

## Vanne de régulation pneumatique type 3226/2780

### Vanne trois voies type 3226

#### Application

Vannes de mélange ou de répartition utilisées dans les techniques de chauffage, de ventilation et de climatisation

DN 15 à 50, G ½ à 1 · PN 25 · Jusqu'à 150 °C  
(eau et gaz non inflammables)

#### Caractéristiques particulières

- Vanne trois voies type 3226 en tant que **vanne de mélange** avec filetage et embouts à souder ou à visser (DN 15 à 50) ou avec taraudage (G ½ à 1)
- Vanne trois voies type 3226 en tant que **vanne de répartition** avec filetage et embouts à souder ou à visser (DN 15 à 50)
- Vanne trois voies type 3226 combinée au servomoteur électrique type 5857 et TROVIS 5757-7 en variante avec ressort spécial
- Assemblage de la vanne et du servomoteur : montage K emmanché
- Vanne trois voies type 3226 en tant que vanne de mélange ou de répartition en exécution spéciale testée DVGW

#### Exécutions

Vannes de régulation électriques		
Type 3226/5857	PN 25	DN 15 à 25 G ½ à 1
Type 3226/5824	PN 25	DN 15 à 50 G ½ à 1
Type 3226/5825 <sup>1)</sup>	PN 25	DN 15 à 50 G ½ à 1
Vannes électriques équipées d'un servomoteur électrique avec régulateur intégré pour des applications de chauffage et de réfrigération		
Type 3226/5757-7	PN 25	DN 15 à 25 G ½ à 1
Type 3226/5724-8	PN 25	DN 15 à 50 G ½ à 1
Type 3226/5725-7 <sup>1)</sup>	PN 25	DN 15 à 50 G ½ à 1
Type 3226/5725-8 <sup>1)</sup>	PN 25	DN 15 à 50 G ½ à 1
Vannes de régulation pneumatiques		
Type 3226/2780-1	PN 25	DN 15 à 50 G ½ à 1
Type 3226/2780-2 <sup>2)</sup>	PN 25	DN 15 à 50 G ½ à 1

<sup>1)</sup> Servomoteurs électriques avec fonction de sécurité

<sup>2)</sup> Servomoteur pneumatique prévu pour le montage intégré du positionneur



Fig. 1 : Type 3226/5824  
Exécution avec taraudage



Fig. 2 : Type 3226/2780-1  
Exécution avec filetage et embouts à souder

## Également livrables

Vanne trois voies type 3260 avec brides, cf. fiche technique

▶ T 5861

## Fonctionnement (Fig. 3)

Les vannes trois voies avec filetage (pour embouts à souder ou à visser) peuvent être exécutées pour fonctionner en mélange ou en répartition. Elles se distinguent par la disposition du clapet et doivent être montées en conséquence. L'exécution avec taraudage est exclusivement disponible en tant que vanne de mélange.

Le fluide traverse la vanne trois voies dans le sens indiqué par la flèche. Le débit varie en fonction de la surface libérée entre le clapet (3) et le siège (2) et donc de la position du clapet (3). Le ressort de vanne précontraint (5) force le clapet (3) à suivre le mouvement de la tige de servomoteur qui se déplace en fonction du signal de commande envoyé au servomoteur (8). La vanne (1) et le servomoteur (8) sont reliés par un montage K.

Pour les canalisations isolées, une pièce d'isolement est disponible sur demande.

## Position de sécurité (Fig. 4)

Pour les vannes trois voies combinées à un servomoteur avec fonction de sécurité, la vanne peut adopter deux positions de sécurité différente en cas de coupure de la tension d'alimentation :

Tige sort par manque d'air

- Vanne de mélange : la voie B se ferme.
- Vanne de répartition : la voie A se ferme.

Tige entre par manque d'air

- Vanne de mélange : la voie A se ferme.
- Vanne de répartition : la voie B se ferme.

## Servomoteurs électriques

Les servomoteurs électriques types 5857, 5824 et 5825 peuvent être contrôlés avec un signal trois points, ou avec des signaux de 0(4) à 20 mA ou de 0(2) à 10 V s'ils sont équipés d'un positionneur. Différents accessoires peuvent être montés en option.

Le servomoteur type 5825 dispose d'une fonction de sécurité, cf. Tableau 4.

Pour plus d'informations sur les servomoteurs électriques, se reporter aux fiches techniques

▶ **T 5857** : Servomoteur électrique type 5857

▶ **T 5824** : Servomoteurs électriques types 5824 et 5825

## Servomoteurs électriques avec régulateur intégré

Les servomoteurs avec régulateur intégré combinent un servomoteur électrique à mouvement linéaire et un régulateur numérique. Les servomoteurs TROVIS 5757-7, TROVIS 5724-8, TROVIS 5725-7 et TROVIS 5725-8 sont adaptés aux applications de chauffage et de réfrigération.

TROVIS 5724-8 et TROVIS 5725-8 disposent de deux modules de régulation PID et sont déjà précâblés.

TROVIS 5725-7 et TROVIS 5725-8 disposent d'une fonction de sécurité, cf. Tableau 4.

Pour plus d'informations sur les servomoteurs électriques avec régulateur intégré, se reporter aux fiches techniques

▶ **T 5757-7** : Servomoteur électrique avec régulateur intégré TROVIS 5757-7 pour des applications de chauffage et de

réfrigération

▶ **T 5725-7** : Servomoteur électrique avec régulateur intégré TROVIS 5725-7 pour des applications de chauffage et de réfrigération

▶ **T 5724-8** : Servomoteurs électriques avec régulateur intégré TROVIS 5724-8 et TROVIS 5725-8 pour des applications de chauffage et de réfrigération

## Servomoteurs pneumatiques

Un signal de commande de 0,4 à 1 bar est appliqué sur le raccord de pression de commande du servomoteur pneumatique type 2780-1, tandis que ce signal est compris entre 0,4 et 2 bar pour le type 2780-2.

Les servomoteurs pneumatiques requièrent une pression d'alimentation qui dépasse la fin de la plage de pression nominale d'au moins 0,2 bar. Ils peuvent être livrés avec la position de sécurité « Tige sort par manque d'air (TS) » ou « Tige entre par manque d'air (TE) ».

Le servomoteur type 2780-2 est adapté au montage intégré du positionneur.

Pour plus d'informations sur les servomoteurs pneumatiques, se reporter à la fiche technique

▶ **T 5840** : Servomoteurs pneumatiques types 2780-1 et 2780-2

## Montage de la vanne de régulation

La position de montage est indifférente, mais les servomoteurs électriques et les servomoteurs électriques avec régulateur intégré ne doivent pas être dirigés vers le bas.

Le servomoteur fixé sur le chapeau de vanne est dimensionné pour supporter une température ambiante maximale de 50 °C. Cette limite ne doit pas être dépassée. Respecter le sens d'écoulement des voies A, B et AB. La Fig. 4 présente quelques exemples de raccordements.

Sur les appareils avec fonction de sécurité, monter un filtre à tamis en amont des entrées (par ex. type 1 N ou type 1 FN).

Si la vanne de régulation doit être isolée, le servomoteur et l'écrou à chapeau ne doivent pas l'être. Veiller à ce que la température ambiante admissible ne soit pas dépassée. Si nécessaire, utiliser une pièce d'isolement qui ne devra toutefois pas être isolée sur plus de 25 mm.

## Texte de commande

Vanne de régulation type :

3226/5857  3226/5824-...  3226/5825-...

3226/5757-7  3226/5724-8...  3226/5725-7...

3226/5725-8...  3260/2780-1  3226/2780-2

• Fonctionnement :  Vanne de mélange  Vanne de répartition

• Raccordement de vanne :

Filetage et embouts à souder DN ...

Filetage et embouts à visser DN ...

Taraudage G ...

•  $K_{VS}$  : ...

• Exécution DVGW :  Oui  Non

Indications complémentaires sur le servomoteur électrique

• Régulation :  Trois points  Positionneur

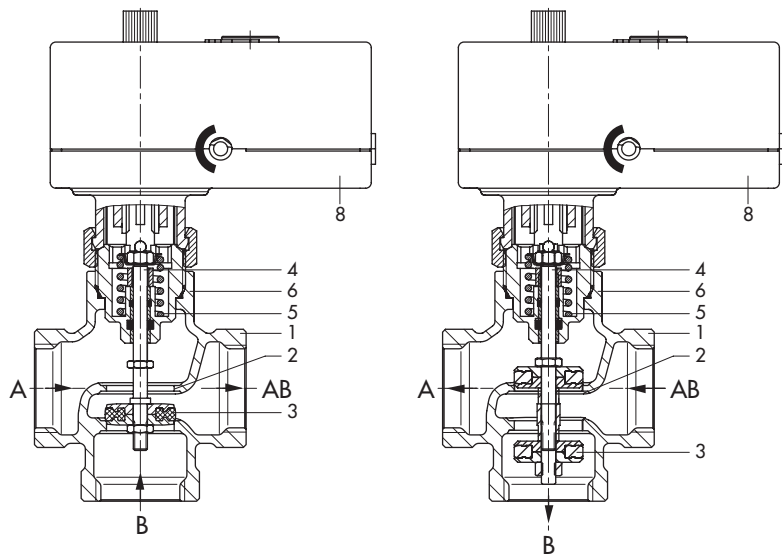
• Tension d'alimentation : ...

• Équipement électrique supplémentaire : ...

Indications complémentaires sur le servomoteur pneumatique

• Raccord de pression de commande type 2780-1 :  G 1/8  1/8 NPT

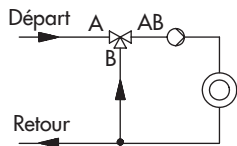
• Position de sécurité :  TS  TE



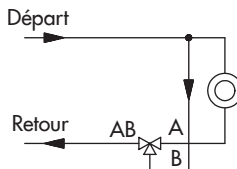
- 1 Corps de vanne
- 2 Siège
- 3 Clapet
- 4 Tige de clapet
- 5 Ressort de vanne
- 6 Pièce de raccordement
- 8 Servomoteur

**Fig. 3 :** Fonctionnement du type 3226/5857  
 À gauche : vanne de mélange. À droite : vanne de répartition.

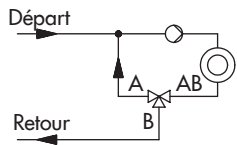
Vanne de mélange  
 pour fonctionnement en mélange



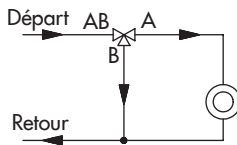
pour fonctionnement en répartition



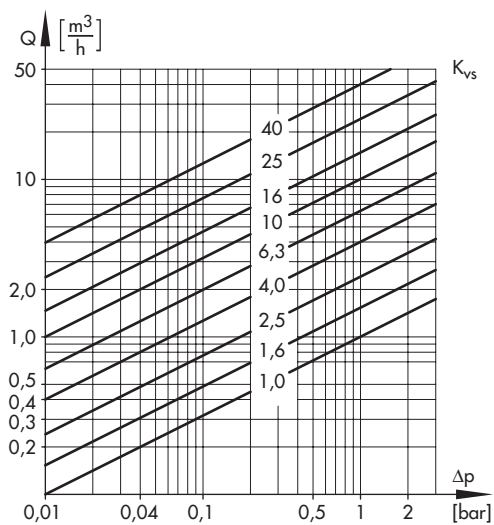
Vanne de répartition  
 pour fonctionnement en mélange



pour fonctionnement en répartition



**Fig. 4 :** Exemples de montage



**Fig. 5 :** Diagramme de débit pour eau

**Tableau 1 : Caractéristiques techniques · Toutes les pressions sont en bar rel**

Vanne trois voies type 3226								
Diamètre nominal	Vanne de mélange ou de répartition avec filetage	DN	15	20	25	32	40	50
Taille du raccord	Vanne de mélange avec taraudage	G	1/2	3/4	1	-	-	-
Pression nominale		PN	25					
Exécution DVGW		PN	10					
Plage de température adm.		°C	+5 (-15) à +150 <sup>1)</sup>					
Exécution DVGW		°C	5 à 90 °C					
Pressions différentielles admissibles pour servomoteurs								
Type 5857, TROVIS 5757-7		bar	4	2,6	1,8	-	-	-
Type 5824, type 5825, TROVIS 5724-8, TROVIS 5725-7, TROVIS 5725-8, type 2780		bar	4	4	4	1,7	1,1	1,1
Course nominale		mm	6	6	6	12	12	12
Étanchéité siège-clapet			Étanchéité souple					
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4			Cl. IV ( $\leq 0,01$ % du $K_{VS}$ )					
Conformité			CE · EAC					

<sup>1)</sup> Utiliser une pièce d'isolement (1990-1712) :

- quand le fluide se trouve à une température entre -15 et +5 °C (servomoteurs selon Tableau 4)
- sur les réseaux dont le fluide est à une température constante supérieure à 135 °C (servomoteurs TROVIS 5724-8 / TROVIS 5725-7 / TROVIS 5725-8 / type 5824 / type 5825)
- avec des fluides supérieurs à 120 °C (servomoteurs TROVIS 5757-7 / type 5857)

**Tableau 2 : Matériaux**

Vanne trois voies type 3226	
Corps de vanne	CC499K (CuSn5Zn5Pb2-C)
Clapet	CW617N (CuZn40Pb2zh) avec EPDM
Presse-étoupe	Joints toriques en EPDM
Embouts à souder	St 37
Embouts à visser	Laiton rouge

**Tableau 3 : Diamètres nominaux et  $K_{VS}$** 

Vanne trois voies type 3226											
Diamètre nominal	Vanne de mélange et de répartition avec filetage	DN	15				20	25	32	40	50
Taille du raccord	Vanne de mélange avec taraudage	G	1/2				3/4	1	-	-	-
$K_{VS}$			1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40
Course nominale		mm	6	6	6	6	6	6	12	12	12

**Tableau 4 : Combinaisons possibles**

Vanne trois voies type 3226/Servomoteur													
Type/ TROVIS	Fonction de sécurité : tige de servomoteur		Détails dans	Diamètre nominal DN						Taille du raccord G			
	sort	entre		15	20	25	32	40	50	½	¾	1	
<b>Servomoteurs électriques</b>													
5857 <sup>1)</sup>	–	–	▶ T 5857	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5824-10	–	–	▶ T 5824	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5824-13 <sup>2)</sup>	–	–		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5825-10	•	–		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5825-13 <sup>2)</sup>	•	–		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5825-15	–	•		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5824-20	–	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5824-23 <sup>2)</sup>	–	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5825-20	•	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5825-23 <sup>2)</sup>	•	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5825-25	–	•		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
<b>Servomoteurs électriques avec régulateur intégré pour applications de chauffage et réfrigération</b>													
5757-7 <sup>1)</sup>	–	–	▶ T 5757-7	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5724-810	–	–	▶ T 5724-8	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5724-820	–	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5725-710	•	–	▶ T 5725-7	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5725-715	–	•		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5725-720	•	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5725-725	–	•		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5725-810	•	–	▶ T 5724-8	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5725-820	•	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
<b>Servomoteurs pneumatiques</b>													
2780-1	•	•	▶ T 5840	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2780-2	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

<sup>1)</sup> Le ressort de vanne du type 3226 utilisé sur les servomoteurs types 5857 et TROVIS 5757-7 est différent de celui du type 3226 utilisé sur les autres servomoteurs. En principe, les servomoteurs ayant une force de commande supérieure (par ex. type 5824) peuvent également être combinés aux vannes pour servomoteurs type 5857 et TROVIS 5757-7, mais l'inverse n'est pas possible.

<sup>2)</sup> Servomoteur avec temps de réglage réduit de moitié

**Tableau 5 : Dimensions et poids**
**Tableau 5.1 : Vanne trois voies type 3226**

<b>Vannes avec filetage</b>							
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50
Longueur L	mm	65	70	75	100	110	130
Hauteur H2	mm	51			61		
Hauteur H3	mm	40	40	40	60	65	65
... et raccord vissé avec embouts à souder							
Taille du raccord R	G	¾	1	1¼	1¾	2	2½
Tube Ød	mm	21,3	26,8	33,7	42	48	60
Ouverture de clé SW		30	36	46	59	65	82
Longueur L2	mm	210	234	244	268	294	330
Hauteur H4	mm	112	122	124	149	162	175
Poids sans servomoteur	kg (approx.)	3,2	3,6	4,0	6,1	7,0	8,0
... et raccord vissé avec embouts à visser							
Filetage A	G	½	¾	1	1¼	1½	2
Ouverture de clé SW		30	36	46	59	65	82
Longueur L3	mm	128	143	158	179	195	227
Hauteur H5	mm	71,5	76,5	81,5	99	108	114
Poids sans servomoteur	kg (approx.)	3,2	3,6	4,0	6,1	7,0	8,0
<b>Vannes avec taraudage</b>							
Taille du raccord	G	½	¾	1	-		
Longueur L1	mm	65	75	90	-		
Hauteur H1	mm	40	40	40	-		
Hauteur H2	mm	51			-		
SW1		27	34	46	-		
Poids sans servomoteur	kg (approx.)	0,9	1,1	1,3	-		

**Tableau 5.2 : Servomoteurs électriques**

Type	5857	5824	5825
Poids kg (approx.)	0,7	1,0	1,25

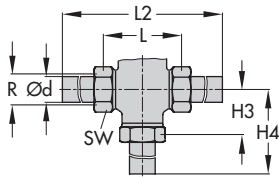
**Tableau 5.3 : Servomoteurs électriques avec régulateur intégré**

TROVIS	5757-7	5724-8	5725-7/-8
Poids kg (approx.)	0,7	1,1	1,3

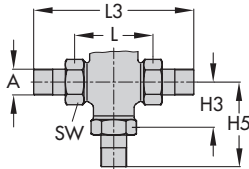
**Tableau 5.4 : Servomoteurs pneumatiques**

Type	2780-1	2780-2
Poids kg (approx.)	2	3,2

**Vanne trois voies type 3226 avec filetage et embouts à souder**

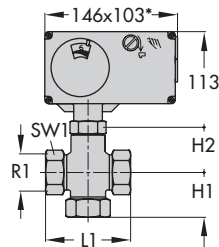
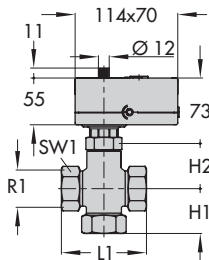


**Vanne trois voies type 3226 avec filetage et embouts à visser**



**Vanne trois voies type 3226 avec taraudage**

**Vannes de régulation électriques**

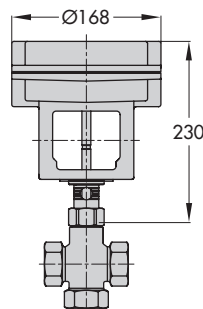
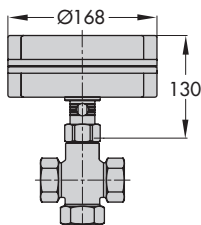


Type 3226/5857 : DN 15 à 25  
 Type 3226/5757-7 : DN 15 à 25

Type 3226/5824 : DN 15 à 50  
 Type 3226/5825 : DN 15 à 50  
 Type 3226/5724-8 : DN 15 à 50  
 Type 3226/5725-7 : DN 15 à 50  
 Type 3226/5725-8 : DN 15 à 50

\* Dimensions pour servomoteurs  
 type 5824-x3/5825-x3 :  
 146 x 136

**Vannes de régulation pneumatiques**



Type 3226/2780-1 : DN 15 à 50

Type 3226/2780-2 : DN 15 à 50

Sous réserve de modifications techniques.



SAMSON REGULATION S.A.  
1-3, rue Jean Corona  
69120 Vaulx-en-Velin, France  
Tél. : +33 4 72047500 · Fax : +33 4 72047575  
samson@samson.fr · www.samson.fr

Agences commerciales :  
**Paris** (Nanterre) · **Marseille** (La Penne sur Huveaune)  
**Lyon** · **Nantes** (Saint Herblain)  
**Bordeaux** (Mérignac) · **Lille**  
**Mulhouse** (Cernay) · **Afrique Francophone**

**T 5863 FR**

2017-02-02 · French/Français