

Servomoteur à ressort de rappel communicant servant au réglage des registres avec fonction de sécurité pour bâtiments technique

- Pour clapets jusqu'à environ: 4 m²
- Couple du moteur 20 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant, communicant 2...10 V variable
- Signal de recopie 2...10 V variable
- Conversion signaux sonde
- Communication via MP-Bus Belimo


Caractéristiques techniques

Caractéristiques 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...28.8 V
	Puissance consommée en service	8.5 W
	Puissance consommée à l'arrêt	3.5 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	11 VA
	Raccordement d'alimentation / de commande	Câble 1 m, 4 x 0.75 mm ²
Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)	
Caractéristiques fonctionnelles	Couple du moteur	20 Nm
	Couple de fonction de sécurité électrique	20 Nm
	Produits communicants	MP-Bus
	Plage de service Y	2...10 V
	Impédance d'entrée	100 kΩ
	Options positioning signal	Marche-Arrêt 3 points (AC only) Modulant (DC 0...32 V)
	Plage de service Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 V
	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	au moyen de la clé de manœuvre et du commutateur de verrouillage
	Angle de rotation	Max. 95°
	Note relative à l'angle de rotation	réglable en commençant à 33% par degré de 2.5% (avec butée mécanique)
	Temps de course	150 s / 90°
	Temps de course réglable	70...220 s
	Temps de course sécurité absolue	<20 s / 90°
Note de temps de course sécurité absolue	@ -20...50°C / <60 s @ -30°C	
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 la manivelle à main	
Commande forcée	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50%	

Caractéristiques techniques

Caractéristiques fonctionnelles	Application de contrôle réglable	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX	
	Niveau sonore, moteur	40 dB(A)	
	Mechanical interface	Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 10...25.4 mm	
	Indication de la position	Mécaniques	
	Durée de vie	Min. 60 000 positions de sécurité	
	Sûreté	Classe de protection CEI/EN	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)
		Classe de protection - Standard UL	Alimentation UL de classe 2
		Indice de protection IEC/EN	IP54
		Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2
		Enclosure	Boîtier UL de type 2
CEM		CE according to 2014/30/EU	
Certification CEI/EN		IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14	
Certification UL		cULus selon UL60730-1A, UL60730-2-14 et CAN/CSA E60730-1.02	
Remarque sur la certification UL		The UL marking on the actuator depends on the production site, the device is UL-compliant in any case	
Mode de fonctionnement		Type 1.AA	
Tension d'impulsion assignée d'alimentation/de commande	0.8 kV		
Contrôle du degré de pollution	3		
Température ambiante	-30...50 °C		
Température d'entreposage	-40...80 °C		
Humidité ambiante	Max. 95 % r.H., sans condensation		
Nom du bâtiment/projet	sans entretien		
Poids	Poids	2.3 kg	

Consignes de sécurité



- L'appareil ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles spécifiées, surtout pas dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- Application extérieure : elle est uniquement possible lorsqu'aucun(e) eau de mer, neige, glace, gaz d'isolation ou agressif n'interfère directement avec le servomoteur 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. La réglementation juridique et institutionnelle en vigueur doit être respectée lors de 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.
- 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.
- Évitez de déconnecter les câbles de l'appareil.

Caractéristiques du produit

Mode de fonctionnement	<p>Mode de commande classique: Le servomoteur est actionné par un signal de commande DC 0...10 V et se positionne proportionnellement à la valeur de ce signal. La tension de mesure U peut être utilisée pour l'affichage électrique de la position du clapet 0 à 100 % et comme signal de commande esclave pour d'autres servomoteurs.</p> <p>Fonctionnement sur bus : Le servomoteur reçoit la commande de positionnement du régulateur, via MP-Bus, et bouge jusqu'à atteindre la position définie. Le raccordement en U sert d'interface de communication et ne fournit pas de tension de mesure analogique.</p>
Valeur de sonde	Le servomoteur dispose d'une entrée sonde (passive, active ou commutateur). Le servomoteur de la gamme MP sert de convertisseur analogique/numérique pour la transmission des signaux sonde via MP-Bus au système de niveau supérieur.
Servomoteurs paramétrables	Les paramètres usine des servomoteurs répondent à la plupart des applications courantes. Les paramètres simples peuvent être modifiés grâce aux boîtiers de paramétrages Belimo MFT-P ou ZTH UE.
Montage simple	Montage simple et direct sur l'axe de registre avec une noix d'entraînement universelle, fournie avec un dispositif anti-rotation pour empêcher au servomoteur de tourner.
Commande manuelle	Grâce à la clé de manœuvre, il est possible d'activer le clapet manuellement et l'enclencher à l'aide du commutateur de verrouillage à une position quelconque. Le déverrouillage est effectué manuellement ou automatiquement par l'application de la tension de fonctionnement.
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 déplace alors dans la position définie par le signal de positionnement.
Adaptation et synchronisation	Une adaptation peut être déclenchée manuellement par une pression sur le bouton « Adaptation » ou avec le PC-Tool. Les butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de fonctionnement complète). Une adaptation est automatiquement programmée après avoir actionné le servomoteur avec une poignée. La synchronisation est à la position de départ (0%). Le servomoteur se déplace alors dans la position définie par le signal de positionnement. Une plage de paramètres peut être adaptée à l'aide du PC-Tool (voir la documentation MFT-P)

Accessoires

	Description	Type
Passerelles	Passerelle MP vers Modbus RTU	UK24MOD
	Passerelle MP vers BACnet MS/TP	UK24BAC
	Passerelle MP vers LonWorks	UK24LON
	Passerelle MP vers KNX	UK24EIB
Accessoires électriques	Description	Type
	Contacts auxiliaires 2 x SPDT	S2A-F
	Potentiomètres d'asservissement 200 Ω	P200A-F
	Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ	P1000A-F
	Convertisseur de signal tension/courant 100 kΩ Alimentation AC/DC 24 V	Z-UIC
	Régulateur de plage pour montage mural	SBG24
	Positionneur pour montage mural	SGA24
	Positionneur pour montage encastré	SGE24
	Positionneur pour montage en façade d'armoire	SGF24
Positionneur pour montage mural	CRP24-B1	

Accessoires

	Description	Type
	Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : prise de service 6 pôles pour appareil Belimo	ZK1-GEN
	Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : extrémité de fil libre pour le raccordement au bornier MP/PP	ZK2-GEN
	Panneau de raccordement MP-Bus pour boîtiers de raccordement EXT-WR-FP...-MP	ZFP2-MP
	Alimentation MP-Bus pour servomoteurs MP	ZN230-24MP
Accessoires mécaniques	Description	Type
	Rallonge d'axe 240 mm Ø20 mm pour axe de registre Ø 8...22,7 mm	AV8-25
	Indicateur de position	IND-AFB
	Noix 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
	Levier de registre Largeur fente 8.2 mm, plage de serrage Ø10...18 mm	KH8
	Levier de servomoteur, pour axes 3/4 po, plage de serrage Ø10...22 mm, Largeur fente de 8.2 mm	KH-AFB
	Adaptateurs inserts 10x10 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF10-NSA-F
	Adaptateurs inserts 12x12 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF12-NSA-F
	Adaptateurs inserts 15x15 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF15-NSA-F
	Adaptateurs inserts 16x16 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF16-NSA-F
	Mounting kit for linkage operation Montage à plat ou sur le coté	ZG-AFB
	Rallonge de socle	Z-SF
	Mécanisme anti-rotation 230 mm, Emballage multiple 20 pièces	Z-ARS230L
	Clé de manœuvre 63 mm	ZKN2-B
Outils de paramétrage	Description	Type
	Outil de réglage, with ZIP-USB function	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics	MFT-P
	Adaptateur pour outil de réglage ZTH	MFT-C

Installation électrique

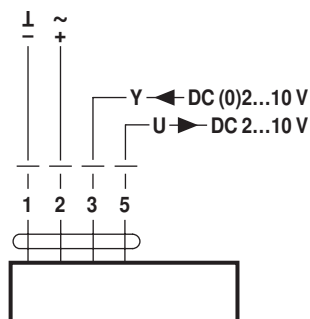


Notes

- Raccordement sécurisé par transformateur d'isolement
- Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

Schémas de raccordement

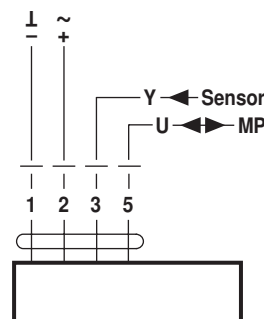
AC/DC 24 V, proportionnel



Couleurs des câbles :

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

Mode de commande MP-Bus



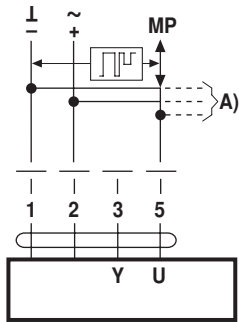
Couleurs des câbles :

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

Fonctions

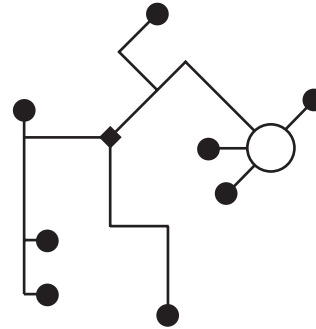
Fonctions lors d'une utilisation avec MP-Bus

Raccordement sur MP-Bus



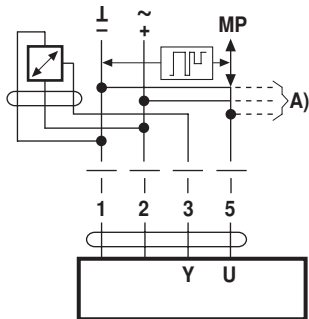
A) plus de servomoteurs et de capteurs (max.8)

Topologie de réseau



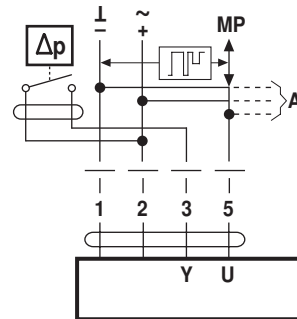
Aucune restriction en ce qui concerne la topologie du réseau (les formes en étoile, en anneau, arborescente ou mixtes sont permises).
Alimentation et communication par le même câble à 3 fils
• pas de protection ni torsion nécessaires
• pas de résistances terminales requises

Raccordement de sondes actives



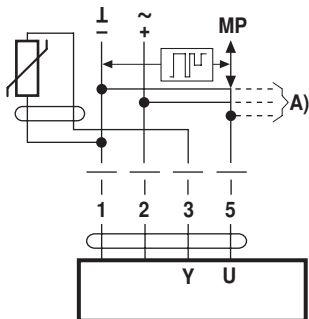
A) more actuators and sensors (max.8)
• Supply AC/DC 24 V
• Output signal DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
• Resolution 30 mV

Raccordement d'un contact de commutation externe



A) plus de servomoteurs et de capteurs (max.8)
• Courant de commutation 16 mA @ 24 V
• Le point de départ de la plage de service doit être paramétré sur le servomoteur MP comme ≥ 0.5 V

Raccordement de sondes passives

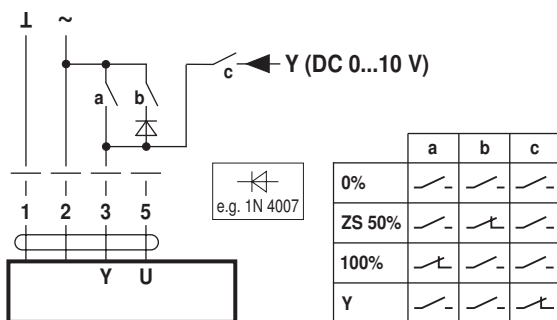


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

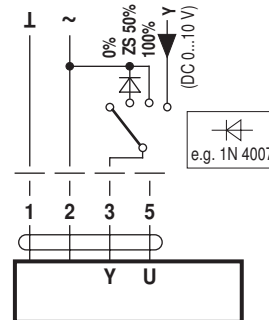
A) plus de servomoteurs et de capteurs (max.8)
1) En fonction du type
2) Résolution - 1 Ohm

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande forcée avec alimentation AC 24 V par des contacts relais

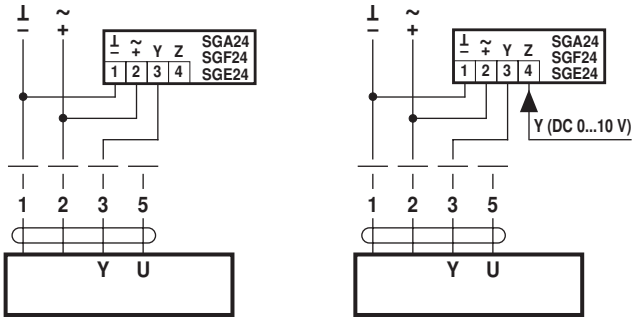


Commande forcée avec alimentation AC 24 V par des contacts relais

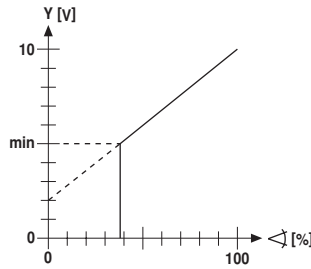


Fonctions

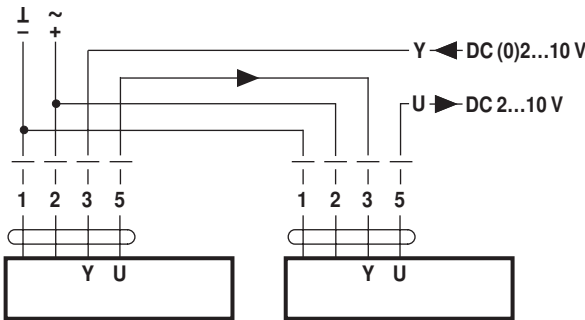
Commande à distance 0 - 100 % Limitation minimale avec positionneur SG. avec positionneur SG.



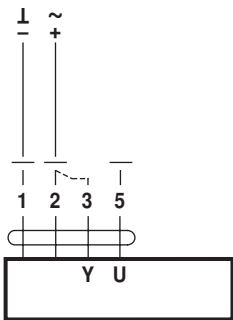
Commande de suivi (selon la position)



Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe

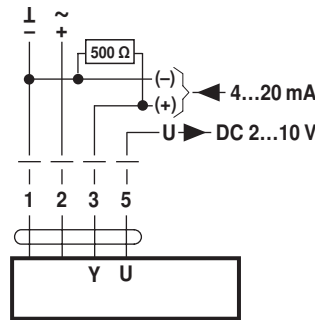


Valeurs fonctionnelles



Procédure

1. Appliquez une tension 24V aux raccords 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3 :
 - avec sens de rotation 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
 - avec sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuitez les raccords 2 et 3 :
 - Le servomoteur tourne dans le sens opposé

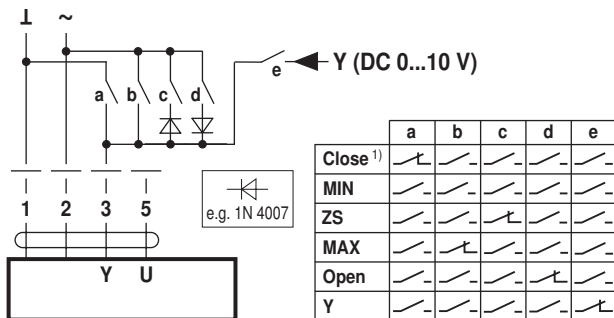


Mise en garde :

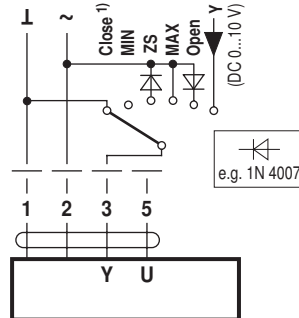
La plage de fonctionnement doit être comprise entre 2 et 10 V DC. La résistance de 500 Ω convertit le signal de courant de 4 - 20 mA en signal de tension de 2 - 10 V DC.

Fonctions des servomoteurs avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration via PC-Tool)

Application de contrôle et limitation avec AC 24 V avec contacts de relais



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

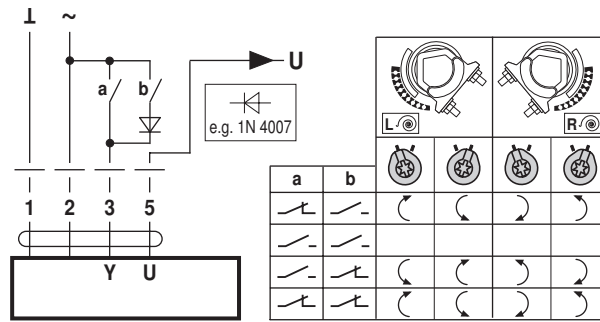
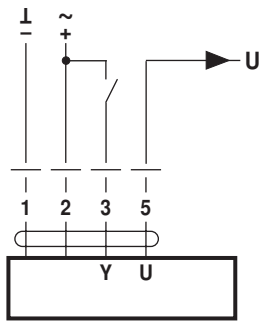


1) **Mise en garde :** Cette fonction est active uniquement si le point de départ de la plage de fonctionnement est défini sur une valeur minimale de 0,5 V.

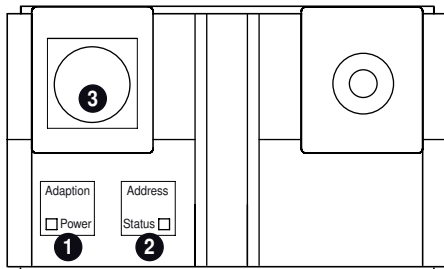
Fonctions

Commande - tout-ou-rien

Commande à 3 points



Éléments d'affichage et de commande



- 1 Bouton-poussoir et LED vert**
 Éteint: Pas d'alimentation ou défaut
 Allumé: En marche
 Appui sur le bouton: Déclenchement de l'adaptation d'angle, puis marche normale
- 2 Bouton-poussoir et LED jaune**
 Éteint: Mode standard
 Vacillant: Communication MP active
 Allumé: Procédure d'adaptation et de synchronisation active
 Clignotant: Demande pour l'adressage du maître MP
 Appui sur le bouton: Confirmation de l'adressage
- 3 Prise de service**
 Pour le raccordement des appareils de paramétrage et outils de paramétrages

Éléments de commande

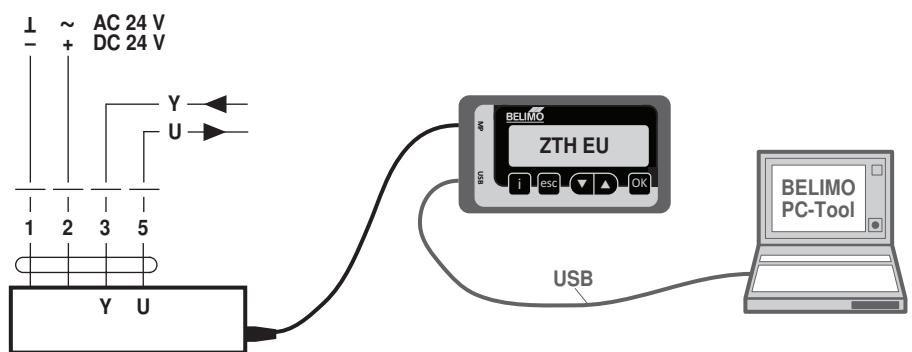
Commande manuelle, avec interrupteur de verrouillage et sens de rotation sont présents sur les deux faces

Service

Outils de paramétrage

Le servomoteur peut être paramétré par le ZTH EU via la fiche de service. Pour un paramétrage prolongé, le PC-Tool peut être connecté.

Raccordement de ZTH EU / PC-Tool



Dimensions [mm]

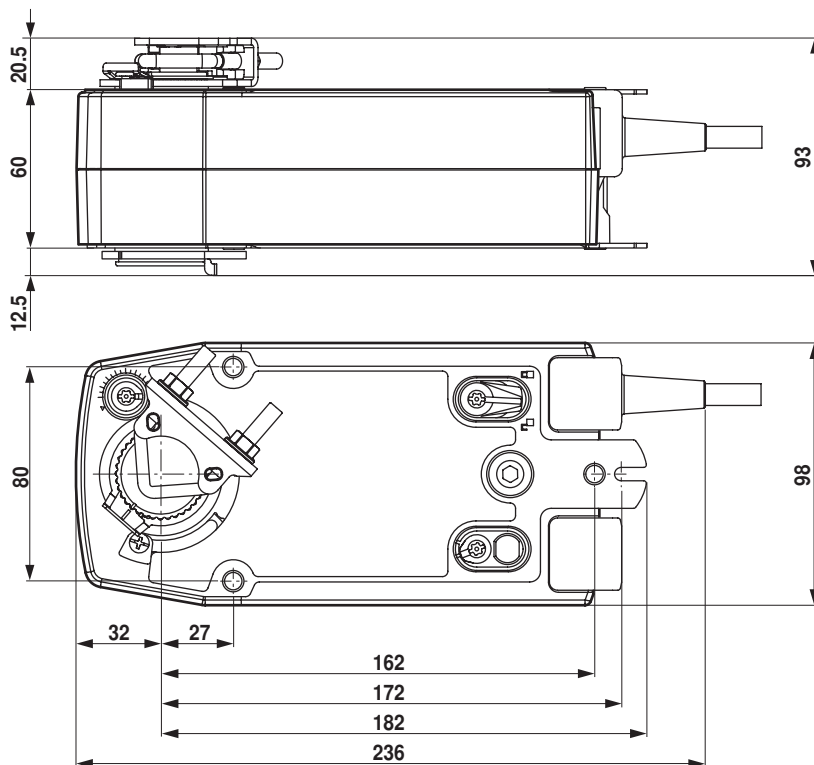
Longueur d'axe

	Min. 85
	Min. 15

Plage de fixation

	10...22	10	14...25.4
	19...25.4	12...18	

Schémas dimensionnels



Documentation complémentaire

- Aperçu des partenaires de coopération MP
- Tool Connection Guide
- Présentation de la technologie MP-Bus