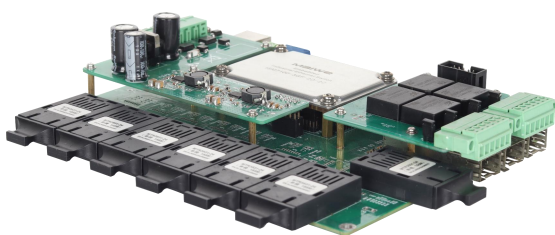


CES7110-3GF 系列

10 口二层千兆网管型带 4/6 路数据口嵌入式工业以太网交换机



- 支持 3 路千兆 SFP 插槽、2/4/6/7 路百兆光口和 7/5/3/1 路百兆电口可选，支持 2/4 路 RS485 和 2 路 CAN、或 4 路 RS485 可选，为用户提供灵活的组网方式
- 支持 CS-Ring、ERPS、STP/RSTP 等环网冗余协议，提高网络可靠性
- 支持串口终端设备联网，可转换 UDP、TCP、Modbus、HTTPD、WebSocket 等协议，支持虚拟串口
- (可选) 支持 CAN 终端设备联网，实现 CAN 总线与以太网 (UDP/TCP) 双向透明传输
- 支持 DC9~24V 电源输入，支持防反接，双输入支持电源冗余，符合本安电路设计标准
- 支持-40℃~+85℃工作温度，满足工业环境应用需求

产品介绍

CES7110-3GF 系列是集星通信专为工业通信网络应用而设计开发的 10 口二层千兆网管型矿用嵌入式本安型工业以太网交换机，符合本质安全型设计需求，集成串口设备联网与 CAN 设备联网。该系列产品支持 3 路千兆光口、2/4/6/7 路百兆光口、7/5/3/1 路百兆电口、2/4 路 RS485+2 路 CAN、或 4 路 RS485 可选；支持 1/2 路 DC9~24V 电源输入，支持防反接，采用嵌入式安装方式，满足多种工业总线和网络现场的需求。

CES7110-3GF 系列支持 WEB 网管功能和多种网络协议，如 CS-Ring、ERPS、STP/RSTP、VLAN、QoS、LACP、LLDP、IGMP 侦听、802.1X 认证、SNMPv1/v2c/v3、端口镜像、静态组播、总线配置、风暴检测、端口统计和固件在线升级等；支持 UDP、UDP Multicast、TCP Client/Server、Modbus RTU Master/Slave、Modbus ASCII Master/Slave、RealCOM_MCP/CCP/CS、Pair Connection Master/Slave、HTTPD Client、WebSocket Client 等多种网络工作模式，实现串口转以太网或 Modbus TCP 协议；支持 UDP、TCP Client/Server、UDP 组播等网络工作模式，实现 CAN 终端设备联网；系统提供不同权限用户管理，支持在线重启、升级与恢复出厂设置。硬件采用无风扇、本安型、宽温设计，精选工业级元器件，支持-40℃~+85℃工作温度，电源符合本安电路设计标准要求，通过严格的安规与 EMC 测试，满足严酷的工业环境应用需求。产品可广泛适用于工业自动化、综合能源、智能交通、智慧城市、智慧矿山等领域。

产品特点

- 支持广播、未知组播和未知单播报文的速率限制，广播与组播数据包风暴检测，防止广播风暴
- 支持串口与 CAN 终端设备联网，延长传输距离，实现网络集中管理
- 支持 Modbus RTU/ASCII 与 Modbus TCP 协议之间的转换，支持 Modbus RTU/ASCII Over TCP 透传
- 支持多种分包机制，将串口/CAN 数据转换为以太网数据包，满足不同网络实时性需求
- 支持 Modbus ID 映射，将 Modbus 从机真实 ID 映射为虚拟 ID 进行数据通信，避免从机 ID 重复
- 支持 QoS 服务质量，使语音、视频和重要的数据在网络设备中优先传输，解决网络拥塞
- 支持 802.1Q VLAN，提供 Access、Trunk、Hybrid 接口易于划分多个广播域，增强网络的安全性
- 支持 IGMP 侦听和静态组播表，建立二层组播转发表，减少组播数据在网络中的广播，节省网络资源
- 支持 LLDP 链路层发现协议，获取 LLDP 邻居设备信息，进行链接状态监控，方便拓扑管理和故障定位
- 支持 ERPS 以太网多环保护技术，提供多环组网，进行链路备份，实现快速收敛，提高网络稳定性
- 小于 20ms 的快速环网冗余（CS-Ring），增强了系统通信的可靠性
- 支持 RSTP 生成树协议，兼容 STP 协议，可消除网络环路，提高网络可靠性
- 支持链路静态汇聚和动态汇聚，可以增加传输带宽和提高链路可靠性
- 支持观察员与管理员，用户权限分级管理
- 支持 WEB 控制，HTTP、HTTPS 协议访问控制，登录 IP 地址限制
- 支持 TELNET、SSH 访问控制，SSH 可提供安全的远程登录，保证数据的完整性和可靠性
- 支持 802.1X 端口认证，对接入用户进行身份验证，提供本地认证数据库和远程 RADIUS 登录认证
- 支持静态单播/组播 MAC 地址与接口绑定，保证合法用户的使用
- 支持 SNMPv1/v2c/v3 和 SNMPv1/v2c/v3 TRAP，通过 MIB 网络管理系统可进行集中管理
- 支持端口统计，对发送和接收的不同类型的数据帧进行计数，实现对端口流量的监控
- 支持端口镜像，可采集端口入口、出口或全部的数据，用于网络检测和故障管理
- 支持环回检测，防止网络成环引发网络风暴
- 支持系统日志记录 WEB、LINK、CONFIG、AUTH、IGMP、STORM、RING、RSTP、SNMP 等日志信息，支持日志主机远程监控、日志邮件

技术规格

软件功能

交换功能

支持端口配置，如速率模式、双工模式、流量控制等
支持端口 VLAN 和 802.1Q VLAN
支持端口入口/出口速率限制、风暴检测、端口汇聚、LACP
支持 MAC 地址表、接收帧/发送帧/总流量统计

技术规格

串口	支持 UDP、UDP Multicast、TCP Client、TCP Server、Modbus RTU Master、Modbus RTU Slave、Modbus ASCII Master、Modbus ASCII Slave、RealCOM_MCP、RealCOM_CCP、RealCOM_CS、Pair Connection Master、Pair Connection Slave、Httpd Client、WebSocket Client 等网络工作模式 支持分包长度、分包间隔、网络连接信息 支持 Modbus 从机地址映射、Modbus 预读取、Modbus Over TCP 支持心跳包、注册包、帧头帧尾模式、RFC2217 功能
CAN (可选)	支持 UDP、TCP Client、TCP Server、UDP 组播等网络工作模式 支持分包帧数、分包间隔、CAN ID 过滤、网络连接信息
冗余技术	支持 ERPS 支持 CS-Ring/ CS-RingV2 私有环网技术 支持 RSTP, 兼容 STP
组播技术	支持 IGMP 侦听 支持静态组播 MAC 地址绑定
安全管理	支持 WEB、TELNET、SSH 控制 支持 802.1X 端口认证, 本地认证数据库与远程 RADIUS 服务器 支持静态 MAC 端口锁定 支持 Email 日志 支持环回检测
管理与维护	支持 QoS 服务质量, 802.1P/ DSCP /端口优先级映射, 绝对与相对优先级控制 支持 SNMP v1/v2c/v3、SNMP v1/v2c/v3 TRAP、LLDP 支持端口镜像、Ping 支持不同权限用户管理、本地时间管理、SNTP 客户端、日志信息 支持在线重启、恢复出厂设置、系统升级, 配置文件上传/下载 支持统一上位机软件管理
交换性能	
交换方式	存储转发
背板带宽	7.6G
缓存大小	1Mbit
MAC 地址表	8K
接口规格	
千兆光口	3 路 1000Base-X 千兆 SFP 插槽

技术规格

百兆光口	2/4/6/7 路 100Base-FX 百兆光口, 支持 SC/FC/ST 接口、单模/多模、波长、传输距离可选
百兆电口	7/5/3/1 路 10/100Base-T(X)自适应百兆 RJ45 电口, 支持全/半双工、MDI/MDI-X 自适应
CAN 口	接口类型: 2 路 CAN 口可选 接口信号: CANH、CANL、GND 波特率: 5kbps-1000kbps 连接方式: 6 位 3.81mm 间距带锁扣接线端子 终端电阻: 内置 120Ω终端电阻, 可通过跳线帽设置 隔离电压: 1.5kV
串口	接口类型: 2/4 路 RS485 口可选 接口信号: A、B、GND 波特率: 300bps-460800bps 数据位: 7bit、8bit 停止位: 1bit、2bit 校验位: 无、奇校验、偶校验 连接方式: 1/2 个 6 位 3.81mm 间距带锁扣接线端子 终端电阻: 内置 120Ω终端电阻, 可通过跳线帽设置 隔离电压: 1.5kV
CONSOLE	1 路 CONSOLE 口, RS232 信号 RJ45 口, 用于设备调试
按键	重启与恢复出厂设置按键
指示灯	电源指示灯、运行指示灯、光口指示灯、电口指示灯、串口指示灯、CAN 指示灯、上位机软件操作指示灯, 支持指示灯外引

电源参数

电源输入	单路 DC9~24V (2F 及以下) 双路 DC9~24V, 支持双电源冗余 (4F) 单路 DC5~32V (6F、7F)
满载功耗	< 9W@DC24V
连接方式	2 位 5.08mm 间距带锁扣接线端子 (2F 及以下) 5 位 5.08mm 间距带锁扣接线端子 (4F) 2 位 5.08mm 间距接线端子 (6F、7F)
电源保护	防反接

机械参数

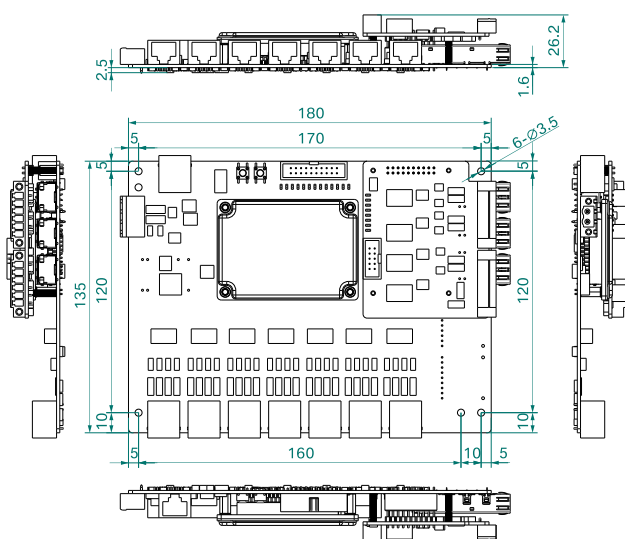
技术规格

外形尺寸	180×135×26.2(mm) (不含接口) (2F 及以下) 185×140×26.2(mm) (不含接口) (4F、6F、7F)
安装方式	嵌入式安装
重量	约 0.33kg
工作环境	
工作温度	-40℃~+85℃
存储温度	-40℃~+85℃
相对湿度	5%~95% (无凝露)
行业标准	
EMC	IEC 61000-4-5 (Surge): Level 2 IEC 61000-4-4 (EFT): Level 3

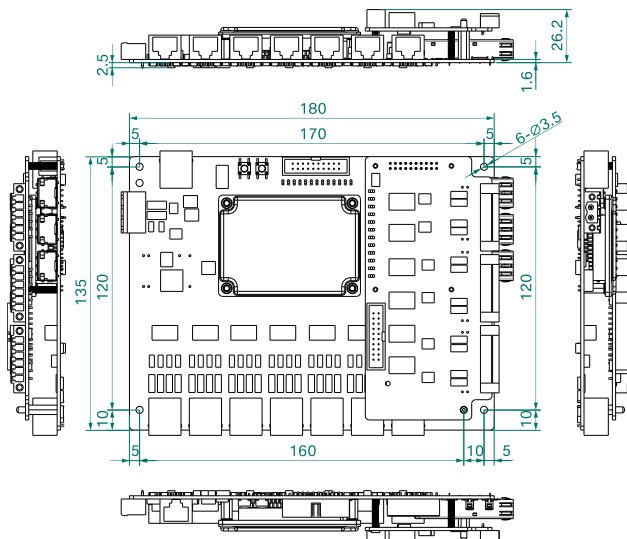
安装尺寸

单位: mm (第一角投影)

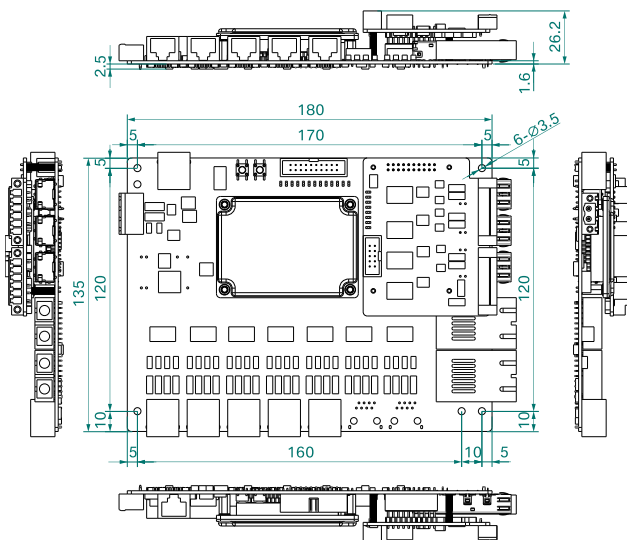
CES7110-3GF-2D485-2CAN、
CES7110-3GF-4D485:



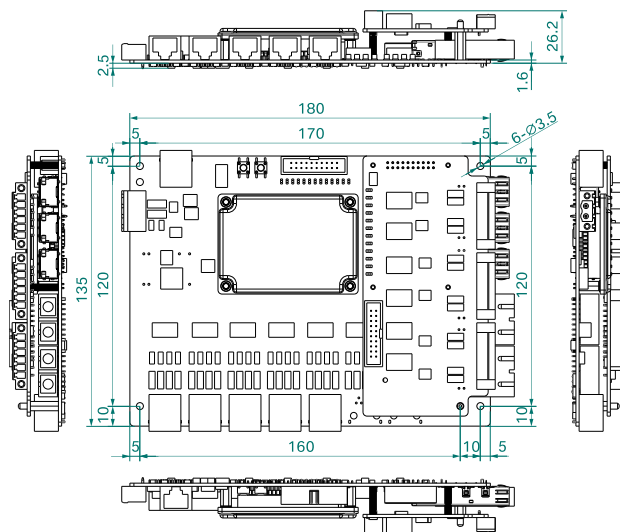
CES7110-3GF-4D485-2CAN:



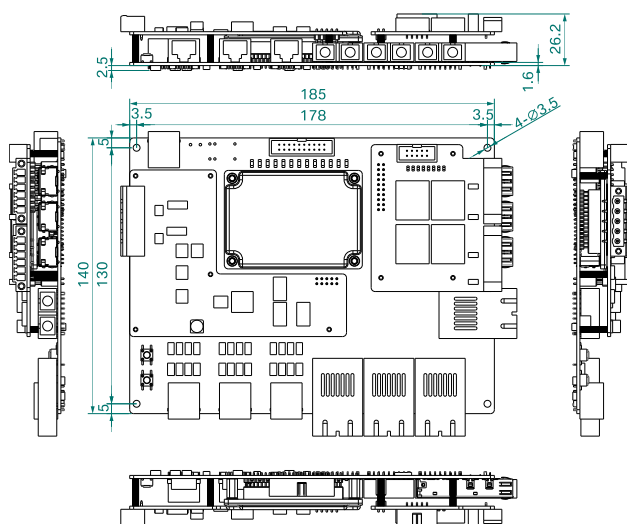
CES7110-3GF-2F-2D485-2CAN,
CES7110-3GF-2F-4D485:



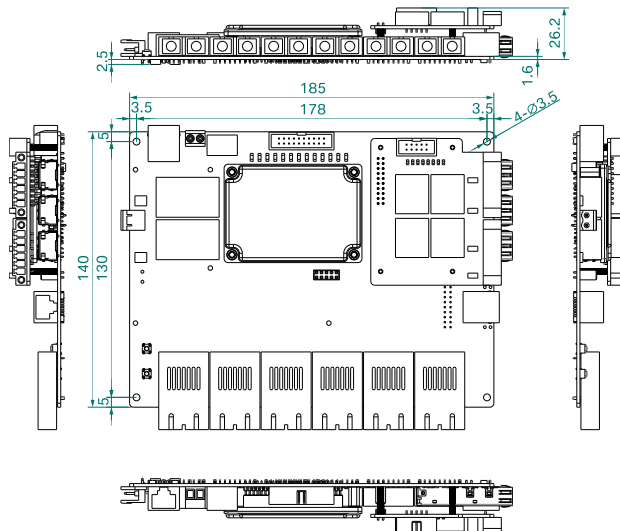
CES7110-3GF-2F-4D485-2CAN:



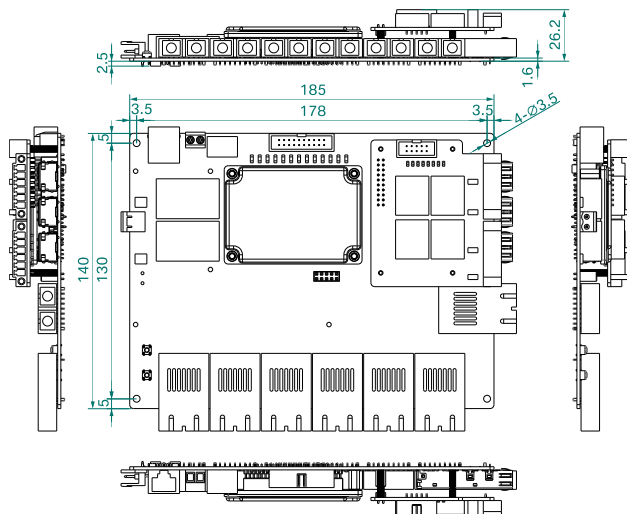
CES7110-3GF-4F-2D485-2CAN:



CES7110-3GF-6F-2D485-2CAN:



CES7110-3GF-7F-2D485-2CAN:



订购信息

标准型号	千兆光口	百兆光口	百兆电口	RS485	CAN	电源范围
CES7110-3GF-2D485-2CAN	3	/	7	2	2	单路 DC9~24V
CES7110-3GF-4D485	3	/	7	4	/	
CES7110-3GF-4D485-2CAN	3	/	7	4	2	
CES7110-3GF-2F(M/S)-2D485-2CAN	3	2	5	2	2	
CES7110-3GF-2F(M/S)-4D485	3	2	5	4	/	
CES7110-3GF-2F(M/S)-4D485-2CAN	3	2	5	4	2	双路 DC9~24V
CES7110-3GF-4F(M/S)-2D485-2CAN	3	4	3	2	2	
CES7110-3GF-6F(M/S)-2D485-2CAN	3	6	1	2	2	单路 DC5~32V
CES7110-3GF-7F(M/S)-2D485-2CAN	3	7	/	2	2	

联系我们

集星通信（武汉）有限公司

地址：武汉市东湖新技术开发区凤凰园 2 路普能产业园

电话：027-59257958

邮箱：info@come-star.com

官网：www.come-star.com.cn

© COME-STAR 集星 | 保留所有权利。2024 年 08 月 01 日更新。未经集星通信明确书面许可，不得以任何方式复制或使⽤本文档及其任何部分。产品规格如有变更，恕不另行通知。访问我们的网站可获取最新产品信息。