



## EB 8546 JA

オリジナルの説明書からの翻訳



タイプ 4708-53



タイプ 4708-12



タイプ 4708-64

## 供給圧レギュレータ タイプ 4708

## 取付・取扱説明書に関する注意

デバイスを安全に取り付けおよび取り扱うために、取付・取扱説明書（EB）をご活用ください。これらの説明書には、ザムソンのデバイスに関する使用方法がまとめられています。記載されている絵は、説明のためのものです。実際の製品と異なる場合があります。

- ➔ 説明書に記載されている安全かつ適切な使用方法をよくお読みいただき、今後の参考資料として保管するようにしてください。
- ➔ 説明書に関する質問がございましたら、ザムソンのアフターセールス・サービス部 (aftersalesservice@samsongroup.com) にご連絡ください。



機器に関する資料（取付・取扱説明書等）は、[www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > Downloads > Documentation よりダウンロードできます。

## 表示の定義

### ⚠ 危険

誤った取り扱いにより、死亡または重症を負う危険があります。

### ⚠ 警告

誤った取り扱いにより、死亡または重症に至る恐れがあります。

### ⚠ 注意

損傷あるいは故障

### i 注記

補足情報

### 💡 ヒント

推奨対処方法

<b>1</b>	<b>安全上の注意事項と対策 .....</b>	<b>5</b>
1.1	人身傷害に関する注意事項 .....	7
1.2	物的損害に関する注意事項 .....	7
<b>2</b>	<b>デバイス上の各種表示 .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>構造および作動原理 .....</b>	<b>12</b>
3.1	仕様 .....	14
3.2	技術データ .....	15
3.3	スペアパーツ .....	17
3.4	付属品 .....	18
3.5	寸法 (mm) .....	19
<b>4</b>	<b>準備に向けた手順 .....</b>	<b>28</b>
4.1	開梱 .....	28
4.2	保管 .....	28
<b>5</b>	<b>レギュレータの取り付け .....</b>	<b>29</b>
5.1	小型供給圧レギュレータ .....	29
5.1.1	流れ方向 .....	29
5.1.2	供給圧レギュレータの方向転換 .....	30
5.2	供給圧レギュレータのポジションおよびアクチュエータへの取り付け .....	31
<b>6</b>	<b>空気圧接続 .....</b>	<b>34</b>
6.1	圧力計 .....	34
6.2	追加出力 .....	35
<b>7</b>	<b>手動 / 自動切替 .....</b>	<b>37</b>
7.1	ポジションへの取り付け .....	37
7.2	アダプタプレートを使用した取り付け .....	38
7.3	手動 / 自動切替ユニットの操作 .....	39
7.4	フィルタ、フィルタレセプタクル付き .....	39
7.4.1	エアフィルタの取り付け .....	39
<b>8</b>	<b>回転式補助フィルタ .....</b>	<b>40</b>
8.1	回転式補助フィルタの取り付け .....	40
<b>9</b>	<b>設定圧力の調整 .....</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>メンテナンス .....</b>	<b>41</b>
10.1	メンテナンス .....	41
10.2	製品返却の準備 .....	41

## 目次

<b>11</b>	<b>トラブルシューティング.....</b>	<b>42</b>
<b>12</b>	<b>停止および取り外し.....</b>	<b>43</b>
12.1	停止 .....	43
12.2	供給圧レギュレータの取り外し.....	43
12.3	廃棄 .....	43
<b>13</b>	<b>アフターセールスサービス.....</b>	<b>44</b>

## 1 安全上の注意事項と対策

### 使用目的

供給圧レギュレータ タイプ 4708 は、圧縮エアネットワーク内の最大圧力 12 bar (180 psi) を、設定圧力調整部で調整した圧力に下げて制御します。本製品は厳密に定義された条件下（作動圧力、温度など）で動作するよう設計されています。したがって、オペレータは、動作条件が技術データに一致する用途でのみ供給圧レギュレータを使用するよう、徹底する必要があります。オペレータが、指定されている以外の用途または条件で、この供給圧レギュレータを使用しようと考えの場合は、SAMSON にご相談ください。

SAMSON は、使用目的以外でのデバイスの使用に起因する故障、あるいは外的な力やその他の外的要因による損傷に関して一切責任を負いません。

➔ 制限値、用途の分野、実現可能な用途については、技術データを参照してください。

### 予測可能な誤用

この供給圧レギュレータ タイプ 4708 は以下の用途に適していません。

- サイジング時および技術データで定義された範囲を超えた使用

さらに以下に挙げる処置は、いずれも仕様に沿った使用方法には該当しません。

- 非純正の交換部品を使用すること
- SAMSON が指定していないメンテナンスの実施

### 操作人員の適格性

この供給圧レギュレータの取り付け、運転立ち上げ、および保守は、教育訓練を全面的に完了し、資格が認められている要員に限定してください。また工業分野で一般に公認されている規則を遵守してください。本取付・取扱説明書で示されている熟練技術者とは、専門トレーニング、知識と経験、および関連規格に関する専門知識に基づき、自身に与えられた任務について判断を下すことができ、付随する危険を理解できる人を指します。

### 保護具

供給圧レギュレータを直接操作する場合、保護具は必要ありません。製品の取り付けまたは取り外し時に、調節弁に対する作業が必要になる場合があります。

➔ 弁の取扱説明書で指定されている保護具の要件を確認してください。

➔ 上記以外の保護具に関する詳細は、プラントオペレータにご確認ください。

## 安全上の注意事項と対策

### 改造およびその他の変更

SAMSON は、この製品のお客様による修理、改造、その他の変更をいずれも認めておりません。このような行為は事故の原因になる可能性もあり、事故が起きても、弊社は責任を負いかねます。さらに、本製品は、その使用目的に対する要件を満たすことができなくなります。

### 残存する危険性に対する警告

人身傷害や物的損害を回避するために、プラントオペレータと操作人員は適切な予防措置を講じて、信号圧力、可動部品により空気圧計測装置に関して起こり得る危害を防止してください。また、取付・取扱説明書（特に設置、運転立上げ、整備作業）に記載されている、すべての注意喚起のステートメント、警告、注意事項を順守する必要があります。

### オペレータの責任

オペレータは、適切な操作および安全関連の規則を遵守させる責任を負います。また、これらの取り付けと操作の手順を操作人員に提供し、適切な操作を指示する義務があります。さらに、オペレータは、操作人員や第三者に危害が及ぶことが一切ないよう、確実を期してください。

### 操作人員の責任

操作人員は、この取付・取扱説明書、および固有の危険性に関する説明、警告、注意事項を熟読し理解する必要があります。さらに操作人員は、該当する健康、安全、事故防止の規制を十分に理解し、それらを遵守してください。

### 参照する規格、規則類

CE マーキングの付いたデバイスは、指令 2011/65/EU (RoHS) 、2015/863/EU の要件を満たしています。適合宣言書が本書の巻末に付属しています。

### 参考文献

この取付・取扱説明書と併せて適用する文書は、以下のとおりです。

- 供給圧レギュレータを取り付ける機器（弁、アクチュエータ、ポジションなど）の取付・取扱説明書

## 1.1 人身傷害に関する注意事項

### 警告

**圧力機器での破裂の危険。**

調節弁、取り付け部品、配管は圧力機器に該当します。不適切な開放により、弁の破裂を招く場合があります。

- 調節弁での作業は、装置で関係する区間全体と調節弁のそれぞれを無圧の状態にしてから開始してください。
- 以下の弁に関する安全上の注意事項をお守りください。

## 1.2 物的損害に関する注意事項

### 注意

**過剰な締め付けトルクにより、供給圧レギュレータを損傷させる危険があります。**

- この取付・取扱説明書で指定された最大許容トルクを超えないようにしてください。

**異物混入により、供給圧レギュレータが損傷する危険があります。**

- 取り付ける直前まで、保護フィルムは取り外さないでください。

**不適切な保管により、供給圧レギュレータを損傷させる危険があります。**

- 以下の保管手順をお守りください。必要であれば、SAMSON までお問い合わせください。

2 デバイス上の各種表示

アーティクルコード

供給圧レギュレータ	タイプ 4708-													
標準仕様														
アルミニウム製取り付け部品（本体はプラスチック製）、 独立したフィルタレセプタクルなし	1	0					0							
アルミニウム製取り付け部品（本体はプラスチック製）、 透明なフィルタレセプタクル付き	1	1					0							
すべてアルミニウム製、プラスチック部品は一切不使用	1	2					2							
ステンレス鋼仕様														
すべてステンレス製、プラスチック部品は一切不使用	1	3					3							
ステンレス製取り付け部品（本体はプラスチック製）、 透明なフィルタレセプタクル付き	1	4					1							
ステンレス製取り付け部品（本体はプラスチック製）、 独立したフィルタレセプタクルなし	1	7					1							
エアキャパシティ増加仕様														
アルミニウム製またはステンレス製本体、プラスチック製カバー、 透明プラスチック製または金属製フィルタレセプタクル	4	5					2/3							
ポジション用アダプタプレート付き仕様														
アルミニウム製取り付け部品（本体はプラスチック製）、フィルタ付き、 独立したフィルタレセプタクルなし、ポジション タイプ 3730/3766/3767 取り付け用	5	3					0							
アルミニウム製取り付け部品（本体はプラスチック製）、フィルタ付き、 独立したフィルタレセプタクルなし、ポジション タイプ 3730/3766/3767 取り付け用	5	4					0							
アルミニウム製取り付け部品（本体はプラスチック製）、フィルタ付き、独立 したフィルタレセプタクルなし、ポジション タイプ 4763/4765 取り付け用	5	5					0							
空気式アクチュエータ用アダプタプレート付き仕様														
アルミニウム製取り付け部品（本体はプラスチック製）、フィルタ付き、 独立したフィルタレセプタクルなし、アクチュエータ タイプ 3372 およびタイ プ 3277（240 ～ 700 cm <sup>2</sup> ）およびポジション タイプ 3730/3766/3767 取り付け用	6	2					0							
アルミニウム製取り付け部品（本体はプラスチック製）、フィルタ付き、 独立したフィルタレセプタクルなし、アクチュエータ タイプ 3277 （175 ～ 750 cm <sup>2</sup> ）および接続ブロック取り付け用	6	4					0							



供給圧レギュレータ		タイプ 4708- x x x x x x x x x x x x x x													
<b>その他の仕様</b>															
手動 / 自動切替	8 2							0/1							
圧縮エア用フィルタ（本体はアルミニウム製）、 透明プラスチック製フィルタレセプタクル	8 3							0							
圧縮エア用フィルタ（本体はアルミニウム製）、フィルタレセプタクル	8 4							0							
圧縮エア用フィルタ（本体はステンレス製）、 透明プラスチック製フィルタレセプタクル	8 6							1							
圧縮エア用フィルタ（本体はステンレス製）、フィルタレセプタクル	8 7							1							
<b>接続ネジ</b>															
ISO -228/1-G ¼				2											
¼-18 NPT				5											
ISO -228/1-G ½				6											
½-14 NPT				7											
<b>設定温度範囲</b>															
0.5 ～ 6.0 bar、圧力計なし				0	0										
0.5 ～ 6.0 bar、すべてステンレス製の圧力計付き （銅不使用のデバイス）				1	0										
0.5 ～ 6.0 bar、圧力計付き（ニッケルメッキ真鍮接続）				2	0										
0.2 ～ 1.6 bar、圧力計なし				3	0										
0.2 ～ 1.6 bar、すべてステンレス製の圧力計付き （銅不使用のデバイス）				4	0										
0.2 ～ 1.6 bar、圧力計付き（ニッケルメッキ真鍮接続）				5	0										
0.5 ～ 6.0 bar、圧力計付き （ニッケルメッキ真鍮接続、MPa および kg/cm² 表示）				6	0										
なし				8	0										
<b>圧力計の数</b>															
なし				0											
圧力計 1 台				1											
圧力計 2 台				2											
<b>材質</b>															
アルミニウム製取り付け部品（プラスチックカバー）				0											
ステンレス製取り付け部品（プラスチックカバー）				1											
アルミニウム製取り付け部品およびカバー				2											
ステンレス製取り付け部品およびカバー				3											

デバイス上の各種表示

供給圧レギュレータ		タイプ 4708- x x x x x x x x x x x x									
フィルタ											
なし		0									
黒プラスチック製レギュレータ本体内		1									
透明プラスチック製セプタクル内（位置合わせ不可）		2									
アルミニウム製セプタクル内（位置合わせ不可）		3									
ステンレス製セプタクル内（位置合わせ不可）		4									
温度範囲											
-25 ～ +70 ℃（標準）		0									
-40 ～ +70 ℃		1									
-50 ～ +70 ℃		2									
アプリケーション											
標準		0									
ペイント対応デバイス		1									
ねじ付き排気ポート		2									
特殊仕様											
なし								0	0	0	
フィルターカートリッジ 5 μm								0	0	1	
圧力計接続 ⅓ NPT								0	0	2	
特殊ペイントコーティング RAL 1019								0	0	2	



### 3 構造および作動原理

供給圧レギュレータは、空気圧計測および制御装置に常に一定の空気を供給するために使用します。工場内の圧縮エアネットワークの最大圧力 12 bar は、0.2 ~ 1.6 bar または 0.5 ~ 6 bar の調整可能な最小圧力まで下げることができます。

供給圧レギュレータの入り口側には、メッシュサイズ 20  $\mu\text{m}$  のフィルタカートリッジが取り付けられています。さらに、レギュレータの出口側には、フィルタレセプタクルおよび圧力計を取り付けることができます。

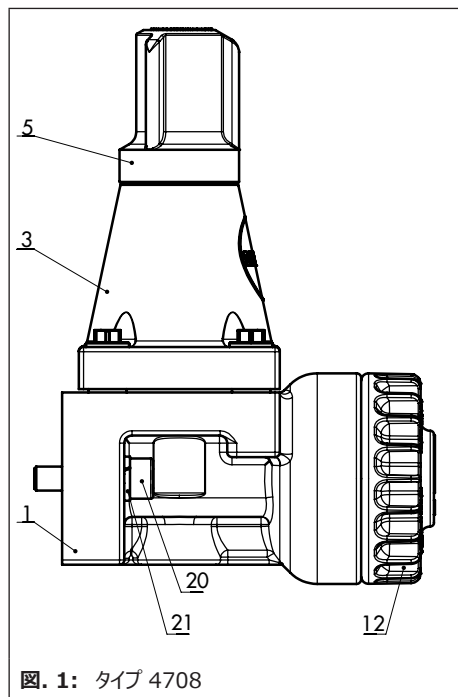


図 1: タイプ 4708

入り口側の圧縮エアは、シート（1.1）とプラグ（1.2）の間の自由断面を通して流れ、プラグの位置に応じて減圧した状態で出力されます。

調整される出力圧力は、接続ボア（1.3）を介してダイヤフラム（2.1）に伝達され、ポジショニングフォースに変換されます。ポジショニングフォースは、調整スプリング（6）の張力に応じて、弁体を動かすために使用されます。

設定圧力スクリュー（7）を回すと、スプリング張力が変化し、それにより必要な設定圧力が調整されます。

供給圧レギュレータの設定圧力範囲である 0.2 ~ 1.6 bar および 0.5 ~ 6 bar は、取り付けられた調整スプリング（6）の張力によって決まります。

フィルタカートリッジ（11）を水平に取り付けるか、フィルタレセプタクル（13）を下向きに吊り下げることで、圧縮エア内に含まれる凝縮水を集めて排出することができます。スクリュープラグ（12）を外すか、手動排水（16）を作動させることで凝縮水を排出することができます。

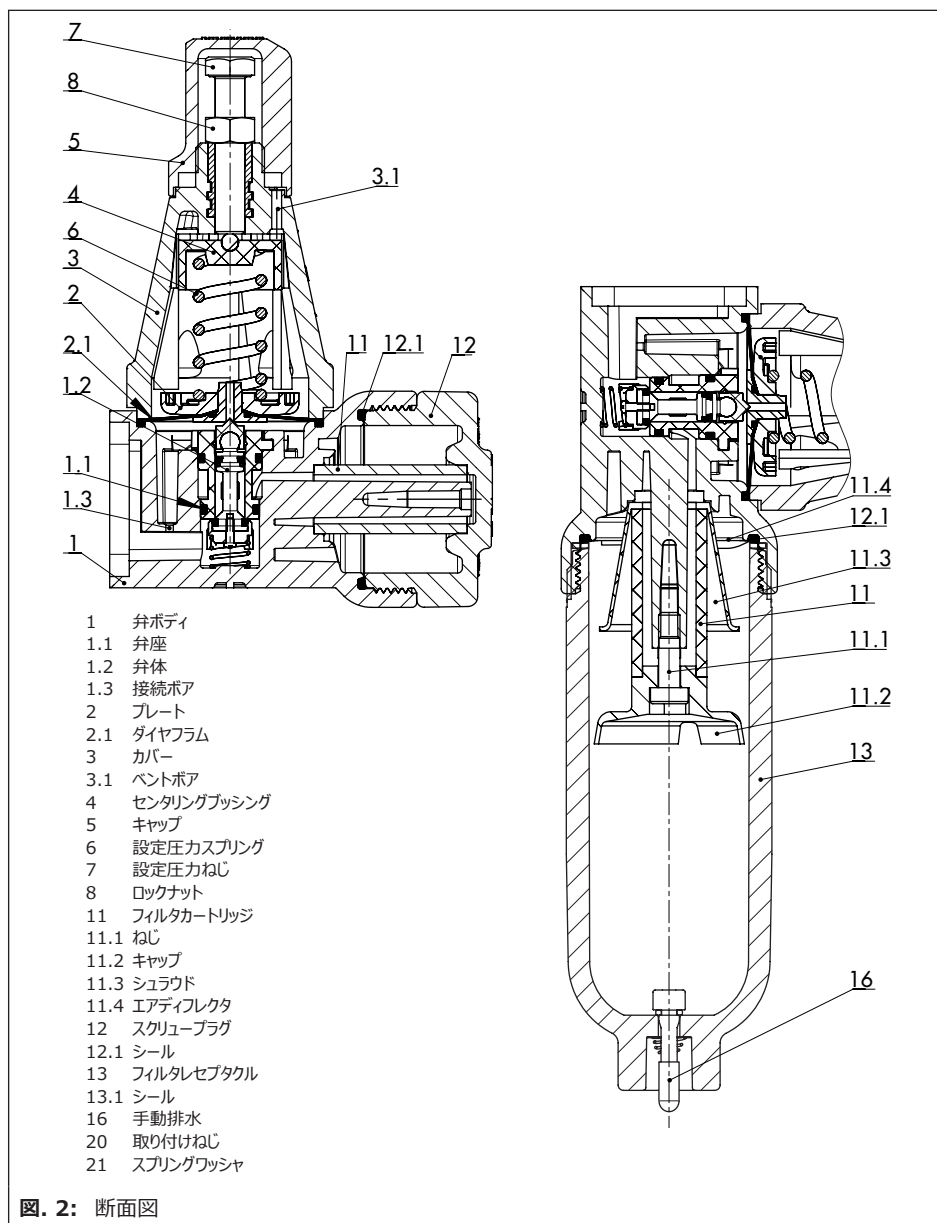


図. 2: 断面図

## 3.1 仕様

供給圧レギュレータ	タイプ 4708-				x	x	x	x
標準仕様								
アルミニウム製フィルタ、フィルタレセプタクルなし	1	0						
プラスチック製フィルタレセプタクル付き	1	1						
アルミニウム製フィルタレセプタクル付き	1	2						
ステンレス鋼仕様								
ステンレス製フィルタ、ステンレス製フィルタレセプタクル付き	1	3						
プラスチック製フィルタレセプタクル付き	1	4						
フィルタレセプタクルなし	1	7						
接続								
G ¼				2				
¼-18 NPT				5				
設定圧力範囲 0.5 ～ 6 bar (8 ～ 90 psi)								
圧力計なし								0
圧力計付き (銅不使用)								1
圧力計付き (ケースには銅不使用)								2
設定圧力範囲 0.2 ～ 1.6 bar (3 ～ 23 psi)								
圧力計なし								3
圧力計付き (銅不使用)								4
圧力計付き (ケースには銅不使用)								5
供給圧レギュレータ (エアキャパシティ増量)								
▶ EB 8546-1	4	5						
ポジション用アダプタプレート付き								
タイプ 3730、3766、3767	5	3						
タイプ 3725、3730、3766、3767	5	4						
タイプ 3725、タイプ 4763/4765	5	5						0
空気式アクチュエータ用アダプタプレート付き								
アクチュエータ タイプ 3277 (240 ～ 700 cm <sup>2</sup> )、ポジション タイプ 3730、3766 または 3767 付き	6	2						0
タイプ 3372	6	2						
アクチュエータ タイプ 3277、接続ブロック付き	6	4						0

供給圧レギュレータ	タイプ 4708-			
手動 / 自動切替	x	x	x	x
ポジション用バイパス	8	2		
フィルタ、圧力計なし、タイプ 4708-				
アルミニウム製本体およびプラスチック製フィルタレセプタクル	8	3		0
アルミニウム製本体およびアルミニウム製フィルタレセプタクル	8	4		0
ステンレス製本体およびプラスチック製フィルタレセプタクル	8	6		0
ステンレス製本体およびステンレス製フィルタレセプタクル	8	7		0

### **i** 注記

供給圧レギュレータ **タイプ 4708-45**（エアキャパシティ増量）の詳細については、こちらをご覧ください ▶ **EB 8546-1**。

## 3.2 技術データ

表 1: 技術データ <sup>1)</sup>

供給圧レギュレータ	タイプ 4708-xx
供給圧力	1.6 ~ 12 bar (24 ~ 180 psi)
設定温度範囲	0.2 ~ 1.6 bar (3 ~ 24 psi) または 0.5 ~ 6 bar (8 ~ 90 psi)
供給圧 7 bar でのエア消費	≤ 0.05 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h
入口圧力への依存性	< 0.01 bar/Δp = 1 bar
リバースエラー	0.1 ~ 0.4 bar (設定圧力に依存)
ヒステリシス	< 0.1 bar
フィルタカートリッジメッシュサイズ	20 μm オプションで 5 μm
適合性	<b>CE · ENEC</b>
圧力計	
表示範囲	0 ~ 1.6 bar (0 ~ 24 psi) または 0 ~ 6 bar (0 ~ 90 psi)
接続	G ¼
プロテクトの種類	IP 65

<sup>1)</sup> タイプ 4708-xx (¼ 接続) およびタイプ 4708-45 (½ 接続) の測定値

表 2: 材質

供給圧レギュレータ		タイプ 4708-xx
弁ボディ	金属製部品	アルミニウム（3.3547、アノダイズ処理）またはステンレス（1.4404）
	プラスチック製部品	ポリアミド、グラスファイバーで補強
カバー		ポリアミド、グラスファイバーで補強
キャップ		ポリアミド、グラスファイバーで補強
弁体		ポリアミド、グラスファイバーで補強、ポリオキシメチレン
ダイヤフラム		NBR または低温仕様の FVMQ
ダイヤフラムプレート		ポリアミド、グラスファイバーで補強、またはアルミニウム
設定圧カスプリング		1.4310
フィルタレセプタクル <sup>1)</sup>		耐 UV ポリアミド（グリルアミド TR 90 UV）、 アルミニウム（3.3547）またはステンレス（1.4404）
フィルタカートリッジ		ポリプロピレン（20 μm） ステンレス（5 μm）
圧力計		
ケース		ステンレス
接続および測定エレメント		ニッケルメッキ真鍮または銅不使用仕様はステンレス

1) 材質仕様については、▶ T 8546 / アーティクルコードをご覧ください。

表 3: 周囲温度範囲

タイプ 4708-	10	11	12	13	14	17	53	54	55	62	64	82	83	84	86	87
標準温度仕様																
-25 ~ +70 °C <sup>1)</sup>		•	•	•	•								•		•	
-25 ~ +80 °C	•					•	•	•	•	•	•	•		•		•
低温仕様																
-40 ~ +80 °C											•					
-50 ~ +70 °C <sup>1)</sup>		•	•	•	•								•		•	
-50 ~ +80 °C	•					•	•	•	•	•		•		•		•

1) 回転式補助フィルタにも適用されます。

表 4: 重量

タイプ 4708-	10	11	12	13	14	17	53	54	55	62	64	82	83	84	86	87
kg（概算）	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 スペアパーツ

→ 13ページの「図. 2」を参照してください。

アーティクル												注文番号		
フィルタ														
フィルタカートリッジ (11) 20 μm、ポリエチレン												8504-9027		
フィルタカートリッジ (11) 5 μm (シールを含む)、ポリエチレン												8504-9030		
フィルタカートリッジ (11) 5 μm、焼結ステンレス												1400-9609		
フィルタ部品														
ねじ (11.1)												8336-0790		
キャップ (11.2)												0339-0018		
シュラウド (11.3)												0339-0017		
エアディフレクタ (11.4)												0339-0016		
フィルタレセプタクルおよびスクリュープラグ														
フィルタレセプタクル (13)、プラスチック製 <sup>1)</sup>												1199-0423		
フィルタレセプタクル (13)、アルミニウム製 <sup>1)</sup>												1199-0424		
フィルタレセプタクル (13)、ステンレス製 <sup>1)</sup>												1199-0425		
スクリュープラグ (12)												0079-0143		
フィルタレセプタクル用シール (12.1)														
タイプ 4708 用		-10	-11	-12	-13	-14	-17	-53	-54	-55	-62	-64		
PVMQ		●	●			●	●	●	●	●	●	●	8421-9123	
NBR (シリコン不使用)		●	●			●	●	●	●	●	●	●	8421-0099	
PVMQ				●	●								0439-0309	
NBR (シリコン不使用)				●	●								0439-0061	
圧力計														
圧力計、すべてステンレス製 (0 ~ 1.6 bar)、圧力補償エレメントを含む												100071420		
圧力計、真鍮 / ステンレス製 (0 ~ 1.6 bar)、圧力補償エレメントを含む												100071428		
圧力計、すべてステンレス製 (0 ~ 6 bar)、圧力補償エレメントを含む												100071411		
圧力計、真鍮 / ステンレス製 (0 ~ 6 bar)、圧力補償エレメントを含む												100071415		
ロックナット												0089-0026		
圧力計シール												1099-4305		

<sup>1)</sup> ペイント対応仕様 (ご要望に応じて)

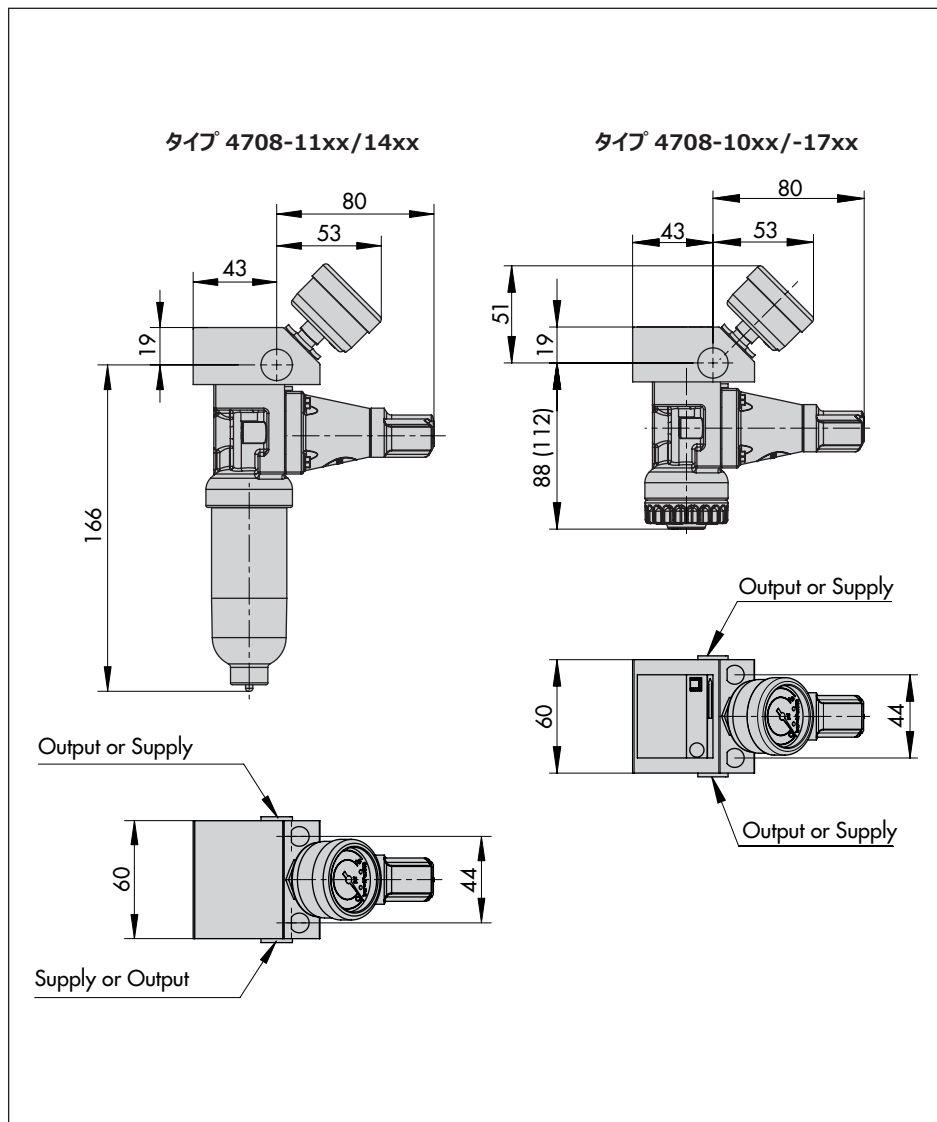
## 3.4 付属品

付属品	注文番号
EN 50022 準拠のレールマウンティング用取り付け部品	1400-7341
EN 50035 準拠	1400-7342
ブラケット用取り付け部品、アクチュエータ タイプ 3271 またはタイプ 3277 用	1402-0157
追加接続用中間プレート、供給圧レギュレータ タイプ 4708-10xx/-11xx/-53xx/-55xx/-62xx 用 (タイプ 4708-54xx には不要)	
アルミニウム、G ¼ ねじ付き	1400-7400
アルミニウム、¼ NPT ねじ付き	1400-7404
ステンレス、G ¼ ねじ付き	1400-7402
ステンレス、¼ NPT ねじ付き	1400-7406
タイプ 4708-54xx をリバースアンプ タイプ 3710 に取り付けるための特殊スクリュー	1400-7806
設定圧力調整用調整ノブ	1400-7408
パネル取り付け用ナット	1400-7725
手動 / 自動切替用アダプタプレート (タイプ 4708-82)	
アルミニウム、G ¼ ねじ付き	1400-9605
アルミニウム、¼ NPT ねじ付き	1400-9606
ステンレス、G ¼ ねじ付き	1400-9607
ステンレス、¼ NPT ねじ付き	1400-9608
タイプ 4708-53 を旧仕様のポジション タイプ 3766、3767 または 3780 に取り付けるためのアダプタプレート (タイプ 3710 以降)	1400-9621
フィルターカートリッジ 5 µm、焼結ステンレス (交換部品)	1400-9609
回転式補助フィルタ <sup>1)</sup> 、タイプ 4708-53 およびタイプ 4708-55 ~ -64 用 温度範囲: -25 ~ +70 °C 温度範囲: -50 ~ +70 °C	1402-1132 1402-1133
グリース、シリコン不使用仕様用	1402-1149
グリース、天然ガス仕様用	1402-1150
グリース、低温仕様用	1402-1151
圧力計ブラケット、供給圧レギュレータ タイプ 4708-55用	1402-1515
圧力計取り付けキット、最大 6 bar (出力/供給) ステンレス / 真鍮 ステンレス / ステンレス	1402-0938 1402-0939

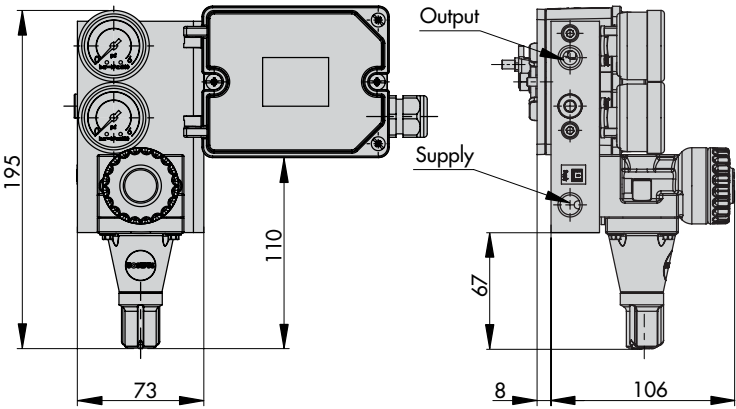
<sup>1)</sup> 製造年 2017 年以降

### 3.5 寸法 (mm)

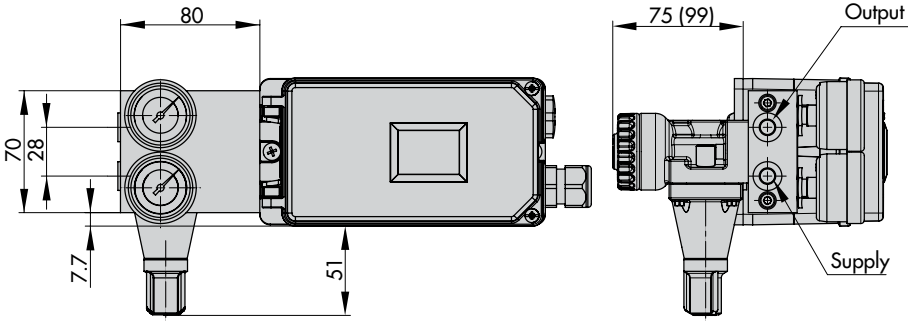
(括弧内に記載の仕様は、圧縮エアの追加接続に適用されます。26 ページをご覧ください。)



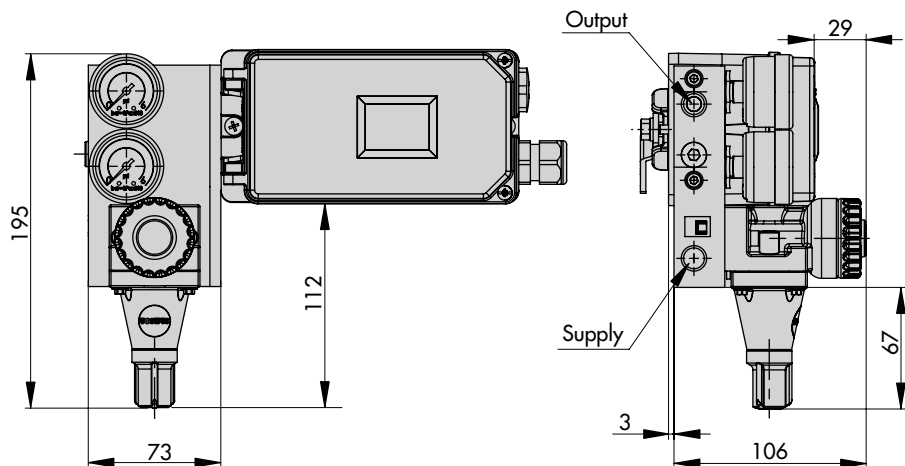
タイプ 4708-54xx、ポジション タイプ 3725 への取り付け用



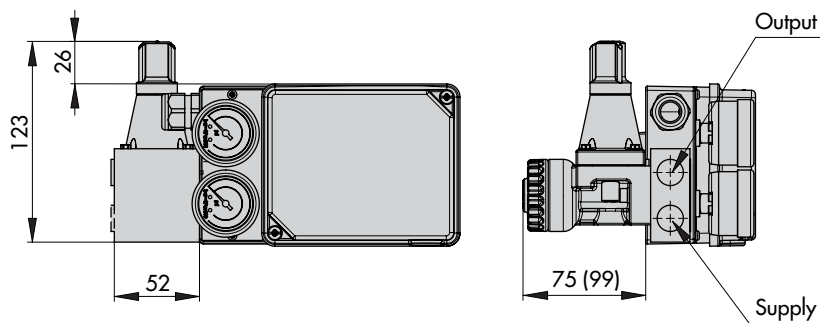
タイプ 4708-53xx、ポジション タイプ 376x およびタイプ 373x への取り付け用



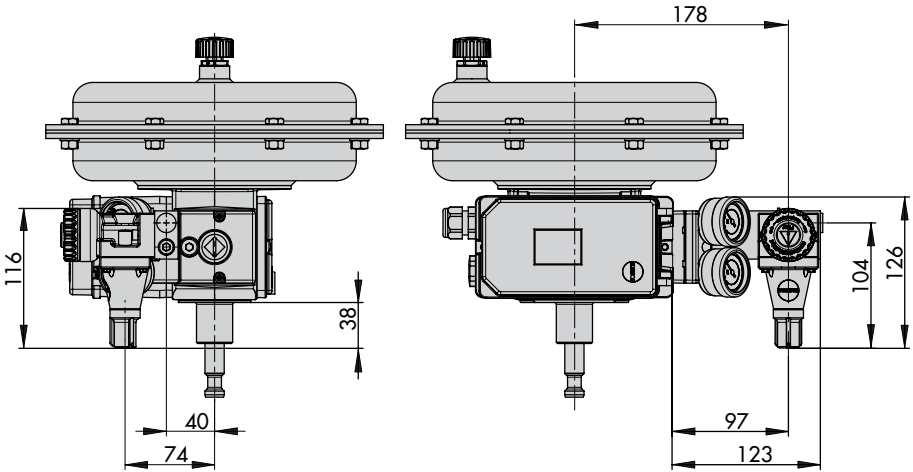
タイプ 4708-54xx、ポジショナ タイプ 376x およびタイプ 373x への取り付け用



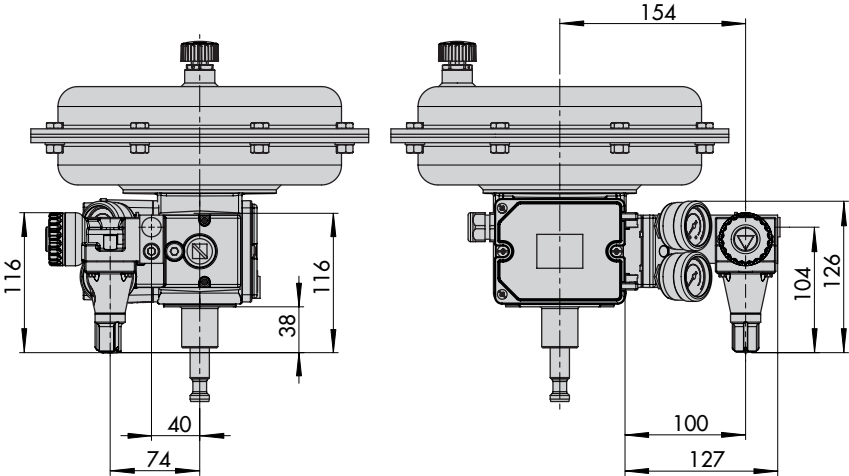
タイプ 4708-55xx、ポジショナ タイプ 4763 またはタイプ 4765 への取り付け用



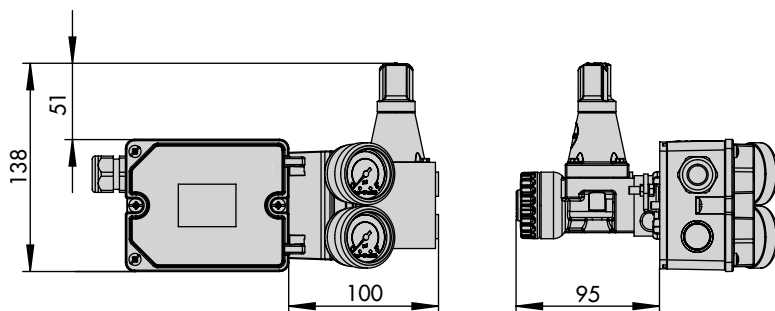
タイプ 4708-64xx、空気式アクチュエータ タイプ 3277 およびポジショナ  
タイプ 376x またはタイプ 373x 用



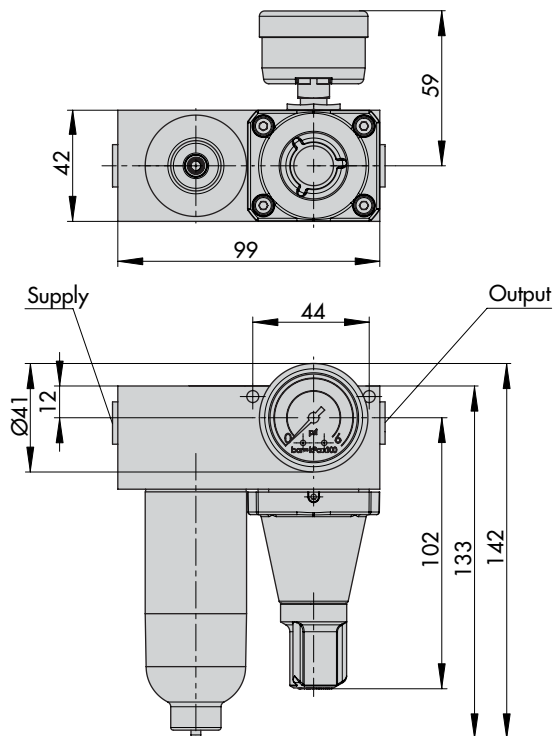
タイプ 4708-64xx、空気式アクチュエータ  
タイプ 3277 およびポジショナ タイプ 3725 用



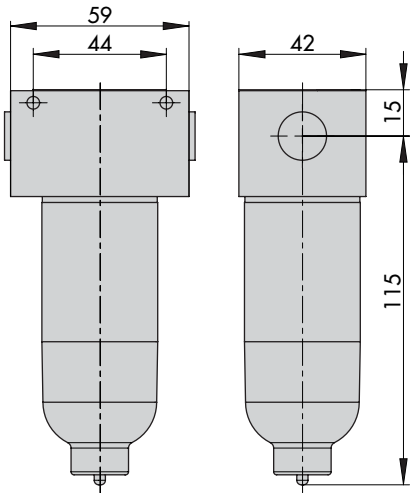
タイプ 4708-55xx、ポジションナ タイプ 3725 への取り付け用



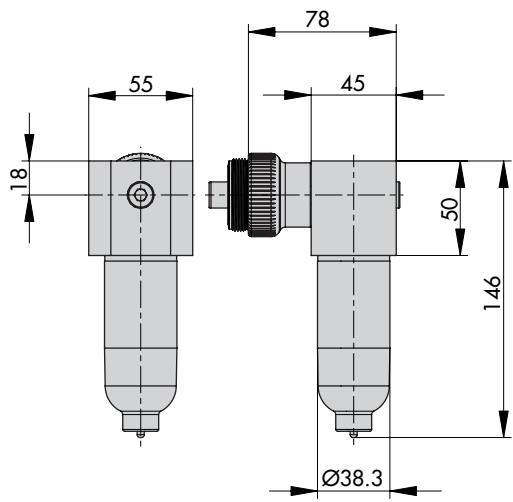
供給圧レギュレータ タイプ 4708-12xx/-13xx



エアフィルタ タイプ 4708-83xx/-84xx/-86xx/-87xx

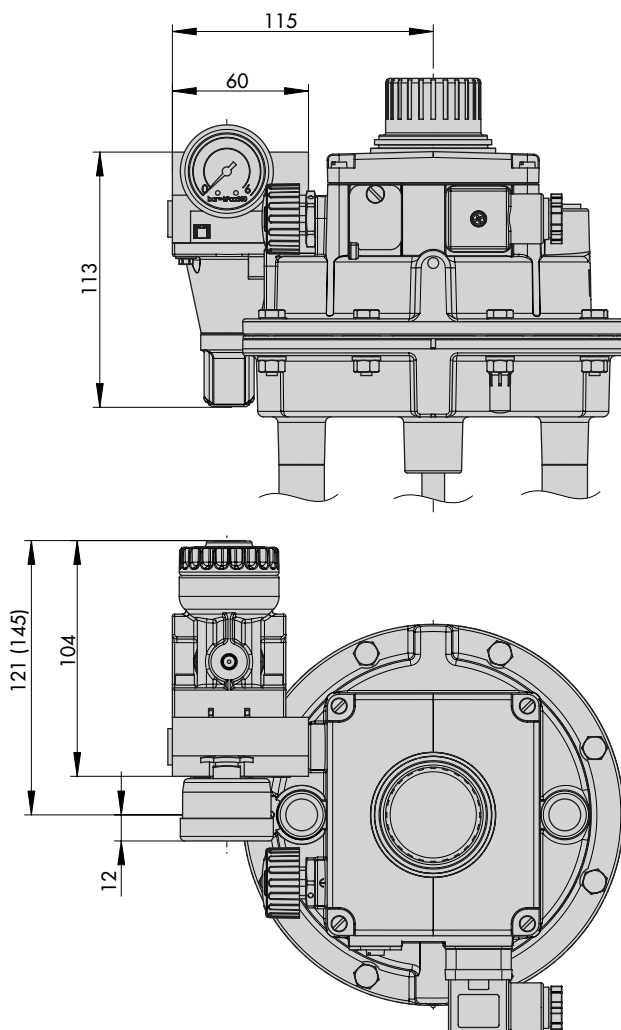


回転式フィルタセプタクル

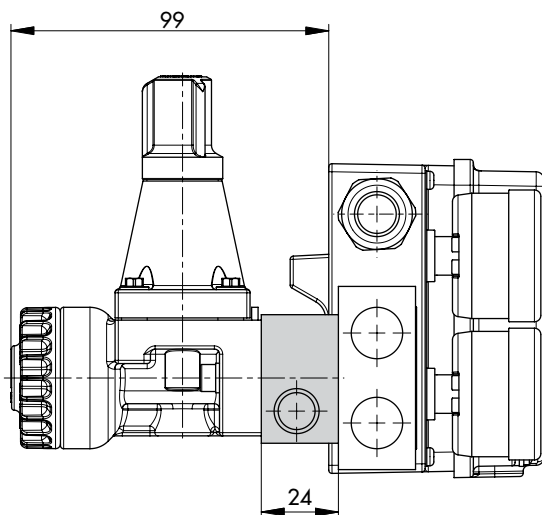




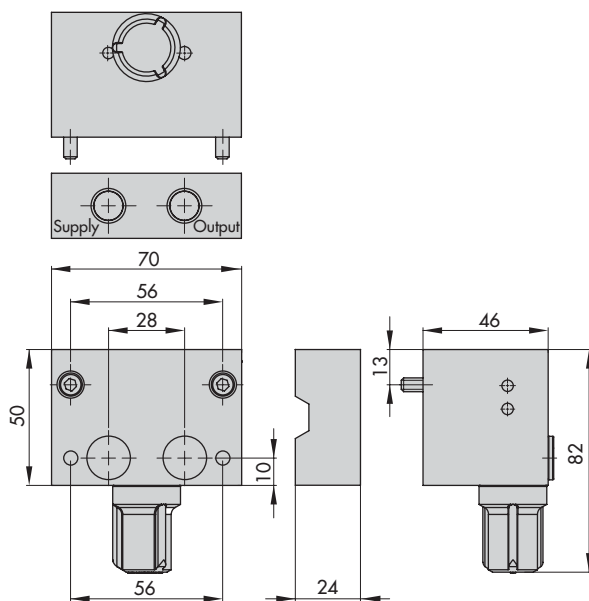
供給圧レギュレータ タイプ 4708-62xx、空気式アクチュエータ タイプ 3372 用



記載されている圧縮エア用の追加中間プレート : タイプ 4708-55xx



手動 / 自動切替 タイプ 4708-82、アダプタプレート付き



## 4 準備に向けた手順

荷受けを完了したら、以下の手順で進めてください。

1. 納入品の内容を確認します。受け取った納入品を梱包明細書と照合してください。
2. 納入品に輸送が原因の損傷がないかどうかを確認します。損傷があった場合はザムソン（株）または運送業者に報告してください。

### 4.1 開梱

#### **i** 注記

別の場所へ輸送したり、保管したりする場合には、供給圧レギュレータの梱包材を取り外さないでください。

供給圧レギュレータを取り付ける前に、以下の手順に沿って進めてください。

1. 供給圧レギュレータから梱包を取り外します。
2. 有効な規制に従って梱包を処分します。

#### **!** 注意

異物混入により、供給圧レギュレータが損傷する危険があります。

取り付ける直前まで、保護フィルムは取り外さないでください。

### 4.2 保管

#### **!** 注意

不適切な保管により、供給圧レギュレータを損傷させる危険があります。

以下の保管手順をお守りください。必要であれば、SAMSON までお問い合わせください。

#### 保管手順

- － 供給圧レギュレータは、外部の影響（衝撃、激突、振動など）から保護する処置を講じてください。
- － 腐食保護（コーティング）を損傷しないでください。
- － 供給圧レギュレータは、水気や汚れから保護する処置を講じてください。湿度の高い場所では結露させないようにしてください。必要に応じて、乾燥剤または暖房を使用します。
- － 供給圧レギュレータを密封梱包します。

## 5 レギュレータの取り付け

- 凝縮水が過剰に溜まるのを防ぐには、コンプレッサと供給圧レギュレータの距離をできるだけ近づけてください。
- フィルタセパタクル付き仕様の場合、排水プラグが下向きになっていることを確認してください。

### 5.1 小型供給圧レギュレータ

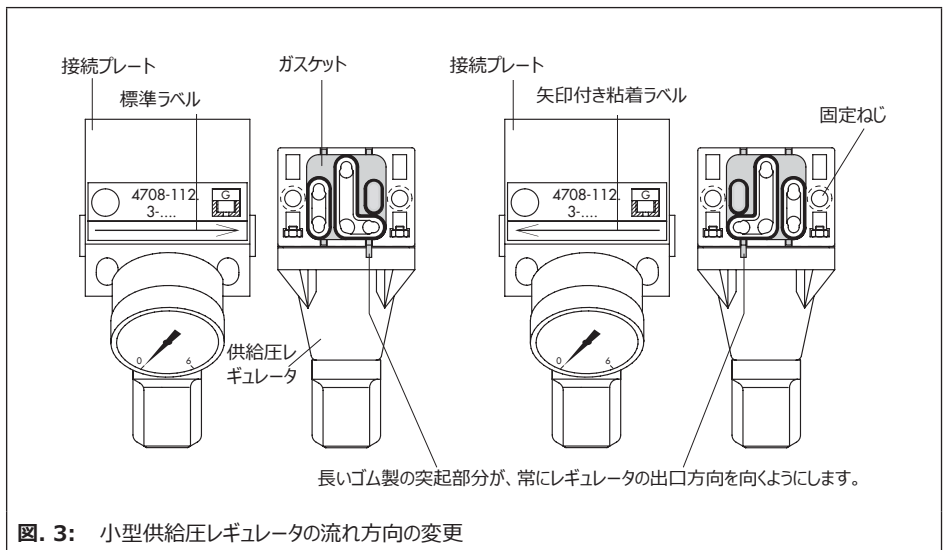
供給圧レギュレータは、空気供給の配管に直接取り付けるか、対応する取り付け部品を使用してレールまたはブラケット上に直接取り付けます（セクション 3.4 の付属品をご覧ください）。

供給空気の流動方向に注意してください。銘板に付いている矢印が、方向を示しています。

#### 5.1.1 流れ方向

小型供給圧レギュレータ（タイプ 4708-10xx/-11xx/-14xx および -17xx）内においては、流れ方向を以下のように変えることができます。

1. 2 本の固定ねじを外し、レギュレータを接続プレートから持ち上げます。
2. 分流通気ゲasketを取り外し、180 度回転させて再度取り付けます（図. 3）。
- ゲasketの長いゴム製の突起部分が、常にレギュレータの出口方向に向くようにしてください。
3. 供給圧レギュレータを接続プレート上に固定します。
4. 付属品の粘着ラベルを銘板の矢印の上に貼り付け、矢印が、供給空気の流れが反対方向であることを示すようにしてください。



## 5.1.2 供給圧レギュレータの方向転換

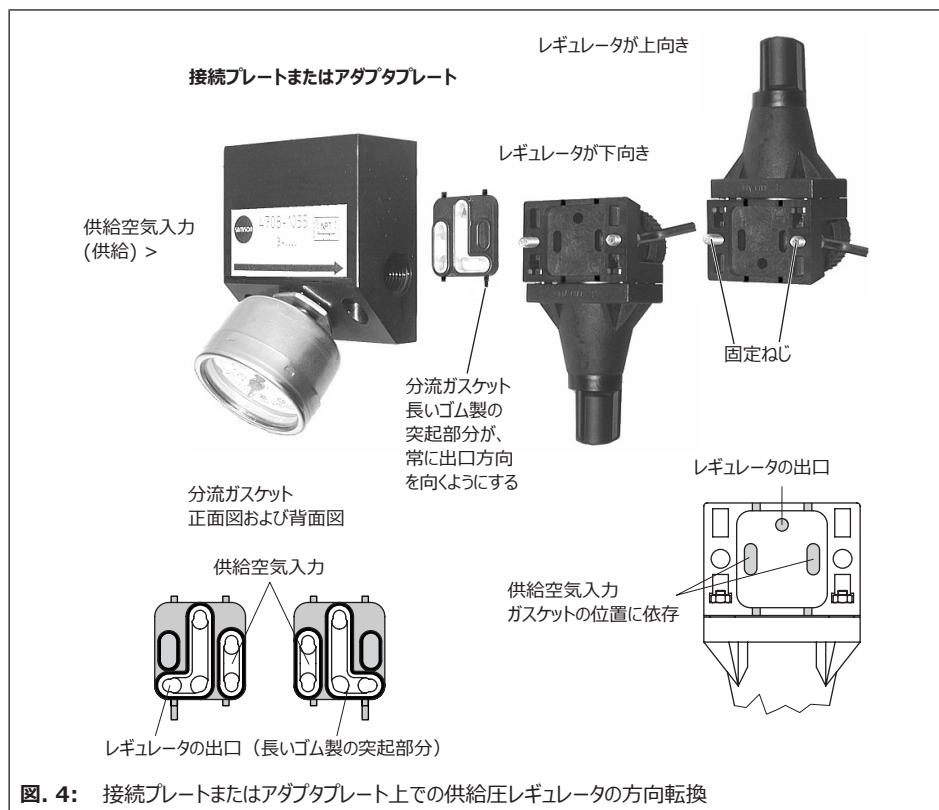
供給圧レギュレータは、接続プレート上で回転させ、設定圧力ねじを上向きにも下向きにもすることができます。

1. 2本の固定ねじを外し、供給圧レギュレータを接続プレートから持ち上げます。
2. 分流ガスケットをレギュレータから取り外し、そのままの位置に置いておきます。

3. レギュレータを 180 度回転させ、ガスケットを再度挿入します。この方法により、供給空気入力およびレギュレータの出口にボアを合わせることができます。

→ ガスケットの長いゴム製の突起部分が、常にレギュレータの出口方向に向くようにしてください（供給圧の低下）。

4. 供給圧レギュレータを接続プレート上に固定します。



## 5.2 供給圧レギュレータのポジションナおよびアクチュエータへの取り付け

ポジションナおよびアクチュエータに取り付けられる仕様の供給圧レギュレータには、取り付け用のさまざまなアダプタプレートが装備されています。

必要に応じて、供給圧レギュレータの取り付け位置をアダプタプレート上で 180 度回転させ、設定圧力ねじを上向きにも下向きにもすることができます。

これは特に、バルブヨークの左右いずれかに取り付けてアクチュエータの動作方向およびフェールセーフアクションを決定するポジションナに適用されます。

供給圧レギュレータの方向転換については、セクション 5.1.2 の説明に従ってください。

レギュレータを接続プレート上ではなく、アダプタプレート上で回転させます。

### 供給圧レギュレータ、ポジションナ タイプ 3730/3766/3767/3787 用

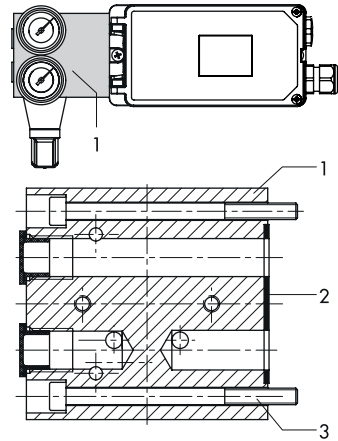
タイプ 4708-53xx、アクチュエータ タイプ 3271 およびアクチュエータ タイプ 3277 (120、240 ~ 700 cm<sup>2</sup>)、弁付属品接続済み

1. ガスケット (2) をアダプタプレート (1) のくぼみに挿入します。
2. ポジションナの空気圧接続部「供給」および「出力」がある側に供給圧レギュレータを配置します。2 本の M5 ねじ (3) を使用して、しっかりと締め付けます。

タイプ 4708-54xx、ロータリアクチュエータ用  
タイプ 4708-53xx と同様に取り付けます。

タイプ 4708-54xx には、栓で密封された 2 番目の出力があります。これは供給エアを減らすためのものです。必要に応じて、2 台目のデバイスに供給することもできます（パイロット式電磁弁など）。

#### タイプ 4708-53xx



#### タイプ 4708-54xx

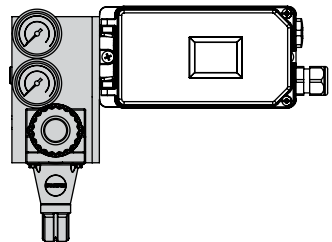


図. 5: ポジションナへの取り付け

**タイプ 4708-55xx、ポジショナ**  
**タイプ 3725、4763、4765 用**

1. 特殊ナット (5) をポジショナの接続穴にねじ込みます。
2. ガasket (2) をアダプタプレート (1) のくぼみに挿入します。
3. (6)「供給」用および (7)「出力」用の特殊中空ねじを、アダプタプレート (1) の接続穴に差し込みます。
4. 供給圧レギュレータをポジショナに配置し、2本の特殊ねじを使用して固定します。
5. 予備の接続部を栓 (4) で密封し、デバイス内に汚れが入り込まないようにします。

**タイプ 4708-64xx、アクチュエータ**  
**タイプ 3277 用**

取り付ける前に、アクチュエータのフェールセーフアクション「軸出」または「軸入」を示すアクチュエータシンボル (1.3) に一致する位置に、接続ブロック (1) の側面から突き出たガスケット (1.2) の先端があることを確認してください。該当しない場合には、以下の手順を実行してください。

1. 3本のプラスねじ (3.1) を緩め、カバー (1.1) を持ち上げて外します。ガスケット (1.2) を 180° 回転させ、再度取り付けます。再度組み立てます。
2. Oリングを挿入した接続ブロック (1) をポジショナおよびアクチュエータヨークに押しつけ、六角穴付きねじ (3) で固定します。
3. Oリング付きの供給圧レギュレータを接続ブロック上に配置し、六角穴付きねじ (2) で固定します。

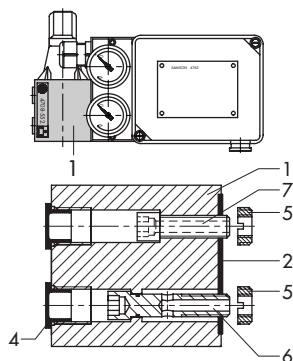


図. 6: ポジショナ タイプ 4763 および  
タイプ 4765 への取り付け

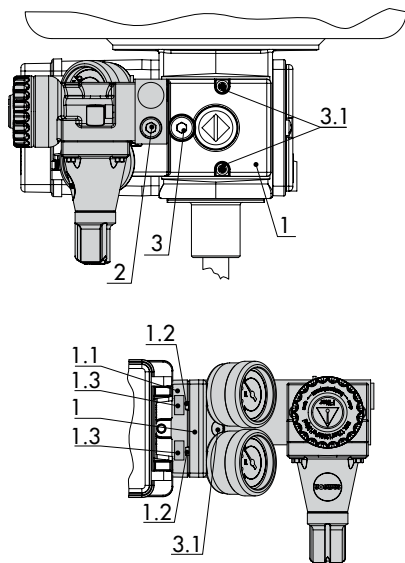


図. 7: アクチュエータ タイプ 3277 への取り付け



**タイプ 4708-62xx、アクチュエータ  
タイプ 3372 用**

1. 特殊ナット (5) をアクチュエータの「供給」接続穴にねじ込みます。
2. 特殊中空ねじ (6) をアダプタプレートの接続穴に差し込みます。
3. O リング (9) を挿入します。供給圧レギュレータを配置し、特殊ねじを使用してアクチュエータに固定します。
4. 予備の接続部を栓 (4) で密封し、デバイス内に汚れが入り込まないようにします。

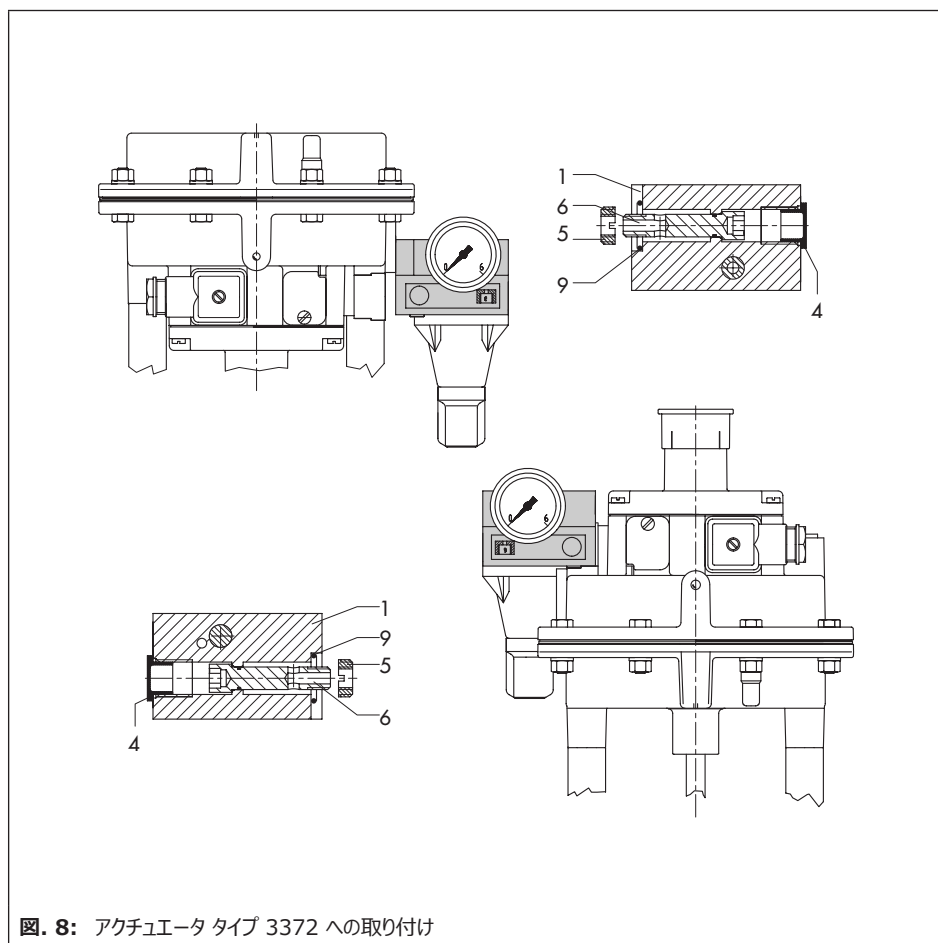


図. 8: アクチュエータ タイプ 3372 への取り付け

## 6 空気圧接続

空気接続部は、G 1/4 ねじまたは 1/4-18 NPT ねじで設計されています。小型供給圧レギュレータの粘着ラベルの矢印が、供給空気の入力から出力の方向を示すようにします。

アダプタプレートに 2 つの接続穴がある供給圧レギュレータ（図. 5 および図. 6）では、供給空気接続部に「供給」のマークが付いています。

これらの仕様では、ポジションの出力シグナルは「出力」ポートからアダプタプレートを経由してアクチュエータに送られます。

### 6.1 圧力計

圧力計を取り付ける際、ロックナット（20）を締めたときにロックナットと圧力計の四角部の間に 2 ～ 3 mm の隙間を残すようにしてください。

タイプ 4708-12xx/13xx（小型仕様）の場合はさらに、プランキングプラグ（23）が本体と面一になるまでねじ込み、それ以上はねじ込まないようにしてください。そうしなければ、シール（21 および 22）が損傷してしまいます。各シールは圧力計用またはスクリュープラグ用で、圧力計およびスクリュープラグの位置を反対側に変更する場合は、それに応じてシールも変更する必要があります。

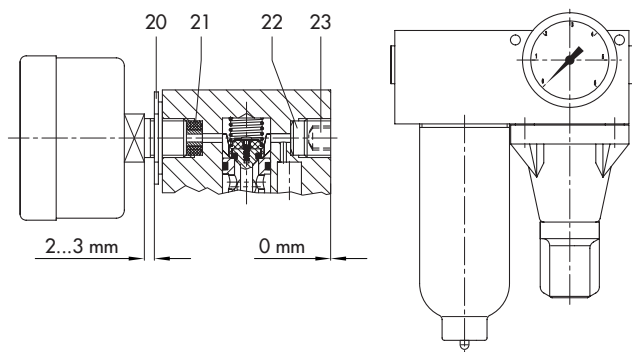


図. 9: 圧力計の取り付け、タイプ 4708-12xx/-13xx（小型仕様）など

## 6.2 追加出力

供給圧レギュレータが 2 つの空気圧機器に供給できるようにするには、空気圧を下げるために追加出力が必要です。タイプ 4708 の仕様によっては（付属品についてはセクション3.4をご覧ください）、中間プレートを使用して 2 番目の出力が可能となる場合があります。

例：ポジションおよびパイロット式電磁弁付き空気式アクチュエータ

→ パイロット制御に別途供給空気を供給する必要があります。

供給圧レギュレータの減圧された供給圧力はさらに、中間プレートの対応する穴の上にある側のねじ込み接続部に送られます。

どの仕様も、アルミニウム製またはステンレス製、G または NPT ねじ付きでご注文いただけます。セクション「3.4」を参照してください。

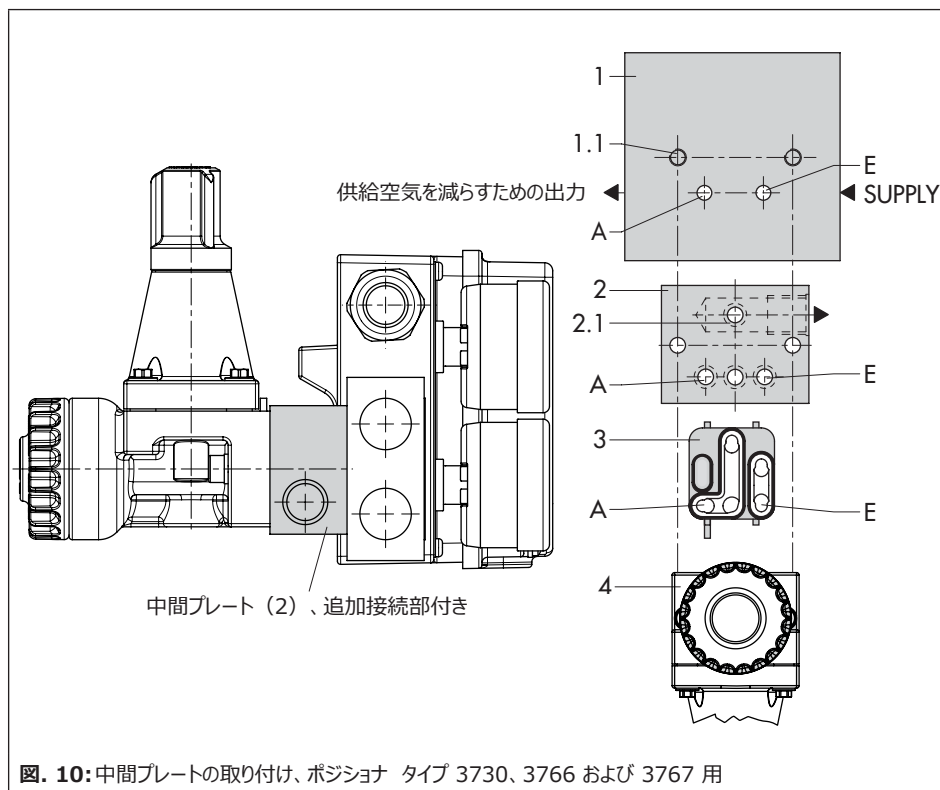


図. 10: 中間プレートの取り付け、ポジション タイプ 3730、3766 および 3767 用

## 中間プレートの取り付け

1. 固定ねじを外し、供給圧レギュレータ（4）を分流ガasket（3）と一緒にアダプタプレート（1）から持ち上げます。供給圧レギュレータ内の分流ガasketの位置を変えないようにしてください。
- ➔ 分流ガasket（3）の長いゴム製の突起部分が、常にレギュレータの出口方向に向くようにしてください（供給圧の低下）。「図. 10」および「図. 11」を参照してください。
2. O リング（2.1）を中間プレート（2）のボアホールに挿入します。

3. 中間プレートを接続またはアダプタプレート上に配置し、（1 列に並んでいる）3 つのボアホールがアダプタプレートにある 2 つの 5 mm のボアホールの上に位置し、固定スクリー用のボアホール（1.1）が正しい位置になるようにします。
4. 供給圧レギュレータ（4）を分流ガasket（3）と一緒に中間プレート（2）上に配置します。長い方の固定ねじを挿入し、部品を固定します。

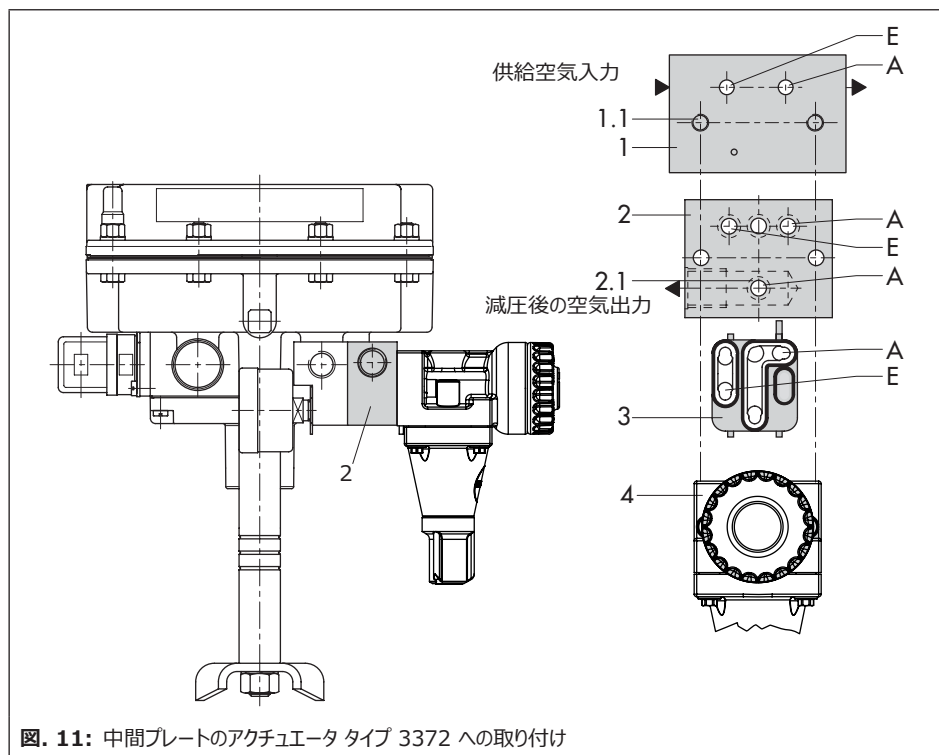


図. 11: 中間プレートのアクチュエータ タイプ 3372 への取り付け

## 7 手動 / 自動切替

ポジションナの出力は、手動 / 自動切替を介してアクチュエータに送られます。自動モードでは、ポジションナはクローズドループ運転になります。手動モードでは、供給圧レギュレータの出力圧力は直接アクチュエータに適用されます。これにより、ポジションナの手動バイパスが作成されます。

手動 / 自動切替ユニットは、タイプ 376x および 373x に直接取り付ける（図. 12）か、アクチュエータに接続してアダプタプレートに取り付ける（図. 15）ことができます。

供給圧レギュレータ タイプ 4708-53 またはタイプ 4708-54 は、直接取り付けることができます。その他の供給圧レギュレータはすべて、配管（フックアップ）を使用して手動 / 自動切替ユニットに接続できます。

### 7.1 ポジショナへの取り付け

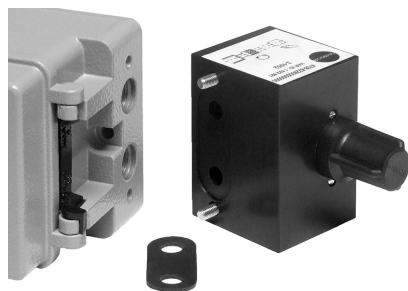


図. 12: ポジショナへの取り付け

- － ガasketを手動 / 自動切替ユニットのくぼみに挿入します。
- － 2本の六角穴付きねじを使用して手動 / 自動切替ユニットをポジションナに固定します。
- － フックアップを手動 / 自動切替ユニットの「供給」および「出力」接続部に接続します。

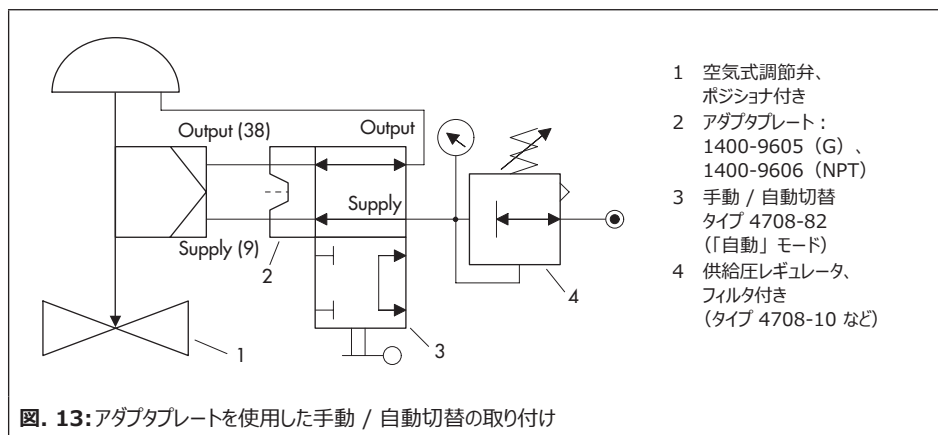


図. 13: アダプタプレートを使用した手動 / 自動切替の取り付け

供給圧レギュレータ タイプ 4708-53 は、手動 / 自動切替ユニットの上流に取り付けることもできます（図. 14）。



図. 14: 手動 / 自動切替 タイプ 4708-82、供給圧レギュレータ タイプ 4708-53、圧力計およびフィルタセパタクル付き

## 7.2 アダプタプレートを使用した取り付け

- 六角穴付きねじを使用して、アダプタプレートを NAMUR リブなどに固定します。
- ガasketを手動 / 自動切替ユニットに取り付けます。2 本の六角穴付きねじを使用してアダプタプレートに固定します。

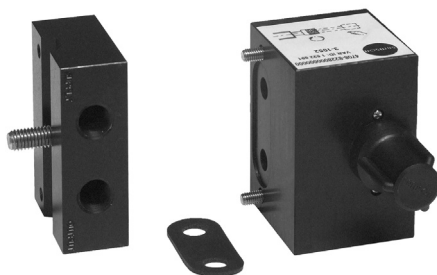


図. 15: アダプタプレートを使用した取り付け

- 図. 13 に記載のとおり、ポジショナとアクチュエータのフックアップを接続します。

### 7.3 手動 / 自動切替ユニットの操作

通常の操作では、手動 / 自動切替は自動モードで実行され、その間、ポジションは空気式アクチュエータに空気を供給します。



図. 16: キャップおよび切替ピン

手動モードに切り替えるには、プラスチック製キャップをひねって外します。切替ピンを反時計回りに回転させ、バヨネットロックから（約 1 cm）引き出します。

その後、圧縮エアは供給圧レギュレータまたは空気供給ネットワークから直接空気式アクチュエータに送られます。

自動モードに戻すには、切替ピンを再度押します。そのために、バヨネットにロックピンを完全に挿入し、固定します。

プラスチック製キャップを交換し、締めます。

### 7.4 フィルタ、フィルタレセプタクル付き

エアフィルタ タイプ 4708-83、-84、-86 および -87 は汎用設計です。G 1/4 または 1/4-18 NPT スレッド接続が可能です。



図. 17: エアフィルタ タイプ 4708-83

#### 7.4.1 エアフィルタの取り付け

流れ方向（デバイスに印刷されている方向）を維持しながら、エアフィルタを配管に直接取り付けます。

➔ フィルタレセプタクルが正しく機能するには、下向きにする必要があります。

## 8 回転式補助フィルタ

回転式補助フィルタ（図. 14）は、供給圧レギュレータ タイプ 4708-53 および タイプ 4708-55 ～ -64 に取り付けるよう設計されています<sup>1)</sup>。小型の一体型フィルタカートリッジを交換します。フィルタハウジング全体を 360 度回転させることができるため、凝縮水の排水口を常に下向きにできます。

### フィルタ仕様

アルミニウム製本体、透明プラスチック製レセプタクル内にフィルタ付き

温度範囲：-25 ～ +70 ℃、

注文番号 1402-1132

### 特殊仕様：

温度範囲：-50 ～ +70 ℃、

注文番号 1402-1133

### 8.1 回転式補助フィルタの取り付け

1. 供給圧レギュレータからカバーとフィルタカートリッジを取り外します。
  2. 付属のシールを接続部の溝（矢印を参照）に慎重に配置します。
  3. 接続配管をシールと一緒に供給圧レギュレータに挿入し、プラスチック製のカップリングナットを締めます。
- ➔ 取り付ける際、シールが溝から外れないようにしてください。
4. 補助フィルタが上向きになるまで方向を調整します。
  5. 六角穴付きねじ（6 mm）を締めて位置を固定します。

<sup>1)</sup> 製造年 2017 年以降

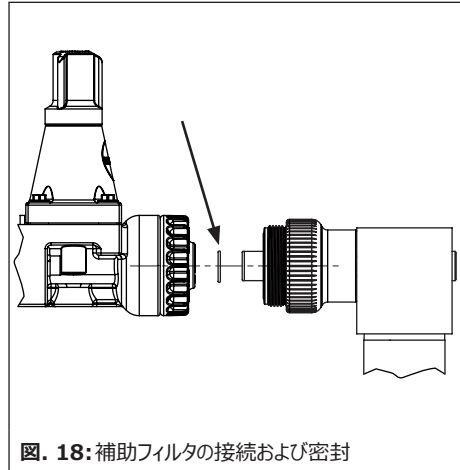


図. 18: 補助フィルタの接続および密封

## 9 設定圧力の調整

- ➔ 「図. 2」を参照してください。
- ➔ 設定圧力ねじ（7）上のキャップ（5）を外し、供給圧レギュレータの設定圧力を調整します。
- ➔ ねじを時計回りに回転させると出力圧力が増加し、反時計回りに回転させると出力圧力が低下します。
- ➔ ロックナット（8）で設定を固定します。

### ⚠ 注意

ロックナットへの過剰な締め付けトルクにより、供給圧レギュレータを損傷させる危険があります。最大トルク **7 Nm** を超えないようにしてください。



## 10 メンテナンス

### 注記

この供給圧レギュレータは、工場出荷前に SAMSON が試験を行っています。

- SAMSON のアフターセールスサービスの事前の承諾なしに、この取扱説明書に記載されていない整備や修理の作業を実施すると、製品の保証は効力を失います。
- 使用するスペアパーツは、元来のサイジング仕様に適合する SAMSON 純正品に限定してください。

### 10.1 メンテナンス

#### 警告

高圧による怪我のリスク。

供給圧レギュレータで作業を開始する前に、空気配管を遮断してください。

**溜まった凝縮水を排出します。**

- ➔ 手動排水を有効にします。
- ➔ 必要に応じてシール（注文番号 0439-0061）を交換してください。

#### ヒント

できるだけ頻繁にフィルタを確認することをお勧めします。

### 10.2 製品返却の準備

欠陥のある供給圧レギュレータは、修理のため SAMSON に返却してください。

SAMSON に機器を返却するには、以下を実施してください。

1. 調節弁の動作を停止します。関連する弁の取扱説明書を参照してください。
2. 供給圧レギュレータを取り外します（セクション「12」を参照）。
3. 弊社のウェブサイト [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After-sales Service > Returning goods の手順に従ってください。

## 11 トラブルシューティング

---

### 警告

高圧による怪我のリスク。

供給圧レギュレータで作業を開始する前に、  
空気配管を遮断してください。

---

### 供給圧レギュレータとアダプタプレート間の漏洩

- ➔ 分流ガスケット（「図. 3」および「図. 4」）  
が取り付けられ、2 本の固定ねじが適切に  
締められているかを確認します。

### 排気ボアからの過剰な吹き出し：

- ➔ 分流ガスケット（「図. 3」および「図. 4」）  
が正しく取り付けられているかを確認します。

### エアキャパシティが低下し、出力圧力も低下し ます。

- ➔ フィルタカートリッジに汚れがないかを確認し、  
設定圧力が正しく調整されていることを確認  
します。

### 圧力降下

- ➔ フィルタセプタクルのねじを外し、フィルタカー  
トリッジを交換します（注文番号 8504-  
9027）。

## 12 停止および取り外し

### ⚠ 警告

圧力機器での破裂の危険。  
調節弁、取り付け部品、配管は圧力機器に該当します。不適切な開放により、弁の破裂を招く場合があります。

- ー 調節弁での作業は、装置で関係する区間全体と調節弁のそれぞれを無圧の状態にしてから開始してください。
- ー 以下の弁に関する安全上の注意事項をお守りください。

### 12.1 停止

メンテナンスや取り外しで供給圧レギュレータを停止するときは、以下の手順で進めてください。

1. 空気式アクチュエータの供給圧力を切断します。
2. 供給空気を切断します。
3. 必要に応じて、弁の部品を冷却または加熱します。

### 12.2 供給圧レギュレータの取り外し

1. 供給圧レギュレータを停止します。セクション「12.1」を参照してください。
2. ねじ込み接続を解除します。
3. 配管から供給圧レギュレータを取り外します。

## 12.3 廃棄



弊社は、ドイツの廃電気電子機器登録財団（stiftung ear）に電気電子機器の製造者として登録されています。  
WEEE reg. no.: DE 62194439

- ➔ 地域、国、世界の廃棄物規制に従ってください。
- ➔ コンポーネント、潤滑剤、危険物質を他の家庭用ごみと一緒に廃棄しないでください。

### 💡 ヒント

ご要望に応じて、サービス提供事業者に製品の撤去およびリサイクルを依頼します。

## 13 アフターセールスサービス

整備や修理の各作業については、不具合や不良の発生時も含めて、SAMSON のアフターセールスサービスがサポートいたしますので、ご相談ください。

### 電子メールアドレス

アフターセールスサービスへのお問合せは以下の宛先まで電子メールをお送りください。

[aftersalesservice@samsongroup.com](mailto:aftersalesservice@samsongroup.com)

### SAMSON 株式会社、子会社の各住所

SAMSON 本社、SAMSON 子会社、代理店、および各国のサービスセンターの連絡先は、SAMSON の Web サイト([www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com))、またはすべての SAMSON 製品カタログでご確認いただけます。

### お問合せに必要な情報

以下の各項目につき、詳細をお知らせください。

- － 注文内の注文番号および位置番号
- － タイプ、シリアル番号、デバイスバージョン



**DECLARATION UE DE CONFORMITE**  
**EU DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

**DC008**  
**2019-11**

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, 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 :

Manufacturer:

Hersteller:

SAMSON REGULATION S.A.S.

1, rue Jean Corona

69520 Vaulx-en-Velin

France

Vaulx-en-Velin, le 26/11/19

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 JA**



**SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, ドイツ

TEL: +49 69 4009-0 · FAX: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)