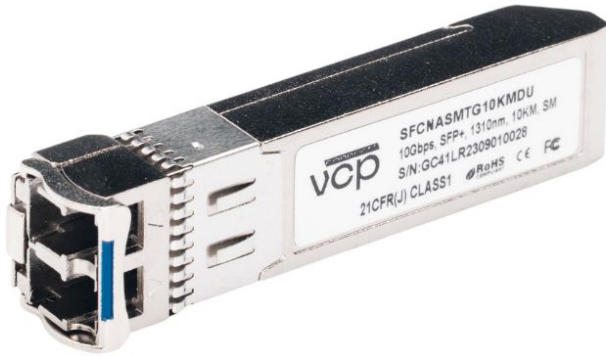




TRANSCEPTOR

SFCNASMTG10KMDU

Ficha Técnica

Descripción

Módulo SFP+ Monomodo 10Gbps | LC Dúplex | 1310nm | 10km
Diseñado para aplicaciones de largo alcance en redes troncales, el módulo SFP+ monomodo de 10Gbps ofrece alto rendimiento y confiabilidad en entornos de misión crítica. Perfecto para operadores, integradores y redes empresariales que requieren enlaces estables y veloces a través de distancias más extensas.

Especificaciones técnicas

• Características técnicas claves:

- Tipo de fibra: Monomodo (SM)
- Conector: LC dúplex
- Velocidad de transmisión: 10Gbps
- Longitud de onda: 1310nm
- Alcance: Hasta 10 kilómetros
- Formato: SFP+ Hot-Swap
- Temperatura de operación: 0°C a 70°C
- Rango de almacenamiento: -40°C a 80°C

• Ventajas principales:

- Ideal para enlaces de larga distancia entre nodos de red o sedes remotas
- Alto desempeño y estabilidad incluso en condiciones exigentes
- Instalación rápida sin interrupciones gracias al diseño intercambiable en caliente
- Compatible con equipos de red con puertos SFP+ estándar

• Aplicaciones destacadas:

- Redes troncales empresariales y de campus
- Comunicaciones entre edificios o sedes remotas
- Interconexión de switches y routers de alto rendimiento

Dimensiones

Código	Referencia	LxWxH
VEA0009	SFCNASMTG10KMDU	46.3x13.7x12.2 mm

Estructura referencia

SF	Modelo de fibra SFP
C	Comercial
NA	No administrable
SM	Monomodo
TG	Ten Giga
10KM	Opera hasta los 10 kilómetros
DU	Duplex

Características ópticas

Transmitter						
Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref
Output Opt. Pwr	POUT	-8		-1	dBm	1
Optical Wavelength	λ	1	1310	860	nm	
Optical Extinction Ratio	ER	3.5			dB	
RIN	RIN			-128	dB/Hz	
Output Eye Mask	Compliant with IEEE 0802.3ae					
Wavelength T. Dependence			0.08	0.125	nm/°C	
Spectral Width (-20dB)	σ			1	nm	
Transmitter and Dispersion Penalty	TDP			3.2	dB	
Optical Rise/Fall Time	tr/ta		0.1	0.26	ns	

Receiver						
Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref
Rx Sensitivity	RSNS			-15	dBm	2
Input Saturation Power(Overload)	P _{SAT}	-3			dBm	
Wavelength Range	λ_C	1260		1610	nm	
LOS De-Assert	LOSD			-17	dBm	
LOS Assert	LOSA	-30			dBm	
LOS Hysteresis		0.5	1.0		dB	

• Notas

- Seguridad láser de clase 1 según las normativas FDA/CDRH e IEC-825-1.
- Con la peor relación de extinción. Medido con un patrón de prueba PRBS 231-1, @10,325Gb/s, BER<10-12.



Pines de salida del bloque de conectores de la placa base

Pin	Symbol/Name	Name/Description	Ref
1	V _{EET}	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)	1
2	T _{FAULT}	Transmitter Fault.	2
3	T _{DIS}	Transmitter Disable. Laser output disabled on high or open.	3
4	MOD_DEF(2)	2-wire Serial Interface Data Line	4
5	MOD_DEF(1)	2-wire Serial Interface Clock Line	4
6	MOD_DEF(0)	Module Absent. Grounded within the module	4
7	Rate Select	Rate Select 0	5
8	LOS	Loss of Signal indication. Logic 0 indicates normal operation	6
9	V _{EER}	No connection required	1
10	V _{EER}	Receiver Ground (Common with Transmitter Ground)	1
11	V _{EER}	Receiver Ground (Common with Transmitter Ground)	1
12	RD-	Receiver Inverted DATA out. AC Coupled	
13	RD+	Receiver Non-inverted DATA out. AC Coupled	
14	V _{EER}	Receiver Ground (Common with Transmitter Ground)	1
15	V _{OOR}	Receiver Power Supply	
16	V _{OOT}	Transmitter Power Supply	
17	V _{EET}	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)	1
18	TD+	Transmitter Non-Inverted DATA in. AC Coupled.	
19	TD-	Transmitter Inverted DATA in. AC Coupled.	
20	V _{FETT}	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)	1

Cumplimiento de la Normativa

Feature	Reference	Performance
Electrostatic discharge(ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Compatible with standards
Electromagnetic Interference (EMI)	FCC Part 15 Class B EN 55022 Class B (CISPR 22A)	Compatible with standards
Laser Eye Safety	FDA 21CFR 1040.10, 1040.11 IEC/EN 60825-1, 2	Class 1 laser product
Component Recognition	IEC/EN 60950, UL	Compatible with standards
ROHS	2002/95/EC	Compatible with standards
EMC	EN61000-3	Compatible with standards

• Notas

1. La tierra del circuito está internamente aislada de la tierra del chasis.

2. TFAULT es una salida de colector abierto/drenaje, que se debe subir con una resistencia de 4,7kΩ- 10 kΩ en la placa host si se va a utilizar. La tensión de subida debe estar entre 2,0V y Vcc + 0,3V. La tensión de pull up debe estar entre 2,0V y Vcc + 0,3V. Una salida alta indica un fallo del transmisor causado por la corriente de polarización TX o la potencia de salida TX que excede los umbrales de alarma preestablecidos. Una salida baja indica un funcionamiento normal. En el estado bajo, la salida se tira a <0,8V.

3. Salida láser desactivada en TDIS>2,0V o abierta, activada en TDIS<0,8V.

4. Se debe tirar hacia arriba con 4,7kΩ- 10kΩ en la placa host a un voltaje entre 2,0V y 3,6V. MOD_ABS tira de la línea hacia abajo para indicar que el módulo está conectado.

5. Internamente tirado hacia abajo según SFF-8431 Rev 4.1.

6. LOS es una salida de colector abierto. Se debe tirar hacia arriba con 4,7kΩ - 10kΩ en la placa host a un voltaje entre 2,0V y 3,6V. El 0 lógico indica funcionamiento normal; el 1 lógico indica pérdida de señal.



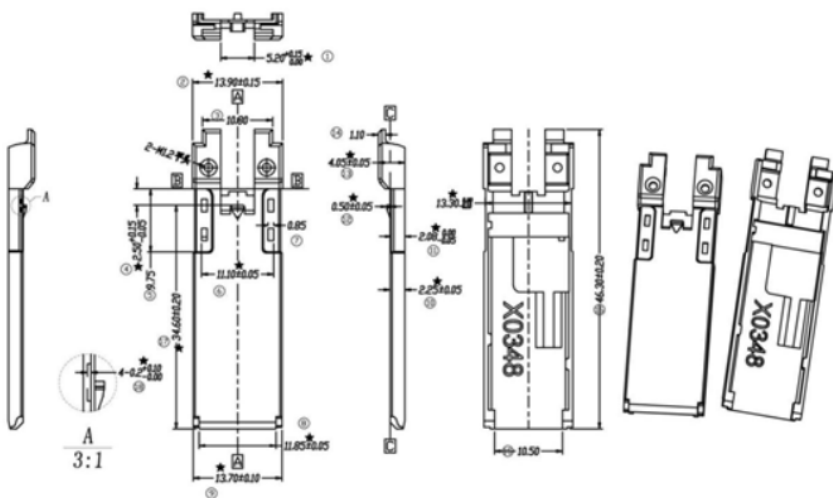
Características de la interfaz eléctrica

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref
Supply Voltage	Vcc	3.14	3.3	3.46	V	
Supply Current	Icc			300	mA	
Transmitter						
Input differential impedance	Rin		100		Ω	1
Single ended data input swing	Vin, pp	180		700	mV	
Transmit Disable Voltage	VD	Vcc-1.3		Vcc	V	
Transmit Enable Voltage	VEN	Vee		Vee+0.8	V	2
Transmit Disable Assert Time				10	μs	
Receiver						
Differential data output swing	Vout,pp	300		850	mV	3
Data output rise time	tr	28			ps	4
Data output fall time	tf	28			ps	4
LOS Fault	VLOS fault	Vcc-1.3		Vcc+HOST	V	5
LOS Normal	VLOS norm	Vee		Vee+0.8	V	5
Power Supply Rejection	PSR	100			mVpp	6

• Notas

1. Conectado directamente a los pines de entrada de datos TX. Acoplado a CA a partir de entonces.
2. O circuito abierto.
3. En terminación diferencial de 100 ohmios.
4. Se trata de valores del 20 al 80 % sin filtrar.
5. La pérdida de señal es LVTTTL. El 0 lógico indica funcionamiento normal; el 1 lógico indica que no se detecta señal.
6. La sensibilidad del receptor es compatible con una fuente de alimentación de modulación sinusoidal de 20 Hz a 1,5 MHz hasta el valor especificado, aplicada a través de la red de filtrado de la fuente de alimentación recomendada.

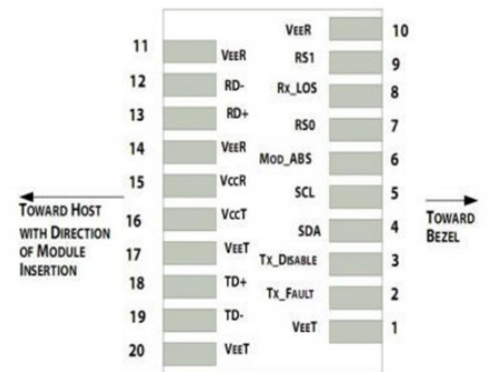
Especificaciones mecánicas (mm)



Valores máximos absolutos

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref
Maximum supply volt	Vcc	-0.5		4.7	V	
Storage temperature	TS	-40		85	°C	
Case operating temperature	TOP	0		70	°C	

Imagen de definición de Pines



Pin out of Connector Block on Host Board