

## Módulo compatible F5 Networks F5-UPG-SFPLX-R

### REFERENCIA: F5-UPG-SFPLX-R-C

#### CARACTERÍSTICAS

Transceptor SFP para equipos F5 Networks conectable en caliente (hot-swap)

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

Cumple con el estándar SFF-8074i

Formato SFP MSA con conector dúplex LC

Láser Fabry-Perot (FP) 1310nm certificado de seguridad Clase I

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

Alimentación única a +3,3V DC

Cumple con RoHS6



#### ESPECIFICACIONES:

<b>Part Number:</b>	F5-UPG-SFPLX-R
<b>Tipo de dispositivo:</b>	SFP LX
<b>Encapsulado:</b>	SFP MSA
<b>Longitud de onda:</b>	1310nm
<b>Distancia / Alcance del enlace:</b>	Hasta 10 kilómetros con fibra monomodo 9/125µm
<b>Componentes ópticos</b>	Tipo de Led: Láser Fabry-Perot (FP)
<b>Potencia de salida:</b>	-9 ~ -3dBm
<b>Sensibilidad del receptor:</b>	< -23dBm
<b>Voltaje de alimentación:</b>	3,3V
<b>Conector:</b>	LC Dúplex
<b>Tipo de fibra:</b>	Monomodo
<b>Temperatura de funcionamiento:</b>	-10 a 70 °C
<b>Aplicación:</b>	Gigabit Ethernet 1000Base-LX
<b>Compatibilidad:</b>	Compatible F5 Networks 100%
<b>ROHS:</b>	Cumple

## Módulo compatible F5 Networks F5-UPG-SFPLX-R

### 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 <sub>OH</sub>	2,0	-	Vcc	V
		V <sub>OL</sub>	0	-	0,8	V
ENTRADA A BAJA VELOCIDAD	TX Deshabilitado, MOD_DEF 1, MOD_DEF 2	V <sub>IH</sub>	2,0	-	Vcc	V
		V <sub>IL</sub>	0	-	0,8	V

## Módulo compatible F5 Networks F5-UPG-SFPLX-R

### CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN ÓPTICA:

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad	Nota
Potencia óptica de lanzamiento	P <sub>o</sub>	-9	-6	-3	dBm	1
Rango de centrado de longitud de onda	$\lambda_c$	1260	1310	1360	nm	-
Ratio de extinción	EX	9	-	-	dB	-
Ancho espectral (RMS)	$\Delta\lambda$	-	-	4	nm	-
Jitter total	TJ	-	-	266	Ps	-
Penalización de dispersión	-	-	-	1	dB	-
Optical Rise/Fall Time	T <sub>rise</sub> /T <sub>fall</sub>	-	-	260	ps	-
Pout @TX-Disable Asserted	P <sub>off</sub>	-	-	-45	dBm	-
Diagrama de ojo	Cumple con estándar IEEE 802.3-2005 Gigabit Ethernet 1000Base-LX					

### CARACTERÍSTICAS DE RECEPCIÓN ÓPTICA:

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad	Nota
Sensibilidad de recepción	S	-	-	-23	dBm	1
Sobrecarga del receptor	P <sub>OL</sub>	-3	-	-	dBm	1
Pérdida de retorno óptica	OR <sub>L</sub>	12	-	-	dB	-
De-Assert LOS	LOS <sub>D</sub>	-	-	-24	dBm	-
Assert LOS	LOS <sub>A</sub>	-35	-	-	dBm	-
Histéresis LOS	-	0,5	3	5	dB	-

Notas:

1. Medido con una plantilla de prueba PRBS 2<sup>7</sup>-1, 1.25Gb/s, EX=9dB, BER<10<sup>-12</sup>.

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

El transceiver F5-UPG-SFPLX-R 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 F5-UPG-SFPLX-R 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.