

TN-G4500 系列

EN 50155 二层万兆多千兆交换机



特点和优势

- 4 个 10G 端口和 12 个千兆以太网端口，配有推拉式 M12 接头
- 24 至 110 VDC 隔离电源输入
- 符合所有 EN 50155 强制性测试项目¹
- 支持 -40 至 70°C 工作温度
- 支持 Turbo Ring 和 Turbo Chain (自愈时间 < 50 ms @ 250 台交换机)，以及 RSTP/STP 网络冗余
- 12 个千兆以太网 M12 端口，8 个支持 IEEE 802.3at/af 标准的 PoE 以太网端口
- 每个 PoE 端口供电可达 30 W

认证



介绍

ToughNet TN-G4500 系列 M12 网管型工业以太网交换机专为轨道车辆和轨旁安装等轨交应用而设计。此款交换机通过 M12 接头和其他类似圆形接头紧密地、牢固的连接，可确保在工业环境的振动和冲击下稳定地运行。TN-G4500 系列以太网交换机配备 4 个支持 PoE 功能的 10G 以太网 M12 端口，12 个千兆以太网 M12 端口、其中 8 个支持 PoE 功能。PoE 交换机可作为供电设备 (PSE)，每个端口供电可达 30 W 功率，适合为符合 IEEE 802.3at/af 标准的受电设备 (PD) 供电，如 IP 摄像头和无线接入点。

TN-G4500 系列配有专为推拉式接口设计的 M12 接头，方便快速安装，允许使用 M12 旋转接口。24 至 110 VDC 宽范围电源输入和隔离双电源输入，使用户不仅可以在全球不同地点使用相同类型的电源，还提高了通信系统的可靠性。此外，-40 至 70°C 宽温工作允许其在恶劣环境下进行部署。TN-G4500 系列符合 EN 50155 标准的基本部分，包括工作温度、电源输入电压、浪涌、ESD、振动和电源绝缘，以及带有保护涂层的型号，使其适用于各种工业应用。

其他特点和优势

- 在每台交换机总功率预算为 120W 的情况下，每个 PoE 端口供电可达 30W 的功率
- DHCP Option 82，用于不同策略分配 IP 地址
- IGMP snooping 和 GMRP，用于过滤组播流量
- 支持 EtherNet/IP 和 Modbus/TCP 工业以太网协议
- 基于端口的 VLAN、IEEE 802.1Q VLAN 和 GVRP，可简化网络规划
- QoS (IEEE 802.1p/1Q 和 ToS/DiffServ) 支持对实时流量的分级和排序
- IEEE 802.3ad LACP，可优化网络带宽
- SNMPv1/v2c/v3 支持不同级别的网络管理
- TACACS+、SNMPv3、IEEE 802.1X、HTTPS 和 SSH，用于增强网络安全
- RMON 支持主动、高效的网络监控
- 带宽管理，可预防出现不稳定的网络状况
- 端口锁定，只允许访问授权的 MAC 地址
- 支持端口镜像功能，便于在线调试
- 通过电子邮件和继电器输出自动发出警告通知
- 快速换线恢复
- LLDP 支持通过网络管理软件自动发现网络拓扑
- 通过 Web 浏览器、Telnet/串口 console、CLI 和 Windows 管理工具进行配置
- 环路保护防止网络环路
- 壁挂式安装

规格

以太网接口

10GBaseT(X) 端口 (M12 X-coded 8-pin 母头接头，带旁路功能)	TN-G4516 BP 型号 : 2
10/100/1000BaseT(X) 端口 (M12 X-coded 8-pin 母头接头)	4
PoE 端口 (10GBaseT(X)，M12 X-coded 8-pin 母头接头)	TN-G4516 非 BP 型号 : 4 TN-G4516 BP 型号 : 2

1. 本产品适用于 EN 50155 标准定义的轨道车辆轨交应用。有关详细说明，请参阅：www.moxa.com/doc/specs/EN_50155_Compliance.pdf

PoE 端口 (100/1000BaseT(X) , M12 X-coded 8-pin 母头接头)	8
标准	IEEE 802.1D-2004 , 用于生成树协议 (STP) IEEE 802.1p , 用于服务等级 IEEE 802.1Q , 用于 VLAN 标记 IEEE 802.1s , 用于多生成树协议 (MSTP) IEEE 802.1w , 用于快速生成树协议 (RSTP) IEEE 802.1X , 用于授权认证 IEEE 802.3 , 用于 10BaseT IEEE 802.3ab , 用于 1000BaseT(X) IEEE 802.3u , 用于 100BaseT(X) IEEE 802.3bz , 用于 5GBaseT 和 2.5GBaseT IEEE 802.3an , 用于 10GBaseT IEEE 802.3ad , 用于 LACP 端口聚合 IEEE 802.3af/at , 用于 PoE/PoE+ 输出 IEEE 802.3x , 用于流量控制

以太网软件特性

广播转发	IP 定向广播 , 广播转发
配置选项	命令行界面 (CLI) , 通过串口/Telnet/SSH 的命令行界面 (CLI) , Web Console (HTTP/HTTPS) , Windows 管理工具
过滤	802.1Q、GMRP、GVRP、IGMP v1/v2、基于端口的 VLAN、静态组播
工业协议	SNMPv1/v2c/v3
管理	Account Management (账户管理) 、 Back Pressure Flow Control (背压流量控制) 、 DHCP Option 66/67/82、DHCP Server/Client、Flow control (流量控制) 、 HTTP、IPv4/IPv6、LLDP、Port Mirror (端口镜像) 、 QoS/CoS/ToS、RARP、RMON、SMTP、SNMP Inform、Syslog、Telnet 和 SNMP Trap
MIB	Bridge MIB、Ethernet-like MIB、MIB-II、P-BRIDGE MIB、Q-BRIDGE MIB、RMON MIB Groups 1、2、3、9、RSTP MIB
冗余协议	链路聚合、MSTP、RSTP、STP、Turbo Chain、Turbo Ring v1/v2、带 DRC 的 Turbo Ring
安全	TACACS+、广播风暴保护、HTTPS/SSL、本地帐户访问管理、端口锁定、RADIUS、速率限制和 SSH
对时服务	NTP Server/Client , SNTP

交换特性

IGMP 分组	256
最大 VLAN 数量	256
优先级队列	4
VLAN ID 范围	VID 1 至 4094

LED 接口

LED 指示灯	PWR1、PWR2、FAULT、MSTR/HEAD、CPLR/TAIL、以太网、PoE
---------	---

串口界面

Console 端口	RS-232 (M12 B-coded 5-pin 母头接头)
------------	-----------------------------------

电源参数

输入电压	24/36/48/72/96/110 VDC
电源输入数量	2
工作电压	16.8 至 137.5 VDC
过载电流保护	支持

反接保护	支持
PoE 功率预算总量	120 W
输入电流	7.5 A @ 24 VDC
电源接头	M12 K-coded 5-pin 公头接头

机械特性

外壳	金属
IP 等级	IP40
尺寸	291.6 x 117.7 x 132.2 mm (11.48 x 4.63 x 5.20 英寸)
重量	TN-G4516 (不带旁路功能) : 2,730g(6.02lb) TN-G4516 (带旁路功能) : 2,740g(6.04lb)
安装	壁挂式
保护	-CT 型号, 带 PCB 保护涂层

工作环境

工作温度	-40 至 70°C (-40 至 158°F)
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)
海拔	2000 m

安规认证

EMC	EN 55032/24
EMS	IEC 61000-4-2 ESD : 接触 : 6 kV ; 空气 : 8 kV IEC 61000-4-3 RS : 80 MHz 至 6 GHz : 20 V/m IEC 61000-4-4 EFT : 电源 : 2 kV ; 信号 : 2 kV IEC 61000-4-5 Surge : 电源 : 2 kV ; 信号 : 2 kV IEC 61000-4-6 CS : 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
自由落体	IEC 60068-2-31
射频	FCC
轨道交通	EN 50121-4、EN 50155、IEC 60571
轨道火灾防护	EN 45545-2
安全	IEC 62368-1 , UL 62368-1
冲击	IEC 60068-2-27 , IEC 61373 , EN 50155
振动	IEC 60068-2-64 , IEC 61373 , EN 50155

声明

绿色产品	RoHS、CRoHS、WEEE
------	-----------------

MTBF

时间	TN-G4516 (不带旁路功能) : 436,136 小时 TN-G4516 (带旁路功能) : 435,764 小时
标准	Telcordia SR332

保修

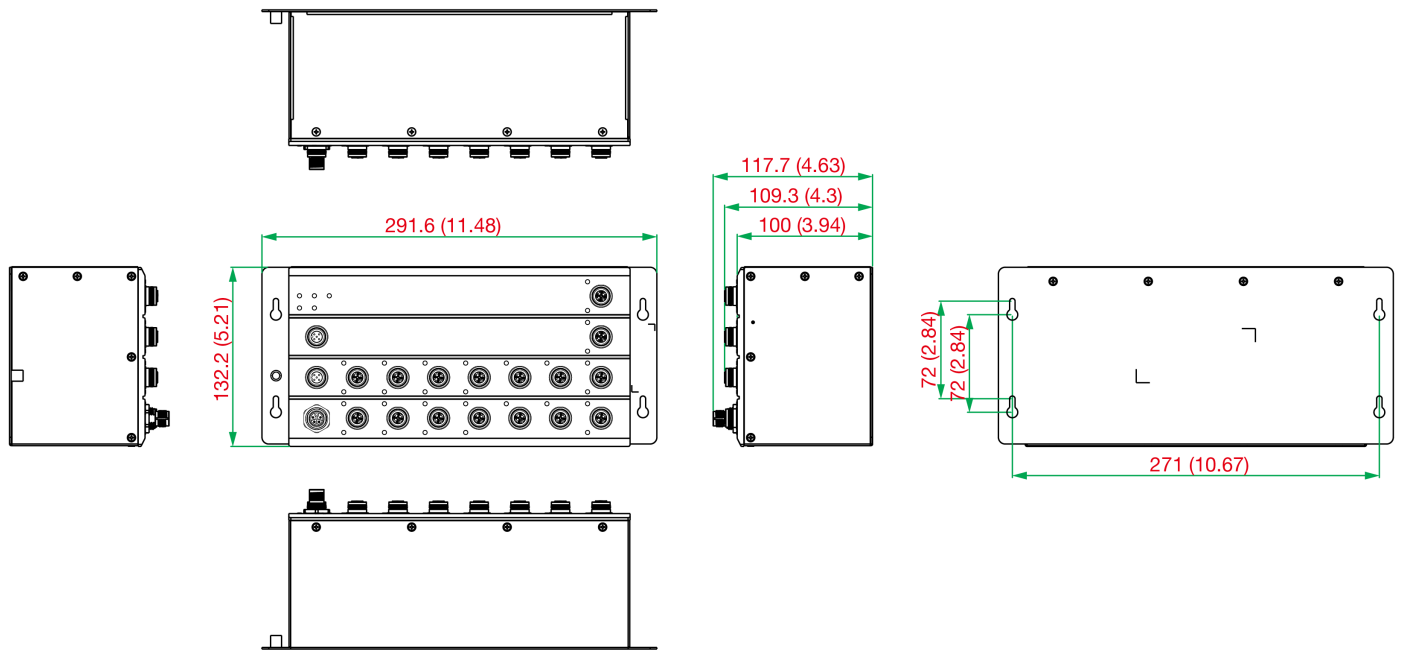
保修期限	5 年
详情	请参阅 www.moxa.com.cn/warranty

包装清单

设备	1 x TN-G4500 系列交换机
安装套件	1 x 壁挂式套件
文件	1 x 快速安装指南 1 x 保修卡

尺寸

单位：mm（英寸）



订购信息

型号	10/100/1000BaseT(X) 端口，M12 X-coded 8-pin 母头接头	10G BaseT(X) 端口，M12 X-coded 8-pin 母头接头，带旁路功能	100/1000BaseT(X) PoE 端口，M12 X-coded 8-pin 母头接头	10G BaseT(X) PoE 端口，M12 X-coded 8-pin 母头接头	保护涂层
TN-G4516-8GPoE-4XGPoE-WV-T	4	-	8	4	否
TN-G4516-8GPoE-4XGPoE-WV-CT-T	4	-	8	4	是
TN-G4516-8GPoE-2XGPoE-2XGTXBP-WV-T	4	2	8	2	否
TN-G4516-8GPoE-2XGPoE-2XGTXBP-WV-CT-T	4	2	8	2	是

配件（单独选购）

配置存储套件

ABC-02-P-USB-M12	配有 M12 接头的配置备份和恢复工具，用于 Moxa ToughNet 系列网管型以太网交换机和无线 AP/bridge/client，工作温度范围为 -40 至 75°C，带保护涂层
------------------	---

M12 接头盖帽

A-CAP-M12M-M	M12 公头接头金属盖
--------------	-------------

A-CAP-M12F-M-PP	M12 推拉式母头接头金属盖
-----------------	----------------

接头

M12X-8PMM-IP67-HTG	X-coded 旋入式千兆以太网接头，8-pin 公头 M12 接头，IP67
--------------------	---

线缆

CBL-M12XMM8P-Y-300-IP67	M12 转 M12 Cat-5 UTP 以太网线缆，8-pin 公头 X-coded 压接型 M12 接头，IP67，3 m
-------------------------	--

CBL-M12XMM8PRJ45-Y-200-IP67	M12 转 RJ45 Cat-5 UTP 以太网线缆，8-pin 公头 X-coded 压接型 M12 接头，IP67，2 m
-----------------------------	---

CBL-M12XMM8P-Y-100-IP67	M12 转 M12 Cat-5 UTP 以太网线缆，8-pin 公头 X-coded 压接型 M12 接头，IP67，1 m
-------------------------	--

© Moxa 中国 | 保留所有权利。2020 年 5 月 22 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。