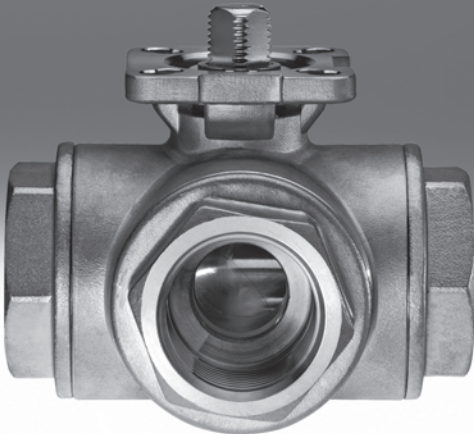


VAPB, VZBA 球阀

FESTO



VAPB, VZBA球阀, 机械驱动

主要特性和产品范围一览

简要说明

- 两段或三段式结构
- 连接螺纹, 符合 DIN 2999 或 DIN ISO 228-1 标准
- 安装法兰, 符合 ISO 5211 标准
- 长度, 符合 DIN 3202-M3 标准
- 耐腐蚀、耐酸结构
- 阀内安装了防吹出阀杆
- 壳体由黄铜和高等级钢制成
- 可自动控制该球阀

功能	类型	型号	阀接口 ¹⁾	内径 [mm]	法兰孔型, 符合 ISO 5211 标准	最大工作压力 [bar]	→ 页码
两通型球阀	黄铜	VAPB	Rp1/4	15	F03	40	4
			Rp3/8	15	F03	40	
			Rp1/2	15	F03	40	
			Rp3/4	20	F03	40	
			Rp1	25	F0304	40	
			Rp1 1/4	32	F0405	40	
			Rp1 1/2	40	F0405	25	
			Rp2	50	F05	25	
			Rp2 1/2	63	F07	25	
	不锈钢, 耐腐蚀	VAPB-...-CR	Rp1/4	15	F0304	63	7
			Rp3/8	15	F0304		
			Rp1/2	15	F0304		
			Rp3/4	20	F0304		
			Rp1	25	F0405		
			Rp1 1/4	32	F0405		
			Rp1 1/2	40	F0507		
			Rp2	50	F0507		
			Rp2 1/2	63	F0710		
			Rp3	80	F0710		
Rp4	100	F10					
三通型球阀	不锈钢, 耐腐蚀	VZBA	Rp1/4	11.6	F0304	63	11
			Rp3/8	12.5	F0304		
			Rp1/2	12.5	F0304		
			Rp3/4	15	F0405		
			Rp1	20	F0405		
			Rp1 1/4	25	F0405		
			Rp1 1/2	32	F0405		
			Rp2	40	F0507		

1) 阀体管接部分带内螺纹, 符合 DIN 2999 标准。

VAPB球阀，机械驱动

型号代码

FESTO

VAPB - 1 1/2 - F - 63 - F0507 - CR

型号	
VAPB	球阀，用于过程自动化

接口尺寸，符合 DIN 2999 标准	
1/4	阀体管接部分采用内螺纹 Rp1/4
3/8	阀体管接部分采用内螺纹 Rp3/8
1/2	阀体管接部分采用内螺纹 Rp1/2
3/4	阀体管接部分采用内螺纹 Rp3/4
1	阀体管接部分采用内螺纹 Rp1
1 1/4	阀体管接部分采用内螺纹 Rp1 1/4
1 1/2	阀体管接部分采用内螺纹 Rp1 1/2
2	阀体管接部分采用内螺纹 Rp2
2 1/2	阀体管接部分采用内螺纹 Rp2 1/2
3	阀体管接部分采用内螺纹 Rp3
4	阀体管接部分采用内螺纹 Rp4

阀体管接方式	
F	内螺纹

最大工作压力	
25	25 bar
40	40 bar
63	63 bar

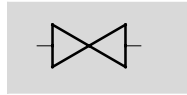
法兰孔型，符合 ISO 5211 标准	
F03	单节圆直径为36 mm
F0304	双节圆直径为36 和 42 mm
F0405	双节圆直径为42 和 50 mm
F05	单节圆直径为50 mm
F0507	双节圆直径为50 和 70 mm
F07	单节圆直径为70 mm
F0710	双节圆直径为70 和 102 mm
F10	单节圆直径为102 mm

材料	
	黄铜
CR	耐腐蚀铸钢

VAPB球阀，机械驱动

技术参数 - 黄铜结构

FESTO



- 管接螺纹
Rp1/4 ... Rp2 1/2
- 流量 Kv
5.9 ... 535 m³/h

- 管接螺纹，符合 DIN 2999 标准
- 安装法兰，符合 ISO 5211 标准
- 从内侧安装防吹出阀杆
- 定位附件，用于简单的自动化操作
- O 型密封圈，适用于真空



主要技术参数									
管接螺纹	Rp1/4	Rp3/8	Rp1/2	Rp3/4	Rp1	Rp1 1/4	Rp1 1/2	Rp2	Rp2 1/2
阀功能	2/2								
结构特点	两通型球阀								
密封原理	软密封								
驱动方式	机械驱动								
切换位置显示	沟槽方向 = 气流方向								
气流方向	可逆向								
安装方式	管式安装								
安装位置	任意								
工作气口 1, 2	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
内径 [mm]	15	15	15	20	25	32	40	50	63
流量 Kv [m ³ /h]	5.9	9.4	17	41	70	121	200	292	535
产品重量 [g]	500	500	400	500	800	1,300	1,900	3,100	3,100

工作和环境条件									
管接螺纹	Rp1/4	Rp3/8	Rp1/2	Rp3/4	Rp1	Rp1 1/4	Rp1 1/2	Rp2	Rp2 1/2
工作介质	压缩空气、水、中性气体和液体 真空								
额定压力，阀 [bar]	40	40	40	40	40	40	25	25	25
介质温度 [°C]	-20 ... +150								
耐腐蚀等级 CRC	1 ¹⁾								
是否可用于食品行业	No								

1) CRC1: 耐腐蚀等级 1，符合 Festo 940 070 标准
元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。这些元件无表面基本涂层要求。譬如：内部元件或位于盖子下面的元件。

材料	
壳体	黄铜，镀镍
球形阀芯	黄铜，镀加硬铬
阀杆	黄铜，镀镍
密封件	壳体 阀杆
	聚四氟乙烯，玻纤增强 氟化橡胶

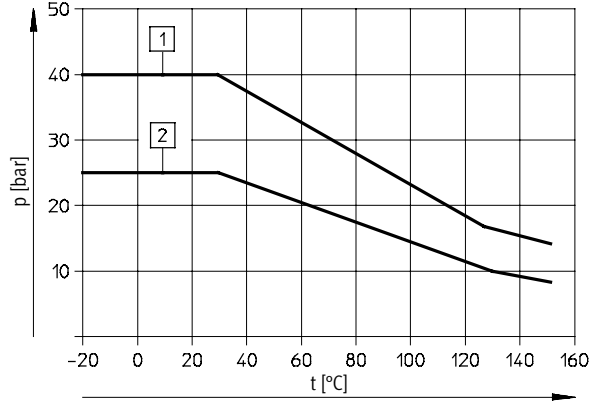
扭矩 ¹⁾ [Nm]									
管接螺纹， 阀	Rp1/4	Rp3/8	Rp1/2	Rp3/4	Rp1	Rp1 1/4	Rp1 1/2	Rp2	Rp2 1/2
Δp = 0 bar	3.1	3.1	3.1	4.6	6.5	10.8	13.5	20	30
Δp = 10 bar	3.5	3.5	3.5	5.1	7.2	11.9	14.9	22	33
Δp = pN	5	5	5	6	8.5	15	19	29	45

1) 驱动球阀所需扭矩。

VAPB球阀，机械驱动

技术参数 - 黄铜结构

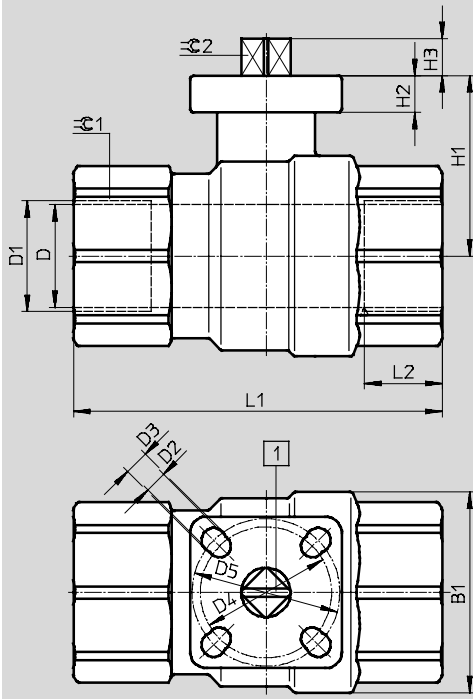
许用工作压力 p 与介质温度 t 的关系



- 1 Rp1/4 ... Rp1 1/4
- 2 Rp1 1/2 ... Rp2 1/2

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering



注意
切换位置显示: 沟槽 1 的方向对应的就是气流方向。

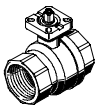
管接螺纹, 符合 D1 ¹⁾	B1	D ∅ ±0.15	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	H1	H2	H3	L1 ±2	L2 max.	≡C1	≡C2 -0.1
Rp1/4	35	15	5.5	—	36	—	40	9	9	75	15	26	9
Rp3/8	35	15	5.5	—	36	—	40	9	9	75	15	26	9
Rp1/2	35	15	5.5	—	36	—	40	9	9	75	15	26	9
Rp3/4	45	20	5.5	—	36	—	45	9	9	80	16	32	9
Rp1	55	25	5.5	5.5	36	42	45	9	9	90	19	41	9
Rp1 1/4	65	32	5.5	6.5	42	50	60	10	11	110	21	50	11
Rp1 1/2	75	40	5.5	6.5	42	50	65	10	11	120	21	55	11
Rp2	90	50	6.5	—	50	—	75	12	14	140	25	70	14
Rp2 1/2	110	65	8.5	—	70	—	85	10	15.5	143	24	83	14

1) 阀接管接部分采用内螺纹, 符合 DIN 2999 标准。

VAPB球阀，机械驱动

技术参数 - 黄铜结构

FESTO

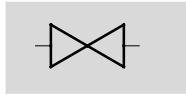
订货数据			
类型	管接螺纹 ¹⁾	订货号	型号
	Rp1/4	534 302	VAPB-1/4-F-40-F03
	Rp3/8	534 303	VAPB-3/8-F-40-F03
	Rp1/2	534 304	VAPB-1/2-F-40-F03
	Rp3/4	534 305	VAPB-3/4-F-40-F03
	Rp1	534 306	VAPB-1-F-40-F0304
	Rp1 1/4	534 307	VAPB-1 1/4-F-40-F0405
	Rp1 1/2	534 308	VAPB-1 1/2-F-25-F0405
	Rp2	534 309	VAPB-2-F-25-F05
	Rp2 1/2	534 310	VAPB-2 1/2-F-25-F07

1) 网体管接部分采用内螺纹，符合 DIN 2999 标准。

VAPB球阀，机械驱动

技术参数 - 不锈钢结构

FESTO



- 管接螺纹
Rp1/4 ... Rp4
- 流量 Kv
16 ... 1,414 m³/h

- 管接螺纹，符合 DIN 2999标准
- 安装法兰，符合 ISO 5211标准
- 从内侧安装防吹出阀杆
- 定位附件，用于简单的自动化操作
- O 型密封圈，适用于真空



主要技术参数											
管接螺纹	Rp1/4	Rp3/8	Rp1/2	Rp3/4	Rp1	Rp11/4	Rp11/2	Rp2	Rp21/2	Rp3	Rp4
阀功能	2/2										
结构特点	两通型球阀										
密封原理	软密封										
驱动方式	气动										
切换位置显示	沟槽方向 = 气流方向										
气流方向	可逆向										
安装方式	管式安装										
安装位置	任意										
内径 [mm]	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
流量 Kv [m ³ /h]	16	21	35	46	72	105	170	275	507	905	1,414
产品重量 [g]	200	200	700	800	1,200	1,900	2,800	4,500	9,200	13,900	22,300

工作和环境条件											
管接螺纹	Rp1/4	Rp3/8	Rp1/2	Rp3/4	Rp1	Rp11/4	Rp11/2	Rp2	Rp21/2	Rp3	Rp4
工作介质	压缩空气、水、中性气体和液体 真空										
额定压力，阀 [bar]	63										
介质温度 ¹⁾ [°C]	-10 ... +180										
耐腐蚀等级 CRC	3 ²⁾										

- 1) 与工作压力的关系见 → 8
- 2) CRC3: 耐腐蚀等级 3, 符合 Festo 940 070 标准
元件必须具备较强的耐腐蚀能力。由于外部可视元件直接与工业环境或与溶剂、清洁剂等介质接触，因此对元件表面有较强的耐腐蚀性要求。

材料	
壳体	高合金不锈钢
球形阀芯	高合金不锈钢
阀杆	高合金不锈钢
密封件	壳体 聚四氟乙烯，玻纤增强
	阀杆 氟化橡胶

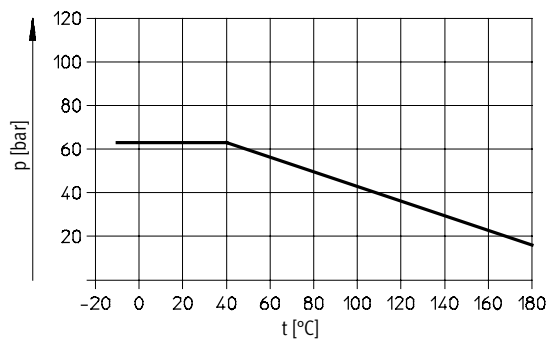
扭矩 ¹⁾ [Nm]											
管接螺纹，阀	Rp1/4	Rp3/8	Rp1/2	Rp3/4	Rp1	Rp11/4	Rp11/2	Rp2	Rp21/2	Rp3	Rp4
Δp = 0 bar	5	5	7	9	13	20	28	37	49	54	62
Δp = 10 bar	5.5	5.5	7.7	9.9	14.3	22	30.8	40.7	53.9	59.4	68.2
Δp = pN	7	7	10	13	17	28	43	64	69	78	95

- 1) 驱动球阀所需扭矩。

VAPB球阀, 机械驱动

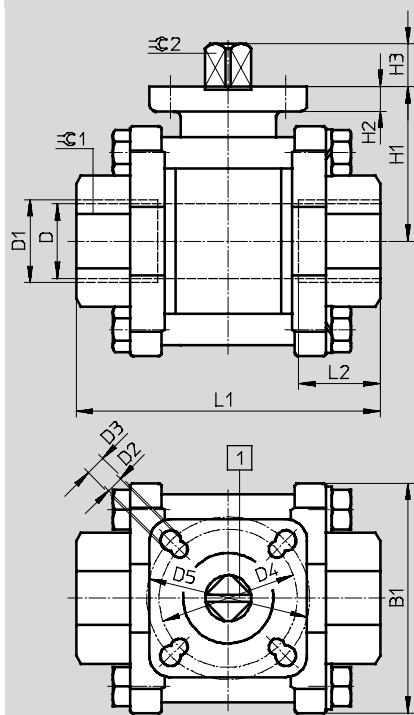
技术参数 - 不锈钢结构

许用工作压力 p 与介质温度 t 的关系



尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering



注意

切换位置显示: 沟槽 1 的方向对应的就是气流方向。

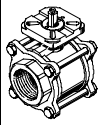
管接螺纹, 阀 D1 ¹⁾	B1	D ∅ ±0.15	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	H1	H2	H3	L1	L2	≈C 1	≈C 2
Rp1/4	50	10	5.5	5.5	36	42	40	9	7	65	14	19	9
Rp3/8	50	12	5.5	5.5	36	42	40	9	7	65	14	24	9
Rp1/2	50	16	5.5	5.5	36	42	40	9	7	75	18	29	9
Rp3/4	55	20	5.5	5.5	36	42	44	9	9	80	16	35	9
Rp1	65	25	5.5	6.5	42	50	52	10	12	90	18	41	11
Rp1 1/4	75	32	5.5	6.5	42	50	58	10	12	110	21	50	11
Rp1 1/2	85	40	6.5	9	50	70	68	13	16	120	21	58	14
Rp2	100	50	6.5	9	50	70	77	13	16	140	23	73	14
Rp2 1/2	170	65	9	11	70	102	98	13	19	185	36	90	17
Rp3	200	80	9	11	70	102	110	13	19	205	40	105	17
Rp4	250	100	11	—	102	—	138	20	24	240	40	135	22

1) 网接管接部分采用内螺纹, 符合 DIN 2999 标准。

VAPB球阀，机械驱动

技术参数 - 不锈钢结构

FESTO

订货数据			
类型	管接螺纹, 阀 ¹⁾	订货号	型号
	Rp $\frac{1}{4}$	542 843	VAPB- $\frac{1}{4}$ -F-63-F0304-CR
	Rp $\frac{3}{8}$	542 844	VAPB- $\frac{3}{8}$ -F-63-F0304-CR
	Rp $\frac{1}{2}$	534 313	VAPB- $\frac{1}{2}$ -F-63-F0304-CR
	Rp $\frac{3}{4}$	534 314	VAPB- $\frac{3}{4}$ -F-63-F0304-CR
	Rp1	534 315	VAPB-1-F-63-F0405-CR
	Rp1 $\frac{1}{4}$	534 316	VAPB-1 $\frac{1}{4}$ -F-63-F0405-CR
	Rp1 $\frac{1}{2}$	534 317	VAPB-1 $\frac{1}{2}$ -F-63-F0507-CR
	Rp2	534 318	VAPB-2-F-63-F0507-CR
	Rp2 $\frac{1}{2}$	534 319	VAPB-2 $\frac{1}{2}$ -F-63-F0710-CR
	Rp3	534 320	VAPB-3-F-63-F0710-CR
	Rp4	534 321	VAPB-4-F-63-F10-CR

1) 阀体管接部分采用内螺纹，符合 DIN 2999 标准。

VZBA球阀，机械驱动

型号代码

FESTO

VZBA - R14 - 63 - 32 L - F0304 - R

型号

VZBA	球阀，用于过程自动化
------	------------

连接螺纹，符合 DIN 2999 标准

R14	阀体管接部分采用内螺纹 Rp $\frac{1}{4}$
R38	阀体管接部分采用内螺纹 Rp $\frac{3}{8}$
R12	阀体管接部分采用内螺纹 Rp $\frac{1}{2}$
R34	阀体管接部分采用内螺纹 Rp $\frac{3}{4}$
R1	阀体管接部分采用内螺纹 Rp1
R114	阀体管接部分采用内螺纹 Rp1 $\frac{1}{4}$
R112	阀体管接部分采用内螺纹 Rp1 $\frac{1}{2}$
R2	阀体管接部分采用内螺纹 Rp2

工作压力

63	63 bar
----	--------

阀功能

32	两位三通阀
----	-------

球芯上的孔

L	L型
T	T型

法兰孔型，符合 ISO 5211 标准

F0304	双节圆直径为 36 和 42 mm
F0405	双节圆直径为 42 和 50 mm
F0507	双节圆直径为 50 和 70 mm

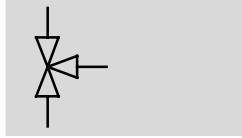
材料

R	高合金不锈钢
---	--------

VZBA球阀，机械驱动

技术参数 - 不锈钢结构

FESTO



管接螺纹
Rp $\frac{1}{4}$... Rp2

流量 Kv
4.5 ... 1,000 m³/h

- 管接螺纹，符合 DIN 2999 标准
- 安装法兰，符合 ISO 5211 标准
- 从内侧安装防吹出阀杆
- 定位附件，用于简单的自动化操作
- O 型密封圈，适用于真空



主要技术参数		Rp $\frac{1}{4}$	Rp $\frac{3}{8}$	Rp $\frac{1}{2}$	Rp $\frac{3}{4}$	Rp1	Rp1 $\frac{1}{4}$	Rp1 $\frac{1}{2}$	Rp2
管接螺纹， 阀									
阀功能		3/2							
结构特点		三通型球阀							
密封原理		软密封							
驱动方式		机械驱动							
切换位置显示		沟槽方向 = 气流方向							
气流方向		可逆向							
安装方式		管式安装							
装配位置		任意							
工作气口 1, 2, 3		$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	2
内径	[mm]	11.6	12.5	12.5	15	20	25	32	40
流量 Kv	型号 L ¹⁾ [m ³ /h]	4.5	4.5	4.7	5.1	11.8	19.6	33.2	53.7
	型号 T ²⁾ [m ³ /h]	8	8	8.3	8.3	22.4	36.5	62	100
	型号 T ³⁾ [m ³ /h]	4.5	4.5	4.8	4.8	10.9	18	30	48.8
产品重量	[g]	700	700	700	1,000	1,600	2,800	3,800	7,400

- 1) 带L型孔的球芯
- 2) 带T型孔的球芯，直流
- 3) 带T型孔的球芯，从弯角绕流

工作和环境条件		Rp $\frac{1}{4}$	Rp $\frac{3}{8}$	Rp $\frac{1}{2}$	Rp $\frac{3}{4}$	Rp1	Rp1 $\frac{1}{4}$	Rp1 $\frac{1}{2}$	Rp2
管接螺纹， 阀									
工作介质		压缩空气、水、中性气体和液体 真空							
额定压力， 阀	[bar]	63							
介质温度 ¹⁾	[°C]	-10 ... +140							
耐腐蚀等级 CRC		3 ²⁾							

- 1) 与工作压力的关系见 → 12
- 2) CRC3: 耐腐蚀等级 3，符合 Festo 940 070 标准
元件必须具备较强的耐腐蚀能力。由于外部可视元件直接与工业环境或与溶剂、清洁剂等介质接触，因此对元件表面有较强的耐腐蚀性要求。

材料	
壳体	高合金不锈钢
球形阀芯	高合金不锈钢
阀杆	高合金不锈钢
密封件	聚四氟乙烯，玻纤增强

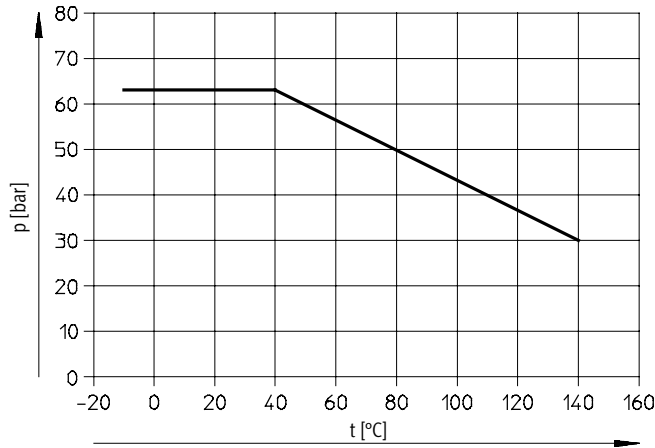
6 bar时的扭矩 ¹⁾		Rp $\frac{1}{4}$	Rp $\frac{3}{8}$	Rp $\frac{1}{2}$	Rp $\frac{3}{4}$	Rp1	Rp1 $\frac{1}{4}$	Rp1 $\frac{1}{2}$	Rp2
管接螺纹， 阀									
$\Delta p = 1 \text{ bar}$	[Nm]	8	8	8	11	18	26	32	37

- 1) 驱动球阀所需扭矩。

VZBA球阀, 机械驱动

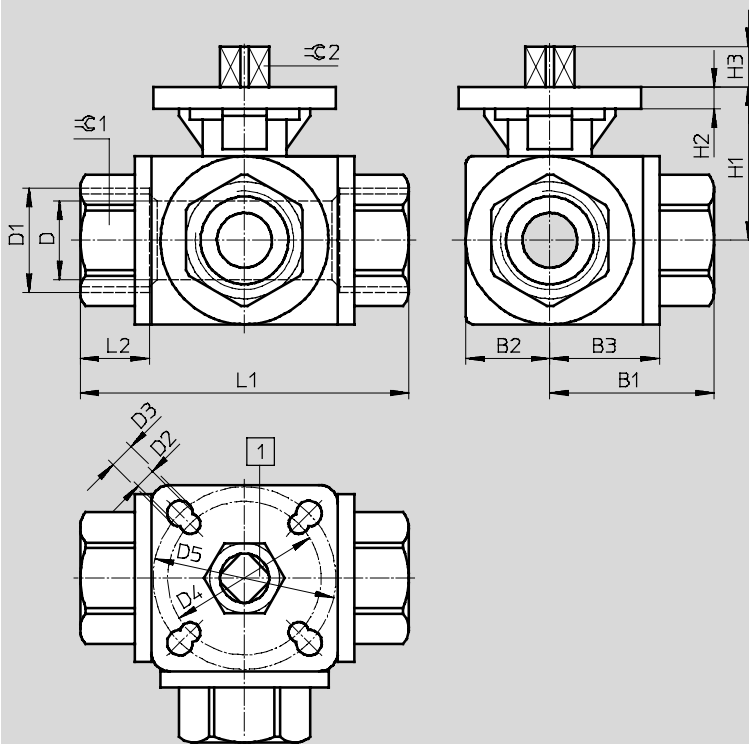
技术参数 - 不锈钢结构

许用工作压力 p 与介质温度 t 的关系



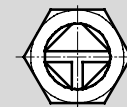
尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering

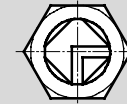


1 切换位置显示

T = T型孔的球芯



L = L型孔的球芯



切换位置显示: 沟槽的方向对应的就是气流方向。

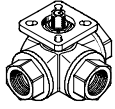
管接螺纹, 阀 D1 ¹⁾	B1	B2	B3	D	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	L1	L2	$\text{C}1$	$\text{C}2$
	± 2			± 0.15	\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset				± 2			
Rp $\frac{1}{4}$	40	22.4	30	11.6	5.5	5.5	36	42	36	6	7.4	80	16	24	9
Rp $\frac{3}{8}$	40	22.4	30	12.5	5.5	5.5	36	42	36	6	7.4	80	16	24	9
Rp $\frac{1}{2}$	40	22	31	12.5	5.5	5.5	36	42	36	6	8.4	80	17.4	27	9
Rp $\frac{3}{4}$	44	23	34.7	15	5.5	6.5	42	50	42	6.2	12	88	20	34	11
Rp1	51	32	40	20	5.5	6.5	42	50	47	6.3	12	100	20.5	41	11
Rp1 $\frac{1}{4}$	62	36	47.2	25	5.5	6.5	42	50	53	6.7	11	123	24	50	11
Rp1 $\frac{1}{2}$	71	43	53	32	5.5	6.5	42	50	59	7	10.8	142	26.6	58	11
Rp2	86	55	63.5	40	6.5	8.5	50	70	66	6.2	15.8	171	27.6	70	14

1) 阀体管接部分采用内螺纹, 符合 DIN 2999 标准。

VZBA球阀，机械驱动

技术参数 - 不锈钢结构

FESTO

订货数据					
类型	管接螺纹, 阀 ¹⁾	L型球阀		T型球阀	
		订货号	型号	订货号	型号
	Rp $\frac{1}{4}$	542 005	VZBA-R14-63-32L-F0304-R	542 006	VZBA-R14-63-32T-F0304-R
	Rp $\frac{3}{8}$	542 007	VZBA-R38-63-32L-F0304-R	542 008	VZBA-R38-63-32T-F0304-R
	Rp $\frac{1}{2}$	542 009	VZBA-R12-63-32L-F0304-R	542 010	VZBA-R12-63-32T-F0304-R
	Rp $\frac{3}{4}$	542 011	VZBA-R34-63-32L-F0405-R	542 012	VZBA-R34-63-32T-F0405-R
	Rp1	542 013	VZBA-R1-63-32L-F0405-R	542 014	VZBA-R1-63-32T-F0405-R
	Rp1 $\frac{1}{4}$	542 015	VZBA-R114-63-32L-F0405-R	542 016	VZBA-R114-63-32T-F0405-R
	Rp1 $\frac{1}{2}$	542 017	VZBA-R112-63-32L-F0405-R	542 018	VZBA-R112-63-32T-F0405-R
	Rp2	542 019	VZBA-R2-63-32L-F0507-R	542 020	VZBA-R2-63-32T-F0507-R

1) 阀体管接部分采用内螺纹, 符合 DIN 2999 标准。

手柄，用于球阀

附件

FESTO

手柄 VAOH

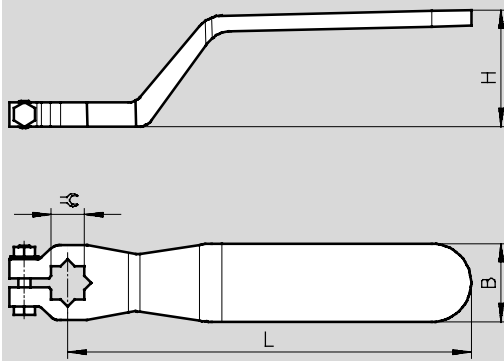
材料注意事项:

- 高合金不锈钢
- 不含铜和聚四氟乙烯
- 含有油漆湿润缺陷物质



尺寸和订货数据

CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering



用于管接螺纹	$\approx \varnothing$ $\pm 0,5$	L ± 10	H ± 5	B ± 5	重量 [g]	订货号	型号
Rp $\frac{1}{4}$... Rp $\frac{3}{4}$	9	120	36	21	100	542 702	VAOH-9-H9
Rp1 ... Rp1 $\frac{1}{4}$	11	140	40	26	200	542 703	VAOH-11-H9
Rp1 $\frac{1}{2}$... Rp2	14	180	46	31	300	542 704	VAOH-14-H9
Rp2 $\frac{1}{2}$... Rp3	17	240	55	36	450	542 705	VAOH-17-H9
Rp4	22	280	70	36	750	542 706	VAOH-22-H9