

MRX-Q4064 系列

48 2.5G + 16 10G 端口三层全 2.5G 端口模块化网管型工业以太网交换机



特点和优势

- 16 个万兆以太网端口
- 最多 48 个千兆以太网端口/SFP 插槽或 2.5G 以太网端口/SFP 插槽
- HAST (高可用性静态中继) 技术支持主干网络可靠性
- 板载 LCM 显示屏可提供一目了然的状态更新, 便于现场维护和操作
- 双电源模块和 6+2 风扇冗余设计可确保网络不间断运行
- 实时系统温度监控可保护网络和设备

认证



介绍

MRX-Q4064系列专为满足工业现场信息技术日益融合所带来的工业视频、语音和数据应用的高性能与高可用性要求而设计。

MRX-Q4064 系列采用模块化设计, 内置 16 个万兆以太网端口, 通过模块最多可支持 48 个 2.5Gb 以太网端口, 是构建大规模工业网络应用的理想之选。万兆以太网端口大大提高了网络交换带宽, 可直接连接到支持万兆以太网的服务器, 并使数据收集和分析更接近应用现场。此外, 对多端口聚合的支持可实现更高带宽的主干网络, 同时也为未来的网络增长预留了空间。

除了可容纳更多的现场设备外, MRX-Q4064 系列还能减少数据传输延迟, 在高性能网络上快速传输大量视频、语音和数据。该系列配备一个冗余多风扇冷却系统和冗余隔离电源。它支持工业高效 Turbo Ring 技术以及 ERPS (ITU-T G.8032) 和 RSTP/STP 等其他网络冗余技术, 可提高 IT/OT 融合应用中主干网络的可靠性和可用性。

其他特点和优势

- 灵活的带宽/端口组合可实现有效的带宽管理和最高的可靠性
- 命令行界面 (CLI) 可实现快速管理
- 带外管理 (OOBM) 端口可确保带内服务无法访问时的网络管理可用性
- 系统温度控制和功耗管理可实现不间断运行
- 端口镜像 (N:M) 技术可支持安全监控和审计
- 针对大规模视频监控的大容量突发传输进行了优化, 以防止帧丢失
- IEEE1588v2 PTP (精确时间协议) 可实现网络时间同步
- 支持用于工业网络管理和可视化的 MXconfig 和 MXview One

规格

以太网接口

1000/2500/10000BaseSFP 端口	16
带外管理 (OOBM)	1 x 8 针 RJ45 千兆以太网端口 (MGMT)

模块	<p>交换机上有 3 个模块插槽。用户可选择不同类型的模块插入到交换机中。可选择的模块包括带 1000BaseT(X)、1000/2500BaseT(X)、1000BaseSFP 或 1000/2500BaseSFP 接口的 16 端口模块。</p> <p>有关支持的接口模块的完整列表，请参阅附件部分的扩展模块。</p>
标准	<p>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，用于身份验证 IEEE 802.3ab，用于 1000BaseT(X) IEEE 802.3ad，用于 LACP 端口聚合 IEEE 802.3x，用于流量控制 IEEE 802.3z，用于 1000BaseSX/LX/LHX/ZX IEEE 802.3bz，用于 2.5GBaseX IEEE 802.3ae，用于万兆以太网 IEEE 802.3az，用于能效以太网 ITU-T G.8032 ERPS 以太网多环保护技术</p>

以太网软件特性

管理	<p>IPv4 流量控制 背压流量控制 DHCP Client ARP RARP LLDP Linkup Delay SMTP SNMP Trap SNMP Inform SNMPv1/v2c/v3 RMON TFTP SFTP HTTP HTTPS Telnet Syslog 私有 MIB 端口镜像 (SPAN、RSPAN)</p>
过滤	<p>GMRP GVRP GARP 802.1Q IGMP Snooping v1/v2/v3 IGMP Querier</p>
冗余协议	<p>STP RSTP Turbo Ring v2 环网耦合 多重双归属 链路聚合 网络环路保护 MSTP</p>
路由冗余	<p>VRRP</p>
安全	<p>广播风暴保护 速率限制 访问控制列表 静态端口锁 Sticky MAC HTTPS/SSL SSH RADIUS TACACS+ 登录和密码政策</p>

对时服务	SNTP 基于硬件的 IEEE 1588v2 PTP NTP Server/Client NTP 身份认证
协议	TCP/IP UDP ICMP ARP RARP TFTP DNS NTP Client DHCP Client 802.1X QoS HTTPS HTTP Telnet SMTP SNMPv1/v2c/v3 IPv4 RMON Syslog
单播路由	OSPF 静态路由
MIB	P-BRIDGE MIB Q-BRIDGE MIB IEEE8021-SPANNING-TREE-MIB IEEE8021-PAE-MIB IEEE8023-LAG-MIB LLDP-EXT-DOT1-MIB LLDP-EXT-DOT3-MIB SNMPv2-MIB RMON MIB Groups 1、2、3、9
交换特性	
MAC 地址表大小	32 K
最大 VLAN 数量	512
IGMP 分组	1500
巨型帧大小	9.6 KB
数据包缓冲区大小	6 MB
优先级队列	8
VLAN ID 范围	VID 1 至 4094
USB 接口	
存储端口	USB Type A
MicroSD 接口	
存储端口	microSD 卡
串口界面	
Console 端口	RS-232 (RJ45)
输入/输出接口	
报警功能通道	1 个继电器输出，载流能力为 2 A @ 30 VDC

电源参数

输入电压	100-240 VAC , 50-60 Hz 或 230-240 VDC (对于单个电源)
工作电压	90-264 VAC , 47-63 Hz 或 180-300 VDC (对于单个电源)
过载电流保护	支持
反接保护	支持
输入电流	最大 2.703 A @ 110 VAC 最大 1.339 A @ 220 VAC 最大 1.615 A @ 180 VDC 最大 0.948 A @ 300 VDC
最大功率	最大 297 W @ 110 VAC 最大 287.3 W @ 220 VAC 最大 290.3 W @ 180 VDC 最大 284.3 W @ 300 VDC 注意：以上数据为设备满载最大模块时的最大额定功耗。
电源模块	2 x 插槽 (包括 2 x PWR-300-HVA-IF 电源模块)

机械特性

IP 等级	IP30
尺寸	440 x 88 x 420 mm (17.32 x 3.46 x 16.54 in)
重量	12 kg (26 lb)
风扇模块	8 x 插槽 (8 x XM-4000-FAN-R 已预安装)
安装	机架式安装
交互界面	板载 LCM 显示屏 配置按钮

环境限值

工作温度	-10 至 60°C (-14 至 140°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)

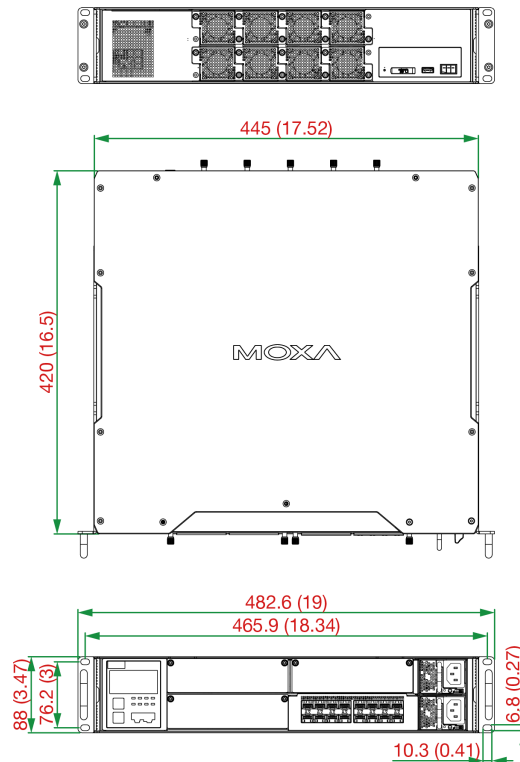
安规认证

安全	UL 62368-1 UL 61010-2-201 IEC 62368-1
EMC	EN 55032/35 EN 61000-6-2/-6-4
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 : 35 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 IEC 61000-4-11 电压骤降和中断
轨道交通	EN 50121-4
冲击	IEC 60068-2-27
振动	IEC 60068-2-6

包装掉落试验	ISTA 1A
包装振动试验	ISTA 1A
MTBF	
时间	1,337,959 小时
标准	Telcordia (Bellcore) , GB
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 MRX-Q4064-L3-16XGS 系列交换机 (8 个 XM-4000-FAN-R 风扇模块已预安装)
电源	2 x PWR-300-HVA-IF 电源模块
安装套件	2 x 机架式安装挂耳 2 x IP30 塑料防尘罩, 用于 PWR 电源模块 8 x 圆形贴纸, 用于模块螺钉
文件	1 x 快速安装指南 1 x 保修卡
注意	本产品需要附加模块 (单独销售) 和 IEC 60320 C15 电源线才能使用。

尺寸

单位: mm (英寸)



订购信息

型号	最大端口数量	10GbE SFP+ 插槽	1000/2500Base SFP 插槽	1000/2500BaseT(X) 端口 (RJ-45)	L3 功能	工作温度
MRX-Q4064-L3-16XGS	64	16	最多 48	最多 48	√	-10 至 60°C

配件 (单独选购)

扩展模块

XM-4000-16GTX	千兆以太网模块, 带 16 个 1000BaseT(X) 端口
XM-4000-16GSFP	千兆以太网模块, 带 16 个 1000BaseSFP 插槽
XM-4000-16QGTX	2.5 Gb 以太网模块, 带 16 个 1000/2500BaseT(X) 端口
XM-4000-16QGSFP	2.5 Gb 以太网模块, 带 16 个 1000/2500BaseSFP 插槽

电源模块

PWR-300-HVA-IF	隔离电源模块 (110/220 VAC/VDC), 带系统电源输入、交流电源输入、进气风扇
----------------	---

风扇模块

XM-4000-FAN-R	排气扇模块, 用于 MRX 交换机
---------------	-------------------

SFP 模块

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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-1GLHXL	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-1GZXLC	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-1GEZXL	SFP 模块, 带 1 个 1000BaseEZXL 端口 (具有 LC 接头), 传输距离为 110 km, 工作温度为 0 至 60°C
SFP-1GEZXL-120	SFP 模块, 带 1 个 1000BaseEZXL 端口 (具有 LC 接头), 传输距离为 120 km, 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-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-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-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-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-1GZXLC-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
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-2.5GMLC-T	SFP 模块，带 1 个 2.5GBaseFX 端口，LC 接头，多模，传输距离为 170、200、550、600 m，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-2.5GSLC-T	SFP 模块，带 1 个 2.5GBaseFX 端口，LC 接头，单模，传输距离为 5 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-2.5GLSLC-T	SFP 模块，带 1 个 2.5GBaseFX 端口，LC 接头，单模，传输距离为 20 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-2.5GSLHLC-T	SFP 模块，带 1 个 2.5GBaseFX 端口，LC 接头，单模，传输距离为 45 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-10GSRLC-T	SFP+ 模块，带 1 个 10GBase-SR 端口，LC 接头，传输距离为 33m/82m/300m/400m，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-10GLRLC-T	SFP+ 模块，带 1 个 10GBase-LR 端口，LC 接头，传输距离为 10 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-10GERLC-T	SFP+ 模块，带 1 个 10GBase-ER 端口，LC 接头，传输距离为 40 km，工作温度为 -40 至 85°C
SFP-10GZRLC-T	SFP+ 模块，带 1 个 10GBase-ZR 端口，LC 接头，传输距离为 80 km，工作温度为 -40 至 85°C

线缆

CN20070	10-pin RJ45 转 DB9 母头串口线缆
PWC-C15US-3B-183	C15 电源线，带美式插头，1.83 m
PWC-C15CN-3B-183	C15 电源线，带中式插头，1.83 m
PWC-C15EU-3B-183	C15 电源线，带英式插头，1.83 m

软件

LIC-MXviewOne-NEW-XN-SR	MXview One 节点授权，具有可定制节点数量（最少 1 个节点）
-------------------------	-------------------------------------

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
ABC-03-microSD-T	基于 MicroSD 的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 WLAN 产品，工作温度为 -40 至 85°C

© Moxa 中国 | 保留所有权利。2024 年 4 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。