

TRANSCEPTOR

SFCONAMMG550MDU

Ficha Técnica



Descripción

Conversor de Medios VCP CCNAMMG550MDU – RJ45 a Fibra Óptica Multimodo 550 m
El CCNAMMG550MDU de VCP es un convertidor de medios Ethernet a fibra óptica multimodo, diseñado para brindar conectividad estable, de baja latencia y alta velocidad en redes Fast o Gigabit Ethernet. Ideal para empresas, campus, bodegas industriales o aplicaciones donde se requiera extender la red hasta 550 metros usando fibra óptica.

Especificaciones técnicas

• Características técnicas claves:

- Velocidad de transmisión: 1.25 Gbps (Gigabit Ethernet)

- Tipo de fibra: Multimodo
- Conector óptico: LC dúplex
- Longitud de onda: 850 nm
- Alcance de transmisión: hasta 550 metros con fibra óptica 50/125 µm OM3 / OM4
- Formato: SFP (Small Form-factor Pluggable), hot-swappable

• Rango de temperatura de operación:

- Operación: 0°C a 70°C
Almacenamiento: -40°C a 85°

• Ventajas destacadas:

- Compatibilidad universal con switches, routers y conversores de medios que soporten módulos SFP estándar.
- Instalación rápida y segura tipo “plug & play”.
- Bajo consumo de energía, ideal para sistemas con múltiples puertos ópticos.
- Alta confiabilidad y estabilidad en redes LAN de alta densidad.

• Aplicaciones comunes:

- Interconexión de switches o servidores dentro de un mismo edificio o campus.
- Redes de datos empresariales de alto tráfico.
- Soluciones de fibra óptica para proyectos institucionales o corporativos.

Dimensiones

Código	Referencia	LxWxH
VEA0004	SFCONAMMG550MDU	55.45x 13.4x12.22 mm

Estructura referencia

SF	Modelo de fibra SFP
CO	Comercial
NA	No administrable
MM	Multimodo
G	Giga
550M	Opera hasta los 550 metros
DU	Duplex

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	1
Case operation temperature	TOP	0		70	°C	

Características ópticas

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref
Transmitter						
Output opt. pwr(end of life)	POUT	-10.0		-3.0	dBm	1
Optical Wavelength	λ	830	850	869	nm	
Wavelength temp. dependence			0.08	0.125	nm/°C	
Spectral width (-20dB)	σ			3.0	nm	
Optical Extinction Ratio	ER	10			dB	
Optical Rise/Fall Time	tr/ta		100	160	ps	
RIN	RIN			-120	dB/Hz	
Trans. Jitter (peak to peak)				100	ps	
Receiver						
Average Rx sensitivity @Gigabit ethernet	RSSENS3			-24.0	dBm	2
Maximum Input Power	PMAx	-3.0			dBm	
Optical Center Wavelength	λC	770		860	nm	
LOS De-Assert	LOSD			-20	dBm	
LOS Assert	LOSA	-30			dBm	
LOS Hysteresis			1.0		dB	
Receiver Jitter Gen. @1.25Gbps				160	PS	3



Descripciones de pines

Pin	Symbol	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)	Module Definition 2. Data line for Serial ID.	4
5	MOD_DEF(1)	Module Definition 1. Clock line for Serial ID.	4
6	MOD_DEF(0)	Module Definition 0. Grounded within the module.	4
7	Rate Select	No connection required	
8	LOS	Loss of Signal indication. Logic 0 indicates normal operation.	5
9	V _{EER}	Receiver Ground (Common with Transmitter Ground)	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.	

Características de la interfaz eléctrica

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref
Supply Voltage	V _{cc}	3.15	3.3	3.6	V	
Supply Current	I _{cc}		185	280	mA	
Transmitter						
Input differential impedance	R _{in}		100		Ω	1
Single ended data input swing	V _{in, pp}	250		1200	mV	
Transmit Disable Voltage	VD	V _{cc} -1.3		V _{cc}	V	
Transmit Enable Voltage	VEN	V _{ee}		V _{ee} +0.8	V	2
Transmit Disable Assert Time				10	us	

Características ópticas

• 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 2²³-1, @1,25Gb/s, BER<10⁻¹².
- Jitter añadido por el receptor (pico a pico). Medido con una sensibilidad Rx media de -18,0 dBm, patrón de prueba PRBS 2²³-1.

Descripciones de pines

• Notas

- La tierra del circuito está internamente aislada de la tierra del chasis.
- TFAULT es una salida de colector abierto/drenaje, que se debe subir con una resistencia de 4,7k - 10k Ohmios en la placa base si se va a utilizar. La tensión de pull up debe estar entre 2,0V y V_{cc} + 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 estado bajo, la salida se pone a <0,8V.
- Salida láser desactivada en TDIS>2,0V o abierta, activada en TDIS<0,8V.3. Salida láser desactivada en TDIS>2,0V o abierta, activada en TDIS<0,8V.
- Se debe tirar hacia arriba con 4.7k - 10kohms en la placa anfitriona a un voltaje entre 2.0V y 3.6V. MOD_DEF(0) baja la línea para indicar que el módulo está conectado.4. Se debe tirar hacia arriba con 4.7k - 10kohms en la placa anfitriona a un voltaje entre 2.0V y 3.6V. MOD_DEF(0) baja la línea para indicar que el módulo está conectado.

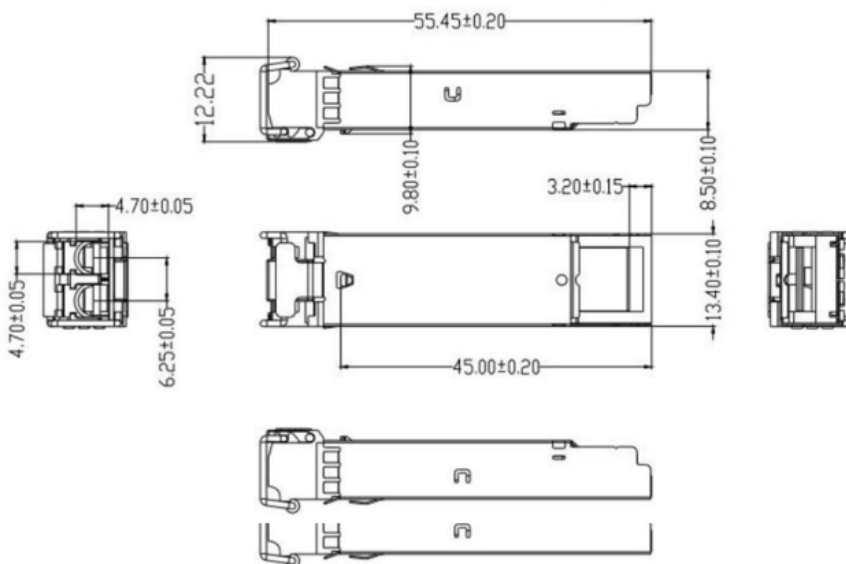
- LOS es una salida de colector abierto. Debe conectarse con 4,7k - 10 kohms en la placa base a una tensión entre 2,0V y 3,6V. El 0 lógico indica funcionamiento normal; el 1 lógico indica pérdida de señal.



Características de la interfaz eléctrica

Receiver	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref
Single ended data output swing	Vout, pp	250		3.800	mV	3
Data output rise time	TR		100	175	ps	4
Data output fall time	TF		100	175	ps	4
LOS Fault	VLOS fault Vcc-0.5			VccHOST	V	5
LOS Normal	VLOS norm Vee			Vee+0.5	V	5
Power Supply Rejection	PSR	100			mVpp	6

Especificaciones mecánicas (mm)



Características de la interfaz eléctrica

• 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. 20 - 80 %
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 de los receptores 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.