

C系列单通道
频率输入中继输出隔离式安全栅



→ 简介

将危险区的频率信号，经隔离转换为1:1频率信号输出到安全区，并向危险区仪表提供配电电源，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、功耗低和温度特性好等优点。

→ 技术参数

防爆标志: [Ex ia Ga] IIC; [Ex ia Da] IIIC

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(1, 2):

信号类型: 频率信号
频率信号触发点: 低电平: 0 V ~ 2 V
高电平: 4 V ~ 30 V
如有其它触发点需求请订制

频率范围: ≤ 100 kHz

高低电平脉冲宽度: ≥ 5 μs

输入阻抗: ≥ 10 kΩ

输出信号(5, 6; 7, 8):

信号类型: 集电极输出/发射极输出/逻辑电平输出

集电极输出: 高电平: $V_{CC} (\leq 30 V)$

低电平: ≤ 2 V

驱动电流: ≤ 10 mA

发射极输出: 高电平: $V_{CC} - 2V$

低电平: ≤ 0.5 V

驱动电流: ≤ 10 mA

逻辑电平输出:

24V系统PLC、DCS: 高电平: $18V \leq V_{H1} \leq 24V$

低电平: $V_L \leq 2 V$

12V系统PLC、DCS: 高电平: $9V \leq V_{H1} \leq 12V$

低电平: $V_L \leq 2 V$

负载电阻: 24V系统PLC、DCS: ≥ 2 kΩ

12V系统PLC、DCS: ≥ 1 kΩ

注: 产品默认逻辑电平输出, 集电极输出和发射极输出可选

配电(默认为24V, 可订制12V):

配电电压	配电电流
24V DC	20mA时配电电压 ≥ 16 V
12V DC	20mA时配电电压 ≥ 9 V

隔离传输准确度: ± 0.1 %F.S. (25°C ± 2°C)

响应时间: ≤ 0.5 μs

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:

Um: 250 V

1、2端子间: Uo: 8.7V; Io: 1mA; Po: 3mW

IIC: Co: 5μF; Lo: 1000mH

IIIC(IIB): Co: 49μF; Lo: 1000mH

1、3端子间(12V 配电输出):

Uo: 15.8V; Io: 107mA; Po: 423mW

IIC: Co: 0.478μF; Lo: 1.8mH

IIIC(IIB): Co: 2.88μF; Lo: 5.4mH

1、3端子间(24V 配电输出):

Uo: 28V; Io: 93mA; Po: 651mW

IIC: Co: 0.08μF; Lo: 4mH

IIIC(IIB): Co: 0.64μF; Lo: 12.6mH

产品认证适用标准: GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.4-2021

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:

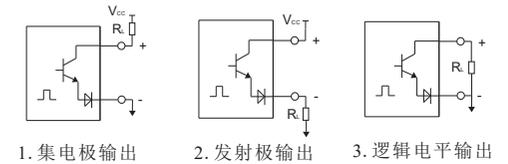
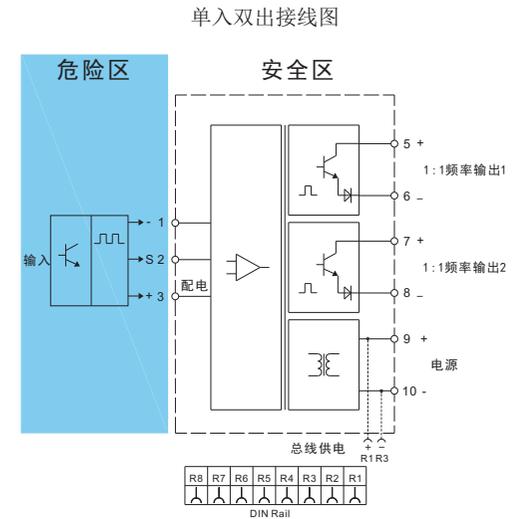
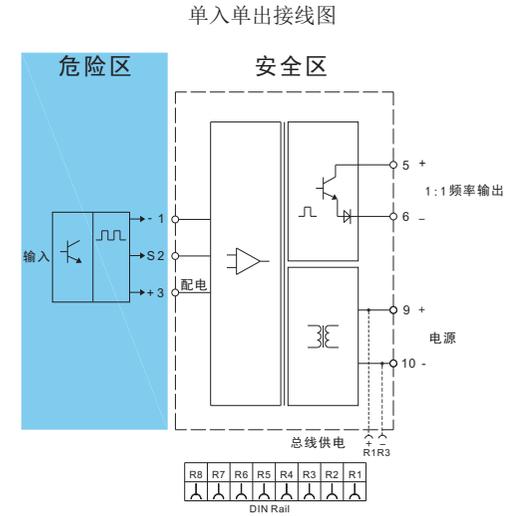
24V DC供电, 单路满载输出时0.9W

24V DC供电, 双路满载输出时1.8W

→ 适用型号

产品型号	输出1		输出2		供电方式		配电电压	
	1:1频率信号	1:1频率信号	端子供电	总线供电	24V配电	12V配电		
单入单出	NPEXA-C67P1	■	■	■	■	■	■	■
	NPEXA-C67P2	■	■	■	■	■	■	■
	NPEXA-C67P1PB	■	■	■	■	■	■	■
	NPEXA-C67P2PB	■	■	■	■	■	■	■
单入双出	NPEXA-C677P1	■	■	■	■	■	■	■
	NPEXA-C677P2	■	■	■	■	■	■	■
	NPEXA-C677P1PB	■	■	■	■	■	■	■
	NPEXA-C677P2PB	■	■	■	■	■	■	■

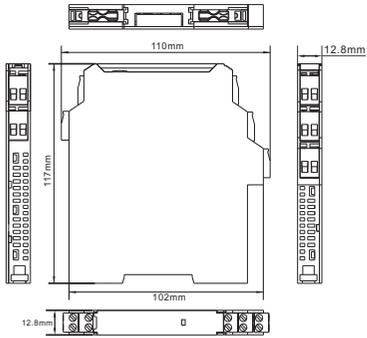
→ 接线图



○ 总线供电功能为可选功能, 如需请在订货时指定。

→ 外形结构

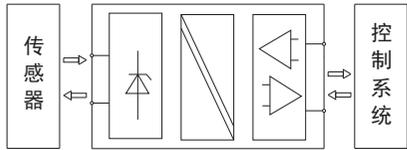
宽×高×深: 12.8mm×110mm×117mm



→ 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。

本设备可将输入的频率信号1:1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。

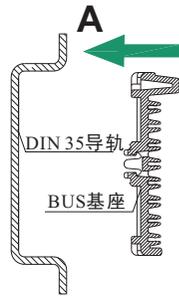


→ BUS规格

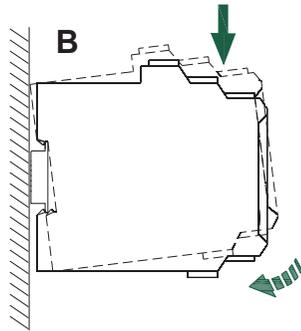
BUS规格	电气参数
适用电流	Max. 8A
耐压值 (UL/IEC)	1.6kV
工作环境	-40°C~+105°C

→ 安装

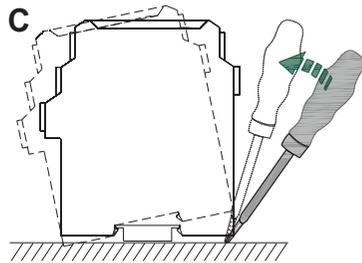
- 本设备可安装在符合 DIN IEC 60715 的 35mm 标准导轨上，设备须卡装在导轨上，不得倾斜或翻倒。
- 安装步骤如下图所示：



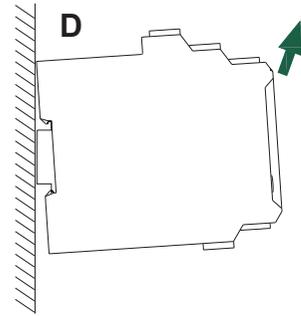
A. 将BUS底座卡装到DIN35导轨上；



B. 仪表一端的卡扣套在安装导轨上，按图中箭头所示方向旋转仪表，将仪表卡在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；

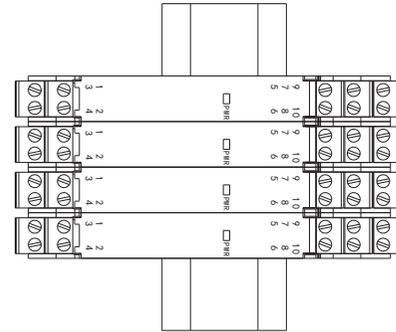


C. 用螺丝刀在仪表任一端的卡扣处按箭头所示方向稍微撬起仪表，从而向外牵动卡扣，旋转仪表。

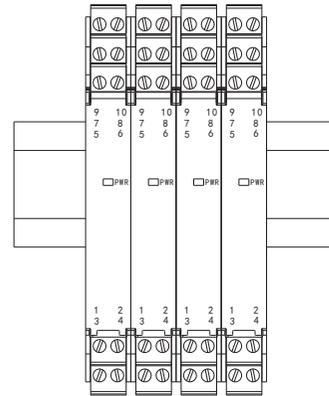


D. 按箭头指示方向取下仪表即可。

- 设备的低散热可允许紧密无缝地垂直或水平安装。在设备允许的整个温度量程内，无安装方向的限制，设备均可正常运行。



垂直安装示意图



水平安装示意图

→ 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。
- 产品的安装、使用和维护应同时遵守下列相关标准、规范的要求：GB/T 3836.13-2021、GB/T 3836.15-2017、GB/T 3836.16-2022、GB 50257-2014、GB/T 3836.18-2017。
- 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。