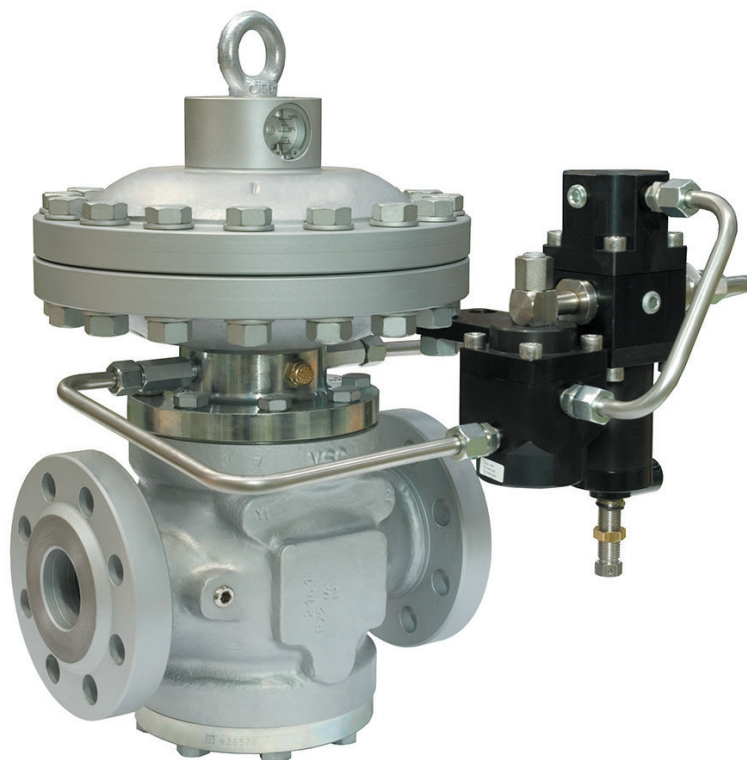


Reflux 819

高中压气体调节器



修订 E - 版本 02/2026

用户、维护
和警告手册

本页故意留空

1 - 导言

前言

保留所有权利。未经制造商明确书面许可，不得复制、分发本出版物的任何部分、将其翻译成其他语言或通过任何电子或机械媒介（包括影印、录制或任何其他存储和检索系统）进行传播，也不得将其用于任何其他目的（不完全是买方的个人用途）。

制造商对不按手册操作所造成的后果概不负责。

总论

必须遵守本手册中描述的所有操作、维护说明和建议。为了获得最佳性能并使设备保持高效状态，制造商建议定期进行维护操作。

尤其重要的是，要对负责设备的人员进行培训，使其了解如何使用、维护和应用本手册中的安全说明和程序。

版权所有 2026

© PIETRO FIORENTINI S.P.A.

本页故意留空

1.1 - 修订历史

修订索引	日期
A	10/2022
B	01/2023
C	02/2024
D	-
E	02/2026

标签.1.1

1 - 导言	3
1.1 - 修订历史	5
2 - 一般信息	11
2.1 - 制造商标识	11
2.2 - 产品标识	11
2.3 - 监管框架	11
2.4 - 保修	11
2.5 - 手册中使用的符号	12
2.6 - 手册的收件人、供应和储存	13
2.7 - 语言	13
2.8 - 应用等级板	14
2.8.1 - 等级牌术语表	16
2.9 - 计量单位术语表	18
2.10 - 合格的专业人士	19
3 - 安全	21
3.1 - 一般安全警告	21
3.2 - 个人防护设备	22
3.3 - 残余风险	23
3.3.1 - 压力造成的残余风险表	24
3.3.2 - 潜在爆炸性气体环境的残余风险表	26
3.4 - 义务和禁令	28
3.5 - 安全象形图	29
3.6 - 噪音水平	29

4 - 说明和操作	31
4.1 - 一般说明	31
4.1.1 - 调节器反应模式	32
4.2 - 运行	32
4.3 - 设计用途	34
4.3.1 - 预期用途	34
4.3.2 - 可合理预见的滥用	34
4.3.3 - 液体类型	34
4.4 - 技术特点/性能	35
4.5 - 可能的配置	36
4.5.1 - 内置消音器	37
4.5.2 - PM/819 监测器	39
4.5.3 - 关闭阀	44
4.5.4 - 快关阀压力开关	48
5 - 运输和装卸	51
5.1 - 运输和处理的特别警告	51
5.1.1 - 用于运输的包装和紧固件	52
5.2 - 设备的物理特性	54
5.2.1 - REFLUX 819 (+LDB/171)	54
5.2.2 - REFLUX 819 + DB/819	56
5.2.3 - REFLUX 819 + PM/819	58
5.2.4 - REFLUX 819 + SB/82	60
5.2.5 - REFLUX 819 + HB/97	62
5.2.6 - REFLUX 819 + DB/819 + PM/819	64
5.2.7 - REFLUX 819 + DB/819 + SB/82	66
5.2.8 - REFLUX 819 + DB/819 + HB/97	68
5.3 - 设备锚固和提升方法	70
5.3.1 - 叉车搬运方法	71
5.3.2 - 起重机操作方法	73
5.4 - 包装拆除	74
5.4.1 - 包装处理	74
5.5 - 储存和环境条件	75
5.5.1 - 长期存放后的安装前警告	75

6 - 安装	77
6.1 - 安装前提条件	77
6.1.1 - 允许的环境条件	77
6.1.2 - 安装前的检查	78
6.2 - 安装阶段的具体安全说明	79
6.3 - 关于连接的一般信息	80
6.4 - 调节器安装位置	81
6.5 - 安装程序	82
6.5.1 - 设备安装程序	82
6.5.2 - 将传感线连接至下游管道	82
6.6 - 安装后和调试前检查	84
7 - 调试/维护设备	85
7.1 - 设备清单	85
7.2 - 不同配置所需的设备	87
8 - 调试	91
8.1 - 一般警告	91
8.1.1 - 调试安全要求	91
8.2 - 调试的初步程序	92
8.3 - 适当的调试检查	93
8.4 - 校准任何附件	93
8.5 - 调节器调试程序	94
8.6 - 带内置监控器 PM/819 的 REFLUX 819 调节器的调试程序	96
8.7 - 带有内置 PM/819 监视器和 M/A 节流器的 REFLUX 819 调节器的调试程序	98
8.8 - 带内置紧急关闭阀的 REFLUX 819 调节器 SB/82 的调试程序	100
8.8.1 - 检查 SB/82 快关阀门在关闭时是否密封良好	100
8.8.2 - 调压阀 REFLUX 819 (带 SB/82 截止阀) 的试运行	101
8.8.3 - 压力开关校准程序 型号100	106
8.9 - 带内置快速关闭阀的 REFLUX 819 调节器的调试程序 SB/97	108
8.9.1 - 检查 HB/97 内置快关阀门关闭时的密封性	108
8.9.2 - 带 HB/97 截止阀的 REFLUX 819 调节器的调试	109
8.9.3 - 用于 HB/97 内置关断阀的管LINE OFF 2.0 调试和校准程序	112
8.10 - 校准用于 LINE OFF 2.0 的压力开关	113
8.11 - 设备校准	114
8.11.1 - 200/A 系列飞行员	114
8.11.2 - 压力开关型号100	114

9 - 维护和功能检查 115

9.1 - 一般警告	115
9.2 - 定期检查设备是否正常运行	117
9.3 - 日常维护	118
9.3.1 - 一般安全警告.....	118
9.3.2 - 磨损部件的更换频率.....	119
9.4 - 日常维护程序	121
9.4.1 - 拧紧力矩 REFLUX 819.....	122
9.4.2 - 更换易磨损的部件.....	155
9.4.3 - 调节器维护程序 REFLUX 819.....	156
9.4.4 - DB/819 消音器维护程序.....	216
9.4.5 - PM/819内置监视器维护程序.....	224
9.4.6 - 先导维护程序 200/A 系列 + 预调器 R14/A.....	254
9.4.7 - M/A 加速阀维护程序.....	270
9.4.8 - SB/82 纳入了紧急关闭阀门维护程序.....	274
9.4.9 - 压力开关的维护程序 型号100.....	300
9.4.10 - HB/97 内置快关阀门维护程序	312
9.4.11 - LINE OFF 2.0 维护程序	324
9.4.12 - 维护后重新投入运行的程序	347

10 - 故障排除 349

10.1 - 一般警告.....	349
10.2 - 操作员资格规范.....	350
10.3 - 故障排除程序.....	350
10.4 - 故障排除表.....	351
10.4.1 - REFLUX 819 调节器故障排除	351
10.4.2 - DB/819 消音器故障排除	354
10.4.3 - APM/819 内置监控器故障排除	355
10.4.4 - SB/82 内置关断阀故障排除	358
10.4.5 - HB/97 内置关断阀故障排除	360

11 - 卸载和处置	365
11.1 - 一般安全警告.....	365
11.2 - 负责操作人员的资格.....	365
11.3 - 卸载.....	365
11.4 - 重新安装时所需的信息.....	365
11.5 - 处置信息.....	366
12 - 推荐备件	367
12.1 - 一般警告.....	367
12.2 - 如何申请备件.....	367
13 - 校准表	369
13.1 - 200 系列先导校准表.....	369
13.2 - 压力开关校准表100.....	370
13.3 - M/A加速阀校准表.....	373

2 – 一般信息

2.1 – 制造商标识

制造商	PIETRO FIORENTINI S. P. A.
地址	Via Enrico Fermi, 8/10 36057 Arcugnano (VI) – 意大利 电话: +39 0444 968511 传真: +39 0444 960468 www.fiorentini.com arcugnano@fiorentini.com

标签.2.2

2.2 – 产品标识

设备	高压调节器
型号	REFLUX 819

标签.2.3

2.3 – 监管框架

PIETRO FIORENTINI S. P. A., 注册地址为 Arcugnano (意大利) – Via E. Fermi, 8/10, 声明本手册中描述的 REFLUX 819 系列设备的设计、制造、测试和检查均符合 EN 334 气体调压器标准的要求, 并对此负全责。

该设备符合欧盟指令 2014/68/EU (压力设备指令 PED) 的要求。采用的评估程序符合《指令》附件 III 模块 H1 的规定。

通知

原始版本的符合性声明与设备及本操作和警告手册一起交付。

2.4 – 保修




PIETRO FIORENTINI S. P. A. 保证该设备采用最好的材料制造, 工艺精湛, 符合订单中规定的质量要求、规格和性能。保修应视为无效, PIETRO FIORENTINI S. P. A. 不对任何损坏和/或故障负责:

- 由于买方或最终用户, 或其任何承运人、雇员、代理人, 或任何第三方或实体的任何行为或疏忽造成的;
- 如果买方或第三方在未经 事先书面批准的情况下, 对 PIETRO FIORENTINI S. P. A. 提供的设备进行改动;
- 如果买方未能按照 的规定遵守本说明中的指示, 则 PIETRO FIORENTINI S. P. A.

通知

商业合同中规定了保修条件。

2.5 - 手册中使用的符号

符号	定义
	用于标识操作员和/或设备安全的重要警告的符号。
	用于标识手册中特别重要信息的符号。 这些信息还可能涉及使用设备人员的安全。
	有义务查阅使用说明书/手册。 表示要求工作人员在使用或操作机器之前，参考（并理解）机器的操作和警告说明。

标签.2.4

危险！

对具有高度风险的危险发出警报，即迫在眉睫的危险情况，如果不加以预防，将导致死亡或严重破坏。

警告！

警告中等风险的危险，即如果不加以预防，可能导致死亡或严重损坏的潜在危险情况。

注意！

低度危险警报，一种潜在的危险情况，如果不加以预防，可能会造成轻微或中度损失。

通知

提示与人身伤害无关的具体警告、指示或特别关注的注意事项，以及不太可能发生人身伤害的做法。

2.6 - 手册的收件人、供应和储存

本使用说明书供负责在设备整个使用寿命期间使用和管理设备的合格操作人员使用。

其中包含正确使用设备并保持其功能和质量特性长期不变的必要信息。此外，还提供了安全、正确使用的所有信息和警告。

手册以及合格声明和/或测试证书是设备不可分割的一部分，在设备移动或转售时必须始终随附。用户应在设备的整个使用期限内妥善保存这些文件，以备参考。

警告！

不得删除、改写或编辑手册页面及其内容。

将使用手册放在设备附近，所有参与使用和运行设备的合格技术人员都知道的可触及的地方。

PIETRO FIORENTINI S. p. A. 对因未遵守本手册中所述的警告和操作规程而造成的人员、动物和财产损失不承担任何责任。

2.7 - 语言

原始手册是用意大利语编写的。

任何其他语言的翻译都必须以原始使用说明书为基础。

危险！

制造商不对任何不完整的翻译负责。如果发现任何不一致之处，请参阅原始手册文本。

如果发现前后不一致或文本不合理：

- 停止任何行动；
- 立即与 PIETRO FIORENTINI S. p. A. 的相关办事处联系

警告！

PIETRO FIORENTINI S. p. A. 仅对原始手册中提供的信息负责。

2.8 - 应用等级板



警告!

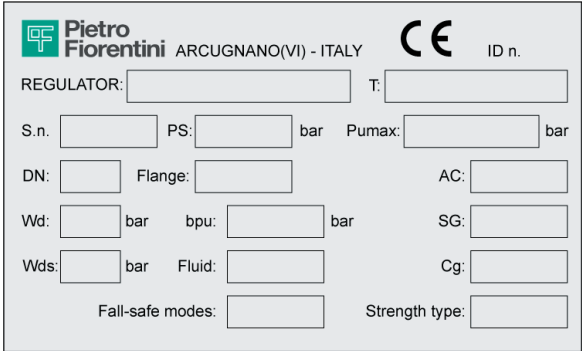
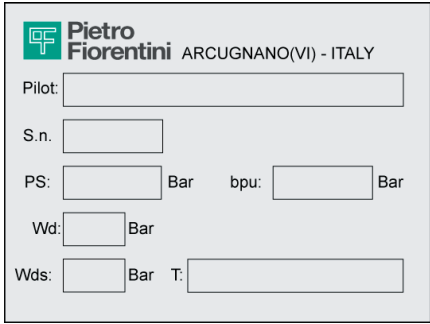
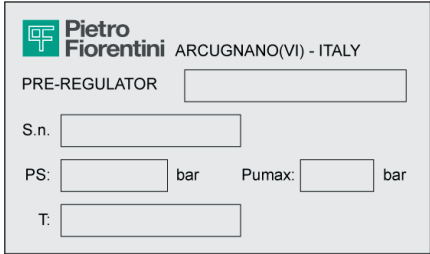

严禁拆除评级牌和/或用其他牌子代替评级牌。

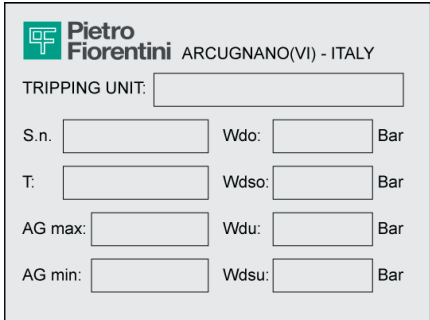
如果铭牌被无意损坏或拆除，客户必须通知 PIETRO FIORENTINI S. p. A.

设备及其附件配有 铭牌 （从同上 1 至 8）。

这些标牌注明了设备及其附件的识别细节，必要时可提供 PIETRO FIORENTINI S. p. A.

标签. 2.5 显示应用的铭牌：

同上。	类型	图片
1	评级板 调节器（欧共体版本）	
2	评级板 飞行员	
3	评级板 预调节器	
4	评级板 DB 消音器	

同上。	类型	图片
5	评级板 监控器	 <p>Pietro Fiorentini ARCUGNANO(VI) - ITALY</p> <p>MONITOR: <input type="text"/> T: <input type="text"/></p> <p>S.n. <input type="text"/> PS: <input type="text"/> bar Pumax: <input type="text"/> bar</p> <p>DN: <input type="text"/> Flange: <input type="text"/> AC: <input type="text"/></p> <p>Wd: <input type="text"/> bar bpu: <input type="text"/> Bar SG: <input type="text"/></p> <p>Wds: <input type="text"/> bar Fluid: <input type="text"/> Cg: <input type="text"/></p> <p>Fall-safe modes: <input type="text"/> Strength type: <input type="text"/></p> <p>Control head PS: <input type="text"/></p>
6	评级板 关闭阀	 <p>Pietro Fiorentini ARCUGNANO(VI) - ITALY</p> <p>SLAM SHUT DEVICE <input type="text"/></p> <p>S.n. <input type="text"/> Class: <input type="text"/></p> <p>DN: <input type="text"/> T: <input type="text"/></p>
7	评级板 压力开关	 <p>Pietro Fiorentini ARCUGNANO(VI) - ITALY</p> <p>TRIPPING UNIT: <input type="text"/></p> <p>S.n. <input type="text"/> Wdo: <input type="text"/> Bar</p> <p>T: <input type="text"/> Wdso: <input type="text"/> Bar</p> <p>AG max: <input type="text"/> Wdu: <input type="text"/> Bar</p> <p>AG min: <input type="text"/> Wdsu: <input type="text"/> Bar</p>
8	评级板 加速阀	 <p>Pietro Fiorentini ARCUGNANO(VI) - ITALY</p> <p>Accelerator: <input type="text"/></p> <p>S.n. <input type="text"/> PS: <input type="text"/> bar</p> <p>T: <input type="text"/> Pumax: <input type="text"/> bar</p> <p>Wdo: <input type="text"/></p> <p>Wdso: <input type="text"/></p>

标签.2.5

2.8.1 – 等级牌术语表

铭牌上使用的术语和缩写在 标签. 2. 6中说明:

学期	说明
AC	精度等级。
AG 最大值	增压关断阀的精度等级。 "OPSO"（过压关闭）。
AG 分钟	压降安全装置的精度等级。 "UPSO"（欠压关闭）。
bpu	调压器可确保特定精度等级的入口压力范围。
CE	证明符合适用欧洲指令的标记。
Cg	流量系数。
等级	根据 EN 1759 系列标准的相关部分，用于参考法兰机械和尺寸特征组合的字母数字名称，包括 "等级" 一词和一个无量纲整数。
DN	连接的标称尺寸。
故障安全模式	调节器反应模式（故障打开或故障关闭）。
法兰	法兰连接类型或连接螺纹类型。
流体	与设备兼容的流体类型。
身份证号码	参与设备符合性评估的指定机构的编号。
飞行员	试点家庭。
PS	设备设计的最大允许压力。
Pumax	调压器在特定条件下可连续运行的最大进口压力。
调节器	设备系列。
SG	关闭压力等级。
关门装置	快关阀门系列。
S. n.	设备序列号。
强度类型	力量类：整体强度（IS）或微分强度（DS）。
T	设备设计的允许温度范围（最低和最高）。
跳闸装置	压力开关系列。
类型	附件类型和类别。
Wd	通过调节和/或更换某些部件（如更换阀座或控制元件，如弹簧）可从调节器获得的全部设定点范围。
Wdo	全设定点范围，以防紧急切断阀内置压力开关中的压力升高导致跳闸。 这一范围可通过调整和/或更换部件（如弹簧或敏感元件）来获得。
Wds	通过调节但不更换组件可从调节器获得的全部设定点范围。
Wdso	全设定点范围，以防紧急切断阀内置压力开关中的压力升高导致跳闸。 这个范围可以通过调整而不是更换部件来获得。

学期	说明
Wdu	全设定点范围，以防因紧急切断阀内置压力开关的压力降低而跳闸。这一范围可通过调整和/或更换部件（如弹簧或敏感元件）来获得。
Wdsu	全设定点范围，以防因紧急切断阀内置压力开关的压力降低而跳闸。这个范围可以通过调整而不是更换部件来获得。

标签.2.6

2.9 - 计量单位术语表

测量类型	测量单位	说明
体积流量	Sm ³ /h	标准立方米/小时
	Scfh	标准立方英尺/小时
压力	bar	CGS 系统中的计量单位
	psi	每平方英寸磅数
	" _{wc}	英寸水柱
	Pa	帕斯卡尔
温度	° C	摄氏度
	° F	华氏度
	K	开尔文
拧紧力矩	Nm	牛顿米
	ft-lbs	每磅英尺
声压	dB	分贝
其他测量	V	伏特
	W	瓦特
	Ω	欧姆

标签.2.7

2.10 – 合格的专业人士

合格的操作员负责在设备的整个技术服务期内使用和管理设备：

专业人物	定义
机械 维修技师	<p>合格的技术人员能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> 对需要保养或维修的设备的所有机械部件进行预防性/纠正性保养操作； 接触所有设备部件，进行目视检查、设备检查、调整和设置。 <p>机械维修技师无权操作带电系统（如有）。</p>
机械 电	<p>合格的技术人员能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> 对需要维护或修理的设备的所有电气部件执行预防性/纠正性维护操作； 阅读线路图并检查功能周期是否正确； 对电气系统进行调整和操作，以维护、修理和更换磨损的部件。 <p>电气维修技师只有在被认为合适（S.P.）的情况下，才能在配电盘、接线盒、控制设备等内部存在电压的情况下进行操作。</p> <p>有关一般要求，请参阅 IEC EN 50110-1:2014 标准。</p>
负责运输的工人、 处理、 在工地上卸载和放置	<p>操作员有资格：</p> <ul style="list-style-type: none"> 起重设备的使用 处理材料和设备。 <p>设备的吊装和搬运必须严格遵守制造商提供的说明以及设备安装地的现行规定。</p>
安装人员	<p>合格的操作员能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> 执行正确安全安装设备所需的所有操作； 执行正确安全操作设备和系统所需的所有操作。
用户 技术员	<p>经过培训和授权的技术人员，可以使用和管理设备，开展所提供设备的活动。他们必须：</p> <ul style="list-style-type: none"> 能够执行设备和系统正常运行所需的所有操作，并确保自身和在场人员的安全； 在正确使用与本手册所述设备类似的设备方面具有丰富的经验，并接受过这方面的培训、信息和指导。 <p>技术人员只有在获得授权/资格后才能进行维护。</p>

标签.2.8

本页故意留空

3 - 安全

3.1 - 一般安全警告

警告！

本手册中描述的设备是：

- 在加压系统中受压的装置；
- 通常安装在输送易燃气体（如天然气）的系统中。

警告！

如果使用的气体是可燃气体，设备的安装区域被定义为“危险区域”，因为可能会产生潜在爆炸性气体环境的残余风险。

在“危险区”和邻近地区，需要采取以下措施：

- 不能有任何有效的火源；
- 禁止吸烟。

注意！

授权运营商不得自行开展不属于其权限范围内的操作或服务。

切勿操作设备：

- 在酒精等致醉物质的影响下；
- 如果您正在服用可能会减慢反应速度的药物。

通知

雇主必须对操作员进行培训并告知他们在操作过程中的行为举止以及所使用的设备。

在安装、调试或维护之前，操作员必须：

- 注意适用于工作地点的安全规定；
- 必要时获得必要的运营许可；
- 穿戴本使用说明书所述程序所要求的个人防护装备；
- 确保在其工作区域提供所需的集体防护设备和安全信息；

3.2 - 个人防护设备

标签.3.9 显示 个人防护设备 (PPE) 及其说明。每个符号都与一项义务相关联。

个人防护设备是指工人穿戴的任何设备，目的是保护工人在工作期间免受可能威胁其安全或健康的一种或几种风险的伤害。

对于负责操作的人员，根据所要求的工作类型，将报告并必须使用以下设备中最合适的个人防护设备：

符号	意义
	使用安全手套或绝缘手套的义务。 表示要求工作人员使用安全手套或绝缘手套。
	使用安全护目镜的义务。 表示要求工作人员使用护目镜保护眼睛。
	有义务穿安全鞋。 表示要求工作人员穿上预防事故的安全鞋。
	使用噪声防护设备的义务。 表示要求工作人员使用耳罩或耳塞保护听力。
	穿戴防护服的义务。 表示要求人员穿戴特定的防护服。
	有义务使用防护面具。 表示在发生化学风险时要求人员使用呼吸面罩。
	使用防护头盔的义务。 表示要求人员使用防护头盔。
	穿高能见度背心的义务。 表示要求人员使用高能见度背心。

标签.3.9

警告！

每个持证经营者都有义务：

- 按照雇主提供的培训、指示和设备，注意自己和工作场所中受其行为或疏忽影响的其他人的健康和安全；
- 适当使用提供的个人防护设备；
- 立即向雇主、经理或负责人报告设备和装置的任何缺陷，以及他们可能发现的任何危险情况。

3.3 - 残余风险

根据指令 PED 2014/68/EU附件 I 第 1.2 点的要求，以下是根据以下分类对与设备相关的风险进行的评估以及为防止风险而采取的原则的说明：

- a) 消除和/或减少风险。
- b) 采取适当的保护措施。
- c) 向用户提供有关残余风险的信息。

3.3.1 – 压力造成的残余风险表

风险与危害	事件与起因	效果和后果	解决方案与预防
加压气体泄漏。 渗漏 金属和非金属加压部件的投影。	<ul style="list-style-type: none"> 暴力影响； 撞击（也可因坠落、操作不当等）。 	<ul style="list-style-type: none"> 变形； 连接断裂，如果受压，甚至会爆裂。 	a. 使用适当的装置进行搬运和安装，以避免局部受力。 b. 安装在合适的地方和空间，并配备适当的防护装置和包装。 c. 使用说明和警告中的信息。
加压气体泄漏。 渗漏 金属和非金属加压部件的投影。 金属而不在 渗漏	<ul style="list-style-type: none"> 使用不当的液体。 	<ul style="list-style-type: none"> 腐蚀； 脆化； 爆炸。 	a. 用户必须检查所用流体是否符合数据板上的规格。
加压气体泄漏。 渗漏 金属和非金属加压部件的投影。 金属而不在 渗漏	<ul style="list-style-type: none"> 在低于最低允许温度下运行。 	<ul style="list-style-type: none"> 脆化； 破损； 爆炸。 	a. 安装在温度不低于最低允许温度的地方和/或对设备进行充分隔热。 b. 允许的最低温度标注在数据板上。
加压气体泄漏。 渗漏 金属和非金属加压部件的投影。 爆炸。	<ul style="list-style-type: none"> 超压或超过额定极限值（允许的最大压力） 	<ul style="list-style-type: none"> 爆炸； 休息时间； 裂缝； 永久变形。 	a. 设备具有适当的设计安全系数。 b. 用户必须检查适用于设备的最大压力。 c. 最大允许压力标注在设备的相应标牌上。
坠落的设备。	<ul style="list-style-type: none"> 危险处理。 	<ul style="list-style-type: none"> 变形； 裂缝； 破损。 	b. 用户必须拥有尺寸合适的起重设备。 c. 上述要求参见设备使用和警告手册。
加压流体 渗漏 金属和非金属加压部件的投影。 金属而不在 渗漏	<ul style="list-style-type: none"> 设备固定不正确。 	<ul style="list-style-type: none"> 变形； 破损。 	a. 设备配有统一类型的工艺连接件和压力接头。 b. 用户必须确保生产线的正确固定。 c. 使用说明和警告中的指示。
爆炸的设备。 加压流体 渗漏 金属和非金属加压部件的投影。 金属质感。	<ul style="list-style-type: none"> 在高于最高允许温度下运行。 	<ul style="list-style-type: none"> 降低机械阻力和设备破损； 爆炸。 	a. 用户必须为系统配备合适的控制和安全装置。 b. 允许的最高温度标注在数据板上。
加压气体 渗漏	<ul style="list-style-type: none"> 系统运行时的设备维护 	<ul style="list-style-type: none"> 加压舱开启不当。 	a. 用户必须在设备不运行的情况下进行任何维护。 b. 使用和警告说明中提及上述要求。
加压气体 渗漏 金属和非金属加压部件的投影。 金属而不在 渗漏	<ul style="list-style-type: none"> 设备承受的外部负载 	<ul style="list-style-type: none"> 变形； 开裂和裂缝的形成； 如果受到压力，甚至会爆裂。 	a. 除设计中规定的情况外，用户必须确认设备上没有额外的集中荷载。

风险与危害	事件与起因	效果和后果	解决方案与预防
加压气体 渗漏 金属和非金属 加压部件的投影。 金属而不在 渗漏	<ul style="list-style-type: none"> • 静电电位差杂散电流。 	<ul style="list-style-type: none"> • 设备局部腐蚀。 	b. 用户必须为设备配备必要的保护和接地装置。 c. 上述要求参见使用和警告手册。
加压气体 渗漏 金属和非金属 加压部件的投影。 金属而不在 渗漏	<ul style="list-style-type: none"> • 湿度； • 具有攻击性氛围的环境。 	<ul style="list-style-type: none"> • 外表面老化； • 腐蚀。 	a. 用户必须定期检查外表面的保护状态。 b. 使用和警告说明中提及上述要求。

标签.3.10

3.3.2 – 潜在爆炸性气体环境的残余风险表

标签. 3.11 分别表示可能导致产生潜在爆炸气氛的条件:

- REFLUX 819 压力调节器;
- PM/819 监测器;
- SB/82 或 HB/97 快关阀门。

考虑到消音器没有主动功能部件, 在本分析中将其视为 REFLUX 819 调节器的一个组成部分。
该表适用于密度不大于 0.8 的天然气; 对于不同的密度, 还必须评估安装和环境条件。



如果使用的气体是可燃气体, 设备的安装区域被定义为“危险区域”, 因为可能会产生潜在爆炸性气体环境的残余风险。

在“危险区”及其附近必须没有有效的火源。

运行 运行	氛围 潜在的 爆炸物	规范性参考资料	使用说明和警告中的管理措施
首次启动	没有	<ul style="list-style-type: none"> • 在生产周期内和根据 2014/68/EU 指令进行 CE 认证之前, 设备的外部密封性检查值为 1.1 PS (符合 EN 334 标准)。 • 调试前, 在适当的压力下 (根据 EN 12186 和 EN 12279 标准的规定) 检查安装设备的系统部分的外部密封性。 	使用说明指出, 必须满足 EN 12186 和 EN 12279 标准的要求。
在 正常情况	没有	此外, 上一点中的说明也适用: <ul style="list-style-type: none"> • 设备安装在室外或有自然通风的环境中 (符合 EN 12186 和 EN 12279 标准); • 根据现行的国家规定/良好做法/设备制造商的说明 (按照 EN 12186 标准和 EN 12279 标准的规定), 对安装进行监控。 	使用说明指出: <ul style="list-style-type: none"> • 设备的安装环境必须符合 EN 12186 和 EN 12279 标准的要求; • 在监控期间, 必须根据现行国家规定 (如有) 和具体制造商的建议进行定期检查和维护。

运行 运行	氛围 潜在的 爆炸物	规范性参考资料	使用说明和警告中的管理措施
断裂 控制头隔膜 故障	没有	这一事件必须被视为罕见的故障。 所有至少一侧有隔膜的大气压室都必须通向安全区域（符合 EN 12186 和 EN 12279 标准的规定）。	使用说明指出，必须符合 EN 12186 和 EN 12279 标准的要求。
其他部件的破损 非金属 故障	没有	由于涉及静态密封件（对外），不会产生任何外部泄漏，因此不会发生此类故障。	-
退役	没有	<ul style="list-style-type: none"> 安装设备的系统部分的压力必须通过适当的通风管道降至安全区域（符合 EN 12186 标准和 EN 12279 标准的规定）。 残余气体必须如上所述排出。 	使用说明指出，必须符合 EN 12186 和 EN 12279 标准的要求
重新启动	没有	<ul style="list-style-type: none"> 重新装配调节器后，在制造商规定的方便压力值下进行外部泄漏测试。 调试前，在适当的压力下（根据 EN 12186 和 EN 12279 标准的规定）检查安装设备的系统部分的外部密封性。 	使用说明指出： <ul style="list-style-type: none"> 测试外部泄漏的最低条件； 需要满足 EN 12186 和 EN 12279 标准的要求。

标签.3.11

3.4 - 义务和禁令

为了操作员的安全，以下列出了必须遵守的义务和禁令。

这是强制性的：



- 仔细阅读并理解使用说明和警告；
- 根据调节器在实际运行条件下的性能要求，检查下游设备的尺寸是否合适；
- 在安装设备之前，要严格参照铭牌上规定的详细信息；
- 以避免剧烈冲击和撞击，以免损坏设备并导致加压流体泄漏。

禁止：

- 在本使用和警告说明中所述的工作程序中未指明个人防护设备的情况下，以各种身份在设备上操作；
- 在有明火的情况下操作或将明火带到工作区附近；
- 在设备附近或工作时吸烟；
- 使用铭牌上未标明的参数使用设备；
- 将设备用于额定铭牌和本使用和警告说明中未标明的流体；
- 在额定铭牌和本使用和警告说明规定的工作温度范围之外使用设备；
- 在安装设备的系统部分运行时维修设备；
- 在本使用说明和警告中未规定的环境中安装或使用本设备。

3.5 - 安全象形图

设备和/或包装上可能显示以下安全象形图 PIETRO FIORENTINI S. p. A. :

符号	定义
	用于标识电气危险的符号。
	用于识别普通危险的符号。

标签.3.12

危险!

绝对禁止拆除设备上的安全图案。

用户必须更换磨损、移除或篡改后无法辨认的安全图标。

3.6 - 噪音水平

根据运行条件、用途和所需配置的不同，设备可能会产生超出安装国现行法规允许范围的噪音。

有关设备产生的噪音值和更多信息，请联系 PIETRO FIORENTINI S. p. A. 。

注意!

如果设备安装环境（取决于具体操作条件）中的噪音超过 85 dBA，则仍有义务使用耳罩或耳塞保护操作员的听力。

本页故意留空

4 - 说明和操作

4.1 - 一般说明

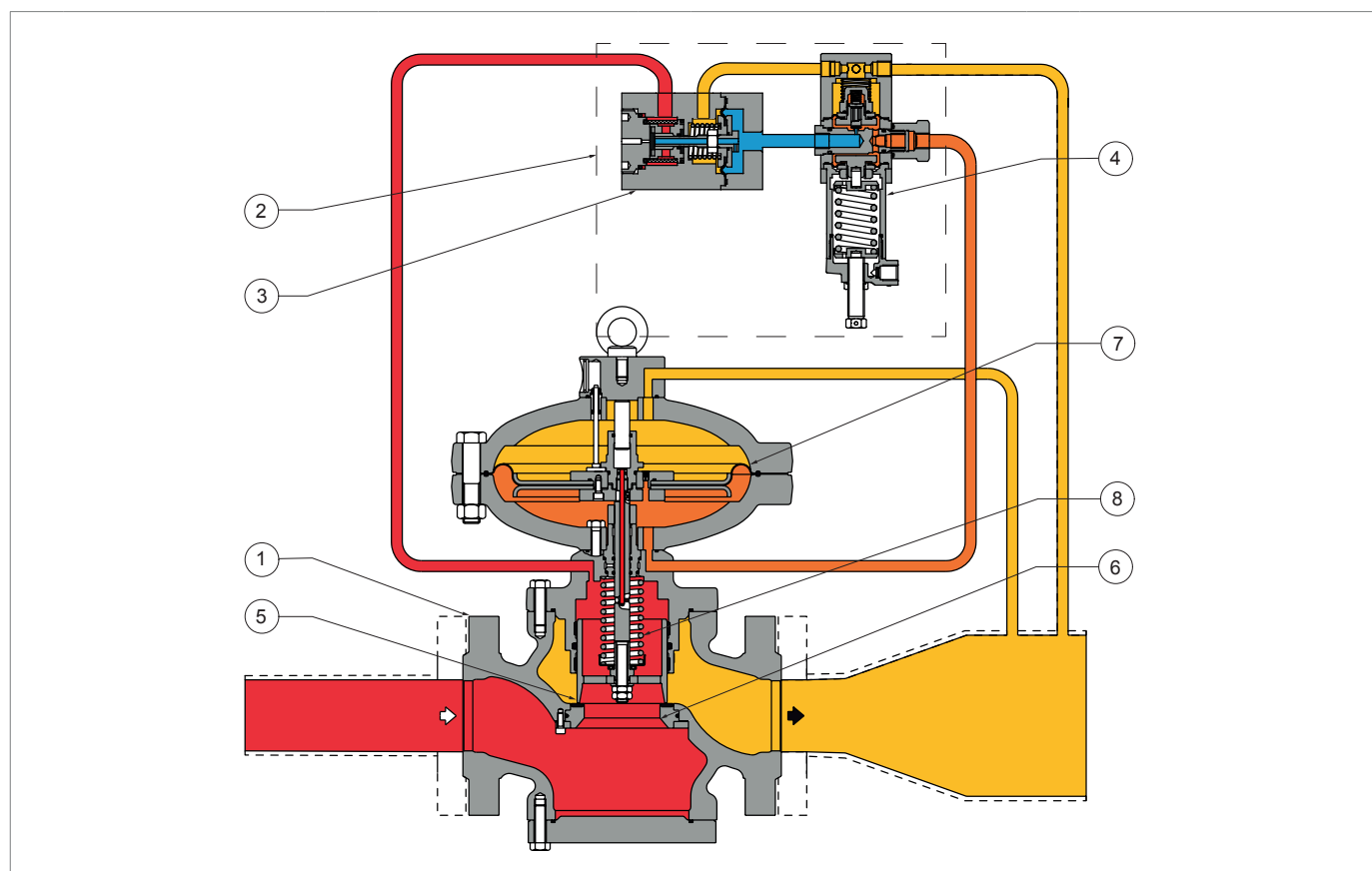
设备 REFLUX 819 是一种用于中高压的先导式压力调节器，可降低入口气体压力，即使下面的压力发生变化，也能保持下游值稳定：

- 入口压力值；
- 在设备运行条件下达到所需的流速。

设备的主要组成部分有：

位置	说明	位置	说明
1	主调节器	5	插头
2	试点单位	6	强化垫圈
3	预调器 R14/A	7	主隔膜
4	200/A 系列飞行员	8	春季

标签.4.13



■ 上游压力
 ■ 下游压力
 ■ 装载压力
 ■ 预调节器压力

图4.1. 一般说明 REFLUX 819

4.1.1 - 调节器反应模式

REFLUX 819 设备是一个具有“失灵关闭”反应（开启关闭反应）的调节器，即在出现以下情况时关闭：

- 主隔膜破损
- 先导膜片破损；
- 先导电路中没有电源。

4.2 - 运行

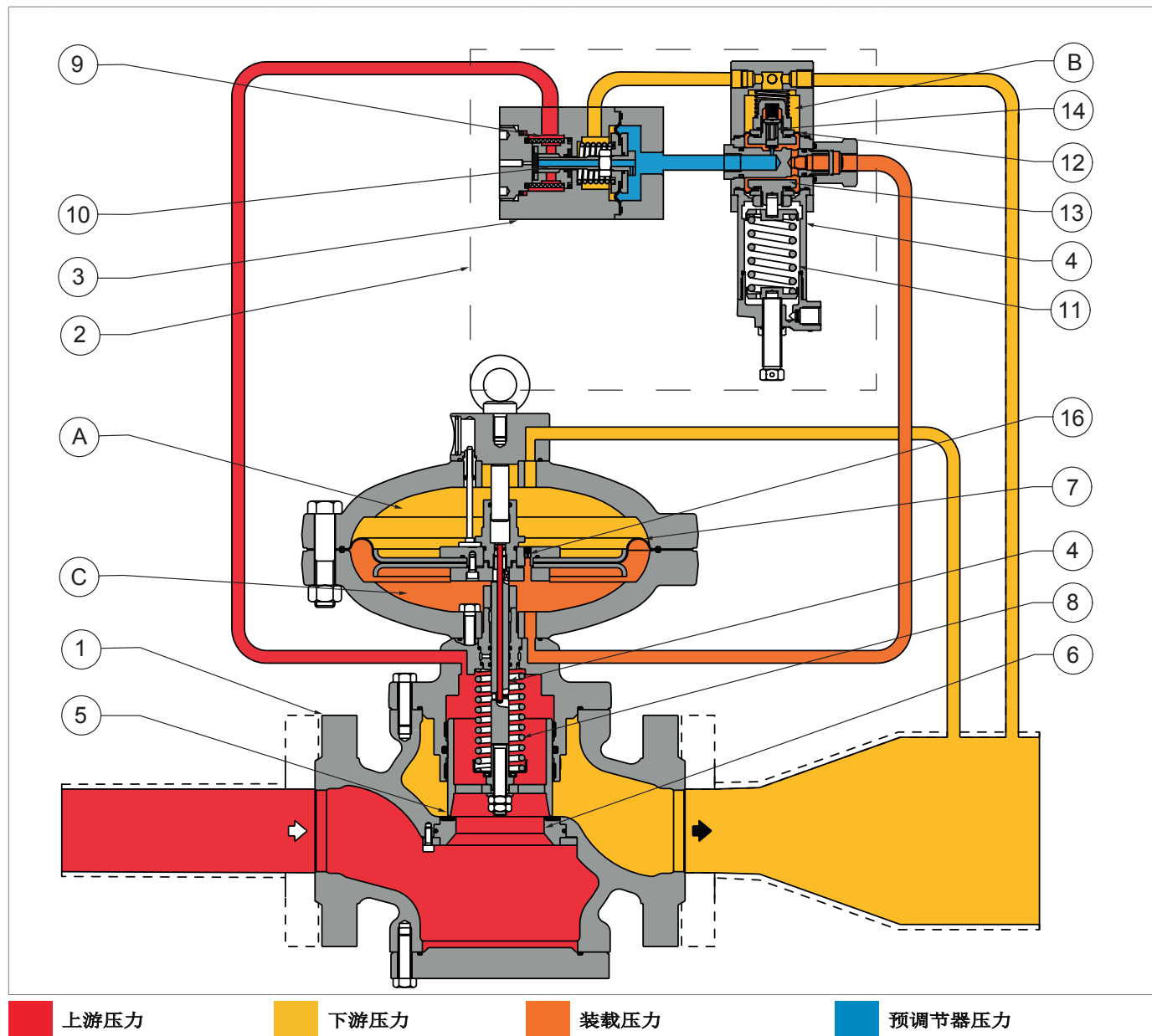


图4.2. 运行 REFLUX 819

在减压状态下，调节塞（5）通过弹簧（8）保持在关闭位置，并靠在加固垫圈（6）上。上游压力虽然可变，但不会改

变这个位置，因为调节塞（5）是完全平衡的。

调节塞（5）的位置由主膜片（7）控制，主膜片（7）受以下力的作用：

- 关闭期间：弹簧（8）的负荷和腔体（A）中下游压力（Pd）产生的推力、
- 打开时：先导（4）在腔室（C）中提供的加载压力（Pm）产生的推力。

根据调节器（2）的安装位置（见“6.4 - 调节器安装位置”段），移动设备的重量作用于关闭或打开位置。

加载压力（Pm）来自于先导装置（2）的作用。原料气从上游管线输入，经过过滤器（9），然后从预调节器（Pup）降压至与调节器校准压力有关的压力值。

来自预调节器（Pup）的压力供给先导器（4）；导阀进而调节供给到调节器腔室（C）的加载压力（Pm）的值，以便通过塞子（14）的开口打开调节器的塞子（5）。

加载压力（Pm）通过比较来设定：

- 先导校准弹簧（11）所施加的力；
- 下游压力（Pd）作用于腔室（B）中的隔膜（12）。

驱动回路是一个开式回路，通过隔膜保护盘上的传输孔（16）向腔室（A）的下游压力持续排放。

在正常工作条件下，先导器的塞子（14）的位置应使加载压力（Pm）的值与下游压力（Pd）的值保持在设定值附近。

调节系统是平衡的，即使入口压力发生变化，也能保证稳定的出口压力。

运行条件	运行后果	成果
<p>下游压力（Pd）降低，原因如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 要求的流量增加； • 上游压力下降（Pu）。 	<p>先导装置（4）的移动装置（13）不平衡，导致先导装置（4）的插头（14）打开。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 加载压力增加（Pm）； • 在打开过程中移动调节塞（5），直到恢复下游压力值（Pd）。
<p>下游压力（Pd）增加的原因是：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 要求流量的下降； • 上游压力（Pu）增加。 	<p>下游压力（Pd）对先导膜片施加的力使移动装置（13）移动，并将先导（4）的塞子（14）移到关闭位置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 加载压力降低（Pm）； • 在关闭过程中移动调节塞（5），直到恢复下游压力值（Pd）。

标签.4.14

4.3 - 设计用途

4.3.1 - 预期用途

有关设备用于：

运行	允许	不允许	工作环境
调整 下游压力用于：	事先经过过滤的气态和非腐蚀性流体。	<ul style="list-style-type: none"> 液体 允许产品之外的任何产品。 	为以下用途的供应网络输送天然气的设施： <ul style="list-style-type: none"> 民用； 工业用途。

标签.4.15

有关设备用作主调节器。

其设计用途仅限于在额定铭牌上规定的限制范围内使用，并应遵守本手册中提及的使用说明和限制。

安全工作条件如下：

- 在额定铭牌和本手册规定的范围内使用；
- 遵守用户手册程序；
- 在建议的时间和方式进行例行维护；
- 必要时进行特殊维护；
- 不要篡改和/或绕过安全装置。

4.3.2 - 可合理预见的滥用

不正确和可合理预见的的使用是指设备的使用方式在阶段中没有预见到但这可能是由容易预见的人类行为造成的：

- 腐蚀性液体；
- 上游未适当处理的液体；
- 液体；
- 操作员在使用设备时发生故障、事故或抛锚时的本能反应；
- 在任何情况下都要保持机器运转的压力所导致的行为；
- 因疏忽而导致的行为；
- 未经授权和不合适的人使用设备造成的行为；
- 以“4.3.1 - 预期用途”段所述以外的方式使用设备。

设备的任何非预期用途必须事先获得 PIETRO FIORENTINI S. p. A. 的书面批准。

如果未提供书面批准，则应视为“不当”使用。

在使用不当的情况下，PIETRO FIORENTINI S. p. A. 对造成的人员或财产损失概不负责，对设备的任何保修均视为无效。

4.3.3 - 液体类型

设备在使用可燃气体的情况下工作：

- 根据 EN 12186 或 EN 12279 标准在压力控制站中使用；
- 输电和配电网络。
- 在商业和工业厂房中使用（请联系生产商进行确认）。

通知

该设备也可用于惰性气体，但需联系制造商进行核实。

4.4 - 技术特点/性能

REFLUX 819 设备是一个中高压调节器。

REFLUX 819是一种“顶部入口”型调节器，可以方便地进行维修，并可配备现场附件。

该调节器的主要规格为：

技术特点	
最大允许压力	最高 102 巴
环境温度范围	-20 ° C + 60 ° C
入口气体温度范围	-10 ° C + 60 ° C (1 级) -20 ° C + 60 ° C (2 级)
入口压力范围 (bpu)	0.8 - 100 巴
可能的调节范围 (Wd)	0.3 - 74 巴 (取决于所安装的先导装置)
最小压差	0.5 巴 (建议使用 > 2 巴)
精度等级 (AC)	最多 1 (取决于运行条件)
锁定压力等级 (SG)	最多 2.5 (取决于运行条件)

标签.4.16

Cg 和 K1 系数								
公称直径[毫米]	25	50	80	100	150	200	250	300
尺寸 [英寸]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
系数 Cg	575	2220	4937	8000	16607	25933	36535	55000
系数 K1	106.78	106.78	106.78	106.78	106.78	106.78	106.78	106.78

标签.4.17

设备 REFLUX 819 和 PM/819 监视器都配备了引航员：

试点类型	校准范围 (巴)
204/A	0.3 ÷ 0.5
	0.5 - 1
	1 ÷ 4
	4 ÷ 16
	16 - 43
205/A	20 - 60
207/A	41 - 74

标签.4.18.

4.5 - 可能的配置

通过安装以下附件， REFLUX 819 设备可以有不同的配置：

- 内置消音器 DB/819
- 内置消音器 LDB/171
- 内置显示器 PM/819（最大 10 英寸）
- 内置关断阀 SB/82（最大 10 英寸）
- 内置关断阀 HB/97（4 英寸至 12 英寸）

可能的配置以 标签. 4. 19列出：

REFLUX 819	DB/819	LDB/171	PM/819	SB/82	HB/97
DB/819	-	没有	是	是	是
LDB/171	没有	-	是	是	是
PM/819	是	是	-	没有	没有
SB/82	是	是	没有	-	没有
HB/97	是	是	没有	没有	-

标签.4.19

这些附件可以在工厂直接安装，也可以稍后在现场直接安装。



通知

附件的安装参见本手册的相关章节。

4.5.1 - 内置消音器

4.5.1.1 - 内置消音器 DB/819

DB/819 消音器 (1) 安装在调节器 (2) 中。

DB/819 消音器 (1) 可减弱设备在轧制过程中产生的噪音。噪音正是在其产生的地方被吸收，从而防止其传播。

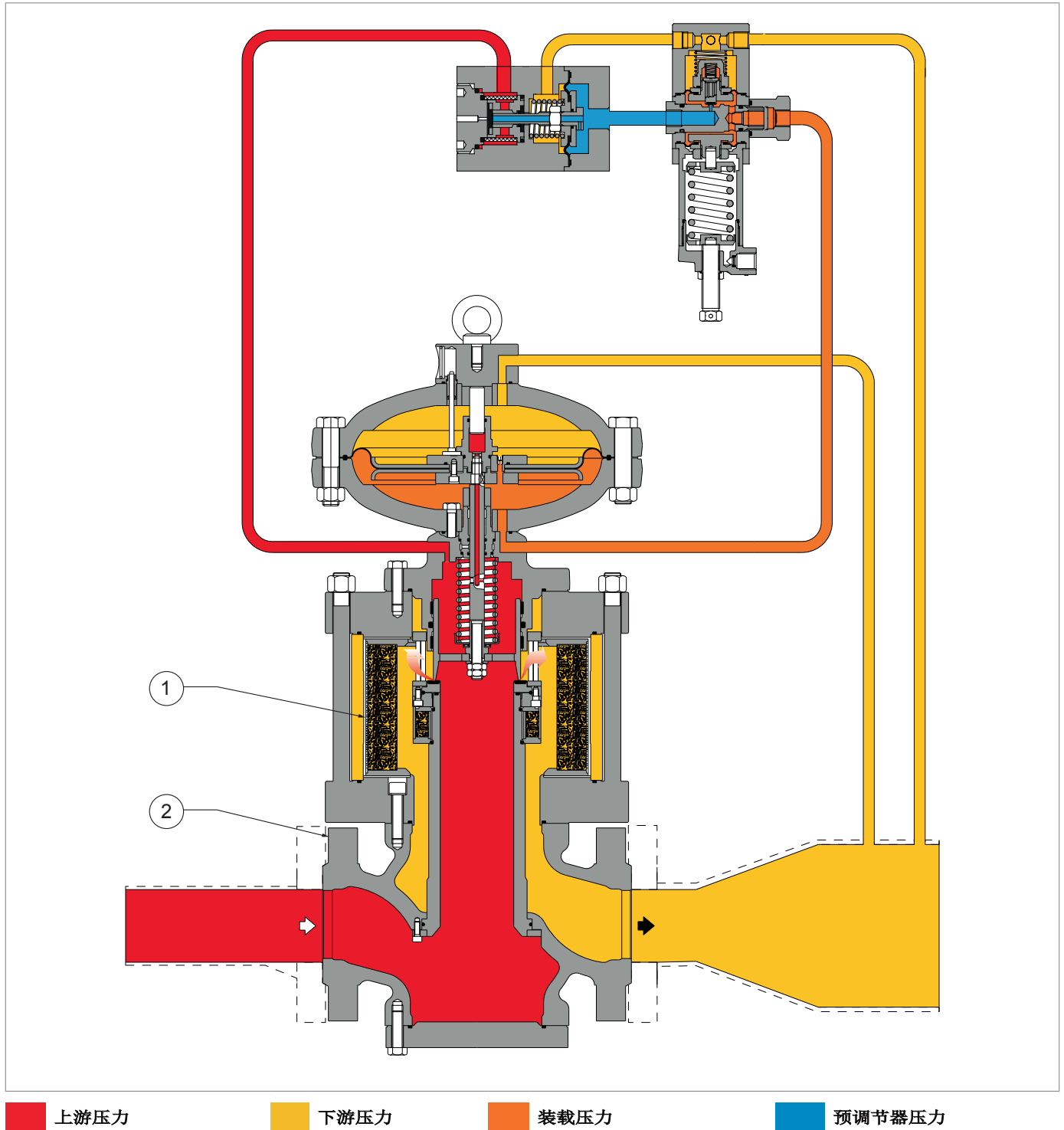


图4.3. 内置 DB/819 消音器

4.5.1.2 - 内置消音器 LDB/171

LDB/171 消音器 (1) 安装在调节器 (2) 中。

LDB/171 消音器 (1) 可降低设备在层压过程中产生的噪音。噪音正是在其产生的地方被吸收，从而防止其传播。

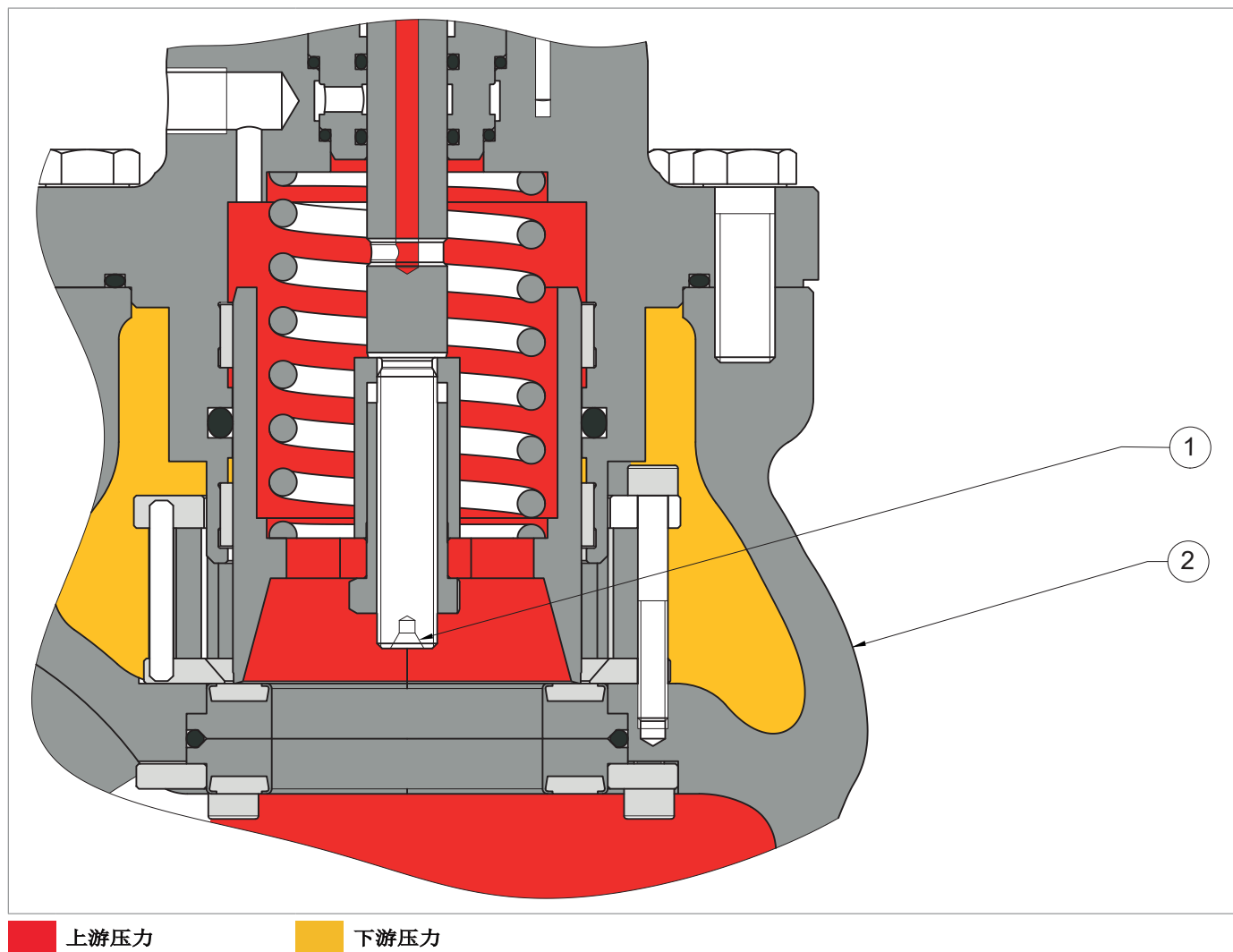


图4.4. 内置消音器 LDB/171

4.5.2 - PM/819 监测器

PM/819 监测器 (1) 安装在主压力调节器 (2) 的上游。

PM/819 监测器用于在发生故障时将主调节器下游的压力值保持在预设范围内。

PM/819 监测器 (1) 直接安装在主调节器 (2) 的阀体上，将设备转换成两个具有共同阀体的压力调节器。这两个调节器具有以下特点：

- 它们由两个不同的飞行员和独立的伺服电机控制；
- 它们在独立阀座上工作。

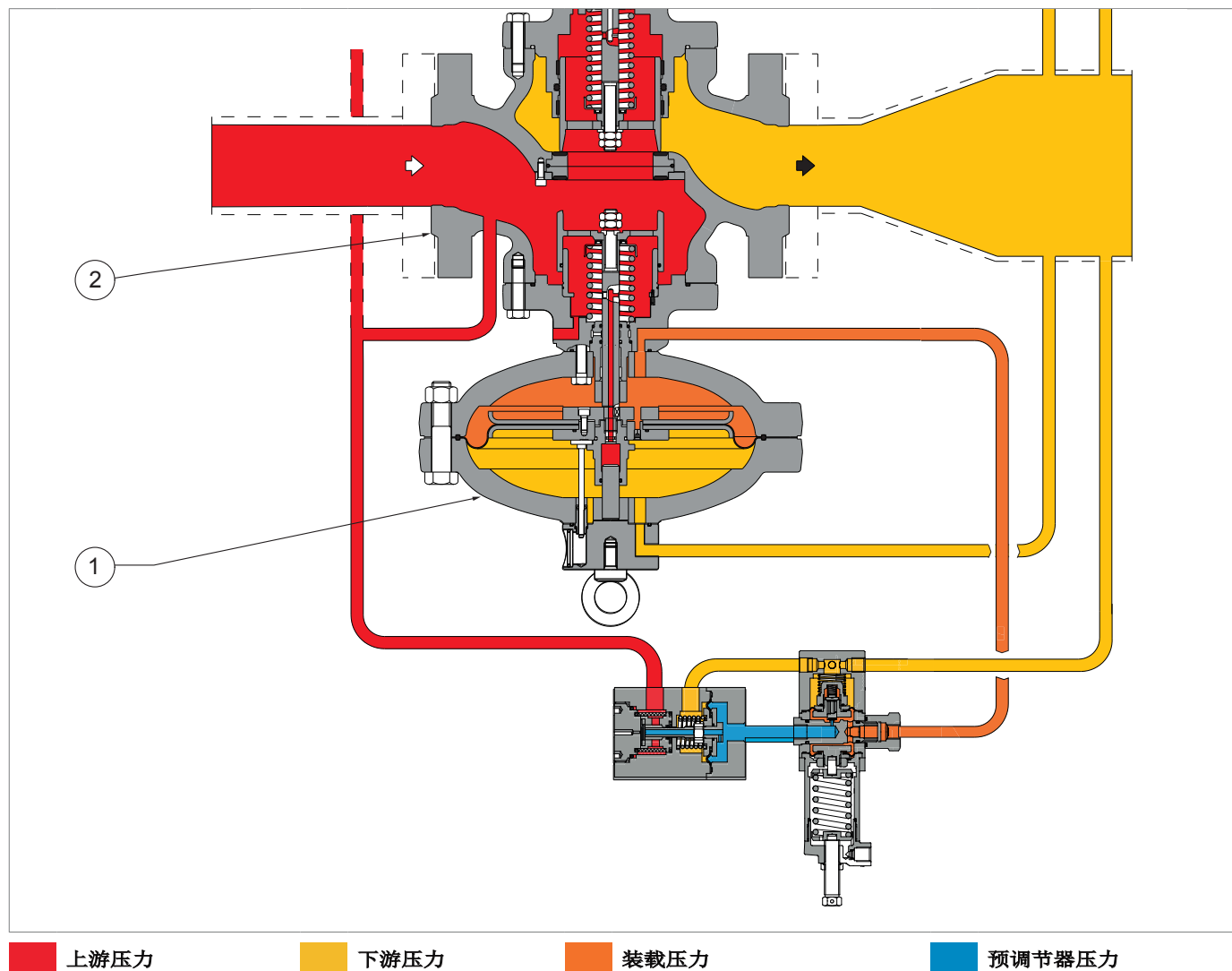


图4.5. REFLUX 819 配有 PM/819 监测器

内置监测器操作

! 通知

要检查插塞 (3) 的位置, 请参照玻璃罩 (10) 观察行程指示杆 (9) 的位置:

- 开放 100%;
- 关闭 0%。

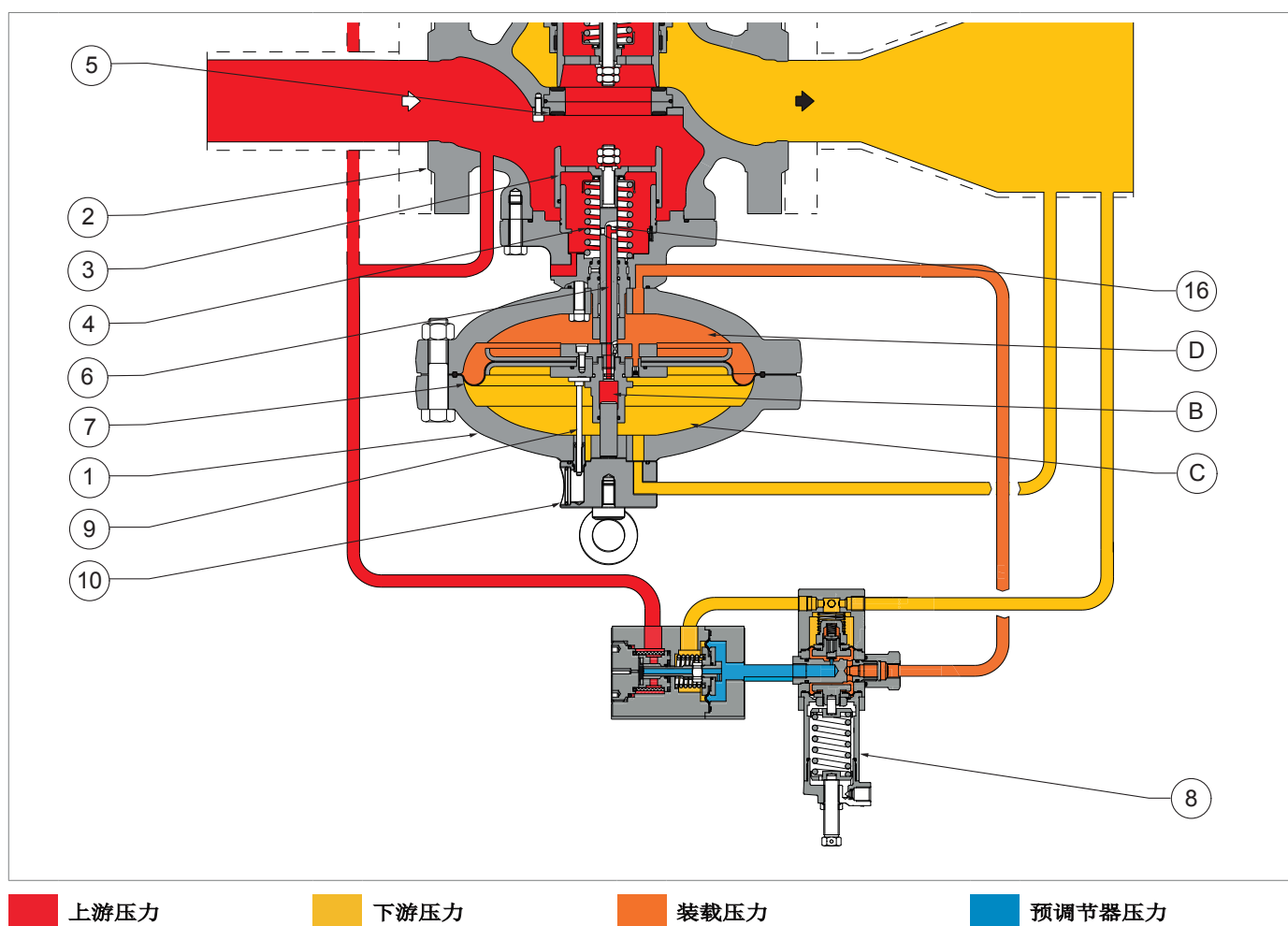
在减压状态下, 塞子 (3) 通过弹簧 (4) 保持在关闭位置, 并靠在加固的垫圈 (5) 上。

上游压力 (U_p) 即使是可变的, 也不会改变这个位置, 因为堵塞 (3) 和阀杆 (6) 一样, 是完全平衡的, 这是上游压力 (U_p) 通过孔 (16) 进入腔室 (B) 的结果。

塞子 (3) 的位置由膜片 (7) 的运动控制, 膜片 (7) 的运动如下所示:

- 趋向关闭位置: 弹簧 (4) 的负荷和腔体 (C) 内下游压力 (P_d) 产生的推力、
- 朝向打开位置: 由先导阀 (8) 提供的腔室 (D) 中的加载压力 (P_m) 产生的推力。

根据调节器 (2) 的安装位置 (见 “6.4 - 调节器安装位置” 段), 移动设备的重量作用于关闭或打开位置。



在待机状态下操作内置监视器：

PM/819 内置监视器 (1) 在标准运行期间处于常开状态，因为先导 (3) 的校准高于主调节器 (2) 先导的校准。
R14/A 预调器 (4) 产生的预调器压力 (Pup) 通过全开的前导器 (3) 使内置监视器 PM/819 (1) 保持全开状态。

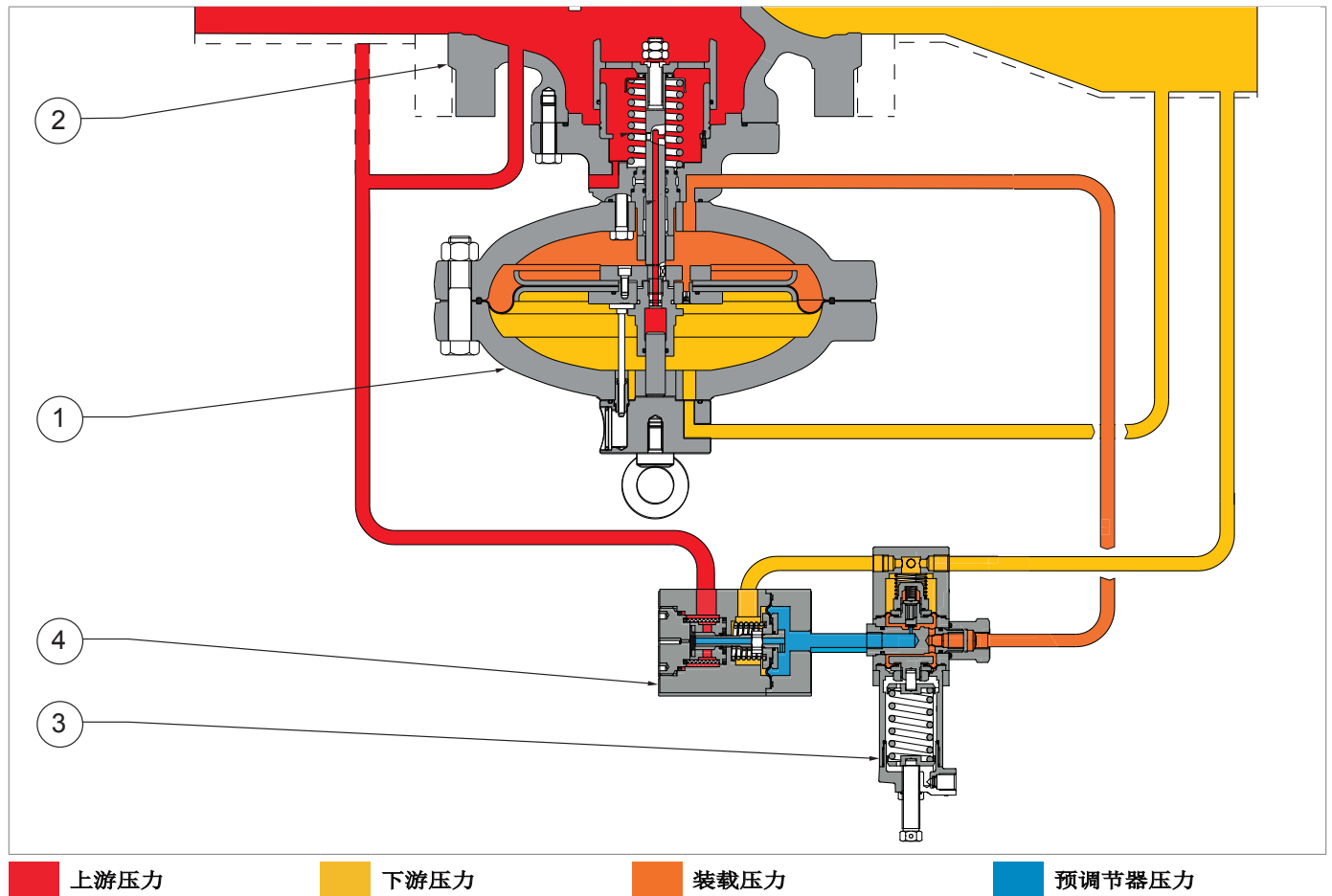


图4.7. 在待机状态下操作内置监视器

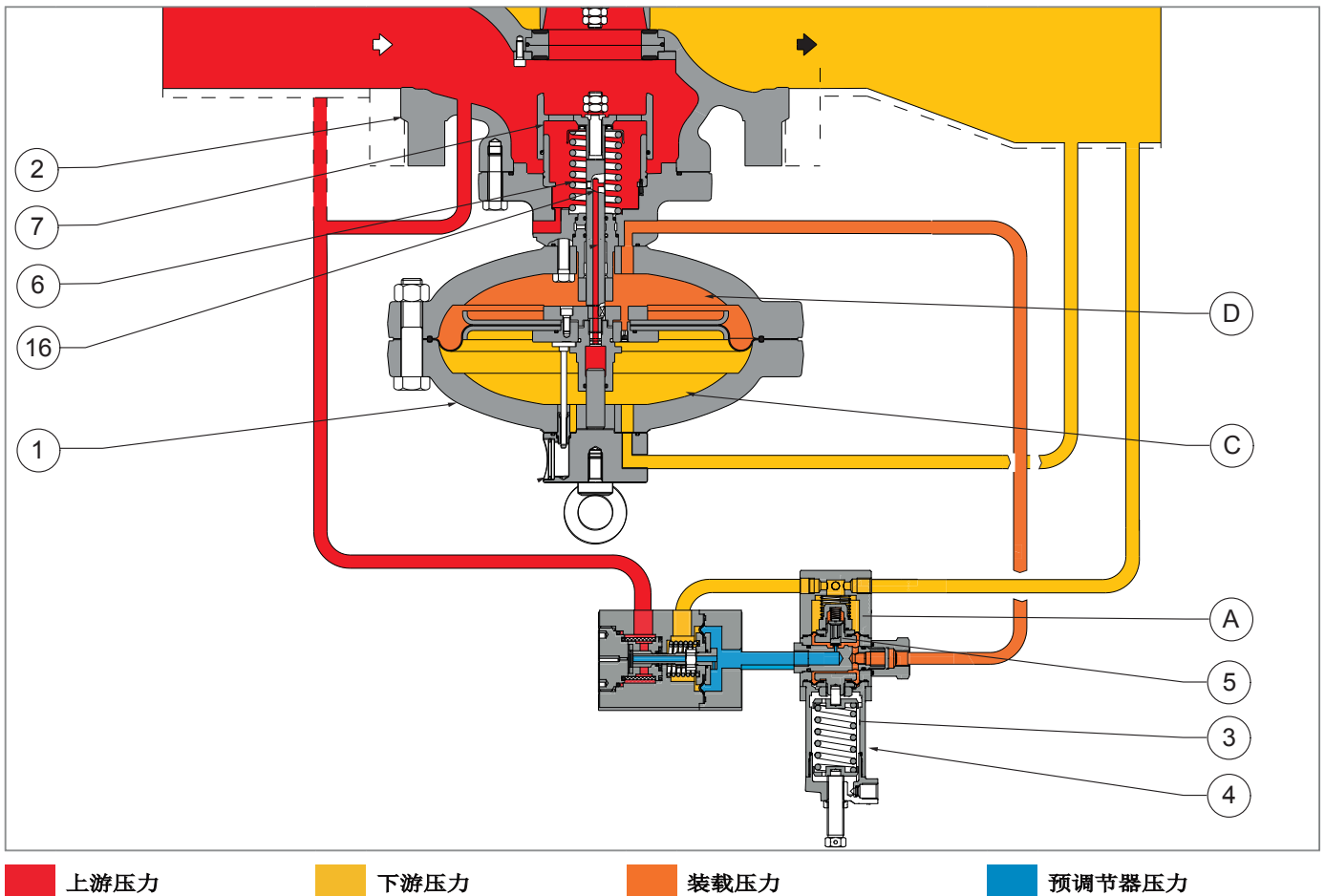
内置监控器在系统故障时运行 主调节器:


图4.8. 内置监控器在主调节器发生故障时运行

如果主调节器 (2) 发生故障, PM/819 监测器 (1) 将跳闸, 直至实现平衡调节。因此, 如果在运行过程中发生以下情况:

运行条件	运行后果	成果
下游压力 (Pd) 降低, 原因如下: <ul style="list-style-type: none"> • 要求的流量增加; • 或上游压力降低 (Up)。 	腔体 (A) 中的压力力与先导器 (4) 的校准弹簧 (3) 之间不平衡, 导致: <ul style="list-style-type: none"> • 先导 (4) 塞 (5) 的开口增大; • 因此, 腔体内的加载压力 (Pm) 值会增加 (D)。 	打开主调节器 (2) 插塞 (7), 直至腔室 (A) 中的下游压力 (Pd) 与先导 (4) 校准弹簧 (3) 之间的力再次达到平衡。
增加下游压力 (Pd)	将 PM/819 监测器 (1) 的插头 (7) 移到关断位置, 以便: <ul style="list-style-type: none"> • 通过孔 (16) 在 PM/819 监测器 (1) 的腔室 (D) 和 (C) 之间传递压力 (Pm) 而导致的装载压力 (Pm) 的降低。 • 弹簧 (6) 施加的力。 	使下游压力 (Pd) 恢复到预定值, 并使腔室 (A) 中的下游压力 (Pd) 与先导器 (4) 的校准弹簧 (3) 之间的力恢复平衡。

标签.4.20

4.5.2.1 - M/A 加速阀

! 通知

若要根据“PED”指令 2014/68/EU 将监视器用作安全附件，建议安装 M/A 加速阀。指令 2014/68/EU 作为安全附件使用时，建议安装 M/A 加速阀。

如果主调节器 (1) 发生故障，则应安装 M/A 加速阀 (3)，以便于内置监控器 PM/819 (2) 进行干预。

根据下游压力信号 (Pd)，M/A 加速阀 (3) 释放监测器装载室中的气体，从而实现更快速的跳闸。

通过顺时针或逆时针旋转调节螺钉 (4) 来增大或减小数值，从而进行校准。

以 标签.4.21 表示 M/A 加速阀的工作范围：

加速阀	工作范围 (巴)
M/A	> 0.55

标签.4.21.

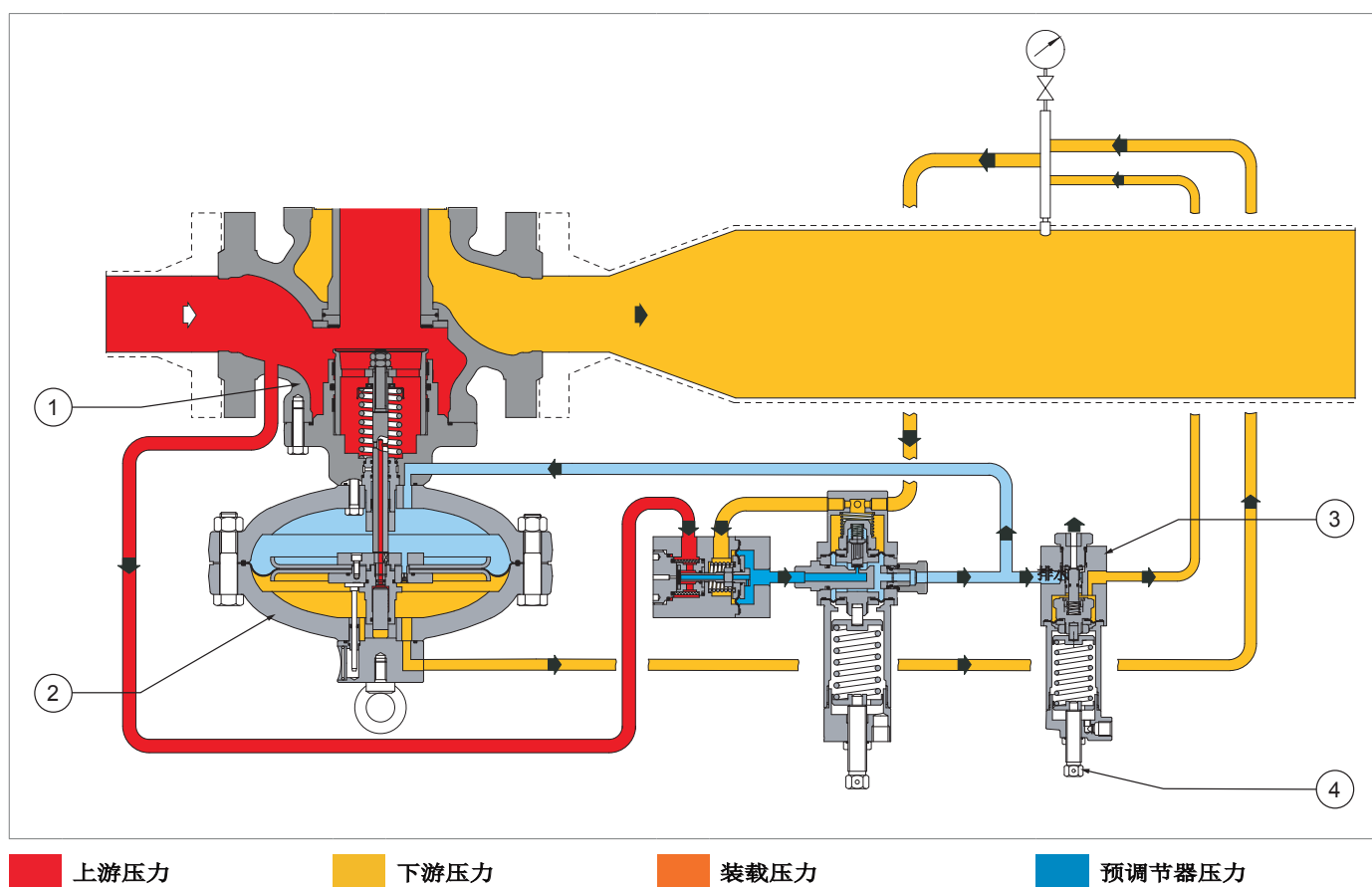


图4.9. M/A 加速阀

4.5.3 – 关闭阀

紧急切断阀是一种安全装置，用于在控制点的压力值超过阀门本身的校准值时切断气流。关闭阀安装在设备主体中，由以下部分组成：

- 控制系统；
- 关闭装置机制。

一旦触发，猛然关闭阀将切断调节器及其控制先导器的电源。

4.5.3.1 – 公司SB/82快关阀门

可操作 SB/82 内置关闭阀：

- 压力开关；
- 人工；
- 带遥控器（可选）。

SB/82 内置关闭阀的主要特点是：

- 下游压力升高和/或降低导致跳闸；
- 设计压力：所有附件均为 100 巴；
- 本地关闭按钮；
- 只能通过复位杆激活内部旁路进行手动复位。

压力开关类型	设置	工作范围（巴）	AG
模型102M	最大	0.2 – 5.5	5
模型103M	最大	2 – 7	5
	最大	7 – 22	2.5
模型104M	最大	15 – 45	2.5
模型105M	最大	30 – 90	2.5

标签.4.22.

* 有关最小弹簧的校准值，请参见第 13 章“校准表”。

内置的关闭阀 SB8/2 由（见 图4.10）组成：

位置	说明
1	插头
2	控制压力开关
3	复位系统（通过杠杆手动操作）

标签.4.23

运行：

跳闸压力作用在控制压力开关（2）的控制元件上，控制元件与阀杆（5）牢固连接，并通过弹簧接收因最大（7）和最小（6）压力跳闸而产生的拮抗力，该压力已校准为预设值。

阀杆（5）的平移使移动系统的控制装置（8）释放，并在弹簧（9）的作用下关闭插头（1）。

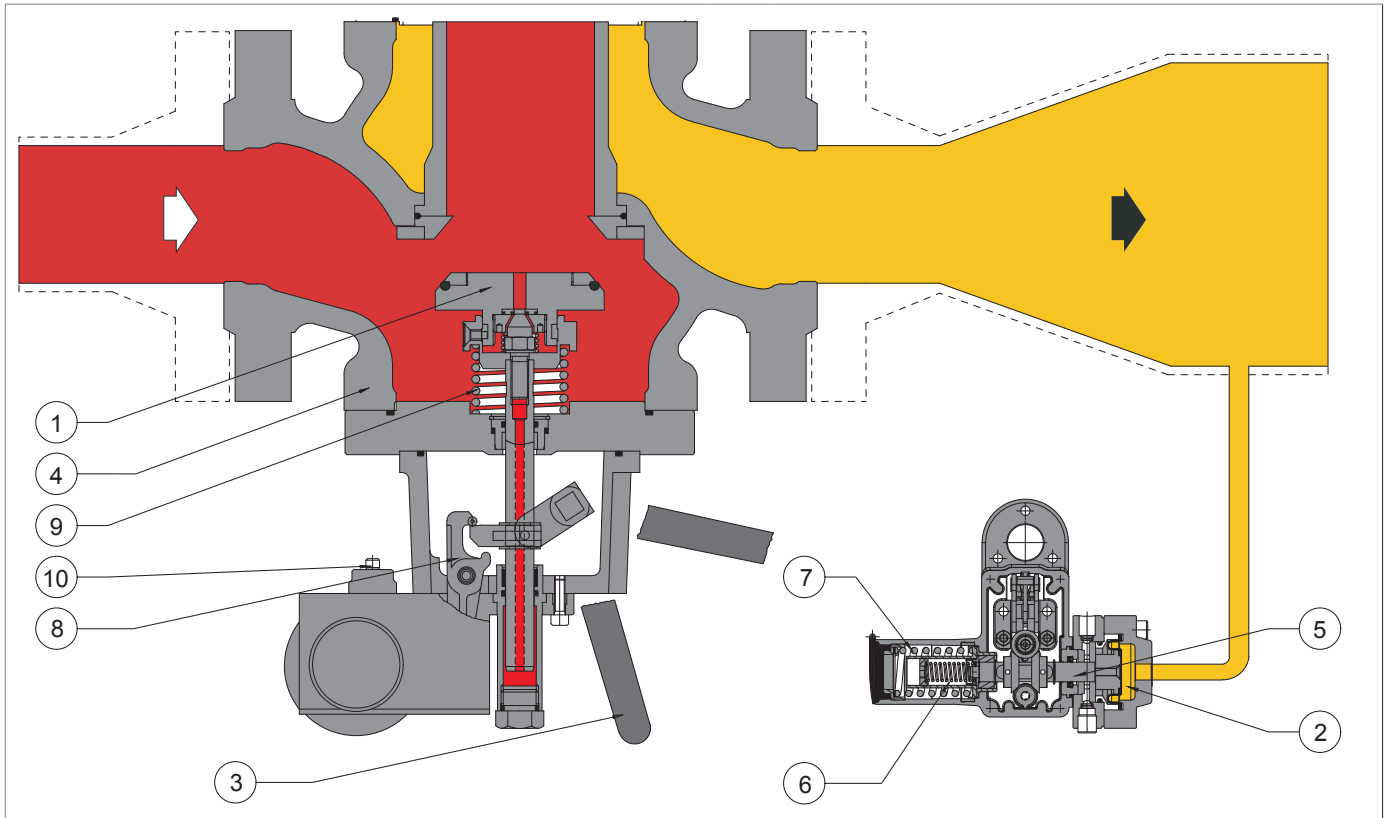
要重置设备，必须按动杠杆（3）：

- 在冲程的第一段打开内部旁路，允许上游压力从入口室转移到调节器主体（4）的出口室，从而重新平衡塞子（1）上的压力；
- 重新连接移动系统的控制装置（8）。

移动系统控制装置（8）的释放也可以通过按钮（10）手动控制。

! 通知

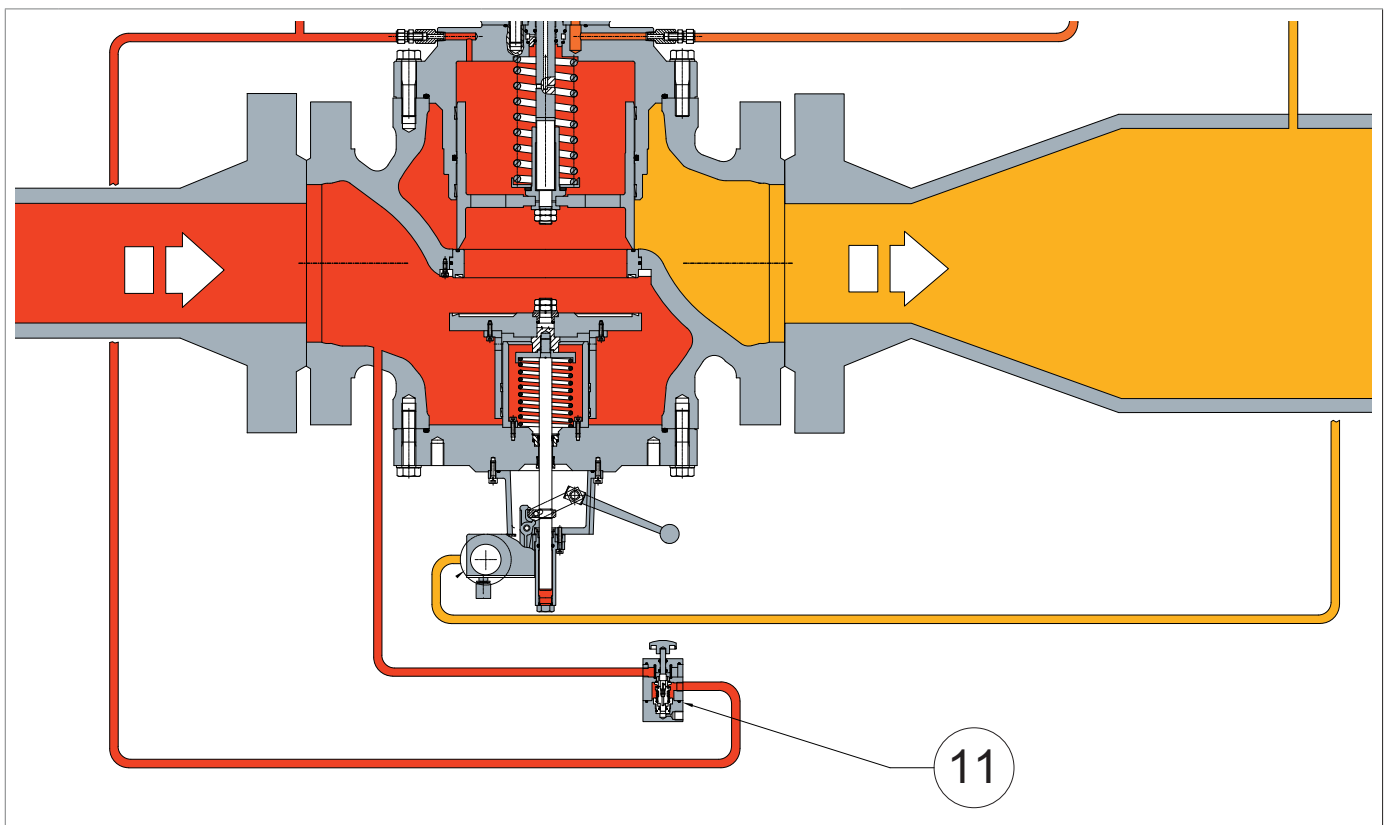
对于 10 英寸版本，必须使用 HP2/2 旁路装置（图4.11，参考 11）进行旁路。



上游压力

下游压力

图4.10. REFLUX 819，配有SB/82 集成式关断阀



上游压力

下游压力

装载压力

图4.11. HP2/2 旁通细节，用于并入SBC 82 10" 急停阀

4.5.3.2 – HB/97 内置快关阀门

可以操作内置的 HB/97 封闭阀：

- 压力开关；
- 人工；
- 带遥控器。

HB/97 内置关断阀的主要特点是：

- 平衡阀塞；
- 本地关闭按钮；
- 下游压力升高和/或降低导致跳闸；
- 内置旁路；
- 只能手动重置。

压力开关类型	设置	工作范围（巴）	AG
模型102M	最大	0.2 – 5.5	5
模型103M	最大	2 – 7	5
	最大	7 – 22	2.5
模型104M	最大	15 – 45	2.5
模型105M	最大	30 – 90	2.5

标签.4.24.

*** 有关最小弹簧的校准值，请参见第 13 章 "校准表"。**

HB/97 组合式紧急切断阀由（见 图4.12）组成：

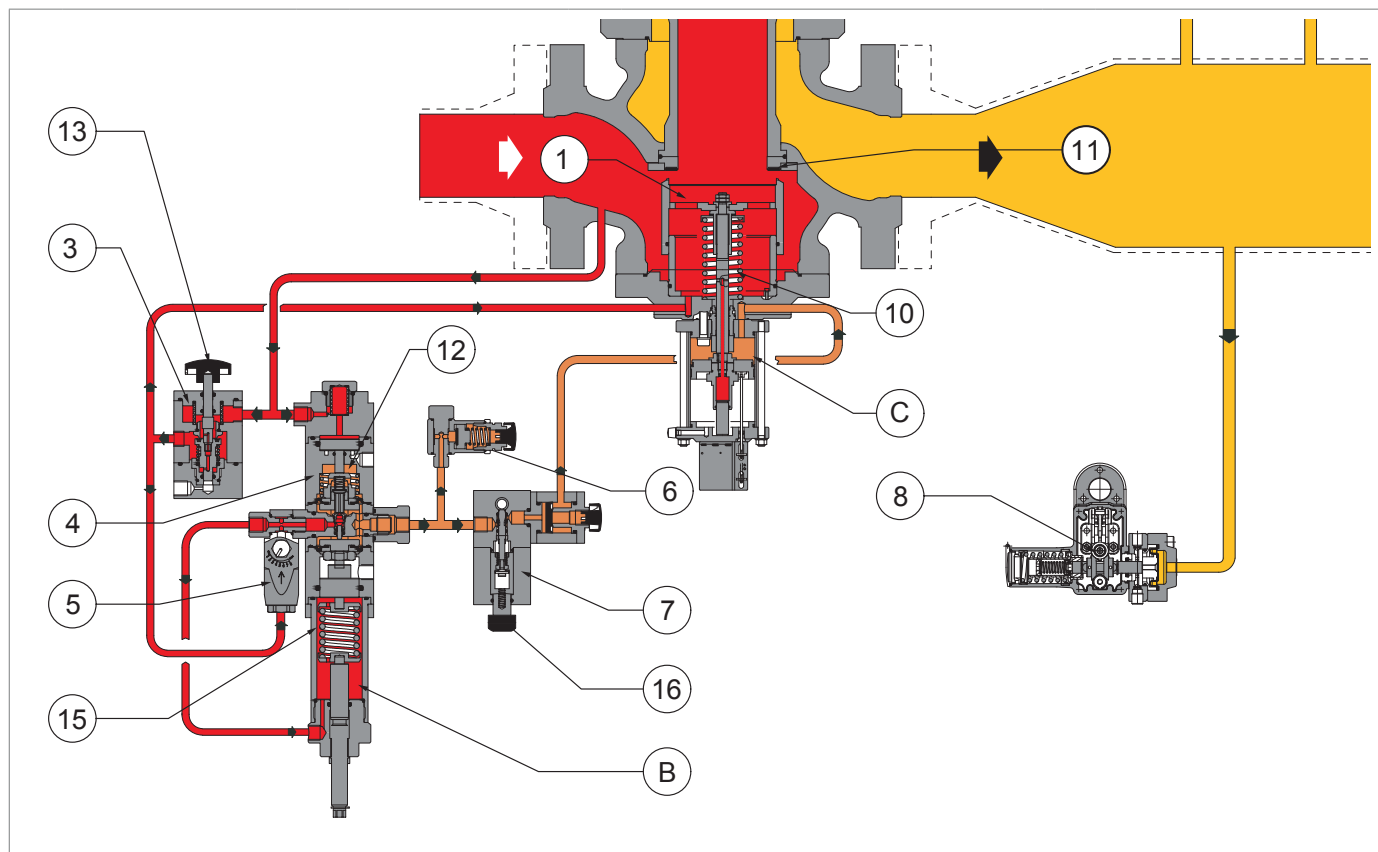
位置	说明
1	平衡阀塞
2	LINE OFF 2.0 设备

标签.4.25

LINE OFF 2.0 设备 (3) 包括（见 图4.12）：

位置	说明
3	HP2/2：控制电路供气过滤装置；它还起到旁通作用，用于重置内置的紧急关闭阀 HB/97。
4	R44/SS：必要的压力调节器，用于将调节器的上游压力降至 HB/97 内置快关阀门气缸的加载压力。
5	AR100：流量节流阀，用于调节气动回路中的压力加载速度，并过滤进入 R44/SS 调节器的气体（6）。
	! 通知 负载速度由螺杆调节（最小值 1，最大值 8）。
6	VS/FI：安全阀用于： <ul style="list-style-type: none"> • 将因 R44/SS 压力调节器故障而产生的超压排放到大气中； • 保护 R44/SS 压力调节器下游的整个电路。
7	3/2 阀门用于对 HB/97 的气缸进行加压和减压，内含关断阀。
8	控制压力开关：通过连接在下游的控制压力开关头，HB/97 内置关断阀会在下游压力增大或减小时跳闸。

标签.4.26



■ 上游压力
 ■ 下游压力
 ■ 执行机构供气压力

图4.12. REFLUX 819，配有 HB/97 集成式关断阀

运行:

在无压状态下，阀塞 (1) 通过弹簧 (10) 保持在关闭位置，并靠在强化垫圈 (11) 上。

上游压力 (U_p) 到达 HP2/2 旁路装置 (3) 和 R44/SS 调节器 (4) 的上封头 (12)，以防止不适当地复位阀门。通过调节旁通阀的启动按钮 (13)，加压气体被过滤并输送到 AR100 节流阀 (5)，然后再由该阀供气：

- 调节弹簧 (B) 的腔体；
- 在 R44/SS 调节器 (5) 的上游，压力校准为 4.5 巴，以克服紧急关闭阀关闭弹簧 (15) 的力。

按下复位按钮 (16) 作用于压力开关联轴器 (8)，从而打开 3/2 阀门 (8)：

- 通过 R44/SS 调节器 (4) 对紧急关闭阀的腔体 (C) 加压；
- 塞子开口 (1)。

如果下游压力 (P_d) 增大或减小，压力开关耦合器 (8) 将移动到：

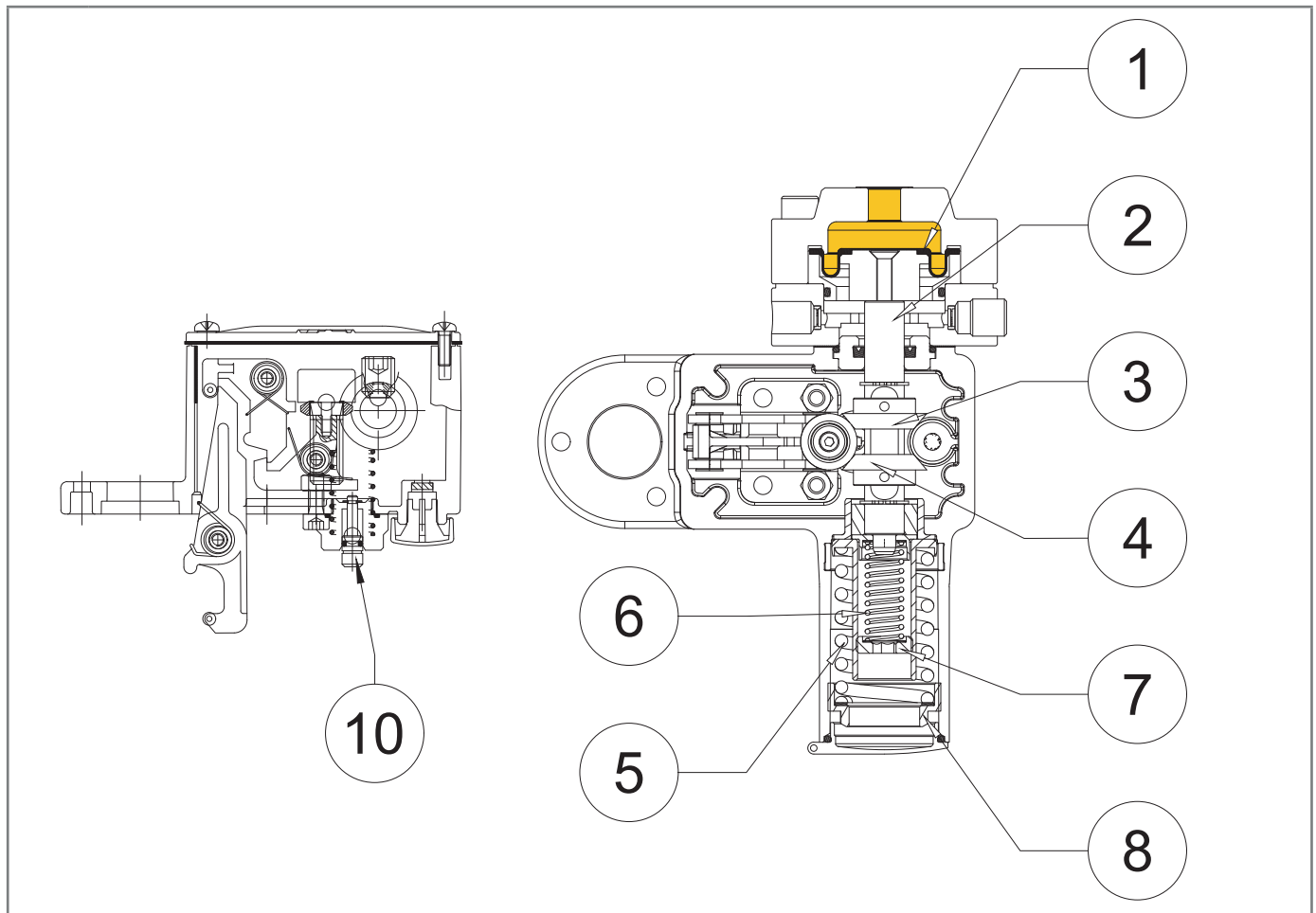
- 通过 3/2 阀 (7) 将腔体 (C) 中的压力释放到大气中；
- 让弹簧 (10) 将插头 (1) 拉到关闭位置。

4.5.4 - 快关阀压力开关

压力开关是一种控制装置，由（见 图4.13）组成：

位置	说明
1	控制元件。 ! 通知 控制元件可以是隔膜或活塞。
2	树干
3-4	调节塞尺。
5	弹簧可实现最大压力跳闸。
6	用于最小压力跳闸的弹簧。
7	OPSO 最大弹簧调节螺母 (5)。
8	UPS0 最小弹簧调节螺母 (6)。
10	手动释放按钮。

标签.4.27



下游压力

图4.13. 快关装置压力开关

标签. 4. 28 列出了该调压阀可能使用的压力开关型号:

型号 压力开关	最大 [巴]	最小值 [bar]
102M	0.2 - 5.5	0.05 - 2.8
102MH	0.2 - 5.5	2.8 - 5.5
103M	2 - 22	0.2 - 8
103MH	2 - 22	8 - 19
104M	15 - 45	1.6 - 18
104MH	15 - 45	18 - 41
105M	30 - 90	3 - 44
105MH	30 - 90	44 - 90

标签.4.28

本页故意留空

5 – 运输和装卸


5.1 – 运输和处理的特别警告

通知

运输和搬运必须由专人负责：

- 合格（经过专门培训的）；
- 熟悉事故预防和工作场所安全法规的人员；
- 授权使用起重设备和工具；
- 符合设备目的地国家的现行规定。

用叉车或起重机运输

操作员资格	负责运输、装卸和现场安置的人员
需要个人防护设备	 <p>警告！</p> <p>本表中列出的个人防护设备与设备的相关风险有关。有关防范工作场所、安装或操作条件相关风险所需的个人防护设备，请参阅：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安装国的现行法规； • 安装设施的安全管理员提供的任何信息。
手段的提升	起重吊车、叉车或其他合适的设备。
重量和尺寸的设备	有关尺寸和重量，请参阅“5.2 – 设备的物理特性”。

标签.5.29

5.1.1 - 用于运输的包装和紧固件

运输包装的设计和制造可避免在正常运输、储存和处理过程中损坏。
设备和备件在安装之前必须保存在包装中。




收到设备后：

- 确保包装的任何部分在运输和/或处理过程中都没有损坏；
- 如发现任何损坏，请立即向 PIETRO FIORENTINI S. p. A. 报告。

通知

PIETRO FIORENTINI S. p. A. 对因未遵守本手册中的说明而导致事故造成的人身或财产损失不承担任何责任。

标签. 5.30 表示使用的包装类型：

参考文献	包装类型	图片
A	纸箱	
B	木箱	
C	托盘	

标签.5.30

本页故意留空

5.2 - 设备的物理特性

5.2.1 - REFLUX 819 (+LDB/171)

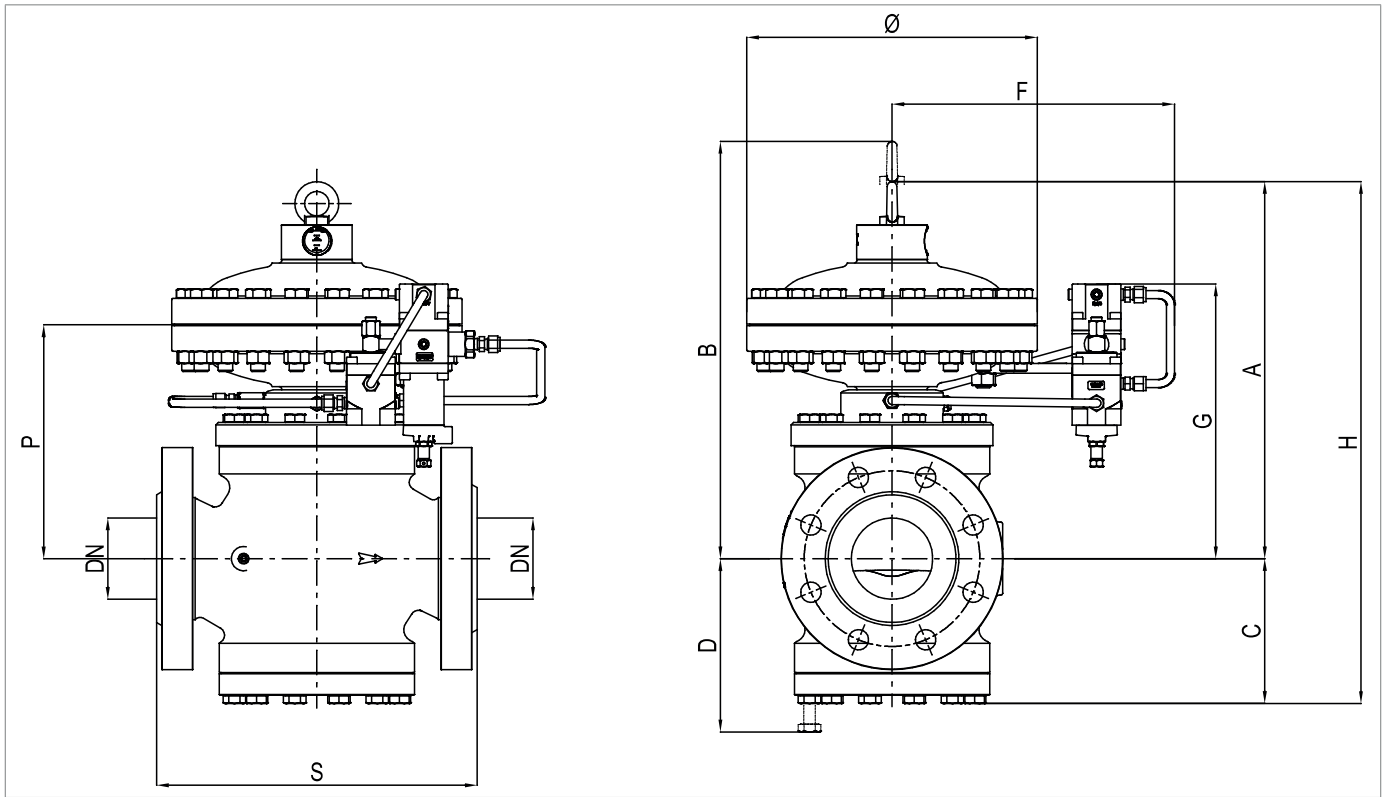


图5.14. 物理特性 REFLUX 819 (+LDB/171)

整体尺寸 REFLUX 819 (+LDB/171)								
公称直径[毫米]	25	50	80	100	150	200	250	300
尺寸 [英寸]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
S - ANSI 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673	737
S - ANSI 300	197	267	317	368	473	568	708	775
S - ANSI 600	210	286	336	394	508	609	752	819
Ø	278	278	360	360	510	510	610	718
A	320	350	430	490	650	750	800	950
B	410	430	530	600	735	850	900	1195
C	100	130	150	190	225	265	340	372
D	130	160	200	250	275	320	440	475
F	310	310	320	320	420	420	470	500
G	260	290	350	380	410	460	560	645
H	420	480	580	680	875	1015	1140	1322
P	170	200	260	290	320	370	500	630
气动 人脉	Øe 10 毫米 x Øi 8 毫米							

标签.5.31

重量 [kgf]								
ANSI 150/PN 16	44	61	105	146	308	408	900	1335
Ansi 300	45	62	109	156	345	470	950	1410
Ansi 600	46	64	112	165	360	495	1000	1490

标签.5.32

5.2.2 - REFLUX 819 + DB/819

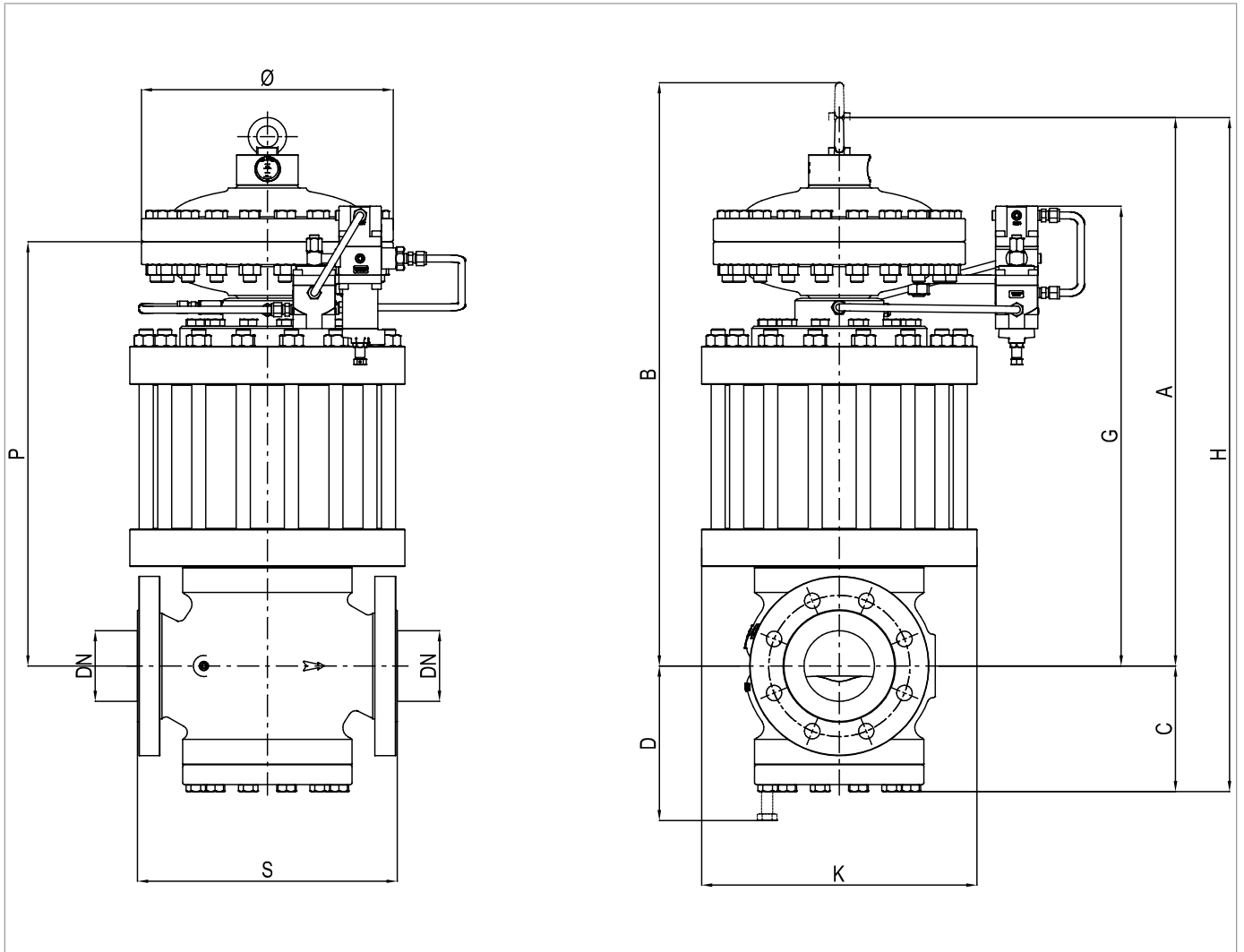


图5.15. REFLUX 819 + DB/819 物理特性

REFLUX 819 + DB/819 整体尺寸

公称直径[毫米]	25	50	80	100	150	200	250	300
尺寸 [英寸]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
S - ANSI 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673	737
S - ANSI 300	197	267	317	368	473	568	708	775
S - ANSI 600	210	286	336	394	508	609	752	819
Ø	278	278	360	360	510	510	610	718
A	520	575	700	800	935	1085	1300	1505
B	610	640	785	895	1120	1250	1500	1771
C	100	130	150	190	225	265	340	372
D	130	160	200	250	275	320	440	475
F	310	310	320	320	420	420	470	500
G	425	495	615	670	795	895	1100	1220
H	620	705	850	990	1160	1350	1640	1877
K	220	300	330	390	480	595	695	745
P	370	400	505	585	690	770	1000	1205
气动 人脉	Øe 10 毫米 x Øi 8 毫米							

标签.5.33

重量 [kgf]

ANSI 150/PN 16	44	61	105	146	308	408	900	1335
Ansi 300	45	62	109	156	345	470	950	1410
Ansi 600	46	64	112	165	360	495	1000	1490

标签.5.34

5.2.3 - REFLUX 819 + PM/819

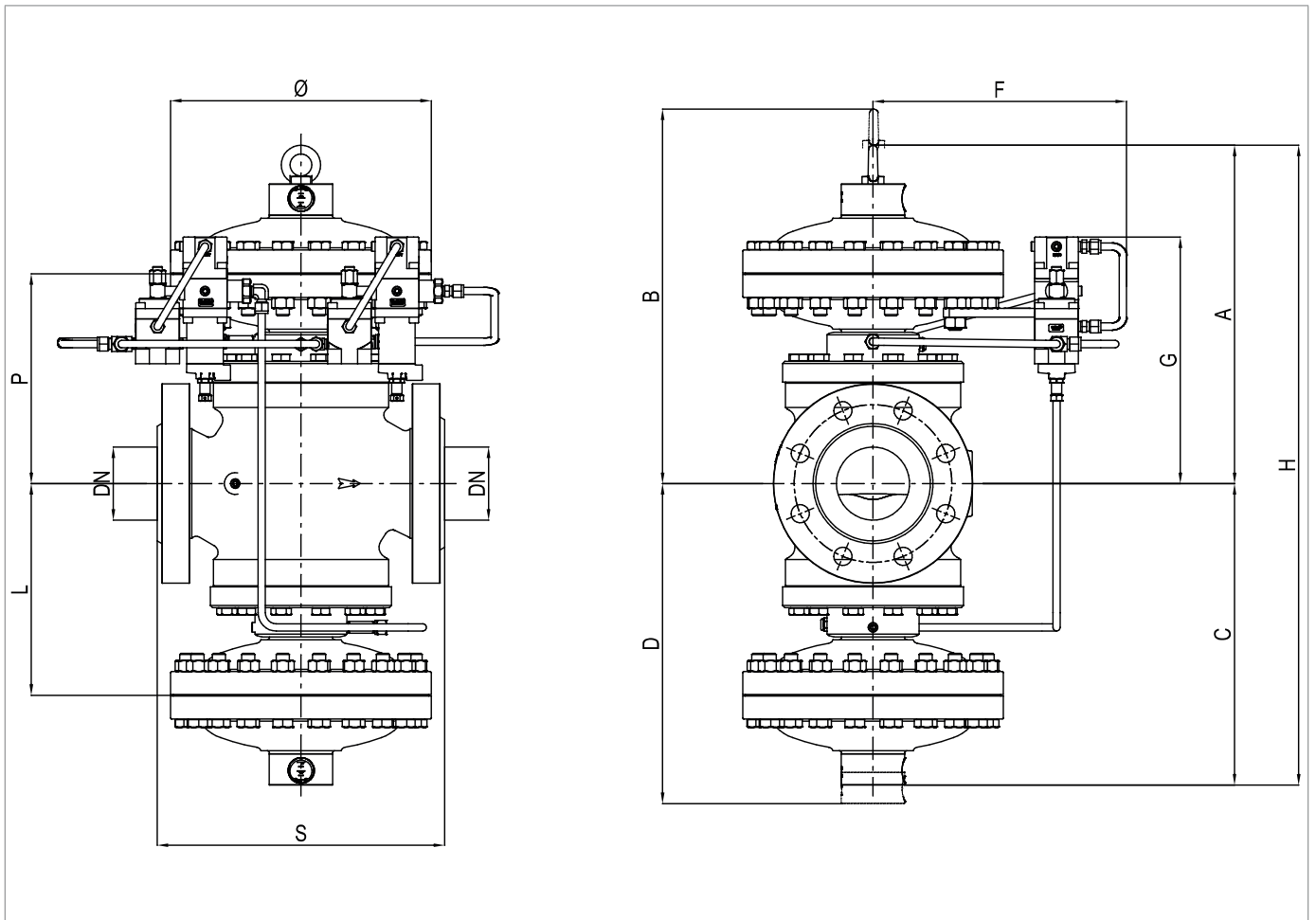


图5.16. REFLUX 819 + PM/819 物理特性

REFLUX 819 + PM/819 整体尺寸

公称直径[毫米]	25	50	80	100	150	200	250
尺寸 [英寸]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - ANSI 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - ANSI 300	197	267	317	368	473	568	708
S - ANSI 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	278	278	360	360	510	510	610
A	320	350	430	490	650	750	800
B	410	430	530	600	735	850	900
C	320	350	430	490	650	750	800
D	410	430	530	600	735	850	900
F	310	310	320	320	420	420	470
G	260	290	350	380	410	460	560
H	640	700	860	980	1300	1500	1600
L	170	200	260	290	320	370	500
P	170	200	260	290	320	370	500
气动 人脉	Øe 10 毫米 x Øi 8 毫米						

标签.5.35

重量 [kgf]

ANSI 150/PN 16	33	68	135	160	370	525	1100
Ansi 300	34	70	138	165	390	585	1150
Ansi 600	35	72	148	190	420	625	1250

标签.5.36

5.2.4 - REFLUX 819 + SB/82

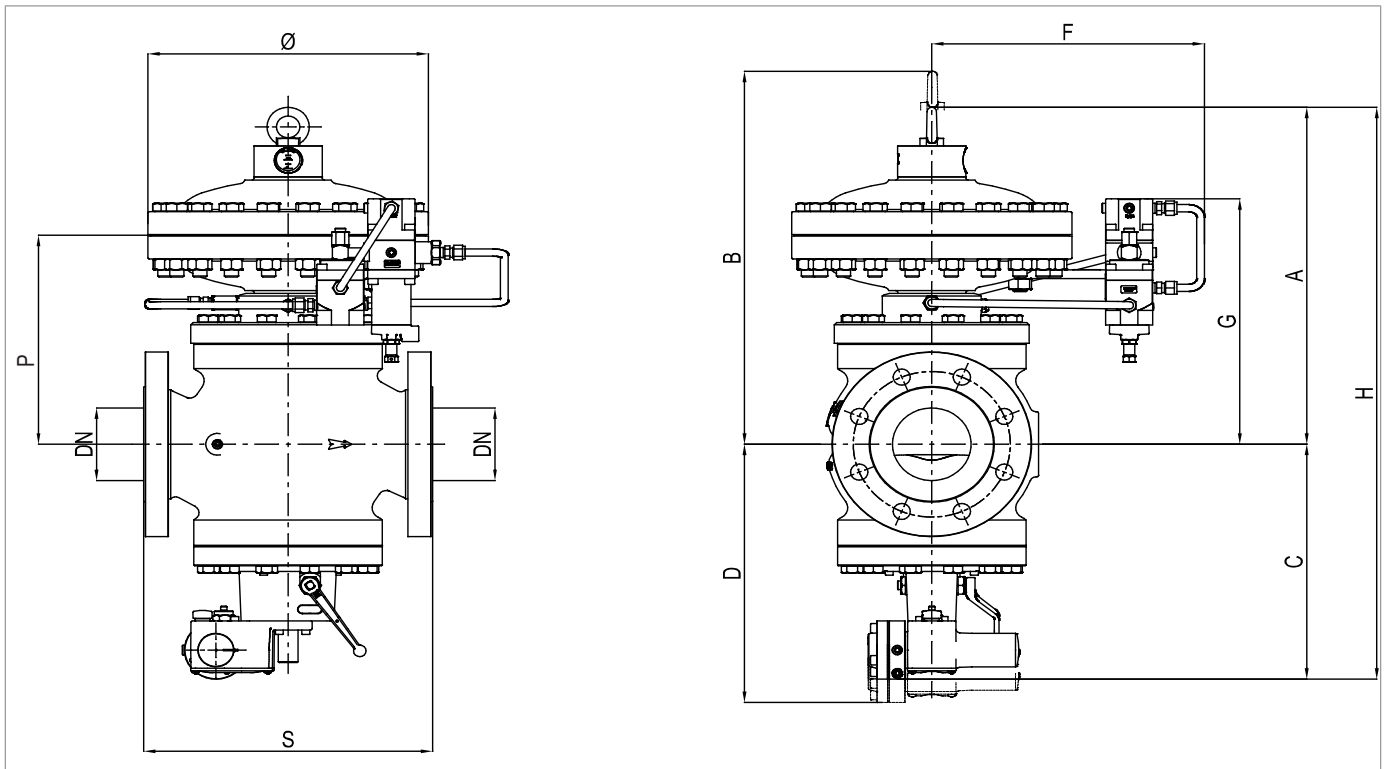


图5.17. 物理特性 REFLUX 819 + SB/82

整体尺寸 REFLUX 819 + SB/82

公称直径[毫米]	25	50	80	100	150	200	250
尺寸 [英寸]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - ANSI 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - ANSI 300	197	267	317	368	473	568	708
S - ANSI 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	278	278	360	360	510	510	610
A	320	350	430	490	650	750	800
B	410	430	530	600	735	850	900
C	260	265	295	325	400	450	530
D	280	330	380	440	560	625	730
F	310	310	320	320	420	420	470
G	260	290	350	380	410	460	560
H	535	590	700	790	1025	1200	1330
P	170	200	260	290	320	370	500
气动 人脉	Øe 10 毫米 x Øi 8 毫米						

标签.5.37

重量 [kgf]

ANSI 150/PN 16	53	71	115	160	320	460	950
Ansi 300	55	73	122	171	365	525	1000
Ansi 600	56	75	125	180	380	550	1050

标签.5.38

5.2.5 - REFLUX 819 + HB/97

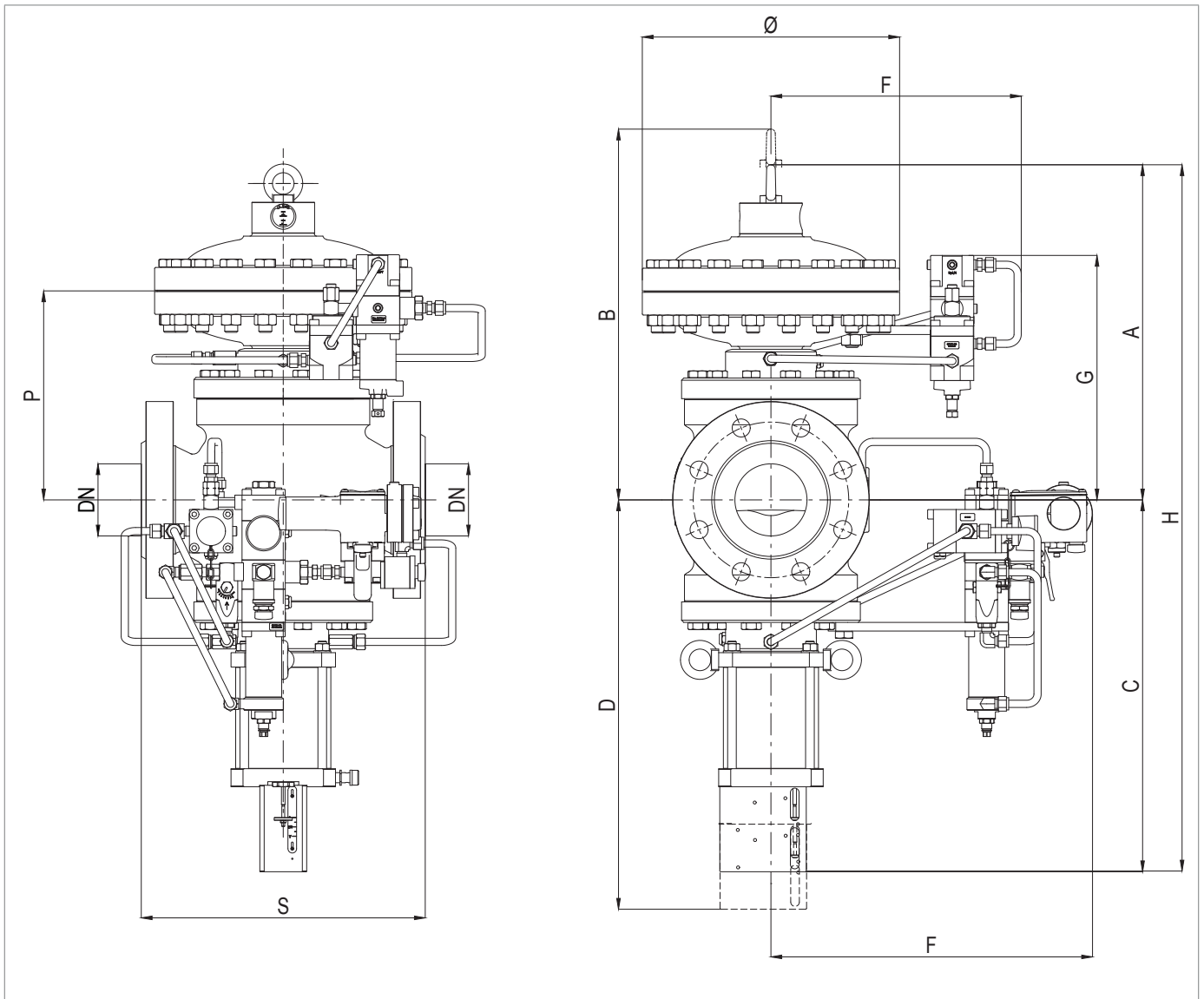


图5.18. 物理特性 REFLUX 819 + HB/97

整体尺寸 REFLUX 819 + HB/97

公称直径[毫米]	100	150	200	250	300
尺寸 [英寸]	4"	6"	8"	10"	12"
S - ANSI 150/PN 16	352	451	543	673	737
S - ANSI 300	368	473	568	708	775
S - ANSI 600	394	508	609	752	819
Ø	360	510	510	610	718
A	490	650	750	800	950
B	-	-	-	-	1135
C	-	-	-	-	940
D	650	835	900	1060	1250
F	358	410	445	510	530
G	-	-	-	-	644
H	1008	1295	1437	1596	1890
P	-	-	-	-	603
气动 人脉					

标签.5.39

重量 [kgf]

ANSI 150/PN 16	150	310	414	894	1615
Ansi 300	179	406	558	1079	1690
Ansi 600	191	432	584	1099	1770

标签.5.40

5.2.6 - REFLUX 819 + DB/819 + PM/819

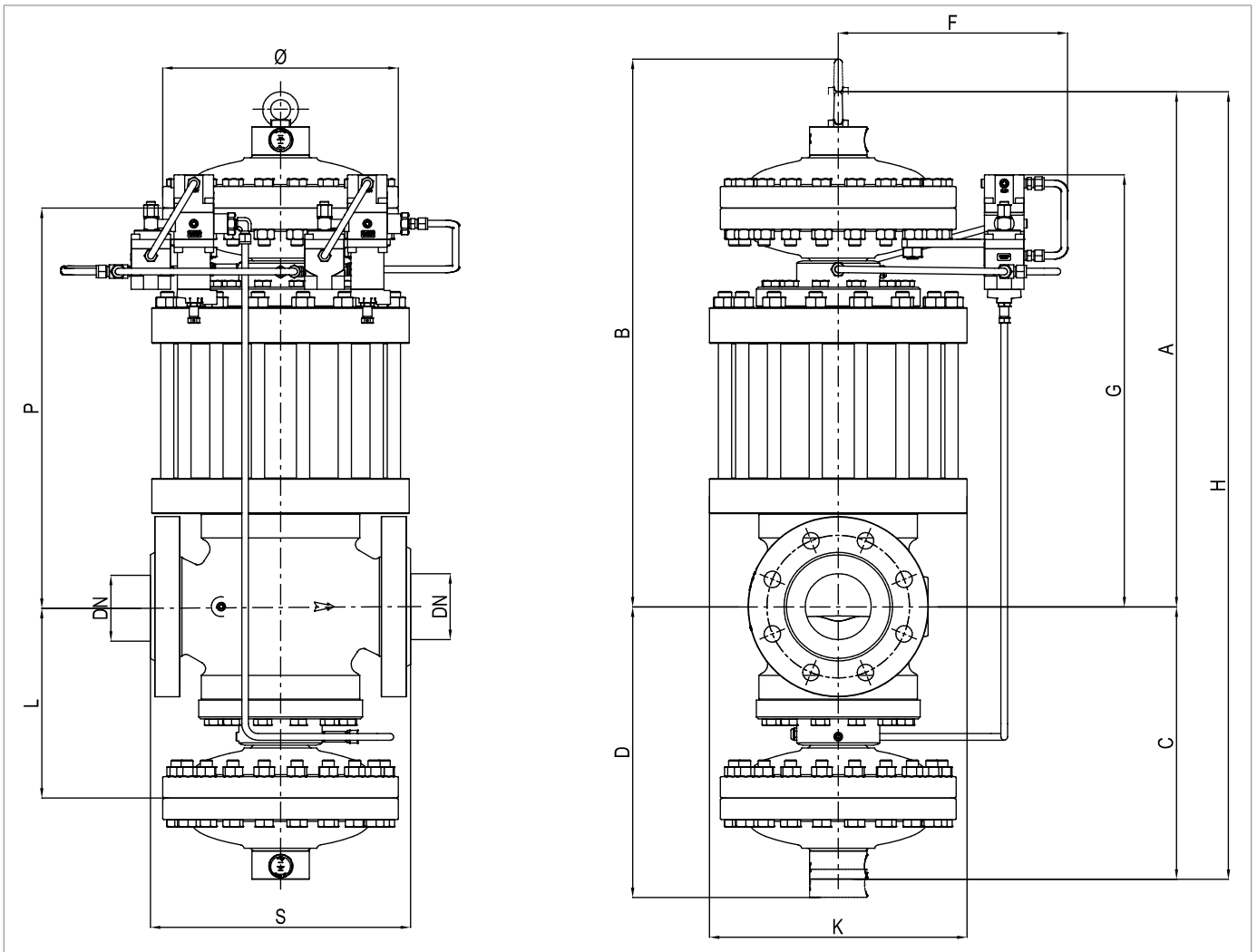


图5.19. REFLUX 819 + DB/819 + PM/819 物理特性

REFLUX 819 + DB/819 + PM/819 整体尺寸

公称直径[毫米]	25	50	80	100	150	200	250
尺寸 [英寸]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - ANSI 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - ANSI 300	197	267	317	368	473	568	708
S - ANSI 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	278	278	360	360	510	510	610
A	520	575	700	800	935	1085	1300
B	610	640	785	895	1120	1250	1500
C	320	350	430	490	650	750	800
D	410	430	530	600	735	850	900
F	310	310	320	320	420	420	470
G	425	495	615	670	795	895	1100
H	840	925	1130	1290	1585	1835	2100
K	220	300	330	390	480	595	695
L	170	200	260	290	320	370	500
P	370	400	505	585	690	770	1000
气动 人脉	Øe 10 毫米 x Øi 8 毫米						

标签.5.41

重量 [kgf]

ANSI 150/PN 16	110	170	270	359	774	1097	1780
Ansi 300	112	172	267	388	783	1185	1880
Ansi 600	113	174	270	397	815	1210	1930

标签.5.42

5.2.7 - REFLUX 819 + DB/819 + SB/82

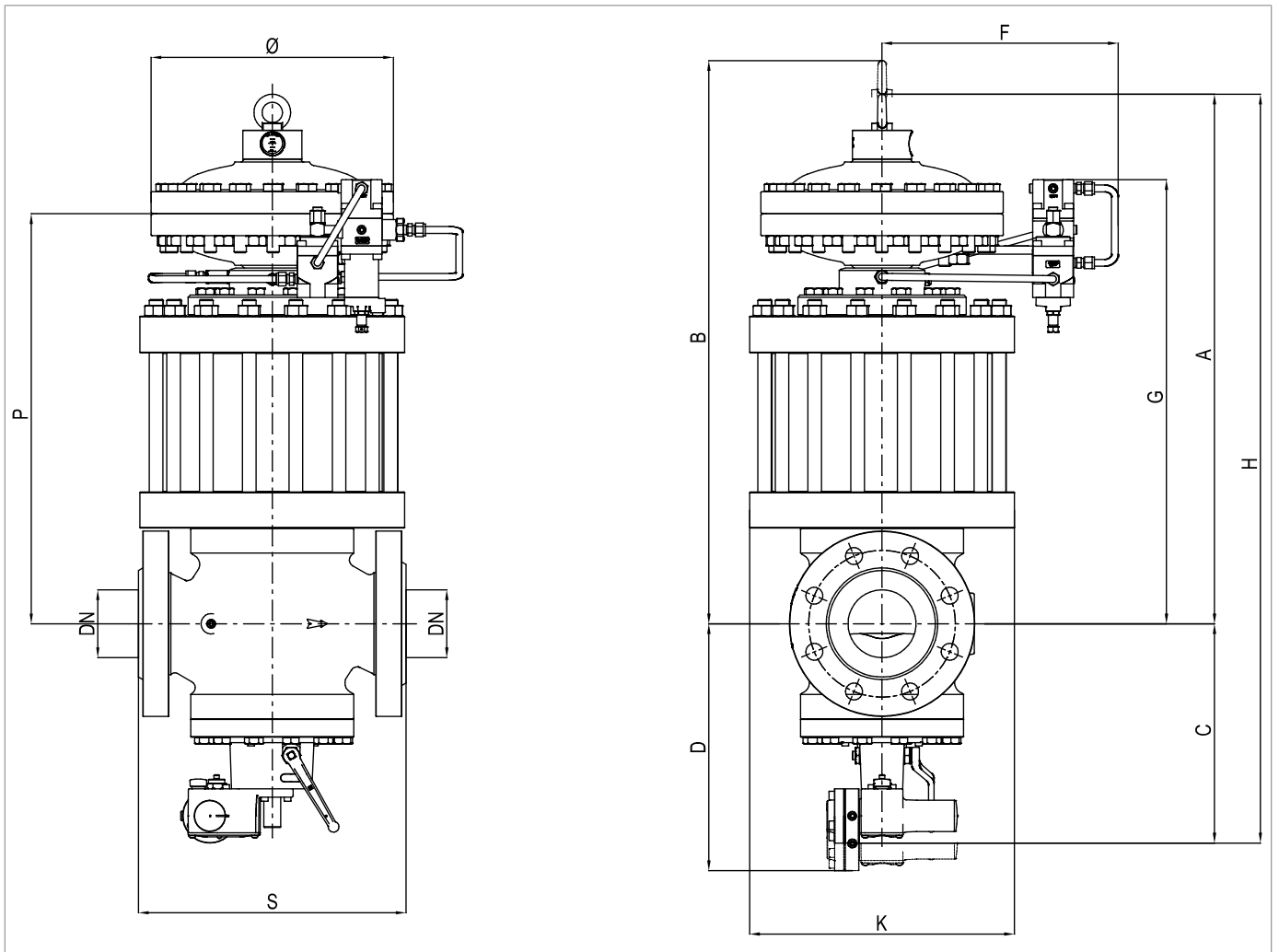


图5.20. 物理特性 REFLUX 819 + DB/819 + SB/82

整体尺寸 REFLUX 819 + DB/819 + SB/82

公称直径[毫米]	25	50	80	100	150	200	250
尺寸 [英寸]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - ANSI 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - ANSI 300	197	267	317	368	473	568	708
S - ANSI 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	278	278	360	360	510	510	610
A	520	575	700	800	935	1085	1300
B	610	640	785	895	1120	1250	1500
C	260	265	295	325	400	450	530
D	280	330	380	440	560	625	730
F	310	310	320	320	420	420	470
G	425	495	615	670	795	895	1100
H	735	815	970	1100	1310	1535	1830
K	220	300	330	390	480	595	695
P	370	400	505	585	690	770	1000
气动 人脉	Øe 10 毫米 x Øi 8 毫米						

标签.5.43

重量 [kgf]

ANSI 150/PN 16	79	136	205	274	577	887	1330
Ansi 300	82	139	217	304	628	980	1430
Ansi 600	83	141	220	313	660	1500	1480

标签.5.44

5.2.8 - REFLUX 819 + DB/819 + HB/97

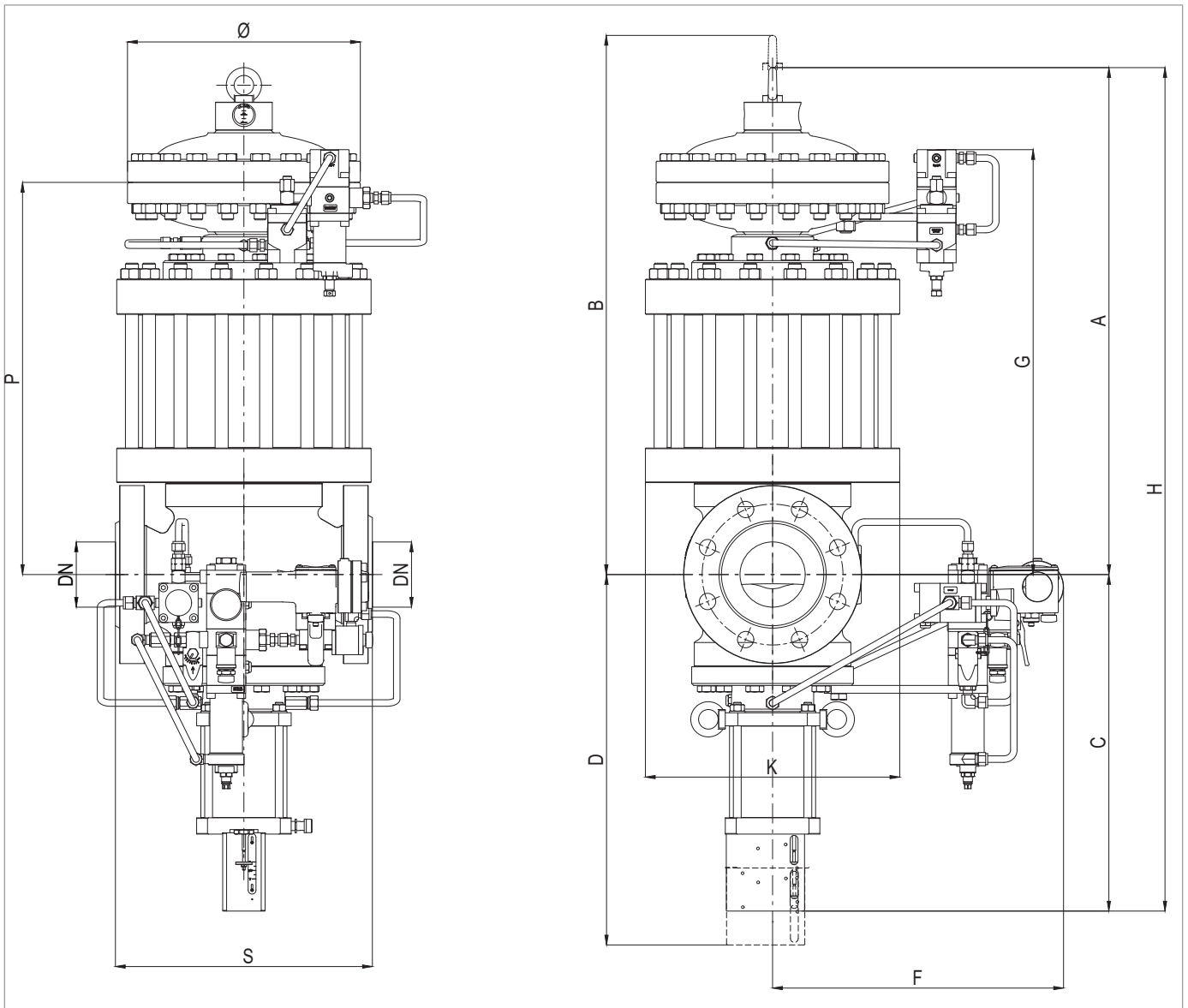


图5.21. 物理特性 REFLUX 819 + DB/819 + HB/97

整体尺寸 REFLUX 819 + DB/819 + HB/97

公称直径[毫米]	100	150	200	250	300
尺寸 [英寸]	4"	6"	8"	10"	12"
S - ANSI 150/PN 16	352	451	543	673	737
S - ANSI 300	368	473	568	708	775
S - ANSI 600	394	508	609	752	819
Ø	360	510	510	610	718
A	-	-	-	-	1505
B	-	-	-	-	1771
C	518	645	687	796	940
D	650	835	900	1060	1250
F	358	410	445	510	530
G	-	-	-	-	1220
H	1318	1580	1772	2096	2445
K	390	480	595	695	745
P	585	690	770	1000	1205
气动 人脉					

标签.5.45

重量 [kgf]

ANSI 150/PN 16	266	569	569	569	2315
Ansi 300	318	661	1006	1761	2503
Ansi 600	330	687	1022	1781	2590

标签.5.46

5.3 – 设备锚固和提升方法

 **危险！**

在搬运设备之前，请确保起重设备的承载能力与负载相匹配。

 **警告！**

卸货、运输和装卸活动必须由经过专门培训的合格操作人员进行：

- 事故预防规则；
- 工作场所的最大安全；
- 起重设备的使用。

 **注意！**

在操作设备之前：

- 移除任何可移动或悬挂的部件，或将其牢固地固定在负载上；
- 保护最脆弱的设备；
- 检查负载是否稳定。

5.3.1 - 叉车搬运方法

危险!

禁止:

- 悬挂载荷下的运输;
- 在现场/厂区作业人员上方移动负载。

警告!

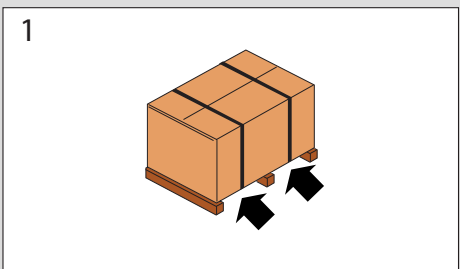
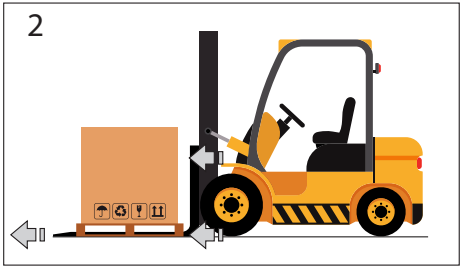



叉车上禁止使用下列物品:


- 载客;
- 提升人。

通知

包装必须始终垂直放置

按 标签. 5.47所述进行:

步骤	行动	图片
1	将叉车的货叉放在装载面下面。	
2	确保货叉从货物前端伸出 (至少 5 厘米), 足以消除运输货物倾倒的任何风险。	
3	抬起货叉, 直到接触到货物。  通知 必要时, 用夹具或类似装置将负载固定在货叉上。	
4	将货物缓慢提升几十厘米, 检查其稳定性, 确保货物的重心位于提升叉的中心。	

步骤	行动	图片
5	将桅杆向后倾斜（朝向驾驶员座位），以减小倾覆力矩，并确保运输过程中负载更加稳定。	
6	<p>根据地面类型和载荷调整运输速度，避免颠簸。</p> <p>警告！</p> <p>如果：</p> <ul style="list-style-type: none"> 沿途的障碍； 特殊运行情况； <p>如果操作员的视线受阻，则需要地面操作员站在起重设备作用范围之外提供协助、信号的任务。</p>	-
7	将负载放置在选定的安装区域。	-

标签.5.47

5.3.2 – 起重机操作方法

警告！

必须使用带有 CE 标志的链条、绳索和吊环螺栓。不要使用用螺栓相互连接的链条。

一定要检查：

- 挂钩的安全扣回到初始位置；
- 绳索状况良好，有足够的截面。


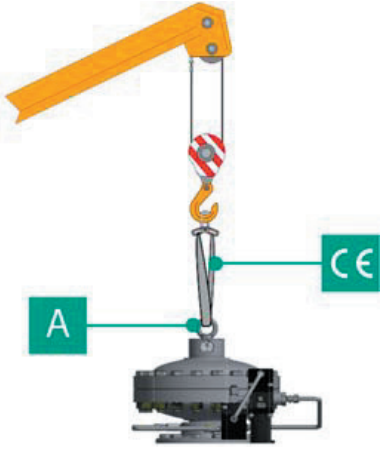

禁止：

- 拖在地上；
- 在电线附近作业；
- 站在起重机的作用范围内。

通知


包装必须始终垂直放置。

必须使用设备本身提供的吊点搬运设备。要正确运输，请按照 标签.5.48 中的步骤操作：

步骤	行动	图片
1	<p>将提升绳或链条连接到相应的支架 (A)。</p> <p> 警告！ 吊点的大小只能用于吊装设备，而不能用于吊装与其相连的系统的其他部分。</p>	
2	<p>轻轻提起货物，确保绳索或链条牢固。</p> <p> 通知 检查负载是否适当平衡。</p>	
3	<p>搬运货物时避免突然移动。</p>	
4	<p>将负载放置在选定的安装区域。</p>	

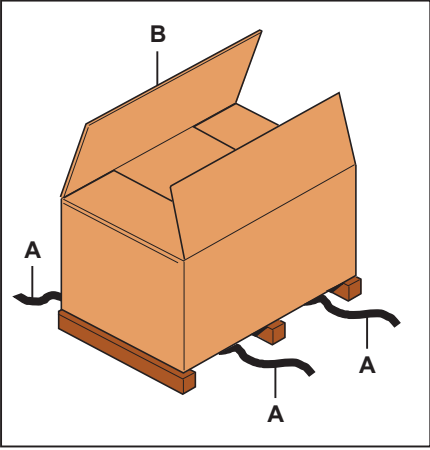

标签.5.48

5.4 - 包装拆除

包装拆除	
操作员资格	<ul style="list-style-type: none"> 负责运输、装卸和现场安置的人员； 安装人员。
需要个人防护设备	<div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <div style="background-color: #ff8c00; padding: 5px; margin-top: 5px;"> 警告！ </div> <p>本表中列出的个人防护设备与设备的相关风险有关。有关防范工作场所或操作条件相关风险所需的个人防护设备，请参阅：</p> <ul style="list-style-type: none"> 安装国的现行法规； 安装设施的安全管理员提供的任何信息。

标签.5.49

要拆开纸箱中的设备，请按照 标签.5.50中的说明进行：

步骤	行动	图片
1	卸下绑带 (A)。	
2	取下包装纸板 (B)。	
3	卸下将设备固定在底座上的紧固件 (如果有)。	
4	将设备从底座移到预定位置。 <div style="border: 1px solid #0070c0; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 由于设备的尺寸/重量，如果需要，至少要有两名操作员手动移动设备。 </div>	

标签.5.50

通知

取出所有包装材料后，检查是否有任何异常。

如果出现异常：

- 请勿安装设备；
- 接触 PIETRO FIORENTINI S.p.A.，并注明设备额定铭牌上提供的详细信息。

5.4.1 - 包装处理

通知

对组成包装的各种材料进行分类，并按照安装国的现行规定进行处理。

5.5 - 储存和环境条件

如果设备需要长期存放，则应提供预定存放的最低环境条件。只有符合这些要求，才能保证申报的性能：

条件	数据
最长储存时间	最长 3 年。  通知 关于后期的安装，见第 “5.5.1 - 长期存放后的安装前警告”。
温度	不高于 25° C
湿度	不高于 70%
辐射	根据 UNI ISO 2230:2009 标准，远离辐射源

标签.5.51

5.5.1 - 长期存放后的安装前警告

对于存放超过 3 年的设备，必须检查所有橡胶部件的状况，如果发现损坏，必须更换，以确保设备的正常运行。关于设备橡胶部件的更换，请参阅“9 - 维护和功能检查”章节。

通知

PIETRO FIORENTINI S. p. A. 建议在停机或存放超过 3 年时检查橡胶部件的状况。

本页故意留空

6 - 安装

6.1 - 安装前提条件

6.1.1 - 允许的环境条件

警告！

为了安全地使用设备，在完全遵守允许的环境条件下，请遵循调节器铭牌和任何附件上显示的数据（参见“2.8 - 应用等级板”段）。

安装地点必须适合设备的安全使用。

设备安装区域必须有照明，以确保操作人员在设备工作阶段有良好的能见度。

通知

设备必须在有适合保护操作员的人工照明的地方运行（符合 UNI EN 12464-1:2011 和 UNI EN 12464-2:2014）。如果要在光线不足的区域和/或部位进行维护工作，则必须： 1:

- 使用设备的所有光源；
- 配备手持照明系统或与供电网络连接，符合 2014/34/EU (ATEX) 指令，可在有爆炸危险的环境中使用；
- 遵守设备铭牌上规定的温度。

6.1.2 - 安装前的检查

当上游减压站的最大下游附带压力为 **PS 容许压力** 时，该装置不需要任何进一步的上游安全装置来防止任何超压。

$$MIPd \leq 1.1 PS$$

MIPd = 最大附带下游压力值（更多信息，请参见 UNI EN 12186:2014）。

注意！

如果设备安装需要使用压缩接头，则必须按照接头制造商的说明进行安装。



选择的配件必须与下列设备兼容：

- 设备的指定用途；
- 在需要时，可根据设备规格进行调整。

安装前必须确保：

- 安装地点的预期尺寸与设备的尺寸相匹配；
- 负责维护的工人没有任何障碍；
- 上下游管道处于同一高度，并能承受设备的重量；
- 管道的入口和出口接口在法兰上对齐；
- 设备的入口和出口接口清洁完好；
- 上游管道内部清洁，无加工残留物，如焊渣、沙子、油漆残留物、水等...

安装

操作员资格	安装人员
需要个人防护设备	 <p> 警告！</p> <p>本表中列出的个人防护设备与设备的相关风险有关。有关防范工作场所、安装或操作条件相关风险所需的个人防护设备，请参阅：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安装国的现行法规； • 安装设施的安全管理员提供的任何信息。
设备所需	请参阅 “7 - 调试/维护设备” 章节。

标签.6.52

6.2 - 安装阶段的具体安全说明

 **警告！**

在继续安装之前，确保管道上安装的上游和下游阀门已经关闭。

 **警告！**

安装还可能在有爆炸危险的区域进行，这意味着必须采取一切必要的预防和保护措施。
有关这些措施，请参见安装地点的现行规定。

6.3 - 关于连接的一般信息

设备必须在线安装，机身上的箭头必须指向气体流动方向。
在直线安装和方形安装中，它们都必须存在（见 图6.22 和 图6.23）：

位置	说明
1	1 设备上游的紧急关闭阀
2	2 在设备的上游和下游各设置一个排气阀。
3	2 在设备的上游和下游各安装一个压力表。
4	1 压力调节器。
5	1 下游截止阀。

标签.6.53

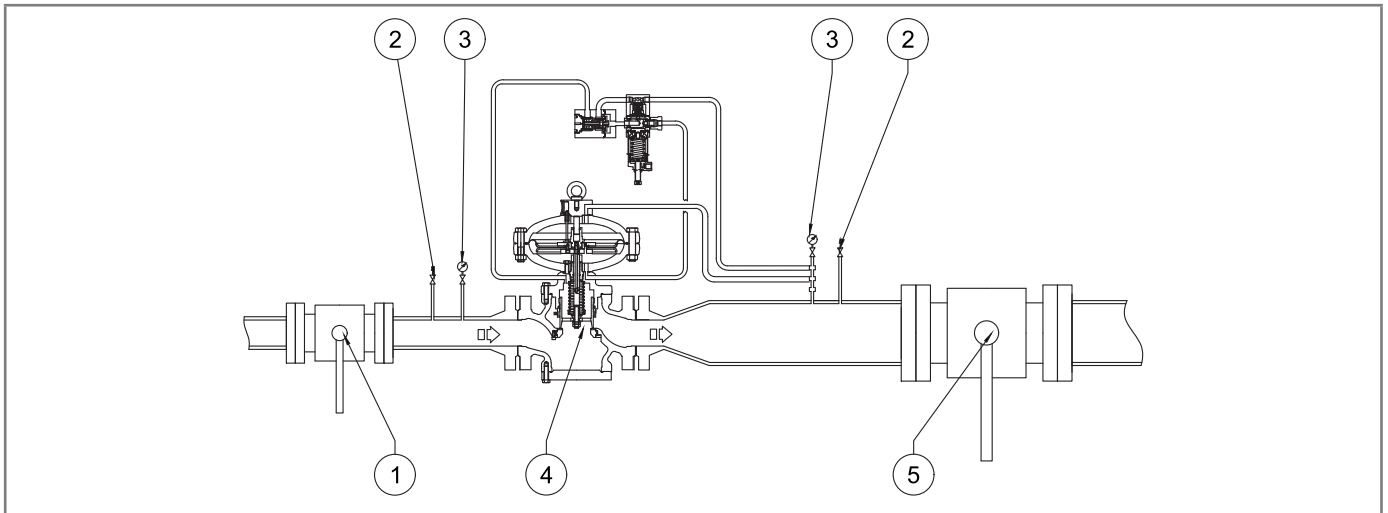


图6.22. 内联安装

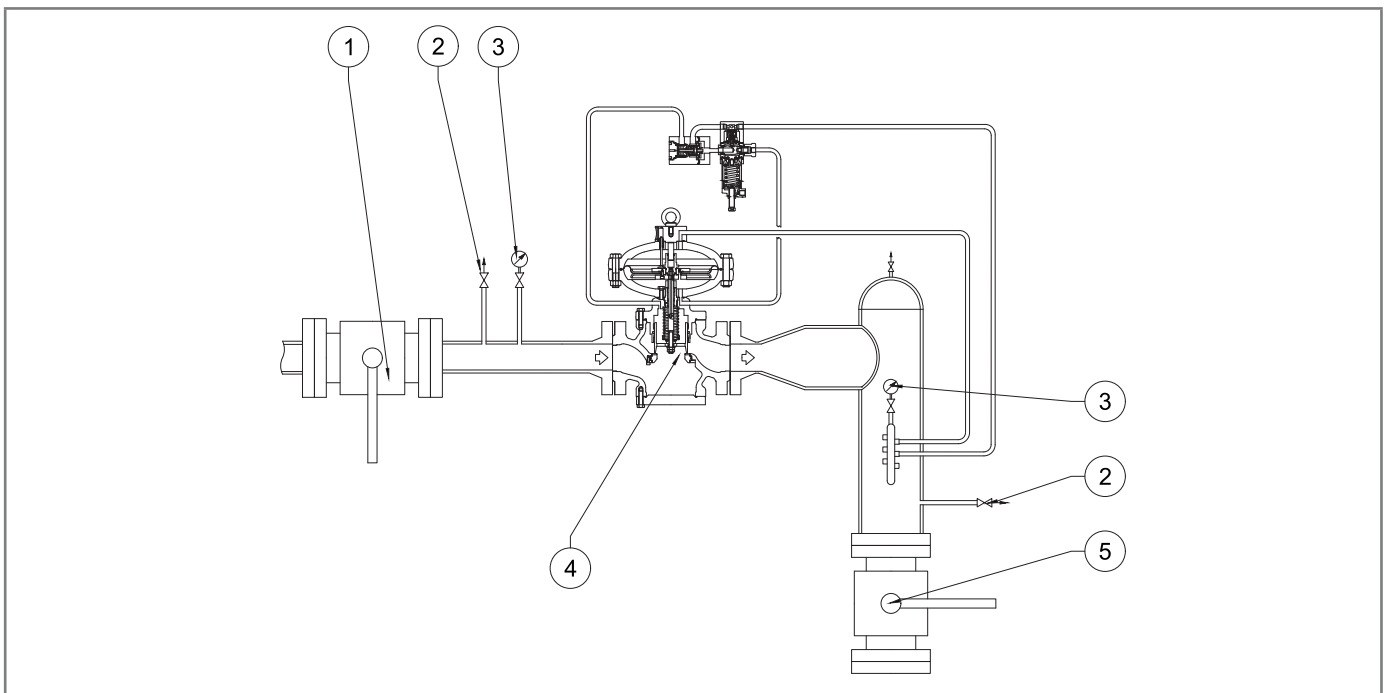


图6.23. 角度安装

! 通知

在气体减压站中使用时，设备的安装必须至少符合 UNI EN 12186:2014 或 UNI EN 12279:2007 标准的要求。
设备通风口的管道必须符合 UNI EN 12186:2014 或 UNI EN 12279:2007 或设备安装地的现行标准。

6.4 - 调节器安装位置

图6.24 和 图6.25 说明了典型的调节器布置：

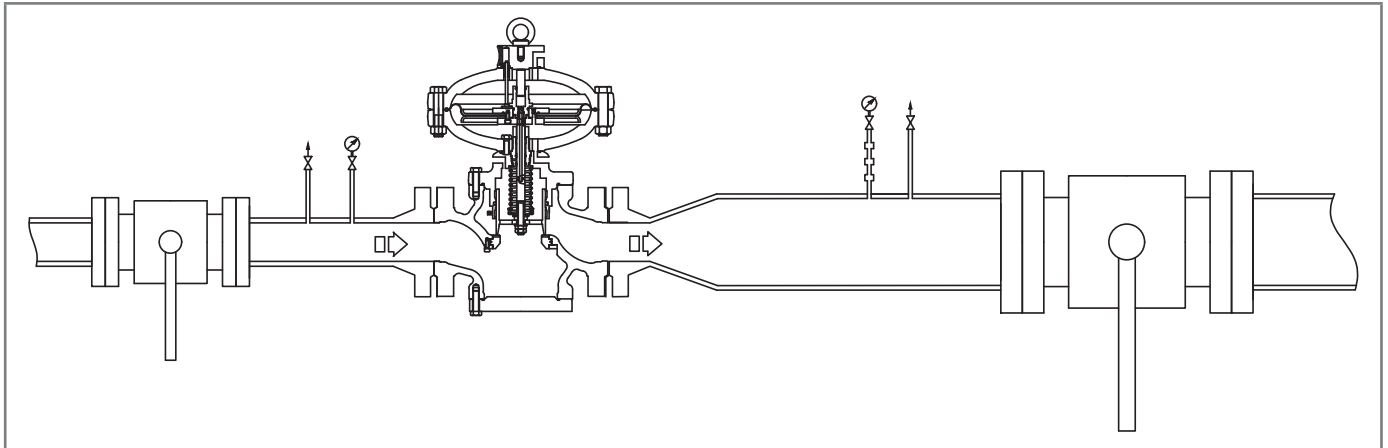


图6.24. 标准位置

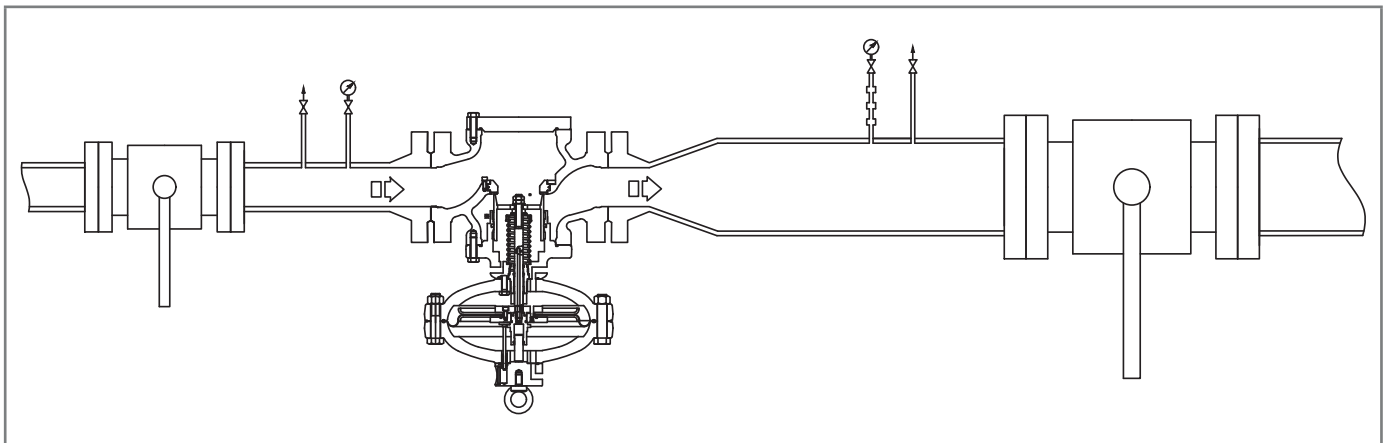


图6.25. 反转位置

如果有传感线，则按下图所示连接设备接头：

- 1 和 2 连接 PM/819 监测器控制头的排放口（如果有的话）；
- 3 和 4 连接先导传感线；
- 如果有，将 5 和 6 连接到块加速阀的传感管路。

! 通知

如果有多条传感管路，则不建议在传感管路上安装截止阀。
在任何情况下，都要遵守设备安装和使用地的现行规定。

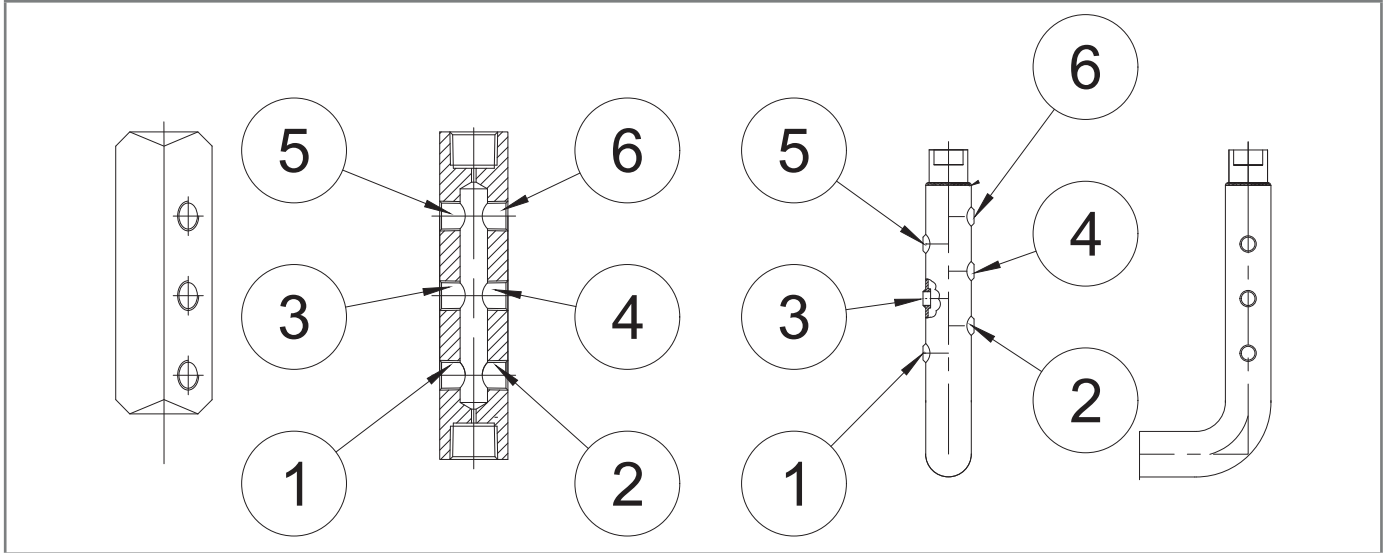
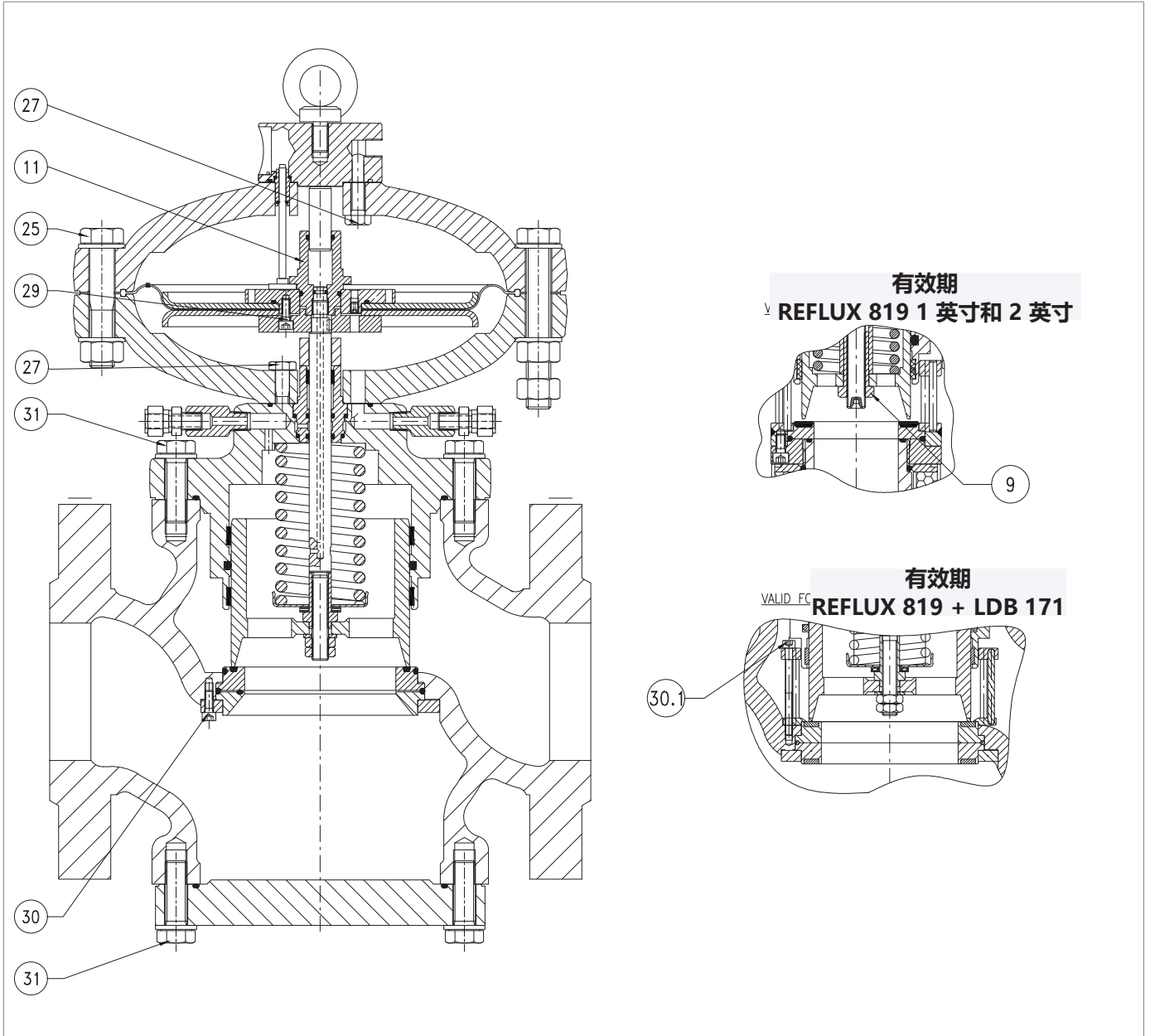


图6.28. 设备连接

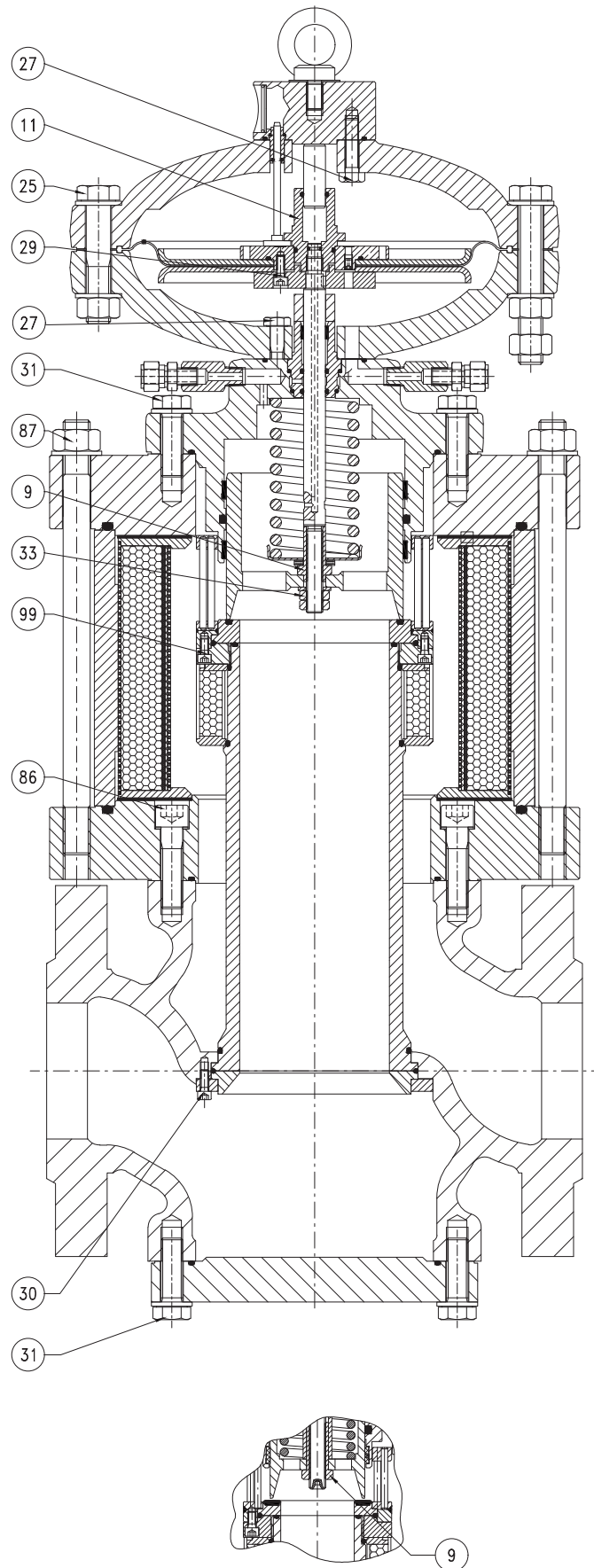
6.6 - 安装后和调试前检查

设备运行时，确保所有连接都已连接：

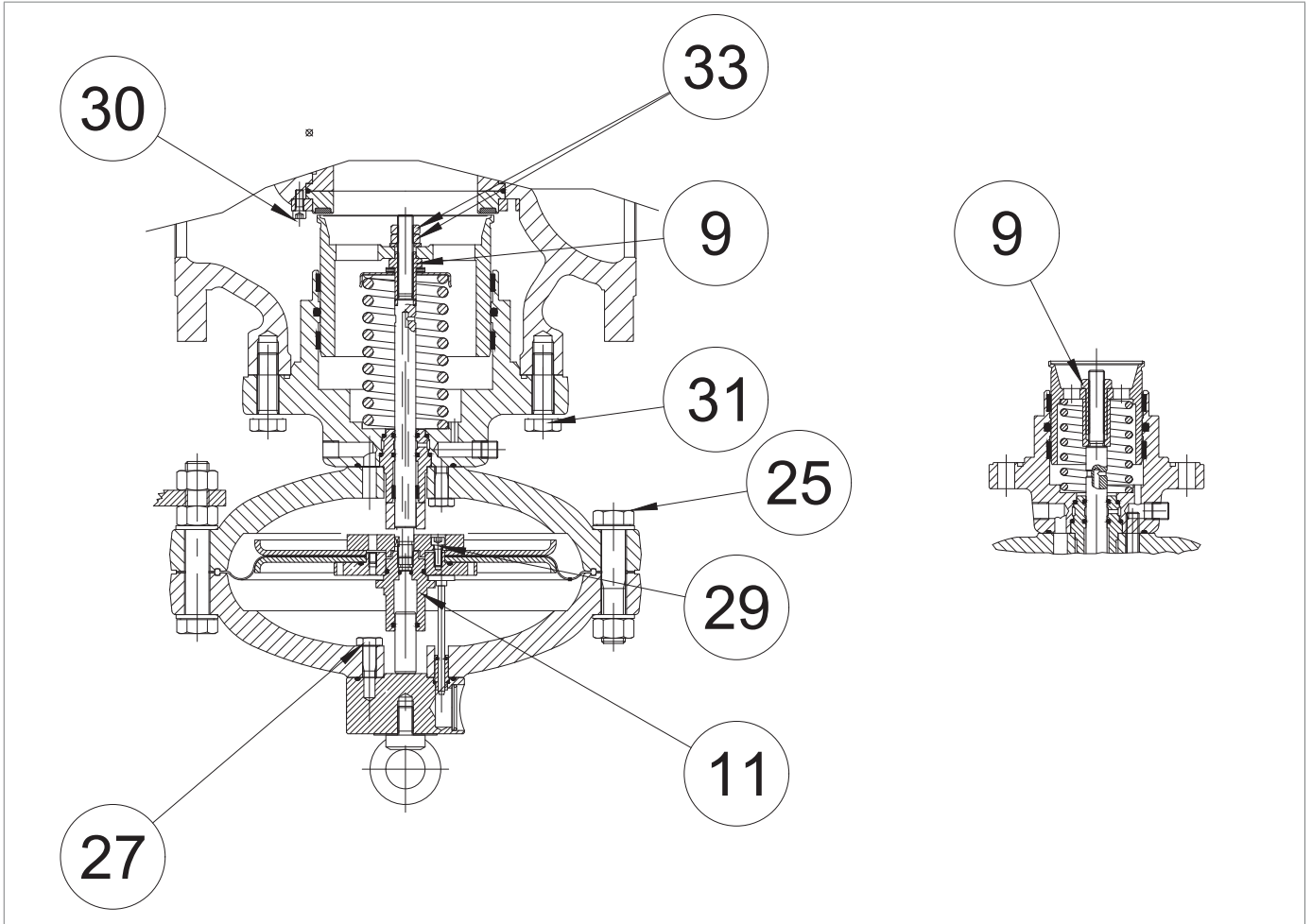
- 适当固定/拧紧，以防止试运行期间出现任何泄漏；
- 连接正确。



拧紧力矩 REFLEX 819



拧紧扭矩 REFLUX 819 + 消音器 DB/819



PM/819 内置监控器的拧紧扭矩

9.4.1.4 - 预调器 R14/A 的拧紧扭矩

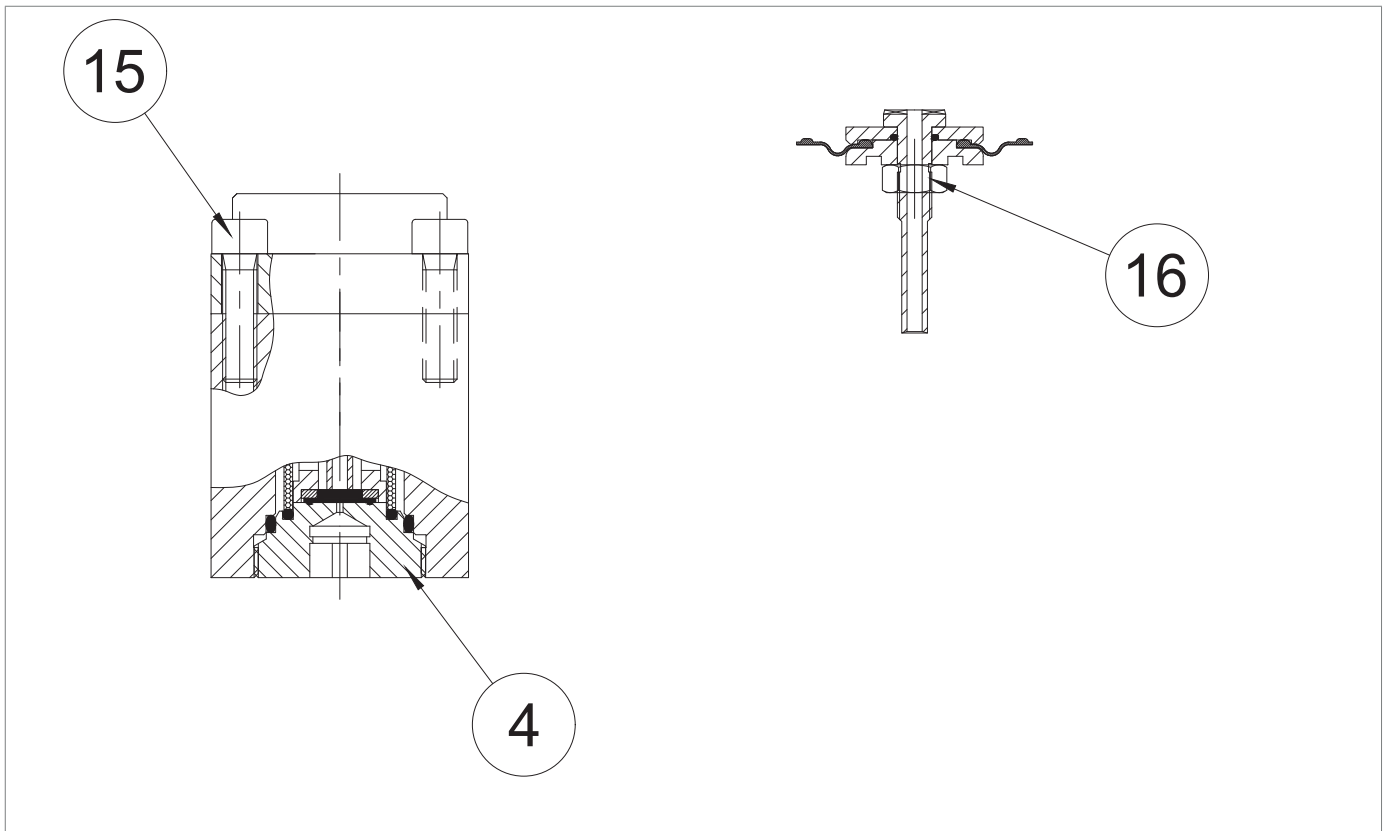


图9.43. 预调器 R14/A 的拧紧扭矩

预调器 R14/A			
位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
4	帽子	35	25
15	螺母 M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
16	螺母 M8 UNI 5588	8	5

标签.9.106

9.4.1.5 - SB/82 内置快关阀门的拧紧扭矩

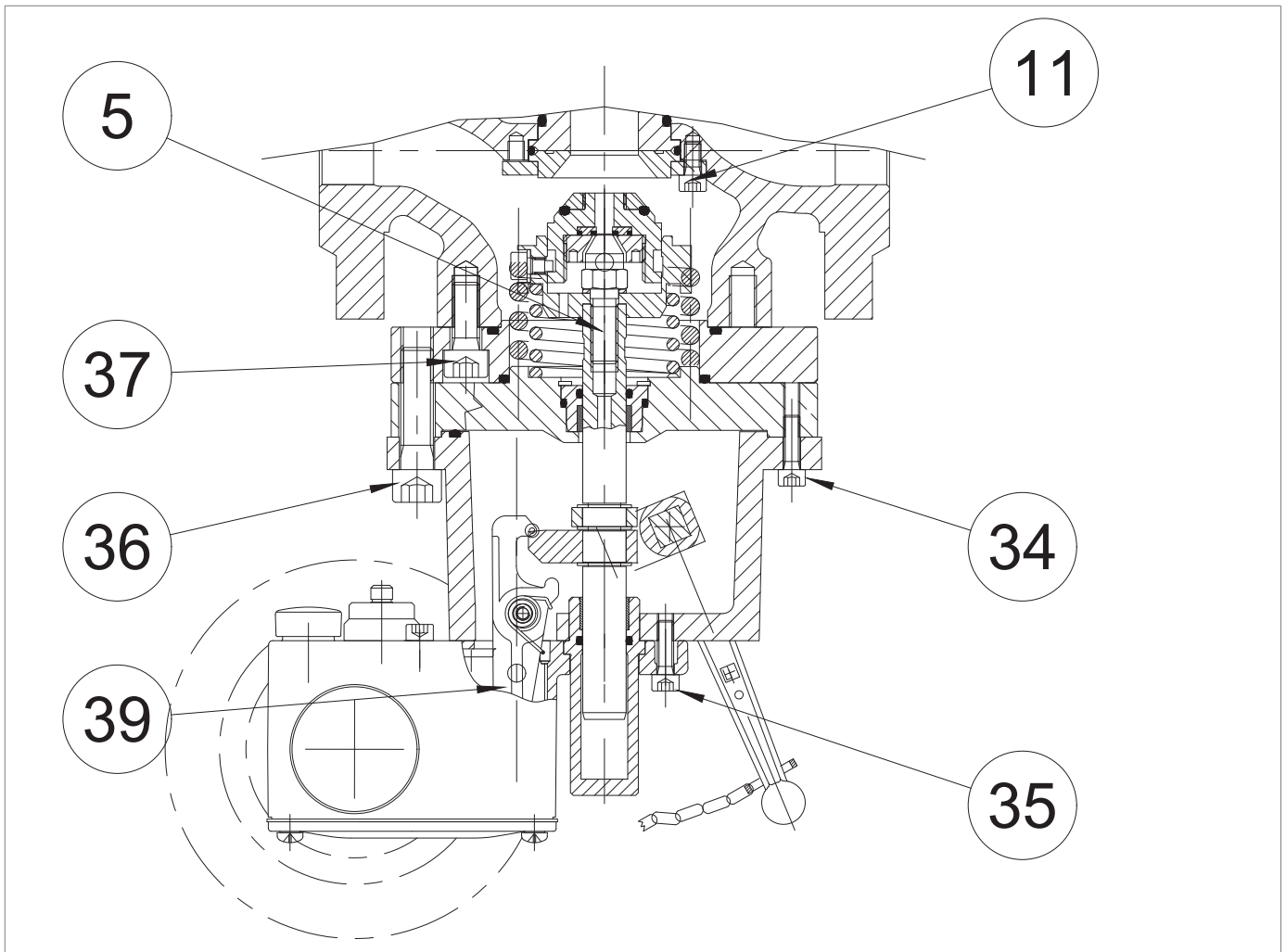


图9.44. SB/82 1 英寸内置快关阀门的拧紧扭矩

SB/82 1"			
位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
5	安全阀螺钉 M10	40	29
11	螺钉 M6X12 UNI 5931	10	7
34	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	7
35	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	7
36	螺钉 M12X45 UNI 5931	80	59
37	螺钉 M10X25 UNI 5931	45	33
39	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	7

标签.9.107

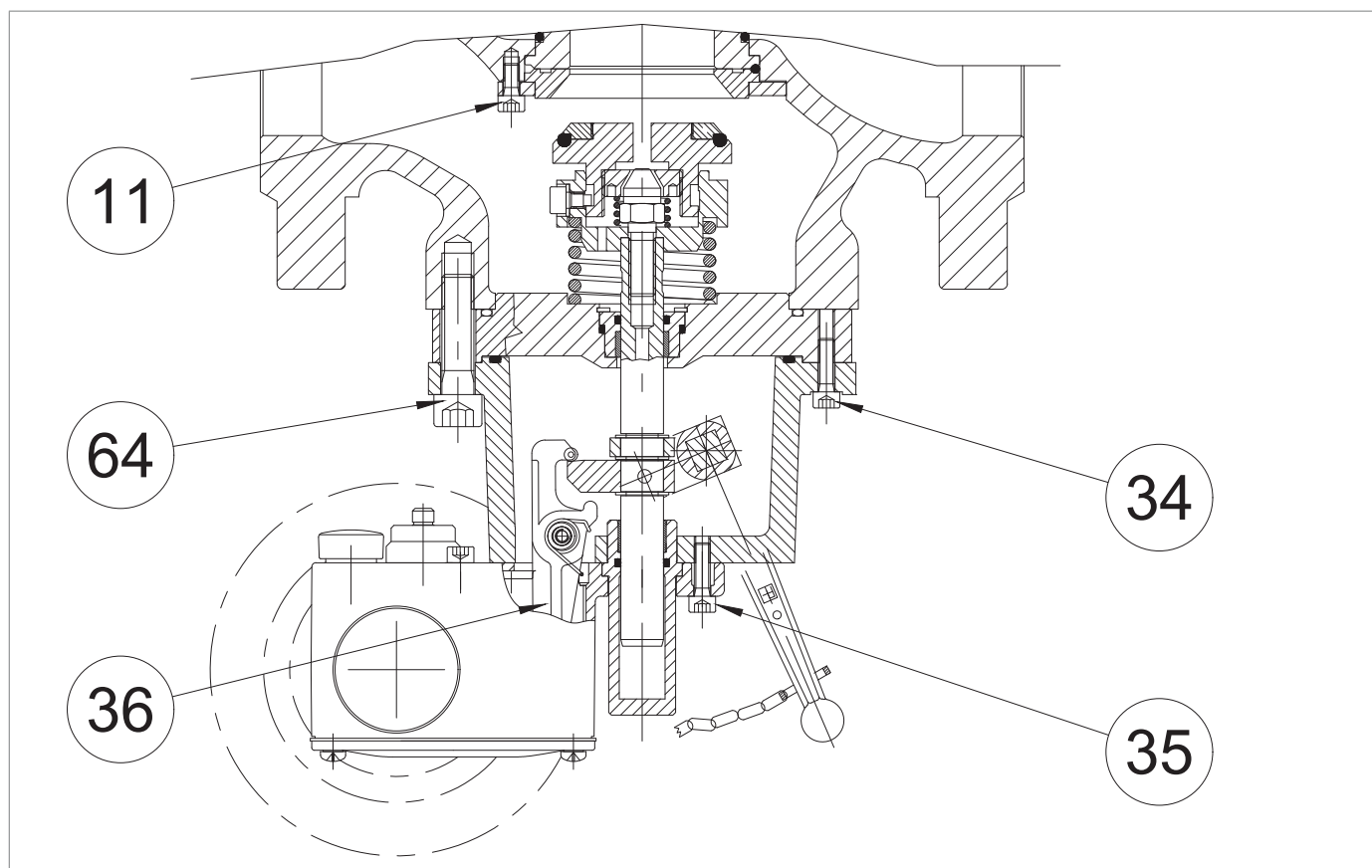


图9.45. SB/82 2 英寸内置快关阀门的拧紧扭矩

SB/82 2"			
位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
5	安全阀螺钉 M10	40	29
11	螺钉 M6X12 UNI 5931	10	5
34	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
35	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
36	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
64	螺钉 M12X45 UNI 5931	80	59

标签.9.108

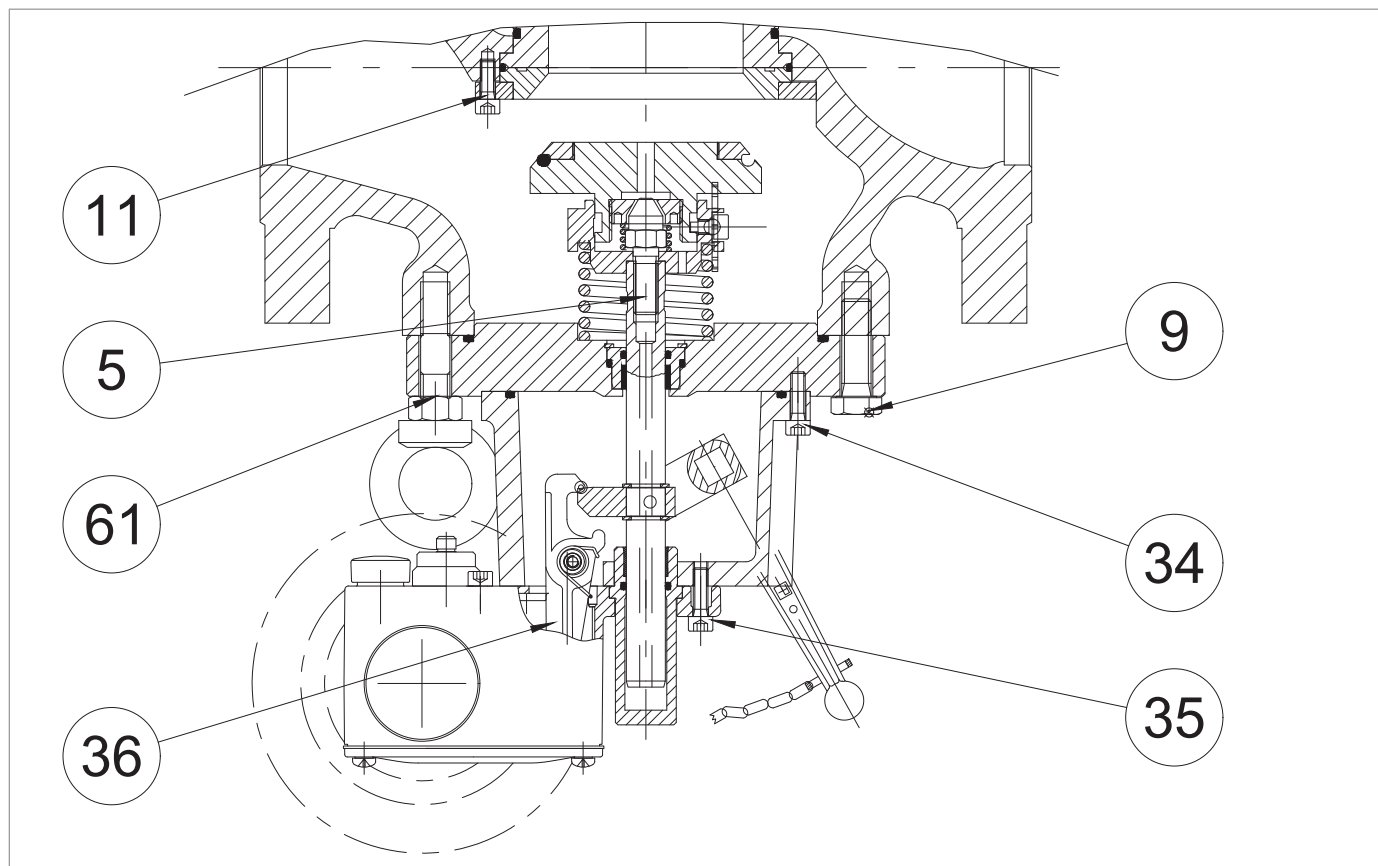


图9.46. SB/82 3'-4" 内置快关阀门的拧紧扭矩

SB/82 3"			
位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
5	安全阀螺钉 M10	40	29
9	螺钉 M12X40 UNI 5739	80	59
11	螺钉 M6X12 UNI 5931	10	5
34	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
35	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
36	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
61	螺母 M12 UNI 5588	80	59

标签.9.109

SB/82 4"			
位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
5	安全阀螺钉 M10	40	29
9	螺钉 M16X50 UNI 5737	150	110
11	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	5
33	螺钉 M6X14 UNI 5934	10	5
34	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
35	螺钉 M6X14 UNI 5933	10	5
36	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5

标签.9.110

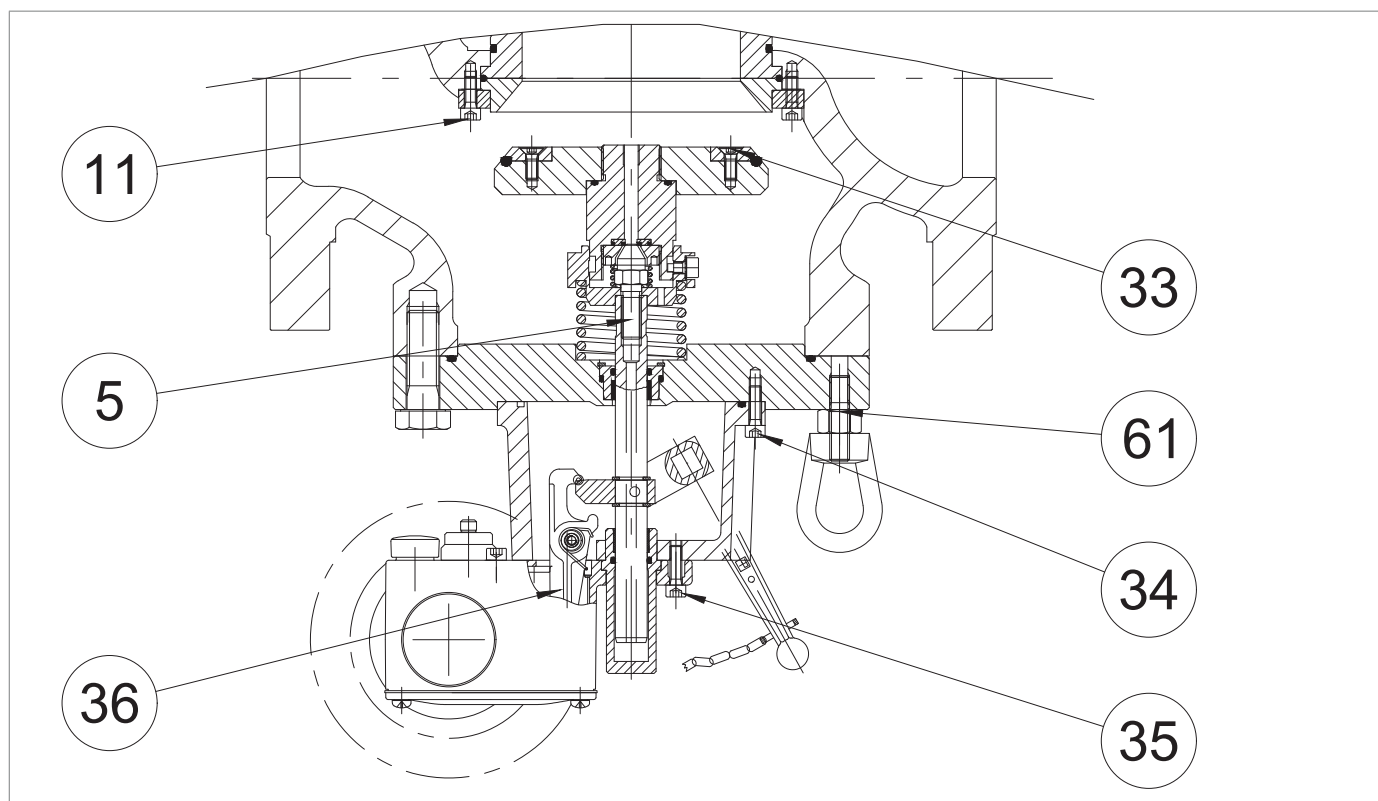


图9.47. SB/82 6'-8" 内置快关阀门的拧紧扭矩

SB/82 6"

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
5	安全阀螺丝	40	29
10	螺钉 M14X50 UNI 5737	115	84
11	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	5
33	螺钉 M6X10 UNI 5931	10	5
34	螺钉 M8X25 UNI 5931	20	14
35	螺钉 M6X40 UNI 5931	10	5
36	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
61	螺母 M14 UNI 5588	115	84

标签.9.111

SB/82 8"

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
5	安全阀螺钉 M10	40	29
10	螺钉 M14X50 UNI 5737	115	84
11	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	5
33	螺钉 M6X10 UNI 5931	10	5
34	螺钉 M8X25 UNI 5931	20	14
35	螺钉 M6X40 UNI 5931	10	5
36	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
61	螺母 M14 UNI 5588	115	84

标签.9.112

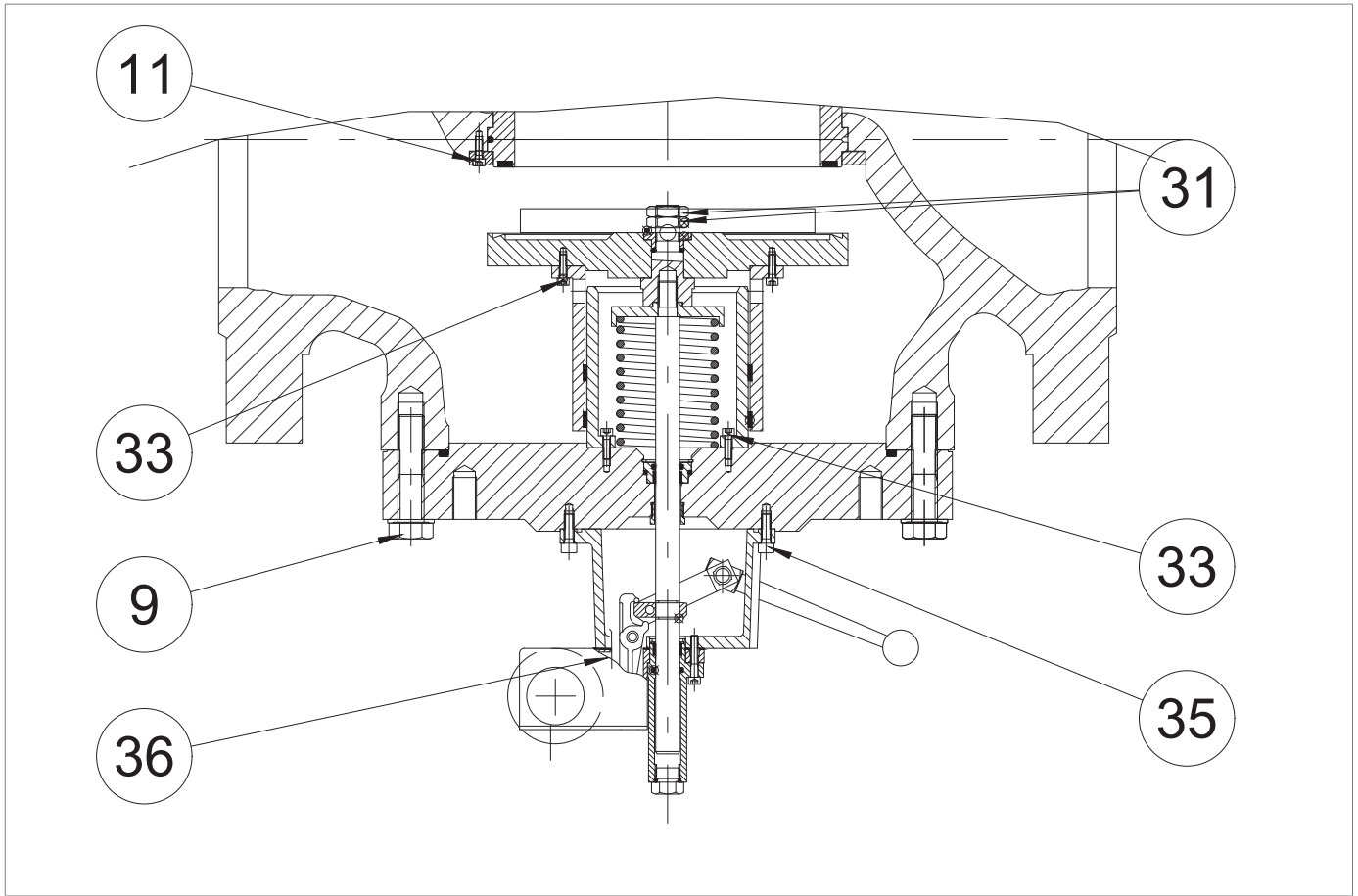


图9.48. SB/82 10 英寸内置快关阀门的拧紧扭矩

SB/82 10"			
位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
9	螺钉 M16X90 UNI 5737	150	110
11	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	5
31	螺母 M20 UNI 5589	250	184
33	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5
35	螺钉 M8X25 UNI 5931	20	14
36	螺钉 M6X35 UNI 5931	10	5
137	螺钉 M6X20 UNI 5931	10	5

标签.9.113

本页故意留空

9.4.1.6 - 拧紧扭矩 压力开关 型号100

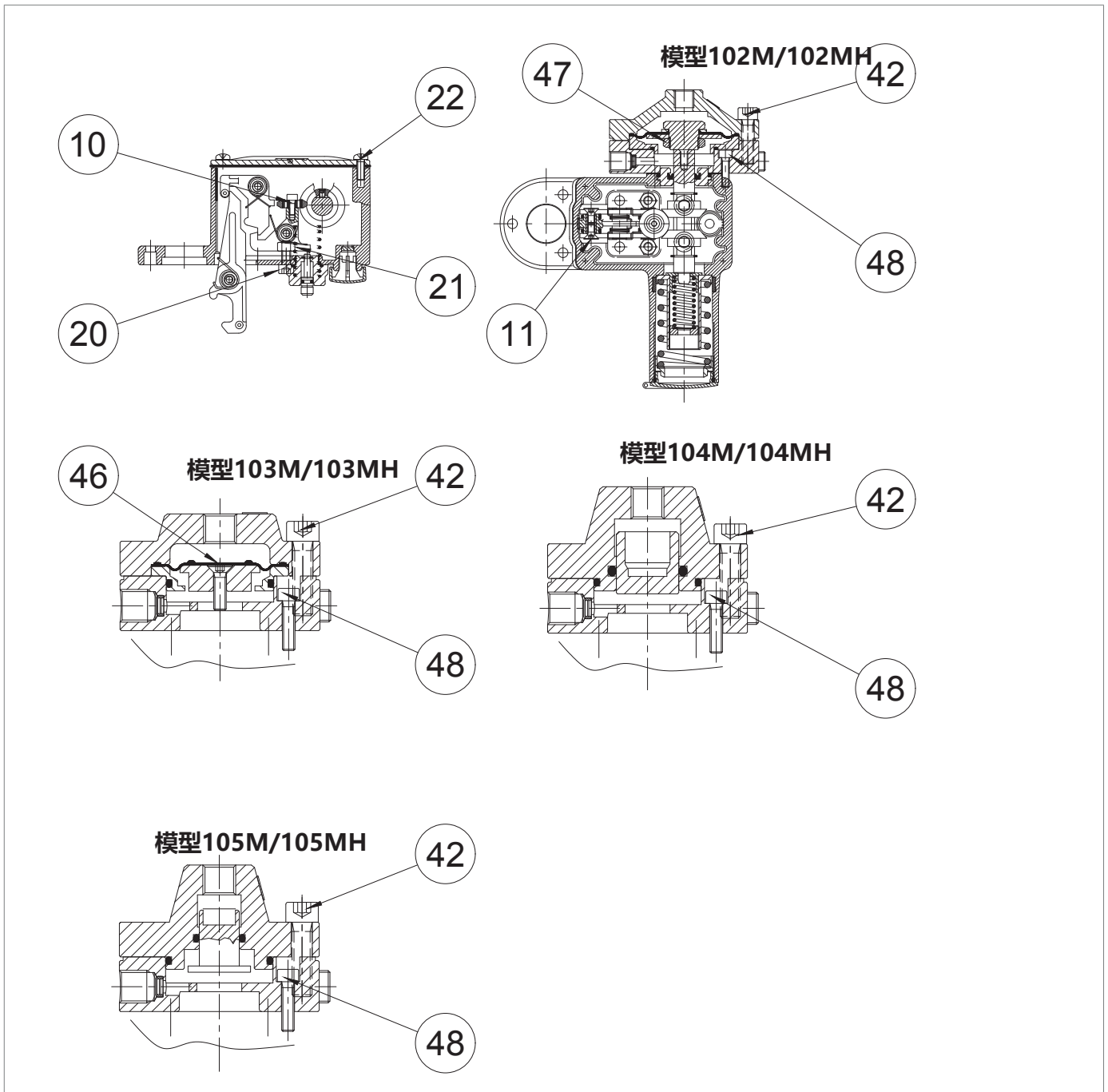


图9.49. 拧紧扭矩 压力开关 型号100

模型102M/102MH

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
10	螺钉 M4X10 UNI 5931	3	2.21
11	螺钉 M5X10 UNI 5933	5	3.68
20	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	7.37
21	螺母 M6 UNI 5588	10	7.37
22	螺钉 M5X15 UNI 8112	5	3.68
42	螺钉 M6X25 UNI 5931	16	11.80
47	螺母 M20X1	8	5.90
48	螺钉 M5X16 UNI 5931	5	3.68

标签.9.114

模型103M/103MH

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
10	螺钉 M4X10 UNI 5931	3	2.21
11	螺钉 M5X10 UNI 5933	5	3.68
20	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	7.37
21	螺母 M6 UNI 5588	10	7.37
22	螺钉 M5X15 UNI 8112	5	3.68
42	螺钉 M8X30 UNI 5931	16	11.80
46	螺钉 M5X18 UNI 5931	8	5.90
48	螺钉 M5X20 UNI 5931	5	3.68

标签.9.115

模型104M/104MH - 105M/105MH

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
10	螺钉 M4X10 UNI 5931	3	2.21
11	螺钉 M5X10 UNI 5933	5	3.68
20	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	7.37
21	螺母 M6 UNI 5588	10	7.37
22	螺钉 M5X15 UNI 8112	5	3.68
42	螺钉 M8X30 UNI 5931	16	11.80
48	螺钉 M5X20 UNI 5931	5	3.68

标签.9.116

9.4.1.7 - HB/97 内置式LINE OFF快速关闭阀的拧紧扭矩

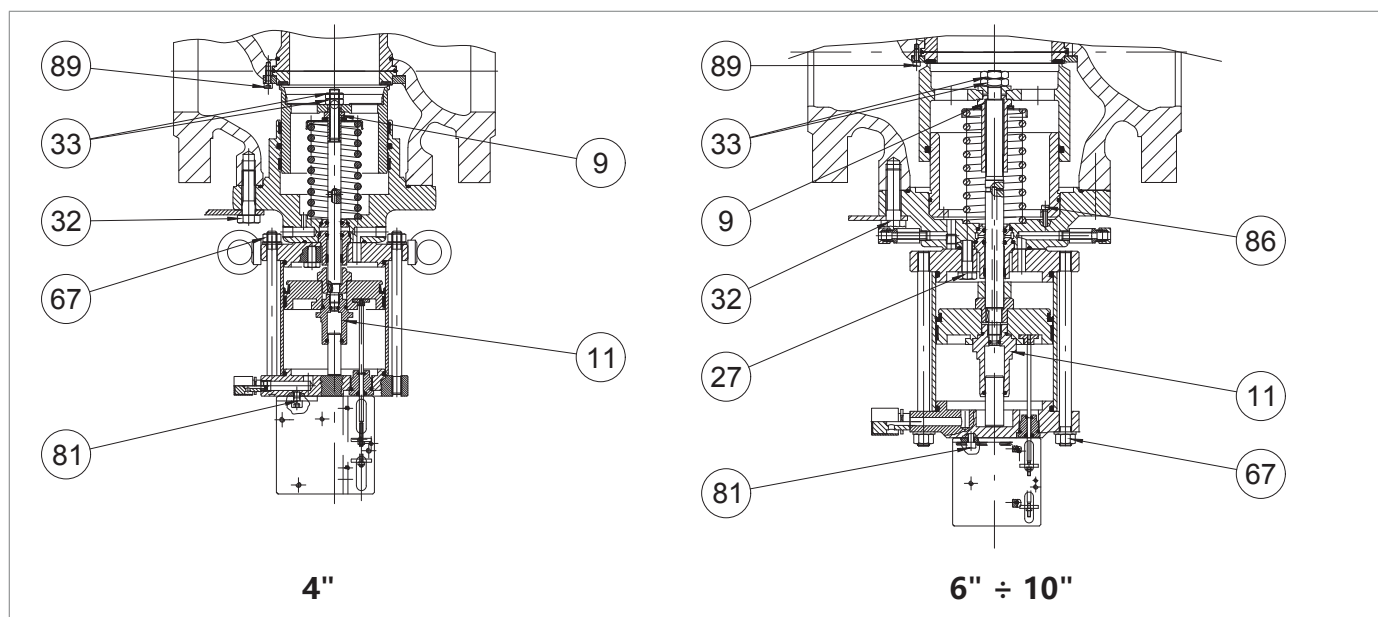


图9.50. HB/97 内置式LINE OFF快速关闭阀的拧紧扭矩

HB/97 4"

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
9	M12X1.25 锁紧螺母	35	25
11	M12X1.25 平衡活塞导向装置	35	25
27	螺钉 M10X40 UNI 5737	45	33
33	螺母 M12X1.25 UNI 5589	35	25
67	螺母 M12 UNI 5588	80	59
81	螺钉 M8X16 UNI 5931	20	14
87	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	7

标签.9.117

HB/97 6"

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
9	M24X1.5 锁紧螺母	110	81
11	M18X1.5 平衡活塞导向装置	110	81
27	螺钉 M14X50 UNI 5737	115	84
33	螺母 M18X1.5 UNI 5589	110	81
67	螺母 M16 UNI 5588	200	147
81	螺钉 M8X20 UNI 5931	20	14
86	螺钉 M6X25 UNI 5931	10	7
89	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	7

标签.9.118

HB/97 8"

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
9	M24X1.5 锁紧螺母	110	81
11	M18X1.5 平衡活塞导向装置	110	81
27	螺钉 M14X50 UNI 5737	115	84
33	螺母 M18X1.5 UNI 5589	110	81
67	螺母 M16 UNI 5588	200	147
81	螺钉 M8X20 UNI 5931	20	14
86	螺钉 M6X25 UNI 5931	10	7
89	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	7

标签.9.119

HB/97 10"

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
9	M30X1.5 锁紧螺母	150	110
11	M22X1.5 平衡活塞导向装置	150	110
27	螺钉 M20X70 UNI 5931	250	184
33	螺母 M20X1.5 UNI 5589	150	110
67	螺母 M16 UNI 5588	200	147
81	螺钉 M8X20 UNI 5931	20	14
86	螺钉 M6X25 UNI 5931	10	7
89	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	7

标签.9.120

HB/97 12"

位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
9	M30X1.5 锁紧螺母	150	110
11	M22X1.5 平衡活塞导向装置	150	110
27	螺钉 M20X70 UNI 5931	250	184
33	螺母 M20X1.5 UNI 5589	150	110
67	螺母 M16 UNI 5588	200	147
81	螺钉 M8X20 UNI 5931	20	14
86	螺钉 M6X25 UNI 5931	10	7
89	螺钉 M6X16 UNI 5931	10	7

标签.9.121

9.4.1.8 - HP2/2 旁路装置的拧紧扭矩

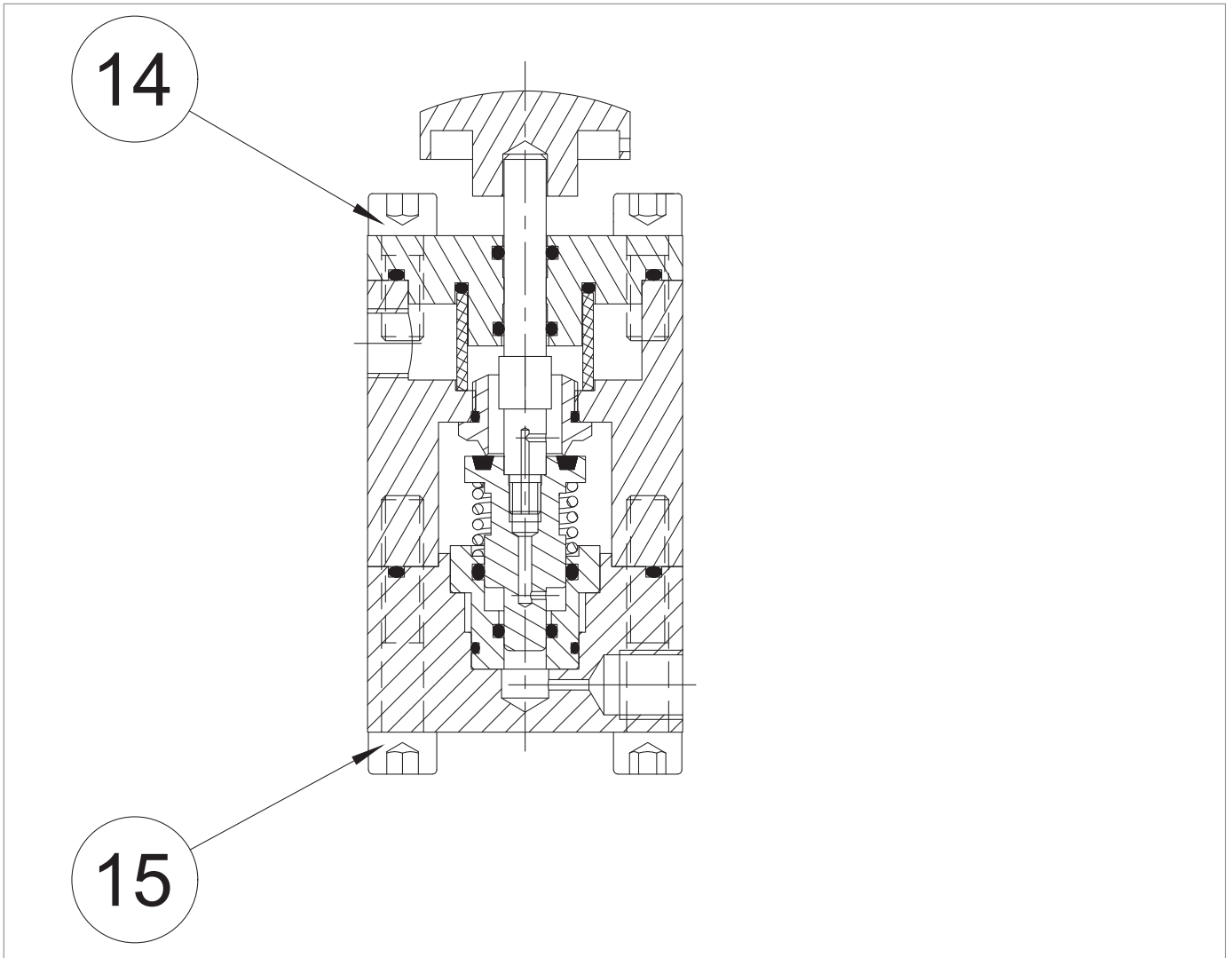


图9.51. HP2/2 旁路装置的拧紧扭矩

HP/22			
位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
14	螺钉 M8X20 UNI 5931	16	11
15	螺钉 M8X45 UNI 5931	16	11

标签.9.122

9.4.1.9 - 节流阀 AR100 的拧紧扭矩

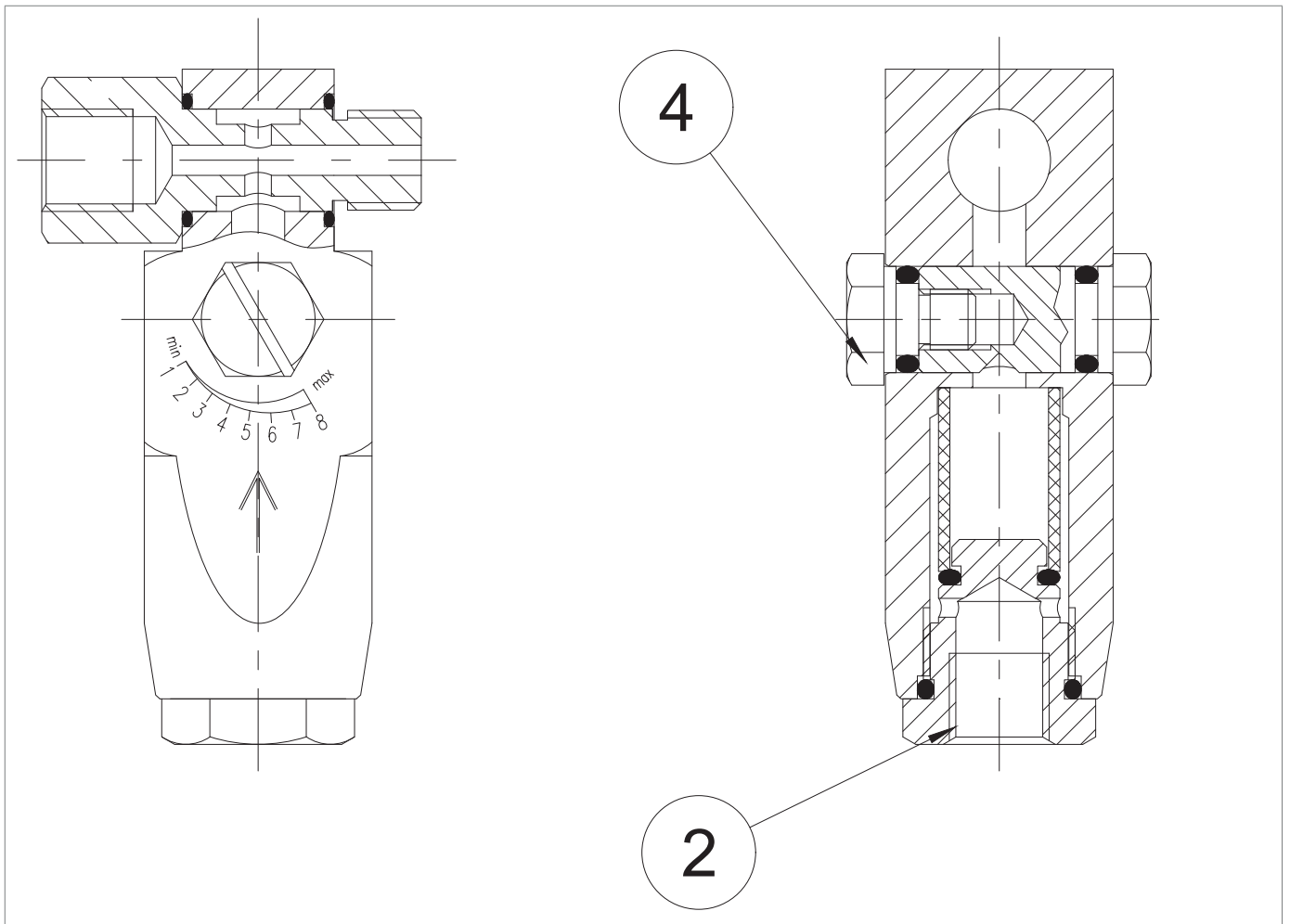


图9.52. 节流阀 AR100 的拧紧扭矩

层压阀 Ar100			
位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
2	帽盖 M20X1.5	20	14
4	M8 AISI 螺钉	4	2

标签.9.123

9.4.1.10 - R44/SS 调节器的拧紧扭矩

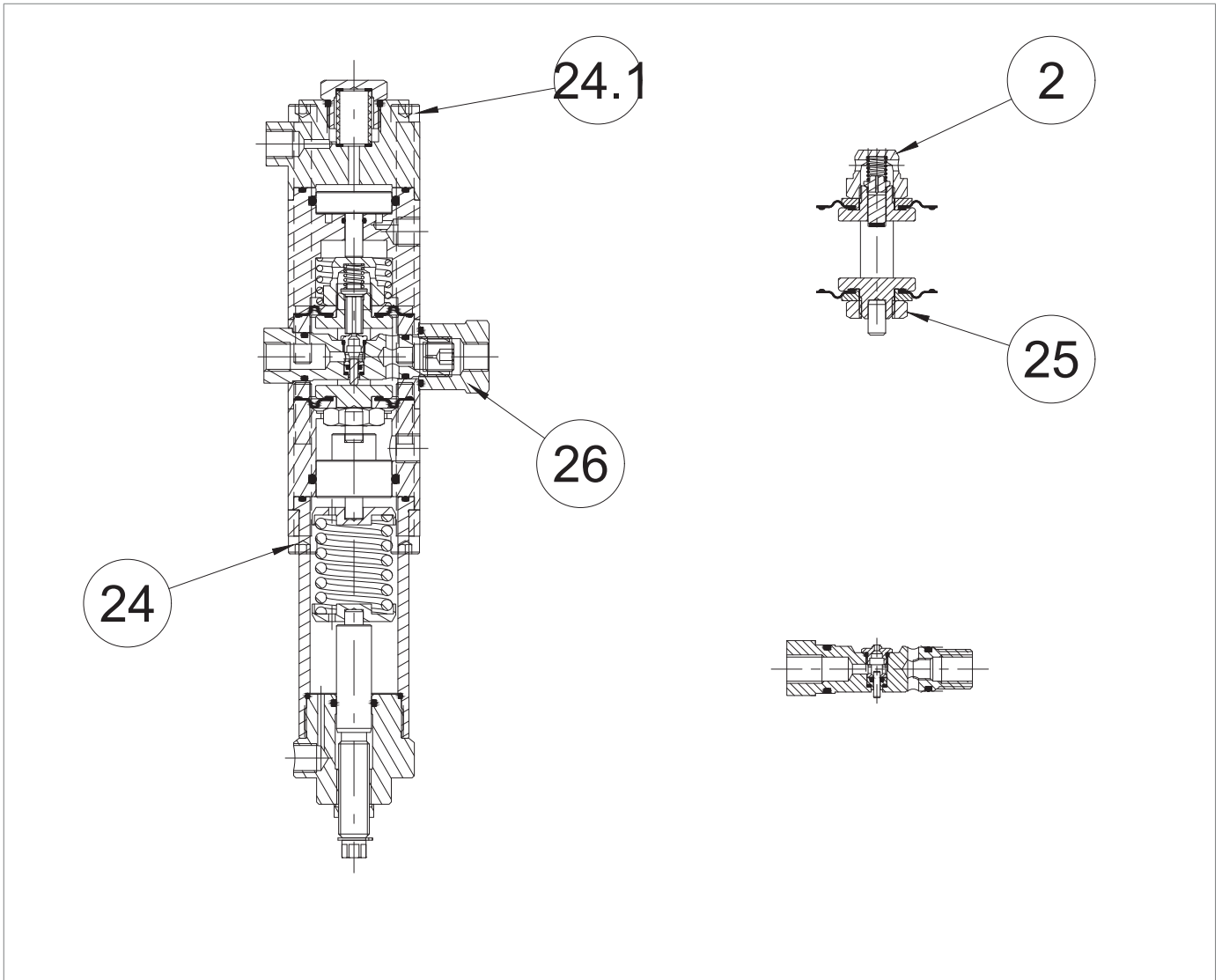


图9.53. R44/SS 调节器的拧紧扭矩

R44/SS			
位置	说明	扭矩 (nm)	扭矩 (英尺 - 磅)
2	螺母 M16X1	25	18
24	螺钉 M8X110 UNI 5931	16	11
24.1	螺钉 M8X70 UNI 5931	16	11
25	螺母 M16X1.5	25	18
26	螺母 M18X1.5	20	14

标签.9.124

9.4.2 - 更换易磨损的部件

9.4.2.1 - 初始运行

警告!


在采取任何干预措施之前，都有必要这样做：

- 确保安装设备的线路在上游和下游都已关闭；
- 按下释放按钮（位置 10 - 图 4.13.），以手动模式操作紧急关闭阀。然后，检查安装在 LINE OFF 2.0 装置（位置 7.3 - 图 8.36.）上的压力表显示的压力是否为 0 巴，确保管路完全减压。

注意!

在装配过程中，请务必根据需要进行维护的尺寸，按照表格（拧紧扭矩）拧紧螺钉。

步骤如下：

步骤	行动
1	拧开锥形密封接头，断开所有电源插座以及先导器和调节器的传感管路。
2	松开将先导支架固定在调节器上的螺母。
3	从调节器上卸下与 R31/A 预调器一起安装的 200/A 系列先导器。  通知 有关 200/A 系列和 R31/A 预调器的更换和先导断开程序，请参见第 9.4.6 节。

标签.9.125

9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图

根据维护程序的指示，参照下图拧紧螺丝：

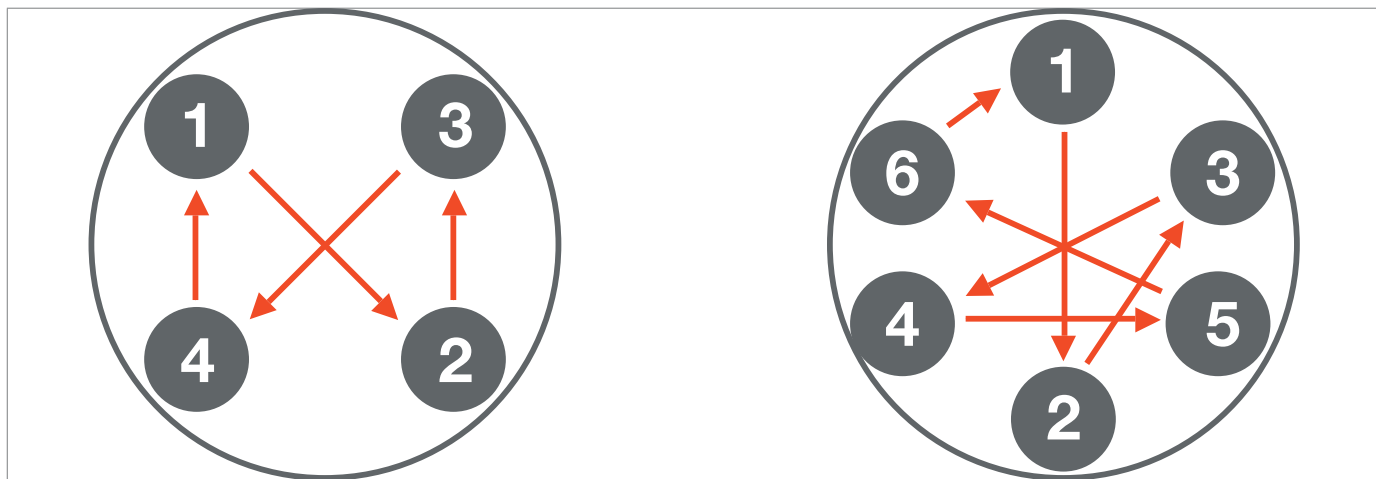


图9.54. 交叉图

9.4.3 - 调节器维护程序 REFLUX 819

9.4.3.1 - 调节器 REFLUX 819 1" - 2"

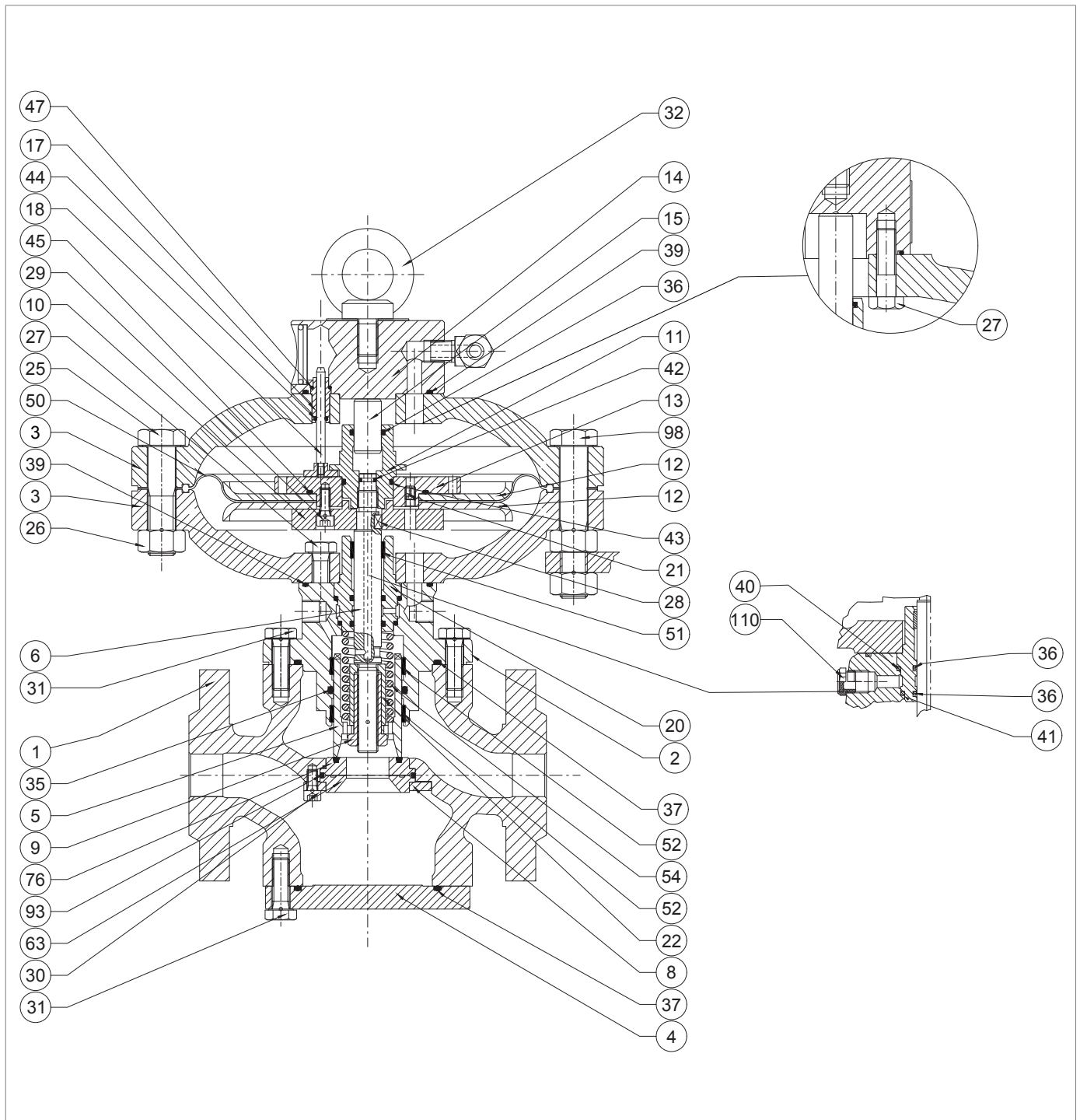
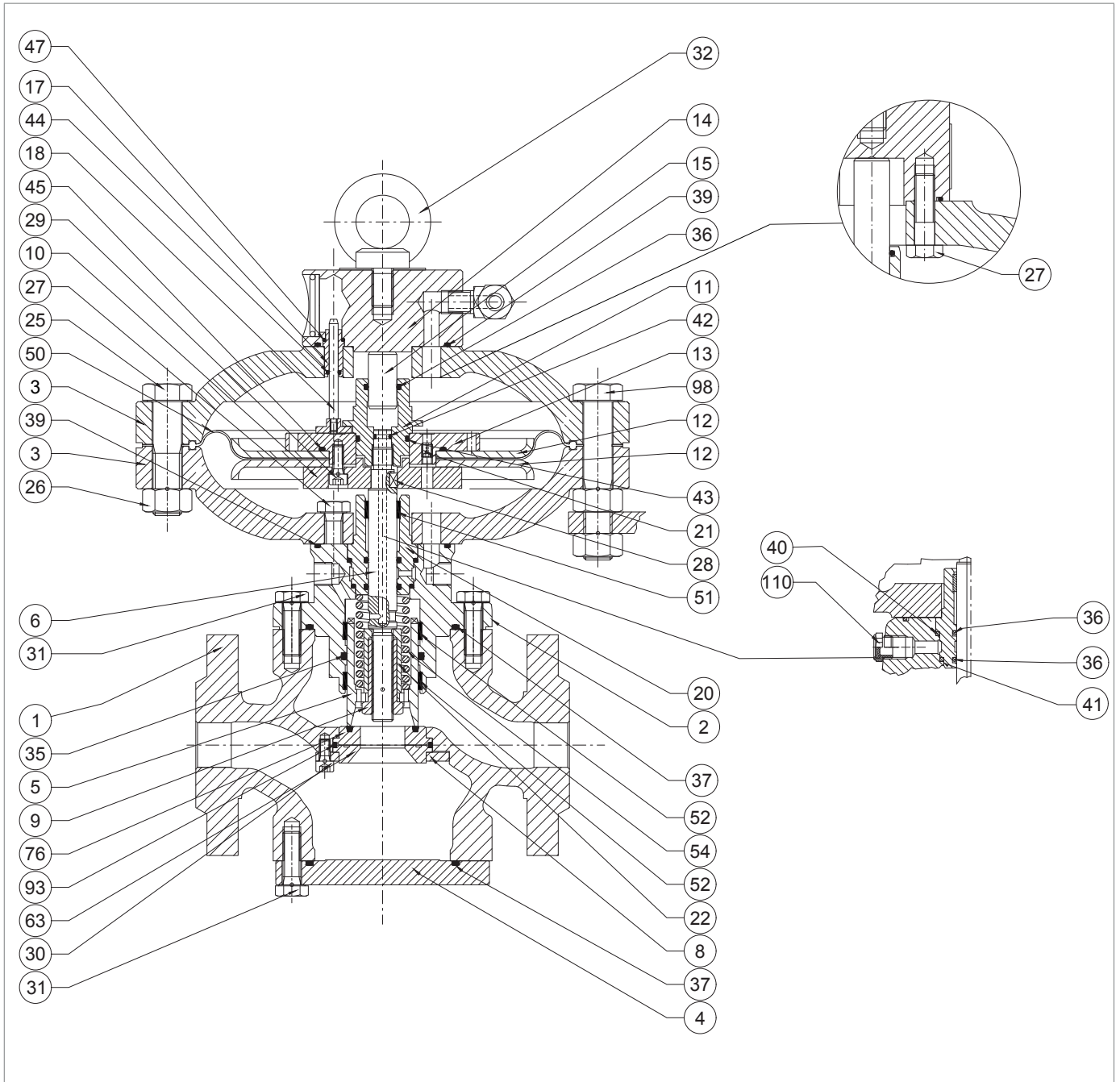


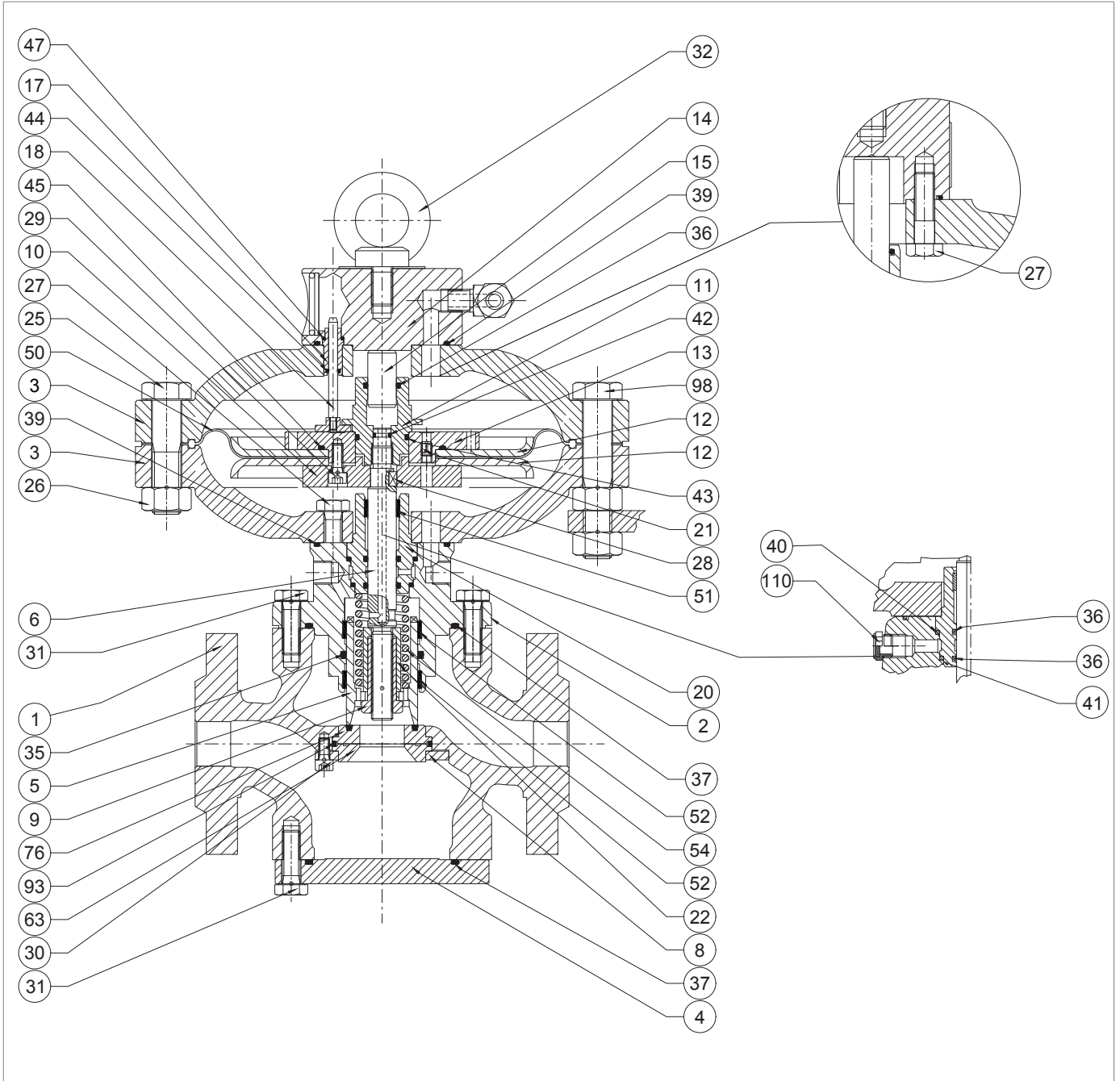
图9.55. 调节器 REFLUX 819 1" - 2"

步骤	行动
1	<p>拧下并卸下将控制头固定在调节器主体 (1) 上的螺丝 (31)。</p> <p>! 通知 在此步骤中, 请支撑住头部组件, 以免摔倒。</p>
2	<p>取下控制头, 将其侧放在表面耐冲击的平面上。</p> <p>! 通知 注意不要损坏插头轮廓 (5)。</p>
3	<p>从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
4	<p>拧下锁紧螺母 (9)。</p> <p>! 通知 注意不要损坏插头轮廓 (5)。</p>
5	取下插头 (5), 将其放在有耐冲击表面的桌子上。
6	卸下弹簧 (54) 和垫片 (22)。
7	<p>从插塞导套 (2) 上卸下并更换 I/DWR 环 (52)。</p> <p>! 通知 在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
8	<p>从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (35) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
9	清洁插塞 (5) 和插塞导套 (2), 用硅脂润滑。
10	拧下并卸下螺母 (26) 和螺钉 (25)。
11	取下上盖 (3)。
12	从导向杆 (17) 上卸下指示杆 (18)。
13	拧下并卸下顶盖 (3) 上的螺丝 (27)。
14	将上盖 (3) 与吊环螺栓法兰 (14) 分离。
15	将杆导轨 (17) 从上盖 (3) 中拉出。
16	<p>从吊环螺栓法兰 (14) 上卸下 O 形圈 (39、47) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
17	<p>从活塞柱导轨 (17) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>



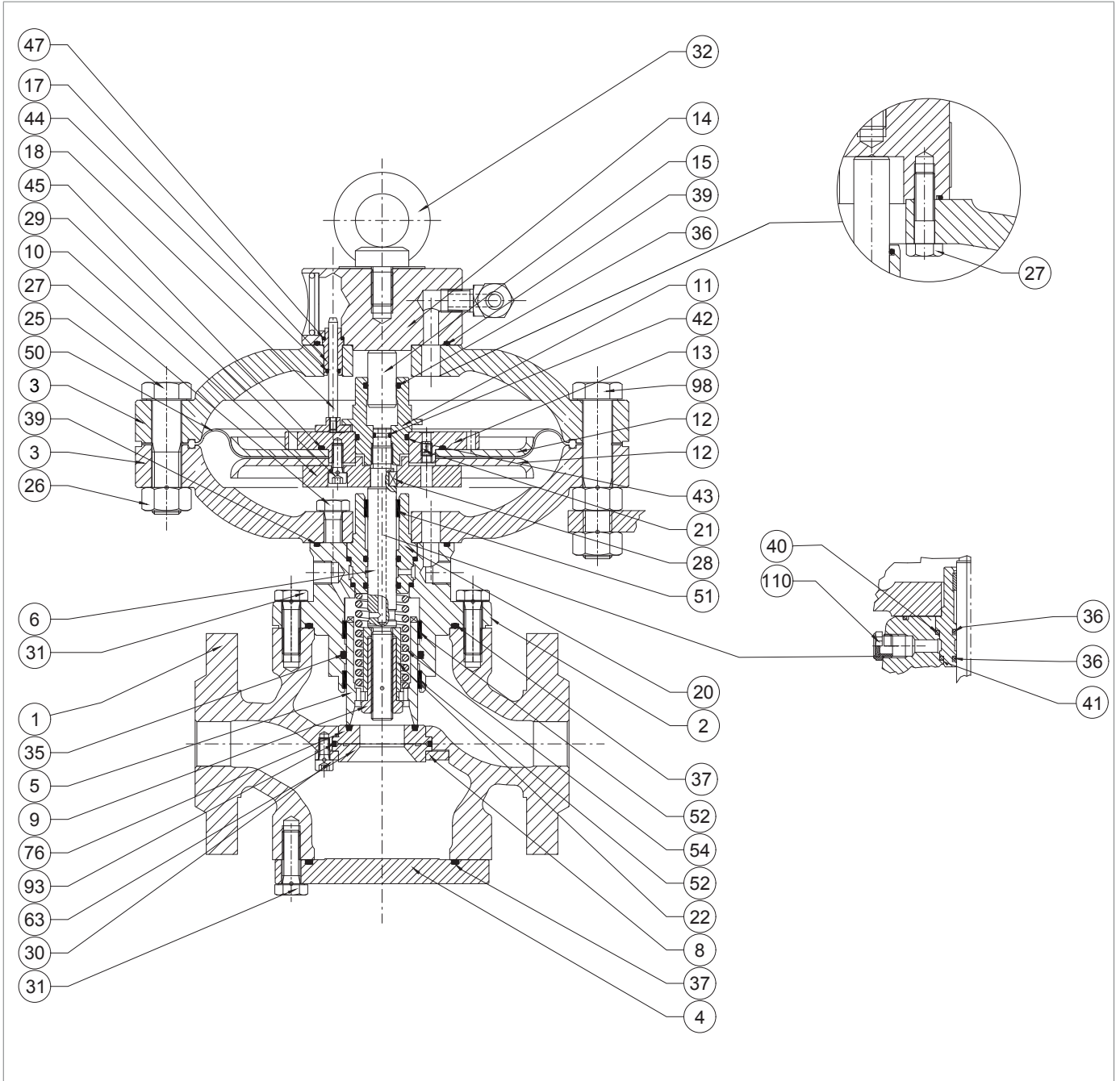
调节器 REFLUX 819 1" - 2"

步骤	行动
18	将杆导轨 (17) 放入吊环螺栓法兰 (14)。
19	将吊环螺栓法兰 (14) 与上盖 (3) 装在一起。
20	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (27): <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.81 • 2" : 标签.9.82 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。 </div>
21	将指示杆 (18) 插入杆导轨 (17)。
22	拧下并卸下平衡杆导套 (11)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 将扳手插入上隔膜支架 (13) 的孔中, 将隔膜组件固定到位。 </div>
23	从平衡杆导套 (11) 上卸下平衡活塞 (15)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面。 </div>
24	卸下并更换平衡杆导套 (11) 上的 O 形圈 (36、43), 用合成润滑脂润滑。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
25	将平衡活塞 (15) 放入平衡杆导套 (11)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 插入前清洁并润滑平衡柱塞 (15) 的表面 • 注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面 </div>
26	取出隔膜装置 (10、12、13、21、29、45、50) 。
27	松开并卸下下隔膜支架 (10) 上的螺丝 (29)。
28	卸下隔膜支架 (10) 和上隔膜保护盘 (12)。
29	卸下隔膜 (50)。
30	从上隔膜支架 (13) 上卸取下隔膜保护盘 (12)。
31	卸下并更换上隔膜支架 (13) 上的 O 形圈 (45), 用合成润滑脂润滑。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
32	将上隔膜保护盘 (12) 放入上隔膜支架 (13)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 检查传输孔 (21) 是否有污垢或异物。 </div>



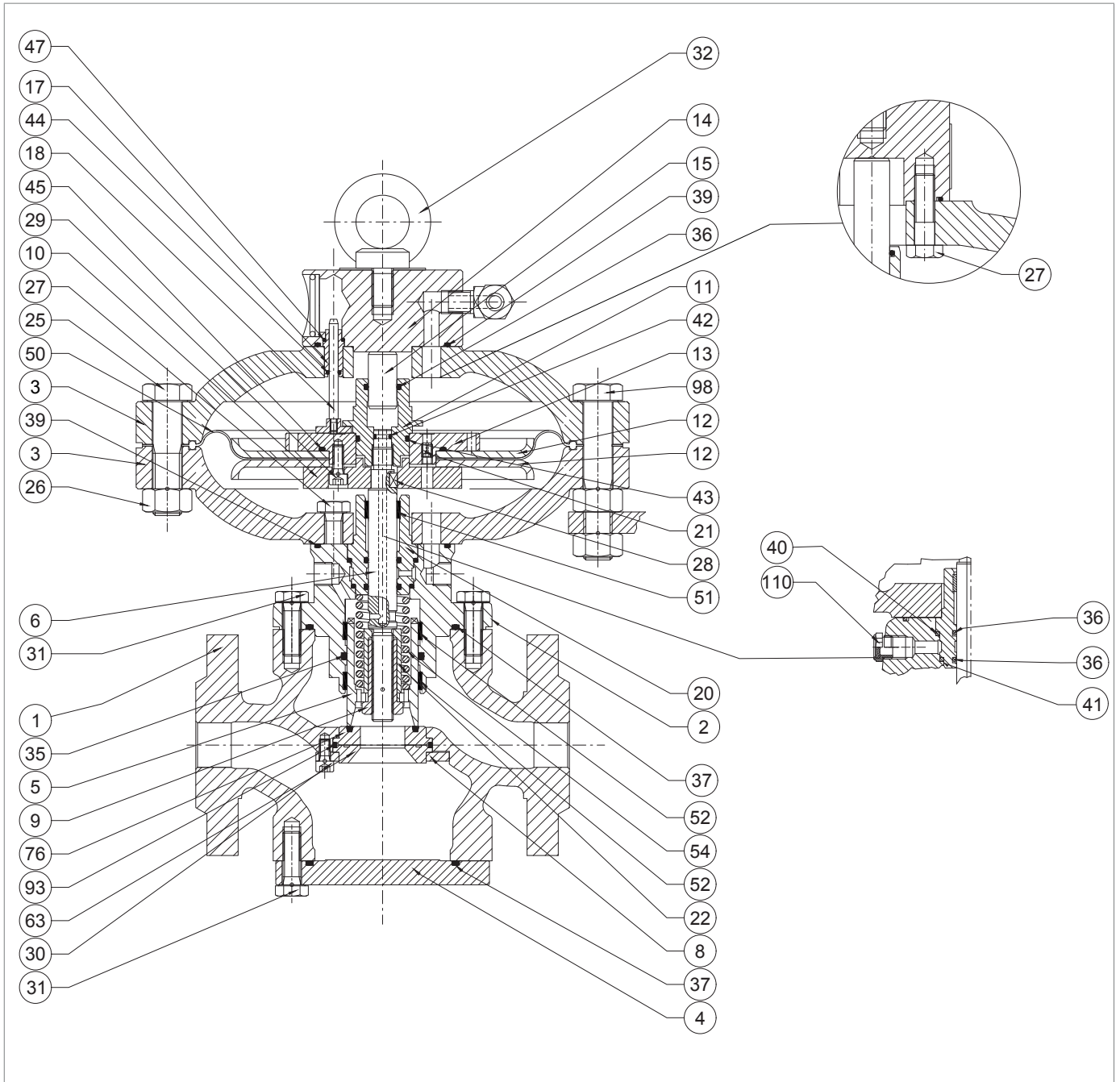
调节器 REFLUX 819 1" - 2"

步骤	行动
	定位隔膜 (50)。
33	 通知 隔膜的凹面必须朝向驱动室 (位置 B, 图 4.2)。
	将隔膜保护盘 (12) 和下隔膜支架 (10) 放好。
34	 通知 检查上隔膜支架 (13) 上的转移孔 (21) 是否与下隔膜支架 (10) 上的孔对齐。
	用螺纹锁固胶插入并固定螺钉 (29), 拧紧力矩如下: <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.81 • 2" : 标签.9.82
35	 通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。
36	拧下并卸下下盖 (3) 上的螺丝 (27)。
37	卸下下盖 (3)。
	从插塞护套 (2) 上取下 O 形圈 (39) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
38	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
39	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。
	从阀杆导向器 (20) 上卸下并更换 I/DWR 环 (51)。
40	 通知 在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。
	从阀杆导向件 (20) 上卸下 O 形圈 (36) 并更换, 用硅脂润滑。
41	 通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。
	从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (40、41) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
42	 通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。
	从阀杆 (6) 上卸下 O 形圈 (42), 换上并用合成润滑脂润滑。
43	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。



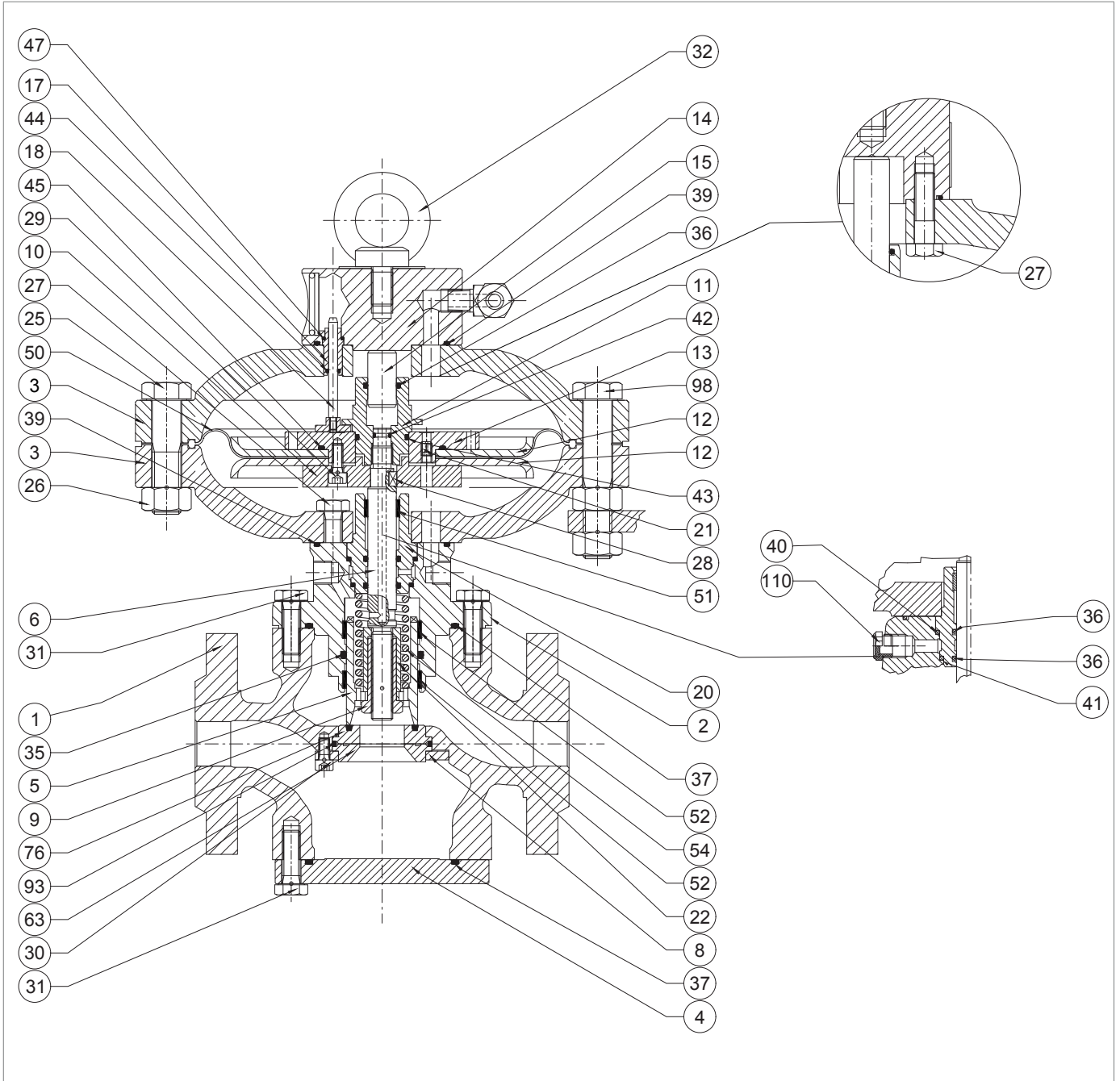
调节器 REFLUX 819 1" - 2"

步骤	行动
44	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 用硅脂润滑阀杆表面 (6) • 键 (28) 必须位于阀杆 (6) 中的正确位置 </div>
45	将下盖 (3) 放在插头导轨 (2) 上。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>供加载压力通过的孔必须与塞子导轨上的类似孔相匹配。</p> </div>
46	按照拧紧扭矩插入并拧紧下盖 (3) 上的螺丝 (27): <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.81 • 2" : 标签.9.82 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>
47	将隔膜装置安装到位 (10、12、13、21、29、45、50) 。
48	按照拧紧扭矩插入并固定平衡杆导套 (11): <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.81 • 2" : 标签.9.82 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>在这一阶段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 将扳手插入上隔膜支架 (13) 的孔中, 将隔膜组件固定到位 • 隔膜上的孔必须与下盖 (3) 上的孔相匹配 </div>
49	安放上盖 (3), 注意将指示杆 (18) 放在上隔膜支架 (13) 和平衡杆导轨 (11) 之间的空间内。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 指示杆 (18) 不得阻塞上隔膜支架 (13) 上的浇注孔 (21) • 法兰行程指示器必须可见并与气流垂直 </div>
50	按照拧紧扭矩插入并用螺母 (26) 拧紧螺钉 (25): <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.81 • 2" : 标签.9.82
51	将控制头倒置。
52	将垫片 (22) 和弹簧 (54) 放好。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>定位隔圈 (22), 使直径最窄的止挡位于阀杆 (6) 表面。</p> </div>
53	插入插头 (5)。






调节器 REFLUX 819 1" - 2"

步骤	行动
54	<p>根据拧紧扭矩插入锁紧螺母 (9):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.81 • 2" : 标签.9.82 <p>! 通知</p> <p>在固定锁紧螺母 (9) 之前, 检查弹簧 (54) 是否完全安装在插塞导套 (2) 上相应的定心挡块中。</p>
55	<p>从盲板法兰 (4) 上拧下并卸下螺钉 (31)。</p>
56	<p>卸下盲板法兰 (4)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中, 支撑盲板法兰 (4)。</p>
57	<p>从盲板法兰 (4) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
58	<p>拧下并卸下螺钉 (30)、轴环 (8)、加固垫圈 (76) 和锥形座 (63) 以及 O 形圈 (93)。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 注意上密封圈不要脱落。 • 如果安装了 SB/82 急停阀, 锥形阀座将取代加固垫圈 (63)。
59	<p>从加固垫圈 (76) 上卸下 O 形圈 (93) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
60	<p>清洁阀体的上下支撑面、法兰、加固垫圈 (76) 与调节器主体 (1) 之间的接触面以及锥形阀座 (63) 与调节器主体 (1) 之间的接触面。</p>
61	<p>将加固垫圈 (76)、锥形座 (63) 和轴环 (8) 放入调节器主体 (1)。</p> <p>! 通知</p> <p>如果安装了 SB/82 急停阀, 锥形阀座将取代加固垫圈 (63)。</p>
62	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (30):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.81 • 2" : 标签.9.82 <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
63	<p>安装盲板法兰 (4)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中, 支撑盲板法兰 (4)。</p>



调节器 REFLUX 819 1" - 2"

步骤	行动
64	<p>按照拧紧扭矩将螺丝 (31) 插入并拧紧盲板法兰 (4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.81 • 2" : 标签.9.82 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。 </div>
65	<p>将控制头 置于调压阀体 (1) 内, 使指示器滑片 (16) 可见并与气流垂直</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  通知 注意不要损坏插头轮廓 (5)。 </div>
66	<p>按照拧紧扭矩插入并拧紧将控制头固定在调节器本体上的螺钉 (31):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.81 • 2" : 标签.9.82 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。 </div>
67	<p>连接调节器和相应控制单元之间的气动连接, 包括压力端口 顺流而下。</p>

标签.9.126



确保所有部件安装正确。

9.4.3.2 - 调节器 REFLUX 819 3" - 4"

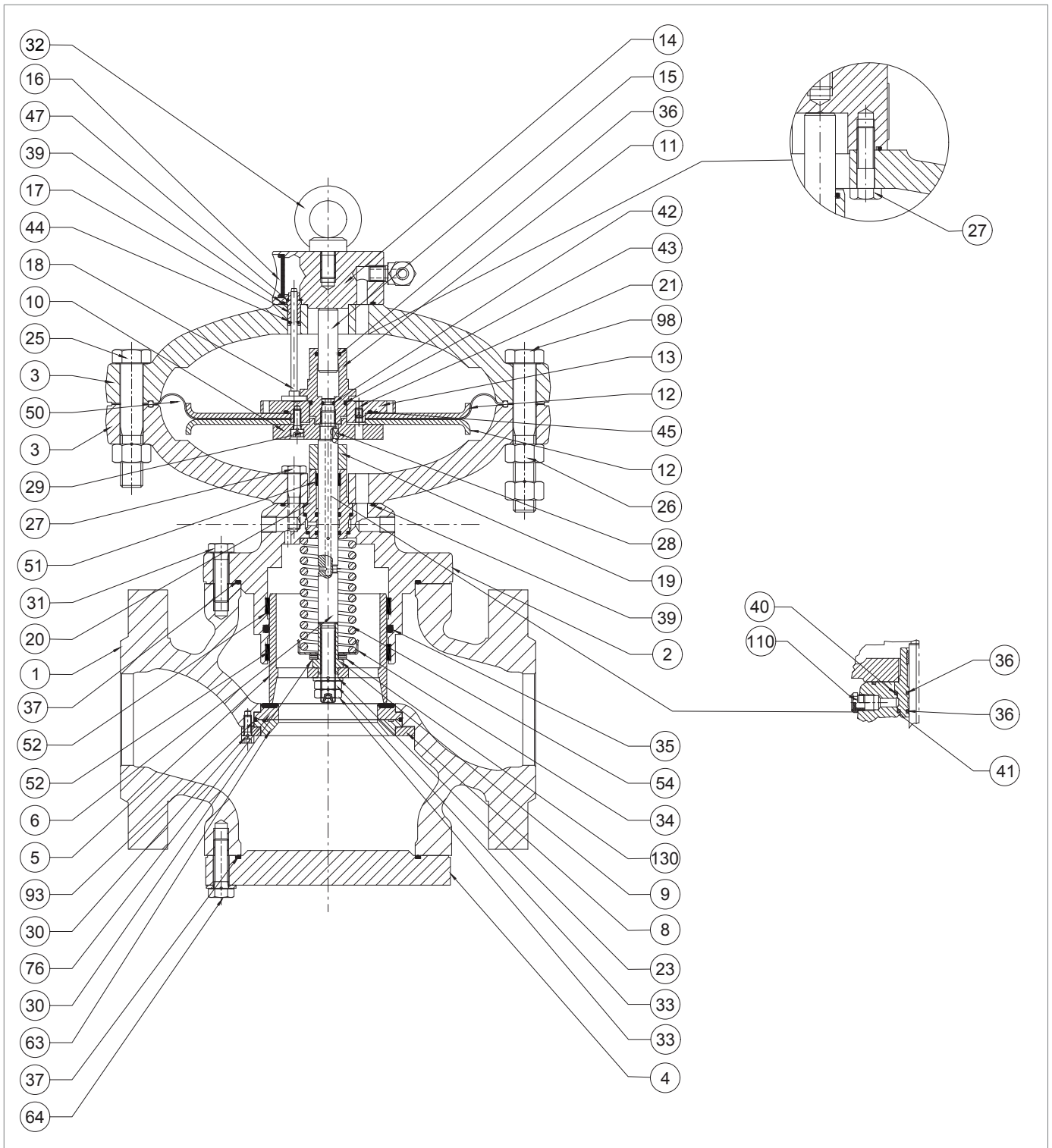
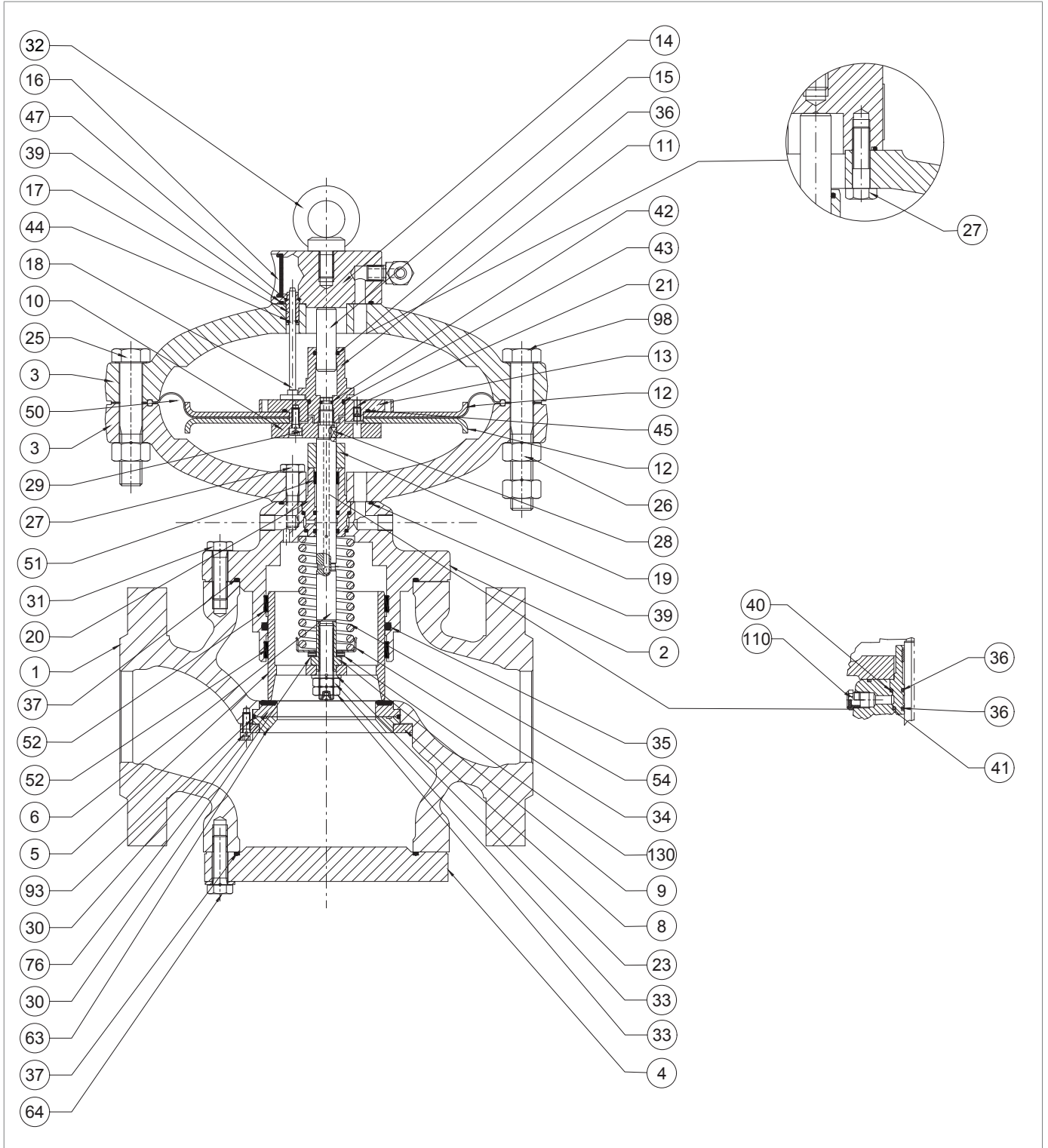


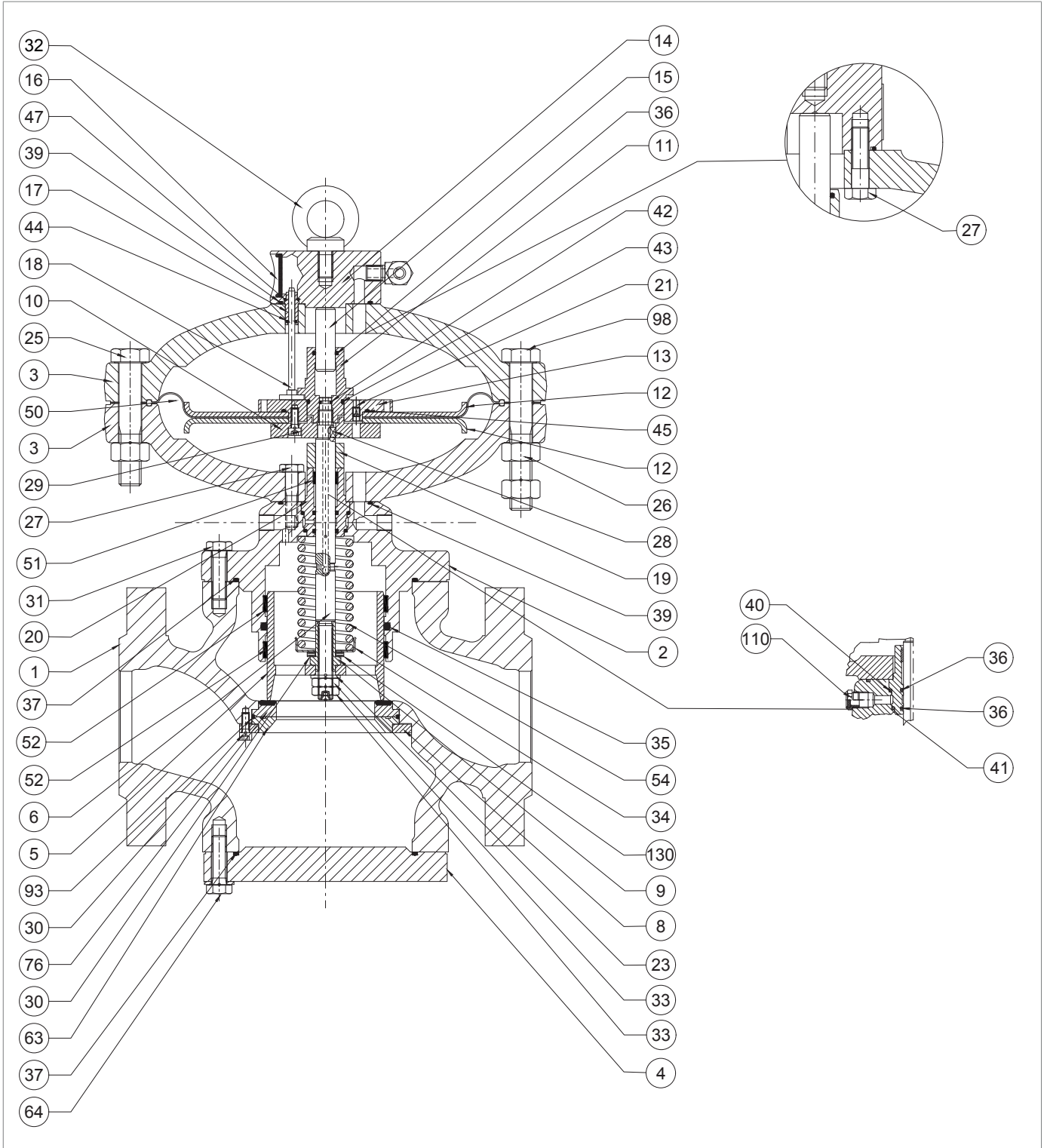
图9.56. 调节器 REFLUX 819 3" - 4"

步骤	行动
1	<p>拧下并卸下将控制头固定在调节器主体 (1) 上的螺丝 (31)。</p> <p>! 通知 在此步骤中, 请支撑住头部组件, 以免摔倒。</p>
2	<p>卸下控制头, 将其侧放在有抗冲击表面的平面上。</p> <p>! 通知 注意不要损坏插头轮廓 (5)。</p>
3	<p>从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
4	<p>拧下并卸下螺母 (33) 和垫圈 (23)。</p> <p>! 通知 在此阶段, 弹簧 (54) 会减压并将塞子 (5) 向外推。</p>
5	<p>取下插头 (5), 放在防震面上。</p> <p>! 通知 注意不要损坏插头轮廓 (5)。</p>
6	<p>拧下锁紧螺母 (9), 松开弹簧 (54)。</p> <p>! 通知 不要损坏插头轮廓 (5)。</p>
7	卸下径向轴承 (130) 和回转支承 (131)。
8	卸下弹簧支架 (34) 和弹簧 (54)。
9	<p>从插塞导套 (2) 上卸下并更换 I/DWR 环 (52)。</p> <p>! 通知 在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
10	<p>从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (35) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
11	拧下并卸下螺母 (26) 和螺钉 (25)。
12	取下上盖 (3)。
13	从导向杆 (17) 上卸下指示杆 (18)。
14	拧下并卸下顶盖 (3) 上的螺丝 (27)。
15	将上盖 (3) 与吊环螺栓法兰 (14) 分离。
16	取出杆导轨 (17)。
17	<p>从吊环螺栓法兰 (14) 上卸下 O 形圈 (39、47) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>



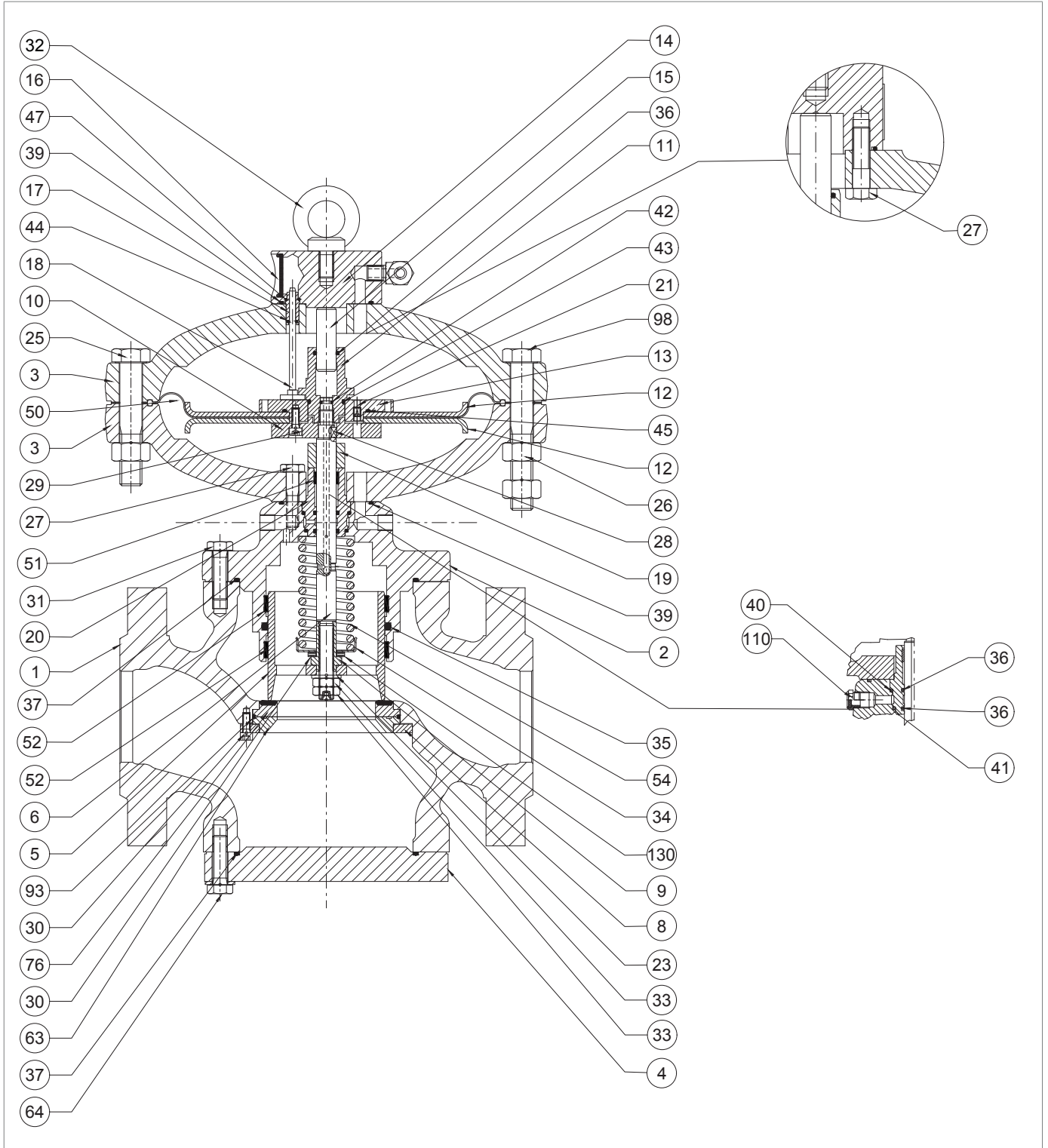
调节器 REFLUX 819 3" - 4"

步骤	行动
18	<p>从活塞柱导轨 (17) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
19	将杆导轨 (17) 放入吊环螺栓法兰 (14)。
20	将吊环螺栓法兰 (14) 与上盖 (3) 装在一起。
21	<p>按照拧紧力矩插入并拧紧顶盖上的螺钉 (27):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.83 • 4" : 标签.9.84 <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
22	将指示杆 (18) 插入杆导轨 (17)。
23	<p>拧下并卸下平衡杆导套 (11)。</p> <p>! 通知</p> <p>将扳手插入上隔膜支架 (13) 的孔中, 将隔膜组件固定到位。</p>
24	<p>从平衡杆导套 (11) 上卸下平衡活塞 (15)。</p> <p>! 通知</p> <p>注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面。</p>
25	<p>卸下并更换平衡杆导套 (11) 上的 O 形圈 (36、43), 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
26	<p>将平衡活塞 (15) 放入平衡杆导套 (11)。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 插入前清洁并润滑平衡柱塞 (15) 的表面 • 注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面
27	取出隔膜装置 (10、12、13、21、29、45、50) 。
28	拧下并卸下隔膜支架 (10) 上的螺丝 (29)。
29	卸下隔膜支架 (10) 和下隔膜保护盘 (12)。
30	卸下并更换隔膜 (50)。
31	从上隔膜支架 (13) 上卸下上隔膜保护盘 (12)。
32	<p>卸下并更换上隔膜支架 (13) 上的 O 形圈 (45), 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 警告!</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
33	<p>将上隔膜保护盘 (12) 放入上隔膜支架 (13)。</p> <p>! 通知</p> <p>检查传输孔 (21) 是否有污垢或异物。</p>



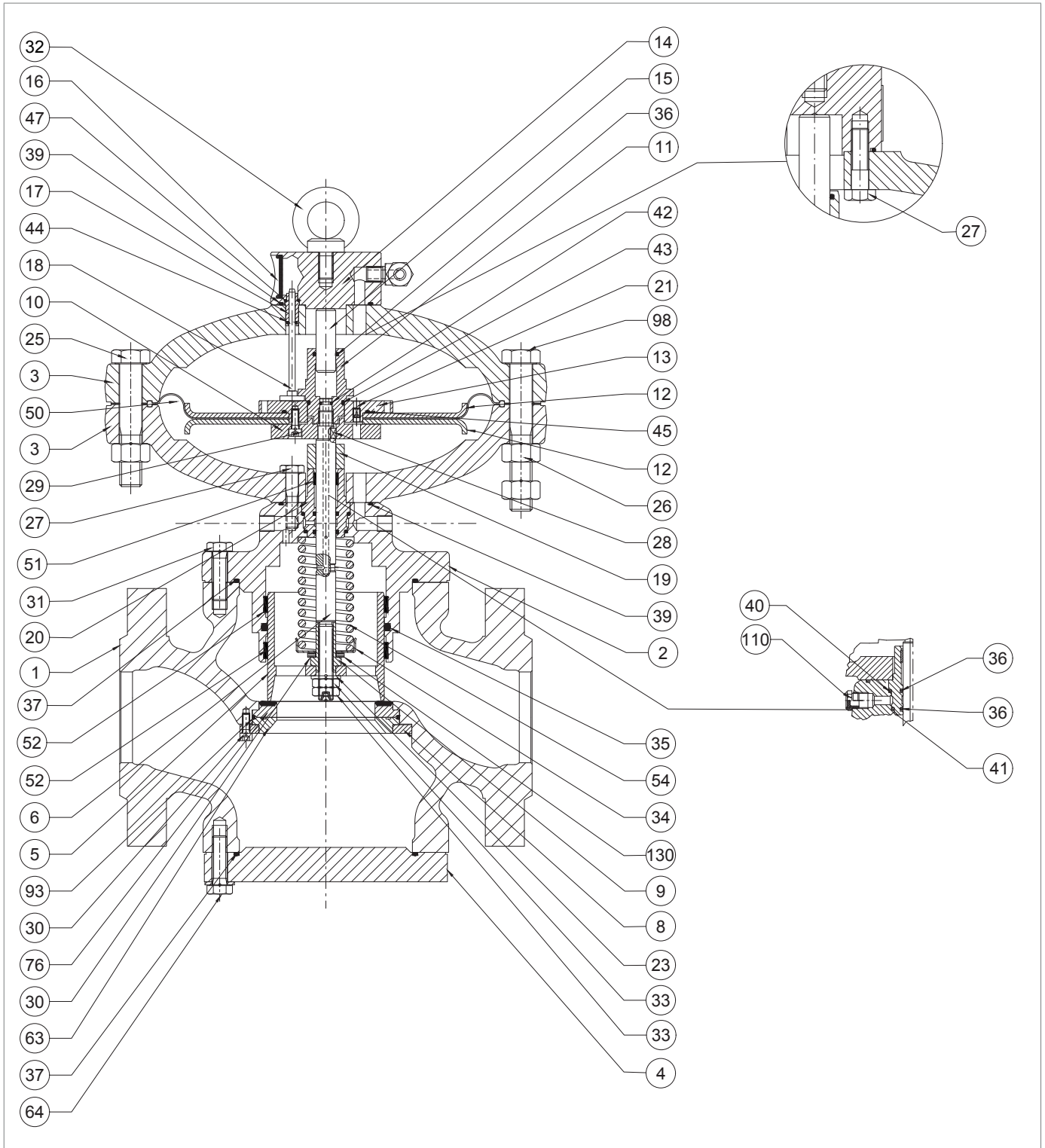
调节器 REFLUX 819 3" - 4"

步骤	行动
34	定位隔膜 (50)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 隔膜的凹面必须朝向驱动室 (位置 B, 图 4.2)。 </div>
35	将下隔膜保护盘 (12) 和下隔膜支架 (10) 放好。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 检查上隔膜支架 (13) 上的喷嘴孔是否与下隔膜支架 (10) 上的孔对齐。 </div>
36	用螺纹锁固胶插入并固定螺钉 (29), 拧紧力矩如下: <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.83 • 4" : 标签.9.84 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。 </div>
37	从下盖 (3) 上拧下并卸下下部螺丝 (27)。
38	卸下下盖 (3)。
39	从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (39) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
40	卸下垫片 (19)。
41	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。
42	从阀杆导向器 (20) 上卸下并更换 I/DWR 环 (51)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
43	从阀杆导向件 (20) 上卸下 O 形圈 (36) 并更换, 用硅脂润滑。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
44	从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (40、41) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
45	从阀杆 (6) 上卸下 O 形圈 (42), 换上并用合成润滑脂润滑。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>



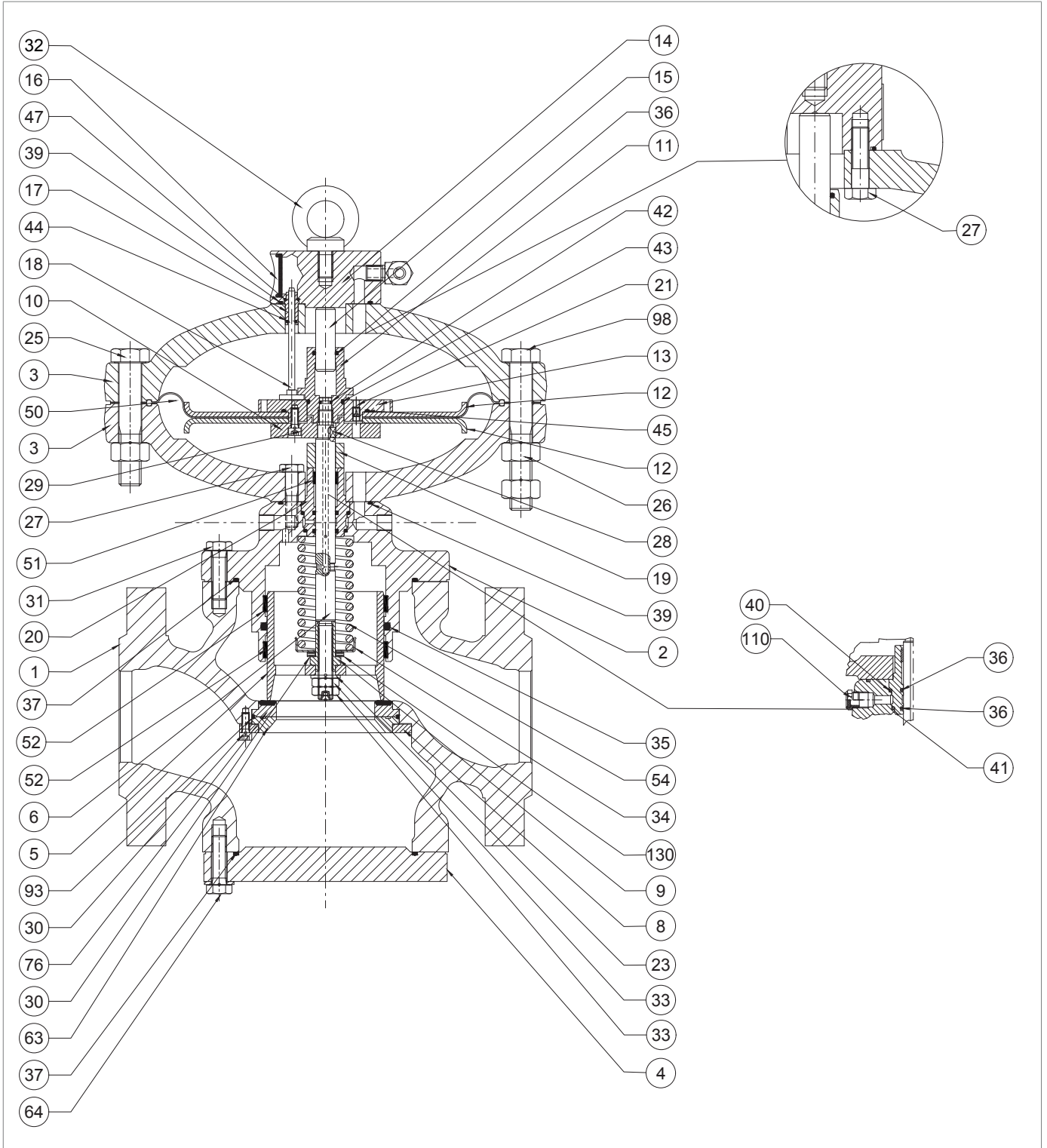
调节器 REFLUX 819 3" - 4"

步骤	行动
46	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用硅脂润滑阀杆表面 (6) • 键 (28) 必须位于阀杆 (6) 中的正确位置 </div>
47	定位垫片 (19)。
48	将下盖 (3) 放在插头导轨 (2) 上。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>将加载压力通道孔与塞子导向装置上的类似孔匹配。</p> </div>
49	按照拧紧扭矩插入并拧紧下盖 (3), 上的螺丝 (27): <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.83 • 4" : 标签.9.84 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>
50	将隔膜装置安装到位 (10、12、13、21、29、45、50) 。
51	按照拧紧扭矩插入并固定平衡杆导套 (11): <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.83 • 4" : 标签.9.84 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>将扳手插入上隔膜支架 (13) 的孔中, 将隔膜组件固定到位。</p> </div>
52	安放上盖 (3), 注意将指示杆 (18) 放在上隔膜支架 (13) 和平衡杆导轨 (11) 之间的空间内。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指示杆 (18) 不得阻塞上隔膜支架 (13) 上的浇注孔 (21) • 法兰行程指示器必须可见并与气流垂直 </div>
53	按照拧紧扭矩插入并用螺母 (26) 拧紧螺钉 (25): <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.83 • 4" : 标签.9.84 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>
54	定位弹簧架 (34) 和弹簧 (54)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>检查弹簧 (54) 是否正确安装在插塞导套 (2) 上的定心挡块中。</p> </div>
55	插入锁紧螺母 (9)
56	插入径向轴承 (130) 和回转支承 (131)。
57	插入插头 (5)。
58	插入垫圈 (23)。



调节器 REFLUX 819 3" - 4"

步骤	行动
59	<p>根据拧紧扭矩，插入并固定锁紧螺母 (33)，涂上螺纹锁紧胶水：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.83 • 4" : 标签.9.84 <p>! 通知</p> <p>在此阶段，手动压缩弹簧 (54)。</p>
60	<p>松开并卸下螺钉 (64)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中，注意支撑盲板法兰 (4)。</p>
61	<p>卸下盲板法兰 (4)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中，注意支撑盲板法兰 (4)。</p>
62	<p>卸下 O 形圈 (37) 并更换，用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
63	<p>拧下并卸下螺钉 (30)、轴环 (8)、加固垫圈 (76)、锥形座 (63) 和 O 形圈 (93) 。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 注意上密封圈不要脱落。 • 如果安装了 SB/82 急停阀，锥形阀座将取代加固垫圈 (63)。
64	<p>从加固垫圈 (76) 上卸下 O 形圈 (93) 并更换，用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
65	<p>清洁阀体的上下支撑面、法兰、加固垫圈 (76) 与调节器主体 (1) 之间的接触面以及锥形阀座 (63) 与调节器主体 (1) 之间的接触面。</p>
66	<p>定位加固垫圈 (76)、锥形座 (63) 和轴环 (8)。</p> <p>! 通知</p> <p>如果安装了 SB/82 急停阀，锥形阀座将取代加固垫圈 (63)。</p>
67	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (30)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.83 • 4" : 标签.9.84 <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
68	<p>定位盲板法兰 (4)，注意支撑。</p>



调节器 REFLUX 819 3" - 4"

步骤	行动
69	<p>按照拧紧扭矩将螺丝 (64) 插入并拧紧盲板法兰 (4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.83 • 4" : 标签.9.84 <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
70	<p>将控制头置于调压阀本体 (1) 内, 使指示器滑块 (16) 可见并与气流方向同轴。</p> <p>! 通知</p> <p>注意不要损坏插头轮廓 (5)。</p>
71	<p>按照拧紧扭矩插入并拧紧将控制头固定在调节器主体 (1) 上的螺钉 (31):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.83 • 4" : 标签.9.84 <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
72	<p>连接调节器和相应控制单元之间的气动连接, 包括压力端口顺流而下。</p>

标签.9.127



确保所有部件安装正确。

9.4.3.3 - 调节器 REFLUX 819 6" - 8"

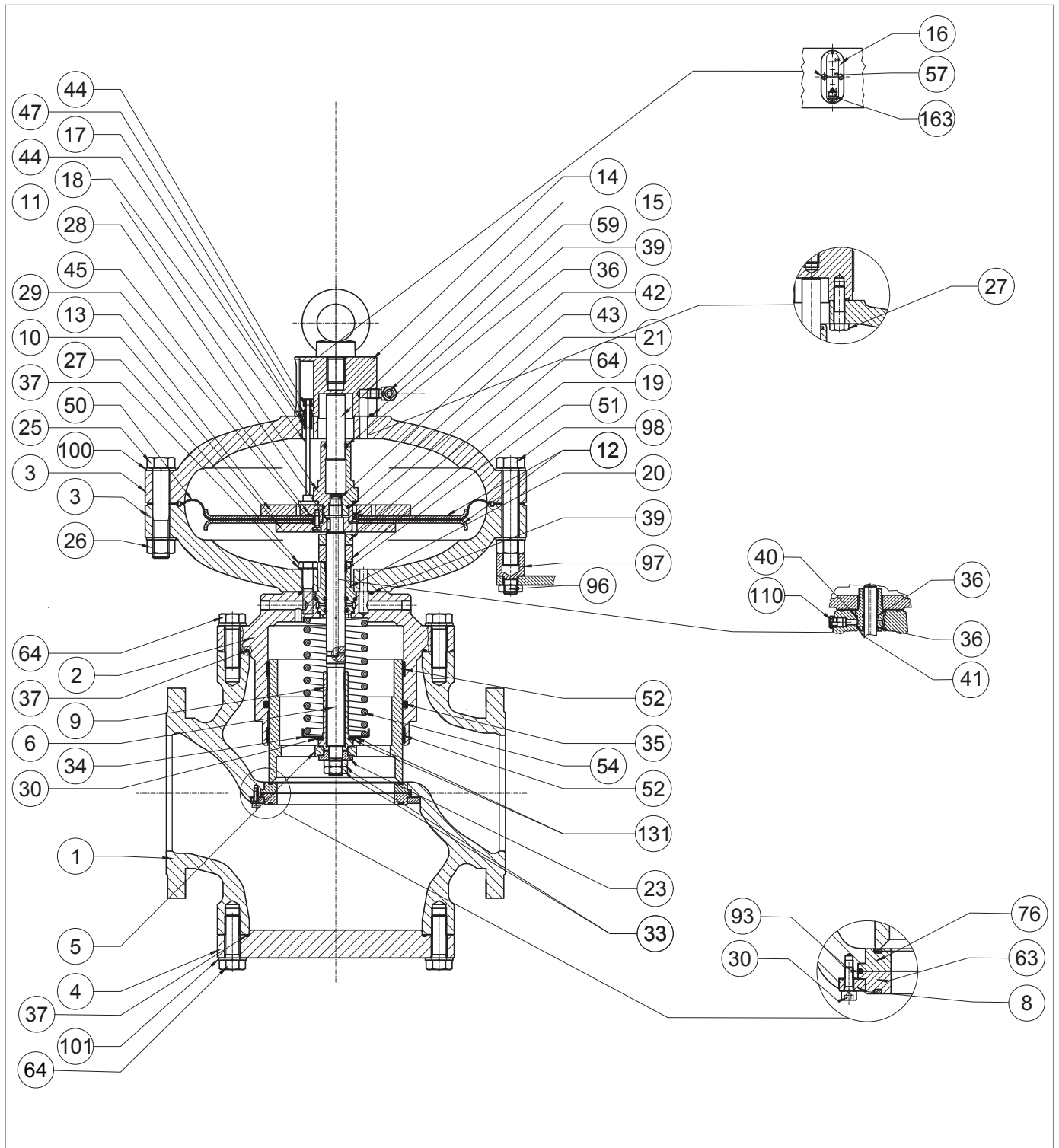
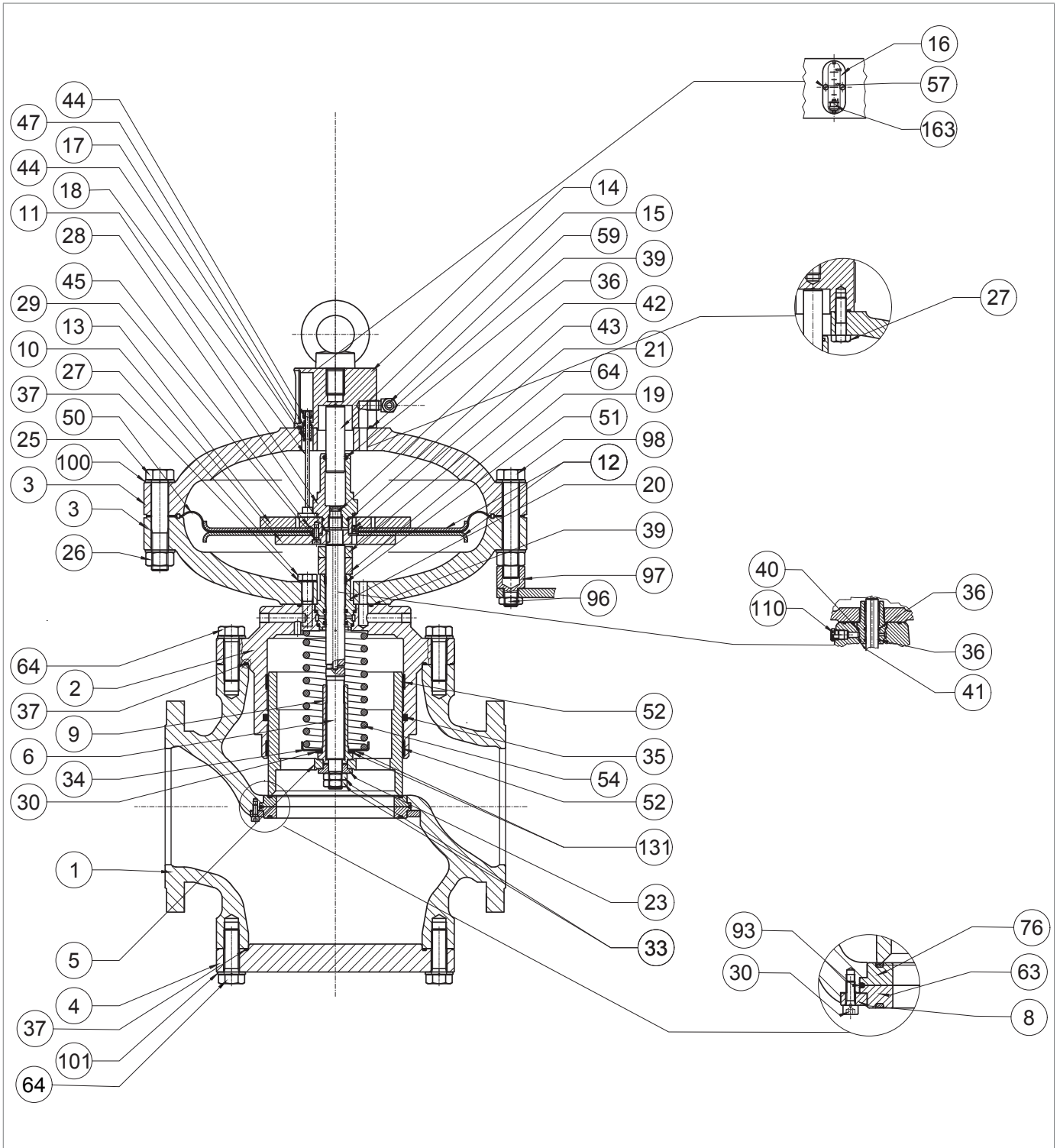


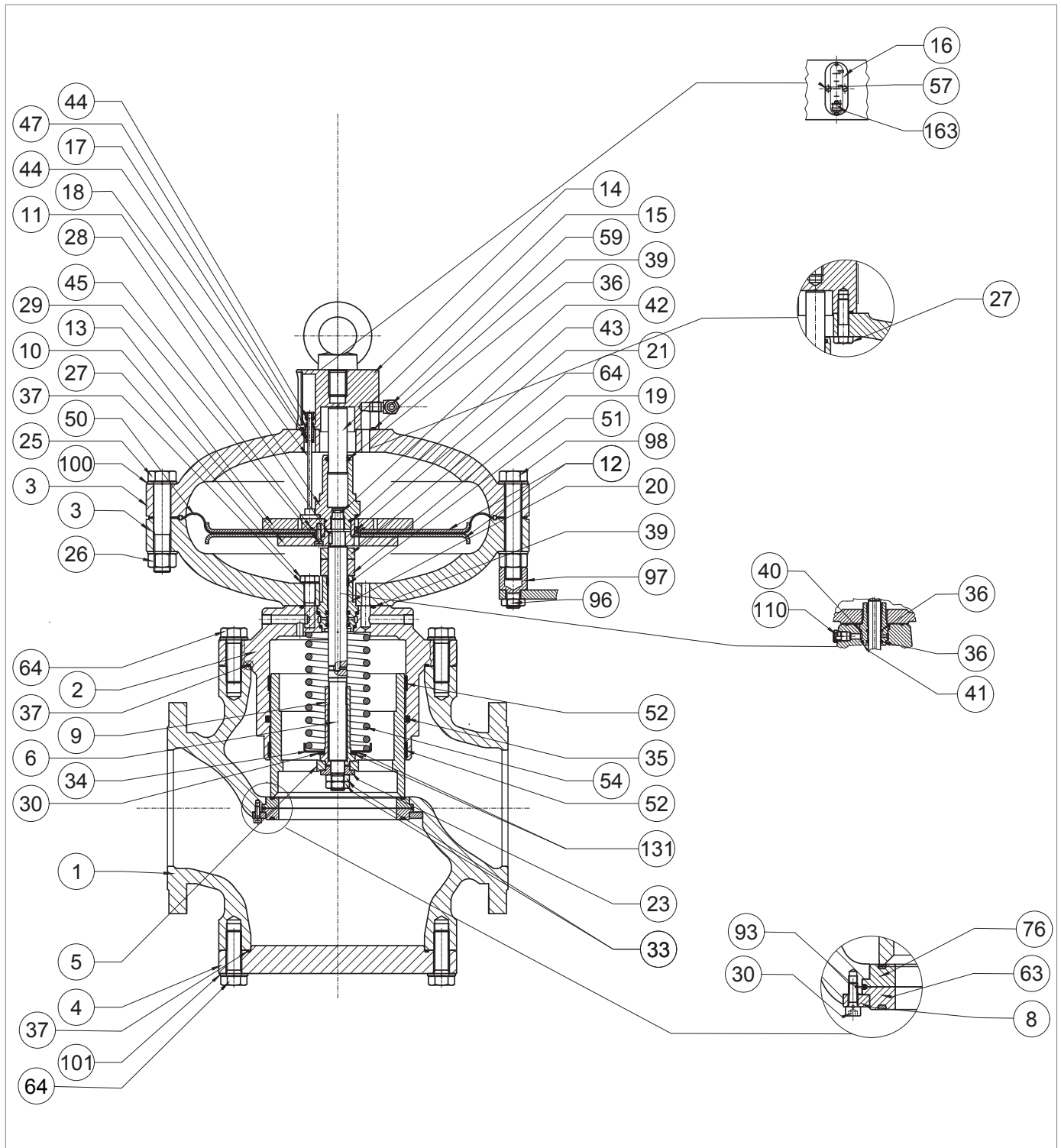
图9.57. 调节器 REFLUX 819 6" - 8"

步骤	行动
1	<p>拧下并卸下将控制头固定在调节器主体 (1) 上的螺丝 (31)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>在此步骤中, 请支撑住头部组件, 以免摔倒。</p> </div>
2	从吊环螺栓法兰 (14) 上拧下螺钉 (57)。
3	卸下指示器滑块 (16)
4	卸下棘爪 (163)。
5	<p>取下控制头, 将其侧放在表面耐冲击的平面上。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>注意不要损坏插头轮廓 (5)。</p> </div>
6	卸下并更换棘爪 (163) 上的 O 形圈 (44), 用合成润滑脂润滑。
7	<p>从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p> </div>
8	拧下并卸下螺母 (33) 和垫圈 (23)。
9	取下插头 (5), 将其放在有耐冲击表面的桌子上。
10	<p>拧下锁紧螺母 (9), 松开弹簧 (54)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>不要损坏插头轮廓 (5)。</p> </div>
11	卸下垫圈 (131) 和径向轴承 (130)。
12	卸下弹簧支架 (34) 和弹簧 (54)。
13	<p>从插塞导套 (2) 上卸下并更换 I/DWR 环 (52)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p> </div>
14	<p>从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (35) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p> </div>
15	拧下并卸下螺母 (96) 和导向支架 (97)。
16	拧下并卸下螺母 (26) 以及螺钉 (25) 和垫圈 (100)。
17	取下上盖 (3)。
18	从导向杆 (17) 上卸下指示杆 (18)。
19	拧下并卸下顶盖 (3) 上的螺丝 (27)。
20	将上盖 (3) 与吊环螺栓法兰 (14) 分离。
21	取出杆导轨 (17)。



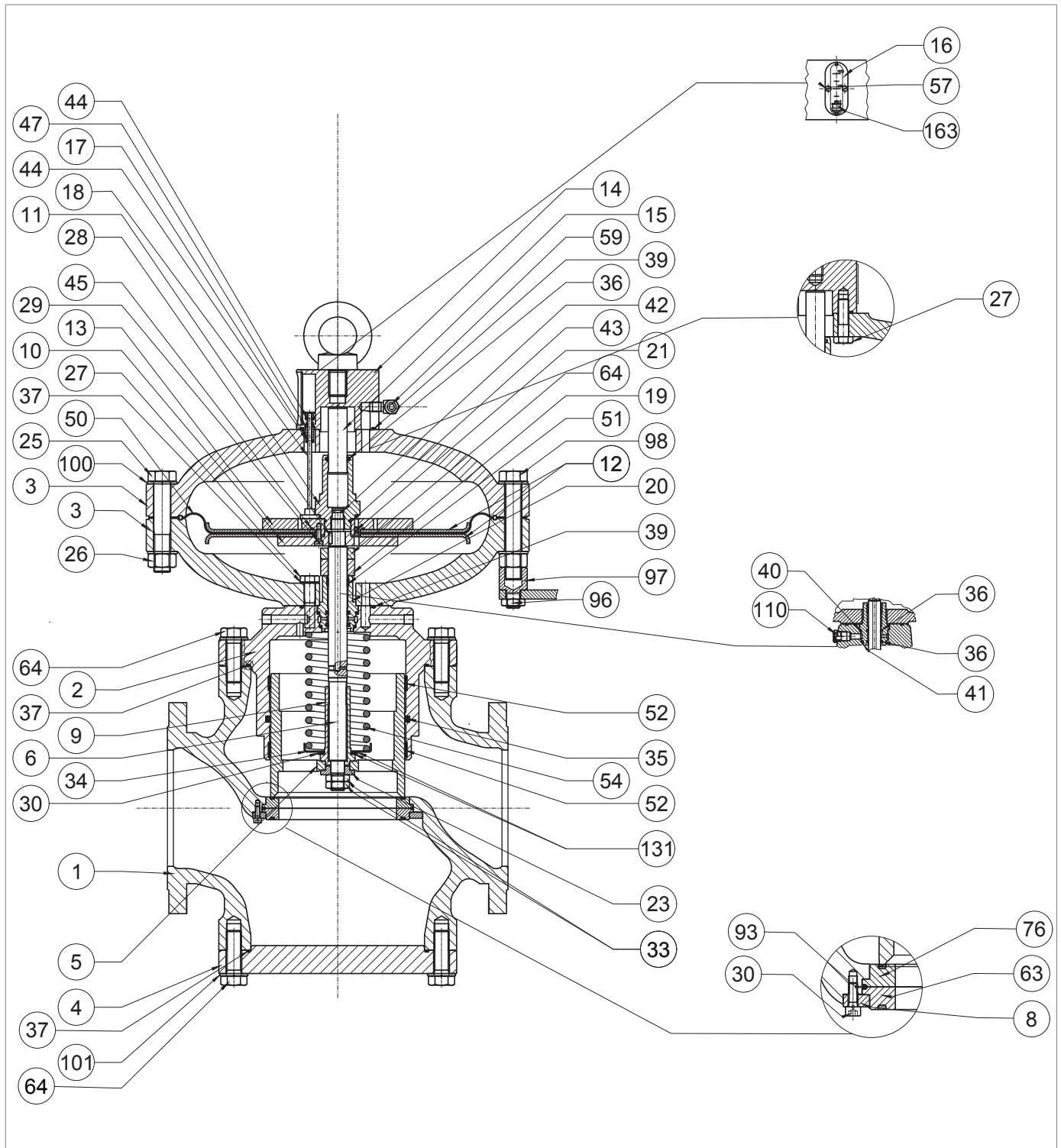
调节器 REFLUX 819 6" - 8"

步骤	行动
22	<p>从吊环螺栓法兰 (14) 上卸下 O 形圈 (39、47) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
23	<p>从活塞柱导轨 (17) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
24	将杆导轨 (17) 放入吊环螺栓法兰 (14)。
25	将吊环螺栓法兰 (14) 与上盖 (3) 装在一起。
26	<p>按照拧紧扭矩将螺丝 (27) 插入并拧紧上盖 (3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.85 • 8" : 标签.9.86 <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
27	将指示杆 (18) 插入杆导轨 (17)。
28	<p>拧下并卸下平衡杆导套 (11)。</p> <p>! 通知</p> <p>将扳手插入上隔膜支架 (13) 的孔中, 将隔膜组件固定到位。</p>
29	<p>从平衡杆导套 (11) 上卸下平衡活塞 (15)。</p> <p>! 通知</p> <p>注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面。</p>
30	<p>卸下并更换平衡杆导套 (11) 上的 O 形圈 (36、43), 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
31	<p>将平衡活塞 (15) 放入平衡杆导套 (11)。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 插入前清洁并润滑平衡柱塞 (15) 的表面 • 注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面
32	取出隔膜装置 (10、12、13、21、29、45、50) 。
33	拧下并卸下次隔膜支架 (10) 上的螺丝 (29)。
34	卸下隔膜支架 (10) 和下隔膜保护盘 (12)。
35	从下隔膜保护盘 (12) 上卸下上隔膜支架 (13)。



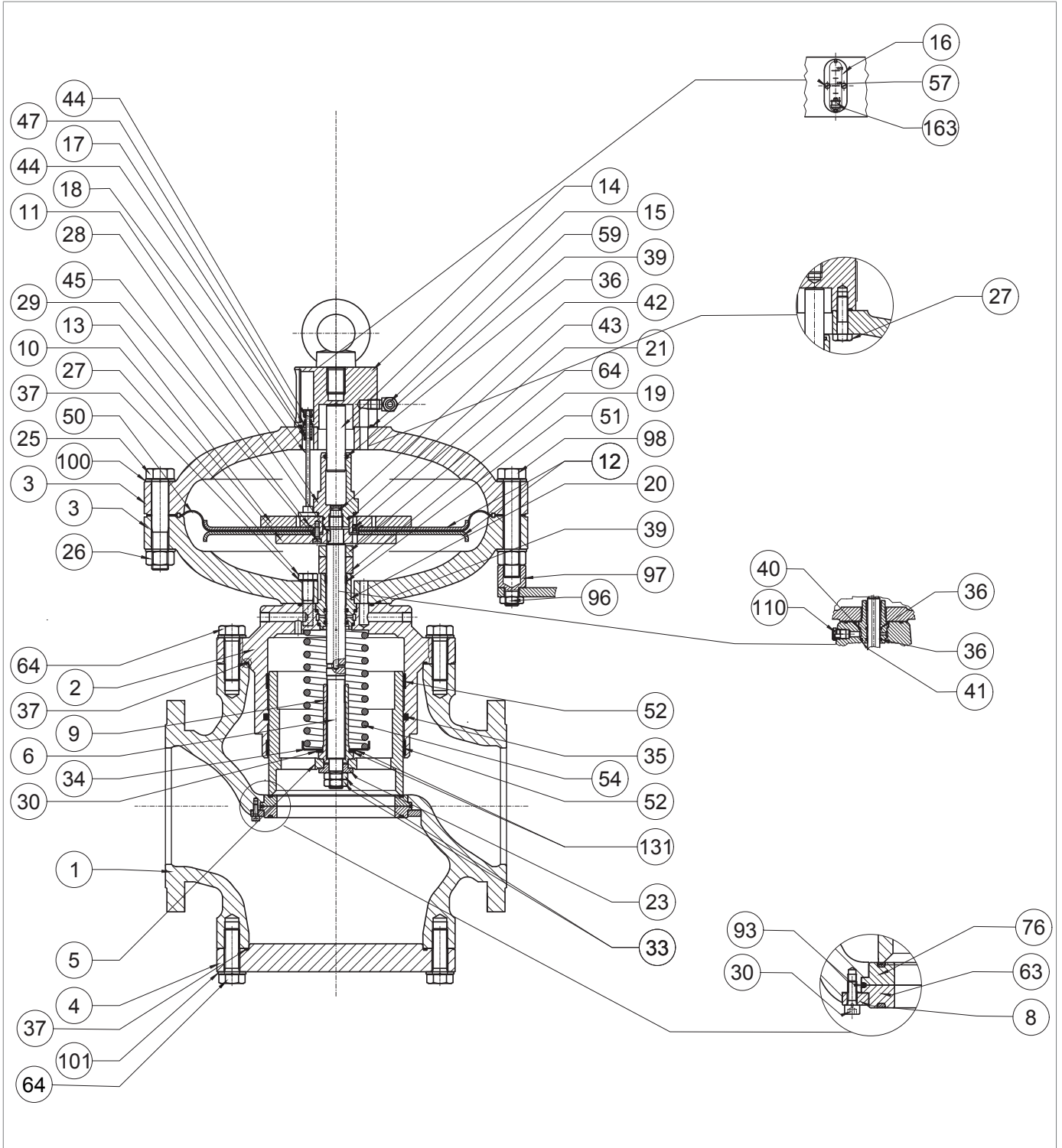
调节器 REFLUX 819 6" - 8"

步骤	行动
36	卸下并更换上隔膜支架 (13) 上的 O 形圈 (45)，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
37	将上隔膜保护盘 (12) 放入上隔膜支架 (13)。 通知 检查传输孔 (21) 是否有污垢或异物。
38	定位隔膜 (50)。 通知 隔膜的凹面必须朝向驱动室 (位置 B, 图 4.2)。
39	将隔膜保护盘 (12) 和下隔膜支架 (10) 放好。 通知 检查上隔膜支架 (13) 上的喷嘴孔是否与下隔膜支架 (10) 上的孔对齐。
40	用螺纹锁固胶插入并固定螺钉 (29)，拧紧力矩如下： • 6" : 标签.9.85 • 8" : 标签.9.86 通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。
41	拧下并卸下下盖 (3) 上的螺丝 (27)。
42	卸下下盖 (3)。
43	从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (39) 并更换，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
44	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。
45	从阀杆导向器 (20) 上卸下并更换 I/DWR 环 (51)。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
46	从阀杆导向件 (20) 上卸下 O 形圈 (36) 并更换，用硅脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。



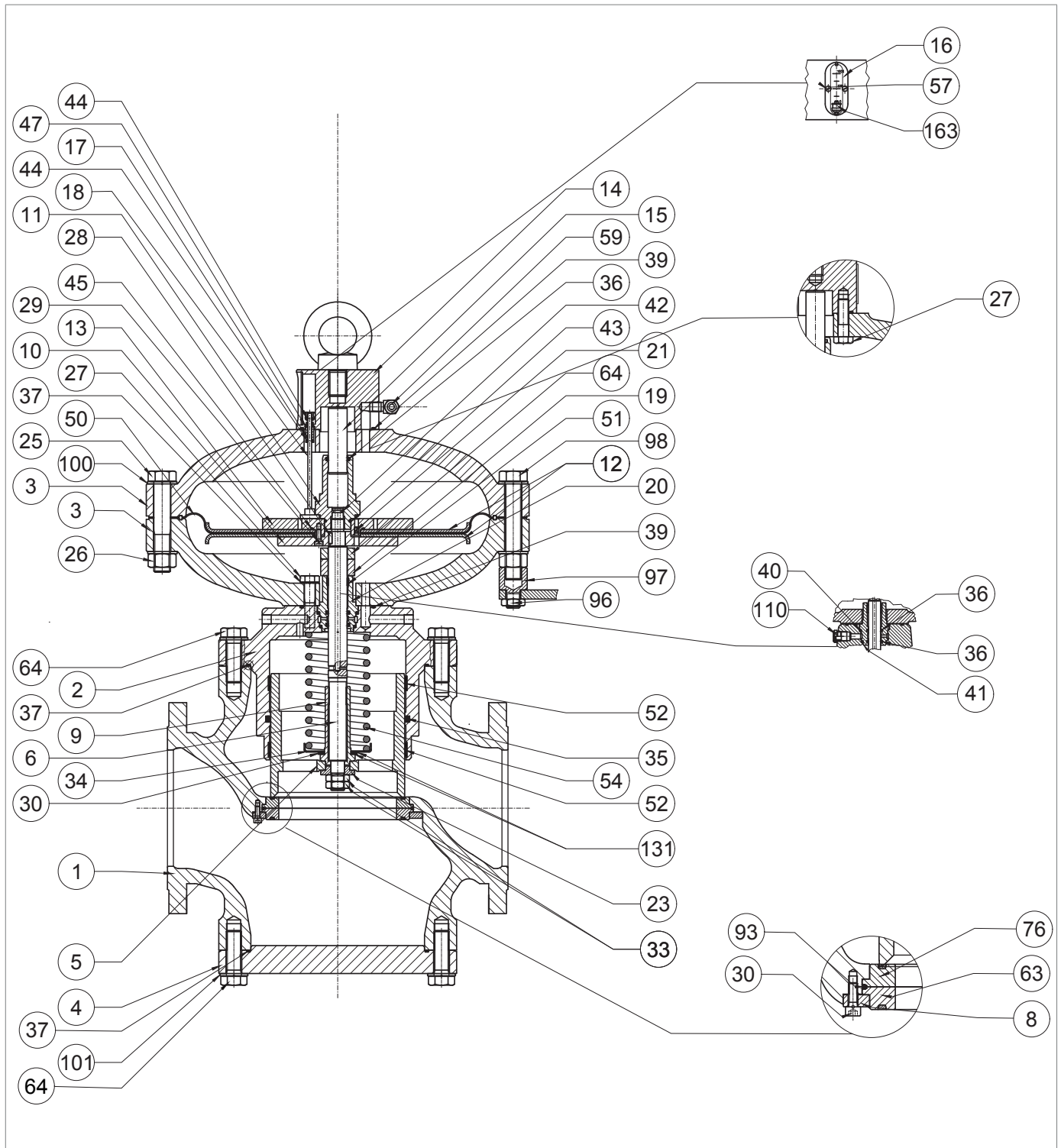
调节器 REFLUX 819 6" - 8"

步骤	行动
47	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (40、41) 并更换，用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
48	<p>从阀杆 (6) 上卸下 O 形圈 (42)，换上并用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
49	<p>卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用硅脂润滑阀杆表面 (6) • 确保键 (28) 在阀杆 (6) 中的位置正确。
50	<p>放好下盖 (3)，并将其固定在插头导轨 (2) 上。</p> <p>! 通知</p> <p>将加载压力通道孔与塞子导向装置上的类似孔匹配。</p>
51	<p>按照拧紧扭矩插入并拧紧下盖 (3) 上的螺丝 (27):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.85 • 8" : 标签.9.86 <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
52	<p>将隔膜装置安装到位 (10、12、13、21、29、45、50) 。</p>
53	<p>按照拧紧扭矩插入并固定平衡杆导套 (11):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.85 • 8" : 标签.9.86 <p>! 通知</p> <p>在此步骤中，将扳手插入上隔膜支架 (13) 的孔中，将隔膜组件固定到位。</p>
54	<p>安放上盖 (3)，注意将指示杆 (18) 放在上隔膜支架 (13) 和平衡杆导轨 (11) 之间的空间内。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指示杆 (18) 不得阻塞上隔膜支架 (13) 上的孔; • 法兰行程指示器必须可见并与气流垂直
55	<p>按照拧紧扭矩插入并用螺母 (26) 拧紧螺钉 (25):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.85 • 8" : 标签.9.86 <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>



调节器 REFLUX 819 6" - 8"

步骤	行动
56	<p>将弹簧 (54) 和弹簧支架 (34) 安装到位。</p> <p>! 通知</p> <p>检查弹簧 (54) 是否正确安装在插塞导套 (2) 上的定心挡块中。</p>
57	插入回转支承 (131) 和径向轴承 (130)。
58	<p>根据拧紧扭矩插入锁紧螺母 (9):</p> <ul style="list-style-type: none"> 6" : 标签.9.85 8" : 标签.9.86
59	清洁插塞 (5) 和插塞导套 (2), 用硅脂润滑。
60	插入插头 (5)。
61	插入垫圈 (23)。
62	<p>根据拧紧扭矩, 插入并固定锁紧螺母 (33), 涂上螺纹锁紧胶水:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6" : 标签.9.85 8" : 标签.9.86 <p>! 通知</p> <p>在此阶段, 手动压缩弹簧 (54)。</p>
63	从盲板法兰 (4) 上拧下并卸下螺丝 (64)。
64	<p>卸下盲板法兰 (4)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中, 支撑盲板法兰 (4)。</p>
65	<p>卸下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
66	<p>拧下并卸下螺钉 (30)、轴环 (8)、加固垫圈 (7、63) 和 O 形圈 (93)。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> 注意上密封圈不要脱落。 如果安装了 SB/82 急停阀, 锥形阀座将取代加固垫圈 (63)。
67	<p>从加固垫圈 (7) 上卸下 O 形圈 (93) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
68	清洁调节器本体的上下支撑面、法兰、加固垫圈 (7) 与调节器本体 (1) 之间的接触面以及加固垫圈 (63) 与调节器本体 (1) 之间的接触面。
69	<p>安装加固垫圈 (7、63) 和轴环 (8)。</p> <p>! 通知</p> <p>如果安装了 SB/82 急停阀, 锥形阀座将取代加固垫圈 (63)。</p>



调节器 REFLUX 819 6" - 8"

步骤	行动
70	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (30):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.85 • 8" : 标签.9.86 <p>通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
71	<p>安装盲板法兰 (4)。</p> <p>通知</p> <p>在此步骤中，支撑盲板法兰 (4)。</p>
72	<p>按照拧紧扭矩将螺丝 (64) 插入并拧紧盲板法兰 (4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.85 • 8" : 标签.9.86 <p>通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
73	<p>将控制头置于调压阀体 (1) 内，使指示器滑动外壳 (16) 可见并与气流垂直。</p> <p>通知</p> <p>注意不要损坏插头轮廓 (2)。</p>
74	<p>按照拧紧扭矩插入并拧紧将控制头固定在调节器主体 (1) 上的螺钉 (31):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.85 • 8" : 标签.9.86 <p>通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
75	<p>将棘爪 (163) 插入指示杆 (18)。</p> <p>通知</p> <p>检查棘爪 (163) 与指示器滑块 (16) 的相对位置是否为 0%。</p>
76	<p>将指示器滑块 (16) 插入吊环螺栓法兰 (14)。</p>
77	<p>插入并固定吊环螺栓法兰 (14) 上的螺钉 (57)。</p>
78	<p>连接调节器和相应控制单元之间的气动连接，包括压力端口顺流而下。</p>

标签.9.128



警告!

确保所有部件安装正确。

9.4.3.4 - 调节器 REFLUX 819 10"

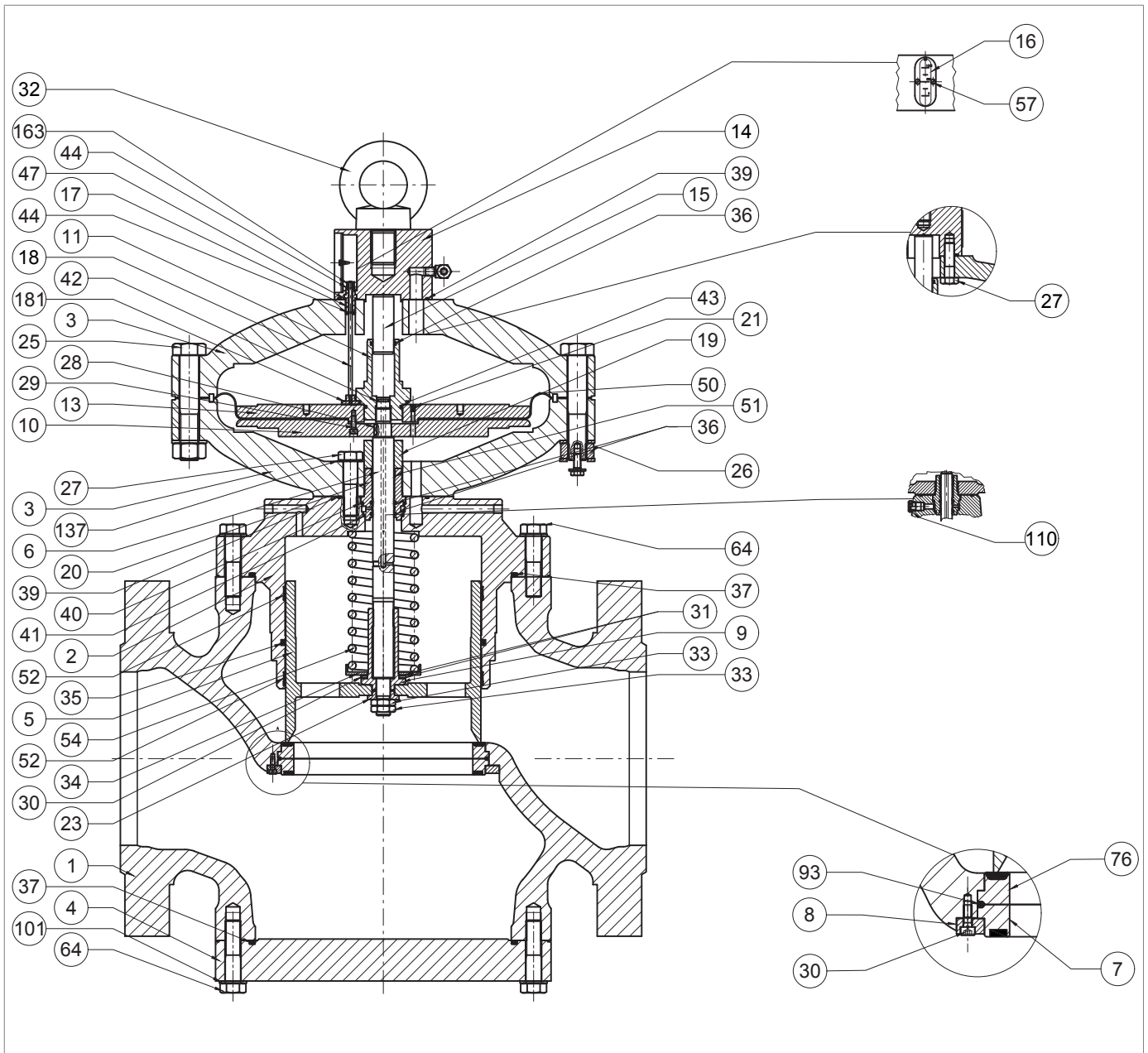
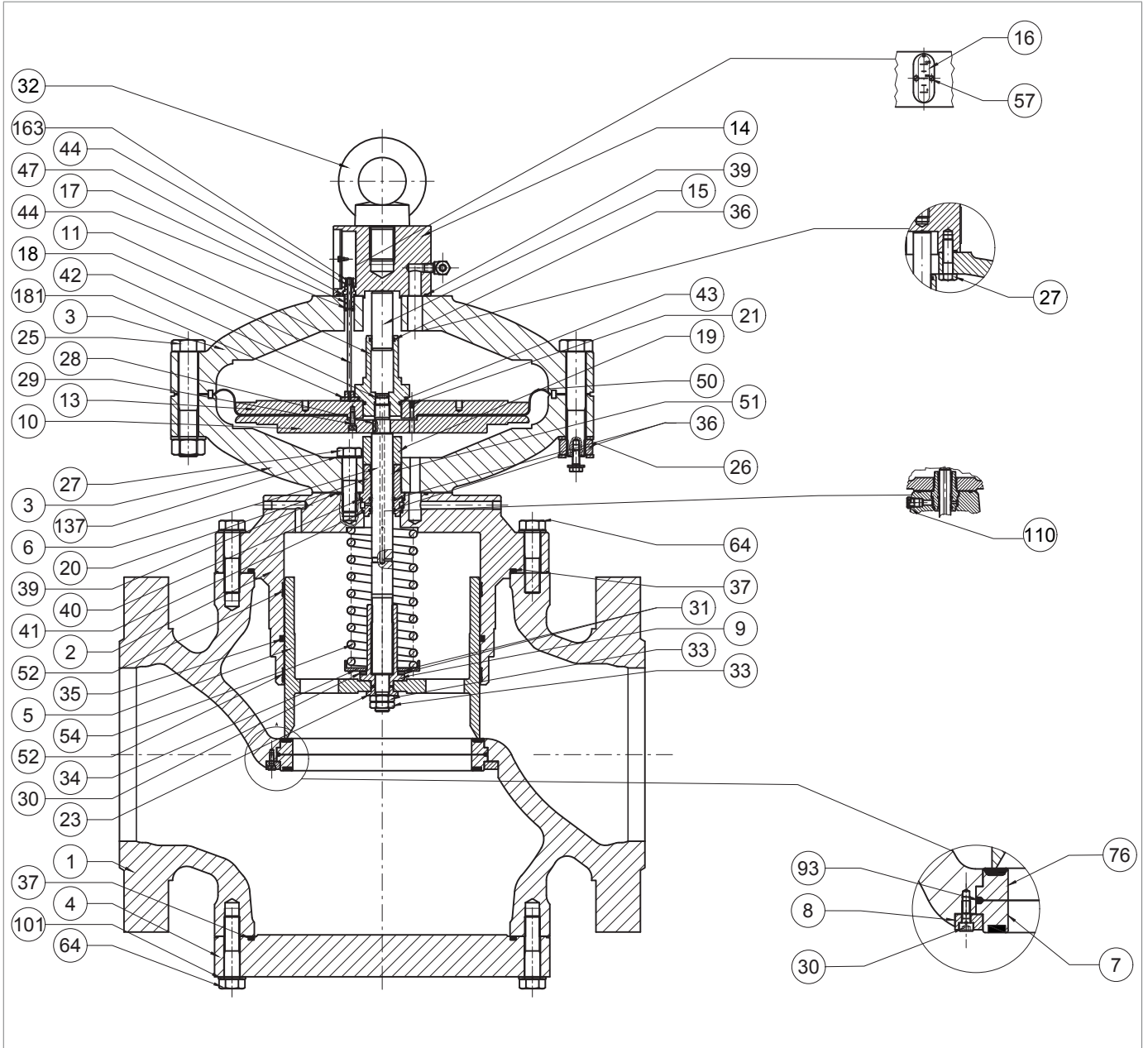


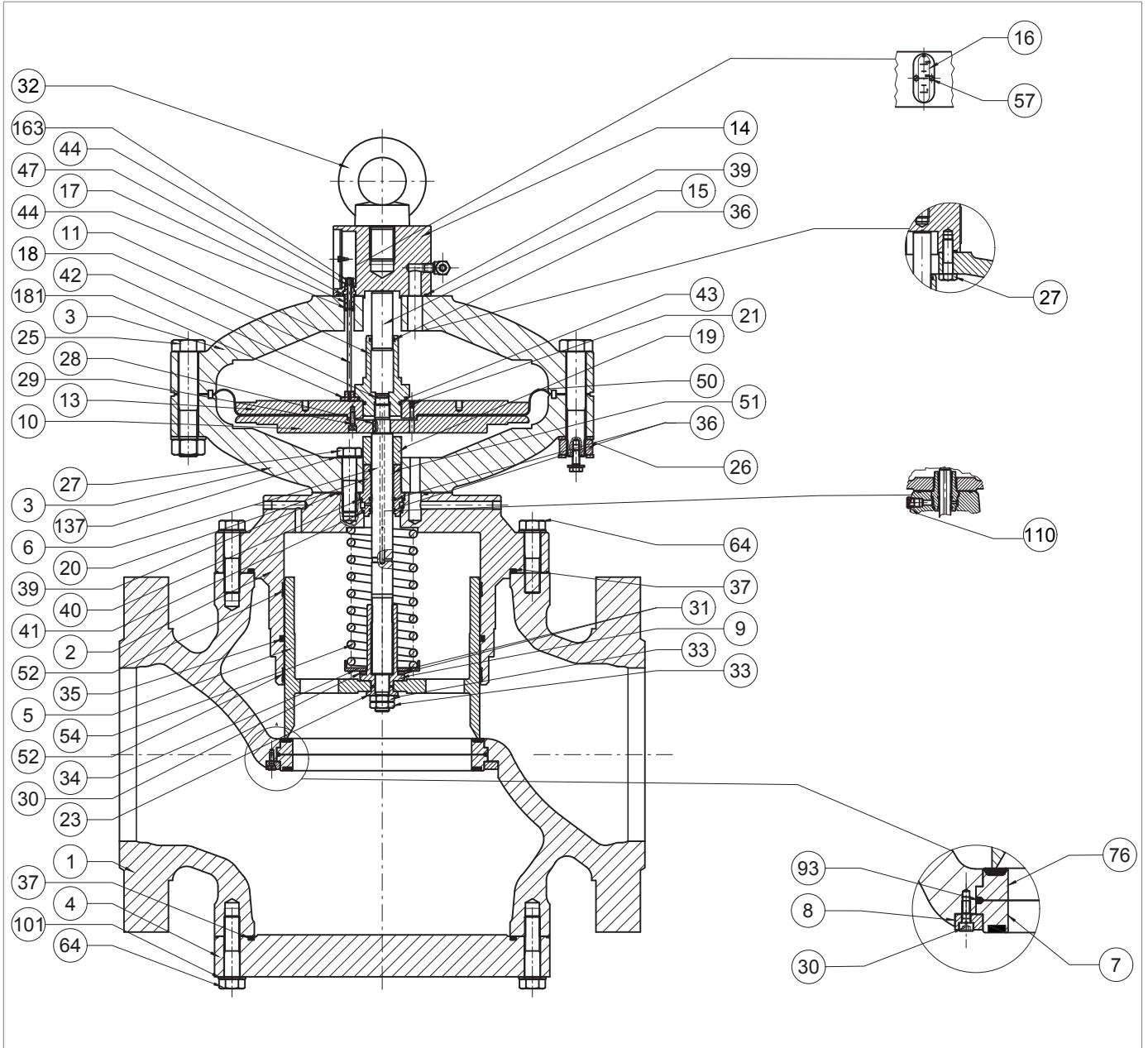
图9.58. 调节器 REFLUX 819 10"

步骤	行动
1	<p>拧下并卸下将控制头固定在调节器主体 (1) 上的螺丝 (31)。</p> <p>通知</p> <p>在此步骤中, 请支撑住头部组件, 以免摔倒。</p>
2	从吊环螺栓法兰 (14) 上拧下螺钉 (57)。
3	卸下指示器滑块 (16)
4	卸下棘爪 (163)。
5	<p>卸下控制头, 将其侧放在有抗冲击表面的平面上。</p> <p>通知</p> <p>注意不要损坏插头轮廓 (5)。</p>
6	<p>从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
7	拧下并卸下螺母 (33) 和垫圈 (23)。
8	取下插头 (5), 放在防震面上。
9	<p>拧下锁紧螺母 (9), 松开弹簧。</p> <p>通知</p> <p>不要损坏插头轮廓 (5)。</p>
10	卸下垫圈 (131) 和径向轴承 (130)。
11	卸下弹簧支座 (34) 和弹簧 (54) 。
12	<p>从插塞导套 (2) 上卸下并更换 I/DWR 环 (52)。</p> <p>通知</p> <p>在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
13	<p>从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (35) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
14	拧下并卸下螺母 (26) 和螺钉 (25)。
15	取下上盖 (3)。
16	从导向杆 (17) 上卸下指示杆 (18)。
17	拧下并卸下顶盖 (3) 上的螺丝 (27)。
18	将上盖 (3) 与吊环螺栓法兰 (14) 分离。
19	取出杆导轨 (17)。



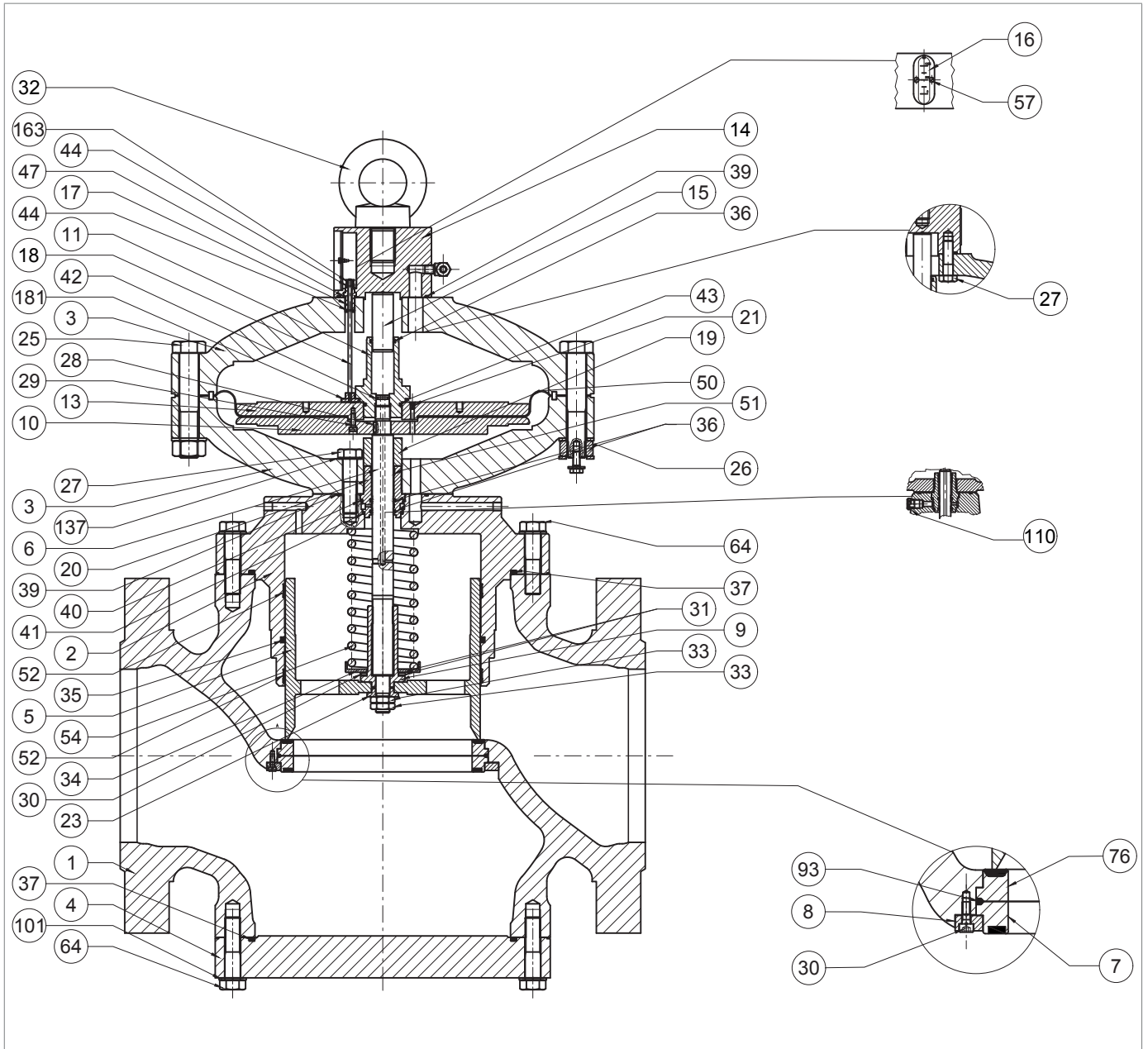
调节器 REFLUX 819 10''

步骤	行动
20	<p>从吊环螺栓法兰 (14) 上卸下 O 形圈 (39、47) 并更换，用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
21	<p>从活塞柱导轨 (17) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换，用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
22	<p>卸下并更换棘爪 (163) 上的 O 形圈 (44)，用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
23	将杆导轨 (17) 放入吊环螺栓法兰 (14)。
24	将吊环螺栓法兰 (14) 与上盖 (3) 装在一起。
25	<p>按照拧紧扭矩将螺丝 (27) 插入并拧紧上盖 (3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10" : 标签.9.87 <p>通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
26	将指示杆 (18) 插入杆导轨 (17)。
27	<p>拧下并卸下平衡杆导套 (11)。</p> <p>通知</p> <p>在此步骤中，保持隔膜装置不动，将圆规扳手插入隔膜上部支架 (13) 的孔中。</p>
28	<p>从平衡杆导套 (11) 上卸下平衡活塞 (15)。</p> <p>通知</p> <p>注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面。</p>
29	<p>卸下并更换平衡杆导套 (11) 上的 O 形圈 (36、43)，用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
30	<p>将平衡活塞 (15) 放入平衡杆导套 (11)。</p> <p>通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 插入前清洁并润滑平衡柱塞 (15) 的表面 • 注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面
31	取出隔膜装置 (10、12、13、21、29、45、50) 。










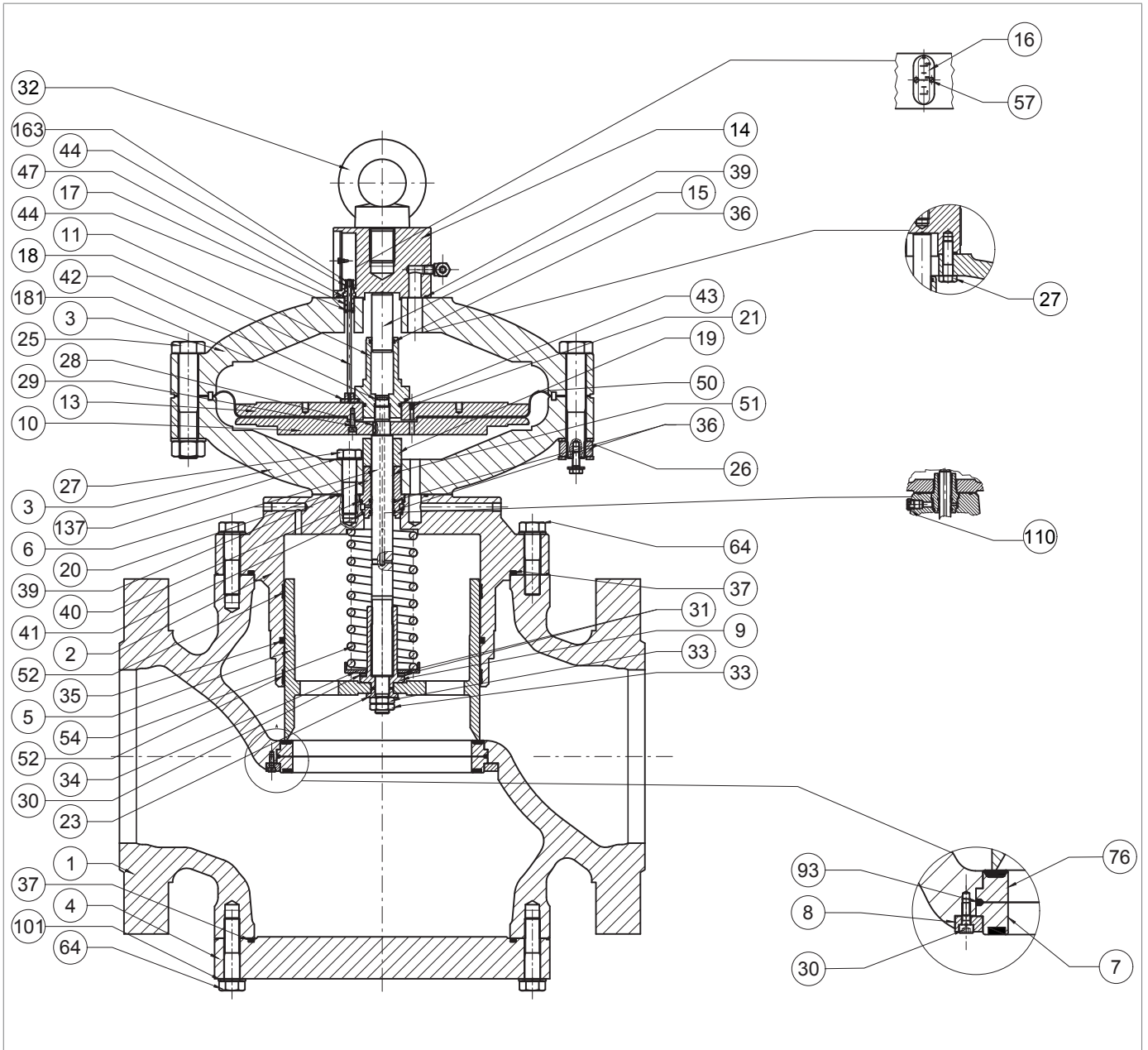
调节器 REFLUX 819 10''

步骤	行动
32	松开并卸下下隔膜支架 (10) 上的螺丝 (29)。
33	卸下隔膜支架 (10)。
34	卸下并更换隔膜 (50)。
35	检查传输孔 (21) 是否有污垢或异物。
36	定位隔膜 (50)。 ! 通知 隔膜的凹面必须朝向驱动室 (位置 B, 图 4.2)。
37	用螺纹锁固胶插入并固定螺钉 (29), 拧紧力矩如下: • 10" : 标签.9.87 ! 通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。
38	卸下垫片 (19)。
39	从盲板法兰 (4) 上拧下并卸下螺丝 (64) 和锯齿垫圈 (37)。
40	卸下下盖 (3)。
41	从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (39) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
42	卸下键 (28)、阀杆 (6) 和阀杆导向件 (20)。
43	从阀杆导向器 (20) 上卸下并更换 I/DWR 环 (51)。 ! 通知 在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。
44	从阀杆导轨 (20) 上卸下并更换 O 形圈 (36), 用硅脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
45	从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (40、41) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。
46	从阀杆 (6) 上卸下 O 形圈 (42), 换上并用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。



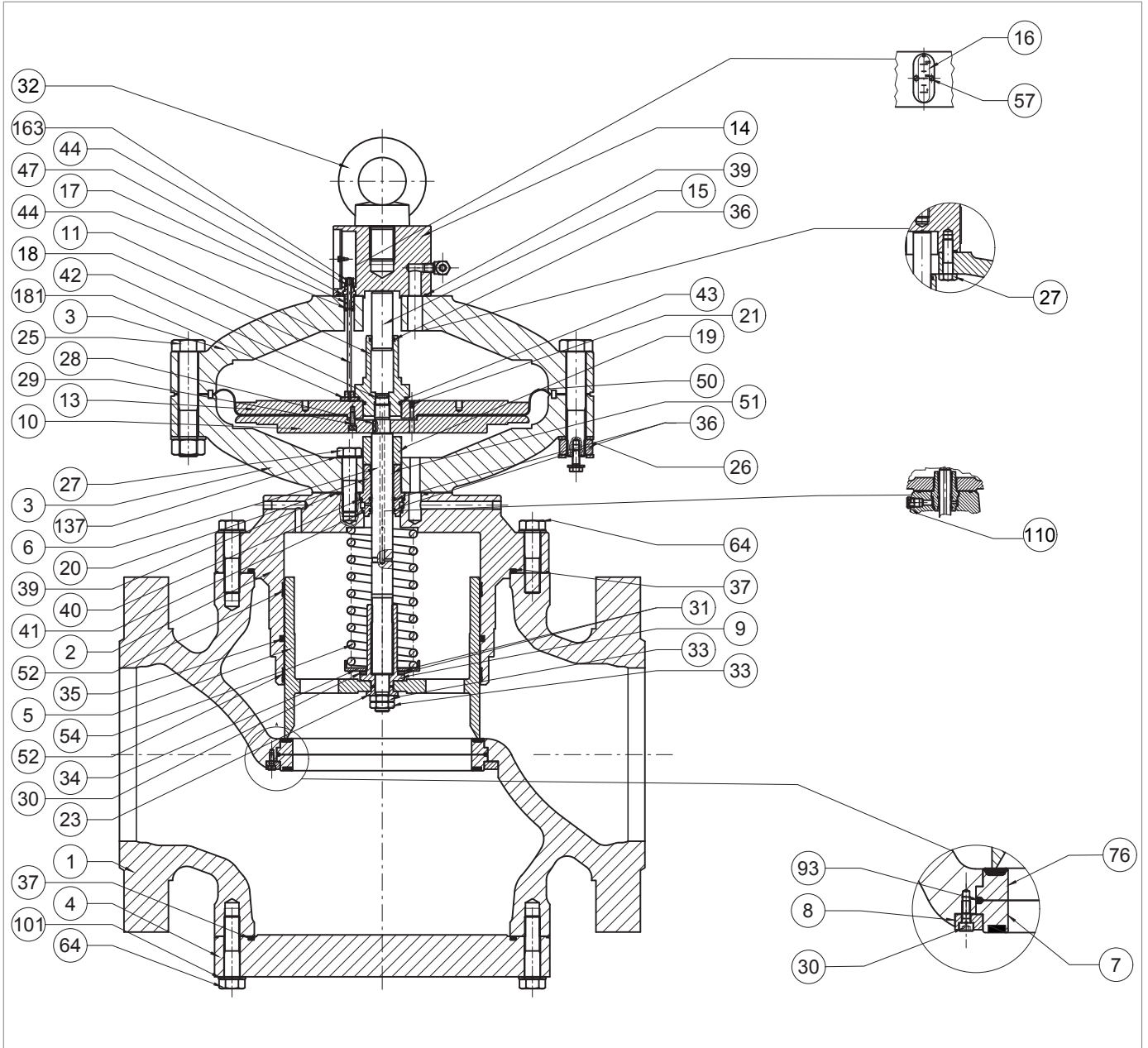
调节器 REFLUX 819 10''

步骤	行动
47	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 用硅脂润滑阀杆表面 (6) • 键 (28) 必须位于阀杆 (6) 中的正确位置 </div>
48	放好下盖 (3), 并将其固定在插头导轨 (2) 上。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>供加载压力通过的孔必须与塞子导轨上的类似孔相匹配。</p> </div>
49	按照拧紧扭矩插入并拧紧下盖 (3), 上的螺丝 (27): <ul style="list-style-type: none"> • 10" : 标签.9.87 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>
50	将隔膜装置安装到位 (10、12、13、21、29、45、50) 。
51	按照拧紧扭矩插入并固定平衡杆导套 (11): <ul style="list-style-type: none"> • 10" : 标签.9.87 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>将隔膜组件固定到位, 并将扳手插入上隔膜支架 (13) 的孔中。</p> </div>
52	安放上盖 (3), 注意将指示杆 (18) 放在上隔膜支架 (13) 和平衡杆导轨 (11) 之间的空间内。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 指示杆 (18) 不得阻塞上隔膜支架 (13) 上的孔; • 法兰行程指示器必须可见并与气流垂直 </div>
53	放置导向支撑螺钉 (98)。
54	按照拧紧扭矩插入并用螺母 (26) 拧紧螺钉 (25): <ul style="list-style-type: none"> • 10" : 标签.9.87 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>
55	定位弹簧 (54) 和弹簧支撑 (34)。
56	插入径向轴承 (131) 和垫圈 (130)。
57	根据拧紧扭矩插入锁紧螺母 (9): <ul style="list-style-type: none"> • 10" : 标签.9.87 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>检查弹簧 (54) 是否正确安装在插塞导套 (2) 上的定心挡块中。</p> </div>
58	清洁插塞 (5) 和插塞导套 (2), 用硅脂润滑。
59	插入插头 (5)。



调节器 REFLUX 819 10''

步骤	行动
60	插入垫圈 (23)。
61	根据拧紧扭矩, 插入并固定锁紧螺母 (33), 涂上螺纹锁紧胶水: • 10" : 标签.9.87
62	从盲板法兰 (4) 上拧下并卸下螺丝 (64)。 ! 通知 在此步骤中, 注意支撑法兰 (4) 或任何附件。
63	卸下盲板法兰 (4), 注意支撑它。
64	卸下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
65	拧下并卸下螺钉 (30)、轴环 (8)、加固垫圈 (7、76) 和 O 形圈 (93)。 ! 通知 注意上密封圈不要脱落。
66	从加固垫圈 (7, 76) 上卸下 O 形圈 (93) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
67	清洁本体的上下支撑表面、法兰、加固垫圈 (7) 与调节器本体 (1) 之间的接触面以及加固垫圈 (76) 与本体 (1) 之间的接触面。
68	安装加固垫圈 (7, 76) 和轴环 (8)。
69	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (30): • 10" : 标签.9.87 ! 通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。
70	定位盲板法兰 (4), 注意支撑。
71	按照拧紧扭矩将螺丝 (64) 插入并拧紧盲板法兰 (4): • 10" : 标签.9.87 ! 通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。
72	将控制头置于调压阀体 (1) 内, 使指示器滑动外壳 (16) 可见并与气流垂直。 ! 通知 注意不要损坏插头轮廓 (5)。



调节器 REFLUX 819 10''

步骤	行动
73	<p>按照拧紧扭矩插入并拧紧将控制头固定在调节器主体 (1) 上的螺钉 (31):</p> <ul style="list-style-type: none"> 10" : 标签.9.87 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>
74	将棘爪 (163) 插入杆 (18)。
75	<p>将指示器滑块 (16) 放入吊环螺栓法兰 (14)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>检查棘爪 (163) 与指示器滑块 (16) 的相对位置是否为 0%。</p> </div>
76	插入并固定吊环螺栓法兰 (14) 上的螺钉 (57)。
77	连接调节器和相应控制单元之间的气动连接, 包括下游压力端口。

标签.9.129



确保所有部件安装正确。

9.4.3.5 - 调节器 REFLUX 819 12"

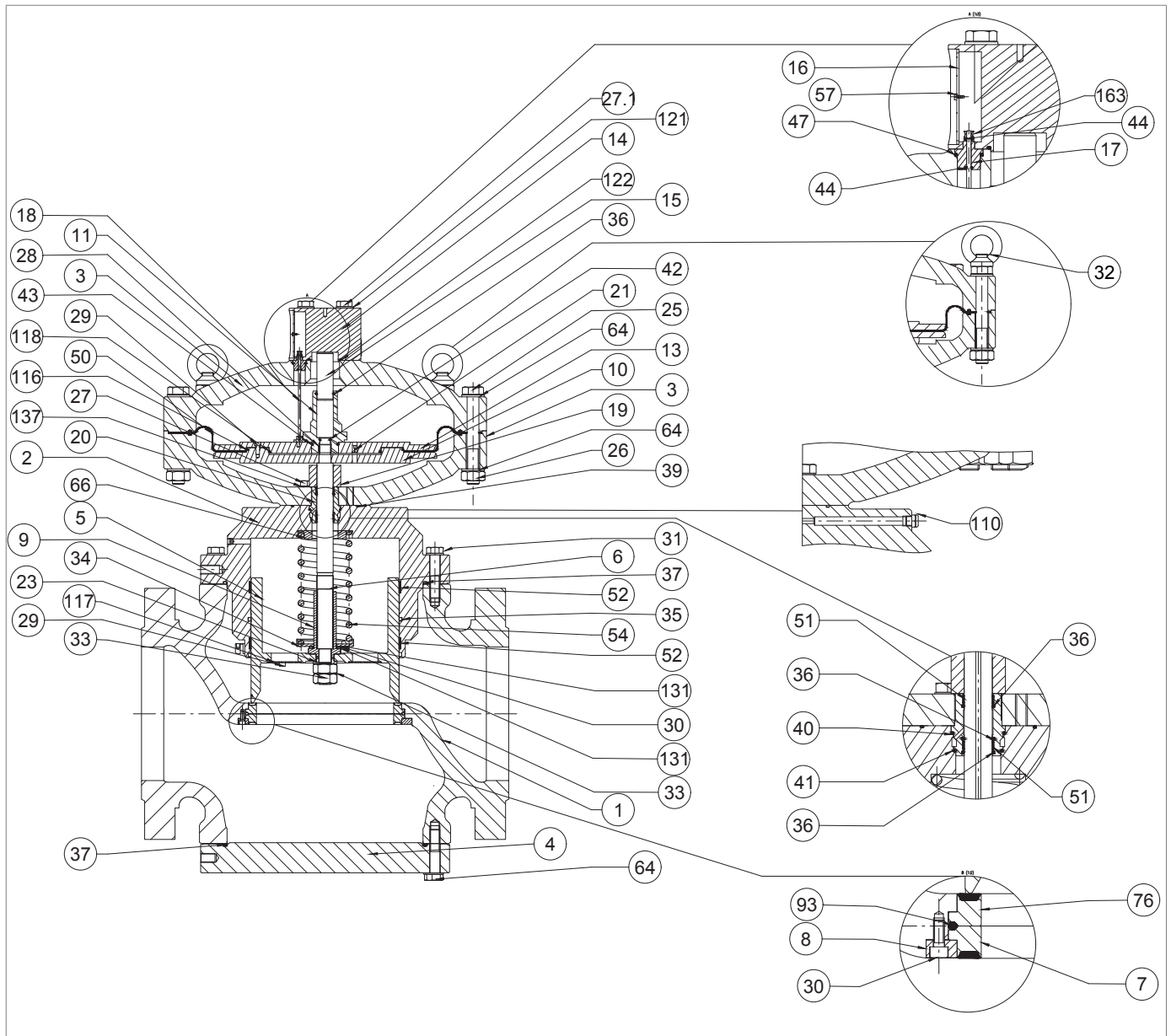
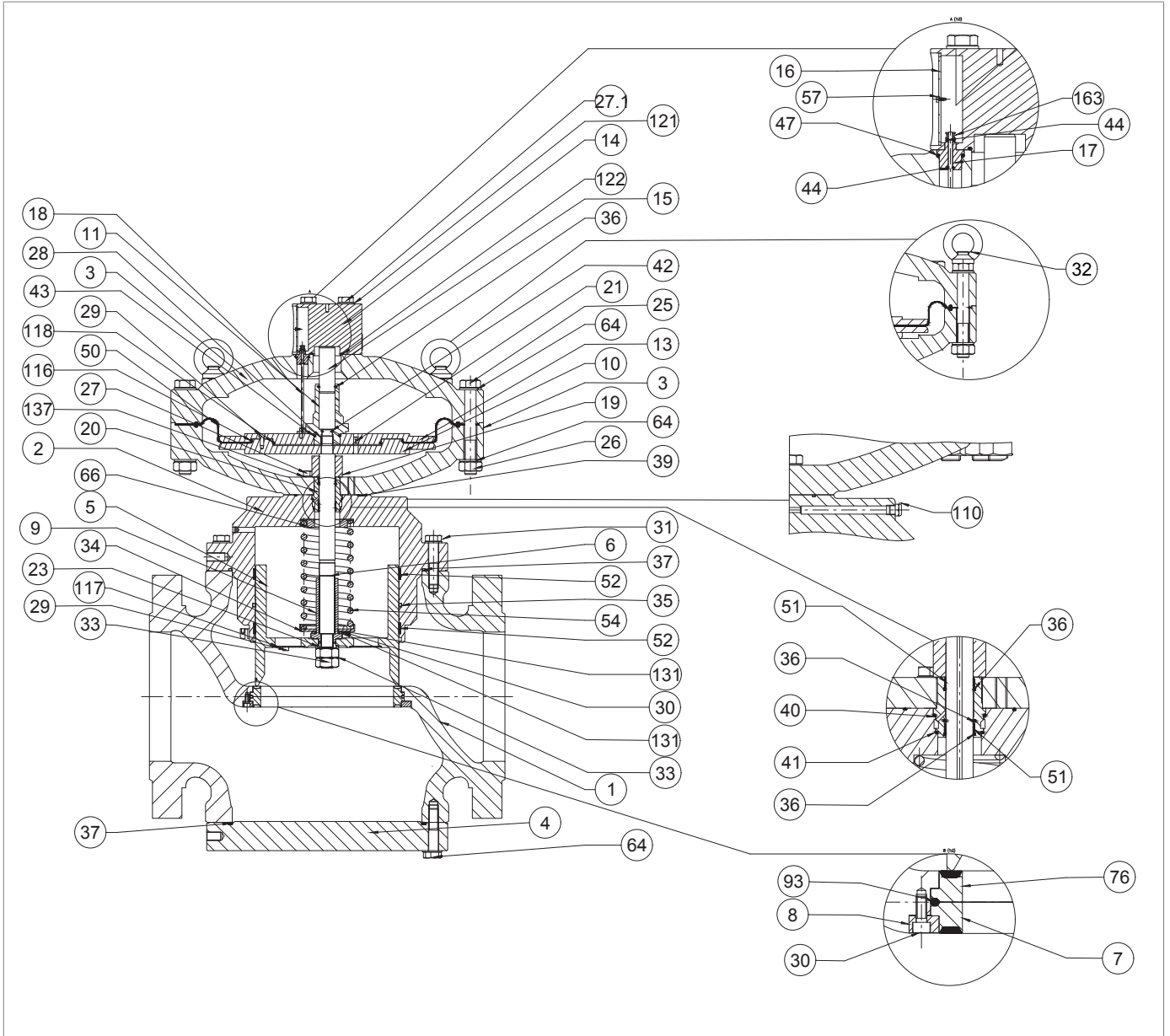


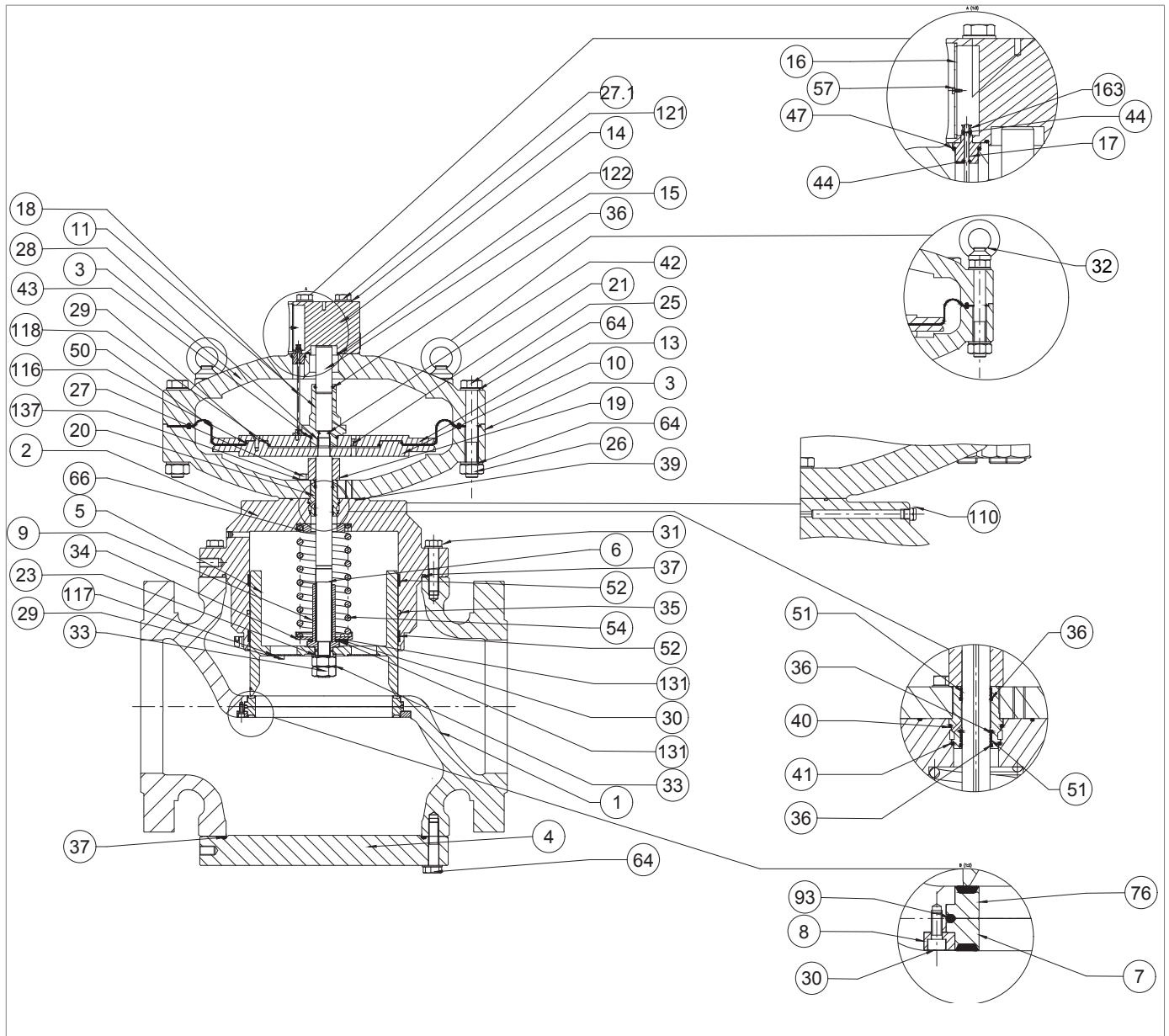
图9.59. 调节器 REFLUX 819 12"

步骤	行动
1	从吊环螺栓法兰 (14) 上拧下并卸下螺钉 (57)。
2	卸下指示器滑块 (16)
3	卸下棘爪 (163)。
4	拧下并卸下将控制头固定在调节器主体 (1) 上的螺丝 (31)。 ! 通知 在此步骤中, 请支撑住头部组件, 以免摔倒。
5	卸下控制头, 将其侧放在有抗冲击表面的平面上。 ! 通知 注意不要损坏插头轮廓 (5)。
6	从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
7	拧下并卸下螺母 (33) 和垫圈 (23)。
8	取下插头 (5), 放在防震面上。
9	拧下锁紧螺母 (9), 松开弹簧 (54)。 ! 通知 不要损坏插头轮廓 (5)。
10	卸下垫圈 (131) 和轴向滚针保持架 (30)。
11	卸下弹簧座 (34)、弹簧 (54) 和弹簧支架 (66)。
12	从插塞导套 (2) 上卸下并更换 I/DWR 环 (52)。 ! 通知 在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。
13	从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (35) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
14	拧下并卸下螺母 (26)、螺钉 (25) 和吊环螺栓 (32)。
15	取下上盖 (3)。
16	从导向杆 (17) 上卸下指示杆 (18)。
17	拧下并卸下顶盖 (3) 上的螺丝 (27.1) 和垫圈 (121)。
18	将上盖 (3) 与吊环螺栓法兰 (14) 分离。
19	取出杆导轨 (17)。
20	从吊环螺栓法兰 (14) 上卸下并更换 O 形圈 (122), 用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。



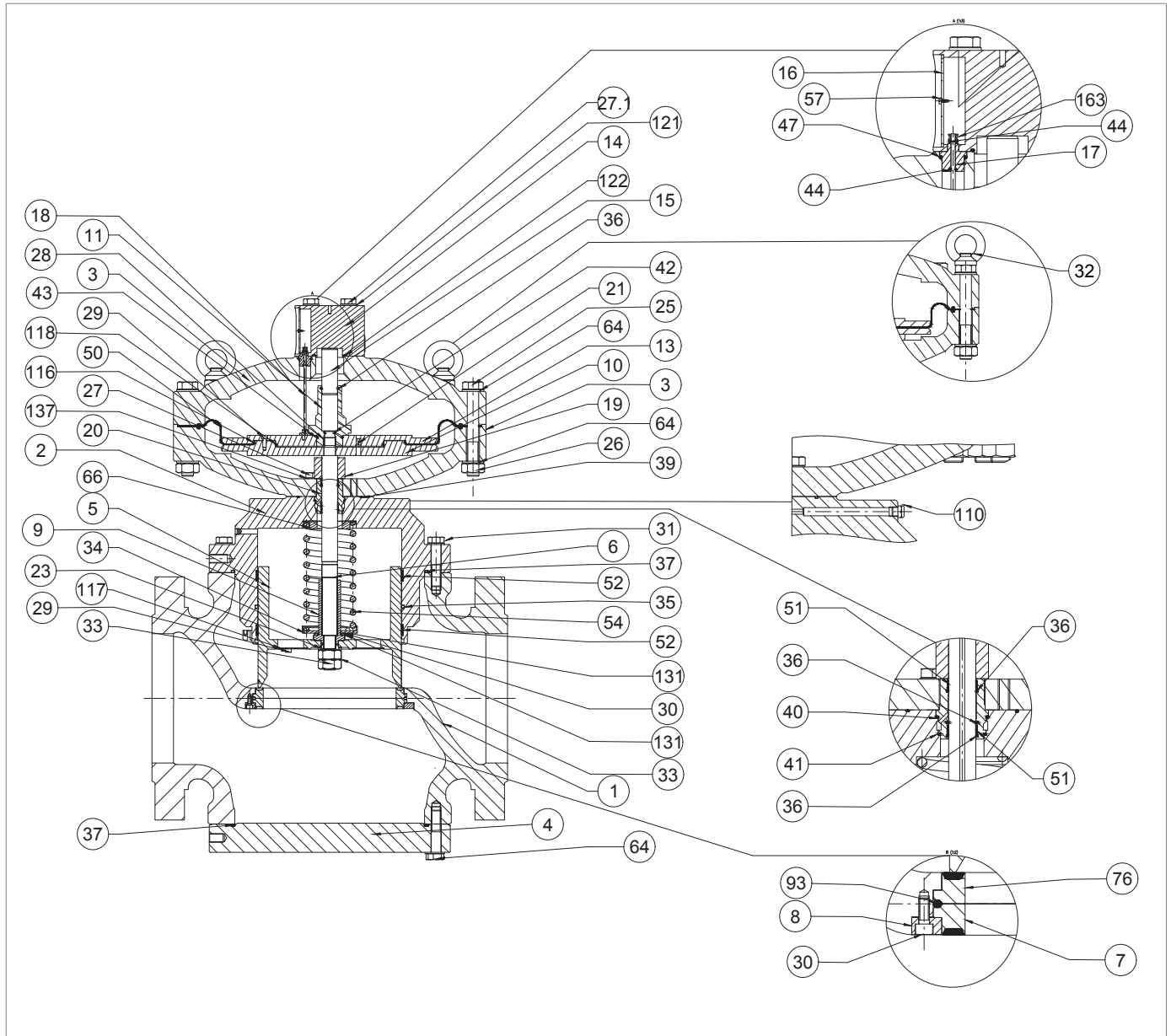
调节器 REFLUX 819 12''

步骤	行动
21	<p>卸下并更换杆导轨 (17) 上的 O 形圈 (44、47)，用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
22	<p>卸下并更换棘爪 (163) 上的 O 形圈 (44)，用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
23	将杆导轨 (17) 放入吊环螺栓法兰 (14)。
24	将吊环螺栓法兰 (14) 与上盖 (3) 装在一起。
25	<p>按照拧紧扭矩，将螺丝 (27.1) 和垫圈 (121) 一起插入并固定在上盖 (3) 上：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12" : 标签.9.88 <p>通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p>
26	<p>拧下并卸下平衡杆导套 (11)。</p> <p>通知</p> <p>在此步骤中，保持隔膜装置不动，将圆规扳手插入隔膜上部支架 (13) 的孔中。</p>
27	<p>从平衡杆导套 (11) 上卸下平衡活塞 (15)。</p> <p>通知</p> <p>注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面。</p>
28	<p>卸下并更换平衡杆导套 (11) 上的 O 形圈 (36、43)，用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
29	<p>将平衡活塞 (15) 放入平衡杆导套 (11)。</p> <p>通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 插入前清洁并润滑平衡柱塞 (15) 的表面 • 注意不要损坏平衡柱塞 (15) 的表面
30	取出隔膜装置 (10, 13, 21, 29, 50, 116, 118) 。
31	从上隔膜支架 (13) 上拧下并卸下螺丝 (29)。
32	卸下上薄膜支架 (13)。
33	<p>卸下并更换上隔膜支架 (13) 上的 O 形圈 (118)，用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>










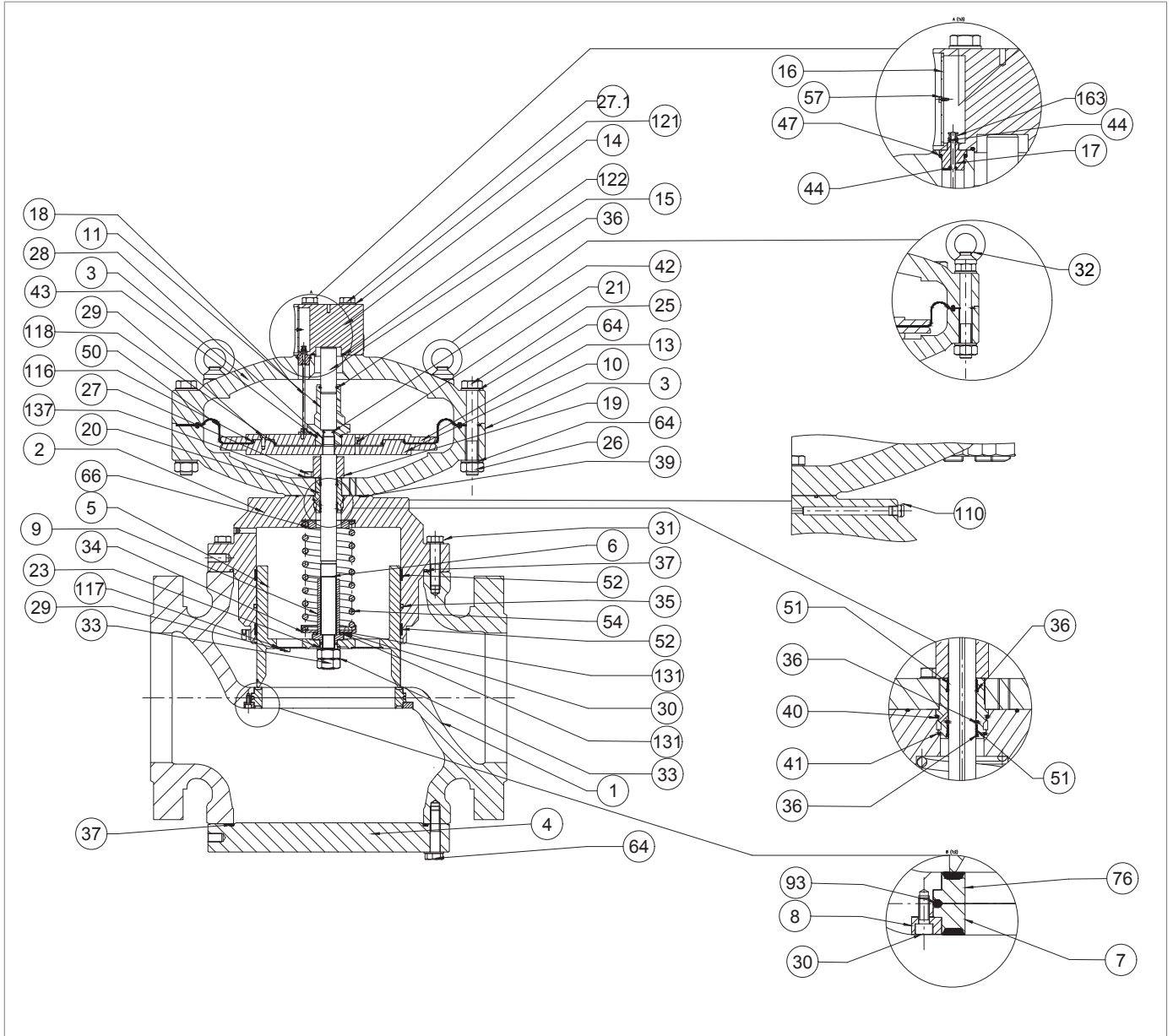
调节器 REFLUX 819 12''

步骤	行动
34	卸下并更换隔膜 (50)。
35	检查传输孔 (21) 是否有污垢或异物。
36	卸下并更换下隔膜支架 (10) 上的 O 形圈 (116)，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
37	定位隔膜 (50)。 ! 通知 隔膜的凹面必须朝向驱动室 (位置 B, 图 4.2)。
38	用螺纹锁固胶插入并固定螺钉 (29)，拧紧力矩如下： • 12" : 标签.9.88 ! 通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。
39	卸下垫片 (19)。
40	拧下并卸下下盖 (3) 上的螺丝 (27) 和锯齿垫圈 (137)。
41	卸下下盖 (3)。
42	从堵塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (39) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
43	卸下键 (28)、阀杆 (6) 和阀杆导向件 (20)。
44	从阀杆导向器 (20) 上卸下并更换 I/DWR 环 (51)。 ! 通知 在插入替换的 I/DWR 环之前，用清洁液清洁固定槽。
45	从阀杆导向件 (20) 上卸下 O 形圈 (36) 并更换，用硅脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
46	从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (40、41) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
47	从阀杆 (6) 上卸下 O 形圈 (42)，换上并用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。










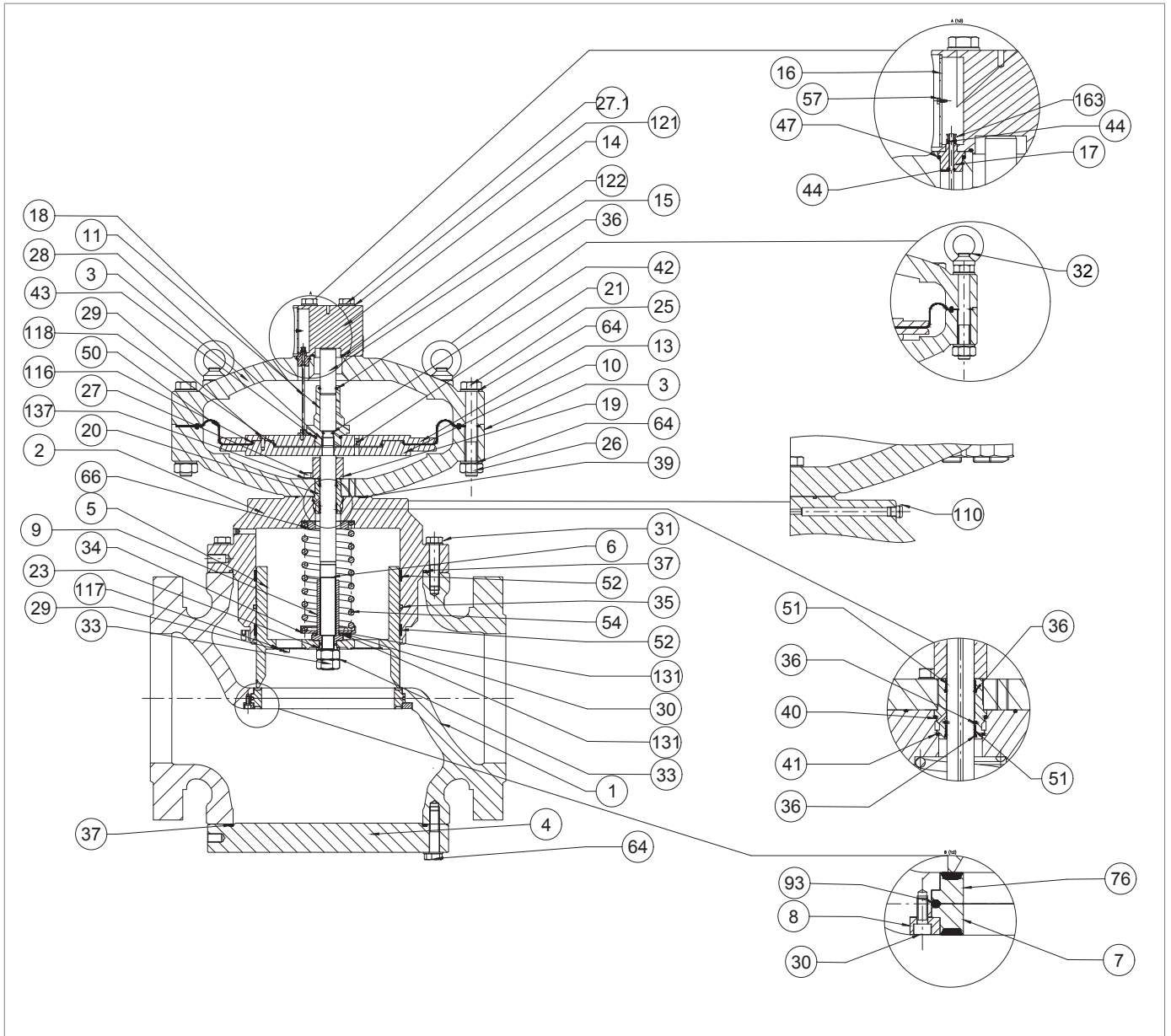
调节器 REFLUX 819 12''

步骤	行动
48	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 用硅脂润滑阀杆表面 (6) • 键 (28) 必须位于阀杆 (6) 中的正确位置 </div>
49	放好下盖 (3)，并将其固定在插头导轨 (2) 上。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>供加载压力通过的孔必须与塞子导轨上的类似孔相匹配。</p> </div>
50	按照拧紧扭矩，将螺丝 (27) 和垫圈 (137) 一起插入并固定在下盖 (3) 上： <ul style="list-style-type: none"> • 12" : 标签.9.88 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>
51	将隔膜装置安装到位 (10, 13, 21, 29, 50, 116, 118)。
52	按照拧紧扭矩插入并固定平衡杆导套 (11)： <ul style="list-style-type: none"> • 12" : 标签.9.88 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>将隔膜组件固定到位，并将扳手插入上隔膜支架 (13) 的孔中。</p> </div>
53	安放上盖 (3)，注意将指示杆 (18) 放在上隔膜支架 (13) 和平衡杆导轨 (11) 之间的空间内。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 指示杆 (18) 不得阻塞上隔膜支架 (13) 上的孔； • 法兰行程指示器必须可见并与气流垂直 </div>
54	将指示杆 (18) 插入杆导轨 (17)。
55	按照拧紧扭矩插入并用螺母 (26) 拧紧螺钉 (25)： <ul style="list-style-type: none"> • 12" : 标签.9.88 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>
56	定位弹簧座 (66)、弹簧 (54) 和弹簧架 (34)。
57	插入垫圈 (131) 和轴向滚子保持架 (30)。
58	根据拧紧扭矩插入锁紧螺母 (9)： <ul style="list-style-type: none"> • 12" : 标签.9.88 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>检查弹簧 (54) 和弹簧支座 (66) 是否完全安装在插塞导套 (2) 上相应的定心挡块中。</p> </div>
59	清洁插塞 (5) 和插塞导套 (2)，用硅脂润滑。





调节器 REFLEX 819 12"

步骤	行动
60	插入插头 (5)。
61	插入垫圈 (23)。
62	根据拧紧扭矩，插入并固定锁紧螺母 (33)，涂上螺纹锁紧胶水： <ul style="list-style-type: none"> • 12"：标签.9.88
63	从盲板法兰 (4) 上拧下并卸下螺丝 (64)。  通知 在此步骤中，注意支撑法兰 (4) 或任何附件。
64	卸下盲板法兰 (4)，注意支撑它。
65	从盲板法兰 (4) 上取下 O 形圈 (37) 并更换，用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
66	拧下并卸下螺钉 (30)、轴环 (8)、加固垫圈 (7、76) 和 O 形圈 (93)。  通知 注意上密封圈不要脱落。
67	从加固垫圈 (7、76) 上拆下并更换 O 形圈 (93)，用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
68	清洁本体的上下支撑表面、法兰、加固垫圈 (7) 与调节器本体 (1) 之间的接触面以及加固垫圈 (76) 与本体 (1) 之间的接触面。
69	安装加固垫圈 (7、76) 和轴环 (8)。
70	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (30)： <ul style="list-style-type: none"> • 12"：标签.9.88  通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。
71	定位盲板法兰 (4)，注意支撑。
72	按照拧紧扭矩将螺丝 (64) 插入并拧紧盲板法兰 (4)： <ul style="list-style-type: none"> • 12"：标签.9.88  通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。
73	将控制头置于调压阀体 (1) 内，使指示器滑动外壳 (16) 可见并与气流垂直。  通知 注意不要损坏插头轮廓 (5)。



调节器 REFLUX 819 12''

步骤	行动
74	按照拧紧扭矩插入并拧紧将控制头固定在调节器主体 (1) 上的螺钉 (31): <ul style="list-style-type: none"> • 12" : 标签.9.88 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。 </div>
75	将棘爪 (163) 插入杆 (18)。
76	将指示器滑块 (16) 放入吊环螺栓法兰 (14)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 检查棘爪 (163) 与指示器滑块 (16) 的相对位置是否为 0%。 </div>
77	插入并拧紧螺钉 (57)。
78	连接调节器和相应控制单元之间的气动连接，包括下游压力端口。

标签.9.130


警告!
确保所有部件安装正确。

9.4.4 - DB/819 消音器维护程序

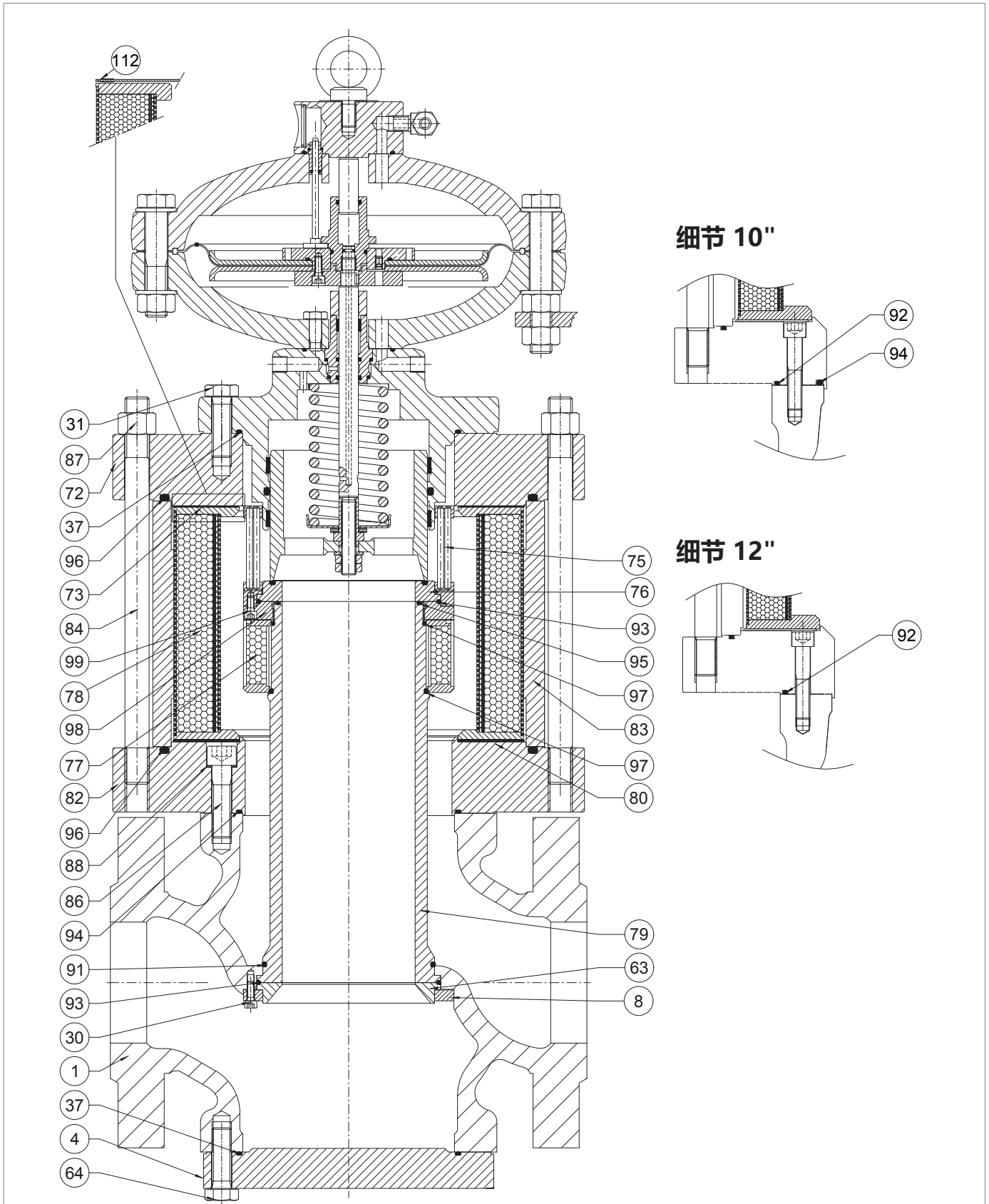
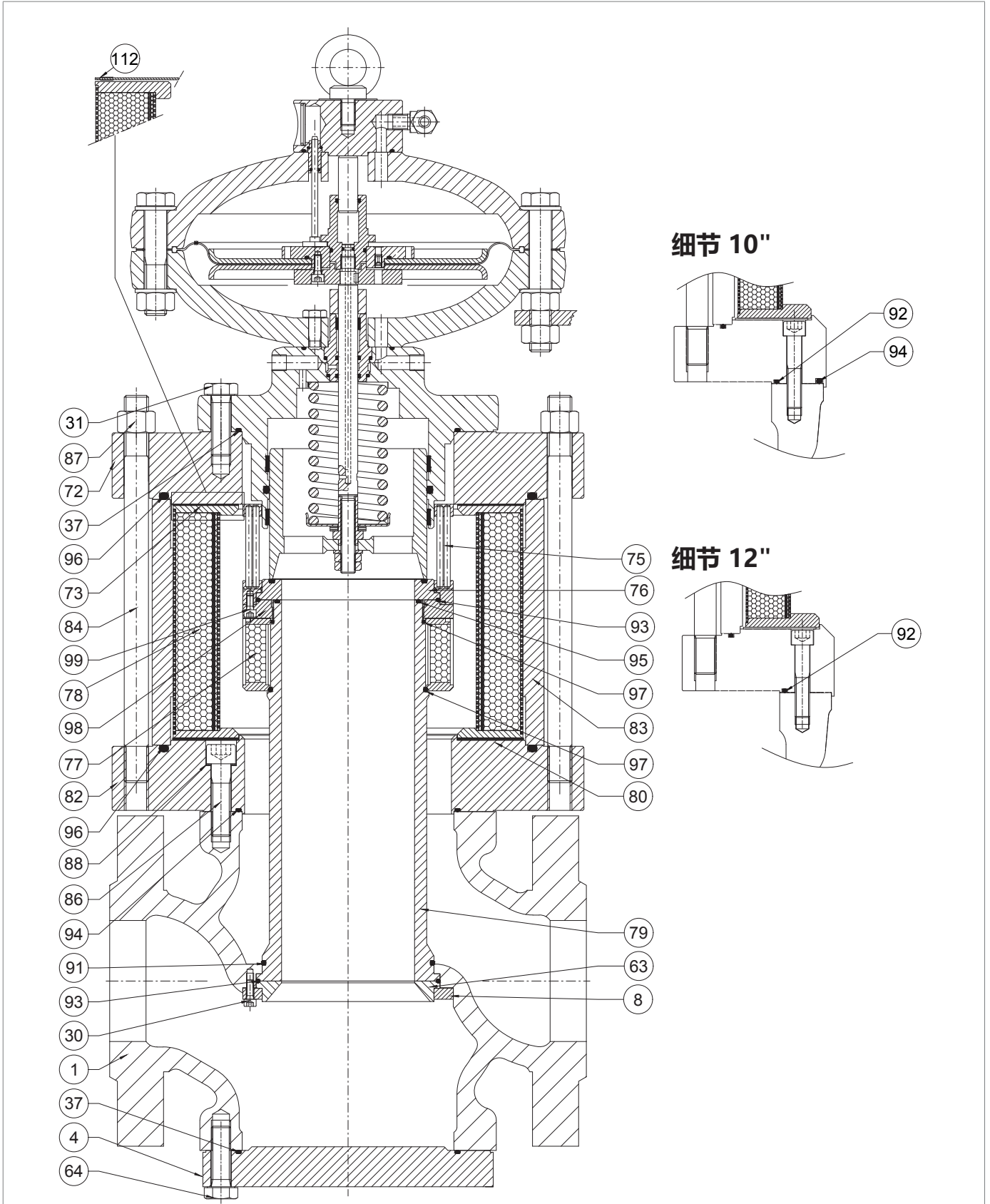


图9.60. DB/819 消音器

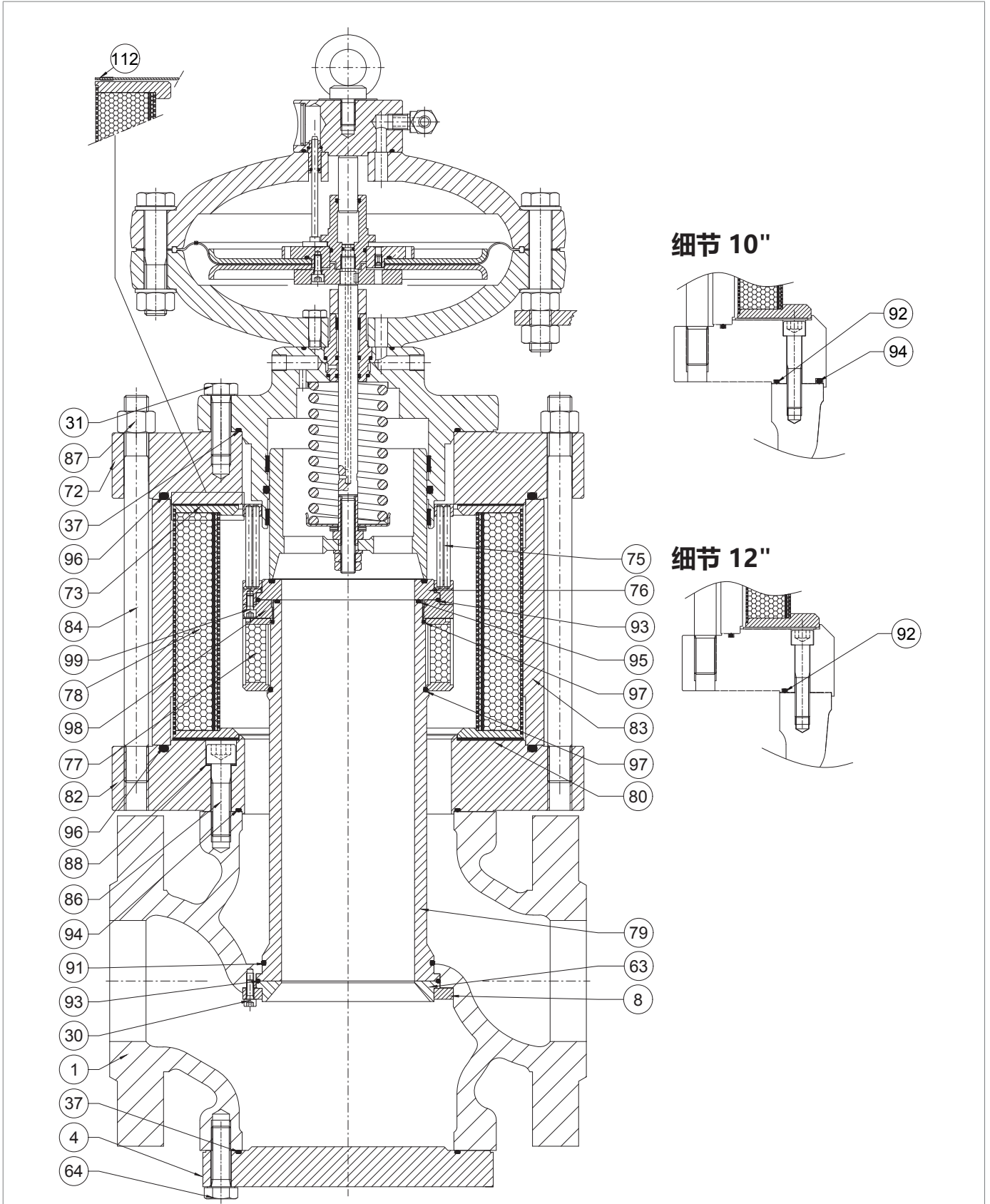
步骤	行动
1	<p>拧下并卸下将控制头固定在消音器上法兰 (72) 上的螺钉 (31)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中, 请支撑住头部组件, 以免摔倒。</p>
2	<p>卸下控制头, 将其侧放在有抗冲击表面的平面上。</p> <p>! 通知</p> <p>注意不要损坏插头轮廓 (5)。</p>
3	<p>从插塞导套 (2) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
4	<p>拧下并卸下栅格组件 (76、93、98、99)。</p> <p>! 通知</p> <p>为此, 请使用第 7.1 段 "设备清单 "第 48 页的工具 O。</p>
5	拧下并卸下螺母 (87)。
6	卸下上法兰 (72)。
7	<p>从上法兰 (72) 上卸下 O 形圈 (96) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
8	卸下上防油垫圈 (73)。
9	卸下外部篮筐 (78)。
10	取下电镀层 (83)。
11	取下内部篮筐 (77)。
12	<p>从套筒 (79) 上卸下 O 形圈 (95) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
13	卸下并更换下防油垫圈 (80)。
14	<p>从下法兰 (82) 上卸下 O 形圈 (96) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
15	<p>a - 仅适用于 1" - 8" 松开并卸下螺钉 (86) 和垫圈 (88)。</p> <p>b- 仅适用于 10 英寸、12 英寸 松开并卸下螺钉 (86)。</p>
16	卸下下法兰 (82) 和拉杆 (84)。



DB/819 消音器


REFLUX 819

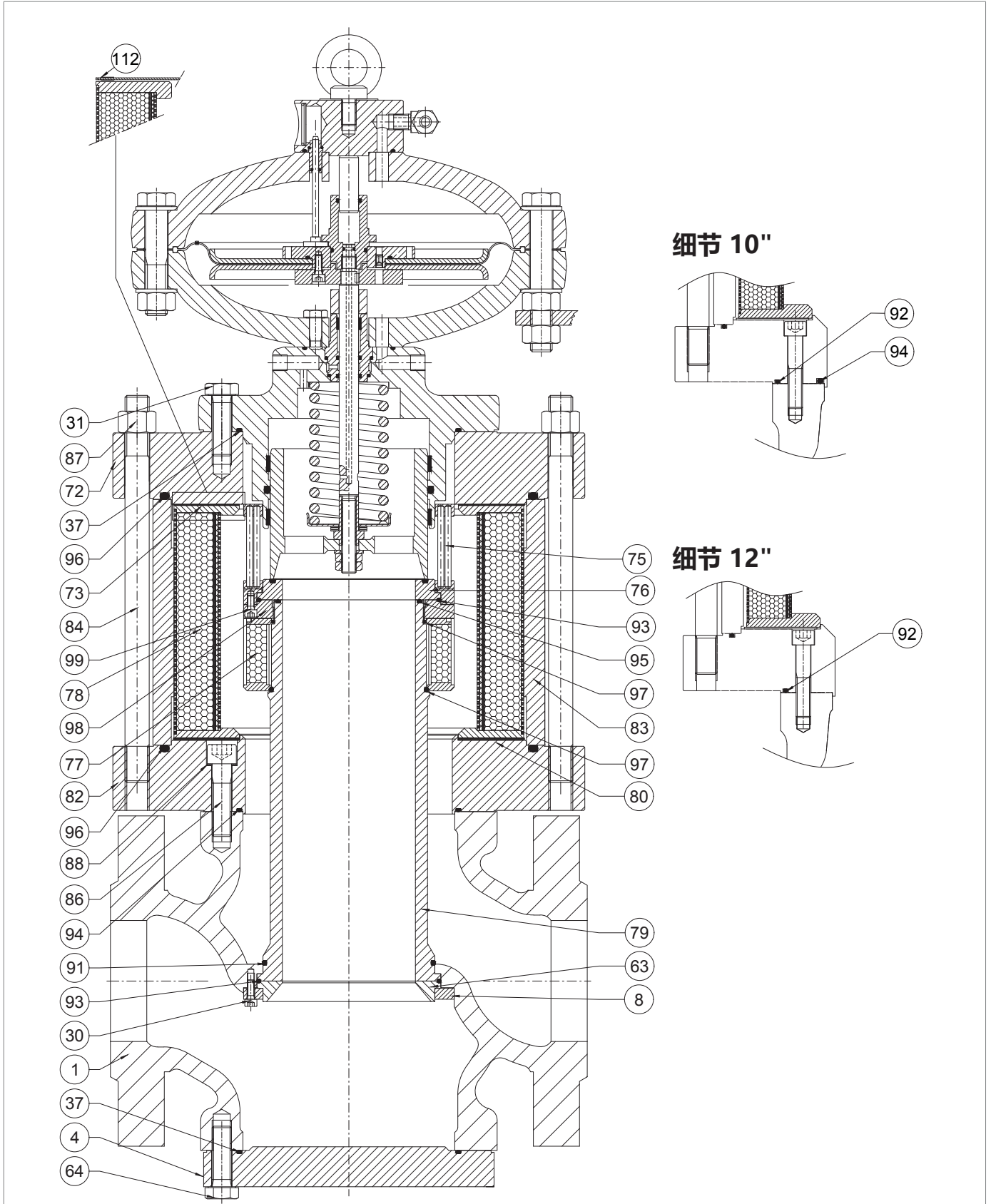
步骤	行动
17	a- 仅适用于 1" ÷ 8" 从下法兰 (82) 上卸下 O 形圈 (94) 并更换, 用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
	b - 仅适用于 10 英寸 从下法兰 (82) 上卸下 O 形圈 (92、94) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。
	c- 仅适用于 12 英寸 从下法兰 (82) 上卸下 O 形圈 (92) 并更换, 用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
18	 警告! 支撑法兰或任何附件, 防止其掉落
19	松开并卸下螺钉 (64)。
20	卸下盲板法兰 (4) 或任何内置附件 (监控器 PM/819 或内置关断阀 SB/82 或 HB/97) 。
21	从盲板法兰 (4) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
22	 警告! 在接下来的步骤中支撑套筒 (79), 防止其掉落。
23	松开并卸下螺钉 (30)、轴环 (8) 和锥形座 (63)。
	 通知 作为锥形阀座 (63) 的替代品, 可根据内置附件安装一个加强垫圈。
24	从顶部向下卸下套筒 (79)。
25	从套筒 (79) 上卸下 O 形圈 (91, 97) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。








DB/819 消音器

REFLUX 819

步骤	行动								
26	<p>从锥形座 (63) 上卸下 O 形圈 (93) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p> </div>								
27	清洁机身 (1) 和法兰 (72, 82) 的上下轴承表面, 以及套筒 (79)、锥形座 (63) 和机身之间的接触面。								
28	将套筒 (79) 从下向上装回机身。								
29	<p>将锥形座 (63) 与 O 形圈 (93) 和轴环 (8) 一起放回原位。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>作为锥形阀座 (63) 的替代品, 可根据内置附件安装一个加强垫圈。</p> </div>								
30	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (30):</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">• 1" : 标签.9.89</td> <td style="width: 50%;">• 6" : 标签.9.93</td> </tr> <tr> <td>• 2" : 标签.9.90</td> <td>• 8" : 标签.9.94</td> </tr> <tr> <td>• 3" : 标签.9.91</td> <td>• 10" : 标签.9.95</td> </tr> <tr> <td>• 4" : 标签.9.92</td> <td>• 12" : 标签.9.96</td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>	• 1" : 标签.9.89	• 6" : 标签.9.93	• 2" : 标签.9.90	• 8" : 标签.9.94	• 3" : 标签.9.91	• 10" : 标签.9.95	• 4" : 标签.9.92	• 12" : 标签.9.96
• 1" : 标签.9.89	• 6" : 标签.9.93								
• 2" : 标签.9.90	• 8" : 标签.9.94								
• 3" : 标签.9.91	• 10" : 标签.9.95								
• 4" : 标签.9.92	• 12" : 标签.9.96								
31	<p> 警告!</p> <p>支撑法兰或任何附件, 防止其掉落</p>								
32	定位盲板法兰 (4) 或任何内置附件 (监控器 PM/819 或内置关断阀 SB/82、HB/97) 。								
33	<p>按照拧紧扭矩, 将螺丝 (64) 插入并拧紧空白法兰 (4):</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">• 1" : 标签.9.89</td> <td style="width: 50%;">• 6" : 标签.9.93</td> </tr> <tr> <td>• 2" : 标签.9.90</td> <td>• 8" : 标签.9.94</td> </tr> <tr> <td>• 3" : 标签.9.91</td> <td>• 10" : 标签.9.95</td> </tr> <tr> <td>• 4" : 标签.9.92</td> <td>• 12" : 标签.9.96</td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>	• 1" : 标签.9.89	• 6" : 标签.9.93	• 2" : 标签.9.90	• 8" : 标签.9.94	• 3" : 标签.9.91	• 10" : 标签.9.95	• 4" : 标签.9.92	• 12" : 标签.9.96
• 1" : 标签.9.89	• 6" : 标签.9.93								
• 2" : 标签.9.90	• 8" : 标签.9.94								
• 3" : 标签.9.91	• 10" : 标签.9.95								
• 4" : 标签.9.92	• 12" : 标签.9.96								
34	将下法兰 (82) 和拉杆 (84) 装在一起。								
35	<p>仅适用于 1" ÷ 8"</p> <p>更换垫圈 (88)。</p>								
36	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (86):</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">• 1" : 标签.9.89</td> <td style="width: 50%;">• 6" : 标签.9.93</td> </tr> <tr> <td>• 2" : 标签.9.90</td> <td>• 8" : 标签.9.94</td> </tr> <tr> <td>• 3" : 标签.9.91</td> <td>• 10" : 标签.9.95</td> </tr> <tr> <td>• 4" : 标签.9.92</td> <td>• 12" : 标签.9.96</td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。</p> </div>	• 1" : 标签.9.89	• 6" : 标签.9.93	• 2" : 标签.9.90	• 8" : 标签.9.94	• 3" : 标签.9.91	• 10" : 标签.9.95	• 4" : 标签.9.92	• 12" : 标签.9.96
• 1" : 标签.9.89	• 6" : 标签.9.93								
• 2" : 标签.9.90	• 8" : 标签.9.94								
• 3" : 标签.9.91	• 10" : 标签.9.95								
• 4" : 标签.9.92	• 12" : 标签.9.96								



DB/819 消音器

步骤	行动
37	定位更换的下油封 (80)。
38	安装镀层 (83)。
39	安装外筐 (78)。
40	安装内筐 (77)。
41	定位更换的上油封 (73)。
42	安装上法兰 (72)。
43	按照以下拧紧力矩插入并固定螺母 (87) : <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.89 • 2" : 标签.9.90 • 3" : 标签.9.91 • 4" : 标签.9.92 • 6" : 标签.9.93 • 8" : 标签.9.94 • 10" : 标签.9.95 • 12" : 标签.9.96 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。 </div>
44	拧下并卸下螺丝 (99)。
45	卸下轴环螺母 (98)。
46	取下 O 形圈 (93) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
47	卸下并更换加固垫圈 (76)。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  通知 在插入替换的加固垫圈之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
48	定位轴环螺母 (98)。
49	插入并拧紧螺钉 (99)。
50	将网格组件 (76、93、98、99) 插入并固定在套筒 (79) 上。 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  通知 为此, 请使用第 7.1 段 "设备清单" 第 7.62 页的工具 O。 </div>
51	位置控制头。
52	按照拧紧扭矩, 插入并拧紧将控制头固定在消音器上法兰 (72) 上的螺母 (31): <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.89 • 2" : 标签.9.90 • 3" : 标签.9.91 • 4" : 标签.9.92 • 6" : 标签.9.93 • 8" : 标签.9.94 • 10" : 标签.9.95 • 12" : 标签.9.96 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  通知 按照第 9.4.2.2 段中的十字图拧紧螺丝。 </div>

标签.9.131



警告!
确保所有部件安装正确。

9.4.5 - PM/819内置监视器维护程序

9.4.5.1 - 内置显示器 PM/819 1" ÷ 2"

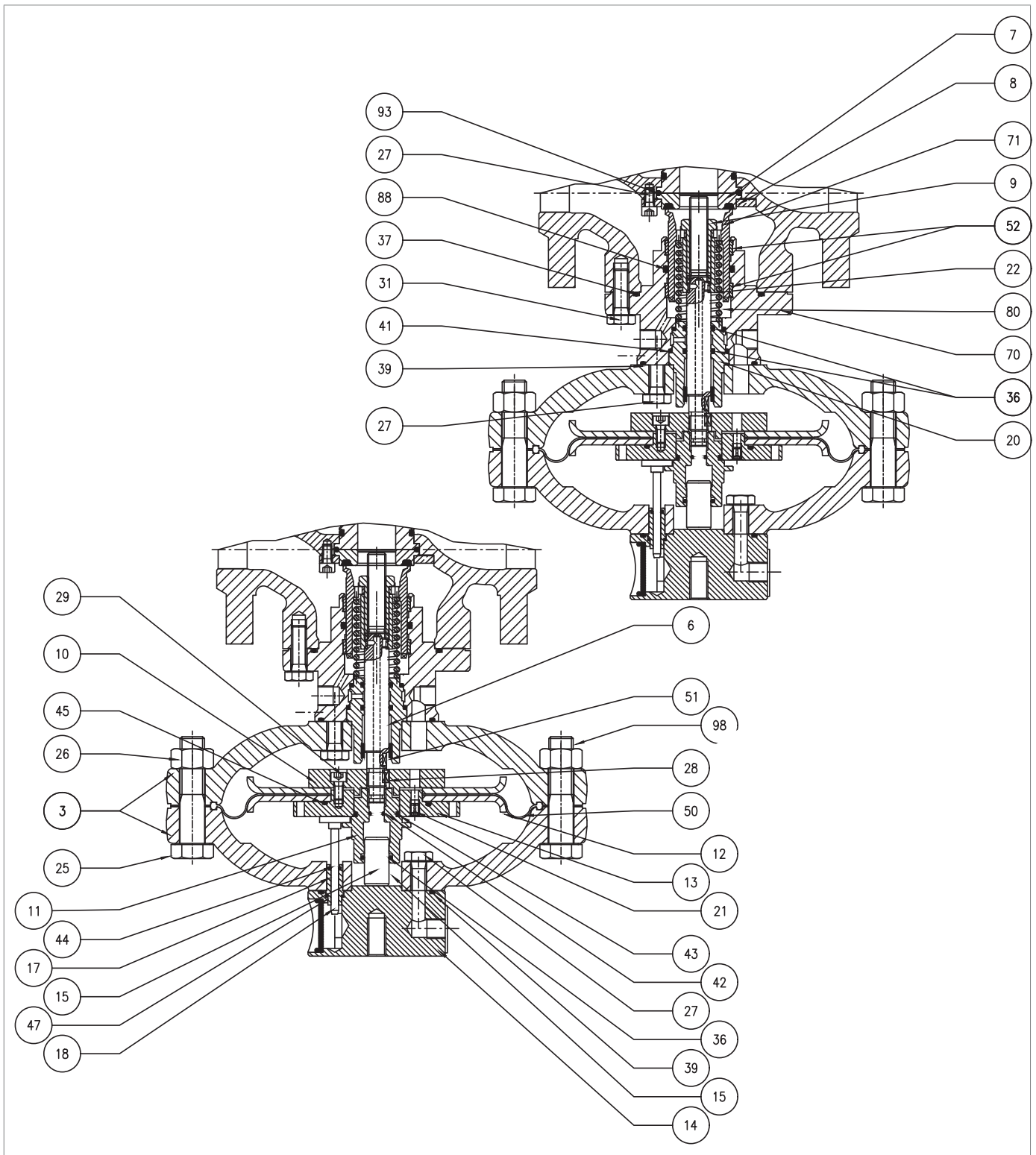
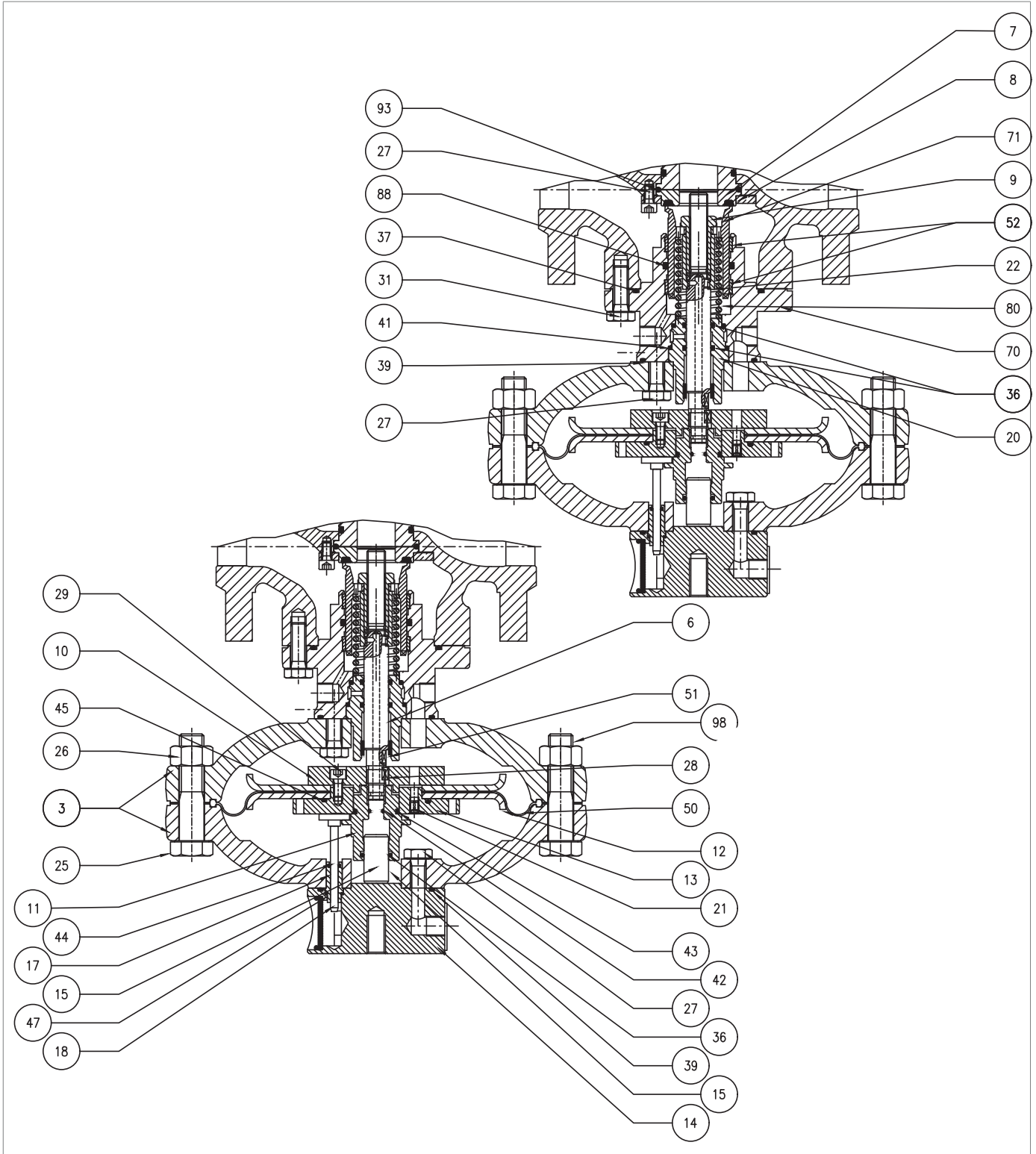


图9.61. 内置显示器 PM/819 1" ÷ 2"

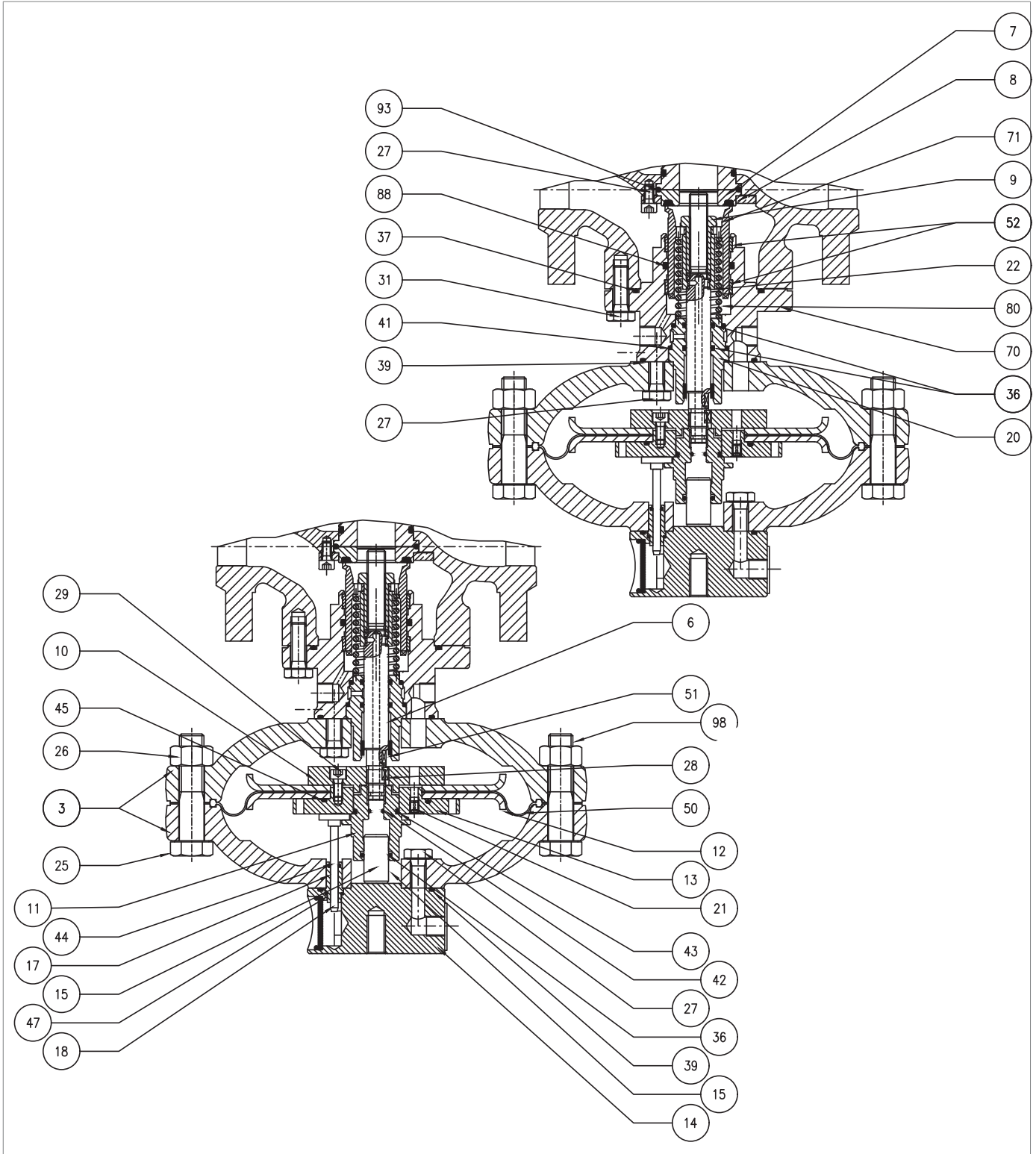
步骤	行动
1	<p>松开并卸下螺钉 (31)。</p> <p>通知</p> <p>在此步骤中, 请支撑住头部组件, 以免摔倒。</p>
2	<p>卸下减速机, 将其侧放在防震面上。</p> <p>通知</p> <p>注意不要损坏插头轮廓 (71)。</p>
3	<p>从插塞导套 (70) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
4	<p>松开并卸下螺丝 (30)、轴环 (8)、加固垫圈 (7) 和 O 形圈 (39), 防止它们掉落。</p> <p>通知</p> <p>确保套筒不会掉落 (仅适用于通气孔和带 DB 的应用)。</p>
5	<p>从加固垫圈 (7) 上卸下 O 形圈 (39) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
6	<p>安装加固垫圈 (7) 和轴环 (8)。</p>
7	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (30):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.97 • 2" : 标签.9.98 <p>通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
8	<p>拧下锁紧螺母 (9)。</p> <p>通知</p> <p>注意不要损坏插头轮廓 (71)。</p>
9	<p>取下插头 (71), 放在防震面上。</p>
10	<p>卸下弹簧 (80) 和垫片 (22)。</p>
11	<p>从插塞导套 (70) 上卸下并更换 I/DWR 环 (52)。</p> <p>通知</p> <p>在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
12	<p>从塞子 (70) 上卸下 O 形圈 (88) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
13	<p>清洁插塞 (71) 和插塞导套 (70), 用硅脂润滑。</p>
14	<p>拧下并卸下螺母 (26) 和螺钉 (25, 98)。</p>

步骤	行动
15	取下上盖 (3)。
16	从导向杆 (17) 上卸下指示杆 (18)。
17	松开并卸下上部 (27) 的螺丝。
18	将上盖 (3) 与吊环螺栓法兰 (14) 分离。
19	取出杆导轨 (17)。
20	从吊环螺栓法兰 (14) 上卸下 O 形圈 (39、47) 并更换，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
21	从活塞柱导轨 (17) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
22	将杆导轨 (17) 放入吊环螺栓法兰 (14)。
23	将吊环螺栓法兰 (14) 与上盖 (3) 装在一起。
24	按照以下拧紧力矩插入并固定上部 (27) 的螺丝： • 1" : 标签.9.97 • 2" : 标签.9.98 通知 如图所示，拧紧“9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图”处的螺丝。
25	将指示杆 (18) 插入杆导轨 (17)。
26	拧下并卸下活塞导套 (11)。 通知 在此步骤中，保持隔膜装置不动，将圆规扳手插入隔膜上部支架 (13) 的孔中。
27	从活塞导套 (11) 上卸下平衡活塞 (15)。
28	从吊环螺栓法兰 (11) 上卸下 O 形圈 (36、43) 并更换，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
29	将平衡活塞 (15) 放入活塞导套 (11)。
30	取出隔膜装置。
31	拧下并卸下次隔膜支架 (10) 上的螺丝 (29)。
32	卸下隔膜支架 (10) 和下隔膜保护盘 (12)。
33	卸下隔膜 (50)。
34	从下隔膜保护盘 (12) 上卸下次隔膜支架 (13)。
35	卸下并更换上次隔膜支架 (13) 上的 O 形圈 (45)，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。





内置显示器 PM/819 1"÷2"

步骤	行动
36	<p>将上隔膜支架 (13) 放回上隔膜保护盘 (12) 中。</p> <p>! 通知</p> <p>检查传输孔 (21) 是否有污垢或异物。</p>
37	<p>安装新隔膜 (50)。</p> <p>! 通知</p> <p>安装隔膜, 使其卷曲朝向加载室。</p>
38	<p>将隔膜保护盘 (12) 和下隔膜支架 (10) 放好。</p> <p>! 通知</p> <p>检查上隔膜支架 (13) 上的喷嘴孔是否与下隔膜支架 (10) 上的孔对齐。</p>
39	<p>用螺纹锁固胶插入并固定螺钉 (29), 拧紧力矩如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.97 • 2" : 标签.9.98 <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
40	松开并卸下下部 (27) 的螺丝。
41	卸下部盖 (3)。
42	<p>从插塞导套 (70) 上取下 O 形圈 (39) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
43	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。
44	<p>从阀杆导向器 (20) 上卸下并更换 I/DWR 环 (51)。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
45	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (36) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
46	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (40、41) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
47	<p>从阀杆 (6) 上卸下 O 形圈 (42), 换上并用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>



内置显示器 PM/819 1"÷2"

步骤	行动
48	<p>卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。</p> <p>! 通知</p> <p>用硅脂润滑阀杆表面；确保键 (28) 在阀杆 (6) 中处于正确位置。</p>
49	<p>放好下盖 (3)，将其固定在插头导轨 (70) 上。</p> <p>! 通知</p> <p>将加载压力通道孔与塞子导向装置上的类似孔匹配。</p>
50	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定下部 (27) 的螺丝：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.97 • 2" : 标签.9.98 <p>! 通知</p> <p>如图所示，拧紧“9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图”处的螺丝。</p>
51	<p>将隔膜装置安装到位。</p>
52	<p>按照以下拧紧扭矩插入并固定活塞导套 (11)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.97 • 2" : 标签.9.98 <p>! 通知</p> <p>在此步骤中，保持隔膜装置不动，将圆规扳手插入隔膜上部支架 (13) 的孔中。</p>
53	<p>将上盖 (3) 放好，注意将指示杆 (18) 装入上隔膜支架 (13) 和活塞导轨 (11) 之间的缝隙中。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指示杆 (18) 不得阻塞上隔膜支架 (13) 上的孔； • 法兰冲程指示器与气流垂直，清晰可见。
54	<p>放置导向支撑螺钉 (98)。</p>
55	<p>固定螺母 (26)。</p>
56	<p>按照以下拧紧力矩插入并用螺母 (26) 固定螺钉 (25)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.97 • 2" : 标签.9.98
57	<p>将垫片 (22) 和弹簧 (80) 放好。</p> <p>! 通知</p> <p>安装撑杆 (22)，使带窄孔的止动件位于阀杆 (6) 表面。</p>
58	<p>插入插头 (71)。</p>
59	<p>按照以下拧紧扭矩插入锁紧螺母 (9)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.97 • 2" : 标签.9.98 <p>! 通知</p> <p>在固定锁紧螺母 (9) 之前，检查弹簧 (80) 是否完全安装在插塞导套 (70) 上相应的定心挡块中。</p>

步骤	行动
60	<p>放置减速器，小心支撑。</p> <p> 通知</p> <p>用硅脂润滑阀杆表面；确保键 (28) 在阀杆 (6) 中处于正确位置。</p>
61	<p>按照以下扭矩安装并固定螺丝 (31):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" : 标签.9.97 • 2" : 标签.9.98 <p> 通知</p> <p>如图所示，拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
62	<p>连接调节器、监控器及其先导装置之间的连接管道，包括下游压力出口。</p>

标签.9.132



警告!

确保所有部件安装正确。

9.4.5.2 - 内置显示器 PM/819 3"÷ 4"

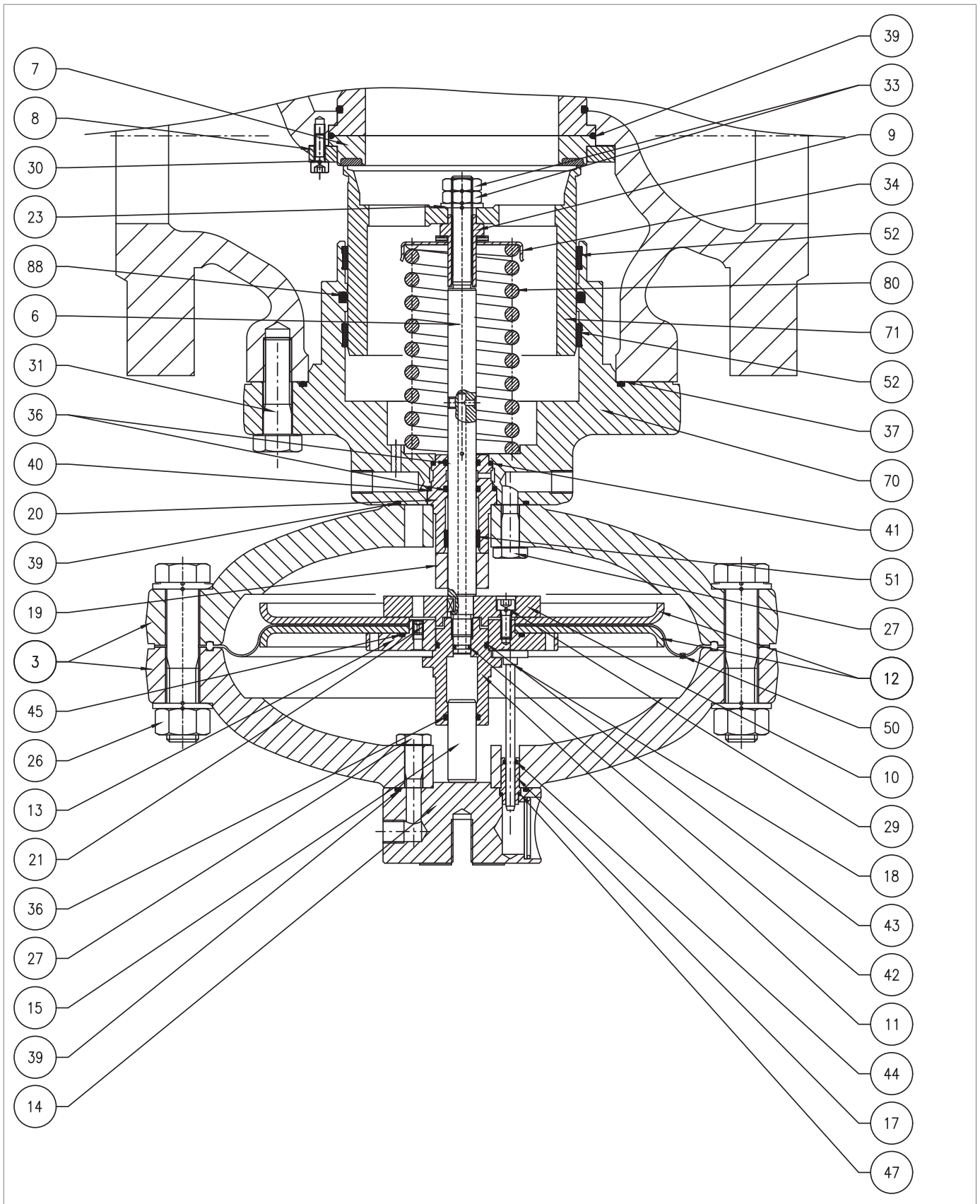
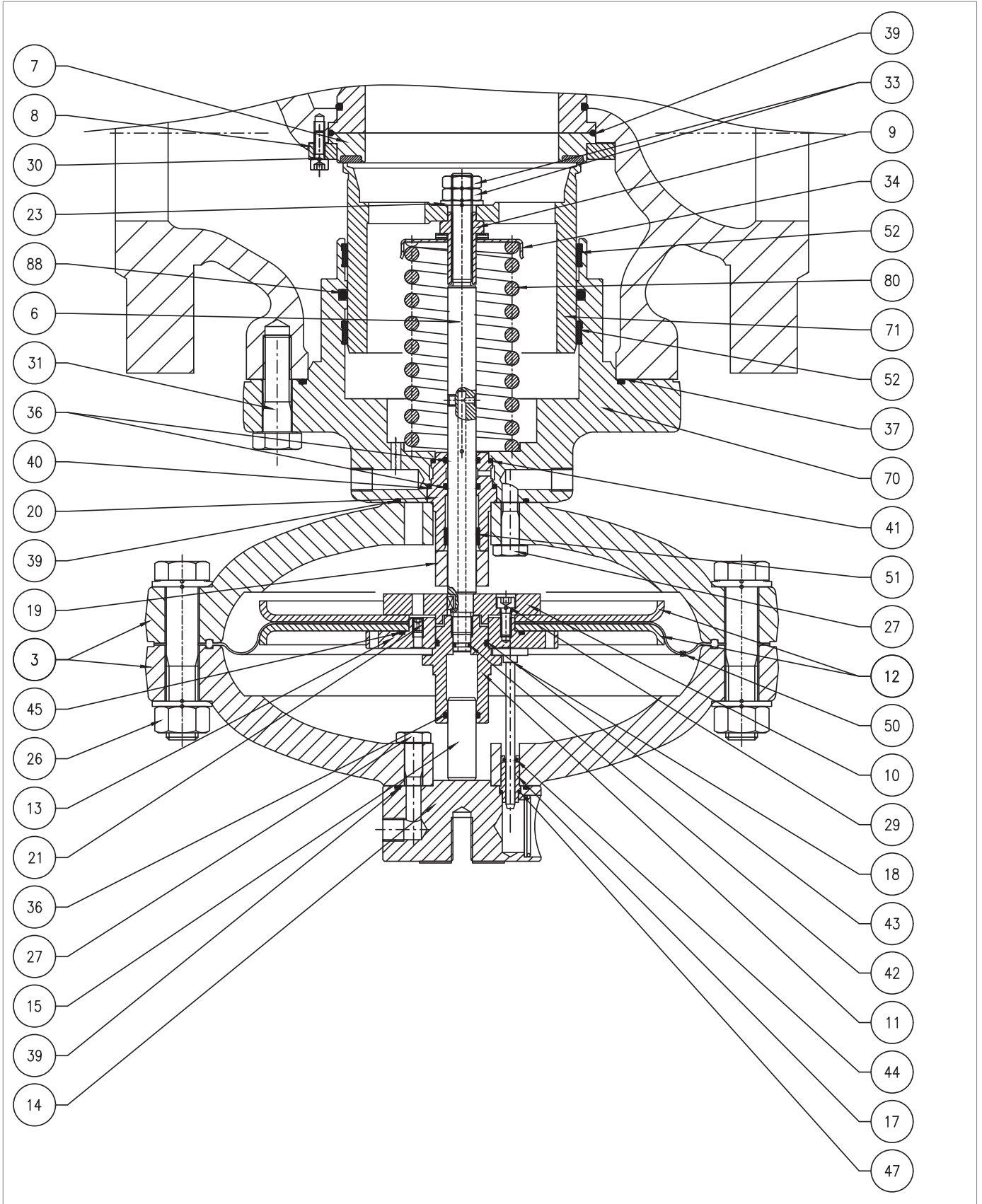




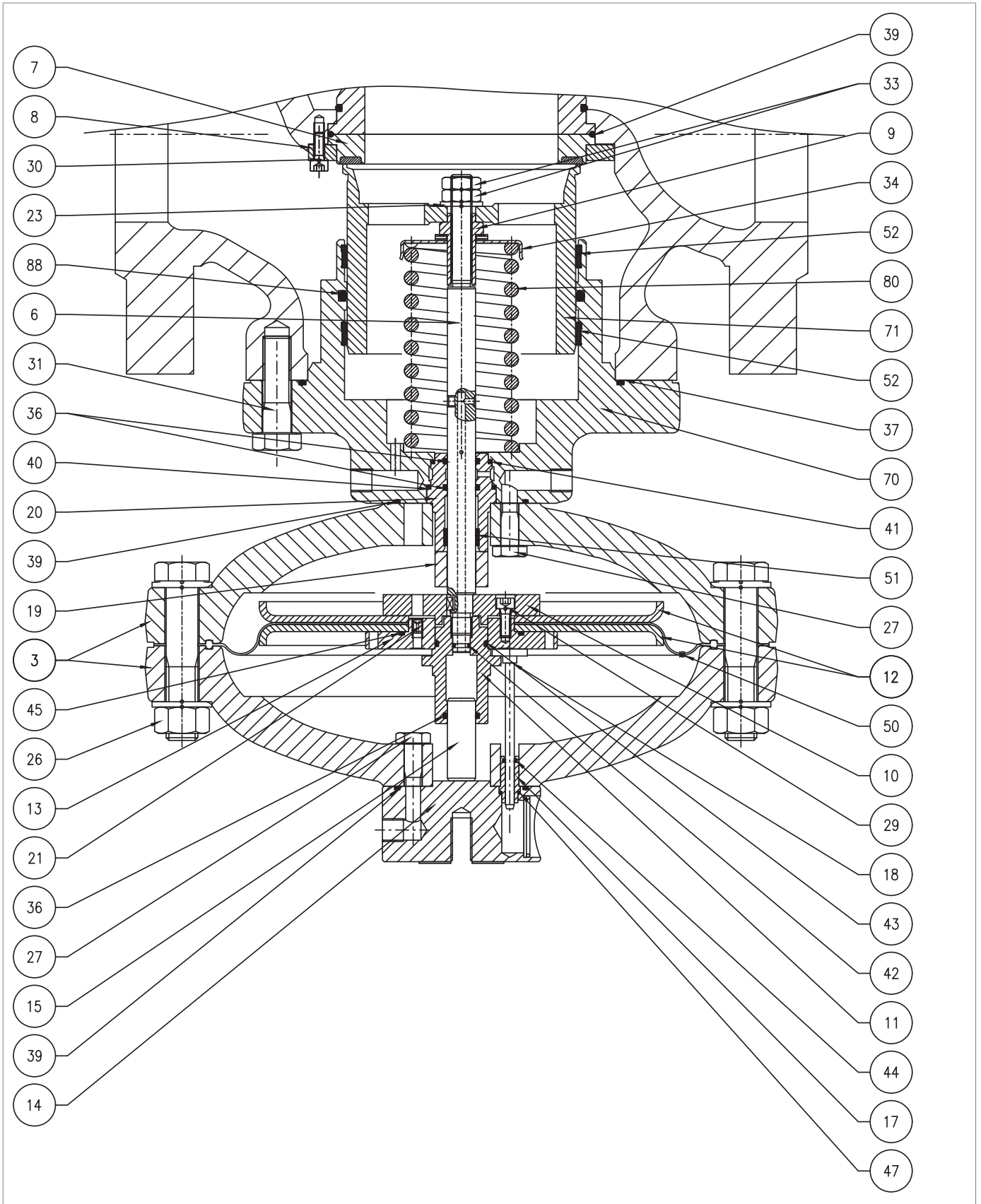
图9.62. 内置显示器 PM/819 3"÷ 4"

步骤	行动
1	<p>松开并卸下螺钉 (31)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中, 请支撑住头部组件, 以免摔倒。</p>
2	<p>卸下减速机, 将其侧放在防震面上。</p> <p>! 通知</p> <p>注意不要损坏插头轮廓 (71)。</p>
3	<p>从插塞导套 (70) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
4	<p>拧下并卸下螺钉 (30)、轴环 (8) 和加固垫圈 (7), 防止它们掉落。</p> <p>! 通知</p> <p>小心防止套筒掉落。</p>
5	<p>从加固垫圈 (7) 上卸下 O 形圈 (39) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
6	<p>安装加固垫圈 (7) 和轴环 (8)。</p>
7	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (30):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.99 • 4" : 标签.9.100 <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
8	<p>拧下并卸下螺母 (33) 和垫圈 (23)。</p>
9	<p>取下插头 (71), 放在防震面上。</p>
10	<p>拧下锁紧螺母 (9)。</p>
11	<p>卸下弹簧 (80) 和弹簧支架 (34)。</p>
12	<p>从插塞导套 (70) 上卸下并更换 I/DWR 环 (52)。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
13	<p>从塞子 (70) 上卸下 O 形圈 (88) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
14	<p>清洁插塞 (70) 和插塞导套 (71), 用硅脂润滑。</p>
15	<p>拧下并卸下螺母 (26) 和螺钉 (25, 98)。</p>
16	<p>取下上盖 (3)。</p>



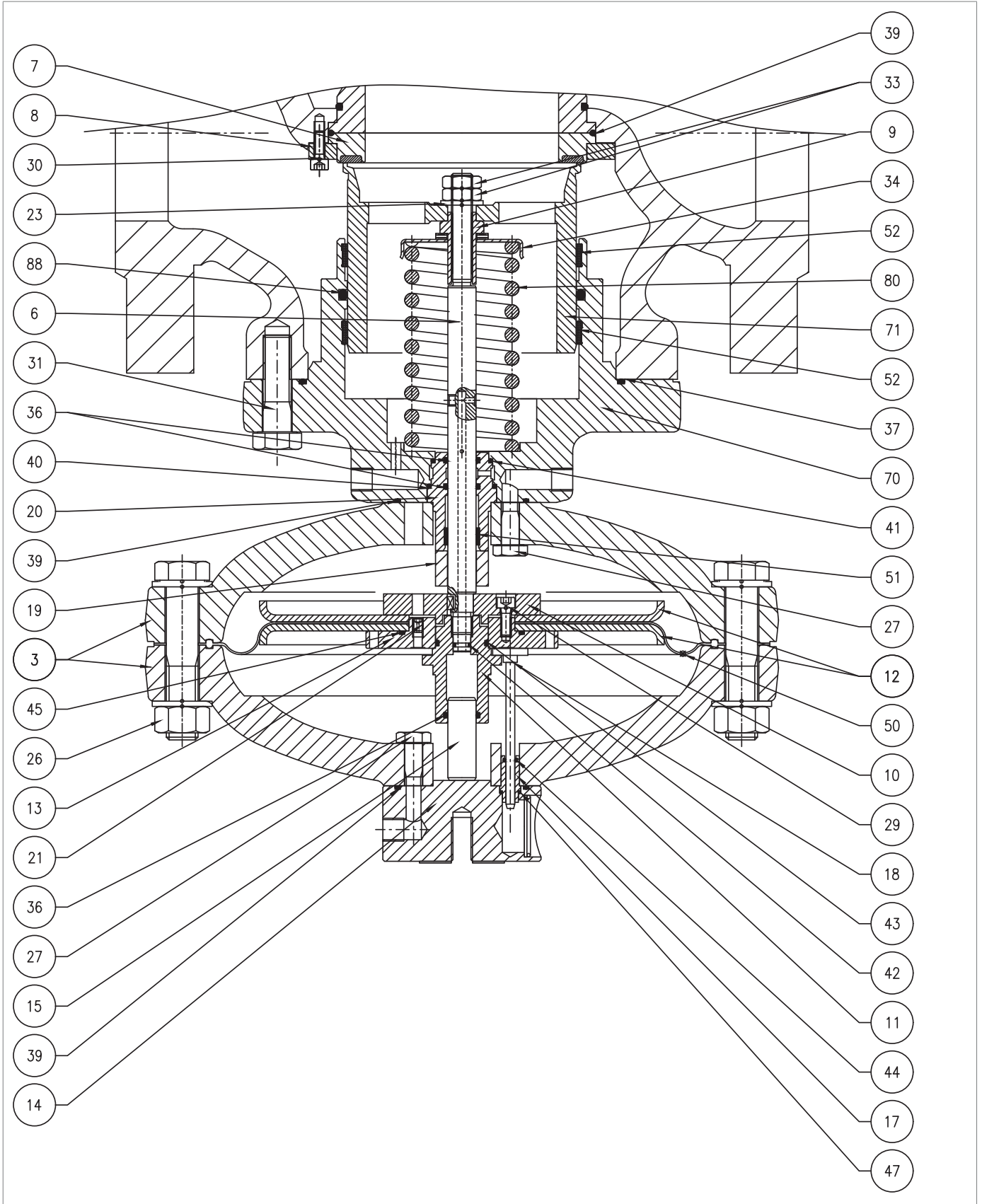
内置显示器 PM/819 3"÷ 4"

步骤	行动
17	从导向杆 (17) 上卸下指示杆 (18)。
18	松开并卸下上部螺钉 (27)。
19	将上盖 (3) 与吊环螺栓法兰 (14) 分离。
20	取出杆导轨 (17)。
	从吊环螺栓法兰 (14) 上卸下 O 形圈 (39、47) 并更换，用合成润滑脂润滑。
21	 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
	从活塞柱导轨 (17) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换，用合成润滑脂润滑。
22	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
23	将杆导轨 (17) 放入吊环螺栓法兰 (14)。
24	将吊环螺栓法兰 (14) 与上盖 (3) 装在一起。
	按照以下拧紧扭矩插入并固定上螺丝 (27):
25	<ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.99 • 4" : 标签.9.100  通知 如图所示，拧紧“9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图”处的螺丝。
26	将指示杆 (18) 插入杆导轨 (17)。
	拧下并卸下活塞导套 (11)。
27	 通知 在此步骤中，保持隔膜装置不动，将圆规扳手插入隔膜上部支架 (13) 的孔中。
28	从活塞导套 (11) 上卸下平衡活塞 (15)。
	从吊环螺栓法兰 (11) 上卸下 O 形圈 (36、43) 并更换，用合成润滑脂润滑。
29	 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
30	将平衡活塞 (15) 放入活塞导套 (11)。
31	取出隔膜装置。
32	松开并卸下次隔膜支架 (10) 上的螺丝 (29)。
33	卸下隔膜支架 (10) 和下隔膜保护盘 (12)。
34	卸下隔膜 (50)。
35	从上隔膜保护盘 (12) 上卸下上隔膜支架 (13)。
	卸下并更换上隔膜支架 (13) 上的 O 形圈 (45)，用合成润滑脂润滑。
36	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。



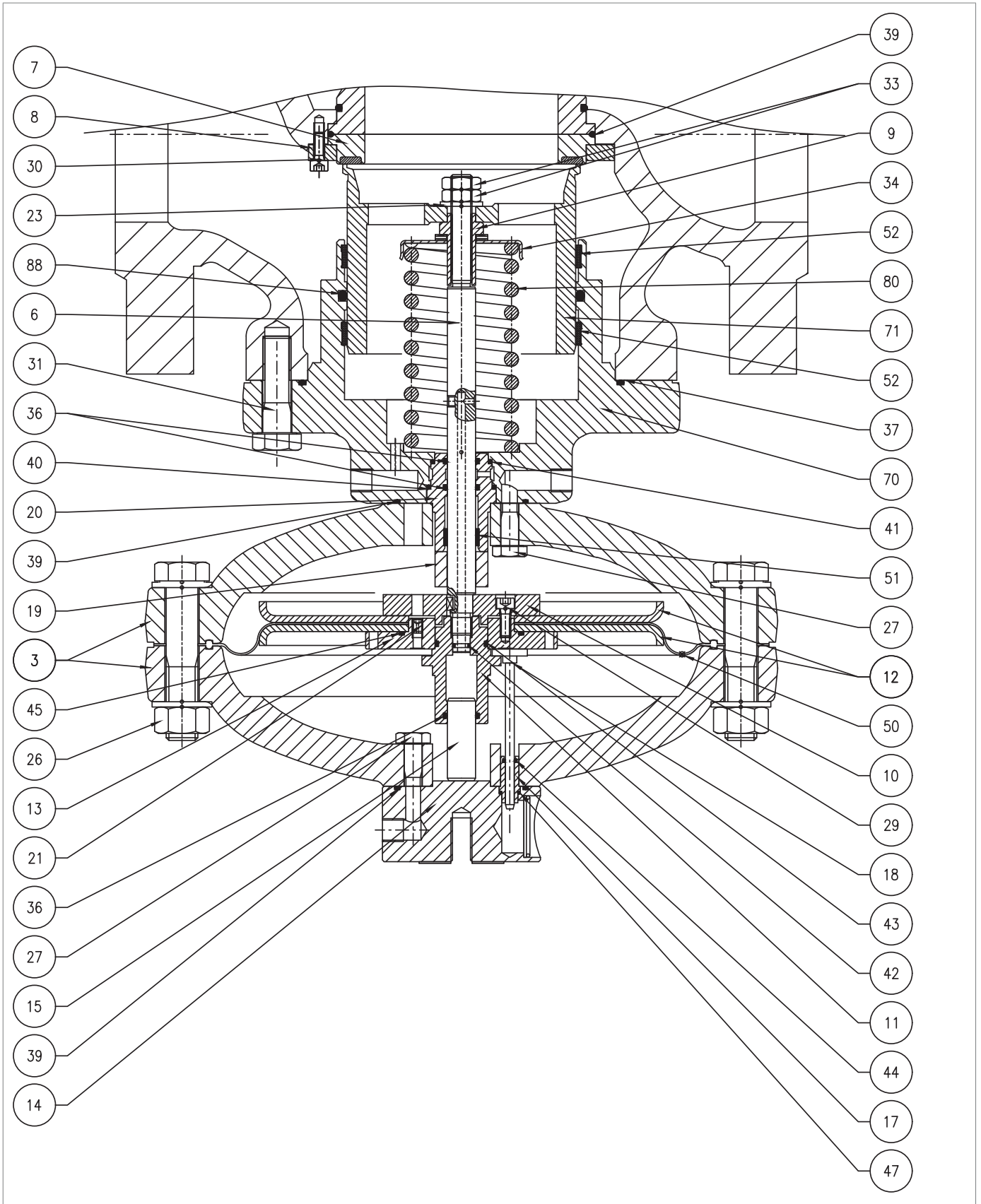
内置显示器 PM/819 3"÷ 4"

步骤	行动
37	<p>将上隔膜支架 (13) 放回上隔膜保护盘 (12) 中。</p> <p>! 通知</p> <p>检查传输孔 (21) 是否有污垢或异物。</p>
38	<p>安装新隔膜 (50)。</p> <p>! 通知</p> <p>安装隔膜, 使其卷曲朝向加载室。</p>
39	<p>将下隔膜保护盘 (12) 和下隔膜支架 (10) 放好。</p> <p>! 通知</p> <p>检查上隔膜支架 (13) 上的喷嘴孔是否与下隔膜支架 (10) 上的孔对齐。</p>
40	<p>用螺纹锁固胶插入并固定螺钉 (29), 拧紧力矩如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.99 • 4" : 标签.9.100 <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
41	<p>松开并卸下下部螺钉 (27)。</p>
42	<p>卸下下盖 (3)。</p>
43	<p>从插塞导套 (70) 上取下 O 形圈 (39) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
44	<p>卸下垫片 (19)、阀杆导向件 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。</p>
45	<p>从阀杆导向器 (20) 上卸下并更换 I/DWR 环 (51)。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入替换的 I/DWR 之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
46	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (36) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
47	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (40、41) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>



内置显示器 PM/819 3"÷ 4"

步骤	行动
48	<p>从阀杆 (6) 上卸下 O 形圈 (42)，换上并用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
49	<p>卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6)、垫片 (19) 和钥匙 (28)。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用硅脂润滑杆表面； • 确保键 (28) 在阀杆 (6) 中的位置正确。
50	<p>放好下盖 (3)，将其固定在插头导轨 (70) 上。</p> <p>! 通知</p> <p>供加载压力通过的孔必须与塞子导轨上的类似孔相匹配。</p>
51	<p>按照以下拧紧扭矩插入并固定下部螺丝 (27)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.99 • 4" : 标签.9.100 <p>! 通知</p> <p>如图所示，拧紧“9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图”处的螺丝。</p>
52	<p>将隔膜装置安装到位。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入隔膜装置之前，用清洁液清洁盖子 (3) 的固定槽。</p>
53	<p>按照以下拧紧扭矩插入并固定活塞导套 (11)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.99 • 4" : 标签.9.100 <p>! 通知</p> <p>在此步骤中，保持隔膜装置不动，将圆规扳手插入隔膜上部支架 (13) 的孔中。</p>
54	<p>将上盖 (3) 放好，注意将指示杆 (18) 装入上隔膜支架 (13) 和活塞导轨 (11) 之间的缝隙中。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指示杆 (18) 不得阻塞上隔膜支架 (13) 上的孔； • 吊环螺栓法兰冲程指示器 (14) 必须垂直于气流并清晰可见。
55	<p>按照以下拧紧力矩插入并用螺母 (26) 固定螺钉 (25, 98)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.99 • 4" : 标签.9.100 <p>! 通知</p> <p>如图所示，拧紧“9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图”处的螺丝。</p>
56	<p>将弹簧 (80) 和弹簧支撑背 (34) 放回原位。</p>



内置显示器 PM/819 3"÷ 4"

步骤	行动
57	<p>按照拧紧扭矩将锁紧螺母 (9) 和径向轴承 (30) 一起插入:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.99 • 4" : 标签.9.100 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>在固定锁紧螺母 (9) 之前, 检查弹簧 (80) 是否完全安装在插塞导套 (70) 上相应的定心挡块中。</p> </div>
58	将塞子 (71) 放好, 用硅脂润滑表面。
59	<p>安装垫圈 (23) 和螺母 (33), 并按照相关表格中的拧紧扭矩进行固定。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>在安装外部螺母 (33) 之前, 涂上螺纹锁固胶。</p> </div>
60	放置减速器, 小心支撑。
61	<p>按照以下扭矩安装并固定螺丝 (31):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3" : 标签.9.99 • 4" : 标签.9.100 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
62	连接调节器、监控器及其先导装置之间的连接管道, 包括下游压力出口。

标签.9.133



警告!

确保所有部件安装正确。

9.4.5.3 - 内置显示器 PM/819 6" ÷ 10"

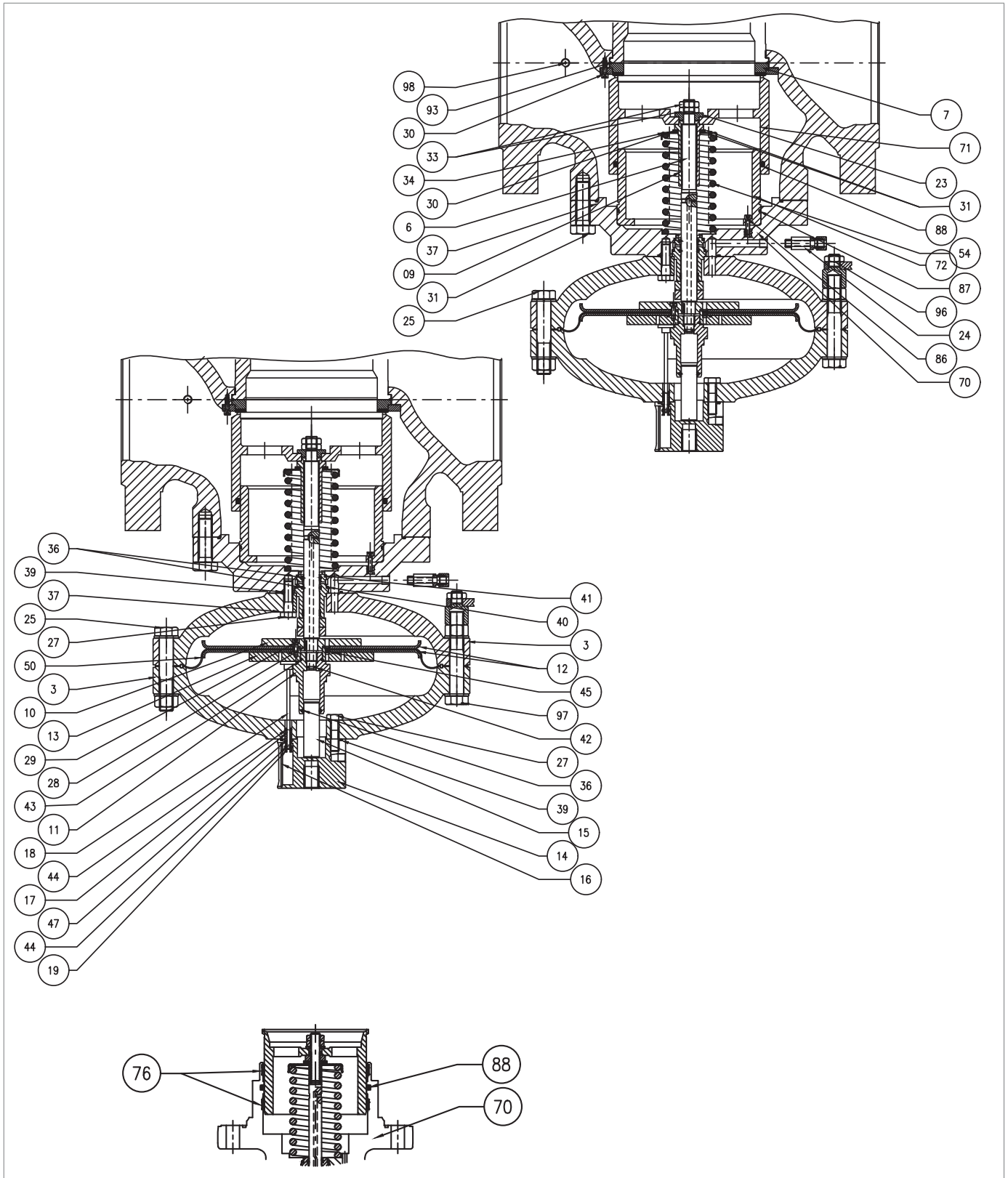
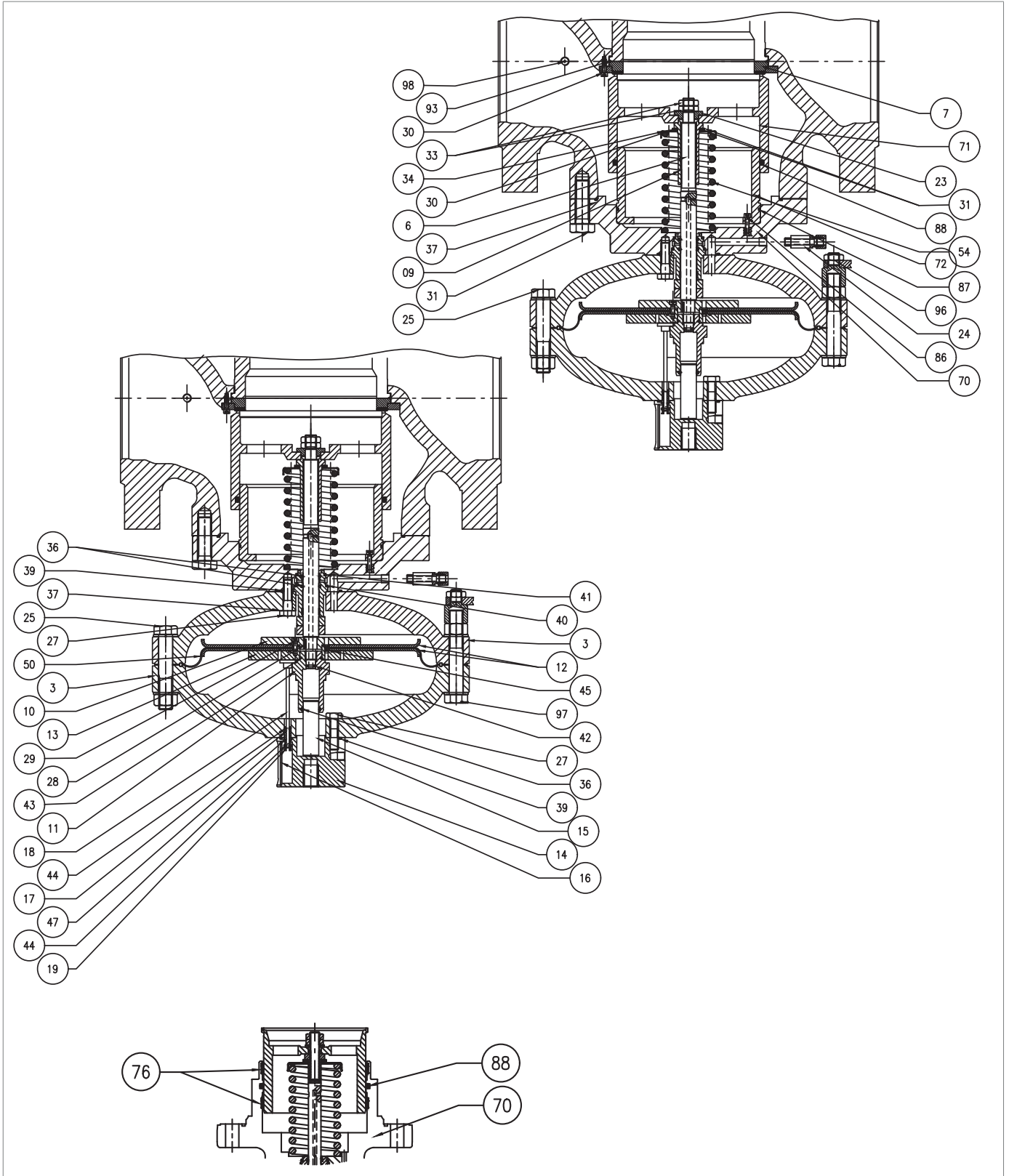


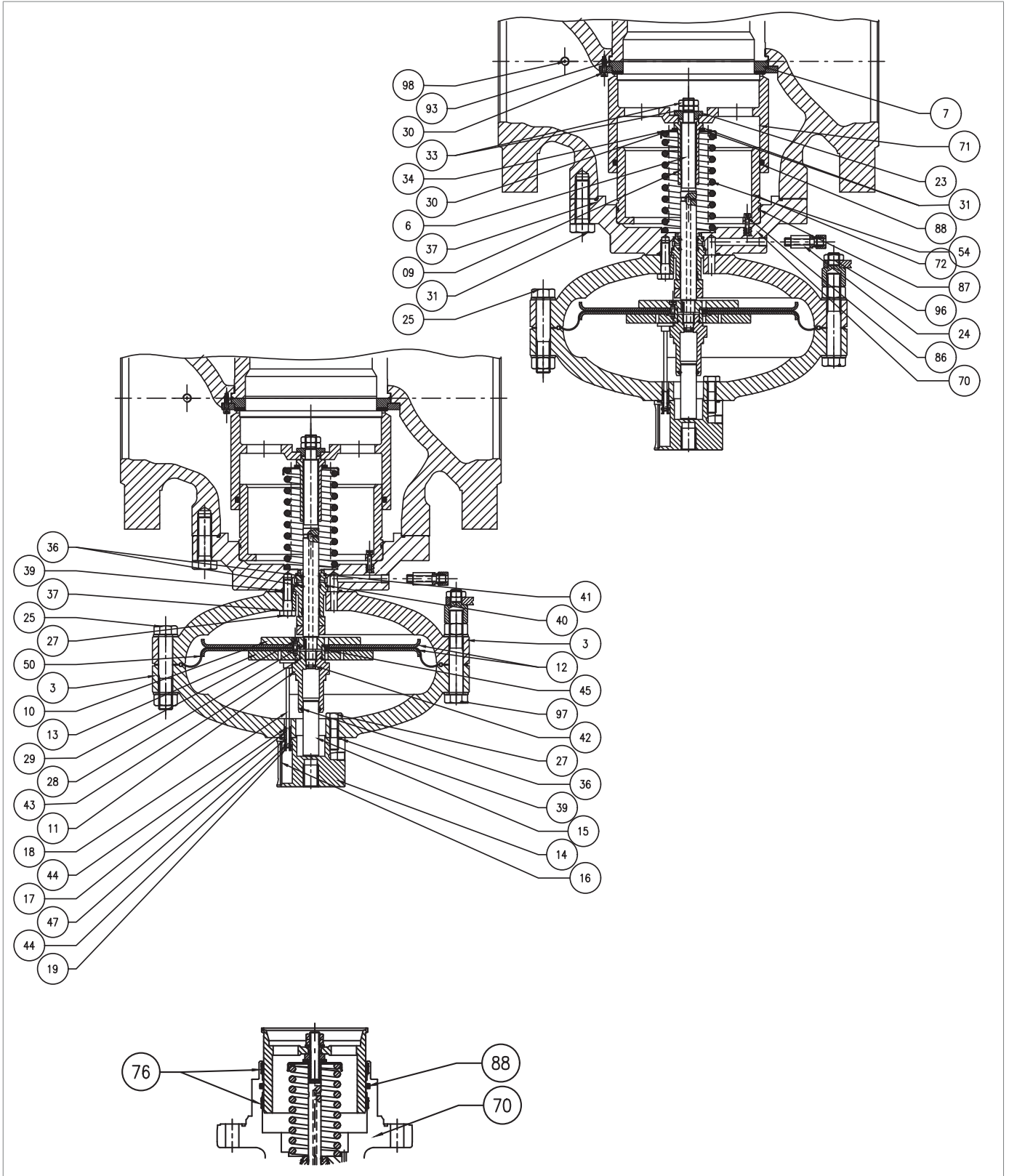
图9.63. 内置显示器 PM/819 6" ÷ 10"

步骤	行动
1	<p>松开并卸下螺钉 (31)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中, 请支撑住头部组件, 以免摔倒。</p>
2	<p>卸下减速机, 将其侧放在防震面上。</p> <p>! 通知</p> <p>注意不要损坏插头轮廓 (71)。</p>
3	<p>从插塞导套 (70) 上取下 O 形圈 (37) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
4	<p>拧下并卸下螺钉 (30)、轴环 (8) 和加固垫圈 (7), 防止它们掉落。</p> <p>! 通知</p> <p>小心防止套筒掉落。</p>
5	<p>从加固垫圈 (7) 上卸下 O 形圈 (39) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
6	<p>安装加固垫圈 (7) 和轴环 (8)。</p>
7	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (30):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.101 • 8" : 标签.9.102 • 10" : 标签.9.103 <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
8	<p>拧下并卸下螺母 (33) 和垫圈 (23)。</p>
9	<p>取下插头 (71), 放在防震面上。</p>
10	<p>从插塞导套 (71) 上取下 O 形圈 (88) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
11	<p>拧下并卸下锁紧螺母 (9)。</p>
12	<p>卸下径向轴承 (130)、弹簧支座 (34) 和弹簧 (80)。</p>
13	<p>松开并卸下螺钉 (86)。</p>
14	<p>取出插头导套 (72)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中, 将一些 M6x50 螺丝拧紧到插头导向装置的螺纹孔中。然后拧紧它们进行垂直拔出, 使插头导向装置始终保持对齐。</p>
15	<p>卸下 M6x50 螺钉。</p>



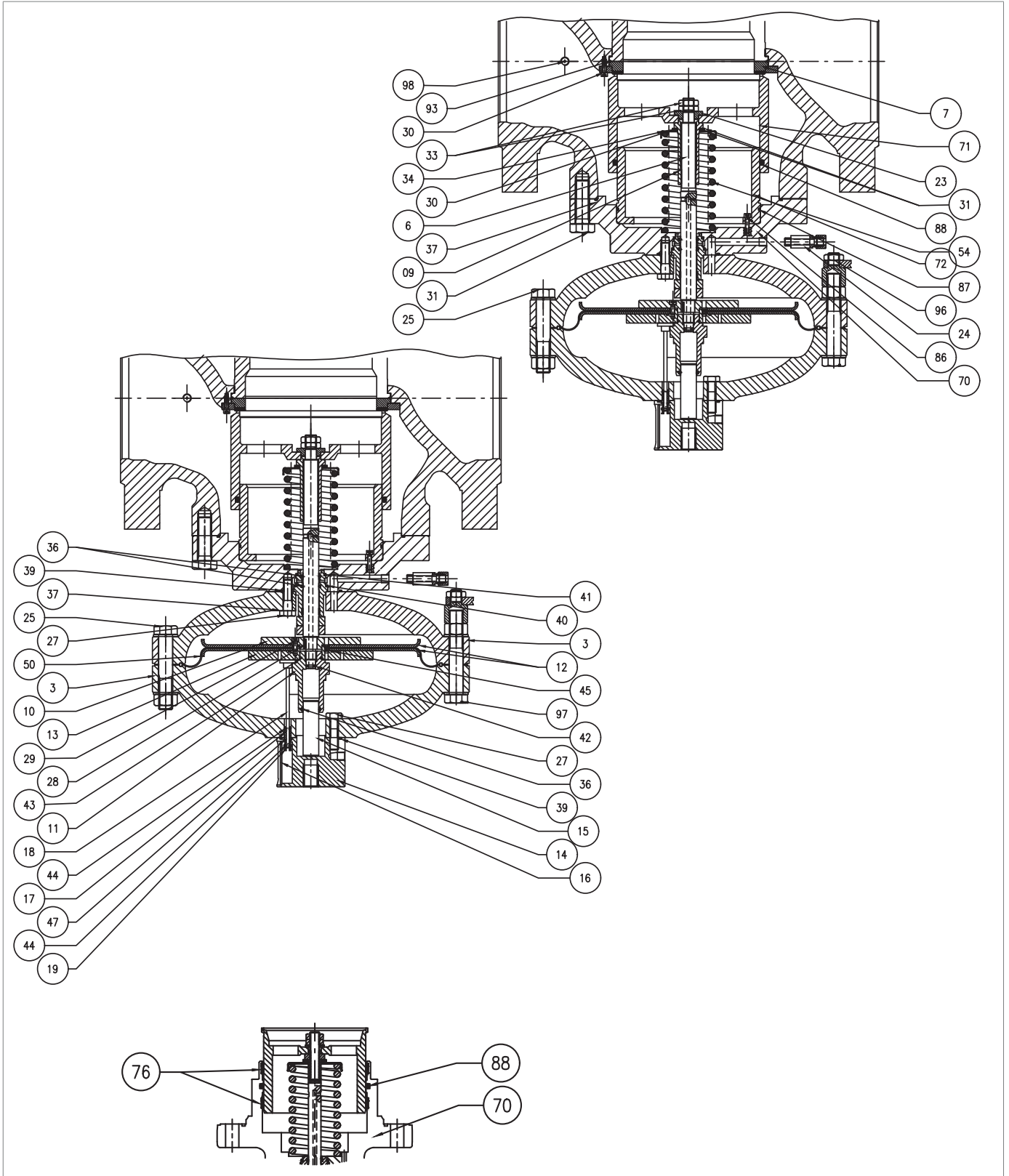
内置显示器 PM/819 6"÷ 10"

步骤	行动
16	<p>从插塞导套 (72) 上取下 O 形圈 (87) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
17	将插塞导套 (72) 放回原位。
18	插入并固定螺钉 (86)。
19	卸下螺钉 (57) 和视镜 (16)。
20	卸下衬套 (63)。
21	<p>从衬套 (63) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
22	拧下并卸下螺母 (26) 和螺钉 (25, 98)。
23	取下上盖 (3)。
24	从导向杆 (17) 上卸下指示杆 (18)。
25	松开并卸下上部 (27) 的螺丝。
26	将上盖 (3) 与吊环螺栓法兰 (14) 分离。
27	取出杆导轨 (17)。
28	<p>从吊环螺栓法兰 (14) 上卸下 O 形圈 (39、47) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
29	<p>从活塞柱导轨 (17) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
30	将杆导轨 (17) 放入吊环螺栓法兰 (14)。
31	将吊环螺栓法兰 (14) 与上盖 (3) 装在一起。
32	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定上部 (27) 的螺丝:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.101 • 8" : 标签.9.102 • 10" : 标签.9.103 <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
33	将指示杆 (18) 插入杆导轨 (17)。
34	<p>拧下并卸下活塞导套 (11)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中, 保持隔膜装置不动, 将圆规扳手插入隔膜上部支架 (13) 的孔中。</p>
35	从活塞导套 (11) 上卸下平衡活塞 (15)。



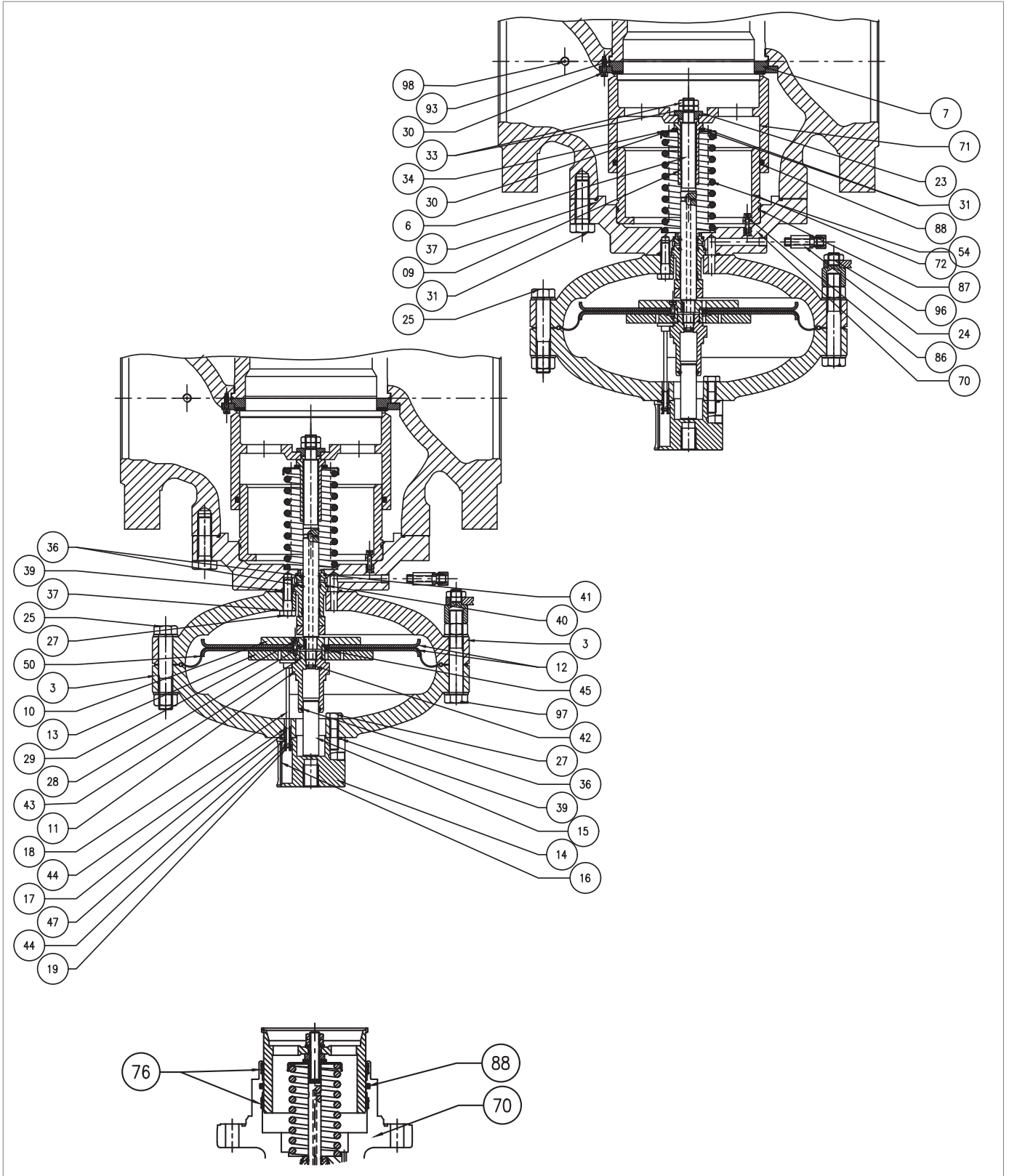
内置显示器 PM/819 6"÷ 10"

步骤	行动
	从吊环螺栓法兰 (11) 上卸下 O 形圈 (36、43) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
36	<p> 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
37	将平衡活塞 (15) 放入活塞导套 (11)。
38	取出隔膜装置。
39	松开并卸下下隔膜支架 (10) 上的螺丝 (29)。
40	卸下下隔膜支架 (10) 和下隔膜保护盘 (12)。
41	卸下隔膜 (50)。
42	从上隔膜保护盘 (12) 上卸下上隔膜支架 (13)。
	卸下并更换上隔膜支架 (13) 上的 O 形圈 (45), 用合成润滑脂润滑。
43	<p> 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
	将上隔膜支架 (13) 放回上隔膜保护盘 (12) 中。
44	<p> 通知</p> <p>检查传输孔 (21) 是否有污垢或异物。</p>
	安装新隔膜 (50)。
45	<p> 通知</p> <p>安装隔膜, 使其卷曲朝向加载室。</p>
	将下隔膜保护盘 (12) 和下隔膜支架 (10) 放好。
46	<p> 通知</p> <p>检查上隔膜支架 (13) 上的喷嘴孔是否与下隔膜支架 (10) 上的孔对齐。</p>
	用螺纹锁固胶插入并固定螺钉 (29), 拧紧力矩如下:
47	<ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.101 • 8" : 标签.9.102 • 10" : 标签.9.103 <p> 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
48	卸下垫片 (19、64)。
49	松开并卸下下部 (27) 的螺丝。
50	卸下下盖 (3)。
	从插塞导套 (70) 上取下 O 形圈 (39) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
51	<p> 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
52	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。



内置显示器 PM/819 6"÷ 10"

步骤	行动
53	<p>从插塞导套 (70) 上取下 O 形圈 (41) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
54	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (40) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
55	<p>从阀杆导向器 (20) 上卸下并更换 I/DWR 环 (51)。</p> <p>! 通知 在插入替换的 I/DWR 之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
56	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (36) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
57	<p>从阀杆 (6) 上卸下 O 形圈 (42), 换上并用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
58	<p>卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。</p> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用硅脂润滑杆表面; • 确保键 (28) 在阀杆 (6) 中的位置正确。
59	<p>放好下盖 (3), 将其固定在插头导轨 (70) 上。</p> <p>! 通知 供加载压力通过的孔必须与塞子导轨上的类似孔相匹配。</p>
60	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定下部 (27) 的螺丝:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.101 • 8" : 标签.9.102 • 10" : 标签.9.103 <p>! 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
61	<p>放置垫片 (19、64)。</p>
62	<p>将隔膜装置安装到位。</p> <p>! 通知 在插入隔膜单元之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>



内置显示器 PM/819 6"÷ 10"

步骤	行动
63	<p>按照以下拧紧扭矩插入并固定活塞导套 (11):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.101 • 8" : 标签.9.102 • 10" : 标签.9.103 <p>通知</p> <p>在此步骤中, 保持隔膜装置不动, 将圆规扳手插入隔膜上部支架 (13) 的孔中。</p>
64	<p>将上盖 (3) 放好, 注意将指示杆 (18) 装入上隔膜支架 (13) 和活塞导轨 (11) 之间的缝隙中。</p> <p>通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指示杆 (18) 不得阻塞上隔膜支架 (13) 上的孔; • 吊环螺栓法兰冲程指示器 (14) 必须垂直于气流并清晰可见。
65	<p>按照以下拧紧力矩插入并用螺母 (26) 固定螺钉 (25, 98):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.101 • 8" : 标签.9.102 • 10" : 标签.9.103 <p>通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
66	<p>将弹簧 (80) 和弹簧支撑背 (34) 放回原位。</p>
67	<p>按照拧紧扭矩, 插入并固定锁紧螺母 (9) 和径向轴承 (130):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.101 • 8" : 标签.9.102 • 10" : 标签.9.103 <p>通知</p> <p>在固定锁紧螺母 (9) 之前, 检查弹簧 (80) 是否完全安装在插塞导套 (70) 上相应的定心挡块中。</p>
68	<p>将塞子 (71) 放好, 用硅脂润滑表面。</p>
69	<p>用螺纹锁固胶插入并固定垫圈 (23) 和螺母 (33), 拧紧扭矩如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.101 • 8" : 标签.9.102 • 10" : 标签.9.103
70	<p>放置减速器, 小心支撑。</p>
71	<p>按照以下扭矩安装并固定螺丝 (31):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.101 • 8" : 标签.9.102 • 10" : 标签.9.103 <p>通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
72	<p>连接调节器、监控器及其先导装置之间的连接管道, 包括下游压力出口。</p>

标签.9.134

警告!

确保所有部件安装正确。

9.4.6 - 先导维护程序 200/A 系列 + 预调器 R14/A

9.4.6.1 - 200/A 系列飞行员断开连接

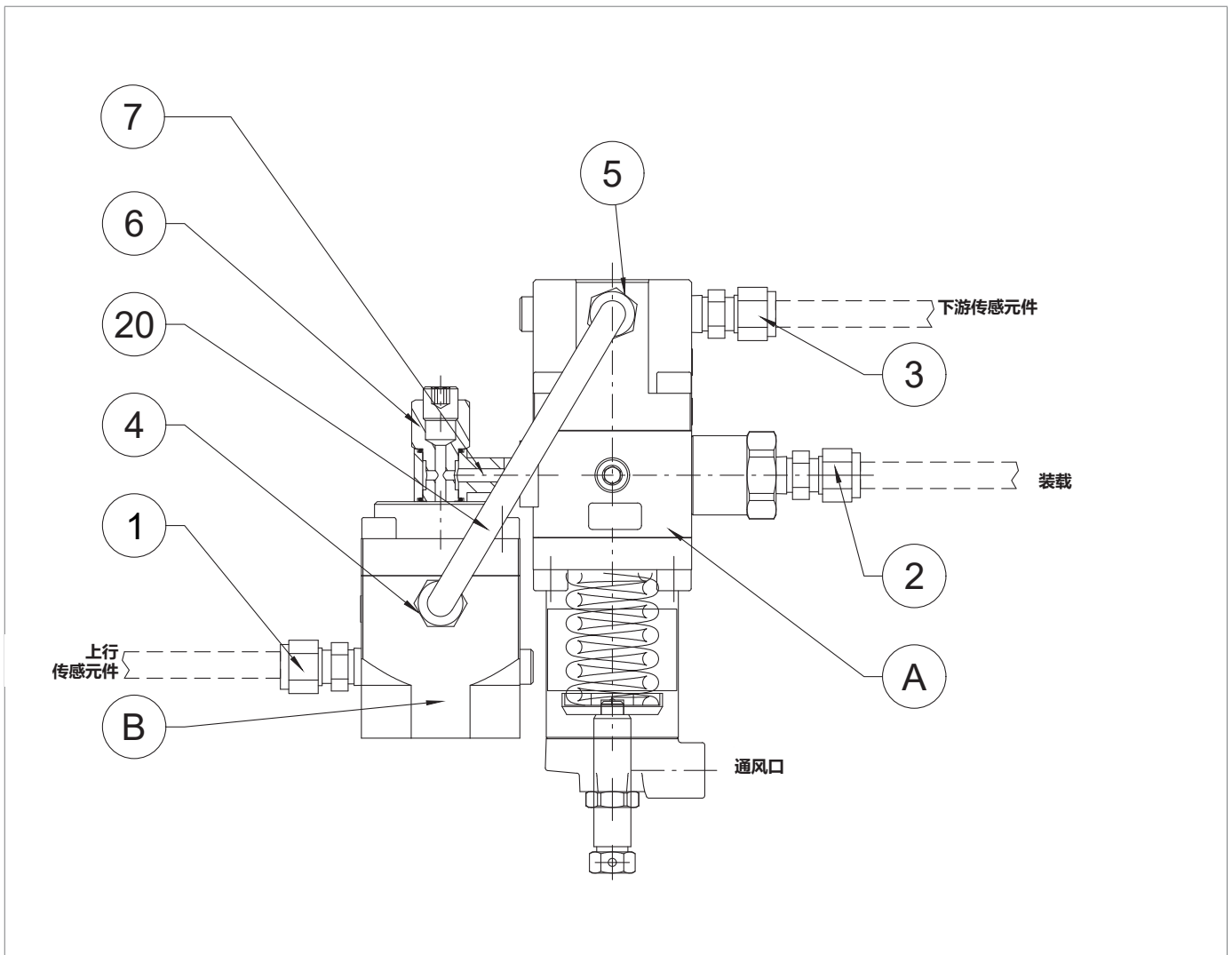


图9.64. 飞行员 200/A

要重新连接先导装置，请按照 标签.9.135（见 图9.64）的说明进行操作：

步骤	行动
1	通过调节接头 (1、2、3) 断开 200/A 先导和调节器之间的传感线。
2	拧下并卸下固定螺钉，将先导器从调节器上卸下。
3	通过调节管接头 (4, 5) 拆除管道 (20)。
4	拧下并卸下螺钉 (6)，将 R14/A 预调器与先导器分开。
5	从导向 200/A 上松开并卸下螺钉 (7)。

标签.9.135

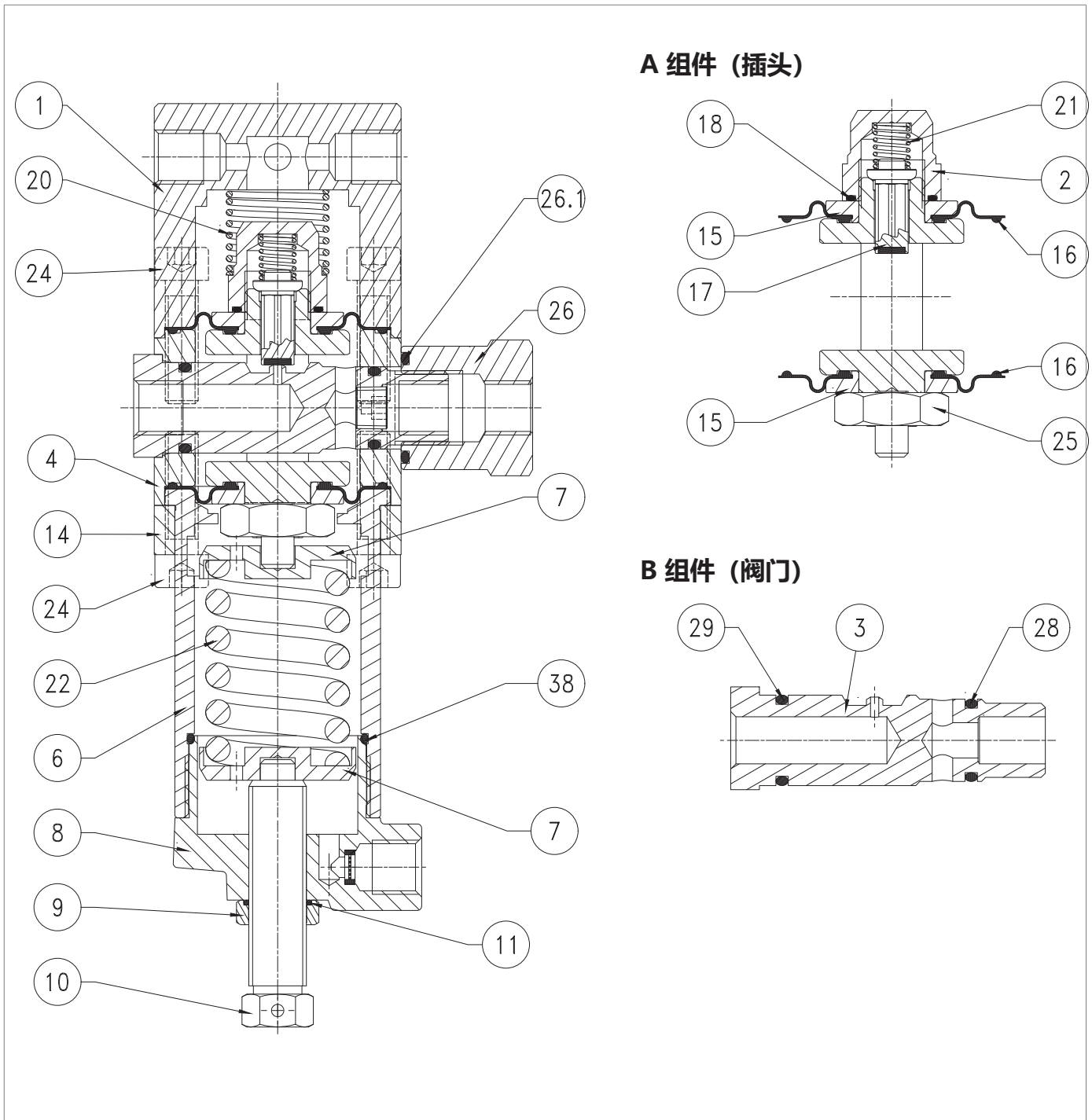





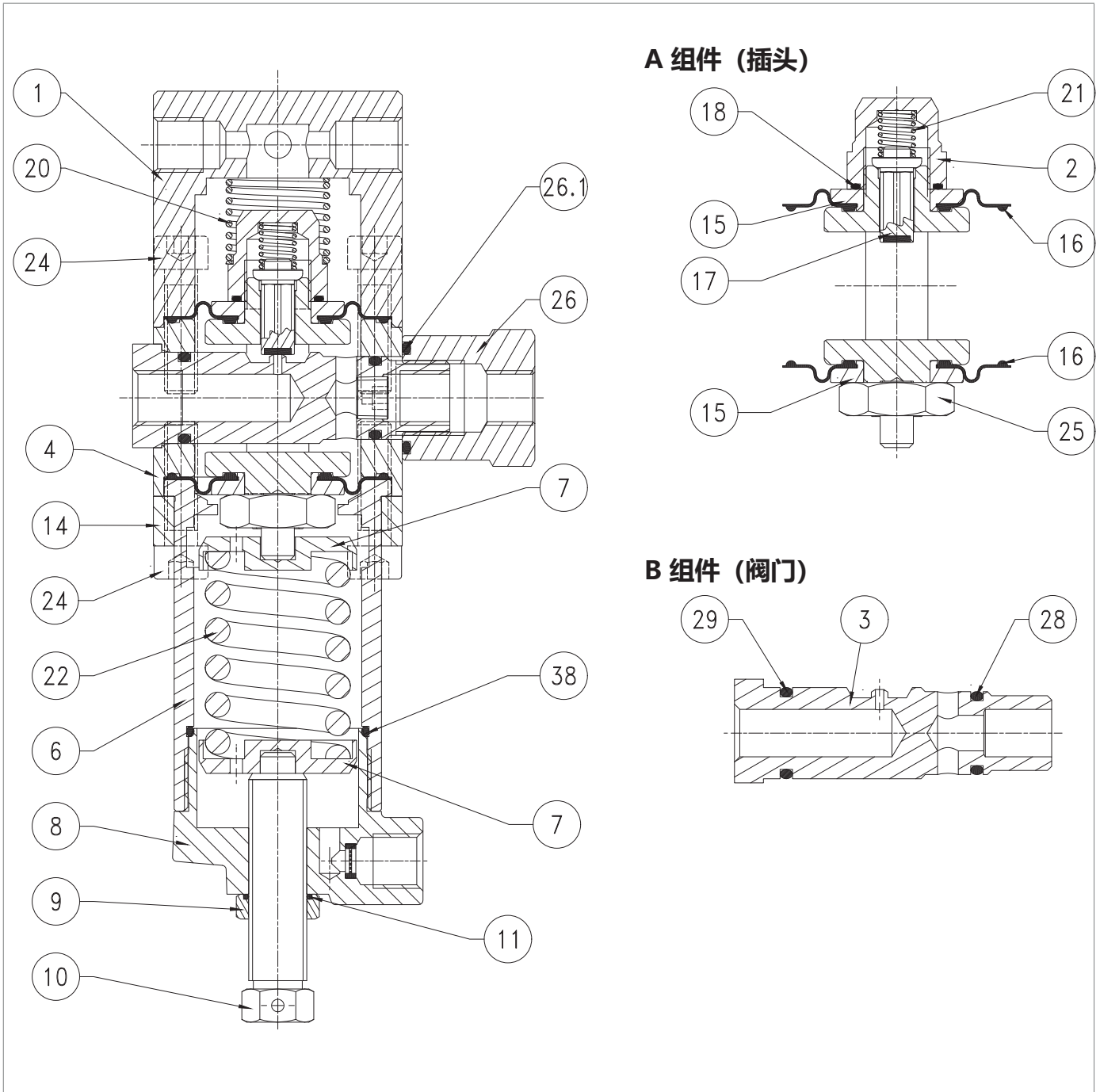


图9.65. 飞行员 204/A - 205/A

步骤	行动
1	松开螺母 (9)。
2	转动调节螺钉 (10), 完全松开弹簧 (22)。
3	卸下调节螺钉 (10) 和螺帽 (9)。
4	取下盖子 (8)。
	从盖 (8) 上取下 O 形圈 (38) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
5	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
6	卸下弹簧 (22) 和弹簧支撑 (7)。
7	松开并卸下下部 (24) 的螺丝。
8	从套筒 (6) 上卸下支架 (14)。
9	取下套筒 (6)。
10	松开并卸下上部 (24) 的螺丝。
11	卸下导向盖 (1)。
12	卸下弹簧 (20)。
13	拧下并卸下螺母 (26)。
	从螺母 (26) 上取下 O 形圈 (26.1) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
14	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
15	拉出 "B" (阀门) 组件。
	从阀座 (3) 上卸下 O 形圈 (28、29) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
16	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
17	将 "A" (塞子) 从顶部向下推, 从阀体 (4) 中取出。
18	拧下并卸下导向螺母 (2)。
	卸下导向螺母 (2) 的 O 形圈 (18) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
19	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
20	卸下弹簧 (21)。
21	卸下并更换插头 (17)。
22	卸下上保护盘 (15)。
	卸下并更换上隔膜 (16), 用合成润滑脂润滑系索。
23	 通知 在插入更换的隔膜之前, 用清洁液清洁固定槽。
24	拧下并卸下螺母 (25)。
25	卸一下保护盘 (15)。



飞行员 204/A - 205/A

步骤	行动
26	卸下并更换下隔膜 (16), 用合成润滑脂润滑系索。 通知 在插入更换的隔膜之前, 用清洁液清洁固定槽。
27	安装下保护盘 (15)。
28	按照以下拧紧力矩固定螺母 (25): • 飞行员 204/A-205/A: 标签.9.104.
29	装上塞子 (17), 然后装上弹簧 (21)。
30	安装上保护盘 (15)。
31	按照以下拧紧力矩固定导向螺母 (2): • 飞行员 204/A-205/A: 标签.9.104.
32	将"A"组件 (塞子) 从上到下插入阀体 (4)。 通知 • 在此步骤中注意不要损坏隔膜 (16) • 确保阀头框架下部的标记与用于将阀座 (3) 插入阀体 (4) 的孔的轴线平行。
33	将组件 "B" (阀门) 插入阀体 (4)。 通知 注意不要损坏 O 形圈 (28、29) 和阀座 (3)。
34	按照以下扭矩拧紧螺母 (26): • 飞行员 204/A-205/A: 标签.9.104.
35	装上弹簧 (20)。
36	装上盖子 (1)。
37	按照以下拧紧力矩插入并固定上部 (24) 的螺丝: • 飞行员 204/A-205/A: 标签.9.104.
38	安装套筒 (6) 和支架 (14)。
39	按照以下拧紧力矩插入并固定下部 (24) 的螺丝: • 飞行员 204/A-205/A: 标签.9.104.
40	安装弹簧 (22) 和弹簧支撑 (7)。
41	拧开盖子 (8)。
42	卸下并更换螺母 (9) 中的 O 形圈 (11)。 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
43	将调节螺钉 (10) 和螺帽 (9) 装在一起。

标签.9.136



警告!

确保所有部件安装正确。

9.4.6.3 - 飞行员 207/A

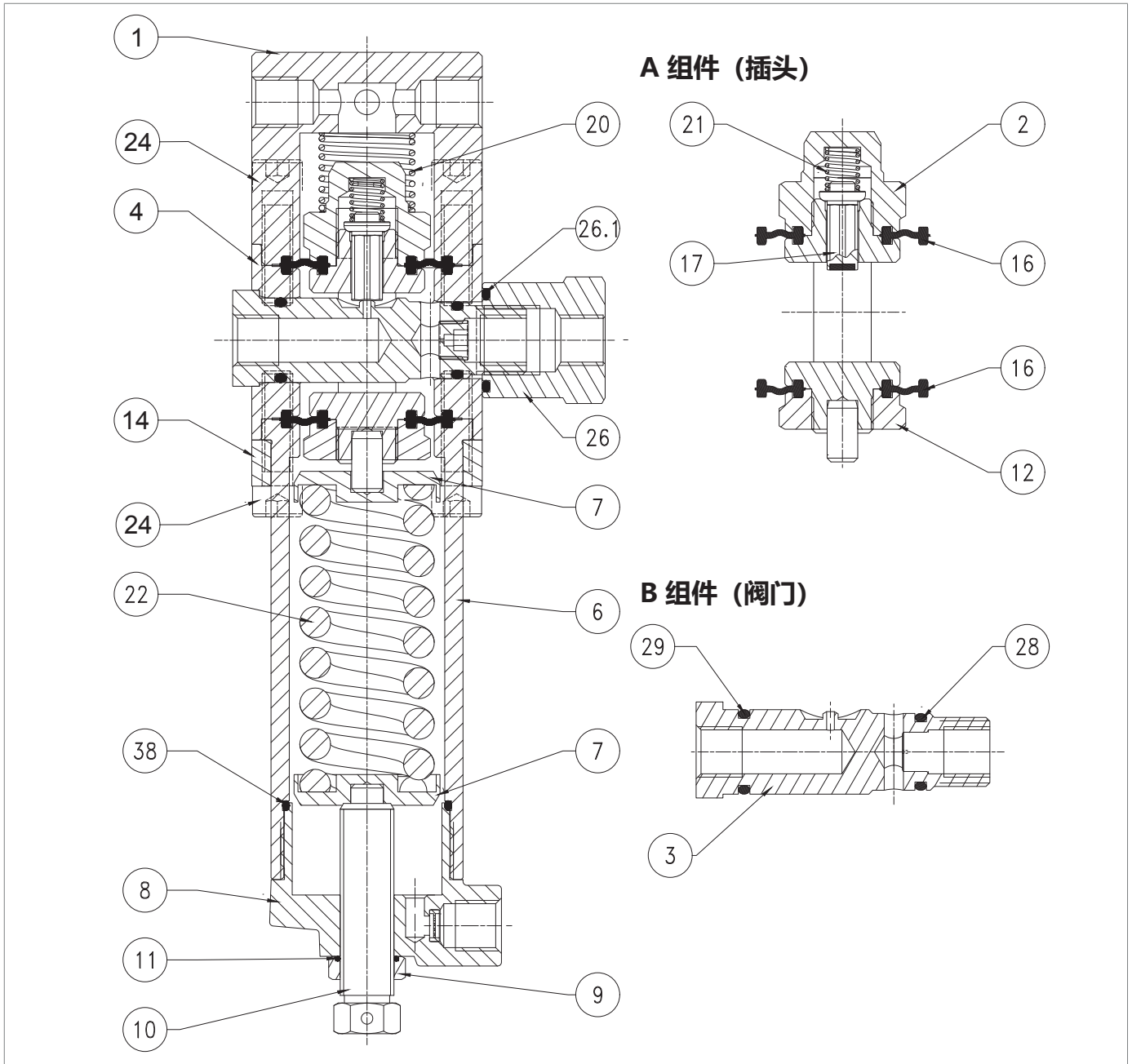
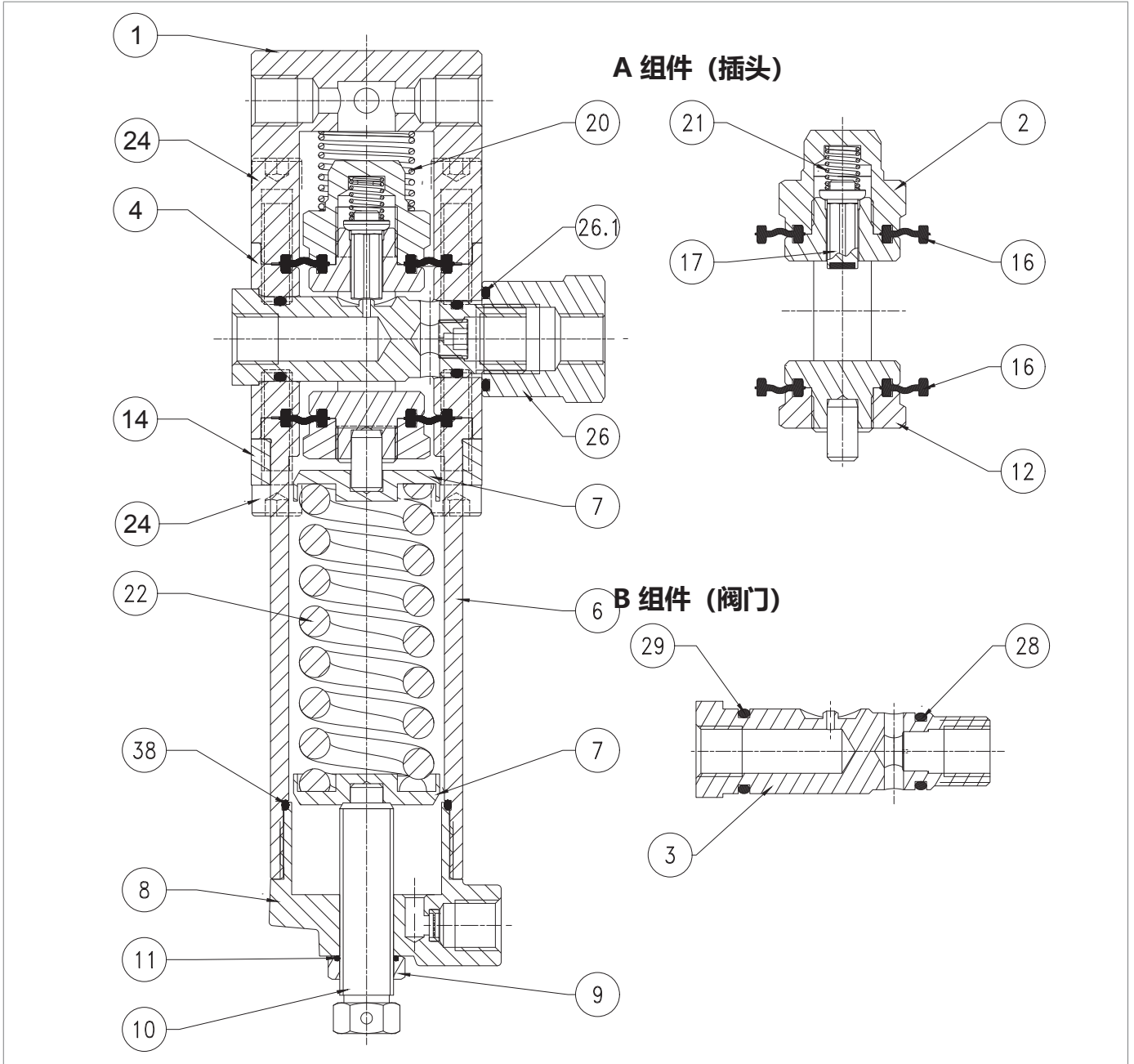






图9.66. 飞行员 207/A

步骤	行动
1	松开螺母 (9)。
2	转动调节螺钉 (10), 完全松开弹簧 (22)。
3	卸下调节螺钉 (10) 和螺帽 (9)。
4	取下盖子 (8)。
	从盖 (8) 上取下 O 形圈 (38) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
5	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
6	卸下弹簧 (22) 和弹簧支撑 (7)。
7	松开并卸下下部 (24) 的螺丝。
8	从套筒 (6) 上卸下支架 (14)。
9	取下套筒 (6)。
10	松开并卸下上部 (24) 的螺丝。
11	卸下导向盖 (1)。
12	卸下弹簧 (20)。
13	拧下并卸下螺母 (26)。
	从螺母 (26) 上取下 O 形圈 (26.1) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
14	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
15	拧下并卸下导向螺母 (2)。
16	卸下弹簧 (21)。
17	卸下并更换插头 (17)。
18	卸下并更换上隔膜 (16)。
19	拉出" B" (阀门) 组件。
	从阀座 (3) 上卸下 O 形圈 (28、29) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
20	 通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。
21	将" A" (塞子) 从顶部向下推, 从阀体 (4) 中取出。
22	拧下并卸下螺母 (12)。
	卸下并更换下隔膜 (16), 用合成润滑脂润滑系索。
23	 通知 在插入更换的隔膜之前, 用清洁液清洁固定槽。
24	按照以下拧紧扭矩放置并固定螺母 (12): <ul style="list-style-type: none"> 飞行员 207/A: 标签.9.105.



飞行员 207/A

步骤	行动
25	将"A"组件 (塞子) 从上到下插入阀体 (4)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 在此步骤中注意不要损坏隔膜 (16)。 • 确保阀头框架下部的标记与用于将阀座 (3) 插入阀体 (4) 的孔的轴线平行。 </div>
26	将组件 "B" (阀门) 插入阀体 (4)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>注意不要损坏 O 形圈 (28、29) 和阀座 (3)。</p> </div>
27	按照以下扭矩拧紧螺母 (26): <ul style="list-style-type: none"> • 飞行员 207/A: 标签.9.105
28	将上隔膜 (16) 放回原位, 用合成润滑脂润滑系索。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>在插入更换的隔膜之前, 用清洁液清洁固定槽。</p> </div>
29	将塞子 (17) 和弹簧 (21) 放回原位。
30	按照以下拧紧扭矩重新装上并固定导向螺母 (2): <ul style="list-style-type: none"> • 飞行员 207/A: 标签.9.105.
31	装上弹簧 (20)。
32	装上盖子 (1)。
33	按照以下拧紧力矩插入并固定上部 (24) 的螺丝: <ul style="list-style-type: none"> • 飞行员 207/A: 标签.9.105.
34	安装套筒 (6) 和支架 (14)。
35	按照以下拧紧力矩插入并固定下部 (24) 的螺丝: <ul style="list-style-type: none"> • 飞行员 207/A: 标签.9.105.
36	安装弹簧 (22) 和弹簧支撑 (7)。
37	拧开盖子 (8)。
38	卸下并更换螺母 (9) 中的 O 形圈 (11)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  通知 <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p> </div>
39	将调节螺钉 (10) 和螺帽 (9) 装在一起。

标签.9.137


警告!
确保所有部件安装正确。

9.4.6.4 - 预调器 R14/A

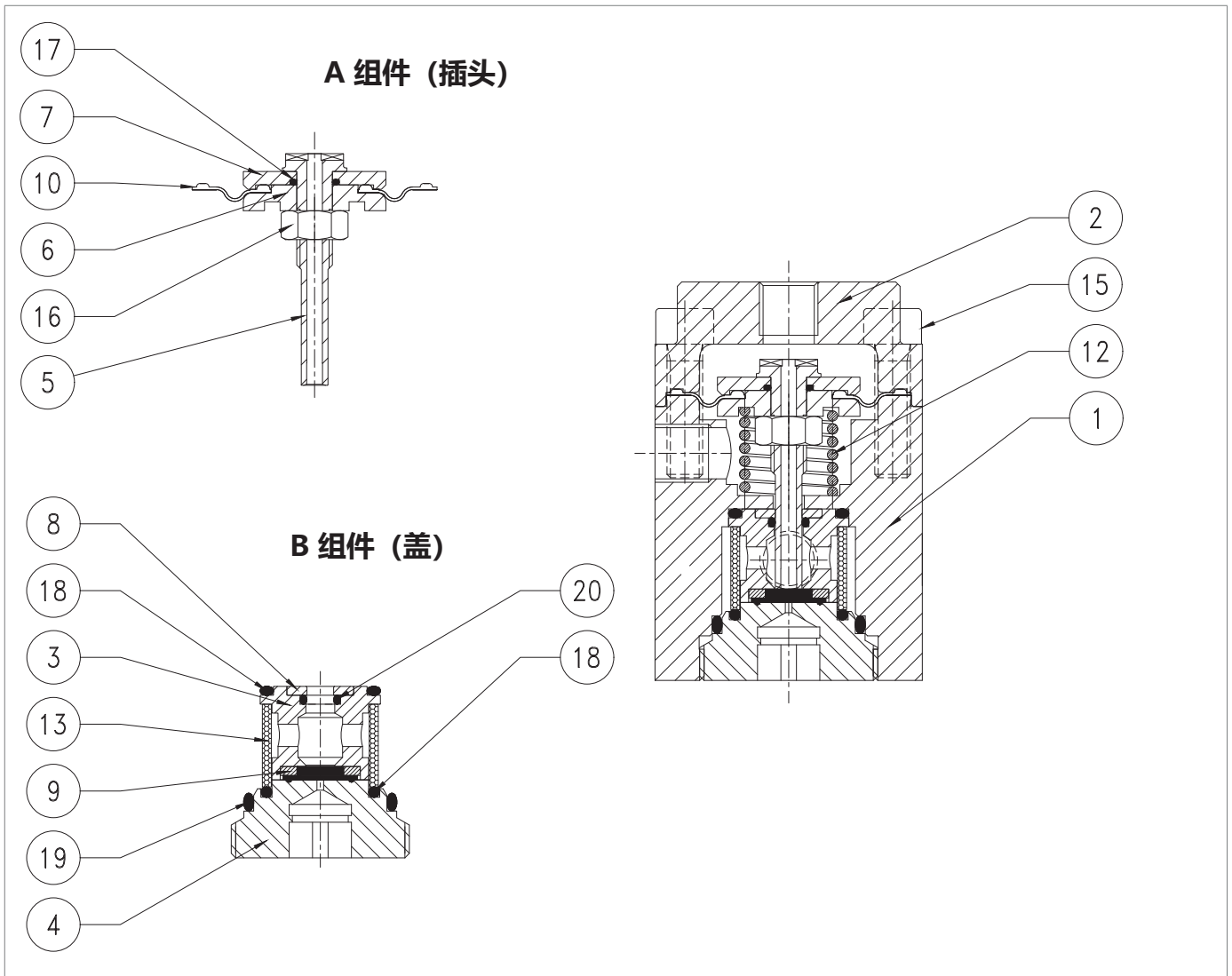
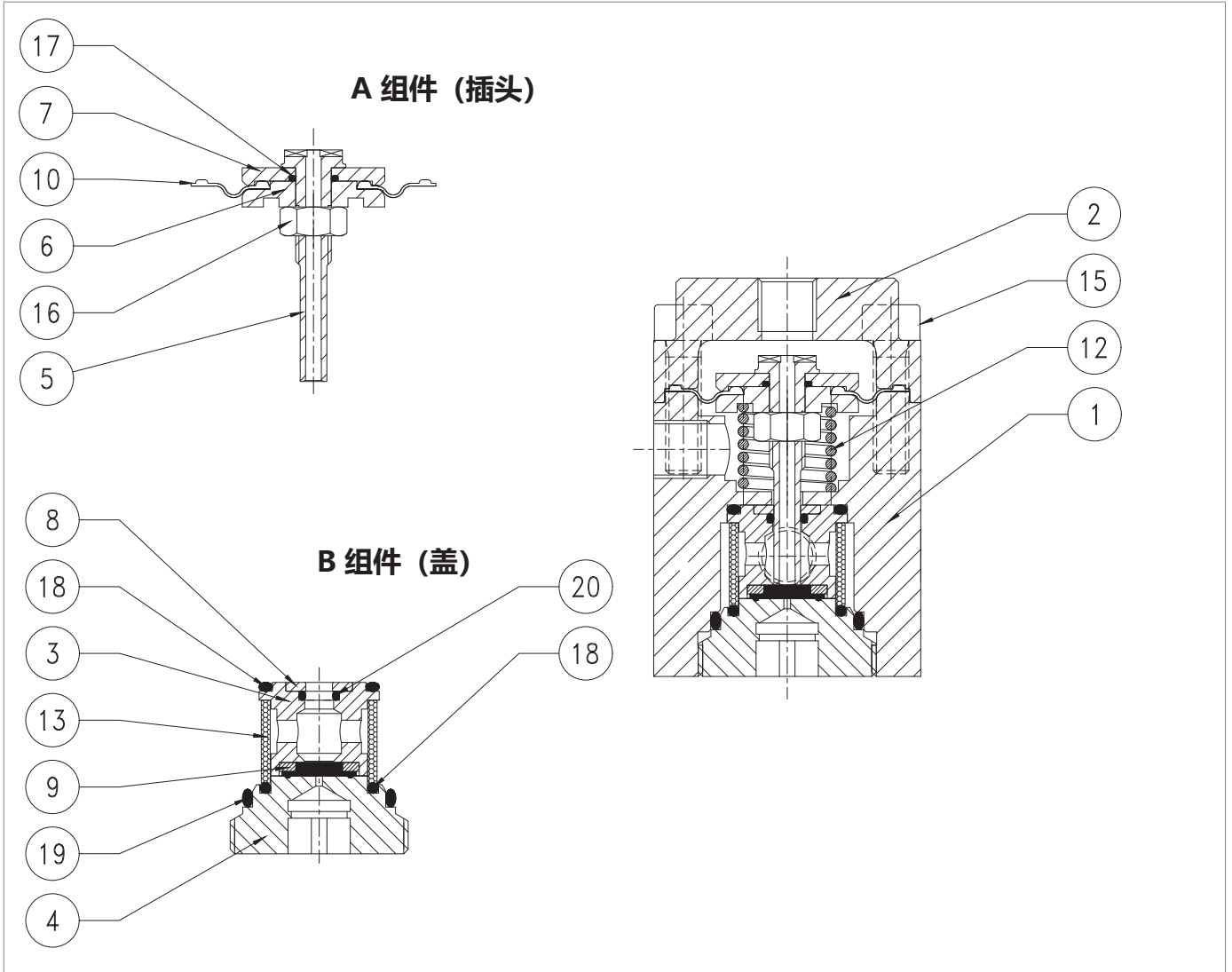


图9.67. 预调器 R14/A

步骤	行动
1	松开并卸下螺钉 (15)。
2	取下盖子 (2)
3	拉出"A" (插头) 组件。
4	卸下弹簧 (12)。
5	拧下并卸下螺母 (16)。
6	插入隔膜保护盘 (6) 和隔膜 (10)。
7	从隔膜保护盘 (7) 上卸下并更换 O 形圈 (17)，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
8	卸下并更换垫圈 (10)。 通知 在插入更换的隔膜之前，用清洁液清洁固定槽。
9	安装隔膜保护盘 (7)。
10	按照以下拧紧扭矩将螺母 (16) 安装并固定到插头 (5) 中： • R14/A: " 标签.9.106" .
11	通过调节盖子 (4)，拧松并卸下组件"B" (盖子) 。
12	取出插头导套 (3)。
13	从插塞导套 (3) 上取下 O 形圈 (18) 并更换，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
14	取下圆环 (8)。
15	从插塞导套 (3) 上取下 O 形圈 (20) 并更换，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
16	卸下并更换加固垫圈 (9)。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
17	卸下并更换过滤器 (13)。
18	从盖 (4) 上卸下 O 形圈 (18、19) 并更换，用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
19	将过滤器 (13) 和插塞导套 (3) 放好。



步骤	行动
20	定位环 (8)。 定位并固定"B"组件 (盖)。
21	 通知 在此步骤中注意不要损坏 O 形圈 (18、19)。
22	装上弹簧 (12)。
23	 通知 在插入插塞单元之前，用硅脂润滑插塞表面。
24	装上盖子 (2)。
25	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (15): <ul style="list-style-type: none"> • R14/A: 标签.9.106.  通知 如图所示，拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。

标签.9.138


警告!
确保所有部件安装正确。

9.4.6.5 - 200/A 系列飞行员重新连接

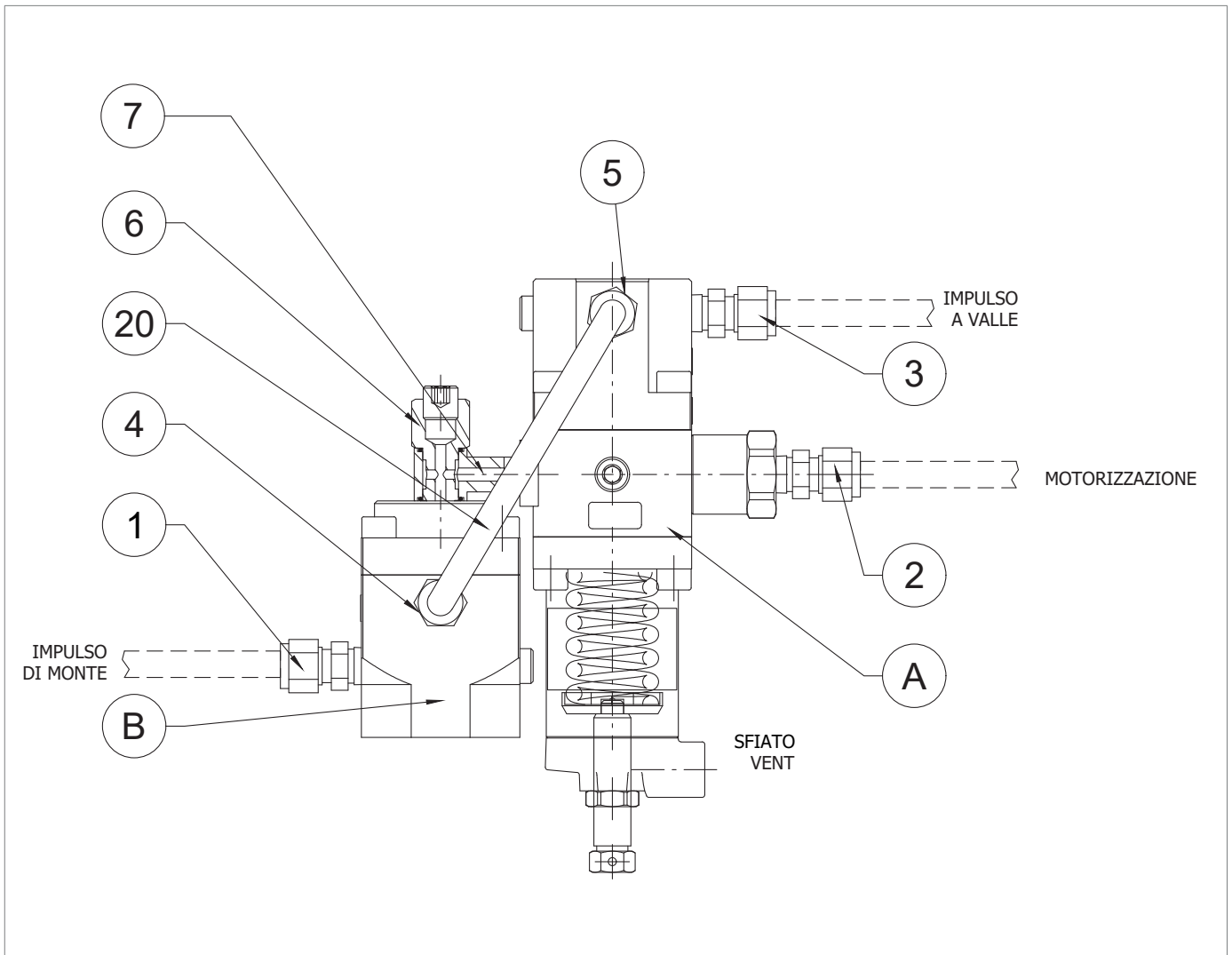


图9.68. 飞行员 200/A

要重新连接先导装置，请按照 标签.9.139（见 图9.68）的说明进行操作：

步骤	行动
1	将螺钉 (7) 插入并固定在 200/A 导孔上。
2	插入并固定螺钉 (6)，将 R14/A 预调器与 200/A 引导器连接起来。
3	通过调节接头 (4, 5) 连接管道 (20)。
4	插入并固定固定螺钉，将先导器与调节器连接起来。
5	通过调节接头 (1、2、3) 连接先导器和调节器之间的传感线。

标签.9.139

9.4.7 - M/A 加速阀维护程序

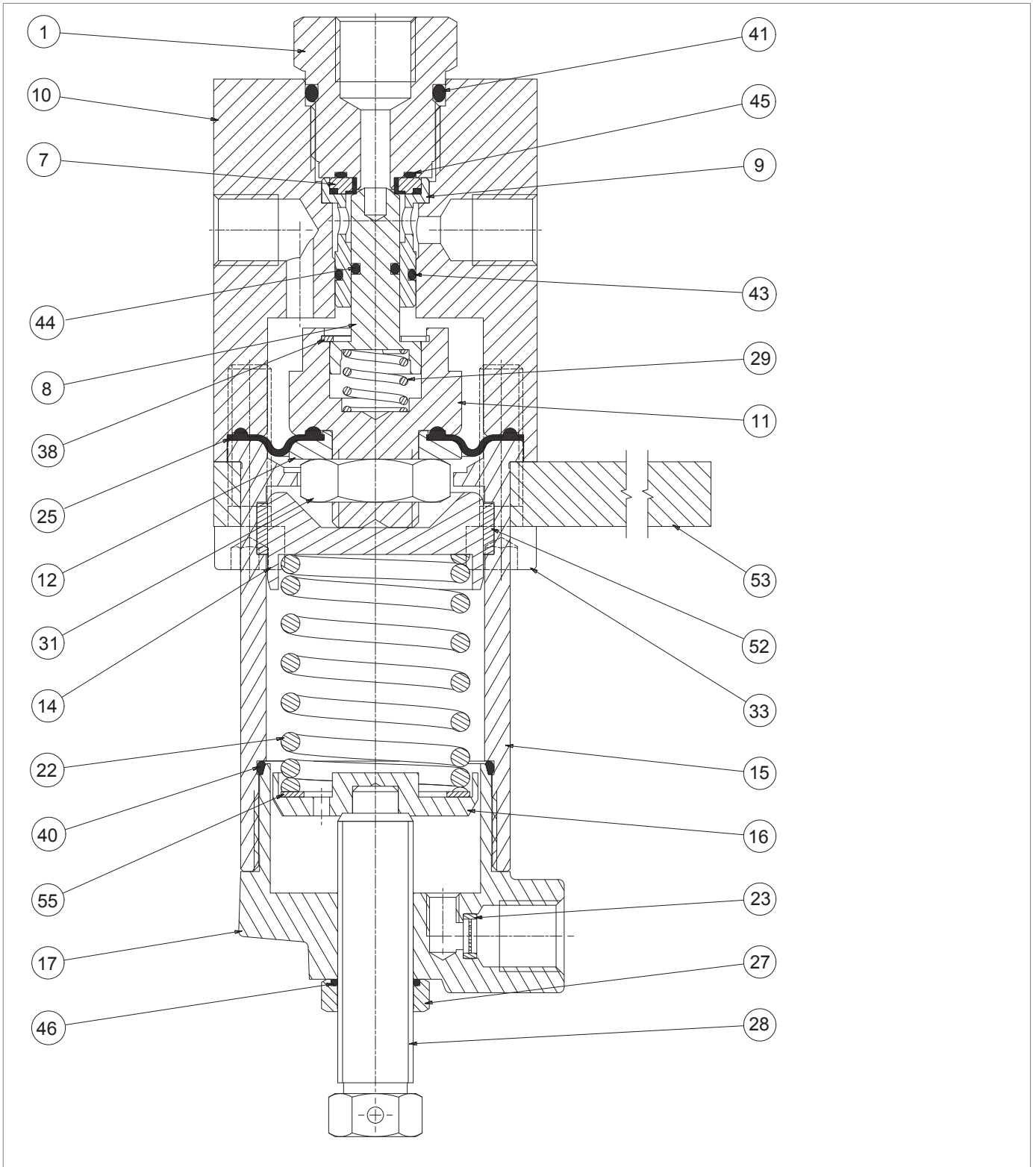





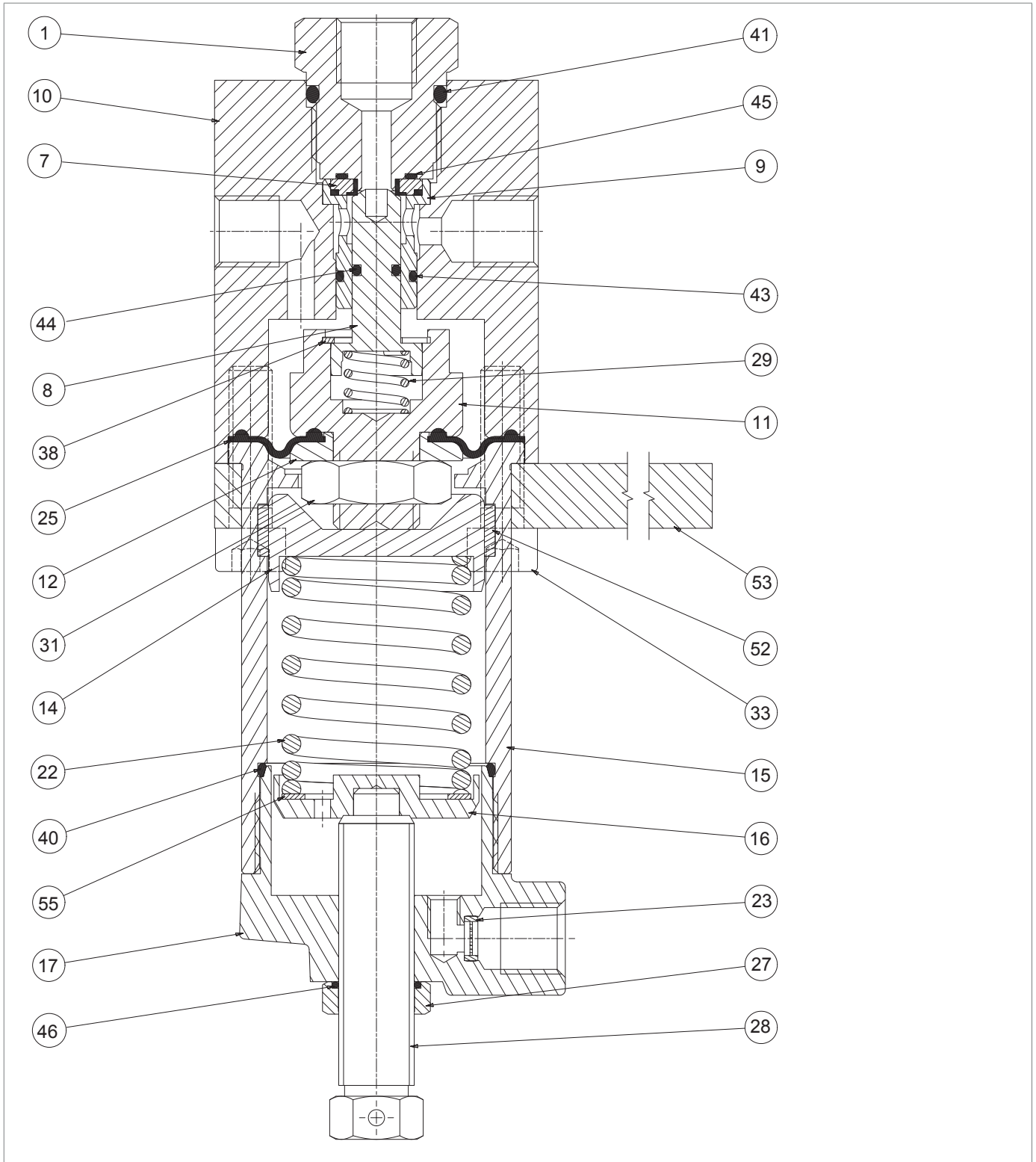


图9.69. M/A 加速阀

步骤	行动
1	松开螺母 (27)。
2	转动调节螺钉 (28)，完全松开弹簧 (22)。
3	卸下调节螺钉 (28) 和螺母 (27)。
4	取下盖子 (17)。
	从盖 (17) 上取下 O 形圈 (40) 并更换，用合成润滑脂润滑。
5	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
6	卸下下弹簧支架 (16) 和环 (55)。
7	卸下弹簧 (22)。
8	卸下上弹簧支架 (14)。
9	松开并卸下部 (33) 的螺丝。
10	从套筒 (15) 上卸下支架 (53)。
11	取下套筒 (15)。
	从套筒 (15) 上卸下并更换 I/DWR (52)。
12	 通知 在插入替换的 I/DWR 之前，用清洁液清洁固定槽。
13	取出隔膜/塞单元 (8、11、12、25、29、31) 。
14	拧下并卸下螺母 (31)。
15	卸下隔膜保护盘 (12)。
	卸下并更换隔膜 (25)。
16	 通知 在插入更换的隔膜之前，用清洁液清洁固定槽。
17	将隔膜保护盘 (12) 放回原位。
18	重新装上并固定螺母 (31)。
	从塞子 (8) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换，用合成润滑脂润滑。
19	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
20	拧下并卸下垫圈支架 (1)。
	从垫圈支架 (1) 上拆下 O 形圈 (41、45) 并更换，用合成润滑脂润滑。
21	 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
22	取出插头导套 (9)。
23	从插塞导套 (9) 上卸下并更换加固垫圈 (7)。



M/A 加速阀

步骤	行动
24	<p>从插塞导套 (9) 上取下 O 形圈 (43) 并更换，用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
25	将插塞导套 (9) 和加固垫圈 (7) 装在一起。
26	将垫圈支架 (1) 放入机身 (10)。
27	<p>取出隔膜/塞单元 (8, 11, 12, 25, 29, 31) 。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入隔膜/插塞装置之前，用硅脂润滑插塞 (8) 表面。</p>
28	安装套筒 (15) 和支架 (53)。
29	<p>插入并固定螺钉 (33)。</p> <p>! 通知</p> <p>如图所示，拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
30	将上弹簧支座 (14) 和弹簧 (22) 放在一起。
31	将下弹簧支座 (16) 与环 (55) 装在一起。
32	安装并固定盖帽 (17)。
33	<p>卸下并更换螺母 (27) 中的 O 形圈 (46)。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
34	将调节螺钉 (28) 和螺母 (27) 装在一起。

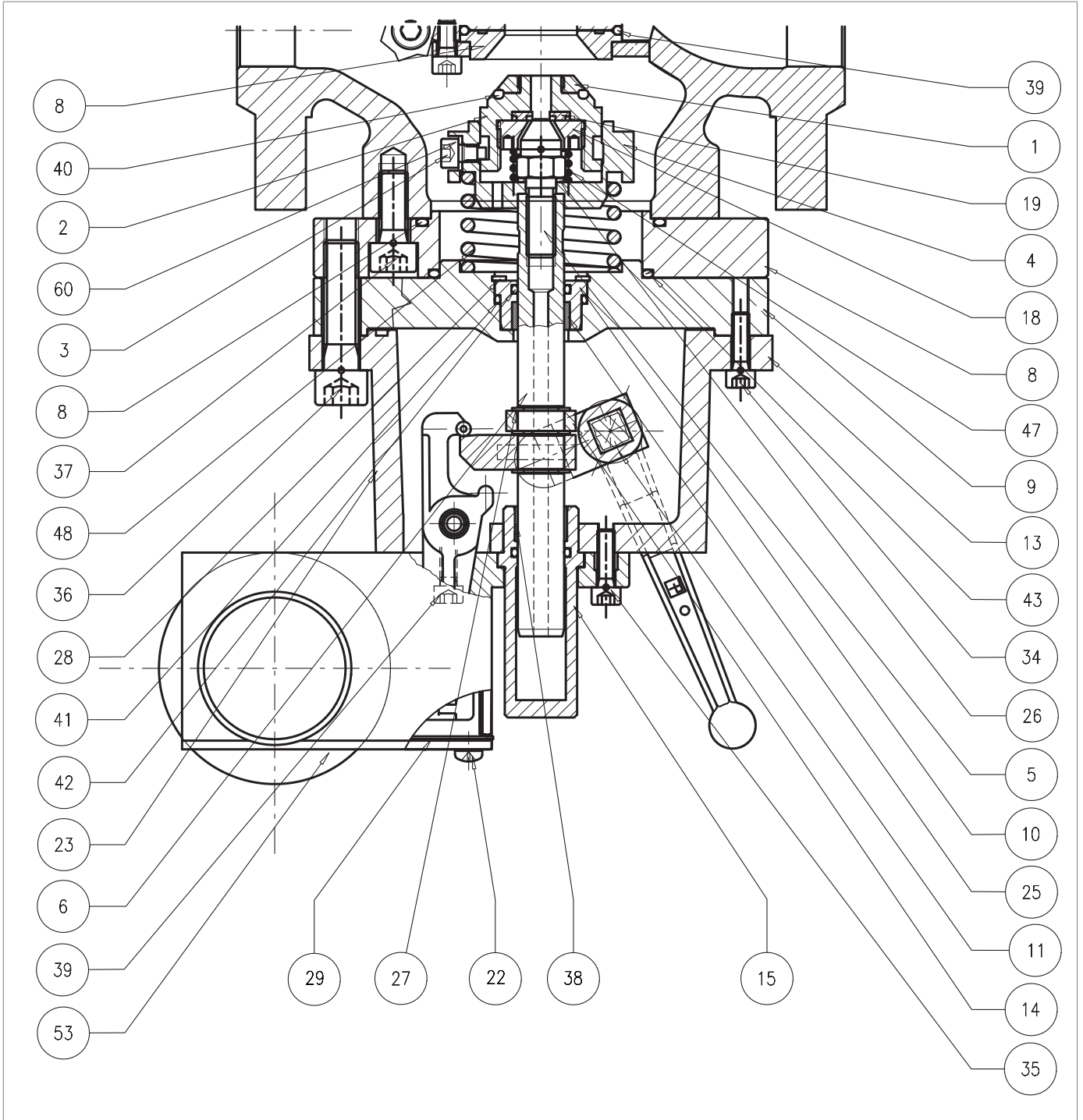
标签.9.140






警告!

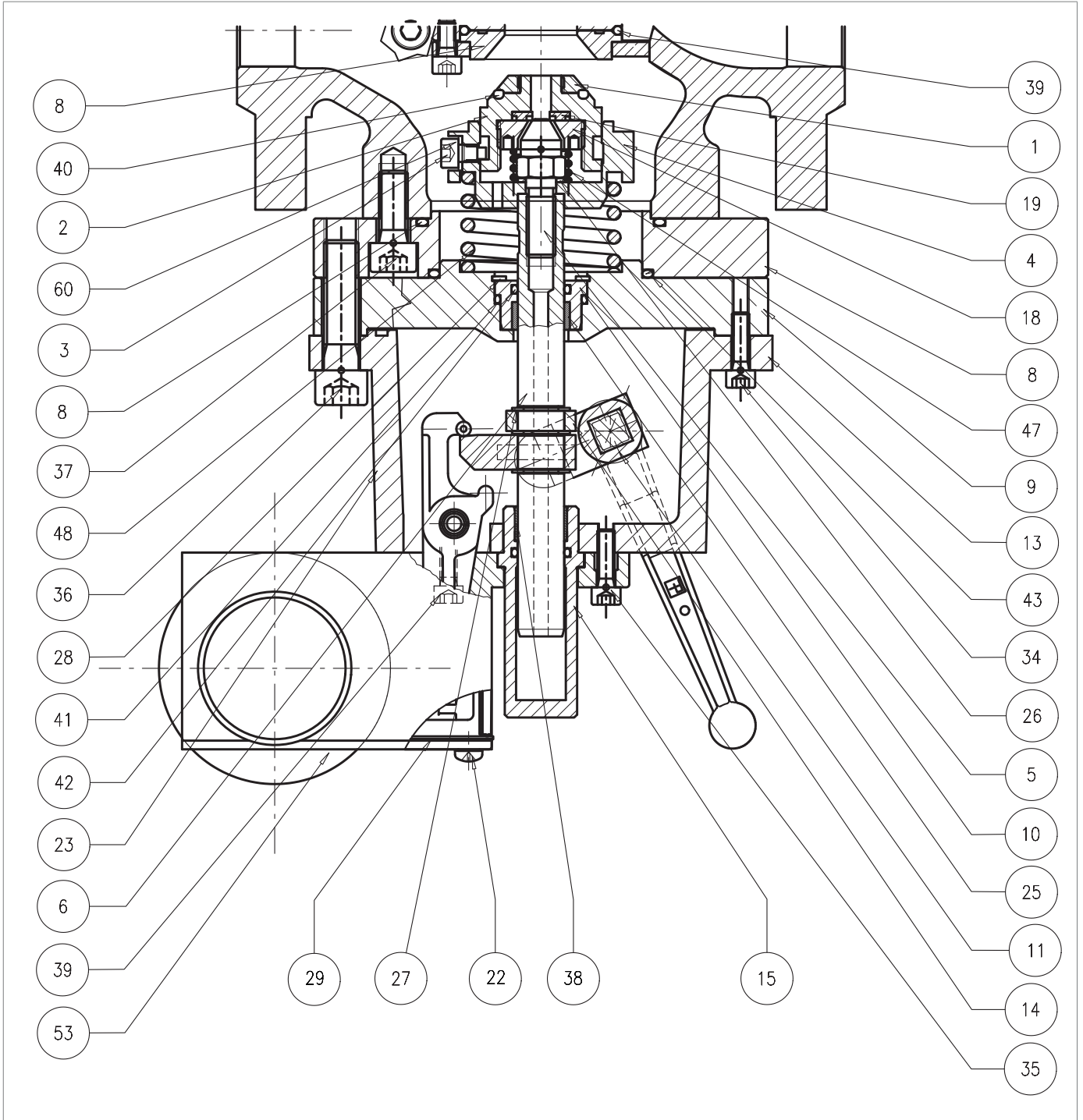
确保所有部件安装正确。

步骤	行动
1	 警告! 检查紧急关闭阀是否处于关闭位置。
2	拧下最小弹簧 (图 8.34, 参见第 17 页)。  通知 检查最小弹簧是否存在。
3	将复位杆 (16) 移至 "开" 位置, 关闭阀门。 松开并卸下螺钉 (36)。
4	 警告! 在卸下第一颗螺丝之前, 先部分拧下所有螺丝, 让弹簧伸展。
5	卸下安全关闭阀, 将其放在耐冲击的表面上, 塞子 (2) 朝下。  通知 注意不要按下复位按钮 (见图 4.10, 参考 10)。
6	按下复位按钮 (图 4.10, 参见图 10), 解除紧急切断阀。  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 在此阶段, 将复位杆 (16) 缓慢移至 "关闭" 位置 • 注意不要损坏插头 (2)
7	松开螺丝 (137)。
8	卸下法兰 (8)。
9	从法兰 (8) 上卸下 O 形圈 (43) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
10	从法兰 (8) 上卸下 O 形圈 (37) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
11	松开并卸下螺钉 (3)。
12	松开并卸下齿形垫圈 (60)。
13	取出插头装置。
14	卸下弹簧 (47)。
15	用适当的工具拧下并卸下环形螺母 (18)。  通知 请参阅 "标签.7.56" 和 "7.1 - 设备清单"。
16	卸下并更换衬垫 (19)。
17	用适当的工具安装并固定环形螺母 (18)。  通知 请参阅 "标签.7.56" 和 "7.1 - 设备清单"。
18	拧下并卸下环形螺母 (1)。









SB/82 1 英寸内置快关阀门

步骤	行动
	从塞子 (2) 上取下 O 形圈 (40) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。
19	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
20	重新装上并固定环形螺母 (1)。
21	松开插头螺钉 (5)。
22	卸下垫圈 (26)。
23	卸下弹簧 (48) 和弹簧支架 (4)。
24	松开并卸下压力开关的螺丝 (22)。
25	卸下盖子 (119) 和垫圈 (29)。
26	松開箱内的侧螺丝 (39)。
27	松开螺丝 (35)。
	取出压力开关装置。
28	 通知 有关压力开关装置的维护步骤, 请参见相关表格。
29	取下杯子 (15)。
	从杯 (15) 中取出 O 形圈 (42) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。
30	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
31	松开并卸下螺钉 (34)。
32	从法兰 (9) 上卸下中间体 (13)。
33	拔出阀杆 (6), 注意不要损坏。
34	从法兰 (9) 上卸下塞格环 (28)。
35	卸下衬套 (10)。
	从衬套 (10) 上卸下 O 形圈 (41) 并更换, 用合成润滑脂润滑。
36	 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
	从轴套 (10) 上卸下 I/DWR 环 (25) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。
37	 通知 在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。
	安装衬套 (10)。
38	 通知 注意不要损坏 O 形圈 (41)。
39	安装塞格环 (28)。
	安装阀杆 (6)。
40	 通知 用硅脂润滑阀杆表面。



SB/82 1 英寸内置快关阀门

步骤	行动
41	安装中间体 (13)。
42	装上杯子 (15)。
43	安装压力开关装置。
44	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (35): • 1" : 标签.9.107.
45	按照以下拧紧力矩将侧螺丝 (39) 插入并固定在压力开关上: • 1" : 标签.9.107.
46	装上垫圈 (29) 和盖子 (119)。
47	插入并固定螺钉 (22)。
48	将弹簧 (48) 和弹簧支架 (4) 安装到位。
	安装垫圈 (26)
49	 通知 插入螺钉 (5) 前, 涂上螺纹锁固胶。
50	固定插头螺钉 (5)。
51	装上弹簧 (47)。
52	安装插头装置。
	插入锯齿垫圈 (60)。
53	 通知 插入螺钉 (3) 前, 涂上螺纹锁固胶。
	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (3) • 1" : 标签.9.107.
54	 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。
55	将法兰 (8) 安装到机身上。
	按照以下拧紧力矩固定螺丝 (137) • 1" : 标签.9.107.
56	 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。
57	将紧急关闭阀倒置, 插头 (2) 朝下放在耐冲击的表面上。
58	将复位杆 (16) 移到打开位置, 关闭阀门
	定位紧急关闭阀。
59	 通知 注意不要按下复位按钮 (见图 4.10, 参考 10) 。
	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (36) • 1" : 标签.9.107.
60	 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。

标签.9.141



确保所有部件安装正确。

9.4.8.2 - 内置关断阀 SB/82 2"- 3"

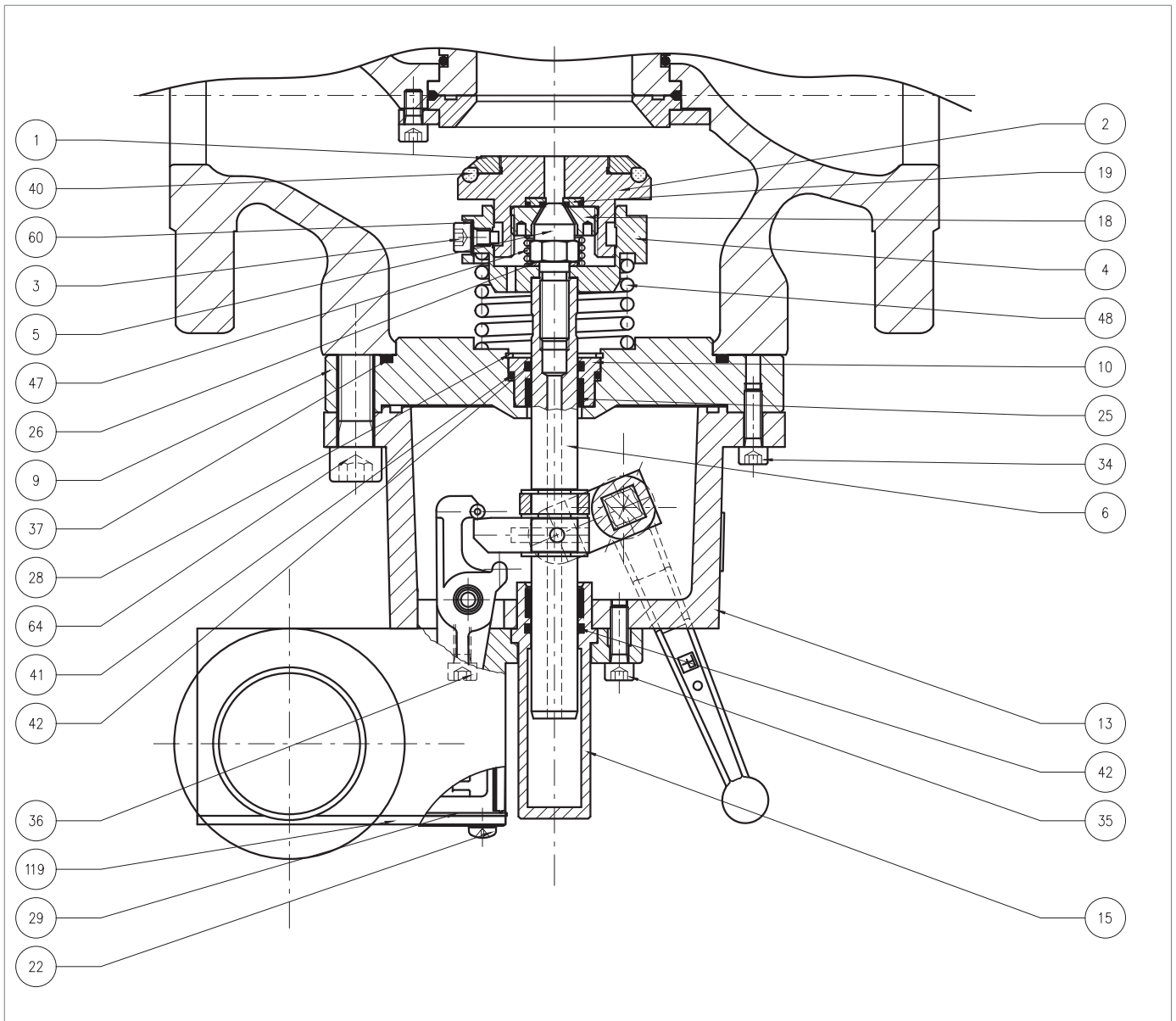
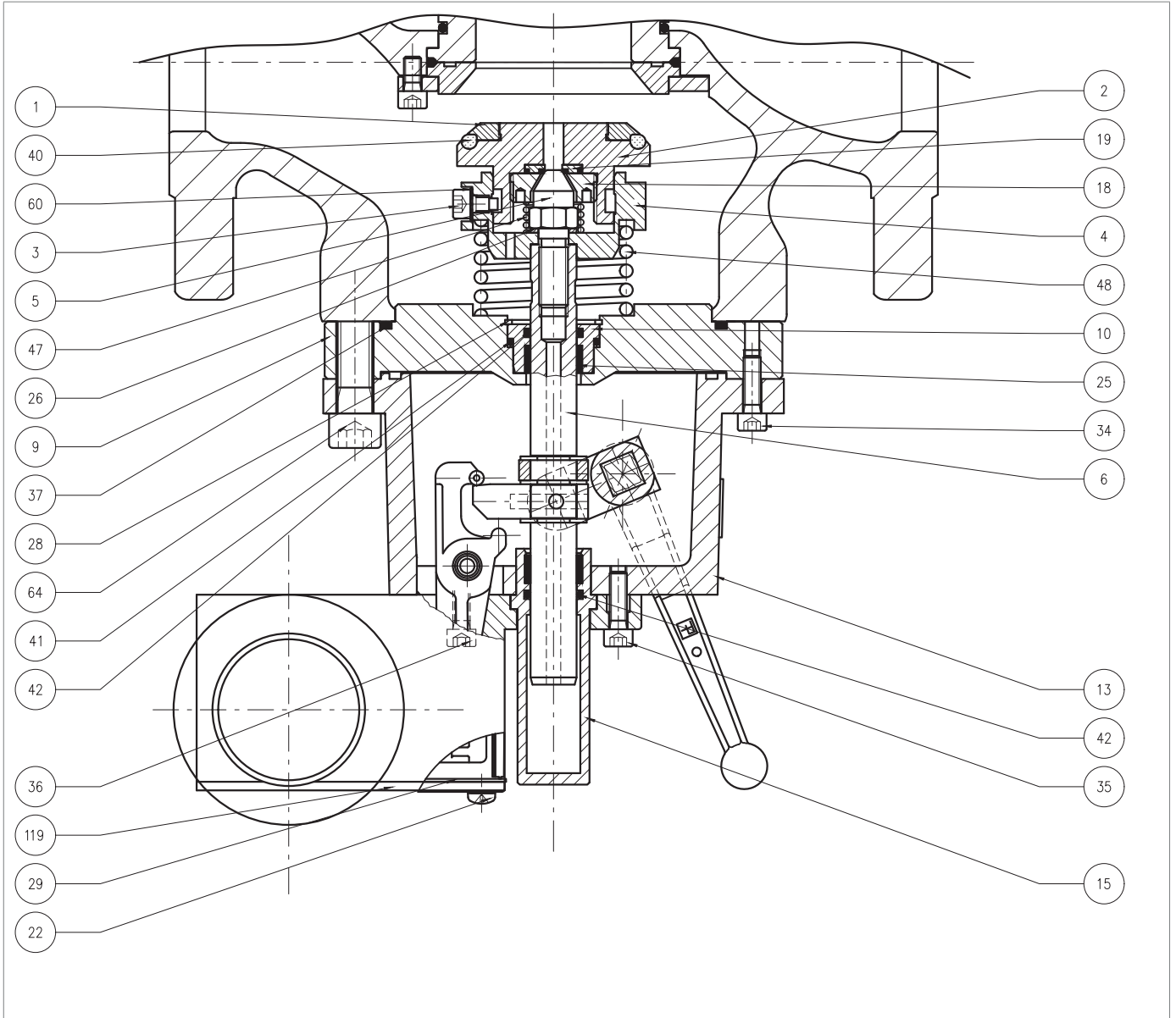


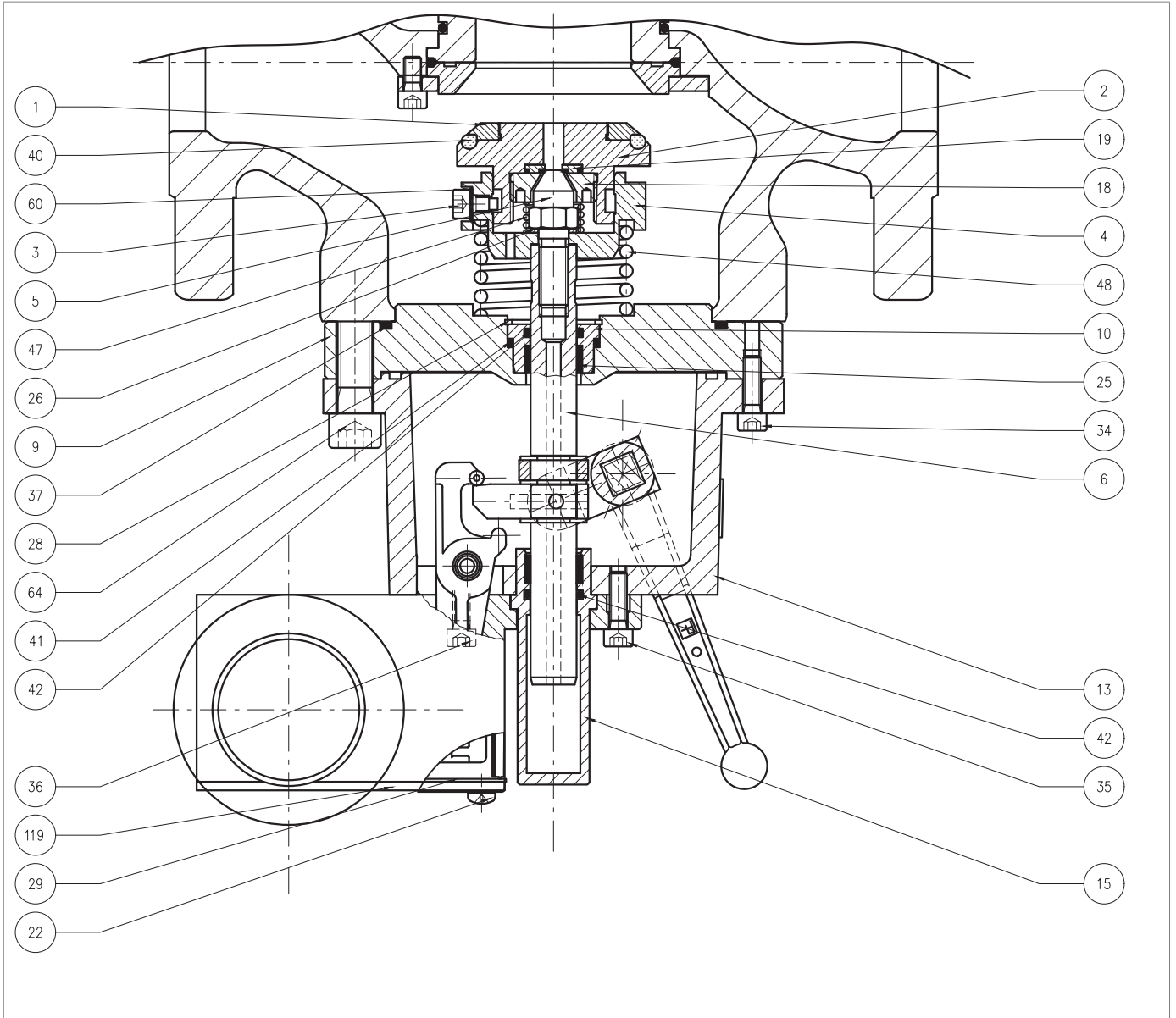
图9.71. 内置关断阀 SB/82 2"÷ 3"

步骤	行动
1	 警告! 检查紧急关闭阀是否处于关闭位置。
2	拧下最小弹簧 (图 8.34, 参见第 17 页)。  通知 检查最小弹簧是否存在。
3	将复位杆 (16) 移到打开位置, 关闭阀门。
4	松开并卸下螺钉 (64)。  警告! 在卸下第一颗螺丝之前, 先部分拧下所有螺丝, 让弹簧伸展。
5	卸下安全关闭阀, 将其放在耐冲击的表面上, 塞子 (2) 朝下。  通知 注意不要按下复位按钮 (见图 4.10, 参考 10)。
6	按下复位按钮 (图 4.10, 参见图 10), 解除紧急切断阀。  通知 <ul style="list-style-type: none"> 在此阶段, 将复位杆 (16) 缓慢移至 "关闭" 位置 注意不要损坏插头 (2)
7	从法兰 (9) 上卸下 O 形圈 (37) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
8	松开螺钉 (3) 和齿形垫圈 (60)。
9	取出插头装置。
10	卸下弹簧 (47)。
11	用适当的工具拧下并卸下环形螺母 (18)。  通知 请参阅 "标签.7.56" 和 "7.1 - 设备清单"。
12	卸下并更换衬垫 (19)。
13	用适当的工具安装并固定环形螺母 (18)。  通知 请参阅 "标签.7.56" 和 "7.1 - 设备清单"。
14	拧下并卸下环形螺母 (1)。
15	从塞子 (2) 上取下 O 形圈 (40) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
16	重新装上并固定环形螺母 (1)。
17	松开插头螺钉 (5)。
18	卸下垫圈 (26)。



内置关断阀 SB/82 2"÷ 3"

步骤	行动
19	卸下弹簧 (48) 和弹簧支架 (4)。
20	松开并卸下压力开关的螺丝 (22)。
21	卸下盖子 (119) 和垫圈 (29)。
22	松开控制压力开关内部的侧螺丝 (36)。
23	松开外部螺钉 (35)。
	取出压力开关装置。
24	 通知 有关压力开关装置的维护步骤，请参见相关表格。
25	取下杯子 (15)。
	从杯 (15) 中取出 O 形圈 (42) 并更换，注意用合成润滑脂润滑。
26	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
27	松开并卸下螺钉 (34)。
28	卸下中间体 (13)
29	拔出阀杆 (6)，注意不要损坏。
30	从法兰 (9) 上卸下塞格环 (28)。
31	卸下衬套 (10)。
	从法兰 (9) 上卸下 O 形圈 (41) 并更换，注意用合成润滑脂润滑。
32	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
	从衬套 (10) 上卸下 O 形圈 (42) 并更换，用合成润滑脂润滑。
33	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
	从轴套 (10) 上卸下 I/DWR 环 (25) 并更换，注意用合成润滑脂润滑。
34	 通知 在安装更换的 I/DWR 环之前，使用清洁液清洁固定槽。
35	安装阀座 (10)，注意不要损坏 O 形圈 (41)。
36	将塞格环 (28) 放入法兰 (9)。
	将阀杆 (6) 放入轴套 (10)。
37	 通知 用硅脂润滑阀杆表面。
38	安装中间体 (13)。
39	插入并固定螺钉 (34)。
40	装上杯子 (15)。
41	安装压力开关装置。



内置关断阀 SB/82 2"÷ 3"

步骤	行动
42	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (35):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2" : 标签.9.108 • 3" : 标签.9.109 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
43	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定边螺丝 (36):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2" : 标签.9.108 • 3" : 标签.9.109 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
44	将垫圈 (29) 和盖子 (119) 装在一起。
45	插入并固定螺钉 (22)。
46	将弹簧 (48) 和弹簧支架 (4) 安装到位。
47	安装垫圈 (26)。
48	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺塞 (5):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2" : 标签.9.108 • 3" : 标签.9.109 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 插入螺钉 (5) 前, 涂上螺纹锁固胶; • 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。 </div>
49	装上弹簧 (47)。
50	安装插头装置。
51	<p>将螺丝 (3) 和齿形垫圈 (60) 一起插入。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>插入螺钉 (3) 前, 涂上螺纹锁固胶。</p> </div>
52	拧紧螺钉 (3), 按住插头装置以压缩插头导向装置 (4) 中的弹簧 (47)。
53	将紧急关闭阀倒置, 插头 (2) 朝下放在耐冲击的表面上。
54	将复位杆 (16) 移到打开位置, 关闭阀门
55	<p>定位紧急关闭阀。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>注意不要按下复位按钮 (见图 4.10, 参考 10) 。</p> </div>
56	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (64):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2" : 标签.9.108 • 3" : 标签.9.109 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>

标签.9.142



警告!

确保所有部件安装正确。

9.4.8.3 - 内置关断阀 SB/82 4"- 8"

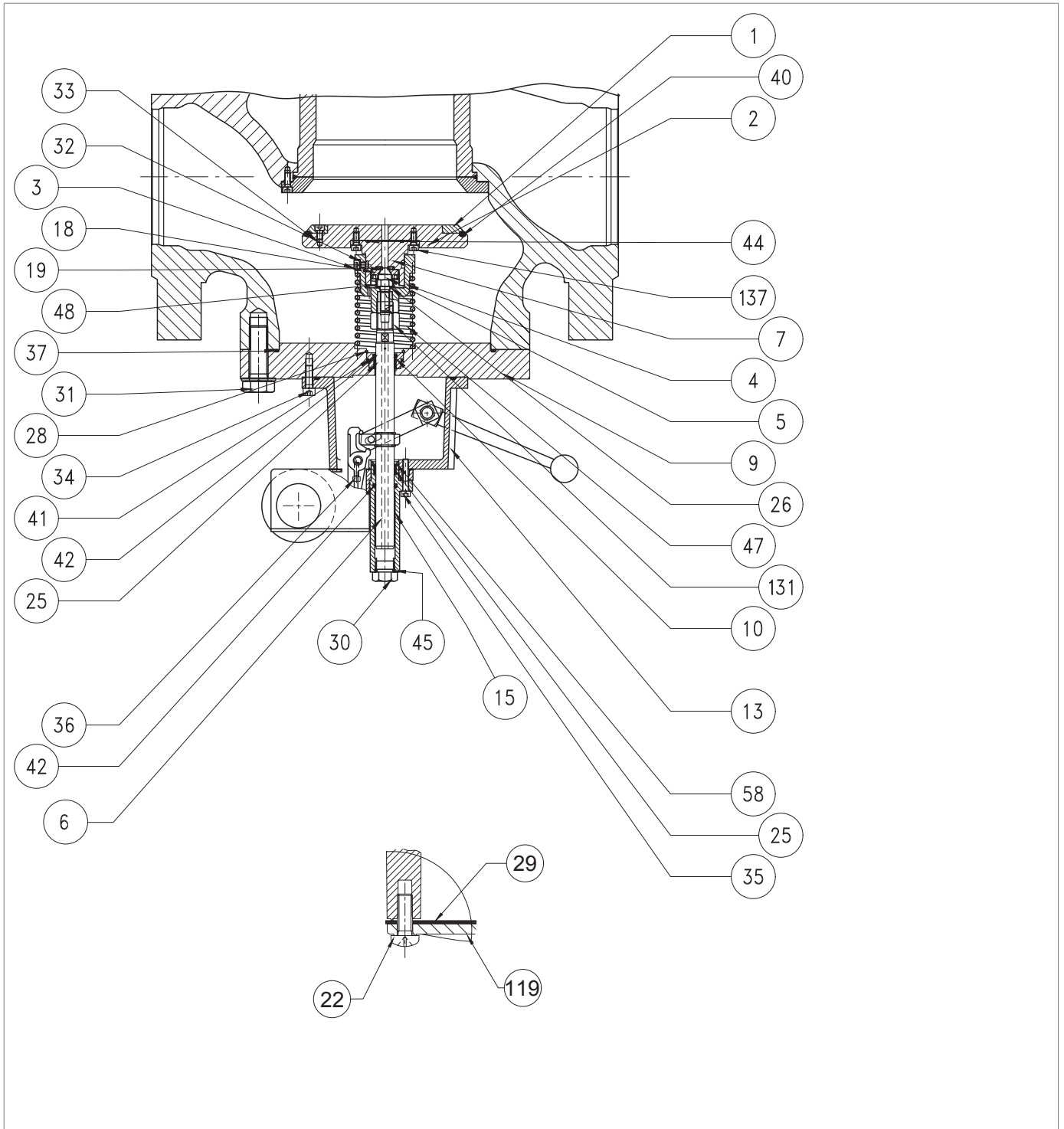
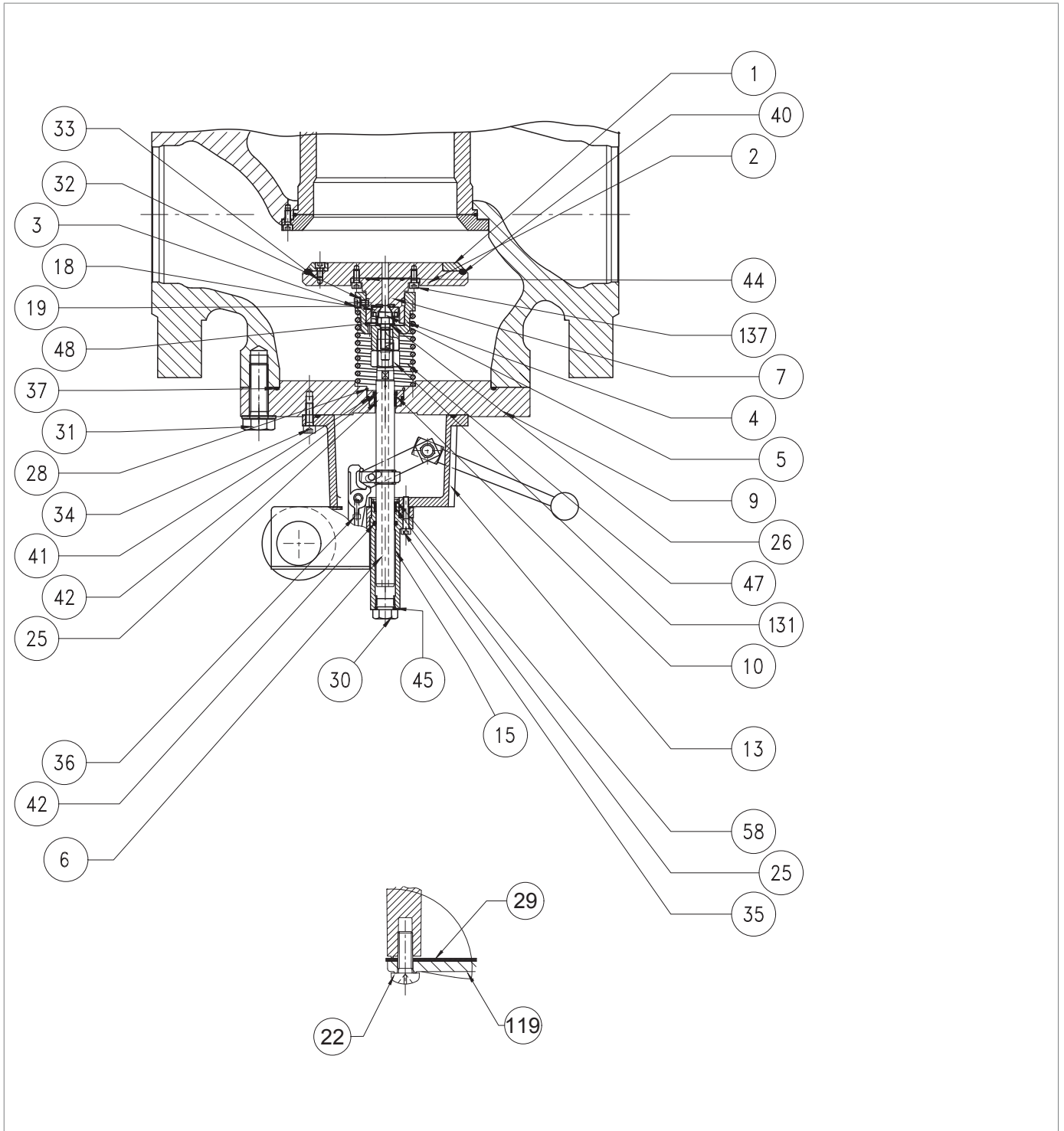








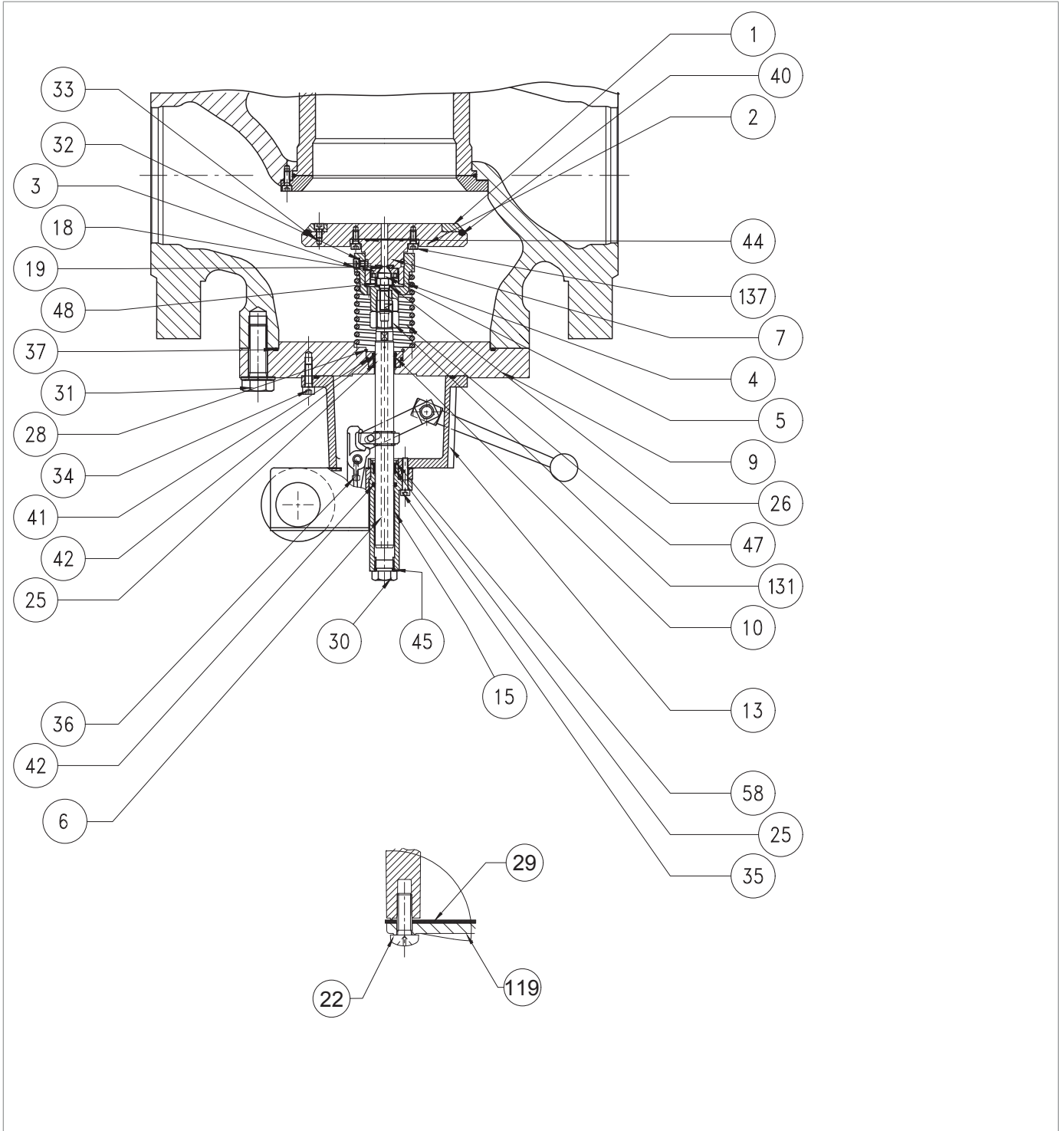
图9.72. 内置关断阀 SB/82 4"÷ 8"

步骤	行动
1	 警告! 检查紧急关闭阀是否处于关闭位置。
2	拧下最小弹簧 (图 8.34, 参见第 17 页)。  通知 检查最小弹簧是否存在。
3	将复位杆 (16) 移至 "开" 位置, 关闭阀门。
4	 警告! 在卸下第一颗螺丝之前, 先部分拧下所有螺丝, 让弹簧伸展。
5	卸下安全关闭阀, 将其放在耐冲击的表面上, 塞子 (2) 朝下。  通知 注意不要按下复位按钮 (见图 4.10, 参考 10) 。
6	按下复位按钮 (图 4.10, 参见图 10), 解除紧急切断阀。  通知 <ul style="list-style-type: none"> • 在此阶段, 将复位杆 (16) 缓慢移至 "关闭" 位置 • 注意不要损坏插头 (2)
7	从法兰 (9) 上卸下 O 形圈 (37) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
8	松开螺钉 (3) 和齿形垫圈 (32)。
9	取出插头装置。
10	卸下弹簧 (47)。
11	用合适的工具拧下并卸下环形螺母 (18)。  通知 请参阅 "标签.7.56" 和 "7.1 - 设备清单" 。
12	卸下并更换衬垫 (19)。
13	用适当的工具安装并固定环形螺母 (18)。
14	松开并卸下螺钉 (137)。
15	从插塞支架 (7) 上卸下 O 形圈 (44) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
16	松开螺丝 (33)。
17	卸下环形螺母 (1)。



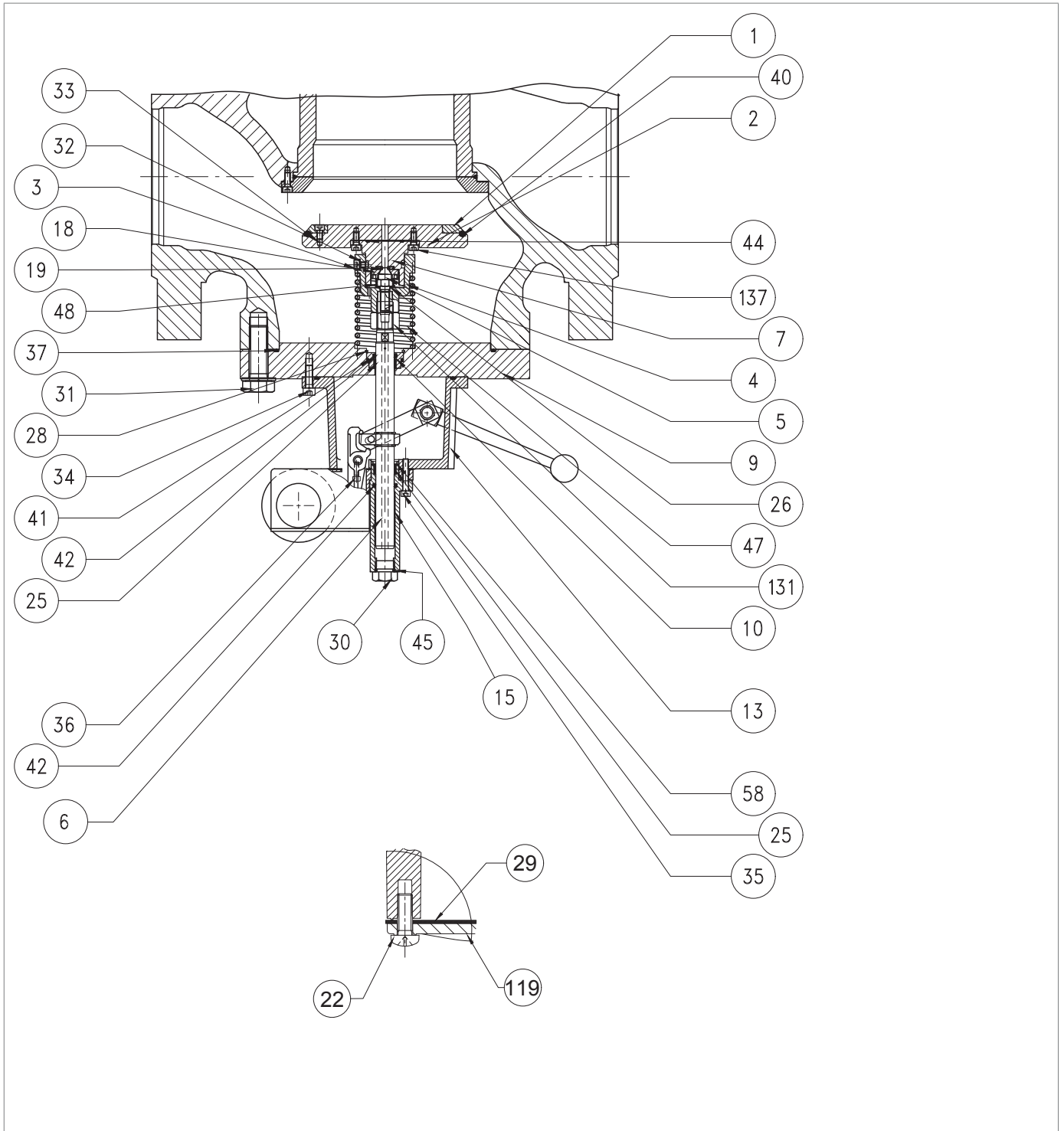
内置关断阀 SB/82 4"÷ 8"

步骤	行动
18	<p>从塞子 (2) 上取下 O 形圈 (40) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
19	装上环形螺母 (1)。
20	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (33):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.110 • 6" : 标签.9.111 • 8" : 标签.9.112 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。 </div>
21	将插头 (2) 放在插头支架 (7) 上。
22	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (137):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.110 • 6" : 标签.9.111 • 8" : 标签.9.112 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。 </div>
23	松开插头螺钉 (5)。
24	卸下垫圈 (26)。
25	卸下弹簧 (48) 和弹簧支架 (4)。
26	拧下并卸下螺母 (131)。
27	松开并卸下压力开关的螺丝 (22)。
28	卸下盖子 (119) 和垫圈 (29)。
29	松开控制压力开关内部的侧螺丝 (36)。
30	松开螺丝 (35)。
31	取下杯子 (15)。
32	<p>从杯 (15) 中取出 O 形圈 (42) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
33	取下盖子 (30)。
34	<p>仅适用于 6 英寸、8 英寸 从盖 (30) 上取下 O 形圈 (45) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。 </div>
35	从杯 (15) 上卸下塞格环 (58)。
36	<p>从杯 (15) 中取出 I/DWR 环 (25) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  通知 在安装更换的 I/DWR 环之前, 使用清洁液清洁固定槽。 </div>









内置关断阀 SB/82 4"÷ 8"

步骤	行动
37	将塞格环 (58) 放入杯 (15)。
38	取出压力开关装置。 ! 通知 有关压力开关装置的维护步骤, 请参见相关表格。
39	松开并卸下螺钉 (34)。
40	卸下中间体 (13)。
41	从法兰 (9) 上卸下塞格环 (28)。
42	卸下衬套 (10)。
43	从法兰 (9) 上卸下 O 形圈 (41) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
44	从衬套 (10) 上卸下 O 形圈 (42) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
45	从轴套 (10) 上卸下 I/DWR 环 (25) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在安装更换的 I/DWR 环之前, 使用清洁液清洁固定槽。
46	安装阀座 (10), 注意不要损坏 O 形圈 (41)。
47	将塞格环 (28) 放入法兰 (9)。
48	将阀杆 (6) 放入轴套 (10)。 ! 通知 用硅脂润滑阀杆表面。
49	安装中间体 (13)。
50	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (34): • 4" : 标签.9.110 • 6" : 标签.9.111 • 8" : 标签.9.112 ! 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。
51	安装压力开关装置。
52	装上杯子 (15)。
53	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (35): • 4" : 标签.9.110 • 6" : 标签.9.111 • 8" : 标签.9.112. ! 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。



内置关断阀 SB/82 4"÷ 8"

步骤	行动
54	<p>按照以下拧紧扭矩将侧螺丝 (36) 插入并固定在压力开关上:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.110 • 6" : 标签.9.111 • 8" : 标签.9.112 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
55	安装并固定盖帽 (30)。
56	装上垫圈 (29) 和盖子 (119)。
57	<p>插入并固定螺钉 (22)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
58	插入并固定螺钉 (131)。
59	将弹簧 (48) 和弹簧支架 (4) 安装到位。
60	安装垫圈 (26)。
61	<p>涂上螺纹锁固胶, 按照以下拧紧力矩插入并固定插头螺钉 (5):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.110 • 6" : 标签.9.111 • 8" : 标签.9.112 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
62	装上弹簧 (47)。
63	安装插头装置。
64	<p>将螺丝 (3) 和齿形垫圈 (60) 一起插入。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>插入螺钉 (3) 前, 涂上螺纹锁固胶。</p> </div>
65	拧紧螺钉 (3), 按住插头装置以压缩插头导向装置 (4) 中的弹簧 (47)。
66	将紧急关闭阀倒置, 插头 (2) 朝下放在耐冲击的表面上。
67	将复位杆 (16) 移到打开位置, 关闭阀门
68	<p>定位紧急关闭阀。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>注意不要按下复位按钮 (见图 4.10, 参考 10) 。</p> </div>
69	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (31):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.110 • 6" : 标签.9.111 • 8" : 标签.9.112 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>

标签.9.143



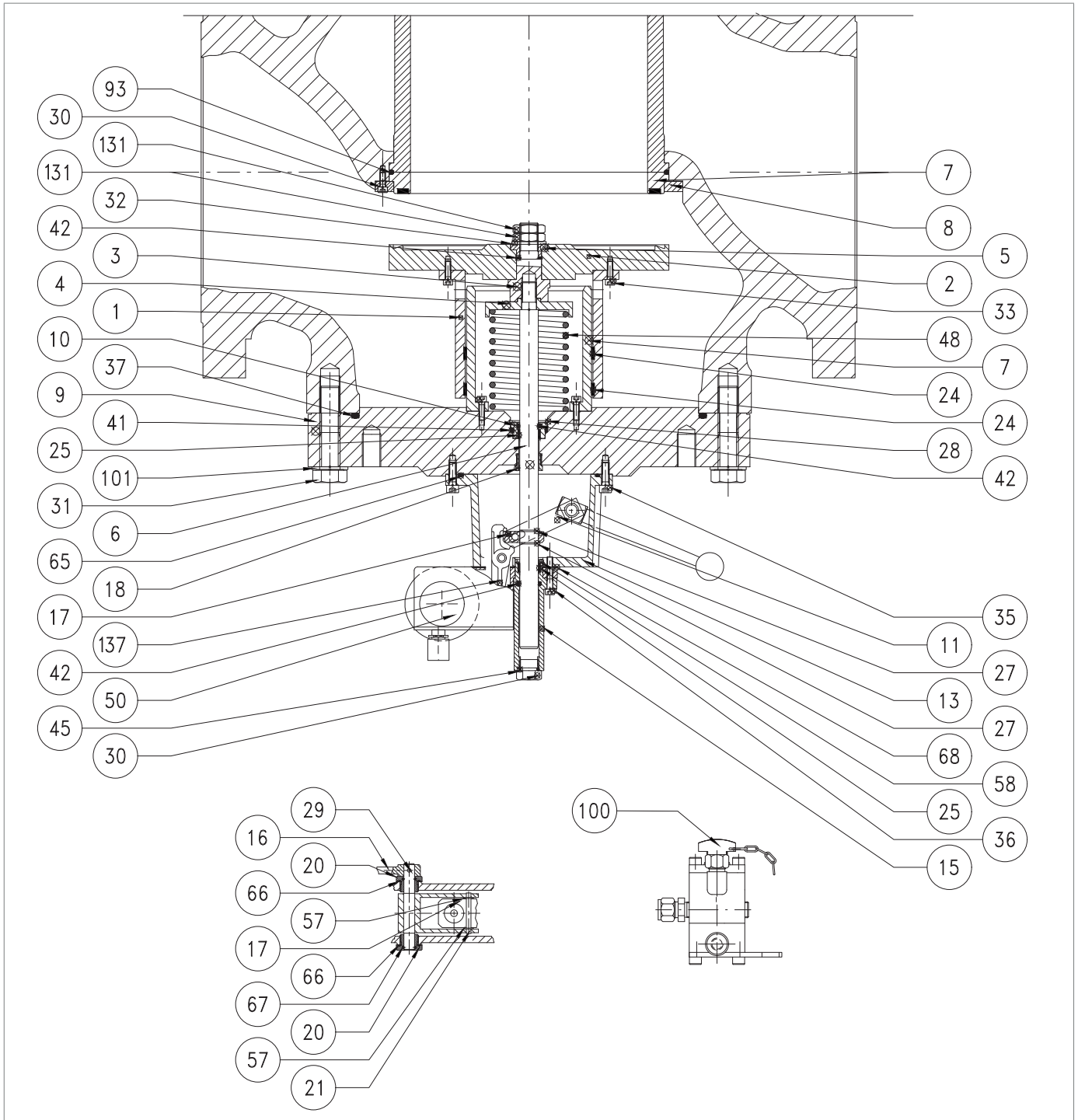
警告!
确保所有部件安装正确。

9.4.8.4 - 内置快关阀门 SB/82 10"



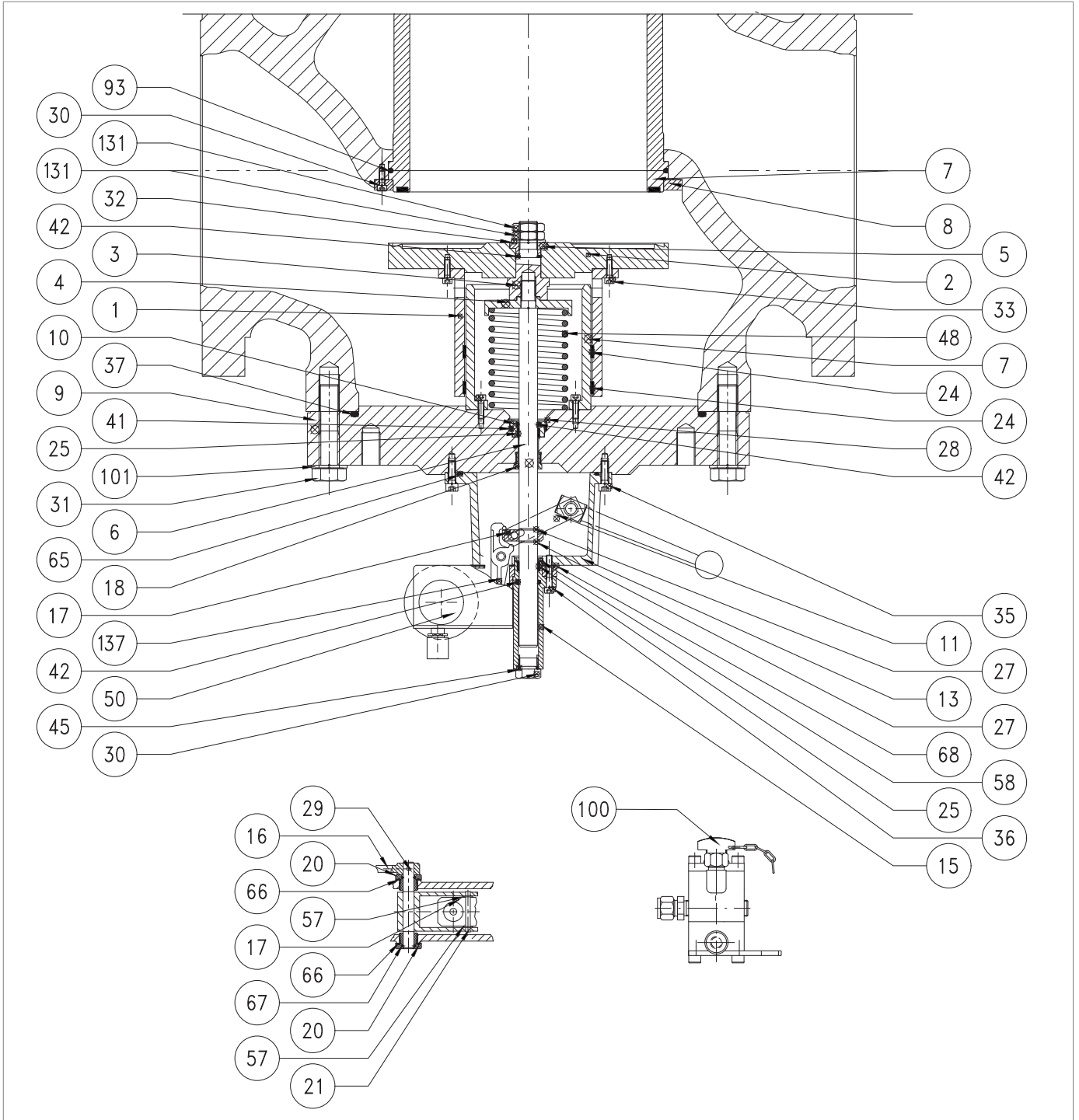
图9.73. 内置快关阀门 SB/82 10"

步骤	行动
1	<p>警告!</p> <p>检查紧急关闭阀是否处于关闭位置。</p>
2	<p>拧下最小弹簧 (图 8.34, 参见第 17 页)。</p> <p>通知</p> <p>检查最小弹簧是否存在。</p>
3	<p>将复位杆 (16) 移至 "开" 位置, 关闭阀门。</p> <p>松开并卸下螺钉 (31)。</p>
4	<p>警告!</p> <p>在卸下第一颗螺丝之前, 先部分拧下所有螺丝, 让弹簧伸展。</p>
5	<p>卸下安全关闭阀, 将其放在耐冲击的表面上, 塞子 (2) 朝下。</p> <p>通知</p> <p>注意不要按下复位按钮 (见图 4.10, 参考 10)。</p>
6	<p>按下复位按钮 (图 4.10, 参见图 10), 解除紧急切断阀。</p> <p>通知</p> <ul style="list-style-type: none"> 在此阶段, 将复位杆 (16) 缓慢移至 "关闭" 位置 注意不要损坏插头 (2)
7	<p>从法兰 (9) 上卸下 O 形圈 (37) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
8	<p>拧下并卸下螺母 (131) 和垫圈 (32)。</p>
9	<p>卸下插塞 (2)、插塞套 (1) 和轴套 (5)。</p>
10	<p>卸下衬套 (5)。</p>
11	<p>从衬套 (5) 上卸下 O 形圈 (42) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
12	<p>松开并卸下螺钉 (33)。</p>
13	<p>将插头 (2) 与插头套管 (1) 分离。</p>
14	<p>从塞套 (1) 上卸下 I/DWR 环 (24) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>通知</p> <p>在安装更换的 I/DWR 环之前, 使用清洁液清洁固定槽。</p>
15	<p>从阀杆 (6) 上拧下并卸下延长杆 (3)。</p>
16	<p>卸下弹簧 (48) 和弹簧支架 (4)。</p>
17	<p>松开并卸下压力开关的螺丝 (22)。</p>
18	<p>卸下盖子 (19) 和垫圈 (29)。</p>
19	<p>松开控制压力开关内部的侧螺丝 (137)。</p>



内置快关阀门 SB/82 10"

步骤	行动
20	松开螺丝 (36)。
21	取下杯子 (15)。
22	从杯 (15) 中取出 O 形圈 (42) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
23	取下盖子 (30)。
24	从盖 (30) 上取下 O 形圈 (45) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
25	从杯 (15) 上卸下塞格环 (58)。
26	从杯 (15) 中取出 I/DWR 环 (25) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在安装更换的 I/DWR 环之前, 使用清洁液清洁固定槽。
27	将塞格环 (58) 放入杯 (15)。
28	取出压力开关装置。 ! 通知 有关压力开关装置的维护步骤, 请参见相关表格。
29	松开并卸下螺钉 (35)。
30	卸下中间体 (13)。
31	取下阀杆 (6), 注意不要损坏。
32	从法兰 (9) 上卸下塞格环 (28)。
33	卸下衬套 (10)。
34	从法兰 (9) 上卸下 O 形圈 (41) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
35	从衬套 (10) 上卸下 O 形圈 (42) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
36	安装阀座 (10), 注意不要损坏 O 形圈 (41)。
37	将塞格环 (28) 放入法兰 (9)。
38	将阀杆 (6) 放入轴套 (10)。 ! 通知 用硅脂润滑阀杆表面。
39	安装中间体 (13)。
40	安装压力开关装置。



内置快关阀门 SB/82 10''

步骤	行动
41	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (35): • 10" : 标签.9.113 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。
42	装上杯子 (15)。
43	按照以下拧紧力矩将侧螺丝 (137) 插入并固定在压力开关上: • 10" : 标签.9.113 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。
44	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (36): • 10" : 标签.9.113 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。
45	安装并固定盖帽 (30)。
46	装上垫圈 (29) 和盖子 (19)。
47	插入并固定螺钉 (22)。
48	将插头套管 (1) 套在插头 (2) 上, 然后
49	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (33): • 10" : 标签.9.113 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。
50	将衬套 (5) 装入插头 (2)。
51	将弹簧 (48) 和弹簧支架 (4) 安装到位。
52	定位并拧紧加长杆 (3)。
53	将插头 (2) 与插头套管 (1) 装在一起。
54	定位并固定螺母 (31) 和垫圈 (32)。
55	将紧急关闭阀倒置, 插头 (2) 朝下放在耐冲击的表面上。
56	将复位杆 (16) 移到打开位置, 关闭阀门 定位紧急关闭阀。
57	通知 注意不要按下复位按钮 (见图 4.10, 参考 10) 。
58	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (31): • 10" : 标签.9.113 通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。

标签.9.144



警告!

确保所有部件安装正确。

9.4.9 - 压力开关的维护程序 型号100

9.4.9.1 - 压力开关型号102M/102MH

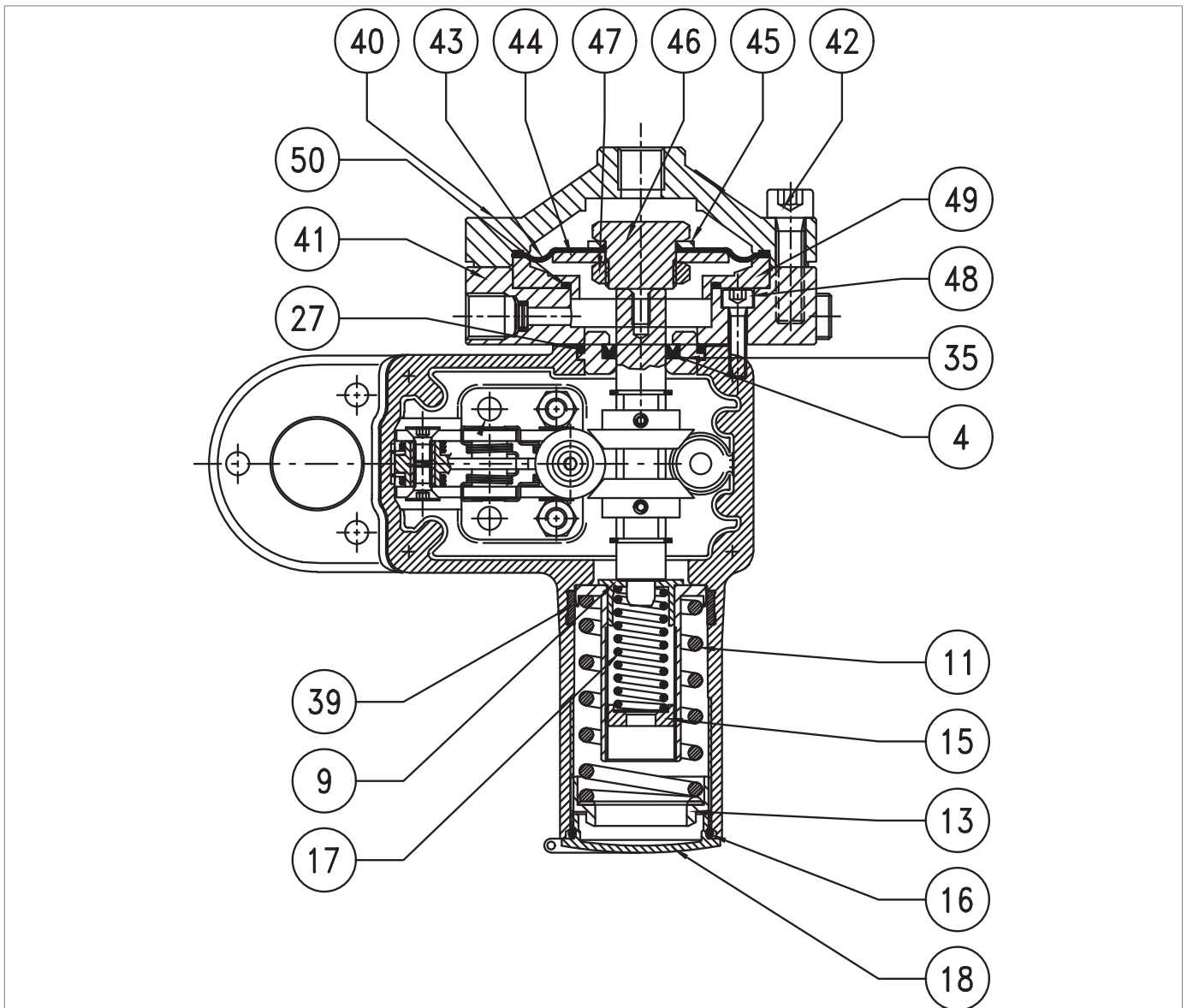
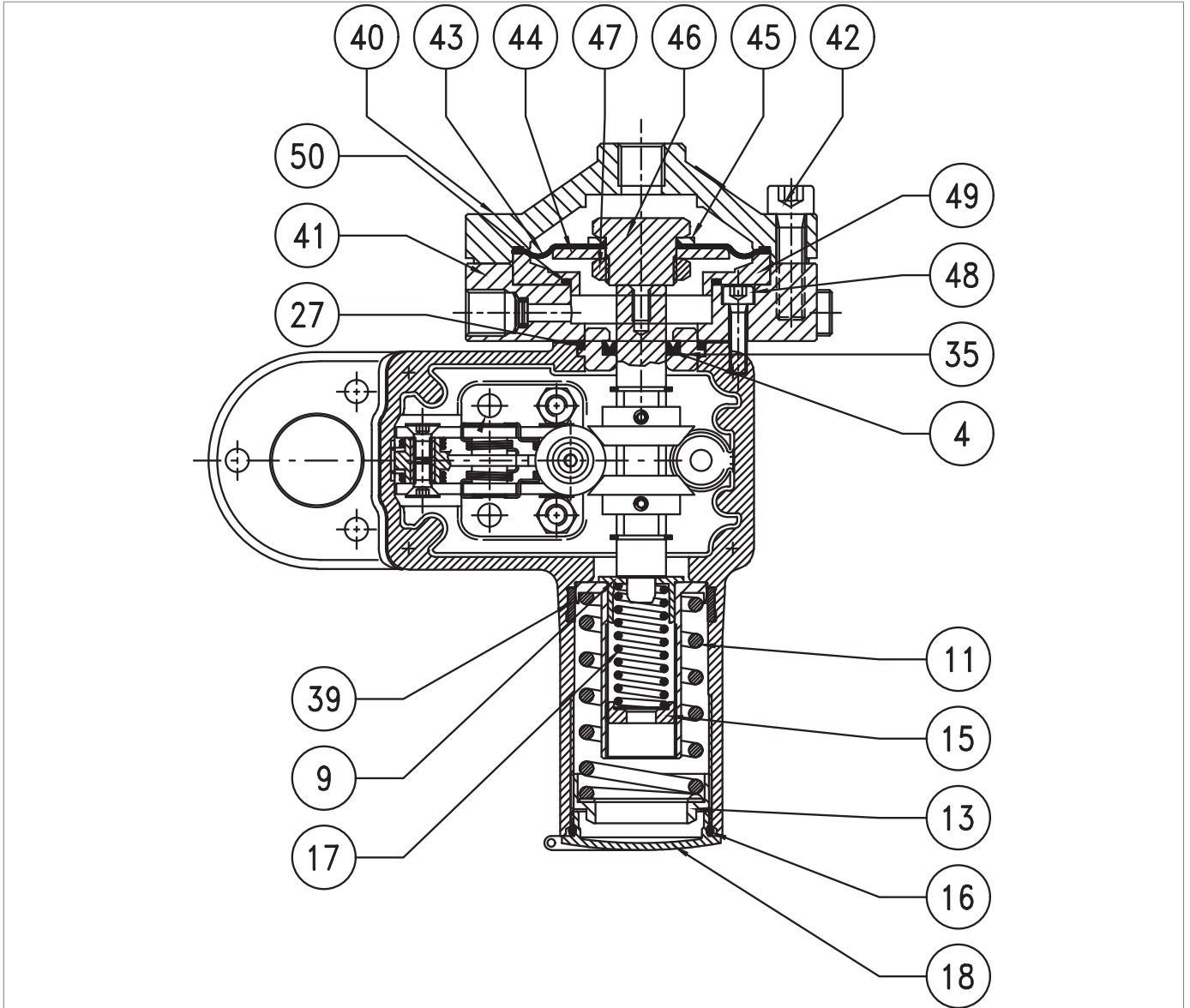


图9.74. 压力开关型号102M/102MH

步骤	行动
1	拧下并取下盖子 (18)。
2	从盖 (18) 上卸下 O 形圈 (16) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
3	通过调节环形螺母 (13) 完全松开弹簧 (11)。
4	通过调节环形螺母 (15) 完全释放最小压力弹簧 (17)。 ! 通知 可能未安装最小弹簧。
5	卸下环形螺母 (13)、弹簧 (11) 和弹簧支架 (17)。
6	从压力开关套筒上卸下 I/DWR 环 (39) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入替换的 I/DWR 环之前，用清洁液清洁固定槽。
7	松开并卸下螺钉 (42)。
8	取下上盖 (40)。
9	取出隔膜装置 (43, 44, 45, 46, 47) 。
10	拧下螺母 (47)。
11	卸下隔膜保护盘 (44)。
12	卸下并更换隔膜 (43)，用合成润滑脂润滑系索。 ! 通知 在插入更换的隔膜之前，用清洁液清洁固定槽。
13	安装隔膜保护盘 (44)。
14	按照以下拧紧扭矩放置并固定螺母 (47): • 模型102: 标签.9.114
15	取下圆环 (49)。
16	松开并卸下螺钉 (48)。
17	卸取下盖 (41)。
18	从螺母 (49) 上取下 O 形圈 (50) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
19	卸下衬套 (35)。
20	从衬套 (35) 上卸下 O 形圈 (27) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。



压力开关型号102M/102MH

步骤	行动
21	<p>从轴套 (35) 上卸下 U 形环 (4)，换上并用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入替换的 U 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
22	<p>将衬套 (35) 和 O 形圈 (27) 放在一起。</p> <p>! 通知 插入轴套 (35) 前，用硅脂润滑内表面。</p>
23	<p>安装下盖 (41)。</p> <p>! 通知 确保下盖和压力开关本体之间有密封垫。</p>
24	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (48)：</p> <ul style="list-style-type: none"> 模型102: 标签.9.114 <p>! 通知 如图所示，拧紧“9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图”处的螺丝。</p>
25	将隔膜装置安装到位 (43, 44, 45, 46, 47)。
26	装上盖子 (40)。
27	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (42)：</p> <ul style="list-style-type: none"> 模型102: 标签.9.114 <p>! 通知 如图所示，拧紧“9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图”处的螺丝。</p>

标签.9.145



确保所有部件安装正确。

9.4.9.2 - 压力开关型号103M/103MH

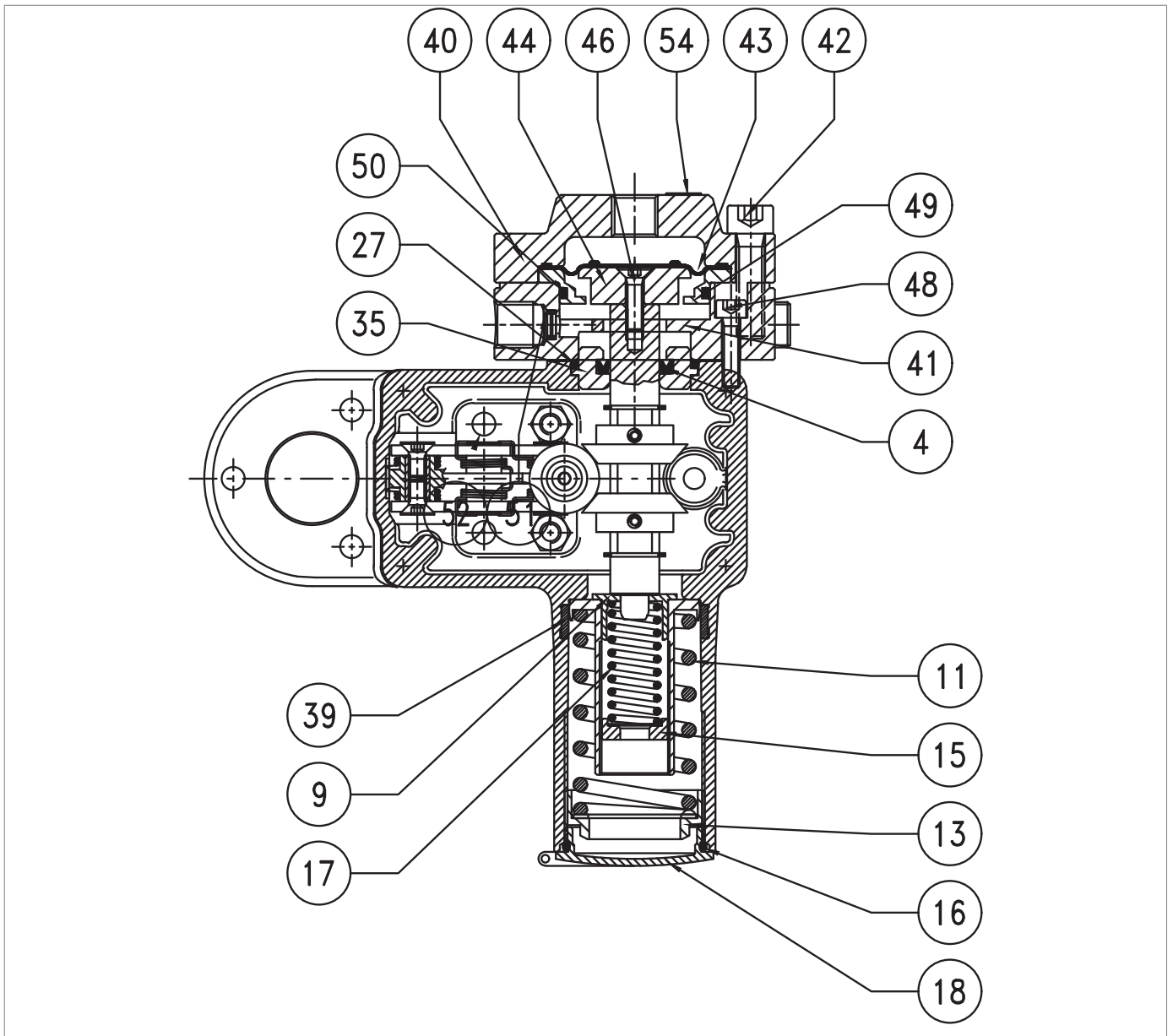
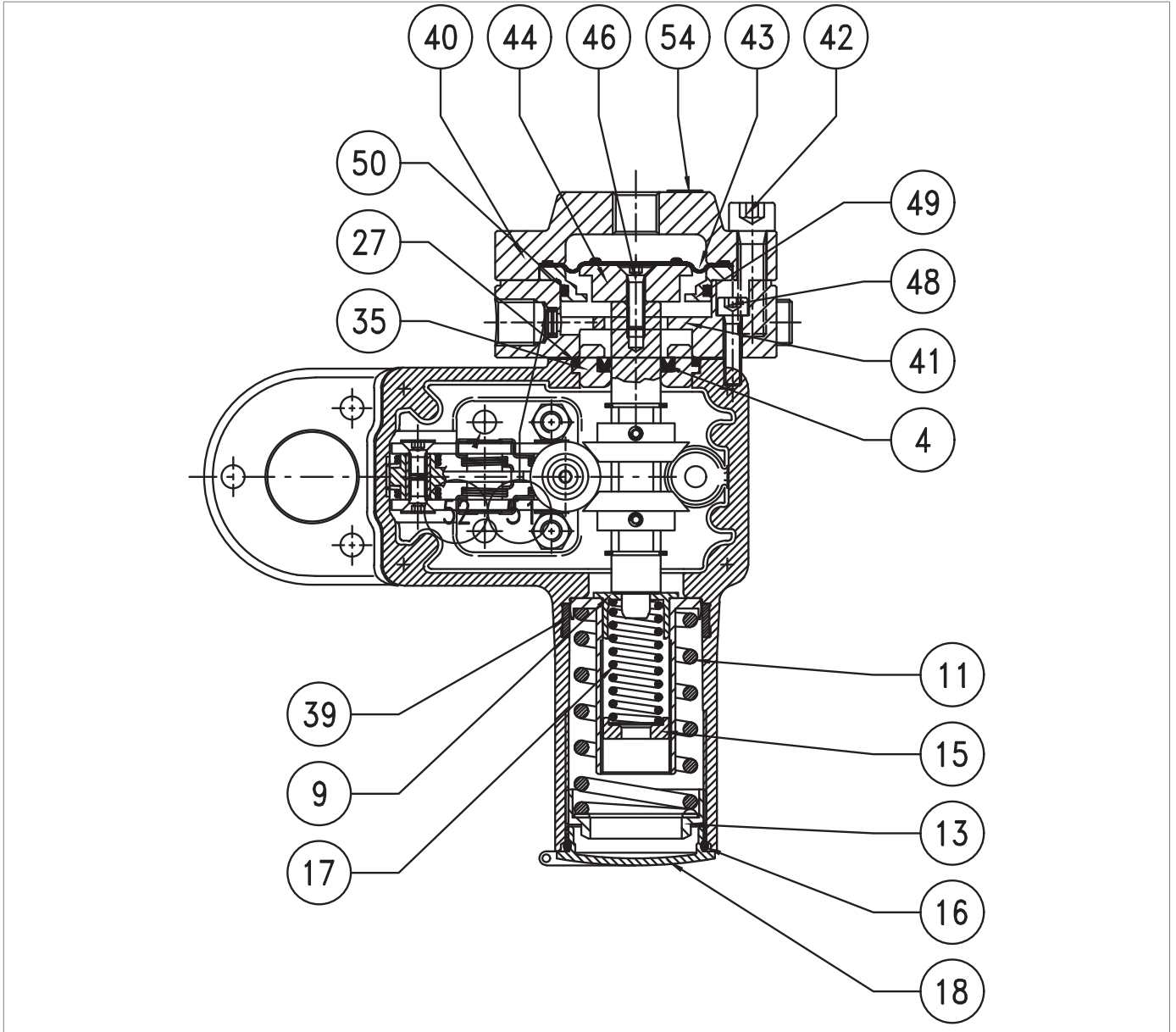


图9.75. 压力开关型号103M/103MH

步骤	行动
1	拧下并取下盖子 (18)。
2	从盖 (18) 上卸下 O 形圈 (16) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
3	通过调节环形螺母 (13) 完全松开弹簧 (11)。 通过调节环形螺母 (15) 完全释放最小压力弹簧 (17)。
4	! 通知 可能未安装最小弹簧。
5	卸下环形螺母 (13)、弹簧 (11) 和弹簧支架 (17)。 从压力开关套筒上卸下 I/DWR 环 (39) 并更换，用合成润滑脂润滑。
6	! 通知 在安装更换的 I/DWR 环之前，使用清洁液清洁固定槽。
7	松开并卸下螺钉 (42)。
8	取下上盖 (40)。
9	卸下并更换隔膜 (43)，用合成润滑脂润滑系索。 ! 通知 在插入更换的隔膜之前，用清洁液清洁固定槽。
10	松开并卸下螺钉 (46)。
11	取下圆环 (49)。
12	从环 (49) 上卸下 O 形圈 (50) 并更换。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
13	松开并卸下螺钉 (48)。
14	卸取下盖 (41)。
15	卸下衬套 (35)。
16	从衬套 (35) 上卸下 O 形圈 (27) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
17	从轴套 (35) 上卸下 U 形环 (4)，换上并用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入替换的 U 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
18	将衬套 (35) 和 O 形圈 (27) 放在一起。 ! 通知 插入轴套 (35) 前，用硅脂润滑内表面。



压力开关型号103M/103MH

步骤	行动
19	卸下下盖 (41)
20	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (48):</p> <ul style="list-style-type: none"> 模型103: 标签.9.115 <p>通知</p> <ul style="list-style-type: none"> 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝; 确保下盖和压力开关本体之间有密封垫。
21	<p>装上隔膜保护盘 (44), 然后插入并拧紧螺钉 (46)。</p> <p>通知</p> <p>插入螺钉 (46) 前, 涂上螺纹锁固胶。</p>
22	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (46):</p> <ul style="list-style-type: none"> 模型103: 标签.9.115 <p>通知</p> <ul style="list-style-type: none"> 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝; 插入螺钉 (46) 前, 涂上螺纹锁固胶。
23	安装隔膜 (43)。
24	装上盖子 (40)。
25	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (42):</p> <ul style="list-style-type: none"> 模型103: 标签.9.115 <p>通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>

标签.9.146



确保所有部件安装正确。

9.4.9.3 - 压力开关型号104M/104MH ÷ 105M/105MH

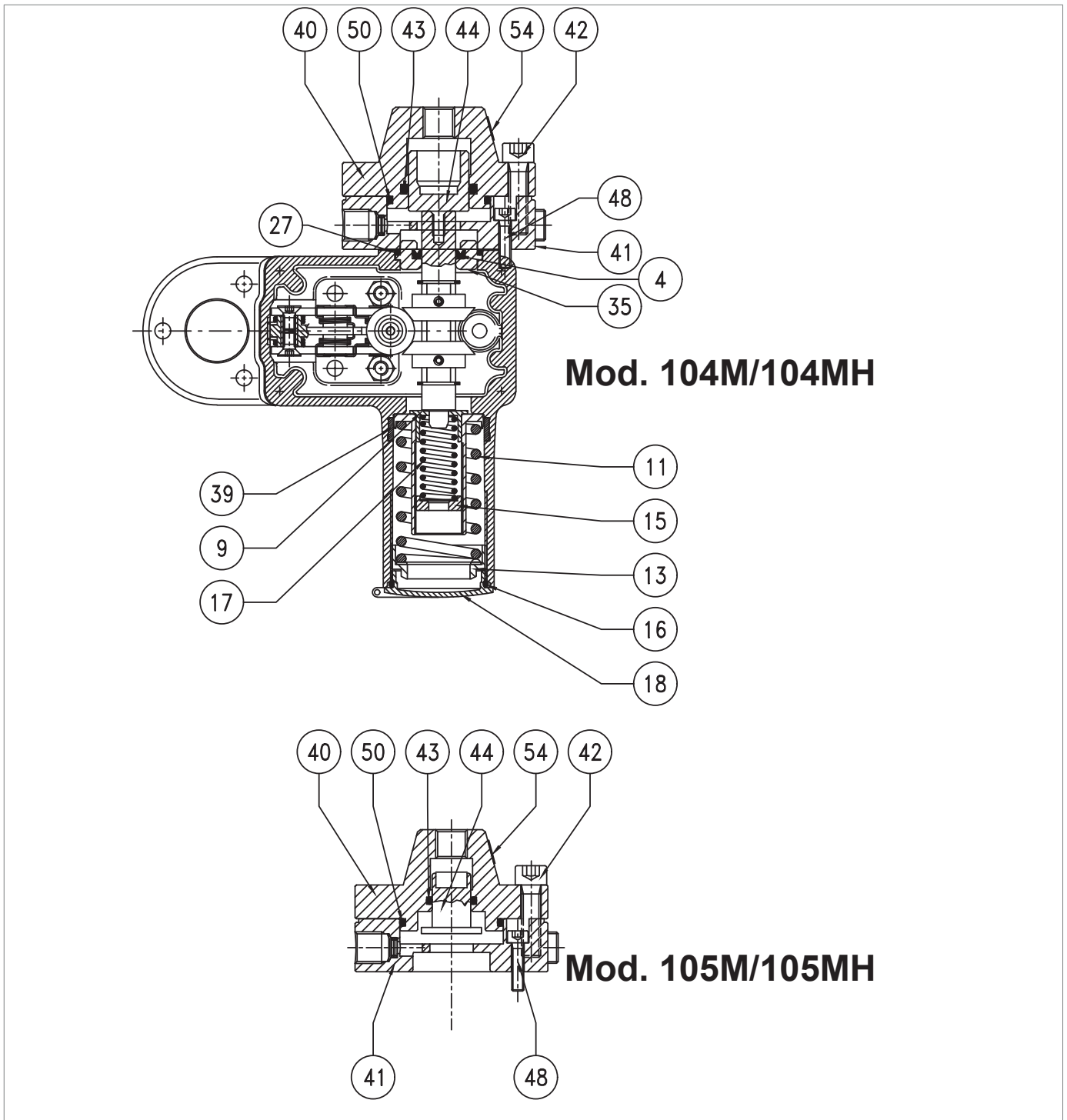
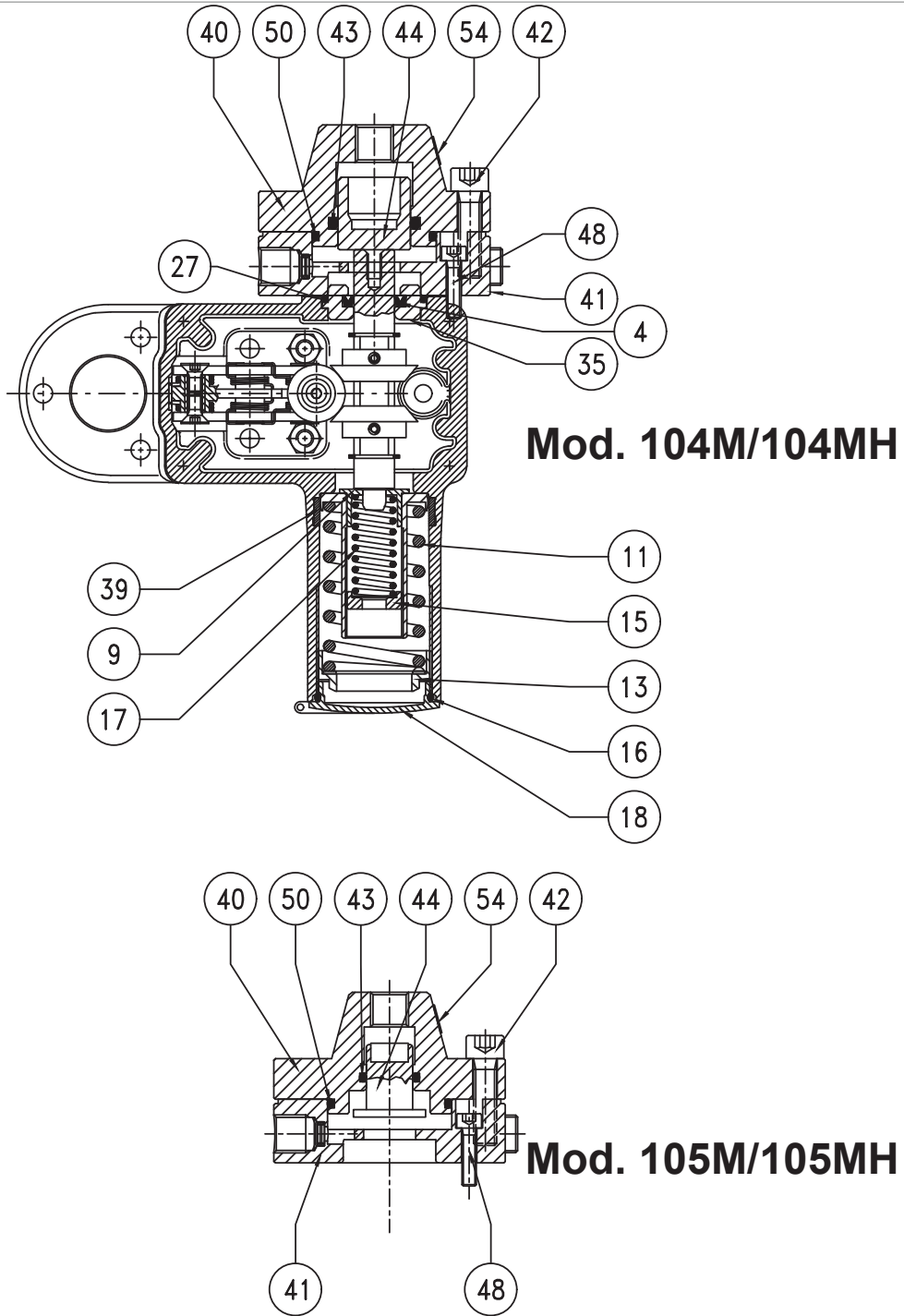




图9.76. 压力开关型号104m/104mh ÷ 105m/105mh

步骤	行动
1	拧下并取下盖子 (18)。
2	从盖 (18) 上卸下 O 形圈 (16) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
3	通过调节环形螺母 (13) 完全松开弹簧 (11)。 通过调节环形螺母 (15) 完全释放最小压力弹簧 (17)。
4	! 通知 可能未安装最小弹簧。
5	卸下环形螺母 (13)、弹簧 (11) 和弹簧支架 (17)。 从压力开关套筒上卸下 I/DWR 环 (39) 并更换，用合成润滑脂润滑。
6	! 通知 在安装更换的 I/DWR 环之前，使用清洁液清洁固定槽。
7	松开并卸下螺钉 (42)。
8	卸下上盖 (40) 和活塞 (44)。
9	将活塞 (44) 从上盖 (40) 中拉出。
10	从上盖 (40) 上卸下 O 形圈 (43、50) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
11	将活塞 (44) 重新装入上盖 (40)。
12	松开并卸下螺钉 (48)。
13	卸下下盖 (41)。
14	卸下衬套 (35)。
15	从衬套 (35) 上卸下 O 形圈 (27) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
16	从轴套 (35) 上卸下 U 形环 (4)，换上并用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入替换的 U 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
17	将衬套 (35) 和 O 形圈 (27) 放在一起。 ! 通知 插入轴套 (35) 前，用硅脂润滑内表面。
18	安装下盖 (41)。 ! 通知 确保下盖和压力开关本体之间有密封垫。



压力开关型号104m/104mh ÷ 105m/105mh

步骤	行动
19	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (48):</p> <ul style="list-style-type: none"> 模型104-105: 标签.9.116 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
20	安装上盖 (40)。
21	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (42):</p> <ul style="list-style-type: none"> 模型104-105: 标签.9.116 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>

标签.9.147



确保所有部件安装正确。

9.4.10 - HB/97 内置快关阀门维护程序

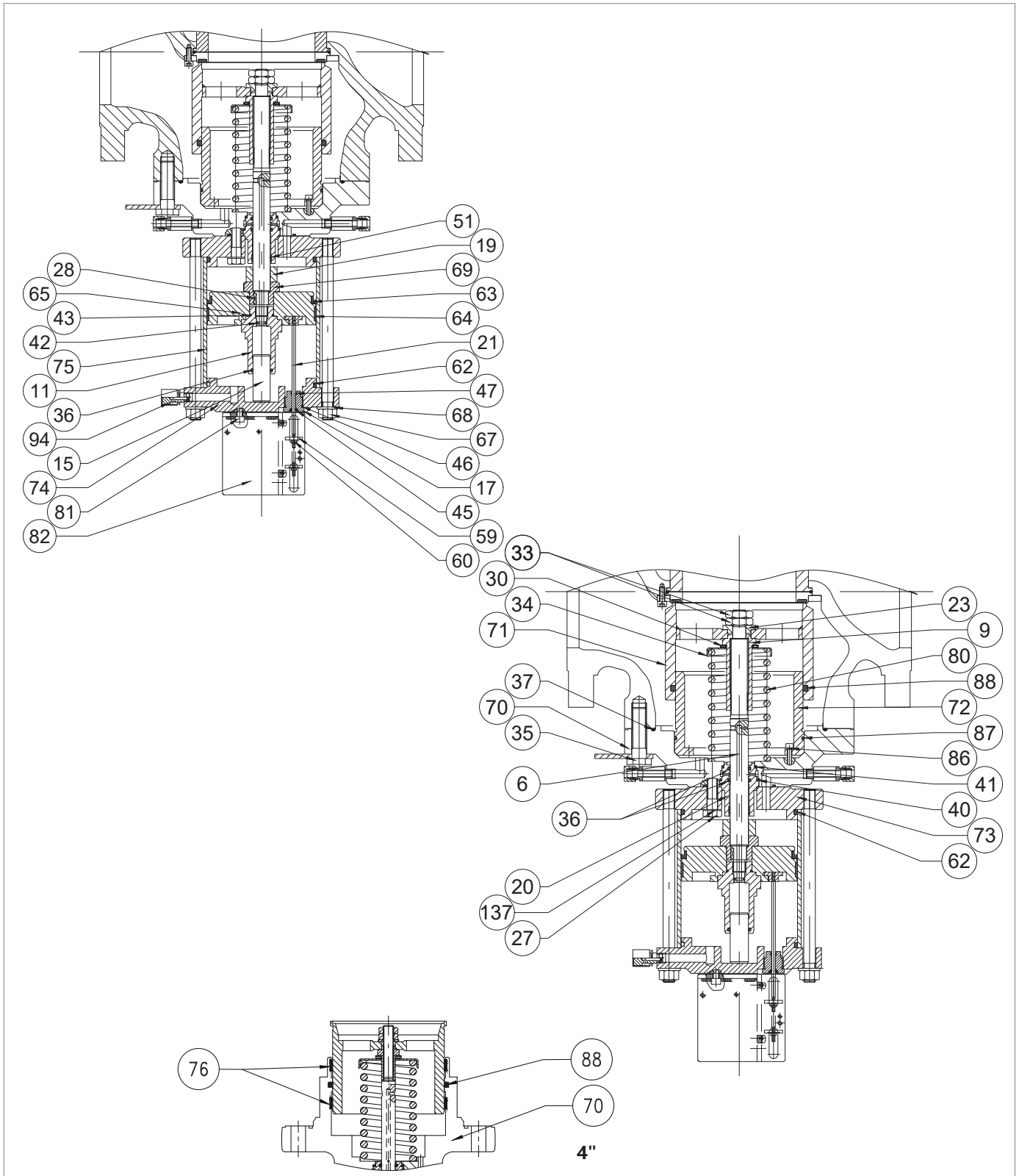
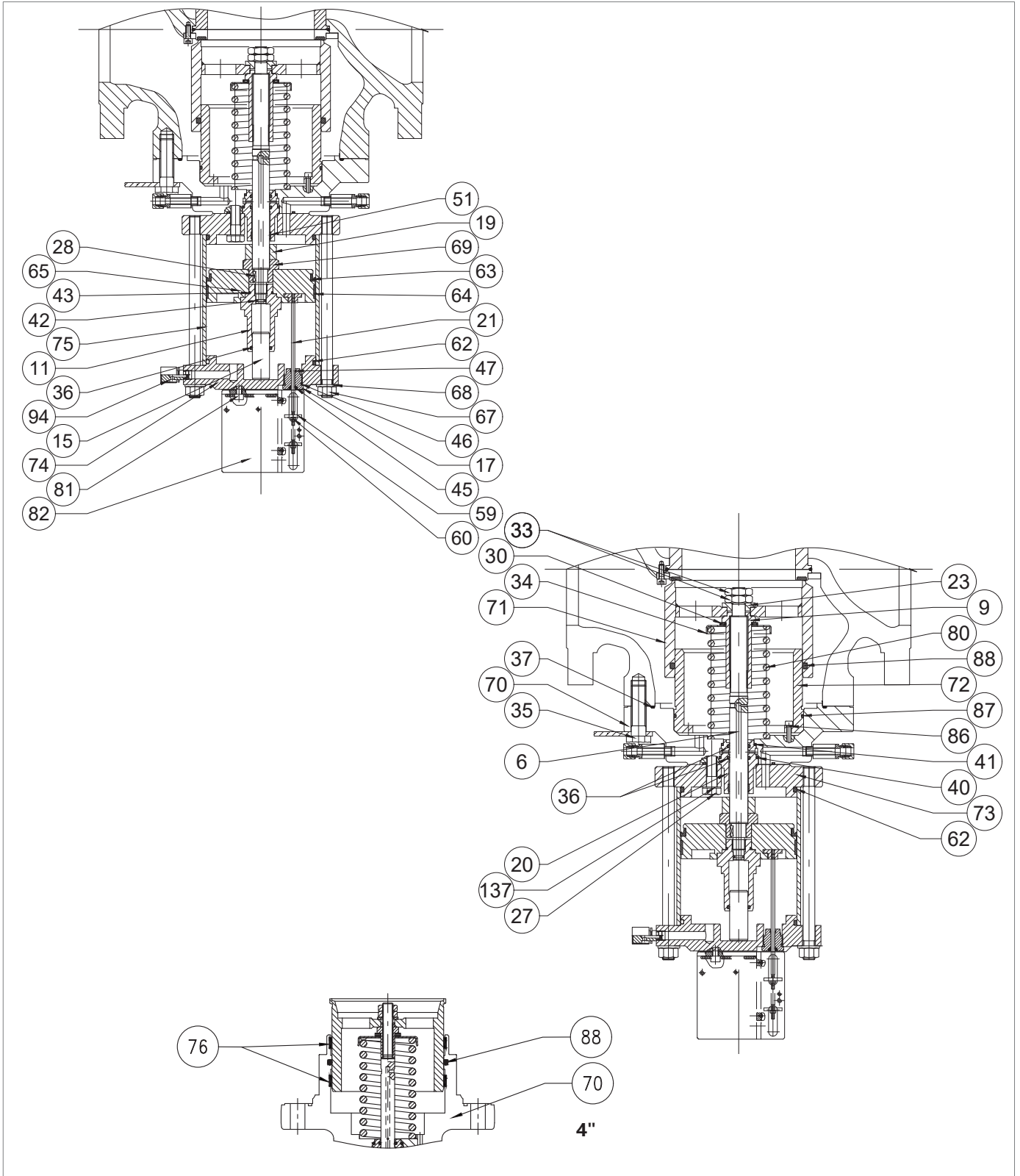


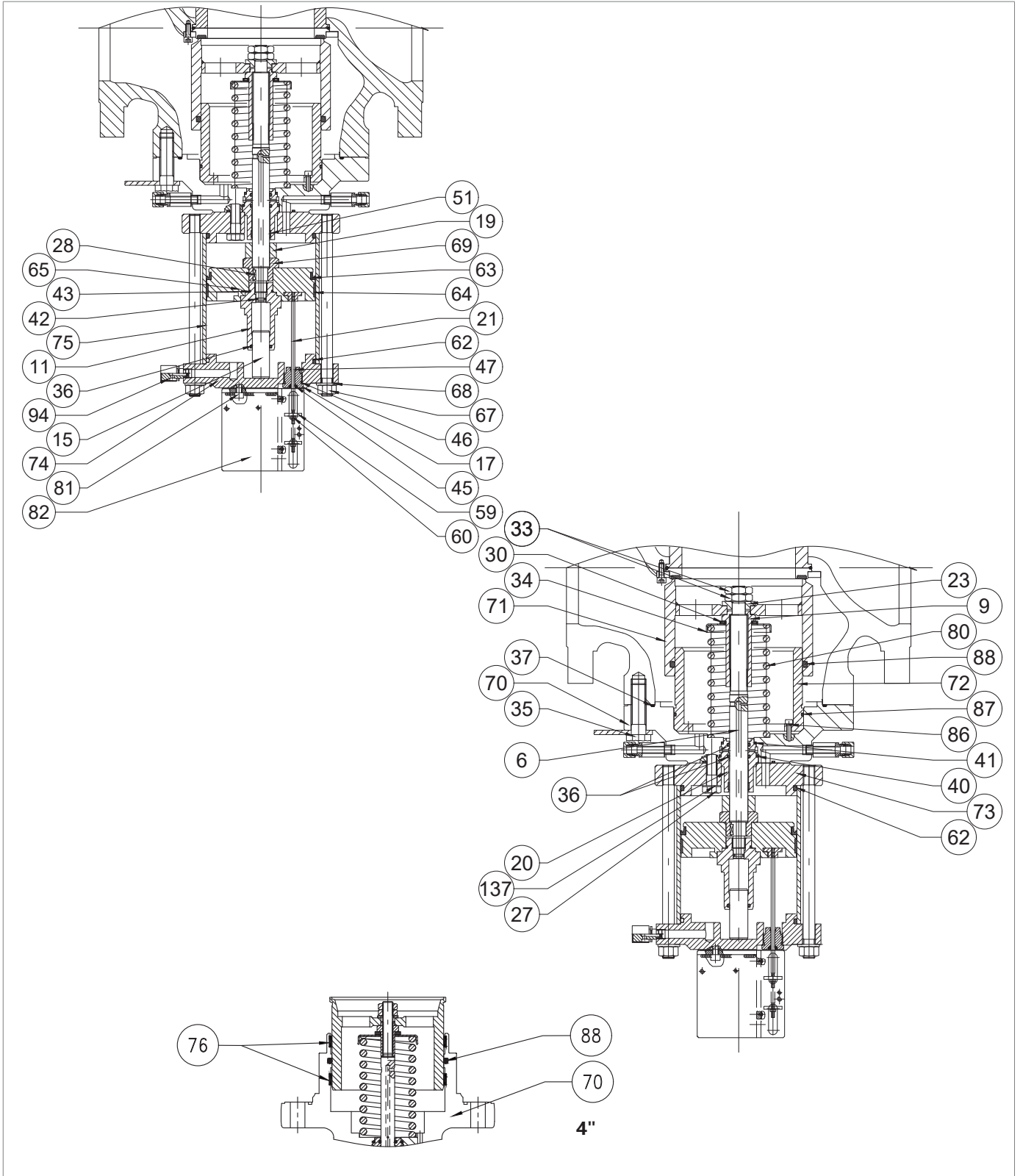
图9.77. HB/97 内置快关阀门

步骤	行动
1	 警告! 检查紧急关闭阀是否处于关闭位置。
2	 通知 要断开 LINE OFF 2.0 设备的连接, 请参阅 “9.4.9.1 - 压力开关型号102M/102MH” 段。
3	松开并卸下螺钉 (81)。
4	卸下支架 (82)。
5	拧下并卸下螺母 (59) 和指示盘 (60)。
6	拧下并卸下螺母 (17)。
7	拉出指示杆 (21)。
8	从螺母 (17) 上卸下导向 O 形圈 (45) 并更换, 用合成润滑脂润滑。  通知 在插入替换导环之前, 用清洁液清洁固定槽。
9	从螺母 (17) 上卸下 O 形圈 (46、47) 并更换, 用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。
10	松开并卸下螺钉 (35)。  通知 在此步骤中, 支撑内置的 SB/97 安全关闭阀, 以防跌落。
11	卸下 HB/97 内置紧急关闭阀, 将其与插头 (71) 垂直安装在防震面上。
12	拧下并卸下螺母 (67) 和垫圈 (68)。
13	卸下法兰 (74)。  通知 检查通风口 (94) 是否被灰尘堵塞。
14	从法兰 (74) 上卸下 O 形圈 (62) 并更换, 用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
15	取下电镀层 (75)。
16	侧向安装 HB/97 内置快关阀门。
17	拧下并卸下螺母 (33) 和垫圈 (23)。
18	取下插头 (71), 放在防震面上。



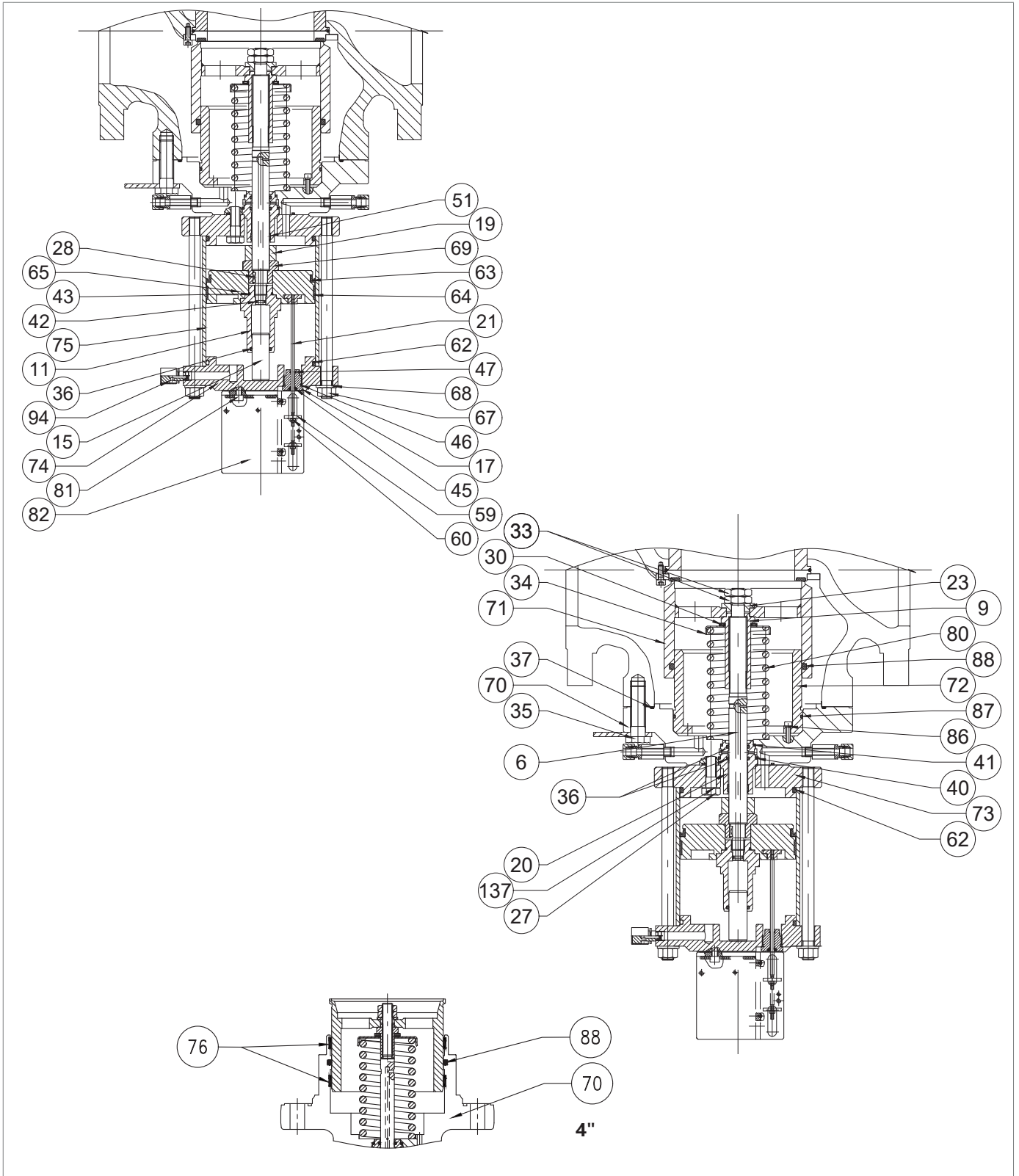
HB/97 内置快关阀门

步骤	行动
19	<p>仅适用于 4 英寸 从塞子 (70) 上卸下 O 形圈 (88) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p> 通知</p> <p>在插入 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
20	<p>仅适用于 4 英寸 从插塞导套 (70) 上卸下 I/DWR 环 (76) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p> 通知</p> <p>在插入 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
21	<p>从塞子 (71) 上卸下 O 形圈 (88) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p> 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
22	<p>在保持螺母 (69) 不松动的情况下, 拧下并卸下锁紧螺母 (9)。</p> <p> 警告!</p> <p>拧下锁紧螺母 (9), 弹簧 (80) 即可松开。</p>
23	卸下径向轴承 (30)。
24	卸下弹簧支架 (34) 和弹簧 (80)。
25	保持螺母 (69) 在位, 拧下并卸下平衡活塞导套 (11)。
26	从平衡活塞导套 (11) 上卸下平衡活塞 (15)。
27	<p>从平衡活塞导轨 (11) 上卸下 O 形圈 (36、43) 并更换, 注意用合成润滑脂润滑。</p> <p> 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
28	将平衡活塞 (15) 从平衡活塞导套 (11) 上装入。
29	取出活塞 (65)。
30	<p>从轴套 (65) 上卸下 U 形环 (63), 换上并用合成润滑脂润滑。</p> <p> 通知</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在插入替换的 U 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。 • 凹面部分必须朝向法兰 (73)。
31	<p>从活塞 (65) 上卸下 I/DWR 环 (64) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p> 通知</p> <p>在插入替换的 I/DWR 环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
32	取出螺母 (69)。
33	<p>仅适用于 6" ÷ 12" 卸下垫片 (19)。</p>
34	松开并卸下螺钉 (27) 和垫圈 (137)。
35	卸下法兰 (73)。



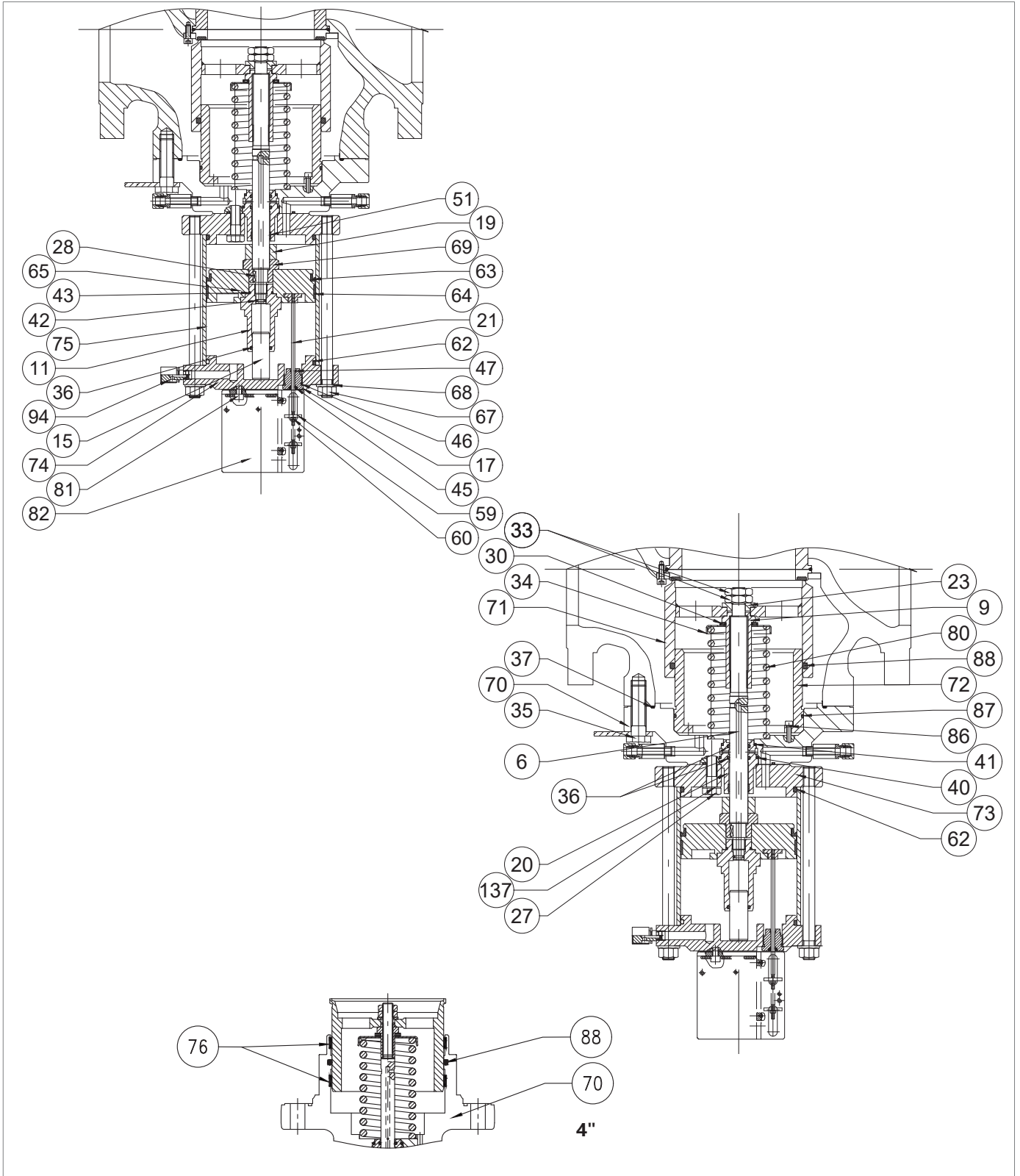
HB/97 内置快关阀门

步骤	行动
36	<p>从法兰 (73) 上卸下 O 形圈 (62) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
37	卸下阀杆导向器 (20)、阀杆 (6) 和键 (28)。
38	从阀杆导向器 (20) 上卸下阀杆 (6)。
39	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 I/DWR 环 (51) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在安装更换的 I/DWR 环之前, 使用清洁液清洁固定槽。</p>
40	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (36) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
41	<p>从阀杆导轨 (20) 上卸下 O 形圈 (40、41) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
42	<p>从阀杆 (6) 上卸下 O 形圈 (42), 换上并用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
43	<p>仅适用于 6" ÷ 12" 松开并卸下螺钉 (86)。</p>
44	<p>仅适用于 6" ÷ 12" 取出插头导套 (72)。</p> <p>! 通知</p> <p>在此步骤中, 将一些 M6x50 螺钉拧紧到插头导向装置的螺纹孔中, 以便垂直取下插头导向装置。</p>
45	卸下 M6x50 螺钉。
46	<p>仅适用于 6" ÷ 12" 从插塞导套 (72) 上取下 O 形圈 (87) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知</p> <p>在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
47	<p>仅适用于 6" ÷ 12" 将插头导套 (72) 放好。</p>



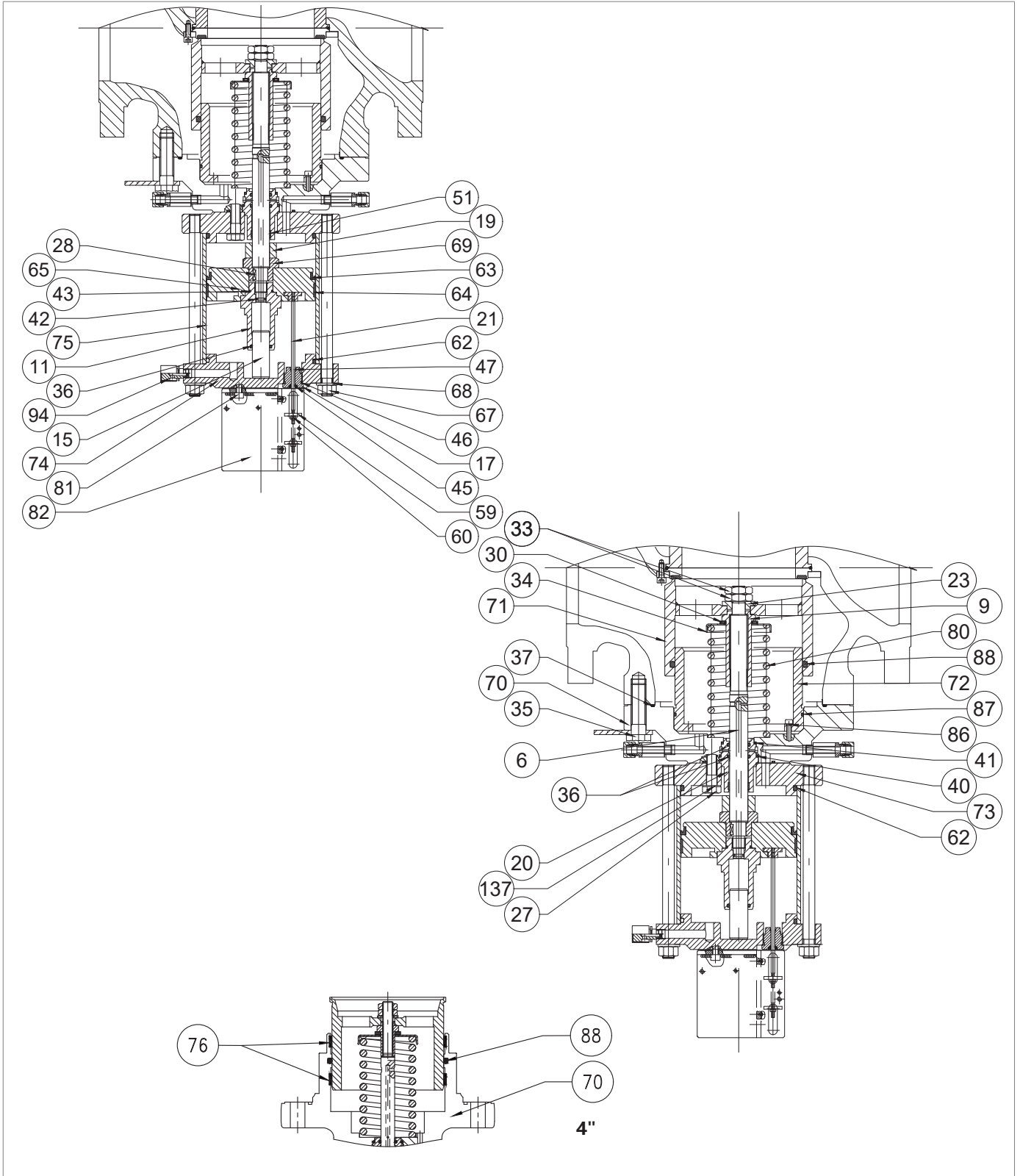
HB/97 内置快关阀门

步骤	行动
48	<p>仅适用于 6" ÷ 12" 按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (86):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6" : 标签.9.118 • 8" : 标签.9.119 • 10" : 标签.9.120 • 12" : 标签.9.121 <p>通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
49	<p>将阀杆 (6) 和键 (28) 一起插入阀杆导向器 (20)。</p> <p>通知 清洁阀杆表面并用硅脂润滑; 确保键 (28) 在阀杆 (6) 中处于正确位置。</p>
50	<p>将阀杆导向器 (20) 和阀杆 (6) 一起插入插头导向器 (70)。</p>
51	<p>安装法兰 (73)。</p> <p>通知 使腔室加压孔与塞子导向孔 (70) 相匹配</p>
52	<p>按照以下拧紧扭矩插入并固定螺丝 (27) 和垫圈 (137):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.117 • 6" : 标签.9.118 • 8" : 标签.9.119 • 10" : 标签.9.120 • 12" : 标签.9.121 <p>通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p>
53	<p>仅适用于 6" ÷ 12" 插入垫片 (19)。</p>
54	<p>插入螺母 (69)。</p> <p>通知 确保键 (28) 在阀杆 (6) 中的位置正确。</p>
55	<p>安装活塞 (65)。</p>
56	<p>保持螺母 (69) 就位, 按照拧紧扭矩插入并固定平衡活塞导套 (11):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.117 • 6" : 标签.9.118 • 8" : 标签.9.119 • 10" : 标签.9.120 • 12" : 标签.9.121
57	<p>定位弹簧 (80)、弹簧支撑 (34) 和径向轴承 (30)。</p>
58	<p>保持螺母 (69) 就位, 按照以下拧紧扭矩插入并固定螺母 (9):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.117 • 6" : 标签.9.118 • 8" : 标签.9.119 • 10" : 标签.9.120 • 12" : 标签.9.121





HB/97 内置快关阀门

步骤	行动
59	安装插头 (71)。
60	<p>将螺母 (23) 和螺母 (33) 装在一起，并按照以下拧紧扭矩进行固定：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.117 • 6" : 标签.9.118 • 8" : 标签.9.119 • 10" : 标签.9.120 • 12" : 标签.9.121 <p>! 通知 在安装外部螺母 (33) 之前，涂抹一些螺纹锁固胶。</p>
61	<p>安装镀层 (75)。</p> <p>! 通知 在重新安装镀层 (75) 之前，用硅脂清洁和润滑内表面。</p>
62	<p>安装上法兰 (74)。</p> <p>! 通知 冲程指示器孔必须与水流垂直，并在在线安装时可见。</p>
63	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺母 (67)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.117 • 6" : 标签.9.118 • 8" : 标签.9.119 • 10" : 标签.9.120 • 12" : 标签.9.121
64	<p>从法兰 (70) 上卸下 O 形圈 (37) 并更换，注意用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。</p>
65	<p>将 HB/97 内置快关阀门放回原位。</p> <p>! 通知 在此步骤中，要支撑好猛力关闭装置，以防止任何跌落。</p>
66	<p>插入并固定螺钉 (35)。</p> <p>! 通知 如图所示，拧紧“9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图”处的螺丝。</p>
67	<p>插入指示杆 (21)。</p> <p>! 通知 活塞杆必须插入活塞 (65) 的槽中。</p>
68	插入并固定螺钉 (17)。
69	将支架 (82) 放好。



HB/97 内置快关阀门

步骤	行动
70	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (81):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4" : 标签.9.117 • 6" : 标签.9.118 • 8" : 标签.9.119 • 10" : 标签.9.120 • 12" : 标签.9.121 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
71	安装并将指示垫圈 (59) 调至 "0"。
72	插入并固定螺钉 (60)。
73	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p> 通知</p> <p>要重新连接 LINE OFF 2.0, 请参阅 “标签.9.150”。</p> </div>

标签.9.148



确保所有部件安装正确。

9.4.11 - LINE OFF 2.0 维护程序

9.4.11.1 - LINE OFF 2.0 断开连接

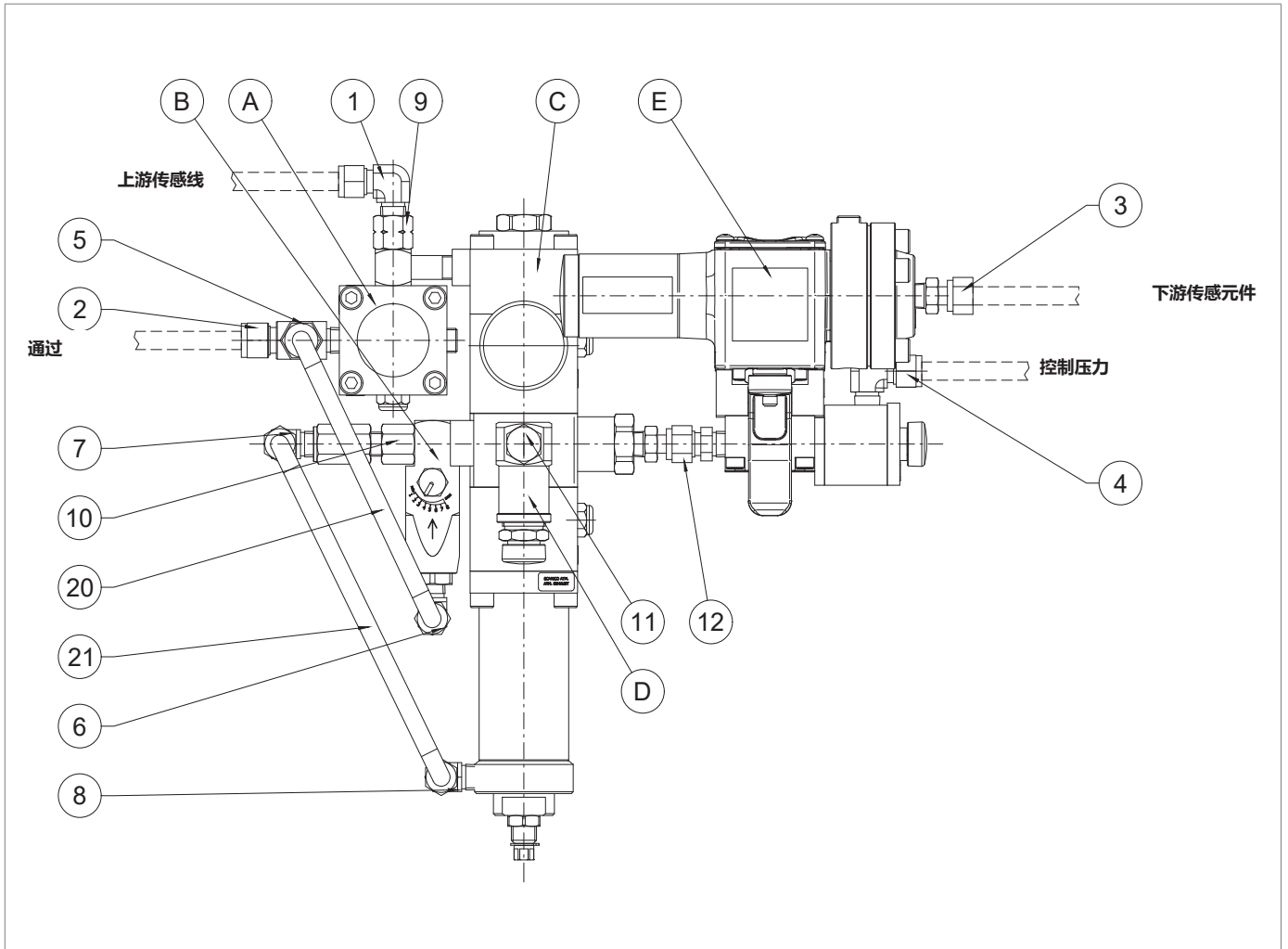


图9.78. LINE OFF 2.0

断开连接的步骤如下：

步骤	行动
1	将管道与接头 (1、2、3、4) 断开。
2	拧下并卸下固定螺钉，断开 LINE OFF 2.0 连接。
3	将管道 (20) 与接头 (5, 6) 断开。
4	将管道 (21) 与接头 (7, 8) 断开。
5	卸下组件 "A" (旁通装置 HP2/2) 并调整接头 (9)。
6	卸下组件 "B" (节流阀 AR100) 并调整接头 (10)。
7	卸下组件 "D" (安全阀 VS/FI) 并调整接头 (11)。
8	从组件 "C" (调节器 R44/SS) 上拆下组件 "E" (阀门 3/2 和控制压力开关) 并调整接头 (12)。

标签.9.149

断开连接的步骤如下：

步骤	行动
1	将组件 "E" (阀门 3/2 和控制装置) 从组件 "C" (调节器 R44/SS) 和接头 (12) 中取出。
2	卸下组件 "D" (安全阀 VS/FI) 和接头 (11)。
3	卸下组件 "B" (节流阀 AR100) 和接头 (10)。
4	卸下组件 "A" (旁通装置 HP2/2) 和接头 (9)。
5	重新连接管道 (21) 和接头 (7、8)。
6	重新连接管道 (20) 和接头 (5、6)。
7	插入并拧紧固定螺丝，将 LINE OFF 2.0 固定到位。
8	将管道与配件 (1、2、3、4) 重新连接在一起。

标签.9.150

9.4.11.2 - HP2/2 旁路装置

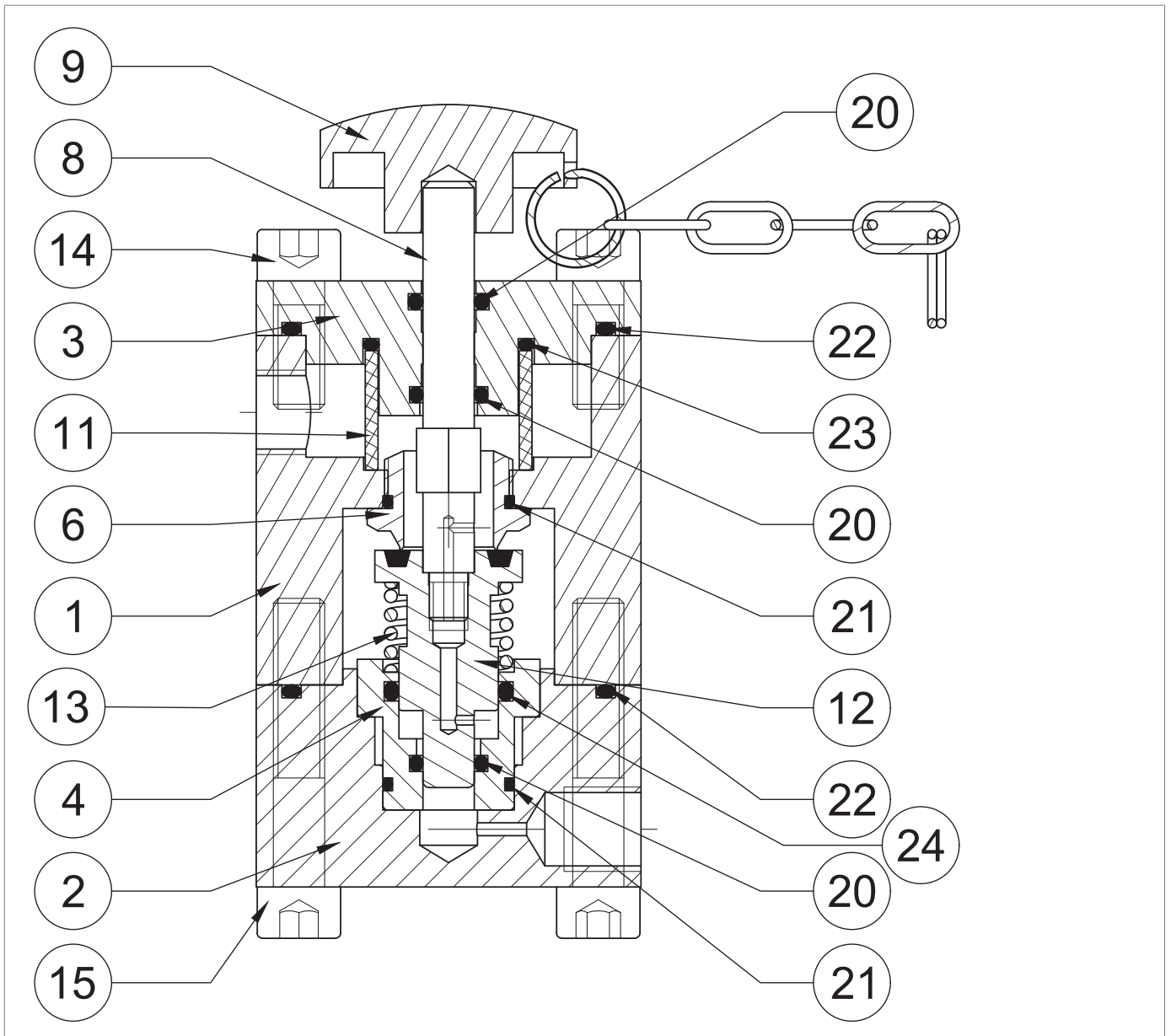
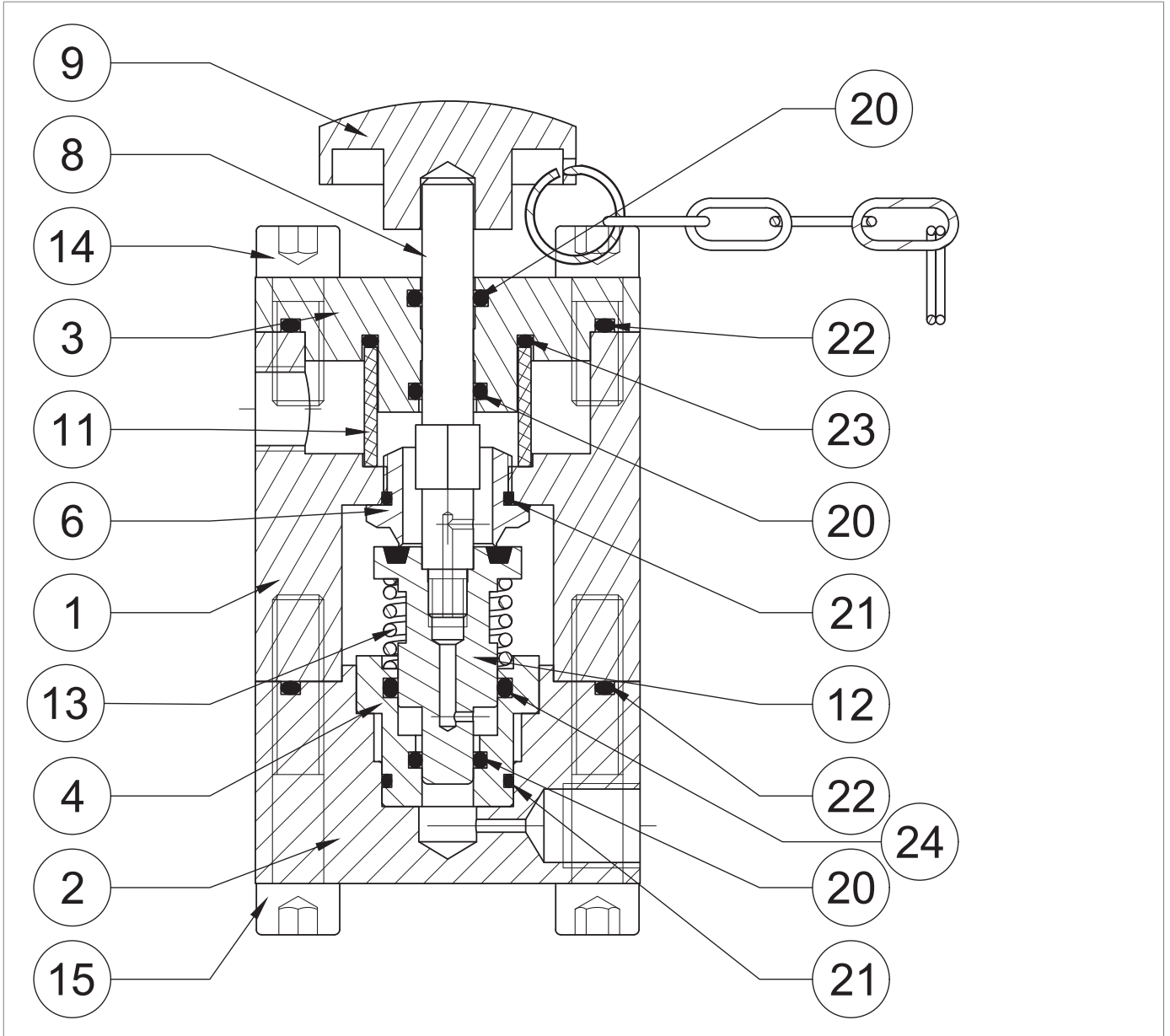





图9.79. HP2/2 旁路装置

步骤	行动
1	取下旋钮 (9)。
2	松开并卸下螺钉 (15)。
3	卸下盖子 (2)、轴套 (4)、弹簧 (13)、塞子 (12) 和阀杆 (8)。
4	从盖 (2) 上卸下轴套 (4) 以及弹簧 (13)、塞子 (12) 和阀杆 (8)。 从盖 (2) 上卸下 O 形圈 (22) 并更换，用合成润滑脂润滑。
5	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
6	将插头 (12) 与阀杆 (8) 装在一起。
7	将阀杆 (8) 与插头 (12) 分离。
8	更换插头 (12)。
	从轴套 (4) 上拆下 O 形圈 (20、21、24) 并更换，用合成润滑脂润滑。
9	 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
	松开并卸下螺钉 (6)。
10	 通知 注意不要在此步骤中破坏座椅轮廓。
	从阀座 (6) 上卸下 O 形圈 (21) 并更换，用合成润滑脂润滑。
11	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
12	松开并卸下螺钉 (14)。
13	卸下法兰 (3)。
	从法兰 (3) 上卸下 O 形圈 (22, 23) 并更换，用合成润滑脂润滑。
14	 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
	从法兰 (3) 上卸下 O 形圈 (20) 并更换，用合成润滑脂润滑。
15	 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
16	卸下并更换过滤器 (11)。
17	将法兰 (3) 放回原位。
	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (14)：
	<ul style="list-style-type: none"> • HP2/2: 标签.9.122
18	 通知 如图所示，拧紧“9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图”处的螺丝。



HP2/2 旁路装置

步骤	行动
19	将座椅 (6) 安装并固定在机身 (1) 上。  通知 在此步骤中必须注意不要破坏座椅轮廓。
20	将衬套 (4) 装入盖子 (2)。
21	将阀杆 (8) 拧入插头 (12)。  通知 安装阀杆 (8) 前, 涂上螺纹锁固胶。
22	装上弹簧 (13)。
23	将插头 (12) 和阀杆 (8) 一起装入轴套 (4)。
24	将盖子 (2) 和轴套 (4) 装在一起。
25	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (15): • HP2/2: 标签.9.122  通知 如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。

标签.9.151


警告!
确保所有部件安装正确。

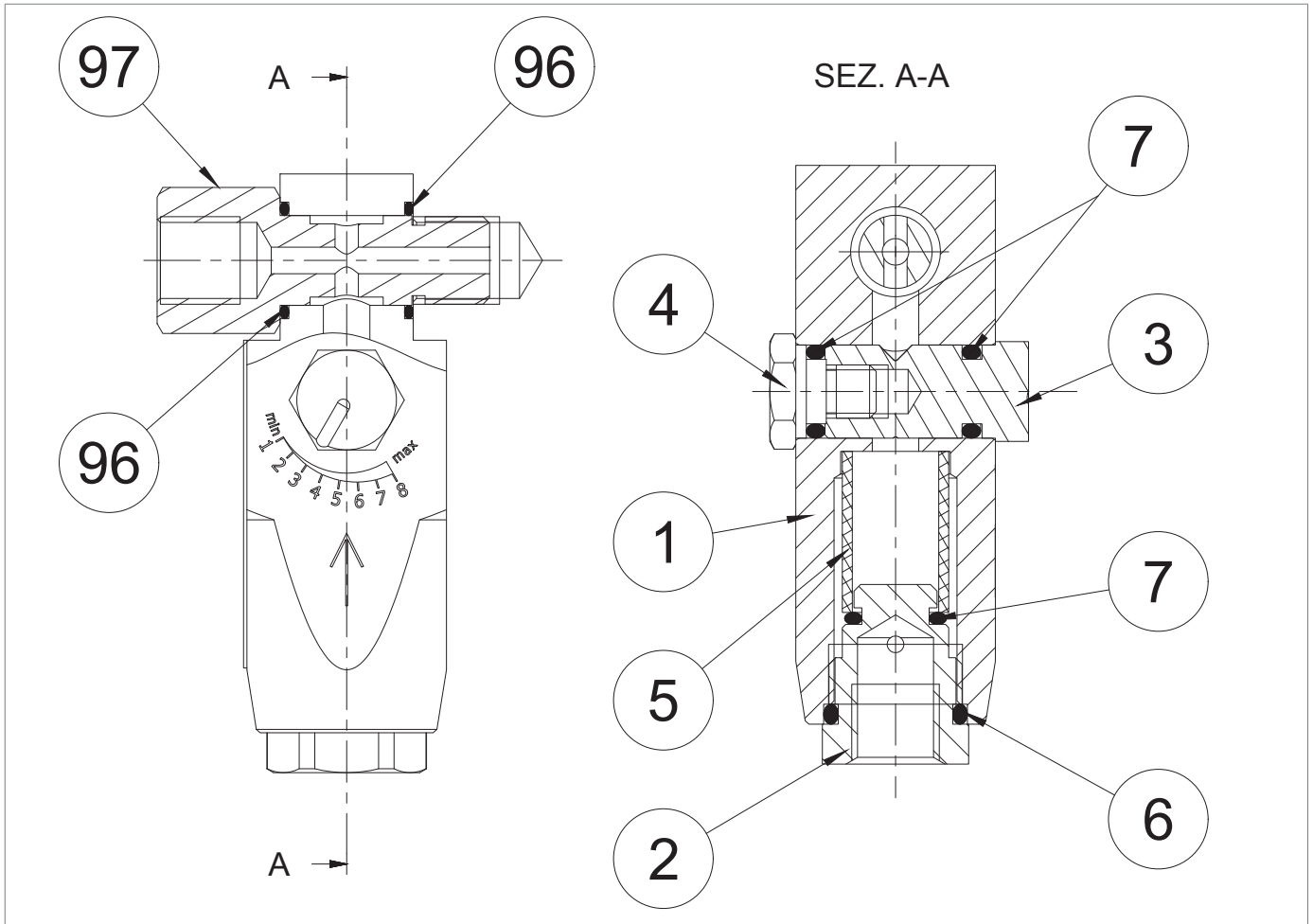


9.4.11.3 - AR100 节流阀


图9.80. AR100 节流阀

步骤	行动
1	松开并卸下锁紧螺钉 (97)。
2	从 AR100 节流阀体 (1) 上卸下 O 形圈 (96) 并更换，用合成润滑脂润滑。 ! 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
3	松开并卸下锁紧螺钉 (4)。
4	从关断螺钉 (4) 上卸下 O 形圈 (7)，用合成润滑脂润滑后将其更换。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
5	卸下调节螺钉 (3)。
6	从调节螺钉 (3) 上卸下 O 形圈 (7)，并用合成润滑脂润滑后将其更换。 ! 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。

步骤	行动
7	拧下并取下盖子 (2)。
	从盖 (2) 上卸下 O 形圈 (6、7) 并更换，用合成润滑脂润滑。
8	 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
9	卸下并更换过滤器 (5)。
	按照以下拧紧扭矩安装并固定盖帽 (2):
	<ul style="list-style-type: none"> • AR100: 标签.9.123
10	 通知 注意不要损坏 O 形圈 (6、7)。
11	插入调节螺钉 (3)，注意不要损坏 O 形圈 (7)。
	按照以下拧紧扭矩安装并固定截止螺钉 (4):
	<ul style="list-style-type: none"> • AR100: 标签.9.123
12	 通知 注意不要损坏 O 形圈 (7)。
13	插入锁紧螺钉 (97)，使阀口与 AR100 节流阀 (1) 阀体对齐。

标签.9.152



警告!

确保所有部件安装正确。

9.4.11.4 - 压力调节器 R44/SS

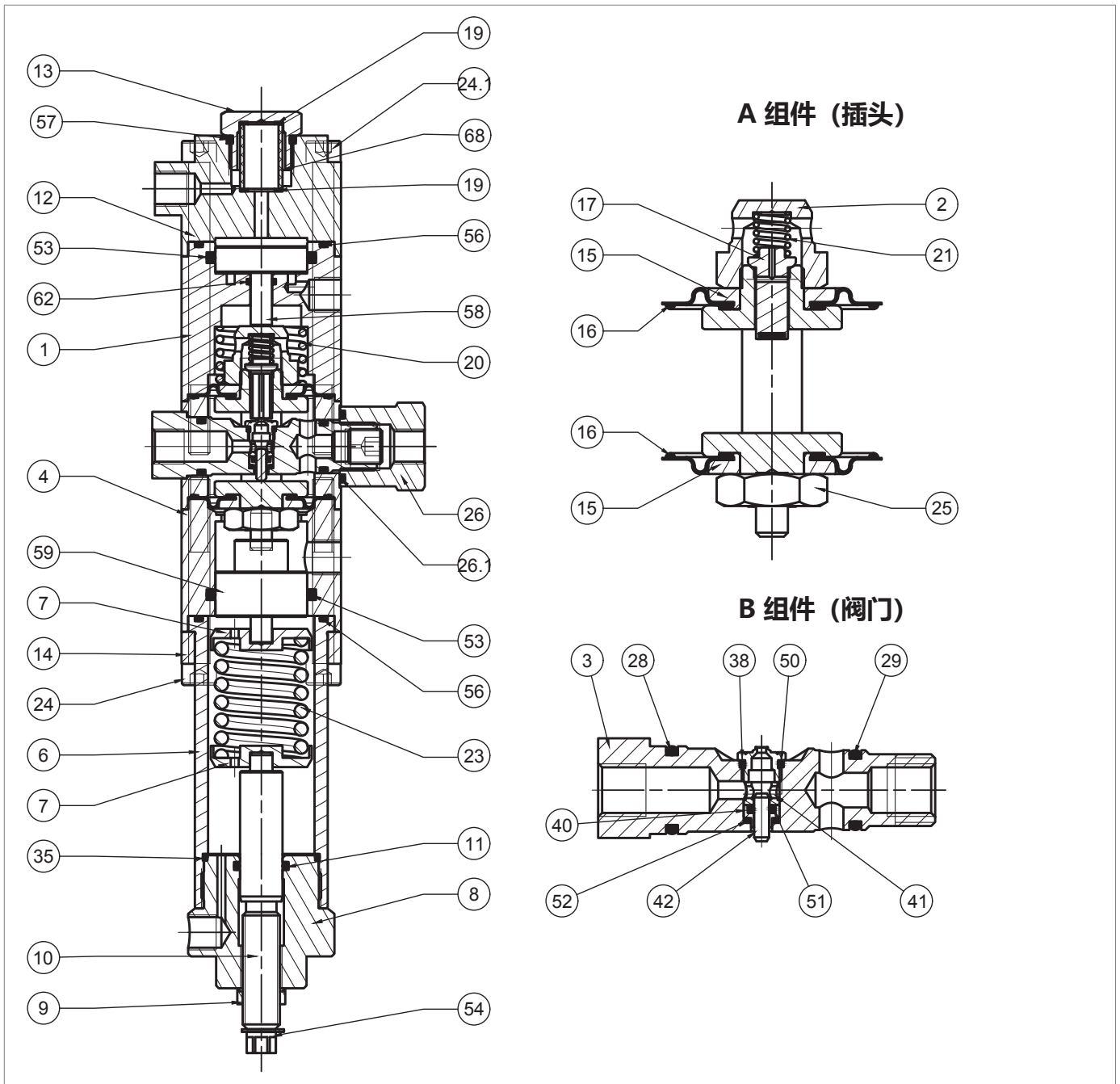
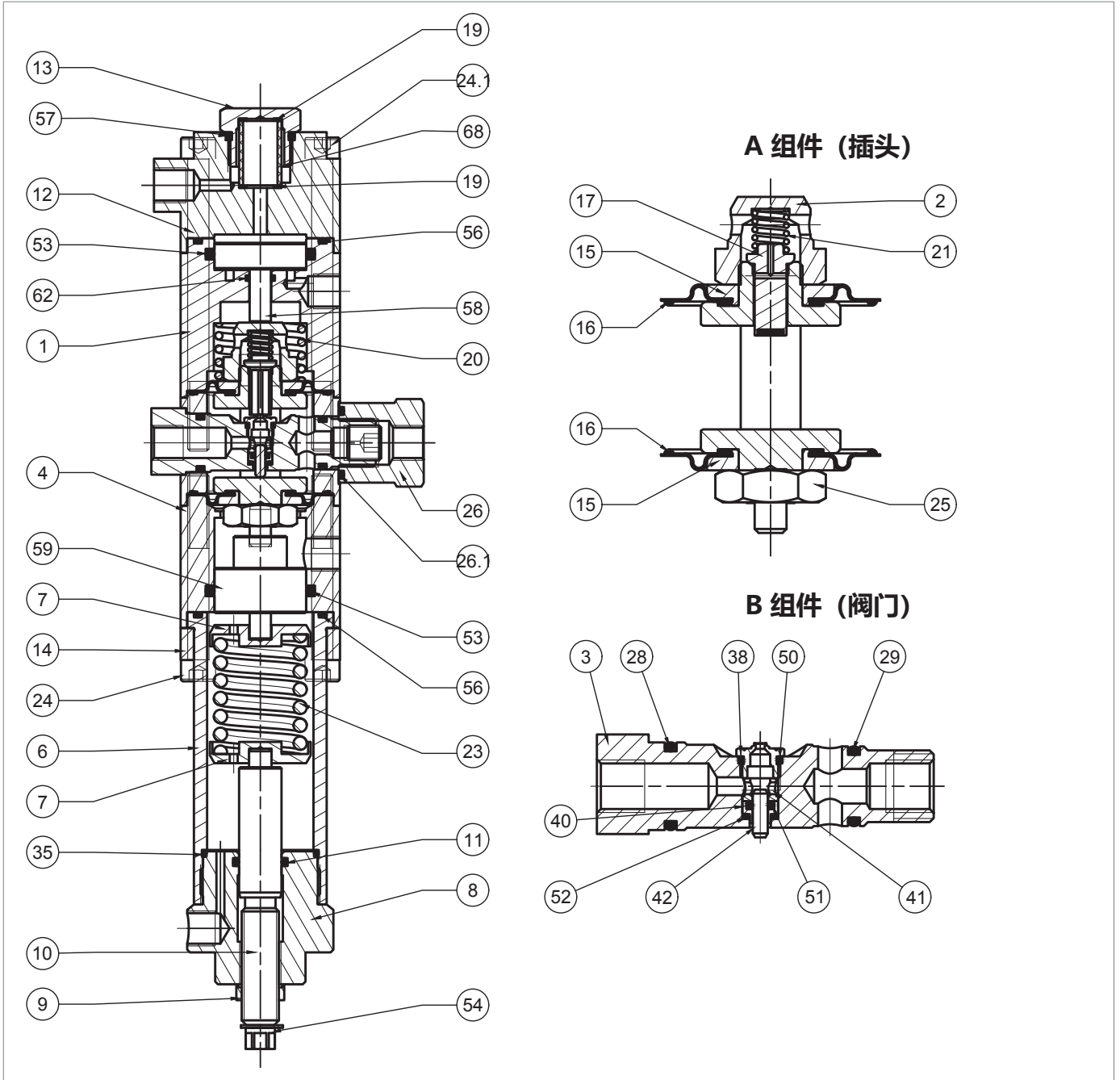


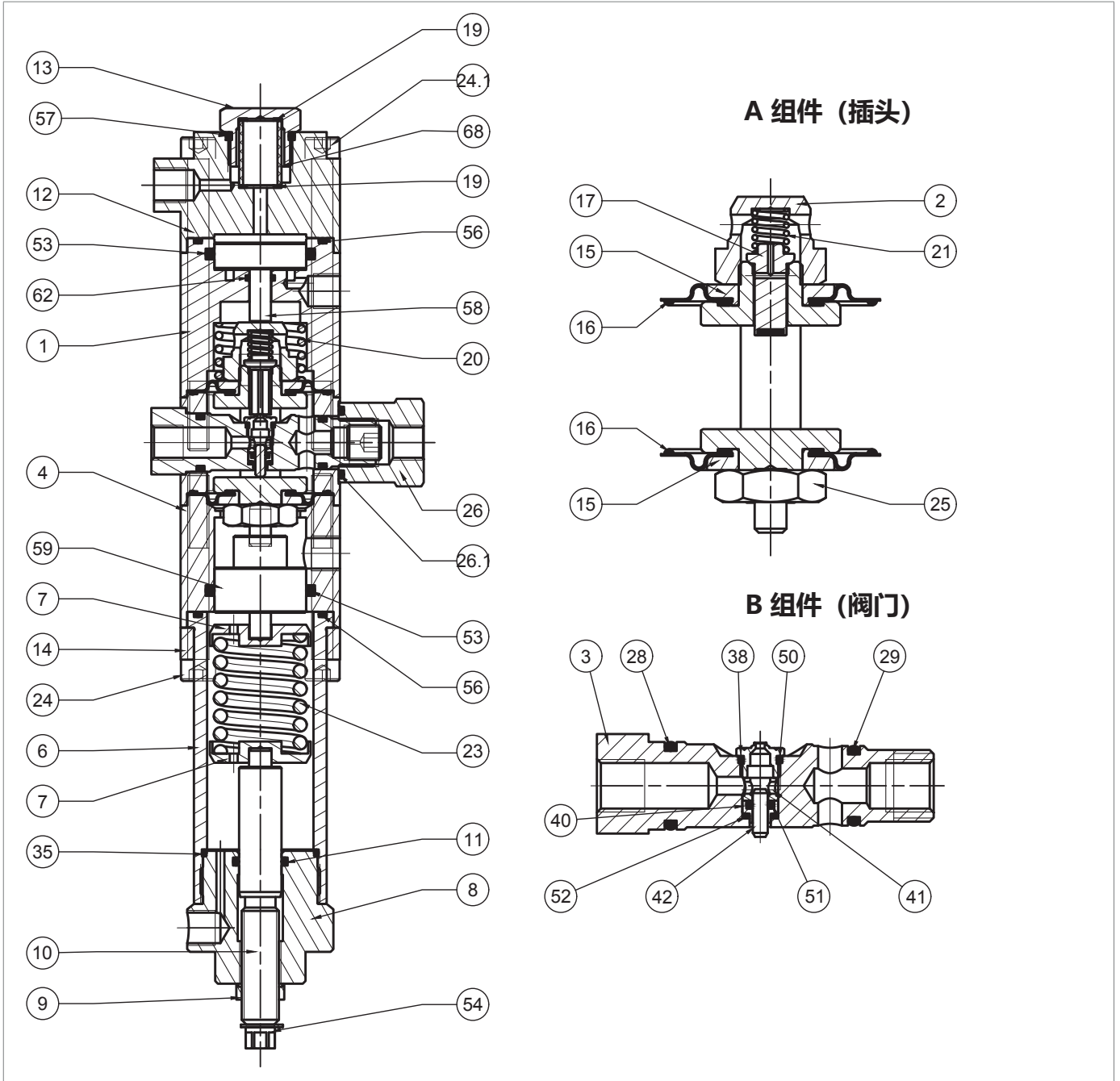
图9.81. 压力调节器 R44/SS

步骤	行动
1	卸下塞格环 (54)。
2	拧下螺母 (9)。
3	转动调节螺钉 (10), 完全松开弹簧 (23)。
4	拧下并取下盖子 (8)。
5	卸下弹簧 (23) 和弹簧支撑 (7)。
6	顺时针从内向外卸下盖帽 (8) 上的螺丝 (10)。
7	从盖 (8) 上取下 O 形圈 (11) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
8	逆时针从外向内将螺钉 (10) 插入盖帽 (8)。
9	插入螺母 (9)。
10	安装塞格环 (54)。
11	松开螺丝 (24)。
12	卸下支架 (14)。
13	取下套筒 (6)。
14	从套筒 (6) 上卸下 O 形圈 (56) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
15	从套筒 (6) 上卸下 O 形圈 (35) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
16	卸下垫片 (4)。
17	取出活塞 (59)。
18	从隔圈 (4) 上卸下 O 形圈 (53) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
19	拧下并取下盖子 (13)。
20	从盖 (13) 上取下 O 形圈 (57) 并更换, 用合成润滑脂润滑。 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。
21	卸下并更换过滤器 (68)。
22	卸下并更换垫圈 (19)。
23	松开并卸下螺钉 (24.1)。
24	取下盖子 (12)。
25	取下盖子 (1)。
26	取出活塞 (58)。








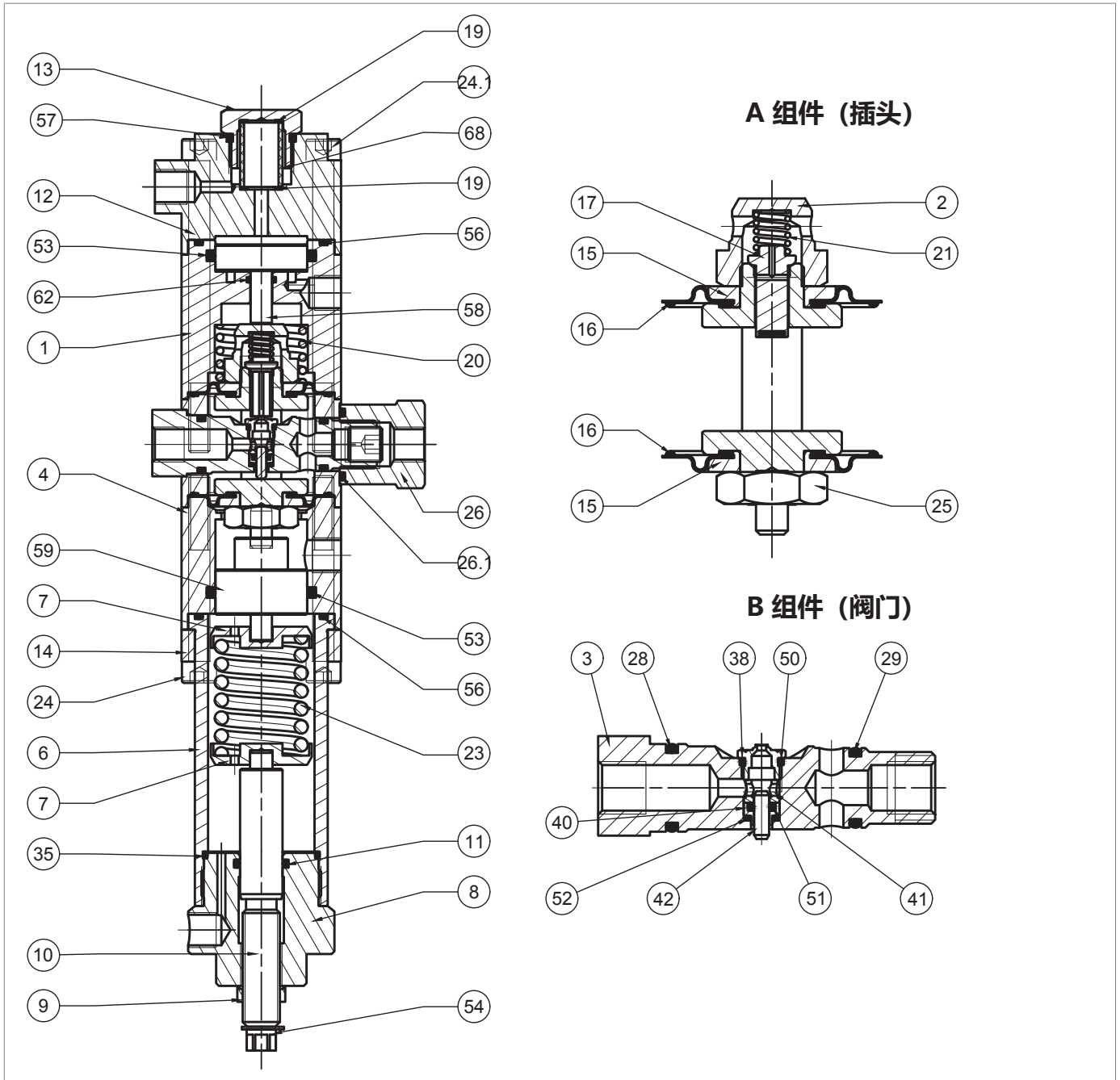
压力调节器 R44/SS

步骤	行动
27	<p>从盖 (1) 上卸下 O 形圈 (56) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
28	<p>从盖 (1) 上卸下 O 形圈 (53、62) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
29	卸下弹簧 (20)。
30	拧下螺母 (26)。
31	<p>从螺母 (26) 上取下 O 形圈 (26.1) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
32	拉出"B" (阀门) 组件。
33	<p>拧下阀座 (38)。</p> <p>! 通知 注意不要损坏表面。</p>
34	<p>从阀座 (38) 上卸下 O 形圈 (50) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
35	卸下衬套 (41)。
36	卸下平衡活塞 (42)。
37	取出活塞导套 (40)。
38	<p>从活塞导套 (40) 上卸下 O 形圈 (51) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
39	<p>从阀座 (3) 上卸下 O 形圈 (52) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形环之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
40	<p>从阀座 (3) 上卸下 O 形圈 (28、29) 并更换, 用合成润滑脂润滑。</p> <p>! 通知 在插入更换的 O 形圈之前, 用清洁液清洁固定槽。</p>
41	安装活塞导套 (40) 和平衡活塞 (42)。
42	将衬套 (41) 插入导向座 (3), 使较宽的止动销靠在 O 形圈 (51) 上。



压力调节器 R44/SS

步骤	行动
	插入并固定阀座 (38)。
43	 通知 注意不要损坏阀座轮廓 (38) 和 O 形圈 (50)。
44	从阀体 (4) 上卸下组件 "A" (堵塞)。
45	拧下并卸下导向螺母 (2)。
46	卸下弹簧 (21)。
47	卸下并更换插头 (17)。
48	卸下上保护盘 (15)
	卸下并更换上隔膜 (16), 用合成润滑脂润滑系索。
49	 通知 在插入更换的隔膜之前, 用清洁液清洁固定槽。
50	拧下并卸下螺母 (25)。
51	卸下下保护盘 (15)。
	卸下并更换下隔膜 (16), 用合成润滑脂润滑系索。
52	 通知 在插入更换的隔膜之前, 用清洁液清洁固定槽。
53	安装下保护盘 (15)。
54	按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (25): <ul style="list-style-type: none"> • R44/SS: 标签.9.124
55	安装上保护盘 (15)。
56	安装插头 (17)。
57	装上弹簧 (21)。
58	按照以下拧紧扭矩插入并固定导向螺母 (2): <ul style="list-style-type: none"> • R44/SS: 标签.9.124
	将 "A" 组件 (塞子) 从上到下插入阀体 (4)。
59	 通知 <ul style="list-style-type: none"> • 在此步骤中注意不要损坏隔膜 (16); • 阀头框架 (5) 下部的标记必须与用于将阀座 (3) 插入阀体 (4) 的孔的轴线平行。
	将组件 "B" (阀门) 插入阀体 (4)。
60	 通知 <ul style="list-style-type: none"> • 插入组件时, 让阀座 (38) 朝上 • 注意不要损坏 O 形圈 (28、29) 和阀座 (38) 。
61	拧紧螺母 (26), 尽量拧到底。
62	装上弹簧 (20)。
63	将活塞 (58) 插入盖子 (1)。
64	装上盖子 (1 和 12) 。



压力调节器 R44/SS

步骤	行动
65	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (24.1):</p> <ul style="list-style-type: none"> R44/SS: 标签.9.124 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
66	安装垫圈 (19) 和过滤器 (68)。
67	安装并固定螺母 (13)
68	将活塞 (59) 装入隔圈 (4)。
69	装上套筒 (6)。
70	将支架 (14) 放回原位。
71	<p>按照以下拧紧力矩插入并固定螺丝 (24):</p> <ul style="list-style-type: none"> R44/SS: 标签.9.124 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>如图所示, 拧紧 “9.4.2.2 - 拧紧螺钉的十字图” 处的螺丝。</p> </div>
72	<p>将弹簧 (23) 和弹簧支座 (7) 一起插入。</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! 通知</p> <p>确保活塞销 (59) 位于弹簧支座 (7) 内。</p> </div>
73	将盖帽 (8) 安装并固定在套筒 (6) 上。

标签.9.153



确保所有部件安装正确。

9.4.11.5 - LINE OFF 2.0 安全阀 VS/FI

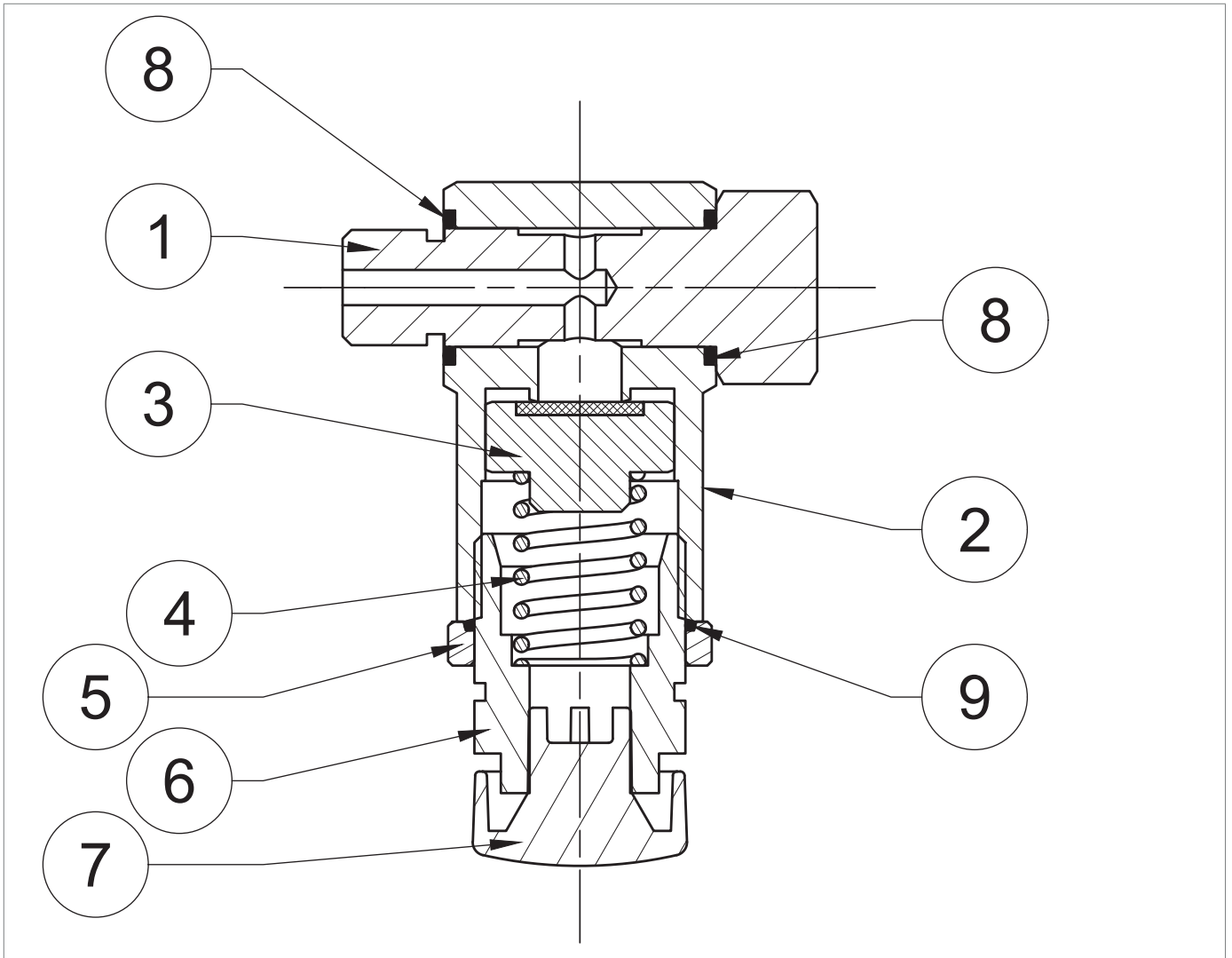


图9.82. LINE OFF 2.0 安全阀 VS/FI

步骤	行动
1	拉出锁紧螺钉 (1)。
2	从阀体 (2) 上卸下 O 形圈 (8)，用合成润滑脂润滑后更换。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
3	卸下通风塞 (7)，确保其不受任何污物阻塞。
4	松开环形螺母 (5)。
5	拧下并取下盖子 (6)。
6	从环形螺母 (5) 上卸下 O 形圈 (9)，用合成润滑脂润滑后将其更换。 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
7	卸下弹簧 (4)。
8	卸下并更换插头 (3)。
9	插入插头 (3) 和弹簧 (4)。
10	插入并拧紧盖子 (6)。
11	装上通风帽 (7)。
12	插入锁紧螺钉 (1)。

标签.9.154



确保所有部件安装正确。

9.4.11.6 - 压力开关 102 - 105 型



更多信息，请参阅“9.4.9 - 压力开关的维护程序 型号100”章节。

9.4.11.7 - 阀门 3/2

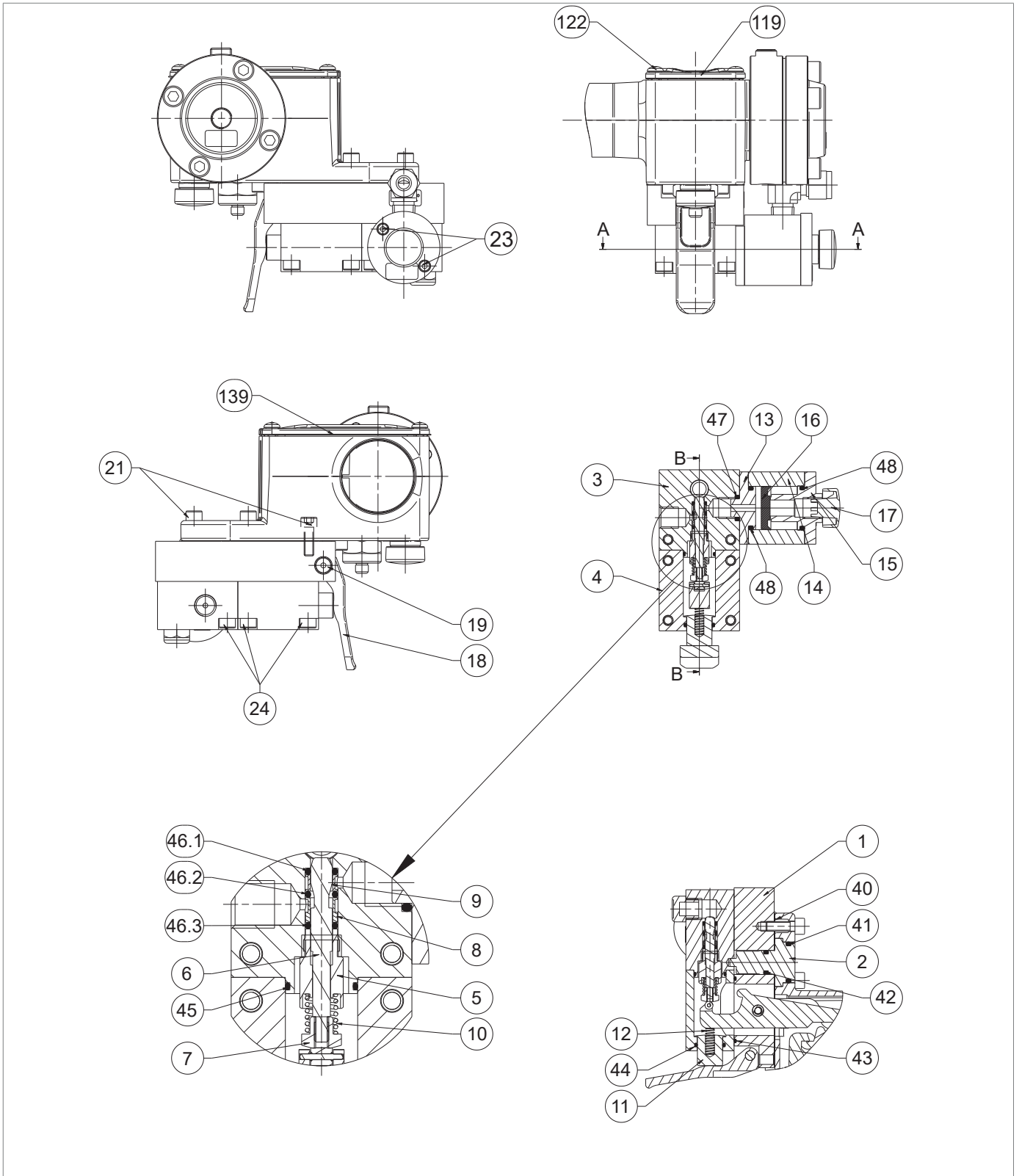







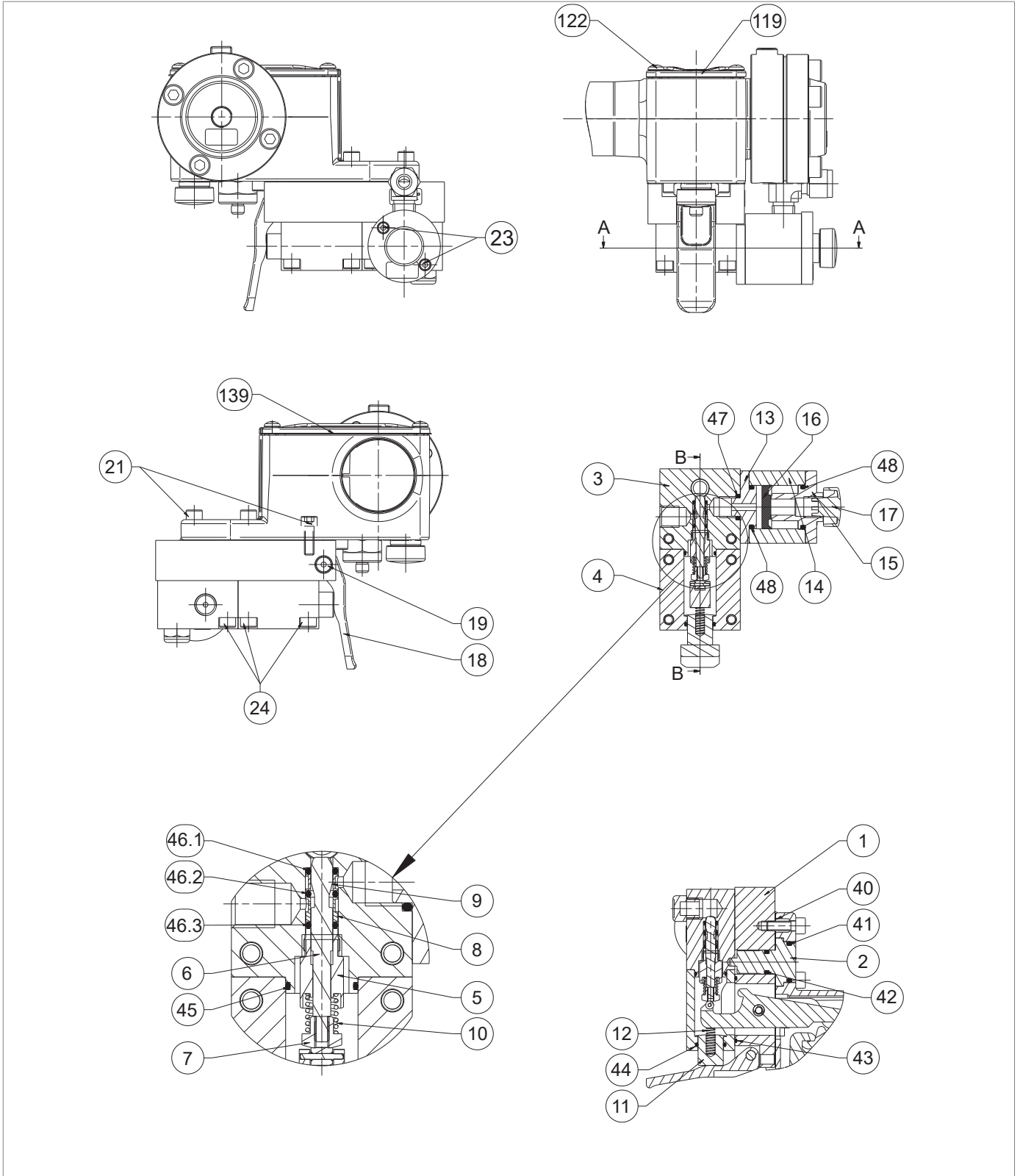


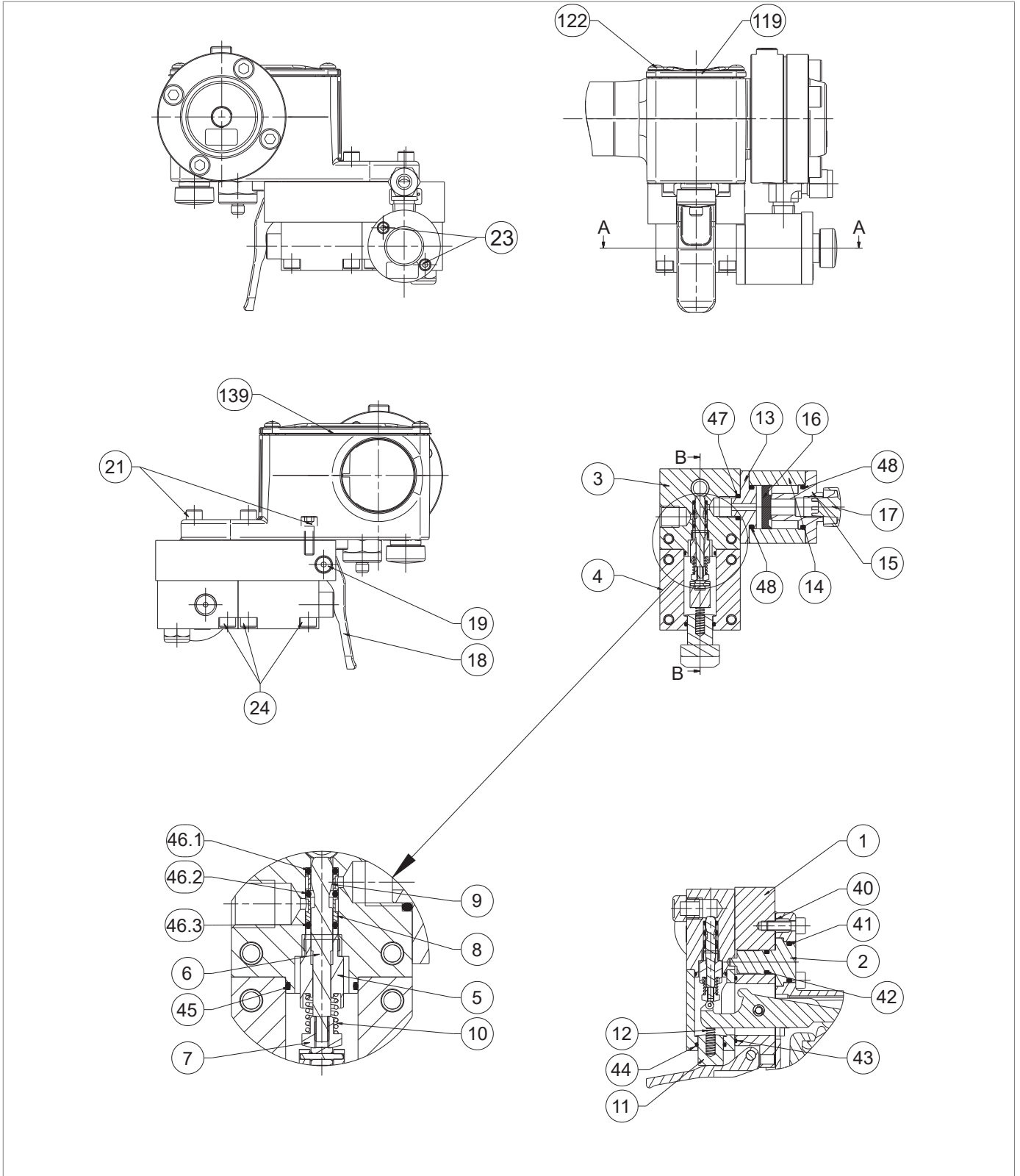
图9.83. 阀门 3/2

步骤	行动
1	 通知 确保区块处于关闭状态
2	松开并卸下压力开关盖 (119) 的螺丝 (122)。
3	卸下压力开关盖 (119) 和垫圈 (139)。
4	将设备翻转过来。
5	松开并卸下螺钉 (19) 和杠杆 (18)。
6	松开并卸下螺钉 (23)。
7	卸下快速卸料组件 (13、14、15、17)。
8	从阀体 (3) 上卸下 O 形圈 (47) 并用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
9	卸下锁紧法兰 (15)。
10	从关断法兰 (15) 上卸下 O 形圈 (48) 并更换，用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
11	卸下并更换垫圈 (16)，用合成润滑脂润滑。  通知 将密封圈 (16) 的唇缘朝向盖子 (15)。
12	卸下中间法兰 (13)。
13	从中间法兰 (13) 上卸下 O 形圈 (48) 并更换，用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
14	松开并卸下螺钉 (24)。
15	将阀体 (3) 和阀盖 (4) 一起抬起。
16	将阀体 (3) 与阀盖 (4) 分离。
17	从阀盖 (3) 上卸下 O 形圈 (45) 并用合成润滑脂润滑。  通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
18	将按钮 (11) 和弹簧 (12) 一起拉出、 从阀盖 (4) 上卸下 O 形圈 (44) 并用合成润滑脂润滑。
19	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
20	将按钮 (11) 和弹簧 (12) 装在一起。
21	拧下并卸下阀杆组件 (5、6、7、8、9、10)。



阀门 3/2

步骤	行动
22	卸下 O 形圈 (46.3) 和衬套 (8)。
23	卸下 O 形圈 (46.2) 和衬套 (9)。
24	取下 O 形圈 (46.1)。
	更换 O 形圈 (46.1、46.2 和 46.3) 并用合成润滑脂润滑。
25	 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
	插入 O 形圈 (46.1) 和带孔衬套 (9)。
26	 通知 使用“标签.7.56”的设备 (P)。
	插入 O 形圈 (46.2) 和带孔衬套 (8)。
27	 通知 <ul style="list-style-type: none"> • 使用“标签.7.56”的设备 (P) • 如图 (C) 所示对齐轴套 (8)
	插入 O 形圈 (46.3)。
28	 通知 使用“标签.7.56”的设备 (P)。
29	将设备 (P) 与 O 形圈 (46.1、46.2、46.3) 和带孔衬套 (8, 9) 一起插入并压入阀体 (3)。
30	卸下设备 (P)。
31	插入阀杆组件 (5、6、7、8、9、10) 并拧紧。
	从阀支架 (1) 上卸下 O 形圈 (43)，用合成润滑脂润滑后更换。
32	 通知 在插入更换的 O 形环之前，用清洁液清洁固定槽。
33	将设备翻转过来。
34	松开并卸下外部螺钉 (21)。
35	松开并卸下内螺丝 (21)。
36	提起压力开关。
37	卸下定心销 (2)。
	从定心销 (2) 上拆下 O 形圈 (41、42) 并更换，用合成润滑脂润滑。
38	 通知 在插入更换的 O 形圈之前，用清洁液清洁固定槽。
39	卸下并更换垫圈 (40)。
40	将定心销 (2) 安装到阀门支架 (1) 上。
41	将压力开关安装到阀门支架 (1) 上。
42	插入并固定螺钉 (21)。
43	插入并固定内部螺钉 (21)。
44	将设备翻转过来。



阀门 3/2

步骤	行动
45	插入阀盖 (4)，使弹簧 (12) 位于压力开关的杠杆上。 通知 保持阀盖 (4) 倾斜，以便于装配。
46	向上推动并倾斜气门室盖 (4)。
47	将阀体 (3) 和阀杆组件 (5, 6, 7, 8, 9, 10) 一起插入阀盖 (4)。 通知 阀体 (3) 必须与定心销 (2) 对中。
48	拧紧阀体 (3) 的螺丝 (24)。
49	拧紧阀盖 (4) 的螺丝 (24)。
50	装上杠杆 (18)。
51	插入并固定螺钉 (19)。
52	将法兰 (15) 插入圆筒 (14)。
53	将垫圈 (16) 嵌入气缸 (14)，平的一面朝上。
54	将法兰 (13) 插入圆筒 (14)。
55	插入螺钉 (23)。
56	将快速排放组件 (13、14、15、17) 装入阀体 (3)。
57	固定螺丝 (23)。
58	将盖子 (119) 和垫圈 (139) 装在一起。
59	插入并固定压力开关的螺丝 (122)。

标签.9.155



警告!

确保所有部件安装正确。

9.4.11.8 - LINE OFF 2.0 重新连接



通知

要重新连接 LINE OFF 2.0 请参阅“标签.9.150”。

9.4.12 - 维护后重新投入运行的程序



通知

关于重新启用程序，请参见相关段落。

本页故意留空

10 – 故障排除

下面列出的是随着时间的推移，可能以各种故障形式出现的情况（原因和跳闸）。这些情况取决于气体条件以及材料的自然老化和磨损。

10.1 – 一般警告

危险！

维护工作必须由合格人员进行：

- 根据工作设备安装地的现行法规，接受工作场所安全培训；
- 有资格和授权开展与设备有关的活动。

警告！






对因 PIETRO FIORENTINI S. p. A. 行为造成的人员和财产损失不承担任何责任：

- 除所述情况外；
- 按照规定以外的方法进行；
- 由不合适的人员执行。

通知

如果出现运行故障，但没有专业人员进行具体干预，请致电由 PIETRO FIORENTINI S. p. A. 授权的救援中心。

10.2 – 操作员资格规范

调试	
操作员资格	<ul style="list-style-type: none"> • 机械维修技师； • 电气维修技师； • 安装人员； • 用户技术员。
需要个人防护设备	<div style="display: flex; align-items: center;">      </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>警告！</p> </div> <p>本表中列出的个人防护设备与设备的相关风险有关。有关防范工作场所、安装或操作条件相关风险所需的个人防护设备，请参阅：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安装国的现行法规； • 安装设施的安全管理员提供的任何信息。
设备所需	请参阅 “7 – 调试/维护设备” 章节。

标签.10.156

10.3 – 故障排除程序

为正确排除故障，请按以下步骤操作：

- 关闭上下游截止阀；
- 请参阅下面列出的故障排除表。

10.4 - 故障排除表

通知

调节器 REFLUX 819 及其附件的图片见 “9 - 维护和功能检查” 章。

10.4.1 - REFLUX 819 调节器故障排除

失败	设备	可能的原因	干预措施
异常情况运行。	调节器	加固垫片脏污或磨损 (7)	清洁并在必要时更换
		O 形圈 (35) 摩擦	润滑, 必要时更换
		阀杆导向 O 形圈 (36) 摩擦	润滑, 必要时更换
		I/DWR (52) 摩擦	润滑, 必要时更换
		I/DWR (51) 摩擦	润滑, 必要时更换
		隔膜破损 (50)	更换
		SG 因强化垫片脏污或磨损而停课 (7)	清洁并在必要时更换
	预调器 R14/A	插头脏污或磨损 (5)	清洁并在必要时更换
		插头导向环 (8) 已磨损	更换
	200/A 系列飞行员	插头脏污或磨损 (17)	清洁并在必要时更换
		隔膜支架组件 (16) 的摩擦力	对齐支撑孔 隔膜 (5) 与阀座 阀 (3)
		隔膜磨损 (16)	更换
		弹簧 (22) 折叠或不平	必要时重新定位和更换
		空调因不适合春季而停课 (22)	更换
SG 因插头脏污或磨损而停课 (17)		清洁并在必要时更换	

失败	设备	可能的原因	干预措施
密封失效或流量为零	调节器	加固垫圈 (8) 变脏或磨损	清洁并在必要时更换
		0 形圈 (35) 不密封	清洁并在必要时更换
		平衡活塞 0 形圈 (36) 未密封	清洁并在必要时更换
		0 形圈 (42) 不密封	清洁并在必要时更换
		0 形圈 (43) 不密封	清洁并在必要时更换
	预调器 R14/A	0 形圈 (17) 不密封	清洁并在必要时更换
		0 形圈 (18) 不密封	清洁并在必要时更换
		0 形圈 (20) 不密封	清洁并在必要时更换
	200/A 系列飞行员	隔膜 (10) 已损坏	更换
		上隔膜 (19) 损坏	更换
下游压力 增长 送货	调节器	插头脏污或磨损 (17)	清洁并在必要时更换
		加固垫圈 (7) 已损坏	更换
		加固垫圈 (7) 和插头 (5) 之间结冰	提高调压器的气体入口温度
		加固垫圈 (7) 和塞子 (5) 之间有污垢	清洁并检查气体过滤器
		插头 (5) 锁定	清洁和检查机芯
		拧紧隔膜组件 (50) 的螺丝 (29)	正确拧紧
		传送孔 (21) 阻塞	清洁
		插头导向 0 形圈 (35) 已损坏	更换
		阀杆导向 0 形圈 (36) 摩擦	润滑, 必要时更换
		I/DWR (52) 摩擦	润滑, 必要时更换
		I/DWR (51) 摩擦	润滑, 必要时更换
		弹簧 (54) 折叠件	更换
		预调器 R14/A	插头 (5) 损坏
	200/A 系列飞行员	插头 (17) 损坏	更换
		隔膜支架 (16) 和插头 (17) 组件锁定在打开位置	必要时进行检查和清洁
		插头弹簧 (21) 折叠件	更换
		下游传感线受阻	清洁

失败	设备	可能的原因	干预措施
下游压力在 送货	调节器	无上游压力	检查管路过滤器滤芯是否堵塞
		插头 (5) 锁定	清洁和检查机芯
		脏 O 形环 (35)	清洁并在必要时更换
		阀杆导向件 (20) O 形圈摩擦件 (36)	润滑, 必要时更换
		I/DWR (52) 摩擦	润滑, 必要时更换
		I/DWR (51) 摩擦	润滑, 必要时更换
		结冰	提高调压器的气体入口温度
		隔膜 (50) 已损坏	更换
		阀杆导套 (20) 松动	拧紧
	预调器 R14/A	过滤器 (13) 堵塞	更换
		加固垫圈 (9) 已损坏	更换
		隔膜 (10) 已损坏	更换
		插头 (5) 锁定 最后	清洁和润滑
		插头 (5) 阻塞	清洁
	200/A 系列飞行员	插头 (17) 锁定在关闭位置	清洁和润滑
		隔膜 (16) 受损	更换
		隔膜支架 (16) 和插头 (17) 组件锁定在打开位置	必要时进行检查和清洁
		阀座 (3) 堵塞	清洁
弹簧 (22) 折叠件		更换	

标签.10.157.

10.4.2 - DB/819 消音器故障排除

失败	设备	可能的原因	干预措施
噪音增加	DB/819 消音器	外筐破损 (64)	更换
密封失败 零流量	DB/819 消音器	密封失败的 O 形圈 (39)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (84)	清洁并在必要时更换

标签.10.158

10.4.3 - APM/819 内置监控器故障排除

失败	设备	可能的原因	干预措施
异常情况 运行	预调器 R14/A	插头脏污或磨损 (9)	清洁并在必要时更换
		导环 (8) 已磨损	更换
	200/A 系列飞行员	插头脏污或磨损 (17)	清洁并在必要时更换
		隔膜支架 单位摩擦 (16)	孔、组件和轴移动的中心
		隔膜磨损 (16)	更换
		弹簧 (22) 折叠件或 不平	必要时改装和更换
		AC不合格 不合适的弹簧 (22)	更换
		SG不合格 插头脏污或磨损 (17)	清洁并在必要时更换
	调节器	强化垫圈 脏污或磨损	清洁并在必要时更换
		O 形圈 (35) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
		阀杆导向 O 形圈 (36) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
		I/DWR (52) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
		I/DWR (51) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
		断裂 隔膜 (50)	更换
		SG不合格 加固垫片脏污或磨损	清洁并在必要时更换

失败	设备	可能的原因	干预措施
密封失败 零流量	预调器 R14/A	密封失败的 O 形圈 (17)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (18)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (20)	清洁并在必要时更换
		隔膜 (10) 已磨损	更换
	200/A 系列飞行员	隔膜 (16 上部) 已磨损	更换
		插头脏污或磨损 (17)	清洁并在必要时更换
	调节器	加固垫圈 (8) 变脏或磨损	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (35)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (36) 平衡活塞	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (42)	清洁并在必要时更换
密封失败的 O 形圈 (43)		清洁并在必要时更换	
下游压力增加	预调器 R14/A	插头 (9) 损坏	更换
	200/A 系列飞行员	插头 (17) 损坏	更换
		隔膜支架 (16) 和插头 (17) 组件锁定在打开位置	检查和 如需清洁
		塞子弹簧塌陷	更换
		下游传感线受阻	清洁
	调节器	加固垫圈 (8) 已损坏	更换
		加固垫圈 (8) 和插头 (71) 之间结冰	提高气体入口温度 监管机构
		加固垫圈 (8) 和塞子 (71) 之间有污垢	清洁和检查 气体过滤
		插头 (71) 锁定	清洁并检查 行迹
		不完美 元素单元 单元紧固	正确拧紧
		传输孔堵塞	清洁
		插头导向 O 形圈 (35) 已损坏	更换
		阀杆导向 O 形圈 (36) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
		I/DWR (52) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
		I/DWR (51) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
	弹簧 (80) 折叠件	更换	

失败	设备	可能的原因	干预措施
下游压力降低	预调器 R14/A	过滤器堵塞 (13)	更换
		插头 (9) 变形	更换
		隔膜 (10) 受损	更换
		阀杆堵塞 (5) 最后	清洁和润滑
		阀杆 (5) 堵塞	清洁
	200/A 系列飞行员	插头 (17) 锁定在关闭位置	清洁和润滑
		隔膜 (16) 受损	更换
		隔膜支架 (16) 和插头 (17) 组件锁定在打开位置	检查和 如需清洁
		阀座 (3) 堵塞	清洁
		弹簧 (22) 折叠件	更换
	PM 819 监测器	无上游压力	检查管路过滤器滤芯是否堵塞
		插头 (71) 锁定	清洁并检查 行迹
		脏 O 形环 (35)	清洁并在必要时更换
		阀杆导向 O 形圈 (36) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
		I/DWR (52) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
		I/DWR (51) 摩擦	润滑, 如有需要 更换
结冰		提高气体入口温度 调节器	
隔膜 (50) 受损		更换	
螺母 (11) 已松开	拧紧		

标签.10.159

10.4.4 - SB/82 内置安全关闭阀故障排除



警告!

如果内置安全关闭阀跳闸，在进行任何其他操作和排放压力之前，请关闭管路的入口和出口阀门（V1 和 V2）。

失败	设备	可能的原因	干预措施
不正确的释放压力	关闭阀 SB/82 内置快关阀门	弹簧校准不正确和/或最小值	通过调节环形螺母重复校准。 如果还需要最小设置，则按以下顺序多次重新校准最大和最小弹簧
		带摩擦的杠杆机构	清洁和润滑 杠杆，必要时 更换压力开关
	压力开关型号 100	弹簧（11.17）折叠件	更换
		弹簧（11.17）偏离水平面	改装
无法重置	关闭阀 SB/82 内置快关阀门	最大和/或最小压力弹簧校准不正确。	通过调节环形螺母重复校准
		下游压力与安全关闭装置的最小和/或最大设定值不一致	调整 下游压力
		杠杆断裂或缺口	更换标准盒 包含整个建筑群
	压力开关型号 100	如果存在最小弹簧，膜破裂（43）。	更换
释放按钮 手动锁定		清洁和润滑。 检查复位压力是否与压力开关设置一致	
未能提供服务	关闭阀 SB/82 内置快关阀门	阀杆堵塞（6） 在开幕	清洁和润滑
		锁定杠杆装置	清洁和润滑
	压力开关型号 100	如果缺少最小弹簧，膜破裂（43）。	更换

失败	设备	可能的原因	干预措施
关闭紧急切断装置时下游压力增加	关闭阀 SB/82 内置快关阀门 DN 1" - 3"	密封失败的 O 形圈 (40)	清洁并在必要时更换
		塞垫 (19) 未密封	清洁并在必要时更换
		锥形阀座 (8) 受损	更换
		密封失败的 O 形圈 (39)	清洁并在必要时更换
	关闭阀 SB/82 内置快关阀门 DN 4" - 8"	密封失败的 O 形圈 (40)	清洁并在必要时更换
		塞垫 (19) 未密封	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (44)	清洁并在必要时更换
		锥形阀座 (8) 受损	更换
	关闭阀 SB/82 内置快关阀门 DN 10"	密封失败的 O 形圈 (39)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (42)	清洁并在必要时更换
		加固垫圈 (8) 不密封	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (39)	清洁并在必要时更换
旁路装置 HP2/2	阀座 (2) 受损	更换	
	密封失败的 O 形圈 (5)	清洁并在必要时更换	
	密封失败的 O 形圈 (15)	清洁并在必要时更换	
	密封失败的 O 形圈 (20)	清洁并在必要时更换	

标签.10.160

10.4.5 - HB/97 内置关闭阀故障排除



警告!

如果内置安全关闭阀跳闸，在进行任何其他操作和排放压力之前，请关闭管路的入口和出口阀门（V1 和 V2）。

失败	设备	可能的原因	干预措施
不正确的释放压力	压力开关型号 100	最大和/或最小压力弹簧校准不正确。	通过调节环形螺母重复校准
		带摩擦的杠杆机构	清洁和润滑 杠杆机构，必要时更换箱体
		弹簧（11.17）折叠件	更换
		弹簧（11.17）偏离水平面	改装
无法重置	关闭阀 HB/97 内置快关阀门	阀杆（6）因摩擦而锁定	清洁和润滑
		茎（6） 锁定在关闭位置	清洁和润滑
		插头（71） 由于摩擦而锁定	清洁和润滑
		U 形环（63） 受损	更换
		I/DWR 环（64） 受损	更换
		压力开关型号 100	校准错误 弹簧的最大值和/或最小值。
	下游压力与安全关闭装置的最小和/或最大设定值不一致		调节下游压力
	带摩擦的杠杆机构		清洁和润滑 杠杆机构，必要时换箱
	断裂 如果安装了最小压力弹簧，膜片会破裂（43）。		更换
	释放按钮 手动锁定		清洁和润滑
	旁路装置 HP2/2	过滤器（11）堵塞	更换

失败	设备	可能的原因	干预措施
延迟关闭	层压阀 AR100	过滤器 (5) 堵塞	更换
	压力调节器 R44/SS	下隔膜 (16) 破损	更换
		上隔膜 (16) 破损	更换
		密封失败 上 O 形圈 (53)	清洁并在必要时更换
		密封失败 下 O 形圈 (53)	清洁并在必要时更换
		密封失败 的 O 形圈 (11)	清洁并在必要时更换
		密封失败 的 O 形圈 (35)	清洁并在必要时更换
		平衡活塞 (42) 锁定	清洁和润滑
	密封失败 的 O 形圈 (62)	清洁并在必要时更换	
	安全阀 VS/FI	密封失败	必要时进行检查和清洁
	阀门 3/2	外 O 形圈 (46) 不密封	清洁并在必要时更换
		密封失败 的 O 形圈 (47)	清洁并在必要时更换
		密封失败 的 O 形圈 (48)	清洁并在必要时更换
		垫 (16) 脏污或 受损	清洁并在必要时更换
	关闭阀 HB/97 内置快关阀门	带摩擦的阀杆 (6)	清洁和润滑
		带摩擦的塞子 (71)	清洁和润滑
		密封失败 平衡活塞 O 形圈 (36) 的 位置	清洁并在必要时更换
	阀门 3/2	垫圈 (16) 锁定	清洁并在必要时更换
通风口堵塞		必要时进行检查和清洁	

失败	设备	可能的原因	干预措施
未能提供服务	关闭阀 HB/97 内置快关阀门	茎 (6) 锁定在开启位置	清洁和润滑
		插头 (71) 锁定在开启位置	清洁和润滑
		O 形圈 (36) 不密封	清洁并在必要时更换
		I/DWR 环 (64) 受损	更换
	压力开关型号 100	突发事件 如果没有最小弹簧，隔膜破裂 (43)。	更换
		锁定杠杆装置	检查和 必要时清洁和润滑
	阀门 3/2	销钉 (6) 锁定	检查和 必要时清洁和润滑
		唇垫 (16) 锁定	清洁并在必要时更换
通风口堵塞		检查和 如需清洁	

失败	设备	可能的原因	干预措施
无意干预	关闭阀 HB/97 内置快关阀门	密封失败的 O 形圈 (40)	清洁并在必要时更换
		密封失败下 O 形圈 (36)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (39)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 U 形环 (63)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (43)	清洁并在必要时更换
		密封失败上 O 形圈 (62)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (42)	清洁并在必要时更换
	压力调节器 R44/SS	下隔膜 (16) 未密封	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (28)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (29)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (26.1)	清洁并在必要时更换
	安全阀 VS/FI	缺乏焊盘密封 (3)	清洁并在必要时更换
	阀门 3/2	垫圈 (16) 锁定	清洁并在必要时更换
		外 O 形圈 (46) 不密封	清洁并在必要时更换
密封失败的 O 形圈 (47)		清洁并在必要时更换	
密封失败的 O 形圈 (48)		清洁并在必要时更换	
关闭紧急切断装置时下游压力增加	关闭阀 HB/97 内置快关阀门	加固垫圈 (8) 变脏或损坏	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (39)	清洁并在必要时更换
		插头轮廓 (71) 损坏	更换
		密封失败的 O 形圈 (88)	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (87)	清洁并在必要时更换
	旁路装置 HP2/2	密封失败的 O 形圈 (21)	清洁并在必要时更换
		损坏的座椅轮廓 (6)	更换
		垫 (12) 脏污或受损	清洁并在必要时更换
		密封失败的 O 形圈 (24)	清洁并在必要时更换

标签.10.161

本页故意留空

11 – 卸载和处置

11.1 – 一般安全警告



危险！

确保为卸载和/或处置设备而设置的工作区内没有火源。




警告！

在进行卸载和处置之前，请断开设备与任何电源的连接，确保设备安全。

11.2 – 负责操作人员的资格

调试

操作员资格	安装人员
需要个人防护设备	 <p>警告！</p> <p>本表中列出的个人防护设备与设备的相关风险有关。有关防范工作场所、安装或操作条件相关风险所需的个人防护设备，请参阅：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安装国的现行法规； • 安装设施的安全管理员提供的任何信息。
设备所需	请参阅“7 – 调试/维护设备”章节。

标签.11.162

11.3 – 卸载



警告！

在采取任何干预措施之前，都有必要这样做：

- 确保安装设备的线路在上游和下游都已关闭；
- 按下释放按钮（位置 10 – 图 4.13.），以手动模式操作紧急关闭阀。然后，检查安装在 LINE OFF 2.0 装置（位置 7.3 – 图 8.36.）上的压力表显示的压力是否为 0 巴，确保管路完全减压。



通知

有关设备的卸载程序，请参考安装程序（见“6 – 安装”章），并按相反顺序进行。

11.4 – 重新安装时所需的信息



通知

如果设备在卸载后重新使用，请参阅本章：

- “6 – 安装”；
- “8 – 调试”。

11.5 – 处置信息

通知

请注意，必须遵守系统安装所在国的现行法律。
非法或不正确的处理方式将受到安装国现行法规的处罚。

通知

妥善处理可防止对人类和环境造成损害，并促进珍贵原材料的再利用。

这些设备是用可由专业公司回收利用的材料制造的。
要正确处理设备，请按照“标签.11.163”中的说明操作：

步骤	行动
1	设置一个没有障碍物的大型工作区，以便安全地拆卸设备。
2	按材料类型对各种组件进行分类，以便于通过单独收集进行回收。
3	将 步骤 2 中获得的材料送到专业公司。

标签.11.163

任何可能配置的设备都由以下材料组成：

材料	处置/回收说明
塑料	必须单独拆卸和处理。
润滑油/机油	它们必须被收集起来，并送到适当的专门和授权的收集和处置中心。
铁	拆卸后单独收集。 必须通过特定的收集中心进行回收。
钢	拆卸后单独收集。 必须通过特定的收集中心进行回收。
铝	拆卸后单独收集。 必须通过特定的收集中心进行回收。
气动/电动组件	如果这些设备状况良好，则必须拆卸后重新使用，如果可能，则进行大修和回收。

标签.11.164

通知

请参阅“9 – 维护和功能检查”一章，以便更好地识别设备及其部件的组成。

12 – 推荐备件

12.1 – 一般警告

通知

如果使用没有标记的备件，PIETRO FIORENTINI S. p. A. 不能保证其宣称的性能。
建议使用原装配件PIETRO FIORENTINI S. p. A.
PIETRO FIORENTINI S. p. A. 对因使用非原装零件而造成的任何损失概不负责。

12.2 – 如何申请备件

通知

具体信息请参见 PIETRO FIORENTINI S. p. A. 的销售网络。

本页故意留空

13 – 校准表

13.1 – 200 系列先导校准表

PM/819 监测器使用先导 204/A、205/A 和 207/A。
不同飞行员的调整范围如下表所示：

飞行员 204/A							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2701260	白色	3,5	60	35	0.3	1
2	2701530	黄色	4			1,001	2
3	2702070	橙色	5			2.001	6
4	2702450	红色	6			6,001	12
5	2702815	绿色	7			12.001	18
6	2703220	黑色	8			18.001	28
7	2703420	蓝色	8,5			28.001	43

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.165

飞行员 205/A							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2702820	蓝色	7	100	35	20	30
2	2703045	棕色	7,5			30.001	44
3	2703224	灰色	8			44.001	60

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.166

飞行员 207/A							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2703224	灰色	8	100	35	41	74

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.167

预调器 R14/A							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2700525	橙色	2	40	22	0,65	2,15
2	2700645	红色	2.3			1,25	2.8
3	2700775	绿色	2.5			1.95	3,6

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米) 最小/最大值= 压力 (巴)

标签.13.168.

13.2 – 压力开关校准表100

以下是可安装在内置关断阀中的压力开关的校准表:

模型102M/102MH – 最大压力							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2701260	白色	3,5	60	35	0,2	0,8
2	2701530	黄色	4			0,801	1,6
3	2701790	黄色/黑色	4,5			1,601	2,6
4	2702280	白色/红色	5,5			2,601	5,5
d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)							

标签.13.169

模型102M – 最小压力							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2700513	红色	2	40	15	0,05	0,199
2	2700713	绿色	2,3			0,2	0,4
3	2700750	黑色	2,5			0,401	0,8
4	2700985	棕色	3			0,801	2,8
d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)							

标签.13.170

模型102MH – 最小压力							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2700985	棕色	3	40	15	2,8	4,2
	2700980	蓝色	3	35			
2	2700985	棕色	3	40		4,201	5,5
	2700985	棕色	3				
d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)							

标签.13.171

模型103M/103MH – 最大压力							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2701530	黄色	4	60	35	2	4
2	2701790	黄色/黑色	4,5	60		4,001	7,5
3	2702280	白色/红色	5,5	60		7,501	15
4	2702450	红色	6	60		15,001	22
d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)							

标签.13.172

模型103M - 最小压力

位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2700464	橙色	1,7	40	15	0,2	0,5
2	2700513	红色	2			0,501	0,8
3	2700713	绿色	2,3			0,801	1,7
4	2700750	黑色	2,5			1,701	4
5	2700985	棕色	3			4,001	8

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.173

模型103MH - 最小压力

位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2700985	棕色	3	40	15	8	13
	2700980	蓝色	3	35			
2	2700985	棕色	3	40	15	13,001	19
	2700985	棕色	3				

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

模型104M/104MH - 最大压力

位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2702280	白色/红色	5,5	60	35	15,001	30
2	2702450	红色	6	60		30,001	45

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.174

模型104M - 最小压力

位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2700713	绿色	2,3	40	15	1,6	3
2	2700750	黑色	2,5			3,001	8
3	2700985	棕色	3			8,001	18

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.175

模型104MH - 最小压力

位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2700985	棕色	3	40	15	18	30
	2700980	蓝色	3	35			
2	2700985	棕色	3	40	15	30,001	41
	2700985	棕色	3				

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.176

模型105M/105MH – 最大压力

位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2702280	白色/红色	5.5	60	35	30	65
2	2702450	红色	6	60		65.001	90

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.177

模型105M – 最小压力

位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2700713	绿色	2.3	40	15	3	7
2	2700750	黑色	2.5			7.001	16
3	2700985	棕色	3			16.001	44

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.178

模型105MH – 最小压力

位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值	
1	2700985	棕色	3	40	15	44	60	
	2700980	蓝色	3	35				
2	2700985	棕色	3	40		15	60.001	90
	2700985	棕色	3					

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.179

13.3 - M/A加速阀校准表

M/A							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2701260	白色	3.5	60	35	0.3	1
2	2701530	黄色	4			1,001	2,1
3	2702070	橙色	5			2,101	5.5
4	2702450	红色	6			5,501	11
5	2702815	绿色	7			11.001	20

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.180

M/A 1							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2702820	蓝色	7	100	35	20	33
2	2703045	棕色	7,5			33,001	43
3	2703224	灰色	8			43.001	63

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.181

M/A 2							
位置	弹簧项目代码	春天的色彩	d	Lo	De	最小值	最大值
1	2703224	灰色	8	100	35	40	75

d = 钢丝直径 (毫米) Lo = 弹簧长度 (毫米) De = 外径 (毫米)

标签.13.182

TM005CHN

