

OpenAir™

Servomoteurs avec ressort de rappel pour volets d'air

GPC..1A



Servomoteurs électriques rotatifs pour commandes à action progressive, tout ou rien ou 3 points

- Couple nominal 4 Nm
- Tension d'alimentation 24 V~ /24...48 V~ = ou 100...240 V~
- Fonction de retour à zéro avec ressort de rappel
- Précâblé avec câble de raccordement 0,9 m
- Affichage de la position
- Contact auxiliaire pour fonctions supplémentaires

Principales caractéristiques

Lorsque la tension d'alimentation est appliquée, le servomoteur amène la vanne de régulation dans la position souhaitée. Le ressort de rappel intégré au servomoteur est tendu simultanément.

Lors d'une éventuelle interruption de courant, le ressort de rappel tourne automatiquement le volet dans la position de réglage d'urgence définie.

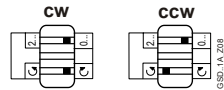
- Des moteurs à courant continu sans balais robustes, indépendants de la charge, assurent un fonctionnement fiable.
- Les servomoteurs ne nécessitent aucun contact de fin de course, sont protégés des surcharges et restent en position lorsque la butée mécanique est atteinte.
- Le train d'engrenages ne nécessite pas d'entretien et fonctionne de manière silencieuse.
- Fixation d'essieu simple et fiable.
- Blocage anti-torsion inclus.

Les ressorts du servomoteur sont précontraints de 5° en usine.

Domaines d'application

- Les servomoteurs rotatifs à ressort de rappel utilisés dans des installations de ventilation et de climatisation pour la commande de volets d'air doivent être tournés dans une position de retour à zéro définie.
- Pour des surfaces de volet pouvant aller jusqu'à 0,6 m² selon la facilité de manœuvre.
- Adaptés à une utilisation avec régulateurs à action progressive (0/2...10 V–), 3 points ou tout ou rien pour la commande de volets d'air).
- Pour la commande directe de volets pour la régulation du débit dans des gaines d'air.
- Afin de garantir un fonctionnement durable et précis, nous recommandons de définir une valeur de durée des impulsions minimale de 500 ms pour les servomoteurs rotatifs utilisés avec une commande 3 points.

Fonctions

Référence	24 V~ / 24...48 V =	GPC12..1A	GPC13..1A	GPC16..1A
	100 ... 240 V~	GPC32..1A		GPC361.1A
Type de commande		Commande tout ou rien	Commande 3 points	Commande progressive
Sens de rotation	Sens horaire ou antihoraire selon la position de montage sur l'axe du volet			
			et selon	... la commande ... la position du commutateur DIL horaire/antihoraire
				
Fonction de retour à zéro	En cas de coupure de courant ou d'alimentation, la tension d'alimentation ramène le ressort de rappel, le servomoteur et les axes connectés aux volets dans la position de retour à zéro définie.			
Affichage de la position : mécanique	Affichage de l'angle de rotation avec indicateur de position.			
Affichage de la position : électrique				<ul style="list-style-type: none"> • 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 de sens de course DIL.
Contact auxiliaire	Réglé à l'usine 5° / 85°			

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 = 0/2...10 V-	Contact auxiliaire	Contact de sens de rotation	Alimentation auxiliaire 24 V- (G+)			
GPC121.1A	S55499-D233	TOR	24 V~ / 24...48 V =	-	-	-	-			
GPC126.1A	S55499-D234				2					
GPC131.1A	S55499-D235	3 points			-			-		
GPC136.1A	S55499-D236				2					
GPC161.1A	S55499-D237	Progressive	Oui	-	Oui					
GPC166.1A	S55499-D238		2							
GPC321.1A	S55499-D239	TOR	100 ... 240 V~	-	-	-	-			
GPC326.1A	S55499-D240				2					
GPC361.1A	S55499-D241	Progressive			Oui			-	Oui	Oui

Documentation produit


Thème	Titre	Référence
Fiche produit	Servomoteurs Avec ressort de rappel pour volets d'air GPC..1A	A6V10636100_fr--
Instructions de montage	Servomoteur rotatif GPC..1A	A6V10636095_----

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

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

Remarques

Sécurité

	⚠ ATTENTION
	Consignes de sécurité spécifiques aux pays Le non-respect des consignes de sécurité spécifiques aux pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens. <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.

Indications pour l'ingénierie

Contact auxiliaire

Ne peuvent pas être intégrés ultérieurement.

Installation



⚠ AVERTISSEMENT

Aucune protection interne des lignes d'alimentation des consommateurs externes

Risque d'incendie et de blessure en cas de court-circuit.

- Adaptez la section des conducteurs à la valeur de référence du dispositif de protection contre les surtensions en amont, conformément aux prescriptions locales.

Maintenance

Les servomoteurs rotatifs avec ressort de rappel GPC..1A ne nécessitent pas d'entretien.

Recyclage



Cet appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne 2012/19/ EU 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 (GPC1..1A)		
Tension d'alimentation (TBTS/TBTP) / fréquence		24 V~ ±20 % (19,2...28,8 V~) / 50/60 Hz 24...48 V ~ ±20 % (19,2...57,6 V ~) ¹⁾
Consommation en fonctionnement	GPC12..1A GPC13..1A	4,3 VA / 2,7 W
	GPC16..1A	3,7 VA / 2,2 W
Consommation à l'arrêt	GPC12..1A GPC13..1A	2,6 VA / 1,5 W
	GPC16..1A	2,7 VA / 1,5 W

Alimentation (GPC3..1A)		
Tension d'alimentation / fréquence		100 ... 240 V~ ±10 % (90...264 V~) / 50/60 Hz
Consommation en fonctionnement	GPC32..1A GPC361.1A	6,9 VA / 2,9 W 6,7 VA / 2,9 W
	GPC32..1A GPC361.1A	4,8 VA / 1,9 W 4,5 VA / 1,8 W

Données de fonctionnement		
Couple nominal		4 Nm
Angle de rotation nominal		90°
Angle de rotation maximal (limitation mécanique)		95° ± 2°
Temps de course pour angle de rotation 90°		60 s
Temps de fermeture avec ressort de rappel (coupure de courant) 90 °		15 s
Durée d'enclenchement		100 %
Sens de rotation		Sens des aiguilles d'une montre / inverse des aiguilles d'une montre
Durée de vie mécanique		100 000 cycles
Niveau de puissance acoustique	Servomoteur	40 dB(A)
	Ressort de rappel	60 dB(A)

Entrées		
Signal de commande pour GPC12.1A Tension d'alimentation 24 V~ / 24...48 V- = / 0 V	(fils 1-2/G-G0)	ouvrir / fermer
Signal de commande pour GPC32.1A Tension d'alimentation 100 ... 240 V~ / 0 V	(fils 3-4/L-N)	ouvrir / fermer
Signal de commande pour GPC13.1A Tension d'alimentation 24 V~ / 24...48 V = Puissance de coupure	(fils 1-6/G-Y1) (fils 1-7/G-Y2)	ouvrir fermer généralement 8 mA
Signal de commande pour GPC16.1A Tension d'entrée Consommation Résistance d'entrée Tension max. admissible	(fils 8-2/Y-G0)	0/2...10 V = 0,1 mA >100 KΩ 35 V-

Sorties		
Indicateur de position Signal de sortie (GPC16..1A) Signal de sortie (GPC361.1A) Tension de sortie U Courant de sortie max. Protégé contre les erreurs de raccordement Alimentation auxiliaire (GPC361.1A)	(fils 9-2/U-G0) (fils 9-2/U-G-)	0...10 V = ±1 mA- 24 V~ / 24...48 V = max 24 V- = ±20 %, 10 mA

Contact auxiliaire	
Tension de commutation Charge admissible sur les contacts Rigidité diélectrique des contacts par rapport au boîtier Réglage contacts par défaut Contact A / Contact B Pas de fonctionnement mixte 24 V~ / 24...48 V = et 100 ... 240 V~	24...250 V~ / 12...30V = 6 A ohmique, 2 A inductif, min. 10 mA @ ~ 4 A ohmique, 2 A inductif, min. 10 mA @ 30 V = 0,8 A ohmique, 0,5 A inductif, min. 10 mA @ 60 V = 4 kV~ réglés à l'usine 5° / 85°

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

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

Conditions ambiantes	
Température (étendue)	-32...+50 °C
Humidité, sans condensation	< 95 % H.r.
Conditions mécaniques	Classe 3M3
Normes et directives	
Norme relative aux produits	EN 60730 Partie 2-14: règles particulières pour les actionneurs électriques
Compatibilité électromagnétique (domaine d'utilisation)	Pour des bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels
Conformité européenne (CE)	A5W00029693 ²⁾
Conformité RMC	A5W00029694 ²⁾
Conformité EAC	Conformité eurasiatique
UL	UL ¹⁾ selon UL 60730 http://ul.com/database cUL ²⁾ selon CSA-C22.2 No. 24-93
Respect de l'environnement	
Les déclarations environnementales A5W00030347-A ³⁾ précisent les caractéristiques du produit liées au respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, mise au rebut).	
Encombrements	
Servomoteur L x H x P	cf. "Encombrements", p. 10
Axe de registre	
rond	8...15 mm
carré	6...11 mm
Longueur minimum	20 mm
Dureté maximum	<300 HV
Poids	
Sans emballage	Max. 0,65 kg, sans commutateur Max. 0,8 kg, avec commutateur

¹⁾ Servomoteurs TBTS sans contact auxiliaire

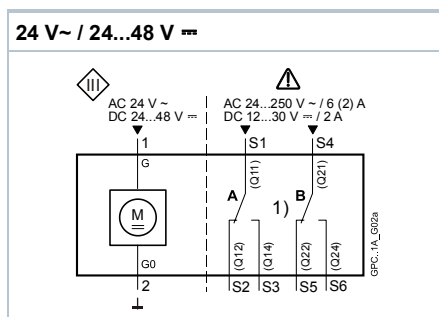
²⁾ Servomoteurs TBTS sans contact auxiliaire max. 30 V- =

³⁾ Ces documents sont téléchargeables sur <http://siemens.com/bt/download>.

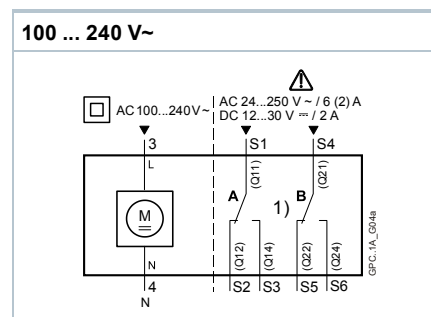
Schémas de raccordement

Schémas des connexions

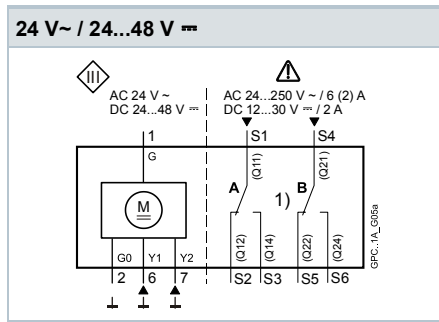
GPC12..1A (Commande tout ou rien)



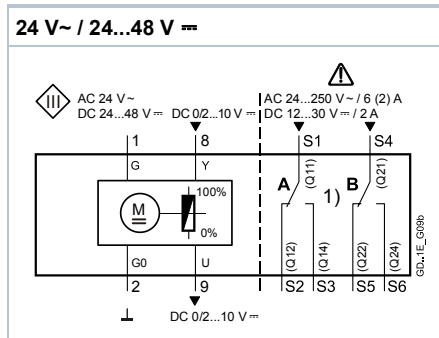
GPC32..1A (Commande tout ou rien)



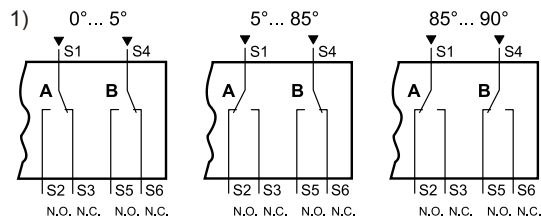
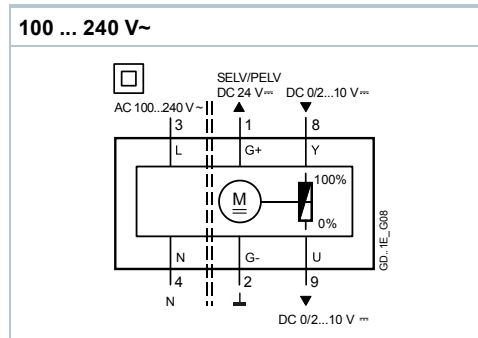
GPC13..1A (Commande 3 points)



GPC16..1A (Commande progressive)



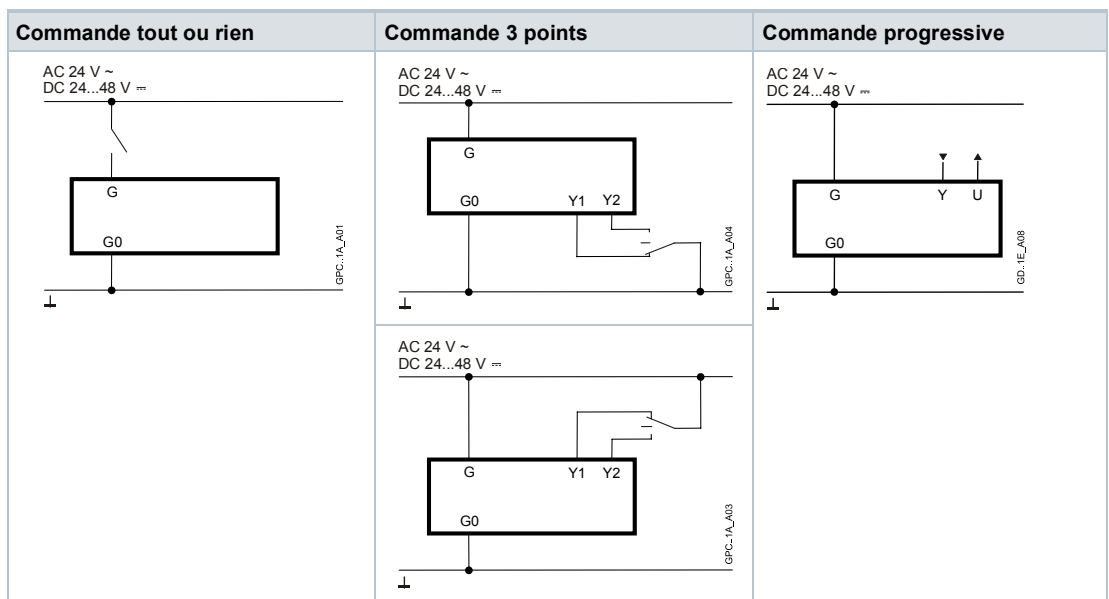
GPC361.1A (Commande progressive)



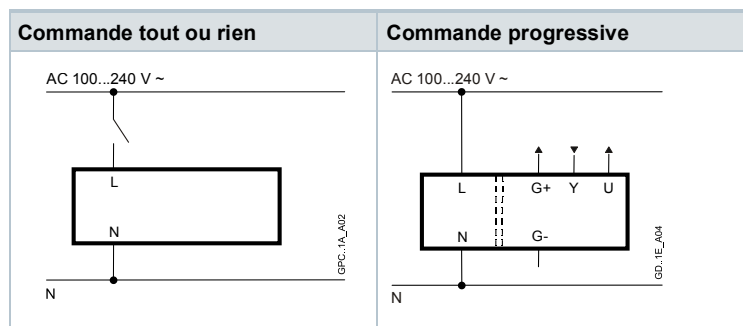
Servomoteur Position	Contact A S1 activé sur	Contact B S4 activé sur
0°...5°	S3	S6
5°...85°	S2	S6
85°...90°	S2	S5

Schémas de raccordement

Commande pour GDB1..1E (24 V~ / 24...48 V ~)



Commande pour GPC3..1A (100 ... 240 V~)



Identification des câbles

Raccordement	Câble				Signification
	Code	N°	Couleur	Abrévia-tion	
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~/-, 24 V ~ / 24...48 V- =, "ouvrir" (GPC13..1A)
	Y2	7	orange	OG	Signal de positionnement 0 V~/-, 24 V ~ / 24...48 V- =, "fermer" (GPC13..1A)
	Y	8	gris	GY	Entrée de signal (GPC16..1A)
	U	9	rose	PK	Sortie de signal (GPC16..1A)
Servomoteurs 100 ... 240 V~	L	3	Marron	BN	Phase, 100...240 V~
	N	4	bleu clair	BU	Conducteur de neutre
	G+	1	rouge	RD	Bus potentiel 24 V- = (GPC361.1A)
	G-	2	noir	BK	Zéro du système (GPC361.1A)
	Y	8	gris	GY	Entrée de signal (GPC361.1A)
	U	9	rose	PK	Sortie de signal (GPC361.1A)
Contact auxiliaire	Q11	S1	gris/rouge	GY RD	Contact A entrée
	Q12	S2	gris/bleu	GY BU	Contact A contact normalement ouvert
	Q14	S3	gris/rose	GY PK	Contact A contact normalement fermé
	Q21	S4	noir/rouge	BK RD	Contact B entrée
	Q22	S5	noir/bleu	BK BU	Contact B normalement ouvert
	Q24	S6	noir/rose	BK PK	Contact B contact normalement fermé

