

Ci-AF/DF/OF 系列 CAN/DeviceNet/CANOpen 总线光纤中继器（协议型）



- 支持逻辑独立双 CAN 总线，包括 CAN2.0A 和 CAN2.0B，32 种预定通信速率
- DeviceNet、CANOpen 总线支持拨码设置标准速率或选择速率自适应
- 1~2 路 CAN 隔离电口，隔离电压 1000V
- CAN 电口内置 120 欧姆终端电阻，可以按照需要选择是否有效，提供 4000V 防雷保护功能
- 提供 1~2 路 155Mbps 光纤接口，支持 Ci-ring 环网协议解环时间 < 20ms
- 提供 5 个双色 LED 状态指示灯，光纤链路故障和总线数据接口故障继电器输出告警
- 隔离冗余 9~36V DC 电源，隔离电压 1500V，支持极性反接保护功能
- 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

CAN/DeviceNet/CANOpen 总线光纤中继器具有传输距离远、接口丰富、组网灵活、性能稳定、抗电磁干扰等特点，适用于电力系统、交通、能源监控等工业控制领域。符合基于 CAN2.0 A/B 协议的 CAN、DeviceNet、CANOpen、SDS、NMEA2000、SAE J1939、SAE J2284 等标准总线。其中，Ci-AF 系列是实现基于标准 CAN 的通用产品，能兼容其它各类总线，速率由拨码开关设置，能支持 32 种常用速率；Ci-DF/OF 系列是针对 DeviceNet、CANOpen 的专用产品，只支持标准要求的全部速率，速率由拨码开关设置或选择速率自适应。本系列产品提供 1~2 个独立总线电接口和 1~2 个光纤接口，可根据项目实际需求灵活配置接口。支持冗余双总线结构和光纤环网功能，支持点对点、星型、链型总线式、环网及混合型网络组网方式。支持隔离宽范围冗余电源输入（9~36V DC），电源隔离电压 1500V。总线接口具有 1000V 隔离保护功能，支持继电器告警输出。本产品同时采用无风扇、低功耗、工业级设计，-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

- 1~2 个 5Pin 端子接口，符合 CiA 和 ODVA 组织建议
- 符合 CAN BUS/DeviceNet/CANOpen 总线标准
- 通信速率：DeviceNet/CANOpen 全部速率等级，最高可达 1Mbps
- 具备 4000V 的防雷击保护功能
- 终端电阻：本机内置 120 欧姆终端电阻，可在对应端口处使能或禁用终端电阻（默认为终端电阻无效）

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：SC、FC、ST 可选，标配 SC 光接口
- 信号延时（光口）：≤ 2.3us/节点
- 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

电源

- 隔离冗余 9~36V DC 电源，典型工业标准电压 DC24V，功耗不超过 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，否则会引起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：35mm DIN 导轨安装

工作环境

- 工作温度：-40℃~75℃
- 存储温度：-40℃~85℃
- 相对湿度：5%~95%（无凝露）

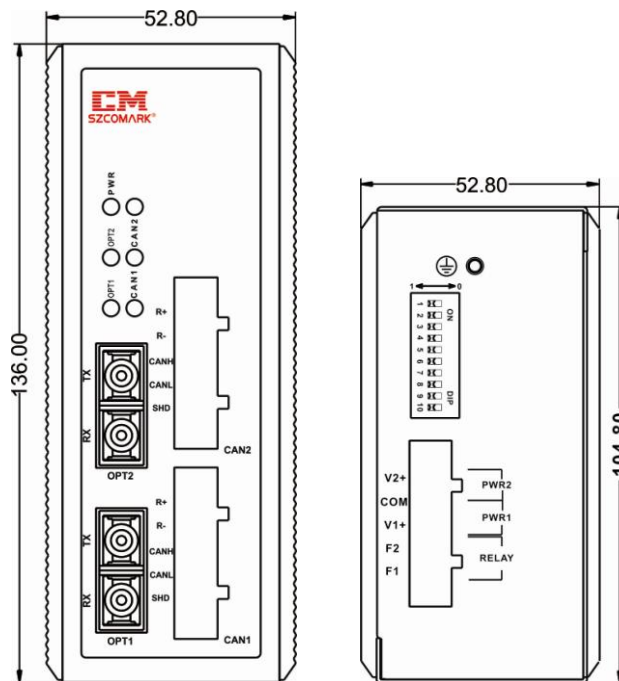
保修期

- 保修期：5 年

符合标准

- IEC61000-4-2(ESD): 电源端: $\pm 4KV$ 接触放电, $\pm 15KV$ 空气放电; 继电器: $\pm 6KV$ 接触放电, $\pm 15KV$ 空气放电; 信号端: $\pm 15KV$ 空气放电
- IEC61000-4-4(EFT): 电源端: $\pm 4KV$, 继电器: $\pm 4KV$
- IEC61000-4-5(Surge): 电源端: $\pm 1KV DM/\pm 2KV CM$, 继电器: $\pm 1KV DM/\pm 2KV CM$
- 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-AF11	一电一光	一路标准 CAN 接口, 一路光接口, 拨码开关设置速率, 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-AF12	一电两光	一路标准 CAN 接口, 两路光接口, 拨码开关设置速率, 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-AF21	两电一光	两路独立标准 CAN 接口, 一路光接口, 拨码开关设置速率, 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-AF22	两电两光	两路独立标准 CAN 接口, 两路光接口, 拨码开关设置速率, 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-DF11	一电一光	一路标准 DEVICENET 接口, 一路光接口, 拨码开关设置速率和速率自适应模式任选; 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-DF12	一电两光	一路标准 DEVICENET 接口, 两路光接口, 拨码开关设置速率和速率自适应模式任选; 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-DF21	两电一光	两路独立标准 CANOPEN 或 DEVICENET 接口, 一路光接口, 拨码开关设置速率和速率自适应模式任选; 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-DF22	两电两光	两路独立标准 DEVICENET 接口，两路光接口，拨码开关设置速率和速率自适应模式任选；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-OF11	一电一光	一路标准 CANOPEN 接口，一路光接口，拨码开关设置速率和速率自适应模式任选；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-OF12	一电两光	一路标准 CANOPEN 接口，两路光接口，拨码开关设置速率和速率自适应模式任选；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-OF21	两电一光	两路独立标准 CANOPEN 接口，一路光接口，拨码开关设置速率和速率自适应模式任选；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-OF22	两电两光	两路独立标准 CANOPEN 接口，两路光接口，拨码开关设置速率和速率自适应模式任选；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。

包装清单

- CAN/DeviceNet/CANOpen 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