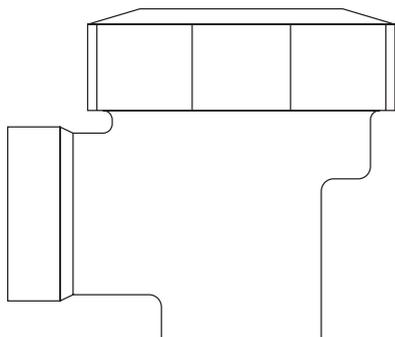

AV13蒸汽系统排空气阀
安装维修指南



- 1. 安全信息
- 2. 产品信息
- 3. 安装
- 4. 调试
- 5. 操作
- 6. 维修
- 7. 备件

1. 安全信息

遵守运行说明，由专业合格人员正确安装、调试、维护是该产品安全运行的唯一保证（见1.11部分）。安装后必须遵守管道线路和工厂建筑的安装指南和安全指南，工具的正确使用方法及配备必要的安全设备。

1.1 使用范围

参照安装维修指南，铭牌和技术文件，确保产品的使用范围合适。本产品符合欧盟压力设备指令97/23/EC的要求，属于“SEP”属于该范畴的产品并不需要打有CE标志。

产品	第2类 气体	第2类 液体
AV13	SEP	SEP

- I) 产品设计用于压力设备指令第二类流体，包括蒸汽，空气和水/冷凝水。如用于其他流体，请咨询斯派莎克。
- II) 确保产品的材质适用于工作条件，系统的最高/最低压力、温度在产品的设计范围内。如果产品的最大工作范围低于系统的工作条件，或者产品的失效会导致超压或超温的发生，请安装安全装置以应对危险的发生。
- III) 确保产品安装正确，进出口不要装错。
- IV) 斯派莎克的产品不能承受外部压力，安装人员要防止系统中的外力作用在本产品上。
- V) 在安装到蒸汽或其他高温系统之前，去除产品各接口处的保护套和铭牌上的保护膜。

1.2 可操作性

产品安装后确保有足够的操作空间，如有需要在操作该产品前当准备安全工作平台。如有需要，配备起重设备。

1.3 照明

保证光线充足，特别是在细致、复杂的操作时。

1.4 管线中的危险流体或气体

要提前考虑管线内的流体，或者管线内可能有哪些流体。当心易燃物质，危害健康物质和高低温物质。

1.5 危险工作环境

爆炸风险，缺氧（如罐体内，低洼处），危险气体，高低温，高温表面，起火危险（如在焊接过程中），过度噪音，移动的机械设备。

1.6 工作系统

要了解整体系统地工作原理，任何操作（如关闭截止阀，电气开关）之前都应当考虑：会不会使得系统其他部分或其他操作人员处于危险之中？

危险包括：通风管道或保护装置被隔离，控制装置或警报装置失效。缓慢开关截止阀，以防止造成系统冲击。

1.7 压力系统

确保系统压力被隔离，或完全排空。可以考虑双截止阀隔离，将关闭阀门锁上或贴上标签。千万不要认为压力表归零就表示系统已完全泄压。

1.8 温度

产品隔离后要冷却至室温，以防止烫伤。如果“O”型圈的温度达到或超过315°C（599F），将会分解形成氯化氢气体（氢氟酸），避免皮肤接触和吸入氢氟酸烟雾，氢氟酸会导致皮肤灼伤和呼吸系统损伤。

1.9 工具和备件

运行前确保手头有合适的工具和备件。只能使用真正的斯派莎克备件。

1.10 防护服

要考虑操作人员或附近人员是否该配备防护服，以防止发生危险，如化学物质，高低温，辐射，噪音，跌落物体，以及对眼睛和脸部的伤害。

1.11 工作证

所有的工作必须由能胜任的人员完成，或者在他们的监督之下完成。安装和运行人员必须按照产品的安装维修指南进行培训，以便能够正确地使用该产品。

当执行“工作证”制度时，操作人员须遵守该制度；如果不执行该制度，责任人应该清楚工作的性质，如有需要当配有安全职责助手。

如有需要，当张贴“警告说明”。

1.12 搬运

人工去搬运体积、重量大的产品会有受伤的风险。靠身体去举、推、拉、提或支撑重物会导致受伤，尤其是背部受伤。建议考虑工作量，个体，重物和工作环境，根据现场的条件采用恰当的搬运措施。

1.13 余热

在正常使用中该产品的外表面可能会很烫，如果用在最大允许操作温度下，产品表面温度可能会达到250°C（482F）。

该产品不能自排水，从安装位置拆除或移动本产品时须当心（参考“维修说明”）。

1.14 冰冻

对于在环境温度低于冰点下使用的非自排水产品，必要做霜冻防护。

1.15 处理

除了“O”型圈外，本产品可循环利用，处理得当不会有生态危险。

如果循环利用程序中的温度达到315°C，建议小心应对氟橡胶“O”型圈的分解物（见1.8）。

“O”型圈：

- 按照当地法规，可以作垃圾掩埋处理
- 可作焚烧处理，但必须按照当地法规洗刷出“O”型圈分解出来的氢氟化物
- 不溶解于水溶液

PTFE：

- 仅可按照认可的方法处理，不能焚烧
- 将PTFE废料存于隔离箱内，并将其交与垃圾处理站，不能和其他垃圾混在一起。

1.16 退货

按照EC健康，安全和环境法令，当发生产品退货时，客户和零售商必须提供危害信息，并且小心处理可能会导致健康，安全或环境危害的残留污染物或机械损坏。危害信息必须以书面形式提交，包括健康和安数据表单，注明任何已鉴定的危害或潜在危害。

2. 产品信息

2.1 简介

AV13为可维修型蒸汽系统热静力排空阀, 阀体材质是黄铜。

标准

本产品完全符合欧盟压力设备指令 97/23/EC。

证书

本产品可提供制造厂商测试报告。注: 如需证书请在订购时说明。

注: 其它产品信息见技术文件 TI-P010-02。

2.2 口径和管道连接

$\frac{3}{8}$ "、 $\frac{1}{2}$ " 和 $\frac{3}{4}$ " 螺纹 BSP (BS 21)或 NPT。

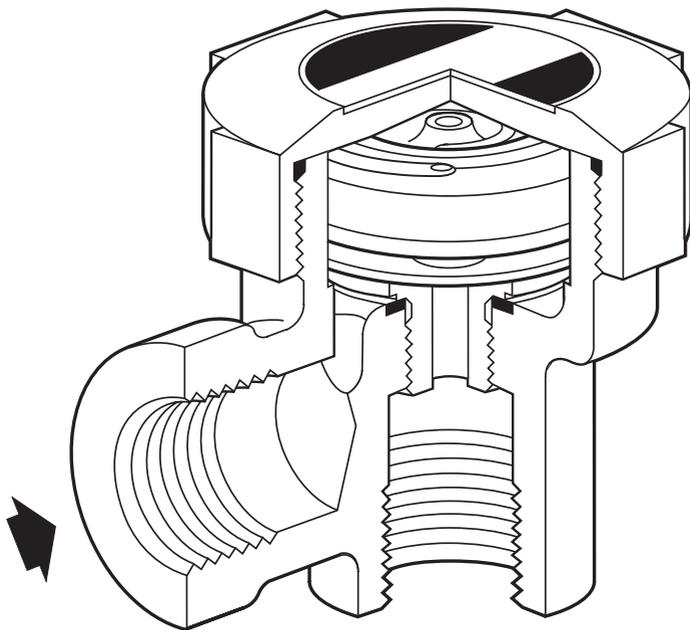
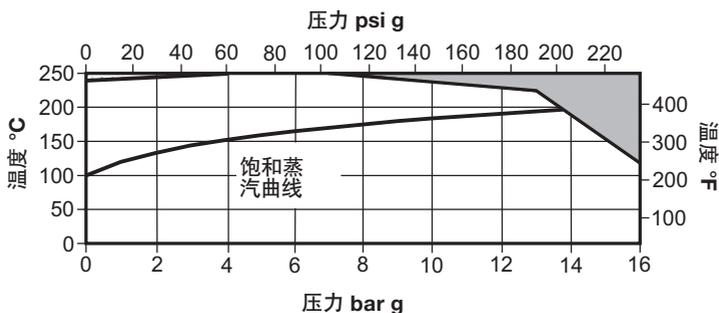


图1

2.3 压力/温度限制

 本产品不能用于该区域，否则内部件会损坏。



 本产品不能用于该区域。

阀体设计条件		PN16	
PMA	最大允许压力	16 bar g @ 120°C	(232 psi g @ 248°F)
TMA	最高允许温度	250°C @ 7 bar g	(482°F @ 102 psi g)
	最低允许温度	-20°C	(-4°F)
PMO	最大工作压力	13 bar g @ 220°C	(189 psi g @ 428 psi g)
TMO	最高工作温度	250°C @ 7 bar g	(482°F @ 102 psi g)
	最低工作温度	0°C	(32°F)
	设计冷态设计水压	24 bar g	(348 psi g)

3. 安装

注：在任何安装工作之前，请先阅读第1部分“安全信息”参照安装维修指南，铭牌和技术文件，确保产品使用范围合适。

3.1确保产品的材质适用于工作条件，系统压力、温度在产品的设计范围内。如果产品的最大工作范围低于系统的工作条件，请安装安全装置以防止超压。

3.2确保产品安装正确，进出口不要装错。

3.3在安装到蒸汽或其他高温系统之前，去除产品各接口处的保护套和铭牌上的保护膜。

3.4AV13应该安装在主管、设备的最高点，即空气聚集的地方，并且安装时液囊处于水平面，阀盖朝上。为了能最大限度地排除空气，排气口应该尽量无阻碍，并且接到安全的地方。

3.5为了安全维修和更换，必须安装截止阀。

3.6缓慢打开截止阀，直至正常工作状态。

3.7检查是否有泄漏，是否运行正常。

3.8安装时要保证留有足够的拆卸距离，以便维修时从阀体上拆下阀盖。阀盖的最小拆卸距离是55mm。

注：如果AV13直接排空，确保排至安全地点，排放温度可达100°C（212F）。

4. 调试

安装或维修后，确保系统工作正常，在警报或保护装置上进行测试。

5. 运行

工作部件是一个液囊，含有少量沸点低于水沸点的液体。在冷态下，阀门处于起始状态，液囊收缩，阀门打开，允许空气自由排放。这是所有压力平衡式阀的特点，也正是适用于排空气的原因。

6. 维修

注：在进行任何维修工作之前，请先阅读第1部分“安全信息”

6.1 简介

在对AV13进行任何维修工作之前，必须先将它与上下游压力隔离，并且将阀内压力安全排空。然后将AV13冷却至常温。当重新安装时，确保所有的结合面干净。如果遵守安全程序，AV13可在线维修。推荐在维修后使用新的垫片和备件。确保维修工程中使用正确的工具和必要的安全设备。维修完成后缓慢打开截止阀，并检查泄漏。

6.2 更换液囊和阀座

- 用扳手拆下阀盖 (2)
- 拿出弹簧 (5)，液囊 (4) 和隔板 (6)
- 旋下阀座 (7)
- 拿出阀座垫片 (8)
- 装上新的阀座垫片 (8)
- 旋上新的阀座 (7)，在螺纹上涂抹少量的防锈剂并拧紧至推荐力矩 (见表1)
- 放进新的隔板 (6)，保证与阀座 (7) 对中

注：早期的隔板是有方向的，安装时确保凸面朝上 (见图2)。新的则是正反都可以。

- 装上新的液囊 (4) 和弹簧 (5)，保证锥形弹簧的小头朝下与液囊接触。
- 旋上阀盖 (2)，记得更换“O”型圈 (3)，把“O”型圈放进阀盖顶部的凹槽内。老的型号则是更换垫片。注：备件包里有2种尺寸的“O”型圈，包装里有说明如何选择正确的“O”型圈。将阀盖拧紧至推荐力矩 (见表1)

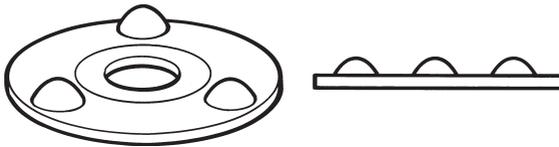
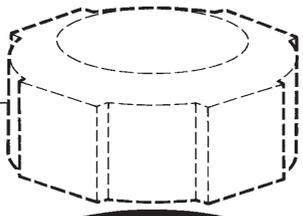


图2 老式的隔板

表1 推荐拧紧力矩

部件号	部件	或		N m	(lbf ft)
					
		mm			
2	垫片	50 A/F		90 - 100	(66 - 74)
	'O' 型圈	50 A/F		50 - 60	(37 - 44)
7	阀座	17 A/F		35 - 40	(26 - 29)

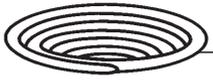
2



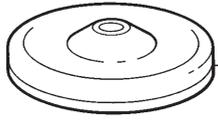
3



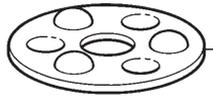
5



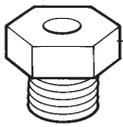
4



6



7



8

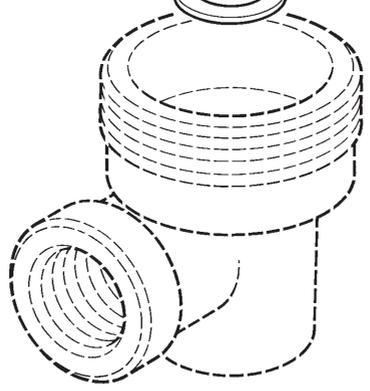


图3

7. 备件

实线部分为可供备件, 虚线部分不以备件形式供应。

可供备件

维修组件			3, 4, 5, 6, 7, 8
阀盖垫片	(老型号)	(每包3个)	3
“O”型圈	(现有型号)	(每包3个)	3

注: 老型号的阀盖密封用的是传统垫片。现有型号用的是“O”型圈, “O”型圈有两种, 根据阀体的形式来选择。

订购备件

按照“可供备件”栏的描述来订购备件, 并注明口径和型号

例如: 1/2” 斯派莎克AV13压力平衡式热静力排空阀的液囊和阀座组件1套

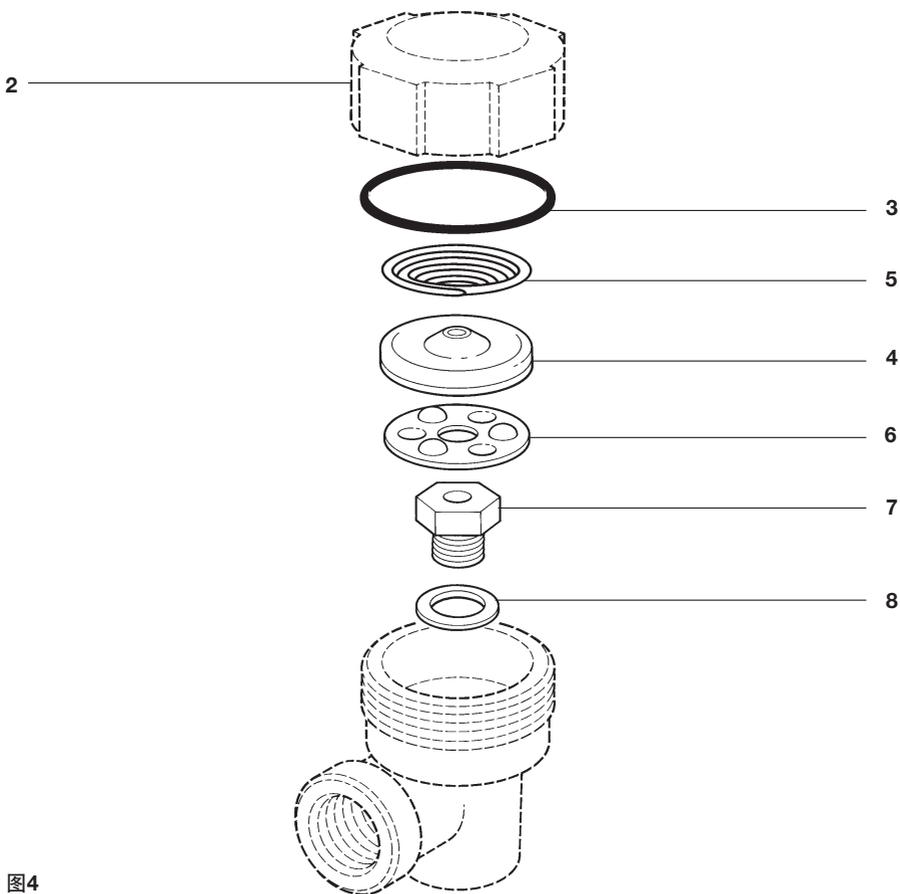


图4