SIEMENS

4564



acvatix

Servomoteurs électro-hydrauliques pour vannes

avec course de 20 mm

SKB32..
SKB82..
SKB62..
SKB60

- **SKB32.. Alimentation 230 V~, signal de commande 3 points**
- **SKB82.. Alimentation 24 V~, signal de commande 3 points**
- **SKB6.. Alimentation 24 V~, signal de commande 0...10 V–, 4 ... 20 mA ou 0...1000 Ω**
- **SKB6.. Sélection de la caractéristique, signal de recopie de position, calibrage de la course, signalisation de fonctionnement par LED, commande forcée**
- **SKB62UA avec sélection du sens d'action, limitation de course, commande séquentielle avec point de départ et plage de fonctionnement réglables, exploitation des thermostats antigel QAF21.. et QAF61..**
- **Force de réglage 2800 N**
- **Au choix avec ou sans fonction de retour à zéro**
- **Pour montage direct sur les vannes sans réglage**
- **Avec réglage manuel et affichage de position**
- **Extension des fonctions possible avec contact auxiliaire, potentiomètre, chauffage d'axe et inverseur mécanique de course**
- **Les SKB..U sont homologués UL**
- **Versions en /F : sans commande manuelle**

Domaines d'application

Pour la commande de vannes Siemens deux voies et trois voies de type VVF.., VVG.., VXF.. et VXG.. avec course de 20 mm pour la régulation côté hydraulique de l'eau glacée, de l'eau chaude et de l'eau surchauffée dans des installations de chauffage, ventilation et climatisation.

Références et désignations

	Référence	Tension d'alimentation	Signal de commande	Retour à 0		Temps de course		Fonctions auxiliaires
				Fonction	Temps	Ouverture	Fermeture	
	SKB32.50	230 V~	3 points			120 s	120 s	
	SKB32.51			Oui	10 s			
	SKB82.50	24 V~						
	SKB82.50 U *							
	SKB82.51			Oui	10 s			
	SKB82.51 U *							
Électronique standard	**SKB62**		0...10 V–, 4...20 mA, ou 0...1000 Ω	Oui	10 s	120 s	10 s	
	SKB62U *							
	SKB60							
Électronique avancée	**SKB62UA ***			Oui	10 s			Oui [1]

[1] Sens d'action, limitation de course, commande séquentielle, addition des signaux

***** Versions avec homologation UL

Accessoires

Référence	Désignation	Pour servomoteur	Emplacement de montage
ASC1.6	Contact auxiliaire	SKB6..	1 x ASC 1.6
ASC9.3	Paire de contacts auxiliaires	SKB32.. SKB82..	1 x ASC9.3 et 1 x ASZ7.3 ou 1 x ASZ7.31 ou 1 x ASZ7.32
ASZ7.3	Potentiomètre 1000 Ω		
ASZ7.31	Potentiomètre 135 Ω		
ASZ7.32	Potentiomètre 200 Ω		
ASZ6.6	Chauffage d'axe 24 V~	SKB..	1 x ASZ6.6
ASK51	Inverseur mécanique de course		1 x ASK51

Commande

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

Exemple : **1 servomoteur SKB32.50** et
1 potentiomètre 135 Ω ASZ7.31

Livraison

Le servomoteur, la vanne et les accessoires ne sont pas montés et sont livrés et emballés séparément.

Pièces de rechange

Tableau des références, voir paragraphe «Pièces de rechange», page 18.

Combinaisons d'appareils

Vanne		DN	Pression nominale PN	k_{vs} [m^3/h]	Fiche produit
Vannes à deux voies VV... (vannes de régulation ou d'arrêt de sécurité) :					
VVF21.. [1)]	Bride	25...80	6	1,9...100	4310
VVF22..	Bride	25...80	6	2,5...100	4401
VVF31.. [1)]	Bride	15...80	10	2,5...100	4320
VVF32..	Bride	15...80	10	1,6...100	4402
VVF40.. [1)]	Bride	15...80	16	1,9...100	4330
VVF42..	Bride	15...80	16	1,6...100	4403
VVF41.. [1)]	Bride	50	16	19...31	4340
VVF45..	**Bride**	50	16	19...31	4345
VVF53..	Bride	15…50	25	0,16…40	4405
VVF52.. [1)]	Bride	15...40	25	0,16...25	4373
VVF61..	**Bride**	15...50	40	0,19...31	4382
VVG41..	filetée	15...50	16	0,63...40	4363
Vannes 3 voies VX... (vannes de régulation pour les fonctions "mélange" et "répartition") :					
VXF21.. [1)]	Bride	25...80	6	1,9...100	4410
VXF22..	Bride	25...80	6	2,5...100	4401
VXF31.. [1)]	Bride	15...80	10	2,5...100	4420
VXF32..	Bride	15...80	10	1,6...100	4402
VXF40.. [1)]	Bride	15...80	16	1,9...100	4430
VXF42..	Bride	15...80	16	1,6...100	4403
VXF41.. [1)]	Bride	15...50	16	1,9...31	4440
VXF53..	Bride	15…50	25	1,6…40	4405
VXF61..	Bride	15...50	40	1,9...31	4482
VXG41..	filetée	15...50	16	1,6...40	4463

Pour ce qui est des pressions différentielles Δp_{max} et de fermeture Δp_s admissibles, se reporter aux fiches correspondantes des vannes.

[1)] Les vannes de cette gamme ont été retirées du marché.

Remarque

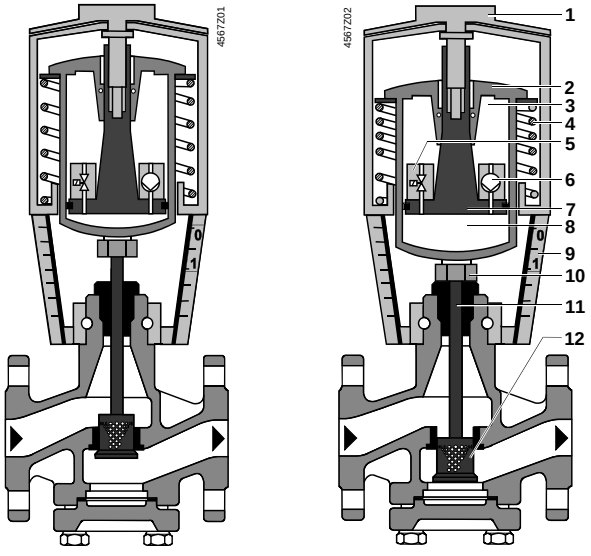
La motorisation de vannes d'autres constructeurs avec course de 6 ...20 mm est possible, à condition que le sens d'action soit “fermeture en l'absence de courant” et qu'il y ait un accouplement mécanique. Sur les SKB32.. et SKB82.., le signal Y1 doit être relié à un contact de fin de course réglable (ASC9.3), pour la limitation de course.
Pour plus d'informations, se renseigner auprès de l'agence Siemens la plus proche.

N° série

Tableau des références, voir page 18

Technique

Principe des servomoteurs électro-hydrauliques



Vanne fermée — vanne ouverte

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

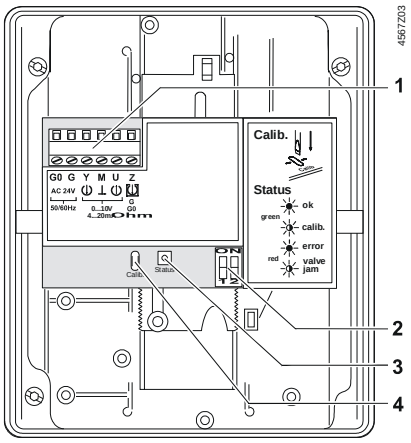
Ouverture de la vanne	La pompe (6) refoule l'huile de la chambre d'aspiration (3) dans la chambre de pression (8). Le cylindre de compression (2) descend, l'axe de la vanne (11) rentre et la vanne s'ouvre. Le ressort de rappel (4) est comprimé simultanément.
Fermeture de la vanne	Le clapet anti-retour (5) s'ouvre et laisse l'huile repasser de la chambre de compression dans la chambre d'aspiration à l'aide du ressort de rappel situé dans le servomoteur. Le cylindre de compression remonte, l'axe de la vanne sort et la vanne se ferme.
Fonctionnement manuel (non disponible sur les versions en /F)	Pour le fonctionnement manuel, pivoter la manivelle de façon que le regard soit visible. Lorsqu'on tourne la manivelle dans le sens horaire, le cylindre de pression descend. On fait alors apparaître dans le regard l'ergot de verrouillage et/ou le disque gradué avec affichage de course.
Remarque : régulateur en mode manuel	En mode manuel, les signaux de commande Y et Z peuvent toujours ouvrir la vanne, par contre celle-ci ne se referme pas complètement à la position 0 %. Pour maintenir la position manuelle, il faut couper l'alimentation ou interrompre les signaux Y et Z. La manivelle reste sortie et l'ergot de verrouillage rouge demeure visible dans le regard. Si le régulateur doit rester longtemps en mode manuel, nous recommandons de régler manuellement le servomoteur sur la position souhaitée. Ainsi, la position sera conservée pendant toute la durée nécessaire. Attention : lors du rétablissement de la régulation automatique, ne pas oublier de faire repasser le servomoteur en mode automatique.
Fonctionnement automatique	Tournez la manivelle dans le sens horaire jusqu'à la butée. Le cylindre de compression monte à la position 0 %. L'ergot de verrouillage disparaît du regard et vous pouvez ramener la manivelle en position automatique.
Débit minimum	Pour les applications nécessitant un débit minimum, il est possible de régler le servomoteur sur une position > 0 % à l'aide de la commande manuelle.
Fonction de retour à zéro	Les servomoteurs SKB32.51, SKB82.51.. et SKB62.. avec fonction de retour à zéro possèdent un clapet anti-retour 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.
SKB32../SKB82.. Signal de commande 3 points	Le servomoteur est piloté par un signal de commande 3 points via les bornes Y1 ou Y2 au choix et génère la course souhaitée qui est transmise à l'axe de la vanne : • Tension sur Y1 : Le cylindre de compression sort La vanne s'ouvre • Tension sur Y2 : Le cylindre de compression rentre La vanne se ferme • Pas de tension sur Y1 et Y2 : Le cylindre de compression et l'axe de la vanne s'immobilisent dans la position du moment.
SKB62.., SKB60 Signal de commande Y 0...10 V– et/ou 0...1000 Ω, 4...20 mA–	Le servomoteur est piloté soit par le signal de la borne Y, soit par la commande forcée. Les signaux de commande génèrent la course souhaitée selon le principe décrit plus haut qui est transmise à l'axe de la vanne : • Signal Y croissant : Le cylindre de compression sort La vanne s'ouvre • Signal Y décroissant : Le cylindre de compression rentre La vanne se ferme • Signal Y constant : Le cylindre de compression et l'axe de la vanne s'immobilisent dans la position du moment. • Entrée de commande forcée Z voir «Commande forcée Z», page 8

Thermostat antigel

Les servomoteurs SKB6.. peuvent être raccordés à un thermostat antigel. L'addition des signaux des thermostats antigel QAF21.. et QAF61... nécessite l'utilisation de servomoteurs SKB62UA. Pour connaître les modalités particulières de la programmation de l'électronique, cf. chapitre "Électronique avancée" page 6.

Les "schémas de raccordement" pour l'utilisation avec des thermostats antigel se trouvent page 15.

Électronique standard
SKB62.., SKB60



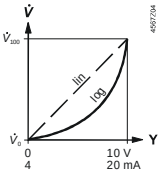
1 Borne de raccordement
2 Commutateurs DIL
3 Affichage de l'état par LED
4 Calibrage de la course

Commutateurs DIL
SKB62.., SKB60

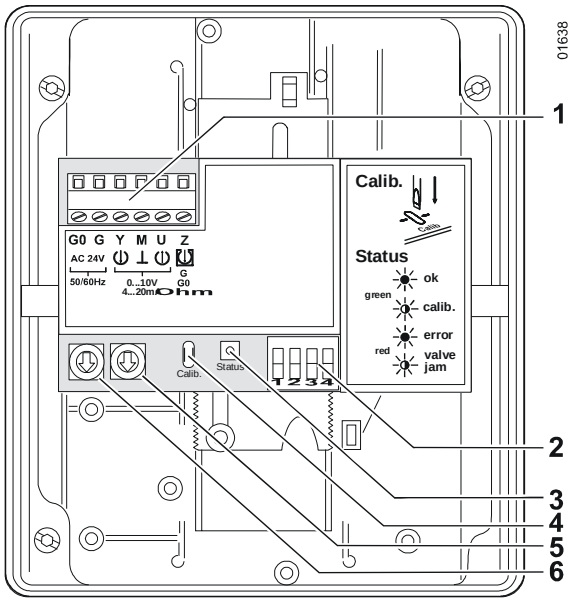
	Signal de commande Y Recopie de position U	**Caractéristique**
ON	 4...20 mA–	 lin = linéaire
OFF *)	 0...10 V–	 log = à égal pourcentage

*) Réglage usine : tous les commutateurs sont sur OFF

Relation entre le signal de commande Y et le débit volumique



Électronique avancée
SKB62UA



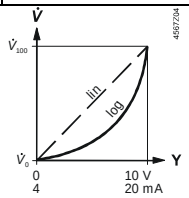
1 Borne de raccordement
2 Commutateurs DIL
3 Affichage de l'état par LED
4 Calibrage de la course
5 Commutateur **Up** (réglage usine 0)
6 Commutateur **Lo**

Commutateurs DIL
SKB62UA

	Sens d'action	Commande séquentielle ou limitation de course	Signal de commande Y Recopie de position U	Caractéristique
ON	inverse	Commande séquentielle Addition de signal QAF21../QAF61..	4...20 mA–	lin = linéaire
OFF *	direct	Limitations de course	0...10 V–	log

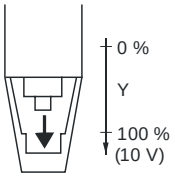
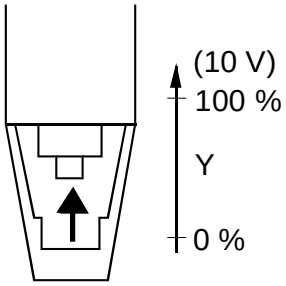
***** Réglage usine : tous les commutateurs sont sur OFF

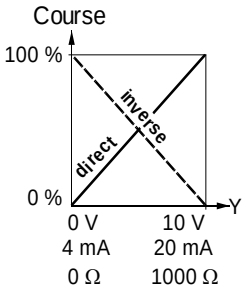
Relation entre le signal de commande Y et le débit volumique



Sélection du sens d'action SKB62UA

- Dans les vannes normalement fermées, "action directe" signifie que la vanne est fermée pour une entrée de signal 0 V (concerne toutes les vannes Siemens selon le § "Combinaisons d'appareils" page 3).
- Pour les vannes normalement ouvertes, “action directe” signifie que la vanne est ouverte pour une entrée de signal 0 V.

À action directe	À action inverse
 Entrée 0 ... 10 V- 4...20 mA – 0...1000 Ω	 Entrée 0 ... 10 V- 20...4 mA – 1000...0 Ω

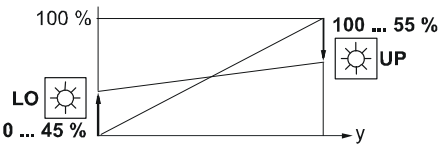


Remarque : La fonction de retour à zéro par action mécanique n'est pas influencée par le choix du sens d'action.

Limitation de course et commande séquentielle SKB62UA

Réglage de la limitation de course

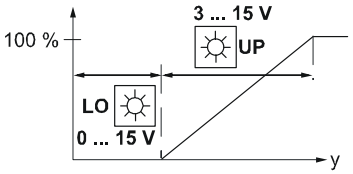
Avec les commutateurs rotatifs LO et UP, la course peut être limitée par pas de 3 % vers le bas et vers le haut jusqu'à 45 % max.



Position LO	Limite inférieure de la course	Position UP	Limite supérieure de la course
0	0 %	**0**	100 %
1	3 %	**1**	97 %
2	6 %	**2**	94 %
3	9 %	**3**	91 %
4	12 %	**4**	88 %
5	15 %	**5**	85 %
6	18 %	**6**	82 %
7	21 %	**7**	79 %
8	24 %	**8**	76 %
9	27 %	**9**	73 %
A	30 %	**A**	70 %
B	33 %	**B**	67 %
C	36 %	**C**	64 %
D	39 %	**D**	61 %
E	42 %	**E**	58 %
F	45 %	**F**	55 %

Réglage de la commande séquentielle

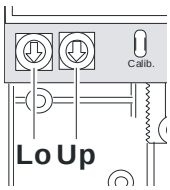
Avec les commutateurs rotatifs LO et UP, on peut déterminer le point de départ ou la plage de travail d'une séquence.



Position LO	Point de départ Commande séquentielle	Position UP	Plage de fonctionnement Commande séquentielle
0	0 V	**0**	10 V
1	1 V	**1**	10 V *
2	2 V	**2**	10 V **
3	3 V	**3**	3 V ***
4	4 V	**4**	4 V
5	5 V	**5**	5 V
6	6 V	**6**	6 V
7	7 V	**7**	7 V
8	8 V	**8**	8 V
9	9 V	**9**	9 V
A	10 V	**A**	10 V
B	11 V	**B**	11 V
C	12 V	**C**	12 V
D	13 V	**D**	13 V
E	14 V	**E**	14 V
F	15 V	**F**	15 V

***** Plage de travail QAF21.. (voir ci-dessous)
****** Plage de travail QAF61... (voir ci-dessous)
******* La plus petite plage réglable est de 3 V, la commande avec 0... 30 V n'est possible que via Y.

Commande de course avec addition du signal et QAF21.. / QAF61.. Uniquement avec SKB62UA



Réglage de l'addition du signal

Les commutateurs rotatifs LO et UP permettent de déterminer la plage de travail des thermostats antigel QAF21.. ou QAF61...

Position LO	Point de départ Commande séquentielle	Position UP	Plage de fonctionnement QAF21.. / QAF61..
0		**1**	**QAF21..**
0		**2**	**QAF61..**

Calibrage de la course SKB62.., SKB60

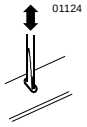
Pour pouvoir déterminer les positions de course 0 et 100 % de la vanne, un calibrage doit être effectué lors de la première mise en service.

Conditions requises

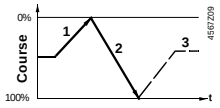
- Le servomoteur SKB6.. est accouplé mécaniquement à une vanne Siemens.
- ⚠ **Le réglage manuel est sur «Mode automatique» pour permettre l'acquisition des valeurs réelles 0 % et 100 %**
- Le servomoteur est alimenté en 24 V~
- Le capot est démonté

Calibrage

1. Court-circuiter les deux contacts situés sur la face interne (par ex. avec un tournevis), pour lancer le calibrage.
2. Le servomoteur passe en position “course 0 %" (1), la vanne se ferme.
3. Le servomoteur passe en position "course 100 %" (2), la vanne s'ouvre.
4. Les valeurs mesurées sont enregistrées.



La LED clignote en vert, recopie de position U inactive



Fonctionnement

5. Le servomoteur passe dans la position prescrite par les signaux de commande Y ou Z (3)	La LED reste allumée en vert, la recopie de position U est active, les valeurs correspondent aux positions effectives

En cas d'erreur de calibrage, une LED rouge clignote.

Signalisation de fonctionnement
SKB62.., SKB60

L'opération de calibrage peut être répétée autant de fois que nécessaire.
L'état de fonctionnement est indiqué par une LED bicolore visible lorsque le couvercle est ouvert.

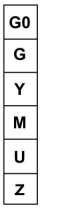
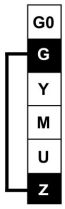
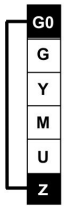
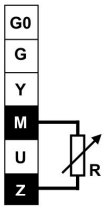
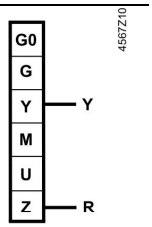
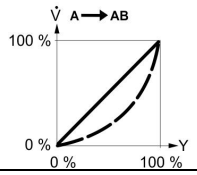
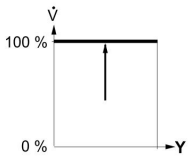
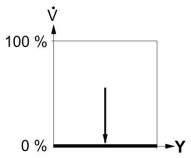
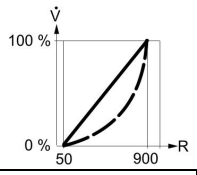
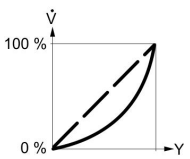
LED	Affichage	Fonction	Remarque, mesures à prendre
Vert	Allumée	Fonctionnement	Fonctionnement automatique ; rien à signaler
	Clignote	Calibrage de la course en cours	Attendre la fin du calibrage (la LED reste allumée en vert ou en rouge)
Rouge	Allumée	Calibrage de la course erroné Erreur interne	Vérifier le montage, relancer le calibrage de la course Remplacer l'électronique
	Clignote	Soupape de vanne bloquée	Recherche de défaut, vérifier la vanne, relancer le calibrage
Les deux	Éteintes	Absence d'alimentation Électronique défectueuse	Vérifier la tension secteur et le câblage Remplacer l'électronique

La LED peut rester allumée en rouge ou en vert, clignoter en rouge ou en vert, ou être éteinte.

Commande forcée Z
SKB62.., SKB60

L'entrée de commande forcée Z offre les modes de fonctionnement suivants :

Mode Z

	Sans fonction	**entièrement ouvert**	**Fermé**	**Forçage pour 0...1000 Ω**	**Addition de signal** Uniquement avec SKB62UA
Raccordements					
Transmission					
	Caractéristique à égal pourcentage ou linéaire			Caractéristique à égal pourcentage ou linéaire	Caractéristique à égal pourcentage ou linéaire
	• Le contact Z n'est pas connecté • La vanne suit l'entrée Y	• Le contact Z est relié directement à G • L'entrée Y est sans effet	• Le contact Z est relié directement à G0 • L'entrée Y est sans effet	• Le contact Z est relié à M via la résistance R • Point de départ à 50 Ω Point d'arrivée à 900 Ω • L'entrée Y est sans effet	• Le contact Z est relié à R du thermostat antigel QAF21.. ou QAF61 • La course de la vanne suit les signaux Y **et** R(Z)

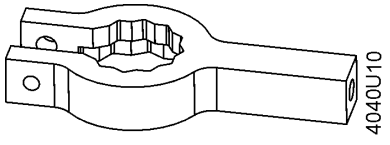
Remarque

Les modes de fonctionnement Z indiqués sont basés sur le réglage d'usine «à action directe»
Lorsque le servomoteur fonctionne en mode Z, le signal de commande Y est sans effet.

Accessoires

SKB..

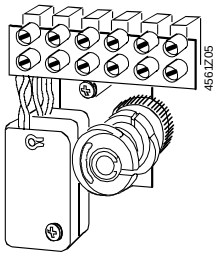
ASZ6.6 (S55845-Z108)
Chauffage d'axe



- Pour fluides en dessous de 0 °C
- Montage entre vanne et servomoteur

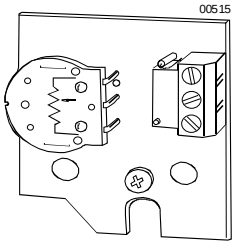
SKB32.., SKB82..

ASC9.3
Paire de contacts auxiliaires



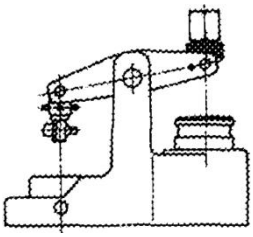
Points de commutation réglables

ASZ7.3..
Potentiomètre



ASZ7.3 : 0...1000 Ω
ASZ7.31 : 0...135 Ω
ASZ7.32 : 0...200 Ω

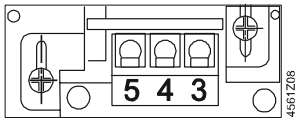
ASK51
Inverseur mécanique de course



- Une course de 0 % sur le servomoteur correspond à
- Une course de 100 % sur la vanne. Montage entre vanne et servomoteur

SKB62.., SKB60

ASC1.6
Contact auxiliaire



Point d'enclenchement
0...5 % de course

Pour d'autres indications, voir chapitre "Caractéristiques techniques" page 12.

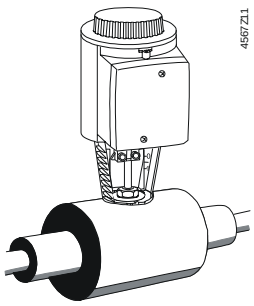
Indications pour l'ingénierie

Le raccordement électrique est à effectuer conformément aux prescriptions locales en matière d'installations électriques et aux schémas de raccordement figurant page 15

⚠ **Respectez impérativement les prescriptions techniques et les restrictions en matière de sécurité et de protection des personnes et des biens.**

⚠ **Si vous utilisez un limiteur de sécurité, vous devez vérifier auprès du fabricant que les règles de conformité d'isolation des câbles sont respectées. Sinon, le limiteur de sécurité peut s'avérer inutilisable.**

⚠ **Le chauffage d'axe ASZ6.6 protège l'axe de la vanne contre le givre pour des fluides en dessous de 0 °C.** Ne pas calorifuger dans ce cas la console du servomoteur ni 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.



Pour des raisons de sécurité, le chauffage d'axe fonctionne en 24 V~ / 30 W.

Le non-respect de ces règles peut créer un risque d'accident ou d'incendie.

Recommandation : **pour des fluides au dessus de 140 °C, il faut calorifuger la vanne.**

Respecter les températures admissibles indiquées dans «**Domaines** d'application» page 2 et «Caractéristiques techniques» page 12.
Si vous utilisez des contacts auxiliaires, indiquez leurs points de commutation sur le schéma de l'installation.
Chaque servomoteur doit être commandé par un régulateur dédié, voir "Schémas de raccordement", page 15.

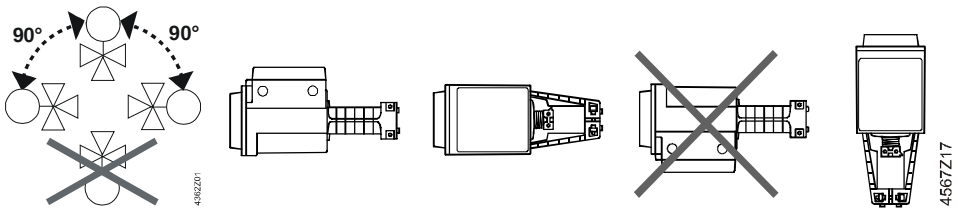
Indications pour le montage

Les instructions de montage sur les vannes 74 319 0324 0 sont jointes à l'emballage du servomoteur. Les instructions concernant l'accessoire se trouvent dans l'emballage de celui-ci.

Accessoires	Instructions d'installation	
ASC1.6	G4563.3	4 319 5544 0
ASC9.3	G4561.3	4 319 5545 0
SKB..	M3240	74 319 0324 0
SKB..		74 319 0326 0

Accessoires	Instructions de montage	
ASK51	M4561.6	4 319 5550 0
ASZ7.3..		74 319 0247 0
ACT Elektronik	M4568	74 319 0554 0
QAF21..		74 319 0399 0
ASZ6.6	M4501.1	74 319 0750 0

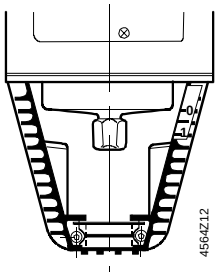
Positions de montage



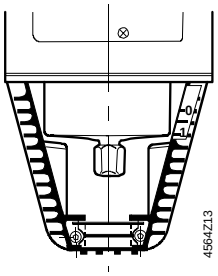
Indications pour la mise en service

Avant la mise en service, vérifier le câblage et effectuer un contrôle de fonctionnement. Le cas échéant, il faut procéder également au réglage et au test des contacts auxiliaires et des potentiomètres.

Cylindre avec support d'axe entièrement rentré → Course = 0 %



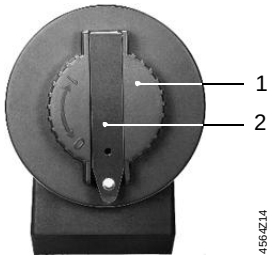
Cylindre avec support d'axe entièrement sorti → Course = 100 %



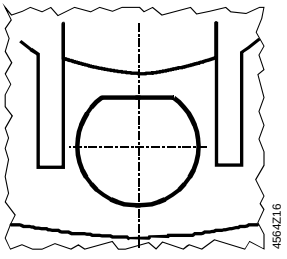
⚠ **Si l'on tourne le bouton de réglage manuel dans les sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée, Les vannes Siemens des séries VVF... et VXF... sont fermées (course = 0 %).**

Fonctionnement automatique

Pour le fonctionnement automatique, la manivelle (**2**) doit être encliquetée dans le bouton de réglage manuel (**1**) de la course. Sinon, il faut tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que ni le disque gradué (**4**), ni l'ergot de verrouillage de la manivelle ne soient visibles dans le regard (**3**).



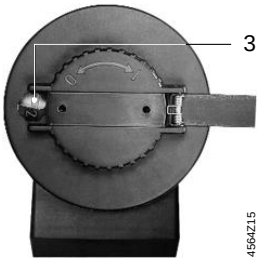
Manivelle **(2)** encliquetée dans le bouton de réglage manuel de course (1)



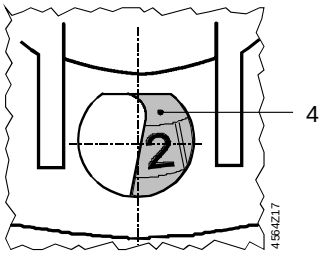
Regard sans disque gradué ni ergot de verrouillage de manivelle visibles

Fonctionnement manuel (non disponible sur les versions en /F)

Pour le fonctionnement manuel, pivoter la manivelle (**2**) de façon que le regard (**3**) soit visible. En effectuant des mouvements de rotation avec la manivelle ou le bouton de réglage manuel **(1)**, on fait apparaître dans le regard l'ergot de verrouillage et/ ou le disque gradué avec affichage de course.



Manivelle sortie, regard **(3)**



Regard avec disque gradué (**4**) et affichage de course en mm

Indications pour la maintenance

Les servomoteurs SKB.. ne nécessitent pas d'entretien.

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

- **Débranchez la pompe et l'alimentation**
- **Fermez 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'effectuez la remise en service de la vanne qu'après avoir monté le servomoteur conformément aux instructions.**

Recommandation pour SKB6.. : lancer le calibrage de la course après une opération d'entretien

Réparation Cf. "Pièces de rechange" (page 18).

⚠ **Risque de blessure en cas de boîtier ou de couvercle endommagé**

- **Ne JAMAIS retirer le servomoteur de la vanne**
- **Démonter l'ensemble vanne/servomoteur (organe de réglage) comme une seule unité.**
- **Démontage à effectuer uniquement par un personnel qualifié**
- **Envoyer l'organe de réglage et un rapport d'erreur à votre représentant Siemens local pour analyse et recyclage.**
- **Monter le nouvel organe de réglage (vanne et servomoteur) conformément aux instructions.**

Retirer un servomoteur au boîtier abîmé de la vanne provoque la détente du ressort de rappel, qui peut faire jaillir brusquement des pièces de l'appareil et entraîner des blessures.

Recyclage



Les appareils sont à considérer comme des produits électroniques au sens de la directive européenne 2012/19/UE (DEEE), et ne doivent pas être éliminés comme des déchets domestiques.

- Recycler les appareils selon les circuits prévus à cet effet.
- Respectez la législation locale en vigueur.

Garantie

Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application sont garanties exclusivement avec les produits Siemens mentionnées au chapitre "Combinaisons d'appareils" page 3. L'utilisation de produits d'autres constructeurs annule toute garantie accordée par Siemens.

Caractéristiques techniques

		SKB32..	SKB82..	SKB6..
Alimentation	Tension d'alimentation Tolérance de tension	230 V~ ± 15 %	24 V~ ± 20 %	24 V~ ± 20 %
			TBTS/TBTP	
	Fréquence	50 ou 60 Hz		
	Consommation maximale à 50 Hz	SKB32.50 : 10 VA / 8 W SKB32.51 : 16 VA / 12 W	SKB82.50, ..50U 8 VA / 7 W SKB82.51, ..51U 12 VA, 9 W	SKB60.. 10 VA / 8 W SKB62.. 14 VA / 10 W
	Fusible de la ligne d'alimentation	0,5 A minimum, à fusion lente 6 A maximum, à fusion lente	1 A minimum, à fusion lente 10 A maximum, à fusion lente	
Commande du servomoteur	Signal de commande	3 points		0...10 V–, 4...20 mA– ou 0...1000 Ω
Entrées de signal	Borne Y		Tension Impédance d'entrée courant Impédance d'entrée Résolution du signal Hystérésis	0...10 V– 100 kΩ 4...20 mA– 240 Ω < 1% 1 %
	Borne Z Fonction commande forcée		Résistance Z non câblé, priorité au signal de commande Y Z relié directement à G Z relié directement à G0 Z relié à M via 0...1000 Ω	0...1000 Ω Pas de fonction course max. 100 % course min. 0 % course proportionnelle à R
Recopie de position	Borne U		Tension Impédance de charge Intensité Impédance de charge	0...9,8 V– ±2 % > 10 kΩ 4...19,6 mA ±2 % < 500 Ω
Câble de raccordement	Section de ligne	0,5 … 2,5 mm^2 / AWG 21 … 14		
	Temps de course à 50 Hz[1)] Ouverture	SKB32.5.. 120 s	SKB82.5.. 120 s	120 s
	Fermeture	SKB32.5.. 120 s	SKB82.5.. 120 s	10 s
	Temps de retour[1)]	SKB32.51 10 s	SKB82.51 10 s	SKB62.. 10 s
	Force de réglage	2800 N		
	Course nominale	20 mm		
	Température de fluide admissible dans la vanne	-25...220 (350) °C < 0 °C : Chauffage d'axe ASZ6.6 nécessaire		
	[1)] à température ambiante (23°C), peut s'allonger à basse température ou en cas de Δp élevée			
Raccordements électriques	Passages de câble ..U	4 x M20 (∅ 20,5 mm) avec ouvertures défonçables pour raccords pour tuyau flexible ½" (∅ 21,5 mm)		
Normes, directives et homologations	Norme relative aux produits	EN 60730-x		
	Compatibilité électromagnétique (plage d'utilisation)	pour un environnement résidentiel, commercial et industriel		
	Conformité européenne (CE)	A5W00007751 [1)]		
	Conformité RMC 230 V~	A5W00007895 [1)]		
	Conformité EAC	Conformité de l'Union Douanière Eurasienne pour tous les SKB..		

		SKB32..	SKB82..	SKB6..
	UL, cUL 230 V~	-		
	24 V~	UL 873, http://ul.com/database		
Respect de l'environnement		Les déclarations environnementales CE1E4564en01 [1] et CE1E4564en02 [1] 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).		
Dimensions/ Poids	Dimensions	cf. "Encombrements", page 17		
	Poids (sans emballage)	SKB32.50.. 9,15 kg SKB32.51.. 9,20 kg	SKB82.50 9,15 kg SKB82.50U 9,45 kg SKB82.51 9,20 kg SKB82.51U 9,50 kg	SKB60/62 9,20 kg SKB62U/UA 9,50 kg
	Inverseur de course ASK51	1,10 kg		
Matériaux	Boîtier du servomoteur, console	fonte d'aluminium		
	Coffret, bouton de réglage manuel	matière plastique		

[1] Ces documents sont téléchargeables sur http://siemens.com/bt/download

Accessoires		**SKB32.., SKB82..**	**SKB6..**
ASC1.6 Contact auxiliaire	Pouvoir de coupure		24 V~, 10 mA...4 A ohm., 2 A inductive
ASC9.3 paire de contacts auxiliaires	Pouvoir de coupure d'un contact auxiliaire	250 V~, 6 A ohm., 2,5 A ind.	
ASZ7.3 Potentiomètre	Variation de la résistance totale du potentiomètre pour la course nominale	ASZ7.3 0...1000 Ω ASZ7.31 0...135 Ω ASZ7.32 0...200 Ω	
	Courant de contact min. Durée de vie escomptée	0,05 mA 250 000 levées	
	Courant de contact au niveau du curseur Durée de vie escomptée	2,5 mA 100 000 levées	
ASZ6.6 Chauffage d'axe	Tension d'alimentation	24 V~ ± 20 %	
	Consommation électrique	40VA / 30 W	
	Courant d'enclenchement	Max. 8 A (série B)	

Fonctions supplémentaires SKB62UA

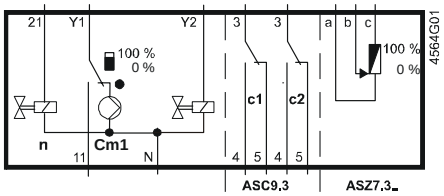
Sélection du sens d'action	à action directe / à action inverse	0...10 V– / 10...0 V– 4...20 mA– / 20...4 mA– 0...1000 Ω / 1000...0 Ω
Limitation de course	Plage de limitation basse	0...45 % réglable
	Plage de limitation haute	100...55 % réglable
Commande séquentielle	Borne Y	
	Point de départ de la séquence	0...15 V réglable
	Plage de travail de la séquence	3...15 V réglable
Addition de signal	Z raccordé à R du	
	thermostat antigel QAF21..	0...1000 Ω, ajouté au signal Y
	thermostat antigel QAF61..	1,6 V–, ajouté au signal Y

Conditions environnementales et classification de protection

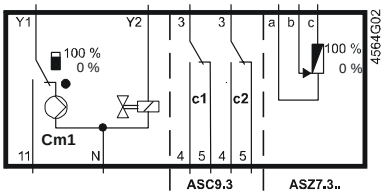
Classification selon la norme CEI/EN 60730	Module de régulation et de commande automatique : Action de modulation Taux de pollution : 2	Type 1AA / Type 1AC /
Protection mécanique du boîtier selon CEI/EN 60529	IP54	
Conditions climatiques :		
Transport (dans un emballage de transport), selon CEI/EN 60721-3-2	Classe 2K3 Température -30…+65 °C Humidité de l'air 5...95 % (sans condensation)	
Fonctionnement selon CEI 60721-3-3	Classe 3K5 Température -15…+55 °C Humidité de l'air 5...95 % (sans condensation)	
Stockage selon CEI 60721-3-1	Classe 1K3 Température -15…+55 °C Humidité de l'air 5...95 % (sans condensation)	

Schémas des connexions

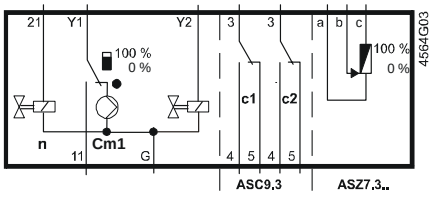
SKB32.51
230 V~, 3 points



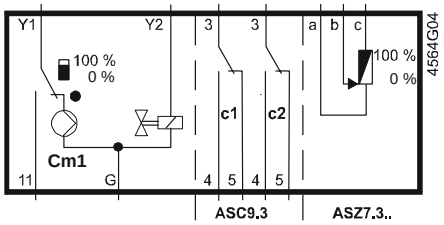
SKB32.50
230 V~, 3 points



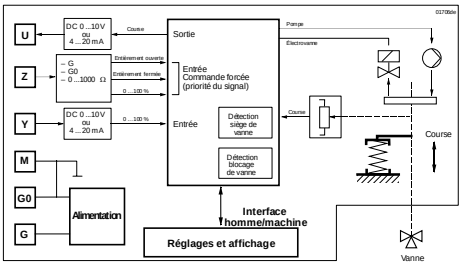
SKB82.51
24 V~, 3 points



SKB82.50
24 V~, 3 points



SKB60, SKB62
SKB62U
SKB62UA
24 V ~, 0...10 V–,
4...20 mA, 0...1000 Ω



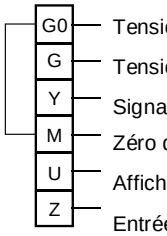
Cm1 Contact fin de course
n Clapet anti-retour
c1, c2 Paire de contacts auxiliaires ASC9.3
a, b, c Potentiomètre ASZ7
Y1 Signal de commande "ouvrir"
Y2 Signal de commande "fermer"
21 Fonction de retour à zéro
N Conducteur de neutre

Cm1 Contact fin de course
n Clapet anti-retour
c1, c2 Paire de contacts auxiliaires ASC9.3
a, b, c Potentiomètre ASZ7
Y1 Signal de commande "ouvrir"
Y2 Signal de commande "fermer"
21 Fonction de retour à zéro
G Potentiel du système

U Recopie de position
Z Entrée de commande forcée
Y Signal de commande
M Zéro de mesure
G0 Tension d'alimentation 24 V~ : zéro du système (SN)
G Tension d'alimentation 24 V~ : Potentiel du système Mettre hors tension pour fonction de retour à zéro

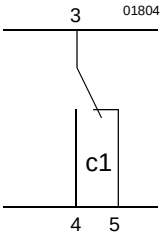
Bornes de raccordement

SKB6..



- G0 — Tension d'alimentation 24 V~ : zéro du système (SN)
- G — Tension d'alimentation 24 V~ : potentiel du système (SP)
- Y — Signal de commande 0...10 (30) V– ou 4...20 mA–
- M — Zéro de mesure (= G0)
- U — Affichage de position 0...10 V– ou 4...20 mA–
- Z — Entrée de commande forcée (fonctions, cf. page 8)

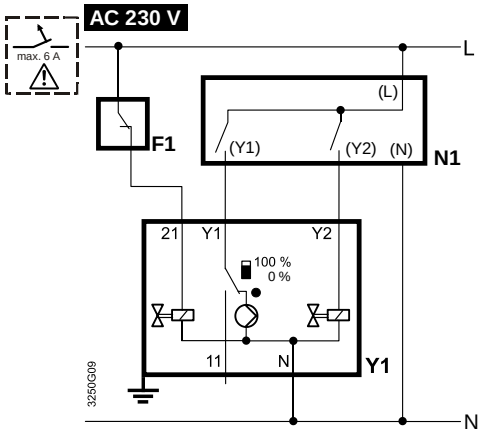
Contact auxiliaireASC1.6



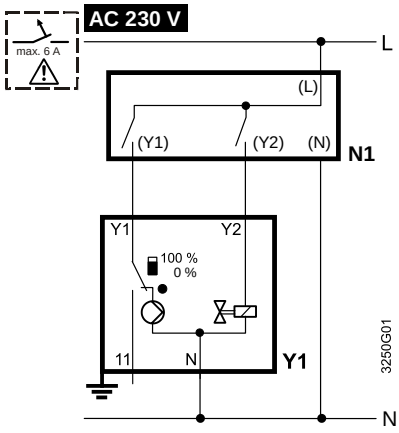
Schémas de raccordement

SKB32..
230 V~
3 points

SKB32.51



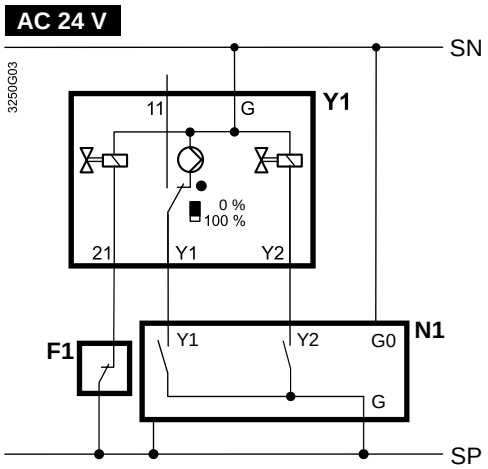
SKB32.50

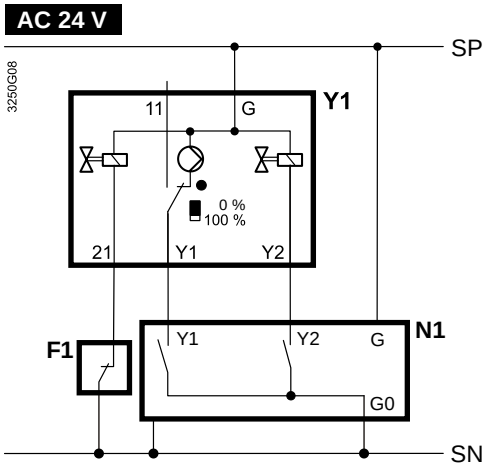


F1 Limiteur de sécurité (pour limiteur de température par ex.)
N1, N2 Régulateurs
Y1, Y2 Servomoteurs
L Phase
N Conducteur de neutre
Y1 Signal de commande "ouvrir"
Y2 Signal de commande "fermer"
21 Fonction de retour à zéro

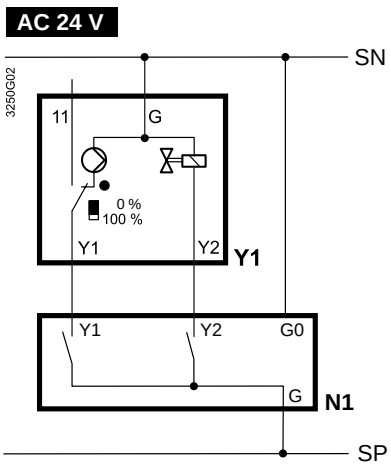
SKB82..
24 V~
3 points

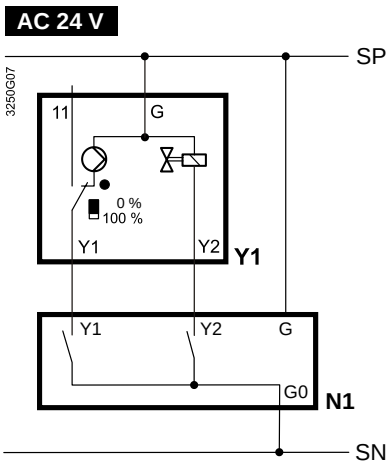
SKB82.51, SKB82.51U





SKB82.50, SKB82.50U





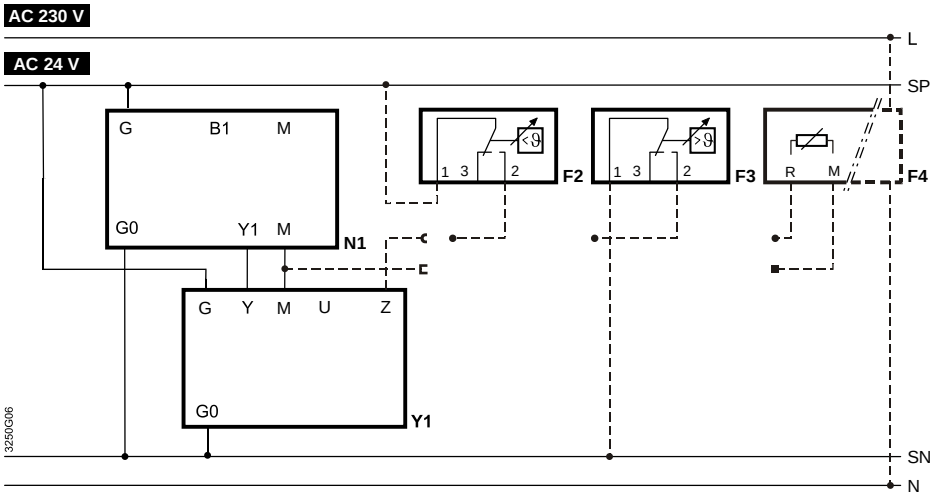
F1 Limiteur de sécurité (pour limiteur de température par ex.)
N1, N2 Régulateurs
Y1, Y2 Servomoteurs

{SP Potentiel du système 24 V~
SN Zéro du système

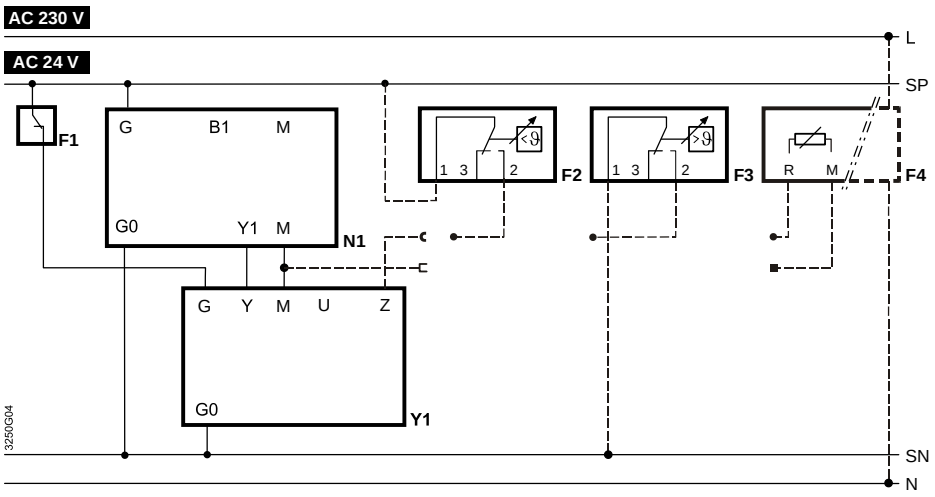
(Y1), (Y2) Contacts du régulateur
Y1 Signal de commande "ouvrir"
Y2 Signal de commande "fermer"
21 Fonction de retour à zéro

SKB6..
24 V~
0...10 V–, 4...20 mA,
0...1000 Ω

SKB60



SKB62
SKB62U
SKB62UA



Y1 Servomoteur
N1 Régulateur
F1 Limiteur de sécurité (limiteur de température par ex.)
F2 Thermostat antigel
Bornes : 1 – 2 Risque de gel / coupure de câble de sonde (se ferme en cas de risque de gel)
1 – 3 Fonctionnement normal
F3 Thermostat de sécurité
F4 Thermostat antigel avec sortie 0…1000 Ω, par ex. QAF21.. ou QAF61.. (uniquement avec SKB62UA) *
G (SP) Potentiel du système 24 V~

G0 (SN) Zéro du système

* Uniquement avec SKB62UA : uniquement pour la commande séquentielle et les réglages correspondants du commutateur rotatif, voir page 5 et suiv.

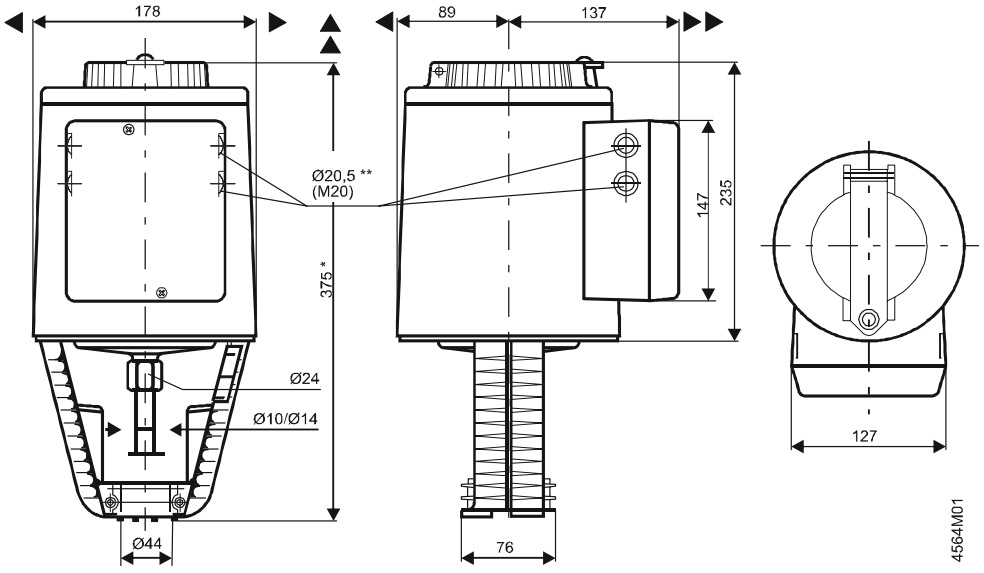
⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'utilisation d'un limiteur de sécurité F1, vous devez vérifier que le câblage respecte les conditions d'isolation. Sinon, le limiteur de température peut ne pas fonctionner (valable pour les types 230 V et 24 V).

Vous devez impérativement respecter les remarques précédentes pour la mise à la terre de SN (TBTP par exemple).

Encombrements

Dimensions en mm



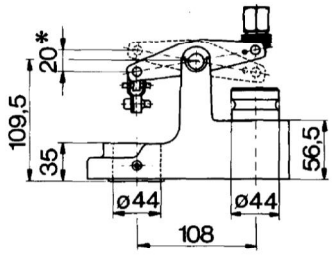
* Hauteur du servomoteur à partir de l'appui de la vanne avec inverseur de course ASK51 = 432 mm

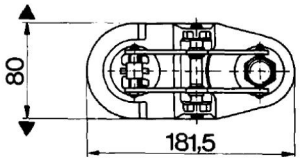
** **SKB..U : pour raccords de tuyau flexible ½" (Ø 21,5 mm)**

► = > 100 mm distance minimale par rapport au mur ou au plafond pour montage.

►► = > 200 mm raccordement, commande, maintenance etc.

Inverseur de course
ASK51

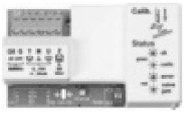




* course maximale = 20 mm

Pièces de rechange

Numéros de commande des pièces détachées

Servomoteur	Couvercle	Commande manuelle [1)]	Étrier	Kit d'accouplement vanne/moteur	Circuit électronique
					
SKB32.50	410455828	426855108	410355768	417856498	
SKB32.51	410455828	426855108	410355768	417856498	
SKB82.50	410455828	426855108	410355768	417856498	
SKB82.50U	410455828	426855108	410356058	417856498	
SKB82.51	410455828	426855108	410355768	417856498	
SKB82.51U	410455828	426855108	410356058	417856498	
SKB62	410455828	426855108	410355768	417856498	466857488
SKB62U	410455828	426855108	410356058	417856498	466857488
SKB60	410455828	426855108	410355768	417856498	466857598
SKB62UA	410455828	426855108	410356058	417856498	466857518

1) Commande manuelle, bleu avec parties mécaniques, non compatible avec les versions en /F

Numéros de série

Référence	Valable à partir du N° de série	Référence	Valable à partir du N° de série
SKB32.50	..D	SKB82.51U	..D
SKB32.51	..D	SKB62	..G
SKB82.50	..D	SKB62U	..G
SKB82.50U	..D	SKB60	..G
SKB82.51	..D	SKB62UA	..G

Publié par :
Siemens Schweiz AG
Building Technologies
International Headquarters
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Suisse
Tél. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 1998
Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison