

## EB 8053 FR

Traduction du document original



### **Vanne haute pression type 3252**

en combinaison avec des servomoteurs, p. ex. les servomoteurs pneumatiques type 3271 ou type 3277

## Remarque concernant la présente notice de montage et de mise en service

La présente notice de montage et de mise en service est conçue pour permettre un montage et une utilisation sûrs. Les remarques et instructions contenues dans cette notice sont à prendre en compte impérativement pour le maniement d'appareils SAMSON. Les représentations graphiques et illustrations contenues dans cette notice servent d'exemples.

- ⇒ Pour une utilisation sûre et appropriée, lire attentivement la présente notice et la conserver pour toute consultation ultérieure.
- ⇒ Pour toute question non abordée dans la présente notice, contacter le service après-vente de SAMSON (aftersalesservice@samsongroup.com).



Les documents relatifs à l'appareil, tels que les notices de montage et de mise en service, sont disponibles sur Internet :

► <https://www.samsongroup.com/fr/telechargements/documentation/>

## Avertissements utilisés et leur signification

### **⚠ DANGER**

*Situations dangereuses entraînant de graves blessures, voire la mort*

### **⚠ AVERTISSEMENT**

*Situations pouvant entraîner de graves blessures, voire à la mort*

### **ⓘ REMARQUE**

*Dégâts matériels et dysfonctionnements*

### **ⓘ Nota**

*Explications*

### **💡 Conseil**

*Recommandations pratiques*

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité et mesures de protection.....</b>	<b>5</b>
1.1	Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves.....	7
1.2	Remarques relatives à d'éventuelles blessures.....	7
1.3	Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels.....	9
1.4	Remarques relatives à l'emploi d'une puce RFID.....	9
1.5	Avertissements sur l'appareil.....	10
<b>2</b>	<b>Marquages sur l'appareil.....</b>	<b>11</b>
2.1	Plaque signalétique de la vanne.....	11
2.2	Plaque signalétique du servomoteur.....	12
2.3	Désignation des matériaux.....	12
2.4	Plaque relative à la garniture de presse-étoupe ajustable.....	12
2.5	Puce RFID en option.....	12
<b>3</b>	<b>Conception et fonctionnement.....</b>	<b>13</b>
3.1	Positions de sécurité.....	13
3.2	Modèles.....	14
3.3	Modules supplémentaires.....	14
3.4	Accessoires.....	15
3.5	Caractéristiques techniques.....	15
<b>4</b>	<b>Livraison et transport sur le site d'installation.....</b>	<b>21</b>
4.1	Acceptation de la livraison.....	21
4.2	Déballage de la vanne.....	21
4.3	Transport et levage de la vanne.....	21
4.3.1	Transport de la vanne.....	22
4.3.2	Levage de la vanne.....	22
4.4	Stockage de la vanne.....	23
<b>5</b>	<b>Montage.....</b>	<b>25</b>
5.1	Conditions de montage.....	25
5.2	Préparation au montage.....	27
5.3	Montage de l'appareil.....	27
5.3.1	Assemblage de la vanne et du servomoteur.....	28
5.3.2	Montage de la vanne sur la canalisation.....	28
5.4	Contrôle de la vanne montée.....	29
5.4.1	Étanchéité.....	30
5.4.2	Mouvement de course.....	31
5.4.3	Position de sécurité.....	31
5.4.4	Essai de pression.....	31
<b>6</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>Fonctionnement.....</b>	<b>34</b>
7.1	Utilisation de la fonction régulation.....	34
7.2	Utilisation de la fonction manuelle.....	34
<b>8</b>	<b>Dysfonctionnements.....</b>	<b>36</b>
8.1	Détection et réparation des dysfonctionnements.....	36
8.2	Exécution des mesures d'urgence.....	37
<b>9</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>38</b>
9.1	Contrôles périodiques.....	40
9.2	Préparation des travaux de maintenance.....	43
9.3	Montage de la vanne à la fin des travaux de maintenance.....	43
9.4	Travaux de maintenance.....	43
9.4.1	Remplacement des joints de corps sur les vannes en exécution standard.....	45

## Vue d'ensemble

9.4.2	Remplacement de la garniture de presse-étoupe sur les vannes en exécution standard.....	46
9.4.3	Remplacement du siège et du clapet sur les vannes en exécution standard.....	47
9.4.4	Remplacement des joints de corps sur les vannes avec pièce d'isolement et soufflet.....	47
9.4.5	Remplacement de la garniture de presse-étoupe sur les vannes avec pièce d'isolement ou soufflet.....	48
9.4.6	Remplacement du clapet sur les vannes avec pièce d'isolement ou soufflet.....	49
9.4.7	Remplacement du soufflet.....	49
9.5	Commande de pièces de rechange et de consommables.....	49
<b>10</b>	<b>Mise hors service.....</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>Démontage.....</b>	<b>53</b>
11.1	Démontage de la vanne de la canalisation.....	53
11.2	Démontage du servomoteur.....	54
<b>12</b>	<b>Réparation.....</b>	<b>55</b>
12.1	Renvoi des appareils à SAMSON.....	55
<b>13</b>	<b>Élimination.....</b>	<b>56</b>
<b>14</b>	<b>Certificats.....</b>	<b>57</b>
<b>15</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>69</b>
15.1	Couples de serrage, lubrifiants et outillage.....	69
15.2	Service.....	70
15.3	Pièces de rechange.....	71

### 1 Consignes de sécurité et mesures de protection

#### Utilisation conforme

La vanne haute pression SAMSON type 3252 est conçue pour réguler le débit, la pression et la température de liquides, gaz ou vapeurs, en combinaison avec un servomoteur, p. ex. les servomoteurs pneumatiques type 3271 ou type 3277. Elle est particulièrement adaptée pour la régulation de faibles débits dans le cadre de procédés industriels. Le type 3252 est conçu comme vanne à passage droit ou à passage équerre.

La vanne et ses servomoteurs sont dimensionnés en fonction de conditions définies avec précision (p. ex. pression de service, milieu, température). C'est pourquoi l'exploitant doit veiller à ce que la vanne de régulation soit employée exclusivement dans des conditions d'exploitation correspondant aux critères de dimensionnement indiqués lors de la commande. Si l'exploitant souhaite employer la vanne de régulation dans d'autres applications ou environnements, il doit d'abord consulter la société SAMSON. SAMSON décline toute responsabilité en cas de dégâts résultant du non-respect des conditions d'utilisation conforme ou imputables à des forces extérieures ou à tous autres facteurs extérieurs.

⇒ Les possibilités, domaines et limites d'utilisation sont indiqués dans les caractéristiques techniques et sur la plaque signalétique.

#### Mauvais usage raisonnablement prévisible

La vanne de régulation n'est pas adaptée aux domaines d'application suivants :

- utilisation en dehors des limites définies dans les caractéristiques techniques et lors du dimensionnement ;
- utilisation en dehors des limites définies par les accessoires de la vanne.

Par ailleurs, les activités suivantes vont à l'encontre d'une utilisation conforme :

- utilisation de pièces de rechange produites par des tiers ;
- exécution de travaux de maintenance ou de réparation non prescrits.

#### Qualification du personnel d'exploitation

La vanne de régulation peut être montée, mise en service, entretenue et réparée uniquement par un personnel compétent qui effectuera ces travaux dans les règles de l'art. Dans cette 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, sont à même d'évaluer les travaux qui leur sont confiés et de repérer les dangers éventuels.

Les travaux de soudage doivent impérativement être réalisés par des personnes qualifiées pour les méthodes et procédés de soudage employés ainsi que pour les substances et matériaux utilisés.

Dans le cas d'appareils certifiés ATEX sécurité intrinsèque, le personnel doit avoir reçu une formation ou être habilité à travailler sur des appareils ATEX dans des installations en zone à risques d'explosion.

#### Équipement de protection individuelle

SAMSON recommande de se renseigner sur les dangers posés par le fluide utilisé à l'aide de la base de données des substances GESTIS ► Base de données des substances GESTIS.

En fonction du fluide employé et/ou de l'opération réalisée, les équipements de protection suivants, entre autres, sont nécessaires :

- protection respiratoire, vêtements, gants et lunettes de protection si le fluide utilisé est chaud, froid, corrosif et/ou caustique ;
- protections auditives lors de travaux réalisés à proximité de la vanne ;
- casque de protection pour l'industrie ;
- harnais de sécurité, dans la mesure où il existe un risque de chute (p. ex. lors de travaux à des hauteurs dangereuses) ;
- chaussures de sécurité, pourvues au besoin d'une protection contre les décharges statiques.

⇒ Demander des équipements de protection supplémentaires auprès de l'exploitant de l'installation.

#### Modifications de tout type

SAMSON n'autorise aucune modification, aucune transformation, ni aucune autre altération du produit. De telles opérations sont réalisées sous la responsabilité exclusive du client et peuvent notamment mettre en péril la sécurité, mais aussi nuire à la performance du produit pour son application.

#### Dispositifs de protection

La position de sécurité atteinte par la vanne de régulation en cas de coupure de l'alimentation dépend du servomoteur employé (cf. documentation du servomoteur correspondant). Si la vanne est combinée à un servomoteur pneumatique SAMSON type 3271 ou type 3277, en cas de coupure de l'alimentation, celle-ci atteint automatiquement la po-

## Consignes de sécurité et mesures de protection

sition de sécurité définie (cf. chap. 3.1). La position de sécurité correspond au sens d'action et est indiquée sur la plaque signalétique du servomoteur SAMSON.

### Avertissement relatif aux dangers résiduels

L'exploitant et le personnel d'exploitation doivent prendre des mesures appropriées en vue d'éviter toute blessure et tout dégât matériel inhérents au fluide, à la pression de service, à la pression de commande et aux pièces en mouvement de la vanne. En outre, ils doivent suivre les mises en garde, avertissements et remarques contenus dans la présente notice de montage et de mise en service.

Les dangers dus aux conditions de travail particulières régnant sur le site d'installation de la vanne doivent être déterminés dans une évaluation individuelle des risques. L'exploitant a la charge d'émettre des instructions opérationnelles adaptées pour permettre de les éviter.

### Responsabilités de l'exploitant

L'exploitant est responsable de l'exploitation irréprochable et du respect des réglementations relatives à la sécurité. Il est tenu de mettre la présente notice de montage et de mise en service ainsi que les autres documents applicables à la disposition du personnel d'exploitation et de former ce dernier à une utilisation conforme. Par ailleurs, l'exploitant doit veiller à ce que ni le personnel d'exploitation ni aucune tierce personne ne soient mis en danger.

L'exploitant est également tenu de ne pas dépasser les valeurs limites définies dans les caractéristiques techniques du produit. Ceci s'applique également aux procédures de démarrage et d'arrêt de l'installation. De telles procédures sont du ressort de l'exploitant et ne sont donc pas décrites dans la présente notice de montage et de mise en service. SAMSON ne peut rien affirmer quant à ces procédures puisque les détails opérationnels (par ex. pressions différentielles et températures) diffèrent dans chaque cas et sont connus du seul exploitant.

### Responsabilité du personnel d'exploitation

Le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec la présente notice de montage et de mise en service, de même qu'avec les autres documents applicables ; il est tenu d'observer les mises en garde, avertissements et remarques qu'ils contiennent. Par ailleurs, le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec les réglementations en vigueur dans le domaine de la sécurité au travail et de la prévention des accidents, qu'il est tenu de respecter.

### Autres normes et directives applicables

Les vannes de régulation répondent aux exigences de la directive européenne Directive Équipements sous pression 2014/68/UE et de la directive européenne Directive Machines 2006/42/UE. Concernant les vannes portant le marquage CE, la déclaration de conformité UE correspondante fournit des renseignements sur les procédures utilisées pour évaluer leur conformité. La déclaration de conformité correspondante est disponible au chapitre 14.

Les exécutions non électriques de la vanne de régulation dont le corps n'est pas revêtu de couches isolantes ne présentent aucune source d'ignition potentielle au sens de l'évaluation des risques d'explosion conforme à la norme DIN EN ISO 80079-36 paragraphe 5.2, même en cas de dysfonctionnements exceptionnels, et ne sont donc pas soumises à la directive Directive ATEX 2014/34/UE.

⇒ Pour le raccordement au système de liaison équipotentielle, il convient de respecter le paragraphe 6.4 de la norme DIN EN 60079-14, VDE 0165-1.

### Autres documents applicables

Les documents suivants s'appliquent en complément de la présente notice de montage et de mise en service :

- notices des accessoires utilisés (positionneur, électrovanne, etc.)
- notice du servomoteur utilisé, par ex. :
  - ► EB 8310-X pour les servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277
- Notice ► H 02: composants machine adaptés aux vannes de régulation pneumatiques SAMSON avec déclaration de conformité pour machine complète
- Si un appareil contient une substance figurant sur la liste des substances particulièrement préoccupantes du règlement REACH, SAMSON fournira le document « Informations supplémentaires sur votre demande/commande » conjointement aux documents de commande commerciaux. Ce document répertorie le numéro SCIP de l'équipement concerné, qui peut être utilisé pour accéder à de plus amples informations sur le site web de l'Agence européenne des produits chimiques ECHA, cf. ► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>. De plus amples informations sur la conformité des matériaux sont disponibles sur le site de SAMSON à l'adresse suivante : ► [www.samson-](http://www.samson-)

group.com > À PROPOS DE SAMSON > Environnement, société et gouvernance > Conformité des matériaux

## 1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves

### **⚠ DANGER**

#### **Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !**

Les vannes de régulation et les canalisations sont sous pression. Une pressurisation inadmissible ou une ouverture incorrecte risquent d'entraîner la destruction de certaines pièces de la vanne de régulation.

- ⇒ Respecter la pression maximale admissible pour la vanne et l'installation.
- ⇒ Avant de travailler sur les composants sous pression ou de maintien de la pression de la vanne de régulation, évacuer la pression de la vanne et de toutes les pièces de l'installation concernée.
- ⇒ Purger le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.

## 1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de brûlure dû aux canalisations et composants chauds ou froids !**

Selon le fluide utilisé, les composants de la vanne et les canalisations peuvent atteindre des températures très élevées ou très basses pendant le fonctionnement, causant ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de pertes auditives et de surdité d   un niveau sonore élevé !**

En fonctionnement, certaines conditions d'installation peuvent émettre du bruit à cause du fluide (p. ex. en cas de cavitation ou de flashing). De plus, les niveaux sonores peuvent augmenter brièvement lors de la purge soudaine d'un servomoteur pneumatique ou d'un accessoire pneumatique sans éléments de réduction du bruit. Ces deux phénomènes risquent d'endommager l'ou  ie.

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

- ⇒ Porter une protection auditive lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure d   à l'évacuation de l'air d'échappement ou à une fuite d'air comprimé sur des composants à commande pneumatique !**

Si la vanne est actionnée à l'aide d'un servomoteur pneumatique ou d'accessoires pneumatiques, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple au niveau du servomoteur.

- ⇒ Monter la vanne de régulation de sorte qu'aucun   v  nt ne se trouve à la hauteur des yeux de l'opérateur et que l'air d'échappement ne soit pas purgé en direction des yeux.
- ⇒ Utiliser des silencieux et des bouchons appropriés.
- ⇒ Si des travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des raccordements pneumatiques et dans la zone dangereuse des orifices de purge, se munir de lunettes de protection.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !**

La vanne de régulation contient des pièces en mouvement (tige de clapet et tige de servomoteur) susceptibles de coincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

## Consignes de sécurité et mesures de protection

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne de régulation pneumatique, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique et le signal de réglage.
- ⇒ Ne pas entraver la course de la tige de clapet ou de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de la débloquer, cf. documentation du servomoteur correspondant.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !

L'exécution avec étanchéité par soufflet prévoit un raccord de contrôle dans le haut de la vanne, au niveau de la pièce intermédiaire.

- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure dû aux ressorts précontraints dans les servomoteurs pneumatiques !

Les vannes de régulation équipées de servomoteurs avec des ressorts précontraints sont soumises à une tension mécanique. De telles vannes de régulation combinées à des servomoteurs pneumatiques SAMSON type 3271 ou type 3277 sont reconnaissables aux longues vis situées sur la face inférieure du servomoteur.

- ⇒ Avant tous travaux sur le servomoteur nécessitant l'ouverture du servomoteur, ou en cas de blocage de la tige du servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, cf. documentation du servomoteur correspondant.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !

Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, il se peut que le fluide résiduel s'échappe et cause des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

- ⇒ Si possible, évacuer le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.
- ⇒ Porter une protection respiratoire, ainsi que des vêtements, gants et lunettes de protection.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure en cas de manipulation, d'utilisation ou d'installation incorrectes dues à des informations illisibles sur la vanne de régulation !

Avec le temps, des marques ou des empreintes peuvent apparaître sur la vanne de régulation, les étiquettes et les plaques signalétiques et les salir ou les rendre illisibles de toute autre manière, si bien que les dangers ne peuvent alors plus être identifiés et les consignes d'utilisation nécessaires plus être suivies. Il en résulte un risque de blessure.

- ⇒ Toujours maintenir la lisibilité de toutes les inscriptions pertinentes placées sur l'appareil.
- ⇒ Remplacer immédiatement les plaques signalétiques et étiquettes endommagées, manquantes ou erronées.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Atteinte à la santé en cas de contact avec des substances dangereuses !

Certains lubrifiants et nettoyeurs sont qualifiés de substances dangereuses. En tant que tels, le fabricant se doit de les identifier clairement et de fournir une fiche de données de sécurité.

- ⇒ S'assurer qu'il existe une fiche de données de sécurité pour chaque substance dangereuse. Le cas échéant, demander la fiche de données de sécurité auprès du fabricant.
- ⇒ S'informer sur les substances dangereuses existantes et leur manipulation correcte.

### 1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

#### REMARQUE

#### Endommagement de la vanne dû à des impuretés (particules solides, etc.) contenues dans les canalisations !

L'exploitant de l'installation est responsable du nettoyage des canalisations de l'installation.

- ⇒ Rincer les canalisations avant toute mise en service.

#### REMARQUE

#### Endommagement de la vanne dû à l'emploi d'un fluide inapproprié !

La vanne est dimensionnée pour un fluide aux propriétés définies.

- ⇒ Utiliser uniquement un fluide correspondant à celui prévu lors du dimensionnement.

#### REMARQUE

#### Endommagement de la vanne ou fuites dus à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !

Les composants de la vanne doivent être serrés selon les couples prescrits. Des composants trop serrés sont soumis à une usure excessive. Des composants trop lâches peuvent être à l'origine de fuites.

- ⇒ Respecter les couples de serrage prescrits.

#### REMARQUE

#### Endommagement de la vanne dû à des outils inappropriés !

Un outillage particulier est nécessaire à la réalisation des travaux sur la vanne.

- ⇒ Utiliser exclusivement des outils homologués par SAMSON.

#### REMARQUE

#### Endommagement de la vanne dû à des lubrifiants inappropriés !

Le matériau de la vanne exige un lubrifiant particulier. Le recours à des lubrifiants inappropriés risque de corroder la surface et de l'endommager.

- ⇒ Utiliser exclusivement des lubrifiants homologués par SAMSON.

#### REMARQUE

#### Contamination du fluide due à l'emploi de lubrifiants inappropriés ou d'outils et de composants contaminés !

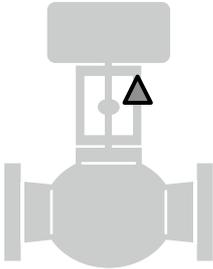
- ⇒ Au besoin (p. ex. pour des applications oxygène), maintenir la vanne et les outils utilisés exempts de toute trace de graisse ou de solvant.
- ⇒ Veiller à utiliser uniquement des lubrifiants appropriés.

### 1.4 Remarques relatives à l'emploi d'une puce RFID

Certaines restrictions s'appliquent à la puce RFID dans la plage de fonctionnement.

- ⇒ En cas d'utilisation de la vanne dans des atmosphères explosibles, respecter les homologations Ex de la puce RFID.
- ⇒ Ne pas exposer la puce RFID à un fort champ électrique.
- ⇒ Éviter les charges électrostatiques.
- ⇒ Respecter la plage de fonctionnement de la puce RFID.

## 1.5 Avertissements sur l'appareil

Description de l'avertissement	Emplacement sur l'appareil
	
<b>Signification de l'avertissement</b>	
<b>Avertissement relatif aux pièces en mouvement !</b> Introduire les mains dans l'arcade alors que l'alimentation pneumatique du servomoteur est active et raccordée présente un risque de pincement dû aux mouvements linéaires de la tige de servomoteur et de la tige de clapet.	

## 2 Marquages sur l'appareil

### 2.1 Plaque signalétique de la vanne

La plaque signalétique représentée ci-dessous correspond aux plaques signalétiques utilisées au moment de l'impression du présent document. La plaque signalétique effectivement apposée sur l'appareil peut se présenter différemment.

La plaque signalétique est apposée sur le corps de vanne.

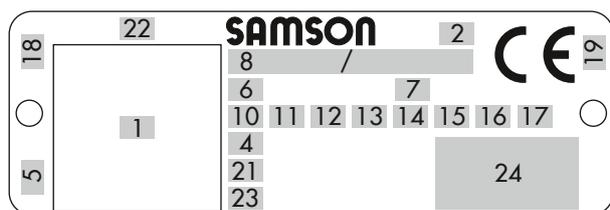


Fig. 1 : Position des informations sur la plaque signalétique de la vanne

Pos.	Signification
1	Code d'identification, lisible optiquement
2	Description
4	Matériau
5	Mois et année de fabrication
6	Diamètre nominal : DIN : <b>DN</b> · ANSI : <b>NPS</b> · JIS : <b>DN</b>
7	Pression nominale : DIN : <b>PN</b> · ANSI : <b>CL</b> · JIS : <b>K</b>
8	Numéro de commande/pos.
10	Coefficient de débit : DIN : <b>KV</b> valeur S · ANSI/JIS : valeur <b>CV</b>
11	Caractéristique : <b>%</b> : exponentielle <b>LIN</b> : linéaire <b>mod-lin</b> : linéaire modifiée <b>NO/NC</b> : fonction Tout ou Rien
12	Étanchéité siège-clapet : <b>ME</b> : métallique <b>HA</b> : métal dur <b>ST</b> : métal de base stellite® <b>KE</b> : céramique <b>PT</b> : étanchéité souple PTFE <b>PK</b> : étanchéité souple PEEK
13	Code siège (matière de l'ensemble siège-clapet) : sur demande
14	Équilibrage de pression : <b>D</b> : DIN · <b>B</b> : ANSI/JIS

Pos.	Signification
	Exécution : <b>M</b> : vanne de mélange <b>V</b> : vanne de répartition
15	Mesure d'atténuation du bruit : <b>1</b> : répartiteur de flux (ST) 1 <b>2</b> : ST 2 <b>3</b> : ST 3 <b>1/PSA</b> : ST 1 standard et intégration au siège pour la vanne PSA <b>AC-1/AC-2/AC-3/AC-5</b> : vanne anticavitation, variantes 1 à 5 <b>LK</b> : clapet perforé <b>LK1/LK2/LK3</b> : clapet perforé avec <b>ST 1 à 3</b> <b>MHC1</b> : cage à plusieurs trous <b>CC1</b> : cage combinée <b>ZT1</b> : Zero Travel <b>LDB</b> : faible dB <b>CDST</b> : ensemble siège-clapet à plusieurs niveaux pour fluides chargés de solides ou contaminés (garniture de type Dirty Service Trim (DST) pour prévenir les dommages causés par la cavitation)
16	Exécution PSA : <b>PSA</b>
17	Conception de la cage/du siège : <b>RT</b> : siège avec dispositif de retenue (maintien en position du siège) <b>CG</b> : vanne guidée par cage <b>TH</b> : siège vissé <b>SF</b> : cage suspendue, siège à brides
18	Pays de fabrication
19	Numéro d'identification de l'organisme notifié de l'Union européenne, par exemple : – <b>0062</b> pour Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE
21	<b>PED</b> : directive relative aux équipements sous pression <b>G1/G2</b> : gaz et vapeur Groupe de fluides 1 = dangereux Groupe de fluides 2 = sans danger <b>L1</b> : liquides Groupe de fluides 1 = dangereux Groupe de fluides 2 = sans danger <b>I/II/III</b> : catégories 1 à 3
22	Numéro de série
23	NE 53 (recommandation NAMUR)
24	autres marquages de conformité

### **i** Nota

La Figure Fig. 1 et le tableau de la position des informations présentent une vue d'ensemble générale de toutes les caractéristiques et options possibles sur la plaque signalétique de la vanne. Seules les positions caractéristiques du type 3252 sont représentées sur la plaque signalétique de chaque vanne.

### **💡** Conseil

SAMSON recommande que le numéro de série (position 22 de la plaque signalétique) et/ou le numéro de matériau (selon la confirmation de commande) de l'appareil soient notés dans la documentation des points de mesure de l'installation.

En spécifiant le numéro de série, il est possible de consulter les données techniques actuelles de l'appareil configurées par SAMSON. En spécifiant le numéro de matériau, il est possible de consulter les données techniques configurées par SAMSON dans l'état de livraison de l'appareil. Les deux consultations sont effectuées via le site Internet suivant :

► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Produits > E-Nameplate

À l'aide de ces informations, par exemple, une nouvelle plaque signalétique peut également être commandée via le service après-vente, si nécessaire.

## 2.2 Plaque signalétique du servomoteur

Se reporter à la documentation du servomoteur correspondant.

## 2.3 Désignation des matériaux

Le numéro d'article est inscrit sur le siège et sur le clapet de chaque vanne. Indiquer ce numéro de référence à SAMSON pour obtenir des renseignements sur le matériau. Un code siège supplémentaire est également utilisé pour identifier le matériau des internes. Celui-ci est indiqué sur la plaque signalétique dans le champ « Code siège ».

## 2.4 Plaque relative à la garniture de presse-étoupe ajustable

Quand la tige de vanne est étanchéifiée par une garniture de presse-étoupe ajustable, une plaque apposée sur la vanne donne des informations à ce sujet, cf. Fig. 2.



**Fig. 2 :** Plaque relative à la garniture de presse-étoupe ajustable

## 2.5 Puce RFID en option

Sur les vannes commandées avec une puce RFID, celle-ci est placée à proximité directe de la plaque signalétique. Elle contient les mêmes informations que le code d'identification sur la plaque signalétique électronique et peut être lue sur un smartphone, une tablette ou un lecteur RFID. Plages de fonctionnement selon les caractéristiques techniques, cf. chap. 3.5.

### 3 Conception et fonctionnement

Le type 3252 est une vanne haute pression, conçue comme vanne à passage droit ou à passage équerre. Ce type de vanne est combiné de préférence aux servomoteurs pneumatiques SAMSON type 3271 ou type 3277, mais peut également être combiné avec d'autres servomoteurs pour former une vanne de régulation.

Les corps de vanne standard sont exécutés avec des raccords filetés G ou NPT. Des exécutions spéciales avec brides soudées ou embouts à souder pour le soudage dans des conduites tubulaires sont disponibles.

Grâce à la conception modulaire, les servomoteurs sont facilement interchangeables et l'exécution standard de la vanne peut être transformée en une exécution avec pièce d'isolement ou soufflet métallique d'étanchéité.

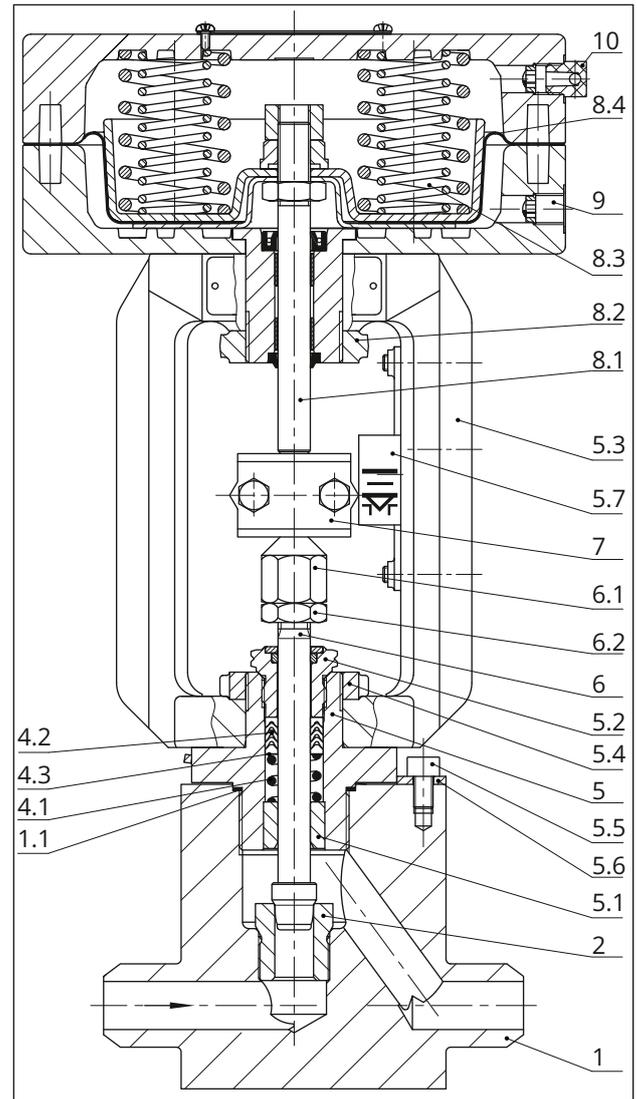
Le siège, le clapet et sa tige sont assemblés dans le corps. La tige de clapet est liée à la tige de servomoteur par l'intermédiaire des coquilles d'accouplement, l'étanchéité étant assurée par une garniture.

Dans le servomoteur pneumatique, les ressorts sont situés soit au-dessus, soit en-dessous d'une membrane en fonction de la position de sécurité choisie (voir chap. 3.1). La modification de la pression de commande appliquée sur la membrane modifie la position de la tige. La surface de la membrane détermine la force du servomoteur.

Le fluide traverse la vanne dans le sens indiqué par la flèche. Le sens d'écoulement standard est FTO (Flow To Open). Le sens d'écoulement FTC (Flow To Close) est également possible sur demande. Quand la pression de commande augmente, alors la force appliquée sur la membrane dans le servomoteur augmente. Les ressorts sont comprimés. Selon le sens d'action choisi, la tige de servomoteur rentre ou sort. Cette action modifie la position du clapet par rapport au siège, ce qui détermine le débit à travers la vanne et donc la pression  $p_2$ .

#### Conseil

Sur les vannes utilisées pour un fonctionnement *Tout ou Rien*, SAMSON recommande de monter un positionneur intégrant son logiciel de diagnostic, cf. chap. 3.4. Le test de course partielle inclus dans le logiciel permet d'éviter le blocage ou le grippage d'une vanne d'isolement en position finale de course.



**Fig. 3 :** Vue en coupe type 3252 avec chapeau de vanne vissé et servomoteur type 3271 (120 cm<sup>2</sup>)

1	Corps de vanne	5.6	Dispositif anti-rotation
1.1	Joint	5.7	Indicateur de course
2	Siège	6	Tige de clapet
4.1	Ressort	6.1	Écrou d'accouplement
4.2	Garniture	6.2	Contre-écrou
4.3	Rondelle	7	Accouplement
5	Chapeau	8.1	Tige de servomoteur
5.1	Douille de guidage	8.2	Écrou crénelé
5.2	Douille filetée	8.3	Ressorts
5.3	Arcade	8.4	Membrane déroulante
5.4	Écrou crénelé	9	Raccord de pression de commande
5.5	Vis	10	Évent

#### 3.1 Positions de sécurité

La position de sécurité atteinte par la vanne de régulation en cas de coupure de l'alimentation dé-

pend du servomoteur employé (cf. documentation du servomoteur correspondant).

En fonction de la configuration des ressorts dans les servomoteurs pneumatiques SAMSON type 3271 et type 3277, la vanne de régulation peut adopter deux positions de sécurité distinctes :

- **Tige sort par la force des ressorts (TS)**  
En cas de diminution de la pression ou de coupure de l'alimentation d'air, les ressorts déplacent la tige de servomoteur vers le bas pour fermer la vanne. La vanne s'ouvre par augmentation de la pression qui s'oppose à la force des ressorts.
- **Tige entre par la force des ressorts (TE)**  
En cas de diminution de la pression ou de coupure de l'alimentation d'air, les ressorts déplacent la tige de servomoteur vers le haut pour ouvrir la vanne. La vanne se ferme par augmentation de la pression qui s'oppose à la force des ressorts.

---

### Conseil

*Le sens d'action du servomoteur peut être inversé si nécessaire. Voir à ce sujet la notice de montage et de mise en service pour le servomoteur pneumatique correspondant : ► EB 8310-X pour le type 3271 et le type 3277*

---

## 3.2 Modèles

### Avec pièce d'isolement/soufflet d'étanchéité

Grâce à une conception modulaire, l'exécution standard peut être complétée par une pièce d'isolement ou un soufflet d'étanchéité.

### Servomoteurs

La présente notice décrit la combinaison privilégiée de la vanne avec un servomoteur pneumatique type 3271 ou type 3277. Le servomoteur pneumatique (avec ou sans commande manuelle) peut être remplacé par un servomoteur pneumatique de surface différente mais de course identique.

- ⇒ Respecter la force maximale admissible du servomoteur.

---

### Conseil

*Dans le cas d'une combinaison vanne-servomoteur pour laquelle la course du servomoteur est supérieure à celle de la vanne, les ressorts du servomoteur doivent être précontraints de façon à harmoniser les deux courses, cf. documentation du servomoteur correspondant.*

---

Il est possible de monter un servomoteur avec commande manuelle supplémentaire ou un servomoteur électrique à la place d'un simple servomoteur pneumatique, cf. notice récapitulative ► T 8300.

## 3.3 Modules supplémentaires

### Filtre à tamis

SAMSON recommande de prévoir un filtre à tamis SAMSON en amont du corps de vanne. Un tel filtre empêche les particules solides contenues dans le fluide d'endommager la vanne de régulation.

### Bypass et vannes d'isolement

SAMSON recommande de monter une vanne d'isolement en amont du filtre à tamis et une autre en aval de la vanne de régulation afin de créer un bypass. Un bypass permet d'éviter la mise hors service de l'installation complète lors de travaux de maintenance ou de réparation sur la vanne.

### Isolation

Pour réduire le transfert d'énergie thermique, il est possible d'isoler les vannes de régulation.

Le cas échéant, observer les consignes au chapitre 5.

### Raccord de contrôle

L'exécution avec soufflet d'étanchéité peut comporter un raccord de contrôle (G 1/8) à l'extrémité supérieure de la pièce intermédiaire, afin de vérifier l'étanchéité du soufflet.

SAMSON recommande de raccorder ici un indicateur de fuite (p. ex. manomètre à contact, écoulement libre ou regard), en particulier si le fluide utilisé est un liquide ou de la vapeur.

### Protection contre le pincement

Si les conditions d'utilisation nécessitent des mesures de sécurité renforcées (p. ex. si la vanne de régulation est librement accessible à un personnel non formé), prévoir une protection contre un éventuel pincement par les pièces en mouvement (tige de servomoteur et de clapet). La mise en place

d'une telle protection contre le pincement doit être décidée par l'exploitant de l'installation en fonction du danger potentiel de l'installation individuelle et des conditions qui l'entourent.

### 3.4 Accessoires

Cf. fiche récapitulative ► T 8350

### 3.5 Caractéristiques techniques

Les plaques signalétiques de la vanne et du servomoteur fournissent des informations sur l'exécution de la vanne de régulation, cf. chap. 2.

#### **i Nota**

Des informations détaillées sont disponibles dans la fiche technique ► T 8053.

#### Conformité

La vanne type 3252 est conforme aux normes CE.



#### Émissions de bruit

SAMSON ne peut fournir aucune indication générale concernant les émissions de bruit. Les émissions de bruit dépendent de l'exécution de la vanne, des équipements de l'installation et du fluide utilisé.

#### Puce RFID en option

Plages de fonctionnement selon les spécifications techniques et les certificats Ex. Ces documents sont disponibles sur Internet :

► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Produits > E-Nameplate

La température maximale admissible à la puce est de 85 °C (185 °F).

**Tableau 1 :** Caractéristiques techniques pour type 3252

Raccordement	Taraudage	Embouts à souder	Brides à souder
Diamètre nominal	G ½, G ¾, G 1 ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT	DN 15, 20, 25 NPS ½, ¾, 1	DN 15, 20, 25 NPS ½, ¾, 1
Pression nominale	PN 40 à 400 ou Class 300 à 2500		
Étanchéité siège-clapet	étanchéité métallique ou étanchéité métallique pour hautes exigences, étanchéité souple à partir de $K_{vs} > 0,1$ jusqu'à une pression de service de 50 bar		
Caractéristique	Exponentielle · Linéaire · Tout ou Rien		
Rapport de réglage	50 : 1 <sup>1)</sup>		
Conformité	CE		
<b>Plages de température</b>			
Corps sans pièce d'isolement	-10...+220 °C (14...428 °F)		

## Conception et fonctionnement

Raccordement		Taraudage	Embouts à souder	Brides à souder
Corps avec	Pièce d'isolement	-50...+450 °C (-58...+842 °F)		
	Pièce d'isolement longue	-196...+450 °C (-325...+842 °F)		
	Soufflet	-50...+450 °C (-58...+842 °F)		
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4/ ANSI FCI 70-2		étanchéité métallique : IV · étanchéité métallique pour hautes exigences : V <sup>2)</sup> · étanchéité souple : VI		

<sup>1)</sup> Non applicable à SB 3

<sup>2)</sup> Classe de fuite pour des températures inférieures à -50 °C (-58 °F) sur demande

**Tableau 2 : Matériaux du type 3252**

Exécution standard	
Corps de vanne	1.4404/316 L · Autres matériaux sur demande
Chapeau de vanne (pièces en contact avec le fluide)	1.4404/316 L
Siège et clapet	1.4404/316 L Pour SB 3, les sièges et clapets stellités® sont en stellite® massif par défaut (sur demande pour d'autres exécutions).
Garniture de presse-étoupe	Garniture à chevrons en PTFE carboné
Joint de corps	1.4404/316 L
Pièce d'isolement	1.4404/316 L
Chapeau de soufflet	
Pièce intermédiaire	1.4404/316 L
Soufflet métallique	1.4571/A316 Ti

## Dimensions et poids

**Tableau 3 : Dimensions en mm pour vanne à passage droit type 3252 avec chapeau de vanne vissé**

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Longueur L avec taraudage	PN 40...400	130	130	130	Cl. 300... 2500	130	130	130
Longueur L avec embouts à souder	PN 40...400	130	130 (PN 40 uniquement)	130	Cl. 300... 2500	130	130	130
Longueur L avec brides	PN 40	210	210	230	Cl. 300	190	194	197
	PN 63...160	210	-	230	Cl. 600	203	206	210
	PN 250... 400	230	-	260	Cl. 900/ 1500 Cl. 2500	216 264	229 273	254 308
B	PN 40...400	70	70	70	Cl. 300... 2500	70	70	70
H1	PN 40...400	246	246	246	Cl. 300... 2500	246	246	246
H2	PN 40...400	26	26	26	Cl. 300... 2500	26	26	26
<b>avec pièce d'isolement</b>								
H4	PN 40...400	433	433	433	Cl. 300... 2500	433	433	433
<b>avec soufflet</b>								
H4	PN 40...160	433	433	433	Cl. 300... 900	433	433	433
	PN 250	501	501	501	Cl. 1500	501	501	501
	PN 400	606	606	606	Cl. 2500	606	606	606

**Tableau 4 :** Dimensions en mm pour vanne à passage droit type 3252 avec chapeau de vanne boulonné

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Longueur L avec taraudage	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 1500	sur dde	sur dde	sur dde
					Cl. 2500	sur dde	sur dde	sur dde
Longueur L avec embouts à souder	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
Longueur L avec brides	PN 40...160	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300	sur dde	sur dde	sur dde
					Cl. 600	sur dde	sur dde	sur dde
	PN 250... 400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 900/ 1500	sur dde	sur dde	sur dde
					Cl. 2500	sur dde	sur dde	sur dde
B	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
H1	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
H2	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
<b>avec pièce d'isolement</b>								
H4	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
<b>avec soufflet</b>								
H4	PN 40...160	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 900	sur dde	sur dde	sur dde
	PN 250	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 1500	sur dde	sur dde	sur dde
	PN 400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 2500	sur dde	sur dde	sur dde

**Tableau 5 :** Dimensions en mm pour vanne à passage équerre type 3252 avec chapeau de vanne vissé

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Longueur L avec taraudage	PN 40...400	60	60	60	Cl. 300... 2500	60	60	60
Longueur L avec embouts à souder	PN 40...400	57	57 (PN 40 uniquement)	57	Cl. 300... 2500	57	57	57
Longueur L avec brides	PN 40	90	95	100	Cl. 300	95 <sup>1)</sup>	97 <sup>1)</sup>	98 <sup>1)</sup>
	PN 63...160	105	-	115	Cl. 600	102 <sup>1)</sup>	103 <sup>1)</sup>	105 <sup>1)</sup>
	PN 250... 400	115	-	130	Cl. 900/ 1500	108	114	127
					Cl. 2500	132	136	154
B	PN 40...400	70	70	70	Cl. 300... 2500	70	70	70
H1	PN 40...400	212	212	212	Cl. 300... 2500	212	212	212
<b>avec pièce d'isolement</b>								
H4	PN 40...400	400	400	400	Cl. 300... 2500	400	400	400
<b>avec soufflet</b>								

## Conception et fonctionnement

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
H4	PN 40...160	400	400	400	Cl. 300... 900	400	400	400
	PN 250	468	468	468	Cl. 1500	468	468	468
	PN 400	572	572	572	Cl. 2500	572	572	572

1) Longueurs spéciales

**Tableau 6 :** Dimensions en mm pour vanne à passage équerre type 3252 avec chapeau de vanne boulonné

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Longueur L avec taraudage	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 1500	sur dde	sur dde	sur dde
					Cl. 2500	sur dde	sur dde	sur dde
Longueur L avec embouts à souder	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
Longueur L avec brides	PN 40...160	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300	sur dde	sur dde	sur dde
					Cl. 600	sur dde	sur dde	sur dde
	PN 250... 400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 900/ 1500	sur dde	sur dde	sur dde
					Cl. 2500	sur dde	sur dde	sur dde
B	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
H1	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
H2	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
<b>avec pièce d'isolement</b>								
H4	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
<b>avec soufflet</b>								
H4	PN 40...160	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 900	sur dde	sur dde	sur dde
	PN 250	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 1500	sur dde	sur dde	sur dde
	PN 400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 2500	sur dde	sur dde	sur dde

**Tableau 7 :** Poids en kg pour vanne à passage droit type 3252, arcade incluse

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
<b>avec chapeau de vanne vissé</b>								
avec taraudage	PN 40...400	8,5	8,5	8,5	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
avec embouts à souder	PN 40...400	6,5	6,5	6,5	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
avec brides	PN 400	13	-	19,5	Cl. 2500	12,5	13,5	16,5
<b>avec chapeau de vanne boulonné</b>								
avec taraudage	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 900	sur dde	sur dde	sur dde
avec embouts à souder	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 1500	sur dde	sur dde	sur dde
avec brides	PN 400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 2500	sur dde	sur dde	sur dde

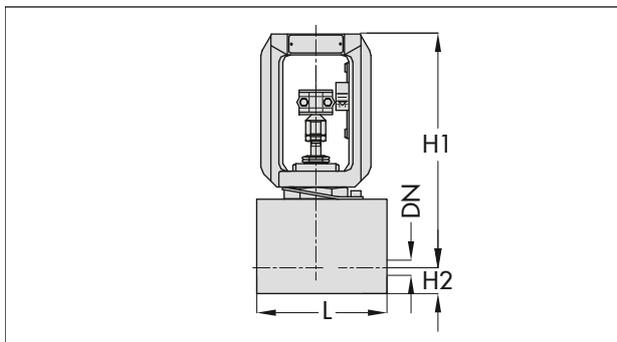
**Tableau 8 :** Poids en kg pour vanne à passage équerre type 3252, arcade incluse

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
<b>avec chapeau de vanne vissé</b>								
avec taraudage	PN 40...400	7,5	7,5	7,5	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
avec embouts à souder	PN 40...400	5,5	5,5	5,5	Cl. 300... 2500	sur dde	sur dde	sur dde
avec brides	PN 400	12	-	18,5	Cl. 2500	11,5	12,5	15,5
<b>avec chapeau de vanne boulonné</b>								
avec taraudage	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 300... 900	sur dde	sur dde	sur dde
avec embouts à souder	PN 40...400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 1500	sur dde	sur dde	sur dde
avec brides	PN 400	sur dde	sur dde	sur dde	Cl. 2500	sur dde	sur dde	sur dde

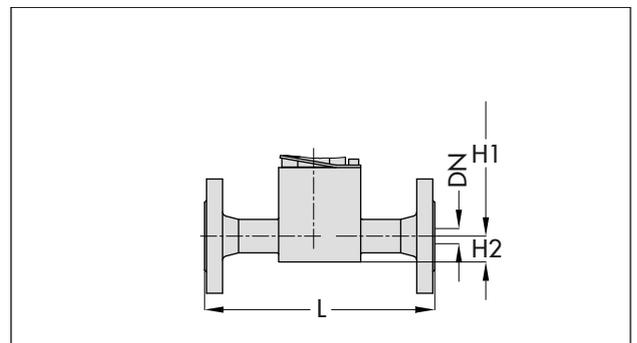
**Tableau 9 :** Poids supplémentaire en kg pour l'exécution avec soufflet

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Soufflet (poids supplémentaire)	PN 40...160	3,5	3,5	3,5	Cl. 300... 900	3,5	3,5	3,5
	PN 250	5,0	5,0	5,0	Cl. 1500	5,0	5,0	5,0
	PN 400	6,5	6,5	6,5	Cl. 2500	6,5	6,5	6,5

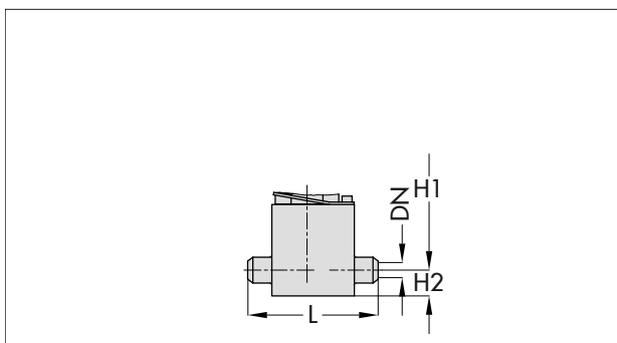
**Plans cotés**



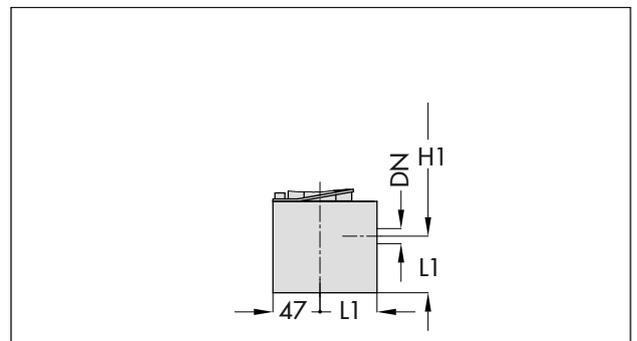
**Fig. 4 :** Vanne à passage droit type 3252 avec taraudage



**Fig. 6 :** Vanne à passage droit type 3252 avec brides

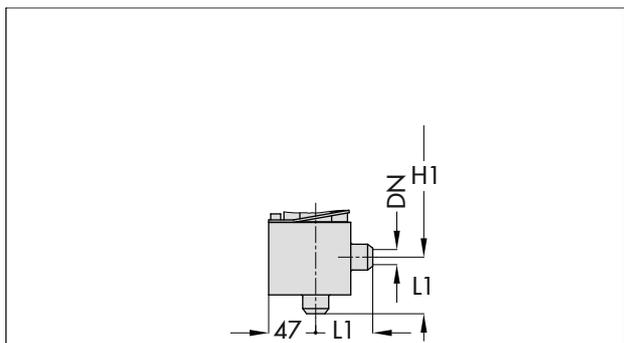


**Fig. 5 :** Vanne à passage droit type 3252 avec embouts à souder

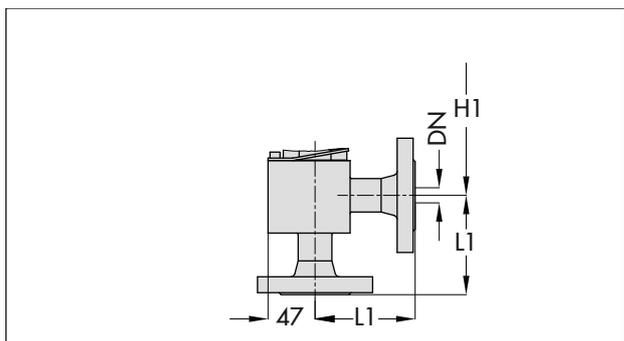


**Fig. 7 :** Vanne à passage équerre type 3252 avec taraudage

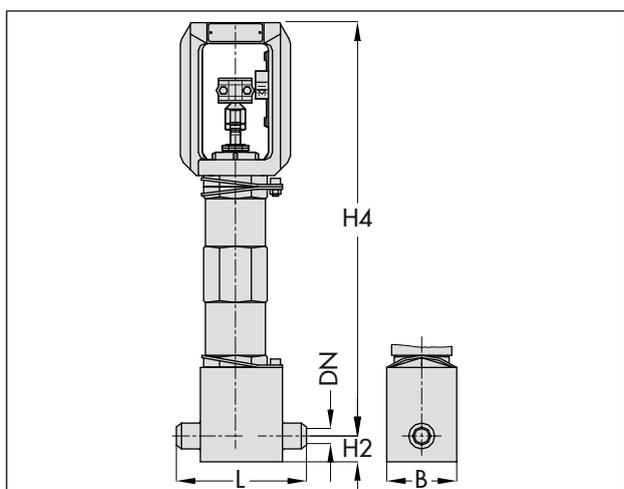
## Conception et fonctionnement



**Fig. 8 :** Vanne à passage équerre type 3252 avec embouts à souder



**Fig. 9 :** Vanne à passage équerre type 3252 avec brides



**Fig. 10 :** Type 3252 avec pièce d'isolement ou soufflet

### **i** Nota

La documentation accompagnant le servomoteur utilisé s'applique, p. ex. pour les servomoteurs pneumatiques SAMSON :

► T 8310-1 pour les servomoteurs type 3271 et type 3277 d'une surface inférieure ou égale à  $750 \text{ cm}^2$

## 4 Livraison et transport sur le site d'installation

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

### 4.1 Acceptation de la livraison

À la réception des marchandises, suivre les étapes ci-dessous :

1. Contrôler le contenu de la livraison. Comparer les indications sur la plaque signalétique de la vanne au bon de livraison. Pour obtenir des précisions sur la plaque signalétique, cf. chap. 2.
2. Vérifier que les marchandises livrées n'ont pas été endommagées lors du transport. Si c'est le cas, informer la société SAMSON et le transporteur (voir bon de livraison).
3. Déterminer le poids et les dimensions des unités devant être transportées et soulevées afin de sélectionner, le cas échéant, des appareils de levage et des équipements de support adéquats. cf. documents de transport et chap. 3.5.

### 4.2 Déballage de la vanne

Suivre les procédures ci-dessous :

- ⇒ Déballer la vanne de régulation juste avant de la soulever pour la monter immédiatement sur la canalisation.
- ⇒ Pour transporter la vanne de régulation sur le site d'installation, la laisser sur la palette ou dans son conteneur de transport.
- ⇒ Retirer les capuchons sur les entrées et sorties de la vanne juste avant son montage sur la canalisation. Ils protègent la vanne contre tout endommagement dû à la pénétration de corps étrangers.
- ⇒ Éliminer l'emballage conformément aux dispositions locales. Trier les matériaux d'emballage par type en vue de leur recyclage.

### 4.3 Transport et levage de la vanne

#### **⚠ DANGER**

#### **Risque de chute de charges lourdes !**

- ⇒ Ne pas stationner sous une charge lourde en suspension.
- ⇒ Sécuriser les voies de transport.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Basculement des appareils de levage et endommagement des équipements de support en cas de dépassement des capacités de levage !**

- ⇒ Utiliser exclusivement des appareils de levage et des équipements de support homologués, capables de soulever au moins le poids de la vanne ou, le cas échéant, le poids de la vanne avec le servomoteur et l'emballage.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure en cas de basculement de la vanne de régulation !**

- ⇒ Tenir compte du centre de gravité de la vanne de régulation.
- ⇒ Veiller à ce que la vanne de régulation ne bascule pas ni ne vrille.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû à une manipulation incorrecte sans appareil de levage !**

Soulever la vanne de régulation sans appareil de levage peut entraîner des blessures dues à son poids, notamment au niveau du tronc.

- ⇒ Respecter les règles de protection au travail en vigueur sur le site d'installation.

#### **📌 REMARQUE**

#### **Risque d'endommagement de la vanne de régulation en cas de fixation non conforme du dispositif d'arrimage !**

L'anneau de levage sur les servomoteurs SAMSON sert uniquement au montage et au démontage du servomoteur, de même qu'au levage du servomoteur sans la vanne. Ce point de fixation n'est pas prévu pour soulever une vanne complète.

- ⇒ Lors du levage de la vanne de régulation, veiller à ce que tout le poids repose sur les dispositifs d'arrimage fixés au corps de vanne.
- ⇒ Ne pas fixer les dispositifs d'arrimage sur le servomoteur, la commande manuelle ou un autre composant quelconque de la vanne.
- ⇒ Observer les conditions de levage, cf. chap. 4.3.2.

### Conseil

Les servomoteurs SAMSON dotés d'un couvercle supérieur taraudé peuvent accueillir un crochet de levage vissé à la place de l'anneau de levage (cf. documentation du servomoteur correspondant).

Contrairement à l'anneau de levage, le crochet de levage peut servir à positionner une vanne de régulation complète. Lors du levage d'une vanne de régulation complète, le dispositif d'arrimage entre le crochet de levage et le support ne doit supporter aucune charge. Ce dispositif d'arrimage sert exclusivement de sécurité contre un renversement éventuel au cours du levage.

### Conseil

Sur demande, le service après-vente fournit des instructions complètes pour le transport et le levage.

## 4.3.1 Transport de la vanne

La vanne de régulation peut être transportée à l'aide d'appareils de levage tels qu'une grue ou un chariot élévateur.

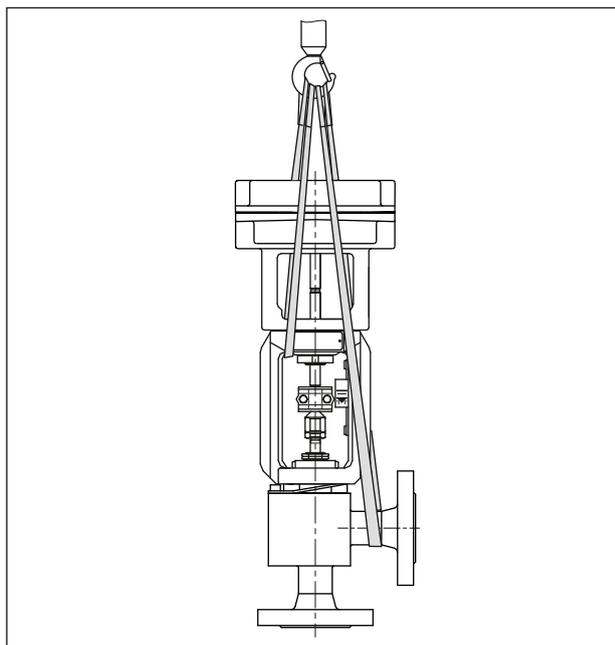
- ⇒ Pour le transport, laisser la vanne de régulation sur la palette ou dans son conteneur de transport.
- ⇒ Respecter les conditions de transport.

### Conditions de transport

- Protéger la vanne de régulation contre toute influence extérieure telle que des chocs.
- Ne pas endommager la protection contre la corrosion (peinture, revêtement des surfaces). Réparer les endommagements dès leur détection.
- Protéger la tubulure et les accessoires éventuellement présents contre tout endommagement.
- Conserver la vanne de régulation à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Sur les vannes de régulation modèle standard, la température admissible durant le transport est comprise entre -4 et +149 °F (-20 et +65 °C).

### Nota

Sur demande, le service après-vente fournit les températures de transport applicables aux autres exécutions.



**Fig. 11** : Points de levage sur la vanne de régulation (exemple : vanne à passage équerre avec brides)

## 4.3.2 Levage de la vanne

cf. Fig. 11

Pour monter la vanne de régulation sur la canalisation, les vannes les plus lourdes peuvent être soulevées à l'aide d'appareils de levage tels qu'une grue ou un chariot élévateur.

### Conditions de levage

- Utiliser un crochet doté d'une fermeture sécurisée pour supporter l'ensemble afin d'empêcher les dispositifs d'arrimage de glisser hors du crochet au cours du levage et du transport.
- Sécuriser le dispositif d'arrimage contre tout glissement et contre toute dérive.
- Fixer le dispositif d'arrimage de sorte à pouvoir le retirer à la fin du montage sur la canalisation.
- Éviter tout balancement et tout basculement de la vanne de régulation.
- En cas d'interruption des travaux, ne pas laisser de charge suspendue à un appareil de levage pendant une période prolongée.

- Lors du levage, veiller à ce que l'axe de la canalisation reste toujours à l'horizontale et l'axe de la tige de clapet toujours à la verticale.
- Sur les vannes de régulation équipées d'un anneau/crochet de levage, veiller à ce que le dispositif d'arrimage supplémentaire entre le point de fixation et le support ne soit soumis à aucune charge. Ce dispositif d'arrimage sert exclusivement de sécurité contre un renversement éventuel au cours du levage. Avant de soulever la vanne, précontraindre fermement le dispositif d'arrimage.

### Exécution avec brides

1. Fixer une élingue sur chaque bride du corps et sur le support (p. ex. crochet) de la grue ou du chariot élévateur.
2. **S'il y a un point d'ancrage sur le servomoteur** : attacher une élingue supplémentaire sur le point de fixation du servomoteur et sur le support.
3. Soulever la vanne de régulation avec précaution. Vérifier que les dispositifs qui supportent la charge résistent.
4. Déplacer la vanne de régulation jusqu'au site de montage en maintenant une allure constante.
5. Monter la vanne sur la canalisation, cf. chap. 5.
6. À la fin du montage sur la canalisation : vérifier que les brides sont vissées fermement et que la vanne se maintient en position sur la canalisation.
7. Retirer les élingues.

### Exécution avec embouts à souder

1. Fixer une élingue sur les embouts à souder du corps et sur le support (p. ex. crochet) de la grue ou du chariot élévateur.
2. Sécuriser les élingues de levage fixées sur le corps contre toute dérive en les liant entre elles à l'aide d'un raccord.
3. **S'il y a un point d'ancrage sur le servomoteur** : attacher une élingue supplémentaire sur le point de fixation du servomoteur et sur le support.
4. Soulever la vanne de régulation avec précaution. Vérifier que les dispositifs qui supportent la charge résistent.
5. Déplacer la vanne de régulation jusqu'au site de montage en maintenant une allure constante.
6. Monter la vanne sur la canalisation, cf. chap. 5.

7. À la fin du montage sur la canalisation : vérifier que les soudures sont en bon état.
8. Retirer les élingues.

## 4.4 Stockage de la vanne

### REMARQUE

#### **Risque d'endommagement de la vanne en cas de stockage non conforme !**

- ⇒ Respecter les conditions de stockage.
- ⇒ Éviter toute période de stockage prolongée.
- ⇒ Si les conditions de stockage ne sont pas respectées ou en cas de stockage prolongé, consulter la société SAMSON.

### i Nota

En cas de stockage prolongé, SAMSON recommande de contrôler régulièrement la vanne et les conditions de stockage.

### Conditions de stockage

- Protéger la vanne de régulation contre toute influence extérieure telle que des chocs.
- En position de stockage, sécuriser la vanne de régulation contre tout glissement ou basculement.
- Ne pas endommager la protection contre la corrosion (peinture, revêtement des surfaces). Réparer les endommagements dès leur détection.
- Stocker la vanne de régulation à l'abri de l'humidité et de la poussière, dans une atmosphère présentant un taux d'humidité relative inférieur à 75 %. Dans des pièces humides, éviter toute formation de condensation. Le cas échéant, utiliser un dessiccateur ou chauffer le local.
- Veiller à ce que l'air ambiant ne soit pas acide et ne contienne pas non plus d'agents corrosifs ou caustiques.
- Pour les vannes de régulation en exécution standard, la température de stockage admissible est comprise entre -20 et +65 °C (-4 et +149 °F). Sur demande, le service après-vente fournit les températures de stockage applicables aux autres exécutions.
- Ne poser aucun objet sur la vanne de régulation.

## Livraison et transport sur le site d'installation

### Conditions de stockage particulières aux élastomères

Exemple d'élastomères : membrane du servomoteur

- Afin de conserver leur forme et d'éviter toute apparition de fissures, ne pas suspendre ni plier les élastomères.
- SAMSON recommande de stocker les élastomères à une température de 15 °C (59 °F).
- Stocker les élastomères à l'écart de tous lubrifiants, produits chimiques, solutions et combustibles.

---

#### **Conseil**

*Sur demande, le service après-vente fournit des instructions complètes concernant le stockage.*

---

## 5 Montage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

### 5.1 Conditions de montage

#### Poste de travail

Le niveau opérateur de la vanne de régulation correspond au point depuis lequel le personnel d'exploitation fait face à tous les éléments de commande de la vanne, y compris les accessoires.

L'exploitant de l'installation doit s'assurer que, une fois l'appareil monté, le personnel d'exploitation peut exécuter tous les travaux nécessaires sans risque, en assurant un accès aisé depuis le niveau opérateur.

#### Conception de la canalisation

Les longueurs droites en entrée et en sortie (cf. Tab. 10) sont fonction de différentes variables ainsi que des conditions du processus ; elles sont mentionnées à titre indicatif. Si les longueurs droites disponibles sont largement inférieures à celles recommandées par SAMSON, consulter la société SAMSON.

Pour un fonctionnement impeccable de la vanne de régulation, respecter les conditions suivantes :

- ⇒ Respecter les longueurs droites en entrée et en sortie, voir Tab. 10. Consulter la société SAMSON si les conditions de la vanne ou l'état du fluide diffèrent.
- ⇒ Monter la vanne de régulation en la soumettant au moins de vibrations possible et sans générer de tensions mécaniques. Tenir compte des paragraphes « Position de montage » et « Étalement et suspension » de ce chapitre.
- ⇒ Monter la vanne de régulation de manière à laisser suffisamment d'espace pour permettre le remplacement du servomoteur et de la vanne, de même que les travaux d'entretien et de réparation.

**Tableau 10 :** Longueurs droites en entrée (amont) et en sortie (aval)

État du fluide	Conditions de la vanne	Longueurs droites	
		Longueur droite en entrée a	Longueur droite en sortie b
Gaz	$Ma \leq 0,3$ $0,3 \leq Ma \leq 0,7$	2	4
Vapeur	$Ma \leq 0,3$ <sup>1)</sup> $0,3 \leq Ma \leq 0,7$ <sup>1)</sup> Vapeur humide (taux de condensat >5 %)	2	4 10 20
Liquide	Sans cavitation / $w < 10$ m/s Cavitation acoustique / $w \leq 3$ m/s Cavitation acoustique / $3 < w < 5$ m/s Cavitation critique / $w \leq 3$ m/s Cavitation critique / $3 < w < 5$ m/s	2	4 4 10 10 20
Flashing	-	2	20
Polyphasé	-	10	20

<sup>1)</sup> Sans vapeur humide

## Position de montage

De manière générale, SAMSON recommande de monter la vanne de régulation de sorte que le servomoteur se trouve à la verticale et soit orienté vers le haut.

Pour les exécutions/applications suivantes, la vanne de régulation **doit** être montée avec le servomoteur orienté vers le haut :

- Vannes avec pièce d'isolement ou soufflet pour des températures basses inférieures à -10 °C
- Vannes avec pièce d'isolement ou soufflet pour des températures basses inférieures à 14 °F (-10 °C)

⇒ Si cette position de montage est irréalisable, consulter la société SAMSON.

## Étalement et suspension

### **i** Nota

*Le choix et la mise en œuvre d'un étalement ou d'une suspension appropriés de la vanne de régulation utilisée et de la canalisation sont sous la responsabilité du constructeur de l'installation*

Selon l'exécution et la position de montage de la vanne de régulation, il peut être nécessaire d'étayer ou de suspendre la vanne, le servomoteur et la canalisation.

Si le servomoteur n'est pas monté à la verticale en pointant vers le haut, alors la vanne doit être équipée d'un étalement ou d'une suspension appropriés.

## Accessoires

⇒ Lors du raccordement des accessoires, s'assurer qu'ils peuvent être manipulés aisément et sans risque depuis le niveau opérateur.

## Événements

Des événements sont vissés dans les raccords d'échappement d'air des appareils pneumatiques et électropneumatiques afin de garantir l'évacuation de l'air produit vers l'extérieur (protection contre une surpression de l'appareil). De plus, des événements laissent également pénétrer l'air (protection contre une dépressurisation de l'appareil).

⇒ Orienter les événements à l'opposé du niveau opérateur.

## 5.2 Préparation au montage

Avant le montage, s'assurer des conditions suivantes :

- La vanne est propre.
- La vanne, de même que tous les accessoires et la tubulure, sont en bon état.
- Les informations sur la vanne indiquées sur la plaque signalétique (type, diamètre nominal, matériau, pression nominale et plage de température) correspondent aux conditions dans l'installation (diamètre nominal et pression nominale de la canalisation, température du fluide, etc.). Pour obtenir des précisions sur la plaque signalétique, cf. chap. 2.
- Les modules supplémentaires souhaités ou requis (cf. chap. 3.3) sont préinstallés ou préparés au mieux pour permettre le montage de la vanne.

### REMARQUE

#### Endommagement de la vanne de régulation en cas d'isolation inappropriée !

- ⇒ Isoler les vannes de régulation uniquement jusqu'à la bride du couvercle du corps de vanne, cf. Fig. 12. Cela s'applique également aux exécutions avec soufflet ou pièce d'isolement lorsque la température du fluide est inférieure à 0 °C (32 °F) ou supérieure à 220 °C (428 °F). Si la pièce d'isolement est incluse dans l'isolation, elle perd alors sa fonction !
- ⇒ Ne pas isoler les vannes montées selon NACE MR 0175 si leurs écrous et vis sont inadaptés aux environnements à gaz acide.

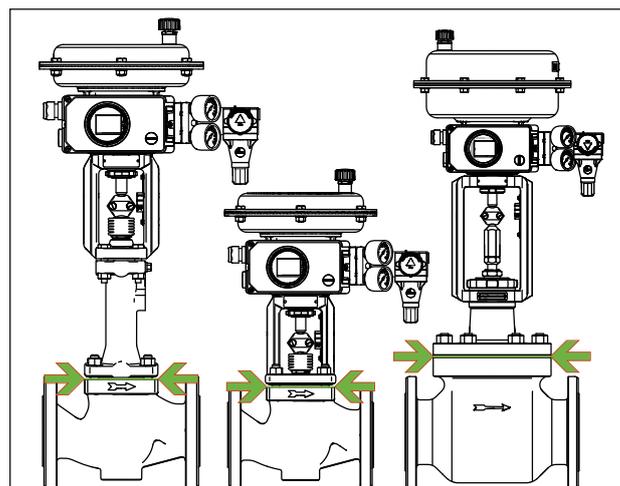


Fig. 12 : Limite d'isolement des vannes de régulation (exemple)

Suivre les étapes préparatoires ci-dessous :

- ⇒ Tenir à disposition le matériel et les outils nécessaires au montage.
- ⇒ Rincer les canalisations.

### i Nota

L'exploitant de l'installation est responsable du nettoyage des canalisations de l'installation.

- ⇒ Sécher les conduites pour les applications sur vapeur. L'humidité endommage les pièces à l'intérieur de la vanne.
- ⇒ S'il y a un manomètre, vérifier son bon fonctionnement.
- ⇒ Si la vanne et le servomoteur sont déjà assemblés, vérifier que le couple de serrage des raccords vissés est correct. Certains composants peuvent se desserrer au cours du transport.

## 5.3 Montage de l'appareil

Les opérations énoncées ci-après doivent être exécutées lors du montage et avant la mise en service de la vanne.

### ❗ REMARQUE

#### **Endommagement de la vanne ou fuites dus à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !**

Les composants de la vanne doivent être serrés selon les couples prescrits. Des composants trop serrés sont soumis à une usure excessive. Des composants trop lâches peuvent être à l'origine de fuites.

⇒ Respecter les couples de serrage prescrits.

### ❗ REMARQUE

#### **Endommagement de la vanne dû à des outils inappropriés !**

Un outillage particulier est nécessaire à la réalisation des travaux sur la vanne.

⇒ Utiliser exclusivement des outils homologués par SAMSON.

### 5.3.1 Assemblage de la vanne et du servomoteur

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de blessure dû aux ressorts précontraints dans les servomoteurs pneumatiques !**

Les vannes de régulation équipées de servomoteurs avec des ressorts précontraints sont soumises à une tension mécanique. De telles vannes de régulation combinées à des servomoteurs pneumatiques SAMSON type 3271 ou type 3277 sont reconnaissables aux longues vis situées sur la face inférieure du servomoteur.

⇒ Avant tous travaux sur le servomoteur nécessitant l'ouverture du servomoteur, ou en cas de blocage de la tige du servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, cf. documentation du servomoteur correspondant.

Selon leur exécution, les vannes de régulation SAMSON sont livrées soit déjà assemblées avec le servomoteur, soit séparément du servomoteur. Dans le cas d'une livraison séparée, la vanne et le servomoteur doivent être assemblés sur le site de montage.

#### **Montage du servomoteur**

⇒ Pour monter le servomoteur, procéder comme indiqué dans la documentation du servomoteur en question.

### 5.3.2 Montage de la vanne sur la canalisation

### ❗ REMARQUE

#### **Endommagement de la vanne en cas de réalisation incorrecte des travaux !**

Le choix de la méthode et du procédé de soudage ainsi que l'exécution des travaux de soudage sur la vanne sont de la responsabilité de l'exploitant de l'installation ou de l'entreprise d'exploitation. Cela inclut, par exemple, la nécessité éventuelle de chauffer la vanne.

⇒ Les travaux de soudage doivent être réalisés par des soudeurs qualifiés.

### ❗ REMARQUE

#### **Usure prématurée et fuites en cas de dispositif de suspension ou d'étalement insuffisant !**

⇒ Utiliser des étais ou dispositifs de suspension suffisants aux points appropriés.

#### **Exécution avec brides**

1. Fermer les vannes d'isolement à l'arrivée et à la sortie de la canalisation de la partie concernée de l'installation pendant toute la durée du montage.
2. Préparer la section de canalisation dans la partie concernée de l'installation en vue du montage de la vanne.
3. Avant le montage, retirer les capuchons sur les ouvertures de la vanne.
4. Déplacer la vanne jusqu'au site de montage et la soulever à l'aide d'un appareil de levage approprié, cf. chap. 4.3.2. Ce faisant, respecter le sens d'écoulement de la vanne. Celui-ci est indiqué par une flèche coulée sur le corps de vanne.
5. Veiller à utiliser les joints de bride appropriés.
6. Visser la vanne sur la canalisation sans générer de tension.
7. Au besoin, installer des étais ou des dispositifs de suspension.

### Exécution avec embouts à souder

1. Fermer les vannes d'isolement à l'arrivée et à la sortie de la canalisation de la partie concernée de l'installation pendant toute la durée du montage.
2. Préparer la section de canalisation dans la partie concernée de l'installation en vue du montage de la vanne.
3. Avant le montage, retirer les capuchons sur les ouvertures de la vanne.
4. Déplacer la vanne jusqu'au site de montage et la soulever à l'aide d'un appareil de levage approprié, cf. chap. 4.3.2. Ce faisant, respecter le sens d'écoulement de la vanne. Celui-ci est indiqué par une flèche coulée sur le corps de vanne.
5. Faire rentrer complètement la tige de servomoteur afin de protéger le clapet des étincelles produites lors du soudage.
6. Souder la vanne sur la canalisation sans générer de contraintes sur la canalisation.
7. Au besoin, installer des étais ou des dispositifs de suspension.

### 5.4 Contrôle de la vanne montée

#### **⚠ DANGER**

#### **Risque d'éclatement en cas d'ouverture non conforme des pièces et appareils sous pression !**

Les vannes de régulation et les canalisations sont sous pression et risquent d'éclater en cas de mauvaise manipulation. Les pièces, les fragments et le fluide sous pression qui sont projetés dans les airs peuvent causer de graves blessures, voire la mort. Avant d'effectuer tous travaux sur les composants sous pression ou de maintien de la pression de la vanne de régulation :

- ⇒ Évacuer la pression des parties concernées de l'installation et de la vanne, y compris du servomoteur. Évacuer également les énergies résiduelles.
- ⇒ Purger le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

L'exécution avec étanchéité par soufflet prévoit un raccord de contrôle dans le haut de la vanne, au niveau de la pièce intermédiaire.

- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de pertes auditives et de surdité dû à un niveau sonore élevé !**

En fonctionnement, certaines conditions d'installation peuvent émettre du bruit à cause du fluide (p. ex. en cas de cavitation ou de flashing). De plus, les niveaux sonores peuvent augmenter brièvement lors de la purge soudaine d'un servomoteur pneumatique ou d'un accessoire pneumatique sans éléments de réduction du bruit. Ces deux phénomènes risquent d'endommager l'ouïe.

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.
- En cas de mise en danger :
- ⇒ Porter une protection auditive lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !**

La vanne de régulation contient des pièces en mouvement (tige de clapet et tige de servomoteur) susceptibles de coincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne de régulation pneumatique, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique et le signal de réglage.

## Montage

- ⇒ Ne pas entraver la course de la tige de clapet ou de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de la débloquer, cf. documentation du servomoteur correspondant.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû à l'évacuation de l'air d'échappement ou à une fuite d'air comprimé sur des composants à commande pneumatique !**

Si la vanne est actionnée à l'aide d'un servomoteur pneumatique ou d'accessoires pneumatiques, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple au niveau du servomoteur.

- ⇒ Si des travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des raccordements pneumatiques et dans la zone dangereuse des orifices de purge, se munir de lunettes de protection.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû aux ressorts précontraints dans les servomoteurs pneumatiques !**

Les vannes de régulation équipées de servomoteurs avec des ressorts précontraints sont soumises à une tension mécanique. De telles vannes de régulation combinées à des servomoteurs pneumatiques SAMSON type 3271 ou type 3277 sont reconnaissables aux longues vis situées sur la face inférieure du servomoteur.

- ⇒ Avant tous travaux sur le servomoteur nécessitant l'ouverture du servomoteur, ou en cas de blocage de la tige du servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, cf. documentation du servomoteur correspondant.

Pour tester le fonctionnement de la vanne avant sa (re)mise en service, procéder aux contrôles suivants :

### 5.4.1 Étanchéité

L'essai d'étanchéité et la sélection de la méthode d'essai s'effectuent sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation. L'essai d'étanchéité doit sa-

tisfaire aux normes et prescriptions nationales et internationales en vigueur sur le site d'installation.

### **💡 Conseil**

Sur demande, le service après-vente peut participer à la planification et à l'exécution d'un essai d'étanchéité de l'installation.

1. Fermer la vanne.
2. Introduire lentement le fluide d'essai à l'entrée de la vanne. Une augmentation soudaine de la pression et les forts courants qui en résultent risquent d'endommager la vanne.
3. Ouvrir la vanne.
4. Appliquer la pression d'essai requise.
5. Vérifier qu'il n'existe aucune fuite à l'extérieur de la vanne.
6. Dépressuriser de nouveau la section de canalisation et la vanne.
7. Au besoin, traiter les zones perméables, cf. paragraphe suivant « Ajustement de la garniture de presse-étoupe », avant de renouveler l'essai d'étanchéité.

### **Ajustement de la garniture de presse-étoupe**

Une étiquette placée sur l'arcade à colonnes indique si la garniture de presse-étoupe montée est ajustable, cf. chap. 2.

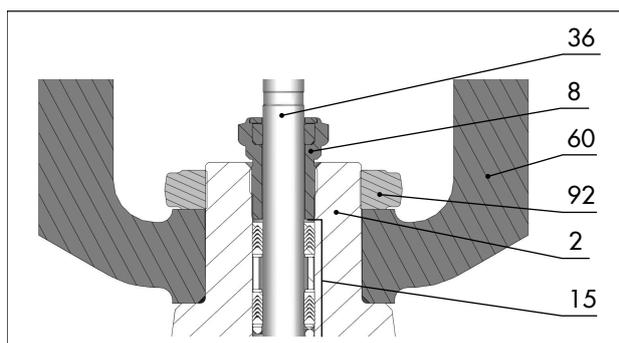
### **📌 REMARQUE**

#### **Fonctionnement de la vanne entravé par des frottements excessifs si le fouloir est trop serré !**

- ⇒ Veiller à ce que la tige de clapet continue de se déplacer sans à-coups une fois le fouloir serré.

1. Serrer progressivement le fouloir dans le sens horaire jusqu'à ce que la garniture de presse-étoupe soit étanche.
2. Ouvrir et fermer complètement la vanne à plusieurs reprises.
3. Vérifier qu'il n'existe aucune fuite à l'extérieur de la vanne.
4. Répéter les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que la garniture de presse-étoupe soit entièrement étanche.

- ⇒ Si la garniture de presse-étoupe ajustable n'est pas suffisamment étanche, consulter le service après-vente.



**Fig. 13 :** Garniture avec presse-étoupe vissé au centre (exemple)

2	Chapeau	36	Tige de clapet ou de piston
8	Douille filetée	60	Arcade
15	Ensemble garniture	92	Écrou crénelé

### 5.4.2 Mouvement de course

La tige de servomoteur doit se déplacer sans à-coups, en suivant une course linéaire.

- ⇒ Régler successivement les signaux de réglage maximal et minimal pour vérifier les positions finales de la vanne. Ce faisant, observer le mouvement de la tige de servomoteur.
- ⇒ Vérifier l'affichage sur l'indicateur de course.

### 5.4.3 Position de sécurité

La position de sécurité ne peut être testée que sur des vannes combinées à un servomoteur qui, en cas de défaillance de l'alimentation, atteint une position de sécurité.

#### Position de sécurité des servomoteurs pneumatiques avec ressorts intégrés

- ⇒ Fermer la conduite d'impulsion.
- ⇒ Vérifier que la vanne atteint la position de sécurité prévue, cf. chap. 3.1.

### 5.4.4 Essai de pression

L'essai de pression s'effectue sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation.

#### Conseil

*Sur demande, le service après-vente peut participer à la planification et à l'exécution d'un essai de pression adapté à l'installation.*

Garantir les conditions suivantes lors de l'essai de pression :

- Faire rentrer le clapet pour ouvrir la vanne.
- Maintenir la pression maximale admissible pour la vanne et l'installation.

## 6 Mise en service

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de brûlure dû aux canalisations et composants chauds ou froids !**

Selon le fluide utilisé, les composants de la vanne et les canalisations peuvent atteindre des températures très élevées ou très basses pendant le fonctionnement, causant ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.

⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

L'exécution avec étanchéité par soufflet prévoit un raccord de contrôle dans le haut de la vanne, au niveau de la pièce intermédiaire.

⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de pertes auditives et de surdité due à un niveau sonore élevé !**

En fonctionnement, certaines conditions d'installation peuvent émettre du bruit à cause du fluide (p. ex. en cas de cavitation ou de flashing). De plus, les niveaux sonores peuvent augmenter brievement lors de la purge soudaine d'un servomoteur pneumatique ou d'un accessoire pneumatique sans éléments de réduction du bruit. Ces deux phénomènes risquent d'endommager l'ouïe.

⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

⇒ Porter une protection auditive lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de pincement due aux pièces en mouvement !**

La vanne de régulation contient des pièces en mouvement (tige de clapet et tige de servomoteur) susceptibles de coincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.

⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne de régulation pneumatique, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique et le signal de réglage.

⇒ Ne pas entraver la course de la tige de clapet ou de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade.

⇒ Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de la débloquer, cf. documentation du servomoteur correspondant.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de blessure due à l'évacuation de l'air d'échappement ou à une fuite d'air comprimé sur des composants à commande pneumatique !**

Si la vanne est actionnée à l'aide d'un servomoteur pneumatique ou d'accessoires pneumatiques, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple au niveau du servomoteur.

⇒ Si des travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des raccordements pneumatiques et dans la zone dangereuse des orifices de purge, se munir de lunettes de protection.

S'assurer des conditions suivantes avant de procéder à la (re)mise en service :

– La vanne de régulation est montée en bonne et due forme sur la canalisation, cf. chap. 5.

- Le contrôle de l'étanchéité et du fonctionnement est positif et ne décèle aucun défaut, cf. chap. 5.4.
- Les conditions prévalant dans la partie concernée de l'installation correspondent à celles prévues pour le dimensionnement de la vanne de régulation, cf. paragraphe « Utilisation conforme » au chap. 1.

**(Re)mise en service**

1. En cas de différences importantes entre la température ambiante et celle du fluide, ou si les propriétés du fluide l'exigent, laisser la vanne refroidir ou se réchauffer avant sa mise en service.
2. Ouvrir lentement les vannes d'isolement sur la canalisation. Une ouverture lente empêche une augmentation soudaine de la pression et un endommagement de la vanne dû aux vitesses d'écoulement élevées qui en résultent.
3. Vérifier le bon fonctionnement de la vanne.

### 7 Fonctionnement

La vanne est prête à fonctionner dès que les opérations de (re)mise en service sont terminées.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### **Risque de brûlure dû aux canalisations et composants chauds ou froids !**

Selon le fluide utilisé, les composants de la vanne et les canalisations peuvent atteindre des températures très élevées ou très basses pendant le fonctionnement, causant ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.

⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### **Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

L'exécution avec étanchéité par soufflet prévoit un raccord de contrôle dans le haut de la vanne, au niveau de la pièce intermédiaire.

⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### **Risque de pertes auditives et de surdité dû à un niveau sonore élevé !**

En fonctionnement, certaines conditions d'installation peuvent émettre du bruit à cause du fluide (p. ex. en cas de cavitation ou de flashing). De plus, les niveaux sonores peuvent augmenter brièvement lors de la purge soudaine d'un servomoteur pneumatique ou d'un accessoire pneumatique sans éléments de réduction du bruit. Ces deux phénomènes risquent d'endommager l'ouïe.

⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

⇒ Porter une protection auditive lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### **Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !**

La vanne de régulation contient des pièces en mouvement (tige de clapet et tige de servomoteur) susceptibles de coincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.

⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne de régulation pneumatique, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique et le signal de réglage.

⇒ Ne pas entraver la course de la tige de clapet ou de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade.

⇒ Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de la débloquer, cf. documentation du servomoteur correspondant.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### **Risque de blessure dû à l'évacuation de l'air d'échappement ou à une fuite d'air comprimé sur des composants à commande pneumatique !**

Si la vanne est actionnée à l'aide d'un servomoteur pneumatique ou d'accessoires pneumatiques, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple au niveau du servomoteur.

⇒ Si des travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des raccordements pneumatiques et dans la zone dangereuse des orifices de purge, se munir de lunettes de protection.

### 7.1 Utilisation de la fonction régulation

Sur les servomoteurs équipés d'une commande manuelle, le volant doit rester en position neutre lorsque la fonction régulation standard est utilisée.

### 7.2 Utilisation de la fonction manuelle

Sur les servomoteurs équipés d'une commande manuelle, la vanne peut être ouverte ou fermée

manuellement en cas de coupure de l'alimentation d'air.

## 8 Dysfonctionnements

Mises en garde, consignes de sécurité et avertissements, voir chap. 1

### 8.1 Détection et réparation des dysfonctionnements

Erreur	Cause possible	Solution
La tige de clapet/servomoteur ne se déplace pas malgré la commande.	Blocage du mécanisme du servomoteur	Mettre la vanne de régulation hors service, cf. chap. 10 , puis procéder au déblocage. <b>AVERTISSEMENT !</b> Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. en cas de grippage suite à une immobilisation prolongée), celle-ci peut se débloquer de façon inattendue et se déplacer de manière incontrôlée. Introduire les mains dans le mécanisme présente alors un risque de pincement. Avant de tenter de débloquer la tige de servomoteur ou de clapet, couper et verrouiller l'alimentation d'air et le signal de réglage. Évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de la débloquer, cf. documentation du servomoteur correspondant.
	Servomoteur pneumatique : membrane défectueuse à l'intérieur du servomoteur	Voir la documentation du servomoteur correspondant.
	Servomoteur pneumatique : pression de commande trop faible	Vérifier la pression de commande. Vérifier l'étanchéité de la conduite d'impulsion.
La tige de servomoteur ou de clapet se déplace par à-coups.	Exécution avec garniture de presse-étoupe ajustable <sup>1)</sup> : garniture de presse-étoupe trop serrée	Serrer correctement la garniture de presse-étoupe, cf. paragraphe « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. 5.4.1.
La tige de servomoteur et de clapet ne parcourt pas l'intégralité de la course.	Servomoteur pneumatique : pression de commande trop faible	Vérifier la pression de commande. Vérifier l'étanchéité de la conduite d'impulsion.
	Limitation de course active	Voir la documentation du servomoteur correspondant.
	Réglage incorrect des accessoires	Vérifier les réglages des accessoires.
Le débit du fluide augmente quand la vanne est fermée (fuite interne).	Accumulation de saletés ou autres corps étrangers entre le siège et le clapet	Couper la partie de l'installation concernée et rincer la vanne.
	Ensemble siège-clapet usé	Remplacer l'ensemble siège-clapet, cf. chap. 9), ou contacter le service après-vente.

Erreur	Cause possible	Solution
La vanne présente des fuites vers l'extérieur.	Garniture de presse-étoupe défectueuse	Remplacer la garniture de presse-étoupe (cf. chap. 9), ou contacter le service après-vente.
	Exécution avec garniture de presse-étoupe ajustable <sup>1)</sup> : garniture de presse-étoupe non correctement serrée	Serrer la garniture de presse-étoupe, cf. paragraphe « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. 5.4.1. Si la fuite persiste, contacter le service après-vente.
	Exécutions avec soufflet : soufflet métallique défectueux	Remplacer le soufflet (cf. chap. 9), ou contacter le service après-vente.
	Raccord à brides lâche ou joints de corps usés	Vérifier le raccord à brides. Remplacer les joints sur le raccord à brides (cf. chap. 9), ou contacter le service après-vente.

<sup>1)</sup> cf. chap. 2

### **i Nota**

*Pour tout dysfonctionnement autre que ceux mentionnés dans ce tableau, contacter le service après-vente de SAMSON.*

## **8.2 Exécution des mesures d'urgence**

Les mesures d'urgence applicables à l'installation incombent à l'exploitant de l'installation.

En cas de dysfonctionnement de la vanne :

1. Fermer les vannes d'isolement en amont et en aval de la vanne de régulation de sorte que le fluide ne la traverse plus.
2. Diagnostiquer les défauts, cf. chap. 8.1.
3. Éliminer les défauts pouvant l'être à l'aide des instructions décrites dans la présente notice. Pour les autres défauts, contacter le service après-vente.

### **Remise en service à la suite d'un dysfonctionnement**

cf. chap. 6.

### 9 Maintenance

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

Les documents suivants sont également nécessaires pour la maintenance de la vanne de régulation :

- notice du servomoteur utilisé, par ex. :
  - ► EB 8310-X pour les servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277

#### **⚠ DANGER**

#### **Risque d'éclatement en cas d'ouverture non conforme des pièces et appareils sous pression !**

Les vannes de régulation et les canalisations sont sous pression et risquent d'éclater en cas de mauvaise manipulation. Les pièces, les fragments et le fluide sous pression qui sont projetés dans les airs peuvent causer de graves blessures, voire la mort. Avant d'effectuer tous travaux sur les composants sous pression ou de maintien de la pression de la vanne de régulation :

- ⇒ Évacuer la pression des parties concernées de l'installation et de la vanne, y compris du servomoteur. Évacuer également les énergies résiduelles.
- ⇒ Purger le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de brûlure dû aux canalisations et composants chauds ou froids !**

Selon le fluide utilisé, les composants de la vanne et les canalisations peuvent atteindre des températures très élevées ou très basses pendant le fonctionnement, causant ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.  
En cas de mise en danger :
  - ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
  - ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

L'exécution avec étanchéité par soufflet prévoit un raccord de contrôle dans le haut de la vanne, au niveau de la pièce intermédiaire.

- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de pertes auditives et de surdité dû à un niveau sonore élevé !**

En fonctionnement, certaines conditions d'installation peuvent émettre du bruit à cause du fluide (p. ex. en cas de cavitation ou de flashing). De plus, les niveaux sonores peuvent augmenter brièvement lors de la purge soudaine d'un servomoteur pneumatique ou d'un accessoire pneumatique sans éléments de réduction du bruit. Ces deux phénomènes risquent d'endommager l'ouïe.

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.  
En cas de mise en danger :
  - ⇒ Porter une protection auditive lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !**

La vanne de régulation contient des pièces en mouvement (tige de clapet et tige de servomoteur) susceptibles de coincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne de régulation pneumatique, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique et le signal de réglage.

- ⇒ Ne pas entraver la course de la tige de clapet ou de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de la débloquent, cf. documentation du servomoteur correspondant.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû à l'évacuation de l'air d'échappement ou à une fuite d'air comprimé sur des composants à commande pneumatique !**

Si la vanne est actionnée à l'aide d'un servomoteur pneumatique ou d'accessoires pneumatiques, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple au niveau du servomoteur.

- ⇒ Si des travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des raccordements pneumatiques et dans la zone dangereuse des orifices de purge, se munir de lunettes de protection.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû aux ressorts précontraints dans les servomoteurs pneumatiques !**

Les vannes de régulation équipées de servomoteurs avec des ressorts précontraints sont soumises à une tension mécanique. De telles vannes de régulation combinées à des servomoteurs pneumatiques SAMSON type 3271 ou type 3277 sont reconnaissables aux longues vis situées sur la face inférieure du servomoteur.

- ⇒ Avant tous travaux sur le servomoteur nécessitant l'ouverture du servomoteur, ou en cas de blocage de la tige du servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, cf. documentation du servomoteur correspondant.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !**

Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, il se peut que le fluide résiduel s'échappe et cause des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

- ⇒ Si possible, évacuer le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.
- ⇒ Porter une protection respiratoire, ainsi que des vêtements, gants et lunettes de protection.

### **ⓘ REMARQUE**

#### **Endommagement de la vanne ou fuites dus à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !**

Les composants de la vanne doivent être serrés selon les couples prescrits. Des composants trop serrés sont soumis à une usure excessive. Des composants trop lâches peuvent être à l'origine de fuites.

- ⇒ Respecter les couples de serrage prescrits.

### **ⓘ REMARQUE**

#### **Endommagement de la vanne dû à des outils inappropriés !**

Un outillage particulier est nécessaire à la réalisation des travaux sur la vanne.

- ⇒ Utiliser exclusivement des outils homologués par SAMSON.

### **ⓘ REMARQUE**

#### **Endommagement de la vanne dû à des lubrifiants inappropriés !**

Le matériau de la vanne exige un lubrifiant particulier. Le recours à des lubrifiants inappropriés risque de corroder la surface et de l'endommager.

- ⇒ Utiliser exclusivement des lubrifiants homologués par SAMSON.

### **i** Nota

La vanne de régulation a été contrôlée par SAMSON avant d'être expédiée.

- L'ouverture de la vanne annule la validité de certains résultats certifiés par SAMSON. C'est le cas notamment des essais de fuite du siège et des essais d'étanchéité (étanchéité extérieure).
- La réalisation de travaux de maintenance ou de réparation ne comptant pas parmi les opérations décrites dans ce chapitre et n'ayant pas reçu l'accord du service après-vente de SAMSON annule la garantie du produit.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange SAMSON d'origine qui correspondent à la spécification d'origine.

## 9.1 Contrôles périodiques

Selon les conditions de fonctionnement, la vanne de régulation doit être contrôlée à intervalles réguliers afin de pouvoir parer aux dysfonctionnements éventuels avant même leur manifestation. L'établissement d'un tel plan de révision incombe à l'exploitant de l'installation.

### Conseil

Le service après-vente de la société SAMSON vous aide à rédiger un plan de révision adapté à votre installation.

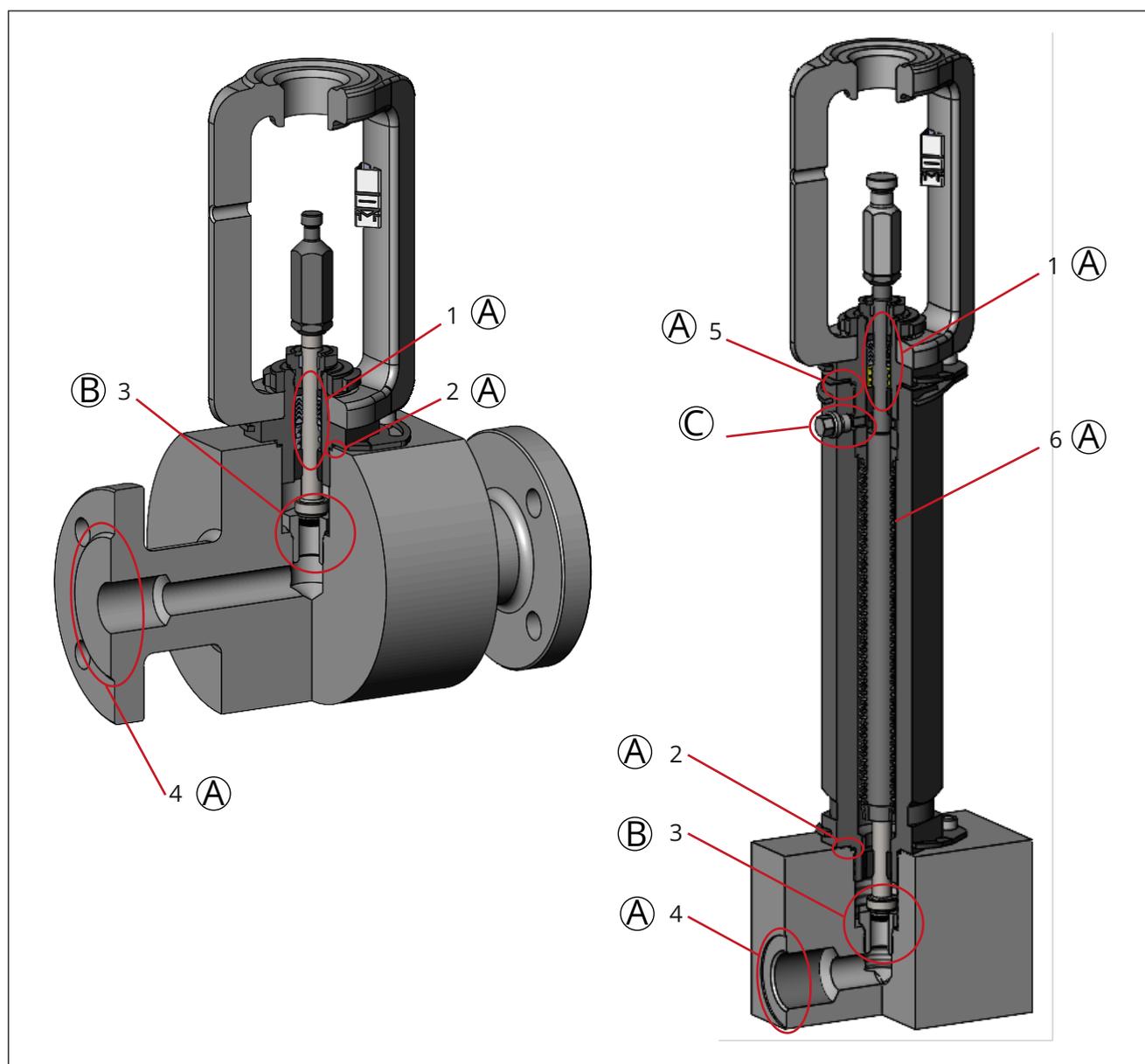
SAMSON recommande les vérifications suivantes :

Contrôle	Actions recommandées en cas de résultat négatif
Contrôler la lisibilité de l'intégralité des marquages et impressions sur la vanne de régulation, des étiquettes et des plaques.	Remplacer immédiatement les plaques signalétiques et étiquettes endommagées, manquantes ou erronées. Nettoyer les écriteaux rendus illisibles par la crasse.
Étanchéité externe <sup>1)</sup> : vérifier la présence de fuites au niveau des zones de fuite possibles sur la vanne de régulation (voir illustration suivante).	Contrôler le joint du raccord à brides (couples de serrage). Remplacer les joints sur les raccords à bride. Pour ce faire, mettre la vanne de régulation hors service, cf. chap. 10.
Exécutions avec soufflet : <b>ATTENTION !</b> Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide ! Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.	Exécution avec garniture de presse-étoupe ajustable <sup>2)</sup> : ajuster la garniture de presse-étoupe, cf. paragraphe « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. 5.4.1 , ou remplacer la garniture de presse-étoupe, cf. chap. 9.4. Si le soufflet est défectueux, mettre la vanne de régulation hors service, cf. chap. 10 , et remplacer le soufflet, cf. chap. 9.4 , ou contacter le service après-vente.

Contrôle	Actions recommandées en cas de résultat négatif
Étanchéité intérieure <sup>1)</sup> (cf. illustration suivante) (sans test de conformité à la classe de fuite)	Isoler la partie concernée de l'installation et la rincer afin d'évacuer les saletés et/ou les corps étrangers accumulés entre le siège et le clapet. Si nécessaire, remplacer le siège et le clapet, cf. chap. 9.4. Pour ce faire, mettre la vanne de régulation hors service, cf. chap. 10.
Vérifier que la vanne de régulation ne présente aucun dommage externe susceptible de nuire à son bon fonctionnement en toute sécurité.	Éliminer immédiatement tout dommage éventuel. Si nécessaire, mettre la vanne de régulation hors service, cf. chap. 10.
Vérifier que les accessoires sont bien en place.	Ajuster les raccords des accessoires.
Vérifier que la tige de servomoteur et la tige de clapet se déplacent selon un mouvement linéaire sans à-coups.	Exécution avec garniture de presse-étoupe ajustable <sup>2)</sup> : serrer correctement la garniture de presse-étoupe, cf. paragraphe « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. 5.4.1. Si la tige de servomoteur ou de clapet de la vanne de régulation est bloquée, désactiver la vanne de régulation, voir chap. 10, puis débloquent. <b>AVERTISSEMENT !</b> Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. en cas de grippage suite à une immobilisation prolongée), celle-ci peut se débloquent de façon inattendue et se déplacer de manière incontrôlée. Introduire les mains dans le mécanisme présente alors un risque de pincement. Avant de tenter de débloquent la tige de servomoteur ou de clapet, couper et verrouiller l'alimentation d'air et le signal de réglage. Évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de la débloquent, cf. documentation du servomoteur correspondant. Sur les vannes utilisées pour un fonctionnement Tout ou Rien, SAMSON recommande de monter un positionneur intégrant son logiciel de diagnostic. Le test de course partielle inclus dans le logiciel permet d'éviter le blocage ou le grippage d'une vanne d'isolement en position finale de course.
Si possible, contrôler la position de sécurité de la vanne en coupant brièvement l'alimentation auxiliaire.	Mettre la vanne de régulation hors service, voir chap. 10. Déterminer ensuite la cause et y remédier si possible, cf. chap. 8.

<sup>1)</sup> Les fuites externes aux points d'étanchéité dynamiques et les fuites internes dans les conceptions de vannes sans cône de décharge de pression peuvent être diagnostiquées pendant le fonctionnement à l'aide du diagnostic de vanne EXPERTplus. EXPERTplus est intégré en standard dans les positionneurs numériques (Type 3730, TROVIS 3730, Type 3731, TROVIS 3793, TROVIS 3797).

<sup>2)</sup> cf. chap. 2



**Fig. 14 :** Représentation des zones de fuite possibles sur la vanne de régulation (exemples de représentations : à gauche, dans la version avec partie supérieure standard · à droite, dans la version avec soufflet, représentative également pour les exécutions avec pièce d'isolement ou pièce intermédiaire).

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Ⓐ | étanchéité externe  | 3 | Siège-corps et clapet-siège  |
| Ⓑ | étanchéité interne  | 4 | Raccordement à la canalisation<br>(point d'étanchéité statique)  |
| Ⓒ | raccord de fuite pour vérifier l'étanchéité du soufflet                           | 5 | Joints de corps au soufflet, à la pièce d'isolement et à la pièce intermédiaire<br>(point d'étanchéité statique) |
| 1 | Fonctionnement de la tige de clapet (garniture)<br>(point d'étanchéité dynamique) | 6 | Soufflet métallique<br>(point d'étanchéité dynamique)  |
| 2 | Joints de corps<br>(point d'étanchéité statique)                                  |   |  |

## 9.2 Préparation des travaux de maintenance

1. Tenir à disposition le matériel et l'outillage nécessaires aux travaux de maintenance.
2. Mettre la vanne de régulation hors service, voir chap. 10.
3. Démonter le servomoteur de la vanne, cf. documentation du servomoteur correspondant.

### **i Nota**

*Pour démonter un servomoteur dont la « Tige sort » et/ou dont les ressorts sont précontraints, appliquer une certaine pression de commande au servomoteur pour une opération de travail, cf. documentation du servomoteur correspondant. À la fin de cette opération, relâcher de nouveau la pression de commande, puis suspendre et verrouiller de nouveau l'alimentation auxiliaire.*

### **💡 Conseil**

*SAMSON recommande de démonter la vanne de la canalisation pour réaliser des travaux d'entretien, cf. chap. 11.*

Une fois les travaux préparatoires terminés, les travaux de maintenance suivants peuvent avoir lieu :

- remplacement des joints de corps, cf. chap. 9.4.1 et chap. 9.4.4
- remplacement de la garniture de presse-étoupe, voir chap. 9.4.2 et chap. 9.4.5
- remplacement du siège et du clapet, voir chap. 9.4.3 et chap. 9.4.6
- remplacement du soufflet, cf. chap. 9.4.7

## 9.3 Montage de la vanne à la fin des travaux de maintenance

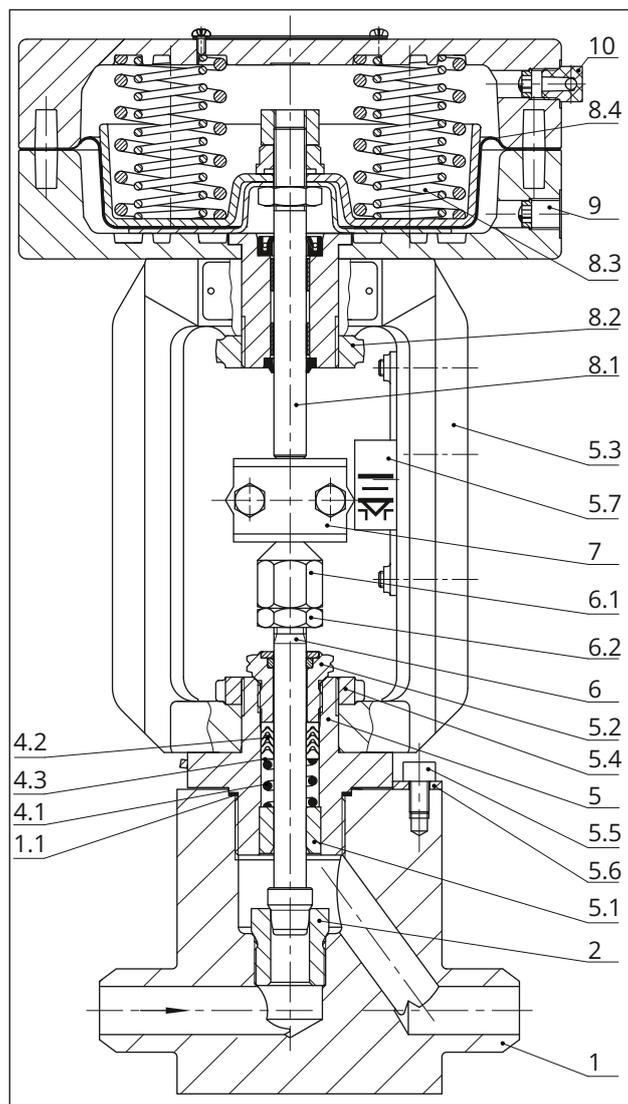
1. Monter le servomoteur, cf. documentation du servomoteur correspondant.
2. Régler le début ou la fin de la plage de pression, cf. documentation du servomoteur correspondant.
3. Si la vanne a été démontée, la remonter sur la canalisation, cf. chap. 5.
4. Remettre la vanne de régulation en service, cf. chap. 6. Tenir compte des prérequis et conditions de (re)mise en service !

## 9.4 Travaux de maintenance

- ⇒ Préparer la vanne de régulation avant tous les travaux de maintenance, cf. chap. 9.2.
- ⇒ À la fin des travaux de maintenance, contrôler la vanne de régulation avant de la remettre en service, cf. chap. 5.4.

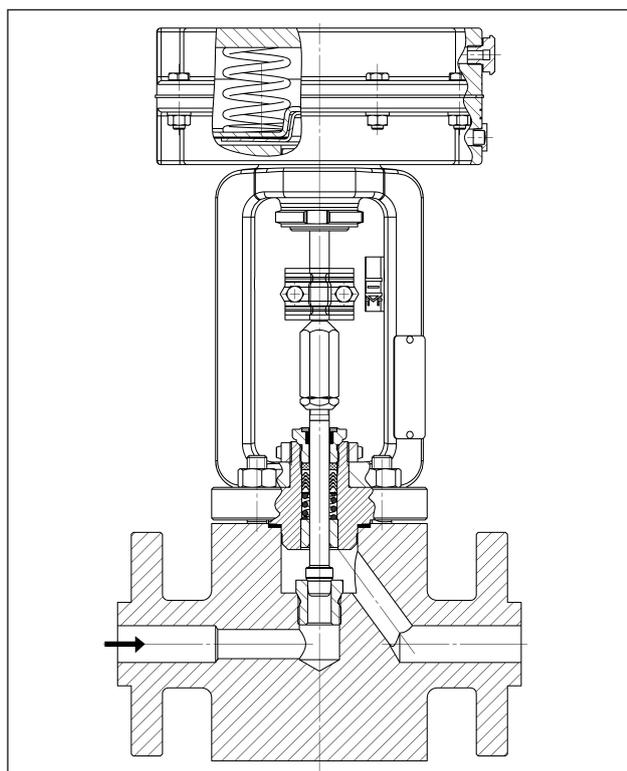
### **i Nota**

*Le filetage du chapeau de vanne vissé peut se coincer dans le corps de vanne au fil du temps et nécessiter une force accrue et/ou l'utilisation d'un lubrifiant rampant lors du démontage.*

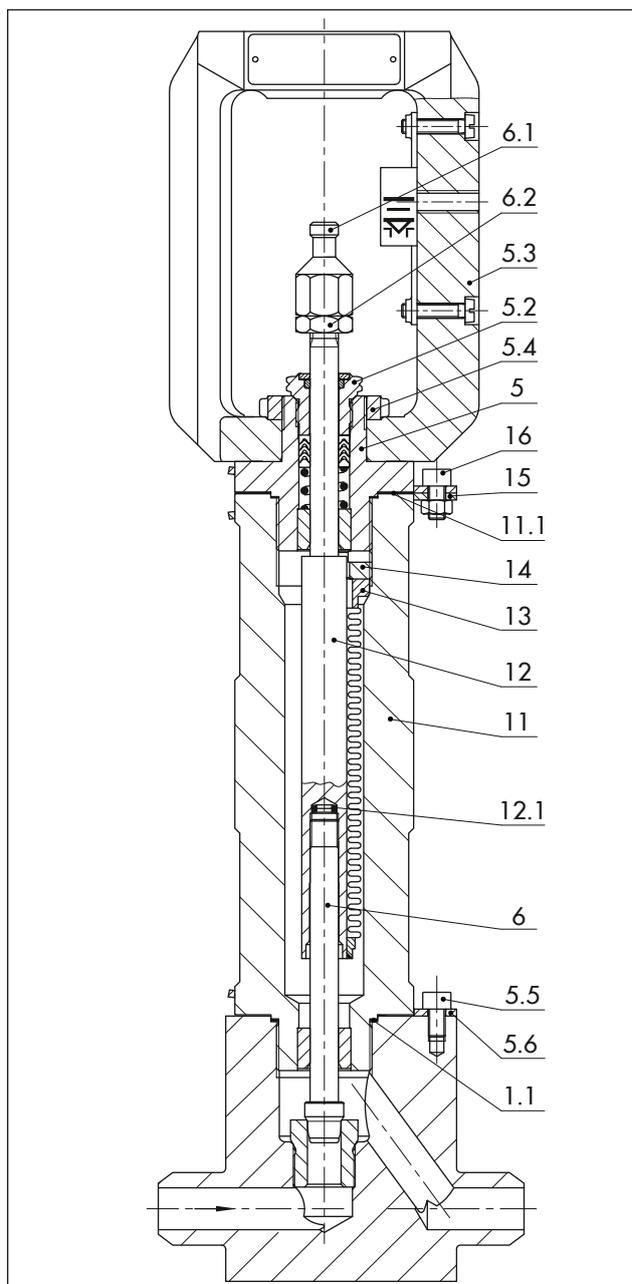


**Fig. 15 :** Vue en coupe type 3252 avec chapeau de vanne vissé et servomoteur type 3271 (120 cm<sup>2</sup>)

- |     |                    |     |                                 |
|-----|--------------------|-----|---------------------------------|
| 1   | Corps de vanne     | 5.6 | Dispositif anti-rotation        |
| 1.1 | Joint              | 5.7 | Indicateur de course            |
| 2   | Siège              | 6   | Tige de clapet                  |
| 4.1 | Ressort            | 6.1 | Écrou d'accouplement            |
| 4.2 | Garniture          | 6.2 | Contre-écrou                    |
| 4.3 | Rondelle           | 7   | Accouplement                    |
| 5   | Chapeau            | 8.1 | Tige de servomoteur             |
| 5.1 | Douille de guidage | 8.2 | Écrou crénelé                   |
| 5.2 | Douille filetée    | 8.3 | Ressorts                        |
| 5.3 | Arcade             | 8.4 | Membrane déroulante             |
| 5.4 | Écrou crénelé      | 9   | Raccord de pression de commande |
| 5.5 | Vis                | 10  | Évent                           |

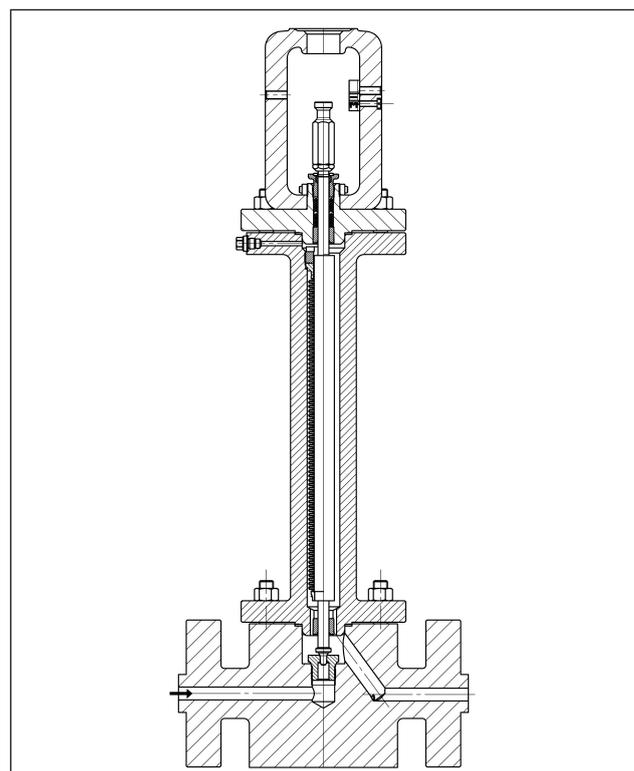


**Fig. 16 :** Vue en coupe type 3252 avec chapeau de vanne boulonné et servomoteur type 3271 (120 cm<sup>2</sup>)



**Fig. 17 :** Vue en coupe type 3252 avec chapeau de vanne vissé : représentation moitié gauche en exécution avec pièce d'isolement, représentation moitié droite en exécution avec soufflet

1.1 Joint	6.2 Contre-écrou
5 Chapeau	11 Pièce intermédiaire
5.2 Douille filetée	11.1 Joint
5.3 Arcade	12 Extension de la tige de clapet
5.4 Écrou crénelé	12.1 Rondelles de sécurité
5.5 Vis	13 Chapeau de soufflet
5.6 Dispositif anti-rotation	14 Écrou
6 Tige de clapet	15 Dispositif anti-rotation
6.1 Écrou d'accouplement	16 Vis



**Fig. 18 :** Vue en coupe type 3252 avec chapeau de vanne boulonné : représentation moitié gauche en exécution avec soufflet, représentation moitié droite en exécution avec pièce d'isolement

#### 9.4.1 Remplacement des joints de corps sur les vannes en exécution standard

##### REMARQUE

##### Fonctionnement de la vanne de régulation entravé par des composants endommagés !

- ⇒ Lors du remplacement des joints, nettoyer toutes les surfaces de contact des joints dans le corps et de tous les autres composants, et vérifier l'intégrité avant d'installer les nouveaux joints.
- ⇒ En cas d'endommagement des surfaces d'étanchéité et des bords, remplacer les pièces ou contacter le service après-vente.

Cf. Fig. 15 et Fig. 16

1. Dévisser l'écrou crénelé (5.4) et retirer l'arcade à colonnes (5.3) du chapeau de vanne (5).
2. **Chapeau de vanne vissé :** dévisser la vis (5.5) du dispositif anti-rotation. Retirer le dispositif anti-rotation (5.6).

**Chapeau de vanne boulonné** : desserrer pas à pas les écrous du chapeau de vanne (5) en croix, puis les dévisser.

3. **Chapeau de vanne vissé** : dévisser le chapeau de vanne (5) avec la tige de clapet (6) du corps de vanne (1).

**Chapeau de vanne boulonné** : dégager le chapeau de vanne (5) avec la tige de clapet (6) du corps de vanne (1).

4. Retirer le joint (1.1).
5. Nettoyer soigneusement les portées d'étanchéité dans le corps (1) et sur le chapeau de vanne (5) et vérifier l'intégrité.
6. Placer un nouveau joint (1.1) dans le corps (1).
7. Placer le chapeau de vanne (5) et la tige de clapet (6) sur le corps (1).
8. **Chapeau de vanne vissé** : visser le chapeau de vanne (5) dans le corps (1) en appliquant un couple de serrage de 500 Nm.

**Chapeau de vanne boulonné** : fixer le chapeau de vanne (5) avec les écrous du corps. Serrer progressivement les écrous du corps en diagonale à un couple de 50 Nm.

9. **Chapeau de vanne vissé** : placer le dispositif anti-rotation (5.6) sur le chapeau de vanne (5) afin de faire concorder la vis (5.5) avec le trou oblong. Ensuite visser à fond.

**Chapeau de vanne boulonné** : passer à l'étape suivante.

10. Placer l'arcade (5.3) sur le chapeau de vanne (5) et la fixer en serrant à fond l'écrou crénelé (5.4).

### 9.4.2 Remplacement de la garniture de presse-étoupe sur les vannes en exécution standard

Cf. Fig. 15 et Fig. 16

1. Dévisser l'écrou crénelé (5.4) et retirer l'arcade à colonnes (5.3) du chapeau de vanne.
2. **Chapeau de vanne vissé** : dévisser la vis (5.5) du dispositif anti-rotation. Retirer le dispositif anti-rotation (5.6).

**Chapeau de vanne boulonné** : desserrer pas à pas les écrous du chapeau de vanne (5) en croix, puis les dévisser.

3. **Chapeau de vanne vissé** : dévisser le chapeau de vanne (5) avec la tige de clapet (6) du corps de vanne (1).

**Chapeau de vanne boulonné** : dégager le chapeau de vanne (5) avec la tige de clapet (6) du corps de vanne (1).

4. Dévisser l'écrou d'accouplement (6.1) et le contre-écrou (6.2) de la tige de clapet (6).
5. Desserrer la douille fileté (5.2). Retirer la tige de clapet (6) avec le clapet du chapeau de vanne (5).
6. Dévisser la douille fileté (5.2) du chapeau de vanne (5).
7. Dégager toutes les pièces du presse-étoupe du logement de presse-étoupe dans le chapeau de vanne (5) à l'aide d'un outil approprié.
8. Nettoyer soigneusement le logement du presse-étoupe.
9. Placer la tige de clapet (6) et le clapet dans le chapeau de vanne (5).
10. Remplacer les pièces usagées ou endommagées de la garniture.
11. Consulter les informations sur les lubrifiants dans la documentation correspondante du kit des pièces de rechange.

#### En fonction de l'exécution et de l'utilisation de la garniture :

Enduire tous les éléments de la garniture ainsi que la tige de clapet (6) avec un lubrifiant approprié.

#### Ou si nécessaire :

Ne pas utiliser de lubrifiant !

12. Insérer avec précaution les pièces du presse-étoupe dans leur logement à l'aide d'un outil approprié en les faisant passer par-dessus la tige de clapet. (6). Installer les composants en respectant l'ordre et l'orientation spécifiés dans la documentation respective du kit des pièces de rechange.
13. Visser la douille fileté (5.2) à la main dans le chapeau de vanne (5).
14. Visser le contre-écrou (6.2) et l'écrou d'accouplement (6.1) avec la même pré-tension que pour le montage initial sur la tige de clapet (6).
15. Passer à l'étape 4. à 10. du manuel d'instructions au chap. 9.4.1.
16. **Garniture de presse-étoupe sans ajustement** : serrer la douille fileté (5.2) aussi loin que possible.  
**Garniture de presse-étoupe ajustable** : resserrer la douille fileté (5.2) pendant l'essai

d'étanchéité, cf. paragraphe « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. 5.4.1.

### 9.4.3 Remplacement du siège et du clapet sur les vannes en exécution standard

Cf. Fig. 15 et Fig. 16

#### ❗ REMARQUE

**Endommagement des portées d'étanchéité sur le siège et le clapet en cas de maintenance non conforme !**

⇒ Toujours remplacer le siège et le clapet en même temps.

#### 💡 Conseil

SAMSON recommande de remplacer aussi la garniture de presse-étoupe lors du remplacement du siège et du clapet, cf. chap. 9.4.2.

#### Remplacement du clapet

- ⇒ Effectuer les opérations décrites au chap. 9.4.2. Insérer un clapet neuf avec sa tige à la place de l'ancien clapet.
- ⇒ Avant cela, enduire la tige de clapet avec un lubrifiant approprié.

#### Sitz austauschen

- ⇒ Effectuer les opérations décrites dans le chap. 9.4.2, dévisser en outre le siège (2).
- ⇒ Enduire le filetage et le joint conique du siège neuf avec un lubrifiant approprié, puis le visser (couple de serrage 180 Nm). Il est éventuellement possible d'utiliser l'ancien siège après rectification ou nettoyage soigneux.

### 9.4.4 Remplacement des joints de corps sur les vannes avec pièce d'isolement et soufflet

#### ❗ REMARQUE

**Fonctionnement de la vanne de régulation entravé par des composants endommagés !**

- ⇒ Lors du remplacement des joints, nettoyer toutes les surfaces de contact des joints dans le corps et de tous les autres composants, et vérifier l'intégrité avant d'installer les nouveaux joints.
- ⇒ En cas d'endommagement des surfaces d'étanchéité et des bords, remplacer les pièces ou contacter le service après-vente.

Cf. Fig. 17 et Fig. 18

1. Dévisser l'écrou crénelé (5.4) et retirer l'arcade à colonnes (5.3) de la pièce intermédiaire (11).
2. Dévisser l'écrou d'accouplement (6.1) et le contre-écrou (6.2) de l'extension de la tige de clapet (12).
3. Dévisser la douille filetée (5.2) du chapeau de vanne (5) et la dégager de l'extension de la tige de clapet (12).
4. **Chapeau de vanne vissé** : dévisser la vis (16) du dispositif anti-rotation. Retirer le dispositif anti-rotation (15).

**Chapeau de vanne boulonné** : desserrer pas à pas les écrous du chapeau de vanne (5) en croix, puis les dévisser.

5. **Chapeau de vanne vissé** : dévisser le chapeau de vanne (5) de la pièce intermédiaire (11) et le dégager de l'extension de la tige de clapet (12).

**Chapeau de vanne boulonné** : retirer le chapeau de vanne (5) de l'extension de la tige de clapet (12) et le dégager de la pièce intermédiaire (11).

6. Retirer le joint (11.1).
7. Nettoyer soigneusement les portées d'étanchéité dans la pièce intermédiaire (11) et sur le chapeau de vanne (5), et vérifier l'intégrité.
8. Placer un nouveau joint (11.1) dans la pièce intermédiaire (11).
9. Dégager toutes les pièces du presse-étoupe du logement de presse-étoupe dans le chapeau de vanne (5) à l'aide d'un outil approprié.

10. Nettoyer soigneusement le logement du presse-étoupe.
11. Placer le chapeau de vanne (5) sur la pièce intermédiaire (11) en l'insérant par le haut verticalement au-dessus de l'extension de la tige de clapet (12).
12. **Chapeau de vanne vissé** : visser le chapeau de vanne (5) dans la pièce intermédiaire (11) en appliquant un couple de serrage de 120 Nm.  
**Chapeau de vanne boulonné** : fixer le chapeau de vanne (5) à la pièce intermédiaire (11) à l'aide des écrous du corps. Serrer progressivement les écrous du corps en diagonale à un couple de 50 Nm.
13. **Chapeau de vanne vissé** : placer le dispositif anti-rotation (5.6) sur le chapeau de vanne (5) afin de faire concorder la vis (5.5) avec le trou oblong. Ensuite visser à fond.  
**Chapeau de vanne boulonné** : passer à l'étape suivante.
14. Remplacer les pièces usagées ou endommagées de la garniture.
15. Consulter les informations sur les lubrifiants dans la documentation correspondante du kit des pièces de rechange.  
**En fonction de l'exécution et de l'utilisation de la garniture :**  
Enduire toutes les pièces de la garniture ainsi que l'extension de la tige de clapet (12) avec un lubrifiant approprié.  
**Ou si nécessaire :**  
Ne pas utiliser de lubrifiant !
16. Insérer avec précaution les pièces du presse-étoupe dans son logement à l'aide d'un outil approprié en les faisant passer par-dessus l'extension de tige de clapet (12). Installer les composants en respectant l'ordre et l'orientation spécifiés dans la documentation respective du kit des pièces de rechange.
17. **Garniture de presse-étoupe sans ajustement** : visser la douille fileté (5.2) et la serrer jusqu'à la butée.  
**Garniture de presse-étoupe ajustable**: visser à la main la douille fileté (5.2) et la resserrer pendant l'essai d'étanchéité, cf. paragraphe « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. 5.4.1.
18. Placer l'arcade (5.3) sur le chapeau de vanne (5) et la fixer en serrant à fond l'écrou crénelé (5.4).
19. Visser le contre-écrou (6.2) et l'écrou d'accouplement (6.1) avec la même pré-tension que pour le montage initial sur l'extension de la tige de clapet (12).
20. **Pièce intermédiaire vissée** : dévisser la vis (5.5) du dispositif anti-rotation. Retirer le dispositif anti-rotation (5.6).  
**Pièce intermédiaire boulonnée** : desserrer pas à pas les écrous de la pièce intermédiaire (11) en croix, puis les dévisser.
21. **Pièce intermédiaire vissée** : dévisser la pièce intermédiaire (11) avec l'ensemble de la structure et la tige de clapet (6) du corps de vanne (1).  
**Pièce intermédiaire boulonnée** : dégager la pièce intermédiaire (11) avec l'ensemble de la structure et la tige de clapet (6) du corps de vanne (1).
22. Retirer le joint (1.1).
23. Nettoyer soigneusement les portées d'étanchéité dans le corps (1) et sur la pièce intermédiaire (11), et vérifier l'intégrité.
24. Placer un nouveau joint (1.1) dans le corps (1).
25. Placer la pièce intermédiaire (11) avec l'ensemble de la structure et la tige de clapet (6) sur le corps de vanne (1).
26. **Pièce intermédiaire vissée** : visser la pièce intermédiaire (11) dans le corps de vanne (1) à un couple de serrage de 500 Nm.  
**Pièce intermédiaire boulonnée** : fixer la pièce intermédiaire (11) avec les écrous du corps de vanne. Serrer progressivement les écrous du corps en diagonale à un couple de 50 Nm.
27. **Pièce intermédiaire vissée** : placer le dispositif anti-rotation (5.6) sur le chapeau de vanne (5) afin de faire concorder la vis (5.5) avec le trou oblong. Ensuite visser à fond.

### 9.4.5 Remplacement de la garniture de presse-étoupe sur les vannes avec pièce d'isolation ou soufflet

Cf. Fig. 17 et Fig. 18

⇒ Procéder de l'étape 1. à l'étape 19. comme décrit dans le manuel d'instructions au chap. 9.4.4.

### 9.4.6 Remplacement du clapet sur les vannes avec pièce d'isolement ou soufflet

Cf. Fig. 17 et Fig. 18

1. Dévisser l'écrou crénelé (5.4) et retirer l'arcade à colonnes (5.3) de la pièce intermédiaire (11).
2. **Pièce intermédiaire vissée** : dévisser la vis (5.5) du dispositif anti-rotation. Retirer le dispositif anti-rotation (5.6).

**Pièce intermédiaire boulonnée** : desserrer pas à pas les écrous de la pièce intermédiaire (11) en croix, puis les dévisser.

3. **Pièce intermédiaire vissée** : dévisser la pièce intermédiaire (11) avec l'ensemble de la structure et la tige de clapet (6) du corps de vanne (1).

**Pièce intermédiaire boulonnée** : dégager la pièce intermédiaire (11) avec l'ensemble de la structure et la tige de clapet (6) du corps de vanne (1).

4. Pour séparer la tige de clapet (6) de l'extension de la tige de clapet (12), il est nécessaire que l'écrou d'accouplement (6.1) et le contre-écrou (6.2) soient bloqués afin de pouvoir les maintenir avec une clé.

#### REMARQUE

#### **Défaut d'étanchéité dû à un endommagement du soufflet métallique !**

*Le soufflet métallique est soudé à l'extension de la tige de clapet et vissé à la pièce intermédiaire.*

⇒ *Lors du démontage de la tige de clapet, veiller à ne pas appliquer de couple au soufflet métallique.*

5. Enduire l'extrémité de la tige de clapet (6) du clapet retouché, du nouveau ou de l'ancien clapet avec un lubrifiant approprié.
6. Vérifier que les deux rondelles de sécurité (12.1) sont encore dans l'extension de la tige de clapet (12).
7. Fixer la tige de clapet (6) sur l'extension de la tige de clapet (12) (couple de serrage 50 Nm).

#### REMARQUE

#### **Défaut d'étanchéité dû à un endommagement du soufflet métallique !**

*Le soufflet métallique est soudé à l'extension de la tige de clapet et vissé à la pièce intermédiaire.*

⇒ *Lors du montage de la tige de clapet, veiller à ne pas appliquer de couple au soufflet métallique.*

8. Procéder de l'étape 24. à l'étape 27. comme décrit dans le manuel d'instructions au chap. 9.4.4.

### 9.4.7 Remplacement du soufflet

Cf. Fig. 17 et Fig. 18

1. Procéder de l'étape 1. à l'étape 4. comme décrit dans le manuel d'instructions au chap. 9.4.6.
2. Procéder de l'étape 2. à l'étape 6. comme décrit dans le manuel d'instructions au chap. 9.4.4.
3. Dévisser l'écrou (14) à l'aide d'une clé à douille 6 pans SAMSON (référence 93252-0000-085).
4. Retirer l'extension de la tige de clapet (12) avec le soufflet métallique soudé (13) de la pièce intermédiaire (11).
5. Nettoyer soigneusement les portées d'étanchéité sur la pièce intermédiaire (11) et vérifier l'intégrité.
6. Introduire le nouveau soufflet, constitué d'une extension de tige de clapet (12) avec soufflet métallique soudé (13), dans la pièce intermédiaire (11) et le fixer à l'aide d'un écrou (14) dans la pièce intermédiaire (11) (couples de serrage : jusqu'à PN 160 = 85 Nm, jusqu'à PN 400 sur demande).
7. Procéder de l'étape 8. à l'étape 18. comme décrit dans le manuel d'instructions au chap. 9.4.4.
8. Visser le contre-écrou (6.2) et l'écrou d'accouplement (6.1) sur l'extension de tige de clapet (12) et les bloquer l'un contre l'autre.
9. Procéder de l'étape 5. à l'étape 7. comme décrit dans le manuel d'instructions au chap. 9.4.6.
10. Procéder de l'étape 24. à l'étape 27. comme décrit dans le manuel d'instructions au chap. 9.4.4.

### 9.5 Commande de pièces de rechange et de consommables

Contactez une agence SAMSON ou le service après-vente SAMSON pour obtenir des renseignements

## **Maintenance**

sur les pièces de rechange, les lubrifiants et l'outillage nécessaires.

### **Pièces de rechange**

Des informations sur les pièces de rechange sont mentionnées en Annexe.

### **Lubrifiants**

Le service après-vente fournit volontiers des informations sur les lubrifiants appropriés, cf. Annexe.

### **Outillage**

Le service après-vente fournit volontiers des informations sur les outils appropriés, cf. Annexe.

## 10 Mise hors service

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

### **⚠ DANGER**

#### **Risque d'éclatement en cas d'ouverture non conforme des pièces et appareils sous pression !**

Les vannes de régulation et les canalisations sont sous pression et risquent d'éclater en cas de mauvaise manipulation. Les pièces, les fragments et le fluide sous pression qui sont projetés dans les airs peuvent causer de graves blessures, voire la mort. Avant d'effectuer tous travaux sur les composants sous pression ou de maintien de la pression de la vanne de régulation :

- ⇒ Évacuer la pression des parties concernées de l'installation et de la vanne, y compris du servomoteur. Évacuer également les énergies résiduelles.
- ⇒ Purger le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de brûlure dû aux canalisations et composants chauds ou froids !**

Selon le fluide utilisé, les composants de la vanne et les canalisations peuvent atteindre des températures très élevées ou très basses pendant le fonctionnement, causant ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.  
En cas de mise en danger :
  - ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
  - ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

L'exécution avec étanchéité par soufflet prévoit un raccord de contrôle dans le haut de la vanne, au niveau de la pièce intermédiaire.

- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de pertes auditives et de surdité dû à un niveau sonore élevé !**

En fonctionnement, certaines conditions d'installation peuvent émettre du bruit à cause du fluide (p. ex. en cas de cavitation ou de flashing). De plus, les niveaux sonores peuvent augmenter brièvement lors de la purge soudaine d'un servomoteur pneumatique ou d'un accessoire pneumatique sans éléments de réduction du bruit. Ces deux phénomènes risquent d'endommager l'ouïe.

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.  
En cas de mise en danger :
  - ⇒ Porter une protection auditive lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !**

La vanne de régulation contient des pièces en mouvement (tige de clapet et tige de servomoteur) susceptibles de coincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne de régulation pneumatique, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique et le signal de réglage.

## Mise hors service

- ⇒ Ne pas entraver la course de la tige de clapet ou de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade.
  - ⇒ Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de la débloquent, cf. documentation du servomoteur correspondant.
3. Couper et verrouiller l'alimentation pneumatique pour dépressuriser le servomoteur pneumatique.
  4. Évacuer les énergies résiduelles.
  5. Si nécessaire, laisser refroidir ou réchauffer la canalisation et les composants de la vanne de régulation.

---

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû à l'évacuation de l'air d'échappement ou à une fuite d'air comprimé sur des composants à commande pneumatique !**

Si la vanne est actionnée à l'aide d'un servomoteur pneumatique ou d'accessoires pneumatiques, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple au niveau du servomoteur.

- ⇒ Si des travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des raccordements pneumatiques et dans la zone dangereuse des orifices de purge, se munir de lunettes de protection.

---

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !**

Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, il se peut que le fluide résiduel s'échappe et cause des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

- ⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.  
En cas de mise en danger :
  - ⇒ Si possible, évacuer le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.
  - ⇒ Porter une protection respiratoire, ainsi que des vêtements, gants et lunettes de protection.

---

Pour mettre la vanne de régulation hors service en vue de la réalisation de travaux de maintenance ou de son démontage, suivre les étapes ci-dessous :

1. Fermer les vannes d'isolement en amont et en aval de la vanne de régulation de sorte que le fluide ne la traverse plus.
2. Purger complètement les canalisations et la vanne.

## 11 Démontage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de brûlure dû aux canalisations et composants chauds ou froids !**

Selon le fluide utilisé, les composants de la vanne et les canalisations peuvent atteindre des températures très élevées ou très basses pendant le fonctionnement, causant ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.

⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !**

La vanne de régulation contient des pièces en mouvement (tige de clapet et tige de servomoteur) susceptibles de coincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.

⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne de régulation pneumatique, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique et le signal de réglage.

⇒ Ne pas entraver la course de la tige de clapet ou de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade.

⇒ Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de la débloquer, cf. documentation du servomoteur correspondant.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !**

Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, il se peut que le fluide résiduel s'échappe et cause des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

⇒ Se conformer aux instructions d'utilisation de l'exploitant de l'installation.

En cas de mise en danger :

⇒ Si possible, évacuer le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.

⇒ Porter une protection respiratoire, ainsi que des vêtements, gants et lunettes de protection.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### **Risque de blessure dû aux ressorts précontraints dans les servomoteurs pneumatiques !**

Les vannes de régulation équipées de servomoteurs avec des ressorts précontraints sont soumises à une tension mécanique. De telles vannes de régulation combinées à des servomoteurs pneumatiques SAMSON type 3271 ou type 3277 sont reconnaissables aux longues vis situées sur la face inférieure du servomoteur.

⇒ Avant tous travaux sur le servomoteur nécessitant l'ouverture du servomoteur, ou en cas de blocage de la tige du servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, cf. documentation du servomoteur correspondant.

Avant le démontage, s'assurer que les conditions suivantes sont remplies :

– La vanne de régulation a été mise hors service, cf. chap. 10.

### 11.1 Démontage de la vanne de la canalisation

#### Exécution avec brides

1. Sécuriser la position de la vanne de régulation indépendamment de son raccordement sur la canalisation, cf. chap. 4.
2. Desserrer le raccord à brides.
3. Démontez la vanne de la canalisation, cf. chap. 4.

## Démontage

### Exécution avec embouts à souder

1. Sécuriser la position de la vanne de régulation indépendamment de son raccordement sur la canalisation, cf. chap. 4.
2. Découper la canalisation devant la soudure.
3. Démonter la vanne de la canalisation, cf. chap. 4.

### 11.2 Démontage du servomoteur

Se reporter à la documentation du servomoteur correspondant.

## 12 Réparation

Quand la vanne de régulation ne fonctionne plus correctement, ou si elle ne fonctionne plus du tout, elle est défectueuse et doit être réparée ou remplacée.

### ❗ REMARQUE

#### **Endommagement de la vanne en cas de réparation ou de remise en état non conformes !**

- ⇒ Ne pas réaliser soi-même les travaux de réparation ou de remise en état.
- ⇒ Pour les travaux de réparation et de remise en état, contacter le service après-vente de SAMSON.

### i Nota

De plus amples informations sur la procédure de retour et l'expédition des appareils sont disponibles sur ce site :

► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > SERVICE > Service après-vente

### 12.1 Renvoi des appareils à SAMSON

Les appareils défectueux peuvent être renvoyés à SAMSON pour réparation.

Pour expédier ou renvoyer des appareils, procéder comme suit :

1. Respecter les dispositions dérogatoires pour les types d'appareils spéciaux, cf. informations à l'adresse : ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > SERVICE > Service après-vente > Retours.
2. Annoncer les retours à l'adresse [returns-de@samsongroup.com](mailto:returns-de@samsongroup.com) en indiquant les informations suivantes :
  - Type
  - N° d'article
  - Var.-ID
  - Contrat original ou commande
  - Déclaration de contamination remplie (ce formulaire est disponible à l'adresse : ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > SERVICE > Service après-vente > Retours)

#### **Une autorisation de retour des marchandises (RMA) est envoyée après vérification de la demande.**

3. L'autorisation RMA et la déclaration de contamination remplie et signée doivent être apposées dans un emplacement bien visible sur l'emballage.
4. Expédier la marchandise à l'adresse figurant sur l'autorisation RMA.

### 13 Élimination



SAMSON est un fabricant enregistré en Europe, institut compétent

► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > A PROPOS DE SAMSON > Environnement, société et gouvernance > Conformité des matériaux > Waste electrical and electronic equipment (WEEE)

N° d'enregistrement DEEE : DE 62194439

Vous trouverez des informations sur les substances particulièrement préoccupantes du règlement REACH dans le document « Informations supplémentaires sur votre requête/commande » conjointement aux documents de commande commerciale. Dans ces cas, ce document répertorie le numéro SCIP, qui peut être utilisé pour accéder à des informations supplémentaires sur le site web de l'Agence européenne des produits chimiques ECHA, cf. ► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>.

---

#### **i Nota**

*Des certificats recyclage pour les appareils seront fournis par SAMSON sur demande. Merci de s'adresser à [aftersaleservice@samsongroup.com](mailto:aftersaleservice@samsongroup.com), en indiquant l'adresse de l'entreprise.*

---

#### **💡 Conseil**

*À la demande du client, SAMSON peut mandater un prestataire pour le démontage et le recyclage de l'appareil dans le cadre d'un concept de reprise.*

- ⇒ Observer les réglementations locales, nationales et internationales lors de l'élimination du produit.
- ⇒ Ne pas jeter les composants, lubrifiants et substances dangereuses parmi les ordures ménagères.

## 14 Certificats

Les déclarations ci-dessous sont insérées dans les pages suivantes :

- Déclaration de conformité selon la Directive Équipements sous pression 2014/68/UE:
  - produits fabriqués en France
- Déclaration de conformité selon la Directive Machines 2006/42/UE relative aux vannes de régulation type 3252-1 et 3252-7
- Déclaration d'incorporation conforme à la Directive Machines 2006/42/UE relative à la vanne type 3252 avec des servomoteurs différents du servomoteur type 3271 ou type 3277
- Déclaration de conformité selon les exigences de la norme TSG D7002-2006 relative aux appareils sous pression chinois
- Déclaration de conformité selon le règlement China RoHS 2.0, GB/T26572-2011
- Déclaration de conformité selon la Directive RoHS 2011/65/UE
- Déclaration de conformité selon la Règlement REACH (CE) n° 1907/2006
- Déclaration de conformité pour vannes avec joints et garnitures conformes au règlement européen (CE) n° 1935/2004 et à la directive américaine FDA 21 CFR, section 177.1550
- Déclaration de conformité pour une vanne destinée aux salles blanches : matériaux (joints, garnitures, corps), fabrication des pièces et conditions de montage conformes au règlement européen (CE) n° 1935/2004 et à la directive américaine FDA 21 CFR, section 177.1550

La version imprimée des certificats correspond à la version valable au moment de l'impression. La version la plus récente des certificats est disponible sur Internet, sur la page du produit : ► [www.samson-group.com](http://www.samson-group.com) > Produits > Vannes > 3252

Autres certificats facultatifs disponibles sur demande.



## DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

1/2

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A

DC012  
2023-12

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :  
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3241	DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
		ANSI		CI 125	NPS 6	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40 CI 150 CI 300	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150 NPS 2 ½ - 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40 CI 150 CI 300	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40 – 400 CI 150 CI 300 - 2500	DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne haute pression / High pressure valve	3252	DIN	Acier / steel	PN40 – 400	DN 32 – 80	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 300 - 2500	NPS 1 ¼ – 3	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16 PN40 – 400 CI 150 CI 300 - 2500	DN 65 – 150 DN 32 – 150 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40 CI 150 CI 300	DN 150 DN 80 – 150 DN 50 – 150 DN 40 – 150 NPS 3 – 6 NPS 1 ½ – 6	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3321	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40 CI 150 CI 300	DN 65 – 100 DN 32–100 NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ½ – 4	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40 CI 150 CI 300	DN 65 – 100 DN 32 – 100 NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ¼ – 2	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 – 50 CI 150 – 300	DN 150 – 400 DN 100 – 400 NPS 4 – 16	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	ANSI	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	P <sub>max</sub> T= 70°F 150 psi	NPS 5 – 6	G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
				P <sub>max</sub> T= 70°F 230 psi	NPS 6	
			Acier / steel	P <sub>max</sub> T= 70°F 150 - 230 psi	NPS 2 ½ – 6	Tous fluides / all fluids



## DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

2/2

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A

DC012  
2023-12

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN	Acier / steel	P <sub>max</sub> T = 20°C 16 bar P <sub>max</sub> T = 20°C 40 bar P <sub>max</sub> T = 20°C 63 bar	DN 150 DN 65 – 150 DN 32 – 150	G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
		ANSI		P <sub>max</sub> T = 70°F 230 psi P <sub>max</sub> T = 70°F 580 psi P <sub>max</sub> T = 70°F 910 psi	NPS 6 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne aseptique / Aseptic valve	3349_HV01	DIN	Acier / steel	P <sub>max</sub> T = 20°C 16 bar P <sub>max</sub> T = 20°C 25 bar	DN 65 – 100 DN 50 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		P <sub>max</sub> T = 70°F 230 psi P <sub>max</sub> T = 70°F 360 psi	NPS 2 ½ – 4 NPS 2 – 4	
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
		DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ¼ – 4	
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN10	DN 400 – 500	G2, L2 <sup>1)</sup>
				PN16	DN 250 – 500	
				PN25	DN 150 – 500	
				PN40	DN 125 – 500	

<sup>1)</sup> Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i)  
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii)

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement:

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of 15.05.2014
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 § 1	Module H / Modul H	Certificat n° CE- 0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A

**Normes techniques appliquées / Technical standards applied :**  
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Le système de contrôle Qualité du fabricant est effectué par l'organisme de certification suivant :  
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

**Bureau Veritas Services SAS N°/Nr 0062, 4 place des Saisons 92400 COURBEVOIE**  
Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 14/12/23

Bruno Soulas  
Directeur Général – Directeur Stratégie et Développement /  
Director general - Head of Strategy and Development

Joséphine Signoles-Fontaine  
Responsable du service QSE / Head of QSE department

**DECLARATION DE CONFORMITE UE****DC029**  
**2020-07****Déclaration de conformité de l'appareil complet**

conformément à l'annexe II, section 1. A. de la directive 2006/42/CE

Pour les produits suivants :

**Vanne de régulation pneumatique type 3252-1 / 7 composée de la vanne type 3252 et du servomoteur pneumatique type 3271/type 3277**

Nous déclarons par la présente que les appareils mentionnés ci-dessus sont conformes à toutes les exigences applicables stipulées dans la directive 2006/42/CE relative aux machines.

Pour les descriptions de la vanne et de l'actionneur, voir :

- Vanne type 3252-1/-7 : Notice de montage et de mise en service EB 8053
- Servomoteur type 3271 et 3277 : Notice de montage et de mise en service EB 8310-X

Les accessoires de vanne (par ex. les positionneurs, les contacts de fin de course, les électrovannes, les vannes d'arrêt, les régulateurs de pression d'alimentation, les surpresseurs et les soupapes d'échappement rapide) sont classés comme composants de machine dans la présente déclaration de conformité et n'entrent pas dans le champ d'application de la directive Machine, comme indiqué aux § 35 et § 46 du guide d'application de la directive Machine 2006/42/CE de la Commission Européenne. Dans le manuel SAMSON H 02 intitulé « Composants de machines appropriés pour les vannes de commande pneumatiques », SAMSON définit les spécifications et propriétés des composants de machine appropriés qui peuvent être montés sur la machine finale définie ci-dessus.

Normes et/ou spécifications techniques référencées :

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) — Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [En Allemand seulement]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) — Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [En Allemand seulement], basé sur DIN EN ISO 12100:2011-03

Commentaire :

Les informations sur les risques résiduels de l'appareil se trouvent dans les notices de montage et de mise en service de la vanne et du servomoteur ainsi que dans les documents référencés dans les notices de montage et de mise en service.

Personnes autorisées à constituer le dossier technique :

SAMSON REGULATION SAS – 1 rue Jean Corona – FR-69120 VAULX-EN-VELIN  
Vaulx-en-Velin, le 30 juillet 2020Michael Lachenal-Chevallet  
Responsable R & DJoséphine Signoles-Fontaine  
Responsable QSE



## DECLARATION D'INCORPORATION

**DC039**  
**2022-12**

### Déclaration d'incorporation conformément à la Directive Machine 2006/42/EC

Pour les produits suivants :

#### **Vanne de régulation pneumatique type 3252**

Nous déclarons par la présente que les vannes de régulation pneumatiques type 3252 sont des quasi-machines au sens de la Directive Machine 2006/42/EC et que les exigences de sécurité stipulées à l'Annexe I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 et 1.3.7 sont respectées. La documentation technique pertinente décrite à l'Annexe VII, partie B, a été établie.

Les produits que nous fournissons ne doivent pas être mis en service tant que la machine finale dans laquelle ils doivent être incorporés n'a pas été déclarée conforme aux dispositions de la Directive Machines 2006/42/CE.

Les opérateurs sont tenus d'installer les produits en respectant les codes et pratiques industriels reconnus (bonnes pratiques d'ingénierie) ainsi que les instructions de montage et d'utilisation. Les opérateurs doivent prendre les précautions appropriées pour éviter les risques qui pourraient être causés par le fluide du processus et la pression de fonctionnement dans la vanne, ainsi que par la pression du signal et les pièces mobiles.

Les limites d'utilisation admissibles et les instructions de montage des produits sont indiquées dans les fiches techniques correspondantes ainsi que dans les instructions de montage et d'utilisation ; ces documents sont disponibles sous forme électronique sur Internet à l'adresse [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com).

Pour les descriptions de la vanne, voir Notice de montage et de mise en service EB 8053.

Normes et/ou spécifications techniques référencées :

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) — Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [En Allemand seulement]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) — Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [En Allemand seulement], basé sur DIN EN ISO 12100:2011-03

Commentaires :

- Voir les instructions de montage et d'utilisation pour les risques résiduels.
- Respecter également les documents de référence énumérés dans les instructions de montage et d'utilisation.

Personnes autorisées à constituer le dossier technique :

SAMSON REGULATION SAS – 1 rue Jean Corona – FR-69120 VAULX-EN-VELIN  
Vaulx-en-Velin, le 23 décembre 2022

Bruno Soulas  
Directeur Général  
Directeur Stratégie et Développement

Joséphine Signoles-Fontaine  
Responsable du service QSE



## DECLARATION DE CONFORMITE

Pour le produit suivant

DC016

2019-08

### Vannes de contrôle Type 3241, 3244, 3249, 3251, 3252, 3256, 3347, 3321, 3349

Certificat n°: TSX71002520191340

Rapports d'évaluation n°: 2019TSFM750-TYP3241  
Et 2019TSFM751-TYP3251

Les vannes 3241 et 3251 ont passé avec succès les tests d'évaluation selon les exigences TSG D7002-2006 des équipements sous pression chinois

En conséquence, toutes les vannes de contrôles ci-dessus remplissent les exigences TSG D7002-2006 des équipements sous pression chinois selon les caractéristiques suivantes :

- DN 50 à 200 PN ≤ 5 MPa (50 bar) ou NPS 2 à NPS 8 Class ≤ 300,
- DN 50 à 100 PN ≤ 42 MPa (420 bar) ou NPS 2 à NPS 4 Class ≤ 2500,
- Température d'utilisation : -29°C ≤ T ≤ 425°C.

**特种设备型式试验证书**  
Type-Test Certification of Special Equipment  
(压力管道元件)  
(Pressure Piping Components)

证书编号/Certification No: TSX71002520191340

制造单位/Manufacturer: SAMSON REGULATION S.A.S  
单位地址/Address: 1 rue Jean Corona 69120 Vaulx-en-Velin, France  
设备类别/Equipment Category: 金属阀门/ Metal Valves  
产品名称(品种)/Name of the Products (Categories): 调节阀/ Controls Valves  
产品型号/Type of the Products: TYP3241 NPS4/CL300, TYP3251 NPS2/CL2500  
型式检验报告编号/Number of the Type-Test Report: 2019TSFM750, 2019TSFM751

经型式检验, 确认符合 TSG D7002-2006《压力管道元件型式试验规则》的要求。  
本证书覆盖以下型号规格产品/ The products have undergone the type test, met the requirements of the TSG D7002-2006 Pressure Piping Components Type Test Regulation, which covers the following specifications:

公称压力/Nominal Pressure ≤PN42.0MPa(CL2500),  
公称尺寸/Nominal Size DN50mm~DN100mm (NPS2~NPS4),  
公称压力/Nominal Pressure ≤PN5.0MPa(CL300),  
公称尺寸/Nominal Size DN50mm~DN200mm (NPS2~NPS8),  
适用温度/Operating Temperature -29°C~425°C, 调节阀/ Controls Valves.

国家泵阀产品质量监督检验中心  
National Quality Supervision and Inspection  
Centre of Pump and Valve Products

合肥通用机电产品检测院有限公司  
Hefei General Machinery & Electrical  
Products Inspection Institute  
2019年7月8日/ July. 8, 2019

SAMSON REGULATION S.A.

Bruno Soulas  
Directeur administratif

SAMSON REGULATION S.A.

Joséphine Signoles-Fontaine  
Responsable QSE

# SAMSON REGULATION S.A.S.



1/1

## DECLARATION DE CONFORMITE DECLARATION OF CONFORMITY

符合性声明

DC027  
2020-04

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
制造商对发布的符合性声明全权负责。

Nous certifions que les produits suivants en exécution standard :  
For the following products in standard execution:  
适用于下述型号的产品:

Type / type / 型号 : 2371, 3249, 3252, 3310, 3331, 3347, 3349, 3351, 3710, 3711, 5090, Samstation

sont conformes à la législation applicable :  
the conformity with the relevant legislation is declared with:  
声明符合相关法规:

**China RoHS 2.0 GB/T26572-2011**

Fabricant : SAMSON REGULATION S.A.S.  
Manufacturer : 1, rue Jean Corona  
制造商 69120 Vaulx-en-Velin  
France

Vaulx-en-Velin, le 20/04/2020

Au nom du fabricant,  
On behalf of the Manufacturer,  
制造商的代表人

SAMSON REGULATION S.A.S.

Joséphine SIGNOLES-FONTAINE  
Responsable QSE  
QSE Manager  
QSE 负责人

# SAMSON REGULATION S.A.S.



1/1

**DECLARATION UE DE CONFORMITE**  
**EU DECLARATION OF CONFORMITY**  
EU KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

**DC008**  
**2021-12**

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Nous certifions pour les produits suivants en exécution standard :  
For the following products in standard execution:  
Für die folgenden Produkte in Standard-Ausführung:

Type / type / Typ : 2371, 3252, 3310, 3331, 3347, 3349, 3351, 3710, 3711, 3776, 3777, 3812, 3963,  
3964, 3967, 4708, 4746, 5090, Samstation

sont conformes à la législation applicable harmonisée de l'Union :  
the conformity with the relevant Union harmonization legislation is declared with:  
wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt:

**RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU**

**EN 50581:2012, IEC 63000:2016**

Fabricant : SAMSON REGULATION S.A.S.  
Manufacturer: 1, rue Jean Corona  
Hersteller: 69520 Vaulx-en-Velin  
France

Vaulx-en-Velin, le 14/12/21

Au nom du fabricant,  
On behalf of the Manufacturer,  
Im Namen des Herstellers,

SAMSON REGULATION S.A.S.

---

Joséphine SIGNOLES-FONTAINE  
Responsable QSE

---



## DECLARATION DE CONFORMITE

DC007  
2021-12

**Règlement (UE) n° 1907/2006 (REACH, enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques) ; système général harmonisé des Nations unies (SGH des Nations unies) ; et DCE, directive-cadre sur les déchets (UE) 2008/98/CE, article 9, paragraphe 1, point i), modifiée par la directive (UE) 2018/851 du 30 mai 2018, et leurs mises en œuvre nationales.**

Nous certifions par la présente être bien informés sur le règlement REACH, entré en vigueur le 1er juin 2007 et avoir déterminé les conséquences et obligations applicables, notamment le pré-enregistrement et l'enregistrement des substances, les notifications aux organismes publics, l'autorisation et la restriction. Nous produisons des "articles" tels que définis dans l'article 2 du règlement REACH. Par conséquent, nous sommes un " utilisateur en aval " dans la plupart des cas. Nous ne produisons ni substance ni mélange que nous vendons.

Concernant l'enregistrement des substances pertinentes que nous utilisons pour fabriquer nos produits, nous pouvons vous informer, sur la base de l'article 10 de REACH, que, sur la base des informations dont nous disposons actuellement, nous n'atteignons pas le seuil d'une tonne par an. Il nous est possible de fournir des données plus précises si cela nous est demandé.

### **Concentration de SVHC (substances extrêmement préoccupantes) dans les produits SAMSON**

Nous avons le devoir de communiquer à nos clients des informations sur les substances contenues dans nos produits conformément à l'article 33 du règlement REACH : SAMSON calcule séparément le contenu des substances dans chaque article individuel (par exemple, écrous, boulons, etc.) inclus dans une nomenclature, suite à l'arrêt de la Cour de justice de l'Union européenne concernant l'affaire C-106/14 du 16 octobre 2015, " Article un jour, article toujours " (O5A). SAMSON fait référence à une liste candidate de SVHC, qui énumère les substances que nous déclarons.

Ces substances sont souvent déterminées sur la base de la classification des substances et des mélanges chimiques dans le Système général harmonisé des Nations Unies (SGH des Nations Unies). Nous mettons en œuvre cette systématique en Europe en suivant le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP) sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges, formant une approche unifiée avec le règlement REACH. Les fiches de données de sécurité (FDS, MSDS) pour les produits chimiques et les mélanges de produits chimiques ainsi que les fiches de données de matériaux SAMSON (MDS) pour la déclaration d'un matériau et de sa teneur en substances sont prescrites par ces règlements, sur la base d'une liste officielle.

### **Conformité avec la liste des SVHC candidates à l'autorisation**

Si vous avez besoin de vous référer à la liste la plus récente, veuillez-vous reporter à la version publiée sur l'Internet, avec les dernières références SAMSON. Pour vérifier si l'obligation de communiquer des informations selon l'article 33 de REACH s'applique à un produit SAMSON, consultez le site Internet suivant :

<https://www.samsongroup.com/en/about-samson/material-compliance/reach-regulation/#c2723>

De plus, nous citons fréquemment des détails supplémentaires sur les documents de livraison de la SVHC.

La liste des substances candidates conformément à l'article 59 (1, 10) du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) a été publiée pour la première fois le 1er septembre 2008. Depuis lors, elle est constamment complétée tous les six mois par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA). La liste des substances candidates est régulièrement mise à jour au milieu et à la fin de chaque année. Elle comprend désormais plus de 200 substances :

<https://www.echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table> (en anglais).

Par conséquent, nous vérifions en permanence si nos produits contiennent des SVHC à une concentration supérieure à 0,1 % (p/p). Nous sommes en contact étroit avec nos fournisseurs dans le cadre de ce processus et nous vous informerons si nous découvrons que des changements nous concernent.



**Base de données SCIP, "Substances préoccupantes dans les articles en tant que tels ou dans les objets complexes (produits)".**

Comme l'exige la directive-cadre sur les déchets (DCE) depuis le 5 janvier 2021 et sa mise en œuvre nationale, SAMSON AG a introduit les données nécessaires dans la base de données SCIP de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA).

La liste des candidats REACH est mise à jour tous les six mois. SAMSON n'émettra plus, tous les six mois, de déclarations ou ne remplira plus de documents spécifiques et non standardisés prouvant, dans plus de 20 formats différents, que nos articles ne sont pas concernés.

Il n'est légalement nécessaire de communiquer les articles concernés et (si besoin) leurs sous-articles aux clients que si les SVHC dépassent 0,1 % en poids dans les articles ou dans des articles séparés faisant partie d'articles plus complexes, comme spécifié dans l'article 33 de REACH. En outre, les mesures de protection contre les SVHC doivent être indiquées, le cas échéant.

SAMSON REGULATION SAS  
Vaulx-en-Velin, le 14 décembre 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bruno Soulas".

Bruno Soulas  
Directeur Stratégie et Développement

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Joséphine Signoles-Fontaine".

Joséphine Signoles-Fontaine  
Responsable du service QSE



## DECLARATION DE CONFORMITE

Pour le produit suivant

DC021

2022-05

### **Vannes industrielles en exécution spéciale avec joints et presse étoupes pour contact alimentaire types 3241, 3321 CT, 3310, 3351 et 3252**

Les joints et presse-étoupes sont conformes :

- au règlement (CE) n° 1935/2004
- à la réglementation américaine FDA 21 CFR §177.1550 (PTFE) & §177.2415 (PEEK) & §177.2600 (Caoutchouc).

La graisse utilisée pour le montage des pièces en contact avec le fluide est conforme aux exigences NSF-H1.

Le 02/05/22

SAMSON REGULATION S.A.S.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "B. Soulas", written over a horizontal line.

Bruno Soulas  
Directeur de la Stratégie et de l'Innovation

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J. Signoles-Fontaine", written over a horizontal line.

Joséphine Signoles-Fontaine  
Responsable QSE



## DECLARATION DE CONFORMITE

Pour le produit suivant

DC022

2022-05

### **Vannes industrielles en exécutions spéciales utilisées en environnement alimentaire ou pharmaceutique types 3241, 3321 CT, 3310, 3351 et 3252**

Pour ces vannes, les matériaux (joints, presse-étoupes et corps), la préparation des pièces et les conditions de montage sont conformes :

- au règlement européen (CE) n° 1935/2004
- à la réglementation américaine FDA 21 CFR §177.1550 (PTFE) & §177.2415 (PEEK) & §177.2600 (Caoutchouc).

La graisse utilisée pour le montage des pièces en contact avec le fluide est conforme aux exigences NSF-H1.

Les métaux utilisés pour les pièces métalliques constitutives de la (des) vanne(s) citée(s) ci-dessus et en contact avec le fluide appartiennent à la liste des matériaux AISI série 300 reconnus par le FDA.

Le 02/05/22

SAMSON REGULATION S.A.S.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bruno Soulas", written over a horizontal line.

Bruno Soulas  
Directeur de la Stratégie et de l'Innovation

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Joséphine Signoles-Fontaine", written over a horizontal line.

Joséphine Signoles-Fontaine  
Responsable QSE

## 15 Annexe

## 15.1 Couples de serrage, lubrifiants et outillage

## Couples de serrage

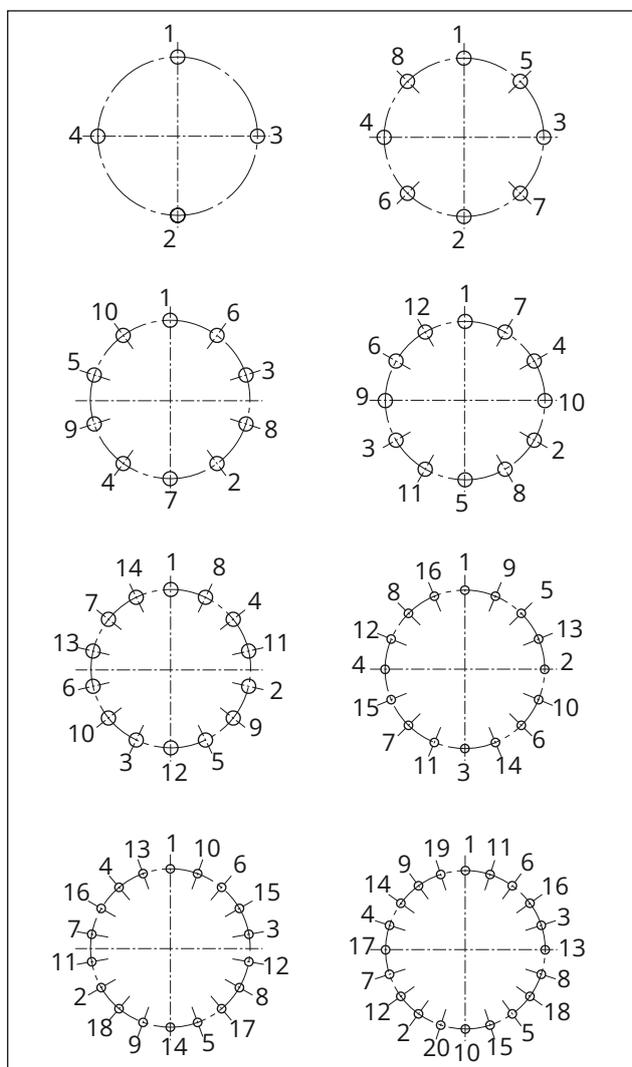


Fig. 19 : Séquence de serrage pour les raccords à vis 4, 8, 10, 12, 14, 16, 18 et 20

Tableau 11 : Séquence de serrage numérique lorsque les raccords sont numérotés radialement dans le sens des aiguilles d'une montre

Nombre de raccords à vis	Séquence de serrage des raccords à vis numérotés radialement dans le sens des aiguilles d'une montre
4	1, 3, 2, 4
6	1, 5, 3, 2, 6, 4
8	1, 5, 3, 7, 2, 6, 4, 8
10	1, 5, 3, 7, 9, 2, 6, 4, 8, 10
12	1, 5, 9, 3, 7, 11, 2, 6, 10, 4, 8, 12
14	1, 5, 9, 3, 7, 11, 13, 2, 6, 10, 4, 8, 12, 14
16	1, 5, 9, 13, 3, 7, 11, 15, 2, 6, 10, 14, 4, 8, 12, 16

Nombre de raccords à vis	Séquence de serrage des raccords à vis numérotés radialement dans le sens des aiguilles d'une montre
18	1, 13, 5, 17, 9, 3, 15, 7, 11, 2, 14, 6, 18, 10, 4, 16, 8, 12
20	1, 13, 5, 17, 9, 3, 15, 7, 19, 11, 2, 14, 6, 18, 10, 4, 16, 8, 20, 12
22	1, 13, 5, 21, 9, 3, 15, 7, 19, 11, 17, 2, 14, 6, 22, 10, 4, 16, 8, 20, 12, 18
24	1, 9, 17, 5, 13, 21, 3, 11, 19, 7, 15, 23, 2, 10, 18, 6, 14, 22, 4, 12, 20, 8, 16, 24
26	1, 9, 25, 5, 13, 21, 3, 11, 19, 7, 15, 23, 17, 2, 10, 26, 6, 14, 22, 4, 12, 20, 8, 16, 24, 18
28	1, 21, 5, 13, 25, 9, 17, 3, 23, 7, 15, 19, 11, 27, 2, 22, 6, 14, 26, 10, 18, 4, 24, 8, 16, 20, 12, 28
30	1, 21, 5, 13, 27, 9, 17, 3, 23, 7, 15, 19, 11, 25, 29, 2, 22, 6, 14, 26, 10, 18, 4, 24, 8, 16, 20, 12, 26, 30
32	1, 21, 5, 13, 25, 9, 17, 29, 3, 23, 7, 15, 19, 11, 27, 31, 2, 22, 6, 14, 26, 10, 18, 30, 4, 24, 8, 16, 20, 12, 28, 32

- ⇒ Serrer progressivement les raccords à vis disposés radialement et résistants à la pression en fonction de la séquence de serrage. Ce faisant, atteindre le couple nominal final de serrage en plusieurs phases.
- ⇒ Appliquer et vérifier les couples de serrage à l'aide d'une clé dynamométrique.

## Lubrifiants

**▲ AVERTISSEMENT**

**Atteinte à la santé en cas de contact avec des substances dangereuses !**

Certains lubrifiants et nettoyeurs sont qualifiés de substances dangereuses. En tant que tels, le fabricant se doit de les identifier clairement et de fournir une fiche de données de sécurité.

- ⇒ S'assurer qu'il existe une fiche de données de sécurité pour chaque substance dangereuse. Le cas échéant, demander la fiche de données de sécurité auprès du fabricant.
- ⇒ S'informer sur les substances dangereuses existantes et leur manipulation correcte.

Pour minimiser les forces de frottement dans les raccords filetés, nettoyer les surfaces de glissement du raccord avant le serrage (s'il présente des saillies), puis appliquer une couche de lubrifiant approprié. Une lubrification optimale est assurée lorsque toutes les surfaces de glissement, telles que le filetage, la surface de contact de l'écrou dans le cas des écrous, la surface de contact de la tête dans

le cas d'une tête de vis mobile et, le cas échéant, également les rondelles, sont lubrifiées. Ce n'est que de cette façon que la force de précontrainte requise au couple de serrage prescrit peut être obtenue. De plus, c'est le seul moyen de desserrer facilement le raccord fileté après une contrainte de température. Appliquer tous les lubrifiants uniquement sous forme de film mince, mais sur toute la surface.

⇒ Utiliser des lubrifiants en fonction de la nomenclature de l'équipement. Alternativement, des produits de nettoyage et des lubrifiants peuvent être demandés auprès du service après-vente.

### Outillage

En plus des outils standard préconisés, des outils spéciaux peuvent être nécessaires au montage et au démontage des composants. Les outils permettant d'atteindre les couples de serrage corrects, par exemple, nécessitent des clés dynamométriques avec un signal d'arrêt ou qui indiquent le couple appliqué afin d'atteindre la valeur de couple de serrage nécessaire. Les vannes ayant un diamètre nominal relativement élevé requièrent souvent des couples de serrage pouvant être obtenus uniquement avec une démultiplication de la force par un multiplicateur de couple ou un outil hydraulique. Selon le type et l'exécution de la vanne, des outils spéciaux spécialement développés peuvent parfois être nécessaires pour certaines étapes de travail.

Les outils spéciaux nécessaires peuvent être requis et achetés auprès de SAMSON.

⇒ Contacter le service après-vente.

## 15.2 Service

Le service après-vente se tient à 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 à l'adresse [aftersaleservice@samsongroup.com](mailto:aftersaleservice@samsongroup.com).

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

Les adresses de la société SAMSON AG et de ses filiales, ainsi que celles des représentants et des points de service, sont disponibles dans les catalogues des produits SAMSON ou sur le site Internet à l'adresse ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com).

### Informations utiles

Pour toute demande de renseignements ou pour l'établissement d'un diagnostic de panne, indiquer les informations suivantes :

- Numéro de commande et numéro de position
- Type, numéro de fabrication, diamètre nominal et exécution de la vanne
- Pression et température du fluide
- Débit en m<sup>3</sup>/h ou en cu.ft/min
- Plage de pression nominale du servomoteur (par ex. 0,2 à 1 bar)
- Un filtre à tamis est-il présent ?
- Plan de montage
  
- Sens du fluide

### 15.3 Pièces de rechange

2	Siège et clapet
3	Douille fileté (garniture)
5	Corps
8	Indicateur de course
9	Plaque signalétique
12	Écrou d'accouplement
13	Contre-écrou
15	Écrou cannelé
17	Ressort (garniture)
18	Plaquette
20	Douille de guidage
21	Pièce intermédiaire
22	Rondelle (garniture)
23	Douille (garniture)
25	Dispositif anti-rotation
27	Arcade
28	Chevrons (garniture)
29	Joint de corps
35	Rivet
37	Vis cylindrique
38	Vis cylindrique

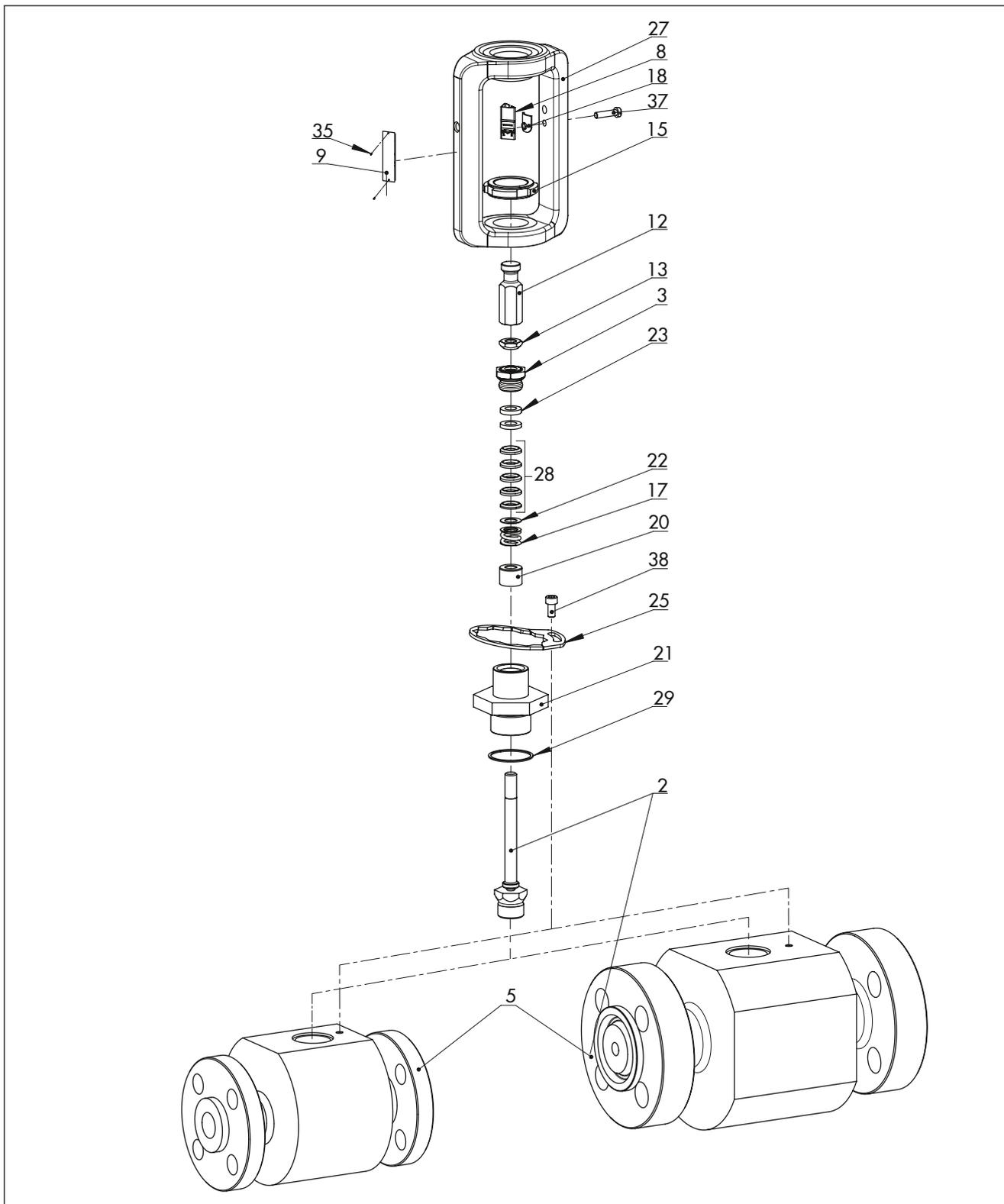


Fig. 20 : PN 40 à 250/Class 300 à 1500









SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Francfort-sur-le-Main, Allemagne  
Téléphone : +49 69 4009-0 · Fax : +49 69 4009-1507  
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com