NOTICE DE MONTAGE
ET DE MISE EN SERVICE

EB 3135-1 FR

Traduction du document original



Vannes de régulation indépendantes de la pression
Type 2488/5xxx-x · Type 2488/TROVIS 5xxx-x

Régulateur de débit avec servomoteur électrique

Edition Juillet 2026

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 tout utilisation, il est recommandé de lire attentivement ces instructions pour une utilisation sûre et appropriée des appareils. Ces instructions devant être conservées pour une éventuelle consultation ultérieure.

➔ Pour toute question concernant ces instructions, vous pouvez contacter le service après-vente SAMSON (aftersales-fr@samsongroup.com).

Les documents relatifs aux appareils, tels que les notices de montage et de mise en service, sont disponibles sur notre site Internet à l'adresse www.samsongroup.com > Téléchargements > 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 5
1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves 9
1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures 10
2 Marquages sur l'appareil 14
2.1 Plaques signalétiques 15
2.1.1 Plaque signalétique de la vanne type 2488 15
2.1.2 Plaque signalétique du servomoteur électrique/servomoteur électrique avec régulateur intégré 16
2.2 Emplacement des plaques signalétiques 16
2.3 Désignation des matériaux 16
2.3.1 Vanne type 2488 16
2.3.2 Servomoteur électrique/Servomoteur électrique avec régulateur intégré .. 16
3 Conception et fonctionnement 17
3.1 Caractéristiques techniques 19
4 Livraison et transport sur le site d'installation 25
4.1 Acceptation de la livraison 25
4.2 Déballage de la vanne et du servomoteur 25
4.3 Transport et levage du régulateur 26
4.4 Stockage du régulateur 26
5 Montage 27
5.1 Préparation au montage 27
5.2 Conditions de montage 28
5.3 Modules supplémentaires 30
6 Mise en service et fonctionnement 32
6.1 Mise en service 32
6.1.1 Nettoyage des canalisations 33
6.1.2 Montage de la vanne 33
6.1.3 Essai de pression 33
6.1.4 Étanchéité 34
6.1.5 Montage du servomoteur 34
6.1.6 Raccordement du servomoteur 35
6.1.7 Configuration du servomoteur 35

6.1.8 Contrôles rapides ... 35
6.2 Fonctionnement ... 35
6.3 Démarrage de l'installation ... 36
6.4 Réglage des consignes ... 36
6.4.1 Réglage du débit volumique ... 37
6.4.2 Réglage sans servomoteur électrique ... 37
6.4.3 Réglage avec servomoteur électrique ... 38
6.4.4 Réglage des servomoteurs sans position de sécurité ... 38
6.4.5 Réglage des servomoteurs avec position de sécurité ... 38
7 Maintenance ... 42
7.1 Remplacement du servomoteur électrique ... 43
7.2 Remplacement de la restriction ... 45
7.3 Remplacement du siège et du clapet ... 47
7.4 Remplacement de la membrane de réglage ... 48
7.5 Couples de serrage ... 50
7.6 Lubrifiants et produits d'étanchéité ... 50
7.7 Préparation au renvoi ... 50
7.8 Commande de pièces de rechange et de consommables ... 51
8 Dysfonctionnements ... 51
9 Mise hors service et démontage ... 54
9.1 Mise hors service ... 54
10 Élimination ... 55
11 Annexe ... 56
11.1 Service après-vente ... 56
11.2 Certificats ... 56

1 Consignes de sécurité et mesures de protection

Utilisation conforme

La vanne de régulation indépendante de la pression type 2488 avec servomoteur électrique est conçue pour la régulation du débit volumique des fluides jusqu'à 150 °C et des gaz jusqu'à 80 °C. Les vannes de régulation indépendantes de la pression sont principalement utilisées dans les réseaux de chauffage urbain. Le régulateur et le servomoteur sont dimensionnés pour fonctionner dans des conditions définies avec précision (p. ex. pression de service, fluide employé, température). C'est pourquoi l'exploitant doit veiller à ce que la vanne et le servomoteur ne soient employés que dans des conditions d'exploitation correspondant aux critères de dimensionnement indiqués lors de la commande. S'il souhaite employer les appareils 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

L'appareil n'est pas adapté aux domaines d'application suivants :

- utilisation en dehors des limites définies dans les caractéristiques techniques et lors du dimensionnement ;

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
- Modifications de composants, travaux d'entretien et de réparation sur les modèles homologués TÜV de type 2488/5827-A et de type 2488/TROVIS 5725-x

Dispositifs de protection

La vanne de régulation indépendante de la pression type 2488 avec servomoteur électrique sans fonction de sécurité ne possède pas de dispositif de protection spécial.
La vanne de régulation indépendante de la pression type 2488 avec servomoteur électrique avec fonction de sécurité prend automatiquement une position de

sécurité spécifique en cas de coupure de courant. La position de sécurité des servomoteurs SAMSON est indiquée sur leur plaque signalétique.
En l'absence de pression, la vanne sans servomoteur électrique est ouverte lorsque la restriction est ouverte sous la force des ressorts de pression.

Qualification du personnel d'exploitation

L'appareil doit être monté, mis en service, entretenu et réparé uniquement par un personnel compétent qui effectuera ces travaux dans les règles de l'art. Dans cette notice, le terme « personnel compétent » désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur, sont à même d'évaluer les travaux qui leur sont confiés et de repérer les dangers éventuels.

Équipement de protection individuelle

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

- ➔ Prévoir des équipements de protection (p. ex. gants et lunettes de protection) en fonction des dangers que peut présenter le fluide.
- ➔ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, utiliser des protections auditives selon les instructions de l'exploitant de l'installation.
- ➔ 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 lors des travaux de montage, de mise en service et de maintenance.

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.

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 est insérée en annexe de la présente notice (voir chap. 11.2).

Les régulateurs non électriques dont le corps n'est pas revêtu de couches d'isolant ne présentent aucune source d'ignition potentielle au sens de l'évaluation des risques d'explosion conforme à la norme DIN EN ISO 80079-36, paragraphe 5.2, même en cas de dysfonctionnements rares, et ne sont donc pas soumis à 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 1 N/NI**	▶ EB 1010
p. ex.	**Servomoteur type 5827 · Exécution trois points**	▶ EB 5827-1
p. ex.	**Servomoteur type 5827 · avec positionneur**	▶ EB 5827-2
p. ex.	**Servomoteur type 5857**	▶ EB 5857
p. ex.	**Servomoteur TROVIS 5724-3 · TROVIS 5725-3**	▶ EB 5724
p. ex.	**Servomoteur TROVIS 5724-8 · TROVIS 5725-8**	▶ EB 5724-8
p. ex.	**Servomoteur TROVIS 5757-3**	▶ EB 5757
p. ex.	**Servomoteur TROVIS 5757-7**	▶ EB 5757-7

- Notices de montage et de mise en service et fiches techniques des équipements supplémentaires (p. ex. vannes d'isolement, manomètres, etc.).

1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

- ➔ Observer tous les avertissements concernant les risques de blessures graves figurant dans la notice de montage et de mise en service du servomoteur électrique/servomoteur électrique avec régulateur intégré !
- ➔ Couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement avant de raccorder l'appareil au réseau électrique, avant de l'ouvrir et pendant toute la durée des travaux réalisés sur l'appareil.
- ➔ Utiliser uniquement des dispositifs de coupure empêchant tout réenclenchement involontaire.
- ➔ Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.
- ➔ Ne pas ouvrir le couvercle du corps.
- ➔ Les servomoteurs électriques sont protégés contre les éclaboussures (IP 54). Éviter les jets d'eau.

Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !

Les vannes et les canalisations sont des équipements sous pression. Toute ouverture non conforme peut entraîner l'éclatement des composants de l'appareil.

- ➔ Respecter la pression maximale admissible pour le régulateur et l'installation.
- ➔ Avant de procéder à des travaux sur l'appareil, évacuer la pression de la vanne et de toutes les parties de l'installation concernées.
- ➔ Évacuer le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.
- ➔ Si nécessaire, installer sur site une protection adaptée contre la surpression.
- ➔ Porter des équipements de protection.

1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures

⚠ 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 du composant concerné. Voir à ce sujet ▶ 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 la vanne !

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

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

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

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.

1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

➔ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.

➔ Porter des vêtements de protection et des gants.

1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

REMARQUE

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

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

➔ Rincer les canalisations avant toute mise en service.

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

La vanne est dimensionnée pour des fluides aux propriétés définies.

➔ Utiliser uniquement les fluides correspondant à ceux prévus lors du dimensionnement.

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.

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.

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 prescrits, cf. chap 7.5.

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 entraîner des problèmes de fonctionnement, notamment au niveau du guidage de la tige d'ouverture.

➔ 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.

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.

1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

REMARQUE

Manipulation des paramètres sur le servomoteur électrique avec régulateur intégré par un tiers !

Le servomoteur électrique avec régulateur intégré est équipé d'une interface de communication lui permettant d'échanger des données avec le logiciel TROVIS-VIEW (Firmware 1.1x: Bluetooth®, Firmware 2.1x: Modbus RTU). À la livraison du servomoteur, l'interface de communication est activée.

➔ Si aucun échange de données n'est souhaité, désactiver l'interface de communication à l'aide des touches de fonctionnement ou du paramètre « Protocole » (réglage = « Aucune »).

➔ Observer toutes les informations et recommandations figurant dans la notice de montage et de mise en service du servomoteur électrique avec régulateur intégré !

Endommagement du servomoteur électrique/servomoteur électrique avec régulateur intégré dû à un couple de serrage trop élevé !

Le servomoteur électrique/servomoteur électrique avec régulateur intégré doit être serré selon les couples prescrits. Des composants trop serrés sont soumis à une usure excessive.

➔ Observer toutes les informations et recommandations figurant dans la notice de montage et de mise en service du servomoteur électrique/servomoteur électrique avec régulateur intégré !

Endommagement du servomoteur électrique à commande trois points en cas de manipulation et de conditions d'utilisation incorrectes !

Le servomoteur électrique doit être utilisé conformément à l'usage prévu.

➔ Observer tous les avertissements concernant les risques d'endommagement figurant dans la notice de montage et de mise en service du servomoteur électrique/servomoteur électrique avec régulateur intégré !

1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

REMARQUE

Endommagement des têtes de vis sur le couvercle frontal du corps en cas d'utilisation d'outils incorrects !

Le couvercle frontal du corps du servomoteur est fixé avec des vis KOMBI TORX PLUS® de taille 10IP.

➔ Pour desserrer/serrer les vis, utiliser uniquement l'un des tournevis suivants :

- TORX® T10
- TORX PLUS® 10IP
- Tournevis plat avec une pointe de 0,8 mm d'épaisseur et 4,0 mm de largeur

Info

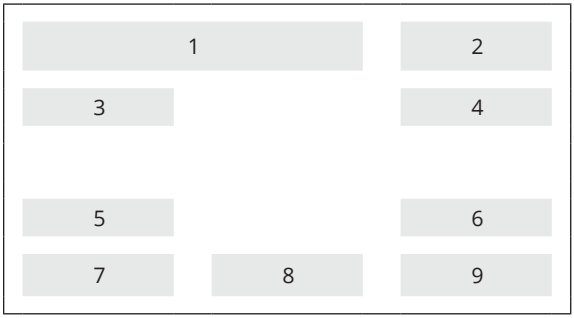
Le service après-vente de SAMSON vous aide à connaître les couples de serrage, outils et lubrifiants homologués par SAMSON.

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

2.1.1 Plaque signalétique de la vanne type 2488



Plaque signalétique de la vanne type 2488

1	Numéro de produit et identifiant de variante
2	Numéro de commande ou année de construction
3	Désignation de type
4	Plages de débit et de consigne en m³/h
5	Pression différentielle à la restriction en bar
6	Pression différentielle adm. max. Δp en bar
7	Coefficient de débit K_{VS}
8	Température adm. max. en °C
9	Pression nominale PN

Fig. 1: *Plaque signalétique de la vanne type 2488*

2.1.2 Plaque signalétique du servomoteur électrique/ servomoteur électrique avec régulateur intégré

Se reporter à la documentation du servomoteur correspondant.

2.2 Emplacement des plaques signalétiques

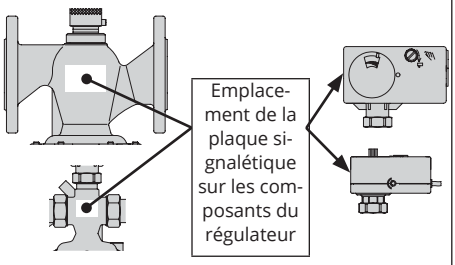


Fig. 2: *Plaque signalétique de la vanne type 2488 et du servomoteur électrique*

2.3 Désignation des matériaux

2.3.1 Vanne type 2488

Le matériau peut être lu sur le moulage du boîtier ou obtenu en indiquant l'identifiant de la variante à SAMSON. Pour obtenir des informations détaillées sur la plaque signalétique, se reporter au chap. 2.1.

2.3.2 Servomoteur électrique/ Servomoteur électrique avec régulateur intégré

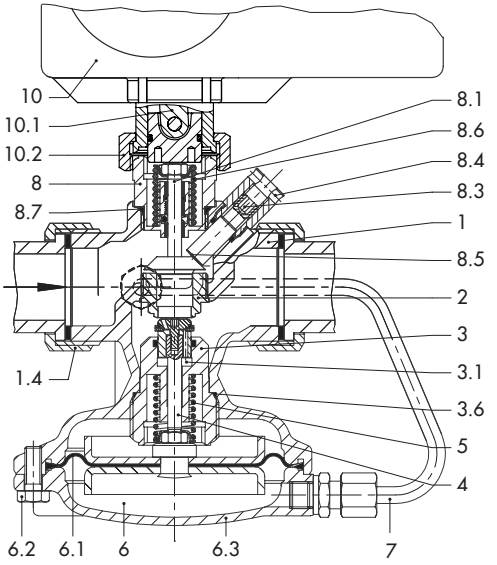
Le matériau peut être demandé auprès de SAMSON sur indication du Var-ID. Pour plus de détails concernant la plaque signalétique, consulter la documentation relative au servomoteur.

3 Conception et fonctionnement

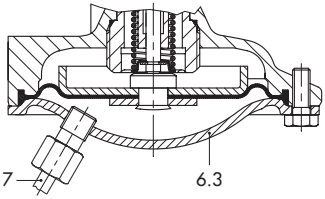
➔ cf. Fig. 3

La vanne de régulation indépendante de la pression est composée de la vanne type 2488 et d'un servomoteur électrique. La vanne est équipée d'une pièce de raccordement pour le servomoteur électrique. Ce montage permet d'exploiter le signal de commande d'un dispositif de régulation électrique pour obtenir une régulation de température supplémentaire par modification de la position de la restriction. La restriction est un dispositif mécanique qui permet de régler un débit maximal. Le fluide traverse la vanne dans le sens de la flèche. La surface libre entre la restriction réglable (8.5) et le clapet (3) détermine le débit.

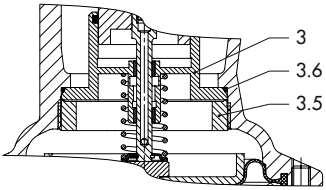
Le ressort (5) intégré détermine la pression différentielle à la restriction de 0,2 bar. La pression positive en amont de la restriction (8.5) est transmise au côté plus du servomoteur par l'intermédiaire de la conduite d'impulsion (7). La pression en aval de la restriction agit sur le côté moins de la membrane de réglage (6.1) par l'intermédiaire d'un perçage dans le clapet. La pression différentielle (pression effective) générée par la restriction est convertie en une force de réglage au niveau de la membrane de réglage. Cette force sert à régler le clapet en fonction de la force du ressort de consigne (5). Le débit est réglé en tournant la vis de réglage (8.3) ou le dispositif de consigne (8.2).



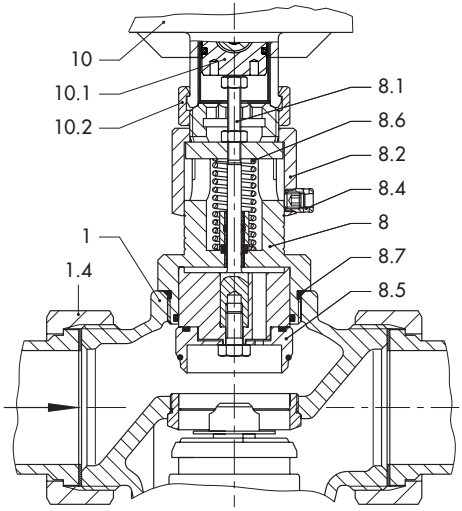
Vanne, restriction et servomoteur **DN 15 à 25, PN 25**



Servomoteur **DN 15 à 25, PN 16**



Vanne **DN 32 à 50**



Restriction **DN 32 à 50**

Légende

1	Corps de vanne
1.4	Écrou à chapeau
2	Siège
3	Raccord fileté de réglage avec clapet
3.1	Clapet avec équilibrage
3.5	Raccord fileté de clapet
3.6	Joint
4	Tige de clapet
5	Ressort de consigne
6	Servomoteur
6.1	Membrane avec assiette de membrane
6.2	Vis
6.3	Couvercle
7	Conduite d'impulsion
8	Pièce de raccordement
8.1	Tige de restriction
8.2	Dispositif de consigne
8.3	Vis de réglage
8.4	Alésage
8.5	Restriction équilibrée par piston (à partir de K_{VS} 4)
8.6	Ressort
8.7	Joint
10	Servomoteur électrique
10.1	Tige de servomoteur
10.2	Écrou à chapeau du servomoteur

Fig. 3: *Conception et fonctionnement*

3.1 Caractéristiques techniques

La plaque signalétique du régulateur contient des informations sur l'exécution de l'appareil (cf. chap. 2.1).

i ***Info***

La fiche technique ▶ T 3135 contient de plus amples informations.

Fluide à réguler et plage de fonctionnement

Vanne de régulation indépendante de la pression **type 2488/5xxx et 2488/TROVIS 5xxx** pour la régulation du débit et de la température dans des installations de chauffage à distance ou réseaux de refroidissement/chauffage étendus.

- **Convient à l'eau et aux gaz ininflammables**
- Gaz non inflammables jusqu'à **80 °C**
- Fluides jusqu'à **150 °C**
- Température ambiante adm. **0 à 50 °C**

Les régulateurs sont ouverts en l'absence de pression.
Ils se ferment tant que la restriction n'est pas fermée manuellement, dès réception d'un signal de sortie correspondant provenant d'un dispositif de commande électrique.

Conformité

Le régulateur type 2488/5xxx et type 2488/TROVIS 5xxx est conforme CE.

CE

Plage de température

Les régulateurs type 2488/5xxx et 2488/TROVIS 5xxx sont conçus pour une plage de température de –10 à +150 °C.

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.

Émissions de bruit

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

i ***Info***

La vanne de régulation indépendante de la pression type 2488/5xxx et 2488/TROVIS 5xxx n'est pas une soupape de sécurité. Si nécessaire, une protection adaptée contre la surpression doit être installée sur site dans la partie de l'installation concernée.

Dimensions et poids

Le Tableau 3 donne une vue d'ensemble des dimensions et des poids du régulateur type 2488/5xxx et type 2488/TROVIS 5xxx. Les longueurs et les hauteurs sont définies dans le Fig. 4 en page 24.

Tableau 1: *Caractéristiques techniques de la vanne · Toutes les pressions en bar rel*

Classe de fuite selon DIN EN 60534-4		**I** ≤0,05 % de la valeur K_{VS} (restriction à étanchéité métallique) **IV** ≤0,01 % de la valeur K_{VS} (restriction à étanchéité souple)					
Température adm. max.		Pour des liquides 130 °C (PN 16)/150 °C [5] (PN 25) Pour de l'air et des gaz ininflammables 80 °C					
Conformité		CE					
Diamètre nominal DN, vanne taraudée		**15/20/25**			**15**	**20**	**25**
Pression nominale		PN 16/PN 25					
K_{VS}		0,4 [1]	1,0 [1]	2,5	4,0 [1]	6,3	8,0
x_{FZ}		0,6					
Restriction	Équilibrage	Aucun					
	Joint	métal-lique	souple		métallique		
Pression différentielle max. adm. Δp sur la vanne		10 bar [3]/20 bar					
Plages de consigne du débit d'eau en m³/h							
Plage de consigne/limitation du débit d'eau à une pression différentielle à la restriction de 0,2 bar		0,03 à 0,2	0,12 à 0,64	0,2 à 1,2	0,6 à 1,3 [6] 0,6 à 2,5	0,8 à 2,3 [6] 0,8 à 3,6	0,8 à 3,5 [6] 0,8 à 4,2 [4]

Diamètre nominal DN		**32**	**40**	**50**
Pression nominale		PN 25		
K_{VS}	Vanne taraudée	12,5	16,0	20,0
	Vanne à brides [2]	12,5	20,0	25,0
x_{FZ}	Vanne taraudée	0,5		0,45
	Vanne à brides [2]	0,45		0,4
Restriction	Équilibrage	équilibré par piston		
	Joint	souple		
Pression différentielle max. adm. Δp sur la vanne		20 bar	16 bar	

1) Exécution spéciale
2) Corps en fonte sphéroïdale (EN-GJS-400-18-LT)
3) Pour l'exécution PN 16
4) 5 m³/h avec pression différentielle à la restriction de 0,3 bar (exécution spéciale)
5) Avec pièce intermédiaire d'isolement (numéro d'article 1992-3132)
6) En cas de dépassement des valeurs indiquées pour le débit, s'attendre à un niveau de bruit plus élevé, même dans des conditions d'écoulement sans cavitation (voir fiche technique de l'AGFW numéro FW 514 « Bestimmen des Schallpegels von Regelarmaturen » relative à la détermination du niveau de bruit dans les vannes de régulation).

Plages de consigne du débit d'**eau** en **m³/h**			
Plage de consigne/limitation du débit d'eau à une pression différentielle à la restriction de 0,2 bar	2 à 5,8 [6] 2 à 10	3 à 9,1 [6] 3 à 12,5	4 à 14,1 [6] 4 à 15

1) Exécution spéciale
2) Corps en fonte sphéroïdale (EN-GJS-400-18-LT)
3) Pour l'exécution PN 16
4) 5 m³/h avec pression différentielle à la restriction de 0,3 bar (exécution spéciale)
5) Avec pièce intermédiaire d'isolement (numéro d'article 1992-3132)
6) En cas de dépassement des valeurs indiquées pour le débit, s'attendre à un niveau de bruit plus élevé, même dans des conditions d'écoulement sans cavitation (voir fiche technique de l'AGFW numéro FW 514 « Bestimmen des Schallpegels von Regelarmaturen » relative à la détermination du niveau de bruit dans les vannes de régulation).

Tableau 2: *Matériaux · N° de matériau selon DIN EN*

Corps		**Laiton rouge CC499K (Rg 5) · Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT [1]**
Siège		Inox 1.4305
Clapet	PN 25	Laiton sans risque de perte de zinc avec étanchéité souple EPDM [2]
	PN 16	Laiton sans risque de perte de zinc et matière plastique avec étanchéité souple EPDM
Couvercle	PN 25	Laiton rouge CC499K (Rg 5) · Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT [1]
	PN 16	Inox 1.4301
Ressort de vanne		Inox 1.4310
Restriction		Laiton sans risque de perte de zinc
Membrane de réglage		EPDM 2) avec armature tissée
Joints		EPDM [2]

1) Exécution supplémentaire pour DN 32 à 50 : vanne avec corps à brides en fonte sphéroïdale
2) Exécution spéciale, p. ex. pour les huiles minérales : FKM

REMARQUE

- *Les données techniques des servomoteurs électriques TROVIS 57xx et type 58xx sont fournies conformément à la documentation correspondante, cf. « Autres documents applicables » à la page 8.*
- *Les données techniques du thermostat de régulation type 2430 sont fournies conformément à la documentation correspondante, cf. « Autres documents applicables » à la page 8.*

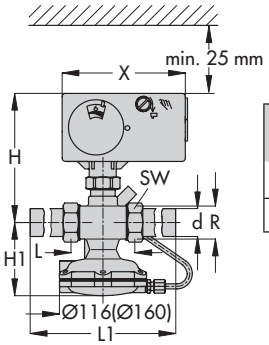
Tableau 3: *Dimensions en mm et poids en kg (approx.)*

Diamètre nominal		**DN 15**	**DN 20**	**DN 25**	**DN 32** [1]	**DN 40** [1]	**DN 50** [1]
Ø tube **d**	mm	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3
Taille du raccord **R**		G ¾	G 1	G 1¼	G 1¾	G 2	G 2½
Ouverture de clé **SW**	mm	30	36	46	59	65	82
Longueur **L**	mm	65	70	75	100	110	130
Hauteur **H**	mm	155 · 158 [3]			216 · 219 [3]		
Hauteur **H3**	mm	122			–		
Hauteur **H1**	mm	85			105	140	
Exécution avec **embouts à souder**							
Longueur **L1**	mm	210	234	244	268	294	330
Poids	kg	3,0	3,1	3,2	4,4	6,9	7,4
Exécutions spéciales							
avec **embouts à visser**							
Longueur **L2**	mm	129	144	159	192	206	228
Filetage **A**		G ½	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2
Poids	kg	3,0	3,1	3,2	4,4	6,9	7,4
avec brides à visser [2] (PN 16/25) ou avec corps à brides (DN 32 à 50)							
Longueur **L3**	mm	130	150	160	180	200	230
Poids	kg	4,4	5,1	5,7	7,6	10,9	12,4

[1] Exécution supplémentaire : vanne avec corps à brides

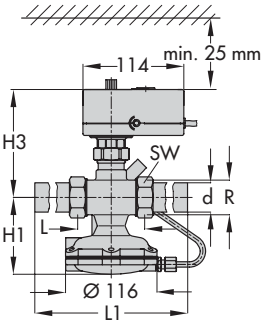
[2] Les brides sont déjà montées sur les vannes de diamètre DN 40 et 50.

[3] Pour servomoteur type 5827-...

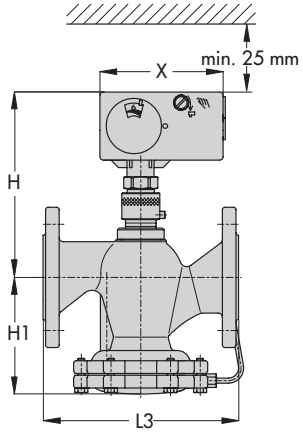


Servomoteur él. type	Cote X
5725-...	146
5827-...	154

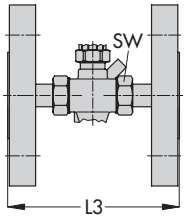
Type 2488/5827 ou **TROVIS 5724 (5725)**
Raccords vissés avec embouts à souder



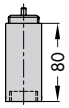
Type 2488/5857 ou **TROVIS 5757**
Raccords vissés avec embouts à souder



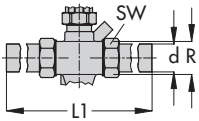
Type 2488/5827 ou **5724 (5725)** avec corps à brides (uniquement DN 32 à 50)



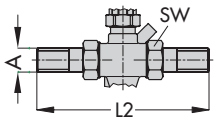
avec **brides à visser**



Pièce intermédiaire d'isolement



avec **embouts à souder**



avec **embouts à visser**

Dimensions pour DN 40/50 entre parenthèses

Fig. 4: *Dimensions du régulateur*

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 plus de détails sur la plaque signalétique, consulter le chapitre 2.1.
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).

4.2 Déballage de la vanne et du servomoteur

REMARQUE

Endommagement du régulateur en cas de pénétration de corps étrangers !

Les capuchons (régulateur à brides) à l'entrée et à la sortie de la vanne empêchent les corps étrangers de pénétrer dans la vanne et de l'endommager. Retirer les capuchons juste avant de procéder au montage sur la canalisation.

Info

Retirer l'emballage juste avant de procéder au montage sur la canalisation.

Le régulateur est fourni en composants individuels (vanne et servomoteur électrique).

Avant de monter le régulateur, 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

En raison de son faible poids, aucun appareil de levage n'est nécessaire pour transporter et soulever le régulateur (par ex. lors de son montage sur la canalisation).

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.

➔ Ne pas soulever ou transporter le régulateur par les lignes de contrôle.

➔ Respecter la température ambiante admissible, voir chap. 3.1.

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.

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 des pièces humides, éviter toute formation de condensation. Le cas échéant, utiliser un dessiccateur ou chauffer le local.

➔ Veiller à ce que l'air ambiant ne soit pas acide et ne contienne pas non plus d'agents corrosifs ou caustiques.

➔ Respecter la température ambiante admissible, voir chap. 3.1.

➔ 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

➔ cf. Fig. 3

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

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

5.1 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, cf. chap. 2.1.

– Les modules supplémentaires souhaités ou requis (cf. chap. 5.3) sont préinstallés 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.

➔ Rincer la canalisation **avant** de monter le régulateur, cf. chap. 6.1. L'exploitant de l'installation est responsable du nettoyage des canalisations de l'installation.

➔ S'il y a un manomètre, vérifier son bon fonctionnement.

i ***Info***

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

i ***Info***

Les corps étrangers et les saletés charriés par le fluide peuvent avoir un impact sur le fonctionnement du régulateur. SAMSON recommande donc de monter un filtre à tamis en amont du régulateur (par ex. SAMSON type 1 NI), cf. chap. 5.3.

5.2 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.

S'assurer des conditions suivantes :

➔ Monter un filtre à tamis en amont du régulateur, cf. chap. 5.3.

➔ Respecter le sens d'écoulement du fluide indiqué par la flèche sur le corps.

➔ Monter le régulateur sans générer de tensions mécaniques.

➔ S'il est prévu d'isoler la vanne, le servomoteur et l'écrou à chapeau ne doivent pas être isolés. La tempéra-

ture ambiante admissible doit être respectée, notamment au niveau de la tige de servomoteur (10.1). Si nécessaire, utiliser une pièce intermédiaire d'isolement (n° d'article 1992-3132). La limite d'isolation se situe à environ 25 mm au-dessus du bord supérieur du corps de vanne.

➔ Respecter la pression différentielle minimum, cf. Tableau 1.

La pression différentielle minimale est calculée à partir de :

$$\Delta p_{min} = \text{Pression différentielle à la restriction } \Delta p_{rest} + (\dot{V}/K_{VS})^2$$

Δp_{min}	Pression différentielle minimale dans la vanne en bar
Δp_{rest}	Pression différentielle à la restriction, chute de pression sur la restriction générée spécialement pour mesurer le débit au niveau de la restriction, en bar
$\dot{V}$	Débit (volumique), réglé en in m³/h
K_{VS}	Coefficient de débit de la vanne en m³/h

REMARQUE

Dysfonctionnements et dommages potentiels dus à des conditions atmosphériques défavorables (température, humidité) !

- *Ne pas utiliser le régulateur en plein air ou dans des locaux exposés au gel.*
- *Si le fluide est sensible au gel, protéger le régulateur du gel.*
- *Chauffer ou démonter le régulateur et purger complètement le fluide.*

Position de montage

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

➔ Pour les régulateurs **DN 15 à 25** : Montage sur des canalisations **horizontales** et **verticales**.

➔ Pour les régulateurs **DN 32 à 50 :** Montage uniquement sur des canalisations **horizontales**.

➔ Le servomoteur électrique **doit** être monté au-dessus du corps de vanne.

Conception de la canalisation

Les longueurs droites en entrée (amont) et en sortie (aval) dépendent du fluide utilisé et des conditions de débit à l'intérieur de la vanne. Pour assurer le bon fonctionnement du régulateur, respecter les consignes suivantes lors du montage :

➔ Respecter les longueurs droites en entrée et en sortie, cf. Tableau 4. Consulter la société SAMSON si les conditions de la vanne ou l'état du fluide diffèrent.

➔ Monter le régulateur en le soumettant au moins de vibrations possible et sans générer de tensions mécaniques. Prévoir un étaiement si nécessaire.

➔ Monter le régulateur de manière à laisser suffisamment d'espace pour permettre le remplacement du servomoteur électrique et de la vanne,

de même que pour la réalisation des travaux d'entretien et de réparation.

Étaiement et suspension

Info

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

Selon la position de montage du régulateur, un étaiement ou la suspension du régulateur peut s'avérer nécessaire.

REMARQUE

Ne jamais placer les supports directement sur la vanne ou le servomoteur.

5.3 Modules supplémentaires

Filtre à tamis

Un filtre à tamis monté sur le départ (cf. Fig. 5) retient les corps étrangers et les particules transportées par le fluide. Pour cela, SAMSON propose le filtre à tamis type 1 NI (cf. ▶ T 1010).

- Monter le filtre à tamis en amont du régulateur.
- Respecter le sens d'écoulement du fluide indiqué par la flèche sur le corps.
- Monter le tamis en l'orientant vers le bas.
- S'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour pouvoir démonter le tamis.

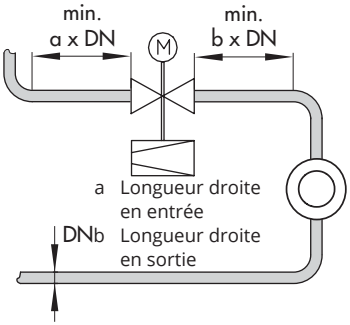
Vanne d'isolement

Monter une vanne d'isolement en amont du filtre à tamis et à la sortie de la conduite de retour (cf. Fig. 5). Ainsi, l'installation pourra être isolée lors de travaux de nettoyage et de maintenance ou d'arrêts prolongés.

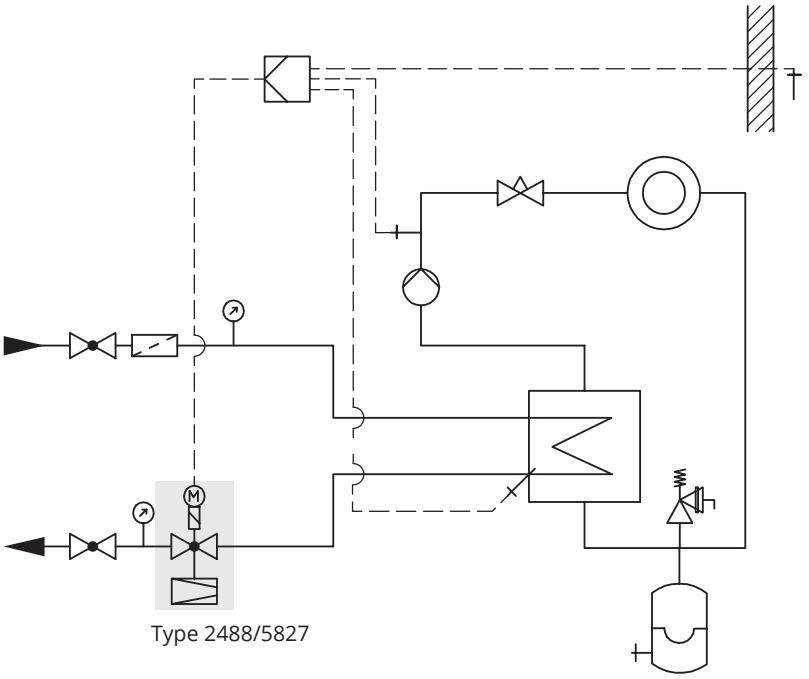
Manomètres

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

Tableau 4: *Longueurs droites en entrée (amont) et en sortie (aval)*



État du fluide	Conditions de la vanne	Longueur droite en entrée a	Longueur droite en sortie b
Gaz	Ma ≤ 0,3	2	4
Liquide	Sans cavitation w < 3 m/s	2	4
	Cavitation acoustique w ≤ 3 m/s	2	4



Raccordement indirect à un réseau de chaleur à distance avec vanne de régulation indépendante de la pression type 2488/5827

Fig. 5: *Exemple d'application*

6 Mise en service et fonctionnement

➔ cf. Fig. 3

6.1 Mise en service

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

➔ *Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.*

➔ *Lors de travaux sur l'appareil et avant de l'ouvrir, couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.*

➔ *Utiliser uniquement des dispositifs de coupure empêchant tout réenclenchement involontaire.*

➔ *Les servomoteurs électriques sont protégés contre les éclaboussures (IP 54). Éviter les jets d'eau.*

⚠ DANGER

Risque de blessure dû à une fuite de fluide !

– *Procéder à la mise en service du régulateur seulement après avoir monté tous les composants.*

⚠ DANGER

Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !

Les vannes et les canalisations sont des équipements sous pression. Toute ouverture non conforme peut entraîner l'éclatement des composants de l'appareil.

– *Avant de procéder à des travaux sur l'appareil, évacuer la pression de la vanne et de toutes les parties de l'installation concernées.*

– *Évacuer le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.*

– *Si nécessaire, installer sur site une protection adaptée contre la surpression.*

– *Porter des équipements de protection.*

⚠ AVERTISSEMENT

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

➔ *Ne pas desserrer la conduite d'impulsion tant que la vanne est sous pression.*

⚠ 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.*

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. 5.
- Le contrôle de l'étanchéité et du fonctionnement est positif et ne décèle aucun défaut.

Les conditions prévalant dans la partie concernée de l'installation correspondent à celles prévues pour le dimensionnement du régulateur, cf. paragraphe "Utilisation conforme" en page 5.

6.1.1 Nettoyage des canalisations

SAMSON recommande de nettoyer à nouveau la canalisation (rinçage) sur laquelle est installé un régulateur avant la mise en service.

Rinçage de l'installation

1. Lorsque l'installation est remplie, ouvrir pleinement le consommateur.
2. Régler le débit (volumique) maximal au niveau du régulateur, cf. chap. 6.4.
3. Rincer la tuyauterie à débit maximal pendant plusieurs minutes.
4. Vérifier le filtre à tamis (par ex. mesurer la chute de pression) et le nettoyer si nécessaire.

6.1.2 Montage de la vanne

➔ cf. Fig. 3

1. Fermer la vanne d'arrêt dans la canalisation pendant toute la durée du montage.
2. Le cas échéant, retirer les capuchons présents sur les ouvertures de la vanne avant le montage.
3. Monter la vanne sur la canalisation. Une flèche sur la vanne indique le sens d'écoulement.
4. Veiller à utiliser des joints adaptés.
5. Visser la vanne sur la canalisation sans générer de tension.

6.1.3 Essai de pression

Toutes les parties de l'installation doivent être dimensionnées pour la pression d'essai.

Pour l'essai de pression du régulateur, veiller aux points suivants :

- Démonter le régulateur de pression de la canalisation.
  OU
- Une fois le régulateur installé, ouvrir complètement la restriction lors de l'essai de pression de l'installation.
- Ouvrir les vannes d'arrêt, de préférence par le côté amont, lentement et progressivement, sur une période de quelques minutes pour remplir les installations.

REMARQUE

Endommagement de la vanne dû à l'augmentation brutale de la pression et à la vitesse d'écoulement élevée qui en résulte !

– Ouvrir lentement les vannes d'isolement !

REMARQUE

Endommagement du régulateur en cas de surpression non admissible !

Lors d'un essai de pression de l'installation avec régulateur intégré, ne pas dépasser de 1,5 fois la pression nominale et ne pas appliquer de pression sur un seul côté de la membrane.

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.

6.1.4 Étanchéité

L'essai d'étanchéité et la sélection de la méthode d'essai s'effectuent sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation. L'essai d'étanchéité doit satisfaire aux normes et prescriptions nationales et internationales en vigueur sur le site d'installation.

Conseil

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

1. Ouvrir lentement la vanne d'isolement en amont du régulateur.
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 la vanne.
5. Au besoin, traiter les zones perméables avant de renouveler l'essai d'étanchéité.

6.1.5 Montage du servomoteur

➔ cf. Fig. 3

1. Placer le servomoteur électrique (10) sur la pièce de raccordement (8) de la vanne et serrer l'écrou à chapeau (10.2). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5
2. Raccorder le servomoteur électrique à la tension d'alimentation, cf. chap. 6.1.6.

6.1.6 Raccordement du servomoteur

Le raccordement du servomoteur électrique à la tension d'alimentation est décrit dans la notice de montage et de mise en service correspondante ; cf. documentation correspondante du servomoteur.

6.1.7 Configuration du servomoteur

Les servomoteurs électriques avec positionneur et les servomoteurs électriques avec régulateur intégré peuvent être ajustés à chaque tâche de régulation.

La configuration du servomoteur s'effectue selon la documentation du servomoteur correspondant, cf. documentation correspondante.

i ***Info***

Pour les vannes de régulation électriques avec positionneur, il convient de réaliser une initialisation lors de la première mise en service, cf. documentation du servomoteur correspondante.

6.1.8 Contrôles rapides

La combinaison de la vanne type 2488 avec un servomoteur électrique avec position de sécurité (type 5x25-x et type TROVIS 5x25-x) est certifiée testée selon la norme DIN EN 14597.

La société SAMSON livre la vanne prête à l'emploi. Pour tester le fonctionnement de la vanne, exécuter les contrôles rapides suivants :

Mouvement de course

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

➔ Ouvrir puis refermer la vanne. Ce faisant, observer le mouvement de la tige de servomoteur.

➔ Régler successivement les signaux de réglage maximal et minimal pour vérifier les positions finales de la vanne.

➔ Vérifier l'affichage sur l'indicateur de course.

Position de sécurité sur les servomoteurs électriques avec ou sans régulateur intégré dotés de la fonction de sécurité

➔ Couper la tension d'alimentation.

➔ Vérifier que la vanne atteint la position de sécurité prévue.

6.2 Fonctionnement

Le régulateur est prêt à fonctionner dès que les travaux de montage et de mise en service sont terminés.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure due aux canalisations et composants chauds !

Les composants de la vanne et les canalisations peuvent atteindre des températures très élevées, causant ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.
Porter des vêtements de protection et des gants.

6.3 Démarrage de l'installation

➔ cf. Fig. 3

➔ Procéder à la mise en service du régulateur seulement après avoir monté tous les composants.

➔ Lors du remplissage de l'installation, s'assurer que la restriction (8.5) est ouverte. Pour ce faire, éteindre le servomoteur électrique et tourner la commande manuelle du servomoteur dans le sens des aiguilles d'une montre (↻) jusqu'à la butée.

i Info

Pour les servomoteurs électriques avec position de sécurité, la restriction se ferme automatiquement en cas de coupure de la tension d'alimentation.

➔ Pour les servomoteurs électriques avec position de sécurité, ouvrir la restriction de façon électrique ou mécanique.

i Info

Les informations relatives aux servomoteurs électriques sont disponibles dans la notice de montage et de mise en service.
cf. paragraphe « Autres documents applicables » à la page 8

➔ Ouvrir d'abord lentement les vannes d'arrêt placées en amont pendant quelques minutes. Ouvrir ensuite toutes les vannes côté utilisateur (en aval du régulateur).

➔ Réglage de la consigne, cf. chap. 6.4.

REMARQUE

Risque d'endommagement de la vanne en cas d'augmentation de pression brutale résultant en une vitesse d'écoulement élevée !

Lors de la mise en service, ouvrir lentement la vanne d'isolement sur la canalisation.

i Info

Les servomoteurs électriques avec fonction de sécurité doivent être mis hors tension avant d'être démontés pour pouvoir ouvrir la restriction.

6.4 Réglage des consignes

➔ cf. aussi Fig. 3.

Le débit peut être réglé aussi bien avec un servomoteur électrique intégré ou non encore monté.

6.4.1 Réglage du débit volumique

➔ Ouvrir complètement les vannes de régulation et d'arrêt ou la vanne de dérivation de l'installation.

Procédure de réglage ou de modification de la consigne du débit volumique

Toujours régler la consigne en partant de la restriction complètement fermée.

REMARQUE

Endommagement de la tige de restriction en cas de contrainte unilatérale lors du serrage de la vis de réglage pour DN 15 à 25 !

La restriction doit d'abord être complètement fermée à l'aide de la commande manuelle du servomoteur électrique ou par une commande manuelle Ba43 (cf. ▶ T 2176, 1790-8169).

Conseil

Pour un réglage précis, comparer la valeur préréglée avec un compteur thermique ou un débitmètre.

6.4.2 Réglage sans servomoteur électrique

Pour DN 15 à 25, régler le débit en tournant la vis de réglage (8.3) latérale à l'aide d'un tournevis six pans de 4 mm ; pour DN 32 à 50, utiliser le dispositif de consigne (8.2).

REMARQUE

Pour DN 15 à 25, utiliser la commande manuelle Ba43 pour tourner la restriction jusqu'en position finale (cf. ▶ T 2176, 1790-8169) – pas la vis de réglage latérale (8.3) –. Une fois la position finale atteinte, fixer la position "fermée" à l'aide de la vis de réglage latérale (8.3) et retirer le réglage manuel Ba43. Régler ensuite le débit volumique à l'aide de la vis de réglage (8.3).

1. Amener la restriction en position finale comme suit :
   - en tournant le dispositif de consigne (8.2) dans le sens des aiguilles d'une montre ou
   - en dégageant le servomoteur électrique ou
   - à l'aide de la commande manuelle Ba43.

   Pour DN 15 à 25, la restriction (8.5) est livrée ouverte.
2. Déterminer le nombre de tours nécessaire pour la consigne de débit à partir du diagramme de réglage. Pour DN 15, la valeur KVS spécifiée sur la plaque signalétique est déter-

minante pour sélectionner la courbe de réglage appropriée.

3. Procéder au réglage en tournant dans le sens antihoraire à partir de la butée droite de la consigne de débit. Vérifier le débit et le corriger si nécessaire.
4. Si le débit volumétrique réglé doit être fixé, tirer le fil à travers l'alésage et le sceller.

6.4.3 Réglage avec servomoteur électrique

REMARQUE

Les servomoteurs électriques sont prévus pour des installations à faible courant électrique. Respecter les consignes de sécurité applicables au raccordement et à la maintenance. Utiliser uniquement des dispositifs de coupure empêchant tout réenclenchement involontaire. Ne pas retirer les caches lors des travaux de réglage effectués sur les pièces sous tension !

6.4.4 Réglage des servomoteurs sans position de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Lors du montage ou du démontage du servomoteur électrique, respecter les consignes de sécurité en vigueur !

1. La tige de servomoteur (10.1) est sortie en tournant la commande manuelle du servomoteur dans le sens anti-horaire ou par un signal de réglage correspondant provenant du dispositif de réglage.
2. Tourner la vis de réglage (8.3) à l'aide d'un outil approprié (clé Allen SW 4) ou d'un dispositif de consigne (8.2) dans le sens horaire (↻) jusqu'à la butée, pour rétracter le servomoteur électrique.
3. Définir le nombre de tours nécessaires pour ajuster le débit volumique souhaité à partir de la Fig. 6 ou de la Fig. 7.
4. Tourner la vis de réglage (8.3) à l'aide d'un outil approprié (clé Allen SW 4) ou un dispositif de consigne (8.2) du nombre de tours souhaité.
   Tourner dans le sens anti-horaire (↺) ouvre la restriction augmentant ainsi le débit.
5. Si le débit volumétrique réglé doit être fixé, tirer le fil à travers l'alésage et le sceller.

6.4.5 Réglage des servomoteurs avec position de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Lors du montage ou du démontage du servomoteur électrique, respecter les consignes de sécurité en vigueur !

Pour les servomoteurs électriques avec position de sécurité, la restriction se ferme automatiquement en cas de coupure de la tension d'alimentation.

En l'absence d'un signal de réglage, le servomoteur peut être réglé à l'aide de la commande manuelle. Ceci est possible si, après avoir retiré le couvercle avant du corps, un tournevis hexagonal de 4 mm est inséré dans l'axe de réglage rouge et tourné dans le sens anti-horaire. Tourner uniquement jusqu'au point où le fin de course dépendant du couple dans le servomoteur est actionné.

Après le déclenchement de sécurité de l'aimant, il n'y a pas de maintien et la chambre de ressort déplace la tige de servomoteur en position de sécurité.

1. Placer le dispositif de réglage en position manuelle et modifier le signal de commande de sorte que la tige de servomoteur soit entièrement rentrée et la chambre de ressort comprimée.
2. Tourner la vis de réglage (8.3) à l'aide d'un outil approprié (clé Allen SW 4) ou d'un dispositif de consigne (8.2) dans le sens horaire (↻) jusqu'à la butée.
3. Définir le nombre de tours nécessaires pour ajuster le débit volumique souhaité à partir de la Fig. 6 ou de la Fig. 7.
4. Tourner la vis de réglage (8.3) à l'aide d'un outil approprié (clé Allen SW 4) ou un dispositif de consigne (8.2) du nombre de tours souhaité.
   Tourner dans le sens anti-horaire (↺) ouvre la restriction augmentant ainsi le débit.
5. Si le débit volumétrique réglé doit être fixé, tirer le fil à travers l'alésage et le sceller.

i ***Info***

Pour les vannes DN 32 à 50, qui sont combinées avec des servomoteurs type 5821/5822, le débit volumique indiqué sur le diagramme est réduit d'environ 20 %.

Tableau 5: *Valeurs du K_{VS} et débits*

Diamètre nominal	**DN 15**				**DN 20**	**DN 25**	**DN 32**	**DN 40** [1]	**DN 50** [1]
K_{VS}	0,4	1	2,5	4	6,3	8	12,5	16/20 [3]	16/25 [3]
Plage de consigne en m³/h pour une pression différentielle à la restriction $\Delta p_{restr.}$ = 0,2 bar	–			0,6 à 1,3 [2]	0,8 à 2,3 [2]	0,8 à 3,5 [2]	2 à 5,8 [2]	3 à 9,1 [2]	4 à 14,1 [2]
	0,03 à 0,2	0,1 à 0,64	0,2 à 1,2	0,6 à 2,5	0,8 à 3,6	0,8 à 4,2 [4]	2 à 10	3 à 12,5	4 à 15

[1] pour exécution avec corps à brides

[2] En cas de dépassement des consignes spécifiées, une augmentation du niveau de bruit est à prévoir.

[3] K_{VS} pour corps à brides

[4] 5 m³/h avec pression différentielle à la restriction $\Delta p_{restr.}$ = 0,3 bar (exécution spéciale)

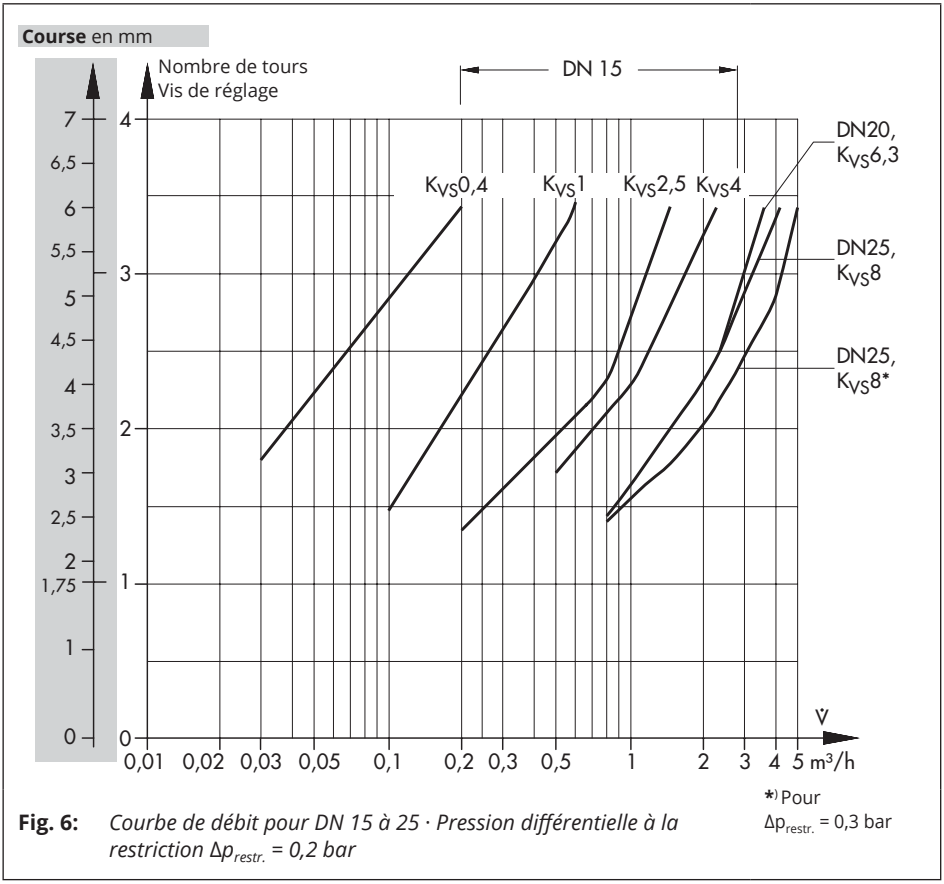


Fig. 6: *Courbe de débit pour DN 15 à 25 · Pression différentielle à la restriction $\Delta p_{restr.}$ = 0,2 bar*

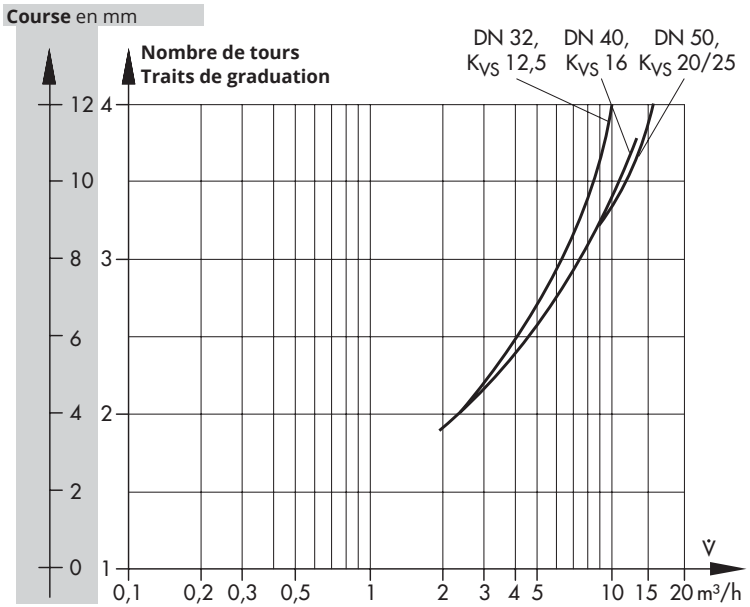


Fig. 7: *Courbe de débit pour DN 32 à 50 · Pression différentielle à la restriction $\Delta p_{restr.}$ = 0,2 bar*

7 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. Tableau 7.

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

Conseil

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

⚠ DANGER

Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !

Les vannes et les canalisations sont des équipements sous pression. Toute ouverture non conforme peut entraîner l'éclatement des composants de l'appareil.

- *Avant de procéder à des travaux sur l'appareil, évacuer la pression de la vanne et de toutes les parties de l'installation concernées.*
- *Évacuer le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.*
- *Si nécessaire, installer sur site une protection adaptée contre la surpression.*
- *Porter des équipements de protection.*

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

- ➔ *Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.*
- ➔ *Lors de travaux sur l'appareil et avant de l'ouvrir, couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.*
- ➔ *Utiliser uniquement des dispositifs de coupure empêchant tout réenclenchement involontaire.*
- ➔ *Les servomoteurs électriques sont protégés contre les éclaboussures (IP 54). Éviter les jets d'eau.*

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

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

❗ *REMARQUE*

Endommagement du régulateur en cas de maintenance ou de réparation non conformes !

Les travaux de maintenance et de réparation doivent impérativement être réalisés par un personnel formé.

❗ *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 prescrits, cf. chap. 7.5

i *Info*

SAMSON a contrôlé le régulateur avant sa livraison.

- *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.*

7.1 Remplacement du servomoteur électrique

➔ cf. Fig. 3

Le servomoteur électrique peut être remplacé aussi bien en cours de fonctionnement que lorsque le système est arrêté.

Le montage du servomoteur électrique est décrit dans la notice de montage et de mise en service correspondante.

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

➔ *Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.*

➔ *Lors de travaux sur l'appareil et avant de l'ouvrir, couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.*

➔ *Utiliser uniquement des dispositifs de coupure empêchant tout réenclenchement involontaire.*

➔ *Les servomoteurs électriques sont protégés contre les éclaboussures (IP 54). Éviter les jets d'eau.*

i *Info*

Pour les servomoteurs électriques avec position de sécurité, la tige de servomoteur doit être rétractée pour le montage et le démontage.
Les informations relatives aux servomoteurs électriques avec position de sécurité sont disponibles dans la notice de montage et de mise en service. cf. paragraphe « Autres documents applicables » à la page 8.

i *Info*

Les informations relatives aux servomoteurs électriques sont disponibles dans la notice de montage et de mise en service. cf. paragraphe « Autres documents applicables » à la page 8.

Démontage du servomoteur électrique

La procédure décrite ici concerne les servomoteurs électriques sans position de sécurité.

1. Débrancher le moteur électrique de l'alimentation électrique, cf. paragraphe « Autres documents applicables » à la page 8.
2. Dévisser l'écrou à chapeau (10.2) pour séparer le servomoteur électrique (10) de la pièce de raccordement (8) de la vanne.

Montage du servomoteur électrique

La procédure décrite ici concerne les servomoteurs électriques sans position de sécurité.

1. Placer le servomoteur électrique (10) sur la pièce de raccordement (8) de la vanne et serrer l'écrou à chapeau (10.2). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5
2. Brancher le moteur électrique à l'alimentation électrique, cf. paragraphe « Autres documents applicables » à la page 8.

7.2 Remplacement de la restriction

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

- ➔ *Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.*
- ➔ *Lors de travaux sur l'appareil et avant de l'ouvrir, couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.*
- ➔ *Utiliser uniquement des dispositifs de coupure empêchant tout réenclenchement involontaire.*
- ➔ *Les servomoteurs électriques sont protégés contre les éclaboussures (IP 54). Éviter les jets d'eau.*

❗ *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 prescrits.

❗ *REMARQUE*

Endommagement des portées d'étanchéité sur le siège et le clapet en cas de maintenance ou de réparation non conformes !

Toujours remplacer le siège et le clapet en même temps.

❗ *REMARQUE*

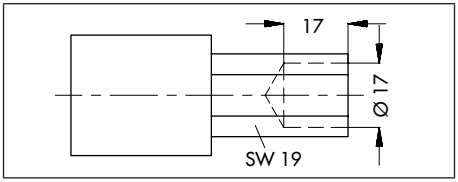
Pour DN 15 à 25 : retirer la vis de réglage (8.3) avant de retirer la pièce de raccordement (8).

i *Info*

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

i *Info*

Pour DN 15 à 25, il est possible d'utiliser par exemple un embout de tournevis Gedore (IN 19-19) comme clé à pipe si l'embout six pans de 19 mm est percé avec un alésage de Ø 17 et de 17 mm de profondeur.



SAMSON Réf. 1280-3001

Info

Pour les servomoteurs électriques avec position de sécurité, la tige de servomoteur doit être rétractée pour le montage et le démontage.
Les informations relatives aux servomoteurs électriques avec position de sécurité sont disponibles dans la notice de montage et de mise en service. cf. paragraphe « Autres documents applicables » à la page 8.

Démontage de la restriction

La procédure décrite ici concerne les servomoteurs électriques sans position de sécurité.

1. Mettre le régulateur hors service, cf. chap. 9.1
2. Pour **DN 15 à 25**, dévisser la vis de réglage latérale (8.3) et dévisser la pièce de raccordement (8) de la restriction à l'aide d'une clé à douille.

   Pour **DN 32 à 50**, dévisser la pièce de raccordement (8) de la restriction.
3. Extraire le joint (8.7).

Info

Pour les servomoteurs électriques avec position de sécurité, la tige de servomoteur doit être rétractée pour le montage et le démontage.
Les informations relatives aux servomoteurs électriques avec position de sécurité sont disponibles dans la notice de montage et de mise en service. cf. paragraphe « Autres documents applicables » à la page 8.

Montage de la restriction

La procédure décrite ici concerne les servomoteurs électriques sans position de sécurité.

1. Insérer le joint (8.7).
2. Pour **DN 15 à 25**, visser la pièce de raccordement (8) de la restriction à l'aide d'une clé à douille. Visser ensuite la vis de réglage latérale (8.3). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.

   Pour **DN 32 à 50**, visser la pièce de raccordement (8) de la restriction. Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
3. Monter le régulateur sur la canalisation.
4. Visser le servomoteur électrique (10) sur la pièce de raccordement (8) de la vanne à l'aide de l'écrou à chapeau (10.2). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
5. Raccorder le servomoteur électrique à la tension d'alimentation, cf. chap. 6.1.1
6. Mettre le régulateur en service, cf. chap. 6.

7.3 Remplacement du siège et du clapet

! *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 prescrits.

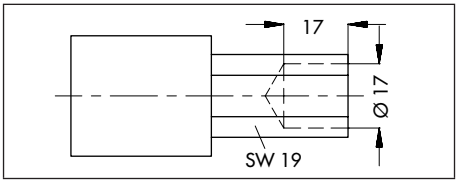
! *REMARQUE*

Endommagement des portées d'étanchéité sur le siège et le clapet en cas de maintenance ou de réparation non conformes !

Toujours remplacer le siège et le clapet en même temps.

i *Info*

Pour DN 15 à 25, il est possible d'utiliser par exemple un embout de tournevis Gedore (IN 19-19) comme clé à pipe si l'embout six pans de 19 mm est percé avec un alésage de Ø 17 et de 17 mm de profondeur.



SAMSON Réf. 1280-3001

i *Info*

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

Démontage

1. Mettre le régulateur hors service, cf. chap. 9.1
2. Dévisser la conduite d'impulsion (7).
3. Déposer les vis (6.2) et retirer le couvercle (6.3) avec la membrane de réglage et l'assiette de membrane (6.1).
4. Pour **DN 15 à 25**, desserrer le raccord fileté (3) à l'aide de la clé à pipe et le retirer.
   Pour DN **32 à 50**, dévisser le raccord fileté de clapet (3.5) puis déposer le téton de guidage (3).
5. Extraire le joint (3.6).
6. Nettoyer soigneusement le siège (2), le clapet (3) et le dégagement (3.1), remplacer les pièces endommagées.
7. Vérifier le passage dans la conduite d'impulsion (7).

8. En cas d'endommagement du bord du siège, dévisser le siège (2) à l'aide de la clé de siège.

Montage

1. Visser le siège (2) avec la clé de siège. Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
2. Remplacer le joint (3.6) et l'insérer dans le corps.
3. Pour **DN 15 à 25**, insérer le téton de guidage (3) et le visser à l'aide de la clé à douille. Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.

   Pour **DN 32 à 50**, insérer le téton de guidage (3) et visser le raccord fileté de clapet (3.5). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
4. Vérifier l'absence de salissures sur les surfaces d'étanchéité du couvercle (6.3) et du corps de vanne (1) ; les nettoyer au besoin.
5. Installer la membrane de réglage avec l'assiette de membrane (6.1) et le couvercle (6.3) sur le corps de vanne (1).
6. Serrer les vis en croix. Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
7. Visser la conduite d'impulsion (7). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
8. Monter le régulateur sur la canalisation.
9. Visser le servomoteur électrique (10) sur la pièce de raccordement (8) de la vanne à l'aide de l'écrou à chapeau (10.2). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
10. Raccorder le servomoteur électrique à la tension d'alimentation, cf. chap. 6.1.1
11. Mettre le régulateur en service, cf. chap. 6.

7.4 Remplacement de la membrane de réglage

➔ cf. Fig. 3

! *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 prescrits.

i *Info*

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

Info

La surface de la tige est roulée. Ne pas affûter la tige en aucune circonstance.
Lors du remplacement de la tige de membrane, remplacer également le raccord (douille de guidage) dans le couvercle du servomoteur.

Conseil

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

Démontage

1. Mettre le régulateur hors service, cf. chap. 9.1
2. Dévisser la conduite d'impulsion (7).
3. Déposer les vis (6.2) et retirer le couvercle (6.3) avec la membrane de réglage et l'assiette de membrane (6.1).

Montage

Info

Avant de visser le servomoteur, veiller à ce que la membrane de réglage soit bien engagée dans la gorge.

1. Vérifier l'absence de salissures sur les surfaces d'étanchéité du corps de vanne (1) et du couvercle (6.3) ; les nettoyer au besoin.
2. Installer la membrane de réglage avec l'assiette de membrane (6.1) et le couvercle (6.3) sur le corps de vanne (1).
3. Serrer les vis en croix. Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
4. Visser la conduite d'impulsion (7). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
5. Monter le régulateur sur la canalisation.
6. Visser le servomoteur électrique (10) sur la pièce de raccordement (8) de la vanne à l'aide de l'écrou à chapeau (10.2). Respecter les couples de serrage prescrits, cf. chap. 7.5.
7. Raccorder le servomoteur électrique à la tension d'alimentation, cf. chap. 6.1.1
8. Mettre le régulateur en service, cf. chap. 6.

7.5 Couples de serrage

➔ cf. Fig. 3

Tableau 6: *Couples de serrage des composants du régulateur*

Composant	Diamètre nominal	Couple de serrage en Nm
Écrou à chapeau (1.4)	DN 15	80
	DN 20	95
	DN 25	110
	DN 32	130
	DN 40	160
	DN 50	180
Siège (2)	DN 15 … 25	45
	DN 32 … 50	110
Raccord fileté de réglage avec clapet (3)	DN 15 … 25	70
Raccord fileté de clapet (3.5)	DN 32 … 50	110
Vis (6.2)	DN 15 … 32	8
	DN 40 … 50	18
Raccord de conduite d'impulsion (7)	DN 15 … 50	22
Pièce de raccordement (8)	DN 15 … 25	80
	DN 32 … 50	110
Écrou à chapeau (10.2) du servomoteur	DN 15 … 50	20

7.6 Lubrifiants et produits d'étanchéité

Info

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

7.7 Préparation au renvoi

Les appareils défectueux peuvent être renvoyés à SAMSON pour réparation. En cas de renvoi à SAMSON, procéder comme suit :

1. Mettre le régulateur hors service, cf. chap. 9.1
2. Le cas échéant, décontaminer le régulateur. Éliminer tous les résidus de fluide.
3. Remplir la déclaration de contamination. Ce formulaire est disponible sur le site ▶ www.samsongroup.com > SERVICE > Service après-vente.
4. Expédier l'appareil accompagné du formulaire à la filiale SAMSON la plus proche. Les filiales SAMSON sont répertoriées sur le site ▶ www.samsongroup.com > A PROPOS DE SAMSON > Bureaux commerciaux.

7.8 Commande de pièces de rechange et de consommables

Contacter une agence SAMSON ou le service après-vente de SAMSON pour obtenir des renseignements sur les pièces de rechange, les lubrifiants et l'outillage nécessaire.

8 Dysfonctionnements

Les dysfonctionnements présentés dans le Tableau 7 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 la réparation.

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.

Le service après-vente de SAMSON vous assiste lors de l'analyse, de la recherche des défauts et de leur élimination. Le chap. 11.1 contient de plus amples informations à ce sujet.

⚠ DANGER

Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !

Les vannes et les canalisations sont des équipements sous pression. Toute ouverture non conforme peut entraîner l'éclatement des composants de l'appareil.

- *Avant de procéder à des travaux sur l'appareil, évacuer la pression de la vanne et de toutes les parties de l'installation concernées.*
- *Évacuer le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées.*
- *Si nécessaire, installer sur site une protection adaptée contre la surpression.*
- *Porter des équipements de protection.*

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

- ➔ *Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.*
- ➔ *Lors de travaux sur l'appareil et avant de l'ouvrir, couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.*
- ➔ *Utiliser uniquement des dispositifs de coupure empêchant tout réenclenchement involontaire.*
- ➔ *Les servomoteurs électriques sont protégés contre les éclaboussures (IP 54). Éviter les jets d'eau.*

Info

Pour les dysfonctionnements non répertoriés dans le tableau, ainsi que pour les dysfonctionnements qui ne peuvent être résolus comme décrit, le service après-vente de SAMSON se fera un plaisir de vous aider.

Conseil

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

Tableau 7: *Détection des erreurs et dépannage*

Dysfonctionnement	Cause possible	Réparation
La consigne de débit est dépassée.	Impulsion de pression insuffisante sur la membrane	➔ Nettoyer la conduite d'impulsion, la vanne d'étranglement et les raccords à vis.
	Blocage du clapet par des corps étrangers.	➔ Retirer les corps étrangers. ➔ Remplacer les pièces endommagées. ➔ 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.
	Régulateur ou K_{VS} trop grands.	➔ Vérifier le dimensionnement. ➔ Modifier éventuellement le K_{VS} ou monter un régulateur adapté. ➔ Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Membrane de réglage défectueuse	➔ Remplacer la membrane de réglage endommagée.
La consigne de débit n'est pas atteinte.	Un dispositif de sécurité (par ex. un limiteur de pression) s'est déclenché.	➔ Vérifier l'installation. ➔ Déverrouiller le dispositif de sécurité.
	Le servomoteur électrique est sorti.	➔ Vérifier le signal de commande du dispositif de régulation électrique.
	Pression différentielle de l'installation trop basse.	➔ Comparer la pression différentielle de l'installation actuelle à la résistance de l'installation. ➔ Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Régulateur ou K_{VS} trop petits.	➔ Vérifier le dimensionnement. ➔ Modifier éventuellement le K_{VS} ou monter un régulateur adapté. ➔ Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Blocage du clapet par des corps étrangers.	➔ Retirer les corps étrangers. ➔ Remplacer les pièces endommagées. ➔ Contacter le service après-vente de SAMSON.
	Conduite d'impulsion obstruée	➔ Nettoyer la conduite d'impulsion et les raccords vissés.
	Filtre à tamis obstrué	➔ Nettoyer le filtre à tamis.
	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.
La boucle de régulation oscille.	Régulateur ou K_{VS} trop grands.	➔ Vérifier le dimensionnement. ➔ Modifier éventuellement le K_{VS} ou monter un régulateur adapté. ➔ Contacter le service après-vente de SAMSON.

9 Mise hors service et démontage

⚠ DANGER

Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !

Le régulateur et les canalisations sont sous pression. Toute ouverture non conforme peut entraîner l'explosion des composants du régulateur.

- *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.*

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

➔ *Lors de travaux sur l'appareil et avant de l'ouvrir, couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.*

➔ *Utiliser uniquement des dispositifs de coupure empêchant tout réenclenchement involontaire.*

⚠ 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

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.*

9.1 Mise hors service

⚠ AVERTISSEMENT

Lors du montage ou du démontage du servomoteur électrique, respecter les consignes de sécurité en vigueur !

Pour mettre le régulateur hors service en vue de travaux de maintenance et de réparation ou de son démontage, procéder comme suit :

1. Fermer la vanne d'isolement en amont de la vanne.
2. Fermer la vanne d'isolement en aval de la vanne.
3. Purger complètement les canalisations et la vanne.

4. Relâcher la pression à l'intérieur de l'installation. Couper et verrouiller la conduite d'impulsion.
5. Le cas échéant, laisser la canalisation et le régulateur refroidir ou se réchauffer.
6. Démonter le servomoteur, cf. chap. 7.1
7. Démonter la vanne de la canalisation.

10 Élimination



SAMSON est un fabricant enregistré en Europe auprès de l'organisme ▶ https://www.samsongroup.com/fr/a-propos-de-samson/environnement-societe-et-gouvernance/conformite-des-materiaux/gestion-et-traitement-des-dechets-dequipements-electriques-et-electroniques-deee/.
N° d'enreg. WEEE : DE 62194439

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

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.

➔ Observer les réglementations locales, nationales et internationales lors de l'élimination du produit.

➔ Ne pas jeter les pièces parmi les ordures ménagères.

11 Annexe

11.1 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 : aftersalesservice@samsongroup.com.

Adresse de la société SAMSON AG et de ses filiales

L'adresse de la société SAMSON AG, ainsi que celles de ses filiales, 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.

Pour le diagnostic des pannes et en cas de conditions d'installation peu claires, les informations suivantes sont utiles (dans la mesure du possible) (cf. chap. 2) :

- Type (vanne, servomoteur) et diamètre nominal
- Numéro de fabrication ou Var-ID
- Pression amont et pression aval
- Température du fluide et fluide à réguler
- Débits min. et max.
- Présence d'un filtre à tamis ?
- Schéma de montage avec position exacte du régulateur ainsi que tous les composants complémentaires montés dans l'installation (vannes d'isolement, manomètre etc.)

11.2 Certificats

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

- Déclaration de conformité UE selon la directive européenne 2014/68/UE relative aux équipements sous pression,
  voir page 57.
- Déclaration de conformité EU selon la directive 2006/42/CE relative aux machines pour la vanne type 2488,
  cf. page 62.
- Déclaration d'incorporation conforme à la directive 2006/42/CE relative aux machines pour la vanne type 2488 avec d'autres servomoteurs,
  cf. page 63.

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)]
Control valve	---	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
Three-way valve	---	3226	DIN EN, body, CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2[2)]
Three-way valve	---	3260	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-200, PN 16, fluids G2, L2[2)]
Globe valve Three-way valve	V2001	3531 3535	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1[1)]
			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
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
Self-operated Regulators	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
	42	2422	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, CB752S, G 2 (DN50), PN25, fluids G2, L2[2)]
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
Self-operated Regulators	---	2373/2375	ANSI, body, A995 4A and A995 5A, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	44	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)]
		2442 (44-2) 2443 (44-3) 2444 (44-4) 2447 (44-7) 2448 (44-8) 2449 (44-9)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1[1)]

Revision 00

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]
	46	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]
	47	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]
	48	2488 2489	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1[1]
	40	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
		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
	41	2412 2417	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
	42	2421 RS	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
	---	2331 2337	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]
	---	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]
	---	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]
	---	2404-1	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN16, 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
	---	2404-2	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]

[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

Revision 00

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, 26. August 2022

ppa. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

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

Revision 00

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Translation of the German original

Module D / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-25-DEU-rev-A

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

Devices	Series	Type	Version
Control valve for hot water and steam with fail-safe action in heating systems	3374-25/-27 Actuator (1800 N/3000 N force)		Type 3374-25 with Type 3241, 42-36 E (2423E), Type 3374-27 with Type 3241, 3214 (2814), Certificate no.: 01 202 969/B-24-0010, typetested according to DIN EN 14597:2015
Control valve for hot water and steam with fail-safe action in heating systems	3374-21/-26 Actuator (2000 N force)		With Type 3241, 42-36 E, 3214, 3321, 3531 EU-type examination (production type), Module B, Certificate no.: CE-0062-PED-B3.1-SAM 001-26-DEU, typetested according to DIN EN 14597:2015
Control valve for water and steam with fail-safe action in heating systems	5725-310/-313/-320/-323 Actuator 5725-810/-820 Actuator 5825-10/-13/-20/-23 Actuator (500 N force) (model number 2770)		With Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01, typetested according to DIN EN 14597:2015, Annex DX
Control valve for water and steam with fail-safe action in heating systems	5827-A11/-A12/-A14/-A15 Actuator 5827-A21/-A22/-A24/-A25 Actuator		With Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01, typetested according to DIN EN 14597:2015, Annex DX
Safety shut-off device for gas burners and gas equipment	240	3241G Valve	Equipment for gas and pressure devices Shut-off valve, automatic, valve class D Types 3241-1-Gas and 3241-7-Gas Material 1.0619 or 1.4408, soft seal with bellows, DN 15 to 150, PN 40 Type 3271 or 3277 Actuator with 3/2-way solenoid valve, EU-type examination (production type), Module B, Certificate no.: CE-0062-PED-B3.1-SAM 001-24-DEU

Conformity with the following requirement:

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
Conformity assessment procedure applied for liquids according to Article 4(1)	Module D	Certificate no.: N°CE-0062-PED-D-SAM 001-25-DEU-rev-A 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

4000507045 | English | 1.2 | Revision: 15

Applied harmonized standards and technical standards: EN 16668, ASME B16.34, EN 60534-4, DIN EN 161:2013-04 (3241G), DIN EN 16678:2016-02 (3241G)

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

Frankfurt am Main, 25 February 2026

Dr. Andreas Widl
Chairman of the Executive Board (CEO)

ppa. Sebastian Krause
Vice President Product Development

4000507045 | English | 1.2 | Revision: 15

DECLARATION OF INCORPORATION
TRANSLATION

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

For the following product:
Type 2488 Valve

We certify that the Type 2488 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:
- Type 2488/5xxx-x and Type 2488/TROVIS 5xxx-x Pressure-independent Control Valves: Mounting and Operating Instructions EB 3135-1

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

i.V.

Stephan Giesen
Director
Product Management

i. V. P.

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

Docusign Envelope ID: 2777EF42-F78E-4056-BAD6-5DF368114B27

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Translation of the German original

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

For the following product:

Type 2488/5xxx-x and Type 2488/TROVIS 5xxx-x Pressure-independent Control Valves (PICV) consisting of Type 2488 Valve and Type 5827, Type 5857, TROVIS 5724, TROVIS 5725 or TROVIS 5757 Actuator

We, SAMSON AG, 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 2488/5xxx-x and Type 2488/TROVIS 5xxx-x Pressure-independent Control Valves (PICV): Mounting and Operating Instructions EB 3135-1

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, 2 October 2025

Signiert von:
Steffen Runkwitz
8E1B9A2A1804470...

ppa. Steffen Runkwitz
Vice President
Global Sourcing

Signiert von:
i. V. P.
D5A19C45AD26414...

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

4000507040 | English | 1.0 | Revision: 00

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

EB 3135-1 FR

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Allemagne
Téléphone: +49 69 4009-0 · Téléfax: +49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com

2026-10-23 · French/Français