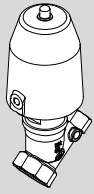


# 角座阀

## VZXF-L-M22C-M-...



# FESTO

**Festo AG & Co. KG**  
Postfach  
73726 Esslingen  
德国  
+49 711 347-0  
www.festo.com

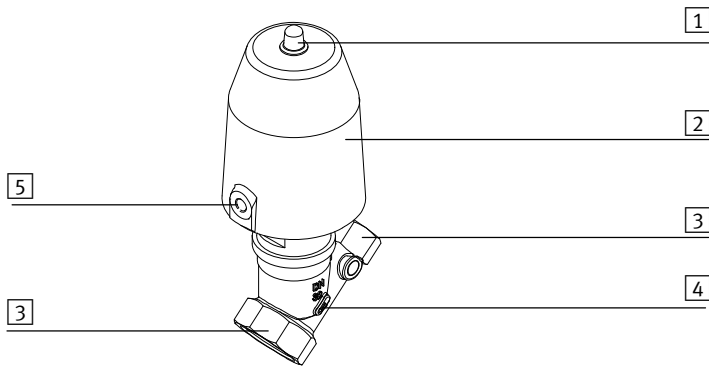
操作指南

8040646  
1502a  
[8044623]

原版: de

角座阀 VZXF-L-M22C-M ..... 中文

### 1 结构



- |                             |          |
|-----------------------------|----------|
| 1 位置指示器                     | 4 流向指示箭头 |
| 2 驱动器                       | 5 工作介质接口 |
| 3 带有内螺纹的管路接口；输入或输出介质（视介质流向） |          |

Fig. 1

### 产品派生型和型号代码

特征	数值	说明书
型号	VZXF	角座阀, 外部控制
阀类型	L	管式阀
阀功能	M22C	两位两通阀, 常闭型
复位方式	M	机械弹簧复位
介质流	O B	阀座之上—顺着介质流关闭（针对气态介质） 阀座之下—逆着介质流关闭（针对气态和液态介质）
过程阀接口	G12 ... G2 N12 ... N2	螺纹 G $\frac{1}{2}$ " , G $\frac{3}{4}$ " , G1" , G1 $\frac{1}{4}$ " , G1 $\frac{1}{2}$ " , G2" 螺纹 NPT $\frac{1}{2}$ " , NPT $\frac{3}{4}$ " , NPT1" , NPT1 $\frac{1}{4}$ " , NPT1 $\frac{1}{2}$ " , NPT2"
公称通径	120 ... 450	12 mm, 13 mm, 16 mm, 18 mm, 23 mm, 24 mm, 29 mm, 31 mm, 35 mm, 43 mm, 45 mm
介质温度范围	- M1	-10...+80 °C -40...+200 °C
壳体材料	H3, V4	红铜, 不锈钢
驱动器壳体材料	AL, AN, B1, B2, V4	铝制、镀镍铝制、黄铜、镀镍黄铜、不锈钢
心轴密封材料	-, T, V	标准型 (NBR), PTFE, FPM
驱动器尺寸	50, 80	50 mm, 80 mm
介质压力	3 ... 40  V	0...3 bar, 0...4 bar, 0...5 bar, 0...6 bar, 0...7 bar, 0...8 bar, 0...9 bar, 0...10 bar, 0...12 bar, 0...16 bar, 0...20 bar, 0...22 bar, 0...25 bar, 0...40 bar -0, 9...0 bar
含有油漆湿润缺陷物质	-, C	标准型, 无油漆湿润缺陷物质

Fig. 2

## 2 安全

### 按规定使用

按照规定, 本阀 VZXF-L-M22C-M-... 用于硬质管路系统中控制气态或液态介质。

- 仅允许使用产品派生型 VZXF-L-M22C-M-B... (逆着介质流关闭) 控制液态介质。
- 本阀仅允许按照标记的流向使用。
- 请仅在原装状态下使用本产品, 切勿擅自进行改动。
- 请仅在技术状态完好的情况下使用本产品。
- 请注意使用地点的环境条件。确保足够的热量流通循环。
- 请注意型号铭牌上的说明。
- 请遵守所有有效的国家和国际规定。

### 介质

- 仅使用符合规格说明的介质 (→ 技术数据)。
- 本产品不允许使用化学性质不稳定的气体、磨蚀性介质以及固体材料进行工作。

### 退回 Festo 公司

危险材料可能危及人员的健康和生命安全, 特定材料还可能危害环境。为避免危害, 只有满足 Festo 公司明确要求的, 方可允许退回。

- 请联系 Festo 公司当地的联系人。
- 填写污染说明并将其安装在外包装上。
- 遵守使用危险材料和运输危险品的全部法律规定。

## 3 功能

本角座阀 VZXF-L-M22C-M-... 是一种外部控制的两位两通阀。

在常态位时, 弹簧弹力使阀处于关闭状态 (normally closed - NC)。如果驱动器施加工作压力, 则会抬起控制活塞, 并同时举起阀盘。阀打开。

本阀座相对于介质流倾斜大约 45°。

工作介质的输入通过一个外部阀进行调节, 此阀必须附加安装于工作介质的供源管路中。

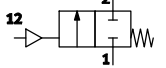


Fig. 3

## 4 运输和存放

- 发送使用过的产品时: 遵守使用危险材料和运输危险品的全部法律规定。退回 Festo 公司 → 章节 2。
- 在阴凉、干燥、防紫外线、防腐蚀的环境中存放本产品。确保短期存放。

## 5 安装



### 注意

仅允许由具备资质的专业人员进行安装。  
避免本阀承受机械负载。请勿将驱动器作为手柄使用。

### 前提条件

- 管路系统无压力, 且未导入介质。
- 管路洁净。
- 管路末端已安装。
- 在工作介质的供源管路中安装一个附加的两位三通阀。



建议: 为可靠运行, 工作介质的供源管路里应安装一个 1.5 mm 的节流阀。

### 清洁阀

- 拆除所有运输包装。包装材料均为可回收材料 (例外: 油纸 = 废料)。
- 由于生产工艺限制, 产品上可能存在润滑脂残留物。
- 安装前必须清洁阀。

## 连接管路

1. 将此阀置于其安装位置。与此同时，注意流向。阀体上通过箭头标明允许的流向 (→ Fig. 1, [4])。
2. 将阀接口与管路拧紧。
  - 最大拧紧扭矩 → Fig. 4。
3. 连接工作介质的管路。
  - 最大拧紧扭矩: 26 Nm。

接口尺寸	["]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
管路接口的最大拧紧扭矩	[Nm]	105	200	350	450	540	620

Fig. 4

## 6 调试



### 注意

仅允许由具备资质的专业人员进行调试。

### 前提条件

- 本阀已经完全组装并连接好。

### 检查运行条件

- 检查运行条件和极限值 (→ 技术数据)。
- 检查连接部位的密封性。
- 检查系统中的设备是否能够承受最大压力 (考虑压力峰值)。必要时，请调整应用参数。

### 将阀投入运行

1. 输入流动介质。
  2. 对本阀施加工作压力。安全开关阀的所需工作压力，取决于介质压力 (→ Fig. 8 至 Fig. 12)。
- 阀打开。

## 7 运行



### 警告

高温表面存在致伤危险!

本阀可能在较高的介质温度作用下处于高温状态。

☒ 无☒在运行期间还是运行之后 ☒请勿☒接 ☒阀体。

- 注意环境条件。
- 遵守允许的极限值。
- 遵守维护条件 (→ 维护和保养)。

长时间停机后:

- 多次操作阀并检查功能是否正常。

## 8 维护和保养

- 每 6 个月检查一次，产品是否存在泄漏，功能是否正常。
- 定期清洁产品。允许的清洁剂是肥皂液。

## 9 拆卸



### 警告

有燃烧和腐蚀致伤危险

在管路系统和阀中的介质可能处于高温和高压状态。

产品中可能存在工作介质残留物，并可能在打开或拆解时溢出。

☒ 冷却阀和管路☒并进行泄压。

☒ 规定的防护装备。



### 注意

仅允许由具备资质的专业人员拆卸本阀。

不允许拆卸驱动器和过程阀。

1. 将工作介质的管路和连接管路进行泄压。
2. 冷却阀和管路。
3. 将管路和阀完全清空。
  - 确保无人处于阀的出口前。
  - 用一个合适的容器收集流出的介质。
4. 松开阀上的工作介质连接管路。
5. 松开管路连接并拆卸阀。

## 10 报废处理

- 遵守当地无害化报废处理规定。
- 无害化报废处理本产品。同时，应注意残余介质 (必要时回收问题材料)。

## 11 故障排除

故障	可能的原因	补救方法
阀未关闭	阀已损坏	• 更换阀。
	流向错误	• 修正流向。
	仍然存在工作压力或者工作压力过高	• 检查工作压力，必要时进行调整。
阀未打开	阀已损坏	• 更换阀。
	介质压力过高	• 降低介质压力。
	工作压力过低	• 检查工作压力，必要时进行调整。
泄漏孔介质溢出	阀已损坏	• 更换阀。

Fig. 5

## 12 技术数据

概要	VZXF-L-M22C-M-...	
设计结构	带复位弹簧的座阀	
驱动类型	气动	
密封原理	柔性	
安装位置	任意	
安装方式	管式安装	
阀功能	单电控常闭型，两位两通	
流通方向	不可逆	
废气排放功能	无节流	
复位方式	机械弹簧复位	
控制方式	外部控制	
工作介质	压缩空气，符合 ISO8573-1:2010 [7:4:4]	
流动介质 <sup>1)</sup>		
– VZXF-...-A-...	经过滤的压缩空气，过滤精度 200 μm 惰性气体 蒸汽	
– VZXF-...-B-...	经过滤的压缩空气，过滤精度 200 μm 惰性气体 水，中性液体 矿物油，矿物油基的液压油 蒸汽	
粘度	[mm <sup>2</sup> /s]	≤ 600
介质温度		
– 标准型式	[°C]	- 10...+80
– M1 型式	[°C]	- 40...+200
环境温度	[°C]	- 10...+60
允许的最低/最高温度 (TS)		
– 标准型式	[°C]	- 10...+80
– M1 型式	[°C]	- 40...+200
材料注意事项		
– VZXF-...-H3AL...	壳体: 红铜; 驱动器: 铝制	
– VZXF-...-H3B1...	壳体: 红铜; 驱动器: 黄铜	
– VZXF-...-V4AN...	壳体: 不锈钢; 驱动器: 镀镍铝制	
– VZXF-...-V4B2...	壳体: 不锈钢; 驱动器: 镀镍黄铜	
– VZXF-...-V4V4...	壳体: 不锈钢; 驱动器: 不锈钢	
心轴密封件	NBR, PTFE, FPM	
阀座密封件		
– 标准型	PTFE	
– VZXF-...-V (真空)	FPM	
– VZXF-...-C (无油漆湿润缺陷物质)	FPM	

1) 其他介质敬请垂询

Fig. 6

接口尺寸	["]	½	¾	1	1¼	1½	2
管螺纹, 符合 DIN ISO 228		G½	G¾	G1	G1¼	G1½	G2
管螺纹, 符合 ANSI B 1.20.1		NPT ½	NPT ¾	NPT 1	NPT 1¼	NPT 1½	NPT 2
气接口		G½					
公称通径 DN		15	20	25	32	40	50
流量 $K_v^{1)}$							
- VZXF-...-A-...-H3-...-50-...	[m³/h]	3.5	6.7	10.8	19	23	28
- VZXF-...-B-...-H3-...-50-...	[m³/h]	3.7	5.2	9.6	6	16.5	23
- VZXF-...-A-...-V4-...-50-...	[m³/h]	3.8	7.5	12	18.5	25	34.5
- VZXF-...-B-...-V4-...-50-...	[m³/h]	3.3	6.5	11	10.7	17.5	19.5
- VZXF-...-A-...-H3-...-80-...	[m³/h]	-	-	12	21.5	30.5	40
- VZXF-...-B-...-H3-...-80-...	[m³/h]	-	-	14.5	19	29.5	30
- VZXF-...-A-...-V4-...-80-...	[m³/h]	-	-	12.5	19	29	47.5
- VZXF-...-B-...-V4-...-80-...	[m³/h]	-	-	12	17.5	28	39
工作压力	[bar]	6 ... 10 (→ Fig. 8 至 Fig. 12)					
介质压力	[bar]	-0.9 ... 40, 依据型号铭牌上的说明					
爆裂压力							
- VZXF-...-H3-...	[bar]	35					
- VZXF-...-V4-...	[bar]	80					
过程阀额定压力 PN							
- VZXF-...-H3-...		16					
- VZXF-...-V4-...		40					
产品重量		→ www.festo.com/catalogue					
CE 标志		依据符合的标准 → www.festo.com/sp					

1) 水, +20 °C 时, 阀输入端上的介质压力 1 bar, 任意出口

Fig. 7

工作压力和介质压力 (阀座之上的介质流)

VZXF-...-A-...-H3B1-...-50-...

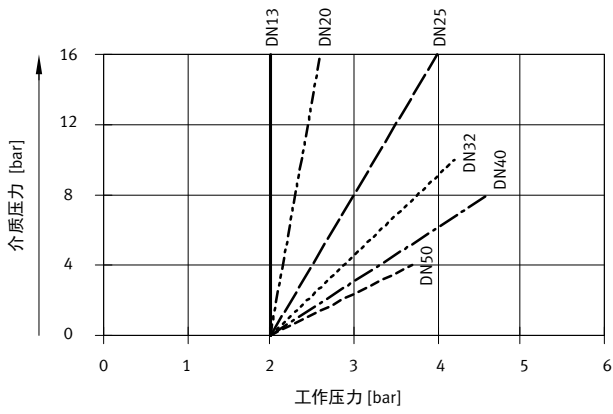


Fig. 8

VZXF-...-A-...-V4V4-...-50-...

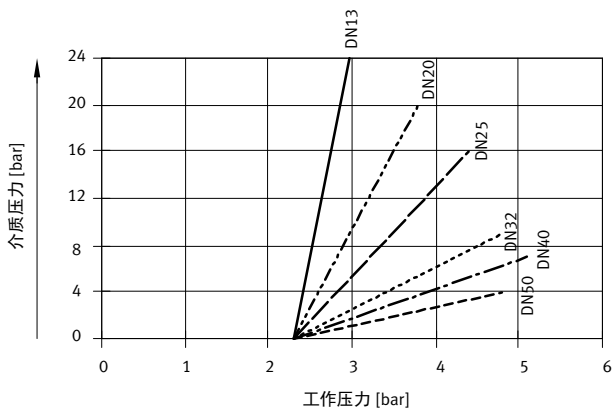


Fig. 9

VZXF-...-A-...-H3ALT-...-80-...

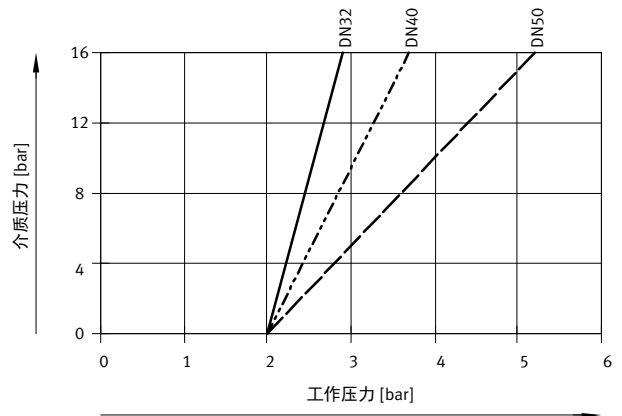


Fig. 10

VZXF-...-A-...-V4V4-...-80-...

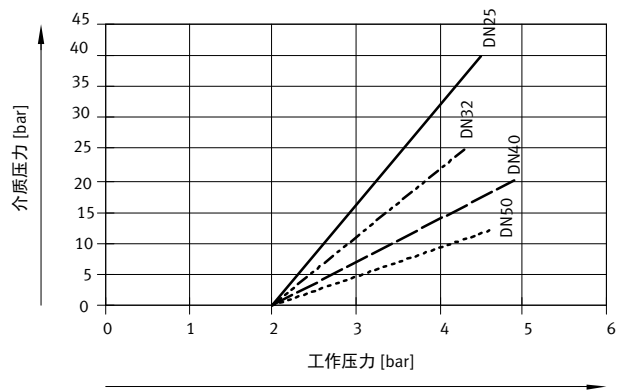


Fig. 11

工作压力和介质压力 (阀座之下的介质流)

VZXF	DN 13	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	
VZXF-...-B-...-H3-...-...-50-...							
- 最小工作压力	[bar]	4.9	4.5	5.3	5.5	5.8	5.7
- 最大介质压力	[bar]	16		10	7	6	3
VZXF-...-B-...-H3-...-...-80-...							
- 最小工作压力	[bar]	-		4.0	4.2	4.3	
- 最大介质压力	[bar]	-		16	12	8	5
VZXF-...-B-...-V4-...-...-50-...							
- 最小工作压力	[bar]	5.3	5.5				
- 最大介质压力	[bar]	40	20	10	7	6	3
VZXF-...-B-...-V4-...-...-80-...							
- 最小工作压力	[bar]	-		4.1			
- 最大介质压力	[bar]	-		22	10	8	5

Fig. 12