

AFB24-SR, AFB24-SR-S, AFX24-SR, AFX24-SR-S

Proportionnel, ressort de rappel, 24 V, pour signal de commande de 2 à 10 VCC ou 4 à 20 mA



Données techniques AFB24-SR, AFB24-SR-S, AFX24-SR, AFX24-SR-S

Alimentation	24 VCA, +/- 20 %, 50/60 Hz 24 VCC, +20 % / -10 %
Consommation d'énergie ♦	En marche 5,5 W
	En attente 3 W
Transformateur ♦	8,5 VA (Source d'alimentation de classe 2)
Branchement AFB...	Câble 18 GA de 1 m (3 pi), raccord de conduit de 13 mm (½ po)
	Modèles -S Deux câbles 18 GA de 1 m (3 pi) et raccords de conduit de 13 mm (½ po)
AFX...	Câble pour appareils ménagers ou câble ignifuge 18 GA de 1, 3 ou 5 m (3, 10 ou 16 pi), avec ou sans raccord de conduit de 13 mm (½ po)
	Modèles -S Deux câbles pour appareils ménagers de 1, 3 ou 5 m (3, 10 ou 16 pi) avec ou sans raccord de conduit de 13 mm (½ po)
Protection contre les surcharges	Électronique sur toute la rotation de 0 à 95°
Plage de fonctionnement Y*	2 à 10 VCC, 4 à 20 mA (par défaut)
Impédance d'entrée	100 kΩ pour 2 à 10 VCC (0,1 mA), 500 Ω pour 4 à 20 mA
Sortie d'asservissement U*	2 à 10 VCC, 0,5 mA max.
Couple	Minimum 20 Nm (180 lb-po)
Sens de rotation*	Ressort Réversible par inversion de l'interrupteur G/D (L/R)
	Moteur Réversible par interrupteur intégré
Angle de rotation mécanique	95° (réglable par butée de fin de course mécanique, 35 à 95°) *
Durée de course	Ressort <20 s @ -20 à 50°C (-4 à 122°F) <60 s @ -30°C (-22°F)
	Moteur* 95 secondes
Indication de la position	Indicateur visuel, 0° à 95° (Position du ressort de rappel à 0°)
Surpasserment manuel	Levier hexagonal de 5 mm (clé hexagonale de 3/16 po) fourni
Humidité	H.R. max. de 95 % sans condensation
Température ambiante	-30 à 50°C (-22 à 122°F)
Température de stockage	-40 à 80°C (-40 à 176°F)
Boîtier	NEMA 2, IP54, Boîtier de type 2
Matériaux du boîtier	Boîtier en acier zingué et en plastic
Homologations†	cULus selon les normes UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1:02, CE selon les normes 2004/108/EC et 2006/95/EC
Intensité du bruit	Moteur : ≤40 dB(A) @ 95 secondes Ressort de rappel : ≤62 dB(A)
Entretien	Aucun entretien nécessaire
Norme de qualité	ISO 9001
Masse	2,1 kg (4,6 lb), 2,22 kg (4,9 lb) avec interrupteur

† Tension de choc nominale de 800 V, type d'action 1.AA (1.AA.B pour version -S), Degré de pollution : 3.

AFB24-SR-S, AFX24-SR-S

Interrupteurs auxiliaires	2 x SPDT 3 A (0,5 A) @ 250 VCA, un jeu à +10°, un interrupteur réglable de 10 à 90° certifiés UL
---------------------------	--

Couple min. 20 Nm (180 lb-po) pour actionner les registres d'air

Utilisation

Servomoteur à commande par modulation proportionnelle servant à actionner les registres dans les systèmes de CVCA. Les dimensions du servomoteur doivent être déterminées conformément aux exigences du fabricant des registres.

Ces servomoteurs se fixent directement à un axe d'un diamètre maximal de 26,67 mm (1,05 po) à l'aide de sa bride de fixation universelle. Un bras de levier et divers supports de fixation sont également offerts pour les installations où l'on ne peut fixer le servomoteur directement à l'axe du registre.

Ces servomoteurs répondent à un signal de commande de 2 à 10 VCC ou, par l'ajout d'une résistance de 500 Ω, à un signal de 4 à 20 mA en provenance d'un régulateur ou d'un positionneur électronique. Un signal d'asservissement de 2 à 10 V c.c. assure l'indication de la position. Ces servomoteurs ne doivent pas être installés en maître-esclave.

Fonctionnement

Les servomoteurs des séries AFB et AFX assurent le fonctionnement réel du ressort de rappel afin d'assurer une installation à position de sûreté fiable et la parfaite étanchéité des registres étanches. Le système à ressort de rappel assure un couple constant sur le registre, que le servomoteur soit sous tension ou non.

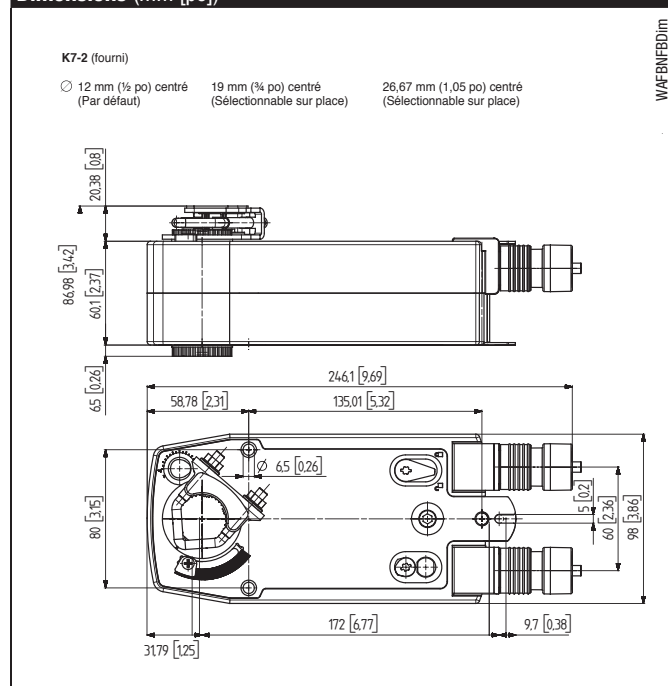
Les servomoteurs des séries AFB et AFX assurent une rotation sur 95 degrés et sont dotés d'un indicateur de position gradué de 0 à 95 degrés.

Les servomoteurs AFB24-SR et AFX24-SR sont dotés d'un moteur à courant continu sans balais commandé par un circuit intégré à application spécifique (ASIC) et un microprocesseur. Le microprocesseur constitue l'intelligence du circuit ASIC et fait en sorte que la vitesse de rotation demeure constante et que la position de sûreté exacte du servomoteur soit connue. Le circuit ASIC surveille et commande la rotation du servomoteur et assure le fonctionnement des capteurs de rotation numériques afin d'éviter d'endommager le servomoteur lorsqu'on l'arrête mécaniquement. Il est possible d'arrêter mécaniquement le servomoteur partout sur sa rotation normale sans l'aide d'un interrupteur de fin de course mécanique.

Les versions AFB24-SR-S et AFX24-SR-S sont dotées de deux interrupteurs auxiliaires intégrés, notamment des interrupteurs SPDT, qui assurent l'interfaçage ou le signalement de la sûreté, par exemple dans le cas du démarrage d'un ventilateur. La fonction de commutation à la position de sûreté est fixe à +10°, tandis que l'autre fonction de commutation est réglable entre +10 et +90 degrés. Avant d'être expédiés, les servomoteurs AFB24-SR, AFB24-SR-S, AFX24-SR et AFX24-SR-S sont réglés à la position +5° (soit à 5 degrés de la position de sûreté) de manière à produire une compression automatique sur les joints d'étanchéité du registre pour en assurer la pleine fermeture.

ATTENTION : Les servomoteurs AFB24-SR(-S) et AFX24-SR(-S) **ne peuvent pas** être installés en tandem sur un même axe de registre ou sur un même robinet. Seuls les modèles AF tout ou rien et MFT peuvent être installés en tandem.

Dimensions (mm [po])



06/10 - Sous réserve de modifications sans préavis. © Belimo Aircontrols (USA), Inc

Accessoires

AV 8-25	Rallonge d'axe
IND-AFB	Indicateur de position du registre
KH-AFB	Bras de levier
K7-2	Bride d'entraînement universelle pour tige maîtresse de 26,67 mm (1,05 po)
TF-CC US	Raccord de conduit
Tool-06	Clés 8 mm et 10 mm
ZG-100	Support de fixation universel
ZG-101	Support de fixation universel
ZG-102	Support de fixation universel pour servomoteurs multiples
ZG-118	Support de fixation pour servomoteur Barber Colman® MA 3../4..., Honeywell® Mod III ou IV ou Johnson® série 100 ou nouvelle installation avec bras de levier
ZG-AFB	Trousse d'adaptation pour bras de levier
ZG-AFB118	Trousse d'adaptation pour bras de levier
ZS-100	Boîtier extérieur (métallique)
ZS-150	Boîtier extérieur (polycarbonate)
ZS-260	Boîtier antidéflagrant
ZS-300	Boîtier NEMA 4X

Note : En présence des servomoteurs AFB24-SR, AFB24-SR-S, AFX24-SR et AFX24-SR-S, utiliser seulement les accessoires mentionnés sur cette page.
Pour les schémas et le câblage, voir le Guide de câblage Belimo (Belimo Wiring Guide)

Spécification type

Servomoteurs à couplage direct dotés d'un ressort de rappel, ne nécessitant aucun levier ni tringlerie et capables d'actionner des registres et pouvant être fixés à une tige maîtresse d'un maximum de 26,67 mm (1,05 po) de diamètre. Le servomoteur doit pouvoir répondre à un signal de commande proportionnel de 2 à 10 VCC ou, par l'ajout d'une résistance de 500 Ω, à un signal de 4 à 20 mA provenant d'un régulateur ou d'un positionneur électronique. Le servomoteur doit être doté d'une position de sûreté dans les deux sens de rotation. Moteur à courant continu sans balais à commandes assistées par microprocesseur et doté d'un dispositif de protection contre les surcharges à tous les angles de rotation. Durée de course constante et indépendante du couple. Signal d'asservissement de 2 à 10 V c.c. pour l'indication de la position. Les servomoteurs doivent être homologués cULus, protégés par une garantie de 5 ans et fabriqués par Belimo conformément aux normes internationales de contrôle de qualité ISO 9001.

Schémas de câblage

NOTES D'INSTALLATION

1 Installer un dispositif de protection contre les surcharges et un sectionneur si nécessaire

ATTENTION Risques d'endommager l'équipement

2 Les servomoteurs peuvent être câblés en parallèle. La consommation d'électricité et l'impédance d'entrée doivent être observées.

3 Les servomoteurs peuvent être câblés en parallèle. Observer la consommation d'électricité et l'impédance de sortie de 2 à 10 VCC du régulateur. Le câblage en parallèle n'est acceptable que pour les installations mécaniques séparées où l'on a installé qu'un seul servomoteur par axe de registre. Les régulateurs à signal de 4 à 20 mA nécessitent la présence d'une résistance de 500 Ω (1%) ¼ W pour un maximum de 4 servomoteurs branchés en parallèle.

4 Les servomoteurs peuvent également être alimentés par une source de 24 VCC.

5 Pour l'indication de la position de fin de course, le réglage de verrouillage, le démarrage du ventilateur, etc., les modèles AFB24-SR-S et AFX24-SR-S sont dotés de deux SPDT 3 A (0,5 A) @ 250 VCA certifiés UL, un jeu à +10°, un interrupteur réglable de 10° à 90°.

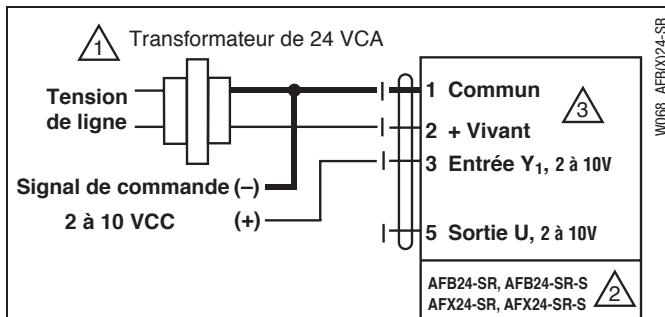
6 Ne raccorder le commun qu'à une borne négative (-) des circuits de commande.

NOTES D'UTILISATION

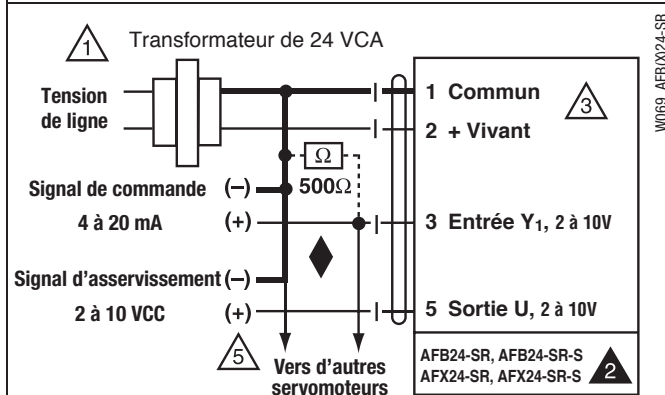
7 La résistance ZG-R01 de 500 Ω () assure la conversion du signal de commande de 4 à 20 mA à 2 à 10 VCC.

ATTENTIONS : Les servomoteurs AFB24-SR-S et AFX24-SR-S **ne peuvent pas** être installés en tandem sur un même axe de registre ou sur un même robinet. Seuls les modèles AF tout ou rien et MFT peuvent être installés en tandem.

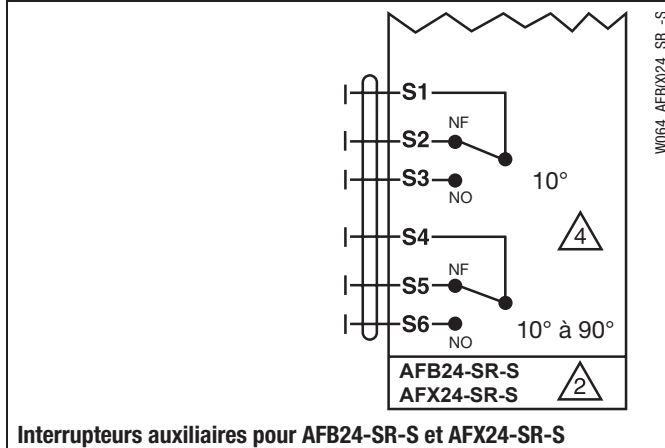
AVERTISSEMENT Composants électriques sous tension
Lorsqu'on procède à l'installation, aux essais, à l'entretien et au dépannage de ce produit, il peut arriver que des composants électriques soient toujours sous tension. Il est recommandé de confier cette tâche à un électricien agréé qui a reçu la formation 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.



Signal de commande 2 à 10 VCC des modèles AFB24-SR-S et AFX24-SR-S



Signal de commande 4 à 20 mA des modèles AFB24-SR-S et AFX24-SR-S et signal d'asservissement 2 à 10 VCC



Interrupteurs auxiliaires pour AFB24-SR-S et AFX24-SR-S