

IGS-T9062DGP

工业级 8 端口 TSN 管理型千兆交换机



特性

- 6 个千兆电口及 2 个 2.5 千兆 SFP 上行端口
- 支持 TSN 和 IEEE 1588v2 标准，实现精准的时钟同步
- 支持 O-Ring、O-Chain、IEC 62439-2 MRP、ERPS 及 RSTP/MSTP 冗余技术
- 基于 Web 的配置、Telnet 配置、命令行（CLI）配置以及 Open-Vision 网管软件配置
- 工作温度范围 - 40°C~75°C



EN 61000-6-2
Industrial Immunity

EN 61000-6-4
Industrial Emission

EN 62368-1
Safety Certified

产品描述

ORing 的 TSN 系列管理型千兆以太网交换机专为严苛的工业应用而设计，包括制造业、交通运输、医疗系统及智慧城市基础设施领域。IGS-T9062DGP 是一款二层管理型以太网交换机，配备 6 个 10/100/1000Base-T(X)RJ45 电口及 2 个 1G/2.5GBase-X 光口 SFP 插槽，可提供高效网络连接。支持多种网络冗余协议，O-Ring (自愈时间<30ms @ 250 台交换机)、O-Chain、MRP、ERPS 和 MSTP (RSTP/STP)，当网络故障时可以迅速地恢复，保证重要应用的不间断通讯。

完全符合 IEEE TSN 标准，包括 802.1AS 时间同步、802.1Qbv 时间感知整形器、802.1Qbu 帧抢占和 802.3br 增强功能，为工业控制和工厂自动化提供微秒级确定性、超低延迟、低抖动和无缝实时数据传输。支持 QoS、VLAN、IGMP Snooping、ACL 安全、SNMPv1/v2c/v3、RMON 和 Modbus TCP、CC-Link IE TSN 等二层功能。支持 Open Vision 平台、Web、Telnet 和 CLI 配置方式，以简化集中部署和监控。采用坚固的 DIN 导轨设计可承受冲击/振动（IEC 60068）和宽温度操作（-40° C 至 75° C），具有出色的电磁兼容性。使得 IGS-T9062DGP 成为工业级管理以太网交换的理想选择。

规格

端口及标准	
10/100/1000Base-T(X), RJ45 电口	6
1000/2500 Base SFP 插槽	2
以太网标准	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX IEEE 802.3ab 1000Base-T IEEE 802.3ae 1000Base-X

	IEEE 802.3bz 2.5GBase-SR/LR IEEE 802.3x Flow control IEEE 802.3ad LACP (链路聚合控制协议) IEEE 802.1p COS (服务等级) IEEE 802.1Q VLAN Tagging IEEE 802.1w RSTP: 2004 (快速生成树协议) IEEE 802.1s MSTP (多生成树协议) IEEE 802.1x Authentication IEEE 802.1AB LLDP (链路层发现协议)
交换机特性	
处理类型	存储转发
交换机背板带宽	22Gbps
MAC 地址表大小	8K
数据包缓冲区大小	160K 字节
优先等级队列	8
巨帧	10K 字节
交换延迟时间	7 μs
VLAN 数量	4096
VLAN ID 范围	VID 1 ~ 4095
IGMP 组数	每个 VLAN 为 128
以太网技术	
工业协议	Modbus TCP、CC-Link IE TSN
冗余协议	O-Ring O-Chain MSTP (兼容 RSTP /STP) IEC 62439 - 2 MRP v2.0 ITU - T G.8032 ERPS v1 / v2 链路聚合 (LACP) ——快速恢复技术
管理	定位功能 多用户权限 Web 界面、HTTPS、SSH、Telnet、Open-Vision (Windows 网管软件) TFTP Ipv4/Ipv6 IEEE 802.1AB LLDP, ANSI / TIA-1057 LLDP-MED SNMP v1 / v2c / v3 以及 MIB、RMON、INTP UPnP 通用即插即用 DHCP 客户端/服务器/中继/Option 82
系统管理	多用户权限
VLAN	基于端口的 VLAN、标签 VLAN、Q-in-Q VLAN、GARP、GVRP、访客 VLAN、私有 VLAN
服务质量 (QoS)	TOS/Diffserv、COS、基于应用的 QoS、端口风暴控制、IGMP v2 / v3 Snooping、静态组播、MLD Snooping
IGMP	IGMP Snooping v2/v3
安全特性	设备绑定、DOS/ DDOS 自动防护、访问管理、IP 源保护、ACL、TACACS +、Radius 客户端、IEEE 802.1X、基于 MAC 的认证、端口安全限制
时间管理	NTP 客户端/服务器 IEEE 1588v2 时钟同步
SNMP	SNMP v1/v2c/v3, SNMP trap

端口监控	流量控制、 SFP DDM、电缆诊断
TSN	时间同步 IEEE 802.1AS-2011 延迟 IEEE 802.1Qbv 延迟 IEEE 802.1Qbu / IEEE 802.3br 可靠性 IEEE 802.1Qci (TBD) 可靠性 IEEE 802.1CB (TBD)
节能	IEEE 802.3az
其他接口	
Console 控制口	RS-232 RJ45 接口,115200bps ,8,N,1
继电器	继电器故障输出报警 1A@24VDC
重置按钮	小于 5 秒：系统重启；大于 5 秒：恢复出厂默认设置
LED 指示灯	
电源指示灯（PWR1/PWR2）	绿色： 电源指示灯 X 2
Ring Master 指示灯（R. M.）	绿色：交换机运行于 Ring Master 模式
O-Ring 指示灯	绿色：交换机运行于 O-Ring 模式 绿色闪烁：Ring 故障
Fault 故障指示灯	橙色：触发异常事件
状态指示器（状态）	绿色 LED： 系统运行时缓慢闪烁 USB 读写时快速闪烁
10/100/1000Base-T (X) RJ-45 端口指示灯	上指示灯绿色：端口 Link/Act. 下指示灯双色 LED 表示端口速率：绿色 1000Mbps，橙色 100Mbps，熄灭 10Mbps
1G/2.5G Base-X SFP 插槽	绿色：2.5G 速度指示灯，亮 linkup，熄灭 断线，闪烁 数据转发。 琥珀色：1G 速度指示灯，亮 linkup，熄灭 断线，闪烁 数据转发。
电源参数	
输入电压	12 - 48 VDC/1-0.3A 冗余电源输入
电源连接	4-pin 接线端子
电源功耗	< 15W
过载电流保护	有
反向极性保护	有
物理属性	
防护等级	IP 40
外壳材质	金属
安装方式	导轨/壁挂安装
尺寸	45(宽)×109(深)×147 (高) mm
重量	733 g (NW) / 1106 g (GW)
产品认证	
EMC	CE EMC (EN 55035, EN 55032), EN 61000-6-2&4, FCC Part 15B
EMI	CISPR32, FCC Part 15B class A
EMS	IEC/EN 61000-4-2 ESD IEC/EN 61000-4-3 RS IEC/EN 61000-4-4 EFT IEC/EN 61000-4-5 Surge IEC/EN 61000-4-6 CS IEC/EN 61000-4-8 PFMF
冲击	IEC 60068-2-27

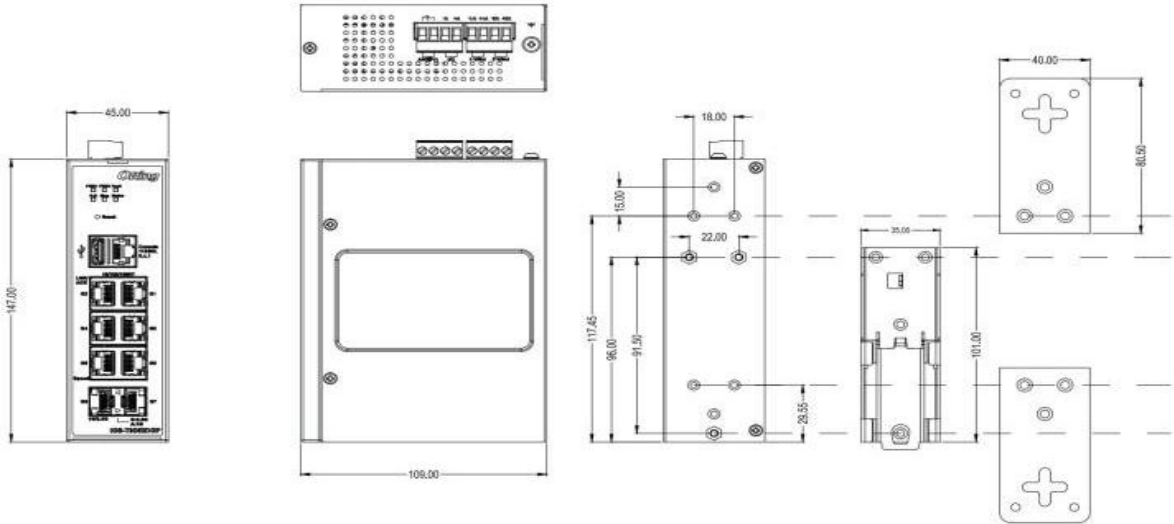
跌落	IEC 60068-2-31
振动	IEC 60068-2-6
安全	IEC/EN 62368-1
工作环境	
工作温度	-40 ~ 75℃
储存温度	-40 ~ 85℃（-40 ~ 185°F）
工作湿度	5% ~ 95%（非冷凝）
MTBF 与质保	
MTBF 时间	6494222 小时（Telcordia SR332 Issue 4）
质保时间	5 年

装箱单

设备	1 x IGS-T9062DGP
其他	1 x 快速安装指南 1 套导轨安装套件 1 套壁挂安装套件 1 根 console 配置线

尺寸

单位：mm



订购信息

IGS-T9062DGP	工业级8口二层TSN管理型千兆以太网交换机, 支持6×10/100/1000Base-T(X)及2个1G/2.5G Base-X SFP 插槽
---------------------	---