

NPEXB-CM3(D1)1L
输入回路供电隔离式安全栅



→ 简介

将来自安全区的电流信号，经隔离转换为4mA~20mA电流信号到危险区。本产品支持HART数字信号双向传输。可控制危险区的电气转换器、阀门定位器等现场设备。

输入端与输出端之间相互隔离，具有响应快，温度特性好等优点。

→ 技术参数

防爆等级: [Ex ib Gb] IIC

回路供电电压: 18V DC ~ 30V DC

输入信号类型(7, 8, 10, 11): 4 mA ~ 20 mA

输出信号类型(2, 3, 5, 6): 4 mA ~ 20 mA

负载能力: $R_L \leq [(U-8)/0.02] \Omega$; U为回路供电电压

响应时间: $\leq 2 \text{ ms}$

隔离传输准确度: $\pm 0.2 \% \text{ F.S. } (25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C})$

温度漂移: $0.01 \% \text{ F.S. } / ^\circ\text{C}$

电磁兼容: EMC符合IEC 61326-3-1

介电强度 (漏电流1mA, 测试时间1分钟):

$\geq 2500 \text{ V AC}$ (本安侧/非本安侧之间)

绝缘电阻: $\geq 100 \text{ M}\Omega$ (输入/输出)

国家防爆电气产品质量检验检测中心 (CQST) 认证参数:

U_m : 250V

2、3端子间, 5、6端子间:

U_o : 23.1V I_o : 30.4mA P_o : 702.3mW C_o : 0.098 μF L_o : 19.2mH

环境条件:

工作温度: $-20^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$

相对湿度: 10%RH ~ 90%RH (40 $^\circ\text{C}$)

大气压力: 80 kPa ~ 106 kPa

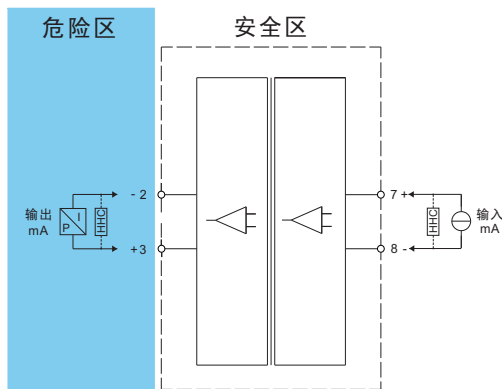
储运温度: $-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$

→ 适用型号

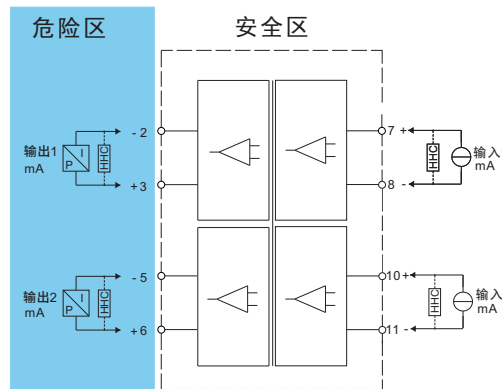
| 产品型号 | 单入单出 | 双入双出 |
|---------------|------|------|
| NPEXB-CM31L | ■ | |
| NPEXB-CM3D11L | | ■ |

→ 接线图

单入单出接线图

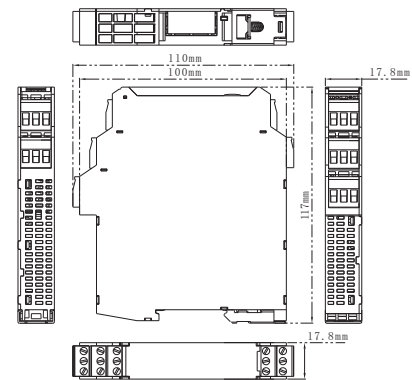


双入双出接线图



→ 外形结构

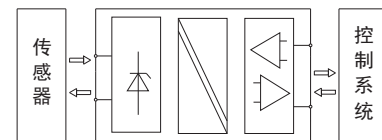
宽×高×深: 17.8mm×110mm×117mm



→ 应用

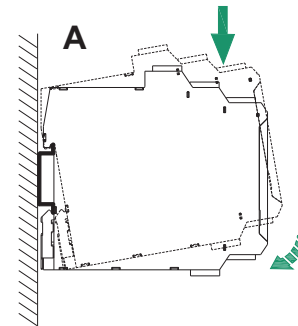
本设备适用于现场设备与过程控制系统/控制系统之间的信号变送传输。可用于连接安装在潜在爆炸性气体环境中的现场设备，通过限流和限压来保护危险区的本安电路，实现了系统中的潜在爆炸性气体环境与安全区之间的电磁隔离。

本设备可将输入的电流信号转换成4mA~20mA电流信号输出，再将输出信号传输到所连接的现场设备输入端。

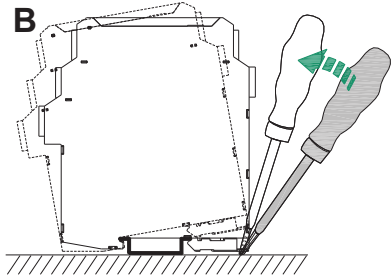


→ 安装

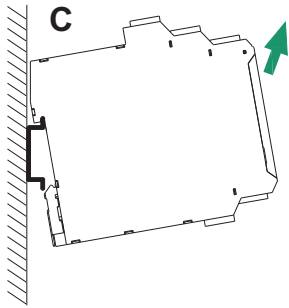
- 本设备可安装在符合DIN IEC 60715的35mm标准导轨上，设备须卡装在导轨上，不得倾斜或翻倒。
- 安装步骤如下图所示:



A 安全栅一端的金属卡扣套在安装导轨上，按图中箭头方向旋转安全栅，将安全栅卡在DIN导轨端子上。

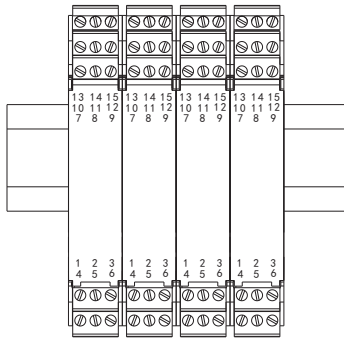


B 用螺丝刀在卡件处按箭头所示方向稍微撬起安全栅，从而向外牵动弹簧销，旋转安全栅。



C 按箭头指示方向取下安全栅即可。

○ 请尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。



垂直安装示意图

→ 注意事项

- 本设备防护等级为IP 20，安装时须注意环境条件(防水以及小的异物)，适于在控制室或高密仪表机柜内安装使用，卡装式结构，方便安装和拆卸。
- 本设备适用于IEC/EN 60664-1所确定的2级污染等级，III类过电压等级环境。如需在更高的污染等级区域使用，需对本设备增加相应的保护。
- 安装位置不得有强烈振动，以及来自信号端、输出端及空间的超过IEC 61000-4系列中第三类工业现场电磁干扰的强度，并使用环境中不得有对金属、塑料件起严重腐蚀作用的有害物质。
- 本设备仅能由专业受训人员按规定方式操作、维护和报废。在非危险区安装、接线和校准。
- 用户在使用过程中须严格遵守当地的相关安全标准。

→ 补充说明

- 本公司保留更改产品而不事先通知用户的权利，若使用说明书中的内容如与网站、样本等资料有不符之处，以本说明书为准。
- 安全栅所连接的本安电路中，可能同时存在电容和电感，在这种情况下，应按以下要求进行本安参数匹配：
 - 1). 本安电路为分布参数，即分布电容或分布电感，如电缆： $C_0 \geq C_p$ ， $L_0 \geq L_p$ 或；
 - 2). $L_i < L_0 \times 1\%$ 时： $C_0 \geq C_i$ 或；
 - 3). $C_i < C_0 \times 1\%$ 时： $L_0 \geq L_i$ 或；
 - 4). $L_i \geq L_0 \times 1\%$ 同时 $C_i \geq C_0 \times 1\%$ 时： $C_0 \times 50\% \geq C_i + C_p$ ， $L_0 \times 50\% \geq L_i + L_p$ ； I / II A / II B类： $C_i + C_p \leq 1 \mu F$ ，II C类： $C_i + C_p \leq 600 nF$ 。