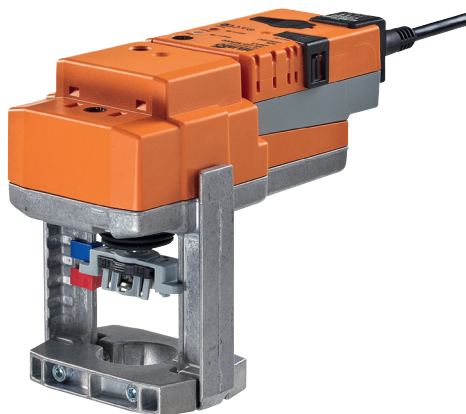


Servomoteur communicant pour vanne à siège, 2 voies et 3 voies

- Couple 1500 N
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant, Communication, hybride
- Plage de positionnement 20 mm
- Conversion signaux sonde
- Communication via BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus Belimo ou la commande classique


Caractéristiques techniques

Caractéristiques 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	1.5 W	
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	3.5 VA	
	Raccordement d'alimentation / de commande	Câble 1 m, 6 x 0.75 mm ²	
	Caractéristiques fonctionnelles	Force d'actionnement du moteur	1500 N
Produits communicants		BACnet MS/TP Modbus RTU (départ usine) MP-Bus	
Plage de service Y		2...10 V	
Plage de service Y variable		0.5...10 V	
Signal de recopie U		2...10 V	
Info. sur le signal de recopie U		Max. 0.5 mA	
Signal de recopie U variable		Début 0.5...8 V Fin 2...10 V	
Précision de la position		±5%	
Commande manuelle		avec bouton-poussoir, verrouillable	
Plage de positionnement		20 mm	
Temps de course		150 s / 20 mm	
Temps de course réglable		90...150 s	
Plage de réglage d'adaptation		Manuel (automatique lors de la première mise sous tension)	
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 du servomoteur	
Application de contrôle, contrôlable via communication de bus		MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire) = 50%	
Application de contrôle réglable		MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX	
Niveau sonore, moteur		35 dB(A)	
Indication de la position		Mécanique, course de 5...20 mm	
Sûreté		Classe de protection CEI/EN	III Basse Tension de sécurité (SELV)
		Classe de protection - Standard UL	Alimentation UL de classe 2
	Indice de protection IEC/EN	IP54	
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2	
	Enclosure	Boîtier UL de type 2	
	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	
Remarque sur la certification UL	Le marquage UL sur le servomoteur dépend du site de production, le dispositif est conforme UL dans tous les cas		

Caractéristiques techniques

Sûreté	Mode de fonctionnement	Type 1
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/de commande	0.8 kV
	Contrôle du degré de pollution	3
	Température ambiante	0...50 °C
	Température d'entreposage	-40...80 °C
	Humidité ambiante	Max. 95 % r.H., sans condensation
	Nom du bâtiment/projet	sans entretien
Poids	Poids	1.2 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 : elle est uniquement possible lorsqu'aucun(e) eau de mer, neige, glace, gaz d'isolation ou agressif n'interfère directement avec le servomoteur 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. La réglementation juridique et institutionnelle en vigueur doit être respectée lors de l'installation.
- Le commutateur de changement de sens de déplacement et donc le point de fermeture doivent être ajustés uniquement par des spécialistes agréés. Le sens de déplacement est essentiel, particulièrement dans le cas des circuits de protection antigel.
- 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.
- Évitez de déconnecter les câbles de l'appareil.
- 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

Mode de fonctionnement	Le servomoteur est muni d'une interface intégrée pour BACnet MS/TP, Modbus RTU et MP-Bus. Il reçoit le signal de positionnement numérique du système de commande et renvoie le statut actuel.
Valeur de sonde	Option de connexion d'un capteur (passif, actif ou contact de commutation). De cette manière, le signal de capteur analogique peut être facilement numérisé et transmis aux systèmes bus BACnet, Modbus ou MP-Bus.
Servomoteurs paramétrables	Les paramètres usine des servomoteurs répondent à la plupart des applications courantes. Les paramètres simples peuvent être modifiés grâce aux boîtiers de paramétrages Belimo MFT-P ou ZTH UE. Les paramètres de communication des systèmes bus (adresse, débit en Baud, etc.) sont définis à l'aide du ZTH EU. En appuyant sur le bouton « Adresse » du servomoteur pendant la mise sous tension, cela réinitialise les paramètres de communication aux réglages d'usine. Adressage rapide : Les adresses BACnet et Modbus peuvent alternativement être réglées à l'aide des boutons du servomoteur numérotés de 1...16. La valeur sélectionnée est ajoutée au paramètre de l'« Adresse de base » afin que les adresses complètes BACnet et Modbus soient accessibles.
Combinaison commande Analogique - Communicante (mode Hybride)	Grâce à la commande conventionnelle au moyen d'un signal de positionnement analogique, BACnet ou Modbus peut être utilisé pour le signal de recopie communicatif.
Montage simple	Montage simple directement sur la vanne à siège, à l'aide d'un système de serrage à mâchoires creuses s'adaptant à la forme. Le servomoteur peut pivoter sur 360° sur la tête de la vanne.

Caractéristiques du produit

Commande manuelle	Actionnement manuel possible avec bouton-poussoir (débrayage temporaire / permanent) La course est ajustable à l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm, à insérer sur le dessus du servomoteur. L'axe de course sort lorsque la clé hexagonale est tournée dans le sens horaire.
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.
Combinaison vanne/servomoteur	Voir la documentation relative aux vannes pour connaître les vannes appropriées, leurs températures de fluide et pressions de fermeture admissibles.
Indication de la position	La position est indiquée mécaniquement sur le kit de montage par des indicateurs. La plage de course s'ajuste automatiquement pendant le fonctionnement.
Position de départ	Réglage d'usine : l'axe du servomoteur s'est rétracté. Lorsque la vanne et le servomoteur sont livrés ensemble, la direction de déplacement est réglée en accord avec le point de fermeture de la vanne. 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. Le servomoteur se déplace alors dans la position définie par le signal de positionnement.
Réglage direction de la course	Lorsqu'il est actionné, le commutateur de sens de course modifie le sens de déplacement en fonctionnement normal.
Adaptation et synchronisation	Une adaptation peut être déclenchée manuellement par une pression sur le bouton « Adaptation » ou avec le PC-Tool. Les butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de fonctionnement complète). Après avoir appuyé sur le bouton de débrayage de la boîte de vitesses, la synchronisation automatique est configurée. La synchronisation est à la position de départ (0%). Le servomoteur se déplace alors dans la position définie par le signal de positionnement. Une plage de paramètres peut être adaptée à l'aide du PC-Tool (voir la documentation MFT-P)

Accessoires

	Description	Type
Accessoires électriques	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
Outils de paramétrage	Description	Type
	Outil de réglage, avec fonction ZIP USB, pour les servomoteurs paramétrables et communicants de Belimo/régulateurs VAV et dispositifs de contrôle final	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics	MFT-P
	Adaptateur pour outil de réglage ZTH	MFT-C

Installation électrique



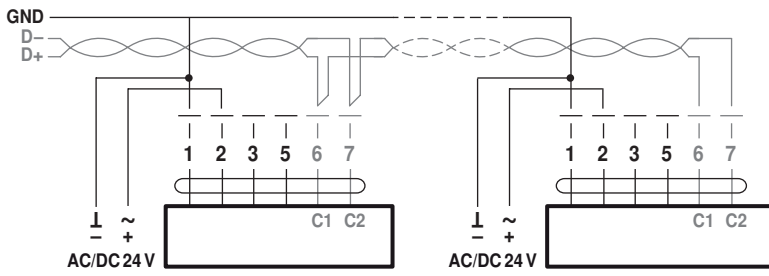
Notes

- Raccordement sécurisé par transformateur d'isolement
- Réglage d'usine du commutateur de sens de course : axe du servomoteur rétracté (▲).
- Le câblage du BACnet MS/TP / Modbus RTU doit être effectué conformément à la réglementation RS485 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.

Installation électrique

Schémas de raccordement

BACnet MS/TP / Modbus RTU



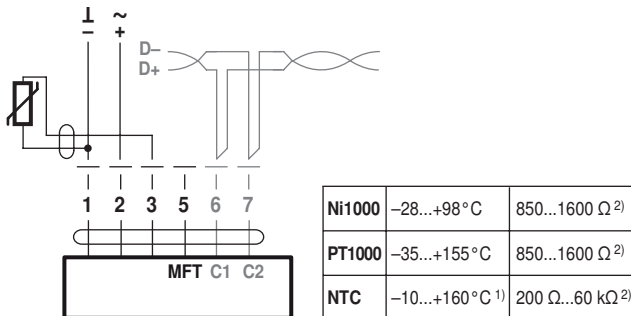
couleurs des câbles :

- 1 = noir
- 2 = rouge
- 3 = blanc
- 5 = orange
- 6 = rose
- 7 = gris

Affectation du signal BACnet /

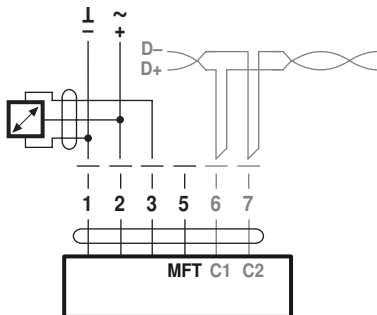
Modbus :
 C1 = D- = A
 C2 = D+ = B

Raccordement avec sonde passive, ex. Pt1000, Ni1000, NTC



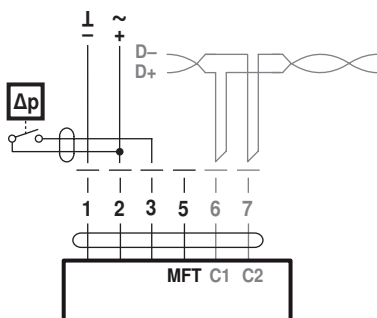
- 1) en fonction du type
- 2) Résolution - 1 Ohm

Raccordement avec capteur actif, par exemple 0 - 10 V @ 0 - 50 °C



Plage de tension éventuelle :
 0 - 32 V (Résolution 30 mV)

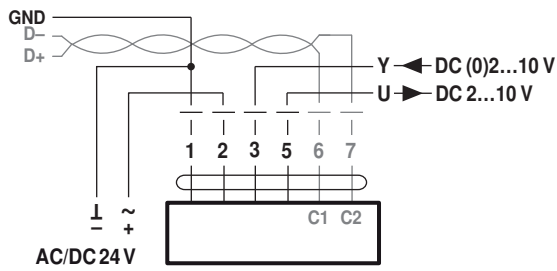
Raccordement avec le contact de commutation, par exemple le moniteur Δp



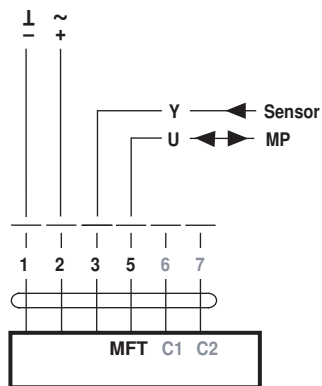
Caractéristique du commutateur:
 Le commutateur doit avoir la capacité de commuter un courant de 16 mA à 24 V.

Installation électrique

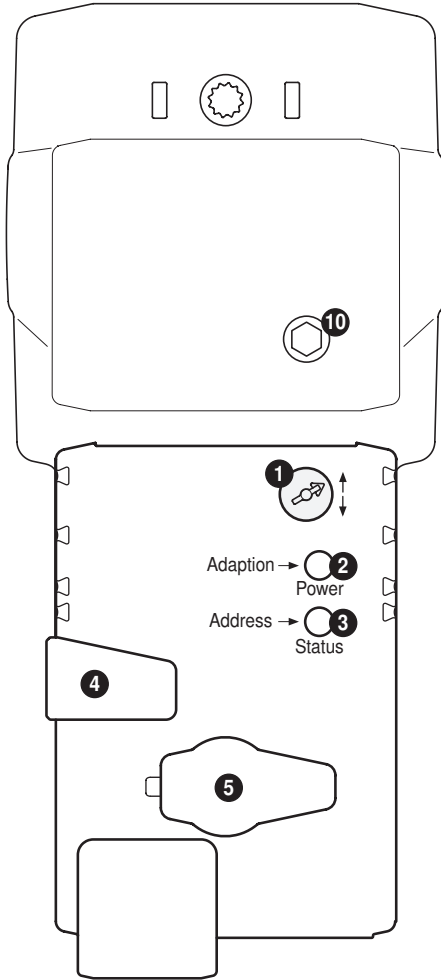
Modbus RTU / BACnet MS/TP avec consigne analogique (mode hybride)



Mode de commande MP-Bus



Éléments d'affichage et de commande



- 1 Direction of stroke switch**
 Switch over: Direction of stroke changes
- 2 Push-button and LED display green**
 Off: No power supply or malfunction
 On: In operation
 Flashing: In address mode: Pulses according to set address (1...16)
 When starting: Reset to factory setting (Communication)
 Press button: In standard mode: Triggers stroke adaptation
 In address mode: Confirmation of set address (1...16)
- 3 Push-button and LED display yellow**
 Off: Standard mode
 Flickering: BACnet / Modbus communication active
 On: Adaptation or synchronising process active
 or actuator in address mode (LED display green flashing)
 Press button: In operation (>3 s): Switch address mode on and off
 In address mode: Address setting by pressing several times
 When starting (>5 s): Reset to factory setting (Communication)
- 4 Gear disengagement button**
 Press button: Gear disengages, motor stops, manual override possible
 Release button: Gear engages, synchronisation starts, followed by standard mode
- 5 Service plug**
 For connecting parameterisation and service tools
- 10 Manual override**
 Clockwise: Actuator spindle extends
 Counterclockwise: Actuator spindle retracts

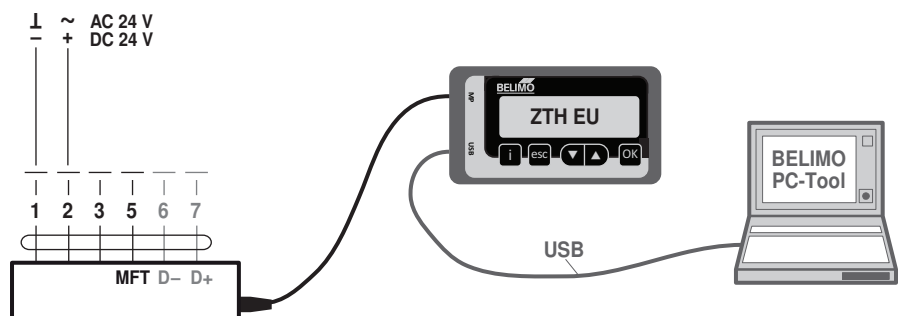
Service

Adressage rapide

1. Appuyez sur le bouton « Adresse » et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la DEL verte de « Sous tension » s'éteigne. La DEL clignote suivant l'adresse précédemment définie.
 2. Définissez l'adresse en appuyant sur le bouton « Adresse » autant de fois que nécessaire (1...16).
 3. Le voyant vert LED clignote suivant l'adresse saisie (...16). Si l'adresse n'est pas correcte, réglez-la à nouveau conformément à l'étape 2.
 4. Confirmez le réglage de l'adresse en appuyant sur le bouton vert « Adaptation ». Si vous n'obtenez pas de confirmation dans les 60 secondes, la procédure de définition de l'adresse est arrêtée. Toutes les modifications d'adresse déjà commencées seront annulées.
- L'adresse BACnet MS/TP et Modbus RTU qui en résulte est composée de l'adresse de base définie et de l'adresse courte (p. ex. 100+7=107).

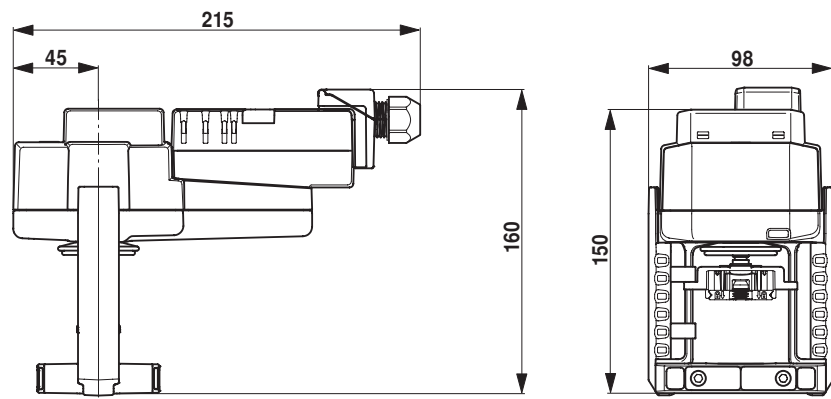
Outils de paramétrage

Le servomoteur peut être paramétré par le ZTH EU via la fiche de service. Pour un paramétrage prolongé, le PC-Tool peut être connecté.



Dimensions [mm]

Schémas dimensionnels



Documentation complémentaire

- Tool Connection Guide
- Description de la déclaration de conformité d'une implémentation de protocole (PICS)
- Description du registre Modbus
- Aperçu des partenaires de coopération MP
- Glossaire MP
- Présentation de la technologie MP-Bus
- Gamme complète pour les applications hydrauliques
- Fiches techniques pour vannes à siège
- Instructions d'installation des servomoteurs et/ou des vannes à siège
- Instructions d'étude relatives aux vannes à siège à 2 et 3 voies
- Notes générales pour la planification du projet