

- 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
	Plage de service Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 V
	Options positioning signal	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 du servomoteur
	Commande forcée	MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50%
	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)
	Power source 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
	Certification UL	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
	Mode de fonctionnement	Type 1
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande	0.8 kV
	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 % RH
	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. 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 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 modulant standard de 0...10 V et se positionne proportionnellement à la valeur de ce signal. La tension de mesure U (signal de copie) peut être utilisée pour afficher la position électrique de la vanne (0.5...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

Accessoires électriques	Description	Références
	Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable	P10000A
	Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable	P1000A
	Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable	P140A
	Potentiomètres d'asservissement 200 Ω adaptable	P200A
	Potentiomètres d'asservissement 2.8 kΩ adaptable	P2800A
	Potentiomètres d'asservissement 5 kΩ adaptable	P5000A
	Potentiomètres d'asservissement 500 Ω adaptable	P500A
	Contacts auxiliaires 2 x SPDT adaptable, gris	S2A GR
Outils de paramétrage	Description	Références
	Adaptateur pour outil de réglage ZTH	MFT-C
	Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics	MFT-P
	Outil de réglage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateur VAV et dispositifs performants HVAC	ZTH EU
Options hors usine uniquement	Description	Références
	Chauffage, avec hygrostat mécanique	HH24-MG
	Chauffage, avec thermostat réglable	HT24-MG

Installation électrique

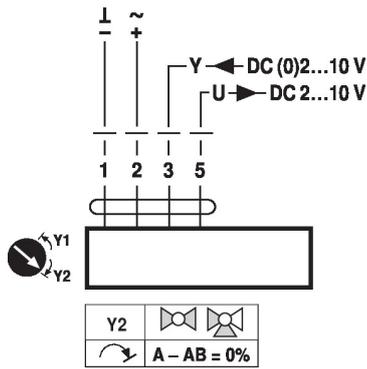

Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

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

Schémas de raccordement

AC/DC 24 V, proportionnel



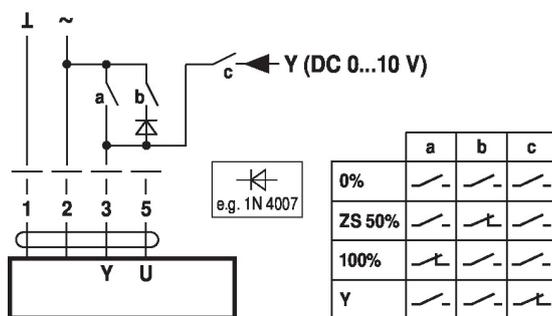
Couleurs des câbles :

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

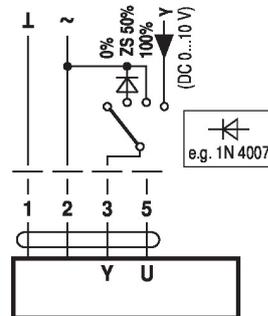
Fonctions

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

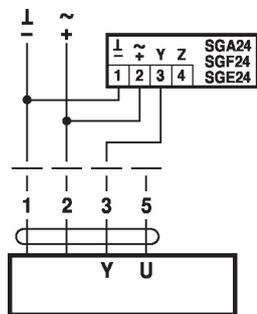
Commande forcée avec alimentation AC 24 V par des contacts relais



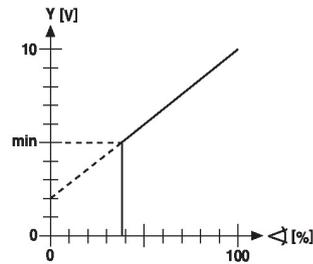
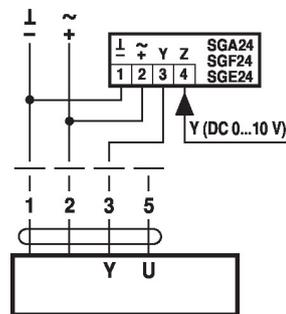
Commande forcée avec alimentation AC 24 V par un commutateur rotatif



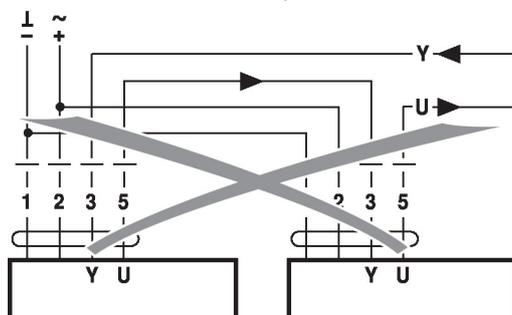
Commande à distance 0 - 100 % avec positionneur SG.



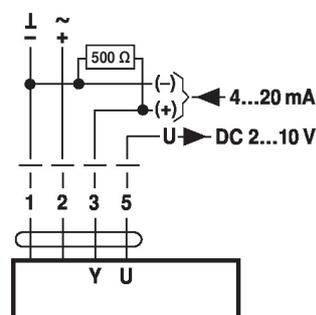
Limitation minimale avec positionneur SG.



Commande de suivi (selon la position)



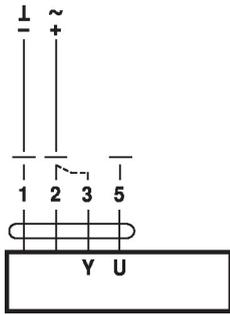
Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe



Mise en garde :

La plage de fonctionnement doit être comprise entre 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.

Valeurs fonctionnelles



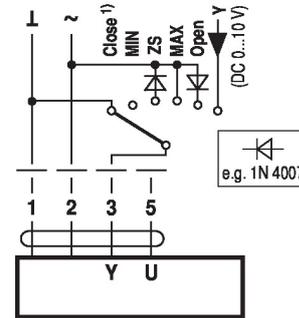
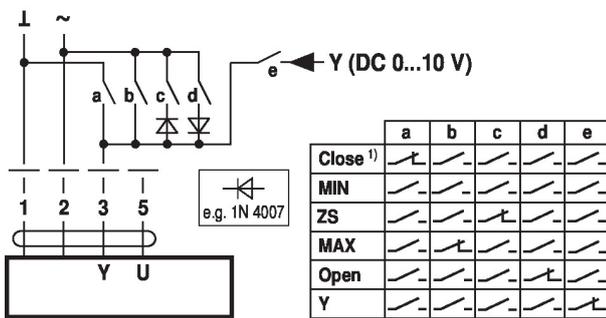
Procédure

1. Appliquez une tension 24 V 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 un paramétrage)

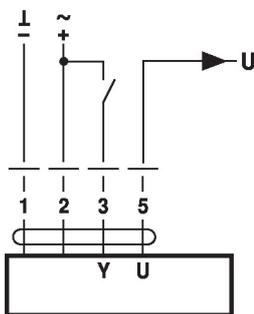
Commande forcée et limitation avec AC 24 V avec contacts de relais

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

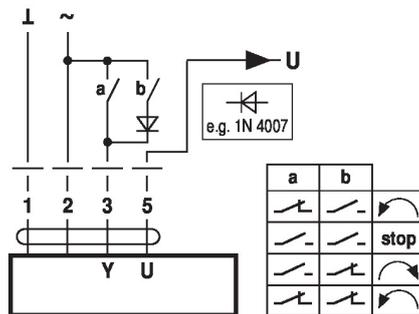


1) **Mise en garde :** Cette fonction est active uniquement si le point de départ de la plage de fonctionnement est défini sur une valeur minimale de 0,5 V.

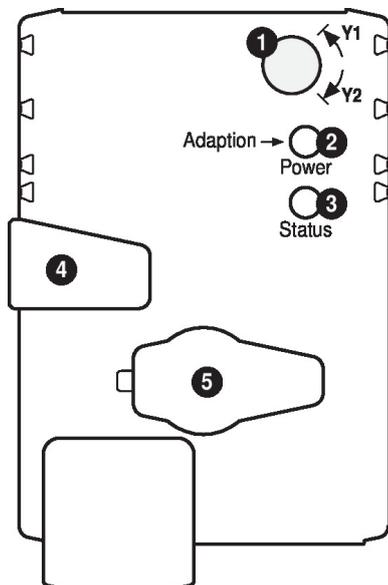
Commande - tout-ou-rien



Commande à 3 points avec AC 24 V



Éléments d'affichage et de commande

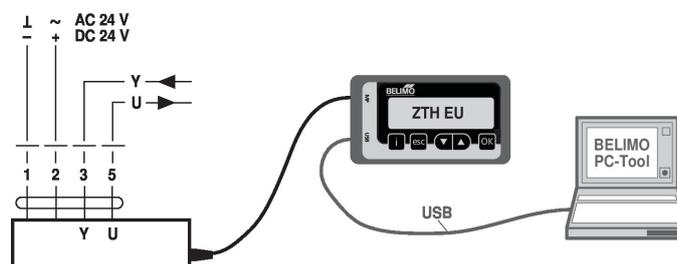


- 1 Direction of rotation switch**
 Switch over: Direction of rotation changes
 - 2 Push-button and LED display green**
 Off: No power supply or malfunction
 On: In operation
 Press button: Triggers angle of rotation adaptation, followed by standard mode
 - 3 Push-button and LED display yellow**
 Off: Standard mode
 On: Adaptation or synchronising process active
 Press button: No function
 - 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
- Check power supply connection**
- 2 Off and 3 On** Possible wiring error in power supply

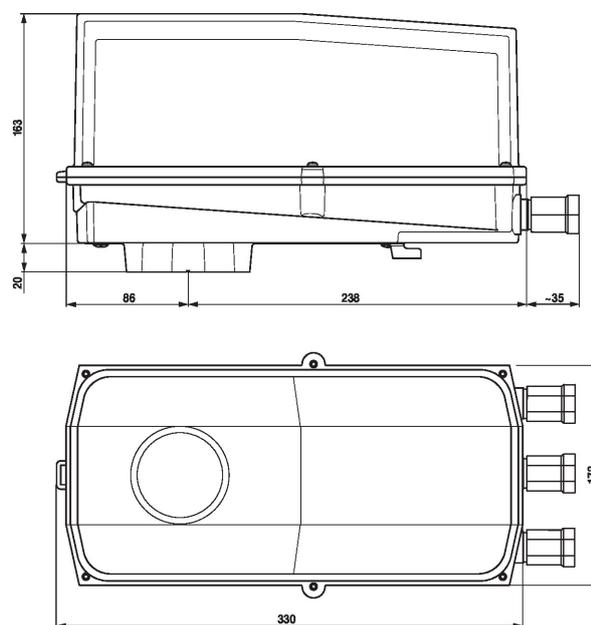
Service

Raccordement outils de paramétrages

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

Schémas dimensionnels

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