

Servomoteur rotatif RobustLine proportionnel avec fonction de sécurité et fonctionnalités avancées servant au réglage des registres des services techniques et laboratoires 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



### Caractéristiques techniques

<b>Caractéristiques 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	22 VA
	Raccordement d'alimentation / de commande	Câble 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup> (sans halogène)
	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
<b>Caractéristiques fonctionnelles</b>	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)
	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, 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°
	Plage de réglage d'adaptation	Manuel (automatique lors de la première mise sous tension)
	Niveau sonore, moteur	60 dB(A)
	Niveau de puissance sonore, avec fonction de sécurité	60 dB(A)
	Mechanical interface	Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 8...20 mm
Indication de la position	Mécanique, enfichable	
<b>Données de sécurité</b>	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Power source UL	Class 2 Supply

<b>Données de sécurité</b>	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
	Température d'entreposage	-40...80°C
	Humidité ambiante	Max. 100 % RH
	Entretien	sans entretien
	<b>Poids</b>	Poids
<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



- 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.
- 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.
- L'auto-adaptation est nécessaire lorsque le système est mis en service et après chaque réglage de l'angle de rotation (appuyez une fois sur le bouton-poussoir d'adaptation).
- 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 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

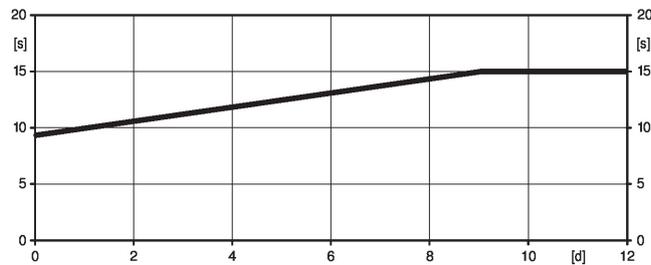
<b>Domaines d'applications</b>	Le servomoteur est particulièrement approprié pour une utilisation dans les applications extérieures et est protégé contre les conditions atmosphériques suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Séchage du bois</li> <li>- Élevage</li> <li>- Transformation des aliments</li> <li>- Agriculture</li> </ul> Piscines / bains publics intérieurs <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilation plafond</li> <li>- Applications extérieures</li> <li>- Climat changeant</li> <li>- Laboratoires</li> </ul>
<b>Résistances</b>	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 usagés** 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

**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 raccordé 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 à 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  
 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 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.

**Angle de rotation réglable** Angle de rotation réglable avec butées mécaniques. Un angle de rotation minimum admissible de 30 ° doit être prévu à cet effet.

**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** À la première mise sous tension (mise en service) le servomoteur procède à une adaptation consistant en l'ajustement de la plage de fonctionnement et du potentiomètre d'asservissement à la plage de réglage mécanique.

La détection des butées mécaniques permet une approche en douceur des positions d'extrémité, protégeant ainsi le mécanisme du servomoteur.

Le servomoteur se déplace alors dans la position définie par le signal de positionnement.

**Adaptation et synchronisation** Une adaptation peut être déclenchée manuellement en appuyant sur le bouton « Adaptation ». Les butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de fonctionnement complète).

**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
	Positionneur pour montage mural	SGA24
	Positionneur pour montage encastré	SGE24
	Positionneur pour montage en façade d'armoire	SGF24
	Convertisseur de signal tension/courant 100 k $\Omega$ Alimentation AC/DC 24 V	Z-UIC

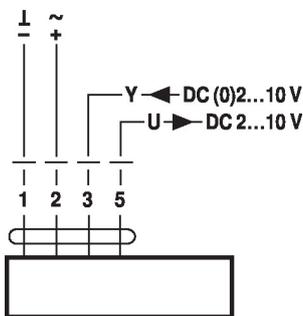
**Installation électrique**


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

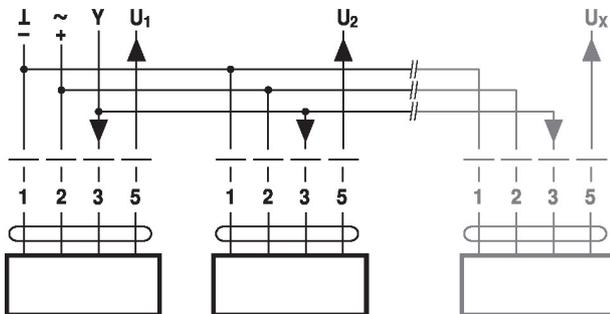
Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

**Schémas de raccordement**

AC/DC 24 V, proportionnel

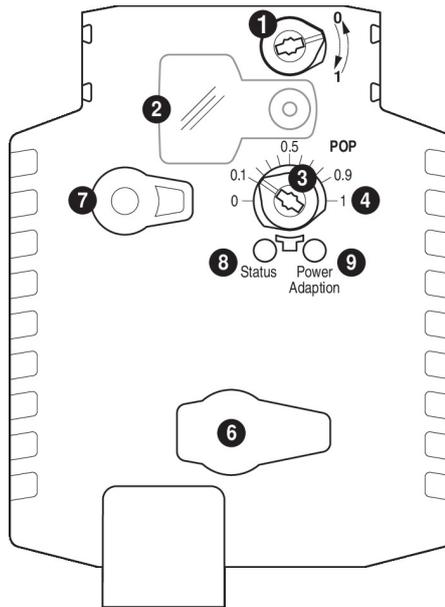
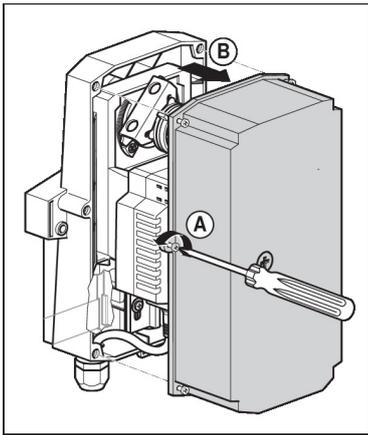

**Couleurs des câbles :**

- 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.

## Éléments d'affichage et de commande

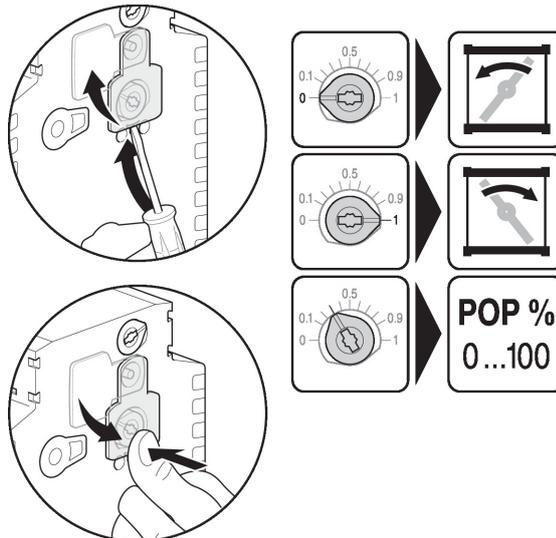


- ❶ Sélecteur de sens de rotation
- ❷ Couvercle, bouton POP
- ❸ Bouton POP
- ❹ Echelle pour le réglage manuel
- ❺ (pas en fonction)
- ❻ Débrayage du servomoteur

LED		Sens / Fonction
❸ gelb	❹ grün	
Éteint	Allumé	Processus d'adaptation en cours
Éteint	Flashing	Fonction "POP" active
Allumé	Éteint	Défaut
Éteint	Éteint	Pas en fonction
Allumé	Allumé	Adaptation procedure running

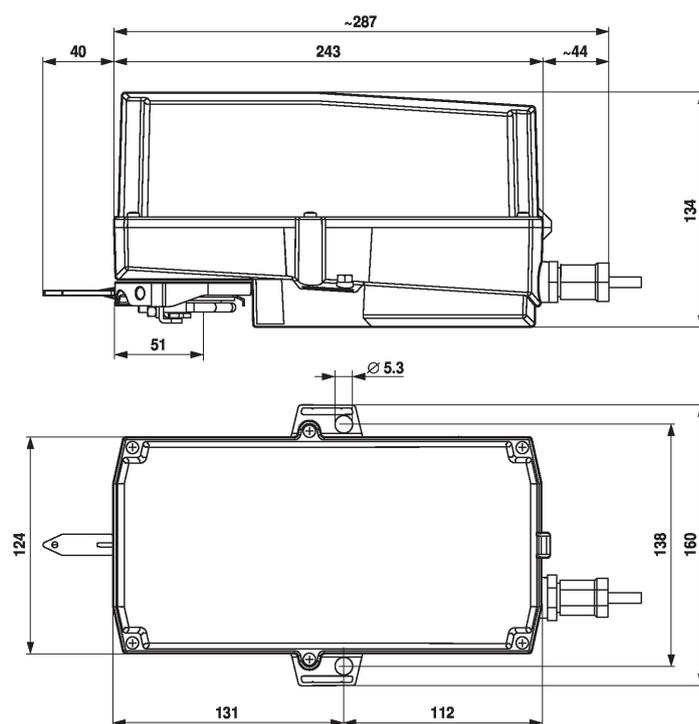
- ❹ Pression du bouton: Triggers angle of rotation adaption, followed by standard operation

## Réglage de la position sécurité (POP)



## Dimensions

## Schémas dimensionnels



## Plage de fixation

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

## Longueur d'axe

