

Servomoteur sans sûreté intégrée capable de fonctionner dans le nuage et communiquant pour le réglage des registres des solutions CVCA commerciales.

- Couple du moteur 180 in-lb [20 Nm]
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Modulant, Communicative, Hybride, Nuage
- Conversion des signaux du capteur
- Ethernet 10/100 Mbit/s, TCP/IP, serveur Web intégré
- Communication par BACnet/IP, Modbus TCP et le nuage



L'image peut différer du produit



garantie de 5 ans



## Données techniques

Données électriques	Tension nominale	AC/DC 24 V
	Fréquence de tension nominale	50/60 Hz
	Plage de tension nominale	AC 19,2...28,8 V/DC 21,6...28,8 V
	Consommation d'énergie en service	6 W
	Consommation d'énergie en position d'arrêt	3 W
	Dimensionnement du transformateur	8 VA
	Connexion d'alimentation / de commande	câble 3 ft. [1 m], 6x 0.5 mm <sup>2</sup>
	Fonctionnement en parallèle	Oui (tenir compte des données de rendement)
	Connexion électrique	Câble d'appareil 18 AWG, connecteur de conduit de 1/2 po NPT et prise RJ45 (Ethernet)
	Protection contre les surcharges	électronique sur toute la rotation de 0...95°
Communication par bus de données	Communicant	Nuage BACnet/IP Modbus TCP
	Nombre de nœuds	BACnet / Modbus voir description de l'interface
Données fonctionnelles	Couple du moteur	180 in-lb [20 Nm]
	Plage de fonctionnement Y	2...10 V
	Remarque relative à la plage de fonctionnement Y	Hybride via 2...10 V
	Impédance d'entrée	34 kΩ
	Plage de fonctionnement Y variable	0.5...10 V
	Signal d'asservissement de position U	2...10 V
	Remarque relative au signal d'asservissement de position U	Max. 0.5 mA
	Variante du signal d'asservissement de position U	VCC variable
	Précision de la position	±5%
	Sens de déplacement du moteur à mouvement	sélectionnable avec interrupteur 0/1
	Surpassement manuel	bouton poussoir externe

## Données techniques

Données fonctionnelles	Angle de rotation	95°
	Remarque relative à l'angle de rotation	réglable avec butée mécanique
	Durée de course (moteur)	150 s / 90°
	Durée de course réglable	70...220 s
	Niveau sonore, moteur	45 dB(A)
	Adaptation de la plage de réglage	manuel
	Indication de la position	Mécanique, enfichable
Données de sécurité	Classe de protection CEI/EN	III, Basse tension de protection (SELV)
	Bloc d'alimentation UL	Alimentation de classe 2
	Indice de protection IEC/EN	IP54 lors de l'utilisation d'un capuchon de protection ou d'une bague de protection pour la prise RJ45
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 1
	Boîtier	UL Enclosure Type 1
	CEM	CE conformément à la norme 2014/30/EC
	Homologations	ULus selon UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1.02, CE selon 2014/30/UE et 2014/35/UE
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	UL 2043 Compliant	Convient pour une utilisation dans les pléniums d'air conformément à la section 300.22(C) du NEC et à la section 602 de l'IMC.
	Type d'action	Type 1
	Tension de choc nominale d'alimentation/de commande	0.8 kV
	Humidité ambiante	95% max. humidité relative, sans condensation
	Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]
	Température de stockage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
Poids	Poids	5.2 lb [2.4 kg]
Matériaux	Matériau de boîtier	UL94-5VA

## Notes 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 à l'extérieur : uniquement possible si l'eau (de mer), la neige, la glace, l'insolation ou les gaz agressifs n'interfèrent pas directement avec le servomoteur et si l'on s'assure que les conditions ambiantes restent à tout moment dans les limites indiquées dans la fiche technique.
- L'installation doit être effectuée par des spécialistes agréés. Toutes les réglementations juridiques ou institutionnelles applicables doivent être respectées lors de l'installation.
- L'appareil ne doit être ouvert que dans les ateliers du fabricant. Il ne contient aucune pièce pouvant être remplacée ou réparée par l'utilisateur.
- Le câble électrique ne doit pas être débranché de l'appareil.
- Pour calculer le couple requis, il est important de respecter les spécifications fournies par les fabricants des registres concernant la section transversale, la conception, le site d'installation et les conditions de ventilation.
- L'appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Toutes les réglementations et exigences locales en vigueur doivent être respectées.

## Caractéristiques du produit

**Mode de fonctionnement** Le servomoteur est commandé par le nuage, BACnet/IP ou Modbus TCP et se déplace jusqu'à la position définie par le signal de positionnement. Les différents points de données peuvent être écrits et lus par les mêmes interfaces.

Mode hybride :

Le servomoteur reçoit son signal de positionnement analogique du régulateur de plus haut niveau et se déplace jusqu'à la position définie. En utilisant le nuage, BACnet/IP ou Modbus TCP, différents points de données peuvent être lus, à l'exception du signal de positionnement écrit.

**Convertisseur pour capteurs** Option de connexion pour deux capteurs (capteur passif, actif ou contact de commutation). Le servomoteur sert de convertisseur analogique/numérique pour la transmission du signal du capteur au système de niveau supérieur.

**Communication** La configuration peut être effectuée par l'intermédiaire du serveur Web intégré (connexion RJ45 par un navigateur), par les protocoles de communication ou par l'entremise du Nuage. Pour plus d'informations sur le serveur Web intégré, consultez la documentation séparée.

**Connexion d'égal à égal**

<http://belimo.local:8080>

L'ordinateur doit être en mode DHCP.

Assurez-vous qu'une seule connexion réseau est active.

**Adresse IP standard :**

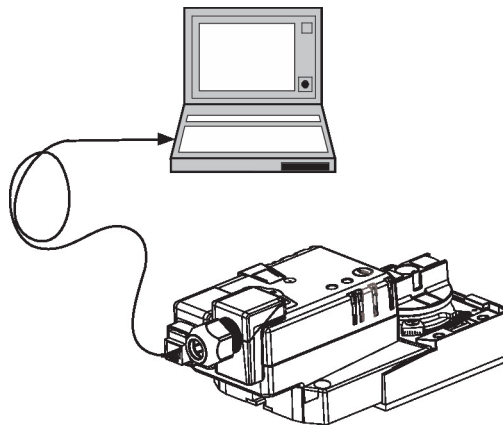
<http://192.168.0.10:8080>

Adresse IP statique

**Mot de passe (lecture seule) :**

Nom d'utilisateur : « guest »

Mot de passe : « guest »



**Inversion du signal de positionnement** Le signal de positionnement peut être inversé si un signal analogique est utilisé. L'inversion provoque le renversement du comportement standard, c'est-à-dire que pour le signal de positionnement 0 %, le servomoteur est ouvert au maximum et pour le signal de positionnement 100 %, le servomoteur est fermé.

**Fixation directe simple** Montage direct sur l'arbre du registre avec une bride d'entraînement universelle, fourni avec un mécanisme antirotation pour empêcher le servomoteur de tourner.

**Enregistrement des données** Les données enregistrées (enregistrement de données intégré pendant 13 mois) peuvent être utilisées à des fins d'analyse.

Télécharger les fichiers csv par un navigateur Internet.

**Surpassement manuel** Surpassement manuel possible avec bouton-poussoir (débrayage du train d'engrenages aussitôt longtemps que le bouton est enfoncé ou reste bloqué).

**Angle de rotation réglable** Angle de rotation réglable avec butées mécaniques.

**Sécurité fonctionnelle élevée** Le servomoteur est protégé contre les surcharges, ne requiert pas d'interrupteur de fin de course et s'arrête automatiquement lorsque la butée de fin de course est atteinte.

**Position initiale** Lors de la première mise sous tension, c'est-à-dire lors de la mise en service, le servomoteur effectue une adaptation, c'est-à-dire que la plage de fonctionnement et le signal d'asservissement de position s'ajustent à la plage de réglage mécanique.

Le servomoteur se déplace par la suite en fonction du signal de positionnement.

**Adaptation et synchronisation** Une adaptation peut être déclenchée manuellement en appuyant sur le bouton « Adaptation ». Les deux butées de fin de course sont ainsi détectées lors de l'adaptation (plage de réglage complète).

Le servomoteur se déplace par la suite en fonction du signal de positionnement.

## Accessoires

Outils	Description	Type
	Simulateur de signaux, Alimentation 120 V c.a.	PS-100
	Câble de connexion 5 m, A : RJ11 6/4 LINK.10, B : 6 broches pour la connexion à la prise de service	ZK1-GEN
	Câble de connexion 3 m, A : RJ11 6/4 LINK.10, B : Weidmüller tripolaire et connexion électrique	ZK4-GEN
	Outil de paramétrage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo configurables et communicants / régulateurs VAV et dispositifs d'évaluation du système VAV	ZTH US
Accessoires électriques	Description	Type
	Positionneur pour montage en façade d'armoire	SGF24
	Positionneur pour montage mural	SGA24
	Résistance, Résistance 1/4" avec fils de raccord en tire-bouchon 6"	ZG-R01
	Presse-étoupe (modèles NEMA 4)	43442-00001
	Connecteur de conduit de câbles 1/2"	TF-CC US
	Transformer, 120 V c.a. à 24 V c.a., 40 VA	ZG-X40
	Potentiomètre d'asservissement 15 kΩ gris	P15000A-F GR
	Potentiomètre d'asservissement 10 kΩ enfichable, gris	P10000A GR
	Potentiomètre d'asservissement 5 kΩ enfichable, gris	P5000A GR
	Potentiomètre d'asservissement 2.8 kΩ enfichable, gris	P2800A GR
	Potentiomètre d'asservissement 1 kΩ enfichable, gris	P1000A GR
	Potentiomètre d'asservissement 500 Ω enfichable, gris	P500A GR
	Potentiomètre d'asservissement 140 Ω enfichable, gris	P140A GR
	Contact auxiliaire, sans mercure	P475-1
	Contact auxiliaire, sans mercure	P475
	Contact auxiliaire 2x SPDT module d'extension	S2A
	Contact auxiliaire 1x SPDT module d'extension	S1A
		ZS-T
Accessoires mécaniques	Description	Type
	Bras de levier de registre Largeur fente 6,2 mm, plage de serrage ø10...18 mm	KH6
	Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage ø10...18 mm	KH8
	Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage ø14...25 mm	KH10
	Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, pour ø1.05 po	KH12
	Rotule approprié pour levier du registre KH8	KG6
	Rotule approprié pour levier du registre KH8	KG8
	Rotule approprié pour levier du registre KH8 / KH10	KG10A
	Tige-poussoir pour joint à rotule KG6 et KG8 (36" L, 5/16" diameter).	SH8
	Tige-poussoir pour rotule KG10A L 36 po, diamètre 3/8 po	SH10
		ZG-DC1
		ZG-DC2
	Boîtier extérieur 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-100
	Socle, pour ZS-100	ZS-101
	Boîtier extérieur 406 x 213 x 102 mm (L x l x H)	ZS-150
	Rallonge d'axe 240 mm ø20 mm pour arbre de registre ø8...22.7 mm	AV8-25
		TF-P
	Support de fixation pour AF..	ZG-100
	Support de fixation pour AFB(X) / NFB(X)	ZG-101
	Clé 8 et 10 mm	TOOL-06
	Adaptateur pour contact auxiliaire et potentiomètre d'avertissement, Emballage multiple de 20 pièces.	Z-SPA
	Bras de levier de servomoteur pour noix d'entraînement standard (unilatéral)	AH-25
		K-AM25
	Bride d'entraînement réservable, plage de serrage ø10...20 mm	K-SA
	Support de fixation	ZG-109

## Accessoires

Description	Type
Nécessaire d'accouplement	ZG-110
Support de fixation pour LF..	ZG-112
	ZG-JSA-1
	ZG-JSA-2
	ZG-JSA-3
Nécessaire de fixation de la tringlerie pour installation à plat	ZG-NMA
Nécessaire d'accouplement	ZG-JSL
Tringlerie RetroFIT+ de l'arbre intermédiaire avec servomoteurs rotatifs Belimo	
Boîtier antidéflagrant 16x10x6.435" [406x254x164 mm] (LxWxH), UL et CSA, Classe I, zones 1 et 2, groupes B, C, D, (NEMA 7), Classe III, emplacements dangereux (classés)	ZS-260
Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, avec supports de fixation	ZS-300
Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, avec supports de fixation	ZS-300-5
Rallonge d'axe 1/2"	ZS-300-C1
Rallonge d'axe 3/4"	ZS-300-C2
Rallonge d'axe 1"	ZS-300-C3
Rallonge de socle pour SM..A sur SM../AM../SMD24R	Z-SMA
	ZG-SGF

## Installation électrique



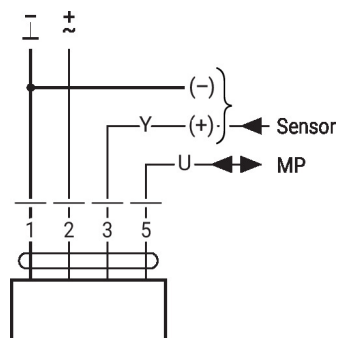
Alimentation par transformateur d'isolement.

Il est possible de raccorder en parallèle d'autres servomoteurs. Il suffit de tenir compte des données de rendement.

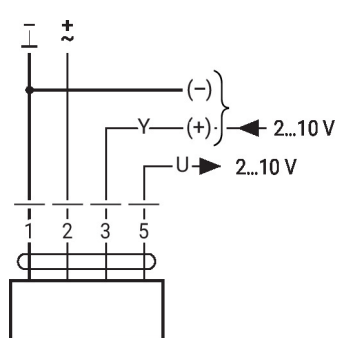
## Couleurs des fils:

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

## MP-Bus



## AC/DC 24 V, modulant



1	2	3	0 1	0 1
2 V	10 V			

## Autres installations électriques



Le schéma de raccordement montre les connexions du premier capteur à la borne S1, le deuxième capteur peut être connecté de la même manière à la borne S2.

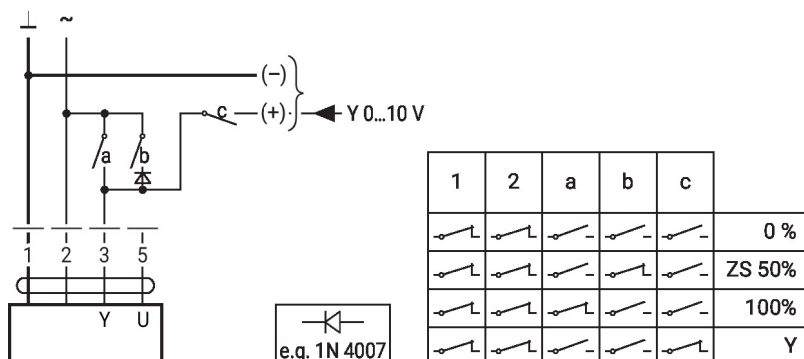
Il est possible d'utiliser en parallèle différents types de capteurs.

Pour le fonctionnement hybride, la borne S1 est utilisée pour le signal de positionnement Y et doit être configurée en tant que capteur actif.

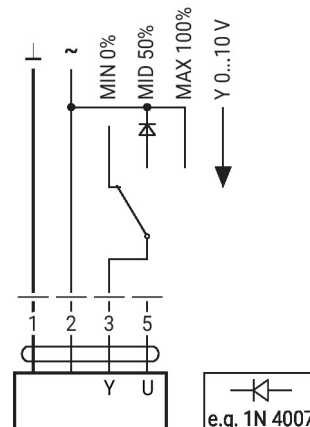
## Autres installations électriques

### Fonctions avec valeurs de base (mode conventionnel)

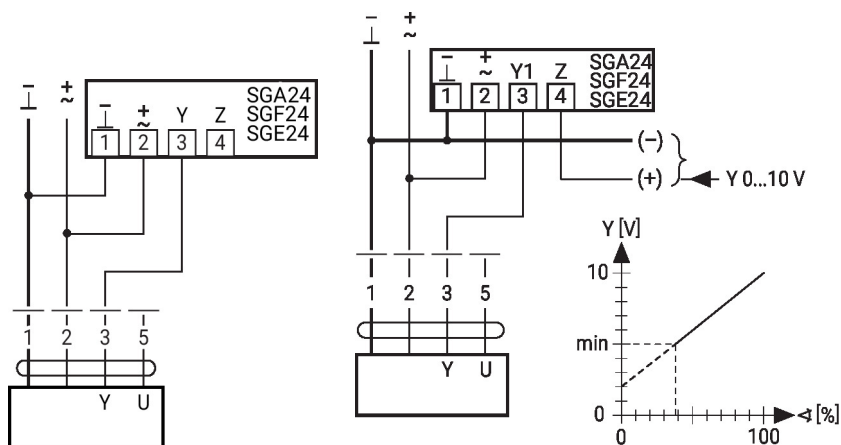
Commande de surpassement manuel avec contacts de relais AC 24 V



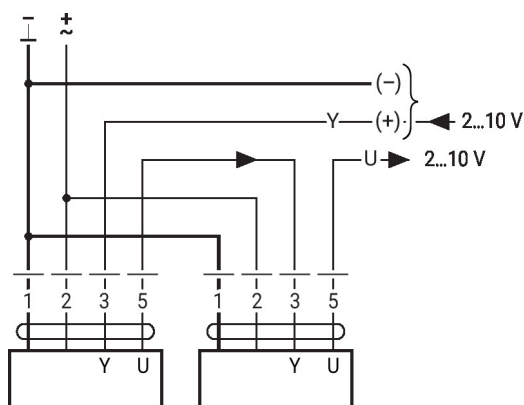
Commande de surpassement avec interrupteur rotatif AC 24 V



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



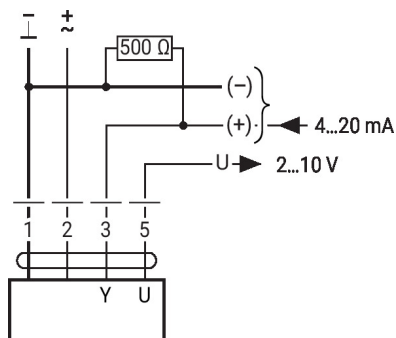
Fonctionnement primaire/secondaire (dépendant de la position)



## Autres installations électriques

### Fonctions avec valeurs de base (mode conventionnel)

Commande de 4 à 20 mA avec résistance externe

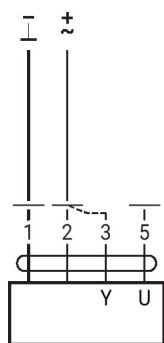


Avertissement :

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

La résistance de 500  $\Omega$  convertit le signal de courant 4 - 20 mA en signal de tension de DC 2 - 10 V.

### Vérification de fonctionnement

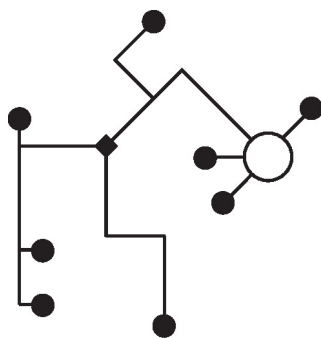


#### Procédure

1. Connecter l'alimentation 24 V entre 1 et 2.
2. Déconnecter la connexion 3 :
  - sens de rotation 0 : le servomoteur tourne vers la gauche
  - sens de rotation 1 : le servomoteur tourne vers la droite
3. Court-circuiter les connexions 2 et 3 :
  - Le servomoteur se déplace dans le sens opposé

### Fonctions avec valeurs de base (mode conventionnel)

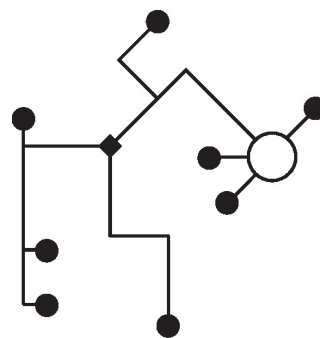
Topologie du réseau du MP-Bus



Il n'y a pas de restrictions pour la topologie du réseau (étoile, anneau, arbre ou formes mixtes admises).  
Alimentation et communication par le même câble à 3 fils

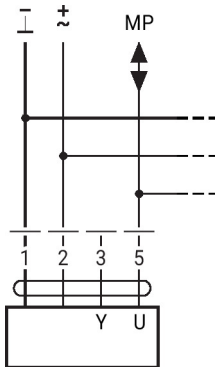
- pas de blindage ou torsion nécessaire
- pas de bornier ou résistance de terminaison requis

Topologie du réseau du MP-Bus

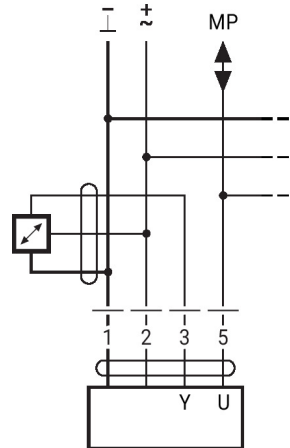


Il n'y a pas de restrictions pour la topologie du réseau (étoile, anneau, arbre ou formes mixtes admises).  
Alimentation et communication par le même câble à 3 fils

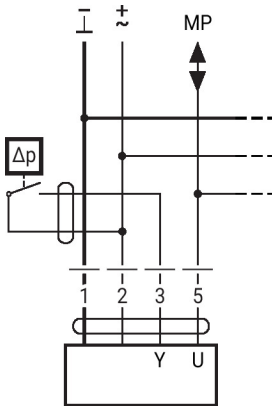
- pas de blindage ou torsion nécessaire
- pas de bornier ou résistance de terminaison requis

**Autres installations électriques**
**Fonctions avec valeurs de base (mode conventionnel)**
**Connexion au MP-Bus**


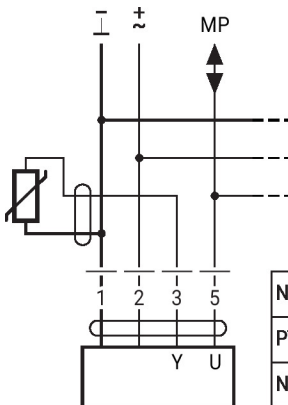
Max. 8 noeuds MP-Bus

**Connexion des capteurs actifs**


- Alimentation AC / DC 24 V
- Signal de sortie 0...10 V (max. 0...32 V)
- Résolution 30 mV

**Connexion d'un contact de commutation externe**


- Courant de commutation 16 mA sous 24 V
- Le point de départ de la plage de fonctionnement doit être configuré au servomoteur MP à  $\geq 0.5$  V

**Connection of passive sensors**


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

1) Depending on the type

2) Resolution 1 Ohm

Compensation of the measured value is recommended

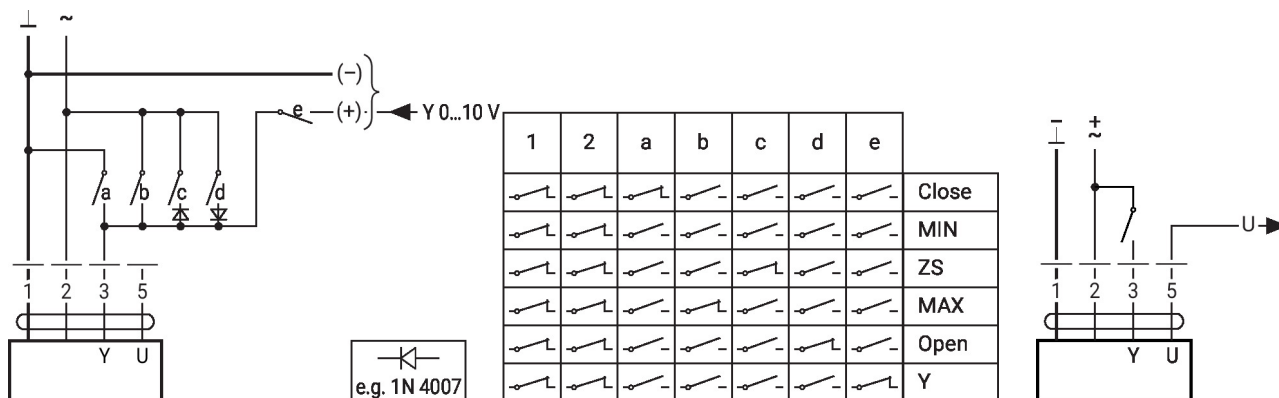


## Autres installations électriques

### Fonctions selon des paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

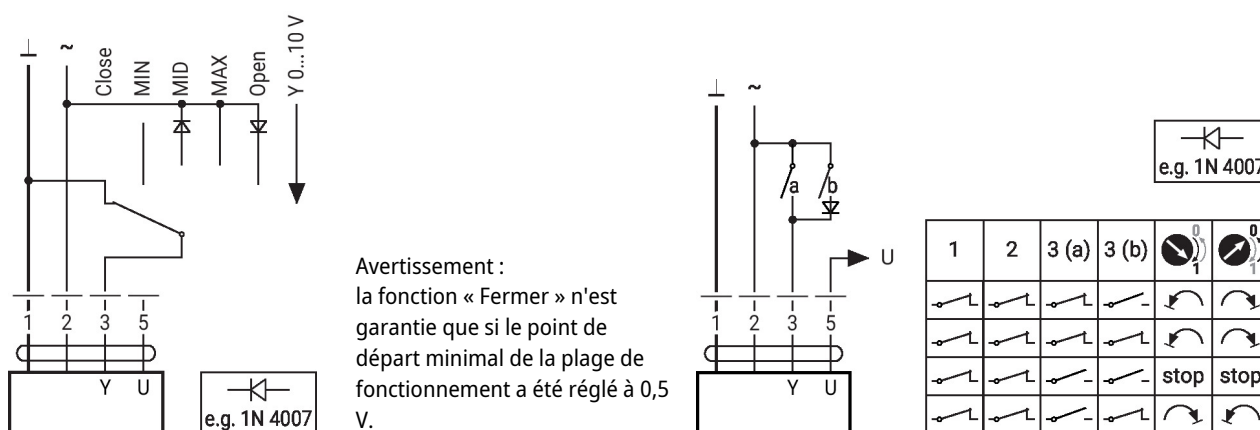
Commande de surpassement et de limitation de positionnement avec contacts de relais AC 24 V

Commande marche/arrêt



Commande de surpassement et limitation de positionnement avec interrupteur rotatif AC 24 V

Régulation à virgule flottante avec alimentation AC 24 V



Avertissement :  
la fonction « Fermer » n'est  
garantie que si le point de  
départ minimal de la plage de  
fonctionnement a été réglé à 0,5  
V.

## Dimensions

