

ALCATEL-LUCENT OMNISWITCH 6250 YIĞINLANABİLİR HIZLI ETHERNET ANAHTARI

Alcatel-Lucent OmniSwitch® 6250, hem kurumsal hem de Ethernet erişimi segmentlerine yönelik hesaplı bir yığılanabilir katman 2+ Hızlı Ethernet LAN anahtarıdır. Kurumsal modeller, KOBİ'lerin ağ kenarlarına ve şube ortamlarına hitap etmektedir. Metro modeller ise evlere ve iş yerlerine Ethernet erişimi sunan servis sağlayıcılara yöneliktir.

Esneklik ve ölçeklenebilirlik için optimize edilmiş tasarımı ve düşük güç tüketimiyle OmniSwitch 6250, kendini sahada kanıtlamış bir işletim sistemi olan Alcatel-Lucent Operating System'ı (AOS) kullanır ve kullanılabilirliği yüksek, kendi kendine korunan, kolay yönetilen ve çevre dostu ağlar için olağanüstü bir kenar çözümü sunar.

OmniSwitch 6250 anahtar ailesinden yararlanan çözümler:

- Küçük ve orta boy ağ kenarları
- Şube kurumsal çalışma grupları
- Ev veya metro Ethernet triple-play uygulamaları



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



OmniSwitch 6250-8M

FAYDALAR

- Yalnızca iki kurumsal model ile seçim kolaylığı sunar: PoE'li modeller ve PoE olmayan modeller
- Yedek ve stok maliyetlerini azaltır
- 192 porta kadar her türlü PoE ve PoE olmayan anahtar kombinasyonuna izin verir
- Müşterilerin yapılandırma ihtiyaçlarını karşılar, mükemmel yatırım koruması ve esnekliği sunar ve dağıtım, işletim ve bakımı kolaylaştırır
- Küçük form faktörü ve düşük gürültü üretimi, OmniSwitch 6250'yi ortak yerleşim ortamları için ideal hale getiren özelliklerdir. Düşük güç tüketiminin çalıştırma ve soğutma maliyetlerini azaltması, işletme giderlerinden tasarruf edilmesini ve yatırım getirisinin (YG) hızlanmasını sağlar.
- Fiyat/özellik-performans oranı bakımından sektörde liderdir ve müşterilere uygun bir maliyet karşılığında daha ileri bir ağ teknolojisine geçiş yapma olanağı sunar (daha pahalı bir katman 2+ gigabit çözümüne geçiş ihtiyacını ortadan kaldırır)

- Uçtan uca birleşik ağlarda ölçeklenebilir, gerçek zamanlı ses, veri ve video uygulamalarının desteklenmesine yönelik olağanüstü özellikler ve performans sunar
- Otomatik anahtar ayar ve yapılandırmasının yanında uçtan uca sanal LAN (VLAN) şartlandırması ile uygun maliyetli kurulum ve dağıtım destekler
- Ağ kullanılabilirliği yüksek hale getiren ve işletme giderlerini azaltan yerinde yükseltilebilir bir çözüm
- Ağ kenarı için hiçbir ek maliyet gerektirmeden tam güvenlik sağlar
- Servis program maliyetlerini ve sürekli servis programı yenileme ihtiyacını ortadan kaldıran ömür boyu garanti, toplam sahip olma maliyetini (TSOM) azaltır ve müşterilerin Yatırımlarının geri dönüşü hedeflerine daha hızlı ulaşmasını sağlar
- Servis sağlayıcılar için metro Ethernet ağı işletim, yönetim ve bakımını kolaylaştırır



ÖZELLİKLER

- Çok çeşitli anahtar kombinasyon dağıtımları için yarım raf genişliğinde yenilikçi modeller sunar
- Form faktörü, güç tüketimi ve gürültü üretimi konusunda yüksek verimliliğe sahip olarak optimize edilmiştir
- En son ASIC teknolojilerinin üzerine inşa edilmiş zengin özellikli ve uygun maliyetli 10/100 yığınlanabilir anahtar
- 24 ila 192 adet Hızlı Ethernet ve 16 adet gigabit uplink portu için ölçeklenebilirlik
- Alcatel-Lucent sanal şase tasarımı, entegre 5 G HDMI performansı ile dayanıklılık sunar
- Servis sağlayıcı dağıtımları için opsiyonel metro hizmetleri özellik lisansı
- IEEE 802.3af ve aynı zamanda IEEE 802.3at uyumlu PoE desteği
- AC veya DC yedek güç kaynakları
- Sınırlı Ömür Boyu Garanti Kapsamında Yazılım ve Donanım Desteği dahil

YÖNETİM

- Web arayüzü (WebView), komut satırı arayüzü (CLI) ve Basit Ağ Yönetim Protokolü (SNMP) üzerinden yönetim olanağı sunar ve kendini sahada kanıtlamış bir yazılım olan AOS
- Özellikli hizmetlerin oluşturulmasına yönelik programlanabilir AOS OpenFlow desteği.
- Servis yapılandırma ve takibi için Ethernet işletim, yönetim ve bakım (OAM) desteği

- Alcatel-Lucent OmniVista® 2500 Network Management System (NMS) tarafından desteklenir
- Servis sağlayıcılar için Alcatel-Lucent 5620 Service Aware Manager (SAM) uygulamaları

GÜVENLİK

- Host Integrity Check (HIC) uygulamasını içeren Alcatel-Lucent Access Guardian (IEEE 802.1x/MAC/bağlı portal) ile esnek cihaz ve kullanıcı kimlik doğrulaması
- Kurumsal ağlarda misafir yönetimi, cihaz sisteme alımı, cihaz durum değerlendirmesi, uygulama yönetimi ve dinamik kimlik doğrulaması değişimi (CoA) gibi kapsamlı ve güvenli BYoD (kendi cihazını getir) hizmetlerinin dağıtımına olanak tanır.
- Trafik denetimi için, istenmeyen trafik saldırılarını filtrelemeye yarayan yerleşik Hizmet Engelleme (DoS) motoru da dahil olmak üzere Gelişmiş Hizmet Kalitesi (QoS) ve Erişim Denetim Listeleri (ACL'ler)
- Öğrenilmiş port güvenliği (LPS), port eşleştirme, Dinamik Sunucu Yapılandırma Protokolü (DHCP) bağlantı tabloları ve Kullanıcı Ağ Profili (UNP) gibi kullanıcılara yönelik özellikler için kapsamlı destek

PERFORMANS VE YEDEKLİLİK

- Hem IPv4 hem de IPv6 için temel katman 3 yönlendirme ile birlikte gelişmiş katman 2+ özellikleri
- 10/100 kullanıcı portları, 10/100/1000 kombo portları ve 1G SFP portlarını destekler.
- Kablo hızında anahtarlama ve yönlendirme performansı
- Sanal şase konsepti, yedek yığınlama bağlantıları, birincil/ikincil birim yük devretme, çalışma sırasında değiştirilebilir güç seçenekleri ve yapılandırma geri döndürme özellikleri sayesinde yüksek kullanılabilirlik

BİRLEŞTİRME

- Politika tabanlı QoS ile gelişmiş IP üzerinden ses (VoIP) ve video performansı
- Kablo hızında çoklu yayın ile multimedya uygulamaları için destek
- Bonjour® protokolü kullanan cihazlar için Airgroup™ Ağ Hizmetleri, kablosuz ve kablolu ağlar üzerinden kesintisiz bir deneyim sunar
- IP telefonlar, kablosuz LAN (WLAN) erişim noktaları ve video kameralar için IEEE 802.3at PoE+ desteği

SUNULAN OMNISWITCH 6250 MODELLERİ

24 port modeller

ŞASE	10/100 RJ-45 PORTLARI	GİGABİT KOMBO PORTLAR	HDMI YIĞINLAMA (2.5 GB/SN.)	BİRİNCİL GÜÇ	YEDEK GÜÇ
PoE olmayan modeller					
OS6250-24	24	2	2	Dahili AC	Harici AC adaptör
PoE modeller					
OS6250-P24	24	2	2	225 W, harici AC güç kaynağı	225 W, harici AC güç kaynağı

- Kombo portlar, 10/100/1000Base-T için yapılandırılabilir veya 100/1000Base-X tabanlı alıcı-vericileri kullanabilir.

SUNULAN OMNISWITCH 6250 METRO MODELLERİ

8 ve 24 port modeller

ŞASE	10/100 RJ-45 PORTLARI	GİGABİT KOMBO PORTLAR	DAC YIĞINLAMA (2.5 GB/SN.)	BİRİNCİL GÜÇ	YEDEK GÜÇ
OS6250-8M	8	2	2	Dahili AC güç kaynağı	YOK
OS6250-24M	24	2	2	Dahili AC güç kaynağı	Harici DC adaptör
OS6250-24MD	24	2	2	Dahili DC güç kaynağı	Harici DC adaptör

OmniSwitch 6250 metro modelleri, bu belgenin ilerleyen bölümlerinde özetlenen ek metro yazılım özelliklerini destekler.

- Kombo portlar, 10/100/1000Base-T için yapılandırılabilir veya 100/1000Base-X tabanlı alıcı-vericileri kullanabilir.

- "M" modelinin SFP portları, yalnızca gigabit alıcı-vericileri veya OmniSwitch 6250 küçük form faktörlü takılabilir (SFP) doğrudan yığınlama kablosunu destekler.

AYRINTILI ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

Basit yönetim

Yapılandırma yönetim arayüzleri

- Tanıdık arayüze sahip ve eğitim maliyetlerini azaltan sezgisel komut satırı arayüzü (CLI)
- Zahmetsiz yapılandırma için yerleşik yardıma sahip, kullanımı kolay, üzerine gidip tıklamayı destekleyen web tabanlı öge yöneticisi (WebView)
- Ağ yönetimi için Alcatel-Lucent OmniVista® 2500 ile entegrasyon
- Üçüncü taraf ağ yönetim sistemi (NMS) entegrasyonunu kolaylaştırmak için tüm OmniSwitch ailelerinde SNMPv1/2/3 yardımıyla tam yapılandırma ve raporlama
- Uzaktan Telnet yönetimi veya SSHv2 erişimi
- Daha hızlı yapılandırma için USB, TFTP, FTP, SFTP veya SCP kullanılarak dosya yükleme
- Çevrimdışı düzenleme ve toplu yapılandırma için okunabilir ASCII tabanlı yapılandırma dosyaları
- Alcatel-Lucent 5620 Service Aware Manager tarafından yönetilebilir

İzleme ve sorun giderme

- Yerel (flash üzerinde) ve uzaktan sunucu günlük kaydı: Syslog ve komut günlüğü
- Sorun giderme ve yasal dinleme için port tabanlı aynalama, birden fazla kaynak ve bir hedef içeren dört oturumu destekler
- QoS politikalarından yararlanılarak aynalanacak trafik türünün seçilmesine olanak tanıyan politika tabanlı aynalama
- Aynalanan trafiğin ağ üzerinden uzaktaki bağlı bir cihaza aktarılmasını kolaylaştıran uzak port aynalama
- Sorun gidermeye yardımcı olması için Ethernet paketlerinin dosyaya veya görüntü birimine aktarılmasına olanak tanıyan port izleme özelliği
- İstatistikler, geçmiş, alarmlar ve olaylara ilişkin gelişmiş izleme ve raporlama işlevleri için sFlow v5 ve RMON
- IP araçları: Ping ve trace route
- Dijital Tanı İzleme (DDM): Optik sinyal bozulmalarının erkenden tespiti için fiber bağlantılarıyla ilgili gerçek zamanlı tanılama
- Bakır kablolardaki kopmalar veya diğer kesintilerin yerlerinin belirlenmesi için Zaman Alanı Yansıma Ölçümü (TDR)

Ağ yapılandırması

- Uzaktan otomatik konfigürasyon indirme
- Otomatik anlaşılan 10/100/1000 portları, port hızını ve dupeleks ayarını otomatik olarak yapılandırır
- Otomatik MDI/MDIX yapılandırması, sinyallerin düz ve çapraz kablolamayı destekleyecek şekilde iletilmesini ve alınmasını sağlar
- Basit dağıtım için anahtar IP bilgisinin otomatik olarak yapılandırılmasına olanak tanıyan BOOTP/DHCP istemcisi
- İstemci isteklerinin DHCP sunucusuna iletilmesi için DHCP relay
- Topoloji haritaları oluşturmak için Alcatel-Lucent Mapping Adjacency Protocol (AMAP)
- Otomatik cihaz keşfi için MED uzantılarına sahip IEEE 802.1AB Bağlantı Katmanı Keşif Protokolü (LLDP)
- IEEE 802.1Q uyumlu sanal LAN (VLAN) budama ve dinamik VLAN oluşturma için Çoklu VLAN Kayıt Protokolü (MVRP)
- Anahtar yönetim trafiği ve Alcatel-Lucent IP telefonlardan kaynaklanan trafik için otomatik QoS
- Ağ genelinde zaman senkronizasyonu için Ağ Zaman Protokolü (NTP)
- Sekiz anahtar yığınlanabilir

Dayanıklılık ve yüksek kullanılabilirlik

- 100 ms'nin altında birleştirme süresi sunmak üzere halka topolojisi için optimize edilmiş Ring Rapid Spanning-Tree (RRSTP) protokolü
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protokolü IEEE 802.1D STP ve IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protokolünü kapsar
- VLAN başına Spanning Tree (PVST) ve 1x1 STP modu
- IEEE 802.3ad Link Aggregation Kontrol Protokolü (LACP) ve modüller arasında statik LAG grupları için destek
- STP olmadan bir saniyenin altında bağlantı koruması için iki ağ arayüzlü bağlantı (DHL) desteği
- Kullanılabilirliği yüksek, yönlendirilmiş ortamlar sunan Virtual Router Redundancy Protokolü (VRRP)
- Genel sistem performansında azalmayı önlemek için yayın ve çoklu yayın fırtına denetimi
- Fiber optik arayüzlerde tek yönlü bağlantıların tespit edilmesi ve devre dışı bırakılması için Tek Yönlü Bağlantı Tespiti (UDLD)

- Ethernet erişim portlarında müşteri loop trafiğini önlemek için katman 2 loopback detection mekanizması
- Yedekli ve çalışma sırasında değiştirilebilir güç kaynakları, kesintisiz hizmet sunan alıcı-verici modülleri
- Çift imaj ve çift yapılandırma dosyası depolama alanı, yedekleme sağlar

Gelişmiş güvenlik

Erişim kontrolü

- Kapsamlı kullanıcı politikası tabanlı ağ erişim kontrolü (NAC) için AOS Access Guardian yapısı
- 802.1X harici ana makineler için otomatik algılamalı IEEE 802.1X çoklu istemcili, çoklu VLAN MAC tabanlı kimlik doğrulama
- Web tabanlı kimlik doğrulama (Bağlı Portal): Anahtar üzerinde bulunan ve istek sahipleri ile istek sahibi olmayanların kimlik doğrulama işlemi için kullanılabilen özelleştirilebilir web portalı
- Grup mobilite kuralları ve "misafir" VLAN desteği
- Her bir anahtar üzerindeki Host Integrity Check (HIC) aracı, anahtarı HIC uygulayıcısı haline getirir ve şirket politikalarına uygunluk için uç nokta cihaz denetimini kolaylaştırır. İhtiyaca göre karantina ve iyileştirme desteği.
- Dinamik kimlik doğrulama değişimi (CoA) için destek ve trafik iyileştirme veya uyumlu olmayan cihazlar için kısıtlama uygulama.
- Kullanıcı Ağ Profili (UNP): Kimlik doğrulaması yapılan istemciler (VLAN, ACL, BW, HIC) dinamik olarak önceden tanımlanmış politika yapılandırması sağlayarak NAC yönetim ve kontrolünü basitleştirir
- Açık anahtar altyapısı (PKI) desteği ile güvenli CLI oturumu için SSH
- Merkezileştirilmiş Uzak Erişim Çevirmeli Kullanıcı Hizmeti (RADIUS) ve LDAP kullanıcı kimlik doğrulaması
- Kullanıcı trafiğini ayırma için özel VLAN özelliği

Tutma, izleme ve karantina

- DHCP snooping, DHCP IP spoof koruması
- Uzak TACACS+ sunucusu ile kimlik doğrulama, yetkilendirme ve izlenebilirliğe olanak tanıyan Terminal Access Controller Access Control System Plus (TACACS+) istemcisi
- Dinamik ARP koruması ve ARP zehirlenme tespiti

- DoS saldırıları da dahil olmak üzere istenmeyen trafiği filtreleyen ACL'ler; donanımda (L1'den L4'e) akış tabanlı filtreleme
- BPDU engelleme: Bir STP BPDU paketinin topoloji döngülerini engellediği görüldüğünde kullanıcı portlarını otomatik olarak kapatır
- STP Root Guard: Kenar cihazların Spanning Tree Protokolü kök cihazlarına dönüşmesini engeller

Birleşik ağlar

PoE

- PoE modelleri, Alcatel-Lucent IP telefonlar ve WLAN erişim noktalarının yanı sıra IEEE 802.3af veya IEEE 802.3at uyumlu uç cihazları destekler
- Güç tahsisi için port başına yapılandırılabilir PoE önceliği ve maksimum güç
- Dinamik PoE tahsisi: En verimli güç tüketimine yönelik toplam güç bütçesine göre yalnızca çalıştırılan cihazların ihtiyaç duyduğu gücü sağlar

QoS

- Öncelik sıraları: Esnek QoS yönetimi için bağlantı noktası başına sekiz adet donanım tabanlı sıra
- Trafik önceliklendirme: Dahili ve harici (açıklamalı) önceliklendirme içeren akış tabanlı QoS
- Bant genişliği yönetimi: Akış tabanlı bant genişliği yönetimi, giriş hızı sınırlandırma; port başına çıkış hızı şekillendirme
- Sıra yönetimi: Kesin Öncelikli Sıralama (SPQ), Ağırlıklı Çevrimsel Sıralama (WRR) ve Açığa Göre Çevrimsel Sıralamayı (DRR) içeren yapılandırılabilir planlama algoritmaları
- Tıkanıklık önleme: Uçtan Uca Hat Başı (E2E-HOL) Engelleme Koruması desteği
- Anahtar yönetim trafiği ve aynı zamanda Alcatel-Lucent IP telefonlardan kaynaklanan trafik için otomatik QoS
- Üç renkli işaretçi: Taahhüt edilen bant genişliği, aşılabilir bant genişliği ve burst trafik boyutu ile Tek/Çift Hızlı denetim

Katman 2, Katman 3 Yönlendirme ve Çoklu Yayın

Katman 2 anahtarlama

- 16.000 MAC'e kadar
- 4000 VLAN'e kadar
- 2000 ACL'ye kadar
- Gecikme: < 4 µs
- Maks. Frame: 9216 bayt (jumbo)

IPv4 ve IPv6

- IPv4 ve IPv6 için statik yönlendirme
- IPv4 için RIP v1 ve v2; IPv6 için RIPng
- 256'ya kadar IPv4 ve 128'e kadar IPv6 statik ve RIP rotası
- 128'e kadar IPv4 ve 16'ya kadar IPv6 arayüzü
- 1000 taneye kadar Arp girişi

Çoklu yayın

- Optimize edilmiş çoklu yayın trafiği için IGMPv1/v2/v3 snooping
- Çoklu Yayın Dinleyici Keşfi (MLD) v1/v2 gözetleme
- Yiğün başına 1000 taneye kadar çoklu yayın grubu
- Ağ kenarında optimize edilmiş çoklu yayın tekrarlar için, ağ çekirdek kaynaklarından tasarruf sağlayan IP Çoklu Yayın VLAN'ı (IPMVLN)

Ağ protokolleri

- DHCP relay (genel UDP relay birlikte)
- ARP
- Dinamik Sunucu Yapılandırma Protokolü (DHCP) relay
- İstemci isteklerinin DHCP sunucusuna iletilmesi için DHCP relay
- VLAN başına Genel Kullanıcı Veri Paket Protokolü (UDP) relay
- DHCP Option 82

Metro Ethernet erişimi

(Metro lisans yükseltmesi yapılarak kullanılabilir özellikler)

- IEEE 802.1ad Sağlayıcı Köprüsü başına Ethernet hizmetleri desteği
 - Hizmet VLAN (SVLAN) ve Müşteri VLAN (CVLAN) konseptiyle Şeffaf LAN Hizmetleri
 - Ethernet ağından ağ arayüzüne (NNI) ve kullanıcı ağ arayüzü (UNI) hizmetleri
 - Hizmet Erişim Noktası (SAP) profil belirlemesi
 - CVLAN - SVLAN çevrim ve eşleştirilmesi
- IEEE 802.1ag Ethernet OAM: Bağlantı Arızası Yönetimi (L2 ping ve bağlantı izi)
- IEEE 802.3ah uyumlu Ethernet OAM
- Halka topolojilerinde döngü koruması ve hızlı birleştirme süreleri (< 50 ms) için tasarlanmış ITU-T G.8032 ERP
- Kullanıcı trafiğini ayırma için özel VLAN özelliği
- Ağ sağlığı, güvenilirliği ve performansının proaktif ölçümü için Hizmet Güvencesi Aracısı (SAA). Ağ gereksinimlerine bağlı olarak L2-MAC, IP, ETH-LB ve ETH-DMM'den oluşan dört SAA sınaması

- Müşteri Hizmet Düzeyi Sözleşmelerini (SLA'lar) doğrulamak için metro Ethernet ağında kullanılan müşteri sağlayıcı kenarı (CPE) sınıma trafiği oluşturma ve analiz aracı
- Ağ kenarında optimize edilmiş çoklu yayın tekrarlar için, ağ çekirdek kaynaklarından tasarruf sağlayan IPMVLN
- Farklı çoklu yayın VLAN'larından olan kullanıcıların yukarı yöndeki bir trunk arayüzünden bir çoklu yayın grubuna abone olmasına olanak tanıyan katman 2 Çoklu Yayın VLAN Tekrarlar (MVR) özelliği
- Üç renkli işaretçi: Taahhüt edilen bant genişliği, aşılabilir bant genişliği ve burst trafik boyutu ile Tek/Çift Hızlı denetim
- PPPoE ağ erişim yöntemini mümkün kılan TR-101 PPPoE Orta Düzey Aracısı
- RFC 4562'ye göre MAC zorlamalı iletim desteği
- Ethernet Özel Hat (EPL) ve Ethernet Sanal Hat (EVPL) hizmetleri için belirli bir UNI üzerinde bir müşterinin L2CP frame'lerini bilinen bir adres üzerinden tünellemeye yarayan Katman 2 Denetim Protokolü (L2CP)
- Dying Gasp SNMP ve Ethernet OAM iletimi
- Metro Ethernet Forum CE 2.0 Certified
- Alcatel-Lucent 5620 SAM tarafından yönetilebilir

TEKNİK SPESİFİKASYONLAR

SUNULAN OMNISWITCH 6250 MODELLERİ: TEKNİK SPESİFİKASYONLAR

	KURUMSAL MODELLER		METRO MODELLERİ		
	OS6240-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
RJ-45 10/100 portları	24	24	8	24	24
RJ-45/SFP Gb kombo portları	2	2	2	2	2
HDMI yığınlama portları	2	2	0	0	0
SFP uplink/yığınlama portları	0	0	2	2	2
PoE portları	0	24 FE veya 22FE + 2 GE	0	0	0
Yığın başına maks. birim	8*	8*	2	2	2
Ölçüler	OS6240-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Anahtar genişliği	21,5 cm (8,50 inç)	21,5 cm (8,50 inç)	21,5 cm (8,50 inç)	21,5 cm (8,50 inç)	21,5 cm (8,50 inç)
Anahtar yüksekliği	4,4 cm (1,73 inç)	4,4 cm (1,73 inç)	4,4 cm (1,73 inç)	4,4 cm (1,73 inç)	4,4 cm (1,73 inç)
Anahtar derinliği (PS rafı takılı olmadan)	29,21 cm (11,5 inç)	29,21 cm (11,5 inç)	29,21 cm (11,5 inç)	29,21 cm (11,5 inç)	29,21 cm (11,5 inç)
Anahtar derinliği (PS rafı takılı olarak)	47,6 cm (18,88 inç)	47,6 cm (18,88 inç)	YOK	YOK	YOK
Anahtar ağırlığı (PS rafı yok)	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)
Anahtar kızak ağırlığı	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)
Performans	OS6240-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Toplam Anahtar Kapasitesi	24.8 Gb/sn.	24.8 Gb/sn.	21.6 Gb/sn.	24.8 Gb/sn.	24.8 Gb/sn.
Toplu port hızlarında yığınlama olmadan veri hacmi	13 Mpps @ 8.8 Gb/sn.	13 Mpps @ 8.8 Gb/sn.	14.3 Mpps @ 9.6 Gb/sn.	19 Mpps @ 12.8 Gb/sn.	19 Mpps @ 12.8 Gb/sn.
Toplu port hızlarında yığınlamalı veri hacmi	28 Mpps @ 18.8 Gb/sn.	28 Mpps @ 18.8 Gb/sn.	23.2 Mpps @ 15.6 Gb/sn.	28 Mpps @ 18.8 Gb/sn.	28 Mpps @ 18.8 Gb/sn.
Yığınlama kapasitesi (toplam)	10 Gb/sn.	10 Gb/sn.	10 Gb/sn.	10 Gb/sn.	10 Gb/sn.
Çalıştırma koşulları	OS6240-24	OS6250-P24	OS6250-8M	OS6250-24M	OS6250-24MD
Çalışma sıcaklığı	0°C ila 45°C (32°F ila 113°F)	0°C ila 45°C (32°F ila 113°F)	0°C ila 45°C (32°F ila 113°F)	0°C ila 45°C (32°F ila 113°F)	0°C ila 45°C (32°F ila 113°F)
Depolama sıcaklığı	-40°C ila +75°C (-40°F ila +167°F)	-40°C ila +75°C (-40°F ila +167°F)	-40°C ila +75°C (-40°F ila +167°F)	-40°C ila +75°C (-40°F ila +167°F)	-40°C ila +75°C (-40°F ila +167°F)
Nem (çalışma ve depolama)	%5 ila %95	%5 ila %95	%5 ila %95	%5 ila %95	%5 ila %95
MTBF (saat)	268,730	189,585	290,108	268,698	268,715
Fansız tasarım	Evet	1 fan	Evet	Evet	Evet
Gürültü düzeyi (dB) – tüm fanlar açıkken*	Sessiz	< 35 db(A)	Sessiz	Sessiz	Sessiz
Sistem güç tüketimi (watt)**	17,40 W	24,90 W	12,80 W	16,20 W	15,89 W
Isı yayılımı (BTU)***	59	85	44	55	54

* Gürültü düzeyleri, oda sıcaklığında tek bir güç kaynağı ile ölçülmüştür

** Güç tüketimi, tüm portlarda değişken trafik koşullarında 64 baytlık paketlerle ve 8 W tüketime neden olan 10GE yığınlama modülü dahil olarak ölçülmüştür.

OmniSwitch 6250 yedek güç kaynakları ve spesifikasyonları

OmniSwitch 6250-24 ve OmniSwitch 6250-24MD modellerine yönelik yedek güç kaynakları, AC ya da DC tipi adaptör olarak gelir ve sabitleme braketlerine sahip güç rafı yardımıyla şasenin arkasına monte edilebilir. Yedek güç kaynağı tedarik kitleri, gerekli tüm parçaları içerir.

OmniSwitch 6250-P24 harici 225 W güç kaynağı, hem birincil hem de yedek güç kaynağı işlevi görür. Birincil güç kaynağı/kızak kombinasyonu doğrudan şasenin arkasına takılır. Yedek güç kaynağı/kızak kombinasyonu ise anahtarın yanına monte edilir ve uzaktan kablo çekilerek takılır.

SPESİFİKASYON	OS6250-BP	OS6250-BP-P	OS6250-BP-D
Stil	Adaptör	Frame'li	Adaptör
Dahili/harici	Dahili	Harici	Harici
Giriş gerilimi	90-220V AC	90-220V AC	36-72 V DC
Çıkış gerilimi	12 V DC	12 V DC/54,5 V DC	12 V DC
Watt Değerleri	42 W	225 W	30 W
PoE güç bütçesi	YOK	180 W	YOK
Güç kaynağı verimliliği	85%	80%	85%
Ağırlık	0,21 kg (0,45 lb)	0,25 kg (0,55 lb)	1,04 kg (2,30 lb)
BPS ile Toplam RU	1 RU	1 veya 2 RU	1 RU
Desteklenen modeller	OS6250-24/24M	OS6250-P24	OS6250-24/24MD

Güç kaynağı rafı

Güç kaynağı rafı, bir adaptör veya PoE stili yedek güç kaynağı taşıyır ve ünitenin arkasına monte edilir. Herhangi bir yedek güç kaynağı ve rafı, tedarik edilen montaj mandalları kullanılarak anahtar ile yan yana düzende monte edilebilir. Bu özellik, derinliği azaltılmasını gerektiren, yer hassasiyeti olan kurulumlara (örneğin, duvara monte kabin) izin verir.

GÖSTERGELER

Sistem LED'leri

- System (OK) (şase HW/SW durumu)
- PWR (birincil güç kaynağı durumu)
- PRI (sanal şase birincil)
- BPS (yedek güç durumu)
- LED segment ekranı, yığındaki birimin yığın kimliğini gösterir: 1 ila 8 (24/48 port modeller)

Bağlantı noktası başına LED'ler

- 10/100/1000: PoE, bağlantı/etkinlik
- SFP: Bağlantı/etkinlik
- Yiğınleme: Bağlantı/etkinlik

Uygunluk ve sertifikalar

Ticari

- EMI/EMC
- FCC CRF Başlık 47 Alt Bölüm B (Sınıf A sınırları. Not: UTP kabloları için Sınıf A)
- VCCI (Sınıf A sınırları. Not: UTP kabloları için Sınıf A)
- AS/NZS 3548 (Sınıf A sınırları. Not: UTP kabloları için Sınıf A)
- CE İşareti: Avrupa ülkeleri için işaret (Sınıf A sınırları. Not: UTP kabloları için Sınıf A)
- CE İşareti
 - Alçak Gerilim Direktifi
 - Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi
 - Zararlı Madde Kullanımının Sınırlanması Direktifi
- EN 55022 (EMI ve EMC gerekliliği)
- EN 61000-3-3
- EN 61000-3-2 (Harmonik akım yayınları sınır değerleri)
- EN 55024 (Bilgi Teknolojisi Ekipmanları Bağışıklık özellikleri)

→ 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 (Bütün Ethernet bağlantı noktalarında 2250 V DC)
- EN 50581 Tehlikeli Maddelerin Sınırlanmasına (yenilenmiş) ilişkin teknik belgelerle ilgili standart

Güvenlik ajansı sertifikaları

- Sertifikasyon Kuruluşu Programı: Tüm ülkelerdeki farklılıklarla birlikte IEC 60950/EN 60950 uyarınca sertifikasyon
 - UL 60950 ABD
 - IEC 60950-1 tüm ülkeye özgü farklılıklar
 - EN 60950-1 (Elektrik/Sağlık ve Güvenlik), tüm ülkeye özgü farklılıklar
 - CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
 - NOM-019 SCFI, Meksika
 - AS/NZ TS-001 ve 60950, Avustralya
 - UL-AR, Arjantin
 - UL-GS İşareti, Almanya
- IEC 60825-1 Lazer, IEC 60825-2 Lazer
- CDRH Lazer

Desteklenen standartlar

- IEEE 802.1D (STP)
- IEEE 802.1p (CoS)
- IEEE 802.1Q (VLAN'lar)
- IEEE 802.1ad (Sağlayıcı Köprüsü) Q-in-Q (VLAN yığınlama)
- IEEE 802.1ag (Bağlantı Arızası Yönetimi)
- IEEE 802.1s (MSTP)
- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.1X (Port Tabanlı Ağ Erişim Protokolü)

- IEEE 802.3i (10Base-T)
- IEEE 802.3u (Hızlı Ethernet)
- IEEE 802.3x (Akış Kontrolü)
- IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- IEEE 802.3ac (VLAN Etiketleme)
- IEEE 802.3ad (Link Aggregation)
- IEEE 802.3af (Ethernet Üzerinden Güç)
- IEEE 802.3at (Ethernet Üzerinden Güç)
- IEEE 802.ah (Ethernet ilk mil)
- IEEE 802.3az (Enerji Verimli Ethernet)

ITU-T önerileri

- ITU-T Y.1731 OA&M arıza ve performans yönetimi
- ITU-T G.8032/Y.1344 2010: Ethernet Halka Koruması (ERPV2)

IETF RFC'ler

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/1724/2453 RIP v2 ve MIB
- RFC 1812/2644 IPv4 Yönlendirici Gereksinimi
- IPv6 için RFC 2080 RIPng

IP Çoklu Yayın

- RFC 1112 IGMP v1
- RFC 2236/2933 IGMP v2 ve MIB
- RFC 2365 Çoklu Yayın
- IPv6 için RFC 3376 IGMPv3

IPv6

- IPv6 için RFC 1886 DNS
- RFC 2292/2373/2374/2460/2462
- RFC 2461 NDP
- RFC 2463/2466 ICMP v6 ve MIB

- RFC 2452/2454 IPv6 TCP/UDP MIB
 - RFC 2464/2553/2893/3493/3513
 - RFC 3056 IPv6 Tünelleme
 - RFC 3542/3587 IPv6
 - RFC 4007 IPv6 Kapsamlı Adres Mimarisi
 - RFC 4193 Benzersiz Yerel IPv6 Tekli Yayın Adresleri
- Yönetilebilirlik**
- RFC 854/855 Telnet ve Telnet seçenekleri
 - RFC 959/2640 FTP
 - RFC 1155/2578-2580 SMI v1 ve SMI v2
 - RFC 1157/2271 SNMP
 - RFC 1212/2737 MIB ve MIB-II
 - RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
 - SNMP Tuzakları için RFC 1215 Konvansiyonu
 - RFC 1350 TFTP Protokolü
 - RFC 1573/2233/2863 Özel Arayüz MIB
 - RFC 1643/2665 Ethernet MIB
 - RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
 - RFC 2096 IP MIB
 - RFC 2131 DHCP Sunucusu/İstemcisi
 - RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3
 - RFC3414 3414 Kullanıcı Tabanlı Güvenlik Modeli
 - RFC 2616 /2854 HTTP ve HTML
 - RFC 2667 IP Tünelleme MIB
 - RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
 - RFC 2674 VLAN MIB
- RFC 2818 SSL üzerinden HTTPS
 - RFC 4251 SSH Mimarisi
 - RFC 4252 SSH (SSH v2) Kimlik Doğrulama Protokolü
- Güvenlik**
- RFC 1321 MD5
 - RFC 2104 HMAC Mesaj Kimlik Doğrulama
 - RFC 2138/2865/2868/3575/2618 RADIUS Kimlik Doğrulama ve İstemci MIB
 - RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS Hesaplama ve İstemci MIB
 - RFC 2228 FTP Güvenlik Genişletmeleri adımı
 - RFC 2284 PPP EAP
 - RFC 2869/3579 Radius Genişletmesi
- Hizmet kalitesi**
- RFC 896 Sıkışıklık Kontrolü
 - RFC 1122 İnternet Sunucuları
 - RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
 - RFC 3635 Duraklatma Kontrolü
 - RFC 2697 srTCM
 - RFC 2698 trTCM
- Diğerleri**
- RFC 791/894/1024/1349 IP ve IP/Ethernet
 - RFC 792 ICMP
 - RFC 768 UDP
 - RFC 793/1156 TCP/IP ve MIB
 - RFC 826/903 ARP ve Ters ARP
 - RFC 919/922 Yayın İnternet Veri Paketi
 - RFC 925/1027 Çoklu LAN ARP/Proxy ARP
 - RFC 950 Alt Ağlara Bölme
 - RFC 951 BOOTP
 - RFC 1151 RDP
 - RFC 1191 Rota MTU Keşfi
 - RFC 1256 ICMP Yönlendirici Keşfi
 - RFC 1305/2030 NTP v3 ve Basit NTP
 - RFC 1493 Köprü MIB
 - RFC 1518/1519 CIDR
 - RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
 - RFC 1757/2819 RMON ve MIB
 - RFC 2131/3046 DHCP/BOOTP Relay
 - RFC 2132 DHCP Seçenekleri
 - RFC 2251 LDAP v3
 - RFC 3060 Politika Esası
 - RFC 3176 sFlow
 - RFC 3021 31 bit Önek kullanılarak

SİPARİŞ BİLGİLERİ

PARÇA NUMARASI	AÇIKLAMA
OS6250-8M	AOS Metro yazılımına sahip OS6250-8M Fast Ethernet şasesi Şase; dahili AC güç kaynağına sahip 1 U yarım raf form faktörü içerisinde, 10/100Base-T olarak yapılandırılabilir 8 adet RJ-45 portu, 10/100Base-T veya 100/1000Base-X olarak yapılandırılabilir 2 adet SFP/RJ-45 kombo port ve 1 G uplink ya da 2.5 G yığınlama portları olarak yapılandırılabilir 2 adet SFP fiber portu sunar.
OS6250-24M OS6250-24MD	AOS Metro yazılımına sahip OS6250-24M Fast Ethernet şasesi Şase; sırasıyla dahili AC veya DC güç kaynağına sahip 1 U yarım raf form faktörü içerisinde, 10/100Base-T olarak yapılandırılabilir 24 adet RJ-45 portu, 10/100Base-T veya 100/1000Base-X olarak yapılandırılabilir 2 adet RJ-45/SFP kombo port ve 1 G uplink ya da 2.5 G yığınlama portları olarak yapılandırılabilir 2 adet SFP fiber portu sunar.
OS6250-24	AOS Enterprise yazılımına sahip OS6250-24 Fast Ethernet şasesi Şase; 10/100Base-T olarak yapılandırılabilir 24 adet RJ-45 portu, 10/100/1000Base-T veya 100/1000Base-X olarak yapılandırılabilir 2 adet RJ-45/SFP kombo port ve 2 adet özel 2.5 G HDMI yığınlama portu içerir. Ethernet SFP optik alıcı-vericiler, HDMI yığınlama kabloları ve yedek güç kaynağı ayrıca sipariş edilebilir.
OS6250-P24	AOS Enterprise yazılımına sahip OS6250-P24 Fast Ethernet şasesi Şase; harici AC PoE kaynağına sahip 1 U yarım raf form faktörü içerisinde, 10/100Base-T olarak yapılandırılabilir 24 adet PoE RJ-45 portu, 10/100/1000Base-T veya 100/1000Base-X olarak yapılandırılabilir 2 adet SFP/PoE RJ-45 kombo port ve 2 adet özel 2.5 G HDMI yığınlama portu içerir. 225 W AC PoE kaynağı ve güç kaynağı rafı dahildir.
BOS6250-48	AOS Enterprise yazılımına sahip iki OS6250-24 ünite; 19 inç x 1 U raf alanında yan yana kurulum için paket halinde sunulur ve toplamda 48 adet Hızlı Ethernet portu ve 4 adet RJ-45/SFP kombo port içerir
BOS6250-P48	AOS Enterprise yazılımına sahip iki OS6250-P24 ünite; 19 inç x 1 U raf alanında yan yana kurulum için paket halinde sunulur ve toplamda 48 adet PoE Hızlı Ethernet portu ve 4 adet PoE RJ-45/SFP kombo port içerir. İki adet 225 W güç kaynağı ve güç kaynağı rafı dahildir.
Ethernet SFP optik alıcı-vericiler ve SFP doğrudan bağlantı yığınlama kablosu ayrıca sipariş edilebilir. Yukarıdaki paketler, ülkeye özel güç kabloları, kullanım kılavuzu erişim kartları, yazılım indirme erişim kartları, RJ-45 - DB-9 adaptörleri ve ünitenin 19 inçlik bir rafta başka bir OmniSwitch 6250 ile yan yana kurulumu için gerekli donanımı içerir. Ünitenin 19 inçlik bir rafa tek başına kurulumu için montaj kızak kiti (OS6250-RM-19) sipariş edin	

LİSANS SEÇENEKLERİ	YUKARIDAKİ "M" HARİCİ MODELLERİNİN TAMAMINDA DESTEKLENİR.
OS6250-SW-ME	OS6250 Yazılım lisansı, bu veri sayfasının Metro Ethernet Erişimi başlıklı bölümünde anlatılan Metro Yazılımı özelliklerini etkinleştirir.

PARÇA NUMARASI	AÇIKLAMA
Güç Kaynakları	
OS6250-BP	OS6250-BP 40 W adaptör tipi AC yedek güç kaynağı. PoE olmayan bir anahtara yedek güç sağlar. Ülkeye özel güç kablosu, yedek güç kaynağı kazağı ve sabitleme braketleri ile birlikte gönderilir.
OS6250-BP-P	OS6250-BP-P 225 W AC PoE yedek güç kaynağı. Bir PoE anahtarına yedek güç sağlar. Ülkeye özel güç kablosu ve yedek güç kaynağı kazağı ile birlikte gönderilir.
OS6250-BP-D	OS6250-BP-D 30 W DC adaptör tipi yedek güç kaynağı. PoE olmayan bir anahtara yedek DC gücü sağlar. Şase bağlantı kablosu, yedek güç kaynağı kazağı ve sabitleme braketleri ile birlikte gönderilir.

KABLOLAR VE MONTAJ	
OS6250-CBL-30	OS6250 30 cm uzunluğunda HDMI yığınlama kablosu
OS6250-CBL-60	OS6250 60 cm uzunluğunda HDMI yığınlama kablosu
OS6250-CBL-150	OS6250 150 cm uzunluğunda HDMI yığınlama kablosu
OS6250M-CBL-30	OS6250M 30 cm uzunluğunda SFP doğrudan yığınlama kablosu
OS6250M-CBL-60	OS6250M 60 cm uzunluğunda SFP doğrudan yığınlama kablosu
OS6250M-CBL-150	OS6250M 150 cm uzunluğunda SFP doğrudan yığınlama kablosu
OS6250-RM-19	Bir OmniSwitch 6250 ünitesinin 19 inçlik bir rafa kurulumu için kızak kiti
OS6250-DUAL-MNT	İki montaj ve kaydırma braketi değişim kiti. İki 6250 ünitenin 19 inçlik bir rafa kurulumu için gerekli donanım

GİGABİT ALICI-VERİCİLER	
SFP-GIG-LH70	1550 nm dalga boyu üzerinden tek mod fiber için LC arayüzüne sahip 1000Base-LH alıcı-verici. Tipik 70 km menzil
SFP-GIG-LH40	1310 nm dalga boyu üzerinden tek mod fiber için LC arayüzüne sahip 1000Base-LH alıcı-verici. Tipik 40 km menzil
SFP-GIG-LX	1310 nm dalga boyu üzerinden tek mod fiber için LC arayüzüne sahip 1000Base-LX alıcı-verici. Tipik 10 km menzil
SFP-GIG-SX	850 nm dalga boyu üzerinden çoklu mod fiber için LC arayüzüne sahip 1000Base-SX alıcı-verici. Tipik 300 m menzil
SFP-GIG-BX-D	Noktadan noktaya 10 km'ye varan tek hat bağlantı ile tek mod fiber üzerinden kullanım için LC tipi arayüze sahip 1000Base-BX iki yönlü alıcı-verici. 1490 nm optik sinyal gönderir ve 1310 nm optik sinyal alır
SFP-GIG-BX-U	Noktadan noktaya 10 km'ye varan tek hat bağlantı ile tek mod fiber üzerinden kullanım için LC tipi arayüze sahip 1000Base-BX iki yönlü alıcı-verici. 1310 nm optik sinyal gönderir ve 1490 nm optik sinyal alır

100 MEGABİT ALICI-VERİCİLER	
SFP-100-MM	Çoklu mod fiber optik kablo için LC arayüzüne sahip 100Base-FX alıcı-verici
SFP-100-SM15	15 km'ye kadar tek mod fiber optik kablo için LC arayüzüne sahip 100Base-FX alıcı-verici
SFP-100-SM40	40 km'ye kadar tek mod fiber optik kablo için LC arayüzüne sahip 100Base-FX alıcı-verici
SFP-100-BX-U	Noktadan noktaya 20 km'ye varan tek hat bağlantı ile tek mod fiber üzerinden kullanım için SC tipi arayüze sahip 100Base-BX iki yönlü alıcı-verici. İstemci (ONU), 1310 nm optik sinyal gönderir ve 1550 nm optik sinyal alır.
SFP-100-BX-D	Noktadan noktaya 20 km'ye varan tek hat bağlantı ile tek mod fiber üzerinden kullanım için SC tipi arayüze sahip 100Base-BX iki yönlü alıcı-verici. İstemci (OLT), 1550 nm optik sinyal gönderir ve 1310 nm optik sinyal alır.

Garanti bilgileri – OmniSwitch 6250 Ömür Boyu Destek

Satın aldığınız OmniSwitch 6250 ürünü, Sınırlı Ömür Boyu Garanti ile birlikte gelir. Hem OmniSwitch 6250 donanımı hem de ilgili Alcatel-Lucent Operating System (AOS) yazılımı garanti kapsamındadır.

Donanım Sınırlı Ömür Boyu Garanti (LLW) Desteği

OmniSwitch 6250 ailesi donanım garantisini ile birlikte gelir. Yalnızca ürünün asıl sahibi ve/veya kayıtlı son kullanıcısının yararlanabileceği bu garanti, ürünün satışına son verildiğinin duyurulmasını izleyen beş yıla kadar sunulur.

Not: Donanım Sınırlı Ömür Boyu Garantisi, alıcı-vericileri kapsamaz.

Yazılım Sınırlı Ömür Boyu Garanti

Garanti kapsamında, OmniSwitch 6250 ailesi ile birlikte Sınırlı Yazılım Desteği sunulur. Yalnızca ürünün asıl sahibi ve/veya kayıtlı son kullanıcısının yararlanabileceği bu destek, ürünün satışına son verildiğinin duyurulmasını izleyen iki yıla kadar sunulur.

Bu hizmet şunları kapsar:

- Anahtarlar konusunda Sertifikalı personelimizin sunduğu Uzaktan Teknik destek
- Teknik desteğe İnternet üzerinden ve telefonla erişim
- İşletim sistemi yazılım bakımı (küçük ve büyük sürümler için)

OmniSwitch 6250 servis ve destek programları hakkında daha fazla bilgi edinmek için

<http://enterprise.alcatel-lucent.com/?services=EnterpriseServices&page=directory> adresine gidin.