



Servomoteurs électriques

SFA21/18

SFA71/18

pour vannes de zone

- SFA21/18 Tension d'alimentation 230 V~ Signal de commande TOR
- SFA71/18 Tension d'alimentation 24 V~ Signal de commande TOR
- Force de réglage 200 N
- Ressort de rappel
- Commande manuelle
- Pour montage direct sans outil à l'aide d'un écrou-chapeau
- Câble de raccordement intégré 1,8 m
- Contact auxiliaire ASC2.1/18 (facultatif)

Domaines d'application

- Pour les vannes de zone Siemens V..I46..
- Principalement utilisés dans des installations de chauffage, , climatisation et réfrigération, pour la régulation d'eau chaude et d'eau froide côté hydraulique.

Références et désignations

Référence	Alimentation	Temps de positionnement	Signal de commande	Câble de raccordement
SFA21/18	230 V~	10 s	2 points	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 environ 50 % de course	250 V~ / 3(2) A	1,8 m

Indications pour la commande

A la commande, précisez 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 de vanne	Type de vanne	k_{vs} [m ³ /h]		DN	Fiche - produit
VVI46...	Vannes à 2 voies, raccord taraudé Rp	2,0...5,0	PN 16	15...25	N4842
VXI46... ¹⁾	Vannes à 3 voies, raccord taraudé Rp				

¹⁾ La vanne à trois voies avec bypasse étanche doit être commandée séparément : VXI46.25T avec servomoteur électrique SFA..., cf. fiche N4842

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 de radiateur

Référence		k_{vs} [m ³ /h]	V [l/h]	PN	Fiche produit
VPD/VPE/VPU..	PICV radiateurs	-	20...135	10	A6V13599366

Thermostats

Référence	Thermostats compatibles avec les SFA21/18 et SFA71/18
RAA...	RAA10; RAA20; RAB30...; RAA40
RAB...	RAB10; RAB10.1; RAB20; RAB20.1; RAB30; RAB30.1; RAB40.1
RCC...	RCC10; RCC20; RCC20.1; RCC30
RDX...	RDX42.2
RDF...	RDF10; RDF10.1; RDF10.2; RDF20; RDF30, RDF110, RDF210
RDE...	RDE10; RDE10.1; RDE20.1
RDD...	RDD10; RDD10.1
RCU...	RCU10; RCU10.1

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. La course maximale est limitée par une butée. En revanche, 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.

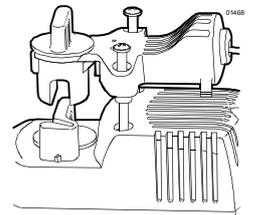
Le raccordement électrique est effectué à l'aide d'un câble solidaire du servomoteur de 1,8 m de long.

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 % ... 1 : Q11 → Q12 ouvert Q11 → Q14 fermé



Pour d'autres indications concernant le contact auxiliaire, voir chapitre "Caractéristiques techniques", page 6.

Indications pour l'ingénierie

Restriction d'utilisation :

- Les servomoteurs de vanne de zone ouvert/fermé ne sont pas prévus pour être enclenchés longtemps (par exemple pendant toute une période de chauffe).
- Ils doivent par conséquent être utilisés dans des applications qui ne nécessitent pas leur enclenchement sur de longues durées.
- Si le servomoteur reste enclenché longtemps, il risque de surchauffer, notamment dans des applications d'eau chaude et avec des températures ambiantes élevées
- Par "longtemps", on entend par exemple une saison de chauffe complète.
- Respecter les températures admissibles, voir chapitre "Caractéristiques techniques", page 6.

Raccordement
électrique

⚠PRUDENCE

Le servomoteur ne doit fonctionner qu'avec une tension alternative (230 V~ pour SFA21/18 et 24 V~ pour SFA71/18).

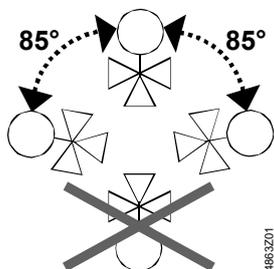
- **Ne pas appliquer de signaux à hachage de phase ou à modulation de largeur d'impulsion.**
- Nombre de changements de position recommandé : 50 par jour maximum pour 200 jours de chauffage ou de refroidissement.

Indications pour le montage

Les instructions de montage 74 319 0407 0 sont jointes à l'emballage.
Il faut monter la bague d'appui AL50 sur la vanne V...I46... avant d'installer le servomoteur.
La bague d'appui AL50 est fournie avec les vannes.

⚠ PRUDENCE Le servomoteur ne doit pas être recouvert par l'isolant thermique.

Positions de montage



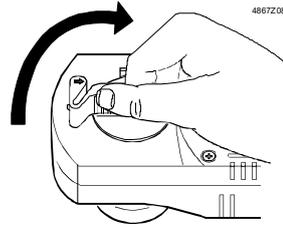
Indications pour la mise en service

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

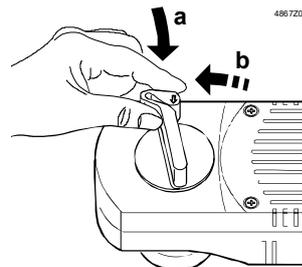
Commande manuelle

Un levier permet d'ouvrir la vanne manuellement. A environ 90 % d'ouverture levier se verrouille ; Lorsque le fonctionnement électrique reprend, le levier est automatiquement débloqué.

Ouvrir la vanne manuellement

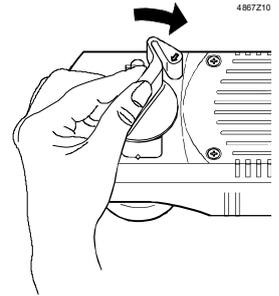


Tourner le levier



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.

Attention

Veiller dans ce cas à couper l'alimentation.

Recyclage



AVERTISSEMENT

Ressort de rappel comprimé

L'ouverture du boîtier du servomoteur peut provoquer la détente du ressort de rappel, et entraîner la projection de pièces pouvant occasionner des blessures.

- Ne pas ouvrir le boîtier du servomoteur.



L'appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne, et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique.

- Recyclez l'appareil 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 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 AG / HVAC Products.

Caractéristiques techniques

		SFA21/18	SFA71/18	
Alimentation	Tension d'alimentation	230 V~	24 V~	
	Tolérance de tension	± 15 %	± 20 %	
	Fréquence	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	
	Consommation électrique	12 VA		
Commande	Fusible primaire	3 A maximum (externe)		
	Signal de commande	Tout ou rien ¹⁾		
	Fonctionnement en parallèle de plusieurs servomoteurs	admis ²⁾		
	Changements de position	nombre recommandé : env. 10 000 / an (soit env. 50 / jour)		
Données de fonctionnement	Position si servomoteur pas alimenté avec vanne à 2 voies (VVI46..)	voie A → AB fermée		
	avec vanne à 3 voies (VXI46..)	voie AB → A fermée		
	Temps de course (ouvert / fermé)	10 s (à 50 Hz)		
	Course nominale	2,5 mm		
Raccordement électrique	Force de réglage	200 N		
	Température de fluide admissible dans la vanne couplée	1...110 °C		
	Commande manuelle	0...90 %		
	Câble de raccordement (intégré)	2 fils, 1,8 mm / 18 AWG (0,96 mm ²)		
	Normes et homologations	Conformité avec normes CE		
		Directive relative à la compatibilité électromagnétique	89/336/CEE	
	Immunité	EN 61000-6-2	environnement industriel ²⁾	
	Émissions	EN 61000-6-3	environnement résidentiel	
	Directive 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			
Type de protection 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 respectueux de l'environnement) RL 2002/95/EG (RoHS)			
Montage	Fixation sur la vanne	écrou-chapeau M30 x 1,5		
Dimensions/poids	Dimensions	cf. "Encombres", page Erreur ! Signet non défini.		
	Poids	sans contact auxiliaire	0,585 kg	
		avec contact auxiliaire	0,692 kg	
Matériaux	Plaque de base	Fonte d'aluminium		
	Boîtier	Polyester thermoplastique		
	Écrou-chapeau	laiton, nickelé		
Teintes du boîtier	Partie supérieure et inférieure	gris clair RAL7035		
	Levier	bleu pigeon RAL 5014		
Contact auxiliaire (en option)	Type de contact	contact inverseur		
	Point d'enclenchement	à environ 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 ²)		

¹⁾ Les signaux à hachage de phase ou à modulation de largeur d'impulsion ne sont pas admis

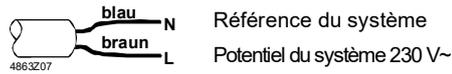
2) Tenir compte de la puissance de sortie du régulateur

**Conditions ambiantes
générales**

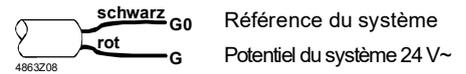
	Fonctionnement	Transport	Stockage
	EN 60721-3-3	EN 60721-3-2	EN 60721-3-2
Conditions climatiques	Classe 3K3	Classe 2K3	Classe 2K3
Température	+1...+50 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Humidité	5...85 % h. r.	< 95 % h. r.	< 95 % h. r.

Câble de raccordement

Servomoteur SFA21/18



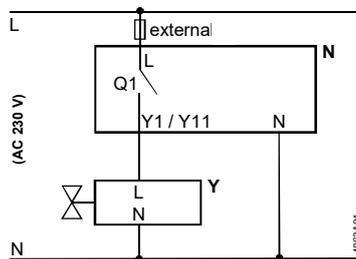
Servomoteur SFA71/18



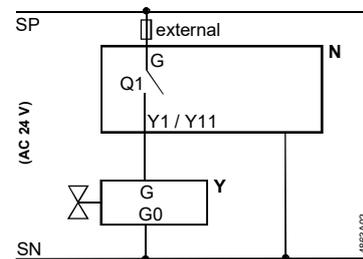
Contacts auxiliaires ASC2.1/18



Schémas de raccordement



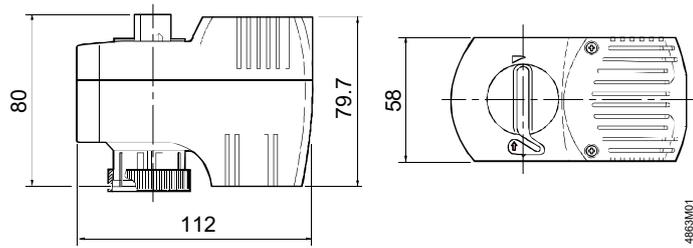
- N Régulateur (thermostat)
- Y Servomoteur avec vanne de zone
- L Potentiel du système 230 V~
- N Référence du système
- Y1 Signal du régulateur OUVERT
- Q1 Contact du régulateur



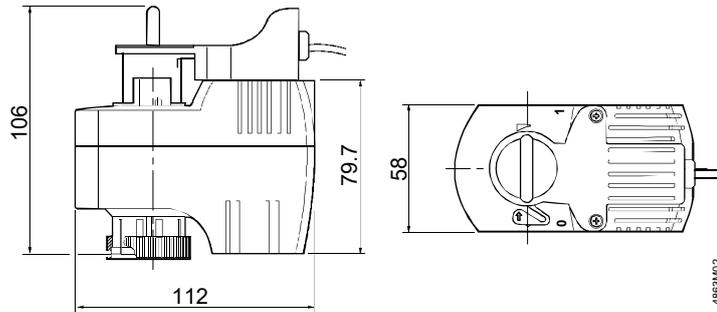
- N Régulateur (thermostat)
- Y Servomoteur avec vanne de zone
- G Potentiel du système 24 V~ (SP)
- G0 Zéro (0) du système
- Y1 Signal du régulateur OUVERT
- Q1 Contact du régulateur

Dimensions en mm

Servomoteurs sans contact auxiliaire
SFA21/18, SFA71/18



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



Publié par :
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
6300 Zug
Suisse
Tél. +41 58 724-2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2023
Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison