

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

- Pour clapets jusqu'à environ: 0.4 m<sup>2</sup>
- Couple du moteur 2 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Communication
- Communication via MP-Bus Belimo




## 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 19.2...28.8 V                                                                                                                                              |
|                                 | Puissance consommée en service                      | 1 W                                                                                                                                                                              |
|                                 | Puissance consommée à l'arrêt                       | 0.5 W                                                                                                                                                                            |
|                                 | Puissance consommée pour dimensionnement des câbles | 1.5 VA                                                                                                                                                                           |
|                                 | Raccordement d'alimentation / de commande           | Câble 1 m, 3x 0.75 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                               |
|                                 | 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 (16)                                                                                                                                                               |
| Données fonctionnelles          | Couple du moteur                                    | 2 Nm                                                                                                                                                                             |
|                                 | Info. sur le signal de recopie U                    | Max. 1 mA                                                                                                                                                                        |
|                                 | Précision de la position                            | ±5%                                                                                                                                                                              |
|                                 | Sens de déplacement du moteur à mouvement           | rotation antihoraire                                                                                                                                                             |
|                                 | Note relative au sens de déplacement                | 0%: butée de fin de course gauche, position 0                                                                                                                                    |
|                                 | Commande manuelle                                   | avec aimant                                                                                                                                                                      |
|                                 | Angle de rotation                                   | 0...287.5°                                                                                                                                                                       |
|                                 | Temps de course                                     | 75 s / 90°                                                                                                                                                                       |
|                                 | Plage de réglage d'adaptation                       | Manuel avec aimant (automatique lors de la première mise sous tension)                                                                                                           |
|                                 | Niveau sonore, moteur                               | 35 dB(A)                                                                                                                                                                         |
|                                 | Mechanical interface                                | Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 6...12.7 mm                                                                                                              |
|                                 | Indication de la position                           | Mécanique, enfichable (avec aimant intégré pour le débrayage du servomoteur)                                                                                                     |
| 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                                                                                                                                                                           |
|                                 | Enclosure                                           | Boîtier UL de 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<br>Le marquage UL sur le servomoteur dépend du site de production, le dispositif est conforme UL dans tous les cas |

## Caractéristiques techniques

|                            |                                                           |                                                                                                            |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Données de sécurité</b> | 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                                                                                             |
| <b>Poids</b>               | Poids                                                     | 0.22 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. La réglementation juridique et institutionnelle en vigueur doit être respectée lors de 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.
- Le câble électrique ne doit pas être démonté.
- 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>Mode de fonctionnement</b>            | <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> <p>Note : Ni un fonctionnement standard avec un signal standard ni un paramétrage des signaux (ex. temps de course) ne sont possibles. Grâce aux appareils de paramétrage, une vérification de fonctionnement peut être effectuée et un adressage MP peut être affecté.</p> |
| <b>Montage simple</b>                    | <p>Le servomoteur est directement monté sur l'axe de registre (ø6...12.7 mm) avec une noix d'entraînement universelle et ensuite fixé à l'aide de la barrette anti-rotation, l'empêchant ainsi de tourner.</p> <p>La barrette anti-rotation Z-ARCM est incluse dans le contenu de livraison.</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Poignées</b>                          | <p>La commande manuelle avec aimant est possible (le débrayage est débrayé aussi longtemps que l'aimant reste collé à son symbole). L'aimant pour le débrayage du servomoteur est intégré dans l'indicateur de position.</p> <p>Après une commande manuelle, il est impératif de déclencher une adaptation par aimant à l'emplacement prévu à cet effet.</p>                                                                                                                                                       |
| <b>Angle de rotation réglable</b>        | Angle de rotation réglable avec butées mécaniques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Caractéristiques du produit

**Position de départ** 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.



**Adaptation et synchronisation** Une adaptation peut être déclenchée manuellement par l'activation du commutateur magnétique ou avec le PC-Tool. Les deux butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de réglage complète).

Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.

**Synchronisation masquée** Si le servomoteur en cours de fonctionnement se déplace jusqu'à la butée inférieure, il effectue une synchronisation.

## Accessoires

| Passerelles             | Description                                                                                                                                     | Références |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Accessoires électriques | Passerelle MP vers BACnet MS/TP                                                                                                                 | UK24BAC    |
|                         | Passerelle MP vers Modbus RTU                                                                                                                   | UK24MOD    |
|                         |                                                                                                                                                 |            |
| Outils                  | Description                                                                                                                                     | Références |
|                         | Alimentation MP-Bus pour servomoteurs MP                                                                                                        | ZN230-24MP |
|                         | Outil de réglage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateur VAV et dispositifs performants HVAC | ZTH EU     |
|                         | Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics                                                                                          | MFT-P      |
|                         | Adaptateur pour outil de réglage ZTH                                                                                                            | MFT-C      |
|                         | 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    |
|                         |                                                                                                                                                 |            |

## Installation électrique



**Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.**

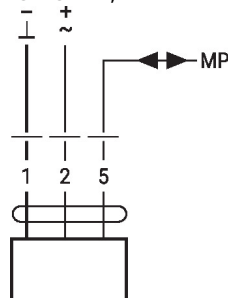
Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

### Couleurs de fil:

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

### Schémas de raccordement

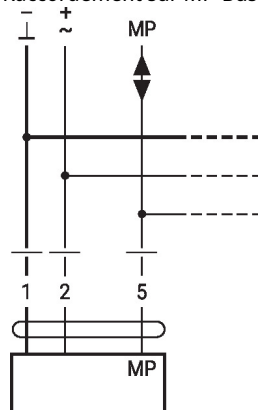
AC/DC 24 V, MPL



## Fonctions

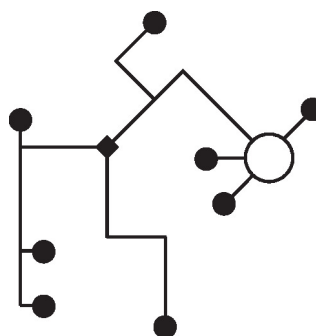
### Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite un paramétrage)

#### Raccordement sur MP-Bus



8 servomoteurs  
supplémentaires max.

#### Topologie du réseau MP-Bus

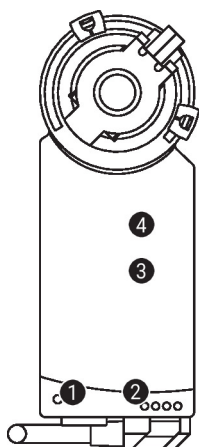


Il n'y a pas de restrictions dans la façon de câbler (en étoile, en boucle, « arbre », ou formes mixtes admises).

Alimentation et communication par le même câble à 3 fils

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

## Éléments d'affichage et de commande



### 1 Affichage LED en jaune

On : Adaptation de l'angle de rotation active

### 2 Affichage LED en vert

Off : Pas d'alimentation ou pas de niveau MP-Bus

On : Alimentation et niveau MP-Bus OK

Vacillant : Communication MP-Bus active

Clignotant : Représentation de l'adressage MP (commande du MP client)

### 3 Commutateur magnétique

Magnétisé : Déclenchement de l'adaptation de l'angle de rotation

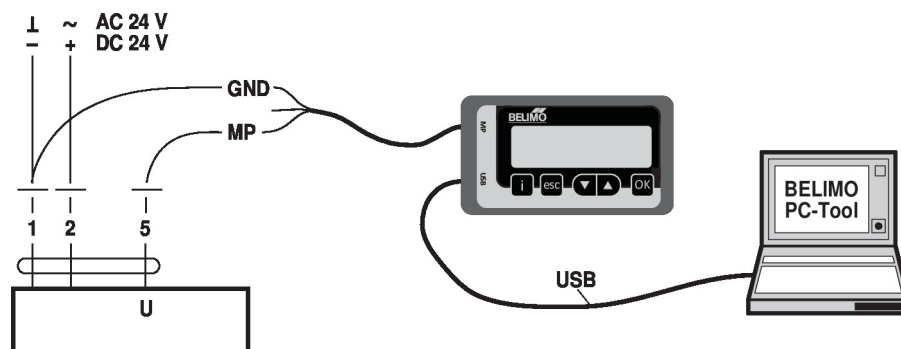
### 4 Débrayage magnétique

Magnétisé : Le servomoteur débraie, commande manuelle possible

## Service

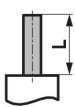
### Raccordement des outils

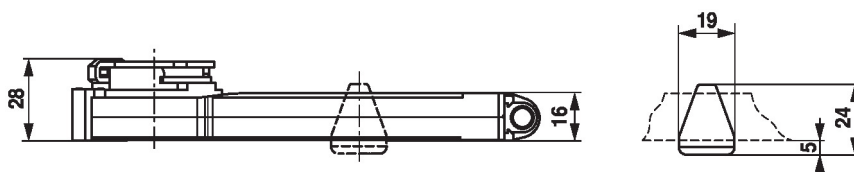
Le servomoteur peut être paramétré par le ZTH EU via le raccordement par bornier. Pour un paramétrage prolongé, le PC-Tool peut être connecté.



## Dimensions

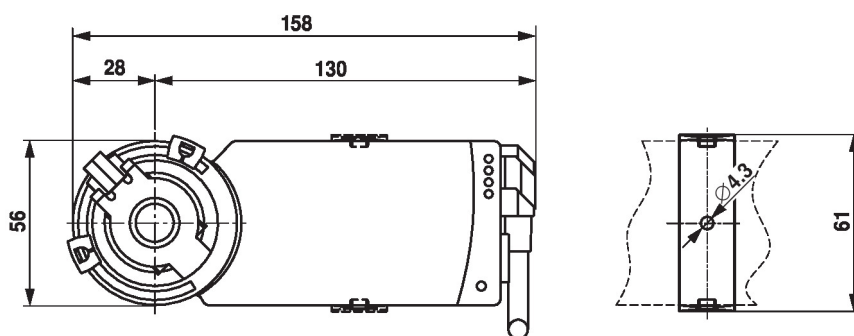
### Longueur d'axe

|                                                                                   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | Min. 32 |
|  | -       |



### Plage de fixation

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 6...12.7                                                                          | 6 / 8 / 10                                                                        | 6...12.7                                                                          |



## Documentation complémentaire

- Aperçu des partenaires de coopération MP
- Raccordements d'outils
- Présentation de la technologie MP-Bus

## 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.