

ALCATEL-LUCENT OMNISWITCH 6250

CONMUTADOR FAST ETHERNET APILABLE

Alcatel-Lucent OmniSwitch® 6250 es una gama de conmutadores LAN apilables Fast Ethernet de capa 2+ para segmentos de acceso a empresa y a Ethernet. Los modelos de empresa están destinados a entornos de frontera de pymes y sucursales de empresas, mientras que los destinatarios del modelo metro son los accesos Ethernet residenciales y empresariales que suministran los proveedores de servicios.

Con un diseño optimizado flexible y ampliable, dotado también de un bajo consumo energético, OmniSwitch 6250 es el motor del probado sistema operativo Alcatel-Lucent (AOS), que proporciona una sobresaliente solución de vanguardia para conseguir redes de alta disponibilidad y fácil administración, que se autoprotegen y son respetuosas con el medio ambiente.

Las soluciones que aprovechan la gama de conmutadores OmniSwitch 6250 son las siguientes:

- Frontera de redes de pymes
- Grupos de trabajo de sucursales empresariales
- Aplicaciones triple play de Ethernet residenciales o metropolitanas



OmniSwitch 6250-24/P24/24M/24MD



OmniSwitch 6250-8M

VENTAJAS

- Proporciona una selección simplificada con solo dos modelos de empresa: con alimentación vía Ethernet (Power-over-Ethernet, PoE) y sin PoE
- Reduce los costes de gestión de existencias y repuestos
- Permite cualquier combinación con o sin-PoE, hasta un máximo de 192 puertos
- Satisface todas las necesidades de configuración del cliente, ofrece una excelente flexibilidad y protección de la inversión, y facilidad de implementación, funcionamiento y mantenimiento
- Gracias a su tamaño reducido y a su mínimo nivel de ruido, el OmniSwitch 6250 resulta idóneo para los entornos donde conviven equipos y personal. El bajo consumo eléctrico reduce los costes de explotación y refrigeración, lo que a su vez reduce los gastos de explotación (OPEX) y permite amortizar antes la inversión.
- Encabeza el sector gracias a su excelente relación precio/funciones-rendimiento y a la rentabilidad de la actualización de su tecnología de red, sin necesidad de adoptar una solución de capa 2+ Gigabit más cara
- Rendimiento y lista de funciones excepcionales compatibles con aplicaciones de voz, datos y vídeo en tiempo real para redes convergentes ampliables
- Hace posible una instalación e implementación rentables mediante la instalación y configuración automatizada de conmutadores así como el aprovisionamiento de LAN virtual (VLAN) de extremo a extremo
- Una solución actualizable en campo que garantiza una alta disponibilidad de la red y reduce el OPEX
- Total protección de los extremos de la red sin coste adicional
- La garantía vitalicia elimina los costes de programa de servicios y la necesidad de renovar los servicios vigentes, lo que reduce el coste total de pertenencia y permite a los clientes amortizar la inversión más rápidamente
- Simplifica la red metro Ethernet OAM para los proveedores de servicios

FUNCIONES

- Ofrece innovadores modelos con una anchura de medio bastidor que permite implantar distintas combinaciones de conmutadores
- Muy eficiente y optimizado en su factor de forma, consumo eléctrico y salida acústica
- Conmutador apilable 10/100 completo y rentable creado con las últimas tecnologías ASIC
- Capacidad de ampliación de 24 a 192 puertos de enlace Fast Ethernet y 16 gigabits
- El diseño de chasis virtual de Alcatel-Lucent Enterprise proporciona una gran resistencia con un rendimiento integrado 5 G HDMI
- Licencia opcional de funciones de servicios metropolitanos para implementaciones de proveedores de servicios
- Compatibilidad con IEEE 802.3af y PoE conforme con IEEE 802.3at
- Fuentes de alimentación redundantes de CA o CC
- Se incluye garantía vitalicia limitada de soporte de software y hardware

GESTIÓN

- Software probado con AOS con gestión a través de interfaz web (WebView), interfaz de línea de comandos (CLI) y protocolo de gestión de red simple (Simple Network Management Protocol, SNMP)
- Compatibilidad con AOS OpenFlow programable para la creación de servicios especializados.

- Compatibilidad con operaciones, administración y gestión (OA&M) de Ethernet para la configuración y supervisión del servicio
- Compatibilidad con sistema de gestión de red (NMS) Alcatel-Lucent OmniVista® 2500
- Aplicaciones Alcatel-Lucent 5620 Service Aware Manager (SAM) para los proveedores de servicios

SEGURIDAD

- Autenticación flexible de dispositivos y usuarios gracias a Alcatel-Lucent Access Guardian (IEEE 802.1x/MAC/portal cautivo) con aplicación de la integridad del host (Host Integrity Check, HIC)
- Permite implementar servicios BYoD (Bring Your Own Device) completos y seguros en redes empresariales como las de gestión de invitados, conexión de dispositivos, comprobación de estado de dispositivos, gestión de aplicaciones y cambio dinámico de autenticación (CoA).
- Calidad de servicio (QoS) avanzado y listas de control de acceso (ACL) para controlar el tráfico, incluidos un motor de denegación de servicio (DoS) incorporado para impedir los ataques del tráfico no deseado
- Amplia compatibilidad con características orientadas al usuario como la seguridad de puerto reconocido (LPS), la asignación de puertos, las tablas de vinculación del protocolo de configuración dinámica de host (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) y el perfil de usuario virtual (UNP)

RENDIMIENTO Y REDUNDANCIA

- Funciones avanzadas de capa 2+ con enrutamiento básico de capa 3 para IPv4 e IPv6
- Interfaces de usuario de triple velocidad (10/100/1000) e interfaces de fibra (SFP) compatibles con transceptores ópticos 100Base X o 1000Base-X
- Rendimiento de conmutación y enrutamiento a la velocidad de cable
- Alta disponibilidad con concepto de chasis virtual, enlaces de apilamiento redundantes, recuperación en caso de fallo del módulo principal o secundario, opciones de fuentes de alimentación intercambiables en caliente y rollback de configuraciones

CONVERGENCIA

- Rendimiento mejorado de voz por IP (VoIP) y vídeo con calidad de servicio (QoS) basada en políticas
- Soporte para aplicaciones multimedia con multidifusión a la velocidad de cable
- Los servicios de red Airgroup™ para dispositivos con Bonjour®-speaking proporcionan una experiencia uniforme en redes con cables o wireless
- Compatibilidad con IEEE 802.3at PoE+ para teléfonos IP, puntos de acceso a LAN wireless (WLAN) y cámaras de vídeo

MODELOS OMNISWITCH 6250 DISPONIBLES

Modelos de 24 puertos

CHASIS	PUERTOS RJ-45 10/100	PUERTOS COMBO GIGABIT	APILAMIENTO HDMI (2,5 GB/S)	ALIMENTACIÓN PRINCIPAL	ALIMENTACIÓN AUXILIAR
Modelos sin PoE					
OS6250-24	24	2	2	CA interna	Bloque de alimentación externo CA
Modelos sin PoE					
OS6250-P24	24	2	2	Alimentación externa CA de 225 W	Alimentación externa CA de 225 W

- Los puertos combo se pueden configurar como 10/100/1000Base-T o pueden utilizar transceptores basados en 100/1000Base-X.

MODELOS OMNISWITCH 6250 METRO DISPONIBLES

Modelos de 8 y 24 puertos

CHASIS	PUERTOS 10/100 RJ-45	PUERTOS COMBO GIGABIT	APILAMIENTO DAC (2,5 GB/S)	ALIMENTACIÓN PRINCIPAL	ALIMENTACIÓN AUXILIAR
OS6250-8M	8	2	2	Fuente interna CA	N. d.
OS6250-24M	24	2	2	Fuente interna CA	Bloque de alimentación externo CC
OS6250-24MD	24	2	2	Fuente interna CC	Bloque de alimentación externo CC

Los modelos de área metropolitana OmniSwitch 6250 admiten una serie de funciones de software metropolitano adicionales que se describen más adelante en este documento.

- Los puertos combo se pueden configurar como 10/100/1000Base-T o pueden utilizar transceptores basados en 100/1000Base-X.
- Los puertos SFP del modelo "M" solo son compatibles con transceptores Gigabit o con el cable de apilamiento directo OmniSwitch 6250 de factor de forma pequeño conectable (SFP).

CARACTERÍSTICAS DETALLADAS DEL PRODUCTO

Gestión simplificada

Interfaces de gestión de configuración

- Interfaz de línea de comando (CLI) intuitiva con una interfaz familiar que reduce los costes de formación
- Gestor de elementos basado en Web (WebView) fácil de usar con ayuda integrada para facilitar la configuración
- Integración con Alcatel-Lucent OmniVista® 2500 para gestión de red
- Plena configuración y generación de informes con SNMPv1/2/3 en todas las gamas OmniSwitch para facilitar la integración del sistema de gestión de red (NMS) con otras marcas
- Gestión remota de Telnet o acceso Secure Shell mediante SSHv2
- Carga completa con USB, TFTP, FTP, SFTP o SCP para acelerar la configuración
- Archivos de configuración ASCII legibles para su edición fuera del conmutador y configuraciones masivas
- Gestionado por Alcatel-Lucent 5620 Service Aware Manager

Supervisión y resolución de problemas

- Almacenamiento de registros en el servidor local (en memoria flash) y remoto: Syslog y registro de comandos
- Duplicación basada en puertos para resolución de problemas e interceptación legal; admite cuatro sesiones con configuración de múltiples fuentes a un destino
- Duplicación basada en políticas que permite seleccionar el tipo de tráfico que se va a duplicar usando políticas de QoS
- Duplicación de puertos remota que facilita el paso de tráfico duplicado a través de la red a un dispositivo conectado de forma remota
- Función de supervisión de puertos que permite capturar los paquetes Ethernet en un archivo, o mostrarlos en pantalla para ayudar en la resolución de problemas
- sFlow v5 y RMON para supervisión avanzada y capacidades de generación de informes para estadísticas, historiales, alarmas y eventos
- Herramientas IP: Ping y Traceroute
- Monitorización de diagnóstico digital (DDM): diagnóstico en tiempo real de las conexiones de fibra para la detección temprana del deterioro de la señal óptica
- Reflectometría de dominio del tiempo (TDR) para localizar roturas u otras interrupciones en los cables de cobre

Configuración de red

- Descarga de configuración automática remota
- Los puertos 10/100/1000 con negociación automática configuran automáticamente la velocidad de los puertos y el modo duplex
- Auto MDI/MDIX configura automáticamente señales de recepción y emisión para soportar cableado cruzado y directo
- Cliente BOOTP/DHCP que permite la configuración automática de la información IP del conmutador para simplificar la implantación
- Relé de DHCP para reenviar las solicitudes del cliente a un servidor DHCP
- Alcatel-Lucent Mapping Adjacency Protocol (AMAP) para creación de mapas de topología
- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) con extensiones MED para la detección automática de dispositivos
- Protocolo de registro de VLAN múltiple (MVRP) para pruning de LAN virtual (VLAN) conforme con IEEE 802.1Q y creación de VLAN dinámicas
- QoS automático para tráfico gestionado por conmutadores y tráfico desde teléfonos IP Alcatel-Lucent
- Network Time Protocol (NTP) para sincronizar la hora en toda la red
- Apilable hasta ocho unidades

Robustez y alta disponibilidad

- Ring Rapid Spanning Tree Protocol (RRSTP) optimizado para la topología de anillo para ofrecer un tiempo de convergencia inferior a 100 ms
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol: incluye IEEE 802.1D STP y IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- Spanning Tree por VLAN (PVST) y modo 1x1 STP
- Compatibilidad con protocolo IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) y grupos LAG estáticos entre módulos
- Compatibilidad con Dual-home link (DHL) para protección de enlaces en menos de un segundo sin STP
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) que ofrece entornos enrutados de alta disponibilidad
- Control de tormentas de transmisión y multicast para evitar la reducción del rendimiento general del sistema
- Unidirectional Link Detection (UDLD) para detectar y desactivar los enlaces unidireccionales en interfaces de fibra óptica

- Detección de bucle de retorno por puerto de capa 2 para evitar los bucles de clientes en los puertos de acceso Ethernet
- Fuentes de alimentación redundantes e intercambiables en caliente, módulos de transceptor que ofrecen un servicio ininterrumpido
- El almacenamiento doble de imágenes y el almacenamiento de archivos de configuración doble proporcionan copias de seguridad

Seguridad avanzada

Control de acceso

- Marco Access Guardian AOS para un completo control de acceso a la red (NAC) basado en políticas del usuario
- Detección automática de multicliente IEEE 802.1X, autenticación basada en MAC multiVLAN para hosts no 802.1X
- Autenticación basada en web (portal cautivo): un portal Web personalizable que reside en el conmutador que puede utilizarse para la autenticación de solicitantes así como no solicitantes
- Reglas de movilidad de grupos y compatibilidad con VLAN de "invitados"
- El agente de comprobación de integridad de host (HIC) en cada conmutador lo convierte en un supervisor de HIC y facilita el control de los dispositivos terminales para el cumplimiento de las políticas corporativas. Compatibilidad con cuarentena y rectificación si es necesario.
- Compatibilidad con cambio dinámico de autenticación (CoA) y aplicación de rectificación o restricción de tráfico para dispositivos incompatibles
- Perfil de usuario virtual (UNP): simplificar la gestión y el control de NAC ofreciendo de forma dinámica una configuración de políticas predefinida a los clientes autenticados (VLAN, ACL, BW, HIC)
- SSH para sesiones CLI seguras compatibles con infraestructura de clave pública (PKI)
- Autenticación de usuarios mediante servicio de usuario de acceso telefónico de acceso remoto (RADIUS) centralizado y LDAP
- Función de VLAN privada para la segregación del tráfico de usuarios

Contención, supervisión y cuarentena

- DHCP Snooping, protección contra manipulación IP DHCP
- El cliente de Terminal Access Controller Access Control System Plus (TACACS+) permite autenticación, autorización y seguimiento con un servidor TACACS+ remoto
- Protección ARP dinámica y detección de contaminación ARP

- Filtrado para filtrar y dejar fuera el tráfico no deseado, incluidos los ataques de DoS; filtrado en hardware basado en flujos (de L1 a L4)
- Bloqueo BPDU: cierra automáticamente los puertos de usuario si se observa que un paquete STP BPDU evita bucles de topología
- STP Root Guard: evita que los dispositivos periféricos se conviertan en nodos de raíz del Spanning Tree Protocol

Redes convergentes

PoE

- Los modelos PoE son compatibles con los teléfonos IP y los puntos de acceso WLAN de Alcatel-Lucent, así como con cualquier dispositivo terminal conforme con IEEE 802.3af o IEEE 802.3at.
- Prioridad PoE por puerto configurable y máxima capacidad para la asignación de potencia
- Asignación dinámica de PoE: solo proporciona la potencia que necesitan los dispositivos alimentados (PD) hasta la alimentación nominal total para un consumo energético óptimo.

Calidad de servicio (QoS)

- Colas prioritarias: ocho colas por puerto basadas en hardware para gestión de QoS flexible
- Priorización de tráfico: QoS basado en flujos con priorización externa e interna (remarcado)
- Gestión de ancho de banda: gestión del ancho de banda basada en flujos, limitación de velocidad de entrada; gestión de velocidad de salida por puerto
- Gestión de colas: algoritmos de programación configurables, incluidos Strict Priority Queuing (SPQ), Weighted Round Robin (WRR) y Deficit Round Robin (DRR)
- Prevención de congestión: compatibilidad con protección de bloqueo End-to-End Head-Of-Line (E2E-HOL)
- QoS automático para tráfico gestionado por conmutadores así como tráfico desde teléfonos IP Alcatel-Lucent
- Marcador de tres colores: políticas de velocidad simple/doble con Commit BW, Excess BW y Burst Size

Multicast y enrutamiento de capa 2, capa 3

Conmutación de capa 2

- Hasta 16.000 MAC
- Hasta 4.000 VLAN
- Hasta 2.000 ACL
- Latencia: < 4 µs
- Trama máx.: 9216 bytes (jumbo)

IPv4 e IPv6

- Enrutamiento estático para IPv4 e IPv6
- RIP v1 y v2 para IPv4; RIPng para IPv6
- Enrutamientos RIP y estáticos de hasta 256 IPv4 y 128 IPv6
- Hasta 128 interfaces IPv4 y 16 IPv6
- Hasta 1000 entradas Arp

Multicast

- IGMPv1/v2/v3 Snooping para optimizar el tráfico multicast
- Snooping Multicast Listener Discovery (MLD) v1/v2
- Hasta 1.000 grupos multicast por pila
- VLAN multicast IP (IPMVLAN) para optimizar la replicación multicast en el extremo, ahorrando recursos de núcleo de red

Protocolos de red

- Relé DHCP, incluido relé UDP genérico
- ARP
- Relay de Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Relé de DHCP para reenviar las solicitudes del cliente a un servidor DHCP
- Relé de protocolo de datagrama de usuario genérico (UDP) por VLAN
- DHCP Option 82: información de agentes de relé configurable

Acceso Metro Ethernet (funciones disponibles a través de la mejora de licencia Metro)

- Compatibilidad con servicios Ethernet por IEEE 802.1ad Provider Bridge
 - Servicios LAN transparentes con concepto de VLAN de servicio (SVLAN) y VLAN de cliente (CVLAN)
 - Servicios de interfaz red a red (NNI, network-to-network interface) Ethernet e interfaz de red de usuario (UNI)
 - Identificación de perfil del punto de acceso al servicio (Service Access Point, SAP)
 - Conversión de CVLAN a SVLAN y asignación

- IEEE 802.1ag Ethernet OAM: gestión de errores de conectividad (Linktrace y Ping de capa 2)
- Ethernet OAM conforme con IEEE 802.3ah
- ITU-T G.8032 Ethernet Ring Protection diseñada para la protección de bucle y tiempos de convergencia rápidos (menos de 50 ms) en topologías de anillo
- Función de VLAN privada para la segregación del tráfico de usuarios
- Service Assurance Agent (SAA) para medir de forma dinámica el estado, la fiabilidad y el rendimiento de la red. Cuatro pruebas de SAA, incluidas L2-MAC, IP, ETH-LB y ETH-DMM según los requisitos de la red
- Herramienta de generación y análisis de tráfico de pruebas Customer Provider Edge (CPE) integrada que se utiliza en la red Ethernet Metro para validar los acuerdos sobre el nivel de servicio (SLA) del cliente
- IPMVLAN para optimizar la replicación multicast en el extremo, ahorrando recursos de núcleo de red
- Replicación de VLAN multicast (MVR) de capa 2 que permite a los usuarios de distintas VLAN multicast suscribirse a un grupo multicast desde una interfaz troncal superior
- Marcador de tres colores: políticas de velocidad simple/doble con Commit BW, Excess BW y Burst Size
- Agente intermediario TR-101 PPPoE que permite el método de acceso a redes PPPoE
- Compatibilidad con desvío MAC forzado según RFC 4562
- Protocolo de control de capa 2 (L2CP) para tunelizar las tramas L2CP de un cliente, a través de una dirección conocida, en una UNI determinada para los servicios Ethernet Private Line (EPL) y Ethernet Virtual Private Line (EVPL)
- Dying Gasp a través de entrega SNMP y Ethernet OAM
- Certificación de Metro Ethernet Forum CE 2.0
- Gestionado por Alcatel-Lucent 5620 SAM

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELOS OMNISWITCH 6250 METRO DISPONIBLES: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	MODELOS EMPRESARIALES		MODELOS METRO		
	OS6240-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Puertos RJ-45 100/100	24	24	8	24	24
Puertos combo RJ-45/SFP Gb	2	2	2	2	2
Puertos de apilamiento HDMI	2	2	0	0	0
Puertos de enlace/apilamiento SFP	0	0	2	2	2
Puertos PoE	0	24 FE o 22FE + 2 GE	0	0	0
Unidad máx. por pila	8*	8*	2	2	2
Dimensiones	OS6240-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Ancho del conmutador	21,5 cm (8,50 pulg.)	21,5 cm (8,50 pulg.)	21,5 cm (8,50 pulg.)	21,5 cm (8,50 pulg.)	21,5 cm (8,50 pulg.)
Alto del conmutador	4,4 cm (1,73 pulg.)	4,4 cm (1,73 pulg.)	4,4 cm (1,73 pulg.)	4,4 cm (1,73 pulg.)	4,4 cm (1,73 pulg.)
Profundidad del conmutador (sin estante para FA incorporado)	29,21 cm (11,5 pulg.)	29,21 cm (11,5 pulg.)	29,21 cm (11,5 pulg.)	29,21 cm (11,5 pulg.)	29,21 cm (11,5 pulg.)
Profundidad del conmutador (con estante para FA incorporado)	47,6 cm (18,88 pulg.)	47,6 cm (18,88 pulg.)	N. d.	N. d.	N. d.
Peso del conmutador (sin estante para FA)	1,72 kg (3,80 lb)	1,72 kg (3,80 lb)	1,72 kg (3,80 lb)	1,72 kg (3,80 lb)	1,72 kg (3,80 lb)
Peso de la bandeja del conmutador	0,61 kg (1,35 lb)	0,61 kg (1,35 lb)	0,61 kg (1,35 lb)	0,61 kg (1,35 lb)	0,61 kg (1,35 lb)
Rendimiento	OS6240-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Capacidad de conmutación (total)	24,8 Gb/s	24,8 Gb/s	21,6 Gb/s	24,8 Gb/s	24,8 Gb/s
Velocidad sin apilamiento en velocidades de puerto agregado	13 Mpps a 8,8 Gb/s	13 Mpps a 8,8 Gb/s	14,3 Mpps a 9,6 Gb/s	19 Mpps a 12,8 Gb/s	19 Mpps a 12,8 Gb/s
Rendimiento con apilamiento a velocidades de puerto agregadas	28 Mpps a 18,8 Gb/s	28 Mpps a 18,8 Gb/s	23,2 Mpps a 15,6 Gb/s	28 Mpps a 18,8 Gb/s	28 Mpps a 18,8 Gb/s
Capacidad de apilamiento (total)	10 Gb/s	10 Gb/s	10 Gb/s	10 Gb/s	10 Gb/s
Condiciones de funcionamiento	OS6240-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 45 °C (De 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (De 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (De 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (De 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (De 32 °F a 113 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +75 °C (De -40 °F a +167 °F)	De -40 °C a +75 °C (De -40 °F a +167 °F)	De -40 °C a +75 °C (De -40 °F a +167 °F)	De -40 °C a +75 °C (De -40 °F a +167 °F)	De -40 °C a +75 °C (De -40 °F a +167 °F)
Humedad (funcionamiento y almacenamiento)	Del 5 % al 95 %	Del 5 % al 95 %	Del 5 % al 95 %	Del 5 % al 95 %	Del 5 % al 95 %
MTBF (horas)	268,730	189,585	290,108	268,698	268,715
Diseño sin ventilador	Sí	1 ventilador	Sí	Sí	Sí
Nivel acústico (dB) con todos los ventiladores encendidos*	Silencioso	< 35 db(A)	Silencioso	Silencioso	Silencioso
Consumo eléctrico del sistema (vatios)**	17,40 W	24,90 W	12,80 W	16,20 W	15,89 W
Disipación térmica (BTU)***	59	85	44	55	54

*Niveles acústicos medidos con una única fuente de alimentación a temperatura ambiente

** Consumo de energía medido con paquetes de 64 bytes en distintas condiciones de tráfico en todos los puertos, incluido el módulo de apilamiento 10GE (que representa 8 vatios).

Fuentes de alimentación auxiliares y especificaciones de OmniSwitch 6250

Las fuentes de alimentación auxiliares de los modelos OmniSwitch 6250-24 y OmniSwitch 6250-24MD se ofrecen en forma de bloque de alimentación, tanto de CA como de CC, y pueden montarse en la parte posterior del chasis utilizando el estante de alimentación con soportes de montaje. Todas las piezas requeridas se incluyen con el kit de alimentación auxiliar.

La fuente de alimentación de 225 W externa del OmniSwitch 6250-P24 actúa como fuente de alimentación principal y como alimentación redundante. La combinación de bandeja/alimentación principal se conecta directamente a la parte posterior del chasis. La combinación de bandeja/alimentación redundante se monta en el lateral del conmutador y se conecta con el cable remoto.

ESPECIFICACIONES	OS6250-BP	OS6250-BP-P	OS6250-BP-D
Diseño	Bloque	Tramado	Bloque
Interno/externo	Uso interno	Externo	Externo
Tensión de entrada	90-220 V CA	90-220 V CA	36-72 V CC
Tensión de salida	12 V CC	12 V CC/54,5 V CC	12 V CC
Vataje	42 W	225 W	30 W
Alimentación PoE nominal	N. d.	180 W	N. d.
Eficiencia de la fuente de alimentación	85%	80%	85%
Peso	0,21 kg (0,45 lb)	0,25 kg (0,55 lb)	1,04 kg (2,30 lb)
RU totales con BPS	1 RU	1 o 2 RU	1 RU
Modelos compatibles	OS6250-24/24M	OS6250-P24	OS6250-24/24MD

Estante de fuente de alimentación

El estante de alimentación contiene un bloque o una fuente de alimentación auxiliar de tipo PoE y se monta en la parte posterior de la unidad. Cualquier fuente de alimentación auxiliar y estante puede montarse uno junto al otro en el conmutador que utilice las lengüetas de montaje suministradas. Esta característica permite reducir el fondo en las instalaciones con espacio restringido (por ejemplo, un armario de pared).

INDICADORES

LED del sistema

- Sistema (OK) (estado HW/SW del chasis)
- PWR (estado de la fuente de alimentación principal)
- PRI (chasis virtual principal)
- BPS (estado de la fuente de alimentación auxiliar)
- La pantalla de segmentos LED indica el ID de pila de la unidad dentro de la pila: (de 1 a 8 (modelos de 24/48 puertos))

LED por puerto

- 10/100/1000: PoE, enlace/actividad
- SFP: enlace/actividad
- Apilamiento: enlace/actividad

Conformidad y certificaciones

Comercial

- EMI/EMC
- FCC CRF título 47 subsección B (Límites de clase A. Nota: Clase A con cables UTP)
- VCCI (Límites de clase A. Nota: Clase A con cables UTP)
- AS/NZS 3548 (Límites de clase A. Nota: Clase A con cables UTP)
- Marcado CE: Marcado para los países de Europa (Límites de clase A. Nota: Clase A con cables UTP)
- Marcado CE
 - Directiva de bajo voltaje
 - Directiva EMC
 - Directiva RoHS
- EN 55022 (requisito de EMI y EMC)
- EN 61000-3-3
- EN 61000-3-2 (límites para las emisiones de corriente armónica)

- EN 55024 (características de inmunidad ITE)
 - EN 61000-4-2
 - EN 61000-4-3
 - EN 61000-4-4
 - EN 61000-4-5
 - EN 61000-4-6
 - EN 61000-4-8
 - EN 61000-4-11
- IEEE802.3: Hi-Pot Test (2.250 V CC en todos los puertos Ethernet)

- EN 50581 Norma de documentación técnica para refundición de RoHS

Homologaciones de seguridad

- Esquema CB: Certificación según IEC 60950/EN 60950 con todas las variantes nacionales
 - UL 60950 Estados Unidos
 - IEC 60950-1 todas las variantes nacionales
 - EN 60950-1 (Eléctrica/Salud y seguridad), todas las variaciones nacionales
 - CAN/CSA-C22.2 n.º 60950-1-03
 - NOM-019 SCFI, México
 - AS/NZ TS-001 y 60950, Australia
 - UL-AR, Argentina
 - Marca UL-GS, Alemania
- EN 60825-1 Láser, EN60825-2 Láser
- CDRH Láser

Normas admitidas

- IEEE 802.1D (STP)
- IEEE 802.1p (CoS)
- IEEE 802.1Q (VLANs)
- IEEE 802.1ad (puente de proveedor) Q-in-Q (apilamiento VLAN)

- IEEE 802.1ag (Gestión de errores de conectividad)
- IEEE 802.1s (MSTP)
- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.1X (Protocolo de acceso a la red basado en puertos)
- IEEE 802.3i (10Base-T)
- IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
- IEEE 802.3x (Control de flujo)
- IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN)
- IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces)
- IEEE 802.3af (Alimentación por Ethernet)
- IEEE 802.3at (Alimentación por Ethernet)
- IEEE 802.ah (Ethernet First Mile)
- IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)

Recomendaciones de ITU-T

- Gestión de fallos y rendimiento ITU-T Y.1731 OA&M
- ITU-T G.8032/Y.1344 2010: Ethernet Ring Protection (ERPv2)

RFC de IETF

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/1724/2453 RIP v2 y MIB
- RFC 1812/2644 Requisito de enrutador IPv4
- RFC 2080 RIPng para IPv6

Multicast IP

- RFC 1112 IGMP v1
- RFC 2236/2933 IGMP v2 y MIB
- RFC 2365 Multicast
- RFC 3376 IGMPv3 para IPv6

IPv6

- RFC 1886 DNS para IPv6
- RFC 2292/2373/2374/2460/2462
- RFC 2461 NDP
- RFC 2463/2466 ICMP v6 y MIB
- RFC 2452/2454 IPv6 TCP/UDP MIB
- RFC 2464/2553/2893/3493/3513
- RFC 3056 Túnel IPv6
- RFC 3542/3587 IPv6
- RFC 4007 IPv6 Scoped Address Architecture
- RFC 4193 Direcciones unicast únicas locales IPv6

Facilidad de gestión

- RFC 854/855 Telnet y opciones Telnet
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 y SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB y MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convención para traps SNMP
- RFC 1350 Protocolo TFTP
- RFC 1573/2233/2863 MIB de interfaz privada
- RFC 1643/2665 Ethernet MIB
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 IP MIB
- RFC 2131 Servidor/cliente DHCP
- RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3

- RFC3414 Modelo de seguridad basado en usuarios
- RFC 2616 /2854 HTTP y HTML
- RFC 2667 Túnel IP MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 VLAN MIB
- RFC 2818 HTTPS sobre SSL
- RFC 4251 Secure Shell Protocol Architecture
- RFC 4252 The Secure Shell (SSH v2) Authentication Protocol

Seguridad

- RFC 1321 MD5
- RFC 2104 HMAC Autenticación de mensajes
- RFC 2138/2865/2868/3575 /2618 Autenticación RADIUS y MIB cliente
- RFC 2139/2866/2867/2620 Seguimiento RADIUS y MIB cliente
- RFC 2228 Paso de extensiones de seguridad FTP
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/3579 Extensión de radio

Calidad de servicio

- RFC 896 Control de congestión
- RFC 1122 Hosts de Internet
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 3635 Control de pausas

- RFC 2697 srTCM
- RFC 2698 trTCM

Otros

- RFC 791/894/1024/1349 IP e IP/ Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP y MIB
- RFC 826/903 ARP y ARP inverso
- RFC 919/922 Difusión de datagramas de Internet
- RFC 925/1027 MultiLAN ARP/Proxy ARP
- RFC 950 Subredes
- RFC 951 BOOTP
- RFC 1151 RDP
- RFC 1191 Detección de ruta de acceso MTU
- RFC 1256 Detección de router ICMP
- RFC 1305/2030 NTP v3 y NTP simple
- RFC 1493 Pasarela MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON y MIB
- RFC 2131/3046 DHCP/ Relé BOOTP
- RFC 2132 Opciones DHCP
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 3060 Núcleo de políticas
- RFC 3176 sFlow
- RFC 3021 Uso de prefijo de 31 bits

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

NÚMERO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
OS6250-8M	Chasis Fast Ethernet OS6250-8M con software AOS Metro El chasis incluye 8 puertos RJ-45 configurables como 10/100Base-T, 2 puertos combo SFP/RJ-45 configurables como 10/100/1000Base-T o 100/1000Base-X y 2 puertos de fibra SFP configurables como enlaces 1G o puertos de apilamiento de 2,5 G en formato 1U de medio bastidor con alimentación CA interna.
OS6250-24M OS6250-24MD	Chasis Fast Ethernet OS6250-24M con software AOS Metro El chasis incluye 24 puertos RJ-45 configurables como 10/100Base-T, 2 puertos combo RJ-45/SFP configurables como 10/100/1000Base-T o 100/1000Base-X y 2 puertos de fibra SFP configurables como enlaces 1 G o puertos de apilamiento de 2,5 G en formato 1U de medio bastidor con alimentación CA interna.
OS6250-24	Chasis Fast Ethernet OS6250-24 con software AOS Enterprise El chasis incluye 24 puertos RJ-45 configurables como 10/100Base-T, 2 puertos combo RJ-45/SFP configurables como 10/100/1000Base-T o 100/1000Base-X y 2 puertos de apilamiento HDMI 2,5 G dedicados. Se pueden encargar por separado transceptores ópticos Ethernet SFP, cables de apilamiento HDMI y fuentes de alimentación auxiliar.
OS6250-P24	Chasis Fast Ethernet OS6250-P24 con software AOS Enterprise El chasis incluye 24 puertos RJ-45 PoE configurables como 10/100Base-T, 2 puertos combo RJ-45 SFP/PoE configurables como 10/100/1000Base-T o 100/1000Base-X y 2 puertos de apilamiento HDMI dedicados de 2,5 G en formato 1U de medio bastidor con alimentación PoE CA externa. Incluye estante de alimentación y fuente de alimentación PoE CA de 225 W.
BOS6250-48	Paquete de dos unidades OS6250-24 con software AOS Enterprise para montarlas una junto a la otra en un bastidor 1U de 19 pulg. con un total de 4 puertos combo RJ-45/SFP y 48 puertos Fast Ethernet
BOS6250-P48	Paquete de dos unidades OS6250-P24 con software AOS Enterprise para montarlas una junto a la otra en un bastidor 1U de 19 pulg. con un total de 4 puertos combo RJ-45/SFP PoE y 48 puertos Fast Ethernet PoE. Incluye dos estantes de alimentación y fuentes de alimentación de 225 W.
	Se pueden pedir por separado transceptores ópticos SFP y cable de apilamiento de conexión directa SFP. Los anteriores paquetes incluyen cables de alimentación específicos del país, tarjetas de acceso a manuales del usuario, tarjetas de acceso a descargas de software, adaptadores de RJ-45 a DB-9 y hardware para montar la unidad junto a otro OmniSwitch 6250 en un bastidor de 19 pulg. Solicite el kit de bandeja de montaje (OS6250-RM-19) para el montaje sencillo de la unidad en un bastidor de 19 pulg.

OPCIONES DE LICENCIA	COMPATIBLE CON CUALQUIER MODELO ANTERIOR QUE NO SEA "M".
OS6250-SW-ME	OS6250 Licencia de software que activa las funciones del software Metro descritas en la sección Acceso Metro Ethernet de esta ficha técnica.

NÚMERO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Fuentes de alimentación	
OS6250-BP	Fuente de alimentación CA auxiliar de bloque de alimentación de 40 W OS6250-BP. Proporciona alimentación eléctrica auxiliar a un conmutador sin PoE. Se entrega con el cable de alimentación específico para el país, bandeja de alimentación auxiliar y soportes de fijación.
OS6250-BP-P	Fuente de alimentación auxiliar PoE CA de 225 W OS6250-BP-P. Proporciona alimentación eléctrica auxiliar a un conmutador PoE. Se entrega con el cable de alimentación específico para el país, bandeja de alimentación auxiliar y soportes de fijación.
OS6250-BP-D	Fuente de alimentación CC auxiliar de bloque de alimentación de 30 W OS6250-BP-D. Proporciona alimentación eléctrica CC auxiliar a un conmutador sin PoE. Se entrega con el cable de conexión al chasis, bandeja de alimentación auxiliar y soportes de fijación.

CABLES Y MONTAJE	
OS6250-CBL-30	OS6250 Cable de apilamiento HDMI de 30 cm de largo
OS6250-CBL-60	OS6250 Cable de apilamiento HDMI de 60 cm de largo
OS6250-CBL-150	OS6250 Cable de apilamiento HDMI de 150 cm de largo
OS6250M-CBL-30	OS6250M Cable de apilamiento directo SFP de 30 cm de largo
OS6250M-CBL-60	OS6250M Cable de apilamiento directo SFP de 60 cm de largo
OS6250M-CBL-150	OS6250M Cable de apilamiento directo SFP de 150 cm de largo
OS6250-RM-19	Kit de bandeja para montar un OmniSwitch 6250 en un bastidor de 19 pulg.
OS6250-DUAL-MNT	Dos kits de sustitución de soportes de montaje y deslizamiento. Hardware para montar dos unidades 6250 en un bastidor de 19 pulg.

TRANSCÉPTORES GIGABIT	
SFP-GIG-LH70	Transceptor 1000Base-LH con una interfaz LC para fibra monomodo en una longitud de onda de 1550 nm. Alcance estándar de 70 km.
SFP-GIG-LH40	Transceptor 1000Base-LH con una interfaz LC para fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm. Alcance estándar de 40 km.
SFP-GIG-LX	Transceptor 1000Base-LX con una interfaz LC para fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm. Alcance estándar de 10 km.
SFP-GIG-SX	Transceptor 1000Base-SX con una interfaz LC para fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm. Alcance estándar de 300 m.
SFP-GIG-BX-D	Transceptor bidireccional 1000Base-BX con una interfaz de tipo LC diseñado para emplearse con fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 10 km punto a punto. Transmite y recibe señales ópticas de 1490 nm y 1310 nm respectivamente.
SFP-GIG-BX-U	Transceptor bidireccional 1000Base-BX con una interfaz de tipo LC diseñado para emplearse con fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 10 km punto a punto. Transmite y recibe señales ópticas de 1310 nm y 1490 nm respectivamente.

TRANSCÉPTORES DE 100 MEGABIT	
SFP-100-MM	Transceptor 100Base-FX con una interfaz LC para cable de fibra óptica multimodo.
SFP-100-SM15	Transceptor 100Base-FX con una interfaz de tipo LC para cable de fibra óptica monomodo de hasta 15 km.
SFP-100-SM40	Transceptor 100Base-FX con una interfaz de tipo LC para cable de fibra óptica monomodo de hasta 40 km.
SFP-100-BX-U	Transceptor bidireccional 100Base-BX con una interfaz de tipo SC diseñado para emplearse con fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 20 km punto a punto, donde el cliente (ONU) transmite una señal óptica de 1310 nm y recibe una de 1550 nm.
SFP-100-BX-D	Transceptor bidireccional 100Base-BX con una interfaz de tipo SC diseñado para emplearse con fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 20 km punto a punto, donde el cliente (OLT) transmite una señal óptica de 1550 nm y recibe una de 1310 nm.

Información sobre la garantía - Asistencia vitalicia para OmniSwitch 6250

Al adquirir cualquier producto OmniSwitch 6250 se ofrece una garantía vitalicia limitada. Este programa cubre el hardware OmniSwitch 6250 y el correspondiente software para el sistema operativo de Alcatel-Lucent (AOS).

Asistencia de hardware de la garantía vitalicia limitada (LLW)

La familia OmniSwitch 6250 incluye una garantía de hardware. Esta garantía, limitada al propietario original y/o al usuario final registrado, tiene una validez de cinco (5) años a partir del anuncio de la retirada del mercado del producto.

Nota: la garantía vitalicia limitada para hardware no cubre los transceptores.

Asistencia de software de la garantía vitalicia limitada

Con la familia OmniSwitch 6250 se incluye asistencia limitada del software como parte de la garantía. Esta asistencia, limitada al propietario del producto original y/o al usuario final registrado, tiene una validez de dos años a partir del anuncio de la retirada del mercado del producto.

Este servicio incluye:

- Asistencia técnica remota con nuestro personal certificado para conmutadores;
- Acceso telefónico y web a asistencia técnica;
- Versiones de mantenimiento del software de sistema operativo, incluidas versiones principales y secundarias.

Para obtener más información sobre la garantía y los programas de servicio y asistencia de OmniSwitch 6250, visite <http://enterprise.alcatel-lucent.com/?services=EnterpriseServices&page=directory>.