

说明手册

1. 标志

| |
|---|
| 感应式传感器 NJ4-12GK-N-C92 |
| ATEX 标志 ⓂII 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb ⓂII 1D Ex ia IIC T ₂₀₀ 135°C Da |
| IECEx 标志 Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex ia IIC T ₂₀₀ 135°C Da Ex ia I Mb |

| |
|--|
| Pepperl+Fuchs Group Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany |
| Internet: www.pepperl-fuchs.com |

证书可能包含多个 Ex 标志。根据具体设备，证书中指定的 Ex 标志可能仅部分有效。您可以在相应的铭牌或本文档中找到设备的有效 Ex 标志。

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。

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. 参阅更多文档

请遵守适用于预期用途和操作位置的法律、标准和指令。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。

关于具体设备信息，请扫描设备上的二维码或在网站 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。请仅参考最新版本，可在网站 www.pepperl-fuchs.com 上找到。

5. 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。

数据表中的技术数据可能会受到限制，详见说明手册的相关信息。

该设备只能在规定的环

境和工作条件下使用。

该设备是用于危险场所的电气设备。

该证书仅适用于在气体条件下使用该设备。

如果您在非气体条件下使用该设备，应考虑降低允许的安全参数。

该设备可用于含有气体、蒸汽和雾的危险场所。

该设备可用于含有可燃粉尘的危险场所。

该设备可用于在含有沼气和/或可燃性粉尘的矿井地下和地面。

5.1. 对设备保护级别的要求 Gb

关联的电路类型、允许的最高环境温度、表面温度以及内部等效阻抗之间的关系，请参见相关的 EU 型式检验证书。

公告机构已经检测了该设备连同热表面在环境温度 >60 °C 时的适用性。

5.2. 对设备保护级别的要求 Da

关联的电路类型、允许的最高环境温度、表面温度以及内部等效阻抗之间的关系，请参见相关的 EU 型式检验证书。

公告机构已经检测了该设备连同热表面在环境温度 >60 °C 时的适用性。

5.3. 对设备保护级别的要求 Mb

关联的电路类型、允许的最高环境温度、表面温度以及内部等效阻抗之间的关系，请参见相关的 EU 型式检验证书。

公告机构已经检测了该设备连同热表面在环境温度 >60 °C 时的适用性。

6. 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。

7. 固定和安装

请遵守 IEC/EN 60079-14 标准中的安装说明。

该设备的铭牌或附带的铭牌上具有安全相关标志。

将附带的铭牌贴在该设备附近。贴上铭牌，确保其清晰易辨，不易擦除。

考虑环境条件。

请勿安装已损坏或受污染的设备。

安装该设备时应符合 IEC/EN 60529 标准中规定的防护等级。

如果在恶劣条件下使用该设备，则必须采取必要措施保护该设备。

请勿移除警告标志。

7.1. 作为本质安全型设备的使用要求

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。

防爆型式由相连的本质安全型电路决定。

7.2. 特殊使用条件

安装该设备时应符合 IEC/EN 60529 标准中规定的防护等级。

7.2.1. 静电相关要求

有关静电危害的信息，请参见技术规范 IEC/TS 60079-32-1。

请勿将附带的铭牌安装在可能会产生静电电荷的区域。

您可以通过最大限度地减少静电的产生来减少静电危害。例如，您可以使用以下选项来最大限度地减少静电的产生：

- 控制环境温度。
- 防止该设备受到直接气流的影响。
- 确保持续释放静电电荷。

7.2.2. 机械部件要求

7.2.2.1. 作为本质安全型设备的使用要求

如果是在最低允许环境温度与 -20 °C 之间的温度范围内使用该设备，则将其安装在箱体中，以避免冲击效应。

根据 IEC/EN 60529 标准，安装该设备时至少要达到 IP20 防护等级。

8. 操作、维护、维修

请遵守特殊使用条件。

该设备的铭牌或附带的铭牌上具有安全相关标志。

请勿使用已损坏或受污染的设备。

请勿维修、改造或改动该设备。

只有获得本说明手册与和设备相关文档的批准，才允许进行修改。

如果存在缺陷，务必使用原装设备更换该设备。

请勿移除警告标志。

8.1. 作为本质安全型设备的使用要求

根据 IEC/EN 60079-11 标准，只能使用本质安全型电路操作该设备。

防爆型式由相连的本质安全型电路决定。

8.2. 对设备保护级别的要求 Gb

请遵守证书中相应设备保护级别温度表。

另请遵守技术数据中规定的最高允许环境温度。请使用两个值中的较小值。

。

8.3. 对设备保护级别的要求 Da

请遵守证书中相应设备保护级别温度表。

另请遵守技术数据中规定的最高允许环境温度。请使用两个值中的较小值。

。

8.4. 对设备保护级别的要求 Mb

请遵守证书中相应设备保护级别温度表。

另请遵守技术数据中规定的最高允许环境温度。请使用两个值中的较小值。

。

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，请参阅数据表。

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。

10. 国家 Ex 认证

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| JPEX "i": | CML 23JPN2306X |
| ECAS-Ex "i": | 24-06-114914/E24-06-118752/NB0002 |
| IA "i": | MASC S/17-1745X |

11. 安全相关技术数据

11.1. 设备保护级别 Gb

| | |
|-------|---------------|
| 保护类型 | 本质安全 |
| CE 标志 | CE-0102 |
| 证书 | |
| 相应的类型 | NJ4-12GK-N... |

| | |
|-----------------------|---|
| ATEX 证书 | PTB 00 ATEX 2048 X |
| ATEX 标志 | ⓂII 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb |
| ATEX 标准 | EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-11:2012-01 |
| IECEX 证书 | IECEX PTB 11.0037X |
| IECEX 标志 | Ex ia IIC T6...T1 Gb |
| IECEX 标准 | IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-11:2011-06 |
| 有效内部电容 C_i | max. 45 nF 考虑使用 10 m 长的电缆。 |
| 有效内部电感 L_i | max. 50 μ H 考虑使用 10 m 长的电缆。 |
| 最高许可环境温度 $^{\circ}$ C | 另请遵守通用技术数据中规定的最高允许环境温度。请使用两个值中的较小值。 $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 34$ mW T6: 73 $^{\circ}$ C T5: 88 $^{\circ}$ C T4: 100 $^{\circ}$ C T3: 100 $^{\circ}$ C T2: 100 $^{\circ}$ C T1: 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 64$ mW T6: 69 $^{\circ}$ C T5: 84 $^{\circ}$ C T4: 100 $^{\circ}$ C T3: 100 $^{\circ}$ C T2: 100 $^{\circ}$ C T1: 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 52$ mA, $P_i = 169$ mW T6: 51 $^{\circ}$ C T5: 66 $^{\circ}$ C T4: 80 $^{\circ}$ C T3: 80 $^{\circ}$ C T2: 80 $^{\circ}$ C T1: 80 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 76$ mA, $P_i = 242$ mW T6: 39 $^{\circ}$ C T5: 54 $^{\circ}$ C T4: 61 $^{\circ}$ C T3: 61 $^{\circ}$ C T2: 61 $^{\circ}$ C T1: 61 $^{\circ}$ C |

11.2. 设备保护级别 Da

| | |
|--------------|--|
| 保护类型 | 本质安全 |
| CE 标志 | CE-0102 |
| 证书 | |
| 相应的类型 | NJ4-12GK-N... |
| ATEX 证书 | PTB 00 ATEX 2048 X |
| ATEX 标志 | ⓂII 1D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 135 $^{\circ}$ C Da |
| ATEX 标准 | EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-11:2012-01 |
| IECEX 证书 | IECEX PTB 11.0037X |
| IECEX 标志 | Ex ia IIIC T ₂₀₀ 135 $^{\circ}$ C Da |
| IECEX 标准 | IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-11:2011-06 |
| 有效内部电容 C_i | max. 45 nF 考虑使用 10 m 长的电缆。 |
| 有效内部电感 L_i | max. 50 μ H 考虑使用 10 m 长的电缆。 |

| | |
|-----------------------|---|
| 最高许可环境温度 $^{\circ}$ C | 另请遵守通用技术数据中规定的最高允许环境温度。请使用两个值中的较小值。 $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 34$ mW 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 64$ mW 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 52$ mA, $P_i = 169$ mW 62 $^{\circ}$ C |
|-----------------------|---|

11.3. 设备保护级别 Mb

| | |
|-----------------------|---|
| 保护类型 | 本质安全 |
| 证书 | |
| 相应的类型 | NJ4-12GK-N... |
| IECEX 证书 | IECEX PTB 11.0037X |
| IECEX 标志 | Ex ia I Mb |
| IECEX 标准 | IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-11:2011-06 |
| 有效内部电容 C_i | max. 45 nF 考虑使用 10 m 长的电缆。 |
| 有效内部电感 L_i | max. 50 μ H 考虑使用 10 m 长的电缆。 |
| 最高许可环境温度 $^{\circ}$ C | 另请遵守通用技术数据中规定的最高允许环境温度。请使用两个值中的较小值。 $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 34$ mW 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 64$ mW 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 52$ mA, $P_i = 169$ mW 80 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 76$ mA, $P_i = 242$ mW 61 $^{\circ}$ C |