

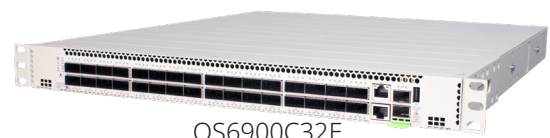
Alcatel-Lucent OmniSwitch 6900

Conmutadores LAN para núcleos y Data Centers

Los conmutadores para núcleo de red LAN y para Data Centers (DC) Alcatel-Lucent OmniSwitch® 6900 son plataformas compactas y de alta densidad de puertos 10, 25, 40 y 100 Gigabit Ethernet (GigE). Ofrecen un alto rendimiento y una latencia extremadamente baja en conmutación de capa 2 y 3 para las redes de campus y de DC. Están diseñados para las operaciones más exigentes en redes físicas o virtualizadas.

El OmniSwitch 6900 puede utilizarse como conmutador Top-of-Rack en la parte superior del bastidor o spine en entornos DC, y también como dispositivo de núcleo de red o de agregación en redes de campus. Soportan una amplia gama de protocolos y una interfaz programable (API) para construir una red autónoma orientada a servicios de ALE o redes superpuestas basadas en arquitecturas de redes definidas por software (SDN)

La gama de productos OmniSwitch 6900 ofrece una densidad de puertos muy alta, con hasta 128 puertos de 10 GigE, 80 puertos de 25 GigE y hasta 32 puertos de 40/100 GigE en un factor de forma 1RU. La función de chasis virtual amplía la modularidad y la fiabilidad de la conectividad para hacer frente a redes virtualizadas, modernas y autónomas de cualquier tamaño. También se soporta MACsec en modelos específicos de OS6900 para redes de comunicación cifradas y de misión crítica. La gama de productos OmniSwitch 6900 utiliza un modelo de alta eficiencia energética con un reducido consumo eléctrico, que los convierte en los conmutadores más eficientes y versátiles de su categoría.



OS6900C32E



OS6900V48



OS6900X48



OS6900T48



OS6900T24



OS6900X24

Funciones	Ventajas
• Capacidad de conmutación y enrutamiento sin bloqueo a velocidad de línea a velocidades de 100 GigE, 40 GigE, 25 GigE, 10 GigE/1 GigE y 10BASE-T. • Arquitectura robusta del sistema de hardware. • Ventiladores y fuentes de alimentación internos sustituibles en caliente. • Opciones de refrigeración de delante hacia atrás y de atrás hacia delante que ofrecen el menor consumo de energía por puerto en su categoría. • Funciones avanzadas integrales del sistema operativo: calidad de servicio (QoS), listas de control de acceso (ACL), conmutación de capa 2 y capa 3, apilamiento de LAN virtual (VLAN Stacking) e IPv6. • Soporte de VXLAN Virtual Tunnel End Point (VTEP) en hardware de alta disponibilidad para la virtualización de red. • BGP-EVPN-VXLAN para estructura DC/Core • Soporte de la tecnología VRF (Virtual Routing and Forwarding) por hardware para VRF-lite y red privada virtual IP (VPN IP). • Arquitectura de virtualización de red escalable con soporte de SLA garantizado sobre red Ethernet estándar: auto-fabric IP routing para red troncal enrutada y aprovisionamiento en el acceso, SPB para conmutación y servicios enrutados, protocolo de registro de VLAN múltiple (MVRP) y perfiles de red virtual (VNP) dinámicos. • Provisión sin intervención y automatización de redes con Auto-Fabric plug-and-play para detectar topologías y protocolos de forma automática. La detección automática de protocolos y el autoaprovisionamiento funcionan con cualquier dispositivo Ethernet compatible con protocolos IEEE estándar como 802.1aq (Conexión de ruta más corta-MAC, SPBM), 802.1ak (MVRP) o 802.3ad/802.1AX (Protocolo de control de agregación de enlaces, LACP). La operación de Auto-Fabric incluye el aprovisionamiento de protocolo de enrutamiento IP e incorporación de IP. • Administración, control y programabilidad virtualizados. • Chasis virtual unificado con soporte para hasta 6 conmutadores. • Función de virtualización de red flexible y programable de capa 2, capa 3, ACL y QoS en una sola instancia de enrutamiento y conmutación virtual. • Virtualización de la gestión de red. • Aprendizaje hardware de ARP distribuido para mayor escalabilidad. • API RESTful para todo el conjunto de funciones del sistema operativo de Alcatel-Lucent (AOS). • La API ofrece acceso a todos los comandos CLI AOS y a todas las estructuras MIB. • Capacidades de scripting incorporadas en AOS que permiten la programación en Python y Bash. • Alcatel-Lucent OmniVista® 2500 Virtual Machine Manager (VMM) con certificación de VMware, integración de perfiles de red virtual (VNP), monitorización SLA de VM y seguimiento de aplicaciones para un funcionamiento de la red sin intervención humana y SLA autoajutable para provisión de aplicaciones. • Interactúa con VMware vCenter® y Citrix™ XenServer® para descubrimiento e inventario. • Único punto de gestión integral para las operaciones extremo a extremo de infraestructura de red física y virtual, así como correlación de VM en red underlay y visibilidad en un solo panel. • Seguimiento en tiempo real entre VM y su ubicación de red. • Funcionamiento dinámico de VM para análisis y visibilidad del rendimiento de la aplicación. • Creación dinámica de perfiles de aplicaciones con reconocimiento de aplicaciones en línea basado en firmas y autoajuste de la seguridad de red y tratamiento de QoS. • MPLS como estructura de red para l2vpn.	• Rendimiento extraordinario cuando se trabaja con aplicaciones de voz, datos, almacenamiento y vídeo en tiempo real para redes convergentes escalables con alta densidad de puertos en un factor de forma 1RU • Su robustez garantiza el máximo tiempo de actividad para las redes convergentes de misión crítica. • Garantiza una gestión energética eficiente, que reduce los gastos de operación y reduce el coste total de propiedad. • La arquitectura de conmutadores simplifica el despliegue de almacenamiento convergente para interfaz de sistemas informáticos pequeños para Internet (iSCSI) y sistemas de almacenamiento conectado a la red (NAS). • El conmutador es compatible con RoCEv2 (RDMA sobre Ethernet convergente), un protocolo estándar que permite el acceso remoto directo a la memoria (RDMA) a través de una red Ethernet para garantizar una red con cero pérdidas de paquetes, baja latencia y alto rendimiento para las aplicaciones distribuidas RoCEv2. • BGP-EVPN-VXLAN ayuda a crear redes de centros de datos escalables y eficientes. Entre sus capacidades clave se incluyen la movilidad de hosts, el multihoming y las VPN L2 y L3 a través de protocolos estándar. • VTEP de VXLAN permite el puenteado de superposición a subyacente y la interconexión de centros de datos. • Aplicación dinámica y automatizada de políticas incorporada. • Motor de aplicación de políticas totalmente abierto para control externo por medio de API RESTful de comunicación ascendente, para la automatización y la integración de aplicaciones innovadoras. • Soporte nativo de configuración multiempresa y con superposición en la nube. • Arquitectura integrada y flexible de uso inmediato diseñada para automatizar y simplificar la implementación integral de servicios para campus, Data Centers y basados en la nube. • Evita los errores humanos automatizando configuraciones estandarizadas y replicables. • Evita la explosión e inundación de direcciones de host con soporte integrado SLA para servicios con costes de compra y operación reducidos y basados en estándares de interoperabilidad de eficacia probada. • Optimiza/simplifica los diseños de red de capa 2 y capa 3, y reduce los costes de administración al tiempo que aumenta la capacidad de la red con un robusto soporte multichasis de alojamiento doble activo-activo multirruta. • Compatibilidad con configuración multiempresa en la nube automatizada por medio de VNP. • El chasis virtual OmniSwitch 6900 aumenta la redundancia y robustez del sistema, que ofrece el máximo tiempo activo y una alta disponibilidad en la red. • Proporciona interoperabilidad, protección de la inversión y flexibilidad. • Soporta arquitecturas de Pod/Mesh y Spine/Leaf para ofrecer un despliegue flexible. • La topología de chasis virtual es flexible para adaptar cualquier arquitectura que se necesite para cumplir los requisitos de latencia y sobresuscripción. • La interfaz RESTful expone todo el conjunto de funciones de AOS como una estructura de datos programable. La API permite a las aplicaciones y los controladores externos controlar y gestionar el plano de datos del conmutador y supervisar sus contadores, estadísticas y eventos para la automatización de la red. • Unifica las infraestructuras físicas y virtuales proporcionando a los operadores de red una visión integral de la red en operaciones de inventario de VM, rendimiento de VM, seguimiento de ubicaciones, auditoría de eventos y registros y aprovisionamiento. • Monitoriza la actividad de las aplicaciones y el malware, ajustando la red para cumplir los SLA de la aplicación de acuerdo con los requisitos operativos del negocio. • AOS-MPLS es una propuesta de gran rentabilidad para clientes empresariales de medianas y grandes empresas que necesitan una solución MPLS. • MPLS está posicionado para clientes empresariales en el acceso, la agregación o como una estructura de red de extremo a extremo.

Características detalladas del producto

Modelos Alcatel-Lucent OmniSwitch 6900

La gama Alcatel-Lucent OmniSwitch 6900 ofrece conmutadores de 10/40/25/100 GigE de capa 2/capa 3 de alto rendimiento y muy baja latencia. Todos los modelos tienen un factor forma 1RU con fuentes de alimentación redundantes y bandejas de ventiladores que generan un flujo de aire de delante hacia atrás o de atrás hacia delante. Entre las interfaces disponibles se incluyen 100 GigE, 40 GigE, 25 GigE, 1/10 GigE, 1/10GBASE-T.

- El OmniSwitch 6900V48 tiene 48 puertos SFP28 de 1/10/25G y ocho puertos QSFP28. Los puertos QSFP28 funcionan a 100G o 4x25G o 40G o 4x10G. La máxima densidad de puertos de 25G es de 80 puertos.
- El OmniSwitch 6900X48E tiene 40 puertos SFP+ de 1/10G, 8 puertos SFP28 de 10/25G y 4 puertos QSFP28. Los puertos QSFP28 funcionan a 100G o 4x25G o 40G o 4x10G. Todos los puertos son compatibles con el estándar de seguridad IEEE 802.1AE MAC con funcionalidad de encriptación AES de 128 y 256 bits.
- El OmniSwitch 6900-V72 cuenta con 48 puertos SFP28 de 10/25 GigE y 6 puertos QSFP28 que funcionan a 100 GigE o 4x25 GigE o 40 GigE o 4x10 GigE. La máxima densidad de puertos de 25G es de 72 puertos.
- El OmniSwitch 6900-C32/E tiene 32 puertos QSFP28 que funcionan a 100 GigE o 4x25 GigE, o 40 GigE o 4x10 GigE. La máxima densidad de puertos de 25G es de 128 puertos.
- El OmniSwitch 6900X48/T48 tiene 48 puertos SFP+/1-10 GBASE-T de 1-10 GigE y seis puertos QSFP28 de 100 GigE que funcionan a 100 GigE o 40 GigE, de los cuales 2 puertos pueden dividirse en 4x25 GigE o 4x10 GigE.

Capacidad de administración simplificada

- Interfaz de servicios web RESTful totalmente programable compatible con XML y JSON. La API permite acceder a la interfaz de línea de comandos (CLI) y a objetos individuales de gestión MIB.
- Interfaz de línea de comandos (CLI) intuitiva de Alcatel-Lucent Enterprise en un entorno Python and Bash que permite definir secuencias de comandos

mediante consola, Telnet o Secure Shell (SSH) v2 sobre IPv4/IPv6

- Potente interfaz web gráfica Alcatel-Lucent Enterprise WebView a través de HTTP y HTTPS sobre IPv4/IPv6
- Configuración e informes completos usando SNMP v1/2/3 para facilitar la gestión de redes de terceros sobre IPv4/IPv6.
- Carga de archivos mediante USB, TFTP (Protocolo de transferencia trivial de archivos), FTP, SFTP o copia segura (SCP) sobre IPv4/IPv6
- Soporte de varias imágenes de microcódigo con recuperación de emergencia
- Almacenamiento de registros en el servidor local (en memoria flash) y remoto (Syslog) para eventos y comandos
- Soporte IP de Loopback para la administración por servicio
- Soporte de administración VRF
- Mirroring basada en políticas y por puertos, Port Mirroring remoto, sFlow v5 y supervisión de la red remota (RMON)
- Monitorización de diagnóstico digital (DDM) en todas las interfaces de fibra óptica del 6900.
- DHCP relay
- IEEE 802.1AB LLDP con extensiones MED
- Network Time Protocol (NTP)
- Servidor DHCPv4 y DHCPv6 gestionado mediante el software de gestión IP DNS/DHCP de Nokia VitalQIP®.

Robustez y alta disponibilidad

- Tecnología de chasis virtual para gestión, control y estructura de malla unificados
- Administrador redundante de supervisión de chasis virtual 1+N
- Actualización de software en servicio (ISSU) para chasis virtual
- Tecnología de conmutación continua inteligente
- ITU-T G.8032/Y1344 2010: Ethernet Ring Protection
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) e IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- Spanning Tree por VLAN (PVST+) y modo Alcatel-Lucent 1x1 STP

- IEEE 802.3ad/802.1AX Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) y grupos LAG estáticos entre módulos
- Protocolo de redundancia de router virtual (VRRP) con capacidades de seguimiento
- Detección automática de protocolos IEEE
- Bidirectional Forwarding Detection (BFD)
- Fuentes de alimentación redundantes e intercambiables en caliente
- Ventiladores redundantes
- Bandeja de ventiladores intercambiable en caliente
- Módulos de expansión intercambiables en caliente
- Protección integrada en la CPU contra ataques maliciosos

Redes de Data Centers

- Perfiles virtuales de red dinámicos (VNP)
- IEEE 802.1aq Shortest Path Bridging (SPB-M)
- Red de área local virtual extensible RFC 7348 (VXLAN).

BGP-EVPN-VXLAN:

- Generación automática de ESI para segmentos SH y MH.
- Admite el intercambio de información tanto de capa 2 (ruta de anuncio MAC, tipo 2) como de capa 3 (ruta de prefijo IP, tipo 5).
- Actualización y retirada masiva impulsadas por eventos para ESI SH y MH: rápida convergencia de la FDB.
- IRB [enrutamiento y puenteo integrados]: accesibilidad simétrica y eficiente entre servicios [enrutamiento] con puerta de enlace anycast para movilidad.
- Anuncio de ruta de prefijo y alias IP: enrutamiento entre dominios EVPN y no EVPN, redistribución de rutas y mapas de rutas.
- Anuncio de grupo de multidifusión para dispositivos de un solo hogar y multihogar de la red EVPN.
- Enrutamiento multicast optimizado sin necesidad del protocolo multicast PIM.
- Configuración auditada para resaltar las configuraciones asimétricas en un segmento MH.
- Implementación adecuada tanto para redes empresariales como para redes de centros de datos.

- VPN L2: VPLS y VPWS con protocolo de señalización LDP y BGP.LDP con seguridad de sesión.
- Compatibilidad con MP-BGP para servicios VPLS con reflectores de ruta.
- OAM: ping LSP y traceroute.
- Aplicaciones: compatibilidad con snooping DHCP-V4 e ISF (filtrado de origen de entrada).
- * Todas las funcionalidades estarán disponibles mediante licencia de pago.

Control de acceso de seguridad avanzada

- Compatibilidad con detección automática 802.1X multicliente, multi VLAN para conexión y servicios SPBM/VXLAN.
- Autenticación basada en MAC para equipos sin IEEE 802.1X
- Compatibilidad con Secure Shell (SSH) con infraestructura de clave pública (PKI) para conexión y servicios SPBM/VXLAN
- Cliente TACACS+ (Terminal Access Controller Access-Control System Plus).
- Autenticación de administrador de servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota (RADIUS) y protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP)
- RADIUS centralizado para autenticación de dispositivos y autorización del control de acceso a la red
- Seguridad de puerto aprendida (LPS) o bloqueo de direcciones MAC
- Listas de control de acceso (ACL); filtrado basado en flujos por hardware (capa 1 a capa 4)
- DHCP Snooping , protección contra la manipulación DHCP IP y protocolo de resolución de direcciones (ARP)
- Detección de ARP poisoning
- Filtrado de direcciones IP de origen para proteger de forma eficaz contra los ataques de ARP

Calidad de servicio (QoS)

- Colas prioritarias: ocho colas por puerto basadas en hardware
- Priorización de tráfico: QoS basada en el flujos
- Políticas de tráfico basadas en el flujos y gestión del ancho de banda
- Clasificación de máscaras no contiguas IPv4 de 32 bits/IPv6 de 128 bits
- Conformado de tráfico de salida
- Cola de salida virtual sin pérdidas (VOQ) con algoritmos de planificación configurables
- Arquitectura DiffServ

Enrutamiento IPv4

- VRF múltiple
- Enrutamiento estático con IP con etiquetado de rutas
- Routing Information Protocol (RIP) v1 y v2
- Open Shortest Path First (OSPF) v2 con reinicio seguro
- Sistema intermedio a sistema intermedio (IS-IS) con reinicio seguro
- Border Gateway Protocol (BGP) v4 con reinicio seguro
- Encapsulación de enrutamiento genérico (GRE) y protocolo de túnel IP/ IP, protocolo de redundancia de router virtual (VRRPv2).
- DHCP Relay (incluido UDP relay genérico)

ARP

- Enrutamiento basado en políticas y balanceo de carga de servidores
- Servidor DHCPv4
- Aprendizaje de ARP distribuido

Enrutamiento IPv6

- VRF múltiple
- Protocolo de mensajes de control de Internet versión 6 (ICMPv6)
- Enrutamiento estático
- RIPng
- OSPF v3 con reinicio seguro
- Sistema intermedio a sistema intermedio (IS-IS) con reinicio seguro
- IS-IS con Topología múltiple
- Extensiones multiprotocolo BGP v4 para direccionamiento IPv6 (MP-BGP)
- Extensiones de reinicio seguro para OSPF y BGP
- Protocolo de redundancia de router virtual (VRRPv3)
- Protocolo Neighbor Discovery (NDP)
- Enrutamiento basado en políticas y balanceo de carga de servidores
- Servidor DHCPv6

IPv4/IPv6 multidifusión

- IGMP Snooping v1/v2/v3
- Multicast independiente de protocolo – Modo Sparse (PIM-SM), Multicast de origen específico (PIM-SSM)
- Multicast independiente de protocolo – Modo Dense (PIM-DM), Multicast bidireccional (PIM-BiDir)
- Protocolo de enrutamiento de multidifusión por vector de distancia (DVMRP) Descubrimiento de oyentes de multidifusión (MLD) v1/v2 snooping.
- Soporte de puerta de enlace PIM a DVMRP (S,G) y (*,G).

Servicios avanzados de capa 2

- Soporte de servicios Ethernet usando IEEE 802.1ad Provider Bridges (también conocido como Q in Q o apilamiento de VLAN)
- Servicios de virtualización de fabric mediante IEEE802.1aq SPB-M y VXLAN
 - Interfaz ethernet NNI (Network-to-Network Interface) y UNI (User Network Interface)
 - Punto de acceso al servicio (SAP)
 - Soporte de VLAN de servicio (SVLAN) y VLAN de cliente (CVLAN)
 - Cambio y asignación de VLAN, incluido de CVLAN a SVLAN
- Asignación de puertos
- DHCP Option 82: información de agentes de relé configurable
- MVRP
- VLAN de alta disponibilidad (HA-VLAN) para clústeres L2 como MS-NLB y clústeres de firewall activo-activo
- Soporte de tramas Jumbo
- Bloqueo BPDU
- Protección STP Root Guard

Especificaciones técnicas

Especificaciones y medidas del producto

- LED por puerto
- Ethernet/FC: enlace/actividad
- EMP: enlace/actividad
- LEDs del sistema
- OK: verde/amarillo
- PS1: verde/amarillo
- PS2: verde/amarillo
- Ahorro de energía: verde

Conformidad y certificaciones

EMI/EMC: comercial

- FCC 47 CFR parte 15 clase A
- ICES-003 clase A
- Marcado CE para los países de Europa (clase A)
- Directiva EMC 89/336/CEE
- EN55022:1998:2006 clase A
- EN55024 :1998:A1: 2001+A2:2003
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3
- EN61000-4-2
- EN61000-4-3
- EN61000-4-4
- EN61000-4-5

- EN61000-4-6
- EN61000-4-8
- EN61000-4-11
- CISPR22:1997 clase A
- VCCI (clase A)
- AS/NZS 3548 (clase A)
- Requisitos IEEE 802.3 Hipot y 1,5 kV de tensión en puerto de datos para interfaces de cobre

Homologaciones de seguridad

- IEC 62368-1
- US UL 60950
- IEC 60950-1:2001: todas las variantes nacionales
- EN 60950-1: 2001: todas las variantes
- CAN/CSA-C22.2 n.º 60950-1-03
- AS/NZ TS-001 y 60950:2000: Australia
- UL-AR: Argentina
- Marca UL-GS: Alemania
- GOST: Federación Rusa
- EN 60825-1 Láser
- EN 60825-2 Láser
- Láser CDRH

Certificaciones federales

- FIPS 140-2
- Common Criteria EAL2
- Common Criteria NDcPP
- JITC
- Ley Federal de Acuerdos Comerciales (TAA)

Normas admitidas

Normas IEEE

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1p CoS
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1ad Provider Bridges - Q in Q/ apilamiento de VLAN
- IEEE 802.1ak (MVRP)
- IEEE 802.1aq Conexión de ruta más corta (SPB)
- IEEE 802.1ab LLDP
- IEEE 802.1ag OAM
- IEEE 802.1 CEE 1.01
- IEEE 802.1s MSTP
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.1X Protocolo de acceso a la red basado en puertos (PNAC).
- IEEE 802.3x Control de flujo
- IEEE 802.3u Fast Ethernet
- IEEE 802.3z 1 GigE
- IEEE 802.3ab 1 GBASE-T
- IEEE 802.3ac etiquetado de VLAN
- IEEE 802.3ad/802.1AX agregación de enlaces

- IEEE 802.3ae 10 GigE
- IEEE 802.3an 10 GBASE-T
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
- IEEE 802.3ba 40 GigE
- IEEE 802.3by 25 GigE
- IEEE 802.3bm 100 GigE
- IEEE 802.1x-2004
- IEEE 802.1AE MACsec
- Recomendaciones de ITU-T
- ITU-T G.8032/Y.1344 2010: Protección del anillo Ethernet (ERPv2)

Recomendaciones de ANSI

- INCITS/Project 1647-D/Rev7.10 FC-PI-4
- INCITS/T11/Project 2159-D/Rev
- Cumplimiento de 1.23 T11-BB-6
- INCITS/T11/Project 1871-D/Rev
- Soporte 2.00 T11-BB-5

RFC de IETF

IPv4

- RFC 2003 Túnel IP/IP
- RFC 2784 Túnel GRE
- RFC 2131 DHCPv4
- RFC 4292 Tabla de reenvío IP MIB

OSPF

- RFC 1765 Desbordamiento de base de datos OSPF
- RFC 1850/2328/4750 OSPFv2 y MIB
- RFC 2154 Firma MD5 OSPF
- RFC 2370/5250 LSA opaco OSPF
- RFC 3101 Opción NSSA OSPF
- RFC 3623 Reinicio seguro OSPF
- RFC 2740/5340 OSPFv3 para IPv6
- RFC 4552 Autenticación/confidencialidad para OSPFv3
- RFC 5187 Reinicio seguro de OSPFv3
- RFC 5838 MIB para OSPFv3

RIP

- RFC 1058 RIPv1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIPv2 y MIB
- RFC 1812/2644 requisitos del enrutador IPv4
- RFC 2080 RIPng para IPv6
- RFC 4822 Autenticación criptográfica RIPv2

BGP

- RFC 1269/1657/4273 BGP v3 y v4 MIB
- RFC 1403/1745 Interacción de BGP/OSPF
- RFC 1771-1774/2842/2918/4271 BGP
- RFC 1965 Confederaciones AS BGP
- RFC 1966 Reflexión de rutas BGP
- RFC 1997/1998/4360 BGP
- Atributo Comunidades

- RFC 2042 Nuevo atributo BGP
- RFC 2385 Firma MD5 BGP
- RFC 2439 Flap damping de rutas BGP
- RFC 2545 Extensiones multiprotocolo BGP-4 para direccionamiento IPv6
- RFC 2796 Reflexión de rutas BGP-4
- RFC 2858/4760 Extensiones multiprotocolo para BGP-4
- RFC 3065 Confederaciones AS BGP
- RFC 4456 Reflexión de rutas BGP
- RFC 4486 Subcódigos para notificación de cese BGP
- RFC 4724 Reinicio seguro para BGP
- RFC 3392/5492 Capacidades Publicidad con BGP-4
- RFC 5396/5668/6793 BGP
- ASN de 4 octetos BGP y representación textual de ASN

IS-IS

- RFC 1142/1195/3719/3787/5308 IS-IS v4
- RFC 2763/2966/3567/3373
- Administración de adyacencias y rutas
- RFC 5120 M-ISIS: Topología múltiple IS-IS
- RFC 5306 Reinicio seguro
- RFC 5309/draft-ietf-isis-igp-p2p- over-lan Punto a punto sobre LAN
- RFC 6329 IS-IS Extensiones compatibles con IEEE 802.1aq SPB
- RFC 5304 IS-IS Autenticación Criptográfica
- RFC 5310 IS-IS Autenticación Criptográfica Genérica

Multicast IP

- RFC 1075/draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-11. txt DVMRP
- RFC 2365 Multicast
- RFC 2710/3019/3810/MLD v2 para IPv6
- RFC 2715 Interoperabilidad PIM y DVMRP
- RFC 2933 IGMP MIB
- RFC 3376 IGMPv3 (incluye IGMP v2/v1)
- RFC 3569 Multicast de origen específico (SSM)
- RFC 3973 PIM-DM
- RFC 4087 Túnel IP MIB
- RFC 4541 Consideraciones para conmutadores snooping IGMP y MLD
- RFC 4601/5059 PIM-SM
- RFC 5015 BiDIR PIM
- RFC 5060 PIM MIB
- RFC 5240 MIB de enrutador Bootstrap PIM
- RFC 5132 MIB de enrutamiento multicast

IPv6

- RFC 1981 Detección de ruta de acceso MTU
- RFC 2460 Especificación IPv6
- RFC 2464 IPv6 sobre Ethernet
- RFC 2465 MIB para IPv6: Convenciones textuales (TC) y grupo general
- RFC 2466 MIB para IPv6: Grupo ICMPv6
- RFC 2711 Opción de alerta de enrutador
- RFC 3056 Túneles 6a4 RFC 3315 Protocolo de configuración dinámica de host para IPv6 (DHCPv6)
- RFC 3484 Selección de dirección predeterminada
- RFC 3493/2553 API de sockets básicos
- RFC 3542/2292 API de sockets avanzados
- RFC 3587/2374 Formato global de direcciones unicast
- RFC 3595 TC para etiqueta de flujo IPv6
- RFC 3596/1886 DNS para IPv6
- RFC 4007 Scoped Address
- RFC 4022/2452 MIB para IPv6 TCP
- RFC 4113/2454 MIB para IPv6 UDP
- RFC 4193 Direcciones locales únicas
- RFC 4213/2893 Mecanismos de transición
- RFC 4291/3513/2373 Arquitectura de direccionamiento (uni/any/multicast)
- RFC 4293 BASE de datos de información de administración para el protocolo de Internet (IP)
- RFC 4301/2401 Arquitectura de seguridad
- RFC 4302/2402 Encabezado de autenticación IP
- RFC 4303/2406 Carga de seguridad IP encapsulada (ESP)
- RFC 4308 Paquetes criptográficos para Arquitectura de seguridad IP (IPsec)
- RFC 4443/2463 ICMPv6
- RFC 4861/2461 Neighbor Discovery
- RFC 4862/2462 Configuración automática de direcciones sin estado
- RFC 5095 Desaprobación de encabezados de direccionamiento de tipo 0 en IPv6

Facilidad de gestión

- RFC 854/855 Telnet y opciones Telnet
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1350 Protocolo TFTP
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 y SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB y MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convención para traps SNMP
- RFC 1573/2233/2863 MIB de interfaz privada RFC 1643/2665 MIB de Ethernet
- RFC 1867 Carga de archivos basada en formularios en HTML

- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 MIB de IP
- RFC 2131 Servidor/cliente DHCP
- RFC 2388 Retorno de valores de formularios: multipart/form-data
- RFC 2396 Identificadores uniformes de recursos (URI): sintaxis genérica
- RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3
- RFC 2616 /2854 HTTP y HTML
- RFC 2667 Túnel IP MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 MIB de VLAN
- RFC 3023 Tipos de medios XML
- RFC 3414 Modelo de seguridad basado en usuarios
- RFC 4122 Identificador único universal (UUID) espacio de nombres URN
- RFC 4234 BNF aumentado para especificaciones de sintaxis: ABNF
- RFC 4251/4418 Arquitectura del protocolo Shell seguro con autenticación de mensajes UMAC
- RFC 4252/4253 Protocolo de autenticación y protocolo de capa de transporte Secure Shell (SSH)
- RFC 4627 Notación de objetos JavaScript (JSON)
- RFC 5424 El protocolo Syslog
- RFC 6585 Códigos de estado HTTP adicionales
- RFC 4502 BASE de datos de información de administración de la supervisión remota versión 2

Seguridad

- RFC 1321 MD5
- RFC 2104 HMAC Autenticación de mensajes
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 Autenticación RADIUS y MIB cliente
- RFC 2139/2866/2867/2620 Seguimiento RADIUS y MIB cliente
- RFC 2228 Extensiones de seguridad FTP
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis Extensión RADIUS
- RFC 3162 RADIUS y IPv6
- RFC 4301 Arquitectura de seguridad para IP
- RFC 1826/1827/4303/4305 Algoritmos de cifrado y encapsulado de carga (ESP)
- RFC 2560 X.509 Protocolo de estado del certificado en línea (OCSP) de la infraestructura de clave pública de Internet
- RFC 2986 - PKCS #10: Especificación de sintaxis para solicitud de certificado versión 1.7
- RFC 3268 Conjuntos de cifrado del estándar de cifrado avanzado (AES) para la seguridad de la capa de transporte (TLS)

- RFC 4346 Protocolo de seguridad de la capa de transporte (TLS) versión 1.1
- RFC 5246 Protocolo de seguridad de la capa de transporte (TLS) versión 1.2
- RFC 5280 Certificado de infraestructura de clave pública de Internet X.509 y perfil de la lista de revocación de certificados (CRL)
- RFC 6125 Representación y verificación de la identidad del servicio de aplicaciones basadas en dominios con PKI
- Draft-ietf-radext-radsec-12 Cifrado TLS para RADIUS

QoS

- RFC 896 Control de congestión
- RFC 1122 Hosts de Internet
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 3635 Control de pausas
- RFC 2697 Marcador de tres colores de velocidad (srTCM)
- RFC 2698 Marcador de tres colores de dos velocidades (trTCM)

Otros

- RFC 791/894/1024/1349 IP e IP/ Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP y MIB
- RFC 919/922 Difusión de datagramas de Internet
- RFC 925/1027 MultiLAN ARP/Proxy ARP
- RFC 950 Subredes
- RFC 951 Protocol Bootstrap (BOOTP)
- RFC 1151 Protocolo de escritorio remoto (RDP)
- RFC 1191 Detección de ruta de acceso MTU
- RFC 1256 Detección de router ICMP
- RFC 1305/2030 Protocolo de tiempo de la red (NTP) v3 y NTP simple
- RFC 1493 Pasarela MIB
- RFC 1518/1519 Enrutamiento de interdominios sin clases (CIDR)
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON y MIB
- RFC 2131/3046 DHCP/ BOOTP Relay
- RFC 2132 Opciones DHCP
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 2338/3768/2787 VRRP y MIB
- RFC 2581 TCP Control de congestión
- RFC 3021 Uso de prefijos de 31 bits
- RFC 3060 Núcleo de políticas
- RFC 3176 sFlow

DC Fabric with BGP EVPN VXLAN:

- RFC 7432: EVPN basado en BGP según el borrador draft-ietf-bess-rfc7432bis-12
- RFC 7348: Red de área local virtual extensible
- RFC 9161: Proxy-Arp y supresión de Arp
- RFC 9251: Multidifusión proxy para redes basadas en EVPN
- RFC 9135/9136: IRB y anuncio de rutas de prefijo en redes EVPN
- RFC 9625: Multidifusión optimizada entre servicios [OISM]
- RFC 8365 Virtualización de redes sobre

Tejido con MPLS:

- RFC 3031: Arquitectura de conmutación de etiquetas multiprotocolo
- RFC4761: Servicio de LAN privada virtual (VPLS) que utiliza BGP para la detección automática y la señalización*RFC 4762: Servicio de LAN privada virtual (VPLS) que utiliza la señalización del protocolo de distribución de etiquetas (LDP)
- RFC 3815: Definiciones de objetos gestionados para la conmutación de etiquetas multiprotocolo (MPLS), protocolo de distribución de etiquetas (LDP)

- RFC 5036: Especificación LDP para la autenticación basada en claves MD5.
- RFC 4456: Reflejo de ruta BGP: una alternativa al BGP interno de malla completa (IBGP).
- RFC 4379: Detección de fallos en el plano de datos de conmutación de etiquetas multiprotocolo (MPLS).

Matriz de productos

Característica/ modelo	OS6900X24	OS6900T24	OS6900X48	OS6900T48	OS6900X48E	OS6900V48	OS6900C32E
Número de puertos	26 SFP+ y 2 QSFP28	24 10GBASE-T, 2 SFP+ y 2 QSFP28	48 SFP+ y 6 QSFP28	48 10GBASE-T y 6 QSFP28	40 SFP+, 8 SFP28 y 4 QSFP28	48 SFP28 y 8 QSFP28	32 (QSFP28)
Puerto Ethernet fuera de banda	1	1	1	1	1	1	1
Puerto USB	1	1	1	1	1	1	1
Puerto de consola	1	1	1	1	1	1	1
Fuente de alimentación deslizante primaria	1	1	1	1	1	1	1
Fuente de alimentación deslizante auxiliar	1	1	1	1	1	1	1
Ventiladores redundantes.	4+1	4+1	4+1	4+1	5+1	5+1	5+1
Modelo de CPU	Intel Atom® C3558	Intel Atom® C3558	Intel Atom® C3558	Intel Atom® C3558	Intel Atom® C3558	Intel Xeon® D-1518	Intel Xeon® D-1518
Frecuencias/tipo de CPU	2.2GHz/ quad-core	2.2GHz/ quad-core	2.2GHz/ quad-core	2.2GHz/ quad-core	2.2GHz/ quad-core	2.2GHz/ quad-core	2.2GHz/ quad-core
Almacenamiento flash	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	64GB	64GB
SDRAM	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
Búfer de datos	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
Conmutación máxima	1,12 Tb/s	1,12 Tb/s	2,16 Tb/s	2,16 Tb/s	2,16 Tb/s	4,0 Tb/s	6,4 Tb/s
Capacidad	Sin bloqueo	Sin bloqueo	Sin bloqueo	Sin bloqueo	Sin bloqueo	Sin bloqueo	Sin bloqueo
Tasas de desvío*	833 Mpps	833 Mpps	1607 Mpps	1607 Mpps	1950 Mpps	2976 Mpps	4761 Mpps
Latencia	<650 ns	<650 ns	<650ns	<650 ns	<600 ns	<600 ns	<600 ns
Consumo de energía (inactiva/completa)**	75W / 197W	91W / 209W	114W / 392W	139W / 315W	152W / 395W	226W / 532W	175W / 510W
Disipación térmica	747 Btu/h	757 Btu/h	1214 Btu/h	1101 Btu/h	1568 Btu/h	1876 Btu/h	1228 Btu/h

Característica/ modelo	OS6900X24	OS6900T24	OS6900X48	OS6900T48	OS6900X48E	OS6900V48	OS6900C32E
Tiempo medio entre fallos (MTBF) con suministro de alimentación de CA	384 636 h	384 636 h	384 636 h	372 562 h	208 000 h	208 000 h	195 000 h
MTBF con suministro de alimentación de CC	385 000 h	385 000 h	385 000 h	385 000 h	210 000 h	210 000 h	210 000 h
Anchura	44.3 cm (17.42 in.)	44.3 cm (17.42 in.)	44.3 cm (17.42 in.)	44.3 cm (17.42 in.)	43.8 cm (17.26 in.)	43.8 cm (17.26 in.)	43.8 cm (17.26 in.)
Profundidad	47.33 cm (18.63 in.)	47.33 cm (18.63 in.)	47.33 cm (18.63 in.)	47.33 cm (18.63 in.)	51.5 cm (20.27 in.)	53.6 cm (21.1 in.)	51.5 cm (20.27 in.)
Altura	4.4 cm (1.73 in.)	4.4 cm (1.73 in.)	4.4 cm (1.73 in.)	4.4 cm (1.73 in.)	4.4 cm (1.73 in.)	4.4 cm (1.73 in.)	4.4 cm (1.73 in.)
Peso (chasis y ventilador)	6.663 kg (14.68 lb)	6.663 kg (14.68 lb)	6.663 kg (14.68 lb)	7.438 kg (16.39 lb)	7.150 kg (15.76 lb)	7.375 kg (16.25 lb)	6.663 kg (14.55 lb)
Peso del envío***	10.48 kg (23.10 lb)	10.7 kg (23.58 lb)	10.48 kg (23.10 lb)	10.7 kg (23.58 lb)	10.5 kg (23.14 lb)	11.35 kg (25.02 lb)	10.48 kg (23.10 lb)
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)
Flujo de aire de delante hacia atrás	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)
Flujo de aire de atrás hacia delante	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C	Apagado a 55 °C
Temperatura de almacenamiento	-40°C - 70°C (40°F - 158°F)	-40°C - 70°C (40°F - 158°F)	-40°C - 70°C (40°F - 158°F)	-40°C - 70°C (40°F - 158°F)	-40°C - 70°C (40°F - 158°F)	-40°C - 70°C (40°F - 158°F)	-40°C - 70°C (40°F - 158°F)
Humedad (en funcionamiento)	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación
Humedad (en almacenamiento)	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación

* La tasa de desvío de la tabla anterior incluye valores redondeados basados en paquetes de 64 bytes.

** Valores de consumo de energía con bandejas de ventiladores y dos fuentes de alimentación: inactiva significa que no hay transceptor, ni cable ni tráfico; completa, con transceptores bajo carga de tráfico L2 completa.

*** El peso del envío incluye el chasis completo con una bandeja de ventiladores, dos fuentes de alimentación y todos los accesorios; no incluye transceptores.

Fuentes de alimentación

Todos los modelos de OmniSwitch 6900 admiten 1+1 fuentes de alimentación de CA y CC intercambiables en caliente y redundantes. Tanto la fuente de alimentación principal como la auxiliar son internas, pero pueden desmontarse, lo que facilita la instalación, el mantenimiento y la sustitución. Se puede instalar una nueva fuente de alimentación o sustituir una antigua sin interrumpir el servicio. Todos los modelos de OS6900 incluyen dos fuentes de alimentación redundantes.

Las fuentes de alimentación OS6900C se utilizan para alimentar los OS6900-V72, C32, C32E, X48E y V48.

Modelos PS	OS6900C-BP-F	OS6900C-BP-R	OS6900C-BPD-F	OS6900C-BPD-R
Descripción	Fuente de alimentación auxiliar modular de 650 W de CA con refrigeración de delante hacia atrás.	Fuente de alimentación auxiliar modular de 650 W de CA con refrigeración de atrás hacia delante.	Fuente de alimentación auxiliar modular de 650 W de CC con refrigeración de delante hacia atrás.	Fuente de alimentación auxiliar modular de 650 W de CC con refrigeración de atrás hacia delante.
Dimensiones	50,5 mm x 310,2 mm x 40 mm (1,99 in x 12,2 in x 1,58 in)	50,5 mm x 310,2 mm x 40 mm (1,99 pulg. x 12,2 pulg. x 1,58 pulg.)	50,5 mm x 310,2 mm x 40 mm (1,99 in x 12,2 in x 1,58 in)	50,5 mm x 310,2 mm x 40 mm (1,99 in x 12,2 in x 1,58 in)
Peso	0.983 kg (2.16 lb.)	0.983 kg (2.16 lb.)	0.983 kg (2.16 lb.)	0.983 kg (2.16 lb.)
Corriente/intensidad de entrada	100–240 VCA, 50-60 Hz/10–5 A o 8,2-3,5 A o 7,8- 3,8 A	100–240 VCA, 50-60 Hz/10–5 A o 8,2-3,5 A o 7,8- 3,8 A	36-72VDC/25-11A	36-72VDC/25-11A
Potencia nominal	650W	650W	48 VCC, 650 vatios	48 VCC, 650 vatios
Ventiladores	1	1	1	1

Las fuentes de alimentación OS6900X se utilizan para alimentar el OS6900X48,T48 y el OS6900X24, T24.

Modelos PS	OS6900X-BP-F	OS6860X-BP-R	OS6900X-BPD-F	OS6900X-BPD-R
Descripción	Fuente de alimentación auxiliar modular de 400 W de CA con refrigeración de delante hacia atrás.	Fuente de alimentación auxiliar modular de 400 W de CA con refrigeración de atrás hacia delante.	Fuente de alimentación auxiliar modular de 400 W de CC con refrigeración de delante hacia atrás.	Fuente de alimentación auxiliar modular de 400 W de CC con refrigeración de atrás hacia delante.
Dimensiones	50,5 mm x 310,2 mm x 40 mm (1,99 in x 12,2 in x 1,58 in)	50,5 mm x 310,2 mm x 40 mm (1,99 in x 12,2 in x 1,58 in)	50,5 mm x 310,2 mm x 40 mm (1,99 in x 12,2 in x 1,58 in)	50,5 mm x 310,2 mm x 40 mm (1,99 in x 12,2 in x 1,58 in)
Peso	0.983 kg (2.16 lb.)	0.983 kg (2.16 lb.)	0.983 kg (2.16 lb.)	0.983 kg (2.16 lb.)
Corriente/intensidad de entrada	100–240VAC, 50-60Hz/6–3A	100–240VAC, 50-60Hz/6–3A	De 20 a 75 VCC/ 14-4 A (salida de 200 W), de 36 a 75 VCC/ 14-7 A, (salida de 400 W)	De -20 a -75 VCC/ 14-4 A (salida de 200 W), de 36 a 75 VCC/ 14-7 A, (salida de 400 W)
Potencia nominal	400 vatios	400 vatios	12V/16A, 5V/3A (200W) 12V/33.3A, 5V/3A (400W)	12V/16A, 5V/3A (200W) 12V/33.3A, 5V/3A (400W)
Ventiladores	1	1	1	1

Información de pedidos

Gama de conmutadores OS6900	
OS6900X24-F-xx	OS6900-X24C2: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 26 puertos SFP+ y 2 puertos QSFP28. Los puertos SFP+ funcionan como 1/10GE. Los puertos QSFP28 funcionan como 100/40GE. Refrigeración de delante hacia atrás. El paquete incluye doble fuente de alimentación de CA, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (xx debe sustituirse por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo, -EU para Europa)

Gama de conmutadores OS6900

OS6900X24-R-xx	OS6900-X24C2: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 26 puertos SFP+ y 2 puertos QSFP28. Los puertos SFP+ funcionan como 1/10GE. Los puertos QSFP28 funcionan como 100/40GE. Refrigeración de atrás hacia delante. El paquete incluye doble fuente de alimentación de CA, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (xx debe sustituirse por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo, -EU para Europa)
OS6900X24D-F	OS6900-X24C2: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 26 puertos SFP+ y 2 puertos QSFP28. Los puertos SFP+ funcionan como 1/10GE. Los puertos QSFP28 funcionan como 100/40GE. Refrigeración de delante hacia atrás. El paquete incluye doble fuente de alimentación de CC, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (xx debe sustituirse por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo, -EU para Europa)
OS6900X24D-R	OS6900-X24C2: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 26 puertos SFP+ y 2 puertos QSFP28. Los puertos SFP+ funcionan como 1/10GE. Los puertos QSFP28 funcionan como 100/40GE. Refrigeración de atrás hacia delante. El paquete incluye doble fuente de alimentación de CC, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (xx debe sustituirse por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo, -EU para Europa)
OS6900T24-F-xx	OS6900-T24C2: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 24 puertos 10GBaseT, 2 puertos SFP+ y 2 puertos QSFP28. Los puertos SFP+ y 10GBaseT funcionan como 1/10GE. Los puertos QSFP28 funcionan como 100/40GE. Refrigeración de delante hacia atrás. El paquete incluye doble fuente de alimentación de CA, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (xx debe sustituirse por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo, -EU para Europa)
OS6900T24-R-xx	OS6900-T24C2: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 24 puertos 10GBaseT, 2 puertos SFP+ y 2 puertos QSFP28. Los puertos SFP+ y 10GBaseT funcionan como 1/10GE. Los puertos QSFP28 funcionan como 100/40GE. Refrigeración de atrás hacia delante. El paquete incluye doble fuente de alimentación de CA, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (xx debe sustituirse por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo, -EU para Europa)
OS6900T24D-F	OS6900-T24C2: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 24 puertos 10GBaseT, 2 puertos SFP+ y 2 puertos QSFP28. Los puertos SFP+ y 10GBaseT funcionan como 1/10GE. Los puertos QSFP28 funcionan como 100/40GE. Refrigeración de delante hacia atrás. El paquete incluye doble fuente de alimentación de CC, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900T24D-R	OS6900-T24C2: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 24 puertos 10GBaseT, 2 puertos SFP+ y 2 puertos QSFP28. Los puertos SFP+ y 10GBaseT funcionan como 1/10GE. Los puertos QSFP28 funcionan como 100/40GE. Refrigeración de atrás hacia delante. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900X48-F-xx	OS6900-X48C6: chasis de configuración fija 10 Gigabit/100 Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 48 puertos SFP+ de 1/10G y 6 puertos QSFP28 de 40/100G. Todos los puertos QSFP28 funcionan como un único puerto 40/100GE y 2 puertos admiten el modo divisor a 4x10GE o 4x25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 400 W de CA. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900X48-R-xx	OS6900-X48C6: chasis de configuración fija 10 Gigabit/100 Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 48 puertos SFP+ de 1/10G y 6 puertos QSFP28 de 40/100G. Todos los puertos QSFP28 funcionan como un único puerto 40/100GE y 2 puertos admiten el modo divisor a 4x10GE o 4x25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 400 W de CA. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900X48D-F	OS6900-X48C6: chasis de configuración fija 10 Gigabit/100 Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 48 puertos SFP+ de 1/10G y 6 puertos QSFP28 de 40/100G. Todos los puertos QSFP28 funcionan como un único puerto 40/100GE y 2 puertos admiten el modo divisor a 4x10GE o 4x25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900X48D-R	OS6900-X48C6: chasis de configuración fija 10 Gigabit/100 Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 48 puertos SFP+ de 1/10G y 6 puertos QSFP28 de 40/100G. Todos los puertos QSFP28 funcionan como un único puerto 40/100GE y 2 puertos admiten el modo divisor a 4x10GE o 4x25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.

Gama de conmutadores OS6900

OS6900T48-F-xx	OS6900-T48C6: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 48 puertos 1/10G 10GBASET y 6 puertos 40/100G QSFP28. Todos los puertos QSFP28 funcionan como un único puerto 40/100GE y 2 puertos admiten el modo divisor a 4x10GE o 4x25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 400 W de CA. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900T48-R-xx	OS6900-T48C6: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 48 puertos 1/10G 10GBASET y 6 puertos 40/100G QSFP28. Todos los puertos QSFP28 funcionan como un único puerto 40/100GE y 2 puertos admiten el modo divisor a 4x10GE o 4x25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 400 W de CA. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900T48D-F	OS6900-T48C6: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 48 puertos 1/10G 10GBASET y 6 puertos 40/100G QSFP28. Todos los puertos QSFP28 funcionan como un único puerto 40/100GE y 2 puertos admiten el modo divisor a 4x10GE o 4x25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900T48D-R	OS6900-T48C6: chasis de configuración fija de 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 48 puertos 1/10G 10GBASET y 6 puertos 40/100G QSFP28. Todos los puertos QSFP28 funcionan como un único puerto 40/100GE y 2 puertos admiten el modo divisor a 4x10GE o 4x25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900V48-F-xx	OS6900-V48C8: chasis de configuración fija de 25Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 48 puertos SFP28 de 10/25G y 8 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900V48-R-xx	OS6900-V48C8: chasis de configuración fija de 25Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 48 puertos SFP28 de 10/25G y 8 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900V48D-F	OS6900-V48C8: chasis de configuración fija de 25Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 48 puertos SFP28 de 10/25G y 8 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900V48D-R	OS6900-V48C8: chasis de configuración fija de 25Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 48 puertos SFP28 de 10/25G y 8 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900X48E-F-xx	OS6900-X48C4E: chasis de configuración fija 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 40 puertos SFP+ de 1/10G, y 8 puertos SFP28 de 10/25G y 4 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Proporciona MACsec en todos los puertos. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye un cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (xx debe sustituirse por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo, -EU para Europa)
OS6900X48E-R-xx	OS6900-X48C4E: chasis de configuración fija 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 40 puertos SFP+ de 1/10G, y 8 puertos SFP28 de 10/25G y 4 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Proporciona MACsec en todos los puertos. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye un cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).

Gama de conmutadores OS6900	
OS6900X48E-D-F	OS6900-X48C4E: chasis de configuración fija 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 40 puertos SFP+ de 1/10G, y 8 puertos SFP28 de 10/25G y 4 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Proporciona MACsec en todos los puertos. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye una tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900X48E-D-R	OS6900-X48C4E: chasis de configuración fija 10Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 40 puertos SFP+ de 1/10G, y 8 puertos SFP28 de 10/25G y 4 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Proporciona MACsec en todos los puertos. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye una tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS600C32E-F-xx	OS6900C32E: chasis de configuración fija de 100 Gb Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 32 puertos QSFP28. Los puertos funcionan como un solo puerto de 40/100GigE o puerto cuádruple de 10/25GigE. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye un cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900C32E-R-xx	OS6900C32E: chasis de configuración fija de 100 Gb Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 32 puertos QSFP28. Los puertos funcionan como un solo puerto de 40/100GigE o puerto cuádruple de 10/25GigE. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye un cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900C32E-D-F	OS6900C32E: chasis de configuración fija de 100 Gb Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 32 puertos QSFP28. Los puertos funcionan como un solo puerto de 40/100GigE o puerto cuádruple de 10/25GigE. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye una tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900C32E-D-R	OS6900C32E: chasis de configuración fija de 100 Gb Ethernet L3 en un factor de forma 1RU con 32 puertos QSFP28. Los puertos funcionan como un solo puerto de 40/100GigE o puerto cuádruple de 10/25GigE. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye una tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900-V72-F-xx	OS6900-V72: chasis de configuración fija de 25Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 48 puertos SFP28 de 10/25G y 6 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900-V72-R-xx	OS6900-V72: chasis de configuración fija de 25Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 48 puertos SFP28 de 10/25G y 6 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900-V72D-F	OS6900-V72: chasis de configuración fija de 25Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 48 puertos SFP28 de 10/25G y 6 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900-V72D-R	OS6900-V72: chasis de configuración fija de 25Gigabit/100Gigabit Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 48 puertos SFP28 de 10/25G y 6 puertos QSFP28 de 40/100G. Los puertos QSFP28 funcionan como un solo puerto de 40/100GE o puerto cuádruple de 10/25GE. Los puertos de administración de consola y Ethernet son RJ45. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS600-C32-F-xx	OS6900-C32: chasis de configuración fija de 100 Gb Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 32 puertos QSFP28. Los puertos funcionan como un solo puerto de 40/100GigE o puerto cuádruple de 10/25GigE. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye un cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).

Gama de conmutadores OS6900	
OS6900-C32-R-xx	OS6900-C32: chasis de configuración fija de 100 Gb Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 32 puertos QSFP28. Los puertos funcionan como un solo puerto de 40/100GigE o puerto cuádruple de 10/25GigE. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de 650 W de CA. El paquete incluye un cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900-C32D-F	OS6900-C32: chasis de configuración fija de 100 Gb Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 32 puertos QSFP28. Los puertos funcionan como un solo puerto de 40/100GigE o puerto cuádruple de 10/25GigE. Refrigeración de delante hacia atrás. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye una tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
OS6900-C32D-R	OS6900-C32: chasis de configuración fija de 100 Gb Ethernet L3 con factor de forma 1RU con 32 puertos QSFP28. Los puertos funcionan como un solo puerto de 40/100GigE o puerto cuádruple de 10/25GigE. Refrigeración de atrás hacia delante. El chasis incluye dos fuentes de alimentación de CC modulares. El paquete incluye una tarjeta de acceso a los manuales de usuario y accesorios para instalación en bastidor.
Fuentes de alimentación auxiliares OS6900	
OS6900C-BP-F-xx	Fuente de alimentación de respaldo de CA modular de 400 W con enfriamiento de adelante hacia atrás. Proporciona alimentación del sistema a un OS6900-X48C6/Interruptor T48C6 o X24C2/T24C2. (-xx se reemplazará con el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU para Europa)
OS6900C-BP-R-xx	Fuente de alimentación de respaldo de CA modular de 400 W con enfriamiento de adelante hacia atrás. Proporciona alimentación del sistema a un OS6900-X48C6/Interruptor T48C6 o X24C2/T24C2. (-xx se reemplazará con el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU para Europa)
OS6900C-BPD-F	Fuente de alimentación de respaldo de CC modular de 400 W con enfriamiento de adelante hacia atrás. Proporciona alimentación del sistema a un OS6900-X48C6/Interruptor T48C6 o OS6900-X24C2/T24C2.
OS6900C-BPD-R	Fuente de alimentación de respaldo de CC modular de 400 W con enfriamiento de adelante hacia atrás. Proporciona alimentación del sistema a un OS6900-X48C6/Interruptor T48C6 o OS6900-X24C2/T24C2.
OS6900X-BP-F-xx	Fuente de alimentación auxiliar de 650 W de CA modular. Refrigeración de delante hacia atrás. Proporciona energía del sistema a un conmutador OS6900-V72, C32, X48C4E o V48C8; (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900X-BP-R-xx	Fuente de alimentación auxiliar de 400 W de CA modular. Refrigeración de atrás hacia delante. Proporciona energía del sistema a un conmutador OS6900-X48C6 o T48C6; (sustituir -xx por el código del cable de alimentación específico del país, por ejemplo: -EU de Europa).
OS6900X-BPD-F	Fuente de alimentación auxiliar modular de 400 W de CC. Refrigeración de delante hacia atrás. Proporciona energía del sistema a un conmutador OS6900-X48C6 o T48C6.
OS6900X-BPD-R	Fuente de alimentación auxiliar modular de 400 W de CC. Refrigeración de atrás hacia delante. Proporciona energía del sistema a un conmutador OS6900-X48C6 o T48C6.
Bandejas de ventiladores OS6900	
OS6900C-FTKIT-F	Kit de bandejas de ventiladores de repuesto para OS6900-V72, OS6900-C32 y OS6900-X48E. Refrigeración de adelante hacia atrás, el kit contiene 6 unidades de bandeja de ventiladores.
OS6900C-FTKIT-R	Kit de bandejas de ventiladores de repuesto para OS6900-V72, OS6900-C32 y OS6900-X48E. Refrigeración de atrás hacia delante, el kit contiene 6 bandejas de ventiladores.
OS6900X-FTKIT-F	Kit de bandejas de ventiladores de repuesto para OS6900X48/T48 y OS6900X24/T24. Refrigeración de adelante hacia atrás, el kit contiene 5 unidades de bandeja de ventiladores.
OS6900X-FTKIT-R	Kit de bandejas de ventiladores de repuesto para OS6900X48/T48 y OS6900X24/T24. Refrigeración de atrás hacia delante, el kit contiene 5 bandejas de ventiladores.
OS6900V-FTKIT-F	Kit de bandejas de ventiladores de repuesto para OS6900V48. Refrigeración de adelante hacia atrás, el kit contiene 5 unidades de bandeja de ventiladores.
OS6900V-FTKIT-R	Kit de bandejas de ventiladores de repuesto para OS6900V48. Refrigeración de atrás hacia delante, el kit contiene 5 bandejas de ventiladores.
Transceptores	
GigE	Transceptores SFP MSA (Multiple Source Agreement)
SFP-GIG-SX	Transceptor óptico Gb Ethernet 1000BASE-SX. Alcance típico de 300 m en MMF de 62,5/125 µm o 500 m en MMF de 50/125 µm.
SFP-GIG-LX	Transceptor óptico Gb Ethernet 1000BASE-LX. Alcance típico de 10 km en SMF de 9/125 µm, conector LC.
SFP-GIG-LH40	Transceptor óptico Gb Ethernet 1000BASE-LH. Alcance típico de 40 km en SMF de 9/125 µm, conector LC.

Gama de conmutadores OS6900	
SFP-GIG-LH70	Transceptor óptico Gb Ethernet 1000BASE-LH. Alcance típico de 70 km en SMF de 9/125 µm, conector LC.
SFP-GIG-EXTND	Transceptor óptico Gb Ethernet 1000BASE-EXTND. Alcance típico de 2 km en MMF de 50/125µm, conector LC.
GigE	Transceptores SFP MSA (Multiple Source Agreement) bidireccionales
SFP-GIG-BX-U	Transceptor óptico de 10 Gb Ethernet 1000BASE-BX. Alcance típico bidireccional de SMF de 10 km, conector LC, diseñado para ser utilizado con SFP-GIG-BX-D
SFP-GIG-BX-U20	Transceptor óptico de 10 Gb Ethernet 1000BASE-BX. Alcance típico bidireccional de SMF de 20 km, conector LC, diseñado para ser utilizado con SFP-GIG-BX-D20
SFP-GIG-BX-U40	Transceptor óptico de 10 Gb Ethernet 1000BASE-BX. Alcance típico bidireccional de SMF de 40 km, conector LC, diseñado para ser utilizado con SFP-GIG-BX-D40
SFP-GIG-BX-D	Transceptor óptico de 10 Gb Ethernet 1000BASE-BX. Alcance típico bidireccional de SMF de 10 km, conector LC, diseñado para ser utilizado con SFP-GIG-BX-U
SFP-GIG-BX-D20	Transceptor óptico de 10 Gb Ethernet 1000BASE-BX. Alcance típico bidireccional de 10 km en SMF, conector LC, diseñado para ser utilizado con SFP-GIG-BX-U20
SFP-GIG-BX-D40	Transceptor óptico de 10 Gb Ethernet 1000BASE-BX. Alcance típico bidireccional de 10 km en SMF, conector LC, diseñado para ser utilizado con SFP-GIG-BX-U40
10 GigE	Transceptores SFP+
SFP-10G-T	Transceptor Ethernet 10GBASE-T, conector RJ45.
SFP-10G-C60CM	Cable de cobre de conexión directa de 10 Gb, 60 cm, SFP+.
SFP-10G-C1M	Cable de cobre de conexión directa 10 Gb, 1 m, SFP+.
SFP-10G-C3M	Cable de cobre de conexión directa 10 Gb, 3 m, SFP+.
SFP-10G-C7M	Cable de cobre de conexión directa 10 Gb, 7 m, SFP+.
SFP-10G-SR	Transceptor óptico 10GBASE-SR (SFP+). Alcance típico de 300 m en MMF de longitud de onda de 850 nm (nominal), conector LC.
SFP-10G-LR	Transceptor óptico 10BASE-LR. Alcance típico de 10 km en SMF de 1310 nm, conector LC.
SFP-10G-ER	Transceptor óptico 10BASE-ER. Alcance típico de 40 km en SMF de 1550 nm, conector LC.
SFP-10G-ZR	Transceptor óptico 10BASE-ZR. Alcance típico de 80 km en SMF de 1550 nm, conector LC.
SFP-10G-LRM	Transceptor óptico 10BASE-LRM. Alcance típico de ~220 m en MMF de 1310 nm, conector LC.
SFP-10G-GIG-SR	Transceptor óptico de doble velocidad 10BASE-SR/SW, 1000BASE-SX. Alcance típico a 1G en OM3 ~300 m; a10G en OM3 ~550 m en MMF de 850 nm, conector LC.
SFP-10G-GIG-LR	Transceptor óptico de doble velocidad 10BASE-LR/LW, 1000BASE-LX. Alcance típico a 1G/10G de 10 km en SMF de 1310 nm, conector LC.
10 GigE	Transceptores SFP MSA (Multiple Source Agreement) bidireccionales
SFP-10G-BX-D	Transceptor óptico 10GBASE-LR. Alcance típico bidireccional de SMF de 10 km, conector LC, diseñado para ser utilizado con SFP-10G-BX-U
SFP-10G-BX-U	Transceptor óptico 10GBASE-LR. Alcance típico bidireccional de SMF de 10 km, conector LC, diseñado para ser utilizado con SFP-GIG-BX-D
10 GigE	Transceptores SFP+ CWDM - DWDM
SFP-10G-CWDM	Transceptor CWDM óptico 10GBASE-ER/EW SFP MSA, SFF-8472/8431/8432. Alcance típico de 40 km en SMF de 1551 nm, conector LC.
SFP-10G-24DWD80	Transceptor DWDM óptico 10GBASE-ZR 802.3ae. Alcance típico de 80 km en SMF 1558,17 nm, conector LC.
25 GigE	Transceptores SFP28
SFP-25G-SR	Transceptor óptico 25GBASE-SR, CPRI 25G, OTU4. Alcance típico de 70 m en OM3 y de 100 m en OM4, MMF de 850 nm, conector LC.
SFP-25G-CLR	Transceptor óptico 25GBASE-LR, CPRI 25G, OTU4. Alcance típico de 2 km en SMF de 1310 nm, conector LC.
SFP-25G-LR	Transceptor óptico 25GBASE-LR. Alcance típico de 10 km en SMF de 1310 nm, conector LC.
SFP-25G-A20M	Cable óptico activo de 25 GigE de conexión directa, longitud de 20 m.
SFP-25G-C1M	Cable de cobre de 25 GigE de conexión directa, longitud de 1 m.
SFP-25G-C3M	Cable de cobre de 25 GigE de conexión directa, longitud de 3 m.
SFP-25G-C5M	Cable de cobre de 25 GigE de conexión directa, longitud de 5 m.

Gama de conmutadores OS6900	
40 GigE	Transceptores QSFP+
QSFP-40G-SR	Transceptor óptico de cuatro canales 40GBASE-SR4. Alcance típico de 100 m en OM3 y de 150 m en OM4, MMF de 850 nm, conector MPO.
QSFP-40G-LR	Transceptor óptico de cuatro canales 40GBASE-LR4. Alcance típico de 10 km en SMF de 1264,5-1277,5; 1284,5-1297,5; 1304,5-1317,5 y 1324,5-1337,5 nm, conector LC.
QSFP-40G-ER	Transceptor óptico de cuatro canales 40GBASE-LR4. Alcance típico de 40 km en SMF de 1264,5-1277,5; 1284,5-1297,5; 1304,5-1317,5 y 1324,5-1337,5 nm, conector LC.
QSFP-40G-CLR	Transceptor óptico de cuatro canales 40GBASE-LR4. Alcance típico de 2 km en SMF de 1264,5-1277,5; 1284,5-1297,5; 1304,5-1317,5 y 1324,5-1337,5 nm, conector LC.
QSFP-4x10G-SR	Transceptor óptico divisor de cuatro canales 40GBASE-SR4, conecta un único puerto QSFP+ de 40G a cuatro puertos SFP+ de 10G. Alcance típico de 300 m en OM3 y de 400 m en OM4, MMF de 850 nm, conector MPO.
40 GigE	Cables de conexión directa QSFP+
QSFP-40G-C40CM	Cable de conexión directa de 40GigE 802.3ab, QSFP+ MSA, longitud de 40 cm.
QSFP-40G-C1M	Cable de conexión directa de 40GigE 802.3ab, QSFP+ MSA, longitud de 1 m.
QSFP-40G-C3M	Cable de conexión directa de 40GigE 802.3ab, QSFP+ MSA, longitud de 3 m.
QSFP-40G-C5M	Cable de conexión directa de 40GigE 802.3ab, QSFP+ MSA, longitud de 5 m.
QSFP-4x10G-C1M	Cable divisor de cuatro canales de conexión directa de 40GigE, conecta un único puerto QSFP+ a cuatro puertos SFP+ de 10G, longitud de cable 1 m.
QSFP-4x10G-C3M	Cable divisor de cuatro canales de conexión directa de 40GigE, conecta un único puerto QSFP+ a cuatro puertos SFP+ de 10G, longitud del cable 3 m.
QSFP-4x10G-C5M	Cable divisor de cuatro canales de conexión directa de 40GigE, conecta un único puerto QSFP+ a cuatro puertos SFP+ de 10G, longitud del cable 5 m.
QSFP-40G-PSM4	Transceptor óptico de 40GigE y cuatro canales independientes, conecta un único puerto QSFP+ a cuatro puertos SFP+ de 10G. Alcance típico de 2 km en SMF, conector MPO/MTP.
100 GigE	Transceptores QSFP28
QSFP-100G-SR4	Transceptor óptico de cuatro canales 100GBASE-SR4. Alcance típico de 70 m en OM3 y de 100 m en OM4, MMF de 850 nm, conector MPO12.
QSFP-100G-CLR4	Transceptor óptico de cuatro canales 100GBASE-LR4 Lite. Alcance típico de 2 km en SMF de 1294,53-1296,59, 1299,02-1301,09, 1303,54-1305,63, 1308,09-1310,19 nm, conector LC.
QSFP-100G-LR4	Transceptor óptico de cuatro canales 100GBASE-LR4. Alcance típico de 10 km en SMF de 1294,53-1296,59, 1299,02-1301,09, 1303,54-1305,63, 1308,09-1310,19 nm, conector LC.
QSFP-100G-ER4	Transceptor óptico de cuatro canales 100GBASE-ER4, 4WDM-40. Alcance típico de 40 km en SMF de 1294,53-1296,59, 1299,02-1301,09, 1303,54-1305,63, 1308,09-1310,19 nm, conector LC.
QSFP-100G-CWDM4	Transceptor óptico de 100GigE 802.3bm y cuatro canales, QSFP28 MSA. Alcance típico de 2 km en SMF de 1264,5-1277,5, 1284,5-1297,5, 1304,5-1317,5, 1324,5-1337,5 nm, conector MPO12.
QSFP-100G-PSM4	Transceptor óptico de 100GigE y cuatro canales independientes, conecta un único puerto QSFP+ a cuatro puertos SFP28 de 25G. Alcance típico de 2 km en SMF, conector MPO/MTP.
100 GigE	Cables de conexión directa QSFP28
QSFP-100G-C1M	Cable de conexión directa de cuatro canales de 100 GigE, longitud de 1 m.
QSFP-100G-C3M	Cable de conexión directa de cuatro canales de 100 GigE, longitud de 3 m.
QSFP-100G-C5M	Cable de conexión directa de cuatro canales de 100 GigE, longitud de 5 m.
QSFP-100G-A20M	Cable óptico activo de 100 GigE conectado directamente, longitud de 20 m.
QSFP-4x25G-C1M	Cable divisor de cuatro canales de conexión directa de 100 GigE, conecta un único puerto QSFP28 a cuatro puertos SFP28 de 25G, longitud 1 m.
QSFP-4x25G-C3M	Cable divisor de cuatro canales de conexión directa de 100 GigE, conecta un único puerto QSFP28 a cuatro puertos SFP28 de 25G, longitud 3 m.
QSFP-4x25G-C5M	Cable divisor de cuatro canales de conexión directa de 100 GigE, conecta un único puerto QSFP28 a cuatro puertos SFP28 de 25G, longitud 5 m.