

C系列单通道频率中继器



→ 简介

输入频率信号，经过隔离1:1输出，可向现场的仪表提供电源回路，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

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: 直流18V ~ 60V(典型值: 24V DC)

输入(1, 2):

信号类型: 频率信号
频率信号触发点: 低电平: 0V ~ 2V
高电平: 4V ~ 30V
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

输入分辨率:

信号频率 < 1 kHz时, 0.1 Hz

信号频率 ≥ 1 kHz时, 1 Hz

输出(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: $V_{cc}(\leq 30V)$; 低电平: ≤ 2V; 驱动电流: ≤ 10 mA

发射极输出:

高电平: $V_{cc} - 2V$; 低电平: ≤ 0.5V; 驱动电流: ≤ 10 mA

逻辑电平输出:

24V系统PLC、DCS:

高电平: $18V \leq V_H \leq 24V$; 低电平: $V_L \leq 2V$

12V系统PLC、DCS:

高电平: $9V \leq V_H \leq 12V$; 低电平: $V_L \leq 2V$

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。

隔离传输准确度: ± 0.1%F.S. (25 °C ± 2 °C)

响应时间: ≤ 0.5 μs

配电:

配电电压	配电电流
24V DC	20mA时配电电压 ≥ 22V
12V DC	20mA时配电电压 ≥ 11V

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):

≥ 1500V AC(输入/输出/电源之间)

绝缘电阻: ≥ 100 MΩ(输入/输出/电源)

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:

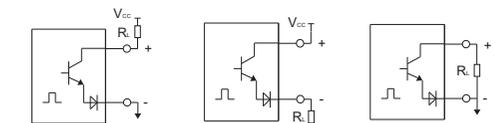
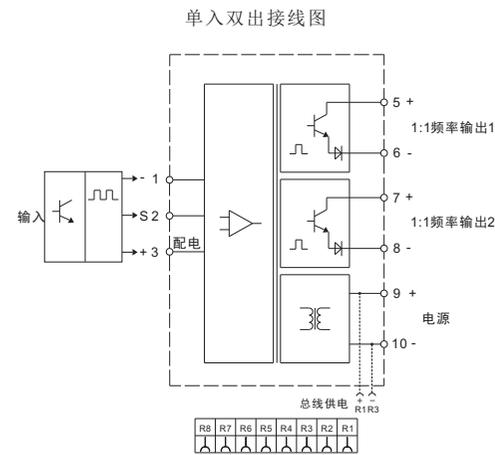
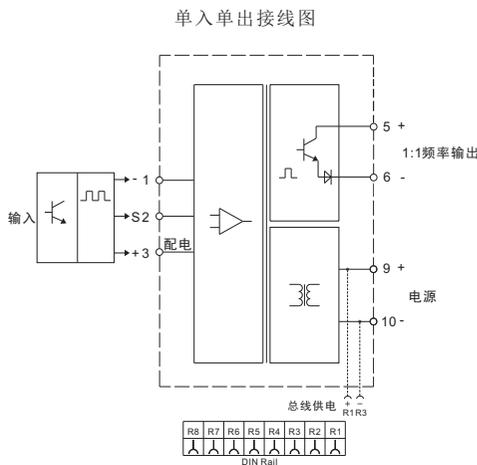
24V DC供电, 单路满载输出时0.9W

24V DC供电, 双路满载输出时1.8W

→ 适用型号

产品型号	输出		供电方式	
	1:1 频率信号	1:1 频率信号	端子供电	总线供电
单入单出	NPFR-C1D	■	■	■
	NPFR-C1DPB	■	■	■
单入双出	NPFR-C2D	■	■	■
	NPFR-C2DPB	■	■	■

→ 接线图

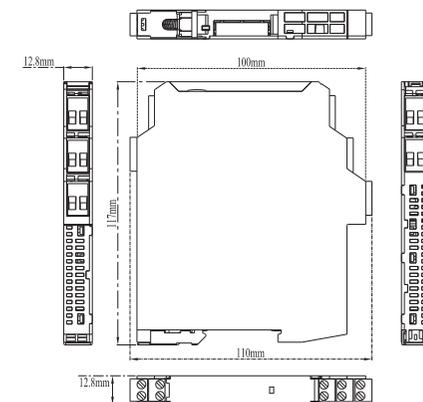


1. 集电极输出 2. 发射极输出 3. 逻辑电平输出

○ 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

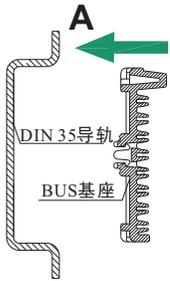


→ BUS规格

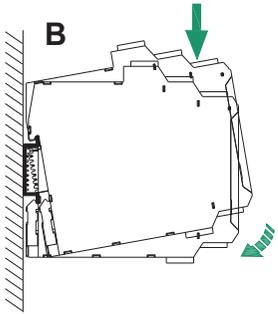
BUS规格	电气参数
适用电流	Max. 8A
耐压值 (UL/IEC)	1.6kV
工作环境	-40°C~+105°C

→ 安装

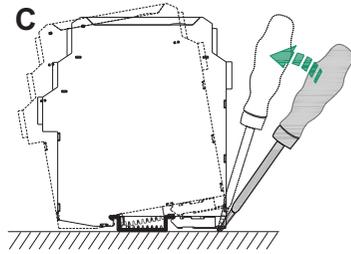
- 本设备可安装在符合DIN IEC 60715的35mm标准导轨上，设备须卡装在导轨上，不得倾斜或翻倒。
- 安装步骤如下图所示：



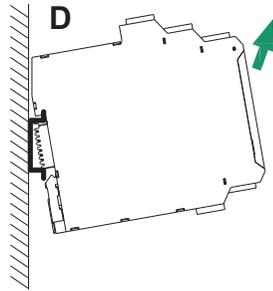
A. 将BUS基座卡装到DIN35导轨上；



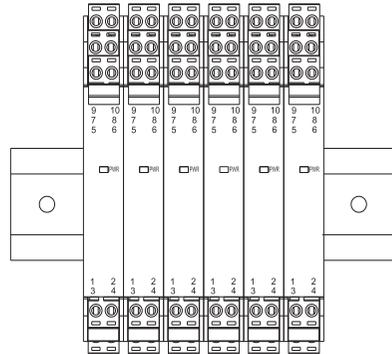
B. 模块表一端的金属卡扣套在安装导轨上，按图中箭头方向旋转模块表，将模块表卡在DIN导轨端子上，使其底部BUS连接器端子与导轨上的BUS基座紧密接触；



C. 用螺丝刀在卡件处按箭头所示方向稍微撬起模块表，从而向外牵动弹簧销，旋转模块表。



D. 按箭头指示方向取下模块表即可。
○ 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)，设备得电时长亮。

→ 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。
- 本设备仅能由专业受训人员按规定方式操作、维护和报废。
- 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。