



SQK33.00



SQL33...
SQL83.00



Servomoteurs électriques

pour vannes à course rotative, angle de rotation 90°

SQK33.00
SQL33...
SQL83.00

- **SQK33.00** tension d'alimentation 230 V~
- **SQL33...** tension d'alimentation 230 V~
- **SQL83.00** tension d'alimentation 24 V~
- **Signal de commande 3 points**
- **Angle de rotation nominal de 90°**
- **Extension des fonctions avec contact auxiliaire et potentiomètre**
- **Réglage manuel et affichage de position**
- **Commande motorisée, réversible**

Domaines d'application

Dans des installations de chauffage, ventilation et climatisation pour la commande de vannes à papillon VKF41... et de vannes à secteur à 3 et 4 voies VBF21..., VBI31..., VCI31..., ainsi que de vannes d'autres constructeurs (voir "Combinaison d'appareils").

Références et désignations

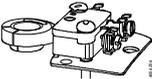
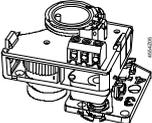
Références	Tension d'alimentation	Signal de positionnement	Temps de positionnement pour 90° à 50 Hz	Couple de rotation
SQK33.00	230 V~	3 points	125 s	5 Nm
SQL33.00				12,5 Nm
SQL33.03			30 s	10 Nm
SQL83.00	24 V~		125 s	12,5 Nm

Kits de montage

Références	Pour vannes à course rotative	Servomoteur
ASK31 	Vannes à secteur VBF21... (DN 65...150)	
ASK32 	Vannes à secteur VBF21... (DN 40...50), VBI31..., VCI31...	SQK33.00
ASK33 	Vannes à papillon VKF41... (DN 40...200)	SQK33.00 ¹⁾
ASK40 	Vannes à secteur d'autres constructeurs	SQK33.00
ASK41 		

¹⁾ Uniquement pour VKF41.40

Accessoires

Références	Désignation	Pour servomoteurs	Emplacement de montage
ASC9.5 	Contacts auxiliaires	SQK33.00 ¹⁾ SQL33... SQL83.00	1 x ASC9.5 ou 1 x ASC9.4 ou 1 x ASZ7.4 (un seul accessoire peut être installé à la fois)
ASC9.4 	Paire de contacts auxiliaires		
ASZ7.4 	Contact auxiliaire avec potentiomètre 1000 Ω		

¹⁾ seul le contact auxiliaire ASC9.5 peut être monté dans le servomoteur SQK33.00.

Indications pour la commande

Le servomoteur, la vanne à secteur ou à papillon, le kit de montage ASK... et les accessoires doivent être commandés séparément.

A la commande, préciser la quantité, la désignation et la référence de chaque pièce.

Exemple

1 servomoteur SQL33.03
1 kit de montage ASK31
1 contact auxiliaire avec potentiomètre ASZ7.4

Livraison

Le servomoteur, la vanne à secteur ou à papillon, le kit de montage ASK... et les accessoires ne sont pas montés et sont livrés dans des emballages séparés.

Combinaisons d'appareils

		Servomoteurs électriques				
Vannes à course rotative	SQK33.00	SQL33...	SQL83.00	Kit de montage	Fiche produit	
Vannes à secteur 3 voies	VBF21...	DN 40...50		ASK32	N4241	
		DN 65...150		ASK31		
	VBI31...	DN 20...40 (¾...1½")		ASK32	N4232	
Vannes 3 voies d'autres constructeurs	DN 15...40 (¾...1½")	DN 15...125 (¾...2")		ASK40	N4291	
				ASK41		
Vannes à secteur 4 voies	VCI31...	DN 20...40 (¾...1½")		ASK32	N4252	
Vannes 4 voies d'autres constructeurs	DN 15...40 (¾...1½")	DN 15...200 (¾...2")		ASK40	N4291	
				ASK41		
Vannes à papillon	VKF41...	DN 40	DN 40...200	ASK33	N4131	

Technique / exécution

Ces servomoteurs électriques ne nécessitent pas d'entretien. Ils sont équipés d'un moteur synchrone réversible et d'un train d'engrenages avec paliers frittés autolubrifiants.

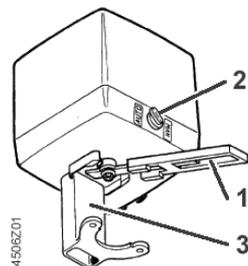
Lorsque le servomoteur reçoit un signal trois points, il le transforme en mouvement de rotation qui est transmis à la vanne à papillon ou à la vanne à secteur à trois ou quatre voies par l'intermédiaire d'un accouplement.

Les servomoteurs sont livrés avec un angle de rotation de 90° pré réglé pour les vannes à papillon et à secteur Siemens. L'angle de rotation est limité automatiquement par deux contacts de fin de course intégrés pré réglés. Pour les vannes à secteur d'autres constructeurs, des cames permettent de régler l'angle de rotation entre 70° et 180°.

Le sens de rotation du servomoteur peut être inversé ; cf. "Mise en service".

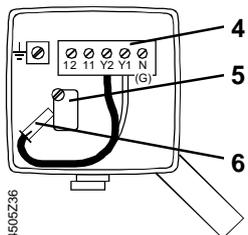
Sens de rotation du servomoteur à la livraison :

- Tension sur Y1 = rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
- Tension sur Y2 = rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
- Pas de tension = pas de rotation; le servomoteur reste dans sa position.



- 1 Le levier de réglage manuel et l'angle de rotation sont limités par une butée mécanique
- 2 Commutateur pour la sélection des régimes «AUTO» / «MAN»
- 3 Console (par exemple kit de montage ASK31)

La position "MAN" permet de commander manuellement la vanne à l'aide du levier incorporé.



- 4 Bornier
- 5 Paire de contacts de fin de course (montés d'origine)
- 6 Prise pour inversion du sens de rotation

Indications pour l'ingénierie

Installation électrique

Le raccordement électrique est à effectuer conformément aux prescriptions locales en matière d'installations électriques et aux schémas de raccordement figurant plus loin.



Respecter impérativement les prescriptions techniques et les restrictions en matière de sécurité pour la protection des personnes et des biens.

Pour des fonctions supplémentaires, utiliser l'accessoire ASC9... (contact auxiliaire) ou ASZ7.4 (contact auxiliaire / potentiomètre). Leur(s) point(s) d'enclenchement (ou la position 0 Ohm) doivent être indiqués sur les documents de l'installation.

Indications pour le montage

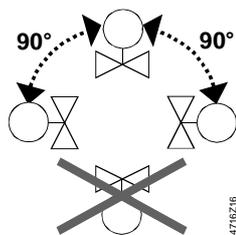
Vue d'ensemble des notices de montage

Références	Notice de montage	
ASK31	M4290.1	4 319 5596 0
ASK32	M4290.2	4 319 5597 0
ASK33	M4111.1	4 319 5595 0
ASK40	M4291.1	4 319 5534 0
ASK41	M4291.2	4 319 5535 0

Références	Notice de montage	
ASC9.4	G4506.5	4 319 5537 0
ASC9.5	G4506.7	4 319 5557 0
ASZ7.4	G4506.6	4 319 5538 0

L'assemblage est simple à réaliser et peut s'effectuer sur place. Il ne nécessite pas d'outils spéciaux ni de réglages particuliers.

Positions de montage



Indications pour la mise en service

Lors de la mise en service de l'organe de réglage complet, comprenant le servomoteur, le kit de montage et la vanne à course rotative (vanne à papillon ou vanne à secteur), vérifier les câblage et effectuer un contrôle de fonctionnement. Ceci s'applique aussi à tout composant supplémentaire éventuel (contact auxiliaire ou potentiomètre par exemple)

Remarque

Il est aussi possible de mettre des vannes à secteur Siemens jusqu'au DN 50 en service sans que le servomoteur soit monté. Il faut alors changer le sens du débit avec la commande manuelle intégrée en usine sur la vanne.

Mode de fonctionnement



«AUTO» = Fonctionnement automatique



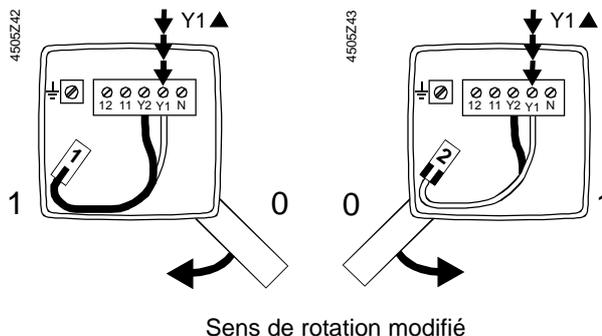
"MAN» = Fonctionnement manuel

Sens de rotation

Les servomoteurs sont réglés d'usine pour une ouverture dans le sens des aiguilles d'une montre (en regardant le capot d'en haut).

Inversion du sens de rotation

Un commutateur situé sous le capot permet d'inverser le sens de rotation. Le câblage reste inchangé pour les signaux de commande "Ouverture" et "Fermeture".



Réglage de l'angle de rotation

L'angle de rotation 0 ... 90° pour les contacts de fin de course est réglé à l'usine. Il peut toutefois être ajusté entre 70° et 180°, ce qui peut s'avérer nécessaire en cas d'utilisation de vannes d'autres constructeurs.

Une indication particulière figure dans les instructions de montage des kits ASK40 et ASK41.

Commande

Chaque servomoteur doit être commandé par un régulateur dédié, cf. "Schémas de raccordement".

Indications pour la maintenance

Attention



Les servomoteurs ne nécessitent pas d'entretien.

En cas de travaux d'entretien sur la vanne à papillon, la vanne à secteur et/ou le servomoteur :

- Débrancher la pompe et la tension d'alimentation
- Fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie
- Attendre que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies

Ne déconnecter les raccordements électriques des bornes que si cela est nécessaire.

La vanne à papillon ou à secteur ne doit être remise en service qu'après montage correct du servomoteur ou du dispositif de réglage manuel.

Recyclage



L'appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être éliminé comme un déchet ménager.

Des traitements spéciaux peuvent être exigés par la législation en vigueur ou être nécessaires pour protéger l'environnement.

La réglementation locale en vigueur doit être impérativement respectée.

Garantie

Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application sont garanties exclusivement avec les vannes à course rotative Siemens (vannes à secteur ou à papillon) mentionnées au chapitre "Combinaisons d'appareils" et avec les vannes d'autres marques utilisables avec un kit ASK40 / ASK41.

En cas d'utilisation de vannes d'autres constructeurs non recommandées par Siemens, la garantie est annulée.

Caractéristiques techniques

		SQK33.00	SQL33.00	SQL33.03	SQL83.00
Alimentation	Alimentation	230 V~, ±15 %			24 V, ±20 %
	Fréquence	50 / 60 Hz			
	Consommation ¹⁾	3 VA	4 VA	6,5 VA	4 VA
Commande	Signal de positionnement	3 points			
	Fonctionnement en parallèle	Le fonctionnement de plusieurs servomoteurs en parallèle n'est pas possible			
Caractéristiques de fonctionnement	Temps de positionnement pour 90°	à 50 Hz	125 s	30 s	125 s
		à 60 Hz	105 s	25 s	105 s
	Angle de rotation réglable	90° ± 2° (réglage usine)			
		70°...180°			
	Couples de rotation ¹⁾	5 Nm	12,5 Nm	10 Nm	12,5 Nm
	Contacts de fin de course	Pouvoir de coupure Différentiel		250 V~, 6 A ohmique, 2 A inductif env. 1°	
Température du fluide	Température maximale admissible du fluide dans la vanne raccordée: 120°C				
Normes et homologations	Conformité CE				
	Directive relative à la compatibilité électromagnétique	2004/108/CE			
	Immunité	EN 61000-6-2	Industriel ²⁾		
	Emissions	EN 61000-6-3	Résidentiel		
	Directive relative à la basse tension	2006/95/CE			
	Sécurité électrique	EN 60730-1			
	Normes relatives aux produits pour appareils électriques de régulation et de commande	EN 60730-2-14			
	Type de protection du boîtier	IP 44 selon CEI 60529 / DIN 40050			
	Classe d'isolement selon EN 60730	Classe II			Classe III
	Respect de l'environnement	ISO 14001 (Environnement) ISO 9001 (qualité) SN 36350 (produits respectant l'environnement) RL 2002/95/EG (RoHS)			
Dimensions / poids	Dimensions	cf. "Encombrements"			
	Presse-étoupe de câbles	4 x Ø 20,5 mm (pour M20)			
	Poids	1,25 kg	1,35 kg	1,4 kg	1,35 kg
Matériaux	Socle, console	fonte d'aluminium			
	Capot	matière plastique			

¹⁾ Valeurs valables pour la tension nominale, une température ambiante de 20 °C et le temps de course nominal

²⁾ Transformateur 160 VA (par ex. Siemens 4AM 3842-4TN00-0EA0) pour servomoteurs 24 V~

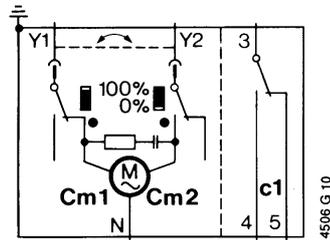
Accessoires pour SQK33.00, SQL33., SQL83.00			Poids
● Paire de contacts auxiliaires ASC9.5 / ASC9.4	Pouvoir de coupure	250 V~, 10 A ohmique, 3 A inductif environ 1°	ASC9.4 85 g
	Différentiel		ASC9.5 30 g
● Contact auxiliaire avec potentiomètre ASZ7.4	Pouvoir de coupure	250 V~, 10 A ohmique, 3 A inductif environ 1° 0 ...1000 Ω correspondent à 0 ... 90 °	60 g
	Différentiel		
	Variation de résistance		

Conditions générales
d'environnement

	Fonctionnement EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Stockage EN 60721-3-1
Conditions climatiques	classe 3K5	classe 2K3	classe 1K3
Température	-15...+55 °C	-30...+65 °C	-15...+55 °C
Humidité	5...95 % h. r.	< 95% h. r.	0...95 % h. r.

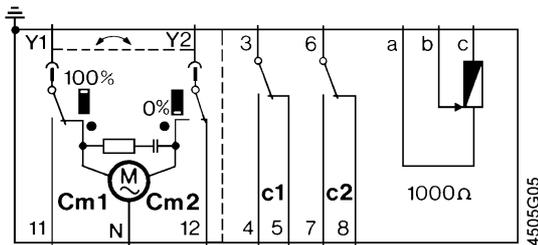
Schémas de raccordement

SQK33.00



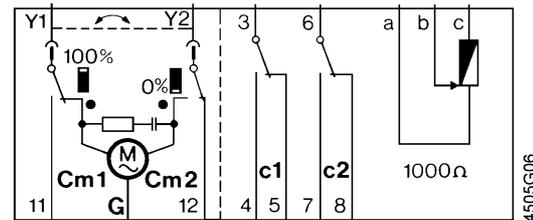
Cm1 contact de fin de course
Cm2 Contact de fin de course
c1 1 contact auxiliaire **ASC9.5**
ou
c1, c2 1 paire de contacts auxiliaires **ASC9.4**

SQL33.00
SQL33.03



c1, 1000 Ω 1 unité contact/potentiomètre **ASZ7.4**
(1 contact auxiliaire et 1 potentiomètre)

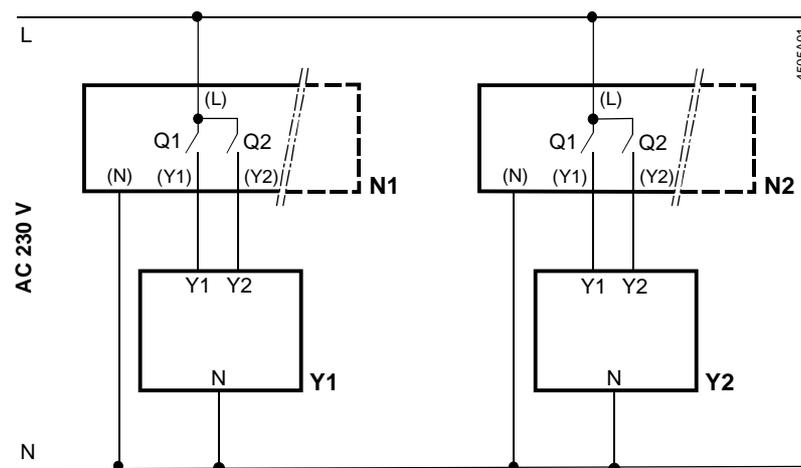
SQL83.00



N Neutre
G potentiel du système
Y1 Signal de commande OUVERTURE
Y2 Signal de commande FERMETURE
11 Séquence Y1 à 90°
12 Séquence Y2 à 0°

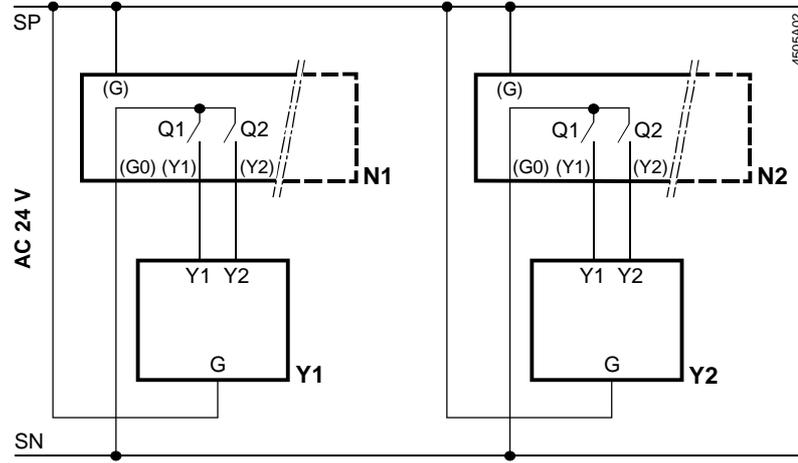
Schémas de raccordement

SQK33.00
SQL33...



N1, N2 Régulateurs
Y1, Y2 Servomoteurs
L Potentiel du système 230 V
N Référence du système
Q1, Q2 Contacts du régulateur

SQL83.00

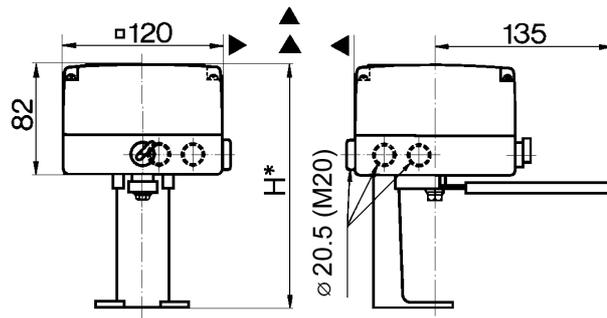


N1, N2 Régulateurs
 Y1, Y2 Servomoteurs
 SP Potentiel du système 24 V
 SN Référence du système
 Q1, Q2 Contacts du régulateur

Encombremments

Dimensions en mm

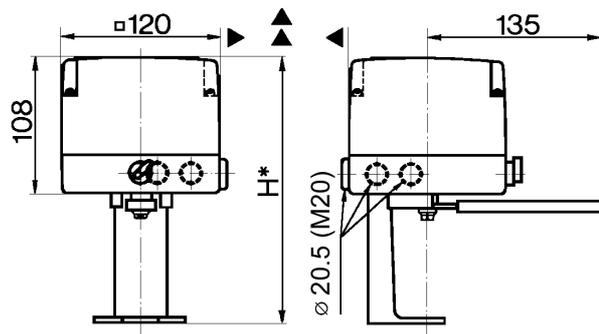
SQK33.00



Cote d'encombrement H* pour servomoteur avec kit de montage :

ASK31	162 mm
ASK32	132 mm
ASK33	162 mm

**SQL33...
 SQL83.00**



Cote d'encombrement H* pour servomoteur avec kit de montage :

ASK31	188 mm
ASK32	158 mm
ASK33	188 mm

Hauteur totale de l'organe de réglage

= cote d'encombrement de la vanne à papillon ou à secteur à partir du milieu de la canalisation
 + cote d'encombrement H* de l'organe de réglage avec kit de montage
 + distance minimale par rapport au plafond ou au mur pour montage, raccordement, commande, service etc.,

- ▶ >100 mm
- ▶▶ >200 mm