

Ci-CF11/12/21/22 ControlNet 总线光纤中继器（协议型）



- 提供 1~2 路 ControlNet 现场总线，符合 ControlNet 的协议规范
- 提供 1~2 路光纤链路，默认 SC 接口，可选 ST、FC
- 提供光纤链路及总线数据接口故障输出告警 LED 状态指示灯
- 提供拨码开关设置通信速率
- 支持冗余双网和光纤环网拓扑，光纤解环时间小于 20ms
- 隔离冗余 9~36V DC 电源，隔离电压 1500V，支持反接保护功能
- IP40 防护等级，波浪纹铝制加强机壳，采用标准工业 35mm 导轨安装方式
- 工作温度范围：-40~75℃，满足各种工业现场要求

产品概述

本系列产品是一款工业级ControlNet现场总线光纤中继器，符合ControlNet协议，提供拨码开关设置通信速率，单/双光口链网支持。提供1~2个独立总线电接口和1~2个光纤接口灵活搭配方式，可根据项目实际需求灵活配置接口。本系列采用双光口实现双纤环网冗余功能，当某处光纤故障时，系统会在20ms内重建网络链路，保障系统的正常通信，实现对信号传输的自愈保护功能，采用本公司自行研发的专有环网协议Ci-ring，不需任何设置，快速完成网络的成环和解环功能，即插即用，不需配置，最大程度的使用户安装和调试过程简单化。本产品为工业级设计，IP40防护等级，波浪纹铝制加强机壳，35mmDIN导轨安装，DC（9~36V）宽电源输入，具备继电器告警输出，电源冗余和隔离保护等优点。-40~75℃工作温度范围，能够满足各种工业现场的要求，提供便捷的光纤通讯解决方案。

产品规格

总线数据接口

- BNC-F 同轴头接口形式，接口符合 ControlNet 的协议规范
- 符合 ControlNet 总线标准
- 通信速率：5Mbps
- 信号延时（电口）：1.2us
- 隔离电压 1000V
- 终端电阻：本机内部不带终端电阻，请根据需要决定是否外接

光纤接口

- 光纤波长：多模 850nm、1310nm；单模 1310nm、1550nm
- 传输光纤：多模 50/125um、62.5/125um、100/140um，单模 8.3/125um、9/125um、10/125um
- 传输距离：多模 2km，单模 20km，更远距离可选
- 光纤接口类型：ST、SC、FC 可选，标配 SC 光接口
- 单纤波长：A 型机发送波长为单模 1310nm，接收波长为 1550nm；B 型机发送波长为单模 1550nm，接收波长为 1310nm
- 光线路误码率：<10⁻⁹
- 信号延时（光口）：3.8us

电源

- 隔离冗余 9~36V DC 电源，典型工业标准电压 DC24V，功耗小于 4W，隔离电压 1500V，具有反接保护功能，采用 5 芯 5.08mm 工业端子接口（请使用工业标准电源，否则会引入通信故障或设备损坏）

继电器

- 继电器告警输出：光纤链路故障和总线数据接口故障告警输出
- 触点最大容量：1A @24V DC，工业端子接口

机械特性

- 尺寸（长×宽×高）：136mm×104.8mm×52.8mm
- 净重：800g
- 外壳：IP40 防护等级，波浪纹铝制加强机壳
- 安装：35mmDIN 导轨安装

工作环境

- 工作温度：-40℃~75℃，可选宽温产品（-40~85℃）
- 存储温度：-40℃~85℃
- 相对湿度：5%~95%（无凝露）

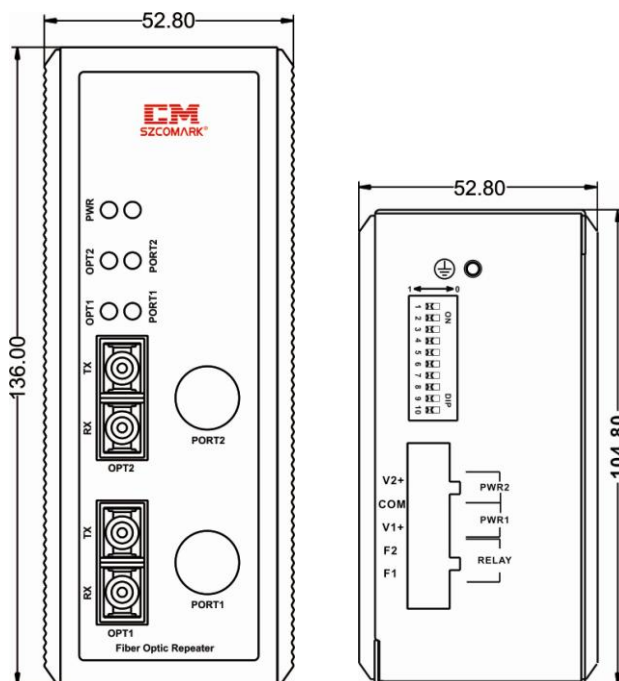
保修期

- 保修期：5 年

符合标准

- IEC61000-4-2(ESD): 电源端: $\pm 4\text{KV}$ 接触放电, $\pm 15\text{KV}$ 空气放电; 继电器: $\pm 2\text{KV}$ 接触放电, $\pm 15\text{KV}$ 空气放电; 信号端: $\pm 15\text{KV}$ 空气放电
- IEC61000-4-4(EFT): 电源端: $\pm 1\text{KV}$, 继电器: $\pm 1\text{KV}$
- IEC61000-4-5(Surge): 电源端: $\pm 1\text{KV DM}/\pm 2\text{KV CM}$, 继电器: $\pm 1\text{KV DM}/\pm 2\text{KV CM}$
- IEC60068-2-27 (冲击)
- IEC60068-2-32 (自由跌落)
- IEC61000-6-2 (通用工业标准), IEC61850-3 (变电站), IEEE1613 (电力分站)
- EN50121-4 (轨道交通)

尺寸 (mm)



产品型号

产品型号	产品系列化	规格及介绍
Ci-CF11	一电一光	一路标准 ControlNet 接口, 一路光纤链路, 5Mbps 速率, 用于点对点类型, 单/多模可选 (单/多模支持单/双纤可选), 光接口类型 ST、SC、FC 可选。
Ci-CF12	一电两光	一路标准 ControlNet 接口, 两路光纤链路, 5Mbps 速率, 可用于链型、星型、环形等网络结构, 单/多模可选 (单/多模支持单/双纤可选), 光接口类型 ST、SC、FC 可选。
Ci-CF21	两电一光	两路独立 ControlNet 接口, 一路光纤链路, 5Mbps 速率, 用于点对点类型, 单/多模可选 (单/多模支持单/双纤可选), 光接口类型 ST、SC、FC 可选。 此机型暂未发布。
Ci-CF22	两电两光	两路独立 ControlNet 接口, 两路光纤链路, 5Mbps 速率, 可用于链型、星型、环形等网络结构, 单/多模可选 (单/多模支持单/双纤可选), 光接口类型 ST、SC、FC 可选。 此机型暂未发布。

包装清单

- ControlNet 总线光纤中继器一台 (配工业接线端子, 设备供电用)
- 说明书一份
- 保修卡一份