

Servomoteur de registre communicant avec boîtier de protection IP66/67 pour le réglage des registres dans les installations de CVC, installations industrielles et dans les installations techniques de bâtiment

- Couple du moteur 160 Nm
- Tension nominale AC 24...240 V / DC 24...125 V
- Commande Modulant, Communication, hybride
- Avec 2 contacts auxiliaires intégrés
- Conversion signaux capteur
- Communication via BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus Belimo ou la commande classique



L'image peut différer du produit



## Caractéristiques techniques

Valeurs électriques	Tension nominale	AC 24...240 V / DC 24...125 V
	Fréquence nominale	50/60 Hz
	Plage de tension nominale	AC 19.2...264 V / DC 19.2...137.5 V
	Puissance consommée en service	20 W
	Puissance consommée à l'arrêt	6 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	avec 24 V 19 VA / avec 240 V 49 VA
	Contacts auxiliaires	2x SPDT, 1x 10° / 1x 0...90°
	Puissance de commutation du contact auxiliaire	1 mA...3 A (0.5 A inductif), DC 5 V...AC 250 V
	Raccordement mise à la terre	Bornier
	Raccordement d'alimentation	Borniers 2.5 mm <sup>2</sup>
	Raccordement de commande	Borniers 1.5 mm <sup>2</sup>
	Raccordement contact auxiliaire	Borniers 2.5 mm <sup>2</sup>
	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
Bus de communication de données	Produits communicants	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Nombre de nœuds	BACnet / Modbus voir description de l'interface MP-Bus max. 8
Données fonctionnelles	Couple du moteur	160 Nm
	Limiteur de couple statique (sans-tension)	50 Nm
	Plage de service Y	2...10 V
	Impédance d'entrée	100 kΩ
	Plage de service Y variable	0.5...10 V 4...20 mA
	Signal de recopie U	2...10 V
	Info. sur le signal de recopie U	Max. 0.5 mA
	Signal de recopie U variable	0.5...10 V
	Précision de la position	±5%
	Sens de déplacement du moteur à mouvement	Sélectionnable à travers l'attribution de contact
	Commande manuelle	levier
	Angle de rotation	Max. 95°

<b>Données fonctionnelles</b>	Note relative à l'angle de rotation	peut être limité électroniquement des deux côtés avec Belimo Assistant 2
	Temps de course	35 s / 90°
	Temps de course réglable	30...120 s
	Niveau sonore, moteur	68 dB(A)
	Mechanical interface	Emboîtement 17x17 mm
	Indication de la position	Plateau de balance 0...90
<b>Données de sécurité</b>	Classe de protection CEI/EN	I, terre de protection (PE)
	Classe de protection - Standard UL	I, mise à la terre (PE)
	Indice de protection IEC/EN	IP66/67
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 4X
	Boîtier	UL Enclosure Type 4X
	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
	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	4 kV
	Tension d'impulsion assignée de commande	0.8 kV
	Tension assignée de choc contact aux.	2.5 kV
	Degré de pollution	3
	Humidité ambiante	Max. 100 % RH
	Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]
	Température d'entreposage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
<b>Poids</b>	Poids	6.1 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.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant l'installation.
- Mise en garde : tension d'alimentation !
- L'appareil est doté d'une mise à la terre de protection. Un mauvais raccordement de la mise à la terre peut entraîner des risques de choc électrique.
- En dehors du bornier, l'appareil ne doit être ouvert que dans les usines 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.
- 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.
- Les matériaux utilisés peuvent être soumis à des influences extérieures (température, pression, fixation des éléments de conception, effet des substances chimiques, etc.), qui ne peuvent être simulées lors des tests en laboratoire ou des essais sur le terrain. En cas de doute, nous vous recommandons vivement de procéder à des tests. Ces informations n'ont pas de valeur légale. Belimo n'est en aucun cas tenu responsable et n'est tenu de fournir aucune garantie.
- Si des câbles non autorisés pour les applications UL (NEMA) Type 4X sont utilisés, vous devez utiliser des conduits de câble métalliques flexibles ou des conduits de câble filetés adéquats d'égales valeurs.
- Les deux contacts intégrés au servomoteur doivent fonctionner soit sur une tension d'alimentation, soit sur une très basse tension de sécurité. Il est interdit de combiner une tension d'alimentation et une très basse tension de sécurité.

## Caractéristiques du produit

<b>Domaines d'applications</b>	<p>Le servomoteur est particulièrement approprié pour une utilisation dans les applications extérieures et est protégé contre les conditions atmosphériques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rayons UV ;</li> <li>- Saleté / poussière</li> <li>- Pluie / neige</li> <li>- Humidité</li> </ul>
<b>Fonctionnement selon</b>	<p>Le servomoteur est équipé d'un module d'alimentation universel qui peut utiliser des tensions d'alimentation de AC 24...240 V et DC 24...125 V.</p> <p>Mode de commande classique:</p> <p>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.</p> <p>Fonctionnement sur bus :</p> <p>Le servomoteur est muni d'une interface intégrée pour BACnet MS/TP, Modbus RTU et MP-Bus. Il reçoit le signal de commande numérique du système de commande et renvoie l'état actuel.</p>
<b>Convertisseur pour capteurs</b>	<p>Option de connexion de deux capteurs (passif, actif ou contact de commutation). De cette manière, le signal de capteur analogique peut être facilement numérisé et transmis aux systèmes bus BACnet ou Modbus.</p>

## Caractéristiques du produit

<b>Appareil paramétrable</b>	Les paramètres usine des servomoteurs répondent à la plupart des applications courantes. Belimo Assistant 2 est requise pour la configuration via la fonction de communication en champ proche (NFC) et simplifie la mise en service. De plus, Belimo Assistant 2 offre une variété d'options de diagnostic. Le boîtier de paramétrages ZTH EU offre un ensemble d'options de diagnostic et de réglage.
<b>Combinaison commande Analogique - Communicante (mode Hybride)</b>	Grâce à la commande conventionnelle au moyen d'un signal de commande analogique, BACnet ou Modbus peut être utilisé pour le signal de recopie communicant
<b>Montage simple</b>	Montage simple et direct sur l'axe de registres avec un adaptateur insert.
<b>Poignées</b>	Il est possible de manœuvrer le registre à l'aide d'une clé de manœuvre. Procédez au déverrouillage manuel en retirant la clé de manœuvre.
<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>Signalisation flexible</b>	Le servomoteur possède un contact auxiliaire fixe (10 °) et un contact auxiliaire réglable (0 - 90 °).

## Accessoires

Outils	Description	Références
	Boîtier de paramétrage pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur site et dépannage.	Belimo Assistant 2
	Boîtier de paramétrages, avec fonction ZIP USB, Pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateurs VAV et dispositifs performants CVC	ZTH EU
	Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B : prise de service 6 pôles pour appareil Belimo	ZK1-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
	Convertisseur de signal tension/courant 100 kΩ 4...20 mA, alimentation AC/DC 24 V	Z-UIC
Passerelles	Description	Références
	Passerelle MP vers BACnet MS/TP	UK24BAC
	Passerelle MP vers Modbus RTU	UK24MOD
Accessoires mécaniques	Description	Références
	Kit d'adaptateur RetroFIT+, F07/F10 (vis F07 incluses), tête plate/carrée, SW 17	ZPR05
	Kit d'adaptateur RetroFIT+, F07/F10 (vis F07 incluses), carré à 45° décalé, SW 14	ZPR06
	Kit adaptateur avec entretoise, F07, carré à 45° décalé, SW 17	ZPR08
	Kit d'adaptateur RetroFIT+, F07/F05/F10 (vis F07 incluses), tête plate/carrée, SW 14	ZPR09
	Kit d'adaptateur RetroFIT+, F05/F07/F10 (vis F05 incluses), tête plate/carrée, SW 14	ZPR10
	Kit d'adaptateur RetroFIT+, F07/F10 (vis F07 incluses), carré à 45° décalé, SW 18	ZPR11
	Kit d'adaptateur RetroFIT+, F07/F10 (vis F07 incluses), tête plate/carrée, SW 16	ZPR12
	Clé de manœuvre pour servomoteur PR/PM	ZPR20
Capteurs	Description	Références
	Capteur de Température en gaine/immersion 150 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BN
	Capteur de Température en gaine/immersion 150 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CN

## Accessoires

Description	Références
Capteur de Température en gaine/immersion 200 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BP
Capteur de Température en gaine/immersion 200 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CP
Capteur de Température en gaine/immersion 300 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BR
Capteur de Température en gaine/immersion 300 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CR
Capteur de Température en gaine/immersion 450 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BT
Capteur de Température en gaine/immersion 450 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CT
Capteur d'Humidité / Température en gaine active 140 mm x 19.5 mm	22DTH-11M
Capteur extérieur d'humidité/de température avec protection contre les intempéries	22UTH-11
Capteur de pression différentielle Air -150...250 Pa, LCD	22ADP-18QB

## Installation électrique

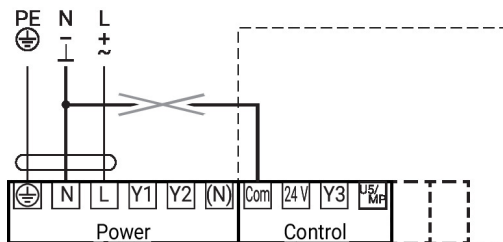
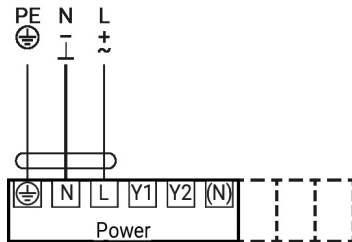


**Mise en garde : tension d'alimentation !**

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

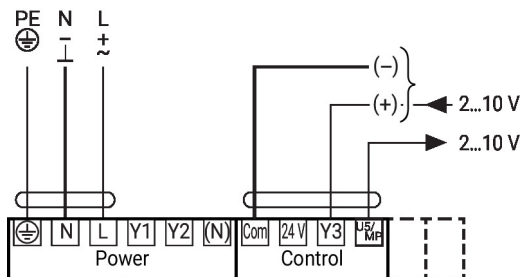
Le câblage du BACnet MS/TP / Modbus RTU doit être effectué conformément à la réglementation RS-485 en vigueur.

AC 24...240 V / DC 24...125 V



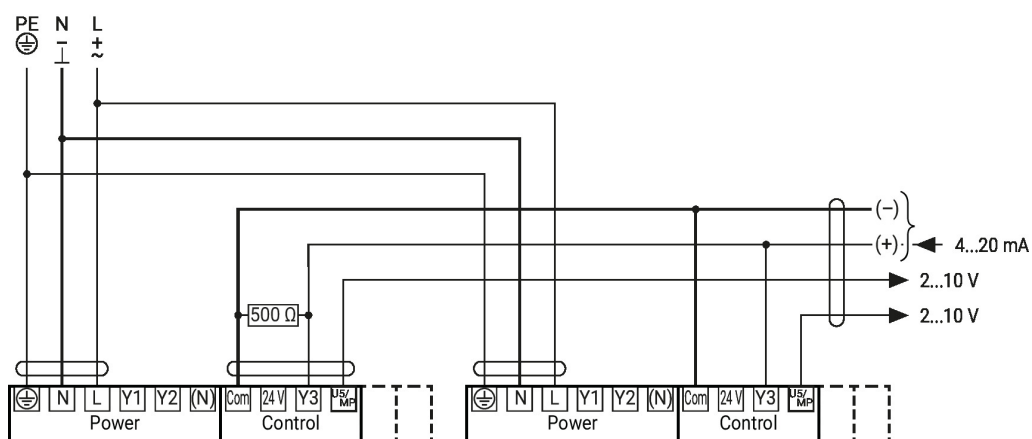
L'alimentation électrique ne doit pas être raccordée aux bornes de commande !

Mode de commande



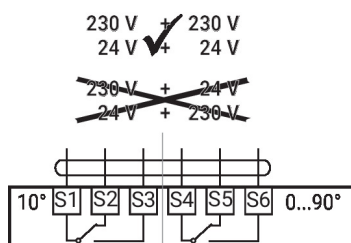
### Installation électrique

Circuit parallèle 4...20 mA



Point de consigne 2...10 V

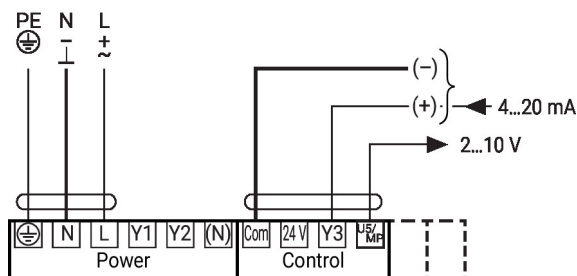
Contact auxiliaire



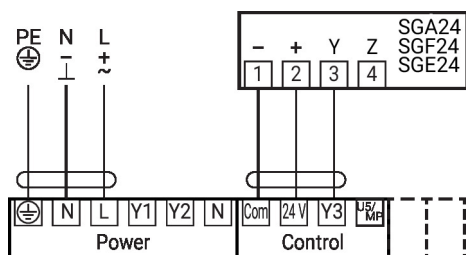
### Autres installations électriques

Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

Commande 4...20 mA



Positionneur SG..

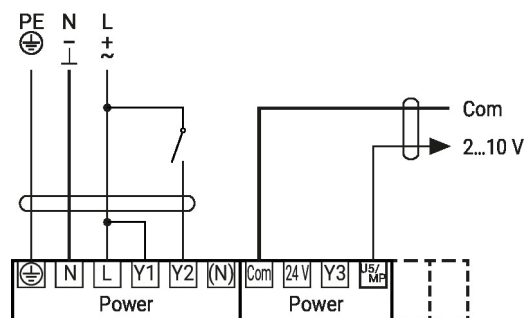
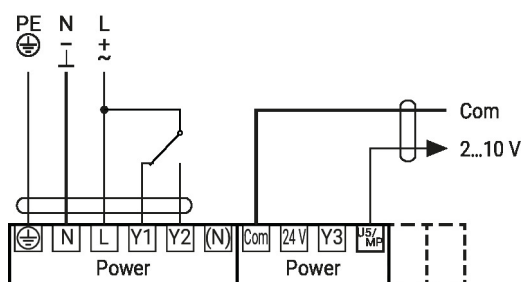


#### Remarque

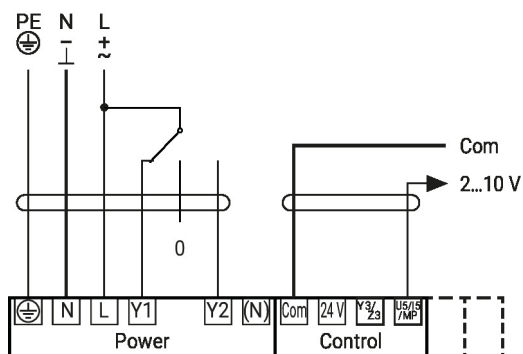
Puissance en sortie maximum  
«DC 24 V out» 1.2 W @ 50 mA!  
Un transformateur d'isolement  
de sécurité séparé doit être  
utilisé pour des performances  
supérieures !

## Fonctions avec paramètres spécifiques (CCP)

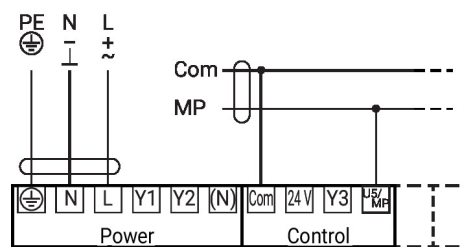
### Commande tout-ou-rien



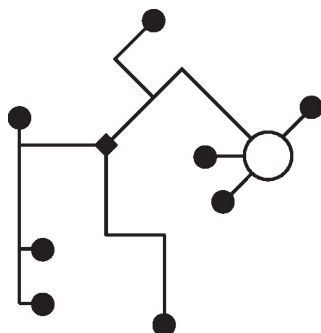
### Commande à 3 points



### Raccordement sur MP-Bus



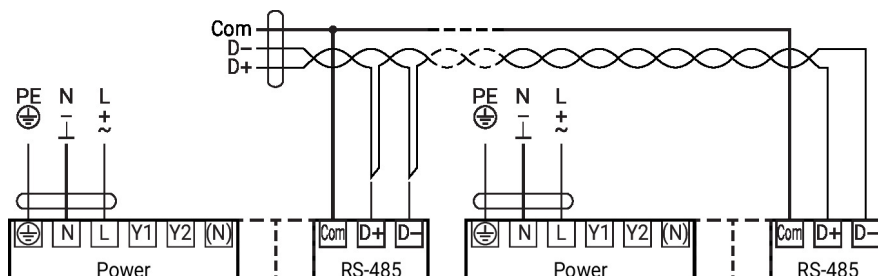
### Topologie du réseau MP-Bus



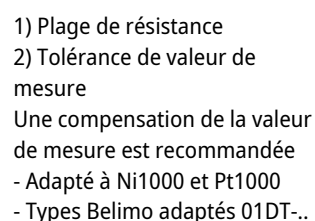
Il n'y a pas de restrictions dans la façon de câbler (en étoile, en boucle, « arbre », ou formes mixtes admises).  
Alimentation et communication par le même câble à 3 fils

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

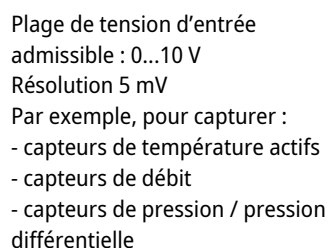
### Raccordement BACnet MS/TP / Modbus RTU



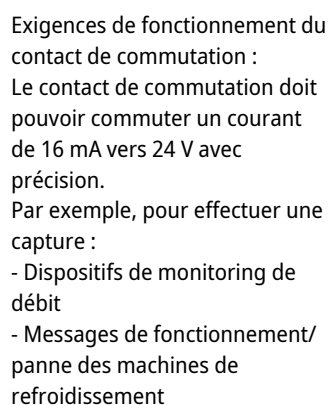
### Raccordement BACnet MS/TP / Modbus RTU avec point de consigne analogique (mode hybride)



## Raccordement de capteurs actifs (BACnet MS/TP / Modbus RTU)

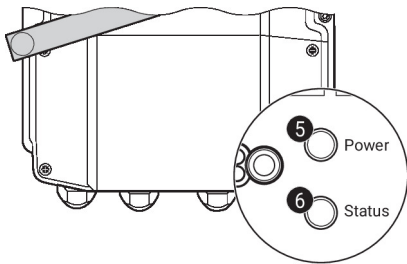


Raccordement de contact de commutation (BACnet MS/TP / Modbus RTU)





## Éléments d'affichage et de commande


**5 Bouton poussoir et affichage LED en vert**

Off :	Pas d'alimentation ni de panne
On :	En fonctionnement
Pression du bouton :	Déclenche le cycle de test, suivi du mode standard

**6 Bouton poussoir et affichage LED en jaune**

Off :	Mode standard
On :	Cycle de test actif
Vacillant :	Communication BACnet / Modbus active
Clignotant :	Demande d'adressage du MP client
Pression du bouton :	Confirmation de l'adressage MP

## Paramètres du contact auxiliaire



**Remarque :** N'appliquer les paramètres sur le servomoteur qu'à l'état hors tension.

Pour le réglage de la position commutateur contact auxiliaire, effectuer les **1** à **4** successivement.

**1 Débrayage du servomoteur**

Ouverture du couvercle de commande manuelle et réglage de la clé de manœuvre. La commande manuelle est possible.

**2 Commande manuelle**

Tourner la clé de manœuvre jusqu'à ce que la position de commutation désirée **A** soit indiquée puis retirer la clé de manœuvre.

**3 Contact auxiliaire**

Pour le réglage de la position commutateur contact auxiliaire, effectuer les points **1** à **4** successivement.

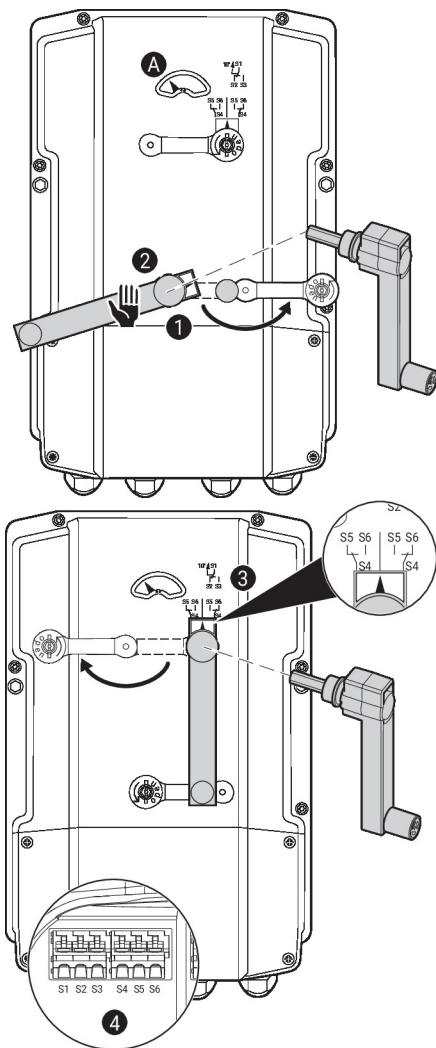
Ouverture du couvercle de réglage du contact auxiliaire et insertion de la clé de manœuvre.

Tournez la clé de manœuvre jusqu'à ce que la flèche pointe vers la ligne verticale.

**4 Borniers**

Connecter l'appareil de test de continuité à S4 et S5 ou à S4 et S6.

Si le contact auxiliaire doit commuter dans le sens opposé, tournez la clé de manœuvre de 180°.



**Service**

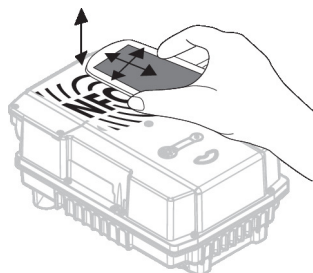
**Raccordement sans fil** Les appareils Belimo portant le logo NFC sont utilisables avec Belimo Assistant 2.

Exigence :

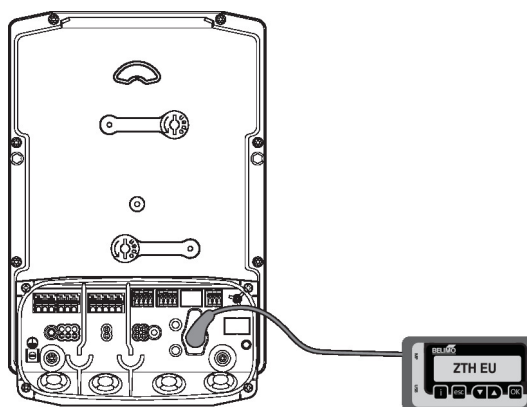
- Smartphone compatible NFC ou Bluetooth
- Belimo Assistant 2 (Google Play et Apple AppStore)

Positionnez le smartphone avec NFC sur l'appareil de façon à ce que les deux antennes NFC soient superposées.

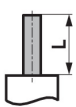

Raccordez le smartphone compatible Bluetooth à l'appareil via le convertisseur Bluetooth-vers-NFC ZIP-BT-NFC. Les données techniques et le manuel de fonctionnement sont inclus dans la fiche technique du ZIP-BT-NFC.

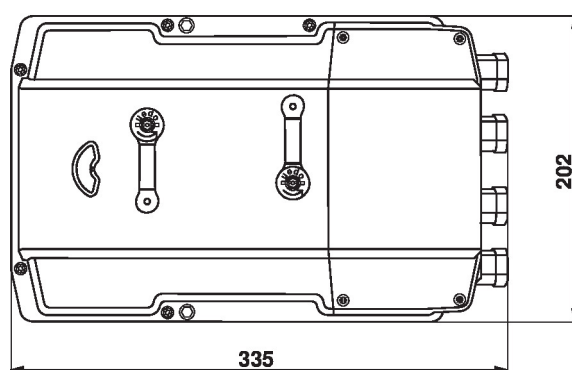
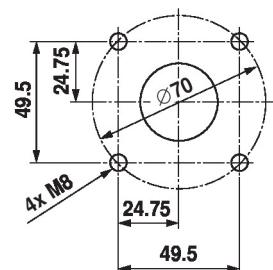
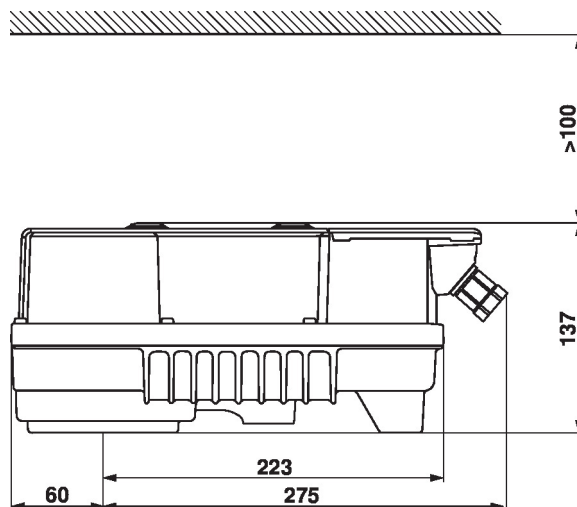


**Raccordement avec fil** Le servomoteur peut être paramétré par le ZTH EU via la fiche de service.



**Dimensions**
**Longueur d'axe**

	-
	22.5...33


**Documentation complémentaire**

- Raccordements d'outils
  - Description de l'interface BACnet
  - Description de l'interface Modbus
  - Aperçu des partenaires de coopération MP
  - Présentation de la technologie MP-Bus
  - Glossaire MP
  - Instructions d'installation des servomoteurs
- Guide rapide – Belimo Assistant 2