusieurs supports de retenue sont disponibles pour les applications de registre où le servomoteur ne peut pas être accouplé directement à l'arbre du registre. Le système à ressort de rappel fournit à l'application le couple minimum spécifié pendant une coupure de courant. Le servomoteur LF24-MFT-20 US est expédié en position zéro, la compression sur les sièges ou les joints pour une fermeture étanche est effectuée manuellement.

Spécification typique

Les servomoteurs de registre à ressort de rappel doivent être de type à accouplement direct qui ne nécessitent pas de bras de manivelle ni de tringlerie et doivent pouvoir être installés directement sur un arbre jusqu'à un diamètre de 3/4 po et centrés sur un arbre de 1/2 po. Le servomoteur doit fournir un couple de sortie minimum de 35 po-lb. Le servomoteur doit fournir une commande de modulation en réponse à un signal d'entrée de commande de 6 à 9 V c.c. d'un régulateur ou d'un positionneur électronique. Les servomoteurs doivent être conçus de manière à pouvoir être utilisés pour un fonctionnement à sûreté intégrée en sens horaire et antihoraire. Les servomoteurs doivent utiliser un moteur à courant continu sans balais commandé par un microprocesseur et être protégés contre les surcharges à tous les angles de rotation. 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 avec commutateurs auxiliaires doivent être fabriqués pour répondre aux exigences de double isolation afin qu'une mise à la terre ne soit pas requise pour répondre aux certifications d'organismes. Les servomoteurs doivent être homologués cULus et 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.

Réglages en usine

Les paramètres par défaut pour les applications DC 6...9 V du servomoteur LF24-MFT-20 US sont déterminés lors de la fabrication. Les paramètres sont variables et peuvent être modifiés de deux manières : définis par le client à l'aide du logiciel PC-Tool ou du portable ZTH US.

Accessoires

Accessoires électriques	Description	Type
	Interruuteur auxiliaire, sans mercure	IRM-100
	Interruuteur auxiliaire, sans mercure	P475
	Positionneur pour montage mural	P475-1
	Positionneur pour montage en façade d'armoire	PTA-250
	Passerelle MP à BACnet MS/TP	SGA24
	Passerelle MP vers LonWorks	SGF24
	Passerelle MP vers Modbus RTU	UK24BAC
	Résistance, Résistance 1/4" avec fils de raccord en tire-bouchon 6"	UK24LON
	Ensemble de résistances, Diviseur de tension 50 %	UK24MOD
	Transformer, 120 V c.a. à 24 V c.a., 40 VA	ZG-R01
		ZG-R02
		ZG-X40

Accessoires mécaniques	Description	Type
Rallonge d'axe 170 mm ø10 mm pour axe de registre ø6...16 mm	AV6-20	
Indicateur de fin de course	IND-LF	
Bride d'entraînement pour LF..	K6 US	
Bride d'entraînement réservable, plage de serrage ø16...20 mm	K6-1	
Rotule approprié pour levier du registre KH8 / KH10, Emballage multiple de 10 pièces.	KG10A	
Rotule approprié pour levier du registre KH8, Emballage multiple de 10 pièces.	KG6	
Rotule approprié pour levier du registre KH8, Emballage multiple de 10 pièces.	KG8	
Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, pour ø1.05"	KH12	
Bras de levier de registre Largeur fente 6,2 mm, plage de serrage ø10...18 mm	KH6	
Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage ø10...18 mm	KH8	
Bras de levier de servomoteur, plage de serrage ø8...16 mm, Largeur fente de 8.2 mm	KH-LF	
Tige-poussoir pour rotule KG10A 36 po L, diamètre 3/8 po	KH-LFV	
Tige-poussoir pour joint à rotule KG6 et KG8 (36" L, 5/16" diameter).	LF-P	
Clé 8 et 10 mm	SH10	
Limiteur d'angle de rotation, avec butée de fin de course	SH8	
Adaptateur 8x8 mm	TOOL-06	
Support de fixation	ZDB-LF	
Nécessaire d'accouplement	ZF8-LF	
Support de fixation pour LF..	ZG-109	
	ZG-110	
	ZG-112	
	ZG-DC1	
	ZG-DC2	
	ZG-LF112	
	ZG-LF2	
	ZG-LMSA-1	
<p>Rallonge d'arbre pour arbres de 1/2" de diamètre (5" L).</p>	ZG-LMSA-1/2-5	
Boîtier extérieur 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-100	
Socle, pour ZS-100	ZS-101	
Boîtier extérieur 406 x 213 x 102 mm (L x l x H)	ZS-150	
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	
Nécessaire d'accouplement	ZG-JSL	
Tringlerie de mise à niveau de la tige maîtresse des registres actionnés par servomoteurs rotatifs Belimo		
Outils	Description	Type
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	
Outil de paramétrage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants / régulateurs VAV et dispositifs performants CVCA	ZTH US	
Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics	MFT-P	
Simulateur de signaux, Alimentation 120 V c.a.	PS-100	

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.

◆ Installer un dispositif de protection contre les surcharges et déconnecter si nécessaire.

◆ Les servomoteurs peuvent également être alimentés par une source de DC 24 V.

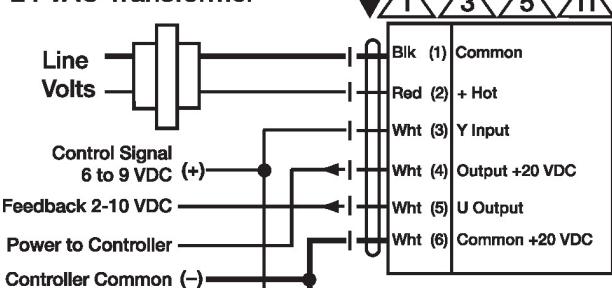
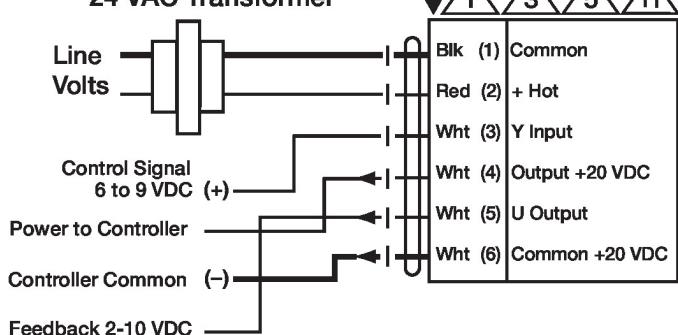
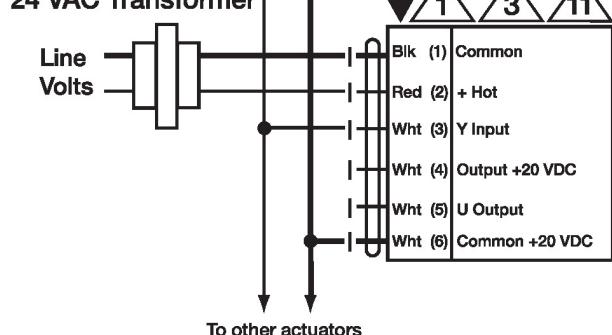
◆ Ne raccorder le commun qu'à une borne négative (-) des circuits de commande.

◆ Les servomoteurs peuvent être raccordés en parallèle s'ils ne sont pas mécaniquement liés. Il faut respecter la puissance consommée et l'impédance d'entrée.

Schémas de câblage

DC 6...9 V Commande

Servomoteurs multiples

24 VAC Transformer**24 VAC Transformer****24 VAC Transformer**

Dimensions

