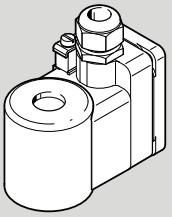
VACC-S18-...-K4-...-NE4ME
电磁线圈



FESTO

Festo SE & Co. KG
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
德国
+49 711 347-0

www.festo.com

操作说明

8146204
2020-10
[8146207]

8146204

原版操作手册的译本

© 2020 Festo SE & Co. KG 保留一切权利

1 EX 标记

标记			
	VACC-S18-35-K4-...-NE4ME	Ex e mb IIC T5/T6 Gb Ex tD A21 IP66 T95° C/T80° C	GYJ17.1237X
	VACC-S18-120-K4-...-NE4ME	Ex e mb IIC T4 Gb Ex tD A21 IP66 T120° C	

Tab. 1

2 适用文件

提示！

产品的技术参数在其他文件中可能存在差异。在易爆环境下操作时始终优先参照相关文件中的技术参数。

有关产品的所有可用文件 ➔ www.festo.com/sp。

3 认证的产品

电压	型号	电压	型号
24 V DC/AC	VACC-S18-35-K4-1UF-...ME	24 V DC/AC	VACC-S18-120-K4-1U-...ME
24 V DC/AC	VACC-S18-35-K4-1U-...ME	110 V DC/AC	VACC-S18-120-K4-2U-...ME
110 V DC/AC	VACC-S18-35-K4-2U-...ME	230 V DC/AC	VACC-S18-120-K4-3U-...ME
230 V DC/AC	VACC-S18-35-K4-3U-...ME	48 DC	VACC-S18-120-K4-7-...ME
24 V DC/AC	VACC-S18-120-K4-1UF-...ME	60 DC	VACC-S18-120-K4-27-...ME

Tab. 2

4 安全

4.1 安全注意事项

- 电磁线圈可以与经认可的电磁阀一起用于爆炸性气体环境 1 区和 2 区以及爆炸性粉尘环境 21 区和 22 区。
- 电磁阀只能采用压缩空气作为工作介质。
- 本产品不能用于其它流体。
- 始终在有爆炸危险的区域外接入工作介质。
- 仅由具备资质的专业电工按照操作指南执行安装和调试。
- 应用范围与环境温度有关。
- 请遵守所有现行的国家和国际规定。
- 请在原装状态下使用本装置，切勿擅自进行任何改动。 任何非制造商所执行的产品改动都将使认证失效。

4.2 按规定使用

电磁线圈按规定作为 Festo 阀的执行元件。

4.3 标记 X：特殊条件

VACC-S18-···-K4-1UF-···ME

- 在爆炸性粉尘环境中使用时，确保电缆安装能够将与工艺相关的静电荷排除在外（例如因为流进的介质）。

VACC-S18-···-K4-···U-···ME、VACC-S18-120-K4-7-···ME 和
VACC-S18-120-K4-27-···ME

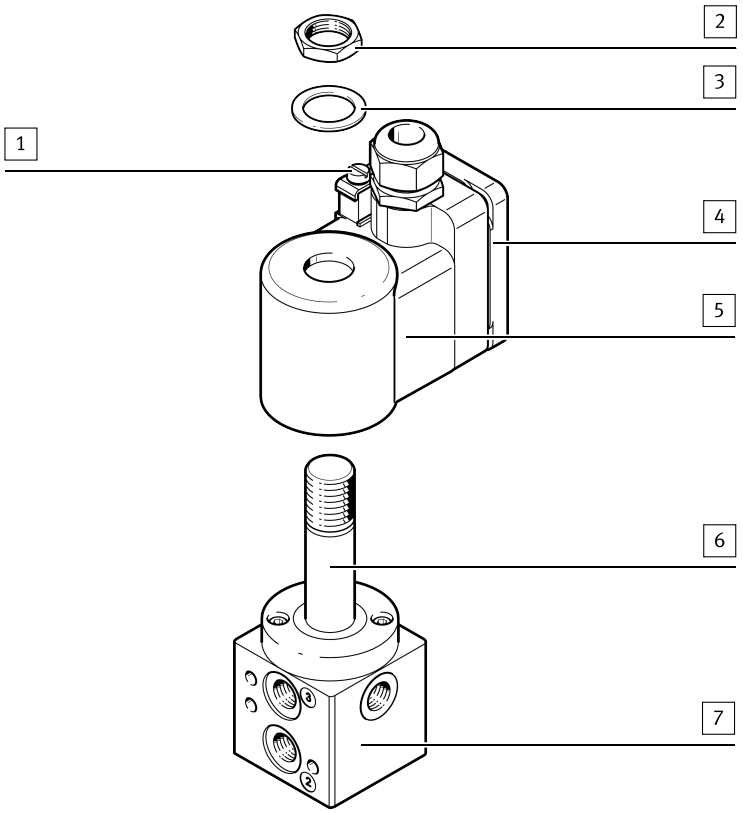
- 只能在预先接好保险丝的情况下使用电磁线圈，参见 ➔ 10 技术参数 和产品标签。
- 在爆炸性粉尘环境中使用时，确保电缆安装能够将与工艺相关的静电荷排除在外（例如因为流进的介质）。

5 功能

在接通电压之后，将磁体励磁，阀被驱动。

- 针对适用于 DC/AC 的派生型，内置的桥式整流器对关断过电压起限制作用。
- 对于适用于 DC 的派生型，内置的 TVS 二极管对关断过电压起限制作用。

6 装配



1	防护性接地	5	电磁线圈
2	固定螺母	6	电枢导管
3	保险垫片	7	电磁阀
4	端子壳体盖板		

Fig. 1

6.1 机械部分

1. 将电磁线圈和保险垫片套在电枢导管上。
2. 拧紧固定螺母。无法再旋转电磁线圈（拧紧力矩 15 ... 20 Nm）。
3. 松开端子壳体盖板。
4. 将电缆与端子相连。
5. 借助内部或外部防护性接地将电磁线圈连接至电位补偿（拧紧力矩 2 ... 3 Nm）。
6. 合上端子壳体盖板（拧紧力矩 1.5 Nm）。

提示！

电磁阀的表面涂层不导电。

- 将本设备纳入系统的电位补偿中。

6.2 气动部分

1. 正确安装连接电缆和螺纹接头。调试前清除残留物，如碎屑、铁锈和水。
2. 切断气管内的气源。
3. 仅使用带有柱状螺纹销和密封圈或切割环的螺纹接头。
4. 在螺纹中不使用 PTFE 和麻纤。
5. 在电磁阀与驱动器或安装板之间装入 NAMUR 固定套件随附的所有密封圈。
6. 如果带控制信号的气口 1 < 2 bar，则需为气口 12 提供 > 2 bar 的辅助气源。
7. 切勿使用润滑油或润滑剂。
8. 压缩空气的露点必须低于规定的最低设备运行温度。
9. 使用合适的过滤器转接头。
10. 使用合适的排气保护。

6.3 电气部分

VACC-S18-····-K4-1UF-···ME

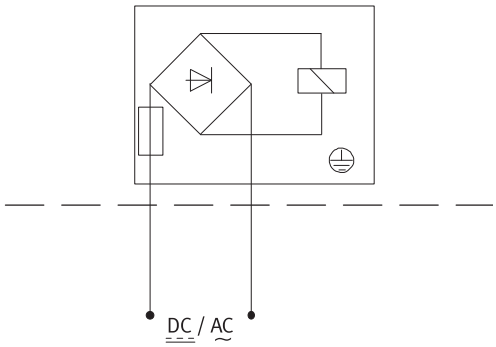


Fig. 2 通用电压电气接线图

VACC-S18-····-K4-···U-···ME

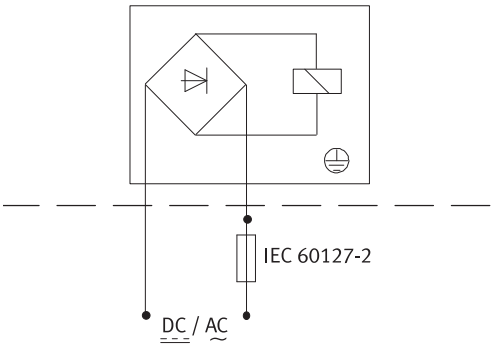


Fig. 3 通用电压电气接线图

VACC-S18-120-K4-7-···ME 和 VACC-S18-120-K4-27-···ME

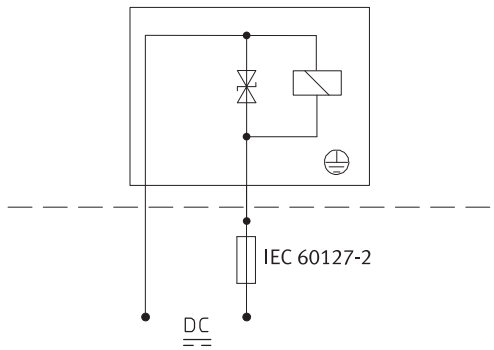


Fig. 4 直流电压接线图

7 调试

⚠ 警告！

静电放电可能导致可燃火花。
产品可能带有静电。电磁阀的表面涂层不导电。
- 采取适当的安装和清洁措施防止产品产生静电。
- 将电磁阀和电磁线圈纳入系统的电位补偿中。
- 避免大量生成电荷的工艺。不得在使用气动技术输送粉尘（例如粉末喷射）的环境内运行电磁阀。
- 避免产生强于手动摩擦表面时所生成电荷的工艺。

提示！

逸出的废气或泄漏可扬起堆积的粉尘并形成爆炸性粉尘环境。

- 请注意产品标签上的说明。
- 安装后才能运行电磁线圈。

对于 VACC-S18-····-K4-···U-···ME、VACC-S18-120-K4-7-···ME 和 VACC-S18-120-K4-27-···ME：
只能在预先接好保险丝的情况下运行电磁线圈。

8 维护和保养

⚠ 警告！

静电放电可能导致可燃火花。
产品可能带有静电。
在 IIC 组中使用时：
- 仅使用湿布清洁本装置。

在 IIIC 组中使用时：
- 通过适当的安装避免由于工艺导致的电缆静电电荷（例如由于 附近流经的介质）。

- 不允许在电磁线圈上进行更改和修理。
- 设备无需维护。

9 拆卸

⚠ 警告！

松开端子壳体盖板时，爆炸性氛围可能会进入端子壳体并因为电火花而被点燃。
在易爆区域内松开端子壳体盖板之前：
- 关断电压。

1. 关断电压。
2. 松开端子壳体盖板。
3. 松开端子的电缆。
4. 合上端子壳体盖板。
5. 松开固定螺母。取下电磁线圈。

10 技术参数

VACC-S18-····-K4-1UF-···ME

工作条件			
		35	120
电气极限值			
额定电压 U_N（－15 % / +10 %		24 V DC/AC	
电压类型	[Hz]	交流电压（50 … 60 ±2 %） 直流电压或混合电压	
额定功率 50 Hz / 60 Hz	[W/VA]	3.5 / 3.5	12 / 12
持续通电率		100 %（连续运行）	
防护等级		IP66，依据 IEC 60529	
过压类别		III，符合 IEC 60664-1	
关断过电压（内部）限值		桥式整流器	
电阻 R_{20}	[Ω]	158	42.1
电流消耗 I_{20}	[mA]	143	537
保险丝		已安装（根据 IEC 60127）	
内部保险丝的熔断能力		供电电源为 100 A 时最大允许的短路电流	
环境温度 T_a 时的温度等级			
–25 ° C ≤ T_a ≤ +40 ° C		–	T4/T120° C
–25 ° C ≤ T_a ≤ +50 ° C		T6/T80° C	–
–25 ° C ≤ T_a ≤ +60 ° C		T5/T95° C	–
贮存温度	[° C]	–20 … +90	
相对空气湿度		95 %（不凝结）	
连接电缆			
导线横截面	[mm²]	0.75 … 2.5	
电缆直径	[mm]	7 … 13	
电缆引线螺纹 K4		M20 x 1.5	
装配		独立安装	
材料			
外壳		钢制，PA	
盖板 端子壳体		聚酰胺（玻纤加强）	
安装位置		任意	

Tab. 3

VACC-S18-····-K4-···U-···ME

工作条件				
		35-1U	35-2U	35-3U
电气极限值				
额定电压 U_N（–15 % / +10 %）		24 V DC/AC	110 V DC/AC	230 V DC/AC
电压类型		– 交流电压（50 … 60 Hz ±2 %） – 直流电压或混合电压		
额定功率 50 Hz / 60 Hz	[W/VA]	3.5 / 3.5		
持续通电率		100 %（连续运行）		

工作条件				
防护等级		IP66，依据 IEC 60529		
过压类别		III，符合 IEC 60664-1		
符合 IEC 60127 的预接保险丝	[mA]	400	80	40
熔断能力		通常 ≥ 1500 A		
关断过电压（内部）限值		桥式整流器		
电阻 R_{20}	[Ω]	158	3250	13200
电流消耗 I_{20}	[mA]	143	33	17
环境温度 T_a 时的温度等级				
$-25\ ^\circ C \leq T_a \leq +50\ ^\circ C$		T6/T80° C		
$-25\ ^\circ C \leq T_a \leq +60\ ^\circ C$		T5/T95° C		
贮存温度	[° C]	–20 … +90		
相对空气湿度		95 %（不凝结）		
连接电缆				
导线横截面	[mm²]	0.75 … 2.5		
电缆直径	[mm]	7 … 13		
电缆引线螺纹 K4		M20 x 1.5		
装配		独立安装		
材料				
外壳		钢制，PA		
盖板 端子壳体		聚酰胺（玻纤加强）		
安装位置		任意		

Tab. 4

工作条件						
		120-1U	120-2U	120-3U	120-7	120-27
电气极限值						
额定电压 U_N（– 15 % / +10 %		24 V DC/AC	110 V DC/AC	230 V DC/AC	48 V DC/AC	60 V DC/AC
电压类型		– 交流电压（50 … 60 Hz ±2 %） – 直流电压或混合电压			– 直流电压	
额定功率 50 Hz / 60 Hz	[W/VA]	12 / 12				
持续通电率		100 %（连续运行）				
防护等级		IP66，依据 IEC 60529				
过压类别		III，符合 IEC 60664-1				
符合 IEC 60127 的预接保险丝	[mA]	1250	315	125	630	500
熔断能力		通常 ≥ 1500 A				
关断过电压（内部）限值		桥式整流器			TVS 二极管	
电阻 R_{20}	[Ω]	42.1	902	3690	173	266
电流消耗 I_{20}	[mA]	524	120	62	277	226
环境温度 T_a 时的温度等级						
$-25\ ^\circ C \leq T_a \leq +40\ ^\circ C$		T4/T120° C				
贮存温度	[° C]	–20 … +90				
相对空气湿度		95 %（不凝结）				
连接电缆						
导线横截面	[mm²]	0.75 … 2.5				
电缆直径	[mm]	7 … 13				
电缆引线螺纹 K4		M20 x 1.5				
装配		独立安装				
材料						
外壳		钢制，PA				
盖板 端子壳体		聚酰胺（玻纤加强）				
安装位置		任意				

Tab. 5