

说明手册

1. 标志

VisuNet FLX 系列 RM 防爆微机 RM-320S-* PC 防爆微机 PC-320S-*
设备保护级别 Gc ATEX 认证：UL 22 ATEX 2481 X ATEX 标志：Ⓜ II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc IECEX 认证：IECEX ULD 22.0019X IECEX 标志：Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
设备保护级别 Dc ATEX 认证：UL 22 ATEX 2481 X ATEX 标志：Ⓜ II 3D Ex tc [ic Dc] IIIC T85°C Dc IECEX 认证：IECEX ULD 22.0019X IECEX 标志：Ex tc [ic Dc] IIIC T85°C Dc
北美认证： OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL), Control Drawing 116-0478 适合安装在以下位置的设备： Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T4 Class III 适合安装在以下位置的设备： Class I, Zone 2, Group IIC, T4 Class II, Zone 22, Group IIIB, T85°C Class III, Zone 22, Group IIIA, T85°C 适用于以下位置的、具有本质安全型电路的关联设备： Class I, Division 2, Groups A-D Class II, Division 2, Groups E, F, G Class III 适用于以下位置的、具有本质安全型电路的关联设备： Class I, Zone 2, Group IIC Class II, Zone 22, Group IIIB Class III, Zone 22, Group IIIA

VisuNet FLX 系列 DM 防爆显示终端 DM-320S-*
设备保护级别 Gc ATEX 认证：UL 22 ATEX 2481 X ATEX 标志：Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc IECEX 认证：IECEX ULD 22.0019X IECEX 标志：Ex ec IIC T4 Gc
设备保护级别 Dc ATEX 认证：UL 22 ATEX 2481 X ATEX 标志：Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc IECEX 认证：IECEX ULD 22.0019X IECEX 标志：Ex tc IIIC T85°C Dc
北美认证： OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL) 适合安装在以下位置的设备： Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T4 Class III 适合安装在以下位置的设备： Class I, Zone 2, Group IIC, T4 Class II, Zone 22, Group IIIB, T85°C Class III, Zone 22, Group IIIA, T85°C

类型代码中标有星号 (*) 表示设备版本的占位符。

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

2. 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书。

3. 参阅更多文档

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。

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。

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。

VisuNet FLX 系统设计用于 Zone 2/22 和非防爆应用。不同的安装和配置选项可带来最高的应用灵活性。因为全新的平台采用了完全模块化设计，可满足（石油）化工和制药业的相关需求，所以 HMI 可以配置为完全匹配，并在现场可实现简单快速的调整。

该设备只能在规定的环境温度范围内使用。

该设备只能在规定的环境和工作条件下使用。

通过相应文档了解相连设备的预期用途。

通过相应文档了解所安装设备的预期用途。

该设备是用于危险场所的电气设备。

该设备不适合用于隔离危险场所。

对于有特殊使用条件的设备，其证书编号末尾具有 X 标志。

只能固定使用该设备。

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。

该设备不适合用于隔离本质安全型电路与非本质安全型电路分离。

该设备不适合用于隔离危险场所。

6. 特殊使用条件

该设备只能在符合 IEC/EN 60664-1 标准的污染程度为 2 级（或更好）的受控环境中安装和运行。

该设备只能在规定的环境和工作条件下使用。

只能将该设备安装到符合 IEC/EN 60079-0 标准的机械危害风险低的位置。

避免对设备造成机械碰撞（例如，来自重物或锐边物体）。

避免设备上的静电电荷过高。

将设备安装在静电电荷少的位置。

用合适的方法固定非本质安全型电路的接口，以防止松动。

请勿使用不适用于爆炸危险场所的接口。

请勿使用不适用于爆炸危险场所的操作元件。

在爆炸危险场所操作时，必须关闭设备的某些接口。确保这些接口已关闭。

对于直流电源

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。

只能连接具有电击防护的电源（例如，SELV 或 PELV）。

对于交流电源

该设备只能在符合 IEC/EN 60664-1 标准的过电压类别 III 类（或更好）环境中安装和运行。

7. 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。

当该设备打开时，请勿在其下方停留。为了避免人身伤害或财产损失，请对安装和维护步骤做出适当规定。

使用可安全固定该设备的安装材料。

使用与安装表面相匹配的安装材料。

只能使用制造商指定的附件。

将该设备安装在防风雨的位置。

确保操作位置具有足够的地面负载能力。

如果将箱体安装在混凝土上，请使用膨胀螺栓。将箱体安装至钢结构框架时，请使用抗振安装材料。

确保没有漏装任何紧固件。

遵守螺钉的拧紧扭矩。

保护该设备免受长期或过度的机械振动。

只能将该设备安装到符合 IEC/EN 60079-0 标准的机械危害风险低的位置。

该设备很重。为了避免人身伤害或财产损失，请对安装步骤做出适当规定。

请勿将该设备安装在可能存在腐蚀性环境的区域。

请勿损坏呼吸阀。

请勿盖住呼吸阀。

请遵守 IEC/EN 60079-14 标准中的安装说明。

请遵守 IEC/EN 60079-25 标准中的安装说明。

如果该设备已经在一般电气安装中运行，则该设备随后可能不再适合安装在与危险场所一起使用的电气安装中。

确保等电位连接完好，无破损、无腐蚀。

确保端子完好，无破损或腐蚀。

将本质安全型电路与关联设备的本质安全型电路连接时，请遵守有关防爆的最大峰值（本安验证）。遵守 IEC/EN 60079-14 或 IEC/EN 60079-25 标准。

提供瞬态保护。确保瞬态保护的峰值不超过额定电压的 140%。

该设备只能在符合 IEC/EN 60664-1 标准的污染程度为 2 级（或更好）的受控环境中安装和运行。

在安装和维护之前，必须断开该设备与电源的连接。只有在操作所需的所有电路完全装配和连接后，才能启用电源。

只能连接符合 IEC/EN 60950-1 标准且按安全特低保护电压（SELV）系统设计的设备。

保护电路防止过电压（如雷电）的影响。

该设备提供了一个接地端子，必须将最小截面积为 4 mm² 的等电位连接导线连接至该接地端子。

本质安全相关要求

用合适的方法固定非本质安全型电路的接口，以防止松动。

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。

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。

根据 IEC/EN 60079-14 标准，在所有非本质安全型电路和本质安全型电路之间保持间隔距离。

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。

本质安全型设备的电路可被引入危险场所，因此必须根据 IEC/EN 60079-14 中的要求，特别注意与所有非本质安全型电路保持间隔距离。

遵守 IEC/EN 60079-14 标准规定的防爆型式 Ex i 的接地要求。

对于本质安全型电路，根据 IEC/EN 60079-14 的规定，对其他本质安全型电路和屏蔽层的绝缘介电强度必须至少达到 500V。

必须沿本质安全型电路实现等电位连接。

电缆引入装置的要求

根据 IEC/EN IEC 60079-0 和 IEC/EN 60079-14 标准，安装电缆和电缆引入装置。

只能使用适合应用工作温度范围的电缆和连接线。

每个开孔只能使用一条连接线。

每个端子只能接入一根导线。

调整电缆引入装置的密封元件，使其与所用电缆和连接线的线径匹配。

遵守电缆引入装置的拧紧扭矩。

用适当的扭矩拧紧所有电缆引入装置。

确保所有电缆引入装置均处于良好状态并牢固拧紧。

使用合适的密封堵头封闭所有未使用的电缆引入装置。

电缆和连接线要求

遵守电缆和连接线的最大允许长度。

根据 IEC/EN 60079-14 标准，绝缘的介电强度至少为 500V。

请遵守允许的导线线芯横截面积。

必须考虑绝缘剥离长度。

安装导线时，绝缘层必须一直延伸到端子。

如果使用绞合导线，请在导线两端压接导线端箍。

遵守导线的最小弯曲半径。

相连导线的标称线径为 2.5 mm²（实心、细软和绞合）。

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。

安装电缆和连接线时，应确保它们不受紫外线辐射的影响。

安装电缆和电缆引入装置时，确保其不会暴露在机械危险之中。

必须沿现场电路实现等电位连接。

静电相关要求

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。

将设备安装在静电电荷少的位置。

避免电缆和连接线上的静电电荷过高。

将金属外壳部件包括在等电位连接中。

静电电荷放电会成为危险的点火源。

将紧固件包括在等电位连接中。

箱体要求

如果需要额外的箱体，则在安装过程中必须考虑以下几点：

- 符合 IEC/EN 60529 标准的防护等级
- 符合 IEC/EN 60079-0 标准的耐光性
- 符合 IEC/EN 60079-0 标准的耐冲击性
- 符合 IEC/EN 60079-0 标准的耐化学试剂性
- 符合 IEC/EN 60079-0 标准的耐热性
- 符合 IEC/EN 60079-0 标准的静电场

安装箱体时，确保所有外壳出口（如电缆引入装置和呼吸阀）均朝下。

安装箱盖时，确保所有紧固件都已完全拧紧。

安装该设备时应符合 IEC/EN 60529 标准中规定的防护等级。

对于电缆引入装置，只能使用适当尺寸的进线直径。

确保箱体未损坏、变形或腐蚀。

确保所有密封件均洁净、未损坏且安装正确。

用适当的扭矩拧紧箱体/箱盖的所有螺钉。

使用合适的堵头封闭所有未使用的箱体开孔。

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。

当该设备打开时，请勿在其下方停留。为了避免人身伤害或财产损失，请对安装和维护步骤做出适当规定。

维护和检查时遵守 IEC/EN 60079-17 标准。

请勿使用已损坏或受污染的设备。

如果有缺陷，则必须由倍加福维修该设备。

不得维修、改装或改动该设备。如果出现故障，务必使用原装设备更换该设备。

遵守警告标志。

请勿移除警告标志。

如果将该设备安装在存在潜在爆炸性粉尘的环境中，请定期清除超过 5 mm 的粉尘层。

打开箱体前，清除粉尘。

只有在没有潜在爆炸性环境的情况下，才允许连接或断开通电的非本质安全型电路。

如果需要清洁位于危险场所的设备，为避免静电电荷，请使用干净的湿布擦拭。

避免对设备造成机械碰撞（例如，来自重物或锐边物体）。

该设备在操作期间可能会变得非常热。为防止该设备过热，请在安装该设备时遵守所需的间隙并确保有足够的通风。

请勿使用不适用于爆炸危险场所的接口。

请勿使用不适用于爆炸危险场所的操作元件。

在爆炸危险场所操作时，必须关闭设备的某些接口。确保这些接口已关闭。

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。