

说明手册

1. 标志

| |
|--|
| 远程输入输出系统模块 FB3204B2, FB3205B2 |
| ATEX 认证: BVS 12 ATEX E 101 X |
| ATEX 标志: Ⓢ II 2(1) G Ex d [ia Ga] IIC T4 Gb Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC |

| |
|--|
| Pepperl+Fuchs 集团 Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, 德国 |
| 网站: www.pepperl-fuchs.com |

2. 有效性

本说明手册规定了特殊流程和要求, 以确保操作人员的安全性。请遵守适用于预期用途和使用地点的指令、标准和国家法律。遵守 1999/92/EC 指令中有关危险场所的规定。请遵守适用于预期用途和操作位置的指令、标准和国家法律。如果用该设备替代了前代设备, 则必须调整本质安全验证的文档。相应的数据表、手册、符合性声明、EU 型式检验证书、各种认证证书以及控制图纸(如适用, 请参见数据表)均是本文档的组成部分。您可以在 www.pepperl-fuchs.com 中找到这些信息。有关具体设备信息(例如生产年份), 请扫描设备上的二维码。或者, 在网站 www.pepperl-fuchs.com 上的序列号搜索框中输入序列号。文档不断修订并且持续更新。请参考最新版本, 可在 www.pepperl-fuchs.com 中找到。

3. 目标群体、人员

负责计划、装配、调试、运行、维护和拆卸的设备操作员。只允许经过适当培训并取得相应资格的人员进行设备架设、安装、调试、操作、维护和拆卸。经过培训并具备资格的人员必须已阅读并理解使用说明手册。

4. 预期用途

该设备仅批准用于适当和预期的用途。忽视这些说明将会导致一切保修失效, 而制造商将不会承担与之相关的任何责任。该设备只能在规定的环 境和工作条件下使用。只能固定使用该设备。该设备是符合 IEC/EN 60079-11 标准的关联设备。远程输入输出系统的 I/O 模块、网关、电源和总线终端电阻只能与相关的底板一起使用。底板连接为非本质安全。远程输入输出系统的 I/O 模块充当来自危险场所和非危险场所的信号接口。

5. 不当使用

如果不按预期用途使用该设备, 则无法确保对人员和设备的保护。该设备不适合用于电源装置中的信号隔离, 除非在相应的数据表中单独说明。

6. 固定和安装

在固定、安装和调试该设备之前, 须先熟悉该设备, 并仔细阅读说明手册。请遵守相关底板的说明手册。该设备只能在规定的环境温度范围内和规定的相对湿度(无冷凝)下运行。请勿将该设备安装在可能存在腐蚀性环境的区域。该设备只能在符合 IEC/EN 60664-1 标准的过电压类别 II 类(或更好)环境中安装和运行。请勿安装已损坏或受污染的设备。只能使用制造商指定的附件。将该模块推入插槽, 直至所有后锁扣插入到位。该模块必须两段式插入。将该模块推入插槽时不要过度用力。如果用力过大, 该设备的后部接口可能会被损坏。在这种情况下, 无法再确保防爆等级。请遵守 IEC/EN 60079-14 标准中的安装说明。如果将该设备安装在符合设备保护级别 Gb 要求的箱体中, 则只能在 Zone 1 中安装和操作该设备。如果本质安全型电路和非本质安全型电路一起使用, 则必须对非本质安全型电路的连接进行防护。盖必须符合 IEC/EN 60529 标准规定的 IP30 防护等级要求。现场电路不得有永久性短路。消除短路。电缆和连接线要求请遵守允许的导线线芯横截面积。请遵守绝缘剥离长度要求。安装导线时, 绝缘层必须一直延伸到端子。

如果使用综合导线, 请在导线两端压接导线端箍。切勿拉扯电缆。否则端子上的电线可能会松动, 无法再确保免受电击。务必拉拽端子以确认是否稳固。必须将未使用的电缆和连接线连接至端子或牢固地捆绑和隔离。作为关联设备的使用要求

如果防爆型式 Ex i 的电路与非本质安全型电路一起使用, 则这些电路不能再用作防爆型式 Ex i 的电路。可以将关联设备的本质安全型电路(安装在非危险场所)引入危险场所。根据 IEC/EN 60079-14 标准, 遵守所有非本质安全型电路的间隔距离。根据 IEC/EN 60079-14 标准, 遵守两个相邻本质安全型电路之间的间隔距离。将该设备连接到本质安全型设备时, 请遵守该设备的最大值。在将本质安全现场设备与关联设备的本质安全型电路连接时, 请遵守现场设备和关联设备的相应防爆峰值(本安验证)。另请遵守 IEC/EN 60079-14 和 IEC/EN 60079-25 标准。如果一个设备的多个通道并联, 请确保直接在设备的端子处进行并联。在验证本质安全型时, 请遵守并联的最大值。如果没有为同时存在的集中电感和电容指定 L_0 和 C_0 值, 则适用以下规则。

- 如果满足以下条件之一, 则使用 L_0 和 C_0 的指定值:
 - 该电路仅有分布式电感和电容, 例如在电缆和连接线上。
 - 电路的 L_i 总值(不包括电缆) < L_0 规定值的 1%。
 - 电路的 C_i 总值(不包括电缆) < C_0 规定值的 1%。
- 如果满足以下条件, L_0 和 C_0 的最大值为规定值的 50%:
 - 电路的 L_i 总值(不包括电缆) $\geq L_0$ 规定值的 1%。
 - 电路的 C_i 总值(不包括电缆) $\geq C_0$ 规定值的 1%。
- 气体组别 I、IIA 和 IIB 的电容降低值不得超过 1 μ F(包括电缆)。气体组别 IIC 的电容降低值不得超过 600 nF(包括电缆)。

7. 箱体

在箱体显著位置设置警告标志“警告-请参阅说明手册!”在箱体显著位置设置警告标志“警告-非本质安全型电路由防护盖保护, 防护等级 IP30!”

在安装、操作或维护该设备时避免产生会导致静电放电的静电电荷。在箱体显著位置设置警告标志“警告-避免静电电荷!”

- 如果满足以下条件, 则在 Zone 1 中通电时可以打开箱体进行维护:
- 非本质安全型电路的连接必须由具有 IP30 防护等级的护盖保护。
 - 在 Zone 1 中通电时, 箱体中的所有其他设备必须允许打开箱体。
 - 在箱体上放置相应的标志。

8. 操作、维护、维修

在使用之前, 请先熟悉本设备。仔细阅读说明手册。

替换部件可能会影响本质安全。请勿使用已损坏或受污染的设备。只能使用制造商指定的附件。请勿维修、改造或改动该设备。

如果存在缺陷, 务必使用原装设备更换该设备。只能使用相应的安装工具拆卸该设备。安装工具拆卸过程分为两步。

1. 解锁并等待(请参见表中的等待时间)

2. 拆卸

将该模块推入插槽, 直至所有后锁扣插入到位。该模块必须两段式插入。将该模块推入插槽时不要过度用力。如果用力过大, 该设备的后部接口可能会被损坏。在这种情况下, 无法再确保防爆等级。

维护和检查关联设备时遵守 IEC/EN 60079-17 标准。

如果满足以下条件, 则在 Zone 1 中通电时可以打开箱体进行维护:

- 非本质安全型电路的连接必须由具有 IP30 防护等级的护盖保护。
- 在 Zone 1 中通电时, 箱体中的所有其他设备必须允许打开箱体。
- 在箱体上放置相应的标志。

除了前端有 Ex e 接口的 FB 模块外, 所有 FB I/O 模块、FB 电源、FB 终端电阻模块和 FB 网关均可在 Zone 1 中进行通电插拔(热插拔)。

现场电路不得有永久性短路。消除短路。

电缆和连接线要求

请遵守允许的导线线芯横截面积。

请遵守绝缘剥离长度要求。

安装导线时, 绝缘层必须一直延伸到端子。

如果使用综合导线, 请在导线两端压接导线端箍。切勿拉扯电缆。否则端子上的电线可能会松动, 无法再确保免受电击。务必拉拽端子以确认是否稳固。

必须将未使用的电缆和连接线连接至端子或牢固地捆绑和隔离。

9. 供货、运输、处置

检查包装和物品是否损坏。检查您是否已收到每件货物, 以及收到的货物是否是您订购的货物。保留原始包装。请务必以原始包装存储和运送该设备。请将设备存放在清洁干燥的环境中。必须考虑允许的环境条件, 请参见数据表。

设备、内置部件、包装和内含的任何电池都必须按照相应国家/地区的适用法律和准则进行处置。