

PT-7528系列

IEC 61850-3 28口模块化网管型机架式以太网交换机



- > 支持IEC 61850-3, IEEE1613 (变电站) 标准
- > 支持Turbo Ring, Turbo Chain (自愈时间 < 20 ms @250台交换机), RSTP/STP和MSTP网络冗余
- > VLAN Unaware: 支持特定IED收到的优先级数据帧
- > 通用24/48 VDC或110/220 VDC/VAC隔离式冗余电源输入
- > 工作温度-40 ~ 85 °C

简介

PT-7528系列能适用于严苛环境的变电站环境中。PT-7528系列支持Moxa最新的Noise Guard技术,同时兼容IEC 61850-3标准,EMC性能超越IEEE 1613 Class 2 标准,可以确保高速传输时数据零丢包。PT-7528系列也具备了关键数据包优先级(GOOSE, SMVs及PTP)功能,内置MMS服务器及一站式变电站配置向导。因为有千兆以太网口,冗余环网及

110/220 VDC/VAC双隔离冗余电源输入的功能,PT-7528系列可以为用户提供更加轻松及节省布线成本的组网方式。PT-7528提供了宽温模块能支持多种类型的端口配置,最多可达28个电口或光口及用于上行传输的4个千兆口。综上所述,这些特性能使得PT-7528可适用于各种严苛的工业用场合。

优势和特点

- 内置MMS服务器能链接电力SCADA系统
- 基于IEC 61850-90-4标准的交换机数据监控
- 光纤Check™提供在MST/MSC/SSC/SFP光纤端口的诊断功能
- Noise Guard™为关键应用提供高水平的EMC免疫,超越IEEE 1613 Class 2
- IPv6 Ready认证 (IPv6标志委员会)
- 基于软件IEEE 1588v2 PTP (精密时间协议),支持精确的网络时间同步
- VLAN Unaware: 支持特定的IEDs收到的优先级数据帧
- DHCP Option 82 用于不同策略分配IP地址
- 支持EtherNet/IP及Modbus/TCP工业以太网协议
- 支持Turbo Ring, Turbo Chain (自愈时间< 20毫秒 @ 250台交换机), RSTP/STP及MSTP网络冗余
- IGMP Snooping和GMRP过滤多播封包,适用于工业以太网协议
- IEEE 802.3ad, LACP优化网络带宽
- 支持带宽管理,确保网络稳定性
- 支持多端口镜像,便于在线调试
- 通过email和继电器输出自动报告意外事件
- 采用RMON提升网络监控和预测能力
- 自动恢复连接设备的IP地址
- 换线快速恢复
- 可通过网页浏览器, Telnet/Serial console, CLI, Windows utility和ABC-02自动备份配置器

网络安全特性

- 用户密码多层安全保护,防止未经授权进行配置
- SSH/HTTPS用于密码和数据加密
- 基于802.1x口网络访问控制将交换机端口锁定,只有授权客户能访问该端口
- 关闭一个或多个端口阻止网络流量
- 802.1Q VLAN允许您在被选定的交换机端口间进行流量传输的逻辑分配
- 安全交换机端口只有特定的设备和/或MAC地址能访问该端口
- Radius/TACACS+允许您从中控室管理密码
- SNMPv3提供加密授权和访问安全

规格

技术参数

标准:

IEEE 802.3适用于10BaseT
 IEEE 802.3u适用于100BaseT(X) and 100Base FX
 IEEE 802.3x适用于Flow Control
 IEEE 802.1D适用于Spanning Tree Protocol
 IEEE 802.1w适用于Rapid Spanning Tree Protocol
 IEEE 802.1s适用于Multiple Spanning Tree Protocol
 IEEE 802.1Q适用于VLAN Tagging
 IEEE 802.1p适用于Class of Service
 IEEE 802.1X适用于Authentication
 IEEE 802.3ad适用于Port Trunk with LACP

协议: IGMPv1/v2, GMRP, GVRP, SNMPv1/v2c/v3, DHCP Server/ Client, BootP, TFTP, SNTP, SMTP, RARP, LACP, RMON, HTTP, HTTPS, Telnet, Syslog, DHCP Option 66/67/82, SSH, LLDP, IEEE 1588v2 PTP, EtherNet/IP, Modbus/TCP, IPv6, SNMP Inform, NTP Server/Client

MIB: MIB-II, Ethernet-like MIB, P-BRIDGE MIB, Q-BRIDGE MIB, Bridge MIB, RSTP MIB, RMON MIB Group 1, 2, 3, 9

流量控制: IEEE 802.3x流控, 背压式流控

交换机属性

优先级队列: 4

VLANs最大可用数量: 64

VLAN ID范围: VID 1 to 4094

IGMP组: 256

接口

光口: 插槽1可安装1, 2或4口PM-7500光纤模块

快速以太网: 24个固定的10/100BaseT(X)

控制台端口: USB接口

系统LED指示灯: STAT, PWR1, PWR2, FAULT, MSTR/HEAD, CPLR/TAIL

模块LED指示灯: LNK/ACT, SPEED

报警输出: 1路继电器输出, 容量3 A @ 30 VDC或3 A @ 240VAC

电源需求

输入电压:

- WV: 24/48VDC (18 ~ 72 V)
- HV: 110/220 VDC/VAC (88 ~ 300 VDC, 85 ~ 264 VAC)

输入电流: (不到8个光纤接口的模块)

- Max. 0.741 A @ 24 VDC
- Max. 0.364 A @ 48 VDC
- Max. 0.147/0.077 A @ 110/220 VDC
- Max. 0.283/0.19 A @ 110/220 VAC

适用于8或更多的光纤接口模块

- Max. 1.428 A @ 24 VDC
- Max. 0.735 A @ 48 VDC
- Max. 0.313/0.167 A @ 110/220 VDC
- Max. 0.586/0.382 A @ 110/220 VAC

过流保护: 提供

连接方式: 10针接线端子

反接保护: 提供

机械特性

外壳: IP40防护等级

尺寸: 440 x 44 x 325 mm (17.32 x 1.73 x 12.80 in)

重量: 4900 g

安装方式: 19英寸机架式安装

工作环境

工作温度: -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F), -40 °C冷启动最小电压100 VAC

储存温度: -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F)

相对湿度: 5 ~ 95% RH (无凝露)

安规认证

Safety: UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1

EMI: FCC Part 15 Subpart B Class A, EN 55022 Class A

Power Automation: IEC 61850-3, IEEE 1613 Class 2

Traffic control: NEMA TS2

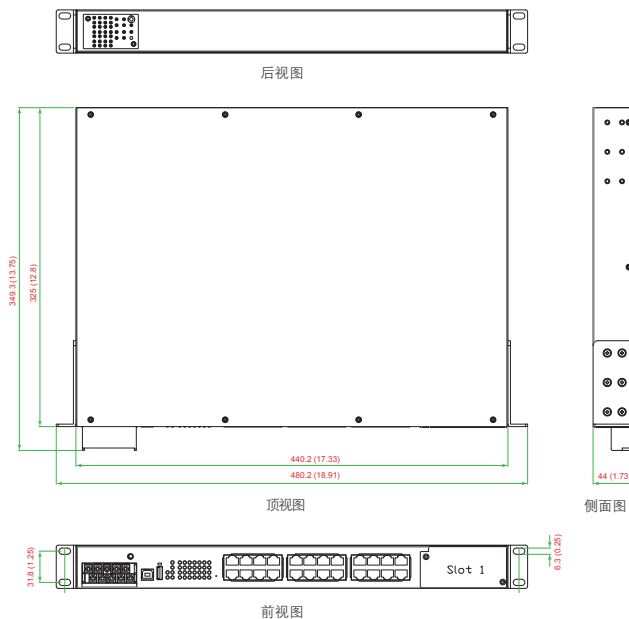
Rail Traffic: EN 50121-4

保修

保修期: 5年

尺寸

单位: mm (英寸)



订购信息

可选型号	界面端口						支持电源			
	千兆以太网	快速以太网				适用于PM-7500系列插槽	隔离电源需求1		隔离电源需求2	
	1000BaseX SFP接口	100BaseFX 多模, T接头	100BaseFX 多模, SC 接头	100BaseFX 单模, SC 接头	10/100 BaseT(X) RJ45		WV	HV	WV	HV
PT-7528-24TX-WV	-	-	-	-	24	1	✓	-	-	-
PT-7528-24TX-HV	-	-	-	-	24	1	-	✓	-	-
PT-7528-24TX-WV-WV	-	-	-	-	24	1	✓	-	✓	-
PT-7528-24TX-WV-HV	-	-	-	-	24	1	✓	-	-	✓
PT-7528-24TX-HV-HV	-	-	-	-	24	1	-	✓	-	✓
PT-7528-8MST-16TX-4GSFP-WV	4	8	-	-	16	-	✓	-	-	-
PT-7528-8MST-16TX-4GSFP-WV-WV	4	8	-	-	16	-	✓	-	✓	-
PT-7528-8MST-16TX-4GSFP-HV-WV	4	8	-	-	16	-	-	✓	✓	-
PT-7528-8MST-16TX-4GSFP-HV	4	8	-	-	16	-	-	✓	-	-
PT-7528-8MST-16TX-4GSFP-HV-HV	4	8	-	-	16	-	-	✓	-	✓
PT-7528-12MST-12TX-4GSFP-WV	4	12	-	-	12	-	✓	-	-	-
PT-7528-12MST-12TX-4GSFP-WV-WV	4	12	-	-	12	-	✓	-	✓	-
PT-7528-12MST-12TX-4GSFP-HV-WV	4	12	-	-	12	-	-	✓	✓	-
PT-7528-12MST-12TX-4GSFP-HV	4	12	-	-	12	-	-	✓	-	-
PT-7528-12MST-12TX-4GSFP-HV-HV	4	12	-	-	12	-	-	✓	-	✓
PT-7528-16MST-8TX-4GSFP-WV	4	16	-	-	8	-	✓	-	-	-
PT-7528-16MST-8TX-4GSFP-WV-WV	4	16	-	-	8	-	✓	-	✓	-
PT-7528-16MST-8TX-4GSFP-HV-WV	4	16	-	-	8	-	-	✓	✓	-
PT-7528-16MST-8TX-4GSFP-HV	4	16	-	-	8	-	-	✓	-	-
PT-7528-16MST-8TX-4GSFP-HV-HV	4	16	-	-	8	-	-	-	-	✓
PT-7528-20MST-4TX-4GSFP-WV	4	20	-	-	4	-	✓	-	-	-
PT-7528-20MST-4TX-4GSFP-WV-WV	4	20	-	-	4	-	✓	-	✓	-
PT-7528-20MST-4TX-4GSFP-HV-WV	4	20	-	-	4	-	-	✓	✓	-
PT-7528-20MST-4TX-4GSFP-HV	4	20	-	-	4	-	-	✓	-	-
PT-7528-20MST-4TX-4GSFP-HV-HV	4	20	-	-	4	-	-	✓	-	✓
PT-7528-8MSC-16TX-4GSFP-WV	4	-	-	-	16	-	✓	-	-	-
PT-7528-8MSC-16TX-4GSFP-WV-WV	4	-	8	-	16	-	✓	-	✓	-
PT-7528-8MSC-16TX-4GSFP-HV-WV	4	-	8	-	16	-	-	✓	✓	-
PT-7528-8MSC-16TX-4GSFP-HV	4	-	8	-	16	-	-	✓	-	-
PT-7528-8MSC-16TX-4GSFP-HV-HV	4	-	8	-	16	-	-	✓	-	✓
PT-7528-12MSC-12TX-4GSFP-WV	4	-	8	-	12	-	✓	-	-	-
PT-7528-12MSC-12TX-4GSFP-WV-WV	4	-	12	-	12	-	✓	-	✓	-
PT-7528-12MSC-12TX-4GSFP-HV-WV	4	-	12	-	12	-	-	✓	✓	-
PT-7528-12MSC-12TX-4GSFP-HV	4	-	12	-	12	-	-	✓	-	-
PT-7528-12MSC-12TX-4GSFP-HV-HV	4	-	12	-	12	-	-	✓	-	✓
PT-7528-16MSC-8TX-4GSFP-WV	4	-	16	-	8	-	✓	-	-	-
PT-7528-16MSC-8TX-4GSFP-WV-WV	4	-	16	-	8	-	✓	-	✓	-
PT-7528-16MSC-8TX-4GSFP-HV-WV	4	-	16	-	8	-	-	✓	✓	-
PT-7528-16MSC-8TX-4GSFP-HV	4	-	16	-	8	-	-	✓	-	-
PT-7528-16MSC-8TX-4GSFP-HV-HV	4	-	16	-	8	-	-	✓	-	✓

PT-7528-20MSC-4TX-4GSFP-WV	4	-	20	-	4	-	✓	-	-	-
PT-7528-20MSC-4TX-4GSFP-WV-WV	4	-	20	-	4	-	✓	-	✓	-
PT-7528-20MSC-4TX-4GSFP-HV-WV	4	-	20	-	4	-	-	✓	✓	-
PT-7528-20MSC-4TX-4GSFP-HV	4	-	20	-	4	-	-	✓	-	-
PT-7528-20MSC-4TX-4GSFP-HV-HV	4	-	20	-	4	-	-	✓	-	✓
PT-7528-8SSC-16TX-4GSFP-WV-WV	4	-	-	8	16	-	✓	-	✓	-

备注: PT-7528-24TX高密度铜端口为PM-7500系列模块保留了一个插槽便于光纤及千兆扩展。以上PM-7500界面模块所有的数据信息都已包含在内。

可选附件 (须单独购买)

MXview: Moxa工业网络管理软件, 可支持50,100,250,500,1000或2000个节点

EDS-SNMP OPC Server Pro: OPC server软件, 能与所有SNMP设备一起工作

ABC-02系列: 配置备份和恢复工具, 用于网管型以太网交换机, 0 ~ 60 °C工作温度

包装清单

- PT-7528系列交换机
- RJ45到DB9控制口线缆
- 未使用端口的保护盖
- 2个机架挂耳
- 说明文档和软件CD
- 硬件安装指南
- 保修卡

PM-7500系列

适用于PT-7528-24TX模块化机架式以太网交换机的千兆级快速以太网模块

规格

接口

RJ45端口: 10/100/1000BaseT(X)速率自侦测, F/H双工模式及MDI/MDI-X连接自侦测

光口: 100/1000BaseFX口 (SC/ST或SFP LC连接口)

光纤

规范标签

	多模	单模	单模, 80km	多模
波长	1300 nm	1310 nm	1550 nm	1300 nm
最大TX	-10 dBm	0 dBm	0 dBm	-10 dBm
最小TX	-20 dBm	-5 dBm	-5 dBm	-20 dBm
RX灵敏度	-32 dBm	-34 dBm	-34 dBm	-32 dBm
链路预算	12 dB	29 dB	29 dB	12 dB
典型距离	5 km ^a 4 km ^b	40 km ^c	80 km ^d	5 km ^a 4 km ^b
饱和度	-6 dBm	-3 dBm	-3 dBm	-6 dBm

- a. 50/125 μm, 800 MHz*km光缆
- b. 62.5/125 μm, 500 MHz*km光缆
- c. 9/125 μm单模光缆
- d. 9/125 μm单模光缆 (80km)

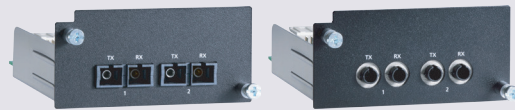
订购信息

机架式以太网交换机和接口模块兼容图

模块化机架式以太网交换机系统:
PT-7528-24TX模块, 为安装PM-7500模块预留了插槽1

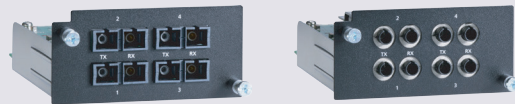


快速以太网接口模块, PM-7500系列



PM-7500-2MSC
PM-7500-2SSC

PM-7500-2MST



PM-7500-4MSC
PM-7500-4SSC

PM-7500-4MST



PM-7500-2GTXSFP

PM-7500-4GTXSFP

快速以太网模块, PM-7500系列

可选模块	端口界面			
	100BaseFX			组合端口, 10/100/1000BaseT(X) 或 100/1000BaseSFP
	多模, ST接口	多模块, SC接口	单模, SC接口	
PM-7500-2MST	2	-	-	-
PM-7500-2MSC	-	2	-	-
PM-7500-2SSC	-	-	2	-
PM-7500-4MST	2	-	-	-
PM-7500-4MSC	-	2	-	-
PM-7500-4SSC	-	-	2	-
PM-7500-2GTXSFP	-	-	-	2
PM-7500-4GTXSFP	-	-	-	4

包装清单

- PM-7500接口模块
- 保修卡