

Servomoteur communicant pour vanne à siège,  
2 voies et 3 voies

- Couple 500 N
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant, Communication 2...10 V variable
- Course 20 mm
- 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...28.8 V	
Puissance consommée en service	1.5 W	
Puissance consommée à l'arrêt	0.5 W	
Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	3 VA	
Racc. d'alim. / commande	Borniers 4 mm <sup>2</sup> (câble ø4...10 mm)	
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	Force d'actionnement du moteur	500 N
	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%
	Commande manuelle	avec bouton-poussoir, verrouillable
	Course	20 mm
	Temps de course	200 s / 20 mm
	Temps de course réglable	120...200 s
	Niveau sonore, moteur	45 dB(A)
	Plage de réglage d'adaptation	Manuel (automatique lors de la première mise sous tension)
	Variable de plage de réglage d'adaptation	Aucune action Adaptation lors de la mise sous tension Adaptation après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel
	Commande forcée	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50%

## Caractéristiques techniques

<b>Données fonctionnelles</b>	Commande forcée réglable	MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX
	Indication de la position	Mécanique, course 5...20 mm
<b>Données de sécurité</b>	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Bloc d'alimentation UL	Class 2 Supply
	Indice de protection IEC/EN	IP54
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2
	Boîtier	UL Enclosure Type 2
	CEM	CE according to 2014/30/EU
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus selon UL 60730-1A, UL 60730-2-14 et CAN/CSA E60730-1.02 Le marquage UL sur le servomoteur dépend du site de production, le dispositif est conforme UL dans tous les cas
	Type d'action	Type 1
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande	0.8 kV
	Degré de pollution	3
	Humidité ambiante	Max. 95% RH, sans condensation
	Température ambiante	0...50°C [32...122°F]
	Température d'entreposage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
<b>Poids</b>	Poids	1.9 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.
- Le commutateur de changement de sens de déplacement et donc le point de fermeture doivent être ajustés uniquement par des spécialistes agréés. Le sens de déplacement est essentiel, particulièrement dans le cas des circuits de protection antigel.
- 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.

## Caractéristiques du produit

<b>Fonctionnement selon</b>	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. La mesure de tension U est utilisée pour l'affichage électrique de la position du servomoteur 0...100 % ou comme signal de commande pour d'autres servomoteurs. 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.
<b>Convertisseur pour capteurs</b>	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.
<b>Appareil paramétrable</b>	The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.
<b>Montage sur vannes d'autres fabricants</b>	Les servomoteurs RetroFIT+ s'installent sur une large gamme de vannes de différents fabricants et comportent, en plus du servomoteur, une plaque, un adaptateur tête de vanne et un adaptateur de tige de la vanne universels. Commencez par la fixation de la tête vanne et de tige de la vanne pour ensuite serrer la plaque RetroFIT+ sur l'adaptateur tête de vanne. Insérez maintenant le servomoteur RetroFIT+ dans la plaque et connectez-le à la vanne. En prenant en compte la position de fermeture de la vanne, sécurisez l'ensemble à l'aide des vis et commencez la phase d'initialisation. L'adaptateur tête de vanne/le servomoteur peut tourner à 360° sur la tête de vanne, à condition que cela soit possible en fonction de la taille de la vanne installée.
<b>Montage sur vannes à siège Belimo</b>	Utilisez les servomoteurs Belimo standard pour le montage sur les vannes à siège Belimo. L'installation de servomoteurs RetroFIT+ sur des vannes à siège Belimo est techniquement possible.
<b>Poignées</b>	Commande manuelle possible avec bouton poussoir (débrayage aussi longtemps que le bouton est enfoncé ou reste bloqué). La course est ajustable à l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm, à insérer sur le dessus du servomoteur. L'axe de course sort lorsque la clé hexagonale est tournée dans le sens horaire.
<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>Indication de la position</b>	La position est indiquée mécaniquement sur le kit de montage par des indicateurs. La plage de course s'ajuste automatiquement pendant le fonctionnement.
<b>Position de départ</b>	Réglage d'usine : l'axe du servomoteur est rétracté. Lors de la première activation de la tension d'alimentation, c.-à-d. lors de la mise en service, le servomoteur effectue une adaptation, c'est-à-dire que la plage de travail et le signal de recopie s'ajustent à la plage de réglage mécanique. Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.
<b>Adaptation et synchronisation</b>	Une adaptation peut être déclenchée manuellement en appuyant sur le bouton « Adaptation » ou avec Belimo Assistant 2. Les deux butées mécaniques de fin de course externes du système sont détectées pendant l'adaptation (sur l'ensemble de la plage de réglage). La synchronisation automatique est configurée après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel. 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.
<b>Réglage de la direction du mouvement</b>	Lorsqu'il est actionné, le commutateur de sens de la course change la direction du mouvement en fonctionnement normal.

## Accessoires

Outils	Description	Références
	Boîtier de paramétrage pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur site et dépannage.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth et USB vers NFC et convertisseur MP-Bus	LINK.10
	pour les appareils paramétrables et communicants	
	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
Accessoires électriques	Description	Références
	Contacts auxiliaires 2x SPDT adaptable	S2A-H
	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
	Entretoise pour LDM, course 20 mm	ZNV-203
	Entretoise pour Sauter, course 20 mm	ZNV-204
	Kit d'adaptateur Danfoss	ZNV-205

## Installation électrique

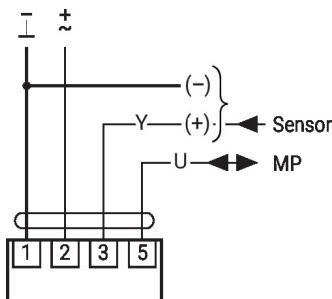


Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

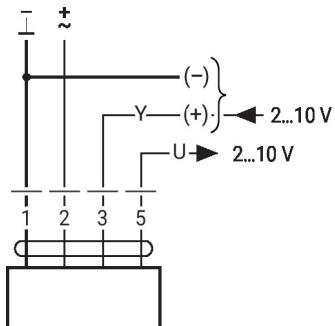
Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

Réglage d'usine du commutateur de direction de la course : axe du servomoteur rétracté (▲).

MP-Bus



AC/DC 24 V, proportionnel

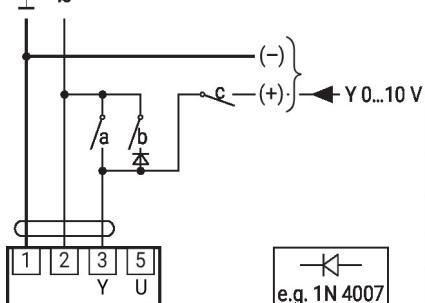


## Autres installations électriques

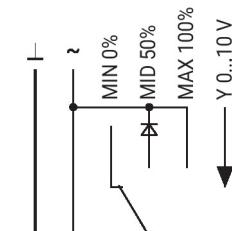
## Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande forcée avec contacts relais AC 24 V

Commande forcée avec commutateur rotatif AC 24 V

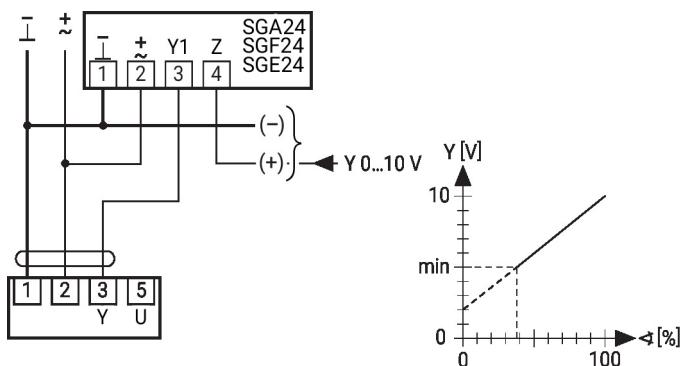
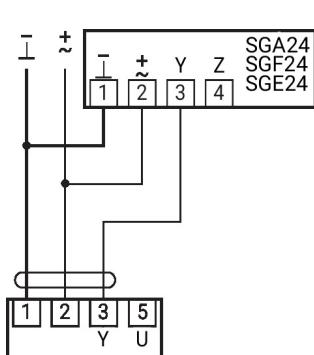


1	2	a	b	c	
—	—	—	—	—	0 %
—	—	—	—	—	ZS 50%
—	—	—	—	—	100%
—	—	—	—	—	Y

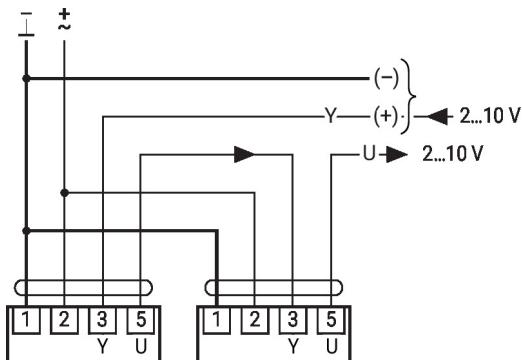


Commande à distance 0...100% avec positionneur SG.

Limitation minimale avec positionneur SG.



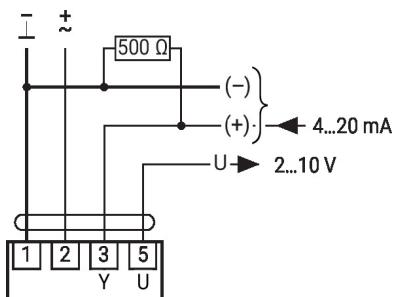
Fonctionnement primaire/secondaire (en fonction de la position)



## Autres installations électriques

## Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe



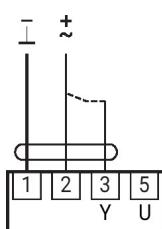
## Mise en garde :

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

## Valeurs fonctionnelles

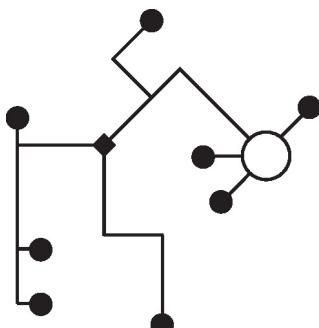
## Procédure

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



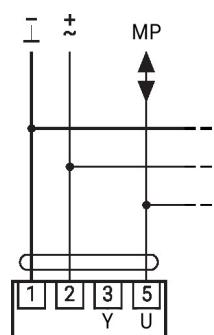
## Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

## 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
 

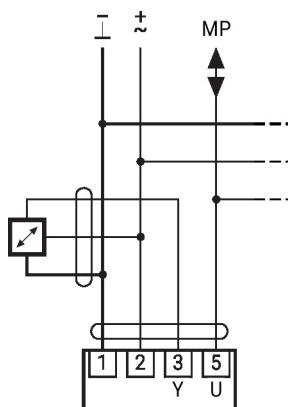
- pas de protection ou torsion nécessaire
- pas de bornier ou résistance terminale requise



8 noeuds MP-Bus supplémentaires max.

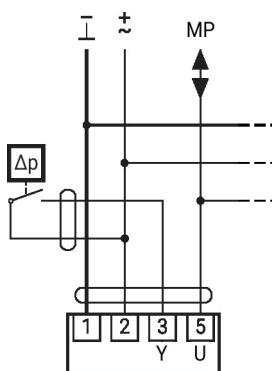
## Autres installations électriques

Raccordement de capteurs actives



- 8 nœuds MP-Bus supplémentaires max.
- 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

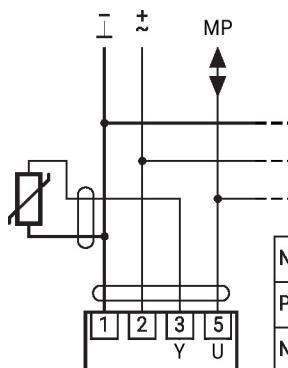


Noeuds MP-Bus supplémentaires (max. 8)

- 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

## Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Raccordement de capteurs passifs



Ni1000	-28...+98°C	850...1600 $\Omega$ <sup>2)</sup>
PT1000	-35...+155°C	850...1600 $\Omega$ <sup>2)</sup>
NTC	-10...+160°C <sup>1)</sup>	200 $\Omega$ ...60 k $\Omega$ <sup>2)</sup>

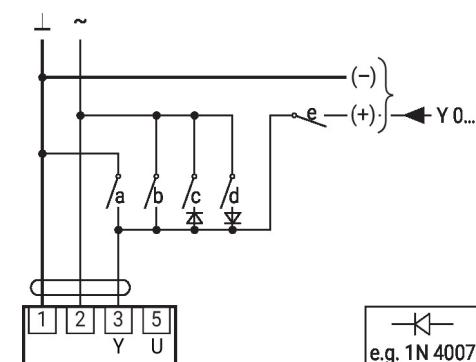
1) Selon le type

2) Résolution 1 Ohm

Une compensation de la valeur de mesure est recommandée

## Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

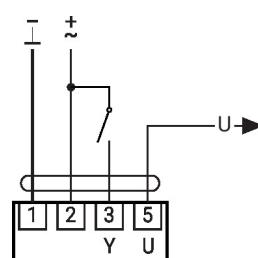
Commande forcée et limitation avec AC 24 V avec contacts de relais



1	2	a	b	c	d	e	
—	—	—	—	—	—	—	Close <sup>1)</sup>
—	—	—	—	—	—	—	MIN
—	—	—	—	—	—	—	ZS
—	—	—	—	—	—	—	MAX
—	—	—	—	—	—	—	Open
—	—	—	—	—	—	—	Y

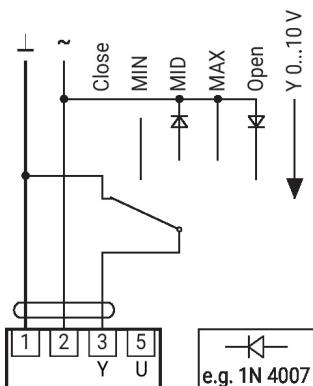
e.g. 1N 4007

Commande tout-ou-rien



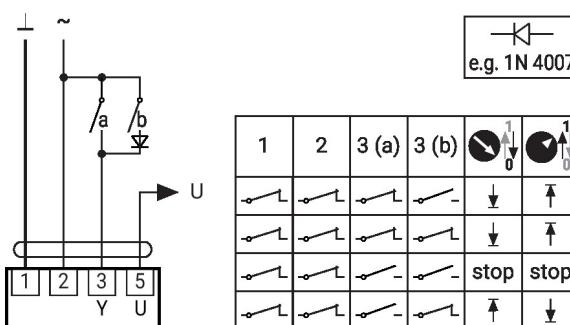
## Autres installations électriques

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

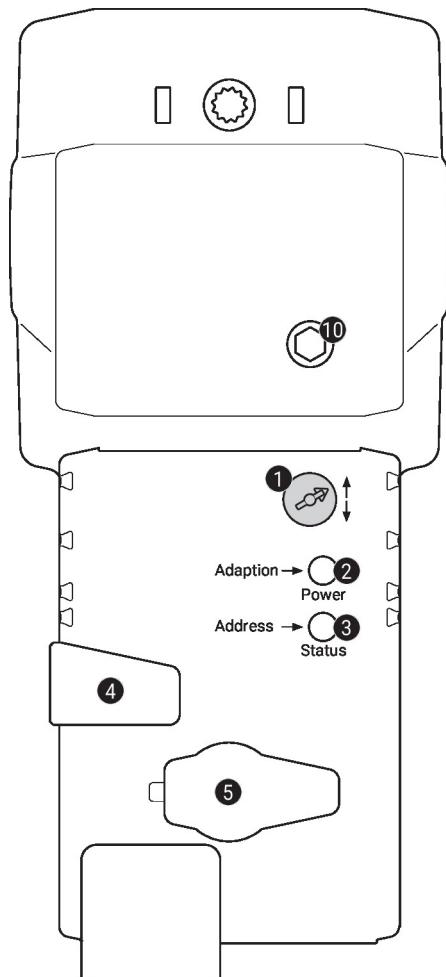


**Attention :**  
la fonction « Fermer » n'est possible que si le début de la plage de travail est fixé à 0,5 V min.

Commande 3 points avec AC 24 V



## Éléments d'affichage et de commande



- 1 **Commutateur de sens de la course**  
Commutation : La sens de la course change
  - 2 **Bouton-poussoir et affichage LED en vert**  
Éteint : Pas d'alimentation ou panne  
Allumé : Fonctionnement  
Appui sur le bouton : Déclenche l'adaptation de la course, suivie par le mode standard
  - 3 **Bouton-poussoir et affichage LED en jaune**  
Éteint : Mode standard  
Allumé : Processus d'adaptation ou de synchronisation actif  
Vacillant : MP-BusCommunication MP-Bus active  
Clignotant : Demande d'adressage du MP client  
Appui sur le bouton : Confirmation de l'adressage
  - 4 **Bouton de débrayage manuel**  
Appui sur le bouton : Le servomoteur débraie, le moteur s'arrête, commande manuelle possible  
Relâcher le bouton : Le moteur embraye, mode standard
  - 5 **Prise de service**  
Pour connecter les outils de configuration et le boîtier de paramétrages
  - 10 **Commande manuelle**  
Sens horaire : L'axe de servomoteur s'étend  
Sens anti-horaire : L'axe de servomoteur se rétracte

## Service

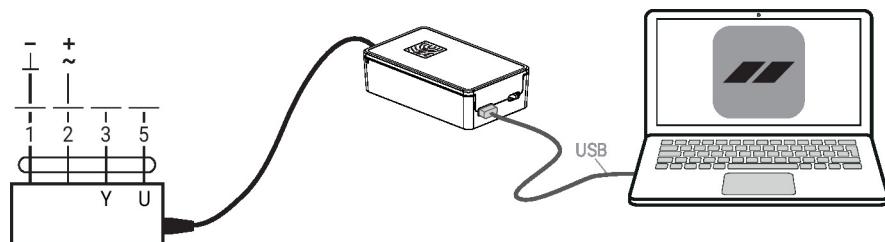
Les paramètres individuels peuvent être modifiés avec l'application Belimo Assistant 2. Il est possible de l'utiliser à partir d'un smartphone, une tablette ou un ordinateur de bureau. Les options disponibles de connexion varient en fonction du matériel sur lequel Belimo Assistant 2 est installé.

Pour plus d'informations sur Belimo Assistant 2, reportez-vous au guide rapide de Belimo Assistant 2.

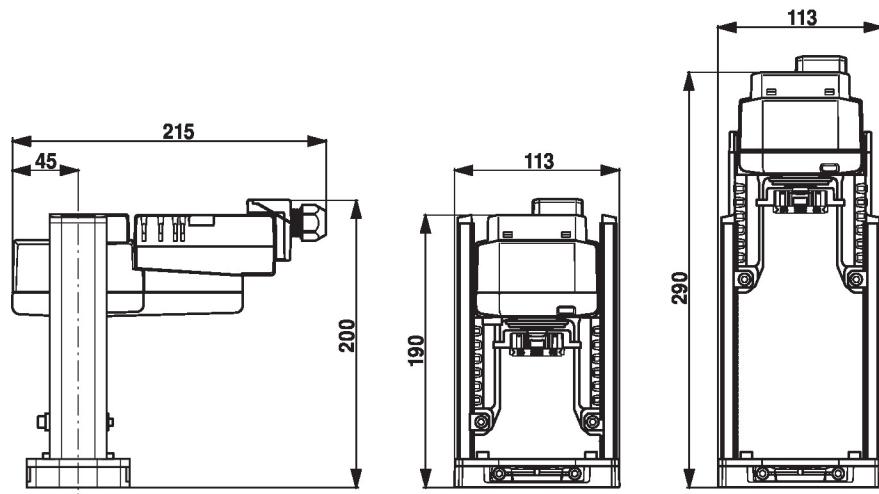


## Raccordement avec fil

Belimo devices can be accessed by connecting Belimo Assistant Link to the USB port on a PC or laptop and to the Service Socket or MP-Bus wire on the device.



## Dimensions



## Documentation complémentaire

- Raccordements d'outils
- Présentation de la technologie MP-Bus
- Aperçu des partenaires de coopération MP
- Fiches techniques pour vannes à siège
- Instructions d'installation des servomoteurs

Guide rapide – Belimo Assistant 2