

Servomoteur rotatif proportionnel RobustLine avec fonction de sécurité électrique et fonctionnalités avancées pour le réglage des registres dans les installations techniques du bâtiment

- Pour clapets jusqu'à environ: 1.2 m<sup>2</sup>
- Couple du moteur 6 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant 2...10 V
- Signal de recopie 2...10 V
- Temps de course 4 s
- Protection optimale contre la corrosion et les influences chimiques, les rayons UV, l'humidité et la condensation



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	11 W
	Puissance consommée à l'arrêt	3 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	22 VA
	Racc. d'alim. / commande	Câble 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup> (sans halogène)
	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
Données fonctionnelles	Couple du moteur	6 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	0 s
	Précision de la position	±5%
	Sens de déplacement du moteur à mouvement	sélectionnable avec interrupteur 0/1
	Sens de déplacement de la fonction de sécurité électrique	Sélectionnable à l'aide du commutateur 0...100%
	Note relative au sens de déplacement	Y.. (5 Nm)
	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
	Angle de rotation minimum	Min. 30°
	Temps de course	4 s / 90°
	Temps de course fonction de sécurité	4 s / 90°
	Niveau sonore, moteur	60 dB(A)
	Niveau de puissance sonore, avec fonction de sécurité	60 dB(A)

Données fonctionnelles	Plage de réglage d'adaptation	Manuel (automatique lors de la première mise sous tension)
	Mechanical interface	Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 8...20 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	IP66/67
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 4X
	Boîtier	UL Enclosure 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]
	Température d'entreposage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
Poids	Poids	1.9 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



- 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.
- Les informations relatives à la résistance chimique se rapportent à des essais en laboratoire avec des matières premières et des produits finis, ainsi qu'à des essais sur le terrain dans les domaines d'application définis.
- Les matériaux utilisés peuvent être soumis à des influences extérieures (température, pression, appareil de construction, effet des substances chimiques, etc.), qui ne peuvent être simulées dans les tests de laboratoire ou les essais sur le terrain.
- Une auto-adaptation est nécessaire lors de la mise en marche ou après un réglage de l'angle de rotation (appuyez sur le bouton poussoir d'adaptation une fois).
- Les informations concernant les domaines d'application et la résistance ne peuvent donc servir que de guide. 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. La résistance chimique ou mécanique des matériaux utilisés n'est pas suffisante pour juger de l'aptitude d'un produit. La réglementation relative aux liquides inflammables tels que des solvants, etc. doit être prise en compte, eu égard en particulier à la protection contre les explosions.
- 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:

- Séchage du bois
- Élevage
- Transformation des aliments
- Agriculture
- Piscines / bains publics intérieurs
- Ventilation plafond
- Applications extérieures
- Climat changeant
- Laboratoires

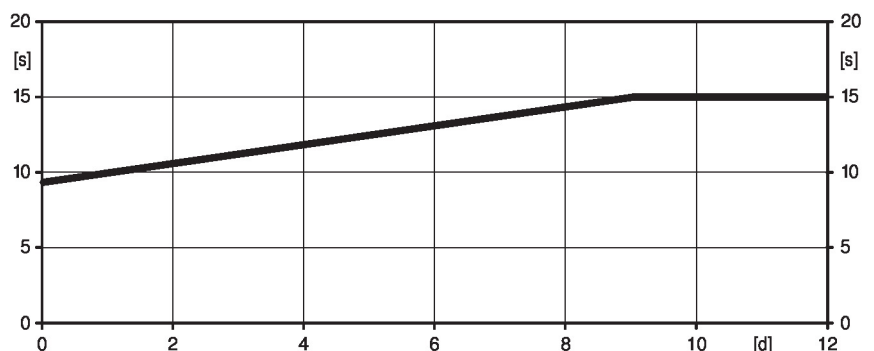
**Résistances** Test de gaz nocif EN 60068-2-60 (Fraunhofer Institut ICT/DE)  
Test de pulvérisation de brouillard salin EN 60068-2-52 (Fraunhofer Institut ICT/DE)  
Test d'ammoniac DIN 50916-2 (Fraunhofer Institut ICT/DE)  
Test climatique IEC60068-2-30 (Trikon Solutions AG/CH)  
Désinfectant (animaux) (Trikon Solutions AG/CH)  
Test UV (Rayonnement solaire au niveau du sol) EN 60068-2-5, EN 60068-2-63 (Quinel/Zug CH)

**Matériaux utilisés** Boîtier du servomoteur en polypropylène (PP)  
Embouts de câble / arbre creux en polyamide (PA)  
Câble de raccordement FRNC  
Noix d'entraînement / vis en acier 1.4404  
Joints EPDM  
Adaptateur insert en aluminium anodisé

**Fonctionnement selon** 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 commandé par un signal de commande standard de DC 0...10 V (remarquer 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 registre 0...100 % et comme signal de commande pour d'autres servomoteurs.

**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  
PF[s] = Temps d'attente

	[d]				
	0	1	2	7	≥10
[s]	9	10	11	13	15

**A la livraison** Le servomoteur est complètement déchargé à la livraison d'usine, c'est pourquoi il a besoin d'environ 15 s pour précharger les condensateurs, avant les réglages et l'installation.

**Réglage de la position sécurité (POP)** Le bouton rotatif 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 renvoie systématiquement à l'angle adapté de la plage de rotation. En cas de coupure d'électricité, le servomoteur se déplace vers le réglage de la position de sécurité sélectionnée.

**Montage simple** Montage simple et direct sur l'axe de registre avec une noix d'entraînement universelle, fournie avec un mécanisme 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.

## Caractéristiques du produit

<b>Angle de rotation réglable</b>	Angle de rotation réglable avec butées mécaniques. Un angle de rotation minimum admissible de 30 ° doit être prévu à cet effet.
<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.
<b>Position de départ</b>	<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>La détection des butées mécaniques permet une approche en douceur des positions d'extrémité, protégeant ainsi le mécanisme du servomoteur.</p> <p>Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.</p>
<b>Adaptation et synchronisation</b>	Une adaptation peut être déclenchée manuellement en appuyant sur le bouton « Adaptation ». Les deux butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de réglage complète).
<b>Réglage de la direction du mouvement</b>	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
	Convertisseur de signal tension/courant 100 k $\Omega$ 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

## Installation électrique



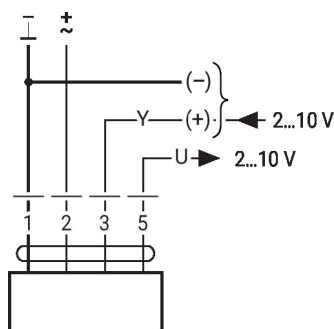
Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

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

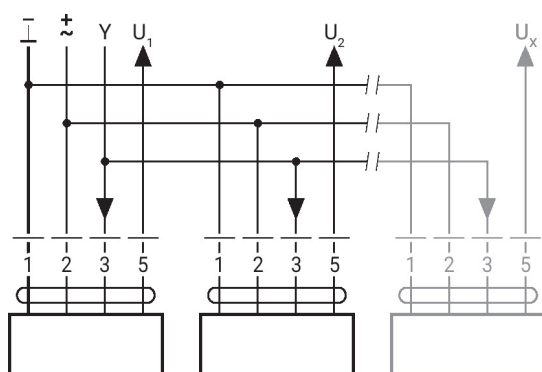
### Couleurs de fil:

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

AC/DC 24 V, proportionnel

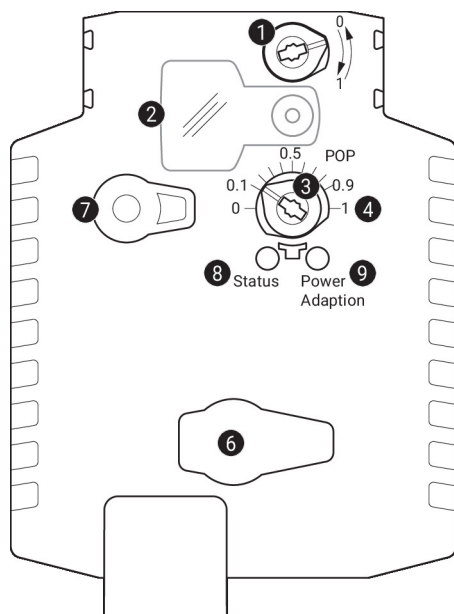


1	2	3	0	1
		2 V		
		10 V		

**Installation électrique**
**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 Couvercle, bouton POP

### 3 Bouton POP

### 4 Échelle de réglage manuel

### 6 (aucun fonctionnement)

### 7 Bouton de débrayage manuel

Appuyer sur ce bouton :

Le moteur débraie, le moteur s'arrête, commande manuelle possible

Relâcher le bouton :

Le servomoteur embraie, mode standard

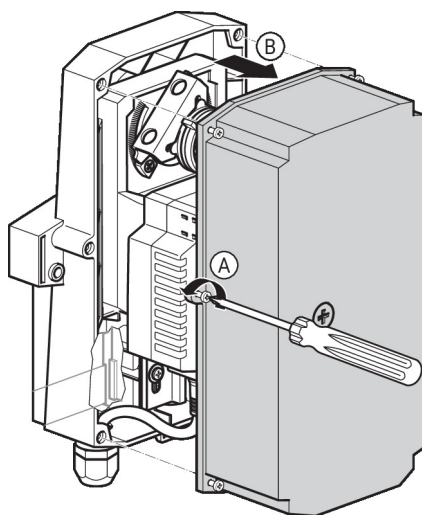
### 9 Bouton-poussoir (diode lumineuse verte)

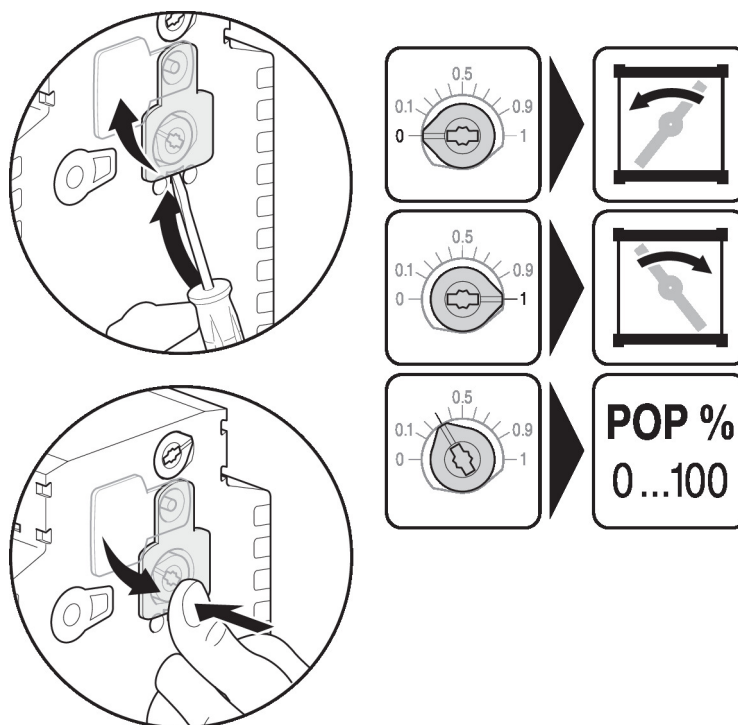
Appuyer sur ce bouton :

Déclenche l'adaptation de l'angle de rotation, suivi du mode standard

## Affichages LED

jaune 8	vert 9	Signification / fonction
Off	On	Fonctionnement OK
Off	Clignotant	Fonction POP active
On	Off	Défaut
Off	Off	Pas en fonctionnement
On	On	Processus d'adaptation actif



**Réglage de la position sécurité (POP)**

**Dimensions**
**Longueur d'axe**

	-
	20...58

**Plage de fixation**

8...20	8...14	10...20

