

安装与操作说明



EB 2520 ZH

原安装与操作说明书的翻译



2405 型减压阀

自力式压力控制阀

2024 年 7 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，欢迎致电SAMSON售后服务部门 (aftersalesservice@samsongroup.com)。



设备的相关文档，如安装和操作说明，可在SAMSON官网找到：
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	4
1.1	关于可能发生的严重人身伤害的说明	6
1.2	有关可能发生的人身伤害的说明	7
1.3	有关可能的财产损失的说明	7
2	设备上的标记	9
2.1	自力式控制阀铭牌	9
2.2	铭牌位置	10
2.3	材料识别码	10
3	结构和工作原理	11
3.1	技术参数	15
4	准备措施	20
4.1	拆箱	20
4.2	运输和吊举	20
4.3	存储	21
4.4	准备安装	21
5	安装和启动	21
5.1	将阀门安装进管道	21
5.1.1	安装条件	22
5.1.2	安装方位	22
5.1.3	其他配件	23
5.2	快速检查	24
5.3	将自力式控制阀投入运行	24
5.4	调整设定点	25
6	维修	26
6.1	退货装运准备	27
6.2	订购备件和工作耗材	27
7	故障	28
7.1	排除故障	28
8	停用和拆卸	29
8.1	停用	29
8.2	从管道拆下阀门	29
10	附录	30
10.1	售后服务	30
9	废弃处置	30
11	证书	31
11.1	有关英国销售地区的信息	31

1 安全说明和措施

预期用途

2405 型减压阀用于控制在锅炉、干燥器、蒸发器、换热器或工业烤箱中用作能源的易燃气体的压力。也可控制工艺工程应用中压缩空气供应。

本设备专为在精确定义的条件（例如，操作压力、工艺介质和温度）下运行而设计。因此，操作员必须确保仅在符合订货时本设备选型规范的操作条件下使用本设备。如果操作员准备在非指定应用场合或条件下使用本设备，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害，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允许的用途的信息，请参考技术参数和铭牌。

可合理预见的误用

自力式控制阀不适合以下应用：

- 超出选型时定义的规格以及技术参数限制之外的应用
- 超出安装于自力式控制阀上的附加配件所定义的范围之外使用

此外，以下操作不符合预期用途：

- 用作安全阀
- 使用非原装备件
- 执行未描述的维修和维护作业

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、维修和修复本设备；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

SAMSON 建议检查所用工艺介质构成的危险（例如，▶ GESTIS (CLP) 危险物质数据库）。根据工艺介质和/或活性的不同，所需的防护装备包括：

- 在热、冷和/或腐蚀性介质的应用工况中适用的防护衣、安全手套和护眼装置
- 在阀门附近作业时请佩戴听力防护装置。遵循设备操作员提供的说明。
- 安全帽
- 安全带，例如，在高空作业时
- 安全鞋、ESD（防静电）鞋（如有必要）

→ 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

为了避免造成人身伤害或财产损失，装置运营方和操作人员必须要采取相应措施预防由于工艺介质、工作压力或移动部件在控制阀中引起的危险。设备操作员和操作人员必须遵守本安装和操作说明中的所有危险声明、警告和注意事项。

必须在风险评估中识别控制阀安装现场特殊工作条件产生的危害，并通过操作人员制定的相应安全说明进行预防。

此外，SAMSON 还建议检查所用工艺介质构成的危险（例如，▶ GESTIS (CLP) 危险物质数据库）。

→ 请遵守搬运设备时的安全措施以及防火防爆措施。

这些安装和操作说明适用于标准类型的设备。可将与本文档中描述的标准类型所用组件不同的设备组件更换为其他某些 SAMSON 组件。关联安装和操作说明中描述了这些组件的残余危险（参见“参考文档”一章）。

操作员责任

操作员负责正确使用并遵守安全法规。操作员有义务向操作人员提供安装和操作说明以及参考文档，并告知正确的操作方法。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。

操作员还有责任确保遵守技术参数中定义的产品限值。这同样适用于启动和关机程序。启动和关闭程序属于操作员的职责范围，因此，并非本安装和操作说明的一部分。由于操作细节（例如，差压和温度）在每种具体情况下都有所不同，并且只有操作员才知道这些细节，因此 SAMSON 无法对这些程序作出任何声明。

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参考的文档并遵守其中规定的危险声明、警告及注意事项。此外，操作人员必须熟悉并遵守适用的健康、安全和事故预防法规。

安全功能

2405 型自力式控制阀没有任何特殊安全功能。减压时，设定点弹簧的作用力将导致自力式控制阀打开。

参考的标准、指令和法规

自力式控制阀符合欧洲压力设备指令 2014/68/EU、机械指令 2006/42/EC、指令 2016 第 1105 条压力设备（安全）法规 2016 与指令 2008 第 1597 条机械供应（安全）法规

安全说明和措施

2008 的要求。带有 CE 标记和/或 UKCA 标志的自力式控制阀具有合规认证声明，其中包括相关所采用的合规认证评估程序的信息。本合规认证声明已纳入这些说明的附录中（参见第 11 章）。

根据 ISO 80079-36 第 5.2 条中规定的危险评估，阀体未衬有绝缘材料涂层的非电动阀型号没有其自己的潜在着火源，即使在出现罕见的操作故障时亦如此。因此，该等阀门类型不在指令 2014/34/EU 的范围之内。

→ 若要连接到等电位联结系统，请遵守 EN 60079-14 (VDE 0165-1) 第 6.4 条中规定的要求。

参考文档

除了这些安装和操作说明，以下文档也适用：

- 安装和操作说明

例如 **2 N 或 2 NI 型过滤器** ▶ EB 1015
- 数据表

例如 **2 N 或 2 NI 型过滤器** ▶ T1015
- 附加组件（例如，切断阀、压力表等）的安装和操作说明以及数据表。

1.1 关于可能发生的严重人身伤害的说明

危险

压力设备爆裂的风险。

阀门和管道为压力设备。打开不当可能导致阀门组件爆裂。

- 请遵守阀门和设备的最大允许压力。
- 在阀门上开始任何作业之前，请为受影响的所有设备零部件以及阀门减压。
- 为了防止不受控的过压，请确保在现场为设备零部件安装合适的过压保护装置。
- 从所有受影响的设备零配件以及阀门排空工艺介质。
- 穿戴个人防护设备。

1.2 有关可能发生的人身伤害的说明

警告

由于阀门中残留的工艺介质引起的人身伤害风险。

在操作阀门时，残留的介质可能会流出阀门且导致人身伤害，例如（化学）烧伤，具体取决于其属性。

- 如有可能，从所有受影响的设备零配件以及阀门排空工艺介质。
- 请穿戴防护衣、安全手套和护眼装置。

由于组件和管道过热或过冷而造成烧伤的风险。

根据工艺介质，阀门组件和管道可能变得过热或过冷并导致烧伤。

- 让组件和管道冷却或预热至环境温度。
- 请穿戴防护衣和安全手套。

与 REACH 规定相关的对于健康的损害。

如果 SAMSON 设备包含在 REACH 法规候选清单上作为高度关注物质列出的物质，则会在 SAMSON 送货单上指明此情况。

- 有关受影响部件之安全使用的信息：转至 [u https://www.samsongroup.com/en/about-samson/environment-social-governance/material-compliance/reach-regulation/](https://www.samsongroup.com/en/about-samson/environment-social-governance/material-compliance/reach-regulation/)

1.3 有关可能的财产损失的说明

注意

由于管道中的污染（例如，固体颗粒）而损坏阀门的风险。

设备操作员负责清洁设备中的管道。

- 在启动之前冲洗管道。

由于使用不合适的润滑剂而造成自力式控制阀损坏的风险。

要使用的润滑剂取决于控制阀材料。不合适的润滑剂可能侵蚀和损坏表面。

- 只能使用 SAMSON 认可的润滑剂。

如有疑问，请咨询 SAMSON。

由于不合适的介质属性引起的阀门受损风险。

阀门经设计用于具备界定属性的工艺介质。

- 只能使用设备选型时所指定的工艺介质。

⚠ 注意

存在由于不当附接吊索而损坏控制阀的风险。

→ 请勿将承重吊索附接至执行机构外壳。

由于扭矩过大或不足引起的泄漏和阀门受损风险。

拧紧阀门组件时，请遵守所指定的扭矩。

拧紧扭矩过大会导致部件磨损更快。过于松动的部件可能导致泄漏。

→ 遵守所指定的拧紧扭矩。

由于使用不合适的工具而造成自力式控制阀损坏的风险。

要操作控制阀，需要特定的工具。

→ 只能使用 SAMSON 认可的工具。

如有疑问，请咨询 SAMSON。

存在由于结构相关的阀座通过控制阀泄漏而导致压力过大进而损坏装置部件的风险。

→ 始终在设备内安装安全装置（例如，安全过压阀或安全泄压阀）。

由于安装电磁阀而引起的自力式控制阀受损风险。

当自力式控制阀用于控制液体时，如果其下游安装了电磁阀，则在电磁阀快速关闭时可能会出现压力峰值。这些压力峰值可能会损坏自力式控制阀。

→ 在自力式控制阀用于控制液体时，不允许在其下游安装电磁阀。

如有疑问，请咨询 SAMSON。

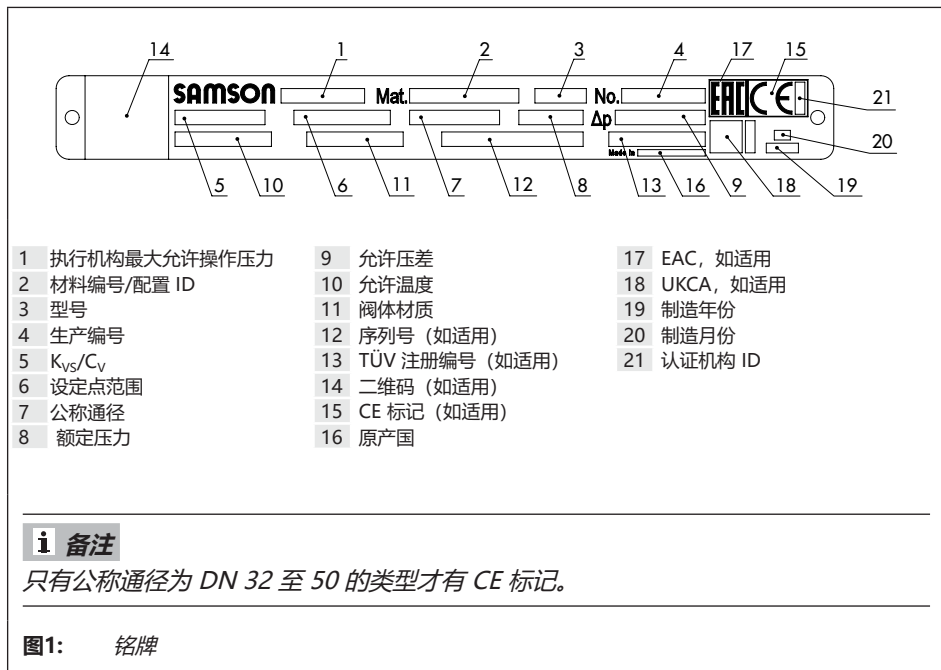
i 备注

SAMSON 售后服务部门可针对 SAMSON 认可的润滑剂、拧紧扭矩和工具提供支持。

2 设备上的标记

所示铭牌在本文档发布之时为最新。设备上的实际铭牌可能与所示铭牌有所不同。

2.1 自力式控制阀铭牌



2.2 铭牌位置

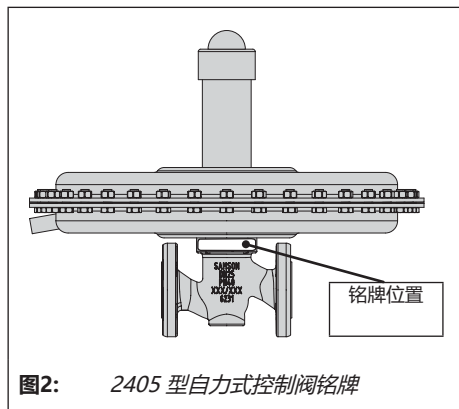


图2: 2405 型自力式控制阀铭牌

2.3 材料识别码

参见铭牌（11，阀体材料）。有关铭牌的更多详细信息，请参见第 2.1 章。

3 结构和工作原理

介质沿着箭头所示方向流经自力式控制阀。阀芯 (3) 位置决定了阀芯与阀座 (2) 之间流量的横截面积。

- 带比例控制操作的减压阀 (参见第 4 页的“安全说明和措施”)

在无压状态 (导压管未连接且未施加压力) 中, 通过设定点弹簧 (27) 的作用力打开阀门。可通过设定点调节器 (30) 调节弹簧力。

要控制的下游压力 p_2 在自力式控制阀下游进行测量且通过外置导压管传输至执行机构外壳 (20) 上的导压管接头 (9), 在此处通过带有操作膜片 (21) 的膜板 (18) 将其转化为定位力。膜片将阀芯移过阀杆 (4), 具体取决于设定点弹簧的作用力。

当下游压力 p_2 产生的作用力上升至高于在设定点弹簧处调节的弹簧弹力时, 阀门关闭程度与压力变化成正比。

在带有压力平衡的类型中, 通过平衡膜片 (8) 消除作用于阀芯上的上游和下游压力所产生的作用力。阀芯已完全平衡。

- 带两阶跃控制模式的减压阀 (参见第 4 页的“安全说明和措施”)

自力式控制阀 (公称通称为 DN 32 至 50/ NPS 1½ 以及 NPS2、K_{VS} 16、20 与 32/ C_V 20 和 37, 设定点范围为 0.005 至 0.060 bar) 可用作两阶跃控制器。

至少需要 1.6 bar 的差压才能实现无故障运行。

在闲置状态中, 当底部执行机构腔室中的压力等于或高于设定点时, 阀门关闭。通过张紧设定点调节器 (30) 处的设定点弹簧 (27) 调节设定点。

通过阀杆小孔将上游压力 p_1 传递至平衡膜片 (8) 上方的阀芯平衡装置的腔室。

通过此方式平衡阀门压力。

腔室中的压缩弹簧 (542) 产生所需的阀芯关闭力。

当所控制的下游压力 p_2 降至低于所调节设定点的下部开关点时, 膜片 (21) 所产生的作用力低于设定点弹簧 (27) 的作用力。这会造成将紧固至执行机构推杆 (540) 的膜板 (18) 下推移向阀芯。这将导致向属于内置旁通阀总成 (535) 一部分的挺杆施加作用力,

结构和工作原理

平衡腔中的压力向下游侧排放。

平衡压力下降，直至其达到下游压力 p_2 的水平。因此，向阀芯施加的上游压力完全能够抵抗压缩弹簧 (542) 的作用力而打开阀门。

如果下游压力 p_2 开始再次上升且达到所调节设定点的上部开关点，则膜板 (18) 和执行机构推杆 (540) 随之一起上升。内置旁通阀关闭，上游压力 p_1 开始再次累积在平衡膜片 (8) 上方阀芯平衡装置的腔室中。阀门的压力平衡状态恢复，压缩弹簧 (542) 促使阀芯关闭。

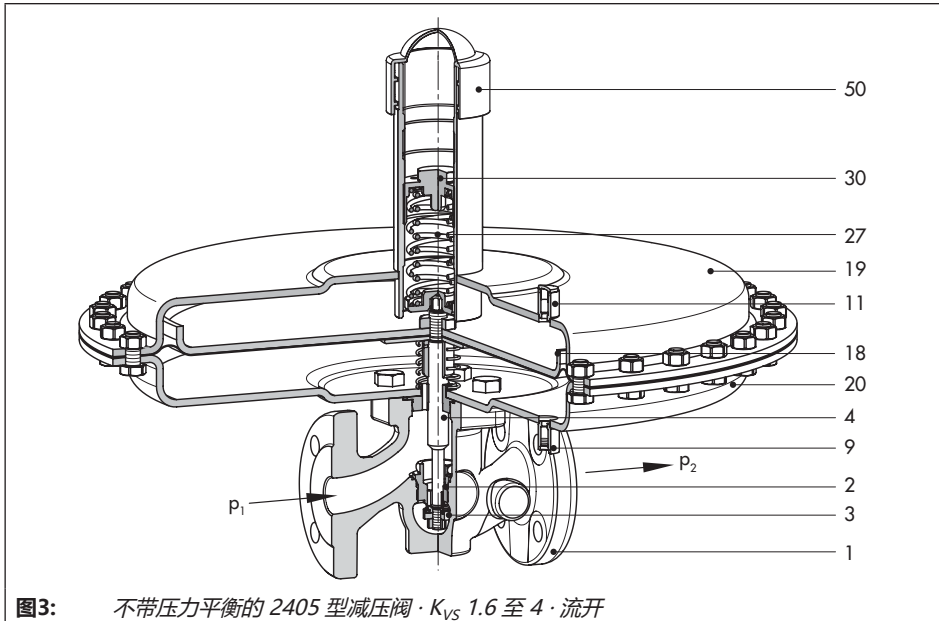
两阶跃控制模式取决于上下开关点之间 $\leq 1.5 \text{ mbar}$ 的切换精度。

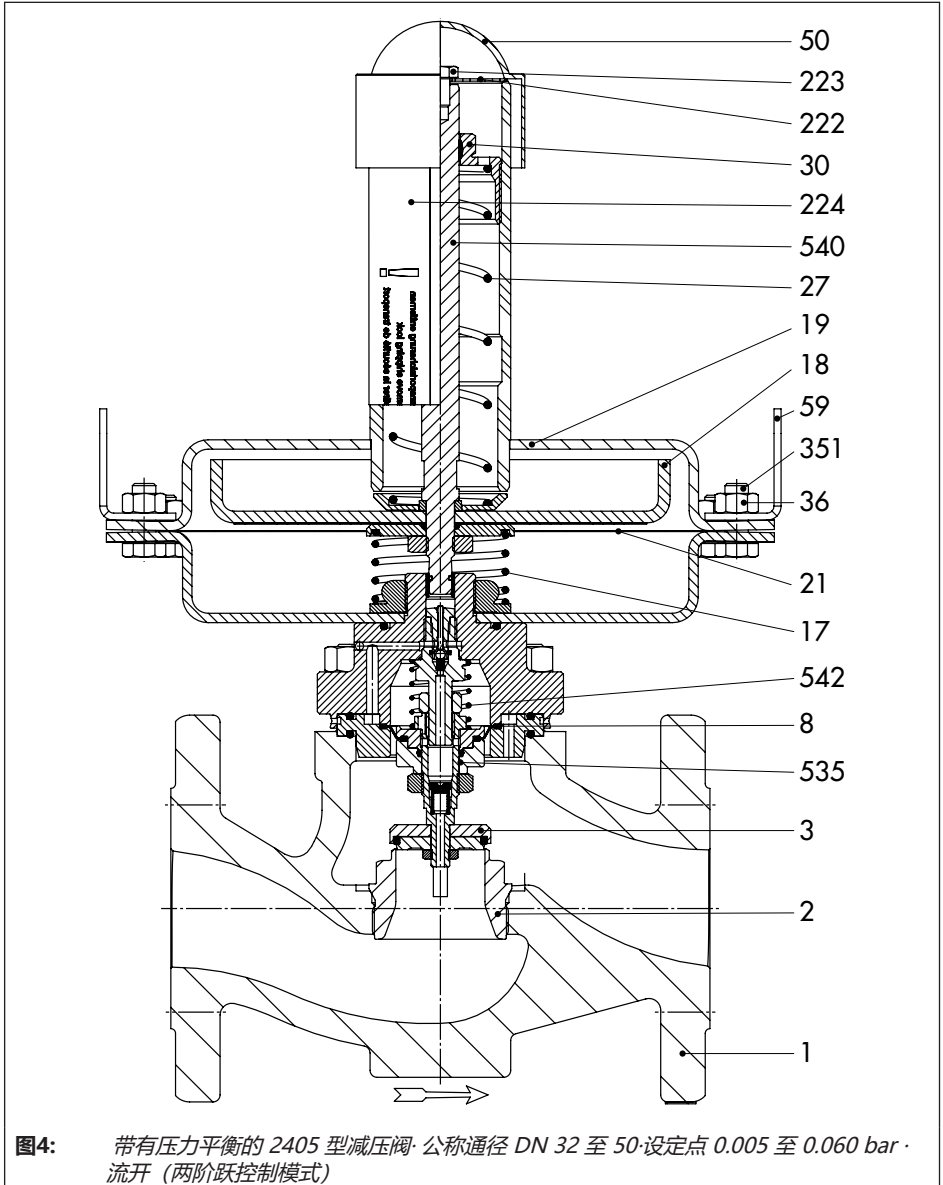
自力式控制阀额外配有运输锁 (222, 223)，在启动之前必须卸下该锁。通过自力式控制阀上的黄色标签 (224) 提供警告。运输锁防止任何冲击或撞击传递至控制装置，否则，可能会损坏控制装置。

⚠ 注意

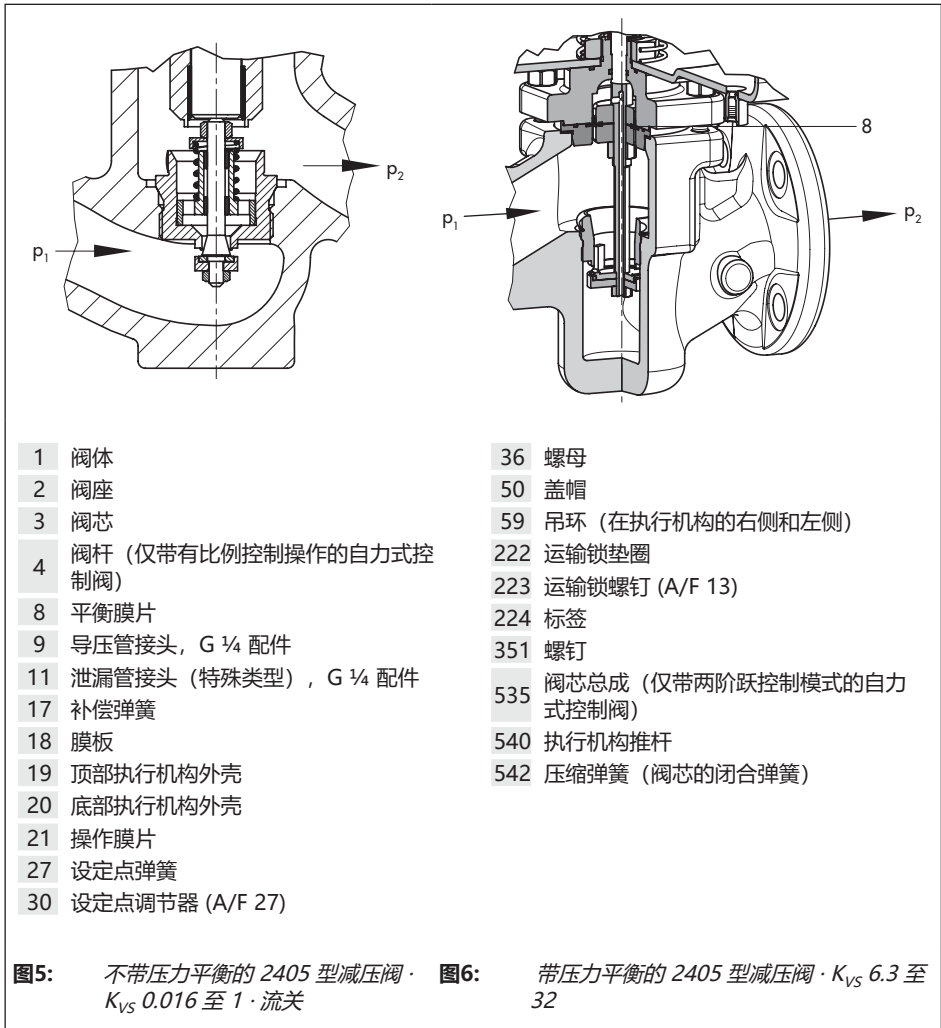
如不卸下运输锁，则将损坏自力式控制阀。

在测试或启动之前，必须卸下运输锁。





结构和工作原理



- 1 阀体
- 2 阀座
- 3 阀芯
- 4 阀杆 (仅带有比例控制操作的自力式控制阀)
- 8 平衡膜片
- 9 导压管接头, G 1/4 配件
- 11 泄漏管接头 (特殊类型), G 1/4 配件
- 17 补偿弹簧
- 18 膜板
- 19 顶部执行机构外壳
- 20 底部执行机构外壳
- 21 操作膜片
- 27 设定点弹簧
- 30 设定点调节器 (A/F 27)

- 36 螺母
- 50 盖帽
- 59 吊环 (在执行机构的右侧和左侧)
- 222 运输锁垫圈
- 223 运输锁螺钉 (A/F 13)
- 224 标签
- 351 螺钉
- 535 阀芯总成 (仅带两阶跃控制模式的自力式控制阀)
- 540 执行机构推杆
- 542 压缩弹簧 (阀芯的闭合弹簧)

3.1 技术参数

阀门与执行机构铭牌提供有关阀门和执行机构类型的信息（参见第 2.1 章）。

工艺介质和应用范围

2405 型减压阀用于将阀门下游压力保持在所调节的设定点。

- 对于气体
- 温度范围 **-20 至 +60 °C**
- 设定点范围 **5 mbar 至 10 bar**
- 公称通径 **DN 15 至 50**
- 额定压力 **PN 16 至 40**

泄压时，自力式控制阀打开。下游压力升高时，阀门关闭。

泄压时，带两阶跃控制模式的自力式控制阀关闭。当下游压力上升时，阀门关闭；当下游压力跌至低于所调节设定点超过 1.6 bar 时，阀门打开。

温度范围

根据自力式控制阀的配置，可在 60°C 的温度下对其进行使用（第4页的"安全说明和措施"）。

对于带有 FKM 膜片和 FKM 软密封的不平衡类型，温度范围为 0 至 150 °C。

防漏等级

根据 IEC 60534-4，软阀座自力式控制阀的防漏等级为 IV。

噪声排放

SAMSON 无法就噪声排放作出一般声明。噪声排放取决于自力式控制阀类型、工厂设施、工艺介质和操作条件。

⚠ 警告

由于噪声过大而造成听力受损或变聋的风险。

在自力式控制阀附近工作时请佩戴听力防护装置。

i 备注

2405 型自力式控制阀并非安全阀。如有必要，必须在现场安装合适的过压保护装置。

可选

- 带压力平衡（参见第4页的"安全说明和措施"）
- 压力表接头直接安装在阀门处，而非安装在 0.8 至 2.5 bar、2 至 5 bar 和 4.5 至 10 bar 的外置导压管的上方

尺寸和重量

第4页的"安全说明和措施" 和第4页的"安全说明和措施" 概述了尺寸和重量。尺寸图中的长度和高度见第 19 页。

表1: 技术参数 · 带比例控制操作的减压阀

公称通径		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
额定压力 (阀门)		PN 16 · PN 25 · PN 40					
K _{VS} 系数	标准	4.0	6.3	8.0	16 ⁵⁾	20 ⁵⁾	32 ⁵⁾
	降低的 K _{VS}	0.016 · 0.04 · 0.1 · 0.25 · 0.4 · 1.0 · 1.6 · 2.5	0.016 · 0.04 · 0.1 · 0.25 · 0.4 · 1.0 · 1.6 · 2.5 · 4.0	0.016 · 0.04 · 0.1 · 0.25 · 0.4 · 1.0 · 1.6 · 2.5 · 4.0 · 6.3	1.6 · 2.5 · 4.0 · 6.3 · 8.0	1.6 · 2.5 · 4.0 · 6.3 · 8.0 · 16	1.6 · 2.5 · 4.0 · 6.3 · 8.0 · 16 · 20
最大允许压差		10 bar · 12 bar ¹⁾					
最大允许温度范围 (介质温度)		-20 至 +60°C (0 至 +150°C) ²⁾					
依据 IEC 60534-4 的防漏等级		软阀座, 最小等级 IV					
合规认证							
设定点范围		5 至 15 mbar · 10 至 30 mbar · 25 至 60 mbar · 50 至 200 mbar · 0.1 至 0.6 bar · 0.2 至 1 bar · 0.8 至 2.5 bar · 2 至 5 bar · 4.5 至 10 bar					
操作膜片的最大允许压力	1200 cm ²	5 至 15 mbar			5 至 15 mbar · 10 至 30 mbar		
		0.5 bar					
	640 cm ²	10 至 30 mbar · 25 至 60 mbar			25 至 60 mbar		
		1 bar					
	320 cm ²	50 至 200 mbar 0.1 至 0.6 bar					
		2 bar · 10 bar³⁾					
	160 cm ²	0.2 至 1 bar					
	3 bar · 16 bar³⁾						
80 cm ²	0.8 至 2.5 bar						
	5 bar · 16 bar³⁾						
40 cm ²	2 至 5 bar						
	10 bar · 16 bar³⁾						
	4.5 至 10 bar						
	15 bar · 16 bar³⁾						
压力平衡	K _{VS} = 0.016 至 4	不带平衡膜片					
	K _{VS} = 6.3 至 32	带平衡膜片					
压力表接头		外部 ⁴⁾					
导压管接头		G ¹ / ₄					

- 1) 设定点范围为 0.1 至 10 bar 的类型
- 2) 对于带有 FKM 膜片和 FKM 软密封的不平衡类型
- 3) 带限力装置的类型
- 4) 压力表接头直接安装在阀门处的特殊类型 (参见第 3.1 章)
- 5) 仅带两阶跃控制模式的类 K_{VS} 系数不得与设定点相结合:
5 至 15 mbar · 10 至 30 mbar · 25 至 60 mbar

表2: 技术参数·带两阶跃控制模式的减压阀

公称口径	DN 32	DN 40	DN 50
额定压力 (阀门)	PN 16 · PN 25 · PN 40		
K _{vs} 系数	16	20	32
所需最小允许压差	1.6 bar		
最大允许压差	10 bar		
切换精度	≤1.5 mbar		
最大允许温度范围 (介质温度)	-20 至 +60°C		
防漏等级遵照 IEC 60534-4 标准	软阀座, 最小等级 IV		
合规认证			
设定点范围	5 至 15 mbar · 10 至 30 mbar · 25 至 60 mbar		
带有设定点范围的操作膜片处的最大允许压力	5 至 15 mbar	0.5 bar	
	10 至 30 mbar		
	25 至 60 mbar	1 bar	
压力平衡	带平衡膜片		
压力表接头	外部		
导压管接头	G¼		

表3: 重量 (千克) ¹⁾

公称口径	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
设定点范围	5 至 15 mbar	28		40		
	10 至 30 mbar	18		40		
	25 至 60 mbar	14		30		
	50 至 200 mbar	14		26		
	0.1 至 0.6 bar	14		26		
	0.2 至 1 bar	10		22		
	0.8 至 2.5 bar	8		20		
	2 至 5 bar	8		20		
	4.5 至 10 bar	9		21		

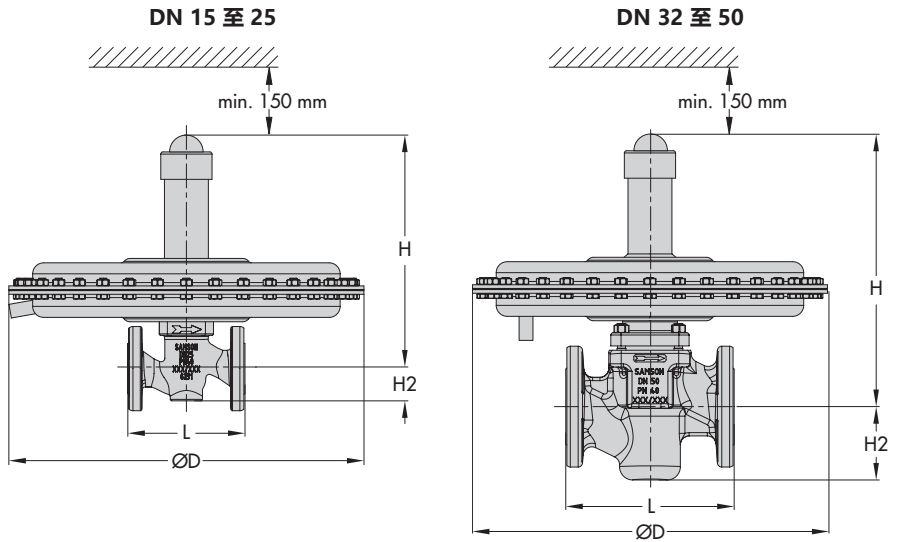
¹⁾ 由铸钢 1.0619 制成的阀体: +10%

表4: 以 mm 为单位的尺寸

公称通径			DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
长 L			130	150	160	180	200	230
高 H2	锻钢		53	—	70	—	92	98
	其他材料		44			72		
5 至 15 mbar	高 H	不带平衡	325			370		
		带平衡	352			370 · 387 ¹⁾		
执行机构			ØD = 485 mm, A = 1200 cm ²					
10 至 30 mbar	高 H	不带平衡	318			366		
		带平衡	345			370 · 387 ¹⁾		
执行机构			ØD = 380 mm, A = 640 cm ²			ØD = 485 mm, A = 1200 cm ²		
25 至 60 mbar	高 H	不带平衡	318			366		
		带平衡	345			370 · 387 ¹⁾		
执行机构			ØD = 380 mm, A = 640 cm ²					
50 至 200 mbar	高 H	不带平衡	318			366		
		带平衡	345			370		
执行机构			ØD = 285 mm, A = 320 cm ²					
0.1 至 0.6 bar	高 H	不带平衡	318			366		
		带平衡	345			370		
执行机构			ØD = 285 mm, A = 320 cm ²					
0.2 至 1 bar	高 H	不带平衡	318			366		
		带平衡	345			370		
执行机构			ØD = 225 mm, A = 160 cm ²					
0.8 至 2.5 bar	高 H	不带平衡	330			365		
		带平衡	356			369		
执行机构			ØD = 170 mm, A = 80 cm ²					
2 至 5 bar	高 H	不带平衡	333			368 mm		
		带平衡	359			373 mm		
执行机构			ØD = 170 mm, A = 40 cm ²					
4.5 至 10 bar	高 H	不带平衡	437			485		
		带平衡	463			489		
执行机构			ØD = 170 mm, A = 40 cm ²					

¹⁾ 对于仅带有两阶跃控制模式的自力式控制阀类型

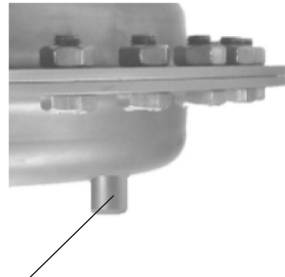
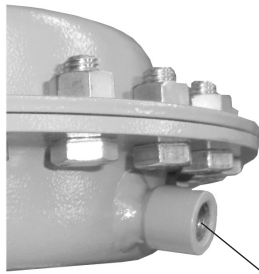
尺寸图



导压管接头 G $\frac{1}{4}$, 对于 A = 40、80、160 和 320 cm 2

导压管接头 G $\frac{1}{4}$, 对于 A = 640 和 1200 cm 2

绘图中导压管接头已旋转 90°。接头通常位于流动方向指示箭头的对侧。



G $\frac{1}{4}$ 配件

执行机构外壳侧面的导压管接头

执行机构外壳底部的导压管接头

图7: 2405 型尺寸

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。请向 SAMSON 和货运代理报告（参阅交货说明）。

4.1 拆箱

等到快要将阀门安装进管道时才移除包装。

按以下步骤提起并安装设备：

1. 移除设备包装。
2. 依据有效法规处置包装。

4.2 运输和吊举

由于设备的工作重量较轻，提升和运输设备不需要起重设备（例如，将其安装进管道）。

注意

由于不当附接起重设备而引起的阀门受损风险。

请勿将起重设备附接至安装部件（例如，导压管）。

运输说明

- 保护设备免受外部影响（例如，冲击）。
- 请勿损坏防腐蚀外层（油漆、表面涂层）。如有损坏，请立即修复。
- 保护设备免受湿气和灰尘侵袭。
- 遵守允许的环境温度（参见第 3.1 章）。

4.3 存储

⚠ 注意

存在由于不当存储引起控制阀损坏的风险。

- 请遵守存储说明。
 - 避免较长存储期限。
- 如果存储条件不符规定或需要存储较长时间，请联系 SAMSON。

i 备注

SAMSON 建议在长期存储期间定期检查设备以及主要存储条件。

存储说明

- 保护设备免受外部影响（例如，冲击）。
- 请勿损坏防腐蚀外层（油漆、表面涂层）。如有损坏，请立即修复。
- 保护设备免受湿气和灰尘侵袭。将其存储在低于 75% 的相对湿度下。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。
- 确保环境空气不含酸性或其他腐蚀性介质。
- 遵守允许的环境温度（参见第 3.1 章）。
- 请勿将任何物体放在设备上。

4.4 准备安装

→ 冲洗管道

i 备注

设备操作员负责清洁设备中的管道。

- 确保自力式控制阀内没有液体，例如，冷凝水。如有必要，用清洁的压缩空气吹扫连接部件。
- 检查阀门确保其是清洁的。
- 检查阀门是否受损。
- 检查确保阀门的型式认定、公称口径、材料、额定压力和温度范围与设备条件（管道的公称口径和额定压力、介质温度等）相匹配。

5 安装和启动

5.1 将阀门安装进管道

⚠ 注意

由于压力峰值引起的损坏

当自力式控制阀用于控制液体时，如果其下游安装了电磁阀，则在电磁阀快速关闭时可能会出现压力峰值。在自力式控制阀用于控制液体时，不允许安装电磁阀。

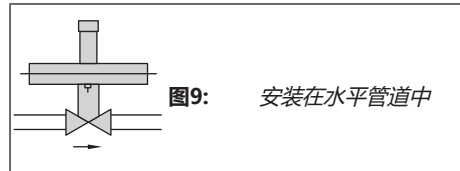
5.1.1 安装条件

- 选择即使在整个设备安装完毕之后也可自由触及自力式控制阀的安装位置。
- 管道和水箱的类型和尺寸必须适合自力式控制阀。
- 确保流向与阀体箭头指示方向一致。
- 在没有应力的情况下安装自力式控制阀，尽可能减少振动。如有必要，将管道支撑在连接法兰附近。请勿将支撑管道直接附接到阀门或执行机构处。
- 在控制易冻的介质时，需保护自力式控制阀不结冰。除非自力式控制阀安装位置无霜冻出现，否则，请在设备关闭时从管道拆下自力式控制阀。
- 遵守允许的环境温度（参见第 3.1 章）。

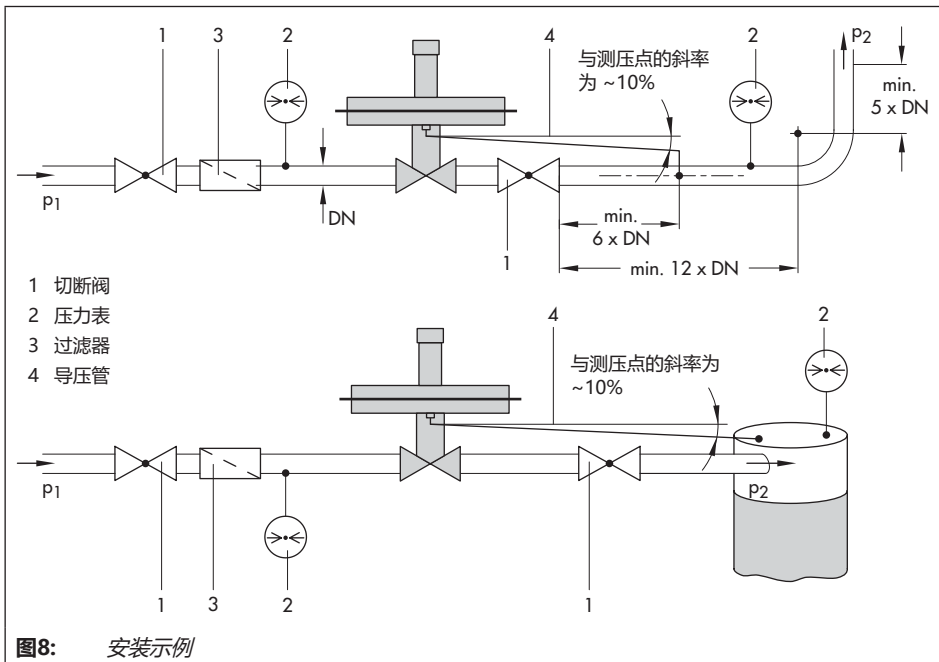
5.1.2 安装方位

标准

最好将自力式控制阀安装在水平管道中。带有设定调节器的执行机构外壳必须朝上。



- 将导压管安装至测压点，斜率大约为 10%，以使任何冷凝液体回流进水箱或管道。



可选

也可将阀门安装在垂直管道中。带有设定点调节器的执行机构外壳必须朝向侧面。



ⓘ 注意

由于备选安装方法引起的控制偏差。

在将自力式控制阀安装在垂直管道中时，可能会出现系统偏差。

5.1.3 其他配件

过滤器

我们建议在自力式控制阀上游安装过滤器（例如，SAMSON 2N 型）。它可防止工艺介质中的固体颗粒损坏阀门。

- 在温度调节器上游安装过滤器。阀门上箭头指示流向。
- 对于垂直管道中的安装：安装过滤器时使滤芯朝下。
- 安装过滤器时预留空分空间用于拆下过滤器。
- 定期检查过滤器，必要时进行清洁。

切断阀

在过滤器的上游和自力式控制阀的下游均安装手动切断阀。这样，在执行清洁和维护以及在较长时间不使用设备时，均便于将其关闭。

压力表

在自力式控制阀的上游和下游各安装一个压力表以监测设备中的主要压力。

导压管

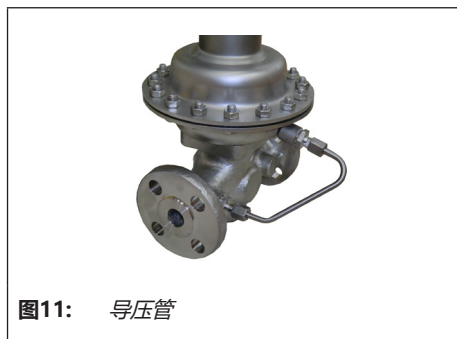
执行机构外壳上带有 G $\frac{1}{4}$ 母螺纹 (9) 的配件。最好是使用 6 mm 或 $\frac{1}{4}$ " (不锈) 钢管在现场为导压管布线。

始终将用于测压的导压管接头（参见第 4 页的“安全说明和措施”）直接连接至水箱或容器，因为此处的介质处于膨胀状态且不会出现湍流。

如果要在笔直管道段中进行测压，则必须与自力式控制阀保持尽可能最大的距离（至少为 6 x DN）。将导压管连接在水平运行的主要管道的侧面或顶部。如有可能，将测压点放在管道膨胀处。

在充分远离导压管接头的位置（至少 6 x DN）安装可能导致流量湍流的任何管道配件（例如，孔板、弯管、歧管或支管）。

或者，针对设定点范围 0.8 至 2.5 bar、2 至 5 bar 以及 4.5 至 10 bar 提供安装就绪的导压管。必须在订单中指定此选项（参见第 4 页的“安全说明和措施”）。



⚠ 注意

由于冷凝水引起的自力式控制阀受损。

在气体可能液化的应用中，导压管中可能形成冷凝水，导致损坏自力式控制阀。为了使冷凝水回流进水箱，请在水箱或管道处安装导压管，与测压点的斜率大约为 10% (参见第4页的"安全说明和措施")。

泄漏管接头

特殊类型的自力式控制阀附有泄漏管接头。在此类型中，通过盖帽加强密封设定点调节口。

将泄漏管连接至执行机构外壳顶部的 G ¼ 母螺纹配件。

如果执行机构膜片有缺陷（膜片爆裂），则所逸出的任何工艺介质均通过泄漏管送至安全位置。



图12: 泄漏管接头 G ¼

5.2 快速检查

运输锁

在测试或启动之前，必须卸下运输锁（如已安装）。

1. 卸下盖帽 (50)。
2. 使用开口扳手 (A/F13) 旋松运输锁螺钉 (223) 并卸下运输锁垫圈 (222)。
3. 重新盖上盖帽 (50)。

压力测试

只有在不超过阀门公称压力的情况下，才允许对装有自力式控制阀的设备执行压力测试（参见第4页的"安全说明和措施"）。操作膜片处的压力不得超过最大允许压力。如果无法保证这点，请执行以下操作：旋松执行机构处的导压管并密封打开的导压管。如果在启动或操作期间预期会出现压力激增，请安装带有集成式限力器的自力式控制阀（特殊类型，请参见第4页的"安全说明和措施"）。

所有设备组件均必须设计用于测试压力。

5.3 将自力式控制阀投入运行

1. 确保已卸下运输锁。
2. 确保导压管已正确连接且无灰尘。流量横截面积必须开阔。
3. 缓慢打开上游压力侧的切断阀。
4. 打开用户侧的所有阀门（自力式控制阀下游）。避免压力激增。

5.4 调整设定点

已交付的自力式控制阀没有界定的压力设定点。设定点弹簧已泄除张力。在启动设备时必须调节设定点。

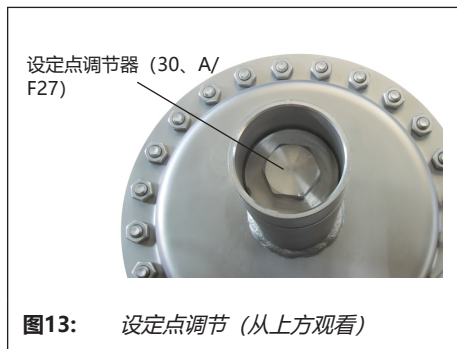


图13: 设定点调节 (从上方观看)

使用合适的套筒扳手（对边宽度为 27）张紧设定点调节器 (30) 处的设定点弹簧 (27)，以调节所需设定点（参见第4页的“安全说明和措施”）。

1. 卸下盖帽 (50)。
2. 使用套筒扳手 (A/F27) 转动设定点调节器 (30)。
 - 顺时针 (C) 转动可增加压力设定点（下游压力增加）。
 - 逆时针 (U) 转动可减小压力设定点（下游压力下降）。
3. 重新盖上盖帽 (50)。

⚠ 注意

由于设定点调节器转得太远而引起的控制错误。

如将设定点调节器转得太远，则自力式控制阀变得堵塞，再也无法进行闭环控制。仅将设定点调节器拧紧至仍可感到弹簧张力之处。

站点下游侧所安装的压力表（第4页的“安全说明和措施”）可用于监测所调节的设定点。

6 维修

自力式控制阀仅需少量维护。尽管如此，其还是会遭受自然磨损，尤其是阀座、阀芯和操作膜片。

⚠ 危险

压力设备爆裂的风险。

阀门和管道为压力设备。打开不当可能导致阀门组件爆裂。

- 在阀门上开始任何作业之前，请为受影响的所有设备零部件以及阀门减压。
 - 从所有受影响的设备零配件以及阀门排空工艺介质。
 - 穿戴个人防护设备。
-

⚠ 警告

由于阀门中残留的工艺介质引起的人身伤害风险。

在操作阀门时，残留的介质可能会流出阀门且导致人身伤害，例如（化学）烧伤，具体取决于其属性。

- 如有可能，从所有受影响的设备零配件以及阀门排空工艺介质。
 - 请穿戴防护衣、安全手套和护眼装置。
-

⚠ 警告

由于组件和管道过热或过冷而造成烧伤的风险。

根据工艺介质，阀门组件和管道可能变得过热或过冷并导致烧伤。

- 让组件和管道冷却或预热至环境温度。
 - 请穿戴防护衣和安全手套。
-

i 备注

设备在出厂前已由 SAMSON 检查。

- 在阀门已打开时，SAMSON 证明的某些测试结果会失效。该等测试包括阀座泄漏和泄漏测试。
 - 如果在事先未经 SAMSON 售后服务部门认可的情况下执行说明书中未提及的维护或维修作业，则产品保修无效。
 - 只能使用符合初始规格的 SAMSON 原装备件。
-

6.2 订购备件和工作耗材

有关备件、润滑剂和工具的信息，请联系距您最近的 SAMSON 子公司或 SAMSON 售后服务部门。

6.1 退货装运准备

可将有缺陷的阀门退还给 SAMSON 进行维修。

如需将设备退还给 SAMSON，请执行以下操作：

1. 停用控制阀（参见第 8 章）。
2. 如有必要，安装运输锁。
3. 净化阀门。清除任何残留工艺介质。
4. 填写污染声明。声明表可从我们的网站
▶ www.samsongroup.com >
SERVICE > After Sales Service 下载。
5. 按我们网站 ▶ www.samsongroup.com > Service > After-sales Service > Returning goods 所述继续操作。

7 故障

根据具体操作条件，请定期检查自力式控制阀，以提前预防可能发生的故障。设备操作员负责拟定检查和测试计划。

提示

SAMSON 的售后服务部门可在您拟定装置的检查和测试计划时为您提供支持。

7.1 排除故障

故障	可能的原因	建议的操作
压力波动和震动	压力表接头布线错误。	检查导压管的压力表接头（参见第4页的"安全说明和措施"上的第 5.1.3 章）。如有必要，重新定位测压点。
	节流不充分。	将 SAMSON 文氏管喷嘴拧入导压管接头 (9) 的配件。 订单号： 1991-7114, 对于 A = 1200 或 640 cm ² 1991-7113, 对于 A = 320 或 160 cm ²
	自力式控制阀选型错误	检查用于自力式控制阀的选型数据。如有必要，更改 K_{VS} 系数、阀座直径或执行机构面积。

备注

请联系 SAMSON 的售后服务部门咨询表格中未列出的故障。

8 停用和拆卸

⚠ 危险

压力设备爆裂的风险。

阀门和管道为压力设备。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。
- 从所有受影响的设备零配件以及阀门排空工艺介质。
- 穿戴个人防护设备。

⚠ 警告

由于阀门中残留的工艺介质引起的人身伤害风险。

在操作阀门时，残留的介质可能会流出阀门且导致人身伤害，例如（化学）烧伤，具体取决于其属性。

请穿戴防护服、安全手套和护眼装置。

⚠ 警告

由于组件和管道过热或过冷而造成烧伤的风险。

阀门组件和管道可能会变得温度过高或过低。烧伤风险。

- 让组件和管道冷却或预热至环境温度。
- 请穿戴防护服和安全手套。

8.1 停用

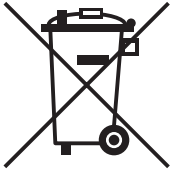
要停用控制阀以进行维修和修复作业或拆卸，请按以下步骤操作：

1. 关闭上游侧的切断阀。
2. 关闭下游侧的切断阀。
3. 完全排空管道和阀门。
4. 为设备减压。
5. 如有必要，让管道和自力式控制阀组件冷却或预热至环境温度。

8.2 从管道拆下阀门

1. 停用自力式控制阀（参见第 8.1 章）。
2. 如有必要，安装运输锁。
3. 拧松法兰接头。
4. 从管道卸下阀门。

9 废弃处置



SAMSON 是在以下欧洲机构注册的生产商 ▶ <https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>。
WEEE 注册编号：
DE 62194439/FR 025665

- ➔ 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其他生活垃圾混在一起处置。

i 备注

SAMSON 可根据 PAS 1049 按需为您提供回收通行证。您只需将贵公司地址的详细信息发送到我们的电子邮箱 aftersalesservice@samsongroup.com。

💡 提示

作为分销商回收方案之一部分，SAMSON 可按需委派服务提供商拆卸并回收产品。

- ➔ 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。

10 附录

10.1 售后服务

如在执行维修或修复作业时或在出现故障或缺陷时需要支持，请联系 SAMSON 的售后服务部门。

电子邮件地址

可通过
aftersalesservice@samsongroup.com
联系我们的售后服务部门。

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
- 型式、型号、公称通径和阀门型号
- 上游和下游压力
- 温度和工艺介质
- 最小和最大流速 (m³/h)
- 是否安装过滤器
- 显示阀门和所有额外安装组件（切断阀、压力表等）确切位置的安装图

11 证书

EU 和 UKCA 合规认证声明已纳入后续页面：

- 符合第 32 页上压力设备指令 2014/68/EU 的 EU 合规认证声明。
- 符合第 38 页上 2405 型自力式控制阀机械指令 2006/42/EC 的 EU 合规认证声明。
- 符合第 39 页上指令 2016 编号 1105 的 UKCA 合规认证声明。
- 符合第 41 页上 2405 型自力式控制阀指令 2008 编号 1597 的 UKCA 合规认证声明。

11.1 有关英国销售地区的信息

以下信息符合压力设备（安全）法规 2016 法定文件 2016 编号 1105（UKCA 标记）。其不适用于北爱尔兰。

进口商

SAMSON Controls Ltd
Perrywood Business Park
Honeycrock Lane
Redhill, Surrey RH1 5JQ

电话：+44 1737 766391

电子邮件地址：sales-uk@samsongroup.com

网址：uk.samsongroup.com

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION



Module A

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

Devices	Series	Type	Version
Self-operated Regulators	43	2432	DIN EN, body, CC499K and EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	43	2436	DIN EN, body, CC499K and EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	43	2437	DIN EN, body, CC499K and EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2111	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 40-50, PN 40, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 300, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Three-way valve	---	2119	DIN EN, body, EN-GJL-250 and 1.0619, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 40-50, PN 40, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2¼-4, Class 150, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½, Class 300, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Control valve	---	3222	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, CC499K, DN 32-40, PN 25, all fluids
Three-way valve	---	3226	DIN EN, body, CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2 ²⁾
Three-way valve	---	3260	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-200, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾
Globe valve Three-way valve	V2001	3531 3535	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-40, PN 25, all fluids ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
Control valve	---	3214	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
Self-operated Regulators	42	2423	DIN EN, body, EN-GJL-250 and EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-418-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-40, PN 16, all fluids DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-40, PN 25, all fluids ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	42	2422	DIN EN, body, EN-GJL-250 and EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, 1.4408 and 1.6220+QT, DN 32-50, PN 16, all fluids ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC, A351 CF8M and A352 LCC, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
Strainers	1N/1NI	2601	DIN EN, body, CB752S, G 2 (DN50), PN25, fluids G2, L2 ²⁾
Strainers	2N/2NI	2602	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 200-250, PN 10, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ DIN EN, body, 1.4408, DN 32-50, PN 16, all fluids
Self-operated Regulators	---	2373/2375	ANSI, body, A995 4A and A995 5A, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
			2440 (44-0B) 2441 (44-1B) 2446 (44-6B)
	44	2442 (44-2) 2443 (44-3) 2444 (44-4) 2447 (44-7) 2449 (44-9)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾

Revision 01

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION



Devices	Series	Type	Version
Self-operated Regulators	45	2451 (45-1)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2452 (45-2)	
		2453 (45-3)	
		2454 (45-4)	
		2456 (45-6)	
	46	2465 (46-5)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2466 (46-6)	
		2467 (46-7)	
		2469 (46-9)	
	47	2471 (47-1)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2474 (47-4)	
		2475 (47-5)	
		2479 (47-9)	
	48	2488	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2489	
	40	2405	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
		2406	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	41	2412	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-100, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2417	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	42	2421 RS	ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	---	2331	DIN EN, body, 1.0619, 1.4408, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 32-50, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619, 1.4408, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 32-40, PN 25, all fluids
	---	2337	ANSI, body, A216 WCC, A351 CF8M and A182 F316/A182 F316L, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-200, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾
	---	2333	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-150, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾
DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 25, fluids G2, L2 ²⁾			
---	2335	DIN EN, body, 1.0619, DN 65-200, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾	
		DIN EN, body, 1.0619, DN 65-100, PN 40, fluids G2, L2 ²⁾	
---	2334	DIN EN, body, 1.0619, DN 250, PN 25, fluids L1 ¹⁾	
		DIN EN, body, 1.0619, DN 250, PN 40, fluids L1 ¹⁾	
---	2404-1	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
---	2404-2	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

²⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii), second indent

Revision 01

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



That the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15. May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module A	

Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

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

Frankfurt am Main, 05. June 2024

pp. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

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

Revision 01

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION



Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU-rev-A

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

Devices	Series	Type	Version
Three-way valve	---	2119	DIN EN, body, EN-GJL-250 and 1.0619, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-150, PN 40, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 6, Class 150, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2-6, Class 300, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Self-operated Regulators	---	3222	DIN EN, body, CC499K, DN 50, PN 25, all fluids
Three-way valve	---	3260	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 250-300, PN 16, fluids G2, L2 ¹⁾
Globe valve Three-way valve	V2001	3531	DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50-80, PN 25, all fluids
		3535	ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-3, Class 150, all fluids
Control valve	---	3214	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 32-400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6-10, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC, NPS 2½-10, Class 150, all fluids
Self-operated Regulators	42	2423	ANSI, body, A216 WCC, NPS 1½-10, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-250, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-250, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50-250, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-250, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6-10, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-10, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-10, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-400, PN 16, all fluids		
	DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 200-400, PN 25, all fluids		
	DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-400, PN 40, all fluids		
	DIN EN, body, 1.0460, DN 40-50, PN 40, all fluids		
	DIN EN, body, 1.6220+QT, DN 65-250, PN 16, all fluids		
	DIN EN, body, 1.6220+QT, DN 200-250, PN 25, all fluids		
	DIN EN, body, 1.6220+QT, DN 32-250, PN 40, all fluids		
	ANSI, body, A126 B, NPS 6-16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾		
	ANSI, body, A216 WCC and A351CF8M, NPS 2½-16, Class 150, all fluids		
	ANSI, body, A216 WCC and A351CF8M, NPS 1½-16, Class 300, all fluids		
	ANSI, body, A105, NPS 1½-2, Class 300, all fluids		
	ANSI, body, A352 LCC, NPS 2½-10, Class 150, all fluids		
	ANSI, body, A352 LCC, NPS 1½-10, Class 300, all fluids		
	42	2421RS	DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-150, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50-150, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-150, PN 40, all fluids
DIN EN, body, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 50, PN 25, all fluids			
DIN EN, body, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 32-50, PN 40, all fluids			
ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-6, Class 150, all fluids			
ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 300, all fluids			

Revision 01

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

Page 1 of 3

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION



Devices	Series	Type	Version
Self-operated Regulators	40	2405	DIN EN, body, 1.0619, 1.4571, 1.4404, 1.4408, 1.0460, DN 32-50, PN40, all fluids
			ANSI, body, A105, A182 F316L, A351 CF8M, A216 WCC, NPS 1½-2, Class 300, all fluids
		2406	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-150, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.0460 and 1.4404, DN 32-50, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A128 B, NPS 6, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A218 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-6, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 300, all fluids
			ANSI, body, A105 and A182 F316L, NPS 1½-2, Class 300, all fluids
			ANSI, body, A105 and A182 F316L, NPS 1½-2, Class 300, all fluids
	41	2412	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100, PN25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-100, PN 40, all fluids
		2417	DIN EN, body, 1.0460, 1.4571 and 1.4404, DN 32-80, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-4, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-4, Class 300, all fluids
			ANSI, body, A105 and A182 F316L, NPS 1½-3, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150, PN16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-150, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A128 B, NPS 6, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A218 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 150, all fluids
	---	2404-1	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 16, all fluids
		2404-2	DIN EN, body, A128 B, NPS 6, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A218 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A128 B, NPS 6-16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-10, Class 300, all fluids
---	2331	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 250, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾	
		DIN EN, body, 1.0619, DN 250, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾	
	2333	DIN EN, body, 1.0619, DN 200-250, PN 25, fluids G2, L2 ²⁾	
		DIN EN, body, 1.0619, DN 125-250, PN 40, fluids G2, L2 ²⁾	
		DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-400, PN 16, all fluids	
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 200-400, PN 25, all fluids	
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-400, PN 40, all fluids	
		ANSI, body, A128 B, NPS 6-16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
---	2334	ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 150, all fluids	
		ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 300, all fluids	
	2373	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-400, PN 16, all fluids	
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 200-400, PN 25, all fluids	
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-400, PN 40, all fluids	
		ANSI, body, A128 B, NPS 6-16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾	
		ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 150, all fluids	
2375	ANSI, body, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 300, all fluids		
	DIN EN, body, 1.4469 and 1.4470, DN 32-50, PN 40, all fluids		
Strainers	2N/2NI	2602	ANSI, body, A995 5A and A995 4A, NPS 1½-2, Class 300, all fluids
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-250, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 100-250, PN 16, all fluids

Revision 01

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Devices	Series	Type	Version
Strainers	2N/2NI	2602	DIN EN, body, 1.0619, DN 200-250, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619, DN 32-250, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.4408, DN 65-100, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.4408, DN 32-100, PN 40, all fluids

¹⁾Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

That the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15. May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 4 place des Saisons, 92400 Courbevoie, France
Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AG, Weismuellerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 05. June 2024

ppc. G. Tollas

ppa. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i. V. P. Scheermesser

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

Revision 01

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

Page 3 of 3

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION



Declaration of Conformity of Final Machinery

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

For the following products:

Type 2405 Pressure Reducing Valve

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 2405 Pressure Reducing Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2520

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:
SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 20 September 2021

Stephan Giesen
Director
Product Management

Peter Scheermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

UK UK DECLARATION OF CONFORMITY
CA ORIGINAL



**The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016
Module A**

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

Devices	Type	Version
Self-operated Regulators	2405	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾ ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent // Liquids according to Article 4(1)(c.ii) acc. to PE(S)R 2016

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS – 2016 No. 1105 – CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY – The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module A

Technical standards applied: EN 12516-2, EN 12516-3;

Other technical standards applied: ASME B16.34

Manufacturer:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 8th November 2022

ppc. G. Tollas

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i. V. P. Scheermesser

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 00

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

Page 1 of 1

UK UK DECLARATION OF CONFORMITY
CA ORIGINAL



The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016
Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU

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

Devices	Type	Version
Self-operated Regulators	2405	DIN EN, body, 1.0619, 1.4571, 1.4404, 1.4408, 1.0460, DN 32-50, PN40, all fluids ANSI, body, A105, A182 F316L, A351 CF8M, A216 WCC, NPS 1½-2, Class 300, all fluids

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS – 2016 No. 1105 – CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY – The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016	2022
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	Certificate-No.: N°CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following approved body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE (No. 0062)
Designated Standards applied: EN 12516-2, EN 12516-3;
Other technical standards applied: ASME B16.34

Manufacturer:
SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 8th November 2022

Norbert Tollas

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

Peter Scheermesser

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 00

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

Page 1 of 1

UK UK DECLARATION OF CONFORMITY
CA ORIGINAL



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.A. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following products:

Type 2405 Pressure Reducing Valve

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

For product descriptions, refer to:

- Type 2405 Pressure Reducing Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2520

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity. Machinery components can be mounted onto the above specified final machinery if they comply with the specifications and properties defined by SAMSON Manual H 02 "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery".

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 8 November 2022

i.v. GY

Stephan Giesen
Director
Product Management

i.v. P. Scheermesser

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 00

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

Page 1 of 1

EB 2520 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