

Servomoteurs rotatifs pour vannes à boisseau sphérique

GLB..9E....




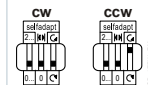
Servomoteurs électriques rotatifs pour commandes à action progressive, tout ou rien ou 3 points. Utilisation dans des installations de chauffage, ventilation et climatisation.

- Pour vannes à boisseau sphérique à 2 et 3 voies avec filetage femelle (VAI61.. et VBI61..) ou filetage mâle (VAG61.. et VBG61..), DN15 à DN50
- Pour vannes d'arrêt 2 voies et vannes de changeover 3 voies à boisseau sphérique avec filetage femelle (VAI60.. et VBI60..) ou filetage mâle (VAG60.. et VBG60..), DN15 jusqu'à DN50
- Couple nominal 10 Nm
- Alimentation GLB141.9E et GLB161.9E 24 V~ / 24...48 V- =
- Alimentation GLB341.9E 100...240 V~
- Alimentation GLB161.9E/MO 24 V~ / 24 V- =
- GLB161.9E/MO: RS-485 pour communication Modbus RTU
- Précâblés avec un câble de raccordement de 0,9 m

Principales caractéristiques

- Des moteurs à courant continu sans balais robustes, indépendants de la charge, assurent un fonctionnement fiable.
- Les servomoteurs ne nécessitent aucun contact de fin de course, sont protégés des surcharges et restent en position lorsque la butée mécanique est atteinte.
- Le train d'engrenages ne nécessite pas d'entretien et fonctionne de manière silencieuse.
- Adapté à une utilisation avec régulateurs à action progressive (0/2...10 V–), tout ou rien ou 3 points.
- Afin de garantir un fonctionnement durable et précis, nous recommandons de définir une durée d'impulsion minimale de 500 ms pour les servomoteurs rotatifs utilisés avec une commande 3 points.

Fonctions

GLB..	24 V~ / 24...48 V– ~	141.9E	161.9E	–
	24 V~ / 24 V –	–	–	161.9E/MO
	100...240 V~	341.9E	–	–
Type de commande	Tout ou rien / 3 points	Action progressive (0/2...10 V)	Modbus RTU	
Mouvement rotatif, Sens de rotation	<p>Rotation dans le sens horaire ou antihoraire selon ...</p> <p>... la commande</p> <p>... le sélecteur de sens de rotation.</p>  <p>En l'absence de courant, le servomoteur reste dans la position atteinte.</p>	<p>... la position du commutateur DIL sens horaire / sens antihoraire</p>  <p>... le signal de positionnement. Le moteur reste dans la position atteinte :</p> <p>... si le signal de commande se maintient à une valeur constante</p> <p>... en cas de coupure de la tension d'alimentation.</p>	–	–
	Vanne à boisseau sphérique NF (normalement fermée)	Vanne à boisseau sphérique NF (normalement fermée)	–	–
	<p>Signal sur Y1</p> <p>– Sens de rotation antihoraire</p> <p>– La vanne à boisseau sphérique s'ouvre</p> <p>Signal sur Y2</p> <p>– Sens de rotation sens horaire</p> <p>– La vanne à boisseau sphérique se ferme</p>	<p>DIL 3 sur "sens antihoraire" (ccw)</p> <p>Débit = 0% pour Y = 0 V</p> <p>Débit = 100% pour Y = 10 V</p>	–	–
	<p>Vanne à boisseau sphérique NO (normalement ouverte)</p> <p>Signal sur Y2</p> <p>– Sens de rotation sens horaire</p> <p>– La vanne à boisseau sphérique se ferme</p> <p>Signal sur Y1</p> <p>– Sens de rotation antihoraire</p> <p>– La vanne à boisseau sphérique s'ouvre</p>	<p>DIL 3 sur "sens horaire" (cw)</p> <p>Débit = 100% pour Y = 0 V</p> <p>Débit = 0% pour Y = 10 V</p>	–	–

GLB..	24 V~ / 24...48 V- ~	141.9E	161.9E	—
	24 V~ / 24 V -	—	—	161.9E/MO
	100...240 V~	341.9E	—	—
Affichage de position mécanique	Affichage de l'angle de rotation avec indicateur de position/levier de réglage manuel.			
Affichage de position électrique			Indicateur de position : Une tension de sortie U = 0/2...10 V-, proportionnelle à l'angle de rotation, est générée. Le sens d'action (inversé ou non) de la tension de sortie U est en fonction de la position du commutateur DIL de sens de rotation.	
Auto-adaptation de la plage de la rotation			Lorsque l'auto-adaptation est activée, le servomoteur détermine automatiquement les butées mécaniques de fin de plage de rotation.	
Réglage manuel	En appuyant sur la touche de débrayage, on peut effectuer un réglage manuel.			
Délimitation de l'angle de rotation	L'angle de rotation maximal peut être réglé entre 0° et 90° à l'aide d'une vis de réglage.			
Modbus RTU (RS-485), sans séparation galvanique				Consigne de position de vanne 0..100 % Valeur mesurée de position de vanne 0..100% Commande forcée Ouvert / Fermé / Min / Max / Arrêt Surveillance de consigne et mode remplacement

Exécution

Boîtier

Le boîtier se compose essentiellement de matière plastique renforcée à la fibre de verre :

- Difficilement inflammable
- Non bromé
- Non chloré.

Références et désignations

Référence	Numéro de commande	Commande	Alimentation	Indicateur de position U= 0...10 V -	Auto-adaptation plages d'angle de rotation	Contact auxiliaire	Inverseur de sens de rotation
GLB141.9E	S55499-D204	TOR ou 3 points	24 V~ / 24...48 V- ~	—	—	—	Oui
GLB341.9E	S55499-D205		100...240 V~				
GLB161.9E	S55499-D277	Progressive 0/2...10 V- ~	24 V~ / 24...48 V- ~	Oui	Oui	—	
GLB161.9E/MO	S55499-D681	Modbus RTU	24 V~ / 24 V- ~				

Accessoires / pièces détachées


Pièces de rechange

Il n'existe pas de pièces de rechange. Vous pouvez toutefois utiliser les composants du kit de montage ASK77.3 ¹⁾ disponible en tant qu'accessoire comme pièces de rechange.

Description	Composants
ASK77.3 Console de montage BV pour GxBxx1.9E	Console de montage (plaque de base) Axe avec douille et ressort Lever avec goupille de sécurité

- 1) Peuvent aussi être utilisés en combinaison avec les servomoteurs pour volets d'air G..B.1E en tant que servomoteurs rotatifs pour vannes à boisseau sphérique.

Accessoires

	⚠ DANGER
	<p>Danger de mort si une combinaison ALJ100 / GLB341.9E n'est pas mise à la terre! En l'absence de mise à la terre, la combinaison d'un servomoteur GLB341.9E commandé par tension 100...240 V~ et d'un adaptateur de température ALJ100 provoque des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ne jamais combiner de GLB341.9E avec un adaptateur de température sécurité ALJ100.

Référence	Numéro de commande	Description
ALJ100	S55846-Z115	Adaptateur de température pour vannes à boisseau sphérique

Combinaisons d'appareils

Vannes à boisseau sphérique 2 voies GLB.. 9E.. et VA..61..

Vannes à boisseau sphérique avec :						GLB..9E..		
Filetage femelle ¹⁾	Rp	Filetage mâle ²⁾	G..B	k _{vs} [m ³ /h]	DN	Δp _{max}	Δp _s	
–	–	VAG61.15..	G 1 B	1...6,3	15	350	1400	
VAI61.15..	Rp ½"	–	–	0,25...10	15			
VAI61.20..	Rp ¾"	VAG61.20..	G 1 ¼ B	4...10	20			
VAI61.25..	Rp 1"	VAG61.25..	G 1 ½ B	6,3...16	25			
VAI61.32..	Rp 1¼"	VAG61.32..	G 2 B	10...25	32			1000
VAI61.40..	Rp 1½"	VAG61.40..	G 2 ¼ B	16...40	40			800
VAI61.50..	Rp 2"	VAG61.50..	G 2 ¾ B	25...63	50			600

Vannes à boisseau sphérique 3 voies GLB.. 9E.. et VB..61..

Vannes à boisseau sphérique avec :						GLB..9E..	
Filetage femelle ¹⁾	Rp	Filetage mâle ²⁾	G..B	k _{vs} [m ³ /h]	DN	Δp _{max}	Δp _s
VBI61.15..	Rp ½"	VBG61.15..	G 1 B	1,6...6,3	15	350	–
VBI61.20..	Rp ¾"	VBG61.20..	G 1 ¼ B	4...6,3	20		
VBI61.25-10	Rp 1"	VBG61.25-10	G 1 ½ B	10	25		
VBI61.32-16	Rp 1¼"	VBG61.32-16	G 2 B	16	32		
VBI61.40-25	Rp 1½"	VBG61.40-25	G 2 ¼ B	25	40		
–	–	VBG61.50-40	G 2 ¾ B	40	50		
VBI61.50..	Rp 2"	–	–	40...63	50		

¹⁾ Fiche produit N4211

²⁾ Fiche produit N4212

**Vannes d'arrêt 2 voies GLB.. 9Eet VA..60.. et
vannes de changeover 3 voies VB..60..**

Vannes à boisseau sphérique avec :						GLB..9E..		
Filetage femelle ³⁾	Rp	Filetage mâle ⁴⁾	G..B	k _{vs} [m ³ /h]	DN	Δp _{max}	Δp _s	
–	–	VAG60.15-9	G 1 B	9	15	350	1400	
VAI60.15-15	Rp ½"	–	–	15	15			
–	–	VAG60.20-17	G 1 ¼ B	17	20			
VAI60.20-22	Rp 1"	–	–	22	20			
VAI60.25-22	Rp 1"	VAG60.25-22	G 1 ½ B	22	25			
VAI60.32-35	Rp 1¼"	VAG60.32-35	G 2 B	35	32			1000
VAI60.40-68	Rp 1½"	VAG60.40-68	G 2 ¼ B	68	40			800
VAI60.50-96	Rp 2"	VAG60.50-96	G 2 ¾ B	96	50			600
VBI60.15-5L	Rp ½"	VBG60.15-5L	G 1 B	5	15	350	–	
–	–	VBG60.20-8L	G 1 ¼ B	8	20			
VBI60.20-9L	Rp 1"	–	–	9	20			
VBI60.25-9L	Rp 1"	VBG60.25-9L	G 1 ½ B	9	25			
VBI60.32-13L	Rp 1¼"	VBG60.32-13L	G 2 B	13	32			
VBI60.40-25L	Rp 1½"	VBG60.40-25L	G 2 ¼ B	25	40			
VBI60.50-37L	Rp 2"	VBG60.50-37L	G 2 ¾ B	37	50			
–	–	VBG60.15-8T	G 1 B	8	15	350	–	
VBI60.15-12T	Rp ½"	–	–	12	15			
–	–	VBG60.20-13T	G 1 ¼ B	13	20			
VBI60.20-16T	Rp 1"	–	–	16	20			
–	–	VBG60.25-13T	G 1 ½ B	13	25			
VBI60.25-16T	Rp 1"	–	–	16	25			
VBI60.32-25T	Rp 1¼"	VBG60.32-25T	G 2 B	25	32			
VBI60.40-49T	Rp 1½"	VBG60.40-49T	G 2 ¼ B	49	40			
VBI60.50-73T	Rp 2"	VBG60.50-73T	G 2 ¾ B	73	50			

³⁾ Fiche produit N4213

⁴⁾ Fiche produit N4214


Documentation produit

Thème	Titre	Référence
Fiche produit	Servomoteurs rotatifs pour vannes à boisseau sphérique	A6V10636203
Manuel technique	Servomoteurs rotatifs sans ressort de rappel GL..E	A6V10636196
Notice de montage	GLB..9E..	A6V10636201
Notice de montage	VAI61.. / VBI61..	M4211
Notice de montage	VAG61.. / VBG61..	M4212
Notice de montage	VAI60.. / VBI60..L / VBI60..T	M4213
Notice de montage	VAG60.. / VBG60..L / VBG60..T	M4214

Vous pouvez télécharger les documents associés comme les déclarations relatives à l'environnement et les déclarations CE, entre autres, à l'adresse Internet suivante :

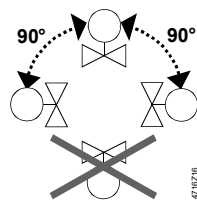
<http://siemens.com/bt/download>

Sécurité


	⚠ ATTENTION
	<p>Consignes de sécurité spécifiques aux pays</p> <p>Le non-respect des consignes de sécurité spécifiques aux pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez respecter les indications de sécurité spécifiques aux pays et les directives de sécurité appropriées. • Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.

Montage

La vanne à boisseau sphérique et le servomoteur rotatif peuvent être aisément assemblés directement sur le lieu de montage sans outillage ou réglage particulier.

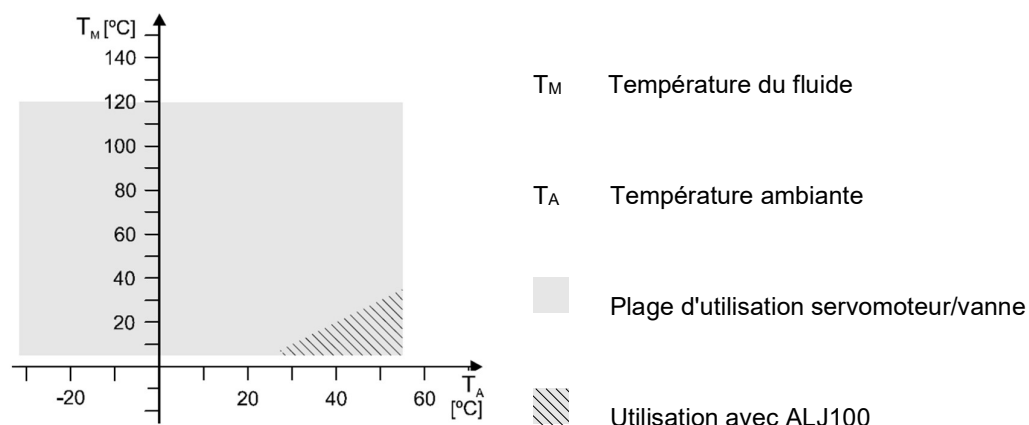
Orientation

Installation

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Aucune protection interne des lignes d'alimentation des consommateurs externes</p> <p>Risque d'incendie et de blessure en cas de court-circuit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptez la section des conducteurs à la valeur de référence du dispositif de protection contre les surtensions en amont, conformément aux prescriptions locales.

Indications pour l'ingénierie

Si de la condensation se forme sur le lieu d'utilisation, il est recommandé d'utiliser l'adaptateur de température ALJ100 pour protéger le servomoteur. Il faut appliquer de la graisse de silicone sur l'adaptateur d'axe.



GLB161.9E/MO

Le convertisseur Modbus est dimensionné côté servomoteur pour une commande analogique 0...10 V.

Mise en service

Le câblage et les fonctions du servomoteur rotatif doivent être vérifiés lors de la mise en service du système.

Réglage manuel

La touche de débrayage permet de positionner le servomoteur rotatif à la main dans la position souhaitée, entre 0° et 90°.

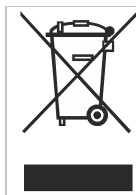
Le signal de commande d'un régulateur est prioritaire pour déterminer la position après libération du bouton de débrayage.

Commande manuelle : Seulement lorsque l'appareil est hors tension !

Maintenance

Les servomoteurs GLB..9E ne nécessitent pas d'entretien.

Recyclage



L'appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne, et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique.

- Recyclez l'appareil selon les circuits prévus à cet effet.
- Respectez la législation locale en vigueur.

Caractéristiques techniques

Alimentation (GLB1..9E..)		
Tension d'alimentation (TBTS/TBTP) / fréquence	GLB141.9E	24 V~ ±20 % (19,2...28,8 V~) / 50/60 Hz
	GLB161.9E	24...48 V- = ±20 % (19,2...57,6 V-) ¹⁾
	GLB161.9E/MO	24 V~ ±20 % (19,2...28,8 V~) / 50/60 Hz 24 V- = ±20 % (19,2...28,8 V-)
Consommation en fonctionnement	GLB141.9E	2,2 VA / 1,3 W
	GLB161.9E	2,5 VA / 1,5 W
	GLB161.9E/MO	3,0 VA / 2,0 W
Consommation à l'arrêt	GLB141.9E	0,5 W
	GLB161.9E	0,7 W
	GLB161.9E/MO	1,2 W

Alimentation (GLB341.9E)	
Tension d'alimentation / fréquence	100 ... 240 V~ ±10 % / 50/60 Hz
Consommation en fonctionnement	6 VA / 2 W
Consommation à l'arrêt	0,9 W

Données de fonctionnement	
Couple nominal	10 Nm
Couple maximal (en cas de blocage)	16 Nm
Couple d'arrêt minimal	10 Nm
Angle de rotation nominal (avec affichage de position)	90°
Angle de rotation maximal (limitation mécanique)	95° ± 2°
Temps de course pour angle de rotation 90°	150 s
Niveau de puissance acoustique du servomoteur	28 dB(A)

Entrées		
Signal de commande pour GLB141..9E	(fils 1-6/G-Y1)	Sens horaire
Tension d'alimentation 24 V~ / 24...48 V- =	(fils 1-7/G-Y2)	Sens antihoraire
Signal de commande pour GLB341..9E	(fils 4-6/N-Y1)	Sens horaire
Tension d'alimentation 100...240 V~	(fils 4-7/N-Y2)	Sens antihoraire
Signal de commande pour GLB161..9E..	(fils 8-2/Y-G0)	
Tension d'entrée		0/2...10 V =
Consommation		0,1 mA
Résistance d'entrée		>100 kΩ
Tension max. admissible		35 V - interne limité à 10 V =
Protégé contre les erreurs de raccordement		max. 24 V~
Hystérésis		60 mV

Communication GLB161.9E/MO		
Protocole de communication		
Modbus RTU		RS-485, sans isolation galvanique
Nombre de nœuds		Max. 32
Plage d'adresses		1...248 / 255
	Réglage usine	255
Formats de transmission		1-8-E-1 / 1-8-O-1 / 1-8-N-1 / 1-8-N-2
	Réglage usine	1-8-E-1
Vitesse de transmission (kbaud)		Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2
	Réglage usine	Auto
Terminaison de bus		120 Ω, sélection électronique possible
	Réglage usine	Désactivé

Sorties		
Indicateur de position (GLB161.9E..)	(fils 9-2/U-G0)	
Signal de sortie		
Tension de sortie U		0...10 V –
Courant de sortie max.		±1 mA-
Protégé contre les erreurs de raccordement		24 V~ / 24...48 V– – max.

Câble de raccordement	
Longueur de câble	0,9 m
Section de câble	0,75 mm ²
Longueur admissible des lignes de signal	300 m

Indice de protection et classes d'isolement	
Classe de protection de l'appareil 24 V~ / 24...48 V– – 100...240 V~	EN 60730 III II
Indice de protection du boîtier	IP54 selon EN 60529

Conditions ambiantes	
Fonctionnement	CEI 60721-3-3
Conditions climatiques	Classe 3K5
Lieu de montage	interne, protégé contre les intempéries
Température (étendue)	-32...+55 °C
Humidité, sans condensation	<95 % H.r.
Transport	CEI 60721-3-2
Conditions climatiques	Classe 3K5 / Classe 2K3
Température (étendue)	-32...+70 °C
Humidité, sans condensation	<95 % H.r.
Stockage	CEI 60721-3-1
Conditions climatiques	Classe 1K3
Température (étendue)	-32...+50 °C
Humidité, sans condensation	<95 % H.r.
Conditions mécaniques	Classe 2M2

Normes, directives et homologations	
Norme relative aux produits	EN60730 Partie 2-14: règles particulières pour les actionneurs électriques
Compatibilité électromagnétique (domaine d'utilisation)	pour des bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels
Conformité UE (CE)	A5W00000176 ²⁾
Conformité RMC	A5W00000177 ²⁾
Conformité EAC	Conformité eurasiatique
UL	UL selon UL 60730 http://ul.com/database

Normes, directives et homologations	
cUL selon CSA-C22.2 No. 24-93	
Respect de l'environnement	
Les déclarations environnementales A5W00026068 ²⁾ contiennent des informations sur la conception et les tests du produit en lien avec le respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, mise au rebut).	
Dimensions	
Servomoteur L x H x P	cf. "Encombrements",
Poids	
Sans emballage	0,69 kg
Convertisseur Modbus externe	0,15 kg

1) C-UL: admissible uniquement jusqu'à 30 V –

2) Ces documents peuvent être téléchargés sur <http://siemens.com/bt/download>.

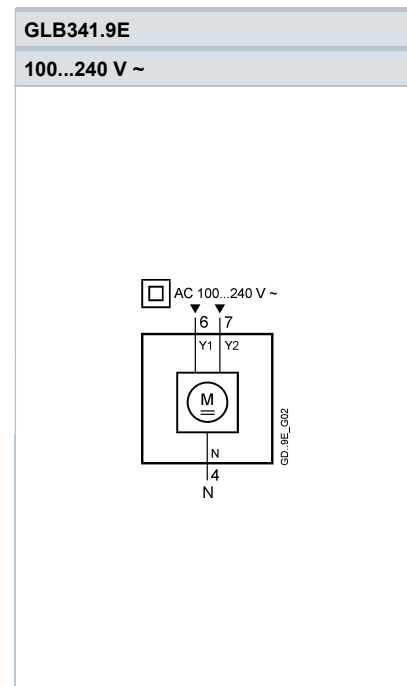
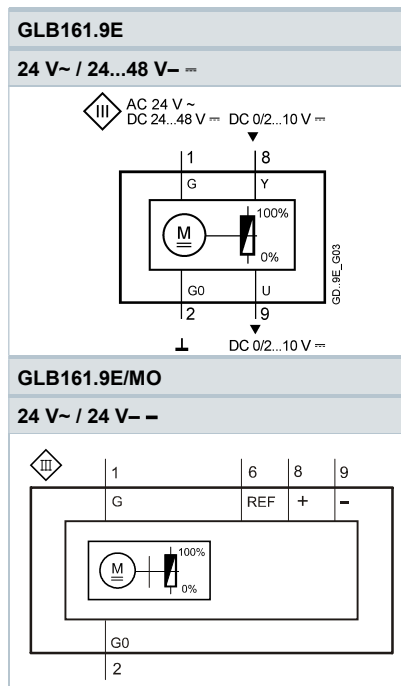
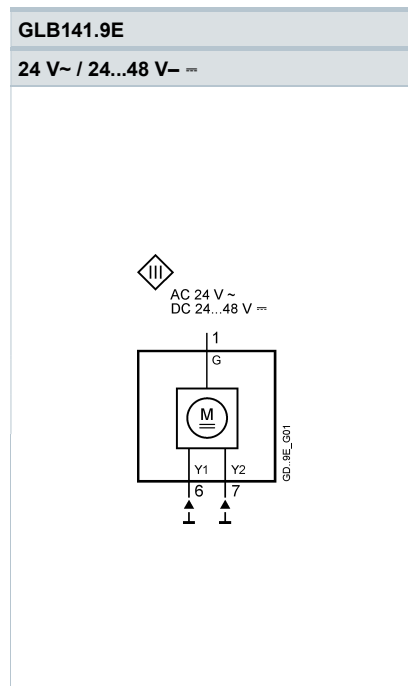
Schémas de raccordement

Schémas des connexions

GLB141.9E (commande tout ou rien, 3 points)

GLB161.9E.. (commande progressive)

GLB341.9E (commande tout ou rien, 3 points)

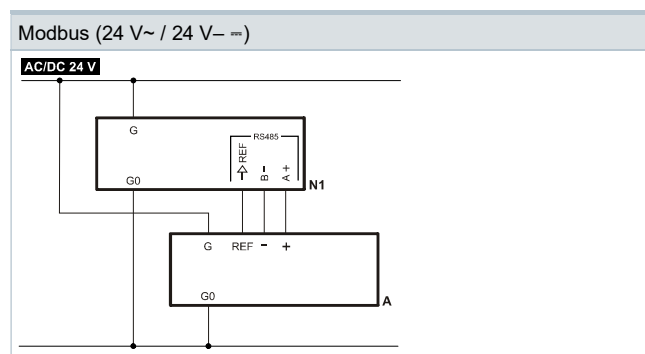


Schémas de raccordement

Commande pour GLB1..9E.. (24 V~ / 24...48 V- ~)

Tout ou rien, commande à un fil Interrupteur unipolaire unidirectionnel (SPST)	Ouverture / fermeture, commande à deux fils Interrupteur unipolaire bidirectionnel (SPDT)	Commande 3 points	Commande progressive

Commande pour GLB161.9E/MO (24 V~ / 24 V- ~)



Commande pour GDB341..9E (100 ... 240 V~)

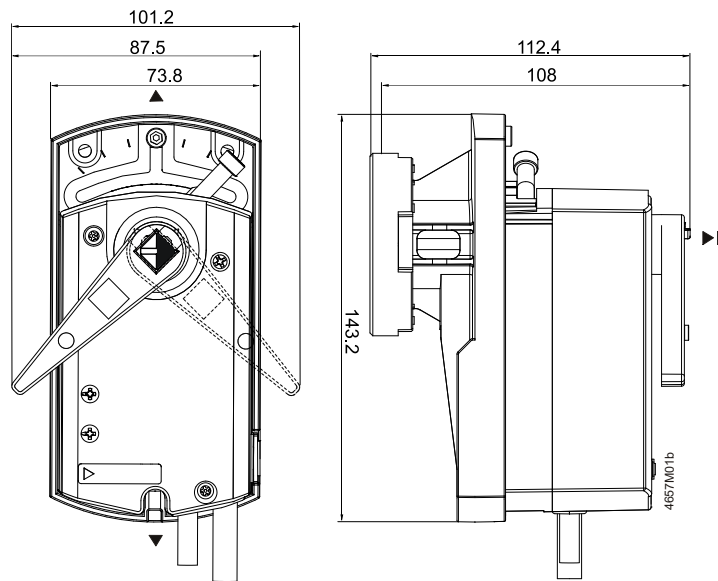
Tout ou rien, commande à un fil Interrupteur unipolaire unidirectionnel (SPST)	Ouverture / fermeture, commande à deux fils Interrupteur unipolaire bidirectionnel (SPDT)	Commande 3 points

Désignation des câbles

Raccordement	Code	N°	Couleur	Abréviation	Signification
Servomoteurs 24 V~ 24...48 V- -	G	1	rouge	RD	Potentiel du système 24 V~ / 24...48 V- -
	G0	2	noir	BK	Zéro du système
	Y1	6	violet	VT	Signal de positionnement 0 V~/ - „Sens horaire" (GLB141..9E)
	Y2	7	orange	OG	Signal de positionnement 0 V~/ - „Sens antihoraire" (GLB141..9E)
	Y	8	gris	GY	Entrée de signal (GLB161.9E)
	U	9	rose	PK	Sortie de signal (GLB161.9E)
Servomoteurs 100...240 V~	N	4	bleu clair	BU	Conducteur de neutre
	Y1	6	noir	BK	Signal de commande 100 ... 240 V~ „Sens horaire" (GLB341..9E)
	Y2	7	blanc	WH	Signal de commande 100 ... 240 V~ „Sens antihoraire" (GLB341..9E)
Modbus 24 V~ 24 V- -	REF	6	violet	VT	Référence (Modbus RTU)
	+	8	gris	GY	Bus + (Modbus RTU)
	-	9	rose	PK	Bus - (Modbus RTU)

Encombres

Servomoteur



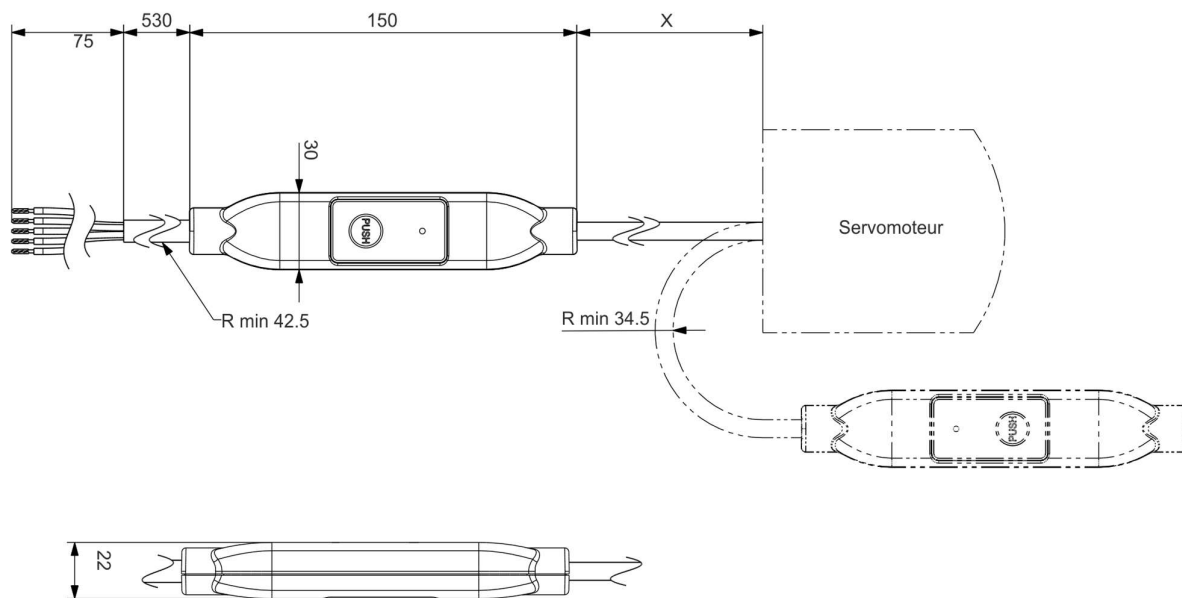
Dimensions en mm

▶ = >100 mm

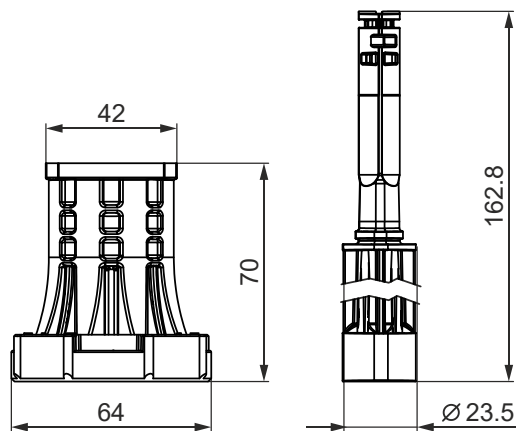
▶▶ = >200 mm

Distance minimale par rapport au mur pour le montage, le raccordement, la commande, l'entretien etc.

Convertisseur Modbus externe



Adaptateur de température (en option)



Numéros de série

Référence	Valable à partir du N° de série
GLB141.9E	..B
GLB341.9E	..B
GLB161.9E	..B
GLB161.9E/MO	..K

Publié par :
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
6300 Zug
Suisse
Tél. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2021
Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison

Référence A6V10636203_fr--_e
Édition 17/06/2021