

NOTICE DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE



EB 3007 FR

Traduction du document original



Régulateur de pression différentielle
type 42-20



Régulateur de pression différentielle
type 42-25

Régulateur de pression différentielle type 42-20 · type 42-25
Régulateurs automoteurs · Servomoteur d'ouverture

Édition Mars 2025



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 notices de montage et de mise en service sont livrées avec nos appareils. Les dernières mises à jour sont disponibles sur notre site Internet: **www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > Documentation.**

Remarques et leurs significations

DANGER

Situations dangereuses qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures

AVERTISSEMENT

Situations qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures

REMARQUE

Dommages matériels et dysfonctionnements

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	1-5
1.2	Remarques relatives à d'éventuelles blessures	1-5
1.3	Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels.....	1-7
2	Marquages sur l'appareil	2-1
2.1	Plaques signalétiques	2-1
2.2	Emplacement des plaques signalétiques	2-2
2.3	Désignation des matériaux	2-2
2.3.1	Vanne type 2422	2-2
2.3.2	Servomoteur type 2420 et type 2425	2-2
3	Conception et fonctionnement	3-1
3.1	Modules supplémentaires.....	3-4
3.2	Caractéristiques techniques.....	3-5
4	Livraison et transport sur le site d'installation	4-1
4.1	Acceptation de la livraison.....	4-1
4.2	Déballage du régulateur.....	4-1
4.3	Transport et levage du régulateur	4-1
4.3.1	Transport du régulateur	4-2
4.3.2	Levage du régulateur.....	4-2
4.4	Stockage du régulateur.....	4-4
5	Montage.....	5-1
5.1	Conditions de montage	5-1
5.2	Préparation au montage	5-4
5.3	Montage	5-6
5.3.1	Montage du régulateur.....	5-7
5.4	Contrôle du régulateur.....	5-7
5.4.1	Étanchéité	5-8
5.4.2	Essai de pression	5-9
5.4.3	Remplissage de l'installation	5-10
5.4.4	Nettoyage de la canalisation	5-10
5.5	Isolation	5-11
6	Mise en service	6-1
6.1	Mise en service et remise en service.....	6-2
6.2	Démarrage de l'installation.....	6-2
7	Fonctionnement.....	7-1
7.1	Réglage de la consigne de la pression différentielle	7-1

8	Dysfonctionnements.....	8-1
8.1	Détection et suppression des défauts.....	8-1
8.2	Exécution des mesures d'urgence	8-3
9	Maintenance	9-1
9.1	Préparation des travaux de maintenance	9-5
9.2	Montage du régulateur à la fin des travaux de maintenance.....	9-5
9.3	Travaux de maintenance.....	9-5
9.4	Remplacement du servomoteur.....	9-6
9.5	Remplacement du siège et du clapet	9-6
9.6	Remplacement de la membrane de réglage du servomoteur	9-6
9.6.1	Servomoteur type 2420.....	9-6
9.6.2	Servomoteur type 2425.....	9-7
9.7	Commande de pièces de rechange et de consommables	9-8
10	Mise hors service.....	10-1
11	Démontage	11-1
11.1	Démontage du régulateur de la canalisation	11-1
11.2	Démontage du servomoteur	11-1
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	15-1
15.2	Graisses	15-1
15.3	Outils.....	15-1
15.4	Accessoires.....	15-1
15.5	Pièces de rechange	15-2
15.6	Service après-vente	15-6

1 Consignes de sécurité et mesures de protection

Utilisation conforme

Les régulateurs SAMSON type 42-20 et type 42-25 sont des régulateurs de pression différentielle. Ils se composent d'une vanne type 2422 et d'un servomoteur type 2420 pour le type 42-20 ou du servomoteur type 2425 pour le type 42-25. Les régulateurs sont fournis en composants individuels.

Ces régulateurs automoteurs sont utilisés pour réguler la pression différentielle dans les systèmes. Les fluides à réguler sont des liquides, des gaz ou des vapeurs employés dans les réseaux de chauffage urbain, les réseaux de chauffage extensifs et les installations industrielles.

Les régulateurs sont conçus en fonction de conditions définies avec précision (par ex. pression de service, fluide utilisé, température). C'est pourquoi l'exploitant doit veiller à ce qu'ils soient employés uniquement dans des conditions d'exploitation correspondant aux critères de dimensionnement indiqués lors de la commande. S'il souhaite employer les régulateurs pour d'autres applications ou dans d'autres 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

Les régulateurs ne sont pas adaptés 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 modules supplémentaires montés sur le régulateur.

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

Le régulateur doit être monté, mis en service, entretenu et réparé exclusivement par un personnel compétent qui effectuera ces travaux dans les règles de l'art. Dans cette notice, le

Consignes de sécurité et mesures de protection

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 :

- vêtement, gants et lunettes de protection si le fluide utilisé est chaud, froid, corrosif et/ou caustique ;
- Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, utiliser des protections auditives selon les instructions de l'exploitant de l'installation.
- 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.

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 du régulateur dus à des risques liés au fluide, à la pression de service et aux pièces en mouvement. 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 du régulateur doivent être déterminés dans le cadre d'une évaluation individuelle. L'exploitant a la charge d'émettre des instructions opérationnelles adaptées pour permettre de les éviter.

De plus, SAMSON recommande de s'informer sur les dangers que peut présenter le fluide utilisé, en consultant par exemple la ► banque de données GESTIS.

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

La présente notice de montage et de mise en service se rapporte à l'exécution standard de l'appareil. À la différence de l'exécution standard décrite ici, certains composants individuels de l'appareil peuvent être remplacés par d'autres composants SAMSON définis. Les dangers résiduels liés à ces composants sont décrits dans la notice de montage et de mise en service correspondante, voir section « Autres documents applicables ».

Dispositifs de protection

Les régulateurs type 42-20 et type 42-25 ne sont équipés d'aucun dispositif de protection particulier. En l'absence de pression, le régulateur est fermé par la force des ressorts de consigne.

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, il 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.

Responsabilités du personnel d'exploitation

Le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec la présente notice de montage et de mise en service, ainsi 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 régulateurs 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 régulateurs portant le marquage CE donne des indications sur les procédures suivies pour évaluer leur conformité. La déclaration de conformité correspondante se trouve au chapitre « Certificats » de la présente notice.

Consignes de sécurité et mesures de protection

D'après l'évaluation des risques d'explosion selon la norme DIN EN ISO 80079-36 paragraphe 5.2, les régulateurs non électriques ne comportent aucune source d'ignition potentielle propre, même en cas de dysfonctionnements rares, et n'entrent donc pas dans le champ de la directive 2014/34/UE.

➔ 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 :

- Notice de montage et de mise en service pour...
p. ex. **Filtre à tamis type 2 N/NI** ▶ EB 1015
- Fiche technique pour...
p. ex. **Accessoires · Régulateurs de débit et de pressions différentielles** ▶ T 3095

p. ex. **Filtre à tamis type 2 N/NI** ▶ T 1015
- Notices de montage et de mise en service et fiches techniques pour modules supplémentaires (par ex. vannes d'isolement, manomètres, etc.).

1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves

DANGER

Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !

Le régulateur et les canalisations sont sous pression. L'application d'une pression inadmissible ou l'ouverture incorrecte d'un appareil sous pression peut entraîner la destruction de certaines pièces du régulateur.

- ➔ Respecter la pression maximale admissible pour le régulateur et l'installation.
- ➔ Si nécessaire, prévoir sur site une protection adaptée contre la surpression dans la partie de l'installation concernée.
- ➔ Avant de réaliser des travaux sur le régulateur, évacuer la pression du régulateur et des parties de l'installation concernées.
- ➔ Purger le fluide des parties de l'installation concernées et du régulateur.
- ➔ Porter des équipements de protection.

1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de manipulation, d'utilisation ou d'installation incorrectes dues à des informations erronées sur le régulateur !

Avec le temps, les marquages, les étiquettes et les plaques signalétiques du régulateur peuvent être salis ou illisibles, si bien que les dangers ne peuvent alors plus être identifiés et les consignes d'utilisation nécessaires plus être suivies. Il en résulte un risque de blessure.

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

AVERTISSEMENT

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.

- Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, utiliser des protections auditives selon les instructions de l'exploitant de l'installation.

Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !

Le régulateur contient des pièces en mouvement (ressorts de consigne) susceptibles de pincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

- En cours de fonctionnement, ne pas introduire les mains entre les ressorts de consigne.
- Avant d'effectuer des travaux sur le régulateur, évacuer la pression de l'installation. La conduite d'impulsion doit être déconnectée et isolée.

Risque de blessure dû aux ressorts sous tension !

Sur les régulateurs avec consigne réglée, les ressorts de consigne sont précontraints et soumis à une tension mécanique.

- Avant d'effectuer des travaux sur les ressorts, relâcher la force de précontrainte.

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

L'ouverture incorrecte d'un équipement sous pression ou de ses composants peut entraîner une fuite du fluide.

- Ne pas desserrer la conduite d'impulsion tant que la vanne est sous pression.
- Procéder à la mise en service du régulateur seulement après avoir monté tous les composants.

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

Selon le fluide utilisé, les composants du régulateur et les canalisations peuvent atteindre des températures très basses ou très élevées 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

Risques pour la santé selon le règlement REACH !

Si un appareil SAMSON contient une substance répertoriée sur la liste des substances extrêmement préoccupantes (SVHC) du règlement REACH, alors SAMSON signale cette information sur le bon de livraison.

- Observer les consignes pour une utilisation sûre des pièces concernées, voir ► <https://www.samsongroup.com/fr/a-propos-de-samson/conformite-des-materiaux/reglement-reach/>

Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans le régulateur !

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

- Si possible, évacuer le fluide des parties de l'installation concernées et du régulateur.
- Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.

1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

REMARQUE

Endommagement du régulateur en cas de fixation non conforme du dispositif d'arrimage !

- Ne pas fixer le dispositif d'arrimage supportant la charge sur le corps du servomoteur, cf. section "Levage du régulateur" au chap. "Livraison et transport sur site".

Endommagement du régulateur dû à l'emploi d'un fluide inapproprié !

Le régulateur est dimensionné pour un fluide aux propriétés définies.

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

❗ REMARQUE

Endommagement du régulateur par les 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 du régulateur dû à l'emploi de lubrifiants inappropriés !

Le matériau du régulateur nécessite des lubrifiants particuliers. Le recours à des graisses inappropriées risque de corroder la surface et de l'endommager.

→ Utiliser exclusivement des lubrifiants homologués par SAMSON.
En cas de doute, consulter SAMSON.

Fuites ou endommagement du régulateur dus à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !

Les composants du régulateur 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, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.

Endommagement du régulateur dû à l'utilisation d'outils inappropriés !

Des outils spécifiques sont requis pour réaliser certains travaux sur le régulateur.

→ Utiliser exclusivement des outils homologués par SAMSON.
En cas de doute, consulter SAMSON.

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

→ Veiller à ce que le régulateur et les outils utilisés soient exempts de solvants et de graisses.

→ Veiller à utiliser uniquement des graisses appropriées.

! REMARQUE

Endommagement des pièces de l'installation en cas de surpression due à une fuite du régulateur imputable à sa conception !

- Toujours prévoir un dispositif de sécurité (par ex. vanne de décharge ou vanne de sécurité) dans l'installation.

Régulation incorrecte en cas de formation de givre sur le régulateur !

Si le fluide a une température inférieure à 0 °C et qu'il y a de l'humidité dans l'air, du givre peut se former sur le régulateur. Cela peut causer des dysfonctionnements, notamment de la tige de clapet ou de la tige de membrane.

- Prendre les mesures nécessaires pour empêcher toute formation de givre (par ex. encapsulage, chauffage annexe). La sélection et la mise en œuvre de mesures appropriées s'effectuent sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation, cf. chap. « Montage ».

i Info

Le service après-vente de SAMSON vous aide à connaître les couples de serrage, outils et lubrifiants homologués par SAMSON.

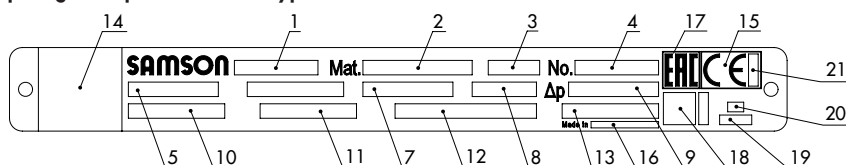
2 Marquages sur l'appareil

Plusieurs plaques signalétiques sont apposées sur l'appareil. Les plaques signalétiques représentées ci-dessous correspondent aux plaques signalétiques utilisées au moment de

l'impression du présent document. Les plaques signalétiques présentes sur l'appareil peuvent différer de cette représentation. Les plaques signalétiques identifient chaque composant du régulateur, cf. chap. 2.1.

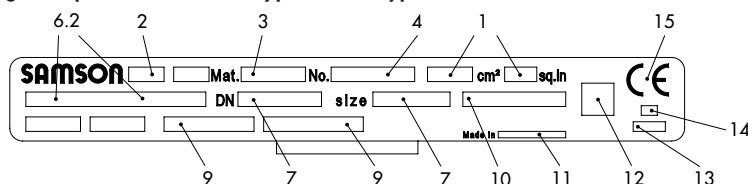
2.1 Plaques signalétiques

Plaque signalétique de la vanne type 2422



- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|
| 1 Numéro de fabrication avec index | 8 Pression nominale | 15 Marquage CE |
| 2 Numéro d'article/Var-ID | 9 Pression diff. admissible | 16 Pays de fabrication |
| 3 Type | 10 Température adm. | 17 EAC (si disponible) |
| 4 Numéro de fabrication | 11 Matériau du corps | 18 UKCA (si disponible) |
| 5 K_{VS}/C_v | 12 Numéro de série / AR | 19 Année de fabrication |
| 7 Diamètre nominal | 13 Numéro du TÜV | 20 Mois de fabrication |
| | 14 Code Datamatrix | 21 Numéro d'identification de l'organisme de certification |

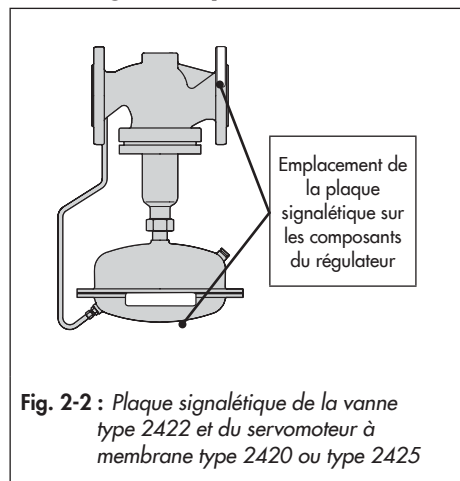
Plaque signalétique du servomoteur type 2420 et type 2425



- | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------|
| 1 Surface | 6.2 Pression max. adm. sur le servomoteur | 12 UKCA (si disponible) |
| 2 Type de servomoteur | 7 Diamètre nominal de la vanne | 13 Année de fabrication |
| 2.1 Type de vanne | 9 Plage de consigne | 14 Mois de fabrication |
| 3 N° d'article/Indice d'appareil | 10 Matériau de la membrane | 15 Marquage CE |
| 4 Numéro d'identification | 11 Pays de fabrication | |

Fig. 2-1 : Plaques signalétiques des composants du régulateur

2.2 Emplacement des plaques signalétiques



2.3 Désignation des matériaux

2.3.1 Vanne type 2422

Le matériau est indiqué dans la section « Matériau du corps » (pos. 11, DIN/ANSI). Informations détaillées sur la plaque signalétique, cf. chap. 2.1.

2.3.2 Servomoteur type 2420 et type 2425

Le matériau peut être demandé auprès de SAMSON sur indication du numéro d'article. Cette information est indiquée sur la plaque signalétique, dans la section « Numéro d'article » (Pos. 3, DIN/ANSI). Informations détaillées sur la plaque signalétique, cf. chap. 2.1.

3 Conception et fonctionnement

→ Voir Fig. 3-1 et Fig. 3-2

Les régulateurs de pression différentielle sont utilisés pour maintenir la pression différentielle constante entre les conduites de pression plus et moins selon une consigne prédéfinie.

Type 42-20 · Consigne fixe

Type 42-25 · Consigne réglable librement dans la plage de consigne.

Les régulateurs se composent généralement de la vanne type 2422 avec siège (2) et clapet (3) et du servomoteur de fermeture type 2425 ou type 2420 avec membrane de réglage (13).

La vanne et le servomoteur sont livrés séparément et doivent être assemblés sur site à l'aide d'un écrou d'accouplement (11).

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

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

Le fonctionnement du régulateur avec une vanne équilibrée par soufflet ou membrane diffère seulement au niveau de l'équilibrage de pression. Les vannes équilibrées par membrane possèdent une membrane d'équilibrage (5.1) au lieu du soufflet d'équilibrage (5), dont la partie interne supporte la pression amont p_2 et la partie externe supporte la pression aval p_1 . Les forces de la pression amont et aval exercées sur le clapet sont ainsi compensées.

La pression différentielle de l'installation est transmise à la membrane (13) par les canalisations plus et moins, puis transformée en une force de réglage. Cette dernière modifie la position du clapet de vanne en fonction de la force des ressorts de consigne (16).

Pour le type 42 - 20 avec consigne fixe, les ressorts de consigne sont intégrés dans le servomoteur. Pour le type 42-25 avec consigne réglable, les ressorts de consigne sont à l'extérieur du servomoteur.

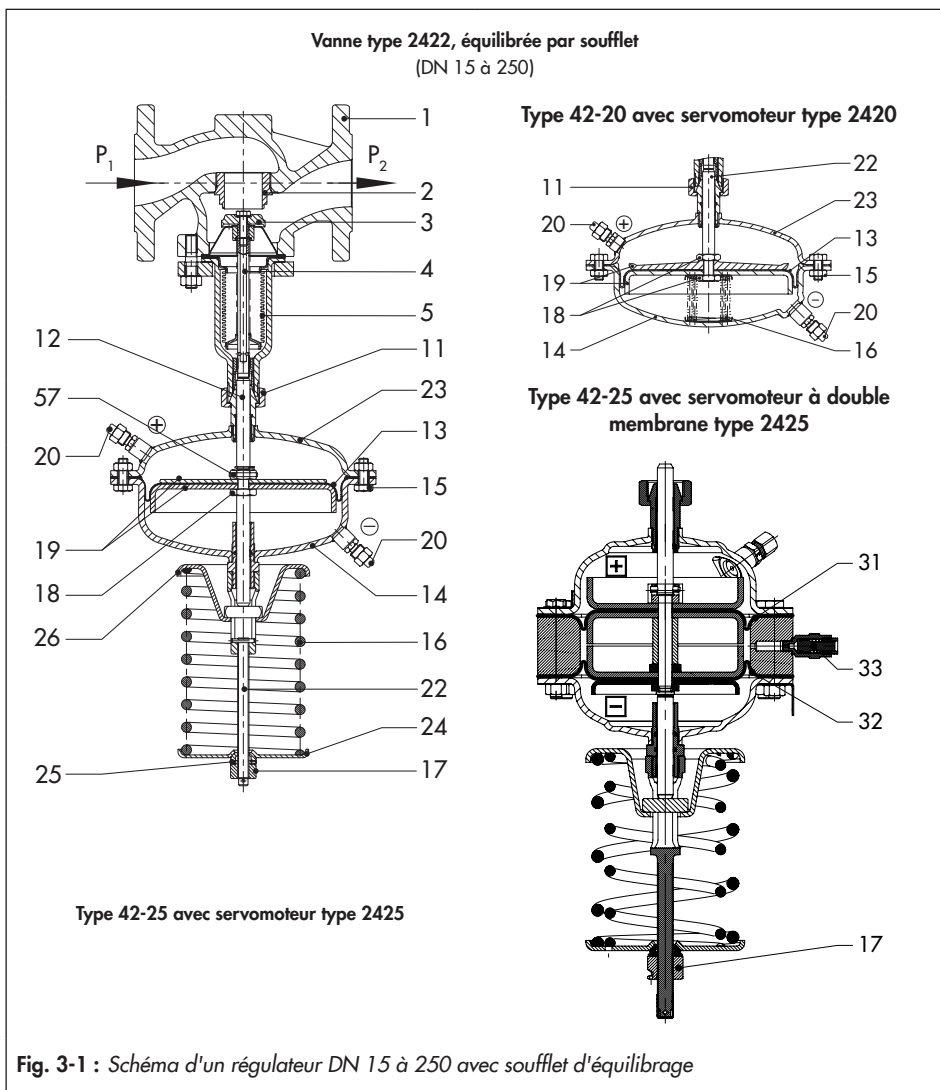
Toutes les exécutions sont équipées de conduites d'impulsion qui transmettent la pression plus et la pression moins. (20), Les conduites d'impulsion doivent être montées sur site.

Le servomoteur double membrane (exécution spéciale) offre une fiabilité accrue. Un alésage avec indicateur de rupture de membrane mécanique (34) est présent entre les deux membranes de réglage (31, 32), dans la bague intermédiaire. L'indicateur se déclenche lorsque la pression se situe à environ 1,5 bar/22 psi.

En cas de rupture de membrane, la pression se trouvant dans l'espace entre les deux membranes augmente. La pointe de l'indicateur de rupture de membrane est poussée vers l'extérieur et un repère rouge apparaît et signale le dysfonctionnement. La membrane restante prend alors le relais de la membrane défectueuse.

Une alarme peut être déclenchée en installant un pressostat (accessoire) en option.

¹⁾ Type 2422 équilibrée par membrane, uniquement DN 65 à 250



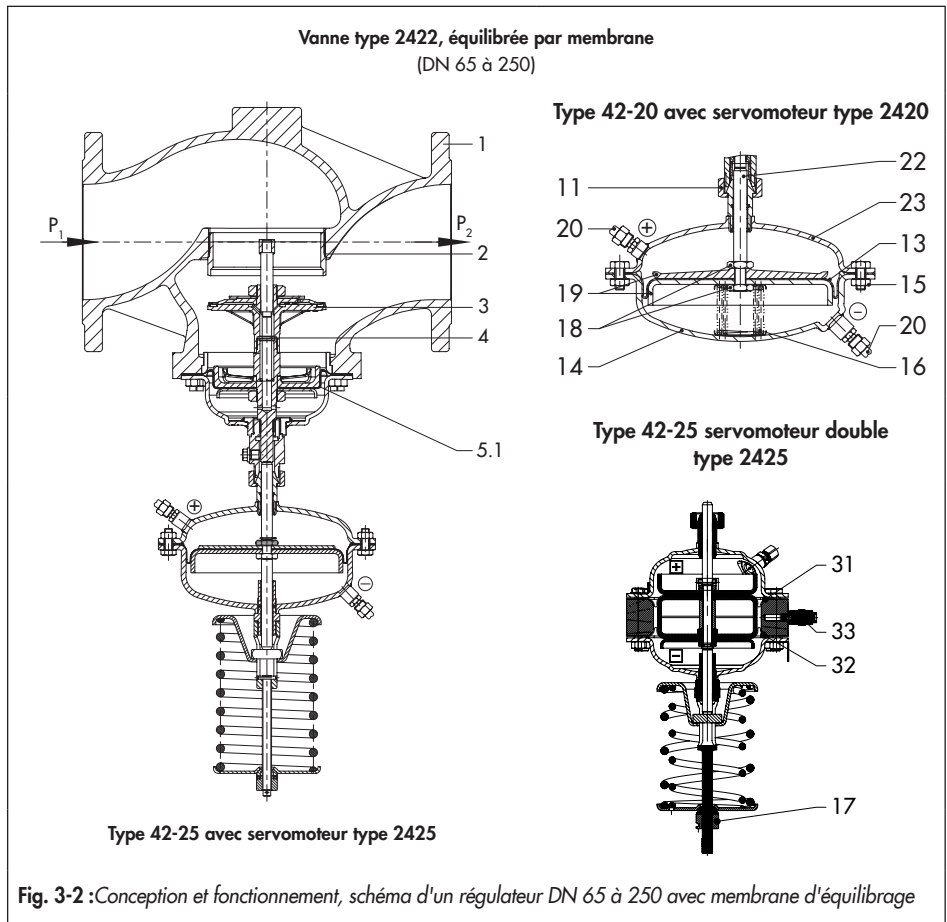


Fig. 3-2 : Conception et fonctionnement, schéma d'un régulateur DN 65 à 250 avec membrane d'équilibrage

Légende des Fig. 3-1 et Fig. 3-2

1 Corps de vanne	13 Membrane de réglage	22 Tige de membrane	32 Membrane de réglage pour pression Moins
2 Siège	14 Corps de membrane externe	23 Corps de membrane interne	33 Indicateur de rupture de membrane
3 Clapet	15 Vis, écrous	24 Assiette de ressort externe	57 Goujon
4 Tige de clapet	16 Ressorts de réglage	25 Douille à aiguille avec rondelle, fixation axiale	
5 Soufflet d'équilibrage	17 Dispositif de consigne	26 Assiette de ressort interne	
5.1 Membrane d'équilibrage (DN 65 à 250)	18 Écrou	26 Membrane de réglage pour pression Plus	
11 Écrou à chapeau	19 Assiette de membrane		
12 Tige de membrane	20 Conduite d'impulsion		

3.1 Modules supplémentaires

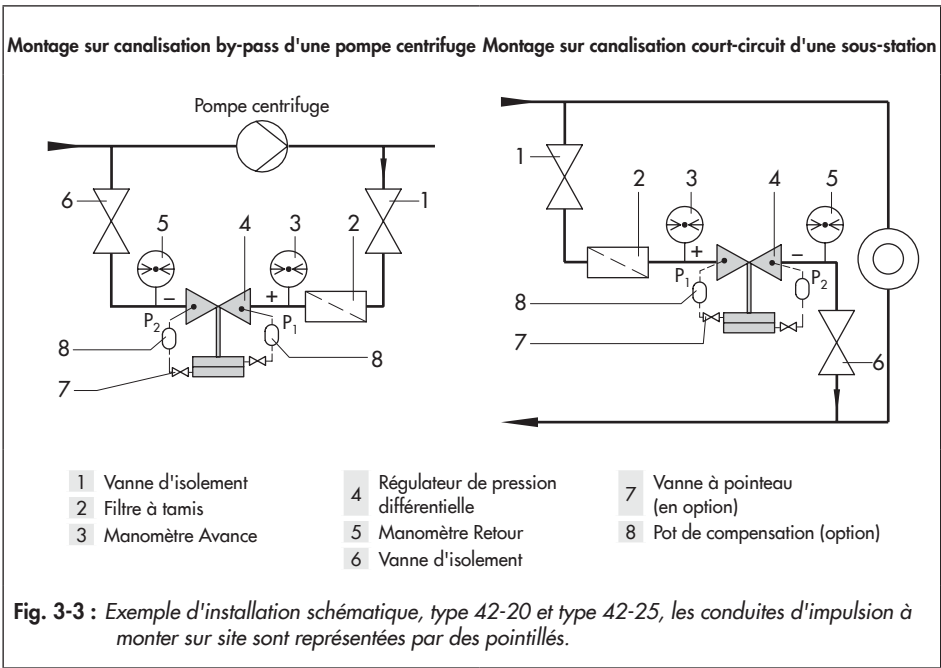
➔ cf. Fig. 3-3

Manomètres

Afin de surveiller les pressions régnant dans l'installation, monter un manomètre à un emplacement adapté (3, 5).

Bypass et vannes d'isolement

SAMSON recommande de monter une vanne d'isolement (1, 6) en amont du filtre à tamis et une autre en aval du régulateur et d'installer un bypass. Un bypass permet d'éviter de mettre toute l'installation hors service lors de travaux de maintenance ou de réparation sur le régulateur.



Filtre à tamis

SAMSON recommande de monter un filtre à tamis SAMSON (2) en amont du corps de vanne. Un tel filtre empêche les particules solides contenues dans le fluide d'endommager le régulateur.

- Ne pas utiliser le filtre à tamis en tant que simple filtre.
- Adapter le filtre à tamis (maillage) au fluide.

i Info

Les corps étrangers et les saletés charriés par le fluide peuvent avoir un impact sur le fonctionnement du régulateur. C'est pourquoi SAMSON recommande de placer un filtre à tamis (par ex. SAMSON type 2 NI) en amont du réducteur de pression, cf. ► EB 1015.

Isolation

Pour réduire le transfert d'énergie thermique, il est possible d'isoler les régulateurs.

Le cas échéant, observer les consignes au chapitre « Montage ».

i Info

Les régulateurs type 42-20 et type 42-25 ne sont pas des vannes de sécurité. Si nécessaire, une protection adaptée contre la surpression doit être installée sur site dans la partie de l'installation concernée.

3.2 Caractéristiques techniques

La plaque signalétique de la vanne et celle du servomoteur fournissent des informations sur l'exécution respective, cf. chap. « Marquages sur l'appareil ».

i Info

La fiche technique ► T 3007 contient de plus amples informations.

Conformité

Les régulateurs type 42-20 et type 42-25 sont conformes CE.



Fluide à réguler et plage de fonctionnement

Les régulateurs de pression différentielle sont utilisés pour maintenir la pression différentielle constante entre les conduites de pression plus et moins selon une consigne prédéfinie.

- Pour les liquides et les vapeurs
température max. **350 °C/660 °F** ¹⁾
- Pour les gaz
température max. **80 °C/175 °F**
- Consignes de **0,05 à 10 bar**
- Diamètres nominaux de **DN 15 à 250**
- Pressions nominales de **PN 16 à 40**

Le régulateur est fermé en l'absence de pression. La vanne **s'ouvre** par **augmentation** de la pression.

¹⁾ avec pot de compensation et pièce d'extension, en option

Classe de fuite

Le régulateur à étanchéité métallique est catégorisé dans la classe de fuite I selon DIN EN 60534-4.
Le régulateur à étanchéité souple est catégorisé dans la classe de fuite IV selon DIN EN 60534-4.

Plage de température

Selon la configuration, le régulateur peut être utilisé jusqu'à 350 °C/660 °F, cf. Tableau 3-1. La plage de température vers le bas est limitée par les accessoires employés et le matériau de la membrane du servomoteur, cf. ► T 3007.

Émissions de bruit

SAMSON ne peut fournir aucune indication générale concernant les émissions de bruit. Celles-ci dépendent de l'exécution du régulateur, des équipements de l'installation, du fluide utilisé et des conditions d'utilisation.

Dimensions et poids

Les dimensions et les poids sont indiqués dans les tableaux Tableau 3-4 à Tableau 3-6. Les longueurs et les hauteurs sont définies dans les plans cotés aux pages 3-12 et 3-13.

Tableau 3-1 : Caractéristiques techniques · Toutes les pressions en bar rel

Type	42-25				42-20	
Diamètre nominal	DN 15 à 250				DN 15 à 100	
Pression nominale	PN 16, 25, 40					
Température adm. max.	Vanne	cf. ► T 3000 « Diagramme pression-température »				
	Servomoteur ¹⁾	avec pot de compensation : vapeur et liquides jusqu'à 220 °C ²⁾ . sans pot de compensation : liquides jusqu'à 150 °C · air et gaz jusqu'à 80 °C				
Plage de consigne · Pression différentielle à la restriction	0,05 à 0,25 bar · 0,1 à 0,6 bar · 0,2 à 1 bar · 0,5 à 1,5 bar · 1 à 2,5 bar · 2 à 5 bar · 4,5 à 10 bar ³⁾				0,2 bar, 0,3 bar, 0,4 bar ou 0,5 bar	
Surface de servomoteur A	80 cm ²	160 cm ²	320 cm ²	640 cm ²	160 cm ²	320 cm ²
Pression de service adm. max.	40 bar pour 80 à 320 cm ² · 40 ou 16 bar pour 640 cm ²					
Pression de service max. adm. pour servomoteur à double membrane	40 bar		25 bar		–	
Conformité	CE					
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4	≤0,05 % du K _{vs}					

¹⁾ max. 350 °C/660 °F avec pièce d'extension
²⁾ Exécution vapeur seulement avec vannes équilibrées par soufflet
³⁾ DN 125 à 250: 4,5 à 10 bar sur demande

Caractéristiques pour le calcul du débit selon DIN EN 60534, partie 2-1 et 2-2: F_L = 0,95 ; x_T = 0,75

Tableau 3-2 : Matériaux · Numéros de matériaux selon DIN EN

Vanne type 2422 · équilibrée par soufflet					
Diamètre nominal	DN 15 à 250				
Pression nominale	PN 16	PN 16, 25	PN 16, 25, 40		
Corps de vanne	Fonte grise EN-GJL-250	Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT	Acier moulé 1.0619	Inox moulé 1.4408	Inox forgé 1.4404 ¹⁾
Siège	1.4401/1.4404 ou 1.4006			1.4404	
Clapet	Inox 1.4401/1.4404 ou 1.4006				
jusqu'à DN 100 ²⁾	1.4404, avec étanchéité souple PTFE				
DN 125 à DN 250					
Tige de clapet	1.4301				
Soufflet métallique	DN 15 ... 100 : 1.4571 · DN 125 ... 250 : 1.4404				
Pièce inférieure	P265GH			1.4571	
Joint de corps	Graphite avec âme métallique				
Vanne type 2422 · équilibrée par membrane					
Diamètre nominal	DN 65 à DN 100				
Pression nominale	PN 16			PN 25	
Corps de vanne	Fonte grise EN-GJL-250			Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT ⁵⁾	
Siège	1.4408				
Clapet	CW617N				
Couvercle	1.0619				
Équilibrage par pression	Assiette de membrane 1.4301 · Membrane d'équilibrage EPDM, max. 150 °C				
Diamètre nominal	DN 125 à DN 250				
Pression nominale	PN 16	PN 16 et 25	PN 16, 25, 40		
Corps de vanne	Fonte grise EN-GJL-250	Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT ⁵⁾	Acier moulé 1.0619	Inox moulé 1.4408	
Siège	CC499K ³⁾				
Clapet	CC499K ³⁾ · avec étanchéité souple EPDM ou FKM, max. 150 °C				
Équilibrage par pression	Assiette de membrane EN-JS1030 · Membrane d'équilibrage EPDM, max. 150 °C				
Servomoteur type 2420 et type 2425					
Corps de vanne	Fonte grise · Fonte sphéroïdale · Acier moulé 1.0619			Acier forgé, inox moulé	
Coupelles de membrane	1.0332			1.4301	
Membrane	EPDM ⁴⁾ avec armature tissée				
Douille de guidage	Douille DU			PTFE	
Joints	EPDM/PTFE ⁴⁾				

¹⁾ DN 15, DN 25, DN 40 et DN 50 uniquement²⁾ En option avec étanchéité souple pour K_{V5} standard³⁾ Exécution spéciale en 1.4409⁴⁾ Exécution spéciale, p. ex. pour huiles minérales : FKM avec servomoteur à double membrane⁵⁾ jusque max. DN 150

Tableau 3-3 : K_{VS} , x_{FZ} et pressions différentielles max. adm. Δp

Vanne type 2422 · équilibrée par soufflet														
Diamètre nominal DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Course de vanne	10 mm						16 mm			22 mm				
K _{VS}	4,0	6,3	8,0	16	20	32	50	80	125	190	280	420	500	
Pression différentielle max. adm. Δp	25 bar						20 bar		16 bar		12 bar		10 bar	
K _{VS} , réduit	–		4,0	6,3	8,0	16	32		80	80	125	280		
Pression différentielle max. adm. Δp	25 bar								20 bar		16 bar		12 bar	
x _{FZ}	0,65	0,6	0,55		0,45		0,4		0,35				0,3	
Vanne type 2422 · équilibrée par membrane														
Diamètre nominal DN	65		80		100		125		150		200		250	
Course de vanne	15 mm						35 mm							
K _{VS}	50		80		125		250		390		650		800	
Pression différentielle max. adm. Δp	12 bar				10 bar		12 bar				10 bar			
x _{FZ}	0,4		0,35								0,3			
Vanne type 2422 · non équilibrée par pression														
Diamètre nominal DN	15		20		25		32		40		50			
Course de vanne	10 mm													
K _{VS}	4,0		4,0 · 6,3		4,0 · 6,3 · 8,0			16		20		32		
Pression différentielle adm. max. Δp	14 bar							6 bar				4 bar		
x _{FZ}	0,65		0,6		0,55					0,45		0,4		
K _{VS} , réduit	0,1 · 0,4 · 1,0 · 2,5 ou micro internes 0,001 à 0,04								–					
Pression différentielle max. adm. Δp	25 bar								–					
x _{FZ}	0,65								–					

Tableau 3-4 : Dimensions et poids pour type 42-20 · type 42-25 · équilibré par soufflet
Dimensions en mm · Poids en kg sans fluide

Diamètre nominal DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Longueur entre-bridges L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
Hauteur H1	Jusqu'à 220 °C	225						300		355	460	590	730	
	Jusqu'à 350 °C	365						440		495	600	730	870	
Hauteur H2	Acier forgé	53	–	70	–	92	98	–						
	Acier moulé	55			72			100		120	145	175	235	260
Hauteur H6		max. + 220 mm												
Hauteur H7		+ 55 mm												
Régulateur de pression différentielle type 42-20														
Consignes		Servomoteur type 2420												
0,2 bar, 0,3 bar, 0,4 bar, 0,5 bar	Hauteur H ⁵⁾	390						465		520	–			
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm ^{2 2)}						ØD = 285 mm, A = 320 cm ²						
	Poids ³⁾ en kg	11,5	12	13	19,5	20	22,5	38	43	57				
Régulateur de pression différentielle type 42-25														
Consignes		Servomoteur type 2425												
0,05 à 0,25 bar	Hauteur H ^{5) 6)}	625						700		755	990	1120	1260	
	Servomoteur	ØD = 285 mm, A = 320 cm ^{2 1)}						ØD = 390 mm, A = 640 cm ²						
	Poids ³⁾ en kg	21	21,5	22,5	29	29,5	32	46	51	65	135	185	425	485
0,1 à 0,6 bar	Hauteur H ^{5) 6)}	625						700		755	990	1120	1260	
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm ^{2 2)}						ØD = 285 mm, A = 320 cm ^{2 1)}		ØD = 390 mm, A = 640 cm ²				
	Poids ³⁾ en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	46	51	65	135	185	425	485
0,2 à 1 bar	Hauteur H ^{5) 6)}	625						700		755	990	1120	1260	
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm ^{2 2)}								ØD = 390 mm, A = 640 cm ²				
	Poids ³⁾ en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	135	185	425	485
0,5 à 1,5 bar	Hauteur H ^{5) 6)}	625						700		755	940	1070	1210	
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm ^{2 2)}								ØD = 285 mm, A = 320 cm ²				
	Poids ³⁾ en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	125	175	415	475

¹⁾ En option avec servomoteur 640 cm²

²⁾ En option avec servomoteur 320 cm²

³⁾ Poids basé sur l'exécution avec matériau de vanne EN-GJL-250. Pour les autres matériaux : +10 %

⁴⁾ DN 125 à 250: 4,5 à 10 bar sur demande

⁵⁾ Hauteur de dégagement minimale requise pour le démontage du servomoteur : +100 mm · avec pièce d'extension +140 mm

⁶⁾ Servomoteurs avec capot métallique H +135 mm

Tableau 3-4 : Dimensions et poids pour type 42-20 · type 42-25 · équilibré par soufflet
Dimensions en mm · Poids en kg sans fluide

Diamètre nominal DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
1 à 2,5 bar	Hauteur H ^{5) 6)}	625						700		755	940	1070	1210	
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm²												
	Poids ³⁾ en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	125	175	415	475
2 à 5 bar ⁴⁾	Hauteur H ^{5) 6)}	605						680		735	940	1070	1210	
	Servomoteur	ØD = 170 mm, A = 80 cm²									ØD = 225 mm, A = 160 cm²			
	Poids ³⁾ en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	125	175	415	475
4,5 à 10 bar ⁴⁾	Hauteur H ^{5) 6)}	685						760		785	sur demande			
	Servomoteur	ØD = 170 mm, A = 80 cm²												
	Poids ³⁾ en kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61				

- 1) En option avec servomoteur 640 cm²

2) En option avec servomoteur 320 cm²

3) Poids basé sur l'exécution avec matériau de vanne EN-GJL-250. Pour les autres matériaux : +10 %
- 4) DN 125 à 250: 4,5 à 10 bar sur demande

5) Hauteur de dégagement minimale requise pour le démontage du servomoteur : +100 mm · avec pièce d'extension +140 mm

6) Servomoteurs avec capot métallique H +135 mm

Tableau 3-5 : Dimensions et poids pour type 42-20 · type 42-25 · équilibré par membrane
Dimensions en mm · Poids en kg sans fluide

Diamètre nominal DN	65	80	100	125	150	200	250
Longueur entre-bridés L	290	310	350	400	480	600	730
Hauteur H1	202		218	285	310	380	
Hauteur H2	98		118	145	175	260	
Hauteur H6	max. + 220 mm						
Hauteur H7	+ 55 mm						
Régulateur de pression différentielle type 42-25							
Consignes		Servomoteur type 2420					
0,2 bar,	Hauteur H ⁴⁾	355		375		–	
0,3 bar,	Servomoteur	ØD = 285 mm · A = 320 cm²					
0,4 bar,							
0,5 bar	Poids en kg	38	43	51			

- 1) En option avec servomoteur 640 cm²

2) En option avec servomoteur 320 cm²

3) Servomoteurs avec capot métallique H +135 mm

4) Hauteur de dégagement minimale requise pour le démontage du servomoteur : +100 mm

Tableau 3-5 : Dimensions et poids pour type 42-20 · type 42-25 · équilibré par membrane
Dimensions en mm · Poids en kg sans fluide

Diamètre nominal DN		65	80	100	125	150	200	250
Régulateur de pression différentielle type 42-20								
Consignes		Servomoteur type 2425						
0,05 à 0,25 bar	Hauteur H ^{3) 4)}	720		740	815	840	910	
	Servomoteur	ØD = 390 mm, A = 640 cm ²						
	Poids en kg	42	47	55	75	95	250	270
0,1 à 0,6 bar	Hauteur H ^{3) 4)}	590		610	815	840	910	
	Servomoteur	ØD = 285 mm, A = 320 cm ^{2 1)}			ØD = 390 mm, A = 640 cm ²			
	Poids en kg	42	47	55	75	95	250	270
0,2 à 1 bar	Hauteur H ^{3) 4)}	590		610	765	790	860	
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm ^{2 2)}			ØD = 285 mm, A = 320 cm ^{2 1)}			
	Poids en kg	42	47	55	75	95	250	270
0,5 à 1,5 bar	Hauteur H ^{3) 4)}	590		610	765	790	860	
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm ^{2 2)}			ØD = 285 mm, A = 320 cm ^{2 1)}			
	Poids en kg	42	47	55	75	95	250	270
1 à 2,5 bar	Hauteur H ^{3) 4)}	590		610	765	790	860	
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm ^{2 2)}						
	Poids en kg	42	47	55	75	95	250	270
2 à 5 bar	Hauteur H ^{3) 4)}	590		610	765	790	860	
	Servomoteur	ØD = 225 mm, A = 160 cm ²						
	Poids en kg	42	47	55	75	95	250	270

¹⁾ En option avec servomoteur 640 cm²

²⁾ En option avec servomoteur 320 cm²

³⁾ Servomoteurs avec capot métallique H +135 mm

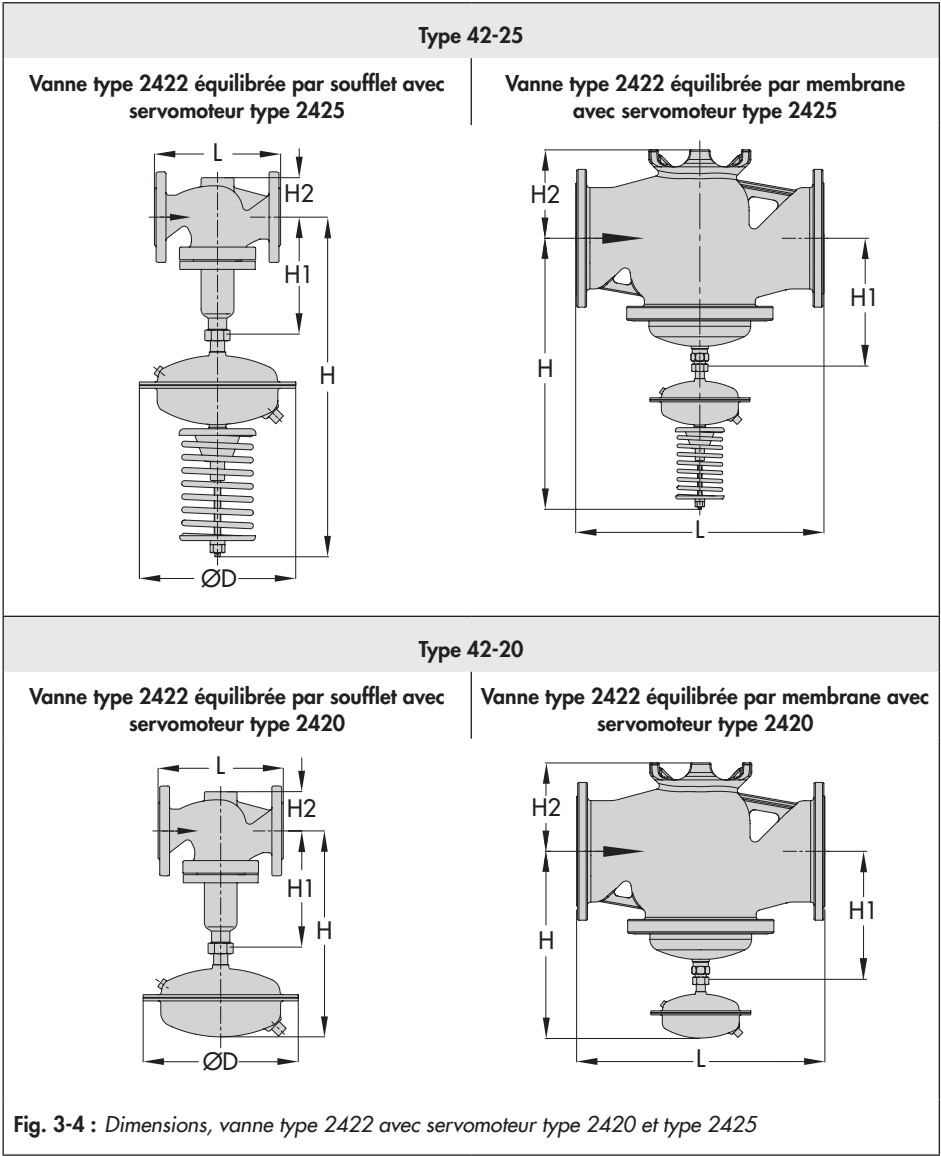
⁴⁾ Hauteur de dégagement minimale requise pour le démontage du servomoteur : +100 mm

Tableau 3-6 : Poids individuels des servomoteurs type 2420 et 2425 · Poids en kg sans fluide

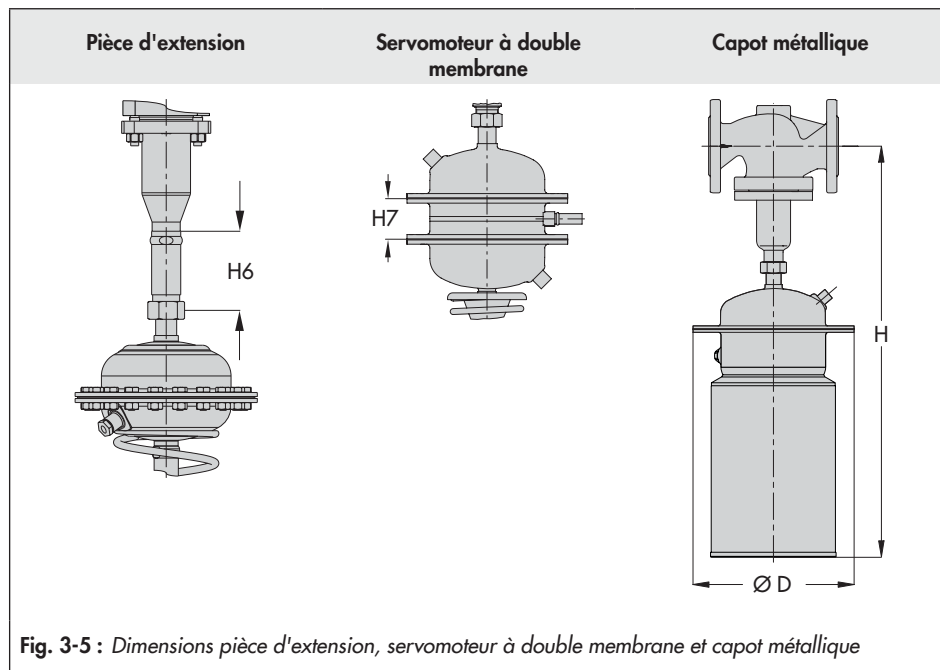
Surface du servomoteur en cm ²	640	320	160 · 80 · 40
Poids en kg ¹⁾	45	23	12

¹⁾ Poids du servomoteur à double membrane type 2425 sur demande

Plans cotés



Plans cotés



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 et celle du servomoteur au bon de livraison. Pour obtenir des précisions sur la plaque signalétique, cf. 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 documents de transport et chap. « conception et fonctionnement ».

4.2 Déballage du régulateur

Le régulateur est fourni en composants individuels (vanne, servomoteur et accessoires éventuels).

Avant de soulever et de monter la vanne, respecter les procédures suivantes :

- ➔ Déballer les composants du régulateur juste avant de le soulever pour le monter sur la canalisation.
- ➔ Pour transporter les composants du régulateur au sein de l'entreprise, les laisser sur la palette ou dans leur 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 du régulateur

DANGER

Risque de chute de charges lourdes !

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

AVERTISSEMENT

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

Soulever le régulateur sans appareil de levage peut entraîner des blessures dues au poids du régulateur et/ou du servomoteur, notamment au niveau du dos.

- Respecter les règles de protection au travail en vigueur sur le site d'installation.
- Respecter les valeurs indicatives suivantes : 15 à max. 55 kg par personne selon l'âge, le sexe et la constitution physique
- En cas d'utilisation de servomoteurs remplis de liquide, prendre en compte le poids supplémentaire du fluide.
- Les poids du régulateur et du servomoteur sont indiqués au chapitre « Conception et fonctionnement ».

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de basculement du régulateur !

- Tenir compte du centre de gravité du régulateur.
- Veiller à ce que le régulateur ne bascule pas ni ne vrille.

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.
- Les poids sont indiqués au chapitre « Conception et fonctionnement ».

Conseil

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

4.3.1 Transport du régulateur

Le régulateur peut être transporté à l'aide d'appareils de levage tels qu'une grue ou un chariot élévateur.

- Pour le transport, laisser le régulateur sur la palette ou dans le conteneur de transport.
- Respecter les conditions de transport.

Conditions de transport

- Protéger le régulateur contre toute influence extérieure telle que des chocs.
- Ne pas endommager la protection contre la corrosion (peinture, revêtement des surfaces). Réparer immédiatement les dommages.
- Conserver le régulateur à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Protéger la tubulure et les accessoires éventuellement présents contre tout endommagement.
- Pour les régulateurs d'exécution standard, la température ambiante admissible est comprise entre -20 et +80 °C.

4.3.2 Levage du régulateur

Pour leur montage sur une canalisation, les régulateurs les plus lourds peuvent être soulevés à l'aide d'appareils de levage tels qu'une grue ou un chariot élévateur.

Conditions de levage

- Utiliser un crochet doté d'une fermeture sécurisée pour supporter l'appareil afin d'empêcher les dispositifs d'arrimage de glisser hors du crochet au cours du levage et du transport, cf. Fig. 4-1.
- 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 que le régulateur se balance ou bascule.
- En cas d'interruption des travaux, ne pas laisser de charge suspendue à un appareil de levage pendant une période prolongée.
- Lors du levage, veiller à ce que l'axe de la canalisation reste toujours à l'horizontale et l'axe de la tige de clapet toujours à la verticale.

Levage

1. Fixer une élingue sur chaque bride de corps et sur le support (par ex. crochet) de la grue ou du chariot élévateur, cf. Fig. 4-1.
2. Soulever le régulateur avec prudence. Vérifier que les dispositifs qui supportent la charge résistent.
3. Déplacer le régulateur jusqu'au site de montage en maintenant une allure constante.

4. Monter le régulateur sur la canalisation, cf. chap. « Montage ».
5. À la fin du montage sur la canalisation : vérifier que la bride du régulateur est vissée fermement.
6. Retirer les élingues.

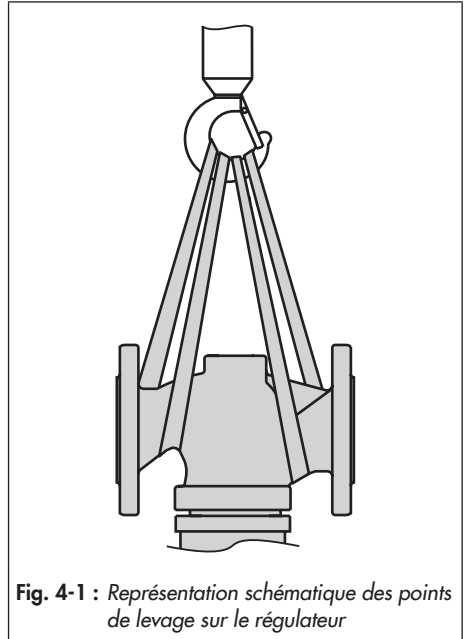


Fig. 4-1 : Représentation schématique des points de levage sur le régulateur

4.4 Stockage du régulateur

❗ REMARQUE

Endommagement du régulateur 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 Info

En cas de stockage prolongé, SAMSON recommande de contrôler régulièrement le régulateur et les conditions de stockage.

Conditions de stockage

- Protéger le régulateur contre toute influence extérieure telle que des chocs.
- En position de stockage, sécuriser le régulateur contre tout glissement et basculement.
- Ne pas endommager la protection contre la corrosion (peinture, revêtement des surfaces). Réparer immédiatement les dommages.
- Stocker le régulateur à l'abri de l'humidité et de la poussière, dans une atmosphère présentant un taux d'humidité relative inférieur à 75 %. Dans les pièces humides, éviter toute formation de condensation en utilisant un dessiccateur ou en chauffant le local si nécessaire.

- Veiller à ce que l'air ambiant ne soit pas acide et ne contienne pas non plus d'agents corrosifs ou caustiques.
- Pour les régulateurs d'exécution standard, la température de stockage admissible est comprise entre -20 et +65 °C.
- Ne poser aucun objet sur le régulateur.

Conditions de stockage particulières aux élastomères

Élastomères, par exemple membrane de réglage

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

💡 Conseil

Sur demande, le service après-vente fournit des instructions complètes pour 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 poste de travail du régulateur correspond au point depuis lequel le personnel d'exploitation fait face à tous les éléments de commande du régulateur, y compris les modules supplémentaires.

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 poste de travail.

Conception de la canalisation

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

Pour un fonctionnement correct du régulateur, respecter les conditions suivantes :

- ➔ Respecter les longueurs droites en entrée et en sortie, cf. Tableau 5-1. Consulter la société SAMSON si les conditions du régulateur ou l'état du fluide diffèrent.
- ➔ Monter le régulateur en le soumettant au moins de vibrations possible et sans générer de tensions mécaniques. Respecter

les paragraphes « Position de montage » et « Étalement et suspension » de ce chapitre.

- ➔ Pour les fluides contenant du condensat, un système de drainage automatique doit être prévu dans la canalisation. La tuyauterie au niveau du régulateur doit être posée avec une légère pente des deux côtés afin d'éviter que la condensation ne s'accumule dans la vanne.
- ➔ Monter le régulateur 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.

Position de montage

Pour un fonctionnement correct du régulateur, respecter les conditions suivantes :

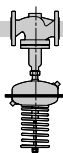
- ➔ Position de montage standard, montage du servomoteur vers le bas sur des canalisations horizontales, cf. Fig. 5-1.
- ➔ Respecter le sens d'écoulement du fluide indiqué par la flèche indiquée sur le corps.
- ➔ Si cette position de montage est irréalisable, consulter la société SAMSON.

❗ REMARQUE

Endommagement en cas de gel !

Pour la régulation de fluides susceptibles de geler, protéger l'appareil du gel. Si le régulateur est monté dans des pièces non protégées du gel, le démonter en cas d'arrêt.

Position de montage standard, suspendu



Équilibré par soufflet et par membrane

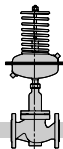
toutes les exécutions

- Air et gaz jusqu'à max. 80 °C
- Liquides jusqu'à max. 150 °C

Équilibré par soufflet

- Tous fluides, plus de 80 °C
- Régulation sur vapeur

Position de montage alternative, debout



Équilibré par membrane DN 65 à 80

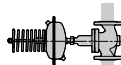
- Air et gaz jusqu'à max. 80 °C
- Liquides jusqu'à max. 120 °C

Équilibré par soufflet DN 15 à 80

Toutes les versions :

- Air et gaz jusqu'à max. 80 °C
- Liquides jusqu'à max. 120 °C

Position de montage alternative pour conduites montantes, équilibrage par soufflet



Exécution avec guidage de clapet fixe :

- Air et gaz jusqu'à max. 80 °C
- Liquides jusqu'à max. 120 °C

Fig. 5-1 : Position de montage

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

REMARQUE

Endommagement du régulateur dû à un étaieement non approprié !

- Ne pas fixer d'étaieements à la vanne, aux pièces mobiles du servomoteur ou aux conduites d'impulsion !
- Si la position d'installation diffère de la position standard, consulter la société SAMSON.

Conduite d'impulsion

Poser les conduites d'impulsion sur site de préférence avec un tube en acier ou en inox de 8 x 1 mm. La prise de pression doit se trouver à une distance d'au moins 3 fois le diamètre nominal (DN) de tout raccord générant des turbulences d'écoulement, comme les coudes de tuyauterie, les distributeurs, les points de mesure de pression ou autres vannes. Le tracé de la conduite est différent selon la configuration de l'emplacement du montage.

- Raccorder la conduite d'impulsion sur le côté du câble principal, cf. Fig. 5-3.
- Ne pas modifier le diamètre du tube de la canalisation principale de façon excentrée !

Étaieement et suspension

i Info

Le choix et la mise en œuvre d'un étaieement ou d'une suspension appropriés du régulateur utilisé et de la canalisation sont sous la responsabilité du constructeur de l'installation.

**Conseil**

Sur demande, les kits de conduite d'impulsion, les vannes à pointeau, les pots de compensation et les raccords vissés à bague coupante peuvent faire l'objet d'un complément de livraison. La liste des accessoires est insérée dans la fiche technique ► T 3095.

Vanne à pointeau

SAMSON recommande d'installer ensuite une vanne à pointeau dans la conduite d'impulsion en plus du raccord de restriction SAMSON standard, soit pour amortir davantage le régulateur, soit pour couper l'alimentation des conduites d'impulsion. Le raccord de restriction SAMSON standard se trouve dans le raccord à vis à bague coupante sur le raccordement (+) du servomoteur à membrane, cf. Fig. 5-2.

Pot de compensation

Un pot de compensation (8) est nécessaire pour les liquides au-dessus de 150 °C et pour la vapeur, cf. Fig. 5-4. Le pot de compensation doit toujours être positionné au point le plus haut. La position de montage du pot de compensation est indiquée par une flèche et une étiquette « haut » sur la partie supérieure du pot.

Cette position de montage doit être impérativement respectée pour garantir le bon fonctionnement du régulateur, cf. Fig. 5-2.

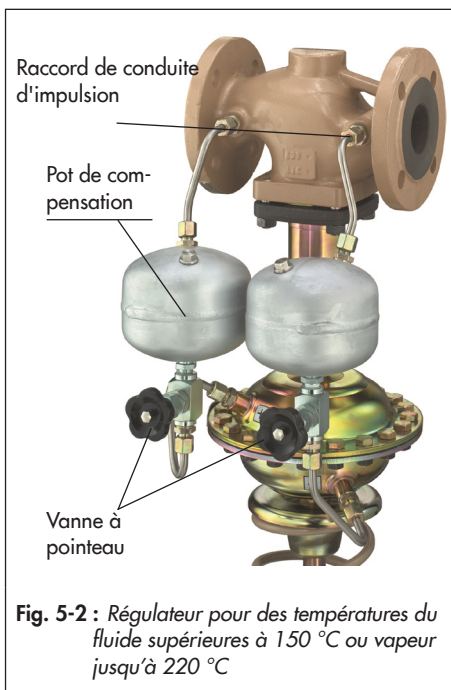
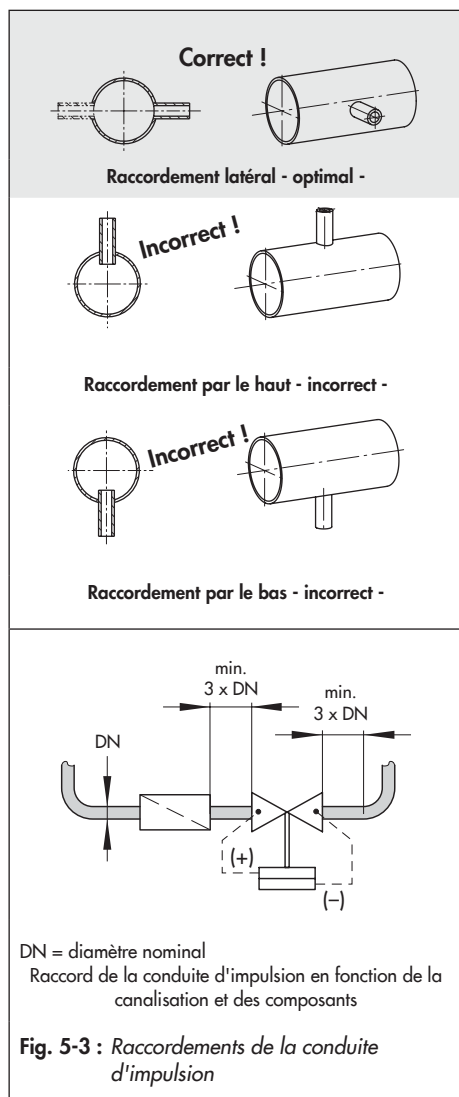


Fig. 5-2 : Régulateur pour des températures du fluide supérieures à 150 °C ou vapeur jusqu'à 220 °C



5.2 Préparation au montage

La vanne et le servomoteur peuvent être assemblés avant ou après le montage de la vanne sur la canalisation. SAMSON recommande de commencer par monter la vanne sans servomoteur sur la canalisation.

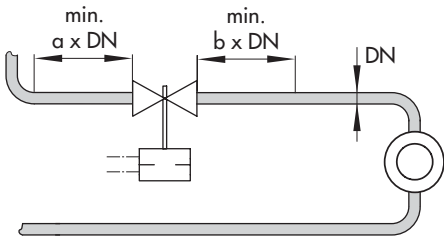
Avant le montage, s'assurer des conditions suivantes :

- La vanne est propre.
- La vanne, le servomoteur et toutes les tubulures sont en bon état.
- Monter un filtre à tamis en amont du régulateur.
- 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. « Conception et fonctionnement ») sont installés ou préparés au mieux pour permettre le montage de la vanne.

Suivre les étapes préparatoires ci-dessous :

- ➔ Préparer le matériel et les outils nécessaires au montage.
- ➔ S'il y a un manomètre, vérifier son bon fonctionnement.

Tableau 5-1 : Longueurs droites en entrée (amont) et en sortie (aval)

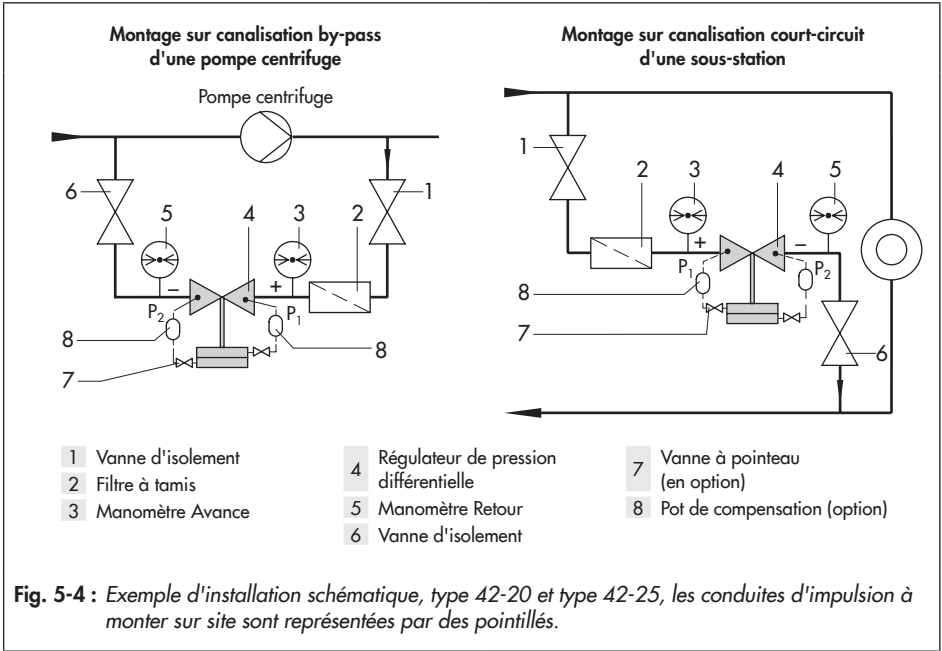


a Longueur droite en entrée

b Longueur droite en sortie

État du fluide	Conditions de la vanne	Longueur droite en entrée a	Longueur droite en sortie b
Gaz	$Ma \leq 0,3$	2	4
Vapeur ¹⁾	$Ma \leq 0,3$	2	4
Liquide	Sans cavitation/ $w < 3 \text{ m/s}$	2	4
	Cavitation acoustique/ $w \leq 3 \text{ m/s}$	2	4

¹⁾ Sans vapeur humide



5.3 Montage

Le régulateur SAMSON est fourni en composants individuels (vanne, servomoteur et accessoires éventuels). Dans le deuxième cas, les modules doivent être assemblés. Les opérations énoncées ci-après doivent être exécutées lors du montage et avant la mise en service du régulateur.

⚠ DANGER

Risque de chute de charges lourdes !

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

Soulever le régulateur sans appareil de levage peut entraîner des blessures dues au poids du régulateur et/ou du servomoteur, notamment au niveau du dos

- Respecter les valeurs indicatives suivantes : 15 à max. 55 kg par personne selon l'âge, le sexe et la constitution physique
- En cas d'utilisation de servomoteurs remplis de liquide, prendre en compte le poids supplémentaire du fluide.
- Les poids du régulateur et du servomoteur sont indiqués au chapitre « Conception et fonctionnement ».
- Respecter les règles de protection au travail en vigueur sur le site d'installation.

⚠ 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.
- Les poids sont indiqués au chapitre « Conception et fonctionnement ».

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de basculement du régulateur !

- Tenir compte du centre de gravité du régulateur.
- Veiller à ce que le régulateur ne bascule pas ni ne vrille.

ⓘ REMARQUE

Endommagement du régulateur dû à l'utilisation d'outils inappropriés !

- Utiliser uniquement des outils homologués par SAMSON, cf. section « Outils » dans l'annexe.

ⓘ REMARQUE

Endommagement du régulateur dû à l'emploi de lubrifiants inappropriés !

- Utiliser uniquement des lubrifiants homologués par SAMSON, cf. section « Lubrifiants » dans l'annexe.

❗ REMARQUE**Endommagement du régulateur dû à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !**

Les composants du régulateur 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, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.

5.3.1 Montage du régulateur

Le régulateur peut être installé sur une ligne de dérivation ou de court-circuit du système, cf. exemple de montage Fig. 5-4.

1. Fermer les vannes d'isolement (1, 6) en amont et en aval du régulateur pendant toute la durée du montage.
2. Avant le montage, retirer les capuchons sur les ouvertures de la vanne.
3. Déplacer la vanne jusqu'au site de montage et la soulever à l'aide d'un appareil de levage approprié. Ce faisant, respecter le sens d'écoulement de la vanne. Une flèche sur la vanne indique le sens d'écoulement.
4. Veiller à utiliser les joints de bride appropriés.
5. Visser la vanne sur la canalisation sans générer de tension.
6. Monter le servomoteur.
- Assembler le servomoteur et la vanne à

l'aide de l'écrou à chapeau (11). Ce faisant, tenir compte de l'orientation des connexions des conduites d'impulsion. Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.

7. Monter et ouvrir les conduites d'impulsion sur site et, le cas échéant, les vannes d'étranglement à pointeau.
- Monter les conduites d'impulsion sur le servomoteur. Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
- Pour de la **vapeur** ou avec des **liquides à plus de 150 °C**, monter le pot de compensation et le remplir de fluide. Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.

5.4 Contrôle du régulateur**⚠ DANGER****Risque d'éclatement en cas d'ouverture non conforme des pièces et appareils sous pression !**

Les régulateurs 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 le régulateur :

➔ Évacuer la pression des parties concernées de l'installation et du régulateur.

- Couper la conduite d'impulsion.
- Purger le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.

AVERTISSEMENT

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

L'ouverture incorrecte d'un équipement sous pression ou de ses composants peut entraîner une fuite du fluide.

- Ne pas desserrer la conduite d'impulsion tant que la vanne est sous pression.
- Procéder à la mise en service du régulateur seulement après avoir monté tous les composants.

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).

- Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, utiliser des protections auditives selon les instructions de l'exploitant de l'installation.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû aux canalisations et composants très chauds ou très 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.

- Porter des vêtements de protection et des gants.

La société SAMSON livre les composants du régulateur prêts à l'emploi. Pour tester le fonctionnement du régulateur 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 de SAMSON peut participer à la planification et à l'exécution d'un essai d'étanchéité de l'installation.

- Toutes les conduites d'impulsion nécessaires sont raccordées au servomoteur et ne sont pas coupées.
- 1. Monter le régulateur sur la canalisation, cf. chap. « Montage ».
- 2. Appliquer la pression d'essai requise.
- 3. Vérifier qu'il n'existe aucune fuite extérieure sur le régulateur.
- 4. Dépressuriser de nouveau la section de canalisation et le régulateur.
- 5. Au besoin, traiter les zones perméables avant de renouveler l'essai d'étanchéité.

5.4.2 Essai de pression

Info

L'essai de pression s'effectue sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation. Le service après-vente de SAMSON peut participer à la planification et à l'exécution d'un essai de pression adapté à l'installation.

REMARQUE

*Endommagement de la vanne en cas d'augmentation soudaine de la pression !
— Ouvrir lentement les vannes d'isolement !*

Essai de pression avec servomoteur à membrane installé

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

- ➔ Toutes les conduites d'impulsion nécessaires sont raccordées au servomoteur et ne sont pas coupées.
- ➔ Ne pas dépasser 1,5 fois la pression nominale du corps de vanne.
- ➔ Le servomoteur ne peut être soumis qu'à la pression nominale spécifiée ou à la pression de service maximale, cf. tableau 3.1 du chapitre « Conception et fonctionnement ».
- ➔ Veiller à ce que la pression en amont et en aval du régulateur augmente simultanément afin d'éviter tout endommagement du soufflet d'équilibrage ou de la membrane d'équilibrage.

Si la **pression d'essai** de la vanne **dépasse** la pression de service maximale admise du servomoteur à membrane :

- ➔ Dépressuriser le système et déposer la conduite d'impulsion. Si nécessaire, fermer le raccordement de la conduite d'impulsion de l'installation à l'aide d'une vanne d'arrêt intégrée ou d'un bouchon d'obturation.
- ➔ Obturer les raccordements du corps à l'aide d'un bouchon.

Le servomoteur à membrane reste monté et assure l'étanchéité de la vanne avec l'extérieur.

Essai de pression sans servomoteur à membrane installé

AVERTISSEMENT

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

L'ouverture incorrecte d'un équipement sous pression ou de ses composants peut entraîner une fuite du fluide.

- ➔ *Ne pas desserrer la conduite d'impulsion tant que la vanne est sous pression.*
- ➔ *Procéder à la mise en service du régulateur seulement après avoir monté tous les composants.*

En l'absence de joint, le fluide d'essai fuira s'écoulera du raccordement du servomoteur sur la vanne et un test de pression des internes siège/clapet ne sera pas possible, cf. Fig. 5-5.

- ➔ Étanchéifier la vanne à l'extérieur à l'aide d'un écrou chapeau (0250-1037) et d'un joint (0340-1962).



Fig. 5-5 : Échappement du fluide sans servomoteur installé

5.4.3 Remplissage de l'installation

Pour remplir l'installation, ouvrir d'abord lentement les vannes d'arrêt du côté de la pression amont pendant plusieurs minutes (toutes les conduites d'impulsion et les consommateurs sont ouverts).

- Veiller à ce que la pression en amont et en aval du régulateur augmente simultanément afin d'éviter tout endommagement du soufflet d'équilibrage ou de la membrane d'équilibrage.

! REMARQUE

Endommagement du régulateur dû aux chocs de pression !

Les liquides qui entrent en ébullition au contact de la pression atmosphérique risquent d'être soumis à des chocs de vapeur.

- Remplir l'installation en ouvrant lentement les vannes d'arrêt, de préférence en partant du côté de la pression aval, pendant plusieurs minutes.

5.4.4 Nettoyage de la canalisation

SAMSON recommande de nettoyer à nouveau la canalisation (rinçage) pendant quelques minutes avec le régulateur installé avant de mettre l'installation en service.

- Toutes les conduites d'impulsion nécessaires sont raccordées et ne sont pas coupées.
- Lors du rinçage du système avec un fluide de fonctionnement, suivre les indications de la section "Mise en service du système" au chapitre "Mise en service".
- Un point de consigne inférieur est défini sur le régulateur et tous les consommateurs sont ouverts afin de garantir un débit élevé.
- Tenir compte du maillage intérieur du filtre à tamis placé en amont pour connaître la taille maximale des particules. Utiliser un filtre à tamis adapté au fluide.

- Contrôler les saletés prises au piège dans le filtre à tamis après chaque rinçage et le nettoyer si nécessaire.

Si un dysfonctionnement du régulateur dû à des saletés internes se manifeste après le nettoyage, procéder comme indiqué au chapitre « Dysfonctionnements ».

5.5 Isolation

Lors d'une isolation pour circuits de refroidissement, SAMSON recommande de remplir d'abord l'installation et de la rincer soigneusement. À ce stade, le régulateur ne doit pas encore être isolé.

1. Mettre l'installation en service et régler la consigne, cf. chap. « Mise en service ».
2. Remettre ensuite l'installation hors service et laisser chauffer jusqu'à ce que l'eau de condensation ait séché.
3. Isoler le régulateur et les canalisations transportant le fluide avec un isolant doté d'une barrière vapeur. Pour les ressorts de consigne externes, isoler ceux-ci contre tout contact ou frottement à l'aide d'un manchon indéformable. Si la conduite d'impulsion traverse l'isolation, réaliser l'étanchéité avec soin, car la forme peut varier légèrement en cours de fonctionnement. L'épaisseur de l'isolation dépend de la température du fluide et des conditions ambiantes. Une valeur de 50 mm est généralement utilisée.

❗ REMARQUE

Endommagement du régulateur dû à une isolation inappropriée !

- À des températures du fluide inférieures à 0 °C, le servomoteur du régulateur doit être isolé.
- À des températures du fluide supérieures à 80 °C, il convient d'isoler au maximum jusqu'à la partie inférieure avec soufflet d'équilibrage du régulateur ou jusqu'au raccordement du servomoteur.
-

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

L'ouverture incorrecte d'un équipement sous pression ou de ses composants peut entraîner une fuite du fluide.

- Ne pas desserrer la conduite d'impulsion tant que la vanne est sous pression.
- Procéder à la mise en service du régulateur seulement après avoir monté tous les composants.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En fonctionnement, les composants du régulateur 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 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).

- Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, utiliser des protections auditives selon les instructions de l'exploitant de l'installation.

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

- Le régulateur est monté en bonne et due forme sur la canalisation, cf. chap. « Montage ».
- Le contrôle de l'étanchéité et du fonctionnement est positif et ne révèle aucun défaut, cf. section « Contrôle du régulateur » au chap. « Montage ».
- Les conditions prévalant dans la partie concernée de l'installation correspondent à celles prévues pour le dimensionnement du régulateur, cf. section « Utilisation conforme » au chap. « Consignes de sécurité et mesures de protection ».

6.1 Mise en service et remise en service

1. Selon le champ d'application, refroidir ou réchauffer le régulateur à la température ambiante avant de le mettre en service.
2. Toutes les vannes des dispositifs sont ouvertes.
3. Ouvrir lentement les vannes d'isolement sur la canalisation pendant quelques minutes. Une ouverture lente permet d'éviter qu'une augmentation soudaine de la pression n'endommage des pièces du régulateur.
4. Vérifier le bon fonctionnement du régulateur, cf. paragraphe « Réglage de la consigne » au chap. « Fonctionnement ».

Avant de démarrer l'installation, vérifier les conditions suivantes :

- Les conduites d'impulsion sont ouvertes (vanne d'étranglement à pointeau) et correctement raccordées.

6.2 Démarrage de l'installation

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une fuite de fluide !

Pendant le fonctionnement, en fonction des conditions de l'équipement, il peut être nécessaire d'installer des pots de compensation pour protéger le régulateur.

→ Dans le cas de vapeur ou de fluides dont la température est supérieure à 150 °C, procéder conformément au paragraphe « Régulation des liquides » et au paragraphe « Régulation de la vapeur » avant de démarrer le système.

1. Lors du remplissage, le dispositif (par exemple, la vanne de commande de l'utilisateur) doit être ouvert.
2. Les conduites d'impulsion sont ouvertes (vanne d'étranglement à pointeau) et correctement raccordées.
3. **Pour les fluides non bouillants :**
Ouvrir d'abord **lentement** les vannes d'arrêt du côté de la pression amont pendant plusieurs minutes et les remplir avec le fluide.

Pour les fluides bouillants :

Ouvrir **lentement** les vannes d'arrêt du côté de la pression aval pendant plusieurs minutes pour éviter les chocs de vapeur.

4. Veiller à ce que la pression en amont et en aval du régulateur augmente simultanément afin d'éviter tout endommagement du soufflet d'équilibrage/de la membrane d'équilibrage.

Régulation des liquides

→ Pour des fluides dont la température maximale dépasse 150 °C, remplir au préalable le pot de compensation requis avec le fluide à réguler. Pour ce faire, procéder comme suit :

1. Dévisser le bouchon de remplissage sur le pot de compensation.
2. Utiliser l'entonnoir en plastique fourni ou un bidon pour remplir de fluide jusqu'à ce que le fluide arrive au niveau du bouchon de remplissage.
3. Visser le bouchon de remplissage et serrer.

Régulation de vapeur

- Chauffer l'installation très lentement, en éliminant le condensat du système et en le ventilant.
- En cas de vapeur, remplir préalablement le pot de compensation avec de l'eau. Pour ce faire, procéder comme suit :
 1. Dévisser le bouchon de remplissage sur le pot de compensation.
 2. Utiliser l'entonnoir en plastique fourni ou un bidon pour remplir d'eau jusqu'à ce que l'eau arrive au niveau du bouchon de remplissage.
 3. Visser le bouchon de remplissage et serrer.
- Toutes les conduites transportant du fluide doivent être entièrement purgées et sèches.
- L'air et le condensat doivent pouvoir s'échapper librement de l'installation.
- Calculer le temps de chauffe de telle sorte que les conduites et les armatures chauffent uniformément.

7 Fonctionnement

Le régulateur est prêt à fonctionner dès que les opérations de (re)mise en service sont terminées, cf. chap. « Mise en service ».

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En fonctionnement, les composants du régulateur 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 !

L'ouverture incorrecte d'un équipement sous pression ou de ses composants peut entraîner une fuite de fluide.

- ➔ Ne pas desserrer la conduite d'impulsion tant que la vanne est sous pression.
- ➔ Procéder à la mise en service du régulateur seulement après avoir monté tous les composants.

⚠ 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).

- ➔ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, utiliser des protections auditives selon les instructions de l'exploitant de l'installation.

7.1 Réglage de la consigne de la pression différentielle

- ➔ Les vannes de régulation et d'isolement ainsi que tous les consommateurs ou une vanne bypass (le cas échéant) doivent être ouverts.

i Info

SAMSON recommande de régler le régulateur sur un point de fonctionnement où la vanne du consommateur est ouverte à environ 90 %. Cela permet d'obtenir approximativement la pression différentielle réglée la plus élevée.

Type 42-20

Le point de consigne est fixé en usine dans le servomoteur à l'aide de ressorts de consigne. En fonction des ressorts de consigne, une Δp de 0,2 à 0,5 bar peut être présélectionnée par incréments de 0,1 bar lors de la commande.

Fonctionnement

Type 42-25

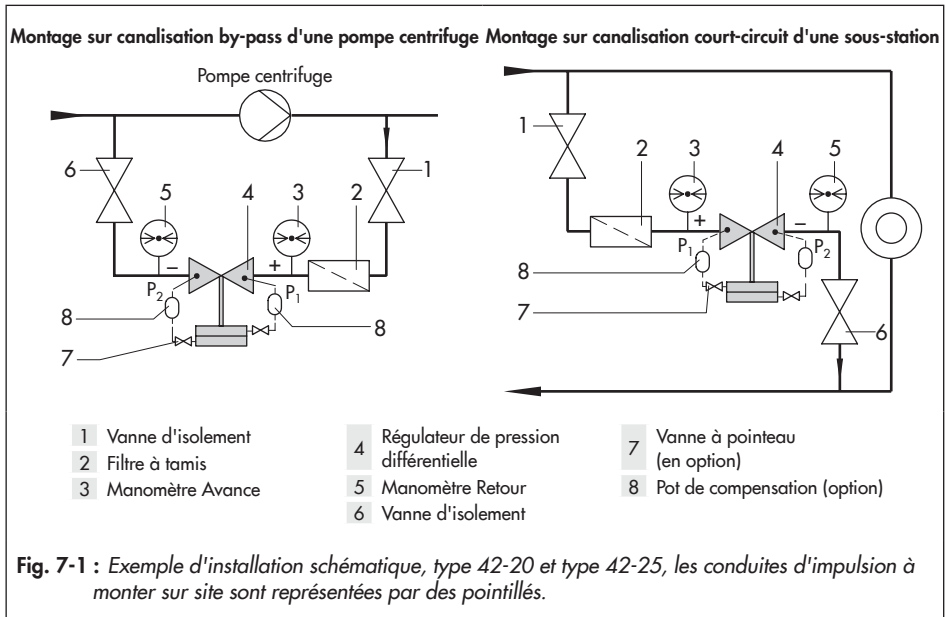
Le réglage de la consigne souhaitée s'effectue en agissant sur les ressorts de consigne à l'aide du dispositif de consigne (17).

Pour les petits points de consigne de pression différentielle, SAMSON recommande d'utiliser un manomètre de pression différentielle au lieu des manomètres (3, 5) pour le contrôle de la pression. cf. Fig. 7-1.

- En tournant le dispositif de consigne (17) dans le sens horaire (↻), la consigne de pression augmente.

- En tournant le dispositif de consigne (17) dans le sens anti-horaire (↺), la consigne de pression diminue.

Lors de la modification de la capacité de l'installation (par exemple via la position de la vanne du consommateur), vérifier la pression différentielle réglée du régulateur et la corriger, au besoin.



8 Dysfonctionnements

8.1 Détection et suppression des défauts

Dysfonctionnement	Cause possible	Réparation
La consigne de la pression différentielle est dépassée.	Impulsion de pression insuffisante sur la membrane	→ Nettoyer la conduite d'impulsion, la vanne d'étranglement et les raccords à vis
	Filtre à tamis obstrué	→ Nettoyer le filtre à tamis.
	Des corps étrangers bloquent le clapet	→ Retirer les corps étrangers. → Remplacer les pièces endommagées. → Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Régulateur ou K_{VS}/C_V trop petits	→ Vérifier le dimensionnement. → Modifier éventuellement le K_{VS}/C_V ou monter un régulateur adapté. → Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Dispositif de sécurité déclenché (par ex. un limiteur de pression).	→ Contrôler l'installation, puis déverrouiller le dispositif de sécurité, le cas échéant.
	Plage de consigne mal sélectionnée	→ Vérifier la plage de consigne. → Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Prise de pression au mauvais endroit	→ Ne pas raccorder les conduites d'impulsion sur les coudes et les rétrécissements de la canalisation.
	Membrane de réglage défectueuse	→ Remplacer la membrane endommagée.
La consigne de la pression différentielle n'est pas atteinte.	Régulateur monté dans le sens inverse de l'écoulement du fluide	→ Monter le régulateur de sorte que le fluide s'écoule dans le sens indiqué par la flèche coulée sur le corps.
	Régulateur ou K_{VS}/C_V trop grands	→ Vérifier le dimensionnement. → Modifier éventuellement le K_{VS}/C_V ou monter un régulateur adapté. → Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Siège et clapet usés ou perméables	→ Remplacer le siège et le clapet défectueux. → Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Plage de consigne mal sélectionnée	→ Vérifier la plage de consigne. → Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Des corps étrangers bloquent le clapet	→ Retirer les corps étrangers. → Remplacer les pièces endommagées. → Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Impulsion de pression insuffisante sur la membrane	→ Nettoyer la conduite d'impulsion, la vanne d'étranglement et les raccords à vis.

Dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause possible	Réparation
La pression différentielle oscille	Régulateur ou K_{VS}/C_V trop grands	→ Vérifier le dimensionnement. → Modifier éventuellement le K_{VS}/C_V ou monter un régulateur adapté. → Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Restriction manquante ou trop grosse dans la conduite d'impulsion pour amortir les impulsions	→ Monter la restriction ou la vanne d'étranglement à pointeau. → Monter une restriction plus petite.
Comportement de régulation lent	Restriction encrassée ou trop petite	→ Ne pas fermer complètement le raccord de restriction. → Nettoyer la restriction ou en monter une plus grande.
	Conduite d'impulsion encrassée	→ Nettoyer la conduite d'impulsion.
Comportement de régulation imprécis	Frottement trop important, dû par ex. à des corps étrangers au niveau du siège-clapet	→ Retirer les corps étrangers. → Remplacer les pièces endommagées. → Contacter le service après-vente de SAMSON.
Niveau de bruit élevé	Vitesse d'écoulement élevée, cavitation	→ Vérifier le dimensionnement. → Monter éventuellement un régulateur plus grand.
Affichage d'une marque rouge sur l'indicateur de rupture de membrane	Membrane de réglage défectueuse	→ Remplacer les pièces endommagées. → Contacter le service après-vente de SAMSON.

Info

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

Les dysfonctionnements présentés au chapitre 8.1 reposent sur des défauts mécaniques ou un mauvais dimensionnement du régulateur. Dans le cas le plus simple, le bon fonctionnement de l'appareil peut être rétabli. Le cas échéant, des outils spéciaux peuvent être nécessaires pour résoudre le problème.

Des conditions de montage et de service particulières créent régulièrement de nouvelles situations susceptibles d'avoir un impact négatif sur le comportement de régulation ou d'entraîner des dysfonctionnements. Lors de la recherche de défauts, il convient d'examiner plus en détail les conditions telles que le montage, le fluide, la température et les rapports de pression.



Conseil

Le service après-vente de SAMSON peut participer à la rédaction d'un plan de révision adapté à l'installation.

8.2 Exécution des mesures d'urgence

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

SAMSON recommande de démonter le régulateur de la canalisation pour remédier aux dysfonctionnements.

En cas de dysfonctionnement du régulateur :

1. Fermer les vannes d'isolement en amont et en aval du régulateur de sorte que le fluide ne le 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 de SAMSON.

Remise en service à la suite d'un dysfonctionnement

Voir chap. « Mise en service ».

9 Maintenance

Le régulateur nécessite peu d'entretien. Cependant, le siège, le clapet et la membrane de réglage sont des pièces d'usure. Le régulateur doit être contrôlé à intervalles réguliers en fonction des conditions d'utilisation afin de pouvoir parer à d'éventuels dysfonctionnements. L'établissement d'un tel plan de révision incombe à l'exploitant de l'installation. Pour connaître l'origine des défauts et y remédier, cf. chap. « Dysfonctionnements ».

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

SAMSON recommande de démonter le régulateur de la canalisation avant de procéder aux travaux de maintenance et d'entretien.

DANGER

Risque de chute de charges lourdes !

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

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de basculement du régulateur !

- Tenir compte du centre de gravité du régulateur.
- Veiller à ce que le régulateur ne bascule pas ni ne vrille.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En fonctionnement, les composants du régulateur 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 à la présence de fluide résiduel dans le régulateur !

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

- Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.

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.
- Les poids sont indiqués au chapitre « Conception et fonctionnement ».

AVERTISSEMENT

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

Soulever le régulateur sans appareil de levage peut entraîner des blessures dues au poids du régulateur et/ou du servomoteur, notamment au niveau du dos.

- ➔ Respecter les règles de protection au travail en vigueur sur le site d'installation.
- ➔ Respecter les valeurs indicatives suivantes : 15 à max. 55 kg par personne selon l'âge, le sexe et la constitution physique
- ➔ En cas d'utilisation de servomoteurs remplis de liquide, prendre en compte le poids supplémentaire du fluide.
- ➔ Les poids du régulateur et du servomoteur sont indiqués au chapitre « Conception et fonctionnement ».

REMARQUE

Endommagement du régulateur dû à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !

Les composants du régulateur 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, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.

REMARQUE

Endommagement du régulateur dû à l'emploi de lubrifiants inappropriés !

- ➔ Utiliser uniquement des lubrifiants homologués par SAMSON, cf. section « Lubrifiants » dans l'annexe.

REMARQUE

Endommagement du régulateur dû à l'utilisation d'outils inappropriés !

- ➔ Utiliser uniquement des outils homologués par SAMSON, cf. section « Outils » dans l'annexe.

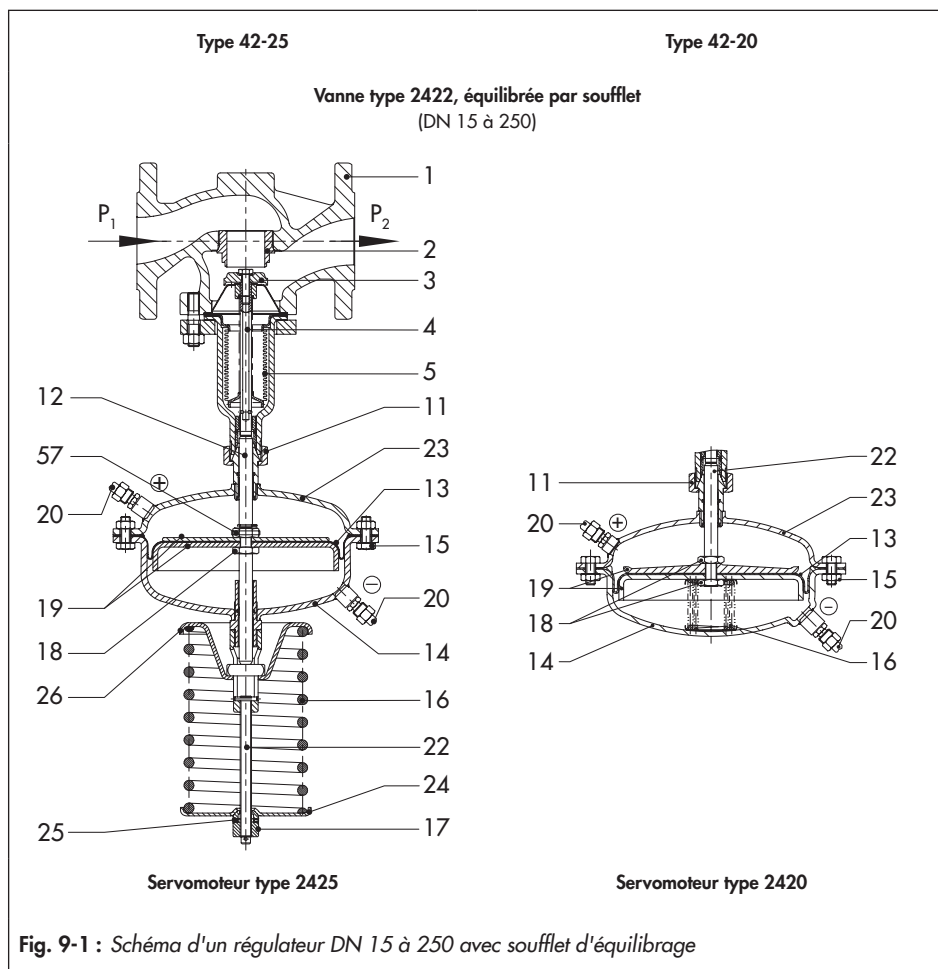
Info

SAMSON a contrôlé le régulateur avant sa livraison !

- L'ouverture du régulateur 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.

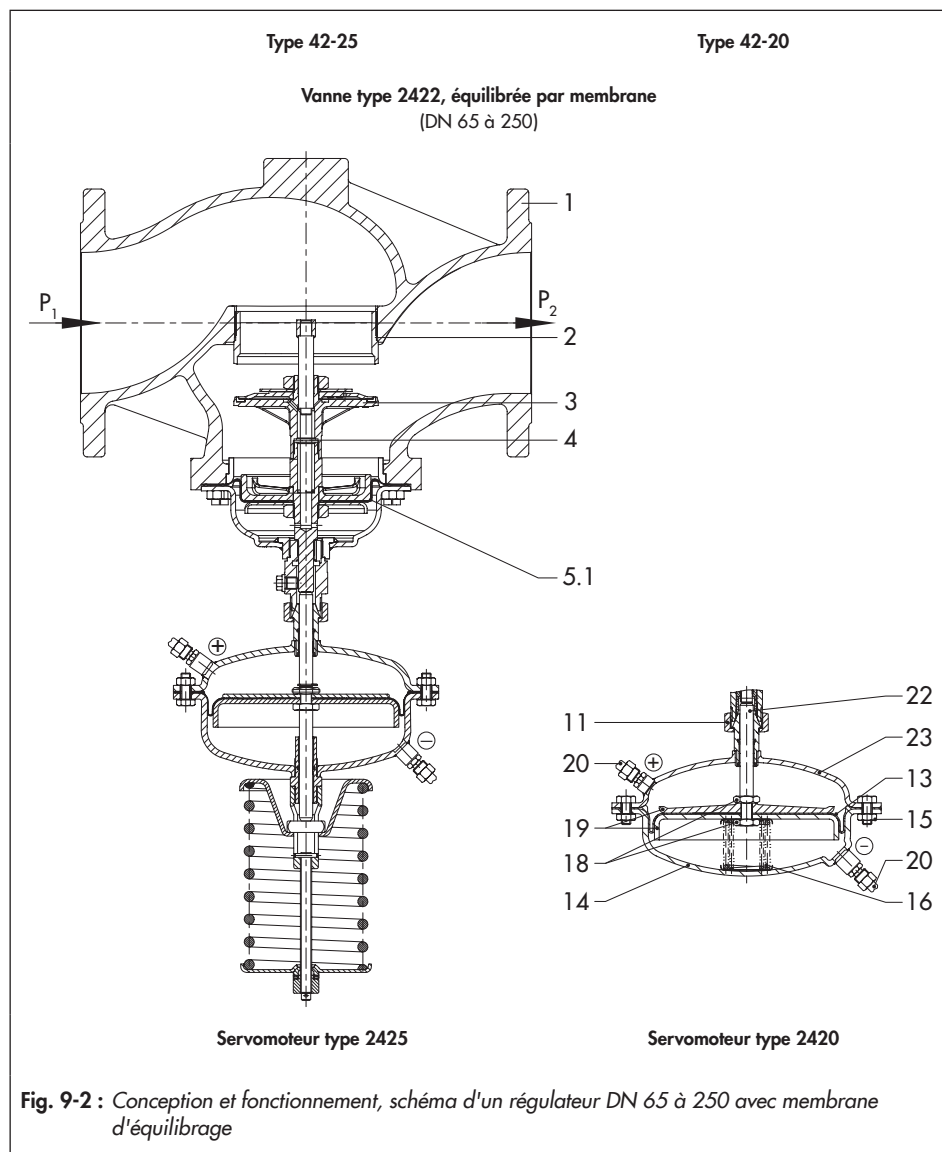
Conseil

Le service après-vente de SAMSON peut participer à la rédaction d'un plan de révision adapté à l'installation.



Légende des Fig. 9-1 et Fig. 9-2

1	Corps de vanne	11	Écrou à chapeau	17	Dispositif de consigne	24	Assiette de ressort externe
2	Siège	12	Tige de membrane	18	Écrou	19	Assiette de membrane
3	Clapet	13	Membrane de réglage	20	Conduite d'impulsion	22	Tige de membrane
4	Tige de clapet	14	Corps de membrane externe	23	Corps de membrane interne	26	Assiette de ressort interne
5	Soufflet d'équilibrage	15	Vis, écrous			57	Goujon
5.1	Membrane d'équilibrage (DN 65 à 250)	16	Ressorts de réglage				



9.1 Préparation des travaux de maintenance

1. Tenir à disposition le matériel et l'outillage nécessaires aux travaux de maintenance.
2. Mettre le régulateur hors service, cf. chap. « Mise hors service ».



Conseil

SAMSON recommande de démonter le régulateur de la canalisation avant de procéder aux travaux de maintenance (cf. chap. « Démontage du régulateur de la canalisation »).

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

- remplacement du servomoteur, cf. chap. 9.4
- remplacement du siège et du clapet, cf. chap. 9.5
- Remplacement de la membrane de réglage du servomoteur, cf. chap. 9.6

9.2 Montage du régulateur à la fin des travaux de maintenance

- ➔ Remettre le régulateur en service, cf. chap. « Mise en service ». Tenir compte des prérequis et conditions de (re)mise en service et les respecter.

9.3 Travaux de maintenance

- ➔ Préparer le régulateur avant tous les travaux de maintenance, cf. chap. 9.1.
- ➔ À la fin de tous travaux de maintenance, contrôler le régulateur avant de le remettre en service, cf. section « Contrôle du régulateur » au chap. « Montage ».

9.4 Remplacement du servomoteur

→ Voir Fig. 9-1 et Fig. 9-2

Démontage du servomoteur

1. Mettre le régulateur hors service, cf. chap. « Mise hors service ».
2. Dévisser les conduites d'impulsion (20).
3. Dévisser l'écrou à chapeau (11) du servomoteur à membrane de la vanne et déposer le servomoteur.

Montage du servomoteur

1. Assembler le servomoteur et la vanne à l'aide de l'écrou à chapeau (11). Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
2. Visser les conduites d'impulsion (20). Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
3. Mettre le régulateur en service, cf. chap. « Mise en service ».

9.5 Remplacement du siège et du clapet

Le service après-vente de SAMSON propose son aide pour le remplacement du siège et du clapet.

La section « Service après-vente » en annexe contient de plus amples informations.

9.6 Remplacement de la membrane de réglage du servomoteur



Conseil

Le numéro d'article correspondant et nécessaire à la commande est vulcanisé sur chaque membrane de réglage.

9.6.1 Servomoteur type 2420

→ Voir Fig. 9-1 et Fig. 9-2

Démontage de la membrane de réglage

1. Mettre le régulateur hors service, cf. chap. « Mise hors service ».
2. Dévisser les conduites d'impulsion (20).
3. Dévisser l'écrou à chapeau (11) du servomoteur à membrane de la vanne et déposer le servomoteur.
4. Fixer l'écrou à chapeau (11) du servomoteur dans un support approprié.
5. Dévisser les écrous/vis (15) sur le servomoteur et soulever le corps de membrane externe (14) avec les ressorts de consigne (16) du corps de membrane interne (23) et de la tige de membrane (12).
6. Dévisser l'écrou (18) en tenant la tige de membrane inférieure (22) ou l'écrou opposé avec un outil approprié.
7. Soulever l'assiette de membrane (19).
8. Dégager l'assiette de membrane (13).

Montage de la membrane de réglage

1. Placer la membrane de réglage neuve sur la tige de membrane (22). Ce faisant, respecter l'orientation de la nervure.
2. Installer l'assiette de membrane (19).
3. Visser l'écrou (18) en tenant la tige de membrane inférieure (22) ou l'écrou opposé avec un outil approprié. Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
4. Installer les ressorts de consigne (16).
5. Installer le corps de membrane (14).
6. Insérer les écrous/vis (15) et les serrer progressivement en diagonale. Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
7. Assembler le servomoteur et la vanne à l'aide de l'écrou à chapeau (11). Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
8. Visser les conduites d'impulsion (20). Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
9. Mettre le régulateur en service, cf. chap. « Mise en service ».

9.6.2 Servomoteur type 2425

→ Voir Fig. 9-1 et Fig. 9-2

Démontage de la membrane de réglage

1. Mettre le régulateur hors service, cf. chap. « Mise hors service ».

2. Tourner le dispositif de consigne (17) dans le sens anti-horaire $\curvearrowright$ pour relâcher complètement la précontrainte des ressorts de consigne (16).

⚠ AVERTISSEMENT

Les énergies résiduelles dans les ressorts de consigne peuvent entraîner des déplacements incontrôlés des composants et donc un risque de pincement.

3. Dévisser les conduites d'impulsion (20).
4. Dévisser l'écrou à chapeau (11) du servomoteur à membrane de la vanne et déposer le servomoteur.
5. Fixer l'écrou à chapeau (11) du servomoteur dans un support approprié.
6. Dévisser le dispositif de consigne (17) et déposer la douille à aiguilles axiales avec la rondelle (25), l'assiette de ressort (24, 26) et les ressorts de consigne (16).
7. Dégager le corps de membrane externe (14) vers le bas à partir de la tige de membrane (22).
8. Dégager la broche de serrage (57) de l'écrou (18) et de la tige de membrane (12).
9. Dévisser l'écrou (18) en tenant la tige de membrane inférieure (22) ou l'écrou opposé avec un outil approprié.
10. Soulever l'assiette de membrane (19).
11. Dégager l'assiette de membrane (13).

Montage de la membrane de réglage

1. Placer la membrane de réglage neuve sur la tige de membrane (22). Ce faisant, respecter l'orientation de la nervure.
2. Installer l'assiette de membrane (19).
3. Visser l'écrou (18) en tenant la tige de membrane inférieure (22) ou l'écrou opposé avec un outil approprié. Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
4. Assembler l'écrou (18) et le tige de membrane (12) avec le broche de serrage (57).
5. Placer le corps de membrane externe (14) sur la tige de membrane (22).
6. Installer les ressorts de consigne (16), l'assiette de ressort (24, 26) et la douille à aiguilles axiales avec rondelle (25).
7. Visser le dispositif de consigne (17).
8. Assembler le servomoteur et la vanne à l'aide de l'écrou à chapeau (11). Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
9. Visser les conduites d'impulsion (20). Respecter les couples de serrage, cf. section « Couples de serrage » dans l'annexe.
10. Mettre le régulateur en service, cf. chap. « Mise en service ».

9.7 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, les lubrifiants et l'outillage nécessaires.

Pièces de rechange

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

Graisses

Contactez le service après-vente de SAMSON pour plus d'informations sur les lubrifiants.

Outillage

Contactez le service après-vente de SAMSON pour plus d'informations sur les outils.

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 régulateurs 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 le régulateur :

- Évacuer la pression des parties concernées de l'installation et du régulateur.
- 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 fonctionnement, les composants du régulateur 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 !

L'ouverture incorrecte d'un équipement sous pression ou de ses composants peut entraîner une fuite du fluide.

- Ne pas desserrer la conduite d'impulsion tant que la vanne est sous pression.
- Procéder à la mise en service du régulateur seulement après avoir monté tous les composants.

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).

- Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, utiliser des protections auditives selon les instructions de l'exploitant de l'installation.

AVERTISSEMENT

Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !

- En cours de fonctionnement, ne pas introduire les mains entre les ressorts de consigne.
- En cours de fonctionnement, ne pas introduire les mains entre les colonnettes et les ressorts de consigne.
- En cours de fonctionnement, ne pas introduire les mains entre l'assiette de ressort et la traverse.

Mise hors service

- Avant d'effectuer des travaux sur le régulateur, évacuer la pression des parties de l'installation et du régulateur.
-

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans le régulateur !

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

- Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.
-

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

1. Fermer la vanne d'isolement (1) en amont du régulateur.
2. Fermer la vanne d'isolement (6) en aval du régulateur.
3. Relâcher la pression à l'intérieur de l'installation.
4. Purger complètement les canalisations et la vanne.
5. Si nécessaire, laisser refroidir ou réchauffer la canalisation et les composants du régulateur.

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 fonctionnement, les composants du régulateur 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 à la présence de fluide résiduel dans le régulateur !

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

- Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.

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

- Le régulateur est hors service, cf. chap. « Mise hors service ».

11.1 Démontage du régulateur de la canalisation

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

11.2 Démontage du servomoteur

Voir chap. « Maintenance ».

12 Réparation

Quand le régulateur ne fonctionne plus correctement, ou qu'il ne fonctionne plus du tout, il est défectueux et doit être réparé ou remplacé.

❗ REMARQUE

Endommagement du régulateur en cas de réparation ou de remise en état non conformes !

➔ Pour les travaux de réparation et de remise en état, contacter le service après-vente de SAMSON.

- Déclaration de contamination remplie (formulaire disponible à l'adresse ► www.samsongroup.com > Service > 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 Info

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

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 > Service après-vente.
2. Annoncer les retours à l'adresse ► retouren@samsongroup.com, en indiquant les informations suivantes :
 - Type
 - Numéro d'article
 - le cas échéant, le numéro d'article de l'accessoire
 - Contrat original ou commande

13 Élimination



SAMSON est un fabricant enregistré en Europe auprès de l'organisme ► <https://www.samsongroup.com/de/ueber-samson/umwelt-soziales-unternehmensfuehrung/material-compliance/elektroaltgeraete-weee-und-ihre-sichere-entsorgung/>.

N° d'enreg. WEEE :
DE 62194439

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

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

Info

Des certificats recyclage pour les appareils seront fournis par SAMSON sur demande. Merci de s'adresser à aftersales-fr@samsongroup.com, en indiquant l'adresse de l'entreprise.

Conseil

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

14 Certificats

Les déclarations de conformité UE sont insérées dans les pages suivantes.

- Déclaration de conformité UE selon la directive 2014/68/UE relative aux équipements sous pression, cf. page 14-2.
- Déclaration UE de conformité selon la directive Machines 2006/42/CE pour le régulateur type 42-20 et type 42-25, cf. page 14-8.
- Déclaration d'incorporation conforme à la directive 2006/42/CE relative aux machines pour la vanne type 2422 et les servomoteurs type 2420 et type 2425, cf. page 14-10.

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Module A

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

Devices	Series	Type	Version
Self-operated Regulators	43	2432	DIN EN, body, CC499K and EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	43	2436	DIN EN, body, CC499K and EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	43	2437	DIN EN, body, CC499K and EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2111	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 40-50, PN 40, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 300, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Three-way valve	---	2119	DIN EN, body, EN-GJL-250 and 1.0619, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, 1.0619, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 40-50, PN 40, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-4, Class 150, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½, Class 300, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	3222	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, CC499K, DN 32-40, PN 25, all fluids
	---	3226	DIN EN, body, CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2 ²⁾
	---	3260	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-200, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾
Globe valve Three-way valve	V2001	3531	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		3535	DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-40, PN 25, all fluids ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
		---	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		---	ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
Control valve	---	3214	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	42	2423	DIN EN, body, EN-GJL-250 and EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-418-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-50, PN 16, all fluids DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-40, PN 25, all fluids ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250 and EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, 1.4408 and 1.6220+QT, DN 32-50, PN 16, all fluids ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC, A351 CF8M and A352 LCC, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
Strainers	1N/1NI	2601	DIN EN, body, CB7525, G 2 (DN50), PN25, fluids G2, L2 ³⁾
Strainers	2N/2NI	2602	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 200-250, PN 10, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, 1.4408, DN 32-50, PN 16, all fluids
			ANSI, body, A995 4A and A995 5A, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
			2440 (44-0B) 2441 (44-1B) 2446 (44-6B)
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Self-operated Regulators	---	2373/2375	ANSI, body, A995 4A and A995 5A, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	44	2442 (44-2) 2443 (44-3) 2444 (44-4) 2447 (44-7) 2449 (44-9)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		---	---
		---	---

Revision 01

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

Page 1 of 3

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Devices	Series	Type	Version
Self-operated Regulators	45	2451 (45-1) 2452 (45-2) 2453 (45-3) 2454 (45-4) 2456 (45-6) 2459 (45-9)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2465 (46-5) 2466 (46-6) 2467 (46-7) 2469 (46-9)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2471 (47-1) 2474 (47-4) 2475 (47-5) 2479 (47-9)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2488 2489	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2405	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	40	2406	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-100, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	41	2412 2417	DIN EN, body, 1.0619, 1.4408, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 32-50, PN 16, all fluids DIN EN, body, 1.0619, 1.4408, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 32-40, PN 25, all fluids ANSI, body, A216 WCC, A351 CF8M and A182 F316/A182 F316L, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-200, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-150, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 25, fluids G2, L2 ²⁾ DIN EN, body, 1.0619, DN 65-200, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾ DIN EN, body, 1.0619, DN 65-100, PN 40, fluids G2, L2 ²⁾
	---	2331	DIN EN, body, 1.0619, DN 250, PN 25, fluids L1 ¹⁾ DIN EN, body, 1.0619, DN 250, PN 40, fluids L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2337	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2333 2335	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2334	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	---	2404-1	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2404-2	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾

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

²⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii), second indent

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION



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 A	

Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

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

Frankfurt am Main, 05. June 2024

ppa. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 01

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

Page 3 of 3

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU-rev-A

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

Devices	Series	Type	Version
Three-way valve	---	2119	DIN EN, body, EN-GJL-250 and 1.0619, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-150, PN 40, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 6, Class 150, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Self-operated Regulators	---	3222	ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2-6, Class 300, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Three-way valve	---	3260	DIN EN, body, CC499K, DN 50, PN 25, all fluids
Globe valve Three-way valve	V2001	3531 3535	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 250-300, PN 16, fluids G2, L2 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50-80, PN 25, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-3, Class 150, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Control valve	---	3214	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 32-400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6-10, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC, NPS 2½-10, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC, NPS 1½-10, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-250, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Self-operated Regulators	42	2423	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-250, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50-250, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-250, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6-10, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-10, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-10, Class 300, all fluids
	42	2422	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-400, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 200-400, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-400, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.0460, DN 40-50, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.6220+QT, DN 65-250, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.6220+QT, DN 200-250, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.6220+QT, DN 32-250, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6-16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351CF8M, NPS 2½-16, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351CF8M, NPS 1½-16, Class 300, all fluids
	42	2421RS	ANSI, body, A105, NPS 1½-2, Class 300, all fluids
			ANSI, body, A352 LCC, NPS 2½-10, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A352 LCC, NPS 1½-10, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-150, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50-150, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-150, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 50, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 32-50, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-6, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 300, all fluids

Revision 01

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

Page 1 of 3

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Devices	Series	Type	Version
Self-operated Regulators	40	2405	DIN EN, body, 1.0619, 1.4571, 1.4404, 1.4408, 1.0460, DN 32-50, PN40, all fluids
			ANSI, body, A105, A182 F316L, A351 CF8M, A216 WCC, NPS 1½-2, Class 300, all fluids
		2406	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-150, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.0460 and 1.4404, DN 32-50, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-6, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 300, all fluids
			ANSI, body, A105 and A182 F316L, NPS 1½-2, Class 300, all fluids
		2412 2417	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100, PN25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-100, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.0460, 1.4571 and 1.4404, DN 32-80, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-4, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-4, Class 300, all fluids
			ANSI, body, A105 and A182 F316L, NPS 1½-3, Class 300, all fluids
	---	2404-1	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150, PN16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 32-150, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-6, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2404-2	DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6-16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-10, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 250, PN 16, fluids G2, L2 ¹⁾
	---	2331	DIN EN, body, 1.0619, DN 250, PN 16, fluids G2, L2 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 200-250, PN 25, fluids G2, L2 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 125-250, PN 40, fluids G2, L2 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 16, all fluids
	---	2333 2335	DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 200-400, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6-16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2334	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 200-400, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6-16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2373 2375	ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, 1.4469 and 1.4470, DN 32-50, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A995 5A and A995 4A, NPS 1½-2, Class 300, all fluids
Strainers	2N/2NI	2602	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-250, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 100-250, PN 16, all fluids

Revision 01

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

Page 2 of 3

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION



Devices	Series	Type	Version
Strainers	2N/2NI	2602	DIN EN, body, 1.0619, DN 200-250, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619, DN 32-250, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.4408, DN 65-100, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.4408, DN 32-100, PN 40, all fluids

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

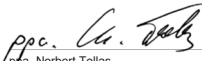
That the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

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, 4 place des Saisons, 92400 Courbevoie, France
Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

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

Frankfurt am Main, 05. June 2024


p.p. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations


i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 01

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

Page 3 of 3

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:

Type 42-20 Differential Pressure Regulator consisting of Type 2422 Valve and Type 2420

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

For product descriptions refer to:

- Type 42-20 Differential Pressure Regulator: Mounting and Operating Instructions EB 3007

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, 4 March 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "ppc. Tollas".

Norbert Tollas
Director
Global Operations

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i. v. P. Scheermesser".

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, 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:

Type 42-25 Differential Pressure Regulator consisting of Type 2422 Valve and Type 2425 Actuator

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

For product descriptions refer to:

- Type 42-25 Differential Pressure Regulator: Mounting and Operating Instructions EB 3007

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, 4 March 2022

Norbert Tollas
Director
Global Operations

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, Germany

Page 1 of 1

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



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

For the following product: **Type 2422 Valve**

We certify that the Type 2422 Valve is 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 mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Types 1, 4 and 4u Temperature Regulators: Mounting and Operating Instructions EB 2111/2121/2123
- Type 2404-2 Excess Pressure Valve with pilot valve: Mounting and Operating Instructions EB 2540
- Type 2422/2424 Pressure Reducing Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2547
- Type 2422/2425 Excess Pressure Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2549
- Type 2333 Pressure Reducing Valve with pilot valve: Mounting and Operating Instructions EB 2552-1
- Type 2335 Excess Pressure Valve with pilot valve: Mounting and Operating Instructions EB 2552-2
- Type 2334 Universal Regulator with pilot valve: Mounting and Operating Instructions EB 3210
- Type 42-20, Type 42-25 Differential Pressure Regulators: Mounting and Operating Instructions EB 3007
- Type 42-24, Type 42-28 Differential Pressure Regulators: Mounting and Operating Instructions EB 3003
- Safety Temperature Limiters (STL) with Type 2212 Safety Thermostat: Mounting and Operating Instructions EB 2046
- Type 2213 Safety Temperature Monitor (STM): Mounting and Operating Instructions EB 2043

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

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, 10 November 2021


Stephan Giesen
Director
Product Management


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

Revision no. 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESellschaft · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt, Germany

Page 1 of 1

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



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

For the following product:

Type 2420 Actuator

We certify that the Type 2420 Actuator is partly completed machine 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 refer to:

- Type 42-20 Differential Pressure Regulator: Mounting and Operating Instructions EB 3007

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

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, 11 February 2022

Stephan Giesen
Director
Product Management

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, Germany

Page 1 of 1

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



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

For the following product:
Type 2425 Actuators

We certify that the Type 2425 Actuator is partly completed machine 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 refer to:

- Type 42-25 Differential Pressure Regulator: Mounting and Operating Instructions EB 3007
- Type 2422/2425 Excess Pressure Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2549

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

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, 11 February 2022


Stephan Giesen
Director
Product Management


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, Germany

Page 1 of 1

15 Annexe

15.1 Couples de serrage

Tableau 15-1 : *Couple de serrage*

Composant	Ouverture de clé	Diamètre nominal ou surface du servomoteur	Couple de serrage en Nm
Écrous d'accouplement (11)	SW 36	tous	120
Vis/écrous (15)	–	40 à 640 cm ²	25
Écrou (18)	SW 12	40 à 640 cm ²	40
Raccord de conduite d'impulsion (20)	–	40 à 640 cm ²	22

15.2 Graisses

Le service après-vente de SAMSON peut indiquer les lubrifiants et produits d'étanchéité homologués par SAMSON.

15.3 Outillage

Le service après-vente de SAMSON peut indiquer les outils homologués par SAMSON.

15.4 Accessoires

Sur demande, les kits de conduite d'impulsion, les vannes à pointeau, les pots de compensation et les raccords vissés à bague coupante peuvent faire l'objet d'un complément de livraison. La liste des accessoires est insérée dans la fiche technique ► T 3095.

15.5 Pièces de rechange

Légende des Fig. 15-1 et Fig. 15-2

1	Corps	97	Bride
2	Pièce inférieure complète	109	Plaque signalétique
4	Siège	500	Soufflet complet
5	Clapet	502	Vis d'équilibrage
12	Rondelle	506	Raccord de connexion complet
13	Vis	507	Cloche
14	Écrou	525	Ressort de pression
18	Douille de guidage	558	Rondelle
19	Tube de guidage	596	Rondelle de sécurité
36	Raccord		

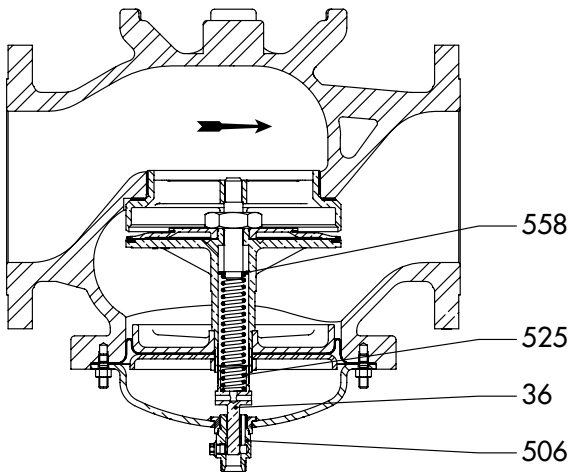


Fig. 15-1 : Vanne type 2422 pour DN 65 à 250 · équilibrée par membrane

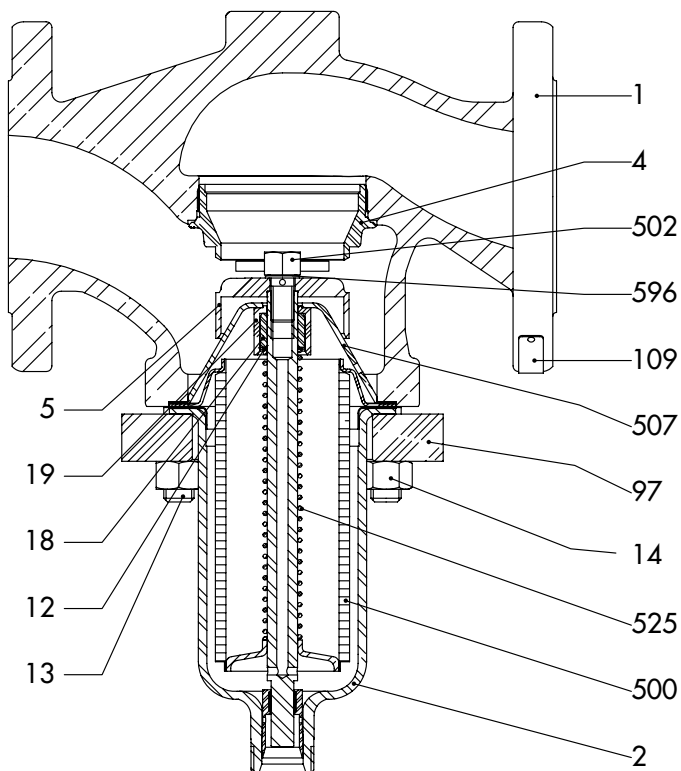
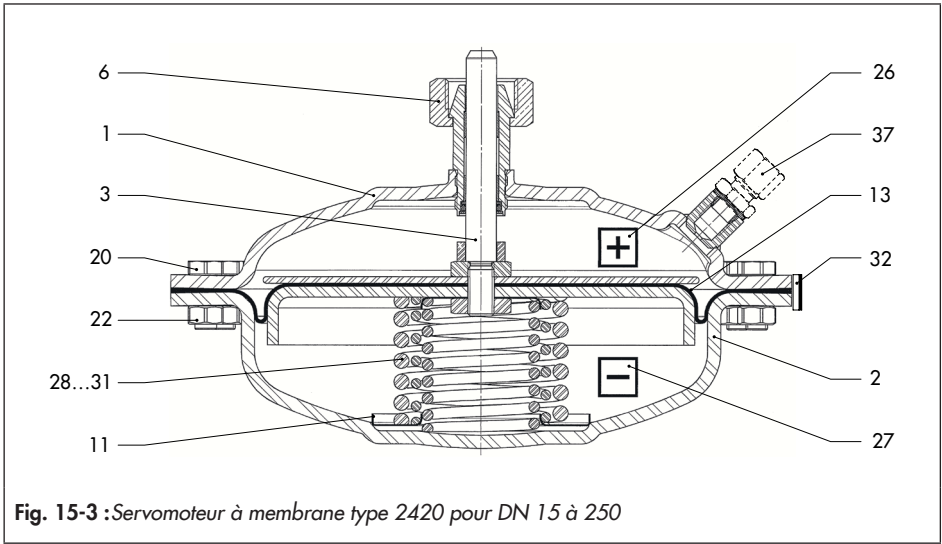


Fig. 15-2 : *Vanne type 2422 pour DN 15 à 250 · équilibrée par soufflet*

Légende de laFig. 15-3

1	Tôle de couverture complète	22	Écrou
2	Tôle de couverture complète	26	Étiquette +
3	Tige de membrane	27	Étiquette -
6	Écrou à chapeau	28...31	Ressort de pression
11	Assiette de ressort	32	Plaque signalétique
13	Membrane	37	Restriction complète
20	Vis		



Légende de laFig. 15-4

1	Tôle de couverture complète	21	Étiquette +
2	Tôle de couverture complète	22	Plaque signalétique
4	Raccord complet	25	Écrou du dispositif de consigne
5	Raccord fileté de guidage	27...29	Ressorts de réglage
7	Assiette de ressort interne	36	Assiette de ressort externe
11	Écrou à chapeau	37	Restriction complète
13	Membrane	46	Douille à aiguille, fixation axiale
17	Vis	49	Capuchon de protection tube
18	Écrou	51	Rondelle
20	Étiquette -	57	Goujon

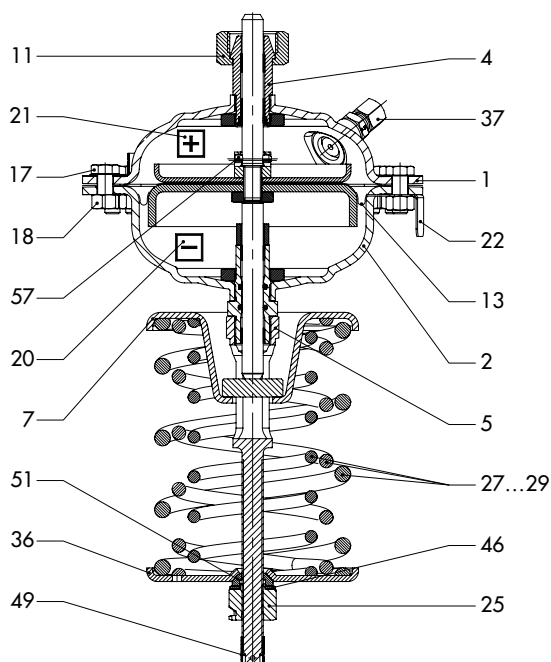


Fig. 15-4 : servomoteur à membrane type 2425 pour DN 15 à 250

15.6 Service après-vente

Le service après-vente de SAMSON peut apporter son aide pour tous travaux de maintenance et de réparation, mais aussi en cas de dysfonctionnements ou de défauts du produit.

Adresse électronique

Le service après-vente est joignable par e-mail à l'adresse :
aftersales-fr@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, de ses agences et de ses 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 :

- type d'appareil et diamètre nominal
- Vanne équilibrée par soufflet ou par membrane
- Numéro de fabrication ou numéro d'article
- Pression amont et pression aval
- température et fluide à réguler
- Débit min. et max. m³/h
- Présence d'un filtre à tamis ?
- Schéma de montage avec position exacte du régulateur et de tous les composants complémentaires montés (vannes d'isolement, manomètres, etc.)



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