

**Vannes de réglage électriques**  
**Type 3226/5824**  
**Type 3226/5825 avec position de sécurité**  
**Vannes de réglage pneumatiques**  
**Type 3226/2780-1**  
**Type 3226/2780-2**



Fig. 1 · Type 3226/5824



Fig. 2 · Vanne pneumatique type 3226/2780-2  
Exécution avec positionneur type 3760

## 1. Conception et fonctionnement

**Dans la version électrique**, ces vannes se composent d'une vanne trois voies type 3226 et du servomoteur électrique type 5824 ou type 5825 avec position de sécurité.

Les servomoteurs avec position de sécurité ont un dispositif à ressort qui est relié au moteur par l'intermédiaire d'un accouplement.

En cas de coupure d'alimentation ou d'interruption du circuit, un électroaimant désaccouple le moteur. De ce fait le dispositif à ressort n'est plus sous tension et le passage entre les voies B et AB est fermé (vanne de mélange).

**Dans la version pneumatique**, ces vannes se composent d'une vanne trois voies type 3226 et du servomoteur pneumatique type 2780-1 ou type 2780-2 prévu pour montage d'un positionneur intégré.

Le fluide s'écoule dans la vanne trois voies dans le sens de la flèche placée sur le corps. Le débit passant entre les clapets et les sièges est fonction de la position des clapets de vanne (3).

La vanne et le servomoteur sont reliés par un accouplement type K. Les clapets, par l'intermédiaire des ressorts précontraints, suivent le mouvement de la tige de servomoteur qui se déplace en fonction du signal de commande. Pour les servomoteurs électriques ce signal est normalement du type trois points.

Pour le servomoteur pneumatique type 2780-1, le signal de commande a une plage de 0,4 à 1 bar et pour le servomoteur pneumatique type 2780-2, la plage de ressorts est de 0,4 à 2 bars.

Vanne de mélange et vanne de répartition se différencient par la disposition des clapets qui doit être prise en considération lors du montage (voir exemples d'applications fig. 5).



### ATTENTION

L'appareil doit être monté et mis en service uniquement par du personnel compétent et familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de la vanne. Il est impératif d'apporter une attention particulière au stockage et au transport.

Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les risques provenant du fluide, de la pression de commande et de la mobilité des pièces.

Si, par suite d'une trop forte pression de commande dans le servomoteur pneumatique ou d'alimentation sur l'exécution avec positionneur, il se produit des réactions indésirables, il est nécessaire de limiter la pression d'alimentation en utilisant un poste de réduction d'air comprimé.

Les vannes électriques sont prévues pour une utilisation dans des installations de courant fort. Bien respecter les instructions de sécurité correspondantes lors du raccordement et de la maintenance.

Utiliser dans le circuit électrique uniquement des dispositifs de coupure empêchant le réenclenchement involontaire.

Attention pour les travaux d'installation avec éléments sous tension, ne jamais retirer les couvercles avant de couper le courant !

Sur le servomoteur type 5825 avec dispositif de retour à zéro, la commande manuelle doit être tournée dans le sens anti-horaire.

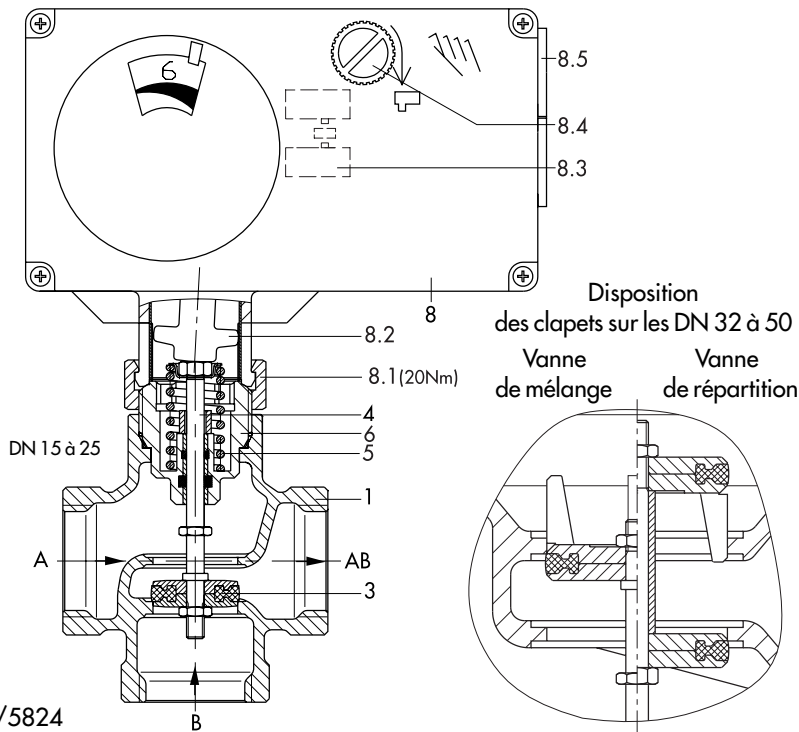


Fig. 3  
Type 3226/5824

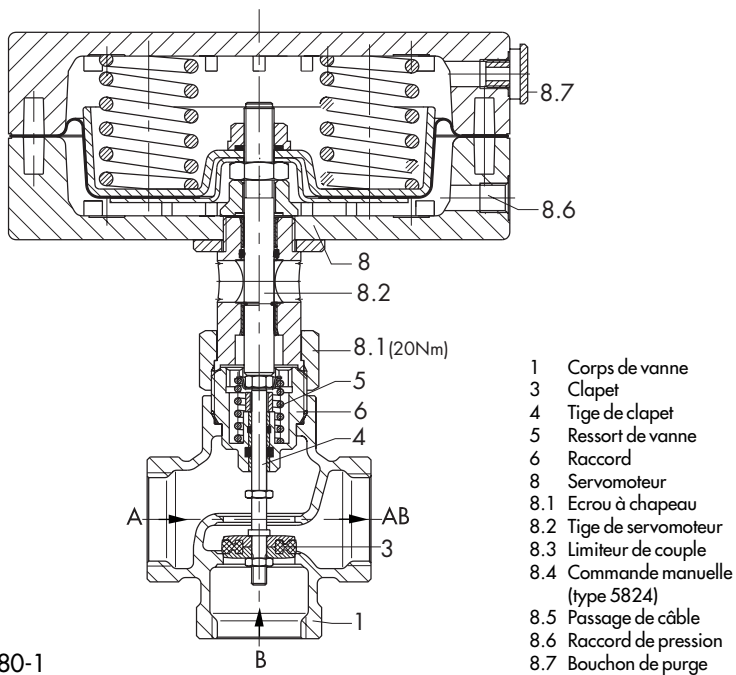


Fig. 4  
Type 3226/2780-1

## 1.1 Caractéristiques techniques des vannes. Toutes les pressions sont en bars rel.

Diamètre nominal	Taraudages	G	1/2	3/4	1			
	Filetages	DN	15	20	25	32	40	50
Pression nominale		PN	25					
Coefficients Kvs			4 <sup>1)</sup>	6,3	10	16	20	32
Course nominale		mm	6			12		
Δp max. admissible		bars	10	6,2	4,2	1,7	1,1	1,1
Température max. admissible			150 °C					
Débit de fuite			< Classe III selon DIN IEC 534 (≤0,05 % du coefficient Kvs)					
Étanchéité de clapet			Souple					
Matériaux	Corps		Laiton rouge G-CuSn5 Zn Pb					
	Clapet		Laiton CuZn60Pb2 zh avec EPDM <sup>2)</sup>					
	Presse-étoupe		Joints toriques en FPM (FKM) et EPDM <sup>2)</sup>					

<sup>1)</sup> livrable également avec Kvs 1,0; 1,6 et 2,5    <sup>2)</sup> Sur l'exécution pour huile, EPDM est remplacé par FPM (FKM)

## 1.2 Caractéristiques techniques des servomoteurs

Servomoteurs électriques	Type	5824 sans position de sécurité				5825 avec position de sécurité		
		-10	-11	-20		-10	-11	-20
Course nominale <sup>1)</sup>	mm	7,5 (6,0)	7,5 (6,0)	12		7,5 (6,0)	7,5 (6,0)	12
Temps de course nominale	s	45 (35)	90 (70)	70		45 (35)	90 (70)	70
Temps de retour en position de sécurité	s	—				4	5	8
Force nominale	N	700						
avec position de sécurité	N	—				500		
Commande manuelle		Avec				Possible		
Tension de service	V	230, 50 Hz, 24 V sur demande						
Puissance absorbée		env. 3 VA				env. 3 VA + 1 VA		
Température ambiante admissible		0 à 50 °C						
Température de stockage admissible		-20 à 70 °C						
Température adm. sur la tige de liaison		0 à 110 °C						
Protection (montage vertical selon DIN IEC 529)		IP 54						
Classe de protection		II						
Catégorie de surtension		II						
Degré de pollution		2						
Antiparasitage		Selon EN 50082-2						
Compatibilité électromagnétique		Selon EN 50081-1						
Poids		0,75				1		

<sup>1)</sup> Servomoteurs avec course de 7,5 mm adaptés également aux vannes avec course de 6 mm

Servomoteurs pneumatiques	Type	2780-1	2780-2
Surface de membrane		120 cm <sup>2</sup>	
Pression d'alimentation max.		4 bars	
Position de sécurité		Réversible par modification de la position des ressorts	
Course nominale		Pour DN 15 à 25 (G1/2 à G1) = 6 mm, pour DN 32 à 50 = 12 mm	
Plage de commande nominale		0,4 à 1 bar	0,4 à 2 bars
Pression d'alimentation nécessaire		1,4 bar	2,4 bars
Nombre de ressorts		3	6 (3 pour DN 15 à 25)
Raccord de pression de commande		ISO 288/1, G1/8, NPT 1/8	Par plaque d'inversion dans le cas de montage d'un positionneur
Température ambiante admissible		-10 à 80 °C	
Poids	env. kg	2	3,2

## 2. Montage

La vanne trois voies doit être montée sur la canalisation de préférence avec servomoteur vers le haut. Si vanne et servomoteur sont livrés séparément, la vanne doit être installée sur la canalisation avant le servomoteur.

Les vannes peuvent être utilisées pour fonctionner en mélange ou en répartition. Voir fig. 5 "Exemples d'application".

Pour le choix de l'emplacement, veiller à ce que la vanne reste accessible après son installation. Avant le montage, les canalisations doivent être soigneusement nettoyées.

Un filtre à tamis (par ex. SAMSON type 1 NI) doit être monté sur chaque entrée de vanne pour éviter que les particules de joints, perles de soudure ou tout autre corps étranger

transportés par le fluide entravent le bon fonctionnement de la vanne et surtout sa fermeture étanche.

Le corps de la vanne doit être monté sans contrainte. Le cas échéant, prévoir des supports de tuyauteries à proximité des raccordements.

### 2.1 Filtre à tamis

Le filtre à tamis doit être monté en amont de l'entrée de la vanne.

Le sens d'écoulement du fluide doit correspondre au sens de la flèche placée sur le corps.

Le tamis doit être dirigé vers le bas. Veiller à laisser suffisamment de place pour le démontage et le nettoyage du tamis.

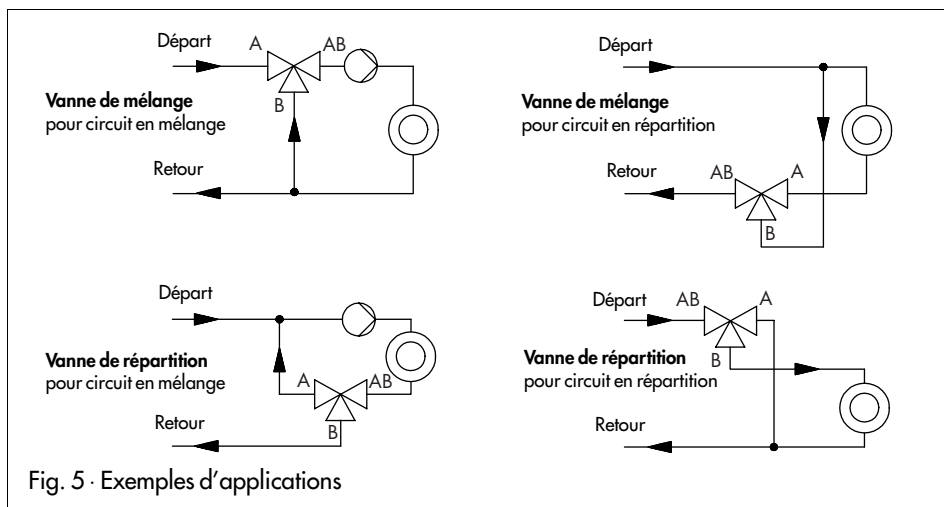


Fig. 5 · Exemples d'applications

## 2.2 Robinets d'arrêt manuels

Il est recommandé de monter un robinet d'arrêt en amont du filtre à tamis et en aval de la vanne afin de pouvoir arrêter l'installation lors de travaux de nettoyage et d'entretien et lors de longues périodes d'arrêt.

## 3. Montage des servomoteurs

Si vanne et servomoteur sont livrés séparément, le servomoteur, après retrait de l'emballage, doit être monté comme suit sur la vanne :

### Servomoteurs électriques

**Type 5824** : tourner la commande manuelle (8.4) dans le sens anti-horaire et positionner la tige du servomoteur à mi-course.

Placer le servomoteur sur le raccord (6) et fixer avec l'écrou à chapeau (8.1) (couple de serrage 20 Nm).

**Type 5825** (avec position de sécurité) - après retrait du couvercle, la tige du servomoteur peut être rentrée à l'aide d'une clé à 6 pans de 4 mm. **Tourner la clé dans le sens anti-horaire** pour faire rentrer la tige sans dépasser le seuil du limiteur de couple (8.3).

Immobiliser la clé et fixer le servomoteur sur la vanne.

La tige de servomoteur peut également être rentrée électriquement en branchant une alimentation sur les bornes eL et N (pour servomoteur trois points).

### Servomoteurs pneumatiques

Pour les servomoteurs pneumatiques avec position de sécurité "tige sort par ressort", il est recommandé, avant le montage, d'admettre une pression d'air par le raccord (8.6) pour positionner la tige au minimum à mi-course.

Placer le servomoteur sur le raccord (6) et fixer avec l'écrou à chapeau (8.1) (couple de serrage 20 Nm).

## 4 Raccordements

### 4.1 Raccordement électrique



**Lors de la pose de câbles électriques, il est impératif de respecter les réglementations concernant les installations électriques en vigueur dans le pays concerné.**

Les câbles électriques sont introduits par les passages de câble.

Les signaux de commande du régulateur sont reliés aux bornes **eL** et **aL** selon la fig. 6.

Lorsque le signal est sur la borne **eL**, le moteur provoque l'entrée de la tige du servomoteur ("tige entre").

Par contre, lorsque le signal de réglage est sur la borne **aL**, le moteur provoque la sortie de la tige du servomoteur ("tige sort").

Lors du fonctionnement en parallèle des servomoteurs, ceux-ci doivent être commandés par des contacts séparés afin d'éviter les problèmes de retour de courant pouvant provoquer des oscillations des servomoteurs en fin de course.

**Voir la notice de montage et de mise en service EB 5824 FR pour d'autres détails concernant les servomoteurs électriques.**

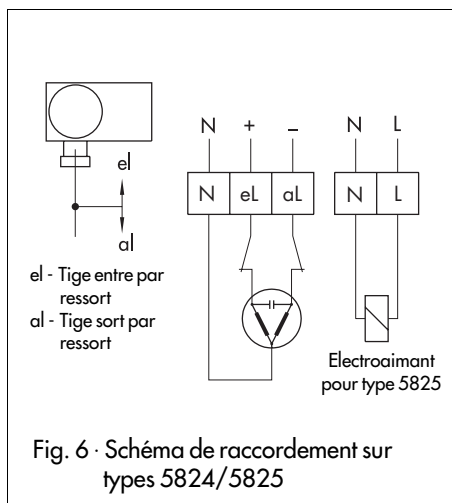


Fig. 6 - Schéma de raccordement sur types 5824/5825

## 4.2 Raccordement pneumatique

**Type 2780-1** : admettre la pression de commande selon la position de sécurité "tige entre par ressort ou tige sort par ressort" sur les coupelles inférieures ou supérieures du servomoteur. Un bouchon de purge doit être vissé sur le raccord non utilisé.

**Type 2780-2** : l'acheminement de la pression de commande est déterminé par une plaque de commutation qui doit être montée selon la position de sécurité du servomoteur et le sens d'action du positionneur.

En cas d'utilisation d'un servomoteur sans positionneur, une plaque de raccordement est nécessaire.

**Voir la notice de montage et de mise en service EB 5840 FR pour plus d'informations sur ces servomoteurs.**

## 5. Commande manuelle du servomoteur électrique

La vanne peut être placée dans la position désirée en tournant la commande manuelle (8.4).

Pour le type 5825 avec position de sécurité, la tige du servomoteur peut être rentrée, après retrait du couvercle, à l'aide d'une clé à 6 pans de 4 mm. Insérer celle-ci dans l'axe.

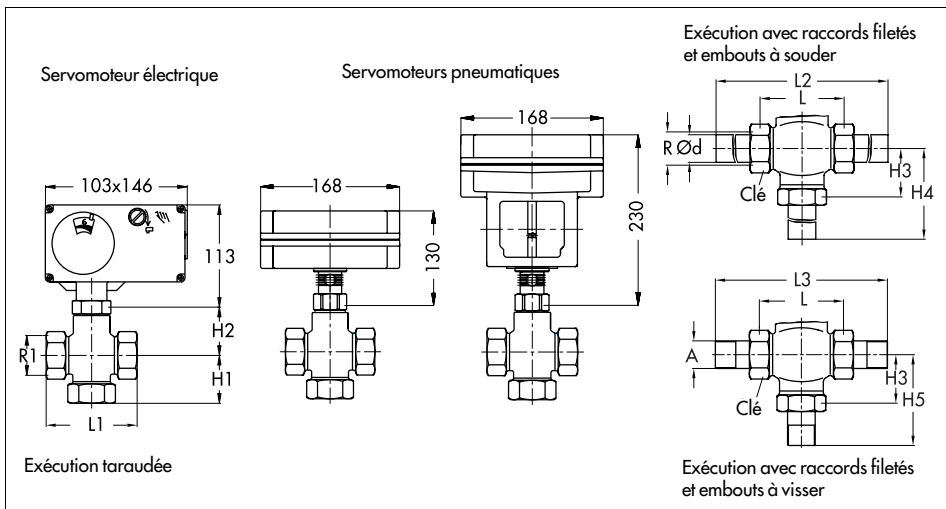
**Attention ! Tourner la clé dans le sens anti-horaire.**

Après le déclenchement de la sécurité, il n'y a pas de maintien en position!

## 6. Dimensions en mm

Diamètre nominal	DN (G)	15 (1/2)	20 (3/4)	25 (1)	32	40	50
Course		6			12		
Hauteur	H2	51			61		
<b>Vanne taraudée</b>							
Taraudage	R1	G 1/2	G 3/4	G 1			
Longueur	L1	65	75	90			
Hauteur <sup>1)</sup>	H1	40	40	40			
Clé	SW1	27	34	46			
<b>Vannes à raccords filetés</b>							
Raccord	R	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4	G 2	G 2 1/2
Clé	SW	30	36	46	59	65	82
Longueur	L2	65	70	75	100	110	130
Hauteur <sup>1)</sup>	H3	40		60		65	
<b>avec embouts à souder</b>							
Diamètre de tube	d	21,3	26,9	32,8	42	48	60
Longueur	L2	210	234	244	268	294	330
Hauteur <sup>1)</sup>	H4	112	122	124	149	162	175
<b>avec embouts à visser</b>							
Filetages	A	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
Longueur	L3	129	144	159	180	196	228
Hauteur <sup>1)</sup>	H5	71,5	76,5	81,5	99	108	114

<sup>1)</sup> Dans les DN 15 à 25 (G 1/2 à G1), la hauteur est réduite. Nous livrons des adaptateurs pour les appareils en rechange.



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  
 Schiltigheim · Nantes · Mérignac  
 Lille · Coen

**EB 5863 FR**

Va.