



Módulos

Transceptores

SFP+ de Cobre de 10 Gigas





Descripción

EON Technology se enorgullece de presentar su línea de **módulos transceptores SFP+ de cobre de 10 Gigas**, diseñados para ofrecer conexiones de red de alto rendimiento y eficiencia. Estos módulos, que utilizan cableado de cobre y están optimizados para altas velocidades, representan un avance en rendimiento y escalabilidad de la infraestructura de red.

Con una **interfaz RJ45**, estos módulos son ideales para su uso en cables de par trenzado (**Cat 6a o superior**), ofreciendo una alternativa rentable a la fibra óptica, especialmente en entornos con cableado de cobre preexistente. Son compatibles con el estándar **10GBASE-T** y pueden transmitir datos a velocidades de hasta **10 Gbps** con un alcance de hasta 30 metros (y hasta 80 metros en ciertas variantes), son perfectos para redes empresariales, centros de datos y aplicaciones de proveedores de servicios de Internet.

Nuestras variantes de producto incluyen funcionalidades avanzadas como **autonegociación** y **MDI/MDIX** automático. Estas características aseguran una compatibilidad y flexibilidad superiores en diversos entornos de red, permitiendo a los módulos adaptarse automáticamente a diferentes velocidades de red y simplificar la conectividad, eliminando la necesidad de cables cruzados. La autonegociación y MDI/MDIX automático no solo facilitan la instalación y el mantenimiento, sino que también mejoran la eficiencia operativa y la fiabilidad de la conexión.

Los Módulos Transceptores SFP+ de Cobre de 10 Giga de EON Technology combinan durabilidad y rendimiento avanzado, gracias a su robusta carcasa metálica que protege eficazmente contra las **interferencias electromagnéticas (EMI)**, garantizando así transmisiones de datos sin distorsiones y de alta integridad. Estos módulos están equipados con tecnología **hot-pluggable**, permitiendo a los administradores de red realizar mantenimientos y actualizaciones sin incurrir en tiempos de inactividad, lo que mejora significativamente la eficiencia operativa. Además, la **protección avanzada contra descargas electrostáticas (ESD)** refuerza la resistencia de los componentes frente a las variaciones estáticas del ambiente, asegurando una mayor durabilidad y confiabilidad en aplicaciones críticas de conectividad en redes de cobre.

La compatibilidad multimarca de estos módulos, respaldada por el cumplimiento con los estándares **Multi-Source Agreement (MSA)**, asegura una operatividad excepcional y una integración perfecta con una amplia gama de equipos de red. La versatilidad a



nivel de código permite una integración sin problemas con distintos fabricantes, facilitando la selección de proveedores y la gestión de redes mixtas.

Además de su interoperabilidad, los módulos transceptores SFP+ de 10 Giga de EON Technology son sinónimo de durabilidad y confianza, con un **Tiempo Medio Entre Fallos (MTBF)** que supera las 1.000.000 de horas a una temperatura ambiente de 35 °C, manteniendo un nivel de confianza del 90%. Esta notable cifra refleja el compromiso de EON Technology con la calidad y la longevidad de sus productos, asegurando un desempeño constante y sin interrupciones que nuestros clientes pueden esperar para el soporte de su infraestructura de red.

Elegir los Módulos Transceptores SFP+ de Cobre de 10 Giga de EON Technology significa confiar en una solución que no solo cumple con los más altos estándares de rendimiento y calidad, sino que también asegura una red eficiente, confiable y preparada para el futuro.

Aplicaciones

Los Módulos Transceptores SFP+ de Cobre de 10 Giga de EON Technology están diseñados para atender una amplia gama de aplicaciones esenciales en la industria de las comunicaciones, gracias a su diseño innovador y rendimiento excepcional:

Redes 10 Gigabit Ethernet: Estos módulos transceptores son fundamentales para lograr conexiones de alta velocidad en infraestructuras de red modernas, ofreciendo **velocidades de transferencia de hasta 10 Gbps (10,000 Mbps)** con una **tasa de señalización de 800 megabaudios (MBd)** por par de cables y utilizando la modulación PAM-16. Ideales para su uso en switches, routers y servidores en entornos empresariales, educativos y centros de datos, estos módulos garantizan una comunicación eficiente y con mínima latencia. Diseñados para cables de par trenzado de categoría 6a o superior, proporcionan una solución económica y eficiente para infraestructuras con cableado de cobre existente. Compatibles con el estándar 10GBASE-T, aseguran una integración perfecta con los equipos de red actuales, ofreciendo un rendimiento de alto nivel para satisfacer las crecientes demandas de ancho de banda en diversos entornos.

Interconexión en Redes de Cobre: La versatilidad de los módulos transceptores SFP+ de cobre de 10 Giga de EON Technology también se extiende a su uso en redes de cobre existentes, donde su capacidad para conectarse mediante cableado de par trenzado de categoría 6a o superior ofrece una solución eficiente y rentable. Son particularmente valiosos en entornos donde la infraestructura de fibra óptica no está disponible o donde se desea aprovechar al máximo la infraestructura de cobre existente. Estos módulos



permiten una integración sin problemas en redes mixtas, asegurando una operatividad excepcional y una comunicación eficiente en diversas configuraciones de red.

Tipos de Transceptores

En EON Technology, nuestra gama de transceptores SFP+ de cobre de 10 Giga está diseñada para cumplir con una variedad de necesidades de red, ofreciendo soluciones específicas con funcionalidades como la autonegociación y el soporte MDI/MDI-X:

Transceptores Multivelocidad: Estos transceptores son compatibles con sistemas anfitriones que soportan velocidades de red de 1G/2.5G/5G/10 Gbps. Cumplen con los estándares IEEE 802.3an para 10GBASE-T. Con funcionalidades de autonegociación y soporte MDI/MDI-X, estos transceptores garantizan una comunicación efectiva y una conexión simplificada en una variedad de entornos de red. Son ideales para infraestructuras que requieren flexibilidad en la velocidad de conexión.

Transceptores de Velocidad Fija Diseñados para sistemas que requieren una operación de red a velocidad fija de 10 Gbps, estos transceptores están optimizados para 10GBASE-T. Incluyen soporte MDI/MDI-X para facilitar la instalación y conexión, aunque no cuentan con autonegociación. Son ideales para redes que operan exclusivamente a 10 Gbps, proporcionando un rendimiento constante y fiable en entornos de alta demanda.

Especificaciones

Las siguientes tablas proporcionan un análisis detallado de las especificaciones técnicas de los Módulos Transceptores SFP+ de 10 Giga de Cobre de EON Technology. Estas tablas incluyen tanto las características generales del producto como las especificaciones técnicas clave. Estos detalles son esenciales para asegurar el correcto funcionamiento de los transceptores en la infraestructura de red específica para la cual han sido diseñados.

Características Generales



Producto	Velocidad de Transmisión	Tipo de Cable	Alcance	Consumo de Potencia	Rango de Temperatura	Autonegociación
SFP+ 10G Cobre con Autonegociación (Comercial)	1G/2.5G/5G/10Gbps	Cat 6a o superior	Hasta 30m	< 3W	COM	Si
SFP+ 10G Cobre Lite con Autonegociación (Comercial)	1G/2.5G/5G/10Gbps	Cat 6a o superior	Hasta 30m	< 3W	COM	Si
SFP+ 10G Cobre LP con Velocidad Fija (Comercial)	10Gbps	Cat 6a o superior	Hasta 30m	< 1.8W	COM	No
SFP+ 10G Cobre 80m cde Velocidad Fija (Comercial)	10Gbps	Cat 6a o superior	Hasta 80m	< 2.5W	COM	No

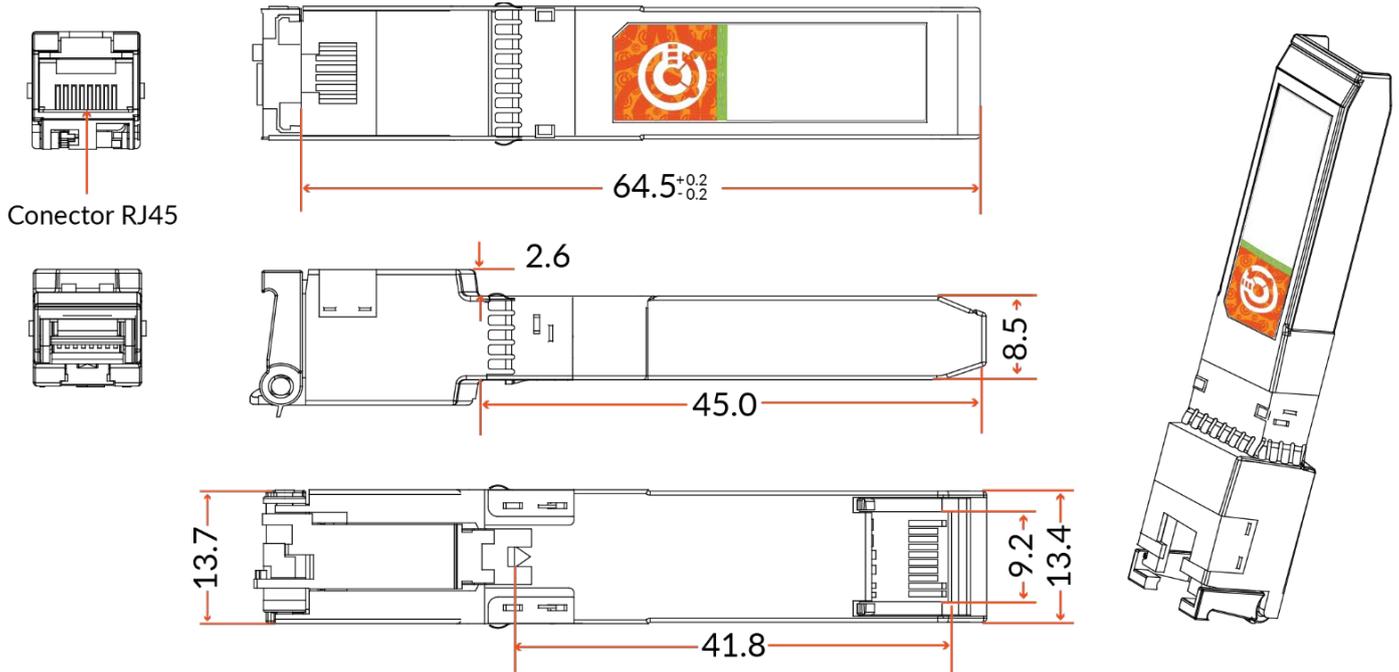
Notas:

- Los modelos "COM" funcionan en un rango de temperatura de 0 °C a 70 °C.
- Los modelos "IND" están diseñados para soportar temperaturas extremas, de -40 °C a 85 °C.
- La temperatura de almacenamiento recomendada es de -40 °C a 85 °C.
- Todos los modelos mencionados pertenecen a la clase 4 de consumo de potencia, excepto el SFP+ 10G Cobre LP que pertenece a la clase 2.

Dimensiones:

Medidas (Al x An x Pr): 8.5 x 13.4 x 64.5 mm.

Los SFP+ de Cobre de EON Technology suelen pesar 70g o menos.



Conector RJ45

 Unidades: mm
 Tolerancia sin indicación ±0.1 mm

Compatibilidad

En EON Technology, comprendemos la importancia de la interoperabilidad en el entorno de redes modernas. Estamos comprometidos en ofrecer módulos transceptores SFP+ de 10 Giga de cobre que se integren perfectamente con equipos de diversas marcas líderes en el sector. A través de rigurosas pruebas y verificaciones, aseguramos que nuestros productos sean completamente compatibles, proporcionando a nuestros clientes una experiencia sin complicaciones al combinar nuestros transceptores con sus dispositivos existentes.

A continuación, presentamos una tabla con una selección de marcas con las cuales nuestros Módulos Transceptores SFP+ de 10 Giga de cobre son compatibles. Es importante destacar que esta lista está en constante expansión, ya que continuamente buscamos ampliar y actualizar nuestras capacidades de compatibilidad para satisfacer las crecientes demandas del mercado:

A	ARUBA	M01	ALCATEL-LUCENT	E01	INSTANT ON
S01	CISCO	M02	ARISTA NETWORKS	E02	AXIS
S02	ALLIED TELESIS	M03	DELL	E03	CAMBIUM NETWORKS
S03	ARRIS	M04	EXTREME NETWORKS	E04	C-DATA



S04	BROCADE
S05	TELDAT
S06	CASA SYSTEMS
S07	CHECKPOINT
S08	CERAGON
S09	F5
S10	FORTINET
S11	MERAKI
S12	ORACLE
S13	PALO ALTO NETWORKS
S14	SOPHOS
S15	VELOCLOUD (VMWARE)
S16	INTEL CORPORATION
S17	FUJITSU
S18	NUTANIX
S19	STRATIX
S20	RUCKUS NETWORKS
S21	MCAFFEE
S22	EXFO
S23	RAISECOM
S24	FIBERHOME

M05	HUAWEI
M06	JUNIPER NETWORKS
M07	ERICSSON
M08	LENOVO
M09	IBM
M10	AVAYA
M11	H3C
M12	HARMONIC
M13	SIEMENS
M14	CIENA
M15	NETAPP
M16	SONICWALL
M17	ADTRAN
M18	ECI TELECOM (RIBBON)
M19	INFINERA
M20	NOKIA
M21	NEC
M22	EXAGRID
M23	EMULEX
M24	MELLANOX
M25	ZTE

E05	DAHUA
E06	D-LINK
E07	FS
E08	HIKVISION
E09	LANTECH
E10	LINKSYS
E11	MIKROTIK
E12	MIMOSA
E13	PLANET
E14	RUIJIE NETWORKS
E15	SIKLU
E16	STANDARD
E17	TELTONIKA
E18	TENDA
E19	TP-LINK
E20	TRENDNET
E21	UBIQUITI NETWORKS
E22	VIVOTEK
E23	ZYXEL
E24	ADVANTECH
E0N	EON Type

Nota: Tenga en cuenta que esta lista representa solo una selección de la compatibilidad de nuestros productos. Si posee un equipo específico y desea confirmar su compatibilidad, le invitamos a ponerse en contacto con nosotros. Estamos dedicados a proporcionar soluciones personalizadas y versátiles para atender las necesidades individuales de cada uno de nuestros clientes.

**Es importante destacar que la compatibilidad con el tipo "A" puede implicar la necesidad de hardware y codificación específica para garantizar un funcionamiento óptimo en sistemas anfitriones particulares. Por lo tanto, recomendamos encarecidamente verificar la concordancia con el hardware y las especificaciones del sistema antes de seleccionar un módulo transceptor. No dude en ponerse en contacto con nosotros en caso de cualquier pregunta o consulta, estaremos encantados de proporcionarle asistencia detallada.*

Consulta de Equivalencia de Transceptores

Encuentre Rápidamente el Transceptor Adecuado

En EON Technology, comprendemos la importancia de encontrar el transceptor adecuado que se ajuste a sus necesidades y sea compatible con su infraestructura actual. Para simplificar este proceso, hemos desarrollado una herramienta especializada que le permite verificar de manera eficiente la compatibilidad entre nuestros transceptores y los modelos de otras marcas líderes en el mercado.

Con solo unos pocos clics, puede acceder a nuestra completa tabla de compatibilidad y encontrar una correspondencia precisa para el módulo transceptor que requiere. Ya sea



que esté en búsqueda de un reemplazo directo o de una alternativa compatible, nuestra herramienta de consulta le proporcionará una solución rápida y confiable.



Garantice la mejor elección con confianza y precisión.
Consulte ahora.

Guía de Pedido

Si está interesado en adquirir alguno de nuestros Módulos Transceptores SFP+ de 10 Giga de Cobre, le invitamos a consultar la siguiente tabla. En ella encontrará el número de parte, el nombre del producto y una breve descripción que le facilitarán la elección del producto que mejor se adapte a sus necesidades:

Número de Parte	Número de Producto	Producto	Descripción
20-FQ0010C	SFP-10GT	SFP+ 10G Cobre con Autonegociación (Comercial)	Transceiver SFP+ 10G, Cobre, 1G/2.5G/5G/10G, Autonegociación, alcance 30m, RJ45, MDI/MDI-X, COM, MSA
20-FR0010C	SFP-10GTS	SFP+ 10G Cobre Lite con Autonegociación (Comercial)	Transceiver SFP+ 10G, Cobre, versión básica, 1G/2.5G/5G/10G, Autonegociación, alcance 30m, RJ45, MDI/MDI-X, COM, MSA
19-FS0010C	SFP-10GTLP	SFP+ 10G Cobre LP con Velocidad Fija (Comercial)	Transceiver SFP+ 10G, Cobre, 10000Mbps, alcance 30m, RJ45, MDI/MDI-X, Bajo consumo de potencia, COM, MSA



19-FQ0012C

SFP-10GTE

SFP+ 10G Cobre 80m cde
Velocidad Fija
(Comercial)Transceiver SFP+ 10G, Cobre, 10000Mbps,
alcance 80m, RJ45, MDI/MDI-X, COM, MSA

Nota: La versión "Lite" (Modelo: SFP-1GTS) es nuestra solución económica que ofrece funcionalidades esenciales para redes 1G, manteniendo la calidad de EON Technology. Pueden requerirse ajustes para una compatibilidad óptima con ciertos equipos.

Garantía

En EON Technology, estamos comprometidos con la excelencia y la satisfacción del cliente. Por ello, ofrecemos una garantía estándar limitada de hasta 5 años para nuestros Módulos Transceptores SFP+ de 10 Giga de Cobre. Esta garantía respalda la calidad, fiabilidad y resistencia de nuestros productos en diversas aplicaciones de red.

Comprendemos que las cuestiones técnicas o inquietudes pueden surgir en cualquier momento. Por esta razón, contamos con un equipo de soporte técnico dedicado y altamente capacitado, listo para asistirle y aclarar cualquier duda. Si tiene alguna pregunta o necesita más información sobre nuestra garantía, por favor, no dude en comunicarse con nosotros. Su tranquilidad y éxito son nuestra prioridad.

Normativas y Estándares

Estándares y especificaciones

Los módulos transceptores SFP+ de Cobre de 10 Giga en EON Technology se adhieren estrictamente a diversos estándares y especificaciones reconocidos en la industria. Esto asegura que nuestros productos funcionen con una amplia variedad de dispositivos y aplicaciones de red:

- **INF-8431:** Define las especificaciones de diseño, eléctricas y mecánicas para módulos transceptores SFP+, aplicables tanto a versiones de fibra como de cobre, asegurando consistencia y calidad en su fabricación.
- **IEEE 802.3an (10GBASE-T):** Especifica los requisitos técnicos para 10 Gigabit Ethernet sobre pares de cobre, crucial para transmisiones de alta velocidad y confiabilidad.



- **IEEE 802.3bz (2.5GBASE-T y 5GBASE-T):** Establece las especificaciones para Ethernet a 2.5Gbps y 5Gbps sobre cables Cat 5e y Cat 6.
- **IEEE 802.3ab (1000BASE-T):** Especifica los requisitos técnicos para Gigabit Ethernet sobre pares de cobre, siendo fundamental para los módulos de cobre SFP de 1 Giga en transmisiones de alta velocidad y confiabilidad.
- **PAM-16 (Pulse Amplitude Modulation con 16 niveles):** Es un esquema de modulación utilizado en las comunicaciones de alta velocidad, como en 10GBASE-T Ethernet sobre cables de cobre. Utilizando dieciséis niveles distintos de amplitud, PAM-16 permite transmitir 4 bits por símbolo. Combinado con la codificación 128B/130B, que introduce una sobrecarga mínima, y una tasa de señalización efectiva de 800 megabaudios (MBd) por par de cables, PAM-16 permite alcanzar una tasa de transferencia total de 10 Gbps (10,000 Mbps). Este esquema de modulación mejora el uso del espectro y la robustez de la señal, asegurando una transmisión fiable y eficiente en entornos de red de alta velocidad.
- **IEC 60603-7:** Asegura la calidad e interoperabilidad de los conectores RJ-45 en módulos transceptores SFP de cobre 1000Base-T, garantizando conexiones fiables y estables para una red eficiente y segura.

Emisiones e inmunidad electromagnéticas y Seguridad

Nuestros módulos transceptores SFP+ de 10 Giga de Cobre cumplen con las siguientes regulaciones y estándares internacionales de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética:

- **CE y FCC:** Estos estándares aseguran un funcionamiento seguro y libre de interferencias electromagnéticas no deseadas, importantes para la coexistencia con otros dispositivos y sistemas. Incluyen EN 55032, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, ANSI C63.4, y FCC CFR 47 Parte 15, cubriendo así un amplio rango de requisitos para la compatibilidad electromagnética.
- **RoHS:** Cumplimos con las regulaciones RoHS que limitan el uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos, asegurando un diseño más seguro y respetuoso con el medio ambiente. Estos estándares incluyen IEC 62321-3-1, IEC 62321-5, y otros, reflejando nuestro compromiso con la responsabilidad ambiental.



Códigos y Clasificaciones

❖ Código UNSPSC:
43201553

❖ Códigos del Sistema Armonizado
(SA): 8517.70.00.00, 8517.70.99.00,
8517.79.00.00, 8517.90.99.00

❖ ECCN: 5A991

Historial del Documento

Fecha	Revisión	Cambios
2/11/2023	1.0	Documento inicial creado.

EON Technology®, se reserva el derecho a realizar cambios en los productos o en la información aquí contenida sin previo aviso. No se asume ninguna responsabilidad de su uso o aplicación. Ningún derecho bajo patente viene ligada a la venta de tales productos o información.