

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465

Commutateurs Ethernet renforcés compacts

Les modèles Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465 sont des commutateurs Gigabit Ethernet renforcés, évolutifs et qui peuvent être gérés intégralement. Conçus pour l'Ethernet industriel, ces commutateurs sur rail DIN conviennent parfaitement à une large gamme d'applications industrielles, telles que les systèmes de transport intelligents, les applications ferroviaires ou la distribution de services publics.



OS6465-P6



OS6465-P12

Les commutateurs OS6465 sont des commutateurs Gigabit Ethernet sans ventilateur entièrement gérés. Fonctionnant sur le système d'exploitation Alcatel-Lucent largement déployé et éprouvé sur le terrain, ils offrent un niveau élevé de sécurité, de fiabilité, de performances et de simplicité de gestion. Ces commutateurs sont conçus pour fonctionner dans des plages de températures étendues. Ils présentent une meilleure tolérance aux problèmes d'EMI/EMC et proposent une gamme flexible d'options d'entrée d'alimentation et de haute protection contre les surtensions.

La gamme OS6465 est compatible HPoE (PoE 60W), ce qui lui permet d'alimenter une large gamme d'appareils de nouvelle génération, depuis les caméras IP PTZ installées dans les cabines de péage jusqu'aux éclairages à LED, aux passerelles de gestion des bâtiments intelligents ou aux systèmes industriels de commandes. Ces commutateurs sont faciles à déployer et offrent des fonctionnalités plug-and-play prêtes à l'emploi et des capacités de dimensionnement automatique et d'automatisation de réseau. Ils prennent en charge la norme IEEE 1588v2 PTP pour les besoins de chronométrage de précision, de l'ordre de la nanoseconde, des terminaux et des applications utilisés dans l'industrie. Grâce à la prise en charge de la technologie MACSec sur tous les ports, l'OS6465 autorise le chiffrement de bout-en-bout des réseaux. La gamme OS6465 offre des fonctionnalités avancées de résilience et de convergence au niveau du système et du réseau grâce à des protocoles standardisés sous un format réduit.

Ces commutateurs industriels polyvalents sont idéaux pour un déploiement, par exemple, dans les systèmes de transport et de contrôle du trafic, les installations électriques, les systèmes de surveillance IP et les installations extérieures.

Fonction	Avantage
<ul style="list-style-type: none"> Conçu pour les applications 	<ul style="list-style-type: none"> Fonctionne à une plage de température plus étendue de -40° C à +75° C, résiste aux chocs, aux vibrations, aux surtensions et à l'écart EMI/EMC Entrées d'alimentation redondantes avec bornier standard 1 x 3 Alarme relais pour connecter des systèmes d'alarme externes Conception compacte montable sur rail DIN
<ul style="list-style-type: none"> Modèles sans ventilateur refroidis par convection 	<ul style="list-style-type: none"> L'absence de ventilateur augmente la résilience et garantit une durée de fonctionnement maximale des réseaux convergés stratégiques
<ul style="list-style-type: none"> Fonctionnalités PoE industrielles avancées avec prise en charge de la norme HPoE (60 W) sur tous les modèles 	<ul style="list-style-type: none"> Permet des déploiements convergents. Idéal pour tous les types d'applications PoE, des points d'accès sans fil extérieurs aux caméras de surveillance PTZ en passant par les écrans vidéo
<ul style="list-style-type: none"> Châssis virtuel pour connecter plusieurs commutateurs afin de créer une seule entité de type châssis 	<ul style="list-style-type: none"> Augmente la redondance du système, sa résilience et son évolutivité tout en simplifiant le déploiement, le fonctionnement et la gestion du réseau.
<ul style="list-style-type: none"> Alimentations échangeables à chaud et entièrement redondantes Fournit des topologies annulaires redondantes en utilisant les protocoles standard du secteur 	<ul style="list-style-type: none"> Solution réseau hautement redondante et évolutive sur site qui optimise le temps de disponibilité du réseau.
<ul style="list-style-type: none"> Sauvegarde et restauration du commutateur 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacement simplifié des commutateurs sur site et réduction des interruptions du réseau grâce à un lecteur USB
<ul style="list-style-type: none"> Prise en charge de la norme IEEE 1588v2 PTP 	<ul style="list-style-type: none"> Synchronisation horaire précise à la nanoseconde pour les terminaux sur les réseaux industriels
<ul style="list-style-type: none"> Installation et dimensionnement du service simplifiés 	<ul style="list-style-type: none"> Provisionnement automatique prêt à l'emploi et automatisation du réseau grâce à la découverte automatique des protocoles et de la topologie
<ul style="list-style-type: none"> Prise en charge de MACSec 	<ul style="list-style-type: none"> La prise en charge du chiffrement MACSec sécurise l'accès au réseau, garantissant ainsi la confidentialité et l'intégrité des données

Modèles Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465

Avec la gamme OmniSwitch 6465, les clients disposent d'un vaste choix de commutateurs gigabit à configuration fixe, avec une alimentation PoE par port pouvant atteindre 60 W et des options d'alimentation répondant aux demandes les plus exigeantes. Les modèles peuvent être montés sur rail DIN ou sur un mur/panneau.

Tous les modèles de la gamme OS6465 prennent en charge les normes PoE 60 W, PTP IEEE1588v2, MACSec et les alarmes relais. Les commutateurs OS6465 offrent une protection contre les surtensions de 6KV sur tous les ports cuivre. Les commutateurs OmniSwitch 6465 peuvent former un châssis virtuel entre tous les modèles, créant une seule entité de type châssis utilisant des ports 1G SFP. Jusqu'à 4 commutateurs peuvent être connectés dans une configuration Châssis virtuel, avec la possibilité de passer à 8 commutateurs à l'avenir.

	Gigabit ports (RJ45)	Ports SFP	1G/10G ports SFP+	60W HPOE, ports POE+	Description
OS6465-P6	4	2	0	2, 2	Configuration fixe, renforcé, sans ventilateur, compact Châssis de montage DIN avec quatre ports PoE+ 10/100/1000 Base-T, dont deux peuvent prendre en charge le HPoE 60W et deux ports SFP 100/1000 Base-X.
OS6465-P12	8	4	0	4, 4	Configuration fixe, renforcé, sans ventilateur, compact Châssis de montage DIN avec huit ports PoE+ 10/100/1000 Base-T, dont 4 peuvent prendre en charge le HPoE 60W et quatre ports SFP 100/1000 Base-X.

Spécifications techniques

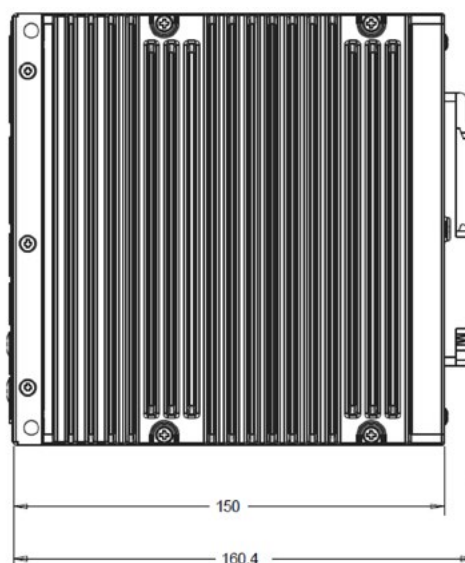
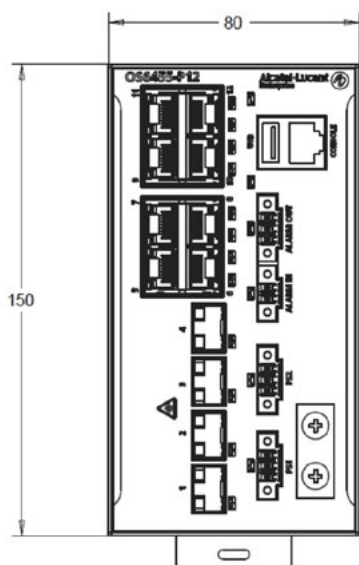
Modèles OmniSwitch 6465

Matrice de produit	OS6465-P6	OS6465-P12
Température de fonctionnement	-40°C à 75°C (-40°F à 167°F)	-40°C à 75°C (-40 °F à 167°F)
Ventilateurs	0	0
File system flash	1 Go	1 Go
RAM	1 Go	1 Go
Capacité de commutation maximale	12 Gb/s	24 Gb/s
Poids (boîtier d'alimentation non inclus)	2,08 Kg	2.13 Kg
Hauteur	15 cm	15 cm
Largeur	8 cm	8 cm
Profondeur (boîtier d'alimentation non inclus)	15 cm	15 cm
Ports compatibles 1588v2	6	12
Port USB	1	1
Port de console	1	1
Contact de relais d'alarme	1 in, 1 out	1 in, 1 out
Connecteurs PSU	2	2
Budget PoE max*	150 W	150 W
Altitude	3 962,4 m	3 962,4 m
Température de stockage	-40°C à 85°C (-40°F à 185°F)	-40°C à 85°C (-40°F à 185°F)
Humidité (fonctionnement et stockage)	de 5 à 95 % sans condensation	de 5 à 95 % sans condensation
Consommation électrique (en mode inactif)**	9,72 W	11,79 W
Consommation électrique (charge complète)**	15,99 W	18,71 W
Dissipation thermique (BTU/h)**	33,16	40,22
Protection maximale contre les surtensions sur les ports RJ45 utilisateur	6 KV	6 KV
MTBF (commutateur uniquement)	1,452,904 h	1,421,933 h
Options de montage	DIN/mur/panneau	DIN/mur/panneau

*Pour une température de fonctionnement de -40 à 60 °C. Veuillez consulter le guide de l'utilisateur HW pour plus d'informations sur le budget PoE
 **Consommation mesurée avec entrée de 120 V CA. La mesure à pleine charge ne comprend pas la consommation électrique PoE. Dissipation thermique mesurée au repos.

Dimensions du commutateur

Unité : mm



OS6465-P6/OS6465-P12

Fiche technique

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465

Caractéristiques de puissance en entrée du commutateur

Les modèles OmniSwitch 6465-P6 et OS6465-P12 prennent en charge des entrées doubles redondantes avec bornier 1 x 3 pour alimentations en façade avec trois câbles d'entrée : +VCC, -VCC et terre.

OS6465-P6/OS6465-P12

Plage de tensions en entrée	Courant maximum	Type de PoE pris en charge
54,5 - 57 V	3,5 A	HPoE (60 W)
50 - 57 V	3,5 A	IEEE 802.3AT (30 W)
44 - 57 V	3,5 A	IEEE 802.3 AF (15 W)
24 - 60 V	1,5 A	Alimentation système uniquement

Ces commutateurs peuvent être alimentés par une alimentation dont la sortie respecte les spécifications ci-dessus.

Alimentations électriques OS6465

Les modèles OmniSwitch 6465-P6 et OS6465-P12 prennent en charge les alimentations 180 W et 75 WCA. De plus, les commutateurs P6 et P12 ont été testés en fonctionnement avec des alimentations CC tierces pour en vérifier l'interopérabilité. Dans une configuration redondante, les alimentations peuvent être installées de n'importe quelle manière : CA+CA, CA+CC ou CC+CC.

Modèles d'alimentation	OS6465-BPN	OS6465-BPN-H
Description	Alimentation CA modulaire. Fournit jusqu'à 75 W d'alimentation système et PoE à un commutateur OS6465-P6 ou OS6465-P12 OS6465-P6	Alimentation CA modulaire à montage DIN. Fournit jusqu'à 180 W d'alimentation système et PoE à un commutateur OS6465-P6 ou OS6465-P12
Dimensions (H x L x P)	12,52 cm x 3,2 cm x 10,2 cm (4,93 pouces x 1,26 pouces x 4,01 pouces)	12,52 cm x 6,3 cm x 11,35 cm (4,93 pouces x 2,48 pouces x 4,47 pouces)
Poids	0,51 kg	1,03 kg
Tension d'entrée	100 VCA à 240 VCA	100 VCA à 240 VCA
Input current	1.55A	2.6A
Intensité max. en sortie	75 W	180 W
Protection contre les surtensions	Surtensions niveau 4 : 4 KV ligne à terre 2 KV ligne à ligne	Surtensions niveau 4 : 4 KV ligne à terre 2 KV ligne à ligne
Ventilateurs	0	0
Temp de fonctionnement	-40° C à 70° C	-40° C à 70° C
Montage	Kit de montage DIN	Kit de montage DIN
PoE type supported	IEEE 802.3 af (15 W) IEEE 802.3 at (30 W) IEEE 802.3 af (15 W)	HPoE (60 W) IEEE 802.3 at (30 W) IEEE 802.3 af (15 W)

Spécifications produit

Voyants LED par port

- Ports non-PoE : vert - liaison/activité
- Ports PoE : jaune-orange - liaison/activité

LED système

- OK : vert/jaune-orange - état de fonctionnement du commutateur
- VC : vert/jaune-orange - rôle maître/esclave dans la configuration VC. Nombre de clignotements identifiant le numéro de l'unité d'empilage
- PS1 : vert/jaune-orange - état de l'alimentation électrique principale
- PS2 : vert/jaune-orange - état de l'alimentation de secours
- ALRM IN : jaune-orange lorsque l'alarme est activée
- ALRM OUT : jaune-orange lorsque l'alarme est désactivée

Nombre de ports et débit

- Vitesse du câble pour les couches 2 et 3 sur tous les ports
- Trames Jumbo : 9 216 octets (pour 1 Gbit/s)
- Nombre total d'adresses MAC : 16 K
- Nombre total de routes IPv4 : 128
- Nombre de VLAN : 4 000

Châssis virtuel

- Nombre maximum d'unités dans un VC : 4*
- Connexion VC distante : à l'aide d'iSFP-GIG-SX, iSFP-GIG-LX

Conformité et certifications

Sécurité commerciale

- UL 60950-1, 2e éd.
- CEI 60950-1 ; toutes variantes nationales
- EN 60950-1 ; toutes les variantes
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- NOM-019 SCFI, Mexique
- AS/NZ TS-001 et 60950:2000, Australie
- UL-AR, Argentine
- UL-GS Mark, Allemagne
- CU, EAC, Russie
- ANATEL, Brésil
- CCC, Chine
- KCC Corée
- BSMI, Taiwan

- EN 60825-1 Laser
- EN 60825-2 Laser
- CDRH Laser
- Conforme aux directives RoHS et WEEE
- Directive REACH

EMI/EMC commercial

- 47 CRF FCC partie 15 : 2015 sous-partie B (classe A) VCCI (classe A avec câbles UTP)
- ICES-003:2012 numéro 5, classe A
- AS/NZS 3548 (classe A) - C-Tick
- Marquage CE pour les pays d'Europe (Classe A)
- Émission CE
 - EN50581 (refonte RoHS)
 - EN 55032 (Exigences EMI et EMC)
 - EN 55024 (caractéristiques d'immunité)
 - EN 61000-3-2 (Émissions de courant harmonique)
 - EN 61000-3-3
 - EN 61000-4-2
 - EN 61000-4-3
 - EN 61000-4-4
 - EN 61000-4-5 (Immunité contre les surtensions, classe 4)
 - EN 61000-4-6
 - EN 61000-4-8
 - EN 61000-4-11
 - IEEE802.3 : test haute tension (2,25 KV CC sur tous les Ports Ethernet)

Industriel

Environnement industriel

- CEI 60870-2-2 (température de fonctionnement)
- CEI 60068-2-1 (essai du type de température - froid)
- CEI 60068-2-2 (essai du type de température - chaud)
- CEI 60721-3-1 : classe 1K5 (température de stockage)
- CEI 60068-2-30 : 5 % à 95 % humidité sans condensation
- CEI 60255-21-2 (chocs mécaniques)
- CEI 60255-21-1 (vibration)

Sécurité industrielle

- UL 508
- UL 61010
- EN 50021
- Sites dangereux
 - ISA 12.12.01 (UL 1604)
 - CSA22.2/213
- IP30

Émissions industrielles

- EN 61805-3
- EN 55032 (Norme d'émission)
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 55024 (Norme d'immunité)
- EN 61000-4-2 EN 61000-4-8
- EN 61000-4-11
- EN 61000-4-12
- EN 61000-4-16
- EN 61000-4-17
- EN 61000-4-29
- CEI 60255-5
- IEEE 1613

Spécifiques aux secteurs

Sous-stations électriques

- IEEE 1613, Section 4 à 8
- CEI 61850-3

Applications ferroviaires

- EN 50121-4
- EN 62236-4
- EN61000-6-4
- EN61000-6-2

Systèmes de transport intelligents (route)

- NEMA TS-2

Marin

- DNVGL-CG-0339

Caractéristiques détaillées des produits

Configuration et gestion simplifiées

- Interface CLI dans un environnement BASH pouvant faire l'objet de scripts via une console, Telnet ou Secure Shell (SSH) v2 sur IPv4/IPv6
- Interface Web graphique WebView performante via HTTP et HTTPS sur IPv4/IPv6
- Interface de services Web RESTful entièrement programmable avec prise en charge XML et JSON Accès à l'interface CLI et aux objets MIB via l'API*
- Intégration aux produits Alcatel-Lucent OmniVista® pour la gestion du réseau
- Intégré à Nokia 5620 SAM© pour la gestion du réseau
- Configuration et suivi complets à l'aide de SNMPv1/2/3 permettant de simplifier la gestion de réseau tiers avec IPv4/IPv6

*Prise en charge future

- Téléchargement de fichiers avec USB, TFTP, FTP, SFTP ou SCP à l'aide des protocoles IPv4/IPv6
- Fichiers de configuration ASCII consultables par l'utilisateur pour le dimensionnement automatisé, la configuration globale et la modification en mode déconnecté
- Mémoire non volatile pour la configuration de démarrage
- Prise en charge d'images de microcode multiples avec reprise en mode repli
- Relais Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) pour IPv4/IPv6
- Protocole IEEE 802.1AB LDDP (Link Layer Discovery Protocol) avec extensions MED (Media Endpoint Discover)
- Protocole NTP (Network Time Protocol)
- Gestion des serveurs DHCPv4 et DHCPv6 par le logiciel de gestion d'adresse IP DNS/DHCP Nokia VitalQIP®
- Protocoles UDLD (Unidirectional Link Detection), DDM (Digital Diagnostic Monitoring)

Résilience et haute disponibilité

- Gestion unifiée, technologie de châssis virtuel pour le système de contrôle
- Gestionnaire de supervision redondant pour châssis virtuel 1+N
- Technologie de commutation continue intelligente
- ITU-T G.8032/Y1344 2010 : Protocole ERP (Ethernet Ring Protection)
- Protocole IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) englobe IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) et IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- Spanning Tree par VLAN (PVST+) et mode STP (1x1)
- Protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad/802.1AX et groupes LAG statiques sur tous les modules
- Protocole VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)*
- avec capacités de suivi*
- Détection automatique des protocoles IEEE
- Alimentations doubles redondantes et échangeables à chaud
- Protection CPU intégrée contre les attaques malveillantes
- Protection de châssis virtuel : détection automatique et reconstitution du châssis virtuel suite aux dysfonctionnements d'un ou de plusieurs VFL ou d'éléments du stack

Sécurité avancée

Sécurité du logiciel du commutateur

- La solution LGS CodeGuardian est disponible sur le commutateur OmniSwitch® 6465, en le renforçant à la fois au niveau du code source logiciel et des niveaux binaires exécutables afin d'améliorer leur sécurité réseau globale.
- CodeGuardian protège les réseaux de toutes les vulnérabilités intrinsèques, des exploitations de code, des programmes malveillants intégrés, et des éventuelles portes dérobées qui pourraient compromettre les opérations stratégiques.

- CodeGuardian est une approche proactive de défense en matière de sécurité réseau qui définit et met en œuvre en permanence des fonctionnalités à valeur ajoutée pour faire face aux menaces actuelles et futures.

Contrôle d'accès

- Structure Access Guardian d'Alcatel-Lucent pour un système complet de contrôle d'accès réseau (NAC) basé sur une politique utilisateur
- Prise en charge multi-VLAN, IEEE 802.1X multi-client
- Authentification MAC pour les hôtes non conformes à la norme IEEE 802.1X
- Authentification Web (portail captif) : portail Web personnalisable résidant sur le commutateur
- User Network Profile (UNP) : NAC simplifié en fournissant dynamiquement la configuration des politiques prédéfinie aux clients authentifiés (VLAN, ACL, BW)
- Protocole Secure Shell (SSH) avec prise en charge de l'authentification PKI (Infrastructure clé publique)
- Client TACACS+ (Terminal Access Controller Access - Control System Plus)
- Authentification administrateur LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) et RADIUS (Remote Access Dial-In User Service) centralisée
- Authentification des équipements et autorisation de contrôle d'accès réseau via les services RADIUS centralisés
- Verrouillage des adresses MAC ou LPS (Learned Port Security)
- Listes de contrôles d'accès (ACL) ; filtrage matériel basé sur les flux (L1 à L4)
- Surveillance DHCP, protection contre l'usurpation IP DHCP/ARP (Address Resolution Protocol)
- Détection des attaques ARP
- Filtrage de source IP comme mécanisme de protection efficace contre les attaques ARP*
- VLAN privé*
- Mécanisme de sécurité LLDP pour la détection et la restriction d'équipements non autorisés

Prêt pour le cloud avec OmniVista® Cirrus

- OmniVista® Cirrus offre une gestion de réseau sécurisée, résiliente et évolutive sur le cloud. Il offre un déploiement facile des réseaux et des services avec des fonctions d'analytique avancée permettant de prendre des décisions plus intelligentes. Il fournit un accès unifié simple pour l'IT avec authentification sécurisée et application des politiques par les utilisateurs et les terminaux.

Surveillance et système de résolution des pannes

- Journalisation locale (Flash) et sur le serveur distant (Syslog) : journalisation des événements et des commandes
- Outils IP : ping et traceroute
- Prise en charge Dying Gasp via les messages syslog et SNMP
- Prise en charge des adresses de bouclage IP pour la gestion par service
- Mise en miroir basée sur les ports et les différentes politiques
- Mise en miroir des ports à distance
- sFlow v5 et Remote Monitoring (RMON)

*Prise en charge future

Qualité de service

- Files d'attente prioritaires : huit files d'attente matérielles par port pour une gestion plus flexible de la qualité de service (QoS)
- Gestion des priorités du trafic : gestion de la bande passante et des règles de trafic QoS basée sur les flux
- Classification de masques non contigus 32-bits IPv4/128-bit IPv6
- Mise en forme du trafic en sortie
- Architecture DiffServ
- Prévention des encombrements : protection complète contre les blocages de bout en bout et en tête de ligne (E2E-HOL), IEEE 802.1Qbb PFC (Priority-based Flow Control) et IEEE 802.3x FC (Flow Control)

Routage Couche 3 et multicast

Routage IPv4

- Routage statique
- Protocole VRRPv2 (Virtual Router Redundancy Protocol) *
- Relais DHCP (y compris le relais UDP générique)
- Protocole ARP (Address Resolution Protocol)
- Routage basé sur la politique et répartition de la charge serveur
- Serveur DHCPv4*

Routage IPv6

- Protocole ICMPv6 (Internet Control Message Protocol version 6)
- Routage statique
- Protocole Virtual Router Redundancy version 3 (VRRPv3)
- Protocole Neighbor Discovery (NDP)*
- Routage basé sur la politique et répartition de la charge serveur
- Serveur DHCPv6

Multicast IPv4/IPv6

- Surveillance du trafic IGMP (Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3
- Surveillance du trafic MLD (Multicast Listener Discovery) v1/v2

Services avancés de niveau 2

- Prise en charge des services Ethernet via IEEE 802.1ad Provider Bridges (ou Q-in-Q ou empilement VLAN)*
- UNI (User Network Interface) et NNI (Network-to-Network Interface) Ethernet*

- Identification de profil SAP (Service Access Point)
- Prise en charge de SVLAN (Service VLAN) et CVLAN (Client VLAN)*
- Conversion et mappage VLAN, notamment de CVLAN en SVLAN*
- Mappage de ports
- Option DHCP 82 : informations configurables sur l'agent de relais
- Protocole MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol)*
- HA-VLAN pour clusters L2 (clusters MS-NLB et clusters de pare-feu actif-actif)*
- Prise en charge des trames Jumbo
- Blocage BPDU (Bridge Protocol Data Unit)
- STP Root Guard

Normes prises en charge

Normes IEEE

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1p CoS
- IEEE 802.1Q VLANs
- IEEE 802.1ab (LLDP)
- IEEE 802.1ag (OA et M)
- IEEE 802.1ad Provider Bridges Q-in-Q/VLAN stacking*
- IEEE 802.1ak Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP)*
- IEEE 802.1s MSTP
- IEEE 802.3i 10BASE-T
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.3x Flow Control
- IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- IEEE 802.3ac VLAN Tagging
- IEEE 802.3ad/802.1AX Link Aggregation
- IEEE 802.3ae 10 GigE
- IEEE 802.3af Power over Ethernet
- IEEE 802.3at PoE Plus
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)

Recommandations ITU-T

- ITU-T G.8032/Y.1344 2010 : Ethernet Ring Protection (ERPv2)

IETF RFC

IPv4

- RFC 2131 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCPv4)*
- RFC 4022/2452 MIB pour IPv4 TCP
- RFC 4113/2454 MIB pour IPv4 UDP
- RFC 4292/4293 IPv4 MIB

Multicast IP

- RFC 2365 Multicast
- RFC 2710/3019/3810/MLD v2 pour IPv6
- RFC 2933 IGMP MIB
- RFC 3376 IGMPv3 (IGMP v2/v1 inclut)
- RFC 4541 Considerations for IGMP and MLD Snooping Switches
- RFC 5132 Multicast Routing MIB

IPv6

- RFC 1981 Path MTU Discovery
- RFC 2460 IPv6 Specification
- RFC 2464 IPv6 over Ethernet
- RFC 2465 MIB for IPv6: Textual Conventions (TC) and General Group
- RFC 2466 MIB for IPv6: ICMPv6 Group
- RFC 3484 Default Address Selection
- RFC 3493/2553 Basic Socket API
- RFC 3542/2292 Advanced Sockets API
- RFC 3587/2374 Global Unicast Address Format
- RFC 3595 TC for IPv6 Flow Label
- RFC 3596/1886 DNS for IPv6
- RFC 4007 Scoped Address
- RFC 4022/2452 MIB pour IPv6 TCP
- RFC 4113/2454 MIB pour IPv6 UDP
- RFC 4193 Unique Local Addresses
- RFC 4213/2893 Transition Mechanisms
- RFC 4291/3513/2373 Addressing Architecture (uni/any/multicast)
- RFC 4292/4293 IPv6 MIB
- RFC 4443/2463 ICMPv6
- RFC 4861/2461 Neighbor Discovery*
- RFC 4862/2462 Stateless Address Autoconfiguration*
- RFC 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6*

Simplicité de gestion

- RFC 854/855 Telnet et options Telnet
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1350 TFTP Protocol
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 et 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

*Prise en charge future

- RFC 1867 Form-based File Upload in HTML
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 MIB IP
- RFC 2131 DHCP Serveur/Client*
- RFC 2388 Returning Values from Forms: multipart/form-data
- RFC 2396 Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax
- RFC 2570-2576/3410-3415/3584 SNMP v3
- RFC 2616 /2854 HTTP et HTML
- RFC 2668/3636 MIB MAU IEEE 802.3
- RFC 2674 MIB VLAN
- RFC 3023 XML Media Types
- RFC 3414 User-based Security Model
- RFC 3826 (AES) Cipher Algorithm in the SNMP User-based Security Model
- RFC 4122 A Universally Unique Identifier (UUID) URN Namespace
- RFC 4234 Augmented BNF for Syntax Specifications: ABNF
- Architecture de protocole de shell sécurisé RFC 4251
- RFC 4252 The Secure Shell (SSH) Authentication Protocol
- RFC 4627 JavaScript Object Notation (JSON)
- RFC 6585 Additional HTTP Status Codes

Sécurité

- RFC 1321 MD5
- RFC 1826/1827/4303/4305 Encapsulating Payload (ESP) and crypto algorithms
- RFC 2104 Authentification de message HMAC
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 Authentification RADIUS and MIB client
- RFC 2139/2866/2867/2620 Comptabilité RADIUS et MIB client
- RFC 2228 FTP Security Extensions
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis RADIUS Extension
- RFC 4301 Security Architecture for IP
- RFC 5517 Private VLAN*

Qualité de service

- RFC 896 Congestion Control
- RFC 1122 Hôtes Internet
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 2697 srTCM
- RFC 2698 trTCM
- RFC 3635 Commande de pause

Autres

- RFC 791/894/1024/1349 IP et IP/Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP and 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 et Simple NTP
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757 /2819 RMON et MIB
- RFC 2131/3046 Relais DHCP/BootP
- RFC 2132 Options DHCP
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 2338/3768/2787 VRRP et MIB *
- RFC 3021 Using 31-bit Prefixes
- RFC 3060 Policy Core
- RFC 3176 sFlow

*Prise en charge future

Informations commerciales

Part number	Description
Modèles OmniSwitch 6465	
OS6465-P6	OS6465-P6 : châssis Gigabit Ethernet renforcé compact sans ventilateur à montage din et configuration fixe avec 4 ports RJ-45 10/100/1000 Base-T PoE+, dont 2 ports avec capacité PoE 60 W, 2 ports SFP 100/1000 base-X, RS-232 Console (RJ45), 1 entrée pour alarme relais, 1 sortie pour alarme relais et port USB. L'offre inclut une carte d'accès aux modes d'emploi et le matériel nécessaire au montage sur un rail DIN TS-35/7,5 ou 15. L'alimentation devra être commandée séparément.
OS6465-P6-xx	OS6465-P6-xx : châssis Gigabit Ethernet renforcé compact sans ventilateur à montage din et configuration fixe avec 4 ports PoE+ RJ-45 10/100/1000 Base-T, dont 2 ports à capacité PoE 60 W, 2 ports SFP 100/1000 Base-X, RS-232 Console (RJ45), 1 entrée pour alarme relais, 1 sortie pour alarme relais et un port USB. L'offre inclut une alimentation CA, un cordon d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux modes d'emploi et le matériel nécessaire au montage sur rail DIN TS-35/7,5 ou 15.
OS6465-P12	OS6465-P12 : châssis Gigabit Ethernet renforcé compact sans ventilateur à montage din et configuration fixe avec 8 ports RJ-45 10/100/1000 Base-T PoE+, dont 4 ports avec capacité PoE 60 W, 4 ports SFP 100/1000 base-X, RS-232 Console (RJ45), 1 entrée pour alarme relais, 1 sortie pour alarme relais et port USB. L'offre inclut une carte d'accès aux modes d'emploi et le matériel nécessaire au montage sur un rail DIN TS-35/7,5 ou 15. L'alimentation devra être commandée séparément.
OS6465-P12-xx	OS6465-P12-xx : châssis Gigabit Ethernet renforcé compact sans ventilateur à montage din et configuration fixe avec 8 ports PoE+ RJ-45 10/100/1000 Base-T, dont 4 ports à capacité PoE 60 W, 4 ports SFP 100/1000 Base-X, RS-232 Console (RJ45), 1 entrée pour alarme relais, 1 sortie pour alarme relais et un port USB. L'offre inclut une alimentation CA, un cordon d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux modes d'emploi et le matériel nécessaire au montage sur rail DIN TS-35/7,5 ou 15.

Fiche technique

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465

Part number	Description
Alimentations OmniSwitch 6465	
OS6465-BPN-H-xx	Alimentation de secours 180 W CA DIN modulaire pour OS6465. Fournit l'alimentation système et PoE à un commutateur OS6465-P6 ou OS6465-P12. Fournie avec un câble d'alimentation spécifique au pays
OS6465-BPN-xx	Alimentation de secours 75 W CA DIN modulaire pour OS6465. Fournit l'alimentation système et PoE à un commutateur OS6465-P6 ou OS6465-P12. Fournie avec un câble d'alimentation spécifique au pays
Convertisseurs OmniSwitch 6465	
iSFP-100-MM	Convertisseur industriel 100Base-FX avec une interface de type LC. Ce convertisseur est conçu pour une utilisation sur fibre optique multimode.
iSFP-100-SM15	Convertisseur industriel 100Base-FX avec une interface de type LC. Ce convertisseur est conçu pour une utilisation sur fibre optique monomode jusqu'à 15 km.
iSFP-100-SM40	Convertisseur industriel SFP 100Base-FX avec une interface de type LC. Ce convertisseur est conçu pour une utilisation sur câble en fibre optique monomode jusqu'à 40 km.
iSFP-GIG-T	Convertisseur industriel Gigabit Ethernet 1000 Base-T (SFP MSA). SFP fonctionne à 1 000 Mbit/s et en mode full-duplex
iSFP-GIG-SX	Convertisseur industriel optique Gigabit Ethernet 1000Base-SX (SFP MSA)
iSFP-GIG-LX	Convertisseur optique Gigabit Ethernet industriel 1000Base-LX (SFP MSA)
iSFP-GIG-LH40	Convertisseur optique Gigabit Ethernet industriel 1000Base-LH (SFP MSA). Portée standard de 40 km sur fibre SMF 9/125 µm.
iSFP-GIG-LH70	Convertisseur optique Gigabit Ethernet industriel 1000Base-LH (SFP MSA). Portée standard de 70 km sur fibre SMF 9/125 µm.
iSFP-GIG-BX-U	Convertisseur SFP 1000Base-BX avec interface de type LC. Ce convertisseur bidirectionnel est conçu pour utilisation via un câble en fibre optique monomode et monobrin d'une longueur de liaison jusqu'à 10 km. Signal optique de 1 310 nm en transmission et de 1 490 nm en réception.
iSFP-GIG-BX-D	Convertisseur SFP 1000Base-BX avec interface de type LC. Ce convertisseur bidirectionnel est conçu pour utilisation via un câble en fibre optique monomode et monobrin d'une longueur de liaison jusqu'à 10 km. Signal optique de 1 490 nm en transmission et de 1 310 nm en réception.

Remplacez l'extension « xx » dans la référence par le cordon d'alimentation spécifique pays (ex. OS6465-12-US sera livré avec un cordon d'alimentation adapté aux États-Unis, et OS6465-12-UK avec un cordon adapté au Royaume-Uni). ALE propose 11 options de cordon d'alimentation. Consultez la liste de prix pour connaître les options de cordons d'alimentation.

Garantie

La gamme OmniSwitch 6465 est livrée avec une garantie à vie limitée sur le matériel (LLW).

Services de support

Pour en savoir plus d'informations sur nos services professionnels, les services de support et les services gérés, veuillez consulter <https://www.al-enterprise.com/en/services>

Consultez notre site Internet pour en savoir plus : <https://www.al-enterprise.com/en/products/switches/omniswitch-6465>