

Servomoteur rotatif paramétrable pour vannes rotatives et papillon

- Couple du moteur 40 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant 2...10 V variable
- Signal de recopie 2...10 V variable
- Temps de course 35 s
- Protection optimale contre les intempéries pour une utilisation en extérieur



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	8 W
	Puissance consommée à l'arrêt	2.5 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	11 VA
	Raccordement d'alimentation / de commande	Borniers 4 mm ² (câble à 4 fils de 4 à 10 mm de diamètre)
Données fonctionnelles	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)
	Couple du moteur	40 Nm
	Plage de service Y	2...10 V
	Impédance d'entrée	100 kΩ
	Plage de service Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 V
	Modes de fonctionnement en option	Tout-ou-rien 3 points (uniquement AC) Proportionnel (DC 0 ... 32V)
	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 2.5...10 V
	Précision de la position	±5%
	Commande manuelle	avec bouton-poussoir, verrouillable
	Temps de course	35 s / 90°
	Temps de course réglable	35...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 manuel
	Commande forcée	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50%

Caractéristiques techniques

Données fonctionnelles	Commande forcée réglable	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX – 33%) ZS = MIN...MAX
	Niveau sonore, moteur	35 dB(A)
	Indication de la position	Possible
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
	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
	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
	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]
	Note relative à la température ambiante	- 40...50 °C pour le servomoteur avec chauffage intégré
	Température d'entreposage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
Données mécaniques	Bride de raccordement	F05
Poids	Poids	3.3 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.
- 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).
- Le sens de rotation du commutateur peut uniquement être modifié par des spécialistes agréés. Le sens de rotation ne doit être modifié, notamment dans les circuits antigel.
- Il n'est pas permis de soumettre l'angle de rotation à une limitation mécanique. Il est interdit de changer les butées mécaniques.
- 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.
- 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.
- L'appareil n'est pas conçu pour des applications dans lesquelles les influences chimiques (gaz, fluides) sont présentes ou pour une utilisation dans des environnements corrosifs en général.
- Le servomoteur ne doit pas être utilisé en positionnement absolu (comme sur les faux-plafonds ou sur les planchers surélevés).
- Les matériaux utilisés peuvent être soumis à des influences extérieures (température, pression, fixation des éléments de conception, effet des substances chimiques, etc.), qui ne peuvent être simulées lors des tests en laboratoire ou des essais sur le terrain. 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.
- Si des câbles non autorisés pour les applications UL (NEMA) Type 4X sont utilisés, vous devez utiliser des conduits de câble métalliques flexibles ou des conduits de câble filetés adéquats d'égales valeurs.
- 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: - rayons UV ; - Pluie / neige - Saleté / poussière - Humidité - Climat changeant / fluctuations de température fréquentes et importantes (recommandation : utilisez le servomoteur avec chauffage intégré installé en usine que vous pouvez commander séparément pour empêcher une condensation interne)
Fonctionnement selon	Le servomoteur est actionné à l'aide d'un signal de commande standard de 0...10 V et se positionne en fonction du signal de commande. La mesure de tension U est utilisée pour l'affichage électrique de la position de la vanne 0.5...100 % et comme signal de commande pour d'autres servomoteurs.
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.

Caractéristiques du produit

Montage simple	Montage simple et direct sur la vanne rotative ou la vanne papillon avec bride de montage. La position de montage par rapport au raccordement peut être choisie par paliers de 90°.
Poignées	Commande manuelle possible avec bouton poussoir (débrayage aussi longtemps que le bouton est enfoncé ou reste bloqué). Le couvercle de boîtier doit être retiré pour régler l'angle de rotation.
Angle de rotation réglable	Angle de rotation réglable avec butées mécaniques. Paramètres standard 0 ...90 °. Le capot de protection doit être retiré pour régler l'angle de rotation.
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	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. Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande. Réglage d'usine :Y2 (rotation antihoraire).
Adaptation et synchronisation	Une adaptation peut être déclenchée manuellement par une pression sur le bouton « Adaptation » ou avec le PC-Tool. Les deux butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de réglage complète). La synchronisation automatique est configurée après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel. La synchronisation est à la position de départ (0%). Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande. Une plage de paramètres peut être adaptée à l'aide du PC-Tool (voir la documentation MFT-P)

Accessoires

Accessoires électriques	Description	Références
	Contacts auxiliaires 2x SPDT adaptable, gris	S2A GR
	Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable	P140A
	Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable	P1000A
	Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable	P10000A
Outils	Description	Références
	Boîtier de paramétrages, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateur VAV et dispositifs performants HVAC	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics	MFT-P
	Adaptateur pour outil de réglage ZTH	MFT-C
Options hors usine uniquement	Description	Références
	Chauffage, avec thermostat réglable	HT24-MG
	Chauffage, avec hygrostat mécanique	HH24-MG

Installation électrique



Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

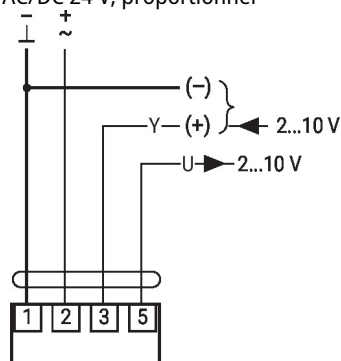
Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

Le sens de rotation du commutateur est défini. Réglage standard: sens de rotation Y2

Installation électrique

Schémas de raccordement

AC/DC 24 V, proportionnel

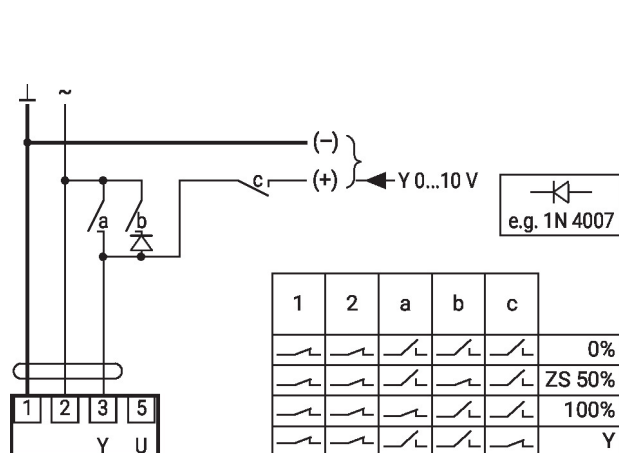


Y2	
	A - AB = 0%

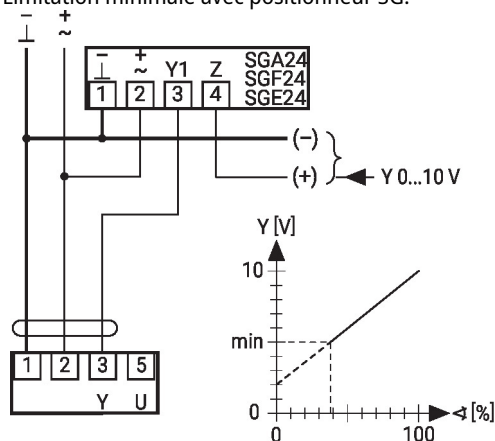
Fonctions

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

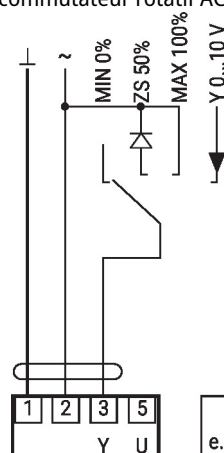
Commande forcée avec contacts relais AC 24 V



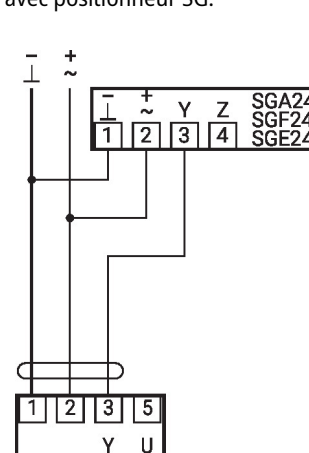
Limitation minimale avec positionneur SG.



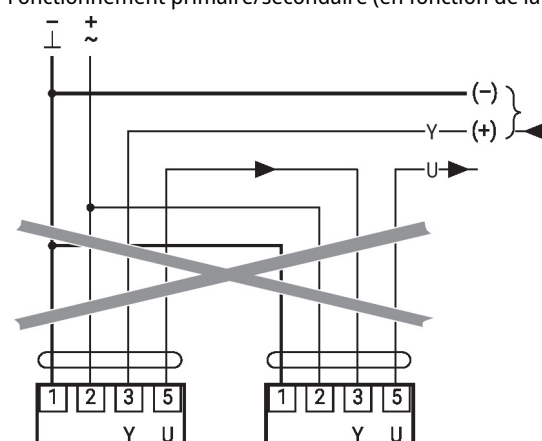
Commande forcée avec commutateur rotatif AC 24 V



Commande à distance 0...100% avec positionneur SG.

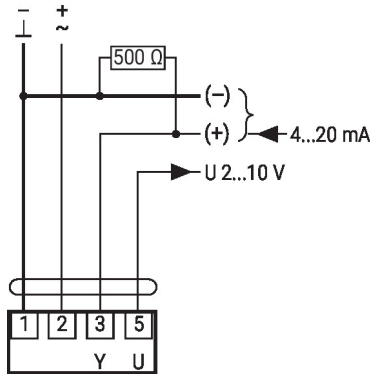


Fonctionnement primaire/secondaire (en fonction de la position)



Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe

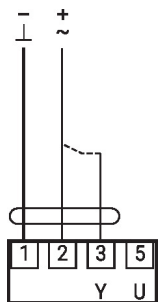


Mise en garde :

La plage de fonctionnement doit être réglée à DC 2...10 V.

La résistance de 500 Ω convertit le signal de courant de 4...20 mA en signal de tension de DC 2...10 V.

Valeurs fonctionnelles

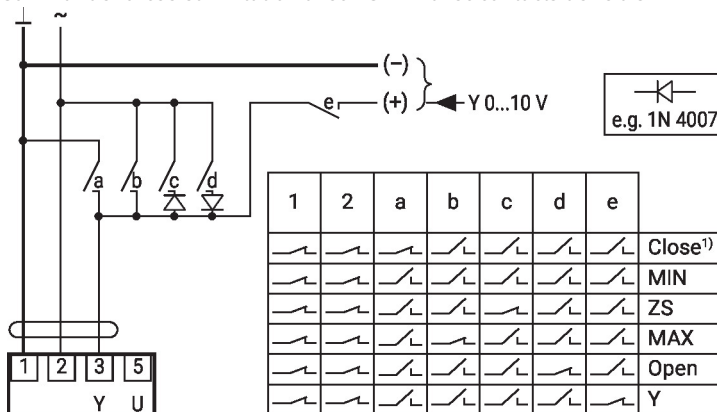


Procédure

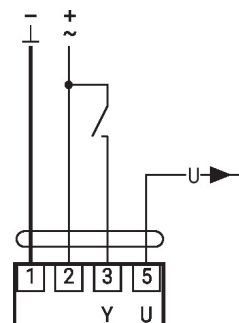
1. Raccordez l'alimentation 24 V aux raccordements 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3
 - avec un sens de rotation sur L : le servomoteur tourne vers la gauche
 - avec un sens de rotation sur R : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuitez les raccordements 2 et 3 :
 - Le servomoteur tourne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

Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite un paramétrage)

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



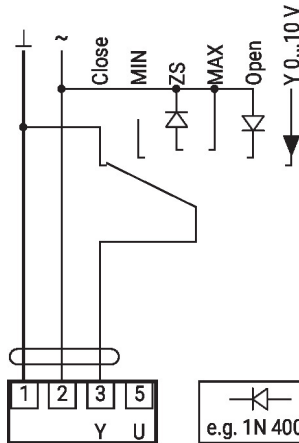
Commande tout-ou-rien



Fonctions

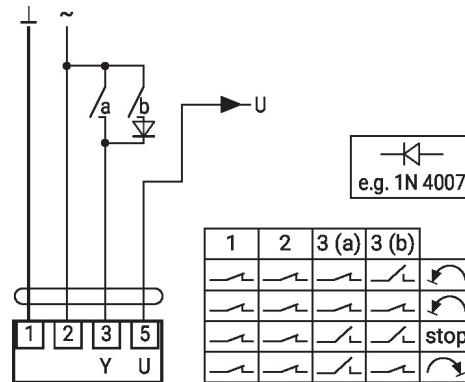
Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite un paramétrage)

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

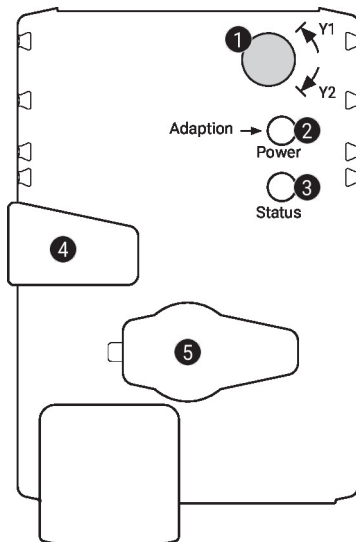


Attention :

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 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

Appuyer sur ce bouton :

déclenche l'angle de rotation, suivi du mode standard

3 Bouton-poussoir et affichage LED en jaune

Off :

Mode standard

On :

Adaptation or synchronisation process active

Appuyer sur ce bouton :

Aucun fonctionnement

4 Bouton de débrayage manuel

Appuyer sur ce bouton :

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

Relâcher le bouton :

Le moteur embraie, la synchronisation démarre, suivi du mode standard

5 Prise de service

Pour connecter les outils de configuration et de service

Contrôler le raccordement électrique

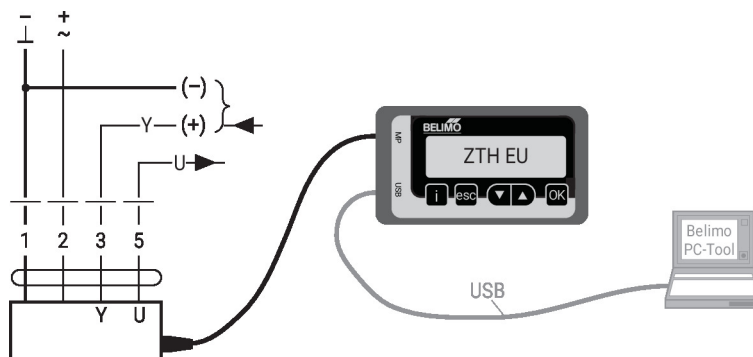
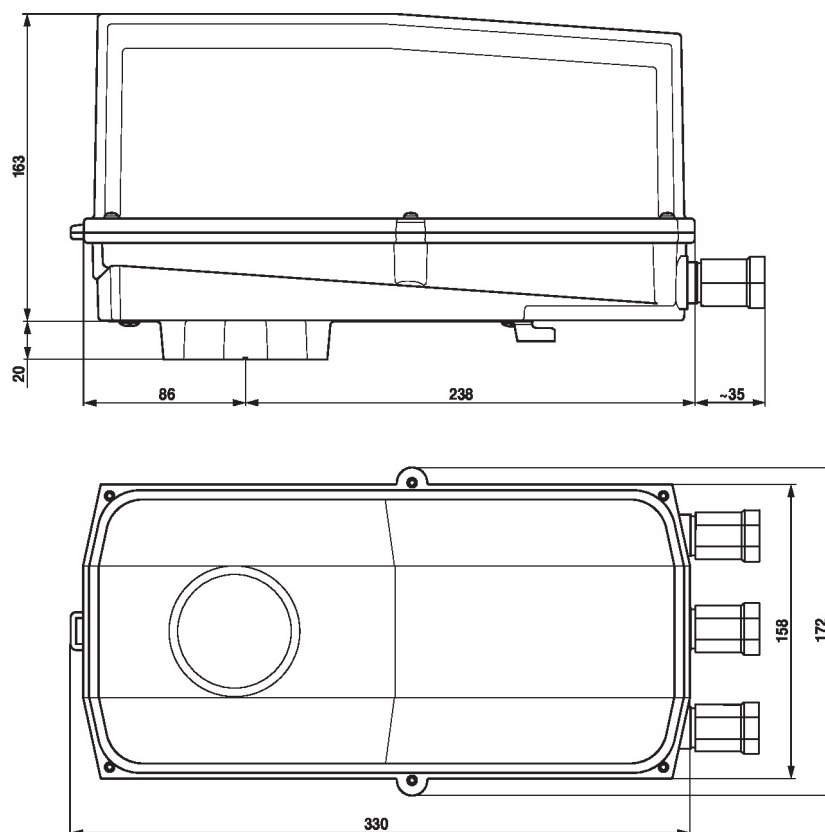
2 Off et 3 On

Erreur de câblage possible dans l'alimentation électrique

Service

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

Raccordement de ZTH EU / PC-Tool


Dimensions

Documentation complémentaire

- Gamme de produits complète pour applications hydrauliques
- Fiches techniques pour vannes rotatives et vannes papillon
- Instructions d'installation des servomoteurs et/ou des vannes rotatives et des vannes papillon
- Remarques générales pour la planification du projet