

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

- Couple du moteur 20 Nm [180 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	7,5 W	
Consommation d'énergie en position d'arrêt	3 W	
Dimensionnement du transformateur	10 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	20 Nm [180 in-lb]	
Plage de fonctionnement Y	0...135 Ω	
Remarque relative à la plage de fonctionnement Y	Honeywell Electronic Series 90, entrée 0...135 Ω	
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	
Surpassement manuel	Manivelle hexagonale 5 mm (3/16" Allen), fournie	
Angle de rotation	95°	
Remarque relative à l'angle de rotation	réglable avec butée de fin de course mécanique, 35...95°	
Durée de course (moteur)	150 s / 90°	
Durée de course réglable	70...220 s	
Durée de course à sûreté intégrée	<20 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	40 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	

Données de sécurité

Boîtier de protection	Boîtier UL de type 2
Homologations	cULUs selon UL60730-1A:02; UL 60730-2-14:02 et CAN/CSA-E60730-1:02
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	4.1 lb [1.9 kg]
Matériaux	Matériau de boîtier Boîtier en acier galvanisé et en plastique

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 d'entrée de 0...135 Ω du servomoteur AF..-MFT95 sont déterminés lors de la fabrication. Si nécessaire, des versions personnalisées de servomoteur peuvent être commandées, mais l'entrée de commande ne peut pas être modifiée avec le logiciel PC-Tool MFT. Les autres 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 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 position pour les applications maître-esclave. Deux AF peuvent être superposés pour des charges de couple allant jusqu'à 360 in-lbs. Arbre de diamètre minimum de 3/4". OU Un maximum de trois AF peut être superposé pour des charges de couple allant jusqu'à 432 livres-pouce. Arbre de diamètre minimum de 3/4". Câblage maître-esclave pour l'une ou l'autre configuration.

Fonctionnement

Le servomoteur AF..24-MFT95 offre une rotation 95° et est muni d'un indicateur de position gradué de 0...95°. Le servomoteur synchronisera la butée mécanique à 0° ou la butée mécanique du registre ou du robinet physique et utilisera ce point pour sa position zéro pendant les opérations de commande normales. Un surpassement manuel unique permet le réglage de n'importe quelle position du servomoteur dans sa rotation de 95° sans qu'il soit alimenté. Ce mécanisme peut être libéré mécaniquement en utilisant la manivelle fournie avec le servomoteur. Lors de la mise sous tension, le surpassement manuel est libéré et le servomoteur se déplace vers la position à sûreté intégrée. 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 AF..24-MFT95 est installé directement sur des arbres de commande dont le diamètre peut atteindre 1.05" à l'aide de sa bride universelle et de son 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. Les servomoteurs AF..24-MFT95 sont expédiés à 5° (5° de la position à sûreté intégrée complète) pour fournir une compression automatique sur les joints d'étanchéité du registre pour une fermeture étanche.

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 de transmission jusqu'à un diamètre de 1,05 po. L'actionneur doit fournir une commande de registre modulant en réponse à une entrée de commande de 0 à 135 ohms d'un contrôleur Honeywell Série 90 ou équivalent. Les actionneurs doivent être conçus de manière à pouvoir être utilisés pour un fonctionnement à sécurité intégrée dans le sens horaire ou antihoraire. 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 constant et indépendant du couple. Un signal de retour 2...10 V doit être fourni pour le retour de position ou les applications maître-esclave. Les actionneurs doivent être listés cULus et 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.

Réglages en usine

Les paramètres par défaut pour les applications d'entrée de 0...135 Ω du servomoteur AF..-MFT95 sont déterminés lors de la fabrication. Si nécessaire, des versions personnalisées de servomoteur peuvent être commandées, mais l'entrée de commande ne peut pas être modifiée avec le logiciel PC-Tool MFT. Les autres 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

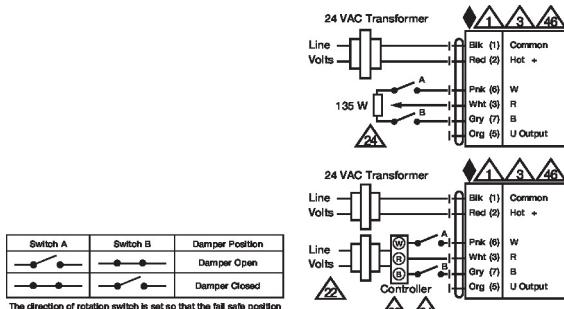
Accessoires électriques	Description	Type
Interruuteur auxiliaire, sans mercure		P475
Interruuteur auxiliaire, sans mercure		P475-1
Connecteur de conduit de câbles 1/2"		TF-CC US
Ensemble de résistances, pour servomoteur -MFT95 dans des applications de commande 0...135 Ω		ZG-R03
Transformer, 120 V c.a. à 24 V c.a., 40 VA		ZG-X40

Accessoires mécaniques	Description	Type
Support antirotation, pour AF / NF		AF-P
Rallonge d'axe 240 mm ø20 mm pour axe de registre ø8...22,7 mm		AV8-25
Indicateur de fin de course		IND-AFB
Bride d'entraînement réservable, pour montage central, pour axes de registre ø12,7 / 19,0 / 25,4 mm		K7-2
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.		KG8
Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage ø14...25 mm		KH10
Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, pour ø1.05"		KH12
Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage ø10...18 mm		KH8
Bras de levier de servomoteur, pour axes 3/4 po, plage de serrage ø10...22 mm, Largeur fente de 8.2 mm		KH-AFB
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
Clip de remise à niveau		Z-AF
Support de fixation pour AF..		ZG-100
Support de fixation		ZG-101
Support de fixation		ZG-102
Nécessaire d'accouplement		ZG-109
Support de fixation pour AF / NF		ZG-110
Nécessaire de fixation de la tringlerie pour installation à plat ou sur le coté		ZG-118
Nécessaire de fixation pour installation sur pied		ZG-120
Boîtier extérieur 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)		ZG-AFB
Socle, pour ZS-100		ZG-DC1
Boîtier extérieur 406 x 213 x 102 mm (L x l x H)		ZG-DC2
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)		ZG-JSA-1
Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, avec supports de fixation		ZG-JSA-2
Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, avec supports de fixation		ZG-JSA-3
Rallonge d'axe 1/2"		ZS-100
Rallonge d'axe 3/4"		ZS-101
Rallonge d'axe 1"		ZS-150
Rallonge de socle		ZS-260
Nécessaire d'accouplement		Z-SF
Tringlerie de mise à niveau de la tige maîtresse des registres actionnés par servomoteurs rotatifs Belimo		ZG-JSL
Outils	Description	Type
Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics		MFT-P
Simulateur de signaux, Alimentation 120 V c.a.		PS-100
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

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.

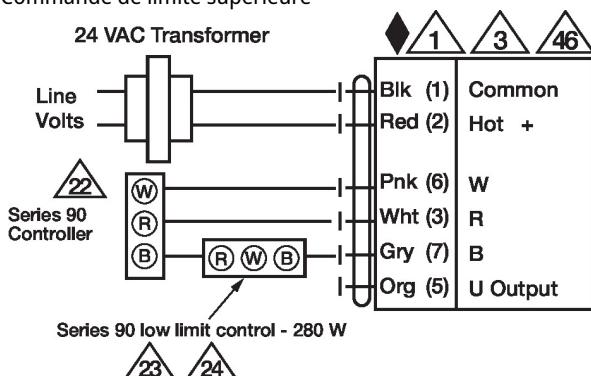
- ◆ Conforme aux exigences du cULus sur les appareils qui ne nécessitent aucune mise à la terre.
- ▲ 1 Installer un dispositif de protection contre les surcharges et déconnecter si nécessaire.
- ▲ 3 Les servomoteurs peuvent également être alimentés par une source de DC 24 V.
- ▲ 22 Le servomoteur et le régulateur doivent être munis d'un transformateur séparé.
- ▲ 23 Pour plus de détails, consulter les données d'instructions du régulateur.
- ▲ 24 La valeur de la résistance dépend du type de régulateur et du nombre de servomoteurs. Aucune résistance n'est utilisée pour un servomoteur. Les jeux de résistances Honeywell® peuvent également être utilisés.
- ▲ 25 Pour inverser la rotation des commandes, utilisez l'interrupteur de sens de rotation.
- ▲ 46 Les actionneurs peuvent être contrôlés en parallèle. La consommation de courant et l'impédance d'entrée doivent être respectées.



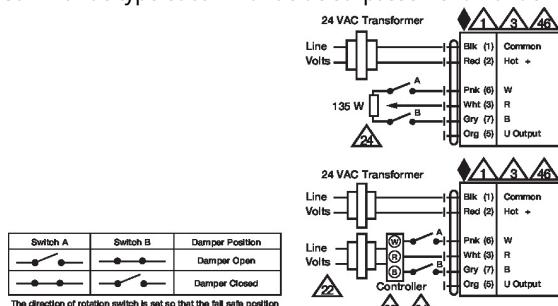
Commande type et commande de surpassement manuel

Schémas de câblage

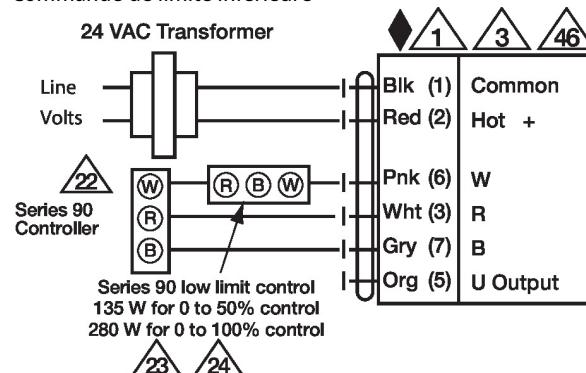
Commande de limite supérieure



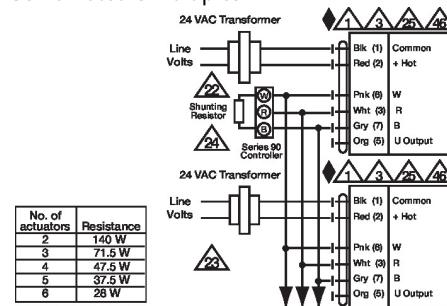
Commande type et commande de surpassement manuel



Commande de limite inférieure

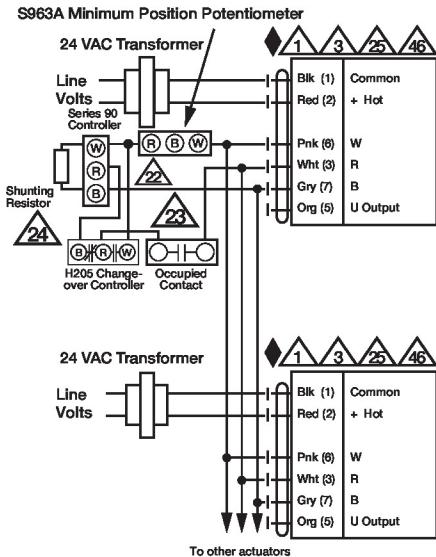


Servomoteurs multiples

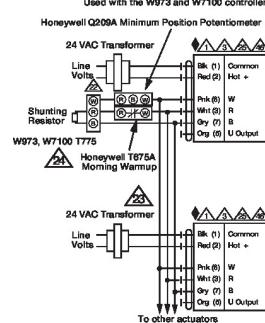
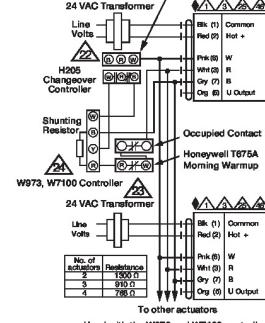


Servomoteurs multiples à potentiomètre de position minimale

Servomoteurs multiples utilisés avec W973, W7100 et T775



Q209A Minimum Position Potentiometer



Dimensions

