



- » Conformidade com RoHS
- » Compatibilidade com o padrão IEEE 802.3ae 10G BASE LR/LW
- » Conector padrão LC Duplex
- » Hot swappable
- » Distância máxima de transmissão de 20 km
- » Utilização de fibra óptica Monomodo (SMF)

Módulo Conversor SFP+ 10G - M10-20 LC-S

1
ano

GARANTIA

FIBRAS
ÓPTICAS**10**
GbpsTAXA DE
TRANSMISSÃO**20 km**ALCANCE
MÁXIMO

HOT SWAP

O transceptor M10-20 LC-S destina-se a um serviço de alcance de 20 km de 2,5 Gb/s a 10,5 Gb/s equipamento de comunicações de alta velocidade onde baixo custo, desempenho extraordinário e confiabilidade são essenciais. Consome pouca energia, opera a partir de uma fonte de alimentação de 3.3V DC e é oferecido nas faixas de temperatura comercial e industrial. Eles são compatíveis com IEEE802.3ae 10GBASE-LR/LW, SFF -8431 e SFF-8432. O conjunto óptico de baixa oscilação e baixa taxa de erro de bits possui um transmissor a laser DFB de 1310nm e um receptor PIN/TIA. Ele incorpora as funções de monitoramento e controle SFP+ MSA LVTTTL Loss of Signal (Rx_LOS), Tx Fault (Tx_FAULT), MOD_ABS e Tx Disable (Tx_DIS) e o recurso de monitor. As interfaces de dados diferenciais AC acopladas Tx e Rx são compatíveis com CML.

Especificações técnicas

M10-20 LC-S		
Padrões	IEEE 802.3ae 10G BASE LR/LW	
Conector	Padrão SFP+ 1 conector LC PC fêmea (duplex/2 fibras)	
Cabeamento óptico suportado	Fibra Monomodo 9/125 µm (máximo 20 km)	
Módulo	Plug & Play e hot pluggable	
Distância máxima de alcance	20 km	
Taxa máxima de transmissão de dados	1,229Gbps a 10,313 Gbps simétrico (sem CDR)	
Comprimento de onda	Transmissão (TX)	1310 nm
	Recepção (RX)	1310 nm
Sinal óptico	Potência do sinal	- 5,2 dBm a +2 dBm
	Sensibilidade de recepção máxima	1,5 dBm
	Sensibilidade de recepção mínima	-14.4 dBm
Características de ambiente	Temperatura de operação	-5 °C a 70 °C
	Temperatura de armazenamento	-40 °C a 85 °C
	Umidade de operação	5% a 85%
Fonte de alimentação	+3,3 Vdc	
Consumo de energia	1,5 W (máximo)	
Peso	19g	
Dimensões (L x A x P)	14 x 8,55 x 56,75 mm	

Características elétricas do transmissor

Parâmetro	Símbolo	Min	Typ	Max	Unidades
Swing de entrada de dados diferenciais	VIN	180	-	1000	Mv
Tx Impedência de Entrada Diferencial	ZIN	-	100	-	Ω
Transmissor Desativar Tensão	VD	2.0	-	VCC+0,3	V
Tensão de ativação do transmissor	VEN	0	-	0.8	V

Características elétricas do receptor

Parâmetro	Símbolo	Min	Typ	Max	Unidades
Swing de saída de dados diferenciais	VOUT	300	-	850	Mv
Rx Diferencial de Impedência de Saída	ZOUT	-	100	-	Ω
Tensão LOS Assert	VLOSA	2.4	-	VCC+0,3	V
LOS De-assert Tensão	VLOSD	VEE	-	VEE+0,4	V

Características ópticas do transmissor

Parâmetro	Símbolo	Min	Typ	Max	Unidades
Transmissor Tipo Laser		DFB de 1310nm			
Amplitude de Modulação Óptica (OMA)	POMA	-5.2	-	-	Dbm
Potência média de lançamento	AMUAR	-5.2	-	2	Dbm
Potência média de saída (Laser Off)	POFF	-	-	-30	Dbm
Comprimento de onda	L	1260	-	1355	Nm
Índice de extinção	ER	3.5	-	-	Db
Penalidade de dispersão	DP	-	-	3.2	Db
Ruído de Intensidade Relativa	RIN	-	-	-128	dB/Hz
Tolerância à perda de retorno óptico	ORLT	-	-	12	Db
Olho de saída do transmissor		IEEE802.3ae			

Parâmetro óptico geral

Parâmetro	Símbolo	Min	Typ	Max	Unidades	Anotações
Taxa de dados	BR	2.5	-	10.3125	Gb/s	
Taxa de erro de bits	BER	-	-	¹⁰⁻¹²		PRBS 231-1
Comprimento máximo de link suportado	L _(MAX)	-	-	20	km	

Características ópticas do receptor

Parâmetro	Símbolo	Min	Typ	Max	Unidades	Condições / Notas
Tipo de receptor		PIN/TIA				
Comprimento de onda central óptico	L	1260	-	1355	Nm	
Sensibilidade do receptor	ALFINETE	-	-	-14.4	Dbm	BER ^{<10-12} , PRBS 231-1
Sensibilidade do receptor (OMA)	PIN(OMA)		-	-12.6	Dbm	BER ^{<10-12} , PRBS 231-1
Sobrecarga óptica do receptor	PIN (SÁB)	1.5	-	-	Dbm	
Refletância do receptor	RFL	-	-	-12	Db	
Rx_LOS de Signal Assert	PAPAI	-30	-	-20	Dbm	
Rx_LOS de Signal De-assert	PD	-	-	-17	Dbm	
Rx_LOS da histerese de sinal	PHY	0.5	-	5	Db	