

Servomoteur à sûreté intégrée 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 modulant



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	2.5 W	
Consommation d'énergie en position d'arrêt	1 W	
Dimensionnement du transformateur	5 VA	
Connexion électrique	Câble ignifuge 18 GA, 1 m, avec 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	3 kΩ NTC	
Remarque relative à la plage de fonctionnement Y	3 kΩ @ 77°F (25°C) MA point de consigne = 55°F	
Impédance d'entrée	100 kΩ	
Remarque relative au signal d'asservissement de position U	Max. 0.7 mA	
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)	95 s / 90°	
Remarque relative à la durée de course du moteur	constante, indépendante de la charge	
Durée de course à sûreté intégrée	<25 s @ -20...50°C [-4...122°F], <60 s @ -30°C [-22°F]	
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	
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	

Données de sécurité	Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]
	Température de stockage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
Poids	Poids	3.4 lb [1.6 kg]
Matériaux	Matériau de boîtier	acier galvanisé

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

Caractéristiques du produit

Utilisation	Pour une commande de modulation à sûreté intégrée du point de consigne de l'air mélangé sur les registres d'économiseur 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 de 3/8 po à 1/2 po à l'aide de sa bride universelle, arbre 1/2 po centré à la livraison. Pour les arbres dont le diamètre peut atteindre 3/4 po, utilisez l'accessoire K6-1. 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. Le servomoteur fonctionne en réponse au signal d'une thermistance de 3 kΩ, ce qui permet au LF24-ECON ... de moderniser ou de remplacer les servomoteurs Honeywell® M7415. Un signal d'asservissement de 2 à 10 V est fourni pour l'indication de la position.
Fonctionnement	Les servomoteurs de la série LF offrent un véritable fonctionnement à ressort de rappel pour des applications à sûreté intégrée et une fermeture positive des registres étanches à l'air. Le système à ressort de rappel fournit un couple constant au registre, et ce, que le servomoteur soit alimenté ou non. La série LF offre une rotation 95° et est munie d'un indicateur de position gradué de 0° à 90°. Le LF24-ECON-R03 US 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 pour éviter d'endommager le servomoteur en cas de calage. Le servomoteur peut être bloqué n'importe où dans sa rotation normale sans interrupteurs de fin de course mécaniques. La consommation d'énergie est réduite en mode d'attente. Voir les schémas de câblage du LF24-ECON-R03 US pour plus de détails concernant la commande à 3 positions.
Spécification typique	Les actionneurs de registre à ressort de rappel doivent être de type à accouplement direct qui ne nécessitent ni bras de manivelle ni tringlerie et doivent pouvoir être montés directement sur un arbre jusqu'à un diamètre de 3/4" et centrer sur un arbre de 1/2" (par défaut). L'actionneur doit fournir un couple de sortie minimum de 35 in-lbs. L'actionneur doit fournir une commande de registre modulant en réponse à une thermistance NTC de 3 kΩ, point de consigne 55°F. L'actionneur doit avoir un potentiomètre de position minimum intégré. L'actionneur doit avoir un dépassement de position minimum via 0...10 V sur le fil 4. Les actionneurs doivent utiliser un moteur CC sans balais contrôlé par un microprocesseur et être protégés contre les surcharges à tous les angles de rotation. Le temps de fonctionnement doit être indépendant de la charge de couple. Un signal de retour de 2...10 V doit être fourni pour le retour de position. L'actionneur doit être conçu de manière à pouvoir être utilisé pour un fonctionnement à sécurité intégrée dans le sens horaire ou antihoraire. Les actionneurs doivent être répertoriés cULus, avoir une garantie de 5 ans et être fabriqués selon les normes internationales de contrôle de qualité ISO 9001. Les actionneurs doivent être tels que fabriqués par Belimo.

Accessoires électriques	Description	Type
Interrupteur auxiliaire, sans mercure		IRM-100
Interrupteur auxiliaire, sans mercure		P475
Simulateur de signaux, Alimentation 120 V c.a.		P475-1
Positionneur pour montage mural		PS-100
Positionneur pour montage en façade d'armoire		SGA24
Transformer, 120 V c.a. à 24 V c.a., 40 VA		SGF24
		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
		KH-LFV
		LF-P
Tige-poussoir pour rotule KG10A 36 po L, diamètre 3/8 po		SH10
Tige-poussoir pour joint à rotule KG6 et KG8 (36" L, 5/16" diameter).		SH8
Clé 8 et 10 mm		TOOL-06
Limiteur d'angle de rotation, avec butée de fin de course		ZDB-LF
Adaptateur 8x8 mm		ZF8-LF
Support de fixation		ZG-109
Nécessaire d'accouplement		ZG-110
Support de fixation pour LF..		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		

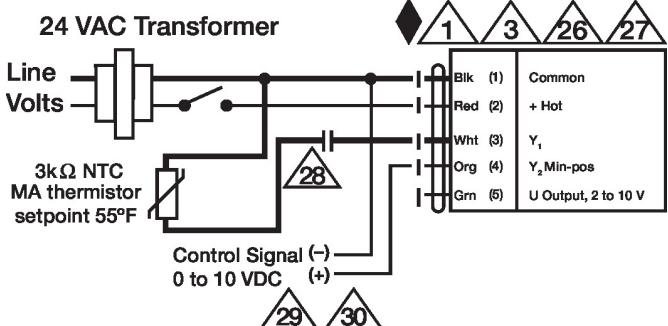
**Avertissement! Composants électriques sous tension!**

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.

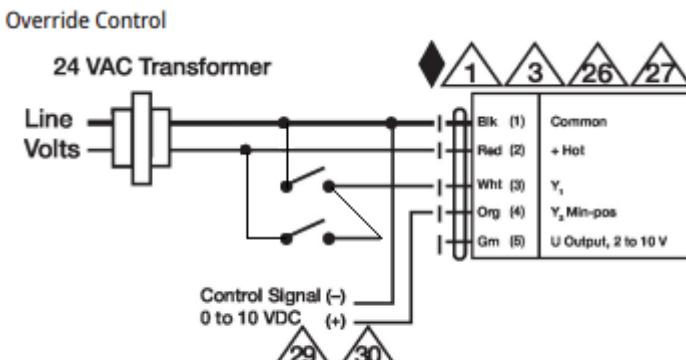
- ◆ Conforme aux exigences du cULus sur les appareils qui ne nécessitent aucune mise à la terre.
- ▲ Installer un dispositif de protection contre les surcharges et déconnecter si nécessaire.
- ▲ Les servomoteurs peuvent également être alimentés par une source de DC 24 V.
- ▲ La position min. est réglable de 0 à 100% à l'aide d'un potentiomètre sur le couvercle du servomoteur.
- ▲ Un relais ou un interrupteur peut ramener le servomoteur à sa position de départ lorsque le ventilateur du climatiseur en toiture (RTU) ou si une basse température ambiante est détectée.
- ▲ On peut avoir recours à un relais standard peut être utilisé pour fermer le circuit du capteur afin d'activer le mode économiseur, par ex. dispositif de changement d'air extérieur comme une ampoule sèche ou un interrupteur de fin de course enthalpique. Le module logique Honeywell® W7459A et le capteur d'enthalpie C7400 comportent également des bornes de connexion pour cet interrupteur.
- ▲ Un capteur de CO₂ à distance ou un régulateur CND peut modifier l'ouverture ou la fermeture du relais standard du circuit du capteur. Cet appareil peut être un relais ou un contact d'un interrupteur d'enthalpie/bulbe sèche
- ▲ La commande de surpassement manuel pour Y2 accepte uniquement la commande de surpassement de DC 0,5 à 10 V.

Schémas de câblage

Commande type de l'économiseur



Application de contrôle ...



Dimensions

