



## Servomoteurs électriques

## SFA21/18 SFA71/18

pour vannes de zone et vanne combinée

- SFA..21/18 alimentation 230 V~, signal de commande tout ou rien
- SFA71/18 alimentation 24 V~, signal de commande tout ou rien
- Force de réglage 200 N
- Ressort de rappel
- Commande manuelle
- Pour montage direct sur les vannes, sans outil, à l'aide d'un écrou-chapeau
- Câble de raccordement de 1,8 m, monté d'origine
- Contact auxiliaire ASC2.1/18 en option

### Domaines d'application

Pour vannes de zone Siemens

V..I46

Pour vannes combinées

VPP46... et VPI46... (DN10/15)

Les servomoteurs SFA21/18 et SFA71/18 sont principalement utilisés avec les vannes de zone dans des installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de réfrigération pour la régulation côté hydraulique des circuits d'eau chaude, d'eau froide et d'eau de refroidissement.

## Références et désignations

Référence	Alimentation	Temps de course	Signal de commande	Câble de raccordement
SFA21/18	230 V~	10 s	Tout ou rien	1,8 m
SFA71/18	24 V~			

## Accessoires

Référence	Désignation	Point de commutation	Pouvoir de coupure	Câble de raccordement
ASC2.1/18	Contact auxiliaire	à env. 50 % de course	250 V~ / 3(2) A	1,8 m

## Indications pour la commande

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

Exemple : 2 servomoteurs électriques SFA71/18 et  
2 contacts auxiliaires ASC2.1/18

## Livraison

Les servomoteurs, les vannes et les accessoires sont livrés emballés séparément.

## Combinaisons d'appareils

### Vannes de zone

Référence	Type de vanne	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Pression nominale	DN	Fiche produit
VVI46...	Vannes à 2 voies, raccord taraudé Rp	2,0...5,0	PN 16	15...25	N4842
VXI46...	Vannes à 3 voies, raccord taraudé Rp				

$k_{vs}$  = Débit nominal d'eau froide (5...30 °C) dans la vanne entièrement ouverte ( $H_{100}$ ), pour une pression différentielle de 100 kPa (1 bar)

### Vannes Combinées

Référence	Type de vanne	$\dot{V}$ [l/h]	Pression nominale	DN	Fiche produit
VPP46... , VPI46...	Vanne combinée	30...575	PN 25	10-15	N4855

### Thermostats

Référence	Thermostats compatibles avec les SFA21/18 et SFA71/18
RAA...	RAA11; RAA21; RAA31; RAA41
RAB...	RAB11; RAB11.1; RAB21; RAB21.1; RAB31; RAB30.1
RCC...	RCC10; RCC20; RCC30
RDF...	RDF600...
RDE...	RDE100... ; RDE100.1...
RDD...	RDD100... ; RDD100.1..
RCU...	RCU10;

## Technique / exécution

Le servomoteur électrique commande la vanne à l'aide d'un régulateur tout ou rien (thermostat). Si la température du fluide s'écarte de la consigne, le régulateur envoie le signal de commande au servomoteur qui ouvre la vanne. Lorsque la température du fluide atteint la valeur de consigne, le signal de commande disparaît et la vanne se referme.

Le servomoteur ouvre la vanne électriquement et la ferme par la force du ressort. Il est équipé à cet effet d'un moteur synchrone, d'un engrenage et d'un ressort de rappel. Le moteur électrique est protégé contre la surcharge et le blocage, c'est-à-dire que la durée d'enclenchement peut être de 100 %. La course maximale est limitée par une

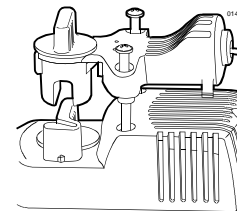
butée. Par contre, le mouvement de fermeture dispose d'un excédent de plage correspondant à l'inertie de l'engrenage. Ce dernier est ainsi protégé contre les à-coups ce qui augmente considérablement sa durée de vie.  
Le raccordement électrique est effectué à l'aide d'un câble solidaire du servomoteur de 1,8 m de long.

## Accessoires

### Contact auxiliaire ASC2.1/18

Le contact auxiliaire en option se monte sur le servomoteur à l'aide de deux vis.  
Il commute à environ 50 % de course.

0 ... 50 % :            Q11 → Q12 fermé      Q11 → Q14 ouvert  
50 % ... 100 % :      Q11 → Q12 ouvert      Q11 → Q14 fermé



Pour d'autres indications concernant le contact auxiliaire, voir chapitre "Caractéristiques techniques", page 5.

## Indications pour l'ingénierie

Respecter les températures admissibles, voir chapitre "Caractéristiques techniques", page 5.

### Raccordement électrique

- Le servomoteur ne doit fonctionner qu'avec une tension alternative (230 V~ pour SFA21/18 et 24 V~ pour SFA71/18).
- Pour garantir la sécurité électrique, nous conseillons d'utiliser un raccord de câble adéquat, par exemple



#### ⚠ Attention

- **Ne pas appliquer de signaux à hachage de phase ou à modulation de largeur d'impulsion (PWM).**
- Nombre de changements de position recommandé : 50 par jour maximum pour 200 jours de chauffage ou de refroidissement.

## Indications pour le montage

Les instructions de montage 74 319 0407 0 sont jointes à l'emballage. La bague d'appui AL50 doit être mise en place sur la vanne V...I46... avant le montage du servomoteur.

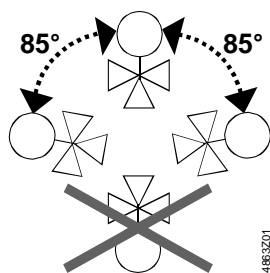
	<b>V..I46</b>
<b>SFA</b>	AL50 obligatoire*

\* AL50 fourni dans les boîtes des V..I46

#### ⚠ Attention

Le servomoteur ne doit pas être recouvert par l'isolation thermique.

### Positions de montage



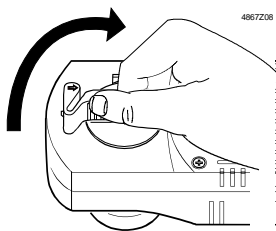
## Indications pour la mise en service

### Réglage manuel

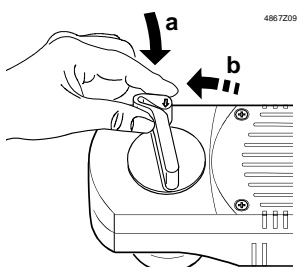
- Vérifier le câblage.
- Effectuer un contrôle de fonctionnement du servomoteur et éventuellement du contact auxiliaire intégré.

Un levier permet d'ouvrir la vanne manuellement d'environ 90 % et de la verrouiller ; dès le début du fonctionnement électrique, le levier est automatiquement débloqué.

Ouvrir la vanne manuellement

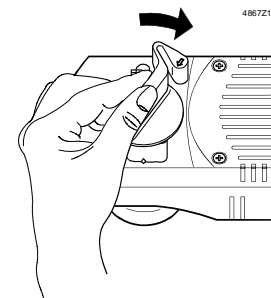


Tourner le levier



Le levier se bloque à environ 90 % d'ouverture de la vanne.

Débloquer manuellement le levier.



Tourner le levier jusqu'à la butée et le relâcher.

## Indications pour la maintenance

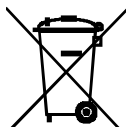
Les servomoteurs ne nécessitent pas d'entretien.

Ils ne peuvent pas être réparés. En cas de défaut du servomoteur, celui-ci peut être échangé sans démonter la vanne.

Veiller dans ce cas à couper l'alimentation.

Attention 

### Recyclage



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

Un traitement spécial de certains composants peut être prescrit par la loi ou être nécessaire d'un point de vue écologique.

**La réglementation locale en vigueur doit être impérativement respectée.**

## Garantie

Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application sont garanties exclusivement avec les vannes mentionnées au chapitre "Combinaisons d'appareils" page 2

**L'utilisation de servomoteurs SFA... avec des vannes d'autres constructeurs annule la garantie accordée par Siemens Schweiz / HVAC Products.**

## Caractéristiques techniques

		SFA21/18	SFA71/18
<b>Alimentation</b>	Tension	230 V~	24 V~
	Tolérance de tension	± 15 %	± 20 %
	Fréquence	50 Hz	50 / 60 Hz
	Consommation	12 VA	
	Fusible primaire	externe	
<b>Commande</b>	Signal de commande	Tout ou rien <sup>1)</sup>	
	Fonctionnement en parallèle de plusieurs servomoteurs	admis <sup>2)</sup>	
	Changements de position	Nombre recommandé : env. 10 000 / an (soit env. 50/jour pendant la période de chauffe = 200 j/an)	
<b>Données de fonctionnement</b>	Position si servomoteur pas alimenté avec vanne à 2 voies (VVI46...) avec vanne à trois voies (VXI46...) Vanne Combinée VPP46., VPI46.)	voie A → AB fermée voie AB → A fermée	
	Temps de course (ouvert / fermé)	10 s (à 50 Hz)	
	Course nominale	2,5 mm	
	Force de réglage	200 N	
	Température admissible du fluide dans la vanne montée	+1...+110 °C	
	Réglage manuel	0...90 %	
	Raccordement électrique	Câble de raccordement (fixe) 2 fils, 1,8 mm / 18 AWG (0,96 mm <sup>2</sup> )	
	<b>Normes et standards</b>	Conformité CE	89/336/CEE
selon la directive relative à la compatibilité électromagnétique		Immunité	EN 61000-6-2 Industriel <sup>2)</sup>
		Emissions	EN 61000-6-3 Résidentiel
Directive relative à la basse tension		73/23/CEE	
Sécurité électrique		EN 60730-1	
Normes relatives aux produits pour appareils électriques de régulation et de commande		EN 60730-2-14	
Classe d'isolement selon EN 60730		II	III
Degré d'encrassement		selon EN 60730, classe 2	
Protection mécanique du boîtier verticale à incliné à 85 °, jamais suspendue		IP30 selon DIN 40050, EN 60529	
Respect de l'environnement		ISO 14001 (Environnement) ISO 9001 (qualité) SN 36350 (produits respectant l'environnement) RL 2002/95/EG (RoHS)	
<b>Montage</b>	Fixation sur la vanne	écrou-chapeau M30 x 1,5	
<b>Dimensions / poids</b>	Dimensions	cf. "Encadrements", page 7	
	Poids sans contact auxiliaire	0,585 kg	
	avec contact auxiliaire	0,692 kg	
<b>Matériaux</b>	Plaque de base	Fonte d'aluminium	
	Boîtier	Polyester thermoplastique	
	Ecrou chapeau	laiton, nickelé	
<b>Teintes du boîtier</b>	Partie supérieure et inférieure	gris clair RAL7035	
	Levier	bleu RAL 5014	
<b>Contact auxiliaire (en option)</b>	Type de contact	contact inverseur	
	Point de commutation	à env. 50 % de course	
	Pouvoir de coupure	250 V~, 3 A ohmique, 2 A inductif	
	Câble de raccordement	3 fils, 1,8 mm / 18 AWG (0,96 mm <sup>2</sup> )	

<sup>1)</sup> Les signaux à hachage de phase ou à modulation de largeur d'impulsion (PWM) ne sont pas admissibles

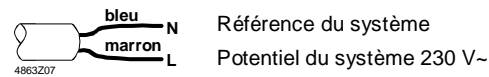
<sup>2)</sup> Tenir compte de la puissance de sortie du régulateur

## Conditions ambiantes générales

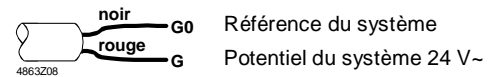
	Fonctionnement EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Stockage EN 60721-3-2
Conditions climatiques	classe 3K3	classe 2K3	classe 2K3
Température	+1...+50 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Humidité	5...85 % h. r.	< 95 % h. r.	< 95 % h. r.

## Câble de raccordement

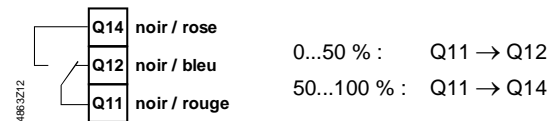
### Servomoteur SFA21/18



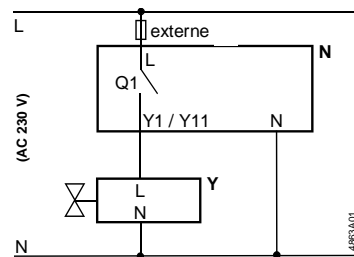
### Servomoteur SFA71/18



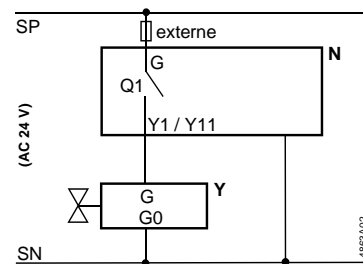
### Contact auxiliaire ASC2.1/18



## Schémas de raccordement



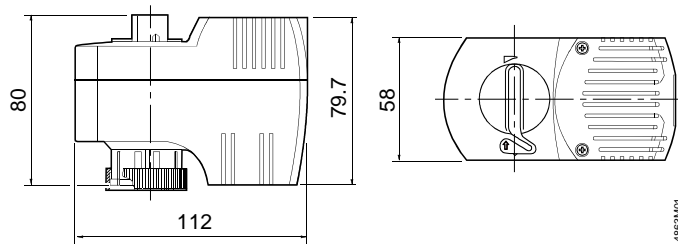
N Régulateur (thermostat)  
Y Servomoteur avec vanne de zone  
L Potentiel du système 230 V~  
N Référence du système  
Y1 Signal du régulateur OUVERT  
Q1 Contact du régulateur



N Régulateur (thermostat)  
Y Servomoteur avec vanne de zone  
G Potentiel du système 24 V~ (SP)  
G0 Référence du système (SN)  
Y1 Signal du régulateur OUVERT  
Q1 Contact du régulateur

Dimensions en mm

**Servomoteurs sans contact auxiliaire**  
SFA21/18, SFA71/18



**Servomoteurs avec contact auxiliaire**  
SFA21/18, SFA71/18  
avec ASC2.1/18

