

NOTICE DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE



EB 8546-1 FR

Traduction du document original



Détendeur type 4708-45

Édition Mars 2023

Remarques concernant les instructions de montage et de mise en service

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

- Avant toute utilisation, il est recommandé de lire attentivement ces instructions pour une utilisation sûre et appropriée des appareils. Ces instructions 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 notices de montage et de mise en service sont livrées avec nos appareils. Les dernières mises à jour sont disponibles sur notre site Internet: www.samsongroup.com > **Service & Support** > **Downloads** > **Documentation**.

Remarques et leurs significations

DANGER

Situations dangereuses qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures

ATTENTION

Dommages matériels et dysfonctionnements

AVERTISSEMENT

Situations qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures

Nota

Explications à titre informatif

Conseil

Recommandations pratiques

1	Consignes de sécurité et mesures de protection	5
1.1	Remarques relatives à d'éventuelles blessures	7
1.2	Remarques relatives à d'éventuels dommages matériels.....	7
2	Marquages sur l'appareil	8
3	Conception et fonctionnement	9
3.1	Caractéristiques techniques	10
3.2	Dimensions en mm.....	12
3.3	Accessoires/Pièces de rechange.....	14
4	Actions préparatoires	15
4.1	Déballage	15
4.2	Stockage	15
5	Montage du détendeur	16
5.1	Raccords pneumatiques	16
5.1.1	Manomètre.....	16
5.2	Réglage de la consigne	17
6	Maintenance	18
6.1	Maintenance	18
6.2	Préparation au renvoi.....	18
7	Dysfonctionnements	19
8	Mise hors service et démontage	20
8.1	Mise hors service	20
8.2	Démontage du détendeur	20
8.3	Élimination	20
9	Service après-vente	21

1 Consignes de sécurité et mesures de protection

Utilisation conforme

Le détendeur type 4708-45 réduit et règle la pression provenant d'un réseau pneumatique de 12 bar (180 psi) au maximum selon la pression configurée sur le dispositif de consigne. L'appareil est conçu pour fonctionner dans des conditions définies avec précision (par ex. pression de service, température). C'est pourquoi l'exploitant doit veiller à employer le détendeur uniquement là où les conditions d'exploitation correspondent aux caractéristiques techniques. S'il souhaite employer les régulateurs pour d'autres applications ou dans d'autres environnements, il doit d'abord consulter la société SAMSON.

SAMSON décline toute responsabilité en cas de dégâts résultant du non-respect des conditions d'utilisation conforme ou imputables à des forces extérieures ou à tous autres facteurs extérieurs.

→ Les possibilités, domaines et limites d'utilisation sont indiqués dans les caractéristiques techniques.

Mauvais usage raisonnablement prévisible

Le détendeur type 4708-45 **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 non prescrits

Qualification de l'opérateur

Le détendeur doit impérativement être monté, mis en service et entretenu 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

Aucun équipement de protection n'est nécessaire pour la manipulation directe du détendeur. Cependant, des travaux sur la vanne peuvent être nécessaires lors de son montage et de son démontage.

- Dans ce cas, utiliser les équipements de protection individuelle mentionnés dans la documentation de la vanne concernée.
- Demander des équipements de protection supplémentaires auprès de l'exploitant de l'installation.

Consignes de sécurité et mesures de protection

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

Afin d'éviter toute blessure et tout dommage matériel, l'exploitant et l'opérateur doivent prendre les mesures appropriées visant à prévenir les dangers liés à la pression de commande et aux pièces en mouvement dans les équipements pneumatiques de mesure, de régulation et de commande. En outre, l'exploitant et l'opérateur sont tenus de suivre les mises en garde, avertissements et remarques contenus dans la présente notice de montage et de mise en service, notamment lors des travaux de montage, de mise en service et de maintenance.

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 à la disposition de l'opérateur et de former ce dernier à une utilisation conforme. Par ailleurs, il doit veiller à ce que ni l'opérateur ni aucune tierce personne ne soient mis en danger.

Responsabilités de l'opérateur

L'opérateur doit être familiarisé avec la présente notice de montage et de mise en service ; il est tenu d'observer les mises en garde, avertissements et remarques qu'elle contient. Par ailleurs, l'opérateur doit être familiarisé avec les réglementations en vigueur dans le domaine de la sécurité au travail et de la prévention des accidents, et les respecter.

Autres normes et directives applicables

Un appareil pourvu du marquage CE répond aux exigences des directives RoHS 2011/65/UE et 2015/863/UE. La déclaration de conformité est jointe à la fin de cette notice.

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 des composants sur lesquels le détenteur a été monté (vanne, servomoteur, positionneur...)

1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures

AVERTISSEMENT

Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !

Les vannes de régulation, les pièces de montage et les canalisations sont sous pression. Toute ouverture non conforme peut entraîner l'éclatement des composants de la vanne.

- Évacuer la pression de la vanne de régulation et de toutes les parties de l'installation concernées avant de réaliser des travaux sur la vanne.
- Tenir compte des consignes de sécurité sur la vanne de régulation.

1.2 Remarques relatives à d'éventuels dommages matériels

ATTENTION

Risque d'endommagement du détendeur en cas de couple de serrage trop élevé !

- Ne pas dépasser les couples de serrage maximaux admissibles indiqués dans la présente notice de montage et de mise en service.

Risque d'endommagement du détendeur en cas de pénétration de corps étrangers !

- Retirer les films de protection juste avant de procéder au montage.

Risque d'endommagement du détendeur en cas de stockage non conforme !

- Respecter les conditions de stockage. Au besoin, consulter SAMSON.

2 Marquages sur l'appareil

Code article

Le détendeur est disponible avec un boîtier en aluminium ou en inox et une cuve de rétention en plastique transparent ou en métal.

La cartouche filtrante intégrée présente un maillage de 15 µm.

Régulateur de pression	Type 4708-45	x	x	0	x	x	x	x	x	0	0	x
Raccord taraudé												
ISO-228/1 – G ½	6											
½-14 NPT	7											
Plage de consigne												
0,5 à 6 bar, sans manomètre	0											
0,5 à 6 bar, avec manomètre, CrNiMo (exempt de cuivre)	1											
0,5 à 6 bar, avec manomètre (raccord en laiton nickelé)	2											
Nombre de manomètres												
1 manomètre				2								
Matériau du boîtier												
Aluminium (3.2315)					0							
Inox (1.4409)					1							
Filtre												
Avec cuve de plastique transparent						2						
Avec cuve aluminium							3					
Avec cuve inox								4				
Plage de température												
-25 à +70 °C, standard							0					
-50 à +70 °C, exécution basse température								2				
Application												
standard									0			
Appareil compatible peinture							0	1				
Exécution spéciale												
Sans										0	0	0

3 Conception et fonctionnement

Le détendeur sert à alimenter en air instrument des installations pneumatiques de mesure, de régulation et de commande à une pression constante. La pression du réseau d'air comprimé mise à disposition dans les installations (max. 12 bar) est alors réduite à une pression réglable entre 0,5 et 6 bar.

L'air comprimé appliqué en amont (Supply) traverse le filtre, puis quitte la sortie (Output)

avec une pression réduite déterminée par la consigne réglée. Le clapet utilisé est équilibré pour éliminer les forces générées par la pression amont agissant sur lui.

Le condensat contenu dans l'air comprimé peut être recueilli et évacué. Pour ce faire, la cuve de rétention du détendeur doit être montée verticalement et orientée vers le bas, comme présenté dans l'illustration ci-dessous. Le condensat peut être purgé en appuyant brièvement sur le bouchon de purge.

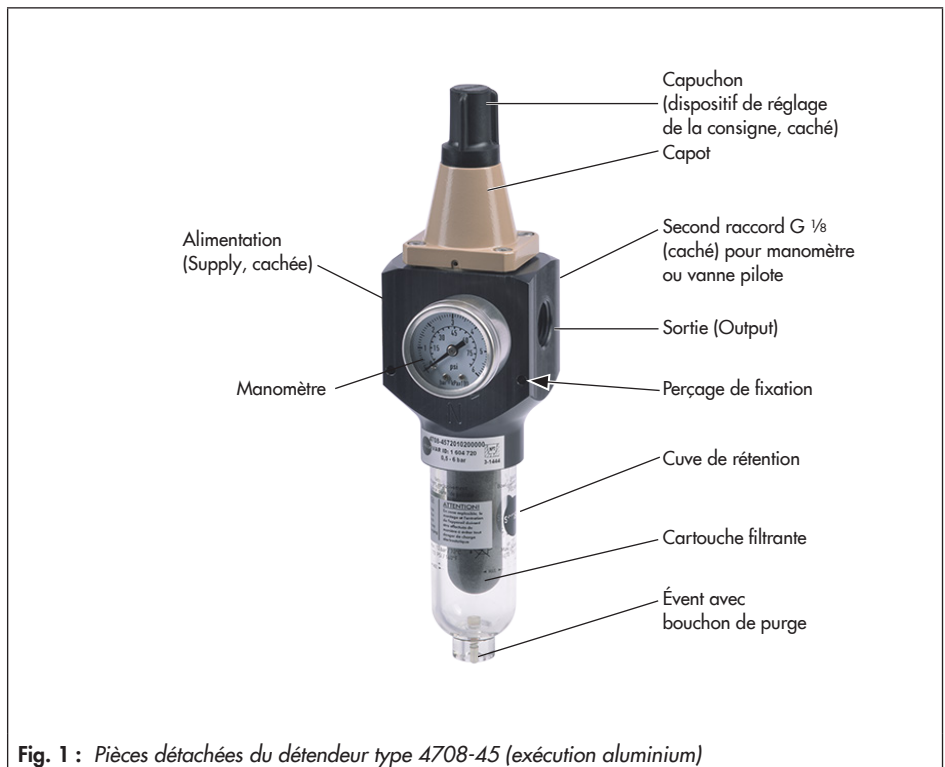


Fig. 1 : Pièces détachées du détendeur type 4708-45 (exécution aluminium)

3.1 Caractéristiques techniques

Régulateur de pression	Type 4708-45
Valeurs déterminées avec un raccord 1/2"	
Pression d'alimentation	1 à 12 bar ¹⁾ (15 à 180 psi)
Plage de consigne	0,2 à 1,6 bar (3 à 24 psi) ou 0,5 à 6 bar (8 à 90 psi)
Consommation d'air pour une alimentation de 7 bar	≤ 0,1 m _n ³ /h
Influence de la pression d'alimentation	Négligeable (< 10 mbar/4 bar)
Écart entre admission et purge	50 mbar dans la plage de consigne de 0,5 à 6 bar (8 à 90 psi)
Hystérésis	50 mbar dans la plage de consigne de 0,5 à 6 bar (8 à 90 psi)
Maillage de la cartouche filtrante	15 µm · 5 µm en option
Température ambiante adm.	-25 à +70 °C ²⁾
Exécution basse température	-50 à +70 °C ²⁾
Poids	env. 0,74 kg ³⁾
Conformité	ERC
Manomètre	
Plage d'affichage	0 à 1,6 bar (0 à 24 psi) ou 0 à 6 bar (0 à 90 psi)
Raccord	G 1/8

1) Recommandation : au moins 1,0 bar (15 psi) au-dessus de la consigne réglée

2) Également applicable aux filtres supplémentaires orientables

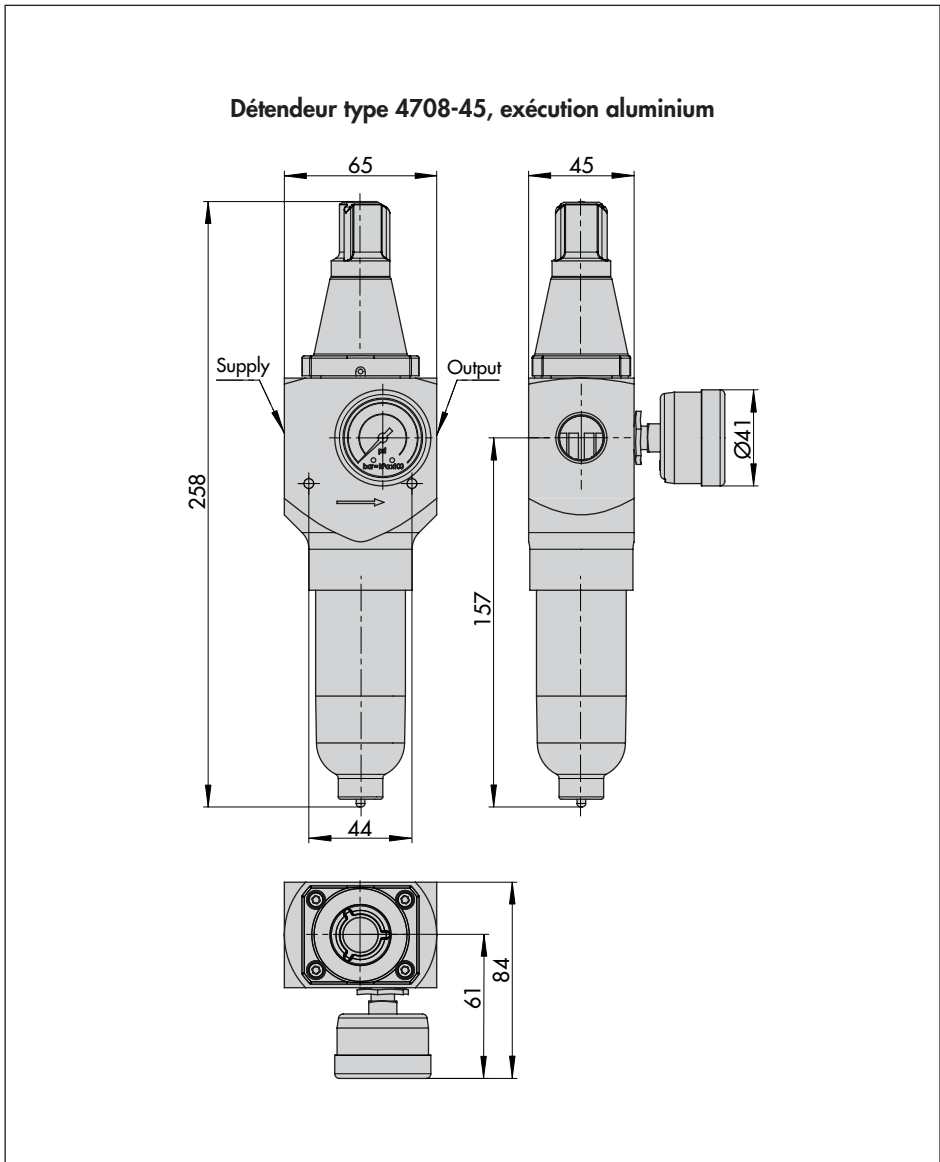
3) Avec boîtier en aluminium et cuve de rétention en polyamide

Matériaux

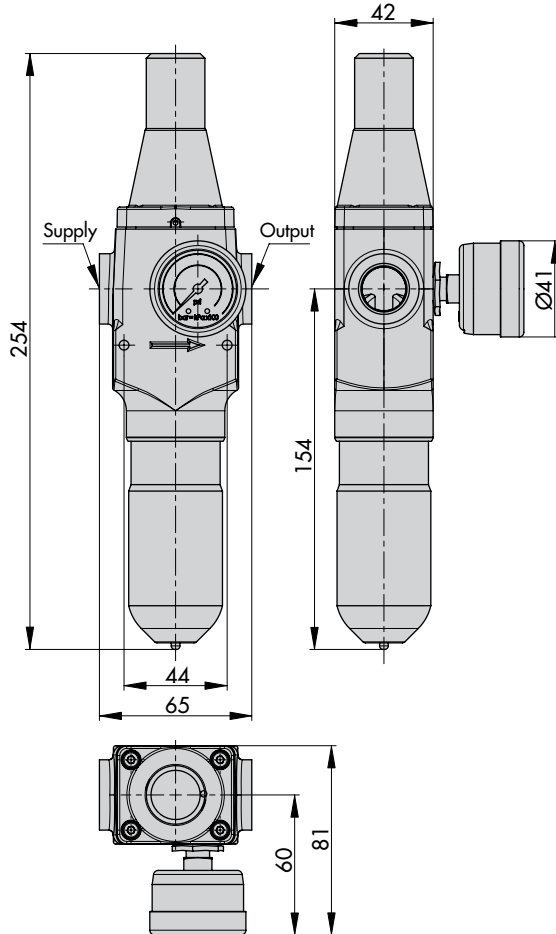
Régulateur de pression		Type 4708-45
Boîtier	Pièces métalliques	Aluminium ¹⁾ (3.3547) ou inox (1.4409)
	Pièces en plastique	Polyamide renforcé fibres de verre
Couvercle		Polyamide renforcé fibres de verre
Capuchon		Polyamide renforcé fibres de verre
Clapet		1.4305 et polyoxyméthylène
Membrane		NBR · FVMQ pour l'exécution basse température
Assiette de membrane		Polyamide renforcé fibres de verre ou aluminium
Ressort de consigne		1.4310
Cuve de rétention		Polyamide résistant aux UV (Grilamid TR90UV)
Cartouche filtrante		15 µm : polypropylène et polyéthylène
Manomètre		
Boîtier		Inox
Raccord et système de mesure		Laiton nickelé ou inox pour l'exécution exempte de cuivre

¹⁾ Anodisé

3.2 Dimensions en mm



Détendeur type 4708-45, exécution inox



3.3 Accessoires/ Pièces de rechange

Article	Réf.
Cartouche filtrante 15 µm	8504-0068
Cartouche filtrante 5 µm	8504-9040
Cuve de rétention, plastique	1199-0423
Cuve de rétention, aluminium	1199-0424
Cuve de rétention, inox	1199-0425
Cuve de rétention compatible peinture sur demande	
Joint de la cuve de rétention PVMQ	8421-0101
NBR (sans silicone)	8421-0102
Bouchon (six pans creux G 1/8)	0079-0100
Manomètre ¹⁾	
Inox + ECP ¹⁾	100071411
Laiton/Inox + ECP ¹⁾	100071415
Joint de manomètre	1099-4305
Contre-écrou	0250-1949
Équerre de montage pour servomoteur type 3271/3277	1400-7343

¹⁾ ECP = élément de compensation de pression

4 Actions préparatoires

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

1. Contrôler le contenu de la livraison.
Comparer les marchandises livrées au bon de livraison.
2. Vérifier que les marchandises livrées n'ont pas été endommagées lors du transport. Signaler tout endommagement éventuel.

4.1 Déballage

i Nota

Ne pas retirer l'emballage s'il est prévu de stocker le détendeur ou de le transporter ailleurs.

Exécuter les opérations suivantes avant de monter le détendeur :

1. Déballer le détendeur.
2. Éliminer l'emballage de façon appropriée.

! ATTENTION

Risque d'endommagement du détendeur en cas de pénétration de corps étrangers ! Retirer les films de protection juste avant de procéder au montage.

4.2 Stockage

! ATTENTION

Risque d'endommagement du détendeur en cas de stockage non conforme ! Respecter les conditions de stockage. Au besoin, consulter SAMSON.

Conditions de stockage

- Protéger le détendeur contre toute influence extérieure telle que des chocs, des coups et des vibrations.
- Ne pas endommager la protection contre la corrosion (revêtement).
- Protéger le détendeur contre l'humidité et la poussière. Dans les pièces humides, éviter toute formation de condensation. Le cas échéant, utiliser un dessiccateur ou chauffer le local.
- Placer le détendeur dans un emballage hermétique.

5 Montage du détendeur

- Pour éviter une trop grande accumulation de condensat, le détendeur doit être monté aussi près que possible du compresseur.

Le détendeur est monté soit directement sur la canalisation d'alimentation pneumatique, soit sur un rail ou une équerre à l'aide des pièces de fixation correspondantes (cf. Accessoires, chap. 3.3).

- Respecter le sens d'écoulement de l'air d'alimentation ! Il est indiqué par une flèche sur la plaque signalétique.

Selon la position de montage sur la canalisation, il est nécessaire de monter le manomètre à l'arrière du détendeur (cf. chap. 5.1.1).

5.1 Raccords pneumatiques

Les raccords pneumatiques (Supply et Output, cf. Fig. 1, page 9) sont, au choix, des taraudages ISO-228/1 – G ½ ou ½-14 NPT.

Le second raccord pour manomètre situé à l'arrière du détendeur peut servir à alimenter des vannes pilotes en pression constante. Le raccord a un taraudage G ⅛.

5.1.1 Manomètre

- Lors du montage d'un manomètre, veiller à ce qu'un écart de 2 à 3 mm persiste entre le contre-écrou et l'embase carrée du manomètre une fois le contre-écrou serré.

Montage du manomètre à l'arrière du détendeur :

- Retirer le bouchon (vis six pans creux G 1/8) et le visser dans le raccord utilisé jusque-là pour le manomètre.

5.2 Réglage de la consigne

- Voir Fig. 1 en page 9
- Pour régler la consigne du détendeur, dévisser le capuchon sur la vis de consigne.
- Tourner la vis de consigne vers la droite (dans le sens horaire) pour augmenter la pression de sortie ou vers la gauche (dans le sens anti-horaire) pour réduire la pression de sortie.
- Bloquer la vis en position à l'aide d'un contre-écrou.

! ATTENTION

*Endommagement du détendeur si le couple de serrage du contre-écrou est trop élevé !
Ne pas dépasser le couple de serrage maximal admissible de 7 Nm.*

6 Maintenance

Nota

SAMSON a contrôlé le détendeur 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.

6.1 Maintenance

AVERTISSEMENT

*Risque de blessure due à la surpression !
Couper la conduite pneumatique avant de réaliser des travaux sur le détendeur !*

Pour purger le condensat recueilli :

- Actionner la purge manuelle.
 - Remplacer aussi le joint (réf. 0439-0061) si nécessaire.
-

Conseil

SAMSON recommande de contrôler le filtre le plus régulièrement possible.

6.2 Préparation au renvoi

Les détendeurs défectueux peuvent être renvoyés à SAMSON pour réparation.

En cas de renvoi à SAMSON, procéder comme suit :

1. Mettre la vanne de régulation hors service (cf. documentation de la vanne concernée).
2. Démonter le détendeur, cf. chap. 8.
3. Continuer comme indiqué sur le site www.samsongroup.com > SERVICE & ASSISTANCE > Service après-vente > Retours.

7 Dysfonctionnements

⚠ AVERTISSEMENT

*Risque de blessure due à la surpression !
Couper la conduite pneumatique avant
de réaliser des travaux sur le détendeur !*

Fuite entre le détendeur et les raccords pneumatiques :

- Vérifier l'étanchéité des raccords vissés de la canalisation.

Fuite entre le détendeur et la cuve de rétention :

- Assurer la position de la cuve de rétention.

Fuite au niveau de l'écoulement du condensat :

- Vérifier l'absence de saletés au niveau de l'écoulement. Nettoyer ou remplacer la cuve de rétention si nécessaire.

Réduction de l'alimentation pneumatique et chute de pression à la sortie :

- Vérifier que la cartouche filtrante est propre et contrôler le réglage de la consigne.

Chute de pression

- Dévisser la cuve de rétention et remplacer la cartouche filtrante.

8 Mise hors service et démontage

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !

Les vannes de régulation, les pièces de montage et les canalisations sont sous pression. Toute ouverture non conforme peut entraîner l'éclatement des composants de la vanne.

- Évacuer la pression de la vanne de régulation et de toutes les parties de l'installation concernées avant de réaliser des travaux sur la vanne.*
- Tenir compte des consignes de sécurité sur la vanne de régulation.*

8.1 Mise hors service

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

1. Couper la pression d'alimentation du servomoteur pneumatique.
2. Couper l'alimentation pneumatique.
3. Si nécessaire, laisser refroidir ou réchauffer les composants de la vanne de régulation.

8.2 Démontage du détendeur

1. Mettre le détendeur hors service, cf. chap. 8.1.
2. Desserrer les raccords vissés.
3. Démontez le détendeur de la canalisation.

8.3 Élimination



SAMSON est un fabricant enregistré en Allemagne auprès de la fondation allemande EAR (Stiftung Elektro-Altgeräte Register), n° dir. DEEE : DE 62194439

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

💡 Conseil

À la demande du client, SAMSON peut mandater un prestataire pour le démontage et le recyclage.

9 Service après-vente

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

Adresse électronique

Le service après-vente est joignable par e-mail à l'adresse :

aftersales-fr@samsongroup.com

Adresse de la société SAMSON AG et de ses filiales

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

Informations utiles

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

- numéro de commande et numéro de position
- type, numéro de série, exécution d'appareil



1/1

DC008
2019-07

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

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

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

Type / type / Typ : 2371, 3249, 3252, 3310, 3331, 3345, 3347, 3349, 3351, 3710, 3711, 3776, 3777,
3812, 3963, 3964, 3967, 4708, 4746, 5090, Samstation

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

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

EN50581:2012-09

Fabricant : SAMSON REGULATION S.A.S.
Manufacturer: 1, rue Jean Corona
Hersteller: 69511 Vaulx-en-Velin
France

Vaulx-en-Velin, le 09/07/19

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

SAMSON REGULATION S.A.S.

Joséphine SIGNOLES-FONTAINE
Responsable QSE

EB 8546-1 FR



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

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