



»»»» 扫一扫了解更多内容 ««««

联系我们

销售热线: 176-0260-2061 (同微信)

网址: www.tj-sange.com

售后技术支持: 022-2210-6681

技术支持邮箱: sangedianzi99@163.com

地址: 天津西青区学府工业区才智道35号A6栋4层

PRODUCT MANUAL

工业中继器

致力工业通信 助力中国智造



公司简介 >>>

COMPANY PROFILE

天津滨海新区三格电子科技有限公司成立于2013年，位于天津西青区学府工业区，是一家集产品研发、生产、销售为一体的科技型公司。公司主营三大业务板块：

1、工业通信

含工业协议转换网关、远程I/O、中继器三个产品系列，涵盖PROFINET、ETHERCAT、ETHERNET/IP、CCLINK IE FIELD BASIC、MODBUS TCP、PROFIBUS、MODBUS RTU、CANOPEN等工业总线协议，可以满足各类工业现场数据采集和传输需求。

2、工业物联网

产品涵盖4G DTU/RTU、4G WIFI路由器、4G LORA网关、边缘计算网关等智能硬件，以及自主开发的物联网云平台和APP，已经在工厂智能化改造、市政、智慧农业等领域有众多成功项目案例。

3、智能运维

产品包括温振一体传感器、电机预测性维护模块、振动信号同步数据采集卡等硬件，振动分析云平台和APP软件，是国内为数不多的具备算法设计、检测工艺设计，以及软硬件开发能力的科技公司。产品已经广泛应用在风电、火电、核电、汽车、市政、加工制造等领域，为客户有效延长了设备正常运行时间、优化维检计划，大幅降低维修时间和费用。



企业愿景：致力工业通信，助力中国智造！

Contents

产品目录

CAN系列

CAN转光纤(点对点)	03
环网式CAN转光纤中继器	04
六通道CAN集线器	05
七通道CAN集线器	06
CAN隔离中继器	07
车载CAN-Bus数据记录仪	08

CAN FD系列

环网式 CAN FD 转光纤转换器	09
六通道CANFD集线器	10

Lora无线系列

RS485转Lora	11
2路4-20mA转Lora	11
2路0-10V转Lora	11
2路开关量转Lora	11
TCP转Lora	11

编码器系列

HTL/TTL转光纤	12
SSI转光纤	13

Profibus-DP系列

Profibus-DP转光纤(点对点)	14
Profibus-DP转光纤(环网式)	15
Profibus-DP转光纤(环网式)	16
Profibus/PPI/MPI集线器	17
Profibus-DP光纤中继器	18

RS485系列

RS485集线器	19
RS485转光纤(点对点)	20
RS485转光纤(点对点)	21
RS485转光纤(环网式)	22
RS485转光纤(环网式)	23
RS485/232/422转光纤	24

模拟信号采集卡

模拟信号采集卡(电流)	25
模拟信号采集卡(电压)	25
模拟信号采集卡(混合型)	25

模拟量转光纤

二路4-20mA电流转光纤	26
四路4-20mA电流转光纤	26
二路0-10V电压转光纤	26
四路0-10V电压转光纤	26

混合型转光纤

4-20mA+RS485+开关量转光纤	27
0-10V+RS485+开关量转光纤	27
4-20mA+RS485+TTL转光纤	27
0-10V+RS485+TTL转光纤	27
CC-Link转光纤(点对点)	28

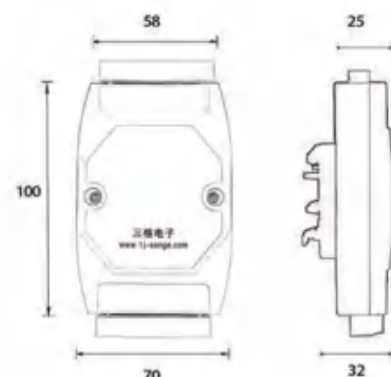
PLC无线通信

工业以太网无线网桥	29
-----------	----

其他类

EtherCAT分支器	30
-------------	----

CAN转光纤(点对点) >>>



型号:MS-F155-C

该款是将CAN总线转为光纤的模块，可以延长CAN通信距离，最远可以达到20-40KM。采用光信号传输，模块有很好的抗电磁干扰能力。专用的光纤通信芯片设计电路，使数据通信稳定可靠，可用于比较恶劣的工矿环境。CAN信号的传输速率最高为500Kbps，设计了防雷、防静电电路，提供了优良的EMI/RFT特性。此款产品广泛应用于消防报警等远距离的通信系统。

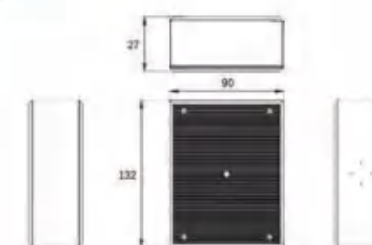
机械特性	
外壳	亚当壳
尺寸	100*70*25 mm
工作环境	温度-40~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 7-36V
电源接口	压线端子
安装方式	导轨安装
产品认证/售后	
EMC	CE

主要技术参数	
CAN接口	1路CAN
光纤接口	常规 1个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
通信速率	≤500Kbps
使用方式	成对使用
阻抗	120欧姆，带拨码配置
通信距离	20-40KM

典型应用拓扑图



环网式CAN转光纤中继器 >>>



型号:SG-CANFiber-120 (S) SG-CANFiber-120 (D)

该模块采用光信号传输，最远通信距离可达40KM，且CAN信号的传输速率最高可达1M。芯片我们选用了专用的光纤通信芯片，并且设计了防雷、防静电的电路，使数据的通信稳定又可靠，并有很好的抗电磁干扰功能。此款不仅可以点对点、手拉手、环网和星型等灵活布线，还可选择单纤或者双纤的通信方式。另外，这款CAN转光纤还外置了拨码开关，可以通过拨码来随意调整波特率。

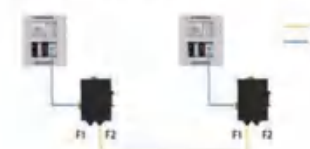
机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	132*90*27 mm
工作环境	温度-30~75℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 9-36V(典型值 12V/120mA)，电源不区分正反接，带过压、过流保护
电源接口	压线端子、电源适配器
安装方式	导轨安装
主要技术参数	
CAN接口	1路CAN，内置120Ω终端电阻，通过外部拨码开关使用，带过压、过流保护
光纤接口	常规 2个双口的SC口、还可以选FC口、灵敏度-35dbm
光纤类型	单模单纤、单模双纤
CANFD波特率	5K-1M，自适应
CANFD数据速率	5K-5M
布线方式	点对点、手拉手、环网和星型
CAN波特率配置方式	拨码开关配置、软件配置、自适应方式
通信距离	40KM
产品认证/售后	
EMC	CE

电阻拨码	
0	不用120Ω电阻
1	使用120Ω电阻
波特率拨码（1-2位）	
00	配置3-8位波特率按拨码开关
01	使用软件来配置波特率
10	波特率自适应
波特率拨码（3-8位）	
000000	5000 bps
000001	10000 bps
000010	20000 bps
000011	25000 bps
000100	50000 bps
000101	100000 bps
000110	125000 bps
000111	200000 bps
001000	250000 bps
001001	500000 bps
001010	800000 bps
001011	1000000 bps
001100	9600 bps
001101	13333 bps
001110	14400 bps
001111	16667 bps

典型应用拓扑图

一、点对点连接方式

只使用两个本模块的F1接上一个模块的F1和另一个模块的F2连接即可，此时两个模块分别用F1、F3和F2、F5灯。



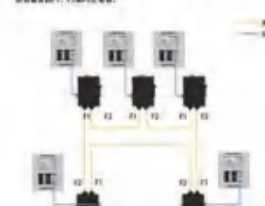
二、手拉手连接方式

所有模块的F1接上一个模块的F2，第一个模块的F1和最后一个模块的F2不连接，形成手拉手连接方式。如果光纤富裕，接第一个和最后一个外所有模块F1、F2、F4灯亮，第一个模块F2、F3灯亮，最后一个模块F1、F3灯亮。



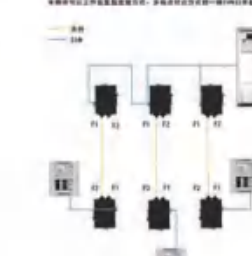
三、环网连接方式

所有模块的F1接上一个模块的F2，最后一个模块的F2接第一个模块的F1，形成环网连接方式。如果光纤富裕，接第一个和最后一个外所有模块F1、F2、F4灯亮，第一个模块F2、F3灯亮，最后一个模块F1、F3灯亮。



四、星型连接方式

所有模块的F1接上一个模块的F2，最后一个模块的F2接第一个模块的F1，形成星型连接方式。如果光纤富裕，接第一个和最后一个外所有模块F1、F2、F4灯亮，第一个模块F2、F3灯亮，最后一个模块F1、F3灯亮。



六通道CAN集线器（协议型）>>>>

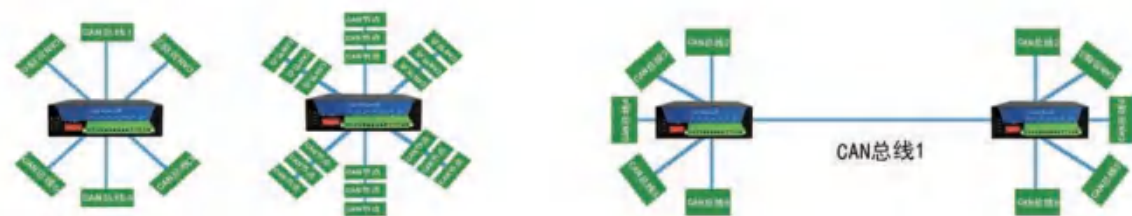


型号：SG-CanHub-600

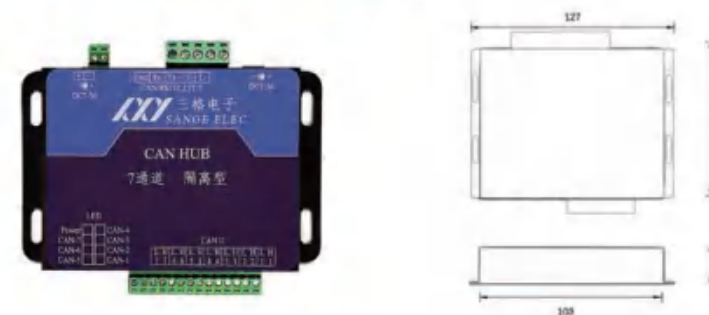
SG-CanHub-600是一款具有六路通道的工业级智能CAN数字隔离中继集线器。SG-CanHub-600能够实现信号再生、延长通信距离、提高总线负载能力、匹配不同速率CAN网络，同时强大的ID过滤功能可以极大降低CAN总线负荷，并具有故障指示及智能切断功能。还可以通过拨码开关和配置软件配置六路CAN通道速率，还可以通过配置软件配置滤波和路由功能。

机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	长143mm 宽110mm高35mm
安装方式	导轨安装
电源	DC9-24V，典型值 12V 50mA；
环境温度	-40 ~ 60℃；
存储温、湿度	-40 ~ 80℃，5% ~ 90%
主要技术参数	
支持标准	支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 协议，符合 ISO/DIS 11898 规范；
接口方式	CAN-Bus；
通信速率	可调，最高500K
外置拨码	有
CAN通道	6通道
通信距离	每个CAN口通信距离可以延长1倍
接口保护	电源接口防反接和过压保护。CAN-Bus 接口数字隔离保护和浪涌；
配置方式	拨码开关或软件配置；
性能参数	采用 32 位高速 ARM 处理器，数据吞吐量高达 2000fps（500Kbps,标准帧），内部 48K 数据缓冲区保证大量突发数据不丢包；
EMC	CE
配置软件	提供

典型应用拓扑图



七通道CAN集线器（透传型）>>>>

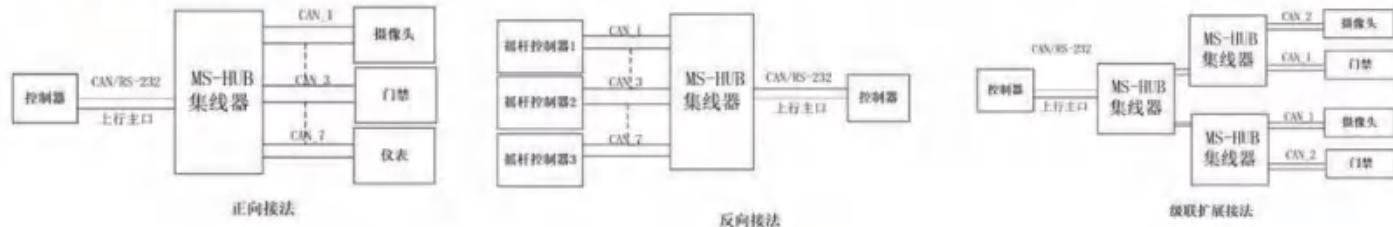


型号：MS-HUB-C

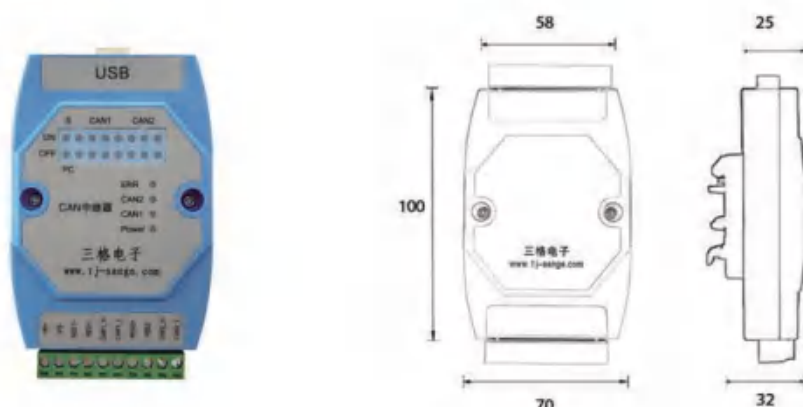
本产品可通过一路CAN，一路RS-232为主口扩展出7路CAN从口的工业级光电隔离型CAN分配器。可以有效的实现CAN网络的中继、扩展与隔离。采用先进的自动流控技术自动侦测CAN信号流向。MS-HUB具备光电隔离功能，电气特性可靠。每个CAN口拥有 600W TVS防雷保护，使CAN系统更安全，同时也增加了产品自身的使用寿命。

机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	长 127mm 宽 80mm 高 28mm
安装方式	定位孔安装
电源	宽电源供电，7-36V 直流电源，电源带防 止反接功能。
环境温度	-40---60 ° C
存储温、湿度	-20---50 ° C 5%---90%
主要技术参数	
传输特性	数据全透明传输，延时小于 100NS。下行的各路 CAN 是相互连通的，不完全独立的。
接口	上位机接口为一路 RS-232，一路 CAN。下位机接口为 7 路 CAN。
传输速率	RS-232 最高可以达到 115200bps；CAN最高可以达到 500Kbps 。速率完全自适应。
通信方式	RS-232 为全双工/ CAN。通信距离：可以达到 2000 米。
支持点数	每个端口最大 32 个节点接入。
配置方式	透明传输，无需配置
外置拨码	无
CAN通道	7通道
保护	CAN 短路保护功能，15KV 静电保护，600W 浪涌保护，上位机接口和下位机接口具备1KV的隔离，板卡电气特性稳定。
EMC	CE
配置软件	提供

典型应用拓扑图



CAN隔离中继器

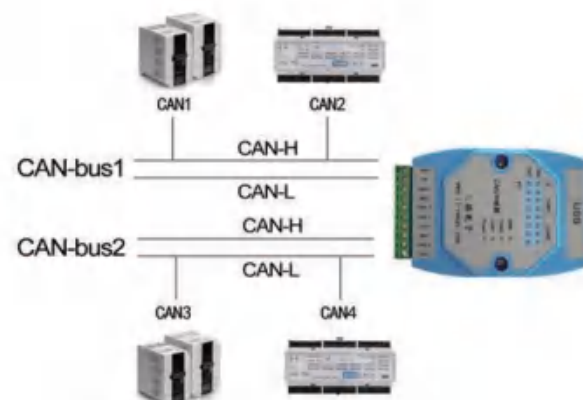


型号:SG-CAN-Repeater

CAN隔离器中继器是一款具有两路通道的工业级智能CAN隔离中继器。能够实现信号再生、延长通信距离、提高总线负载能力、匹配不同速率CAN网络，PC可以通过USB总线连接至CAN-bus网络，构成现场总线实验室、工业控制、智能小区、汽车电子网络等CAN-bus网络领域中数据处理、数据采集的CAN-bus网络控制节点。

机械特性	
外壳	亚当壳
尺寸	100*70*25 mm
工作环境	温度-40~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 9~24V 50mA
电源接口	压线端子
安装方式	导轨安装
CAN端	
协议	CAN2.0A/B协议，符合 ISO/DIS 11898 规范
接口	2路CAN口，可以分别设置不同速率
通讯速率	5~500Kbps

典型应用拓扑图



主要技术参数	
芯片	32位高速ARM处理器
匹配电阻	内置120Ω电阻
拨码开关	配置软件内设有拨码开关
通信距离	可将原有距离增加一倍
隔离保护	光电隔离
USB	支持，用来连接PC
拨码开关（从高位到低位）	
0001	5Kbps
0010	10Kbps
0011	20Kbps
0100	25Kbps
0101	50Kbps
0110	100Kbps
0111	125Kbps
1000	250Kbps
1001	500Kbps
产品认证/售后	
EMC	CE
配置软件	提供

车载CAN-Bus数据记录仪



型号: SG-CAN-200R

SG-CAN-200R是一款便携式2通道CAN总线数据记录仪，主要用于车辆、工业设备等CAN通讯故障的离线分析。该设备内置32G存储卡，支持5Kbps~1Mbps波特率，可长时间记录CAN报文数据，具有数据过滤和触发记录功能。硬件配置包含数字量输入/输出接口、两路CAN-Bus接口及TYPE-C配置接口，工作电压7.5V~48V，适应-40℃~85℃环境。通过SD卡存储数据，支持转换为各类分析软件格式，适用于汽车、高铁、风电等行业CAN通讯故障的检测与排查。

主要技术参数	
芯片	内部高速 32 位处理器
隔离保护	CAN 接口电磁隔离
波特率	支持 5Kbps~1Mbps
内存	32G 大容量 TF 卡存储
供电电压范围	7.5V ~ 48V 直流
防护等级	IP20
内置	RTC 时钟
数字量输入	输出
机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	135mm*80mm*30mm
工作温度	-40℃~85
工作湿度	5%~95% RH（无凝露）
产品认证/售后	
EMC	CE
配置软件	提供

环网式CAN FD转光纤转换器



型号:SG-CANFDFiber-120(S) SG-CANFDFiber-120(D)

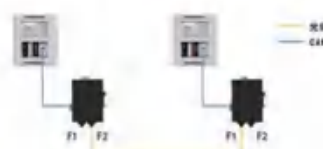
CANFD转光纤采用光信号传输,最远通信距离可达40KM,且CANFD的数据域速率最高可达5M。芯片我们选用了专用的光纤通信芯片,并且设计了防雷、防静电的电路,使数据的通信稳定又可靠,并有很好的抗电磁干扰功能。支持环网和手拉手方式连接,自动识别连接方式,无需配置,还可选择单纤或者双纤的通信方式。另外,这款CANFD转光纤还外置了拨码开关,可以通过拨码来随意调整波特率。

机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	132*90*27 mm
工作环境	温度-30~75℃,湿度5~90%(无凝露)
电源	直流 9~36V(典型值 12V/120mA), 电源不区分正反接,带过压、过流保护
电源接口	压线端子、电源适配器
安装方式	导轨安装
主要技术参数	
CANFD接口	1路CANFD,内置120Ω终端电阻, 通过外部拨码开关使用,带过压、 过流保护
光纤接口	常规 2个双口的SC口、还可以选 FC口、灵敏度-35dbm
光纤类型	单模双纤、单模单纤
通信速率	5K-1M,自适应
布线方式	自动识别、手拉手、环网
CAN波特率配置方式	拨码开关配置、软件配置、自适应方式
通信距离	40KM
产品认证/售后	
EMC	CE

典型应用拓扑图

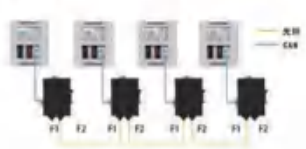
一、点对点连接方式

只使用两个模块的情况下一个模块的F1和另一个模块的F2连接即可;
此时两个模块分别看F1、F5和F2、F5灯。



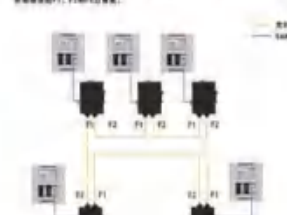
二、手拉手连接方式

所有模块的F1接上一个模块的F2,第一个模块的F1和最后一个模块的F2手拉手;
形成手拉手连接方式,如果无灯连接,按第一个和最后一个模块的F1、
F2、F5灯看,第一个模块F1、F5灯亮,最后一个模块F1、F5灯亮。



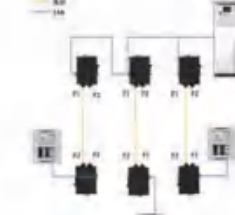
三、环网连接方式

所有模块的F1接上一个模块的F2,最后一个模块的F2接第一个模块的F1,形成环网连接方式,如果无灯连接,按第一个和最后一个模块的F1、
F2、F5灯看,第一个模块F1、F5灯亮,最后一个模块F1、F5灯亮。

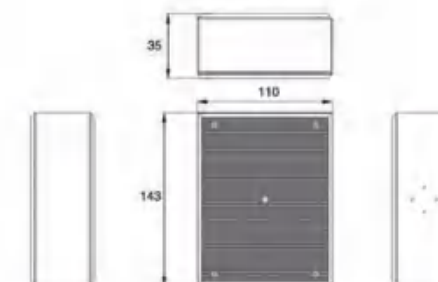


四、星型连接方式

所有模块的F1接上一个模块的F2,最后一个模块的F2接第一个模块的F1,形成环网连接方式,如果无灯连接,按第一个和最后一个模块的F1、
F2、F5灯看,第一个模块F1、F5灯亮,最后一个模块F1、F5灯亮。



六通道CAN FD集线器



型号:SG-CAN(FD)Hub-600

CANFD 完全向下兼容 CAN,以下统称 CAN(FD)。本产品是 CAN(FD)集线器,支持名义波特率 5k-1M,数据波特率 5k-5M,开启位速率转换最低数据波特率 100k。

支持每路单独设置接收帧类型(软件设置);支持每路单独设置接收 ID 过滤(软件设置);支持每路单独设置通道转发选择(软件设置);支持拨码开关配置常用 CAN(FD)波特率 5k-1M;支持配置软件自定义CAN(FD)波特率 5k-1M, CANFD 数据域速率 100k-5M;每路 CAN 都内置 120R 电阻,通过内部跳线帽使能;可将 CAN 总线式拓扑改为星型拓扑,方便施工现场布线;可选 6 路 CAN 通道电气隔离。

主要参数	参数说明
外壳	金属外壳
尺寸	143*110*35mm(不含端子高度)
工作环境	温度-30~75℃ / 湿度5%~95%无冷凝
电源	9~36V(典型值 12V/120mA),支持双 电源冗余供电,带过压、过流保护
电源接口	压线端子、DC插头(带冗余)
CAN通道	六通道
CAN口	内置 120R 终端电阻,通过内部跳线 帽使能,带过压、过流保护
配置方式	拨码开关、软件配置
CAN(FD)波特率	名义波特率 5k-1M,数据波特率 5k-5M,启位速率转换100k-5M
数据吞吐量	采用 32 位 Cortex-M7 内核, 主频 480M,7000包数据缓存, 保证大量突发数据不丢包
通信距离	每个CAN口通信距离可以延长1倍
外置拨码	有
安装方式	导轨安装

产品认证/售后		
EMC	CE	
配置软件	提供	
[3:8] 位 BAUD	[3:8] 位值	拨码开关对应 CAN 波特率 (bps)
	000000	5000
	000001	10000
	000010	20000
	000011	25000
	000100	50000
	000101	100000
	000110	125000
	000111	200000
	001000	250000
	001001	500000
	001010	800000
	001011	1000000
	001100	9600
	001101	13333
	001110	14400
	001111	16667

LORA 无线通信模块 >>>

选型表

信号	RS485	4-20mA	0-10V	开关量	TCP转Lora
产品型号	SG-LORA_2024-485	SG-LORA_2024-mA	SG-LORA_2024-V	SG-LORA_2024-SW	SG-LORA-TCP
通道数量	1通道	2通道	2通道	2通道	1通道



RS485/0-10V/4-20mA/
开关量转Lora 产品



TCP转Lora 产品

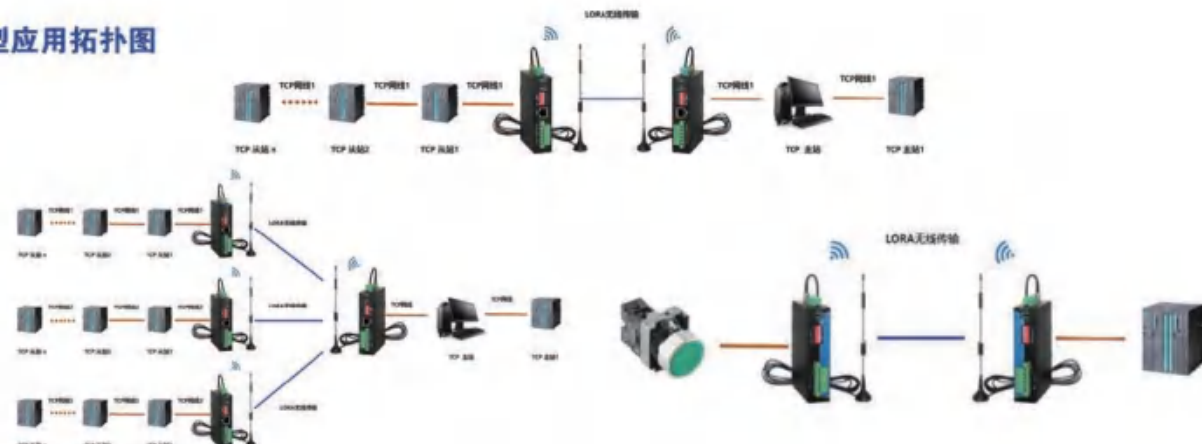


本产品是一款无线中继器，将RS485/0-10V/4-20mA/开关量/TCP信号转为无线信号，通过无线方式远传，实现远程通信功能。采用Lora 无线通信技术，工作中心频率433M，空旷传输距离 7000 米。

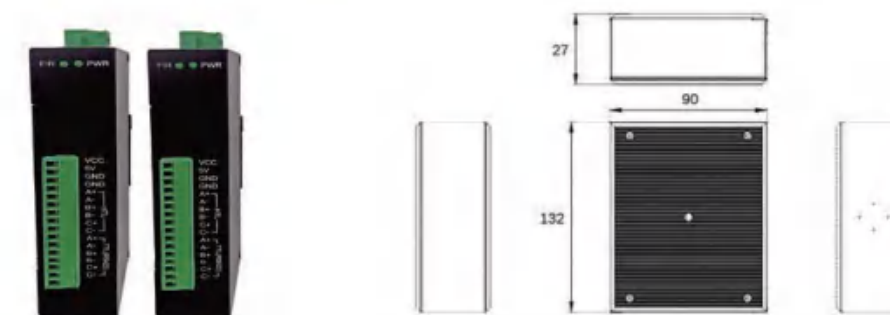
机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	113*78*22mm
工作环境	温度-40~60C，湿度5~90%(无凝露)
电源	直流 12V~36V/1A
电源接口	压线端子
天线	标配普通天线
安装方式	导轨安装

主要技术参数	
频段	433Mhz
采集信号	485/4-20mA/0-10V/开关量/TCP
接口通道数量	参照选型表
通道干扰	无(各通道可以独立工作，同时传输，互不干扰)
接口类型	压线端子
传输方式	透明传输
Lora信道	64个
信道配置	通过拨码开关
使用方式	成对使用，分发射端和接收端（RS485除外）

典型应用拓扑图



HTL/TTL 转光纤 >>>

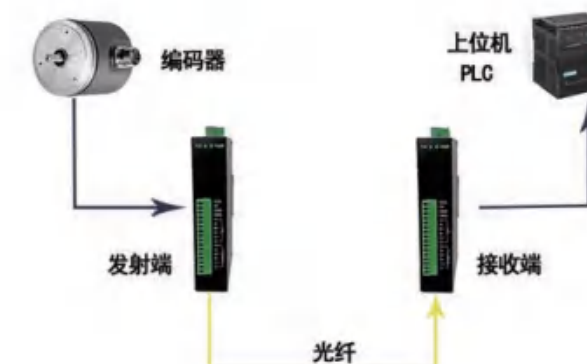


型号: SG-HTLTTLFib-331

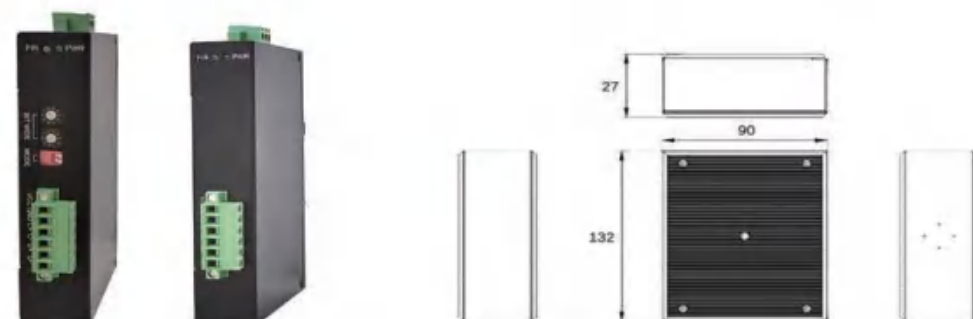
本款光纤模块适合于增量型编码器的距离延长，或者是带有HTL/TTL信号设备的通信距离延长。可同时将3路HTL电平通过光纤传输到40公里以内的上位机上。且不需要任何配置，插上即用，电源不区分正反接。此款产品需成对使用，分发射端和接收端。

机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	132*90*27mm
电源	9-36V(典型值12V/120mA)
电源接口	压线端子，电源适配器
工作环境	温度-30至75℃ 湿度5%-95%（无冷凝）
安装方式	导轨安装
主要技术参数	
通道	3路TTL(0-5V)、3路HTL(5-24V)
光口	单模单纤，常规SC接口，可选FC接口，灵敏度-35dbm
传输延迟	1us
接口保护	带过压、过流保护
芯片	工业级转换芯片
使用方式	成对使用，分发射端和接收端

典型应用拓扑图



SSI转光纤

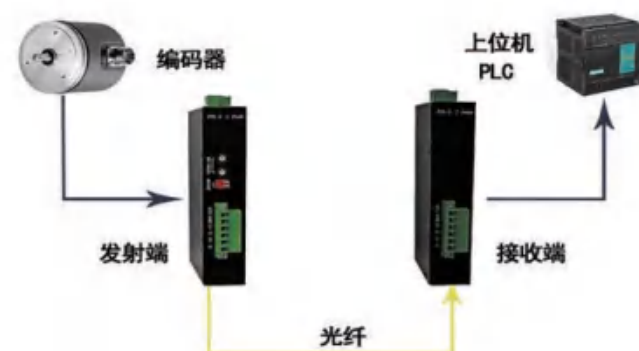


型号: SG-SSIFib-110

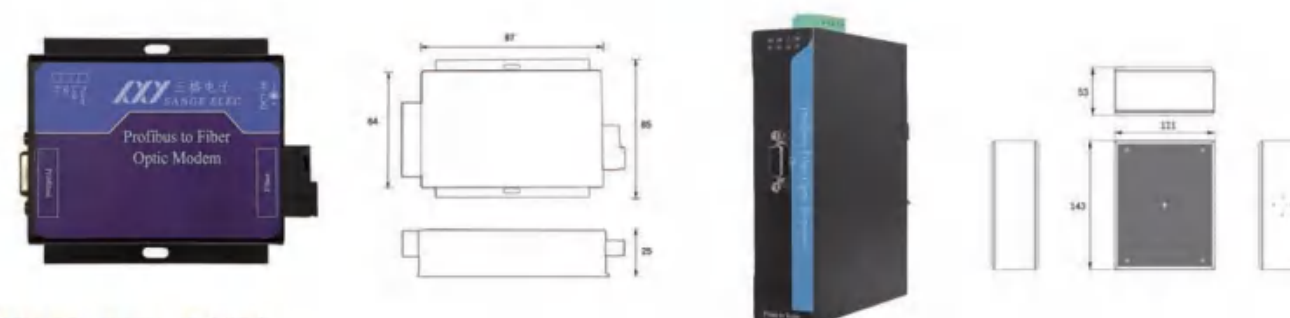
本款编码器转光纤适合于绝对值型编码器的距离延长。可将同步串行接口SSI协议通过光纤传输到40公里以上的上位机上。调好位数后插上即可使用，电源不区分正反接。另，此款产品需成对使用，分发射端和接收端。本产品支持配置位宽、支持配置单稳态时间、支持配置CLK频率。

机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	132*90*27mm
电源	9-36V(典型值12V/120mA)
电源接口	压线端子，电源适配器
工作环境	温度-30至75℃ 湿度5%-95% (无冷凝)
安装方式	导轨安装
主要技术参数	
SSI口	接收端最高支持4M读取速度
光口	单模单纤，常规SC接口，可选FC接口，灵敏度-35dbm
接口保护	带过压、过流保护
芯片	工业级转换芯片
使用方式	成对使用，分发射端和接收端

典型应用拓扑图



Profibus-DP转光纤(点对点)

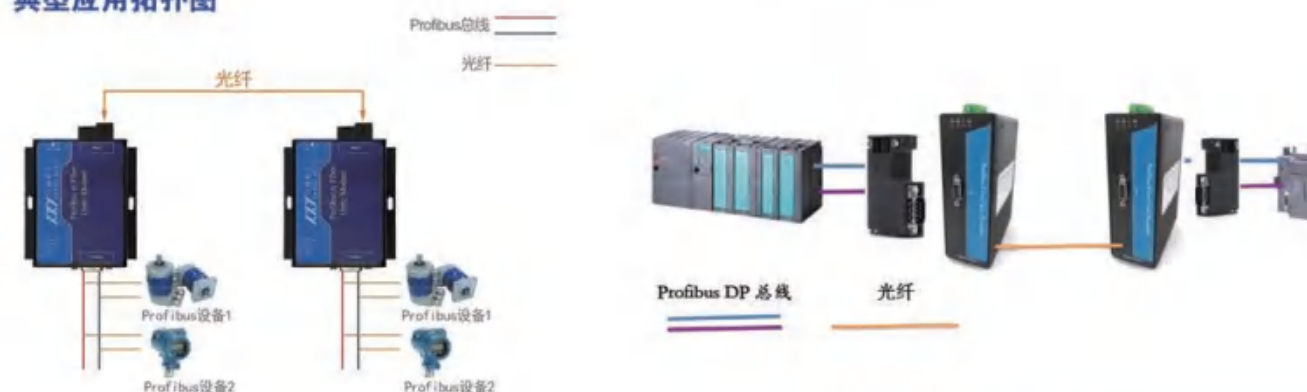


型号:MS-F155-P (Y)

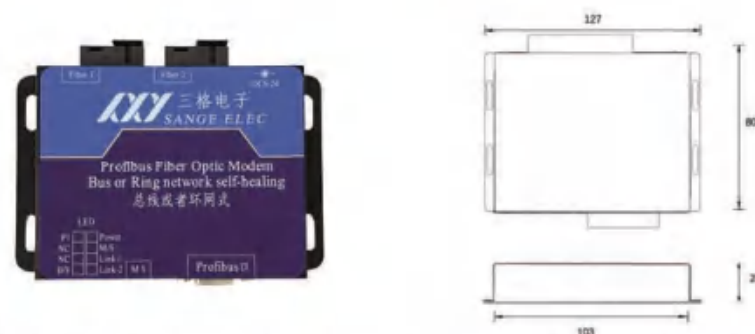
该模块采用光信号传输，最远通信距离可达20至40KM，并有很好的抗电磁干扰功能。我们在设计时，Profibus接口端采用了零延迟转换时间技术和自动侦测数据流向的流控技术。芯片我们选用了专用的光纤通信芯片，并且设计了防雷、防静电的电路，使数据的通信稳定又可靠。

MS-F155-P 定位孔		MS-F155-P (Y) 导轨款	
外壳	金属外壳	外壳	金属外壳
尺寸	87*64*25 mm	尺寸	143*111*53 mm
工作环境	温度-20~60℃，湿度5~90% (无凝露)	工作环境	温度-20~60℃，湿度5~90% (无凝露)
电源	直流7-36V	电源	直流7-24V/2A
电源接口	DC电源适配器	电源接口	压线端子和DC电源适配器
DP接口	1路DB9	DP接口	1路DB9
光纤接口	常规1个SC口，还可以选FC口	光纤接口	常规1个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤	光纤类型	单模单纤
通信速率	自适应，常规9.6K，最高可达12M	通信速率	自适应，常规9.6K，最高可达12M
通信距离	20-40km	通信距离	20-40km
报错指示	不支持	报错指示	支持
使用方式	成对使用	使用方式	成对使用
安装方式	定位孔安装	安装方式	定位孔安装
认证	EMC CE	认证	EMC CE

典型应用拓扑图



Profibus-DP转光纤(环网式)>>>

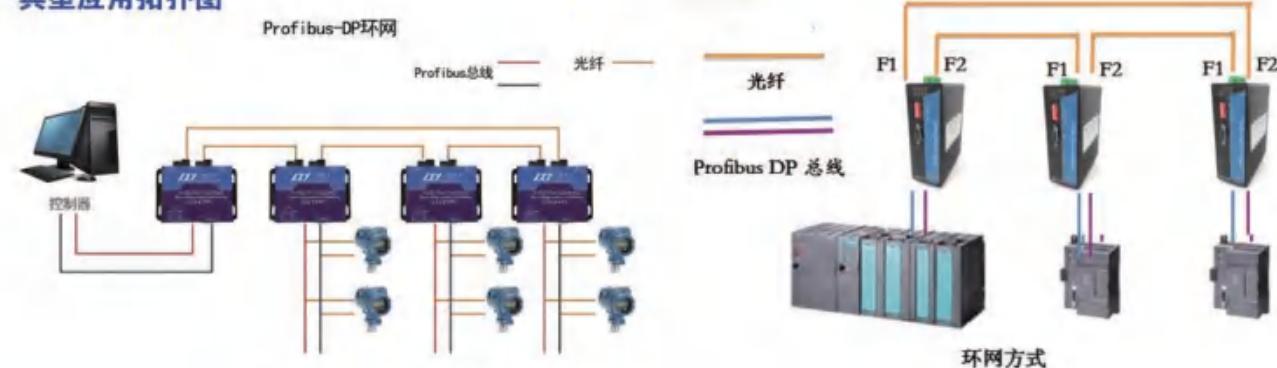


型号:MS-F155-LP

该模块采用光信号传输，最远通信距离可达20至40KM，并有很好的抗电磁干扰功能。芯片我们选用了专用的光纤通信芯片，并且设计了防雷、防静电的电路，使数据的通信稳定又可靠。Profibus-DP信号的传输速率最高为 12Mbps，即可总线式布线，也可以环网布线。当光纤故障时、主环、备环均由双环自愈光纤Modem自动完成，无需人工干预，所以光通讯中光纤双环网自愈是一种有效的高可靠性通讯方式。

MS-F155-LP	
外壳	金属外壳
尺寸	127*60*28 mm
工作环境	温度-40~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 7~36V
电源接口	DC电源适配器
DP接口	1路DB9
光纤接口	常规 2个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
通信速率	自适应，常规9.6K，最高可达12M
通信距离	20~40km
报错指示	不支持
使用方式	手拉手、环网
拨码	不支持
安装方式	定位孔安装
认证	EMC CE

典型应用拓扑图



Profibus-DP转光纤(环网式)>>>

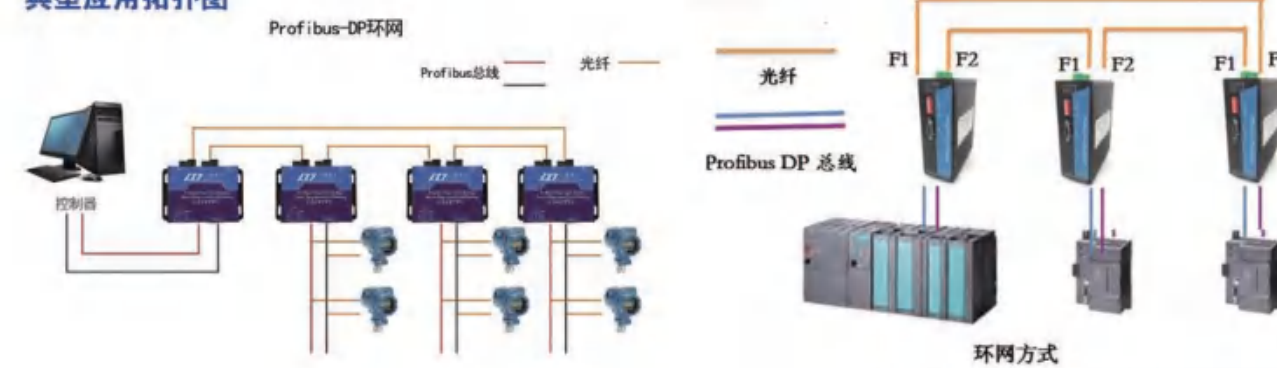


型号:MS-F155-LP (Y)

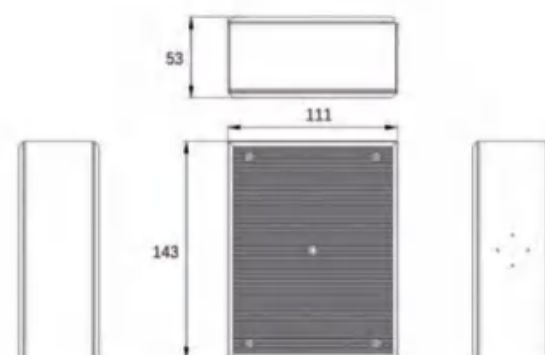
该模块采用光信号传输，最远通信距离可达20至40KM，并有很好的抗电磁干扰功能。芯片我们选用了专用的光纤通信芯片，并且设计了防雷、防静电的电路，使数据的通信稳定又可靠。Profibus-DP信号的传输速率最高为 12Mbps，即可总线式布线，也可以环网布线。当光纤故障时、主环、备环均由双环自愈光纤Modem自动完成，无需人工干预，所以光通讯中光纤双环网自愈是一种有效的高可靠性通讯方式。

MS-F155-LP(Y)	
外壳	金属外壳
尺寸	143*111*53 mm
工作环境	温度-20~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 9~24V/2A
电源接口	压线端子和DC电源适配器（带冗余）
DP接口	1路DB9
光纤接口	常规 2个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
通信速率	自适应，常规9.6K，最高可达12M
通信距离	20~40km
报错指示	支持
使用方式	手拉手、环网
拨码	支持
安装方式	导轨安装
认证	EMC CE

典型应用拓扑图



Profibus/PPI/MPI集线器



型号:MS-HUB-P

本产品是一款Profibus-DP协议型现场总线HUB中继器，符合Profibus-DP协议标准，独立4路总线接口数据相互转发，电信号中继并为电缆系统提供星形链接。本设备能够延长Profibus-DP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或者选择速率自适应设置。

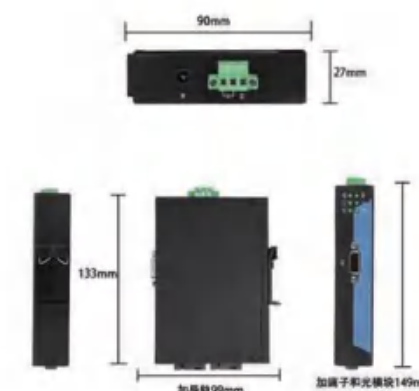
机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	143*111*53mm
工作温度	-40° C—60° C
存储温度	-40° C—80° C
相对湿度	5~90%RH
输入电压	7-24V/2A
电源接口	IP40防护
安装方式	导轨安装

Profibus-DP参数	
协议	Profibus-DP/V0协议
端口数	4路DB9
通讯速率	速率自适应
通讯方式	Profibus-DP
功能	实现星型布线 and 信号中继
产品认证/售后	
EMC	CE
提供配置文件	提供GSD文件

典型应用拓扑图



Profibus-DP光纤中继器



型号: 5G-DPFiber-120

本产品是用来把 ProfibusDP 总线转为光纤的设备；主要用来延长通信距离，提高抗干扰能力，最远可达 10 公里；支持手拉手方式连接；波特率支持 0-12M，无需进行任何配置；电源不区分正反接；标准 DP 头，用户更易于安装；本产品采用物理层位透明传输，不仅支持 ProfibusDP，还支持 RS485、MODBUS、MPI、PPI、CC-Link 等底层是 RS485 接口的协议。

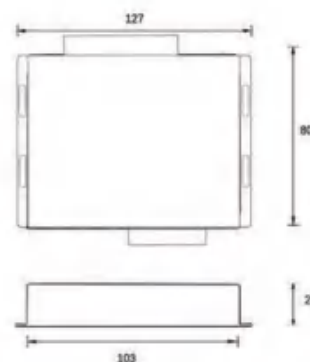
机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	长 133mm 宽 99mm 高 27mm
安装方式	导轨安装
电源	9-36V(典型值 12V/50mA)， 电源不区分正反接，带过压、过流保护
工作温度	-30~75℃
工作湿度	5%~95%无冷凝
产品认证/售后	
EMC	CE
配置软件	提供

主要技术参数	
ProfibusDP口	标准 ProfibusDP 头，支持 0-12M 波特率
光纤口	单模单纤、SC 接口、灵敏度-35dbm
电源接口	圆头V-接圆头电源 9-36V(和端子V二选一) 端子V-接直流 9-36V不分正负 (和圆头V二选一) E-接大地
DP接口	3---DP B 8---DP A 5---0V 6---5V
光纤接口	F1---光纤口 1，接上一个设备的 F2， 如果是双纤 TX、RX 交叉 F2---光纤口 2，接下一个设备的 F1， TX、RX 交叉，如果是双纤 TX、RX 交叉

典型应用拓扑图



RS485器集线器>>>

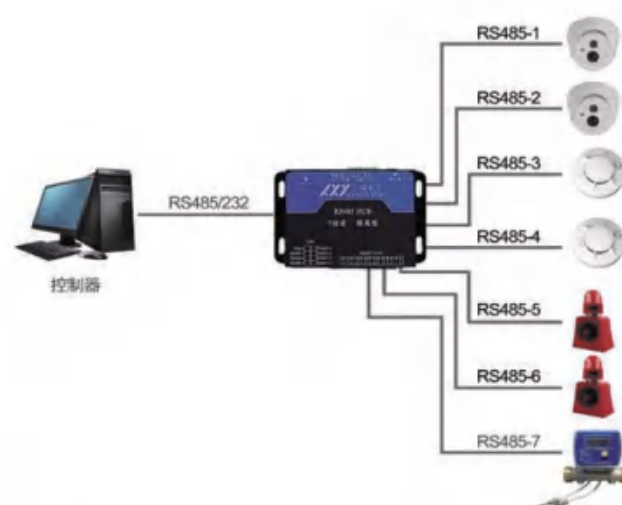


型号:MS-HUB-M

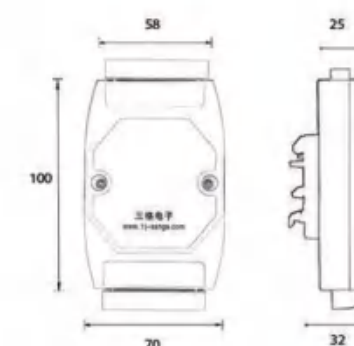
RS485集线器是一款可通过一路RS485，一路RS232为主口扩展出七路RS485从口的工业级光电隔离型集线器。可以有效的实现RS485网络的中继、扩展与隔离。采用先进的自动流控技术自动侦测RS485信号流向，使数据的通信稳定又可靠。每路RS485口设有600W的TVS防雷保护，使RS485系统更安全的同时也增加了产品自身的使用寿命。

机械特性		主要技术参数	
外壳	金属外壳	通信方式	RS232为全双工、RS485为半双工
尺寸	127*80*28 mm	通信距离	2KM
工作环境	温度-40~60℃，湿度5~90%（无凝露）	支持点数	每个端口最大 32 个节点接入
电源	直流 7~36V	传输方式	透明传输
电源接口	压线端子，电源适配器	下行接口	
安装方式	定位孔安装	协议	RS485
上行接口		接口	7路RS485
协议	RS485、RS232	通信速率	最高可达500Kbps，速率自适应
接口	1路RS485、1路RS232	产品认证/售后	
通信速率	RS232最高可达115200bps、RS485最高可达500Kbps	EMC	CE

典型应用拓扑图



RS485转光纤（点对点）>>>

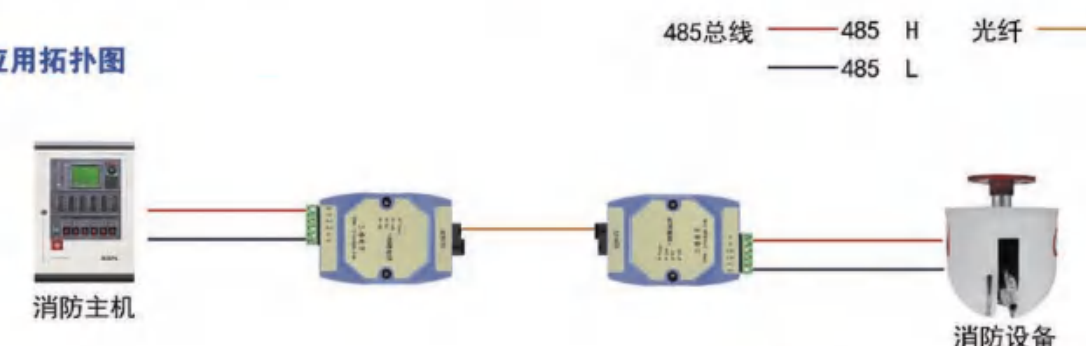


型号:MS-F155-M

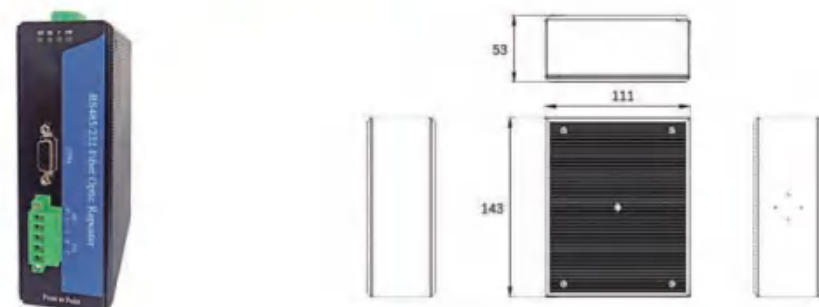
RS485转光纤是多功能的支持异步RS485通信接口的光纤模块，可以延长RS485的通信距离，最远可以达到20到40公里。采用光信号传输，有很好的抗电磁干扰能力。设有防雷装置，并可在比较恶劣的工矿环境工作。RS485接口采用零延迟转换时间技术、自动侦测数据流向的流控技术，使模块使用非常简便。

MS-F155-M	
外壳	亚当壳
尺寸	100*70*25 mm
工作环境	温度-20~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 7~24V
电源接口	压线端子
RS485接口	1路RS485
光纤接口	常规 1个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
通信速率	自适应，最高可达500Kbps
通信距离	20~40KM
报错指示灯	无
使用方式	成对使用
安装方式	导轨安装
产品认证/售后	
EMC	CE

典型应用拓扑图



RS485转光纤（点对点）>>>

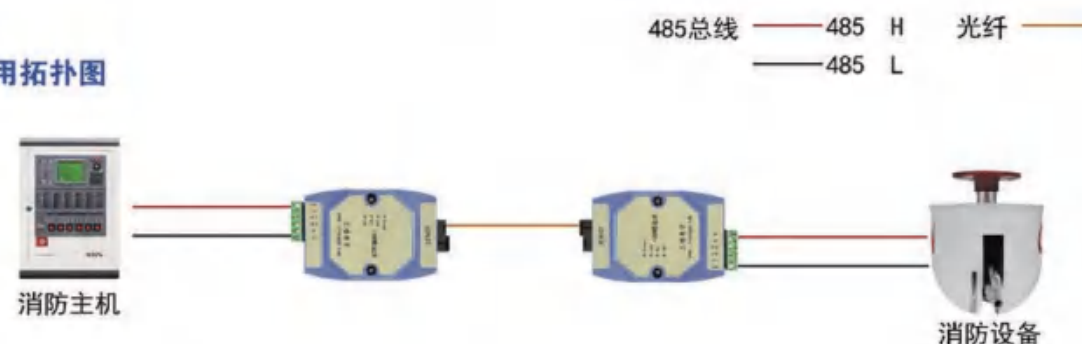


型号:MS-F155-M(Y)

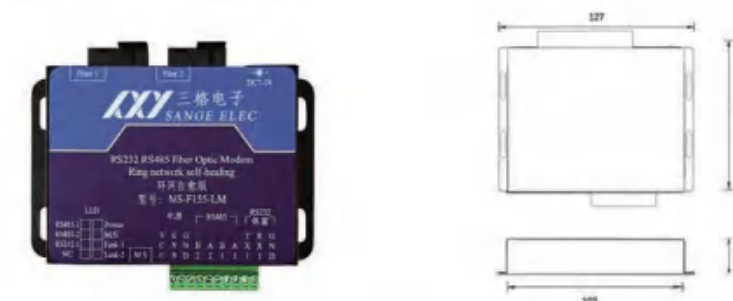
RS485转光纤是多功能的支持异步RS485通信接口的光纤模块，可以延长RS485的通信距离，最远可以达到20到40公里。采用光信号传输，有很好的抗电磁干扰能力。设有防雷装置，并可在比较恶劣的工矿环境工作。RS485接口采用零延迟转换时间技术、自动侦测数据流向的流控技术，使模块使用非常简便。其中，可以同时传输2路RS232和4路RS485。

MS-F155-M(Y)	
外壳	金属外壳
尺寸	143*111*53 mm
工作环境	温度-20~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 9-24V
电源接口	压线端子、双电源适配器
RS485接口	4路RS485
RS232接口	2路RS232
光纤接口	常规 1个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
RS485通信速率	自适应，最高可达500Kbps
RS232通信速率	自适应，最高可达115200bps
通信距离	20-40KM
报错指示灯	有
使用方式	成对使用
安装方式	导轨安装
产品认证/售后	
EMC	CE

典型应用拓扑图



RS485转光纤（环网式）>>>

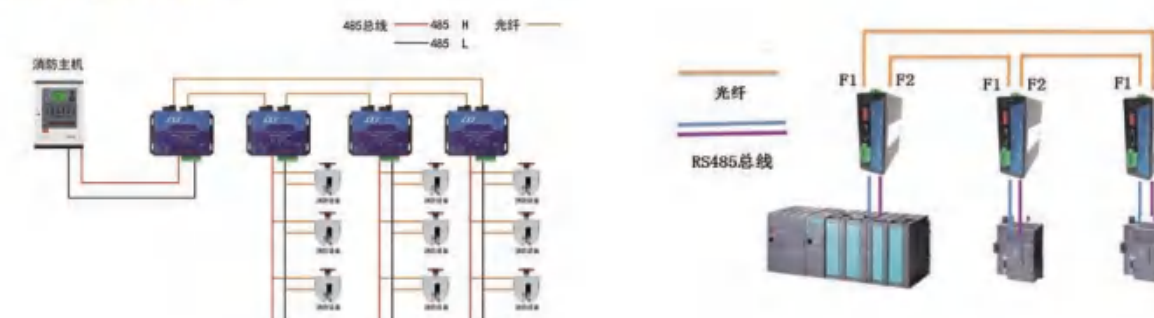


型号:MS-F155-LM

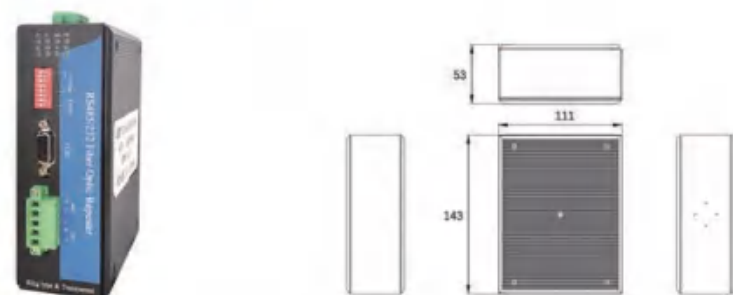
环网式RS485转光纤是一种自愈型，高可靠的通信模块。专为工业自动化、SCADA(数据采集及监控)等工业环境的远程数据通信而设计。当主环光纤故障时备环立即启动工作，当主环故障消失时备环立即切换、恢复备份状态，而主环则恢复工作状态。光纤故障检测、主环、备环均由双环自愈光纤模块自动完成，无需人工干预。级联方式支持0-500Kbps的任意速率，环网方式速率低于115200bps。可以在雷电、浪涌、电磁干扰等恶劣的工况环境下安全、高速、长距离通讯。

MS-F155-LM	
外壳	金属外壳
尺寸	127*80*28 mm
工作环境	温度-20~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 7-24V
电源接口	电源适配器
RS485接口	1路RS485
RS232接口	1路RS232
光纤接口	常规 2个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
通信速率	自适应，最高可达115200bps
通信距离	20-40KM
M/S 拨码开关	主站拨到M，从站拨到S
布线方式	手拉手，环网
安装方式	定位孔安装
产品认证/售后	
EMC	CE

典型应用拓扑图



RS485转光纤（环网式）>>>

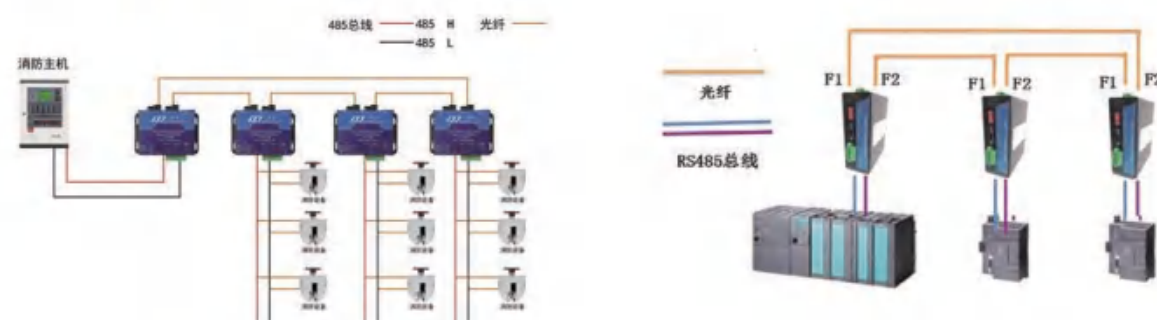


型号：MS-F155-LM(Y)

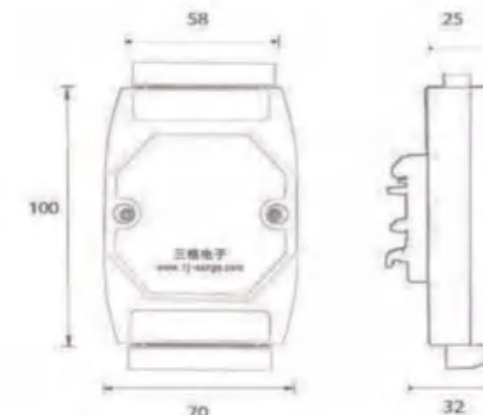
环网式RS485转光纤是一种自愈型，高可靠的通信模块。专为工业自动化、SCADA(数据采集及监控)等工业环境的远程数据通信而设计。当主环光纤故障时备环立即启动工作，当主环故障消失时备环立即切换、恢复备份状态，而主环则恢复工作状态。光纤故障检测、主环、备环均由双环自愈光纤模块自动完成，无需人工干预。级联方式支持0-500Kbps的任意速率，环网方式速率低于115200bps。可以在雷电、浪涌、电磁干扰等恶劣的工况环境下安全、高速、长距离通讯。

MS-F155-LM(Y)	
外壳	金属外壳
尺寸	143*111*53 mm
工作环境	温度-20~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 9~24V
电源接口	压线端子、双电源适配器
RS485接口	1路RS485
RS232接口	1路RS232
光纤接口	常规 2个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
通信速率	自适应，最高可达115200bps
通信距离	20-40KM
8位拨码开关	拨到0N表示主站（一个光纤环网中只能有一个主站，其它为从站）
报错指示灯	有
布线方式	手拉手，环网
安装方式	导轨安装
产品认证/售后	
EMC	CE

典型应用拓扑图



RS232/485/422转光纤>>>

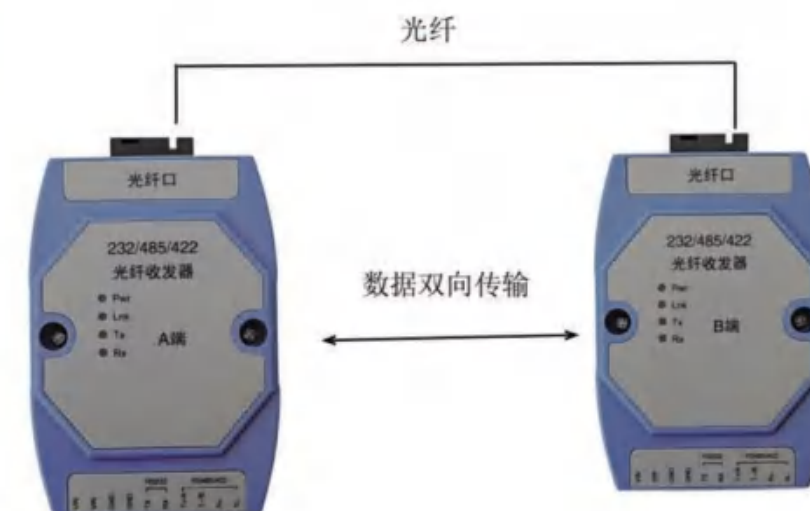


型号：SG-RS232/485/422-Fiber-110

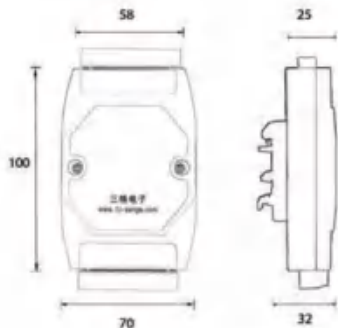
机械特性	
外壳	亚当壳
尺寸	100mm * 70mm * 25mm
安装方式	导轨安装
电源	9-36V(峰值12V/200mA) 带过压、过流保护
工作温度	-30~75℃
工作湿度	5%~95%无冷凝
产品认证/售后	
EMC	CE

主要技术参数	
232、422、485接口	内置120R终端电阻，带过压、过流保护
指示灯说明	Pwr 接通电源，常亮指示电源正常 Lnk 常亮代表光模块接收到对端光信号（光纤通） TX 串口发送数据时闪烁 RX 串口接收数据时闪烁
接线说明	VIN、GND 电源供电口，支持9-36V直流电 RX、TX RS232接口(通讯时需要交叉接) A、B RS485接口 T+、T-、R+、R- RS422接口

典型应用拓扑图



模拟信号采集卡



选型表

型号	功能描述
SG-AD-Modbus-8I	输入为 8 通道 4-20mA 电流信号
SG-AD-Modbus-8V	输入为 8 通道 0-10V电压信号
SG-AD-Modbus-4I4V	输入为 4 通道 4-20mA 电流, 4通道 0-10V 电压信号

是一款标准模拟量采集产品，采集4-20mA/0-10V传感器信号，并通过485接口远传支持。RS485通讯接口光电隔离，应用层采用标准MODBUS-RTU协议，符合工业标准。方便与上位机通讯，可实现快速组网，构建监测系统。

机械特性	
外壳	亚当壳
尺寸	100*70*25 mm
工作环境	温度-40~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 9-24V
电源接口	压线端子
安装方式	导轨安装

典型应用拓扑图



输入端	
输入信号	4-20mA / 0-10V信号
输入方式	8通道单端输入
采样频率	采样率 1000Hz, Modbus 数据更新频率是<10Hz
采样精度	12 位 AD
输出端	
通信协议	ModbusRTU/Modbus ASCII, 通过串口软件配置
输出接口	RS485接口/RS232接口 可选
通信速率	1200bps, 2400bps, 4800bps, 9600bps, 19200 bps, 38400bps, 57600bps, 115200bps, 通过串口软件配置
通信距离	小于1000米
保护	防雷击、静电、浪涌保护电路
产品认证/售后	
EMC	CE
配置软件	提供

模拟量转光纤（点对点）



选型表

（电流型）



（电压型）



（四路导轨款）

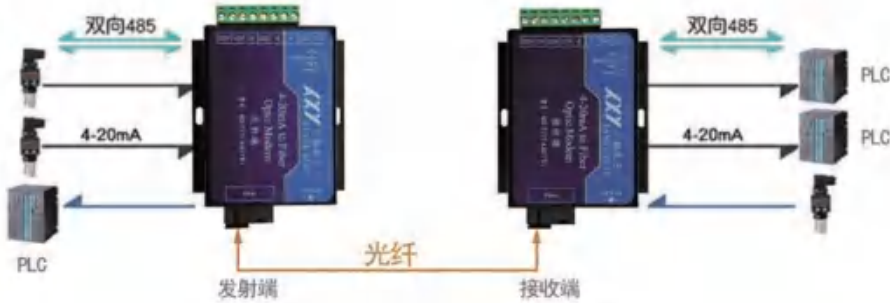
信号	4-20mA		0-10V	
型号	MS-F155-AM (TW)	MS-F155-AM	MS-F155-VM (TW)	MS-F155-VM
通道	2路	4路	2路	4路

模拟量转光纤是将4-20mA电流或者0-10V电压转为光纤信号的模块。该产品需要成对使用，分为发送端和接收端。发送模块将电流或者电压信号转变为光信号，通过光纤传输给接收模块，接收端再将光信号还原为电流或者电压的模拟量信号。采用光信号传输，有很好的抗电磁干扰能力，最长通信距离可以达到20-40公里。专用的光纤通信芯片设计电路，使数据通信稳定可靠，可用于比较恶劣的工矿环境，提供了优良的EMI/RFT特性。

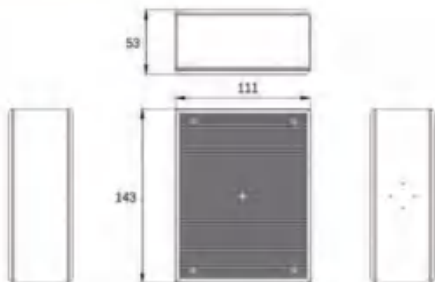
机械特性	
外壳	金属外壳
2路尺寸	87*85*25 mm
4路尺寸	127*80*25 mm
工作环境	温度-40~60℃，湿度5~90%（无凝露）
2路电源	直流 9-24V
4路电源	直流 24V
2路电源接口	电源适配器
4路电源接口	压线端子, 电源适配器
安装方式	定位孔安装
产品认证/售后	
EMC	CE

主要技术参数	
光纤接口	常规 1个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
精度	AD/DA 12位
传输速率	光纤155M
2路通道	2路4-20mA 或2路0-10V
4路通道	4路4-20mA 或4路0-10V
AD采样率	20KHz
使用方式	成对使用

典型应用拓扑图



混合型模拟量转光纤（点对点）>>>



型号	功能描述
MS-F155-AM-SQ	4路4-20mA + 1路RS485 + 4路开关量转光纤
MS-F155-VM-SQ	4路0-10V + 1路RS485 + 4路开关量转光纤
MS-F155-AM-DQ	4路4-20mA + 1路RS485 + 4路TTL转光纤
MS-F155-VM-DQ	4路0-10V + 1路RS485 + 4路TTL转光纤

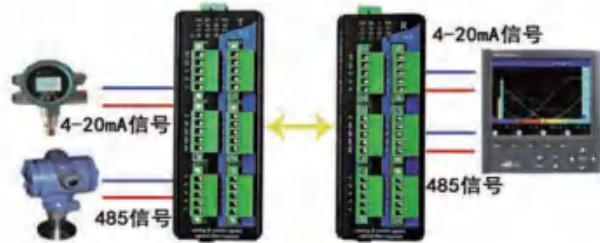
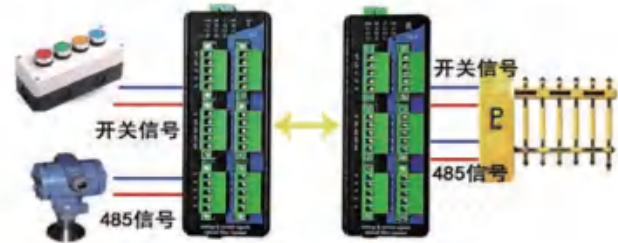
模混合型模拟量转光纤是专门为电流、电压、开关量、TTL信号抗干扰和远距离传输而设计的工业级光纤通讯中继器。该模块需要成对使用，在发送（T）端将 4-20mA/ 0-10V/开关量/TTL 的电信号转换为光 纤信号，在接收（R）端接收光信号，再将其转换回4-20mA、 0-10V、开关量、TTL电信号 输出。实现了电信号的远距离传输，同时通过光电隔离，完全隔离了工业信号的电气干扰。产品可支持4通道电流、电压和4通道开关量、TTL信号光纤中继，采用双电源供电， 解决了电磁干扰、地环干扰和雷电破坏的难题，大大提高了信号传输的可靠性，同时也 解决了电缆传输距离受限的问题。

机械特性	
外壳	金属外壳
2路尺寸	143*110*53 mm
工作环境	温度-10~75℃，湿度5~95%（无凝露）
电源	直流 24V
电源接口	压线端子，电源适配器
安装方式	导轨安装
产品认证/售后	
EMC	CE

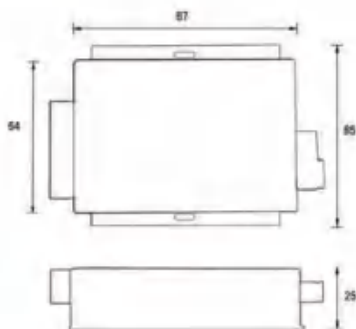
主要技术参数	
光纤接口	常规 1个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
精度	AD/DA 12位
AD采样率	电流和电压20KHz，TTL为10KHz
通信距离	最远20KM
RS485通信速率	2400-25600，速率自适应
通道	参照选型表
使用方式	成对使用

典型应用拓扑图

应用范围：电力、交通、能源、监控及工业控制等领域。



CC-Link转光纤（点对点）>>>



型号:MS-F155-CL

本产品是将CC-Link总线转为光纤的模块，可以延长CC-Link通信距离，最远可以达到20-40KM。采用光信号传输，模块有很好的抗电磁干扰能力。专用的光纤通信芯片设计电路，使数据通信稳定可靠，可用于比较恶劣的工矿环境。CC-Link信号的传输速率最高为10Mbps，速率完全自适应。我们还设计了防雷、防静电电路，提供了优良的EMI/RFT特性。CC-Link接口采用零延迟转换时间技术、自动侦测数据流向的流控技术，使模块使用非常简单。本产品适合点对点使用。

机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	87*64*25 mm
工作环境	温度-40~60℃，湿度5~90%（无凝露）
电源	直流 9-24V
电源接口	电源适配器
安装方式	定位孔安装
产品认证/售后	
EMC	CE

主要技术参数	
CC-Link接口	1路CC-Link
光纤接口	常规 1个SC口，还可以选FC口
光纤类型	单模单纤
通信速率	最高10Mbps
使用方式	成对使用
保护	15KV静电保护，1600W浪涌保护
通信距离	20-40KM

典型应用拓扑图



工业以太网无线网桥



型号: SG-WX-Bridge

本产品是工业以太网（Profinet、EtherNet/IP、ModbusTCP等）转无线设备，成对使用（一对一），出厂前已经配对好，用户不需要再配对，即插即用。适用于用户布线不方便的场景。使用方式简单，只需要把拨码开关设置好并上电即可工作，无需进行其它设置。支持Profinet、EtherNet/IP、ModbusTCP、西门子S7以及所有上层是TCP/IP协议的通讯协议。

机械特性	
外壳	金属外壳
尺寸	长124mm 宽89mm 高28mm
安装方式	导轨安装
电源	9-36V(典型值 12V/100mA)，电源不分极性(内部有 整流桥)，带过压、过流保护
环境温度	-30~75℃
存储温、湿度	5%~95%无冷凝
主要技术参数	
以太网口	1个RJ45以太网接口，支持100BASE-TX/RX，MDI/MDIX自检测
无线	最大传输速率 15Mbps(300m 以下)，最大传输距离 600m。
电源接口	V---电源9-36V，不分正负 PE---接大地
天线接口	ANT---使用时务必拧紧天线
以太网口	NET---支持100BASE-TX/RX，MDI/MDIX自检测
产品认证/售后	
EMC	CE

典型应用拓扑图



EtherCAT分支器



型号: SG-ECAT-HUB_4

本产品4个EtherCAT 网口，一进三出，RJ45；数据帧处理顺序IN→OUT4→OUT2→OUT3；支持多种拓扑结构，包括线型、星型、树型等；支持64位分布时钟，支持DC同步，DC24V供电。

主要技术参数	
外壳	金属外壳
尺寸	133*90*27mm
电源	18-36V(典型值 24V/70mA)，带过压、过流保护
工作温度	-30~75℃
工作湿度	5%~95%无冷凝
EtherCAT 口	RJ45，百兆
产品认证/售后	
EMC	CE
配置软件	提供

典型应用拓扑图

