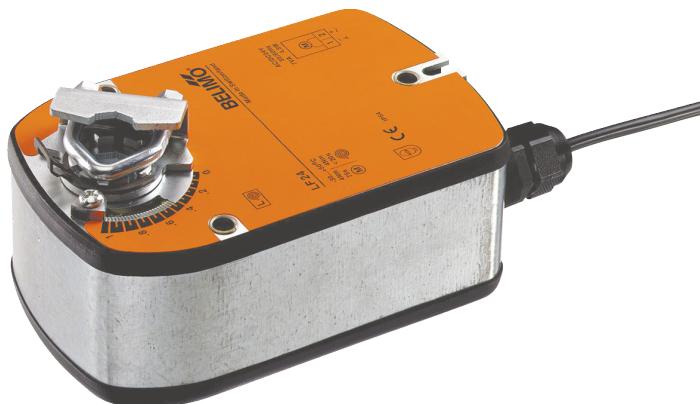


Servomoteur rotatif communicant avec fonction de sécurité servant au réglage des registres dans des services techniques du bâtiment

- Pour clapets jusqu'à environ: 0.8 m²
- Couple du moteur 4 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant, Communication 2...10 V variable
- Signal de recopie 2...10 V variable
- Communication via MP-Bus Belimo
- Conversion signaux capteur



L'image peut différer du produit

Caractéristiques techniques

Valeurs électriques	
Tension nominale	AC/DC 24 V
Fréquence nominale	50/60 Hz
Plage de tension nominale	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...35.0 V
Puissance consommée en service	2.5 W
Puissance consommée à l'arrêt	1.2 W
Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	5 VA
Racc. d'alim. / commande	Câble 1 m, 4x 0.75 mm ²
Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
Bus de communication de données	
Produits communicants	MP-Bus
Nombre de nœuds	MP-Bus max. 8
Données fonctionnelles	
Couple du moteur	4 Nm
Couple de fonction de sécurité électrique	4 Nm
Plage de service Y	2...10 V
Impédance d'entrée	100 kΩ
Plage de service Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 V
Modes de fonctionnement en option	Tout-ou-rien
Signal de recopie U	2...10 V
Info. sur le signal de recopie U	Max. 0.5 mA
Signal de recopie U variable	Début 0.5...8 V Fin 2.5...10 V
Précision de la position	±5%
Sens de déplacement du moteur à mouvement	sélectionnable à l'aide du commutateur G / D
Sens de déplacement réglable	Sélectionnable à travers l'attribution de contact
Sens de déplacement de la fonction de sécurité électrique	sélectionnable grâce au montage G / D
Commande manuelle	No
Angle de rotation	Max. 95°
Note relative à l'angle de rotation	Réglable 37...100% grâce à la limitation mécanique intégrée
Temps de course	150 s / 90°
Temps de course réglable	75...300 s

Données fonctionnelles	Temps de course fonction de sécurité	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Niveau sonore, moteur	30 dB(A)
	Plage de réglage d'adaptation	manuel
	Variable de plage de réglage d'adaptation	Aucune action Adaptation lors de la mise sous tension Adaptation après avoir utilisé l'interrupteur rotatif
	Commande forcée	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50%
	Commande forcée réglable	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Mechanical interface	Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 8...16 mm
	Indication de la position	Mécaniques
Données de sécurité	Durée de vie	Min. 60 000 positions de sécurité
	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Indice de protection IEC/EN	IP54
	CEM	CE according to 2014/30/EU
	Directive basse tension	CE according to 2014/35/EU
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14
	Test d'hygiène	Conformément à la norme VDI 6022 Partie 1/ SWKI VA 104-01, nettoyable et désinfectable, faibles émissions
	Type d'action	Type 1
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande	0.8 kV
	Degré de pollution	3
Poids	Humidité ambiante	Max. 95% RH, sans condensation
	Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]
	Température d'entreposage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
	Poids	1.5 kg

Consignes de sécurité



- Cet appareil a été conçu pour une utilisation dans les systèmes fixes de chauffage, de ventilation et de climatisation. Par conséquent, elle ne doit pas être utilisée à des fins autres que celles spécifiées, en particulier dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- Application extérieure : possible uniquement lorsqu'aucun(e) eau (de mer), neige, glace, gaz d'isolation ou agressif n'interfère directement avec le dispositif et lorsque les conditions ambiantes restent en permanence dans les seuils, conformément à la fiche technique.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant l'installation.
- Il est uniquement possible d'ouvrir l'appareil sur le site du fabricant. Il ne contient aucune pièce pouvant être remplacée ou réparée par l'utilisateur.
- Le câble électrique ne doit pas être démonté.
- Pour calculer le couple requis, on prendra en compte les spécifications fournies par les fabricants de registres concernant la section transversale et la conception ainsi que la situation d'installation et les conditions de ventilation.
- L'appareil contient des composants électriques et électroniques, par conséquent, ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. La législation et les exigences en vigueur dans le pays concerné doivent absolument être respectées.

Caractéristiques du produit

Fonctionnement selon	Mode de commande classique: Le servomoteur est commandé par un signal de commande standard de DC 0...10 V (voir la plage de travail) et se positionne en fonction du signal de commande. Le servomoteur amène le clapet jusqu'à sa position d'exploitation en tendant simultanément le ressort de rappel. Le clapet est retourné vers la position de sécurité par l'énergie du ressort lorsque la tension d'alimentation est interrompue. Fonctionnement sur bus : Le servomoteur reçoit la commande de positionnement du régulateur, via MP-Bus, et bouge jusqu'à atteindre la position définie. La sortie U sert d'interface de communication et ne fournit pas de mesure de tension analogique.
Convertisseur pour capteurs	Le servomoteur dispose d'une entrée capteur (passive, active ou commutateur). Le servomoteur de la gamme MP sert de convertisseur analogique/numérique pour la transmission des signaux du capteur via MP-Bus au système de niveau supérieur.
Appareil paramétrable	Les paramètres usine répondent à la plupart des applications courantes. Les paramètres individuels peuvent être modifiés grâce au ZTH EU ou à Belimo Assistant 2.
Montage simple	Montage simple et direct sur l'axe de registre avec une noix d'entraînement universelle, fournie avec un mécanisme anti-rotation pour empêcher au servomoteur de tourner.
Angle de rotation réglable	Angle de rotation réglable avec butées mécaniques.
Sécurité de fonctionnement élevée	Le servomoteur est protégé contre les surcharges, ne requiert pas de contact de fin de course et s'arrête automatiquement en butée.
Position de départ	Lors de la première mise sous tension, c'est-à-dire lors de la mise en service, le servomoteur effectue une synchronisation. La synchronisation est à la position de départ (0%). Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.

Caractéristiques du produit

Adaptation et synchronisation

Une adaptation peut être déclenchée manuellement par l'activation du commutateur de sens de rotation de la gauche vers la droite, à deux reprises dans un intervalle de 5 secondes ou à l'aide du PC-Tool. Les deux butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de réglage complète). Une synchronisation automatique est programmée après actionnement du commutateur de sens de rotation une fois. La synchronisation est à la position de départ (0%).

Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.

Vous pouvez mettre en place une plage de paramètres à l'aide de Belimo Assistant 2.

Accessoires

Outils	Description	Références
Boîtier de paramétrages, avec fonction ZIP USB, Pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateurs VAV et dispositifs performants CVC		ZTH EU
Boîtier de paramétrage pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur site et dépannage.		Belimo Assistant 2
Adaptateur pour outil de réglage ZTH		MFT-C
Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B : prise de service 6 pôles pour appareil Belimo		ZK1-GEN
Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B : extrémité de fil libre pour le raccordement au bornier MP/PP		ZK2-GEN
Belimo Assistant Link Bluetooth et USB vers NFC et convertisseur MP-Bus pour appareils Belimo paramétrables et communicants		LINK.10
Accessoires électriques	Description	Références
Contacts auxiliaires 2x SPDT		S2A-F
Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ		P1000A-F
Convertisseur de signal tension/courant 100 kΩ 4...20 mA, alimentation AC/DC 24 V		Z-UIC
Positionneur pour montage mural		SGA24
Positionneur pour montage encastré		SGE24
Positionneur pour montage en façade d'armoire		SGF24
Positionneur pour montage mural		CRP24-B1
Alimentation MP-Bus pour servomoteurs MP		ZN230-24MP
Passerelles	Description	Références
Passerelle MP vers BACnet MS/TP		UK24BAC
Passerelle MP vers Modbus RTU		UK24MOD
Accessoires mécaniques	Description	Références
Rallonge d'axe 170 mm ø10 mm pour axe de registre ø6...16 mm		AV6-20
Noix d'entraînement réservable, plage de serrage ø16...20 mm		K6-1
Rotule approprié pour levier du registre KH8 / KH10		KG10A
Rotule approprié pour levier du registre KH8		KG8
Levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage ø10...18 mm		KH8
Levier de servomoteur, plage de serrage ø8...16 mm, Largeur fente de 8,2 mm		KH-LF
Limiteur d'angle de rotation, avec butée de fin de course		ZDB-LF
Adaptateur 8x8 mm		ZF8-LF
Kits de montage (à plat / sur le côté) Montage à plat		ZG-LF1
Kits de montage (à plat / sur le côté) pour installation sur le côté		ZG-LF3
Largeur fente 6,2 mm		
Mécanisme anti-rotation 180 mm, Emballage multiple 20 pièces		Z-ARS180L

Installation électrique



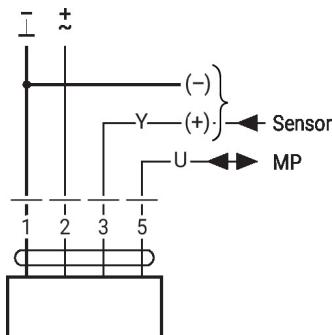
Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

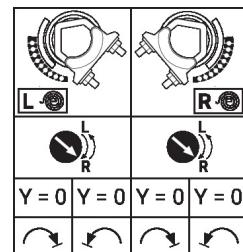
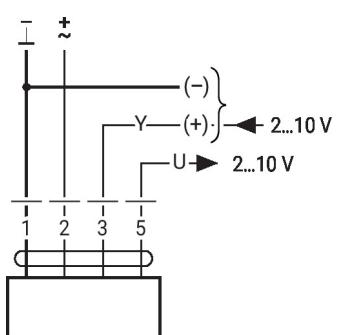
Couleurs de fil:

- 1 = noir
- 2 = rouge
- 3 = blanc
- 5 = blanc

MP-Bus



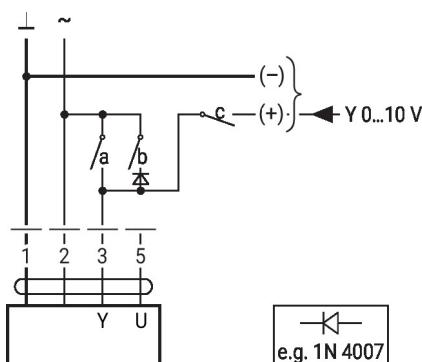
AC/DC 24 V, proportionnel



Autres installations électriques

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

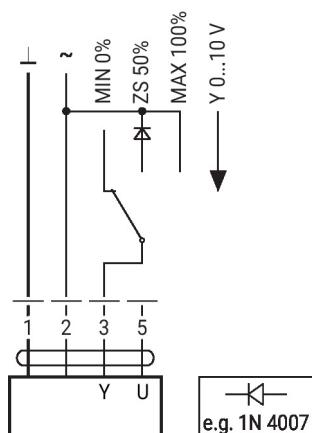
Commande forcée avec contacts relais AC 24 V



1	2	a	b	c	
—	—	—	—	—	0 %
—	—	—	—	—	ZS 50%
—	—	—	—	—	100%
—	—	—	—	—	Y

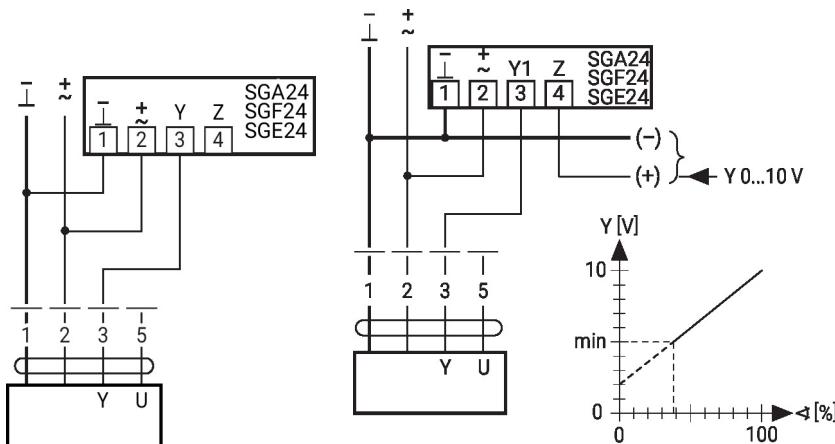
e.g. 1N 4007

Commande forcée avec commutateur rotatif AC 24 V

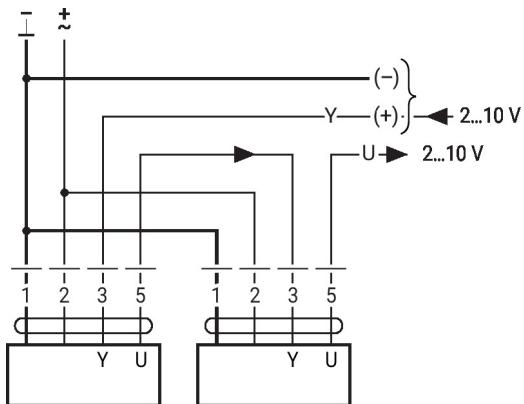


Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

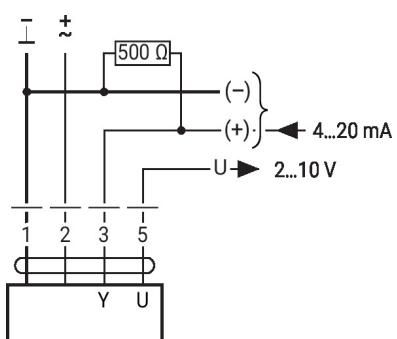
Commande à distance 0...100% Limitation minimale avec positionneur SG.
avec positionneur SG.



Fonctionnement primaire/secondaire (en fonction de la position)



Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe

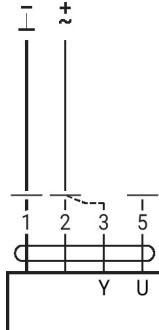


Mise en garde :

La plage de fonctionnement doit être comprise entre DC 2...10 V. La résistance de 500 Ω convertit le signal de courant de 4...20 mA en signal de tension de 2...10 V DC.

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Valeurs fonctionnelles

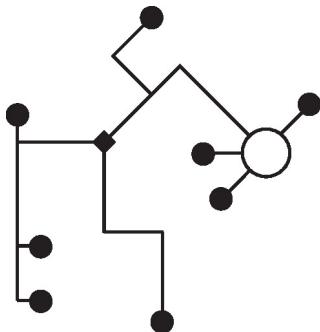


Procédure

1. Raccordez l'alimentation 24 V à 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3
 - Avec un sens de rotation sur 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
 - Avec un sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuitez les raccordements 2 et 3 :
 - Le servomoteur tourne dans le sens opposé

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

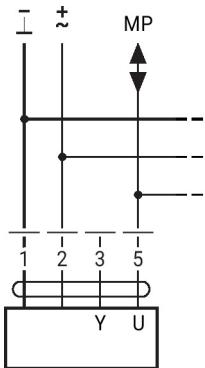
Topologie du réseau MP-Bus



Il n'y a pas de restrictions dans la façon de câbler (en étoile, en boucle, « arbre », ou formes mixtes admises).
Alimentation et communication par le même câble à 3 fils

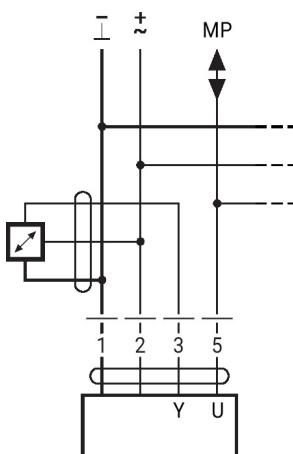
- pas de protection ou torsion nécessaire
- pas de bornier ou résistance terminale requise

Raccordement sur MP-Bus



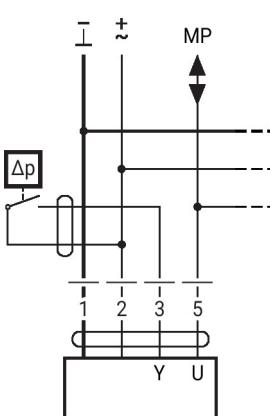
Max. 8 nœuds MP-Bus

Raccordement de sondes actives



- Alimentation AC / DC 24 V
- Signal de sortie 0...10 V (max. 0...32 V)
- Résolution 30 mV

Raccordement d'un contact de commutation externe

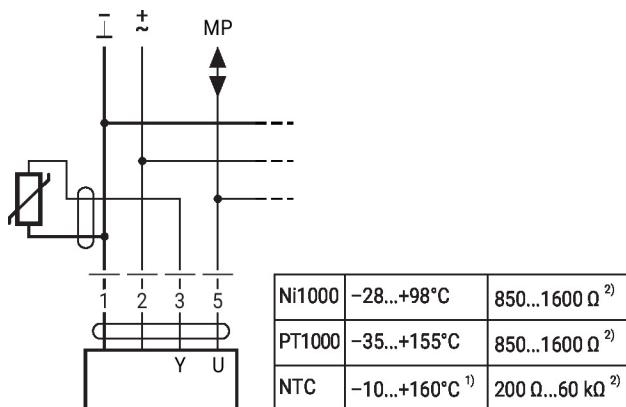


- Courant de commutation 16 mA à 24 V
- Le point de départ de la plage de travail doit être configuré sur le servomoteur MP à $\geq 0,5$ V

Autres installations électriques

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Connection of passive sensors



1) Depending on the type

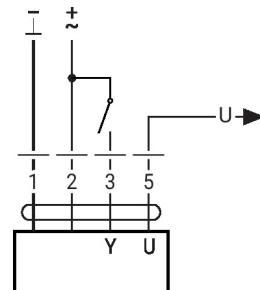
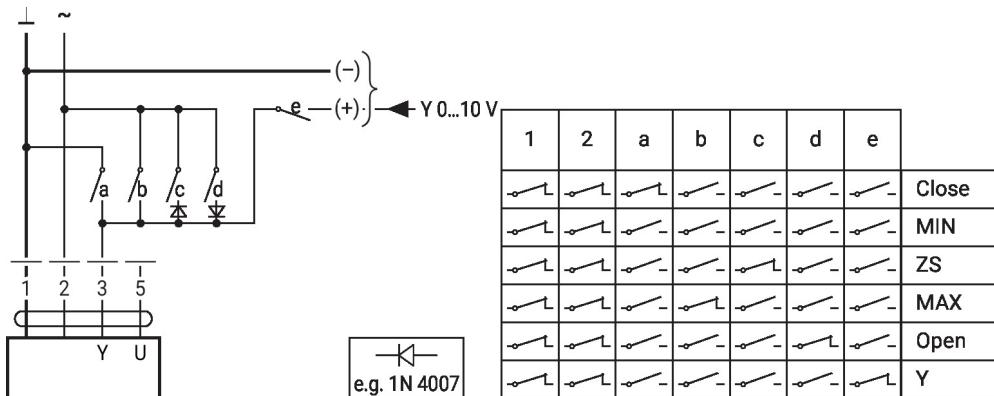
2) Resolution 1 Ohm

Compensation of the measured value is recommended

Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

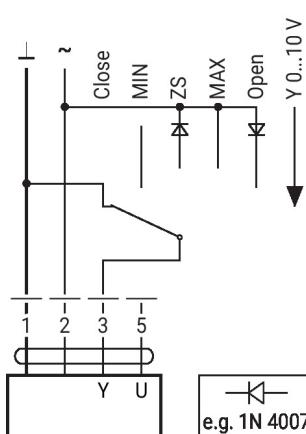
Commande forcée et limitation avec AC 24 V avec contacts de relais

Commande tout-ou-rien

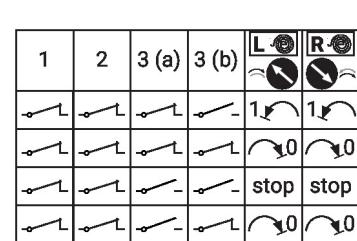
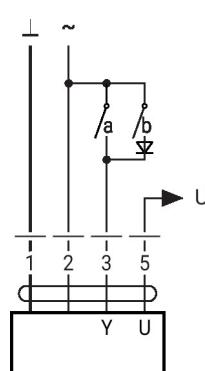


Commande forcée et limitation avec alimentation AC 24 V par un commutateur rotatif

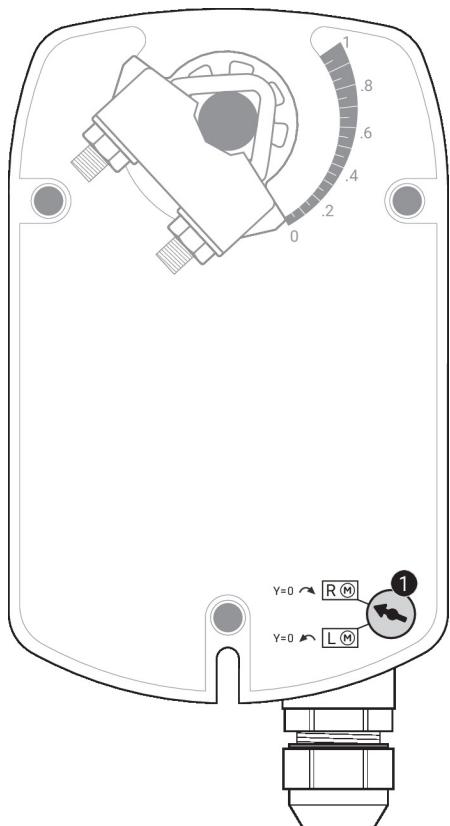
Commande 3 points avec AC 24 V



Attention :
la fonction « Fermer » n'est possible que si le début de la plage de travail est fixé à 0,5 V min.



Éléments d'affichage et de commande



1 Adressage MP

Déplacer le commutateur de sens de rotation en position face vers l'arrière (dans 4 s)

Service

Raccordement avec fil

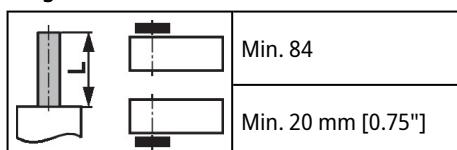
Le servomoteur peut être paramétré par le ZTH EU via le raccordement par bornier. Pour une configuration prolongée, le PC-Tool peut être raccordé.

Raccordement ZTH-EU/Belimo Assistant 2



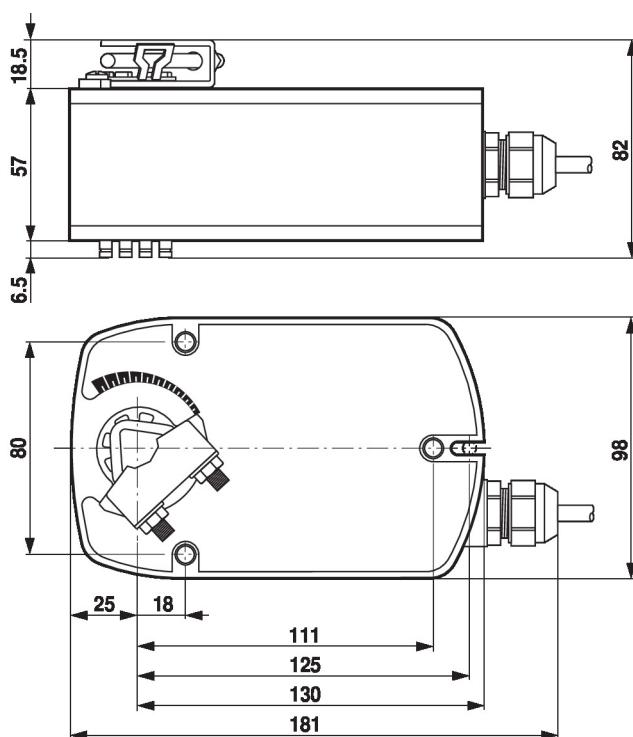
Dimensions

Longueur d'axe



Plage de fixation

8...16	8...16



Documentation complémentaire

- Aperçu des partenaires de coopération MP
 - Raccordements d'outils
 - Présentation de la technologie MP-Bus
- Guide rapide – Belimo Assistant 2

Remarques sur l'application

- Pour la commande numérique des servomoteurs dans les applications é volume d'air variable, le brevet EP 3163399 doit être pris en compte.