

**Vannes de régulation électriques**  
**Types 3214/3374, 3214/3274, 3214/3375**



Vanne à passage droit type 3214 équilibrée par membrane



Type 3214/3374  
Vanne à passage droit type 3214 équilibrée par membrane

**Notice de montage**  
**et de mise en service**

**EB 5868-1 FR**

Edition Août 2013



## Remarques et leurs significations



### **DANGER !**

*Situations dangereuses qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures*



### **ATTENTION !**

*Dommages matériels et dysfonctionnements*



### **AVERTISSEMENT !**

*Situations qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures*



### **Remarque :**

*Explications à titre informatif*



### **Astuce :**

*Recommandations pratiques*

## 1 Consignes de sécurité générales

Pour votre sécurité, veuillez respecter les consignes de sécurité contenues dans cette notice de montage et de mise en service

- 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 l'appareil. S'assurer qu'aucun employé ou tiers ne soit exposé à un quelconque danger.  
Respecter scrupuleusement ces consignes de sécurité, en particulier lors du montage, de la mise en service et de l'entretien de l'appareil.
- Pour une utilisation correcte de l'appareil, il est recommandé de s'assurer que la vanne de régulation est installée en un lieu où la pression de service et les températures ne dépassent pas les critères de sélection déterminés à la commande.  
Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages causés par des contraintes ou opérations extérieures !  
Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les risques provenant du fluide, de la pression de commande, et des pièces en mouvement.
- Lors du montage et des interventions sur la vanne, il est impératif d'éliminer la pression dans la partie concernée de l'installation, et selon le fluide, de la purger. Selon la zone d'installation, avant toute mise en service, il faut adapter la vanne à la température de service soit en la refroidissant, soit en la réchauffant.
- Les servomoteurs électriques sont prévus pour une utilisation dans des installations à faible courant électrique. Pour le raccordement et la maintenance, respecter les consignes en vigueur.
- Utiliser dans le circuit électrique uniquement des dispositifs de coupure empêchant le réenclenchement involontaire.
- Attention lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne jamais enlever les couvercles !

Pour éviter tout dommage matériel, observer les consignes suivantes:

- Il est impératif d'apporter une attention particulière au stockage et au transport.



**Remarque:**

*Les vannes de régulation répondent aux exigences de la directive 97/23/CE. Pour les vannes portant le marquage CE la déclaration de conformité donne des indications sur les procédures de conformité utilisées.*

*La déclaration de conformité correspondante est disponible sur demande.*

---

## 2 Conception et fonctionnement

### Fig.1

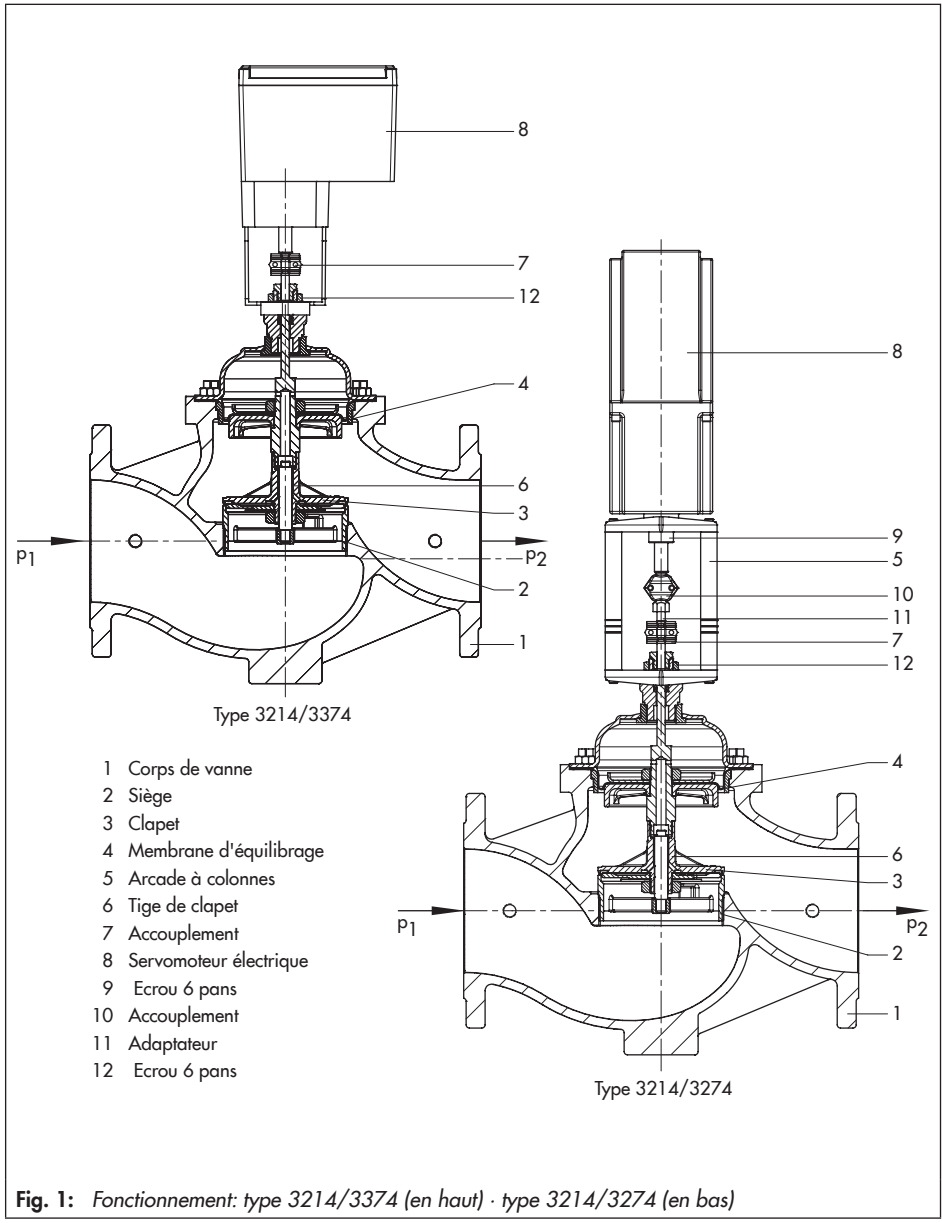
Les vannes de régulation se composent d'une vanne à passage droit équilibrée par membrane type 3214 et d'un servomoteur électrique ou électrohydraulique.

Pour les vannes monosiège à passage droit, le fluide s'écoule selon le sens de la flèche coulée sur le corps. Le débit passant entre le clapet (3) et le siège (2) varie en fonction de la position du clapet.

La vanne type 3214 est soumise à l'intérieur à la pression aval  $p_2$  et à l'extérieur à la pression amont  $p_1$ . Les forces exercées par les deux pressions amont et aval sur le clapet de la vanne sont équilibrées par la membrane (4).

Le déplacement du clapet s'effectue par modification du signal de commande agissant sur le servomoteur. Pour les servomoteurs électriques types 3374 et type 3375 ainsi que pour le servomoteur électrohydraulique type 3274, il s'agit d'un signal 3 points.

Tous les servomoteurs électriques sauf le type 3375 peuvent aussi être contrôlés avec un signal 0(4) à 20 mA ou 0(2) à 10 V s'ils sont choisis en exécution avec positionneur. Les servomoteurs électriques peuvent être équipés d'accessoires supplémentaires.



## 2.1 Caractéristiques techniques

**Tableau 1:** Caractéristiques techniques · Vanne à passage droit type 3214 équilibrée par membrane

Diamètre nominal	DN	65	80	100	125	150	200	250	300	400
Pression nominale	PN	16 et 25			16 à 40					
Course	mm	15	15	15	30	30	30	30	50	60
$K_{vs}$		50	80	125	230	340	620	750	1200	2000
Pression différentielle max. adm. $\Delta p$	bar	10	10	10	12	12	10	10	10	6
Température max. adm.	°C									
Exécution pour eau		150								
Exécution pour gaz non inflammables		80								
Rapport de réglage		40:1			30:1					
Classe de fuite selon DIN EN 60534-3		cl. IV ( $\leq 0,01$ % du $K_{vs}$ )								
Conformité		<b>CE · EAC</b>								

**Tableau 2:** Matériaux · Vanne à passage droit type 3214 équilibrée par membrane

Numéro de matériaux selon DIN EN

Diamètre nominal	DN	65	80	100	125	150	200	250	300	400
Corps	PN 16	EN-JL1040			EN-JL1040		EN-JL1040		EN-JL1040 1.0619	
	PN 16/25	EN-JS1049			EN-JS1049		-			
	PN 16/25/40	-			1.0619		1.0619			
Siège de vanne		1.4408			CC491K				1.4301	
Clapet		CW617N avec étanchéité souple EPDM			CC491K avec étanchéité souple EPDM				1.4301 avec étanchéité souple EPDM	
Équilibrage		Membrane d'équilibrage EPDM								

## 2.2 Possibilités de combinaison vanne/servomoteur

**Tableau 3:** Vanne à passage droit type 3214 avec équilibrage de membrane/servomoteur

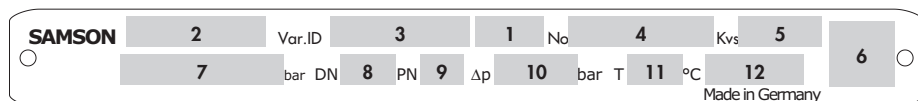
Servomoteur	Type	Diamètre nominal								
		65	80	100	125	150	200	250	300	400
Sans fonction de sécurité	3274-12 <sup>1)</sup>	–	–	–	•	•	•	•	–	–
	3274-16 <sup>1)</sup>	–	–	–	•	•	•	•	–	–
	3374-10	–	–	–	•	•	•	•	–	–
	3374-11	•	•	•	–	–	–	–	–	–
	3375-11	–	–	–	–	–	–	–	•	•
Avec fonction de sécurité	3274-23 <sup>1)</sup>	–	–	–	•	•	•	•	–	–
	3374-21 <sup>2)</sup>	•	•	•	–	–	–	–	–	–
	3375-21 <sup>3)</sup>	–	–	–	–	–	–	–	•	•
	3375-31 <sup>3)</sup>	–	–	–	–	–	–	–	•	•

<sup>1)</sup> Pour le raccordement des servomoteurs type 3274, l'arcade à colonne supplémentaire 1400-8822 est nécessaire.

<sup>2)</sup> Homologation selon DIN EN 14597 en préparation

<sup>3)</sup> Servomoteurs types 3375-21/-31 en préparation

### 2.3 Plaque signalétique



- 1 Type
- 2 Numéro de fabrication avec index
- 3 Var.-ID
- 4 Date de fabrication
- 5  $K_{vs}$
- 6 Numéro du TÜV
- 7 Plage de consigne/Force des ressorts
- 8 Diamètre nominal
- 9 Pression nominale
- 10 Pression différentielle admissible
- 11 Température admissible
- 12 Matériau du corps

### 2.4 Demande de renseignements au fabricant:

Pour toute demande concernant les vannes, merci de préciser les données suivantes:

- Désignation du type
- Var.-ID
- Date de fabrication



## 3 Montage

### 3.1 Positions de montage

Le montage s'effectue verticalement sur canalisations horizontales. Le sens du débit correspond à la flèche sur le corps de la vanne.

Lors du choix du lieu de montage, bien veiller à ce que la vanne soit accessible après avoir terminé l'installation.

Monter un filtre à tamis en amont de la vanne, afin d'éliminer les particules de joints, perles de soudure ou autres impuretés véhiculées par le fluide et susceptibles de nuire à la fermeture étanche de la vanne



#### **ATTENTION!**

*Dans la mesure du possible, le corps de vanne doit être monté sans vibration et sans tension. Le cas échéant, étayer la canalisation à proximité des raccords.*

*Avant le montage, la canalisation doit être soigneusement nettoyée.*

---

### 3.2 Filtres à tamis

Le filtre à tamis est monté en amont de la vanne. Le sens du débit doit correspondre à la flèche sur le corps.

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

### 3.3 Travaux de montage supplémentaires

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.

### 4 Montage et raccordement

#### ! ATTENTION!

*La procédure pour l'assemblage de la vanne et du servomoteur, le raccordement électrique ainsi que la configuration du servomoteur sont décrits en détail dans la notice de montage et de mise en service. Veillez à respecter les indications contenues dans la EB du servomoteur !*

#### Documentation correspondante du servomoteur

- Type 3274 ▶ EB 8340
- Type 3374 ▶ EB 8331
- Type 3375 ▶ EB 8332

### 4.1 Montage

Le montage du servomoteur type 3374 sur le raccord de vanne/la pièce d'isolement s'effectue selon la EB correspondante. Le raccordement du servomoteur type 3274 s'effectue avec une arcade à colonnes 1400-8822 selon la description suivante.

#### Montage du servomoteur type 3274

Fig 1 en bas

1. Placer l'arcade à colonnes (5) sur le corps de vanne et serrer avec un écrou 6 pans (12) (au moins 100 Nm).
2. Fixer l'adaptateur (11) avec les deux coupelles (7) sur la tige de servomoteur (10 mm)

3. Placer le servomoteur sur l'arcade à colonnes (5) et fixer avec l'écrou 6 pans (9).
4. Tirer vers le haut l'adaptateur jusqu'à la tige de servomoteur, placer les deux pièces d'accouplement (10) et fixer avec les vis 6 pans.

### 4.2 Raccords

Le raccordement électrique/pneumatique du servomoteur s'effectue selon la EB correspondante

## 5 Maintenance

Les vannes de régulation ne nécessitent pas d'entretien; le siège, le clapet et le presse-étoupe sont des pièces d'usure. Les vannes doivent être contrôlées à intervalles réguliers pour prévenir tout problème éventuel.

Si des problèmes d'étanchéité apparaissent, vérifier le presse-étoupe ou la membrane d'équilibrage qui peuvent être défectueux et les remplacer si nécessaire.

Si la vanne ne ferme pas de manière étanche, il est possible que les portées d'étanchéité aient été détériorées par des impuretés ou que des corps étrangers se soient glissés entre le siège et le clapet. Il est recommandé de changer les pièces, de les nettoyer et si nécessaire de les remplacer.



### **ATTENTION!**

*Lors de travaux sur la vanne de régulation, il est impératif d'éliminer la pression dans la partie concernée de l'installation, et selon le fluide, de la purger. En cas de température élevée, attendre que la vanne refroidisse à la température ambiante.*

*L'alimentation électrique ainsi que les signaux de commande doivent être déconnectés et consignés pour éviter tout danger provenant des pièces en mouvement .*

*Comme les vannes présentent des zones de rétention, veillez à ce qu'aucun fluide résiduel ne reste dans la vanne. Cela est particulièrement le cas pour les vannes avec soufflet d'équilibrage.*

*Il est recommandé de démonter la vanne de la canalisation.*

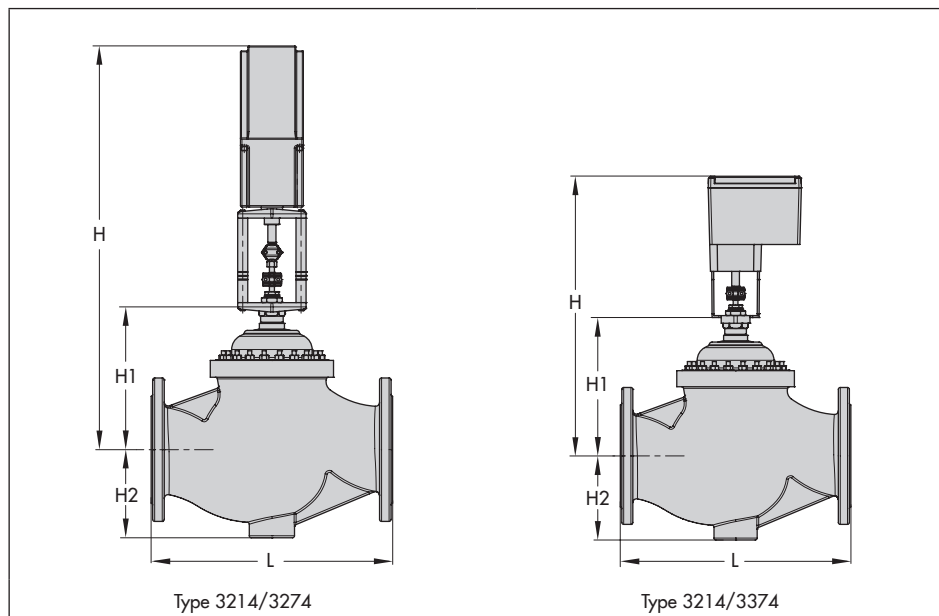
## 6 Dimensions en mm et poids

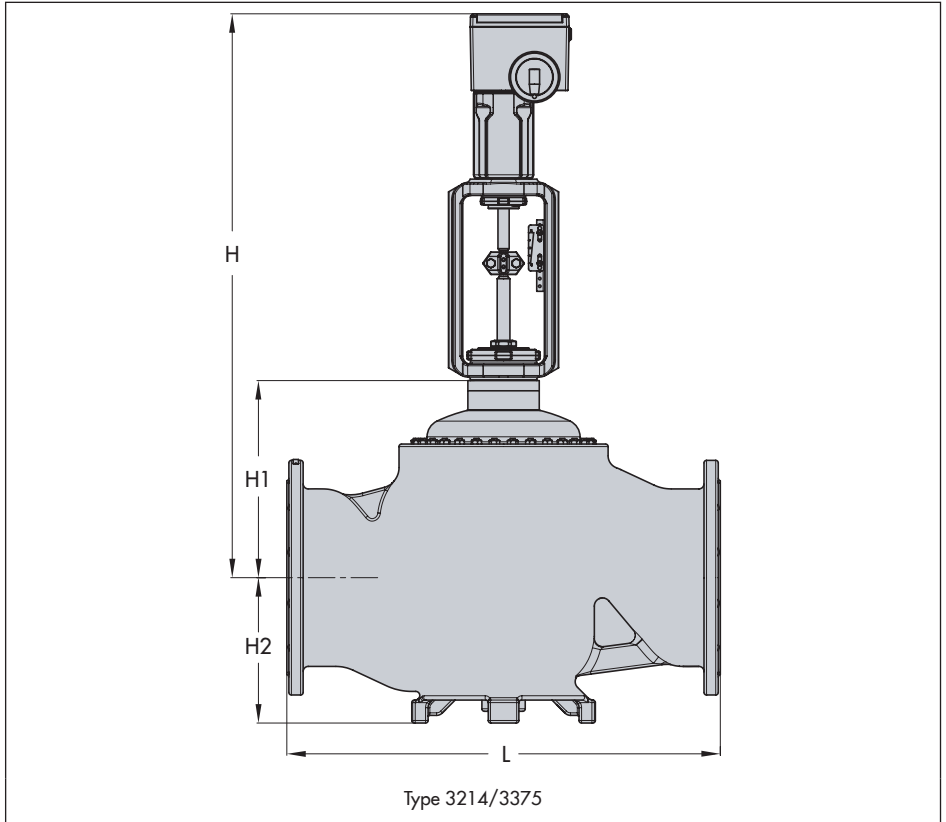
Diamètre nominal	DN	65	80	100	125	150	200	250	300	400
Longueur L	mm	290	310	350	400	480	600	730	850	1100
Hauteur H1	mm	163	163	189	286	291	361	361	386	486
Hauteur H2	mm	98	98	118	145	175	270	270	285	372
Hauteur H	mm									
Type 3214/3274-12/-23		-	-	-	780	805	875	875	-	-
Type 3214/3274-16		-	-	-	875	900	970	970	-	-
Type 3214/3374-10/-11/-21		457	457	483	580	585	655	655	-	-
Type 3214/3375-11		-	-	-	-	-	-	-	1100	1200
Type 3214/3375-21/-31		-	-	-	-	-	-	-	1205	1305
Poids <sup>1)</sup>	env. kg									
Type 3214/3274 <sup>2)</sup>		-	-	-	61	81	223	233	-	-
Type 3214/3374		30	34	44	52	72	214	224	-	-
Type 3214/3375 <sup>3)</sup>		-	-	-	-	-	-	-	335	650

1) Vannes PN 16; exécution avec PN 25 et PN 40: +15 %

2) Avec type 3274-16 +3 kg supplémentaire

3) Avec type 3375-21/-31 +8 kg supplémentaire











SAMSON REGULATION S.A.  
1, rue Jean Corona · BP 140  
69512 Vaulx en Velin CEDEX, France  
Téléphone : +33 4 72 04 75 00  
Téléfax : +33 4 72 04 75 75  
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**

**EB 5868-1 FR**



# Conversion de la chromatisation à la passivation



---

## **Conversion de la chromatisation à la passivation**

Lors du processus de fabrication, SAMSON modifie son traitement de surface des pièces en acier passivées. Ainsi, il est possible que vous receviez un appareil dont les composants utilisés ont subi divers traitements de surface. Cela implique que les surfaces de certains composants peuvent présenter des aspects différents. Les pièces peuvent présenter des reflets soit jaunes soit argentés selon le traitement. Cela n'a aucune influence sur la protection contre la corrosion.

Pour de plus amples informations, vous pouvez consulter le lien suivant

▶ [www.samson.de/chrome-en.html](http://www.samson.de/chrome-en.html)

---