强固型M12 PoE交换机

MP414系列

工业 14G 智能 M12 PoE交换机

MP414是一款专为道路与铁道运输设计的全千兆工业路由智能三层PoE交换机，具有14个千兆M12网口，其中，8个网口提供PoE/PoE+供电功能，另两个千兆网口提供网络旁路功能，在设备或是电力失效的时候，可通过旁路传输，让网络不中断。先进的三层路由技术如IP/VLAN 路由、RIP、OSPF、VRRP可以完全兼容高端的骨干网络。全千兆的高速传输让你的网络没有瓶颈，严密的网络安全设计守护您的网络安全，防止外部入侵。



802.3 at PoE+ | ERPS G.8032v2 | bypass | Cyber Security | EN50155

Features & Benefits

全千兆交换和超高吞吐量

- 14个千兆网口包含8个PoE网口和2个旁路网口
- 16K MAC地址表
- 1.5MBytes封包缓存可供H.264编码的突发报文
- 9K 巨型帧
- 基于无阻塞交换架构的存储转发

ITU-T G.8032 v1/v2 ERPS 网络冗余协议

- ITU 标准环网冗余协议
- 提供小于50ms的保护与复原时间
- 与它厂交换机兼容，并保持快速复原时间
- 与商用交换机兼容，可取代STP/RSTP
- 可更有效的规划与ERPS链、多链的拓扑连结

智能管理

- 支持Web、CLI、SNMP v1/v2c/v3 和RMON设定
- IEEE 1588v1 PTP 精确时间同步协议
- LLDP拓朴控制
- Modbus/TCP、Ethernet/IP 满足工厂自动化应用需求
- USB 方便现场设定与固件升级
- 软件工具，简易LAN管理
- NMS 网络管理系统

IEC62443-4-2 第三/四级网络安全防护

- 支持L2-L7 ACL访问控制列表，可解析128byte长度数据包
- DHCP监听（DHCP Snooping）、IP来源保护（IPSG）、动态ARP检测（DAI）
- 802.1Q VLAN、私有VLAN、先进端口安全
- 多层用户密码
- HTTPs/SSH /SFTP、256bit AES加密
- 802.1x MAB 供非802.1x的终端设备连接认证
- RADIUS/TACACS+ 中央密码认证

强大的PoE供电能力

- 8个IEEE 802.3af/at PoE端口，每端口输出功率可达30瓦
- 于70°C操作环境，仍可输出100瓦PoE电力
- 完整的PoE管理功能，包含每个供电口的功率预算、供电时程表与状态监控
- 坚固的M12连接器适用于恶劣环境

强固型设计适用铁道与移动车辆的网络监控

- EN50155/IEC61373 铁道认证
- 卓越的机构设计，散热好、重量轻
- 高效能散热设计，适应零下40~70°C的环境
- 欧盟CE认证
- 电磁放射等级 CISPR 22/ FCC part 15B class A

Interfaces

系统 LED 指示灯
· 1 x 电源
· 1 x 系统状态
· 1 x 环网状态
· 1 x 警示(ALM)
· 14 x 网口
· 8 x PoE口

电源接口
· 1 x M12 - 4 针A Code



IEEE 802.3 af/at PoE
· 8个千兆 M12网口
8针A-Code 或 X-Code

前后面板壁挂架螺丝孔

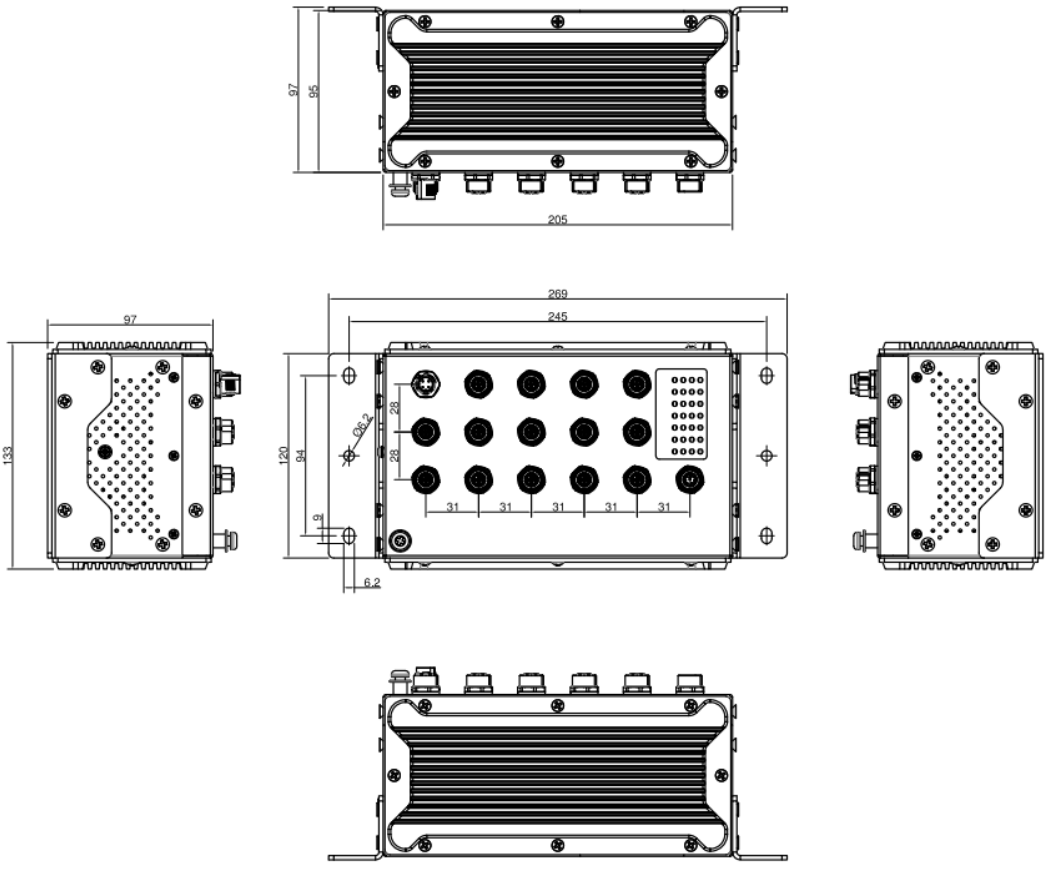
接地

简易系统管理
· 1个M12-8针A-Code接口
· USB 设定或固件更新
· RS232 console管理设定

千兆上传网口
· 6个千兆M12网口
8针A-Code 或 X-Code
· 2个网络旁路功能 (13/14网口)

Dimensions

(mm)



Specifications

技术	
标准	IEEE 802.3af/at Power over Ethernet
	IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet
	IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet copper
	IEEE 802.3x Flow Control and back-pressure
	IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
	IEEE 802.1p Class of Service (CoS)
	IEEE 802.1Q VLAN and GVRP
	IEEE 802.1Q Double Tag VLAN (QinQ)
	ITU-T G.8032 Ethernet ring protection switching (ERPS)
	IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
	IEEE 802.1Q-2005 Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
	IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
	IEEE 802.1x Port based Network Access Protocol
	IEEE 1588 Precision Time Protocol v2
效能	
交换技术	基于无阻塞交换架构的存储转发技术
MAC 地址数	16K
封包缓存	1.5MBytes
巨型帧	9216 Bytes
转换效能	100Base-TX/FX: 148,800pps, 1000Base-TX/FX: 1,488,100pps
VLAN	256 VLANs
VLAN ID	1~4094
服务分类	每端口8个优先级队列
看门狗	硬件设计 10 秒定时器
界面	
网口	14 x 10/100BaseTX, M12： 8 针 A/X-Code 母, 自侦测, 网口 1~8 IEEE 802.3af/at PoE, 网口 13/14 网络旁路Link Bypass **针脚定义:** 8针X-Code母: #1 (D1+/PoE V+), #2 (D1-/PoE V+), #3 (D2+/PoE V-), #4 (D2-/PoE V-), #5 (D4+), #6 (D4-), #7 (D3-), #8 (D3+) 8针A-Code母: #1 (D3-), #2 (D4+), #3 (D4-), #4 (D1-/PoE V+), #5 (D2+/PoE V-), #6 (D1+/PoE V+), #7 (D3+), #8 (D2-/PoE V-) **接线:** 1000 Base-T: 4-pair Cat.5E/Cat.6 FTP/STP cable, EIA/TIA 568B 100Ohm, 100米 *于铁道车上应用时，建议使用FTP/STP等级的线材
系统 LED 指示灯	1 x 电源: 绿色 1 x 系统状态: 正常: (绿色), 韧体更新: (绿色闪烁) 1 x 环网状态: 未启用(不亮), 正常非RPL owner (绿色), 正常RPL owner (绿色闪烁), 异常 (褐色), 端口失效 (褐色闪烁) 1 x ALM警示: 红色 14 x 网口: 联机 (绿色), 传输 (绿色闪烁) 8 x PoE 状态: 褐色

设定端口 RS232/USB	1 x M12 8 针 A-Code 母 RS232 Console Baud Rate: 115200.n.8.1 **针脚定义:** #1 (TxD), #2 (RxD), #3 (Signal Ground), #5 (USB DATA+), #6 (USB DATA-), #7 (USB 5V), #8 (USB GND)
电源输入	M12 4 针 A-Code 公, 反接保护 **针脚定义:** #1 (V-), #2 (V-), #3 (V+), #4 (V+)
电源	
接入电压	HV: 110VDC (77~137.5VDC) MV: 54VDC (46~57VDC) WV: 24/48/110VDC (16.8~137.5VDC)
反接保护	有
接入电流	1.10A@110V
耗电量	最大 14.3W@110VDC 满载无PD供电, 建议保留15%容许范围
PoE 以太网供电	
供电模式	Alternative A
PoE 总供电量	系统: 最大 100W@70°C 每端口: 最大 30W
PoE 标准	IEEE 802.3af/at
管理	系统/网口供电量控制、PoE时间表、PD状态检查、PoE状态
软件	
管理接口	CGI WebGUI, Command Line Interface (CLI), Telnet, SNMP
时间管理	NTP, IEEE 1588 Precision Time Protocol v1/v2
网管协议	IPv4/IPv6, SNMP v1/v2c/v3/Trap, MIBs, RMON, LLDP, DHCP server / client / Option 82, TFTP, System Log, SMTP
流量管理	Flow Control, Port Trunk/802.3ad LACP, VLAN, Private VLAN, GVRP, GMRP, QinQ, QoS, IGMP Snooping v1/v2/v3, Rate Control, Storm Control, Port Mirror
安全管理	IEEE 802.1X/RADIUS, Private VLAN, ACL(MAC/IP filter), HTTPs/SSH secure login
冗余管理	Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)/Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) ITU-T G.8032 v1/v2 Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
机构	
安装	壁挂
外壳	钢铝合金
尺寸	205 x 133 x 95mm (宽 x 高 x 长) 不包含壁挂架
IP等级	IP31
重量	3KG (产品) / 3.5KG (含外盒)
包装	290(宽)x220(长)x150(高)mm (外盒) 6pcs / 纸箱 410(宽)x 550(长)x490(高H)mm (1.5KG)
环境	
操作温湿度	-40°C~70°C , 0%~90%非凝结
储存温度	-40°C~85°C
Hi-Pot 隔离	AC 1KV
MTBF	>485,000 小时
全球保固	5 年

认证	
安全	EN60950-1 Compliance
EMC	EN61000-6-2/EN61000-6-4
EMI	CISPR 22, FCC part 15B Class A
EMS	EN61000-4-2 ESD, EN61000-4-3 R3, EN61000-4-4 EFT, EN61000-4-5 Surge, EN61000-4-6 CS, EN61000-4-8 Magnetic Field
铁道	EN50155 包含 EN50121-3-2 EMC/ IEC61373 铁道震动与摇晃认证

Ordering Information

型号	描述
MP414-HV-A	工业14G 网管 M12 PoE 交换机，A-code , 110VDC
MP414-HV-X	工业14G 网管 M12 PoE 交换机，X-code , 110VDC
MP414-MV-A	工业14G 网管 M12 PoE 交换机，A-code , 54VDC
MP414-MV-X	工业14G 网管 M12 PoE 交换机，X-code , 54VDC
MP414-WV-A	工业14G 网管 M12 PoE 交换机，A-code , 24~110VDC
MP414-WV-X	工业14G 网管 M12 PoE 交换机，X-code , 24~110VDC
	包装与配件
	1 x 产品本体
	1 x 壁挂架(2x壁挂版)
	1 x快速安装指南

Optional Accessory

选购配件	
USB-1-4	M12 A-code 4Gb USB 硬盘用于系统设定和固件更新
CBL-F9MM12A-1M	console线 DB9 公 对 M12-A-code 公, 1米
MC-1-4	现场安装 M12 接头 4-针, A-code

© WoMaster Inc. All rights reserved. Updated Oct. 25, 2018. V.1.0. Specifications subject to change without notice. Please ask our sales for the most up-to-date product information.