

TN-5900 系列

EN 50155 16 端口 NAT 路由器



特点和优势

- 专为轨道车辆骨干网络而设计
- 双旁路中继功能
- 24 至 110 VDC 隔离电源输入
- 符合 EN 50155 标准测试¹
- 支持 -40 至 75°C 工作温度
- 支持 Turbo Ring 和 RSTP/STP 网络冗余

认证



介绍

ToughNet TN-5900 系列专为轨道车辆骨干网络而设计，是一款配有 4 个旁路中继端口的高性能 M12 路由器。这款产品支持 NAT 和路由功能，适用于跨网域部署应用。TN-5900 系列路由器通过 M12 接头和其他圆形接头紧密、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-5900 系列路由器支持 24 至 110 VDC 的宽范围电源输入。TN-5900 系列交换机支持 -40 至 75°C 宽温工作，并符合 EN 50155/50121-4 标准，适用于各种工业应用。

其他特点和优势

- 路由功能可将大型网路划分为分层式子网，允许数据信息进行跨网域的通信
- NAT 简化了 IP 管理，不同列车的终端设备可以使用相同的 IP 地址，使 IP 管理变得更加简单
- 先进的 EN 50155 以太网路由器，适用于轨道车辆应用
- 支持 Turbo Ring 和 RSTP/STP 网络冗余
- IGMP V1/V2 snooping，用于过滤组播流量
- IEEE 802.1Q VLAN，可简化网络规划
- QoS (IEEE 802.1p/1Q 和 TOS/DiffServ)，提高了可靠性
- 支持面板式安装或导轨式安装
- SNMPv3、HTTPS 和 SSH，用于增强网络安全性
- SNMP v1/v2c/v3 支持不同级别的网络管理
- 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异常警告
- 快速换线恢复
- 自动恢复在线设备的 IP 地址
- 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 和 CLI Windows 管理工具进行配置

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

规格

输入/输出接口

报警功能通道	2 x 继电器输出，采用 1 个 M12 A-coded 5-pin 公头接头，纯电阻性负载：1 A @ 30 VDC
--------	---

以太网接口

10/100BaseT(X) 端口 (M12 D-coded 4-pin 母头接头)	12
10/100BaseT(X) 端口 (M12 D-coded 4-pin 母头接头，带旁路功能)	4
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 802.1w，用于快速生成树协议 (RSTP) IEEE 802.3，用于 10BaseT IEEE 802.3ad，用于静态端口聚合 IEEE 802.3u，用于 100BaseT(X) IEEE 802.3x，用于流量控制

以太网软件特性

配置选项	命令行界面 (CLI)，通过串口/Telnet/SSH 的命令行界面 (CLI)，Web 浏览器 (HTTP/HTTPS)，Windows 管理工具
过滤	802.1Q、IGMP v1/v2、静态组播
管理	Back Pressure Flow Control (背压流量控制)、DHCP server、Flow control (流量控制)、HTTP、IPv4、LLDP、Port Mirror (端口镜像)、QoS/CoS/ToS、RARP、SMTP、SNMP Inform、SNMP Trap、SNMPv1/v2c/v3、Syslog、Telnet、TFTP 和 Account Management (账户管理)
MIB	RFC1213
冗余协议	链路聚合、RSTP、静态端口聚合、STP、Turbo Ring v2
路由冗余	VRRP
安全	广播风暴保护 ² 、HTTPS/SSL、本地帐户可访问性、TACACS+ ² 、端口锁定、SSH
对时服务	NTP Server/Client，SNTP
单播路由	静态路由、RIPV1/V2

交换特性

IGMP 分组	256
MAC 地址表大小	8 K
最大 VLAN 数量	16
VLAN ID 范围	VID 1 至 4094

LED 接口

LED 指示灯	STATE、PWR1、PWR2、FAULT、10/100M
---------	-------------------------------

NAT

特性	1 转 1，N 转 1，端口转发
----	------------------

串口界面

Console 端口	M12 A-coded 公头接头
------------	------------------

2. 固件版本 v1.2 不支持

电源参数

输入电流	0.85 A @ 24 VDC , 0.17 A @ 110 VDC
输入电压	24/36/48/72/96/110 VDC , 冗余双电源输入 , 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
电源接头	M23 接头
反接保护	支持

机械特性

外壳	金属
IP 等级	IP54
尺寸	250 x 175.8 x 116.3 mm (9.84 x 6.92 x 4.58 英寸)
重量	4,030 g (8.88 lb)
安装	导轨式安装 (可选)、壁挂式安装
保护	TN-5916-WV-CT-T : PCB 保护涂层

工作环境

工作温度	-40 至 75°C (-40 至 167°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 1 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 60950-1、UL 61010-2-201
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	556,025 小时
标准	Telcordia SR332

保修

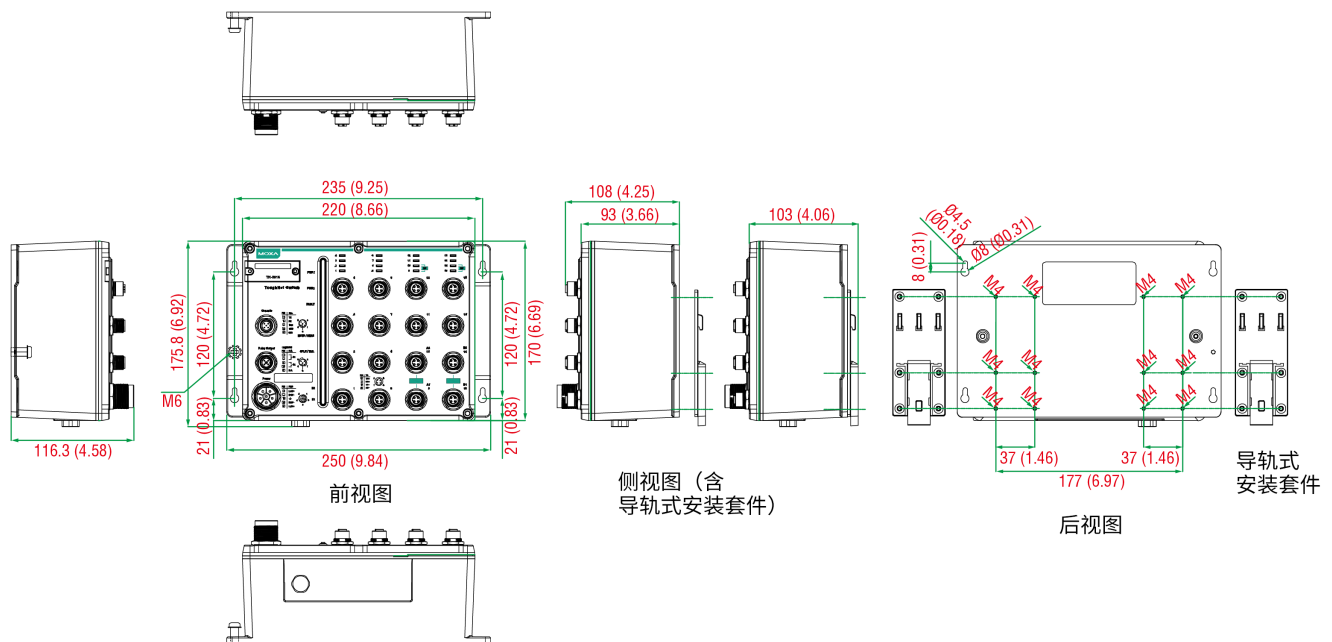
保修期限	5 年
详情	请参阅 www.moxa.com.cn/warranty

包装清单

设备	1 x TN-5900 系列路由器
线缆	1 x M12 转 DB9 console 端口
安装套件	2 x 金属盖，母头，用于 M12 端口 1 x 壁挂式套件
文件	1 x 文档和软件 CD 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	10/100BaseT(X) 端口 M12 D-Coded 4-Pin 母头接口	10/100BaseT(X) 端口 M12 D-Coded 4-Pin 母头接口，带旁 路中继功能	保护涂层
TN-5916-WV-T	12	4	-
TN-5916-WV-CT-T	12	4	✓

配件（单独选购）

配置存储套件

ABC-01-M12	带 M12 接头的配置备份和恢复工具，用于网管型以太网交换机和无线 AP/Bridge/Client，工作温度范围为 0 至 60°C
------------	---

线缆

CBL-M12D(MM4P)/RJ45-100 IP67	M12 转 RJ45 线缆，IP67 级，1 m
CBL-M23(FF6P)/OPEN-BK-100 IP67	M23 转 6-pin 电源线缆，IP67 级母头 6-pin M23 接头，IP67，1 m
CBL-M12DMM4PM12DMM4P-BK-100-IP67	M12 转 M12 Cat-5E STP 以太网线缆，4-pin D-coded M12 接头，IP67，1 m

接头

M12A-5P-IP68	A-coded 旋入式接头，母头，IP68，4.05 cm
M12D-4PMM-IP67	M12 D-coded 接头，QUICKON 类型，4-pin 公头，IP67
M12D-4P-IP68	M12 D-coded 旋入式接头，公头，IP68
A-PLG-WPM23-01-IP67	M23 线缆接头，母头 6-pin，压接型，IP67

导轨式安装套件

DK-DC50131-01	导轨式安装套件，6 个螺钉
---------------	---------------

M12 接头盖帽

A-CAP-M12F-M	M12 母头接头金属盖
A-CAP-M12M-M	M12 公头接头金属盖

© Moxa 中国 | 保留所有权利。2018 年 12 月 12 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。