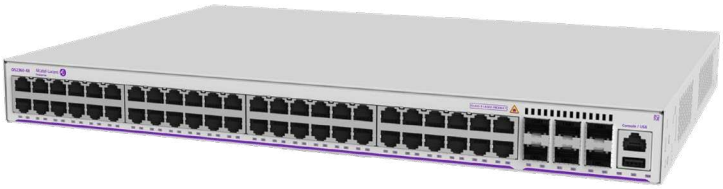
Alcatel-Lucent OmniSwitch 2260

WebSmart+- Gigabit-Ethernet-LAN-Switch-Produktfamilie



Die Gigabit WebSmart-Switch-Produktfamilie des Alcatel-Lucent OmniSwitch® 2260 bietet ein einfaches, sicheres und intelligentes Unternehmensnetzwerk zu einem attraktiven Preis Der Alcatel-Lucent OmniSwitch 2260 arbeitet mit der bewährten Software Alcatel-Lucent Operating System (AOS), die ein unkompliziertes Gerätemanagement unterstützt. Dabei steht nicht nur die grafische Benutzeroberfläche (GUI) im Webbrowser zur Verfügung, sondern es können auch Managementbefehle über eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) ausgegeben werden. Mit dem OmniSwitch 2260 sorgen Sie für verlässliche Netzwerkleistung und Sicherheit der Enterprise-Klasse, ohne für umfassende Netzwerkverwaltungsfunktionen zahlen zu müssen. Die Switches sind eine erschwingliche Alternative zu verwalteten Switches und stellen über eine einfache Web-Verwaltungsschnittstelle Kabelverbindungen ohne Abstriche bei Leistung, Quality of Service (QoS) und Skalierbarkeit her.

Die Produktfamilie OmniSwitch 2260 von Alcatel-Lucent Enterprise ist mit modernen Technologieinnovationen ausgestattet und bietet größtmöglichen Investitionsschutz.

Ideale Einsatzgebiete der Produktfamilie OmniSwitch 2260:

- Lösungen für kleine und mittelgroße Unternehmensnetzwerke
- Desktopverbindungen mit hoher Geschwindigkeit
- Sichere WLAN-Verbindungen
- Unified Communications-Verbindungen (IP-Telefonie, Video und konvergente Lösungen)

Merkmale

- 8-, 24- und 48-Gigabit-Ethernet-Daten- oder PoE+-Ports mit Line-Rate-Leistung
- Gigabit-Ethernet-SFP-Uplink-Ports
- Dauerhafte und schnelle PoE+-Unterstützung über alle PoE-Modelle hinweg
- Kompakte lüfterlose Modelle für den Betrieb in der Nähe von Arbeitsplätzen

Management

- Bewährte Software AOS mit Verwaltung über eine Web-Oberfläche (WebView 2.0), Befehlszeilenschnittstelle (CLI) und Simple Network Management Protocol (SNMP)
- Support für Ethernet-Betrieb, Verwaltung und Management (OA&M) bei der Service-Konfiguration und -Überwachung
- Cloud-Unterstützung mit Alcatel-Lucent OmniVista® Cirrus Network Management as a Service für ein sicheres, stabiles und skalierbares cloudbasiertes Netzwerkmanagement
- Unterstützt durch Alcatel-Lucent OmniVista™ 2500 Network Management System (NMS)

Sicherheit

- Umfassende 802.1X-Funktionalität zur Kontrolle des Zugriffs auf das Netzwerk
- Flexible Endgeräte- und Benutzer-Authentifizierung mit Alcatel-Lucent Access Guardian (IEEE 802.1x/MAC)
- Erweiterte QoS-Funktionalität (Quality of Service) und Zugriffskontrolllisten (ACLs) zur IPv4- und IPv6-Datenverkehrssteuerung mit integrierter DoS-Funktion (Denial of Service) zum Ausfiltern unerwünschter Angriffe auf den Datenverkehr*
- Umfassende Unterstützung benutzerorientierter Funktionen, z. B. Learned-Port-Sicherheit (LPS), Port Mapping*, DHCP-Binding-Tabellen (Dynamic Host Configuration Protocol) und User Network Profile (UNP)

Leistung und Redundanz

- Erweiterte Layer-2+-Funktionalität mit statischem Routing für IPv4 und IPv6*
- Triple-Speed-Schnittstellen (10/100/1G) und Glasfaserschnittstellen (SFPs), die 1000Base-X unterstützen
- Wire-Rate-Switching- und Routing-Leistung

Konvergenz

- Automatisches VoIP-VLAN für Alcatel-Lucent Enterprise VoIP-Telefone
- Auf die Zukunft ausgerichtete Unterstützung für Multimedia-Applications durch Wire-Speed-Multicast
- IEEE 802.3af, IEEE 802.3at PoE-Unterstützung für IP-Telefone, WLAN-Access-Points, PTZ-Videokameras und IoT-Geräte

Vorteile

- Erfüllt alle Konfigurationsanforderungen, die Kunden haben könnten, und bietet darüber hinaus einen erstklassigen Investitionsschutz, eine herausragende Flexibilität sowie Einfachheit bei Bereitstellung, Wartung und Betrieb.
- Bietet eine herausragende Leistung hinsichtlich der Echtzeitunterstützung von Sprach-, Daten- und Videoanwendungen für konvergente skalierbare Netze.
- Sorgt für ein effizientes Energiemanagement, reduziert die Betriebsausgaben (OPEX) und senkt die Gesamtbetriebskosten (TCO) durch geringen Energieverbrauch und dynamische PoE-Zuweisung, damit jedes Gerät nur die Energie bezieht, die es benötigt.
- Eine vor Ort erweiterbare Lösung, die eine hohe Verfügbarkeit des Netzes sicherstellt und die Betriebskosten senkt.
- Umfassender Schutz für die Netzperipherie ohne zusätzliche Kosten.
- Unternehmensweite Kosteneinsparungen durch Hardwarekonsolidierung, um ohne Installation zusätzlicher Hardware eine Netzsegmentierung zu erzielen und die Sicherheit zu verbessern.
- Unterstützt eine kostengünstige Installation und Bereitstellung durch automatische Switch-Einrichtung und -Konfiguration sowie Bereitstellung eines durchgängigen virtuellen LAN (VLAN).
- Alcatel-Lucent OmniVista Cirrus sorgt für ein sicheres, stabiles und skalierbares cloudbasiertes Netzwerkmanagement. Es ermöglicht eine unkomplizierte Netzwerkbereitstellung und eine einfache Einführung von Diensten mit erweiterten Analysen für eine intelligentere Entscheidungsfindung. Zudem bietet es IT-freundlichen Unified Access mit sicherer Authentifizierung und Richtliniendurchsetzung für Benutzer und Geräte.

Tabelle 1. Verfügbare OmniSwitch 2260-Modelle

24/48-Port-Modelle	Benutzer-Ports (1G RJ-45)	1G-SFP-Uplink	Netzteil/PoE-Budget	Lüfterstatus
OS2260-10	8	4	Intern	Lüfterlos
OS2260-P10	8	4	Intern (75 W)	Lüfterlos
OS2260-24	24	4	Intern	Lüfterlos
OS2260-P24	24	4	Intern (195 W)	Variable Geschwindigkeit
OS2260-48	48	6	Intern	Variable Geschwindigkeit
OS2260-P48	48	6	Intern (370 W)	Variable Geschwindigkeit

Technische Daten

Gigabit-Produktmatrix	OS2260-10	OS2260-P10	OS2260-24	OS2260-P24	OS2260-48	OS2260-P48
Gigabit-RJ-45-Ports	8	8	24	24 PoE+	48	48 PoE+
Fester 1G-SFP-Uplink	4	4	4	4	6	6
Konsolen-Port	1	1	1	1	1	1
USB/OoB Management-Port	1	1	1	1	1	1
Primäres Netzteil	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern
Backup-Netzteil	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.	K. A.
Lüfter	0	0	0	1	1	1
CPU	800 MHz MIPS-34Kc	800 MHz MIPS-34Kc	1 GHz MIPS Dual Core	1 GHz MIPS Dual Core	1 GHz MIPS Dual Core	1 GHz MIPS Dual Core
Dateisystem-Flash-Speicher	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
RAM	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
Paketpuffer	12 Mbit/s	12 Mbit/s	16 Mbit/s	16 Mbit/s	16 Mbit/s	16 Mbit/s
Leistung aggregiert						
Max. ASIC Switching-Kapazität	128 Gbit/s	128 Gbit/s	128 Gbit/s	128 Gbit/s	216 Gbit/s	216 Gbit/s
Switch-Kapazität mit allen Ports (Vollduplex)	24 Gbit/s	24 Gbit/s	56 Gbit/s	56 Gbit/s	108 Gbit/s	108 Gbit/s
Switch-Framerate bei 64-Byte-Paket	17,9 Mbit/s	17,9 Mbit/s	41,7 Mbit/s	41,7 Mbit/s	80,4 Mbit/s	80,4 Mbit/s
Stromverbrauch des Systems: • Nicht belegt • 100 % Datenverkehr, alle Ports (max.)	 5,3 W 15,3 W	 7,6 W 17 W	 13,1 W 29,5 W	 24,5 W 40,7 W	 30,8 W 61,9 W	 35,2 W 63,2 W
Wärmeabgabe des Systems	K. A. (BTU/Std.)	58 (BTU/Std.)	101 (BTU/Std.)	139 (BTU/Std.)	211 (BTU/Std.)	216 (BTU/Std.)
Leistungsaufnahme mit PoE	K. A.	101 W	K. A.	262,4 W	K. A.	453,3W
Wärmeabgabe mit PoE	K. A. (BTU/Std.)	345 (BTU/Std.)	K. A. (BTU/Std.)	896 (BTU/Std.)	K. A. (BTU/Std.)	1.547 (BTU/Std.)
Netzteileffizienz (max. Last)	81,66 %	87,53 %	83,50 %	87,30 %	83,90 %	88,80 %
Geräuschentwicklung (dB) bei 25 °C*	0 db(A)	0 db(A)	0 db(A)	<40 db(A)	<40 db(A)	<40 db(A)
Anzahl der Lüfter	0	0	0	1	1	1

Gigabit-Produktmatrix	OS2260-10	OS2260-P10	OS2260-24	OS2260-P24	OS2260-48	OS2260-P48
MTBF (Stunden) @ 25C	2.174 k	1.042 k	1.632 k	693 k	1.181 k	625 k
Höhe	4,4 cm (1,73 Zoll)	4,4 cm (1,73 Zoll)	4,4 cm (1,73 Zoll)	4,4 cm (1,73 Zoll)	4,4 cm (1,73 Zoll)	4,4 cm (1,73 Zoll)
Breite	21,7 cm (8,55 Zoll)	21,7 cm (8,55 Zoll)	44 cm (17,32 Zoll)	44 cm (17,32 Zoll)	44 cm (17,32 Zoll)	44 cm (17,32 Zoll)
Tiefe	28 cm (11,05 Zoll)	28 cm (11,05 Zoll)	30 cm (11,81 Zoll)	30 cm (11,81 Zoll)	30 cm (11,81 Zoll)	30 cm (11,81 Zoll)
Gewicht	1,8 kg (3,9 lbs)	1,9 kg (4,2 lbs)	3,39 kg (7,47 lbs)	3,62 kg (7,98 lbs)	3,8 kg (8,3 lbs)	4,2 kg (9,3 lbs)
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)	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)
Lagertemperatur	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)

Produktbezeichnungen

OmniSwitch 2260-Modelle	
OS2260-10	Festes 1 HE-Rack-Gehäuse mit halber Breite und 8 10/100/1G-BaseT-RJ-45-Ports, 4 SFP-Uplink-Ports (1G), lüfterlos
OS2260-P10	Festes 1 HE-Rack-Gehäuse mit halber Breite und 8 10/100/1G-BaseT-RJ-45-PoE-Ports, 4 SFP-Uplink-Ports (1G), 75 W Strombedarf, lüfterlos
OS2260-24	Festes 1 HE-Gehäuse, 24 RJ 45 10/100/1G BaseT, 4 SFP-Uplink-Ports (1G). Lüfterlos
OS2260-P24	Festes 1 HE-Gehäuse, 24 RJ 45 PoE 10/100/1G BaseT, 4 SFP-Uplink-Ports (1G), 195 W Strombedarf
OS2260-48	Festes 1 HE-Gehäuse, 48 RJ 45 10/100/1G BaseT, 6 SFP-Uplink-Ports (1G)
OS2260-P48	Festes 1 HE-Gehäuse, 48 RJ 45 PoE 10/100/1G BaseT, 6 SFP-Uplink-Ports (1G), 370 W Strombedarf
Gigabit-Transceiver und Kabel für OmniSwitch 2260	
SFP-GIG-T	1000Base T Gigabit-Ethernet-Transceiver (SFP MSA). SFP arbeitet mit einer Geschwindigkeit von 1.000 MBit/s und Vollduplexmodus
SFP-GIG-SX	1000Base SX Gigabit-Ethernet-Glasfaser-Transceiver (SFP MSA)
SFP-GIG-LX	1000Base LX Gigabit-Ethernet-Glasfaser-Transceiver (SFP MSA)
SFP-GIG-LH40	1000Base LH Gigabit-Ethernet-Glasfaser-Transceiver (SFP MSA) Typische Reichweite von 40 km bei 9/125 µm SMF.
SFP-GIG-LH70	1000Base LH Gigabit-Ethernet-Glasfaser-Transceiver (SFP MSA) Typische Reichweite: 70 km bei 9/125 µm SMF
OS2x60-CBL-60CM	1/10G-Direct-Attach-Uplink-Kupferkabel (60 cm, SFP+)
OS2x60-CBL-1M	1/10G-Direct-Attach-Uplink-Kupferkabel (1 m, SFP+)
OS2x60-CBL-3M	1/10G-Direct-Attach-Uplink-Kupferkabel (3 m, SFP+)
Montageoptionen für OmniSwitch 2260 mit 10 Ports	
OS2260-RM-19-L	Einfacher L-Winkel zur Montage eines OS2260-10/-P10-Switches in einem 19er-Rack
OS2260-WALL-MNT	Wandmontagekit für OS2260-Produkte, enthält universelle Montagewinkel und Schrauben für die Wandmontage eines OS2260-Switches

Detaillierte Produktmerkmale

Einfachere Verwaltung

- Intuitive CLI und skriptfähige BASH-Umgebung über die Konsole, Telnet oder Secure Shell (SSH) v2 über IPv4/IPv6*
- Leistungsfähige grafische Web-Oberfläche (WebView) mittels HTTP und HTTPS über IPv4/IPv6+*
- Vollständig programmierbare RESTful-API für Webservices mit XML- und JSON-Unterstützung. Die API ermöglicht den Zugriff auf die CLI und auf einzelne mib-Objekte.
- Integration mit Alcatel-Lucent OmniVista®-Produkten für das Netzwerkmanagement
- Vollständige Konfiguration und Datenabfrage über SNMPv1/2 zur Netzwerkverwaltung mit Drittanbieterlösungen über IPv4/IPv6*
- Datei-Upload per USB, TFTP, FTP, SFTP oder SCP über IPv4/IPv6*
- Textbasierte Konfigurationsdateien im ASCII-Format zur Offline-Bearbeitung, zur Konfiguration einer großen Anzahl von Geräten und zur direkten Bereitstellung ohne Konfiguration
- Unterstützung für mehrfache Microcode-Images mit Fallback-Recovery
- DHCP-Relay (Dynamic Host Configuration Protocol) für IPv4/IPv6*
- IEEE 802.1AB Link Layer Discover Protocol (LLDP) mit MED-Erweiterungen (Media Endpoint Discover)
- Network Time Protocol (NTP)

Überwachung und Fehlerbehebung

- Lokale (im Flash-Speicher) und Remote-Server-Protokollierung (Syslog) für Ereignisse und Befehle
- IP-Tools: Ping und Traceroute
- Unterstützung von Loopback-IP-Adressen für Pro-Service-Management
- Policy- und portbasierte Spiegelung
- Remote-Port-Spiegelung*
- Überwachung per sFlow v5* und Remote-Monitoring (RMON)
- Unidirectional Link Detection (UDLD) und Digital Diagnostic Monitoring (DDM)

Netzkonfiguration

- Zero-Touch-Provisioning und Provisioning auf Basis von Vorlagen mit OV2500/OV Cirrus
- Auto-Negotiation: 10/100/1000-Ports zur automatischen Konfiguration der Portgeschwindigkeit und Duplex-Einstellung
- Auto MDI/MDIX passt die Sende- und Empfangssignale automatisch an den Kabeltyp an (direkt oder Crossover)
- BOOTP/DHCP-Client ermöglicht die automatische IP-Konfiguration des Switches und vereinfacht so die Inbetriebnahme
- DHCP-Relay zum Weiterleiten von Clientanfragen an einen DHCP-Server
- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) mit MED-Erweiterungen für die automatische Geräteerkennung
- Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP) für IEEE 802.1Q-konformes VLAN-Pruning und dynamische VLAN-Generierung
- Auto QoS für Switch-Management-Datenverkehr* sowie Datenverkehr von Alcatel-Lucent IP-Telefonen
- Network Time Protocol (NTP) zur netzwerkweiten Zeitsynchronisierung

Stabilität und Hochverfügbarkeit

- Einheitliche Verwaltung und Steuerung
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) deckt IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) und IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) ab
- Per VLAN Spanning Tree (PVST+) und 1x1 STP-Modell
- IEEE 802.3ad/802.1AX Link Aggregation Control-Protokoll (LACP) und statische LAG-Gruppen in sämtlichen Modulen
- Integrierter CPU-Schutz vor Angriffen

Erweiterte Sicherheit

Zugriffssteuerung

- Alcatel-Lucent Access Guardian-Framework für umfassende Netzzugriffskontrolle (NAC) auf Basis von Benutzerrichtlinien
- Autosensing IEEE 802.1X Multi-Client, Unterstützung von Multi-VLANs
- MAC-basierte Authentifizierung für nicht mit IEEE 802.1X konforme Hosts
- User Network Profile (UNP): vereinfachte NAC durch dynamische Bereitstellung einer vordefinierten Richtlinienkonfiguration für authentifizierte Clients – VLAN, BW
- Secure Shell (SSH) mit PKI-Unterstützung (Public Key Infrastructure)
- TACACS+ Client (Terminal Access Controller Access-Control System Plus)
- Zentralisierter RADIUS-Dienst (Remote Access Dial-In User Service) und Administrator-Authentifizierung über LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
- Zentralisierte Geräteauthentifizierung und Netzzugriffskontrolle durch RADIUS
- Learned Port Security (LPS) oder Sperrung von MAC-Adressen
- Zugriffskontrolllisten (Access Control Lists, ACLs); flussbasiertes Feld über die Hardware (Layer 1 bis Layer 4)
- Erkennung von ARP-Poisoning
- IP Source Filtering als Schutzmaßnahme und Wirkmechanismus gegen ARP-Angriffe

Konvergente Netzwerke

Power over Ethernet (PoE)

- PoE-Modelle unterstützen Alcatel-Lucent IP-Telefone und WLAN-Access-Points sowie beliebige IEEE 802.3af-, IEEE 802.3at-kompatible Endgeräte
- Konfigurierbar nach PoE-Priorität und maximalem Stromverbrauch pro Port für eine Zuordnung der Stromversorgung
- Dynamische PoE-Zuweisung: liefert nur den von den betriebenen Geräten (Powered Devices, PD) benötigten Strombedarf bis zum vorgegebenen Energiegesamtbedarf für einen höchst effizienten Stromverbrauch

Quality of Service (QoS)

- Prioritätswarteschlangen: acht hardwarebasierte Warteschlangen pro Port für eine flexible QoS-Verwaltung
- Datenverkehrspriorisierung: flussbasierte QoS mit interner und externer (d. h. Neukennzeichnung) Priorisierung
- Bandbreitenmanagement: Flussbasiertes Bandbreitenmanagement
- Warteschlangenmanagement: konfigurierbare Planungsalgorithmen – Strict Priority Queuing (SPQ), Weighted Round Robin (WRR)
- Auto QoS für Switch-Management-Datenverkehr* sowie Datenverkehr von Alcatel-Lucent IP-Telefonen

Layer-2, Statisches Routing und Multicast

Layer-2-Switching

- Bis zu 16.000 MAC-Adressen
- Bis zu 62 VLANs
- Bis zu insgesamt 1,5k Systemrichtlinien
- Latenz: < 4 µs
- Max. Frame: 12 KB (Jumbo)

IPv4 und IPv6*

- Statisches Routing für IPv4 und IPv6*
- Bis zu 2 statische IPv4- und 2 IPv6*-Routen
- Bis zu 8 IPv4- und 2 IPv6*-Schnittstellen

Multicast

- IGMPv1/v2/v3-Snooping zur Optimierung des Multicast-Datenverkehrs
- Multicast Listener Discovery (MLD) v1/v2 Snooping*
- Bis zu 1.000 Multicast-Gruppen

Netzwerkprotokolle

- DHCP-Relay (mit generischem UDP-Relay)
- Address Resolution Protocol (ARP)
- Generisches UDP-Relay (User Datagram Protocol) pro VLAN
- DHCP-Option 82: konfigurierbare Relay-Agenteninformationen*

Anzeigen

System-LEDs

- System (OK) (Chassis-Status Hard-/Software)
- PWR (Status der primären Stromversorgung)
- VC (Virtual Chassis-Primärelement) LEDs pro Port
- 10/100/1000: PoE, Verbindung/Aktivität
- SFP: Verbindung/Aktivität

Compliance und Zertifizierungen

Gewerblich – EMI/EMC

- 47 CRF FCC Part 15: 2015 Subpart B (Class A)
- VCCI (Beschränkungen Klasse A. Hinweis: Klasse A mit UTP-Kabeln)
- ICES – 003:2012 Ausgabe 5, Klasse A
- AS/NZS 3548 (Klasse A) - C-Tick
- AS/NZS 3548 (Beschränkungen Klasse A. Hinweis: Klasse A mit UTP-Kabeln)
- CE-Kennzeichen: Kennzeichnung für Länder der EU (Beschränkungen der Klasse A. Hinweis: Klasse A mit UTP-Kabeln)
- CE-Emission besteht aus:
  - ¬ EN 50581: Norm für technische Dokumentation für RoHS-Neufassung
  - ¬ EN 55022 (EMI- und EMC-Anforderung)
  - ¬ EN 55024: 2010 (ITE-Störfestigkeitseigenschaften)
  - ¬ EN 61000-3-2 (Grenzwerte für Oberschwingungsströme)
  - ¬ EN 61000-3-3
  - ¬ 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 Gleichstrom an allen Ethernet-Ports)

Sicherheitszertifizierungen

- CDRH Laser
- Entspricht der RoHS-Richtline (Restriction on Hazardous Substances) und der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEAG)
- EN 60825-1 Laser
- EN 60825-2 Laser
- UL 60950-1, 2nd Edition, Information Technology Equipment
- CAN/CSA C22.2 Nr. 60950-1-07, 2nd Edition, Information Technology Equipment
- IEC 62368-1:2018, Sicherheitsanforderungen an Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik, mit allen nationalen Abweichungen
- IEC 60950-1, mit allen nationalen Abweichungen
  - ¬ AS/NZ TS-001 und 60950, Australien
  - ¬ ANATEL, Brasilien
  - ¬ CCC, China
  - ¬ UL-GS-Prüfzeichen, Deutschland
  - ¬ NOM-019 SCFI, Mexiko
  - ¬ RETIE, Kolumbien
  - ¬ SNI, Indonesien
  - ¬ ECAS, VAE

Unterstützte Standards

IEEE-Standards

- IEEE 802.1D (STP)
- IEEE 802.1p (CoS)
- IEEE 802.1Q (VLANs)
- IEEE 802.1s (MSTP)
- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.1X (Port-based Network Access Protocol)
- IEEE 802.3i (10Base-T)
- IEEE 802.3u (Schnelles 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 802.3ak (Multiple Registration Protocol)
- IEEE 802.3ax (Link Aggregation)
- IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)

IETF RFCs

IP-Multicast

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

IPv6*

- RFC 1886 DNS für IPv6
- RFC 2292/2373/2374/2460/2462
- RFC 2461 NDP
- RFC 2463/2466 ICMP v6 und 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 Adressen

Verwaltungsfunktionen

- RFC 854/855 Telnet und Telnet-Optionen
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1350 TFTP Protokoll
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 und SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB und MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convention für SNMP-Traps
- RFC 1573/2233/2863 Private Interface MIB
- RFC 1643/2665 Ethernet MIB
- RFC 1867 Form-based File Upload in HTML
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 IP MIB
- RFC 2131 DHCP Server/Client
- RFC 2388 Returning Values from Forms: Multipart/form-data
- RFC 2396 Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax
- RFC 2616 /2854 HTTP und HTML
- RFC 2667 IP Tunneling MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 VLAN MIB
- RFC 3023 XML Media Types
- RFC 4122 A Universally Unique IDentifier (UUID) URN Namespace
- RFC 4234 Augmented BNF for Syntax Specifications: ABNF
- RFC 4251 Secure Shell Protocol Architecture
- RFC 4252 The Secure Shell (SSH) Authentication Protocol
- RFC 4627 JavaScript Object Notation (JSON)
- RFC 5424 The Syslog protocol
- RFC 6585 Additional HTTP Status Codes

Sicherheit

- RFC 1321 MD5
- RFC 1826/1827/4303/4305 Encapsulating Payload (ESP) and crypto algorithms
- RFC 2104 HMAC Message Authentication
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 RADIUS Authentication and Client MIB
- RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS Accounting und Client MIB
- RFC 2228 FTP Security Extensions
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis RADIUS Extension
- RFC 4301 Sicherheitsarchitektur für IP

Quality of Service

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

Sonstige

- RFC 791 /894/1024/1349 IP und IP/Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP und MIB
- RFC 826 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 und Simple NTP
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757 /2819 RMON und MIB
- RFC 2131/3046 DHCP/BootP Relay
- RFC 2132 DHCP Options
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 3021 Using 31-bit Prefixes
- RFC 3060 Policy Core
- RFC 3176 sFlow*

Hinweis: *Zukünftige Softwareentwicklung

Services und Support

Weitere Informationen zu unseren Professional Services, Support-Services und Managed Services finden Sie unter https://www.al-enterprise.com/de-de/services/support-services

www.al-enterprise.com/de-de Der Name Alcatel-Lucent und das Logo sind Marken von Nokia, die unter Lizenz von ALE verwendet werden. Um sich über die Marken der Landesgesellschaften der ALE Holding zu informieren, besuchen Sie: https://www.al-enterprise.com/de-de/rechtliches/marken-urheberrecht. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Änderungen der hierin enthaltenen Informationen behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Keine Gesellschaft, weder die einzelnen Landesgesellschaften noch die ALE Holding, übernimmt Verantwortung für die Richtigkeit der hier enthaltenen Informationen. © 2021 ALE International. Alle Rechte vorbehalten. DID21043002DE (Mai 2021)

Alcatel·Lucent Enterprise