

IFS-402GSM-4PH24 IFS-402GSM-4PHE24

**4-Port 10/100Base-TX with
2-Port 100/1000Base-X SFP slot and
4-Port PoE Managed Ethernet Switch**

NEW



CTC 公司的 IFS-402GSM-4PH24 系列是具有 4 个遵循 IEEE 802.3af/at (PoE) 标准的 10/100Base-TX 电口和 2 个百兆 / 千兆 SFP 光口的网管型 POE+ 交换机。每个 PoE 端口输出 30 瓦功率, 能满足室外 IP 相机、高性能无线接入点、IP 电话等工业级应用。它具有多种功能, 内置 24/48VDC 电源升压器, 能适应工业现场或机柜的普通 24/48VDC 电源系统。支持多种管理功能, 包括: STP/RSTP/MSTP、ITU-T G.8032 环 (恢复时间 <50ms), 高级 PoE 管理, PoE 设备自动检测和重新配电, PoE 智能电源, IGMP, VLAN, QoS, 安全性, IPV6, 带宽控制, 端口镜像, 线缆诊断和绿色以太网。具有高强度的 EMS 保护, 为 IP 监控, 乘客信息系统, 门禁系统等工业自动化应用提供稳定可靠的 PoE 解决方案。

功能特点

- 提供 4 个 10/100Base-TX RJ-45 电口 + 2 个 100/1000Base-X SFP 光口
- 提供 24/48VDC 双电源冗余备份, 内置 55 VDC PoE/PoE+ 电源升压器
- PoE 端口稳定输出 55VDC 电压
- 提供 4 个 IEEE802.3af / 802.3at PoE 端口 (输出功率 30 瓦 / 每端口)
- 最大 PoE 输出 120 瓦
- 具有高级 PoE 管理, PoE/PD 自动检测和重新配电, 智能电源计划
- 通过 UL60950-1, CE, FCC, Rail Traffic EN50121-4 认证
- 通过 EMS, EMI, EN61000-6-2, EN61000-6-4 认证
- 支持线缆检测, 定位故障点
- 支持 IEEE802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet 节能高效的以太网技术, 优化降低能耗)
- 支持 STP, RSTP, MSTP, ITU-T G.8032 Ethernet Protection Ring(EPR) 冗余
- 支持 QoS, Traffic classification QoS, CoS, 带宽控制 (入 / 出), 风暴抑制, 区分服务
- 支持 IEEE802.1q VLAN, 基于端口 VLAN, 基于 Mac VLAN, IP 子网 VLAN, 基于协议 VLAN, VLAN 转换, MVR
- 支持动态 IEEE 802.3ad LACP 和静态 LACP
- 支持 IGMP/MLD snooping V1/V2/V3, IGMP Filtering / Throttling, IGMP query, IGMP proxy reporting, MLD snooping
- 支持基于端口和 MAC IEEE802.1X, RADIUS, ACL, TACACS+, HTTP/HTTPS, SSL/SSH v2
- 支持 CLI, Web, Telnet, SNMP v1/v2c/v3 网管
- 支持 TFTP 和 HTTP 软件升级, 双固件保护
- 支持 DHCP client/Relay/Snooping/Snooping option 82/Relay option 82
- 支持 RMON 统计, MIB II, 端口镜像, 事件日志, DNS, NTP/SNTP, IEEE802.1ab LLDP
- 支持 IPV6 Telnet server /ICMP v6, SNMP, HTTP, SSH/SSL, NTP/SNTP, TFTP, QoS, ACL IEEE802.1ab LLDP

技术指标

标准	IEEE 802.3 10Base-T 10Mbit/s Ethernet	PoE 标准	IEEE802.3af, IEEE802.3at
	IEEE 802.3u 100Base-TX, 100Base-FX, Fast Ethernet	PoE RJ45 接口线序	4 个 RJ-45 电口支持 IEEE 802.3af / IEEE 802.3at End-Span, Alternative A mode.
	IEEE 802.3ab 1000Base-T Gbit/s Ethernet over twisted pair		正 (VCC+): RJ-45 pin 1, 2 负 (VCC-): RJ-45 pin 3, 6. Data (1,2,3,6)
	IEEE 802.3z 1000Base-X Gbit/s Ethernet over Fiber-Optic	连接器	4 个 RJ45 10/100BaseT(X) 自协商; MDI/MDI-X 自适应, 全 / 半双工 2 个 SFP 100/1000 Base-X 光接口、数字诊断
	IEEE 802.1d STP (Spanning Tree Protocol)	Console	RS-232 (RJ-45)
	IEEE 802.1w RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	线缆	UTP/STP above Cat. 5e cable EIA/TIA-568 100-ohm (100m)
	IEEE 802.1s MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol)	协议	CSMA/CD
	ITU-T G.8032 EPR (Ethernet Protection Ring)	极性保护	实时
	IEEE 802.1Q Virtual LANs (VLAN)	过流保护	实时
	IEEE 802.1X Port based Network Access Control, Authentication	CPU 看门狗	实时
	IEEE 802.3ad Link aggregation for parallel links with LACP(Link Aggregation Control Protocol)	电源	DC 24/48V (20~57VDC) 双电源冗余备份 (可拔插)
	IEEE 802.3x Flow control for Full Duplex	LED	Power 1 (绿), Power 2 (绿), Fault (琥珀色) CPU Act(绿), 主环 (黄)
	IEEE 802.3af PoE (Power over Ethernet)		Per RJ-45 port: 10/100 Link/Active (绿) 1000 Link/Active (琥珀色)
	IEEE 802.3at PoE+ (Power over Ethernet enhancements)		SFP 光口 Link/Active (绿)
	IEEE 802.1ad Stacked VLANs, Q-in-Q		PoE Port LED 1 LED / per Port: PoE Output Power On : ON (绿) PoE Fault (过载, 短路, 端口启动失败): Flash 1times /sec (绿) PoE Output Power Off : Off (绿)
	IEEE 802.1p LAN Layer 2 QoS/CoS Protocol for Traffic Prioritization		
	IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)		
	IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)		
VLAN ID	4096		
交换结构	背板: 4.8Gbps		
转发模式	存储转发		
流量控制	IEEE 802.3x 流控, 背压流控		
超大帧	9.6KB		
MAC 地址表容量	8K		

技术指标

PoE 输出	最大 120 瓦
电源功耗	待定
告警信息	系统日志、SMTP/ e-Mail 事件消息, 告警继电器
可插模块	2 个冗余电源, 告警继电器端子 (6pin)
工作温度	0 ~ 60° C (IFS-402GSM-4PH24), -40 ~ 75° C (IFS-402GSM-4PHE24)
工作湿度	5% to 95% (无凝结)
储存温度	-40 ~ 85° C
外形	IP30 防护等级
尺寸	62.5 x 106 x 134.8mm (宽 x 长 x 高)
安装方式	DIN 导轨或壁挂
EMC/EMS	CE, FCC
EMI	FCC Part 15 Subpart B Class A, CE EN 55022 Class A EN61000-6-4 – Emission for industrial environment

软件特征

拓扑	
VLAN	IEEE 802.1q VLAN, up to 4095 ID IEEE 802.1q VLAN, up to 4095 组 IEEE 802.1ad Q-in-Q 基于端口 VLAN 基于 MAC VLAN, 256 条 基于 IP 子网 VLAN, 128 条 基于协议 VLAN (Ethernet, SNAP, LLC), 128 条 VLAN 转换, 256 条 MVR (Multiple VLAN Registration)
链路聚合 (端口汇聚)	静态 (Hash with SA, DA, IP, TCP/UDP port), 5 个 trunk 组 动态 (IEEE 802.3ad LACP), 5 个 trunk 组
生成树	IEEE802.1d STP IEEE802.1w RSTP IEEE802.1s MSTP
环路保护	ITU-T G.8032 / Y.1344 收敛时间 < 50ms ERPS (Ethernet Ring Protection) 单环, 子环, 多环 拓扑
QoS 特点	
服务等级	IEEE802.1p 8 active priorities queues for per port
传输分类 QoS	IEEE802.1p based CoS 基于 IP Precedence CoS 基于 IP DSCP CoS QCL(QoS Control List): MAC 访问控制列表 (源 / 目的 MAC, Ether type, 优先级 ID / VLAN ID) QCL: IP 拓展控制列表 (源 / 目的 IP, 协议, TCP/UDP 端口数量)
带宽控制 (入方向)	步径: 100 kbps / 1fps / 100fps 范围: 100 kbps ~ 1Gbps / 1fps ~ 3300kfps 单位: 比特或帧
带宽控制 (出方向)	步径: 100 kbps / 1fps / 100fps 范围: 100 kbps ~ 1Gbps / 1fps ~ 3300kfps 单位: bit 或 frame 每个队列整形
DiffServ (RF 2474) remarking	
风暴抑制	单播, 广播, 多播
IP 多播	
IGMP / MLD snooping	IGMP Snooping v1, v2, v3 / MLD Snooping v1, v2 Port Filtering Profile Throttling Fast Leave Query
安全特性	
IEEE 802.1X	基于端口 基于 MAC
ACL	规则数量: 256, L2 / L3 / L4
RADIUS authentication & accounting	
TACACS+ authentication & accounting, TACACS+ 3.0	
HTTPS, HTTP	
SSL / SSH v2	
用户名密码管理	本地授权 远端授权 (通过 RADIUS / TACACS+)

EMS	EN61000-6-2 – Immunity for Industrial environment EN61000-4-2 (ESD) Level 3, Criteria B EN61000-4-3 (RS) Level 3, Criteria A EN61000-4-4 (EFT) Level 3, Criteria A EN61000-4-5 (Surge) Level 3, Criteria B EN61000-4-6 (CS) Level 3, Criteria A EN61000-4-8 (Magnetic Field) Level 3, Criteria A
安全性	UL60950-1 (Pending)
轨道交通	EN 50121-4
抗震 / 摔	IEC 60068-2-27 IEC 60068-2-32 IEC 60068-2-6
MTBF	TBD (大于 30 年)
保修期	5 年

网管接口	Web, Telnet / SSH
------	-------------------

网管特点

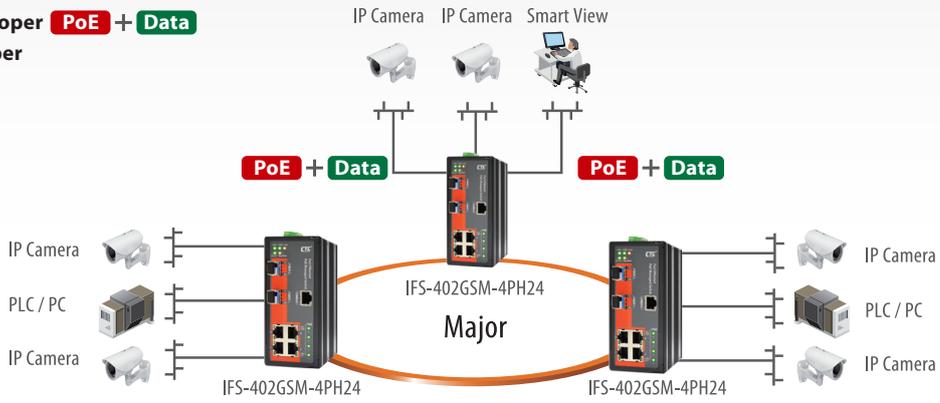
CLI	
Web based management	
Telnet	Server
SNMP	V1, V2c, V3
SW & 配置升级	TFTP, HTTP Redundant firmware to avoid crashing in case of upgrading failure
RMON	RMON I (1, 2, 3, 9 group), RMON II
MIB II	RFC 1213
DHCP	Client Relay Snooping Snooping option 82 Relay option 82
IP 源监控	
端口镜像	
事件日志	系统日志 server (RFC3164) (支持 1 个 server)
告警信息	系统日志, e-Mail, 告警继电器
DNS	Client, Proxy
NTP /SNTP	
LLDP (IEEE 802.1ab)	链路层发现协议 LLDP-MED
IPv6 特征	
IPv6 管理	Telnet Server/ICMP v6
无状态自动配置	
SNMP over IPv6	
HTTP over IPv6	
SSH over IPv6	
支持 IPv6 Telnet	
支持 IPv6 NTP / SNTP	
支持 IPv6 TFTP	
IPv6 QoS	
IPv6 ACL	规则数量: 256, L2 / L3 / L4
其它特征	
绿色以太网	支持 IEEE802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet), 优化电源消耗 确定线缆长度, 节省端口功率输出 端口无连接时, 降低端口功率 LED 电源管理: 调整 LEDs 强度
线缆诊断	检测线缆, 确定故障点
高级 PoE 管理	PoE 管理 PoE 使能 / 禁止 通过分类限制功率 通过网管限制功率 整体 PoE 功能 (最大 180W) 限制 馈电优先级 PD 设备自动检测和重新配电 PoE 智能调度

Industrial Managed PoE Ethernet Switch

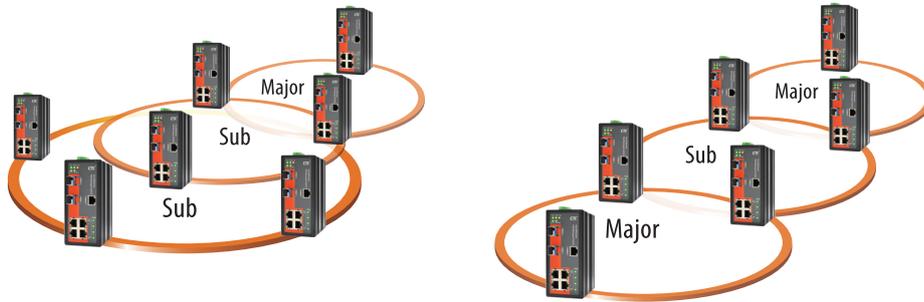
Application & EPR (Ethernet Protection Ring) topology

Single-Ring Topology

 Cooper **PoE + Data**
 Fiber



Multi-Ring Topology



Dimensions

