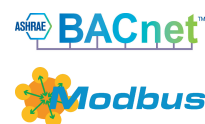


Servomoteur de registre communicant servant au réglage des registres dans des bâtiments techniques

- Pour clapets jusqu'à environ: 1 m²
- Couple du moteur 5 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Communication
- Communication via BACnet MS/TP ou Modbus RTU



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	2.5 W
	Puissance consommée à l'arrêt	1.3 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	5 VA
	Racc. d'alim. / commande	Prise de raccordement RJ12
	Bus de communication de données	Produits communicants
Nombre de nœuds		BACnet / Modbus voir description de l'interface
Données fonctionnelles		
	Couple du moteur	5 Nm
	Couple réglable	Réduction 25%, 50%, 75%
	Sens de déplacement du moteur à mouvement	sélectionnable avec interrupteur 0/1
	Sens de déplacement réglable	Sélectionnable à travers l'attribution de contact
	Note relative au sens de déplacement	Y = 0% : au niveau du réglage du commutateur 0 (rotation dans le sens antihoraire) / 1 (rotation dans le sens horaire)
	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
	Temps de course	150 s / 90°
	Temps de course réglable	35...150 s
	Niveau sonore, moteur	35 dB(A)
	Plage de réglage d'adaptation	manuel
	Variable de plage de réglage d'adaptation	Aucune action Adaptation lors de la mise sous tension Adaptation après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel
	Commande forcée, contrôlable via communication de bus	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire) = 50%

Caractéristiques techniques

Données fonctionnelles	Commande forcée réglable	MAX = (MIN + 32%)... 100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Mechanical interface	Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 6...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	IP40 IP54 when using protective cap or protective grommet for RJ12 socket
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 1
	Boîtier	UL Enclosure Type 1
	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
	Test d'hygiène	Conformément à la norme VDI 6022 Partie 1/ SWKI VA 104-01, nettoyable et désinfectable, faibles émissions
	Type d'action	Type 1
	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	0.65 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.
- Application extérieure : possible uniquement lorsqu'aucun(e) eau (de mer), neige, glace, gaz d'isolation ou agressif n'interfère directement avec le dispositif et lorsque les conditions ambiantes restent en permanence dans les seuils, conformément à 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.
- 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.

Caractéristiques du produit

Fonctionnement selon	Le servomoteur est monté avec une interface intégrée pour BACnet MS/TP et Modbus RTU, il reçoit le signal de commande numérique du système de commande et renvoie le statut actuel.
Servomoteurs paramétrables	<p>Les paramètres usine répondent à la plupart des applications courantes. Les paramètres individuels peuvent être modifiés grâce au ZTH EU ou à Belimo Assistant 2.</p> <p>Les paramètres de communication des systèmes bus (adresse, débit en Baud, etc.) sont définis à l'aide du ZTH EU. Une pression sur le bouton « Adresse » du servomoteur pendant la mise sous tension d'alimentation réinitialise les paramètres de communication au réglage d'usine.</p> <p>Adressage rapide : Les adresses BACnet et Modbus peuvent alternativement être réglées à l'aide des boutons du servomoteur numérotés de 1 à 16. La valeur sélectionnée est ajoutée au paramètre « Adresse de base » et a pour résultat les adresses absolues BACnet et Modbus.</p>
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 possible avec bouton poussoir (débrayage aussi longtemps que le bouton est enfoncé ou reste bloqué).
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.
Position de départ	<p>Lors de la première mise sous tension, c'est-à-dire lors de la mise en service, le servomoteur effectue une synchronisation. La synchronisation est à la position de départ (0%).</p> <p>Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.</p>
Adaptation et synchronisation	<p>Une adaptation peut être déclenchée manuellement en appuyant sur le bouton « Adaptation » ou avec Belimo Assistant 2. Les deux butées mécaniques de fin de course externes du système sont détectées pendant l'adaptation (sur l'ensemble de la plage de réglage).</p> <p>La synchronisation automatique est configurée après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel. La synchronisation est à la position de départ (0%).</p> <p>Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.</p> <p>Vous pouvez mettre en place une plage de paramètres à l'aide de Belimo Assistant 2.</p>

Accessoires

Outils	Description	Références
	Boîtier de paramétrages, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateur VAV et dispositifs performants HVAC	ZTH EU
	Outil de réglage pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur site et dépannage.	Belimo Assistant 2
	Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : prise de service 6 pôles pour appareil Belimo	ZK1-GEN
	Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : extrémité de fil libre pour le raccordement au bornier MP/PP	ZK2-GEN
Accessoires électriques	Description	Références
	Contacts auxiliaires 1x SPDT adaptable	S1A
	Contacts auxiliaires 2x SPDT adaptable	S2A

Accessoires

	Description	Références
Accessoires mécaniques	Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable	P140A
	Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable	P1000A
	Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable	P10000A
	Description	Références
	Raccordement pour module RJ, Emballage multiple 50 pièces	Z-STRJ.1
	Rallonge d'axe 170 mm ø10 mm pour axe de registre ø6...16 mm	AV6-20
	Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage ø6...20 mm, Emballage multiple 20 pièces	K-ELA
	Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage ø6...10 mm, Emballage multiple 20 pièces	K-ELA10
	Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage ø6...13 mm, Emballage multiple 20 pièces	K-ELA13
	Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage ø6...16 mm, Emballage multiple 20 pièces	K-ELA16
Mécanisme anti-rotation 180 mm, Emballage multiple 20 pièces	Z-ARS180	
Adaptateurs inserts 8x8 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF8-LMA	
Adaptateurs inserts 10x10 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF10-LMA	
Adaptateurs inserts 12x12 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF12-LMA	
Adaptateurs inserts 8x8 mm, Avec limiteur d'angle de rotation et indication de la position, Emballage multiple 20 pièces	ZFRL8-LMA	
Adaptateurs inserts 10x10 mm, Avec limiteur d'angle de rotation et indication de la position, Emballage multiple 20 pièces	ZFRL10-LMA	
Adaptateurs inserts 12x12 mm, Avec limiteur d'angle de rotation et indication de la position, Emballage multiple 20 pièces	ZFRL12-LMA	
Indicateur de position, Emballage multiple 20 pièces	Z-PI	

Installation électrique



Installez toujours les broches d'alimentation par paires !

Fixez et retirez uniquement le câble de raccordement lorsqu'il est hors tension !

Le câblage du BACnet MS/TP / Modbus RTU doit être effectué conformément à la réglementation RS-485 en vigueur.

Modbus / BACnet : l'alimentation et la communication ne sont pas isolées galvaniquement. Connectez les signaux de mise à la terre des dispositifs entre eux.

Longueur maximale du câble pour un câblage en étoile < 5 m.

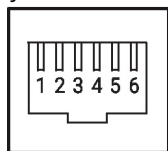
Débit maximal en baud pour un câblage en étoile 38'400 Bd.

Fonctions:

C1 = D- = A (6 fils)

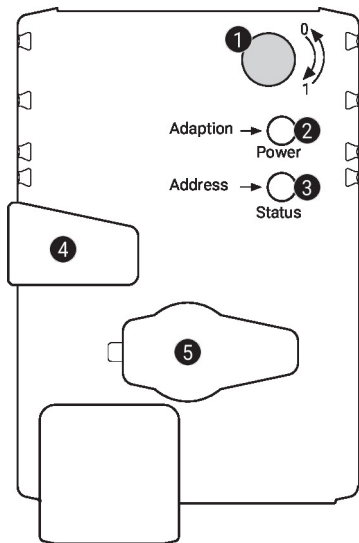
C2 = D+ = B (7 fils)

RJ12 socket



- 1 AC/DC 24 V
- 2 Com
- 3 D - (A)
- 4 D + (B)
- 5 AC/DC 24 V
- 6 Com

Éléments d'affichage et de commande


1 Commutateur de sens de rotation

Commutation : Le sens de rotation s'inverse

2 Bouton-poussoir et affichage LED en vert

Off : Pas d'alimentation ou panne

On : en fonctionnement

Clignotant : en mode adressage : impulsions en fonction du paramétrage de l'adresse (1...16)

Au démarrage : réinitialisation aux réglages d'usine (communication)

Appuyer sur ce bouton : en mode standard : déclenche l'adaptation de l'angle de rotation

En mode adressage : confirmation de l'adresse paramétrée (1...16)

3 Bouton-poussoir et affichage LED jaune

Off : Mode standard

On : adaptation ou synchronisation du processus activée ou servomoteur en mode adressage (affichage LED clignote en vert)

Vacillant : Communication BACnet / Modbus active

Appuyer sur ce bouton : en fonctionnement (>3 s) : commutation on/off du mode adressage

En mode adressage : paramétrage de l'adresse en appuyant plusieurs fois

Au démarrage (>5 s) : réinitialisation aux réglages usine (Communication)

4 Bouton de débrayage manuel

Appuyer sur ce bouton : servomoteur débrayé, le moteur s'arrête, commande manuelle possible

Relâcher le bouton : servomoteur embraye, la synchronisation démarre, suivi du mode standard

5 Prise de service

Pour connecter les outils de configuration et le boîtier de paramétrages

Contrôler le raccordement électrique

2 Off et **3** On Erreur de raccordement possible dans l'alimentation

Service

Adressage rapide

1. Appuyez sur le bouton « Adresse » et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la diode lumineuse verte de « Sous tension » s'éteigne. La diode lumineuse verte « Sous tension » clignote suivant l'adresse précédemment définie.

2. Définissez l'adresse en appuyant sur le bouton « Adresse » autant de fois que nécessaire (1...16).

3. La diode lumineuse verte clignote suivant l'adresse saisie (1...16). Si l'adresse n'est pas correcte, elle peut être réinitialisée conformément à l'étape 2.

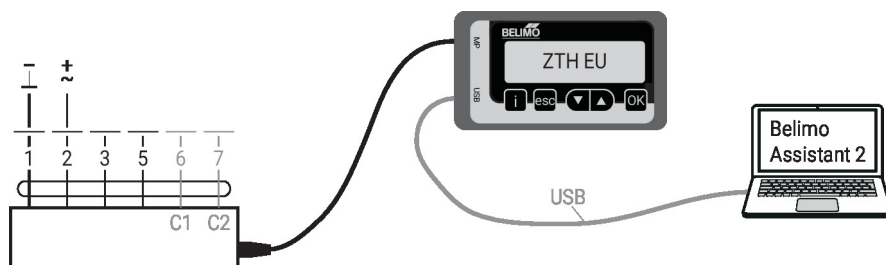
4. Confirmez le réglage de l'adresse en appuyant sur le bouton vert « Adaptation ».

Si l'adresse n'est pas confirmée dans les 60 secondes, la procédure d'adressage est stoppée. Toutes les modifications d'adresse déjà commencées seront annulées.

Les adresses BACnet MS/TP et Modbus RTU qui en résultent sont composées de l'adresse de base définie et de l'adresse courte (par exemple 100+7=107).

Service

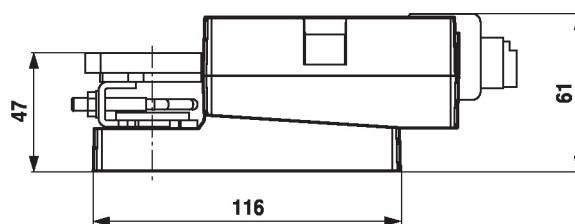
Raccordement avec fil L'appareil peut être paramétré par le ZTH EU via la fiche de service. Pour un paramétrage prolongé, Belimo Assistant 2 peut être raccordé.



Dimensions

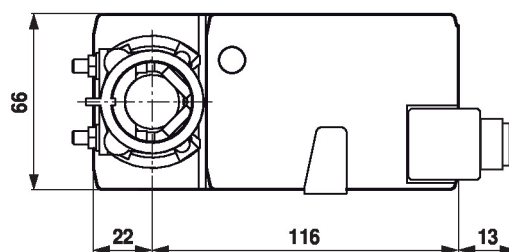
Longueur d'axe

	Min. 37
	-



Plage de fixation

6...20	≥ 6	≤ 20



Documentation complémentaire

- Raccordements d'outils
- Description de l'interface BACnet
- Description de l'interface Modbus
- Guide rapide – Belimo Assistant 2

Remarques sur l'application

- Pour la commande numérique des servomoteurs dans les applications à volume d'air variable, le brevet EP 3163399 doit être pris en compte.