

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

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	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)	
	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)	
Caractéristiques fonctionnelles	Couple du moteur	40 Nm	
	Plage de service Y	2...10 V	
	Impédance d'entrée	100 kΩ	
	Options positioning signal	Tout-ou-rien 3 points (AC only) Modulant (DC 0...32 V)	
	Plage de service Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 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 2.5...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 du servomoteur	
	Commande forcée	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 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	Possible	
	Sûreté	Classe de protection CEI/EN	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)
		Classe de protection - Standard UL	Alimentation UL de classe 2
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 UL60730-1A, UL60730-2-14 et CAN/CSA E60730-1.02		

Caractéristiques techniques

Sûreté	Remarque sur la certification UL	The UL marking on the actuator depends on the production site, the device is UL-compliant in any case	
	Mode de fonctionnement	Type 1	
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/de commande	0.8 kV	
	Contrôle du degré de pollution	4	
	Température ambiante	-30...50 °C	
	Note relative à la température ambiante	- 40...50 °C pour le servomoteur avec chauffage intégré	
	Température d'entreposage	-40...80 °C	
	Humidité ambiante	Max. 100 % r.H.	
	Nom du bâtiment/projet	sans entretien	
	Données mécaniques	Bride de raccordement	F05
	Poids	Poids	4.1 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. 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).
- 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.
- Le servomoteur 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 construction, 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 4 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)
Mode de fonctionnement	Le servomoteur est actionné par un signal de commande DC 0...10 V et se positionne proportionnellement à la valeur de ce signal. La tension de mesure U (signal de recopie) peut être utilisée pour afficher la position électrique de la vanne (0...100%) ou 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.
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°.
Commande manuelle	Actionnement manuel possible avec bouton-poussoir (débrayage temporaire / permanent) 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.
Combinaison vanne/servomoteur	Pour les vannes disposant des caractéristiques mécaniques suivantes, conformément à la norme ISO 5211 F05 :- Tête de tige carrée SW = 14 mm pour le couplage de du servomoteur rotatif par emboîtement. - Embase d =50 mm
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. Le servomoteur se déplace alors dans la position définie par le signal de positionnement. 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 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	Contacts auxiliaires 2 x SPDT adaptable, gris	S2A GR
	Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable	P140A
	Potentiomètres d'asservissement 200 Ω adaptable	P200A
	Potentiomètres d'asservissement 500 Ω adaptable	P500A
	Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable	P1000A
	Potentiomètres d'asservissement 2.8 kΩ adaptable	P2800A
	Potentiomètres d'asservissement 5 kΩ adaptable	P5000A
	Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable	P10000A

Accessoires

	Description	Type
Outils de paramétrage	Outil de réglage, with ZIP-USB fonction	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics	MFT-P
	Adaptateur pour outil de réglage ZTH	MFT-C

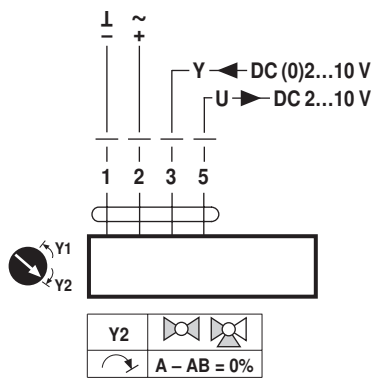
Installation électrique



- Notes**
- Raccordement sécurisé par transformateur d'isolement
 - 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

Schémas de raccordement

AC/DC 24 V, proportionnel



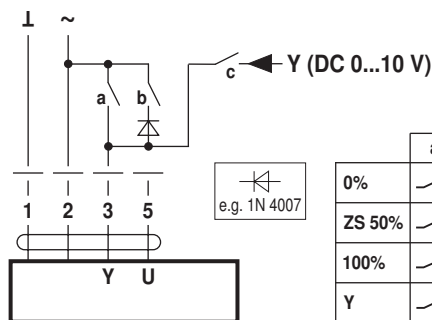
Couleurs des câbles :

- 1 = noir
- 2 = rouge
- 3 = blanc
- 5 = orange

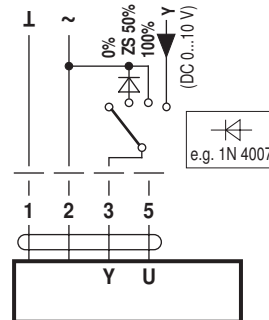
Fonctions

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

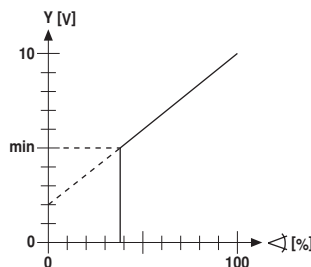
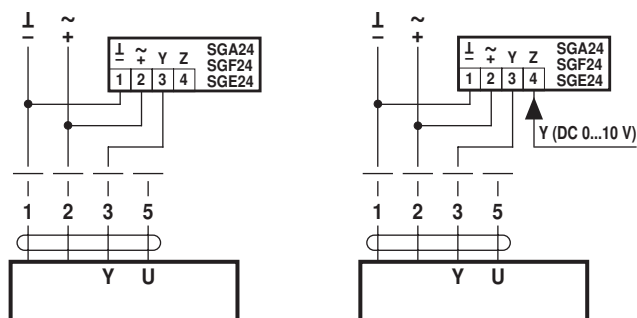
Commande forcée avec alimentation AC 24 V par des contacts relais



Commande forcée avec alimentation AC 24 V par des contacts relais

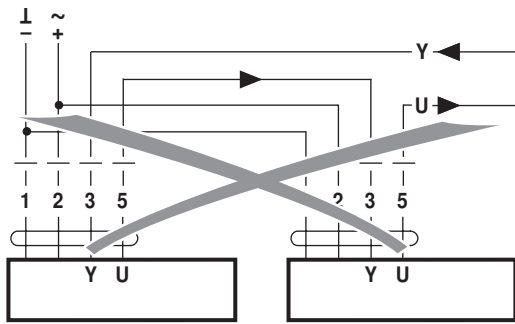


Commande à distance 0 - 100 % Limitation minimale avec positionneur SG. avec positionneur SG.

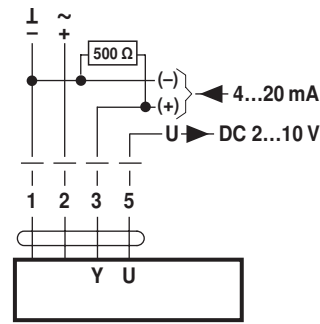


Fonctions

Commande de suivi (selon la position)

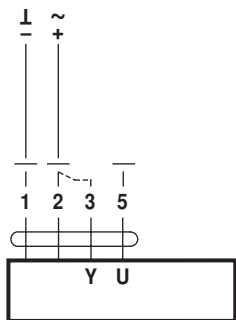


Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe



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

Valeurs fonctionnelles

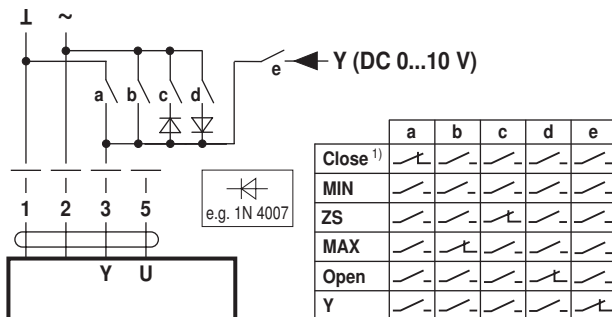


Procédure

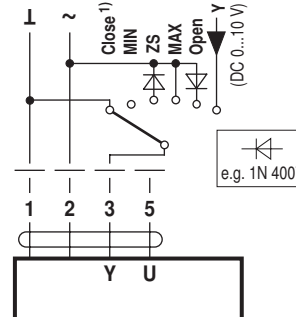
1. Appliquez une tension 24V aux raccords 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3 :
 - avec sens de rotation Y1 :
 - avec sens de rotation Y2. Le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuitez les raccords 2 et 3 :
 - Le servomoteur tourne dans le sens opposé

Fonctions des servomoteurs avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration via PC-Tool)

Application de contrôle et limitation avec AC 24 V avec contacts de relais

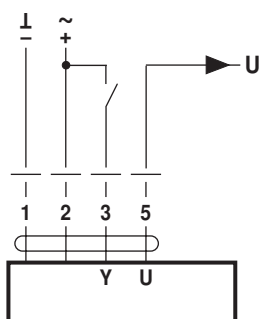


Commande forcée et limitation avec alimentation AC 24 V par un commutateur rotatif

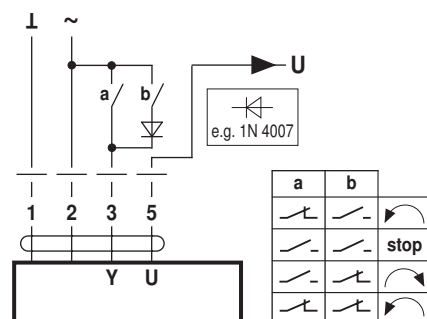


1) **Mise en garde :** Cette fonction est active uniquement si le point de départ de la plage de fonctionnement est défini sur une valeur minimale de 0,5 V.

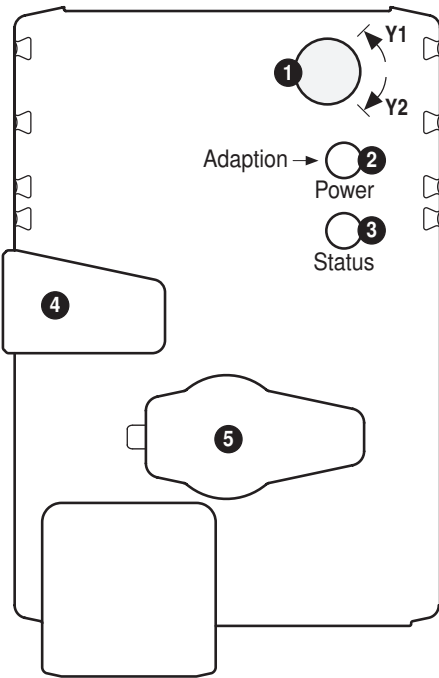
Commande - tout-ou-rien



Commande à 3 points avec AC 24 V



Éléments d'affichage et de commande

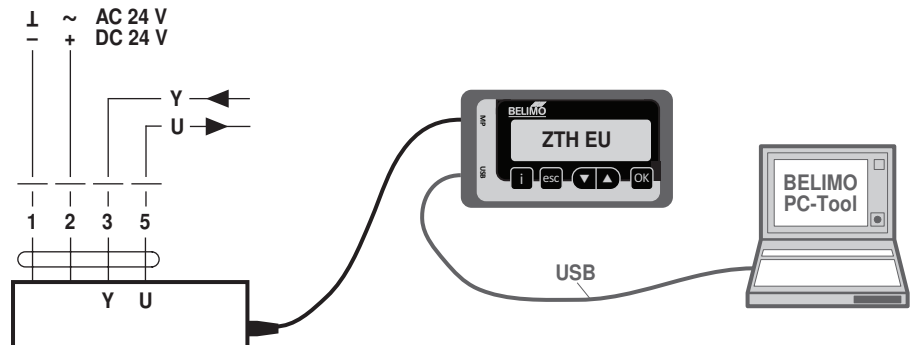


Service

Outils de paramétrage

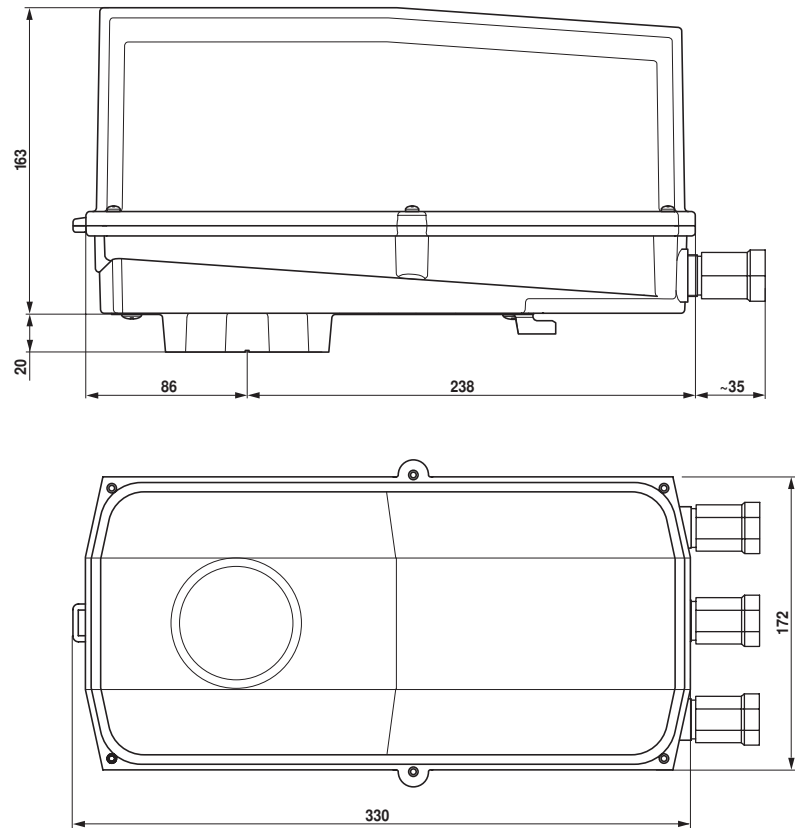
Le servomoteur peut être paramétré par le ZTH EU via la fiche de service. Pour un paramétrage prolongé, le PC-Tool peut être connecté.

Raccordement de ZTH EU / PC-Tool



Dimensions [mm]

Schémas dimensionnels



Documentation complémentaire

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