



TRANSCEPTOR

SFCNASMG10KMB5

Ficha Técnica

Descripción

Módulo SFP Bidireccional Monomodo 1.25Gbps | 1550/1310nm | 10 km
Este módulo SFP bidireccional monomodo de alto rendimiento está diseñado para enlaces de fibra óptica que requieren eficiencia y transmisión estable a larga distancia. Perfecto para redes empresariales, backbones de ISP y enlaces punto a punto.

Especificaciones técnicas

• Características técnicas claves:

- Tipo de fibra: Monomodo (SM)
- Conector: LC simplex
- Velocidad de transmisión: 1.25Gbps
- Longitud de onda: 1550nm (Tx) / 1310nm (Rx)
- Distancia de alcance: Hasta 10 km
- Temperatura de operación: 0°C a 70°C
- Rango de almacenamiento: -40°C a 85°C
- Formato Hot-Swap: Permite reemplazo sin interrupción del servicio

• Beneficios claves:

- Comunicación bidireccional sobre una sola fibra, reduciendo el consumo de infraestructura
- Ideal para aplicaciones de alta demanda en conectividad óptica
- Amplia compatibilidad con switches, conversores y routers con puertos SFP estándar

• Aplicaciones comunes:

- Redes troncales empresariales
- Enlaces de campus
- Conexiones de proveedor de servicios

Dimensiones

Código	Referencia	LxWxH
VEA0007	SFCNASMG10KMB5	55.35x 13.7x8.5 mm

Estructura referencia

SF	Modelo de fibra SFP
CO	Comercial
NA	No administrable
SM	Monomodo
G	Giga
10KM	Opera hasta los 10 kilómetros
B	Bidireccional
5	Transmite en la ventana de 1550 nm y recibe en 1310 nm

Características ópticas

Transmitter						
Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref
Operating Wavelength	λ_C	1260	1310	1360	nm	
Ave. output power(Enabled)	Po	-9		-3	dBm	1
Extinction Ratio	ER	10			dB	1
RMS spectral width	$\Delta\lambda$			4	nm	
Rise/Fall time (20%-80%)	TR/TF			0.26	ps	2
Output Eye Mask	Telcordia GR-253-CORE and ITU-T G.957 compatible					

• Notas

- Medida en 2°23-1 NRZ PRBS patrón
- Definición de la máscara ocular del transmisor

Receiver

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref
Operating Wavelength		1530		1570	nm	
Sensitivity	Psen			-22	dBm	1
Min. overload	Pimax	-3			dBm	
LOS De-Assert	Pd			-24	dBm	2
LOS Assert	Pa	-36			dBm	
LOS Hysteresis	Pd-Pa	0.5		6	dB	

• Notas

- Measured with Light source 1310nm (1550nm), ER=10dB; BER =<10⁻¹² @PRBS=223-1 NRZ.
- When LOS de-asserted, the RX data +/- output is signal output



Descripción de las clavijas y funciones

Pin	Symbol/Name	Function	Ref
1	V _{EET}	Tx ground	
2	Tx _{FAULT}	Tx fault indication, Open Collector Output, active "H"	1
3	Tx _{DIS}	LVTTL Input, internal pull-up, Tx disabled on "H"	2
4	MOD_DEF(2)	2 wire serial interface data input/output (SDA)	3
5	MOD_DEF(1)	2 wire serial interface clock input (SCL)	3
6	MOD_DEF(0)	Model present indication	3
7	Rate Select	No connection	
8	LOS	Rx loss of signal, Open Collector Output, active "H"	4
9	V _{EER}	Rx ground	
10	V _{EER}	Rx ground	
11	V _{EER}	Rx ground	
12	RD-	Inverse received data out	5
13	RD+	Received data out	5
14	V _{EER}	Rx ground	
15	V _{OOR}	Rx power supply	
16	V _{OOT}	Tx power supply	
17	V _{EET}	Tx ground	
18	TD+	Transmit data in	6
19	TD-	Inverse transmit data in	6
20	V _{EET}	Tx ground	

Características eléctricas de entrada/salida

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Note
Diff. input voltage swing		120		820	mVpp	1
Tx Disable input	H	VIH	2.0	Vcc+0.3	V	
	L	VIL	0	0.8		
Tx Fault output	H	VOH	2.0	Vcc+0.3	V	2
	L	VOL	0	0.8		
Input Diff. Impedance	Zin		100		Ω	
Parameter						
Diff. output voltage swing		340	650	800	mVpp	3
Rx LOS Output	H	VOH	2.0	Vcc+0.3	V	2
	L	VOL	0	0.8		

Descripción de las clavijas y funciones

• Notas

1. Cuando está alta, esta salida indica algún tipo de fallo del láser. Baja indica funcionamiento normal. Y se debe tirar hacia arriba con una resistencia de 4,7 - 10KΩ en la placa host.

2. TX disable es una entrada que se utiliza para apagar la salida óptica del transmisor. Se tira hacia arriba dentro del módulo con una resistencia de 4,7 - 10KΩ. Sus estados son:

- Bajo (0 - 0.8V): Transmisor encendido (>0,8, < 2,0V): Indefinido
- Alto (2,0V-Vcc+0,3V): Transmisor desactivado Abierto: Transmisor desactivado.

3. Mod-Def 0, 1, 2. Son los pines de definición del módulo. Deben ser pull up con una resistencia de 4,7K - 10KΩ en la placa host. La tensión de pull-up debe ser VccT o VccR.

- Mod-Def 0 ha sido conectado a tierra por el módulo para indicar que el módulo está presente.

- Mod-Def1 es la línea de reloj de la interfaz serie de dos hilos para ID serie.

Mod-Def 2 es la línea de datos de la interfaz serie de dos hilos para ID serie.

4. Cuando está alta, esta salida indica pérdida de señal (LOS). Baja indica funcionamiento normal.

5. RD+/-: Estas son las salidas diferenciales del receptor. Son líneas diferenciales de 100Ω acopladas en CA que deben terminarse con 100Ω (diferencial) en el SERDES del usuario. El acoplamiento AC se realiza dentro del módulo y por lo tanto no es necesario en la placa anfitriona.

6. TD+/-: Estas son las entradas diferenciales del transmisor. Son líneas diferenciales acopladas en CA con terminación diferencial de 100Ω dentro del módulo. El acoplamiento de CA se realiza dentro del módulo y, por lo tanto, no es necesario en la placa base.

Caract. eléctricas de entrada/salida

• Notas

1. TD+/- están acoplados internamente en CA con terminación diferencial de 100Ω dentro del módulo.

2. Tx Fault y Rx LOS son salidas de colector abierto, que se deben tirar hacia arriba con resistencias de 4,7k a 10kΩ en la placa host. Tensión de pull up entre 2,0V y Vcc+0,3V.

3. Las salidas RD+/- están acopladas internamente a CA, y deben terminarse con 100Ω (diferencial) en el SERDES de usuario.



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

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	

Especificaciones mecánicas (mm)

