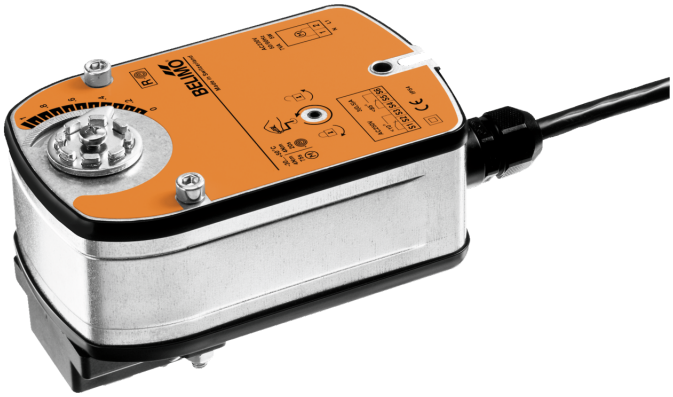
Servomoteur rotatif avec fonction de sécurité pour vannes à boisseau sphérique

- **Couple du moteur 4 Nm**
- **Tension nominale AC/DC 24 V**
- **Commande Modulant, Tout-ou-rien, 3 points, Communication via MP-Bus**
- **Temps de course moteur 150 s (75...300 s)**
- **Hors alimentation, vanne ouverte (NO)**



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	2 W
	Puissance consommée à l'arrêt	0.8 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	3.5 VA
	Racc. d'alim. / commande	Câble 1 m, 4x 0.75 mm²
	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
Bus de communication de données	Produits communicants	MP-Bus
	Nombre de nœuds	MP-Bus max. 16
Données fonctionnelles	Couple du moteur	4 Nm
	Couple de fonction de sécurité électrique	4 Nm
	Plage de fonctionnement Y	2...10 V
	Impédance d'entrée	100 kΩ
	Plage de fonctionnement Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 V
	Modes de fonctionnement en option	Tout-ou-rien 3 points Communication
	Signal de recopie U	2...10 V
	Info. sur le signal de recopie U	Max. 1 mA
	Signal de recopie U variable	Début 0.5...8 V Fin 2.5...10 V
	Précision de la position	±5%
	Sens de déplacement du moteur à mouvement	Y = 0 (0 V = A–AB = 0%)
	Sens de déplacement de la fonction de sécurité électrique	NO hors alimentation, vanne ouverte (A–AB = 100%)
	Note relative au sens de déplacement	Pour vannes avec passage en L (A–AB = 100 %)
	Commande manuelle	avec clé de manœuvre, peut être réglé à n'importe quelle position
	Temps de course moteur	150 s / 90°
	Temps de course moteur réglable	75...300 s
	Temps de course fonction de sécurité	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Information sur le niveau sonore du bloc moteur	36 dB(A)
	Plage de réglage d'adaptation	avec Belimo Assistant 2

Caractéristiques techniques

Données fonctionnelles	Commande forcée	MIN (position minimale) = 0% MID (position intermédiaire, AC uniquement) = 50% MAX (position maximale) = 100%
	Commande forcée réglable	MIN = 0%...(MAX – 32%) MID = MIN...MAX MAX = (MIN + 32%)...100%
	Indication de la position	Mécaniques
	Durée de vie	Min. 60 000 positions de sécurité
Données de sécurité	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Indice de protection IEC/EN	IP54
	CEM	CE according to 2014/30/EU
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14
	Type d'action	Type 1.AA
	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
Poids	Poids	1.5 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.
- Applications extérieures : uniquement possible si l'eau (de mer), la neige, la glace, le soleil ou des gaz agressifs n'agissent pas directement sur l'appareil et si on s'est assuré que les conditions ambiantes restent à tout moment dans les valeurs limites spécifiées dans la fiche technique.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant 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

Fonctionnement selon

Mode de commande classique:

Le servomoteur est régulé par un signal de commande Y (prêter attention à la plage de fonctionnement). Le servomoteur entraîne la vanne jusqu'à sa position de fonctionnement en tendant simultanément le ressort de rappel. Par l'interruption de la tension d'alimentation, le clapet est ramené en position de sécurité par l'énergie du ressort.

Fonctionnement sur bus :

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.

Caractéristiques du produit

Convertisseur pour capteurs

Option de raccordement pour un capteur actif. Le servomoteur sert de convertisseur analogique/numérique pour la transmission du signal du capteur au système de niveau supérieur via MP-Bus.

Du matériel additionnel peut être nécessaire pour le raccordement du capteur. Voir « Accessoires électriques ».

Appareil paramétrable

Les paramètres usine répondent à la plupart des applications courantes. Certains paramètres peuvent être modifiés via un raccordement filaire à l'aide de Belimo Assistant 2. L'écriture des paramètres de configuration entraînera le déplacement du servomoteur vers sa position de sécurité.

Montage simple

Montage simple et direct sur la vanne à boisseau sphérique à l'aide d'une seule vis. La position de montage par rapport à la vanne à boisseau sphérique peut être choisie par paliers de 90°.

Poignées

La vanne peut être à actionnement manuel et fixée à une position quelconque à l'aide d'une clé de manœuvre. Le déverrouillage est effectué manuellement ou automatiquement par l'application de la tension de fonctionnement.

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.

Motorisation innovante

Le servomoteur utilise la micropuce puissante M600 de Belimo combinée avec la méthode INFORM. Elle fournit le couple complet de démarrage à partir d'un arrêt avec une haute précision (pilote INFORM-Drive par Prof. Schrödl).

Adaptation

Une adaptation peut être déclenchée manuellement en activant le commutateur de sens de rotation de gauche à droite deux fois en l'espace de 5 s ou à l'aide de Belimo Assistant 2. Les deux butées mécaniques sont détectées pendant l'adaptation (sur toute la plage de réglage).

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

Vous pouvez mettre en place une plage de paramètres à l'aide de Belimo Assistant 2.

Accessoires

Outils

Description	Références
Boîtier de paramétrage pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur site et dépannage.	Belimo Assistant 2
Belimo Assistant Link Bluetooth et USB vers NFC et convertisseur MP-Bus pour appareils Belimo paramétrables et communicants	LINK.10
Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B : extrémité de fil libre pour le raccordement au bornier MP/PP	ZK2-GEN

Accessoires électriques

Description	Références
Régulateur de température ambiante avec 3 séquences	CR24-A3
Régulateur de température ambiante avec 3 séquences	CR24-B3
Régulateur de température ambiante	CRK24-B1
Alimentation MP-Bus pour servomoteurs MP	ZN230-24MP

Installation électrique



Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

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

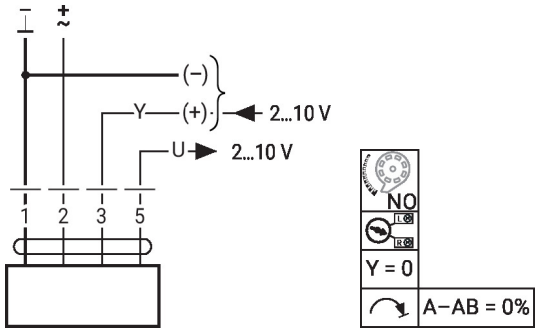
La section transversale du câble (mm^2) doit être déterminée sur la base des données de performance du servomoteur (VA, W), la résistance du câble, le nombre de servomoteurs et la longueur totale du câble conformément aux principes électrotechniques. Les chutes élevées de tension au niveau des câbles de l'installation peuvent affecter le fonctionnement du servomoteur si, par exemple, la plage de tension nominale(AC/DC) n'est pas respectée.

Les chutes de tension élevées au niveau du signal de commande et des lignes de signal de recopie (Y/U) par rapport à la terre affectent les valeurs du signal (0,5/2...10 V) et peuvent modifier la position du servomoteur.

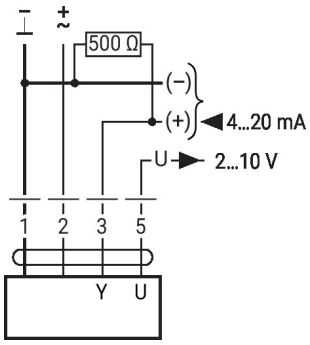
Installation électrique

Couleurs de fil:
1 = noir
2 = rouge
3 = blanc
5 = blanc

AC/DC 24 V, proportionnel



Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe

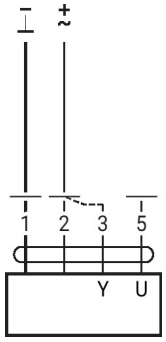


Mise en garde :
La plage de fonctionnement doit être comprise entre DC 2...10 V.
La résistance de 500 Ω convertit le signal de courant de 4...20 mA en signal de tension de 2...10 V DC.

Autres installations électriques

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Valeurs fonctionnelles



Procédure
1. Raccordez l'alimentation 24 V à 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3
- Avec un sens de rotation sur 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
- Avec un sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuitez les raccordements 2 et 3 :
- Le servomoteur tourne dans le sens opposé

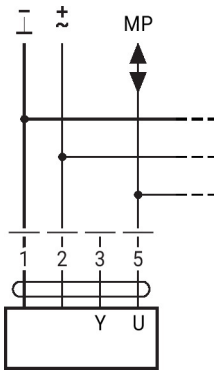
Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Topologie de câblage MP-Bus



Il n'y a pas de restrictions relative à la topologie de câblage (par bus, en étoile, en boucle, 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

Raccordement au MP-Bus

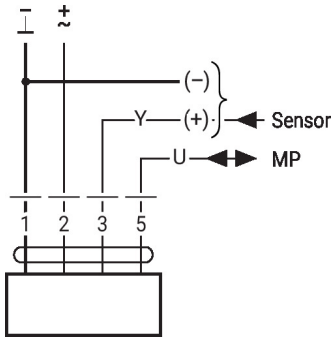


Max. 16 nœuds MP-Bus

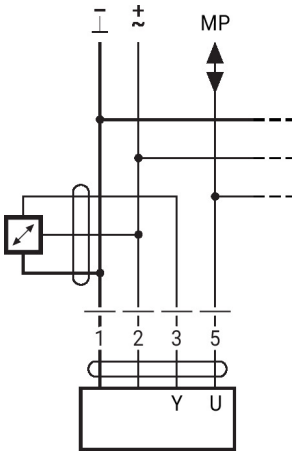
Autres installations électriques

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

MP-Bus



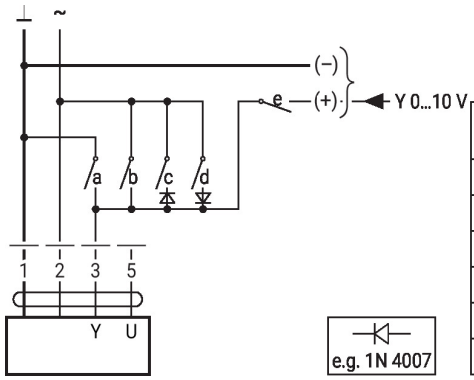
Raccordement de capteurs actifs



- Alimentation AC / DC 24 V
- Signal de sortie 0...10 V (max. 0...32 V)
- Résolution 30 mV

Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

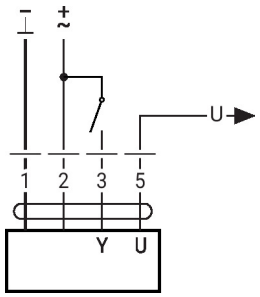
Commande forcée et limitation avec AC 24 V avec contacts de relais



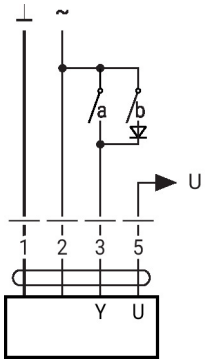
1	2	a	b	c	d	e	M	B
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	Close	Close
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	MIN	-
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	MID	MID
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	MAX	MAX
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	Open	Open
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	Y	Y

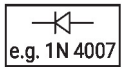
M = proportionnel
B = Bus

Commande tout-ou-rien



Commande 3 points avec AC 24 V





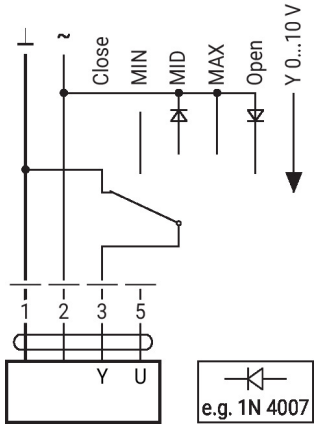


1	2	3 (a)	3 (b)		
⌐	⌐	⌐	⌐	↶	A–AB = 100%
⌐	⌐	⌐	⌐	↷	A–AB = 0%
⌐	⌐	⌐	⌐	stop	
⌐	⌐	⌐	⌐	↷	A–AB = 0%

Autres installations électriques

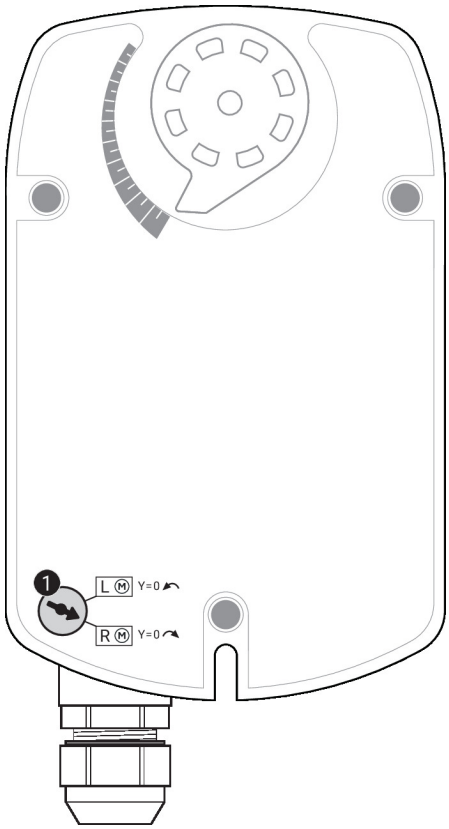
Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

Commande forcée et limitation avec alimentation AC 24 V par un commutateur rotatif



Attention :
la fonction « Fermer » n'est possible que si le début de la plage de travail est fixé à 0,5 V min.

Éléments d'affichage et de commande



1 Adressage MP
Déplacer le commutateur de sens de rotation en position face vers l'arrière (dans 4 s)

Service

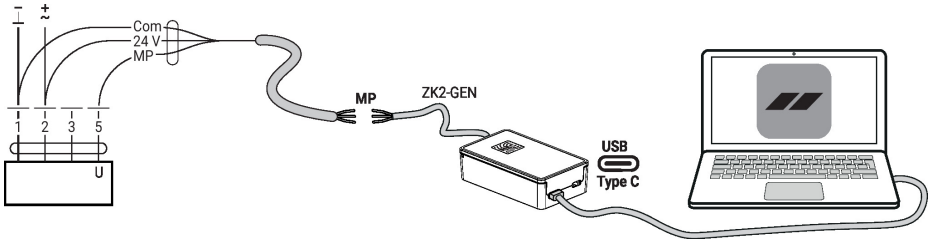
Les paramètres individuels peuvent être modifiés avec l'application Belimo Assistant 2. Il est possible de l'utiliser à partir d'un smartphone, une tablette ou un ordinateur de bureau. Les options disponibles de connexion varient en fonction du matériel sur lequel Belimo Assistant 2 est installé.

Pour plus d'informations sur Belimo Assistant 2, reportez-vous au guide rapide de Belimo Assistant 2.

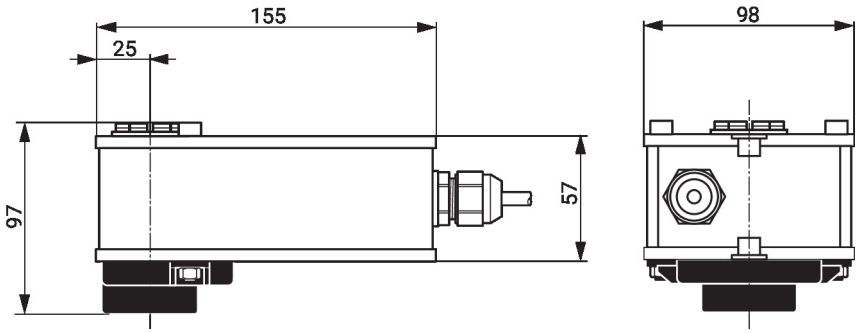
Raccordement avec fil

Vous pouvez accéder aux appareils Belimo en raccordant Belimo Assistant Link au port USB sur un PC ou un ordinateur portable et au fil MP-Bus sur l'appareil.

Belimo Assistant 2 agit en tant que client MP. Aucun autre client MP ne peut donc être connecté à l'appareil.



Dimensions



Documentation complémentaire

- Gamme de produits complète pour applications hydrauliques
- Fiches techniques pour vannes à boisseau sphérique
- Instructions d'installation des servomoteurs et/ou des vannes à boisseau sphérique
- Remarques générales pour la planification du projet
- Description des valeurs de l'ensemble de données
- Présentation de la technologie MP-Bus
- Aperçu des partenaires de coopération MP
- Raccordements d'outils

Guide rapide – Belimo Assistant 2