

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

- Couple 1500 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 | 2 W |
| | Puissance consommée à l'arrêt | 1.5 W |
| | Puissance consommée pour dimensionnement des câbles | 3.5 VA |
| | Racc. d'alim. / commande | Terminaux avec câble 1 m, 4x 0.75 mm ² (Bornier 4 mm ²) |
| | 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 | 1500 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 | 150 s / 20 mm |
| | Temps de course réglable | 90...150 s |
| | Niveau sonore, moteur | 35 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 |

Caractéristiques techniques

| | | |
|------------------------|--|--|
| Données fonctionnelles | Commande forcée | MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50% |
| | Commande forcée réglable | MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX |
| | Indication de la position | Mécanique, course 5...20 mm |
| Données de sécurité | 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 |
| Poids | Poids | 1.2 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

| | |
|---|---|
| Fonctionnement selon | <p>Mode de commande classique:</p> <p>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.</p> <p>Fonctionnement sur bus :</p> <p>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.</p> |
| Convertisseur pour capteurs | <p>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.</p> |
| Appareil paramétrable | <p>The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.</p> |
| Montage simple | <p>Montage simple directement sur la vanne à siège, à l'aide d'un système de serrage à mâchoires creuses s'adaptant à la forme. Le servomoteur peut pivoter sur 360° sur la tête de la vanne.</p> |
| Poignées | <p>Commande manuelle possible avec bouton poussoir (débrayage aussi longtemps que le bouton est enfoncé ou reste bloqué).</p> <p>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.</p> |
| Sécurité de fonctionnement élevée | <p>Le servomoteur est protégé contre les surcharges, ne requiert pas de contact de fin de course et s'arrête automatiquement en butée.</p> |
| Indication de la position | <p>La position est indiquée mécaniquement sur le kit de montage par des indicateurs. La plage de course s'ajuste automatiquement pendant le fonctionnement.</p> |
| Position de départ | <p>Réglage d'usine : l'axe du servomoteur est rétracté.</p> <p>Lorsque la vanne et le servomoteur sont livrés ensemble, la direction de déplacement est réglée en accord avec le point de fermeture de la vanne.</p> <p>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.</p> <p>Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.</p> |
| Adaptation et synchronisation | <p>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).</p> <p>La synchronisation automatique est configurée après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel. La synchronisation est à la position de départ (0%).</p> <p>Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.</p> <p>Vous pouvez mettre en place une plage de paramètres à l'aide de Belimo Assistant 2.</p> |
| Réglage de la direction du mouvement | <p>Lorsqu'il est actionné, le commutateur de sens de la course change la direction du mouvement en fonctionnement normal.</p> |

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 pour les appareils paramétrables et communicants | LINK.10 |

Accessoires

| | Description | Références |
|-------------------------|--|------------|
| Accessoires électriques | 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 |
| | Description | Références |
| Accessoires électriques | Contacts auxiliaires 2x SPDT adaptable | S2A-H |
| | Alimentation MP-Bus pour servomoteurs MP | ZN230-24MP |
| | Réchauffeur d'axe Pour servomoteur LV.., NV.., SV.. | ZH24-1-A |
| | Description | Références |
| Passerelles | Passerelle MP vers BACnet MS/TP | UK24BAC |
| | Passerelle MP vers Modbus RTU | UK24MOD |

Installation électrique



Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

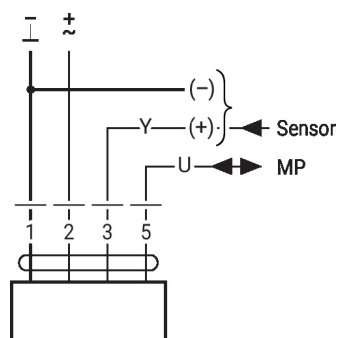
Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

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

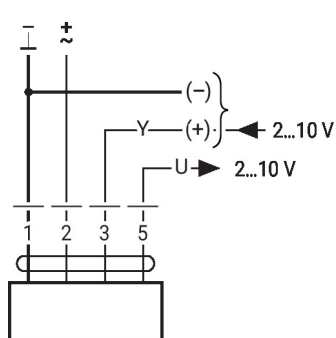
Couleurs de fil:

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

MP-Bus

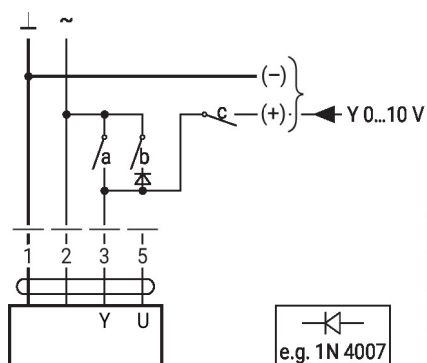


AC/DC 24 V, proportionnel



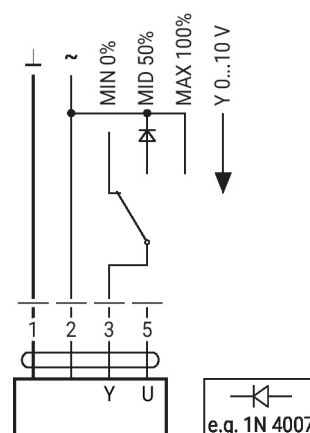
Autres installations électriques
Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande forcée avec contacts relais AC 24 V



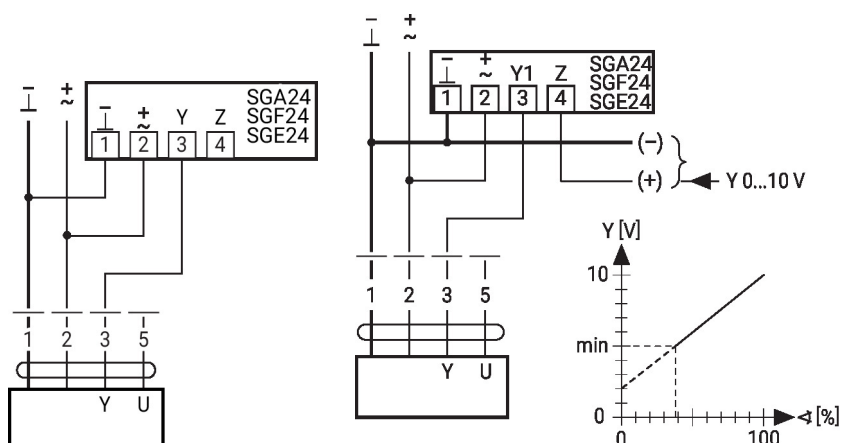
| 1 | 2 | a | b | c | |
|---|---|---|---|---|--------|
| | | | | | 0 % |
| | | | | | ZS 50% |
| | | | | | 100% |
| | | | | | Y |

Commande forcée avec commutateur rotatif AC 24 V

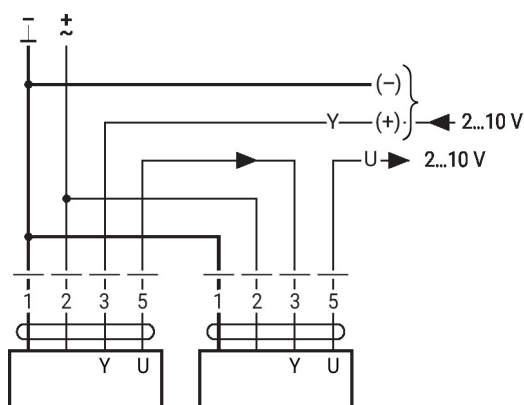

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

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

Limitation minimale avec positionneur SG.



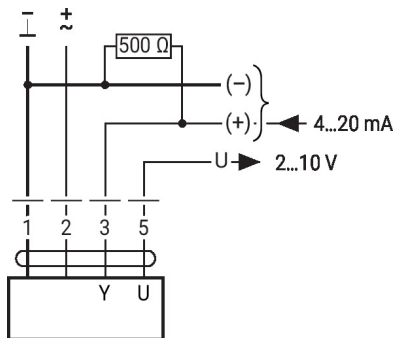
Fonctionnement primaire/secondaire (en fonction de la position)



Autres installations électriques

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe



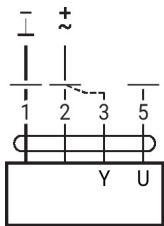
Mise en garde :

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

Valeurs fonctionnelles

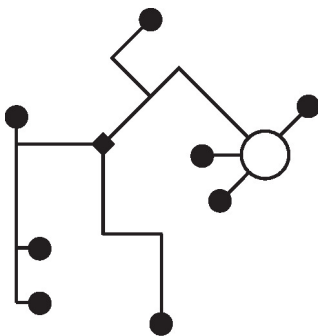
Procédure

1. Raccordez l'alimentation 24 V entre 1 et 2
2. Débranchez le fil 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)

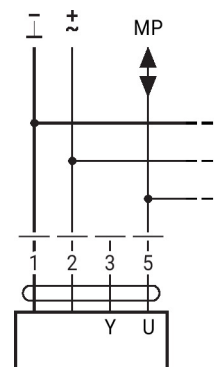
Topologie du réseau MP-Bus



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 requis

Raccordement sur MP-Bus

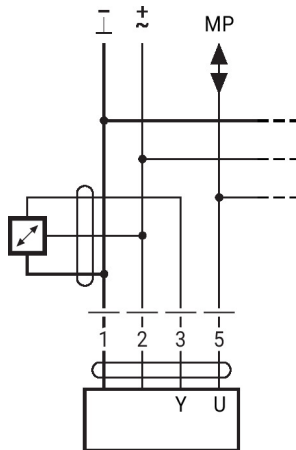


Max. 8 nœuds MP-Bus

Autres installations électriques

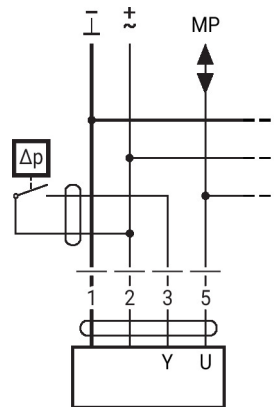
Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Raccordement de sondes actives



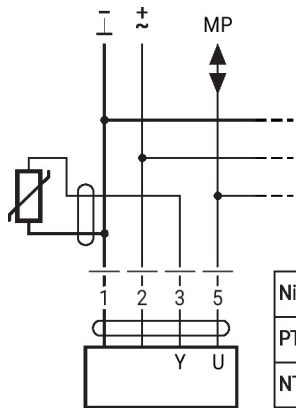
- Alimentation AC / DC 24 V
- Signal de sortie 0...10 V (max. 0...32 V)
- Résolution 30 mV

Raccordement d'un contact de commutation externe



- 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

Connection of passive sensors

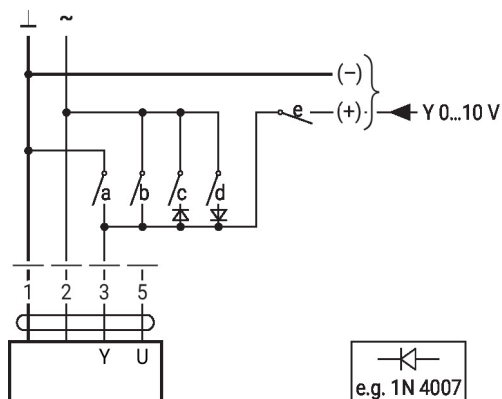


| | | |
|--------|----------------------------|---|
| Ni1000 | -28...+98°C | 850...1600 Ω ²⁾ |
| PT1000 | -35...+155°C | 850...1600 Ω ²⁾ |
| NTC | -10...+160°C ¹⁾ | 200 Ω ...60 k Ω ²⁾ |

- 1) Depending on the type
 - 2) Resolution 1 Ohm
- Compensation of the measured value is recommended

Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

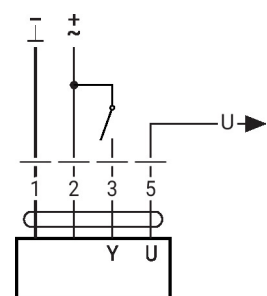
Commande forcée et limitation avec AC 24 V avec contacts de relais



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

e.g. 1N 4007

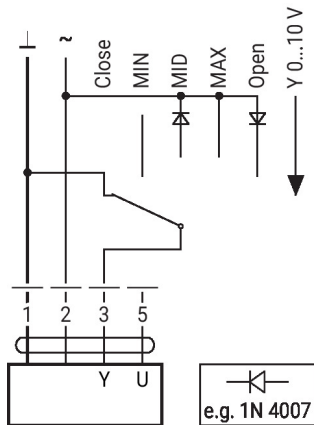
Commande tout-ou-rien



Autres installations électriques

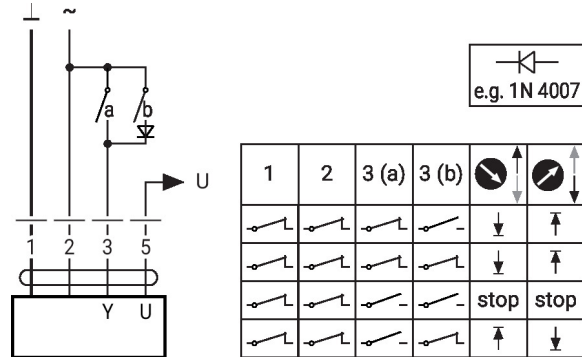
Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

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

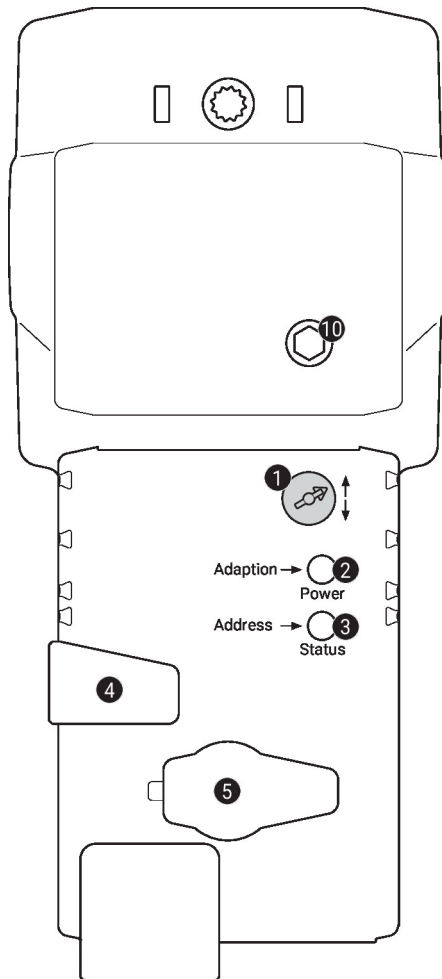


Attention :
la fonction « Fermer » n'est possible que si le début de la plage de travail est fixé à 0,5 V min.

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 débraye, 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

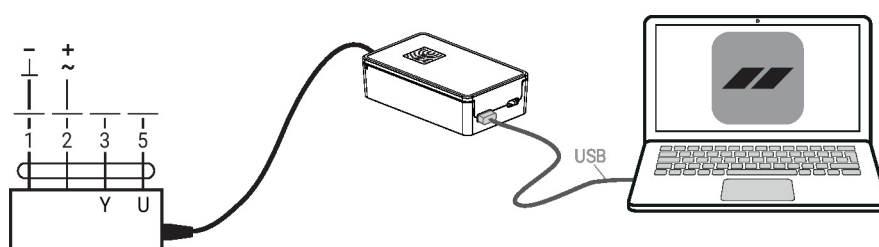
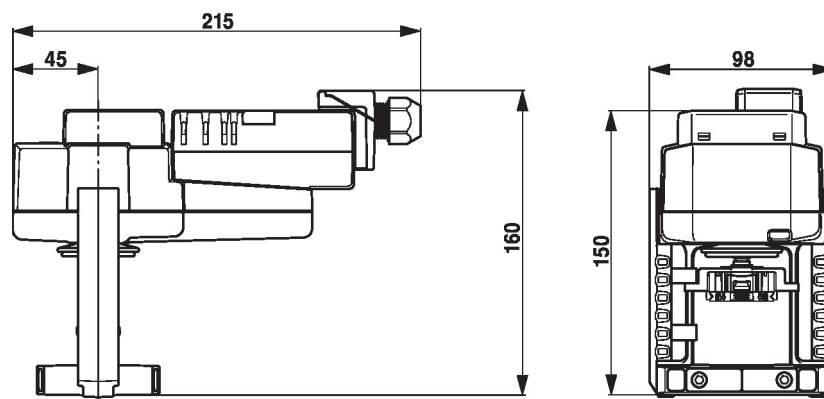
Service

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

- Gamme de produits complète pour applications hydrauliques
 - Instructions d'installation des servomoteurs et/ou des vannes à siège
 - Fiches techniques pour vannes à siège
 - Remarques relative à la planification de projets avec vannes à siège à 2 et 3 voies
 - Remarques générales pour la planification du projet
 - Raccordements d'outils
 - Présentation de la technologie MP-Bus
 - Aperçu des partenaires de coopération MP
- Guide rapide – Belimo Assistant 2