

4574P02



SQS35.50, SQS35.53,
SQS65.5
avec retour à zéro,
sans réglage manuel

4574P01



SQS35.00, SQS35.03, SQS65,
SQS65.2, SQS85.00, SQS85.03
sans retour à zéro,
avec réglage manuel

Servomoteurs de vannes avec course de 5,5 mm

SQS35...
SQS65...
SQS85...

- Servomoteurs électriques
- SQS35...Alimentation 230 V~, commande 3 points
- SQS85...Alimentation 24 V~, commande 3 points
- SQS65...Alimentation 24 V~, signal de commande 0...10 V- ou 2...10 V-
- Force de réglage 400 N
- Course de 5,5 mm
- pour montage direct sur les vannes sans réglage
- Possibilités de fonctions supplémentaires avec un contact auxiliaire pour les SQS35.00, SQS35.03, SQS85.00, SQS85.03
- au choix *avec ou sans* fonction de retour à zéro selon DIN 32 730
- avec affichage du positionnement et réglage manuel pour les servomoteurs *sans* fonction de retour à zéro
- avec affichage du positionnement, sans réglage manuel pour les servomoteurs *avec* fonction de retour à zéro

Commande de vannes à 2 ou 3 voies avec 5,5 mm de course, des séries VVG44..., VVP45..., VMP43..., VMP44..., VMP45..., VXG44..., VXP45...

Domaine d'utilisation selon CEI 721-3-3 classe 3K5

- Températures ambiantes : -5 ... +50 °C
- Température du fluide dans la vanne commandée : +2 ...+130 °C
- L'adaptateur ASK30 permet de commander les anciennes vannes Landis & Gyr ayant une course de 4 mm ou 5,5 mm : X3i...

Fonctions

Commande 3 points ou signal de commande progressif

Le moteur synchrone réversible est piloté par un signal de commande 3 points (SQS35... ou SQS85...) ou un signal de commande progressif 0...10 V- (SQS65, SQS65.5) ou 2...10 V- (SQS65.2) et assure la course souhaitée par l'intermédiaire d'un accouplement anti-blocage.

Fonctionnement en cas de commande 3 points sur les bornes Y1 ou Y2 :

- Tension sur Y1 : la tige entre, le passage s'ouvre
- Tension sur Y2 : la tige sort, le passage se ferme
- Pas de tension sur Y1 ou Y2 : la tige reste dans la position du moment.

SQS65...

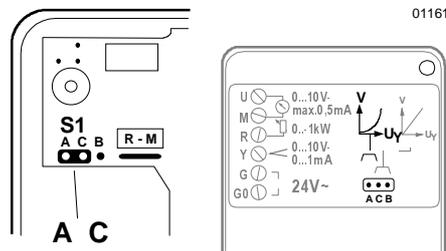
Choix de la caractéristique

Le cavalier S1, situé sur le circuit imprimé sous le couvercle du boîtier, permet de configurer la caractéristique (exponentielle/linéaire) des vannes avec course de 5,5 mm.

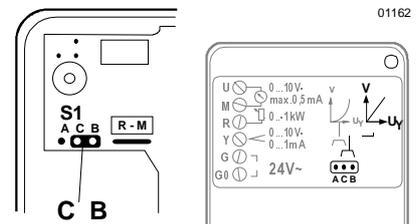
- Cavalier S1 sur picots A et C : caractéristique **exponentielle** (= réglage d'usine), essentiellement utilisée pour les applications de chauffage
- Cavalier S1 sur picots B et C : caractéristique **linéaire**, essentiellement utilisée pour les applications de froid.
- En régime automatique, le cavalier S1 doit être enfoncé sur les picots A et C ou B et C en fonction de la caractéristique choisie.

Position du cavalier S1

Cavalier S1 sur : **A et C** (caractéristique exponentielle)



Cavalier S1 sur : **C et B** (caractéristique linéaire)



Caractéristique

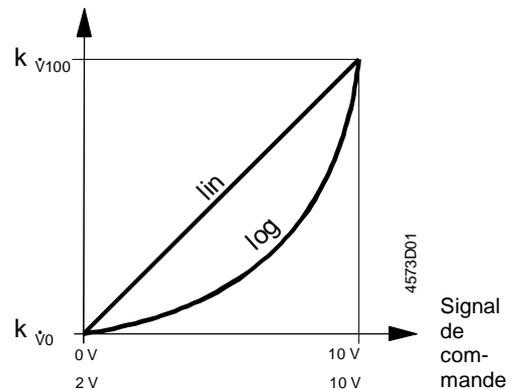
Rapport entre le signal de commande 0...10 V- ou 2...10 V- et le débit volumique

Signaux de commande :
 Y = 0 ...10 V- ou 2...10V-
 R = 0...1000 Ω

Caractéristique :
 log = caractéristique exponentielle (réglage d'usine)
 lin = caractéristique linéaire

Plage de débit :
 $k_{V_{100}}$ = débit volumique 100 %
 k_{V_0} = débit volumique 0 %

Débit volumique



Références et désignations

Référence	Alimenta- tion	Type (signal) de commande	Temps de course [s]	Fonction de retour à zéro	Temps de retour à zéro [s]
SQS35.00	230 V~	3 points	150	non	---
SQS35.03			35		
SQS35.50			150	oui	
SQS35.53			35		
SQS65.5	24 V~	0...10 V-	35	oui	8
SQS65		2...10 V-		non	---
SQS65.2					
SQS85.00			3 points		
SQS85.03		35			

Accessoires

Désignation	Référence	pour servomoteurs	Emplacement pour
Contact auxiliaire	ASC9.6	SQS35.00, SQS35.03 SQS85.00, SQS85.03	1 x ASC9.6

Commande

Spécifier la quantité, la désignation la référence, et si nécessaire l'accessoire.

Exemple: 1 servomoteur SQS35.00 et 1 contact auxiliaire ASC9.6

Livraison

Le servomoteur, la vanne et l'accessoire sont livrés dans des emballages séparés.

Combinaisons d'appareils

Les servomoteurs électriques SQS35..., SQS65... ou SQS85... peuvent commander les vannes à deux et trois voies suivantes avec raccord fileté et course de 5,5 mm :

Référence	DN [mm]	PN [bar]	Fiche produit
Vannes 2 voies			
VVG44...	15 ... 40	16	N4364
VVP45...	10 ... 20	16	N4845
VMP43...(2)	15, 20	16	N4841
VMP44...(2)	15, 20	16	N4844
Vannes 3 voies			
VXG44...	15 ... 40	16	N4464
VXP45...	10 ... 20	16	N4845
VMP43...	15, 20	16	N4841
Vannes 3 voies avec té de bypass			
VMP45...	10 ... 20	16	N4845
VMP43...(4)	15, 20	16	N4841
VMP44...(4)	15, 20	16	N4844

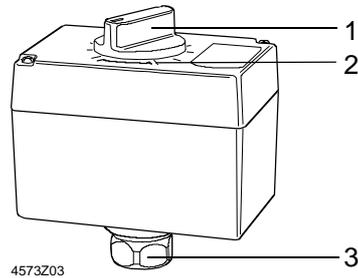
Pour les pressions différentielles Δp_{max} et Δp_s admissibles pour les ensembles vannes/servomoteurs, se reporter aux fiches correspondantes des vannes.

Exécution

- Servomoteur à commande électrique sans entretien
- Moteur synchrone réversible
- Train d'engrenages protégé contre les blocages
- Fonction de retour à zéro selon DIN 32730 pour SQS35.50, SQS35.53, SQS65.5
- Coupure en fonction de la charge dans les positions de fin de course
- Sélection de la caractéristique : exponentielle ou linéaire pour SQS65... en combinaison avec les vannes VVG44..., VXG44...

- Réglage manuel à action directe pour tous les servomoteurs sans fonction de retour à zéro : SQS35.00, SQS35.03, SQS65, SQS65.2, SQS85...
- Affichage du positionnement pour les SQS35..., SQS65..., SQS85...
- Emplacement pour montage d'un contact auxiliaire ASC9.6 dans les SQS35.00, SQS35.03, SQS85.00 et SQS85.03. Un contact auxiliaire est monté d'origine sur les SQS35.50 et SQS35.53 (il ne s'agit pas d'un ASC9.6).

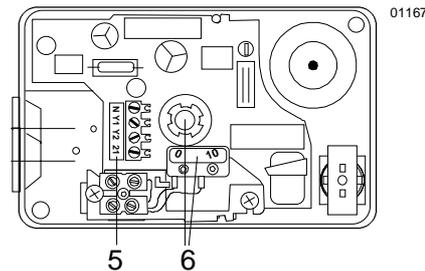
Réglage manuel



SQS35.00, SQS35.03
SQS65, SQS65.2
SQS85...

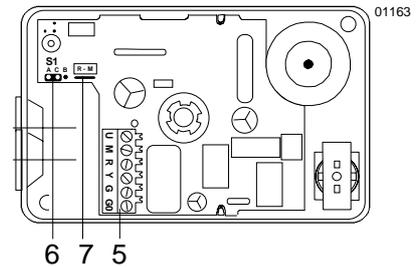
- 1 Réglage manuel
- 2 Affichage du positionnement
- 3 Ecrrou pour couplage sur la vanne

Bornier, contact auxiliaire, etc.



SQS35..., SQS85...

- 5 Bornier
- 6 Contact auxiliaire d'origine pour les SQS35.50, SQS35.53



SQS65...

- 5 Bornier
- 6 Cavalier "lin" / "log"
- 7 Shunt R – M

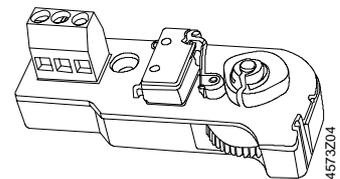
Accessoires

Contact auxiliaire ASC9.6

Montage possible sur servomoteur SQS35.00, SQS35.03, SQS85.00, SQS85.03.

Point de commutation réglable entre 0 ...100 % de course.

Autres caractéristiques : cf. "Caractéristiques techniques".



Recyclage

Les différents matériaux qui composent le servomoteur doivent être démontés et triés avant recyclage.

Ingénierie

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

Attention

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

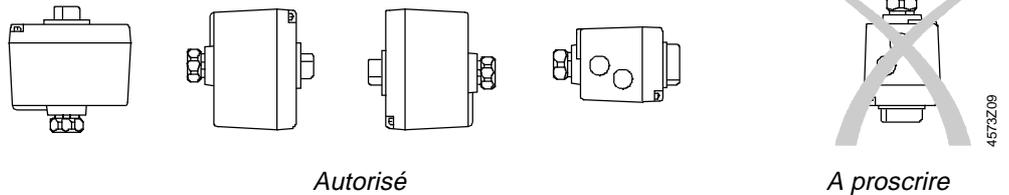
SQS65...

Sur les servomoteurs SQS65..., positionner le cavalier de sélection de la caractéristique sur "lin" en cas d'utilisation avec des vannes de type VMP..., VVP..., et VXP....

Respecter les températures admissibles, cf. chapitres "Domaines d'application" et "Caractéristiques techniques". Si un contact auxiliaire est indispensable, indiquer son point de commutation sur le schéma de l'installation.

Montage

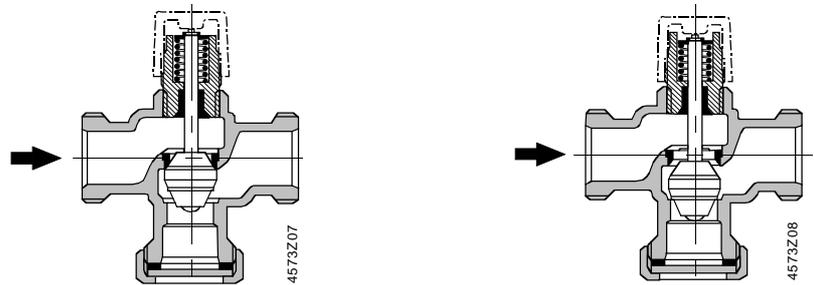
Positions de montage



Les instructions de montage sur les vannes se trouvent à l'arrière du boîtier du servomoteur. La notice de montage de l'accessoire est fournie dans son emballage.

Mise en service

Avant la mise en service, vérifier le câblage et effectuer un contrôle des fonctions. Contrôler ou effectuer également le réglage du contact auxiliaire.



Course "0" = vanne fermée

Course "1" = vanne ouverte

Bouton de réglage manuel

Pour fermer (course = 0 %) les vannes Landis & Staefa avec course de 5 mm, il faut tourner le bouton de réglage manuel dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

SQS35... / SQS85...

En combinaison avec des vannes VVG44... ou VXG44..., ces servomoteurs déterminent une caractéristique de débit linéaire.

SQS65...

En combinaison avec des vannes VVG44... ou VXG44..., ces servomoteurs déterminent une caractéristique de débit exponentielle (réglage d'usine) pouvant, en cas de besoin, être réglée sur linéaire.

Garantie

Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application (Δp_{max} , Δp_s , taux de fuite, niveau sonore, durée de vie) sont exclusivement garanties avec les vannes Landis & Staefa mentionnées au chapitre "Combinaisons d'appareils".

Toute garantie cesse en cas d'utilisation des servomoteurs SQS... avec des vannes d'autres constructeurs.

Maintenance

Pour 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 qu'après avoir remonté le servomoteur sur la vanne conformément aux instructions.

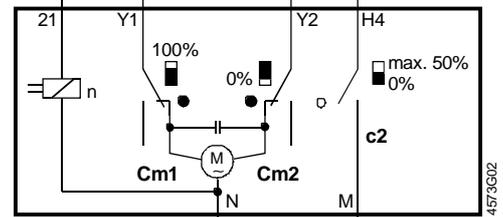
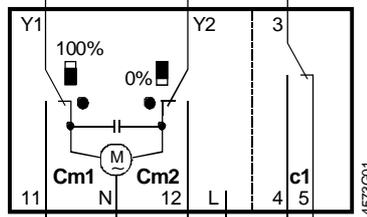
Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'alimentation	
	SQS35...	230 V~ ± 15 % , 50 / 60 Hz
	SQS65...	24 V~ ± 20 % , 50 / 60 Hz
	SQS85...	24 V~ ± 20 % , 50 / 60 Hz
	Consommation	
	SQS35.00	2,5 VA
	SQS35.03	3,5 VA
	SQS35.50	5 VA
	SQS35.53	6 VA
	SQS65, SQS65.2	4,5 VA
	SQS65.5	7 VA
	SQS85.00	2 VA
	SQS85.03	2 VA
Données de fonctionnement	Pouvoir de coupure des contacts de fin de course	sur bornes 11 ou 12
	SQS35..., SQS85...	250 V~, 6 A ohmique, 2,5 A inductif
	Type de commande (signal de positionnement)	
	SQS35..., SQS85...	3 points
	SQS65, SQS65.5	0...10 V- (proportionnel)
	SQS65.2	2...10 V- (proportionnel)
	Temps de course	pour l'ouverture ou la fermeture
	SQS35.00, SQS35.50, SQS85.00	150 s à 50 Hz
	SQS35.03, SQS35.53, SQS85.03	35 s à 50 Hz
	SQS65, SQS65.2, SQS65.5	35 s à 50 Hz
	Temps de positionnement pour fonction de retour à zéro	
	SQS35.50, SQS35.53, SQS65.5	8 s pour la fermeture
	Force de réglage	400 N
Course	5,5 mm	
Entrées de signal	Borne Y (SQS65, SQS65.5)	0 ... 10 V-, max. 0,1 mA
	Borne Y (SQS65.2)	2 ... 10 V-, max. 0,1 mA
	Borne R (SQS65, SQS65.5, SQS65.2)	résistance 0 ... 1000 Ω
Sorties de signal	Borne U (SQS65, SQS65.5, SQS65.2)	0 ... 10 V-, max. 0,5 mA
Protection du boîtier	Protection du boîtier	IP 54 selon EN 60529
	Presse-étoupe de câbles	Pg11 (2 x)
Conditions ambiantes	Température de fluide dans la vanne commandée	+2 ... +130 °C
	Fonctionnement	selon CEI 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K5
	Température	-5 ... +50 °C
	Humidité	5... 95 % hum. rel.
	Transport	selon CEI 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Température	-25 ... +70 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Stockage	selon CEI 721-3-1
	Conditions climatiques	classe 1K3
	Température	-5 ... +50 °C
	Humidité	5... 95 % hum. rel.
Normes et standards	Conformité  selon	
	Directive CEM	89/336/CEE
	Directive relative à la basse tension	73/23/CEE

Dimensions / Poids	Dimensions	cf. "Encombremments"
	Poids	
	SQS35.00, SQS35.03, SQS65, SQS65.2, SQS85.00, SQS85.03	
	sans emballage	0,5 kg
	avec emballage	0,6 kg
	SQS35.50, SQS35.53, SQS65.5	
	sans emballage	0,6 kg
	avec emballage	0,7 kg
Matériaux	Boîtier du servomoteur	matières plastiques
	Capot et bouton de réglage manuel	matières plastiques
	Engrenage et tige avec accouplement	matières plastiques
Accessoires	Contact auxiliaire ASC9.6	pour SQS35... , SQS85...
	Pouvoir de coupure	250 V~, 10 A ohmique, 3 A inductif

Schémas des connexions

SQS35...



SQS35.00, SQS35.03

230 V~, 3 points,
sans fonction de retour à zéro

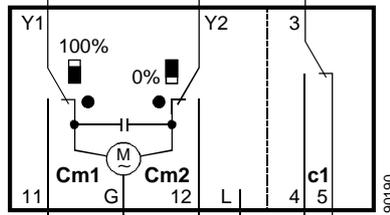
- Cm1 Contact fin de course 100 %
- Cm2 Contact fin de course 0 %
- c1 Contact auxiliaire ASC9.6 en option
- L Borne de raccordement libre de potentiel

SQS35.50, SQS35.53

230 V~, 3 points,
avec fonction de retour à zéro

- c2 Contact auxiliaire pour limitation minimale du débit, monté d'origine dans le servomoteur

SQS85...



SQS85.00, SQS85.03

24 V~, 3 points,
sans fonction de retour à zéro

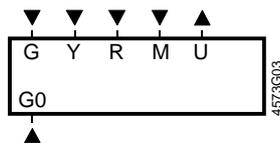
- Cm1 Contact fin de course 100 %
- Cm2 Contact fin de course 0 %
- c1 Contact auxiliaire ASC9.6 en option
- L Borne de raccordement libre de potentiel

Schémas de raccordement

Ces schémas indiquent toutes les possibilités de raccordement. Leur nombre et celles d'entre elles qui seront utilisées dépendent de l'installation.

Bornes de raccordement

SQS65...



- G, G0 Alimentation 24 V~
- G Potentiel du système (SP) correspond à LS pour SQS65.2
- G0 Zéro du système (SN) correspond à NS pour SQS65.2

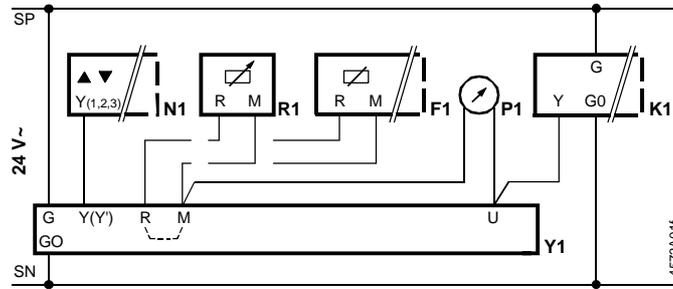
Entrées de signal :

- Y SQS65, SQS65.5 0 ...10 V-
- SQS65.2 2...10 V-
- R SQS65, SQS65.2, SQS65.5 0 ...1000 Ohm
- M Zéro de mesure

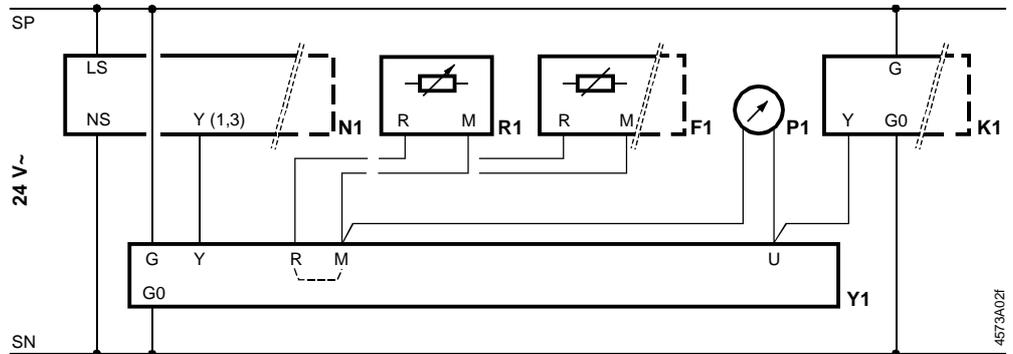
Sortie de signal :

- U SQS65, SQS65.2, SQS65.5 0 ...10 V-

SQS65, SQS65.5
(24 V~, 0 ...10 V-)



SQS65.2
(24 V~, 2 ...10 V-)



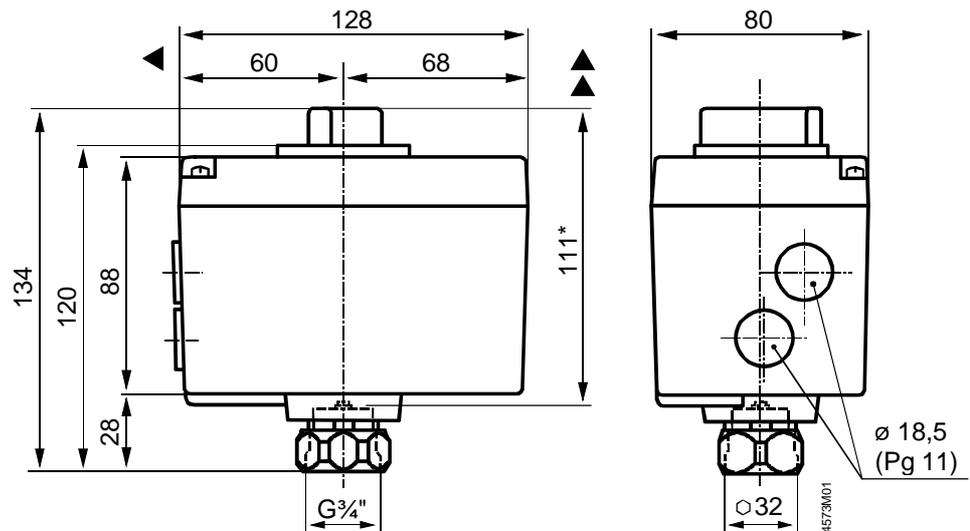
Appareils :

- | | | | |
|----|---------------------------|----|---------------------------|
| F1 | Thermostat antigel | K1 | Contact tout ou rien |
| K1 | Contact tout ou rien | N1 | Régulateur CLASSIC |
| N1 | Régulateur CLASSIC | P1 | Indicateur de position |
| P1 | Indicateur de position | R1 | Potentiomètre de position |
| R1 | Potentiomètre de position | Y1 | Servomoteur |

Remarque : Si un appareil est raccordé à la borne R, il faut couper le shunt R – M monté d'origine sur le circuit imprimé.

Encombremments

Dimensions en mm



- * cote de raccordement pour la vanne
- ▲ > 100 mm distance minimale par rapport au mur ou au plafond
- ▲ > 200 mm pour montage, raccordement, commande, maintenance etc.

© 2000 Siemens Building Technologies AG
Sous réserve de modifications