Alcatel·Lucent
Enterprise

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6860

Commutateurs LAN empilables pour la mobilité, l'Internet des Objets (IoT) et l'analyse de réseau

L'Alcatel-Lucent OmniSwitch® 6860 est une gamme de commutateurs Ethernet Gigabit et Multi-Gigabit empilables avancés alliant haute performance, évolutivité, résilience et sécurité. Avec des liaisons ascendantes flexibles à haut débit, un empilage de 200 G, un PoE de 95 W à la pointe de l'industrie et des ports multi-gigabits 10 G à haute densité compatibles avec Wi-Fi 6, ces plateformes sont adaptées aux réseaux de commutation d'entreprise de nouvelle génération.

OS6860N-P48M

OS6860N-P48Z

OS6860N-P24M

OS6860N-P24Z

OS6860N-U28

Les commutateurs Alcatel-Lucent OmniSwitch 6860 offrent de hautes performances et une grande fiabilité et présentent des caractéristiques inégalées en termes de qualité de service (QoS), mobilité, programmabilité et sécurité à des fins de déploiement en périphérie de réseau. La gamme OmniSwitch 6860 fournit aux utilisateurs et aux terminaux une mobilité fluide grâce à une intégration parfaite entre les réseaux LAN filaires et sans fil. La gamme intègre la prise en charge des normes relatives aux réseaux LAN sans fil de nouvelle génération, les points d'accès Wi-Fi 6 et 802.11ac wave 2, et des vitesses de liaison ascendante allant jusqu'à 100 G. Grâce à une prise en charge de la norme IEEE 802.3bt 95 W, les commutateurs OmniSwitch 6860 sont compatibles avec les appareils PoE et IoT les plus récents, c'est-à-dire les caméras pan-tilt-zoom (PTZ) ou les points d'accès Wi-Fi 6. La gamme OmniSwitch 6860 est la première du secteur à offrir un contrôle et une visibilité des applications pour l'analyse de réseau, répondant ainsi aux besoins en constante évolution des réseaux d'entreprise. Ces commutateurs fonctionnent avec le système d'exploitation Alcatel-Lucent (AOS), largement déployé et éprouvé sur le terrain, offrant une programmabilité, des fonctions d'automatisation de réseau de pointe et une protection.

Ces commutateurs LAN polyvalents peuvent être installés :

- en périphérie des réseaux convergés d'entreprises de taille moyenne à grande
- au niveau de la couche d'agrégation
- dans le cœur de réseau des petites entreprises
- au sein du data center pour les applications SDN et la connectivité serveur GigE.

Fonctionnalités	Avantages
• Modèles d'interfaces Gigabit et Multi-Gigabit (2,5/5/10 Gig) haute densité	• Grâce à la diversité des interfaces et des modèles, la gamme OmniSwitch 6860 répond aux besoins de configuration des clients et offre une excellente protection et flexibilité des investissements
• Châssis virtuel afin de créer une seule entité de type châssis, avec des liaisons ascendantes allant jusqu'à 32 x 10 G/25 G, 16 x 40 G ou 8 x 100 Gigabits et 384 ports multi-Gigabit	• Augmente la redondance du système, la résilience et la haute disponibilité tout en simplifiant le déploiement, les opérations et la gestion du réseau
• Alimentations internes, échangeables à chaud, refroidissement d'avant en arrière, offrant la plus faible consommation d'énergie de sa catégorie	• Optimise la consommation d'énergie, réduisant ainsi les dépenses d'exploitation et abaissant le coût total de possession.
• PoE conforme à la norme IEEE 802.3bt type 4 avec jusqu'à 95 W de PoE par port sur certains modèles • Alimentation PoE de 30 W par port conforme IEEE 802.3af et 802.3at (tous les ports) • PoE élevé pris en charge (jusqu'à 75 W par port)	• Parce qu'il dispose de fonctions PoE avancées, de ports PoE haute densité et du meilleur budget PoE de sa catégorie (jusqu'à 3,4 kW), le commutateur OmniSwitch 6860 est idéalement adapté aux déploiements de campus convergés. Il simplifie le système filaire et réduit le temps de déploiement des terminaux (téléphones VoIP, caméras de surveillance, points d'accès Wi-Fi 6, solution de virtualisation de bureau (VDI) légère, petits équipements de type cell ou petits commutateurs réseau).
• Contrôle des applications et mise en œuvre	• L'analyse de réseau pilotée par le matériel peut optimiser les performances de votre réseau et permet d'appliquer des politiques de qualité de service aux flux d'applications individuels.
Fonctions avancées d'accès unifié pour les solutions de réseaux de campus convergés dans un réseau de type Application Fluent Network • Politique intégrée avec profils réseau utilisateur (User Network Profile) dynamique • Fonctions de sécurité complètes avec contrôle d'accès réseau (NAC), application des stratégies et blocage des attaques • Prise en charge SIP (Session Initiation Protocol) pour la gestion et le suivi de la qualité de service (QoS) des flux SIP • Airgroup Network Services pour les terminaux Bonjour et DLNA	• L'accès unifié et l'Application Fluent Network fournissent une architecture réseau simplifiée avec des contrôles automatisés et une sécurité renforcée pour les utilisateurs mobiles et fixes. La gestion et la sécurité sont renforcées, tandis que les coûts d'exploitation et la complexité opérationnelle sont réduits • Les profils réseau utilisateur renforcent l'intelligence du réseau, qui s'adapte automatiquement au déplacement des utilisateurs dans l'entreprise, sans compromettre la sécurité • Grâce à ses fonctionnalités avancées, le commutateur OmniSwitch 6860 affiche des performances exceptionnelles dans le cadre d'une prise en charge d'applications voix, données et vidéo en temps réel • Amélioration de l'expérience utilisateur grâce à l'intégration de services qui permettent aux employés d'accéder aux mêmes applications et services, et de bénéficier d'une expérience homogène sur les réseaux câblés et sans fil.
Déploiement de services de type bring-your-own-device (BYOD) complets et sécurisés dans les réseaux d'entreprise : • Fonctions avancées de gestion des utilisateurs invités • Intégration de terminaux et provisionnement IEEE 802.1x automatique • Identification des terminaux et contrôle de l'intégrité/état de santé des terminaux • Gestion des applications	• Le commutateur OmniSwitch 6860 offre des options de déploiement flexibles, ouvre le réseau à la tendance BYOD et permet une gestion automatisée des utilisateurs invités • Prise en charge du processus dynamique CoA (changement d'authentification) et mise en œuvre des opérations de correction du trafic ou d'interdiction de terminaux non conformes • Renforcement du contrôle et de la sécurité des données/applications d'entreprise pour les environnements personnel et professionnel afin d'améliorer la visibilité et le contrôle des services IT
• Le commutateur OmniSwitch 6860 est conçu pour des déploiements de type SDN (Software Defined Networks). • Prise en charge des API Alcatel-Lucent Operating System (AOS) RESTful programmables, possibilité de créer des services spécialisés avec OpenFlow et OpenStack	• Déploiement rapide de nouveaux services réseau pour répondre aux besoins des utilisateurs et adoption continuel aux nouvelles applications permettant d'accompagner le développement de l'activité • Avec la prise en charge SDN , les clients ont la certitude de disposer d'un investissement adapté à l'évolution des solutions et l'interopérabilité avec les solutions tierces est garantie.
• Shortest Path Bridging (SPB) pour les services d'interconnexion et de routage	• Solution qui répond aux besoins d'une entreprise et fournit des services à valeur ajoutée flexibles, tout en simplifiant la transformation des réseaux de campus pour satisfaire les utilisateurs : utilisation optimale des liens, convergence rapide et configuration aisée dans les grandes topologies de couche 2 (L2) • Passerelle VTEP (Virtual Tunnel End Point) du réseau local extensible virtuel (VXLAN) pour la virtualisation du réseau • La passerelle VTEP VXLAN permet le bridging « overlay » vers « underlay » et l'interconnexion des data centers. • Passerelle VTEP (Virtual Tunnel End Point) du réseau local extensible virtuel (VXLAN) pour la virtualisation du réseau • La passerelle VTEP VXLAN permet le bridging « overlay » vers « underlay » et l'interconnexion des data centers.

Fonctionnalités	Avantages
• MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol) et profils VNP (Virtual Network Profile) dynamiques • Prise en charge VRF (Virtual Routing and Forwarding)	• Réduction des coûts grâce à une consolidation matérielle permettant de segmenter le réseau et de le sécuriser sans installation de matériel supplémentaire.

Modèles Alcatel-Lucent OmniSwitch 6860

Avec la gamme OmniSwitch 6860, les clients disposent d'un vaste choix de commutateurs gigabit à configuration fixe avec une alimentation PoE par port pouvant atteindre 95 watts et des options d'alimentation répondant aux demandes de périphériques PoE Ethernet de nouvelle génération, c'est-à-dire les caméras pan-tilt-zoom (PTZ) ou les terminaux Wi-Fi 6.
Tous les modèles conformes sont au format 1RU et peuvent être montés sur un rack de 19 pouces.

La gamme OmniSwitch 6860 se compose de six modèles améliorés, trois modèles perfectionnés et deux modèles premium. Les modèles améliorés disposent de quatre ports de liaison ascendante fixes de 10 Gigabit SFP+. Les modèles perfectionnés sont dotés de quatre ports de liaison ascendante SFP28 1/10/25, tandis que le modèle premium comporte un emplacement modulaire prenant en charge des liaisons ascendantes fonctionnant en 4x10 G, 4x25 G, 2x40 G & 1x100 G.

Pour les connexions par châssis virtuel, les modèles améliorés disposent de deux ports Form-Factor QSFP+, tandis que les modèles premium et perfectionnés comportent deux ports QSFP28 100 G.
Les modèles OmniSwitch 6860 PoE améliorés prennent en charge jusqu'à 60/75 watts de PoE, tandis que les modèles perfectionnés et premium prennent en charge jusqu'à 95 watts de PoE conforme à la norme IEEE 802.3 bt. Tous les modèles OmniSwitch 6860 sont dotés d'un port USB et d'un port de console. Tous les modèles OmniSwitch 6860 possèdent un port de gestion Ethernet (EMP).

Tableau 1. Configurations des commutateurs OmniSwitch 6860 Gigabit

Modèles Gigabit	Ports Gigabit cuivre et fibre	Liaisons ascendantes	Alimentations électriques prises en charge	Budget PoE	
				Avec 1 PS	Avec 2 PS
Modèle amélioré					
OS6860E-24	24 RJ45	4 x 1/10 G SFP+, MACsec	OS6860-BP, OS6860-BP-D	S.O.	S.O.
OS6860E-P24	24 (20 PoE+, 4 x 60 W PoE), MACsec	4 x 1/10 G SFP+, MACsec	OS6860-BP-PH	450 W	900 W
OS6860E-48	48 RJ45	4 x 1/10 G SFP+, MACsec	OS6860-BP, OS6860-BP-D	S.O.	S.O.
OS6860E-P48	48 (44 PoE+, 4 x 60 W PoE)	4 x 1/10 G SFP+, MACsec	OS6860-BP-PX	750 W	1500 W
Modèles perfectionnés					
OS6860N-U28	24 x 100/1 000 BaseX, SFP, MACsec	4 x 1/10 G SFP+, MACsec, 4 x 1/ 10/25 G SFP28, MACsec	OS6860-BP, OS6860-BP-D	S.O.	S.O.

Tableau 2. Configurations des commutateurs OmniSwitch 6860 Multi-Gigabit

Modèles Gigabit	Ports Gigabit cuivre et fibre	Liaisons ascendantes	Alimentations électriques prises en charge	Budget PoE	
				Avec 1 PS	Avec 2 PS
Modèle amélioré					
OS6860N-P24Z	12 x 10/100/1 000 M 60 W 802.3bt PoE ;	4 x 1/10/25 G SFP28, MACsec	OS6860N-BPPH	415 W	960 W
			OS6860N-BPPX	750 W	1 545 W
OS6860E-P24Z8	16 x 10/100/1 000 PoE+, MACsec ; 4 x 100/1 G/2,5 G, 75 W PoE	4 x 1/10 G SFP+, MACsec	OS6860-BP-PH	450 W	900 W
			OS6860-BP-PH	750 W	1 500 W

Modèle perfectionné					
OS6860N-P48Z	36 x 10/100/1 000 60 W PoE ; 12 x 100/1 G/2,5 G/5 G, 95 W PoE	4 x 1/10/25 G SFP28, MACsec	OS6860N-BPPH	360 W	900 W
			OS6860N-BPPX	660 W	1 500 W
Modèle Premium					
OS6860N-P48M	36 x 100/1 G/2,5 G 95 W PoE ; 12 x 100/1 G/2,5 G/5 G/10 G, 95 W bt PoE, MACsec	Modulaire	OS6860N-BPPH	300 W	845 W
			OS6860N-BPPX	590 W	1 425 W
			OS6860N-BPXL	665 W à 115 V CA	1 570 W à 115 V CA
				1 570 W à 230 V CA	3 390 W à 230 V CA

Modèles Gigabit	Ports Gigabit cuivre et fibre	Liaisons ascendantes	Alimentations électriques prises en charge	Budget PoE	
				Avec 1 PS	Avec 2 PS
OS6860N-P24M	24 x 100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G 95 W PoE, MACsec	Modulaire	OS6860N-BPPH	385 W	935 W
				680 W	1 515 W
				750 W à 115 V CA	1 660 W à 115 V CA
				1 660 W à 230 V CA	2 280 W à 230 V CA

Tableau 3. Spécifications du produit OmniSwitch 6860

Critères	Modèles améliorés (OS6860E)	Modèles perfectionnés et premium (OS6860N)
Port USB	1	1
Port Ethernet Management Port hors bande	1	1
Port RS-232	1	1
Port de console (micro-USB)	1	1
Ventilateurs	Modèles PoE : 1 Modèles non-PoE : 0	3
Altitude	3 962,4 m	3 962,4 m
Température de fonctionnement	de 0 °C à 45 °C (de 32 °F à 113 °F)	de 0 °C à 45 °C (de 32 °F à 113 °F)
Température de stockage	de -40 °C à 85 °C (de -40 °F à 185 °F)	de -40 °C à 85 °C (de -40 °F à 185 °F)
Humidité (fonctionnement et stockage)	de 5 à 95 % sans condensation	de 5 à 95 % sans condensation
Flux d'air	D'avant en arrière	D'avant en arrière
Dimensions (H x L x P)	4,4 cm x 44 cm x 35 cm 1,73 po x 17,32 po x 13,78 po	OS6860N-P48M / OS6860N-P48Z : 4,4 cm x 44 cm x 44 cm 1,73 po x 17,32 po x 17,32 po OS6860N-U28 : 4,4 cm x 44 cm x 35 cm 1,73 po x 17,32 po x 13,78 po

Critères	Modèles améliorés (OS6860E)	Modèles perfectionnés et premium (OS6860N)
Voyants LED des ports	Un seul voyant LED par port • Ports non-PoE - vert : liaison/activité • Ports PoE - jaune/orange : liaison/activité	• Ports RJ45 : deux LED par port ¬ Voyant LED PoE : jaune/orange : liaison/activité Éteint : pas de PoE ¬ Voyant LED de vitesse : fixe : liaison, clignotant : activité Bleu : vitesse 10G Magenta : vitesse 5G Vert : vitesse 2,5 G Jaune/orange : vitesse 100 M/1 G Éteint : liaison interrompue • Ports fibre : un voyant LED par port ¬ Vert fixe : liaison. Vert clignotant : activité
Système LED	• OK1 : vert/jaune - état de fonctionnement du commutateur • OK2 : vert/jaune - état de fonctionnement de l'unité centrale externe. Non présent sur OS6860N • VC : vert/jaune - rôle maître/esclave dans la configuration VC. • PS : vert/jaune - état combiné pour les alimentations électriques principales et/ou de secours • BPS : vert/jaune - état de l'alimentation provenant de l'alimentation de secours. Non présent sur OS6860N • GRN : mode d'économie d'énergie • Affichage LED 7 segments pour l'ID Châssis virtuel	• OK1 : vert/jaune - état de fonctionnement du commutateur • OK2 : vert/jaune - état de fonctionnement de l'unité centrale externe. Non présent sur OS6860N • VC : vert/jaune - rôle maître/esclave dans la configuration VC. • PS : vert/jaune - état combiné pour les alimentations électriques principales et/ou de secours • GRN : mode d'économie d'énergie • Affichage LED 7 segments pour l'ID Châssis virtuel

Modules de liaison ascendante OmniSwitch 6860N

Les modèles premium sur OS6860N prennent en charge des modules optionnels de liaison ascendante. Ces modules ne sont pas inclus dans l'offre par défaut et doivent être achetés séparément.

OS68-XNI-U4

OS68-QNI-U2

OS68-VNI-U4

OS68-CNI-U1*

Tableau 4. Configuration des modules de liaison ascendante OmniSwitch 6860

Module de liaison ascendante	Description
OS68-XNI-U4	4 ports 1 G/10 G SFP+, compatibles MACsec 256 bits
OS68-VNI-U4	4 ports 1/10/25 G SFP28, compatibles MACsec 256 bits
OS68-QNI-U2	2 ports 10/40 G QSFP+, compatibles MACsec 256 bits
OS68-CNI-U1	1 port 25/100 G QSFP28, compatible MACsec 256 bits

Tableau 5. Spécifications de performance du produit OmniSwitch 6860

Critères	Modèles améliorés (OS6860E)	Modèles perfectionnés et premium (OS6860N)
Capacité de commutation brute max. (agrégée)	Modèles Gigabit 24 ports : 224 Gb/s Modèles Gigabit 48 ports : 264 Gb/s Modèles Multi-Gigabit 24 ports : 264 Gb/s	Modèles OS6860N 48 ports : 1 120 Gb/s OS6860N-P24M : 1 120 Gb/s OS6860N-U28 : 960 Gb/s OS6860N-P24Z : 960 Gb/s

Critères	Modèles améliorés (OS6860E)	Modèles perfectionnés et premium (OS6860N)
Puissance de commutation (agrégée)	Modèles Gigabit cuivre 24 ports : 208 Gb/s Modèles Gigabit 48 ports : 256 Gb/s Modèles Multi-Gigabit 24 ports : 232 Gb/s Modèle Gigabit fibre 24 ports : 216 Gb/s	OS6860N-P48M : 1 020 Gb/s OS6860N-P48Z : 792 Gb/s OS6860N-U28 : 728 Gb/s OS6860N-P24M : 1 080 Gb/s OS6860N-P24Z : 744 Gb/s
Débit	Modèles Gigabit cuivre 24 ports : 154,9 Mpps Modèles Gigabit 48 ports : 190,6 Mpps Modèle Multi-Gigabit 24 ports : 172,6 Mpps Modèle Gigabit fibre 24 ports : 160,9 Mpps	OS6860N-P48M : 758,9 Mpps OS6860N-P48Z : 589,3 Mpps OS6860N-U28 : 541,7 Mpps OS6860N-P24M : 803,5 Mpps OS6860N-P24Z : 553,6 Mpps
File system flash	2 Go	16 Go
DRAM	2 Go	4 Go
VLAN	4 000	4 000
Adresses MAC	48 K	64 K
Routes IPv4 max.	64 K	144 K
Routes IPv6 max.	6 K	72 K
Trames Jumbo	9 216 octets	9 216 octets
Capacité des ports VFL	42 GB/s ou 84 GB/s agrégés	200 Gb/s ou 400 Gb/s agrégés
Nombre maximum d'unités dans un châssis virtuel (VC)	8	8
Câbles DAC pour le châssis virtuel (VC)	OS6860-CBL-40 OS6860-CBL-100 OS6860-CBL-300	OS6860-CBL-40 OS6860-CBL-100 OS6860-CBL-300 QSFP-100G-C1M QSFP-100G-C3M QSFP-100G-C5M

Types d'alimentation

Tous les modèles OmniSwitch 6860 prennent en charge les types d'alimentation 1+1 redondants, échangeables à chaud et de partage de charge. Les unités d'alimentation principales et de secours sont internes, mais amovibles pour une maintenance et un remplacement simplifiés. La gamme OmniSwitch 6860 assure le partage de charge de l'alimentation PoE entre les alimentations principales et de secours. Les modèles OmniSwitch 6860 améliorés fournissent jusqu'à 1 500 watts de PoE par commutateur, tandis que les modèles perfectionnés/Premium peuvent fournir jusqu'à 3 400 W de PoE par commutateur. Aucune interruption de service n'est à déplorer en cas d'installation ou de remplacement d'une alimentation existante.

Tableau 6.1. Alimentations OmniSwitch 6860

Modèles PS	OS6860-BP	OS6860-BP-D	OS6860-BP-PH	OS6860-BP-PX
Description	Alimentation CA modulaire. Assure l'alimentation système d'un commutateur non PoE OS6860E/N	Alimentation CC modulaire. Assure l'alimentation système d'un commutateur non PoE OS6860E/N	Alimentation CA 600 W PoE modulaire. Assure l'alimentation système et PoE d'un commutateur PoE OS6860E à 24 ports	Alimentation CA 920 W PoE modulaire. Assure l'alimentation système et PoE d'un commutateur PoE OS6860E à 48 ports ou d'un commutateur OS6860E-P24Z8
Dimensions (H x l x L)	3,9 cm x 5,05 cm x 18,5 cm (1,54 po x 1,99 po x 7,28 po)	3,9 cm x 5,05 cm x 18,5 cm (1,54 po x 1,99 po x 7,28 po)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1,57 po x 2,87 po x 7,28 po)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1,57 po x 2,87 po x 7,28 po)
Poids	0,7 kg (1,11 lb)	0,88 kg (1,94 lb)	1,04 kg (2 lb)	1,05 kg (2,32 lb)
Max avec 1 PSU	S.O.	S.O.	450 W	750 W
Max avec 2 PSU	S.O.	S.O.	900 W	1 500 W

Tension/courant d'entrée	90 V à 136 V CA/3 A 180 V à 264 V CA/1,5 A	-36 V à -72 V CC/ 1,8 A à 6 A	90 V à 136 V CA/8,5 A 180 V à 264 V CA/4,25 A	90 V à 136 V CA/13 A 180 V à 264 V CA/6,5 A
Intensité/ tension max. en sortie	150 W/12,5 A	150 W/12,5 A	600 W/11 A	920 W/16,88 A
Ventilateurs	1	1	1	1

Les modèles OmniSwitch 6860N PoE utilisent un ensemble d'alimentations différent de celui des modèles OmniSwitch 6860E PoE. Les alimentations PoE ne peuvent pas être utilisées de manière interchangeable entre les modèles OS6860N et OS6860E. L'alimentation OS6860N-BPXL ne peut être utilisée que sur les modèles de commutateurs haut de gamme et nécessite une tension d'entrée de 200-240 V CA pour une sortie de 2 000 W. À 100-120 V CA, la sortie est de 1 000 W.

Tableau 6.2. Alimentations OmniSwitch 6860N

PS models	OS6860N-BPXL	OS6860N-BPPX	OS6860N-BPPH
Description	Alimentation CA 2 000 W PoE modulaire. Assure l'alimentation système et PoE d'un commutateur OS6860N-P48M ou OS6860N-P24M	Alimentation CA 920 W PoE modulaire. Assure l'alimentation système et PoE d'un commutateur OS6860N-PoE	Alimentation CA 600 W PoE modulaire. Assure l'alimentation système et PoE d'un commutateur OS6860N-PoE
Dimensions (H x l x L)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1,57 po x 2,87 po x 7,28 po)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1,57 po x 2,87 po x 7,28 po)	4,0 cm x 7,3 cm x 18,5 cm (1,57 po x 2,87 po x 7,28 po)
Poids	1,37 kg (3,02 lb)	1,05 kg (2,32 lb)	1,04 kg (2 lb)
Budget max PoE avec 1 PSU	1 570 W à 200-240 V CA 665 W à 100-120 V CA	750 W	450 W
Budget max PoE avec 2 PSU	3 390 W à 200-240 V CA 1 570 W à 100-120 V CA	1 500 W de PoE	900 W
Tension/courant d'entrée	100 V à 120 V CA/13,0 A 200 V à 240 V CA/13,0 A	90 V à 132 V CA/12,0 A 180 V à 264 V CA/6,0 A	90 V à 132 V CA/8,0 A 180 V à 264 V CA/4,0 A
Intensité/ tension max. en sortie	1 000 W/18,35 A 2 000 W/36,7 A	920 W/16,88 A	600 W/11 A
Ventilateurs	1	1	1

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
- Prise en charge de l'automatisation du réseau et de la couche d'abstraction de la programmation (NAPALM) (Network Automation and Programmability Abstraction Layer with Multivendor) avec plusieurs fournisseurs
- Interface de services Web RESTful entièrement programmable avec prise en charge XML et JSON. L'API donne accès à l'interface CLI et aux objets MIB individuels
- Intégration aux produits Alcatel-Lucent OmniVista® pour la gestion du réseau
- 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
- Agents 1.3.1 et 1.0 OpenFlow entièrement programmables pour le contrôle des ports OpenFlow natifs et hybrides
- 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 LLDP (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'adresses IP Alcatel-Lucent VitalQIP® DNS/DHCP

- L'accès à la console AOS via un adaptateur USB avec la technologie Bluetooth permet un accès de gestion sans fil au commutateur OmiSwitch 6860, supprimant ainsi l'utilisation de câbles de consoleservices interface with XML and JSON support. API enables access to CLI and individual mib objects

Prêt pour une utilisation dans le cloud avec Alcatel-Lucent OmniVista Cirrus

- OmniVista® Cirrus propose une solution évolutive, résiliente et sécurisée de gestion de réseau basée dans le cloud. Elle offre un déploiement de réseau sans tracas et un déploiement facile des services avec des données analytiques détaillées pour prendre les meilleures décisions. Elle fournit un accès unifié convivial pour les équipes IT avec une authentification sécurisée et l'application de politiques pour les utilisateurs et les dispositifs.

Surveillance et système de résolution des pannes

- ournalisation 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
- Prise en charge VRF (Virtual Routing and Forwarding)
- Mise en miroir basée sur les ports et les différentes politiques
- Mise en miroir des ports à distance
- sFlow v5 et Remote Monitoring (RMON)
- UDLD (Unidirectional Link Detection), DDM (Digital Diagnostic Monitoring) et TDR (Time Domain Reflectometry)

Résilience et haute disponibilité

- Gestion unifiée, technologie de châssis virtuel pour le système de contrôle
- Gestionnaire de supervision redondant pour châssis virtuel 1+N
- Mise à niveau logicielle en service (ISSU) pour châssis virtuel
- Technologie de commutation continue intelligente
- Protocole ERP (Ethernet Ring Protection) ITU-T G.8032/Y1344 2010
- 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
- Fonction BFD (Bidirectional Forwarding Detection) permettant une détection rapide des défaillances réseau et la réduction des délais de reconvergence dans les environnements routés
- 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

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 à détection automatique via IEEE 802.1X multi-client pour bridging et services SPBM/VXLAN
- 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 support de l'Infrastructure clé publique (PKI)
- 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 v4 et v6 DHCP, protection contre l'usurpation IP DHCP et ARP (Address Resolution Protocol)
- DHCPv6 guard et DHCPv6 Client guard
- Détection des attaques ARP
- Filtrage de source IP v4 et v6 comme mécanisme de protection efficace contre les attaques ARP
- Adoption de la tendance BYOD (Bring Your Own Device) permettant l'intégration de terminaux fournis ou non par les services IT, de terminaux invités et de terminaux silencieux. Limitation/Correction du trafic provenant de terminaux non conformes Utilisation de RADIUS CoA pour une application dynamique de User Network Profile basée sur l'authentification, la détermination des profils et la vérification de l'intégrité des terminaux.
- Authentification basée sur le rôle pour les domaines routés

Sécurité du logiciel de commutation

- La solution de code sécurisé et diversifié AOS est disponible sur le commutateur OmniSwitch 6860, en le renforçant à la fois au niveau du code source logiciel et des niveaux binaires exécutables afin d'améliorer leur sécurité réseau globale.
- Le code sécurisé et diversifié AOS protège les réseaux de toute vulnérabilité intrinsèque, des exploitations de code, des programmes malveillants intégrés et des éventuelles portes dérobées qui pourraient compromettre les opérations critiques pour l'entreprise.
- Le code sécurisé et diversifié AOS est une approche proactive et défensive de la sécurité réseau qui définit et met en œuvre en permanence des capacités à valeur ajoutée pour répondre aux menaces actuelles et futures.

QoS

- 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 : QoS basée sur les flux
- Gestion de la bande passante et des règles de trafic 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), et IEEE 802.3x FC (Flow Control)

Routage Couche 3 et multicast

Routage IPv4

- VRF multiple
- Routage statique
- Protocole RIP (Routing Information Protocol) v1 et v2
- OSPF (Open Shortest Path First) v2 avec redémarrage progressif
- IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System) avec redémarrage progressif
- BGP (Border Gateway Protocol) v4 avec redémarrage progressif
- GRE (Generic Routing Encapsulation) et tunnellisation IP/IP
- 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

IPv6 routing

- VRF multiple
- Protocole ICMPv6 (Internet Control Message Protocol version 6)
- Routage statique
- Protocole RIPng (Routing Information Protocol Next Generation)
- OSPF (Open Shortest Path First) v3 avec redémarrage progressif
- IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System) avec redémarrage progressif
- Multi Topology IS-IS
- Extensions multiprotocoles BGP v4 pour routage IPv6 (MP-BGP)
- Extensions de redémarrage progressif pour OSPF et BGP
- Protocole Virtual Router Redundancy version 3 (VRRPv3)
- Protocole NDP (Neighbor Discovery Protocol)*
- Routage basé sur la politique et répartition de la charge serveur
- Serveur DHCPv6
- Relais DHCPv6 et relais UDPv6

Multicast IPv4/IPv6

- Surveillance du trafic IGMP (Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3
- Protocol Independent Multicast – Sparse-Mode (PIM-SM), Source Specific Multicast (PIM-SSM)
- Protocol Independent Multicast : Dense-Mode (PIM-DM), Bidirectional Protocol Independent Multicast (PIM-BiDir)
- DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol)
- Surveillance du trafic MLD (Multicast Listener Discovery) v1/v2
- Prise en charge de la passerelle PIM vers DVMRP v1/v2 snooping

Réseaux convergents données, voix et vidéo

- Détection SIP (Session Initiation Protocol), contrôle et suivi de session
- Informations relatives à la qualité des conversations en temps réel contenues dans les paquets SIP (perte de paquets, délais d'attente, effet de gigue, évaluation MOS, facteur R)
- Profil SIP pour la qualité de service, réglage des priorités pour le traitement de bout en bout
- Relai DNS Multicast : prise en charge du protocole Bonjour pour les services Airgroup filaires

Services avancés de niveau 2

- Prise en charge des services Ethernet via IEEE 802.1ad Provider Bridges (ou Q-in-Q ou empilement VLAN)
- Ethernet OAM (802.1ag) : gestion des défauts de connectivité (L2 ping & Link trace)
- Ethernet en point à point : lien OAM (802,3ah)
- Services de virtualisation de structure IEEE802.1aq Shortest Path Bridging (SPB-M) et VXLAN
- Gestion de la bande passante pour SPB-M
- 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
- DHCP Option 82 : informations configurables sur l'agent de relais
- Protocole MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol)
- HA-VLAN pour les clusters de couche 2 tels que les clusters MS-NLB et les clusters de pare-feu actif-actif
- Prise en charge des trames Jumbo
- Blocage BPDU (Bridge Protocol Data Unit)
- STP Root Guard

Réseaux de data centers

- Virtual Network Profiles (vNP) dynamiques
- IEEE 802.1aq Shortest Path Bridging (SPB-M)
- RFC 7843 Virtual eXtensible Local Area Network (VXLAN)

Software Defined Networking (SDN)

API RESTful AOS programmables

- Agents 1.3.1 et 1.0 OpenFlow entièrement programmables pour le contrôle des ports OpenFlow natifs et hybrides
- Plug-in réseau OpenStack
- Passerelle VTEP matérielle VXLAN contrôlée par logiciel

Normes prises en charge

Normes IEEE

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1p CoS
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1ab (LLDP)
- IEEE 802.1ag OAM
- Empilage IEEE 802.1ad Provider Bridges Q-in-Q/VLAN
- IEEE 802.1ak Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP)
- IEEE 802.1aq Shortest Path Bridging (SPB)
- 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
- Marquage VLAN IEEE 802.3ac
- IEEE 802.3ad/802.1AX Agrégation de liens
- IEEE 802.3ae 10 GigE
- IEEE 802.3af Power over Ethernet
- IEEE 802.3at PoE Plus
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
- IEEE 802.3bz 2.5/5 GigE
- IEEE 802.3ba 40GBASE-X
- IEEE 802.1x-2004
- IEEE 802.1AE MAC Security
- IEEE 1588-2008 (PTP)*

Recommandations ITU-T

- ITU-T G.8032/Y.1344 2010 : Protocole ERP (Ethernet Ring Protection) version 2
- ITU-T Y.1731 OA&M gestion des fautes et des performances

IETF RFC

IPv4

- Tunnellisation RFC 2003 IP/IP
- RFC 2131 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCPv4)
- Tunnellisation RFC 2784 GRE
- RFC 4022/2452 MIB for IPv4 TCP
- RFC 4087 IP Tunnel MIB
- RFC 4113/2454 MIB pour IPv4 UDP
- RFC 4292/4293 IPv4 MIB

OSPF

- RFC 1765 OSPF Database Overflow
- RFC 1850/2328 : OSPF v2 et MIB
- RFC 2154 : OSPF MD5 Signature
- RFC 2370/3630 : OSPF Opaque LSA
- RFC 2740/5340 OSPFv3 pour IPv6
- RFC 3101 OSPF NSSA Option
- RFC 3623/5187 OSPF Graceful Restart (redémarrage progressif)
- RFC 5838 MIB pour OSPFv3
- RFC 4552 Authentification pour OSPFv3

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIP v2 et MIB
- RFC 1812/2644 Configuration requise pour le routeur IPv4
- RFC 4822 Authentification cryptographique RIPv2

BGP

- RFC 1269/1657/4273 BGP v3 et v4 MIB
- RFC 1403/1745 BGP/OSPF Interaction
- RFC 1771-1774/2842/2918/ 3392/4271 BGP v4
- RFC 1965 BGP AS Confederations
- RFC 1966 BGP Route Reflection
- RFC 1997/1998/4360 BGP Communities Attribute
- RFC 2042/5396 BGP New Attribute
- RFC 2385 BGP MD5 Signature
- RFC 2439 BGP Route Flap Damping
- RFC 2545 Extensions multiprotocoles BGP v4 pour routage IPv6
- RFC 2858/4760 Multiprotocol Extensions for BGP-4
- RFC 3065 BGP AS Confederations
- RFC 4456 BGP Route Reflection
- RFC 4486 Subcodes for BGP Cease Notification
- RFC 4724 Graceful Restart for BGP
- RFC 3392/5492/5668/6793 BGP 4-Octet ASN
- RFC 5082 Generalized TTL Security Mechanism (GTSM)

IS-IS

- RFC 1142/1195/3719/3787/5308 IS-IS v4
- RFC 2763/2966/3567/3373 Adjacencies and route management
- RFC 5120 M-ISIS : Multi Topology IS-IS
- RFC 5306 Graceful Restart
- RFC 5309/draft-ietf-isis-igp-p2p-over-lan Point to point over LAN
- RFC 6329 IS-IS Extensions Supporting IEEE 802.1aq SPB
- RFC 5304 IS-IS Cryptographic Authentication
- RFC 5310 IS-IS Generic Cryptographic Authentication

IP Multicast

- RFC 1075/draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-11.txt DVMRP
- RFC 2362/4601/5059 PIM-SM
- RFC 2365 Multicast
- RFC 2710/3019/3810/MLD v2 pour IPv6
- RFC 2715 PIM and DVMRP interoperability
- RFC 2933 IGMP MIB
- RFC 3376 IGMPv3 (inclut IGMP v2/v1)
- RFC 3569 Source-Specific Multicast (SSM)
- RFC 3973 Protocol Independent Multicast-Dense Mode (PIM-DM)
- RFC 4541 Considérations relatives aux commutateurs de surveillance IGMP et MLD
- RFC 5015 BiDIR PIM
- RFC 5060 Protocol Independent Multicast MIB
- RFC 5132 Multicast Routing MIB
- RFC 5240 PIM Bootstrap Router MIB

IPv6

- RFC 1981 : Path MTU Discovery
- Spécification RFC 2460 IPv6
- RFC 2461 : NDP
- RFC 2464 IPv6 sur Ethernet
- RFC 2465 MIB pour IPv6 : Conventions textuelles (TC) et groupe général
- RFC 2466 MIB pour IPv6 : groupe ICMPv6

* Prise en charge sur certains modèles

- RFC 2711 Router Alert Option
- RFC 3056 6to4 Tunnels
- RFC 3315 Dynamic Host Configuration Protocol pour IPv6 (DHCPv6)
- RFC 3484 Sélection d'adresse par défaut
- RFC 3493/2553 Basic Socket API
- RFC 3542/2292 Sockets API avancé
- RFC 3587/2374 Format d'adresse de monodiffusion globale
- RFC 3595 TC pour étiquette de flux IPv6
- RFC 3596/1886 DNS pour IPv6
- RFC 4007 Scoped Address
- RFC 4022/2452 MIB pour IPv6 TCP
- RFC 4087 IP Tunnel MIB
- 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 4301/2401 Security Architecture
- RFC 4302/2402 IP Authentication Header
- RFC 4303/2406 IP Encapsulating Security Payload (ESP)
- RFC 4308 Cryptographic Suites for IPSec
- RFC 4443/2463 ICMPv6
- RFC 4861/2461 Neighbor Discovery
- RFC 4862/2462 Stateless Address Auto-configuration
- RFC 5095 Dépréciation des en-têtes de routage de type 0 dans IPv6

Simplicité de gestion

- RFC 854/855 Telnet et options Telnet
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1350 Protocole TFTP
- 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 pour interruptions SNMP
- RFC 1573/2233/2863 Private Interface MIB
- RFC 1643/2665 MIB Ethernet
- 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 and HTML
- RFC 2667 : MIB de tunnellisation IP
- 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) Algorithme de chiffrement dans le modèle de sécurité basé sur utilisateur SNMP
- 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 4253 SSH Protocole TLS
- RFC 4254 SSH Protocole de connexion
- RFC 4627 JavaScript Object Notation (JSON)
- RFC 5424 : Protocole Syslog
- RFC 6585 Codes statut HTTP additionnels

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 et MIB client
- RFC 3576 Extensions d'autorisation dynamique à RADIUS
- RFC 2139/2866/2867/2620 : Comptabilité RADIUS et MIB client
- RFC 2228 FTP Security Extensions
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis : Extension RADIUS
- RFC 3162 RADIUS et IPv6
- RFC 4301 : architecture de sécurité pour IP
- RFC 5517 Private VLAN (VLAN privé)

QoS

- RFC 896 : Contrôle de la congestion
- 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 and IP/Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP et MIB
- RFC 2581 Contrôle de la congestion
- 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 1305/2030/5905 NTP v4 et Simple NTP
- RFC 1493 MIB de pont
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON et MIB
- RFC 4502 RMON MIB v2
- RFC 2131/3046 Relais DHCP/BootP
- RFC 2132 Options DHCP
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 2338/3768/2787 : VRRP et MIB
- RFC 3021 Utilisation de préfixes à 31 bits
- RFC 3060 Policy Core
- RFC 3176 : sFlow
- Ébauche IETF « IP/IPVPN services with IEEE 802.1aq SPB networks »
- RFC 4562 MAC-Forced Forwarding

Spécifications du produit OmniSwitch 6860

Tableau 7. Consommation électrique, MTBF, acoustique et poids

Module de commutation	Consommation électrique (en mode inactif)	Consommation électrique (charge complète)	Dissipation thermique	Bruit acoustique (dB) à 25 °C	MTBF	Poids (châssis et ventilateur)	Poids (entièrement équipé)
OS6860E-24	38,9 W	48 W	163,8 BTU/h	45,8	353 806 h	4,58 kg (10,1 lb)	5,26 kg (11,6 lb)
OS6860E-48	44,1 W	60 W	204,7 BTU/h	45,8	336 101 h	4,81 kg (10,6 lb)	5,49 kg (12,1 lb)
OS6860E-P24	65 W	76,1 W	259,7 BTU/h	42	126 601 h	4,81 kg (10,6 lb)	6,26 kg (13,8 lb)
OS6860E-P24Z8	87 W	91,6 W	312,7 BTU/h	45,9	198 869 h	4,81 kg (10,6 lb)	6,26 kg (13,8 lb)
OS6860E-P48	72,9 W	93,2 W	318 BTU/h	43,5	121 442 h	5,03 kg (11,1 lb)	6,49 kg (14,3 lb)
OS6860N-P48Z	122,6 W	146 W	498,2 BTU/h	60	233 756 h	6,04 kg (13,32 lb)	7,76 kg (17,11 lb)
OS6860N-P48M	166,8 W	260,5 W	888,9 BTU/h	69	216 393 h	6,35 kg (13,99 lb)	8,28 kg (18,25 lb)
OS6860N-U28	69 W	141 W	481,1 BTU/h	52	222,502 h	4,50 kg (9,92 lb)	4,99 kg (11,0 lb)
OS6860N-P24M	121 W	171,7 W	585,9 BTU/h	54,9	225 081 h	6,38 Kg (14,05 lb)	8,24 Kg (18,15 lb)
OS6860N-P24Z	101,4 W	141,2 W	481,8 BTU/h	52,4	257 250 h	5,94 kg (13,1 lb)	7,6 Kg (16,75 lb)

* Consommation électrique mesurée à la prise 120 V CA. Consommation électrique à pleine charge mesurée avec 2 blocs d'alimentation de 600W pour 24 ports, 2 blocs d'alimentation de 920W pour 48 ports et 1 bloc d'alimentation de 150W pour le modèle U28. 920W pour 48 ports et 1 x 150W AC Power supply pour le modèle U28. La consommation électrique ne comprend pas l'alimentation PoE. La dissipation thermique est calculée pour la consommation électrique à pleine charge.
1 watt ≈ 3,41214 BTU/h

** Le châssis entièrement équipé comprend deux alimentations, des supports de montage et aucun convertisseur

*** Les valeurs MTBF sont calculées à une température ambiante de 25 °C avec une alimentation électrique en courant alternatif, conformément à la norme Telcordia SR-332 numéro 4

Tableau 8. Conformité et certifications du commutateur OmniSwitch 6860

Type de conformité	Certification
EMI/EMC commercial	• 47 CRF FCC partie 15 : 2015 sous-partie B (classe A) • ICES–003:2012 numéro 5, classe A ANSI C63.4-2009 • VCCI (classe A avec câbles UTP) • AS/NZS 3548 (Classe A) - Marquage CE C-Tick pour les pays européens (Classe A, avec câbles UTP) • Émission CE ¬ EN 55032 (Interférence électromagnétique et Compatibilité électromagnétique) ¬ EN 55024 (Immunité)/EN 55035 ¬ EN 50581 (Refonte RoHS) ¬ EN 61000-3-2 ¬ 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 • IEEE 802.3 : test haute tension (2 250 V CC sur tous les ports Ethernet)

Type de conformité	Certification
Sécurité	• CEI 62368-1 • UL 60950-1, 2e édition • IEC 60950-1/EN 60950-1, toutes les variantes nationales • UL 62368-1/CEI 62368-1 • EN 60825-1 Laser • EN 60825-2 Laser • CDRH Laser • CAN/CSA-C22.2 n° 60950-1-07, 2e édition • NOM-019 SCFI, Mexique • CAN/CSA 62368-1 • AS/NZ TS-001 et 60950 : 2000, Australie • UL-AR, Argentine • AS/NZ 62368-1 • UL-GS Mark, Allemagne • CU, EAC, Russie • CCC, Chine • ANATEL, Brésil • BSMI, Taïwan • KCC, Corée • Conforme aux directives RoHS et WEEE • C Mark, Maroc • TEC, Inde
Fédéral	• FIPS 140-2 • Critères communs EAL2 • Critères communs NDcPP • JITC (Joint Interoperability Test Command) • Loi sur les accords commerciaux (TAA)

Informations commerciales

Référence	Description
Modèles améliorés OmniSwitch 6860	
OS6860E-24-##	OS6860E-24 : châssis renforcé à configuration fixe Gigabit Ethernet L3 au format 1U équipé de 24 ports RJ-45 10/100/1000 Base-T, quatre ports fixes SFP+ (1 G/10 G), USB et deux ports d'empilement/VFL. L'ensemble comprend une alimentation en CA, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 po et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
OS6860E-24D	OS6860E-24 : châssis renforcé à configuration fixe Gigabit Ethernet L3 au format 1U équipé de 24 ports RJ-45 10/100/1000 Base-T, quatre ports fixes SFP+ (1 G/10 G), USB et deux ports d'empilement/VFL. L'ensemble comprend une alimentation en CC, des manuels d'utilisation, une carte d'accès et du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB-à-USB.
OS6860E-P24-##	OS6860E-P24 : châssis renforcé à configuration fixe Gigabit Ethernet L3 au format 1U équipé de 24 ports PoE+ RJ-45 10/100/1000 Base-T, quatre d'entre eux fournissant 60 W, quatre ports fixes SFP+ (1 G/10 G), USB, EMP et deux ports d'empilement/VFL. Comprend un coprocesseur intégré pour les services de réseau améliorés. L'ensemble comprend une alimentation PoE en CA 600-W, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
OS6860E-P24Z8##	OS6860E-P24Z8 : châssis à configuration fixe Multi-Gigabit L3 au format 1U équipé de 16 ports PoE+ RJ45 10/100/1000, 8 ports HPoE multi-gigabit (PoE 75W), 4 ports SFP+ (1 G/10 G) fixes, USB, EMP et deux ports d'empilement/VFL. Comprend un coprocesseur intégré pour les services de réseau améliorés. L'ensemble comprend une alimentation PoE en CA 600W, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
OS6860E-48-##	OS6860E-48 : châssis renforcé à configuration fixe Gigabit Ethernet L3 au format 1U équipé de 48 ports RJ-45 10/100/1000 Base-T, quatre ports fixes SFP+ (1 G/10 G), USB, EMP et deux ports d'empilement/VFL. Comprend un coprocesseur intégré pour les services de réseau améliorés. L'ensemble comprend une alimentation en CA, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.

Référence	Description
OS6860E-48D	OS6860E-48 : châssis renforcé à configuration fixe Gigabit Ethernet L3 au format 1U équipé de 48 ports RJ-45 10/100/1000 Base-T, quatre ports fixes SFP+ (1 G/10 G), USB, EMP et deux ports d'empilement/VFL. Comprend un coprocesseur intégré pour les services de réseau améliorés. L'ensemble comprend une alimentation en CC, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
OS6860E-P48-##	OS6860E-P48 : châssis renforcé à configuration fixe Gigabit Ethernet L3 au format 1U équipé de 48 ports PoE+ RJ-45 10/100/1000 Base-T, quatre d'entre eux fournissant 60 W, quatre ports fixes SFP+ (1 G/10 G), USB, EMP et deux ports d'empilement/VFL. Comprend un coprocesseur intégré pour les services de réseau améliorés. L'ensemble comprend une alimentation PoE en CA 920-W, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
Commutateurs certifiés OmniSwitch 6860 TAA	
TA6860E-P48-US	TA6860E-P48-US : châssis à configuration fixe Gigabit Ethernet L3 au format 1U équipé de 48 ports POE+ RJ45 10/100/1000 (quatre d'entre eux fournissant 60W de PoE), 4 ports SFP+ 1G/10G fixes, 2 ports d'empilement/VFL QSFP+, Comprend un coprocesseur intégré pour les services de réseau améliorés, Comprend une alimentation de 920 W en courant alternatif, une alimentation électrique, un câble d'alimentation US, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB à USB. Le bloc d'alimentation redondant (PSU) doit être commandé séparément.
Alimentations OmniSwitch 6860	
OS6860-BP-D	Alimentation de secours CC modulaire de 150-W OS6860-BP. Fournit une alimentation de secours à un commutateur OS6860 ou OS6860E ou OS6860N non-PoE
OS6860-BP-##	Alimentation de secours CA modulaire de 150-W OS6860-BP. Fournit une alimentation de secours à un commutateur OS6860E ou OS6860N non-PoE
OS6860-BP-PH-##	Alimentation de secours CA modulaire PoE de 600-W pour OS6860-BP-PH. Assure l'alimentation système et PoE d'un commutateur PoE OS6860E à 24 ports
OS6860-BP-PX-##	Alimentation de secours CA modulaire PoE de 920-W pour OS6860-BP-PX. Assure l'alimentation système et de secours PoE d'un commutateur PoE OS6860E ou OS6860E-P24Z8 à 48 ports.
Modèles perfectionnés OmniSwitch 6860	
OS6860N-P48Z-##	OS6860N-P48Z : châssis à configuration fixe au format 1U équipé de 36 ports PoE 10/100/1000 Base-T 60 W IEEE 802.3 bt, 12 ports PoE 100/1000/2500/5000 mbps multi-gigabit 95 W 802.3 bt, quatre ports SFP28 (1 G/10 G/25 G) MACsec et 2 ports de liaison VC (châssis virtuel) 100G QSFP28. Tous les ports PoE sont conformes à la norme IEEE 802.3bt. Tous les ports SFP28 25 G de 256 bits sont conformes au standard MACsec. L'ensemble comprend une alimentation en CA 920W, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
OS6860NPH48Z-##	OS6860N-P48Z : châssis L3 multi-GigE 1 RU avec 36x10/100/1000 BaseT 60 W PoE, 12x100 M/1 G/2,5 G/5 G 95 W bt PoE, quatre SFP28 (1 G/10 G/25 G) et châssis virtuel 2 ports 100 G QSFP28. Tous les ports PoE sont conformes à la norme IEEE 802.3bt. Tous les ports SFP28 sont conformes au standard MACSec 256 bits. L'offre comprend un bloc d'alimentation CA de 600 W, un cordon d'alimentation spécifique au pays, des manuels d'utilisation et une carte d'accès, un kit de montage en rack de 19 pouces et un câble de console micro-USB-to-USB.
OS6860N-P24Z-##	OS6860N-P24Z : châssis à configuration fixe dans un format 1U avec 12x10 ports PoE 60 W/100/1000 Base-T, 12x100 M/1 G/2,5 G/5 G multi-gigabit 95 W PoE, quatre ports MACsec SFP28 (1G/10 G/25 G) et 2 ports de liaison VC (châssis virtuel) 100 G QSFP28. Tous les ports PoE sont conformes à la norme IEEE 802.3bt. Tous les ports SFP28 25 G sont conformes au standard MACSec 256 bits. L'ensemble comprend une alimentation en CA 920 W, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
OS6860N-U28-##	OS6860N-U28 : châssis à configuration fixe au format 1U équipé de 24 ports SFP 100/1000 Base-X, 4 ports SFP+ 1G/10G, quatre ports SFP28 (1G/10G/25G) et 2 ports de liaison VC (châssis virtuel) 100G QSFP28. Tous les ports sont conformes au standard MACSec. L'ensemble comprend une alimentation système en CA, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.

Référence	Description
OS6860N-U28-D	OS6860N-U28-D : châssis à configuration fixe au format 1U équipé de 24 ports SFP 100/1000 Base-X, 4 ports SFP+ 1G/10G, quatre ports SFP28 (1G/10G/25G) et 2 ports de liaison VC (châssis virtuel) 100G QSFP28. Tous les ports sont conformes au standard MACsec 256 bits L'ensemble comprend une alimentation système en CC, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
Modèles Premium OmniSwitch 6860	
OS6860N-P48M-##	OS6860N-P48M : châssis à configuration fixe au format 1U équipé de 36 ports PoE 100/1000/2500 mbps multi-gigabit 95 W bt, 12 ports PoE 100/1000/2500/5000/10000 Mb/s multi-gigabit 95 W bt MACsec, 2 ports de liaison VC (châssis virtuel) 100 G QSFP28 avec un logement d'extension pour module de liaison ascendante. Tous les ports PoE sont conformes à la norme IEEE 802.3bt. L'ensemble comprend une alimentation en CA 920 W, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
OS6860NPH48M-##	OS6860N-P48M : châssis à configuration fixe au format 1U équipé de 36 ports PoE 100 M/1 G/2,5 G multi-gigabit 95 W, 12 ports PoE 100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G multi-gigabit 95 W PoE, 256-bit MACsec et 2 ports de liaison VC (châssis virtuel) 100 G QSFP28 avec un logement d'extension pour module de liaison ascendante. Tous les ports PoE sont conformes à la norme IEEE 802.3bt. L'ensemble comprend une alimentation PoE en CA 600 W, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
OS6860NPX48M-##	OS6860N-P48M : châssis à configuration fixe au format 1U équipé de 36 ports PoE 100 M/1 G/2,5 G multi-gigabit 95 W, 12 ports PoE 100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G multi-gigabit 95 W PoE, 256-bit MACsec et 2 ports de liaison VC (châssis virtuel) 100 G QSFP28 avec un logement d'extension pour module de liaison ascendante. Tous les ports PoE sont conformes à la norme IEEE 802.3bt. L'ensemble comprend une alimentation PoE en CA 2 000 W, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
OS6860N-P24M-##	OS6860N-P24M : châssis à configuration fixe au format 1U équipé de 24 ports PoE 100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G multi-gigabit 95 W, et 2 ports de liaison VC (châssis virtuel) 100 G QSFP28 avec un logement d'extension pour module de liaison ascendante. Tous les ports sont conformes à la norme IEEE 802.3bt et au standard MACSec 256 bits. L'ensemble comprend une alimentation en CA 920 W, un câble d'alimentation spécifique au pays, une carte d'accès aux manuels d'utilisation, du matériel pour le montage dans un rack de 19 pouces et un adaptateur de console micro-USB vers USB.
Modules de liaison ascendante OmniSwitch 6860N	
OS68-XNI-U4	OS68-XNI-U4 : Un module de liaison ascendante pour OS6860N--P24M/P48M avec 4 ports SFP+ 1/10G. Tous les ports sont conformes au standard MACsec 256 bits
OS68-VNI-U4	OS68-VNI-U4 : Un module de liaison ascendante pour OS6860N--P24M/P48M avec 4 ports SFP28 1/10/25G. Tous les ports sont conformes au standard MACsec 256 bits
OS68-QNI-U2	OS68-QNI-U2 : Un module de liaison ascendante pour OS6860N-P24M/P48M avec 2 ports QSFP+ 10/40G. Tous les ports sont conformes au standard MACsec 256 bits
OS68-CNI-U1	OS68-CNI-U1 : un module de liaison montante pour les modèles premium OS6860N avec 1 port 25/100 G QSFP28 compatible MACsec 256 bits.
Alimentations OmniSwitch 6860N	
OS6860N-BPPH-xx	Alimentation de secours CA modulaire PoE de 600W pour OS6860N-BPPH. Assure l'alimentation système et PoE de secours d'un commutateur PoE OS6860N.
OS6860N-BPPX-xx	Alimentation de secours CA modulaire PoE de 920W pour OS6860N-BPPX. Assure l'alimentation système et PoE de secours d'un commutateur PoE OS6860N.
OS6860N-BPXL-xx	Alimentation CA 2000 W PoE modulaire pour OS6860N-BPXL Assure l'alimentation système et PoE d'un commutateur OS6860N-P48M ou OS6860N-P24M
Logiciel OmniSwitch 6860	
OS-SW-MACSEC	Licence de site pour activer MACSec sur les modèles OS6860. Une licence par client sans frais.
OS6860-SW-AR	OS6860-SW-AR : Licence logicielle de routage avancé pour AOS 8.3.1.R02 ou une version antérieure, prise en charge VRF, protocoles de routage IPv4 BGP, OSPFv2, PIMSM/DM, DVMRP. Comprend le routage IPv6, le protocole RIPng, OSPFv3 et SPB-M

Référence	Description
Accessoires OmniSwitch 6860	
OS6860-CBL-40	Câble cuivre OS6860 à connexion directe (40 cm, QSFP+) pour les connexions de châssis virtuel
OS6860-CBL-100	Câble cuivre OS6860 à connexion directe (1 m, QSFP+) pour les connexions de châssis virtuel
OS6860-CBL-300	Câble cuivre OS6860 à connexion directe (3 m, QSFP+) pour les connexions de châssis virtuel
QSFP-40G-AOC20M	Câble optique actif à connexion directe 40 Gigabit QSFP+. 20 m pour les connexions du châssis virtuel
QSFP-40G-SR	Quatre canaux 40 Gigabit QSFP+. Prend en charge des distances de liaison allant jusqu'à 100 m pour les connexions de châssis virtuel
QSFP-4X10G-SR	Convertisseur de séparateur à fibre Multifiber Push-On (MPO) de 40 Gb à 4 x 10 Gb pour les connexions de châssis virtuel
Convertisseurs 1G	
SFP-GIG-T	Convertisseur Gigabit Ethernet 1000 Base-T (SFP MSA). SFP fonctionne à 1 000 Mbit/s et en mode full-duplex
SFP-GIG-SX	Convertisseur optique Gigabit Ethernet 1000Base-SX (SFP MSA)
SFP-GIG-LX	Convertisseur optique Gigabit Ethernet 1000Base-LX (SFP MSA)
SFP-GIG-LH40	Convertisseur optique Gigabit Ethernet 1000Base-LH (SFP MSA). Portée standard de 40 km sur fibre SMF 9/125 µm.
SFP-GIG-LH70	Convertisseur optique Gigabit Ethernet 1000Base-LH (SFP MSA). Portée standard de 70 km sur fibre SMF 9/125 µm.
SFP-DUAL-MM-N	Convertisseur optique Ethernet double vitesse 100Base-FX ou 1000Base-X (SFP MSA). Prend en charge la fibre multimode sur une longueur d'onde (nominale) de 1310 nm avec un connecteur LC. Portée standard de 550 m à vitesse Gigabit et de 2 km à 100 Mb/t
SFP-GIG-EXTND	Convertisseur optique étendu Gigabit Ethernet 1000Base-SX (SFP MSA) Fibre multimode sur une longueur d'onde (nominale) de 850 nm avec un connecteur LC. Portée jusqu'à 2 km sur 62,5/125 m MMF et 50/125 m MMF.
SFP-GIG-BX-D	Convertisseur bidirectionnel SFP 1000Base-BX avec une interface LC. Fonctionne sur fibre optique monomode sur une liaison simple brin jusqu'à 10 km. Transmet 1 490 nm et reçoit un signal optique de 1 310 nm.
SFP-GIG-BX-U	Convertisseur bidirectionnel SFP 1000Base-BX avec une interface LC. Fonctionne sur fibre optique monomode sur une liaison simple brin jusqu'à 10 km. Transmet 1 310 nm et reçoit un signal optique de 1 490 nm.
SFP-GIG-BX-D%%	Convertisseur bidirectionnel SFP 1000Base-BX avec une interface LC. Fonctionne sur fibre optique monomode sur une liaison simple brin. %% indique la distance en KM. Les distances disponibles sont 20 et 40 km. Transmet 1 490 nm et reçoit un signal optique de 1 310 nm.
SFP-GIG-BX-U%%	Convertisseur bidirectionnel SFP 1000Base-BX avec une interface LC. Fonctionne sur fibre optique monomode sur une liaison simple brin. %% indique la distance en KM. Distances disponibles 20 et 40 km. Transmet 1 310 nm et reçoit un signal optique de 1 490 nm.
Convertisseurs 10G	
SFP-10G-SR	Convertisseur optique 10 Gigabit Ethernet (SFP+). Prend en charge la fibre multimode sur une longueur d'onde (nominale) de 850 nm avec un connecteur LC. Portée typique de 300 m.
SFP-10G-LR	Convertisseur optique 10 Gigabit Ethernet (SFP+). Prend en charge la fibre optique monomode sur une longueur d'onde (nominale) de 1310 nm avec un connecteur LC. Portée standard de 10 km
SFP-10G-ZR	Convertisseur optique 10 Gigabit Ethernet (SFP+). Prend en charge la transmission de données à 1 550 nm sur la fibre monomodale (80 km). Type de connecteur LC.
SFP-10G-ER	Convertisseur optique 10 Gigabit Ethernet (SFP+). Prend en charge la fibre optique monomode sur une longueur d'onde (nominale) de 1550 nm avec un connecteur LC. Portée standard de 40 km
SFP-10G-LRM	Convertisseur optique 10 Gigabit Ethernet (SFP+). Prend en charge la fibre multimode sur une longueur d'onde (nominale) de 1310 nm avec un connecteur LC. Portée moyenne de 220 m sur FDDI (62,5 µm)
SFP-10G-GIG-SR	Convertisseur optique SFP+ Dual Speed. Prend en charge la fibre multimode sur une longueur d'onde (nominale) de 850 nm avec un connecteur LC. Prend en charge les convertisseurs 1000Base-SX et 10GBase-SR
SFP-10G-GIG-LR	Convertisseur optique SFP+ Dual Speed. Prend en charge la fibre optique monomode sur une longueur d'onde (nominale) de 1310 nm avec un connecteur LC. Portée standard de 10 km. Prend en charge les convertisseurs 1000BASE-LX et 10GBASE-LR

Référence	Description
SFP-10G-T	Convertisseur cuivre 10 Gigabit (SFP+). Convertisseur Gigabit Ethernet 10GBase-T 10 (SFP MSA) - Prend en charge le câblage en cuivre de catégorie 6a/7 jusqu'à 30 m. Ce convertisseur prend uniquement en charge le mode full-duplex 10Gbs.
Câbles SFP+ à connexion directe	
SFP-10G-C1M	Câble cuivre à connexion directe 10 Gigabits (1 m, SFP+)
SFP-10G-C3M	Câble cuivre à connexion directe 10 Gigabits (3 m, SFP+)
SFP-10G-C7M	Câble cuivre à connexion directe 10 Gigabits (7 m, SFP+)
Convertisseurs 25G	
SFP-25G-CLR	Convertisseur optique 25 Gigabits (SFP28). Prend en charge des distances de liaison de 2 Km sur fibre monomode. Connecteur MPO unique
SFP-25G-LR	Convertisseur optique 25 Gigabits (SFP28). Prend en charge des distances de liaison de 10 Km sur fibre monomode. Connecteur MPO unique
SFP-25G-SR	Convertisseur optique 25 Gigabits (SFP28). Prend en charge des distances de liaison de 70 m sur fibre multimode OM3 et de 100 m sur sur fibre OM4. Connecteur MPO unique
Câbles 25G SFP28 à connexion directe	
SFP-25G-A20M	Câble optique actif à connexion directe 25 Gigabits SFP28. 20 m.
SFP-25G-C1M	Câble cuivre à connexion directe 25 Gigabits (1 m, SFP28)
SFP-25G-C3M	Câble cuivre à connexion directe 25 Gigabits (3 m, SFP28)
SFP-25G-C5M	Câble cuivre à connexion directe 25 Gigabits (7 m, SFP28)
Convertisseurs 40G	
QSFP-40G-SR	Four channel 40 Gigabit optical transceiver QSFP+). Supports link lengths of 100m and 150m respectively on OM3 and OM4 multimode fiber cables. Single MPO receptacle
QSFP-40G-LR	Four channel 40 Gigabit optical transceiver QSFP+). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength. Typical reach 10 km. Duplex LC receptacles
QSFP-40G-SR-BD	Dual channel 40 Gigabit optical transceiver QSFP+). Supports multimode fiber over 850nm wavelength nominal) with duplex LC connector. Supports link lengths up to 100 meters on OM3 MMF or 150 meters on OM4 MMF
Câbles 40G QSFP+ à connexion directe	
QSFP-40G-AOC20M	Câble optique actif à connexion directe 40 Gigabits QSFP+. 20 m.
QSFP-40G-C1M	Câble cuivre à connexion directe 40 Gigabits 1 m, QSFP+
QSFP-40G-C3M	Câble cuivre à connexion directe 40 Gigabits 3 m, QSFP+
QSFP-40G-C40CM	Câble cuivre à connexion directe 40 Gigabits 40 cm, QSFP+
QSFP-40G-C7M	Câble cuivre à connexion directe 40 Gigabits 7 m, QSFP+
Convertisseurs 100G	
QSFP-100G-LR4	Convertisseur optique 100 Gigabits (QSFP28). Prend en charge des distances de liaison de 10 Km sur fibre monomode. Connecteur MPO unique
QSFP-100G-SR4	Convertisseur optique 100 Gigabits (QSFP28). Prend en charge des distances de liaison de 70 m sur fibre multimode OM3 et de 100 m sur fibre OM4. Connecteur MPO unique
QSFP-100G-CLR4	Convertisseur optique 100 Gigabits (QSFP28). Prend en charge des distances de liaison de 2 Km sur fibre monomode. Connecteur MPO unique
QSFP-100G-CWDM4	Convertisseur optique 100 Gigabits (QSFP28). Prend en charge des distances de liaison de 2 Km sur fibre monomode. Connecteur MPO unique CWDM4

Référence	Description
Câbles à connexion directe 100G	
QSFP-100G-A20M	Câble optique actif à connexion directe 100 Gigabits QSFP28. 20 m.
QSFP-100G-C1M	Câble en cuivre à connexion directe 100 Gigabits 1 m, QSFP28
QSFP-100G-C3M	Câble en cuivre à connexion directe 100 Gigabits 3 m, QSFP28
QSFP-100G-C5M	Câble en cuivre à connexion directe 100 Gigabits 5 m, QSFP28

Remplacez l'extension « ## » dans la référence par le cordon d'alimentation spécifique pays (ex. OS6860-24-US OS6860N-P24M-US sera livré avec un cordon d'alimentation adapté aux États-Unis). 11 options de cordon d'alimentation sont disponibles. Veuillez consulter la liste de prix pour toutes les options de cordon d'alimentation offertes.

Garantie

La gamme OmniSwitch 6860 est livrée avec une garantie matérielle à vie limitée.

Services de support

Pour en savoir plus sur les Services professionnels, les Services support et les Services gérés, veuillez consulter le site Web https://www.al-enterprise.com/fr-fr/services.

Consultez notre site Web pour en savoir plus :
https://www.al-enterprise.com/fr-fr/products/switches/omniswitch-6860

© 2025 ALE International, ALE USA Inc. Tous droits réservés pour tous pays. Le nom et le logo d'Alcatel-Lucent sont des marques commerciales de Nokia utilisées sous licence par ALE. Pour voir la liste des marques de commerce d'ALE, veuillez consulter : www.al-enterprise.com/fr-fr/documentation-juridique/marques-copyright. MPR00289621FR (Mai 2025)

Alcatel·Lucent Enterprise