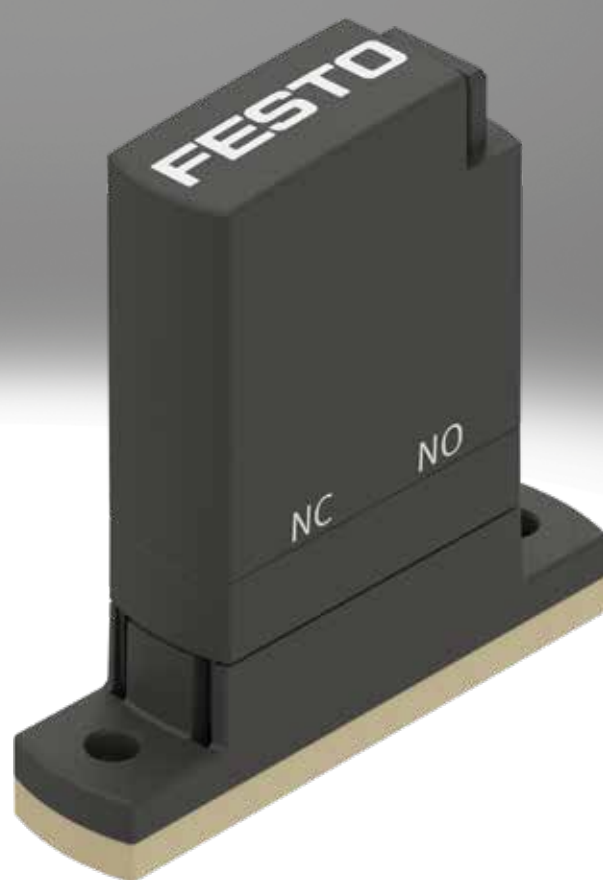


介质隔离电磁阀 VYKA

FESTO



主要特性

特殊属性

- 介质隔离，非常易于清洗
- 内部容积小，介质消耗量少
- 与介质接触的材料在 FDA 认证清单中
- 按 ISO 13485 标准开发
- 高质量材料，所以适用于腐蚀性介质
- 小体积，大流量 (宽 7 mm，公称通径 1.2 mm)

- 重复精度、开关频率和精度高，也适用于极小的流量和滴定应用
- 具备保持电流降，功耗低
- 可提供两位三通和两位两通派生型以及 12 ... 26 V DC 电源，使用非常灵活

功能

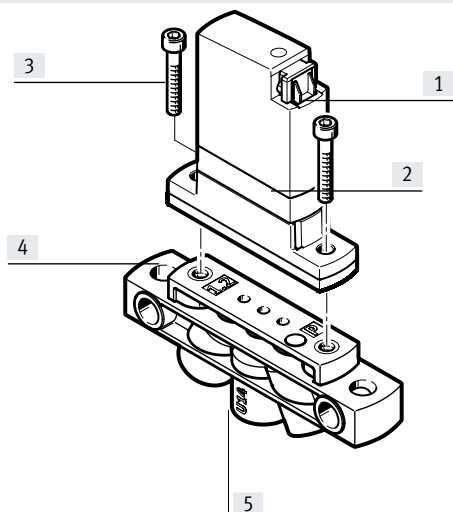
VYKA 是一种介质隔离电磁阀。用于将实验室环境中的气态和液态介质控制在技术参数规定的极限值内。对于每类应用场合，必须一一验证阀与介质接触的材料耐化性。用户有义务执行这种验证。

阀 VYKA 是直接驱动式方向控制阀，带电磁线圈。未通电时，阀自动复位到常态位置。常态位置可选常闭或常开。电磁阀 VYKA 还可选带或不带真空技术的派生型。

注意

本电磁阀采用的 FDA 认证材料，根据 (EC) 1935/2004 指令的定义，并不适用于食品。必须考虑每个国家对于食品接触材料的法律规定。

配置



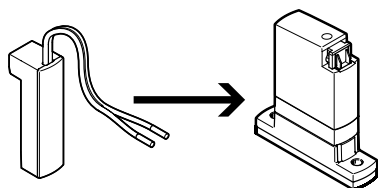
- [1] 端子触点，用于电气接插件 VAVE 或连接电缆 NEBV
- [2] 电磁阀
- [3] 螺丝，用于安装到底座上（包括在阀的供货范围内）
- [4] 底座 VABS
- [5] 介质连接口

主要特性

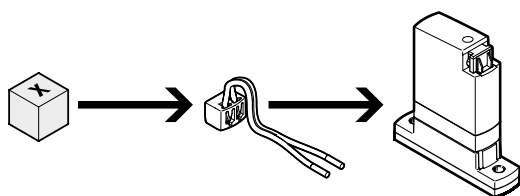
控制

- 注意

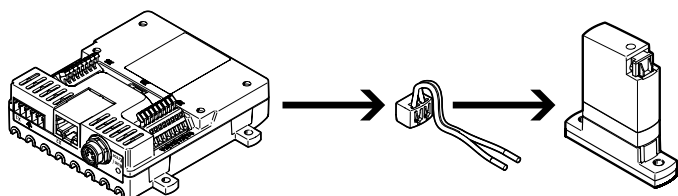
电磁阀 VYKA 通过恒流源控制。保持电流降功能由此是必须的，否则阀的发热量会大大增加。通过一下方式可实现保持电流降功能：



使用电路底座 VAVE 时，已集成保持电流降。

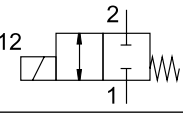
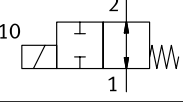
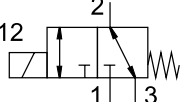


使用连接电缆 NEBV 时，需要采取额外的方式实现保持电流降。



阀控制模块 VAEM 提供了保持电流降控制的选项。

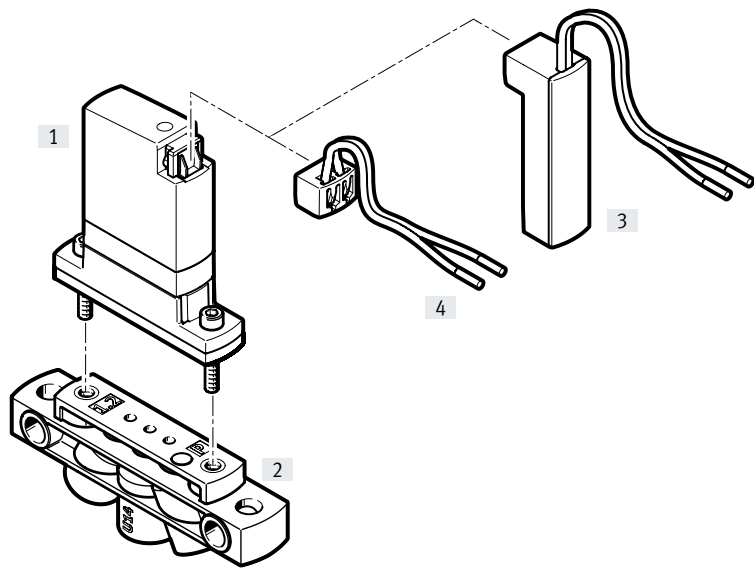
产品范围一览

功能	回路符号	型号	阀功能	流量 Kv		带真空技术		工作电压 组合 VAVE-K1	→ 页码/ Internet
				不带真空技术 [m³/h]	[l/min]	[m³/h]	[l/min]		
介质隔离 电磁阀	摇杆阀，带膜片密封件								
		VYKA-F7-M22C	两位两通电磁阀: • 单电控 • 常闭	0.013	0.22	0.018	0.3	12 ... 26 V DC	7
		VYKA-F7-M22U	两位两通电磁阀: • 单电控 • 常开	0.013	0.22	0.018	0.3	12 ... 26 V DC	7
		VYKA-F7-M32	两位三通电磁阀: • 单电控 • 常闭/开	0.021	0.35	0.021	0.35	12 ... 26 V DC	7

型号代码

001	系列		006	压力范围 [bar]	
VYKA	电磁阀 VYKA		D2	0 ... 2	
				标准	
002	方向控制阀类型		007	壳体材料	
F	法兰式阀		P	PEEK	
003	规格		008	膜片和密封件材料	
7	规格 7		E	EPDM	
			F	FFPM	
004	阀功能		V	FPM	
M22C	两位两通阀, 常闭		009	额定工作电压	
M22U	两位两通阀, 常开		5Y	12 V DC ... 26 V DC	
M32	两位三通阀, 常闭或常开		010	电接口	
005	公称通径		Q7	插座, 接口型式 Q	
12	1.2 mm				

外围元件一览



附件			
	型号/订货代码	简要说明	→ 页码/Internet
[1]	VYKA	电磁阀	13
[2]	VABS	底座	13
[3]	VAVE	电气连接插件	13
[4]	NEBV	连接电缆	13

技术参数

-  - 7 mm-  - 流量

不带真空技术: 0.013 ... 0.021 m³/h

带真空技术: 0.018 ... 0.021 m³/h



主要技术参数				
阀功能			两位两通, 单电控, 常闭	
			两位两通, 单电控, 常开	
			两位三通阀, 单电控, 常开/常闭	
结构特点			摇杆阀, 带膜片密封件	
复位方式			弹簧复位	
规格			7	
公称通径		[mm]	1.2	
宽度尺寸		[mm]	7.5	
流体接口			法兰	
标准额定流量	VYKA-F7-M22C	[l/min]	7.2	
	VYKA-F7-M22U		7	
	VYKA-F7-M32		11	
标准额定流量注意事项			压降 1 -> 0 bar (气体)	
流量 Kv	两位两通阀	[m³/h]	0.013	
	不带真空技术	[l/min]	0.22	
	两位三通阀	[m³/h]	0.021	
	不带真空技术	[l/min]	0.35	
	两位两通阀	[m³/h]	0.018	
	带真空技术	[l/min]	0.3	
	两位三通阀	[m³/h]	0.021	
	带真空技术	[l/min]	0.35	
流量 Kv 注意事项			水作为介质时	
			压差 1 bar	
最大工作压力时, 水流量	两位两通阀	[m³/h]	0.018	
	不带真空技术	[l/min]	0.3	
	两位三通阀	[m³/h]	0.03	
	不带真空技术	[l/min]	0.5	
	两位两通阀	[m³/h]	0.027	
	带真空技术	[l/min]	0.45	
	两位三通阀	[m³/h]	0.03	
	带真空技术	[l/min]	0.5	
内部容积	两位两通阀		15 µl 流体腔阀	
	不带真空技术		21 µl 阀, 带流体接口	
	两位三通阀		16 µl 流体腔阀	
	不带真空技术		26 µl 阀, 带流体接口	
	两位两通阀		18 µl 流体腔阀	
	带真空技术		24 µl 阀, 带流体接口	
	两位三通阀		16 µl 流体腔阀	
	带真空技术		26 µl 阀, 带流体接口	

技术参数

主要技术参数										
密封原理		软密封								
流向		可逆，但有限制								
驱动方式		电驱动								
控制方式		直动式								
手控装置		无								
安装方式		带通孔，用于 M2 螺丝								
安装位置		任意								
防护等级		IP40								
防护等级注意事项		安装好后								
使用注意事项		仅用于室内								
耐腐蚀等级 ¹⁾		0								
产品重量		[g]	10.9							
电气参数										
组合 VAVE										
工作电压范围		[V DC]	12 ... 26							
工作电压范围注意事项		配电气连接插件 VAVE-K1-...								
许用电压波动		[%]	±10							
电接口 1	连接方式	插座								
	连接技术	插头型式 Q7								
	针/芯数	2								
绝缘等级		B								
功耗		[W]	3.5							
功耗注意事项		低电流相位 0.3 W, 高电流相位 3.5 W，用于 60 ms, 组合 VAVE-K1-...								
线圈特性参数		12 ... 26 V DC: 低电流相位 0.06 W, 高电流相位 2.2 W								
占空比		[%]	100, 组合保持电流降							
		遵守电磁阀操作注意事项								
使用单独的恒流源时，插头 NEBV										
涌入电流		[mA]	300，用于 60 ms							
保持电流		[mA]	50							
许用电流波动		[%]	± 2							
开关时间										
		两位两通阀			两位三通阀					
		膜片材料 FFPM	膜片材料 FPM	膜片材料 EPDM	膜片材料 FFPM	膜片材料 FPM	膜片材料 EPDM			
开关时间，用于气体介质	开	[ms]	6	5	5	5	5			
	关	[ms]	6	–	–	5	5			
开关时间，用于液体介质	开	[ms]	5	5	5	5	5			
	关	[ms]	7	–	–	6	5			
开关频率										
		环境温度								
		< 20°C		20 ... 30°C		30 ... 40°C		40 ... 50°C		
最大开关频率	单个阀	[Hz]	6		5		4		3	
	气路板集成安装 ¹⁾	[Hz]	2		1.5		1		0.5	
开关频率注意事项		取决于环境温度和安装状态								
		对于 100% 占空比，取决于环境温度和安装状态。对于 <100% 的占空比，可实现更高的开关频率。								

1) 阀与阀的间隔: < 7.5 mm

技术参数

工作和环境条件，不带真空技术的电磁阀			
		两位两通阀 膜片材料 FFPM	两位三通阀 膜片材料 FFPM
介质		液体介质 气体介质	液体介质 气体介质
介质注意事项		注意与介质接触材料的耐受性 最大颗粒物大小 5 µm	注意与介质接触材料的耐受性 最大颗粒物大小 5 µm
气体介质温度	[°C]	15 ... 50	15 ... 50
液体介质温度	[°C]	15 ... 50	15 ... 50
环境温度	[°C]	15 ... 50	15 ... 50
贮存温度	[°C]	-20 ... 70	-20 ... 70
介质压力	[MPa]	0 ... 0.2	0 ... 0.2
	[bar]	0 ... 2	0 ... 2
	[psi]	0 ... 29	0 ... 29
介质压力，可逆	[MPa]	0 ... 0.1	0 ... 0.1
	[bar]	0 ... 1	0 ... 1
	[psi]	0 ... 14.5	0 ... 14.5
介质压力注意事项	[MPa]	IN: 0 ... 0.2	COM: 0 ... 0.2
	[bar]	IN: 0 ... 2	COM: 0 ... 2
	[psi]	IN: 0 ... 29	COM: 0 ... 29
	[MPa]	OUT: 0 ... 0.1	NC: 0 ... 0.1
	[bar]	OUT: 0 ... 1	NC: 0 ... 1
	[psi]	OUT: 0 ... 14.5	NC: 0 ... 14.5
	[MPa]	–	NO: 0 ... 0.1
	[bar]	–	NO: 0 ... 1
	[psi]	–	NO: 0 ... 14.5
破裂压力	[MPa]	2.3	2.3
	[bar]	23	23
	[psi]	333.5	333.5

技术参数

工作和环境条件，带真空技术的电磁阀		两位两通阀		两位三通阀	
		膜片材料 FPM	膜片材料 EPDM	膜片材料 FPM	膜片材料 EPDM
介质		液体介质 气体介质	液体介质 气体介质	液体介质 气体介质	液体介质 气体介质
介质注意事项		注意与介质接触材料的耐受性 最大颗粒物大小 5 µm	注意与介质接触材料的耐受性 最大颗粒物大小 5 µm	注意与介质接触材料的耐受性 最大颗粒物大小 5 µm	注意与介质接触材料的耐受性 最大颗粒物大小 5 µm
气体介质温度	[°C]	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50
液体介质温度	[°C]	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50
环境温度	[°C]	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50
贮存温度	[°C]	-20 ... +70	-20 ... +70	-20 ... +70	-20 ... +70
介质压力	[MPa]	-0.05 ... 0.2	-0.05 ... 0.2	-0.05 ... 0.2	-0.05 ... 0.2
	[bar]	-0.5 ... 2	-0.5 ... 2	-0.5 ... 2	-0.5 ... 2
	[psi]	-7.25 ... 29	-7.25 ... 29	-7.25 ... 29	-7.25 ... 29
介质压力，可逆	[MPa]	-	-	-	-
	[bar]	-	-	-	-
	[psi]	-	-	-	-
介质压力注意事项	[MPa]	IN: -0.025 ... 0.2	IN: -0.025 ... 0.2	COM: -0.025 ... 0.2	COM: -0.025 ... 0.2
	[bar]	IN: -0.25 ... 2	IN: -0.25 ... 2	COM: -0.25 ... 2	COM: -0.25 ... 2
	[psi]	IN: -3.625 ... 29	IN: -3.625 ... 29	COM: -3.625 ... 29	COM: -3.625 ... 29
	[MPa]	OUT: -0.05 ... 0.1	OUT: -0.05 ... 0.1	NC: -0.05 ... 0.1	NC: -0.05 ... 0.1
	[bar]	OUT: -0.5 ... 1	OUT: -0.5 ... 1	NC: -0.5 ... 1	NC: -0.5 ... 1
	[psi]	OUT: -7.25 ... 14.5	OUT: -7.25 ... 14.5	NC: -7.25 ... 14.5	NC: -7.25 ... 14.5
	[MPa]	-	-	NO: -0.05 ... 0.1	NO: -0.05 ... 0.1
	[bar]	-	-	NO: -0.5 ... 1	NO: -0.5 ... 1
	[psi]	-	-	NO: -7.25 ... 14.5	NO: -7.25 ... 14.5
	[MPa]	2.3	2.3	2.3	2.3
破裂压力	[bar]	23	23	23	23
	[psi]	333.5	333.5	333.5	333.5

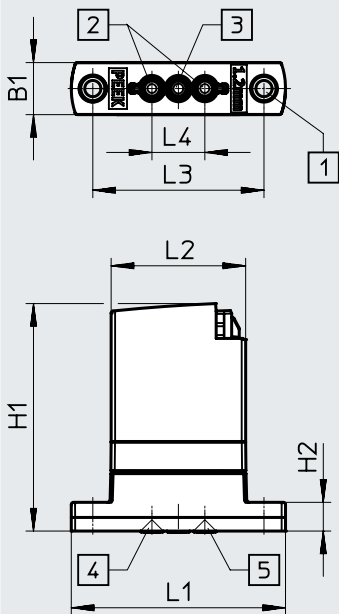
材料信息		
与介质接触的材料	所有型号	PEEK
	VYKA-...-PF	FFPM
	VYKA-...-PV	FPM
	VYKA-...-PE	EPDM
食品安装		见补充材料信息
壳体材料		加强型聚酰胺
		PEEK
		加强型 PPA
膜片材料	VYKA-...-PF	FFPM
	VYKA-...-PV	FPM
	VYKA-...-PE	EPDM
密封件材料	VYKA-...-PF	FFPM
	VYKA-...-PV	FPM
	VYKA-...-PE	EPDM
底座 VABS 材料		PEEK
材料注意事项		RoHS 合规
PWIS 符合标准		VDMA24364 区域 III

技术参数

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com

电磁阀



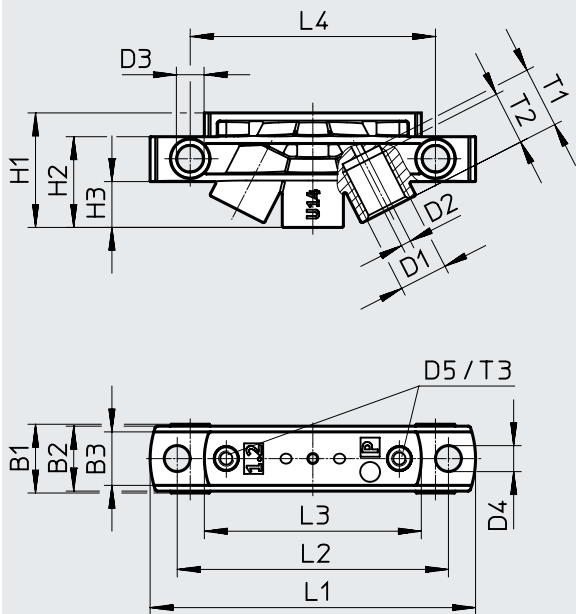
- [1] 安装孔, 为螺纹孔提供螺丝 M2
- [2] 流体接口
- [3] COM 端口 (仅两位三通派生型)
- [4] 阀输入口, 仅用于 VYKA-F7-M22U
- [5] 阀输入口, 仅用于 VYKA-F7-M22C

型号	B1	H1	H2	L1	L2	L3 ± 0.1	L4 ± 0.1
VYKA-...	7	30	3.8	28.4	17.8	22.7	7

技术参数

尺寸 CAD 相关数据 → www.festo.com

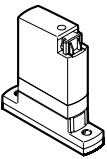
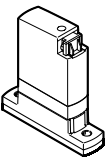
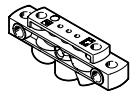
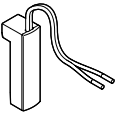
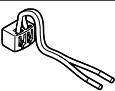
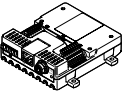
底座



型号	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5
VABS-K1-7B-12-U14-P	9	8.5	7	UNF 1/4-28	1.3	3.6	3.4	M2
VABS-K1-7B-12-M5-P				M5				

型号	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	T1	T2	T3
VABS-K1-7B-12-U14-P	15	11.9	6	42.6	35.5	28.4	32.1	8	7	5
VABS-K1-7B-12-M5-P										

附件

订货数据		简要说明	订货号	型号
电磁阀，不带真空技术				
	两位两通阀, 常闭	膜片和密封件材料 FFPM	8114566	VYKA-F7-M22C-12-D2-PF-5YQ7
	两位两通阀, 常开	膜片和密封件材料 FFPM	8114568	VYKA-F7-M22U-12-D2-PF-5YQ7
	两位三通阀, 常闭或常开	膜片和密封件材料 FFPM	8114564	VYKA-F7-M32-12-D2-PF-5YQ7
电磁阀，带真空技术				
	两位两通阀, 常闭	膜片和密封件材料 FPM	8170087	VYKA-F7-M22C-12-PV-5YQ7
		膜片和密封件材料 EPDM	8170088	VYKA-F7-M22C-12-PE-5YQ7
	两位两通阀, 常开	膜片和密封件材料 FPM	8170090	VYKA-F7-M22U-12-PV-5YQ7
		膜片和密封件材料 EPDM	8170091	VYKA-F7-M22U-12-PE-5YQ7
	两位三通阀, 常闭或常开	膜片和密封件材料 FPM	8170084	VYKA-F7-M32-12-PV-5YQ7
		膜片和密封件材料 EPDM	8170085	VYKA-F7-M32-12-PE-5YQ7
底座				
	内螺纹 M5	公称通径 1.2 mm	8047064	VABS-K1-7B-12-M5-P
	内螺纹 1/4-28 UNF	公称通径 1.2 mm	8047063	VABS-K1-7B-12-U14-P
电气连接插件				
	直列式插座, 插头型式 Q7, 带保持电流降		8115100	VAVE-K1-7-5YL1-LR
连接电缆				
	直列式插座, 插头型式 Q7	电缆长度 0.1 m	8115892	NEBV-Q7G2-PD-0.1-N-LE2
		电缆长度 0.5 m	8115099	NEBV-Q7G2-PD-0.5-N-LE2
阀控制模块				
	用于控制最多 8 个电磁阀		8088772	VAEM-V-S8EPRS2
快插接头				
	外螺纹 M5	适用气管外径 4 mm	8085657	NPQR-DK-M5-Q4
		适用气管外径 6 mm	8085659	NPQR-DK-M5-Q6

订货数据		简要说明		订货号	型号	PU ¹⁾
接头						
	外螺纹 1/4-28 UNF	适用软管内外径 1.2 mm		8104288	NLFA-D-U14-B1.2-PP-P10	10
		适用软管外径 1.6 mm		8104285	NLFA-D-U14-K1.6-PP-P10	10
		适用软管内外径 2.1 mm		8104289	NLFA-D-U14-B2.1-PP-P10	10
		适用软管外径 3.0 mm		8104286	NLFA-D-U14-K3-PP-P10	10
		适用软管外径 3.2 mm		8104287	NLFA-D-U14-K3.2-PP-P10	10
滴管						
	滴管套组	滴管 30 mm	公称通径 0.3 mm	8104295	VAVN-N-A1.6-03-30-F-V-V1-P10	10
				8104294	VAVN-N-A1.6-03-30-V-V1-P10	10
		滴管 60 mm		8104298	VAVN-N-A1.6-03-60-F-V-V1-P10	10
				8104297	VAVN-N-A1.6-03-60-V-V1-P10	10
		滴管 30 mm	公称通径 0.6 mm	8104290	VAVN-N-A1.6-06-30-V1-P10	10
				8104296	VAVN-N-A1.6-06-30-V-V1-P10	10
		滴管 60 mm		8104292	VAVN-N-A1.6-06-60-V1-P10	10
				8104299	VAVN-N-A1.6-06-60-V-V1-P10	10
		滴管 30 mm	公称通径 1.2 mm	8104291	VAVN-N-A1.6-12-30-V1-P10	10
				8104293	VAVN-N-A1.6-12-60-V1-P10	10

1) 包装单位数量