

Servomoteurs électriques



Type 5824 (sans retour à zéro)

Type 5825 (avec retour à zéro)

Application

Pour vannes de réglage dans les domaines du chauffage, de la ventilation et de la climatisation pour la technique de procédés et les réseaux caloporteurs.



Les servomoteurs sont linéaires et commandés soit par signal trois points, soit par signal courant continu.

Ils sont particulièrement adaptés pour les vannes SAMSON types 3260, 3222, 3226, 3213, 3214 et V2001 ainsi que pour les régulateurs automoteurs combinés de débits ou pressions différentielles avec servomoteur électrique supplémentaire.

Le servomoteur type 5824 est sans retour à zéro et le type 5825 avec retour à zéro.

Le type 5824 possède une commande manuelle permettant le réglage de la vanne dans une position déterminée.

Exécutions sans retour à zéro

Servomoteur		Type 5824–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Course [mm]	Temps de réglage [s]	Force de fermeture [N]		
7,5	45	700	1	0
12	70	700	2	0
15	90	700	3	0 ¹⁾

Exécutions avec retour à zéro

Servomoteur		Type 5825–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Course [mm]	Temps de réglage [s]	Force de fermeture [N]		
« Tige sort »				
7,5	45 (4 ²⁾)	500	1	0
12	70 (6 ²⁾)	500	2	0
15	90 (7 ²⁾)	280	3	0 ¹⁾
« Tige entre »				
7,5	45 (4 ²⁾)	env. 500 ³⁾	1	5
12	70 (6 ²⁾)	env. 500 ³⁾	2	5
15	90 (7 ²⁾)	env. 280	3	5 ¹⁾

¹⁾ Servomoteur pour « montage F ».

²⁾ En cas de retour à zéro.

³⁾ Force de fermeture des ressorts : environ 150 N en position « tige rentrée ».

Équipement électrique supplémentaire (options)

- 2 contacts de position
- Potentiomètre de recopie 0-1000 Ω
- Positionneur 0-10 V/0-20 mA
- Bus de terrain LON.

Nota : Voir feuille technique T 8331 FR pour les servomoteurs électriques type 3374 avec forces de réglage jusqu'à 2500 N. Voir feuille technique T 8340 FR pour les servomoteurs électro-hydrauliques type 3274 (versions homologuées) avec forces de réglage jusqu'à 7300 N.



Fig. 1 · Servomoteur électrique type 5824

Fonctionnement (fig. 2)

Les servomoteurs électriques se composent d'un moteur synchrone réversible et d'un mécanisme nécessitant peu d'entretien. Le moteur synchrone est protégé par un limiteur d'effort en position finale ou en surcharge.

La force du moteur est transmise à la tige motrice (3) par l'intermédiaire d'un réducteur et d'une bielle. Lorsque la tige motrice sort, elle pousse la tige de clapet de la vanne.

Lorsqu'elle entre, la tige de clapet est maintenue en contact avec la bielle par le ressort de rappel de la vanne (montage direct K).

L'écrou à chapeau (4) fixe le servomoteur sur la vanne.

Des vannes particulières (montage F) sans ressort de rappel peuvent être raccordées à un servomoteur type 5824-30 :

- Type V2001 par une arcade (n° de réf. 1400-7414)
- Autres types de vannes par une arcade (n° de réf. 1400-7415).

Type 5824

Ce servomoteur sans retour à zéro possède un bouton de réglage manuel (2) avec lequel il est possible de positionner la vanne hors tension. Le sens d'évolution et la course peuvent être lus sur le cadran (9).

Type 5825

Les servomoteurs avec retour à zéro correspondent à l'exécution du type 5824 décrite ci-dessus, mais comprennent en plus un dispositif à ressort (8) et un électro-aimant d'embrayage qui placent la vanne en position zéro en cas de manque de tension. Pour ces servomoteurs, les positions de sécurité « tige entre » et « tige sort » sont réalisables (pas d'inversion possible en installation).

Le bouton de réglage (2) n'existe pas. Après avoir coupé l'alimentation du servomoteur et retiré le couvercle du corps (1.1), une opération manuelle avec une clé devient possible. Si la clé est relâchée, le servomoteur se remet immédiatement en position de sécurité.

Numéros d'homologation

Les servomoteurs type 5825 avec position de sécurité « tige sort », montés sur différentes vannes, sont homologués par le TÜV selon DIN 32 730. Numéros d'homologation sur demande.

Equipements électriques supplémentaires

Les servomoteurs peuvent être équipés, en option, de deux contacts de position réglables et pour l'exécution trois points d'un potentiomètre de recopie 0...1000 Ω.

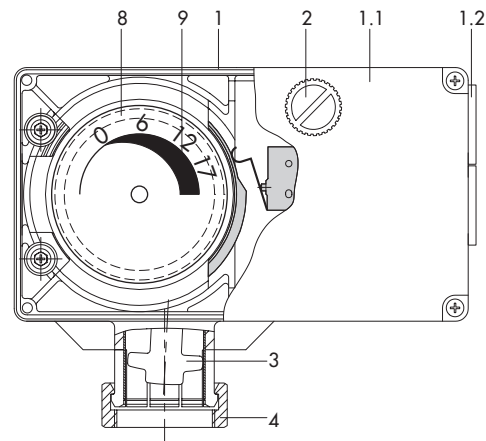
D'autre part, les servomoteurs 24 V- peuvent être livrés avec un positionneur.

L'entrée peut être 0 à 10 V ou 0 à 20 mA, le signal de sortie est 0 à 10 V. Ce positionneur à sens d'action réversible est utilisable également pour fonctionnement en cascade (Split range 0 à 5 V, 5 à 10 V) et peut être livré avec ou sans position prioritaire et avec deux contacts de position supplémentaires.

Nota : la tension d'alimentation, les entrées et sorties ne sont pas séparées galvaniquement. Les contacts de position supplémentaires ne peuvent pas être montés ultérieurement !

Montage

Avant que le servomoteur ne soit fixé à la vanne, la tige de servomoteur doit être rentrée. Sur le type 5825, il est nécessaire de retirer le couvercle et de faire rentrer la tige à l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm. Après cela, il est possible de fixer l'écrou à chapeau.



- | | | | |
|-----|--|---|---|
| 1 | Corps | 4 | Ecrou à chapeau |
| 1.1 | Couvercle | 8 | Dispositif à ressort
(type 5825 seulement) |
| 1.2 | Passage de câble | 9 | Cadran pour
indication de course |
| 2 | Bouton de réglage
(type 5824 seulement) | | |
| 3 | Tige motrice | | |

Fig. 2 · Types 5824 et 5825

Tableau 1 · Caractéristiques techniques

Servomoteur type	5824 sans retour à zéro			5825 avec retour à zéro						
	-10	-20	-30	-10	-20	-30	-15	-25	-35	
Course nominale ¹⁾	mm	7,5	12	15	7,5	12	15	7,5	12	15
Temps de course nominale	s	45	70	90	45	70	90	45	70	90
Temps de retour en position de repos	s	—			4	6	7	4	6	7
Position de repos		—			Tige sort par ressorts			Tige entre par ressorts		
Force nominale pour tige sort par ressorts	N	700		700	500		280	500		280
Force nominale pour tige entre par ressorts		—		700	—		280	—		280
Force nominale des ressorts	N	—			500		280	— ⁵⁾		280
Liaison avec la vanne		Montage K		Montage F	Montage K		Montage F	Montage K		Montage F
Raccordement électrique		230 ou 24 V, 50 Hz ³⁾								
Puissance absorbée		env. 3 VA			env. 3 VA + 1 VA					
Commande manuelle		Oui			Possible ²⁾					
Température ambiante admissible		0 à +50 °C								
Température de stockage admissible		-20 à +70 °C								
Température admissible sur le manchon de raccordement		0 à +130 °C								
Protection (montage vertical, selon DIN IEC 529)		IP 54								
Catégorie de protection (selon VDE 0106)		II								
Catégorie de surtension (selon VDE 0110)		II								
Niveau de pollution (selon VDE 0110)		2								
Résistance aux parasites		EN 50082-2								
Compatibilité électromagnétique		EN 50081-1								
Équipements électriques supplémentaires										
Positionneur ⁴⁾		Seulement pour 24 V AC ; Positionneur II : entrée au choix 0 à 10 V ou 0 à 20 mA, sortie 0 à 10 V Sens d'action réversible, Split range (0 à 5 V, 5 à 10 V)								
2 contacts de position		Max. 230 V, 3 A ; ne peuvent pas être montés ultérieurement !								
Potentiomètre de recopie		0 à 1000 Ω ± 15%, (pour course nominale 90 % de la valeur finale) max. 1 mA, 5 V								
Poids	env. kg	0,75								
Matériaux										
Corps, couvercle de corps		Plastique (PPO renforcé fibre de verre)								
Ecrou à chapeau		Laiton								

1) Les servomoteurs de 7,5 mm de course sont également utilisables pour des vannes de 6 mm de course.

2) Commande manuelle possible avec une clé hexagonale de 4 mm après avoir retiré le couvercle.

3) 110 V ou 60 Hz sur demande.

4) La tension d'alimentation, les entrées et sorties ne sont pas séparées galvaniquement. Deux entrées courant, au maximum, peuvent être branchées en série.

R_i (10 V) = 10 kΩ, R_i (20 mA) = 50 Ω, R_a (min) = 1 kΩ.

5) Le ressort tire la tige vers la position de sécurité.

Raccordement électrique

Les raccordements électriques des servomoteurs sont représentés sur la page suivante. Cette opération ne doit être effectuée que par du personnel qualifié. De mauvais branchements peuvent entraîner la détérioration du moteur. Ce câblage électrique devra être effectué selon les règles en vigueur dans le pays d'installation. Les signaux de réglage du régulateur sont reliés aux bornes correspondantes. Pour un moteur à commande trois points, le signal sur la borne eL provoque l'entrée de la tige de servomoteur. Par contre, lorsque le signal de réglage est sur la borne aL, la tige de servomoteur sort.

Attention ! Pour garantir un fonctionnement sans parasites du servomoteur, les condensateurs d'antiparasitage C_e dans le circuit de sortie du régulateur ne doivent pas dépasser une valeur de 2,5 nF. Une exécution spéciale peut être livrée sur demande pour les servomoteurs reliés à des régulateurs avec de plus gros condensateurs antiparasites.

Texte de commande

Servomoteur électrique type 5824-.../5825-...

Force de poussée ... N

Montage « F »/ « K »

Sans/avec retour à zéro

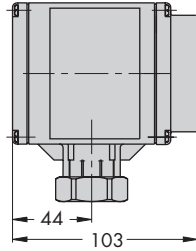
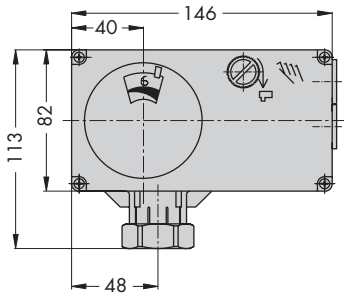
Course ... mm

Tension : 230 V/24 V, 50 Hz

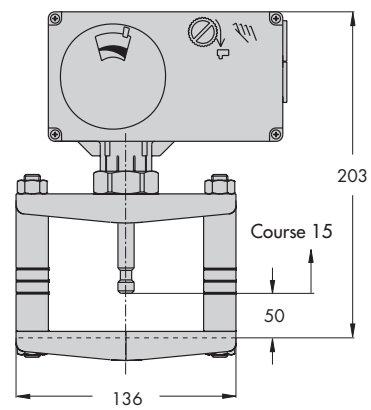
Eventuellement positionneur II avec ou sans position prioritaire, contacts de position, potentiomètre de recopie.

Dimensions en mm

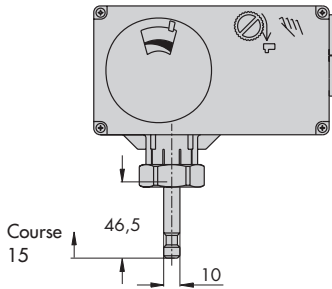
Types 5824-10/-20 et 5825-10/-20/-15/-25



Types 5824-30, 5825-30/-35 avec arcade (1400-7414)

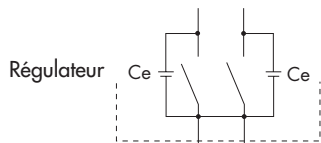


Types 5824-30, 5825-30/-35

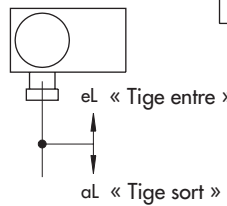
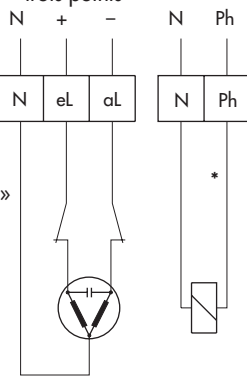


Raccordement électrique

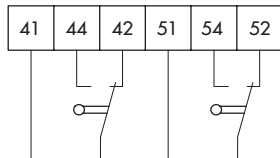
Servomoteur sans positionneur



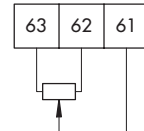
Signal de commande trois points



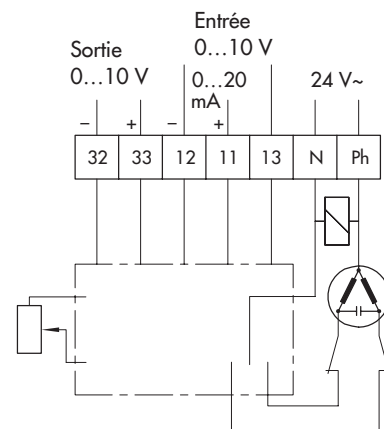
Contacts de position



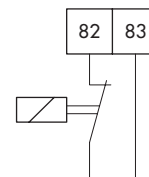
Potentiomètre de recopie



Avec positionneur II



Position prioritaire (option, seulement avec positionneur II et contacts de position)



Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A.
1, rue Jean Corona · BP 140
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX
Tél. 04 72 04 75 00
Téléfax 04 72 04 75 75

Succursales à
Rueil-Malmaison (Paris) · La Penne sur Huveaune
Ostwald · Nantes · Mérignac
Lille · Caen

T 5824 FR

Va.