



5014M12-L3-POE Datasheet

恩创致力于将先进的信息技术带入工业控制与工业信息领域。



安通恩创信息技术（北京）有限公司

www.avcomm.cn

电子邮箱: sales@n-tron.com.cn

电话: (010) - 82859971

地址: 北京市海淀区马甸东路19号金澳国际公寓3105

耐用型 M12 PoE 3层以太网交换机

5014M12-L3-POE

工业 14G L3 智能 M12 PoE交换机

5014M12-L3-POE是领先的M12全千兆路由PoE交换机，专为轨道交通的三层控制网络而设计。配备 14 个坚固耐用的千兆 M12 端口，其中 8 个提供智能 PoE/PoE+，其中 2 个支持链路旁路功能，即使在设备/电源故障的情况下也能实现可持续连接。先进的第 3 层路由协议，如 IP/VLAN 路由、RIP、OSPF、VRRP 与您的骨干网完全兼容。14 个全千兆端口带来超高速连接，没有任何瓶颈。全面的网络安全设计可保护网络免受外部入侵。



产品特点

高速以太网吞吐量交换技术

- 14 端口全千兆以太网，8 端口 PoE 和 2 端口链路旁路功能
- 16K MAC地址表
- 1.5MBytes 数据包缓冲存储器，用于 H.264 突发
- 9K巨型帧
- 网络交换存储与转发，无阻塞交换架构

智能管理

- 支持网页，命令行，Telnet，SNMPv1/v2c/v3 跟 RMON设定
- IEEE 1588v2 PTP 精确时间同步管理
- LLDP拓扑控制
- Modbus/TCP, Ethernet/IP 工厂自动化
- USB 方便现场设定与固件升级
- 软件工具简易LAN管理
- ANMS 网络管理系统

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
- 相容于它厂交换机，并保持快速复原时间
- 相容于商用交换机，可取代STP/RSTP
- 可更有效的规划与ERPS链、多链的连接

具有冗余保护的动态路由

- 支持 RIPv1&v2、OSPFv1&v2 用于自治系统内的域内路由
- 单播/多播静态路由，满足高效路由需求
- 支持VRRP，保证单点故障下的可持续路由

IEC62443-4-2 第三 / 四级网络安全防护

- 支持L2-L7 IPv4/IPv6 访问控制列表(ACL)
- DHCP侦听、IP源保护、动态ARP检测
- 802.1Q VLAN、私有VLAN、先进端口安全
- 多级用户认证
- HTTPS/SSH/SFTP、256-bit 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供电效能

- 8个IEEE 802.3af/at PoE网口，每端口可输出30W
- 最大输出100W PoE 电力，在70°C操作环境下
- 完整PoE管理，包含每个供电口的供电预算、供电时间表与状态监控

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
- 铁道110VDC(77~137.5V)车厢电源设计
- 轻量的机构设计，具备良好的散热功能
- 强固型M12接头设计适用于严苛环境
- 高效能散热设计，适应零下40~75°C的环境

订货信息

型号	描述
5014M12-L3-POE	工业IP67+PoE交换机三层 14个10/100/1000自适应RJ45口 其中8个RJ45 支持PoE/PoE+ -40°C到75°C 双电源46~57VDC供电 支持ITU-TG.8032
5014M12-L3-POE-WV	工业IP67+PoE交换机三层 14个10/100/1000自适应RJ45口 其中8个RJ45 支持PoE/PoE+ -40°C到75°C 双电源17~137VDC供电 支持ITU-TG.8032

 详细规格

Technology	
Standard	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 v1/v2
Performance	
交换技术	Store and Forward Technology with Non-Blocking Switch Fabric
MAC 地址数	16K
封包缓存记忆	1.5MBytes
巨型帧	9216 Bytes
传输性能	100Base-TX: 148,800pps, 1000Base-TX: 1,488,100pps
VLAN	256 VLANs
VLAN ID	1~4094
服务等级	每端口8个优先权设定
看门狗	硬件设计 10 秒定时器
界面	
网口	14 x 100/1000Base-T, M12 8 pin A/X-Code Female, Auto Negotiation, 8 ports (Port 1~8) IEEE 802.3af/at PoE, 2 ports (Port 13/14) link bypass 针脚定义: 8 pin X-Code Female: #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 pin A-Code Female: #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, 100Meters *铁路车载应用推荐使用 FTP/STP 电缆

系统LED指示灯	1 x PWR: Green On 1 x SYS: Ready: Green On, Firmware Updating: Green Blinking 1 x Ring: Off: Ring disabled, Green On: Ring normal (Not RPL Owner), Green Blinking: Ring normal (RPL Owner), Amber On: Ring abnormal, Amber Blinking: Ring port fail 1 x ALM: Red On 14 x Port: Link (Green On), Active (Green Blinking) 8 x PoE: Amber On
Console	1 x M12 8 pin A-Code Female RS232 Console Baud Rate: 115200.n.8.1
USB	针脚定义: #1 (TxD), #2 (RxD), #3 (Signal Ground), #5 (USB DATA+), #6 (USB DATA-), #7 (USB 5V), #8 (USB GND)
Power Input	M12 4 pin A-Code Male with polarity reverse protection 针脚定义: #1 (V-), #2 (V-), #3 (V+), #4 (V+)
电力需求	
工作电压	HV: 110VDC (77~137.5VDC) MV: 54VDC (46~57VDC) WV:24/48/110VDC(16.8~137.5VDC)
反极性保护	Yes
输入电流	1.10A@110V
电力消耗	最大14.3W@110VDC满载无PD供电, 建议预留15%的容错
PoE	
供电模式	Alternative A
PoE 总供电量	系统: 最大 100@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
网络时间管理	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
传输管理	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) Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
三层路由	Static/Dynamic IP Routing, VLAN Routing, RIP v1/v2(64 entries), OSPF v1/v2, IGMP and Multicast Routing (64 entries)

机构	
安装	壁挂式安装
外壳	金属、铝
尺寸	205 x 133 x 95mm (W x H x D) 不含壁挂
IP等级	IP31
重量	3KG (产品) / 3.5KG (含外壳)
包装	290(W)x220(L)x150(H)mm (封装) 6pcs / 纸箱 410(W)x 550(L)x490(H)mm (1.5KG)
环境	
操作温湿度	-40°C~70°C , 0%~95% Non- Condensing
储存温度	-40°C~85°C
Hi-Pot 隔离	AC 1KV
MTBF	>485,000 小时
质保	5 年
认证	
安全	IEC60950-1 Compliance
EMC	EN61000-6-2/EN61000-6-4
EMI	CISPR 22, FCC part 15B Class A
EMS	EN61000-4-2 ESD, EN61000-4-3 RS, EN61000-4-4 EFT, EN61000-4-5, EN61000-4-6 CS, EN61000-4-8 Magnetic Field
铁道	EN50155 包括 EN 50121-3-2 EMC/IEC 61373铁道震动与摇晃认证

5014M12-L3-POE

L3 智能 M12 POE交换机



功能接口

电源接口

- 1 x M12 4 pin A-Code

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

IEEE 802.3 af/at PoE

- 8-port 100/1000MBase-T M12 8-pin A-Code or X-Code



前后面板壁挂架螺丝孔

接地

千兆以太网

- 6-port 100/1000MBase-T M12
- 8-pin A-Code or X-Code
- 2 端口, 带旁路功能 (端口 13/14)

简易系统管理

- 1个M12-8针A-Code接口
- USB 做现场设定或固件更新
- RS232管理设定



安装尺寸

