

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6250

STAPELBARER FAST ETHERNET LAN-SWITCH

Die stapelbaren, preisgünstigen Alcatel-Lucent OmniSwitch™ 6250 Layer-2+ Fast Ethernet LAN-Switches eignen sich sowohl für Unternehmen als auch für Ethernet-Segmente. Die Unternehmensmodelle kommen in anwendungsnahen Bereichen wie kleinen und mittelgroßen Unternehmen und Zweigniederlassungen zum Einsatz, während die Metro Ethernet-Implementierungen ideale Ethernet-Zugangsgeräte für Dienstleister liefern, die Ethernet-Dienste für Privat- und Geschäftsanwender anbieten.



OmniSwitch 6250-8M



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

Entwickelt für eine optimale Flexibilität und Skalierbarkeit sowie für niedrigen Stromverbrauch, arbeitet der OmniSwitch 6250 mit dem bewährten Alcatel-Lucent Operating System (AOS) und stellt eine herausragende Lösung für hoch verfügbare, leicht zu verwaltende und umweltfreundliche Netzwerke mit automatischem Schutzmechanismus dar.

Die OmniSwitch 6250-Reihe ist eine Weiterentwicklung der Switch-Produktfamilie Alcatel-Lucent

OmniStack™ 6200 Stackable LAN, die die neuesten Technologien sowie die Innovationen des Alcatel-Lucent Operating System (AOS) integriert.

Folgende Lösungen profitieren von der OmniSwitch 6250 Switch-Familie:

- Netzwerkperipherie bei kleinen bis mittleren Unternehmen
- Arbeitsgruppen in Zweigniederlassungen
- RE-/Metro-Triple Play-Anwendungen mit Ethernet-Zugriff

LEISTUNGSMERKMALE	VORTEILE
Die OmniSwitch 6250 Switch-Familie umfasst innovative Modelle mit halber Gehäusebreite, die sich für Installationen mit vielen verschiedenen Switch-Kombinationen eignen.	Bietet eine vereinfachte Auswahl mit nur zwei Unternehmensmodellen: mit und ohne Power-over-Ethernet (PoE) <ul style="list-style-type: none"> • Senkt Betriebs- und Bestandskosten • In vielen Kombinationen von Einheiten mit und ohne PoE mit bis zu 416 Ports verfügbar
Die OmniSwitch 6250-Switches bieten einen optimierten Formfaktor, geringen Energieverbrauch und niedrigen Geräuschpegel.	Durch den kleinen Formfaktor und den geringen Geräuschpegel kann der OmniSwitch 6250 problemlos in unmittelbarer Nähe von Unternehmensmitarbeitern eingesetzt werden. Durch den geringen Energieverbrauch werden die Betriebskosten sowie die Kosten für die Kühlung gesenkt. Dadurch verringern sich auch die Betriebskosten (OPEX, Operating Expenditures), was zu einer schnelleren Rentabilität führt.
Entwickelt mit den neuesten Technologien und zugeschnitten auf die Kundenanforderungen nach einem leistungsstarken, kostengünstigen stapelbaren Switch (10/100 Gigabit/s)	Bietet branchenweit das beste Preis-Leistungs-Verhältnis und stellt für Kunden eine kostengünstige Aktualisierung ihrer Netzwerktechnologie dar, ohne dass sie auf eine teurere Layer-2+-Gigabit-Lösung umsteigen müssen.
Umfassende Dienste im Betriebssystem integriert: <ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Sicherheit mit Access Guardian, 802.1x und Captive Portal • Virtuelles Chassis-Design von Alcatel-Lucent, den WebView-Browser, das OmniVista™-Netzwerkverwaltungssystem sowie Alcatel-Lucent 5620 Service Aware Manager (SAM) verwaltet werden 	Herausragende Funktionen und Leistung bei der Unterstützung von skalierbaren Sprach-, Daten- und Videoanwendungen in Echtzeit für konvergierte Netzwerke.
OmniSwitch 6250-Switches nutzen dasselbe AOS wie die anderen OmniSwitch-Produkte und können vollständig über die Befehlszeilenschnittstelle von Alcatel-Lucent, den WebView-Browser, das OmniVista™-Netzwerkverwaltungssystem sowie Alcatel-Lucent 5620 Service Aware Manager (SAM) verwaltet werden	Kunden/Benutzer, die das Betriebssystem bereits verwenden, sind sofort mit dem Produkt vertraut und senken somit die Betriebs- und Schulungskosten. Neue Benutzer können die ihren Anforderungen entsprechende Methode des Switch-Zugriffs wählen
Software- und Hardware-Support mit eingeschränkter lebenslanger Garantie enthalten	Dank einer lebenslangen Garantie werden Service-Kosten und laufende Service-Verlängerungen vermieden. Dies führt zu einer Senkung der Gesamtbetriebskosten und einer schnelleren Erreichung der Renditeziele.

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6250-Modelle

Bei allen Modellen der OmniSwitch 6250 Switch-Familie handelt es sich um stapelbare Gehäuse mit halber Gehäusebreite (21,59 cm/8,5 Zoll), 1-HE-Formfaktor und fester Konfiguration. Angeboten wird eine Vielzahl an Modellen mit Power-over-Ethernet (Unternehmen) und ohne Power-over-Ethernet (Unternehmen und Metro). Sie können optional mit von Alcatel-Lucent genehmigten steckbaren SFP-Transceivern mit kleinem Formfaktor ausgestattet werden, die kurze, lange und sehr lange Reichweiten unterstützen.

Tabelle 1. Erhältliche OmniSwitch 6250-Modelle

UNTERNEHMENSMODELLE					
GEHÄUSE	10/100-PORTS	GIGABIT-COMBO-PORTS	HDMI-STACKING-PORTS (2,5 Gbit/s)	UNTERSTÜTZTE STROMVERSORGUNG	UNTERSTÜTZTE BACKUP-STROMVERSORGUNG
Modell ohne PoE OS6250-24	24	2	2	Internes Wechselstromnetzteil	Externes Wechselstromnetzteil
Modell mit PoE OS6250-P24	24	2	2	225 W, externes Wechselstromnetzteil	225 W, externes Wechselstromnetzteil

Der OmniSwitch 6250-P24 unterstützt 30 W PoE pro Port (entspricht den Standards IEEE 802.3af und 802.3at).

METRO ETHERNET-MODELLE					
GEHÄUSE	10/100-PORTS	10/100/1000-COMBO-PORTS	SFP-UPLINK (GIGABIT) SFP-STACKING (2,5 Gbit/s)	UNTERSTÜTZTE STROMVERSORGUNG	UNTERSTÜTZTE BACKUP-STROMVERSORGUNG
OS6250-8M	8	2	2	Internes Wechselstromnetzteil	entfällt
OS6250-24M	24	2	2	Internes Wechselstromnetzteil	Separates externes Wechselstromnetzteil
OS6250-24MD	24	2	2	Internes Gleichstromnetzteil	Externes Gleichstromnetzteil

- Die OmniSwitch 6250 Metro Ethernet-Implementierungen unterstützen zusätzliche Metro-Softwarefunktionen, die weiter unten in diesem Dokument beschrieben werden.
- Combo-Ports:
 - RJ-45-Combo-Port, als RJ-45 10/100/1000Base-T konfigurierbar
 - SFP-Combo-Port unterstützt 100/1000Base-X-Transceiver für kurze, lange und sehr lange Entfernungen
- SFP-Glasfaserschnittstellen der M-Modelle unterstützen nur Gigabit-SFP-Transceiver

Technische Daten

PORT	UNTERNEHMENSMODELLE			METRO ETHERNET-MODELLE	
	OS6250-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
RJ-45-100/100-Ports	24	24	8	24	24
RJ-45/SFP-10/100/1000-Combo-Ports	2	2	2	2	2
HDMI-Stacking-Ports	2	2	0	0	0
SFP-Uplink/Stacking-Ports	0	0	2	2	2
PoE-Ports	0	24 FE oder 22 FE + 2 GE	0	0	0
Maximale Anzahl Einheiten pro Stack	8*	8*	2	2	2

* 16 Einheiten mit zukünftiger Softwareversion

UNTERNEHMENSMODELLE			METRO ETHERNET-MODELLE		
ABMESSUNGEN	OS6250-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Breite des Switch	21,5 cm (8,50 Zoll)				
Höhe des Switch	4,4 cm (1,73 Zoll)				
Tiefe des Switch (ohne Stromversorgungs- Baugruppenträger)	29,21 cm (11,5 Zoll)				
Tiefe des Switch (mit Stromversorgungs- Baugruppenträger)	47,6 cm (18,88 Zoll)	47,6 cm (18,88 Zoll)	entfällt	47,6 cm (18,88 Zoll)	47,6 cm (18,88 Zoll)
Gewicht des Switch (*ohne Netzteil)	1,72 kg (3,80 lb)	1,91 kg (4,20 lb)*	1,72 kg (3,80 lb)	1,72 kg (3,80 lb)	1,72 kg (3,80 lb)
Gewicht des Switch- Baugruppenträgers	0,61 kg (1,35 lb)				
WIRE-SPEED-DURCHSATZ	OS6250-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Original-Switching- Kapazität: (Voll duplex/ aggregiert)	12,4 Gbit/s/24,8 Gbit/s	12,4 Gbit/s/24,8 Gbit/s	10,8 Gbit/s/21,6 Gbit/s	12,4 Gbit/s/24,8 Gbit/s	12,4 Gbit/s/24,8 Gbit/s
Durchsatzrate ohne Stacking (aggregiert)	13 Mpps bei 8,8 Gbit/s	13 Mpps bei 8,8 Gbit/s	14,3 Mpps bei 9,6 Gbit/s	19 Mpps bei 12,8 Gbit/s	19 Mpps bei 12,8 Gbit/s
Durchsatzrate mit Stacking (aggregiert)	28 Mpps bei 18,8 Gbit/s	28 Mpps bei 18,8 Gbit/s	23,2 Mpps bei 15,6 Gbit/s	28 Mpps bei 18,8 Gbit/s	28 Mpps bei 18,8 Gbit/s
Stacking-Kapazität (Voll duplex/aggregiert)	5 Gbit/s/10 Gbit/s				
BETRIEBSBEDINGUNGEN	OS6250-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Betriebstemperatur	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)
Lagertemperatur	-40 °C bis +75 °C (-40 °F bis +167 °F)	-40 °C bis +75 °C (-40 °F bis +167 °F)	-40 °C bis +75 °C (-40 °F bis +167 °F)	-40 °C bis +75 °C (-40 °F bis +167 °F)	-40 °C bis +75 °C (-40 °F bis +167 °F)
Luftfeuchtigkeit (Betrieb und Lagerung)	5 bis 95 %				
MTBF (Mittlere Zeitdauer zwischen zwei Fehlern) (Stunden)	268,730	189,585	290,108	268,698	268,715
Ohne Lüfter	Ja	1 Lüfter	Ja	Ja	Ja
Geräuschentwicklung (dB), alle Lüfter eingeschaltet*	Geräuschlos	<35 db(A)	Geräuschlos	Geräuschlos	Geräuschlos
Stromverbrauch des Systems (Watt)**	17,40 W	24,90 W	12,80 W	16,20 W	15,89 W
Wärmeabgabe (BTU)***	59	85	44	55	54

* Geräuschpegel gemessen mit einem Netzteil bei Zimmertemperatur

** Stromverbrauch des Modells OmniSwitch 6250 PoE, getestet bei voller Belastung mit einem 225-W-PoE-Netzteil.

*** Stromverbrauch bei voller Belastung

OmniSwitch 6250-Backup-Netzteile und Spezifikationen

Die Backup-Netzteile für die Modelle OmniSwitch 6250-24 und OmniSwitch 6250-24MD werden in Form eines externen Netzteils für Wechsel- oder Gleichstrom geliefert und können mithilfe von Halteklammern am Stromversorgungs-Baugruppenträger auf der Gehäuserückseite montiert werden. Alle benötigten Teile sind in den Backup-Netzteil-Kits enthalten.

Das externe 225-W-Netzteil des OmniSwitch 6250-P24 dient als primäres und redundantes Netzteil. Die Kombination aus primärem Netzteil und Baugruppenträger wird direkt auf der Gehäuserückseite angebracht. Die Kombination aus redundanter Netzteil und Baugruppenträger wird seitlich am Switch befestigt und per Kabel verbunden.

SPEZIFIKATION	BACKUP-NETZTEILMODELL		
	OS6250-BP	OS6250-BP-D	OS6250-BP-P
Ausführung	Block	Block	Gerahmt
Intern/extern	Extern	Extern	Extern
Eingangsspannung	90 V bis 220 V Wechselstrom	36 V bis 72 V Gleichstrom	90 V bis 220 V Wechselstrom
Ausgangsspannung	12 V Gleichstrom	12 V Gleichstrom	12 V/54 V Gleichstrom
Wattzahl	42 W	30 W	225 W
PoE-Energieverbrauch	entfällt	entfällt	180 W
Gewicht	0,21 kg (0,45 lb)	0,25 kg (0,55 lb)	1,04 kg (2,30 lb)

Stromversorgungs-Baugruppenträger

Der Stromversorgungs-Baugruppenträger bietet Platz für ein externes oder PoE-Backup-Netzteil und wird auf der Rückseite der Einheit montiert. Die Backup-Netzteile und Baugruppenträger können mit den mitgelieferten Befestigungslaschen nebeneinander am Switch befestigt werden. Auf diese Weise ist eine Installation auch unter eingeschränkten Platzverhältnissen (geringe Tiefe) möglich (z. B. in wandmontierten Gehäusen).

Anzeigen

System-LEDs

- System (OK) (Chassis-Status Hard-/Software)
- PWR (Status der primären Stromversorgung)
- PRI (Virtual Chassis-Primärelement)
- BPS (Status für Backup-Stromversorgung)
- STK (Stacking-Anzeige für Metro Ethernet-Implementierungen)
- Switch-ID über Port-LED gibt die Stapel-ID der Einheit im Stapel an: 1 bis 8

LEDs pro Port

- 10/100/1000: PoE, Verbindung/Aktivität
- SFP: Verbindung/Aktivität
- Stacking: Verbindung/Aktivität

Konformität und Zertifizierungen

Handel

EMI/EMC

- FCC CRF-Titel 47 Unterteil B (Beschränkungen Klasse A. Hinweis: Klasse A mit UTP-Kabeln)
- VCCI (Beschränkungen Klasse A. Hinweis: Klasse A mit UTP-Kabeln)
- AS/NZS 3548 (Beschränkungen Klasse A. Hinweis: Klasse A mit UTP-Kabeln)
- CE-Zeichen für Länder der EU (Klasse A. Hinweis: Klasse A mit UTP-Kabeln)
- EN 55022: 2006 (Emissionsstandard)
- EN 61000-3-3:1995
- EN 61000-3-2:2006
- EN 55024: 1998 (Störfestigkeitsstandards)
 - EN 61000-4-2:1995 + A1:1998
 - EN 61000-4-3:1996 + A1:1998
 - EN 61000-4-4:1995
 - EN 61000-4-5:1995
 - EN 61000-4-6:1996
 - EN 61000-4-8:1994
 - EN 61000-4-11:1994
- IEEE 802.3: Hi-Pot-Test (2,25 kV DC an allen Ethernet-Ports)

Sicherheitszertifizierungen

- US UL 60950
- IEC 60950-1:2001; alle nationalen Abweichungen
- EN 60950-1:2001; alle Abweichungen
- CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-1-03
- NOM-019 SCFI, Mexiko
- AS/NZ TS-001 und 60950:2000, Australien
- UL-AR, Argentinien
- UL-GS-Prüfzeichen, Deutschland
- EN 60825-1 Laser, EN 60825-2 Laser
- CDRH Laser

Detaillierte Produktmerkmale

Vereinfachtes Management

Managementschnittstellen

- Intuitive Alcatel-Lucent Befehlszeilenschnittstelle (CLI) mit vertrauter Bedienung reduziert Schulungskosten
- Benutzerfreundlicher, per Mausclick bedienbarer, Web-basierter Element-Manager (WebView) mit integrierter Hilfe zur einfachen Konfiguration
- Integration mit Alcatel-Lucent OmniVista™ Network Management System (NMS)
- Vollständige Konfiguration und Berichterstellung mit SNMPv1/2/3 in sämtlichen OmniSwitch-Produktfamilien, um die NMS-Integration von Drittanbietern zu ermöglichen
- Remote-Management über Telnet oder Secure Shell-Zugriff mittels SSH
- Datei-Upload über TFTP, FTP, SFTP oder SCP für eine schnellere Konfiguration
- Lesbare Konfigurationsdateien im ASCII-Format zur Offline-Bearbeitung oder zur Konfiguration einer großen Anzahl von Geräten
- Verwaltet durch Alcatel-Lucent 5620 Service Aware Manager (SAM)*

Überwachung und Fehlerbehebung

- Lokale (im Flash-Speicher) und Remote-Server-Protokollierung: Syslog und Command-Log
- Port-Mirroring (Spiegelung) zur Fehlerbehebung und Überwachung (Lawful Interception) für jeden Port, unterstützt vier verschiedene Sitzungen, in denen mehrere Quellports zu einem Zielport vorhanden sind
- Richtlinienbasierte Spiegelung ermöglicht die Auswahl des zu spiegelnden Datenverkehrs auf Grundlage von QoS-Richtlinien*
- Remote-Port-Spiegelung ermöglicht das Weiterleiten gespiegelter Verkehrsdaten über das Netzwerk zu einem entfernt angeschlossenen Gerät
- Port-Monitoring ermöglicht die Erfassung von Ethernet-Paketen in einer Datei, die zur Problembhebung angezeigt werden kann
- sFlow v5 und rMON für erweiterte Funktionen zur Überwachung und Berichterstellung (Statistik, Verlauf, Alarm und Events)
- IP-Tools: Ping und Traceroute

Netzwerkconfiguration

- 10/100/1000-Ports mit Auto-Negotiation zur automatischen Konfiguration der Portgeschwindigkeit und Duplex-Einstellung
- Auto-MDI/MDIX passt die Send- und Empfangssignale automatisch an den Kabeltyp an (direkt oder Crossover)

- Automatische IP-Konfiguration des Switch über BOOTP/DHCP-Client (Dynamic Host Configuration Protocol) für eine vereinfachte Bereitstellung
- DHCP-Relay zum Weiterleiten von Clientanfragen an einen DHCP-Server
- Alcatel-Lucent Mapping Adjacency Protocol (AMAP) zum Erstellen von Topologiekarten
- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) mit MED-Erweiterungen für die automatische Geräteerkennung
- GARP VLAN Registration Protocol (GVRP) für 802.1Q-konformes VLAN-Pruning und dynamische VLAN-Generierung
- Auto-QoS für Switch-Management-Datenverkehr sowie für Datenverkehr von Alcatel-Lucent IP-Telefonen
- Network Time Protocol (NTP) zur netzwerkweiten Zeitsynchronisierung
- Stapelung von bis zu acht Einheiten (*16 Einheiten – Verfügbarkeit anfragen)

Stabilität und hohe Verfügbarkeit

- Ring Rapid Spanning Tree-Protokoll (RRSTP) für eine Ringtopologie optimiert, um eine Konvergenzzeit von weniger als 100 ms zu ermöglichen
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) umfasst IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) und IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- Pro-VLAN Spanning Tree (PVST) und Alcatel-Lucent 1x1 STP-Modus
- IEEE 802.3ad Link Aggregation Control-Protokoll (LACP) und statische Verbindungsaggregationsgruppen (LAG) werden in sämtlichen Modulen unterstützt
- Broadcast und Multicast Storm Control, um eine Verschlechterung der Gesamtsystemleistung zu vermeiden
- Uni-Directional Link Detection (UDLD) erkennt und deaktiviert unidirektionale Verbindungen an Glasfaserschnittstellen
- Redundante und Hot-Swap-fähige Netzteile, Transceiver und Module ermöglichen einen unterbrechungsfreien Dienst
- Datensicherheit durch doppelt gespeicherte Image- und Konfigurationsdateien

Erweiterte Sicherheit

Zugriffssteuerung

- AOS Access Guardian-Grundstruktur für ein umfassendes benutzerrichtlinienbasiertes Netzwerkzugriffskontrollsystem (NAC)*
- Autosensing 802.1X Multi-Client, Multi-VLAN
- MAC-basierte Authentifizierung für Hosts, die nicht 802.1x unterstützen

* Zukünftige Unterstützung – Verfügbarkeit bitte erfragen

- Web-basierte Authentifizierung (Captive Portal) – ein im Switch enthaltenes benutzerdefinierbares Webportal, das zur Authentifizierung von Antragstellern wie auch von anderen Benutzern verwendet wird
- Gruppen-Mobility-Regeln und „Gast“-VLAN-Unterstützung
- Durch den HIC-Agent (Host Integrity Check) auf jedem Switch wird ein HIC-Enforcer erzielt und eine Endpunktgerätekontrolle für die Einhaltung der Unternehmensrichtlinien ermöglicht; Quarantäne- und Korrekturmaßnahmen werden nach Bedarf unterstützt.*
- Benutzernetzwerkprofil (UNP) für vereinfachtes Management durch Definieren von Richtlinienkonfigurationen. Rollenbasierter Zugriff mit Unterstützung von UNP-Namen und VLAN-IDs.
- SSH für sichere CLI-Sitzung mit PKI-Unterstützung
- Zentralisierte RADIUS- und LDAP-Benutzerauthentifizierung

Abwehr, Überwachung und Quarantäne

- Unterstützung von Alcatel-Lucent OmniVista 2500 NMS Quarantine Manager und Quarantäne-VLAN*
- Learned Port Security (LPS) oder Sperrung von MAC-Adressen sichert den Netzwerkzugriff bei Benutzer- oder Leitungs-Ports auf der Grundlage der MAC-Adresse
- DHCP-Snooping, DHCP-Schutz vor IP-Spoofing
- TACACS+-Client ermöglicht Authentifizierung, Autorisierung und Abrechnung mit einem TACACS+-Remoteserver
- Dynamischer ARP (Address Resolution Protocol)-Schutz und Erkennung von ARP-Poisoning
- Access Control Lists (ACL) zum Ausfiltern unerwünschter Datenpakete, einschließlich Denial-of-Service-Angriffen; flussbasierte Filterung in der Hardware (L1-L4)
- Bridge Protocol Data Unit (BPDU)-Sperrung schließt automatisch Benutzer-Ports, wenn ein STP BPDU-Paket möglicherweise Topologieschleifen verhindern kann
- STP Root Guard verhindert, dass Edge-Geräte zu STP-Stammverzeichnisknoten werden

Zusammengeführte Netzwerke

PoE

- Die PoE-Modelle unterstützen Alcatel-Lucent IP-Telefone und WLAN-Accesspoints sowie IEEE 802.3af- oder IEEE 802.3at-kompatible Endgeräte.
- Konfigurierbar nach PoE-Priorität und maximalem Stromverbrauch pro Port für eine Zuordnung der Stromversorgung
- Die dynamische PoE-Zuweisung liefert lediglich den vom Gerät benötigten Strombedarf bis zum vorgegebenen Energiegesamtbedarf für einen höchst effizienten Stromverbrauch.

QoS

- Prioritätswarteschlangen: Acht hardwarebasierte Warteschlangen pro Port für eine flexible QoS-Verwaltung
- Verkehrspriorisierung: Flussbasierte QoS mit interner und externer (d. h. Neukennzeichnung) Priorisierung

- Bandbreitenmanagement: Flussbasiertes Bandbreitenmanagement, Ingress-Bandbreitenbeschränkung; Egress-Bandbreitenformung pro Port
- Warteschlangenmanagement: Konfigurierbarer Planungsalgorithmus – strikte Priorität, Weighted Round Robin (WRR) und Deficit Round Robin (DRR)
- Vermeidung von Überlastung: Unterstützung für End-to-End Head-of-Line (E2E-HOL)-Sperrschutz (Blocking Protection)
- Auto-QoS für Switch-Management-Datenverkehr sowie für Datenverkehr von Alcatel-Lucent IP-Telefonen
- Dreifarbiges Markierung – Single/Dual-Rate – Policing mit Commit BW, Excess BW, Burst Size

Layer-2-, Layer-3-Routing und -Multicast

Layer-2-Switching

- Bis zu 16.000 MACs
- Bis zu 4.000 VLANs
- Bis zu 2.000 ACLs
- Latenz: <4 Mikrosekunden

IPv4 und IPv6

- Statisches Routing für IPv4 und IPv6
- RIP v1 und v2 für IPv4, RIPng für IPv6
- Bis zu 256 IPv4/128 IPv6 statische und RIP-Routen
- Bis zu 128 IPv4- und 16 IPv6-Schnittstellen

Multicast

- IGMPv1/v2/v3-Snooping zur Optimierung des Multicast-Datenverkehrs
- MLD-Snooping
- Bis zu 1000 Multicast-Gruppen/Stapel
- IP Multicast VLAN (IPMVLAN) für optimierte Multicast-Reproduktion an der Peripherie und Einsparungen bei Netzwerkressourcen

Netzwerkprotokolle

- DHCP-Relay (mit allgemeinem User Datagram Protocol (UDP)-Relay)
- ARP
- Allgemeines UDP-Relay pro VLAN
- DHCP-Option 82 – konfigurierbare Relay-Agenteninformationen

Metro Ethernet-Zugriff (Softwarefunktionen bei M-Modellen verfügbar)

- Ethernet-Dienstunterstützung pro IEEE 802.1ad Provider Bridge
 - Transparente LAN-Services mit Service-VLAN (SVLAN)- und Kunden-VLAN (CVLAN)-Konzept
 - Ethernet-Netzwerk-zu-Netzwerk-Schnittstelle (NNI) und Benutzernetzwerkschnittstellen-Dienste (User Network Interface, UNI)
 - Service Access Point (SAP)-Profilidentifizierung
 - Übertragung und Zuordnung von CVLAN auf SVLAN
- IEEE 802.1ag Ethernet OAM: Connectivity Fault Management (L2-Ping und Linktrace)

- Ethernet OAM-konform mit IEEE 802.3ah
- UDLD: erkennt und deaktiviert unidirektionale Verbindungen an Glasfaserschnittstellen
- ITU-T G.8032 Ethernet-Rufsignalerkennung (Ethernet Ring Protection, ERP) ist ausgelegt für Schleifensicherheit und kurze Konvergenzzeiten (unter 50 ms) in Ringtopologien*
- Privat-VLAN-Merkmal für Benutzerverkehrstrennung
- Port-Loopback-Erkennung zur Verhinderung von Kundensleifen an Ethernet-Zugriffsport
- DHCP-Option 82 – konfigurierbare Relay-Agenteninformationen
- IPMVLAN für optimierte Multicast-Reproduktion an der Peripherie und Einsparungen bei Netzwerkressourcen
- Dreifarbiges Markierung – Single/Dual-Rate – Policing mit Commit BW, Excess BW, Burst Size
- MEF 9- und 14-zertifiziert*
- Verwaltet durch Alcatel-Lucent 5620 SAM*

Unterstützte Standards

IEEE-Standards

- IEEE 802.1D (STP)
- IEEE 802.1p (CoS)
- IEEE 802.1Q (VLANs)
- IEEE 802.1ad (Provider Bridge) Q-in-Q (VLAN Stacking)
- IEEE 802.1ag (Connectivity Fault Management)
- IEEE 802.1s (MSTP)
- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.1X (Port-Based Network Access Protocol)
- IEEE 802.3i (10Base-T)
- IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
- IEEE 802.3x (Flow Control)
- IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- IEEE 802.3ac (VLAN Tagging)
- IEEE 802.3ad (Link Aggregation)
- IEEE 802.3af (Power over Ethernet)
- IEEE 802.3at (Power over Ethernet)
- IEEE 802.ah (Ethernet First Mile)

ITU-T-Standards

- ITU-T G.8032: Entwurf (Juni 2007) Ethernet-Rufsignalschutz*

IETF-Standards

IPv4

- RFC 2003 IP/IP Tunneling
- RFC 2784 GRE Tunneling

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIP v2 and MIB
- RFC 1812/2644 IPv4 Router Requirement
- RFC 2080 RIPng for IPv6

IP-Multicast

- RFC 1112 IGMP v1
- RFC 2236/2933 IGMP v2 and MIB
- RFC 2365 Multicast
- RFC 3376 IGMPv3 for IPv6

* Zukünftige Unterstützung – Verfügbarkeit bitte erfragen

IPv6

- RFC 1886 DNS for IPv6
- RFC 2292/2373/2374/2460/2462
- RFC 2461 NDP
- RFC 2463/2466 ICMP v6 and MIB
- RFC 2452/2454 IPv6 TCP/UDP MIB
- RFC 2464/2553/2893/3493/3513
- RFC 3056 IPv6 Tunneling
- RFC 3542/3587 IPv6
- RFC 4007 IPv6 Scoped Address Architecture
- RFC 4193 Unique Local IPv6 Unicast Addresses

Verwaltbarkeit

- RFC 1350 TFTP Protocol
- RFC 854/855 Telnet and Telnet Options
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 and SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB and MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convention for SNMP Traps
- RFC 1573/2233/2863 Private Interface MIB
- RFC 1643/2665 Ethernet MIB
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 IP MIB
- RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3

- RFC3414 User-based Security Model
- RFC 2616/2854 HTTP and HTML
- RFC 2667 IP Tunneling MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 VLAN MIB
- RFC 4251 Secure Shell Protocol Architecture
- RFC 4252 The Secure Shell (SSH) Authentication Protocol
- RFC 959/2640 FTP

Sicherheit

- RFC 1321 MD5
- RFC 2104 HMAC Message Authentication
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 RADIUS Authentication/Client MIB
- RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS Accounting/Client MIB
- RFC 2228 FTP Security Extensions
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis RADIUS Extension

Dienstqualität (QoS)

- RFC 896 Congestion Control
- RFC 1122 Internet Hosts
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 3635 Pause Control

Sonstige

- RFC 791/894/1024/1349 IP and IP/Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP and MIB
- RFC 826/903 ARP and Reverse ARP
- RFC 919/922 Broadcasting Internet Datagram
- RFC 925/1027 Multi LAN ARP/Proxy ARP
- RFC 950 Subnetting
- RFC 951 BOOTP
- RFC 1151 RDP
- RFC 1191 Path MTU Discovery
- RFC 1256 ICMP Router Discovery
- RFC 1305/2030 NTP v3 and Simple NTP
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON and MIB
- RFC 2131/3046 DHCP/BOOTP Relay
- RFC 2132 DHCP Options
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 3060 Policy Core
- RFC 3176 sFlow
- RFC 3021 Using 31-bit Prefixes

OmniSwitch 6250 – Bestellinformationen

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
OS6250-8M	OS6250-8M Fast Ethernet-Gehäuse mit AOS Metro-Software Gehäuse mit 8 RJ-45-Ports (als 10/100Base-T konfigurierbar), 2 SFP/RJ-45-Combo-Ports (als 10/100/1000Base-T oder 100/1000Base-X konfigurierbar) und 2 SFP-Glasfaser-Ports (als 1G-Uplinks oder 2,5G-Stacking-Ports konfigurierbar) in einem 1-HE-Formfaktor (halbe Gehäusebreite) mit internem Wechselstromnetzteil.
OS6250-24M OS6250-24MD	OS6250-24M Fast Ethernet-Gehäuse mit AOS Metro-Software Gehäuse mit 24 RJ-45-Ports (als 10/100Base-T konfigurierbar), 2 RJ-45/SFP-Combo-Ports (als 10/100/1000Base-T oder 100/1000Base-X konfigurierbar) und 2 SFP-Glasfaser-Ports (als 1G-Uplinks oder 2,5G-Stacking-Ports konfigurierbar) in einem 1-HE-Formfaktor (halbe Gehäusebreite) mit internem Wechselstrom- oder Gleichstromnetzteil.
OS6250-24	OS6250-24 Fast Ethernet-Gehäuse mit AOS Enterprise-Software Gehäuse mit 24 RJ-45-Ports (als 10/100Base-T konfigurierbar), 2 RJ-45/SFP-Combo-Ports (als 10/100/1000Base-T oder 100/1000Base-X konfigurierbar) und 2 dedizierten 2,5G-HDMI-Stacking-Ports. Ethernet-SFP-Glasfaser-Transceiver, HDMI-Stacking-Kabel und Backup-Netzteil können separat bestellt werden.
OS6250-P24	OS6250-P24 Fast Ethernet-Gehäuse mit AOS Enterprise-Software Gehäuse mit 24 PoE-RJ-45-Ports (als 10/100Base-T konfigurierbar), 2 SFP/PoE-RJ-45-Combo-Ports (als 10/100/1000Base-T oder 100/1000Base-X konfigurierbar) und 2 dedizierte 2,5G-HDMI-Stacking-Ports in einem 1-HE-Formfaktor (halbe Gehäusebreite) mit externem PoE-Wechselstromnetzteil. Mit PoE-Wechselstromnetzteil mit 225 W und Stromversorgungs-Baugruppenträger.
BOS6250-48	Zwei OS6250-24-Einheiten in einem Paket mit AOS Enterprise-Software, für gleichzeitige Montage in einem 19-Zoll-1-HE-Gehäuse, sodass insgesamt 48 Fast Ethernet-Ports und 4 RJ-45/SFP-Combo-Ports bereitgestellt werden
BOS6250-P48	Zwei OS6250-P24-Einheiten in einem Paket mit AOS Enterprise-Software, für gleichzeitige Montage in einem 19-Zoll-1-HE-Gehäuse, sodass insgesamt 48 PoE Fast Ethernet-Ports und 4 PoE RJ-45/SFP-Combo-Ports bereitgestellt werden. Mit zwei Netzteilen mit 225 W und Stromversorgungs-Baugruppenträgern.

Die oben aufgeführten Pakete enthalten länderspezifische Netzkabel, Zugriffskarten für die Benutzerhandbücher und Software-Downloads, Anschlussadapter für RJ-45 auf DB-9 und Hardware für die Montage neben einem weiteren OmniSwitch 6250 in einem 19-Zoll-Rack.

Bestellen Sie das Baugruppenträger-Montage-Kit (OS6250-RM-19), wenn nur eine Einheit in einem 19-Zoll-Rack montiert werden soll

OmniSwitch 6250 – Bestellinformationen (Fortsetzung)

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
NETZTEILE	
OS6250-BP	OS6250-BP – externes Backup-Wechselstromnetzteil mit 40 W. Backup-Stromversorgung für einen Switch ohne PoE. Lieferung erfolgt mit länderspezifischem Netzkabel, Baugruppenträger und Halteklammern.
OS6250-BP-P	OS6250-BP-P – PoE-Backup-Wechselstromnetzteil mit 225 W. Liefert Backup-Stromversorgung für einen PoE-Switch. Lieferung erfolgt mit länderspezifischem Netzkabel und Baugruppenträger.
OS6250-BP-D	OS6250-BP-D – externes Backup-Gleichstromnetzteil mit 30 W. Backup-Gleichstromversorgung für einen Switch ohne PoE. Lieferung erfolgt mit Gehäuseanschlusskabel, Baugruppenträger und Halteklammern.
KABEL UND MONTAGEMATERIAL	
OS6250-CBL-30	OS6250 – 30 cm langes Verbindungskabel für HDMI-Stacking
OS6250-CBL-60	OS6250 – 60 cm langes Verbindungskabel für HDMI-Stacking
OS6250-CBL-150	OS6250 – 150 cm langes Verbindungskabel für HDMI-Stacking
OS6250M-CBL-30	OS6250M – 30 cm langes Verbindungskabel für SFP-Direkt-Stacking
OS6250M-CBL-60	OS6250M – 60 cm langes Verbindungskabel für SFP-Direkt-Stacking
OS6250M-CBL-150	OS6250M – 150 cm langes Verbindungskabel für SFP-Direkt-Stacking
OS6250-RM-19	Baugruppenträger-Kit zur Montage eines OmniSwitch 6250 in einem 19-Zoll-Rack
OS6250-DUAL-MNT	Zwei Montage- und Schiebeklammern (Ersatz-Kit). Hardware zur Montage von zwei 6250-Einheiten in einem 19-Zoll-Rack
GIGABIT-TRANSCIEVER	
SFP-GIG-LH70	1000Base-LH-Transceiver mit LC-Schnittstelle für Singlemode-Glasfaser über 1550 nm Wellenlänge. Typische Reichweite von 70 km
SFP-GIG-LH40	1000Base-LH-Transceiver mit LC-Schnittstelle für Singlemode-Glasfaser über 1310 nm Wellenlänge. Typische Reichweite von 40 km
SFP-GIG-LX	1000Base-LX-Transceiver mit LC-Schnittstelle für Singlemode-Glasfaser über 1310 nm Wellenlänge. Typische Reichweite von 10 km
SFP-GIG-SX	1000Base-SX-Transceiver mit LC-Schnittstelle für Multimode-Glasfaser über 850 nm Wellenlänge. Typische Reichweite von 300 m
SFP-GIG-BX-D	Bidirektionaler 1000Base-BX-Transceiver mit LC-Schnittstelle für Singlemode-Glasfaserkabel bei einer einfaserigen Punkt-zu-Punkt-Verbindung von bis zu 10 km. Überträgt das optische Signal mit 1490 nm und empfängt es mit 1310 nm
SFP-GIG-BX-U	Bidirektionaler 1000Base-BX-Transceiver mit LC-Schnittstelle für Singlemode-Glasfaserkabel bei einer einfaserigen Punkt-zu-Punkt-Verbindung von bis zu 10 km. Überträgt das optische Signal mit 1310 nm und empfängt es mit 1490 nm
100-MEGABIT-TRANSCIEVER	
SFP-100-MM	100Base-FX-Transceiver mit LC-Schnittstelle für Multimode-Glasfaserkabel
SFP-100-SM15	100Base-FX-Transceiver mit LC-Schnittstelle für Singlemode-Glasfaserkabel bis 15 km
SFP-100-SM40	100Base-FX-Transceiver mit LC-Schnittstelle für Singlemode-Glasfaserkabel bis 40 km
SFP-100-BX-U	Bidirektionaler 100Base-BX-Transceiver mit SC-Schnittstelle für Singlemode-Glasfaserkabel bei einer einfaserigen Punkt-zu-Punkt-Verbindung von bis zu 20 km, wobei der Client (ONU) das optische Signal mit 1310 nm überträgt und mit 1550 nm empfängt
SFP-100-BX-D	Bidirektionaler 100Base-BX-Transceiver mit SC-Schnittstelle für Singlemode-Glasfaserkabel bei einer einfaserigen Punkt-zu-Punkt-Verbindung von bis zu 20 km, wobei der Client (OLT) das optische Signal mit 1550 nm überträgt und mit 1310 nm empfängt

Service und Support

Garantie

Die OmniSwitch 6250-Modelle verfügen über eine eingeschränkte lebenslange Hardware- und Software-Garantie. Diese ist beschränkt auf den ursprünglichen Besitzer und gilt maximal fünf Jahre nach Bekanntgabe der Produkteinstellung.

Weitere Informationen zu den Garantie-, Service- und Support-Programmen für den Alcatel-Lucent OmniSwitch 6250 finden Sie unter: www.alcatel-lucent.com/support