



Ci-GG30 GE Genius 总线 HUB 中继器

深圳市讯记科技有限公司

ShenZhen Comark Technology Co.,Ltd.

电话 (Tel) : 86-755-26055466

传真 (Fax) : 86-755-22630031

邮编 (Post) : 518054

地址 (Add) : 深圳市南山区创业路中兴工业城 2 栋 412

Rm412,4th floor, 2nd Building, Zhongxing Industrial

Zone,Chuangye Rd. Nanshan District,Shenzhen

518054, P.R.C

网址 (Website) :<http://www.comark.cn/>

产品概述

本产品是一款GE Genius协议型现场总线HUB中继器,符合GE Genius协议标准,独立3路总线电接口数据相互转发,电信号中继并为电缆系统提供星形链接。本设备能够延长GE Genius总线的传输距离,改变总线拓扑结构,同时具有光耦隔离、降低干扰等性能,速率由拨码开关设置。支持9~36V DC宽电源输入,具备继电器告警输出、电源冗余等优点。本产品同时采用无风扇、低功耗、工业级设计、IP40防护等级、波浪纹铝制加强机壳、35mmDIN导轨安装,-40~75℃工作温度范围,能够满足各种工业现场的要求,提供便捷的通讯解决方案。

性能特点

- 提供 3 路独立 GE Genius 总线,符合标准规范中的预定通信速率
- 3 端口集线器和中继器功能,方便实现星形结构和延长电缆距离
- 提供拨码开关手动设置其全部标准速率(所有电接口速率必须一致)
- 提供 3 路光耦隔离电口,隔离电压 1000V,提供 4000V 防雷保护功能
- 提供 4 个双色 LED 状态指示灯,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

产品规格

总线数据接口

- GE Genius 现场总线 SER1、SER2 工业端子接线
- 符合 GE Genius 总线标准
- 通信速率: 38.4Kbps, 76.8Kbps, 153.6Kbps (默认速率)
- 信号延时(电口): ≤6Bit
- 隔离电压 1000V,具备 4000V 的防雷击保护功能
- 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

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: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)

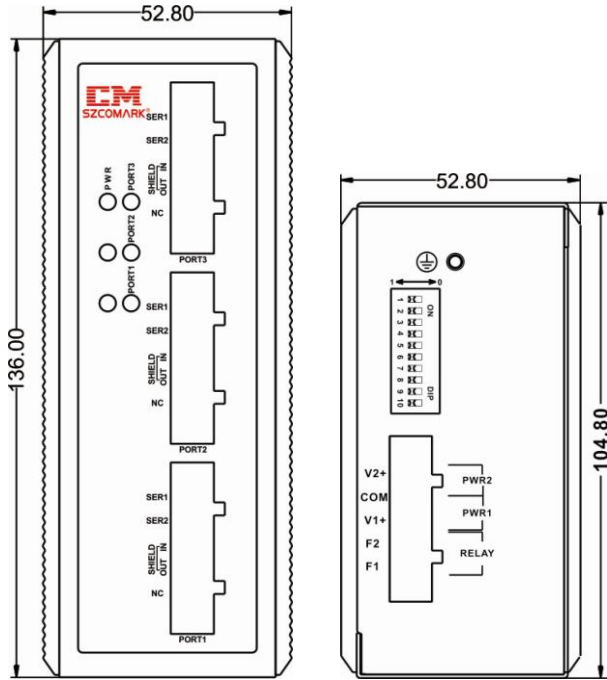
保修期

- 保修期: 5 年

符合标准

- IEC61000-4-2(ESD): 电源端: ±2KV 接触放电, ±8KV 空气放电; 继电器: ±2KV 接触放电, ±8KV 空气放电; 信号端: ±4KV 空气放电
- IEC61000-4-4(EFT): 电源端: ±1KV, 继电器: ±1KV
- IEC61000-4-5(Surge): 电源端: ±1KV DM/±2KV CM, 继电器: ±1KV DM/±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)

外形尺寸



正视图

俯视图

指示灯

LED	状态	描述	是否引发告警
PWR	常灭	电源未连接或故障。	否
	绿灯常亮	电源正常。	否
	红灯常亮	电源故障。	否
PORT1-3	常灭	总线关闭。	否
	红灯常亮	以下两种情况被称为电口故障： 1. 对应电口 2 秒内未接收到数据。 2. 总线速率设置不正确。	是
	红灯闪烁	电口故障，但有数据向外发送。	是

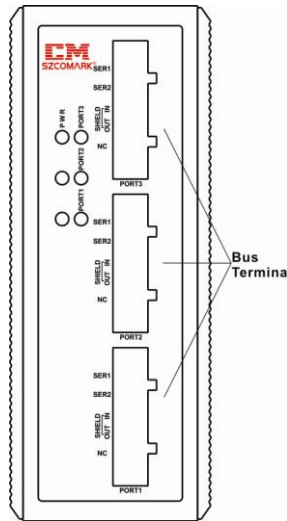
绿灯闪烁	电口正常，并有数据发送或接收。	否
绿灯常亮	电口工作正常。	否

终端电阻

终端电阻的作用是消除在通信电缆中的信号反射。在实际配置时，电缆的两个终端节点的终端电阻均应设置为“ON”状态，中间节点的终端电阻应设置为“OFF”状态，否则可能导致通讯出错。由于 HUB 中继器的加入使电缆总线分段，每段电缆两端的终端电阻均需设置为“ON”状态。终端电阻置于“ON”状态的节点是电缆终端节点，全部连接于 A1、B1；中间节点按照距主站近的接 A1、B1，距主站远的接 A2、B2。上述内容均基于 GE Genius 标准连接器进行描述，建议用户使用 GE Genius 标准连接器和总线电缆。

接线方法

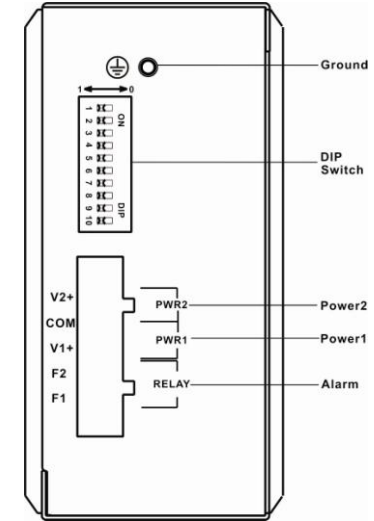
- 总线电缆接线方法：将总线电缆之 SER1、SER2、Shield in、Shield out 按要求接 5Pin 端子 SER1、SER2、Shield out、Shield in，并将接线端子之固定螺钉打紧即可。
 - SER1/SER2、PLC 或 IO 的总线连接线一一对应连接光端机的 SER1/SER2 端子。
 - SHD OUT/IN 的关系：SHD OUT 内部与光端机的机壳地（屏蔽地）直接相连，SHD IN 内部通过一个高压电容与光端机的机壳地（屏蔽地）直接相连。



- 电源和告警输出继电器连接方法：

- 本设备支持电源冗余输入，V1+、V2+ 分别连接电源正（DC9~36V），COM 连接电源负，两路电源负极

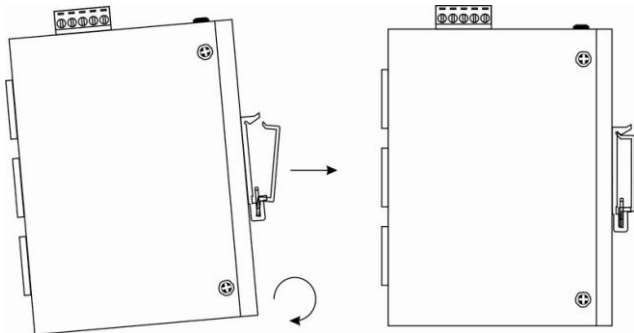
- 共用。
继电器告警输出连接方法：将 F1、F2 两个接点串联接入外部告警回路中（如蜂鸣器等）。F1、F2 在设备正常工作时为断开状态，当设备没上电或有告警输出时为闭合状态。如下图所示。



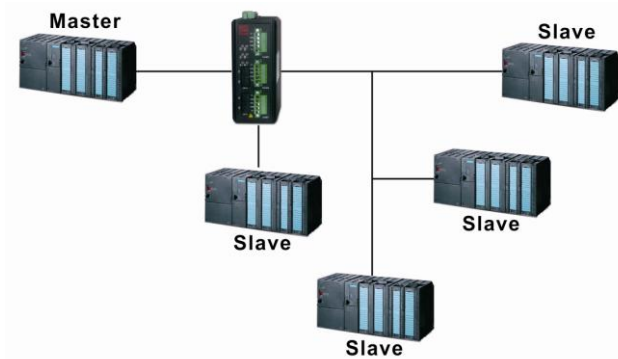
DIN 导轨式安装

采用 35mm 标准 DIN 导轨式安装，在大多数工业应用上非常方便，其安装步骤如下：

- 步骤 1：**检查是否具备 DIN-rail 导轨安装工具配件（本产品已提供安装配件）。
- 步骤 2：**检查 DIN 导轨是否固定结实，是否有安装本产品的合适位置。
- 步骤 3：**将产品配件的 DIN 导轨连接座下部卡入 DIN 轨内（下部带弹簧支撑），然后将连接座的上部卡入 DIN 导轨（下部卡入少许，稍微用力保持设备平衡卡入上部）。
- 步骤 4：**将 DIN 轨卡入 DIN 轨连接座后，检查并确认产品可靠地安装到 DIN 轨上。



典型应用方案



故障指示及故障排除

故障现象	处理措施
PWR 常灭	检查供电电源是否满足要求，电源端子接线是否正确。
PWR 红灯常亮	设备工作异常，请返回厂家检查设备系统或硬件是否正常。
PPORT1~3 红灯常亮	检查对应总线数据接口的拨码开关是否设置为与总线速率一致。
PORT1~3 红灯闪烁	检查对应总线数据接口的拨码开关是否设置为与总线速率一致。
指示灯正常，不能正常通讯	检查系统时延参数是否符合总线标准，请注意本设备的引入对时延的累加效应，请修改 PLC 参数。

包装清单

初次使用 GE Genius 总线 HUB 中继器时，请首先检查包装随机的附件是否齐全。

包装清单如下：

- GE Genius 总线 HUB 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

注意事项

- 请配置 DC 24V 工业标准电源。请使用 0.75mm² 以上优质铜线。
- 使用继电器告警输出时，外部电压和电流不能超过继电器的额定值（1A @24V DC），否则将可能损坏设备。
- 本设备属于精密通信设备，请切实做好设备的接地工作。设备接地是通过侧板上专门的接地螺钉，安装时要使用专用的接地导线进行接地。接地线要求至少 2.5 mm²，接地电阻要求在 5 欧姆以下。

产品系列清单

产品型号	产品系列化	规格及介绍
Ci-GG30	3 电口	GE Genius 总线 HUB 中继器，3 路隔离型独立 GE Genius 接口，速率默认 153.6Kbps，可选 38.4Kbps、76.8Kbps。

附表（Ci-GG30 速率开关设置表）

SW	功能
S1	未使用。
S2	未使用。
S3	未使用。
S4...S7	1000 设置 GE Genius 总线速率为 38.4Kbps。 0110 设置 GE Genius 总线速率为 76.8Kbps。 0100 设置 GE Genius 总线速率为 153.6Kbps。
S8...S10	未使用。