

# NOTICE DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE



## EB 8546 FR

Traduction du document original



## Détendeur type 4708

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 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](http://www.samsongroup.com) > Service & Assistance > Téléchargements > 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*

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité et mesures de protection.....</b>	<b>5</b>
1.1	Remarques relatives à d'éventuelles blessures .....	7
1.2	Remarques relatives à d'éventuels dommages matériels.....	7
<b>2</b>	<b>Marquages sur l'appareil.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Conception et fonctionnement .....</b>	<b>12</b>
3.1	Exécutions .....	14
3.2	Caractéristiques techniques.....	15
3.3	Pièces de rechange .....	17
3.4	Accessoires.....	18
3.5	Dimensions en mm.....	19
<b>4</b>	<b>Actions préparatoires .....</b>	<b>28</b>
4.1	Déballage .....	28
4.2	Stockage .....	28
<b>5</b>	<b>Montage du détendeur .....</b>	<b>29</b>
5.1	Détendeur compact .....	29
5.1.1	Sens d'écoulement.....	29
5.1.2	Rotation du détendeur .....	30
5.2	Détendeur à monter sur un positionneur ou un servomoteur .....	31
<b>6</b>	<b>Raccords pneumatiques .....</b>	<b>34</b>
6.1	Manomètre.....	34
6.2	Sortie supplémentaire.....	35
<b>7</b>	<b>Commutateur manuel/automatique.....</b>	<b>37</b>
7.1	Montage sur le positionneur.....	37
7.2	Montage avec plaque d'adaptation .....	38
7.3	Utilisation du commutateur manuel/automatique .....	39
7.4	Filtre avec cuve de rétention .....	39
7.4.1	Montage du filtre à air .....	39
<b>8</b>	<b>Filtre supplémentaire orientable .....</b>	<b>40</b>
8.1	Montage du filtre supplémentaire orientable.....	40
<b>9</b>	<b>Réglage de la consigne.....</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>41</b>
10.1	Maintenance .....	41
10.2	Préparation au renvoi.....	41

## Sommaire

<b>11</b>	<b>Dysfonctionnements et réparations</b> .....	<b>42</b>
<b>12</b>	<b>Mise hors service et démontage</b> .....	<b>43</b>
12.1	Mise hors service.....	43
12.2	Démontage du détenteur.....	43
12.3	Élimination.....	43
<b>13</b>	<b>Service après-vente</b> .....	<b>44</b>

# 1 Consignes de sécurité et mesures de protection

## Utilisation conforme

Le détendeur type 4708 réduit et règle la pression provenant d'un réseau pneumatique de 12 bar/180 psi au maximum selon la pression réglée par 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 **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

Détendeur	Type 4708-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Exécution standard</b>														
Pièces de raccordement en aluminium, boîtier en plastique, avec filtre, sans cuve de rétention séparée	1	0							0					
Pièces de raccordement en aluminium, boîtier en plastique, avec cuve de rétention en plastique transparent	1	1							0					
Tout aluminium, aucune pièce en plastique	1	2							2					
<b>Exécution inox</b>														
Tout inox, aucune pièce en plastique	1	3							3					
Pièces de raccordement en inox, boîtier en plastique, avec cuve de rétention en plastique transparent	1	4							1					
Pièces de raccordement en inox, boîtier en plastique, avec filtre, sans cuve de rétention séparée	1	7							1					
<b>Exécution haut débit</b>														
Boîtier en aluminium ou inox, couvercle en plastique, cuve de rétention en plastique transparent ou métal	4	5							2/3					
<b>Exécution avec plaque d'adaptation pour positionneur</b>														
Pièces de raccordement en aluminium, boîtier en plastique, avec filtre, sans cuve de rétention séparée, pour montage sur positionneurs types 3730/3766/3767	5	3							0					
Pièces de raccordement en aluminium, boîtier en plastique, avec filtre, sans cuve de rétention séparée, pour montage sur positionneurs types 3730/3766/3767	5	4							0					
Pièces de raccordement en aluminium, boîtier en plastique, avec filtre, sans cuve de rétention séparée, pour montage sur positionneurs types 4763/4765	5	5							0					
<b>Exécution avec plaque d'adaptation pour servomoteurs pneumatiques</b>														
Pièces de raccordement en aluminium, boîtier en plastique, avec filtre, sans cuve de rétention séparée, pour montage sur servomoteur type 3372 et servomoteur type 3277 (240 à 700 cm <sup>2</sup> ) avec positionneurs types 3730/3766/3767	6	2							0					
Pièces de raccordement en aluminium, boîtier en plastique, avec filtre, sans cuve de rétention séparée, pour montage sur servomoteur type 3277 (175 à 750 cm <sup>2</sup> ) avec bloc de liaison	6	4							0					



Détendeur	Type 4708-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Autres exécutions</b>														
Commutateur manuel/automatique	8	2							0/1					
Filtre à air comprimé, boîtier en aluminium, cuve de rétention en plastique transparent	8	3							0					
Filtre à air comprimé, boîtier et cuve de rétention en aluminium	8	4							0					
Filtre à air comprimé, boîtier en inox, cuve de rétention en plastique transparent	8	6							1					
Filtre à air comprimé, boîtier et cuve de rétention en inox	8	7							1					
<b>Raccord taraudé</b>														
ISO-228/1-G ¼														2
¼-18 NPT														5
ISO-228/1-G ½														6
½-14 NPT														7
<b>Plage de consigne</b>														
0,5 à 6,0 bar, sans manomètre														0 0
0,5 à 6,0 bar, avec manomètre, tout inox (exempt de cuivre)														1 0
0,5 à 6,0 bar, avec manomètre (raccord en laiton nickelé)														2 0
0,2 à 1,6 bar, sans manomètre														3 0
0,2 à 1,6 bar, avec manomètre, tout inox (exempt de cuivre)														4 0
0,2 à 1,6 bar, avec manomètre (raccord en laiton nickelé)														5 0
0,5 à 6,0 bar, avec manomètre (raccord en laiton nickelé, cadran MPa et kg/cm <sup>3</sup> )														6 0
Sans														8 0
<b>Nombre de manomètres</b>														
Sans														0
1 manomètre														1
2 manomètres														2
<b>Matériau</b>														
Pièces de raccordement en aluminium (couvercle en plastique)														0
Pièces de raccordement en inox (couvercle en plastique)														1
Pièces de raccordement et couvercle en aluminium														2
Pièces de raccordement et couvercle en inox														3

## Marquages sur l'appareil

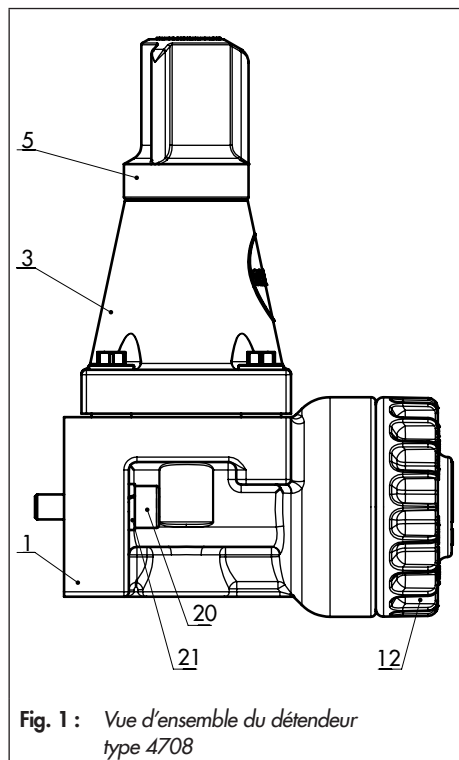
Détendeur	Type 4708-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Filtre</b>															
Sans	0														
Dans le boîtier en plastique noir du détendeur	1														
Dans la cuve de rétention en plastique transparent (non orientable)	2														
Dans la cuve en aluminium (non orientable)	3														
Dans la cuve en inox (non orientable)	4														
<b>Plage de température</b>															
-25 à +70 °C, standard	0														
-40 à +70 °C	1														
-50 à +70 °C	2														
<b>Application</b>															
standard	0														
Appareil compatible peinture	1														
Raccordement d'échappement taraudé	2														
<b>Exécution spéciale</b>															
Sans										0	0	0			
Cartouche filtrante 5 µm										0	0	1			
Raccord pour manomètre 1/8 NPT										0	0	2			
Peinture spéciale RAL 1019										0	0	2			



### 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 (12 bars maximum) est alors réduite à une pression réglable entre 0,2 et 1,6 bar ou 0,5 et 6 bar.

Une cartouche filtrante d'un maillage de 20 µm est montée à l'entrée du détendeur. Le détendeur peut également être équipé d'une cuve de rétention. De plus, un manomètre peut être monté à sa sortie.



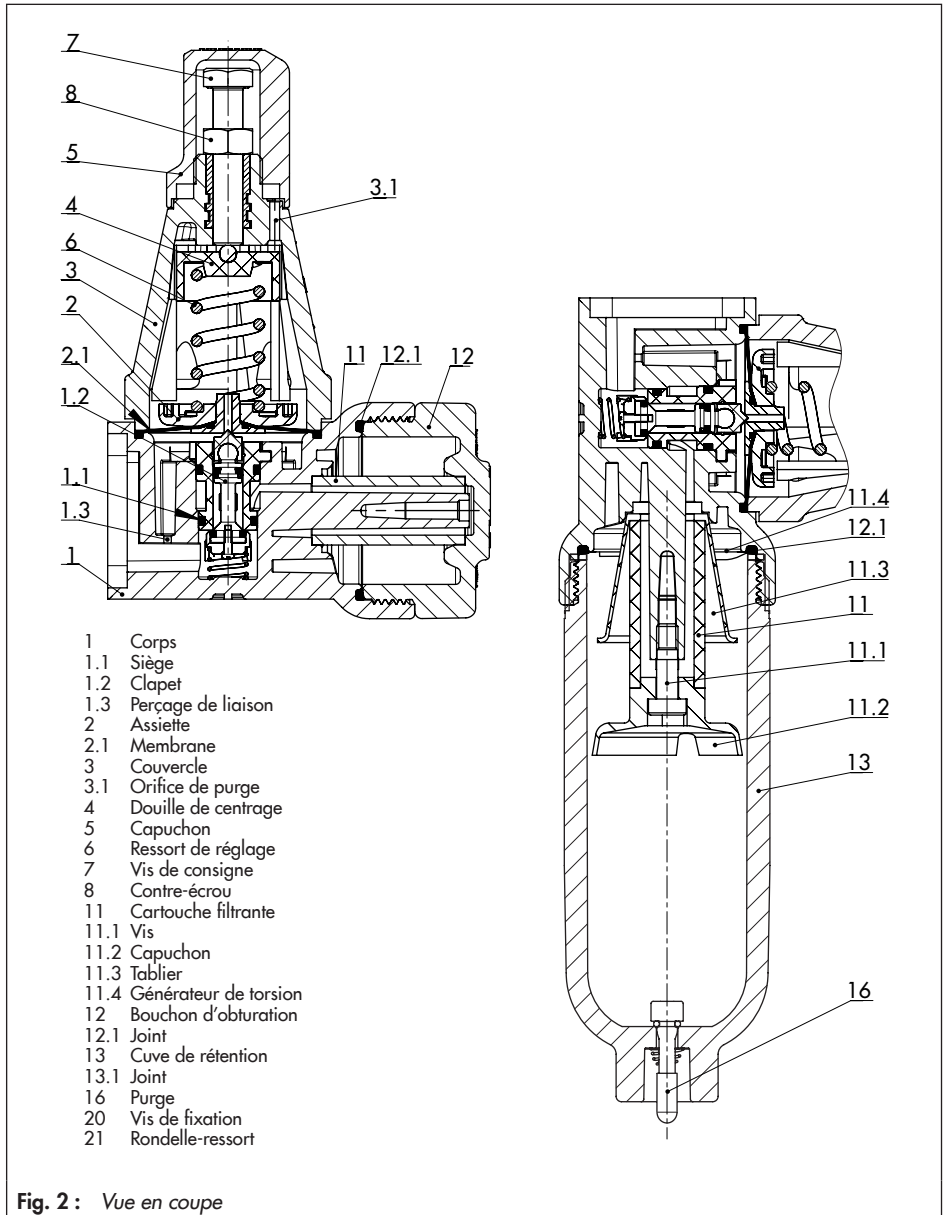
L'air comprimé appliqué en amont traverse le filtre avant de s'écouler à travers la section de passage libre entre le siège (1.1) et le clapet (1.2). Il quitte ensuite la sortie avec une pression réduite qui est déterminée par la position du clapet.

La pression de sortie à réguler est transmise à la membrane (2.1) par l'intermédiaire du percage de liaison (1.3) et transformée en une force de réglage. Cette force de réglage sert à déplacer le clapet en fonction de la force du ressort de réglage (6).

Tourner la vis de consigne (7) modifie la force du ressort et permet ainsi de régler la consigne voulue.

Les plages de consigne du détendeur de 0,2 à 1,6 bar et de 0,5 à 6 bar sont définies par la force variable du ressort de réglage (6) intégré.

Le condensat contenu dans l'air comprimé peut être recueilli et évacué si la cartouche filtrante (11) est placée à l'horizontale ou si la cuve de rétention (13) est placée à la verticale vers le bas. Dévisser le bouchon d'obturation (12) ou actionner la purge manuelle (16) permet de vidanger le condensat.



### 3.1 Exécutions

Régulateur de pression	Type 4708-			
	x	x	x	x
Exécution standard				
Filtre sur base aluminium sans cuve de rétention	1	0		
Avec cuve de rétention en plastique	1	1		
Avec cuve de rétention en aluminium	1	2		
Exécution en inox				
Filtre sur base inox avec cuve de rétention inox	1	3		
Avec cuve de rétention en plastique	1	4		
Sans cuve de rétention	1	7		
Raccord				
G ¼			2	
¼-18 NPT			5	
Plage de consigne de 0,5 à 6 bar (8 à 90 psi)				
Sans manomètre				0
Avec manomètre, totalement exempt de cuivre				1
Avec manomètre, corps exempt de cuivre				2
Plage de consigne de 0,2 à 1,6 bar (3 à 23 psi)				
Sans manomètre				3
Avec manomètre, totalement exempt de cuivre				4
Avec manomètre, corps exempt de cuivre				5
Détendeur haut débit				
cf. ► EB 8546-1	4	5		
Avec plaque d'adaptation pour positionneur				
Types 3730, 3766, 3767	5	3		
Types 3725, 3730, 3766, 3767	5	4		
Types 3725, 4763/4765	5	5		0
Avec plaque d'adaptation pour servomoteurs pneumatiques				
Type 3277 (240 à 700 cm <sup>2</sup> ) avec positionneur type 3730, 3766, 3767	6	2		0
Type 3372	6	2		
Type 3277 avec bloc de liaison	6	4		0

Régulateur de pression	Type 4708-			
	x	x	x	x
Commutateur manuel/automatique				
Bypass pour positionneur	8	2		
Filtre sans manomètre type 4708-				
Corps aluminium et cuve de rétention en plastique	8	3		0
Boîtier aluminium et cuve de rétention aluminium	8	4		0
Boîtier inox et cuve de rétention en plastique	8	6		0
Boîtier inox et cuve de rétention inox	8	7		0

**i** Nota

Des informations concernant le détendeur **type 4708-45** (détendeur haut débit) sont disponibles dans la notice ► **EB 8546-1**.

### 3.2 Caractéristiques techniques

Tableau 1 : Caractéristiques techniques <sup>1)</sup>

Régulateur de pression	Type 4708-xx
Pression d'alimentation	1,6 à 12 bar (24 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	≤ 0,05 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h
Influence de la pression d'alimentation	< 0,01 bar / Δp = 1 bar
Écart entre admission et purge	0,1 à 0,4 bar (en fonction de la consigne)
Hystérésis	< 0,1 bar
Maillage de la cartouche filtrante	20 μm · 5 μm en option
Conformité	<b>CE · EAC</b>
<b>Manomètre</b>	
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
Protection	IP 65

<sup>1)</sup> Valeurs déterminées avec un raccord 1/4" pour le type 4708-xx ; avec un raccord 1/2" pour le type 4708-45

**Tableau 2 : Matériaux**

Régulateur de pression		Type 4708-xx
Corps	Pièces métalliques	Aluminium (3.3547, anodisé) ou inox (1.4404)
	Pièces en plastique	Polyamide renforcé fibres de verre
Couvercle		Polyamide renforcé fibres de verre
Capuchon		Polyamide renforcé fibres de verre
Clapet		Polyamide renforcé fibres de verre 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 <sup>1)</sup>		Polyamide résistant aux UV (Grilamid TR90UV), aluminium (3.3547) ou inox (1.4404)
Cartouche filtrante		20 µm : polypropylène · 5 µm : inox
Manomètre		
Corps		Inox
Raccord et système de mesure		Laiton nickelé ou inox pour l'exécution exempte de cuivre

<sup>1)</sup> Matériau utilisé indiqué dans la fiche technique ► T 8546/Code article

**Tableau 3 : Plages de température ambiante**

Type 4708-	10	11	12	13	14	17	53	54	55	62	64	82	83	84	86	87
Exécution pour température standard																
-25 à +70 °C <sup>1)</sup>		•	•	•	•								•		•	
-25 à +80 °C	•					•	•	•	•	•	•	•		•		•
Exécution basse température																
-40 à +80 °C											•					
-50 à +70 °C <sup>1)</sup>		•	•	•	•								•		•	
-50 à +80 °C	•					•	•	•	•	•		•		•		•

<sup>1)</sup> Également applicable aux accessoires des filtres supplémentaires orientables

**Tableau 4 : Poids**

Type 4708-	10	11	12	13	14	17	53	54	55	62	64	82	83	84	86	87
kg (approx.)	0,48	0,58	0,66	1,65	1,2	1,0	0,68	0,95	0,37	0,4	0,5	0,4	0,24	0,32	0,59	0,95



### 3.3 Pièces de rechange

→ Voir Fig. 2 en page 13

Article	Référence
<b>Filtre</b>	
Cartouche filtrante (pos. 11) 20 µm, polyéthylène	8504-9027
Cartouche filtrante (pos. 11) 5 µm, avec joint, polyéthylène	8504-9030
Cartouche filtrante (pos. 11) 5 µm, inox fritté	1400-9609
<b>Composants du filtre</b>	
Vis (pos. 11.1)	8336-0790
Capuchon (pos. 11.2)	0339-0018
Tablier (pos. 11.3)	0339-0017
Générateur de torsion (pos. 11.4)	0339-0016
<b>Cuve de rétention et bouchon d'obturation</b>	
Cuve de rétention (pos. 13), plastique <sup>1)</sup>	1199-0423
Cuve de rétention (pos. 13), aluminium <sup>1)</sup>	1199-0424
Cuve de rétention (pos. 13), inox <sup>1)</sup>	1199-0425
Bouchon d'obturation (pos. 12)	0079-0143
<b>Joints pour cuve de rétention (pos. 12.1)</b>	
pour type 4708	-10 -11 -12 -13 -14 -17 -53 -54 -55 -62 -64
PVMQ	• • • • • • • • • • •
NBR (sans silicone)	• • • • • • • • • • •
PVMQ	• • • • • • • • • • •
NBR (sans silicone)	• • • • • • • • • • •
<b>Manomètre</b>	
Manomètre, tout inox (0 à 1,6 bar) + ECP <sup>2)</sup>	100071420
Manomètre, laiton/inox (0 à 1,6 bar) + ECP <sup>2)</sup>	100071428
Manomètre, tout inox (0 à 6 bar) + ECP <sup>2)</sup>	100071411
Manomètre, laiton/inox (0 à 6 bar) + ECP <sup>2)</sup>	100071415
Contre-écrou	0250-1949
Joint de manomètre	1099-4305

1) Exécution compatible peinture sur demande

2) ECP = élément de compensation de pression

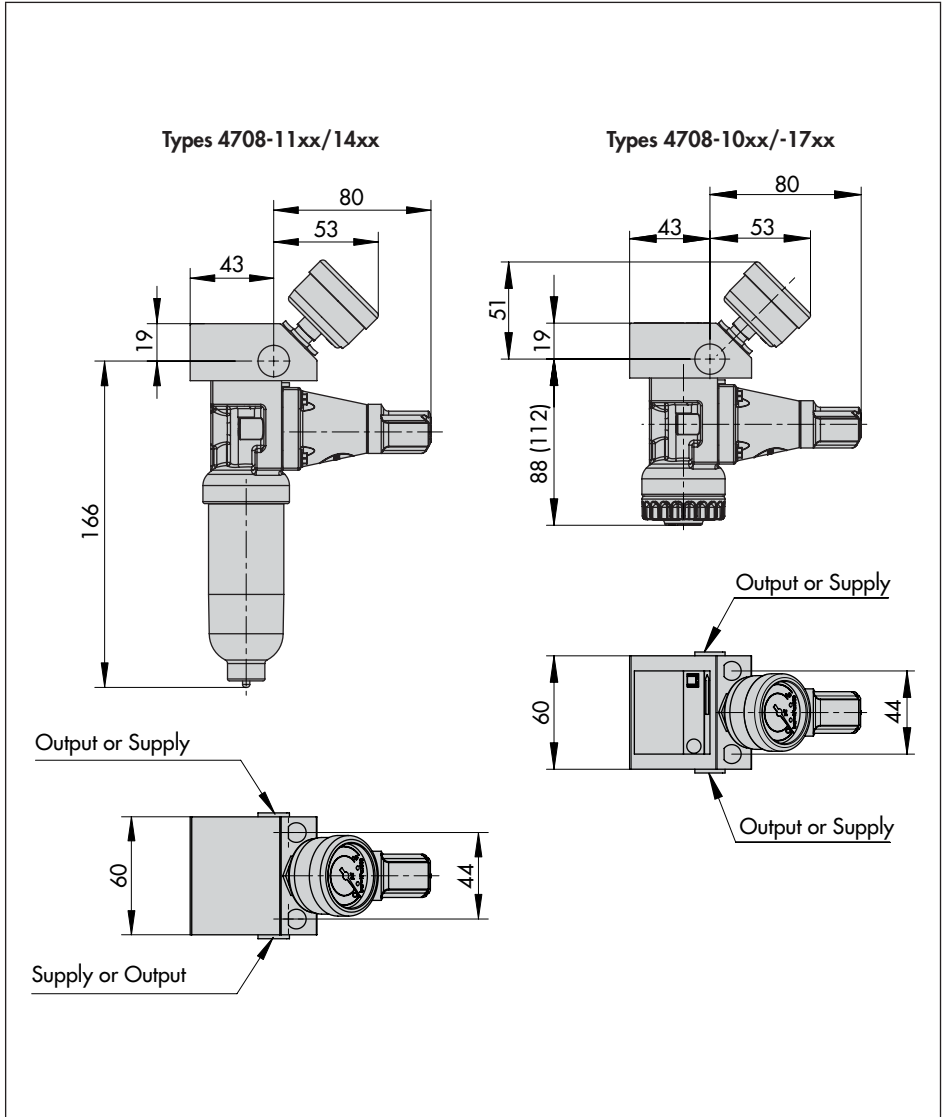
### 3.4 Accessoires

Accessoires	Réf.
Pièces de fixation pour montage sur rail selon EN 50022 — selon EN 50035	1400-7341 1400-7342
Pièces de fixation pour montage sur équerre pour servomoteur pneumatique type 3271 ou 3277	1402-0157
Plaque intermédiaire pour raccordement supplémentaire avec détendeurs types 4708-10xx/-11xx/-53xx/-55xx/-62xx (inutile pour l'exécution -54xx)	
Aluminium avec taraudage G ¼	1400-7400
Aluminium avec taraudage ¼ NPT	1400-7404
Inox avec taraudage G ¼	1400-7402
Inox avec taraudage ¼ NPT	1400-7406
Vis spéciale pour montage du détendeur type 4708-54xx sur amplificateur-inverseur type 3710	1400-7806
Bouton rotatif pour réglage de la consigne	1400-7408
Écrou pour montage encastré dans un tableau	1400-7725
Plaque d'adaptation pour commutateur manuel/automatique type 4708-82	
Aluminium avec taraudage G ¼	1400-9605
Aluminium avec taraudage ¼ NPT	1400-9606
Inox avec taraudage G ¼	1400-9607
Inox avec taraudage ¼ NPT	1400-9608
Plaque d'adaptation (du type 3710) pour montage du détendeur type 4708-53 sur d'anciens positionneurs types 3766, 3767, 3780	1400-9621
Cartouche filtrante de remplacement, 5 µm, inox fritté	1400-9609
Filter supplémentaire orientable <sup>1)</sup> pour types 4708-53 et 4708-55 à -64 : Plage de température : -25 à +70 °C	1402-1132
Plage de température : -50 à +70 °C	1402-1133
Graisse pour exécution sans silicone	1402-1149
Graisse pour exécution compatible gaz naturel	1402-1150
Graisse pour exécution basse température	1402-1151
Bloc manomètres pour le réducteur de pression type 4708-55	1402-1515
Kit de montage manomètre jusqu'à max. 6 bar (Output/Supply) inox/laiton	1402-0938
inox/inox	1402-0939

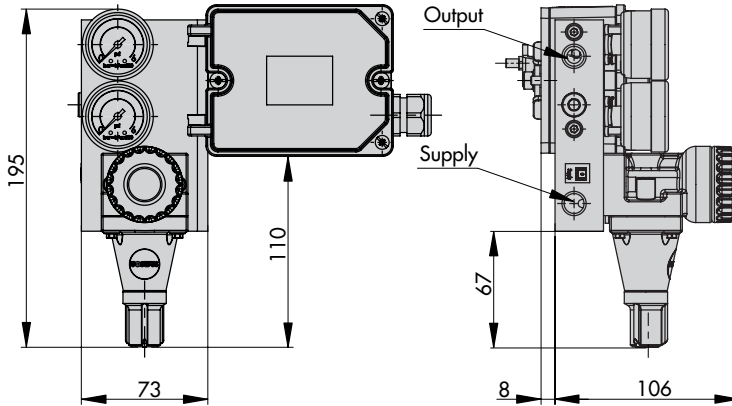
<sup>1)</sup> à partir de 2017

### 3.5 Dimensions en mm

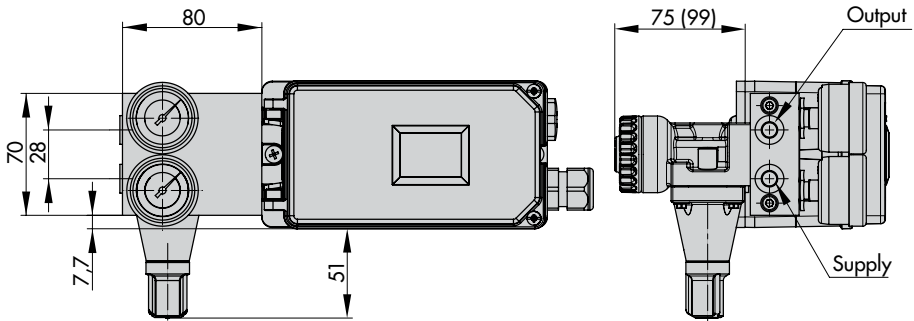
(Les valeurs entre parenthèses s'appliquent au raccord pneumatique supplémentaire, cf. page 26.)



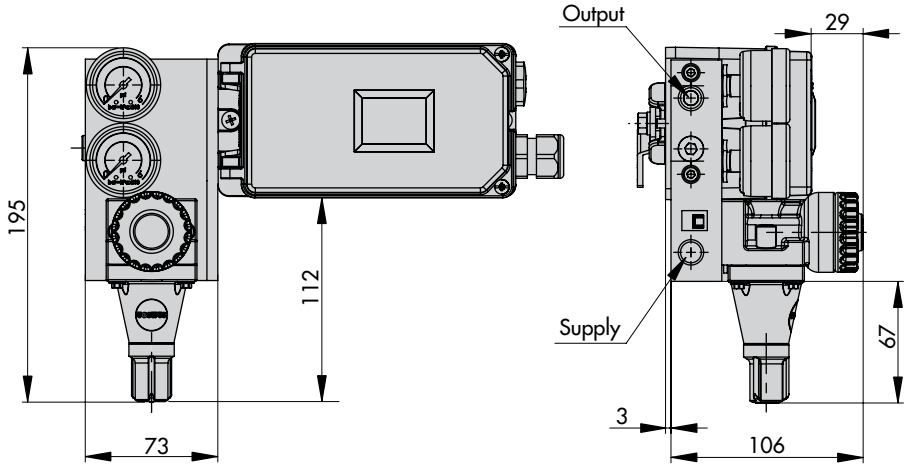
Type 4708-54xx monté sur positionneur type 3725



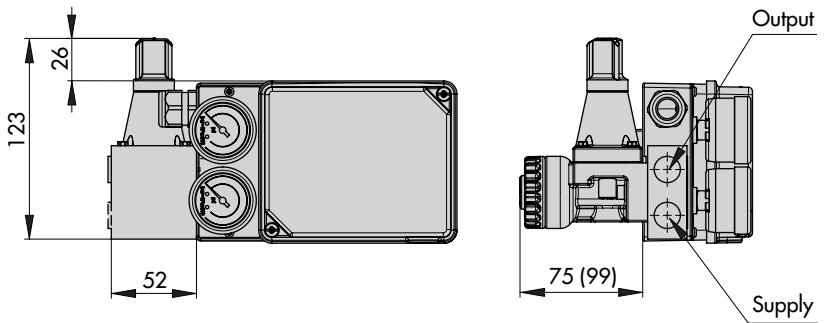
Type 4708-53xx monté sur positionneur type 376x ou 373x



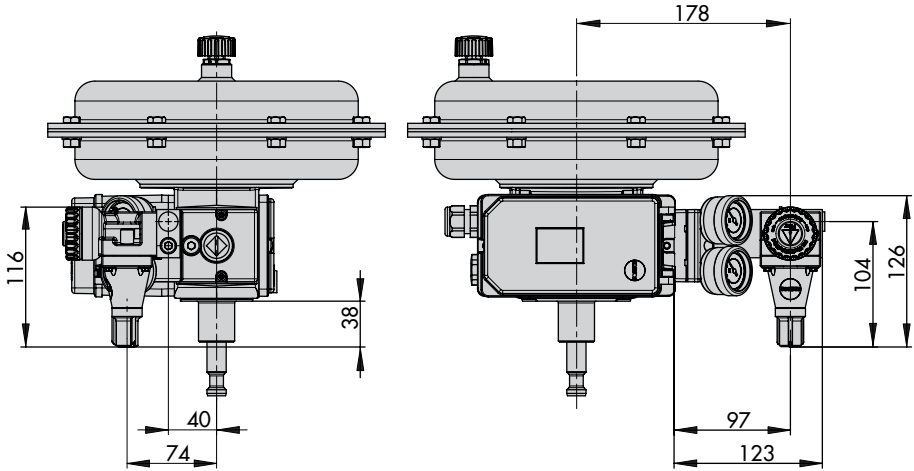
Type 4708-54xx monté sur positionneur type 376x ou 373x



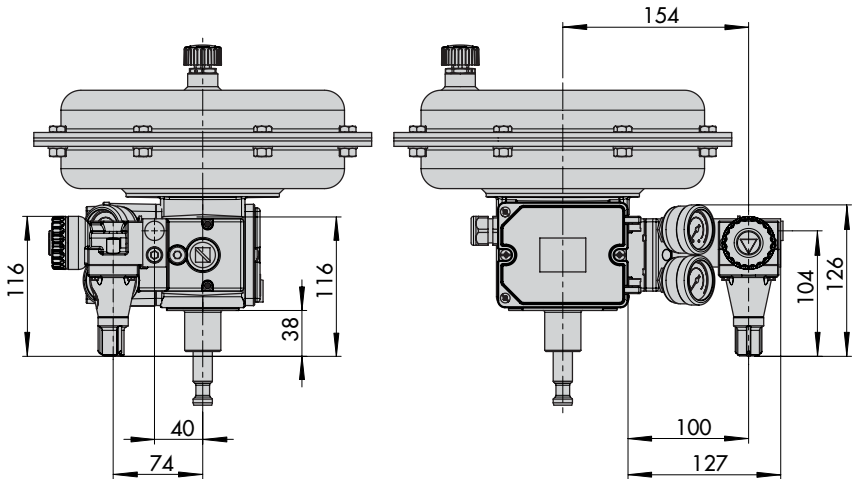
Type 4708-55xx monté sur positionneur type 4763 ou 4765



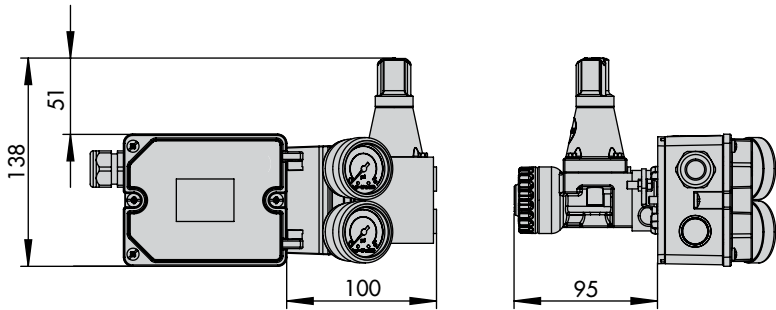
Type 4708-64xx pour servomoteur pneumatique  
type 3277 et positionneurs types 376x, 373x



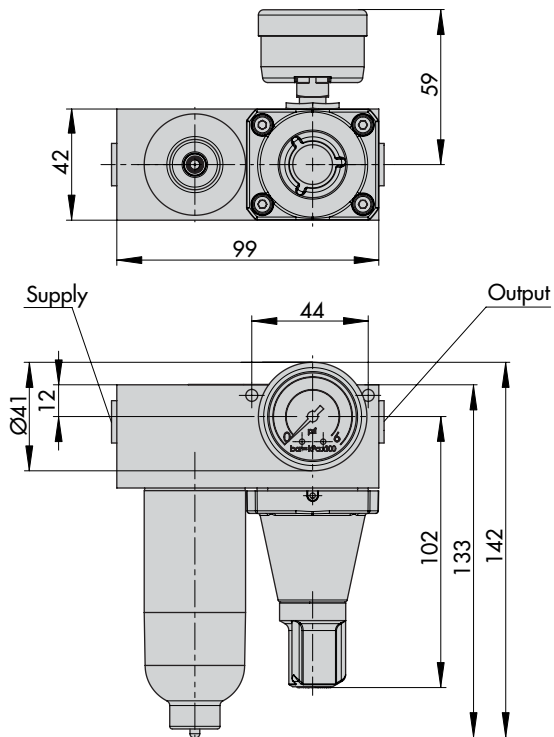
Type 4708-64xx pour servomoteur pneumatique  
type 3277 et positionneur type 3725



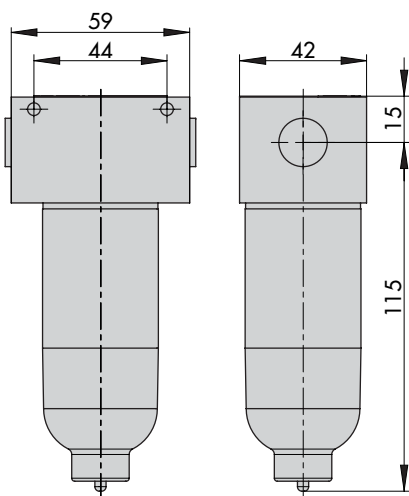
Type 4708-55xx monté sur positionneur type 3725



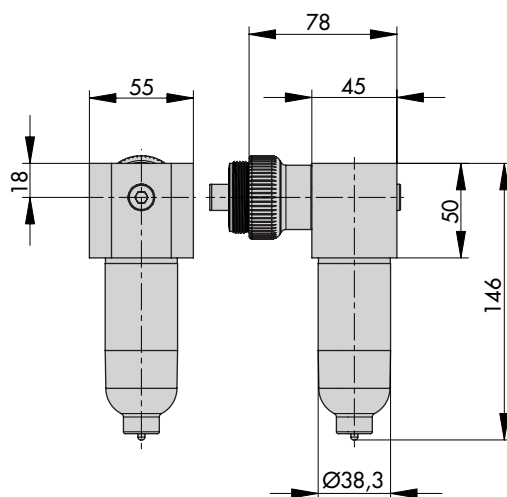
Détendeurs types 4708-12xx/-13xx



Filtres à air types 4708-83xx/-84xx/-86xx/-87xx

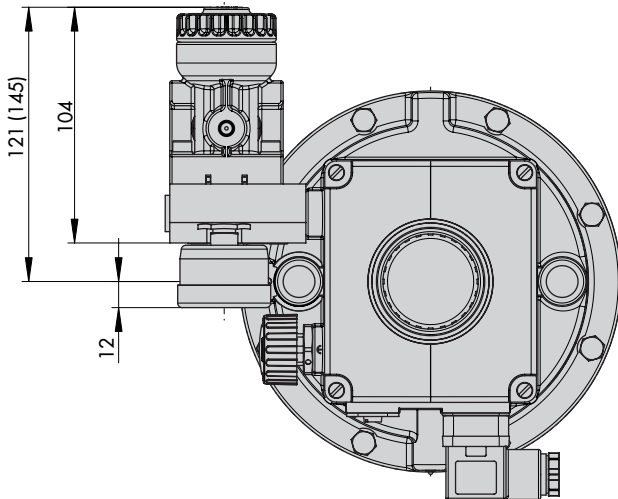
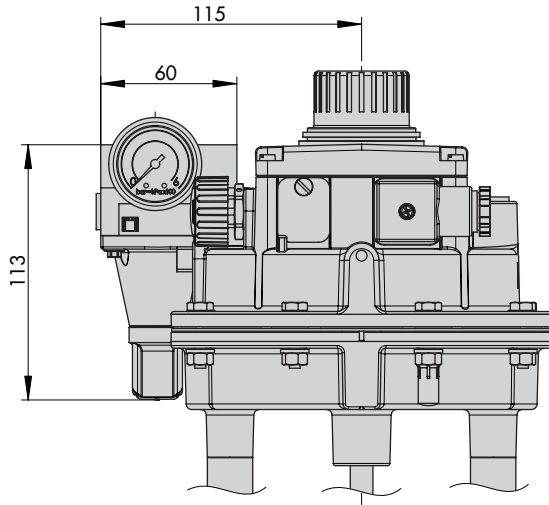


Cuve de rétention orientable

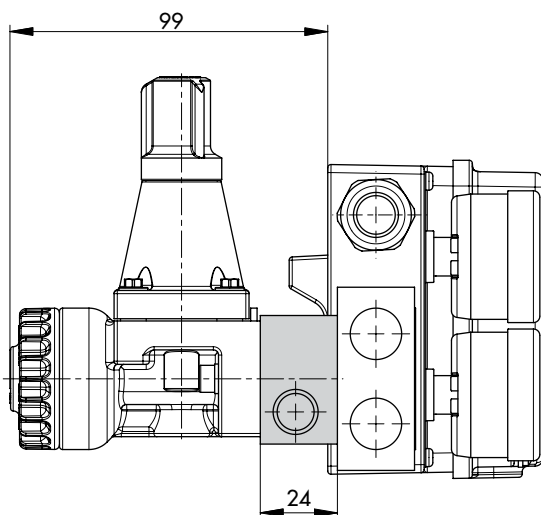




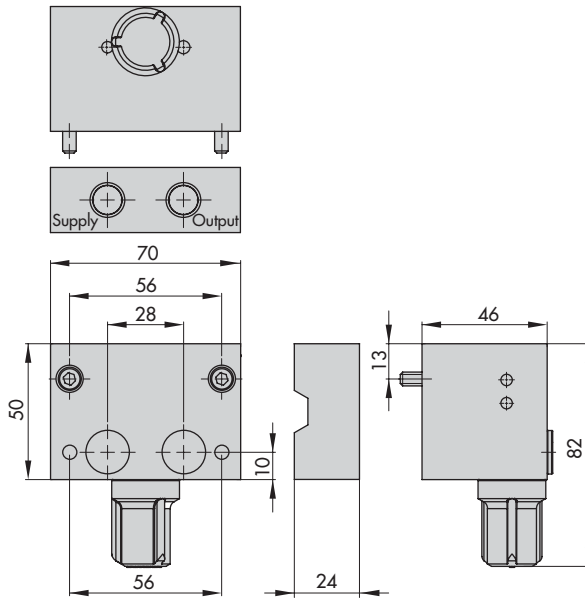
Détendeur type 4708-62xx pour servomoteur pneumatique type 3372



Plaque intermédiaire pour sortie pneumatique supplémentaire : ici type 4708-55xx



Commutateur manuel/automatique type 4708-82 avec plaque d'adaptation



### 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**

*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**

*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.
- Sur les exécutions avec cuve de rétention, veiller à ce que la vis de purge soit orientée vers le bas.

### 5.1 Détendeur compact

Le détendeur est monté soit directement sur la canalisation d'alimentation en air, soit sur un rail ou une équerre à l'aide des pièces de fixation correspondantes (cf. Accessoires, chap. 3.4).

Le sens d'écoulement de l'air d'alimentation doit impérativement être respecté. Il est indiqué par une flèche sur la plaque signalétique.

#### 5.1.1 Sens d'écoulement

Sur les détendeurs compacts **4708-10xx / -11xx / -14xx et -17xx**, le sens d'écoulement peut être inversé en procédant comme suit.

1. Dévisser les deux vis de fixation, puis séparer le détendeur et la plaque de raccordement.
2. Retirer le joint plat de répartition situé à l'intérieur du détendeur, puis le retourner à 180° selon la Fig. 3 avant de le remettre en place.

- La longue languette en caoutchouc doit toujours indiquer la sortie du détendeur.
3. Visser fixement le détendeur sur la plaque de raccordement.
  4. Coller l'étiquette faisant partie des accessoires par-dessus la flèche dessinée sur la plaque signalétique de sorte que celle-ci indique le sens d'écoulement correct.

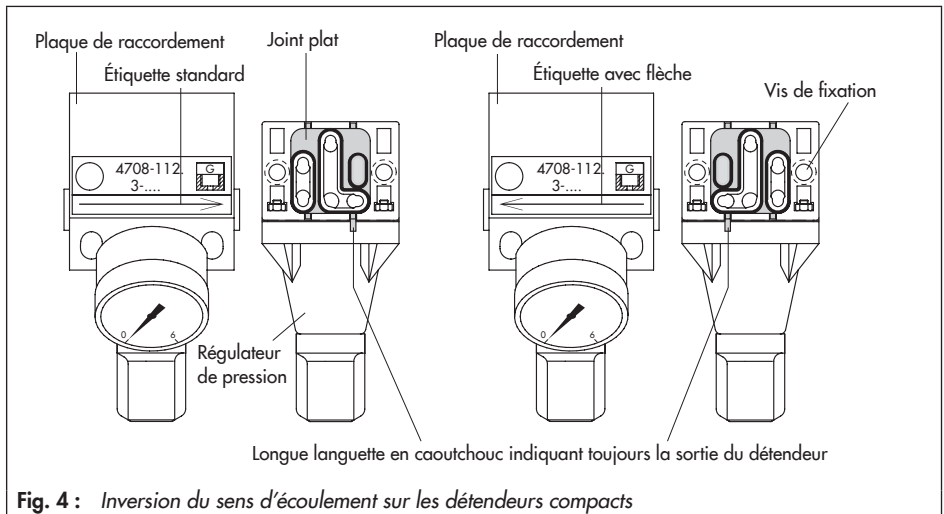


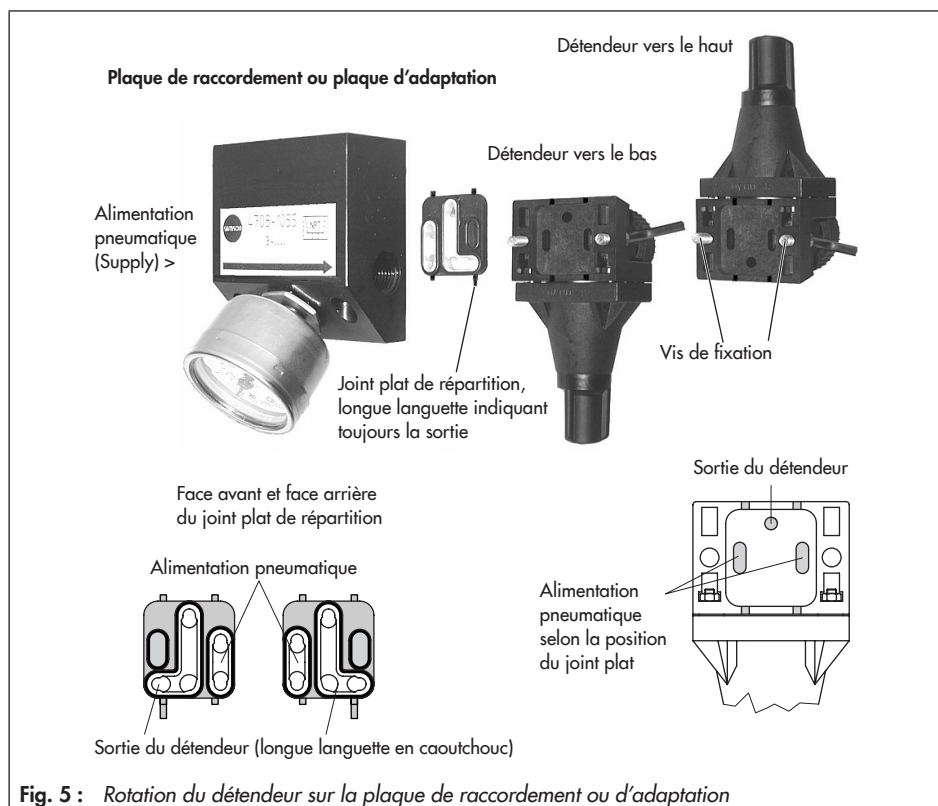
Fig. 4 : Inversion du sens d'écoulement sur les détendeurs compacts

## Montage du détendeur

### 5.1.2 Rotation du détendeur

Le détendeur peut être tourné sur la plaque de raccordement afin d'orienter le dispositif de consigne vers le haut ou vers le bas.

1. Dévisser les deux vis de fixation, puis séparer le détendeur et la plaque de raccordement.
2. Retirer le joint plat de répartition du détendeur et le maintenir dans cette position.
3. Retourner le détendeur à 180° avant de replacer le joint plat de répartition. La position du joint plat sur la plaque de raccordement reste inchangée par rapport aux percages de l'arrivée d'air et de la sortie du détendeur.
- La longue languette en caoutchouc du joint plat doit toujours indiquer la sortie du détendeur (pression d'alimentation réduite).
4. Visser fixement le détendeur sur la plaque de raccordement.



## 5.2 Détendeur à monter sur un positionneur ou un servomoteur

Les exécutions du détendeur prévues pour un montage sur positionneur et servomoteur sont équipées de diverses plaques d'adaptation.

Lorsque la position de montage l'exige, le détendeur peut être retourné à 180° sur la plaque d'adaptation afin d'orienter le dispositif de consigne vers le haut ou vers le bas.

Cela est particulièrement utile pour les positionneurs qui, selon le sens d'action requis et la position de sécurité du servomoteur, peuvent être montés à droite ou à gauche sur l'arcade de vanne.

Pour tourner le détendeur, procéder comme décrit au chap. 5.1.2.

Au lieu d'être tourné sur la plaque de raccordement, le détendeur est tourné sur la plaque d'adaptation correspondante.

### Détendeur pour positionneurs types 3730/3766/3767/3787

**Type 4708-53xx** pour servomoteurs types 3271 et 3277 120 cm<sup>2</sup> et 240 à 700 cm<sup>2</sup> avec appareils auxiliaires raccordés par tubulure.

1. Insérer le joint plat (2) dans le logement de la plaque d'adaptation (1).
2. Placer le détendeur du côté des raccords pneumatiques SUPPLY et OUTPUT du positionneur et le fixer à l'aide des deux vis M5 (3).

**Type 4708-54xx** pour servomoteurs rotatifs. Procéder au montage comme pour le détendeur type 4708-53xx.

Le détendeur type 4708-54xx dispose d'une deuxième sortie obturée par un raccord fileté capable de fournir une pression d'alimentation réduite. Au besoin, ce raccordement peut servir à alimenter un deuxième appareil (par ex. une électrovanne pilotée).

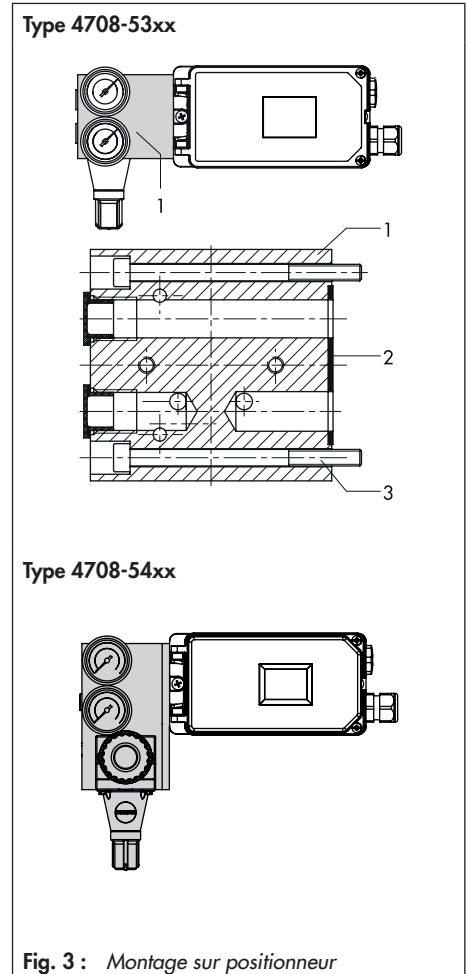


Fig. 3 : Montage sur positionneur

## Montage du détendeur

### Type 4708-55xx pour positionneurs types 3725, 4763 et 4765

1. Visser les écrous spéciaux (5) dans les alésages du positionneur.
2. Insérer le joint plat (2) dans le logement de la plaque d'adaptation (1).
3. Placer les vis spéciales évidées (6) pour SUPPLY et les vis (7) pour OUTPUT dans les alésages de la plaque d'adaptation (1).
4. Placer le détendeur et le fixer sur le positionneur à l'aide des deux vis spéciales.
5. Le cas échéant, obturer les raccords libres avec un bouchon (4) pour les protéger de la salissure.

### Type 4708-64xx pour servomoteur type 3277

Avant de procéder au montage, vérifier que la languette du joint (1.2) sur le côté du bloc liaison (1) est orientée de manière à ce que le symbole (1.3) indique le sens d'action « Tige sort par manque d'air » ou « Tige entre par manque d'air » correspondant à l'exécution du servomoteur. Inversion :

1. Retirer les trois vis cruciformes (3.1), puis le couvercle (1.1). Retourner ensuite le joint (1.2) à 180° avant de réassembler le tout.
2. Insérer le joint torique dans le bloc de liaison (1). Placer le bloc de liaison sur le positionneur et l'arcade du servomoteur, puis le fixer à l'aide d'une vis six pans creux (3).
3. Placer le détendeur avec joint torique sur le bloc de liaison et le fixer à l'aide d'une vis six pans creux (2).

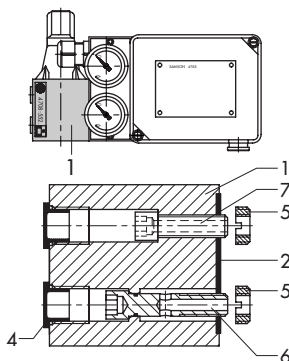


Fig. 6 : Montage sur positionneurs types 4763 et 4765

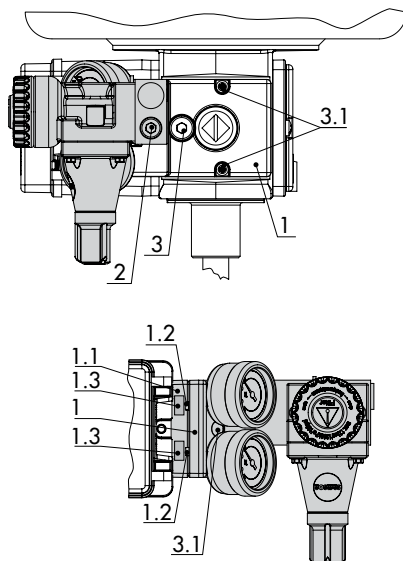


Fig. 7 : Montage sur servomoteur type 3277



**Type 4708-62xx pour servomoteur type 3372**

1. Insérer l'écrou spécial (5) dans l'alésage SUPPLY du servomoteur et serrer.
2. Insérer la vis spéciale évidée (6) dans l'alésage de la plaque d'adaptation et serrer.
3. Insérer le joint torique (9), placer le détendeur et visser l'ensemble sur le servomoteur à l'aide de la vis spéciale.
4. Le cas échéant, obturer les raccords libres avec un bouchon (4) pour les protéger de la salissure.

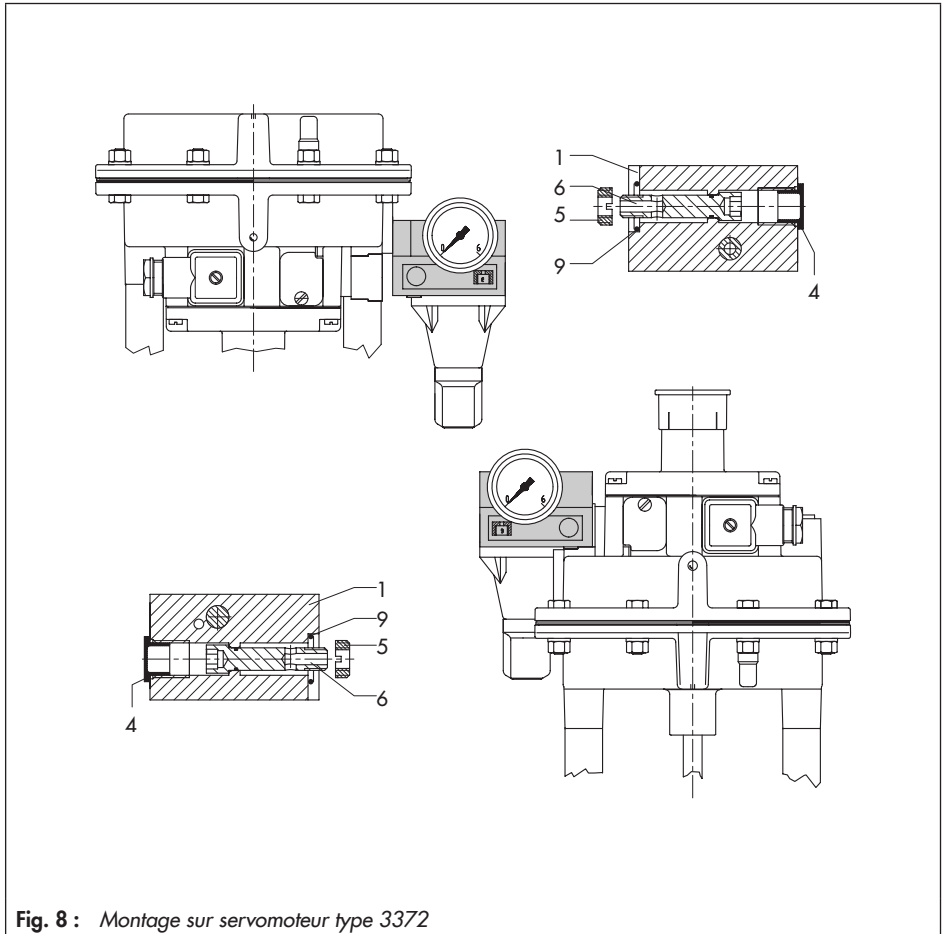


Fig. 8 : Montage sur servomoteur type 3372

### 6 Raccords pneumatiques

Les raccords pneumatiques sont exécutés, au choix, avec des taraudages G 1/4 ou 1/4-18 NPT. Sur les détendeurs compacts, le sens d'écoulement de l'air entre l'entrée et la sortie est indiqué par une flèche dessinée sur l'étiquette.

Sur les détendeurs dont la plaque d'adaptation dispose de deux alésages (Fig. 5 et Fig. 6), le raccord d'alimentation est indiqué par le mot SUPPLY.

Sur ces exécutions, le signal de sortie du positionneur est transmis au servomoteur par l'intermédiaire de l'alésage OUTPUT et de la plaque d'adaptation.

### 6.1 Manomètre

Le manomètre doit être monté de sorte que, une fois le contre-écrou (20) serré, il subsiste un écart de 2 à 3 mm entre le contre-écrou et l'embase carrée du manomètre.

Sur les exécutions compactes types 4708-12xx/13xx, veiller également à ce que le bouchon d'obturation (23) affleure seulement le corps afin de ne pas endommager les joints (21, 22). Ces joints appartiennent respectivement au manomètre et au bouchon, et doivent donc être intervertis lors de la permutation entre le manomètre et le bouchon.

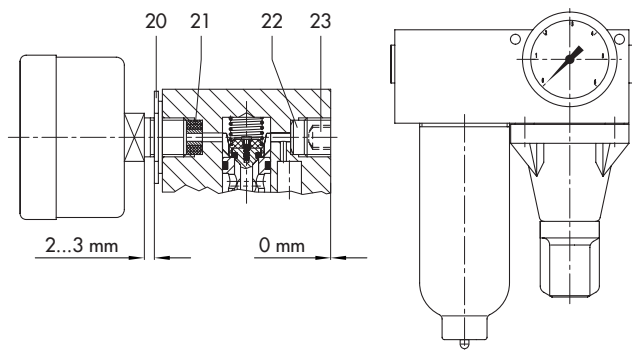


Fig. 9 : Montage du manomètre, par ex. sur un détendeur compact type 4708-12xx/-13xx

## 6.2 Sortie supplémentaire

Pour qu'un détendeur alimente deux appareils pneumatiques, une sortie supplémentaire est nécessaire pour la pression pneumatique réduite. Sur certaines exécutions du détendeur type 4708 (cf. chap. 3.4, Accessoires), une plaque intermédiaire permet de disposer d'une deuxième sortie.

**Exemple :** Servomoteur pneumatique avec positionneur et électrovanne pilotée.

→ Le pilotage doit être alimenté séparément de l'alimentation pneumatique.

Des alésages correspondants pratiqués dans la plaque intermédiaire permettent de faire passer la pression pneumatique réduite du détendeur au raccord taraudé situé sur le côté.

Toutes les exécutions sont disponibles en aluminium ou en inox, avec un taraudage G ou NPT (cf. chap. 3.4).

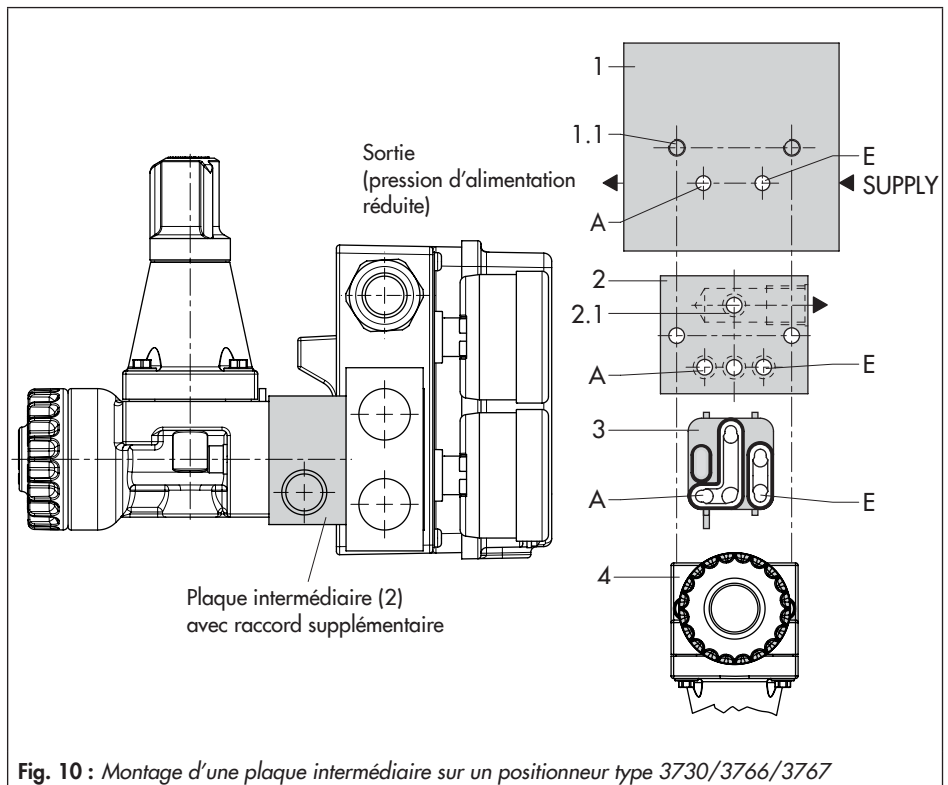


Fig. 10 : Montage d'une plaque intermédiaire sur un positionneur type 3730/3766/3767

### Montage de la plaque intermédiaire

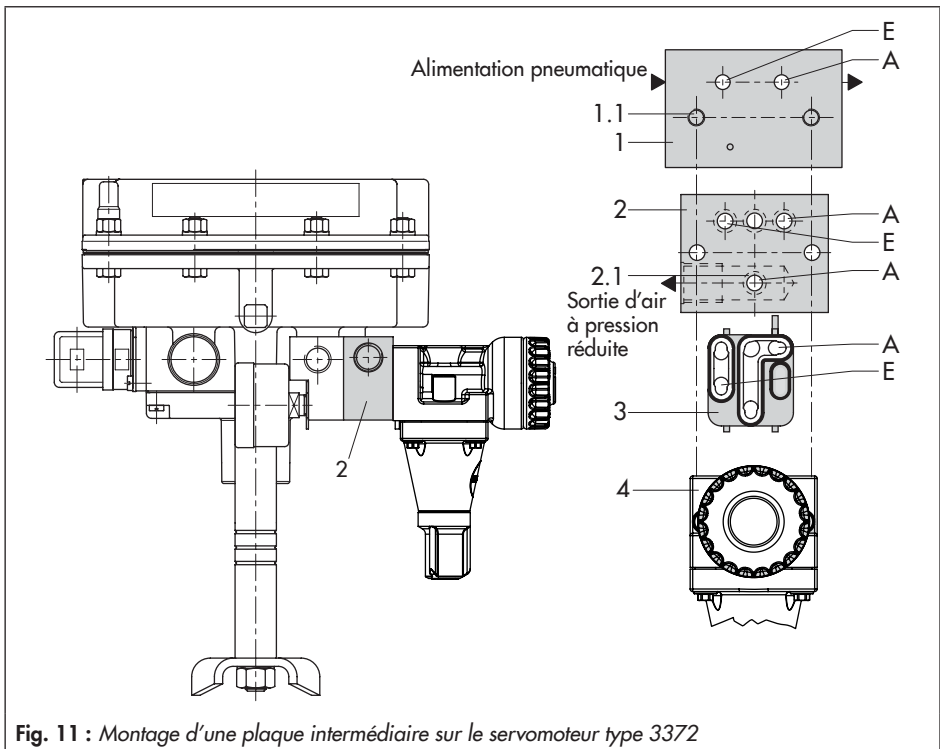
1. Retirer les vis de fixation, puis séparer le détendeur (4) et le joint plat de répartition (3) de la plaque d'adaptation (1) sans modifier la position du joint plat dans le détendeur.

→ La longue languette en caoutchouc du joint plat de répartition (3) doit toujours indiquer la sortie du détendeur (pression d'alimentation réduite) (cf. Fig. 10 et Fig. 11).

2. Insérer les joints toriques (2.1) dans les alésages de la plaque intermédiaire (2).

3. Poser la plaque intermédiaire sur la plaque de raccordement ou d'adaptation de sorte à superposer les trois alésages placés côte à côte sur les deux alésages de 5 mm de la plaque d'adaptation et à aligner les alésages (1.1) prévus pour les vis de fixation.

4. Placer le détendeur (4) avec le joint plat de répartition (3) sur la plaque intermédiaire (2), puis fixer l'ensemble à l'aide des vis de fixation longues.



## 7 Commutateur manuel/automatique

La sortie du positionneur est conduite jusqu'au servomoteur par l'intermédiaire d'un commutateur manuel/automatique. En mode « Automatique », la régulation est réalisée par le positionneur. En mode « Manuel », la pression de sortie d'un détendeur quelconque est transmise directement au servomoteur. Ce principe permet donc de réaliser un bypass manuel de la fonction du positionneur.

Le commutateur manuel/automatique est monté soit directement sur le positionneur pour les types 376x et 373x (cf. Fig. 12), soit sur une plaque d'adaptation raccordée au servomoteur par une tubulure (cf. Fig. 18).

Les détendeurs types 4708-53 et 4708-54 peuvent être vissés directement ; tous les autres détendeurs doivent être raccordés au commutateur manuel/automatique par l'intermédiaire d'une tubulure.

### 7.1 Montage sur le positionneur



Fig. 12 : Montage sur le positionneur

- Insérer le joint plat dans l'encoche du commutateur manuel/automatique.
- Fixer le commutateur manuel/automatique sur le positionneur à l'aide de deux vis six pans creux.
- Raccorder la tubulure aux raccords SUPPLY et OUTPUT du commutateur manuel/automatique.

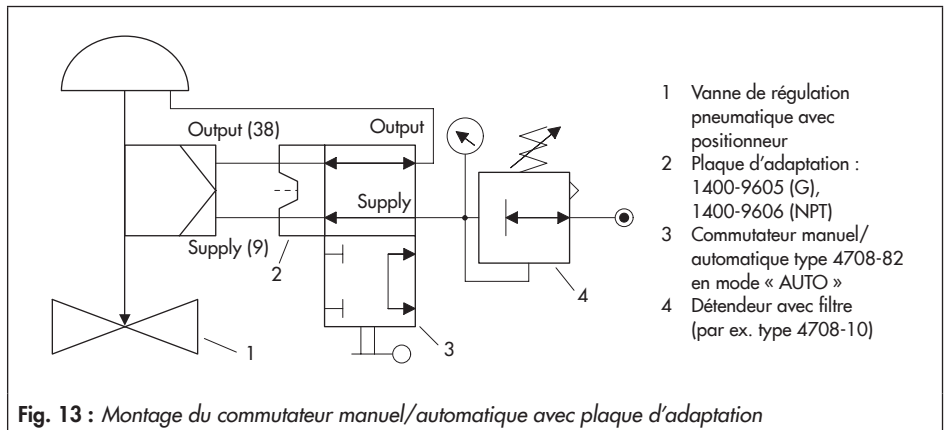


Fig. 13 : Montage du commutateur manuel/automatique avec plaque d'adaptation

En option, un détendeur type 4708-53 peut être monté en amont du commutateur manuel/automatique (Fig. 14).



## 7.2 Montage avec plaque d'adaptation

- Fixer la plaque d'adaptation sur le profil NAMUR à l'aide d'une vis six pans creux.
- Pourvoir le commutateur manuel/automatique d'un joint plat, puis le fixer sur la plaque d'adaptation à l'aide de deux vis six pans creux.



- Mettre en place la tubulure du positionneur et du servomoteur pneumatique selon la Fig. 13.

### 7.3 Utilisation du commutateur manuel/automatique

Le commutateur manuel/automatique fonctionne normalement en mode automatique grâce auquel le positionneur alimente le servomoteur pneumatique en air.



Fig. 16 : Capuchon et bouton de commutation

Pour basculer vers le mode manuel, retirer le capuchon en plastique, puis tourner le bouton de commutation vers la gauche et le retirer (env. 1 cm) de la fermeture à baïonnette.

L'air comprimé est maintenant conduit au servomoteur pneumatique directement depuis le détendeur ou le réseau pneumatique.

Pour rebasculer vers le mode automatique, le bouton de commutation doit être renfoncé.

Pour ce faire, insérer le bouton dans la fermeture à baïonnette et le verrouiller.

Replacer ensuite le capuchon en plastique et visser.

### 7.4 Filtre avec cuve de rétention

Les filtres à air types 4708-83, -84, -86 et -87 sont universels. Ils sont équipés, au choix, d'un raccord taraudé G ¼ ou ¼-18 NPT.



Fig. 17 : Filtre à air type 4708-83

#### 7.4.1 Montage du filtre à air

Les filtres à air sont montés directement sur la tuyauterie, en veillant à respecter le sens d'écoulement indiqué.

→ Pour un fonctionnement correct, la cuve de rétention doit être orientée vers le bas.

### 8 Filtre supplémentaire orientable

Le filtre supplémentaire orientable (Fig. 14) est prévu pour être monté sur les détendeurs types 4708-53 et 4708-55 à -64 1). Il remplace alors la petite cartouche filtrante intégrée. Le corps du filtre peut pivoter à 360° pour que la purge de condensat soit toujours orientée vers le bas.

#### Exécutions du filtre

Corps aluminium avec filtre dans la cuve de rétention en plastique transparent.  
Plage de température : -25 à +70 °C,  
réf. 1402-1132

#### Exécution spéciale :

Plage de température : -50 à +70 °C,  
réf. 1402-1133

#### 8.1 Montage du filtre supplémentaire orientable

1. Retirer le bouchon d'obturation et la cartouche filtrante du détendeur.
2. Placer délicatement le joint fourni dans la rainure (cf. flèche) du raccord.
3. Insérer le tube de raccordement avec le joint dans le détendeur, puis serrer l'écrou à chapeau en plastique.  
→ Veiller à ce que le joint ne sorte pas de la rainure au cours du montage.
4. Orienter le filtre supplémentaire à la verticale.
5. Bloquer le filtre en position à l'aide de la vis six pans creux (6 mm).

1) à partir de 2017

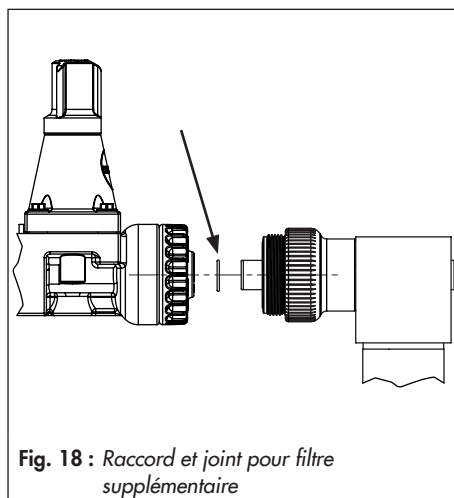


Fig. 18 : Raccord et joint pour filtre supplémentaire

### 9 Réglage de la consigne

- cf. Fig. 2
- Pour régler la consigne du détendeur, dévisser le capuchon (5) sur la vis de consigne (7).
- 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 (8).

#### ⚠ 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.*



## 10 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 originales SAMSON qui correspondent à la spécification d'origine.
- 

### 10.1 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.

---

### 10.2 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. 12.
3. Continuer comme indiqué sur le site [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > SERVICE & ASSISTANCE > Service après-vente > Retours.

## 11 Dysfonctionnements et réparations

---

### **AVERTISSEMENT**

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

---

#### **Perméabilité entre le détendeur et la plaque d'adaptation :**

- Vérifier que le joint plat de répartition (Fig. 3 et Fig. 4) est en place et que les deux vis de fixation sont serrées correctement.

#### **Fuite importante au niveau de l'orifice de purge :**

- Vérifier que le joint plat de répartition (Fig. 3 et Fig. 4) est positionné correctement.

#### **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 (réf. 8504-9027).

## 12 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.*

### 12.1 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.

### 12.2 Démontage du détendeur

1. Mettre le détendeur hors service, cf. chap. 12.1.
2. Desserrer les raccords vissés.
3. Démontez le détendeur de la canalisation.

### 12.3 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.

## **13 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](mailto: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](http://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







**EB 8546 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**