

Transceptor de Fibra Óptica 100G

Guía de Pedido de Cables: Cisco Nexus

PANDUIT™

CISCO
Partner



Paso 1:

Elija el transceptor Cisco correcto para su aplicación

Ópticas de 40/100G de Cisco: QSFP

Número de Parte Cisco	Alcance	Medio	Conector
QSFP-100G-SR4-S	100m	MMF Paralela	MPO
QSFP-40/100G-SRBD	100m	MMF Dúplex	LC (40G o 100G)
QSFP-40G-SR-BD	100m	MMF Dúplex	LC (sólo 40G)
QSFP-100G-PSM4-S	500m	SMF Paralela	MPO
QSFP-100G-SM-SR	2km	SMF Dúplex	LC
QSFP-100G-CWDM4-S	2km	SMF Dúplex	LC
QSFP-100G-FR-S	2km	SMF Dúplex	LC

Descripción



QSFP-100G-SR4-S

El módulo **QSFP28 SR4-S** soporta Ethernet 100GBASE-SR4 sobre longitudes de enlace de hasta 100m sobre fibra multimodo paralela. El alcance máximo sobre OM4 es de 100m y 70m sobre OM3 MMF (fibra multimodo). El módulo SR4-S acepta conectores MPO12 y puede interoperar con 4 módulos individuales 25G SR-S a través de un cable de fibra. Se utiliza principalmente en aplicaciones empresariales y de centros de datos.



QSFP-40/100G-SRBD

El transceptor **QSFP28 40/100G BiDi** (BiDireccional) de doble velocidad es un transceptor óptico que se enchufa con una interfaz de conector LC dúplex para aplicaciones de interconexión y comunicación de datos de corto alcance utilizando MMF. Ofrece a los clientes una solución que permite la reutilizar su infraestructura MMF dúplex de 10 Gb existente para la migración a conectividad Ethernet de 40 o 100 Gigabit.

En el modo 40G, el transceptor BiDi QSFP 40/100G de Cisco soporta longitudes de enlace de 100m y 150m en OM3 y OM4 MMF, respectivamente. En modo 100G, soporta70 y 100 metros en OM3 y OM4, respectivamente.

Cada transceptor BiDi 40/100G consta de dos canales de transmisión y recepción en el rango de longitud de onda de 832-918 nm, lo que permite un enlace agregado de 40G o 100G a través de una conexión de fibra multimodo de dos hilos.

En el modo 100G, el rango de temperatura de operación es de +10 a +60°C y en el modo 40G es de +10 a +70°C. El módulo QSFP28 40/100G BiDi se utiliza principalmente en aplicaciones empresariales y de centros de datos.



QSFP-100G-PSM4-S

El módulo **QSFP28 PSM4-S** soporta longitudes de enlace de 100G de hasta 500m en SMF (fibra monomodo) G.652 paralela. Acepta conectores MPO12 pulidos en ángulo y puede interoperar con 4 módulos individuales 25G LR-S a través de un cable de fibra. PSM4-S cumple con PSM4 MSA y se utiliza principalmente en aplicaciones de centros de datos.



QSFP-100G-CWDM4-S
y
QSFP-100G-SM-SR

El módulo **QSFP28 CWDM4-S** soporta longitudes de enlace de 100G de hasta 2 km a través de SMF dúplex G.652. Acepta conectores LC dúplex. La señal Ethernet de 100G se transmite en cuatro longitudes de onda en la red CWDM (*Coarse Wavelength Division Multiplexing*, en español, multiplexación por división aproximada de longitud de onda). La multiplexación y demultiplexación de las cuatro longitudes de onda se gestionan dentro del dispositivo. CWDM4-S cumple con CWDM4 MSA y se utiliza principalmente en centros de datos y aplicaciones empresariales.

El QSFP28 SM-SR es para aplicaciones de "Fibra monomodo de corto alcance" y también se conoce como "CWDM4-Lite". Es una variante del CWMD4-S, su rango de temperatura de funcionamiento es de +10 a +60°C, en lugar del rango de temperatura comercial estándar que es de 0 a 70°C.

Al igual que el CWDM4-S, SM-SR soporta longitudes de enlace de 100G de hasta 2km sobre SMF G.651 dúplex y acepta conectores LC dúplex. Sin embargo, su presupuesto de pérdida de enlace óptico es de 4.2 dB en lugar de 5.0 dB según lo especificado por CWDM4 MSA. Con 4.2 dB, el presupuesto de enlace ofrece la capacidad de soportar la pérdida óptica de los paneles de parcheo en un entorno de centro de datos. SM-SR es interoperable con CWDM4-S.



QSFP-100G-FR-S

El módulo **QSFP28 FR-S** admite longitudes de enlace de 100G de hasta 2km sobre SMF G.652 dúplex. Acepta conectores LC dúplex. FR-S es una óptica *single-lambda* de 100G y contiene un chip procesador interno que realiza PAM4 (modulación por amplitud de pulsos), KP4 FEC (corrección de errores hacia adelante) y una caja de cambios para convertir las señales eléctricas 4x25G del puerto host en una señal óptica de 100G de un solo canal.

El FR-S interopera con interfaces ópticas de 400G como IEEE 400GBASE-DR4 y el módulo 4x100G FR QSFP-DD de Cisco a través de un cable de *breakout* de fibra. El FR-S cumple con la especificación 100G-FR emitida por 100G Lambda MSA. Se utiliza principalmente en aplicaciones de proveedores de servicios, empresas y centros de datos.

¿Sabías que...?

- A medida que aumenta la velocidad de datos, el alcance disminuye
- Solo 10% de los centros de datos exceden los 100m
- Cada conexión introduce una pérdida de dB que reduce aún más la distancia

Paso 2:

Identifique el sistema de distribuidor que cumpla con sus necesidades de aplicación. Los casetes de fibra cableados universales brindan una interoperabilidad óptima entre los sistemas de cableado de fibra.

Para obtener más información sobre los casetes de fibra cableados universales, consulte nuestro [video](#).

Distribuidores de Fibra HD Flex™

El sistema de cableado de fibra HD Flex™ es la solución de mayor densidad diseñada para liberar a quien la usa, eliminando las barreras de la arquitectura, la implementación, la escalabilidad y los desafíos de mantenimiento.



- Proporciona una densidad de hasta 144 fibras (72 puertos dúplex) por RU
- Los distribuidores y paneles son adaptables entre configuraciones de 4, 6 y 12 puertos
- La función de bandeja dividida permite extraer cada mitad de la bandeja de forma independiente

Para obtener más información sobre el sistema de cableado de fibra HD Flex™, consulte el folleto del sistema (FBCB46) o visite panduit.com/hdflex.

Paneles de Parcheo QuickNet™

Los paneles de parcheo QuickNet™ de Panduit brindan la flexibilidad de implementar conectividad de cobre y fibra en la misma RU.



- Los paneles de parcheo de alta densidad ahorran espacio de *rack* valioso con 96 fibras (48 puertos dúplex) por RU
- Paneles de parcheo planos o angulados disponibles para facilitar el control de radio de curvatura adecuado y minimizar la necesidad de administradores de cables horizontales

Para obtener más información sobre el sistema de cableado de fibra QuickNet™, consulte la Guía de Aplicación de Centros de Datos QuickNet™ (FBAG01).

Distribuidores de Fibra Opticom™

Los distribuidores de fibra Opticom™ aceptan conectividad de fibra terminada en campo, empalmada y preterminada.



- El cajón deslizable e inclinable proporciona hasta 96 fibras LC por RU
- Control integral de radio de curvatura y administración de cables para cables de parcheo de fibra óptica

Para obtener más información sobre los distribuidores de fibra Opticom™ consulte la hoja de especificaciones (RKSP39).

Conector de Fibra PanMPO™



El conector de fibra PanMPO™ es un diseño MPO único y patentado que aborda específicamente las necesidades actuales de migración rápida y eficiente de Ethernet y Fibre Channel para ayudar a maximizar el retorno de la inversión en infraestructura de cableado y minimizar el tiempo de inactividad. Proteja sus inversiones hoy, minimizando el costo de instalación de los enlaces de ingeniería del centro de datos de alta velocidad que aseguran su posición como un centro de datos de próxima generación preparado para enfrentar demandas futuras.

- Fácil migración de serial dúplex (SR/SR/BiDi) a paralelo (SR4.x) manteniendo el cumplimiento de los estándares de cableado (TIA e ISO/IEC)
- Limpieza del conector: la función de retracción de los pines permite una limpieza completa de la superficie del MPO
- Certificación de enlaces: la capacidad de cambio de género del PanMPO™ en los cables de prueba permite múltiples escenarios de prueba sin la necesidad de múltiples estilos de cables de prueba (que aumentan la variabilidad de la prueba)
- A prueba de errores: los cables de parcheo PanMPO™ pueden reconfigurar el género y la polaridad en el campo

Para obtener más información sobre el conector de fibra PanMPO™, visite panduit.com/panmipo.

Sistema de Cableado de Fibra Óptica Signature Core™

Los sistemas de cableado de fibra óptica Signature Core™ OM4+ amplían el alcance de Ethernet, BiDi y multiplexación por división en longitudes de onda cortas (SWDM) basados en estándares. Ambos son totalmente compatibles e interoperables con las soluciones OM3, OM4 y OM5 basadas en estándares.













- El cableado Signature Core™ OM4+ extiende el alcance en promedio un 20% en comparación con el OM4 estándar
- Las soluciones de medios de fibra Signature Core™ permiten flexibilidad de diseño (más conectores en el canal)

Para obtener más información sobre el sistema de cableado de fibra óptica Signature Core™, visite panduit.com/signaturecore.

Paso 3:

Seleccione los componentes para construir su canal de conectividad de fibra de punta a punta.

Opciones de Fibra Multimodo de 100G para QSFP-40/100-SRBD Multimodo












Cables de Parcheo	Casetes	Distribuidores	Cable Troncal	Distribuidores	Casetes	Cables de Parcheo
 QSFP-40/100G-SRBD O  QSFP-40G-SR-BD	LC	HD Flex  FHCZO-12-10U FLEX1U06	MPO12 OM4 Método B (Hembra a Hembra)  FYZT^^77Y001F*	HD Flex  FLEX1U06 FHCZO-12-10U	LC	 QSFP-40/100G-SRBD
	QuickNet  FZ2E^LNLNSNM*	QuickNet  FQZO-12-10U QAPP24BL		QuickNet  QAPP24BL FQZO-12-10U	QuickNet  FZ2E^LNLNSNM*	
	Opticom  FC2ZO-12-10U FCE1U	Opticom  FCE1U FC2ZO-12-10U				

*Los cables de parcheo y cables troncales están disponibles en diferentes longitudes, pies o metros; seleccione los números de parte para obtener información adicional.

^Los cables de parcheo están disponibles en R = ONFR (Riser) o L = LSZH

^^Los cables troncales están disponibles en P = OFNP (Plenum), L = LSZH o B = Euroclass B2ca.

Opciones de Fibra Multimodo de 100G para QSFP-100G-SR4-S Multimodo

Cables de Interconexión	Paneles Adaptadores de Fibra	Distribuidores	Cable Troncal	Distribuidores	Paneles Adaptadores de Fibra	Cables de Interconexión
 QSFP-100G-SR4-S	MPO12	HD Flex  FHMP-6-BCG FLEX1U06	MPO12 OM4 Método B (Macho a Macho)  FYZT^^88Y001F*	HD Flex  FLEX1U06 FHMP-6-BCG	MPO12	 QSFP-100G-SR4-S
	QuickNet  FZTR^7N7NYNM*	QuickNet  FQMAP66CG QAPP24BL		QuickNet  QAPP24BL FQMAP66CG	QuickNet  FZTR^7N7NYNM*	
	Opticom  FAPH0612CGMPO FCE1U	Opticom  FCE1U FAPH0612CGMPO				

*Los cables de interconexión y cables troncales están disponibles en diferentes longitudes, pies o metros; seleccione los números de parte para obtener información adicional.






^Los cables de interconexión están disponibles en P = OFNP (Plenum), L = LSZH o C = Euroclass Cca.

^^Los cables troncales están disponibles en P = OFNP (Plenum), L = LSZH o B = Euroclass B2ca.

Paso 3: Continuación

Seleccione los componentes para construir su canal de conectividad de fibra de punta a punta.

Opciones de Fibra Monomodo de 100G para QSFP-100G-PSM4-S

Cables de Interconexión	Paneles Adaptadores de Fibra	Distribuidores	Cable Troncal	Distribuidores	Paneles Adaptadores de Fibra	Cables de Interconexión
MPO12	HD Flex		MPO12 OS2 Método B (Macho a Macho)		HD Flex	MPO12
						
	FHMP-6-ABL	FLEX1U06		FLEX1U06	FHMP-6-ABL	
	QuickNet			QuickNet		
F9TR^7N7NBNM*	FQMAP65BL	QAPP24BL	FY9T^^88B001F*	QAPP24BL	FQMAP65BL	F9TR^7N7NBNM*
	Opticom			Opticom		
	FAPH0612BLMPO	FCE1U		FCE1U	FAPH0612BLMPO	

* Los cables de interconexión y cables troncales están disponibles en diferentes longitudes, pies o metros; seleccione los números de parte para obtener información adicional.

^ Los cables de interconexión están disponibles en P = OFNP (Plenum), L = LSZH o C = Euroclass Cca.

^^ Los cables troncales están disponibles en P = OFNP (Plenum), L = LSZH o B = Euroclass B2ca.

Opciones de Fibra Monomodo de 100G: QSFP-100G-SM-SR, QSFP-100G-CWDM4-S, y QSFP-100G-FR-S

Cables de Parcheo	Casets	Distribuidores	Cable Troncal	Distribuidores	Casets	Cables de Parcheo
LC	HD Flex		MPO12 OS2 Método B (Hembra a Hembra)		HD Flex	LC
						
	FHC9N-12-10U	FLEX1U06		FLEX1U06	FHC9N-12-10U	
	QuickNet			QuickNet		
F92E^LNLNSNM*	FQ9N-12-10U	QAPP24BL	FY9T^^77B001F*	QAPP24BL	FQ9N-12-10U	F92E^LNLNSNM*
	Opticom			Opticom		
	FC29N-12-10U	FCE1U		FCE1U	FC29N-12-10U	

** Los cables de parcheo y cables troncales están disponibles en diferentes longitudes, pies o metros; seleccione los números de parte para obtener información adicional.

^ Los cables de parcheo están disponibles en R = ONFR (Riser) o L = LSZH.

^^ Los cables troncales están disponibles en P = OFNP (Plenum), L = LSZH o B = Euroclass B2ca..



PANDUIT™

**SUBSIDIARIAS DE PANDUIT
EN LATINOAMÉRICA**

PANDUIT COLOMBIA
Tel: +(571) 427-6238

PANDUIT CHILE
Tel: +(562) 2820-4215

PANDUIT PERÚ
Tel: +(511) 712-3925

Contáctenos vía correo en
www.panduit.com

Para otros recursos Panduit relacionados con Cisco, visite
www.panduit.com/panduitciscoalliance.