

EPS 21 ATEX 1 234 X、IECEX EPS 21.0078X/UL E504714

带 2509 型或 2513 型设备插口的 AC10 型电磁线圈

具有 II 3G/D 防爆认证和危险场所 2/22 区以及 I、II、III 级 Div 2 认证的设备



使用说明书



保留技术变更的权利。

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2022

使用说明 2210/00_ZH-cn_00815422/原版 DE

MAN 1000561401 ZH Version: -Status: RL (released | freigegeben) printed: 02.11.2022



1 使用说明书	3	7.1 安装设备插口.....	13
1.1 术语和缩写.....	3	7.2 电气连接.....	13
1.2 符号说明.....	3	7.3 拆卸.....	13
2 预期用途	4	8 调试	14
2.1 防爆认证.....	4	9 保养、维修、故障排除	14
2.2 UL 认证.....	5	9.1 保养.....	14
2.3 适用于危险场所 2/22 区和 I、II、III 级 Div 2 认证的标准.....	5	9.2 维修.....	14
3 基本安全提示	6	9.3 故障排除.....	14
4 一般信息	7	10 运输、仓储、包装	15
4.1 联系地址.....	7		
4.2 保修.....	7		
4.3 互联网上的信息.....	7		
5 设备的使用条件	8		
5.1 特殊条件.....	8		
5.2 工作条件.....	8		
5.3 工作温度范围.....	8		
6 技术参数	9		
6.1 安全提示.....	9		
6.2 标准和准则.....	9		
6.3 潜在爆炸区域的铭牌.....	9		
6.4 美国/加拿大危险场所的铭牌.....	10		
6.5 电磁线圈的电气数据.....	11		
7 安装和拆卸	12		

1 使用说明书

本使用说明书对设备的整个生命周期进行了描述。请妥善保管本说明书，以便所有用户都能轻松查阅该手册内容，以及将来能够将其转交给设备的新所有者。

关于安全的重要信息。

- ▶ 请仔细阅读本说明。
- ▶ 遵守安全提示、预期用途和使用条件尤为重要。
- ▶ 在设备上执行作业的人员必须阅读并理解本使用说明书。

1.1 术语和缩写

本使用说明书中使用的术语和缩写的定义如下：

设备/系统	与 2509 型或 2513 型设备插口相连的 AC10 型电磁线圈
Ex 区域	潜在爆炸区域
防爆认证	被批准用于潜在爆炸性环境
危险场所	美国/加拿大的防爆区域

1.2 符号说明

本使用说明书中使用了以下符号。



危险！

警告眼前危险。

- ▶ 不遵守可能会导致死亡或严重伤害。



警告！

警告潜在危险情况。

- ▶ 不遵守可能导致严重伤害或死亡。



当心！

警告可能存在的危险。

- ▶ 不遵守可能会导致中度或轻微受伤。

注意！

警告财产损失！



重要提示和建议。



请参阅本使用说明书或其他文件中的信息。

- ▶ 指出避免危险的指示。
- 指出您必须执行的工作步骤。

2 预期用途

如果未按规定使用 AC10 型电磁线圈，可能会对附近的人员、设备和环境造成危险。

AC10 型电磁线圈用于控制气体或液体介质阀门。

- ▶ 由 AC10 型电磁线圈控制的阀门只能用于数据表中允许的介质，并只能用于 3G 类 IIC 防爆等级或 3D 类 IIIC 防爆等级和 T4 温度等级的环境（请参阅铭牌上关于潜在爆炸区域的信息）。
- ▶ 电磁线圈只能用于第“5 设备的使用条件”章规定的应用，并与 Bürkert 提供的 2509 型或 2513 型设备插口相连。具有 UL 认证的型号只允许使用 2509 型设备插口。
- ▶ 正确运输、存储和安装以及小心操作和维护是设备安全和无故障运行的先决条件。除此以外的任何其他使用均被视为**不当使用**。Bürkert 对由此引起的任何损失不承担任何责任。风险应由用户独自承担。
- ▶ 只能按规定使用设备。

2.1 防爆认证

仅当按照本使用说明书中的说明使用 Bürkert 认可的模块和组件时，防爆认证才有效。带 2509 型或 2513 型设备插口的 AC10 型电磁线圈只能与 Bürkert 认可的其他组件一起使用，否则防爆认证将无效。如果对设备、模块或组件进行未经授权的更改，则防爆认证也将失效。下面提到的欧盟型式检验证书和 IECEx 证书是由以下机构颁发的：

必维集团德国消费品服务
有限公司
Businesspark A96
86842 Türkheim

带 2509 型或 2513 型设备插口的 AC10 型电磁线圈	EPS 21 ATEX 1 234 X II 3G Ex ec IIC T4 Gc II 3D Ex tc IIIC T135 ° C Dc IECEX EPS 21.0078X Ex ec IIC T4 Gc Ex tc IIIC T135 ° C Dc
----------------------------------	---

生产由以下机构审核：

CE 102
PTB (物理技术联邦研究所)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

欧盟型式检验证书可以在以下网站上找到：country.burkert.com

2.2 UL 认证

仅当按照本使用说明书中的说明使用 Bürkert 认可的模块和组件时，UL 认证才有效。带 2509 型设备插口的 AC10 型电磁线圈只能与 Bürkert 认可的其他组件一起使用，否则 UL 认证将无效。如果对设备、模块或组件进行未经授权的更改，则 UL 认证也将失效。

UL 证书是由以下机构颁发的：

UL LLC 333 Pfingsten Road Northbrook IL 60062-2096 USA

带 2509 型设备插口的 AC10 型 E504714
电磁线圈

生产由以下机构审核：

UL LLC 333 Pfingsten Road Northbrook IL 60062-2096 USA

2.3 适用于危险场所 2/22 区和 I、II、III 级 Div 2 认证的标准

USL - 美国上市认证，符合 UL 429
和

UL 60079-0	爆炸性环境 - 第 0 部分：设备 - 一般要求	第 7 版 - 修订日期 2020/04/15
UL 60079-7	爆炸性环境 标准 - 第 7 部分： 通过增加安全 “E” 来保护设备	第 5 版 - 修订日期 2017/04/21
UL 60079-31	爆炸性环境 - 第 31 部分：通过外壳 “T” 实现设备粉尘 点火保护	第 2 版 - 发行日期 2015/06/12

CNL - 加拿大上市认证, 符合 CSA C22.2 NO.139
和

CSA C22.2 No 60079-0	爆炸性环境 - 第 0 部分: 设备 - 一般要求	第 4 版 - 发行日期 2019/02
CSA C22.2 No 60079-7	爆炸性环境 标准 - 第 7 部分: 通过增加安全 “E” 来保护设备	第 2 版 - 发行日期 2016/10/01
CSA C22.2 No 60079-31	爆炸性环境 - 第 31 部分: 通过外壳 “T” 实现设备粉尘 点火保护	第 2 版 - 发行日期 2015/10/01

3 基本安全提示

此安全说明未考虑在安装、使用和保养期间可能发生的不可预见的状况或事件。

操作员有责任确保遵守现场特定的安全规定, 包括与人员相关的规定。



系统或设备中的高压可能导致受伤。

- ▶ 在操作系统或设备之前, 请关闭压力并排空或清空管路。

触电可能导致受伤。

- ▶ 在操作系统或设备之前, 请先关闭电压并确保其不会重新启动。
- ▶ 请遵守适用的电气设备事故预防规定和安全规定。

开机时间过长可能由于设备表面发热而导致火灾。

电磁线圈在连续运行中会变得很热。

- ▶ 使设备远离易燃物质和介质, 不要赤手触摸设备。



爆炸危险。

电磁线圈和阀壳在安装后为一个封闭系统。在潜在爆炸性环境中使用时, 系统在运行状态下打开可能会有爆炸的危险。

- ▶ 在运行过程中, 请勿拆卸或打开系统。

静电放电可能导致爆炸。

如果带静电的设备或人员突然放电，潜在爆炸区域会有爆炸的危险。

- ▶ 采取适当措施确保潜在爆炸区域不会出现静电电荷。
- ▶ 请勿在有强电荷产生过程、机械摩擦过程和分离过程、电子喷雾（例如在静电喷涂设备附近）和气动输送粉尘区域使用设备。
- ▶ 只能用湿布或防静电布轻轻擦拭来清洁设备表面。

为避免爆炸危险，在潜在爆炸区域中运行时必须遵守：

- ▶ 有关潜在爆炸区域铭牌上的温度等级、环境温度、防护等级和电压的规定。
- ▶ 只允许合格的专业人士进行安装、操作和保养。
- ▶ 在装配和运行时，应当遵守适用的安全法规（包括所在国的安全法规）以及一般技术规则。
- ▶ 维修只能由制造商执行。
- ▶ 请勿使设备承受超过使用说明书中的机械和/或热应力限值。
- ▶ 不得在负载下断开插头。

一般危险情况。

为防止受伤，请注意：

- ▶ 确保设备或系统不会意外启动。
- ▶ 安装时请注意流向。
- ▶ 供电中断之后，确保过程受控重启。
- ▶ 将阀门拧入管路时，请勿将设备用作杠杆。

4 一般信息

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
手机号 +86 21 64865110
传真 +86 21 64874815
电子邮件 info.chn@burkert.com

国际

联系地址可以在纸质使用说明书的最后几页找到。
还可以在以下网址找到：country.burkert.com

4.2 保修

保修的前提条件是必须按照指定的使用条件使用 AC10 型电磁线圈。

4.3 互联网上的信息

如需 Bürkert 产品的使用说明书和数据表，请访问以下网址：
country.burkert.com

5 设备的使用条件

5.1 特殊条件

- ▶ 只能在 IEC 60664-1 规定的至少 2 级污染的区域范围内使用设备。
- ▶ 确保瞬态保护的设置值不超过设备供电端子额定峰值电压的 140%。
- ▶ 只在不受机械应力的安装位置使用电磁线圈。

安装提示

所允许环境温度的信息适用于单个线圈。如果要在一个阀块上安装多个线圈：

- ▶ 通过让它们保持适当的距离来防止相互加热。



警告!

静电放电可导致危险。

如果带静电的设备或人员突然放电，潜在爆炸区域会有爆炸的危险。

- ▶ 采取适当措施确保潜在爆炸区域不会出现静电电荷。
- ▶ 请勿在有强电荷产生过程、机械摩擦过程和分离过程、电子喷雾（例如在静电喷涂设备附近）和气动输送粉尘区域使用设备。
- ▶ 只能用**潮湿**或**防静电**布轻轻擦拭来清洁设备表面。

5.2 工作条件

阀门对电磁线圈有冷却功能。

电磁线圈不得在没有阀门的情况下运行。阀壳必须满足以下要求：

- 材料
金属（黄铜、铝、不锈钢）或聚酰胺
- 最小尺寸
32 mm x 32 mm x 10 mm

具有更好散热性能的较大阀壳在任何时候都允许被使用。作为单个安装组件的电磁线圈不得用作模块安装组件。

5.3 工作温度范围

每种类型都应遵守电气数据中指定的工作温度范围。

6 技术参数

6.1 安全提示



危险!

爆炸危险。

如果未遵守铭牌上指定的与安全有关的数据和值, 则可能导致出现危险情况。

▶ 使用设备时, 请遵守防护等级和温度等级。

超过铭牌上指定的电压可能会导致设备过热, 从而存在安全隐患。

▶ 请勿向设备施加高于铭牌上规定的电压。

6.2 标准和准则

该设备符合相关的欧盟协调法规。此外, 该设备还符合英国法律的要求。

在最新的欧盟符合性声明/英国符合性声明中, 您可以找到在符合性评估流程中应遵守的协调标准。



带有进口商地址的 UKCA 标识。

6.3 潜在爆炸区域的铭牌

带示例阀的 AC10 型电磁线圈和铭牌的位置:

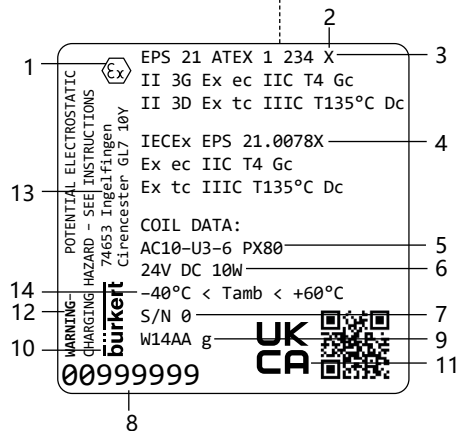
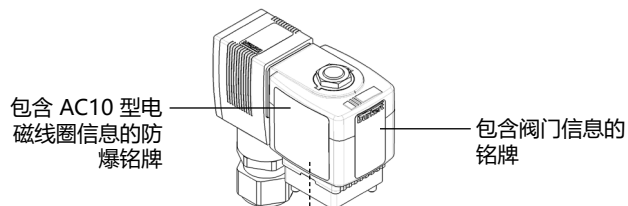
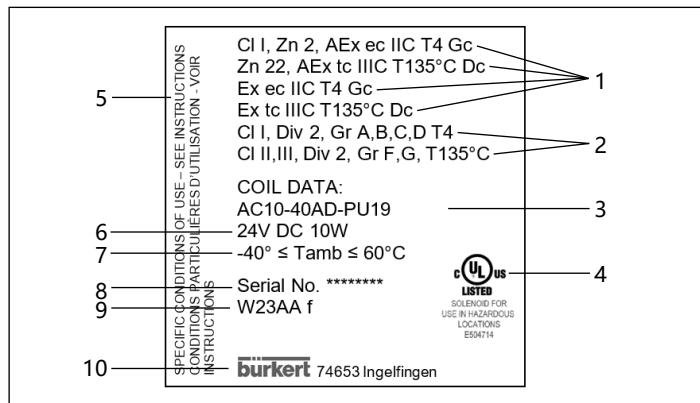


图 1: 防爆铭牌的位置和说明

位置	说明	数据
1	防爆标志	
2	关于特殊工作条件的说明	X
3	线圈的 ATEX、防爆标识	EPS 21 ATEX 1 234 X II 3G Ex ec IIC T4 Gc II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc
4	线圈的 IECEx、防爆标识	IECEx EPS 21.0078X Ex ec IIC T4 Gc Ex tc IIIC T135 °C Dc
5	铭牌标识号	AC10-U3-6 PX80
6	额定电压、额定功率	24V DC 10W
7	序列号	S/N 0
8	ID号	00999999
9	制造代码	W14AA
10	制造商标志	
11	UKCA 标志	
12	警告	
13	地址	
14	环境温度	-40 °C < Tamb < +60 °C

表 1: 防爆铭牌数据说明

6.4 美国/加拿大危险场所的铭牌



位置	说明	数据
1	根据区域确定的防爆标识 (美国和加拿大不一样)	CI I, Zn 2, AEx ec IIC T4 Gc Zn 22, AEx tc IIIC T135 °C Dc Ex ec IIC T4 Gc Ex tc IIIC T135 °C Dc
2	根据部门确定的防爆标识 (美国和加拿大一样)	CI I, Div 2, Gr A,B,C,D T4 CI II,III, Div 2, Gr F,G, T135 °C
3	型号编码 (缩写)	AC10-40AD-PU19
4	证书颁发者徽标	
5	参考使用说明书中的 “特殊工作条件” (英语和法语)	
6	额定数据 (电压、频率、功率)	24V DC 10W
7	环境温度	-40 °C ≤ Tamb ≤ 60 °C
8	序列号	Serial No. *****
9	生产工厂的代码、生产日期、材料	W23AA f
10	制造商的标志和地址信息	

表 2: 美国/加拿大危险场所的铭牌数据说明

6.5 电磁线圈的电气数据

代码	结构宽度 [mm]	温度等级	环境温度范围 [°C]	额定电压 [V]	额定功率 [W]
PX80	40	T4	-40...+60	12/24	2...10

7 安装和拆卸



危险!

系统或设备中的高压可能导致受伤。

- ▶ 在操作系统或设备之前，请关闭压力并排空或清空管路。

触电可能导致受伤。

- ▶ 在操作系统或设备之前，请先关闭电压并确保其不会重新启动。
- ▶ 请遵守适用的电气设备事故预防规定和安全规定。

开机时间过长可能由于设备表面发热而导致火灾。

- ▶ 使设备远离易燃物质和介质，不要赤手触摸设备。

连接电缆损坏可能造成短路。

- ▶ 电磁线圈的连接电缆必须牢固连接并受到适当的保护，以防损坏。

爆炸危险。

电磁线圈和阀壳在安装后为一个封闭系统。在潜在爆炸性环境中使用时，系统在运行状态下打开可能会有爆炸的危险。

- ▶ 在运行过程中，请勿拆卸或打开系统。



危险!

静电放电可能导致爆炸。

如果带静电的设备或人员突然放电，潜在爆炸区域会有爆炸的危险。

- ▶ 采取适当措施确保潜在爆炸区域不会出现静电电荷。
- ▶ 请勿在有强电荷产生过程、机械摩擦过程和分离过程、电子喷雾（例如在静电喷涂设备附近）和气动输送粉尘区域使用设备。
- ▶ 只能用潮湿或防静电布轻轻擦拭来清洁电磁阀表面。



警告!

安装不当可能导致受伤危险。

- ▶ 只能由经过培训的专业人员使用合适的工具进行安装。
- ▶ 确保系统不会意外启动。
- ▶ 安装后确保受控重启。

7.1 安装设备插口



您可以在相应设备插口的使用说明书中和/或在以下网址上找到详细的安装说明：country.burkert.com

7.2 电气连接



危险!

触电可能导致受伤。

- ▶ 在干预系统之前，请断电并确保系统不会意外启动。
- ▶ 请遵守适用的电气设备事故预防规定和安全规定。

如果阀门的金属部件和线圈的地线之间没有建立电气连接，则有触电的危险。

- ▶ 务必连接地线。
- ▶ 检查线圈地线与阀门芯导管之间的电导通性。

7.3 拆卸



危险!

系统或设备中的高压可能导致受伤。

- ▶ 在操作系统或设备之前，请关闭压力并排空或清空管路。

触电可能导致受伤。

- ▶ 在操作系统或设备之前，请先关闭电压并确保其不会重新启动。
- ▶ 请遵守适用的电气设备事故预防规定和安全规定。



警告!

拆卸不当可能导致受伤危险。

- ▶ 拆卸只能由经过培训的专业人员使用合适的工具进行。

如果连接处泄漏，逸出的介质可能导致受伤。

- ▶ 仔细密封连接电缆。

- 断开电气连接。
- 断开阀壳与管路的连接。

8 调试



警告!

操作不当可能导致受伤危险。

操作不当可能会导致受伤，并损坏设备及其环境。

- ▶ 在调试之前，请确保操作人员了解并完全理解使用说明书的内容。
- ▶ 应当留意安全提示和预期用途。
- ▶ 只有经过充分培训的专业人员才能调试设备或仪器。

调试之前，请确保

- 设备按规定安装，
- 连接正确，
- 设备没有损坏，
- 所有螺钉均已拧紧。

9 保养、维修、故障排除

9.1 保养

如果遵守使用说明书中所述的使用条件，则 AC10 型电磁线圈是免维护的。

9.2 维修



危险!

维修不当可能造成危险。

维修工作只能由制造商进行，这样才能保证 AC10 型电磁线圈和相关电磁阀的安全和功能。

- ▶ 只能由制造商维修设备。

9.3 故障排除

如果发生故障，请确保

- 设备按规定安装，
- 连接正确，
- 设备没有损坏，
- 已施加电压和压力，
- 管路畅通，
- 所有螺钉均已拧紧。

10 运输、仓储、包装

注意!

运输损坏。

未受充分保护的设备可能会在运输过程中被损坏。

- ▶ 将设备放在防震包装中进行运输，以防受潮和变脏。
- ▶ 避免高于或低于所允许的存储温度。

存储不当可能会损坏设备。

允许的仓储温度 -40...+60 °C。

- ▶ 将设备存放在干燥无尘的环境中。

环保弃置



- ▶ 遵守国家有关处置和环保的规定。
- ▶ 分开收集电器和电子产品，并按规定对它们进行处置。

更多信息可在互联网上找到: country.burkert.com

www.burkert.com