

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

- Couple du moteur 10 Nm [90 in-lb]
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande modulant
- Position feedback 2...10 V
- 2 x SPDT



garantie de 5 ans



## 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	3.5 W
	Consommation d'énergie en position d'arrêt	2.5 W
	Dimensionnement du transformateur	6 VA
	Commutateur auxiliaire	2 x SPDT, 1 mA...3 A (0.5 A inductif), CC 5 V...CA 250 V, 1 x 10% / 1 x 11...90%
	Puissance de commutation du commutateur auxiliaire	1 mA...3 A (0.5 A inductif), CC 5 V...CA 250 V
	Connexion électrique	(2) Câbles pour appareils ménagers 18 GA, 1 m, 3 m ou 5 m, avec ou sans connecteur de conduit 13 mm (1/2 po)
	Protection contre les surcharges	électronique sur toute la rotation de 0...95°
<b>Données fonctionnelles</b>	Protection électrique	les servomoteurs ont une double isolation
	Couple du moteur	10 Nm [90 in-lb]
	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
	Signal d'asservissement de position U	2...10 V
	Remarque relative au signal d'asservissement de position U	Max. 0.5 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
	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)	95 s / 90°
	Durée de course à sûreté intégrée	<20 s @ -20...50°C [-4...122°F], <60 s @ -30°C [-22°F]
	Niveau sonore, moteur	40 dB(A)
	Niveau sonore, sûreté intégrée	62 dB(A)
	Indication de la position	Mécaniques
<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

<b>Données de sécurité</b>	Boîtier de protection	Boîtier UL de type 2
	Homologations	ULus selon UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1.02, CE selon 2014/30/UE et 2014/35/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]
	Entretien	sans entretien
<b>Poids</b>	Poids	3.8 lb [1.7 kg]
<b>Matériaux</b>	Matériau de boîtier	Boîtier en acier galvanisé et en plastique
<b>Notes explicatives</b>	†Tension de choc nominale 800 V, Type d'action 1.AA.B, Contrôle du degré de pollution 3.	

## Caractéristiques du produit

**Utilisation** Pour la commande modulante à sûreté intégrée des registres 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 1,05 po à l'aide de sa bride universelle. 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 à un signal de tension de 2 à 10 VCC, ou avec l'ajout d'une résistance de 500 Ω, une entrée de commande de 4 à 20 mA provenant d'un régulateur ou d'un positionneur électronique. Un signal de mise en position de 2 à 10 VCC est fourni pour l'indication de la position. Ne pas utiliser pour une application maître-esclave.

**Fonctionnement** Les servomoteurs de la série NF..24-SR-S 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 NF..24-SR-S offre une rotation de 95° et est munie d'un indicateur de position gradué de 0° à 95°. Le NF..24-SR-S 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 à sûreté intégrée exacte des servomoteurs. 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. Les versions NF..24-SR-S sont fournies avec deux commutateurs auxiliaires intégrés. Ces interrupteurs 1P2D fournissent une interface ou une signalisation de sécurité, par exemple pour le démarrage du ventilateur. La fonction de commutation à la position à sûreté intégrée est fixée à 10°. L'autre fonction de commutation est réglable entre 10° et 90°. Les servomoteurs NF..24-SR-S 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 le retour de position. 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 nécessaire 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.

**Accessoires**

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
		PS-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
	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

## 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-109
Nécessaire d'accouplement	ZG-110
Support de fixation pour AF / NF	ZG-118
	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
	ZG-DC1
	ZG-DC2
	ZG-JSA-1
	ZG-JSA-2
	ZG-JSA-3
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
Rallonge de socle	Z-SF
Nécessaire d'accouplement	ZG-JSL
Tringlerie de mise à niveau de la tige maîtresse des registres actionnés par servomoteurs rotatifs Belimo	

## Installation électrique

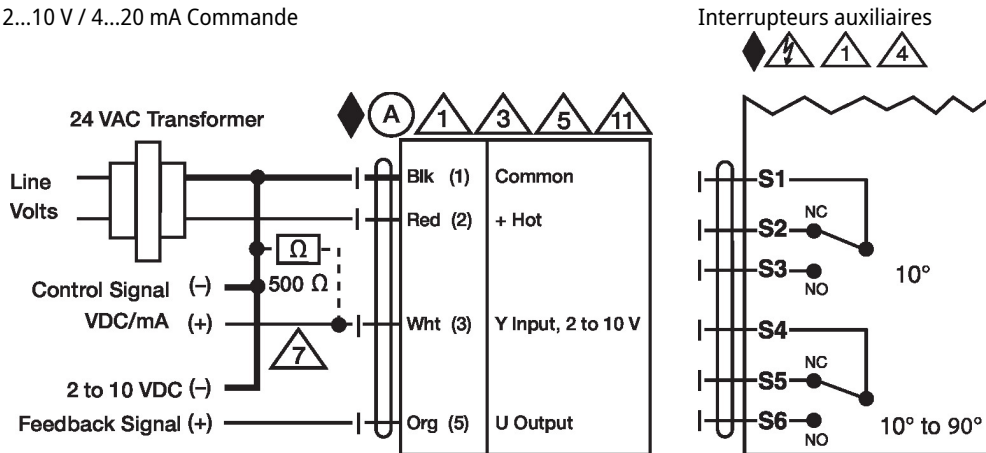

**Avertissement! Composants électriques sous tension!**

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.
- ⚠ Uniquement appliquer une tension de ligne CA ou une tension de classe UL 2 aux borniers des contacts auxiliaires. Le fonctionnement mixte ou combiné de tension de ligne/très basse tension de sécurité n'est pas autorisé.
- Ⓐ 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.
- 4 Deux interrupteurs auxiliaires intégrés (2x SPDT), pour l'indication de la position finale, la commande de verrouillage, le démarrage du ventilateur, etc.
- 5 Ne raccorder le commun qu'à une borne négative (-) des circuits de commande.
- 7 Une résistance de 500  $\Omega$  (ZG-R01) assure la conversion du signal de commande de 4...20 mA à 2...10 V.
- 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.

### Schémas de câblage

2...10 V / 4...20 mA Commande



### Dimensions

