

Servomoteur rotatif proportionnel avec fonction de sécurité et fonctionnalités avancées dans le boîtier IP66/67 servant au réglage des registres de services techniques du bâtiment et laboratoires

- Pour clapets jusqu'à environ: 8 m²
- Couple du moteur 40 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant 2...10 V
- Signal de recopie 2...10 V
- Protection optimale contre les intempéries pour une utilisation en extérieur (pour une utilisation dans des températures ambiantes allant jusqu'à -40 °C, un servomoteur séparé est disponible avec chauffage intégré)



Caractéristiques techniques

| | | |
|---|--|---|
| Caractéristiques 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 | 11 W |
| | Puissance consommée à l'arrêt | 3 W |
| | Puissance consommée pour dimensionnement des câbles | 21 VA |
| | Raccordement d'alimentation / de commande | Câble 1 m, 4 x 0.75 mm ² (sans halogène) |
| | Fonctionnement parallèle | Oui (tenir compte des données de performance) |
| Caractéristiques fonctionnelles | Couple du moteur | 40 Nm |
| | Plage de service Y | 2...10 V |
| | Impédance d'entrée | 100 kΩ |
| | Signal de recopie U | 2...10 V |
| | Info. sur le signal de recopie U | Max. 0.5 mA |
| | Réglage de la position de sécurité | 0...100%, dans un palier de 10% (bouton rotatif POP sur 0 correspond à la butée gauche) |
| | PF = Temps d'attente avant mouvement de sécurité | 2 s |
| | Précision de la position | ±5% |
| | Sens de déplacement du moteur à mouvement | sélectionnable avec interrupteur 0/1 |
| | Note relative au sens de déplacement | Y.. (5 Nm) |
| | Sens de déplacement de la fonction de sécurité électrique | Sélectionnable à l'aide du commutateur 0...100% |
| | Commande manuelle | avec bouton-poussoir (sous le boîtier de protection) |
| | 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 fonction de sécurité | 35 s / 90° |
| | Niveau sonore, moteur | 52 dB(A) |
| Niveau de puissance sonore, avec fonction de sécurité | 61 dB(A) | |
| Mechanical interface | Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 14...26.7 mm | |
| Indication de la position | Mécaniques | |
| Données de sécurité | Classe de protection CEI/EN | III, Basse Tension de sécurité (SELV) |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Données de sécurité | Power source UL | Class 2 Supply |
| | Indice de protection IEC/EN | IP66/67 |
| | Indice de protection NEMA/UL | NEMA 4X |
| | Enclosure | Boîtier UL de type 4X |
| | CEM | CE according to 2014/30/EU |
| | Certification CEI/EN | IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14 |
| | Certification UL | 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 |
| | Mode de fonctionnement | Type 1.AA |
| | Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande | 0.8 kV |
| | Degré de pollution | 4 |
| | Température ambiante | -30...50°C |
| | Note relative à la température ambiante | - 40...50 °C pour le servomoteur avec chauffage intégré |
| | Température d'entreposage | -40...80°C |
| | Humidité ambiante | Max. 100 % RH |
| | Entretien | sans entretien |
| Poids | Poids | 3.8 kg |
| Lexique | Abréviations | POP = Power Off Position (position lors de la mise en sécurité) PF = Temps d'attente avant mouvement de sécurité |

Consignes de sécurité

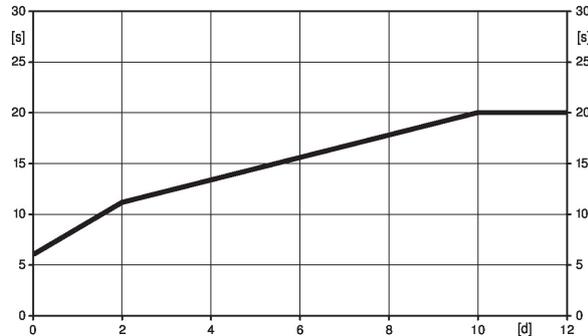
- L'appareil ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles spécifiées, surtout pas dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. La réglementation juridique et institutionnelle en vigueur doit être respectée lors de l'installation.
- Les boîtiers de raccordement doivent au minimum correspondre au degré de protection IP du boîtier !
- Le couvercle du boîtier de protection peut être ouvert à des fins de réglage et d'entretien. Une fois refermé, vérifiez l'étanchéité du boîtier (voir les instructions d'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.
- Les câbles ne doivent pas être retirés du dispositif installé à l'intérieur.
- Pour calculer la valeur de couple nécessaire, respectez les spécifications fournies par les fabricants de clapets concernant la section transversale, la conception, le site 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.
- Le servomoteur 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.
- Le servomoteur ne doit pas être utilisé en positionnement absolu (comme sur les faux-plafonds ou sur les planchers surélevés).
- Les matériaux utilisés peuvent être soumis à des influences extérieures (température, pression, fixation des éléments de construction, 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 responsable et n'est tenu de fournir aucune garantie.
- Les conduits de câble métallique flexibles ou les conduits de câble filetés de même valeur doivent être utilisés pour les applications UL (NEMA) de type 4X.
- En cas d'utilisation sous charges UV élevées (p. ex., fort ensoleillement), il est recommandé d'utiliser des conduits de câbles métalliques souples ou équivalents.

Caractéristiques du produit

- Domaines d'applications** Le servomoteur est particulièrement approprié pour une utilisation dans les applications extérieures et est protégé contre les conditions atmosphériques suivantes:
- rayons UV ;
 - Pluie / neige
 - Saleté / poussière
 - Humidité
 - Climat changeant / fluctuations de température fréquentes et importantes (recommandation : utilisez le servomoteur avec chauffage intégré installé en usine que vous pouvez commander séparément pour empêcher une condensation interne)
- Mode de fonctionnement** Le servomoteur déplace le clapet jusqu'à sa position de fonctionnement pendant la recharge des condensateurs intégrés. L'interruption de l'alimentation provoque le retour à la position d'origine (sécurité) par la décharge des condensateurs et de l'énergie stockée.
- Le servomoteur est actionné par un signal modulant standard de 0...10 V et se positionne proportionnellement à la valeur de ce signal. La tension de mesure U peut être utilisée pour l'affichage électrique de la position du clapet 0.5...100% et comme signal de commande esclave pour d'autres servomoteurs.

Temps de préchargement ("Start Up")

Un temps de préchargement est requis pour les condensateurs. Ce temps est utilisé pour charger les condensateurs internes pour qu'ils atteignent une tension utilisable par le moteur. Ainsi, en cas de rupture de l'alimentation, le servomoteur est assuré de revenir à sa position de sécurité. Le temps de préchargement est en grande partie lié à la durée de l'interruption d'alimentation du servomoteur.

Temps de préchargement typiques


[d] = interruption de l'alimentation électrique en jours

[s] = temps de pré-charge en secondes

| | [d] | | | | |
|-----|-----|---|----|----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 7 | ≥10 |
| [s] | 6 | 9 | 11 | 16 | 20 |

A la livraison

Le servomoteur est complètement déchargé à la livraison d'usine, c'est pourquoi il a besoin d'environ 20 s pour précharger les condensateurs, avant les réglages et l'installation.

Réglage de la position sécurité (POP)

Le bouton rotatif de position de sécurité peut être utilisé pour ajuster le réglage de la position de sécurité souhaitée de 0...100 % par incréments de 10 %.

Le bouton rotatif se réfère toujours à une plage d'angle de rotation de 95° et ne prend en compte aucune butée de fin de course ajustée de façon rétroactive.

En cas d'interruption de l'alimentation électrique, le servomoteur se déplace dans la position de sécurité sélectionnée, en prenant en compte le temps d'attente (PF) de 2 s qui a été défini en usine.

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.

Commande manuelle

Commande manuelle avec bouton-poussoir disponible - temporaire. L'engrenage principal reste débrayé lorsque le bouton est maintenu pressé.

Le couvercle de boîtier doit être retiré pour régler l'angle de rotation.

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.

Réglage sens de rotation

Il est possible de changer le sens de rotation avec le sélecteur en façade du servomoteur. Cela n'a aucun impact sur la position de sécurité qui a été sélectionnée.

Accessoires

| Accessoires électriques | Description | Références |
|-------------------------------|---|------------|
| | Positionneur pour montage mural | CRP24-B1 |
| | Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable | P10000A |
| | Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable | P1000A |
| | Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable | P140A |
| | Potentiomètres d'asservissement 200 Ω adaptable | P200A |
| | Potentiomètres d'asservissement 2.8 kΩ adaptable | P2800A |
| | Potentiomètres d'asservissement 5 kΩ adaptable | P5000A |
| | Potentiomètres d'asservissement 500 Ω adaptable | P500A |
| | Contacts auxiliaires 1 x SPDT adaptable | S1A |
| | Contacts auxiliaires 2 x SPDT adaptable | S2A |
| | Positionneur pour montage mural | SGA24 |
| | Positionneur pour montage encastré | SGE24 |
| | Positionneur pour montage en façade d'armoire | SGF24 |
| | Adaptateur pour commutateur auxiliaire et potentiomètre d'avertissement | Z-SPA |
| | Convertisseur de signal tension/courant 100 kΩ Alimentation AC/DC 24 V | Z-UIC |
| Accessoires mécaniques | Description | Références |
| | Presse-étoupe pour diamètre de câble Ø 4...10 mm | Z-KB-PG11 |
| Options hors usine uniquement | Description | Références |
| | Chauffage, avec hygrostat mécanique | HH24-MG |
| | Chauffage, avec thermostat réglable | HT24-MG |

Installation électrique

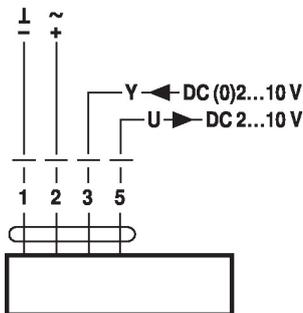


Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

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

Schémas de raccordement

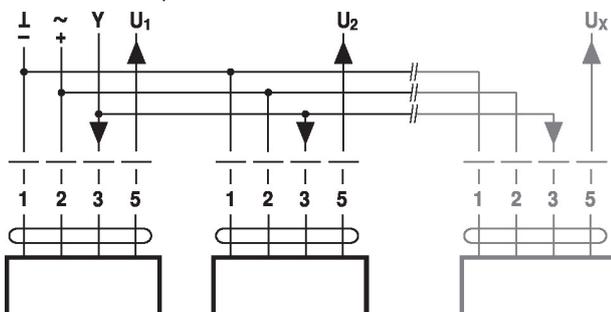
AC/DC 24 V, proportionnel



Couleurs des câbles :

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

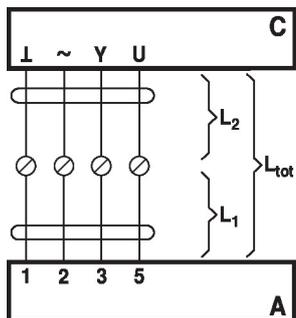
Fonctionnement parallèle



Notes

- Raccordement parallèle de huit servomoteurs maximum possible.
- Le fonctionnement parallèle est permis uniquement sur les axes non raccordés.
- Assurez-vous de vérifier les données de performance en fonctionnement parallèle.

Longueurs de câble de signal

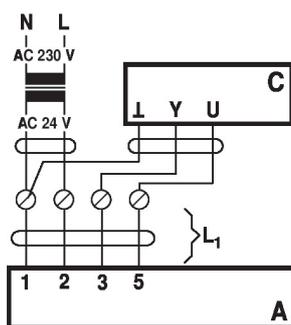


| L ₂ L / ~ | L _{tot} = L ₁ + L ₂ | |
|-------------------------|--|-------|
| | AC | DC |
| 0.75 mm ² | ≤30 m | ≤5 m |
| 1.00 mm ² | ≤40 m | ≤8 m |
| 1.50 mm ² | ≤70 m | ≤12 m |
| 2.50 mm ² | ≤100 m | ≤20 m |

A = servomoteur
 C = unité de commande
 L1 = câble de raccordement du servomoteur
 L2 = câble client
 Ltot = longueur du câble maximale pour le signal

Remarque:

Lorsque plusieurs servomoteurs sont commutés en parallèle, la longueur maximale de câble de signal doit être divisée par le nombre de servomoteurs.

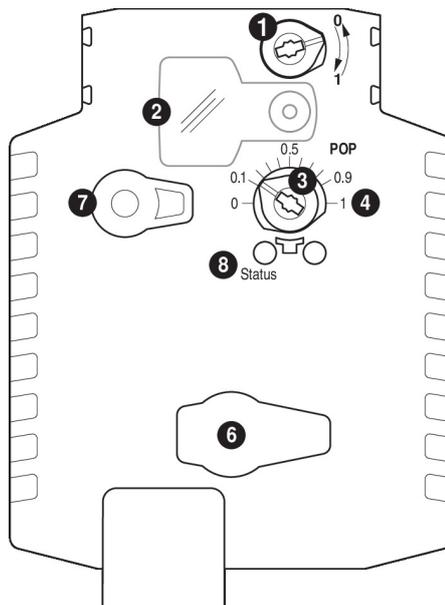
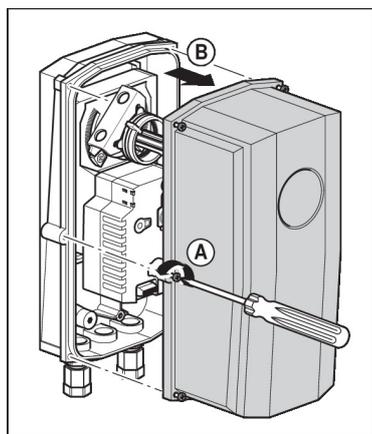


A = servomoteur
 C = unité de commande
 L1 = câble de raccordement du servomoteur

Remarque:

Il n'y a pas de restrictions particulières si les câbles d'alimentation et de données sont amenés séparément.

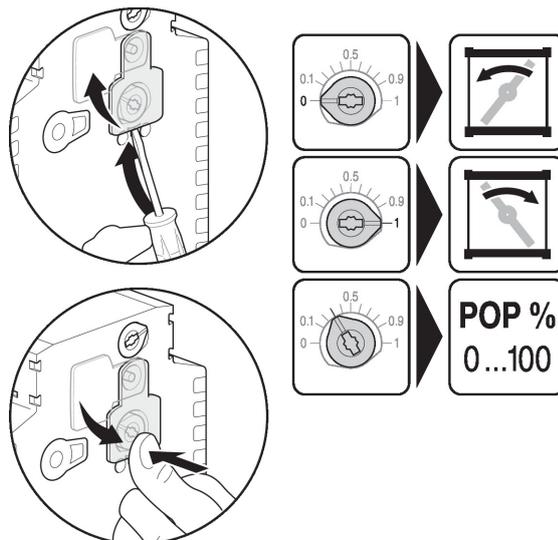
Éléments d'affichage et de commande



- 1 Sélecteur de sens de rotation
- 2 Couvercle, bouton POP
- 3 Bouton POP
- 4 Echelle pour le réglage manuel
- 6 (pas en fonction)
- 7 Débrayage du servomoteur

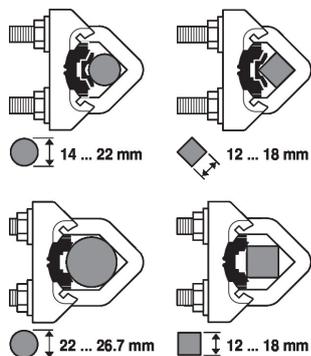
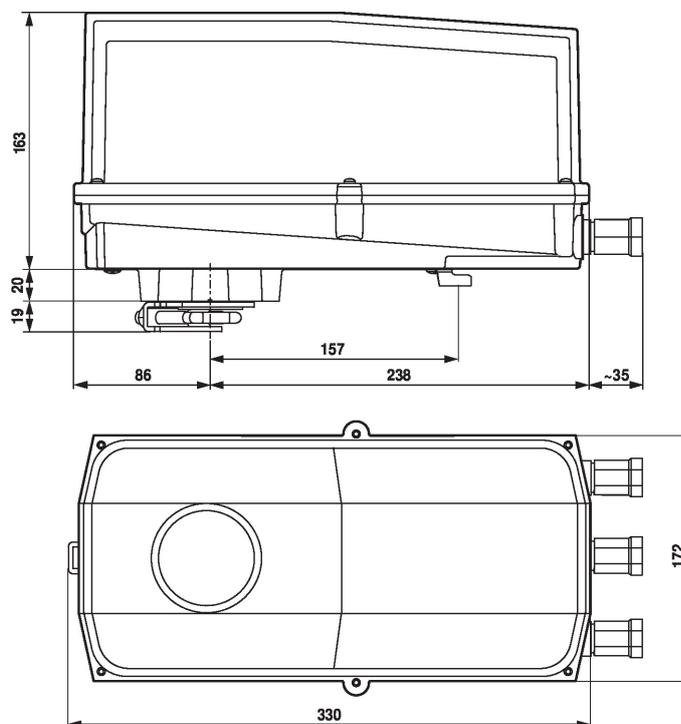
| LED | Sens / Fonction |
|------------|--|
| 8 vert | |
| Allumé | Fonctionnement OK |
| Clignotant | Fonction "POP" active |
| Éteint | - Pas en fonction - Temps de chargement SuperCap - Défaut SuperCap |

Réglage de la position sécurité (POP)

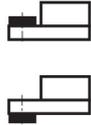
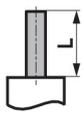


Dimensions

Schémas dimensionnels



Longueur d'axe



16...75