

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

- Force d'actionnement du moteur 450 N [100 lbf]
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande MFT/programmable
- Position feedback 2...10 V



garantie de 5 ans



**MFT**

## Caractéristiques techniques

<b>Données électriques</b>	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	22 VA
	Connexion électrique	Câbles 18 GA pour appareils ménagers ou câbles 18 GA ignifuges, 1 m, 3 m ou 5 m, avec ou sans connecteur de conduit de 13 mm [½ po]
	Protection contre les surcharges	électronique sur la course au complet
	Protection électrique	les servomoteurs ont une double isolation
<b>Données fonctionnelles</b>	Force d'actionnement du moteur	450 N [100 lbf]
	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, 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
	Course	4" [100 mm]
Durée de course (moteur)	150 s / 100 mm	
Durée de course réglable	90...150 s	
Durée de course à sûreté intégrée	<35 s	
Adaptation de la plage de réglage	arrêt (par défaut)	

<b>Données fonctionnelles</b>	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)
<b>Données de sécurité</b>	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 UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1:02, CE selon 2014/30/UE
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	UL 2043 Compliant	Convient pour une utilisation dans les pléniums 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]
<b>Poids</b>	Entretien	sans entretien
	Poids	3.3 lb [1.5 kg]
<b>Matériaux</b>	Matériau de boîtier	UL94-5VA
	<b>Notes explicatives</b>	*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

<b>Configuration par défaut</b>	Les paramètres par défaut pour les applications 2...10 V de l'actionneur AHK...-MFT sont attribués lors de la fabrication. Si nécessaire, des versions personnalisées de l'actionneur peuvent être commandées. Les paramètres sont variables et peuvent être modifiés de trois manières: Configuration d'usine ou personnalisée, définie par le client à l'aide du logiciel PC-Tool ou du portable ZTH US.
<b>Utilisation</b>	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.
<b>Fonctionnement</b>	L'AHKX24-MFT-100 fournit une course linéaire de 4 pouces. La course de la crémaillère peut être réglée des deux côtés par incréments de 0,8 pouce [20 mm] avec les butées mécaniques. Lorsqu'il atteint la position finale du registre ou de l'actionneur, l'actionneur s'arrête automatiquement. L'engrenage peut être débrayé manuellement en appuyant sur le bouton situé sur le couvercle de l'actionneur. L'actionneur AHKX24-MFT utilise un moteur CC sans balais contrôlé par un circuit intégré spécifique à l'application (ASIC). L'ASIC surveille et contrôle la rotation de l'actionneur et fournit une fonction de détection de rotation numérique (DRS) pour éviter d'endommager l'actionneur en cas de calage. La consommation d'énergie est réduite en mode de maintien. L'actionneur est protégé électroniquement contre les surcharges. La sangle anti-rotation fournie avec l'actionneur empêchera les mouvements latéraux. Indication de sécurité Indicateur d'état LED séquence des voyants: Jaune éteint / Vert allumé: fonctionnement correct, pas de défaut Jaune éteint / Vert clignotant: le mécanisme de sécurité est actif Jaune allumé / Vert éteint: un défaut est détecté Jaune éteint / Vert éteint: pas en fonctionnement / condensateurs en charge Jaune allumé / Vert allumé: adaptation en cours Jaune clignotant / Vert allumé: communication avec l'outil de programmation

**Spécification typique** Les servomoteurs électriques de registre à commande de modulation et sûreté intégrée doivent être de type électronique, avec bras de course linéaire intégré. Les servomoteurs doivent fournir une commande de modulation en réponse à un signal de entrée de commande 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. doit être fourni pour la mise en position. 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...10 V de l'actionneur AHK ... MFT sont attribués lors de la fabrication. Si nécessaire, des versions personnalisées de l'actionneur peuvent être commandées. Les paramètres sont variables et peuvent être modifiés de trois manières: Configuration d'usine ou personnalisée, définie par le client à l'aide du logiciel PC-Tool ou du portable ZTH US.

**Accessoires**

Accessoires électriques	Description	Type
		IRM-100
		PTA-250
	Positionneur pour montage mural	SGA24
	Positionneur pour montage en façade d'armoire	SGF24
	Connecteur de conduit de câbles 1/2"	TF-CC US
	Passerelle MP à BACnet MS/TP	UK24BAC
	Passerelle MP vers LonWorks	UK24LON
	Passerelle MP vers Modbus RTU	UK24MOD
	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
	Pile de secours, pour modèles sans ressort de rappel	NSV24 US
	Pile, 12 V, 1,2 Ah (deux requis)	NSV-BAT
Accessoires mécaniques	Description	Type
	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
	Tige-poussoir pour joint à rotule KG6 et KG8 (36" L, 5/16" diameter).	SH8
	Support de rotation, pour servomoteur linéaire, pour compensation des forces transversales	Z-DS1
		Z-KSC
		ZG-119

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 : 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

**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.

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.

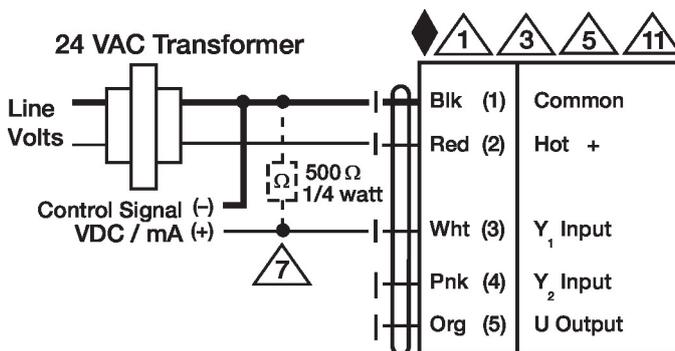
7 ⚠ Une résistance de 500 Ω (ZG-R01) assure la conversion du signal de commande de 4...20 mA à 2...10 V.

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.

11 ⚠ 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.

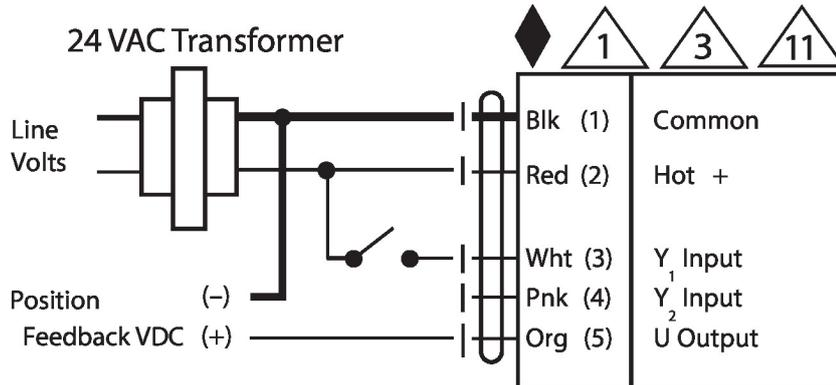
12 ⚠ Diode IN4004 ou IN4007. (IN4007 fournie, numéro de référence Belimo 40155).



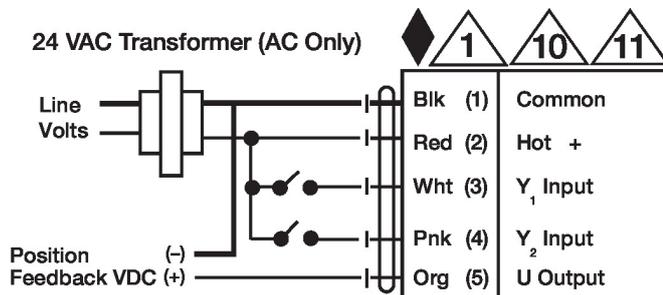
VDC/mA Commande

### Schémas de câblage

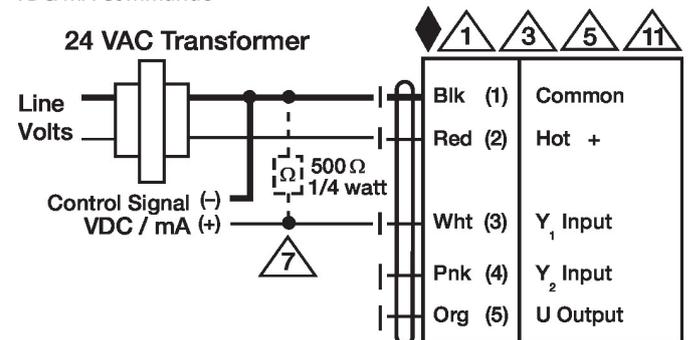
Tout ou rien



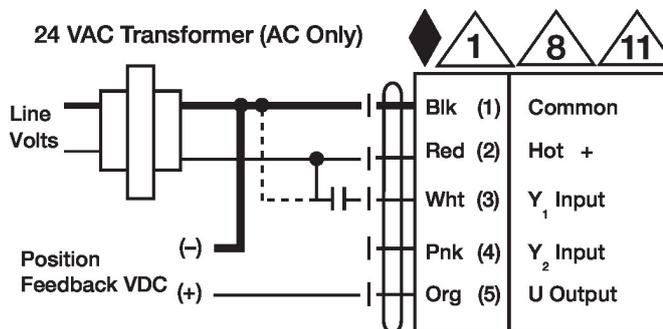
à 3 points



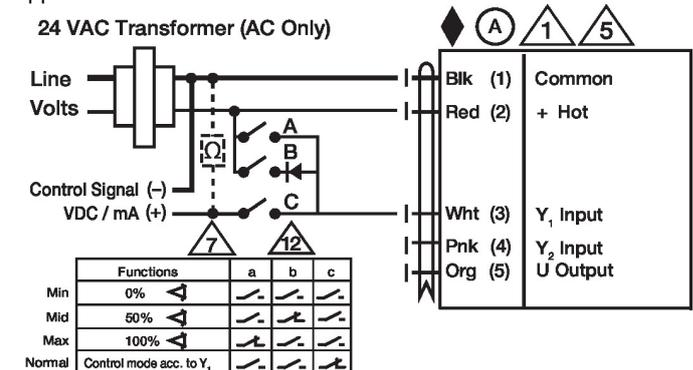
VDC/mA Commande



Commande PWM



Application de contrôle ...



## Dimensions

