

Servomoteur rotatif proportionnel avec fonction de sécurité et fonctionnalités avancées dans le boîtier IP66/67 pour le réglage des registres dans les installations techniques du bâtiment

- Pour clapets jusqu'à environ: 8 m<sup>2</sup>
- 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

<b>Valeurs électriques</b>	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, 4x 0.75 mm <sup>2</sup> (sans halogène)
	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
<b>Données fonctionnelles</b>	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)	

**Caractéristiques techniques**

<b>Données fonctionnelles</b>	Mechanical interface	Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 14...26.7 mm
	Indication de la position	Mécaniques
<b>Données de sécurité</b>	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Bloc d'alimentation 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
	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.AA
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande	0.8 kV
	Degré de pollution	4
	Humidité ambiante	Max. 100 % RH
	Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]
	Note relative à la température ambiante	- 40...50 °C pour le servomoteur avec chauffage intégré
	Température d'entreposage	-40...80°C [-40...176°F]
Entretien	sans entretien	
<b>Poids</b>	Poids	3.8 kg
<b>Lexique</b>	Abréviations	POP = Power Off Position (position lors de la mise en sécurité) PF = Temps d'attente avant mouvement de sécurité

## Consignes de sécurité



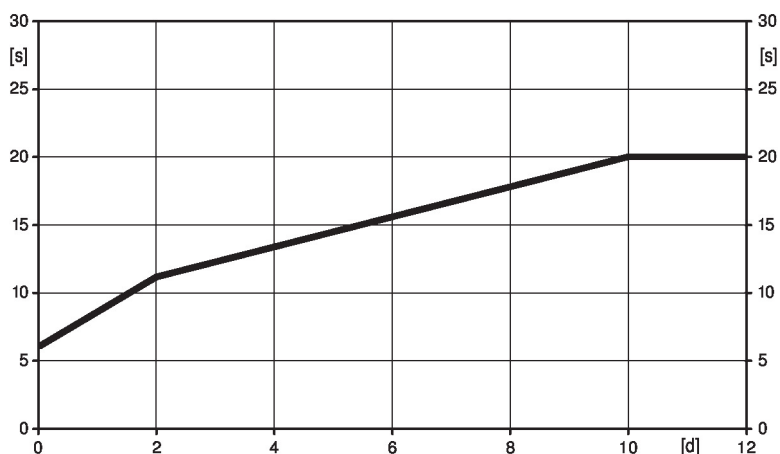
- Cet appareil a été conçu pour une utilisation dans les systèmes fixes de chauffage, de ventilation et de climatisation. Par conséquent, elle ne doit pas être utilisée à des fins autres que celles spécifiées, en particulier dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant 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 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.
- 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.
- 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 conception, 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 tenu 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

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| <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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- rayons UV ;</li> <li>- Pluie / neige</li> <li>- Saleté / poussière</li> <li>- Humidité</li> <li>- Climat changeant / fluctuations de température fréquentes et importantes</li> </ul> (recommandation : utilisez le servomoteur avec chauffage intégré installé en usine que vous pouvez commander séparément pour empêcher une condensation interne)                 |
| <b>Fonctionnement selon</b>    | 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. <p>Le servomoteur est actionné à l'aide d'un signal de commande standard de 0...10 V et se positionne en fonction du signal de commande. La mesure de tension U est utilisée pour l'affichage électrique de la position du registre 0...100 % et comme signal de commande pour d'autres servomoteurs.</p> |

**Caractéristiques du produit**
**Temps de préchargement ("Start Up")**

Un temps de préchargement est requis pour les condensateurs. Ce temps est utilisé pour chargé 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 d'alimentation en jours

[s] = Durée de précharge 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.

**Poignées**

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 de la direction du mouvement**

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**

Contacts auxiliaires 2x SPDT adaptable, gris  
 Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable  
 Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable  
 Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable

S2A GR  
 P140A  
 P1000A  
 P10000A

## Accessoires

Description	Références
Adaptateur pour commutateur auxiliaire et potentiomètre d'avertissement, Emballage multiple 20 pièces	Z-SPA
Convertisseur de signal tension/courant 100 kΩ 4...20 mA, alimentation AC/DC 24 V	Z-UIC
Positionneur pour montage mural	SGA24
Positionneur pour montage encastré	SGE24
Positionneur pour montage en façade d'armoire	SGF24
Positionneur pour montage mural	CRP24-B1

## Accessoires mécaniques

Description	Références
Presse-étoupe pour diamètre de câble ø4...10 mm	Z-KB-PG11

## Options hors usine uniquement

Description	Références
Chauffage, avec thermostat réglable	HT24-MG
Chauffage, avec hygrostat mécanique	HH24-MG

## Installation électrique



Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

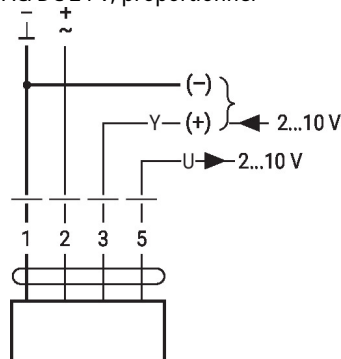
Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

## Couleurs de fil:

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

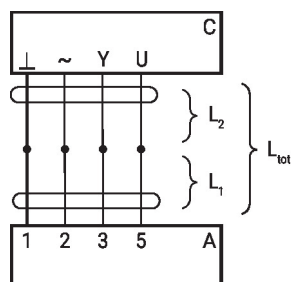
## Schémas de raccordement

AC/DC 24 V, proportionnel



1	2	3		
		2 V		
		10 V		

Longueurs de câble de signal



$L_2$ ⊥/~	$L_{tot} = L_1 + L_2$	
	AC	DC
0.75 mm <sup>2</sup>	≤30 m	≤5 m
1.00 mm <sup>2</sup>	≤40 m	≤8 m
1.50 mm <sup>2</sup>	≤70 m	≤12 m
2.50 mm <sup>2</sup>	≤100 m	≤20 m

A = servomoteur

C = unité de commande

L1 = Câble de raccordement du servomoteur

L2 = Câble du client

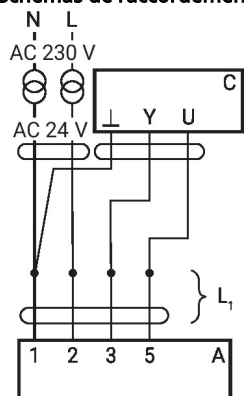
Ltot = Longueur maximum du câble de signal

## Remarque:

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

## Installation électrique

## Schémas de raccordement

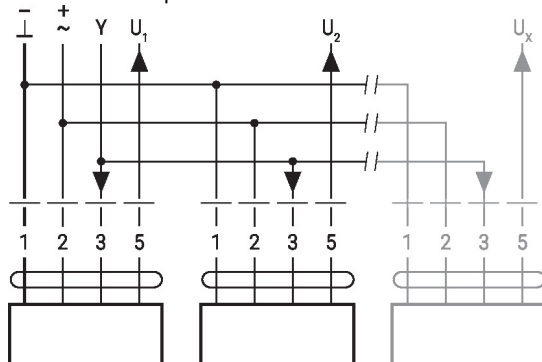


A = servomoteur  
 C = unité de commande (unité de régulation)  
 L1 = câble de raccordement du servomoteur

**Remarque:**

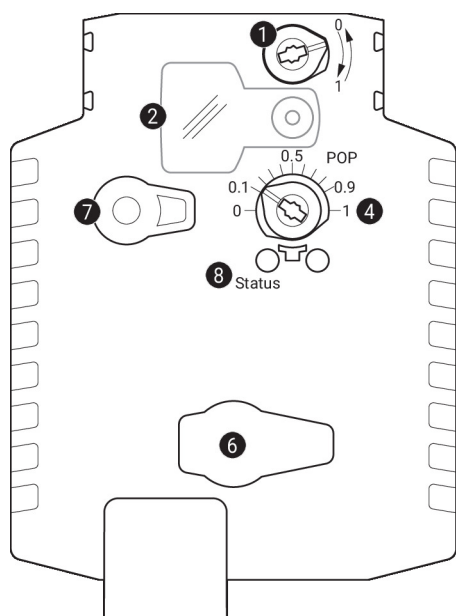
Il n'y a pas de restrictions particulières si les câbles d'alimentation et de données sont amenés séparément.

## Fonctionnement parallèle



- 8 servomoteurs maximum peuvent être raccordés en parallèle
- Le fonctionnement parallèle est permis uniquement sur les axes non raccordés
- Assurez-vous de vérifier les données de performance en fonctionnement parallèle

## Éléments d'affichage et de commande


**1** Commutateur de sens de rotation

Commutation : Change le sens de rotation

**2** Couverture, bouton POP

**3** Bouton POP

**4** Échelle pour le réglage manuel

**6** (pas de fonctionnement)

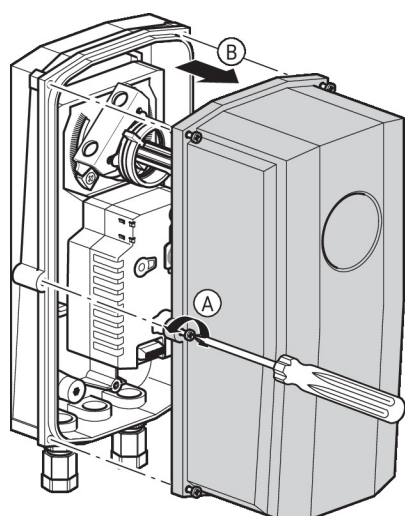
**7** Bouton de débrayage manuel

Pression du bouton : Le servomoteur débraie, le moteur s'arrête, commande manuelle possible

Relâcher le bouton : Le servomoteur débraie, mode standard

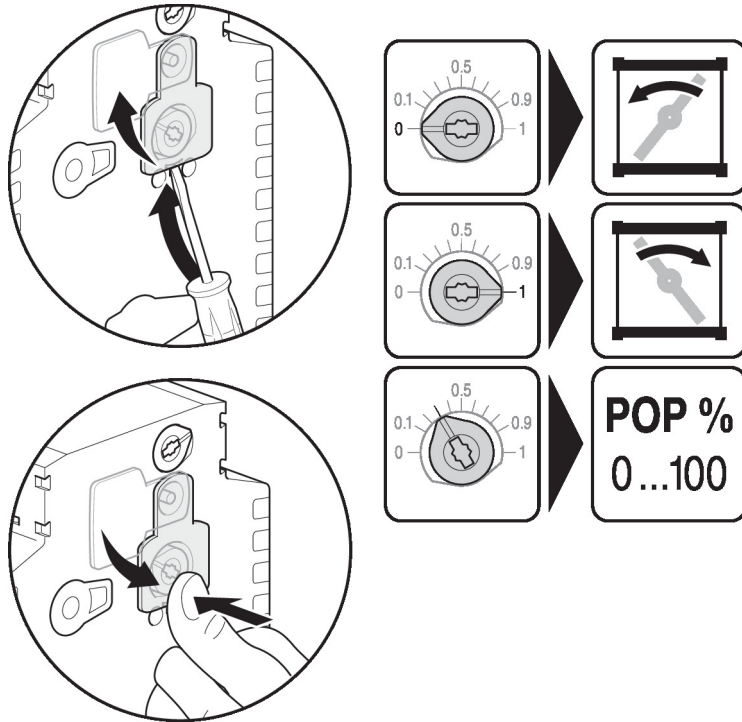
## Affichages LED

vert <b>8</b>	Signification / fonction
On	Fonctionnement OK
Clignotant	Fonction POP active
Off	- Aucun fonctionnement - Pré-chargement durée SuperCap - Défaut SuperCap



## Éléments d'affichage et de commande

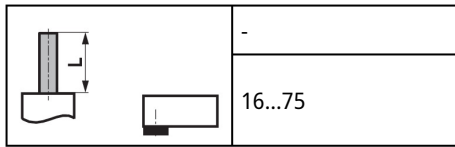
## Réglage de la position sécurité (POP)





Dimensions

Longueur d'axe



Plage de serrage de l'axe de noix

