

**Régulateur de pression automoteur**



**Régulateur de pression différentielle  
(ouverture)**

**Type 42-20 · Type 42-25**



Régulateur de pression  
différentielle type 42-20



Régulateur de pression  
différentielle type 42-25

Traduction du document original

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

**EB 3007 FR**

Édition Décembre 2016



## Remarques concernant les instructions de montage et de mise en service

Cette notice contient des instructions afin d'assurer un montage et une mise en service de l'appareil en toute sécurité. Il est impératif de respecter ces instructions lors de l'utilisation et la manipulation des appareils SAMSON.

- Avant toute utilisation, il est recommandé de lire attentivement ces instructions pour une utilisation sûre et appropriée des appareils. Ces instructions doivent être conservées pour une éventuelle consultation ultérieure.
- Pour toute question concernant ces instructions, vous pouvez contacter le service après-vente SAMSON (aftersales@samson.fr).



Des notices de montage et de mise en service sont livrées avec nos produits. Les dernières mises à jour sont disponibles sur notre site Internet ([www.samson.fr](http://www.samson.fr)) > Documentation. Le champ « Rechercher : » vous aidera à retrouver aisément une notice par le numéro du type ou par la référence du document.



### **AVERTISSEMENT !**

*Risques pour la santé en rapport avec le règlement REACH.*

*Si un appareil SAMSON contient une substance répertoriée dans la liste des substances extrêmement préoccupantes (SVHC) du règlement REACH, la substance est signalée sur le bon de livraison délivré par la société SAMSON.*

*Observer les consignes pour une utilisation sûre des pièces concernées, cf. ► <http://www.samson.de/reach-de.html>*

## Remarques et leurs significations



### **DANGER !**

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



### **AVERTISSEMENT !**

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



### **ATTENTION !**

*Dommages matériels et dysfonctionnements*



### **Nota :**

*Explications à titre informatif*



### **Conseil :**

*Recommandations pratiques*

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité générales.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Fluide à réguler, plage de fonctionnement .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Transport et stockage .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Conception et fonctionnement .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Montage .....</b>	<b>8</b>
5.1	Position de montage.....	8
5.2	Filtre à tamis.....	9
5.3	Vanne d'isolement.....	9
5.4	Manomètre.....	9
5.5	Conduite d'impulsion, Pot de compensation, Vanne à pointeau.....	9
<b>6</b>	<b>Fonctionnement .....</b>	<b>12</b>
6.1	Mise en service.....	12
6.2	Réglage de la consigne .....	12
6.3	Arrêt de l'installation .....	12
<b>7</b>	<b>Maintenance et élimination des défauts.....</b>	<b>12</b>
7.1	Remplacement de la membrane .....	14
<b>8</b>	<b>Service.....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Plaque signalétique .....</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>17</b>
10.1	Caractéristiques techniques.....	17
<b>11</b>	<b>Dimensions .....</b>	<b>18</b>

## 1 Consignes de sécurité générales

- Respecter scrupuleusement ces consignes de sécurité, en particulier lors du montage, de la mise en service et de l'entretien de l'appareil.
- L'appareil doit impérativement être monté et mis en service par du personnel compétent et familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil. Il convient de s'assurer qu'aucun employé ni aucune tierce personne ne soit exposé à un danger quelconque.
- Dans la présente notice, le terme personnel compétent désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur pour les travaux effectués, sont à même de repérer les dangers éventuels.
- L'appareil répond aux exigences de la directive européenne 2014/68/EU relative aux équipements sous pression. 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.
- Pour une utilisation conforme de l'appareil, s'assurer que l'appareil est utilisé dans un endroit où la pression de service et les températures ne dépassent pas les critères de dimensionnement déterminés lors de 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 de la mobilité des pièces.
- Il est impératif d'apporter une attention particulière au stockage, au transport ainsi qu'au montage et à la mise en service de l'appareil.



**Nota :**

*Les exécutions non électriques de la vanne dont le corps n'est pas habillé avec des couches d'isolant ne présentent aucune source d'ignition potentielle au sens de l'évaluation des risques d'explosion conforme à la norme EN 13463-1:2009, paragraphe 5.2, même en cas de dysfonctionnements rares, et ne sont donc pas soumises à la directive 2014/34/EU.*

*Pour le raccordement à la compensation de potentiel, il convient de respecter le paragraphe 6.4 de la norme EN 60079-14:2011 et la norme VDE 0165-1:2009, partie 1.*

---

## 2 Fluide à réguler, plage de fonctionnement

Régulateur de pression différentielle pour les réseaux de chauffage étendus et installations industrielles.

Pour consignes de pressions différentielles ( $\Delta p$ ) de **0,05 à 10 bar** · Vannes **DN 15 à 250°** · **Pressions nominales PN 16 à 40 · pour liquides et vapeurs de 5 à 350 °C** ainsi que pour air et gaz ininflammables jusqu'à **80 °C**

La vanne s'ouvre en cas d'augmentation de la pression différentielle et de dépassement de la consigne préréglée.

## 3 Transport et stockage

Manier, entreposer et transporter l'appareil soigneusement. Protéger le régulateur contre d'éventuelles poussières, liquides ou contre des températures non comprises dans la plage de température ambiante admissible.

Retirer les capuchons des raccordements de vanne juste avant de procéder au montage de la vanne.

Lorsque l'appareil est trop lourd pour être transporté à la main, un appareil de levage doit être utilisé et placé à l'endroit approprié sur le corps de vanne.



### **AVERTISSEMENT !**

*Ne pas mettre le câble d'élingue ou le support sur les pièces de montage, telles que la conduite d'impulsion !*

*Cela peut entraîner la chute de la vanne ou l'endommagement des pièces de montage !*

*Fixer le câble d'élingue ou le support de manière sûre sur le corps de vanne afin d'empêcher tout glissement !*

## 4 Conception et fonctionnement

Voir également à ce sujet Fig. 1 à la page 7.

Les régulateurs de pression différentielle sont utilisés pour maintenir la pression différentielle constante entre les conduites de pression amont (+) et aval (-) selon une consigne réglable (type 42-25) ou fixe, prédéfinie par construction (type 42-20).

Les régulateurs se composent d'une vanne avec siège (2) et clapet (3) et d'un servomoteur d'ouverture (type 2425/2420) avec membrane de réglage (13).

La vanne et le servomoteur sont livrés séparément et doivent être assemblés sur place à l'aide d'un écrou à chapeau (11) (clé de 41, couple de serrage max. 120 Nm).

Le fluide traverse l'espace libre entre le siège (2) et le clapet (3) selon le sens de la flèche. La pression différentielle à régler de l'installation varie en fonction de la position du clapet.

La vanne type 2422 est équilibrée : les forces amont et aval créées sur le clapet sont compensées par le soufflet d'équilibrage (5) ou la membrane d'équilibrage <sup>1)</sup> (5.1).

Le fonctionnement du régulateur avec une vanne équilibrée par soufflet ou membrane diffère seulement au niveau de l'équilibrage de pression. Les vannes équilibrées par membrane possèdent une membrane d'équilibrage (5.1) au lieu du soufflet d'équilibrage (5), dont la partie interne supporte la pression amont p2 et la partie externe supporte la pression aval p1. Les forces de la pression amont et aval exercées sur le clapet sont ainsi compensées.

La pression différentielle de l'installation est transmise à la membrane de réglage (13) par l'intermédiaire des conduites de pression amont (+) et aval (-) et transformée en une force qui provoque le déplacement du clapet en s'opposant à la force des ressorts de consigne (16).

Les ressorts de consigne sont intégrés dans le servomoteur pour les régulateurs ayant une

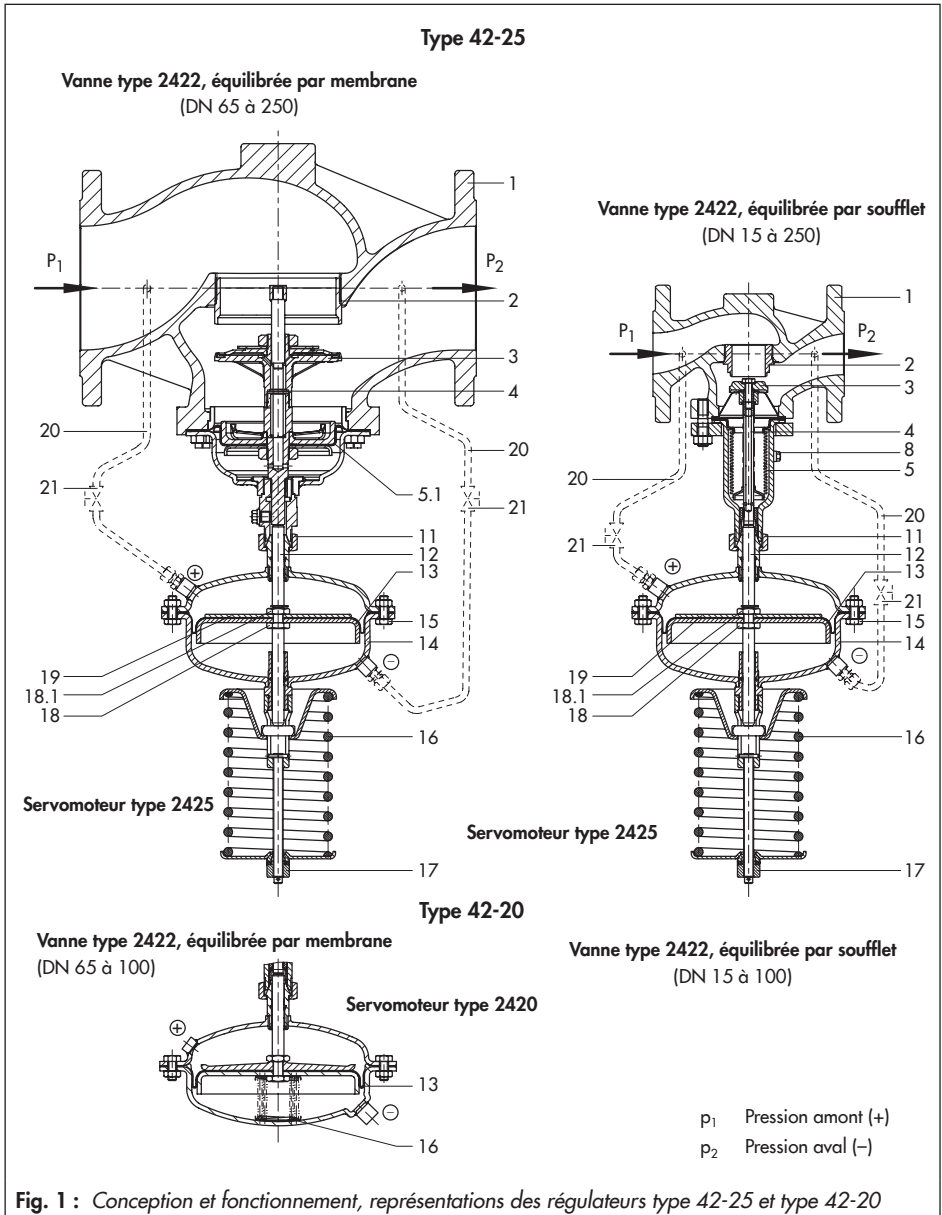
consigne fixe (type 42-20). Dans le cas des régulateurs ayant une consigne réglable (type 42-25), les ressorts de consigne sont à l'extérieur.

- 1 Corps de vanne
- 2 Siège
- 3 Clapet
- 4 Tige de clapet
- 5 Soufflet d'équilibrage
- 5.1 Membrane d'équilibrage (DN 65 à 250)
- 11 Écrou à chapeau (clé de 41)
- 12 Tige de membrane
- 13 Membrane de réglage
- 14 Corps de membrane
- 15 Vis, écrous (servomoteur 40, 80 cm<sup>2</sup> : clé de 13/160, 320, 640 cm<sup>2</sup> : clé de 16)
- 16 Ressorts de réglage
- 17 Dispositif de consigne (écrou de consigne)
- 18 Écrou
- 18.1 Écrou de serrage
- 19 Assiette de membrane
- 20 Conduite d'impulsion avec prise directe sur la vanne
- 21 Vannes à pointeau

<sup>1)</sup> Type 2422 équilibrée par membrane, seulement DN 65 à 250

### Configuration du régulateur

Régulateur	=	Vanne	+	Servomoteur
Type 42-20		Type 2422 équilibré		Type 2420 consigne fixe
Type 42-25		Type 2422 équilibré		Type 2425 consigne réglable



## 5 Montage

Les régulateurs type 42-20 et type 42-25 sont prévus pour un montage sur une canalisation by-pass ou de court-circuit.

- Lors du choix de l'emplacement, bien contrôler que l'appareil reste facilement accessible après le montage de l'installation.
- Monter un filtre à tamis en amont du régulateur (p. ex. SAMSON type 2 N), cf. chap. 5.2.
- Nettoyer soigneusement la canalisation avant le montage du régulateur, afin d'éliminer les particules de joint, les perles de soudure ou autres impuretés véhiculées par le fluide et susceptibles de nuire au bon fonctionnement et à la fermeture étanche de la vanne.
- Le fluide traverse la vanne dans le sens de la flèche coulée sur le corps.

### ATTENTION !

Régulateur mal monté !  
Endommagement du régulateur de pression.

- Le régulateur doit être monté sans contrainte mécanique !
- Ne jamais placer les supports (si nécessaires) directement sur la vanne ou le servomoteur, mais à proximité des brides de raccordement !
- Respecter la position de montage autorisée !

## 5.1 Position de montage

Voir également à ce sujet Fig. 1 à la page 7.

Les positions de montage admissibles pour le régulateur sont indiquées dans la Fig. 2.

**Montage standard** · Monter la vanne sans servomoteur, sur une canalisation horizontale, de sorte que la cloche sur laquelle vient se monter le servomoteur soit placée vers le bas et que le sens d'écoulement corresponde à la flèche coulée sur le corps.

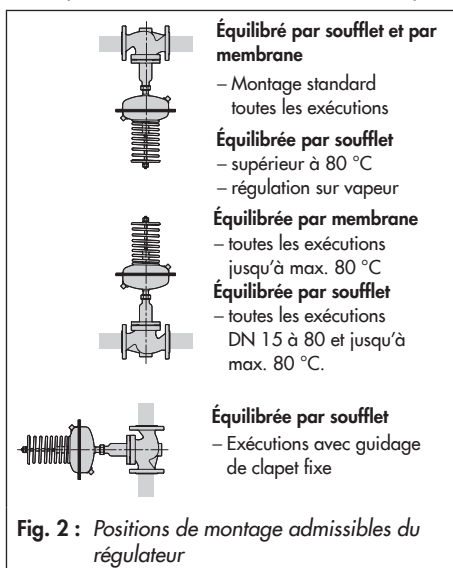


Fig. 2 : Positions de montage admissibles du régulateur

Visser ensuite le servomoteur sur la partie inférieure de vanne à l'aide de l'écrou à chapeau (11) (clé de 41, couple de serrage 120 Nm).

### ATTENTION !

La tige de clapet (4) et la tige de membrane (12) doivent être assemblées par montage direct K. Ne pas enlever la vis d'obturation.



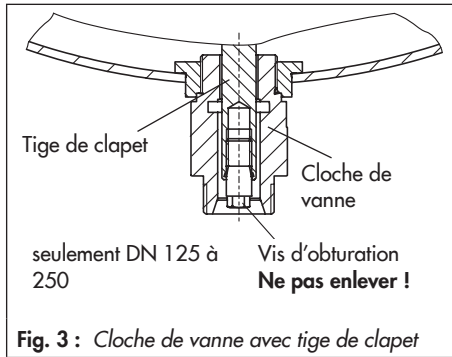


Fig. 3 : Cloche de vanne avec tige de clapet

## 5.2 Filtre à tamis

Le filtre à tamis est monté en amont du régulateur. Le sens d'écoulement du fluide doit correspondre à celui indiqué par la flèche coulée sur le corps de vanne. Le tamis doit absolument être dirigé vers le bas ou être sur le côté pour les applications sur vapeur. Prévoir un espace suffisant pour un éventuel démontage du tamis.

## 5.3 Vanne d'isolement

Monter une vanne d'isolement en amont du filtre à tamis et à la sortie de la conduite de retour (cf. Fig. 7). Ainsi, l'installation peut être isolée lors de travaux de nettoyage et d'entretien et lors d'arrêts prolongés.

## 5.4 Manomètre

Afin de pouvoir surveiller les pressions régnant dans l'installation, il est nécessaire de monter un manomètre en amont et en aval du régulateur. Le manomètre situé côté pression aval doit être monté en aval de la prise de pression.

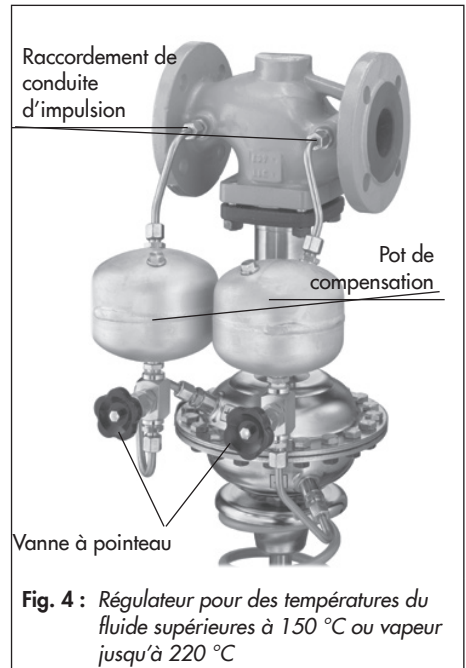


Fig. 4 : Régulateur pour des températures de fluide supérieures à 150 °C ou vapeur jusqu'à 220 °C

## 5.5 Conduite d'impulsion, Pot de compensation, Vanne à pointe

Conduites d'impulsion · Il s'agit de préférence d'un tube en acier inox de 8x1 mm monté sur site. Raccorder les conduites d'impulsion au corps de vanne sur les perçages taraudés latéraux en entrée et sortie (jusqu'au DN 100 : G 1/4 ; à partir du DN 125 : G 3/8). La longueur droite des canalisations en entrée et sortie de la vanne doit être au moins égale à 3 x le DN. De même, tout élément des canalisations

susceptible de créer des turbulences au niveau du débit doit également être suffisamment éloigné des raccords de conduites d'impulsion (au moins  $3 \times \text{DN}$ , cf. Fig. 6).

Si les conduites d'impulsion sont raccordées sur la canalisation principale, respecter une distance minimum de  $5 \times \text{DN}$ .

Ne pas modifier le diamètre du tube de la canalisation principale de façon excentrée !

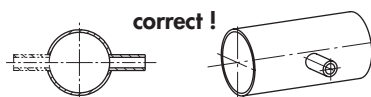
**Kit de conduite d'impulsion** · Un kit pour prise de pression directe sur le corps de vanne peut être obtenu directement en tant qu'accessoire auprès de SAMSON (cf. ► T 3095). Dans les kits de conduite d'impulsion de SAMSON pour prise directe, les conditions d'écoulement sont déjà prises en compte et ne nécessitent aucune attention particulière lors du raccordement.

**Pot de compensation** · Un pot de compensation est nécessaire pour les liquides supérieurs à  $150\text{ °C}$  et pour la vapeur (vanne équilibrée par soufflet). La position de montage du pot de compensation est indiquée par une flèche et une étiquette "haut" sur la partie supérieure du pot. Cette position de montage doit être impérativement respectée pour garantir le bon fonctionnement du régulateur.

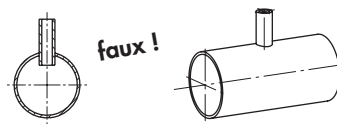


**Nota :**

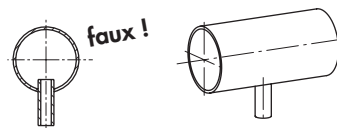
La régulation sur vapeur est uniquement possible avec une vanne équilibrée par soufflet.



Raccordement latéral – optimal –

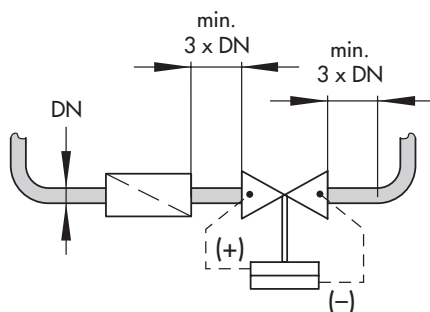


Raccordement en haut – faux –



Raccordement en bas – faux –

**Fig. 5 :** Raccord de conduite d'impulsion



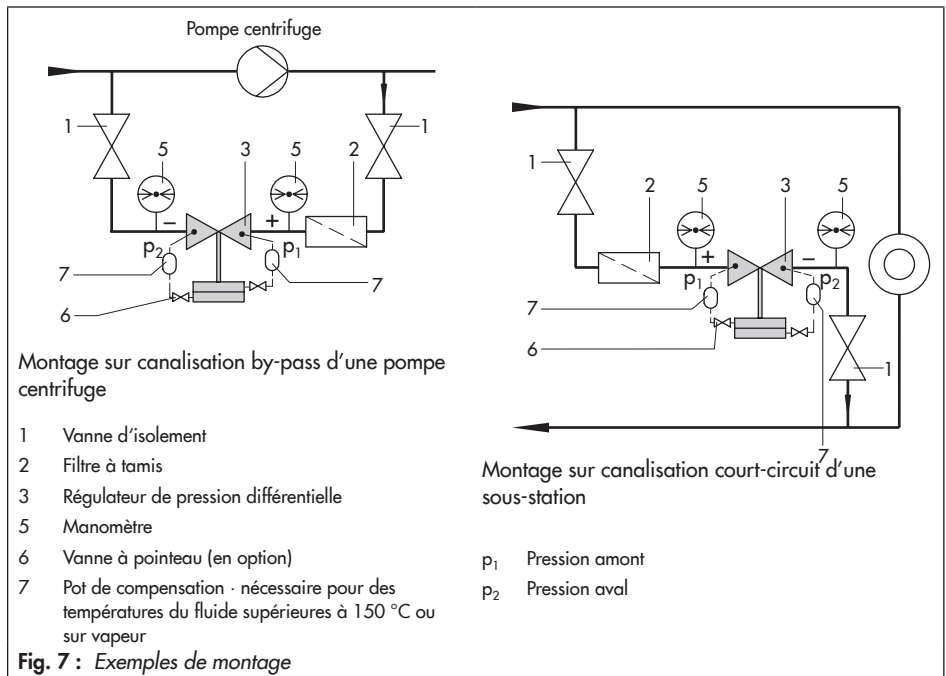
**Fig. 6 :** Montage du régulateur · Distances

**Vanne à pointeau** · Si le régulateur a tendance à pomper, SAMSON recommande de monter une restriction SAMSON (vanne à pointeau) sur le raccord de la conduite d'impulsion du servomoteur.



**Nota :**

Les vannes à pointeau, pots de compensation et raccords à bague de serrage peuvent être livrés séparément, sur demande. La ► T 3095 donne une liste des accessoires.



## 6 Fonctionnement

Voir également à ce sujet Fig. 1 à la page 7.

### 6.1 Mise en service

- Mettre en route le régulateur seulement après le montage de toutes les pièces.
- Les conduites d'impulsion doivent être ouvertes et correctement raccordées.
- Si des vannes à pointeau sont placées sur les conduites d'impulsion, elles doivent être ouvertes avant la mise en service. Remplir les pots de compensation de fluide avant la mise en service.
- Ouvrir les vannes d'isolement lentement, de préférence en partant du côté de la pression aval.

#### ! ATTENTION !

*Suppression non admissible !  
Endommagement du servomoteur à membrane.*

*Pour un test de pression de l'installation avec régulateur monté, il ne faut pas dépasser 1,5 fois la pression nominale dans le servomoteur ! Les conduites d'impulsion doivent toutes les deux diriger simultanément la pression test sur le servomoteur pour éviter d'endommager la membrane.*

Rinçage de l'installation · Si l'installation est pleine, commencer par ouvrir complètement le récepteur et rincer la tuyauterie pendant plusieurs minutes en cas de capacité élevée. Régler approximativement la valeur de consigne de la pression différentielle. Puis contrôler le filtre à tamis monté (p. ex. en mesurant la pression

différentielle). Si nécessaire, nettoyer le filtre à tamis.

### 6.2 Réglage de la consigne

Type 42-25 · Le réglage de la consigne souhaitée s'effectue en agissant sur les ressorts de consigne à l'aide de l'écrou de réglage (17).

Lors du réglage de faibles consignes de pression différentielle, il est recommandé d'utiliser un manomètre de pression différentielle à la place des deux manomètres. En tournant l'écrou (17) dans le sens horaire (↻), la pression de consigne augmente et elle diminue en le tournant dans le sens anti-horaire (↺).

Type 42-20 · La consigne est fixe et réglée d'usine sur  $\Delta p = 0,2 ; 0,3 ; 0,4$  ou  $0,5$  bar.

### 6.3 Arrêt de l'installation

Commencer de préférence par fermer la vanne d'isolement du côté amont puis du côté aval.

## 7 Maintenance et élimination des défauts

Les régulateurs ne nécessitent pas d'entretien ; ils sont cependant soumis à l'usure naturelle, notamment au niveau du siège, du clapet et de la membrane de réglage.

Indépendamment des conditions d'utilisation, les régulateurs doivent être contrôlés à intervalles réguliers pour prévenir tout dysfonctionnement.

Le Tableau 1 indique les éventuelles causes de défaillances et leur solution.

- SAMSON recommande alors de déposer la vanne.

**AVERTISSEMENT !**

Pièces en mouvement à cause de surpressions !

Lors de travaux sur le régulateur, la partie concernée de l'installation doit être mise hors pression, voire purgée selon le fluide utilisé !

Interrompre ou bloquer la conduite d'impulsion du régulateur !

Températures élevées

Si la vanne est soumise à des températures élevées, attendre qu'elle refroidisse à la température ambiante.

Résidus de fluide

Étant donné que les vannes présentent des zones de rétention, il se peut que du fluide résiduel stagne à l'intérieur.

**Tableau 1 : Élimination des défauts**

Origine éventuelle	Cause possible	Réparation
La pression différentielle est supérieure à la consigne préréglée.	Impulsion de pression insuffisante sur la membrane du servomoteur coté amont.	Nettoyage de la conduite d'impulsion, de la vanne à pointeau et de la restriction.
	Fuite due à l'usure du siège et du clapet.	Démontage, échanger les pièces endommagées.
	Filtre à tamis obstrué.	Nettoyer le filtre à tamis.
	Membrane de réglage défectueuse.	Échanger la membrane de réglage (cf. chapitre 7.1).
La pression différentielle descend en-dessous de la consigne préréglée.	Vanne ou $K_{VS}$ trop petit.	Vérifier le dimensionnement, choisir éventuellement une vanne avec un $K_{VS}$ plus élevé.
	Vanne ou $K_{VS}$ trop grand.	Vérifier le dimensionnement, choisir éventuellement une vanne avec un $K_{VS}$ plus petit.
	Conduite d'impulsion obstruée côté aval.	Nettoyage de la conduite d'impulsion, de la vanne à pointeau et de la restriction.
Oscillations de la boucle de régulation	Fuite due à l'usure du siège et du clapet.	Démontage, échanger les pièces endommagées.
	Vanne ou $K_{VS}$ trop grand.	Vérifier le dimensionnement, choisir éventuellement une vanne avec un $K_{VS}$ plus petit.
Comportement de régulation imprécis	Aucun amortissement des impulsions car la restriction du raccord dans le servomoteur est surdimensionnée ou est manquante.	Monter la vanne à pointeau adaptée sur la conduite d'impulsion, à l'entrée du servomoteur. Tourner jusqu'à ce que la boucle de régulation soit stable. Ne pas fermer le robinet complètement !
	Frottement trop important dû p. ex. à des corps étranger au niveau siège clapet.	Démonter la vanne, nettoyer les pièces.

Si ce tableau ne permet pas de solutionner les dysfonctionnements, contacter SAMSON (cf. chapitre « 8 Service »).

## 7.1 Remplacement de la membrane

Voir également à ce sujet Fig. 1 à la page 7.

Si seule la membrane de réglage est défectueuse, vidanger la partie de l'installation concernée, dévisser les conduites d'impulsion et séparer le servomoteur de la vanne, sans démonter cette dernière.

### Type 42-20



#### **AVERTISSEMENT !**

*Les ressorts de consigne montés peuvent être fortement précontraints. En ouvrant le servomoteur à membrane, toujours retirer uniformément les vis courtes, puis les longues.*

1. Desserrer les vis (15) du servomoteur.
2. Retirer le couvercle inférieur ainsi que l'ensemble de ressort, puis retirer la partie supérieure du corps de membrane de la tige de membrane (12).
3. Dévisser l'écrou (18) à l'aide d'un outil approprié tout en maintenant la tige de membrane inférieure ou l'écrou opposé.
4. Enlever l'assiette de membrane (19) et retirer la membrane.
5. Installer la nouvelle membrane de réglage.
6. Pour réassembler l'appareil, procéder en sens inverse.

Couples de serrage (cf. tableau 2).

Pour la mise en service, procéder comme décrit au chapitre 6.

### Type 42-25

1. Desserrer l'écrou (17) et retirer tout le bloc ressort.
2. Ôter les vis (15) et sortir les deux parties du corps de la tige de membrane.
3. Fixer la tige de membrane dans un étau à l'aide de l'écrou (18), puis dévisser l'écrou (18.1) ainsi que la partie supérieure de la tige de membrane.
4. Enlever l'assiette de membrane (19) et retirer la membrane.
5. Installer la nouvelle membrane de réglage.
6. Pour réassembler l'appareil, procéder en sens inverse.

Les couples de serrage des pos. 15 et 18 sont de 40 Nm.

Pour la mise en service, procéder comme décrit au chapitre 6.1.

## 8 Service

Le service après-vente de la société SAMSON se tient à votre disposition pour tous les travaux de maintenance et de réparation, mais aussi en cas de dysfonctionnements ou de défauts du produit.

### Adresse électronique

Le service après-vente est joignable par e-mail à l'adresse [aftersales@samson.fr](mailto:aftersales@samson.fr).

### Adresses de la société SAMSON AG et de ses filiales

L'adresse de la société SAMSON AG ainsi que celles de ses filiales et de ses représentants et centres de réparation sont disponibles sur le site Internet

► [www.samson.fr](http://www.samson.fr), dans le catalogue des produits SAMSON ainsi qu'au dos de la présente notice de montage et de mise en service.

Pour toute demande de renseignements, préciser les données suivantes (dans la mesure du possible) (voir « 9 Plaque signalétique ») :

- Type et diamètre nominal de la vanne.
- Numéro de fabrication avec index
- Pression amont et pression aval.
- Température et fluide à réguler.
- Débit min. et max.
- Un filtre à tamis est-il installé ?
- Le schéma de montage avec position exacte du régulateur ainsi que tous les composants complémentaires montés

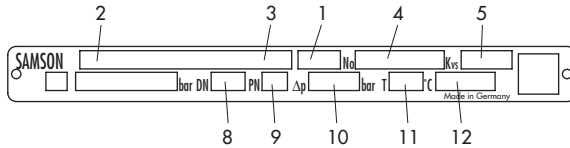
dans l'installation (vannes d'isolement, manomètre etc.).

## 9 Plaque signalétique

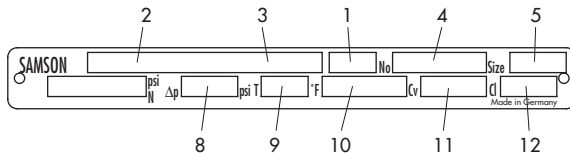
La vanne et le servomoteur possèdent chacun une plaque signalétique.

### Plaques signalétiques vanne

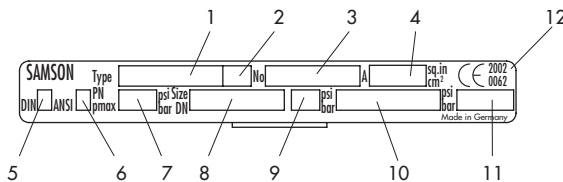
Exécution DIN



Exécution ANSI



### Plaque signalétique servomoteur



### Exécution DIN

- 1 Type de vanne
- 2 Numéro de fabrication
- 3 ID de var.
- 4 Numéro de commande ou date
- 5  $K_{VS}$
- 8 Diamètre nominal
- 9 Pression nominale
- 10 Pression différentielle adm.
- 11 Température adm.
- 12 Matériau du corps

### Exécution ANSI

- 5 Diamètre nominal
- 8 Pression différentielle adm.
- 9 Température adm. (°F)
- 10 Matériau du corps
- 11  $C_v$  ( $K_{VS} \times 1,17$ )
- 12 Class ANSI (pression nominale)

- 1 Numéro de fabrication
- 2 Index du numéro de fabrication
- 3 Numéro de commande ou date
- 4 Surface active
- 5 Inscription selon DIN
- 6 Inscription selon ANSI
- 7 Pression adm. max.
- 8 Pression nominale
- 9 Pression différentielle à la restriction
- 10 Plage de consigne
- 11 Matériau de la membrane
- 12 Année

Fig. 8 : Plaques signalétiques



## 10 Annexe

### 10.1 Caractéristiques techniques

Type	42-25				42-20	
Diamètre nominal	DN 15 à 250				DN 15 à 100	
Pression nominale	PN 16, 25 ou 40					
Température max. adm.	Vanne	Voir diagramme pression-température en ► T 3000				
	Servomoteur <sup>1)</sup>	avec pot de compensation : vapeur et liquides jusqu'à 350 °C sans pot de compensation : liquides jusqu'à 150 °C · Air et gaz jusqu'à 80 °C				
Plages de consigne en bar	0,05 à 0,25 · 0,1 à 0,6 · 0,2 à 1 · 0,5 à 1,5 · 1 à 2,5 · 2 à 5 · 4,5 à 10				0,2 · 0,3 · 0,4 ou 0,5	
Surface de servomoteur A	80 cm <sup>2</sup>	160 cm <sup>2</sup>	320 cm <sup>2</sup>	640 cm <sup>2</sup>	160 cm <sup>2</sup>	320 cm <sup>2</sup>
Pression de fonctionnement max. adm. pour servomoteur à double membrane	40 bar	40 bar	25 bar	25 bar	–	–
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4	≤0,05 % du coefficient K <sub>VS</sub>					

<sup>1)</sup> Températures plus élevées sur demande

Caractéristiques pour le calcul du débit selon DIN EN 60534, partie 2-1 et 2-2:  $F_L = 0,95$  ;  $x_T = 0,75$   
Positionnement de la vanne et du servomoteur cf. chapitre « 11 Dimensions ».

## 11 Dimensions

### Vanne équilibrée par soufflet

Type 42-25 · Type 42-20 · équilibrée par soufflet

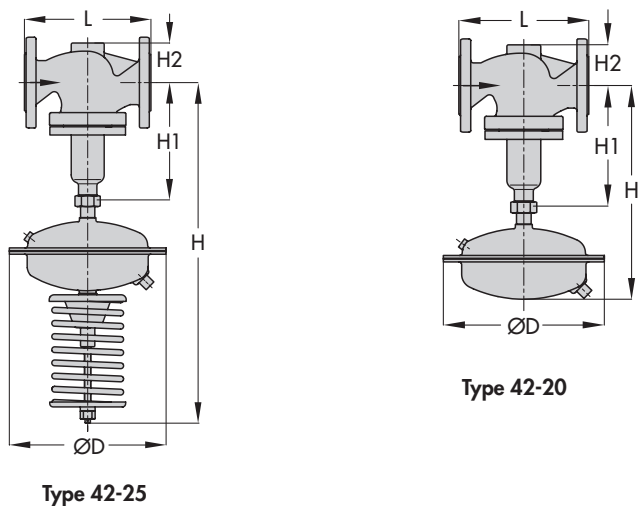
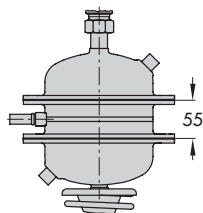


Fig. 9 : Plans cotés, vanne type 2422 équilibrée par soufflet

Type 42-25 avec servomoteur à double membrane (exécution spéciale)



La hauteur H augmente d'env. 55 mm.

Fig. 10 : Dimensions servomoteur à double membrane

**Tableau 2 : Dimensions en mm et poids en kg · Type 42-20, type 42-25 · équilibré par soufflet**

Diamètres nominaux DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250						
Longueur L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730						
Hauteur H1		225						300		355	460	590	730							
Hauteur H2	Autres matériaux	55			72			100		120	145	175	235	260						
	Acier forgé	53	-	70	-	92	98	-												
<b>Régulateur de pression différentielle type 42-20</b>																				
<b>Consigne 0,2 · 0,3 0,4 ou 0,5 bar</b>	Hauteur H	390						465		520	-									
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2 3)</sup>						ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>		-										
	Poids <sup>1)</sup> en kg	11,5	12	13	19,5	20	22,5	38	43	57	-									
<b>Régulateur de pression différentielle type 42-25</b>																				
Plage de consigne <b>0,05 à 0,25 bar</b>	Hauteur H	625						700		755	990	1120	1260							
	Servomoteur	ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2 2)</sup>						ØD = 285 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>		ØD = 390 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>										
	Poids <sup>1)</sup> en kg	21	21,5	22,5	29	29,5	32	46	51	65	135	185	425	485						
Plage de consigne <b>0,1 à 0,6 bar</b>	Hauteur H	625						700		755	990	1120	1260							
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2 3)</sup>						ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2 2)</sup>		ØD = 390 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>										
	Poids <sup>1)</sup> en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	46	51	65	135	185	425	485						
Plage de consigne <b>0,2 à 1 bar</b>	Hauteur H	635						700		755	990	1120	1260							
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2 3)</sup>						ØD = 390 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>		-										
	Poids <sup>1)</sup> en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	135	185	425	485						
Plage de consigne <b>0,5 à 1,5 bar</b>	Hauteur H	625						700		755	940	1070	1210							
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2 3)</sup>						ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>		-										
	Poids <sup>1)</sup> en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	125	175	415	475						
Plage de consigne <b>1 à 2,5 bar</b>	Hauteur H	625						700		755	940	1070	1210							
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2</sup>						-												
	Poids <sup>1)</sup> en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	125	175	415	475						
Plage de consigne <b>2 à 5 bar</b>	Hauteur H	605						680		735	940	1070	1210							
	Servomoteur	ØD = 170 mm, A = 80 cm <sup>2</sup>						ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2</sup>		-										
	Poids <sup>1)</sup> en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	102	170	410	470						
Plage de consigne <b>4,5 à 10 bar</b>	Hauteur H	685						760		815	Sur demande									
	Servomoteur	ØD = 170 mm, A = 80 cm <sup>2</sup>						ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2</sup>		-										
	Poids <sup>1)</sup> en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61						-				

<sup>1)</sup> Poids pour exécution avec matériau de vanne EN-GJL-250 en PN 16 Pour les autres matériaux : +10 %

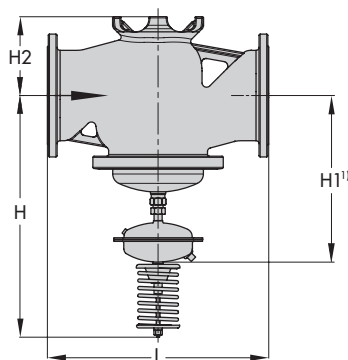
<sup>2)</sup> En option avec servomoteur A = 640 cm<sup>2</sup>

<sup>3)</sup> En option avec servomoteur A = 320 cm<sup>2</sup>

## Dimensions

### Vanne équilibrée par membrane

Type 42-20/42-25 · équilibrée par membrane



Type 42-25 avec servomoteur à double membrane : la hauteur H augmente d'env. 55 mm

<sup>1)</sup> Type 42-20 uniquement

**Fig. 11 :** Plan coté, vanne type 2422, équilibrée par membrane



#### **Nota :**

#### **Passage de chromatation à passivation irisée**

Le traitement de surface des composants en acier passivés fabriqués par SAMSON a été modifié. C'est pourquoi il se peut que vous receviez un appareil utilisant des composants ayant subi différents types de traitement de surface. Par conséquent, certains composants présentent différentes réflexions de surface. Les composants peuvent avoir un reflet jaunâtre ou argenté. Cela n'a aucune influence sur la protection anticorrosion.

Vous trouverez plus d'informations sous ► [www.samson.de/chrome-de.html](http://www.samson.de/chrome-de.html)

**Tableau 3 :** Dimensions en mm et poids en kg · Type 42-20/42-25 équilibré par membrane

Diamètres nominaux DN		65	80	100	125	150	200	250
Longueur L		290	310	350	400	480	600	730
Hauteur H2		98		118	145	175	260	
<b>Régulateur de pression différentielle type 42-20</b>								
Consignes		Servomoteur type 2420						
0,2; 0,3; 0,4; 0,5 bar	Hauteur H1	355		375	-			
	Servomoteur	ØD = 285 mm · A = 320 cm <sup>2</sup>			-			
	Poids, env. kg	38	43	51	-			
<b>Régulateur de pression différentielle type 42-25</b>								
Consignes		Servomoteur type 2425						
0,05 à 0,25 bar	Hauteur H	590		610	815	840	910	
	Servomoteur	ØD = 390 mm · A = 640 cm <sup>2</sup>						
	Poids, env. kg	42	47	55	75	95	250	270
0,1 à 0,6 bar	Hauteur H	590		610	815	840	910	
	Servomoteur	ØD = 285 mm · A = 320 cm <sup>2 1)</sup>			ØD = 390 mm · A = 640 cm <sup>2</sup>			
	Poids, env. kg	42	47	55	75	95	250	270
0,2 à 1 bar	Hauteur H	590		610	765	790	860	
	Servomoteur	ØD = 225 mm · A = 160 cm <sup>2 2)</sup>			ØD = 285 mm · A = 320 cm <sup>2 1)</sup>			
	Poids, env. kg	42	47	55	75	95	250	270
0,5 à 1,5 bar	Hauteur H	590		610	765	790	860	
	Servomoteur	ØD = 225 mm · A = 160 cm <sup>2 2)</sup>			ØD = 285 mm · A = 320 cm <sup>2 1)</sup>			
	Poids, env. kg	42	47	55	75	95	250	270
1 à 2,5 bar	Hauteur H	590		610	765	790	860	
	Servomoteur	ØD = 225 mm · A = 160 cm <sup>2 2)</sup>						
	Poids, env. kg	42	47	55	75	95	250	270
Plage de consigne 2 à 5 bar	Hauteur H	590		610	765	790	860	
	Servomoteur	ØD = 225 mm · A = 160 cm <sup>2 2)</sup>						
	Poids, env. kg	42	47	55	75	95	250	270

1) En option avec servomoteur 640 cm<sup>2</sup>2) En option avec servomoteur 320 cm<sup>2</sup>







SAMSON RÉGULATION S.A.  
1, rue Jean Corona  
69120 Vaulx-en-Velin, France  
Téléphone : +33 (0)4 72 04 75 00  
Fax : +33 (0)4 72 04 75 75  
samson@samson.fr · www.samson.fr

Agences régionales :  
**Nanterre** (92) · **Vaulx-en-Velin** (69) · **Mérignac** (33)  
**Cernay** (68) · **Lille** (59) · **La Penne** (13)  
**Saint-Herblain** (44) · **Export Afrique**

**EB 3007 FR**