

Servomoteur de registre communicant servant au réglage des registres dans des bâtiments techniques

- Pour clapets jusqu'à environ: 2 m²
- Couple du moteur 10 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Communication
- Communication via BACnet MS/TP ou Modbus RTU



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 | 3.5 W |
| | Puissance consommée à l'arrêt | 1.4 W |
| | Puissance consommée pour dimensionnement des câbles | 6 VA |
| | Racc. d'alim. / commande | Prise de raccordement RJ12 |
| | Bus de communication de données | Produits communicants |
| Nombre de nœuds | | BACnet / Modbus voir description de l'interface |
| | | |
| Données fonctionnelles | Couple du moteur | 10 Nm |
| | Couple réglable | Réduction 25%, 50%, 75% |
| | Sens de déplacement du moteur à mouvement | sélectionnable avec interrupteur 0/1 |
| | Sens de déplacement réglable | Sélectionnable à travers l'attribution de contact |
| | Note relative au sens de déplacement | Y = 0% : au niveau du réglage du commutateur 0 (rotation dans le sens antihoraire) / 1 (rotation dans le sens horaire) |
| | Commande manuelle | avec bouton-poussoir, verrouillable |
| | Angle de rotation | Max. 95° |
| | Note relative à l'angle de rotation | peut être limité des deux côtés à l'aide des butées mécaniques réglables |
| | Temps de course | 150 s / 90° |
| | Temps de course réglable | 43...173 s |
| | Niveau sonore, moteur | 35 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 appuyé sur le bouton de débrayage manuel |
| | Commande forcée, contrôlable via communication de bus | MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire) = 50% |

Caractéristiques techniques

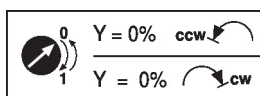
| | | |
|-------------------------------|--|--|
| Données fonctionnelles | Commande forcée réglable | MAX = (MIN + 32%)... 100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX |
| | Mechanical interface | Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 8...26.7 mm |
| | Indication de la position | Mécanique, enfichable |
| 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 | IP40 IP54 when using protective cap or protective grommet for RJ12 socket |
| | Indice de protection NEMA/UL | NEMA 1 |
| | Boîtier | UL Enclosure Type 1 |
| | 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 |
| | Test d'hygiène | Conformément à la norme VDI 6022 Partie 1/ SWKI VA 104-01, nettoyable et désinfectable, faibles émissions |
| | 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 | -30...50°C [-22...122°F] |
| | Température d'entreposage | -40...80°C [-40...176°F] |
| Entretien | sans entretien | |
| Poids | Poids | 0.65 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.
- 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

| | |
|--|--|
| Fonctionnement selon | Le servomoteur est monté avec une interface intégrée pour BACnet MS/TP et Modbus RTU, il reçoit le signal de commande numérique du système de commande et renvoie le statut actuel. |
| Servomoteurs paramétrables | <p>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.</p> <p>Les paramètres de communication des systèmes bus (adresse, débit en Baud, etc.) sont définis à l'aide du ZTH EU. Une pression sur le bouton « Adresse » du servomoteur pendant la mise sous tension d'alimentation réinitialise les paramètres de communication au réglage d'usine.</p> <p>Adressage rapide : Les adresses BACnet et Modbus peuvent alternativement être réglées à l'aide des boutons du servomoteur numérotés de 1 à 16. La valeur sélectionnée est ajoutée au paramètre « Adresse de base » et a pour résultat les adresses absolues BACnet et Modbus.</p> |
| Montage simple | Montage simple et direct sur l'axe de registre avec une noix d'entraînement universelle, fournie avec un dispositif anti-rotation pour empêcher au servomoteur de tourner. |
| Poignées | Commande manuelle possible avec bouton poussoir (débrayage aussi longtemps que le bouton est enfoncé ou reste bloqué). |
| Angle de rotation réglable | Angle de rotation réglable avec butées mécaniques. |
| Sécurité de fonctionnement élevée | Le servomoteur est protégé contre les surcharges, ne requiert pas de contact de fin de course et s'arrête automatiquement en butée. |
| Position de départ | <p>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%).</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> |
|--------------------------------------|--|

Accessoires

| Outils | Description | Références |
|-------------------------|--|--------------------|
| | Boîtier de paramétrages, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateur VAV et dispositifs performants HVAC | ZTH EU |
| | Outil de réglage pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur site et dépannage. | Belimo Assistant 2 |
| | Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : prise de service 6 pôles pour appareil Belimo | ZK1-GEN |
| | Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : extrémité de fil libre pour le raccordement au bornier MP/PP | ZK2-GEN |
| Accessoires électriques | Description | Références |
| | Contacts auxiliaires 1x SPDT adaptable | S1A |
| | Contacts auxiliaires 2x SPDT adaptable | S2A |

Accessoires

| | Description | Références |
|--|--|------------|
| Accessoires mécaniques | Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable | P140A |
| | Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable | P1000A |
| | Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable | P10000A |
| | Description | Références |
| | Raccordement pour module RJ, Emballage multiple 50 pièces | Z-STRJ.1 |
| | Rallonge d'axe 170 mm ø10 mm pour axe de registre ø6...16 mm | AV6-20 |
| | Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage ø6...20 mm, Emballage multiple 20 pièces | K-ELA |
| | Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage ø6...10 mm, Emballage multiple 20 pièces | K-ELA10 |
| | Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage ø6...13 mm, Emballage multiple 20 pièces | K-ELA13 |
| | Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage ø6...16 mm, Emballage multiple 20 pièces | K-ELA16 |
| | Mécanisme anti-rotation 180 mm, Emballage multiple 20 pièces | Z-ARS180 |
| | Adaptateurs inserts 8x8 mm, Emballage multiple 20 pièces | ZF8-LMA |
| | Adaptateurs inserts 10x10 mm, Emballage multiple 20 pièces | ZF10-LMA |
| | Adaptateurs inserts 12x12 mm, Emballage multiple 20 pièces | ZF12-LMA |
| | Adaptateurs inserts 8x8 mm, Avec limiteur d'angle de rotation et indication de la position, Emballage multiple 20 pièces | ZFRL8-LMA |
| Adaptateurs inserts 10x10 mm, Avec limiteur d'angle de rotation et indication de la position, Emballage multiple 20 pièces | ZFRL10-LMA | |
| Adaptateurs inserts 12x12 mm, Avec limiteur d'angle de rotation et indication de la position, Emballage multiple 20 pièces | ZFRL12-LMA | |
| Indicateur de position, Emballage multiple 20 pièces | Z-PI | |

Installation électrique



Installez toujours les broches d'alimentation par paires !

Fixez et retirez uniquement le câble de raccordement lorsqu'il est hors tension !

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

Modbus / BACnet : l'alimentation et la communication ne sont pas isolées galvaniquement. Connectez les signaux de mise à la terre des dispositifs entre eux.

Longueur maximale du câble pour un câblage en étoile < 5 m.

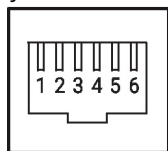
Débit maximal en baud pour un câblage en étoile 38'400 Bd.

Fonctions:

C1 = D- = A (6 fils)

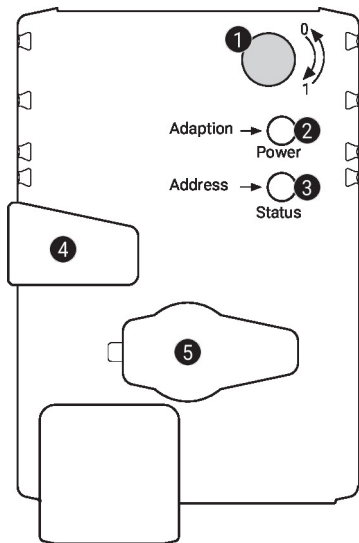
C2 = D+ = B (7 fils)

RJ12 socket



- 1 AC/DC 24 V
- 2 Com
- 3 D - (A)
- 4 D + (B)
- 5 AC/DC 24 V
- 6 Com

Éléments d'affichage et de commande


1 Commutateur de sens de rotation

Commutation : Le sens de rotation s'inverse

2 Bouton-poussoir et affichage LED en vert

Off : Pas d'alimentation ou panne

On : en fonctionnement

Clignotant : en mode adressage : impulsions en fonction du paramétrage de l'adresse (1...16)

Au démarrage : réinitialisation aux réglages d'usine (communication)

Appuyer sur ce bouton : en mode standard : déclenche l'adaptation de l'angle de rotation

En mode adressage : confirmation de l'adresse paramétrée (1...16)

3 Bouton-poussoir et affichage LED jaune

Off : Mode standard

On : adaptation ou synchronisation du processus activée ou servomoteur en mode adressage (affichage LED clignote en vert)

Vacillant : Communication BACnet / Modbus active

Appuyer sur ce bouton : en fonctionnement (>3 s) : commutation on/off du mode adressage

En mode adressage : paramétrage de l'adresse en appuyant plusieurs fois

Au démarrage (>5 s) : réinitialisation aux réglages usine (Communication)

4 Bouton de débrayage manuel

Appuyer sur ce bouton : servomoteur débrayé, le moteur s'arrête, commande manuelle possible

Relâcher le bouton : servomoteur embraye, la synchronisation démarre, suivi du mode standard

5 Prise de service

Pour connecter les outils de configuration et le boîtier de paramétrages

Contrôler le raccordement électrique

2 Off et **3** On Erreur de raccordement possible dans l'alimentation

Service

Adressage rapide

1. Appuyez sur le bouton « Adresse » et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la diode lumineuse verte de « Sous tension » s'éteigne. La diode lumineuse verte « Sous tension » clignote suivant l'adresse précédemment définie.

2. Définissez l'adresse en appuyant sur le bouton « Adresse » autant de fois que nécessaire (1...16).

3. La diode lumineuse verte clignote suivant l'adresse saisie (1...16). Si l'adresse n'est pas correcte, elle peut être réinitialisée conformément à l'étape 2.

4. Confirmez le réglage de l'adresse en appuyant sur le bouton vert « Adaptation ».

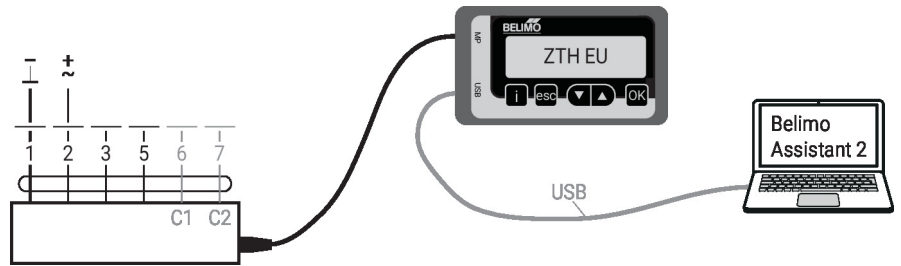
Si l'adresse n'est pas confirmée dans les 60 secondes, la procédure d'adressage est stoppée. Toutes les modifications d'adresse déjà commencées seront annulées.

Les adresses BACnet MS/TP et Modbus RTU qui en résultent sont composées de l'adresse de base définie et de l'adresse courte (par exemple 100+7=107).

Service

Raccordement avec fil

L'appareil peut être paramétré par le ZTH EU via la fiche de service.
 Pour un paramétrage prolongé, Belimo Assistant 2 peut être raccordé.



Dimensions

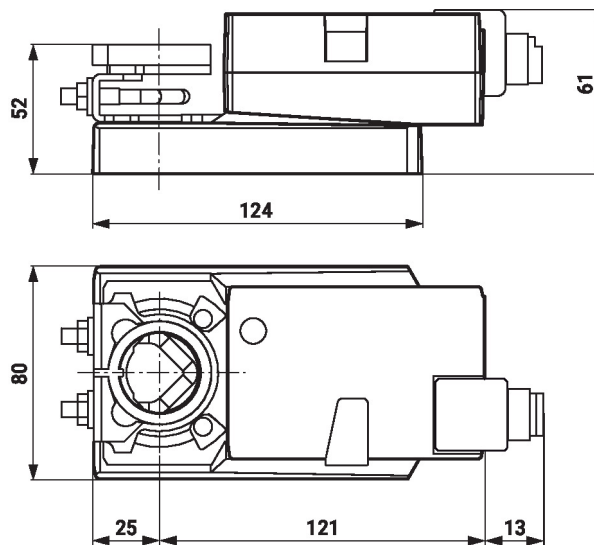
Longueur d'axe

| | |
|--|--------------------|
| | Min. 40 |
| | Min. 20 mm [0.75"] |

Plage de fixation

| | 8...26.7 | ≥8 | ≤26.7 |
|--|----------|----|-------|
| | 8...20 | ≥8 | ≤20 |

*Option :noix d'entraînement montée en dessous (accessoires K-NA nécessaires)



Documentation complémentaire

- Raccordements d'outils
- Description de l'interface BACnet
- Description de l'interface Modbus
- Guide rapide – Belimo Assistant 2

Remarques sur l'application

- Pour la commande numérique des servomoteurs dans les applications à volume d'air variable, le brevet EP 3163399 doit être pris en compte.