

T 8052 ZH

250 系列 • 3251-1/3251-AM-1 型和 3251-7/3251-AM-7 型气动控制阀

3251 和 3251-AM 型单座直通阀

ANSI 类型



应用

用于高工业要求的工艺工程应用的控制阀

型式	3251	3251-AM
公称通径	NPS ½ 至 20	NPS ½ 至 3
额定压力	Class 150 至 2500	Class 150 至 2500
温度	-320 至 +1022 °F (-196 至 +550 °C)	-320 至 +842 °F (-196 至 +450 °C)



图 1: 3251-1 型气动控制阀: (带 3271 型气动执行机构的 3251 型阀门)

特殊特性

3251 型或 3251-AM 型单座直通阀

- 3271 型气动执行机构 (3251-1 型或 3251-AM-1 型控制阀)
- 3277 型气动执行机构 (3251-7 型或 3251-AM-7 型控制阀), 适用于一体式定位器安装

阀体材质

3251 型:

- 铸钢
- 铸造不锈钢, 高温铸钢或耐寒铸钢
- 特殊材料

3251-AM 型:

- AM 不锈钢 316/316L
- 按需提供其他材料

低噪音阀芯

- 金属密封
- Class 300 以下软密封
- 高性能金属密封
- 平衡式设计, 耐受高压差

选配 RFID 标签, 带唯一标识, 依据 DIN SPEC 91406。

模块化设计的控制阀可能配有各种附件, 比如, 定位器、限位开关、电磁阀和其他设备, 依据 DIN EN 60534-6-1¹⁾ 和 “NAMUR 建议” (请参见 “信息表” ▶ T 8350)。

¹⁾ 所需附件 请参见相关的执行机构文档。

类型

标准类型, 带 PTFE 填料, 适用于 14 至 428 °F (-10 至 +220 °C) 的温度, 或带可调高温填料, 适用于 14 至 662 °F (-10 至 +350 °C) 的温度, 3251 型: 公称通径 NPS ½ 至 20; 3251-AM 型: 公称通径 NPS ½ 至 3, 额定压力 Class 150 至 2500

- **3251-1 型和 3251-AM-1 型** · 3251 型或 3251-AM 型阀门，带 350 至 2800 cm² 执行机构面积的 3271 型气动执行机构（请参见“数据表” ▶ T 8310-1、▶ T 8310-2 和 ▶ T 8310-3）
- **3251-7 型和 3251-AM-7 型** · 3251 或 3251-AM 型阀门，带 350 至 750v2 cm² 膜片面积的 3277 型气动执行机构，适用于一体式定位器安装（请参见“数据表” ▶ T 8310-1）

其他类型

- **焊接端或对焊端**，依据 ASME B16.25
- **减噪器或 AC-1/AC-3 内件**，适用于降噪 · 请参见“数据表” ▶ T 8081、▶ T 8082 和 ▶ T 8083
- **多孔阀芯** · 请参见“数据表” ▶ T 8086
- **带压力平衡的阀芯** · 请参见“技术参数”
- **带延长段或波纹管密封的类型** · 请参见“技术参数”
- **加热夹套** (仅 3251 型) · 按需提供详细信息
- **额外手轮** · 请参见“数据表” ▶ T 8310-1
- **DIN 类型** · 请参见“数据表” ▶ T 8051
- **3251/3251-AM 型阀门，带 3273 型手动执行机构** · 适用于最大额定行程为 30 mm 且带有行程 >30 mm 的侧装手轮的阀门（请参见“数据表” ▶ T 8312）
- **3251-2/3251-AM-2 型电动控制阀** · 按需提供详细信息

结构和工作原理

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

带波纹管密封的类型配有测试接头，用于监测耐腐蚀波纹管。

带减噪器的内件可用于减少噪声排放 (▶ T 8081)。

当高压或压差作用于阀芯时，可选用压力平衡功能。

下图显示配置示例。

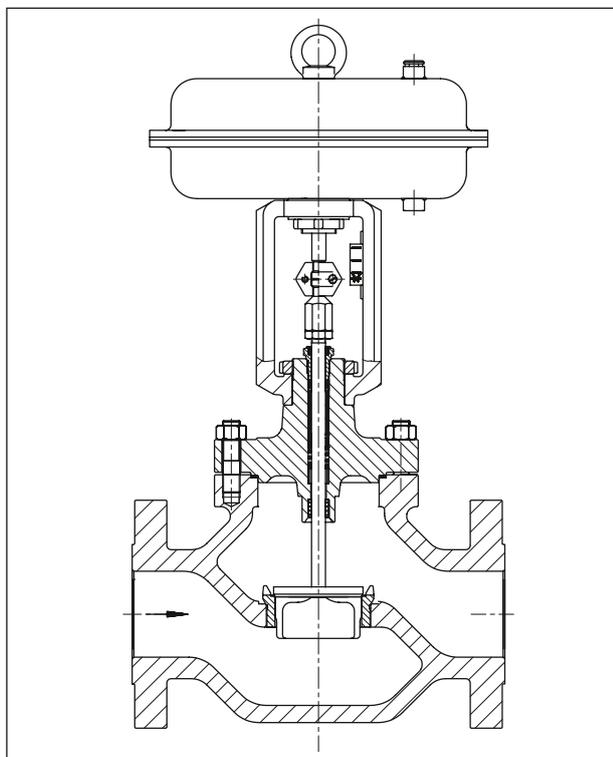


图 2: 带 3271 型气动执行机构的 3251-1/3251-AM-1 型控制阀

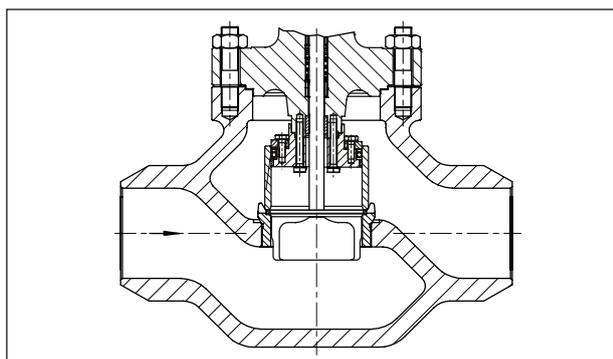


图 3: 带焊接端和平衡型阀芯的 3251/3251-AM 型阀门

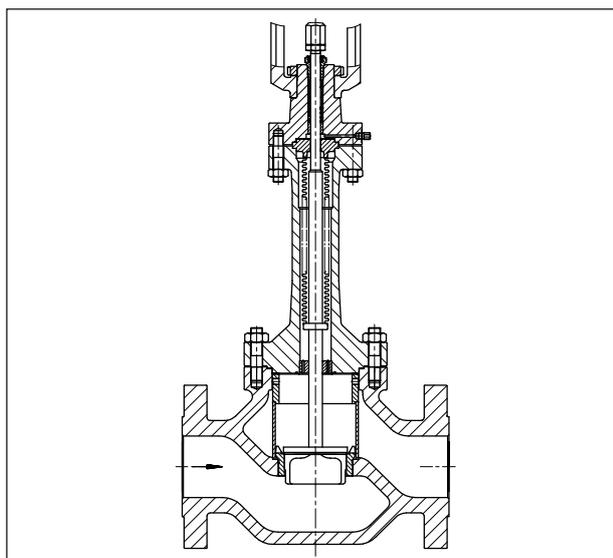


图 4: 带减噪器 ST 1 以及配有测试接头的额外波纹管密封的 3251/3251-AM 型阀门

压差

请参见“信息表” ▶ T 8000-4, 了解允许的压差。

故障-安全位置

根据弹簧在 3271 型或 3277 型气动执行机构中的排列方式 (请参见“数据表” ▶ T 8310-1、▶ T 8310-2 和 ▶ T 8310-3), 阀门有两个不同的故障-安全位置, 在供气失败时生效:

- **执行机构推杆伸出 (故障时关闭):**
在供气失败时阀门关闭。
- **执行机构推杆缩回 (故障时打开):**
在供气失败时阀门打开。

表格 1: 3251/3251-AM 型技术参数

阀门型式		3251			3251-AM
材料		铸钢 A216 WCC	铸钢 A217 WC6	铸造不锈钢 A351 CF8M	AM 不锈钢 316/316L
公称通径与额定压力		NPS ½ 至 12, 等级 150 至 2500 NPS 14, 等级 150 至 600 NPS 16 至 20, 等级 150 至 1500			NPS ½ 至 3, 等级 150 至 2500
终端接头类型	法兰	所有 ANSI 类型			
	焊接端	根据 ASME B16.25			
阀座-阀芯密封		金属密封 软密封 或高性能金属密封			
特性		等百分比·直行程·开/关 (▶ T 8000-3)			
变化幅度		50:1			
选配 RFID 标签		基于技术规格和防爆证书的应用范围。这些文档载于我们的网站: ▶ www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate RFID 标签的最大允许温度为 185 °F (85 °C)。			
合规认证		CE			CE
温度范围 (单位: °F (°C)) · 允许的操作压力, 依据压力-温度图 (请参见“信息表” ▶ T 8000-2)					
带标准阀盖的阀体		14 至 428 (-10 至 +220) · 662 (350) 以下, 带高温填料			
带有延长段或波纹管密封的阀体		-20 至 +800 (-29 至 +425)	-20 至 +932 (-29 至 +500)	-325 至 +1022 (-196 至 +550) ²⁾	-325 至 +842 (-196 至 +450) ²⁾
阀芯 ¹⁾	标准	金属密封	-325 至 +1022 (-196 至 +550) ²⁾		-325 至 +842 (-196 至 +450) ²⁾
		软密封	-325 至 +428 (-196 至 +220) ²⁾		-325 至 +428 (-196 至 +220) ²⁾
	通过 PTFE 环进行平衡		-58 至 +428 (-50 至 +220) ³⁾		-58 至 +428 (-50 至 +220) ²⁾
	通过石墨环进行平衡		428 至 932 (220 至 500) ⁴⁾		428 至 842 (220 至 450)
泄漏等级依据 ANSI FCI 70-2					
阀芯	标准	金属密封	标准: IV · 高性能金属密封: V		
		软密封	VI		
	平衡型, 金属密封		带 PTFE 环 (标准): IV · 高性能金属密封: V 带石墨环: IV		

- 1) 仅与合适的阀体材料相结合。
- 2) 备注: 温度限值并非直接转换的温度。
- 3) 按请求提供的温度下限
- 4) 按需提供的温度上限

备注: 对于 DIN 和 ANSI 类型, 温度限值并非直接转换的温度。

表格 2: 材料

阀门型式		3251			3251-AM
标准类型 阀体 ¹⁾		铸钢 A216 WCC	铸钢 A217 WC6	铸造不锈钢 A351 CF8M	AM 不锈钢 316/316L
阀盖		A216 WCC/A105	A217 WC6/ A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
阀座和阀芯 ²⁾	金属密封	410-2/1.4008		316L/CF3M	316L/CF3M 或 410-2/1.4008
密封环	软密封	含 15% 玻纤的 PTFE			
	压力平衡	带碳 PTFE 石墨			
导向套		1.4112		2.4610	2.4610
填料 ³⁾		V 形环填料: 带碳 PTFE · 弹簧: 302 或高温填料			
阀体垫片		金属芯石墨密封			
延长段		A216 WCC/A105	A217 WC6/ A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
波纹管密封 ⁵⁾					
	中间段	A216 WCC/A105	A217 WC6/ A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
	金属波纹管	1.4571 ⁴⁾			-
加热夹套		A240 316L			-

1) **3251 型:** 其他材料 (例如, 高温或低温用材料) 以及海水应用特殊材料: 1.4538、双相钢 1.4470、镍基合金 9.4610 · 请参见“信息表”中的压力-温度图 ▶ T 8000-2

3251-AM 型: 按需提供其他材料

2) 阀座与也配有 Stellite® 覆面的金属阀座阀芯或由固体 Stellite® 制成的阀芯 (最大 C_v 735)

3) 按需提供其他填料 (▶ T 8000-6)

4) 按需提供其他波纹管材料

5) 按需提供 >NPS 8 以及 >Class 600 的波纹管

C_V 和 K_{VS} 系数

控制阀选型术语，依据 DIN IEC 60534-2-1 和 DIN IEC 60534-2-2: $F_L = 0.95$, $x_T = 0.75$

流量系数转换: C_V (US 加仑/分钟) = $1.17 \cdot K_{VS}$ (m³/h) 或 $K_{VS}/C_V = 0.865$

 = 可用于 3251-AM 型的类型 (3251-AM 型的受限范围)

表格 3: 带以下减噪器的类型: ST 1 (C_V-1、K_{VS}-1)、ST 2 (C_V-2、K_{VS}-2) 或 ST 3 (C_V-3、K_{VS}-3)

C _V	0.12	0.2	0.3	0.5	0.75	1.2	2	3	5	7.5	12	20	30	47	75	120	190	290	420	735	1150	1730	2300	2900	4200		
	0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500	3600		
C _V -1	-				1.7	2.6	4.2	7	10.5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700				
K _{VS} -1	-				1.45	2.2	3.6	5.7	9	14.5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200				
C _V -2	-				-				3.7	6	9.5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	-		
K _{VS} -2	-				-				3.2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	-		
C _V -3	-				-				3.5	5.6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	-		
K _{VS} -3	-				-				3	4.8	7.5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	-		
阀座 Ø	英寸	0.24				0.47				0.95				1.22	1.5	1.97	2.48	3.15	3.94	4.92	5.91	7.87	9.84	11.81	13.78	15.75	19.69
	mm	6				12				24				31	38	50	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
行程	英寸	0.59												1.18			1.18			2.36			4.72				
	mm	15												30			30			60			120				

表格 4: 不带减噪器的类型 • Class 150 至 2500

C _V ⁵⁾	0.12	0.2	0.3	0.5	0.75	1.2	2	3	5	7.5	12	20	30	47	75	120	190	290	420	735	1150	1730	2300	2900	4200						
	0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500	3600						
									(4.2)	(-)	(10.5)	(-)	(26)	(42)	(-)	(105)	(170)	(-)	(375)	(650)	1150	(1040)	1730	(1560)	2300	(-)	2900	(2600)	4200	(3700)	
									(3.6)	(-)	(9)	(-)	(22)	(36)	(-)	(90)	(144)	(-)	(320)	(560)	1000	(900)	1500	(1350)	2000	(-)	2500	(2250)	3600	(3200)	
NPS	DN																														
½	15	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾																							
1	25	•	•	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾																					
1½	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾																		
2	50								•	•	•	•	•	• ⁵⁾																	
3	80								•	•	•	•	•	•	•	• ¹⁾⁵⁾															
4	100												•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾														
6	150														•	•	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾	• ¹⁾⁵⁾												
8	200															•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾											
10	250															•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾										
12	300																•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾									
14	-																		• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾					• ¹⁾⁴⁾				
16	400																		• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾						
20	500																				• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾					

- 1) 也可提供平衡型阀芯的类型
- 2) 压力平衡仅适用于 ≥Class 600
- 3) 压力平衡仅适用于 Class 600/900
- 4) 仅适用于 Class 150 至 600
- 5) 减小的 C_V/K_{VS} 系数 (Class 900 至 2500)

表格 5: 带减噪器 ST 1 (C_V-1、K_{VS}-1) 的类型 • Class 150 至 900⁴⁾

C _V -1		–	1.7	2.6	4.2	7	10.5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700	
K _{VS} -1		–	1.45	2.2	3.6	5.7	9	14.5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200	
NPS	DN																					
½	15				•	•	•															
1	25				•	•	•	•	•													
1½	40				•	•	•	•	•	•												
2	50						•	•	•	•	•											
3	80						•	•	•	•	•	•	• ¹⁾									
4	100									•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾								
6	150											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾						
8	200											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾						
10	250											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
12	300												•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
14	–														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
16	400														• ¹⁾							
20	500																• ¹⁾					

- 1) 也可提供平衡型阀芯的类型
- 2) 压力平衡仅适用于 ≥Class 600
- 3) 压力平衡仅适用于 Class 600/900
- 4) Class 1500 至 2500, 带减噪器 ST 1 且按需提供压力平衡

表格 6: 带减噪器 ST 2 (C_V-2、K_{VS}-2) 的类型 • Class 150 至 900⁴⁾

C _V -2		–	3.7	6	9.5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	–		
K _{VS} -2		–	3.2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	–		
NPS	DN																				
2	50					•	•	•	•	•											
3	80					•	•	•	•	•	•	•	• ¹⁾								
4	100								•	•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾							
6	150									•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾						
8	200											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
10	250											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
12	300												•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
14	–														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
16	400														• ¹⁾						
20	500															• ¹⁾					

- 1) 也可提供平衡型阀芯的类型
- 2) 压力平衡仅适用于 ≥Class 600
- 3) 压力平衡仅适用于 Class 600/900
- 4) Class 1500 至 2500, 带减噪器 ST 2 且按需提供压力平衡

表格 7: 带减噪器 ST 3 (C_V-3、K_{VS}-3) 的类型 • Class 150 至 900⁶⁾

C _V -3		-		3.5	5.6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	-	
K _{VS} -3		-		3	4.8	7.5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	-	
NPS	DN																				
2	50								• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾										
3	80								• ⁴⁾	•											
4	100										• ⁴⁾	•	•								
6	150												•	•	• ¹⁾	• ¹⁾					
8	200												•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾					
10	250												•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
12	300												•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
14	-														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾			
16	400														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾		
20	500															• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	

- 1) 也可提供平衡型阀芯的类型
- 2) 压力平衡仅适用于 ≥Class 600
- 3) 压力平衡仅适用于 Class 600/900
- 4) 无法提供波纹管密封的类型
- 5) 仅 Class 300 以下
- 6) Class 1500 至 2500, 带减噪器 ST 3 且按需提供压力平衡

尺寸

规格 (单位: 英寸和 mm)

= 可用于 3251-AM 型的类型 (3251-AM 型的受限范围)

表格 8: 3251/3251-AM 型阀门端面尺寸, 对于 ≤ 等级 600 以下), 依据 ANSI/ISA 75.08.01; 对于 ≥ 等级 900 及更高, 依据 ASME B16.10。

阀门	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
长度 L (法兰 RF 和焊 接端)	Class 150	in	7.25	7.25	8.75	10.00	11.75	13.88	17.75	21.38	26.50	29.00	35.00	40.00	按需
		mm	184	184	222	254	298	352	451	543	673	737	889	1016	按需
	Class 300	in	7.50	7.75	9.25	10.50	12.50	14.50	18.62	22.38	27.88	30.50	36.50	41.62	按需
		mm	190	197	235	267	318	368	473	568	708	775	927	1057	按需
	Class 600	in	8.00	8.25	9.88	11.25	13.25	15.50	20.00	24.00	29.62	32.25	38.25	43.62	按需
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610	752	819	972	1108	按需
	Class 900	in	8.50	10.00	12.00	14.50	15.00	18.00	24.00	29.00	33.00	38.00	-	按需	按需
		mm	216	254	305	368	381	457	610	737	838	965	-	按需	按需
	Class 1500	in	8.50	10.00	12.00	14.50	18.50	21.61	27.75	32.75	39.00	44.50	-	按需	按需
		mm	216	254	305	368	470	549	705	832	991	1130	-	按需	按需
	Class 2500	in	10.38	12.12	15.12	17.75	22.75	26.50	36.00	40.25	按需	按需	-	-	-
		mm	264	308	384	451	578	673	914	1022	按需	按需	-	-	-
执行机 构 H8	350 cm ²	in	9.45	9.45	9.45	9.45	9.45	9.45	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-
	350v2 cm ²	in	9.45	9.45	9.45	9.45	9.45	9.45	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-
	355v2 cm ²	in	9.45	9.45	9.45	9.45	9.45	9.45	16.46	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	418	-	-	-	-	-	-
	750v2 cm ²	in	9.45	9.45	9.45	9.45	9.45	9.45	16.46	16.46	16.46	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	418	418	418	-	-	-	-
	1000 cm ²	in	-	-	-	11.61	11.61	11.61	16.46	16.46	按需	按需	按需	按需	按需
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	按需	按需	按需	按需	按需
	1400-60 cm ²	in	-	-	-	11.61	11.61	11.61	16.46	16.46	按需	按需	按需	按需	按需
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	按需	按需	按需	按需	按需
1400-120 cm ²	in	-	-	-	-	-	18.90	19.80	19.80	19.80	25.59	25.59	25.59	25.59	
	mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650	
2800 cm ²	in	-	-	-	-	-	18.90	19.80	19.80	19.80	25.59	25.59	25.59	25.59	
	mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650	
2x2800 cm ²	in	-	-	-	-	-	18.90	19.80	19.80	19.80	25.59	25.59	25.59	25.59	
	mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650	
H2 ¹⁾ (大约) (DN 100/ NPS 4 及带支 架的更 大尺寸)	Class 150	in	1.97	2.36	3.05	3.54	3.94	6.3	8.66	9.06	12.21	14.57	15.16	16.34	按需
		mm	50	60	80	90	100	160	220	230	310	370	385	415	按需
	Class 300 至 600	in	2.36	2.76	3.54	3.94	3.94	7.09	9.25	10.63	11.82	15.35	按需	按需	按需
		mm	60	70	90	100	100	180	235	270	300	390	按需	按需	按需
	Class 900	in	2.76	3.05	3.94	4.33	4.72	7.09	9.25	按需	按需	按需	-	按需	按需
		mm	70	80	100	110	120	180	235	按需	按需	按需	-	按需	按需
	Class 1500	in	2.76	3.05	3.94	4.33	5.51	8.66	11.22	按需	按需	按需	-	按需	按需
		mm	70	80	100	110	140	220	285	按需	按需	按需	-	按需	按需
	Class 2500	in	2.95	3.54	4.33	4.72	6.3	9.33	12.6	按需	按需	按需	-	按需	按需
		mm	75	90	110	120	160	237	320	按需	按需	按需	-	按需	按需

阀门	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
带标准阀盖																
H4	Class 150 至 600	in	5.98	5.98	6.46	8.54	8.74	9.53	12.36	15.24	17.40 ²⁾	25.79	25.20	25.20	按需	
		mm	152	152	164	217	222	242	314	387	442 ²⁾	655	640	640	按需	
	Class 900	in	7.32	7.32	7.68	9.88	8.74	9.53	12.36	15.24	20.43 ³⁾	23.90	-	按需	按需	
		mm	186	186	195	251	222	242	314	387	519 ³⁾	607	-	按需	按需	
	Class 1500 至 2500	in	7.32	7.32	7.68	9.88	11.34	13.70	18.35	22.44	按需	按需	-	Class 1500 按需	Class 1500 按需	
		mm	186	186	195	251	288	348	466	570	按需	按需	-	Class 1500 按需	Class 1500 按需	
	带延长段															
	H4	Class 150 至 600	in	13.90	13.90	14.37	19.17	19.37	20.16	26.18	37.28	42.01	45.32	按需	44.76	按需
mm			353	353	365	487	492	512	665	947	1067	1151	按需	1137	按需	
Class 900		in	15.04	15.04	15.39	20.32	19.37	20.16	26.18	37.28	42.01	按需	-	按需	按需	
		mm	382	382	391	516	492	512	665	947	1067	按需	-	按需	按需	
Class 1500 至 2500		in	15.04	15.04	15.39	20.32	21.50	23.54	31.10	42.13	按需	按需	-	Class 1500 按需	Class 1500 按需	
		mm	382	382	391	516	546	598	790	1070	按需	按需	-	Class 1500 按需	Class 1500 按需	

阀门	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
带波纹管密封																
H4	Class 150	行程														
		0.59 至 2.36	in	14.25	14.25	14.72	23.94	24.13	24.13	28.74	-	-	-	-	-	-
	15 至 60	mm	362	362	374	608	613	613	730	-	-	-	-	-	-	
	Class 300 至 900	0.59 至 2.36	in	14.25	14.25	14.72	23.94	24.13	24.13	33.94	-	-	-	-	-	-
		15 至 60	mm	362	362	374	608	613	613	862	-	-	-	-	-	-
	Class 1500	0.59	in	24.92	24.92	25.0	33.58	33.58	按需	按需	-	-	-	-	-	-
		15	mm	633	633	635	853	853	按需	按需	-	-	-	-	-	-
		1.18	in	-	-	-	33.58	33.58	按需	按需	-	-	-	-	-	-
		30	mm	-	-	-	853	853	按需	按需	-	-	-	-	-	-
		2.36	in	-	-	-	-	-	-	按需	-	-	-	-	-	-
		60	mm	-	-	-	-	-	-	按需	-	-	-	-	-	-
	Class 2500	0.59	in	24.92	24.92	25.0	按需	按需	按需	按需	-	-	-	-	-	-
		15	mm	633	633	635	按需	按需	按需	按需	-	-	-	-	-	-
		1.18	in	-	-	-	按需	按需	按需	按需	-	-	-	-	-	-
		30	mm	-	-	-	按需	按需	按需	按需	-	-	-	-	-	-
		2.36	in	-	-	-	-	-	-	按需	-	-	-	-	-	-
	Class 150 至 300	1.18 至 4.72	in	-	-	-	-	-	-	-	41.22	59.13	60.20	按需	59.69	62.60
		30 至 120	mm	-	-	-	-	-	-	-	1047	1502	1529	按需	1516	1590
	Class 600 至 900	1.18 至 2.36	in	-	-	-	-	-	-	-	62.24	62.68	64.96	-	按需	按需
		30 至 60	mm	-	-	-	-	-	-	-	1581	1592	1650	-	按需	按需
Class 600	4.72	in	-	-	-	-	-	-	-	-	94.65	91.42	按需	90.16	按需	
	120	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	2404	2322	按需	2290	按需	

1) H2 尺寸指从流动通道中间到阀体底部之间的距离 (DN 100/NPS 4 及更大: 到支架底部)。到法兰底部的尺寸可能有所不同。它可能更低或更高。到法兰底部的尺寸取决于相应的法兰标准。

2) NPS 10, Class 150 至 300: 442 mm 或 17.40"

3) NPS 10, Class 600 至 900: 519 mm 或 20.43"

4) H8 = 650 mm, 带 250 mm 阀座孔

表格 9: 进一步尺寸¹⁾ 与 3271 型气动执行机构 或 3277 型气动执行机构组合使用

执行机构面积		cm ²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2x 2800
膜片 ØD		in	11.02	11.02	11.02	15.51	18.19	20.87	21.02	30.32	30.32
膜片 ØD		mm	280	280	280	394	462	530	534	770	770
H ²⁾	3271 型	in	3.23	3.62	5.16	9.29	15.87	13.27	23.54	28.07	47.76
H ²⁾	3271 型	mm	82	92	131	236	403	337	598	713	1213
H ²⁾	3277 型	in	3.23	3.23	4.76	9.29	-	-	-	-	-
H ²⁾	3277 型	mm	82	82	121	236	-	-	-	-	-
H ³⁾		in	4.33	4.33	4.33	7.48	24.02	24.02	25.59	25.59	25.59
H ³⁾		mm	110	110	110	190	610	610	650	650	650
H5	3277 型	in	3.98	3.98	3.98	3.98	-	-	-	-	-
H5	3277 型	mm	101	101	101	101	-	-	-	-	-
螺纹	3271 型		M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M60x1.5	M60x1.5	M100x2	M100x2	M100x2
螺纹	3277 型		M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	-	-	-	-	-

执行机构面积		cm ²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2x 2800
a	3271 型		G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/4 (3/4 NPT)	G 3/4 (3/4 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
a2	3277 型		G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	-	-	-	-	-

- 1) 指定尺寸是针对特定标准设备配置的理论最大设计值。其并未反映每种可能的使用情况。各设备的实际值可能因设备配置和特定应用而异。
- 2) 高度，包括吊环或内螺纹和吊环螺栓，依据 DIN 580。旋转吊环的高度可能不同。面积在 355v2 cm² 以下的执行机构，不带吊环或内螺纹。
- 3) 卸下执行机构所需的最小间隙

尺寸图

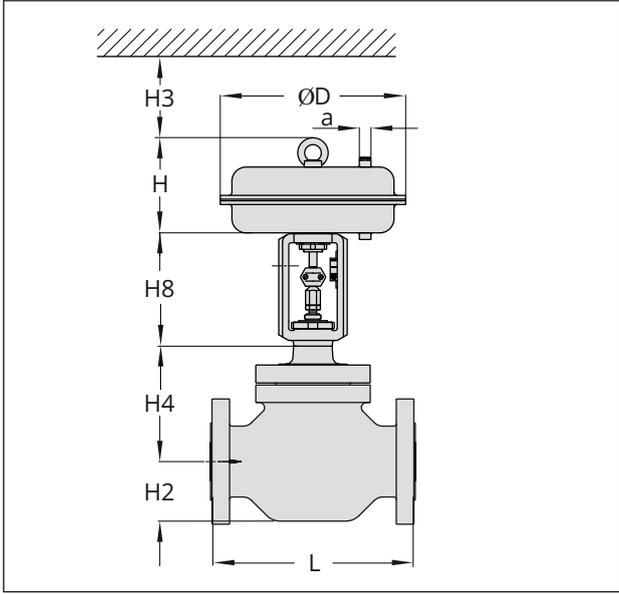


图 5: 3251-1/3251-AM-1 型，不带支架的 DN 80/NPS 3 以下 (3251/3251-AM 型阀门，带 3271 型气动执行机构)

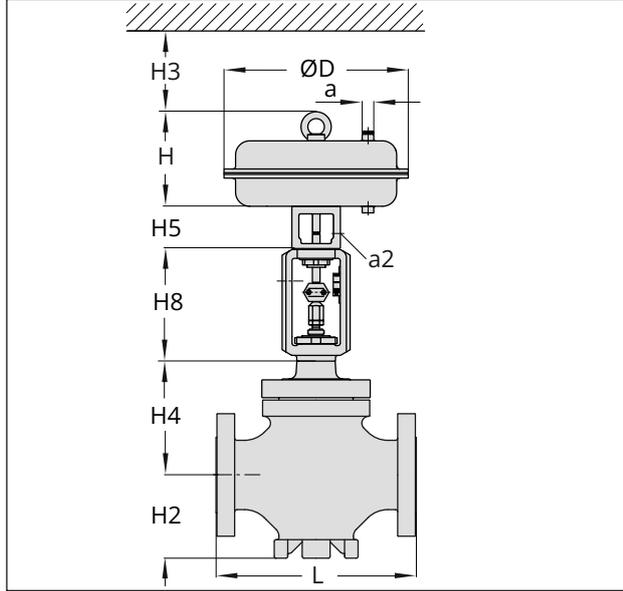


图 7: 3251-7/3251-AM-7 型 (3251/3251-AM 型阀门，带 3277 型气动执行机构)

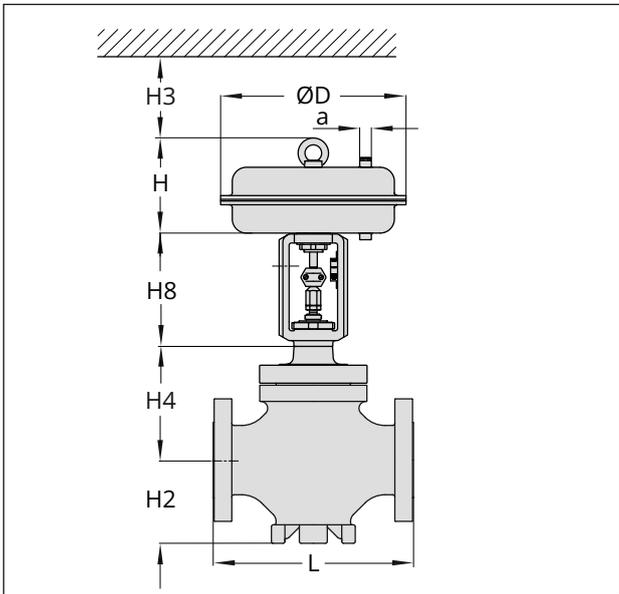


图 6: 3251-1 型，DN 100/NPS 4 及更大 (3251 型阀门，带 3271 型气动执行机构)

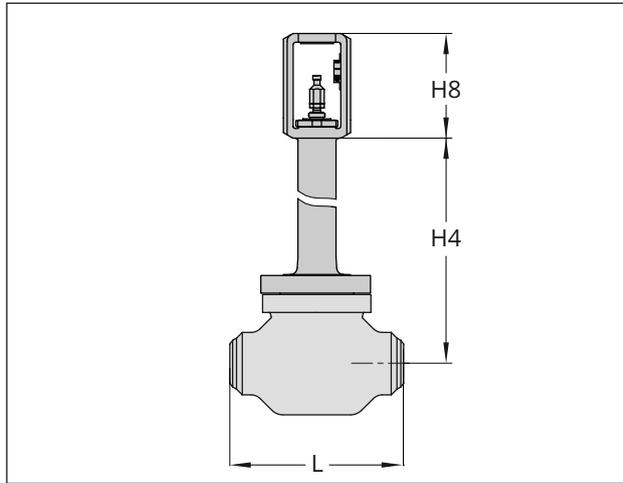


图 8: 3251/3251-AM 型，带波纹管密封或延长段

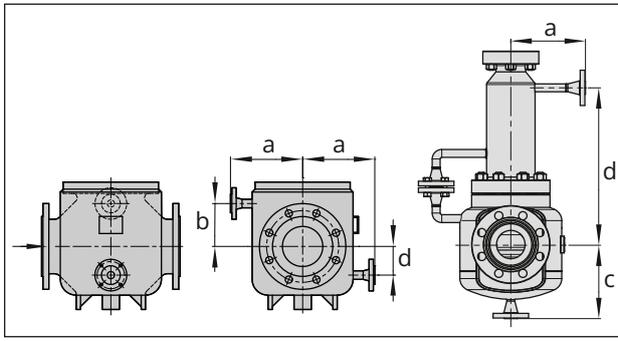


图 9: 带加热夹套的 3251 型 · 按需提供尺寸

重量

规格 (单位: lbs 和 kg)

= 可用于 3251-AM 型的类型 (3251-AM 型的受限范围)

表格 10: 3251/3251-AM 型阀门

阀门	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
带标准阀盖															
大约重量 ¹⁾ 不带执行机构	Class 150	lbs	26	31	42	66	110	152	342	948	1892	2028	2965	3197	3638
		kg	12	14	19	30	50	69	99	155	430	858	920	1345	1450
	Class 300	lbs	33	35	57	95	170	247	694	948	1892	2028	3010	3197	3638
		kg	15	16	26	43	77	112	315	430	858	920	1365	1450	1650
	Class 600	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1096	1609	2535	按需	按需	按需
		kg	15	16	26	43	77	112	315	497	730	1150	按需	按需	按需
	Class 900	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1157	2844	3263	-	5732	按需
		kg	15	16	26	43	77	112	315	525	1290	1480	-	2600	按需
	Class 1500	lbs	按需	75	126	159	348	496	1235	1949	4630	按需	-	按需	按需
		kg	按需	34	57	72	158	225	560	884	2100	按需	-	按需	按需
	Class 2500	lbs	按需	93	163	238	379	604	2198	3990	按需	按需	-	-	-
		kg	按需	42	74	108	172	274	997	1810	按需	按需	-	-	-
带延长段															
大约重量 ¹⁾ 不带执行机构	Class 150	lbs	35	40	51	79	130	172	412	1054	2046	2123	按需	按需	按需
		kg	16	18	23	36	59	78	187	478	928	963	按需	按需	按需
	Class 300	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1054	2046	2123	按需	按需	按需
		kg	19	20	30	49	86	121	351	478	928	963	按需	按需	按需
	Class 600	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1191	2641	2635	按需	按需	按需
		kg	19	20	30	49	86	121	351	540	1198	1195	按需	按需	按需
	Class 900	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1254	2657	按需	按需	按需	按需
		kg	19	20	30	49	86	121	351	569	1205	按需	按需	按需	按需
	Class 1500	lbs	按需	79	130	172	375	545	1314	2094	按需	按需	-	按需	按需
		kg	按需	36	59	78	170	247	596	950	按需	按需	-	按需	按需
	Class 2500	lbs	按需	97	168	247	401	653	2277	4090	按需	按需	-	-	-
		kg	按需	44	76	112	182	296	1033	1855	按需	按需	-	-	-
带波纹管密封															
大约重量 ¹⁾ 不带执行机构	Class 150	lbs	46	51	62	97	176	220	430	1146	2150	2227	按需	按需	按需
		kg	21	23	28	44	80	100	195	520	975	1010	按需	按需	按需
	Class 300	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1146	2150	2227	按需	按需	按需
		kg	24	25	35	57	107	144	360	520	975	1010	按需	按需	按需
	Class 600	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1312	2740	2734	按需	按需	按需
		kg	24	25	35	57	107	144	360	595	1243	1240	按需	按需	按需
	Class 900	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1354	2866	按需	-	按需	按需
		kg	24	25	35	57	107	144	360	614	1300	按需	-	按需	按需
	Class 1500	lbs	按需	93	174	按需	414	606	1411	2216	按需	按需	-	按需	按需
		kg	按需	42	79	按需	188	275	640	1005	按需	按需	-	按需	按需
	Class 2500	lbs	按需	106	201	273	507	714	2337	4222	按需	按需	-	-	-
		kg	按需	48	91	124	230	324	1060	1915	按需	按需	-	-	-

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

表格 11: 重量¹⁾ 适用于 3271 型和 3277 型 气动执行机构

型式 ... 执行机构	执行机构面积 (cm ²)		350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2x 2800
3271	不带手轮	lbs	18	26	33	79	176	154	386	992	2095
3271	不带手轮	kg	8	11.5	15	36	80	70	175	450	950
3271	带手轮	lbs	29	37	44	90	397	386	661 ²⁾ / 937 ³⁾	1268 ²⁾ / 1544 ³⁾	按需
3271	带手轮	kg	13	16.5	20	41	180	175	300 ²⁾ / 425 ³⁾	575 ²⁾ / 700 ³⁾	按需
3277	不带手轮	lbs	27	33	42	89	-	-	-	-	-
3277	不带手轮	kg	12	15	19	40	-	-	-	-	-
3277	带手轮	lbs	38	44	53	100	-	-	-	-	-
3277	带手轮	kg	17	20	24	45	-	-	-	-	-

¹⁾ 所指定重量适用于特定标准设备配置。其他执行机构配置的重量可能因型号（材料、执行机构弹簧数量等）而异。

²⁾ 80 mm 以下行程的侧装手轮

³⁾ 80 mm 以上行程的侧装手轮

阀门选择和选型

1. 依据 DIN EN 60534-1 计算 C_v 系数。
2. 从 表格 3 以及从 表格 4 至 表格 7 选择公称通径 NPS 和 C_v 系数。
3. 从“信息表” ▶ T 8000-4 中的压力-温度图确定允许压差 Δp 。
4. 从 表格 1 和 表格 2 以及从压力-温度图选择阀体材料 (请参见“信息表” ▶ T 8000-2)。
5. 从 表格 1 和 表格 2 选择附件。

订购文本

订购时需要提供以下规格:

型式	3251 或 3251-AM
公称通径	NPS ...
额定压力	Class ...
阀体材质	请参见表格 2
阀盖	标准阀盖、延长段或波纹管密封
终端接头类型	法兰或焊接端
阀芯	标准或平衡型
执行机构	软密封 金属密封或高性能金属密封 3271 型或 3277 型 (请参见“数据表” ▶ T 8310-1、▶ T 8310-2 和 ▶ T 8310-3)
故障-安全操作	执行机构推杆伸出/缩回
工艺介质	密度 (单位: lb/cu.ft 或 kg/m ³) 和温度 (单位: °F 或 °C)
流速	lbs/h 或 kg/h 或 cu.ft/min 或 m ³ /h, 处于标准或操作状态
压力	p_1 和 p_2 (单位: bar 或 psi) (绝对 压力 p_{abs}), 最小、常规和最大流速
RFID 标签	是/否
阀门附件	定位器和/或限位开关

相关信息表	▶ T 8000-X
3271/3277 型气动执行机构的相关	▶ T 8310-1 至
数据表	▶ T 8310-3
相关安装和操作说明	▶ EB 8052
相关安全手册	▶ SH 8051