

AS5812-54X/ AS5812-54T

具有6个40G上行链路的L3 10G以太网聚合/
TOR交换机



产品概述

AS5812-EC系列由两个交换机组成，这些交换机具有48端口10GbE SFP +或10GBASE-T和6端口40GbE上行链路，它们是为运营商/企业聚合和数据中心机架式设计的。AS5812-EC系列是传统三层聚合或核心和折叠式CLOS架构的理想解决方案，可提供2:1的超额订阅。AS5812-54X-EC / 54T-EC交换机具有许多功能，可带来高可用性，全面的安全性，强大的多播控制以及将QoS提升到网络聚合，同时保持简单的管理。根据IPv6部署的增长，该交换机还支持最先进的IPv6管理，IPv6安全性和IPv6多播控制。ISP可以通过提供L2 VPN和高级OAM (运营，管理和维护) 功能来确保服务级别协议，从而将其服务从家庭扩展到企业用户。

主要特点和优点

性能和可伸缩性

钰登AS5812-54X-EC / 54T-EC是一款高性能10 Gb以太网第3层管理型交换机，具有1.44 Tbps的交换容量。该交换机可在所有10个千兆端口上提供线速交换性能，充分利用了带10个千兆上行链路的高性能千兆接入交换机和用于10G服务器机架的TOR交换机的优势，从而大大提高了应用程序，文件和多媒体传输的响应速度。

6个内置40G QSFP +端口提供了上行链路灵活性，可插入光纤40G收发器，从而创建了高达40Gbps的高速上行链路，以连接到服务提供商，企业，园区网络的核心或骨干交换机，从而减少了瓶颈并提高了接入网的性能。使用40G到4条10G SFP +分支线缆，用户可以增加10G SFP +端口。

AS5812-54X-EC / 54T-EC提供双热插拔负载共享电源，以确保交换机的可靠性。气流从前到后。

AS5812-54X-EC / 54T-EC支持热插拔4 + 1冗余风扇，以提高可靠性。有用于风扇速度控制的温度传感器。

持续可用性

IEEE 802.1w快速生成树协议提供了无环网络和快速收敛的核心网络冗余链路，以确保从故障链路中更快地恢复，从而增强了整体网络的稳定性和可靠性。

IEEE 802.1s多生成树协议在每个VLAN基础上运行STP，从而在多达64个实例的冗余链路上提供第2层负载共享。

AS5812-54X-EC / 54T-EC支持IEEE 802.3ad链路聚合控制协议 (LACP)。它通过将几个物理链路自动聚合在一起作为逻辑干线来增加带宽，并为上行链路连接提供负载平衡和容错能力。

AS5812-54X-EC / 54T-EC支持MLAG (多机箱链路聚合)。它允许将位于不同交换机之间的链路聚合到核心交换机，

如果其中一台交换机发生故障，则提供冗余路径，并提供对等链路之间的流量负载平衡。

增强的安全性

端口安全性限制了使用交换机端口的设备总数，并可以防止MAC泛洪攻击。

基于IEEE 802.1X端口或基于MAC的访问控制可确保在授权所有用户访问网络之前对其进行授权。对用户进行身份验证后，VLAN，QoS和安全策略会自动应用到用户所连接的端口，否则，该端口将被分组到访问权限受限的来宾VLAN中。

DHCP侦听允许交换机保护网络免受提供无效IP地址的恶意DHCP服务器的攻击。

IP 源防护防止用户使用未分配给他们的IP地址。

访问控制列表 (ACL) 可用于通过基于源和目标MAC地址，IP地址或TCP / UDP端口拒绝数据包来限制对敏感网络资源的访问。ACL受硬件支持，因此不会影响交换性能。

专用VLAN (每个端口的流量分段) 隔离边缘端口，以确保用户隐私。

DAI (动态ARP检查) 是一项安全功能，可验证网络中的地址解析协议 (ARP) 数据包。DAI允许网络管理员拦截，记录和丢弃具有无效MAC到IP地址绑定的ARP数据包。

安全外壳 (SSH) 和安全套接字层 (SSL / HTTPS) 加密对交换机的Telnet和Web访问，从而提供安全的网络管理。

AS5812-54X-EC / 54T-EC还支持RADIUS和TACACS +身份验证方法，以保护您的网络。

全方位QoS

特点

AS5812-54X-EC / 54T-EC为标记,分类和调度提供高级QoS,以线速为数据,语音和视频流量提供同类最佳的性能。每个端口八个出口队列可通过交换机对多达八种流量类型进行差异化管理。

根据802.1p和DSCP对流量进行优先级排序,为实时应用程序提供最佳性能。加权轮循(WRR)和严格的优先级可确保对数据包流进行不同的优先级排序,并避免入口和出口队列的拥塞。

每个端口或每个流量类别的非对称双向速率限制,可保留网络带宽并允许最大程度地控制网络资源。

AS5812-54X-EC / 54T-EC支持三种颜色标记和管制单速率:承诺信息速率(CIR)两种速率:CIR+峰值信息速率(PIR)流量管制:当数据包超过爆发大小时交换机会丢弃或标记数据包优先级标记。

强大的组播控制

IGMP侦听通过动态配置交换机端口来防止多播流量泛滥,从而将多播流量仅转发到与IP多播接收器关联的那些端口。IGMP侦听通过减少多播流量泛洪来提高网络性能。

IGMP组使您可以为IP-TV频道创建客户程序包,从而使交换机配置变得容易。IGMP过滤可防止订户看到未订阅的IP-TV频道。而且,IGMP节流允许您设置订户可以同时接收多少个IP-TV频道。

IPv6支持

该交换机支持许多IPv6功能,包括IPv6管理,带Option37的DCHPv6监听,IPv6源防护。

卓越的管理

通过控制台端口或Telnet访问的行业标准命令行界面(CLI)为用户提供了熟悉的用户界面和命令集,用于管理交换机。

嵌入式的用户友好型Web界面可帮助用户快速简单地配置交换机。

AS5812-54X-EC / 54T-EC支持SNMPv1,2c,3和四组RMON。该交换机提供了完整的专用MIB,用于通过SNMP协议配置大多数功能。

管理员可以通过TFTP或FTP备份和还原固件和配置文件。该交换机还提供了自动配置的配置,以方便在大型部署中使用。

通过RADIUS, TACACS+进行的AAA(身份验证)可实现对交换机的集中控制。

服务监控与管理

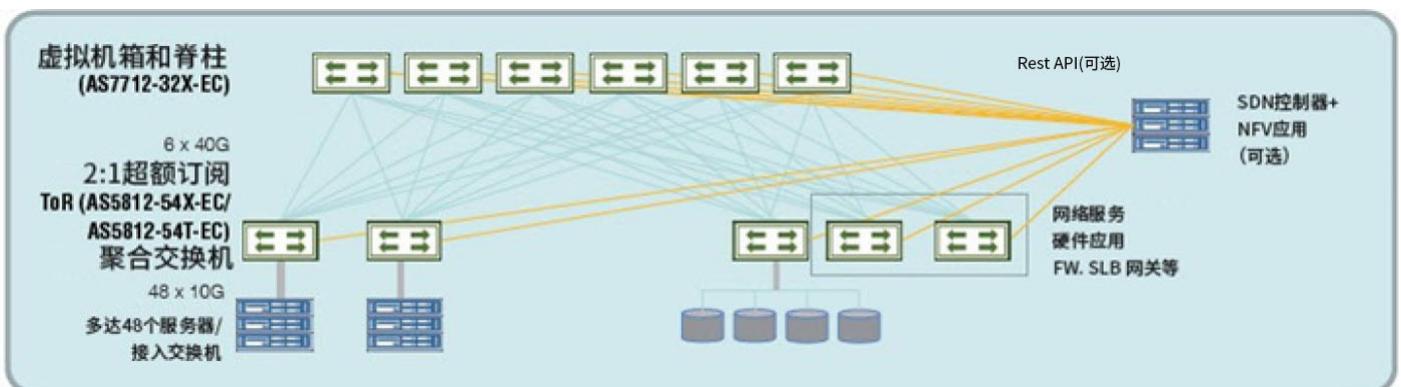
AS5812-54X-EC / 54T-EC支持IEEE 802.1ag和ITU-T Y.1731,允许服务提供商监视端到端服务,识别连接性和性能问题,在不召集工程师到现场的情况下远程定位问题。

该交换机还具有监视服务可用性,延迟,抖动和丢包的功能,以验证SLA符合性(用于计费),并在服务中断之前提供性能下降指示。

虚拟专用网

AS5812-54X-EC / 54T-EC使用Q-in-Q功能支持第2层VPN,其中来自客户VLAN的802.1Q标签(称为CE-VLAN ID)封装在服务提供商的第二个802.1Q标签中(称为SP-VLAN ID)。标记入口流量后,交换机支持重写出口流量的VLAN标记。

该交换机还支持用于STP, CDP, VTP, PVST+的第2层协议隧道,并替换了思科专有的多播地址(01-00-0c-cd-cd-d0)。



特点

| 产品型号 | | AS5812-54X-EC | AS5812-54T-EC |
|------|-----------------------------------|--|---|
| 产品图片 | |  |  |
| 端口 | 10G SFP +端口 | 48 | 0 |
| | 10GBASE-T端口 | 0 | 48 |
| | 40G QSFP +端口 | 6 | 6 |
| | GE带外管理端口 | 是 | 是 |
| | RJ-45控制台端口 | 1 | 1 |
| | USB端口 | 1 | 1 |
| 性能 | 交换能力 | 1.44 Tbps | 1.44 Tbps |
| | 转发率 | 1 Bpps | 1 Bpps |
| | CPU模组 | Intel Atom C2538 4核 2.4GHz x86 处理器 | Intel Atom C2538 4核 2.4GHz x86 处理器 |
| | 封包缓冲区 | 16 MB | 16 MB |
| | 闪存 | 32MB SPI NOR, 32GB mSATA | 32MB SPI NOR, 32GB mSATA |
| | 记忆体 | 8 GB S0-DIMM DDR3 | 8 GB S0-DIMM DDR3 |
| | MAC地址表大小 | 104 K | 104 K |
| | 巨型帧 | 9 KB | 9 KB |
| | 自动协商, 自动MDI / MDIX | NA | 是 |
| 机械 | 机架空间 | 19"-1RU | 19"-1RU |
| | 尺寸(宽x深x高)厘米 | 44.3 x47.3 x 4.34 cm | 44.3 x47.3 x 4.34 cm |
| | 重量 | 8.95 kb | 9.5 kg |
| 供电 | 交流电源模块 (100-240 VAC, 50/60 Hz) | 2 电源模块提供冗余 是(可选) | 2 电源模块提供冗余 是(可选) |
| | 直流电源模块 (-48- -72 VDC) | 282 W 0°C to 40°C | 384 W 0°C to 40°C |
| | 最大系统功耗(瓦) | -40°C to 70°C | -40°C to 70°C |
| | 工作温度 | 5% to 95% | 5% to 95% |
| 环境 | 储存温度 | 5% to 95% | 5% to 95% |
| | 工作湿度(无冷凝) | 是 | 是 |
| | 储存湿度(非冷凝) | 是 | 是 |
| | 符合环境法规:WEEE | 是 | 是 |
| | 符合环境法规:RoHS | 是 | 是 |
| 证书 | FCC A级 | 是 | 是 |
| | CE认证 | 是 | 是 |
| | 安全合规性:CB | 是 | 是 |
| | 安全合规性:UL | 是 | 是 |

特点

L2功能

双速(1G和10G) 光纤接口

SFP +端口支持:

IEEE 802.3ae (10GBASE-SR / LR / ZR / ER), 10G DAC / AOC

IEEE 802.3z (1000BASE-SX / LX / LHX / ZX)

仅在10G SFP +端口上的数字诊断监控 (DDM)

10GBASE-T / 1000BASE-T铜线接口

端口速度和双工模式的自动协商

自动MDI / MDI-X

40G QSFP +光纤接口

40G DAC

40GBASE-SR4 / LR4

40G至4 10G DAC或AOC分支电缆

流量控制:

全双工模式的IEEE 802.3x

巨型帧9KB

广播/多播/未知单播风暴控制

生成树协议:

IEEE 802.1D生成树协议 (STP)

IEEE 802.1w快速生成树协议 (RSTP)

IEEE 802.1s多生成树协议 (MSTP), 32个实例

BPDU防护

BPDU过滤

根保护

VLAN:

支持4K VLAN

基于端口的VLAN

IEEE 802.1Q VLAN

流量细分

L2虚拟专用VLAN

Q-in-Q

L2协议隧道 (xSTP, CDP, VTP和PVST +)

链接聚合:

静态中继

IEEE 802.3ad链路聚合控制协议

中继线组: 每组16个多达8个10G / 6个40G端口

负载均衡: SA + DA, SA, DA, SIP + DIP, SIP, DIP

MLAG

IGMP侦听:

IGMP v1 / v2 / v3监听

IGMP代理报告

IGMP过滤

IGMP节流

IGMP立即离开

IGMP查询器

端口镜像

远程端口镜像 (RSPAN)

OAM

IEEE 802.1ag连接故障管理

连接检查

回送

链接跟踪

ITU-T Y.1731建议书性能和吞吐量管理

帧延迟

帧延迟变化

QoS功能

优先级队列: 每个端口8个硬件队列

流量分类

IEEE 802.1p CoS

IP优先级

DSCP

MAC访问控制列表 (源/目标MAC, 以太类型,

优先级ID / VLAN ID)

IP标准访问控制列表 (源IP)

IP扩展访问控制列表 (源/目标IP, 协议,

TCP / UDP端口号)

流量调度

严格优先

加权轮循

严格+ WRR

单/二速三色标记

入口策略图

出口策略图

速率限制 (入口和出口, 基于每个端口)

10G: 解析度64Kbps~10,000Mbps

IPv6功能

IPv4 / IPv6双协议堆栈

IPv6地址类型堆栈: 单播

IPv6邻居发现

地址重复

地址解析

无法访问的邻居检测

无状态自动配置

手动配置

远程IPv6 ping

IPv6 Telnet支持

通过IPv6的HTTP

通过IPv6的SNMP

通过IPv6的SSH

IPv6 Syslog支持

IPv6 SNTP支持

IPv6 TFTP支持

MLD侦听v1 / v2

RA保护

IPv6 ND侦听

IPv6源防护

DHCPv6侦听

DHCPv6选项37

安全

特点

企业用户安全

基于IEEE 802.1X端口和基于MAC的身份验证
动态VLAN分配, 自动QoS
访客VLAN
MAC认证
Web认证

ISP / MSO的用户安全

DHCP监听
DHCP选项82
IP源防护
L2 / L3 / L4访问控制列表

MAC访问控制列表(源/目标MAC, 以太类型, 优先级ID / VLAN ID)

IP标准访问控制列表(源IP)
IP扩展访问控制列表(源/目标IP, 协议,

TCP / UDP端口号)

IPv6 ACL

网络安全

端口安全
动态ARP检查
CPU防护
CPU /内存阈值和警报

管理安全

登录安全
RADIUS认证
TACACS +认证
管理界面访问过滤(SNMP, WEB, Telnet)
SSH(v2.0)用于安全Telnet
HTTPS的SSL
SNMPv3

管理

交换机管理:
通过控制台端口或Telnet的CLI
网站管理
SNMP v1, v2c, v3
固件和配置:
通过TFTP / HTTP / FTP服务器进行固件升级
多个配置文件
通过TFTP / HTTP / FTP服务器上传/下载配置文件

RMON (1、2、3和9组)
DHCP客户端的IP地址分配
DHCP动态配置选项66,67
SNTP
事件/错误日志
系统日志
支持LLDP (802.1ab)
sFlow v4, v5

路由

L3带IPv4
多网

CIDR(无类域间路由)

单播路由:

静态路线 (512)
浮动路线, 空路线
RIPv1 / v2
OSPFv2 (包括RFC2328 PDC加密, RFC1370虚拟链
接, RFC3101路由聚合, RFC1365路由过滤)
BGP4 +
等价多路径路由 (ECMP)
IPv4 L3路由: 16K

组播路由:

PIM-DM
PIM-SM
IGMP v1 / v2 / v3
IGMP v2 / v3代理
IP冗余: VRRP RFC3768
DHCP中继

L3具有IPv6

IPv6单播路由:

静态路线
OSPFv3
IPv6 L3路由: 8K
等价多路径路由 (ECMP)

MLD v1 / v2

IPv6组播路由:

PIM6-DM
PIM6-SM
DHCPv6中继

数据中心功能

ONIE软件安装程序
802.1Qbb (PFC)
802.1Qau (ECN)
802.1Qaz (ETS)
DCBx
MLAG
虚拟局域网

安全

UL (CSA 22.2.NO 60950-1和UL60950-1)
CB (IEC60950-1)

电磁兼容

CE标志
FCC A级
CISPR A级
VCCI A级
BSMI
CCC

环境指标

温度:
0°C至40°C (标准操作)
-40°C至70°C (非工作状态)

特点

湿度:5%至95%(无冷凝)
符合TAA

电源

电源输入
交流电源模块(100至240 VAC, 50/60 Hz)
直流电源模块(-36至-72 VDC)

保修条款

请访问 www.edge-core.com/cn 查看您所在国家或地区的保修条款。

欲获得更多信息

要了解有关钰登科技产品和解决方案的更多信息, 请访问 www.edge-core.com/cn。

关于钰登科技

钰登科技致力于提供创新的网络解决方案。在服务提供商网络, 数据中心或云中, 钰登科技提供的软件和系统可以改变世界的连接方式。钰登科技为全球客户和合作伙伴提供服务。有关更多信息, 请访问www.edge-core.com/cn。

钰登科技是领先的网络ODM公司智邦科技集团的子公司。钰登科技数据中心交换机由智邦开发和制造。

要购买钰登科技解决方案, 请通过+886 3 563 8888(总部)或+1(949)-336-6801或授权经销商联系您的钰登科技代表。

©版权所有2019 钰登科技。此处包含的信息如有更改, 恕不另行通知。本文档仅供参考, 并未就钰登科技提供的任何设备, 设备功能或服务作出任何明示或暗示的保证。钰登科技不对此处包含的技术或编辑错误或遗漏承担责任。

订购信息

基本型号: AS5812-54X-EC; 48 x 10G SFP+ 和 6 x 40G QSFP+ ; ONIE 软件安装程序 + EdgeOS

| 型号 | CPU 模块 | PSU | 进气方向 | 区域(电源线) |
|---------------------|----------------------|---------------|---------|---------|
| 5812-54X-EC-AC-F | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | |
| 5812-54X-EC-AC-F-EU | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | 欧洲 |
| 5812-54X-EC-AC-F-UK | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | 英国 |
| 5812-54X-EC-AC-F-US | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | 北美 |
| 5812-54X-EC-AC-F-JP | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | 日本 |
| 5812-54X-EC-48V-F | Intel Atom C2538 处理器 | 双 48 VDC PSU | 端口到电源气流 | |
| 5812-54X-EC-12V-F | Intel Atom C2538 处理器 | 单个 12VDC 电源输入 | 端口到电源气流 | |

基本型号: AS5812-54T-EC; 48 x 10G SFP+ 和 6 x 40G QSFP+ ; ONIE 软件安装程序 + EdgeOS

| 型号 | CPU 模块 | PSU | 进气方向 | 区域(电源线) |
|---------------------|----------------------|-------------------------|---------|---------|
| 5812-54T-EC-AC-F | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | |
| 5812-54T-EC-AC-F-EU | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | 欧洲 |
| 5812-54T-EC-AC-F-UK | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | 英国 |
| 5812-54T-EC-AC-F-US | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | 北美 |
| 5812-54T-EC-AC-F-JP | Intel Atom C2538 处理器 | 双 AC PSU | 端口到电源气流 | 日本 |
| 5812-54T-EC-48V-F | Intel Atom C2538 处理器 | 双 48 VDC PSU | 端口到电源气流 | |
| 5812-54T-EC-12V-F | Intel Atom C2538 处理器 | 单个 12 VDC 电源输入 | 端口到电源气流 | |
| PSU-AC-400-F | | 400 W 交流电源 FRU 电源 | 电源到端口气流 | 无电源线 |
| PSU-AC-400-B | | 400 W 交流电源 FRU 电源 | 电源到端口气流 | 无电源线 |
| PSU-48V-400-F | | 400 W -48 VDC 电源 | 电源到端口气流 | 无电源线 |
| PSU-48V-400-B | | 400 W -48 VDC 电源 | 电源到端口气流 | 无电源线 |
| PSU-12V-650 | | 650 W 12 VDC 电源, 5 V 输出 | | |

订购信息

| 型号 | CPU 模块 | PSU | 进气方向 | 区域 (电源线) |
|---------------|--|----------|---------|----------|
| FAN-1U-1x1D-F | | 风扇模块 FRU | 端口到电源气流 | |
| FAN-1U-1x1D-B | | 风扇模块 FRU | 电源到端口气流 | |
| CBL-PWR-US | 交流电源线 - 美国 (125 V / 13 A, 1830 mm) - 仅具有备用电源时才需要。 | | | |
| CBL-PWR-EU | 交流电源线 - 欧洲 (250 V / 10 A, 1830 mm) - 仅具有备用电源时才需要。 | | | |
| CBL-PWR-UK | 交流电源线 - 英国 (250 V / 10 A, 1830 mm) - 仅具有备用电源时才需要。 | | | |
| CBL-PWR-JP | 交流电源线 - 日本 - 仅具有备用电源时才需要。 | | | |
| ORSA-1U | 开放式机架式交换机适配器, 用于将标准 19 英寸外形 1U 交换机安装到 21 英寸开放式机架中。 | | | |

| 可选配件 | 产品描述 |
|------------------|---|
| ET4201-RJ45 | 1000BASE-T 铜 SFP 光模块 |
| ET4202-SX | 1000BASE-SX 多模 SFP 光模块, 最远传输距离为 500 m (850 nm) |
| ET4202-LX | 1000BASE-LX 单模 SFP 光模块, 最远传输距离为 10 km (1310 nm) |
| ET5402-SR | 10 Gigabit SFP+, 850 nm 多模, 符合 802.3ae 10GBASE-SR 标准, 300 m, LC 接头 |
| ET5402-LR | 10 Gigabit SFP+, 1310 nm 单模, 符合 802.3ae 10GBASE-SR 标准, 10 km, LC 接头 |
| ET5402-DAC-1M | 10 Gigabit SFP+ DAC 1 m 线缆 |
| ET5402-DAC-3M | 10 Gigabit SFP+ DAC 3 m 线缆 |
| ET5402-DAC-5M | 10 Gigabit SFP+ DAC 5 m 线缆 |
| ET5402-AOC-3M | 10 Gigabit SFP+ AOC 3 m 线缆 |
| ET5402-AOC-5M | 10 Gigabit SFP+ AOC 5 m 线缆 |
| ET5402-AOC-7M | 10 Gigabit SFP+ AOC 7 m 线缆 |
| ET5402-AOC-10M | 10 Gigabit SFP+ AOC 10 m 线缆 |
| ET6402-40DAC-1M | 40G - 40G DAC 线缆, QSFP+ DAC 线缆, 1 m |
| ET6402-40DAC-3M | 40G - 40G DAC 线缆, QSFP+ DAC 线缆, 3 m |
| ET6402-40DAC-5M | 40G - 40G DAC 线缆, QSFP+ DAC 线缆, 5 m |
| ET6402-10DAC-1M | 40G 转 4 * 10G DAC 线缆, QSFP+ DAC- 4 * SFP+ DAC 线缆, 1 m |
| ET6402-10DAC-3M | 40G 转 4 * 10G DAC 线缆, QSFP+ DAC- 4 * SFP+ DAC 线缆, 3 m |
| ET6402-10DAC-5M | 40G 转 4 * 10G DAC 线缆, QSFP+ DAC- 4 * SFP+ DAC 线缆, 5 m |
| ET6402-10AOC-5M | 40G 转 4 * 10G AOC 线缆, QSFP+ AOC- 4 * SFP+ AOC 线缆, 5 m |
| ET6402-10AOC-7M | 40G 转 4 * 10G AOC 线缆, QSFP+ AOC- 4 * SFP+ AOC 线缆, 7 m |
| ET6402-10AOC-10M | 40G 转 4 * 10G AOC 线缆, QSFP+ AOC- 4 * SFP+ AOC 线缆, 10 m |
| ET6402-10AOC-15M | 40G 转 4 * 10G AOC 线缆, QSFP+ AOC- 4 * SFP+ AOC 线缆, 15 m |
| ET6402-40AOC-3M | 40G - 40G AOC 线缆, QSFP+ AOC 线缆, 3 m |
| ET6402-40AOC-5M | 40G - 40G AOC 线缆, QSFP+ AOC 线缆, 5 m |
| ET6402-40AOC-7M | 40G - 40G AOC 线缆, QSFP+ AOC 线缆, 7 m |
| ET6402-40AOC-10M | 40G - 40G AOC 线缆, QSFP+ AOC 线缆, 10 m |
| ET6402-40AOC-15M | 40G - 40G AOC 线缆, QSFP+ AOC 线缆, 15 m |
| ET6402-40AOC-30M | 40G - 40G AOC 线缆, QSFP+ AOC 线缆, 30 m |
| ET6401-LR4 | 40G QSFP+ 长距离光模块 |
| ET6401-SR4 | 40G QSFP+ 短距离光模块 |