

ACVATIX™

Servomoteurs rotatifs pour vannes à boisseau sphérique

GQD..9A



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

- Pour vannes de régulation à boisseau sphérique à 2 et 3 voies avec taraudage femelle (VAI61.. et VBI61..) ou filetage mâle (VAG61.. et VBG61..), DN15 à DN25.
- Pour vannes d'arrêt 2 voies et vannes de commutation 3 voies à boisseau sphérique avec taraudage femelle (VAI60.. et VBI60..) ou filetage mâle (VAG60.. et VBG60..), DN15 à DN25.
- Couple nominal 2 Nm
- GQD121.9A, GQD131.9A, GQD161.9A: alimentation 24 V~ / 24...48 V- =
- GQD321.9A: alimentation 230 V ~
- Signal de commande 0/2... 10 V- =
- 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 continu et précis, nous recommandons de définir une durée d'impulsion minimale de 500 ms pour les servomoteurs rotatifs utilisés avec une commande 3 points.
- Pour les installations nécessitant un retour à zéro du servomoteur rotatif (ressort de rappel) en cas de coupure de courant.

Fonctions

Référence	GQD..21.9A	GQD131.9A	GQD161.9A
Type de commande	2 points	3 points	Progressive
Sens de rotation en fonction du montage sur la vanne à boisseau sphérique	Vanne à boisseau sphérique NF (normalement fermée)	Vanne à boisseau sphérique NF (normalement fermée)	Vanne à boisseau sphérique NF (normalement fermée)
	Mise sous tension: <ul style="list-style-type: none"> • ouverture du servomoteur (sens trigonométrique) Mise hors tension : <ul style="list-style-type: none"> • Fermeture du servomoteur avec ressort (sens horaire) 	Signal de commande à Y1 <ul style="list-style-type: none"> • Sens de rotation trigonométrique • La vanne à boisseau sphérique s'ouvre Signal de commande sur Y2 <ul style="list-style-type: none"> • Sens de rotation horaire • La vanne à boisseau sphérique se ferme 	0...10 V "sens trigonométrique" Débit = 0% pour Y = 0 V Débit = 100% pour Y = 10 V
	Pour plus de commutations, voir M4659.		
Fonction de retour à zéro (Ressort de rappel)	En cas de panne ou de coupure de courant, le ressort de rappel ramène mécaniquement le servomoteur rotatif en position « 0° ».		
Affichage de la position : mécanique	Affichage de l'angle de rotation grâce au levier de réglage manuel.		

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	Code article	Signal de commande	Alimentation	Indicateur de position U= 0...10 V	Auto-adaptation plages d'angle de rotation	Contact auxiliaire	Inverseur de sens de rotation
GQD121.9A	BPZ:GQD121.9A	2 points	24 V~ / 24...48 V- =	-	-	-	Oui
GQD321.9A	BPZ:GQD321.9A		230 V~	-	-	-	
GQD131.9A	BPZ:GQD131.9A	3 points	24 V~ / 24...48 V- =	-	-	-	
GQD161.9A	BPZ:GQD161.9A	0...10 V- =	24 V~ / 24...48 V- =	Oui	Oui	-	

Accessoires / pièces détachées

Accessoires

	⚠ DANGER
	<p>Danger de mort par absence de mise à la terre en cas de combinaison d'ALJ100 avec GQD321.9A !</p> <p>La combinaison d'un servomoteur GQD321.9A alimenté en 230 V~ et d'un adaptateur de température ALJ100 provoque des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort en raison de l'absence de mise à la terre.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ne jamais combiner de GQD321.9A avec un adaptateur de température ALJ100.

Référence	Code article	Description
ALJ100	S55846-Z115	Adaptateur de température pour vannes à boisseau sphérique

Combinaisons d'appareils

Les servomoteurs rotatifs conviennent pour la commande des vannes à boisseau sphérique de Siemens :

VA..61..

Vannes de régulation à boisseau sphérique 2 voies

Vannes de régulation à boisseau sphérique avec :				k _{vs} [m ³ /h]	DN	GQD..9A	
Taraudage femelle ¹⁾	Rp	Filetage mâle ²⁾	G..B			Δp _{max}	Δp _s
-	-	VAG61.15..	G 1 B	1...6,3	15	350	1400
VAI61.15..	Rp 1/2"	-	-	0,25...10	15		
VAI61.20..	Rp 3/4"	VAG61.20..	G 1 1/4 B	4...10	20		
VAI61.25..	Rp 1"	VAG61.25..	G 1 1/2 B	6,3...16	25		

VB..61..
Vannes de régulation à boisseau sphérique 3 voies

Vannes de régulation à boisseau sphérique avec :				k _{vs} [m ³ /h]	DN	GQD..9A	
Taraudage femelle ¹⁾	Rp	Filetage mâle ²⁾	G..B			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		
VBG61.25-10	Rp 1"	VBG61.25-10	G 1 ½ B	10	25		

1) Fiche produit N4211

2) Fiche produit N4212

VA..60.. / VB..60..
Vannes d'arrêt 2 voies et vannes de commutation 3 voies à boisseau sphérique

Vannes de régulation à boisseau sphérique avec :				k _{vs} [m ³ /h]	DN	GQD..21.9A	
Taraudage femelle ³⁾	Rp	Filetage mâle ⁴⁾	G..B			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		

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		

–	–	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		

3) Fiche produit N4213

4) Fiche produit N4214

Thème	Titre	Référence
Fiche produit	Servomoteurs rotatifs pour vannes à boisseau sphérique	N4659
Notice de montage	GQD..9A..	M4659
Notice de montage	VAI61 / VBI61..	M4211
Notice de montage	VAG61 / VBG61..	M4212
Notice de montage	VAI60.. / VBI60..	M4213
Notice de montage	VAG60.. / VBG60..	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 :

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

Indications

Pour plus d'informations sur les servomoteurs rotatifs, voir le document Z4614.

Sécurité

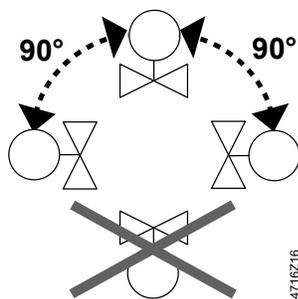
	<p>⚠ ATTENTION</p>
	<p>Consignes de sécurité spécifiques aux pays</p> <p>Le non-respect des consignes de sécurité en vigueur dans votre pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez respecter les consignes en vigueur dans votre pays et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

Montage

Pour plus d'informations sur les servomoteurs rotatifs, voir le document M4659.

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



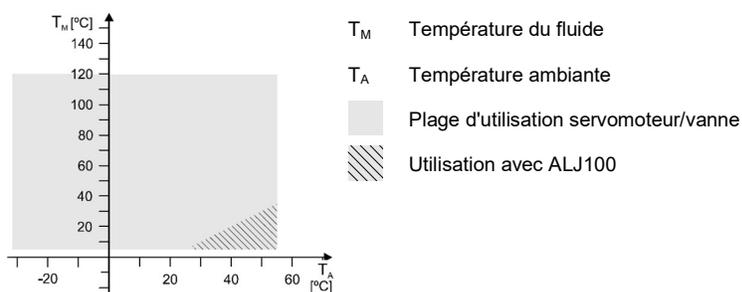
Installation

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Aucune protection interne des lignes d'alimentation des consommateurs externes 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

N'utiliser les servomoteurs GQD..9A.. qu'avec des températures de fluide $> +5^{\circ}\text{C}$.

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.



Mise en service

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

Maintenance

Les servomoteurs GQD..9A sont sans entretien.

Recyclage

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Ressort de rappel comprimé L'ouverture du boîtier du servomoteur peut provoquer la détente du ressort de rappel, et entraîner la projection de pièces pouvant occasionner des blessures.</p> <ul style="list-style-type: none">Ne pas ouvrir le boîtier du servomoteur.



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.

Garantie

Les caractéristiques techniques liées à l'application ne sont garanties que si l'appareil est utilisé exclusivement avec les produits Siemens mentionnés dans la rubrique "Combinaisons d'appareils". L'utilisation de produits d'autres constructeurs annule toute garantie accordée par Siemens.

Caractéristiques techniques

Alimentation GQD1..9A			
Tension de fonctionnement CA		24 V~ ±20 % (19,2...28,8 V ~)	
Fréquence		50 Hz / 60 Hz	
Tension de fonctionnement CC		24...48 V- - ±15 % (20,4...55,2 V -)	
Consommation électrique	En fonctionnement	GQD121.9A	6,5 VA / 4,5 W
		GQD131.9A	4 VA / 2,5 W
		GQD161.9A	4,5 VA / 3 W
	À l'arrêt	GQD121.9A	6,5 VA / 2,5 W
		GQD131.9A	3 VA / 1,5 W
		GQD161.9A	3,5 VA / 2 W

Alimentation GQD321.9A			
Tension de fonctionnement CA		AC 230 V ~ ±10 % (207...253 V ~)	
Fréquence		50 Hz / 60 Hz	
Consommation électrique	En fonctionnement	10 VA / 4,5 W	
	À l'arrêt	7 VA / 3 W	

Données de fonctionnement			
Couple nominal		2 Nm	
	Couple maximal (en cas de blocage)	6 Nm	
	Couple d'arrêt minimal	2 Nm	
Angle de rotation nominal (avec affichage de position)		90°	
	Angle de rotation maximal (limitation mécanique)	95° ± 2°	
Temps de positionnement pour angle de rotation 90° (en fonctionnement)		30 s	
Temps de fermeture avec ressort de rappel (coupure de courant)		15 s	
Température de fluide admissible dans la vanne en association avec des servomoteurs GQD..9A..		+5...120 °C	

Entrées GQD131.9A et GQD161.9A		
Signal de commande		
	Courant de coupure (à 24 V~ / 24...48 V- =) pour "ouvert"/"fermé"	> 8 mA ~/-
	Tension d'entrée Y (fils 8-2)	0...10 V- =
	Tension max. admissible	35 V-

Sorties GQD16.9A		
Signal de sortie		
	Tension de sortie U (fils 9-2)	0...10 V- =
	Courant de sortie max.	±1 mA-

Câble de raccordement	
Longueur de câble	0,9 m
Section de câble	0,75 mm ²

Conditions environnementales et classification de protection	
Classe de protection de l'appareil selon EN 60730	
24 V~ / 24 V- =	III
230 V~	II
Protection du boîtier selon EN 60529 (cf. M4659)	IP40
Fonctionnement	selon CEI 6072133
Conditions climatiques	Classe 2K3
Température (étendue)	-32...55 °C
Humidité (sans condensation)	<95 % H.r.
Transport	selon la norme 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	EN 60730 Partie 2-14: règles particulières pour les actionneurs électriques
Compatibilité électromagnétique (plage d'utilisation)	pour un environnement résidentiel, commercial et industriel
Conformité européenne (CE)	A5W00004364 ¹⁾
Conformité RMC	A5W00004365 ¹⁾

Respect de l'environnement
La déclaration environnementale CM2E4604E ¹⁾ contient 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, recyclage).

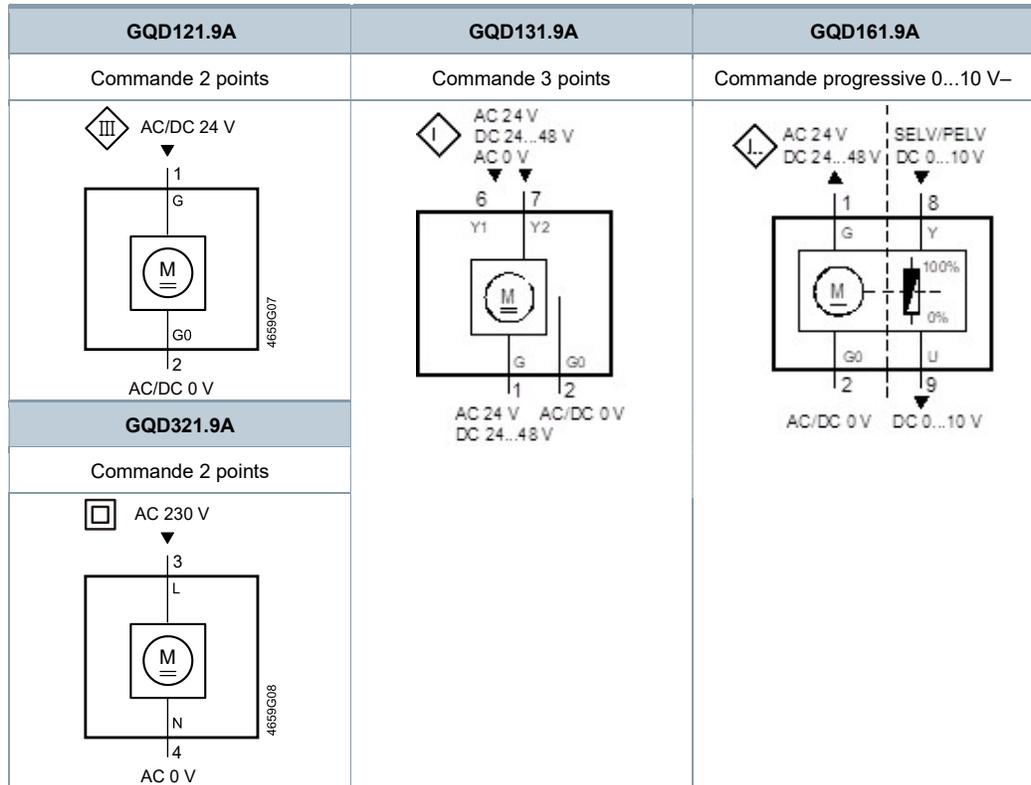
Dimensions
cf. Encombrements

Poids		
Sans emballage	GSD121.9A	0,66 kg
	GSD321.9A	0,67 kg
	GSD131.9A	0,67 kg
	GSD161.9A	0,68 kg

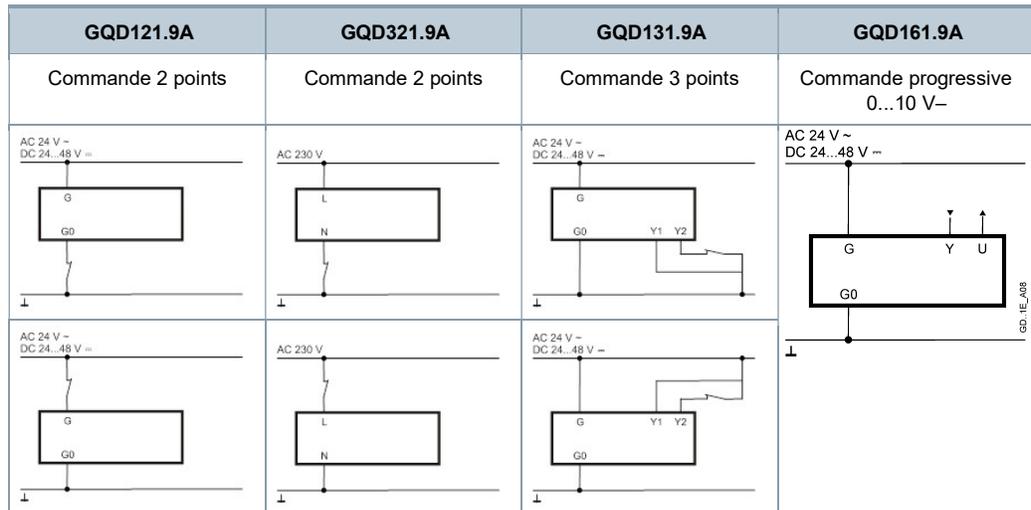
¹⁾ Ces documents peuvent être téléchargés sur <http://www.siemens.com/bt/download>

Schémas de raccordement

Schémas des connexions



Schémas de raccordement

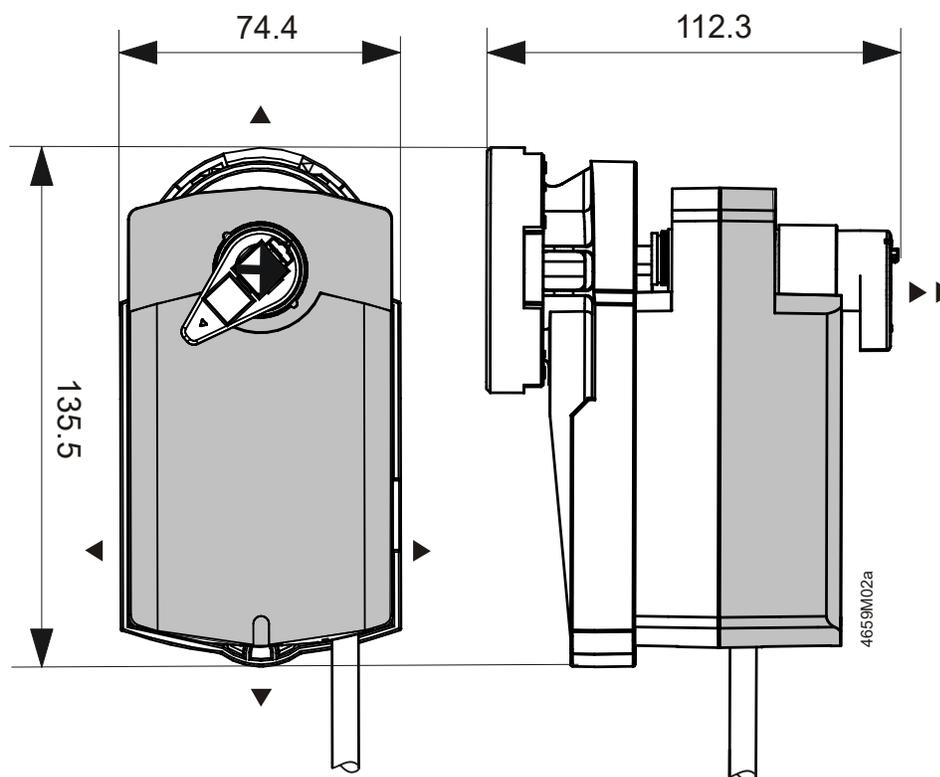


Désignation des câbles

Raccordement	Câble				Signification
	Code	N°	Couleur	Abréviation	
Servomoteurs rotatifs 24 V~ 24...48 V- =	G	1	Rouge	RD	Potentiel du système 24 V~ / 24...48 V- =
	G0	2	Noir	BK	Référence du système
	Y1	6	Violet	VT	Signal de commande 0 V~, 24 V~ / 24...48 V-, sens trigonométrique NF
	Y2	7	Orange	OG	Signal de commande 0 V~, 24 V~ / 24...48 V-, sens horaire NF
	Y	8	Gris	GY	Signal de commande 0...10 V-
	U	9	Rose	PK	Signal de recopie 0...10 V-
Servomoteurs rotatifs 230 V~	L	3	Marron	BN	Phase 230 V~
	N	4	Bleu	BU	Conducteur de neutre

Encombrements

Servomoteur

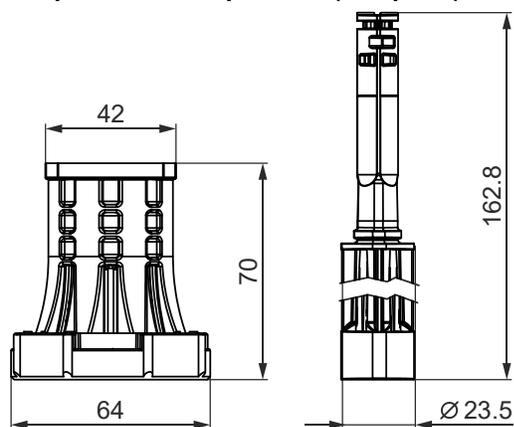


Dimensions en mm

- ▶ => 100 mm
- ▶ => 200 mm
- ▶

Distance minimale par rapport au plafond ou au mur pour le montage, le raccordement, le fonctionnement, la maintenance, etc.

Adaptateur de température (en option)



Numéros de série

Référence	Valable à partir du N° de série
GQD121.9A	..E
GQD321.9A	..D
GQD131.9A	..B
GQD161.9A	..B