

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

- Pour clapets jusqu'à environ: 6 m<sup>2</sup>
- Couple du moteur 30 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant 2...10 V variable
- Signal de recopie 2...10 V variable



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...28.8 V	
Puissance consommée en service	9.5 W	
Puissance consommée à l'arrêt	4.5 W	
Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	16 VA	
Racc. d'alim. / commande	Câble 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup> (sans halogène)	
Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)	
Données fonctionnelles		
Couple du moteur	30 Nm	
Couple de fonction de sécurité électrique	30 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 3 points (uniquement AC) Proportionnel (DC 0 ... 32V)	
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	selectionnable à l'aide du commutateur G / D	
Sens de déplacement réglable	Selectionnable à travers l'attribution de contact	
Sens de déplacement de la fonction de sécurité électrique	selectionnable 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 5% (avec butée mécanique)	
Temps de course	150 s / 90°	
Temps de course réglable	60...150 s	

<b>Données fonctionnelles</b>	Temps de course fonction de sécurité	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Niveau sonore, moteur	45 dB(A)
	Niveau de puissance sonore, avec fonction de sécurité	71 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 la manivelle à main
	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 12...26.7 mm
	Indication de la position	Mécaniques
	Durée de vie	Min. 60 000 positions de sécurité avec applications piggyback min. 30 000 positions de sécurité
<b>Données de sécurité</b>	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Indice de protection IEC/EN	IP54
	CEM	CE according to 2014/30/EU
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14
	Type d'action	Type 1.AA
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande	0.8 kV
	Degré de pollution	3
	Humidité ambiante	Max. 95% RH, sans condensation
	Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]
	Température d'entreposage	-40...80°C [-40...176°F]
<b>Poids</b>	Entretien	sans entretien
	Poids	4.5 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

<b>Fonctionnement selon</b>	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.  Le servomoteur est commandé par un signal de commande standard de DC 0...10 V (remarquer la plage de travail) et se positionne en fonction du signal de commande. La mesure de tension U est utilisée pour l'affichage électrique de la position du registre 0...100 % et comme signal de commande pour d'autres servomoteurs.
<b>Appareil paramétrable</b>	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.
<b>Montage simple</b>	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.
<b>Stabilisateur d'axe</b>	La noix d'entraînement du servomoteur à ressort de rappel est équipée en usine d'un stabilisateur d'axe pour la combinaison registre, axe de registre et servomoteur.  Elle est constituée de deux bagues de support en matière plastique qui ne doivent être ni partiellement ni complètement retirées, compte tenu des situations d'installation et du diamètre d'axe.
<b>Poignées</b>	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.
<b>Angle de rotation réglable</b>	Angle de rotation réglable avec butées mécaniques.
<b>Sécurité de fonctionnement élevée</b>	Le servomoteur est protégé contre les surcharges, ne requiert pas de contact de fin de course et s'arrête automatiquement en butée.
<b>Position de départ</b>	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 une pression sur le bouton « Adaptation » ou avec le PC-Tool. Les deux butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de réglage 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 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
<b>Accessoires électriques</b>		Références
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
<b>Accessoires mécaniques</b>		Références
Indicateur de position		IND-EFB
Noix d'entraînement réservable, plage de serrage ø12...26,7 mm		K9-2
Levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage ø14...25 mm		KH10
Levier de servomoteur Largeur fente 8,2 mm		KH-EFB
Kits de montage (à plat / sur le côté) Montage à plat ou sur le côté		ZG-EFB
Mécanisme anti-rotation 230 mm, Emballage multiple 20 pièces		Z-ARS230
Clé de manœuvre 63 mm		ZKN2-B

## Installation électrique



Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

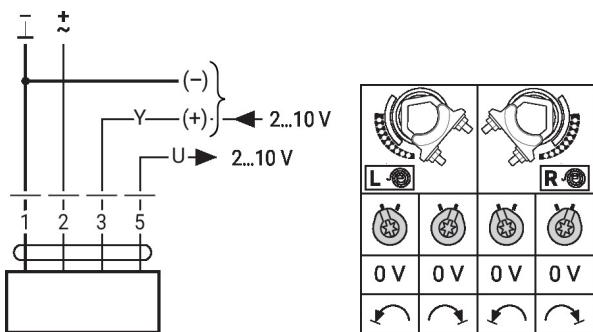
Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

## Couleurs de fil:

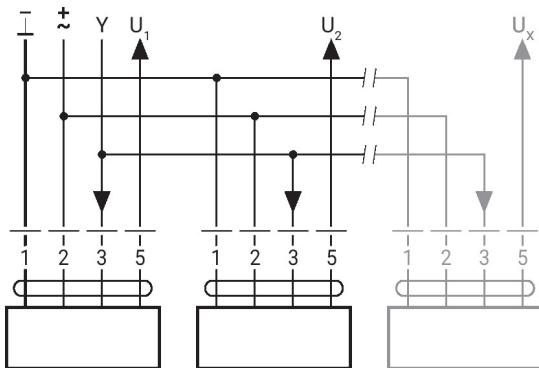
- 1 = noir
- 2 = rouge
- 3 = blanc
- 5 = orange

## Installation électrique

AC/DC 24 V, proportionnel

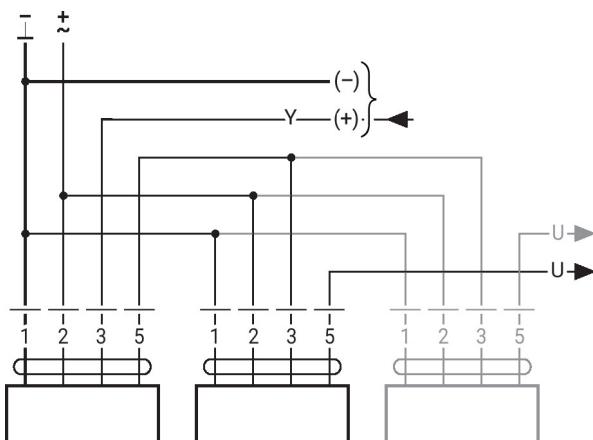


## Fonctionnement parallèle



- 8 servomoteurs maximum peuvent être raccordés en parallèle
- Le fonctionnement parallèle est permis uniquement sur les axes non raccordés
- Assurez-vous de vérifier les données de performance en fonctionnement parallèle

## Schéma de câblage pour fonctionnement piggy-back



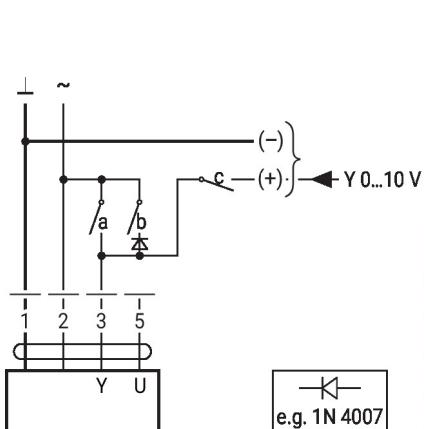
- 2 servomoteurs max. en fonctionnement primaire/secondaire
- Le fonctionnement parallèle est permis uniquement sur les axes non raccordés.
- La programmation du servomoteur primaire est adoptée par le servomoteur secondaire.

## Autres installations électriques

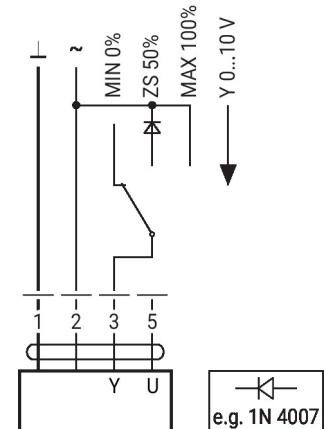
## Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande forcée avec contacts relais AC 24 V

Commande forcée avec commutateur rotatif AC 24 V

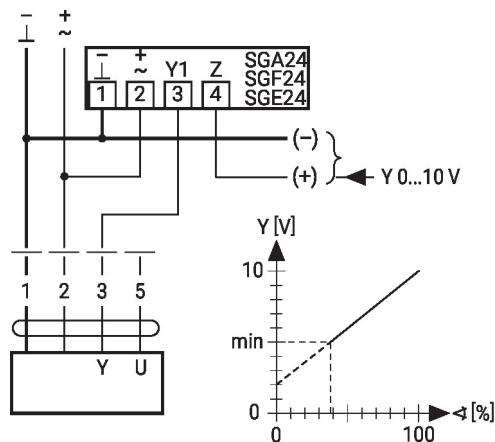
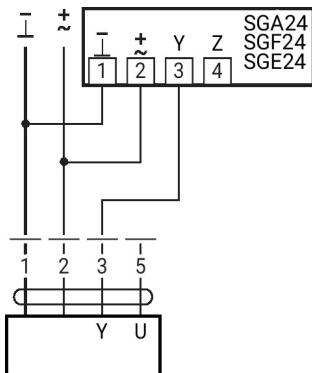


1	2	a	b	c	
—	—	—	—	—	0 %
—	—	—	—	—	ZS 50%
—	—	—	—	—	100 %
—	—	—	—	—	Y

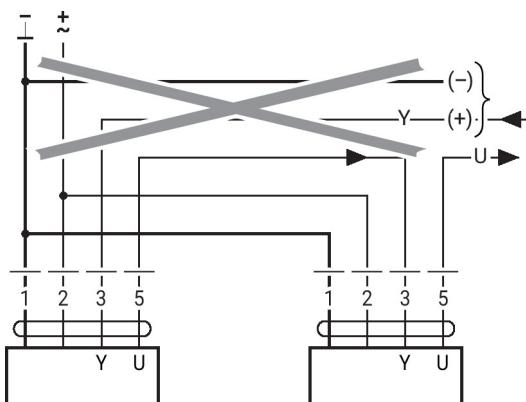


Commande à distance 0...100% avec positionneur SG.

Limitation minimale avec positionneur SG.

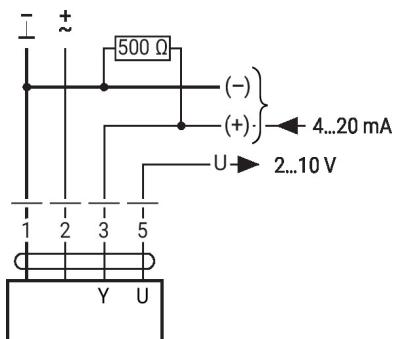


## Fonctionnement primaire/secondaire (en fonction de la position)



### Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe



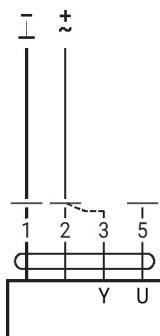
#### Mise en garde :

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

### Valeurs fonctionnelles

#### Procédure

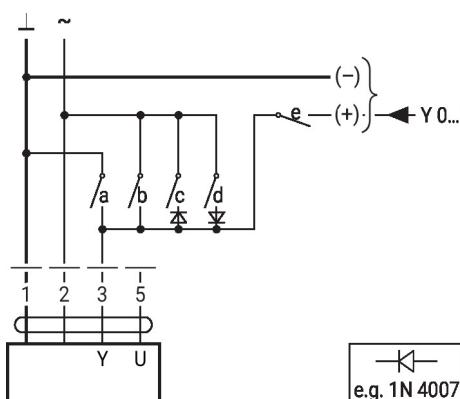
1. Raccordez l'alimentation 24 V à 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3
  - Avec un sens de rotation sur 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
  - Avec un sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuitez les raccordements 2 et 3 :
  - Le servomoteur tourne dans le sens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



### Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

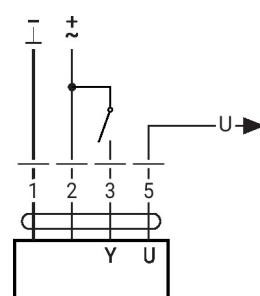
Commande forcée et limitation avec AC 24 V avec contacts de relais

Commande tout-ou-rien



1	2	a	b	c	d	e	
○	○	○	○	○	○	○	Close
○	○	○	○	○	○	○	MIN
○	○	○	○	○	○	○	ZS
○	○	○	○	○	○	○	MAX
○	○	○	○	○	○	○	Open
○	○	○	○	○	○	○	Y

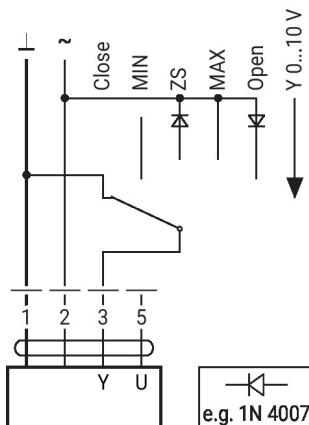
e.g. 1N 4007



## Autres installations électriques

## Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

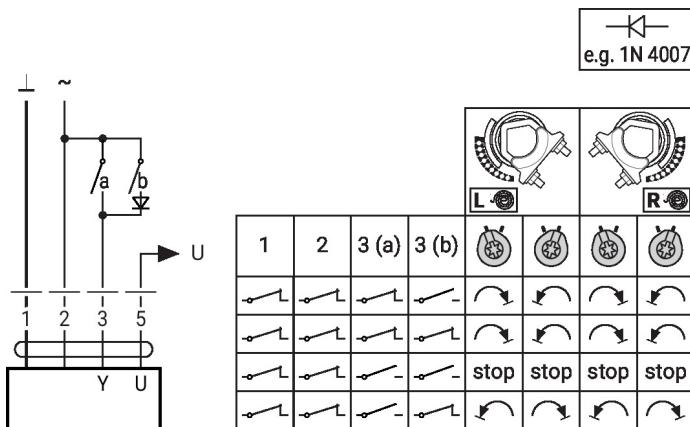
Commande forcée et limitation avec alimentation AC 24 V par un commutateur rotatif



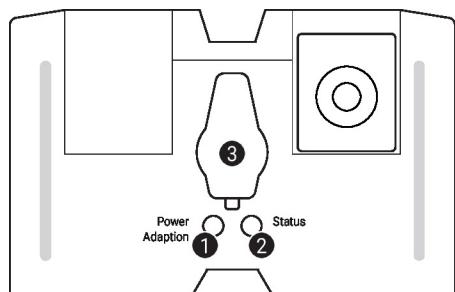
## Attention :

la fonction « Fermer » n'est possible que si le début de la plage de travail est fixé à 0,5 V min.  
e.g. 1N 4007

## Commande 3 points avec AC 24 V



## Éléments d'affichage et de commande



## ① Clé à membrane et affichage LED en vert

- Éteint : Pas d'alimentation ou panne  
 Allumé : En fonctionnement  
 Appuyer sur le bouton : Déclenche l'adaptation de l'angle de rotation, suivie du mode standard

## ② Clé à membrane et affichage LED en jaune

- Éteint : mode standard  
 Allumé : processus d'adaptation ou de synchronisation actif  
 Appuyer sur le bouton : Aucune fonction

## ③ Prise de service

Pour connecter les outils de configuration et le boîtier de paramétrages

## Contrôler le raccordement électrique

- ① Éteint et ② Allumé Erreur de câblage possible dans l'alimentation électrique

## Notes d'installation



**Le stabilisateur d'axe doit néanmoins être utilisé avec l'installation du mécanisme anti-rotation du côté opposé de la noix d'entraînement pour un diamètre d'axe < 20 mm.**

**Stabilisateur d'axe axe long**

En cas d'installation d'un axe long, l'utilisation du stabilisateur d'axe d'un diamètre d'axe

- 12...20 mm est nécessaire
- 21...26.7 mm n'est pas nécessaire et peut être retiré

**Stabilisateur d'axe axe court**

En cas d'installation d'axe court, l'utilisation d'un stabilisateur d'axe est facultative. Il peut être retiré ou – si la longueur d'axe le permet – maintenu sur la noix d'entraînement.

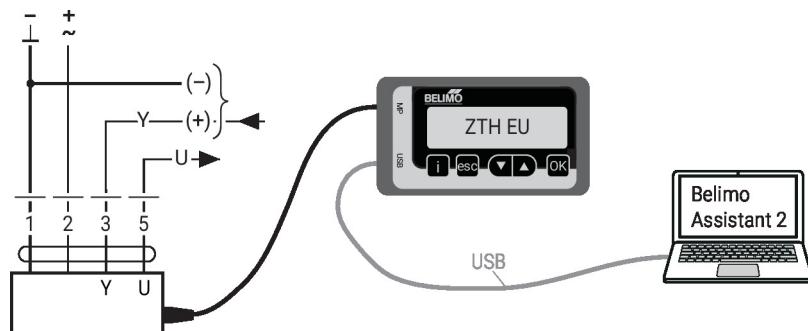
## Service

**Raccordement avec fil**

L'appareil peut être configuré avec le ZTH EU via la fiche de service.

Pour une configuration prolongée, Belimo Assistant 2 peut être raccordé.

Raccordement ZTH-EU/Belimo Assistant 2



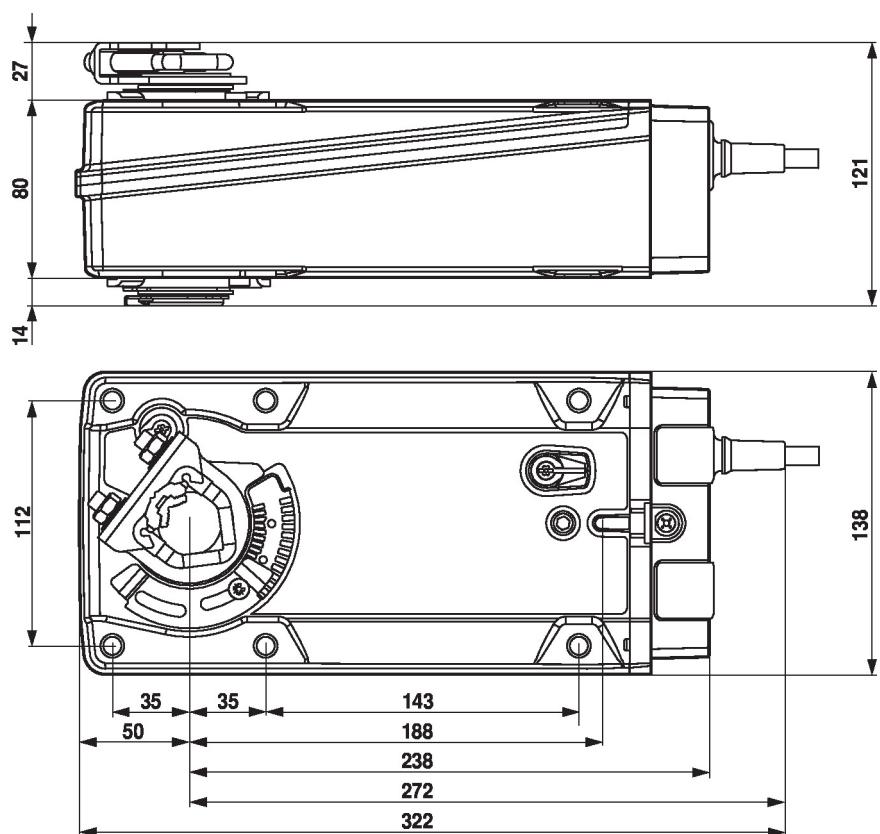
## Dimensions

## Longueur d'axe

	Min. 117
	Min. 20 mm [0.75"]

## Plage de fixation

	12...22	12...18
	22...26.7	12...18



## Documentation complémentaire

Guide rapide – Belimo Assistant 2