

C系列通用型
单通道无源输出隔离式安全栅



→ 简介

向危险区的变送器提供隔离的工作电源，同时检测回路中的电流，经隔离变送输出隔离的无源电流信号到安全区。本产品支持HART数字信号传输。可自选总线供电功能。

输入端、输出端及电源端三端隔离，具有响应快、功耗低、温度特性好等优点。

→ 技术参数

防爆等级: [Ex ia Ga] IIC

供电电源:

供电方式: 端子供电(9+、10-)或总线供电
额定工作电压: 18V DC ~ 60V DC (典型值: 24V DC)

输入信号类型(1, 2, 3):

电流: 4 mA ~ 20 mA
如需其它信号类型请订制, 具体信号类型详见产品标签

输入阻抗: 约75 Ω

配电电压: 开路电压 ≤ 26 V, 满载20 mA输出时, 电压 ≥ 16 V

过流、过压保护: 具有

输出信号类型(5, 6; 7, 8):

无源电流: 4 mA ~ 20 mA

负载能力: $R_L \leq [(U-3)/0.02] \Omega$; U为回路供电电压

最大输出电流: ≤ 32 mA

传输特性:

隔离传输准确度: ± 0.1 %F.S. (25°C ± 2°C)
最小可控电流: 10 μA
温度漂移: < 30 ppm/°C
响应时间: ≤ 2 ms
稳定时间: ≤ 20 ms

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):

≥ 3000 V AC(本安侧/非本安侧之间)
≥ 1500 V AC(电源/非本安侧之间)

绝缘电阻: ≥ 100 MΩ(输入/输出/电源)

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站认证参数:

U_m : 250V
1、2端子间:
 U_o : 5V C_o : 70μF
2、3端子间:

U_o : 28V I_o : 93mA P_o : 651mW C_o : 0.058μF L_o : 2.8mH

环境条件:

工作温度: -20 °C ~ +60 °C
相对湿度: 10 %RH ~ 90 %RH (40 °C)
大气压力: 80 kPa ~ 106 kPa
储运温度: -40 °C ~ +80 °C

外形规格: 12.8mm×110mm×117mm

防护等级: IP 20

功耗:

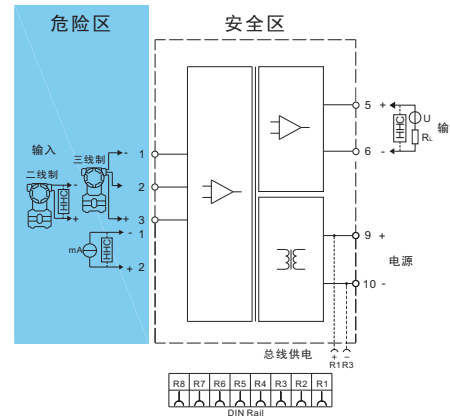
24V DC供电, 单路满载输出时0.9W
24V DC供电, 双路满载输出时1.0W

→ 适用型号

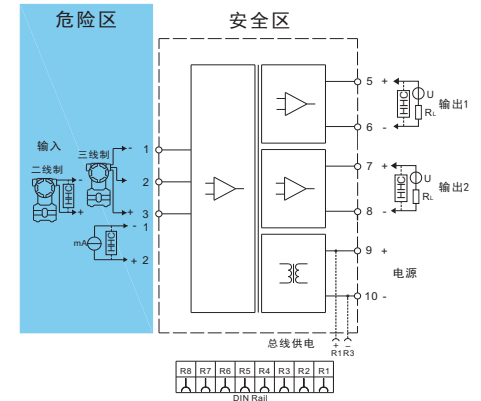
	产品型号	输入	输出1	输出2	供电方式	
		4~20mA	4~20mA	4~20mA	端子供电	总线供电
单入单出	NPEXA-CM31S	■	■		■	
	NPEXA-CM31SPB	■	■		■	■
单入双出	NPEXA-CM31S1S	■	■	■	■	
	NPEXA-CM31S1SPB	■	■	■	■	■

→ 接线图

单入单出接线图



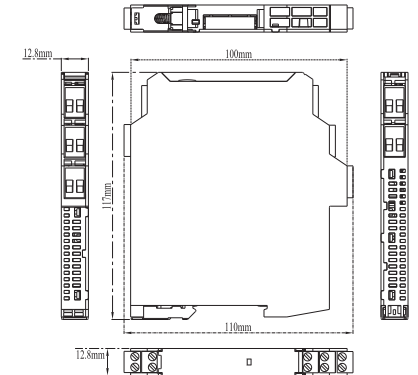
单入双出接线图



- 在危险区和安全区不能同时使用HHC (HART手操器);
- 在危险区使用的HHC (HART手操器) 必须经过防爆认证;
- 总线供电功能为可选功能, 如需要在订货时指定。

→ 外形结构

宽×高×深: 12.8mm×110mm×117mm

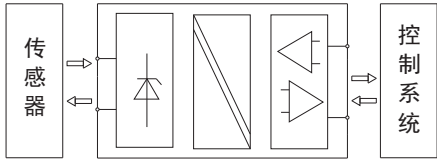


→ 应用

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电流信号输出, 再将输出信号传输到所连接的过程控制系统/控制系统输入端。

用户如需设置所连接现场设备的参数, 须通过现场电缆将HART手操器连接到现场。

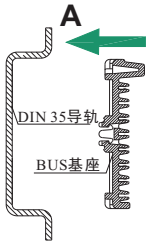


→ BUS规格

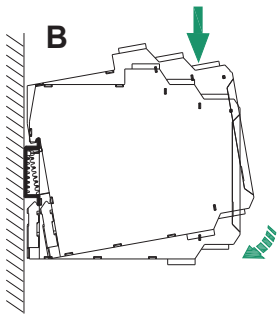
BUS规格	电气参数
适用电流	Max. 8A
耐压值 (UL/IEC)	1.6kV
工作环境	-40°C~+105°C

→ 安装

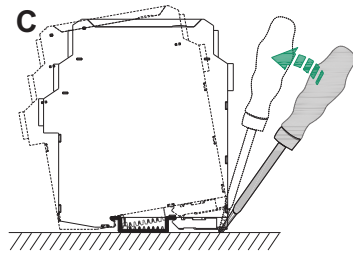
- 本设备可安装在符合DIN IEC 60715的35mm标准导轨上，设备须卡装在导轨上，不得倾斜或翻倒。
- 经隔离变送输出隔离的无源电流信号到安全区，安装步骤如下图所示：



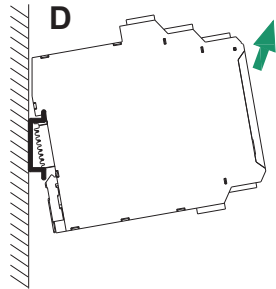
A. 将BUS底座卡装到DIN 35导轨上；



B. 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，使其底部BUS连接器端子与导轨上的BUS底座紧密接触；

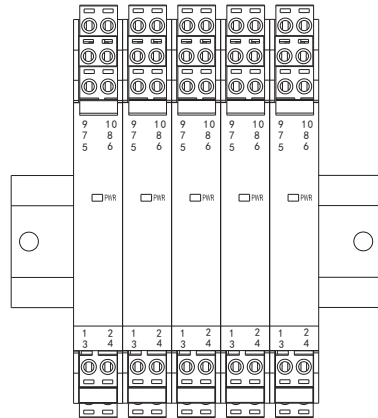


C. 用螺丝刀在卡件处按箭头所示方向稍微撬起安全栅，从而向外牵动弹簧销，旋转安全栅。



D. 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

→ 面板显示

- PWR: 电源指示灯(绿色)，仪表正常工作时长亮。

→ 注意事项

- 本设备防护等级为IP20，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。