



Servomoteurs électro-hydrauliques pour vannes

SKD32...

avec course de 20 mm

- Alimentation 230 V~, signal de commande 3 points
- Au choix avec ou sans fonction de retour à zéro
- Force de réglage 1000 N
- Pour montage direct sur les vannes sans réglage
- Avec réglage manuel et affichage de position
- Extensions des fonctions avec contact auxiliaire, potentiomètre, chauffage d'axe et inversion mécanique de course

Domaines d'application

Pour la commande de vannes Siemens à 2 ou 3 voies des séries VVF..., VVG..., VXF... et VXG..., avec course de 20 mm.

- Domaine d'utilisation selon CEI 721-3-3 classe 3K5
- Températures ambiantes : -15...+50 °C
- Température du fluide dans la vanne commandée : -25...+140 °C
 >140 °C : utiliser les servomoteurs SKB...
 <0 °C : chauffage d'axe ASZ6.5 nécessaire

Fonctions

- Servomoteurs électro-hydrauliques sans entretien
- Pompe agissant sur le piston du cylindre de compression pour l'ouverture de la vanne
- Ressort de rappel et vanne de décharge pour la fermeture de la vanne
- Au choix avec ou sans fonction de retour à zéro selon DIN 32730
- Réglage manuel avec affichage de position
- Emplacements de montage pour paire de contacts auxiliaires et potentiomètre
- Possibilité de montage d'un chauffage d'axe
- Possibilité de montage d'une inversion mécanique de course

Références et désignations

Référence	Alimentation	Commande (signal de com.)	Fonction	Temps	Temps de course	
			de retour à zéro		Ouverture	Fermeture
SKD32.50	230 V~	3 points	non	--	120 s	120 s
SKD32.51			oui	8 s		
SKD32.21						

Accessoires

Référence	Désignation
ASC9.3	Paire de contacts auxiliaires
ASZ7.3 *	Potentiomètre 1000 Ω
ASZ6.5	Chauffage d'axe 24 V~
ASK50	Inverseur mécanique de course

* On ne peut monter qu'un seul potentiomètre par servomoteur.

Combinaisons d'appareils

Commande régulateur

Les servomoteurs peuvent être commandés par tous les systèmes de régulation et de commande alimentés en 230 V~ et fonctionnant avec des signaux 3 points.

Montage sur vannes

Ces servomoteurs conviennent pour la commande des vannes Siemens à 2 ou à 3 voies et course de 20 mm suivantes :

Corps de vanne	DN	PN	Fiche produit
<i>Vannes 2 voies VV... (vannes de régulation ou d'arrêt de sécurité) :</i>			
VVF31... (bride)	25...80 mm	10 bars	4320
VVF41... (bride)	50 mm	16 bars	4340
VVG41... (filetée)	15...50 mm	16 bars	4363
VVF52... (bride)	15...40 mm	25 bars	4373
VVF61... (bride)	15 et 25 mm	40 bars	4382
<i>Vannes 3 voies VX... (vannes de régulation pour "mélange" et "répartition") :</i>			
VXF31... (bride)	25...80 mm	10 bars	4420
VXF41... (bride)	15...50 mm	16 bars	4440
VXG41... (filetée)	15...50 mm	16 bars	4463
VXF61... (bride)	15 et 25 mm	40 bars	4482

Pressions différentielles admissibles Δp_{\max} et pressions de fermeture Δp_s , cf. fiches produit correspondantes des vannes

Remarque

La motorisation de vannes d'autres constructeurs avec course de 6 à 20 mm est possible, à condition que le sens d'action soit "fermeture en l'absence de courant" et qu'il y ait un accouplement mécanique adapté. Le signal Y1 doit être relié à un contact de fin de course réglable (ACS9.3), pour la limitation de course.

Pour de plus amples informations, nous vous conseillons de vous renseigner auprès de l'agence la plus proche.

Commande

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

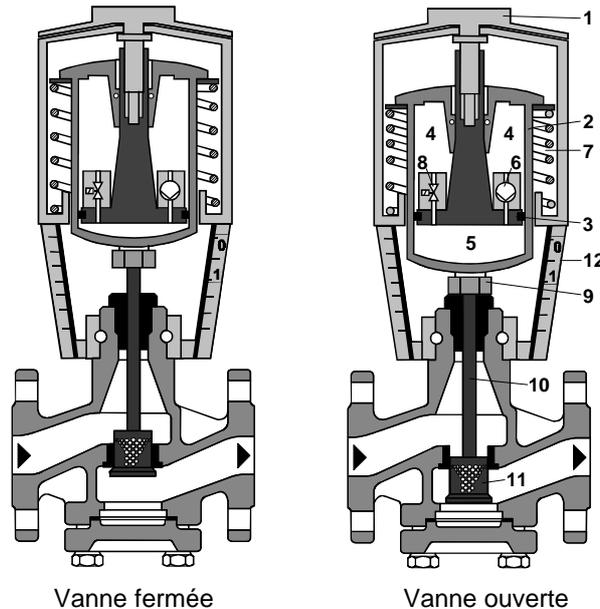
Exemple : **1 servomoteur SKD32.50** et
1 potentiomètre 135 Ω ASZ7.3

Livraison

Le servomoteur, la vanne et les accessoires ne sont pas montés et sont livrés dans des emballages séparés.

Technique

Principe de fonctionnement des servomoteurs électro-hydrauliques



- 1 Réglage manuel
- 2 Cylindre de compression
- 3 Piston
- 4 Chambre d'aspiration
- 5 Chambre de pression
- 6 Pompe
- 7 Ressort de rappel
- 8 Electrovanne de décharge
- 9 Ecrou d'accouplement
- 10 Axe de la vanne
- 11 Soupape de vanne
- 12 Affichage de position (0 à 1)

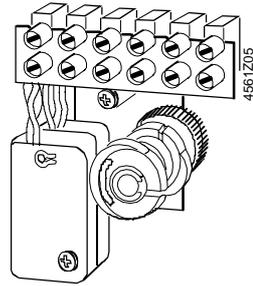
- **Tension sur Y1** : la pompe (6) envoie l'huile hydraulique de la chambre d'aspiration (4) à la chambre de pression (5) et génère ainsi le déplacement : l'axe de la vanne (10) rentre, la soupape de vanne (11) s'ouvre.
- **Tension sur Y2** : l'électrovanne de décharge (8) est ouverte et laisse l'huile repasser de la chambre de pression (5) dans la chambre d'aspiration (4) à l'aide du ressort de rappel (7) situé dans le servomoteur : l'axe de vanne (10) sort, la soupape de vanne (11) se ferme.
- **Pas de tension sur Y1 et Y2** : le servomoteur et la vanne restent dans la position de course instantanée.

Fermeture d'urgence

Les servomoteurs SKD32.51 et SKD32.21 avec fonction de retour à zéro ont une deuxième vanne de décharge qui s'ouvre en cas de coupure de courant. Grâce au ressort de rappel, le servomoteur retourne dans la position de course 0 % et ferme la vanne conformément aux conditions de sécurité selon DIN 32 730.

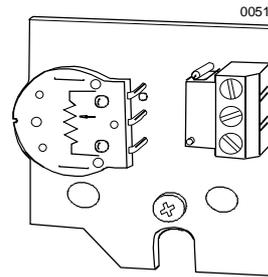
Paire de contacts auxiliaires ASC9.3

- points de commutation réglables



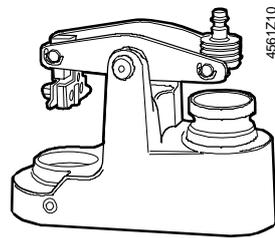
Potentiomètre ASZ7.3...

- 0...1000 Ω, 0...135 Ω, 0...200 Ω



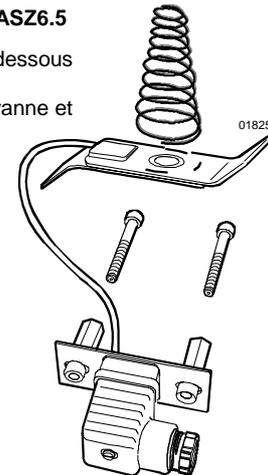
Inverseur de course ASK50

- la course 0 % sur le servomoteur correspond à la course 100 % sur la vanne
- montage entre vanne et servomoteur



Chauffage d'axe ASZ6.5

- pour fluides en dessous de 0 °C
- montage entre vanne et servomoteur



Pour d'autres indications, voir chapitre "Caractéristiques techniques".

Indications pour l'ingénierie

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



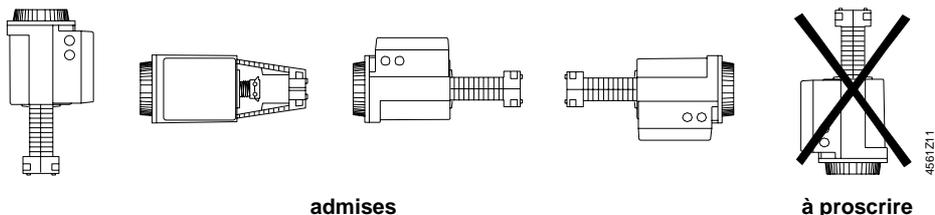
Respecter impérativement les prescriptions techniques et les restrictions en matière de sécurité pour la protection des personnes et des biens.

Le réchauffeur d'axe ASZ6.5 a une puissance calorifique de 30 VA et doit maintenir l'axe de la vanne à l'abri du givre en cas d'utilisation dans la plage de refroidissement de 0 à -25 ° C. Ne pas calorifuger dans ce cas la console du servomoteur et l'axe de la vanne, afin de permettre la circulation d'air. En l'absence de mesures de protection, tout contact avec des pièces chauffées peut entraîner des brûlures. Le non-respect de ces règles peut créer un risque d'accident ou d'incendie.

Respecter les températures admissibles, voir chapitres "Domaines d'application" et "Caractéristiques techniques". Si l'on utilise des contacts auxiliaires, indiquer leurs points de commutation sur le schéma de l'installation.

Indications pour le montage

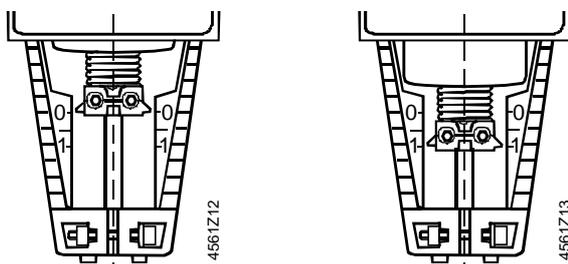
Positions de montage



Les instructions de montage sont jointes à l'emballage du servomoteur. Les instructions concernant les accessoires se trouvent dans l'emballage de ceux-ci.

Indications pour la mise en service

Avant la mise en service, vérifier le câblage et effectuer un contrôle de fonctionnement. Régler ou vérifier par ailleurs les contacts auxiliaires et les potentiomètres.

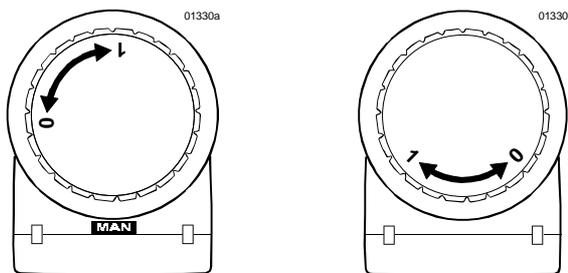


Cylindre et axe rentrés
→ Course = 0 %

Cylindre et axe sortis
→ Course = 100 %



Tourner impérativement le bouton de réglage manuel dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée, c'est-à-dire que l'aiguille rouge portant la mention "MAN" ne doit plus être visible. Ceci ferme les vannes Siemens des séries VVF..., VVG..., VXF... et VXG... (course = 0 %).



« MAN »

« AUTO »

Fonctionnement manuel

Fonctionnement automatique

Indications pour la maintenance



Au cours de la maintenance de l'organe de réglage :

- Débrancher la pompe et l'alimentation, fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie, attendre que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies. Le cas échéant, débrancher tous les raccordements électriques.
- N'effectuer la remise en service de la vanne qu'après avoir monté le servomoteur conformément aux instructions.

Recyclage

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

La réglementation locale en vigueur doit impérativement être respectée.

Garantie

Les caractéristiques techniques des servomoteurs Siemens, liées aux applications (Δp_{max} , Δp_s , taux de fuite, et durée de vie) sont garanties uniquement avec les vannes Siemens mentionnées dans le chapitre "Combinaisons d'appareils".



Sauf accord préalable de Siemens Building Technologies, l'utilisation avec des vannes d'autres constructeurs annule la garantie accordée par la Société.

Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'alimentation	230 V~ ± 15 %		
	Fréquence	50 ou 60 Hz		
	Consommation			
	SKD32.50	16 VA / 11 W		
	SKD32.21	20 VA / 13 W		
Caractéristiques de fonctionnement	SKD32.51	21 VA / 13 W		
	Protection des connexions par fusible	min. 0,5 A (fusion lente), max. 6 A (fusion lente)		
	Commande	3 points		
	Temps de course pour 50 Hz	<u>ouverture</u>	<u>fermeture</u>	
		SKD32.5...	120 s	120 s
		SKD32.21	30 s	10 s
	Temps de retour à zéro (fermeture)			
	SKD32.21, SKD32.51	8 s		
	Course nominale	20 mm		
	Force de réglage	1000 N		
Conditions générales d'ambiance	Température maximale admissible du fluide dans la vanne couplée	≤ 140 °C		
	Fonctionnement	selon CEI 721-3-3		
	Conditions climatiques	classe 3K5		
	Température	-15...+50 °C		
	Humidité	5...95 % hum. rel.		
	Transport	selon CEI 721-3-2		
	Conditions climatiques	classe 2K3		
	Température	-30...+65 °C		
	Humidité	< 95% hum. rel.		
	Stockage	selon CEI 721-3-1		
Conditions climatiques	classe 1K3			
Température	-15...+50 °C			
Humidité	5...95 % hum. rel.			
Normes	Conformité CE selon			
	Directive relative à la CEM	89/336/CEE		
	Directive relative à la basse tension	73/23/CEE		
	Compatibilité électromagnétique			
	Rayonnements perturbateurs	EN 61000-6-3 Résidentiel		
	Sensibilité aux influences parasites	EN 61000-6-2 Industriel		
	Normes relatives aux appareils électriques de régulation et de commande	EN 60730-2-14		
	C-Tick	N474		
	Protection mécanique	IP 54, selon EN 60529		
	Isolation électrique	I, selon EN 60730		

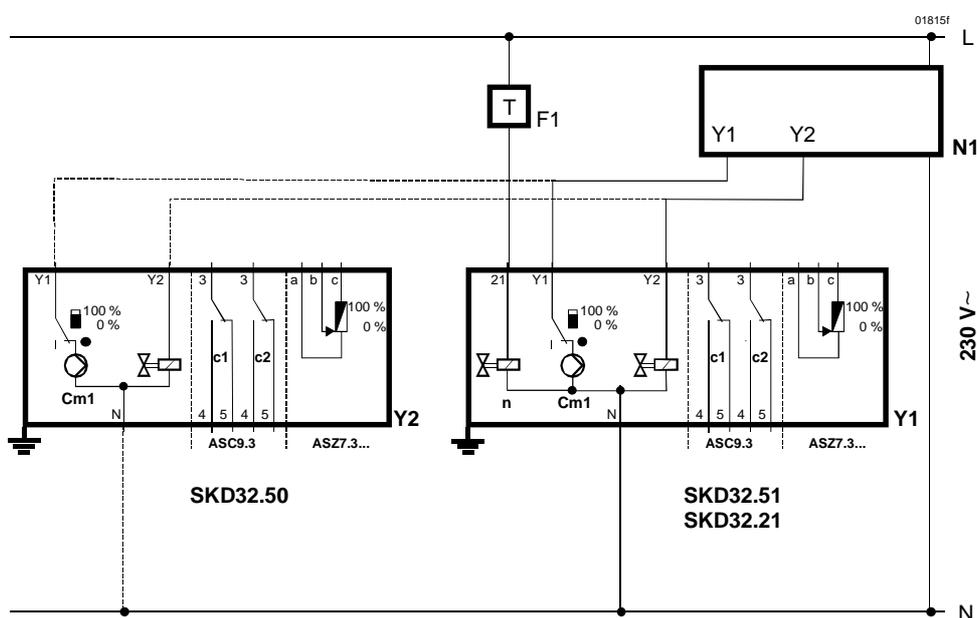
Dimensions	cf "Encombrements"	
Poids	SKD32...	3,60 kg (emballage compris)
	Inverseur de course ASK50	1,10 kg (emballage compris)
Matériaux	Boîtier du servomoteur et console	fonte d'aluminium
	Coffret et bouton de réglage manuel	matière plastique
Presse-étoupe de câbles	SKD32...	Pg 11 (4 x)

Accessoires

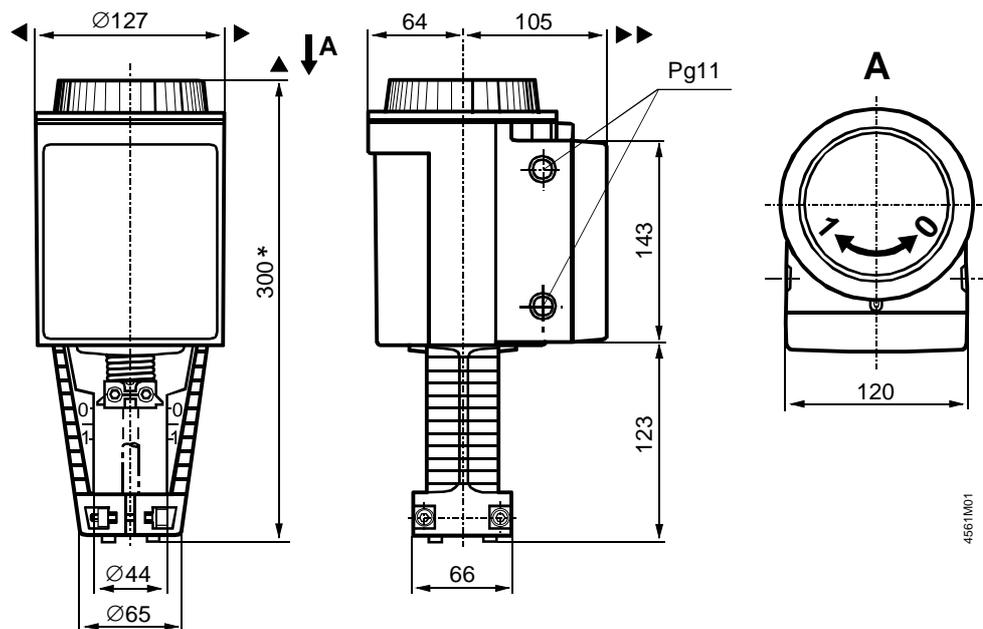
Paire de contacts auxiliaires ASC9.3	Pouvoir de coupure d'un contact auxiliaire	250 V~, 6 A ohm. / 2,5 A ind.
Potentiomètre ASZ7.3	Variation totale de la résistance du potentiomètre pour la course nominale	0...1000 Ω
Chauffage d'axe ASZ6.5	Tension d'alimentation	24 V~ ± 20 %
	Consommation (puissance calorifique)	30 VA

Schémas de raccordement

SKD32...



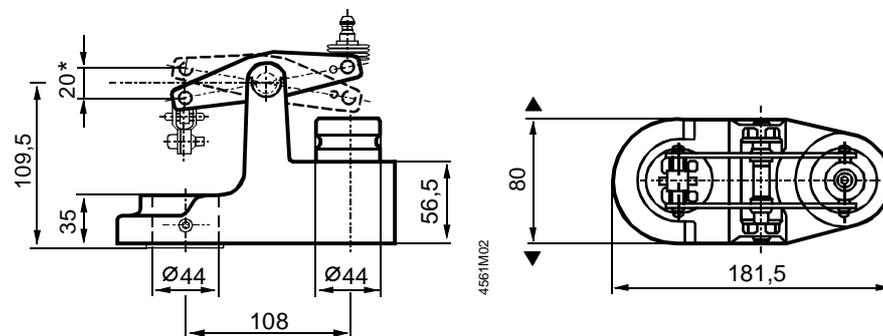
- ASC9.3** paire de contacts auxiliaires
- ASZ7.3** potentiomètre
- c1, c2** contacts inverseurs
- Cm1** contact de fin de course
- F1** limiteur de température
- N1** régulateur
- Y1, Y2** servomoteurs
- L** phase
- N** neutre
- Y1** signal de commande "ouvrir"
- Y2** signal de commande "fermer"
- 21** fermeture d'urgence



* Hauteur du servomoteur à partir de l'appui de la vanne sans inverseur de course **ASK50 = 300 mm**
 Hauteur du servomoteur à partir de l'appui de la vanne avec inverseur de course **ASK50 = 357 mm**

▲ = > 100 mm [distance minimale par rapport au mur ou au plafond pour le montage,
 ▲▲ = > 200 mm [le raccordement, l'exploitation, l'entretien etc.

**Inverseur de course
 ASK50**



* course max. = 20 mm