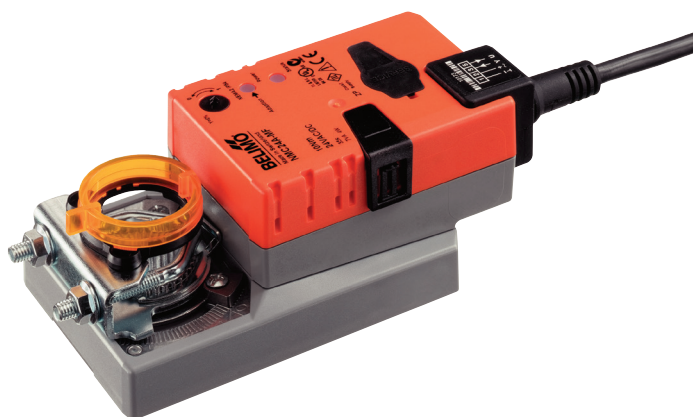


Servomoteur de registre communicant servant au réglage des registres dans des bâtiments techniques

- Pour clapets jusqu'à environ: 2 m<sup>2</sup>
- Couple du moteur 10 Nm
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant, communicant
- Temps de course 35 s
- Conversion signaux sonde
- Communication via MP-Bus Belimo


**Caractéristiques techniques**

<b>Caractéristiques électriques</b>	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	4 W	
	Puissance consommée à l'arrêt	1.5 W	
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	7 VA	
	Raccordement d'alimentation / de commande	Câble 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup>	
	Fonctionnement parallèle	Oui (tenir compte des données de performance)	
	<b>Caractéristiques fonctionnelles</b>	Couple du moteur	10 Nm
		Couple réglable	Réduction 25%, 50%, 75%
Produits communicants		MP-Bus	
Plage de service Y		2...10 V	
Impédance d'entrée		100 kΩ	
Options positioning signal		Marche-Arrêt 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%	
Sens de déplacement du moteur à mouvement		sélectionnable avec interrupteur 0/1	
Note relative au sens de déplacement		Y.. (5 Nm)	
Sens de déplacement réglable		Sélectionnable à travers l'attribution de contact	
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		35 s / 90°	
Temps de course réglable		20...75 s	
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 du servomoteur	
Commande forcée		MAX (position maximale) = 100% MIN (position minimale) = 0% ZS (position intermédiaire, AC uniquement) = 50%	
Application de contrôle réglable		MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX	
Niveau sonore, moteur		45 dB(A)	
Mechanical interface		Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 8...26.7 mm	

## Caractéristiques techniques

<b>Caractéristiques fonctionnelles</b>	Indication de la position	Mécanique, enfichable
<b>Sûreté</b>	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	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 UL60730-1A, UL60730-2-14 et CAN/CSA E60730-1.02
	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	3
	Température ambiante	-30...50 °C
	Température d'entreposage	-40...80 °C
Humidité ambiante	Max. 95 % r.H., sans condensation	
Nom du bâtiment/projet	sans entretien	
<b>Poids</b>	Poids	0.87 kg

## Consignes de sécurité



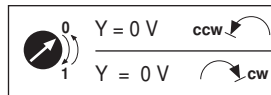
- L'appareil ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles spécifiées, surtout pas dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- Application extérieure : elle est uniquement possible lorsqu'aucun(e) eau de mer, neige, glace, gaz d'isolation ou agressif n'interfère directement 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.
- 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.
- Pour calculer la valeur de couple nécessaire, respectez les spécifications fournies par les fabricants de clapets concernant la section transversale, la conception, le site 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

<b>Mode de fonctionnement</b>	<p>Mode de commande classique: 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 peut être utilisée pour afficher la position électrique de la vanne 0...100% ou comme signal de commande pour d'autres servomoteurs.</p> <p>Fonctionnement sur bus : Le servomoteur reçoit la commande de positionnement du régulateur, via MP-Bus, et bouge jusqu'à atteindre la position définie. Le raccordement en U sert d'interface de communication et ne fournit pas de tension de mesure analogique.</p>
<b>Valeur de sonde</b>	Le servomoteur dispose d'une entrée sonde (passive, active ou commutateur). Le servomoteur de la gamme MP sert de convertisseur analogique/numérique pour la transmission des signaux sonde via MP-Bus au système de niveau supérieur.

## Caractéristiques du produit

<b>Servomoteurs paramétrables</b>	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.
<b>Montage simple</b>	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.
<b>Commande manuelle</b>	Actionnement manuel possible avec bouton-poussoir (débrayage temporaire / permanent)
<b>Angle de rotation réglable</b>	Angle de rotation réglable avec butées mécaniques.
<b>Sécurité de fonctionnement élevée</b>	Le servomoteur est protégé contre les surcharges, ne requiert pas de contact de fin de course et s'arrête automatiquement en butée.
<b>Position de départ</b>	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%). Le servomoteur se déplace alors dans la position définie par le signal de positionnement.



<b>Adaptation et synchronisation</b>	<p>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%).</p> <p>Le servomoteur se déplace alors dans la position définie par le signal de positionnement.</p> <p>Une plage de paramètres peut être adaptée à l'aide du PC-Tool (voir la documentation MFT-P)</p>
--------------------------------------	--

## Accessoires

	Description	Type
<b>Passerelles</b>	Passerelle MP vers BACnet MS/TP	UK24BAC
	Passerelle MP vers Modbus RTU	UK24MOD
	Passerelle MP vers LonWorks	UK24LON
	Passerelle MP vers KNX	UK24EIB
<b>Accessoires électriques</b>	<b>Description</b>	<b>Type</b>
	Contacts auxiliaires 1 x SPDT adaptable	S1A
	Contacts auxiliaires 2 x SPDT adaptable	S2A
	Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable	P140A
	Potentiomètres d'asservissement 140 Ω adaptable, gris	P140A GR
	Potentiomètres d'asservissement 200 Ω adaptable	P200A
	Potentiomètres d'asservissement 500 Ω adaptable	P500A
	Potentiomètres d'asservissement 500 Ω adaptable, gris	P500A GR
	Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable	P1000A
	Potentiomètres d'asservissement 1 kΩ adaptable, gris	P1000A GR
	Potentiomètres d'asservissement 2.8 kΩ adaptable	P2800A
	Potentiomètres d'asservissement 2.8 kΩ adaptable, gris	P2800A GR
	Potentiomètres d'asservissement 5 kΩ adaptable	P5000A
	Potentiomètres d'asservissement 5 kΩ adaptable, gris	P5000A GR
	Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable	P10000A
	Potentiomètres d'asservissement 10 kΩ adaptable, gris	P10000A GR
Convertisseur de signal tension/courant 100 kΩ Alimentation AC/DC 24 V	Z-UIC	
Régulateur de plage pour montage mural	SBG24	
Positionneur pour montage mural	SGA24	
Positionneur pour montage encastré	SGE24	

Accessoires

	Description	Type	
	Positionneur pour montage en façade d'armoire	SGF24	
	Positionneur pour montage mural	CRP24-B1	
	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	
	Panneau de raccordement MP-Bus pour boîtiers de raccordement EXT-WR-FP..-MP	ZFP2-MP	
	Alimentation MP-Bus pour servomoteurs MP	ZN230-24MP	
	Description	Type	
<b>Accessoires mécaniques</b>	Levier de servomoteur pour noix d'entraînement standard (unilatéral)	AH-25	
	Rallonge d'axe 240 mm Ø20 mm pour axe de registre Ø 8...22,7 mm	AV8-25	
	Rotule approprié pour levier du registre KH8	KG8	
	Rotule approprié pour levier du registre KH8 / KH10	KG10A	
	Levier de registre Largeur fente 8.2 mm, plage de serrage Ø10...18 mm	KH8	
	Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage Ø8...26 mm avec insert, Emballage multiple 20 pièces	K-ENMA	
	Noix d'entraînement unilatéral, plage de serrage Ø8...26 mm, Emballage multiple 20 pièces	K-ENSA	
	Noix d'entraînement réversible, plage de serrage Ø8...20 mm, Emballage multiple 20 pièces	K-NA	
	Adaptateurs inserts 8x8 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF8-NMA	
	Adaptateurs inserts 10x10 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF10-NSA	
	Adaptateurs inserts 12x12 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF12-NSA	
	Adaptateurs inserts 15x15 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF15-NSA	
	Adaptateurs inserts 16x16 mm, Emballage multiple 20 pièces	ZF16-NSA	
	Mounting kit for linkage operation Montage à plat	ZG-NMA	
	Mécanisme anti-rotation 180 mm, Emballage multiple 20 pièces	Z-ARS180	
	Rallonge de socle pour NM..A à NM.., Emballage multiple 20 pièces	Z-NMA	
	Indicateur de position, Emballage multiple 20 pièces	Z-PI	
		Description	Type
	<b>Outils de paramétrage</b>	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

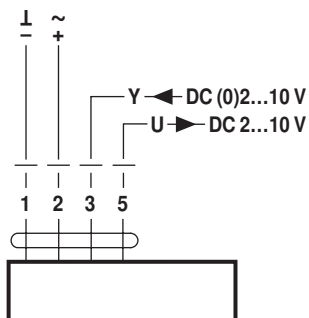


Notes

- Raccordement sécurisé par transformateur d'isolement
- Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

Schémas de raccordement

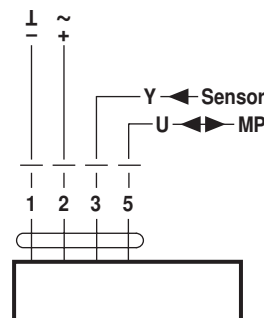
AC/DC 24 V, proportionnel



Couleurs des câbles :

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

Mode de commande MP-Bus



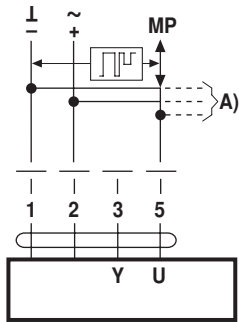
Couleurs des câbles :

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

Fonctions

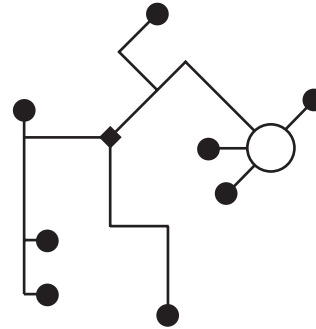
Fonctions lors d'une utilisation avec MP-Bus

Raccordement sur MP-Bus



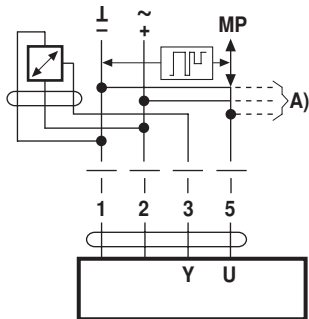
A) plus de servomoteurs et de capteurs (max.8)

Topologie de réseau



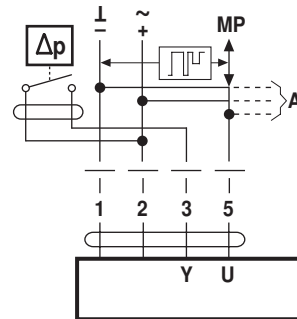
Aucune restriction en ce qui concerne la topologie du réseau (les formes en étoile, en anneau, arborescente ou mixtes sont permises).  
Alimentation et communication par le même câble à 3 fils  
• pas de protection ni torsion nécessaires  
• pas de résistances terminales requises

Raccordement de sondes actives



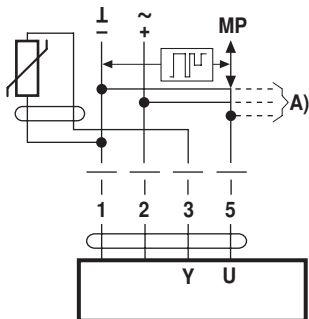
A) more actuators and sensors (max.8)  
• Supply AC/DC 24 V  
• Output signal DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)  
• Resolution 30 mV

Raccordement d'un contact de commutation externe



A) plus de servomoteurs et de capteurs (max.8)  
• Courant de commutation 16 mA @ 24 V  
• Le point de départ de la plage de service doit être paramétré sur le servomoteur MP comme  $\geq 0.5$  V

Raccordement de sondes passives

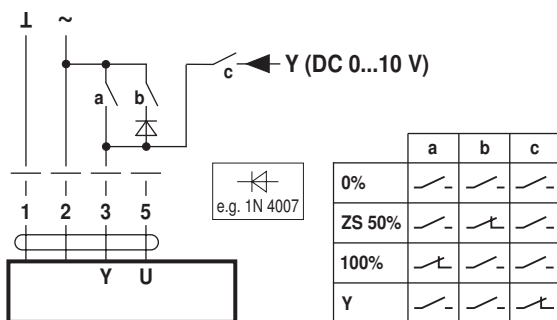


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω <sup>2)</sup>
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω <sup>2)</sup>
NTC	-10...+160°C <sup>1)</sup>	200 Ω...60 kΩ <sup>2)</sup>

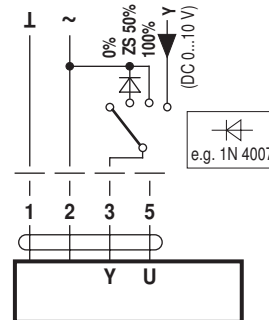
A) plus de servomoteurs et de capteurs (max.8)  
1) En fonction du type  
2) Résolution - 1 Ohm

Câblage avec valeurs basiques (fonctionnement classique)

Commande forcée avec alimentation AC 24 V par des contacts relais

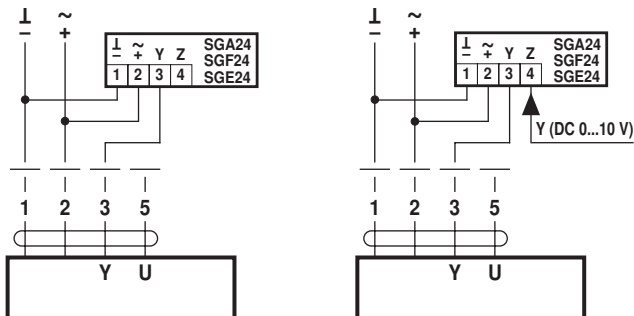


Commande forcée avec alimentation AC 24 V par des contacts relais

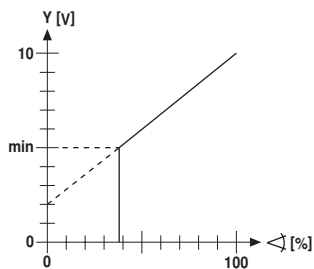


Fonctions

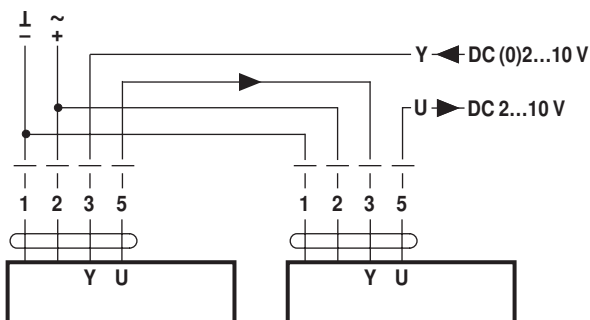
Commande à distance 0 - 100 % Limitation minimale avec positionneur SG. avec positionneur SG.



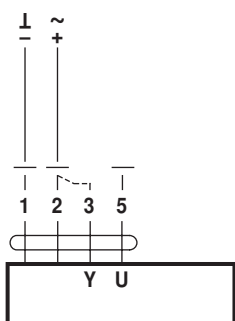
Commande de suivi (selon la position)



Commande avec 4 - 20 mA via résistance externe

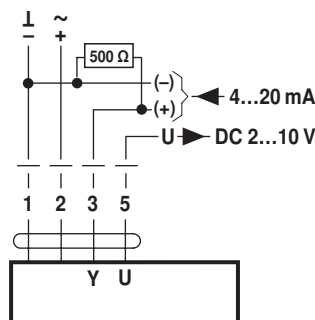


Valeurs fonctionnelles



Procédure

1. Appliquez une tension 24V aux raccords 1 et 2
2. Débranchez le raccordement 3 :
  - avec sens de rotation 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
  - avec sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuitez les raccords 2 et 3 :
  - Le servomoteur tourne dans le sens opposé

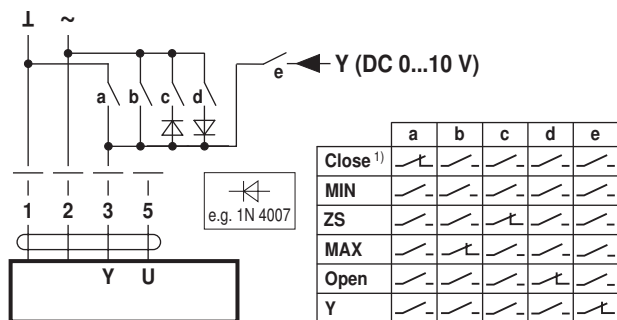


Mise en garde :

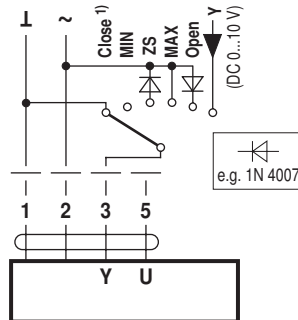
La plage de fonctionnement doit être comprise entre 2 et 10 V DC. La résistance de 500 Ω convertit le signal de courant de 4 - 20 mA en signal de tension de 2 - 10 V DC.

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



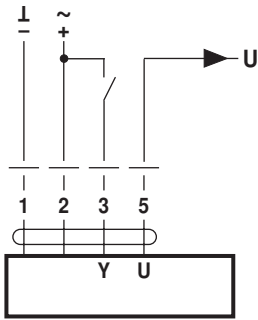
Commande forcée et limitation avec alimentation AC 24 V par un commutateur rotatif



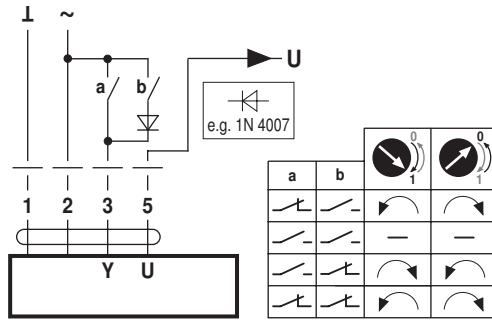
1) **Mise en garde :** Cette fonction est active uniquement si le point de départ de la plage de fonctionnement est défini sur une valeur minimale de 0,5 V.

Fonctions

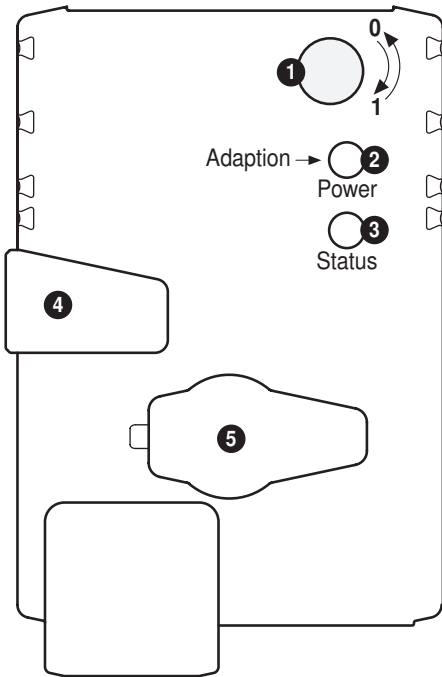
Commande - tout-ou-rien



Commande à 3 points



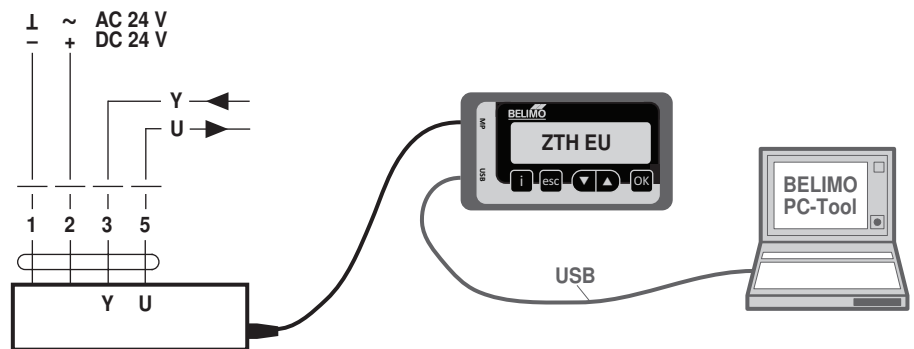
Éléments d'affichage et de commande



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]**

**Longueur d'axe**

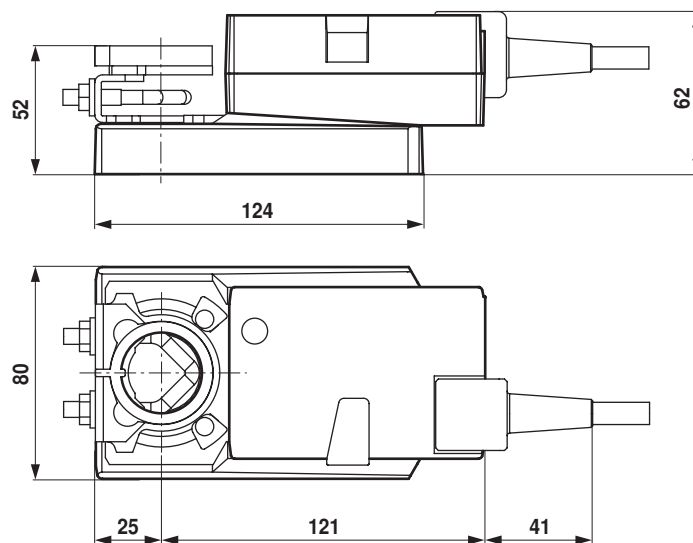
	Min. 40
	Min. 20

**Plage de fixation**

	8...26.7	≥8	≤26.7
	8...20	≥8	≤20

\*Option :noix d'entraînement montée en dessous (accessoires K-NA nécessaires)

**Schémas dimensionnels**



**Documentation complémentaire**

- Aperçu des partenaires de coopération MP
- Tool Connection Guide
- Présentation de la technologie MP-Bus