EPS 16 ATEX 1072 X, IECEx EPS 16.0030X
AC19 型电磁线圈

valvesgo.com

设备具有 II 2G/D Ex 认证



操作手册

MAN 1000449350 ZH Version: BStatus: RL (released | freigegeben) printed: 09.11.2026

valvesgo.com

valvesgo.com

我们保留技术变更的权利，恕不另行通知。

© Bürkert Werke GmbH & Co KG，2020-2025

操作手册 2510/06_ZH-CN_00815342 / Original DE

valvesgo.com

1 操作手册 4
1.1 术语/缩写的定义 4
1.2 符号 4
2 指定用途 5
2.1 防爆认证 5
3 基本安全说明 6
4 一般注意事项 7
4.1 联系地址 7
4.2 保修 7
4.3 在线信息 7
5 产品说明 8
5.1 结构 8
5.2 带电缆插口的线圈 9
5.3 带接线盒的线圈 9
6 设备使用条件 10
6.1 特殊条件 10
6.2 运行条件 10
6.3 工作温度范围 10
7 技术数据 11
7.1 安全说明 11
7.2 标准和指令 11
7.3 带电缆插口的线圈标识 11
7.4 带接线盒的线圈贴牌 12
7.5 带国家认证的铭牌 13
7.6 防爆型式 14
7.7 电气数据 15
8 配件 16
8.1 接线盒电缆格兰头 16
8.2 接线盒外部接地连接 16
9 安装和拆卸 17
9.1 安装阀门 17
9.2 电气连接 18
9.3 拆卸 19
10 启动 20
11 维护、维修、故障排除 20
11.1 维护 20
11.2 维修 20
11.3 故障排除 20
12 运输、存放、包装 21

valvesgo.com

1 操作手册

操作手册涵盖设备使用全程。将本手册保存在每个用户都能轻松获取的位置，并提供给设备的每位新任所有者。

重要安全信息！

- 请认真阅读本手册。
- 尤其是要遵守安全说明、指定用途和运行条件。
- 设备操作人员必须阅读并理解这些说明。

1.1 术语/缩写的定义

本手册中使用的“设备”一词始终指的是 AC19 型线圈。

本手册中使用的缩写“Ex”始终表示“潜在爆炸区域”。

1.2 符号

本说明中使用了以下符号。

危险！

警示紧急危险。

- 违反这些说明将造成死亡或重伤。

警告！

警示有潜在危险的情况。

- 违反这些说明可能造成重伤或死亡。

小心！

警示潜在的危险。

- 违反这些说明可能会导致中度或轻微伤害。

注意！

警示损坏

重要提示和建议。

请参阅本操作手册或其他文档中的信息。

- 标示避免危险的说明。

→ 突出显示必须执行的程序。

valvesgo.com

2 指定用途

未按指定用途使用 AC19 型线圈可能对人员、附近设备和环境造成危险。

AC19 型线圈用于驱动控制气体或液体介质的阀门。

- 由 AC19 线圈操作的阀门只能用于数据表中规定的允许介质，并且只能在爆炸组 IIC 类别 2G 或爆炸组 IIIC 类别 2D 和温度等级 T4 的环境中使用（针对潜在爆炸区域，参见铭牌的上的详细信息）。
- 线圈只能用于第“6 设备使用条件”章中指定的用途并与 Bürkert 推荐和允许的外部设备和组件配合使用。
- 所使用的防爆型式为浇封型 Ex “m”，适用于带电缆连接的线圈。
- 可选装的接线盒防爆型式为 “e”（适用于气体）和 “t”（适用于粉尘）。
- 系统安全无故障运行的先决条件是正确运输、存放和安装以及小心操作和维护。任何其他或额外的用途均不属于**指定用途**。Bürkert 对由此造成的任何损害不承担责任。用户自行承担风险。
- 仅将设备用于指定用途。

2.1 防爆认证

仅当按照本操作手册中的说明使用 Bürkert 授权的模块和组件时，防爆认证才有效。

AC19 线圈只能与 Bürkert 批准的附加组件结合使用，否则防爆认证将失效。如果对设备、模块或组件进行未经授权的更改，防爆认证也将失效。

本产品须经上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司(SITIIAS)审查，已通过 CCC 认证，符合国家防爆系列标准（GB/T 3836.2021-爆炸性环境）的要求。

以下 EC 型式认证检验证书和 IECEx 证书由以下机构颁发：

Bureau Veritas	Consumer Products Services Germany GmbH Businesspark A96 86842 Türkheim, Germany
AC19 线圈：	EPS 16 ATEX 1072 X IECEx EPS 16.0030 X
接线盒：	PTB 15 ATEX 1011 U IECEx PTB 15.0037 U
生产将由以下机构审查：	Fiditas CE 2829 Ulica Slavka Tomerlina 44 10361 Zagreb-Sesvete Hrvatska/Croatia

EC 型式检验证书可在以下网址获得：
country.burkert.com

3 基本安全说明

本安全说明未考虑在安装、运行和维护期间发生的任何不可预见的情况和事件。

操作员有责任遵守特定地点的安全规定以及与人员相关的规定。

系统或设备内的高压导致受伤风险。

- 在系统或设备上工作之前，请关闭压力，排放并清空管路。

触电导致受伤风险。

- 在系统或设备上工作之前，请关闭电源并加以保护以防止重新启动。
- 遵守适用的电气设备事故预防和安全法规。

由于长时间运行，设备表面发热导致烫伤或火灾风险。

线圈在连续运行期间会变得非常热。

- 使设备远离高度易燃物质和介质，不要徒手触摸。

爆炸危险。

安装后线圈和阀体形成封闭系统。在潜在爆炸区域中使用时，当系统在工作状态下打开，则存在爆炸风险。

- 运行期间，请勿拆卸或打开系统。

静电放电有爆炸风险。

如果带静电的设备或人员突然放电，则潜在爆炸区域中有爆炸风险。

- 采取适当的措施确保潜在爆炸区域内不会出现静电。
- 该设备不得在产生强电荷、涉及自动研磨或切割、电子喷涂（例如在静电喷漆设备附近）或产生气动输送粉尘的区域使用。
- 只能用湿布或防静电布轻轻擦拭设备表面。

为了避免爆炸危险，在潜在爆炸区域必须遵守以下规定：

- 铭牌上针对潜在爆炸区域的温度等级、环境温度、防护等级和电压相关信息。
- 安装、运行和维护仅可由合格的人员进行。
- 遵守适用的安全规定（也包括国家安全规定）以及关于调试和运行的一般技术规则。

valvesgo.com

- 维修只能由制造商进行。
- 请勿使设备承受任何超出了操作手册中规定限值的机械和/或热应力。
- 仅当电源关闭时才可以打开接线盒。

一般危险情况。

为防止受伤，请确保：

- 避免意外启动设备。
- 安装时注意流向。
- 电源中断后，确保以受控方式重新启动过程。
- 在将阀门拧入管路时，不要将设备用作杠杆。

4 一般注意事项

4.1 联系地址

中国

宝帝流体控制系统（上海）有限公司
上海市闵行区新骏环路88号浦江高科技园12A楼四层
邮编：201114
电话 +86 21 64865110
传真 +86 21 64874815
电子邮件 info.chn@burkert.com

国际版

联系地址可以在印刷版操作手册的最后几页找到。
也可以在线访问：country.burkert.com

4.2 保修

保修的前提是根据规定的使用条件将 AC19 线圈用于指定用途。

4.3 在线信息

Bürkert 产品的操作手册和数据表 可在线访问以下网址：
country.burkert.com

valvesgo.com

5 产品说明

5.1 结构

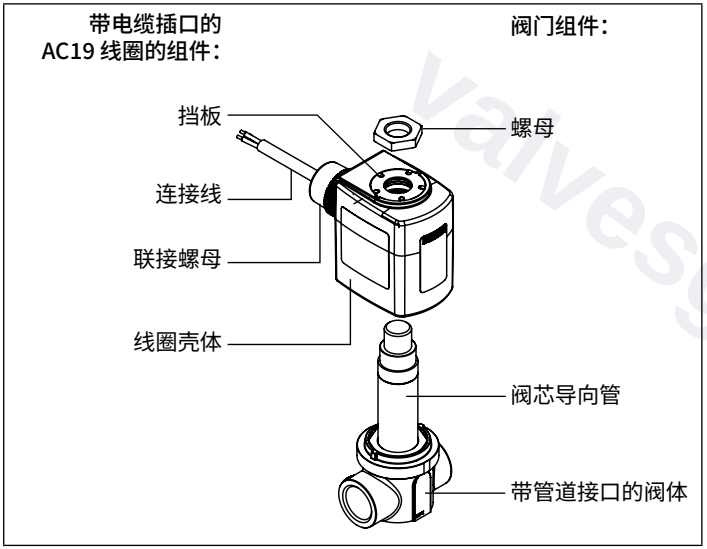


图1: 带电缆插口的 AC19 型线圈

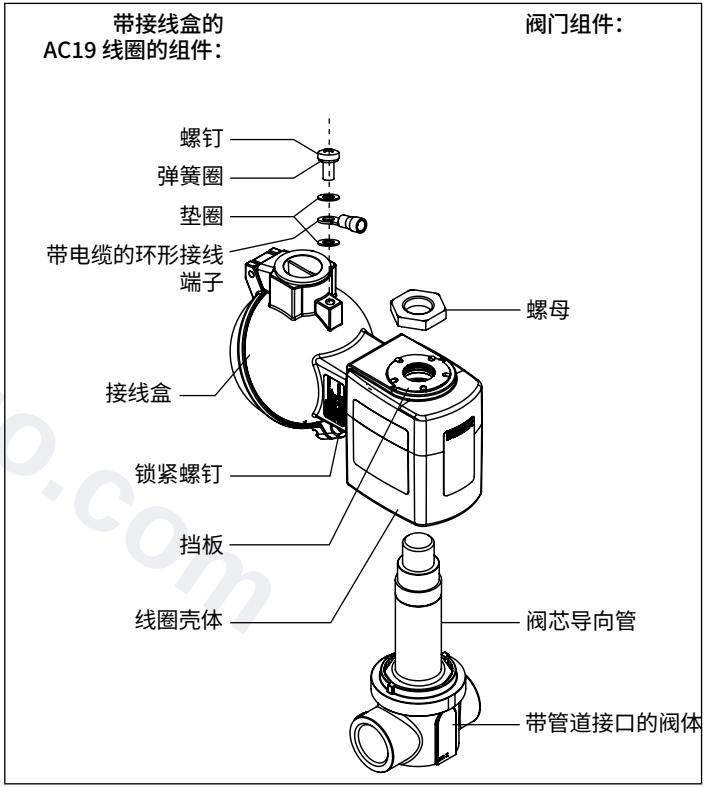


图2: 带接线盒的 AC19 型线圈

valvesgo.com

5.2 带电缆插口的线圈

AC19 型线圈是用于各种 Bürkert 阀门的电磁阀执行机构。作为所谓的中央螺纹线圈，它与阀门 100% 分离。即使移除线圈，阀门本身也是一个封闭系统。

线圈组成：

- 线圈绕组、
- 线圈壳体（由环氧树脂制成）、
- 电气连接电缆、
- 控制电子设备。

由于集成了桥式整流器，因此可以用交流电或直流电驱动。可选配带电子功率开关的版本，以降低工作状态下的功耗。

线圈套在阀门的阀芯导向管上并用螺母固定。它具有防止相对于阀门旋转的正向锁定装置。

电气连接线的插口垂直于线圈轴线引出。电缆牢固地集成在线圈中。联接螺母设计为不能移除。

金属阀门组件在线圈和阀门之间的接口处与线圈电气接触。金属组件必须通过连接线上的保护导体接地。

5.3 带接线盒的线圈

线圈结构与“1.8”中描述相同，但这里额外内置了一个接线盒（参见“图2”）。接线盒获得欧盟型式认证检验证书 PTB 15 ATEX 1011 U 或 IECEx PTB 15.0037 U。

电缆插口方向可基于订单信息选择。电缆插口方向可以稍后改变，但需要专用工具[1]。可选配用于额外电位均衡的连接套件，参见第“1.21”章中的信息。

1) 与您指定的 Bürkert 联系人联系

6 设备使用条件

6.1 特殊条件

6.1.1 避免静电

警告!

静电放电造成危险。

如果带静电的设备或人员突然放电，则潜在爆炸区域中有爆炸风险。

- ▸ 采取适当的措施确保潜在爆炸区域内不会出现静电。
- ▸ 该设备不得在产生强电荷、涉及自动研磨或切割、电子喷涂（例如在静电喷漆设备附近）或产生气动输送粉尘的区域使用。
- ▸ 只能用**湿布**或**防静电**布轻轻擦拭设备表面。

6.1.2 阀块安装

AC19 线圈基本上是为单独安装而设计的。对于阀块状安装，由于相互热量积累，用户必须确保不超过允许的环境温度。

6.2 运行条件

阀门为线圈提供冷却功能。
线圈在没有阀门的情况下不得运行。阀体必须满足以下前提条件：

- 材料
  金属（黄铜、铝、不锈钢）或聚酰胺
- 最小尺寸
  55 mm x 36 mm x 30 mm

可以随时使用更大、导热性更好的阀体。

6.3 工作温度范围

注意电气数据中列出的每种型号的工作温度范围。

valvesgo.com

7 技术数据

7.1 安全说明

危险!

爆炸危险。

如果不遵守和遵循铭牌上列出的技术安全信息和值，可能会发生危险情况。

- 请遵守运行设备所需的防护等级和温度等级。

超过铭牌上标识的电压会带来技术安全风险，可能导致设备过热。

- 不要将设备连接到高于铭牌规定的电压上。

7.2 标准和指令

本产品符合投放市场时适用的法律要求，并根据相关欧洲指令/法规和协调标准进行开发和测试。

符合性已记录，如有必要，还提供证据支持。您可以在主页 country.burkert.com 上的相应型号后面找到欧盟符合性声明

7.3 带电缆插口的线圈标识

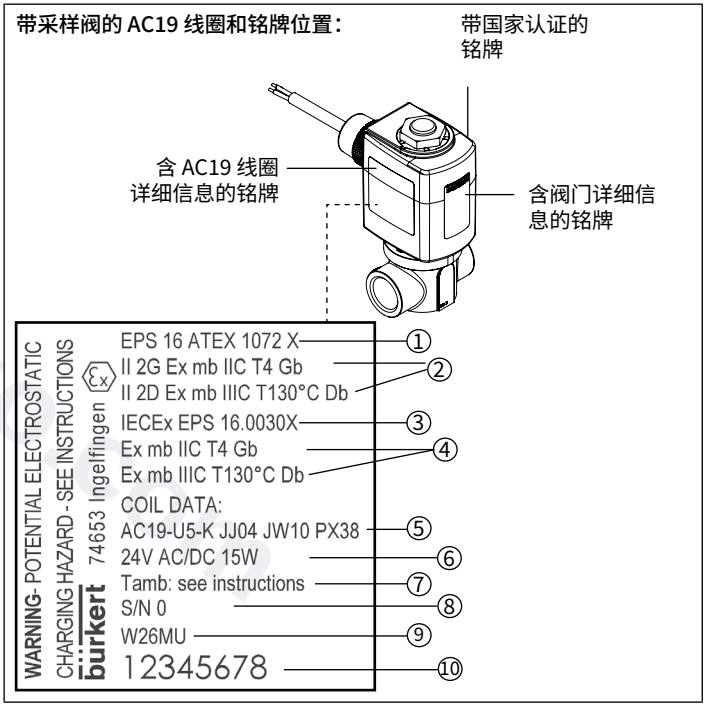


图3: 防爆铭牌的位置和说明(示例)

文字说明：

位置	说明
1	ATEX，证书颁发机构和证书编号
2	ATEX，防爆标识
3	IECEx、证书颁发机构和证书编号
4	IECEx，防爆标识
5	带 Ex 代码的铭牌
6	标称电压、标称功率
7	环境温度范围
8	序列号
9	制造代码
10	ID 号

7.4 带接线盒的线圈贴牌

注意！

当加装接线盒时会，防爆型式会改变。

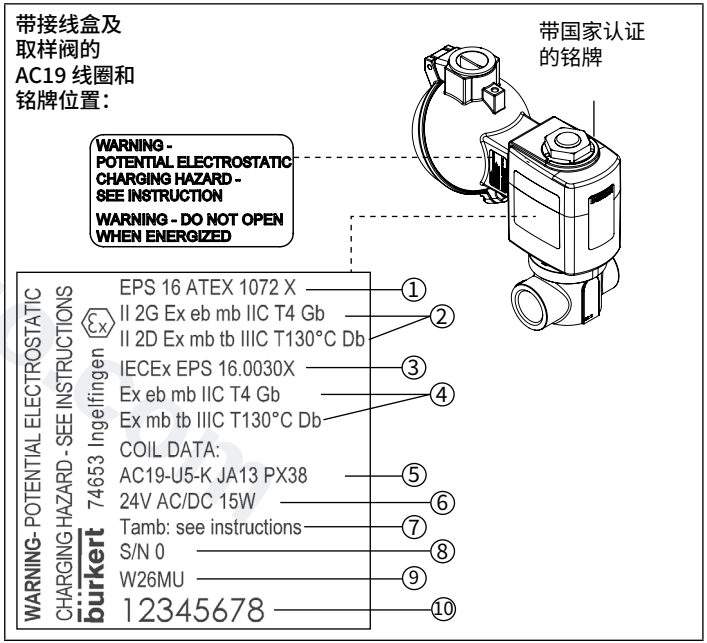


图4： 防爆铭牌的位置和说明（示例）

valvesgo.com

文字说明：

位置	说明
1	ATEX，证书颁发机构和证书编号
2	ATEX，防爆标识
3	IECEx、证书颁发机构和证书编号
4	IECEx，防爆标识
5	带 Ex 代码的铭牌
6	标称电压、标称功率
7	环境温度范围
8	序列号
9	制造代码
10	ID 号

7.5 带国家认证的铭牌

7.5.1 韩国 KCs



图5： 韩国 KCs 铭牌（示例）

文字说明：

位置	说明
1	ID 号
2	警告信息

产品名称：	电磁线圈
型号名称：	AC19
防爆标识：	Ex eb IIC Gb，Ex tb IIIC Db
KCs 认证编号：	25-AV4BO-XXXX（示例）
认证机构：	韩国职业安全与健康局 (KOSHA)
安装标准：	KS C IEC 60079-14
适用法规：	《保护装置安全认证通知》， 编号：2021-22

valvesgo.com

联系信息
Burkert Korea Co., Ltd.
地址：8F, Building B, Gwangmyeong Xi Tower, 67 Saebitgongwon-ro,
Gwangmyeong-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
电话：+82 2 3462 5592
传真：+82 2 3462 5594
电子邮件：sales.korea@burkert.com
网站：www.burkert.kr

7.5.2 中国 CCC



图6: 中国 CCC 铭牌（示例）

文字说明：

位置	说明
1	防爆标识
2	警告信息

7.6 防爆型式

防爆铭牌标示各个组件的防爆型式。

	版本	防爆标签	内部代码
ATEX	电缆插口	II 2G Ex mb IIC T4 Gb II 2D Ex mb IIIC T130 °C Db	JJ04 + JWxx[2] + PX38
	接线盒	II 2G Ex eb mb IIC T4 Gb II 2D Ex mb tb IIIC T130 °C Db	JA13 + PX38
IECEx	电缆插口	Ex mb IIC T4 Gb Ex mb IIIC T130 °C Db	JJ04 + JWxx[2] + PX38
	接线盒	Ex eb mb IIC T4 Gb Ex mb tb IIIC T130 °C Db	JA13 + PX38

版本 PX88

	版本	防爆标签	内部代码
ATEX	电缆插口	II 2G Ex mb IIC T3 Gb II 2D Ex mb IIIC T195 °C Db	JJ04 + JWxx[2] + PX88
	接线盒	II 2G Ex eb mb IIC T3 Gb II 2D Ex mb tb IIIC T195 °C Db	JA13 + PX88
IECEx	电缆插口	Ex mb IIC T3 Gb Ex mb IIIC T195 °C Db	JJ04 + JWxx[2] + PX88
	接线盒	Ex eb mb IIC T3 Gb Ex mb tb IIIC T195 °C Db	JA13 + PX88

2) 电缆长度不同

valvesgo.com

7.7 电气数据

版本	桥式整流器	功率切换
内部代码	CZ24	CZ05
标称电压/频率	24 V DC/50，60 Hz 110 V DC/50，60 Hz 120 V/60 Hz 230 V DC/50，60 Hz 240 V/60 Hz	24 V DC/50，60 Hz 110 V/50，60 Hz 120 V/60 Hz 230 V/50，60 Hz 240 V/60 Hz
标称功率	15 W	44 W
降低的标称功率	n/a	6.5 W
环境温度范围	-40 至 +65 °C -40 至 +70 °C (T3/195 °C)	-40 至 +70 °C
温度等级	T4/130 °C T3/195 °C	
最大开关频率	n/a	30/min
最小无电流断路	n/a	1 s
工作模式（根据 DIN VDE 0580）	连续运行 间歇运行 短期运行	

7.7.1 电气连接

电缆技术数据：

材料[3]：	聚烯烃
工作温度范围[3]：	-55 至 +145 °C，采用固定安装
最小弯曲半径[3]：	外径的 4 倍，采用固定安装
外径[3]：	6.2 mm
结构/功能：	3 股绞合铜线，0.5 mm^2/LNPE

无卤素，符合 IEC 60754-1

版本	内部代码
永久安装电缆	JJ04 + JWxx[4]
带内螺纹 M20 x 1.5 的接线盒	JA13

3) 根据制造商提供的详细信息
4) 电缆长度不同

8 配件

8.1 接线盒电缆格兰头

接线盒可使用合适的电缆格兰头。

塑料电缆格兰头包括在阀门的供货范围内。黄铜电缆格兰头必须单独订购。如果其他制造商的电缆格兰头的设计符合安装位置的要求并且可以正确安装，则也可以使用。请注意，电缆格兰头的工作温度必须至少比最高环境温度高 15 K。

材料	夹紧区域 [mm]	工作温度	订货号	证书编号
塑料	7–13	-40 至 +75 °C	773 277	5)
黄铜	6–13		773 278	6)

材料	IP 防护等级	粉尘标签	气体标签
塑料	IP66	II 2D Extb IIIC Db	II 2G Exe IIC Gb
黄铜			

8.2 接线盒外部接地连接

提供接线端子，用于带接线盒的线圈上的外部接地连接。

如果无法通过管路或使用塑料阀连接电位均衡，则可以通过外部接地连接建立连接。因此，外部接地连接是可选的，是否使用由操作员负责。

环形接线端子的连接面积为 4 至 6 mm^2。连接已建立，如“图8”所示。

5) PTB 13 ATEX 1015 X；IECEx PTB 13.00034 X

6) PTB 04 ATEX 1112 X；IECEx PTB 13.00027 X

valvesgo.com

9 安装和拆卸

危险！

系统或设备内的高压导致受伤风险。

- 在系统或设备上工作之前，请关闭压力，排放并清空管路。

触电导致受伤风险。

- 在系统或设备上工作之前，请关闭电源并加以保护以防止重新启动。
- 遵守适用的电气设备事故预防和安全法规。

由于长时间运行，设备表面发热导致烫伤或火灾风险。

- 使设备远离高度易燃物质和介质，不要徒手触摸。

连接电缆损坏有短路危险。

- 线圈连接电缆必须牢固连接并防止损坏。

爆炸危险。

安装后线圈和阀体形成封闭系统。在潜在爆炸区域中使用时，当系统在工作状态下打开，则存在爆炸风险。

- 运行期间，请勿拆卸或打开系统。

危险！

静电放电有爆炸风险。

如果带静电的设备或人员突然放电，则潜在爆炸区域中有爆炸风险。

- 采取适当的措施确保潜在爆炸区域内不会出现静电。
- 该设备不得在产生强电荷、涉及自动研磨或切割、电子喷涂（例如在静电喷漆设备附近）或产生气动输送粉尘的区域使用。
- 只能用湿布或防静电布轻轻擦拭电磁阀设备表面。

警告！

安装不当导致受伤风险。

- 安装只能由经过培训的技术人员使用合适的工具进行。
- 避免意外启动系统。
- 安装后确保受控重启。

9.1 安装阀门

安装详细说明请参见相关阀门操作手册和/或在线访问：
https://country.burkert.com/

9.2 电气连接

危险!

触电导致受伤风险。

- 在进入系统之前，请关闭电源并防止重新启动。
- 遵守适用的电气设备事故预防和安全法规。

如果金属阀门部件和线圈保护导体之间没有电气接触，则存在触电风险。

- 始终连接保护导体。
- 检查线圈保护导体与阀门阀芯导向管之间的电气连续性。

对于带接线盒的线圈，您还必须确保：

- 仅插入永久性电缆和导线。
- 使用合适的电缆和线芯指南（参见第“8”章）。请注意随附的操作手册中的规定。
- 在接线盒中，仅接线端子连接面积在 0.5 mm^2 至 2.5 mm^2之间的线芯。
- 用 0.25 Nm 的扭矩拧紧螺钉型端子。
- 正确锁紧外壳盖。用 2 Nm 的扭矩拧紧锁紧螺钉。
- 检查保护接地连接的稳定性。
- 仅在电源关闭时才可打开外壳盖。
- 电缆的耐温性必须至少比最大环境温度高 15 K。
- 在柔性导线上使用电缆端子套管。
- 外部接地连接的接线端子在交付时装在袋子中并粘在外壳盖上，在安装设备时必须取下。

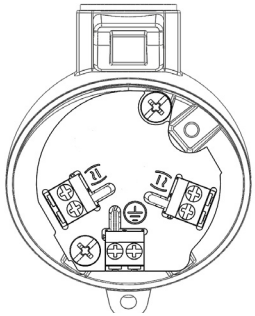
9.2.1 带电缆插口的线圈

连接电缆与 AC19 型线圈为一体浇注，无法拆卸。
遵守铭牌上标示的电压。

导线颜色	引脚分配
绿色-黄色	保护导体
黑色	相/阳极 (+)
黑色	中性导线/阴极 (-)

valvesgo.com

9.2.2 带接线盒的线圈



位置	电源线的引脚分配
⏚	保护导体
(≂)	中性导线/阴极 (-)
(≂)	相/阳极 (+)

图7: 接线盒

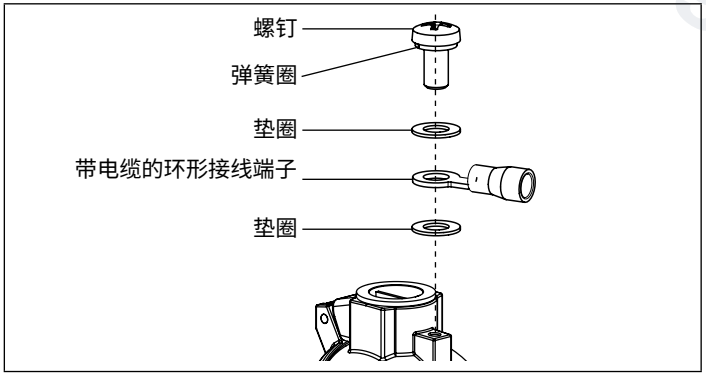


图8: 外部电位均衡连接

9.3 拆卸

危险!

系统或设备内的高压导致受伤风险。

- ▸ 在系统或设备上工作之前，请关闭压力，排放/清空管路。

触电导致受伤风险。

- ▸ 在系统或设备上工作之前，请关闭电源并加以保护以防止重新启动。
- ▸ 遵守适用的电气设备事故预防和安全法规。

警告!

拆卸不当有受伤风险。

- ▸ 拆卸必须由经过培训的人员使用合适的工具进行。

由于介质从泄漏的连接处溢出，存在受伤风险。

- ▸ 小心地密封连接线。

→ 断开电气连接。

→ 将阀体与管路断开。

注意!

因污染而导致故障!

- 对于新安装，从接口上移除旧的 PTFE 胶带。胶带残留物不得进入管路。

valvesgo.com

10 启动

警告!

操作不当有受伤风险。

操作不当可能会导致受伤以及损坏设备及其周围区域。

- ▸ 启动前，确保操作人员知悉并完全理解操作手册的内容。
- ▸ 必须遵守安全说明并按指定用途使用设备。
- ▸ 只有经过充分培训的人员才能启动系统或设备。

启动前，确保

→ 设备已正确安装，
→ 已正确进行连接，
→ 设备没有损坏，
→ 所有的螺钉已拧紧。

11 维护、维修、故障排除

11.1 维护

如果遵守本手册中所述的运行条件，则 AC19 线圈无需维护。

11.2 维修

危险!

维修不当有受伤风险。

只有当由制造商进行维修时，AC19 线圈及其对应电磁阀的安全性和功能性才能得到保证。

- ▸ 只能由制造商维修设备。

11.3 故障排除

如果发生故障，请确保

→ 设备已正确安装，
→ 已正确进行连接，
→ 设备没有损坏，
→ 电压和压力已施加，
→ 管路畅通无阻，
→ 所有的螺钉已拧紧。

valvesgo.com

12 运输、存放、包装

注意！

运输损坏。

保护不当的设备可能会在运输过程中损坏。

- 在运输过程中，用防震包装保护设备，以免受潮和脏污。
- 避免超过或低于允许的存放温度。

存放不当可能损坏设备。

- 将设备存放在干燥无尘的地方。
- 存放温度：-40 °C 至 +80 °C。

受到介质污染的设备组件会对环境造成的损害。

- 以环保方式废弃处理设备和包装。
- 遵守适用的废弃处置和环境法规。

valvesgo.com

valvesgo.com

country.burkert.com

valvesgo.com