

Módulo compatible Fortinet FG-TRAN-SX

REFERENCIA: FG-TRAN-SX-C

CARACTERÍSTICAS

Transceptor SFP para equipos Fortinet conectable en caliente (hot-swap)

Cumple con el estándar IEEE Std 802.3-2005, Gigabit Ethernet 1000Base-SX

Cumple con los estándares SFF-8074i y SFF-8472, revision 9.5

Formato SFP MSA con conector dúplex LC

Láser VCSEL 850nm certificado de seguridad Clase I

Enlace de datos bidireccional de hasta 1,25Gb/s

Con capacidad de diagnóstico óptico digital (DDM / DOM)

Cumple con RoHS6



ESPECIFICACIONES:

Part Number:	FG-TRAN-SX
Tipo de dispositivo:	SFP SX
Encapsulado:	SFP MSA
Longitud de onda:	850nm
Distancia / Alcance del enlace:	Hasta 550 metros con fibra multimodo 50/125µm, 300 metros con fibra multimodo 62.5/125µm
Componentes ópticos	Tipo de Led: Láser VCSEL
Potencia de salida:	-9 ~ -3dBm
Sensibilidad del receptor:	< -18dBm
Voltaje de alimentación:	3,3V
Conector:	LC Dúplex
Tipo de fibra:	Multimodo
Temperatura de funcionamiento:	0 - 70 °C
Aplicación:	Gigabit Ethernet 1000Base-SX
DDM / DOM	Dispone
Compatibilidad:	Compatible Fortinet 100%
ROHS:	Cumple

Módulo compatible Fortinet FG-TRAN-SX

RATIOS MÁXIMOS ABSOLUTOS:

Estos que se indican son los ratios máximos absolutos. Someter en exceso al dispositivo a los ratios máximos absolutos puede provocar daños permanentes. La operación funcional del dispositivo no está implícita en estas o en cualquier otra condición en exceso de las que figuran en las secciones operativas de la hoja de datos. La exposición a clasificaciones máximas absolutas durante períodos prolongados puede afectar negativamente la confiabilidad del dispositivo.

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Máximo	Unidad
Temperatura de almacenamiento	Ts	-40	85	°C
Humedad relativa	RH	5	95	%
Voltaje de alimentación	Vcc	-0,5	4,0	V

CONDICIONES RECOMENDADAS DE FUNCIONAMIENTO:

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Temperatura de funcionamiento	Tc	-10	25	70	°C
Voltaje de alimentación	Vcc	3,135	3,3	3,465	V
Ratio de datos	-	0,1	-	1,25	Gb/s

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad	
Consumo de corriente	Icc	-	-	220	mA	
Disipación de potencia	Pd	-	-	800	mW	
Transmisor. Voltaje diferencial de entrada (TD +/-)	-	300	-	2200	mVp-p	
Receptor. Voltaje diferencial de entrada (RD +/-)	-	600	-	1200	mVp-p	
SALIDA A BAJA VELOCIDAD	Fallo transmisión (TX_FAULT) / Pérdida de señal (LOS)	V _{OH}	2,0	-	Vcc	V
		V _{OL}	0	-	0,8	V
ENTRADA A BAJA VELOCIDAD	TX Deshabilitado, MOD_DEF 1, MOD_DEF 2	V _{IH}	2,0	-	Vcc	V
		V _{IL}	0	-	0,8	V

CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN ÓPTICA:

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad	Nota
Potencia óptica de lanzamiento	Po	-9	-6	-3	dBm	1
Rango de centrado de longitud de onda	λ _c	830	850	860	nm	-
Ratio de extinción	EX	9	-	-	dB	-
Ancho espectral (RMS)	Δλ	-	-	0,85	nm	-
Jitter total	TJ	-	-	266	Ps	-
Penalización de dispersión	-	-	-	1	dB	-
Optical Rise/Fall Time	T _{rise} /T _{fall}	-	-	260	ps	-
Pout @TX-Disable Asserted	P _{off}	-	-	-30	dBm	-
Diagrama de ojo	Cumple con estándar IEEE 802.3-2005 Gigabit Ethernet 1000BASE-SX					

Módulo compatible Fortinet FG-TRAN-SX

CARACTERÍSTICAS DE RECEPCIÓN ÓPTICA:

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad	Nota
Sensibilidad de recepción	S	-	-	-18	dBm	1
Sobrecarga del receptor	P _{OL}	-3	-	-	dBm	1
Pérdida de retorno óptica	OR _L	12	-	-	dB	-
De-Assert LOS	LOS _D	-	-	-19	dBm	-
Assert LOS	LOS _A	-35	-	-	dBm	-
Histéresis LOS	-	0,5	3	5	dB	-

Notas:

1: Fibra 50/125µm con NA = 0,2, fibra 62.5/125µm con NA = 0,275

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Tx disable assert time	T off	-	-	10	µs
Tx disable negate time	T on	-	-	1	ms
Tiempo de inicialización, incluido reset de TX FAULT	T init	-	-	300	ms
TX FAULT de fallo a respuesta	T fault	-	-	100	µs
Receptor. Tiempo de Assert LOS (on a off)	T_D,RX LOS	-	-	80	µs
Receptor. Tiempo de Assert LOS (off a on)	T_A,RX LOS	-	-	80	µs
Velocidad de reloj de interfaz I2C	I2C_Clock			100	KHz

El transceiver FG-TRAN-SX es un dispositivo láser de Clase 1. Cumple con la especificación de multi-sourcing agreement (MSA), lo que lo hace compatible con todas las plataformas compatibles con MSA. El transceiver FG-TRAN-SX debe utilizarse dentro de los rangos de temperatura y voltaje especificados.

Los puertos ópticos deben terminarse con el conector óptico adecuado o con un tapón guardapolvo.