

**LP-OSFPZX01 Transceptor SFP de fibra óptica Monomodo (9/125µm)
LC duplex 1000BASE-ZX 1.25Gbps en 1550nm compatible MSA, hasta 80Km,
o Multimodo 50/125 µm ó 62.5/125 µm hasta 550m**

LPOSFPZX01_SS_SPB01W

Características

- Empaque SFP acoplable en caliente con conector LC dúplex.
- Láser DFB y Diodo PIN 1550 nm.
- Transmisión hasta 550 m con fibra multimodo.
- Transmisión hasta 80 Km con fibra monomodo.
- Fuente sencilla de +3.3V.
- Interfaz input/output de datos con LVPECL.
- Bajo EMI y excelente protección ESD.
- Cumple con el estándar de seguridad láser IEC-60825.
- Compatible con RoHS.
- Dimensiones de SFP acoplables en caliente

Aplicaciones

- Ethernet
- Telecom



**LP-OSFPZX01
Transceptor SFP de fibra óptica Monomodo (9/125 µm)
LC duplex 1000BASE-ZX 1.25 Gbps en 1550 nm
compatible MSA, hasta 80 km, o Multimodo 50/125 µm
o 62.5/125 µm hasta 550 m**

El transceptor SFP LP-OSFPZX01 soporta una tasa de transmisión doble de 1.25 Gbps/1.0625 Gbps y distancias de transmisión de 80 km con fibra monomodo y hasta 550 m con fibra multimodo.

El transceptor LP-OSFPZX01 posee dos secciones: La sección de transmisión incorpora un láser DFB de 1550 nm y la sección del receptor un fotodiodo PIN integrado con un preamplificador de trans-impedancia (TIA).

Todos los módulos satisfacen los requerimientos de seguridad Clase I. La salida óptica puede ser deshabilitada mediante una señal de entrada denominada Tx Disable compatible TTL de nivel alto. La señal Tx Fault, de falla de transmisión indica la degradación del láser. La señal de salida (LOS) indica la pérdida de una entrada óptica en el receptor.

La información de ID serial estándar compatible con el MSA SFP describe las capacidades del transceptor, su interfaz estándar, el fabricante y la información. El equipo huésped puede acceder a esta información via el bus serial de dos conductores. Para mayor información refiérase al acuerdo MSA SFP Multi-Source Agreement (MSA).

A Especificaciones de Desempeño:**Especificaciones Máximas Absolutas**

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Máximo	Unidades
Temperatura de almacenamiento.	Tst	-40	+85	°C
Temperatura de Operación	Top	0	+70	°C
Voltaje de alimentación	Vcc	0	+3.6	V
Voltaje de entrada	Vin	GND	Vcc	-
Temperatura de soldadura y Tiempo	-	240/10	-	°C/s

B Ambiente Operacional:

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Máximo	Unidad
Voltaje de alimentación	Vcc	3.15	3.45	V
Temperatura ambiente de operación	Top	0	+70	°C
Humedad relativa de operación	-	5	95	%

C Sección del Transmisor:

(Temperatura ambiente de operación 0°C a +70°C, Vcc = 3.3 V)

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Typ.	Máximo	Unidades
Tasa de Transmisión	-	-	1250	-	Mb/s
Longitud de onda central	λ_0	1270	1310	1350	nm
Ancho spectral de salida	$\Delta\lambda$	-	-	4	nm
Potencia óptica promedio de salida	Po	0	-	5	dBm
Tasa de extinción	Er	10	-	-	dB
Tiempo de Alza/Baja (20%~80%)	Tr/Tf	-	-	0.26	ns
Fluctuación total	Tj	-	-	0.43	UI
Diagrama óptico de ojo	Compatible con canal de fibra ANSI IEEE 802.3z				
Impedancia de entrada diferencial	Zdiff	-	100	-	Ohm
TX disable	Inhabilitar	2.0	-	Vcc	V
	Habilitar	0	-	0.8	V
Falla	Falla	2.0	-	Vcc+0.8	V
	Normal	0	-	0.8	V

D Sección del Receptor:

(Temperatura ambiente de operación 0°C a +70°C, Vcc = 3.3 V)

Parametro	Symbol	Min.	Typ.	Max.	unit
Tasa de recepción de datos			1250		Mb/s
Longitud de Onda	λ	1270	1310	1570	nm
Potencia de entrada de receptor	P _{max}	0	-	-	dBm
Sensibilidad del receptor	P _{min}	-	-27	-25	dBm
Impedancia diferencial de salida	Zdiff	-	100	-	Ohm
Límites LOSS	LOSS _D	-	-	-31	dBm
	LOSS _A	-34	-	-	-

E Información del EEPROM:

Dirección	Tamaño de campo (Bytes)	Nombre del campo	HEX	Descripción
0	1	Identificador	03	SFP
1	1	Identificador Ext.	04	MOD4
2	1	Conector	07	LC
3-10	8	Transceptor	00 00 00 02 12 00 0D 01	Transmitter Code
11	1	Codificación	01	8B10B
12	1	BR (Tasa de bits), nominal	0D	1250M bps
13	1	Reservado	00	-
14	1	Distancia (9um)-km	0A/14/28/50	10km/20km/40km/80km
15	1	Longitud (9um)	64/C8/FF	-
16	1	Longitud (50um)	37	550m
17	1	Longitud (62.5um)	37	550m
18	1	Length (copper)	00	-
19	1	Reservado	00	-
20-35	16	Nombre del fabricante	57 49 4E 54 4F 50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	Marstars
36	1	Reserved	00	-
37-39	3	Fabricante OUI	00 00 00	-
40-55	16	Fabricante PN	xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx	ASC II
56-59	4	Fabricante rev	31 2E 30 20	V1.0
60-61	2	Longitud de Onda	05 1E	1310nm
62	1	Reservado	00	-
63	1	CC BASE	XX	Check sum of byte 0~62
64-65	2	Opciones	00 1A	LOS, TX_DISABLE, TX_FAULT
66	1	BR, max	32	50%
67	1	BR, min	32	50%
68-83	16	Fabricante SN	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Unspecified
84-91	8	Código de fecha del Fabricante	XX XX XX 20	Year, Month, Day
92-94	3	Reservado	00	-
95	1	CC_EXT	XX	Check sum of byte 64~94
96-255	160	Específico del fabricante	-	-

F Descripción de pines de conexión:

Pines	Nombre	Descripción	NOTA
1	VeeT	Tierra del transmisor	
2	Tx Fault	Indicación de falla del transmisor, alto lógico, compatible con colector abierto , 4.7K a 10K Ohm pull-up a VDDT en el host	1
3	Tx Disable	Inhabilitación del transmisor - Inhabilitación del modulo cuando alto o abierto (no utilizado)	2
4	MOD DEF2	Definición del módulo 2, interfaz ID serial de dos alambres SDA, 4.7K a 10K Ohm pull-up a VDDT en host	3
5	MOD DEF1	Definición del módulo 1, interfaz ID serial de dos alambres SCL, 4.7K a 10K Ohm pull-up a VDDT en host	3

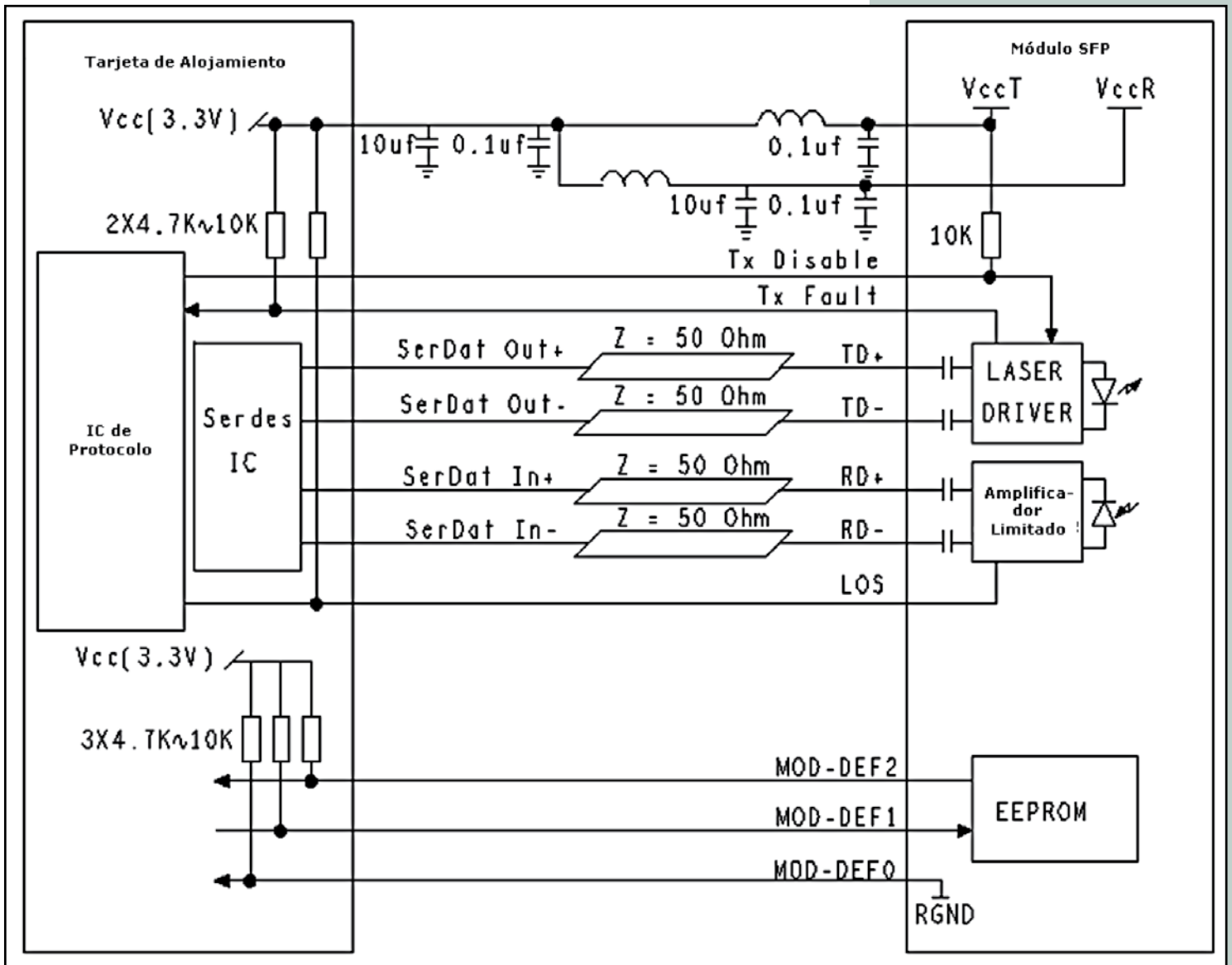
F Descripción de pines de conexión:

6	MOD DEF0	Definición del módulo 0 TTL bajo	3
7	Rate Select	Seleccionar entre full o reducido ancho de banda indefinido	-
8	LOS	Pérdida de señal en el receptor, alto lógico, Colector abierto, compatible con 4.7K a 10K Ohm pull-up a VDDT en host.	4
9	VeeR	Tierra del receptor	-
10	VeeR	Tierra del receptor	-
11	VeeR	Tierra del receptor	-
12	RD-	Salida de data recibida invertida, PECL Diferencial, acoplada en AC	5
13	RD+	Received Data Out, Differential PECL, acoplada en AC	5
14	VeeR	Tierra del receptor	-
15	VccR	Potencia del receptor	-
16	VccT	Potencia del transmisor	-
17	VeeT	Tierra del receptor	-
18	TD+	Data entrando al transmisor, PECL Diferencial, acoplada en AC	6
19	TD-	Inverse Transmitter Data In, PECL Diferencial, acoplada en AC	6
20	VeeT	Tierra del transmisor	-

Notas:

- La salida TX Fault es de collector abierto, y deberá ser halada con una Resistencia de 4.7k~10kΩ hacia un voltaje entre 2.0V a Vcc+0.3V en la tarjeta que aloja al módulo. El cero lógico 0 indica una operación normal; el 1 lógico indica falla del láser o de otra naturaleza. En el estado bajo, la salida sera halada hacia un voltaje menor de 0.8V.
- TX Disable es una entrada utilizada para apagar la salida del transmisor óptico. Es halada hacia arriba con una resistencia entre 4.7k~10kΩ . Sus estados son:
Bajo (0~0.8V): Transmisor encendido
(>0.8V, <2.0V): Indefinido
Alto (2.0~3.465V): Transmisor apagado
Abierto: Transmisor inhabilitado
- MOD-DEF 0,1,2 son los pines para definición del módulo. Deberán ser halados con una Resistencia de 4.7k~10kΩ hacia VccT or VccR en la tarjeta que lo aloja.
MOD-DEF 0 es aterrada por el modulo para indicar que está presente
MOD-DEF 1 es la línea de reloj de la interfaz serial de dos alambres de la ID
MOD-DEF 2 es la línea de Data de la interfaz serial de dos alambres de la ID
- LOS es una salida de collector abierto que deberá ser halada hacia a través de una resistencia de 4.7k~10kΩ hacia un voltaje entre 2.0V y Vcc + 0.3V en la tarjeta que lo aloja. El cero lógico indica operación normal; el 1 lógico indica pérdida de señal. En el estado bajo, la salida es halada hacia un voltaje menor a 0.8V.
- Estos constituyen la salida diferencial del receptor. Están internamente desacopladas en AC y tienen que ser terminadas en una impedancia de 100 Ω diferencial en el usuario SERDES.
- Estas son entradas diferenciales, están acopladas en AC, y están terminadas en una impedancia diferencial de 100 Ω dentro del módulo.

G Circuito de aplicación recomendado:



H Cómo ordenar:

LP-OSFPZX01 Transceptor SFP de fibra óptica Monomodo (9/125µm) LC duplex 1000BASE-ZX 1.25Gbps en 1550nm compatible MSA, hasta 80Km, o Multimodo 50/125 µm o 62.5/125 µm hasta 550 m.