

安装与操作说明



EB 8546-1 ZH

原安装与操作说明书的翻译



4708-45 型空气过滤减压阀

2023 年 3 月版

安装与操作说明的注解

安装与操作说明书就如何安全地安装和操作设备给出说明，用于操作SAMSON的相关设备。说明中所示图片仅供演示之用，实际产品可能略有不同。

- ➔ 为安全且恰当地使用安装与操作说明书，请认真阅读并将其留存备用。
- ➔ 如有任何疑问，请联系SAMSON售后服务部门 (aftersalesservice@samsongroup.com)。



设备的安装和操作说明书在交货时随附。可登录以下网址查看：
www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > Documentation.

标志词释义

 危险

如果未加以避免，可能会导致死亡或严重伤害的危险情况。

 警告

如果未加以避免，可能会导致死亡或严重伤害的危险情况。

 注释

设备损坏信息或出现故障

 信息

附加信息

 提示

建议操作

1	安全说明和措施	5
1.1	有关可能发生的人身伤害的说明.....	6
1.2	有关可能的财产损失的说明	7
2	设备上的标记	8
3	结构和工作原理	9
3.1	技术参数	10
3.2	以 mm 为单位的尺寸	12
3.3	附件/备件.....	14
4	准备措施	15
4.1	拆箱.....	15
4.2	存储.....	15
5	安装空气过滤减压阀	16
5.1	气动接头	16
5.1.1	压力表	16
5.2	调节设定点	17
6	维修	18
6.1	维护.....	18
6.2	退货装运准备	18
7	故障	19
8	停运和拆卸	20
8.1	停运.....	20
8.2	拆下空气过滤减压阀.....	20
8.3	废弃处置	20
9	售后服务	21

1 安全说明和措施

预期用途

4708-45 型空气过滤减压阀将压缩空气网络中的 12 bar (180 psi) 最大压力降低并控制至在设定点调节器处调节的压力。本设备专为在精确定义的条件 (即工作压力、温度) 下工作而设计。因此, 操作员须确保仅在操作条件符合技术参数的应用场合下使用空气过滤减压阀。如果操作员预期在非指定应用场合或条件中使用空气过滤减压阀, 请联系 SAMSON。

如果因为将本设备用于预期用途以外的工况而造成损坏, 或者因为外力或任何其他外部因素造成损坏, SAMSON 不承担任何责任。

→ 有关限制和应用领域以及可能的用途, 请参考技术参数。

可合理预见的误用

4708-45 型空气过滤减压阀不适合以下应用场合:

- 超出选型时定义的规格以及技术参数限制之外的应用

此外, 以下操作不符合预期用途:

- 使用非原装备件
- 进行 SAMSON 未指定的维护活动

操作人员的资质

只有经过充分培训且具备相应资质的工作人员才能安装、启动和维修空气过滤减压阀; 且必须遵守公认的行业规范和惯例。根据这些安装和操作说明, 经过培训的人员是指受过专门培训、凭借自身的知识和经验及其对于适用标准的了解, 能够判断分配给他们的工作并认识到潜在危险的人员。

个人防护装备

直接操作空气过滤减压阀无需使用个人防护装备。安装或拆卸设备时, 可能需要对控制阀进行操作。

- 请遵守阀门文档中规定的个人防护装备要求。
- 有关其他防护装备的详细信息, 请与设备操作员协商。

修改和其他改造

SAMSON 未授权允许对产品进行修改、改装或其他改造。开展这些工作的风险由用户自行承担, 且可能导致安全隐患。此外, 产品可能不再满足其预期使用要求。

对于残余危险的警告

为了避免人身伤害或财产损失，设备操作员和操作人员必须采取相应预防措施，以防止气动仪表中可能由信号压力或运动部件造成的危险。他们必须遵守这些安装和操作说明中的所有危险声明、警告和注意事项，特别是在安装、启动和维修作业期间。

操作员责任

运营方负责正确操作以及遵守安全规定。运营方有义务向操作人员提供这些安装和操作说明，并将正确的操作方法告诉他们。此外，操作员必须确保操作人员和第三方不暴露于任何危险中。

操作人员职责

操作人员必须阅读并理解这些安装和操作说明以及指定的危险声明、警告及注意事项。此外，操作人员必须熟悉适用的健康、安全和事故预防规定并遵守这些规定。

参考的标准和规定

带有 CE 标记的设备符合指令 2011/65/EU (RoHS) 和 2015/863/EU 的要求。合规认证声明已纳入些说明的末尾。

参考文档

除了这些安装和操作说明，以下文档也适用：

- 安装有空气过滤减压阀的组件 (阀门、执行机构、定位器等) 的安装和操作说明。

1.1 有关可能发生的人身伤害的说明



压力设备爆裂的风险。

控制阀、安装部件和管道为压力设备。不当打开可导致阀门爆裂。

- 在控制阀上开始任何作业之前，请为所有受影响的设备零配件以及阀门进行减压。
- 请遵守阀门的安全说明。

1.2 有关可能的财产损失的说明

❗ 注意

由于拧紧扭矩过高而引起的空气过滤减压阀受损风险。

→ 请勿超过这些安装和操作说明中规定的最大允许扭矩。

由于杂质颗粒进入而引起的空气过滤减压阀受损风险。

→ 安装之前请勿移除保护膜。

由于不当存储而引起的空气过滤减压阀受损风险。

→ 请遵守存放说明。如有必要，请联系 SAMSON。

2 设备上的标记

产品编码

空气过滤减压阀配有铝或不锈钢阀体以及透明的塑料或金属过滤器储罐。
所安装滤芯的筛孔径为 15 µm。

空气过滤减压阀	4708-45 型	x	x	0	x	x	x	x	x	0	0	x
连接螺纹												
ISO-228/1 - G ½	6											
½-14 NPT	7											
设定点范围												
0.5 至 6 bar，不带压力表	0											
0.5 至 6 bar，带压力表，铬镍铝钢 (无铜设备)	1											
0.5 至 6 bar，带压力表 (镀镍黄铜接头)	2											
压力表数量												
一个压力表		2										
阀体材质												
铝 (3.2315)				0								
不锈钢 (1.4409)				1								
过滤器												
在透明塑料储罐中					2							
在铝储罐中					3							
在不锈钢储罐中					4							
温度范围												
-25 至 +70 °C (标准)						0						
-50 至 +70 °C，低温深冷类型						2						
应用												
标准							0					
兼容于油漆的设备						0	1					
特殊类型												
不带									0	0	0	

3 结构和工作原理

空气过滤减压阀用于向气动测量和控制设备提供恒定气源。将设备压缩空气网络的最大 12 bar 压力降低到 0.5 至 6 bar 的可调节最小压力。

入口处压缩空气 (供气) 流经过滤器, 离开输出端时压力已降低, 具体取决于所调节的设定点。阀芯经过平衡可消除其上游压力所产生的作用力。

压缩空气中的任何水份均分离为冷凝水并收集在过滤器储罐中, 过滤器储罐必须向下悬吊安装。短暂按压通风塞即可排放过滤器储罐中积聚的冷凝水。



图1: 4708-45 型空气过滤减压阀的组件 (铝制类型)

3.1 技术参数

空气过滤减压阀	4708-45 型
带 ½" 接头时的测量值	
供应压力	1 至 12 bar ¹⁾ (15 至 180 psi)
设定点范围	0.2 至 1.6 bar (3 至 24 psi) 或 0.5 至 6 bar (8 至 90 psi)
7 bar 气源压力时的耗气量	≤0.1m _n ³ /h
取决于入口压力	可忽略 (< 10 mbar/4 bar)
反向操作错误	50 mbar, 设定点范围为 0.5 至 6 bar (8 至 90 psi)
迟滞	50 mbar, 设定点范围为 0.5 至 6 bar (8 至 90 psi)
滤芯筛孔径	15 µm · 可选 5 µm
允许环境温度	-25 至 +70 °C ²⁾
低温深冷类型	-50 至 +70 °C ²⁾
重量	大约 0.74 kg ³⁾
合规认证	ERL
压力表	
指示范围	0 至 1.6 bar (0 至 24 psi) 或 0 至 6 bar (0 至 90 psi)
连接	G ⅛

1) 建议：比所调节设定点至少高出 1.0 bar (15 psi)

2) 也适用于旋转辅助过滤器

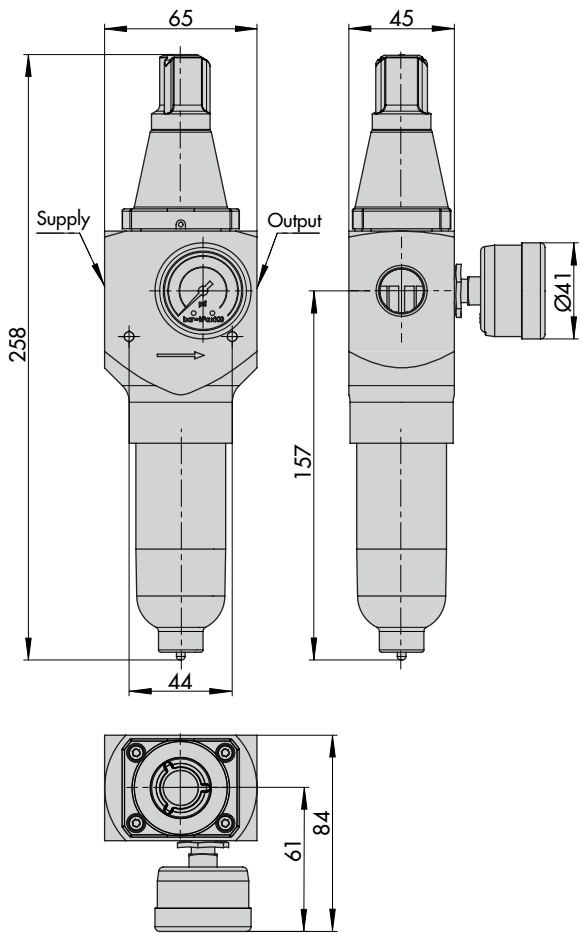
3) 带铝阀体和聚酰胺过滤器储罐

材料

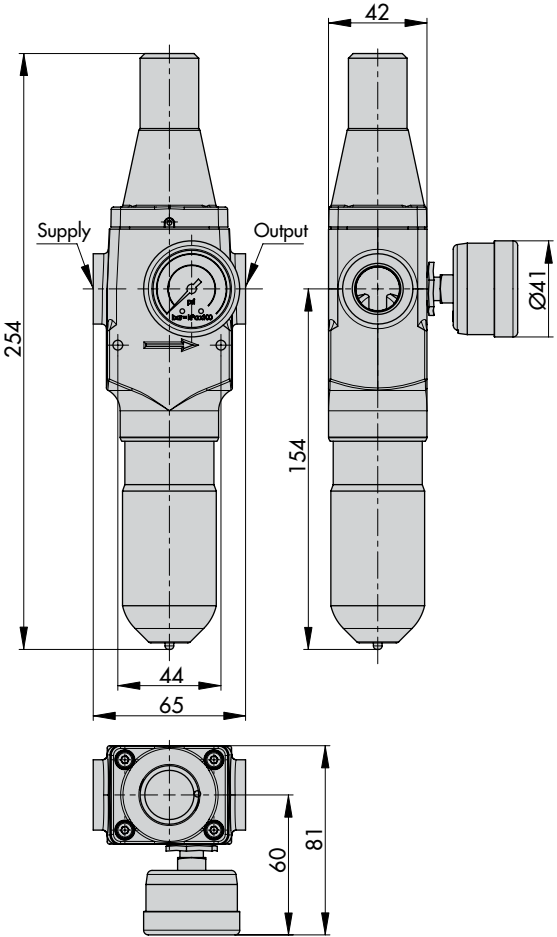
空气过滤减压阀		4708-45 型
阀体	金属部件	铝 ¹⁾ (3.3547) 或不锈钢 (1.4409)
	塑料部件	聚酰胺, 玻璃纤维增强
护盖		聚酰胺, 玻璃纤维增强
盖帽		聚酰胺, 玻璃纤维增强
阀芯		1.4305 和聚甲醛
膜片		NBR · FVMQ 适用于低温深冷类型
隔膜板		聚酰胺, 玻璃纤维增强或铝
设定点弹簧		1.4310
过滤器储罐		抗紫外线聚酰胺 (Grilamid TR90UV)
滤芯		15 µm: 聚丙烯和聚乙烯
压力表		
外壳		不锈钢
连接和测量元件		镀镍黄铜或不锈钢, 用于无铜类型

3.2 以 mm 为单位的尺寸

4708-45 型空气过滤减压阀，铝制类型



4708-45 型空气过滤减压阀，不锈钢类型



3.3 附件/备件

商品	订单号
滤芯 15 µm	8504-0068
滤芯 5 µm	8504-9040
过滤器储罐，塑料	1199-0423
过滤器储罐，铝	1199-0424
过滤器储罐，不锈钢	1199-0425
按请求提供兼容于油漆的过滤器储罐	
过滤器储罐密封件	
PVMQ	8421-0101
NBR (无硅酮)	8421-0102
挡块 (内六角 G½)	0079-0100
压力表 ¹⁾	
不锈钢，包括 PCE	100071411
黄铜/不锈钢，包括 PCE	100071415
压力表密封件	1099-4305
锁紧螺母	0250-1949
3271/3277 型执行机构安装 支架	1400-7343

1) 带压力补偿元件 (PCE)

4 准备措施

收货后，请按如下步骤操作：

1. 检查交货范围。对照交货说明，对比收到的货物。
2. 检查货物以确定是否有运输损坏。报告任何运输损坏。

4.1 拆箱

i 备注

如果要将空气过滤减压阀运输至另一地点或进行存储，请勿拆开包装。

安装空气过滤减压阀之前，请执行以下操作：

1. 移除空气过滤减压阀的包装。
2. 依据有效法规处置包装。

! 注意

由于杂质颗粒进入而引起的空气过滤减压阀受损风险。
安装之前请勿移除保护膜。

4.2 存储

! 注意

由于不当存储而引起的空气过滤减压阀受损风险。
请遵守存放说明。如有必要，请联系SAMSON。

存放说明

- 保护空气过滤减压阀免受外部影响（例如，冲击、震动、振动）。
- 请勿损坏防腐蚀外层（涂层）。
- 保护空气过滤减压阀免受湿气和灰尘侵袭。在潮湿的空间中需防止冷凝。如果需要，请使用干燥剂或加热。
- 对空气过滤减压阀进行气密包装。

5 安装空气过滤减压阀

- 为了防止过量冷凝水积聚，请在压缩机与空气过滤减压阀之间保留尽可能短的距离。

可使用相应安装部件 (请参见第 3.3 节中的附件) 将空气过滤减压阀直接安装在气源管道中或安装在导轨或支架上。

- 遵守气源的流向。铭牌上箭头指明了流向。

根据空气过滤减压阀在管道中的安装方式，可能需要在空气过滤减压阀的背面安装压力表 (请参见第 5.1.1 节)。

5.1 气动接头

气动接头 (供气和输出，请参见第 9 页上的图1) 设计有 ISO-228/1 - G ½ 或 ½-14 NPT 螺纹。

空气过滤减压阀背面的另一个压力表可用于为先导阀额外供应恒定气源压力。背面的接头有 G ⅜ 螺纹。

5.1.1 压力表

- 连接压力表时，确保锁紧螺母与压力表方端之间的间隙不小于 2 至 3 mm。

在背面安装压力表：

- 拆下挡块 (内六角头螺钉 G ⅜)，并将其拧入正面的未占用压力表接头以密封它。

5.2 调节设定点

- 请参见第 9 页上的图1。
- 旋松设定点螺钉上的盖帽，并调节空气过滤减压阀的设定点。
- 顺时针转动螺钉会增大输出压力，逆时针转动会减小输出压力。
- 用锁紧螺母锁定设定点螺钉。

❗ 注意

由于向锁紧螺母施加过高拧紧扭矩而引起的空气过滤减压阀受损风险。
最大扭矩不得超过 7 Nm。

6 维修

备注

空气过滤减压阀在出厂前已由 SAMSON 检查。

- 如果事先未与 SAMSON 售后服务部门协定就擅自执行这些说明中未提及的维修或维护作业，则产品保修失效。
- 只能使用符合初始规格的 SAMSON 原装备件。

6.1 维护

警告

由于高压引起的人身伤害风险。
在操作空气过滤减压阀之前，请关闭输气管。

排空已积聚的冷凝水：

- 激活手动排放系统。
- 必要时更换密封件 (订单号 0439-0061)。

提示

我们建议尽可能频繁地检查过滤器。

6.2 退货装运准备

可将有瑕疵的空气过滤减压阀退还给 SAMSON 进行维修。

如需将设备退还给 SAMSON，请执行以下操作：

1. 使控制阀停止工作。请参见相关阀门文档。
2. 拆下空气过滤减压阀 (请参见第 8 节)。
3. 按我们网站 ► www.samsongroup.com > Service & Support > After-sales Service > Returning goods 上所述继续操作。

7 故障

警告

由于高压引起的人身伤害风险。
操作空气过滤减压阀之前，请关闭输气管。

空气过滤减压阀与气动接头之间的泄漏：

- 检查确认管道配件已妥当装配。

空气过滤减压阀与过滤器储罐之间的泄漏：

- 确保过滤器储罐已妥当连接。

通风塞处泄漏：

- 检查通风塞是否有污垢，如果需要，清洁或更换过滤器储罐。

排气量下降且输出压力下降：

- 检查滤芯是否有污垢，确保设定点已正确调节。

压降

- 旋松过滤器储罐，并更换滤芯。

8 停运和拆卸

⚠ 警告

压力设备爆裂的风险。

控制阀、安装部件和管道为压力设备。不当打开可导致阀门爆裂。

- 在控制阀上开始任何作业之前，请为所有受影响的设备零配件以及阀门进行减压。
- 请遵守阀门的安全说明。

8.1 停运

要停用空气过滤减压阀以进行维护作业或拆卸，请执行以下步骤：

1. 断开气动执行机构的气源压力。
2. 断开气源。
3. 必要时，请将阀门组件冷却或升温。

8.2 拆下空气过滤减压阀

1. 停用空气过滤减压阀请参见 8.1 小节。
2. 旋松螺纹接头。
3. 从管道拆下空气过滤减压阀。

8.3 废弃处置



我们已在德国废弃电气设备登记册 (stiftung ear) 登记为电气和电子设备生产商。
WEEE 登记编号：DE 62194439

- 请遵守地方、国家以及国际相关垃圾管理条例。
- 请勿将组件、润滑剂和危险物质与您的生活垃圾混在一起处置。

💡 提示

如有需要，我们可委派服务商拆卸并回收产品。

9 售后服务

如在执行维修或维护作业时或在出现故障或瑕疵时需要支持，请联系 SAMSON 的售后服务部门。

电子邮件地址

可通过以下电子邮件地址联系我们的售后服务部门。

aftersalesservice@samsongroup.com

SAMSON AG 及其子公司地址

SAMSON AG 及其全球范围子公司、代表处和服务网点的地址均可登录其网站 (www.samsongroup.com) 查询，也可在所有 SAMSON 产品目录上找到。

所需规格

请提交以下详细信息：

- 订单号及位号
- 类型、序列号、设备类型



1/1

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DC008
2019-07

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 ZH



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, 德国

电话: +49 69 4009-0 · 传真: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com