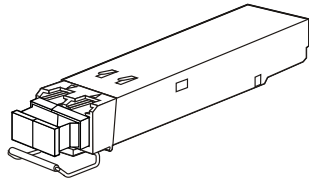


Hoja de instalación de los controladores de red SFP de fibra óptica serie 4-NET



Descripción

Los controladores de red con factor de forma pequeño conectable (SFP) de fibra óptica serie 4-NET son dispositivos de entrada/salida de conexión directa que proporcionan conexiones dentro de la red dentro en el sistema de seguridad de vida.

Los controladores de red serie 4-NET se montan en una ranura SFP en los controladores de red 4-CPU, 4-ANNCPU, 4-CPUGRPH o 4-NET-AD.

Estas instrucciones de instalación son para los controladores de red SFP detallados en la Tabla 1.

Tabla 1: Modelos de controladores de red SFP serie 4-NET

Modelo	Descripción
4-NET-SM	Interfaz de medios de red SFP, filamento doble, fibra óptica monomodo, con un par de fibras de 9/125 μ (G.652) de hasta 14 km (8,7 millas).
4-NET-MM	Interfaz de medios de red SFP, fibra óptica multimodo, con un par de fibras de 50/125 μ (OM3 / OM4) de hasta 2 km (1,24 millas), par de fibras de 62,5/125 μ (OM1) de hasta 1 km (0,62 millas) o un par de fibras de 100/140 μ de hasta 150 m.
4-NET-SMH	Interfaz de medios de red SFP, filamento doble, fibra óptica monomodo, salida de alta potencia, con un par de fibras de 9/125 μ (G.652) de hasta 40 km (24,8 millas).
4-NET-SMU	Interfaz de medios de red SFP, filamento simple, fibra óptica monomodo con una fibra de 9/125 μ (G.652) de hasta 10 km (6,2 millas). 4-NET-SMU se debe emparejar con 4-NET-SMD.
4-NET-SMD	Interfaz de medios de red SFP, filamento simple, fibra óptica monomodo con una fibra de 9/125 μ (G.652) de hasta 10 km (6,2 millas). 4-NET-SMD se debe emparejar con 4-NET-SMU.

Instalación

Instale y conecte este dispositivo según las normas, ordenanzas y regulaciones locales y nacionales aplicables.

ADVERTENCIAS

- Peligro de lesiones personales. Producto láser Clase 1.
- Peligro de lesiones personales. La radiación láser está presente cuando se abre la carcasa y se omiten los interbloques.

Precauciones

- Peligro de daños al equipo. La instalación o extracción del adaptador de red SFP con los cables de fibra óptica conectados puede dañar los cables, el conector del cable o el adaptador de red SFP.
- Peligro de daños al equipo. Este producto es vulnerable a las descargas electrostáticas (ESD). Para evitar daños, siga los procedimientos aceptados de manejo de ESD.

Para instalar el controlador de red SFP:

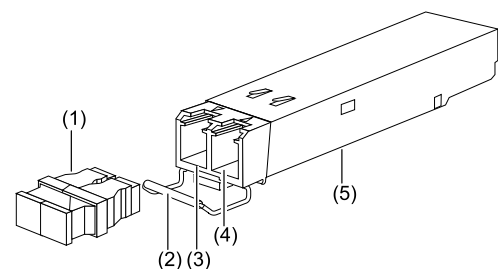
1. Cierre el broche a presión (Figura 1) e inserte el controlador de red SFP hasta que esté asentado en el conector.
Presione con firmeza el controlador de red SFP en la ranura hasta que encaje (haga clic).
2. Sin liberar el broche a presión, tire suavemente el módulo de red SFP para asegurarse de que no lo puede quitar.
3. Haga las conexiones necesarias. Consulte la Tabla 2 y la Tabla 3.

Nota: Los adaptadores de red de factor de forma pequeño conectable (SFP) se pueden intercambiar en caliente.

Para quitar el controlador de red SFP:

1. Desconecte el cable de fibra óptica del controlador de red SFP.
2. Libere el broche a presión.
3. Tire suavemente del controlador de red SFP para sacarlo de la ranura SFP.

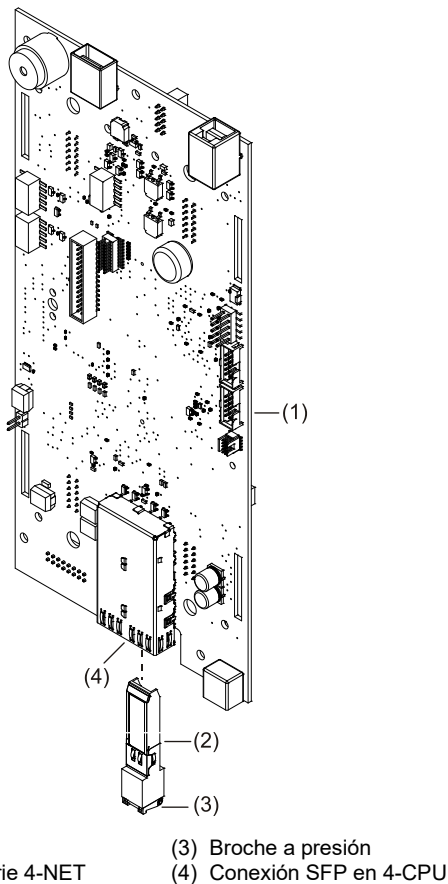
Figura 1: Descripción de componentes del controlador de red SFP (típicos)



- | | |
|---|--|
| (1) Tapón contra polvo | (4) Orificio óptico de recepción (punta de flecha apuntando hacia adentro) |
| (2) Broche a presión | (5) Controlador de red SFP |
| (3) Orificio óptico de transmisión (punta de flecha apuntando hacia afuera) | |



Figura 2: Instalación del dispositivo serie 4-NET



Cableado

El cableado es supervisado y con limitación de potencia.

Los estilos de cableado admitidos incluyen:

- Clase A
- Clase B
- Clase X
- Topología de red de malla

La transferencia desde las conexiones de red eth1 y eth0 del módulo de la CPU se admite desde el SFP con fibra óptica serie 4-NET a cualquier otro tipo de SFP. El modo de transferencia no limita las longitudes individuales de los cables. Consulte el Manual de referencia técnica de la unidad de control para ver detalles.

Especificaciones

Corriente [1]	
En espera/Alarma	35 mA a 24 VCC
Velocidad de datos	100 Mbit/s
Especificaciones del cableado [2]	Consulte la Tabla 2
Especificaciones ópticas [2]	Consulte la Tabla 3
Tipo de conector SFP	LC
Entorno de funcionamiento	
Temperatura	0 a 49°C (32 a 120°F)
Humedad relativa	0 a 93% sin condensación

[1] Se usa para los cálculos de la batería.

[2] Para un funcionamiento correcto, la potencia de recepción debe cumplir con, y la pérdida de inserción del canal no debe exceder, las especificaciones detalladas en la Tabla 3. El rendimiento se basa en el uso de los tipos de fibra detallados en la Tabla 2.

Información regulatoria

Conformidad Láser Clase 1 Este producto ha sido probado y cumple con los límites para láser Clase 1 para especificaciones IEC60825, EN60825 y 21CFR1040.

Cumplimiento con la FCC Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, de conformidad con el aparte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utilice en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir alimentación de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con el manual de instrucciones, puede causar interferencias peligrosas a las comunicaciones de radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial cause interferencia perjudicial, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia a sus propias expensas.

No hay garantía de que no se produzca una interferencia en una instalación particular. Si este equipo produce una interferencia dañina para la recepción de radio o televisión, la cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario tratar de corregir la interferencia mediante una de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena de recepción.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una salida en un circuito diferente al cual está conectado el receptor.
- Solicite ayuda a su concesionario o técnico de radio/TV experimentado.

Tabla 2: Especificaciones de cableado

Controlador de red SFP	Longitud de onda (nm)	Tipo de fibra	Tamaño de núcleo (micrones) [1]	Ancho de banda modal (Mhz/km) [2]	Distancia de cable Km (millas)
4-NET-MM [2]	1310 (láser)	OM3/OM4	50 um	2000/4700	2 km (1,24 millas)
4-NET-MM [2]	1310 (láser)	OM1	62,5 um	Sin especificar	1 km (0,62 millas)
4-NET-SM	1310	G.652	9	N/A	14 km (8,7 millas)
4-NET-SMH	1310	G.652	9	N/A	40 km (24,8 millas)
4-NET-SMU	1310	G.652	9	N/A	10 km (62 millas)
4-NET-SMD	1550	G.652	9	N/A	10 km (62 millas)

[1] G.652, detallado bajo el tamaño de núcleo para la fibra monomodo (SMF), se refiere a un estándar ITU-T de la fibra monomodo sin dispersión por desplazamiento comúnmente instalada con un tamaño de núcleo de aproximadamente 8 a 10 micrones (μm).

[2] La distancia máxima del cable se reducirá cuando se utilicen fibras con un ancho de banda inferior a 500 MHz/km. Por ejemplo, una fibra con salto de índice de 62,5u/125u puede tener un ancho de banda modal tan bajo como 160 MHz/km. Esto se traduce en una longitud máxima de enlace de base 100 de aproximadamente 640 m. Si instala fibra con un núcleo de 100u, la longitud podría reducirse a aproximadamente 150 m. Estas distancias se pueden reducir aún más debido a que la fuente es un láser y no un LED.

Tabla 3: Especificaciones ópticas

Controlador de red SFP	Tipo de transmisor	Energía de transmisión (dBm)		Energía de recepción (dBm)		Pérdida de inserción de canal máx. en dB (según tipo de fibra) [1]	Longitud de onda de transmisión y recepción (nm)
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.		
4-NET-MM	100Base-FX	-20	-14	-31	-14	10 (62,5/125um OM1)	1300/1300
4-NET-MM	100Base-FX	-20	-14	-31	-14	5 (50/125um OM3 / OM4)	1300/1300
4-NET-SM	100Base-LX10	-15	-8	-25	-8	5	1310/1310
4-NET-SMH [2]	100Base-LX40	-5	0	-33	-10	25 (10 dB mín)	1310/1310
4-NET-SMU	100Base-BX10-U	-14	-8	-27	-8	5	1310/1550
4-NET-SMD	100Base-BX10-D	-14	-8	-27	-8	5	1550/1310

[1] La pérdida de inserción de canal máxima la define la distancia máxima garantizada según se especifica en la Tabla 2 y según el tipo de fibra/diámetro del núcleo. Cuando los enlaces se despliegan en distancias más cortas, se puede permitir una pérdida de inserción de canal adicional. El rendimiento real puede permitir una mayor pérdida de inserción.

[2] Si es necesario, use un atenuador monomodo de 10 dB para lograr una atenuación total mínima de 10 dB.

Información de contacto

Para información de contacto, visite www.edwardsfiresafety.com.