

The SAMSON logo consists of the word "SAMSON" in a white, sans-serif font, centered within a solid black circle. This circle is itself centered within a white square frame.

简明产品样本

2023年版

SMART IN FLOW CONTROL

产品样本

2023 年 4 月版

概述

技术基准	7
控制阀	39
执行机构	81
定位器	88
阀门附件	95
转换器	102
电动过程控制器	108
低温应用的设备	110
电动数字控制器和传感器	114
软件和应用	122
自力式温度控制阀	128
自力式压力控制阀	137
自力式流量和压差控制阀	149
先导型通用自力式控制阀	157
压力无关型控制阀	158
过滤器	161
附录	163

目录

技术基准	
SAMSON 控制阀	9
控制阀附件	25
自力式控制阀	27

控制阀	
3241 型直通单座控制阀	39
3244 型三通控制阀	41
3510 型微小流量控制阀	
3252 型高压控制阀	42
3251 型直通单座控制阀	
3256 型角型控制阀	43
3253 型三通控制阀	
3254 型直通单座控制阀	44
3281 型和 3286 型蒸汽减温减压控制阀	45
降噪和低磨蚀部件	
减噪器 · AC-Trim 阀内件 · 多孔阀芯	
3381 型消音器	46
3351 型开 / 关控制阀	
3353 型角座控制阀	
3354 型直通单座控制阀	47
用于卫生和无菌应用的气动控制阀	
3347 型卫生级角型控制阀	48
3349 型无菌级角型控制阀	51
3321CT 型直通单座控制阀	52
用于无菌应用的气动隔膜控制阀	
SED Steripur 系列隔膜控制阀	53
SED KMA 系列隔膜控制阀	55
SED KMD 系列隔膜控制阀	57
低温控制阀	
3248 型带波纹管密封、顶装式	59
3246 型带长隔离段和防冷栅栏	60
3598 型带防冷栅栏、顶装式	61
高性能控制和关断蝶阀	
PFEIFFER 14p 型 · PSA 类型	62
3331 型蝶阀	
高压蝶阀 · LEUSCH LTR 43 型	63
控制蝶阀 · PFEIFFER 10a, 10e 和 14b/31a 型	64
带 PTFE 或 PFA 型衬里的控制阀	
直通单座阀 · PFEIFFER 01a, 01b 和 06a 型	
角型阀 · PFEIFFER 08a 型	65
带衬里球阀 · PFEIFFER 20a 和 20b 型	
不锈钢球阀 · PFEIFFER 22a, 26d 和 26s 型	
清管阀 · PFEIFFER 28 和 29 型	
取样阀 · PFEIFFER 27 型	66
CERA 1000 球阀	
CERA SYSTEM KST、KSV、KAT 和 KAV 型	68
CERA SYSTEM KGT 和 KZT 型	69

CERA 4300 球阀	
CERA SYSTEM KBR、KBRG 和 KBRZ 型	
CERA SYSTEM KFK/KFL 型	70
CERA 17SSC 滑板阀	
CERA SYSTEM SSC 型	71
偏芯旋转阀 · VETEC 82.7 和 72.3 型	72
高压控制阀系列	
偏芯旋转阀 · VETEC 73.7 型和 73.3 型	73
偏芯旋转阀 · VETEC 62.7 型	74
3310 型圆缺球阀	75
用于 HVAC 系统 / 工业应用、带气动或电动执行机构的控制阀	
3321 型直通单座控制阀	
3323 型三通控制阀	76
3531 型用于导热油的直通单座控制阀	
3535 型用于导热油的三通控制阀	77
用于 HVAC 系统 / 工业应用的气动控制阀和电动控制阀	
3213、3214、3222、3222 N 和 3260 型直通单座控制阀	
3260 和 3226 型三通控制阀	78

执行机构	
气动执行机构	
3277 型和 3271 型	81
用于食品加工和制药行业的气动执行机构	
3379 型气动执行机构	83
气动角行程执行机构	
3278 型和 PFEIFFER 31a 型	84
电动执行机构	
5827、5857 和 3374 型	85
带过程控制器的电动执行机构	
TROVIS 5724-3 型、	
TROVIS 5725-3 型带故障 - 安全动作	
TROVIS 5757-3 型、TROVIS 5757-7 型	
TROVIS 5724-8 型、	
TROVIS 5725-8 型带故障 - 安全动作	86

定位器	
气动或电气阀门定位器	
3766/3767 型	88
用于控制应用的电气阀门定位器	
TROVIS 3730-1 型	
3725 型	
3730-0 型	89

目录

智能阀门定位器 HART®: 3730-3、3731-3、3730-6 型 TROVIS 3730-3、TROVIS 3793 型	89
PROFIBUS-PA: 3730-4 型	89
FOUNDATION™ 现场总线: 3730-5 型、3731-5 型	90
EXPERTplus 阀门诊断 3770 型 Ex d/Ex i 现场隔离栅	92
用于安全仪表系统的数字式阀门定位器 TROVIS SAFE 3730-6、3731-3、3793 型	93
用于食品加工和制药行业的电动阀门定位器 3724 型控制阀带 3379 型气动执行机构	94

控制阀附件

4746、4747、4744 型限位开关	95
3776、3738-20、3738-50、3768 型限位开关	96
4708 型空气过滤减压阀	96
SAMSTATION 7029 型空气过滤减压阀	97
3962、3963、3967、3969 型电磁阀	98
3709 型气动保位阀	99
3710 型反向放大器	100
3755 型气动放大器	100
3711 型快速排气阀	101

转换器

6111、6116、6126 型 i/p 转换器	102
6132 型和 6134 型 p/i 转换器	103
Media 系列 差压、流量和液位计 Media 5 · Media 05	104
微处理器控制型差压变送器 Media 7	105
用于处理来自变送器信号的网关 SAM 连接网关	106
压差和流量计 孔板法兰 · 5090 型	107

电子过程控制器

TROVIS 6493 型紧凑型控制器 TROVIS 6495-2 型工业控制器	108
---	-----

用于低温深冷工况的设备

用于低温深冷工况的设备 2357-1 型自力式稳压控制阀 2357-2 型自力式过压控制阀	110
---	-----

2357-11 型自力式稳压控制阀 2357-21 型自力式过压控制阀	111
2357-3 型自力式稳压控制阀	112
用于低温工况的自力式温度控制阀 2040 型安全温度监控器 (STM)	113

电动数字控制器和传感器

供热和区域供热控制器 TROVIS 5573 TROVIS 5578、TROVIS I/O	114 115
SAM LAN 网关 SAM MOBILE 网关 SAM HOME 网关 M-Bus 转 Modbus 网关 转换器或中继器 CoRe02	117
TROVIS 6600 自动控制系统 TROVIS 6611-2 控制和自动组件 TROVIS 6620 I/O 模块 TROVIS 6625 输入模块 TROVIS 6616 Web 终端	118 119
温度传感器 Pt 100 · Pt 1000 热电阻	120
恒温控制器 5343 型安全温度监控器 5344 型温度控制器 5345 型安全温度限制器 5347、5348 和 5349 型双恒温控制器	121

软件和应用

TROVIS-VIEW 软件 控制阀口径 VDI 3805 产品记录	122
智能阀门诊断的行业特定应用 SAM VALVE MANAGEMENT	123
区域供热和供冷的行业特定应用 SAM DISTRICT ENERGY	124
监控储罐液位的行业特定应用 SAM TANK MANAGEMENT	125
用于流程工业的预测性分析 SAM GUARD	126

自力式温度控制阀

1 型 / 4 型和 4u 型温度控制阀带直通单座阀 9 型温度控制阀带三通阀	128
2231、2232 和 2234 型控制恒温器	130
经过安全型式检验的设备 2212 型安全温度限制器 (STL)	131

目录

经过安全型式检验的设备	
2213 型安全温度监控器 (STM)	132
43-1 至 43-7 型自力式温度控制阀	133
经过安全型式检验的设备	
带安全恒温器的安全温度限制器 2439 型	135
带安全恒温器的安全温度监控器 2403 型	136

自力式压力控制阀

2405 型自力式减压控制阀	
2406 型自力式过压控制阀	137
41-23 型自力式减压控制阀	
41-73 型自力式过压控制阀	138
44-0 B 型和 44-1 B 型自力式减压控制阀	
44-6 B 型自力式过压控制阀	140
2333 型自力式减压控制阀带先导阀	
2335 型自力式过压控制阀带先导阀	142
44-2 型自力式减压控制阀	
44-3 和 44-9 型安全型切断阀 (SSV)	
44-7 型自力式过压控制阀	
44-4 型安全型过压阀 (SEV)	143
用于食品和制药行业的自力式压力控制阀	
2371-00 型和 2371-01 型过压阀	
2371-10 型和 2371-11 型减压阀	144
2422/2424 型减压阀	
2422/2425 型过压阀	145
2404-1 型自力式减压阀带先导阀, 用于小设定点范围 (mbar)	147
2404-2 型自力式过压阀带先导阀, 用于小设定点范围 (mbar)	148

自力式流量和差压控制阀

42-10 RS 型止逆阀 (防倒流)	149
42-36 型自力式流量控制阀	150
自力式流量和压差控制阀	
42-37 和 42-39 型	152
带关闭执行机构的自力式压差控制阀	
42-24 和 42-28 型	
带开启执行机构的自力式压差控制阀	
42-20 和 42-25 型	154
带关闭执行机构的自力式压差控制阀	
45-1、45-2、45-3 和 45-4 型	
45-9 型自力式流量控制阀	155
自力式流量和压差控制阀	
46-7 和 47-5 型 · 安装在回水管道上	
47-1 和 47-4 型 · 安装在供水管道上	156

先导型通用自力式控制阀

压力、差压、流量、温度或组合控制阀, 可选配附加电动执行机构	
2334 型	157

压力无关型控制阀

压力无关型控制阀 (PICV)	
42-36 E 型流量控制阀	158
压力无关型控制阀 (PICV)	
2488 型和 2489 型流量控制阀	160

过滤器

1 N/1 NI 型过滤器, 带螺纹接口	
2 N/2 NI 型过滤器, 带法兰接口	161

附录

索引	164
----	-----

技术基准

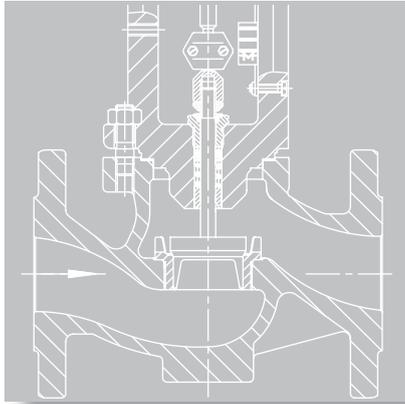
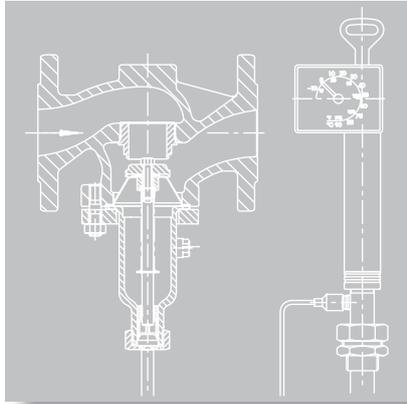
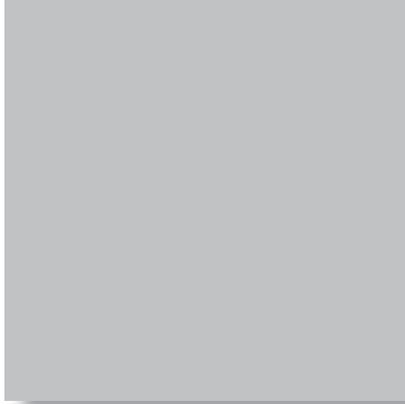
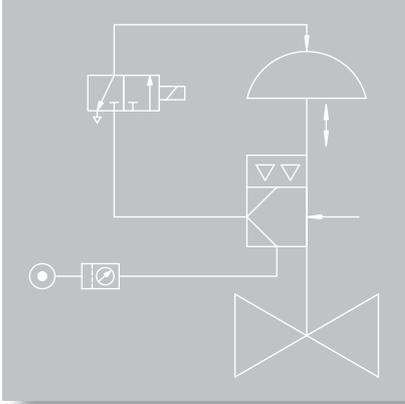
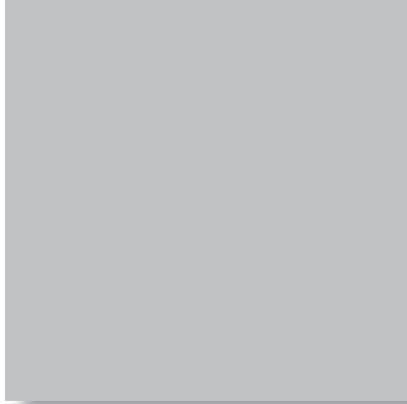
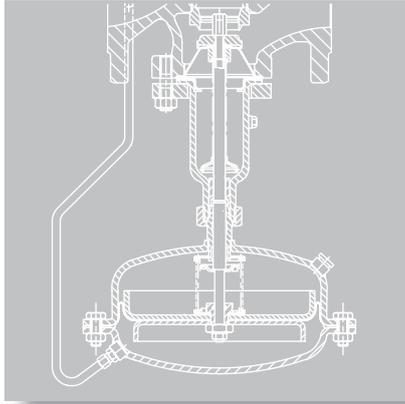
$Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\text{max. } 10 \text{ bar}$
 $\text{abs): } 7 \text{ bar}$

$$K_v = \frac{Q}{\sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}}$$

$$K_v = \frac{30}{\sqrt{\frac{1}{3}}}$$

$$K_v = 17,3$$

SAMSON Ventilbaukasten [C] 20	
Datei: Ventilbaukasten - Esbock	
Kopfdat.	Prozessdat.
Betriebsfall	1
Q [m³/h]	30
p1 [bar(a)]	10
p2 [bar(a)]	7
t1 [°C]	20
Ergeb. Vent. Vent. Fakt.1 Vent.	
Kv	17,3
DN erf. [mm]	46,1



1 SAMSON 控制阀

SAMSON 240、250、280、290 系列控制阀包括气动和电动直通单座阀、三通阀和角型阀。应用范围覆盖流程工业和工业应用及电厂或能源工程中的控制任务。

模块化设计便于更新和维护。

控制阀由阀门和执行机构组成，可选气动、电动、电液或手动执行机构。

为了实现控制目的和行程指示，可配置如阀门定位器、阀位开关、电磁阀等附件，可直接装配或按照 IEC 60534-6 (NAMUR 凸缘) 来进行安装 (见相关文件 ▶T 8350 ZH)。

阀体可选铸铁、球墨铸铁、铸钢、铸不锈钢或耐低温钢、锻钢或锻不锈钢以及特殊合金。

耐腐蚀系列的所有零部件和气动执行机构外壳由不锈钢制成，详细资料参见相关文件。

240 系列

240 系列控制阀主要用于化工行业，有直通单座阀和三通阀类型，公称通径 DN 15 至 DN 300 (NPS ½ 至 12)，最大额定压力 PN 40 (Class 300)。

标准型控制阀适用温度范围为 -10 至 +220 °C (15 至 430 °F)。若加延长段则温度范围可扩展到 -196 至 +450 °C (ANSI -325 至 +840 °F)。

阀杆密封可采用自调整 PTFE V- 型填料，也可以使用可调整型填料。使用不锈钢波纹管密封可满足更严格的排放控制需求。3241 型控制阀可以配置热夹套，也可包括金属波纹管部分在内。

250 系列

250 系列控制阀适用大口径和 / 或高压工况，应用于流程工业、电厂或能源工程中。

阀门公称通径 DN 15 至 DN 500 (NPS ½ 至 20)，额定压力 PN 16 至 PN 400 (Class 150 至 2500)。除了直通单座阀、三通阀和角型阀，还可按用户特殊要求来定制阀门。

标准型控制阀适用温度范围为 -10 至 +220 °C (15 至 430 °F)，若使用可调整的高温填料，温度范围可扩展到 -10 至 +350 °C (15 至 660 °F)，若使用波纹管密封或加延长段则温度范围可扩展到 -196 至 +550 °C (ANSI: -325 至 +1022 °F)。

250 系列控制阀可以配置热夹套。

280 系列

280 系列蒸汽减温减压阀用于蒸汽的减温减压，使工厂热效率达到最优化，例如用在炼油厂、食品和饮料、烟草、造纸等行业。

减温减压阀是在 250 系列的基础上，增加 ST 3 减噪器以及一个喷淋水连接口。

阀门公称通径为 DN 50 至 DN 500 (NPS 2 至 20)，压力等级为 PN 16 至 160 (Class 150 至 900)，最高温度可达 500 °C (930 °F)。

290 系列

由于维护方便，290 系列控制阀主要用于石化行业和流程工业过程中。阀座夹紧固定到阀上，因此，便于快速维护。

290 系列阀门只适用于公称通径为 NPS ½ 至 8、以及额定压力为 Class 150 至 900 的 ANSI 产品。波纹管密封或隔离段根据所使用的材料允许阀门在 -196 至 +450 °C (-325 至 +842 °F) 之间的温度下使用。

其它设备包括减噪器、热夹套和平衡阀芯。而且，290 系列阀门可设计用于满足酸气的 NACE 要求。

V2001 系列

V2001 系列阀门可以作为直通单座阀或用于合流或分流的三通阀使用。阀门公称通径为 DN 15 至 100 (NPS ½ 至 4)，额定压力为 PN 16 至 40 (Class 150 至 300)。这些标准型阀门适用于 -10 至 +220 °C (14 至 430 °F) 的温度范围。使用隔离段可扩展温度范围至 300 °C (572 °F)。

V2001 系列阀门主要设计用于机械和设备行业中。3531 型和 3535 型阀门的特殊性是其通过有机介质 (例如热转换油) 用于热转换应用中的性能。3321 型和 3323 型阀门适用于温度高达 350 °C (660 °F) 的液体、气体和蒸汽工况中。

阀门标准配置也可选配其他附加设备，例如波纹管密封、隔离段和减噪器。

特殊应用的控制阀

这些控制阀按特殊要求进行设计，主要包括低温阀、隔膜控制阀、微小流量控制阀以及用在食品与制药行业的控制阀。

1.1 阀门

1.1.1 阀体类型

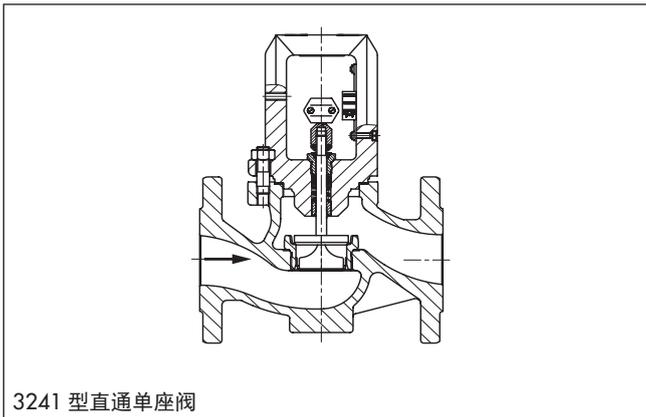
当过程介质流经控制阀时，阀体、阀盖、以及在某些情况下底部法兰会受到内应力，因此，控制阀必须能承受这些机械和化学的应力。

在工作温度的影响下，材料强度会改变，针对这种现象可以使用一些合金材料。基于这个原因，高温时使用耐高温材料（例如按照 DIN EN 10213），低温时使用耐低温材料。材料说明参见第 21 页的材料表和相关文件 ▶T 8000-2 ZH。

直通单座阀

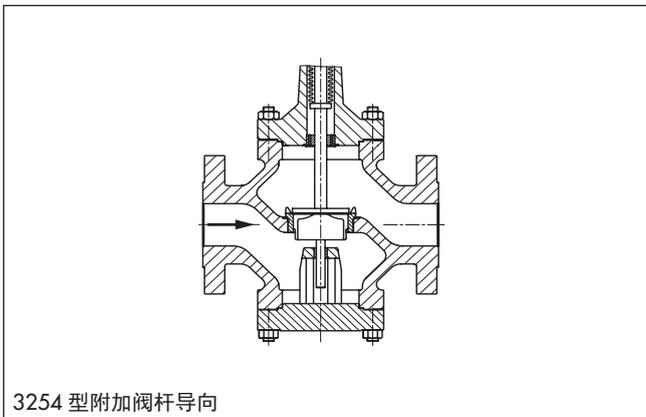
直通单座阀易于安装到直管道上，公称压力最高为 PN 40，公称口径最大为 DN 300，240 系列最常用的是三个法兰端面的阀体，阀杆导向分别为阀杆在上阀盖内部的导向以及 V-port 阀芯在阀座内的导向两部分组成。

V 型开口 (V-port) 的阀芯设计为不对称结构，以消除流体振荡。非导向抛物线型阀芯适用于 K_{VS} 系数小的阀门。



3241 型直通单座阀

当采用大口径的阀座时，为了抵抗较大的不平衡力，250 系列的 3254 型直通单座阀则增加了阀杆下部导向及底部法兰。

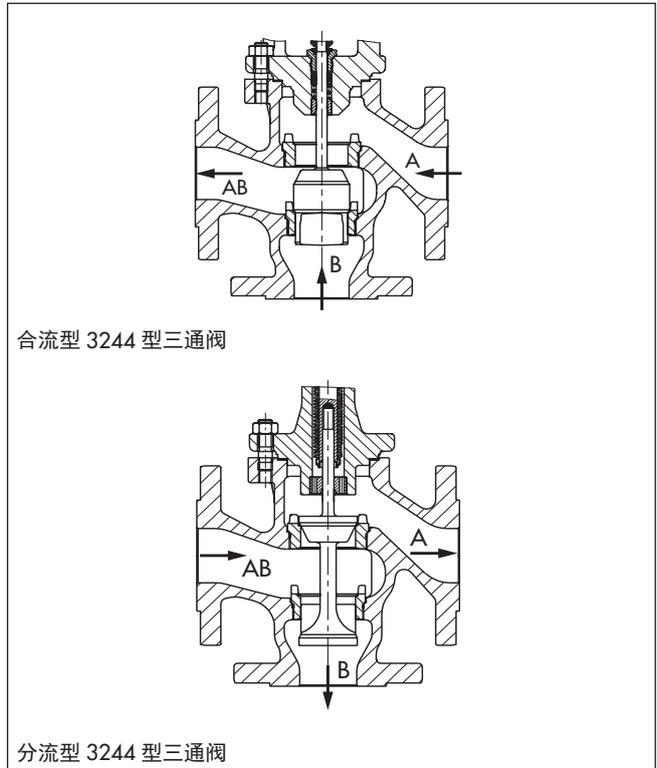


3254 型附加阀杆导向

更多详细信息，参见直通单座阀相关文件 ▶T 8015 ZH 和 ▶T 8060 ZH。

三通阀

三通阀用于合流或分流。操作形式取决于两个阀芯怎样组合，流体方向用箭头表示。



合流型 3244 型三通阀

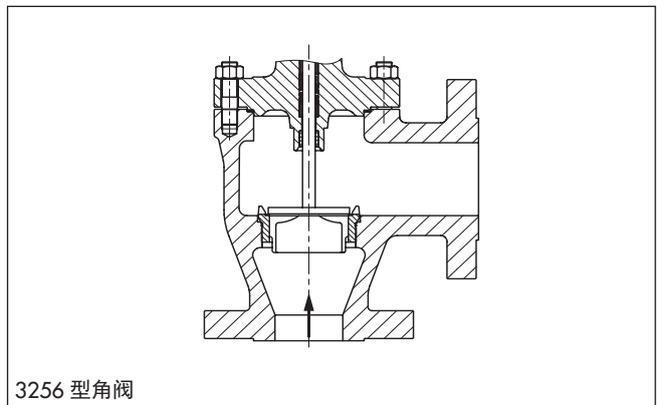
分流型 3244 型三通阀

更多详情，参见三通阀相关文件 ▶T 8026 ZH。

角型阀

角型阀最好安装在垂直管道和水平管道连接处，过程介质仅一次转向。角阀可以使冷凝液得到最佳处理，实际上完全是自泄放。

对于介质流向为流关方向的应用，使用抗磨损套可以有效减少阀门出口的磨损。

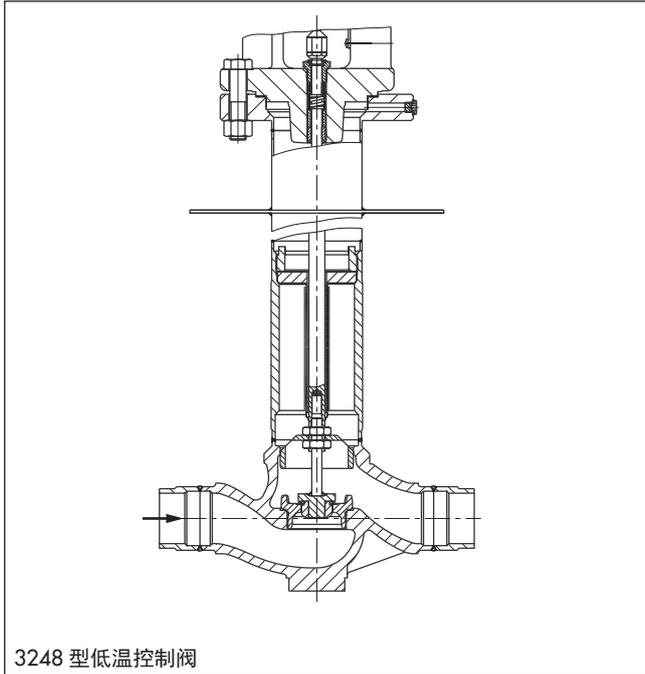


3256 型角阀

更多详情，参见角型阀相关文件 ▶T 8065 ZH。

低温阀

生产液化气、低温空气分离气体的工厂通常使用真空绝缘管道，以防止环境热量转移到介质中。这些阀门可以通过连接法兰集成到真空夹套中。这种阀门设计广泛用于防止热传导，从而使阀杆不结冰。波纹管密封作为主要密封。组件安装后，将夹套管道抽干空气并密封。通常这种阀门非法兰连接式的低温延长阀盖是焊接到夹套管道上的，这意味着从管道上拆卸阀门需要进行大量的工作。然而，为了便于维护，无需将阀门从管道上拆卸下来，就可以通过法兰连接式低温延伸阀盖接触到内部部件。

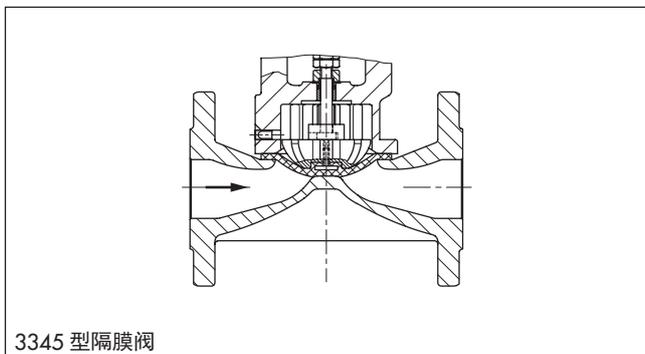


3248 型低温控制阀

更多详情，参见低温阀相关文件 ▶T 8093 ZH。

隔膜阀

对于可能含有固体的粘性或腐蚀性介质，使用无死角和无填料函的隔膜阀是一个经济解决方案。膜片可以由橡胶、丁腈橡胶、丁基橡胶或 PTFE 制成，阀体可加橡胶或 ETFE 衬里。

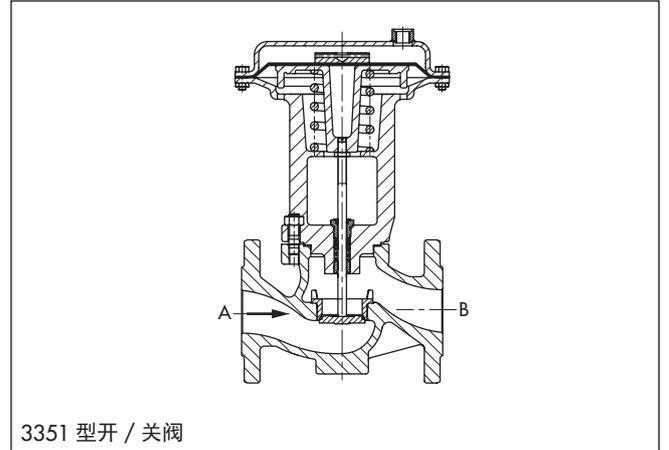


3345 型隔膜阀

更多详情，参见隔膜阀相关文件 ▶T 8031 ZH。

开 / 关阀

开 / 关阀用于液体、非可燃性气体或蒸汽的严密关断，其阀芯阀座密封为金属密封和软密封两种，泄漏等级可以达到 VI 级。

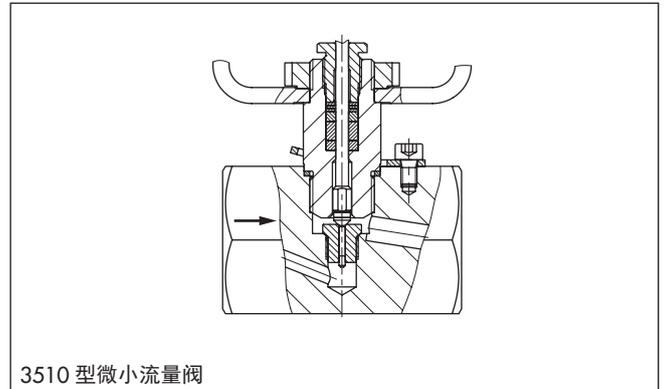


3351 型开 / 关阀

更多详情，参见开关阀相关文件 ▶T 8039 ZH。

微小流量阀

对于非常小的流量 (K_v 值 < 1.6 至 $10^{-5} \text{ m}^3/\text{h}$) 可使用微小流量控制阀。与过程介质接触的部件使用不锈钢 1.4404 材料。所有阀门部件均为半成品型式，因此可以根据经济适用原则选用特殊材料，使其应用范围更加广泛。

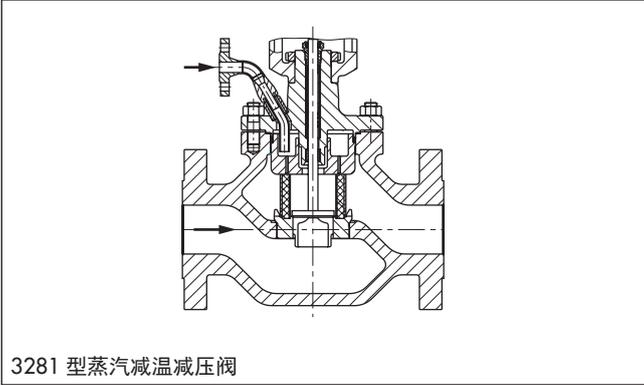


3510 型微小流量阀

更多详情，参见微小流量阀相关文件 ▶T 8091 ZH。

蒸汽减温减压阀

蒸汽减温减压阀用于同时将蒸汽压力和温度降低到要求值，喷淋水由连接管直接加到 ST 3 减噪器处。在其内部，喷淋水进入到蒸汽流中，蒸汽和汽化的水在减噪器的金属网孔内混合。喷淋水并不与阀体接触，因此既不会侵蚀也不会产生水锤现象。减噪器确保低噪声、低振动运行。



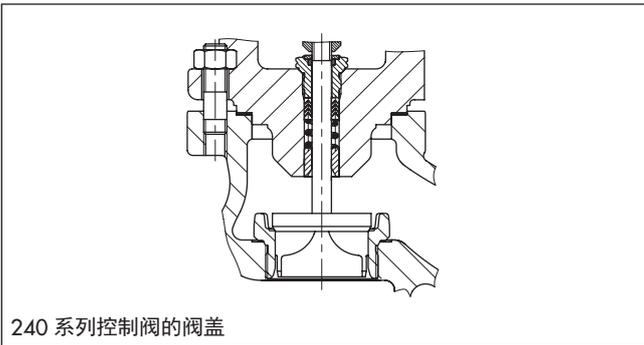
更多详情，参见蒸汽减温减压阀相关文件 ▶T 8251 ZH 和 ▶T 8256 ZH。

1.1.2 阀盖

阀盖装在阀体上端使之封闭，并留有填料函和阀杆导向的空间。240 系列的阀盖和支架是设计为一体式的，250 和 280 系列阀盖和支架是用螺栓紧固连接的。在支架上有符合 IEC 60534-6 标准的 NAMUR 凸缘，很容易装配阀门定位器或其它阀门附件。阀盖是承压件，并与过程介质接触，因此它的材质是以与阀体相同的条件进行设计。

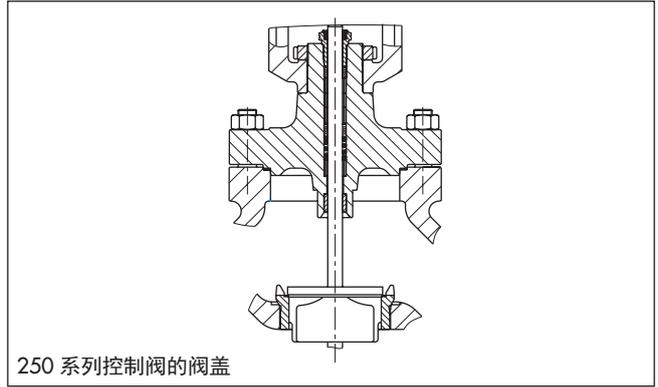
填料

阀杆由填料来密封，标准填料用于阀门标配，波纹管密封或隔离段的密封，可将填料作为备份密封功能。



标准填料密封的工作温度范围在 -10 至 +220 °C，当阀盖加有延长段时温度可以扩展。

对于特殊应用可以安装其它填料。



填料符合 VDI 2440 标准的低逸散性泄露要求，并满足 TA Luft（德国空气质量控制规程）。SAMSON 的 ISO 填料基于 EN ISO 15848 进行测试验证，根据温度、荷载、压力在持续运行中保持稳定的外部泄漏率。

SAMSON 已为控制阀系列及产品型号发布了相应的制造商声明。

填料型式

标准型式

温度范围：-10 至 +220 °C

自调整、弹簧加载的 PTFE- 碳化物的 V 型填料用于公称口径 DN 15 至 150 的阀门。

自调整的 PTFE- 碳化物和 PTFE 加丝的填料用于公称口径 DN 200 至 500 的阀门。

适配于要求高性能密封的所有工况，但几乎不需要任何维护。

型式 A

可调整，无空腔的 PTFE 加丝 / PTFE- 碳化物填料。特别适用于易结晶或聚合物的过程介质。

型式 B

可调整，无空腔的 PTFE 加丝 / 纯 PTFE 填料。PTFE 加丝用于公称口径 DN 200 至 500。

适用于易结晶或聚合物的过程介质及不能使用碳化物避免污染介质的情况。

型式 C

可调整，无空腔的 PTFE 加丝织物填料。应用于所有化学工业的热酸和碱。

型式 D

弹簧加载，纯 PTFE 的 V 型填料环。适用于纯净过程介质，避免碳化物污染介质的场合。

型式 W

可调整，无空腔的 PTFE- 石墨缠绕和碳化物填料，用于新鲜水和生活水。碳化物轴套有擦拭作用。

特别适用于硬化水和任何易于在阀杆上有沉淀物的过程介质。

NACE 标准

弹簧加载的符合 NACE 标准的 PTFE- 碳化物 V 型填料。适用于酸性气体 / 液体。

ADSEAL

弹簧加载的带有 ADSEAL 紧急调整功能的 PTFE- 碳化物填料。

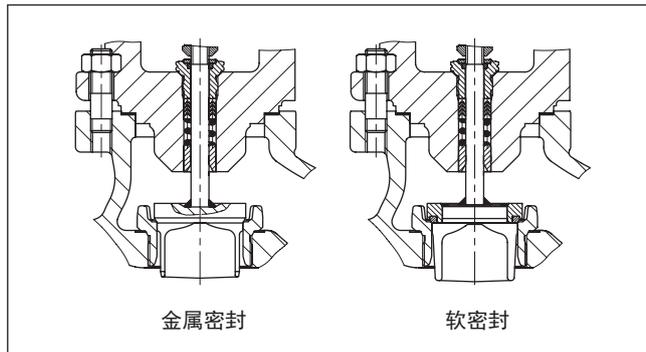
ZELETEC 4.000

自调式弹簧压紧的填料由纯 PTFE 及中间 FFKM V 形环制成，阀门公称通径为 DN 200 以及更大。ZELETEC（零泄漏技术）填料是免维护的，并特别为难以进入的阀门而设计，而且必须具有高等级的密封性能。

可按需提供适合更多应用工况的填料型式。

1.1.3 阀座和阀芯

阀座和阀芯的设计取决于 K_{VS} (C_V) 系数和流量特性、以及控制阀的阀座泄漏率。下图为阀座导向的 V 型开口阀芯，金属密封和软密封。



阀座、阀芯和阀杆由不锈钢制作，在某些情况下，由于高压差、气蚀现象、闪蒸以及过程介质含有颗粒物，都会使阀内件受到很大应力。为了延长使用寿命，阀座、阀芯为金属密封并在密封面加司太莱（Stellite®）合金硬化，以及 DN 100 以下阀芯使用纯司太莱合金制作。

阀座是螺纹旋入的，易于更换，也可选其它材质制作。

多孔阀芯

配备有多孔阀芯的优化阀内件用于 240 和 250 系列阀门。多孔阀门主要用于苛刻工况中，例如蒸汽应用中在出口侧蒸发的两相介质流、液体介质（冲洗阀）或涉及放气的紧急减压阀（排出阀）。在这些应用中，不能长期保持低于 0.3 马赫的流速。介质流通过多孔阀芯，分开喷射气流进入多个更小的喷射流中，保证低噪音能量转移至周围的介质中。

关于控制阀门及多孔阀芯的更多信息，请参考相关文件 ▶T 8086 ZH。

压紧阀座

290 系列阀门配备有压紧阀座，该阀座具有两个主要优势：与螺纹阀座相比，其不能松动。而且，采用标准工具可快速移除并安装该压紧阀座。使得满足油气行业要求的维护过程更容易。该行业中的大多数设备在维修时不能关停，意味着需要维修方便的组件。而且，这些阀座适用于蒸汽和冷凝物领域中。

关于 SAMSON 290 系列控制阀门的更多信息，请参考相关文件 ▶T 8072-1 ZH 和 ▶T 8074-1 ZH。

阀座泄漏量

阀座泄漏量是按照 IEC 60534 标准，在测试条件下测试介质（气或水）流经全关的控制阀时得出的最大数值。

对于特殊应用（例如 3241-Gas 气体型或 3241-Oil 液型或切断阀（3351 型），使用金属研磨或软密封可以得到更高等级的泄漏量。

阀芯密封和阀座泄漏量

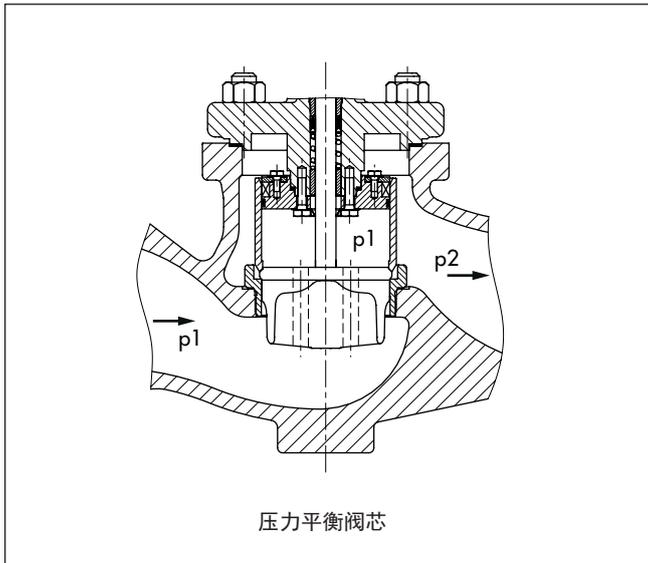
阀座 - 阀芯密封	泄漏等级 按照 IEC 60534-4 ANSI/FCI 70-2	阀座泄漏 K_{VS} (C_V) 的 %
金属密封	IV	≤ 0.01
高性能金属密封	V	IEC 60534-4, 表 3
软密封	VI	$0.3 \cdot \Delta p \cdot f_l^{1)}$
带 PTFE 环的 压力平衡阀芯	V	IEC 60534-4, 表 3
带石墨环的 压力平衡阀芯	IV	≤ 0.01

¹⁾ 泄漏率系数按照 IEC 60534-4 标准，第 5.5 节。

压力平衡阀芯

如果执行机构推力不足以处理压差，压力平衡阀芯是个很好的解决方案。阀芯设计成类似活塞功能，入口压力 p_1 通过阀芯底部的小孔进入到阀芯内另一侧，阀芯上的作用力被阀杆周围区域的反作用力所补偿。

压力平衡阀芯带有 PTFE 环或石墨环的附加密封，压力平衡阀芯部件是有磨损的，因此阀座泄漏量（见 13 页表格）和需要维护次数都要增加。压力平衡阀芯不能应用在高温过程介质、易结晶或含有颗粒物的介质。这种情况，建议使用更大功率的执行机构。



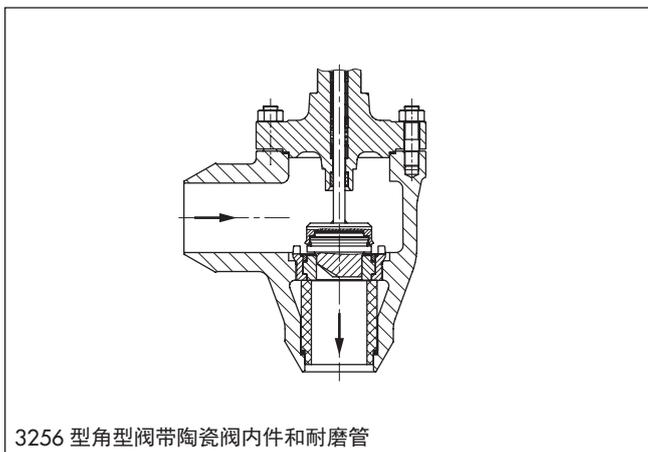
碳化物或陶瓷阀内件

当阀体和阀内件受到极大的腐蚀和磨损时，控制阀要选用非常耐磨的碳化物或陶瓷阀内件。

下列控制阀可适配陶瓷阀内件：

- 3251 型直通单座阀
- 3256 型角型阀

3256 型角型阀还可以配置一个耐磨陶瓷管。在过程介质流向为流关（FTC）方向时，这种类型适合用于含有固体的过程介质引起的极端腐蚀及磨损情况。可按需提供陶瓷材料和性能的详细数据。



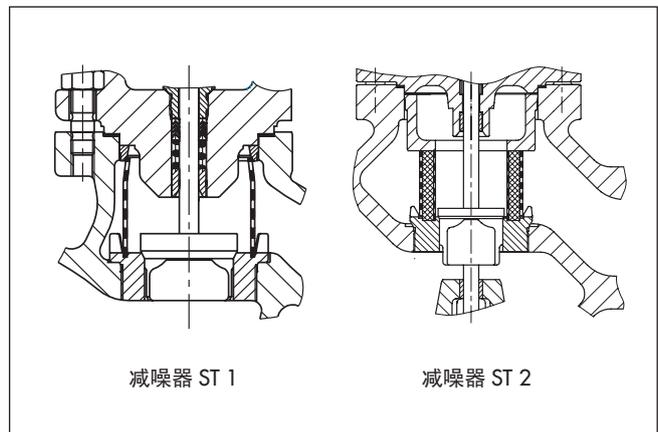
更多详情，参见陶瓷阀内件相关文件 ▶T 8071 ZH。

1.1.4 低噪声处理

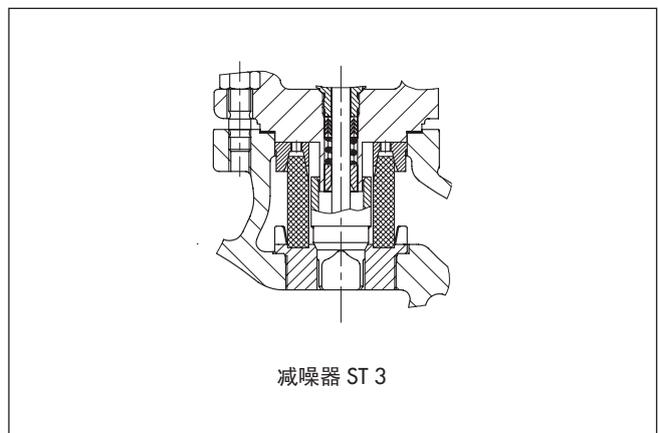
减噪器

减噪器用来减小气体或蒸汽产生的噪声。过程介质在通过阀芯阀座的局部节流面后产生最大流速，在其产生强烈噪声、湍流带之前，过程介质的能量被减噪器消耗分散、交换化解，减少了噪声。

ST 1 减噪器带单层冲孔钢板，而 ST 2 减噪器带双层冲孔钢板。



ST 3 减噪器由防腐蚀钢筛组成，针对 250 系列阀，在防腐蚀钢筛内外装配带冲孔的钢板。



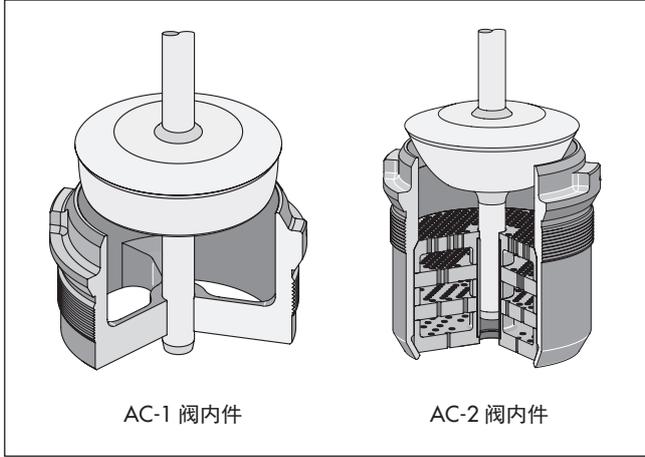
当使用减噪器时，减噪计算按照 VDMA 24422 1989 版和 IEC 60534 标准，用于气体和蒸汽的控制阀的特别修正值是需要。详见第 20 页图表。

使用减噪器后，阀内件的 K_{VS} (C_V) 值将减小。相关文件包含用于 ST 1、ST 2 和 ST 3 减噪器的 K_{VS} (C_V) 值。

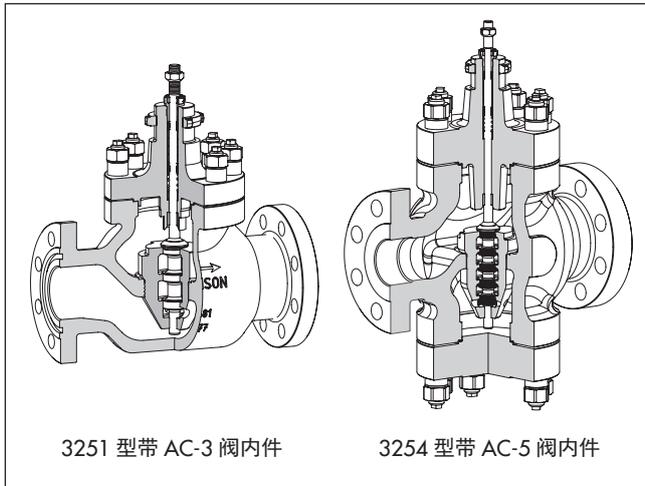
更多详情，参见减噪器相关文件 ▶T 8081 ZH。

抗气蚀阀内件 AC Trim

抗气蚀阀内件 AC-1 和 AC-2 是使液体在不超过压差 40 bar 条件下低噪声减压的最优化阀内件。组成为凸起的阀座、抛物线的阀芯和在阀座内的导向。AC-2 阀内件再增加四块衰减板。



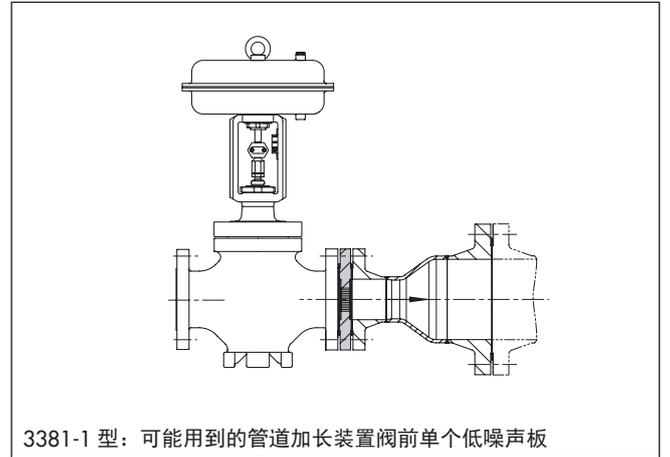
三级阀芯的 AC-3 阀内件适用压差最大到 100 bar，可选司太莱合金硬化密封面或硬化的阀内件。对于压差高于 100 bar 的情形，可用五级 AC-5 阀内件。



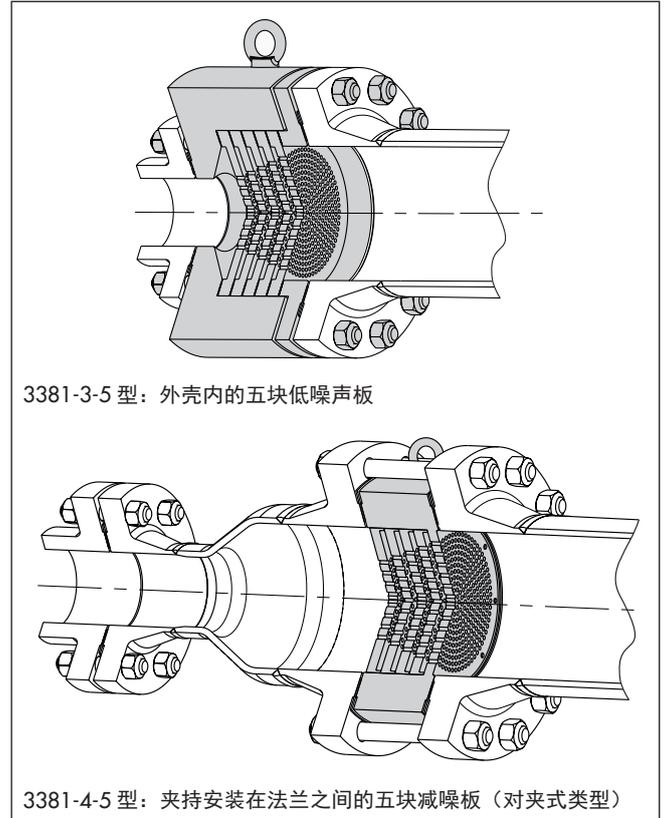
更多详情，参见抗气蚀阀内件 AC Trim 相关文件 ▶ T 8082 ZH 和 ▶ T 8083 ZH。

消音器

消音器是一个固定的限制器，适用于气体和蒸汽，串联安装在控制阀下游，可选一至五块低噪声板。消音器使控制阀下游背压提升，并使控制阀出口流速和噪声级下降。此外，标准口径可进行扩展。根据型号不同，可能需要用到管道加长装置。



在 3381-3-X 型中，两至五块减噪板可以一个接一个地安装在集成到管道加长装置的外壳中。



更多详情，参见消音器相关文件 ▶ T 8084 ZH。

1.1.5 附件

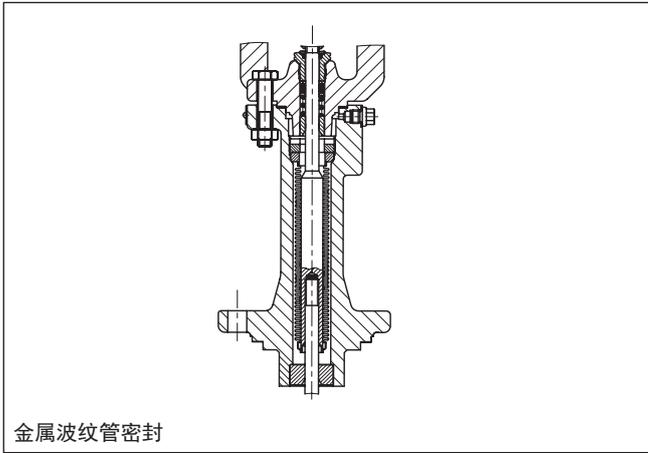
金属波纹管密封

万一需要严格控制泄漏，如 TA-Luft 或真空应用场合，采用在阀杆上加金属波纹管密封的方式。阀杆增加了密封并在上端法兰处还有填料密封，这个填料密封起后备密封作用。

对金属波纹管密封可选用泄漏监视或利用在测试连接口注入密封液的手段。

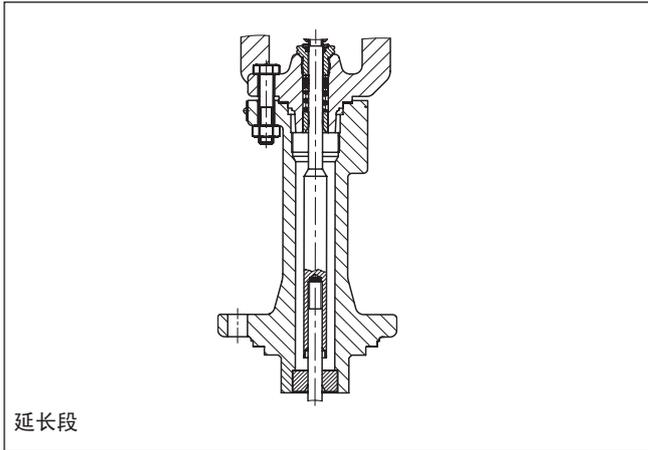
金属波纹管密封可用在 240/290 系列控制阀 -196 至 +450 °C，和 250/280 系列控制阀 -196 至 +550 °C。

250/280 系列高温类型可按需提供。



延长段

使用延长段后，标准填料的适用工作温度范围可扩展到 -10 °C 以下或 +220 °C 以上。



不同系列控制阀的温度范围：

240 系列： -196 ... +450 °C 带长延长段
-50 ... +450 °C 带短延长段

250 系列： -196 ... +550 °C

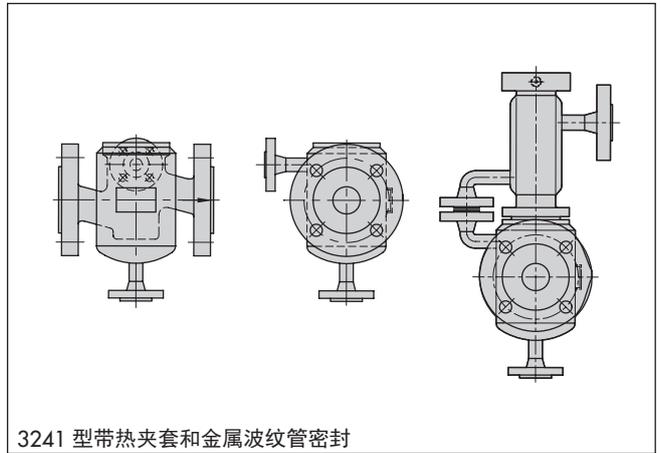
280 系列： 最高 500 °C

290 系列： -196 ... +450 °C

上述温度范围会受限于压力 - 温度曲线中规定的材料（详见相关文件 ▶T 8000-2 ZH）。

热夹套

某些过程介质只在某一温度之上才能流动，达不到这个温度时流体就会凝固或结晶。为保证过程介质正常流动，在阀体上配装热夹套。此种工况下若使用金属波纹管密封时，阀盖也需要加热夹套。



热介质在阀体和热夹套间流动确保过程介质保持在某一温度值。如果使用热媒蒸气，要确保其冷凝液能够顺利排出。

根据需求可提供热夹套法兰连接或阀体扩径法兰连接。

1.1.6 端面间距尺寸

SAMSON 控制阀的端面尺寸，带法兰与焊接的是相同的。

端面尺寸依照 DIN EN 如下标准：

PN	3241、3251、3254、3281 和 3284 型单座阀
10 至 40	DIN EN 558, 1 系列
63 至 100	DIN EN 558, 2 系列
160	DIN EN 558, 2 系列
250	DIN EN 558, 2 系列
320	DIN EN 558, 2 系列
400	基于 ASME B16.10, Class 2500, 第 4 列
3256 型和 3286 型角阀	
10 至 40	DIN EN 558, 8 系列
63 至 100	DIN EN 558, 9 系列
160	DIN EN 558, 9 系列
250	DIN EN 558, 93 系列
320	DIN EN 558, 93 系列
400	基于 ASME B16.10, Class 2500, 第 6 列

端面尺寸依照 ANSI 如下标准：

CLASS	3241 型、3251 型、3254 型、3281 型和 3291 型单座阀 ¹⁾
125/150	ANSI/ISA-75.08.01
250/300	ANSI/ISA-75.08.01
600	ANSI/ISA-75.08.01
900	ASME B16.10, Class 900, 第 5 列
1500	ASME B16.10, Class 1500, 第 5 列
2500	ASME B16.10, Class 2500, 第 4 列
3256 型和 3296 型角阀 ¹⁾	
125/150	0.5 · ANSI/ISA-75.08.01
250/300	0.5 · ANSI/ISA-75.08.01
600	0.5 · ANSI/ISA-75.08.01
900	ASME B16.10, Class 900, 第 7 列
1500	ASME B16.10, Class 1500, 第 7 列
2500	ASME B16.10, Class 2500, 第 6 列

¹⁾根据控制阀系列，压力等级限制如下：
240 系列：最大仅到 Class 300
280 和 290 系列：最大仅到 Class 900

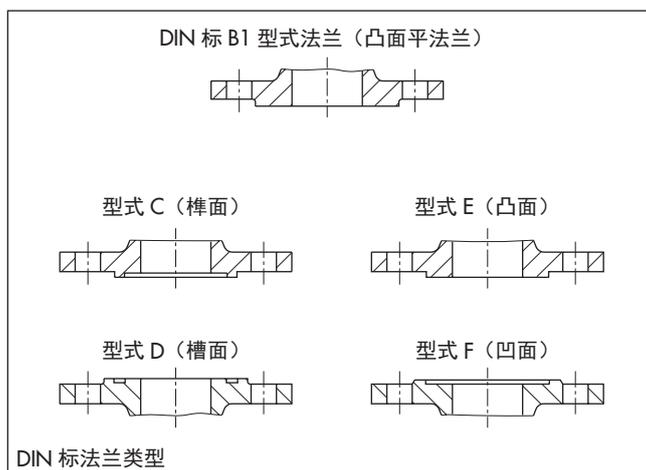
承插焊接类型是非标的，请先联系 SAMSON 咨询端面尺寸。

1.1.7 管道连接型式

在工业装置中用得最多的是法兰连接，这种连接很容易安装和拆卸，有着卓越的密封可靠性和质量。

对于 DIN EN 标准法兰，钢法兰型式和连接尺寸按 DIN EN 1092-1；铸铁法兰按 DIN EN 1092-2。

SAMSON 控制阀标准类型的法兰为型式 B1 的凸面法兰，其它法兰型式可按需提供。

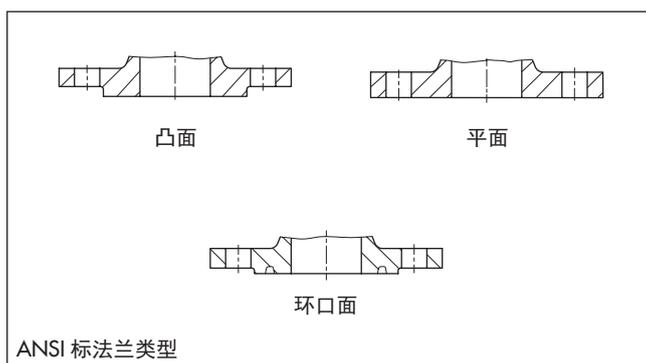


美标铸铁法兰为 ASME B16.1，球墨铸铁法兰为 ASME B16.42，钢制法兰见 ASME B16.5。

铸铁阀为压力等级 Class 125 的是平面法兰。

控制阀为压力等级 Class 300 的是凸平面法兰（凸面高 0.06 英寸），控制阀压力等级更高的其凸平面法兰，凸面高 0.25 英寸。

可以提供其它型式，更多详细资料可按需提供。



对于特殊工艺介质和 / 或高压等级，阀体可采用焊接或承插焊接方式。控制阀为 DIN 标准的，焊接端面依照 EN 12627 标准。控制阀为美标的，焊接端面由 ASME/ANSI B16.25 给出。

对于安装方式依照美国标准的，240 系列控制阀可提供 1/2" 至 2" NPT 内螺纹。

1.2 旋转阀

工作原理

执行机构从 0 至 270° 打开偏芯旋转阀的闭合件，这导致通过阀门的介质流被节流或关断。

特点

偏芯旋转阀比单座阀更加紧凑。因此，这些阀门在较大口径中更加合算。另外，其具有更高的流通能力。优点和缺点以及应用领域取决于偏芯旋转阀的结构。

结构

蝶阀

阀杆转动蝶阀阀瓣，转动最大到 90° 用于关闭或控制介质流。各个蝶阀的结构，特别是阀瓣的承重结构，使阀门能够用于节流或开 / 关服务。

对夹或支耳式蝶阀经济适用，并且用料较少。它们主要用于较大的通径。

蝶阀只适用在压力降相对较低的工况下。更高的差压会导致更大的噪声排放，并增加阀门组件的负载。可采取的对策受到阀门结构和阀门中可用空间的限制。

球阀

有圆柱形通道的球或 V 型（圆缺）切口球用于球阀中控制流量或关闭工艺介质。球的位置在两个金属或 PTFE 圈之间。该球可旋转至 90°（直角回转球阀）。阀座圈通过球压在球和孔中的锐角边上，有助于清除粘在球上的颗粒并切断较长的纤维。

当阀门打开时，释放整个管的横截面，使得压力中的损失可忽略不计，并允许其用于清管系统中。

阀门内表面的精心加工确保即使在高压降下也能实现气密关闭。由于较高的摩擦力矩和气密关闭，球阀主要用于开 / 关应用中。

球阀有两种类型：浮动球阀和固定球阀，固定球阀的球装配在两边侧中间，摩擦力更小，使用的执行机构也会更小。此外，可以传递更大的力矩，从而控制更高的压差。然而，然而，把球安装在两边会使结构更加复杂。

圆缺球阀

圆缺球阀的设计基于固定球阀。代替固体球，采用具有线性或等百分比特性的圆缺球。控制研磨介质时为了降低阀体的磨损度，可倒转流动方向。也可按照要求使用特殊合金。圆缺球通过弹簧承载的阀座进行密封。

圆缺球阀摩擦力矩小、流动系数高，并且闭合件具有其自己的特点。因此，该阀门通常用于在打开位置压降小的节流控制。



带角行程执行机构的圆缺球阀

罐底控制阀

在罐底控制阀中，带有圆柱形内孔的球在中心轴附近转动。球的转动角度决定了阀体和球道之间自由区域上的流速。PTFE 内衬罐底控制阀主要适用于腐蚀性介质。

在标准产品中，这些球阀具有位于远离罐体角度的阀杆，这形成了执行机构距离罐体的最佳位置。



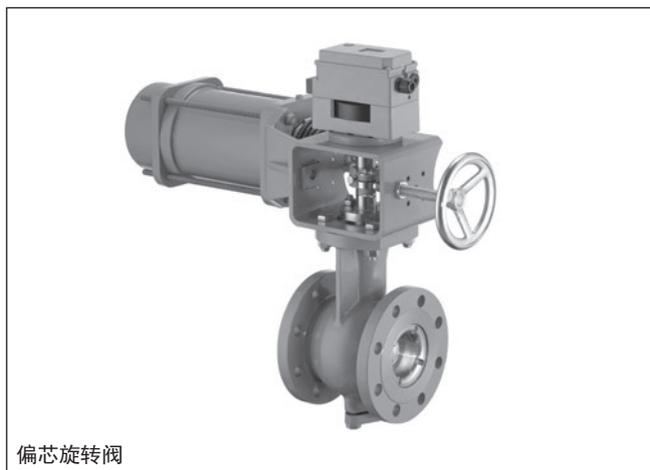
罐底控制阀

偏心旋转阀

双偏心旋转阀：轴中心与阀芯（第一个偏心）、阀中心轴与旋转阀芯轴（第二个偏心）。双偏心结构使控制阀从关闭到打开阀芯快速离开阀座，导致无摩擦力矩或初始中断力矩。甚至在开度角很小时都呈现稳定的控制响应。

通过更小的阀座直径降低流量系数。因此，当阀打开时，甚至阀前后压力相同时，节流控制都有可能。

偏心旋转阀主要用于节流工况，特别适用于含有固体颗粒的介质。



1.3 控制阀特有参数

K_{VS} 或 C_V 流量系数

所需的 K_V (C_V) 流量系数是根据指定的操作数据，按照 IEC 60534 标准计算得出的。

K_{VS} (C_V) 系数在数据表中指定，用于鉴别阀门。它相当于在额定行程 H_{100} 时的 K_V 值。提高控制精度和制造公差，所选的 K_{VS} (C_V) 系数必须大于 K_V 值。

可调比

可调比是 K_{VS}/K_{VR} 的值， K_{VR} 是可达到的最小并能满足特性偏差要求的 K_V 值 (IEC 60534-2-4)。详见相关文件 ▶ T 8000-3 ZH。

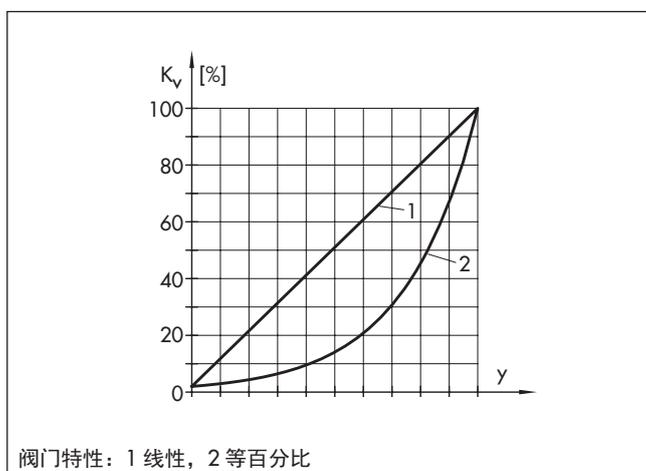
阀门固有特性

特性表征流量系数 K_V 与阀门行程 (H) 之间的关系。

控制阀设计为等百分比 (2) 或线性 (1) 特性。

等百分比特性是指单位相对行程位移所引起的相对流量变化与此点的相对流量成正比关系，即行程等量变化时 K_V 值百分比变化。

线性特性是指相对行程位移与相对流量为直线关系，即行程等量变化时 K_V 也等量变化。



1.3.1 阀门尺寸、计算与选型

气体和蒸汽

用于气体的单级和多级控制阀产生的噪声按照 IEC 60534-8-3 来确定，对于带有 ST 1 和 ST 3 减噪器的控制阀不适用此种计算方法，要按照 VDMA 24422 1989 版进行计算。

计算基于膨胀时的喷射流能量，噪声的产生由声学转换系数 η_G 确定。

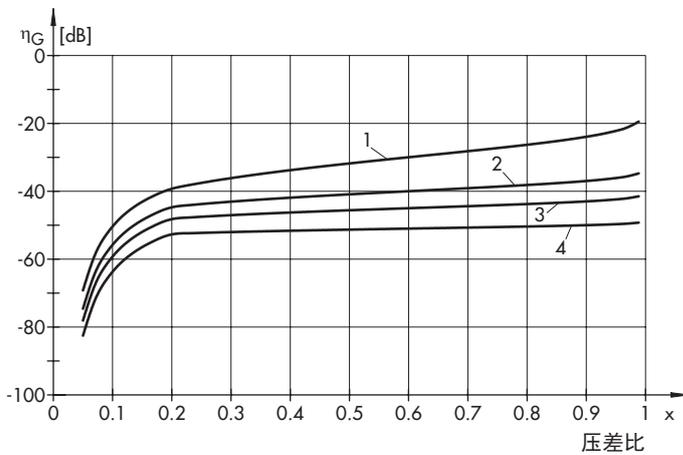
图 1 说明了 η_G 转换系数随压差比的变化而变化。假设压差比为 $x = 0.5$ ，不带减噪器的阀门与带 ST 3 减噪器的阀门之间的声压级差为 -20dB。使用减噪器可大大降低声压级。

液体

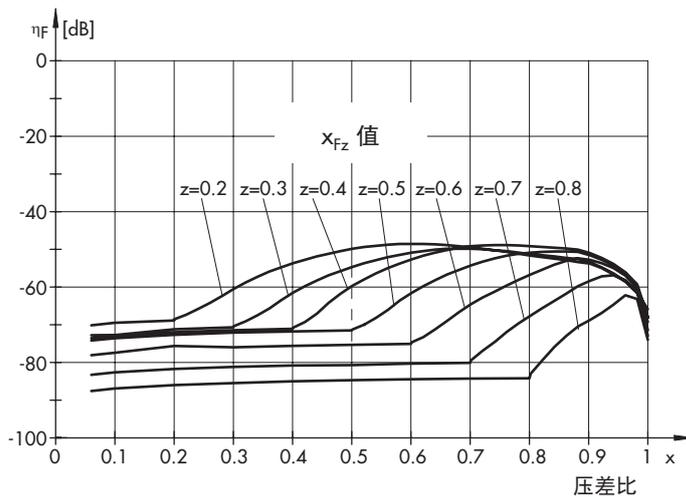
用于液体节流工况时产生的噪声可按照 IEC 60534-8-4 进行计算，这种计算方法与 VDMA 24422 1989 版相同。它是基于阀门内节流后达到喷射流，并按阀门特有声学转换系数 η_F 根据经验按 VDMA 24423 确定，对于湍流遵循相同的以及在初始空化的阀门特有压差比 X_{Fz} 。

不同 X_{Fz} 值，在距阀门 1 米处的声功率级和声压级差别能从图表 2 看到。

例如 $X_F = 0.5$ 的压降比， $X_{Fz} = 0.6$ 的阀要比 $X_{Fz} = 0.3$ 的阀声压级小 20dB。



图表 1：气体型在使用减噪器后随压差而减低的声压级图示



图表 2：液体型在使用减噪器后随压差而减低的声压级图示

1.3.2 符合 DIN 和 ANSI/ASME 标准的材料

阀体常用材料及其温度限值见下表。

材料的应用限值见产品相关文件（▶T 8000-2 ZH）第 2 章中的压力 - 温度曲线表。

温度 °C		-200	-150	-100	-50	0	+50	+100	+150	+200	+250	+300	+350	+400	+450	+500	+550	+600	
阀体材料																			
铸铁	EN-JL1040																		
	A 126 B																		
球墨铸铁	EN-JS1049																		
铸钢	1.0619																		
	1.5638																		
	1.6220																		
	1.7357																		
	A216 WCC																		
	A217 WC6																		
	A217 WC9																		
	A352 LCC																		
	A352 LC3																		
铸不锈钢	1.4408																		
	1.4581																		
	1.4308																		
	A351 CF8M																		
	A351 CF8																		
锻钢	1.0460																		
锻不锈钢	1.4404																		
	1.4571																		
	A 316 L																		
阀座 - 阀芯密封																			
金属密封																			
内泄漏等级 IV																			
金属密封																			
内泄漏等级 V																			
软密封																			
内泄漏等级 VI																			
压力平衡																			
PTFE																			
石墨																			
低温																			
阀盖																			
标准																			
短延长段																			
长延长段																			
短波纹管密封																			
长波纹管密封																			

1.3.3 选型和订货

控制阀选型计算

1. 按照 IEC 60534 标准计算所需流量系数 K_v (C_v)，你或许使用 SAMSON 阀门选型计算软件，这个选型计算通常是由 SAMSON 去做。如果用实际操作数据进行计算，一般遵循以下关系式： $K_{vmax} = 0.7$ 至 $0.8 \cdot K_{vs}$ 。
2. 按照相关文件选择流量系数 K_{vs} 和公称口径 DN。
3. 根据控制系统的基本作用选择合适的阀门特性。
4. 根据相关文件中的压差表确定允许压差 Δp 和选择适配的执行机构。
5. 根据腐蚀、磨蚀情况，材料表的压力、温度条件以及参照压力 - 温度曲线，选择材料。
6. 选择附件，如阀门定位器和 / 或阀位开关。

订货说明

订货时需要下列详细数据：

控制阀类型	... ¹⁾
公称口径 DN	... ¹⁾
公称压力 PN	... ¹⁾
阀体材料	... ¹⁾
连接型式	法兰 / 焊接 / 对焊
阀芯 ¹⁾	标准、压力平衡、带金属密封、软密封、高性能金属密封、加硬（如需要）
流量特性	等百分比或线性
气动执行机构	类型按照 ▶T 8310 - 1 ZH ▶T 8310 - 2 ZH ▶T 8310 - 3 ZH ▶T 8310 - 8 ZH
故障 - 安全动作	故障关或故障开
全行程时间	规格仅在要求特殊动作速度时写明
过程介质	标准和操作状态下的密度 (kg/m^3)
压力	在最小、正常、最大流量时的 p_1 bar (绝对压力 p_{abs}) p_2 bar (绝对压力 p_{abs})
附件	阀门定位器和 / 或限位开关、 阀位变送器、电磁阀、闭锁阀、 气动保位阀、气动放大器、空 气过滤减压阀

¹⁾ 当没有产品规格时，我们将给出规格建议。

1.3.4 控制阀规格书

		控制阀规格书按照 IEC 60534-7 标准			
		<input checked="" type="checkbox"/> 用于阀门选型计算的数据必须填写			
1		安装位置			
2		用途			
7	<input checked="" type="checkbox"/>	管道	DN	PN	NPS Class
8		管道材料			
12	<input checked="" type="checkbox"/>	过程介质			
13	<input checked="" type="checkbox"/>	阀门进口处状态	<input type="checkbox"/> 液体	<input type="checkbox"/> 蒸汽	<input type="checkbox"/> 气体
15			最小	常规	最大 单元
16	<input checked="" type="checkbox"/>	流量			
17	<input checked="" type="checkbox"/>	入口压力 p_1			
18	<input checked="" type="checkbox"/>	出口压力 p_2			
19	<input checked="" type="checkbox"/>	温度 T_1			
20	<input checked="" type="checkbox"/>	入口密度 ρ_1 或 M			
21	<input checked="" type="checkbox"/>	饱和蒸汽压 P_V			
22	<input checked="" type="checkbox"/>	临界压力 P_C			
23	<input checked="" type="checkbox"/>	粘度 ν			
31		计算最大流量系数 $K_V (C_V)$			
32		计算最小流量系数 $K_V (C_V)$			
33		所选的流量系数 $K_{VS} (C_V)$			
34		预估声压等级		dB(A)	
35		型号 ... 控制阀			
36		阀体类型			
38		公称压力	PN	Class	
39		阀门口径	DN	NPS	
40		端面连接类型	<input type="checkbox"/> 法兰	<input type="checkbox"/> 焊接端	<input type="checkbox"/> 对焊端 DIN/ ANSI
43		阀盖类型	<input type="checkbox"/> 标准	<input type="checkbox"/> 延长段	<input type="checkbox"/> 波纹管密封 <input type="checkbox"/> 热夹套
45		阀体 / 阀盖材料			
47		特性	<input type="checkbox"/> 线性	<input type="checkbox"/> 等百分比	
48		阀芯 / 阀杆材料			
49		导向套 / 阀座材料			
52		表面硬化	<input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> Stellite® 表面	<input type="checkbox"/> 全部为 Stellite® <input type="checkbox"/> 硬化
54		内泄漏等级	<input type="checkbox"/> % K_{VS}	<input type="checkbox"/> Class	
55		填料材料	<input type="checkbox"/> 标准	<input type="checkbox"/> 形式	
57		执行机构类型	<input type="checkbox"/> 气动		
60		执行机构面积		cm ²	
62		气源压力	Min.	Max.	
63		弹簧范围			
64		故障 - 安全动作	<input type="checkbox"/> 故障 - 关	<input type="checkbox"/> 故障 - 开	<input type="checkbox"/> 故障保持阀位
66		其他执行机构类型	<input type="checkbox"/> 电动	<input type="checkbox"/> 电液	<input type="checkbox"/> 手动操作
67		三通阀故障 - 安全位置			
68		附加手动超驰	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	
70		定位器类型			
71		输入信号	<input type="checkbox"/> 气动	<input type="checkbox"/> 电动	
72		控制阀打开时		bar mA	
73		控制阀关闭时		bar mA	
76		最高气源连接		bar	
78		防爆保护	<input type="checkbox"/> Ex i	<input type="checkbox"/> Ex d	
80		类型 ... 限位开关			
81		限位触点	<input type="checkbox"/> 电动	<input type="checkbox"/> 感应式	<input type="checkbox"/> 气动
82		开关位置	<input type="checkbox"/> 关	<input type="checkbox"/> %行程	<input type="checkbox"/> 开
83		开关功能	<input type="checkbox"/> 关闭	<input type="checkbox"/> 打开	
84		防爆保护	<input type="checkbox"/> Ex i	<input type="checkbox"/> Ex d	

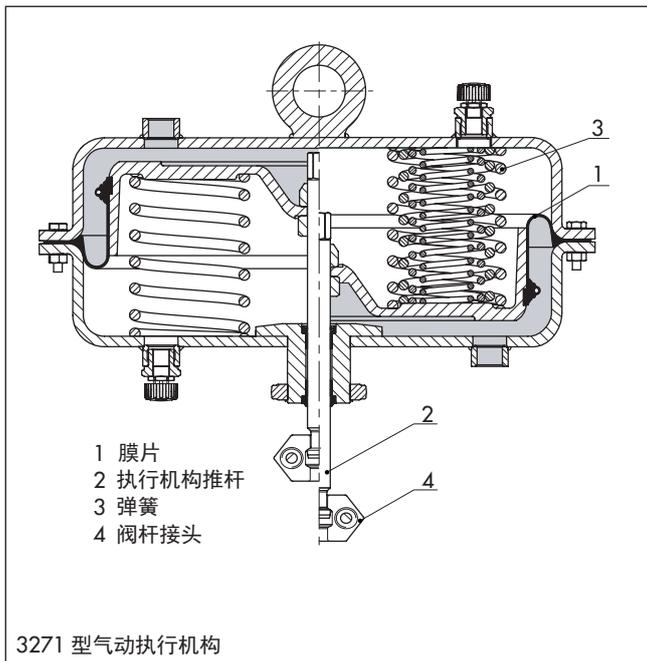
1.4 执行机构

执行机构将控制信号转换成相应的运动，例如，接受阀门定位器的控制信号并转换为控制阀行程运动带动阀芯位移使其与阀座间的节流面积改变。

我们可以提供气动、电动和电液执行机构以及手动执行机构（见相关文件 ▶T 8300 ZH）。

气动执行机构

气动执行机构用于气动或电气设备，为膜片式执行机构，主要内装扎膜（波纹膜片）和压缩弹簧，具有整体尺寸小（小的高度）、定位推力大和快速响应等特点。



可提供不同信号压力范围的气动执行机构。气动执行机构适用于危险区域，并具有故障 - 安全功能：当气源故障时，控制阀可动作到全关或全开位置。

3277 型气动执行机构可以直接安装阀门定位器和限位开关。行程反馈连接位于执行机构膜室下方支架框内部，可防止连接部分遭到碰撞。

气动执行机构还可配装手轮（见相关文件 ▶T 8310-1 ZH 和 ▶T 8312 ZH）。

电动执行机构

电动执行机构的优势包括其优异的控制性能和低功耗。此外，这些执行机构可以添加一系列模块，使其能够适应特定的控制任务。

电动执行机构有三阶跃控制类型、带集成数字定位器类型或者带过程控制器的电动执行机构。带过程控制器的电动执行机构适用于不同的控制任务。

手动执行机构

手动执行机构装配到 240 和 250 系列控制阀上，作为手动操作的控制阀额定行程为 15 或 30mm 使用（见 ▶T 8312 ZH），根据要求可提供长行程的手动执行机构（3273-5/6 型）。

2 控制阀附件

2.1 阀门定位器

工作原理

阀门定位器保证了阀门位置(控制变量 x)对输入信号(参考变量 w)的预定分配。它们通过气动或电气设备(控制器、控制站、处理控制系统)比较控制信号与控制阀的位置或开度,并提供对应的输出信号压力 (p_{st} , 输出变量 y)。当定位器将低能信号转变为高达最大供应压力 ($6 \text{ bar}/90 \text{ psi}$)的大比例信号压力时,通常用作伺服继电器。可用于标准和分程操作中。

气动和电气阀门定位器

根据输入信号类型,分为气动 (p/p) 阀门定位器和电气阀门定位器 (i/p) :

- 气动 (p/p) 定位器:

气动定位器接受 0.2 至 1 bar (3 至 15 psi) 之间的输入信号,并输出最大 6 bar (90 psi) 的输出信号压力 (p_{st})。

- 电气阀门 (i/p) 定位器:

电气阀门 (i/p) 定位器采用 $0/4$ 至 20 mA 或 1 至 5 mA 的模拟 DC 信号作为输入变量,并输出高达 6 bar (90 psi) 的输出信号压力 (p_{st})。

数字式阀门定位器

SAMSON 数字式阀门定位器是固定在直行程或角行程执行机构上的单作用或双作用定位器。

由于其数字信号的处理技术,这些定位器具有与传统定位器相比的以下优点:

- 操作简便
- LCD 及可旋转的阅读方向
- 初始化期间的自动零和量程校准 (除 3730-0 之外)
- 自动检测执行机构中的故障
- 执行方向不依赖于安装位置
- 零点的持续监控
- 较低的空气消耗
- 永久存储 EEPROM 中的所有参数

数字定位器可配备有其他功能:

- 感应限位开关
- 电磁阀
- 位置传送器
- 外置的位置传感器
- 模拟输入
- 二进制输入 / 二进制输出
- 强制排放
- 泄漏传感器

2.2 限位开关

当超过或未达到可调节限位时,限位开关发出了一个信号。该信号用于启动可见或声音警报以及启动阀门或其他开关装置。而且,该限位开关可与中心控制或警报系统相连。

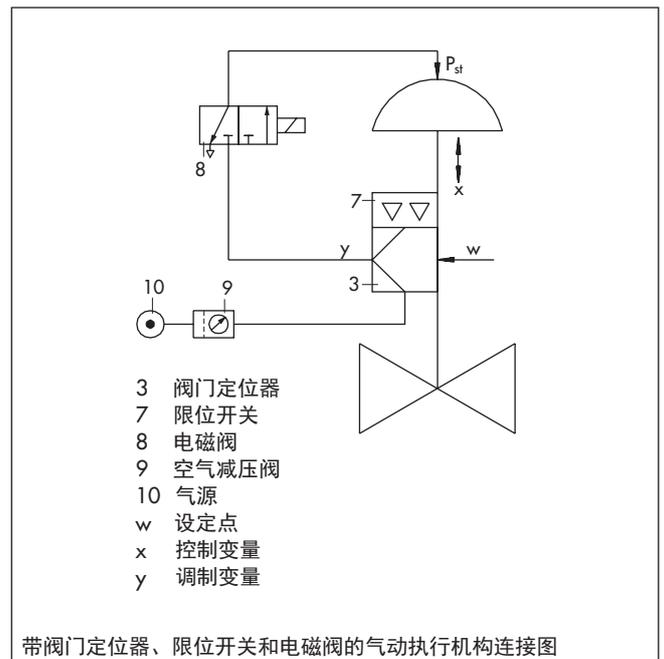
安装的限位开关有:

- 感应式
- 电动
- 气动

可覆盖限位触点。其可调整至常闭 (NC) 或常开 (NO) 触点。最多可使用三个触点在限位开关中。

可以直接装配在带直行程执行机构或旋转行程执行机构的控制阀上,还可以装配在气动和电气阀门定位器上。限位开关通过旋转执行机构轴进行轴向连接或者与直行程执行机构通过连杆连接。

可选电磁阀容许监控被控的执行机构。



2.3 电磁阀

电磁阀将电子控制设备发出的二进制信号转换为关闭或打开控制阀的二进制气动控制信号。

工作原理与电气转换装置（e/p 转换器）和与阀门开关功能相一致的阀门结构相似。本质上，可使用自动设备或现场总线发出的安全、低功率二进制信号进行控制。

可根据所使用的电磁阀产品实施 3/2, 5/2, 5/3 或 6/2 式功能。不同的流速和连接方式使得电磁阀能够进行特定的各个任务。

2.4 气动保位阀

当空气供给低于可调节数值以下或在完全的空气供给故障之上时，气动锁定阀关闭信号压力线。因此，执行机构中的压力被封锁。直到故障消除之前，该执行机构都保持在上一个位置处。

2.5 气动遥控板

遥控板是一种可手动调节的精密压力调节器。设计用于气动控制回路中，作为设定调整螺母或手动遥控板，并可作为可调节的精密压力调节器，用于测量、校准和试验设备中。

2.6 空气减压阀

空气减压阀提供带有恒定空气供给的气动控制仪器。该空气减压阀降低并控制压缩空气网络的压力至设定调整螺母处调节的压力。

用于管道或控制板中的安装或直接与定位器或气动执行机构相连。

空气减压装置包括空气减压阀和带有冷凝排水的阀前过滤器。

2.7 空气过滤减压阀

该过滤控制阀用于为较大的执行机构提供压缩空气至气动继电器中。过滤压缩空气中的粉尘颗粒、水和油。另外，还调节空气压力至一个恒定值。

2.8 压缩空气的净化处理单元

该单元用于供应压缩空气给气动传输器、控制器、定位器。清理压缩空气中的粉尘颗粒、水和油。另外，调节空气压力至恒定值。

2.9 反向气动放大器

反向气动放大器可以使单作用电气转换定位器或限位开关对双作用气动执行机构进行控制操作。

定位器产生输出信号压力 Y_1 ，该信号压力是添加在气压 Y_2 上的。

反向放大器采用供应压力 Z 作为辅助气源。适用于以下公式：

$$Y_1 + Y_2 = Z$$

2.10 气动放大器

放大器与定位器一同使用，用于增加气动执行机构的定位速度。气动放大器为执行机构提供气流输出，其压力与信号压力准确对应，除了具有更多的输出气量。

2.11 快速排气阀

快速排气阀安装在定位器或电磁阀和执行机构之间。它们用于更快速为执行机构排放压缩空气。

3 自力式控制阀

总述

自力式压力控制阀是控制装置，其测量装置从工艺介质中提取能量，提供充足的作用力，来移动最终控制元件（带阀杆的阀芯）。

3.1 压力控制阀

工作原理

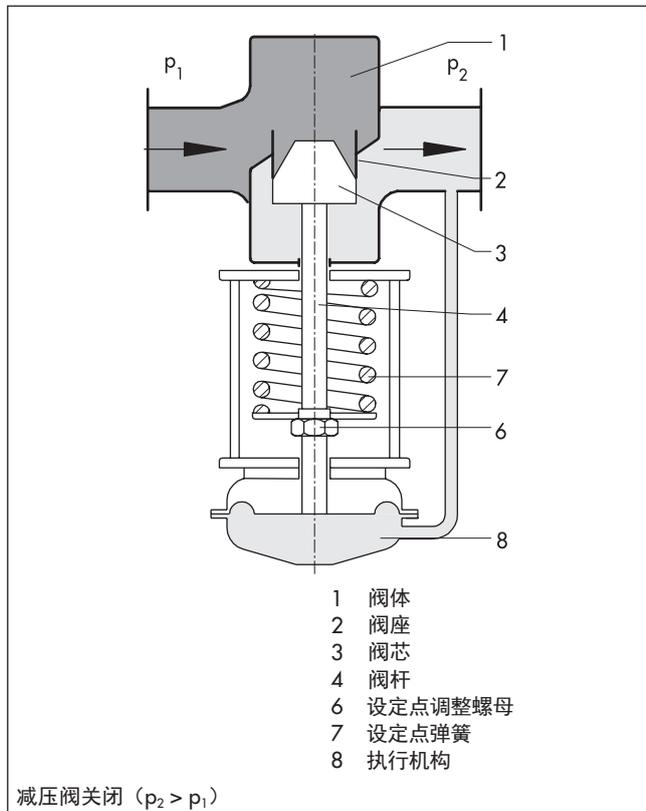
控制阀由一个阀门和一个执行机构组成，在压力增加时，打开或关闭阀门。调节阀是通过工艺介质控制的比例调节阀，每一个对比设定点的偏差都对应确定的阀芯位置。

减压阀

减压阀或减压站需要从高压侧汲取能量来维持下游设备的一个近于恒定的压力，尽管抵消波动。

压力 p_2 被控制（控制变量）产生力 $F_m = p_2 \times A$ ，它是在膜片有效面积 A 上的比例式的控制变量，这个力是在阀杆上与弹簧力 $F_s = \text{设定点 } w$ 比较的实际值。 F_s 在设定点调整器上可调节。如果 p_2 变化， F_m 也变化，阀芯进行调整直到 $F_m = F_s$ 。

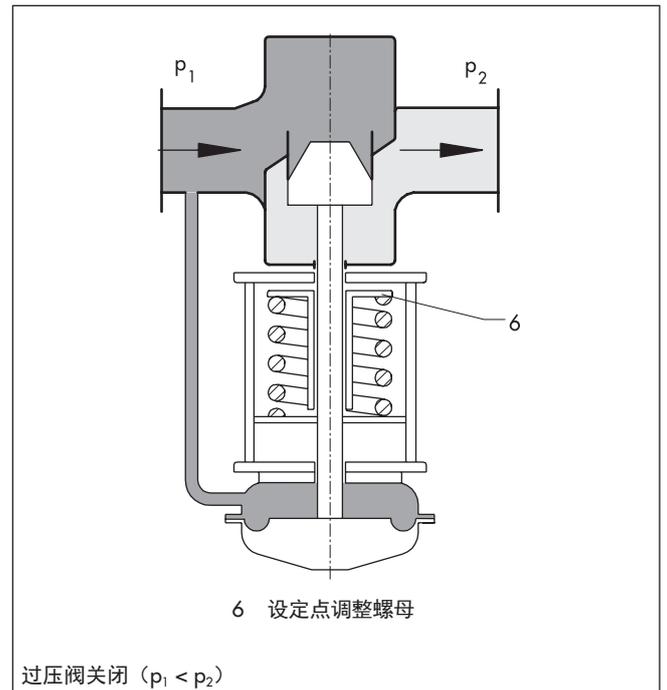
在图解中，当压力持续上升时阀关闭。这种情况下，调节阀是一个减压阀，调节阀下游压力 p_2 至设定点调整器调整的值。



过压阀

压力 p_1 被控（控制变量 x ），用阀体上取压 p_1 。作用在执行机构膜片的一侧。通过阀杆执行机构力 $F_m = p_1 \times A$ 与设定点弹簧力 $F_s = \text{设定点 } w$ 比较。在稳定状态 ($x=w$) F_m 等于 F_s 。如果 p_1 增加，执行机构力增加，对比设定点弹簧力推动阀芯行程增加。这种情况下，阀出口流量增加， p_1 减小直至执行机构力和设定弹簧力达成新的平衡。

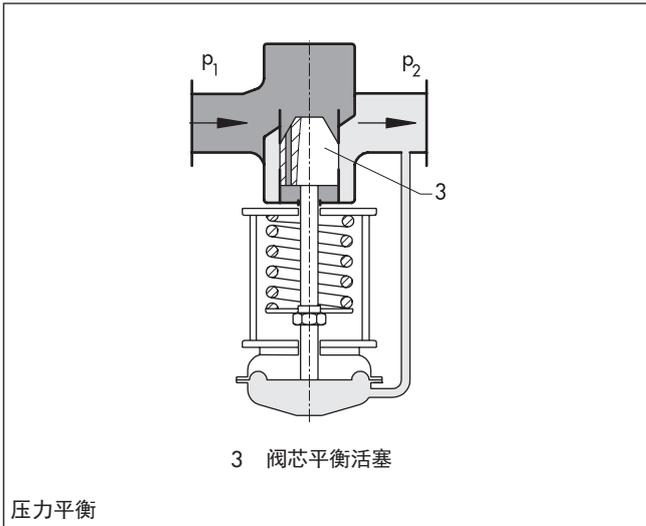
在图解中，当压力持续升高时阀打开。这种情况下，调节阀是过压阀，调节阀上游压力 p_1 至设定点调整器调整值。



3.1.1 相关压力控制阀详情

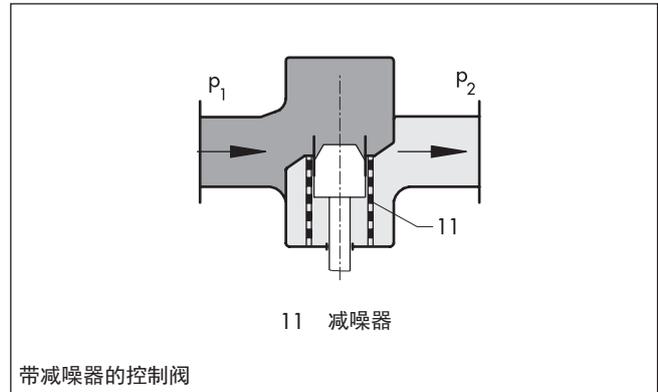
压力平衡阀芯

控制工艺的控制精度（抵消）和稳定性取决于回路中发生的干扰情况（如阀前压力和流速的变化）。控制阀的设计方式，使得这些干扰的影响相对较小。例如，作用在阀芯上的取决于阀前或差压的作用力，可通过平衡相应的阀芯进行消除。在不平衡的阀中，对阀芯的影响是由截面阀座面积产生的作用力和差压 ($\Delta p = p_1 - p_2$)。在带有平衡压力阀芯的控制阀中，这种影响很大程度上都被中和了。因此，这种类型适用于处理大型压力回路。该图纸显示的是通过活塞平衡的阀芯。



通过减噪器降低噪声

所有控制阀都配有低噪音阀芯。在 41-23、2422/2424、41-73 和 2422/2425 型控制阀中使用的阀门在特殊类型中均可配置减噪器。减噪器是有效且可靠的组件，用于减少噪音等级或者避免阀门中的临界条件。采用减噪器对最大流速进行限制。



针对按照 VDMA 24422 的噪音计算，需要对气体和蒸汽的纠正项 ΔL_G 以及液体 ΔL_F 使用减噪器。更多详情，请参见压力控制阀的相关文件。

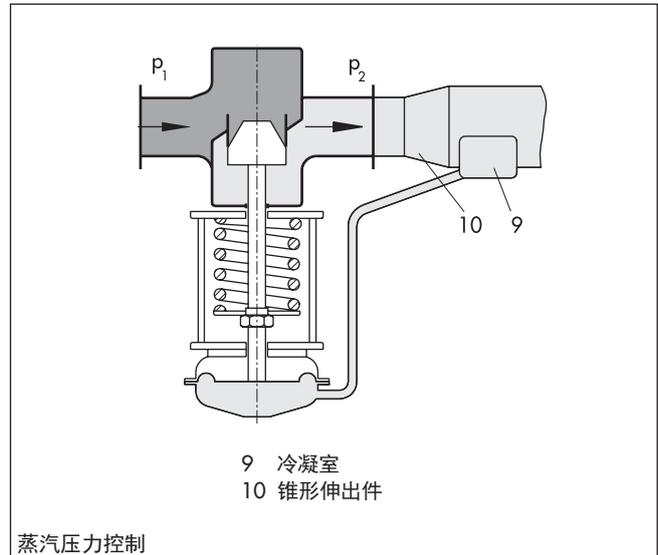
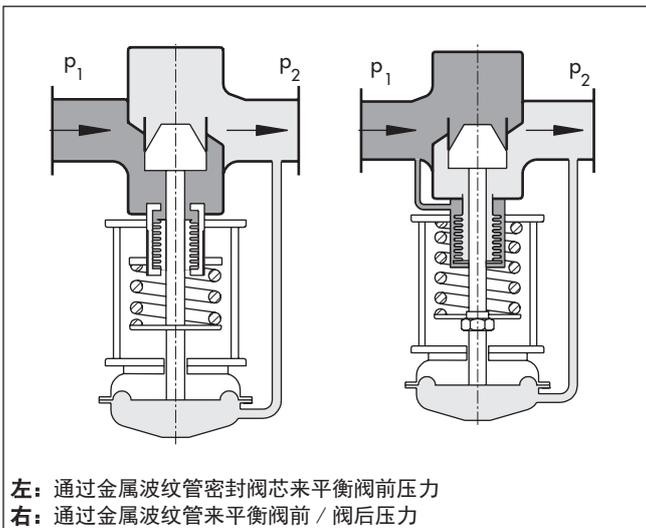
蒸汽压力控制

在蒸汽压力控制应用程序中，在测量点处安装一个冷凝罐。允许蒸汽凝结，并且保护介质可接触到的膜片免受高温影响。由于蒸汽量随着蒸汽压力降低而增加，因此，通常需要通过安装锥形膨胀件来扩大控制阀后的管道直径。该膨胀件（附件）能够使管道的出口直径加倍（如：DN 100 至 200）。

阀前 / 阀后压力平衡

在该控制阀中（左），金属波纹管对阀前和阀后进行平衡，并且提供了绝对封闭且无摩擦的阀芯密封。

右边的图纸显示的是阀前和阀后压力平衡的波纹管布局。



3.1.2 用于安全设备的控制阀

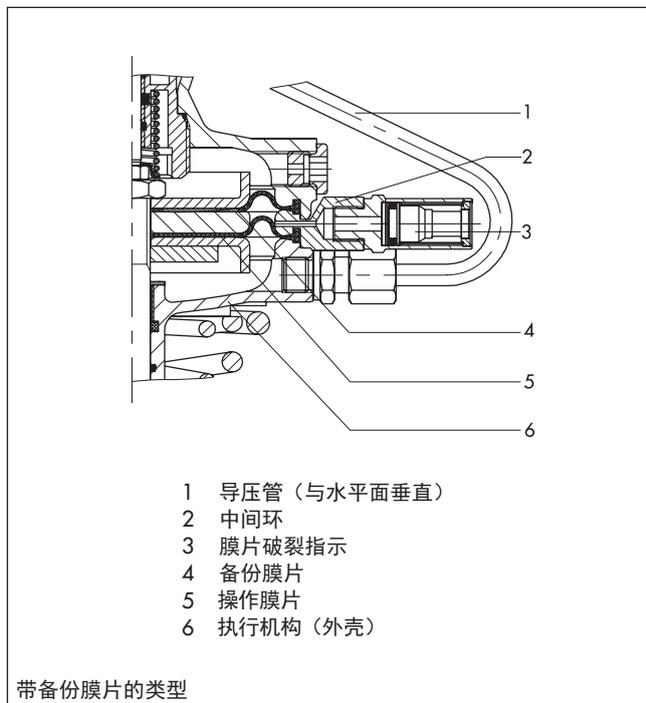
安全性切断阀 (SSV) 和安全性过压阀 (SEV)

该控制阀满足增强的安全要求。

- 不需要额外能源。
- 尤其适用于按照 DIN 4747-1 设计的区域供暖站的应用。该控制阀满足 AGFW (德国区域供热协会) 对带有备份隔膜的控制阀的规定。

备份膜片

该控制阀配有两个操作膜片。在实际操作膜片破裂的情况下, 备份膜片确保紧急操作, 或者控制阀移动到自动故障安全位置。为监控膜片情况, 中间环配有一个视觉膜片破裂指示器, 或者可选用压力开关来指示情况。



先导型压力控制阀

不论是否采用减压阀或过压阀, 将阀前压力 P_1 进行传输至先导阀作为辅助能量。

先导阀调节压力, 从而创造取决于设定点调整的控制压力 P_s , 将其与操作膜片顶部作用的控制压力进行比较。

- 通过工艺介质的先导操作
- 先导阀上方方便的设定点调整
- 高动态响应和小系统偏差, 如: 优良的控制精度

3.2 差压及流量控制阀 (42 系列)

SAMSON 差压与流量控制阀适用于工业、公共和家庭应用, 尤其适用于区域供热系统, 用于供热、通风和空调系统, 用于蒸汽和发热、热交换、发电厂的能量供应装置, 以及化工厂和大型管道系统。

- 需要较少维护的低噪音、自力式比例控制阀
- 铸铁、球墨铸铁、铸钢、铸不锈钢或锻钢中可选用的阀体
- 适用于水、蒸汽、空气和其他液体或气体, 只要不会影响操作膜片的性能
- 用于矿物油 / 传热油的特殊类型
- 法兰

控制阀及其控制方法

42 系列自力式差压和流量控制阀由一个带法兰的阀门和一个执行机构组成, 在差压 / 流速增加时会关闭或打开阀门。

介质按照箭头指示的方向流过阀门。阀芯释放的区域决定差压 / 流速。

在压力平衡控制阀中, 阀芯在很大程度上都不会受到介质中的压力变化影响。这一点是通过由波纹管或膜片平衡的阀门实现的。由膜片平衡的阀门具有一个平衡膜片而非平衡波纹管。在这两种情况下, 作用在阀芯上的阀前和阀后压力形成的作用力都会互相抵消。

执行机构可配备作用力限制器, 来限制作用在阀杆上的作用力, 并且保护阀座和阀芯免受损害。

通过集成在执行机构内的超压限制器实现相同的效果。如有需要, 旁路会打开, 并且对作用力进行平衡, 防止过度定位作用力。

流量控制

根据差压阀确定流速。这是通过管道（介质流经管道）中的标准孔板或阀门中集成的可调节限制实现的。

限制和阀芯释放的区域会影响流速。在这种情况下，限制的高压阀前通过连接至膜片高压边的控制线进行传输，而限制的阀后低压是通过连接至膜片低压边的阀芯中的孔进行传输的。

如果作用在操作膜片上的压力差超过设定点弹簧的差压设定值，即：流速增加，那么膜片与阀杆和阀芯一同移动。流量的横截面积减少，直到超过限制的压降和测量流量的差压完全相同。

组合调节阀适用于差压 / 压力和流量控制的复合控制阀以及适用于一个或多个控制任务的控制阀。

结构与工作原理及应用

自力式差压和流量控制阀为介质控制比例控制阀。将调整设定值的各偏差分配至某一阀芯位置。

待控制的介质传递必要能量，从而调整阀门。当设定点不同于实际阀门时，释放的作用力会移动阀芯。

带控制的差压 Δp 在执行机构的膜片表面会产生一个作用力 F_m ，与实际值（控制变量 x ）成正比。将该作用力比作阀杆上的弹簧作用力 F_s （设定点 W ）。它可通过设定点调节器处进行调节。弹簧作用力与设定点相对应，并且可在设定点调节器处进行调整。当差压 Δp 和作用力 F_m 发生改变，阀杆会移动，直到 $F_m = F_s$ 。通过已事先确定的膜片面积 A ，设定点弹簧的弹簧刚度决定额定行程，并且由此确定比例作用系数 K_p 和比例带 x_p 。

按照差压阀控制流速。

控制精度和稳定性取决于发生的干扰情况。控制阀的设计方式使得干扰的影响相对较小。除其他情况外，这一点也可以通过平衡阀芯和金属波纹管实现。因此，作用在阀芯（取决于阀前压力或差压）上的作用力，可通过相同的反作用力进行消除。在非平衡的类型中，干扰效应是一种由阀座和差压截面产生的作用力。

控制阀可设计作为：

- 差压控制阀
- 流量控制阀
- 差压和流量控制阀
- 差压和流量限制器
- 差压、流量和温度控制阀
- 带附加电动式执行机构的用于流量的组合自力式调节

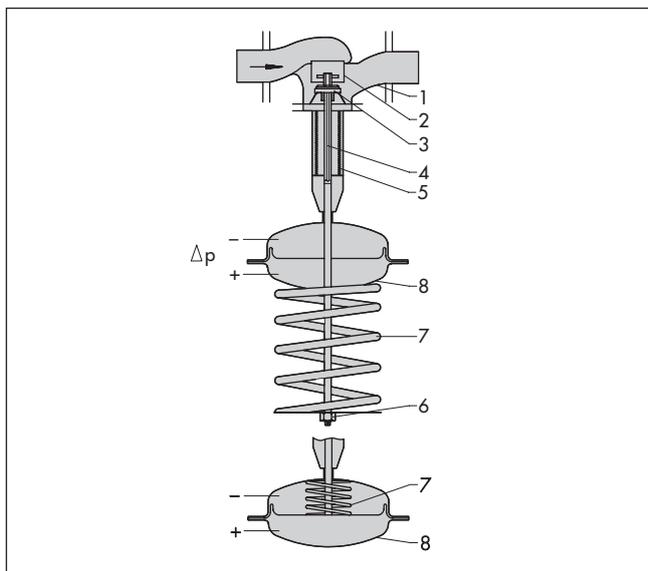
图例如下：

- 1 阀体
- 2 阀座
- 3 阀芯
- 4 阀推杆
- 5 平衡波纹管或膜片
- 6 设定点调整螺母
- 7 设定点调整弹簧
- 8 执行机构
- 11 可调节孔板

带关闭执行机构功能的差压控制阀

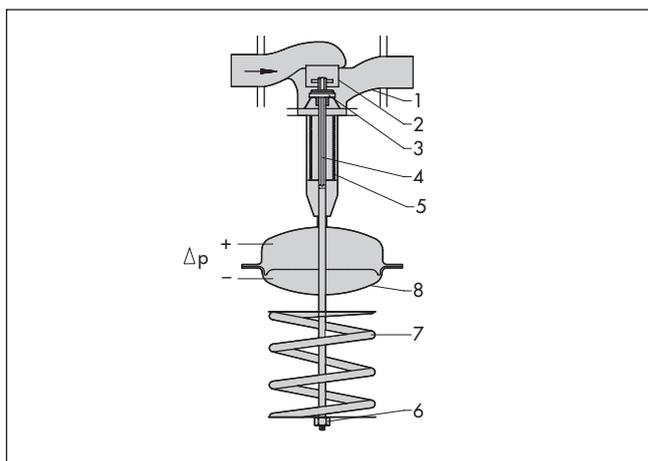
当超过调整的差压设定点时，该执行机构会关闭。图表顶部显示的是一个带可调整设定点的关闭执行机构，底部是一个带固定设定点的执行机构。

带固定设定点（通过设定点弹簧确定）的执行机构适用于带有恒定设定点的关闭回路。



带打开执行机构的差压控制阀

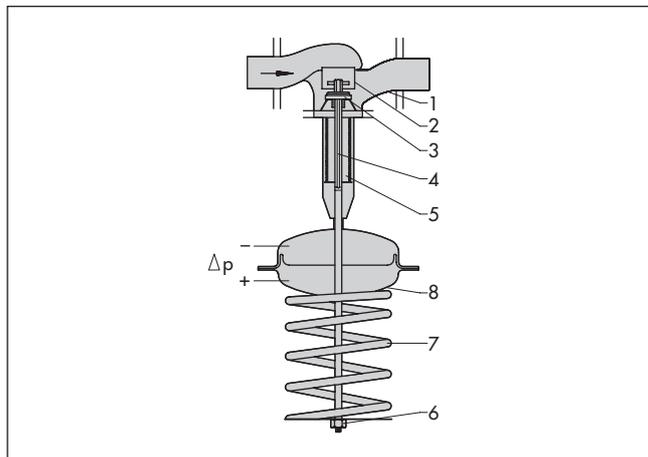
当差压上升时，该执行机构会打开阀门。当压力释放 ($\Delta p=0$) 时，阀门关闭。



带波纹管密封的控制阀

阀后压力作用于波纹管内表面，而阀前压力作用于波纹管外表面。因此，作用于阀芯上的作用力获得平衡，阀芯完全平衡，并且不会受到工艺介质中的任何压力或流速变化的影响。

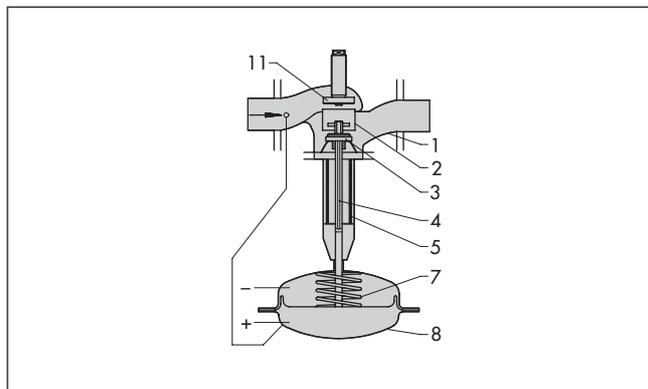
42 系列控制阀中完全平衡的阀门允许控制阀用于达到 DN 250 的公称尺寸以及高达 520m³/h 的流速。



流量控制阀

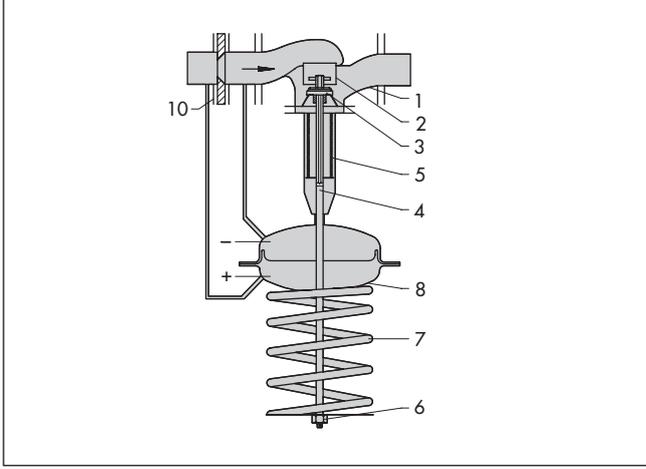
流量控制阀尤其适用于区域供热网络。例如，测量系统旨在用于限制值为 0.2 bar 的固定差压。

在限制值调整设定点。因此，控制阀通过可调节孔板操作，即：通过与设定点适配的开孔比。



差压法控制流量

将限制值上生成的差压 $\Delta p_{\text{restriction}}$ 传输至执行机构的膜片表面。膜片上作用力和设定点弹簧的弹簧作用力之间的差异造成阀芯位置改变。



对于流速而言，作用于限制值的差压 $\Delta p_{\text{restriction}}$ 以及作用在膜片上的作用力 F_m ，以下情况适用：

$$\dot{V} = K \cdot \sqrt{\Delta p_{\text{restriction}}} \cong K \cdot \sqrt{F_m} \text{ or } \dot{V}^2 = K' \cdot \Delta p \cong K' \cdot F_m$$

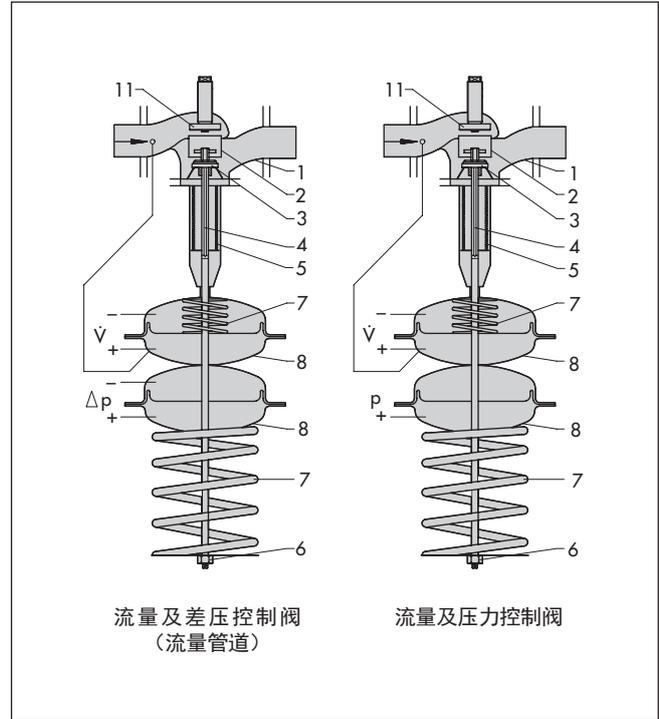
$$\Delta p_{\text{restriction}} = \frac{F_m}{A}$$

- \dot{V} = 流量
- F_m = 膜片表面作用力
- $\Delta p_{\text{restriction}}$ = 用于测量流量的限制点位创建的差压
- K, K' = 恒定
- A = 有效膜片面积

流量和差压或压力控制阀

这些控制阀配有两个膜片。顶部的膜片用于控制流速，底部的膜片用于控制差压或压力。通常采用最大的信号来控制控制阀。

根据预期用途，这些控制阀配有必要的导压管。



3.3 温度控制阀（1 型至 9 型）

图中所示的温度控制阀按照液体膨胀原理进行操作。它们是由一个阀门和一个控制恒温器组成。

控制恒温器包括一个温度传感器（11）、设定点调整螺母（13）、毛细管（10）和一个称作操作元件（7）的液压执行机构组成。传感器装满了膨胀液体，通过定位波纹管（9）和定位销（8）作用于固定至阀杆（6）的阀芯（3）上。传感器中所含液体体积中的取决于温度的变化以及设定点调整器中活塞（12）的位移推动波纹管（9）和阀芯移动。

液压执行机构和阀门（不含填料），确保控制阀的高度操作可靠性。由于控制阀按照液体膨胀原理进行操作，因此温度传感器和控制恒温器可适应不同的操作条件。因此，易于安装的类型（顶部和中部膜片）以及示意图底部的类型可在大多数情况下用于温度超过 150°C（300°F）的情况以及适于单独安装传感器和设定点调整螺母的应用程序中。2231 型至 2234 型温度传感器的选型取决于介质、所需时间常量和安装情况。

控制阀为由工艺介质控制的比例控制阀。将调整的设定点各偏差至某一阀芯位置。控制工艺的控制精度和稳定性取决于回路中发生的干扰情况（例如：阀前压力和流速中的变化）。控制阀的设计方式使得干扰的影响相对较小。例如，作用于阀芯上、取决于阀前压力或差压的作用力可通过阀芯的相应平衡进行消除。

在不平衡的阀门中（图示顶部），阀芯上的效应是由截面阀座区域和差压导致的作用力。

在通过波纹管平衡的类型中，阀前压力 p_1 是通过阀杆中的孔进行传输的，并且作用于平衡波纹管的外部，而阀芯 p_2 的阀后压力作用于波纹管的内部。因此，作用于阀芯上的作用力抵消。完全平衡的阀门允许自力式控制阀用于达 DN 250（根据要求，阀门达 NPS 10）的公称通径。

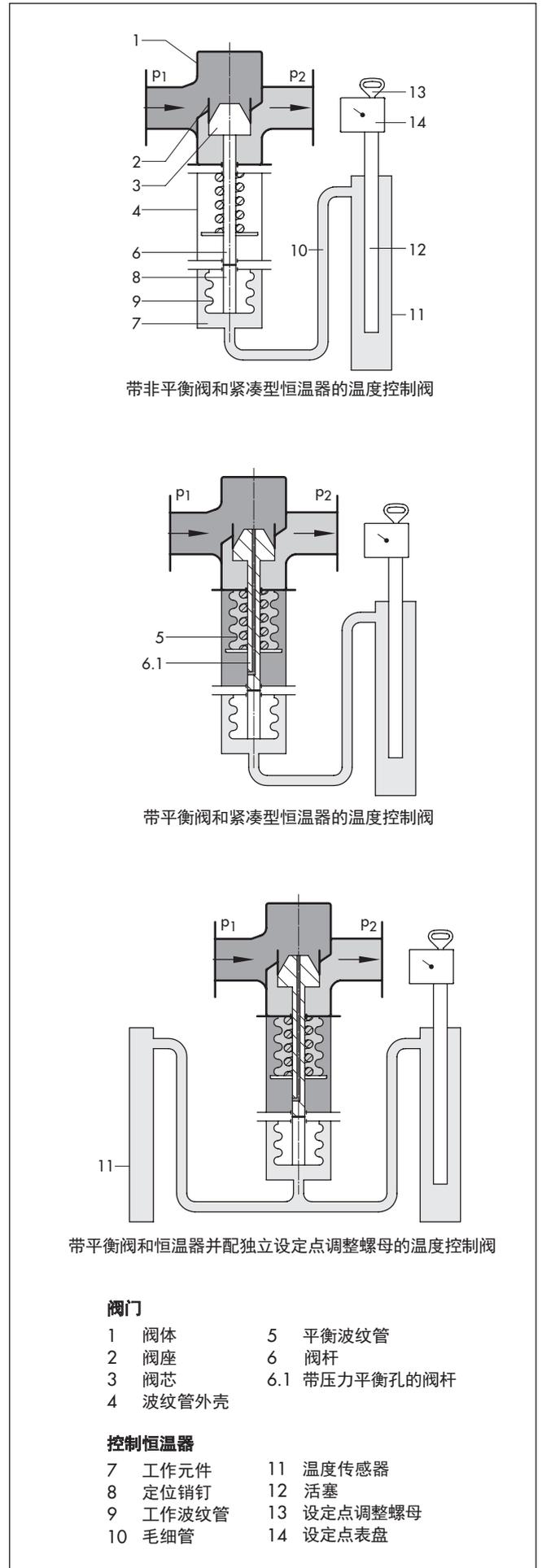
对于口径为 DN 65 至 150（NPS 2½ 至 6）的单座阀，可使用平衡膜片代替平衡波纹管来处理非易燃气体（最高 80°C/175°F）和水（最高 150°C/300°F）。一些通过膜片平衡的阀门的最大允许压差低于通过波纹管平衡的阀门，而这些阀门更紧凑也更经济。

恒温控制器的动态性能

控制阀的动态主要由传感器的响应及其特征时间常数决定。根据在水中为 1 型至 9 型温度控制阀测量的不同原理，下表列出 SAMSON 传感器操作的响应时间。

设计原理	控制恒温器	时间常数 [s]	
		不带 温度计套管	带
液体扩展	2231 型	70	120
	2232 型	65	110
	2234 型	15	- ¹⁾
	2213 型	70	120
吸附	2212 型	- ¹⁾	40

¹⁾ 不允许



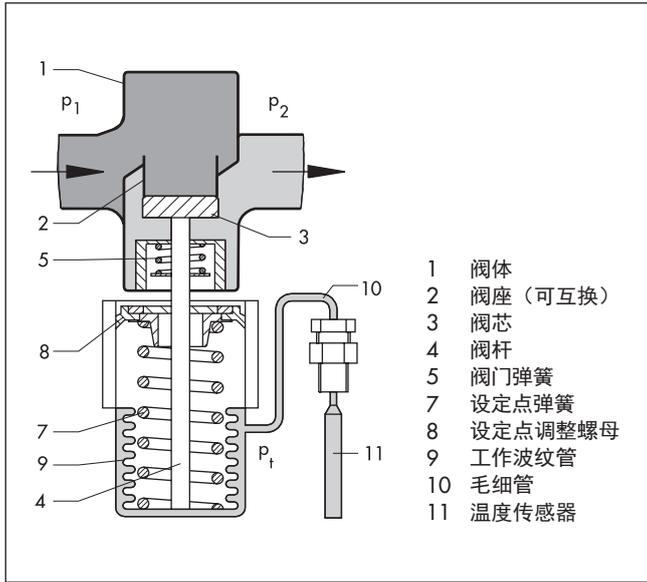
3.4 温度控制阀（43 系列）

工作原理

所示控制阀由一个阀门（1）和一个控制恒温器组成，恒温器带有带设定点调整螺母（8）、毛细管（10）和温度传感器（11），根据吸附原理进行操作。

在与实际值对应的传感器（11）中，介质温度形成压力 p_t 。通过毛细管（10），将压力传输至定位波纹管（9），其中作用力 $F_t = p_t \times A$ 是在有效波纹管面积 A 中形成。在波纹管底部，将与受控变量 x 对应的作用力与取决于设定点调整的弹簧作用力 F_s （= 设定点 w ）进行比较。

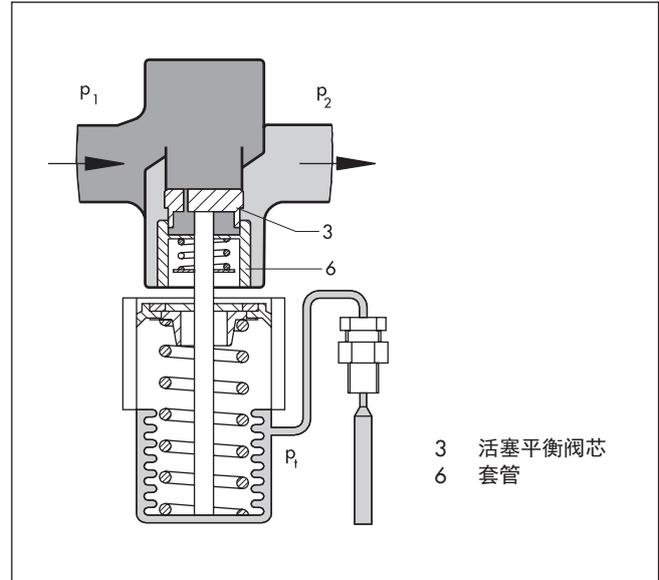
当温度发生变化，阀芯（3）会移动，直到 $F_t = F_s$ 。



压力平衡

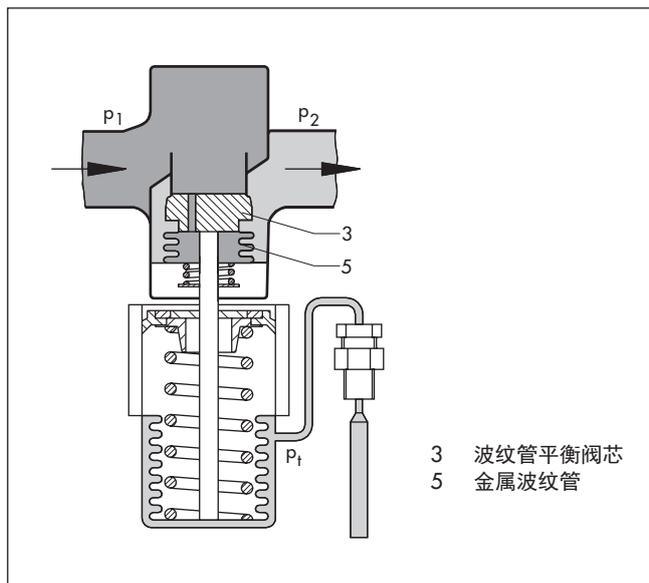
控制工艺的控制精度和稳定性取决于回路中发生的干扰情况（例如：阀前压力和流速中的变化）。控制阀的设计方式使得这些干扰的影响相对较小。例如，作用于阀芯上、取决于阀前压力的作用力可通过阀芯的相应平衡进行消除。

阀芯中间有个孔，允许阀前压力作用于阀芯的前端和背部。通过活塞的套管或金属波纹管将阀前压力与阀芯分离。



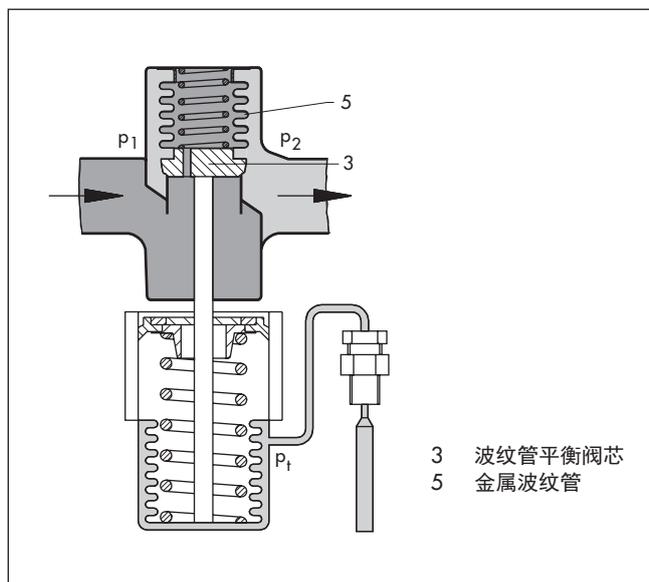
加热设备用控制阀

一旦传感器的温度上升，阀门立即**关闭**。

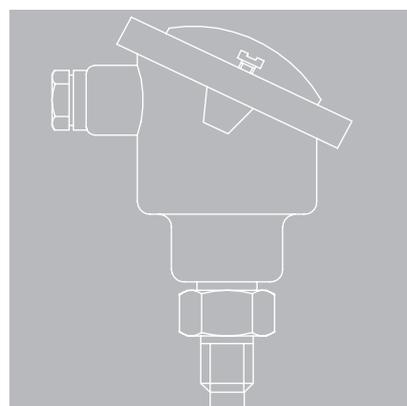
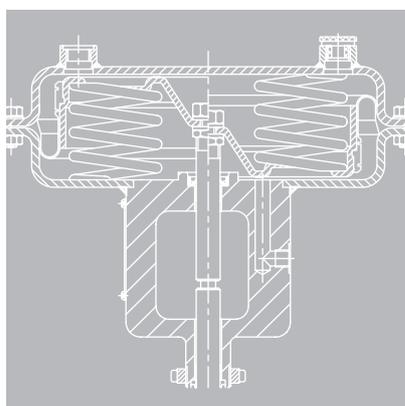
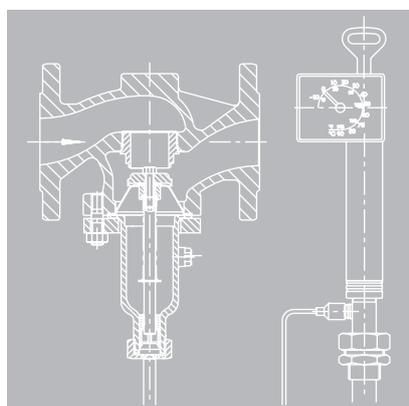
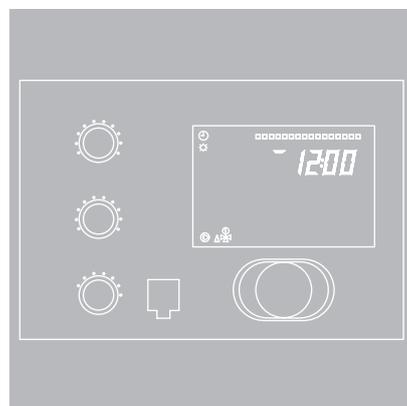
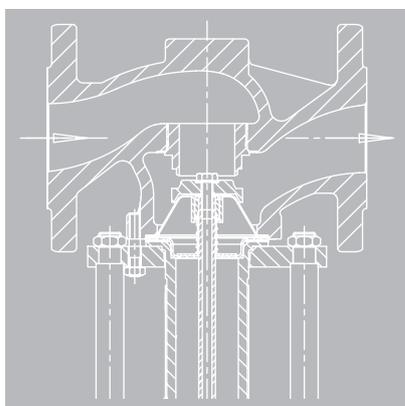
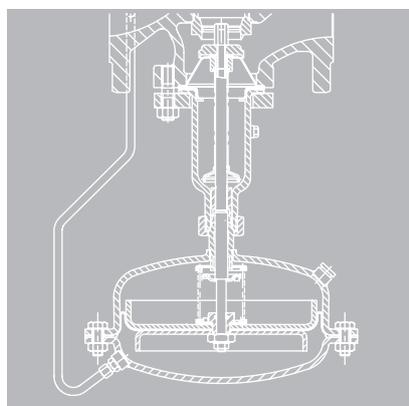
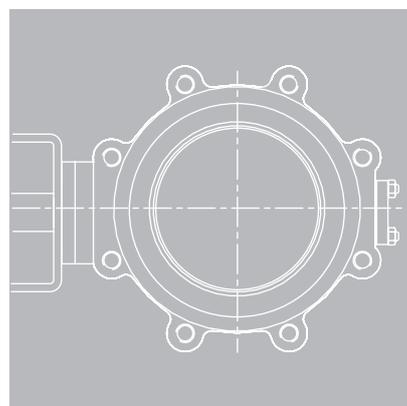
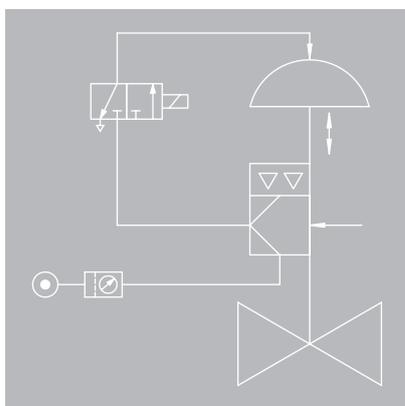
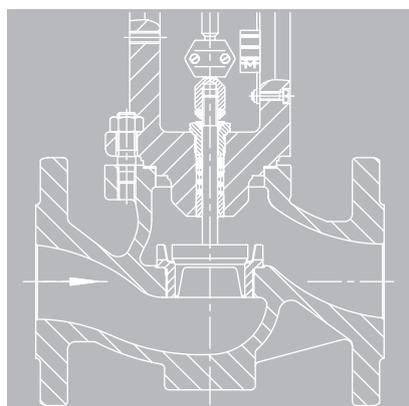


冷却设备用控制阀

一旦传感器的温度上升，阀门立即**开启**。



产品系列



气动控制阀 · 240 系列

直通单座控制阀 · 3241 型



应用

符合 DIN、ANSI 和 JIS 标准，应用于流程工业及工业用途的控制阀。

- 公称通径 DN 15 至 300 · NPS ½ 至 12 · DN 15A 至 300A
- 压力等级 PN 10 至 40 · Class 125 至 300 · JIS 10K/20K
- 温度范围 -196 至 +450 °C · -325 至 842 °F

特点

- 直通单座控制阀，可选气动或电动执行机构
- 阀体材质可选铸铁、球墨铸铁、铸钢、锻钢、低温及高合金钢或特殊材质
- 阀芯带金属密封、软密封或高性能金属密封
- 根据 DIN SPEC 91406，可选带有唯一标识的 RFID 标签

类型

- **3241-7 型** · 控制阀配置 3277 型气动执行机构（参见第 81 页）
- **3241-1 型** · 控制阀配置 3271 型气动执行机构（参见第 81 页）

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀

技术数据

公称通径	DN	15 至 300				15 至 80	
	NPS	½ 至 12				½ 至 3	
阀体材质	DIN	铸铁 EN-GJL-250	球墨铸铁 EN-GJS-400-18-LT	铸钢 1.0619	铸不锈钢 1.4408	锻钢 1.0460 ¹⁾	锻不锈钢 1.4404 ¹⁾
	ANSI	A 126 B	-	A216 WCC	A351 CF8M	A105	A182 F316
额定压力	PN	10、16	16、25	10 至 40			
	Class	125/250	-	150/300		300	
端面连接	DIN	法兰		法兰、焊接端按照 EN 12627 标准		法兰	
	ANSI	FF 法兰 · NPT 螺纹		ANSI B16.25/ RF 法兰		RF 法兰	
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封：IV 软密封：VI 高性能金属密封：V						
特性	等百分比、线性						
可调比	50:1，最大到 DN 50 (NPS 2) · 30:1，DN 65 (NPS 2½) 及以上 50:1，DN 200 (NPS 8) 及以上						
温度范围	-10 至 +220 °C (14 至 430 °F)						
带隔离段	-196 至 +450 °C (-325 至 +842 °F)						
准入认证	CE · EAC · UK						
相关文件	DIN/ANSI: T 8015 ZH/T 8012 ZH · 执行机构: T 8310-1/-2/-3 ZH						

¹⁾ 锻钢类型在 PN 40 (Class 300) 时，最大可达 DN 80 (ANSI: 最大仅到 NPS 2)



3241-7 型
最大到 DN 150
配置 3277 型执行机构



3241-7 型
最大到 DN 80
配置 3277 型执行机构



3241-1 型
配置 3271 型执行机构

更多类型

- 符合 DIN 和 ANSI 标准类型的焊接方式
- 可调式填料
- 降低噪声的 AC-trim 阀内件减噪器 · 见相关文件 T 8081 ZH 和 T 8082 ZH
- 隔离段或金属波纹管密封 · 见相关文件 T 8015 ZH 和 T 8012 ZH
- 热夹套 · 按需提供
- 执行机构为全不锈钢材质 · 见相关文件 T 8310-1 ZH
- 附加手轮 · 见相关文件 T 8310-1 ZH 和 T 8312 ZH
- 用于设备工程和 HVAC 的电动执行机构 · 见相关文件 T 5870 ZH、T 5871 ZH 和 T 5874 ZH

特殊应用的控制阀

3241-1 型和 3241-7 型：带安全功能，用于水和蒸汽 · 按照 DIN EN 14597 标准进行测试 · 见相关文件 T 8016 ZH

3241-4 型：带安全功能，用于供热系统的过热或过压保护 · 按照 DIN EN 14597 标准进行测试 · 见相关文件 T 5871 ZH

3241-1 Gas 型和 3241-7 Gas 型：用于可燃性气体的气动控制和快速切断阀 · 按照 DIN EN 161 标准进行型式检验 · 见相关文件 T 8020-2 ZH

用于高压的控制阀

250 系列符合 DIN 和 ANSI 标准 · 见第 43 页

公称压力最大到 PN 400 (Class 2500) · 公称通径最大到 DN 500 (NPS 20)

温度最高至 550 °C (1022 °F) · 见相关文件 T 8051 ZH。

蒸汽减温减压控制阀

280 系列符合 DIN 和 ANSI 标准 · 见第 45 页

公称压力最大到 PN 160 (Class 600) · 公称通径最大 DN 500 (NPS 20)

温度最高至 500 °C (930 °F) · 见相关文件 T 8251 ZH 和 T 8256 ZH



3241-7 型
配置 3277 型执行机构和热
夹套（对波纹管密封部分
加热）



3241-4 型
配置 3374 型执行机构

气动控制阀 · 240 系列

三通控制阀 · 3244 型

应用

符合 DIN、ANSI 和 JIS 标准, 应用于流程工业及其他工业用途的合流或分流控制阀。

- 公称口径 DN 15 至 150 · NPS ½ 至 6
- 压力等级 PN 10 至 40 · Class 150 至 300
- 温度范围 -196 至 +450 °C · -325 至 +842 °F

特点

- 三通控制阀, 可选气动或电动执行机构
- 阀体材质可选铸铁 (仅 DIN 类型)、铸钢或铸不锈钢
- 阀芯为金属密封
- 根据 DIN SPEC 91406, 可选带有唯一标识的 RFID 标签

类型

标准类型的温度范围为 -10 °C 至 +220 °C

- **3244-7 型** · 控制阀配置 3277 型气动执行机构 (参见第 82 页)
- **3244-1 型** · 控制阀配置 3271 型气动执行机构 (参见第 82 页)

技术数据

公称口径		DN 15 至 150 (NPS ½ 至 6)		
阀体材质	DIN	铸铁 EN-GJL-250	铸钢 1.0619	铸钢 1.4408
	ANSI	-	A216 WCC	A351 CF8M
额定压力	PN	10 至 40		
	Class	-	150/300	
端面连接	DIN	所有法兰符合 DIN 标准		
	ANSI	RF 法兰		
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2		金属密封 Class: I K _{vs} 值的 0.05 %		
特性		线性		
可调比		50:1, 最大到 DN 50 (NPS 2) 30:1, DN 65 (NPS 2½) 及以上		
温度范围		-10 至 +220 °C (14 至 430 °F)		
	带隔离段	-196 至 +450 °C (-325 至 +842 °F)		
准入认证		CE · EAC · UK		
相关文件		DIN/ANSI 阀门: T 8026 ZH · 执行机构: T 8310-1 ZH		

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀

更多类型

- 隔离段或金属波纹管密封 · 见相关文件 T 8026 ZH
- 热夹套 · 按需提供
- 附加手轮 · 见相关文件 T 8310-1 ZH 和 T 8312 ZH
- 用于设备工程和 HVAC 的电动执行机构



3244-7 型
配置 3277 型执行机构



3244-1 型
配置 3271 型执行机构

气动控制阀

微小流量控制阀 · 3510 型

高压控制阀 · 3252 型

应用

符合 DIN 和 ANSI 标准，用于控制微小流量。

特点

- 带气动执行机构的直通单座阀或角型阀
- 阀体和浸液部件为不锈钢材质
- 阀芯为金属密封
- 连接型式：G/NPT 螺纹连接、焊接端面或法兰连接

类型

- **3510-7 型** · 微小流量控制阀配置 3277-5 型气动执行机构
- **3510-1 型** · 微小流量控制阀配置 3271-5 型气动执行机构（120 cm²）
- **3252-7 型** · 高压控制阀配置 3277-5 型（120 cm²）或 3277 型（350 cm²）气动执行机构
- **3252-1 型** · 高压控制阀配置 3271-5 型（120 cm²）或 3271 型（350 cm²）气动执行机构

3277 型或 3271 型气动执行机构的详细技术参数，参见第 81 页内容。

技术数据

型号		3510	3252
公称口径	DN	10 至 25	15 至 25
	NPS	½ 至 1	½ 至 1
内螺纹连接	G/NPT	⅜ 至 ¾	½ 至 1
	Rc	⅜ 至 ¾	-
流量系数	K _{vs}	0.0001 至 1.6	0.1 至 4.0
	C _v	0.00012 至 2.0	0.12 至 5.0
阀体材质	DIN	1.4404	1.4404
	ANSI	316 L	316 L
额定压力	PN	40 至 400	40 至 400
	Class	150 至 2500	300 至 2500
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2		金属密封：IV 高性能金属密封：V	金属密封：IV 高性能金属密封：V 软密封：VI
特性		等百分比（K _{vs} 0.01 及以上） 线性、开 / 关	等百分比、线性、开 / 关
可调比		最大 50:1	最大 50:1
温度范围		-10 至 +220 °C (14 至 428 °F)	-10 至 +220 °C (14 至 428 °F)
	带长隔离段	-196 至 +450 °C (-325 至 +842 °F)	-196 至 +450 °C (-325 至 +842 °F)
准入认证		CE · EAC · UK	
相关文件		T 8091 ZH、T 8091-1 ZH	T 8053 ZH

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀



3510-7 型
配置 3275 型定位器



3252-7 型
配置 3767 型定位器

气动控制阀 · 250 系列

直通单座控制阀 · 3251 型

角型控制阀 · 3256 型

应用

符合 DIN 和 ANSI 标准，用于高要求的流程工业。

- 公称通径 DN 15 至 500 · NPS ½ 至 20
- 压力等级 PN 16 至 400 · Class 150 至 2500
- 温度范围 -196 至 +550 °C · -325 至 1022 °F

特点

- 配置气动执行机构的直通单座或角型控制阀
- 根据 DIN SPEC 91406，可选带有唯一标识的 RFID 标签

类型

标准类型的温度范围为 -10 至 +220 °C (14 至 +428 °F)，带可调高温填料时温度范围为 -10 至 +350 °C (15 至 +662 °F)。

- **3251-1 型 · 或 3256-1 型**：配置 3271 型气动执行机构（参见第 81 页）
- **3251-7 型 · 或 3256-7 型**：配置 3277 型气动执行机构（参见第 81 页）

技术数据

型号	3251		3256	
公称通径	DN	15 至 500		15 至 500
	NPS	½ 至 20		½ 至 20
阀体材质	DIN	铸钢 1.0619	铸钢 1.7357	铸不锈钢 1.4408
	ANSI	A216 WCC	A217 WC6	
额定压力	PN 16 至 400 (Class 150 至 2500) ¹⁾			
端面连接	DIN	法兰按照 DIN EN 1092 标准，焊接端按照 EN 12627 标准		
	ANSI	法兰按照 B16.5，焊接端按照 B16.25		
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封：IV 软密封：VI 高性能金属密封：V			
特性	等百分比、线性、开关			
可调比	50:1			
温度范围	-10 至 +220 °C (14 至 428 °F)			
	带高温填料	220 至 350 °C (430 至 662 °F)		
	带隔离段	-196 至 +550 °C (-325 至 +1022 °F)		
准入认证	CE · EAC · UK			
相关文件	DIN/ANSI: T 8051 ZH、T 8052 ZH		DIN/ANSI: T 8065 ZH、T 8066 ZH	

¹⁾ 按需提供

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀

更多类型 · 带减噪器或特殊的抗气蚀阀内件 (AC-Trim)



3251-1 型
配置 3271 型执行机构



3256-1 型
配置 3271 型执行机构

气动控制阀 · 250 系列

三通控制阀 · 3253 型

直通单座控制阀 · 3254 型，阀体底部法兰带附加阀杆导向

应用

符合 DIN 和 ANSI 标准，用于高要求的流程工业。

- 根据 DIN SPEC 91406，可选带有唯一标识的 RFID 标签

技术数据

型号	3253 ¹⁾		
公称口径	DN 15 至 500 (NPS ½ 至 20)		
阀体材质	DIN	铸钢 1.0619	铸不锈钢 1.4408
	ANSI	A216 WCC	A351 CF8M
额定压力	PN 16 至 160 (Class 150 至 900) ²⁾		
端面连接	DIN	法兰按照 DIN EN 1092 标准，焊接端按照 EN 12627 标准	
	ANSI	法兰按照 B16.5，焊接端按照 B16.25	
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封 Class: I K _{vs} 值的 0.05 %		
特性	线性		
可调比	50:1		
温度范围	-10 至 +220 °C (14 至 428 °F)		
	带高温填料	220 至 350 °C (428 至 662 °F)	
	带隔离段	-196 至 +550 °C (-325 至 +1022 °F)	
准入认证	CE · ENEC		
相关文件	DIN/ANSI: T 8055 ZH / T 8056 ZH		

¹⁾ 根据阀芯的位置作为合流或分流阀

²⁾ 高压类型可按需提供

技术数据

型号	3254			
公称口径	DN 80 至 500 (NPS 3 至 20)			
阀体材质	DIN	铸钢 1.0619	铸钢 1.7357	铸不锈钢 1.4408
	ANSI	A216 WCC	A217 WC6	A351 CF8M
额定压力	PN 16 至 400 (Class 150 至 2500)			
端面连接	DIN	法兰按照 DIN EN 1092 标准，焊接端按照 EN 12627 标准		
	ANSI	法兰按照 B16.5，焊接端按照 B16.25		
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封: IV 软密封: VI 高性能金属密封: V			
特性	等百分比、线性、开 / 关			
可调比	50:1			
温度范围	-10 至 +220 °C (14 至 428 °F)			
	带高温填料	220 至 350 °C (428 至 662 °F)		
	带隔离段	-196 至 +550 °C (-325 至 +1022 °F)		
准入认证	CE · ENEC			
相关文件	DIN/ANSI: T 8060 ZH / T 8061 ZH			



3253-1 型
配置 3271 型气动执行机构



3254-1 型
配置 3271 型气动执行机构

气动蒸汽减温减压控制阀 · 280 系列

蒸汽减温减压控制阀 · 3281 型和 3286 型

应用

应用于热电厂和流程工业的蒸汽减温减压控制阀（直通单座或角型阀体）。

技术数据

蒸汽减温减压控制阀	3281 型直通单座控制阀	3286 型角型控制阀	
公称口径	DN	50 至 500	50 至 300
	NPS	2 至 20	2 至 12
阀体材质	DIN	铸钢: 1.0619/1.7357	
	ANSI	铸钢: A216 WCC/A217 WC6	
额定压力	PN 16 至 160 (Class 150 至 900)		
端面连接	DIN	法兰按照 DIN EN 1092 标准, 焊接端按照 EN 12627 标准	
	ANSI	法兰按照 B16.5, 焊接端按照 B16.25	
阀座 - 阀芯密封, 内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封: IV 高性能金属密封: V 平衡型: 最低 IV (根据具体类型)		
特性	等百分比、线性		
可调比	50:1		
温度范围	-10 至 +220 °C (14 至 428 °F)		
	带高温填料	350 °C (660 °F)	
	带隔离段	500 °C (932 °F)	500 °C (932 °F)
准入认证	CE · EAC		
相关文件	T 8251 ZH、T 8252 ZH	T 8256 ZH、T 8257 ZH	



3281-1 型
配置 3271 型气动执行机构



3286-1 型
配置 3271 型气动执行机构

气动控制阀

低噪声、低磨损部件

减噪器 · AC-Trims (抗空化气蚀阀内件) · 多孔阀芯

3381 型消音器



应用

对于气体和蒸汽，控制阀及所连接管道的噪声产生是在节流后流体减速和膨胀区域内，高速喷射状态引起流动不均匀而产生湍流，而当空化气蚀作用产生时，其噪声等级很大程度上受空化气泡爆裂所产生压力波的影响。

下列组件用于降低噪声：

减噪器 St 1、St 2 或 St 3 · 由多孔钢板或金属网制成的有效的、经济型减噪器

- 限制气体或蒸汽的喷射
- 加强合流区的能量交换
- 保护阀体

减噪器适用于 SAMSON 240、250、280 和 290 系列直通单座控制阀以及单座型的自力式控制阀（见相关文件 T 8081 ZH）。

AC-Trims (抗空化气蚀阀内件) · SAMSON 优化设计的阀内件用于降低液体动力噪声（见相关文件 T 8082 ZH 和 T 8083 ZH）

- 阀杆双导向用于防止振动
- AC-2 阀内件在阀座处增加衰减板
- AC-3 或 AC-5 为多级阀内件，用于高压差

类型

- AC-1 阀内件：带双导向的抛物线阀芯和降噪优化设计的阀座，适用于公称通径 DN 50 至 300 和 PN 16 至 160（见相关文件 T 8082 ZH）
- AC-3 阀内件：多级降压降噪的抛物线阀芯，用于公称通径 DN 15 至 300、PN 40 至 400（见相关文件 T 8083 ZH）

带多孔阀芯的控制阀 · 主要用于蒸汽工况，特别是湿蒸汽工况的运行、两相流的调节、液体在流体出口侧蒸发（闪蒸阀）或紧急泄压（排出阀）。多孔阀芯形成很多小的喷射流以及确保低噪声。适用于 3241、3246、3248、3251、3254 和 3256 型控制阀（见相关文件 T 8086 ZH）、3291 型（见相关文件 T 8072-1 ZH）和 3296 型（见相关文件 T 8074-1 ZH）。

3381 型消音器 · 应用于气体和蒸汽，装配有 1 至 5 个低噪声板，安装在控制阀出口处减压和消音。可以增加阀出口压力以及降低声压级，也可用于液体降低声压级（见相关文件 T 8084 ZH）。

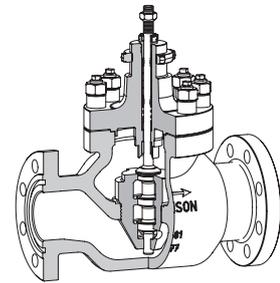
- DN 40 至 800 (NPS 1½ 至 32) · PN 10 至 400 (Class 150 至 2500)

类型

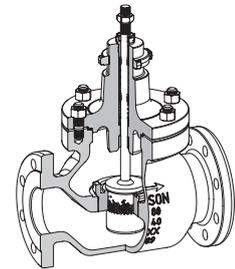
- 配置 1 块衰减板的法兰夹持式结构 · 在阀体法兰处装有 2 至 5 块衰减板（见相关文件 T 8084 ZH）



减噪器 St 1



3251 型，装配 AC-3 阀内件



3251 型，带多孔阀芯



3381 型
法兰连接至带热夹套的控制阀

气动控制阀 · 用于工业装置

开 / 关阀 · 3351 型

3353 型角座阀

3354 型直通单座阀

应用

开 / 关控制阀设计用于机械装置和工业装置。气密关闭。适用于液体、气体和蒸汽。

类型

符合 DIN 或 ANSI 标准的气动控制阀。

- **3351 型** · 开 / 关阀装配气动执行机构
- **3353 型** · 直通单座阀，由不锈钢材料制成，带角型阀体、软密封阀芯和气动活塞式执行机构，可选配限位开关和 / 或电磁阀
- **3354 型** · 直通单座阀，带直行程阀体、软密封阀芯和气动活塞式执行机构，可选配限位开关和 / 或电磁阀

技术数据

型号		3351	3353	3354
公称通径	DN	15 至 100	15 至 50 G½ 至 G2	15 至 80
	NPS	½ 至 4	-	-
阀体材质	铸铁	•		•
	球墨铸铁	•		
	铸钢	•		
	不锈钢	•	•	
额定压力	PN	最大至 40	40	16
	Class	最大至 300		
端面连接	法兰	•		•
	焊接端面		•	
	内螺纹		•	
内泄漏等级		VI		
特性	开 / 关			
介质温度		-10 至 +220°C (14 至 428 °F)	-10 至 +180°C	-10 至 +180°C
环境温度		NBR: -35 至 +100°C (-31 至 +212 °F) EPDM: -40 至 +150°C (-40 至 +302 °F) FKM: -25 至 +200°C (-13 至 +392 °F)	-10 至 +60°C	-10 至 +60°C
准入认证		CE · EAC · UKA	CE · EAC	EAC
执行机构		集成式	30/60 cm ²	30、60、120 cm ²
相关文件		T 8039 ZH	T 8139 ZH	T 8140 ZH



3351 型



3353 型



3354 型

气动控制阀 · 用于卫生和无菌工况

3347 型卫生级角阀

应用

用于食品加工和制药行业的气动控制阀。可选配 3271 型或 3277 型气动执行机构用于集成安装定位器和附件，或选配 3372 型或 3379 型执行机构。

合规认证

3347 型卫生级阀门符合下列规定和标准：

- FDA 21 CFR 177.1550, FDA 21 CFR 177.2600, FDA 21 CFR 177.2415
- NSF H1
- EC 1935/2004
- EU 10/2001
- EC 2023/2006
- 不含动物性成分（不含 ADI）
- EC 999/2001, 2015 修订版：不含 TSE/BSE
- 符合 EHEDG and 3-A 标准，可按需提供

类型

符合 DIN 或 ANSI 标准的气动控制阀。

- **3347 型** · 卫生级角阀装配 3271 型或 3277 型执行机构

技术数据

型号	3347	
阀体类型	铸造	棒料
公称口径	DN	25 至 100
	NPS	1 至 4
阀体材质	1.4404/316L	•
	1.4409/CF3M	•
	1.4435/316L	•
	特殊材料	•
阀盖	螺纹	最大至 63 bar/914 psi
	夹持式	•
最大压力	16 bar/230 psi	16 bar/230 psi 可选：63 bar/914 psi
端面连接	法兰	•
	焊接端面	•
	螺纹	•
	夹持式	•
内泄漏等级	最高至 VI	最高至 VI
特性	等百分比或线性	等百分比或线性
蒸汽阻隔	•	•
介质温度范围	-10 至 150 °C (14 至 300 °F)	-10 至 150 °C (14 至 300 °F)
清洁	CIP	•
	SIP	•
准入认证	CE · EAC · UK	
执行机构	3271 型 / 3277 型	
相关文件	T 8097 ZH	



- 3347 型 · 卫生级角阀装配 3372 型执行机构，并可用作微小流量控制阀

技术数据

型号		3347	
阀体类型		装配 3372 型执行机构	用作微小流量控制阀 ¹⁾
公称通径	DN	25 至 100	6 至 15
	NPS	1 至 4	¼ 至 1
阀体材质	1.4409/ A351 CF3M	铸造	
	1.4435/316L		•
	特殊材料		•
阀盖	螺纹		•
	夹持式	•	
最大压力		16 bar/230 psi	16 bar/230 psi 可选: 63 bar/914 psi
端面连接	法兰		•
	焊接端面	•	•
	螺纹		•
	夹持式		•
内泄漏等级		最高至 IV	最高至 IV
特性		等百分比或线性	等百分比或线性
介质温度范围		-10 至 150 °C (14 至 300 °F)	-10 至 150 °C (14 至 300 °F)
清洁	CIP	•	•
	SIP	•	•
准入认证		CE · EAC · UK	
执行机构		3372 型	3271 型 /3277 型
相关文件		T 8097-1 ZH	T 8097 ZH

¹⁾ K_{v5} 0.01 至 0.25 · C_v 0.012 至 0.30



3347/3372 型
装配 3725 型定位器



3347/3379 型
装配 3724 型定位器

- 3347 型 · 卫生级角阀装配 3379 型执行机构

技术数据

型号		3347		
阀体类型		铸造	棒料	微小流量阀
公称通径	DN	25 至 80 ¹⁾	15 至 80 ¹⁾	6 至 15
	NPS	1 至 3 ¹⁾	½ 至 3 ¹⁾	¼ 至 ½
阀体材质	1.4404/316L		•	
	1.4409/CF3M	•		
	1.4435/316L		•	•
	特殊材料	•	•	
阀盖	螺纹		最大至 63 bar/914 psi	•
	夹持式	•	最大至 16 bar/230 psi	
最大压力		16 bar/230 psi	16 bar/230 psi 可选: 63 bar/914 psi	16 bar/230 psi
端面连接	法兰	•	•	•
	焊接端面	•	•	•
	螺纹	•	•	•
	夹持式	•	•	•
内泄漏等级		最高至 VI	最高至 VI	最高至 IV
特性		等百分比或线性	等百分比或线性	等百分比或线性
蒸汽阻隔		•	•	
介质温度范围		-10 至 150°C (14 至 300 °F)	-10 至 150°C (14 至 300 °F)	-10 至 150°C (14 至 300 °F)
清洁	CIP	•	•	•
	SIP	•	•	•
准入认证	CE · EAC · UK			
执行机构	3379 型			
相关文件	T 8097 ZH			

¹⁾ 仅适用于夹持式 DN 65 至 80 / NPS 2½ 至 3 的类型



紧凑型自动装置：
3347/3379 型
装配 3724 型定位器

气动控制阀 · 用于卫生和无菌工况

3349 型无菌级角阀

应用

用于食品加工和制药行业无菌应用的控制阀，符合 DIN 或 ANSI 标准，带 USP-VI 膜片。

合规认证

3349 型无菌级阀门符合下列规定和标准：

- FDA 21 CFR 177.1550, FDA 21 CFR 177.2600, FDA 21 CFR 177.2415
- NSF H1
- EC 1935/2004
- EU 10/2011
- USP Class VI-121 °C
- EC 2023/2006
- 不含动物性成分（不含 ADI）
- EC 999/2001，2015 修订版：不含 TSE/BSE
- 符合 EHEDG and 3-A 标准，可按需提供

类型

- **3349 型** · 无菌级角阀装配 3271 型或 3277 型气动执行机构
- **3349 型** · 无菌级角阀装配 3379 型气动执行机构

技术数据

型号	3349	
执行机构	3271/3277 型	3379 型
公称通径	DN	6 至 100
	NPS	¼ 至 4
阀体材质	1.4435/316L	•
	特殊材料	•
阀盖	螺纹	•
最大压力	10 bar/150 psi	10 bar/150 psi
端面连接	法兰	•
	焊接端面	•
	螺纹	•
	夹持式	•
内泄漏等级	最高至 VI	最高至 VI
特性	等百分比或线性	等百分比或线性
灭菌温度	180 °C (356 °F) 长达 30 分钟	180 °C (356 °F) 长达 30 分钟
工作温度范围	-10 至 160 °C (14 至 320 °F)	-10 至 160 °C (14 至 320 °F)
清洁	CIP	•
	SIP	•
准入认证	CE · EAC · UK	
相关文件	T 8048-21 ZH	T 8048-22 ZH



紧凑型自动装置：
3349 型 / 3379 型
装配 3724 型定位器



3349 型 / 3277 型
装配 3730 型定位器

应用

3321CT 型直通单座阀，装配 3379 型气动执行机构和 3724 型定位器，用于流程工业辅助介质。

特点

- 完全由不锈钢制成，适用于卫生、腐蚀性工况。尤其适用于食品和饮料行业以及生物技术领域的辅助介质（例如：水和蒸汽）
- 撬装及紧凑型结构，易于安装
- 垫圈和填料符合食品和饮料需求标准（EU 1935/2004 和 FDA）。
- 屏显、自动调试和故障监控

类型

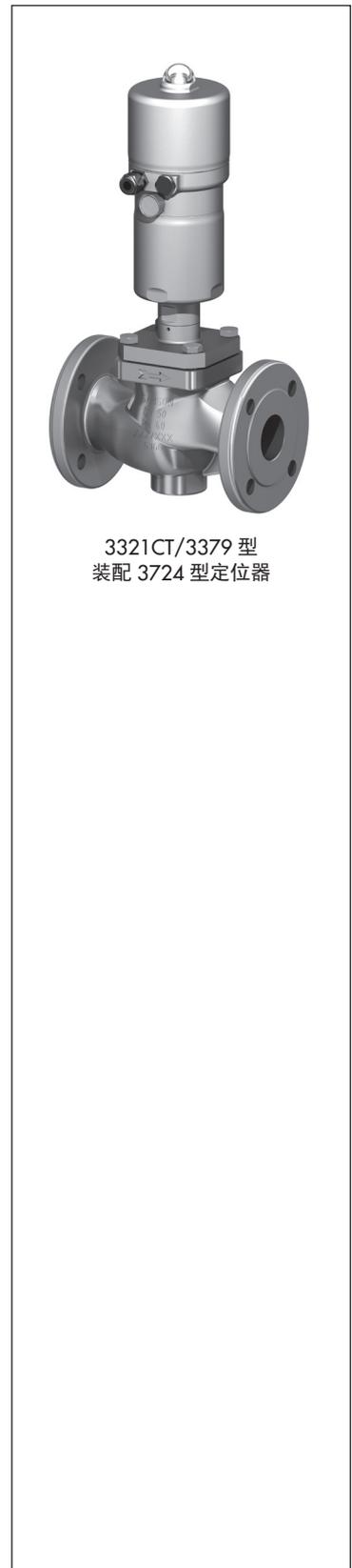
- **3321CT 型**：直通单座阀，装配 3379 型气动执行机构和 3724 型定位器

技术数据

型号	3321CT	
公称通径	DN	15 至 80
	NPS	½ 至 3
额定压力	PN	16 至 40
	Class	150 和 300
阀体材质	1.4408/A351 CF8M	
端面连接	法兰：B1 符合 EN 1092-1 标准 RF 符合 ASME B16.5 标准	
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封：IV 软密封：VI	
特性	等百分比	
介质温度	-10 至 +220°C (14 至 428 °F)	
	CE · EMC · UK	
执行机构 / 定位器	3379 型 / 3724 型	
相关文件	T 8115 ZH	

更多类型

- 带缩减的 K_{vs} 系数
- 带软密封阀芯，用于气密关闭
- 可用作开 / 关阀使用，装配 4740 型限位开关



3321CT/3379 型
装配 3724 型定位器

气动隔膜阀 · 用于无菌工况

SED Steripur 系列隔膜阀

应用

气动隔膜阀，具有最小死腔，用于食品加工和制药行业的无菌应用，符合 ASME BPE、DIN 或 ISO 标准。

类型

- **Steripur 217 型** · 隔膜控制阀，装配不锈钢双活塞式执行机构
- **Steripur 317、407、417 型** · 隔膜控制阀，装配不锈钢活塞式执行机构

技术数据

不锈钢活塞式执行机构		Steripur 217	Steripur 317	Steripur 417	Steripur 407
公称通径	DN	4 至 15	8 至 20	15 至 65	65 至 100
	NPS	¼ 至 ½	¾ 至 ¾	¾ 至 2½	2½ 至 4
阀体材质		熔模铸造或锻钢 1.4435 · A316L ¹⁾			
最大工作压力	EPDM 膜片	8 bar		10 bar ≤ DN 50 ²⁾	
	PTFE 膜片	7 bar		8 bar ≤ DN 50 ³⁾	
端面连接		焊接端面 · 夹持式 · 无菌法兰 · 特殊类型			
特性		开 / 关			
性能		快开 · 自泄放			
膜片		MA 8	MA 10	MA 25 至 50	MA 80、100
膜片材料	EPDM	一件式			
	PTFE/EPDM	一件式		一件式、 两件式	两件式
最高介质温度		160°C			
介质温度范围	EPDM, 一件式	-40 至 +150°C			
	PTFE/EPDM, 一件式	-20 至 +150°C (MA 50 及更低)			-
	PTFE/EPDM, 两件式	-	-20 至 +160°C		
认证	EPDM 规范 28	FDA CFR # 21 第 177.2600 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 II			
	PTFE/EPDM 规范 30/44	FDA CFR # 21 第 177.1550 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 I			
准入认证		CE			
执行机构		不锈钢活塞式执行机构			
相关文件		SED 产品样本			

¹⁾ 其它材料，例如 1.4539/AISI 904L，可按需提供

²⁾ DN 65 和 80: 7 bar; DN 100: 6 bar

³⁾ DN 65 和 80: 6 bar; DN 100: 5 bar



SED Steripur 217 型隔膜阀



SED Steripur 317 型隔膜阀



SED Steripur 417 型隔膜阀



SED Steripur 407 型隔膜阀

- Steripur 206、397、907、997 型 · 隔膜控制阀，装配不锈钢阀盖和手轮

技术数据

不锈钢阀盖和手轮		Steripur 206	Steripur 397	Steripur 907	Steripur 997
公称通径	DN	4 至 15	8 至 20	15 至 65	65 至 100
	NPS	¼ 至 ½	¾ 至 ¾	¾ 至 2½	2½ 至 4
阀体材质		熔模铸造或锻钢 1.4435 · A316L ¹⁾			
最大工作压力	EPDM 膜片	10 bar			
	PTFE 膜片	10 bar		10 bar ≤ DN 50 ²⁾	
端面连接		焊接端面 · 夹持式 · 无菌法兰 · 特殊类型			
特性		开 / 关			
性能		自泄放			
膜片		MA 8	MA 10	MA 25 至 50	MA 80 至 100
膜片材料	EPDM	一件式			
	PTFE/EPDM	一件式		一件式、 两件式	两件式
最高介质温度		160 °C			
介质温度范围	EPDM, 一件式	-40 至 +150 °C			
	PTFE/EPDM, 一件式	-20 至 +150 °C			-
	PTFE/EPDM, 两件式	-	-20 至 +160 °C		
认证	EPDM 规范 28	FDA CFR # 21 第 177.2600 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 II			
	PTFE/EPDM 规范 30/44	FDA CFR # 21 第 177.1550 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 I			
准入认证		CE			
执行机构		不锈钢阀盖和手动操作执行机构			
相关文件		SED 产品样本			

¹⁾ 其它材料，例如 1.4539/AISI 904L，可按需提供

²⁾ DN 65 至 100: 8 bar



SED Steripur 206 型隔膜阀



SED Steripur 397 型隔膜阀



SED Steripur 907 型隔膜阀



SED Steripur 997 型隔膜阀

气动隔膜阀 · 用于无菌工况

SED KMA 系列隔膜阀

应用

气动隔膜阀，具有最小死腔，用于食品加工和制药行业的无菌应用，符合 ASME BPE、DIN 或 ISO 标准。

类型

- **KMA 190、KMA 195、KMA 395 型** · 隔膜控制阀，装配塑料活塞式执行机构和不锈钢适配器
- **KMA 495 型** · 隔膜控制阀，装配塑料膜片执行机构和不锈钢适配器

技术数据

塑料执行机构带不锈钢适配器		KMA 190	KMA 195	KMA 395	KMA 495
公称通径	DN	4 至 15	8 至 20	15 至 65	15 至 100
	NPS	¼ 至 ½	¾ 至 ¾	¾ 至 2½	¾ 至 4
阀体材质		熔模铸造或锻钢 1.4435 · A316L ¹⁾			
最大工作压力	EPDM 膜片	8 bar		10 bar ≤ DN 50 ²⁾	
	PTFE 膜片	7 bar		8 bar ≤ DN 50 ³⁾	
端面连接		焊接端面 · 夹持式 · 无菌法兰 · 特殊类型			
特性		开 / 关			
性能		快开 · 自泄放			
膜片		MA 8	MA 10	MA 25 至 50	MA 25 至 50, 80, 100
膜片材料	EPDM	一件式			
	PTFE/EPDM	一件式	一件式、 两件式	两件式	
最高介质温度		160 °C			
介质温度范围	EPDM, 一件式	-40 至 +150 °C			
	PTFE/EPDM, 一件式	-20 至 +150 °C (MA 50 及更低)			-
	PTFE/EPDM, 两件式	-	-20 至 +160 °C		
认证	EPDM 规范 28	FDA CFR # 21 第 177.2600 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 II			
	PTFE/EPDM 规范 30/44	FDA CFR # 21 第 177.1550 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 I			
执行机构		热塑活塞式执行机构带不锈钢适配器			塑料隔膜执行机构带不锈钢适配器
准入认证		CE			
相关文件		SED 产品样本			

¹⁾ 其它材料，例如 1.4539/AISI 904L，可按需提供

²⁾ DN 65 和 80: 7 bar; DN 100: 6 bar

³⁾ DN 65 和 80: 6 bar; DN 100: 5 bar



SED KMA 190 型隔膜阀



SED KMA 195 型隔膜阀



SED KMA 395 型隔膜阀



SED KMA 495 型隔膜阀

- KMA 205、KMA 295、KMA 905、KMA 995 型 · 隔膜控制阀，装配不锈钢阀盖和塑料手轮

技术数据

不锈钢阀盖和手轮		KMA 205	KMA 295	KMA 905	KMA 995
公称通径	DN	4 至 15	8 至 20	15 至 65	65 至 100
	NPS	¼ 至 ½	¾ 至 ¾	¾ 至 2½	2½ 至 4
阀体材质		熔模铸造或锻钢 1.4435 · A316L ¹⁾			
最大工作压力	EPDM 膜片	10 bar			
	PTFE 膜片	10 bar		10 bar ≤ DN 50 ²⁾	
端面连接		焊接端面 · 夹持式 · 无菌法兰 · 特殊类型			
特性		开 / 关			
性能		自泄放			
膜片		MA 8	MA 10	MA 25 至 50	MA 80 至 100
膜片材料	EPDM	一件式			
	PTFE/EPDM	一件式		一件式、 两件式	两件式
最高介质温度		160 °C			
介质温度范围	EPDM, 一件式	-40 至 +150 °C			
	PTFE/EPDM, 一件式	-20 至 +150 °C			-
	PTFE/EPDM, 两件式	-	-20 至 +160 °C		
认证	EPDM 规范 28	FDA CFR # 21 第 177.2600 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 II			
	PTFE/EPDM 规范 30/44	FDA CFR # 21 第 177.1550 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 I			
准入认证		CE			
执行机构		不锈钢阀盖和热塑手动执行机构			
相关文件		SED 产品样本			

¹⁾ 其它材料，例如 1.4539/AISI 904L，可按需提供

²⁾ DN 65 至 100: 8 bar



SED KMA 205 型隔膜阀



SED KMA 295 型隔膜阀



SED KMA 905 型隔膜阀



SED KMA 995 型隔膜阀

气动隔膜阀 · 用于无菌工况

SED KMD 系列隔膜阀

应用

气动隔膜阀，具有最小死腔，用于食品加工和制药行业的无菌应用，符合 ASME BPE、DIN 或 ISO 标准。

类型

- **KMD 188 型** · 隔膜控制阀，装配直接装至阀体的塑料活塞式执行机构
- **KMD 385 型** · 隔膜控制阀，装配直接装至阀体的塑料隔膜执行机构
- **KMD 402 型** · 隔膜控制阀，装配塑料活塞式执行机构

技术数据

塑料执行机构		KMD 188	KMD 385	KMD 402
公称通径	DN	8 至 20	15 至 80	15 至 65
	NPS	3/8 至 3/4	3/4 至 3	3/4 至 2 1/2
阀体材质		熔模铸造或锻钢 1.4435 · A316L ¹⁾		
最大工作压力	EPDM 膜片	8 bar	10 bar ²⁾	10 bar
	PTFE 膜片	7 bar	8 bar ³⁾	8 bar
端面连接		焊接端面 · 夹持式 · 无菌法兰 · 特殊类型		
特性		开 / 关		
性能		快开 · 自泄放		
膜片		MA 10	MA 15 至 50, 80	MA 25 至 50
膜片材料	EPDM	一件式		
	PTFE/EPDM	一件式	一件式、两件式	
最高介质温度		PS 类型: 80 °C HS 类型: 150 °C	最大 80 °C	150 °C
介质温度范围	EPDM, 一件式	-40 至 +150 °C		
	PTFE/EPDM, 一件式	-20 至 +150 °C	-	
	PTFE/EPDM, 两件式	-	-20 至 +160 °C	
认证	EPDM 规范 28	FDA CFR # 21 第 177.2600 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 II		
	PTFE/EPDM 规范 30/44	FDA CFR # 21 第 177.1550 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 I		
执行机构		直接装配到阀体的塑料活塞式执行机构	直接装配到阀体的塑料隔膜执行机构	直接装配到阀体的塑料活塞式执行机构
准入认证		CE		
相关文件		SED 产品样本		

¹⁾ 其它材料，例如 1.4539/AISI 904L，可按需提供

²⁾ DN 65 和 80: 7 bar

³⁾ DN 65 和 80: 6 bar



SED KMD 188 型隔膜阀



SED KMD 385 型隔膜阀



SED KMD 402 型隔膜阀

- KMD 289、KMD 982、KMD 985 型 · 隔膜控制阀，装配塑料阀盖和手轮

技术数据

塑料执行机构		KMD 289	KMD 982	KMD 985
公称通径	DN	8 至 20	15 至 65	65 至 100
	NPS	3/8 至 3/4	3/4 至 2 1/2	2 1/2 至 4
阀体材质		熔模铸造或锻钢 1.4435 · A316L ¹⁾		
最大工作压力	EPDM 膜片	6 bar	10 bar	10 bar
	PTFE 膜片	6 bar	10 bar	8 bar
端面连接		焊接端面 · 夹持式 · 无菌法兰 · 特殊类型		
特性		开 / 关		
性能		快开 · 自泄放		
膜片		MA 10	MA 25 至 50	MA 80 至 100
膜片材料	EPDM	一件式		
	PTFE/EPDM	一件式	一件式、两件式	两件式
最高介质温度		S 类型: 80°C HS 类型: 150°C	80°C	80°C
介质温度范围	EPDM, 一件式	-40 至 +150°C		
	PTFE/EPDM, 一件式	-20 至 +150°C		-
	PTFE/EPDM, 两件式	-	-20 至 +160°C	
认证	EPDM 规范 28	FDA CFR # 21 第 177.2600 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 II		
	PTFE/EPDM 规范 30/44	FDA CFR # 21 第 177.1550 部分 · USP Class VI 测试部分 # 87 + 88, 3-A 卫生等级 I		
执行机构		塑料阀盖和手动操作执行机构		
准入认证		CE		
相关文件		SED 产品样本		

¹⁾ 其它材料，例如 1.4539/AISI 904L，可按需提供



SED KMD 289 型隔膜阀



SED KMD 982 型隔膜阀



SED KMD 985 型隔膜阀

气动控制阀

深冷低温控制阀

3248 型 带波纹管密封, 顶装式结构

3246 型 带长隔离段和流体隔离

3598 型 带流体隔离, 顶装式结构

应用

适用于深冷低温工况的液体和气体的控制阀。

特点

- 配置气动执行机构的直通单座或角型控制阀
- 阀体由耐低温不锈钢制造并带焊接端面, 角型控制阀材质也可为铝
- 带一体化金属波纹管密封的延长阀盖用以防止阀杆导向结冻, 可安装在任意位置
- 用于安装在冷箱系统
- 无需拆下控制阀即可更换阀内件
- 根据 DIN SPEC 91406, 可选带有唯一标识的 RFID 标签

类型

直通单座或角型阀体为高颈焊接端口, 带深冷加长阀盖、自调式 PTFE 或 PTFE/ 加碳 V 形填料环、阀芯为金属密封或软密封。

- **3248-7 型**: 低温控制阀, 配置 3277 型气动执行机构 (参见第 81 页)
- **3248-1 型**: 低温控制阀, 配置 3271 型气动执行机构 (参见第 81 页)

技术数据

低温控制阀	DN 25 至 150 (NPS 1 至 6)	
阀体类型	直通单座	角型
阀体材质	1.4308 A351 CF8	1.4308 或 AlMg4, 5MnF27 A351 CF8
额定压力	PN 16 至 100 (Class 150 至 600)	
端面连接	焊接、高颈焊接	
阀座 - 阀芯密封 内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封: IV 软密封: VI 高性能金属密封: V	
特性	等百分比、线性、开 / 关	
可调比	DN 50 (NPS 2) 以下为 50: 1 DN 80 (NPS 3) 及以上为 30: 1	
温度范围	标准: -196 至 +65°C (-321 至 +149°F) 深冷低温: 低至 -273°C, ANSI: 低至 -254°C (-425°F)	
准入认证	CE · EAC · UK	
相关文件	DIN/ANSI: T 8093/T 8093-1 ZH · 执行机构: T 8310-1 ZH	

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀



3248-7 型低温钢制直通单座阀带阀门定位器和空气过滤减压阀



3248-1 型低温铝质角型阀带阀门定位器、空气过滤减压阀和附加手轮

3246 型深冷低温控制阀，带加长隔离段和流体隔离，ANSI 类型

应用

适用于深冷低温工况。

特点

- 配置气动执行机构的直通单座或三通控制阀
- 阀体材质为铸不锈钢
- 阀芯为金属密封或高性能金属密封
- 加长隔离段
- 隔离流体措施可避免过程介质进入隔离段
- 根据 DIN SPEC 91406，可选带有唯一标识的 RFID 标签

类型

标准类型带长隔离段、高颈盖板、流体隔离，适用于温度 -196 至 +65°C (-325 至 +149°F)。

- **3246-1 型**：低温控制阀，配置 3271 型气动执行机构（参见第 81 页）
- **3246-7 型**：低温控制阀，配置 3277 型气动执行机构（参见第 81 页）

技术数据

阀体类型	直通单座阀		三通阀
公称口径	DN	15 至 300	15 至 200
	NPS	½ 至 12	½ 至 8
额定压力	PN	16/400	100/160
	Class	150/300	600/900
阀体材质	1.4308 · A351 CF8		1.4408 · A351 CF8M
端面连接	焊接端面 / ANSI RF 法兰		ANSI RF 法兰
阀座 - 阀芯密封	金属密封		
	高性能金属密封、司太莱 (Stellite®)		-
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封: IV 高性能金属密封: V		Cv 值的 0.05%
特性	等百分比、线性、开 / 关		线性
可调比	50:1	50:1	50:1
	NPS 3 及以上为 30:1		
温度范围	-196 至 +65°C (-325 至 +149°F)		-196 至 +65°C (-325 至 +149°F)
准入认证	CE · EAC		
相关文件	T 8046-1 ZH	T 8046-2 ZH	T 8046-3 ZH



3246-7 型, Class 150/300



3246-1 型, Class 600



3246-7 型, Class 150/300

3598 型深冷低温控制阀，带流体隔离，顶装式结构，ANSI 类型

应用

适用于深冷低温工况。顶装式结构易于维护。

特点

- 通过使用流体隔离措施和低温延长阀盖，可将热泄漏降至最低
- 可安装在真空绝缘管道、空气分离设备（冷箱）和外部设备中，可通过低温延长阀盖上的盖板实现
- 无需从管道上拆下阀门即可维护
- 在拆卸执行机构后，通过低温延长阀盖的顶部入口可以轻松接近阀座、阀笼、活塞和防冷栅栏
- 通过更换阀笼、阀座和阀芯，可在大范围内修改 C_v 系数

类型

标准类型，温度范围为 -196 至 $+65$ °C (-325 至 $+149$ °F)。阀杆通过金属波纹管 and 自调式纯 PTFE 或 PTFE/ 加碳 V 形填料环密封

- **3598-1 型**：低温控制阀，配置 3271 型气动执行机构（参见第 81 页）
- **3598-7 型**：低温控制阀，配置 3277 型气动执行机构（参见第 81 页）

技术数据

阀体类型		直通单座阀
公称口径	NPS	按需
额定压力	Class	按需
阀体材质		A351 CF8
端面连接		对焊端 ASME B16.25
阀座 - 活塞密封		金属密封
		高性能金属密封
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2		金属密封：IV 高性能金属密封：V
特性		等百分比
可调比		60:1
温度范围		-196 至 $+65$ °C (-325 至 $+149$ °F)
准入认证		CE · EAC
相关文件		T 8076 ZH



3598 型
(未安装执行机构)

气动控制蝶阀

高性能控制和关断蝶阀 · PFEIFFER 14p 型, PSA 类型

应用

双向高性能蝶阀, 用于将单一气体从气体混合物以及干燥或清洁气体中分离。

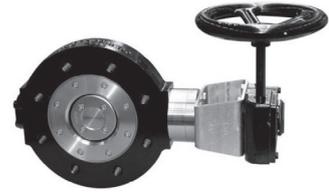
特点

- 公称通径 DN 80 至 400/NPS 3 至 16
- 压力等级 PN 10 至 40/Class 150 和 300
- 钢制阀体 (A216 WCB/1.0619) 或不锈钢阀体 (A351 CF8M/1.4408)
- 支耳式和对夹式阀体
- 标准端面尺寸符合 EN 558 系列 16 和 API 609
- PTFE 或 FKM 软密封
- 工作温度为 -20 至 +180 °C (-4 至 +356 °F)
- 气体双向紧密关断
- 阀杆密封符合 TA Luft 要求
- 连接选项符合 DIN ISO 5211

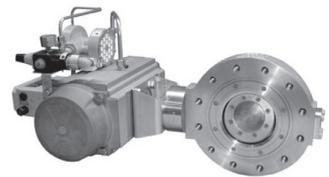
技术数据

阀体类型	14p 型	
公称通径	DN 80 至 400 · NPS 3 至 16	
额定压力	PN 10 至 40 · Class 150/300	
阀体类型	支耳式和对夹式阀体	
垫圈	软密封 (PSA 类型)	
内泄漏等级	A 符合 DIN EN 12266-1 标准, P12 测试	VI 符合 DIN EN 1349 标准
可调比	50:1	
整体长度	DIN: DIN EN 558, 系列 16 ANSI: API Class 150/API Class 300	
阀体材质	钢制 1.0619 (A216 WCB) 不锈钢 1.4408 (A351 CF8M)	
准入认证	CE	
PFEIFFER 相关文件	TB 14p	

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀



14p 型 · PSA 类型
装配手动操作执行机构



14p 型 · PSA 类型
装配 31α 型角行程执行机构

气动控制蝶阀

蝶阀 · 3331 型

高压蝶阀 · LEUSCH LTR 43 型

控制蝶阀 · PFEIFFER 10a、10e 和 14b/31a 型

应用

适用于流程工业和工业应用的控制阀。

类型

- **3331 型**：旋转通或角密封蝶板，用于液体、蒸汽和气体，配置 SRP/DAP 型气动执行机构或 3278 型膜片执行机构
- **LEUSCH LTR 43 型**：三偏心芯、气密关闭、高压蝶阀，在全压差时介质双流向实现阀座零泄漏。可选 TA Luft 填料、防火类型、延长段用于低温或高温工况

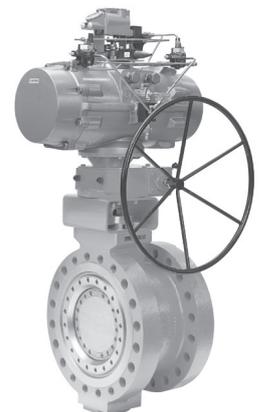
技术数据

型号		3331	LTR 43
公称通径	DN	100 至 400	80 至 2000
	NPS	4 至 16	3 至 84
阀体材质	DIN	DN 100: 1.0425, 1.4404 DN 150 及以上: 1.0619, 1.4408	1.4408 1.0619
	ANSI	DN 100: A414 Gr D, 316L NPS 6 及以上: A216 WCC, A351 CF8M	A216 WCC/WCB A351 CF8M
额定压力	PN	10 至 40	10 至 320
	Class	150、300	150 至 2500
阀体类型		对夹式	法兰间、支耳式、双法兰
蝶板材质		1.4581	A216 WCC/WCB A351 CF8M
	垫片	金属密封	金属芯石墨 司太莱 (Stellite®) 表面、PTFE
	泄漏	DN 100 至 150/NPS 4 至 6: ≤ 1 % DN 200 至 400/NPS 8 至 16: ≤ 0.5 %	Class VI DIN EN 1349/ ANSI/FCI 70-2
开角		90°、70°	80° (90°)
	最大节流开度	70°	70°
可调比		50:1 带 $\varphi_{100}=70^\circ$	> 50:1
温度范围	°C	-10 至 +220 (标准类型)	-196 至 +700
	°F	14 至 428 (标准类型)	-320 至 +1292
执行机构	类型	SRP/DAP 型、3278 型	SRP/DAP 型、按需提供
执行机构		CE · EAC · UK	
相关文件		T 8227 ZH	T LW20010 ZH

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀



3331 型
配置 SRP/DAP 型气动执行机构



LTR 43 型

- PFEIFFER 10a 型 · 双偏芯控制蝶阀，带最小 8 至 12 mm 厚的 M-PTFE 衬里
- PFEIFFER 10e 型 · 同心控制和切断蝶阀，带最小 3 mm 厚的均匀 PTFE 衬里
- PFEIFFER 14b/31a 型 · 双偏芯蝶阀，配置 31a 型气动活塞执行机构

技术数据

型号		10a	10e	14b
公称通径	DN	100 至 800	50 至 400	50 至 800
	NPS	4 至 32	2 至 16	2 至 32
阀体材质	DIN	EN-GJS-400-18-LT St 52-3 PTFE 衬里	EN-GJS-400-18-LT PTFE 衬里	1.4408 1.0619
	ANSI	A395		A216 WCB A351 CF8M
额定压力	PN	10	10/16	10 至 40
	Class	150		150、300
阀体类型		对夹式 支耳式	对夹式 支耳式	对夹式 支耳式
蝶板材质		1.4313 有涂层	1.4313 有涂层	1.4408
	垫片	PTFE		PTFE 镍、Inconel® 1.4571、石墨
	内泄漏等级	A 符合 DIN EN 12266-1 标准 IV 至 VI, IEC 60534-4		PTFE: A 符合 DIN EN 12266-1 标准 金属密封: IV 和 V, IEC 60534-4
开角		90°		
温度范围	°C	-40 至 +200	-35 至 +200	-196 至 +400
	°F	-40 至 392	-31 至 +392	-320 至 +752
执行机构	类型	31a/30a 型	31a/30a 型	31a/30a 型
准入认证		CE		
PFEIFFER 相关文件		TB 10a	TB 10e	TB 14b

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀



10a 型



10e 型



BR 14b/31a 型

PTFE 或 PFA 衬里控制阀

直通单座阀 · PFEIFFER 01a、01b 和 06a 型

角型控制阀 · PFEIFFER 08a 型

应用

带衬里的控制阀适用于化学工业中腐蚀性流体。

特点

- 配置气动执行机构的直通单座或角型控制阀
- PTFE 或 PFA 衬里
- PTFE 衬里，最小厚度 5 mm
- PTFE 波纹管密封

类型

- PFEIFFER 01a 型：PTFE 衬里直通单座控制阀
- PFEIFFER 01b 型：PFA 衬里直通单座控制阀
- PFEIFFER 06a 型：PTFE 衬里微小流量控制阀，流量系数 K_{vs} 0.005 至 2.5
- PFEIFFER 08a 型：PTFE 衬里角型控制阀

技术数据

公称通径		01a	01b	06a	08a
阀体类型		直通单座阀			角型阀
公称通径	DN	25 至 200	25 至 100 ¹⁾	6 至 15	15 至 50
	NPS	1 至 8	1 至 4 ¹⁾	-	½ 至 2
阀体材质	DIN	EN-GJS-400-18-LT			
	ANSI	A395			-
衬里		PTFE	PFA	PTFE	PTFE
额定压力	PN	10/16	10/16	10	10/16
	Class	150	150	-	150
端面连接		法兰按照 DIN EN 1092-2 标准, B 形			
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2		PTFE, A			
特性		等百分比、线性			
可调比		30:1	50:1	30:1	30:1
温度范围		-10 至 200°C (14 至 392°F)		-10 至 150°C (14 至 300°F)	
准入认证		CE			
PFEIFFER 相关文件		TB 01a	TB 01b	TB 06a	TB 08a

¹⁾ DN 15/NPS ½ 和 DN 150/NPS 6 正在准备中

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀、电阻传感器、气动放大器

更多类型 · 带手动操作执行机构



球阀和清管阀

衬里球阀 · PFEIFFER 20a 和 20b 型

不锈钢球阀 · PFEIFFER 22a、26d 和 26s 型

清管阀 · PFEIFFER 28 和 29 型

取样阀 · PFEIFFER 27 型

应用

紧密关闭的衬里阀适用于流程工业和工业要求，特别适用于腐蚀性介质。

- PFEIFFER 20a 型：PTFE 衬里球阀
- PFEIFFER 20b 型：PFA 衬里球阀

技术数据

型号		20a	20b
型式 / 端面连接		法兰	法兰
公称通径	DN/NPS	15 至 200/½ 至 8	15 至 200/½ 至 3
阀体材质		EN-GJS-400-18-LT/A395	EN-GJS-400-18-LT/A395
衬里		白 PTFE	PFA
额定压力	PN/Class	16/150	16/150
截流件		PTFE- 涂层	PFA- 涂层
内泄漏等级		A 符合 DIN EN 12266-1 标准	
温度范围		-10 至 +200°C (14 至 392°F)	
准入认证		CE	
PFEIFFER 相关文件		TB 20a	TB 20b



20a 型



22a 型

应用

紧密关闭的衬里阀适用于流程工业和工业要求，特别适用于腐蚀性介质。

- PFEIFFER 22a 型：不锈钢罐底阀
- PFEIFFER 26d 型：不锈钢球阀
- PFEIFFER 26s 型：不锈钢球阀

技术数据

型号		22a	26d	26s
公称通径	DN	50 至 300	15 至 100	15 至 800
	NPS	2 至 12	½ 至 4	½ 至 32
阀体材质	DIN	E1.4408, 1.4571, 1.4581	1.4408, 1.4571, 1.0619	1.4408, 1.0619
	ANSI	F316 Ti, A351 CF8M	A351 CF8M, A216 WCB	A351 C8M, A216 WCB/WCC
额定压力	PN	16 至 40	16 至 40	10 至 40
	Class	150/300	150/300	150/300
连接法兰		按照 EN 1092	按照 EN 1092-1	按照 EN 1092
球密封		TFM	TFM	PTFE, HSB
内泄漏等级		A 符合 DIN EN 12266-1 标准		A/B 符合 DIN EN 12266-1 标准
温度范围		-10 至 +200°C (14 至 392°F)		-196 至 +550°C (-320 至 1022°F)
准入认证		CE		
PFEIFFER 相关文件		TB 22a	TB 26d	TB 26s



26d 型



26s 型

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀、电阻传感器

更多类型 · 带手动操作执行机构，气动、电动或液压执行机构

应用

清管阀适用于化学工业，用于输送液体以及使用最少量的溶剂有效清扫管道。

特点

- 无死角通路
- 免维护设计
- 类型符合 DIN 2430

类型

- **PFEIFFER 28 型**：阀门作为清管发射器或接收器，用于批量清管
- **PFEIFFER 29 型**：多通阀用于分配或连接 · 4 位 3 通、4 位 5 通或 6 位 7 通阀组

技术数据

型号	28	29
公称通径 DN	50, 80, 100, 125, 150, 200	
阀体材质	1.4408, 1.4571	
额定压力 PN	25/40	
端面连接	法兰	
球密封	PTFE	
准入认证	CE	
PFEIFFER 相关文件	TB 28a, TB 28ax, TB 28e, TB 28m, TB 28s, TB 28t, TB 28u, TB 28y, TB 28z	TB 29a

可选附加项：清管系统包括管网和控制工程

应用

连续或间歇取样用的阀门。

- **PFEIFFER 27 型**：取样阀

间歇取样的特点：

- 取样物不会直接溅落
- 无取样残留的特殊密封元件
- 直接安装在管道上进行典型取样
- 液体的减压取样
- 周期定量取样

技术数据

型号	27a	27c	27d	27e	27f
公称通径 DN	25 至 100 (NPS 1 至 4)		25 至 50 (NPS 1 至 2)		25 至 100
阀体材质	1.4408		EN-GJS-400-18-LT/PFA		1.4571
取样元件	球		球		针
取样原则	间歇	连续	间歇	连续	连续
准入认证	CE				
PFEIFFER 相关文件	TB 27a		TB 27d		TB 27f

更多类型

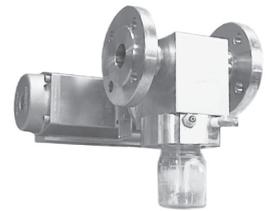
- 人工控制取样
- 保护外壳
- 控制或自动化（27f 型除外）
- 按需求可提供其它公称通径和材质



28a 型



29a 型



27a 型

CERA 1000 球阀

陶瓷衬里球阀 · CERA SYSTEM KST、KSV、KAT 和 KAV 型

陶瓷衬里球阀 · CERA SYSTEM KGT 和 KZT 型

应用

关断和控制阀，适用于在化学和流程工业中控制严重磨蚀性介质和腐蚀性液体和气体。

- CERA SYSTEM KST 型：耐磨保护、浮动陶瓷球、固定阀座环
- CERA SYSTEM KSV 型：耐磨保护、浮动陶瓷球、固定阀座环、HALAR® 法兰
- CERA SYSTEM KAT 型：耐磨保护、浮动陶瓷球、固定 / 弹簧压载阀座环
- CERA SYSTEM KAV 型：耐磨保护、浮动陶瓷球、固定 / 弹簧压载阀座环、HALAR® 法兰

技术数据

类型		KST	KSV	KAT	KAV
型式 / 端面连接		法兰	法兰	法兰	法兰
公称通径	DN	15 至 350	15 至 350	15 至 350	15 至 350
	NPS	½ 至 14	½ 至 14	½ 至 14	½ 至 14
额定压力	PN	10 至 40	10 至 40	10 至 40	10 至 40
阀体材质 (标准)		1.4301/1.4408	1.4301/1.0460	1.4301/1.4408	1.4301/1.0460
衬里 (标准)		Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃
球 (标准)		ZrO ₂	ZrO ₂	ZrO ₂	ZrO ₂
内泄漏等级		IV/V 符合 IEC 60534-4 标准, A 符合 DIN EN 12266-1 标准			
温度范围	°C	-10 至 +950	-10 至 +160	-10 至 +750	-10 至 +160
	°F	14 至 1742	14 至 320	14 至 1382	14 至 320
准入认证		CE			
CERA 相关文件		www.cerasystem.de			



KST 型

KSV 型

KAT 型

应用

关断和控制阀，适用于在化学和流程工业中控制严重磨蚀性介质和腐蚀性液体和气体，以及容易结块进入死区的介质。

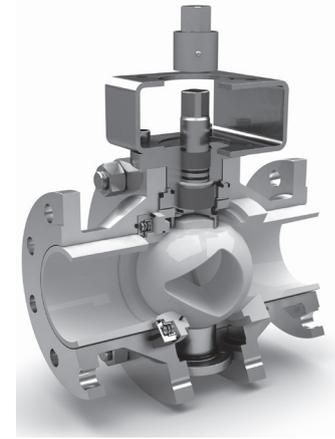
- CERA SYSTEM KGT 型：耐磨保护、固定陶瓷球、固定 / 弹簧压载阀座环
- CERA SYSTEM KZT 型：耐磨保护、固定陶瓷球、弹簧压载阀座环

技术数据

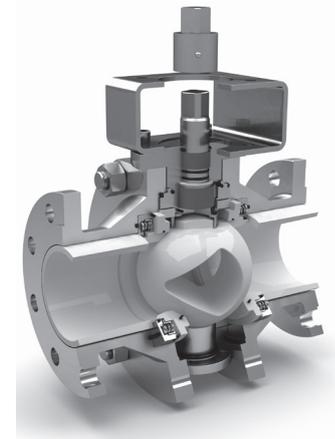
类型		KGT	KZT
型式 / 端面连接		法兰	法兰
公称通径	DN	65 至 350	65 至 350
	NPS	2½ 至 14	2½ 至 14
额定压力	PN	10 至 40	10 至 40
阀体材质 (标准)		1.4301	1.4301
衬里 (标准)		Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃
球 (标准)		ZrO ₂	ZrO ₂
内泄漏等级		IV/V 符合 IEC 60534-4 标准, A 符合 DIN EN 12266-1 标准	
温度范围	°C	-10 至 +260	-10 至 +260
	°F	14 至 500	14 至 500
准入认证		CE	
CERA 相关文件		www.cerasystem.de	

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀

更多类型 · 带手动操作执行机构，气动、电动或液压执行机构



KGT 型



KZT 型

CERA 4300 球阀

不锈钢球阀 · CERA SYSTEM KBR、KBRG 和 KBRZ 型
球阀 · CERA SYSTEM KFK/KFL 型

应用

用于严重磨蚀性介质的关断阀，尤其适用于散体颗粒的气动运输。

- CERA SYSTEM KBR 型：浮动球由硬化金属制成，弹簧压载阀座环
- CERA SYSTEM KBRG 型：固定球由硬化金属制成，弹簧压载 / 固定阀座环
- CERA SYSTEM KBRZ 型：固定球由硬化金属制成，弹簧压载阀座环

技术数据

类型		KBR	KBRG	KBRZ
型式 / 端面连接		法兰	法兰	法兰
公称通径	DN	25 至 200	65 至 200	65 至 200
	NPS	1 至 8	2½ 至 8	2½ 至 8
额定压力	PN	10 至 40	10 至 40	10 至 40
阀体材质 (标准)		1.4301	1.4301	1.4301
阀座环材料		1.4462 涂层或 Al ₂ O ₃		
球		1.4112/58 HRC	1.4112/58 HRC	1.4112/58 HRC
内泄漏等级		IV/V 符合 IEC 60534-4 标准, A 符合 DIN EN 12266-1 标准		
温度范围	°C	-10 至 +450	-10 至 +180	-10 至 +180
	°F	14 至 842	14 至 365	14 至 365
准入认证		CE		
CERA 相关文件		www.cerasystem.de		

应用

用于磨蚀性介质（主要是粉尘）的关断阀。

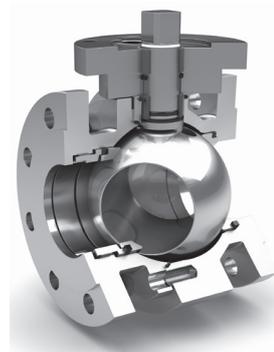
- CERA SYSTEM KFK/KFL 型：浮动球（DN 65 及以上的为固定球）

技术数据

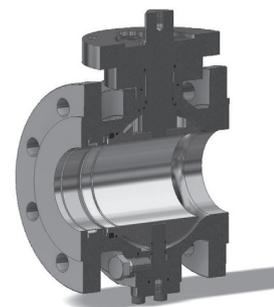
类型		KFK/KFL
型式 / 端面连接		法兰
公称通径	DN	25 至 150
	NPS	1 至 6
额定压力	PN	10 至 40
阀体材质 (标准)		锻钢、铸钢
阀座环材料		PTFE 或 PTFE/ 加碳
球		黄铜 · 钢 · 铸铁
内泄漏等级		IV/V 符合 IEC 60534-4 标准, A 符合 DIN EN 12266-1 标准
温度范围	°C	-10 至 +160
	°F	14 至 320
准入认证		CE
CERA 相关文件		www.cerasystem.de

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀

更多类型 · 带手动操作执行机构，气动、电动或液压执行机构



KBR 型



KBRG 型



KBRZ 型



KFK 型

CERA 17SSC 滑板阀

滑板阀带陶瓷衬里 · CERA SYSTEM SSC 型

应用

陶瓷衬里和陶瓷密封滑板阀，适用于极端操作条件下的工业应用。即使开关频率很高，阀门也拥有很长的使用寿命。在阀门无死区的情况下，也可以在控制位置承受强磨蚀。

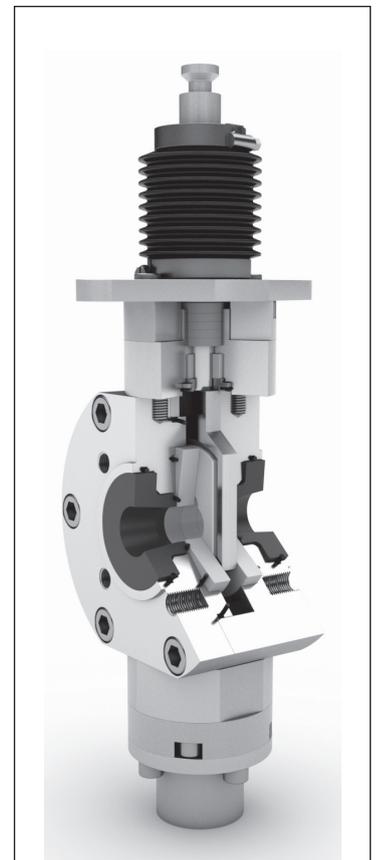
- CERA SYSTEM SSC 型：三个相互密封的浮动陶瓷；中间的阀板做线性运动。

技术数据

类型	SSC	
型式 / 端面连接	法兰	
公称通径	DN	10 至 65
	NPS	¾ 至 2½
额定压力	PN	10 至 40
阀体材质 (标准)		1.4301
衬里 (标准)		SSiC
阀板 (标准)		Al ₂ O ₃
内泄漏等级		I 和 VI 符合 IEC 60534-4 标准
温度范围	°C	-10 至 +450
	°F	14 至 842
准入认证		CE
CERA 相关文件		www.cerasystem.de

附件 · 阀门定位器、限位开关、电磁阀

更多类型 · 带气动、电动或液压执行机构



SSC 型

气动控制阀

偏芯旋转阀 · VETEC 82.7 和 72.3 型

应用

双偏芯控制阀，符合 DIN 或 ANSI 标准，适用于流程工业、工业用途及炼油厂。

- 公称通径 DN 25 至 300/NPS 1 至 12 (82.7 型带旋转阀 FTF)
- 公称通径 DN 25 至 500/NPS 1 至 20 (72.3 型带单座阀 FTF)
- 压力等级 PN 10 至 40/Class 150 至 300

特点

- 直通单座阀，装配气动、电动或手动操作执行机构
- 阀体可选由铸钢、锻钢、耐寒和高合金钢或特殊材料制成
- 金属密封、软密封、陶瓷密封或高性能金属密封

类型

- **82.7/R 和 72.3/R 型**：装配 R 型执行机构带压制膜片
- **82.7/AT 和 72.3/AT 型**：装配 AT 型气动活塞式执行机构

技术数据

公称通径		82.7	72.3
公称通径	DN	25 至 300	25 至 500
	NPS	1 至 12	1 至 20
阀体材质	DIN	1.0619, 1.4408	
	ANSI	A216 WCC, A351 CF8M	
额定压力	PN	10 至 40	
	Class	150, 300	
法兰		DIN: 型式 B1 和型式 D 按照 DIN EN 1092-1 ANSI: RF 按照 ANSI B16.5	
端面连接		DIN EN 558 Tab. 2	
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2		金属密封: IV 软密封: VI	
特性 (定位器上的凸轮盘)		等百分比、线性	
可调比		≥ 200:1	
温度范围	金属	-196 至 +500°C (-321 至 +932°F)	
	软	-80 至 +210°C (-112 至 +410°F)	
准入认证		CE · EAC	
VETEC 相关文件		https://vetec.samsongroup.com	

更多类型

- 带 TA-Luft 填料或双 TA-Luft 填料，可选泄漏连接，用于有毒介质
- 用于气体和液体的减噪措施
- 带热夹套、吹扫连接、用于高温或低温的延长段
- 特殊应用阀门: 82.7 和 72.3 型 · GAR 用于气体的气动控制和快速作用关断阀，型式试验符合欧洲燃气设备指令 (European Gas Appliance Directive)、DIN EN 161 和 DVGW (德国燃气和水技术科学协会)



82.7 型偏芯旋转阀
配置 R 型角行程气动执行机构
和 3730 型定位器



82.7 型偏芯旋转阀
配置 AT 型角行程气动执行机构
和 3730 型定位器



72.3 型偏芯旋转阀
配置 AT 型气动执行机构

气动控制阀

高压控制阀系列

偏芯旋转阀 · VETEC 73.7 和 73.3 型

应用

双偏芯控制阀，符合 DIN 或 ANSI 标准，适用于流程工业、工业用途及炼油厂。

- 公称口径 DN 25 至 500/NPS 1 至 20
- 压力等级 PN 63 至 160/Class 600 至 900（更高压力等级可按需提供）

特点

- 直通单座阀，装配气动、电动或手动操作执行机构
- 阀体可选由铸钢、锻钢、耐寒和高合金钢或特殊材料制成
- 高性能金属密封、软密封或陶瓷密封

类型

- 73.7/R 和 73.3/R 型：装配 R 型执行机构带滚动膜片
- 73.7/M 和 73.3/M 型：装配 M 型气动隔膜执行机构
- 73.7/F 和 73.3/F 型：装配 Avamo ASP 型气动拨叉式执行机构

技术数据

公称口径		73.7	73.3 (按需提供)
公称口径	DN	25 至 500	25 至 250
	NPS	1 至 20	1 至 10
阀体材质	DIN	1.0619, 1.4408	
	ANSI	A216 WCC, A351 CF8M	
额定压力	PN	63 至 160	63 至 250
	Class	600, 900	600, 900, 1500
法兰		DIN: 法兰型式 B2 按照 DIN EN 1092 或镜片垫片按照 DIN 2696 ANSI: RF 或 RTJ 按照 ANSI B16.5	
端面连接		DIN EN 558 Tab. 2	
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2		金属密封: IV 软密封: VI	
特性 (定位器上的凸轮盘)		等百分比、线性	
可调比		≥ 200:1	
温度范围		-196 至 +500°C (-321 至 +932°F)	
准入认证		CE · EAC	
VETEC 相关文件		https://vetec.samsongroup.com	

更多类型

- 用于气体和液体的减噪措施
- 带 TA-Luft 填料或双 TA-Luft 填料，可选泄漏连接，用于有毒介质
- 带热夹套、吹扫连接、用于高温或低温的延长段



73.7/R 型

73.3/R 型

73.3/M 型

气动控制阀

偏芯旋转阀 · VETEC 62.7 型

应用

双偏芯控制阀，设计用于机械和流程工业。适用于液体、气体和蒸汽。

特点

- 可选金属密封或软密封

类型

- **62.7 型 · 气动控制阀**：装配 AIR TORQUE AT 型气动执行机构，带故障 - 安全动作
- **62.7 型 · 电动控制阀**：装配 PS 自动化 PSQ 型电动执行机构，用于 230 V/24 V

技术数据

公称通径		62.7
公称通径	DN	25 至 200
	NPS	1 至 8
阀体材质	DIN	1.0619, 1.4408
	ANSI	A216 WCC, A351 CF8M
额定压力	PN	10 至 40
	Class	150, 300
法兰	DIN: 型式 B1 按照 DIN EN 1092 ANSI: RF 按照 ANSI B16.5	
端面连接	DIN EN 558 Tab. 2	
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封: IV 软密封: VI	
特性 (定位器上的凸轮盘)	等百分比、线性	
介质温度范围	-40 至 +120°C (-40 至 +248°F)	
准入认证	CE · ENEC	
VETEC 相关文件	https://vetec.samsongroup.com	



62.7 型
配置角行程执行机构、手轮
和 3725 型定位器



62.7 型
配置角行程执行机构

气动控制阀

高压控制阀系列

圆缺球阀 · 3310 型

应用

旋转阀，用于在高流量的工业应用中进行节流或开 / 关操作。

特点

- 阀体采用法兰连接，材质可选铸钢、铸不锈钢或特殊合金
- 圆缺球有软密封或金属密封

类型

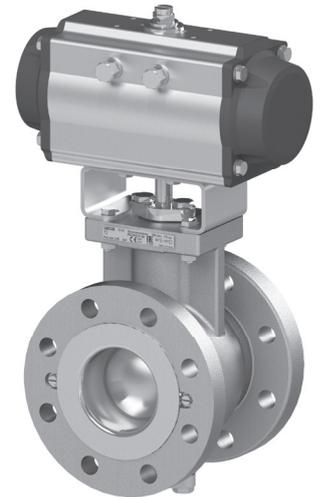
- **3310/SRP 或 DAP 型**：圆缺球阀，装配 SRP/DAP 型单作用或双作用气动活塞执行机构
- **3310/3278 型**：圆缺球阀，装配 3278 型单作用角行程执行机构

技术数据

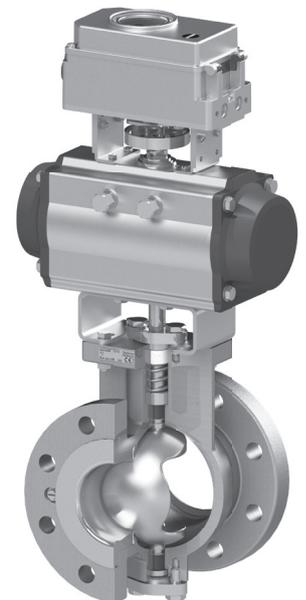
公称通径	DIN	ANSI
公称通径	DN 25 至 300	NPS 1 至 12
阀体材质	1.0619, 1.4408/A216 WCC, A351 CF8M	
额定压力	PN 16 至 40	Class 150/300
端面连接	法兰按照 DIN EN 1092-1	法兰按照 ANSI B16.5
内泄漏等级按照 ANSI/FCI 70-2	金属密封：IV 软密封：VI	
特性	等百分比、线性	
可调比	等百分比：≥ 400:1 线性：≥ 100:1	
温度范围（标准类型）	1.0619: -10 至 +220°C (14 至 +428°F) 1.4408: -29 至 +220°C (20 至 +428°F)	-29 至 +220°C (-20 至 +428°F)
准入认证	CE · EAC · UK	
执行机构	SRP/DAP 型、3278 型	
相关文件	T 8222 ZH	

更多类型

- 各种阀座类型：PTFE 或 PEEK 软密封、ARCAP® 或增强型金属密封
- 带双填料，带或不带泄漏监视
- 带延长段，温度范围更广
- 带适型法兰
- 带气动角行程执行机构和附加手轮
- 带手轮
- 带热夹套
- 带符合 FDA/EC 1935/NSF H1 标准的垫圈和润滑剂
- 带额外的密封件以保护轴承
- 氧气工况（GOX）最高可达 13.8 bar



3310 型
配置 SRP/DAP 型执行机构



3310 型剖面图
配置 SRP 型执行机构
和 3730 型定位器

V2001 系列控制阀

控制阀，配置气动或电动执行机构

直通单座控制阀 · 3321 型

三通控制阀 · 3323 型

应用

适用于机械和设备工程，适用于液体、气体以及蒸汽的控制阀。可选符合 DIN 或 ANSI 标准的直通单座控制阀或三通控制阀。

类型

- **3321/3323-IP 型 · 电气控制阀：**
3725 型阀门定位器，紧密关闭功能，设定点 4 至 20mA，气源压力最大 6 bar，故障 - 安全动作
- **3321/3323-PP 型 · 气动控制阀：**
气动执行机构带故障 - 安全动作
- **3321/3323-E1 型 · 电动控制阀：**
5827 型电动执行机构，230V/50Hz 和 24 V/50Hz
- **3321/3323-E3 型 · 电动控制阀：**
3374 型电动执行机构，230V/50Hz、24V/50Hz，可选带故障 - 安全动作和 / 或阀门定位器

技术数据

公称口径	3321 型直通单座阀	3323 型三通控制阀
公称口径	DN 15 至 100	15 至 100
	NPS ½ 至 4	½ 至 4
阀体材质	DIN EN-GJL-250, EN-GJS-400-18-LT, 1.0619, 1.4408	
	ANSI A216 WCC, A351 CF8M, A126 B	
额定压力	PN 16 至 40	
	Class 150, 300	
端面连接	DIN 法兰按照 DIN EN 1092	
	ANSI 法兰 RF/FF	
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封: IV 软密封: VI	金属密封: I (Kvs 值的 0.05%)
特性	固有	线性
可调比	最大可达 50:1	
温度范围	-10 至 +300 °C (14 至 572 °F)	
准入认证	CE · ENEC · UK	
执行机构	用于 3321/3323-IP/-PP/-E1/-E3 型的类型	
相关文件	T 8111 ZH, T 8112 ZH	T 8113 ZH, T 8114 ZH

更多类型

- 带延长段
- ST 1 减噪器用于降低噪音（按需）



3321-IP 型
配置 350 cm² 执行机构和
3725 型阀门定位器



3323-E1 型
配置 5827 型执行机构

V2001 系列控制阀

控制阀，配置气动或电动执行机构

用于导热油的直通单座控制阀 · 3531 型

用于导热油的三通控制阀 · 3535 型

应用

符合 DIN 4745 标准，为使用有机导热介质的热交换系统而设计的控制阀，可选符合 DIN 或 ANSI 标准的直通单座控制阀或三通控制阀。

类型

- **3531/3535-IP 型 · 用于导热油的电气控制阀：**
3725 型阀门定位器，紧密关闭功能，设定点 4 至 20mA，气源压力最大 6 bar，故障 - 安全动作
- **3531/3535-PP 型 · 用于导热油的气动控制阀：**
气动执行机构带故障 - 安全动作
- **3531/3535-E1 型 · 用于导热油的电动控制阀：**
5827 型电动执行机构，230V/50Hz 和 24 V/50Hz
- **3531/3535-E3 型 · 用于导热油的电动控制阀：**
3374 型电动执行机构，230V/50Hz、24V/50Hz，可选带故障 - 安全动作和 / 或阀门定位器

技术数据

公称口径	3531 型直通单座阀	3535 型三通控制阀
公称口径	DN	15 至 80
	NPS	½ 至 3
阀体材质	DIN	EN-GJS-400-18-LT, 1.0619, 1.4408
	ANSI	A216 WCC, A351 CF8M
额定压力	PN	25
	Class	150
端面连接	DIN	法兰按照 DIN EN 1092
	ANSI	法兰 RF
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 或 ANSI/FCI 70-2	金属密封：IV	金属密封：I (Kvs 值的 0.05%)
特性	等百分比	线性
可调比	50:1	最大可达 50:1
温度范围	-10 至 +350°C (14 至 660°F)，按需可选：最低 -70°C (-94°F)	
准入认证	CE · EAC	
推荐的执行机构	用于 3531/3535-IP/-PP/-E1/-E3 型的类型	
相关文件	T 8131 ZH、T 8132 ZH	T 8135 ZH、T 8136 ZH

更多类型

- 防爆类型配置电动执行机构（按需）



3535-E3 型
配置 3374 型执行机构

电动和气动控制阀

直通单座控制阀 · 3213/3214/3222/3222 N/3260 型

三通控制阀 · 3260 型和 3226 型



应用

用于供热、通风和空调系统的直通单座控制阀和三通控制阀。

电动或气动控制阀配置：

- 电动执行机构
- 带过程控制器的电动执行机构
- 气动执行机构

带过程控制器的电动执行机构已集成安装数字控制器。控制信号由一个直接连接的 Pt 1000 传感器直接测量。输出信号被传送到执行机构推杆，作为定位作用力。

推荐的控制阀 / 电动执行机构组合

执行机构类型	5827	5857	3374 ¹⁾
直通单座阀 公称通径 DN			
3213 型	15 至 50 ²⁾	15 至 25	-
3214 型	15 至 50	-	65 至 250
3222 型	15 至 50	15 至 25	-
3222 N 型	-	15	-
3260 型	-	-	65 至 150
三通控制阀 公称通径 DN			
3226 型	15 至 50	15 至 25	-
3260 型	15 至 80	15 至 25	65 至 150

¹⁾ 电动直通单座控制阀符合 DIN EN 14597 标准测试，配置 5827-A 型或 3374 型执行机构（故障 - 安全动作“执行机构推杆伸出”，参见相关文件 T 5869 ZH

²⁾ DN 15 至 25 的额定压力为 PN 25；DN 32 至 50 的额定压力为 PN 16

推荐的控制阀 / 带过程控制器的电动执行机构组合

TROVIS	5724-3	5725-3 ¹⁾	5757-3	5757-7	5724-8	5725-8
直通单座阀 公称通径 DN						
3213 型	15 至 50 ²⁾	15 至 50 ²⁾	15 至 25	-	15 至 50 ²⁾	15 至 50 ²⁾
3214 型	15 至 50	15 至 50	-	-	15 至 50	15 至 50
3222 型	15 至 50	15 至 50	15 至 25	15 至 25	15 至 50	15 至 50
3222 N 型	-	-	15	15	-	-
三通控制阀 公称通径 DN						
3226 型	-	-	-	15 至 25	15 至 50	15 至 50
3260 型	-	-	-	15 至 25	15 至 50	15 至 50

¹⁾ TROVIS 5725-3 型和 5725-8 型执行机构（故障 - 安全位置“执行机构推杆伸出”）与所列的控制阀组合配置，符合 DIN EN 14597 标准测试，参见相关文件 T 5869 ZH

²⁾ DN 15 至 25 的额定压力为 PN 25；DN 32 至 50 的额定压力为 PN 16



3213 型
配置 5827 型执行机构



3214 型
配置 3374 型执行机构



3260 型
配置 5827 型执行机构

推荐的控制阀 / 气动执行机构组合

执行机构型号	2780-1	2780-2	3271	3277	3372
直通单座阀 公称口径 DN					
3213 型	15 至 50 ¹⁾	15 至 50 ¹⁾	-	-	-
3214 型	-	65 至 100	-	-	-
3222 型	15 至 50	15 至 50	-	-	-
3222 N 型	-	-	-	-	-
3260 型	-	-	65 至 150	65 至 150	65, 80
三通控制阀 公称口径 DN					
3226 型	15 至 50	15 至 50	-	-	-
3260 型	15 至 50	15 至 50	65 至 300	65 至 80	65 至 150

¹⁾ DN 15 至 25 的额定压力为 PN 25; DN 32 至 50 的额定压力为 PN 16

3213 型和 3214 型直通单座控制阀

技术数据

直通单座控制阀	类型	3213	3214
公称口径	DN	15 至 50	15 至 400
额定压力	PN	16, 25	16 至 40
阀体材质		EN-GJL-250 EN-GJS-400-18-LT	EN-GJL-250 EN-GJS-400-18-LT 1.0619
端面连接	DIN	法兰	
阀座 - 阀芯密封, 内泄漏等级按照 IEC 60534-4		I	I
温度范围		最高可达 200 °C	最高可达 220 °C
准入认证		CE EAC	
相关文件		T 5868 ZH, T 5869 ZH	

3222 型和 3222 N 型直通单座控制阀

技术数据

直通单座控制阀	类型	3222	3222 N
公称口径	DN	15 至 50	15
额定压力	PN	25	16
阀体材质		红铜 CC499K, EN-GJS-400-18-LT	黄铜, CW602N
端面连接	DIN	焊接端面、螺纹端面、 法兰、内螺纹	ISO 228/1-G ¾ B、焊接端面、 螺纹端面、铅焊
内泄漏等级按照 IEC 60534-4		I	I
温度范围		最高可达 200 °C	最高可达 120 °C
准入认证		CE EAC	
相关文件		T 5866 ZH	T 5867 ZH

更多类型

- **3222 型**: 直通单座控制阀带平衡阀芯



3222/2780-2 型



3222/5827 型



3226/5827 型



3214/5827 型

3260 型三通控制阀

3226 型三通控制阀

技术数据

类型	3260 型 直通单座控制阀	3260 型 三通控制阀	3226 型 三通控制阀
公称通径 DN	65 至 150	15 至 300	15 至 50
额定压力 PN	16		25
阀体材质	EN-GJL-250		红铜 CC499K
端面连接 DIN	法兰		焊接端面、螺纹端面、 法兰、内螺纹
内泄漏等级按照 IEC 60534-4	IV		
温度范围	最高可达 150°C		最高可达 150°C
准入认证	CE EAC		
相关文件	T 5862 ZH	T 5861 ZH	T 5863 ZH

更多类型

- 3226 型也有 DVGW 类型，PN 10，温度最高可达 90°C



3222/5757 型
带焊接端面



3222 N/5757 型



3226/5757 型
带内螺纹



3226/5724 型
带内螺纹

气动执行机构

气动执行机构 · 3277 型和 3271 型

应用

配套于控制阀的单作用直行程执行机构用于工业应用和过程控制，以及供热、通风和暖通空调系统，特别用于装配到 SAMSON 3213、3222、3321、3531、3226、3260、3323、3535 型控制阀和 240、250、280、290 和 590 系列控制阀。

特点

- 装有内部压紧弹簧的膜片式执行机构
- 故障 - 安全动作“执行机构推杆伸出”或“执行机构推杆缩回”
- 执行机构动作方向易于调整
- 滚动膜片，摩擦力小
- 直接装配到 3277 型执行机构，可确保附件以及内藏式连接的准确性

类型

- **3277 型**：气动执行机构，直接装配定位器、限位开关或阀位变送器
- **3271 型**：气动执行机构，有效膜片面积 120 cm² 起，用于微小流量控制阀，配置最大 2 x 2800 cm² 的双重执行机构

技术数据

类型	3277 · 3271		
执行机构面积 cm ²	120	175v2, 350v2, 355v2, 750v2	240, 350, 700
膜片 ¹⁾	-	全	夹持
最大气源压力 bar	6 ²⁾		
额定行程 mm	7.5 至 30		
故障 - 安全动作	可转换		
不同材质膜片的温度范围	NBR	-35 至 +80 °C ^{3), 5)}	-35 至 +90 °C ^{3), 5)}
	EPDM	-	-50 至 +120 °C ^{4), 5)}
	PVMQ	-	-60 至 +90 °C ⁵⁾
材质			
执行机构推杆	不锈钢		
执行机构推杆密封	NBR	NBR	NBR
		EPDM	EPDM
喷漆膜室	压铸铝	钢板	
相关文件	T 8310-1 ZH		



3277 型气动执行机构
可直接连接附件



3271 型气动执行机构



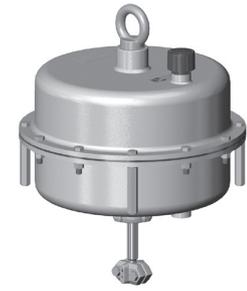
3277-5 型气动执行机构 (120 cm²)
装配到 3510 型控制阀
与 3725 型定位器上

类型	3271				
执行机构面积	cm ²	1000	1400-60	1400-120	1400-250
最大气源压力	bar	6	6	6	6
额定行程	mm	最大 60 mm	最大 60 mm	最大 120 mm	最大 250 mm
故障 - 安全动作		可转换	可转换	可转换	可转换
不同材质膜片的温度范围	NBR	-35 至 +90 °C	-35 至 +90 °C	-35 至 +90 °C	-35 至 +90 °C
	EPDM	-	-50 至 +120 °C	-	-
	PVMQ	-60 至 +90 °C	-	-60 至 +90 °C	-60 至 +90 °C
材质					
执行机构推杆		不锈钢			
执行机构推杆密封		NBR	NBR	NBR	NBR
		EPDM	EPDM	PVMQ	PVMQ
膜片室		钢板、不锈钢板	钢板、塑料喷敷	喷漆铸钢	球墨铸铁
相关文件		T 8310-2 ZH	T 8310-3 ZH	T 8310-2 ZH	T 8310-8 ZH

类型		
执行机构面积	cm ²	2800 2x 2800
最大气源压力	bar	6
额定行程	mm	最大 120 mm
故障 - 安全动作		可转换
不同材质膜片的温度范围	NBR	-35 至 +90 °C
	EPDM	-60 至 +90 °C
材质		
执行机构推杆		不锈钢
执行机构推杆密封		NBR
		PVMQ
膜片室		喷漆铸钢
相关文件		T 8310-2 ZH

更多类型

- 用于 3277 型和 3271 型执行机构的附加手轮或行程限位



3271 型 (1000 cm²)

¹⁾ √2 加入有效膜片面积 (如: 175√2 cm²)，用于表示全膜片执行机构

²⁾ 遵循气源压力限制条件。见相关文件 T 8310-1 ZH

³⁾ 在开 / 关应用中，最低温度为 -20 °C

⁴⁾ 在开 / 关应用中，最低温度为 -40 °C

⁵⁾ 低于 -20°C 时安装排气孔，参见应用指南 AB 07

用于食品加工和制药行业的气动执行机构

气动执行机构 · 3379 型

应用

3379 型气动执行机构（带弹簧复位结构）与阀门组合用于食品加工和制药行业。

特点

- 可组合装配到 3347 型卫生级阀门和 3349 型无菌级阀门或 3321CT 型单座阀
- 光滑的不锈钢表面，易于清洁
- 全部可动部件置于壳内以确保安全性
- 可视化指示阀位
- 内部循环气路可避免空气或水进入

类型

- 3379 型气动执行机构，带 63 mm 活塞直径和 31 cm² 执行机构面积
- 3379 型气动执行机构，带 90 mm 活塞直径和 63 cm² 执行机构面积
- 3379 型气动执行机构，带 150 mm 活塞直径和 176 cm² 执行机构面积

技术数据

类型	3379							
活塞直径	mm	63	90	150				
执行机构面积	cm ²	31	63	176				
额定行程	mm	15						
允许环境温度		0 至 60°C (32 至 140°F)						
最大气源压力	bar	8 ¹⁾						
故障 - 关类型								
弹簧数量		1	1	2	3	4	6	
控制压力	bar	4	4.5	6	4	4	4.5	
额定行程	bar	2.3 至 3.7	2.5 至 4.0	3.3 至 5.6	1.0 至 2.3	1.4 至 3.0	2.1 至 4.6	
推力	N	710	1510	2330	1760	2280	3690	
故障 - 开类型								
弹簧数量		1	1	2	3	3		
控制压力	bar	6	4	6	4	6		
额定行程	bar	2.3 至 3.7	1.0 至 1.9		1.0 至 2.3			
推力	N	680	1320	2580	2990	6500		
相关文件		EB 8315 ZH						

¹⁾ 装配 3724 型阀门定位器和 4740 型限位开关的类型，限制在 7 bar



3379 型



3379 型
装配 3724 型阀门定位器
装至 3347 型阀门

气动执行机构

气动角行程执行机构 · 3278 型和 PFEIFFER 31α 型

应用

气动执行机构用于蝶阀和其它带旋转闭合件的终端控制元件，适用于节流或开 / 关应用。

特点

- 多种信号压力范围
- 定位器、限位开关或电磁阀及其它附件的连接符合 VDI/VDE 3845 标准
- 外部可调的行程限位可对开启角度进行限制
- 安装和改换时无需特殊工具

类型

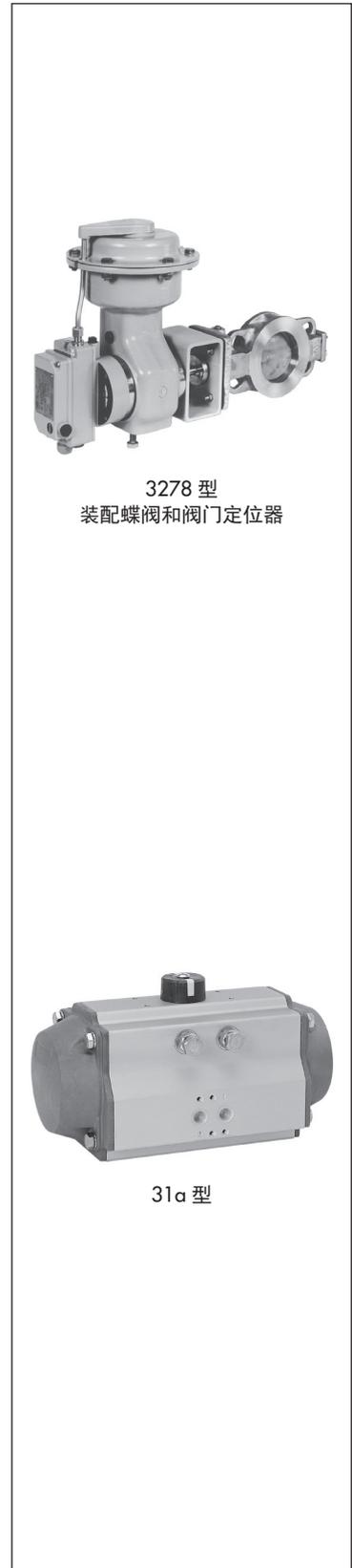
- **3278 型**: 单作用气动角行程执行机构，带滚动膜片和内部压紧弹簧，操作方向（故障 - 开或故障 - 关）可选择
- **PFEIFFER 31α 型**: 气动活塞式执行机构，采用渐开线齿轮传动和特殊表面加工，可确保无间歇动力传输
 - SRP - 单作用带故障 - 安全动作
 - DAP - 双作用不带故障 - 安全动作

技术数据

型号	3278	31α	
类型和工作原理	单作用	SRP 单作用	DAP 双作用
连接	滑键	正方形头	
膜片面积 / 尺寸	膜片面积 160 cm ² , 320 cm ²	尺寸 15 至 10000	
最大气源压力 bar	6	10	
开启角度	90°	90°/120°/180°	
故障 - 安全动作	可转换	可转换	无
温度范围	-35 至 +90 °C	-40 至 +80 °C	
特殊材料		-20 至 +150 °C、-50 至 +80 °C	
材质			
外壳	EN-JS1049	AlMgSi0.5 F25	
膜片 / 活塞	NBR	GD AlSi8Cu3	
相关文件	T 8321 ZH	TB 31α ZH	

附件 · 气动执行机构可与定位器、限位开关、电阻传感器和电磁阀装配使用。

更多类型 · 带附加手轮



3278 型
装配蝶阀和阀门定位器

31α 型

电动执行机构

电动执行机构 · 5827, 5857 和 3374 型

应用

电动执行机构，装配至适用于暖通空调、流程工业和工业能源传输系统的控制阀。

类型

- **5827 型**：电动执行机构，可选带故障 - 安全动作
- **5857 型**：电动执行机构
- **3374 型**：电动执行机构，可选带故障 - 安全动作

技术数据 · 5827、5857、3374 型

型号	5827	5857	3374
额定行程	mm 6, 12, 15	6	15, 30
最大推力	N 700	300	5000
故障 - 安全动作	-/•	-	-/•
手动超驰	•	• ¹⁾	•
电源电压	230 V, 50 Hz 24 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz 24 V, 50 Hz	230 V/50 Hz 24 V/50 Hz
允许环境温度	0 至 50°C		5 至 60°C
附加电动设备			
定位器	数字	数字	数字
限位触点	2	-	2
电阻传感器	1	-	2
准入认证	CE · EAC		CE · EAC · UK
相关文件	T 5827 ZH	T 5857 ZH	T 8331 ZH

¹⁾ 拆下盖子后，使用内六角扳手 (Allen key)

更多类型

带故障 - 安全动作“执行机构推杆伸出”的 5827 型和 3374 型执行机构，符合 DIN EN 14597 标准，已通过德国技术监督协会 (TUV) 型式检验，可组合装配到各类 SAMSON 控制阀上。



5827-N 型



5827-A 型



5857 型



3374-11 型



3374-15 型

带过程控制器的电动执行机构

DHW 采暖

TROVIS 5724-3 · TROVIS 5725-3 型带故障 - 安全动作 · TROVIS 5757-3

供热和制冷应用

TROVIS 5757-7

TROVIS 5724-8 · TROVIS 5725-8 型带故障 - 安全动作

应用

用于供热、通风、空调系统，带有集成数字控制器的电动执行机构 · TROVIS 5724-8 和 TROVIS 5725-8 也可用于轻工行业。

特点

- 直行程执行机构，带集成数字控制器
- 易于安装
- 扭矩开关
- 温度由 Pt 1000 传感器测量
- 通过 TROVIS-VIEW 软件进行组态、参数设定、诊断和在线连接监视
- 通过存储笔进行数据传送

用于 DHW 采暖类型

- **TROVIS 5724-3 和 TROVIS 5725-3 型：**设计用于连接到当地供热或区域供热管网的小型至中型建筑瞬时供热系统的 DHW 采暖。

适配 DN 15 至 50 的 SAMSON 3213、3214 和 3222 型控制阀。

TROVIS 5725 带故障 - 安全动作

详细数据参见 T 5724 ZH

- **TROVIS 5757-3 型：**适配 DN 15 至 25 的 SAMSON 3222、3222 N、2488 和 3267 型控制阀。

详细数据参见 T 5757 ZH

用于供热 / 制冷应用的类型

- **TROVIS 5757-7 型：**设计用于安装在小型至中型建筑内，用于户外温度补偿控制、固定设定点控制或带室内温度传感器的固定设定点控制。

适配 DN 15 至 25 的 SAMSON 3222、3222 N、2488、3267、3266 和 3260 型控制阀。

详细数据参见 T 5757-7 ZH

- **TROVIS 5724-8 和 TROVIS 5725-8 型：**通用型过程控制单元带两个 PID 控制模块，用于固定设定点、随动、超驰和串级控制 · 采用系统编码快速启动 · 可接线的传感器和导压管 · Modbus RTU 通信 · 适配 DN 15 至 50 的 SAMSON 3213、3214、3260、3222 和 3226 型控制阀。

详细数据参见 T 5724-8 ZH



TROVIS 5724 型



TROVIS 5757-3 型



TROVIS 5757-7 型



TROVIS 5724-8 型

用于通信的附件

- TROVIS VIEW 软件
- 存储笔 - 64 (订货号 1400-9753)
- 连接电缆 (订货号 1400-7699)
- 模块适配器 (订货号 1400-7698)
- USB 至 RS-232 适配器 (订货号 8812-2001)

用于生活热水的附件 (可接线的 TROVIS 5724-8 型和 5725-8 型)

- 5207-0060 型 Pt 1000 传感器 (快速响应)
- 传感器管 (订货号 1400-9249)
- 水流量传感器 (订货号 1400-9246)

用于供热和制冷应用的附件

- 5267-3 型接触式传感器 (Pt 1000)
- 5257-71 型带电位计和模式选择开关的室内面板 (Pt 1000)
- 5227-4 型户外传感器 (Pt 1000)
- Pt 1000 电缆传感器 (接触式传感器) 安装包, 订货号 100000722
- 黄铜套管、G $\frac{1}{2}$ 、浸液长度 80 mm、PN 16, 订货号 1099-0807
- CrNiMo 钢套管、G $\frac{1}{2}$ 、浸液长度 80 mm、PN 40, 订货号 1099-0805
- CrNiMo 钢套管、G $\frac{1}{2}$ 、浸液长度 250 mm、PN 40, 订货号 1099-0806
- 黄铜套管、G $\frac{1}{2}$ 、浸液长度 160 mm、PN 16, 订货号 8525-5005
- CrNiMo 钢套管、G $\frac{1}{2}$ 、浸液长度 160 mm、PN 40, 订货号 8525-5011

气动和电气阀门定位器

定位器 · 4765/4763 型和 3766/3767 型

Ex
certified

应用

装配到气动控制阀的阀门定位器。

类型

- **4765/4763 型**: 定位器, 按照 IEC 60534 标准连接
- **3766/3767 型**: 定位器, 直接连接到 3277 型执行机构以及按照 IEC 60534 标准连接或按照 VDI/VDE 3845 标准连接到角行程执行机构

技术数据

公称通径	3766	3767
工作原理		
气动	•	-
电气	-	•
额定行程 mm	7.5 至 120	
开启角	最大 90°	
设定点		
0.2 至 1 bar	•	-
0/4 至 20 mA	-	•
1 至 5 mA	-	•
气源	1.4 至 6 bar (20 至 90 psi)	
最大输出信号压力	0 至 6 bar (0 至 90 psi)	
特性	线性	
允许环境温度	-20 至 +80°C	
防护等级	IP 54/IP 65/NEMA 4X	
准入认证	CE · EAC	
防爆等级 (有关国内或国际认证的详细信息, 见相关文件)		
本质安全 Ex i	•	•
隔爆外壳 Ex d	• ¹⁾	• ²⁾
附加电动设备		
限位触点	2 (感应式)	
电磁阀	•	
可选		
相关文件	T 8355 ZH	

¹⁾ 隔爆外壳与 6116 型 i/p 转换器组合使用

²⁾ 隔爆外壳与 3770 型现场隔离栅组合使用



3766 型配置
6116 型 i/p 转换器 (Ex d)

电动和数字阀门定位器

电气阀门定位器 · TROVIS 3730-1 型, 3725、3730-0、3730-1 和 3730-2 型

电气阀门定位器 (HART®) · TROVIS 3730-1、TROVIS 3793 型, 3730-3、3731-3 和 3730-6 型

电气阀门定位器 (PROFIBUS-PA) · TROVIS 3730-4 型

电气阀门定位器 (FOUNDATION™ 现场总线) · 3730-5 和 3731-5 型

EXPERTplus 阀门诊断 · 3770 型现场隔离栅

Ex
certified

应用

单作用或双作用电气阀门定位器用于装配到气动直行程或角行程执行机构, 自校准、自动适配控制阀 (3730-0 型除外), 用于 SAMSON 控制阀的直接连接、NAMUR 凸缘连接或符合 IEC 60534 标准的杆型支架连接, 以及按照 VDI/VDE 标准连接至角行程执行机构。

电气阀门定位器 (见第 90 页技术数据)

- **3725 型:** 阀门定位器, 用于安装到气动直通单座和旋转阀
- **3730-0 型:** 经济型阀门定位器, 用于安装到所有直通单座阀, 行程范围由 DIP 开关设定
- **TROVIS 3730-1 型:** 最新一代阀门定位器。无磨损、非接触位置传感, 用于安装到气动直通单座和旋转阀。通过旋钮和显示屏进行现场操作。启动时带自动初始化过程, 通过串行接口和 TROVIS-VIEW 软件进行组态, 可选附加功能, 例如限位触点或位置反馈。外壳与 3730-x 相同 (相同安装尺寸)

电气阀门定位器带 HART® 通信 (见第 90 页技术数据)

- **3730-3 型:** 通用型电气定位器, 带 LCD 并可通过旋钮进行现场操作, 用于直通单座阀和旋转阀。启动时带自动初始化过程, 带集成 EXPERTplus 阀门诊断功能, 通过串行接口和 TROVIS-VIEW 软件进行组态
- **3731-3 型:** 隔爆型电气定位器, 本地通信带 SSP 接口, 可通过 LCD 现场操作, 带集成 EXPERTplus 阀门诊断
- **3730-6 型:** 电气定位器, 与 3730-3 型相同, 但另外带有压力传感器
- **TROVIS 3730-3 型:** 最新一代阀门定位器。无磨损、非接触位置传感, 用于安装到气动直通单座和旋转阀。通过旋钮进行现场操作, 多语言文本显示。启动时带自动初始化过程, 带集成 EXPERTplus 阀门诊断, 通过串行接口和 TROVIS-VIEW 软件进行组态, 可选附加功能, 如限位触点或位置反馈。外壳与 3730-x 相同 (相同安装尺寸)
- **TROVIS 3793 型:** 模块化设计的电气阀门定位器, 高容气量。通过旋钮进行现场操作, 多语言文本显示。启动时带自动初始化过程, 带集成 EXPERTplus 阀门诊断, 通过串行接口和 TROVIS-VIEW 软件进行组态, 可选附加功能, 例如限位触点、位置反馈或二进制输入和输出、可对选项模块、压力传感器进行改装

电气阀门定位器带 PROFIBUS-PA 通信

- **3730-4 型:** 通用型电气定位器, 带 LCD 并可通过旋钮进行现场操作, 用于直通单座阀和旋转阀。启动时带自动初始化过程, 带集成 EXPERTplus 阀门诊断功能, 通过串行接口和 TROVIS-VIEW 软件进行组态, 变送技术符合 IEC 61158-2 标准 B 级型描述 (3.0 版)。



TROVIS 3730-1 型、
3730-x 型



TROVIS 3730-3 型



TROVIS 3793 型



3725 型



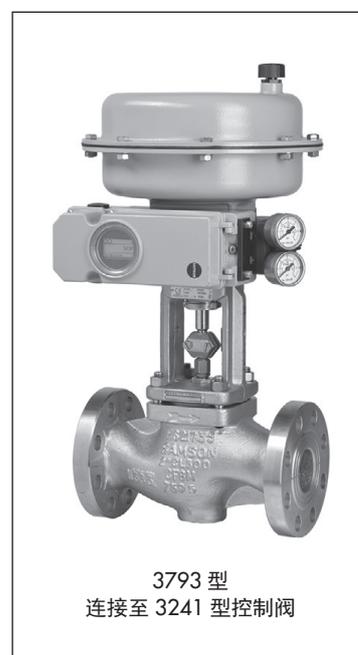
3731-3 型



TROVIS 3730-1 型, 直接连接

电气阀门定位器带 FOUNDATION™ 现场总线通信

- **3730-5 型**: 电气定位器, 与 3730-4 型相同, IEC 61158-2 变送技术集成功能模块: PID 过程控制器, 模拟输出 (AO), 两个离散输入 (DI) 和链路主功能
- **3731-5 型**: 隔爆型、总线驱动定位器, 带 FOUNDATION™ 现场总线通信和集成 EXPERTplus 阀门诊断



技术数据 · 电气阀门定位器概览

定位器	TROVIS 3730-1	TROVIS 3730-3	TROVIS 3793	3725	3730-0	
额定行程	mm	3.5 至 300	3.6 至 300	3.6 至 300	3.75 至 50	5.3 至 200
开角		24 至 100°	24 至 100°	24 至 170°	24 至 100°	-
设定点		4 至 20 mA	4 至 20 mA	4 至 20 mA	4 至 20 mA	4 至 20 mA
气源		1.4 至 7 bar (20 至 105 psi)	1.4 至 7 bar (20 至 105 psi)	2.5 至 10 bar (30 至 150 psi)	1.4 至 7 bar (20 至 105 psi)	1.4 至 7 bar (20 至 105 psi)
信号压力输出 (最大)		0 至 7 bar (0 至 105 psi)	0 至 7 bar (0 至 105 psi)	0 至 10 bar (0 至 150 psi)	0 至 7 bar (0 至 105 psi)	0 至 7 bar (0 至 105 psi)
特性		可调	可调	可调	可调	线性
允许环境温度		-55 至 +85°C	-55 至 +85°C	-55 至 +85°C	-25 至 +80°C	-45 至 +80°C
防护等级		IP 66/NEMA 4X	IP 66/NEMA 4X	IP 66	IP 66	IP 66/NEMA 4X
通信		-	HART®	HART®	-	-
防爆等级 (有关国内或国际认证的详细信息, 见相关文件)						
本质安全 Ex i		•	•	•	•	•
无火花设备 Ex nA		•	•	•		•
外壳保护 Ex t		•	•	•		•
隔爆外壳 Ex d						
附加电动设备						
阀位触点		•	•	•	-	-
阀位变送器		•	•	•	-	-
电磁阀		-	-	-	-	-
强排风功能		-	•	•	-	-
外部位置传感器		-	•	-	-	-
模拟输入		-	-	-	-	-
二进制输入		-	•	•	-	-
二进制输出		-	•	•	-	-
泄漏传感器		-	-	-	-	-
准入认证		CE · EAC · UK			CE · EAC	
相关文件		T 8484-1 ZH	T 8484-3 ZH	T 8493 ZH	T 8394 ZH	T 8384-0 ZH

¹⁾ 隔爆外壳与 3770 型现场隔离栅组合使用

	3730-3	3730-4	3730-5	3730-6	3731-3	3731-5
	3.6 至 300	3.6 至 300	3.6 至 300	3.6 至 300	3.6 至 200	3.6 至 200
	24 至 100°	24 至 100°	24 至 100°	24 至 100°	24 至 100°	24 至 100°
	4 至 20 mA	15 mA	15 mA	4 至 20 mA	4 至 20 mA	15 mA
	1.4 至 7 bar (20 至 105 psi)	1.4 至 6 bar (20 至 90 psi)	1.4 至 6 bar (20 至 90 psi)			
	0 至 7 bar (0 至 105 psi)	0 至 6 bar (0 至 90 psi)	0 至 6 bar (0 至 90 psi)			
	可调	可调	可调	可调	可调	可调
	-45 至 +80 °C	-40 至 +80 °C	-40 至 +80 °C			
	IP 66/NEMA 4X	IP 66/NEMA 4X	IP 66/NEMA 4X	IP 66/NEMA 4X	IP 66/NEMA 4X	IP 66/NEMA 4X
	HART®	PROFIBUS	FOUNDATION™ 现场总线	HART®	HART®	FOUNDATION™ 现场总线
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	• ¹⁾			• ¹⁾	•	•
	•	•	•	•	-	-
	•	-	-	•	•	-
	•	•	•	•	-	-
	-	-	-	•	•	•
	•	•	•	•	-	-
	•	-	-	-	-	-
	•	•	•	•	•	•
	-	-	-	-	•	-
	•	-	•	•	-	-
	CE · EAC	CE · EAC · UK		CE · EAC		
	T 8384-3 ZH	T 8384-4 ZH	T 8384-5 ZH	T 8384-6 ZH	T 8387-3 ZH	T 8387-5 ZH

TROVIS-VIEW

适用于各类 SAMSON 智能仪器仪表的通用组态和用户界面，如定位器、工业和供热控制器、电动执行机构、带过程控制器的电动执行机构和压力表。

TROVIS-VIEW 软件可从 SAMSON 官网 (www.samsongroup.com) 免费下载，路径为 Service & Support > Downloads > TROVIS-VIEW。

详见相关文件 T 6661 ZH。

定位器	使用 TROVIS-VIEW 操作
TROVIS 3730-1	•
TROVIS 3730-3	•
TROVIS 3793	•
3725	-
3730-0	-
3730-1	-
3730-2	•
3730-3	•
3730-4	•
3730-5	•
3730-6	•
3731-3	•
3731-6	•

EXPERTplus 阀门诊断

3730、3731 和 3739 系列阀门定位器固件，用于控制阀故障的早期识别、发送预测性维护的信号警示。诊断功能全部集成在阀门定位器中（见 T 8389 ZH 和 T 8389-1 ZH）。

TROVIS-VIEW（见 T 6661 ZH）及 FDT/DTM 工程工具软件可方便显示数据和操作。

3770 型现场隔离栅（Ex d/Ex i）

带隔爆外壳的现场安全栅，作为在危险区域内的本质安全与非本质安全回路之间的接口，适用于操作阀门定位器、带 HART® 通信的智能阀门定位器、i/p 转换器、电磁阀或限位开关（见 T 8379 ZH）。



3770 型

用于安全仪表系统的数字式阀门定位器

电气阀门定位器 (HART®) · TROVIS SAFE 3730-6、TROVIS SAFE 3731-3 型和 TROVIS SAFE 3793 型

Ex
certified

应用

单作用或双作用电气阀门定位器用于装配到气动直行程或角行程执行机构。自校准、自动适配控制阀，带自动部分行程测试的设定点离散分析功能。在符合 IEC 61511 的安全仪表系统中使用，最高 SIL 2（单个设备 /HFT = 0）和 SIL 3（冗余配置 /HFT = 1）。

- **TROVIS SAFE 3730-6 型**：阀门定位器，与 3730-6 型相同，专门用于控制安全仪表系统中的开 / 关阀
- **TROVIS SAFE 3731-3 型**：隔爆型阀门定位器，与 3731-3 型相同，专门用于控制安全仪表系统中的开 / 关阀
- **TROVIS SAFE 3793 型**：阀门定位器，与 TROVIS 3793 型相同，专门用于控制安全仪表系统中的开 / 关阀

技术数据

TROVIS SAFE	3730-6	3731-3	3793
额定行程	3.6 至 300 mm	3.6 至 200 mm	3.6 至 300 mm
开角	24 至 100°	24 至 100°	24 至 170°
设定点	4 至 20 mA	4 至 20 mA	4 至 20 mA
通信	HART®	HART®	HART®
气源	1.4 至 7 bar (20 至 105 psi)	6 bar (105 psi)	2.5 至 10 bar (30 至 150 psi)
信号压力输出 (最大)	7 bar (105 psi)	6 bar (105 psi)	10 bar (150 psi)
特性	可调	可调	可调
环境温度	-45 至 +80°C	-40 至 +80°C	-55 至 +85°C
防护等级	IP 66/NEMA 4X	IP 66/NEMA 4X	IP 66
部分行程测试	√	√	√
防爆等级 (有关国内或国际认证的详细信息, 见相关文件)			
本质安全 Ex i	•	•	•
无火花设备 Ex nA	•		•
外壳保护 Ex t	•	•	•
隔爆外壳 Ex d	• ¹⁾	•	
附加电动设备			
阀位触点	•	-	•
阀位变送器	•	•	•
电磁阀	•	-	-
强排风功能	•	•	•
外部位置传感器	•	-	-
模拟输入	-	-	•
二进制输入	•	•	•
二进制输出	-	•	•
泄漏传感器	•	-	-
准入认证	CE · EAC		CE · EAC · UK
相关文件	T 8384-6S ZH	T 8387-3S ZH	T 8493S ZH

¹⁾ 隔爆外壳与 3770 型现场隔离栅组合使用

TROVIS SAFE



TROVIS SAFE 3730-6 型



TROVIS SAFE 3731-3 型



TROVIS SAFE 3793 型

用于食品加工和制药行业的电动阀门定位器

电气阀门定位器 · 3724 型装配 3379 型气动执行机构

应用

单作用电气阀门定位器装配 3379 型气动执行机构。自校准、自动适配控制阀和执行机构。

特点

- 可与 3379 型气动执行机构紧密装配
- 可装配至 3347 型卫生级角阀、3349 型无菌级角阀或 3321CT 型直通单座阀
- 光滑、坚固的不锈钢表面
- 方便读取阀位
- 内置气路带自吹扫弹簧腔
- 改进的 PID 控制器，控制精度高
- 使用按钮和 LCD 可简单、直观地操作
- 两个软件限位触点

类型

- **3724 型**：电气阀门定位器，带现场操作和 LCD

技术数据

类型	3724
额定行程	4 至 16 mm、每步可调 0.5 mm
设定点	4 至 20 mA
气源质量符合 ISO 8573-1	气源：1.4 至 7 bar (20 至 105 psi) 最大粒径和密度：Class 4，含油：Class 3 压力露点：Class 3 或至少低于可预测的环境温度 10 K
耗气量，稳定状态	独立气源，约 110 l _n /h
信号压力（输出）	0 bar 到低于供气压力 0.4 bar 可通过软件限制到约 2.3 bar
特性	可调
允许环境温度	-20 至 +80 °C
防护等级	IP 65 ¹⁾ 仅适用于与 3379 型气动执行机构组合使用
准入认证	CE · EAC
附加电动设备	
限位触点	两个软件限位触点（最小、最大）、 反极性保护、电隔离
相关文件	T 8395 ZH

¹⁾ 待发布



3724 型
(不带外壳)



3724 型
装配 3379 型执行机构

控制阀附件

限位开关 · 4746、4747、3776、Ex d 4744、3738-20/-50 和 3768 型

空气过滤减压阀 · SAMSTATION (4708 型)

电磁阀 · 3962、3963、3967 和 3969 型

气动保位阀 · 3709 型

反向放大器 · 3710 型

气动放大器 · 3755 型

快速排气阀 · 3711 型

Ex
certified

限位开关

当超过或未达到所调整的限值时，限位开关会发出一个电动或气动信号。

类型

- 4746-x2 型：感应式限位开关
- 4746-x3 型：电动限位开关
- 4746-x4 型：气动限位开关
- 4747 型：带防爆的感应式或机械限位开关
- 4744 型：带防爆的电动限位开关

技术数据

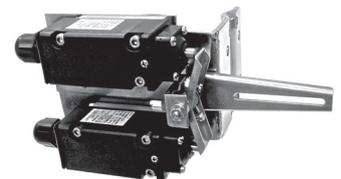
型号	4746			4747		4744	
	-x2	-x3	-x4	-1	-2	-	-2
类型							
额定行程 mm	7.5 至 180			7.5 至 200		7.5 至 150	15
开角	-			0 至 100°		-	
允许环境温度	-50 至 +100 °C	-40 至 +85 °C	-20 至 +60 °C	-25 至 +80 °C	-40 至 +80 °C	-55 至 +70 °C	-20 至 +75 °C
准入认证	CE · EAC						
开关元件							
感应式	•			•	•		
电动		•			•	•	•
气动			•				
防爆保护 (有关国内或国际认证的详细信息，见相关文件)							
本质安全 Ex i	•	•	•	•			
无火花设备 Ex nA	•	•					
外壳保护 Ex t				•	•	•	
隔爆外壳 Ex d					•	•	•
相关文件	T 8365 ZH			T 4747 ZH		T 8367 ZH	



4746 型



4747 型



4744 型
(不带外壳)

类型

- **3776-0 型**: 感应式或电动限位开关
- **3776-1 型**: 带防爆的限位开关
- **3738-20 型**: 电动限位开关, 装配至用于开 / 关工况的控制阀
- **3738-50 型**: 电动限位开关, 装配至用于开 / 关工况的控制阀, 带 FOUNDATION™ 现场总线通信
- **3768 型**: 感应式限位开关

技术数据

型号	3776	3738		3768
类型	-x	-20	-50	-x
额定行程 mm	7.5 至 120	7.5 至 200		7.5 至 120
开角	0 至 90/180°	0 至 30/170°		
最高允许环境温度	-45 至 +80 °C	-40 至 +80 °C		-45 至 +80 °C
准入认证	CE EAC			
可选内部电磁阀	•	•		•
开关元件				
感应式	•			•
机械	•			
电动		•	•	
防爆保护 (有关国内或国际认证的详细信息, 见相关文件)				
本质安全 Ex i	•	•	•	•
无火花设备 Ex nA	•			•
外壳保护 Ex t		•	•	
相关文件	T 3776 ZH	T 8390 ZH	T 8390-5 ZH	T 8356 ZH

4708 型空气过滤减压阀

空气过滤减压阀为气动控制仪表提供恒定气源。空气过滤减压阀压缩气管网的压力降低并控制至设定点调节器调节后的压力。可安装到管道或控制面板上, 或直接连接到定位器或气动执行机构上。空气过滤减压站由一个空气过滤减压阀和一个带冷凝排污的入口过滤器组成。

- **4708-45 型空气过滤减压阀**: 用于增大排气量

技术数据

类型	4708-xx
工作压力	最大 12 bar (174 psi)
设定点范围	0.2 至 1.6 bar (3 至 24 psi), 0.5 至 6 bar (8 至 90 psi)
类型	玻璃纤维增强聚酰胺, 铝或不锈钢阀体
最高允许环境温度	取决于类型: -25 至 +80 °C (标准) -50 至 +80 °C (低温类型)
空气过滤	15 至 20 μm 筛网尺寸 (特殊类型 5 μm)
可选	压力表, 定位器手动 / 自动切换器
准入认证	CE EAC
相关文件	T 8546 ZH



3776 型限位开关



3738-20/-50 型限位开关



3768 型



4708-53 型



4708-45 型

SAMSON 7029 型空气过滤减压阀

7029 型空气过滤减压阀为气动测量和控制设备提供恒定的气源压力，设定点范围为 0.5 至 6 bar（8 至 90 psi）。

- 低空耗
- 气动连接 G ¼ 或 ¼-18 NPT
- 安装至管道
- 压力表读取压力（可选）
- 透明过滤器外壳（可选）
- 5 µm 过滤器（可选）
- 覆盖设定点螺钉的保护帽（附件）

类型

- **7029 型**：可带 / 不带压力表，可带 / 不带过滤器插座

技术数据

类型	7029
气源压力	1 至 12 bar (15 至 180 psi)
设定点范围	0.5 至 6 bar (8 至 90 psi)
允许环境温度	-20 至 +60 °C
取决于入口压力	< 150 mbar/ $\Delta p = 1 \text{ bar}$
反向运转错误	100 至 400 mbar (取决于设定点)
迟滞	< 100 mbar
滤芯孔径	20 µm
连接	G ¼ or ¼-18 NPT
阀体 / 阀盖材质	PA 玻璃纤维增强材质
准入认证	
相关文件	T 8546-2 ZH

电磁阀 · 3962、3963、3967 和 3969 型

电磁阀的高可靠性和快速动作，使其能够在危险区域控制气动执行机构。安装使用符合 VDI/VDE 3845 或 VDI/VDE 3847 的 NAMUR 接口、符合 IEC 60534 的 NAMUR 支架和定制连接。由于多种开关功能、流量和连接的不同，可提供多种设备类型，以匹配各类工况。带有符合 VDI/VDE 3845 或 VDI/VDE 3847 的 NAMUR 接口的电磁阀与 SAMSON 模块化设计系统兼容（参见应用说明 AB 11）。

技术数据

类型	3962		3963		
	非防爆型	防爆型	非防爆型	防爆型	
标称信号	V DC	24	24/115/230	6/12/24	6/12/24
	V AC	24/115/230	24/115/230	115/230	-
功耗 ¹⁾		2.7 至 3.9 W	1.8 至 3 W	6 至 27 mW	
		3.6 至 5.2 VA	5 至 9.5 VA	0.04 至 0.46 VA	
气源	1.4 至 10 bar		1.4 至 6 bar		
输出信号	最大 10 bar		最大 10 bar		
使用寿命			开关次数可达 2x10 ⁷		
最高允许环境温度	-45 至 +80 °C		-45 至 +80 °C		
准入认证	CE · EAC · UKA		CE · EAC		
防爆保护 （有关国内或国际认证的详细信息，见相关文件）					
本质安全 Ex i					•
无火花设备 Ex nA					•
增强安全 Ex e		•			
隔爆外壳 Ex d		•			
相关文件	T 3966 ZH		T 3963 ZH		

¹⁾ 取决于标称信号

类型	3967 ²⁾		3969 ³⁾	
	非防爆型	防爆型	非防爆型	防爆型
标称信号	V DC	6/12/24	14...24	
	V AC	-	-	
功耗 ¹⁾	6 至 27 mW		71 mW	
气源	1.4 至 10 bar		1.4 至 10 bar	
输出信号	最大 10 bar		最大 10 bar	
使用寿命	开关次数可达 2x10 ⁷		开关次数可达 2x10 ⁷	
最高允许环境温度	-45 至 +80 °C		-45 至 +80 °C	
防爆保护 （有关国内或国际认证的详细信息，见相关文件）				
本质安全 Ex i		•		•
无火花设备 Ex nA		•		•
外壳保护 Ex t		•		•
增强安全 Ex e				•
准入认证	CE · EAC			
相关文件	T 3967 ZH		T 3967 ZH	

¹⁾ 取决于标称信号

²⁾ 执行机构弹簧腔的恒定空气吹扫

³⁾ 无空耗



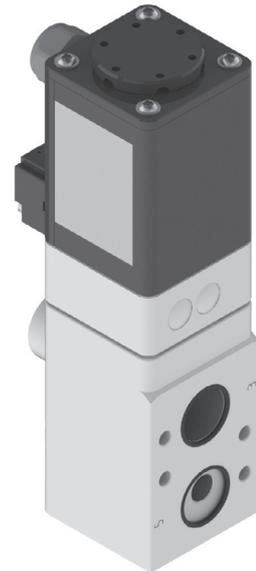
3962 型



3963 型



3967 型



3969 (K_{vs} 4.3) 型

3709 型气动保位阀

气动保位阀用于在气源压力低于所调整的设置值或气源故障断气时，切断控制阀驱动信号气路，使执行机构保持在动作前的位置。所有型号均有不锈钢或铝质材料可供选择。

类型

- **3709-01 型**：气动保位阀，直接装配至阀门定位器
- **3709-02 型**：气动保位阀，按需安装在信号压力管线的任何位置上
- **3709-04 型**：带放大器的气动保位阀，按需安装在信号压力管线带连接螺纹
- **3709-05 型和 3709-06 型**：带放大器的气动保位阀，按照 VDI/VDE 3845 标准装配在单作用角行程执行机构上，可按需选择输入气路
- **3709-07 型和 3709-08 型**：带放大器的气动保位阀，按照 VDI/VDE 3845 标准装配在单作用角行程执行机构上，夹持连接

技术数据

类型	3709-01	3709-02
连接	阀门定位器	定制连接
气源 最大	12 bar	12 bar
信号压力 最大	6 bar	6 bar
K _{vs} 系数 大约	0.2	0.2
设定范围 (可调)	0.5 至 6 bar	0.5 至 6 bar
允许环境温度	-25 至 +80 °C	
	-45 至 +80 °C	
相关文件	T 8391 ZH	

类型	气动保位阀带放大器				
	3709-04	3709-05	3709-06 ¹⁾	3709-07	3709-08 ¹⁾
连接	定制连接	VDI/VDE 3845			
		定制输入连接		夹持连接	
气源 最大	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
信号压力 最大	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
K _{vs} 系数 大约	4.3	2.0	4.3	2.0	4.3
设定范围 (可调)	1.5 至 6 bar				
允许环境温度	-40 至 +80 °C				
相关文件	T 8391 ZH				

¹⁾ 按需提供



3709-01 型



3709-04 型



3709-07 型

3710 型反向放大器

反向放大器，通过使用单作用气动或电气阀门定位器（例如 3730 系列和 3731 系列）来操作双作用气动执行机构。该阀门定位器可带或不带压力表。

类型	3710	
允许气源压力	6 bar	
K _{vs} 系数	给气	0.11
	排气	0.12
连接	¼-18 NPT, ISO 228/1-G ¼	
防护等级	IP 65	
允许环境温度	-25 至 +80°C (-13 至 +176°F)	
低温类型	-50 至 +80°C (-58 至 +176°F)	
	-60 至 +80°C (-76 至 +176°F)	
准入认证	CE	
可选		
压力表 Ø 40 mm	0 至 6 bar (0 至 90 psi)	
相关文件	T 8392 ZH	

3755 型气动放大器

气动放大器装配在阀门定位器和执行机构之间，为执行机构提供压力相当于信号压力的输出气流，从而增大输出气量。

- 低迟滞，动态响应快
- 线性特性的旁路限制
- 烧结的聚乙烯过滤片确保低噪音排放
- 恒定的反向压力
- 排气反馈
- G 或 NPT 螺纹类型

类型

- **3755-1 型**：气动放大器（铝制阀体），带低噪音烧结聚乙烯过滤片
- **3755-2 型**：气动放大器（铝制阀体），带法兰连接螺纹排气口
- **3755-2 型**：气动放大器（不锈钢阀体），带螺纹排气口

技术数据

类型	3755-1	3755-2
K _{vs} 气源	2.5	2.5
K _{vs} 排气	2.5	2.5
K _{vs} 旁路	0.3	0.3
压力比	信号：输出 = 1:1	
响应压力	标准温度范围：80 mbar 低温范围：100 mbar	
气源压力	最大 10 bar (145 psi)	
执行机构压力	最大 7 bar (101.5 psi)	
信号压力	最大 7 bar (101.5 psi)	
允许环境温度	标准温度范围：-40 至 +80°C 低温范围：-55 至 +60°C	
防护等级	IP 44	IP 66
使用寿命	≥ 1 × 10 ⁷ 全行程	
相关文件	T 8393 ZH	



3710 型



3755-1 型



3755-2 型



3755-2 型
(不锈钢阀体)

3711 型快速排气阀

3711 型快速排气阀装配在阀门定位器和执行机构之间，用于更加快速地对执行机构进行排气操作。

- 结构紧凑
- 流量系数： $K_V 10.0$
- 止回阀关闭迟滞 $< 0.02 \text{ bar}$
- 带集成限位以调节动态响应

技术数据

类型	3711
工作压力	0 至 7 bar
气源与排气间的差压	控制压力的 55%
K_{VS} 排气	10.0 ¹⁾
K_{VS} 气源	1.3 (限位旋关)
	1.9 (限位旋开)
K_{VS} 旁路	最大 0.75
6 bar 时的允许泄露量	$\leq 25 \text{ l}_n/\text{h}$
允许环境温度	-40 至 +80 °C
止回阀关闭迟滞	$< 0.02 \text{ bar}$
重量	大约 0.5 kg ¹⁾
阀体材质	铝, 不锈钢
准入认证	CE · EAC
相关文件	T 8547 ZH

¹⁾ 不带消音器



3711 型

转换器

i/p 转换器 · 6111、6116 和 6126 型

p/i 转换器 · 6132 和 6134 型

Ex
certified

应用

用于转换直流信号或气动信号。

类型

电气转换器接收来自电动控制设备的电流信号，并将其转换成气动信号用于测量或控制任务。

- **6111 型**: i/p 转换器，分支气源的导轨安装，或现场不锈钢单元
- **6116 型**: i/p 转换器，现场单元
- **6126 型**: i/p 转换器，工业单元

技术数据

类型	6111	6116	6126
输入	0/4 至 20 mA	0/4 至 20 mA	0/4 至 20 mA 0/2 至 10 V
输出	0.2 至 1 bar ¹⁾		
输出信号	最大 8 bar		最大 5 bar
气源	超过量程上限值 0.4 bar ²⁾		
	最大 10 bar		最大 5.4 bar
最高允许环境温度	-20 至 +70 °C	-30 至 +60 °C -40 至 +70 °C 特殊类型: -45 °C	-25 至 +70 °C
防护等级	IP 20, IP 65	IP 54, IP 65	IP 54, IP 65
准入认证	CE · ENEC		
防爆保护 (有关国内或国际认证的详细信息, 见相关文件)			
本质安全 Ex i	•	•	
无火花设备 Ex nA	•		
隔爆外壳 Ex d		•	
相关文件	T 6111 ZH	T 6116 ZH	T 6126 ZH

¹⁾ 更多范围见相关文件

²⁾ 防爆设备的限制压力范围 (见相关文件)



6111 型
导轨安装



6111 型
不锈钢外壳



6116 型
现场单元



6126 型
带压力表

p/i 转换器接收来自控制设备的气动信号，并将其转换成电动信号。

- 6132 型：p/i 转换器，四线连接，导轨安装
- 6134 型：p/i 转换器，两线连接，导轨安装或现场单元

技术数据

类型	6132 (四线)	6134 (两线)	
防爆类型	-	-	Ex ia/Ex d
输入	0.2 至 1 bar		
输出	0/4 至 20 mA 0/2 至 10 V	4 至 20 mA	
电源电压	230, 115, 24 V AC 24 V DC	12 至 30 V DC	
允许环境温度	-20 至 +70 °C		-20 至 +70 °C
防护等级	IP 20		IP 54 IP 65
准入认证	CE EAC		
相关文件	T 6132 ZH	T 6134 ZH	



6132-04 型
导轨安装



6134-03 型
现场单元



6134-04 型
导轨安装

Media 系列

差压、流量和液位计

Media 5 · Media 05



应用

为测量压差以及由压差推算出的测量变量的仪器，适用于液体、气体和蒸汽。

- 液位计用于低温深冷工况
- 压力容器的液位测量，特别适用于低温气体
- 流管和回流管之间的压差测量
- 阀门和过滤器前后的压降测量
- 基于压差法的流量测量

特点

- 适用于现场安装和面板安装
- 直接连接到阀块
- 仪表正面可调零点
- 限位开关易于更换
- 可选 4 至 20 mA 电流输出

类型

- 压差单元由黄铜（CW617N）或 CrNi 钢制成
- 刻度：线性、平方，按照 DIN 19204 标准，可拆卸、特殊型
- 感应式限位开关，最多带 3 个报警触点

技术数据

类型	Media 5	Media 05
额定压力	PN 50, 单侧过载最大 50 bar	
测量范围	0 至 3600 mbar	
防护等级	IP 54	
允许环境温度	-40 至 +80 °C	
特性	读数与压差成线性关系	
指示器 Ø	160 mm	100 mm
准入认证	CE · EAC · UK	CE · EAC
相关文件	T 9519 ZH	T 9520 ZH

材质

压差单元	CW617N (黄铜) 或 CrNi 钢
指示器外壳单元	聚碳酸酯
弹簧、隔膜板和功能部件	CrNi 钢
测量膜片和密封	ECO, NBR, FKM, EPDM

特殊类型按需提供



Media 5 带限位开关、阀块和用于操作压力的压力表



Media 5 带 4 至 20 mA 电流输出（可选）



Media 05 带限位开关、阀块和用于操作压力的压力表

Media 系列

微处理器控制差压变送器，带远程数据传输

Media 7

应用

微处理器控制的变送器，带压差单元（DP-cell），用于测量和指示压差、压力或由变送器得出的测量变量。

特性

- 模块化设计：通过插入选项模块（设备中有四个插槽），易于安装或更换可选的附加功能。
- 通过集成 GSM 模块，进行有线数据传输或可选远程数据传输，连接至 SAM TANK MANAGEMENT 网络接口
- 内部绝对压力传感器
- 带备用电源（SPS）的模块化电源装置
- 4" 背光图形显示器
- Zone 0 认证（易燃气体和液体）
- 使用 TROVIS-VIEW 软件进行组态和编程
- 使用电容键、启动向导轻松操作

类型

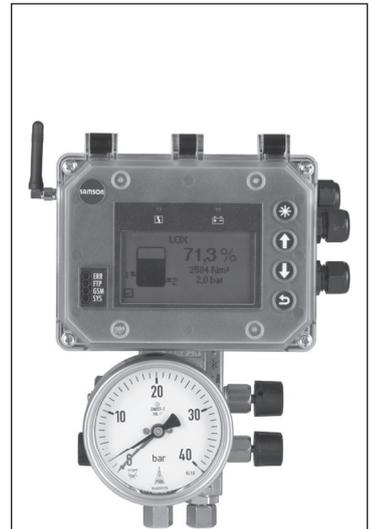
- **两线类型：**电流源提供 4 至 20 mA 信号
- **24 V 类型：**环境温度范围更大、显示屏可照明、通过可改造的 GSM 模块进行远程数据传输

技术数据

类型	Media 7
额定压力	PN 60, 单侧过载最大 60 bar
测量范围	0 至 3600 mbar
特性	压差与储罐几何结构成正比
基于终端的线性度偏差	< ±1.6% (包括迟滞)
灵敏度	根据所选测量范围, ≤ 0.25% 或 < ±0.5%
内部绝对压力传感器	测量范围: 0 至 60 bar; 基于终端的线性度偏差: < 0.4 %
显示	LCD 128 x 64 (90 x 40 mm)
防护等级	IP 67
允许环境温度	-20 至 +70 °C (-40 至 +70 °C, 带加热)
两线类型	输出: 4 至 20 mA
24 V 类型	输入: 12 至 36 V DC, 输出: 12 V DC
通信	本地: SSP 接口和串行接口适配器 远程数据传输: (2G) GSM 模块
准入认证	CE ENEC
相关文件	T 9510 ZH

材质

压差传感器外壳	黄铜 CW617N-H070
外壳, 设备盖	紫外线 (UV) 稳定化的聚碳酸酯
弹簧和隔膜板	耐腐蚀钢



Media 7 带集成 GSM 模块、
阀块和用于操作压力的
压力表

Media 系列

SAM 连接网关

用于连接至 SAM TANK MANAGEMENT



应用

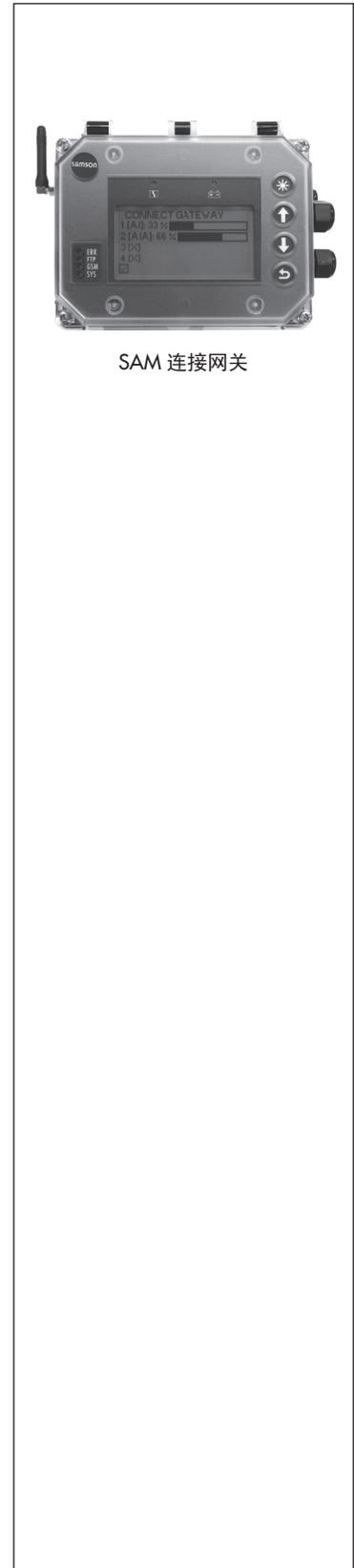
模块化网关，用于输入外部变送器发出的信号·连接至 SAM TANK MANAGEMENT 门户网站。

特点

- 模块化设计：通过插入选项模块（设备中有四个插槽），易于安装或更换可选的附加功能。
- 集成 GSM 模块，用于远程数据传输
- 带备用电源（SPS）的模块化电源装置
- 4" 背光图形显示器
- 使用 TROVIS-VIEW 软件进行组态和编程
- 使用电容键轻松操作
- 启动向导

类型

- **SAM 连接网关·5007-2x...** 型网关带 18 至 36 V 电源装置和四个用于容纳选项模块的插槽
 - AI：模拟输入和 / 或
 - AIA：模拟输入激活



SAM 连接网关

技术数据

SAM 连接网关	
显示	
显示	LCD 128 x 64 (90 x 40 mm)
存储温度	-40 至大约 +80 °C
操作温度	-40 至 +70 °C
电动连接	
电缆接头	M16 x 1.5 (最大 5)
通信	
本地	SAMSON SSP 接口和串行接口适配器, TROVIS-VIEW
远程数据传输	GSM 模块
电源	
输入电压	24 至 36 V DC
输出电压	12 V DC
额定功率	24 W
类型	反极性保护
允许环境温度 ¹⁾	-40 至 +55 °C
安装方向	直立式, 显示器侧向
防护等级	IP 67 按照 IEC 60529 (VDE 470 Part 1, 2014-09)
重量	约 1400g (带 4 个选项模块)
准入认证	CE · EAC
相关文件	T 9511 ZH

¹⁾ 关于允许温度的详细信息见相关文件 T 9511 ZH

压差和流量计

孔板法兰 · 5090 型

应用

孔板装配用于测量流量 · 产生一个相应的压差。

孔板与压差仪表组合，例如 Media 系列，用于测量液体、气体和蒸汽的流量。

类型

- **5090 型**：孔板法兰带标配孔板和环形室 · DN 32 至 400 (NPS 1¼ 至 16) · PN 6 至 40 (Class 150 至 300)

压差连接：用于 12x1 mm 或 12x1.5 mm 管道的压力接头

技术数据

5090 型孔板法兰	
阀门口径	DN 32 至 500 (NPS 1¼ 至 20)
额定压力	PN 6, 10, 16, 25, 40 (Class 150 至 300)
准入认证	CE · UK CA
相关文件	T 9550 ZH

材质

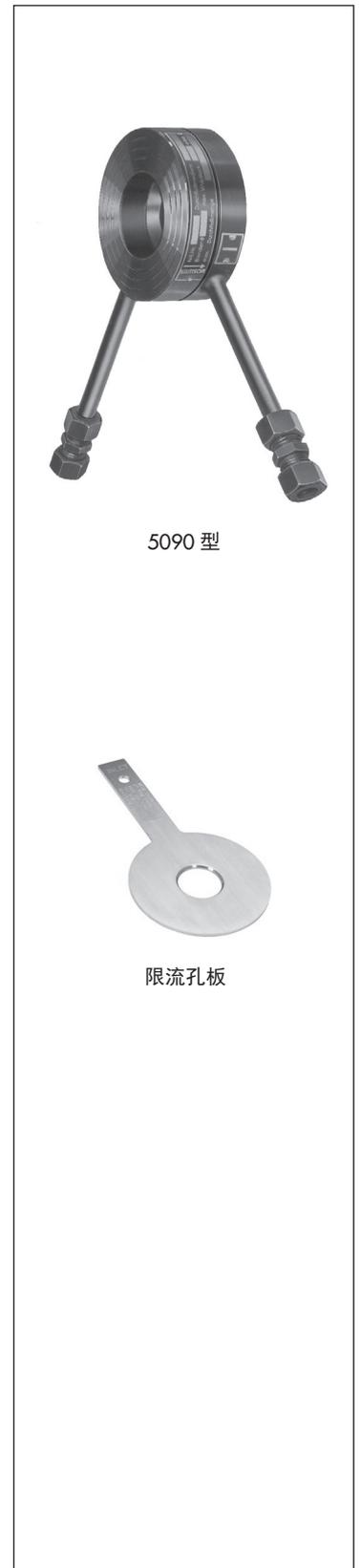
标准孔板	1.4404	
环形室	最高 300 °C	1.0566/SA 516-70
	最高 400 °C	1.4404/316L, 1.5415
管道	钝化钢或 1.4404/316L	
压差连接		
阀座环	纤维垫片 (最高 200 °C) 金属芯石墨 (最高 450 °C)	

附件

- **限流孔板**用于在流程工业装置中限制质量流量。

特殊类型

- D 型凹槽法兰，按照 EN 1092-1
- 其他材质
- 其他尺寸



5090 型

限流孔板

电子过程控制器

紧凑型控制器 · TROVIS 6493 型

工业控制器 · TROVIS 6495-2 型



应用

数字控制器在工业和工厂生产过程自动化中担负常规和较复杂控制任务。控制器适用于控制连续动作、开关调节或脉冲终端控制元件（例如带定位器的气动执行机构、电动执行机构、电加热系统、制冷设备等）。

类型

- **TROVIS 6493 型**：紧凑型控制器，用于面板安装

特点

- 使用按键或 TROVIS-VIEW 软件组态和参数设定
- 永久存储的功能块
- 一个控制回路

- **TROVIS 6495-2 型**：工业控制器，用于面板安装

特点

- 使用按键和纯文本显示或 TROVIS-VIEW 软件组态和参数设定
- 两个控制回路，可单独或组合操作
- 固定设定点、随动、比率、串级、超驰或混合控制可调
- 使用最多四个内部设定点和一个外部设定点进行操作
- 分程控制
- 输出追踪（DDC 备份）
- 可选 RS-232/USB 和 RS-485/USB 接口板，支持 SSP 和 Modbus RTU 协议



TROVIS 6493 紧凑型控制器



TROVIS 6495-2 工业控制器

技术数据

TROVIS 控制器		6493	6495-2	
结构	面板安装装置	•	•	
	前框 W × H (mm)	48x96	96x96	
	防护等级 (前面)	IP 65	IP 65	
	显示	LCD	图像	
	按键	6	9	
功能	控制回路	1	2	
	P、PI、PD、PID 控制	•	•	
	固定设定点和随动控制	•	•	
	比率控制	•	•	
	串级控制	•	•	
	超驰控制	•	•	
	输入变量耦合	•	•	
输入	模拟输入	2	4	
	0/4 至 20 mA	•	•	
	0/2 至 10 V	•	•	
	Pt 100 热电阻	•	•	
	Pt 1000 热电阻	•	•	
	电阻传感器	•	•	
	传感器电源	•	•	
	二进制输入	1	4	
	输出	模拟输出	1	3
0/4 至 20 mA		•	•	
0/2 至 10 V		•	•	
继电器		2	4	
晶体管输出		1	3	
开 / 关、三阶跃		1	2	
限位		2	4	
通信	接口	红外	•	•
		USB		• ¹⁾
		RS-232		• ¹⁾
		RS-485		• ¹⁾
	协议	SSP (TROVIS-VIEW)	•	•
Modbus RTU			• ¹⁾	
电源电压	85 至 264 V AC, 50/60 Hz		•	
	90 至 250 V AC, 50/60 Hz	•		
	24 V AC/DC, 50/60 Hz	•	•	
准入认证	CE EAC			
相关文件	T 6493 ZH	T 6495-2 ZH		

¹⁾ 可选



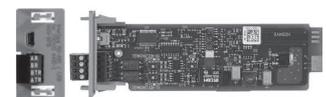
TROVIS 6493 紧凑型控制器
带红外适配器及支架
(附件)



TROVIS 6495-2 工业控制器
带红外适配器及支架
(附件)



RS-232/USB 接口面板
(附件)



RS-485/USB 接口面板
(附件)



存储笔 - 64
用于 TROVIS 6495-2 控制器

用于低温深冷工况的控制阀

稳压控制阀 · 2357-1 型

过压控制阀 · 2357-2 型

应用

压力控制阀，用于低温气体和液体及其它液体、气体和蒸汽。

特点

压力控制阀由阀体、工作膜片和设定点调节器组成。

- 低维护比例压力控制阀，无需外部辅助能源
- 设定点范围广，易于进行设定点调节
- 结构坚固、体积小
- 清洁和封装用于氧气工况

类型

2357-1 型 · 稳压控制阀或减压控制阀

用作稳压阀的工作原理：当上游压力减小（介质从 B 口流向 A 口）时，阀门打开。

用作减压阀的工作原理：当下游压力增大（介质从 A 口流向 B 口）时，阀门关闭。

类型	2357-1	
K _{vs} 系数	0.25	0.8
设定点范围	1 至 25 bar 10 至 36 bar	1 至 8 bar 5 至 25 bar 8 至 40 bar
允许操作温度	40 bar	50 bar
最大允许压差 Δp	气体：30 bar · 液体：6 bar	
连接	G ¾ A 锥形连接	
温度范围	-196 至 +200 °C ¹⁾	
准入认证	CE · EAC	
相关文件	T 2557 ZH	

¹⁾ 用于氧气最高温度为 60°C

2357-2 型 · 过压控制阀

当上游压力增大时，阀门打开。

类型	2357-2	
K _{vs} 系数	1.25	0.4
设定点范围	1 至 8 bar 5 至 25 bar 8 至 40 bar	1 至 25 bar 10 至 36 bar
允许操作压力	50 bar	40 bar
最大允许压差 Δp	3 bar ¹⁾	
连接	入口：G ¾ A 锥形连接 出口：G ¾ 内螺纹	
温度范围	-196 至 +200 °C	
准入认证	CE · EAC	
相关文件	T 2557 ZH	

¹⁾ 仅带特殊附件时 > 3 bar



2357-1 型



2357-2 型

用于低温深冷工况的控制阀

稳压控制阀 · 2357-11 型

过压控制阀 · 2357-21 型

应用

压力控制阀，用于低温气体和液体及其它液体、气体和蒸汽。

特点

- 低维护比例压力控制阀，无需外部辅助能源
- 设定点范围广，易于进行设定点调节
- 结构坚固、体积小
- 适用于氧气工况
- 浸液部件不含有色金属

类型

压力控制阀由阀体、工作膜片和设定点调节器组成。

2357-11 型稳压控制阀带安全功能

压力控制阀配置直通单座阀体 · 介质流向为从 B 口到 A 口 · 上游压力被传送到工作膜片。当上游压力低于调整后的设定点，阀门打开。

安全功能：增压控制阀内的阀芯作为安全阀工作，将压力腔泄压。压力自下作用在阀芯上，控制阀打开使压力平衡。

2357-11 型减压控制阀

压力控制阀配置直通单座阀体 · 介质流向为从 A 口到 B 口 · 控制阀将下游压力调节到调整后的设定点。当下游压力高于调节后的设定点，阀门关闭。

2357-21 型过压控制阀

压力控制阀配置直通单座阀体 · 介质流向为从 B 口到 A 口 · 控制阀将上游压力调节为设定点调节器处的设定值。当压力增大达到设定值时，控制阀打开。压力控制阀可附加装配一个集成的止回单元，避免介质回流。

技术数据

类型	2357-11	2357-21
K _{vs} 系数	0.8	1.25
设定点范围 (bar)	1 至 8、5 至 25、8 至 40	
允许操作压力	63 bar ¹⁾	
温度范围	-200 至 +200 °C ²⁾	
准入认证	CE · EAC	
相关文件	T 2560 ZH	

¹⁾ 用于氧气最大 40 bar

²⁾ 用于氧气最高温度 60 °C

特殊类型

适用于液态氢的类型 · 带焊接端 · 适用于易燃气体

附件

连接螺母带球型衬套和焊接头，用于 21.3x1.6 mm 的管径 · 连接螺母带球型衬套和法兰



2357-11 和 2357-21 型

用于低温深冷工况的控制阀

稳压控制阀·2357-3 型

带安全功能和过压控制阀

应用

- **2357-3 型**：压力控制阀，用于低温气体及液体、气体和蒸汽。

特点

- 低维护比例压力控制阀，无需外部辅助能源
- 设定点范围广，易于进行设定点调节
- 结构坚固、体积小
- 清洁和封装用于氧气工况

类型

压力控制阀由带三个端口（A、B、C）的阀体、弹簧压载的工作波纹管 and 设定点调节器组成。

稳压控制阀带安全功能

介质流向为从 A 口到 B 口（关闭）

当压力超出设定点 5 bar 时，稳压控制阀内的管状阀芯作为安全阀工作，使 A 口的压力腔泄压。C 口处的内压和 A 口处的外压之间的波纹管压差产生一个定位作用力，该力打开阀芯并与闭合弹簧的力相抵。因此，压力平衡且 A 口上游的压力腔被泄压。

介质流向为从 B 口到 C 口（打开）

未施压时，从 B 到 C 的通道关闭。当压力高于设定点（压力增大）0.5 bar 时，管状阀芯才会打开控制阀。C 口可附加装配一个止回单元。

技术数据

类型	2357-3 气态工艺介质
K _{vs} 系数	稳压：3.2 · 减压：0.8
设定点范围 (bar)	2 至 10、8 至 26、25 至 40
允许操作压力	40 bar
温度范围	-196 至 +200 °C ¹⁾
准入认证	CE · EAC
相关文件	T 2559 ZH

¹⁾ 用于氧气最高温度 60 °C

附件

焊接头带球形衬套：A 口和 B 口用于连接到 Ø 28 mm 管道

C 口用于连接到 Ø 18 mm 管道：可选配止回单元

特殊类型

- 所有浸液部件的材质均为 CrNiMo 钢
- 2357-3 型：用于液态工艺介质



2357-3 型

自力式温度控制阀

用于低温工况

安全温度监控器 (STM) · 2040 型

应用

自力式压力控制阀，用于低温气体和液体及其它液体、气体和蒸汽。

特点

- 自力式温度控制阀带集成温度传感器
- 易于进行设定点调节
- 适用于氧气工况除油除脂
- 坚固、紧凑型结构，体积小

类型

2040 型安全温度监控器由一台阀体、一台集成温度传感器、一台限位调节器，以及在入口和出口处带有 G 1¼ A 锥形连接的连接体组成。

连接部件：焊接头和焊接端，包括连接螺母。

技术数据

类型	2040
阀体连接	G 1¼
K _{vS} 系数	5
设定点范围 ¹⁾	-30 至 +10°C -45 至 -10°C
允许操作压力	40 bar
允许压差	25 bar
内泄漏等级按照 IEC 60534-4	限值范围 -30 至 +10°C 时，内泄率 ≤ K _{vS} 的 0.05% 限值范围 -45 至 -10°C 时，内泄率 ≤ K _{vS} 的 0.1%
迟滞	2 K
准确性	±1 °C
允许存储温度	-60 至 +60°C
温度开 / 关差	17 K
准入认证	CE · EAC · UK
相关文件	T 2090 ZH

¹⁾ 温度限值可在指定的限值范围内调整。要正确调整限值，环境温度必须比要调整的温度限值高至少 25 K。

特殊类型

带限位标记的限位调节器 · 限位调节器上环形标记以 10 °C 为一档

附件

连接部件：带焊接头 / 焊接端的连接螺母，带一个球形衬垫或平垫片。详细信息见 T 2090 ZH。



2040 型

用于供热和区域供热的电动数字控制器

供热和区域供热控制器

TROVIS 5573 · TROVIS 5578-E · TROVIS I/O 型

SAM LAN 网关 · SAM MOBILE 网关 · SAM HOME 网关

M-Bus 转 Modbus 网关

转换器或中继器 CoRe02



应用

在高温水换热系统中利用室外温度补偿功能控制供水温度，同时进行生活热水系统控制。

特点

- 使用默认设置易于启动
- 单路供热回路连接室内面板
- 供热特性设置可选基于梯度或基于四点
- 供热激活和失活时间的计算（最优化）
- 供热特性自动适配（适应）
- 延迟的室外温度适应
- 使用设备总线或 0 至 10V 信号所需的下游控制回路的设定点进行需求驱动控制
- 最多四个时间表和三个使用期的年度时钟
- TROVIS-VIEW 软件用于控制器的组态和参数化

TROVIS 557x 型：

- 供热与区域供热控制器，用于墙壁、面板或导轨安装。
- 两个控制回路（TROVIS 5578-E 为三个控制回路）用于控制一主换热器和辅助供热回路及 DHW 供热，或两个供热回路和一个 DHW 回路，或两个供热回路（TROVIS 5578-E 为三个供热回路）
- 另外，可以进行室外温控缓冲储罐控制（或带太阳能加热支持）和供热回路控制的应用。
- **TROVIS 5573-000x 型：**显示屏带图标读数
 - RS-232 或 RS-485 接口，用于使用可选外部模块进行 Modbus-RTU 通信
 - Modbus-TCP/IP 通信和使用可选外部网关连接到 SAM DISTRICT ENERGY
 - 在可选的外部数据记录模块中以 2 分钟的间隔保存过去 7 天的运行值
 - 使用存储模块或 TROVIS-VIEW 软件传输控制器设置
- **TROVIS 5573-100x 型：**图像显示屏带纯文本读数
 - RS-232 或 RS-485 接口，用于使用可选外部模块进行 Modbus-RTU 通信
 - Modbus-TCP/IP 通信和使用可选外部网关连接到 SAM DISTRICT ENERGY
 - 警报和设置更改，包括在背光图形显示屏上的表格中显示的时间标识
 - 以 1 分钟的间隔以图像形式显示过去 14 天的运行值
 - 使用存储模块或 TROVIS-VIEW 软件传输控制器设置



TROVIS 5573-11 型

- **TROVIS 5573-110x 型：**图像显示屏带纯文本读数
 - M-Bus 接口用于最多三个 M-Bus 仪表，RS-232 或 RS-485 接口用于使用可选外部模块进行 Modbus-RTU 通信
 - Modbus-TCP/IP 通信和使用可选外部网关连接到 SAM DISTRICT ENERGY
 - 警报和设置更改，包括在背光图形显示屏上的表格中显示的时间标识
 - 以 1 分钟的间隔以图像形式显示过去 14 天的运行值
 - 使用存储模块或 TROVIS-VIEW 软件传输控制器设置

- **TROVIS 5578-E 型：**图像显示屏带纯文本读数
 - 缓冲罐系统带连续流动热水模块
 - 使用可选的外部 TROVIS I/O 扩展模块，可实现最多三个控制回路
 - 通过设备总线互连控制器，实现多回路系统
 - M-Bus 接口最多可连接三个 M-Bus 设备，两个电气隔离的 RS-485 接口用于单独的 Modbus RTU 和设备总线通信
 - 以太网接口用于 Modbus-TCP/IP 通信，并使用并使用互联网路由器连接至 SAM DISTRICT ENERGY，使用可选外部网关进行替代访问
 - 警报和设置更改，包括在背光图形显示屏上的表格中显示的时间标识
 - 以 1 分钟的间隔以图像形式显示过去 14 天的运行值
 - 蓝牙接口，可使用 TROVIS 55Pro 智能手机应用程序（iOS/ 安卓）传输控制器设置
 - DHW 供热，带无噪声三端双向可控硅开关（230 V AC 电压）



TROVIS 5578-E 型



TROVIS I/O 型

技术数据 (• = 已安装 / 是; ○ = 可选)

TROVIS	5573	5578-E	I/O
控制回路, 最多	2	3	1
供热, 最多	2	3 ¹⁾	1
DHW, 最多	1	1 ²⁾	1
输入			
传感器	8	14	4
可选二进制	-	14	4
可选 0 至 10 V	-	-	-
可选 0/4 至 20 mA	-	-	-
附加二进制	2	-	-
附加 0 至 10 V	1 ⁴⁾	3	-
可用传感器类型	Pt 1000, PTC, Ni 1000	Pt 1000, PTC, Ni 1000	Pt 1000, PTC, Ni 1000
输出			
控制信号			
开 / 关或三阶跃, 最多	2	3	1
二进制	3	5	2
0 至 10 V/PWM	1 ⁴⁾ /0	4	2
接口 · 部分可选			
设备总线	-	•	•
仪表总线	○	•	-
Modbus 从站			
RS-232	○	-	-
RS-485	○	•	-
以太网	○	•	-
数据传输和数据记录			
TROVIS-VIEW 软件模块	•	•	-
数据传输			
带存储模块	•	-	-
直接	• ⁵⁾	• ⁶⁾	-
数据记录展示 / 折线图展示	•/• ⁷⁾	•/•	-/-
电源	85 至 250 V~		85 至 250 V~
准入认证			
相关文件	T 5573 ZH	T 5578 ZH	按需

¹⁾ 带 3x TROVIS I/O: 6

²⁾ 带 3x TROVIS I/O: 2

³⁾ V 和 mA 输入不能同时使用

⁴⁾ TROVIS 5573 中的 0 至 10 V 输入和输出不能同时使用

⁵⁾ 使用 USB 转换器 3

⁶⁾ 使用以太网

⁷⁾ 仅 TROVIS 5573-1xxx 型

SAM LAN 网关

带网状结构的无线网络，用于远程轮询和控制 TROVIS 供热和区域供热的控制器和 / 或使用未经许可的射频波段的功用仪表。

- 使用 869 MHz ISM 频段的无线技术
- 通过 RS-232 或 TTL 集成 TROVIS 5573、5576、5578 和 5579 型控制器
- M-Bus 最多 3 个总线负载
- 同时读取控制器和仪表数据
- 用于计费日期值或月度值的制造商特定仪表总线文件（ZDB）
- 墙壁、面板或导轨安装
- 通过互联网连接（现场）或 LTE 路由器（SAMSON）访问 SAM DISTRICT ENERGY
- 也可租用，包括数据连接和其他附件

SAM MOBILE 网关

访问 SAM DISTRICT ENERGY 的通信网关。通过移动网络对 TROVIS 供热和区域供热控制器和 / 或功用仪表进行轮询（包括远程维护和可视化）。

- 控制器（TROVIS 5573、5576、5578、5579 型）、电动执行机构（3374 型）、带过程控制器的电动执行机构（5724-8 和 5725-8 型）或其他通用 Modbus 设备的集成
- 功用电表连接（最多 3 个仪表总线负载）
- 同时读取控制器和仪表数据
- 其他物理接口（2x DI、1x DO、1x AI、1x AO）
- 用于计费日期值或月度值的制造商特定仪表总线文件（ZDB）
- 墙壁、面板或导轨安装
- 也可租用，包括数据连接和其他附件

SAM HOME 网关

访问 SAM DISTRICT ENERGY 的通信网关。通过 LAN（以太网）对 TROVIS 供热和区域供热控制器和 / 或功用仪表进行轮询（包括远程维护和可视化）。

- 控制器（TROVIS 5573 型）、电动执行机构（3374 型）、带过程控制器的电动执行机构（5724-8 和 5725-8 型）或其他通用 Modbus 设备的集成
- 同时访问 LAN 局域网中的多个 Modbus TCP 主机
- 功用电表连接（最多 3 个仪表总线负载）
- 其他物理接口（2x DI、1x DO、1x AI、1x AO）
- 用于临时存储选定值的本地缓冲区（容量为 14 天）
- 用于计费日期值或月度值的制造商特定仪表总线文件（ZDB）
- 墙壁、面板或导轨安装
- 也可租用，包括数据连接和其他附件

M-bus 转 Modbus 网关

用于 HVAC 网络，将 M-bus 仪表集成到控制系统中。

- 根据 EN 1434-3，最多六个热量表、电表或水表
- 将输入数据转换为 Modbus 数据

通用总线装置 CoRe02（转换器或中继器）

转换器（RS-232/RS-485）或用于 RS-485 总线网络（两线 / 四线）的中继器。

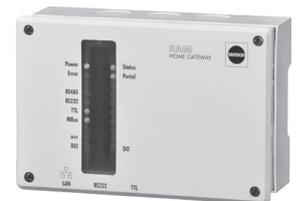
- RS-485 接口，可选连接 RJ-45 插孔或插入螺丝端子
- 滑动开关选择操作模式、传输速率、终端和总线偏置电压
- LED 监控通信
- 墙壁、面板或导轨安装



SAM LAN 网关



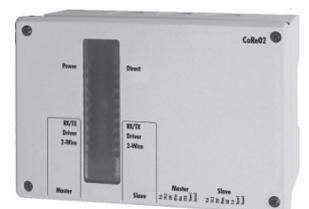
SAM MOBILE 网关



SAM HOME 网关



M-Bus 转 Modbus 网关



通用总线装置 CoRe02

TROVIS 6600 自动控制系统

TROVIS 6611-2 自动控制装置

I/O 模块 · TROVIS 6620 型

输入模块 · TROVIS 6625 型

Web 终端 · TROVIS 6616 型



应用

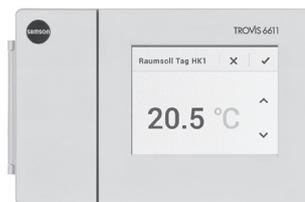
楼宇自动化中控制和监视应用的自动控制站。

类型及特点

- **TROVIS 6611-2 型自动控制装置：**自动控制站自由组态，可自由编程的控制单元，用于自主操作和管理 32 个 I/O 模块
- 使用 SAMSON 图形项目管理工具（逻辑回路、菜单导航、可视化和启动）编程或使用现有的应用程序
- 彩色屏显
- 触摸屏易于操作（3.5''）
- 使用 USB 闪存驱动器快速轻松启动
- 使用用户自定义的事件日志（审计跟踪）
- 通过 USB 扩展附加日志存储
- 协议：Modbus-TCP/IP、Modbus-RTU、MQTT（客户端）、OPC UA 和 BACnet IP
- 加密协议和用户角色管理，确保最高安全标准
- 集成 Web 接口
- I/O 总线上的物理输入和输出，仅通过模块执行（如 TROVIS 6620）

模块的共同特性

- 通过 RS-485 连接到 TROVIS 6611-2 自动控制装置
 - 电源和 I/O 总线由模块电隔离
 - 输入和输出可直接连接到模块端子
 - 用于二进制输入和输出的 LEDs
 - 用于模块操作或错误指示的状态 LEDs
- **TROVIS 6620 I/O 模块**
 - 模拟输入为 Pt 1000（两线）、0 至 10 V DC、0 至 2000 Ω、0/4 至 20 mA
 - 二进制输入可选 NC 或 NO 触点，状态由 LEDs 指示，二进制输入 1 和 2 作为计数输入（1 kHz）
 - 6 个二进制输出，包括 250 V AC/3A 耦合继电器，状态由 LEDs 指示
 - 4 个模拟 0 至 10 V DC 输出
 - **TROVIS 6625 输入模块**
 - 二进制输入可选 NC 或 NO 触点，状态由 LEDs 指示
 - 使用内部电源或外接电源
 - 内部电源：18 至 33 V DC
 - 外接电源：最大 24 V DC（+15%）



TROVIS 6611-2 自动控制装置



TROVIS 6620 模块



TROVIS 6625 模块

- **TROVIS 6616-1 Web 终端**

- 显示和管理楼宇自控系统的所有相关操作数据
- 与下列设备结合使用：
 - TROVIS 6610 CPU 模块，或
 - 用于面板安装的 TROVIS 6611-2 控制和自动化单元
- 图形触摸屏
- 楼宇自动化系统的操作、参数设置、设定点更改和时间计划访问
- 安卓操作系统
- 7" 宽屏 LED-TFT 显示器、投射式电容触摸屏、1024 x 600 像素
- 1x USB 2.0 A
- 以太网 10/100 (1x RJ-45)

- **TROVIS 6616-2 Web 终端**

- 显示和管理楼宇自控系统的所有相关操作数据
- 与下列设备结合使用：
 - TROVIS 6610 CPU 模块，或
 - 用于面板安装的 TROVIS 6611-2 控制和自动化单元
- 图形触摸屏
- 楼宇自动化系统的操作、参数设置、设定点更改和时间计划访问
- 安卓操作系统
- 10" 宽屏 LED-TFT 显示器、投射式电容触摸屏、1024 x 600 像素
- 1x USB 2.0 A
- 以太网 10/100 (1x RJ-45)



TROVIS 6616-1 型



TROVIS 6616-2 型

温度传感器

热电阻 Pt 100 · Pt 1000

应用

传感器用于在供热、通风和暖通空调系统以及热电厂测量温度。

5204 至 5256 型 · 温度传感器带 Pt 100 热电阻

类型	5204/5205/5206	5215/5216	5225/5226	5255
旋入式传感器	•			
管道传感器		•		
室外传感器			•	
室内传感器				•
工作温度范围	-20 至 +150 °C -60 至 +400 °C	-35 至 +200 °C	-20 至 +50 °C	-35 至 +85 °C
准入认证	CE			
相关文件	T 5203 ZH			

5207 至 5277 型 · 温度传感器带 Pt 1000 热电阻

类型	5207-xx	5217	5227-2	5257-x
旋入式传感器	•			
管道传感器		•		
室外传感器			•	
室内传感器				•
工作温度范围	-60 至 +400 °C -50 至 +180 °C -15 至 +180 °C -20 至 +150 °C -5 至 +90 °C	-20 至 +150 °C	-50 至 +90 °C	-35 至 +70 °C
准入认证	CE · EAC			
相关文件	T 5220 ZH / T 5221 ZH / T 5222 ZH			

类型	5267-3	5277-21	5277-31/-51
浸入式传感器		•	•
接触式传感器	•		
工作温度范围	-50 至 +120 °C	-50 至 +180 °C	-50 至 +180 °C
准入认证	CE · EAC		
相关文件	T 5220 ZH		

5207-60、5207-61、5207-64 和 5207-65 型也可作为快速响应型带 Pt 1000 热电阻（见相关文件 T 5221 ZH 和 T 5222 ZH）



5207-64 型 (上)
5207-61 型 (下)

5206/5207 型

5267-3 型

恒温控制器

安全温度监控器 · 5343 型

温度控制器 · 5344 型

安全温度限制器 · 5345 型

双恒温控制器 · 5347、5348 和 5349 型



5343、5344、5345、5347、5348 和 5349 型

- 可作为接触式恒温器或带套管的恒温器安装
- 使用弹簧夹端子易于接线
- 开关电容 16 A、230 V
- 由于环境温度补偿，开关点稳定
- 防护等级 IP 54

应用

恒温控制器经德国技术监督协会 (TÜV) 按照 DIN EN 14597 标准进行测试，用于热电厂的温度控制和用于 HVAC 应用，作为：

- 安全温度监控器 (STM)
- 温度控制器 (TR)
- 安全温度限制器 (STL)
- 带安全温度限制器的温度控制器 (TR/STL) 或
- 带安全温度监控器的温度控制器 (TR/STM)

单温度恒温控制器

类型	5343	5344	5345
功能	STM	TR	STL
设定点范围 [°C]	0 至 60 40 至 100 70 至 130 35 至 95	0 至 120 20 至 150	70 至 130 30 至 90
传感器长度 [mm]	2000		
最高介质温度 [°C]	85, 125, 155, 120	145, 175	155, 115
准入认证	CE · EAC	CE	CE · EAC
相关文件	T 5206 ZH		

双温度恒温控制器

类型	5347	5348	5349
功能	TR/STL	TR/STM	STM/STL
设定点范围 [°C]	TR	0 至 120	0 至 120
	STL	70 至 130 30 至 90	-
	STM	-	70 至 130 / 40 至 100
传感器长度 [mm]	2000		
最高介质温度 [°C]	145 或 115	145 或 125	145
准入认证	CE · EAC		CE
相关文件	T 5206 ZH		



5343、5344 和 5345 型



5347 型



5348 型



5349 型

软件和应用

TROVIS-VIEW 6661 型软件
控制阀口径·阀门计算及选型
VDI 3805 产品记录



TROVIS-VIEW

通用的配置和用户接口，用于各类智能 SAMSON 仪表，如定位器、工业和供热控制器、电动执行机构、带过程控制器的电动执行机构和差压计。

- 易于操作
 - 可选择的语言
 - 模块化结构带用户界面、通信服务器和包含特定属性的设备特定数据库模块，例如参数、数据点、用户级别等
 - 可以立即在设备中更改数据，也可以将数据先保存在电脑上，然后现场下载到设备中
 - 在线操作中的直接操作和监控·除了数据点的周期性刷新，还可以记录可自由定义的数据点。数据既可以以图表形式查看，也可以以表格形式查看，并且可以导入和导出。
 - 可通过网络进行通信
- TROVIS-VIEW 软件可从 SAMSON 官网免费下载，路径为：
www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > TROVIS-VIEW
更多信息见相关文件 T 6661 ZH

阀门选型

SAMSON 阀门选型程序 (Valve Sizing Program) 是一款用于计算和控制阀选型的软件。该软件使用用户输入的过程和介质数据计算最多三种情况下的阀门特定数据 (K_{vs} 系数、所需阀门口径等)。软件利用这些数据选择出一台阀门。之后，计算所选阀门的声音发射和其他运行数据。该软件包含许多用于阀门选型的附加用户友好功能。

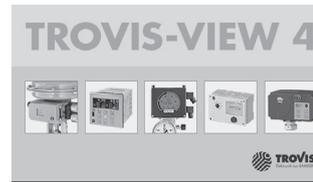
SAMSON 阀门选型 4.7 版本中包含的新功能：

- 介质数据库有超过 1000 种工艺介质，包括计算与压力和温度有关的工艺介质的功能
- 自动分配介质属性，如密度、粘度、蒸气压
- 自动分配焓、闪蒸数据、等熵指数和相位
- 用近似方程估计缺失数据
- 阀门选型分析图表：
 - 可以使用在 SAMSON 测试台上测量的阀门特性
 - 所选阀体材料和额定压力的压力 - 温度图
 - 介质资源管理器中显示所有介质的带等压线介质数据的最高温度范围
- 增加了用于转换的新单元以及新的噪声预测标准 (IEC 60534 8-3 和 8-4)

VDI 3805 产品记录

电子产品目录，用于交换建筑设备（机械、电动、管道）中的数据，为 CAD 支持的规划、绘图、尺寸和投标提供技术和几何数据。这些数据可用于规划和维护。

- 可从 SAMSON 官网免费下载，路径为：
www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > VDI 3805



使用 TROVIS-VIEW 软件
操作和监控



使用阀门选型程序
计算和选型



VDI 3805 产品记录

SAM VALVE MANAGEMENT

SAM VALVE MANAGEMENT 是一款基于网络的行业特定解决方案，用于智能监控和管理安装于工艺装置中的控制阀。云服务应用程序可提供与系统相连的所有安装有 SAMSON 智能定位器的阀门的完整概览，以及结构清晰的阀门和装置报告，包括所有相关信息和建议措施。SAM VALVE MANAGEMENT 的理念还包括扩展诊断功能，如识别阀门的工作范围和清晰的诊断信息。

SAM VALVE MANAGEMENT 采用预防性方法，使用户能够在实际故障发生前规划维护工作，防止成本高昂的计划外设备停机。

典型应用：

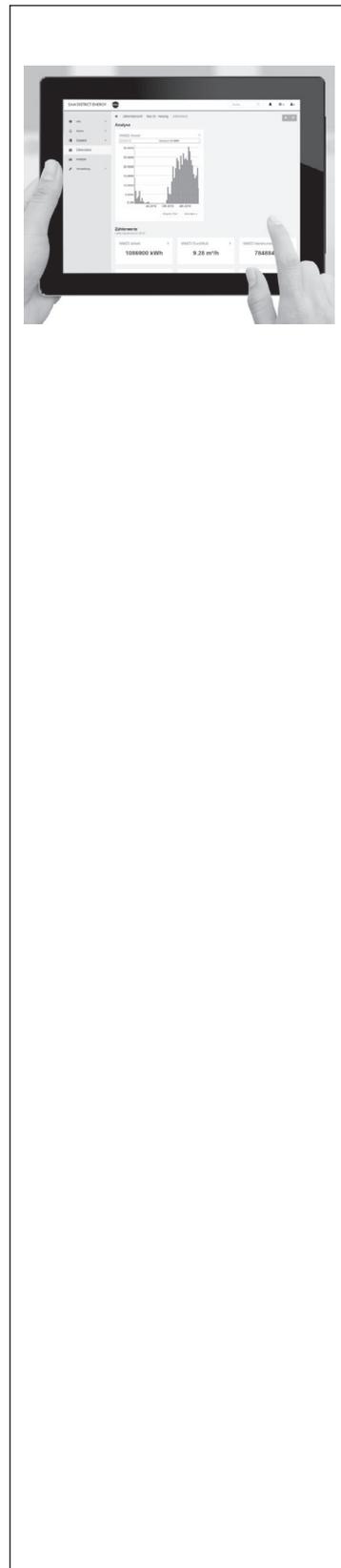
- 用于维护和安全目的的阀门监控
- 阀门磨损检测
- 支持规划必要的维护工作

易于操作的用户管理，包括：

- 所有 SAMSON 阀门的完整概览以及现有资产结构图
- 仪表板提供整体设备和单个标签概览
- 维护警报后生成明确的建议措施

创造附加值：

- 优化成本
 - 优化盈利能力和工厂可用性
 - 防止计划外停车
 - 主动维护计划
- 数据管理
 - 查看操作状态的权限
 - 内置文件管理，用于保存阀门相关信息
 - 随时随地访问
- 数据分析
 - 数据的自动和手动分析
 - 高效监控所有相关诊断数据
 - 资产和设备相关报告
 - 阀门运行模式可视化，包括柱状图和趋势图
- 预测性维护
 - 高效、主动的维护计划
 - 防止成本高昂的装置计划外停机
 - 扩展的诊断功能，例如识别阀门工作范围、清晰的诊断信息和建议措施
 - SAMSON 的资产管理服务提供直接联系点



SAM DISTRICT ENERGY

基于 Web 的解决方案，用于管理、控制和优化供热和供冷网络，包含连接控制器、功用仪表和电动执行机构的所有关键数据。

典型应用：

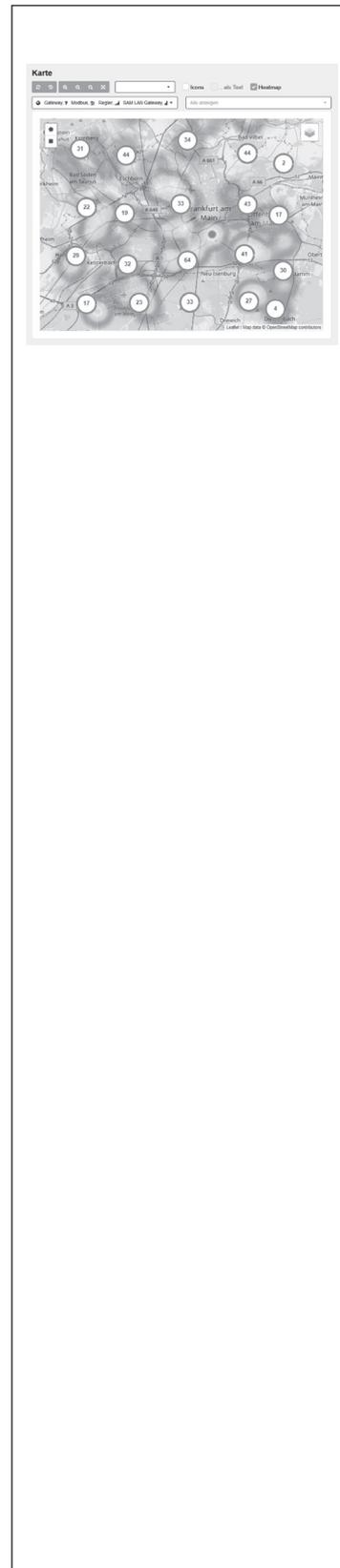
- 通过在 SAM MOBILE 网关、SAM LAN 网关和 SAM HOME 网关中使用各种通信协议，以提供多种连接选项
- 带多种可视化选项的锅炉房自动化
- 明确分配仪表 ID 和消耗数据，以确保正确记录热量消耗和计费信息
- 动态检测网络效率最差点以获得最佳压力
- 将网络温度降至所需的绝对最低值
- 确定液体循环网络中的储量，以扩展热力网络
- 通过 API REST 连接客户的服务器和 ERP 系统
- 由于可以连接的设备数量不限，因此具有最大的可扩展性
- 通过出租给主要客户对门户进行二次使用

易于操作的用户管理，包括：

- 具有集成动态授权概念的中央管理
- 针对联网设备的响应式网页设计
- 定制用户界面，包括使用公司品牌建立公司账户
- 多层网络路线规划图

创造附加值：

- 基于算法的故障分析和报警管理
- 基于系统代码的自动系统配置
- 创建虚拟仪表或设备以及供热回路的用户专用名称
- 智能检测，对工厂问题进行优先级评定，包括建议采取的行动和附加信息
- 具有相对颜色编码和延时模式的视觉网络分析，用于动态检测网络效率最差的点
- 增强数据保护、冗余和安全性的整体方法
- 传感器共享和交叉通信，实现优化控制
- 综合数据分析选项，包括运算符以及条形图和图表
- 基于阀门位置或压差的网络泵控制



SAM TANK MANAGEMENT

行业特定应用 · 专为智能监测储罐液位而开发

SAM[®]
DIGITAL

SAM TANK MANAGEMENT

SAM TANK MANAGEMENT 是基于网络的应用程序，专门用于监控储存在固定或卡车安装压力容器中的液体、气体和蒸汽的灌装高度。SAM TANK MANAGEMENT 与 SAMSON Media 系列中的差压计结合使用。久经市场检验的 Media 5 仪表以及新开发的 Media 7 仪表均可与网络门户进行通信。

典型应用：

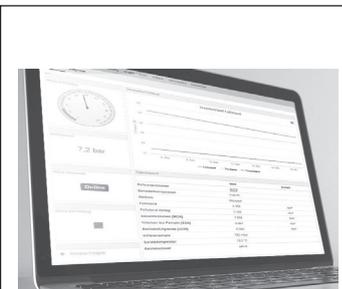
- 固定或移动储罐的最大填充量监测
- 压力监测
- 自动生成填充水平报告
- 真空绝缘分析
- 基于警报的工厂状况监测
- 避免因空罐而产生的不必要成本
- 定制分析报告
- 罐区规模分析
- Media 设备的远程参数设置

易于操作的用户管理，包括：

- 中央储罐管理和简洁的仪表盘
- 用于响应性网页设计的带互联网连接的设备
- 定制的用户界面，并可使用公司品牌建立公司账户
- 定制化报告

创造附加值：

- 优化成本
 - 优化交付路线和盈利能力
 - 避免因空罐而产生不必要的成本
 - 改进业务流程
 - 发展新的商业模式
 - 主动维护计划
- 远程启动
 - 通过互联网配置 Media 差压计
 - 将设置实时主动传输至设备
 - 可访问差压计的所有配置功能
- 设备信息一目了然
 - 实时监控所有连接的设备，全天候可用
 - 在设备发生故障时，通过带有设备状态信息的纯文本消息立即通知
 - 完整的设备识别
 - 事件记录
 - 文件和主数据的写入访问



SAM GUARD

流程工业的预测性分析



SAM GUARD

SAM GUARD® 是一款基于网络的应用程序，专为流程工业的预测性监控而开发。它将过程时间序列数据转化为强大的预测指标。

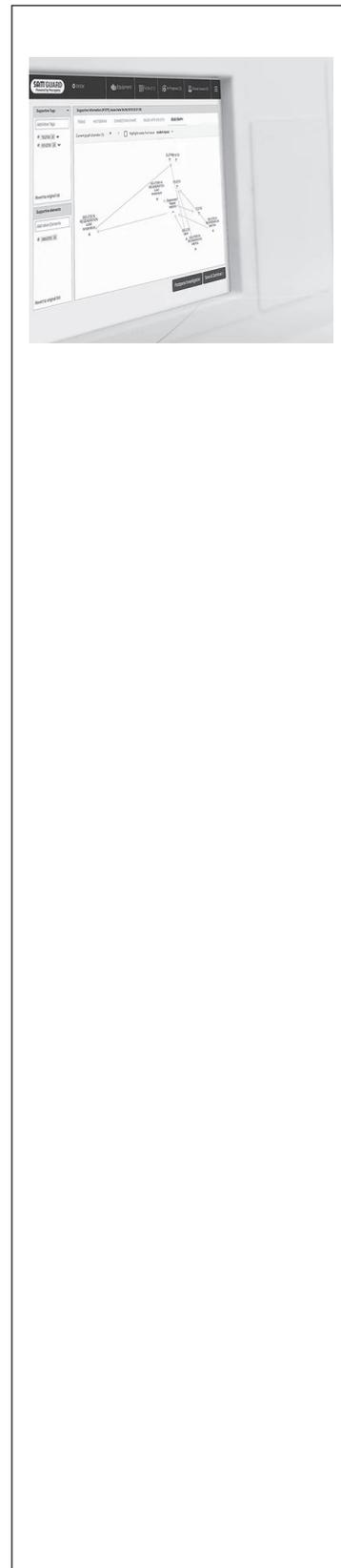
SAM GUARD 将先进的人工智能软件和人类工厂技术相结合，提供全面的解决方案。当检测到即将发生的故障时，分析过程工程师会进行深度剖析。

典型应用：

- 7x24 小时实时监控整个装置（压力、流量、扭矩、液位和其他传感器）
- 对工艺偏差和错误的操作模式发出警报
- 对各种设备类型发出预测性警报，包括扩旋转和静态设备，如热交换器、控制阀、锅炉、塔、反应器、冷凝器
- 识别任何类型设备和工艺中的泄漏、堵塞、过滤器堵塞、传感器损坏、**火炬事件**、排放等问题
- 检测已知报警监控（如 DCS）之外的意外问题
- 在线和历史数据可视化
- 先进的分析工具（功能、条件、虚拟传感器等）
- 通过带流程图（P&ID）的透明集成提供分析背景
- 事件记录和分类
- 分析监控专家定制分析报告

易于操作的网络界面，包括：

- 具有集成动态授权概念的中央管理
- 针对联网设备的响应式网页设计
- 定制用户界面，包括使用公司品牌建立公司账户
- 多层网络线路规划图
- 在线监控收件箱：根据引导分析方法构建的直观工具
- 用于定义和维护数字双胞胎以及各种资产之间关系的工作室
- 高级分析功能（功能、条件等）
- 仪表板和已关闭事件报告
- 警报货币评估平台
- 从操作员到流程工程师的不同用户级别
- 自定义用户界面，可设置公司品牌
- 支持多种语言
- 符合 ISO 27001 标准



创造附加值：

- 安全、环境、成本、性能和盈利能力
 - 通过早期故障检测和主动维护计划降低维护成本
 - 减少计划外停机时间，避免生产损失
 - 主动预防环境问题和安全隐患
 - 提高可持续性
- 早期警报通知
 - 在发现对设备产生重大影响的问题之前，就有足够的时间制定行动计划
 - 及早发现可降低维修成本，因为在大多数情况下设备仍可修复

自力式温度控制阀

自力式温度控制阀带

直通单座阀·1型/4型·4u型

三通阀·9型



应用

自力式温度控制阀带直通单座阀或三通阀，以及 2231、2232 或 2234 型恒温控制器，型式检验符合 DIN EN 14597 标准。用于液体、气体和蒸汽，特别适用于传热介质，例如水、油和蒸汽，或用于冷却剂，例如冷却水。

特点

自力式温度控制阀的组成：

- 2111 型、2422 型或 2119 型控制阀
- 一台 2231、2232 或 2234 型恒温控制器

类型

- 1 型·法兰连接

非平衡型直通单座控制阀

当温度升高时控制阀**关闭**

阀体材质符合 DIN 和 ANSI 标准：铸铁（EN-GJL-250）、球墨铸铁（EN-GJS-400-18-LT）、铸钢（1.0619）、铸不锈钢（1.4408）或 A 126 Class B、A 216 WCC、A 351 CF8M

- 4 型·法兰连接

平衡型直通单座控制阀

当温度升高时控制阀**关闭**

阀体材质符合 DIN 和 ANSI 标准：铸铁（EN-GJL-250）、球墨铸铁（EN-GJS-400-18-LT）、铸钢（1.0619）、铸不锈钢（1.4408）或 A 126 Class B、A 216 WCC、A 351 CF8M

- 4u 型·与 4 型相同

当温度升高时控制阀**打开**

- 9 型·法兰连接

平衡型三通控制阀

用于液体的分流或合流

阀体材质符合 DIN 和 ANSI 标准：铸铁（EN-GJL-250）、球墨铸铁（EN-GJS-400-18-LT）、铸钢（1.0619）、铸不锈钢（1.4408）或 A 126 Class B、A 216 WCC、A 351 CF8M



4 型自力式温度控制阀
配置 2231 型恒温控制器

1 型自力式温度控制阀
配置 2231 型恒温控制器

技术数据

控制阀	类型	2111	2422
压力平衡		不带	带
连接	DN	DN 15 至 50	DN 15 至 150
	NPS	½ 至 2	½ 至 10
额定压力	PN	16 至 40	16 至 40
	Class	125 至 300	125 至 300
最高允许温度		350 °C	350 °C ¹⁾
		660 °F	660 °F ¹⁾
准入认证		CE · EAC · UK	
相关文件		T 2111 ZH T 2115 ZH	T 2121 ZH T 2025 ZH T 2123 ZH

¹⁾ 膜片平衡类型 150 °C/300 °F

材质 · 阀体

	2111	2422
DIN	EN-GJL-250, 1.0619, 铸不锈钢 (1.4408)	EN-GJL-250, 1.0619, 铸不锈钢 (1.4408)
ANSI	A126 Class B A216 A351 CF8M	A126 Class B, A216, A351 CF8M

技术数据

控制阀	类型	2119
压力平衡		DN 32 及以上
阀门口径		DN 15 至 150 (NPS ½ 至 6)
额定压力		PN 16 至 40 (Class 125 和 300)
最高允许温度		350 °C (660 °F)
准入认证		CE · EAC · UK
相关文件		T 2133 ZH、T 2134 ZH

材质 · 阀体

	2119
DIN	EN-GJL-250, 1.0619, 1.4581
ANSI	A216, A351 CF8M

特殊类型

- 控制阀为全不锈钢材
- 缩减的 K_{VS} 系数
- 控制阀配装减噪器 St 1, 用于降低蒸汽和非可燃性气体工况的噪声
- 非有色金属材质的类型



4u 型自力式温度控制阀
配置 2231 型恒温控制器



9 型自力式温度控制阀
配置 2231 型恒温控制器

2231、2232、2234 型恒温控制器

应用

恒温控制器用于供热或制冷装置的温度调节。

特点

- 恒温控制器由温度传感器、带温标和超温安全装置的设定点调节器、毛细管和操作元件组成。
- 通过打开或关闭连接的阀门来调节介质温度。
- 恒温控制器基于液体膨胀原理工作。

类型

- **2231 型**: 设定点从 -10 至 150°C (15 至 300°F)，在传感器进行设定点调节，用于液体和蒸汽。安装于管道、容器、供热或制冷系统中
- **2232 型**: 设定点从 -10 至 250°C (15 至 480°F)，单独设定点调节，应用同 2231 型
- **2234 型**: 设定点从 -10 至 250°C (15 至 480°F)，单独设定点调节，用于液体、空气和其他气体，安装于通风管、管道、容器、供热或制冷系统中

技术数据

类型	2231	2232	2234
设定点范围	-10 至 +90、20 至 120 或 50 至 150°C 2232、2234 型也可为 100 至 200、150 至 250°C		
	15 至 195、70 至 250 或 120 至 300°F 2232、2234 型也可为 210 至 390、300 至 480°F		
允许环境温度	在设定点调节器处 -40 至 +80°C (-40 至 +175°F)		
传感器允许温度	高于调整的设定点 100 K		
毛细管长度	5 m (16 ft)		
准入认证	UK CA		UK CA
相关文件	T 2111/2115 ZH、T 2121/2025 ZH、 T 2123 ZH、T 2133/2134 ZH		

材质

类型	2231	2232	2234
传感器	青铜	青铜	铜
毛细管	镀镍铜		

特殊类型

- 传感器材质为 CrNiMo 钢
- 毛细管材质为 CrNiMo 钢或铜喷塑
- 毛细管长度为 10 m (50 ft)



自力式温度控制阀

经型式检验的安全设备

1/... 型、4/... 型、9/... 型

安全温度限制器 (STL) · 2212 型



应用

安全温度限制器符合 DIN 4747-1 和 DIN EN 12828 标准 · 型式检验符合 DIN EN 14597 标准。

特点

- 当达到设定的限位值时、当毛细管破损或传感器系统发生泄漏时，中断并锁住热源
- 只有当故障已被消除或温度已降到设定的限位值之下时，才能使用工具复位和启动

类型：安全温度限制器 (STL) 包括：

- 2111 型 / 2422 型直通单座控制阀或 2119 型三通阀和 **2212 型**安全温度限制器带温度传感器和温度计套管、限位调节器、毛细管和带弹簧机构的连接元件

安全温度限制器 (STL) 带无需辅助能源操作的控制阀，设计用于延长安全性，符合 DIN EN 14597 标准。设备按照 DIN EN 14597 标准经过型式检验，并可根据 DIN 4753 标准进行安装。

技术数据

安全温度限制器 (STL)	STL 2212 型 (口径 50 ¹⁾ 、口径 150 ²⁾)
可调限制范围	10 至 95、20 至 120 或 40 至 170 °C
最高允许环境温度	80 °C (60 °C 时电磁释放)
环境温度为 0 °C 时的最低允许传感器温度 ³⁾	所选限制范围内的最低可调温度限制
工厂停车时，STL (包括传感器) 的最低允许温度	10 至 95 °C 限制范围：-10 °C 20 至 120 °C 限制范围：0 °C 40 至 170 °C 限制范围：+10 °C
传感器处的允许温度	最多高于调整后的设定点 50 K
毛细管长度	5 m
准入认证	CE · EAC · UK
相关文件	T 2046 ZH

¹⁾ 适用于 DN 50 以下的阀门

²⁾ 适用于 DN 50 以上的阀门

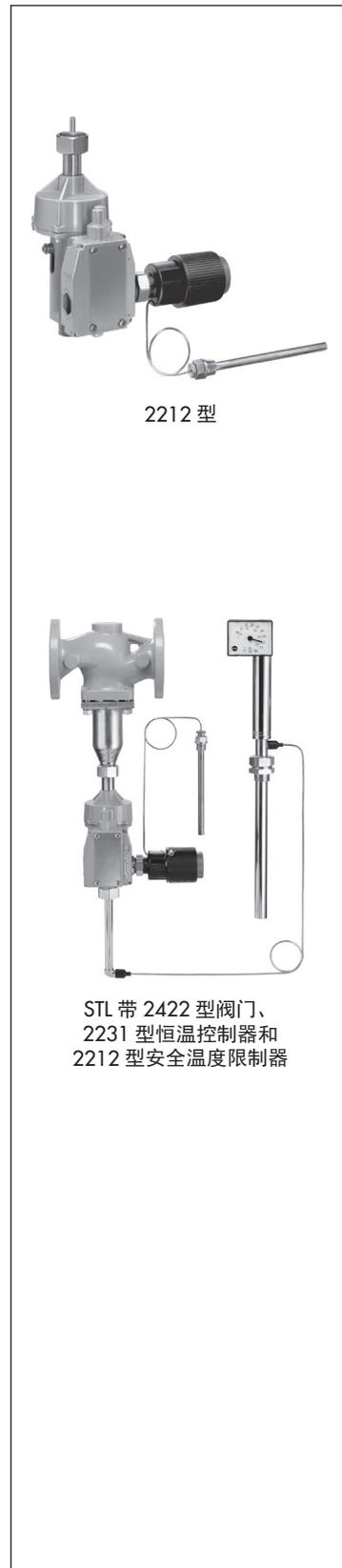
³⁾ 当温度低于设定温度时，STL 锁定

材质

带弹簧机构的连接元件	GD AlSi12 (230), 连接件 1.4104
传感器	铜
温度计套管	铜或 CrNiMo
毛细管	铜

特殊类型

- 用于装置状态远程传输的电动信号变送器
- 带 2401 型压力元件
- 毛细管长度 10m (未经 DIN EN 测试)



2212 型

STL 带 2422 型阀门、
2231 型恒温控制器和
2212 型安全温度限制器

自力式温度控制阀

经型式检验的安全设备

1/... 型、4/... 型、9/... 型

安全温度监控器 (STM) · 2213 型



应用

安全温度监控器符合 DIN 4747-1 和 DIN EN 12828 标准，用于供热和水暖装置的温度监测。型式检验符合 DIN EN 14597 标准。

特点

- 当达到设定的限值时、当毛细管破损或传感器系统发生泄漏时，中断并锁住热源
- 当故障被消除或温度已降到设定的限值之下时，才能自动复位和启动

类型：安全温度监控器 (STM) 包括：

- 2111 型 / 2422 型直通单座控制阀或 2119 型三通阀和 **2213 型** 安全温度监控器带温度传感器、限位调节器、毛细管和带弹簧机构的连接元件

安全温度监控器 (STM) 带无需辅助能源操作的控制阀，设计用于延长安全性，符合 DIN EN 14597 标准。设备按照 DIN EN 14597 标准经过型式检验，并可根据 DIN 4747 或 DIN EN 12828 标准进行安装。

技术数据

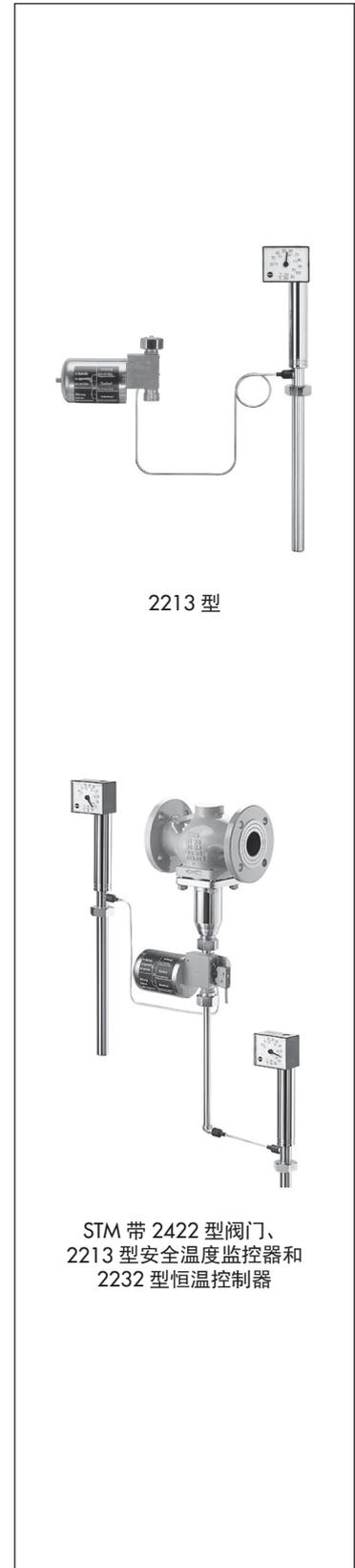
安全温度监控器	2213 型
限制范围	-10 至 90 或 20 至 120 °C
限位调节器处的允许环境温度	-40 至 +80 °C
传感器处的允许温度	最多高于调整后的设定点 100 K
毛细管长度	5 m
准入认证	CE · EAC
相关文件	T 2043 ZH

材质

带弹簧机构的连接元件	镀镍黄铜
传感器	青铜
带导体板的温度计套管	青铜、铜或 CrNiMo 钢
毛细管	镀镍铜

特殊类型

- 用于装置状态远程传输的电动信号变送器
- 毛细管长度 10m，铜制（未经 DIN EN 测试）



自力式温度控制阀

温度控制阀 · 43-1 型至 43-7 型

温度升高时控制阀关闭 · 43-1 型 · 43-2 型 · 43-5 型 · 43-7 型

温度升高时控制阀打开 · 43-6 型

用于合流和分流的三通阀 · 43-3 型



应用

自力式温度控制阀应用于区域供热管网、热力站、热交换器和其它 HVAC 以及工业工况。适用于操作压力最高达 25 bar 的液体、气体和蒸汽。

用于供热：43-1 型、43-2 型、43-5 型、43-7 型

用于制冷：43-6 型

用于合流或分流、供热或制冷：43-3 型

特点

- 低维护控制阀，无需外部能源
- 温度传感器适合所需的任意安装位置以及高允许环境温度，特别适用于区域供热管网

类型

自力式温度控制阀由控制阀、2430 型恒温控制器带设定点调节器、毛细管和基于吸附工作原理的温度传感器。

技术数据

类型	43-1	43-2	43-3
阀门	2431	2432	2433
压力平衡	活塞平衡阀芯		-
法兰连接阀体	-	DN 15 至 50	-
设定点范围	0 至 35、25 至 70、40 至 100、50 至 120、70 至 150 °C		
	30 至 95、75 至 160、105 至 210、160 至 300 °F		
最高允许温度 [°C/°F]	液体：150/300 非可燃性气体：80/175		水：150/300
准入认证	ERC	CE · ERC	ERC
相关文件	T 2171 ZH / T 2175 ZH		T 2173 ZH / T 2177 ZH

类型	43-5	43-7	43-6
阀门	2435	2437	2436
压力平衡	波纹管平衡阀芯		
法兰连接阀体	-	DN 15 至 50	
设定点范围	0 至 35、25 至 70、40 至 100、50 至 120、70 至 150 °C		
	30 至 95、75 至 160、105 至 210、160 至 300 °F		
最高允许温度 [°C/°F]	液体、蒸汽：200/390		液体：150/300 非可燃性气体：80/175
准入认证	ERC	CE · ERC	CE
相关文件	T 2172 ZH、T 2174 ZH		



43-1 型



43-2 型



43-3 型

连接

	G			DIN						ANSI NPT ¹⁾		
	1/2	3/4	1	15	20	25	32	40	50	1/2	3/4	1
43-1 型	•	•	•							•	•	•
43-2 型				•	•	•	•	•	•			
43-3 型	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
43-5 型	•	•	•									
43-6 型	•	•	•				•	•	•	•	•	•
43-7 型				•	•	•	•	•	•			

¹⁾ 材质 1.4408 或 A351 CF8M

材料

阀体	红黄铜 ¹⁾ · 1.4408 ²⁾ 或 A351 CF8M (仅 2431 型和 2436 型) · EN-GJS-400-18-LT ³⁾
传感器	
温度计套管	铜或 1.4310
毛细管	铜或 1.4310

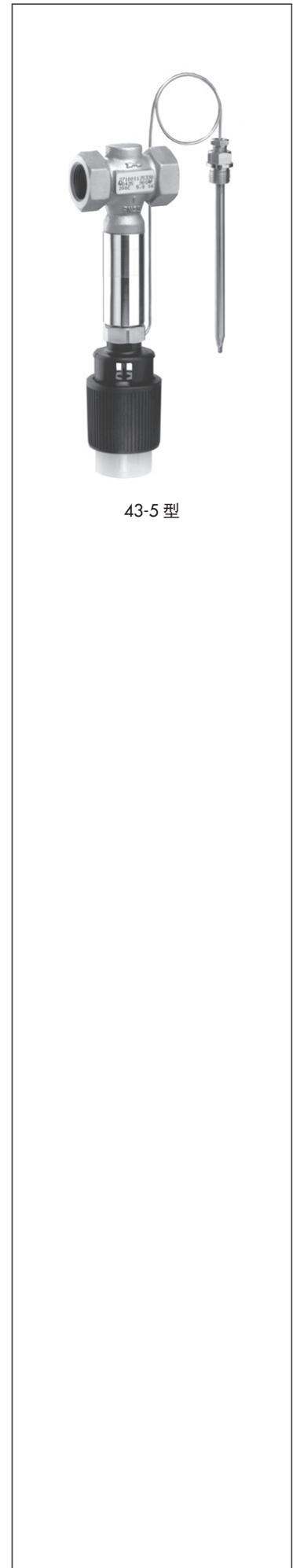
¹⁾ ANSI 不适用

²⁾ 特殊类型 43-1 型 (G 1/2、G 3/4、G1 和 DN 15、DN 25)

³⁾ 法兰连接阀体

特殊类型

- 按照 DIN EN 14597 标准经型式检验的类型 (见 T 2181 ZH)
- 毛细管
- 内件耐矿物油
- 快速响应恒温器 (蒸汽压力工作原理)
- 小 K_{vs} 值用于口径 DN 15 或 G 1/2
- 43-1 型为不锈钢阀体
- 43-2 型为法兰连接阀体 EN-GJS-400-18-LT



43-5 型

自力式温度控制阀

经型式检验的安全设备

安全温度限制器 (STL) · 2439 型



应用

安全温度限制器符合 DIN 4747-1、DIN EN 12828、DIN EN 12953-6 和 DIN 4753 标准，用于供热和水暖装置的温度限制·型式检验符合 DIN EN 14597 标准。

特点

- 用弹簧机构关闭和锁定阀门来限制能源供应的安全温度
- 当达到设定的限位值时、当毛细管破损或系统发生泄漏时，阀门关闭
- 当故障被消除或温度已降到设定的限位值之下时，才能使用螺丝刀复位和启动

类型

安全温度限制器 (STL) 包括：

- 2431/2432/2433/2435/2436/2437 型控制阀和 **2439 型**安全温度限制器带温度传感器和温度计套管、限位调节器、毛细管和带弹簧机构的连接元件

技术数据

安全温度限制器	2439 型
限制范围	10 至 95 或 20 至 120 °C
允许环境温度	80 °C
传感器处的允许温度	最多高于调整后的限位 20 K
毛细管长度	2 m
准入认证	CE ENEC
相关文件	T 2185 ZH

材质

带弹簧机构的连接元件	PTFE, 增强玻璃纤维
传感器	铜
温度计套管	铜或 CrNiMo 钢
毛细管	铜

特殊类型带

- CrNiMo 钢材质的 G $\frac{1}{2}$ 套管
- 毛细管长度 5m
- 电动信号变送器
- 缩减的 K_{Vs} 系数用于口径 DN 15 或 G $\frac{1}{2}$

组合

- 安全温度限制器可以和 2430 型恒温控制器 (TR/STL) 组合使用
- 安全温度限制器带压差 / 流量调节



2439 型

2432 型阀门带
2439 型安全温度限制器和
Do3 K 双适配器带
两台 2430 型恒温控制器

自力式温度控制阀

经型式检验的安全设备

安全温度监控器 (STM) · 2403 型



应用

安全温度监控器符合 DIN 4747-1、DIN EN 12828 和 DIN 4735 标准，用于供热和水暖装置的温度监测 · 型式检验符合 DIN EN 14597 标准。

特点

- 当达到设定的限值时、当毛细管破损或系统发生泄漏时，阀门关闭
- 当故障被消除或温度已降到设定的限值之下时，才能自动复位和启动

类型：安全温度监控器 (STM) 包括：

- 2431/2432/2433/2435/2436/2437 型控制阀和 **2403 型**安全温度监控器带温度传感器、限位调节器、毛细管和带弹簧机构的连接元件

技术数据

安全温度监控器	2403 型
限制范围	60 至 75、75 至 100、100 至 120 °C
允许环境温度	最高 50 °C
传感器处的允许温度	最多高于调整后的设定点 25 K
毛细管长度	5 m
准入认证	CE
相关文件	T 2183 ZH

材质

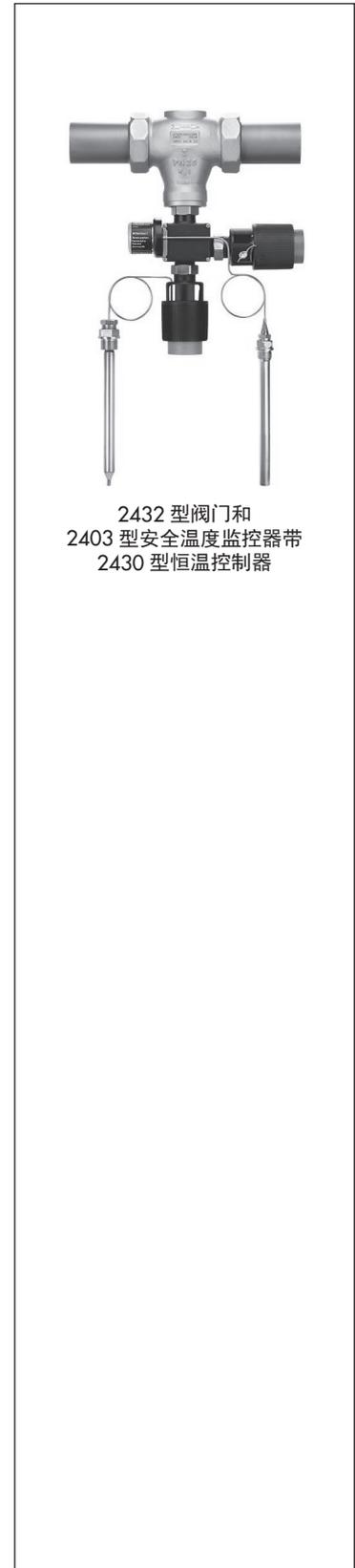
连接元件	PPO 带黄铜连接螺母
设定点调节器	PTFE, 增强玻璃纤维
传感器	1.4571
毛细管	铜

组合

- 安全温度监控器可以和 2430 型恒温控制器 (TR/STM) 组合使用
- 安全温度监控器带压差 / 流量调节

更多自力式温度控制阀：

- **2040 型** · 用于低温深冷工况的安全温度监控器，见第 113 页



2432 型阀门和
2403 型安全温度监控器带
2430 型恒温控制器

自力式压力控制阀

减压阀 · 2405 型

过压阀 · 2406 型



应用

用于流程工业中作为能源或控制压缩空气源的可燃性气体的压力调节。

特点

- 低维护控制阀
- 紧凑设计、控制精度高
- 内置设定点弹簧，使用执行机构上的螺母进行设定点调整
- 满足严格的逸散性排放要求（TA Luft）
- 最低内泄漏等级 IV
- 适用于真空

类型

- 减压阀或过压阀带法兰或螺纹连接
软密封阀芯 · DIN 或 ANSI 类型

技术数据

类型	2405	2406
减压阀	•	
过压阀		•
设定点范围	5 mbar 至 10 bar	
K _{vs} 系数	0.016 至 32	
阀门口径	DN 15 至 50	
额定压力	PN 16 至 40	
介质温度范围	-20 至 +60 °C ¹⁾	
准入认证	CE · EAC	
相关文件	T 2520 ZH	T 2522 ZH

¹⁾ 0 至 150°C: 用于带 FKM 膜片 / 软密封的非平衡类型

材质

阀体	EN-GJL-250, EN-GJS-400-18-LT · 1.0619, 1.4404, 1.4408
阀座	1.4112, 1.4404
阀芯	1.4305
阀芯密封, 膜片	EPDM, FKM, NBR
弹簧	1.4310
执行机构外壳	1.0332, 1.4301

特殊类型

- 用于食品加工和制药行业的控制阀材质符合 FDA 标准
- 按照 NACE（酸性气体）的类型
- 带密封和泄漏管路连接
- 带直接连接的导压管



2405 或 2406 型
带法兰连接

自力式压力控制阀

减压阀·41-23 型

过压阀·41-73 型



应用

压力设定点 0.05 至 28 bar (0.75 至 400 psi) · 适用于最高达 350 °C (660 °F) 液体、气体和蒸汽。

特点

- 低维护、介质控制比例调节，无需外部辅助能源
- 无摩擦阀杆密封带不锈钢波纹管
- 可更换执行机构和定位弹簧
- 上游和下游压力平衡的单座阀

类型

- 41-23 型减压阀：2412 型控制阀和 2413 型执行机构带 EPDM 滚动膜片
- 41-73 型过压阀：2417 型控制阀和 2413 型执行机构带 EPDM 滚动膜片

技术数据

控制阀	类型	2412、2417		
阀门口径	DN	15 至 50	65 至 80	100
	NPS	½ 至 2	2½ 和 3	4
最大压差		25 bar (360 psi)	20 bar (290 psi)	16 bar (230 psi)
准入认证		CE · ERI · UK		
执行机构	类型	2413		
设定点范围		0.05 至 0.25 bar、0.1 至 0.6 bar、0.2 至 1.2 bar 0.8 至 2.5 bar、2 至 5 bar、4.5 至 10 bar、8 至 16 bar		
		0.75 至 3.5 psi、1.5 至 8.5 psi、3 至 17 psi、 10 至 35 psi、30 至 75 psi、65 至 145 psi、115 至 230 psi		
最大允许温度		气体 350 °C (660 °F)，在执行机构处最高 80 °C (175 °F) 液体 150 °C (300 °F)，带冷凝罐 350 °C (660 °F) 蒸汽带冷凝罐 350 °C (660 °F)		
相关文件		T 2512 ZH、T 2513 ZH、T 2517 ZH、T 2518 ZH		



41-23 型



41-23 型，不锈钢类型

材质

控制阀	类型	2412、2417			
额定压力	PN	16	25	40	40
	Class	125	150	300	300
最高允许温度	°C	300	350	350	350
	°F	570	660	660	660
阀体	DIN	EN-GJL-250	EN-GJS-400-18-LT	1.0619	1.4408
	ANSI	A126 B	A216 WCC		A351 CF8M
阀座、阀芯		CrNiMo 钢			CrNiMo 钢
执行机构	类型	2413			
膜片室		钢板 DD11 ¹⁾			
膜片		纤维加固的 EPDM、FKM 用于矿物油 NBR			

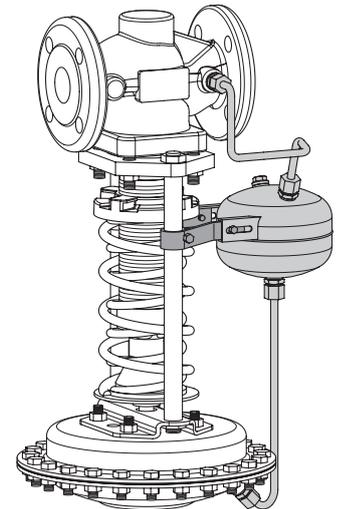
¹⁾ 用于耐腐蚀类型 (CrNi 钢)

特殊类型

- 用于直接在阀体处取压的导压管套件 (附件) · 见相关文件 T 2595 ZH
- 内件材质为 FKM, 例如用于矿物油介质
- 不含油和油脂, 用于氧气工况, 带 FKM 膜片
- 带 PTFE 防护面的 EPDM 膜片
- 用于远程设定调节 (高压灭菌器控制) 的执行机构
- 波纹管执行机构用于口径 DN 15 至 100 的控制阀, 设定范围 2 至 6 bar、5 至 10 bar、10 至 22 bar 或 20 至 28 bar
- 带分流器 ST 1 (DN 15 至 100) 或 ST 3 (DN 65 至 100) 的控制阀, 特别用于气体和蒸汽的减噪
- Stellite® 表面阀座和阀芯 · 阀芯带 PTFE/EPDM/FKM/NBR 软密封
- 符合 FDA 法规的浸液塑料件 (最高 60°C)
- 用于高纯度水或气体的润滑剂



41-73 型



导压管套件带冷凝罐, 用于
41-23 型减压阀或 41-73 型
过压阀

自力式压力控制阀

减压阀 · 44-0 B 型和 44-1 B 型

过压阀 · 44-6 B 型

应用

压力设定点 0.2 至 20 bar (3 至 290 psi)，适用于非可燃气、液体和蒸汽

特点

- 低维护控制阀，无需外部能源
- 不锈钢操作波纹管作为工作元件
- 结构紧凑，体积小
- 弹簧压载、带平衡阀芯的单座阀

类型

- **44-0 B 型减压阀**：PN 25 (Class 300)，用于温度最高达 200 °C (390 °F) 的蒸汽 · 非平衡型或平衡型
- **44-1 B 型减压阀**：PN 25 (Class 300)，用于温度最高达 150 °C (300 °F) 的空气 · 氮高达 200 °C (390 °F)，其他气体高达 80 °C (175 °F) · 液体高达 150 °C (300 °F) · 非平衡型或平衡型
- **44-6 B 型过压阀**：PN 25 (Class 300)，用于温度最高达 150 °C (300 °F) 的空气 · 氮高达 200 °C (390 °F)，其他气体高达 80 °C (175 °F) · 液体高达 150 °C (300 °F)，蒸汽高达 200 °C (390 °F) · 非平衡型或平衡型 (标准)

技术数据

控制阀	减压阀		过压阀
	44-0 B 型	44-1 B 型	44-6 B 型
连接 (内螺纹或法兰)	G 1/2, G 3/4, G 1, 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, DN 15 至 50 (NPS 1/2, NPS 1)		
额定压力	PN 25 (Class 300)		
设定点范围	bar	0.2 至 2、1 至 4、2 至 6、4 至 10、8 至 20 ¹⁾	
	psi	3 至 30、15 至 60、30 至 90、60 至 150、120 至 290 ¹⁾	
准入认证	CE · EAC		
相关文件	T 2626 ZH、T 2627 ZH、T 2628 ZH		

¹⁾ 设定点范围不适用于 DN 40 和 DN 50

K_{vs} 或 C_v 系数

阀体带螺纹端：44-0 B 型、44-6 B 型、44-0 B 型				
连接	G 1/2, 1/2 NPT,	G 3/4, 3/4 NPT	G 1 (1 NPT)	
K _{vs} ²⁾	3.2	4	5	
C _v	4	5	6	
法兰：44-0 B 型、44-6 B 型、44-0 B 型				
连接	DN 15, NPS 1/2	DN 25 (NPS 1)	DN 40	DN 50
K _{vs} ²⁾	3.2	5	16	20
C _v	4	6	-	-

²⁾ 特殊 K_{vs} 系数按需提供



44-0 B 型，阀体带螺纹端



44-1 B 型，阀体带螺纹端



44-1 B 型，法兰阀体



44-6 B 型，法兰阀体

材质

阀体	红黄铜 CC491K/CC499K C83600	球墨铸铁 EN-GJS-400-18-LT	不锈钢 1.4408
阀座	不锈钢 1.4305		1.4404
阀芯			
44-1 B 型	黄铜（免脱锌）、软密封		1.4404, 金属或软密封
44-6 B 型	黄铜（免脱锌）、软密封		1.4404, 金属或软密封
44-6 B 型 (蒸汽控制阀)	黄铜（耐脱锌）带 PTFE 软密封或金属密封		1.4404, 带 PTFE 软密封或金属密封
44-O B 型	黄铜（耐脱锌）带 PTFE 软密封 平衡型: 1.4404, 金属密封		1.4404, 带 PTFE 软密封
操作 / 平衡波纹管	钢: 1.4571		1.4571

连接: 44-O B 型、44-1 B 型、44-6 B 型

阀体材料	连接	DIN								ANSI				
		G			DN					NPT			NPS	
		1/2	3/4	1	15	25	40	50	1/2	3/4	1	1/2	1	
不锈钢 / 红黄铜	内螺纹	•	•	•										
不锈钢	法兰				•	•								
球墨铸铁	法兰				•	•	•	•						
A351 CF8M	内螺纹								•	•	•			
A351 CF8M	法兰											•	•	



44-6 B 型, 阀体带螺纹端

自力式压力控制阀

带先导阀的减压阀 · 2333 型

带先导阀的过压阀 · 2335 型

应用

压力设定为 2 至 28 bar，适用于液体、气体和最高 350 °C 的蒸汽。附加的先导阀（自力式减压控制阀或自力式过压控制阀）决定自力式控制阀的功能。

特点

- 自力式压力控制阀，按过程介质先导操作，控制性能卓越
- 控制精度高
- 在先导阀上进行设定调节

类型

- **2422 型控制阀**：改进型，配置恰当的带设定调整的先导阀 · 符合 DIN、ANSI 或 JIS 标准
- **2333 型减压阀**：将阀后压力 p_2 控制在已调整的设定点 · 适配的先导阀：44-1 B 或 44-0 B 型、44-2 型、41-23 型、2405 型
- **2335 型过压阀**：将阀前压力 p_1 控制在已调整的设定点 · 适配的先导阀：44-6 B 型、44-7 型、41-73 型、2406 型

技术数据

控制阀	类型	2422					
阀门口径	DN	125	150	200	250	300	400
K_{VS} 系数		200	360	520	620	-	-
$K_{VS1}^{1)}$	波纹管平衡	150	270	400	500	-	-
$K_{VS3}^{2)}$		100	180	260	310	-	-
K_{VS} 系数	膜片平衡	250	380	650	800	1250	2000
设定点范围		取决于所使用的先导阀					
准入认证		CE · EAC · UK					
相关文件		T 2552 ZH、T 2554 ZH					

¹⁾ 带减噪器 ST 1

²⁾ 带减噪器 ST 3

材质

控制阀	类型	2422 型 · 波纹管平衡 · 膜片平衡			
额定压力	PN	16	16/25	16/25/40	
阀体	DIN	EN-GJL-250	EN-GJS-400-18-LT	1.0619	CrNiMo 钢
	ANSI	A126 B	-	A216 WCC	A351 CF8M
阀座		1.4006			1.4404
阀芯（标准）		1.4301 带 PTFE 软密封			

特殊类型

配置用于减噪的减噪器 · 耐矿物油类型 · 用于可燃性气体 · 非有色金属 · 降低最小压差 · 较大的公称通径 · 缩减的 K_{VS} 系数 · 用于去离子水的类型 · 用于氧气工况的类型 · 带电磁阀用于应急功能



2333 型 (DN 150)
配置 50 ES 型先导阀



2335 型 (DN 150)
配置 44-7 型先导阀

自力式压力控制阀

减压阀 · 44-2 型

安全切断阀 (SSV) · 44-3 型和 44-9 型

过压阀 · 44-7 型

安全过压阀 (SEV) · 44-4 型

应用

压力设定范围为 0.2 至 11 bar，适用于液体、气体和氮气 · SSV 和 SEV 用于保护区域供热系统。

特点

- 低维护控制阀，无需外部能源
- 紧密关闭的单座阀，带平衡阀芯
- SSV 和 SEV：已通过德国技术检验局 (TÜV) 关于水的型式检验

类型

44 系列自力式压力控制阀，设定范围 0.2 至 11 bar，公称口径 DN 15 至 50 带焊接端口，DN 32 至 50 带法兰连接阀体。

- **44-2 型减压阀**：带一个操作膜片
- **44-3 型安全切断阀 (SSV)**：带减压阀和两个操作膜片 · 通过 TÜV 关于水的型式检验 · 膜片破裂时，控制阀仍可继续工作
- **44-9 型安全切断阀 (SSV)**：带减压阀和两个操作膜片 · 通过 TÜV 关于水的型式检验 · 膜片破裂时，控制阀关闭
- **44-7 型过压阀**：带一个操作膜片
- **44-4 型安全过压阀 (SEV)**：带两个操作膜片 · 通过 TÜV 关于水的型式检验 · 膜片破裂时，控制阀打开

技术数据

阀门口径	DN	15	20	25	32	40	50
K _{vs} 系数		1/2.5/4	6.3	8	12.5	16	20
最大允许温度		150 °C					
设定点范围							
44-2	bar	0.5 至 2、1 至 4、2 至 4.2、2.4 至 6.3、6 至 10.5					
44-3 (SSV)	bar	1 至 4 ¹⁾ 、2 至 4.2、2.4 至 6.3、6 至 10.5					
44-9 (SSV)	bar	1 至 4 ¹⁾ 、2 至 4.2、2.4 至 6.3、6 至 10.5					
44-7	bar	0.1 至 1、0.5 至 2、1 至 4、2 至 4.4、2.4 至 6.6、6 至 11					
44-4 (SEV)	bar	1 至 4 ¹⁾ 、2 至 4.4、2.4 至 6.6、6 至 11					
准入认证		CE · EAC · UK					
相关文件		T 2623 ZH、T 2723 ZH、T 2630 ZH、T 2632 ZH					

¹⁾ 无型式检验

材质

阀体	红黄铜 CC499K, EN-GJS-400-18-LT ¹⁾
阀座	不锈钢 1.4305
阀芯	黄铜 2.0402 和 1.4305 带 EPDM 软密封

¹⁾ 44-3 型、DN 32 至 50 的附加类型：阀门带法兰连接阀体

特殊类型

- 耐矿物油内件
- DN 15 为特殊 K_{vs} 系数



44-3/-9 型



44-4 (SEV) 型

用于食品和制药行业的自力式压力控制阀

过压阀 · 2371-00 型和 2371-01 型

减压阀 · 2371-10 型和 2371-11 型

应用

用于食品加工和制药行业无菌应用的减压阀和过压阀，适用于液体和气体。

合规认证

2371 型压力控制阀符合下列规定和标准：

- FDA 21 CFR 177.1550, FDA 21 CFR 177.2600, FDA 21 CFR 177.2415
- NSF H1 - EC 1935/2004 - EU 10/2001 - USP Class VI-121°C
- EC 2023/2006 - 不含动物性成分（不含 ADI）
- EC 999/2001, 2015 修订版：不含 TSE/BSE

特点

- 比例式压力控制阀，带不锈钢无空腔阀体
- 润湿的内表面，经过精密车床加工或抛光处理
- 通过测试连接监测膜片是否泄漏

带膜片的**过压阀**将入口压力控制到调整后的设定点

- **2371-00 型** · 过压阀带气动设定点调节
- **2371-01 型** · 过压阀带机械设定点调节

带膜片的**减压阀**通过弹簧将出口压力控制到调整后的设定点

- **2371-10 型** · 减压阀带气动设定点调节
- **2371-11 型** · 减压阀带机械设定点调节

技术数据

压力控制阀		2371-00/-01	2371-10/-11
功能		过压阀	减压阀
阀门口径	DN	15 至 50	15 至 50 ¹⁾
	NPS	½ 至 2	½ 至 2 ¹⁾
阀体材料		1.4409, 1.4404/CF3M, 316L	
最大压力		10 bar/150 psi	10 bar/150 psi
设定点范围	bar	0.3 至 1.2 通过 4 至 6	0.4 至 1.2 通过 4 至 6
	法兰	•	•
端面连接	焊接端	•	-
	螺纹	•	•
	夹持式	•	•
泄漏，基于 K _{vS} 系数		金属密封：≤ 0.05 % · 软密封：≤ 0.01 %	
介质温度范围		0 至 160 °C (32 至 320 °F)	
最高灭菌温度		180 °C (356 °F) 最长 30 分钟	
清洁	CIP	•	•
	SIP	•	•
准入认证		CE · EAC · UK	
相关文件		T 2642 ZH	T 2640 ZH

¹⁾ 2371-10 型仅适用于 DN 32 至 50/NPS 1¼ 至 2



2371-00 型
带气动设定点调节



2371-01 型
带机械设定点调节和阀杆锁



2371-10 型



2371-11 型

自力式压力控制阀

减压阀 · 2422/2424 型

过压阀 · 2422/2425 型



应用

设定点范围为 0.05 至 2.5 bar · 阀门口径 DN 125 至 250 · 额定压力 PN 16 至 40 · 适用于温度最高至 350 °C 的液体、气体和蒸汽

特点

- 低维护、介质控制比例调节，无需外部辅助能源
- 设定点范围广，使用螺母即可轻松进行设定调节
- 可更换执行机构和设定点弹簧
- 可弹簧压载的单座阀，通过不锈钢波纹管或平衡膜片来实现上下游压力平衡
- 标准低噪音阀芯 · 带减噪器 ST 1 或 ST 3 的特殊类型用于进一步降低噪声
- 降低 K_{vs} 流量系数，适配控制阀工况

类型

- **2422/2424 型减压阀**：2422 型控制阀波纹管或带软密封阀芯的膜片平衡 · 阀体材质为铸铁、球墨铸铁、铸钢、或不锈钢 · 2424 型执行机构带 EPDM 滚动膜片
- **2422/2425 型过压阀**：2422 型控制阀波纹管或带软密封阀芯的膜片平衡 · 阀体材质为铸铁、球墨铸铁、铸钢、或不锈钢 · 2425 型执行机构带 EPDM 滚动膜片

技术数据

2422 型控制阀		
阀门口径	DN 125/150/250 (NPS 6/8/10)	
额定压力	PN 16/25/40 (Class 125/150/300)	
最高允许温度	阀体	最高可达 350 °C
	波纹管平衡阀芯	金属密封：350 °C，PTFE 软密封：220 °C，EPDM 或 FKM 软密封：150 °C，NBR 软密封：80 °C
	膜片平衡阀芯	150 °C
K_{vs} 系数	40 至 800	
最大压差 Δp	10 至 20 bar	
内泄漏等级按照 IEC 60534-4 标准	$\leq K_{vs}$ 系数的 0.05%	
准入认证	CE · EAC · UKA	
2424/2425 型执行机构		
设定点范围	0.05 至 0.25 bar、0.1 至 0.6 bar、0.2 至 1 bar、0.5 至 1.5 bar、1 至 2.5 bar	
最大允许压力	320 cm ² 执行机构面积：3 bar 640 cm ² 执行机构面积：1.5 bar	
最高允许温度	气体：80 °C · 液体：150 °C · 带冷凝罐：350 °C · 蒸汽带冷凝罐：350 °C	
相关文件	T 2547 ZH、T 2548 ZH、T 2549 ZH、T 2550 ZH	



2422/2424 型

特殊类型

- 带减噪器 ST 1 或 ST 3，特别适用于低噪工况
- 带金属阀座阀芯
- 带 FKM 滚动膜片，例如用于矿物油或可燃气
- 带 NBR 滚动膜片用于可燃气
- 全不锈钢类型，适用于额定压力 PN 16 至 40
- 用于氧气工况的版本
- 执行机构带双膜片
- 带金属外壳以保护设定弹簧

材质

2422 型控制阀 · 波纹管平衡				
额定压力	PN 16	PN 25	PN 16、25 和 40	
阀体	铸铁 EN-GJL-250	球墨铸铁 EN-GJS-400-18-LT	铸钢 1.0619	不锈钢 1.4408
阀座	1.4006			1.4404
阀芯	1.4404			1.4404 带 PTFE 密封
软阀座阀芯密封	PTFE · EPDM/FKM · NBR			
阀杆	1.4301			
金属波纹管	1.4571			
底部段	1.0305			1.4571
阀体垫片	金属芯为石墨			
2422 型控制阀 · 膜片平衡				
额定压力	PN 16	PN 16/25	PN 16、25 和 40	
阀体	铸铁 EN-GJL-250	球墨铸铁 EN-GJS-400-18-LT	铸钢 1.0619	不锈钢 1.4408
阀座	红黄铜 ¹⁾			
阀芯	红黄铜 ¹⁾ · 带 EPDM 软密封或带 PTFE 软密封			
压力平衡	薄钢板 DD11 材质的平衡室 · EPDM 平衡膜片用于液体和可燃气， 或 NBR 膜片用于可燃气			
密封	金属芯为石墨			
2424/2425 型执行机构				
膜片室	DD 11			1.4301
膜片	EPDM 带加强纤维 · FKM · NBR			
导套	DU 套			PTFE
密封	EPDM · FKM · NBR			

¹⁾ 特殊类型 1.4409



2422/2425 型

自力式压力控制阀

2404-1 型带先导阀的减压阀，用于小设定点范围（mbar）

应用

减压阀的设定点范围为 3 至 100 mbar (0.045 至 1.5 psi) · 阀门口径 DN 25 至 150 (NPS 1 至 6) · 适用于温度为 -20 至 +90 °C (-5 至 +195 °F) 的气体

特点

- 先导控制，控制精度优秀
- 软密封阀芯可实现气密关闭
- 满足严格溢散性排放要求 (TA Luft)
- 适用于酸性气体工况 (NACE)

类型

- **2404-1 型** 先导式减压阀包括：2406 型主阀、2405 型先导阀、2441 型输入压力控制阀和 M2404-1 安装套件

技术数据

阀门口径	DN 25 至 150 (NPS 1 至 6)
额定压力	PN 16 至 40 (Class 125、150、300)
K _{vS} 系数	8 至 380 (C _v 9.4 至 450)
允许环境温度	-20 至 +90 °C / -5 至 +195 °F ¹⁾
设定点范围	3 至 10 mbar / 5 至 30 mbar / 25 至 100 mbar 0.045 至 0.15 psi / 0.075 至 0.45 psi / 0.35 至 1.5 psi
内泄漏等级符合 ANSI/FCI 70-2 或 IEC 60534-4	软密封，最低 Class IV
最大输入压力	12 bar (175 psi) ¹⁾
压差 Δp _{min}	1 bar (15 psi)
准入认证	CE
相关文件	T 2538 ZH

¹⁾ 更高值可按需提供

材质

阀体	A126B, A216WCC, A351CF8M · EN-GJL-250, 1.0619, 1.4408
阀座	316L ¹⁾
阀芯	316L ¹⁾

¹⁾ NPS 6 (DN 150): CF3M (1.4409)

特殊类型

- 带 FDA 合规材料
- 用于酸性气体工况 (NACE)
- 先导阀执行机构采用密封与泄漏管路连接



2404-1 型

自力式压力控制阀

2404-2 型带先导阀的过压阀，用于小设定点范围（mbar）

应用

过压阀的设定点范围为 5 至 200 mbar (0.075 至 3 psi) · 阀门口径 DN 65 至 400 (NPS 2½ 至 16) · 适用于温度为 -20 至 +90 °C (-5 至 +195 °F) 的气体

特点

- 先导控制，控制精度优秀
- 软密封阀芯可实现气密关闭
- 满足严格溢散性排放要求 (TA Luft)
- 适用于酸性气体工况 (NACE)

类型

- **2404-2 型** 先导式过压阀包括：2406 或 2422 型主阀、2406 型先导阀、2441 型输入压力控制阀和 M2404-2 安装套件

技术数据

阀门口径	DN 65 至 400 (NPS 2½ 至 16)
额定压力	PN 16、40 (Class 150、300)
K _{vs} 系数	50 至 380 (C _v 60 至 450)
允许环境温度	-20 至 +90 °C / -5 至 +195 °F ¹⁾
设定点范围	5 至 15 mbar / 10 至 30 mbar / 25 至 60 mbar / 50 至 200 mbar 0.07 至 0.2 psi / 0.15 至 0.4 psi / 0.3 至 0.9 psi / 0.7 至 3 psi
内泄漏等级按照 ANSI / FCI 70-2 或 IEC 60534-4	软密封，最低 Class IV
压差 Δp _{min}	12 bar (175 psi)
准入认证	CE
相关文件	T 2540 ZH

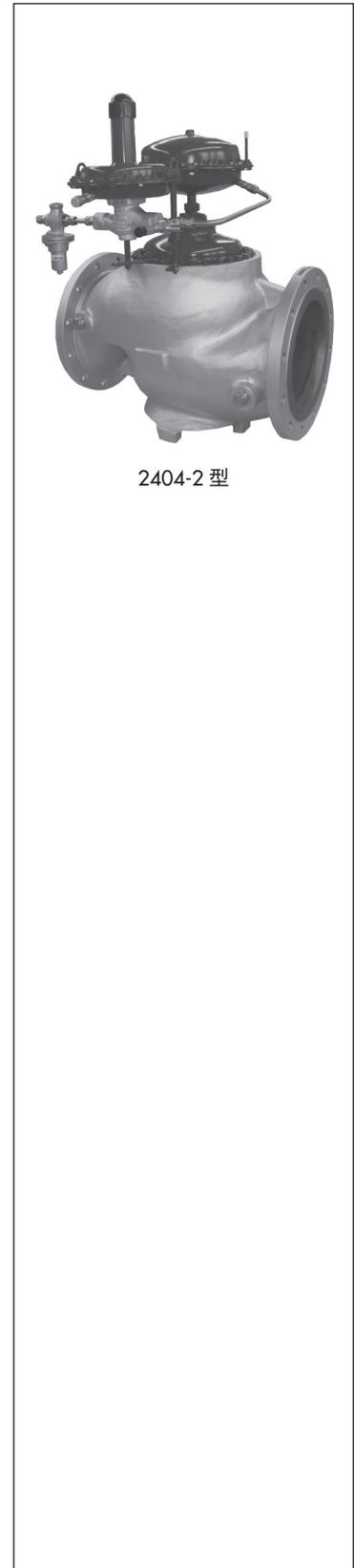
¹⁾ 更高值可按需提供

材质

阀体	A126B, A216WCC, A351CF8M · EN-GJL-250, 1.0619, 1.4408
阀座	316L
阀芯	316L

特殊类型

- 带 FDA 合规材料
- 用于酸性气体工况 (NACE)
- 先导阀执行机构采用密封与泄漏管路连接



2404-2 型

42-10 RS 型止回阀（防倒流）

应用

用于氮气和压缩空气管网直接连接系统的防倒流保护。若上游压力至少大于下游压力 0.2 bar 以上，则控制阀打开。当下游压力升高或高于上游压力，控制阀将自动关闭。

特点

- 低维护、介质控制比例调节，无需外部辅助能源
- 固定设定点，不可进行外部调整
- 自力式控制阀整装交付，无需辅助设备，无需额外安装或启动
- 即使电源故障或控制回路中其它仪表故障，也能确保可靠运行
- 膜片破裂指示器。当膜片破损时，未损坏的工作膜片将接替已损坏的膜片
- 采用软密封阀芯，倒流仅有很小的泄漏量
- 增加下游压力支持阀门的紧密关闭
- 阀体材质可选铸钢、铸不锈钢或锻不锈钢
- 浸液部件为非有色金属

类型

止回阀安装于供应管

- **42-10 RS 型**止回阀：2421 RS 型阀门和 2420 RS 型执行机构带双膜片·固定设定点为 0.2 bar

技术数据

阀门	类型	2421 RS	
阀门口径		DN 15 至 250 (NPS ½ 至 10)	
K _{vs} 系数 (C _v 系数)		4 至 500 (4.5 至 585)	
额定压力		PN 25/40 (Class 150/300)	
最大恒定操作压力		25 bar	
单侧最大允许压力		45 bar	
执行机构	类型	2420 RS	
膜片面积		320 cm ²	640 cm ²
Δp 固定设定点		DN 15 至 150: 0.2 bar, DN 200 至 250: 0.3 bar	
最高允许温度		空气和气体: 80°C 水: 150°C 蒸汽带冷凝罐: 220°C	
准入认证		CE	
相关文件		T 3009 ZH、T 3010 ZH	

特殊类型

- 膜片破裂指示带压力开关（可选）
- 不锈钢类型（可选）
- 用于蒸汽的类型（按需提供）



42-10 RS 型止回阀

自力式流量控制阀

流量控制阀·42-36 型

应用

用于区域供热管网和大型供热系统，将液体的流量调节到调整后的设定点。

特点

- 当流量增大时阀门关闭
- 介质控制比例调节，无需外部辅助能源
- 单座阀带不锈钢波纹管或平衡膜片（DN 65 至 250）平衡的阀芯

类型

- **42-36 型**：2423 型阀门带 2426 型执行机构，集成限位用于调节流量设定点

技术数据

类型	42-36
阀门口径	DN 15 至 250 (NPS ½ 至 10)
额定压力	PN 16、25、40 (Class 125、250、150、300)
流量设定点范围	
限位处压差：0.2 bar	0.05 至 220 m ³ /h (0.2 至 970 US gal/min), 波纹管平衡：最大 350 m ³ /h (1540 US gal/min)
限位处压差：0.5 bar	0.15 至 300 m ³ /h (0.7 至 1300 US gal/min), 波纹管平衡：最大 520 m ³ /h (2290 US gal/min)
最高允许介质温度	蒸汽和液体带冷凝罐：220 °C (430 °F), 不带冷凝罐：150 °C (300 °F) 空气 ¹⁾ ：80 °C (175 °F)
K _{vs} 系数	4 ²⁾ 至 800
准入认证	CE · EAC
相关文件	T 3015 ZH、T 3016 ZH

¹⁾ 空气和氮气的特殊限位按需可达 150 °C (300 °F)

²⁾ 极小流量的特殊限位按需提供

特殊类型用于矿物油



42-36 型

材质

阀门		2423			
阀体材料	DIN	EN-GJL-250	EN-GJS-400-18-LT	1.0619	1.4408
	ANSI	A126 B	-	A216 WCC	A351 CF8M
额定压力	PN	16	25	16/25/40	
	Class	125/250	-	150/300	
阀座					
波纹管平衡		1.4104, 1.4006			1.4404
膜片平衡 (最高 150°C)		红黄铜, DN 65 至 100: 1.4006			1.4409
阀芯					
波纹管平衡		最大 DN 100: 1.4112, 1.4104, 1.4006 DN 125 及更大: 1.4404 带 EPDM 软密封			1.4404
膜片平衡 (最高 150°C)		红黄铜, DN 65 至 100: 1.4104 和 1.4006			1.4409 ¹⁾
平衡波纹管		DN 15 至 100: 1.4571, DN 125 及更大: 1.4404			
平衡膜片		EPDM 带纤维加固			
执行机构		2426			
膜片室		DD11			1.4301
膜片		EPDM 带纤维加固			

¹⁾ DN 65 至 100: 1.4404

自力式流量和压差控制阀

流量和压差控制阀 · 42-37 型和 42-39 型

应用

流量和压差控制阀或流量和压力控制阀用于区域供热管网和大型供热系统。

特点

- 当压差或流量增大时阀门关闭
- 低噪音，自力式比例调节，低维护
- 单座阀带不锈钢波纹管或平衡膜片（DN 65 至 250）平衡的阀芯

类型

- **42-37 型**：自力式流量和压差控制阀包括：2423 型阀门（DN 15 至 250）带集成限位和 2427 型执行机构。流量设定点在限位处调节，压差设定点在执行机构处调节
- **42-39 型**：自力式流量和压差或压力控制阀包括：2423 型阀门（DN 15 至 250）带集成限位和 2429 型执行机构。流量设定点在限位处调节，压差或压力设定点在执行机构处调节

技术数据

类型	42-37, 42-39
阀门口径	DN 15 至 250
额定压力	PN 16、25、40
流量设定点范围	
限位处压差：0.2 bar	0.05 至 220 m ³ /h， 膜片平衡：最大 350 m ³ /h
限位处压差：0.5 bar	0.15 至 300 m ³ /h， 膜片平衡：最大 520 m ³ /h
压差或压差设定点范围	0.1 至 2.5 bar ¹⁾
最高允许介质温度	蒸汽和液体带冷凝罐：220 °C， 不带冷凝罐：150 °C
K _{vs} 系数	4 ²⁾ 至 800
准入认证	CE · EAC
相关文件	T 3017 ZH

¹⁾ 设定点范围按需可达 10 bar

²⁾ 极小流量的特殊限位按需提供

特殊 ANSI 和 JIS 类型按需提供



42-37 型

材质

阀门	类型	2423			
阀体材料	DIN	EN-GJL-250	EN-GJS-400-18-LT	1.0619	1.4408
额定压力	PN	16	25	16/25/40	
阀座					
波纹管平衡		1.4104, 1.4006			1.4404
膜片平衡 (最高 150 °C)		红黄铜, DN 65 至 100: 1.4006			1.4409
阀芯					
波纹管平衡		最大 DN 100: 1.4112, 1.4104, 1.4006 DN 125 及更大: 1.4404 带 EPDM 软密封			1.4404
膜片平衡 (最高 150 °C)		红黄铜, DN 65 至 100: 1.4104, 1.4006			1.4409 ¹⁾
平衡波纹管		DN 15 至 100: 1.4571, DN 125 及更大: 1.4404			
平衡膜片		EPDM 带纤维加固			
执行机构	类型	2427, 2429			
膜片室		DD11			1.4301
膜片		EPDM 带纤维加固			

¹⁾ DN 65 至 100: 1.4404



42-39 型

自力式流量和压差控制阀

压差控制阀带关闭的执行机构 · 42-24 型和 42-28 型

压差控制阀带打开的执行机构 · 42-20 型和 42-25 型

应用

用于区域供热系统、大型供热系统和工业应用。调节 0.05 至 10 bar (0.75 至 145 psi) 的压差。适用于液体、蒸汽以及空气和其它非可燃性气体。

特点

- 比例式调节, 用于区域供热管网。单座控制阀由不锈钢波纹管或平衡膜片平衡。低噪音、低维护
- 42-24 型和 42-28 型 · 当压差增大时, 控制阀关闭
- 42-20 型和 42-25 型 · 当压差增大时, 控制阀打开

类型

- **42-20/42-28 型**: 2422 型阀门, DN 15 至 100 (NPS ½ 至 4), 2420/2428 型执行机构, 固定设定点
- **42-25/42-24 型**: 2422 型阀门, DN 15 至 250 (NPS ½ 至 10), 2425/2424 型执行机构, 可调设定点

技术数据

类型	42-24	42-25	42-28	42-20
阀门口径	DN 15 至 250 (NPS ½ 至 10)		DN 15 至 100 (NPS ½ 至 4)	
设定点范围 Δp	bar	0.05 至 10	0.1、0.2、0.3、0.4 或 0.5 (固定)	
	psi	0.75 至 145	3、4、6 或 7 (固定)	
准入认证	CE · EAC			
相关文件	T 3003 ZH、T 3004 ZH、T 3007 ZH、T 3008 ZH			

材质

阀门 ¹⁾	类型	2422				
阀体	DIN	EN-GJL-250	EN-GJS-400-18-LT	1.0619	1.4404 ²⁾	1.4408
	ANSI	A126 B	-	A216 WCC	A351 CF8M	
额定压力	PN	16	25	16/25/40		
	Class	125/250	-	125/150/300		
执行机构	类型	2420/2424/2425/2428				
膜片室		DD11			1.4301	
膜片		EPDM ³⁾ 、NBR ⁴⁾ 或 FKM ³⁾				

¹⁾ 波纹管 / 膜片平衡

²⁾ DN 15、25、40 和 50

³⁾ 最高 150°C

⁴⁾ 最高 80°C



42-24 型



42-25 型



42-28 型

自力式流量和压差控制阀

压差控制阀带关闭的执行机构 · 45-1 型、45-2 型、45-3 型、45-4 型
流量控制阀 · 45-9 型

应用

压差 / 流量控制阀用于区域供热管网、大型管道系统和工业应用。适用于液体和气体。

特点

- 当压差或流量增大时，控制阀关闭
- 低维护、介质控制比例调节，无需外部辅助能源
- 与执行机构固定连接，只有一条导压管；45-9 型无需外部导压管

类型

控制阀包含带集成（关闭）执行机构。阀门口径 DN 15 至 50 带焊接端，DN 32、40 和 50 也可配置法兰阀体。45-9 型阀门装配可调限位。

- 45-1 型：压差控制阀带固定设定点，安装在高压管道上
- 45-2 型：压差控制阀带可调设定点，安装在高压管道上
- 45-3 型：压差控制阀带固定设定点，安装在低压管道上
- 45-4 型：压差控制阀带可调设定点，安装在低压管道上
- 45-9 型：流量控制阀带限位，以调节用于在 0.2 或 0.3 bar 限位处压差的流量设定点

技术数据

阀门口径	DN	15	20	25	32	40	50
K _{vs} 系数		2.5	6.3	8	12.5	16	20
法兰连接阀体		-			12.5	20	25
压差设定点范围							
45-1、45-3 型	bar	0.1、0.2、0.3、0.4 或 0.5（固定）					
45-2、45-4 型	bar	0.1 至 4				0.2 至 1	
相关文件	T 3124 ZH						
可调流量设定点（用于 0.2 bar 的限位处压差）							
45-9 型		0.01 至 15 m ³ /h					
允许温度		液体：130 °C，氮气和空气：150 °C ¹⁾					
准入认证		CE · EAC					
相关文件	T 3128 ZH						

¹⁾ 膜片和密封材质为 FKM，仅限 PN 25 类型

材质

阀体		红黄铜 CC499K	EN-GJS-400-18-LT ¹⁾
阀座		不锈钢 1.4305	
阀芯	PN 16	黄铜（耐脱锌）和带 EPDM ²⁾ 软密封的塑料	
	PN 25	黄铜（耐脱锌）带 EPDM ²⁾ 软密封	
操作膜片		EPDM ²⁾ 带纤维加固	

¹⁾ 用于法兰连接阀体 DN 32 至 50

²⁾ 用于矿物油的特殊类型：FKM



45-3 型



45-4 型



45-9 型

自力式流量和压差控制阀

用于安装在回水管道·46-7型和47-5型

用于安装在供水管道·47-1型和47-4型

应用

流量和压差控制阀或流量和压力控制阀用于区域供热管网和工业应用。

特点

- 流量调节，在阀内限位处调节
 - 在执行机构上的设定点调节器处调节压差或下游压力
 - 低维护、介质控制比例调节，无需外部辅助能源
- 最大信号用于关闭控制阀。当压差或流量增大时，控制阀关闭。

类型

自力式流量和压差控制阀（DN 15 至 50）带集成限位以调节流量设定点。

安装在回水管的自力式流量和压差控制阀：

- **46-7 型**：可调压差设定点
- **47-5 型**：固定压差设定点

安装在供水管的自力式流量和压差控制阀：

- **47-1 型**：可调压差或压力设定点
- **47-4 型**：固定压差设定点

技术数据

阀门口径	DN	15	20	25	32	40	50
K _{vs} 系数		2.5	6.3	8	12.5	16	20
法兰连接阀体		-			12.5	20	25
压差设定点范围							
47-4、47-5 型	bar	0.1、0.2、0.3、0.4 或 0.5（固定）					
46-7、47-1 型	bar	0.2 至 0.6、0.2 至 1 或 0.5 至 2（连续可调）					
流量设定点用于 0.2 bar 的限位处压差		0.01 至 15 m ³ /h					
最高允许温度		液体：150 °C，氮气和空气：150 °C ¹⁾					
准入认证 ²⁾		CE EAC					
相关文件		T 3131 ZH					

¹⁾ 膜片和密封材质为 FKM，仅限 PN 25 类型

²⁾ 47-4 型仅有 CE 认证

材质

阀体		红黄铜 CC491K/CC499K	EN-GJS-400-18-LT/395 ¹⁾
阀座		不锈钢 1.4305	
阀芯	PN 16	黄铜（耐脱锌）和带 EPDM ²⁾ 软密封的塑料	
	PN 25	黄铜（耐脱锌）带 EPDM ²⁾ 软密封	
操作膜片		EPDM ²⁾ 带纤维加固	

¹⁾ 用于法兰连接阀体 DN 32 至 50

²⁾ 用于矿物油的特殊类型：FKM



46-7 型



47-5 型



46-7 型带法兰连接阀体
(DN 32 至 50)

先导型通用自力式控制阀

压力、压差、流量、温度或组合控制阀，可选配附加电动执行机构
2334 型

应用

先导操作的压力、压差、流量、温度或组合控制阀，可选配附加电动执行机构。用于供热和制冷装置，适用于 5 至 150°C 的液体和最高至 80°C 的非可燃性气体。

特点

- 主阀为法兰连接，DN 65 至 400
- 低维护比例调节，无需辅助能源
- 符合 DIN 4747-1 标准，适用于区域供热装置
- 压力损失低，控制范围广、高量程
- 介质先导操作，最多带 3 个先导阀
- 上游压力波动时，仍具备出色的稳定性和控制精度
- 平稳打开和关闭主阀
- 先导阀设定点范围广，易于设定调节
- 控制功能多，可组合多个功能

类型

带集成限位的 2423 型阀门或不带限位的 2422 型阀门 · DN 65 至 100 带平衡波纹管 and 外部 2420 型执行机构（关闭） · DN 125 至 250 带集成隔膜执行机构（内置关闭弹簧）。

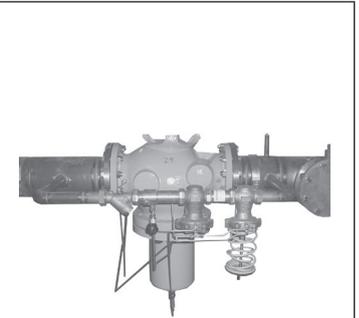
先导阀取决于工况

- **基本型**：主阀（DN 65 至 250），和带过滤器、文丘里喷嘴和先导阀（可直接装配）的旁通管，旁通管（DN 15）的材质为不锈钢，过滤器和先导阀取决于工况。
- **旁路型**：主阀 DN 65 至 400 旁通管为 DN 25 或 40，带过滤器、文丘里喷嘴和先导阀（现场组装）

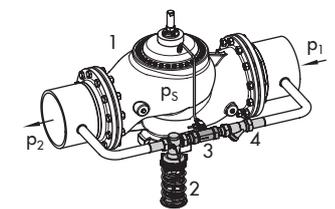
参见相关文件 T 3000 ZH 和 T 3210 ZH。

特殊类型（DN 65 至 250）

- 缩减的 K_{vs} 系数
- 用于高温（蒸汽）的类型
- ANSI 和 JIS 类型
- 用于降噪的分流器（仅金属波纹管平衡的控制阀）
- 耐油型
- 不含有色金属
- 先导阀并联（非串联）
- 由金属波纹管平衡
- 不含石墨，用于去离子水
- 外部限位
- 带下游衰减板，用于降噪



2334 型装配 2422 型阀，
DN 200 带操作波纹管



2334 型装配旁通管

- 1 主阀
- 2 先导阀
- 3 文丘里喷嘴
- 4 过滤器
- p_s 控制压力
- p_1 上游压力
- p_2 下游压力

压力无关型控制阀（PICV）

流量控制阀·42-36 E 型



应用

自力式流量控制阀与电动执行机构组合，用于传送电动控制器的控制信号。

典型应用

调节流量和温度，例如用于区域供热系统或扩展的供热和制冷系统。

特点

当流量增大时阀门关闭。另外，可接入电动控制器的控制信号通过执行机构影响流量。

- 组合式控制阀包括：
 - 带法兰阀体的阀门
 - 隔膜执行机构
 - 用于调节流量设定点和连接电动执行机构的适配器
- 可提供符合 DIN EN 14597 标准经过检验的控制设备

类型

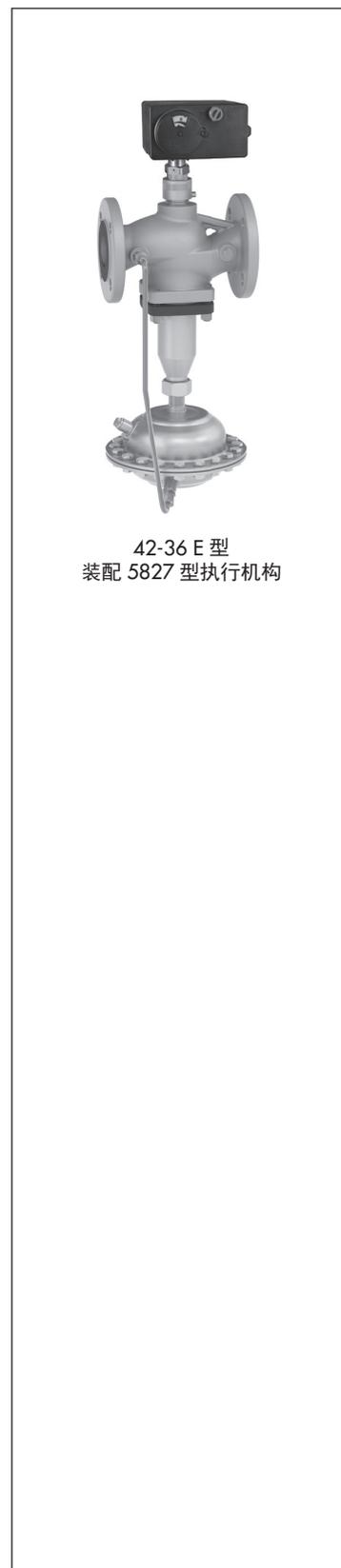
阀门口径 DN 15 至 250、额定压力 PN 16 至 40，适用于 5 至 150 °C 的液体，电动执行机构带或不带故障 - 安全动作，依据电动控制器的输出信号改变流量设定点。

- **42-36 E 型**：压力无关型控制阀，带限位用于调节流量设定点，安装于供水或回水管道上

技术数据

类型	42-36 E
阀门口径	DN 15 至 250 (NPS ½ 至 10)
额定压力	PN 16、25、40 (Class 125、150、300)
流量设定范围	
限位处压差：0.2 bar	0.5 至 220 m ³ /h (2.2 至 970 US gal/min)， 膜片平衡：最大 260 m ³ /h (1140 US gal/min)
限位处压差：0.5 bar	0.8 至 300 m ³ /h (3.5 至 1300 US gal/min)， 膜片平衡：最大 360 m ³ /h (1580 US gal/min)
允许介质温度	最高 150 °C
允许环境温度	最高 50 °C
K _{vs} 系数	4 ¹⁾ 至 800
准入认证	CE · EAC
相关文件	T 3018 ZH

¹⁾ 极小流量的特殊限位按需提供



42-36 E 型
装配 5827 型执行机构

材质

阀门	类型	2423			
阀体材料	DIN	EN-GJL-250	EN-GJS-400-18-LT	1.0619	1.4408
额定压力	PN	16	25	16/25/40	
阀座					
波纹管平衡		1.4104, 1.4006			1.4404
膜片平衡 (最高 150 °C)		红黄铜, DN 65 至 100: 1.4006			1.4409
阀芯					
波纹管平衡		最大 DN 100: 1.4112, 1.4104, 1.4006 DN 125 及更大: 1.4404 带 EPDM 软密封			1.4404
膜片平衡 (最高 150 °C)		红黄铜, DN 65 至 100: 1.4104, 1.4006			1.4409 ¹⁾
平衡波纹管		DN 15 至 100: 1.4571, DN 125 及更大: 1.4404			
平衡膜片		EPDM 带纤维加固			
执行机构	类型	2426			
膜片室		DD11			1.4301
膜片		EPDM 带纤维加固			

¹⁾ DN 65 至 100: 1.4404



42-36 E 型
装配 TROVIS 5727 型执行机构

压力无关型控制阀 (PICV)

流量控制阀 · 2488/58... 型和 2489/58... 型



应用

自力式流量控制阀用于区域供热管网和工业应用，与电动执行机构组合。当与区域供热控制器或电动执行机构组合配置时，可进一步调节操作参数（如温度）。

特点

当流量增大时阀门关闭。另外，可接入电动控制器的控制信号通过执行机构影响流量。

- 低维护、介质控制流量调节，无需外部辅助能源
- 单座阀带平衡阀芯
- 用于调节流量和连接电动执行机构的适配器
- 可提供符合 DIN EN 14597 标准经过检验的控制设备

类型

组合式控制阀包括阀门、隔膜执行机构和带故障 - 安全动作的 5827 型电动执行机构，或可选不带故障 - 安全动作的 5857 型或 5757 型电动执行机构不带故障 - 安全动作，用于口径为 DN 15 至 25 的阀门。

用于间接连接系统（传热介质），安装在低压管道上。

- **2488/58... 型压力无关型控制阀**
带 5827 或 5857 型电动执行机构
- **2489/58... 型压力无关型控制阀**
带 5827 或 5857 型电动执行机构和附加 2430 型控制恒温器，用于温度调节

技术数据

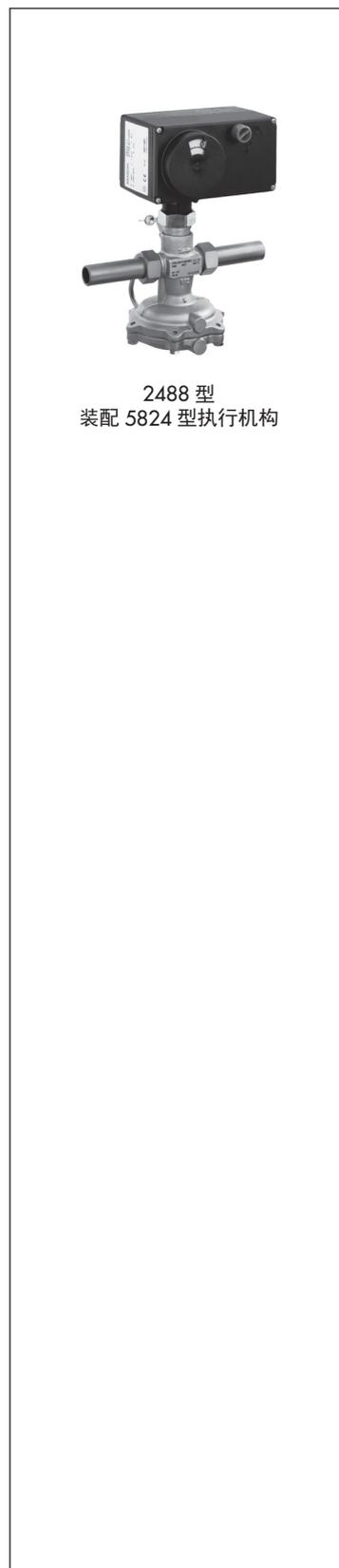
阀门口径	DN	15	20	25	32	40	50
K _{vs} 系数	螺纹连接阀体	2.5	6.3	8	12.5	16	20
	法兰连接阀体	-			12.5	20	25
流量设定用于 0.2 bar 的限位处压差		0.03 至 15 m ³ /h					
最高允许温度		150 °C					
连接		焊接、螺纹、法兰					
准入认证		CE · EAC					
相关文件		T 3135 ZH					

材质

阀体		红黄铜 CC499K	EN-GJS-400-18-LT ¹⁾
阀座		不锈钢 1.4305	
阀芯	PN 16	黄铜（耐脱锌）和带 EPDM ²⁾ 软密封的塑料	
	PN 25	黄铜（耐脱锌）带 EPDM ²⁾ 软密封	
操作膜片		EPDM ²⁾ 带纤维加固	

¹⁾ 球墨铸铁用于法兰连接阀体（DN 32、40 和 50）

²⁾ 用于矿物油的特殊类型：FKM



2488 型
装配 5824 型执行机构

过滤器

螺纹连接 · 1 N型和 1 NI 型

法兰连接 · 2 N型和 2 NI 型

应用

用于防止下游系统测量和控制设备受到杂质污染，过滤介质带来的灰尘颗粒。

特点

- 紧凑型结构
- 易于清除收集的灰尘颗粒
- 易于更换滤芯

类型

Y 型阀体带法兰或螺纹连接并配有细目滤网的大筛孔过滤器元件。

1 N、1 NI 型		2 N、2 NI 型	
螺纹连接		法兰连接	
1 N 型	标准滤芯	2 N 型	标准滤芯
1 NI 型	双层滤芯	2 NI 型	双层滤芯

技术数据

类型	1 N		1 NI	2 N				2 NI
额定压力	PN 25			PN 10, 16, 25, 40				
连接	螺纹, G...			法兰, DN...				
	½ 至 1	1¼ 至 2	½ 至 2	15 至 25	32 至 65	80 至 150	200 至 250	15 至 250
孔径	0.5 mm	0.75 mm	0.25 mm	0.5 mm	0.8 mm	1.25 mm	2 mm	0.25 mm
	CE			CE · EAC				
相关文件	T 1010 ZH			T 1015 ZH				

材质

阀体	红黄铜、黄铜	EN-GJL-250, EN-GJS-400-18-LT, 1.0619, 铸不锈钢 1.4408
过滤器	不锈钢 1.4401	

用于自力式控制的其他配件（见 T 3095 ZH 和 T 2595 ZH）

- 压缩型配件
- 针阀
- 冷凝罐
- 孔板
- 对焊法兰
- 导压管等



1 N/1 NI 型



2 N/2 NI 型

附录

索引

164

索引

类型	应用 / 功能	页码	类型	应用 / 功能	页码
01a	PTFE 衬里直通单座阀	65	45-1	压差控制阀	155
01b	PFA 衬里直通单座阀	65	45-2	压差控制阀	155
06a	PTFE 衬里微小流量阀	65	45-3	压差控制阀	155
08a	PTFE 衬里角阀	65	45-4	压差控制阀	155
1	温度控制阀	128	45-9	压差控制阀	155
1 N	过滤器	161	46-7	流量和压差控制阀	156
1 NI	过滤器	161	47-1	流量和压差控制阀	156
2 N	过滤器	161	47-4	流量和压差控制阀	156
2 NI	过滤器	161	47-5	流量和压差控制阀	156
4	温度控制阀	128	62.7	偏芯旋转阀	74
4u	温度控制阀	128	72.3	偏芯旋转阀	72
9	温度控制阀	128	73.3	偏芯旋转阀	73
10a	衬里双偏芯控制蝶阀	64	73.7	偏芯旋转阀	73
10e	同心控制和切断蝶阀	64	82.7	偏芯旋转阀	72
14b	双偏芯控制蝶阀	64	2040	安全温度监控器	113
14b - PSA	高性能控制和切断蝶阀	62	2212	安全温度限制器	131
20a	PTFE 衬里球阀	66	2213	安全温度限制器	132
20b	PFA 衬里球阀	66	2231	控制恒温器	130
22a	不锈钢罐底阀	66	2232	控制恒温器	130
26d	不锈钢球阀	66	2234	控制恒温器	130
26s	法兰连接球阀	66	2333	减压阀	142
27x	取样阀	67	2334	先导式通用型控制阀	157
28	清管计量阀	67	2335	过压阀	142
29	清管计量阀	67	2357-1	稳压控制阀	110
31a	气动角行程执行机构	84	2357-2	过压阀	110
42-20	流量和压差控制阀	154	2357-3	稳压控制阀	112
42-24	流量和压差控制阀	154	2357-11	稳压控制阀	111
42-25	流量和压差控制阀	154	2357-21	过压阀	111
42-28	流量和压差控制阀	154	2371-00	过压阀	144
42-36	流量控制阀	150	2371-01	过压阀	144
42-36 E	压力无关型控制阀 (PICV)	158	2371-10	减压阀	144
42-37	流量和压差控制阀	152	2371-11	减压阀	144
42-39	流量和压差控制阀	152	2403	安全温度监控器	136
43-1	温度控制阀	133	2404-1	减压阀带先导阀	147
43-2	温度控制阀	133	2404-2	过压阀带先导阀	148
43-3	温度控制阀	133	2405	减压阀	137
43-5	温度控制阀	133	2406	过压阀	137
43-6	温度控制阀	133	2422	减压阀 / 过压阀	145
43-7	温度控制阀	133	2424	减压阀	145
44-0 B	减压阀	140	2425	过压阀	145
44-1 B	减压阀	140	2439	安全温度限制器	135
44-2	减压阀	143	2488/58...	压力无关型控制阀 (PICV)	160
44-3	安全切断阀	143	2489/58...	压力无关型控制阀 (PICV)	160
44-4	安全过压阀	143	3213	直通单座阀	79
44-6 B	过压阀	140	3214	直通单座阀	79
44-7	过压阀	143	3222	直通单座阀	79
44-9	安全切断阀	143	3222 N	直通单座阀	79

索引

类型	应用 / 功能	页码	类型	应用 / 功能	页码
3226	三通阀	80	3755	气动放大器	100
3241	直通单座阀	39	3766	气动定位器	88
3244	三通阀	41	3767	电气定位器	88
3246	低温深冷阀	60	3768	限位开关	96
3248	低温深冷阀	59	3776	限位开关	96
3251	直通单座阀	43	3793	定位器带 HART® 通信	90
3252	高压阀	42	3962	电磁阀	98
3253	三通阀	44	3963	电磁阀	98
3254	直通单座阀	44	3967	电磁阀	98
3256	角座阀	43	3969	电磁阀	98
3260	直通单座阀 / 三通阀	80	4708	空气过滤减压阀	96
3271	气动执行机构	81	4744	限位开关	95
3277	气动执行机构	81	4746	限位开关	95
3278	气动角行程执行机构	84	4747	限位开关	95
3281	蒸汽减温减压阀	45	5090	孔板法兰 (Media 附件)	107
3286	蒸汽减温减压阀	46	52xx	温度传感器	120
3310	圆缺球阀	75	5343	安全温度监控器	121
3321	直通单座阀	76	5344	温度控制阀	121
3321CT	直通单座阀	52	5345	安全温度限制器	121
3323	三通阀	76	5347	双温度恒温控制器	121
3331	蝶阀	63	5348	双温度恒温控制器	121
3347	卫生级角阀	48	5349	双温度恒温控制器	121
3349	无菌级角阀	51	5573	供热和区域供热控制器	114
3351	开 / 关阀	47	5578-E	供热和区域供热控制器	115
3353	角座阀	47	5724-3	电动执行机构带过程控制器	86
3354	直通单座阀	47	5724-8	电动执行机构带过程控制器	86
3374	电动执行机构	85	5725-3	电动执行机构带过程控制器	86
3379	气动执行机构	83	5725-8	电动执行机构带过程控制器	86
3381	消音器	46	5757-3	电动执行机构带过程控制器	86
3510	微流量阀	42	5757-7	电动执行机构带过程控制器	86
3531	直通单座阀	77	5827	电动执行机构	85
3535	三通阀	77	5857	电动执行机构	85
3598	低温深冷阀	61	6111	i/p 转换器	102
3709	气动闭锁阀	99	6116	i/p 转换器	102
3710	反向放大器	100	6126	i/p 转换器	102
3711	快排阀	101	6132	i/p 转换器	103
3724	电气定位器	94	6134	i/p 转换器	103
3725	电气定位器	90	6493	紧凑型控制器	108
3730-0	电气定位器	90	6495-2	工业控制器	108
3730-3	定位器带 HART® 通信	91	6611-2	控制和自动化装置	118
3730-4	定位器带 PROFIBUS-PA 通信	91	6616-x	Web 终端	119
3730-5	定位器带 FOUNDATION™ 现场总线通信	95	6620	I/O 模块	118
3730-6	定位器带 HART® 通信	96	6625	输入模块	118
3731-3	定位器带 HART® 通信 (防爆保护)	91	6661	TROVIS-VIEW 软件	122
3731-5	定位器带 FOUNDATION™ 现场总线通信 (防爆保护)	91	7029	SAMSTATION 空气过滤减压阀	97
3738	电动限位开关	96	AC-X	内件	46
			CoRe02	RS-232-/RS-485 转换器或中继器	117

索引

类型	应用 / 功能	页码	类型	应用 / 功能	页码
KAT	陶瓷衬里球阀	68	Steripur 317	隔膜阀	53
KAV	陶瓷衬里球阀	68	Steripur 397	隔膜阀	54
KBR	不锈钢球阀	70	Steripur 407	隔膜阀	53
KBRG	不锈钢球阀	70	Steripur 417	隔膜阀	53
KBRZ	不锈钢球阀	70	Steripur 907	隔膜阀	54
KFK	球阀	70	Steripur 997	隔膜阀	54
KFL	球阀	70	TROVIS		
KGT	陶瓷衬里球阀	69	3730-1	电气定位器	90
KMA 190	隔膜阀	55	3730-3	定位器带 HART® 通信	90
KMA 195	隔膜阀	55	3793	定位器带 HART® 通信	90
KMA 205	隔膜阀	56	5573	供热和区域供热控制器	114
KMA 295	隔膜阀	56	5578-E	供热和区域供热控制器	115
KMA 395	隔膜阀	55	5724-3	电动执行机构带过程控制器	86
KMA 495	隔膜阀	55	5724-8	电动执行机构带过程控制器	86
KMA 905	隔膜阀	56	5725-3	电动执行机构带过程控制器	86
KMA 995	隔膜阀	56	5725-8	电动执行机构带过程控制器	86
KMD 188	隔膜阀	57	5757-3	电动执行机构带过程控制器	86
KMD 289	隔膜阀	58	5757-7	电动执行机构带过程控制器	86
KMD 385	隔膜阀	57	6493	紧凑型控制器	108
KMD 402	隔膜阀	57	6495-2	工业控制器	108
KMD 982	隔膜阀	58	6611-2	控制和自动化装置	118
KMD 985	隔膜阀	58	6616-x	Web 终端	119
KST	陶瓷衬里球阀	68	6620	I/O 模块	118
KSV	陶瓷衬里球阀	68	6625	输入模块	118
KZT	陶瓷衬里球阀	69	I/O	扩展模块	115
LTR 43	高压蝶阀	63	TROVIS SAFE		
Media 5/05	压差计	104	3730-6	数字定位器用于安全仪表系统	93
Media 7	压差数字变送器	105	3731-3	数字定位器用于安全仪表系统	93
VDI 3805 产品记录			3793	数字定位器用于安全仪表系统	93
	在建筑设备（机械、电气、管道） 中交换数据的电子产品目录	122	TROVIS-VIEW	配置及用户界面	122
SAM 连接网关	处理变送器信号的网关	106	阀门口径计算	阀门计算和选型软件	122
SAM DISTRICT ENERGY			M-bus 转 Modbus 网关		
	用于区域供热和供冷的行业特定应用	124		集成 M-Bus 仪表	117
SAM GUARD	用于流程工业的预测性分析	126			
SAM HOME 网关	集成 Modbus 控制器	117			
SAM LAN 网关	无线网络	117			
SAM MOBILE 网关					
	通过移动网络或局域网络轮询	118			
SAM TANK MANAGEMENT					
	用于监控灌装高度的行业特定应用	125			
SAM VALVE MANAGEMENT					
	用于智能阀门诊断的行业特定应用	123			
SSC	滑板阀	71			
ST 1/2/3	减噪器	46			
Steripur 206	隔膜阀	54			
Steripur 217	隔膜阀	53			

SAMSON 公司概况



员工人数

- 全球 4,500
- 欧洲 3,600
- 亚洲 600
- 美洲 200
- 德国法兰克福 1,900

应用市场

- 石油化工
- 食品与饮料
- 制药与生物工程
- 油气
- 液化天然气 (LNG)
- 船舶与海洋工程
- 电力与能源
- 工业气体
- 低温应用
- 区域能源与楼宇自控
- 冶金与矿业
- 制浆与造纸
- 水处理
- 其他行业

主要产品

- 控制阀
- 自力式控制阀
- 执行机构
- 定位器与阀门附件
- 信号转换器
- 控制器和自动化系统
- 传感器与恒温器
- 数字化解决方案

全球销售网络

- 超过60家子公司遍布全球40多个国家与地区
- 超过200个销售网络

全球生产基地

- SAMSON Germany, 德国法兰克福, 1916年成立
总面积: 150,000 m²
- SAMSON France, 法国里昂, 1962年成立
总面积: 23,400 m²
- SAMSON Turkey, 土耳其伊斯坦布尔, 1984年成立
总面积: 11,100 m²
- SAMSON USA, 美国德克萨斯贝城, 1992年成立
总面积: 20,000 m²
- SAMSON China, 中国北京, 1998年成立
总面积: 47,000 m²
- SAMSON India, 印度普纳区, 1999年成立
总面积: 28,000 m²
- SAMSON AIR TORQUE, 意大利贝伽莫
总面积: 27,000 m²
- SAMSON CERA SYSTEM, 德国赫姆斯多夫
总面积: 14,700 m²
- SAMSON KT-ELEKTRONIK, 德国柏林
总面积: 1,100 m²
- SAMSON LEUSCH, 德国诺伊斯
总面积: 18,400 m²
- SAMSON PFEIFFER, 德国肯培
总面积: 20,300 m²
- SAMSON RINGO, 西班牙萨拉戈萨
总面积: 19,000 m²
- SAMSON SED, 德国巴特拉珀瑙
总面积: 10,400 m²
- SAMSON STARLINE, 意大利贝伽莫
总面积: 27,000 m²
- SAMSON VDH PRODUCTS, 荷兰
总面积: 12,000 m²
- SAMSON VETEC, 德国施派尔
总面积: 27,100 m²

萨姆森控制设备(中国)有限公司

地址: 北京经济技术开发区永昌南路11号(100176)

电话: 010-67803011 传真: 010-67803193

网址: www.samsonchina.com

E-mail: info-cn@samsongroup.com