

PT-G510 系列

IEC 61850-3 10 端口二层全千兆 PRP/HSR 网管型工业以太网交换机



特点和优势

- 符合 IEC 61850-3 Edition 2 Class 2 标准
- 符合 IEC 62439-3 条款 4 (PRP) 和条款 5 (HSR) 的要求
- 支持 IEEE 1588 硬件时间戳
- 支持 IEEE C37.238 和 IEC 61850-9-3 电源配置文件
- GOOSE 检查，可轻松进行故障排除
- 内置 MMS 服务器，支持基于 IEC 61850-90-4 交换机数据建模，适用于电力 SCADA
- 支持 -40 至 75°C 工作温度

认证



EN 50121-4



介绍

PT-G510 系列旨在为要求零恢复时间冗余的数字变电站中的关键任务应用，提供最高级别的系统可用性和数据完整性。PT-G510 系列支持 PRP/HSR，可实现变电站和过程自动化系统的无缝冗余。对于时间关键型应用，还支持基于硬件的 IEEE 1588v2 PTP。PT-G510 系列采用高度耐用的设计，通过 IEC 61850-3 Edition 2 Class 2 认证，可满足变电站应用的苛刻要求。

PT-G510 系列配备 8 个 100/1000BaseT(X) 以太网端口或 100/1000BaseSFP 插槽，带有两个专用 100/1000BaseSFP PRP/HSR 端口，并支持完整的冗余协议套件，其中包括 PRP、HSR、MRP、STP、MSTP 和 RSTP，可实现最大的网络可靠性。PT-G510 系列进一步支持 GOOSE 检查，可有效地监视 GOOSE 数据包，并具有基于 IEC 61850-90-4 交换机数据建模的内置 MMS 服务器，可用于电力 SCADA 系统。

规格

以太网接口

100/1000BaseT(X) 端口 (RJ45 接头)	PT-G510-8GTX-PHR 型号 : 8 PT-G510-4GTX4GSFP-PHR 型号 : 4
100/1000BaseSFP 端口	PT-G510-8GSFP-PHR 型号 : 10 PT-G510-4GTX4GSFP-PHR 型号 : 6
标准	IEEE 802.3u, 用于 100BaseT(X) 和 100BaseFX IEEE 802.3ab, 用于 1000BaseT(X) IEEE 802.3z, 用于 1000BaseX IEEE 802.1D-2004, 用于生成树协议 (STP) IEEE 802.1w, 用于快速生成树协议 (RSTP) IEEE 802.1p, 用于服务等级 IEEE 802.1Q, 用于 VLAN 标记 IEEE 802.1X, 用于授权认证 IEEE 802.3ad, 用于 LACP 端口聚合 IEEE 802.3x, 用于流量控制

以太网软件特性

管理	<p>HTTPS Dying Gasp 背压流量控制 DHCP Option 66/67/82 光纤检查 流量控制 LLDP 端口镜像 SNMP Inform BOOTP DHCP Server/Client HTTP IPv4/IPv6 RARP SMTP SNMPv1/v2c/v3 Syslog Telnet TFTP</p>
MIB	<p>MIB-II Ethernet-like MIB Bridge MIB P-BRIDGE MIB Q-BRIDGE MIB RSTP MIB RMON MIB Groups 1、2、3、9</p>
过滤	<p>IGMP v1/v2/v3 GMRP GVRP 802.1Q QinQ VLAN</p>
冗余协议	<p>链路聚合 MSTP RSTP STP Turbo Chain Turbo Ring MRP HSR PRP 耦合 RSTP 分组</p>
安全	<p>RADIUS TACACS+ SSH 端口锁定 广播风暴保护 MAB 认证 Sticky MAC 访问控制列表</p>
对时服务	<p>NTP Server/Client SNTP 基于硬件的 IEEE 1588v2 PTP</p>
变电站	<p>GOOSE Check IEC 61850 QoS MMS</p>
交换特性	
优先级队列	8
最大 VLAN 数量	256
VLAN ID 范围	1 至 4094

RSTP 分组 ID 范围	1 至 4094
IGMP 分组	4096
MAC 地址表大小	16 K
数据包缓冲区大小	12 Mb

串口界面

Console 端口	RS-232 (RJ45)
------------	---------------

USB 接口

存储端口	USB Type A
------	------------

电源参数

输入电压	<p>-HV 型号： 110-220 VAC、110-220 VDC (88 至 300 VDC , 85 至 264 VAC)</p> <p>-WV 型号： 24-48 VDC (18 至 72 VDC)</p> <p>注：-HV 和 -WV 两种型号均支持采用单电源模块的双电源输入； -HV型号220V供电时不支持双电源冗余；</p>
输入电流	<p>-HV 型号： 0.5 A @ 110-220 VAC 0.3 A @ 110-220 VDC</p> <p>-WV 型号： 1.1 A @ 24-48 VDC</p>
报警功能通道	纯电阻性负载：1 A @ 24 VDC
过载电流保护	支持
反接保护	支持

机械特性

IP 等级	IP30
尺寸 (无挂耳)	74 x 148 x 120 mm (2.91 x 5.83 x 4.72 英寸)
重量	1476 g (3.25 lb)
安装	导轨式安装

环境限值

工作温度	-40 至 75°C (-40 至 167°F) -40 至 85°C (-40 至 185°F) , 可工作 16 小时 (经测试符合 IEC 60068-2-2)
存储温度 (含包装)	-40 至 85°C (-40 至 185°F)
相对湿度	5 至 95% (非冷凝)

安规认证

EMC	EN 55032/35
EMI	CISPR 32 , FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD : 接触 : 8 kV ; 空气 : 15 kV IEC 61000-4-3 RS : 80 MHz 至 1 GHz : 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT : 电源 : 4 kV ; 信号 : 4 kV IEC 61000-4-5 Surge : 电源 : 4 kV ; 信号 : 4 kV IEC 61000-4-6 CS : 10 V IEC 61000-4-8 PFMF

	EN 61000-4-11
变电站	IEC 61850-3 Edition 2.0 Class 2 IEEE 1613
轨道交通	EN 50121-4
海事	-WV 型号 : DNV IEC 60945
安全	IEC 62368-1 UL 62368-1

MTBF

时间	688,584 小时
标准	Telcordia (Bellcore) 标准 TR/SR

保修

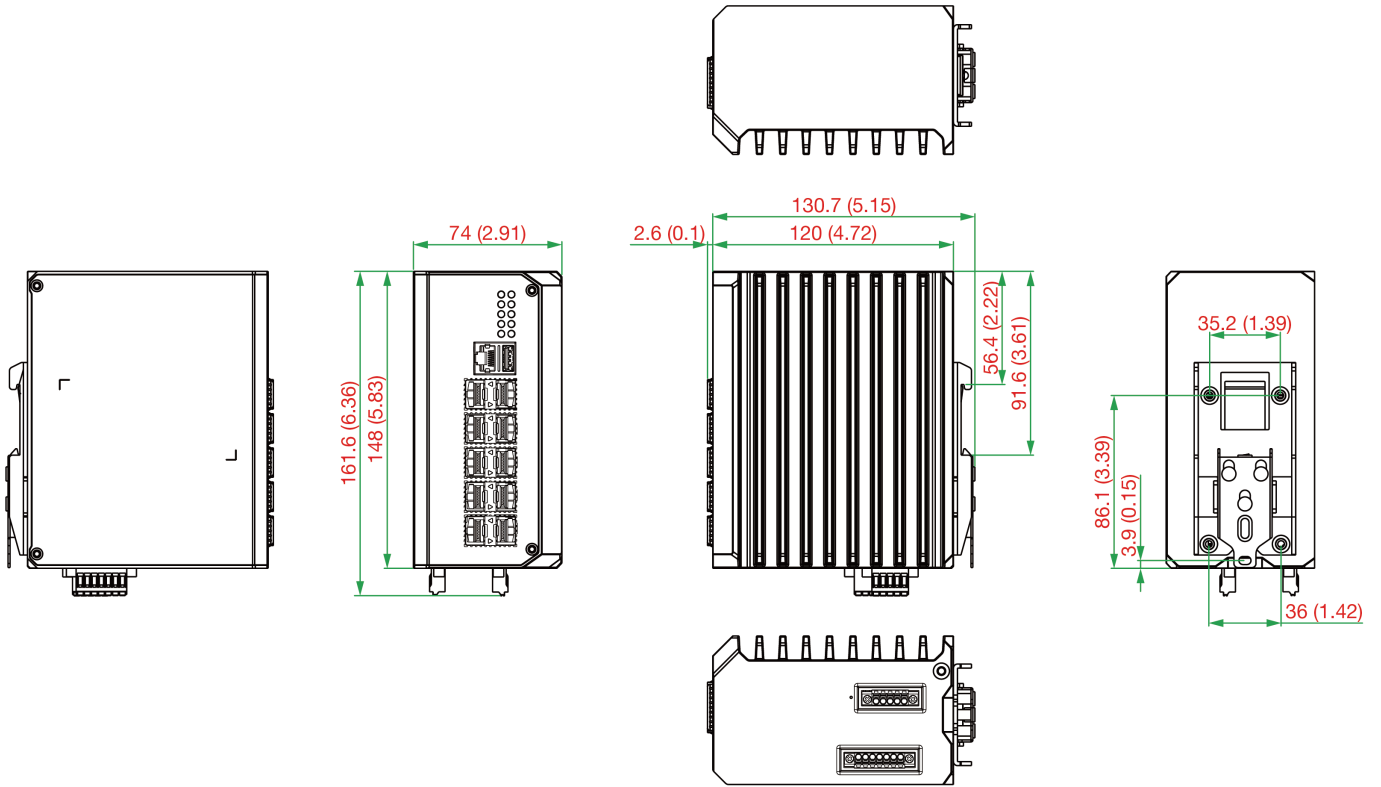
保修期限	5 年
详情	请参阅 www.moxa.com.cn/warranty

包装清单

设备	1 x PT-G510 系列交换机
线缆	1 x RJ45 转 DB9 console 线缆
安装套件	1 x 导轨式套件 1 x 盖，用于 type A USB 端口 6 或 10 x 塑料盖，用于 SFP 端口
文件	1 x 快速安装指南 1 x 保修卡 1 x 物质清单表 1 x 质量检验产品认证，简体中文 1 x 产品通知，简体中文
注意	要与本产品搭配使用，需单独购买 SFP 模块。

尺寸

单位: mm (英寸)



订购信息

型号	100/1000BaseT(X) 端口 (RJ45 接头)	100/ 1000BaseSFP 插槽	工作电压	保护涂层	工作温度
PT-G510-8GSFP-PHR-HV	-	10	110-220 VDC/VAC	-	-40 至 75°C
PT-G510-8GSFP-PHR-WV	-	10	24-48 VDC	-	-40 至 75°C
PT-G510-8GTX-PHR-HV	8	2	110-220 VDC/VAC	-	-40 至 75°C
PT-G510-8GTX-PHR-WV	8	2	24-48 VDC	-	-40 至 75°C
PT-G510-4GTX4GSFP-PHR-HV	4	6	110-220 VDC/VAC	-	-40 至 75°C
PT-G510-4GTX4GSFP-PHR-WV	4	6	24-48 VDC	-	-40 至 75°C
PT-G510-8GSFP-PHR-HV-CT	-	10	110-220 VDC/VAC	P	-40 至 75°C
PT-G510-8GSFP-PHR-WV-CT	-	10	24-48 VDC	P	-40 至 75°C
PT-G510-8GTX-PHR-HV-CT	8	2	110-220 VDC/VAC	P	-40 至 75°C
PT-G510-8GTX-PHR-WV-CT	8	2	24-48 VDC	P	-40 至 75°C
PT-G510-4GTX4GSFP-PHR-HV-CT	4	6	110-220 VDC/VAC	P	-40 至 75°C
PT-G510-4GTX4GSFP-PHR-WV-CT	4	6	24-48 VDC	P	-40 至 75°C

配件 (单独选购)

软件

MXview-50	50 个节点的 Mxview 授权
MXview-100	100 个节点的 Mxview 授权

MXview-250	250 个节点的 Mxview 授权
MXview-500	500 个节点的 Mxview 授权
MXview-1000	1000 个节点的 Mxview 授权
MXview-2000	2000 个节点的 Mxview 授权
MXview Upgrade-50	50 个节点的 Mxview 授权扩展

配置存储套件

ABC-02-USB	配置备份和恢复工具、固件升级和日志文件存储工具，用于网管型以太网交换机和路由器，工作温度为 0 至 60°C
ABC-02-USB-T	配置备份和恢复工具、固件升级和日志文件存储工具，用于网管型以太网交换机和路由器，工作温度为 -40 至 75°C

SFP 模块

SFP-1GTXRJ45-T	SFP 模块，带 1 个 1000BaseT 端口（具有 RJ45 接头），传输距离为 100 m，工作温度为 -40 至 75°C
SFP-1FELLC-T	SFP 模块，带 1 个 100Base（单模，具有 LC 接头），传输距离为 80 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1FEMLC-T	SFP 模块，带 1 个 100Base（多模，LC 接头），传输距离为 2/4 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1FESLC-T	SFP 模块，带 1 个 100Base（单模，具有 LC 接头），传输距离为 40 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1G10ALC	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 10 km；TX 1310 nm，RX 1550 nm，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1G10ALC-T	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 10 km；TX 1310 nm，RX 1550 nm，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1G10BLC	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 10 km；TX 1550 nm，RX 1310 nm，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1G10BLC-T	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 10 km；TX 1550 nm，RX 1310 nm，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1G20ALC	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 20 km；TX 1310 nm，RX 1550 nm，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1G20ALC-T	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 20 km；TX 1310 nm，RX 1550 nm，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1G20BLC	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 20 km；TX 1550 nm，RX 1310 nm，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1G20BLC-T	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 20 km；TX 1550 nm，RX 1310 nm，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1G40ALC	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 40 km；TX 1310 nm，RX 1550 nm，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1G40ALC-T	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 40 km；TX 1310 nm，RX 1550 nm，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1G40BLC	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 40 km；TX 1550 nm，RX 1310 nm，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1G40BLC-T	WDM 型 (BiDi) SFP 模块，带 1 个 1000BaseSFP 端口（带 LC 接头），传输距离为 40 km；TX 1550 nm，RX 1310 nm，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1GEZXLC	SFP 模块，带 1 个 1000BaseEZX 端口（具有 LC 接头），传输距离为 110 km，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1GEZXLC-120	SFP 模块，带 1 个 1000BaseEZX 端口（具有 LC 接头），传输距离为 120 km，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1GLHLC	SFP 模块，带 1 个 1000BaseLH 端口（具有 LC 接头），传输距离为 30 km，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1GLHLC-T	SFP 模块，带 1 个 1000BaseLH 端口（具有 LC 接头），传输距离为 30 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1GLHXLC	SFP 模块，带 1 个 1000BaseLHX 端口（具有 LC 接头），传输距离为 40 km，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1GLHXLC-T	SFP 模块，带 1 个 1000BaseLHX 端口（具有 LC 接头），传输距离为 40 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1GLSXLC	SFP 模块，带 1 个 1000BaseLSX 端口，LC 接头，传输距离为 1km/2km，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1GLSXLC-T	SFP 模块，带 1 个 1000BaseLSX 端口，LC 接头，传输距离为 1km/2km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1GLXLC	SFP 模块，带 1 个 1000BaseLX 端口（具有 LC 接头），传输距离为 10 km，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1GLXLC-T	SFP 模块，带 1 个 1000BaseLX 端口（具有 LC 接头），传输距离为 10 km，工作温度为 -40 至 85°C

SFP-1GSXLC	SFP 模块，带 1 个 1000BaseSX 端口，LC 接头，传输距离为 300m/550m，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1GSXLC-T	SFP 模块，带 1 个 1000BaseSX 端口，LC 接头，传输距离为 300m/550m，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-1GZXC	SFP 模块，带 1 个 1000BaseZX 端口（具有 LC 接头），传输距离为 80 km，工作温度为 0 至 60°C
SFP-1GZXC-T	SFP 模块，带 1 个 1000BaseZX 端口（具有 LC 接头），传输距离为 80 km，工作温度为 -40 至 85°C

© Moxa 中国 | 保留所有权利。2023 年 7 月 27 日 更新。

未经 Moxa 中国明确书面许可，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。