

JetNet 4510w 系列 Industrial 10-Port Managed Ethernet Switch



3 百兆光口	5ms自癒時間	5組多環架構
256 VLANs	LLDP & JetView Pro	-40~75 °C

- 7个10/100 TX电口和3个100Base-FX百兆多模或單模 ST 光口 (10/100Base-TX, 100Base-FX Single-/Multi-Mode ST Connector)
- 支持Multiple Super Ring, 自愈时间最高達 5ms
- 支持 MultiRing, 單台最多可聚合5個環路
- 支持多環Rapid Dual Homing, TrunkRing和RSTP
- 支持256組VLAN, GVRP, QoS, IGMP Snooping V1/V2/V3, 速率控 制, 端口聚合Port Trunking, LACP, 在线多端口监控
- 高達32Gbps无阻塞交換矩阵, 8K MAC地址访问列表 支持CLI命令行, Web浏览器, SNMP V1/V2c/V3, RMON, LLDP, HTTPS, SSH 和JetView管理工具
- 支持JetView Pro專業版網路管理系統
- 高级安全功能支持IP Security, Port Security, DHCP Server, IP和MAC绑定, 802.1x 网络访问控制
- 支持通过E-mail, SNMP trap, Syslog, Digital Input和继电器输 出进行事件报警
- 铝合金外壳设计符合IP31工业防护标准, 支持冗余电源 支持导轨/壁挂/桌面多种安装模式
- 百兆多模光口可达5km距离, 單模可達30KM
- 宽温工作温度范围: - 40~ 75 °C , 适用恶劣环境

DSJN4510-w1001C

概述

JetNet 4510w是一款宽温网管型工业以太网交换机, 配备7个10/100TX电口和3个100FX 單模, 多模或混合單模多模 ST 格式的光口。3个光口可灵活 便捷的增加光口连接, 可依需要選擇不同类型的100M光口組合, 例如: 1S2M指的是一個單模和兩個多模光口。可选范围包括5KM多模和30KM單模光口。标准的10口百兆以太网交换机, 通过特殊的光纤交换机模块, 不仅大大缩短了较长的货期, 并且可节省使用光纤上连网络15%的投资 成本。

除了灵活的端口设计以外, JetNet 4510w还支持全球最快的Korenix冗余环网技术- Multiple Super Ring (M S R) 提供全面的网络冗余解决方案。无论一个环 上有多少个节点, 断线自愈时间 (failover time) 最快仅需5ms, 而将断开线路复接时的恢复时间 (restored time) 缩短为0ms。Multiple Super Ring专利技术实现了更 灵活的环状拓扑, 例如多环线路共享或多环节点共享。新Dual Homing plus技术使 Multiple Super Ring 与RSTP具备更好兼容性。

JetNet 4510w还提升了網路管理功能, 支持SNMP v3, RMON, LLDP以及支援JetView協定, 可以使用 JetView Pro網管系統直接管理大量的JetNet 4510w 交換機以及相關具IP的網路設備...等。

3个灵活的光口

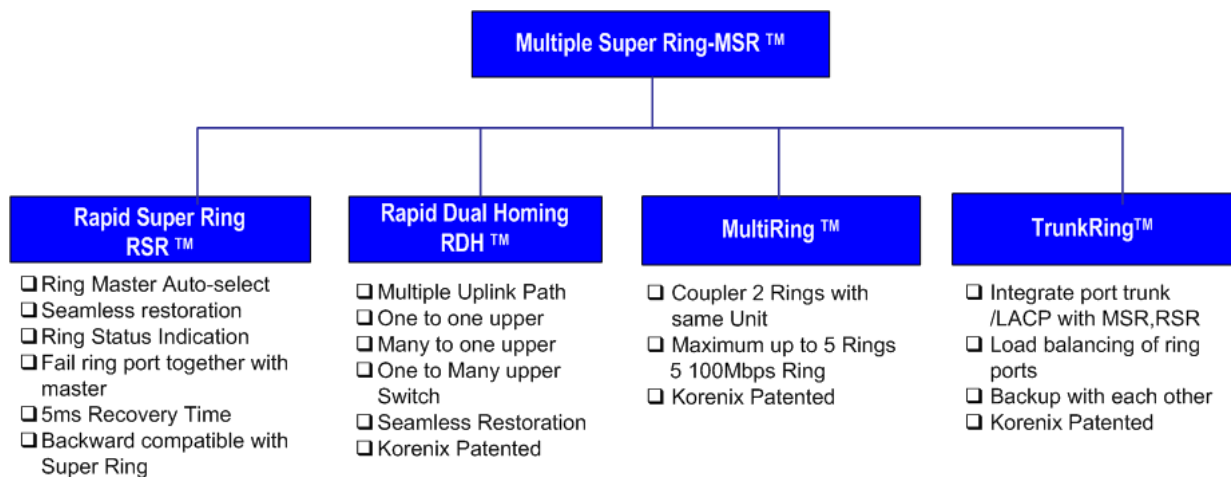
JetNet 4510w 配备7个10/100TX电口和3个100FX 单模,多模或混合单模多模 ST 格式的光口。不仅支持100Mbps 多模或单模SFP光纤收发器,也支持RJ-45电口10Mbps全双工, 100Mbps半双工/全双工连接。

交换机選型時,依據環境的距離要求,可選用3口多模(3M),兩單一多(2S1M)或一多兩單(1S2M)的型號,各型號搭配不同型態的光口,用戶依照現場需求可以將JetNet 4510w的两个百兆光口连接成光纤冗余环,將第三个光口作为光纤上连端口或作为应用端口连接本地设备。

全面的冗余解决方案 — Multiple Super Ring (MSR)

JetNet 4510w支持MSR™(Multiple Super Ring),新一代 RSR (Rapid Super Ring)冗余环网技术。此新一代环网技术,适合各种不同网络冗余和网络结构的应用需求。使用MSR技术,可让一个网络节点隶属多个环网,而断线恢复时间 (failover time) 小于5ms,复接恢复时间 (restore time) 则达到0ms。此外,用户可以增加上百个JetNet 4510w来扩展环网结构,以满足网络应用的需求,而无须顾虑网络传输速率会受到影响。

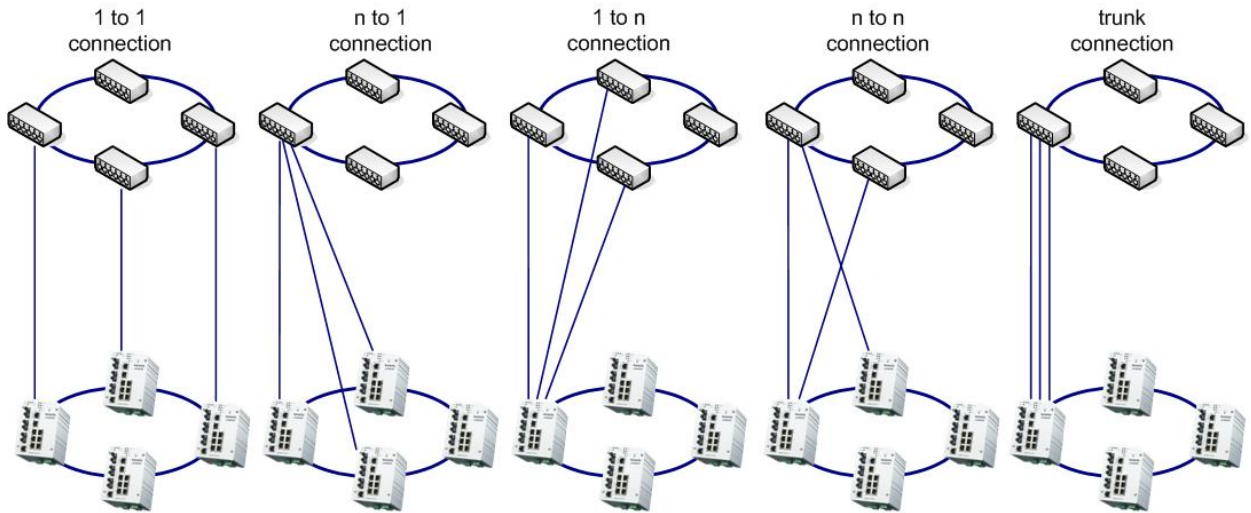
MSR 技术还能轻松将JetNet 4510w 接入核心网管交换机,采用RSTP协议或RDH (Rapid Dual Homing) 技术,通过多线路多节点来提升两者间连线的可靠度。MultiRing技术則可將多個环网接入同一台交換機中。如果將MSR环网技术和LACP (Link Aggregation Control Protocol) 链路聚合协议整合使用,可以增加网络的连通性,可靠度,全面提升网络质量。將2个或更多端口连线聚合捆绑,不仅可以增加带宽,还提高了节点间的冗余弹性。



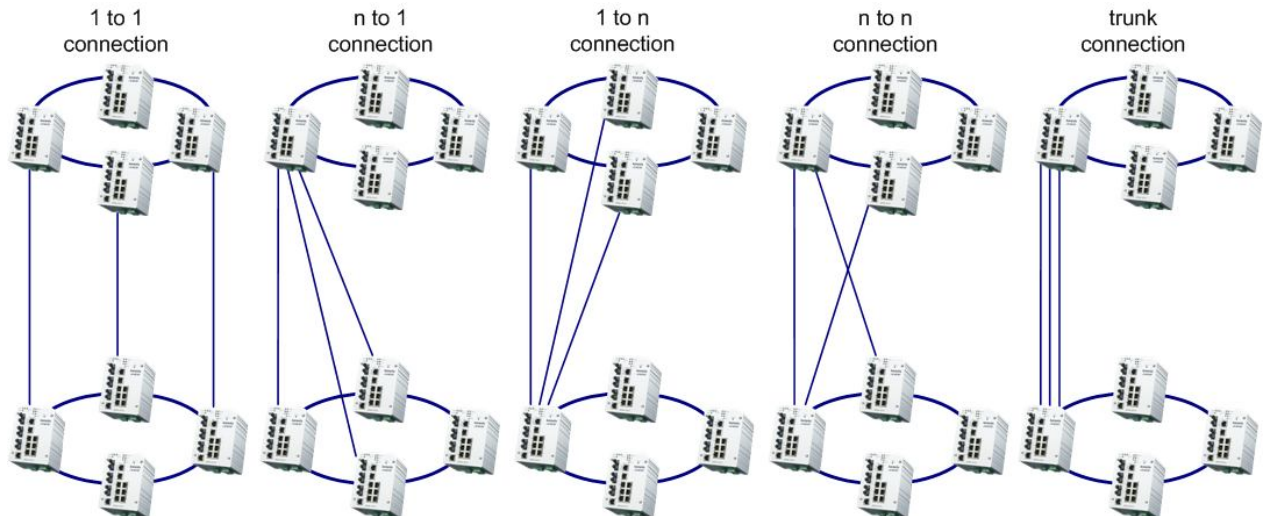
Rapid Dual Homing (RDHTM) 技术

RDHTM (Rapid Dual Homing)快速双归属冗余技术取代了DualHoming II,支持环网耦合(ring coupling)。保留设置简单,冗余形式多样的特点,自愈时间更快(failover time小于50ms),而断线复接恢复时间(restore time)为零,实现无缝恢复。可以自动检测上连端口并分组,无需另外设置。各组中,根据连线

速率大小做为主要,次要,备用连接。速率最高的作为上连线路,类似活动链路进行数据通讯。RDHTM整合了链路聚合功能,上连线路可以是单条连线,也可以是多条连线的聚合组,提供更好的冗余机制和上连带宽。



Rapid Dual Homing



Ring Coupling

Link Aggregation Control Protocol

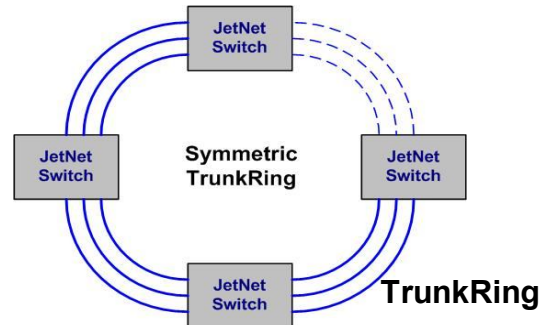
LACP(Link Aggregation Control Protocol)允许用户将多个以太网口进行逻辑捆绑以增加带宽。聚合端口可被视为一个物理端口，所以带宽会高于单一以太网口。同一个聚合组的成员端口可以均衡负载，相互备援。LACP链路聚合功能通常用于需要提高主干网络带宽的应用，这是一个提高网络传输数据量的最经济的方式。



Port Aggregation (Trunk)

TrunkRing (网口聚合环网)

TrunkRing 允许用户将多个以太网口进行逻辑捆绑後聚合端口同时设置为环网冗余端口(Ring Port)，则该结构成为TrunkRing – 环网链路通过聚合技术提升了带宽，并且单点断线不会存在自愈时间(为0)。JetNet 4510w提供了一个简单易行的方式将RSR环网通过聚合来提升带宽。



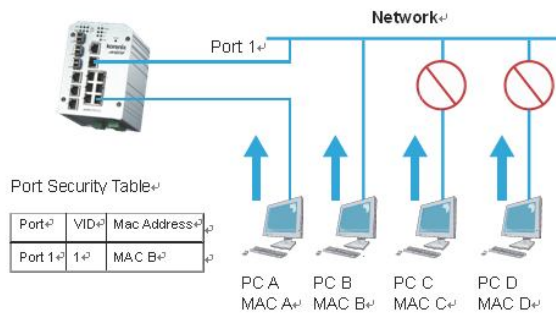
丰富的网络控制和管理功能

JetNet 4510w 提供丰富的网络控制和管理功能。网络控制功能方便用户最优化他们的工业网络环境。支持的功能包括VLAN, IGMP Snooping, Quality of Service(QoS) Link Aggregation Control Protocol

(LACP)链路聚合,Rate Control。安全管理功能可帮助用户免遭网络黑客攻击。该功能包括DHCP Server, IP 和MAC地址绑定, 802.1x访问控制, SSH, IP访问列表和Port Security。

丰富的网络控制和管理功能

JetNet 4510w支持Port Security提高管理安全性。Port Security又称为端口MAC地址绑定。用于将特定的MAC地址与特定的端口捆绑在一起，将MAC地址与端口绑定加入port security列表。启动该功能以后，只有用于指定列表MAC地址的PC可以通过交换机访问网络。其它PC的数据流将不能通过该端口到达网络。



简易设置网络管理功能

JetNet 4510w为用户提供丰富的高级网管功能。可以通过Web浏览器, SNMP, Telnet和命令行(CLI) 对其进行智能化的设置管理。也支援LLDP, JetView Pro在抓启动LLDP的机器时,可以将相关的拓模图直接绘制

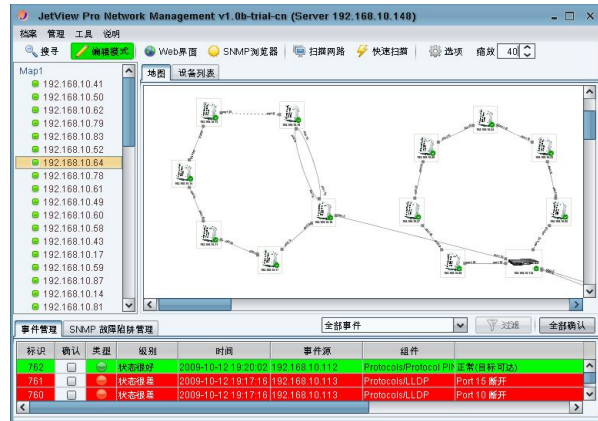
出来, 支持的事件报警功能包括: E-mail, SNMP Trap, System Log, Digital Input和继电器报警。JetNet 4510w还内建WDT (Watchdog timer), 一旦检测到CPU故障, 便进行系统自动恢复。

JetView Pro, 方便強大的网管系統

JetNet 4510w支持 JetView 視窗程式與 JetView Pro 網路管理系統。

JetView視窗程式是一款針對JetNet系列交換機，便利的網路管理和檢索工具。它支持批量IP設置，批量Firmware升級，批量設置備份和還原。

JetView Pro則是一款針對支援SNMP,LLDP與MSR2的設備所研發的網路管理系統,提供很多進階的管理功能。



内建WDT(Watchdog Timer)

JetNet 4510w内建WDT(Watchdog timer),一旦系统进入死锁状态,则自动执行热启动重启交换机。这一自我恢复功能简化了系统维护工作,保证网络持续处于正常的工作状态。

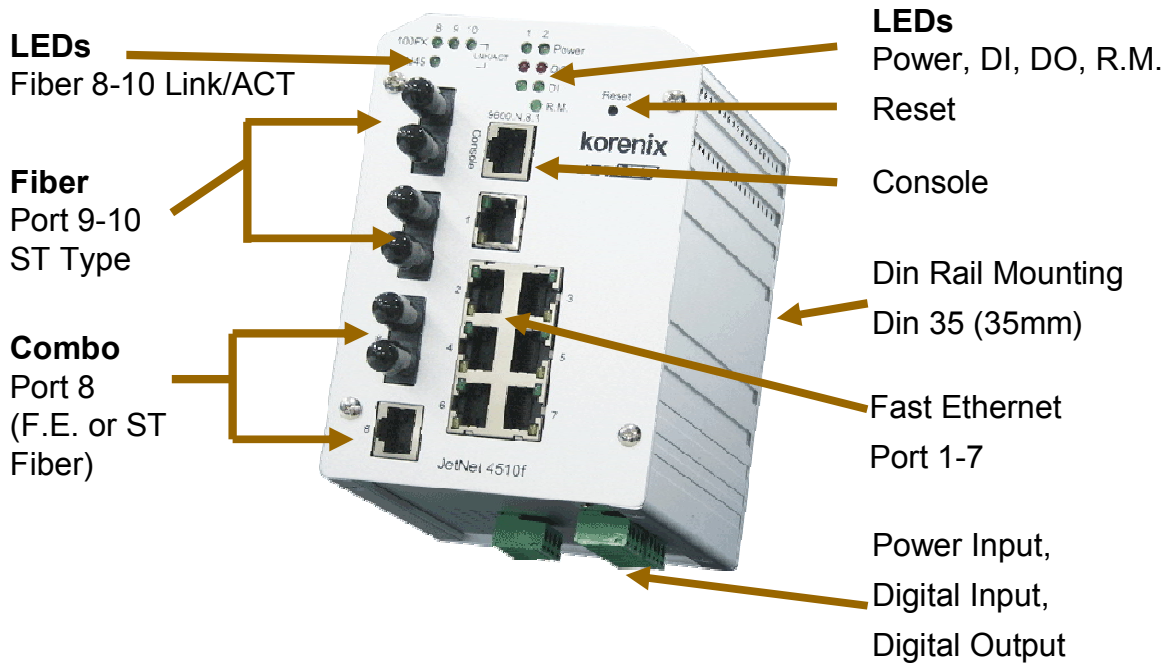


严苛应用环境的明智选择坚固的结构设计

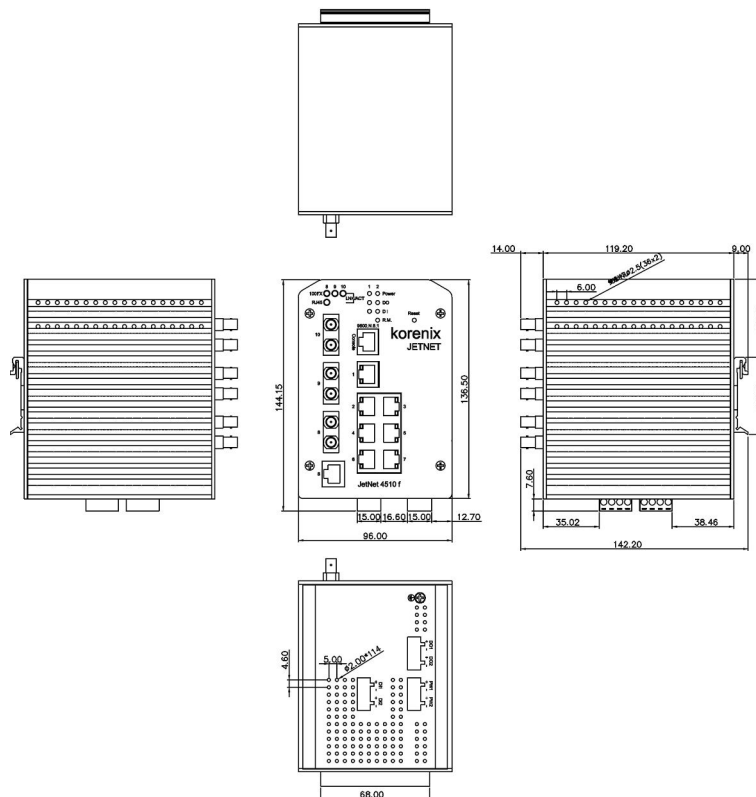
Korenix JetNet 4510w出色的结构设计,采用符合工业标准的铝合金外壳设计满足IP31工业防护标准

重量轻,外壳坚固并具备出色的散热性能,使其在严苛的工业应用环境中也能稳定可靠的工作。

JetNet 4510w 外观



尺寸 (Unit -mm)



规格

技术

Standard:

IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
 IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet
 IEEE 802.3ab 1000Base-TX
 IEEE 802.3x Flow Control and Back-pressure
 IEEE 802.1p class of service
 IEEE 802.1Q VLAN and GVRP
 IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
 IEEE802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
 IEEE802.1X Port based Network Access Control
 IEEE802.1AB Link Layer Discovery Protocol

性能

交换技术:

存储转发交换机技术, 32Gbps交换矩阵 系统吞吐量:
 2.976Mpps/ 64bytes packet 传输封包大小:64 bytes to
 1522 bytes (with VLAN Tag)
 MAC Address: 8K MAC
 封包缓存: 1Mbits
 继电器报警: 1A@24V继电器报警输出

网管

设置: Cisco-Like CLI, Web, SSL, SSH, JetView,
 Backup/Restore, DHCP Client, Warm reboot, Reset to
 default, Admin password, Port Speed/Duplex control,
 status, statistic, MAC address table display, Static MAC,
 Aging time, Dual Firmware images
LLDP: Link Layer Discovery Protocol to advertise system/
 port identity and capability on the local network
JetView Pro: 支持Korenix 網路管理系統
SNMP: SNMP v1, v2c, v3 and Traps.
SNMP MIB: MIB-II, Bridge MIB, VLAN MIB, SNMP MIB,
 RMON and Private MIB
IEEE 1588 Precision Time Protocol (PTP): Synchronize
 time from the PTP server
SNTP: Simple Network Time Protocol to synchronize time
Port Mirroring: Online traffic monitoring
Port Trunk: Static Trunk and 802.3ad LACP, Up to 5
 Trunk Group, 2-8 ports per trunk
Rate Control: Ingress and Egress rate limiting
VLAN: IEEE802.1Q VLAN, GVRP. Up to 255 VLANs
Quality of Service: Four priority queues per port,
 IEEE802.1p COS and Layer 3 TOS/DiffServ
IGMP Snooping: IGMP Snooping V1/V2 for multicast
 filtering and IGMP Query
GMRP: GVRP Multicast Registration Protocol
802.1x: Port_based Network Access Control
Port Security: Assign authorized MAC to specific port
IP Security: IP security to prevent unauthorized access
DHCP Server Support 255 Dynamic IP poll
DHCP Option 82: Relay the DHCP 請求to remote server
E-mail Warning: Automatic warning by pre-defined events
Syslog: Message logged with server and client mode
内建WDT(Watch Dog Timer): 系统进入死锁状态, 则自动
 执行热启动重启交换机

网络冗余

Rapid Spanning Tree Protocol: 802.1D-2004 RSTP,兼容
 传统STP和IEEE802.1w
Multiple Super Ring (MSR)™ :第二代Korenix环网技术自
 愈时间最高達5ms,台數250台
Rapid Dual Homing (RDH)™:支持多点到点,多线到点,
 更灵活更可靠的冗余结构
TrunkRing™:采用聚合技术提升环网的带宽和可靠度
MultiRing™:新一代ring coupling 技术,可同時鏈結最多5
 個環網於同一台交換機,或連續連接多個環網
Legacy Super Ring:向下兼容

界面

Number of Fixed Ports:

10/100Base-TX: 7 x RJ-45,支持自适应 Auto MDI/MDI-X,
 Auto Negotiation
 100Base-FX: 3 x 單模(-3S)/多模(-3M)ST接頭或混合不同單
 模(S)/多模(M)機型(-2M1S/-2S1M)
多模 2KM: 2KM transmission for multi mode fiber cable
 Wave-length: 1310nm
 Min TX Power:-19dBm
 Max TX Power:-14dBm
 Max RX Sensitivity:-30dBm
 RX overload:-8 dBm
 Link budget:11dBm
多模 5KM: 5KM transmission for multi mode fiber cable
 Wave-length: 1310nm
 Min TX Power:-9dBm
 Max TX Power:0dBm
 Max RX Sensitivity:-30dBm
 RX Oveload:0dBm
 Link budget: 21 dBm
單模 30KM: 30KM transmission for single mode fiber cable
 Wave-length:1310nm
 Max TX Power:-8dBm
 Min TX Power:-15dBm
 Max RX Sensitivity:-34dBm
 RX overload: 0dBm
 Link budget: 19dBm
支持热插拔线材:
 10Base-T: 2-pair UTP/STP Cat. 3, 4, 5 cable (100m)
 100 Base-TX: 2/4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m) LED
 指示灯: 10/100 RJ-45: Link/Activity(绿色),
 Full duplex/Collision(黄色) SFP: Link/Activity(绿色)
 Unit: Power(绿色), Digital Out(红色), Digital Input(绿色),
 R.M.(绿色)
RS232 Console: RJ-45 Connector, Pin3: TxD, Pin6: RxD,
 Pin5:GND
Power: 2路电源输入
Digital Input: 2 sets of Digital Input
 Logic Low (0): 0-10VDC/Logic High(1): 11-30VDC
Alarm: 2路继电器报警输出可对指定事件自动报警 Reset:
 重置键恢复出厂设置

电源需求

系统电源: 12~48V/-12~-48VDC支持正负极性反接保护
功耗: 12 Watts @ DC 48V

机械规格

安装: 导轨或壁挂安装
外壳: IP-31工业防护等级, 铝合金外壳
尺寸: 137mm(H) x 96mm (W) x 119mm (D)
(不含导轨夹)
单重: 0.915kg 含包装

工作环境

工作温度: -40 ~75 °C
工作湿度: 5% ~ 95% (无凝露) 存储温度: -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185°F) Hi-Pot: 1.2KV for ports and power

通过认证

EMI:
FCC Class A,
CE/EN55022. Class A
EMS:
EN61000-4-2, (ESD) 等级3
EN61000-4-3, (RS) 等级3
EN61000-4-4, (FFT) 等级4
EN61000-4-5, (Surge) 等级3
EN61000-4-6, (CS) 等级3
EN61000-4-8,
EN61000-4-11
安全测试: UL/cUL 60950
冲击测试: IEC60068-2-27
振动测试: IEC60068-2-6
自由落体测试: IEC60068-2-32
MTBF: 249,683 Hours, MIL-HDBK-217F GB GB(MILITARY HANDBOOK)standard
质保: 5年

订购信息

JetNet 4510w/3M-w 10口宽温网管型工业以太网交换机, 3个百兆多模光口5km

JetNet 4510w/1S2M-w 10口宽温网管型工业以太网交换机, 1个百兆单模光口30km + 2个百兆多模光口5km
JetNet 4510w/2S1M-w 10口宽温网管型工业以太网交换机, 2个百兆单模光口30km + 1个百兆多模光口5km

包括:

- 壁挂安装配件
- 快速安装向导
- 用户手册光盘
- 控制线缆