

## Servomoteurs rotatifs pour vannes papillon

- Couple du moteur 90 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



ASURAE BACnet™

Modbus

MP BUS

NFC

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	7 W
Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	avec 24 V 20 VA / avec 240 V 55 VA
Contacts auxiliaires	2x SPDT, 1x 10°/1x 0...90° (réglage par défaut 85°)
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	Borniers 0.5...2.5 mm², conducteurs en cuivre uniquement
Raccordement d'alimentation	Borniers 0.5...2.5 mm², conducteurs en cuivre uniquement
Raccordement de commande	Borniers 0.34...1.5 mm², conducteurs en cuivre uniquement
Raccordement contact auxiliaire	Borniers 0.5...2.5 mm², conducteurs en cuivre uniquement
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. 16

## Données fonctionnelles

Couple du moteur	90 Nm
Plage de service Y	2...10 V
Impédance d'entrée	50 kΩ pour 2...10 V (0.2 mA), 500 Ω pour 4...20 mA
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. 500 ohms pour 4...20 mA
Signal de recopie U variable	0.5...10 V 4...20 mA
Précision de la position	±5%
Commande manuelle	Clé de manœuvre
Temps de course	35 s / 90°

## Caractéristiques techniques

Données fonctionnelles		Temps de course réglable	20...120 s
Niveau sonore, moteur		65 dB(A)	
Indication de la position		Mécanique, intégré	
Données de sécurité		Classe de protection CEI/EN	I, terre de protection (PE)
Classe de protection - Standard UL		I, mise à la terre (PE)	
Bloc d'alimentation UL		Class 2 Supply	
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	
Catégorie de surtension		III	
Tension d'impulsion assignée d'alimentation		4 kV	
Tension d'impulsion assignée de commande		0.8 kV	
Tension assignée de choc contact aux.		4 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]	
Software Class		A	
Entretien		sans entretien	
Données mécaniques		Bride de raccordement	F07 (F05/F10 uniquement avec accessoire)
Poids		Poids	3.7 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.
- 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.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant l'installation.
- 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 n'est pas conçu pour des applications dans lesquelles les influences chimiques (gaz, fluides) sont présentes ou pour une utilisation dans des environnements corrosifs en général.
- 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.
- 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.
- En cas de tâche de maintenance sur le système hydraulique, la position correcte de la vanne doit être définie à l'aide du signal de commande. Par ailleurs, le servomoteur doit être déconnecté de l'alimentation. La clé de manœuvre et la commande manuelle ne doivent pas être utilisées comme mesure de sécurité pour maintenir la position définie de la vanne.

## Caractéristiques du produit

<b>Domaines d'applications</b>	Le servomoteur est particulièrement approprié pour une utilisation dans les applications extérieures et est protégé contre les conditions atmosphériques suivantes: - rayons UV ; - Saleté / poussière - Pluie / neige - Humidité
<b>Convertisseur pour capteurs</b>	Option de connexion de deux capteurs (passif, actif ou contact de commutation). De cette manière, le signal du capteur analogique peut être facilement numérisé et transmis aux systèmes bus BACnet, Modbus ou MP-Bus.
<b>Chauffage interne</b>	Un dispositif de chauffage interne empêche l'accumulation de condensation. Avec les capteurs de température et d'humidité, le chauffage interne s'active et se désactive automatiquement si besoin.
<b>Appareil paramétrable</b>	Les paramètres usine des servomoteurs répondent à la plupart des applications courantes. Les paramètres peuvent être modifiés sans fil via NFC (communication en champ proche) ou à l'aide de Belimo Assistant 2.
<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 la vanne papillon. La position de montage par rapport à la vanne papillon peut être choisie par paliers de 90° (angle).
<b>Poignées</b>	Il est possible de manœuvrer la vanne à l'aide d'une clé hexagonale. 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>Motorisation innovante</b>	Le servomoteur utilise la micropuce puissante M600 de Belimo combinée avec la méthode INFORM. Elle fournit le couple complet de démarrage à partir d'un arrêt avec une haute précision (pilote INFORM-Drive par Prof. Schrödl).
<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
	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 mécaniques	Description	Références
	indicateur de position et axe rainuré, F07, carré à 45° décalé, SW 17, DN 125...150	ZJR01
	indicateur de position et axe rainuré, F05, carré à 45° décalé, SW 14, DN 50...100	ZJR03
	Axe rainuré, F07, carré à 45° décalé, SW 17	ZPR02
	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
	Kit d'adaptateur RetroFIT+, F07/F05/F10 (vis F07 incluses), tête plate/carrée, SW 11	ZPR13
	Kit d'adaptateur RetroFIT+, F07/F05/F10 (vis F07 incluses), tête plate/carrée, SW 12.7	ZPR14
	Kit d'adaptateur RetroFIT+, F07/F10 (vis F07 incluses), carré à 45° décalé, SW 11	ZPR15
	Clé de manœuvre pour servomoteur JR	ZJR20
	Entretoise, F04/F05, Hauteur 22 mm	ZRI-001
	Entretoise, F05/F07, Hauteur 23.5 mm	ZRI-002
Capteurs	Description	Références
	Capteur de Température en gaine/immersion 50 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CH
	Capteur de Température en gaine/immersion 50 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BH
	Capteur de Température en gaine/immersion 100 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CL
	Capteur de Température en gaine/immersion 100 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BL
	Capteur de Température en gaine/immersion 150 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CN
	Capteur de Température en gaine/immersion 150 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BN
	Capteur de Température en gaine/immersion 200 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CP
	Capteur de Température en gaine/immersion 200 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BP
	Capteur de Température en gaine/immersion 300 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CR
	Capteur de Température en gaine/immersion 300 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BR
	Capteur de Température en gaine/immersion 450 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CT
	Capteur de Température en gaine/immersion 450 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BT

## Installation électrique



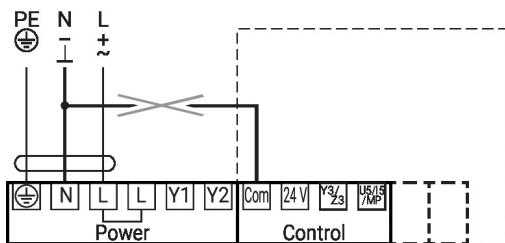
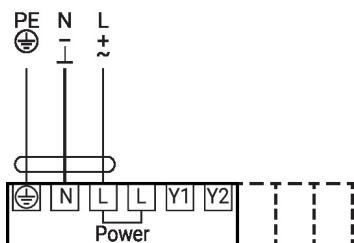
## Mise en garde : tension d'alimentation !

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

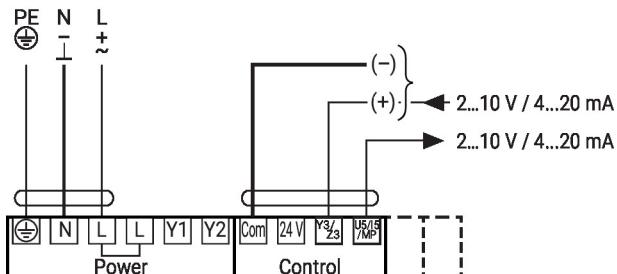
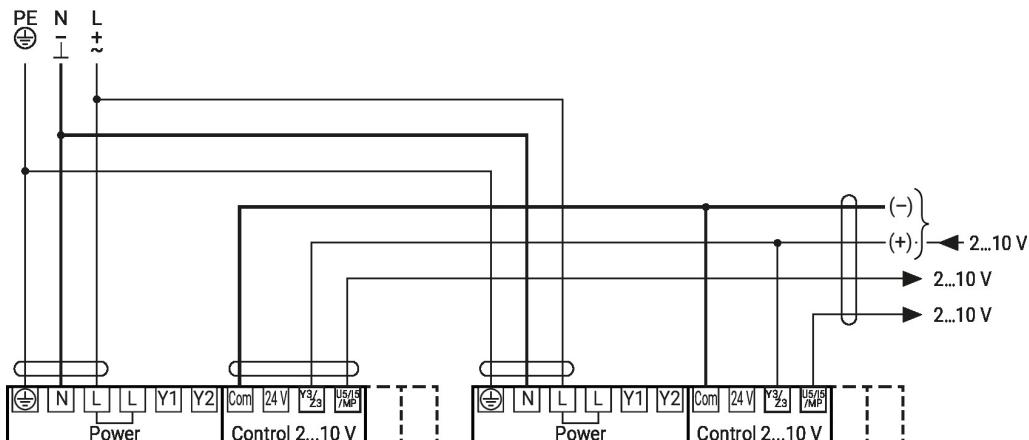
Le câblage du BACnet MS/TP / Modbus RTU doit être effectué conformément à la réglementation RS-485 en vigueur.

**Installation électrique**

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

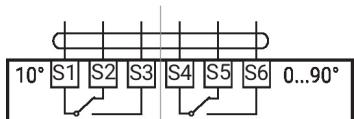


L'alimentation électrique ne doit pas être raccordée aux bornes de commande !

**Mode de commande****Circuit parallèle 2...10 V****Contact auxiliaire**

~~230 V + 230 V  
24 V + 24 V~~

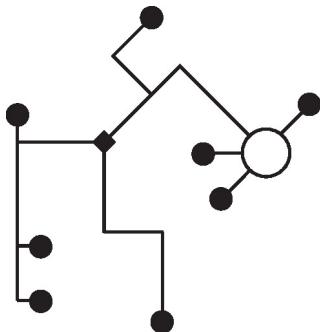
~~230 V + 24 V  
24 V + 230 V~~



## Autres installations électriques

## Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Topologie du réseau MP-Bus



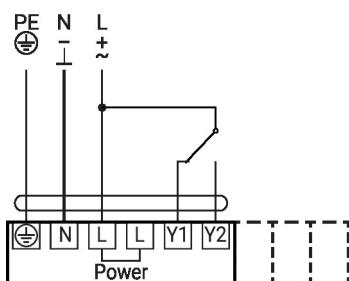
Il n'y a pas de restrictions dans la façon de câbler (en étoile, en boucle, « arbre », ou formes mixtes admises).

Alimentation et communication par le même câble à 3 fils

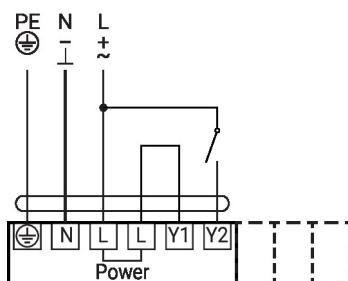
- pas de protection ou torsion nécessaire
- pas de bornier ou résistance terminale requise

## Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

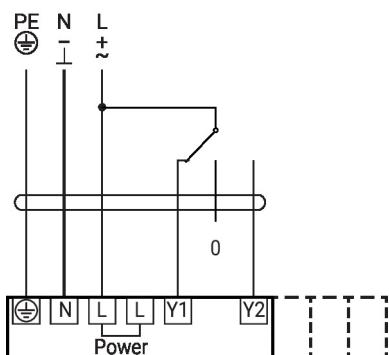
Commande tout-ou-rien



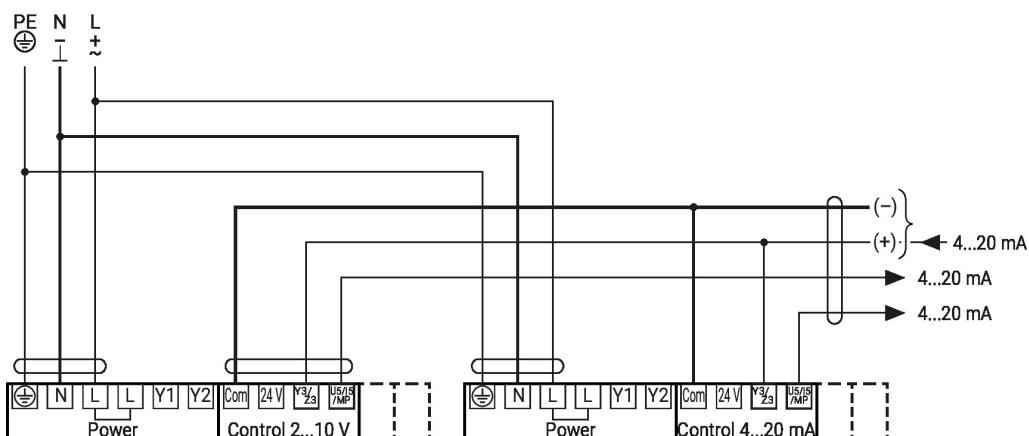
Commande tout-ou-rien



Commande à 3 points



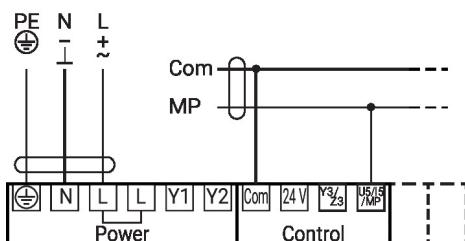
Circuit parallèle 4...20 mA



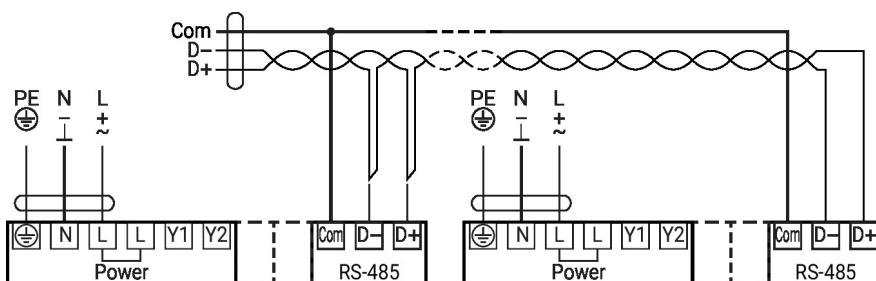
## Autres installations électriques

Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

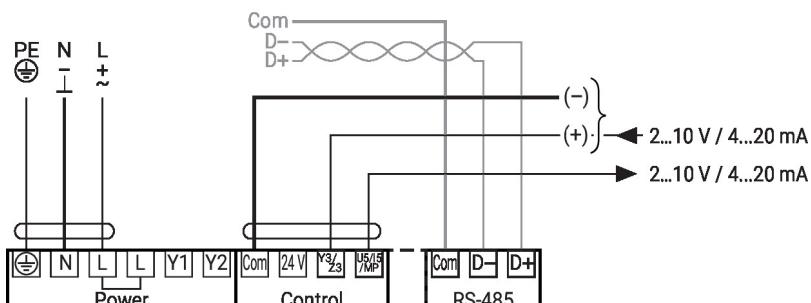
Raccordement sur MP-Bus



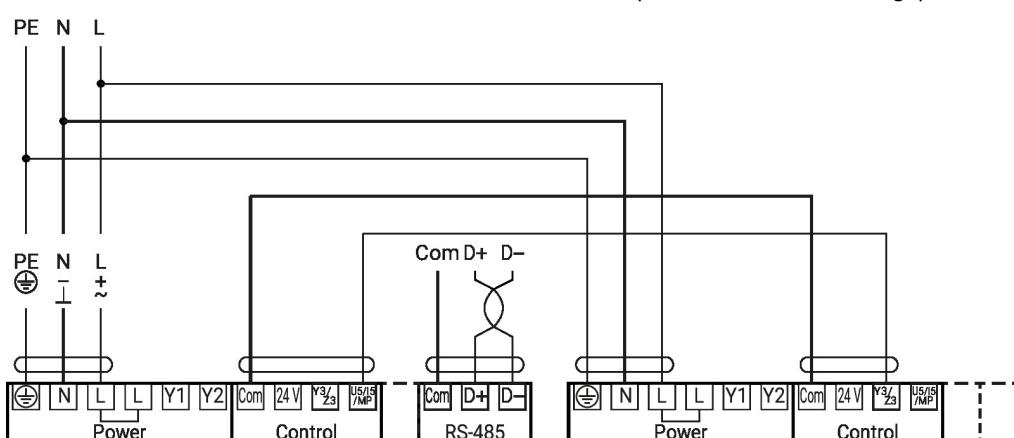
Raccordement BACnet MS/TP / Modbus RTU



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



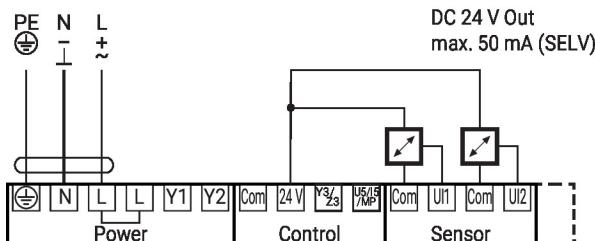
Raccordement BACnet MS/TP / Modbus RTU avec fonctionnement primaire/secondaire analogique



## Autres installations électriques

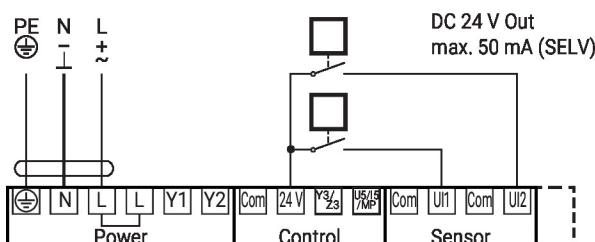
## Raccordement du capteur

Raccordement des capteurs actifs (BACnet MS/TP / Modbus RTU / MP-Bus)



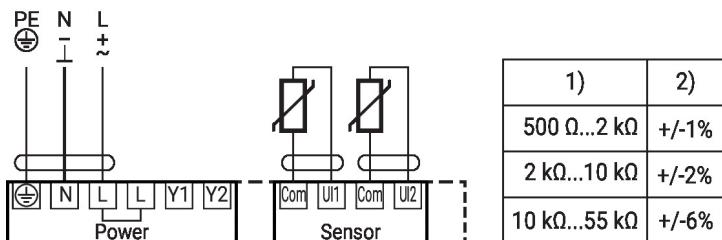
Plage de tension d'entrée  
admissible : 0...10 V  
Résolution 5 mV  
Par exemple, pour capturer :  
- capteurs de température actifs  
- capteurs de débit  
- capteurs de pression / pression différentielle

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



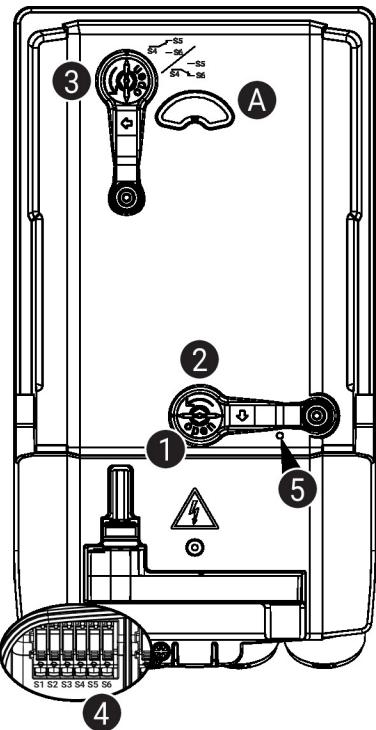
Exigences de fonctionnement du contact de commutation :  
Le contact de commutation doit pouvoir commuter un courant de 10 mA à 24 V avec précision.  
Par exemple, pour effectuer une capture :  
- Dispositifs de monitoring de débit  
- Messages de fonctionnement/panne des machines de refroidissement

Raccordement des capteurs passifs (BACnet MS/TP / Modbus RTU / MP-Bus)



- 1) Plage de résistance
  - 2) Tolérance de valeur de mesure
- Une compensation de la valeur de mesure est recommandée
- Adapté à Ni1000 et Pt1000
  - Types Belimo adaptés 01DT...

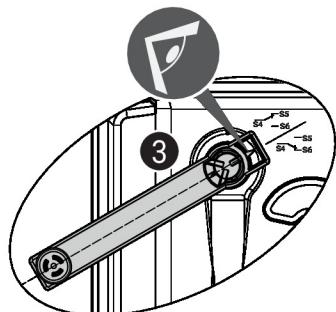
## Éléments d'affichage et de commande

**5 Affichage LED vert**

Éteint : Pas d'alimentation ou panne  
Allumé : En fonctionnement

## Réglage 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.

**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

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.



## Service

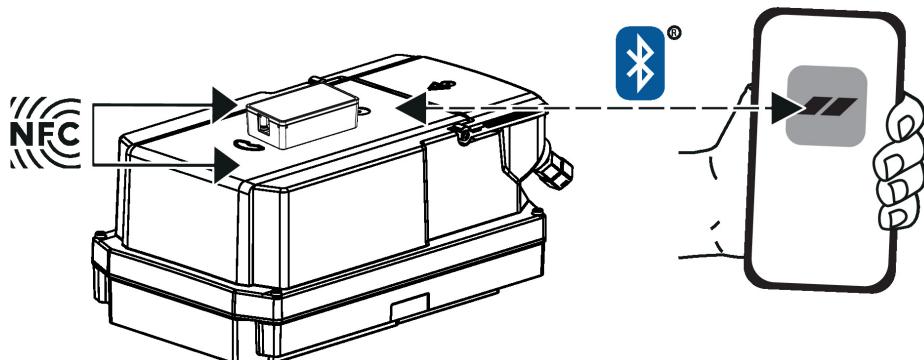
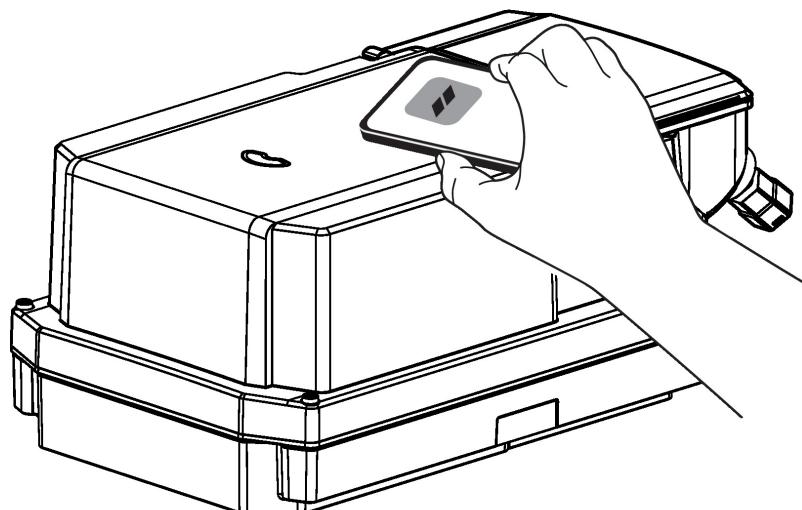
**Raccordement sans fil** Les appareils Belimo portant le logo NFC peuvent être utilisés avec Belimo Assistant 2.

Prérequis :

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

Aligner le smartphone compatible NFC sur l'appareil de sorte que les deux antennes NFC soient superposées.

Connectez le smartphone à l'appareil.

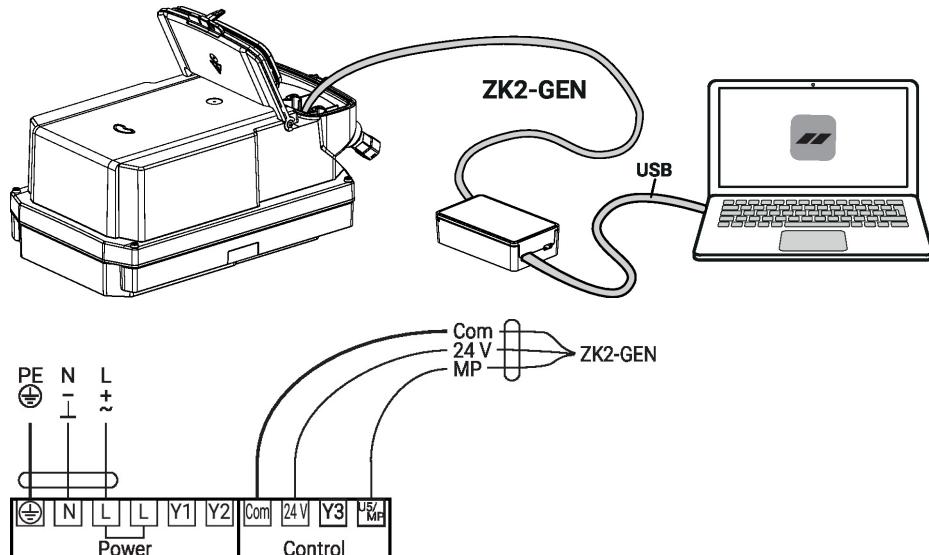


## Service

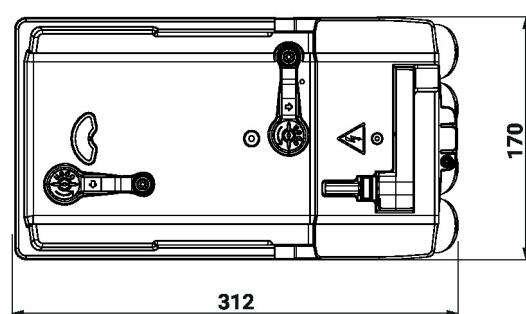
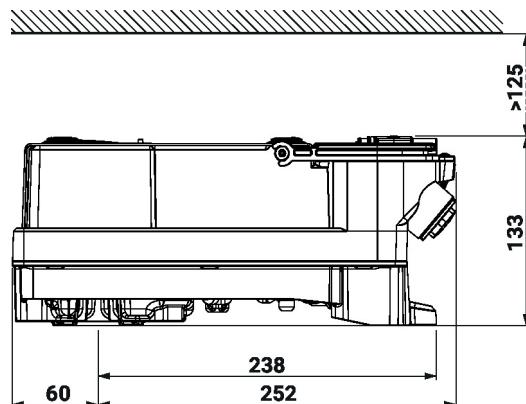
## Raccordement avec fil

Vous pouvez aussi accéder aux appareils Belimo en raccordant Belimo Assistant Link au port USB sur un PC ou un ordinateur portable et au fil MP-Bus sur l'appareil.

Belimo Assistant 2 fait office de "MP client". Aucun autre client MP ne peut donc être connecté à l'appareil.



## Dimensions



## 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
  - Gamme de produits complète pour applications hydrauliques
  - Fiches techniques pour vannes papillon
  - Instructions d'installation des servomoteurs et/ou des vannes papillon
  - Remarques générales pour la planification du projet
  - Description des valeurs de l'ensemble de données
- Guide rapide – Belimo Assistant 2