

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.

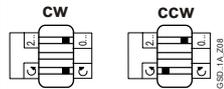
- Des moteurs à courant continu sans balais robustes, indépendants de la charge, assurent un fonctionnement fiable.
- Les servomoteurs ne nécessitent aucun contact de fin de course, sont protégés des surcharges et restent en position lorsque la butée mécanique est atteinte.
- Le train d'engrenages ne 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

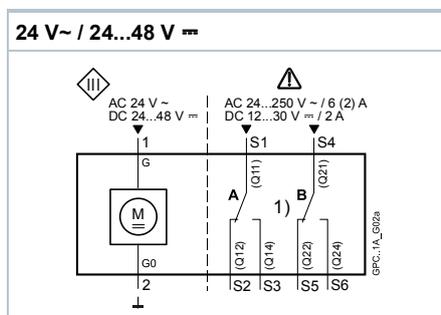
²⁾ Servomoteurs TBTS sans contact auxiliaire max. 30 V- =

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

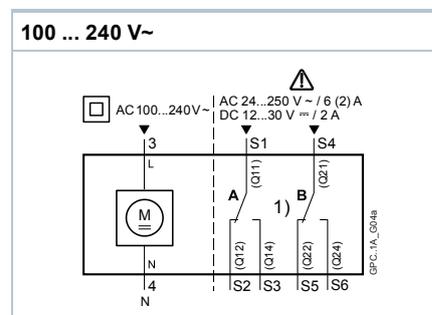
Schémas de raccordement

Schémas des connexions

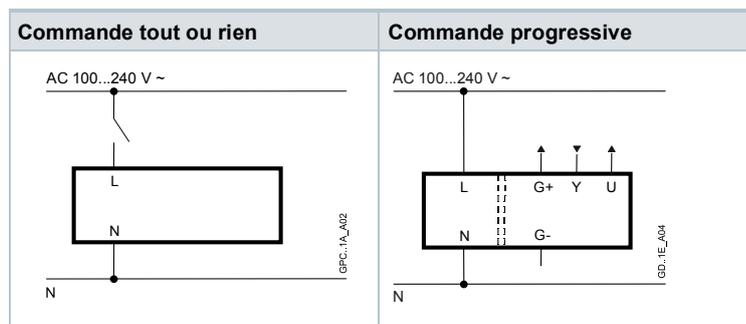
GPC12..1A (Commande tout ou rien)



GPC32..1A (Commande tout ou rien)

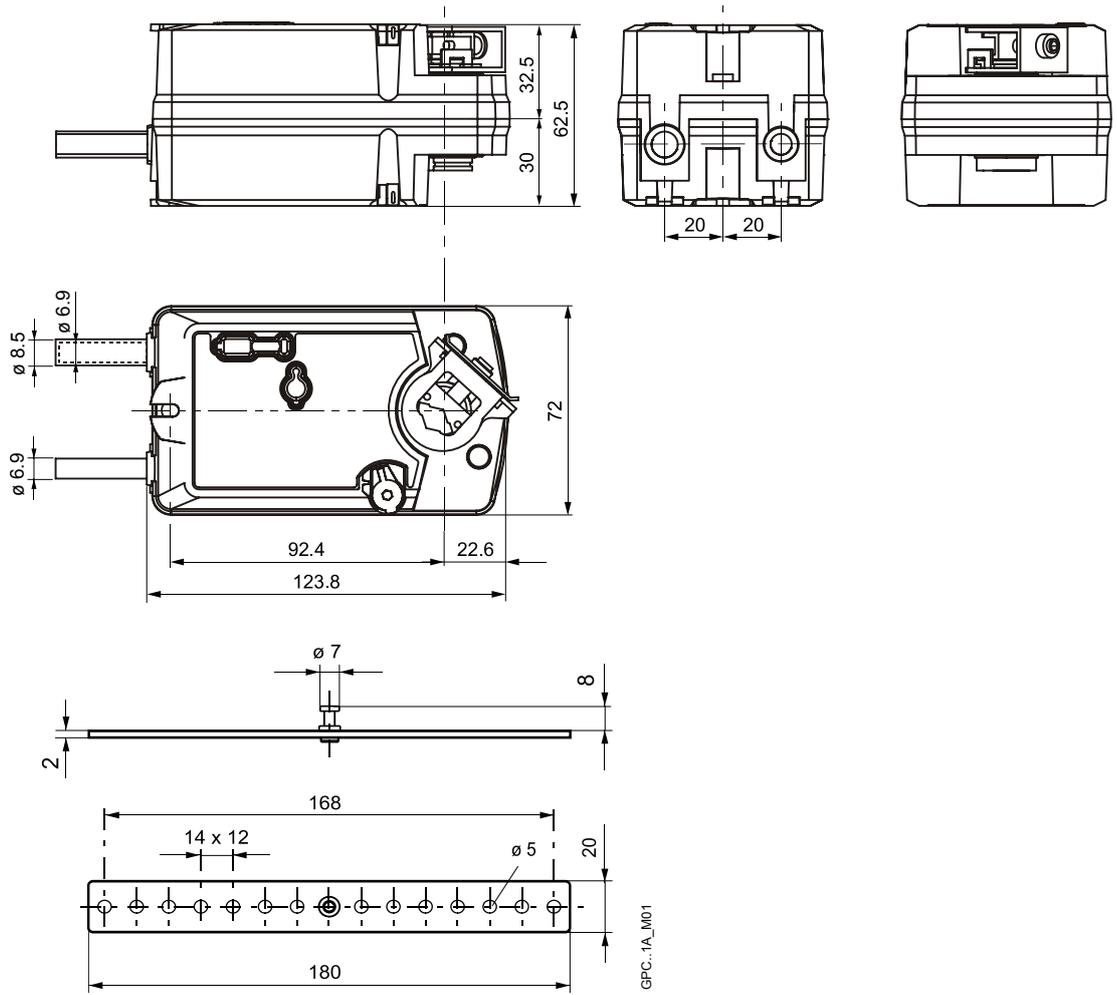


Commande pour GPC3..1A (100 ... 240 V~)



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 |



Dimensions en mm