安装和操作说明

EB 8012 ZH

原安装与操作说明书的翻译



3241 型阀门

带 3271 型执行机构



带 3277 型执行机构

3241 型阀门 • ANSI 和 JIS 类型

与执行机构组合，例如，3271 型或 3277 型气动执行机构

版本 2024 年 4 月

有关这些安装和操作说明的备注

这些安装和操作说明 (EB) 有助于您安全地安装和操作设备。这些说明对操作 SAMSON 设备有约束力。本文档中所示图像仅作图示用途。实际产品可能有所不同。

⇨ 为了安全正确地使用这些说明，请仔细阅读并妥善保存以备后续参考。

⇨ 如有与本文档内容不相关的任何其他疑问，请联系 SAMSON 售后服务部门 (aftersalesservice@samsongroup.com)。

与设备相关的文档，比如，安装和操作说明，已载于我们的网站：
▶ https://www.samsongroup.com/en/downloads/documentation

信号词的定义

⚠ 危险

如不避免，则将导致死亡或重伤的危险情况

⚠ 警告

如不避免，则可能导致死亡或重伤的危险情况

❗ 注意

财产损害消息或故障

i 备注

其他信息

提示

建议的措施

1 安全说明和措施 5
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 6
1.3 有关可能发生的财产损失的说明 8
1.4 有关使用 RFID 标签的备注 8
1.5 设备上的警告 8

2 设备上的标记 9
2.1 阀门铭牌 9
2.2 执行机构铭牌 10
2.3 材料号 10
2.4 表明已安装可调填料的标签 10
2.5 选配 RFID 标签 10

3 结构和工作原理 11
3.1 故障-安全位置 12
3.2 类型 12
3.3 其他配件 13
3.4 阀门附件 13
3.5 技术参数 13
3.5.1 ANSI 类型 14
3.5.2 ANSI 类型 PSA（变压吸附） 19
3.5.3 JIS 类型 20

4 装运和现场运输 23
4.1 收货 23
4.2 拆卸阀门包装 23
4.3 运输和吊装阀门 23
4.3.1 运输阀门 23
4.3.2 吊装阀门 24
4.4 存放阀门 25

5 安装 26
5.1 安装条件 26
5.2 准备安装 27
5.3 安装设备 28
5.3.1 安装外部防旋转夹具 28
5.3.2 将执行机构安装到阀门上 31
5.4 将阀门安装进管道 32
5.5 测试已安装阀门 33
5.5.1 泄漏测试 34
5.5.2 行程运动 34
5.5.3 故障-安全位置 34
5.5.4 压力测试 34

6 启动 35

7 操作 36
7.1 正常操作 36
7.2 手动操作 36

8 故障 37
8.1 故障排除 37
8.2 紧急操作 37

9 维修 38
9.1 定期测试 39

9.2 维修作业准备 41
9.3 在维修作业之后安装阀门 42
9.4 维修作业 42
9.4.1 更换垫片 43
9.4.2 更换填料 43
9.4.3 更换阀座和阀芯 45
9.5 订购备件和工作耗材 46

10 停运 47

11 拆卸 48
11.1 从管道上拆下阀门 48
11.2 从阀门卸下执行机构 49

12 检修 50
12.1 将设备退还给 SAMSON 50

13 处置 51

14 证书 52

15 附录 64
15.1 拧紧扭矩、润滑剂和工具 64
15.2 备件 64
15.3 售后服务 67

1 安全说明和措施

预期用途

SAMSON 3241 型单座直通阀与执行机构（例如，3271 型或 3277 型气动执行机构）配套使用，旨在调节液体、气体或蒸气的流速、压力或温度。

该阀门与其执行机构专为在精确定义的条件（如操作压力、工艺介质、温度）下工作而设计。因此，操作员必须确保仅在符合订货时阀门选型规格的操作条件下使用控制阀。如果操作员预期在非指定的应用场合或条件下使用控制阀，请联系 SAMSON。对于因未能将本设备用于其预期用途而造成的损坏或由于外力或任何其他外部因素造成的损坏，SAMSON 概不负责。

⇨ 有关应用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

控制阀不适用于以下应用场合：

- 超出选型时所定义规格以及技术参数限制之外的应用
- 超出控制阀所连接阀门附件界定的限值的应用

此外，以下操作不符合预期用途：

- 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、维修和维护控制阀；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。

只有具备所需资质执行所采用的焊接程序并处理所用材料的工作人员才能执行焊接作业。

本设备的防爆型号只能由经过专门培训或指导的人员或得到授权可在危险区域中防爆设备上工作的人员操作。

对于氧气应用型阀门，操作人员必须在正确和安全处理氧气方面接受过特殊培训。

对于氧气应用型阀门，操作人员必须在正确和安全处理氧气方面接受过特殊培训。

个人防护装备

SAMSON 建议检查所用工艺介质所构成的危险（例如，▶ GESTIS hazardous substances database）。

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、护眼用具和呼吸防护装置
- 在阀门附近作业时请佩戴听力防护装置
- 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。

安全特性

在出现气源或控制信号故障时的控制阀故障-安全位置取决于所用执行机构（请参见相关执行机构文档）。当阀门与 SAMSON 3271 型或 3277 型气动执行机构配套使用时，在出现气源或控制信号故障的情况下，控制阀移至某一故障-安全位置（请参见第 3.1 章）。执行机构的故障-安全动作方向与其作用方向相同，在 SAMSON 执行机构的铭牌上有所规定。

针对残余危险的警告

为了避免造成人身伤害或财产损失，装置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、信号压力、活动部件所引起的危险。设备操作员和操作人员必须遵守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阀门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标准操作程序进行预防。

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，并向其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损作员的职责范围，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。

参考的标准、指令和法规

控制阀符合欧洲 压力设备指令 2014/68/EU 和欧洲 机械指令 2006/42/EC 的要求。带有 CE 标记的阀门具有合规认证声明，其中包括有关所采用合规性评估程序的信息。第 14 章包含本合规认证。

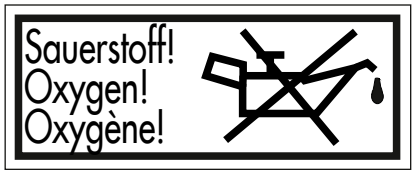
根据 DIN EN ISO 80079-36 第 5.2 条中规定的危险评估，阀体未衬有隔热材料涂层的非电动阀类型其本身没有潜在着火源，即使在出现罕见的操作故障时亦如此。因此，该等阀门类型不在 ATEX 指令 2014/34/EU 的范围之内。

⇨ 若要连接到等电位联结系统，请遵守 DIN 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：

- 所安装阀门附件（定位器、电磁阀等）的安装和操作说明
- 已安装执行机构的安装和操作说明，例如：
  - ▶ EB 8310-X，适用于 3271 型和 3277 型气动执行机构
- ▶ AB 0100，适用于工具、拧紧扭矩和润滑剂
- 手册 ▶ H 02：带有成品机械合规认证的 SAMSON 气动控制阀的合适机械组件
- 适用于氧气应用型，手册 ▶ H 01
  构造和选型属于氧气应用型的阀门的包装上带有以下标签：



- 如果设备包含 REACH 法规候选清单上所列的高度关注物质 (SVHC)，则“有关您的咨询/订单的其他信息”文档已添加至 SAMSON 订单文档中。该文档包含分配给相关设备的 SCIP 编号。将该编号输入欧洲化学品管理局 (ECHA) 网站 (▶ https://www.echa.europa.eu/scip-database) 上的数据库，即可找到有关设备中包含的 SVHC 的更多信息。
  有关 SAMSON 材料合规性的更多信息，载于 ▶ www.samsongroup.com > About SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance

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。

控制阀和管道为压力设备。过度增压或开启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。

⇨ 在属于阀门总成的承压或保压部件上开始任何作业之前，请将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。

⚠ 危险

由于在应用中不正确处理氧气或低温气体而引起的受伤风险。

阀门可用于氧气应用或带低温气体的应用。氧气是一种有害物质，其反应迅速，从而导致燃烧和爆炸。与低温气体接触可能导致严重冻伤和冷灼伤（低温灼伤）。操作人员必须接受有关这些应用的培训。不合格操作人员均增加其自己及他人的受伤风险。

⇨ 必须为操作人员提供充分培训，让其知悉涉及氧气或低温气体的应用中的危害。

⇨ 有关如何安全处理氧气应用型设备的说明和信息可在手册 ▶ 中找到。

1.2 有关可能发生的人身伤害的说明

⚠ 警告

由于组件和管道温度极低而造成的冻伤风险。

根据工艺介质，阀门组件和管道可能变得温度极低并导致冻伤。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。
如果出现潜在风险：

⇨ 让组件和管道预热至环境温度。

⇨ 请穿戴防护衣和安全手套。

⚠ 警告

由于噪声过大而造成听力受损或变聋的风险。

在操作过程中，由于工艺介质和操作条件的原因，可能会产生噪声（如气蚀或闪蒸）。此外，由于气动执行机构突然排气或气动阀门附件未装配降噪元件而短暂发出较大噪音。两种情况均可能损坏听力。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 在阀门附近作业时请佩戴听力防护装置。

⚠ 警告

由于气动操作组件正在排放的废气或逸出的压缩空气而引起的人身伤害风险。

在通过气动执行机构或气动阀门附件操作阀门时，执行机构可能会排气，例如，在操作阀门时或在阀门打开或关闭时。

⇨ 安装控制阀时确保排气口不在与眼部齐平位置，且执行机构不在与眼部齐平的工作位置排气。

⇨ 使用合适的消声器和通风塞。

⇨ 在气动管件附近或在通风口危险区域中作业时请佩戴护眼用具。

⚠ 警告

活动部件引发的压碎危险。

控制阀包含活动部件（执行机构和阀杆），该部件可能会弄伤插入阀门的手或手指。

⇨ 在将气源连接至执行机构时，请勿将双手或手指插入支架中。

⇨ 在操作气动控制阀之前，请断开并锁定气动气源以及控制信号。

⇨ 请勿将物体插入支架，否则，会阻碍执行机构和阀杆的动作。

⇨ 在疏通已堵塞（由于长时间保持在同一位置而卡住）的执行机构和阀杆之前，请释放执行机构中存储的能量（例如，弹簧压缩力）。请参见相关的执行机构文档。

⚠ 警告

由于气动执行机构中预加载弹簧而引起的人身伤害风险。

与预加载弹簧的气动执行机构配套使用的阀门充满张力。可通过以下特征识别与 SAMSON 3271 型或 3277 型气动执行机构配套的这些控制阀：有长螺栓从执行机构底部向外伸出。

⇨ 在执行机构上开始任何作业之前，需要打开执行机构或如果执行机构推杆已堵塞，请释放预加载弹簧的压缩力（请参见相关的执行机构文档）。

⚠ 警告

由于不正确拆卸充满张力的防旋转夹具而引起的人身伤害风险。

一旦已将执行机构安装在阀门上且总成已就绪可供使用，阀杆上防旋转夹具的夹具就充满张力。

⇨ 在安装或卸载期间遵循本文档中的说明。

⇨ 从阀门卸下执行机构或确保其无法传输任何作用力至执行机构推杆，然后再从阀杆卸下防旋转夹具。

⚠ 警告

由于工艺介质排放造成的组件受压进而引起的人身伤害风险。

带有波纹管密封的阀门的中间段顶部有一个测试接头。

⇨ 在阀门受压时请勿松开测试接头上的螺钉。

⚠ 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。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 如有可能，从所有受影响的设备零部件以及阀门排空工艺介质。

⇨ 请穿戴防护衣、安全手套、呼吸保护装置和护眼用具。

⚠ 警告

由于控制阀上信息难以辨认所导致的不当操作、使用或安装进而造成的人身伤害风险。

随着时间的推移，控制阀上的标志、标签和铭牌可能会被污垢覆盖，或由于其他原因变得难以辨认。因此，危险可能会被忽视，未能遵守必要的指示。存在造成人身伤害的风险。

⇨ 应始终保持设备上的所有相关标记和铭文清晰可见。

⇨ 立即更换受损、缺失或不正确的铭牌或标签。

⚠ 警告

暴露于有害物质会对健康构成严重风险。

某些润滑剂和清洁剂被归类为有害物质。这些物质具备制造商签发的特殊标签和材料安全数据表 (MSDS)。

⇨ 确保为所用的任何有害物质提供 MSDS。如有必要，联系制造商获取 MSDS。

⇨ 自行了解有害物质及其正确处理方法。

1.3 有关可能发生的财产损失的说明

❗ 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。

❗ 注意

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

由于扭矩过大或不足引起的泄漏和阀门受损风险。

在拧紧控制阀组件时请遵守指定扭矩。扭矩过大会加快部件磨损。扭矩不足可能导致泄漏。

⇨ 遵守 ▶ AB 0100 中指定的拧紧扭矩。

❗ 注意

由于使用不合适工具而引起的阀门受损风险。

需要某些工具才能操作阀门。

⇨ 只能使用 SAMSON 认可的工具 (▶ AB 0100)。

❗ 注意

由于使用不合适的润滑剂而引起的阀门受损风险。

要使用的润滑剂取决于阀门材料。不合适的润滑剂可能会侵蚀和损坏表面。

⇨ 只能使用 SAMSON 认可的润滑剂 (▶ AB 0100)。

❗ 注意

由于使用不合适的润滑剂和/或受污染的工具和组件而引起的工艺介质污染风险。

⇨ 如有必要（例如，对于氧气应用型），保持所用阀门和工具无溶剂和油脂。

⇨ 确保仅使用合适的润滑剂。

❗ 注意

由于无相应操作资格的人员执行的作业而引起的阀门受损风险。

设备操作员或专业焊接公司负责选择阀门上的焊接程序和实际焊接操作。这也适用于需要对阀门执行的任何热处理。

⇨ 只有合格的焊接人员才能执行焊接操作。

⇨ 在将涂漆阀门焊接至管道和/或使其遭受任何方式的加热之前，请遵守油漆涂层系统的耐温性。所用涂层系统的编号可在订单文档中找到。我们所有涂层系统的耐温性在以下手册中均已指定：▶ WA 268。

1.4 有关使用 RFID 标签的备注

由于其应用范围（技术规格），RFID 标签受到某些限制。

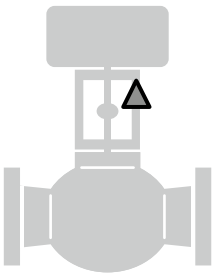
⇨ 在将 RFID 标签用于安装在潜在爆炸性环境中的阀门上时，请遵守 RFID 标签防爆证书上的要求。

⇨ 请勿将 RFID 标签暴露于强磁场。

⇨ 避免静电放电。

⇨ 遵守 RFID 标签的应用范围（技术规格）。

1.5 设备上的警告

警告符号	设备上的位置
	
警告含义	
谨防移动部件的警告 在将气源连接至执行机构时，如果执行机构和阀杆已插入支架，则由于执行机构和阀杆的连动，可能会引起手部或手指受伤风险。	

2 设备上的标记

2.1 阀门铭牌

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。

在 DN 150/NPS 6 以下的公称通径中，阀门铭牌 (80) 贴附在阀盖法兰上。在 DN 200/NPS 8 及更大的公称通径中，阀门铭牌位于支架上。

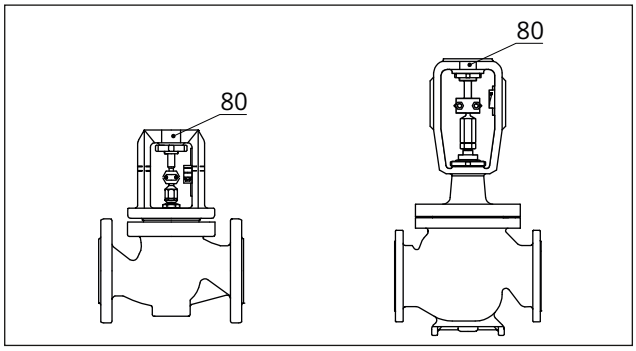


图 1: 法兰上的铭牌（左）· 支架上的铭牌（右）

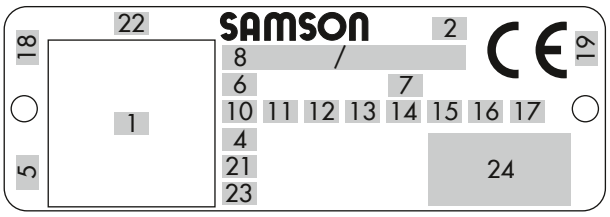


图 2: 阀门铭牌上的铭文

序号	铭文含义
1	标识代码（可扫描）
2	型式认定
4	材料
5	制造年份和月份
6	公称通径: DIN: **DN** · ANSI: **NPS** · JIS: **DN**
7	额定压力: DIN: **PN** · ANSI: **CL** · JIS: **K**
8	订单号/项目
10	流量系数: DIN: **KV** · ANSI/JIS: **CV**
11	特性: **%**：等百分比 **LIN**：直行程 **mod-lin**：改良直行程
	NO/NC：开/关应用

序号	铭文含义
12	阀座-阀芯密封: **ME**：金属 **HA**：碳化金属 **ST**：带 Stellite® 覆面的金属基材 **KE**：陶瓷 **PT**：PTFE 软密封 **PK**：PEEK 软密封
13	阀座代码（内件材料）：按需
14	压力平衡: **D**: DIN · **B**: ANSI/JIS
	类型: **M**：混合阀 **V**：分流阀
15	降噪: **1**：减噪器 (ST) 1 **2**：ST 2 **3**：ST 3 **1/PSA**：ST 1 标准且集成在 PSA 阀门的阀座中 **AC-1/AC-2/AC-3/AC-5**：防气蚀内件，1 至 5 类型 **LK**：多孔阀芯 **LK1/LK2/LK3**：带减噪器 **ST 1 至 3** 的多孔阀芯 **MHC1**：多孔套筒 **CC1**：组合套筒 **ZT1**：零行程 **LDB**：低 dB **CDST**：多级内件（空蚀脏污工况内件）
16	PSA 型号: **PSA**
17	套筒/阀座样式: **RT**：带固定器的阀座 **CG**：导向式套筒 **TH**：拧入式阀座 **SF**：悬挂式套筒，法兰式阀座
18	原产国/地区
19	公告机构 (EU) ID，例如: – **0062** 代表 Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE
21	**PED:** 压力设备指令
	G1/G2：气体和蒸汽 流体组 1 = 危险 流体组 2 = 其他
	L1：液体 流体组 1 = 危险 流体组 2 = 其他
	I/II/III：类别 1 到 3
22	序列号
23	NE53（(NAMUR 建议）
24	其他合规认证标志

备注

图 2 和铭文表列出阀门铭牌上可能出现的所有特性和选项。只有与所订购的 3241 型阀门相关的铭文才实际出现在铭牌上。

提示

SAMSON 建议将设备的序列号（铭牌上的项目22）和/或其材料号（在订单确认书中指定）纳入相关标签编号的设备文档中。

序列号可用于查看 SAMSON 配置的设备当前技术参数。材料号可用于查看在交付设备时 SAMSON 配置的设备技术参数。要查看这些数据，请转至我们的网站：

▶ www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate

例如，如果需要，也可使用相关信息从我们的售后服务部门订购新铭牌。

2.2 执行机构铭牌

请参见相关的执行机构文档。

2.3 材料号

阀门的阀座和阀芯上均有一个货号。您在联系我们时，报出此货号即可查明使用哪种材料。此外，阀座代码用于识别内件材料。此阀座代码标注在铭牌上。

2.4 表明已安装可调填料的标签

已安装可调填料时，阀门上贴有指示标签（请参见图 3)。



图 3: 表明已安装可调填料的标签

2.5 选配 RFID 标签

RFID 标签位于与其一起订购的阀门铭牌旁边。它包含与电子铭牌上标识代码相同的数据。可使用智能手机、平板电脑或 RFID 读取器读取标签。根据技术参数的应用范围（请参见第 3.5 章)。

3 结构和工作原理

3241 型阀门为单座直通阀。 3241 型阀门最好与 SAMSON 3271 型或 3277 型气动执行机构配套使用。它也可与其他执行机构配套使用。

阀座 (4) 与带阀杆 (5) 的阀芯均安装在阀体 (1) 中。在某些型号中，阀座已集成在阀体中。阀杆通过阀杆接头夹具 (A26) 连接至执行机构推杆 (A7)，由弹簧加载式 V 形环填料 (16) 进行密封。

气动执行机构中的弹簧位于膜片的上方或下方，具体取决于所选的故障-安全动作（参见第 3.1 章）。作用于膜片上的信号压力的变化可能导致阀芯移动。执行机构尺寸取决于膜片面积。

介质沿着箭头指示的方向流经阀门。信号压力上升会导致执行机构膜片上的作用力增加。此时，弹簧会压缩。执行机构推杆将缩回或伸出，具体取决于所选动作方向。因此，阀座中的阀芯位置会发生变化，决定着流经阀门的流速以及压力 p_2。

提示

SAMSON 建议将定位器与集成式诊断固件（请参见第 3.4 章）配套用于开/关应用型控制阀。此软件中包括的部分行程测试有助于防止通常处于终端位置的切断阀卡滞或卡塞。

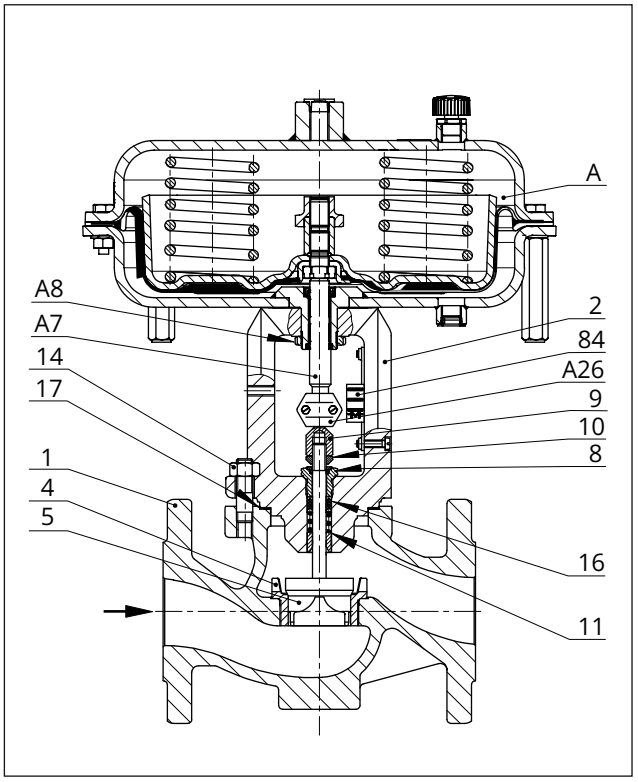


图 4: 3241-1 型控制阀，带 3271 型气动执行机构，阀体最大公称通径为 DN 150/NPS 6

1	阀体	14	螺母
2	法兰（阀盖）	16	填料环
4	阀座	17	阀体垫片
5	阀芯（带阀杆）	84	行程指示器标尺
8	螺纹衬套（填料螺母）	A	执行机构
9	阀杆接头螺母	A7	执行机构推杆
10	锁紧螺母	A8	环形螺母
11	弹簧	A26	阀杆接头夹具

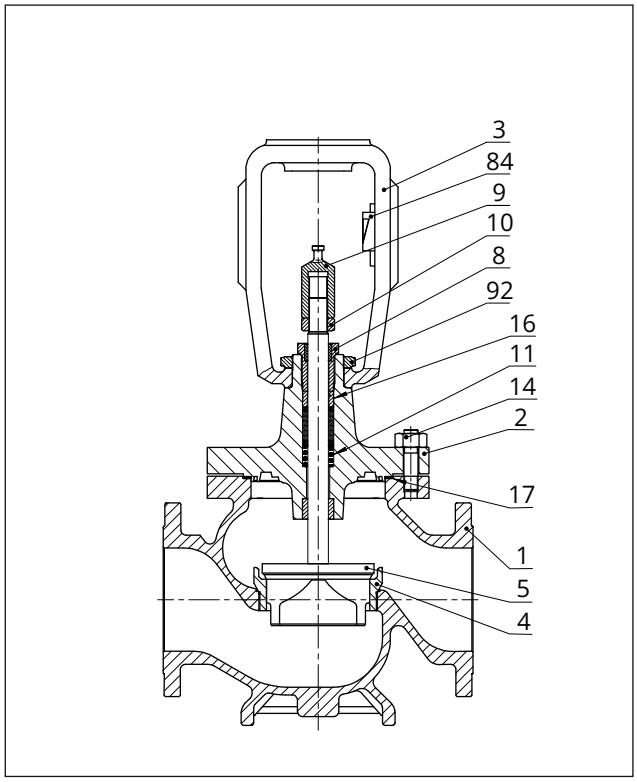


图 5: 3241 型阀门，阀体公称通径为 DN 200 至 300/NPS 8 至 12

1	阀体	10	锁紧螺母
2	阀盖	11	弹簧
3	支架	14	螺母
4	阀座	16	填料
5	阀芯（带阀杆）	17	阀体垫片
8	螺纹衬套（填料螺母）	84	行程指示器标尺
9	阀杆接头螺母	92	槽形螺母

3.1 故障-安全位置

在出现气源或控制信号故障时的控制阀故障-安全位置取决于所用执行机构（请参见相关执行机构文档）。

根据压缩弹簧在 SAMSON 3271 型和3277 型气动执行机构中的排列方式，控制阀有两个不同的故障-安全位置之一：

– **执行机构推杆伸出 (FA)**
当信号压力降低或气源现出故障时，弹簧下移执行机构推杆并关闭阀门。当信号压力增大到足以克服弹簧作用力时，阀门打开。

– **执行机构推杆缩回 (FE)**
当信号压力减小或气源故障时，弹簧上移执行机构推杆并打开阀门。当信号压力增大得足以克服弹簧作用力时，阀门关闭。

提示

如果需要，可逆转执行机构的动作方向。请参阅 3271 型和 3277 型气动执行机构 ▶ EB 8310-X 的安装和操作说明。

3.2 类型

带有延长段/波纹管密封

由于模块化设计，可将延长段或波纹管密封安装在标准型号的阀门上。

微流量阀型号

在微流量阀类型中，将微内件元件安装在阀体中代替常规的阀座/阀芯组合。

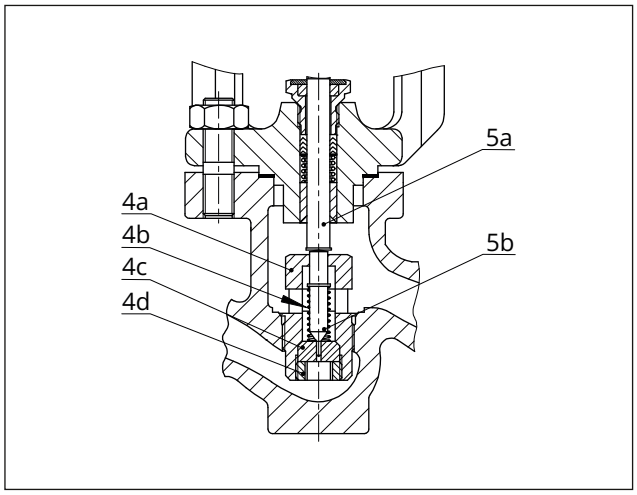


图 6: 微内件元件

4a	阀座本体	4d	螺母
4b	弹簧	5a	阀杆
4c	阀座	5b	阀芯

执行机构

在这些说明中，描述了与 SAMSON 3271 型或 3277 型气动执行机构的首选配套。气动执行机构（不一定带手轮）可更换为另一不同尺寸但行程相同的气动执行机构。

⇨ 请遵守允许的执行机构最大作用力。

备注

如果执行机构的行程范围大于阀门的行程范围，则必须在执行机构中预加载弹簧总成，以使两者的行程范围相匹配（请参见相关执行机构文档）。

标配气动执行机构可替换为带有额外手轮的气动执行机构或电动执行机构（请参见“信息表” ▶ T 8300）。

3.3 其他配件

过滤器

SAMSON 建议在阀门上游安装 SAMSON 过滤器。它可防止工艺介质中的固体颗粒损坏控制阀。

旁路和切断阀

SAMSON 建议在过滤器的上游与控制阀的下游安装切断阀，并安装旁通管路。旁通管路确保在维修和维护阀门时无需关闭设备。

隔热

可将控制阀隔离以减少热量传递。

如适用，请阅读第 5 章中的说明。

测试接头

对于中间段顶部装配有测试接头 (G ⅛) 的带波纹管密封的类型，可监控波纹管的密封功能。

尤其对于液体和蒸气 SAMSON 建议安装合适的泄漏指示器（例如，触点压力表、敞口容器出口或观察镜)。

安全防护装置

对于需要加强安全性的操作条件（例如，在未培训人员可自由接触到控制阀的情况下)，必须安装安全防护装置，以排除由于活动部件（执行机构和阀杆）引起的夹伤危险。设备操作员负责决定是否使用防护装置。该决定依据设备及其操作条件所构成的风险。

降噪

带减噪器的内件可用于减少噪声排放 (▶ T 8081)。

3.4 阀门附件

请参见“信息表”▶ T 8350

3.5 技术参数

阀门和执行机构铭牌提供有关控制阀类型的信息（请参见第 2 章）。

i 备注

有关 3241 型阀门的更多信息载于以下数据表：

- ▶ T 8012（ANSI 类型）
- ▶ T 8012-1（PSA、ANSI 类型）
- ▶ T 8012-2（JIS 类型）

合规认证

3241 型阀门带有 CE 合规认证标志。

CE

噪声排放

SAMSON 无法就噪声排放作出一般声明。噪声排放取决于阀门型号、工厂设施和工艺介质。

选配 RFID 标签

基于技术规格和防爆证书的应用范围。这些文档载于我们的网站：
▶ www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate

RFID 标签的最大允许温度为 185 °F (85 °C)。

i 备注

相关的执行机构文档适用于执行机构，例如，SAMSON 气动执行机构：

- ▶ T 8310-1，适用于执行机构面积小于 750 cm² 的 3271 型和 3277 型执行机构
- ▶ T 8310-2，适用于执行同构面积为 1000 cm² 及更大的 3271 型执行机构
- ▶ T 8310-3，适用于执行机构面积为 1400-60 cm² 的 3271 型执行机构

3.5.1 ANSI 类型

表格 1: 3241 型技术参数

公称通径		**NPS**	**1 至 10**	**½ 至 2**	**½ 至 12**				**½、1、1½、2、3[2]**	
ASTM 材料			**铸铁 A126B**		**铸钢 A216 WCC**	**铸造不锈钢 A351 CF8M**	**铸钢 A352 LCC**	**铸造不锈钢 A351 CF8**	**锻钢 A105**	**锻造不锈钢 A182 F316**
额定压力		类别	125	250	150/300				300	
终端接头类型		法兰	FF	–	RF[1]				RF[1]	
		焊接端	–	–	ASME B16.25				–	
		螺纹	–	NPT	–				–	
阀座-阀芯密封			金属密封 软密封 高性能金属密封							
特性			等百分比 · 直行程（依据 “信息表” ▶ T 8000-3）							
变化幅度			50:1 适用于 NPS ½ 至 2 · 30:1 适用于 NPS 2½ 至 6 · 50:1 适用于 NPS 8 及更大							
加热夹套			Class 150							
合规认证			CE							
温度范围（单位： °F (°C)） · 允许的操作压力，依据压力-温度图（请参见 “信息表” ▶ T 8000-2）										
带标准阀盖的阀体			所有公称通径：14 至 428（-10 至 +220） 带高温填料的公称通径 NPS 8 至 12：14 至 662 °F（-10 至 +350 °C）							
带	延长段		-20 至 +449 (-29 至 +232)		-20 至 +797 (-29 至 +425)	-58 至 +842[3] (-50 至 +450)	-50 至 +653 (-46 至 +345)	-58 至 +842[3] (-50 至 +450)	-20 至 +797 (-29 至 +425)	-58 至 +842[3] (-50 至 +450)
	带长延长段		–		–	-320 至 +842 (-196 至 +450)	–	-320 至 +842 (-196 至 +450)	–	-320 至 +842 (-196 至 +450)
	波纹管密封		-20 至 +449 (-29 至 +232)		-20 至 +797 (-29 至 +425)	-58 至 +842[3] (-50 至 +450)	-50 至 +653 (-46 至 +345)	-58 至 +842[3] (-50 至 +450)	-20 至 +797 (-29 至 +425)	-58 至 +842[3] (-50 至 +450)
	带长波纹管密封		–		–	-320 至 +842 (-196 至 +450)	–	-320 至 +842 (-196 至 +450)	–	-320 至 +842 (-196 至 +450)
阀芯	标准	金属密封	-320 至 +842 (-196 至 +450)							
		软密封	-320 至 +428 (-196 至 +220)							
	平衡型	带 PTFE 环	-58 至 +428（-50 至 +220）· 按需提供的温度下限							
		带石墨环	50 至 842 (10 至 450)							
泄漏等级依据 ANSI FCI 70-2										
阀芯	标准	金属密封	标准：IV · 高性能金属密封：V[4]							
		软密封	VI							
	平衡型	金属密封	标准：IV · 带 PTFE 或石墨压力-平衡环 特殊类型：V · 按需针对高性能金属密封（仅带有 PTFE 平衡环）提供							

1) 按需提供其他类型

2) NPS3：仅在 A105 中

3) NPS8 及更大：-320 °F (-196 °C) 以下

4) 泄漏等级 V，按需针对 <-58 °F (<-50 °C) 的温度提供

尺寸

尺寸（单位：英寸和 mm）

表格 2: 3241 型阀门的尺寸，NPS 6 (DN 150) 以下

阀门		NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6
		DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150
		NPT	½	¾	1	1½	2	–	–	–	–
长度 L[1]	Class 125 和 150	in	7.25	7.25	7.25	8.75	10.00	10.88	11.75	13.88	17.75
		mm	184	184	184	222	254	276	298	352	451
	Class 300	in	7.50	7.62	7.75	9.25	10.50	11.50	12.50	14.50	18.62
		mm	190	194	197	235	267	292	318	368	473
长度 L1	Class 250	in	6	6	6	8	9.25	–	–	–	–
		mm	152.4	152.4	152.4	203.2	235	–	–	–	–
H1（面积为 … cm² 的执行机构）	≤750	in	8.74	8.74	8.74	8.78	8.78	10.31	10.31	13.94	15.35
		mm	222	222	222	223	223	262	262	354	390
	1000 1400-60	in	–							16.26	17.72
		mm								413	450
	1400-120 2800	in	–								
		mm									
H2[2]，适用于	铸钢	in	1.73[3]	1.73[3]	1.73[3]	2.83[3]	2.83[3]	3.86	3.86[3]	4.65	6.89
		mm	44[3]	44[3]	44[3]	72[3]	72[3]	98	98[3]	118	175
	锻钢	in	2.1	–	2.76	3.7	3.93	–	5.2	–	
		mm	53		70	94	100		132		

1) 端面尺寸依据 ANSI/ISA 75.08.01

2) H2 尺寸指从流动通道中间到阀体底部之间的距离。

3) 此阀门中的 H2 尺寸并非阀门的最低点。此阀门的最低点是连接法兰的底部。法兰尺寸符合相应的法兰标准。

表格 3: 3241 型阀门的尺寸，NPS 8 (DN 200) 及更大

阀门		NPS	8	10 (铸铁阀体)	10	10	12
		DN	200	250 (铸铁阀体，200 mm SB 以下)	250，200 mm SB 以下	250，适用于 250 mm SB 及更大	300
长度 L[1]	Class 125 和 150	in	21.38	26.50	26.50	26.50	29.00
		mm	543	673	673	673	737
	Class 300	in	22.38	27.88	27.88	27.88	30.50
		mm	568	708	708	708	775
H4		in	15.35	17.76	17.76	17.76	25.67
		mm	390	451	451	451	652
H8[2]（面积为 …cm² 的执行机构）	1000 1400-60	in	16.46	16.46	16.46	–	19.80
		mm	418	418	418		503
	1400-120 2800	in	19.80	19.80	19.80	25.59	25.59
		mm	503	503	503	650	650
H2		in	9.06	10.24	11.61	11.61	13.98
		mm	230	260	295	295	355

1) 端面尺寸依据 ANSI/ISA 75.08.01

2) 对于带有 C_V 290、420 或 735（K_{VS} 250、360 或 630）和 60 mm 额定行程的阀门，在超程运行时，H8 增加 6.69” (170 mm)。

表格 4: 带有延长段或波纹管密封的 3241 型阀门的尺寸，NPS 6 (DN 150) 以下

公称通径			NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6
			DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150
		延长段或波纹管密封										
H4 (面积为 ...cm² 的执行机构)	≤750 cm²	短	in	16.10			16.14		17.76		25.04	26.46
			mm	409			410		451		636	672
		长	in	28.07			28.11		29.72		34.53	35.94
			mm	713			714		755		877	913
	1000 1400-60	短	in	–							27.36	28.82
			mm								695	732
		长	in	–							36.85	38.31
			mm								936	973
	1400-120 2800	短	in	–								
			mm									
		长	in	–								
			mm									

表格 5: 带有延长段或波纹管密封的 3241 型阀门的尺寸，NPS 8 (DN 200) 及更大

类型			延长段				波纹管密封			
标称阀门尺寸		NPS	8	10，200 mm SB 以下	10 适用于 250 mm SB	12	8	10，200 mm SB 以下	10 适用于 250 mm SB	12
		DN	200	250 200 mm SB 以下	250 250 mm SB	300	200	250 200 mm SB 以下	250 250 mm SB	300
高度 H4 (面积为 ...cm² 的执行机构)	1000 1400-60	in	32.7	41.9	–	45.3	40.8	58.7	–	59.8
		mm	830	1065		1150	1036	1492		1520
	1400-120 2800	in	32.7	41.9	41.9	45.3	40.8	58.7	58.7	59.8
		mm	830	1065	1065	1150	1036	1492	1492	1520
H8 (面积为 ...cm² 的执行机构)	1000 1400-60	in	16.5	16.5	–	19.8	16.5	16.5	–	19.8
		mm	418	418		503	418	418		503
	1400-120 2800	in	19.8	19.8	25.6	25.6	19.8	19.8	25.6	25.6
		mm	503	503	650	650	503	503	650	650

尺寸图

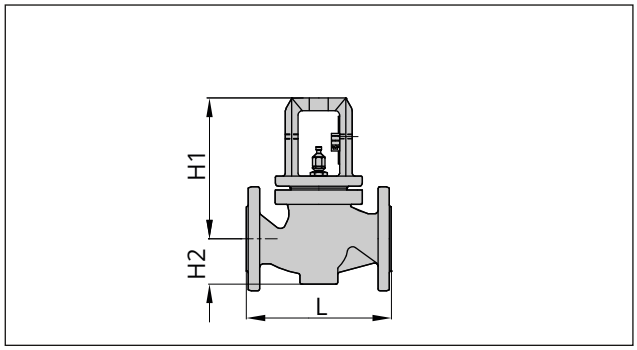


图 7: 3241 型 · 公称通径 DN 150/NPS 6/DN 150A 以下

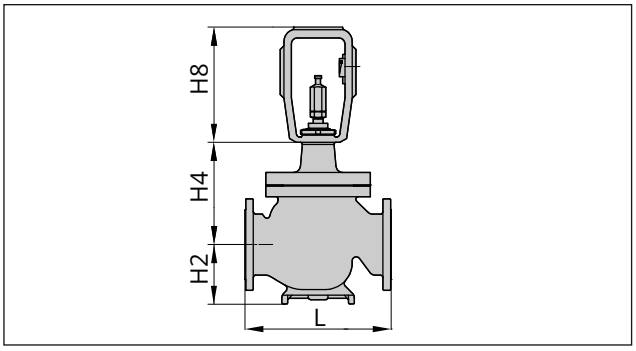


图 8: 3241 型 · 公称通径 DN 200/NPS 8 及更大

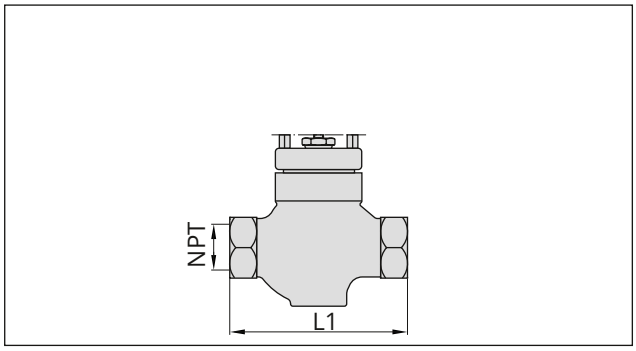


图 9: 带 ½ 至 2 NPT 螺纹接头的 3241 型

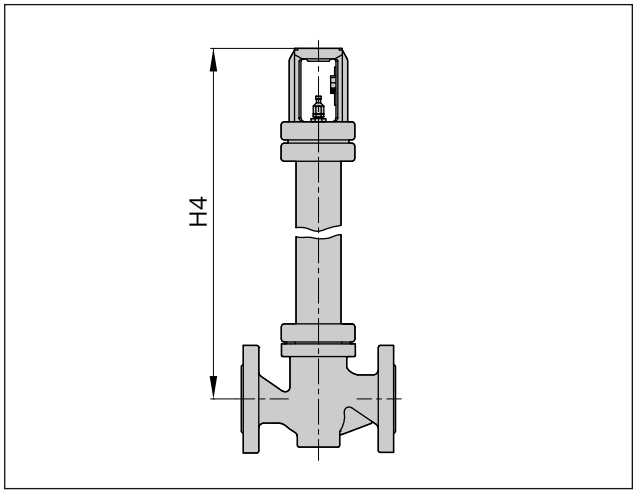


图 10: 带有延长段或波纹管密封的 3241 型 · 公称通径 DN 150/NPS 6/DN 150A 以下

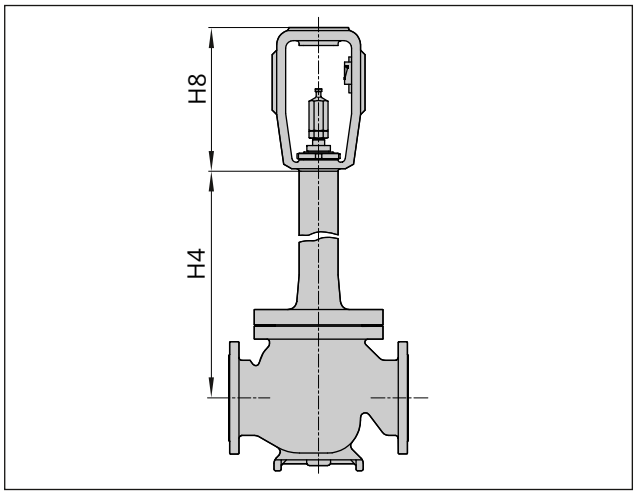


图 11: 带有延长段或波纹管密封的 3241 型 · DN 200/NPS 8 及更大

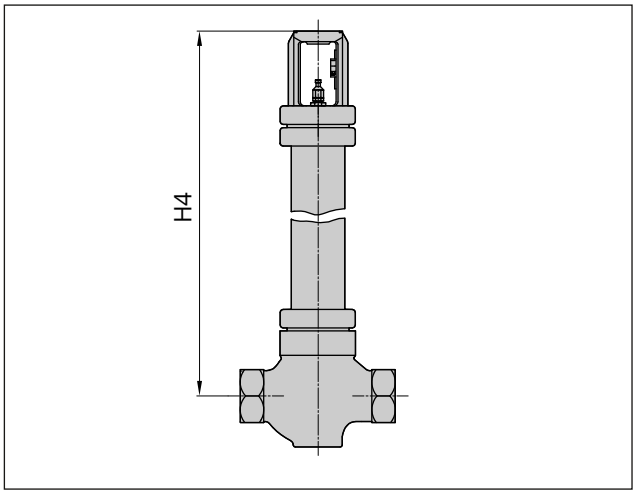


图 12: 带延长段或波纹管密封以及 ½ 至 2 NPT 螺纹接头的 3241 型

带加热夹套的尺寸

表格 6: 带加热夹套 [1] 的3241 型阀门的尺寸

公称通径	NPS	1	½ • 2	2½ • 3	4	6	8 至 12
公称通径	DN	25	32 至 50	65 至 80	100	150	200 至 300
a	in	4.3	5.5	7.1	7.9	10.4	按需
a	mm	110	140	180	200	265	按需

公称通径	NPS	1	½ • 2	2½ • 3	4	6	8 至 12
b	in	0.6	0.8	1.4	2	3.2	按需
b	mm	15	20	35	50	80	按需
c	in	5.5	6.7	8.5	10	5.1	按需
c	mm	140	170	215	255	130	按需
d	in	7.5	7.5	9.1	12.6	14	按需
d	mm	190	190	230	320	355	按需

1) 不适用于阀体材料为 A126B 的阀门

带加热夹套的尺寸图

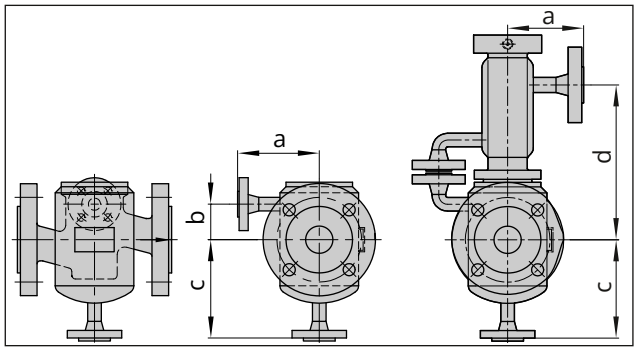


图 13: 带加热夹套的 3241 型，公称通径 DN 100/NPS 4 带延长段或波纹管密封（右）

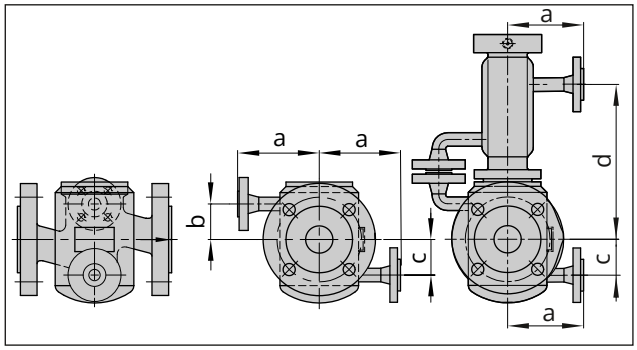


图 14: 带加热夹套的 3241 型，公称通径 DN 150/NPS 6 及更大 带延长段或波纹管密封（右）

重量

尺寸（单位：lbs 和 kg）

表格 7: 3241 型阀门的重量

阀门	NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6	8	10	12
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150	200	250	300
带标准阀盖的类型													
不带执行机构时的重量[1]	lbs	15	18	20	35	44	71	82	137	287	1096	1892	2535
	kg	7	8	9	16	20	32	37	62	130	497	858	1150

阀门		NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6	8	10	12
		DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150	200	250	300
带延长段的类型														
不带执行机构时的重量[1]	延长段													
	短	lbs	22	24	26	49	57	88	99	176	353	1191	2220	2690
		kg	10	11	12	22	26	40	45	80	160	540	1007	1220
	长	lbs	31	33	35	57	66	97	108	194	370	–		
		kg	14	15	16	26	30	44	49	88	168			
带波纹管密封的类型														
不带执行机构时的重量[1]	波纹管密封													
	短	lbs	22	24	26	49	57	88	99	176	353	1312	2407	2793
		kg	10	11	12	22	26	40	45	80	160	595	1092	1267
	长	lbs	31	33	35	57	66	97	108	194	370	–		
		kg	14	15	16	26	30	44	49	88	168			

[1] 所指定重量适用于特定标准设备配置。其他阀门配置的重量可能因型号（材料、内件等）而异。

3.5.2 ANSI 类型 PSA（变压吸附）

表格 8: 3241 PSA 型技术参数

公称通径		NPS	½, ¾[1], 1, 1½, 2, 2½[1], 3, 4, 6	½, 1, 1½, 2, 3	½, ¾[1], 1, 1½, 2, 2½[1], 3, 4, 6	½, 1, 1½, 2, 3
ASTM 材料			**A216 WCC**	**A105**	**A351 CF8M**	**A182 F316**
额定压力		类别	150/300	300	150/300	300
终端接头类型		法兰	RF[2]			
阀座-阀芯密封			软密封 高性能金属密封			
特性			等百分比 · 直行程			
变化幅度			50:1 适用于 NPS ½ 至 2 · 30:1 适用于 NPS 2½ 至 6			
合规认证			CE			
温度范围（单位： °F (°C) · 允许的操作压力，依据压力-温度图（请参见 “信息表” ▶ T 8000-2）						
阀门			14 至 302（-10 至 +150）			
泄漏等级依据 ANSI FCI 70-2						
阀芯	软密封		VI			
	高性能金属密封		V			

[1] 按需提供公称通径

[2] 按需提供其他类型

尺寸

尺寸（单位：英寸和 mm）

表格 9: 3241 PSA 型阀门的尺寸

阀门		NPS	½	¾[4]	1	1½	2	2½[4]	3	4	6
		DN	15	20[4]	25	40	50	65[4]	80	100	150
长度 L	Class 150 RF	in	7.25	7.25	7.25	8.75	10	10.88	11.75	13.88	17.75
		mm	184	184	184	222	254	276	298	352	451
	Class 300 RF	in	7.50	7.62	7.75	9.25	10.50	11.50	12.50	14.50	18.62
		mm	190	194	197	235	267	292	318	368	473

阀门	NPS	½	¾[4]	1	1½	2	2½[4]	3	4	6
	DN	15	20[4]	25	40	50	65[4]	80	100	150
H1	in	8.66	8.66	8.66	8.66	8.66	13	13	13.74	15.34
	mm	220	220	220	220	220	330[1]	330[1]	350[1]	390[1]
H2[2]（大约）	in	1.73[3]	1.73[3]	1.73[3]	2.83[3]	2.83[3]	3.86	3.86[3]	4.65	6.89
	mm	44[3]	44[3]	44[3]	72[3]	72[3]	98	98[3]	118	175
H2[2]（大约，锻钢类型）	in	2.1	–	2.76	3.7	3.93	–	5.2	–	
	mm	53		70	94	100		132		

1) 在安装了执行机构面积为 804 cm² 的 3275A 型执行机构时，向 H1 添加 65 mm。

2) H2 尺寸指从流动通道中间到阀体底部之间的距离。

3) 此阀门中的 H2 尺寸并非阀门的最低点。此阀门的最低点是连接法兰的底部。法兰尺寸符合相应的法兰标准。

4) 按需提供公称通径

尺寸图

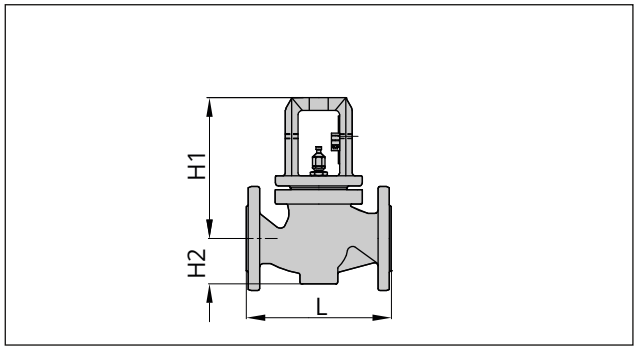


图 15: 3241 型 · 公称通径 DN 150/NPS 6/DN 150A 以下

重量

尺寸（单位：lbs 和 kg）

表格 10: 3241 PSA 型阀门的重量

阀门	NPS	½	¾[2]	1	1½	2	2½[2]	3	4	6
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150
不带执行机构时的重量[1]	lbs	11	13	15	26	33	53	66	92	264
	kg	5	6	7	12	15	24	30	42	120

1) 所指定重量适用于特定标准设备配置。其他阀门配置的重量可能因型号（材料、内件等）而异。

2) 按需提供公称通径

3.5.3 JIS 类型

表格 11: 3241 型技术参数

公称通径	DN	15A 至 150A				15A • 25A • 40A • 50A • 80A[1]	
ASTM 材料		铸铁 FC250	铸钢 A216 WCC	铸造不锈钢 A351 CF8M	铸钢 A352 LCC	锻钢 A105	锻造不锈钢 A182 F316
额定压力	JIS	10K	10K · 20K			20K	
终端接头类型	法兰	FF	RF[2]			RF[2]	
阀座-阀芯密封		金属密封 软密封 高性能金属密封					
特性		等百分比 · 直行程（依据 “信息表” ▶ T 8000-3）					
变化幅度		50:1 适用于 DN 15A 至 50A · 30:1 适用于 DN 50A 及更大					

公称通径			DN	15A 至 150A				15A • 25A • 40A • 50A • 80A[1]	
ASTM 材料				铸铁 FC250	铸钢 A216 WCC	铸造不锈钢 A351 CF8M	铸钢 A352 LCC	锻钢 A105	锻造不锈钢 A182 F316
温度范围 (°C) · 允许的操作压力，依据压力-温度图（请参见 “信息表” ▶ T 8000-2）									
带标准阀盖的阀体				-10 至 +220					
带			延长段	-29 至 +220	-29 至 +425	-50 至 +425	-29 至 +425	-29 至 +425	-50 至 +425
			带长延长段	–	–	-196 至 +425	–	–	-196 至 +425
			波纹管密封	-29 至 +220	-29 至 +425	-50 至 +425	-29 至 +425	-29 至 +425	-50 至 +425
			带长波纹管密封	–	–	-196 至 +425	–	–	-196 至 +425
阀芯	标准		金属密封	-196 至 +425					
			软密封	-196 至 +220					
	平衡型		带 PTFE 环	-50 至 +220 · 按需提供的温度下限					
			带石墨环	10 至 425					
泄漏等级依据 DIN EN 60534-4									
阀芯	标准		金属密封	标准：IV · 高性能金属密封：V					
			软密封	VI					
	平衡型		金属密封	标准：IV · 带 PTFE 或石墨平衡环 特殊类型：V · 按需提供高性能金属密封（仅带有 PTFE 平衡环）					

1) DN 80A 仅可用于锻钢 A105

2) 按需提供其他类型

尺寸

尺寸（单位：mm）

表格 12: 3241 型阀门的尺寸

阀门		DN	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	150A
长度 L	10K	mm	184	184	184	222	254	276	298	352	451
	20K	mm	190	194	197	235	267	292	318	368	473
H1（面积为 … cm² 的执行机构）	≤750v2	mm	222	222	222	223	223	262	262	354	390
H2[1]，适用于	铸钢	mm	44[2]	44[2]	44[2]	72[2]	72[2]	98	98[2]	118	175
	锻钢	mm	53	–	70	94	100	–	132	–	

1) H2 尺寸指从流动通道中间到阀体底部之间的距离。

2) 此阀门中的 H2 尺寸并非阀门的最低点。此阀门的最低点是连接法兰的底部。法兰尺寸符合相应的法兰标准。

表格 13: 带有延长段或波纹管密封的 3241 型阀门的尺寸

公称通径		DN	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	150A
		延长段或波纹管密封									
H4 (面积为 …cm² 的执行机构)	≤750	短	409			410		451		636	672
		长	713			714		755		877	913

尺寸图

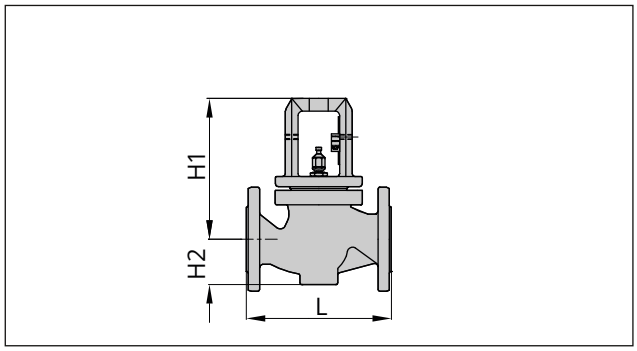


图 16: 3241 型 · 公称通径 DN 150/NPS 6/DN 150A 以下

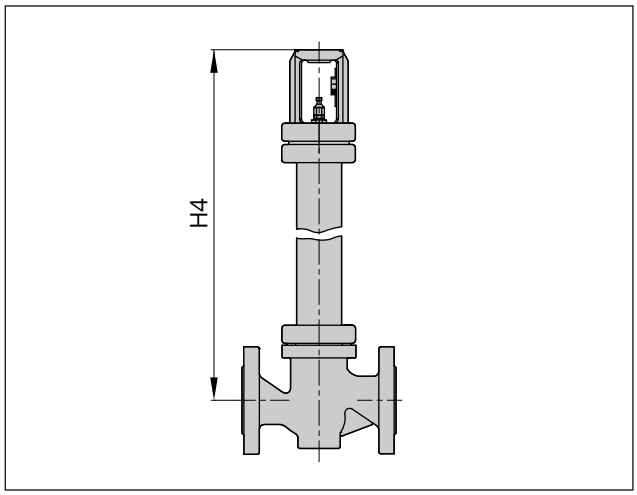


图 17: 带有延长段或波纹管密封的 3241 型 · 公称通径 DN 150/NPS 6/DN 150A 以下

重量

重量 (kg)

表格 14: 3241 型阀门的重量

阀门	DN	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	150A
带标准阀盖的类型										
不带执行机构时的重量[1)]		7	8	9	16	20	32	37	62	130
带延长段或波纹管密封的类型										
不带执行机构时的重量[1)]	延长段/波纹管密封									
	短	10	11	12	22	26	40	45	80	160
	长	14	15	16	26	30	44	49	88	168

1) 所指定重量适用于特定标准设备配置。其他阀门配置的重量可能因型号（材料、内件等）而异。

4 装运和现场运输

本章中描述的作业只能由具备相应操作资质的工作人员执行。

4.1 收货

收货后，请按如下步骤操作：

1. 检查交货范围。检查确认阀门铭牌上的规格与送货单中的规格相匹配。有关铭牌的更多详细信息，请参见第 2 章。
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）。
3. 确定要吊装和运输的装置重量和尺寸，以便选择合适的起重设备及起重附件。请参阅运输单证和第 3.5 章。

4.2 拆卸阀门包装

遵循以下顺序：

⇨ 开始吊装控制阀以将其安装到管道中之前再打开或拆卸包装。

⇨ 将控制阀留在其运输容器中或货盘上以进行现场运输。

⇨ 只有将阀门安装至管道时才能从入口和出口拆下防护盖。防护盖能防止颗粒物进入阀门。

⇨ 请遵照当地法规处置和回收包装。

4.3 运输和吊装阀门

⚠ 危险

由于悬吊负载掉落造成的危险。

⇨ 远离悬吊或移动负载。

⇨ 封闭并固定运输通道。

⚠ 警告

由于超出额定吊装能力而引起的起重设备倾翻与起重附件受损危险。

⇨ 只能使用经认可的起重设备和附件，最小吊装能力大于阀门重量（如适用，包括执行机构和包装重量）。

⚠ 警告

由于控制阀倾翻而引起的人身伤害风险。

⇨ 注意控制控制阀的重心。

⇨ 固定好控制阀，防止其倾翻或转动。

⚠ 警告

由于未使用起重设备时的不正确吊装引起的人身伤害风险。

在不使用吊装设备的情况下吊装控制阀可能会导致受伤（尤其是背部受伤），具体取决于其重量。

⇨ 遵守使用该设备的国家/地区相关的职业健康和安全规定。

❗ 注意

由于不当附接吊索而引起的控制阀受损风险。

SAMSON 执行机构上的吊环/吊环螺栓仅预期用于安装和卸载执行机构以及吊装不带阀门的执行机构。请勿将此系固点用于吊装整个控制阀总成。

⇨ 在吊装控制阀时，请确保阀体附接的吊索能够承受全部负载。

⇨ 请勿将承重吊索附接至执行机构、手轮或任何其他部件。

⇨ 遵守吊装说明（请参见第 4.3.2 章）。

提示

可将旋转吊环拧入顶部膜片室有内螺纹的 SAMSON 执行机构，以替代吊环螺栓（请参见相关的执行机构文档）。

与吊环/吊环螺栓相反，旋转吊环经设计用于将控制阀总成保持直立。在吊装控制阀总成时，旋转吊环与索具设备（挂钩、钩环等）之间的吊索不得承受任何负载。吊索仅防止被吊装的控制阀倾斜。

提示

我们的售后服务部门可按需提供更多的详细运输和吊装说明。

4.3.1 运输阀门

可使用起重设备（例如，起重机或叉车）运输控制阀。

⇨ 运输控制阀时，让其留在其运输容器中或货盘上。

⇨ 请遵循运输说明。

运输说明

– 保护控制阀免受外部影响（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。
– 保护管道和任何已安装的阀门附件免遭损坏。

– 保护控制阀免受湿气和灰尘侵袭。
– 标准控制阀的允许运输温度为 -4 至 +149 °F (-20 至 +65 °C)。

i 备注

有关其他阀门型号的运输温度，请联系我们的售后服务部门。

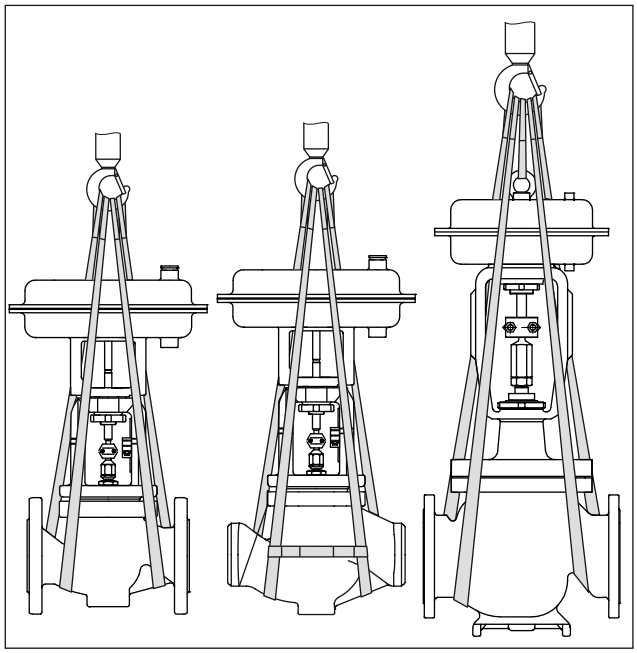


图 18: 控制阀上的吊点：DN 150/NPS 6 以下，带法兰（左）和焊接端（中）· DN 150/NPS 6 以及更大，执行机构上带额外吊环（右）

4.3.2 吊装阀门

请参见图 18

要将大型控制阀安装到管道中，请使用吊装设备（例如，起重机或叉车）进行吊装。

吊装说明

– 使用带安全锁扣的挂钩防止吊索在吊装和运输期间滑离挂钩。
– 固定吊索，防止滑动。
– 确保在将阀门已安装到管道中后可从阀门卸下吊索。
– 防止控制阀倾斜或倾翻。
– 如果长时间中断作业，请勿让负载保持悬吊状态。
– 在吊装期间确保管道轴始终水平，并且阀杆始终垂直。
– 在吊装所配备的执行机构带有吊环/吊环螺栓的阀门时，确保执行机构与索具设备（挂钩、钩环等）上系固点之间的额外吊索不承受任何负载。吊索仅防止被吊装的控制阀倾斜。在吊装控制阀之前，请拧紧吊索。

带法兰的类型

1. 将一根吊索附接至阀体的每个法兰以及起重机或叉车的装配设备（例如，挂钩)。
2. **带系固点的已安装执行机构：** 将另一根吊索附接至执行机构上的系固点与装配设备。
3. 小心地吊装控制阀。检查起重设备和附件是否可承载重量。
4. 匀速将控制阀移动至安装场地。
5. 将控制阀安装到管道中（请参见第 5章)。
6. 在安装于管道中之后，检查法兰是否栓紧且阀门是否固定在管道中。
7. 拆下吊索。

带焊接端的类型

1. 将一根吊索附接至阀体的每个焊接端以及起重机或叉车的装配设备（例如，挂钩)。
2. 使用连接器固定阀体所附接的吊索，防止滑动。
3. **带系固点的已安装执行机构：** 将另一根吊索附接至执行机构上的系固点与装配设备。
4. 小心地吊装控制阀。检查起重设备和附件是否可承载重量。
5. 匀速将控制阀移动至安装场地。
6. 将控制阀安装到管道中（请参见第 5章)。
7. 安装完毕，检查焊缝是否固定。
8. 拆下吊索。

带螺纹端的类型

1. 将一根吊索附接至阀体的每个螺纹端以及起重机或叉车的装配设备（例如，挂钩)。
2. 使用连接器固定阀体所附接的吊索，防止滑动。
3. **带系固点的已安装执行机构：** 将另一根吊索附接至执行机构上的系固点与装配设备。
4. 小心地吊装控制阀。检查起重设备和附件是否可承载重量。
5. 匀速将控制阀移动至安装场地。
6. 将控制阀安装到管道中（请参见第 5章)。
7. 在安装于管道中之后，检查螺纹接头是否固定。
8. 拆下吊索。

4.4 存放阀门

注意

由于不当存放引起的阀门受损风险。

⇨ 请遵守存放说明。

⇨ 避免长时间存放。

⇨ 如果存放条件不符规定或需要存放较长时间，请联系 SAMSON。

备注

SAMSON 建议在长期存放期间定期检查控制阀以及当前存放条件。

存放说明

- 保护控制阀免受外部影响（例如，冲击)。
- 将控制阀总成固定在存放位置，防止滑动或倾翻。
- 请勿损坏防腐蚀外层（油漆、表面涂层)。如有损坏，请立即修复。
- 保护控制阀免受湿气和灰尘侵袭。将其存放在低于 75% 的相对湿度下。在潮湿的空间中需防止冷凝。如有必要，请使用干燥剂或加热。
- 确保环境空气不含酸或其他腐蚀性介质。
- 标准控制阀的允许存放温度为 -4 至 +149 °F (-20 至 +65 °C)。有关其他阀门型号的存放温度，请联系我们的售后服务部门。
- 请勿将任何物体放在控制阀上。
- 对于长于 4 个月的存放期限，SAMSON 建议直立存放以下阀门，并将执行机构放在阀门上：
  - ≥ DN 100，在带有压力平衡的类型中
  - ≥ DN 150，在未带有压力平衡的类型中
  - ≥ NPS 4，在带有压力平衡的类型中
  - ≥ NPS 6，在未带有压力平衡的类型中

有关弹性体的特殊存放说明。

弹性体，例如，执行机构模片

- 要让弹性体保持形状并防止开裂，请勿弯曲或将其挂起。
- SAMSON 建议的弹性体存储温度为 59 °F (15 °C)。
- 存放弹性体时，请远离润滑剂、化学物品、溶液和燃料。

提示

我们的售后服务部门可按需提供更详细的存放说明。

5 安装

本章中描述的作业只能由具备相应操作资质的工作人员执行。

5.1 安装条件

作业位置

控制阀的工作位置应为面向操作控件（包括阀门附件）的正面视图。

必须确保操作人员在设备安装后能够安全地执行所有必要的工作，并从工作位置轻松地访问设备。

管道铺设

入口和出口长度（请参见 表格 15）因多种变量和工艺条件而异，预期作为建议。如果长度明显短于所建议长度，请联系 SAMSON。

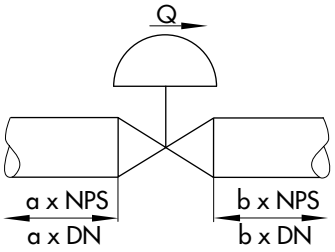
为了确保控制阀正常运行，请执行以下步骤：

⇨ 请遵守建议的入口和出口长度（请参见 表格 15)。如果阀门状况或工艺介质状态并非所指定，请联系 SAMSON。

⇨ 在没有应力的情况下安装控制阀，尽可能减少振动。请阅读本章中的“安装位置”与“支撑和悬吊”小节。

⇨ 安装控制阀时预留足够空间，用于拆卸执行机构和阀门或对其执行维修和维护作业。

表格 15: 入口和出口长度

	 单座直通阀	Q 流速 a 入口长度 b 出口长度	
工艺介质状态	**阀门状况**	**入口长度 a**	**出口长度 b**
气体	Ma ≤ 0.3	2	4
	0.3 ≤ Ma ≤ 0.7	2	10
蒸气	Ma ≤ 0.3	2	4
	0.3 ≤ Ma ≤ 0.7	2	10
	湿蒸气（冷凝物百分比 > 5%）	2	20
液体	在 w < 10 m/s 时无气蚀现象	2	4
	在 w ≤ 3 m/s 时气蚀现象产生噪声	2	4
	在 3 <w < 5 m/s 时气蚀现象产生噪声	2	10
	在 w ≤ 3 m/s 时严重气蚀现象	2	10
	在 3 < w < 5 m/s 时严重气蚀现象	2	20
闪蒸	–	2	20
多相位	–	10	20

安装位置

一般而言，SAMSON 建议在安装阀门时使执行机构保持直立在阀门上面。

在以下类型和/应用中，安装阀门时**必须**将执行机构放在阀门上面：

– 公称通径 DN 100 及更大
– 公称通径 NPS 4 及更大
– 带有延长段或波纹管密封且适用于 14 °F (-10 °C) 以下低温的阀门

⇨ 如果安装位置与上述规定不符，请联系 SAMSON。

支撑或悬吊

i 备注

设备安装工程公司负责为所安装的控制阀和管道选择和实施合适的支撑或悬吊。

根据阀门型号以及安装位置的不同，控制阀、执行机构和管道必须得以支撑或悬吊。

对于并非直立安装在管道中且上面没有执行机构的阀门，必须将其支撑或悬吊。

阀门附件

⇨ 在连接阀门附件期间，请确保其从作业位置易于触及且可安全操作。

通风塞

通风塞通过螺丝拧入气动和电气设备的排气口。通风塞可确保将所形成的任何废气排放到大气中（以免设备中压力过大)。而且，通风塞也允许空气进入，防止在设备中形成真空。

⇨ 将通风塞放置在操作人员作业位置的对面。

5.2 准备安装

安装之前，确保满足以下条件：

– 阀门洁净。
– 阀门以及所有阀门附件（包括管道）均未受损。
– 铭牌上的阀门数据（型式认定、公称通径、材料、压力等级和温度范围）与设备条件（管道的公称通径和压力等级、介质温度等）相匹配。有关铭牌的更多详细信息，请参见第 2 章。
– 安装阀门之前，根据需要已安装或准备所请求或所需的附加管道配件（请参见第 3.3 章)。

注意

由于不当隔热而引起的控制阀受损风险。

⇨ 仅将控制阀隔热到阀体的阀盖法兰（请参见图 19)。这也适用于带有用于 32 °F (0 °C) 以下或 428 °F (220 °C) 以上介质温度的波纹管密封或延长段的型号。如果延长段被隔热，则其将无法正常工作。

⇨ 请勿对根据 NACE MR0175 要求进行安装且其螺母和螺栓不适用于酸性气体环境的阀门进行隔热。

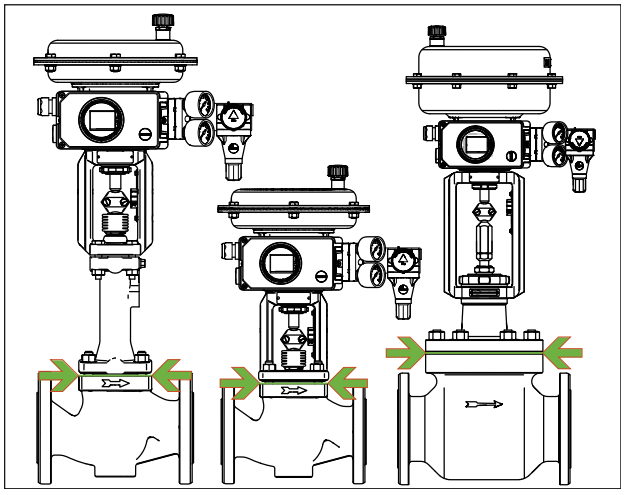


图 19: 控制阀的隔热限值（所示示例）

请执行以下步骤：

⇨ 准备好必要的材料和工具，以便开展安装工作。

⇨ 冲洗管道

备注

设备操作员负责清洁设备中的管道。

⇨ 应用于蒸汽时，对管道进行干燥处理。湿气会损坏阀门内部。

⇨ 检查所有已安装的压力表，确保它们正常工作。

⇨ 组装好阀门和执行机构后，检查螺栓连接处的拧紧扭矩。组件在运输期间可能会松开。

5.3 安装设备

以下所列活动是安装阀门以及在其可启动之前所需执行的。

注意

由于扭矩过大或不足引起的泄漏和阀门受损风险。

在拧紧控制阀组件时请遵守指定扭矩。扭矩过大会加快部件磨损。扭矩不足可能导致泄漏。

⇨ 遵守 ▶ AB 0100 中指定的拧紧扭矩。

注意

由于使用不合适工具而引起的阀门受损风险。

需要某些工具才能操作阀门。

⇨ 只能使用 SAMSON 认可的工具 (▶ AB 0100)。

5.3.1 安装外部防旋转夹具

安装执行机构之前，在某些情况下，必须将外部防旋转夹具安装到阀杆上。必须事先关闭阀门。对于带有 3273 手动执行机构的 SAMSON 3271 型和 3277 型执行机构，请遵守手动执行机构（手轮）的安装和操作说明以安装防旋转夹具 (▶ EB 8312-X)。

适用于 240 系列阀门的标准类型，DN 200/NPS 8 及更大

请参见 图 20 和 图 21

1. 将滚珠轴承 (310) 插入阀盖凹口。
2. 将支架 (3) 放在阀盖上时确保滚珠轴承与支架凹口相拟合。
3. 使用槽形螺母 (92) 紧固支架 (3)。
4. 如适用，使用螺钉 (82) 将挂钩 (83) 和警告标签 (255) 固定至支架上。
5. 根据 表格 17 使用螺钉 (85) 将行程指示器标尺 (84) 定位在挂钩 (83) 上。
6. 使用软面锤或杠杆压力机将滑动垫圈 (309) 及其斜切部分（先不使用任何润滑剂）压入夹具 (301) 凹口直到底。去除任何多余的材料。
7. 向连接杆 (9) 和螺钉 (303) 的螺纹涂抹一薄层润滑剂 (114)。

   注意

   由于不正确涂抹润滑剂引起的功能削弱。

   ⇨ 请勿向夹具 (301) 或阀杆的螺纹涂抹任何润滑剂。

8. 根据 表格 17 将夹具 (301) 和连接杆 (9) 定位在阀杆上，并用手拧紧螺钉(303) 和垫圈 (304)。
9. 安装执行机构（请参见第 5.3.2 章)。
10. 向上穿过连接杆 (9)，直至阀杆头部停靠在伸出的执行机构推杆上。

11. 缩回执行机构推杆以将连接杆 (9) 泄压。
12. 以交叉方式逐渐拧紧螺钉 (303)。遵守 表格 16 中指定的拧紧扭矩。

表格 16: 拧紧扭矩

螺栓尺寸	拧紧扭矩 [Nm]
M12	50
M16	121

13. 检查确保以下各项：
    - 滑动垫圈与其在支架各侧上的接触表面之间有 0.5 至 1 mm 的标称间隙（请参见 图 21 中的详细视图 Y)。
    - 防旋转夹具不会卡在支架上，可沿行程方向自由移动。
14. 再次伸出执行机构推杆并安装阀杆接头夹具。

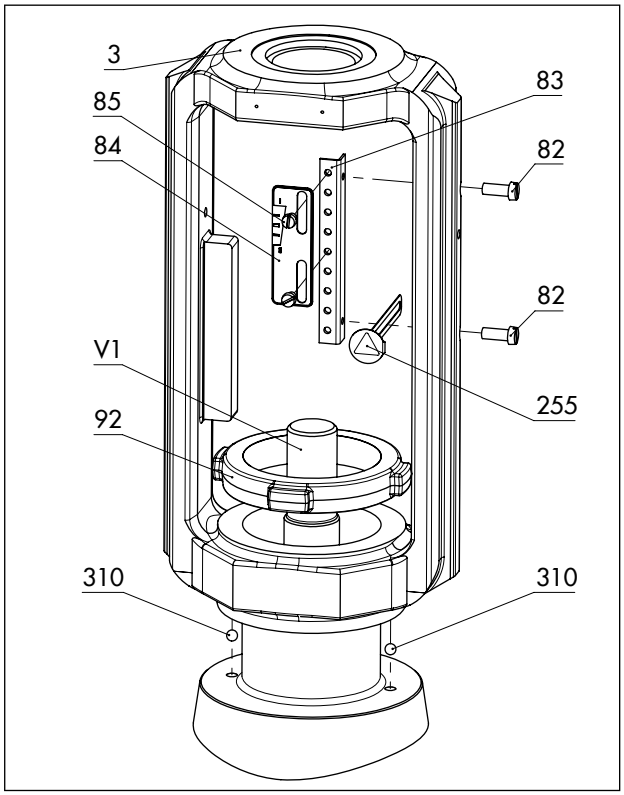


图 20: 标准类型中带有行程指示器标尺的支架总成概览

3	支架	92	槽形螺母
82	螺钉	255	警告标签
83	挂钩	310	滚珠轴承
84	行程指示器标尺	V1	阀杆
85	螺钉		

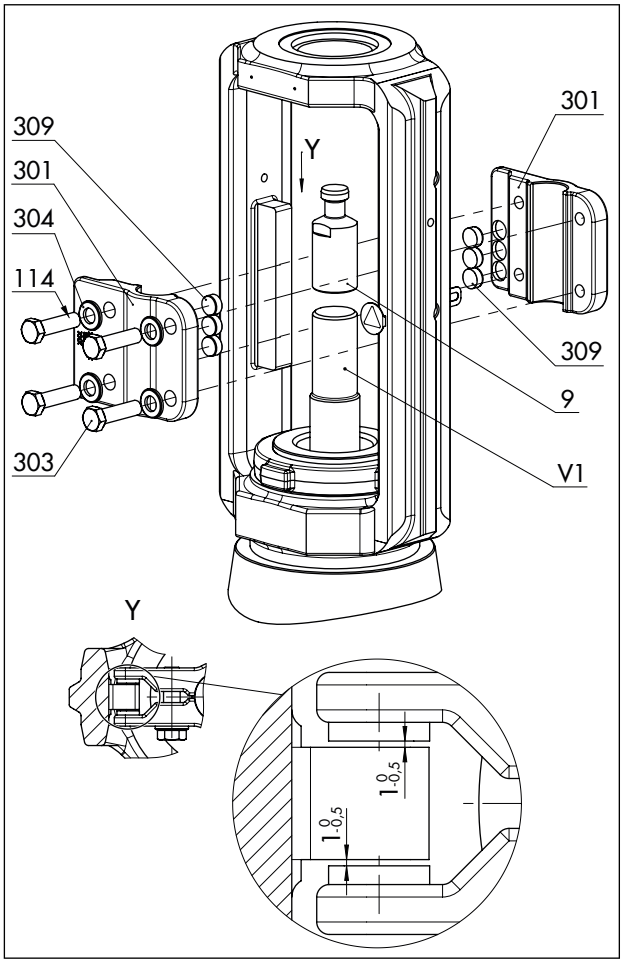


图 21: 标准类型中防旋转夹具总成概览

9	阀杆	304	垫圈
114	润滑剂 Gleitmo 1763V	309	滑动垫圈
301	夹具	V1	阀杆
303	螺钉		

表格 17: 3271 型和 3277 型气动执行机构的安装尺寸 • 请参见 图 22 中的尺寸图

执行机构	行程	执行机构预加载		阀门关闭时的尺寸 [mm]							
[cm²]	[mm]	[%]	[mm]	H_F	H_G	H_I	H_K	H_L	H_N	H_O	H_T
DN 200 至 250/NPS 8 至 10，最大阀座孔 200 • 标准型号											
355 750	30	0	0	241	90	195	87	61	108	65	120
1000 1400-60	30	0	0	211	120			66			83
	30	75	45	211	120			66			83
	60	0	0	166	165			52			55
	60	25	15	181	150			52			55
1400-120	15	87.5	105	236	180			61			115
	30	0	0	191	225			48			76
	30	75	90	221	195			61			100
	60	0	0	308	255			61			185
	60	50	60	191	225			48			76
2800 5600	30	0	0	191	255			48			76
	30	100	120	221	195			61			100
	60	0	0	308	255			61			185
	60	75	90	191	225			48			76
执行机构	**行程**	**执行机构预加载**		**阀门关闭时的尺寸 [mm]**							
[cm²]	**[mm]**	**[%]**	**[mm]**	**H_F**	**H_G**	**H_I**	**H_K**	**H_L**	**H_N**	**H_O**	**H_T**
DN 250/NPS 10，阀座孔 250 以及 DN 300 至 500/NPS 12 至 20 • 标准型号											
1000 1400-60	30	0	0	281	135	237	87	100	150	110	121
	30	75	45	296	120						135
	60	0	0	251	165						91
	60	25	15	266	150						91
1400-120	60	0	0	308	255						145
	60	50	60	338	225						175
	120	0	0	278	285						FA[1)]=115 FE[2)]=86
2800 5600	60	0	0	308	255						145
	60	75	90	338	225						175
	120	0	0	248	315						FE[2)]=86
	120	25	30	278	285						115

1) FA = 执行机构推杆伸出（故障时关闭）

2) FE = 执行机构推杆缩回（故障时打开）

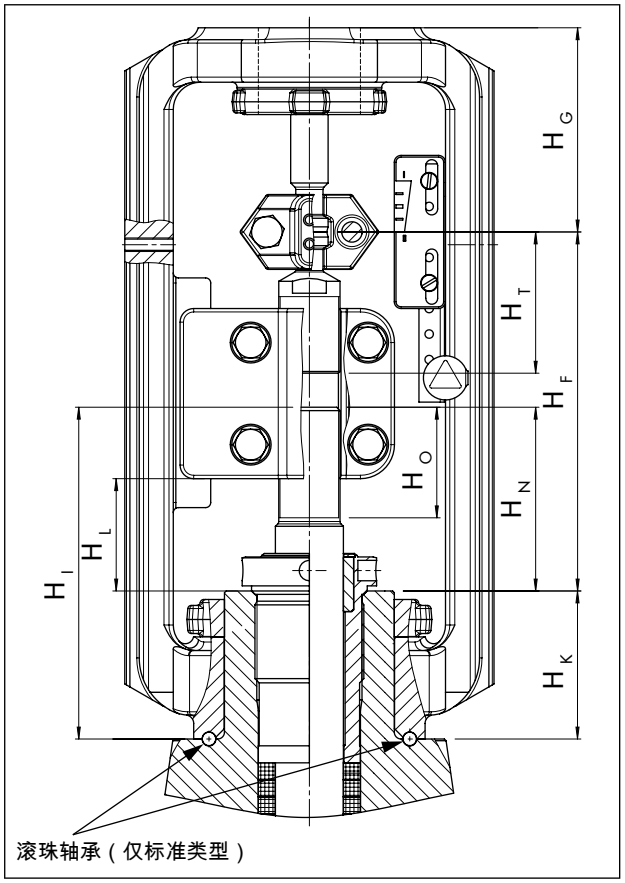


图 22: 3271 型和 3277 型气动执行机构尺寸图，含安装尺寸

5.3.2 将执行机构安装到阀门上

⚠ 警告

由于气动执行机构中预加载弹簧而引起的人身伤害风险。

与预加载弹簧的气动执行机构配套使用的阀门充满张力。可通过以下特征识别与 SAMSON 3271 型或 3277 型气动执行机构配套的这些控制阀：有长螺栓从执行机构底部向外伸出。

⇨ 在执行机构上开始任何作业之前，需要打开执行机构或如果执行机构推杆已堵塞，请释放预加载弹簧的压缩力（请参见相关的执行机构文档）。

⚠ 警告

由于不正确拆卸充满张力的防旋转夹具而引起的人身伤害风险。

一旦已将执行机构安装在阀门上且总成已就绪可供使用，阀杆上防旋转夹具的夹具 (301) 就充满张力。

⇨ 在安装或卸载期间遵循本文档中的说明。

⇨ 当气源和/或执行机构弹簧生成的作用力已传输至执行机构推杆和连接杆 (9) 时，请勿松开防旋转夹具的螺钉 (303)。

⇨ 从阀门卸下执行机构或确保其无法传输任何作用力至执行机构推杆，然后再从阀杆卸下防旋转夹具。

根据具体型号，执行机构可安装在 SAMSON 控制阀上随其一起交付，也可与控制阀分开交付。在分开交付时，必须在现场将阀门和执行机构组装在一起。

带 V 型开口阀芯的型号

为了在阀门内实现最佳流动条件，在安装 V 型开口阀芯时始终确保在阀门打开时首先释放流量的端口朝向阀门出口。这是三个 V 型开口中最大的端口（请参见图 23)。

⇨ 安装执行机构之前，确定在将阀芯提出阀座时首先揭开哪个 V 型开口。

⇨ 安装执行机构时，确保首先揭开的 V 型开口朝向阀门出口。

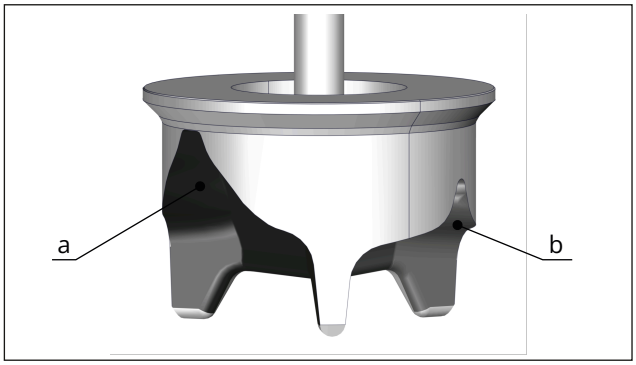


图 23: V 形开口阀芯（所示示例）

a 1x 大 V 形开口：
在将阀芯提离阀座时首先释放流量。

b 2x 小 V 型开口

带多孔阀芯的型号

等百分比特性多孔阀芯的密封面附近只有一个小孔。具体取决于公称通径，孔型各不相同且部分不对称。只要将阀芯提离阀座，阀门中的工艺介质就会立即流经小孔。为了在阀门内实现最佳流动条件，在安装多孔阀芯时始终确保在阀门打开时首先释放流量的小孔朝向阀门出口（请参见 图 24)。

⇨ 安装执行机构之前，请检查多孔阀芯的孔型并确定哪个小孔最靠近密封面。该小孔是在将阀芯提出阀座时第一个释放流量的小孔。

⇨ 安装执行机构时，确保首先揭开的小孔朝向阀门出口。

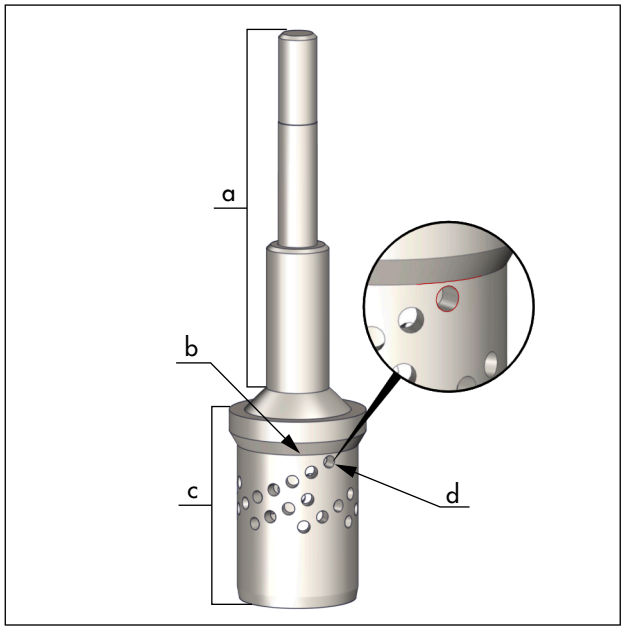


图 24: 多孔阀芯（所示示例）

a 阀杆
b 密封面
c 多孔阀芯
d 最靠近阀芯密封面的小孔

DN 150/NPS 6 以下尺寸阀门的安装尺寸

以下安装尺寸适用于 <NPS 8/<DN 200 的 3241 型阀门：

执行机构尺寸	行程（单位：mm）	H_G 尺寸（单位：mm）
120 至 750v2 cm²	15	75
355v2 至 1400-60 cm²	30	90

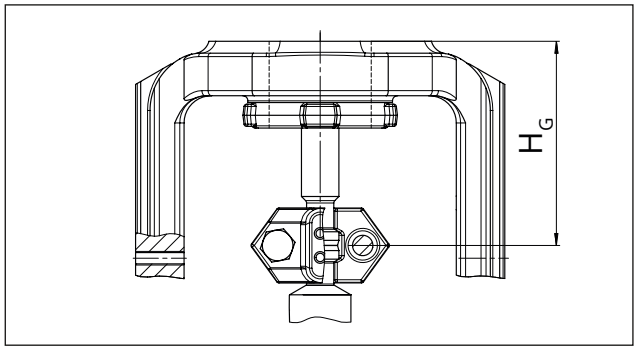


图 25: 阀杆接头/支架尺寸

≥NPS 8/≥DN 200 的 3241 型阀门的安装尺寸（请参见 表格 17）。

安装执行机构

⇨ 要安装执行机构，请按相关执行机构文档中描述继续操作。

对齐行程指示器标尺

安装执行机构之后，必须对齐行程指示器标尺。要完成此操作，请将行程指示器标尺上的“0”与阀杆接头夹具的尖端相对齐（请参见 图 22）。

1. 将阀门移至关闭位置。
2. 松开行程指示器标尺上的螺钉。
3. 对齐行程指示器标尺。
4. 拧紧螺钉以将行程指示器标尺固定到位。

5.4 将阀门安装进管道

注意

由于无相应操作资格的人员执行的作业而引起的阀门受损风险。

设备操作员或专业焊接公司负责选择阀门上的焊接程序和实际焊接操作。这也适用于需要对阀门执行的任何热处理。

⇨ 只有合格的焊接人员才能执行焊接操作。

⇨ 在将涂漆阀门焊接至管道和/或使其遭受任何方式的加热之前，请遵守油漆涂层系统的耐温性。所用涂层系统的编号可在订单文档中找到。我们所有涂层系统的耐温性在以下手册中均已指定：▶ WA 268。

注意

由于支撑或悬吊不充分引起的永久磨损和泄漏。

⇨ 在合适的点充分支撑或悬吊阀门。

带法兰的类型

1. 安装阀门时，在设备节段的入口和出口处关闭管道中的切断阀。
2. 准备用于阀门安装的相关管道节段。
3. 安装阀门之前，从阀门端口上拆下保护盖。
4. 使用合适的吊装设备将阀门吊装到安装场地（请参见第 4.3.2 章）。请依照阀门的流向。阀门上的箭头指明了流向。
5. 务必使用正确的法兰垫圈。
6. 在无应力时用螺栓将管道连接到阀门。
7. 如有必要，将支架或悬架连接在阀门上。

带焊接端的类型

1. 安装阀门时，在设备节段的入口和出口处关闭管道中的切断阀。
2. 准备用于阀门安装的相关管道节段。
3. 安装阀门之前，从阀门端口上拆下保护盖。

4. 使用合适的吊装设备将阀门吊装到安装场地（请参见第 4.3.2 章)。请依照阀门的流向。阀门上的箭头指明了流向。
5. 小心地缩回执行机构推杆，以防止阀芯在焊接期间起火花。
6. 无张力地将阀门焊接进管道。
7. 如有必要，将支架或悬架连接在阀门上。

带螺纹端的类型

1. 安装阀门时，在设备节段的入口和出口处关闭管道中的切断阀。
2. 准备用于阀门安装的相关管道节段。
3. 安装阀门之前，从阀门端口上拆下保护盖。
4. 使用合适的吊装设备将阀门吊装到安装场地（请参见第 4.3.2 章)。请依照阀门的流向。阀门上的箭头指明了流向。
5. 小心地缩回执行机构推杆，以防止阀芯在焊接期间起火花。
6. 在无应力时将阀门栓接至管道。
7. 如有必要，将支架或悬架连接在阀门上。

5.5 测试已安装阀门

⚠ 危险

由于承压设备或组件打开错误而引起的爆裂风险。

控制阀和管道是压力设备，处理不当可能会爆裂。飞溅的投射物碎片或受压工艺介质的释放可能导致重伤甚至死亡。 在属于阀门总成的承压或保压部件上开始任何作业之前：

⇨ 将所有受影响设备零部件和阀门（包括执行机构）减压。释放所存储的能量。

⇨ 从所有受影响的设备零配件以及阀门排空工艺介质。

⚠ 警告

由于工艺介质排放造成的组件受压进而引起的人身伤害风险。

带有波纹管密封的阀门的中间段顶部有一个测试接头。

⇨ 在阀门受压时请勿松开测试接头上的螺钉。

⚠ 警告

由于噪声过大而造成听力受损或变聋的风险。

在操作过程中，由于工艺介质和操作条件的原因，可能会产生噪声（如气蚀或闪蒸)。此外，由于气动执行机构突然排气或气动阀门附件未装配降噪元件而短暂发出较大噪音。两种情况均可能损坏听力。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 在阀门附近作业时请佩戴听力防护装置。

⚠ 警告

活动部件引发的压碎危险。

控制阀包含活动部件（执行机构和阀杆)，该部件可能会弄伤插入阀门的手或手指。

⇨ 在将气源连接至执行机构时，请勿将双手或手指插入支架中。

⇨ 在操作气动控制阀之前，请断开并锁定气动气源以及控制信号。

⇨ 请勿将物体插入支架，否则，会阻碍执行机构和阀杆的动作。

⇨ 在疏通已堵塞（由于长时间保持在同一位置而卡住)的执行机构和阀杆之前，请释放执行机构中存储的能量（例如，弹簧压缩力)。请参见相关的执行机构文档。

⚠ 警告

由于气动操作组件正在排放的废气或逸出的压缩空气而引起的人身伤害风险。

在通过气动执行机构或气动阀门附件操作阀门时，执行机构可能会排气，例如，在操作阀门时或在阀门打开或关闭时。

⇨ 在气动管件附近或在通风口危险区域中作业时请佩戴护眼用具。

⚠ 警告

由于气动执行机构中预加载弹簧而引起的人身伤害风险。

与预加载弹簧的气动执行机构配套使用的阀门充满张力。可通过以下特征识别与 SAMSON 3271 型或

3277 型气动执行机构配套的这些控制阀：有长螺栓从执行机构底部向外伸出。

⇨ 在执行机构上开始任何作业之前，需要打开执行机构或如果执行机构推杆已堵塞，请释放预加载弹簧的压缩力（请参见相关的执行机构文档)。

要在启动阀门或将其恢复运行之前测试阀门功能，请执行以下测试：

5.5.1 泄漏测试

设备操作员负责执行泄漏测试并选择测试方法。泄漏测试必须符合安装现场适用的国家和国际标准。

提示

我们的售后服务部门可为设备泄漏测试的规划和执行提供支持。

---

1. 关闭阀门。
2. 缓慢地向阀门上游的入口空间涂抹测试介质。由于压力突增而引起的高流速可能会损坏阀门。
3. 打开阀门。
4. 施加所需的测试压力。
5. 检查阀门是否向大气泄漏。
6. 为管道节段和阀门减压。
7. 修复所有泄漏的部件（请参见”调整填料“小节）并重复泄漏测试。

调整填料

支架上标签表明是否已安装可调填料（请参见第 2 章)。

注意

由于将螺纹衬套拧得太紧引起的摩擦增加进而造成的阀门功能削弱。

⇨ 在拧紧螺纹衬套后确保阀杆仍运动自如。

---

1. 逐渐拧紧螺纹衬套（顺时针转动)，直至填料密封阀门。
2. 多次打开并关闭阀门。
3. 检查阀门是否向大气泄漏。
4. 重复步骤 1 和 2，直至填料完全密封阀门。

⇨ 如果可调填料未妥当密封，请联系我们的售后服务部门。

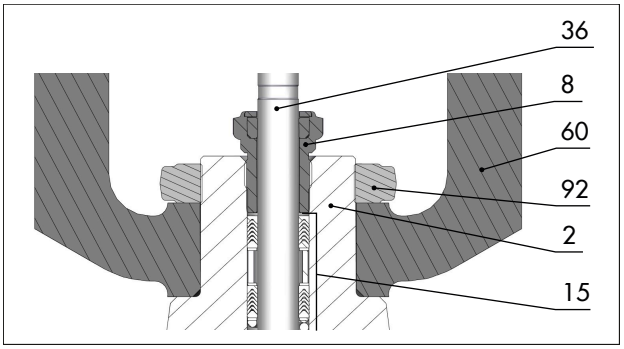


图 26: 带螺纹衬套的填料（中央系紧）（所示示例）

2	阀盖	36	阀芯或活塞推杆
8	螺纹衬套	60	支架
15	填料组	92	槽形螺母

5.5.2 行程运动

执行机构推杆的动作必须畅通无阻。

⇨ 施加最大和最小控制信号，以检查阀门的终端位置，同时观察执行机构推杆的运动。

⇨ 检查行程指示器标尺上的行程读数。

5.5.3 故障-安全位置

只有阀门与以下执行机构组合使用时，才检查阀门的故障-安全位置：在出现气源或控制信号故障时移至故障-安全位置。

带有集成式弹簧的气动执行机构的故障-安全位置

⇨ 切断信号压力管线。

⇨ 检查阀门是否移至故障-安全位置（请参见第 3.1 章)。

5.5.4 压力测试

设备操作员负责进行压力测试。

提示

我们的售后服务部门可为设备压力测试的规划和执行提供支持。

在压力测试期间，确保满足以下条件：

– 缩回阀杆以打开阀门。
– 遵守阀门和设备的最大允许压力。

6 启动

本章中描述的作业只能由具备相应操作资质的工作人员执行。

⚠ 警告

由于组件和管道温度极低而造成的冻伤风险。

根据工艺介质，阀门组件和管道可能变得温度极低并导致冻伤。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 让组件和管道预热至环境温度。

⇨ 请穿戴防护衣和安全手套。

⚠ 警告

由于工艺介质排放造成的组件受压进而引起的人身伤害风险。

带有波纹管密封的阀门的中间段顶部有一个测试接头。

⇨ 在阀门受压时请勿松开测试接头上的螺钉。

⚠ 警告

由于噪声过大而造成听力受损或变聋的风险。

在操作过程中，由于工艺介质和操作条件的原因，可能会产生噪声（如气蚀或闪蒸）。此外，由于气动执行机构突然排气或气动阀门附件未装配降噪元件而短暂发出较大噪音。两种情况均可能损坏听力。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 在阀门附近作业时请佩戴听力防护装置。

⚠ 警告

活动部件引发的压碎危险。

控制阀包含活动部件（执行机构和阀杆），该部件可能会弄伤插入阀门的手或手指。

⇨ 在将气源连接至执行机构时，请勿将双手或手指插入支架中。

⇨ 在操作气动控制阀之前，请断开并锁定气动气源以及控制信号。

⇨ 请勿将物体插入支架，否则，会阻碍执行机构和阀杆的动作。

⇨ 在疏通已堵塞（由于长时间保持在同一位置而卡住）的执行机构和阀杆之前，请释放执行机构中存储的能量（例如，弹簧压缩力）。请参见相关的执行机构文档。

⚠ 警告

由于气动操作组件正在排放的废气或逸出的压缩空气而引起的人身伤害风险。

在通过气动执行机构或气动阀门附件操作阀门时，执行机构可能会排气，例如，在操作阀门时或在阀门打开或关闭时。

⇨ 在气动管件附近或在通风口危险区域中作业时请佩戴护眼用具。

在启动设备或将其重新投入使用之前，请确保满足以下条件:

– 控制阀已妥当安装在管道中（请参见第 5 章）。
– 泄漏和功能测试已成功完成（请参见第 5.5 章）。
– 受影响设备零部件的主要条件满足阀门选型要求（请参见第 1 章中的“预期用途“小节）。

启动设备/将其恢复运行

1. 在启动之前让阀门冷却或预热至环境温度，前提是环境温度与工艺介质温度相差很大或介质属性需要采取该等措施。
2. 缓慢打开管道中的切断阀。缓慢打开这些阀门可防止压力突然激增以及可能损坏阀门的高流速。
3. 检查阀门，确保其正常运行。

7 操作

在完成启动或使阀门恢复运行后，阀门立即就绪，可供使用。

⚠ 警告

由于组件和管道温度极低而造成的冻伤风险。

根据工艺介质，阀门组件和管道可能变得温度极低并导致冻伤。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 让组件和管道预热至环境温度。

⇨ 请穿戴防护衣和安全手套。

⚠ 警告

由于工艺介质排放造成的组件受压进而引起的人身伤害风险。

带有波纹管密封的阀门的中间段顶部有一个测试接头。

⇨ 在阀门受压时请勿松开测试接头上的螺钉。

⚠ 警告

由于噪声过大而造成听力受损或变聋的风险。

在操作过程中，由于工艺介质和操作条件的原因，可能会产生噪声（如气蚀或闪蒸）。此外，由于气动执行机构突然排气或气动阀门附件未装配降噪元件而短暂发出较大噪音。两种情况均可能损坏听力。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 在阀门附近作业时请佩戴听力防护装置。

⚠ 警告

活动部件引发的压碎危险。

控制阀包含活动部件（执行机构和阀杆），该部件可能会弄伤插入阀门的手或手指。

⇨ 在将气源连接至执行机构时，请勿将双手或手指插入支架中。

⇨ 在操作气动控制阀之前，请断开并锁定气动气源以及控制信号。

⇨ 请勿将物体插入支架，否则，会阻碍执行机构和阀杆的动作。

⇨ 在疏通已堵塞（由于长时间保持在同一位置而卡住）的执行机构和阀杆之前，请释放执行机构中存储的能量（例如，弹簧压缩力）。请参见相关的执行机构文档。

⚠ 警告

由于气动操作组件正在排放的废气或逸出的压缩空气而引起的人身伤害风险。

在通过气动执行机构或气动阀门附件操作阀门时，执行机构可能会排气，例如，在操作阀门时或在阀门打开或关闭时。

⇨ 在气动管件附近或在通风口危险区域中作业时请佩戴护眼用具。

7.1 正常操作

在正常操作期间，如果阀门配套的执行机构装配有手轮，则手轮必须处于空档位置。

7.2 手动操作

在出现辅助能源供应故障时，可手动关闭或打开装配有手轮的执行机构所配套的阀门。

8 故障

请阅读第 1 中的危险声明、警告和注意事项。

8.1 故障排除

错误	可能的原因	建议的措施
执行机构和阀杆不按需移动。	执行机构堵塞。	停用控制阀（请参见第 10 章）并清除堵塞。 **警告！** 堵塞的执行机构或阀杆（例如，因长时间保持在同一位置而卡住）可能会突然开始不受控制的动作。插入执行机构或阀门的手或手指可能会受伤。 在尝试疏通执行机构或阀杆之前，请断开并锁定气动气源以及控制信号。在疏通执行机构之前，请释放执行机构中存储的能量（例如，弹簧压缩力)。请参见相关的执行机构文档。
	气动执行机构：执行机构中膜片有瑕疵。	请参见相关的执行机构文档。
	气动执行机构：信号压力太低	检查信号压力。 检查信号压力管是否泄漏。
执行机构和阀杆的动作不平稳	带可调填料的类型[1]：填料拧紧得太远。	正确拧紧填料（请参见第 5.5.1 章中的“调整填料”小节)。
执行机构和阀杆未完成其整个行程范围。	气动执行机构：信号压力太低	检查信号压力。 检查信号压力管是否泄漏。
	行程限位已激活	请参见相关的执行机构文档。
	阀门附件设置不正确	检查阀门附件的设置。
闭合阀门的流量增加（阀座泄漏）	有污垢或异物颗粒沉积在阀座与阀芯之间。	关闭管道节段并冲洗阀门。
	阀门内件已磨损。	更换阀门内件（请参见第 9 章）或联系我们的售后服务部门。
阀门向大气泄漏（逸散性排放)。	填料有瑕疵	更换填料（请参见第 9 章）或联系我们的售后服务部门。
	带可调填料的类型 [1]：填料未正确拧紧。	调整填料（请参见第 5.5.1 章中的“调整填料”小节)。当它继续泄漏时，请联系我们的售后服务部门。
	带波纹管密封的类型：金属波纹管密封有瑕疵。	联系我们的售后服务部门。
	带法兰接头松开或阀体垫片磨损	检查法兰接头。 更换法兰接头处的垫片（请参见第 9 章）或联系我们的售后服务部门。

[1] 请参见第 2 章。

i 备注

请联系 SAMSON 的售后服务部门咨询表中未列出的故障。

8.2 紧急操作

设备操作员负责对设备采取应急动作。

如果出现阀门故障：

1. 关闭控制阀上游和下游的切断阀，阻止工艺介质流经阀门。
2. 执行故障排除（请参见第 8.1 章)。
3. 遵循本文档中提供的信息纠正可补救的故障。其他情况请联系我们的售后服务部门。

在修复故障后将阀门恢复运行。

请参见第 6 章。

9 维修

本章中描述的作业只能由具备相应操作资质的工作人员执行。

维修控制阀也需要以下文档：

- 已安装执行机构的安装和操作说明，例如：
  - ▶ EB 8310-X，适用于 3271 型和 3277 型气动执行机构
- ▶ AB 0100，适用于工具、拧紧扭矩和润滑剂

⚠ 危险

由于承压设备或组件打开错误而引起的爆裂风险。

控制阀和管道是压力设备，处理不当可能会爆裂。飞溅的投射物碎片或受压工艺介质的释放可能导致重伤甚至死亡。 在属于阀门总成的承压或保压部件上开始任何作业之前：

⇨ 将所有受影响设备零部件和阀门（包括执行机构）减压。释放所存储的能量。

⇨ 从所有受影响的设备零配件以及阀门排空工艺介质。

⚠ 警告

由于组件和管道温度极低而造成的冻伤风险。

根据工艺介质，阀门组件和管道可能变得温度极低并导致冻伤。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 让组件和管道预热至环境温度。

⇨ 请穿戴防护衣和安全手套。

⚠ 警告

由于工艺介质排放造成的组件受压进而引起的人身伤害风险。

带有波纹管密封的阀门的中间段顶部有一个测试接头。

⇨ 在阀门受压时请勿松开测试接头上的螺钉。

⚠ 警告

由于噪声过大而造成听力受损或变聋的风险。

在操作过程中，由于工艺介质和操作条件的原因，可能会产生噪声（如气蚀或闪蒸）。此外，由于气动执行机构突然排气或气动阀门附件未装配降噪元件而短暂发出较大噪音。两种情况均可能损坏听力。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 在阀门附近作业时请佩戴听力防护装置。

⚠ 警告

活动部件引发的压碎危险。

控制阀包含活动部件（执行机构和阀杆），该部件可能会弄伤插入阀门的手或手指。

⇨ 在将气源连接至执行机构时，请勿将双手或手指插入支架中。

⇨ 在操作气动控制阀之前，请断开并锁定气动气源以及控制信号。

⇨ 请勿将物体插入支架，否则，会阻碍执行机构和阀杆的动作。

⇨ 在疏通已堵塞（由于长时间保持在同一位置而卡住）的执行机构和阀杆之前，请释放执行机构中存储的能量（例如，弹簧压缩力）。请参见相关的执行机构文档。

⚠ 警告

由于气动操作组件正在排放的废气或逸出的压缩空气而引起的人身伤害风险。

在通过气动执行机构或气动阀门附件操作阀门时，执行机构可能会排气，例如，在操作阀门时或在阀门打开或关闭时。

⇨ 在气动管件附近或在通风口危险区域中作业时请佩戴护眼用具。

⚠ 警告

由于气动执行机构中预加载弹簧而引起的人身伤害风险。

与预加载弹簧的气动执行机构配套使用的阀门充满张力。可通过以下特征识别与 SAMSON 3271 型或

3277 型气动执行机构配套的这些控制阀：有长螺栓从执行机构底部向外伸出。

⇨ 在执行机构上开始任何作业之前，需要打开执行机构或如果执行机构推杆已堵塞，请释放预加载弹簧的压缩力（请参见相关的执行机构文档）。

⚠ 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。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 如有可能，从所有受影响的设备零部件以及阀门排空工艺介质。

⇨ 请穿戴防护衣、安全手套、呼吸保护装置和护眼用具。

❗ 注意

由于扭矩过大或不足引起的泄漏和阀门受损风险。

在拧紧控制阀组件时请遵守指定扭矩。扭矩过大会加快部件磨损。扭矩不足可能导致泄漏。

⇨ 遵守 ▶ AB 0100 中指定的拧紧扭矩。

❗ 注意

由于使用不合适工具而引起的阀门受损风险。

需要某些工具才能操作阀门。

⇨ 只能使用 SAMSON 认可的工具 (▶ AB 0100)。

❗ 注意

由于使用不合适的润滑剂而引起的阀门受损风险。

要使用的润滑剂取决于阀门材料。不合适的润滑剂可能会侵蚀和损坏表面。

⇨ 只能使用 SAMSON 认可的润滑剂 (▶ AB 0100)。

ℹ 备注

SAMSON 在交付控制阀之前已对其进行检查。

– 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。

9.1 定期测试

具体取决于操作条件，请定期检查控制阀，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

我们的售后服务部门可在您拟定设备检查和测试计划时为您提供支持。

SAMSON 建议执行以下检查和测试：

检查和测试	出现负面测试结果时要采取的建议措施
检查控制阀上标志、标签和铭牌的可读性和完整性。	立即更换受损、缺失或不正确的铭牌或标签。
	清洁覆盖有灰尘且难以辨认的铭文。

检查和测试	出现负面测试结果时要采取的建议措施
外部泄漏[1]：检查控制阀的可能泄漏点，确保无泄漏（请参见下图）。 带波纹管密封的类型： **警告！**由于工艺介质排放造成的组件受压进而引起的人身伤害风险。 当阀门增压时请勿松开测试接头上的螺钉。	检查螺栓接头（拧紧扭矩）。
	更换法兰接头的垫片。 为此，请停用控制阀（请参见第 10 章）。
	带可调填料的类型[2]：调整填料（请参见第 5.5.1 章中的“调整填料”小节或更换填料（请参见第 9.4 章）。
	如果波纹管密封有瑕疵，请停用控制阀（请参见第 10 章）。请联系我们的售后服务部门维修波纹管密封（请参见第 12 章）。
阀座泄漏[1]（请参见下图） （未经过测试检查确认已符合泄漏类别要求）	关闭管道节段并冲洗阀门以清除阀座与阀芯之间的污垢和/或沉积的异物颗粒。
	如有必要，更换阀座和阀芯（请参见第 9.4 章）。 为此，请停用控制阀（请参见第 10 章）。
检查控制阀是否有可能妨碍其正常运行甚至影响其安全操作的外部损坏。	如有损坏，请立即修复。如有必要，请停用控制阀（请参见第 10 章）。
检查阀门附件，确保其安装牢固。	拧紧阀门附件的接头。
检查确保执行机构和阀杆运动自如。	带可调填料的类型[2]：正确拧紧填料（请参见第 5.5.1 章中的“调整填料”小节）。
	如果执行机构推杆或阀杆堵塞，请停用控制阀（请参见第 10 章）并清除堵塞。 **警告！**堵塞的执行机构或阀杆（例如，因长时间保持在同一位置而卡住）可能会突然开始不受控制的动作。插入执行机构或阀门的手或手指可能会受伤。在尝试疏通执行机构或阀杆之前，请断开并锁定气动气源以及控制信号。在疏通执行机构之前，请释放执行机构中存储的能量（例如，弹簧压缩力）。请参见相关的执行机构文档。
	SAMSON 建议将定位器与集成式诊断固件配套用于开/关应用型控制阀。此软件中包括的部分行程测试有助于防止通常处于终端位置的切断阀卡滞或卡塞。
如有可能，暂且中断气源以检查阀门的故障-安全位置。	停用控制阀（参见第 10 章）。确定故障的原因并加以纠正（请参见第 8 章）。

1) EXPERTplus 阀门诊断在阀门使用期间可能有助于确定动态密封系统中的外部泄漏以及不带平衡式阀芯的阀门型号中的阀座泄漏。EXPERTplus 作为数字定位器中的标配（3730 型、TROVIS 3730, 3731 型, TROVIS 3793, TROVIS 3797）。

2) 请参见第 2 章。

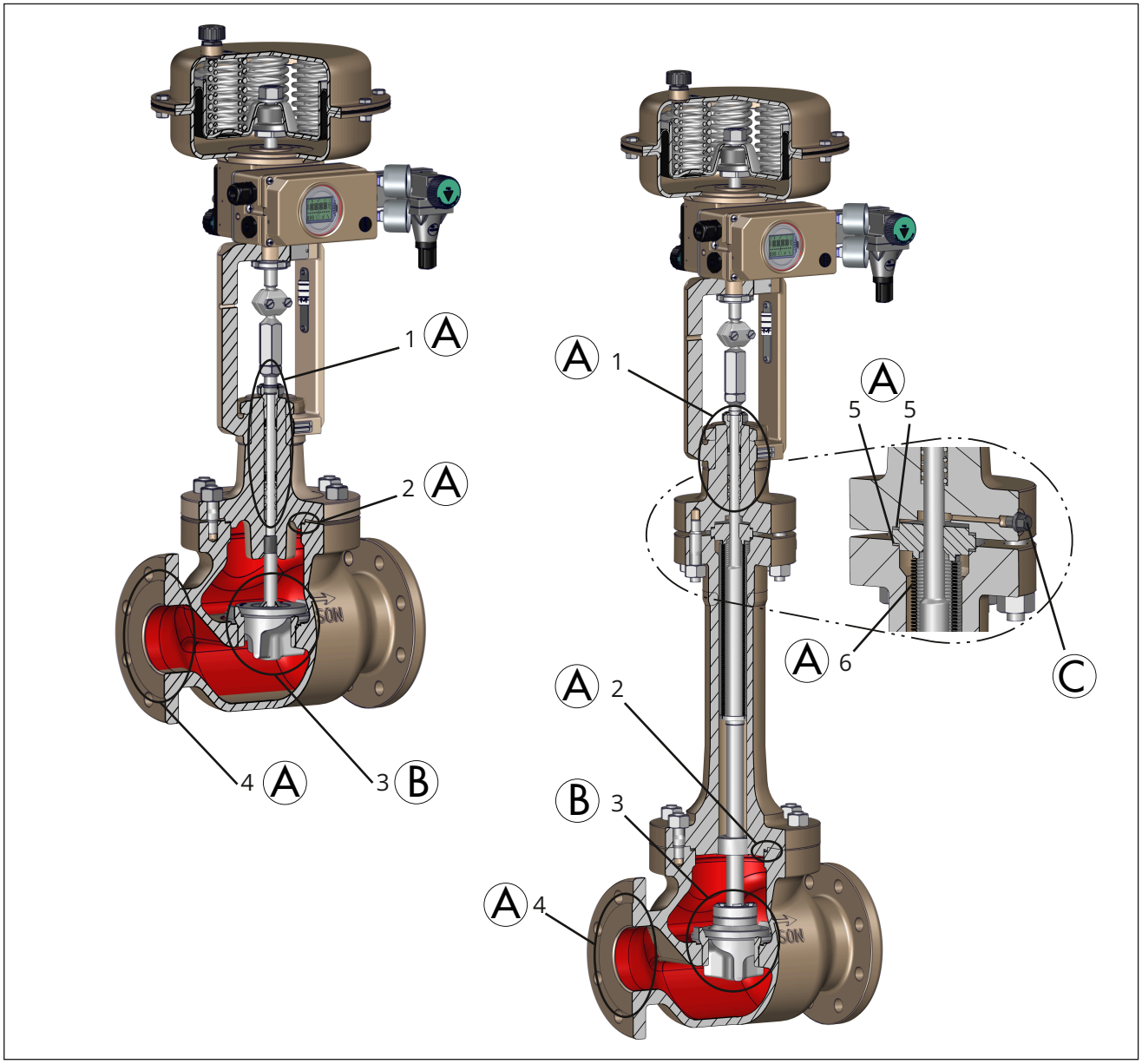


图 27: 控制阀上可能的泄漏点：带标准阀盖（左）的类型与带波纹管密封（右）的类型，也适用于带延长段或中间段的类型。

Ⓐ 外部泄漏

Ⓑ 阀座泄漏

Ⓒ 用于监测波纹管是否泄漏的测试接头

1 阀杆导承（填料）
（动态密封）

2 阀体垫片
（静态密封）

3 阀座/阀体和阀芯/阀座

4 管道接头
（静态密封）

5 波纹管密封/延长段/中间段处的阀体垫片
（静态密封）

6 金属波纹管
（动态密封）

9.2 维修作业准备

1. 准备好必要的材料和工具，以便开展维修作业。
2. 停用控制阀（参见第 10 章）。

3. 从阀门卸下执行机构（请参见相关的执行机构文档）。

i 备注

要卸下带有“阀杆伸出”故障-安全动作和/或预加载弹簧的执行机构，必须向执行机构施加一定的信号压力（请参见相关执行机构文档）。一旦完成作业，就必须消除信号压力，再次断开和锁定气源。

提示

SAMSON 建议在执行任何维修作业之前先从管道卸下阀门（请参见第 11 章）。

准备完毕，即可执行第 9.4 章分章中描述的维修和/或转换作业。

9.3 在维修作业之后安装阀门

1. 安装执行机构。请参见相关的执行机构文档。
2. 调整信号压力范围下限或上限（参见相关执行机构文档）。
3. 如果阀门已卸下，请将阀门重新安装到管道中（请参见第 5 章）。
4. 将控制阀恢复运行（请参见第 6 章）。请遵守相关要求和条件启动设备或将其恢复运行。

9.4 维修作业

⇨ 在执行任何维修作业之前，必须准备好控制阀（请参见第 9.2 章）。

⇨ 完成所有维修作业后，先检查控制阀，再将其恢复运行（请参见第 5.5 章）。

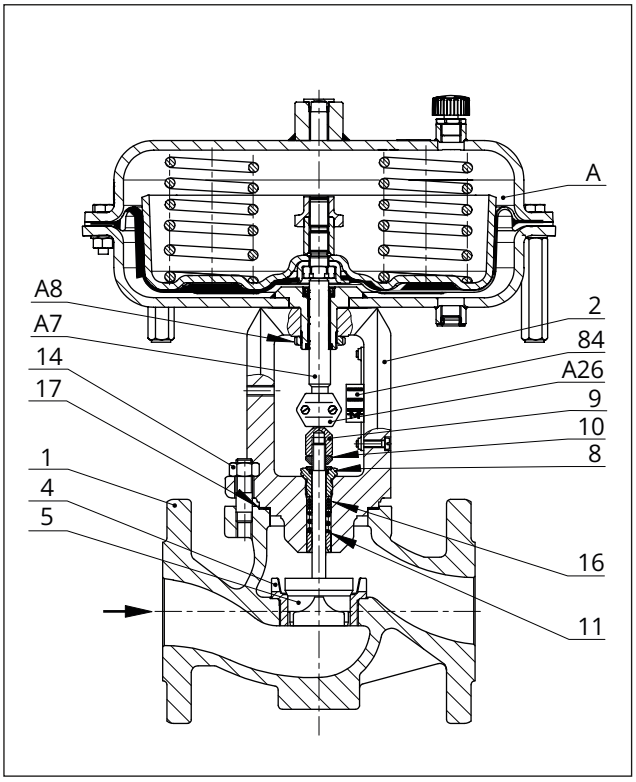


图 28: 3241-1 型控制阀，带 3271 型气动执行机构，阀体最大公称通径为 DN 150/NPS 6

1	阀体	14	螺母
2	法兰（阀盖）	16	填料环
4	阀座	17	阀体垫片
5	阀芯（带阀杆）	84	行程指示器标尺
8	螺纹衬套（填料螺母）	A	执行机构
9	阀杆接头螺母	A7	执行机构推杆
10	锁紧螺母	A8	环形螺母
11	弹簧	A26	阀杆接头夹具

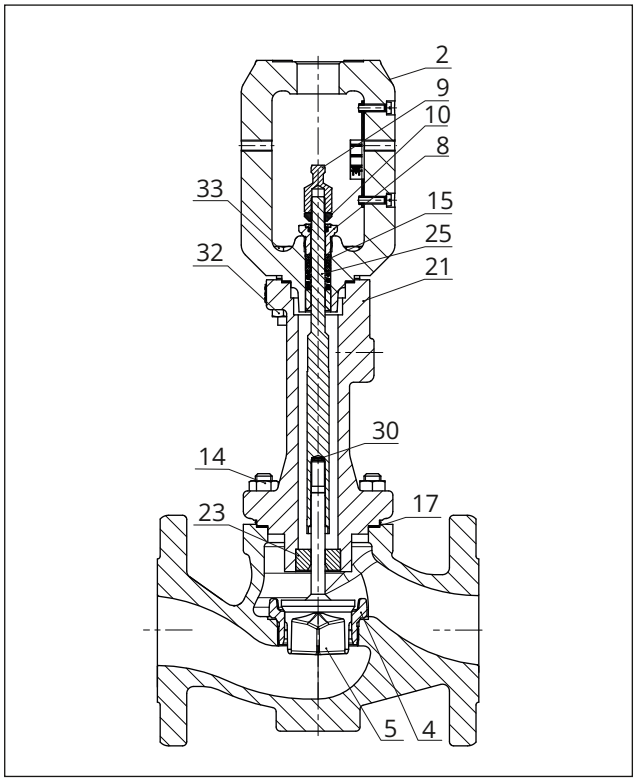


图 29: 3241 型，带延长段的类型

2	法兰（阀盖）	17	阀体垫片
4	阀座	21	延长段
5	阀芯（带阀杆）	23	导套
8	螺纹衬套（填料螺母）	25	阀杆延长件
9	阀杆接头螺母	30	固定垫圈
10	锁紧螺母	32	螺栓
14	螺母	33	螺母
15	填料组		

9.4.1 更换垫片

❶ 注意

由于不当维修引起的控制阀受损风险。

⇨ 只有符合以下所有条件才能更换垫片：

- 公称通径 ≤NPS 6。
- 阀门没有平衡型阀芯。

⇨ 要更换其他阀门型号中的垫片，请联系我们的售后服务部门。

a) 标准类型

1. 以交叉方式逐渐旋松阀体螺母 (14)。
2. 将法兰 (2) 与带阀杆 (5) 的阀芯提离阀体 (1)。
3. 卸下垫片 (17)。小心地清洁阀体 (1) 与法兰 (2) 的密封面。
4. 将新垫片 (17) 插入阀体。
5. 将法兰 (2) 放在阀体 (1) 上。同时，将阀芯连同阀杆 (5) 直立插入阀体 (1) 并将其居中在阀座 (4) 上。

   带 V 型开口阀芯的类型：将法兰 (2) 放在阀体上，确保阀芯的最大 V 型开口朝向阀门出口。

   带多孔阀芯的类型：将法兰 (2) 放在阀体上，确保首先释放流量的阀芯的小孔朝向阀门出口。

   请参见第 5.3.2 章。
6. 将阀芯 (5) 紧紧按入阀座 (4)。用阀体螺母 (14) 固定好法兰 (2)。以交叉方式逐渐拧紧螺母。遵循拧紧扭矩。

b) 带延长段或波纹管密封的类型

1. 以交叉方式逐渐旋松阀体螺母 (14)。
2. 将带有阀盖 (2) 的延长段 (21) 与带阀杆 (5) 的阀芯一起提离阀体 (1)。
3. 卸下垫片 (17)。小心地清洁阀体 (1) 与延长段 (21) 的密封面。
4. 将新垫片 (17) 插入阀体。
5. 将带有阀盖 (2) 的延长段 (21) 放到阀体 (1) 上。同时，将阀芯连同阀杆 (5) 直立插入阀体 (1) 并将其居中在阀座 (4) 上。

   带 V 型开口阀芯的类型：将总成放到阀体上，确保阀芯的最大 V 型开口朝向阀门出口。

   带多孔阀芯的类型：将总成放到阀体上，确保首先释放流量的阀芯的小孔朝向阀门出口。

   请参见第 5.3.2 章。
6. 将阀芯 (5) 紧紧按入阀座 (4)。用阀体螺母 (14) 固定好延长段 (21)。以交叉方式逐渐拧紧螺母。遵循拧紧扭矩。

9.4.2 更换填料

❶ 注意

由于不当维修引起的控制阀受损风险。

⇨ 只有符合以下所有条件才能更换填料：

- 公称通径 ≤NPS 6。
- 阀门没有平衡型阀芯。
- 阀门没有波纹管密封。
- 标准或 ADSEAL 填衬安装在阀门中。

⇨ 要更换其他阀门型号中的填料，请联系我们的售后服务部门。

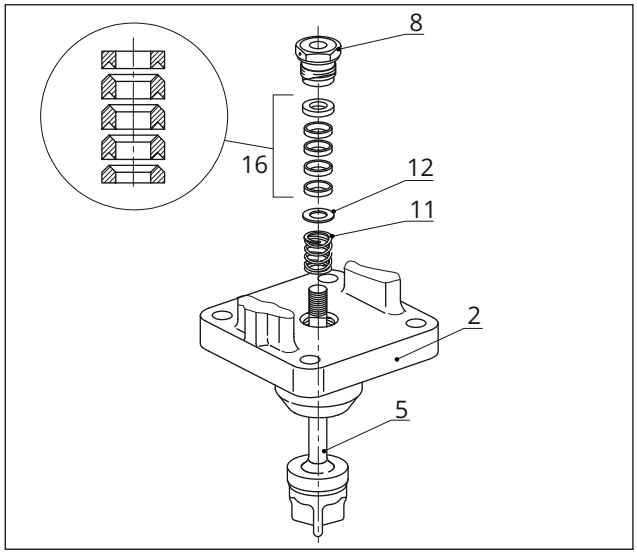


图 30: 标准填料

2	阀盖	11	弹簧
5	带阀杆的阀芯	12	垫圈
8	螺纹衬套（填料螺母）	16	填料环

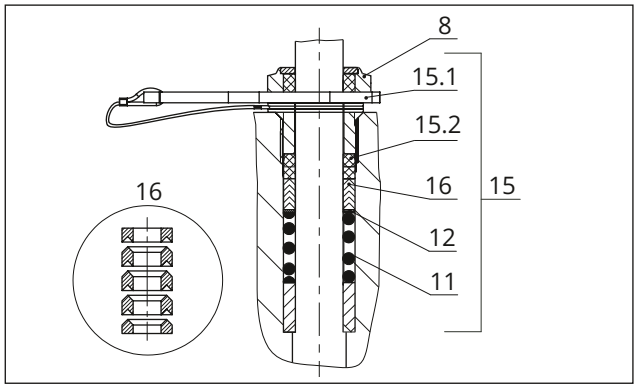


图 31: ADSEAL 填料

8	螺纹衬套（填料螺母）	15.1	带固定环的隔离环
11	弹簧	15.2	密封件
12	垫圈	16	填料环
15	填料组		

a) 标准类型

标准填料 (PTFE)

1. 以交叉方式逐渐旋松阀体螺母 (14)。
2. 将法兰 (2) 与带阀杆 (5) 的阀芯提离阀体 (1)。
3. 从阀杆旋松阀杆接头螺母 (9) 和锁紧螺母 (10)。
4. 旋松螺纹衬套 (8)。
5. 将带有阀杆 (5) 的阀芯拉出法兰 (2)。
6. 使用合适的工具将整个填料拉出填料函。
7. 更换受损的部件。彻底清洁填料函。
8. 向所有填料部件和阀杆 (5) 涂抹合适的润滑剂。
9. 将阀芯连同阀杆 (5) 直立插入阀体 (1) 并将其居中在阀座 (4) 上。

   带 V 型开口阀芯的类型：对齐阀芯，确保阀芯的最大 V 型开口朝向阀门出口。

   带多孔阀芯的类型：对齐阀芯，确保首先释放流量的阀芯的小孔朝向阀门出口。

   请参见第 5.3.2 章。
10. 将法兰 (2) 放在阀体上。
11. 使用合适的工具小心地将填料部件滑过阀杆进入填料函。遵循正确的顺序（请参见 图 30）。
12. 将阀芯 (5) 紧紧按入阀座 (4)。用阀体螺母 (14) 固定好法兰 (2)。以交叉方式逐渐拧紧螺母。遵循拧紧扭矩。
13. 拧入并拧紧螺纹衬套 (8)。遵循拧紧扭矩。
14. 将锁紧螺母 (10) 和阀杆接头螺母 (9) 松散地拧到阀杆上。

ADSEAL 填料

1. 按上一节“标准填料 (PTFE)”中描述继续执行步骤 1. 至 10.。
2. 按指定顺序将填料部件滑过阀杆：
   - 弹簧 (11)
   - 垫片 (12)
   - 填料环 (16)
3. 将密封件 (15.2) 滑过阀杆。
   将红色隔离环 (15.1) 的导线插入固定环的沟槽。
   将固定环滑过阀杆。
4. 将红色隔离环 (15.1) 插在螺纹衬套 (8) 与固定环之间（请参见 图 31）。
5. 按上一节“标准填料 (PTFE)”中描述继续执行步骤 12. 至 14.。

b) 带延长段的类型

标准填料 (PTFE)

1. 从阀杆延长件 (25) 旋松阀杆接头螺母 (9) 和锁紧螺母 (10)。
2. 旋松螺纹衬套 (8)。
3. 卸下螺母 (33) 和螺栓 (32)。
4. 小心地提起阀盖 (2) 穿过阀杆延长件 (25)。
5. 使用合适的工具将整个填料拉出填料函。
6. 更换受损的部件。彻底清洁填料函。
7. 向所有填料部件和阀杆延长件 (25) 涂抹合适的润滑剂。
8. 小心地提起阀盖 (2) 穿过阀杆延长件 (25) 进入延长段 (21)。

   带 V 型开口阀芯的类型：对齐阀芯，确保阀芯的最大 V 型开口朝向阀门出口。

   带多孔阀芯的类型：对齐阀芯，确保首先释放流量的阀芯的小孔朝向阀门出口。

   请参见第 5.3.2 章。

9. 使用合适的工具小心地将填料部件滑过阀杆延长件进入填料函。遵循正确的顺序（请参见 图 30)。
10. 用螺母 (33) 和螺栓 (32) 固定阀盖。遵循拧紧扭矩。
11. 拧入并拧紧螺纹衬套 (8)。遵循拧紧扭矩。
12. 将锁紧螺母 (10) 和阀杆接头螺母 (9) 松散地拧到阀杆上。

ADSEAL 填料

1. 按上一节“标准填料 (PTFE)”中描述继续执行步骤 1. 至 8.。
2. 按指定顺序将填料部件滑过阀杆延长件：
   – 弹簧 (11)
   – 垫片 (12)
   – 填料环 (16)
3. 将密封件 (15.2) 滑过阀杆延长件。
   将红色隔离环 (15.1) 的导线插入固定环的沟槽。
   将固定环滑过阀杆延长件。
4. 将红色隔离环 (15.1) 插在螺纹衬套 (8) 与固定环之间（请参见 图 31)。
5. 按上一节“标准填料 (PTFE)”中描述继续执行步骤 10. 至 12.。

9.4.3 更换阀座和阀芯

❗ 注意

由于不当维修引起的控制阀受损风险。

⇨ 只有符合以下所有条件才能更换阀座和阀芯：
   – 公称通径 ≤NPS 6。
   – 阀门**没有**平衡型阀芯。
   – 阀门**没有**波纹管密封。
   – 阀座已作为单独部件拧入阀体。
   – 标准或 ADSEAL 填衬安装在阀门中。

⇨ 要更换其他阀门型号中的阀座和阀芯，请联系我们的售后服务部门。

❗ 注意

由于不当维修引起的阀座和阀芯表面受损风险。

⇨ 始终同时更换阀座和阀芯。

☼ 提示

在更换阀座和阀芯时，SAMSON 也建议更换填料（请参见第 9.4.2 章)。

a) 标准类型

1. 以交叉方式逐渐旋松阀体螺母 (14)。
2. 将法兰 (2) 与带阀杆 (5) 的阀芯提离阀体 (1)。
3. 更换垫片（请参见第 9.4.1 章，a) 标准类型 小节)。
4. 从阀杆旋松阀杆接头螺母 (9) 和锁紧螺母 (10)。
5. 旋松螺纹衬套 (8)。
6. 将带有阀杆 (5) 的阀芯拉出法兰 (2)。
7. 使用合适的工具将整个填料拉出填料函。
8. 使用合适工具旋松阀座 (4)。
9. 向新阀座的螺纹和密封锥涂抹合适的润滑剂。
10. 拧入阀痤 (4)。遵循拧紧扭矩。
11. 向所有填料部件和阀杆 (5) 涂抹合适的润滑剂。SAMSON 建议同时更换填料（请参见第 9.4.2 章，a) 标准类型 小节)。
12. 将新阀芯连同阀杆 (5) 直立插入阀体 (1) 并将其居中在阀座 (4) 上。

    带 V 型开口阀芯的类型：对齐阀芯，确保阀芯的最大 V 型开口朝向阀门出口。

    带多孔阀芯的类型：对齐阀芯，确保首先释放流量的阀芯的小孔朝向阀门出口。

    请参见第 5.3.2 章。
13. 将法兰 (2) 放在阀体上。
14. 使用合适的工具小心地将填料部件滑过阀杆进入填料函。遵循正确的顺序（请参见 图 30 和 图 31)。
15. 将阀芯 (5) 紧紧按入阀座 (4)。用阀体螺母 (14) 固定好法兰 (2)。以交叉方式逐渐拧紧螺母。遵循拧紧扭矩。
16. 拧入并拧紧螺纹衬套 (8)。遵循拧紧扭矩。
17. 将锁紧螺母 (10) 和阀杆接头螺母 (9) 松散地拧到阀杆上。

b) 带延长段的类型

1. 从阀杆延长件 (25) 旋松阀杆接头螺母 (9) 和锁紧螺母 (10)。
2. 旋松螺纹衬套 (8)。
3. 卸下螺母 (33) 和螺栓 (32)。
4. 小心地提起阀盖 (2) 穿过阀杆延长件 (25)。
5. 使用合适的工具将整个填料拉出填料函。
6. 以交叉方式逐渐旋松阀体螺母 (14)。
7. 将延长段 (21) 连同阀杆延长件 (25)、阀杆和阀芯 (5) 一起提离阀体 (1)。
8. 更换垫片（请参见第 9.4.1 章，b) 带延长段或波纹管密封的类型 小节)。
9. 确保导套 (23) 未受损。如有必要，使用合适工具更换导套。

10. 使用合适工具旋松阀座 (4)。
11. 向新阀座的螺纹和密封锥涂抹合适的润滑剂。
12. 拧入阀座 (4)。遵循拧紧扭矩。
13. 使用装配钳固定阀芯和阀杆 (5)。使用合适工具旋松阀杆延长件 (25) 并将其从延长段 (21) 取出。
14. 向所有填料部件以及新阀芯 (5) 的阀杆端部涂抹合适的润滑剂。
    SAMSON 建议同时更换填料（请参见第 9.4.2 章，b) 带延长段的类型 小节）。
15. 确保两个固定垫圈 (30) 仍在阀杆延长件 (25) 中。如有必要，更换垫圈。
16. 固定好带阀杆 (5) 的新阀芯。放在延长段 (21) 上。使用合适工具将阀杆延长件 (25) 拧到阀杆上。遵循拧紧扭矩。
17. 将延长段 (21) 连同阀杆延长件 (25)、阀杆和阀芯 (5) 一起放到阀体 (1) 上。

    带 V 型开口阀芯的类型：将延长段 (21) 放在阀体上，确保阀芯的最大 V 型开口朝向阀门出口。

    带多孔阀芯的类型：将延长段 (21) 放在阀体上，确保首先释放流量的阀芯的小孔朝向阀门出口。

    请参见第 5.3.2 章。
18. 将阀芯 (5) 紧紧按入阀座 (4)。用阀体螺母 (14) 固定好延长段 (21)。以交叉方式逐渐拧紧螺母。遵循拧紧扭矩。
19. 小心地提起阀盖 (2) 穿过阀杆延长件 (25) 进入延长段 (21)。
20. 使用合适的工具小心地将填料部件滑过阀杆延长件进入填料函。遵循正确的顺序（请参见 图 30 和 图 31)。
21. 用螺母 (33) 和螺栓 (32) 固定阀盖。遵循拧紧扭矩。
22. 拧入并拧紧螺纹衬套 (8)。遵循拧紧扭矩。
23. 将锁紧螺母 (10) 和阀杆接头螺母 (9) 松散地拧到阀杆上。

9.5 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。

备件

请参见 附录，了解有关备件的详细信息。

润滑剂

请参见文档 ▶ AB 0100，了解有关合适润滑剂的详细信息。

工具

请参见文档 ▶ AB 0100，了解有关合适工具的详细信息。

10 停运

本章中描述的作业只能由具备相应操作资质的工作人员执行。

⚠ 危险

由于承压设备或组件打开错误而引起的爆裂风险。

控制阀和管道是压力设备，处理不当可能会爆裂。飞溅的投射物碎片或受压工艺介质的释放可能导致重伤甚至死亡。 在属于阀门总成的承压或保压部件上开始任何作业之前：

⇨ 将所有受影响设备零部件和阀门（包括执行机构）减压。释放所存储的能量。

⇨ 从所有受影响的设备零配件以及阀门排空工艺介质。

⚠ 警告

由于组件和管道温度极低而造成的冻伤风险。

根据工艺介质，阀门组件和管道可能变得温度极低并导致冻伤。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 让组件和管道预热至环境温度。

⇨ 请穿戴防护衣和安全手套。

⚠ 警告

由于工艺介质排放造成的组件受压进而引起的人身伤害风险。

带有波纹管密封的阀门的中间段顶部有一个测试接头。

⇨ 在阀门受压时请勿松开测试接头上的螺钉。

⚠ 警告

由于噪声过大而造成听力受损或变聋的风险。

在操作过程中，由于工艺介质和操作条件的原因，可能会产生噪声（如气蚀或闪蒸）。此外，由于气动执行机构突然排气或气动阀门附件未装配降噪元件而短暂发出较大噪音。两种情况均可能损坏听力。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 在阀门附近作业时请佩戴听力防护装置。

⚠ 警告

活动部件引发的压碎危险。

控制阀包含活动部件（执行机构和阀杆），该部件可能会弄伤插入阀门的手或手指。

⇨ 在将气源连接至执行机构时，请勿将双手或手指插入支架中。

⇨ 在操作气动控制阀之前，请断开并锁定气动气源以及控制信号。

⇨ 请勿将物体插入支架，否则，会阻碍执行机构和阀杆的动作。

⇨ 在疏通已堵塞（由于长时间保持在同一位置而卡住）的执行机构和阀杆之前，请释放执行机构中存储的能量（例如，弹簧压缩力）。请参见相关的执行机构文档。

⚠ 警告

由于气动操作组件正在排放的废气或逸出的压缩空气而引起的人身伤害风险。

在通过气动执行机构或气动阀门附件操作阀门时，执行机构可能会排气，例如，在操作阀门时或在阀门打开或关闭时。

⇨ 在气动管件附近或在通风口危险区域中作业时请佩戴护眼用具。

⚠ 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。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 如有可能，从所有受影响的设备零部件以及阀门排空工艺介质。

⇨ 请穿戴防护衣、安全手套、呼吸保护装置和护眼用具。

要停用控制阀以执行维修作业或要将其从管道卸下，请执行以下操作：

1. 关闭控制阀上游和下游的切断阀，阻止工艺介质流经阀门。
2. 完全排空管道和阀门。
3. 断开并锁定气动气源为执行机构减压。
4. 释放所存储的能量。
5. 如有必要，让管道和阀门组件冷却或预热至环境温度。

11 拆卸

本章中描述的作业只能由具备相应操作资质的工作人员执行。

⚠ 警告

由于组件和管道温度极低而造成的冻伤风险。

根据工艺介质，阀门组件和管道可能变得温度极低并导致冻伤。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 让组件和管道预热至环境温度。

⇨ 请穿戴防护衣和安全手套。

⚠ 警告

活动部件引发的压碎危险。

控制阀包含活动部件（执行机构和阀杆），该部件可能会弄伤插入阀门的手或手指。

⇨ 在将气源连接至执行机构时，请勿将双手或手指插入支架中。

⇨ 在操作气动控制阀之前，请断开并锁定气动气源以及控制信号。

⇨ 请勿将物体插入支架，否则，会阻碍执行机构和阀杆的动作。

⇨ 在疏通已堵塞（由于长时间保持在同一位置而卡住)的执行机构和阀杆之前，请释放执行机构中存储的能量（例如，弹簧压缩力)。请参见相关的执行机构文档。

⚠ 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。

⇨ 请遵循设备操作员提供的标准操作程序。

如果出现潜在风险：

⇨ 如有可能，从所有受影响的设备零部件以及阀门排空工艺介质。

⇨ 请穿戴防护衣、安全手套、呼吸保护装置和护眼用具。

⚠ 警告

由于气动执行机构中预加载弹簧而引起的人身伤害风险。

与预加载弹簧的气动执行机构配套使用的阀门充满张力。可通过以下特征识别与 SAMSON 3271 型或 3277 型气动执行机构配套的这些控制阀：有长螺栓从执行机构底部向外伸出。

⇨ 在执行机构上开始任何作业之前，需要打开执行机构或如果执行机构推杆已堵塞，请释放预加载弹簧的压缩力（请参见相关的执行机构文档)。

⚠ 警告

由于不正确拆卸充满张力的防旋转夹具而引起的人身伤害风险。

一旦已将执行机构安装在阀门上且总成已就绪可供使用，阀杆上防旋转夹具的夹具 (301) 就充满张力。

⇨ 在安装或卸载期间遵循本文档中的说明。

⇨ 当气源和/或执行机构弹簧生成的作用力已传输至执行机构推杆和连接杆 (9) 时，请勿松开防旋转夹具的螺钉 (303)。

⇨ 从阀门卸下执行机构或确保其无法传输任何作用力至执行机构推杆，然后再从阀杆卸下防旋转夹具。

在拆卸之前，确保满足以下条件：

– 控制阀已停用（参见第 10 章)。

11.1 从管道上拆下阀门

带法兰的类型

1. 支撑控制阀，使其在与管道分离时固定到位（请参见第 4 章)。
2. 拧松法兰接头。
3. 从管道拆下控制阀（请参见第 4 章)。

带焊接端的类型

1. 支撑控制阀，使其在与管道分离时固定到位（请参见第 4 章)。
2. 切掉焊缝前面的管道。
3. 从管道拆下控制阀（请参见第 4 章)。

带螺纹端的类型

1. 支撑控制阀，使其在与管道分离时固定到位（请参见第 4 章)。
2. 拧松栓接接头。
3. 从管道拆下阀门（请参见第 4 章)。

11.2 从阀门卸下执行机构

请参见相关的执行机构文档。

12 检修

如果控制阀不能按照初始设定正常工作，或根本无法工作，则说明其存在故障，必须进行维修或更换。

注意

由于不当维修或维护作业而引起的阀门受损风险。

⇨ 切勿自行修理。

⇨ 请联系 SAMSON 售后服务部门执行维修和维护作业。

12.1 将设备退还给 SAMSON

可将故障控制阀退还给 SAMSON 进行维修。

若需退还设备，请按如下步骤操作：

1. 关于一些特殊设备型号，例外情况适用 ▶ www.samsongroup.com > SERVICE > After-sales Service > Returning goods。
2. 登记退货并通过电子邮件提供以下信息 returns-de@samsongroup.com：
   - 型式
   - 产品代码
   - 配置 ID
   - 原始订单
   - 填好的污染声明，该文档可从互联网下载：▶ www.samsongroup.com > SERVICE > After-sales Service > Returning goods。

   检查登记信息之后，我们会向您发送退货授权 (RMA)。
3. 将退货授权（连同《去污声明》）粘贴在货物外面，确保文件清晰可见。
4. 将货物发送至退货授权指定地址。

备注

有关退回设备及其处理方式的更多信息，请访问：

▶ www.samsongroup.com > Service > After-sales Service

13 处置



SAMSON 是在欧洲注册的生产商，是一家主管机关
▶ www.samsongroup.com > About SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance > Waste electrical and electronic equipment (WEEE)
WEEE 注册编号： DE 62194439

有关 REACH 法规候选清单上所列高度关注物质 (SVHC) 的信息可在“有关您的咨询/订单的其他信息”文档中找到，该文档已添加至订单文档（如适用）。该文档包括分配给相关设备 SCIP 编号。将该编号输入欧洲化学品管理局 (ECHA) 网站 (▶ https://www.echa.europa.eu/scip-database) 上的数据库，即可找到有关设备中包含的 SVHC 的更多信息。

备注

SAMSON 经请求可为您提供回收文件。您只需将公司地址的详细信息通过电子邮件发送至 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。

14 证书

这些合规认证已纳入后续页面：

- 符合 压力设备指令 2014/68/EU 的合规认证声明：
  - 原产国/地区：德国
  - 原产国/地区：法国
- 符合 机械指令 2006/42/EC 的合规认证声明，适用于 3241-1 和 3241-7 型控制阀
- 符合 机械指令 2006/42/EC 的制造商声明，适用于带有 3271 型或 3277 型以外的执行机构的 3241 型阀门。
- 符合 TSG D7002-2006 中国压力设备要求的合规认证声明

所示证书为发布时的最新版本。最新证书可在我们的网站上找到：▶ www.samsongroup.com > Products > Valves > 3241

其他可选证书按需提供。

SMART IN FLOW CONTROL.

SAMSON

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

Modul A/Module A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Geräte/Devices	Bauart/Series	Typ/Type	Ausführung/Version
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2[1)]/ DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spheroidal-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2[1)]
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2[2)] DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2[2)]
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	ANSI, Gehäuse GG, Class 250, NPS 1 ½ bis NPS 2, Class 125, NPS 2 ½ bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2[1)] ANSI, body of cast iron, Class 250, NPS 1 ½" to NPS 2, Class 125, NPS 2 ½" to NPS 4, fluids G2, L1, L2[1)]
Dreiwegeventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2[1)]/ DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spheroidal-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2[1)]
Dreiwegeventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2[2)] DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2[2)]
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Rotgussgehäuse, alle Fluide DIN, red brass body, all fluids
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Gehäuse Stahl, Fluide G2, L1, L2[1)] DIN, body of steel, fluids G2, L1, L2[1)]
Durchgangsventile/Globe valve	V2001	3321	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2[1)]/ DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2[1)]
Durchgangsventile/Globe valve	V2001	3321	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 ½ bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2[1)]/ ANSI, body of cast iron, NPS 2 ½ to NPS 4, fluids G2, L1, L2[1)]
Dreiwegeventil/Three-way valve	V2001	3323	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2[1)]/ DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2[1)]
Dreiwegeventil/Three-way valve	V2001	3323	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 ½ bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2[1)]/ ANSI, body of cast iron, NPS 2 ½ to NPS 4, fluids G2, L1, L2[1)]
Dreiwegeventil/Three-way valve	250	3253	DIN, Gehäuse GG, DN 200 PN 10, Fluide G2, L1, L2[1)]/ DIN, body of cast iron, DN 200 PN 10, fluids G2, L1, L2[1)]

[1)] Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii//Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

[2)] Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii zweiter Gedankenstrich//Liquids according to Article 4(1)(c.ii), second indent

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:/that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt/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**	**vom 15. Mai 2014/ of 15 May 2014**
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1/ Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	**Modul A/Module A**	

Angewandte technische Spezifikation/Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

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

Frankfurt am Main, 23. Februar 2017/23 February 2017

i.V. Klaus Hörschken

Klaus Hörschken
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

i.V. Dr. Michael Heß

Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Product Management & Technical Sales

ce_modul_a_de_en_rev02.docx

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
E-Mail: samson@samson.de

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismuellerstrasse 3 60314 Frankfurt am Main, Germany
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
E-mail: samson@samson.de

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
ORIGINAL

Modul D / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU-rev-D

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Geräte	Bauart	Typ	Ausführung
Stellgerät für Heißwasser und Dampf mit Sicherheitsfunktion in heiztechnischen Anlagen	Antrieb 3374-25/-27 (Kraft 1800 N / 3000 N)		3374-25 mit Typ 3241, 42-36 E (2423E), 3374-27 mit Typ 3241, 3214 (2814), Zertifikat-Nr.: 01 202 969/B-24-0010, typgeprüft nach Norm DIN EN 14597:2015
Stellgerät für Heißwasser und Dampf mit Sicherheitsfunktion in heiztechnischen Anlagen	Antrieb 3374-21/-26 (Kraft 2000 N)		mit Typ 3241, 2811, 2814, 2823, 3321 EU-Baumusterprüfung (Baumuster), Modul B, Zertifikat-Nr.: 01 202 931/B-15-0030-01, typgeprüft nach Norm DIN EN 14597:2015
Stellgerät für Wasser und Wasserdampf mit Sicherheitsfunktion in heiztechnischen Anlagen	Antrieb 5725-310/-313/-320/-323 Antrieb 5725-810/-820 Antrieb 5825-10/-13/-20/-23 (Kraft 500 N) (Erzeugnisnummer 2770)		mit Typ 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Baumusterprüfung (Baumuster), Modul B, Zertifikat-Nr.: 01 202 641/B-19-0017-01, typgeprüft nach Norm DIN EN 14597:2015, Anhang DX
Stellgerät für Wasser und Wasserdampf mit Sicherheitsfunktion in heiztechnischen Anlagen	Antrieb 5827-A11 5827-A12 5827-A14 5827-A15 5827-A21 5827-A22 5827-A24 5827-A25		mit Typ 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Baumusterprüfung (Baumuster), Modul B, Zertifikat-Nr.: 01 202 641/B-19-0017-01, typgeprüft nach Norm DIN EN 14597:2015, Anhang DX
Sicherheitsabsperreinrichtung für Gasbrenner und Gasgeräte	240	3241G	Ausrüstungsteile für Gas- und Druckgeräte Absperrventil, automatisch, Ventilklasse D Typ 3241-1-Gas und 3241-7-Gas, Werkstoff 1.0619 oder 1.4408, weichdichtend mit Balg, DN15 bis DN150, PN40 Antrieb 3271 oder 3277 mit 3/2-Wege-Magnetventil, EU-Baumusterprüfung (Baumuster), Modul B, Zertifikat-Nr.: 0000

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt	**2014/68/EU**	**vom 15. Mai 2014**
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1	**Modul D**	**Zertifikat-Nr.: N°CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU-rev-D durch Bureau Veritas 0062**

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender notifizierter Stelle überwacht:
Bureau Veritas Services SAS, 4 place des Saisons, 92400 Courbevoie, France

Angewandte harmonisierte Normen und technische Standards: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34, EN 60534-4, DIN EN 161:2013-04 (3241G), DIN EN 16678:2016-02 (3241G)

Hersteller: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 17.02.2025

Dr. Andreas Widl
Vorsitzender des Vorstandes (CEO)

Sebastian Krause
Vice President Product Development

Revision 13

Docusign Envelope ID: 91801ABD-481C-48CD-85BE-EE96105CDDA0

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Translation of the German original

Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-25-DEU

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

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	EN, cast iron body, DN 150 and larger, body of spheroidal graphite iron, DN 100 and larger, fluids G2, L1, L2 [1)]
			ENANSI, body of steel etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	EN, cast iron body, DN 150 and larger, body of spheroidal graphite iron, DN 100 and larger, fluids G2, L1, L2 [1)]
			ENANSI, body of steel etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	ENANSI, body of steel etc., all fluids
Globe valve	250	3254	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	EN/ANSI, all fluids
Angle valve (IG standard)	250	3259	EN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	EN, body of steel etc., all fluids
			ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	EN, body of steel etc., all fluids
			ANSI, all fluids
Silencer	3381	3381-1	EN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	EN/ANSI, all fluids
		3381-4	EN/ANSI, single multi-stage attenuation plate with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, cast iron body, Class 125, NPS 5 and larger, fluids G2, L1, L2 [1)]
Cryogenic valve	240	3246	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN, cast iron body, DN 200 and larger, PN 16, fluids G2, L1, L2 [1)]
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	–	3588	ANSI, up to NPS 6, Class 600, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to 8, Class 900, all fluids
Control valve	590	3595	ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	241GR	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	251GR	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	261GR	EN/ANSI, all fluids
Cryogenic valve	SMS	251GC	EN/ANSI, all fluids

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

Docusign Envelope ID: 91801ABD-481C-48CD-85BE-EE96105CDDA0

Conformity with the following requirement:

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
Conformity assessment procedure applied for liquids according to Article 4(1)	Module H	Certificate no.: N°CE-0062-PED-H-SAM 001-25-DEU 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

Applied harmonized standards and technical standards: EN 16668, ASME B16.34

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

Frankfurt am Main, 15 October 2025

Dr. Andreas Widl
Chairman of the Executive Board (CEO)

Signiert von:
i.V. S
1CF77448C50E4C0...

i.V. Sebastian Krause
Vice President Product Development

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

DC014
2025-08

Module A / Modul A

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de décharge / Back pressure reducing valve	2371-0	DIN	Acier / steel	$P_{max\ T=20°C}$ 10 bar	DN 32 – 65	Tous fluides / all fluids
		ANSI		$P_{max\ T=70°F}$ 150 psi	NPS 1 ¼ –2 ½	
Détendeur alimentaire / Pressure reducing valve	2371-1	DIN		$P_{max\ T=20°C}$ 10 bar	DN 32 – 65	
		ANSI		$P_{max\ T=70°F}$ 150 psi	NPS 1 ¼ – 2 ½	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	2423	à membrane with diaphragm	Fonte grise / cast iron	PN25	DN 65 - 125	G2 /L2 [1]
		à soufflet with bellow	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 - 125	
			Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 - 100 DN 40 - 100	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3241	DIN	Fonte grise / cast iron	PN10	DN 125 – 150	G2, L1, L2 [1]
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN16	DN 65 – 125	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite	PN 25	DN 50 - 80	
		ANSI	Fonte grise / cast iron	Cl 125 Cl 250	NPS 2 ½ - 4 NPS 1 ½ - 2	
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 - 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150	NPS 1 ¼ - 2	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN10 PN16	DN 125 – 150 DN 65 – 125	G2, L1, L2 [1]
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 - 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150	NPS 1 ¼ - 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25	DN 32 – 50 DN 32 – 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150	NPS 1 ¼ - 2	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16	DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150	NPS 1 ¼ - 2	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 40 – 50 DN 80 – 100 DN 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150	NPS 1 ½ – 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3321	DIN	Fonte grise / cast iron	PN16	DN 65 – 100	G2, L1, L2 [1]
		ANSI		Cl 125	NPS 2 ½ - 4	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	
		ANSI	Acier / steel	Cl 150	NPS 1 ½ - 2	Tous fluides / all fluids
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte grise / cast iron : GJL-250	PN16	DN 65 – 100	G2, L1, L2 [1]
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10 PN 16-20	DN 50 – 100 DN 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI	Acier / steel	Cl 150	NPS 2	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	DIN	Acier / steel	$P_{max\ T=20°C}$ 10 bar $P_{max\ T=20°C}$ 16 bar	DN 32 – 100 DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		$P_{max\ T=70°F}$ 150 psi or 230 psi	NPS 1 ¼ – 2	
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	$P_{max\ T=20°C}$ 10 bar $P_{max\ T=20°C}$ 16 bar $P_{max\ T=20°C}$ 40 bar	DN 125 – 150 DN 65 – 125 DN 40 – 50	G2, L1, L2 [1]
		ANSI		$P_{max\ T=70°F}$ 150 psi $P_{max\ T=70°F}$ 230 psi $P_{max\ T=70°F}$ 580 psi	NPS 2 ½ – 4 NPS 2 ½ – 5 NPS 1 ½ – 2	

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

DC014
2025-08

Module A / Modul A

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN	Acier / steel	$P_{max\ T = 20°C}$ 10 bar	DN 125 – 150	G2, L1, L2 [1]
		ANSI		$P_{max\ T= 70°F}$ 150 psi	NPS 5 – 6	
Vanne aseptique / Aseptic valve	3349	DIN	Acier / steel	$P_{max\ T = 20°C}$ 10 bar $P_{max\ T = 20°C}$ 16 bar $P_{max\ T = 20°C}$ 25 bar	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 – 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		$P_{max\ T= 70°F}$ 150 psi $P_{max\ T= 70°F}$ 230 psi $P_{max\ T= 70°F}$ 360 psi	NPS 1 ¼ – 4 NPS 1 ¼ – 2 NPS 1 ¼ – 1 ½	
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Acier / steel	PN16 PN25	DN 32 – 50 DN 32 – 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150	NPS 1 ¼ – 2	
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN16	DN 65 – 100	G2, L1, L2 [1]
			Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	
		ANSI	Fonte grise / cast iron	Cl 125	NPS 2 ½ – 4	
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN6 PN10 PN16 PN25 PN40	DN 200 – 500 DN 125 – 350 DN 65 – 200 DN 50 – 125 DN 40 – 100	G2, L2 [1]

[1] Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii)

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement :

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment	**2014/68/UE 2014/68/EU**	**Du / of 15.05.2014**
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 § 1	**Module A / Modul A**	

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 13/08/25

Bruno Soulas
Directeur Stratégie et Développement / Head of Strategy and Development

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

DC012
2025-08

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3241	DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 [1]
		ANSI		Cl 125	NPS 6	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100 – 150	
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300	NPS 2 ½ - 6 NPS 1¼ – 6	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 [1]
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300	NPS 2 ½ – 6 NPS 1¼ – 6	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40 – 400	DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300 - 2500	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne haute pression / High pressure valve	3252	DIN	Acier / steel	PN40 – 400	DN 32 – 80	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 300 - 2500	NPS 1 ¼ – 3	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16 PN40 – 400	DN 65 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300 - 2500	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 150 DN 80 – 150 DN 50 – 150 DN 40 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300	NPS 3 – 6 NPS 1 ½ – 6	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3321	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 [1]
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40	DN 65 – 100 DN 32– 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1½ – 4	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 [1]
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40	DN 65 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1¼ – 2	
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 - 20 PN25 – 50	DN 150 – 400 DN 80 - 400 DN 50 – 400	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300	NPS 3 – 16 NPS 2 - 16	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	ANSI	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	$P_{max\ T=70°F}$ 150 psi	NPS 5 – 6	G2, L1, L2 [1]
				$P_{max\ T=70°F}$ 230 psi	NPS 6	
			Acier / steel	$P_{max\ T=70°F}$ 150 - 230 psi	NPS 2 ½ – 6	Tous fluides / all fluids

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

DC012
2025-08

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN	Acier / steel	$P_{max\ T = 20°C}$ 16 bar $P_{max\ T = 20°C}$ 40 bar $P_{max\ T = 20°C}$ 63 bar	DN 150 DN 65 – 150 DN 32 – 150	G2, L1, L2 [1]
		ANSI		$P_{max\ T= 70°F}$ 230 psi $P_{max\ T= 70°F}$ 580 psi $P_{max\ T= 70°F}$ 910 psi	NPS 6 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne aseptique / Aseptic valve	3349_HV01	DIN	Acier / steel	$P_{max\ T = 20°C}$ 16 bar $P_{max\ T = 20°C}$ 25 bar	DN 65 – 100 DN 50 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		$P_{max\ T= 70°F}$ 230 psi $P_{max\ T= 70°F}$ 360 psi	NPS 2 ½ – 4 NPS 2 – 4	
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 [1]
		DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ¼ – 4	
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN10	DN 400 – 500	G2, L2 [1]
				PN16	DN 250 – 500	
				PN25	DN 150 – 500	
				PN40	DN 125 – 500	

[1] Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii)

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement:

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment	**2014/68/UE 2014/68/EU**	**Du / of 15.05.2014**
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 § 1	**Module H / Modul H**	**Certificat n° CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A**

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Le système de contrôle Qualité du fabricant est effectué par l'organisme de certification suivant :
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

Bureau Veritas Services SAS N°/Nr 0062, 4 place des Saisons 92400 COURBEVOIE
Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 13/08/25 .

Bruno Soulas
Directeur Général – Directeur Stratégie et Développement /
Director general - Head of Strategy and Development

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:

Types 3241-1/-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3241 Valve and Type 3271/Type 3277 Pneumatic Actuator

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 3241 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8015
- Type 3241 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8012
- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

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 and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission. In the SAMSON Manual H 02 titled "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery", SAMSON defines the specifications and properties of appropriate machinery components that can be mounted onto the above specified 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, 20 December 2022

ppa.

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i. V.

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

DECLARATION OF INCORPORATION
TRANSLATION

Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following products:
Type 3241 Globe Valve

We certify that the Type 3241 Globe Valves are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated data sheets as well as the mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions of the valve, refer to:
- Type 3241 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8015
- Type 3241 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8012

Referenced technical standards and/or specifications:
- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 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

Comments:
- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe 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 December 2022

ppa.

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i. V. P.

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision no. 01

DECLARATION OF CONFORMITY

DC016

For the following products

2019-08

Type 3241, 3244, 3249, 3251, 3252, 3256, 3347, 3321, 3349 Control Valve

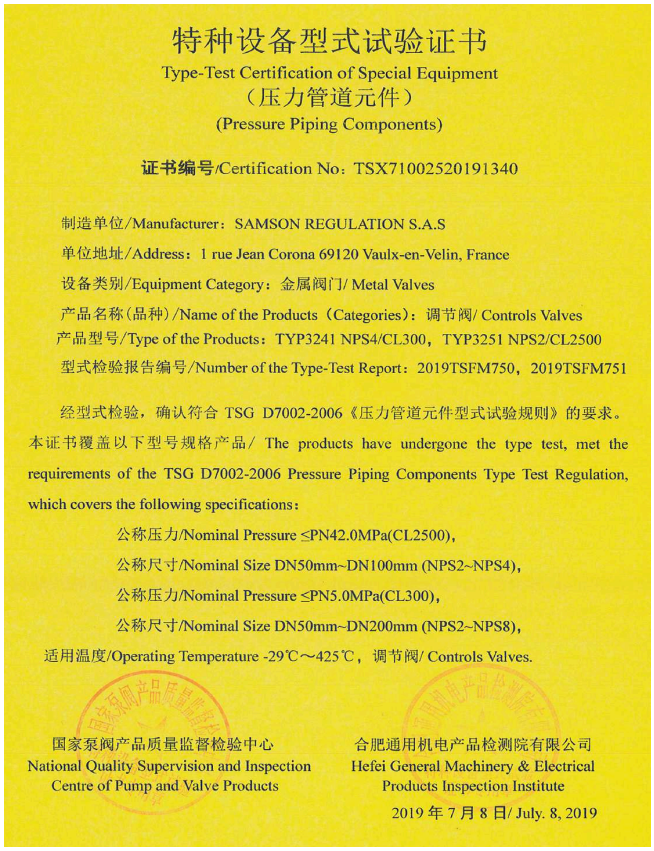
Certificate nbº: TSX71002520191340

Test report nbº: 2019TSFM750-TYP3241 and 2019TSFM751-TYP3251

Valves 3241 and 3251 have passed the evaluation tests according to the requirements of TSG D7002-2006 Chinese Pressure Equipment.

As a result, all of the above check valves meet the requirements of TSG D7002-2006 for Chinese pressure equipment according to the following characteristics:

- DN 50 to 200 PN ≤ 5 MPa (50 bar) or NPS 2 to NPS 8 Class ≤ 300,
- DN 50 to 100 PN ≤ 42 MPa (420 bar) or NPS 2 to NPS 4 Class ≤ 2500,
- Operating temperature: -29℃ ≤ T ≤425℃.



特种设备型式试验证书

Type-Test Certification of Special Equipment

（压力管道元件）

(Pressure Piping Components)

证书编号/Certification No：TSX71002520191340

制造单位/Manufacturer：SAMSON REGULATION S.A.S

单位地址/Address：1 rue Jean Corona 69120 Vaulx-en-Velin, France

设备类别/Equipment Category：金属阀门/ Metal Valves

产品名称(品种)/Name of the Products（Categories)：调节阀/ Controls Valves

产品型号/Type of the Products：TYP3241 NPS4/CL300，TYP3251 NPS2/CL2500

型式检验报告编号/Number of the Type-Test Report：2019TSFM750，2019TSFM751

经型式检验，确认符合 TSG D7002-2006《压力管道元件型式试验规则》的要求。本证书覆盖以下型号规格产品/ The products have undergone the type test, met the requirements of the TSG D7002-2006 Pressure Piping Components Type Test Regulation, which covers the following specifications：

公称压力/Nominal Pressure ≤PN42.0MPa(CL2500)，

公称尺寸/Nominal Size DN50mm~DN100mm (NPS2~NPS4)，

公称压力/Nominal Pressure ≤PN5.0MPa(CL300)，

公称尺寸/Nominal Size DN50mm~DN200mm (NPS2~NPS8)，

适用温度/Operating Temperature -29℃～425℃，调节阀/ Controls Valves.

国家泵阀产品质量监督检验中心
National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

合肥通用机电产品检测院有限公司
Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

2019 年 7 月 8 日/ July. 8, 2019

SAMSON REGULATION S.A.

Bruno Soulas
Head of Administration

SAMSON REGULATION S.A.

Joséphine Signoles-Fontaine
QSE Manager

15 附录

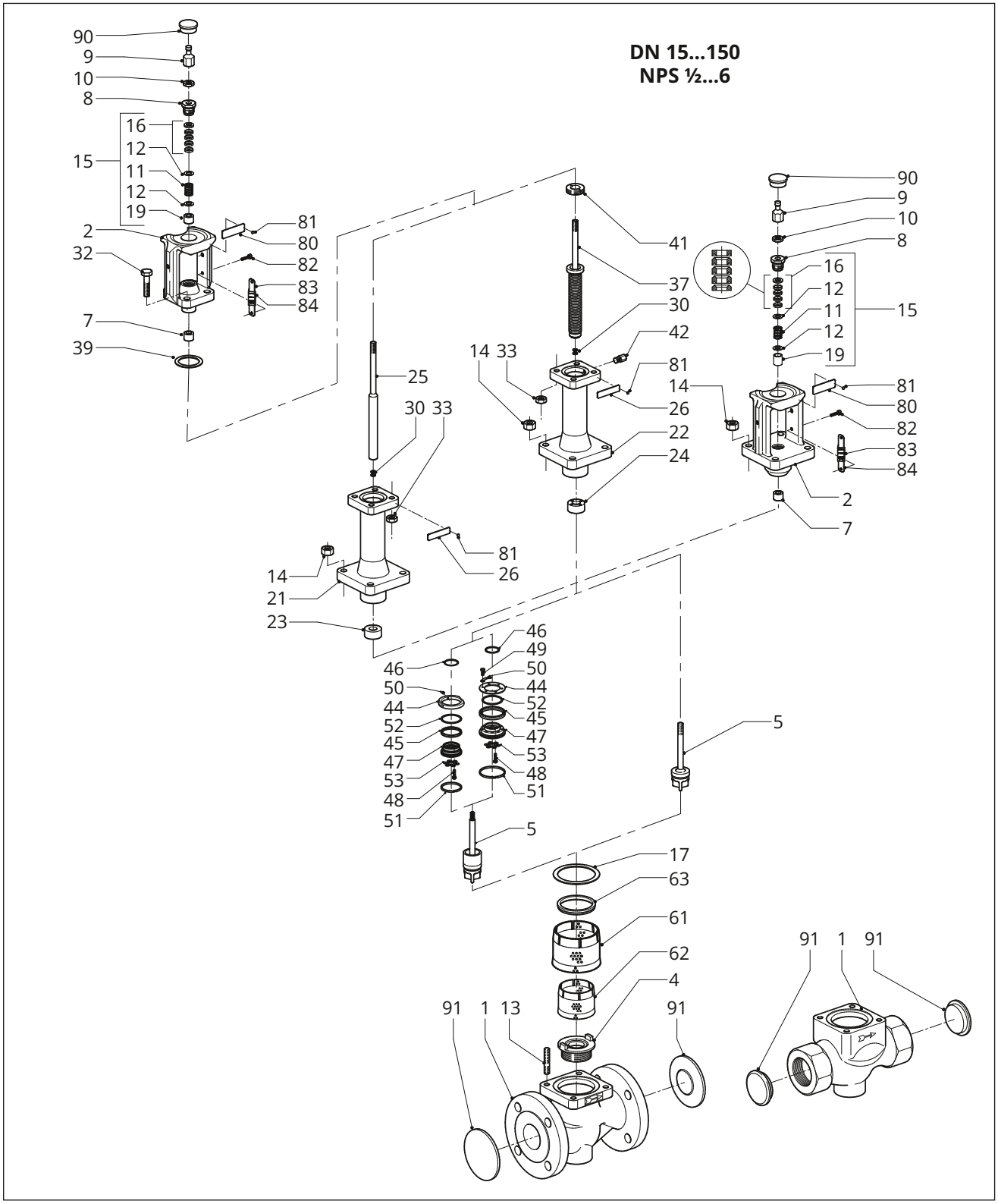
15.1 拧紧扭矩、润滑剂和工具

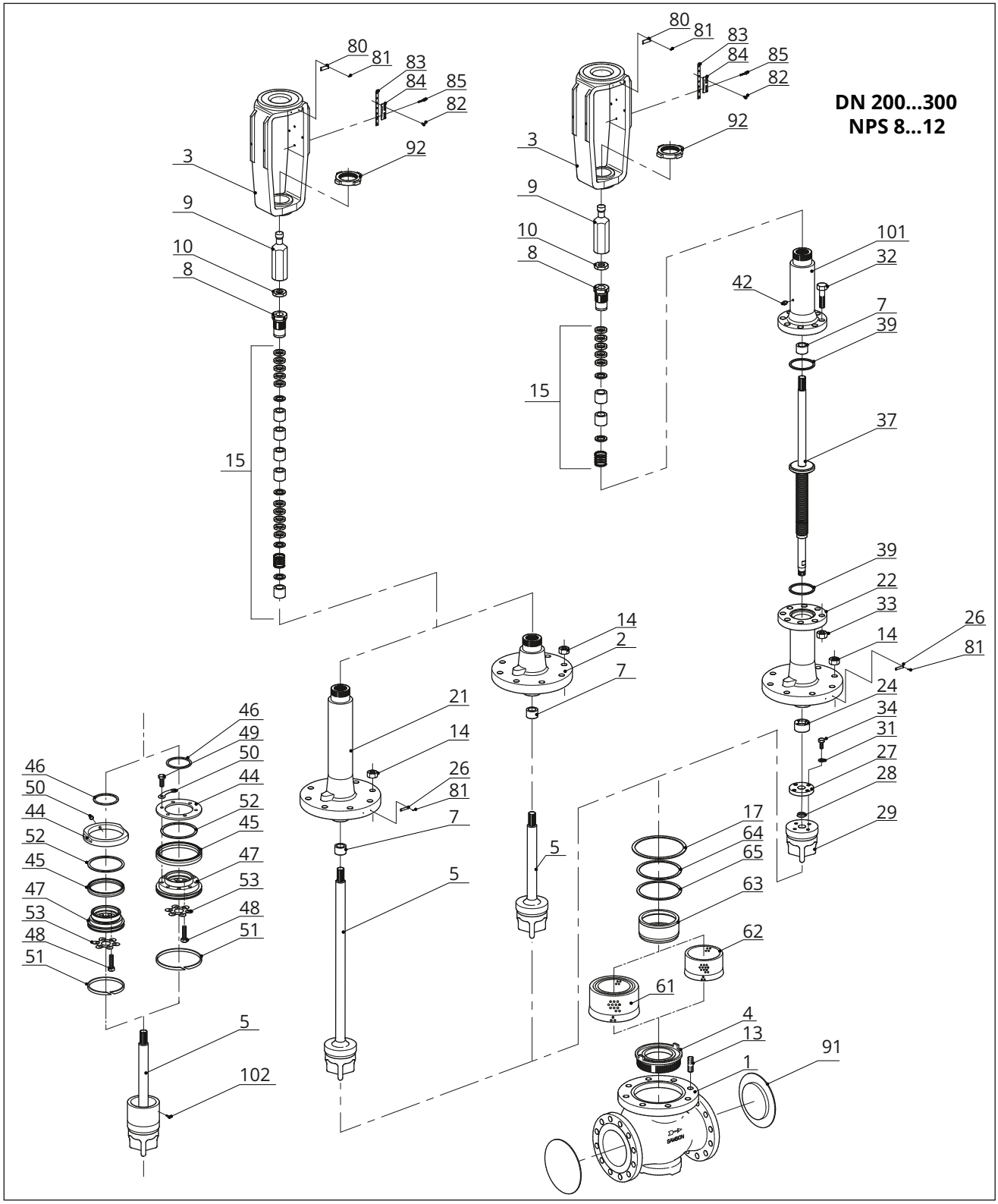
▶ AB 0100 工具、拧紧扭矩和润滑剂

15.2 备件

1 带集成阀座的阀体
2 法兰/阀盖
3 支架
4 阀座（用于带拧入式阀座的阀体）
5 阀芯（带阀杆）
7 导套（法兰）
8 螺纹衬套（填料螺母）
9 阀杆接头螺母
10 锁紧螺母
11 弹簧
12 垫圈
13 双头螺栓
14 阀体螺母
15 填料组
16 填料环
17 阀体垫片
19 衬套
21 延长段
22 波纹管密封
23 导套（延长段）
24 导套（波纹管密封）
25 阀杆延长件
26 标签（波纹管密封或延长段）
27/28
31/34 紧固部件
29 带波纹管密封型号的阀芯
30 固定垫圈
32 螺栓
33 螺母
37 带波纹管密封的阀杆
39 垫片
41 螺母
42 带密封件的螺纹塞
44 环/环形螺母[1)]
45 填料环[1)]
46 垫片[1)]
47 支架[1)]
48 六角螺钉[1)]
49 六角螺钉[1)]
50 锁[1)]
51 导轨[1)]（仅用于带石墨密封件的类型的多个导轨）
52 阀环[1)]（仅用于带石墨密封件的类型）
53 扣环[1)]
61 减噪器 ST 2[2)]
62 减噪器 ST 1 或 ST 3[2)]
63 阀环[2)]
64 垫片[2)]
65 垫片[2)]
80 铭牌
81 槽销
82 螺钉
83/84 行程指示器标尺
85 螺钉
90 盖帽
91 防护帽
92 螺母
101 波纹管阀盖
102 带扣环[1)]的螺钉（仅适用于带波纹管密封的类型）

1) 带平衡式阀芯的类型
2) 带减噪器的类型


DN 15...150
NPS ½...6
90
9
10
8
16
12
11
12
19
15
2
32
81
80
82
83
84
7
39
25
30 33
14
21
23
81
26
41
37
30
42
14 33
81
26
22
24
90
9
10
8
16
12
11
12
19
15
14
81
80
82
83
84
2
7
46
49
50
44
52
45
47
53
48
51
5
17
63
61
62
4
91
1
13
91
91
1
91


DN 200...300
NPS 8...12
80
81
83
84
85
82
92
3
9
10
8
15
101
32
42
7
39
37
22
33
14
26
24
34
31
27
28
29
2
21
46
49
50
44
52
45
47
53
48
51
5
102
17
64
65
63
62
61
4
13
1
91

15.3 售后服务

在执行维修或维护作业或在出现故障或瑕疵时如需支持，请联系我们的售后服务部门。

电子邮件联系人

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 及其子公司的地址

SAMSON AG 以及其全球范围子公司、代表处和服务机构的地址均可在所有 SAMSON 产品目录或我们的网站 (▶ www.samsongroup.com) 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、公称通径和阀门类型
- 工艺介质的压力和温度
- 流速（单位：m³/h 或 cu.ft/min）
- 执行机构的工作范围（例如，0.2 至 1 bar）
- 是否安装过滤器
- 安装图

EB 8012 ZH

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany
电话：+49 69 4009-0 · 传真：+49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com

2026-02-25 | Chinese/简体中文 | 4000299895 | 1.3