



garantie de 5 ans



MFT

Caractéristiques techniques

| | | |
|--|--|---|
| Données électriques | Tension nominale | AC/DC 24 V |
| | Fréquence de tension nominale | 50/60 Hz |
| | Consommation d'énergie en service | 7.5 W |
| | Consommation d'énergie en position d'arrêt | 3 W |
| | Consommation d'énergie pour dimensionnement des fils | 10 VA |
| | Transformateur | 10 VA (bloc d'alimentation de Classe 2) |
| | Connexion électrique | Câble 18 GA pour appareils ménagers, 1 m [3 pi], raccord 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 |
| Options signal de positionnement | | variable (VDC, tout ou rien, à virgule flottante) |
| 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 po Allen), fournie |
| Angle de rotation | | 95°, réglable avec butée de fin de course mécanique, 35...95° |
| Remarque relative à l'angle de rotation | | réglable avec butée de fin de course mécanique, 35...95° |
| Durée de course (moteur) | | par défaut 150 s, variable 70...220 s |
| 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 l'angle de rotation | | 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) |
| Diamètre d'axe | | 1/2...1.05" rond, centres sur 1/2" et 3/4" avec insert, 1.05" sans insert |
| Indication de la position | Mécaniques | |
| Données de sécurité | Indice de protection IEC/EN | IP54 |
| | Indice de protection NEMA/UL | NEMA 2 |
| | Boîtier de protection | Boîtier UL de type 2 |

| | | |
|----------------------------|-----------------------------|--|
| Données de sécurité | Homologations | Homologué cULus selon UL60730-1A: 02; UL 60730-2-14: 02 et CAN / CSA-E60730-1: 02; Homologué UL 2043 – convient pour les chambres de répartition d'air conformément à l'article 300.22(C) du NEC et de l'article 602.2 du IMC. |
| | Norme relative à la qualité | ISO 9001 |
| | Température ambiante | -22...122°F [-30...50°C] |
| | Température de stockage | -40...176°F [-40...80°C] |
| | Humidité ambiante | max. 95 % d'humidité relative, sans condensation |
| | Entretien | sans entretien |
| Poids | Poids | 4.1 lb [1.9 kg] |
| Matériaux | Matériau de boîtier | Boîtier en acier galvanisé et en plastique |

Caractéristiques du produit

- Configuration par défaut** Les paramètres par défaut pour les applications 2 à 10 VCC du servomoteur AF..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 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 jusqu'à max. 360 po-lb. Arbre de diamètre minimum de 3/4 ". OU Un maximum de trois AF peut être superposé pour des charges de couple jusqu'à un maximum de 432 in-lb. Arbre de diamètre minimum de 3/4". Câblage maître-esclave pour l'une ou l'autre configuration. Les actionneurs doivent être liés mécaniquement. Lorsqu'ils ne sont pas liés mécaniquement, les actionneurs doivent être câblés en parallèle.
- Fonctionnement** Le servomoteur AF..24-MFT offre une rotation 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 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-MFT est installé directement sur des arbres de commande dont le diamètre peut atteindre 1,05 po 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-MFT sont livrés 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 un 2...10 V ou, avec l'ajout d'une résistance de 500Ω, une entrée de commande 4...20 mA provenant d'un contrôleur ou d'un positionneur électronique. 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 à courant continu 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 les applications de retour de position ou maître-esclave. Les actionneurs avec interrupteurs auxiliaires doivent être construits pour répondre aux exigences de double isolation, de sorte qu'une mise à la terre électrique n'est pas requise pour répondre aux listes d'agences. 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 2 à 10 VCC du servomoteur AF...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 |
|-------------------------|---|----------|
| | DC Voltage Input Rescaling Module | IRM-100 |
| | Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics | MFT-P |
| | Interrupteur auxiliaire, mercury-free | P475 |
| | Interrupteur auxiliaire, mercury-free | P475-1 |
| | Signal Simulator, Bloc d'alimentation CA 120 V | PS-100 |
| | Convert Pulse Width Modulated Signal to a 2...10 V Signal for Belimo Proportional Actuators | PTA-250 |
| | Positionneur pour montage mural | SGA24 |
| | Positionneur pour montage en façade d'armoire | SGF24 |
| | Cable Conduit Connector 1/2" | TF-CC US |
| | Passerelle MP à BACnet MS/TP | UK24BAC |
| | Passerelle MP vers LonWorks | UK24LON |
| | Passerelle MP vers Modbus RTU | UK24MOD |
| | Resistor, 500 Ω, 1/4" wire resistor with 6" pigtail wires | ZG-R01 |
| | Resistor Kit, 50% voltage divider | ZG-R02 |
| | Mounting plate for SGF. | ZG-SGF |
| | Transformer, AC 120 V to AC 24 V, 40 VA | ZG-X40 |
| | Câble de connexion 16 ft [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 les servomoteurs paramétrables et communicants de Belimo/régulateurs VAV et dispositifs de contrôle final | ZTH US |

| Accessoires mécaniques | Description | Type |
|------------------------|---|-----------|
| | , pour AF / NF | AF-P |
| | Rallonge d'axe 240 mm Ø20 mm pour axe de registre Ø 8...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 | KG10A |
| | Rotule approprié pour levier du registre KH8 | KG8 |
| | Bras de levier de servomoteur, pour axes 3/4 po, plage de serrage Ø10...22 mm, Largeur fente de 8.2 mm | KH-AFB |
| | 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 |
| | Push rod for KG10A ball joint (36" L, 3/8" diameter). | SH10 |
| | Push rod for KG6 & KG8 ball joints (36" L, 5/16" diameter). | SH8 |
| | | TOOL-06 |
| | Clip de remise à niveau | Z-AF |
| | Rallonge de socle | Z-SF |
| | 17" Mounting Bracket for AF,NF,GM,AM,SM | ZG-100 |
| | Mounting Bracket: AF,NF,LF,GM,AM,NM,SM | ZG-101 |
| | Dual actuator mounting bracket. | ZG-102 |
| | Mounting Bracket: ZS-260 Right Angle | ZG-109 |
| | Linkage kit | ZG-110 |
| | Support de fixation pour AF / NF | ZG-118 |
| | Jackshaft mounting bracket. | ZG-120 |
| | Nécessaire de fixation de la tringlerie pour installation à plat ou sur le coté | ZG-AFB |
| | Nécessaire de fixation pour installation sur pied | ZG-AFB118 |
| | Damper clip for damper blade, 3.5" width. | ZG-DC1 |
| | Damper clip for damper blade, 6" width. | ZG-DC2 |
| | 1" diameter jackshaft adaptor (11" L). | ZG-JSA-1 |
| | 1-5/16" diameter jackshaft adaptor (12" L). | ZG-JSA-2 |
| | 1.05" diameter jackshaft adaptor (12" L). | ZG-JSA-3 |
| | Boîtier extérieur 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH) | ZS-100 |
| | Base Plate, for ZS-100 | ZS-101 |
| | Boîtier extérieur 16x8-3/8x4" [406x213x102 mm] (LxWxH) | ZS-150 |
| | Explosion Proof Housing 16x10x6.435" [406x254x164 mm] (LxWxH), UL and CSA, Class I, Zone 1&2, Groups B, C, D, (NEMA 7), Class III, Hazardous (classified) Locations | ZS-260 |
| | Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, with mounting brackets | ZS-300 |
| | Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, with mounting brackets | 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



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.

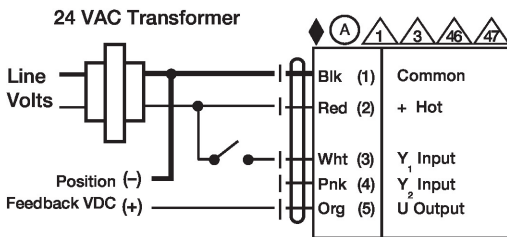


Les servomoteurs dotés d'un câble d'alimentation sont numérotés.

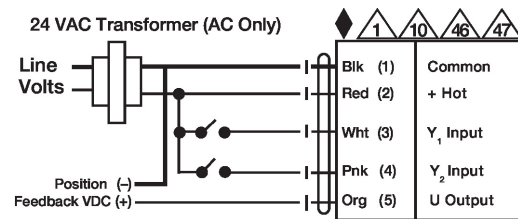


Installer un dispositif de protection contre les surcharges et déconnecter si nécessaire.

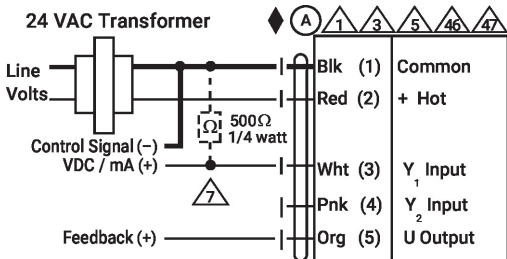
- ⚠️ 3 Les servomoteurs peuvent également être alimentés par une source de DC 24 V.
- ⚠️ 5 Ne raccorder le commun qu'à une borne négative (-) des circuits de commande.
- ⚠️ 7 Une résistance de 500 Ω (ZG-R01) assure la conversion du signal de commande de 4...20 mA à 2...10 V.
- ⚠️ 8 Le signal de commande 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).
- ⚠️ 67 Les servomoteurs peuvent être branchés en parallèle s'ils ne sont pas reliés mécaniquement. La consommation d'électricité et l'impédance d'entrée doivent être observées.
- ⚠️ 68 Câblage maître-esclave nécessaire pour des servomoteurs superposés s'ils sont liés mécaniquement. Le ou les servomoteur(s) esclave(s) doivent être commandés par le signal d'asservissement du servomoteur maître.



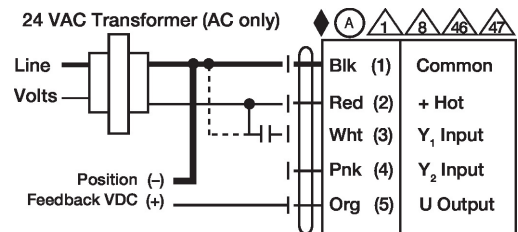
Tout ou rien



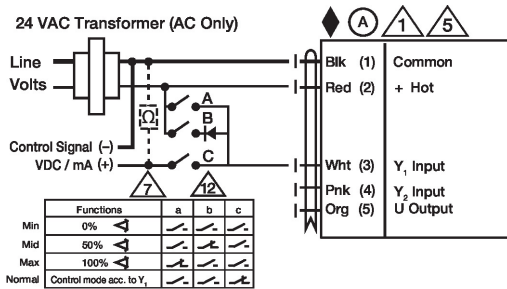
à 3 points



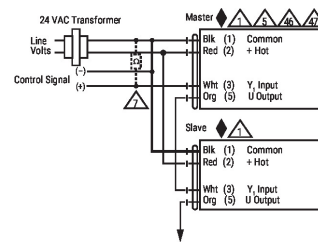
VDC/mA Commande



Commande PWM



Application de contrôle ...



Maître - esclave

Dimensions

Schémas dimensionnels

