

NOTICE DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE



EB 8056 FR

Traduction du document original



Vanne type 3253 · Exécution ANSI

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

Édition Janvier 2021



Remarques concernant les instructions de montage et de mise en service

Cette notice de montage et de mise en service contient des instructions afin d'assurer un montage et une mise en service de l'appareil en toute sécurité. Il est impératif de respecter ces instructions lors de l'utilisation et la manipulation des appareils SAMSON. Les images présentées dans cette notice sont des schémas de principe et sont données à titre d'exemple. Le produit réel peut être légèrement différent.

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



Les documents relatifs aux appareils, tels que les notices de montage et de mise en service, sont disponibles sur notre site Internet à l'adresse www.samsongroup.com > **Service & Assistance** > **Téléchargements** > **Documentation**.

Remarques et leurs significations

DANGER

Situations dangereuses qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures

REMARQUE

Dommages matériels et dysfonctionnements

AVERTISSEMENT

Situations qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures

Information

Explications à titre informatif

Astuce

Recommandations pratiques

1	Consignes de sécurité et mesures de protection	1-1
1.1	Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves	1-4
1.2	Remarques relatives à d'éventuelles blessures	1-5
1.3	Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels.....	1-6
1.4	Remarques relatives à l'emploi d'une puce RFID	1-8
1.5	Avertissements sur l'appareil.....	1-8
2	Marquages sur l'appareil	2-1
2.1	Plaque signalétique de la vanne.....	2-1
2.2	Plaque signalétique du servomoteur	2-2
2.3	Désignation des matériaux	2-2
2.4	Plaque relative à la garniture de presse-étoupe ajustable	2-2
2.5	Puce RFID en option	2-2
3	Conception et fonctionnement	3-1
3.1	Positions de sécurité	3-1
3.2	Modèles	3-3
3.3	Modules supplémentaires.....	3-4
3.4	Caractéristiques techniques.....	3-4
4	Livraison et transport sur le site d'installation	4-1
4.1	Acceptation de la livraison.....	4-1
4.2	Déballage de la vanne	4-1
4.3	Transport et levage de la vanne.....	4-1
4.3.1	Transport de la vanne.....	4-2
4.3.2	Levage de la vanne	4-3
4.4	Stockage de la vanne	4-4
5	Montage	5-1
5.1	Conditions de montage	5-1
5.2	Préparation au montage.....	5-3
5.3	Montage de l'appareil.....	5-4
5.3.1	Montage du dispositif anti-rotation externe	5-4
5.3.2	Assemblage de la vanne et du servomoteur	5-14
5.3.3	Montage de la vanne sur la canalisation.....	5-16
5.4	Contrôle de la vanne montée	5-16
5.4.1	Étanchéité	5-17
5.4.2	Mouvement de course	5-18
5.4.3	Position de sécurité.....	5-18
5.4.4	Essai de pression	5-18
6	Mise en service	6-1

Sommaire

7	Fonctionnement	7-1
7.1	Utilisation de la fonction régulation	7-2
7.2	Utilisation de la fonction manuelle	7-2
8	Dysfonctionnements	8-1
8.1	Détection et suppression des défauts	8-1
8.2	Exécution des mesures d'urgence	8-2
9	Maintenance	9-1
9.1	Contrôles périodiques.....	9-3
9.2	Préparation des travaux de maintenance	9-5
9.3	Montage de la vanne à la fin des travaux de maintenance	9-6
9.4	Remplacement des pièces d'usure.....	9-6
9.4.1	Exécution standard.....	9-6
9.4.2	Exécution avec pièce d'isolement.....	9-13
9.4.3	Agencement de la garniture de presse-étoupe	9-14
9.5	Commande de pièces de rechange et de consommables	9-16
10	Mise hors service	10-1
11	Démontage	11-1
11.1	Démontage de la vanne de la canalisation.....	11-2
11.2	Démontage du servomoteur	11-2
12	Réparation	12-1
12.1	Renvoi des appareils à SAMSON.....	12-1
13	Élimination	13-1
14	Certificats	14-1
15	Annexe	15-1
15.1	Couples de serrage, lubrifiants et outillage.....	15-1
15.2	Pièces de rechange	15-1
15.3	Service après-vente	15-5

1 Consignes de sécurité et mesures de protection

Utilisation conforme

Combinée à un servomoteur tel que les servomoteurs pneumatiques type 3271 ou type 3277, la vanne trois voies SAMSON type 3253 est conçue pour servir de vanne de mélange ou de répartition dans les procédés aux exigences industrielles élevées. 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.

Équipement de protection individuelle

SAMSON recommande de s'informer sur les dangers que peut présenter le fluide utilisé, en consultant par exemple la ► banque de données GESTIS. En fonction du fluide employé et/ou de l'opération réalisée, les équipements de protection suivants, entre autres, sont nécessaires :

Consignes de sécurité et mesures de protection

- 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, alors elle atteint automatiquement la position de sécurité définie (cf. chap. « Conception et fonctionnement ») en cas de coupure de l'alimentation. 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.

- ➔ Respecter les mesures de protection techniques relatives à la manipulation, de même que celles relatives à la protection contre les incendies et les déflagrations.

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 processus puisque les détails opérationnels (p. ex. pressions différentielles et températures) varient au cas par 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 des directives européennes 2014/68/UE relative aux équipements sous pression et 2006/42/CE relative aux machines. La déclaration de conformité UE accompagnant les vannes portant le marquage CE donne des indications sur les procédures suivies pour évaluer leur conformité. Ce document est inséré au chapitre « Certificats ».

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 2014/34/EU.

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

Autres documents applicables

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

Consignes de sécurité et mesures de protection

- notice du servomoteur monté, p. ex. ► EB 8310-X pour les servomoteurs type 3271 et type 3277
- notices des accessoires utilisés (positionneur, électrovanne, etc.)
- ► AB 0100 pour l'outillage, les couples de serrage et les lubrifiants
- notice ► H 02 : composants machine adaptés aux vannes de régulation pneumatiques SAMSON avec déclaration de conformité pour machine complète
- Si des substances utilisées dans l'appareil sont susceptibles de figurer bientôt sur la liste des substances extrêmement préoccupantes du règlement REACH alors SAMSON l'indique sur le bon de livraison.

Instructions pour une utilisation sûre des éléments concernés, cf. ► www.samsongroup.com > À propos de SAMSON > Conformité des matériaux > Règlement REACH

Si un appareil contient une substance susceptible de figurer bientôt sur la liste des substances extrêmement préoccupantes du règlement REACH, alors SAMSON l'indique sur le bon de livraison.

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.
- Évacuer la pression de la vanne de régulation et de toutes les parties de l'installation concernées avant de réaliser des travaux sur la vanne.
- 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, causant ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

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

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

Les émissions de bruit dépendent de l'exécution de la vanne, des équipements de l'installation et du fluide utilisé.

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

Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple sur le servomoteur.

- Monter la vanne de régulation de sorte qu'aucun évent 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.
- Porter des lunettes de protection lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne de régulation.

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, 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 ressorts précontraints !

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 sont reconnaissables aux longues vis situées sur la face inférieure du servomoteur.

- Avant de réaliser des travaux sur le servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, cf. documentation du servomoteur correspondant.

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 alors des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

- 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.

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.

1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

! ATTENTION

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.

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.

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, cf. ► AB 0100.

Endommagement de la vanne dû à des outils inappropriés !

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

→ Utiliser uniquement les outils homologués par SAMSON, cf. ► AB 0100.

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 uniquement les lubrifiants homologués par SAMSON, cf. ► AB 0100.

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

→ Si nécessaire, veiller à ce que la vanne et les outils utilisés soient exempts de solvants et de graisses.

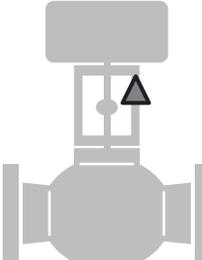
→ Veiller à utiliser uniquement des lubrifiants appropriés.

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	Signification de l'avertissement	Emplacement sur l'appareil
	Avertissement relatif aux pièces en mouvement 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



Fig. 2-1 : Position des informations sur la plaque signalétique de la vanne

Pos.	Signification
1	Code DataMatrix
2	Désignation de type
4	Matériau
5	Mois et année de fabrication
6	Diamètre nominal : DIN : DN · ANSI : NPS · JIS : DN
7	Pression nominale : DIN : PN · ANSI : CL · JIS : K
8	Numéro de commande/pos.
10	Coefficient de débit : DIN : valeur KVS · ANSI/JIS : valeur CV
11	Caractéristique : % : exponentielle · LIN : linéaire · mod-lin : linéaire modifiée NO/NC : fonction Tout ou Rien
12	Étanchéité siège-clapet : ME : métallique · HA : métal dur · ST : métal de base stellité® · KE : céramique · PT : étanchéité souple PTFE · PK : étanchéité souple PEEK
13	Code siège (matière de l'ensemble siège-clapet) : sur demande
14	Équilibrage de pression : DIN : D · ANSI/JIS : B Exécution : M : vanne de mélange · V : vanne de répartition

Nota

La Figure 2-1 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 3253 sont représentées sur la plaque signalétique de chaque vanne.

Pos.	Signification
15	Mesure d'atténuation du bruit : 1 : répartiteur de flux (ST) 1 · 2 : ST 2 · 3 : ST 3 · 1/PSA : ST 1 standard et intégration au siège pour la vanne PSA · AC-1/AC-2/AC-3/AC-5 : vanne anticavitation, variantes 1 à 5 · LK : clapet perforé · LK1/LK2/LK3 : clapet perforé avec ST 1 à 3 · MHC1 : cage à perforations multiples · CC1 : cage combinée · ZT1 : Zero Travel
16	Pays de fabrication
17	Exécution PSA : PSA
18	Conception de la cage/du siège : CC : cage serrée, siège serré SF : cage suspendue, siège à brides
19	Marquage CE
20	Numéro de l'organisme certificateur, bureau de contrôle PED : directive relative aux équipements sous pression G1/G2 : gaz et vapeur Groupe de fluides 1 = dangereux Groupe de fluides 2 = sans danger L1 : liquides Groupe de fluides 1 = dangereux Groupe de fluides 2 = sans danger I/II/III : catégories 1 à 3
21	Numéro de série
22	NE 53 (recommandation NAMUR)

Marquages sur l'appareil

La plaque signalétique (80) de la vanne se trouve sur le chapeau (Fig. 2-2)

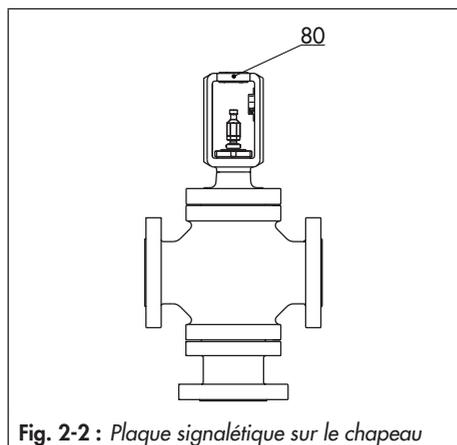


Fig. 2-2 : Plaque signalétique sur le chapeau

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. 2-3.



Fig. 2-3 : 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 Datamatrix 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. « Conception et fonctionnement ».

3 Conception et fonctionnement

Le type 3253 est une vanne trois voies qui fonctionne comme vanne de mélange ou de répartition. Les vannes de mélange et de répartition d'un diamètre nominal 1/2 à 1 sont de construction identique. Le type 3253 est combiné de préférence aux servomoteurs pneumatiques SAMSON type 3271 ou type 3277 (cf. Fig. 3-1), mais il peut également être combiné à d'autres servomoteurs.

Les deux sièges (4), le clapet (5) et la tige de clapet (36) sont assemblés dans le corps (1). La tige de clapet est liée à la tige de servomoteur (A7) par l'intermédiaire des coquilles d'accouplement (A 26/27), l'étanchéité étant assurée par la garniture à chevrons (15). On peut aussi utiliser une garniture haute température ajustable.

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 de la flèche. 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 aux sièges, ce qui détermine le débit à travers la vanne.

Dans le cas des vannes de mélange, les fluides entrent en **A** et **B** pour ressortir en **AB** (cf. Fig. 3-1).

Dans le cas des vannes de répartition, le fluide entre en **AB** pour ressortir en **A** et en **B** (cf. Fig. 3-2).

3.1 Positions de sécurité

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).

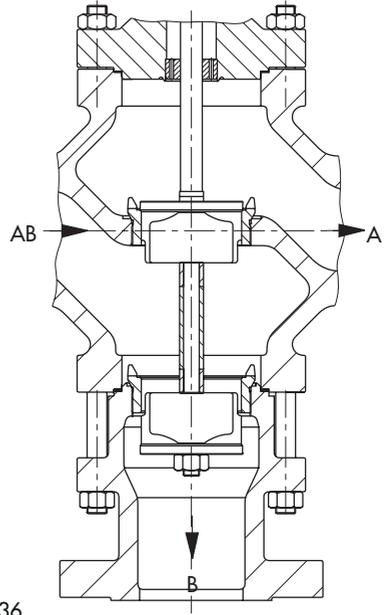
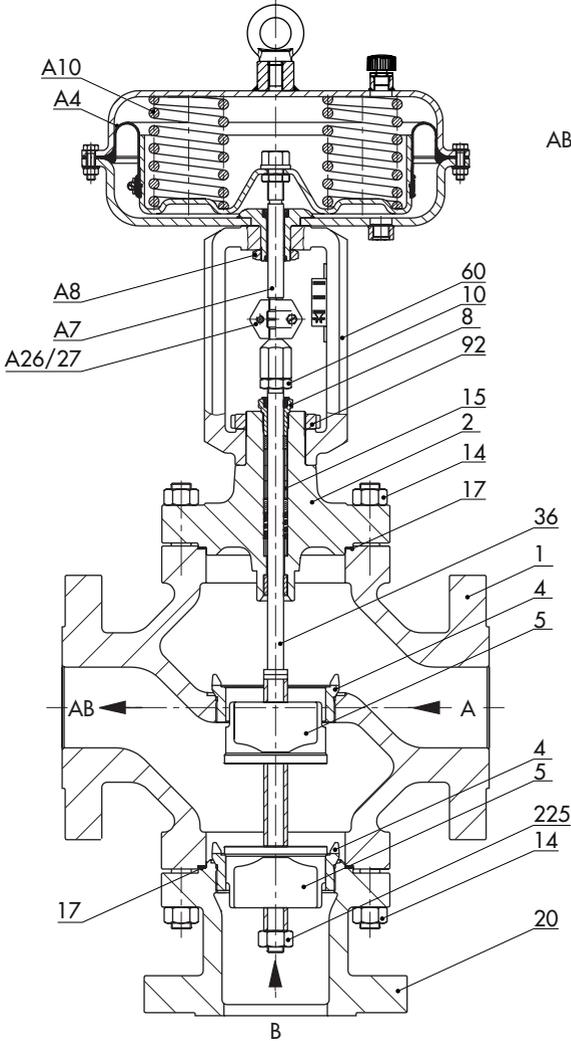
En fonction de la configuration des ressorts dans les servomoteurs pneumatiques SAMSON type 3271 et type 3277, la vanne

Légende des Fig. 3-1 et Fig. 3-2

1	Corps	15	Ensemble de presse-étoupe	92	Écrou crénelé
2	Chapeau			225	Écrou
4	Siège	17	Joint plat (joint de corps)	A4	Membrane
5	Clapet			A7	Tige de servomoteur
8	Fouloir (écrou de presse-étoupe)	20	Corps de siège	A8	Écrou crénelé
10	Contre-écrou	36	Tige de clapet	A10	Ressort
14	Écrous	60	Groupe de montage de l'arcade à colonnes	A26/27	Noix d'accouplement

Fig. 3-2 : Vanne type 3253 en vanne de répartition

Fig. 3-1 : Vanne type 3253 en vanne de mélange avec servomoteur pneumatique type 3271



de régulation peut adopter deux positions de sécurité distinctes :

Tige sort par la force des ressorts (TS)

En cas de diminution de la pression de commande ou de défaillance de l'alimentation d'air, les ressorts déplacent la tige de servomoteur vers le bas. Cela entraîne la fermeture du raccord **B** sur une vanne de mélange ou la fermeture du raccord **A** sur une vanne de répartition. L'ouverture des raccords **B** ou **A** a lieu par augmentation de la pression de commande qui s'oppose à la force des ressorts.

Tige entre par la force des ressorts (TE)

En cas de diminution de la pression de commande ou de défaillance de l'alimentation, les ressorts déplacent la tige de servomoteur vers le haut. Cela entraîne l'ouverture du raccordement **B** sur une vanne de mélange ou la fermeture du raccord **A** sur une vanne de répartition. Les raccords **B** ou **A** se ferment 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 du 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.

Nota

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**.

Dispositif de blocage

À partir du diamètre nominal 2, la vanne est équipée d'un dispositif de blocage. Elle est montée sur la tige du servomoteur/du clapet

Conception et fonctionnement

et protège le clapet des dommages suite à une torsion.

3.3 Modules supplémentaires

Filtre à tamis

SAMSON recommande de prévoir un filtre à tamis SAMSON en amont du corps de vanne. Pour les vannes de mélange, SAMSON recommande de placer un filtre à tamis avec les deux entrées de la 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 « Montage ».

Raccord de contrôle

L'exécution avec soufflet d'étanchéité peut comporter un raccord de contrôle (G 1/8) sur la bride supérieure 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 Caractéristiques techniques

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

i Nota

La fiche technique ► T 8056 contient de plus amples informations.

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.

Tableau 3-1 : Caractéristiques techniques

Matériau		Acier moulé A 216 WCC		Acier moulé A 217 WC6		Inox moulé A 351 CF8M	
Diamètre nominal ¹⁾	Diamètre nominal	½...4	6...20	½...4	6...20	½...4	6...20
Pression nominale ¹⁾	Class	150...900	150...900	150...900	150...900	150...900	150...900
Type de raccordement	Brides	Toutes les exécutions ANSI					
Étanchéité siège-clapet		étanchéité métallique					
Caractéristique		linéaire					
Rapport de réglage / Rangeabilité		50 : 1					
Plages de température en °F (°C) · pressions de service admissibles selon le diagramme pression-température (voir notice récapitulative ► T 8000-2)							
Corps sans pièce d'isolement		14...428 (-10...+220) · à +662 (+350) avec garniture HT					
Corps avec pièce d'isolement ou soufflet		-20...+800 (-29...+425)		-20...+932 (-29...+500)		-325...+1 022 (-196...+550) ²⁾	
Clapet	étanchéité métallique	-325...+1 022 (-196...+550) ²⁾					
Puce RFID en option		Plages de fonctionnement selon les spécifications techniques et les certificats Ex. Ces documents sont disponibles sur le site ► https://www.samsongroup.com/fr/service-assistance/e-nameplate/ .					
Class de fuite selon ANSI/FCI 70-2		0,05 % du C _v					
Conformité							

1) Jusque Class 2 500 sur demande · NPS 16 et 20 uniquement jusque Class 900

2) Les seuils de température ne sont pas des valeurs de conversion directes

Dimensions et poids

Les Tableaux 3-2 et 3-3 fournissent une vue d'ensemble des dimensions de l'exécution standard de la vanne type 3253. Les longueurs et hauteurs sont définies dans les plans cotés en page 3-9. Les poids sont disponibles sur demande.

Dimensions en mm

Tableau 3-2 : Dimensions pur la vanne trois voies type 3253 · Diamètre nominal ½ à 6

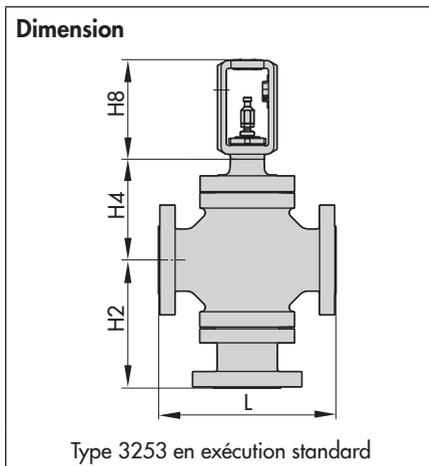
Vanne	Diamètre nominal		½	1	1½	2	3	4	6
	DN		15	25	40	50	80	100	150
Longueur L	Class 150	pouce	7,25	7,25	8,75	10,00	11,75	13,88	17,75
		mm	184	184	222	254	298	352	451
	Class 300	pouce	7,50	7,75	9,25	10,50	12,50	14,50	18,62
		mm	190	197	235	267	318	368	473
	Class 600	pouce	8,00	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00
		mm	203	210	251	286	337	394	508
	Class 900	pouce	8,50	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00
		mm	216	254	305	368	381	457	610
	Class 1 500	pouce	8,50	10,00	12,00	14,50	18,50	21,50	27,75
		mm	216	254	305	368	470	546	705
	Class 2 500	pouce	10,38	12,12	15,12	17,75	22,75	26,50	36,00
		mm	264	308	384	451	578	673	914
Hauteur H4	Class 150...300	pouce	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,4
		mm	152	152	164	217	222	242	315
	Class 600	pouce	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,4
		mm	152	152	164	217	222	242	315
	Class 900	pouce	7,32	7,32	7,68	9,88	8,74	9,53	12,4
		mm	186	186	195	251	222	242	315
	Class 1 500...2 500	pouce	7,32	7,32	7,68	9,88	11,34	13,70	17,52
		mm	186	186	195	251	288	348	445

Vanne	Diamètre nominal		½	1	1½	2	3	4	6	
	DN		15	25	40	50	80	100	150	
H8 pour servomoteur	350 cm ²	pouce	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	
		mm	240	240	240	240	240	240	-	
	700 cm ²	pouce	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	
		mm	240	240	240	240	240	240	418	
	1 400-60 cm ²	pouce	-				11,61	11,61	11,61	16,46
		mm					295	295	295	418
	1 400-120 cm ² 2 800 cm ²	pouce	-				18,90	18,90	18,90	19,80
		mm					480	480	480	503
H 2 env.	Class 150	pouce	-	4,13	-		10,83	12,01	18,90	
		mm		105			275	305	480	
	Class 300	pouce	4,53	4,53	5,12	10,91	12,20	14,72	21,14	
		mm	115	115	130	277	310	374	537	
	Class 600	pouce	4,53	4,53	5,12	10,91	12,20	14,72	21,26	
		mm	115	115	130	277	310	374	540	
	Class 900	pouce	-				14,53	12,44	14,84	22,52
		mm					369	316	377	572
	Class 1 500	pouce	-				14,53	-	23,23	
		mm					369		590	
	Class 2 500	pouce	-					18,11	24,80	
		mm						460	630	

Tableau 3-3 : Dimensions pour vanne trois voies type 3253 · Diamètre nominal 8 à 20

Vanne		Diamètre nominal	8	10	12	16	20
		DN	200	250	300	400	500
Longueur L	Class 150	pouce	21,38	26,50	29,00	40,00	sur dde
		mm	543	673	737	1 016	
	Class 300	pouce	22,38	27,88	30,50	41,62	sur dde
		mm	568	708	775	1 057	
	Class 600	pouce	24,00	29,62	32,25	43,62	sur dde
		mm	610	752	819	1 108	
	Class 900	pouce	29,00	33,00	38,00	44,50	sur dde
		mm	737	838	965	1 130	
	Class 1 500	pouce	32,75	39,00	44,50	54,50	sur dde
		mm	832	991	1 130	1 384	
	Class 2 500	pouce	40,25	50,00	56,00	-	
		mm	1 022	1 270	1 422		
Hauteur H4	Class 150...300	pouce	15,31	17,36	25,67	25,08	28,94
		mm	389	441	652	637	735
	Class 600	pouce	15,31	20,39	25,67	sur dde	
		mm	389	518	652		
	Class 900	pouce	15,31	20,39	-		
		mm	389	518			
	Class 1 500...2 500	pouce	21,42	27,52	31,93	-	
		mm	544	699	811		
H8 pour servomoteur	350 cm ²	pouce	-				
		mm					
	700 cm ²	pouce	16,46	16,46	-		
		mm	418	418			
	1 400-60 cm ²	pouce	16,46	16,46	19,80	19,80	19,80
		mm	418	418	503	503	503
	1 400-120 cm ² 2 800 cm ²	pouce	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59
		mm	503	503	650	650	650

Vanne	Diamètre nominal		8	10	12	16	20
	DN		200	250	300	400	500
H 2 env.	Class 150	pouce	20,47	23,43	28,58	32,68	38,66
		mm	520	595	726	830	982
	Class 300	pouce	23,23	27,87	28,58	32,68	38,66
		mm	590	708	726	830	982
	Class 600	pouce	23,23	28,74	31,10	-	
		mm	590	730	790		
	Class 900	pouce	23,23	28,74	-		
		mm	590	730			
	Class 1 500	pouce	-		43,31	-	
		mm			1 100		
	Class 2 500	pouce	-				
		mm					



i Nota

D'autres dimensions et poids sont disponibles dans la fiche technique ► T 8056. 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 cm²
- T 8310-2 pour les servomoteurs type 3271 d'une surface supérieure ou égale à 1000 cm²
- T 8310-3 pour les servomoteurs type 3271 d'une surface de 1 400-60 cm²

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, voir chap. « Marquages sur l'appareil ».
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. Voir les documents de transport et le chap. « Caractéristiques techniques ».

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. Pour cela, 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.

ATTENTION

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.

- Pour les vannes de régulation d'exécution standard, la plage de température admissible s'étend de -20 à $+65$ °C (de -4 à $+149$ °F).

i Nota

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

4.3.2 Levage de la vanne

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 la vanne (cf. Fig. 4-1) 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.

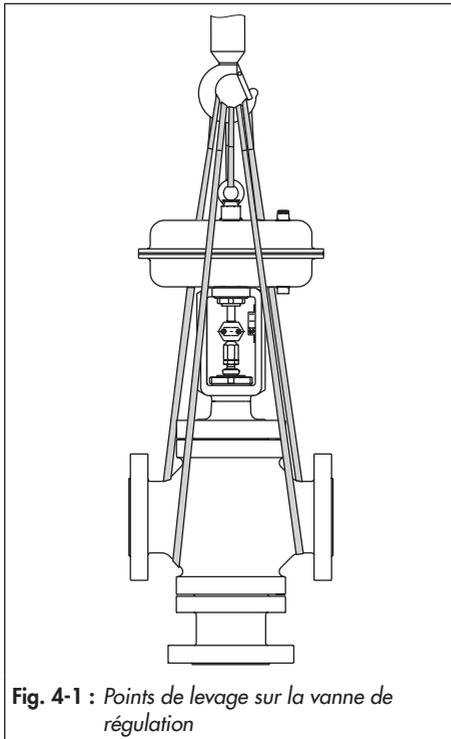


Fig. 4-1 : Points de levage sur la vanne de régulation

- 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 supérieures à NPS 6, s'assurer que les dispositifs d'arrimage supplémentaires entre le point de fixation (anneau) sur le servomoteur et le support ne sont 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.

Levage de la vanne de régulation

1. Fixer une élingue sur chaque bride du corps et sur le support (p. ex. crochet) de la grue ou du chariot élévateur, voir Fig. 4-1.
2. Le cas échéant, fixer des élingues supplémentaires sur l'anneau de levage 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 de régulation sur la canalisation, cf. chap. « Montage ».
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.

4.4 Stockage de la vanne

⚠ ATTENTION

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 d'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.

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 sont fonction de différentes variables ainsi que des conditions du process (elles dépendent, par exemple, du fluide utilisé) ; le constructeur de l'installation en assume la responsabilité.

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

- Monter la vanne de régulation en la soumettant au moins de vibrations possible et sans générer de tensions mécaniques. Respecter les paragraphes « Position de montage » et « Étaïement 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 pour les travaux de maintenance.
- Dans les applications de chauffage et de refroidissement, la vanne peut être montée sur le départ ou sur le retour, cf. Fig. 5-1.

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 suivantes, la vanne de régulation **doit** être montée avec le servomoteur orienté vers le haut :

- Diamètres nominaux à partir de NPS 4
 - Vannes avec pièce d'isolement pour des températures basses inférieures à -10 °C (14 °F)
- Si cette position de montage est irréalisable, consulter la société SAMSON.

Étaïement et suspension

i Nota

Le choix et la mise en œuvre d'un étaïement 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.

Fonctionnement en mélange

Régulation de la température $Q = \text{constant}$

Fonctionnement en répartition

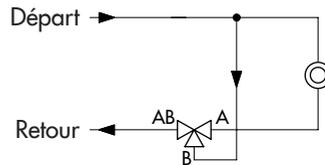
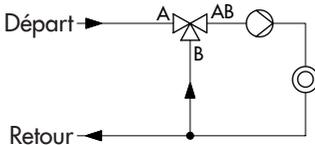
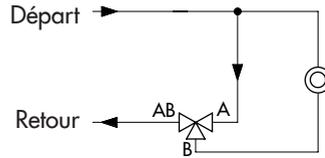
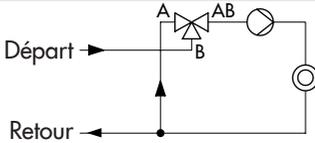
Régulation du débit $Q = 0 \text{ à } 100 \%$

Position de sécurité : TS = tige de servomoteur sort, TE = tige de servomoteur entre
 En cas de chauffage avec TS, en position de sécurité, le fluide de chauffage (départ) est bloqué, en cas de refroidissement avec TE, le refroidissement est maintenu.

Chauffage avec vanne de mélange TS ou refroidissement avec vanne de mélange TE

Montage sur le départ

Montage sur le retour



Chauffage avec vanne de répartition TS ou refroidissement avec vanne de répartition TE

Montage sur le retour

Montage sur le départ

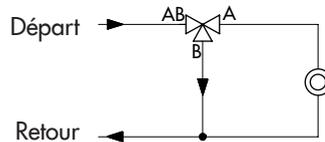
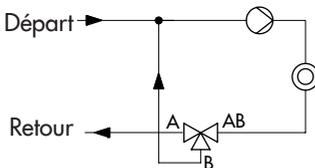
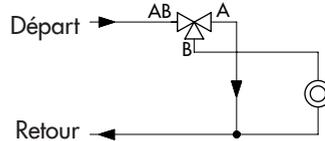
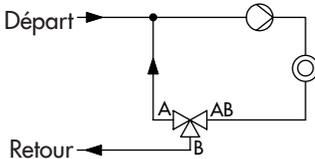


Fig. 5-1 : Exemples de montage

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

Événets

Des évènements 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 évènements laissent également pénétrer l'air (protection contre une dépressurisation de l'appareil).

→ Orienter les évènements à l'opposé du niveau opérateur.

Accessoires

→ Lors du raccordement des accessoires, s'assurer qu'ils peuvent être manipulés aisément et sans risque depuis le 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, voir chap. « Marquages sur l'appareil ».

- Les modules supplémentaires souhaités ou requis (cf. chap. « Modules supplémentaires ») sont préinstallés ou préparés au mieux pour permettre le montage de la vanne.

⚠ ATTENTION

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

- Pour des températures du fluide inférieures à 0 °C (32 °F) ou supérieures à 220 °C (428 °F), n'isoler les vannes de régulation avec soufflet ou pièce d'isolement qu'au-delà de la bride du chapeau du corps. 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.

Suivre les étapes préparatoires ci-dessous :

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

ⓘ 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 (cf. ► AB 0100). 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.

⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement de la vanne en cas de 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, cf. ► AB 0100.

⚠ ATTENTION

Endommagement de la vanne de régulation en cas de recours à des outils inappropriés !

- Utiliser uniquement les outils homologués par SAMSON, cf. ► AB 0100.

5.3.1 Montage du dispositif anti-rotation externe

Avant de monter le servomoteur, il peut être nécessaire dans certains cas de monter un dispositif anti-rotation sur la tige de clapet. Pour ce faire, la vanne doit être fermée.

Pour les servomoteurs SAMSON type 3271 et type 3277 équipés de la commande manuelle type 3273, se reporter à la notice de montage et de mise en service de la commande manuelle pour procéder au montage du dispositif anti-rotation, cf. ► EB 8312-X.

a) Exécution standard pour vannes à partir de NPS 6

Voir Fig. 5-2 et Fig. 5-3

1. Insérer les boisseaux sphériques (310) dans les encoches situées dans le chapeau.
2. Placer l'arcade (3) sur le chapeau de sorte que les boisseaux sphériques s'enclenchent dans les encoches de l'arcade.
3. Fixer l'arcade (3) à l'aide de l'écrou crénelé (92).
4. Visser la patte (83) et, le cas échéant, l'étiquette d'avertissement (255) sur l'arcade à l'aide des vis (82).
5. Mettre en place l'indicateur de course (84) sur la patte (83) à l'aide des vis (85), comme indiqué dans le Tableau 5-3.
6. Enfoncer les rondelles de glissement (309) jusqu'en butée et sans lubrifiant dans les encoches des clamps de serrage (301), en orientant le biseau

vers l'avant ; utiliser un maillet ou une presse à levier. Retirer le matériau effrité.

7. Graisser légèrement le filetage de la tige (9) et des vis (303) avec le lubrifiant (114).

⚠ ATTENTION

Entrave du fonctionnement en cas d'application inappropriée du lubrifiant !

→ *Ne pas appliquer de lubrifiant sur le filetage des clamps de serrage (301) et de la tige de clapet.*

8. Mettre en place les clamps de serrage (301) et la tige (9) sur la tige de clapet conformément au Tableau 5-3, et les serrer fermement à la main à l'aide des vis (303) et rondelles (304).
9. Remonter le servomoteur, cf. paragraphe 5.3.2.
10. Tourner la tige (9) pour la relever jusqu'à ce que la tête soit plaquée contre la tige de servomoteur sortie.
11. Remonter la tige de servomoteur pour soulager la tige (9).
12. Serrer progressivement les vis (303) en diagonale. Respecter les couples de serrage prescrits, cf. Tableau 5-1.

Tableau 5-1 : Couples de serrage

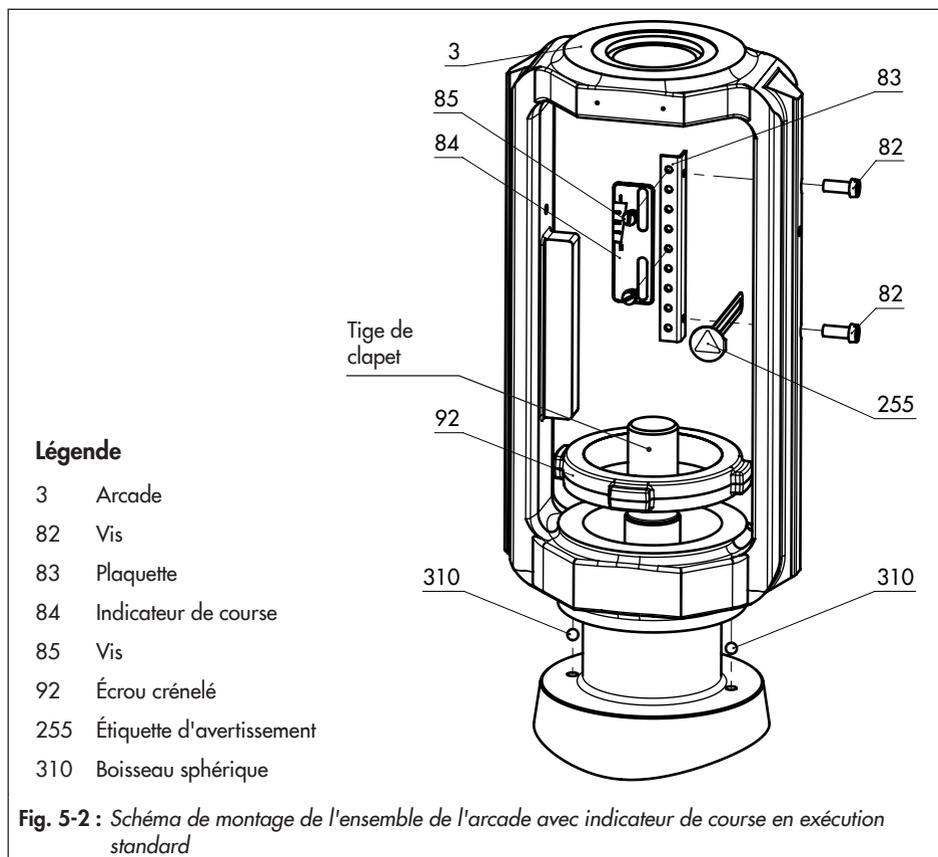
Taille de la vis	Couple de serrage [Nm]
M12	50
M16	121

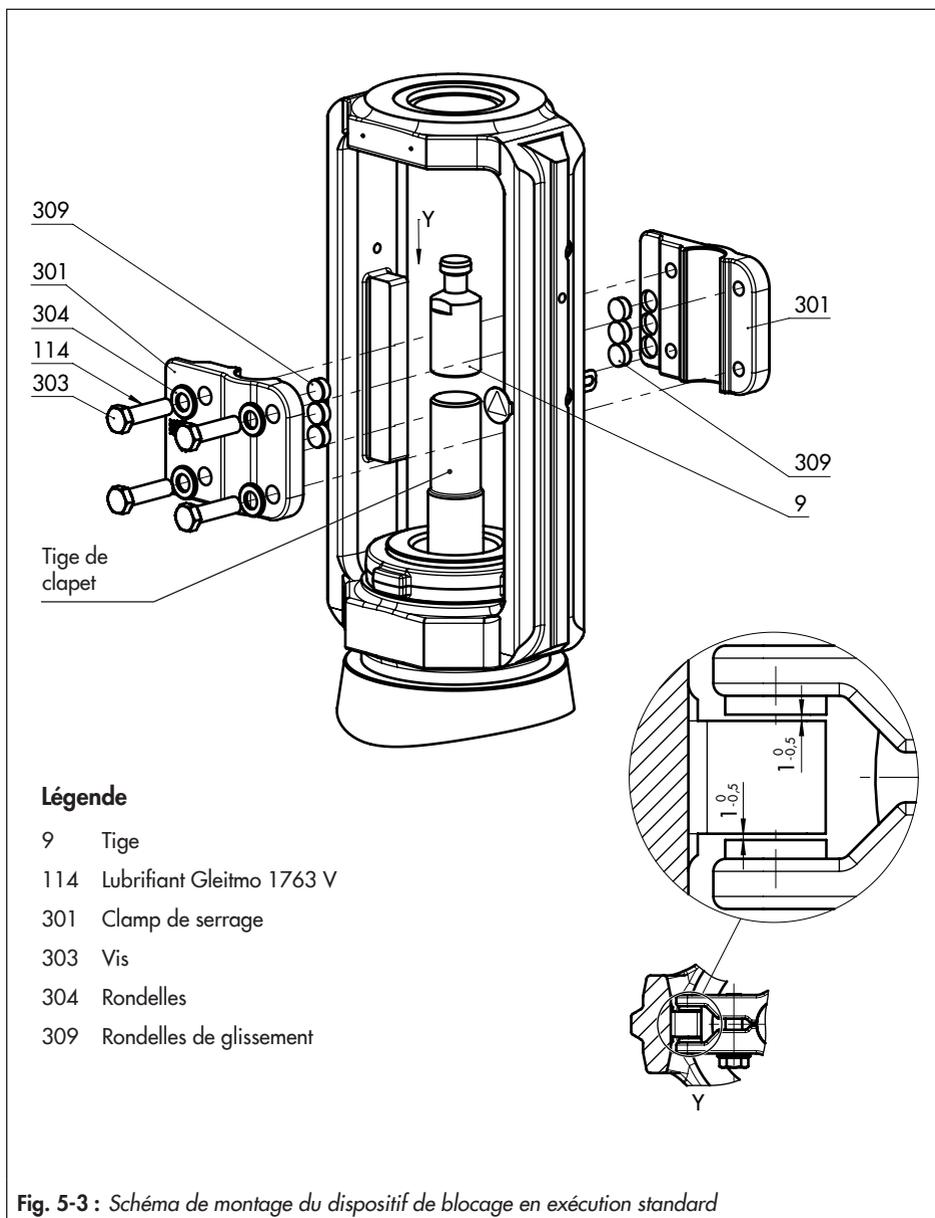
13. Vérifier les résultats suivants et s'en assurer :

- Il existe un interstice nominal de 0,5 à 1 mm de chaque côté entre les rondelles de glissement et leur support sur l'arcade (cf. détail Y dans la Fig. 5-3).
- Le dispositif anti-rotation ne colle pas à l'arcade et se déplace librement dans le sens de la course.

14. Faire redescendre la tige de servomoteur, puis monter les noix d'accouplement.

Montage





b) Exécution spéciale pour les vannes d'un NPS de 2 à 4

Voir Fig. 5-4 et Fig. 5-5

1. Visser l'indicateur de course (84) avec la patte (83) et, le cas échéant, l'étiquette d'avertissement (255) sur l'arcade à l'aide des vis (82). Ce faisant, mettre en place l'indicateur de course (84) sur la patte (83) selon le Tableau 5-3.
2. Visser le guide (302) avec les vis (306) et rondelles (308). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. Tableau 5-2.
3. Fixer l'arcade (3) à l'aide de l'écrou crénelé (92).
4. Enfoncer les rondelles de glissement (309) jusqu'en butée et sans lubrifiant dans les perçages des demi-noix (301), en orientant le biseau vers l'avant ; utiliser un maillet ou une presse à levier. Retirer le matériau effrité.
5. Graisser légèrement le filetage de la tige (9) et des vis (303) avec le lubrifiant (114).

⚠ ATTENTION

Entrave du fonctionnement en cas d'application inappropriée du lubrifiant !

→ Ne pas appliquer de lubrifiant sur le filetage des clamps de serrage (301) et de la tige de clapet.

6. Mettre en place les clamps de serrage (301) et la tige (9) sur la tige de clapet conformément au Tableau 5-3, et

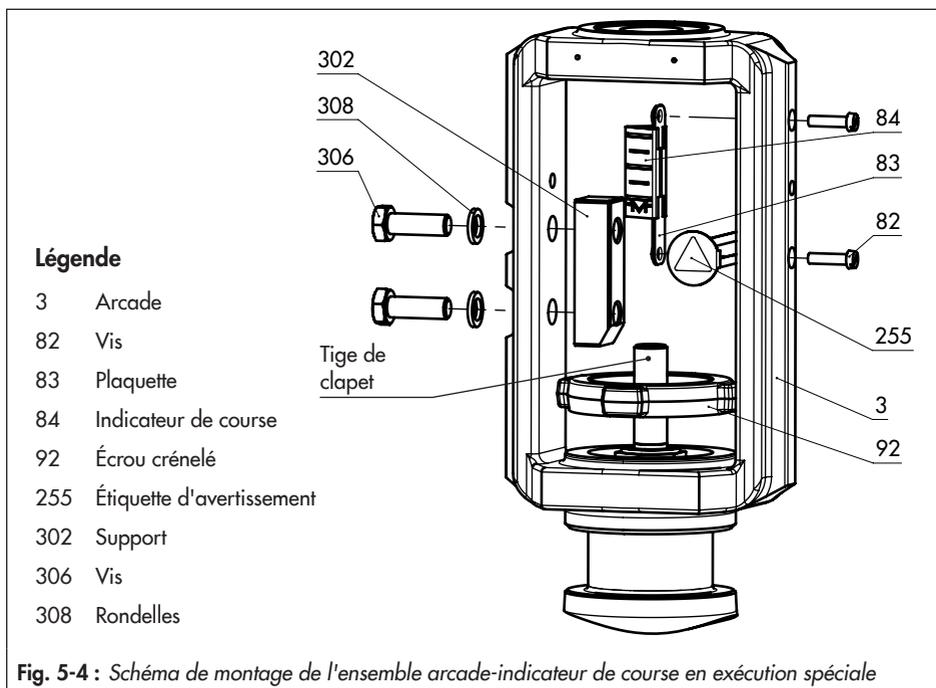
les serrer fermement à la main à l'aide des vis (303) et rondelles (304).

7. Remonter le servomoteur, cf. paragraphe 5.3.2.
8. Tourner la tige (9) pour la relever jusqu'à ce que la tête soit plaquée contre la tige de servomoteur sortie.
9. Remonter la tige de servomoteur pour soulager la tige (9).
10. Serrer progressivement les vis (303) en diagonale. Respecter les couples de serrage prescrits, cf. Tableau 5-2.

Tableau 5-2 : Couples de serrage

Pos.	Taille de la vis	Couple de serrage [Nm]
306	M10	30
303	M8	15

11. Vérifier les résultats suivants et s'en assurer :
 - Il existe un interstice nominal de 0,5 à 1 mm de chaque côté entre les rondelles de glissement et leur support sur l'arcade (cf. détail Y dans la Fig. 5-5).
 - Le dispositif anti-rotation ne colle pas à l'arcade et se déplace librement dans le sens de la course.
12. Faire redescendre la tige de servomoteur, puis monter les noix d'accouplement.



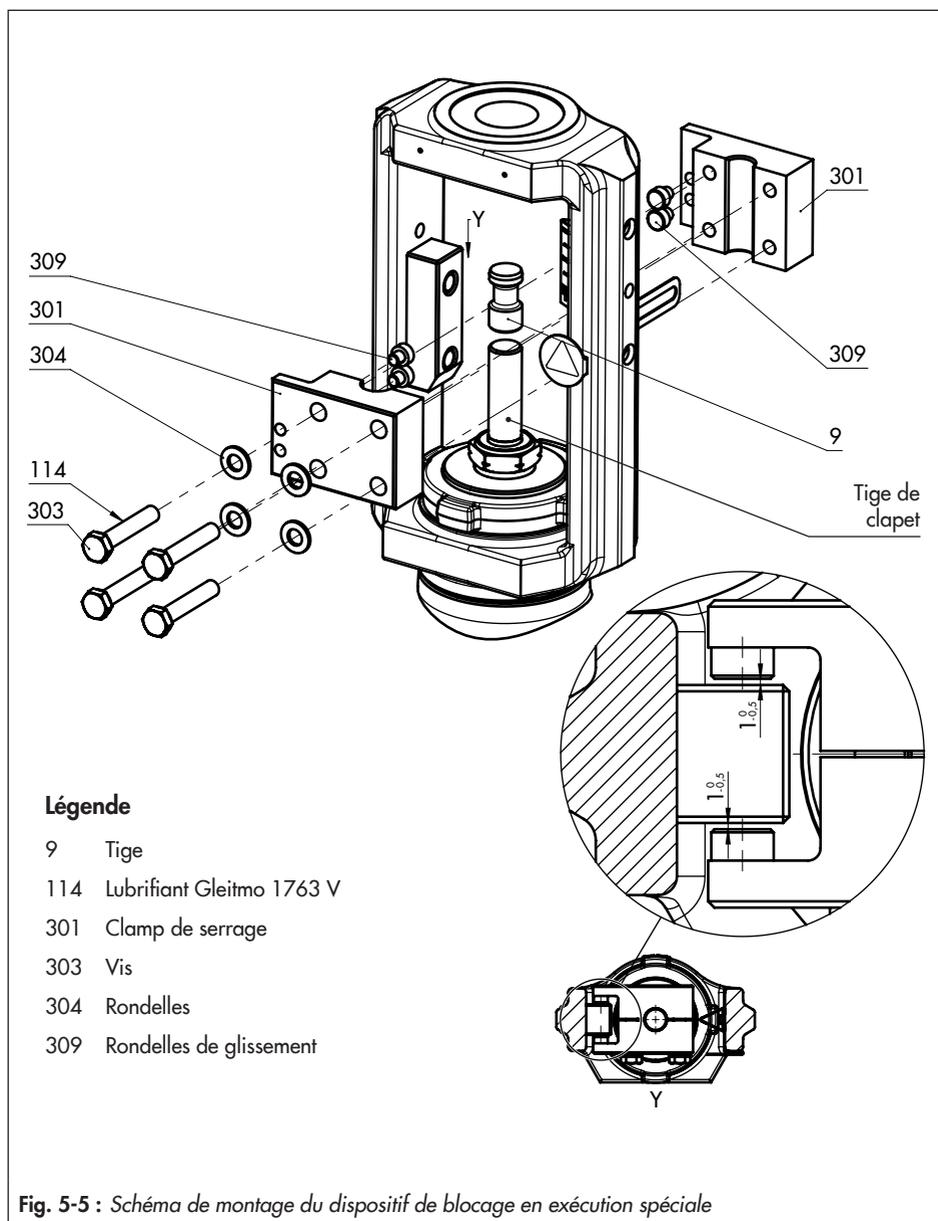


Tableau 5-3 : Dimensions de montage du servomoteur pneumatique type 3271 et type 3277
· Plan coté, cf. Fig. 5-6

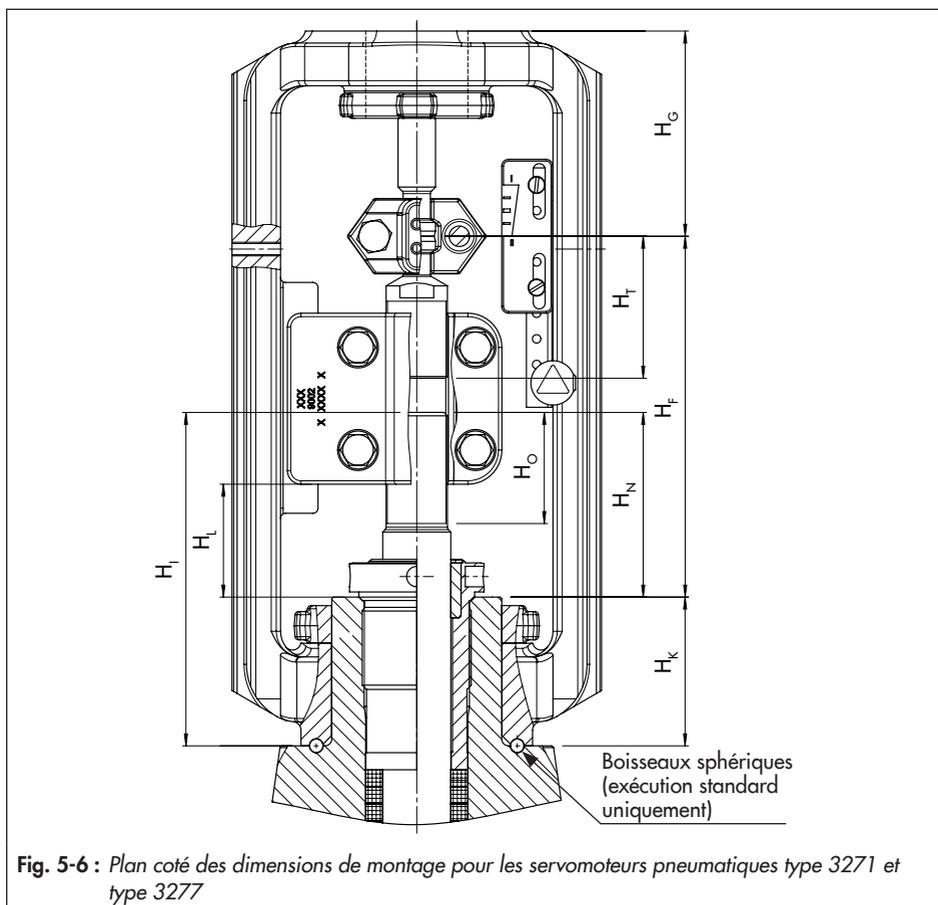
Servo- moteur [cm ²]	Course [mm]	Précontrainte du servo- moteur		Dimensions quand la vanne est fermée [mm]									
		[%]	[mm]	H _F	H _G	H _I	H _K	H _L	H _N	H _O	H _T		
DN 50 à 100/NPS 2 à 4 - Exécution spéciale													
350	15	0	0	111	75	192	54	-	66	42	-		
	15	25	3,75	115	71								
355 700 750	15	50	15	111	75								
	15	75	22,5	118,5	67,5								
	30	0	0	96	90							34,5	30
	30	25	7,5	103,5	82,5							34,5	30
1 000 1 400-60	15	100	60	136	105								
	30	75	45	121	120								
1 400- 120	30	75	90	231	195			-	-				
2 800	30	100	120	231	195			-	-				
DN 125 à 150/NPS 5 à 6 - Exécution standard													
355 700 750	15	0	0	263,5	67,5			192	87	48	105	70	145
	15	50	15	256	75	145							
	15	75	22,5	263,5	67,5	145							
	30	0	0	241	90	120							
	30	25	7,5	248,5	82,5	120							
1 000 1 400-60	15	100	60	226	105	103							
	30	0	0	211	120	88							
	30	75	45	211	120	88							
	60	0	0	166	165	58							
	60	25	15	181	150	58							
1 400- 120	15	87,5	105	236	180	63	105						
	30	0	0	191	225	75							
	30	75	90	221	195	105							
	60	0	0	191	225	75							
	60	50	60	191	225	75							
2 800 5 600	30	0	0	191	225	48	75						
	30	100	120	221	195	105							
	60	0	0	191	225	75							
	60	75	90	191	225	75							

Montage

Servo-moteur [cm ²]	Course [mm]	Précontrainte du servo- moteur		Dimensions quand la vanne est fermée [mm]											
		[%]	[mm]	H _F	H _G	H _I	H _K	H _L	H _N	H _O	H _T				
DN 200 à 250/NPS 8 à 10 jusqu'à un alésage (sb) 200 - Exécution standard															
355 700 750	30	0	0	241	90	195	87	108	65	61	120				
1 000 1 400-60	30	0	0	211	120					66	83				
	30	75	45	211	120					66	83				
	60	0	0	166	165					52	55				
	60	25	15	181	150					52	55				
1 400- 120	15	87,5	105	236	180					61	115				
	30	0	0	191	225					48	76				
	30	75	90	221	195					61	100				
	60	0	0	308	255					61	185				
	60	50	60	191	225					48	76				
2 800 5 600	30	0	0	191	225					48	76				
	30	100	120	221	195					61	100				
	60	0	0	308	255					61	185				
	60	75	90	191	225					48	76				
DN 250/NPS 10 jusqu'à un alésage (sb) 250 et DN 300 à 500/NPS 12 à 20 - Exécution standard															
1 000 1 400-60	30	0	0	281	135					237	87	100	150	110	121
	30	75	45	296	120	135									
	60	0	0	251	165	91									
	60	25	15	266	150	91									
1 400- 120	60	0	0	308	255	145									
	60	50	60	338	225	175									
	120	0	0	278	285	TS ¹⁾ = 115 TE ²⁾ = 86									
2 800 5 600	60	0	0	308	255	145									
	60	75	90	338	225	175									
	120	0	0	248	315	TE ²⁾ = 86									
	120	25	30	278	285	115									

1) TS = Tige sort par manque d'air

2) TE = Tige entre par manque d'air



5.3.2 Assemblage de la vanne et du servomoteur

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de démontage incorrect du dispositif anti-rotation sous tension !

Quand le servomoteur est monté sur la vanne et prêt à fonctionner, les clamps de serrage (301) du dispositif anti-rotation situés sur la tige de clapet sont sous tension.

- Pour les travaux de montage et de démontage, suivre les instructions de la présente notice.
- Ne pas desserrer les vis (303) du dispositif anti-rotation tant que l'alimentation pneumatique et/ou les ressorts du servomoteur transmettent une force entre la tige de servomoteur et la tige (9).
- Démontez ou découpez impérativement le servomoteur avant de démonter le dispositif anti-rotation de la tige de clapet.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !

Les servomoteurs avec ressorts précontraints sont sous pression. De tels servomoteurs sont reconnaissables aux longues vis situées sur leur face inférieure.

- Avant de réaliser des travaux sur le 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.

Exécutions avec clapet V-port

Afin de garantir des conditions d'écoulement optimales à l'intérieur de la vanne, un clapet V-port doit toujours être monté de sorte que le premier segment V-port qui s'ouvre soit orienté vers la sortie de la vanne. Il s'agit du plus grand des trois segments V-port, cf. Fig. 5-7.

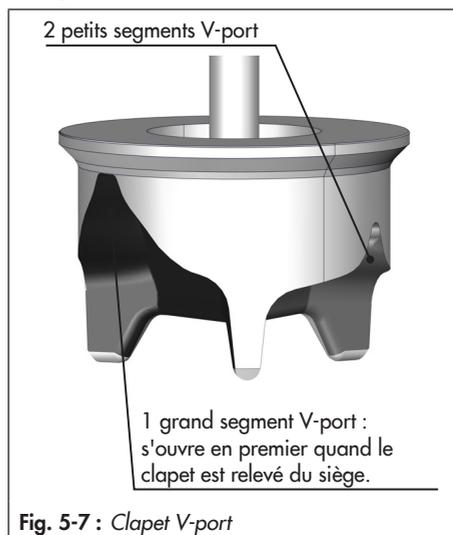


Fig. 5-7 : Clapet V-port

- Avant de monter le servomoteur, que ce soit sur le clapet supérieur ou inférieur, identifier le premier segment en V à s'ouvrir lorsque le clapet est relevé du siège inférieur.

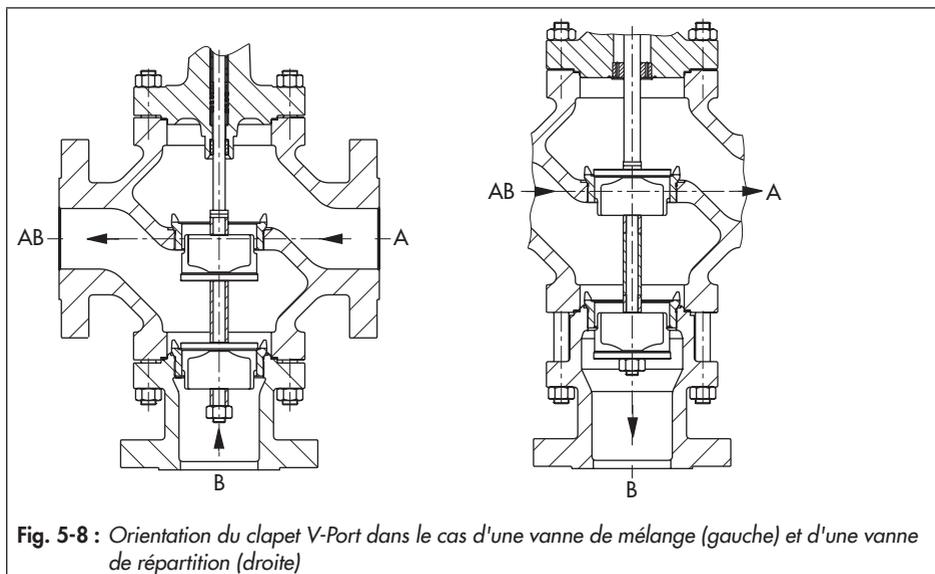


Fig. 5-8 : Orientation du clapet V-Port dans le cas d'une vanne de mélange (gauche) et d'une vanne de répartition (droite)

→ Lors du montage du servomoteur sur le clapet supérieur ou inférieur, veiller à ce que le segment en V s'ouvrant en premier soit correctement orienté.

Vanne de mélange : le plus grand segment V-port est orienté vers la sortie latérale de vanne **AB** (cf. Fig. 5-8).

Vanne de répartition : le plus grand segment V-port pointe vers la sortie latérale de vanne **A** (cf. Fig. 5-8).

a) Montage du servomoteur

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

b) Mise en place de l'indicateur de course

À la fin du montage du servomoteur, mettre en place l'indicateur de course. Pour ce faire, aligner le 0 sur l'échelle de l'indicateur de course au niveau de la pointe de la noix d'accouplement (cf. Fig. 5-6).

1. Amener la vanne en position fermée.
2. Desserrer les vis sur l'indicateur de course.
3. Mettre en place l'indicateur de course.
4. Bloquer l'indicateur de course à l'aide des vis.

5.3.3 Montage de la vanne sur la canalisation

! ATTENTION

Usure prématurée et fuites en cas de dispositif de suspension ou d'étaielement insuffisant !

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

1. Fermer les vannes d'isolement à l'arrivée et à la sortie de la partie concernée de l'installation sur la canalisation 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. Soulever la vanne sur le site de montage à l'aide d'un appareil de levage approprié, cf. chap. « Levage de la vanne ». 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.

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 de réaliser des travaux sur 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 !

- 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 des niveaux sonores élevés !

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.

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

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de clapet !

- 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, 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 sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple sur le servomoteur.

- Porter des lunettes de protection lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne de régulation.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !

Les servomoteurs avec ressorts précontraints sont sous pression. De tels servomoteurs sont reconnaissables aux longues vis situées sur leur face inférieure.

- Avant d'exécuter des travaux sur le 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 satisfaire 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. Introduire lentement le fluide d'essai dans la vanne jusqu'à ce que la pression requise pour l'essai soit atteinte. Éviter toute augmentation soudaine de la pression, car les forts courants qui en résultent risqueraient d'endommager la vanne.
2. Vérifier qu'il n'existe aucune fuite à l'extérieur de la vanne.
3. Dépressuriser de nouveau la section de canalisation et la vanne.
4. Au besoin, traiter les zones perméables (cf. paragraphe « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » ci-après) avant de renouveler l'essai d'étanchéité.

Ajustement de la garniture de presse-étoupe

Une étiquette placée sur le chapeau indique si la garniture de presse-étoupe montée est ajustable, voir chap. « Marquages sur l'appareil ».

ATTENTION

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. Parcourir plusieurs fois la course complète de la vanne.
 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.

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

- Fermer la conduite d'impulsion.
- Vérifier si la vanne atteint la position de sécurité prévue, cf. chap. « Conception et fonctionnement ».

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 :

- Amener le clapet en position intermédiaire 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 à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- 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 !

- 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 des niveaux sonores élevés !

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 (cf. p. ex. chap. « Position de sécu-

rité ») ou d'un accessoire pneumatique sans éléments de réduction du bruit. Ces deux phénomènes risquent d'endommager l'ouïe.

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

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de clapet !

- 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, 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 d   à la sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple sur le servomoteur.

Mise en service

→ *Porter des lunettes de protection lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne de régulation.*

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. « Montage ».
- Le contrôle de l'étanchéité et du fonctionnement est positif et ne décelez aucun défaut, cf. chap. « Contrôle de la vanne montée ».
- 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. « Consignes de sécurité et mesures de protection ».

(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 à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- 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 !

- 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 des niveaux sonores élevés !

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.

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

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de clapet !

- 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, 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 d  à la sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple sur le servomoteur.

- Porter des lunettes de protection lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne de régulation.

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. « Consignes de sécurité et mesures de protection »

8.1 Détection et suppression des défauts

Défaut	Cause possible	Solution
La tige de clapet/ servomoteur ne se déplace pas malgré la commande.	Blocage du mécanisme du servomoteur	Vérifier le montage. Débloquer le mécanisme. AVERTISSEMENT ! 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.
	Membrane défectueuse à l'intérieur du servomoteur	Voir la documentation du servomoteur correspondant.
	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 ¹⁾ : garniture de presse-étoupe trop serrée	Serrer correctement la garniture de presse-étoupe, cf. paragraphe « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. « Contrôle de la vanne montée ».
La tige de servomoteur et de clapet ne parcourt pas l'intégralité de la course.	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	Contactez le service après-vente.

Dysfonctionnements

Défaut	Cause possible	Solution
La vanne présente des fuites vers l'extérieur.	Garniture de presse-étoupe défectueuse	Remplacer la garniture de presse-étoupe (cf. chap. « Maintenance ») ou contacter le service après-vente.
	Exécutions avec une garniture de presse-étoupe ajustable ¹⁾ : serrage incorrect de la garniture de presse-étoupe	Ajuster la garniture de presse-étoupe, cf. paragraphe « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. « Contrôle de la vanne montée ». Si la fuite persiste, contacter le service après-vente.
	Exécutions avec soufflet : soufflet d'étanchéité défectueux	Contacteur le service après-vente.
	Raccord à brides lâche ou joint plat usé	Vérifier le raccord à brides. Remplacer le joint plat sur le raccord à brides (voir chap. « Maintenance ») ou contacter le service après-vente.

¹⁾ Voir chap. « Marquages sur l'appareil »

i Nota

Le service après-vente se tient à disposition en cas de dysfonctionnements autres que ceux mentionnés dans ce tableau.

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

Voir chap. « Mise en service »

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 monté, p. ex.
 - ▶ EB 8310-X pour les servomoteurs type 3271 et type 3277
- ▶ AB 0100 pour l'outillage, les couples de serrage et les lubrifiants

⚠ 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 de réaliser des travaux sur 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 à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- 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 !

- 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 des niveaux sonores élevés !

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.

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

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de clapet !

- 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, 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 sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple sur le servomoteur.

- Porter des lunettes de protection lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne de régulation.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !

Les servomoteurs avec ressorts précontraints sont sous pression. De tels servomoteurs sont reconnaissables aux longues vis situées sur leur face inférieure.

- Avant de réaliser des travaux sur le 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 alors des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

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

⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement de la vanne en cas de 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, cf. ► AB 0100.

⚠ ATTENTION**Endommagement de la vanne de régulation en cas de recours à des outils inappropriés !**

→ Utiliser uniquement les outils homologués par SAMSON, cf. ► AB 0100.

⚠ ATTENTION**Endommagement de la vanne de régulation en cas de recours à des lubrifiants inappropriés !**

→ Utiliser uniquement les lubrifiants homologués par SAMSON, cf. ► AB 0100.

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 peut participer à la rédaction d'un plan de révision adapté à l'installation.

SAMSON recommande de procéder aux contrôles suivants qui peuvent être effectués en cours de fonctionnement :

Test	Mesure à prendre 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.
Rechercher d'éventuelles fuites au niveau des raccords de tuyauterie ou des joints de la vanne et du servomoteur.	Contrôler les raccords à brides (couples de serrage).
	Remplacer les joints plats sur le raccord à brides, cf. chap. 9.4.
	Exécution avec garniture de presse-étoupe ajustable ¹⁾ : ajuster la garniture de presse-étoupe, cf. section « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. « Contrôle de la vanne montée » ou remplacer la garniture de presse-étoupe, cf. chap. 9.4.

Test	Mesure à prendre en cas de résultat négatif
<p>Le cas échéant, vérifier l'absence de fuites externes au niveau du raccord de contrôle et de l'étanchéité du soufflet.</p> <p>AVERTISSEMENT ! 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.</p>	<p>Mettre la vanne de régulation hors service, cf. chap. « Mise hors service ». Pour une réparation du soufflet, contacter le service après-vente, cf. chap. « Réparation ».</p>
<p>Contrôler l'étanchéité interne de la vanne.</p>	<p>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.</p>
<p>Vérifier que la vanne de régulation ne présente aucun endommagement visible de l'extérieur (p. ex. corrosion).</p>	<p>Éliminer immédiatement tout dommage éventuel. Au besoin, mettre la vanne de régulation hors service, cf. chap. « Mise hors service ».</p>
<p>Vérifier que les accessoires sont bien en place.</p>	<p>Ajuster les raccords des accessoires.</p>
<p>Vérifier que la tige de servomoteur et la tige de clapet se déplacent selon un mouvement linéaire sans à-coups.</p>	<p>Exécution avec garniture de presse-étoupe ajustable ¹⁾ : serrer correctement la garniture de presse-étoupe, cf. section « Ajustement de la garniture de presse-étoupe » au chap. « Contrôle de la vanne montée ».</p>
	<p>En cas de blocage, débloquer la tige de servomoteur et de clapet.</p> <p>AVERTISSEMENT ! 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.</p> <p>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.</p>
<p>Si possible, contrôler la position de sécurité de la vanne en coupant brièvement l'alimentation auxiliaire.</p>	<p>Mettre la vanne de régulation hors service, cf. chap. « Mise hors service ». Déterminer ensuite la cause et y remédier si possible, cf. chap. « Dysfonctionnements ».</p>

¹⁾ Voir chap. « Marquages sur l'appareil »

9.2 Préparation des travaux de maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de démontage incorrect du dispositif anti-rotation sous tension !

Quand le servomoteur est monté sur la vanne et prêt à fonctionner, les clamps de serrage (301) du dispositif anti-rotation situés sur la tige de clapet sont sous tension.

- Pour les travaux de montage et de démontage, suivre les instructions de la présente notice.
- Ne pas desserrer les vis (303) du dispositif anti-rotation tant que l'alimentation pneumatique et/ou les ressorts du servomoteur transmettent une force entre la tige de servomoteur et la tige (9).
- Démontez ou découpez impérativement le servomoteur avant de démonter le dispositif anti-rotation de la tige de clapet.

ⓘ ATTENTION

Endommagement de la vanne de régulation en cas de maintenance non conforme !

- Remplacer les pièces d'usure uniquement quand toutes les conditions énumérées ci-dessous sont satisfaites :
 - Le diamètre nominal de la vanne est inférieur ou égal à NPS 4.
 - La vanne n'est pas équilibrée par pression.
 - La vanne est une exécution sans répartiteur de flux.
 - La vanne est une exécution sans soufflet.

– La garniture de presse-étoupe montée dans la vanne est standard ou ADSEAL.

- Pour le remplacement des pièces d'usure sur d'autres exécutions, consulter le service après-vente.

ⓘ ATTENTION

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.
- SAMSON recommande en principe de remplacer ensemble toutes les pièces d'usure (joint plat, garniture de presse-étoupe, siège et clapet).

1. Tenir à disposition le matériel et l'outillage nécessaires aux travaux de maintenance.
2. Mettre la vanne de régulation hors service, cf. chap. « Mise hors service ».
3. Démontez la vanne de régulation de la canalisation, voir chap. « Démontage ».
4. Démontez le servomoteur de la vanne, cf. documentation du servomoteur correspondant.

ⓘ 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.

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

1. Monter le servomoteur, cf. documentation du servomoteur correspondant et chap. « Montage ».
2. Régler le début ou la fin de la plage de pression, cf. documentation du servomoteur correspondant.
3. Monter la vanne sur la canalisation, cf. chap. « Montage ».
4. Remettre la vanne de régulation en service, cf. chap. « Mise en service ». Tenir compte des prérequis et conditions de (re)mise en service !

9.4 Remplacement des pièces d'usure

- ➔ 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. section « Contrôle de la vanne montée » au chap. « Montage ».

9.4.1 Exécution standard

a) Corps monobloc

1. Dévisser l'écrou (40) sur l'extrémité inférieure de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9).
2. Retirer le clapet inférieur (5) et les fourreaux (75) de la tige de clapet.
3. Dévisser l'écrou à frapper (92) et enlever le groupe de montage de l'arcade à colonnes (60) du chapeau (2).
4. Desserrer progressivement les écrous du corps (14) en diagonale.
5. Retirer le chapeau (2) et la tige de clapet (36) avec le clapet supérieur (5) du corps (1).
6. Retirer le joint plat (17). Nettoyer soigneusement dans le corps (1) et le chapeau (2).
7. Dévisser l'écrou d'accouplement (9) et le contre-écrou (10) de la tige de clapet.
8. Dévisser complètement le fouloir (8).
9. Retirer la tige de clapet (36) avec le clapet supérieur (5) du chapeau (2).
10. Dégager toutes les pièces du presse-étoupe de leur logement à l'aide d'un outil approprié.
11. Veiller à ne pas endommager la douille de guidage (7). Le cas échéant, remplacer la douille de guidage à l'aide d'un outil approprié.
12. Visser le clapet supérieur (5) de la tige de clapet (36).

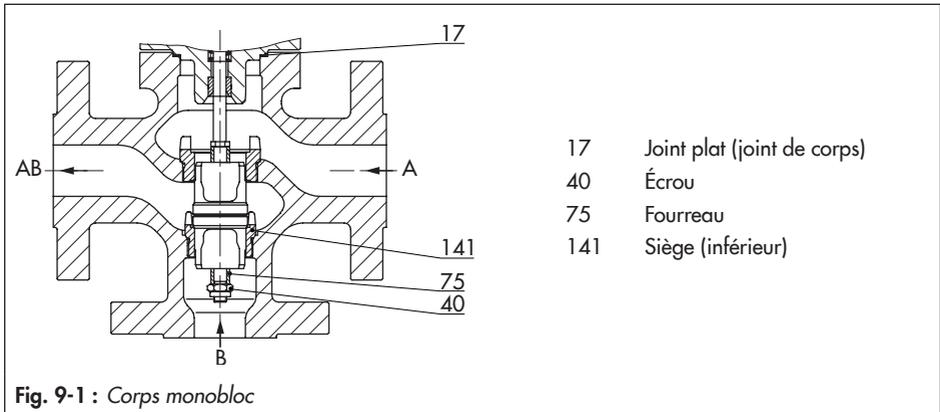
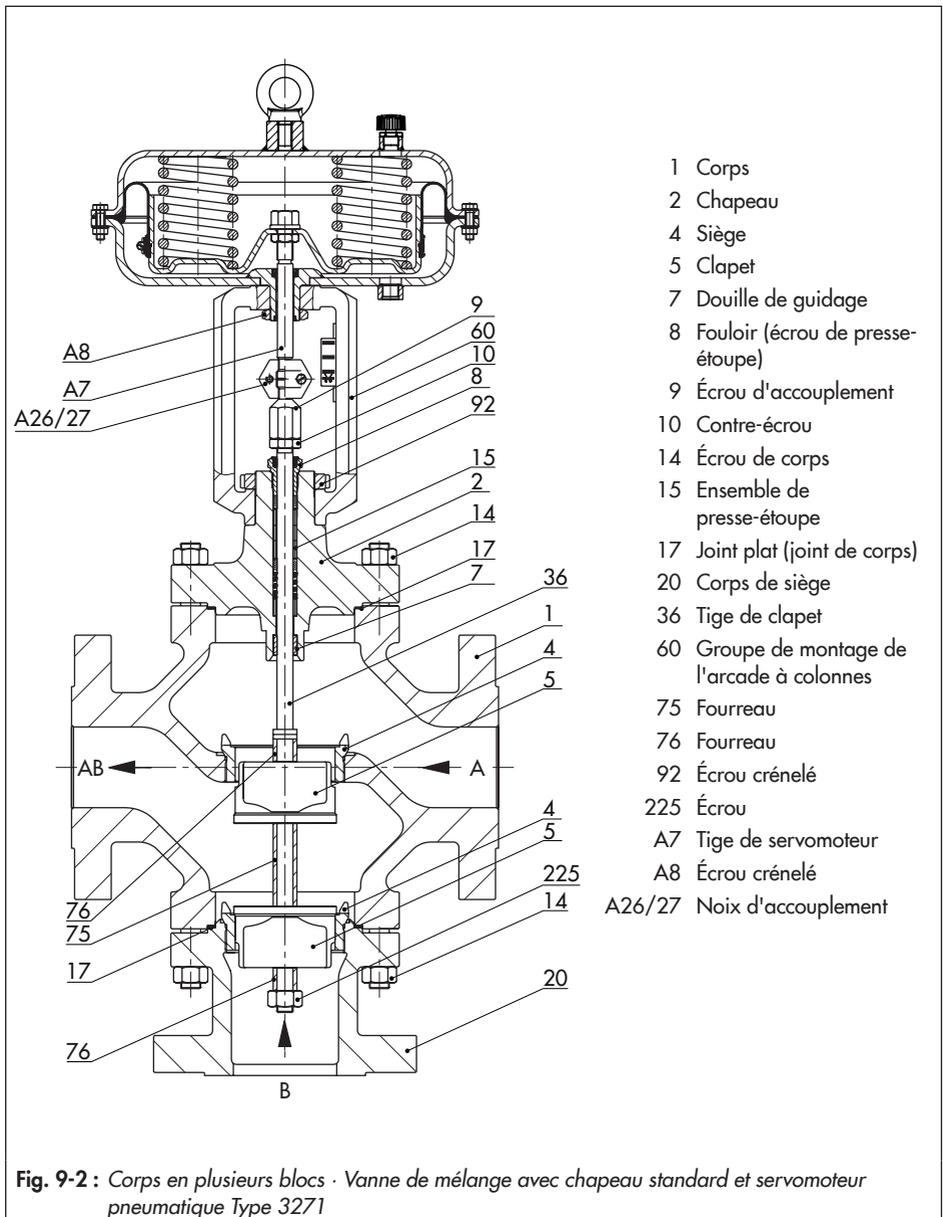


Fig. 9-1 : Corps monobloc

13. Dévisser le siège inférieur (141) et le siège supérieur (4) à l'aide d'un outil approprié.
14. Enduire le filetage et le joint conique des nouveaux sièges avec de la graisse appropriée.
15. Visser le siège supérieur (4) et le siège inférieur (141). Respecter les couples de serrage prescrits.
16. Placer le joint plat (17) neuf dans le corps.
17. Enduire la tige de clapet (36) de graisse appropriée.
18. Visser le nouveau clapet supérieur (5) sur la tige de clapet (36).
19. Enfoncer la tige de clapet (36) avec le clapet supérieur (5) dans le chapeau (2).
20. Poser le chapeau (2) et la tige de clapet (36) avec le clapet supérieur (5) sur le corps (1).
21. 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. Veiller à respecter la séquence correcte, cf. chap. 9.4.3.
22. Enfoncer le clapet supérieur (5) dans le siège supérieur (4). Fixer ce faisant le chapeau (2) à l'aide des écrous de corps (14). Serrer progressivement les écrous de corps en diagonale. Respecter les couples de serrage prescrits.
23. Visser le fouloir (8) jusqu'en butée.
24. Visser légèrement le contre-écrou (10) et l'écrou d'accouplement (9) sur la tige de clapet.
25. Placer le groupe de montage de l'arcade (60) sur le chapeau (2) et le fixer fermement à l'aide de l'écrou à frapper (92).
26. Placer le clapet inférieur (5) et les fourreaux (75) sur la tige de clapet.
27. Visser fermement l'écrou (40) sur l'extrémité de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9).

b) Corps en plusieurs blocs vanne de mélange

1. **NPS ½ à 2** : dévisser l'écrou (225) sur l'extrémité inférieure de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9).
- NPS 2½ à 4** : dévisser l'écrou (225) sur l'extrémité inférieure de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9). Retirer la plaque de fixation (224) et la bague (230) de l'extrémité de la tige de clapet.
2. Retirer le fourreau (76) de la tige de clapet.
3. Desserrer progressivement les écrous inférieurs du corps (14) en diagonale.
4. Retirer le corps de siège (20) du corps (1).
5. Retirer le joint plat inférieur (17). Nettoyer soigneusement les portées d'étanchéité dans le corps (1) et sur le corps du siège (20).
6. Retirer le clapet inférieur (5), le fourreau (75), le clapet supérieur (5) et le fourreau (76) de la tige de clapet.
7. Dévisser l'écrou à frapper (92) et enlever le groupe de montage de l'arcade à colonnes (60) du chapeau (2).
8. Desserrer progressivement les écrous supérieur du corps (14) en diagonale.
9. Retirer le chapeau (2) et la tige de clapet (36) du corps (1).
10. Retirer le joint plat supérieur (17). Nettoyer soigneusement dans le corps (1) et le chapeau (2).
11. Dévisser l'écrou d'accouplement (9) et le contre-écrou (10) de la tige de clapet.
12. Dévisser complètement le fouloir (8).
13. Retirer la tige de clapet (36) du chapeau (2).
14. Dégager toutes les pièces du presse-étoupe de leur logement à l'aide d'un outil approprié.
15. Veiller à ne pas endommager la douille de guidage (7). Le cas échéant, remplacer la douille de guidage à l'aide d'un outil approprié.
16. Dévisser le siège inférieur et le siège inférieur (4) à l'aide d'un outil approprié.
17. Enduire le filetage et le joint conique des nouveaux sièges avec de la graisse appropriée.
18. Visser le siège supérieur et le siège inférieur (4). Respecter les couples de serrage prescrits.
19. Placer le nouveau joint plat supérieur (17) dans le corps.
20. Enduire la tige de clapet (36) de graisse appropriée.
21. Enfoncer la tige de clapet (36) dans le chapeau (2).
22. Poser le chapeau (2) et la tige de clapet (36) sur le corps (1) sans les serrer.
23. 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. Veiller à les remonter dans le bon ordre, cf. chap. 9.4.3.



24. Fixer le chapeau (2) à l'aide des écrous de corps supérieurs (14). Serrer progressivement les écrous de corps en diagonale. Respecter les couples de serrage prescrits.
25. Visser le fouloir (8) jusqu'en butée.
26. Visser légèrement le contre-écrou (10) et l'écrou d'accouplement (9) sur la tige de clapet.
27. Placer le groupe de montage de l'arcade (60) sur le chapeau (2) et le fixer fermement à l'aide de l'écrou à frapper (92).
28. Placer le fourreau (76), le nouveau clapet supérieur (5), le fourreau (75) et le nouveau clapet inférieur (5) sur la tige de clapet.

i Nota

À partir du diamètre nominal 2½, les fourreaux sont conçus pour servir en quelque sorte de dispositif interne de blocage.

➔ S'assurer que les fourreaux s'insèrent bien l'un dans l'autre.

29. Placer le nouveau joint plat inférieur (17) dans le corps.
30. Placer le corps du siège (20) sur le corps (1) et fixer avec les écrous inférieurs du corps (14). Serrer progressivement les écrous de corps en diagonale. Respecter les couples de serrage prescrits.
31. Placer le fourreau (76) sur la tige de clapet.

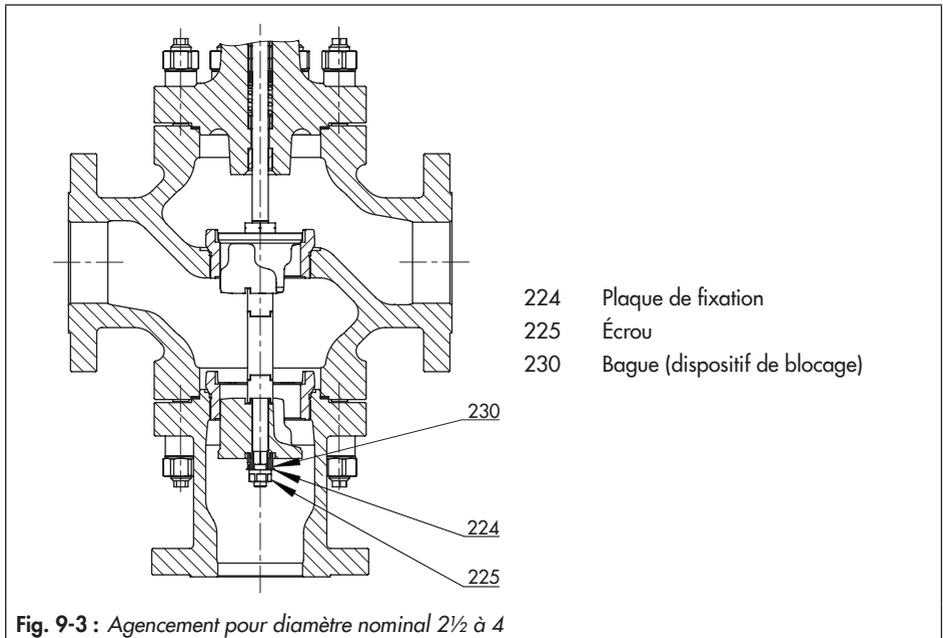
32. **Diamètre nominal ½ à 2** : visser fermement l'écrou (225) sur l'extrémité de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9).

Diamètre 2½ à 4 : placer la bague (230) et la plaque de fixation (224) sur l'extrémité de la tige de clapet. Visser fermement l'écrou (225) sur l'extrémité inférieure de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9).

c) Corps en plusieurs blocs · Vanne de répartition

1. **NPS ½ à 2** : dévisser l'écrou (225) sur l'extrémité inférieure de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9).
NPS 2½ à 4 : dévisser l'écrou (225) sur l'extrémité inférieure de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9). Retirer la plaque de fixation (224) et la bague (230) de l'extrémité de la tige de clapet.
2. Retirer le clapet inférieur (5) et les fourreaux (75; 76) de la tige de clapet.
3. Desserrer progressivement les écrous inférieurs du corps (14) en diagonale.
4. Retirer le corps de siège (20) du corps (1).
5. Retirer le joint plat inférieur (17). Nettoyer soigneusement les portées d'étanchéité dans le corps (1) et sur le corps du siège (20).

6. Dévisser l'écrou à frapper (92) et enlever le groupe de montage de l'arcade à colonnes (60) du chapeau (2).
7. Desserrer progressivement les écrous supérieur du corps (14) en diagonale.
8. Retirer le chapeau (2) et la tige de clapet (36) avec le clapet supérieur (5) du corps (1).
9. Retirer le joint plat supérieur (17). Nettoyer soigneusement dans le corps (1) et le chapeau (2).
10. Dévisser l'écrou d'accouplement (9) et le contre-écrou (10) de la tige de clapet.
11. Dévisser complètement le fouloir (8).
12. Retirer la tige de clapet (36) avec le clapet supérieur (5) du chapeau (2).
13. Dégager toutes les pièces du presse-étoupe de leur logement à l'aide d'un outil approprié.
14. Veiller à ne pas endommager la douille de guidage (7). Le cas échéant, remplacer la douille de guidage à l'aide d'un outil approprié.
15. Visser le clapet supérieur (5) de la tige de clapet (36).
16. Dévisser le siège inférieur et le siège inférieur (4) à l'aide d'un outil approprié.
17. Enduire le filetage et le joint conique des nouveaux sièges avec de la graisse appropriée.



18. Visser le siège supérieur et le siège inférieur (4). Respecter les couples de serrage prescrits.
19. Placer le nouveau joint plat supérieur (17) dans le corps.
20. Enduire la tige de clapet (36) de graisse appropriée.
21. Visser le nouveau clapet supérieur (5) sur la tige de clapet (36).
22. Enfoncer la tige de clapet (36) dans le chapeau (2).
23. Poser le chapeau (2) et la tige de clapet (36) avec le clapet supérieur (5) sur le corps (1).
24. 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. Veiller à les remonter dans le bon ordre, cf. chap. 9.4.3.
25. Enfoncer fermement le clapet supérieur (5) dans le siège (4). Fixer ce faisant le chapeau (2) à l'aide des écrous de corps supérieurs (14). Serrer progressivement les écrous de corps en diagonale. Respecter les couples de serrage prescrits.
26. Visser le fouloir (8) jusqu'en butée.
27. Visser légèrement le contre-écrou (10) et l'écrou d'accouplement (9) sur la tige de clapet.
28. Placer le groupe de montage de l'arcade (60) sur le chapeau (2) et le fixer fermement à l'aide de l'écrou à frapper (92).
29. Placer le nouveau joint plat inférieur (17) dans le corps.
30. Placer le corps du siège (20) sur le corps (1) et fixer avec les écrous inférieurs du corps (14). Serrer progressivement les écrous de corps en diagonale. Respecter les couples de serrage prescrits.
31. Placer les fourreaux (75, 76) et les nouveaux clapets (5) sur la tige de clapet.

i Nota

À partir du diamètre nominal 2½, les fourreaux sont conçus pour servir en quelque sorte de dispositif interne de blocage.

→ S'assurer que les fourreaux s'insèrent bien l'un dans l'autre.

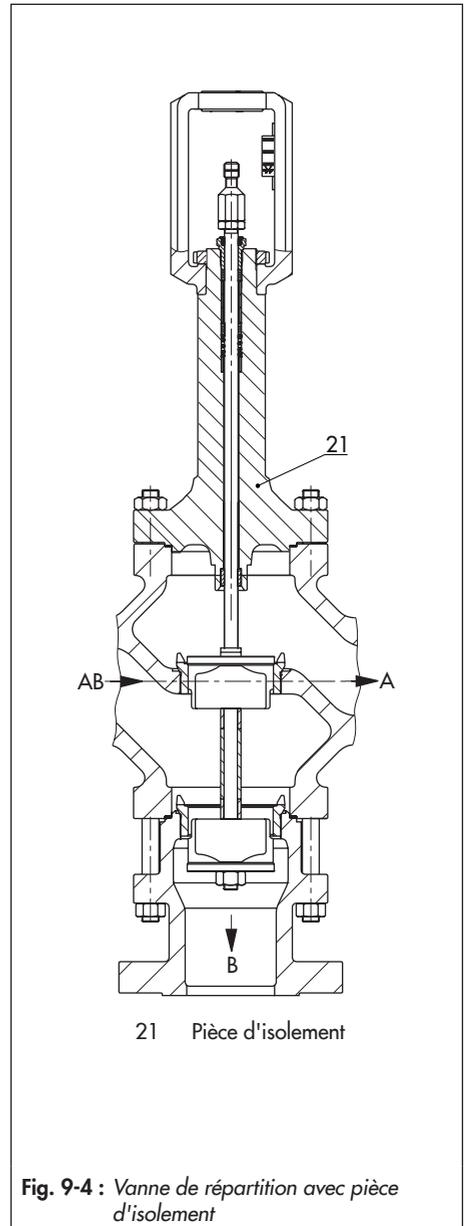
32. **Diamètre nominal ½ à 2** : visser fermement l'écrou (225) sur l'extrémité de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9).

Diamètre 2½ à 4 : placer la bague (230) et la plaque de fixation (224) sur l'extrémité de la tige de clapet. Visser fermement l'écrou (225) sur l'extrémité inférieure de la tige de clapet. Ce faisant exercer une pression contraire sur l'écrou d'accouplement (9).

9.4.2 Exécution avec pièce d'isolement

Le remplacement des pièces d'usure pour les exécutions avec pièce d'isolement se fait selon le même principe que pour une exécution habituelle.

- Procéder comme décrit au chap. 9.4.1.
Au lieu du chapeau (2), la pièce d'isolement (21) est montée, cf. Fig. 9-4.



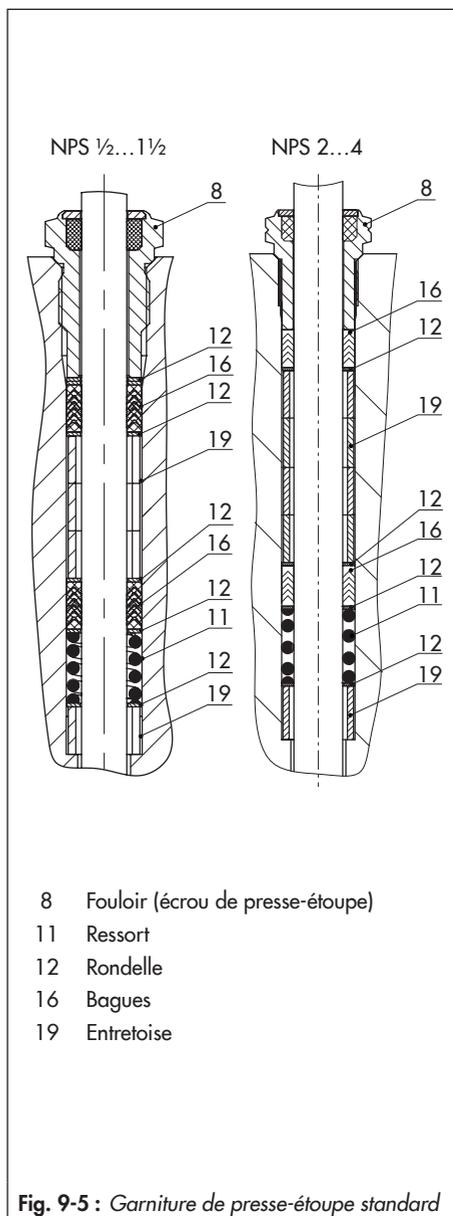
9.4.3 Agencement de la garniture de presse-étoupe

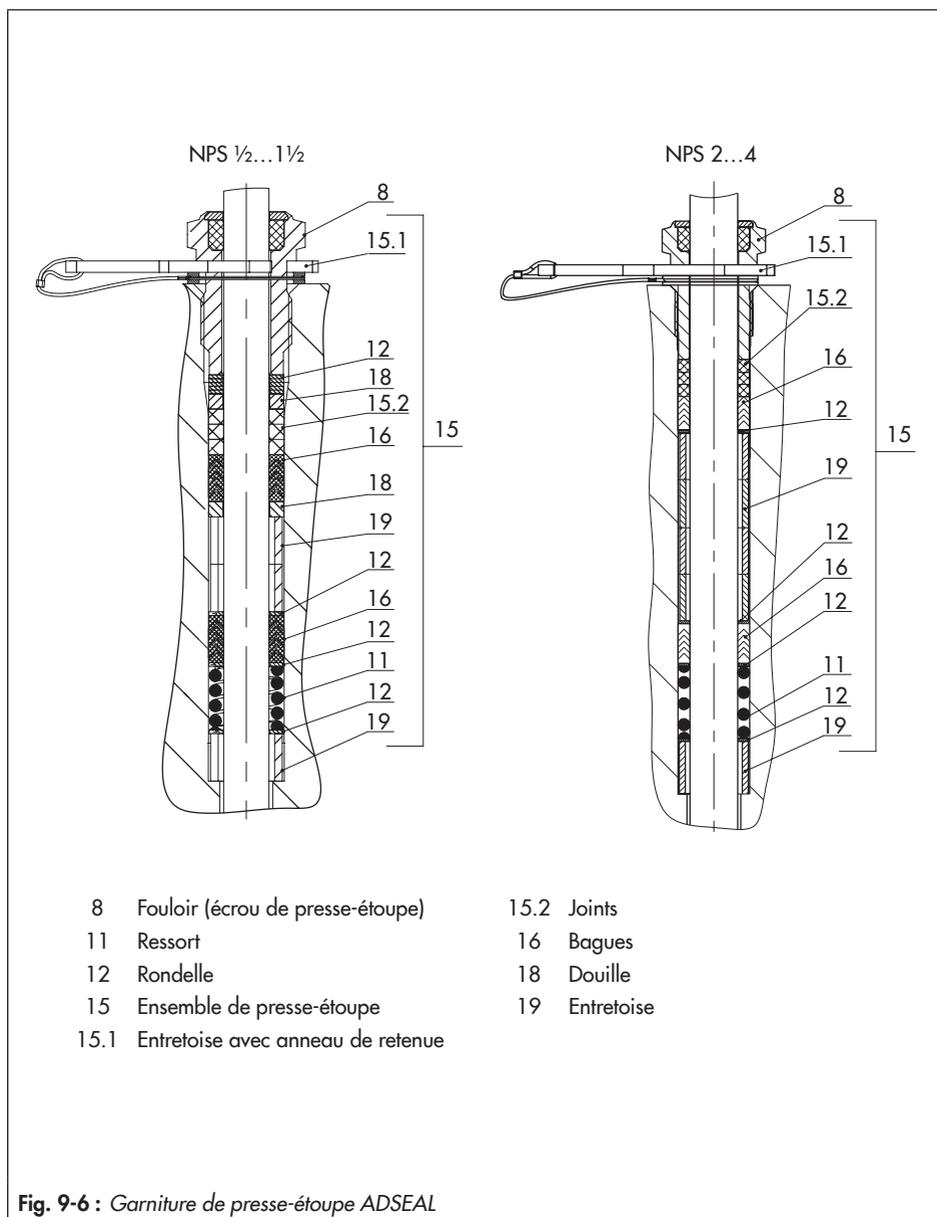
a) Garniture standard (PTFE)

1. Dégager toutes les pièces du presse-étoupe de leur logement à l'aide d'un outil approprié.
2. Remplacer les pièces endommagées. Nettoyer soigneusement le logement du presse-étoupe.
3. Enduire tous les éléments de la garniture et la tige de clapet (36) avec un lubrifiant approprié.
4. 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. Veiller à les remonter dans le bon ordre, cf. Fig. 9-5.
5. Montage supplémentaire, cf. chap. 9.4.1 ou chap. 9.4.2.

b) Garniture ADSEAL

1. 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. Veiller à les remonter dans le bon ordre, cf. Fig. 9-6.





Maintenance

2. Faire passer les joints (15.2) par-dessus la tige de clapet.
Poser le fil de l'entretoise rouge (15.1) dans la rainure de l'anneau de retenue.
Faire passer l'anneau de retenue par-dessus la tige de clapet.
3. Insérer l'entretoise rouge (15.1) entre le fouloir (8) et l'anneau de retenue, cf. Fig. 9-6.
4. Montage supplémentaire, cf. chap. 9.4.1 ou chap. 9.4.2.

9.5 Commande de pièces de rechange et de consommables

Contactez une agence SAMSON ou le service après-vente de SAMSON pour obtenir des renseignements sur les pièces de rechange, lubrifiants et outils nécessaires.

Pièces de rechange

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

Lubrifiants

Des informations sur les lubrifiants appropriés sont mentionnées dans l'imprimé

► AB 0100.

Outillage

Des informations sur les outils appropriés sont mentionnées dans l'imprimé

► AB 0100.

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 de réaliser des travaux sur 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 à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- 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 !

- 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 des niveaux sonores élevés !

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.

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

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de clapet !

- 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, 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 débloquer, cf. documentation du servomoteur correspondant.
-

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, par exemple sur le servomoteur.

- Porter des lunettes de protection lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne de régulation.
-

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 alors des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

- 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.
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.

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 à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

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

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de clapet !

- 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, 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 dé-

bloquer, 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 alors des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

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

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !

Les servomoteurs avec ressorts précontraints sont sous pression. De tels servomoteurs sont reconnaissables aux longues vis situées sur leur face inférieure.

- Avant de réaliser des travaux sur le servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de démontage incorrect du dispositif anti-rotation sous tension !

Quand le servomoteur est monté sur la vanne et prêt à fonctionner, les clamps de serrage (301) du dispositif anti-rotation situés sur la tige de clapet sont sous tension.

Démontage

- *Pour les travaux de montage et de démontage, suivre les instructions de la présente notice.*
 - *Ne pas desserrer les vis (303) du dispositif anti-rotation tant que l'alimentation pneumatique et/ou les ressorts du servomoteur transmettent une force entre la tige de servomoteur et la tige (9).*
 - *Démonter ou découpler impérativement le servomoteur avant de démonter le dispositif anti-rotation de la tige de clapet.*
-

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

- La vanne de régulation a été mise hors service, cf. chap. « Mise hors service ».

11.1 Démontage de la vanne de la canalisation

1. Sécuriser la position de la vanne de régulation indépendamment de son raccordement sur la canalisation, cf. chap. « Livraison et transport sur le site d'installation ».
2. Desserrer le raccord à brides.
3. Démonter la vanne de la canalisation, cf. chap. « Livraison et transport sur le site d'installation ».

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.

⚠ ATTENTION

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.*

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, voir instructions sur le site
 - ▶ www.samsongroup.com > Service & Assistance > Service après-vente.
2. Annoncer les retours à l'adresse ▶ retouren@samsongroup.com, en indiquant les informations suivantes :
 - Type
 - Numéro d'article
 - Var-ID
 - Contrat original ou commande

- Déclaration de contamination remplie (formulaire disponible à l'adresse
 - ▶ www.samsongroup.com > Service & Assistance > Service après-vente)

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.

i Nota

Le site ▶ www.samsongroup.com > Service & Assistance > Service après-vente contient de plus amples informations sur la procédure de retour et l'expédition des appareils.

13 Élimination

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

14 Certificats

Les déclarations de conformité mentionnées ci-dessous sont insérées aux pages suivantes :

- Déclaration de conformité UE selon la directive 2014/68/UE, voir page 14-2 à 14-3
- Déclaration de conformité selon la directive relative aux machines 2006/42/UE pour les vannes de régulation type 3253-1 et type 3253-7, cf. page 14-4
- Déclaration d'incorporation conforme à la directive relative aux machines 2006/42/CE pour la vanne type 3253 avec un servomoteur différent du servomoteur type 3271 ou type 3277, cf. page 14-5

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.samsongroup.com > *Produits & applications* > *Sélecteur de produits* > *Vannes* > *3253*

Autres certificats facultatifs disponibles sur demande.



SAMSON

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

Modul A/Module A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Geräte/Devices	Bauart/Series	Typ/Type	Ausführung/Version
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spherical-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 ²⁾ / DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 ²⁾
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	ANSI, Gehäuse GG, Class 250, NPS 1 1/2 bis NPS 2, Class 125, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, Class 250, NPS 1 1/2 to NPS 2, Class 125, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spherical-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 ²⁾ / DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 ²⁾
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Rotzussgehäuse, alle Fluide DIN, red brass body, all fluids
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Gehäuse Stahl, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of steel, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	V2001	3321	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	V2001	3321	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	V2001	3323	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	V2001	3323	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	250	3253	DIN, Gehäuse GG, DN 200 PN 10, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 200 PN 10, fluids G2, L1, L2 ¹⁾

¹⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.) zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.iii//Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

²⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i) zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii) zweiter Gedankenstrich//Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:/that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt/Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	vom 15. Mai 2014/ of 15 May 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1/ Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Modul A/Module A	

Angewandte technische Spezifikation/Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Hersteller/Manufacturer: **SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany**

Frankfurt am Main, 23. Februar 2017/23 February 2017

i. v. Klaus Horschken

Klaus Horschken
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

Dr. Michael Heß

Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Product Management & Technical Sales

ce_modul_a_de_en_rev02.docx

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
E-Mail: samson@samson.de

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main, Germany
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
E-mail: samson@samson.de

Revision 02

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-20-DEU-rev-A

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	DIN, body of cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	DIN, body of cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	DIN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	DIN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	DIN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	DIN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	DIN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3258	DIN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	DIN, all fluids
Steam-converting valve	280	3281	DIN/ANSI, all fluids
		3284	DIN/ANSI, all fluids
		3286	DIN/ANSI, all fluids
		3288	DIN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	DIN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
		3323	DIN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Angle seat valve	---	3353	DIN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381	3381-1	DIN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	DIN/ANSI, all fluids
		3381-4	DIN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, body of cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	DIN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	DIN, body of cast iron from DN200 PN16, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Angle valve	590	3596	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to NPS 8, Class 900, all fluids
Control valve	---	3595	ANSI, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE
Technical standards applied: DIN EN12516-2, DIN EN12516-3, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AG, Weismuellerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 7 April 2021


Dr. Andreas Widl
Chief Executive Officer (CEO)


Dr. Thomas Stecklenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 08

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismuellerstrasse 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following products:

Types 3253-1/-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3253 Valve and Type 3271/Type 3277 Pneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 3253 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8055
- Type 3253 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8056
- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission. In the SAMSON Manual H 02 titled "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery", SAMSON defines the specifications and properties of appropriate machinery components that can be mounted onto the above specified final machinery.

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

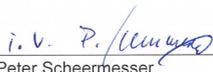
Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 19 May 2020



Thorsten Muth
Senior Director
Sales and After-sales



i. V. P. Scheermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following products:

Type 3253 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3253 Pneumatic Control Valves are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated data sheets as well as the mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3253 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8055
- Type 3253 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8056

Referenced technical standards and/or specifications:

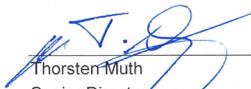
- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 2018 [German only]
- VCI, VDMA, VGB: Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen“ vom Mai 2018 [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 20 May 2020



Thorsten Muth
Senior Director
Sales and After-sales



i.v. Peter Scheermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1

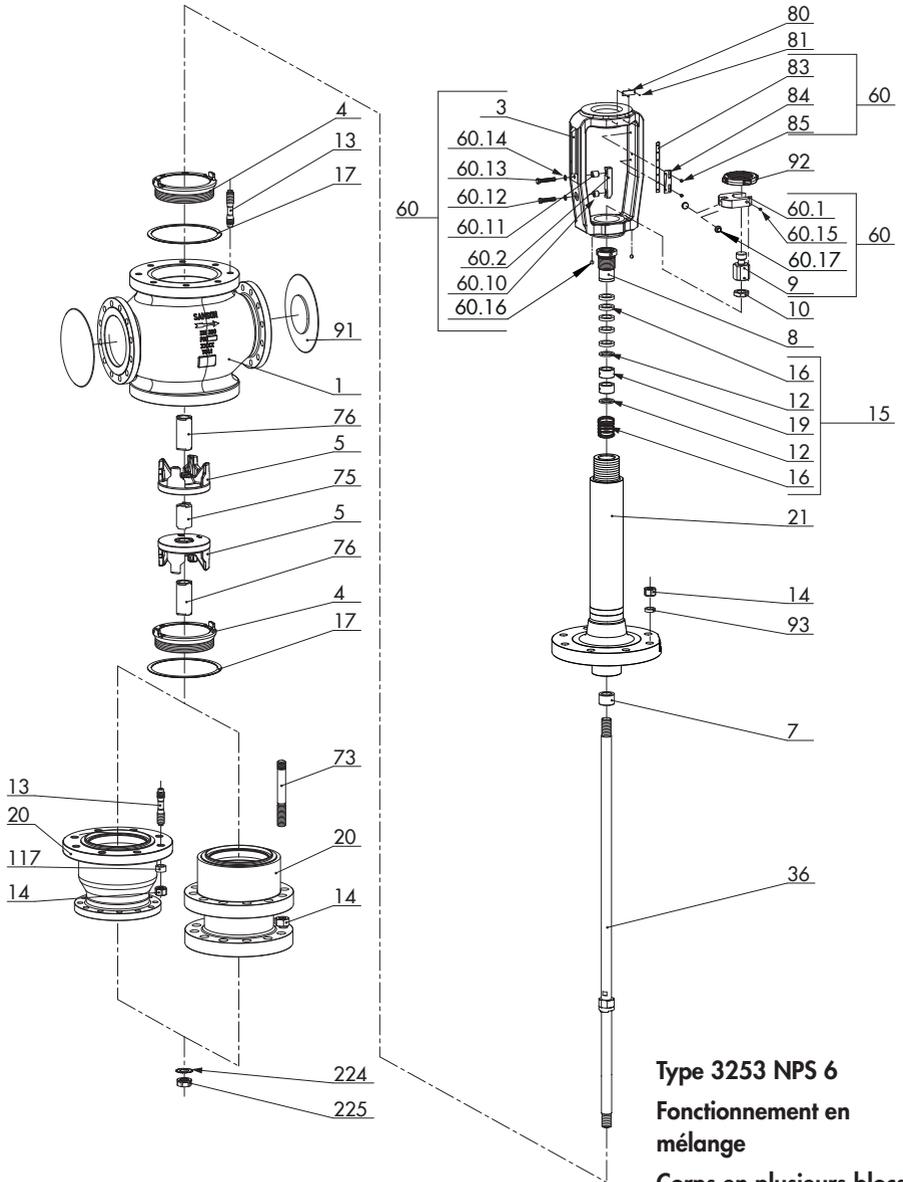
15 Annexe

15.1 Couples de serrage, lubrifiants et outillage

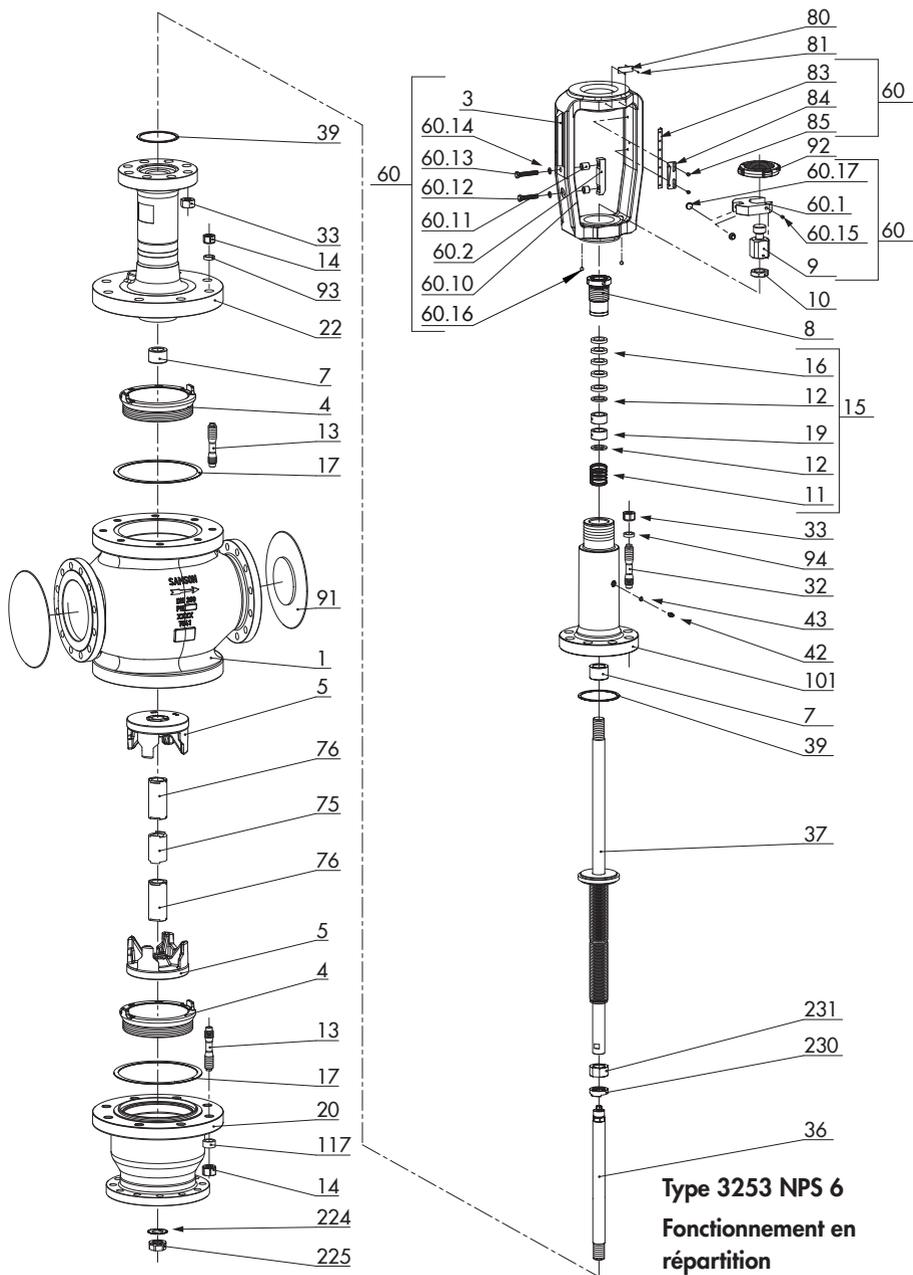
Voir ► AB 0100 pour l'outillage, les couples de serrage et les lubrifiants

15.2 Pièces de rechange

1 Corps	60.1 Dispositif de blocage
2 Chapeau	60.2 Support
3 Arcade	60.10 Douille
4 Siège	60.11 Douille
5 Clapet	60.12 Vis hexagonale
7 Douille de guidage	60.13 Vis hexagonale
8 Fouloir (écrou de presse-étoupe)	60.14 Rondelle
9 Écrou d'accouplement	60.15 Tige filetée
10 Contre-écrou	60.16 Sphères fonctionnant comme dispositif anti-rotation
11 Ressort	60.17 Rondelle de glissement
12 Rondelle	73 Goujon
13 Goujon	75 Fourreau
14 Écrou de corps	76 Fourreau
15 Ensemble de presse-étoupe	80 Plaque signalétique
16 Garniture de presse-étoupe	81 Rivet cannelé
17 Joint plat (joint de corps)	82 Vis
19 Douille	83 Plaquette
20 Corps de siège	84 Indicateur de course
21 Pièce d'isolement	85 Vis
22 Soufflet	91 Couvercle de protection anti-poussière
32 Vis	92 Écrou crénelé
33 Écrou	93 Douille extensible
36 Tige de clapet	94 Douille extensible
37 Tige de clapet avec soufflet d'étanchéité métallique	101 Couvercle du soufflet
39 Joint plat	117 Douille extensible
40 Écrou	224 Circlip
42 Bouchon (pour raccord de test)	225 Écrou
43 Joint	230 Anneau (dispositif anti-rotation)
60 Groupe de montage de l'arcade à colonnes avec dispositif de blocage	231 Anneau fileté



Type 3253 NPS 6
Fonctionnement en mélange
Corps en plusieurs blocs
Pièce d'isolement



Type 3253 NPS 6
Fonctionnement en
répartition
Corps en plusieurs blocs
Soufflet

15.3 Service après-vente

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
aftersalesservice@samsongroup.com.

Adresse de la société SAMSON AG et de ses filiales

L'adresse de la société SAMSON AG, ainsi que celles de ses filiales, agences et centres de réparation sont disponibles sur le site Internet www.samsongroup.com et dans le catalogue de produits SAMSON.

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 cu.ft/min ou en m³/h
- plage de pression nominale du servomoteur (p. ex. 0,2 à 1 bar)
- présence d'un filtre à tamis ?
- plan de montage

EB 8056 FR



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Allemagne

Téléphone: +49 69 4009-0 · Téléfax: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com