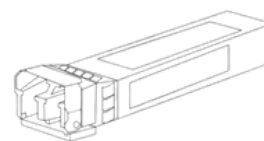


IRD-SFP-10G-SM-10A | Módulo SFP+, 10G, fibra monomodo, conector LC, Lado A, 10km

- Suporte a taxas de transmissão de até **10,6Gbps**.
- **Comprimentos de onda:**
 - Tx: 1270nm/ Rx: 1330nm (modelo IRD-SFP-10G-SM-10A).
 - Tx: 1330nm/Rx: 1270nm (modelo IRD-SFP-10G-SM-10B).
- **Alcance de até 10 km** em fibra monomodo (9/125µm SMF).
- Conector óptico **LC simplex**.
- Design **hot-pluggable**.
- Carcaça metálica para desempenho superior contra interferência eletromagnética (EMI).
- Conformidade com as normas RoHS6 (sem chumbo).
- Faixa de temperatura operacional: comercial de -5°C a +70°C.
- Compatível com os padrões SFP+ MSA, SFF-8472 e IEEE802.3ae.



10G

SFP+

1xLC

Monomodo

Introdução

O módulo IRD-SFP-10G-SM-10A é um transceptor óptico SFP+ bidirecional projetado para aplicações de transmissão de dados de alta velocidade em até 10Gbps, com alcance de até 10 km em fibras monomodo (SMF). Compacto e hot-pluggable, ele oferece alta performance com baixo consumo de energia, sendo ideal para redes Ethernet 10G e outras aplicações ópticas.

Especificações Técnicas

- **Classificações Absolutas Máximas**
 - Tensão de Alimentação: Variação de 0 a 3,6V.
 - Temperatura de Armazenamento: De -40°C a +85°C.
 - Umidade Relativa: Suporta níveis de 0% a 85%.
 - Potência Máxima de Entrada RX: Até 1,5 dBm.
- **Ambiente Operacional Recomendado**
 - Tensão de Alimentação: Entre 3,13V e 3,46V, com típico de 3,3V.
 - Corrente de Alimentação: Até 300 mA.
 - Temperatura: De -5°C a +70°C.
- **Taxa de Dados:** Suporta 10,3125 Gbps.
- **Características Ópticas do Transmissor**
 - Comprimento de Onda Central (Tx):
 - Modelo IRD-SFP-10G-SM-10A: De 1260 nm a 1280 nm, com típico em 1270 nm.
 - Modelo IRD-SFP-10G-SM-10B: De 1320 nm a 1340 nm, com típico em 1330 nm.
 - Potência Óptica Média: Entre -6 dBm e 0 dBm.
 - Potência do Laser Desligado: Até -30 dBm.
 - Relação de Extinção: Mínima de 3,5 dB.
 - Largura Espectral (-20 dB): Máximo de 1 nm.
 - Ruído Relativo de Intensidade (RIN): Máximo de -128 dB/Hz.
 - Tempo de Subida/Descida Óptico: Máximo de 50 ps.
 - Tolerância de Retorno Óptico: Até 12 dB.
- **Características Ópticas do Receptor**
 - Comprimento de Onda Central (Rx):
 - Modelo IRD-SFP-10G-SM-10A: De 1320 nm a 1340 nm, com típico em 1330 nm.
 - Modelo IRD-SFP-10G-SM-10B: De 1260 nm a 1280 nm, com típico em 1270 nm.
 - Sensibilidade do Receptor (Potência Média): De -14,4 dBm a 0,5 dBm.
 - Overload de Entrada Óptica: Máximo de 0,5 dBm.
 - Refletância do Receptor: Até -12 dB.
 - Potência Óptica Máxima (Dano): Até 1,5 dBm.
- **Observações**
 - A potência óptica é lançada em fibra monomodo de 9/125µm (SMF).
 - Os testes foram realizados com padrão PRBS 2³¹-1 @10,3125 Gbps.
 - O tempo de subida/descida foi medido sem filtragem, com 20%-80%.
 - A sensibilidade e o overload foram avaliados com ER de 4 dB e BER <10⁻¹².

Características Ópticas

Seção do Transmissor

Parâmetro	Símbolo	Min.	Típico	Máx.	Unidade	Nota
Comprimento de Onda Central	λ_c	1260	1270	1280	nm	IRD-SFP-10G-SM-10A
		1320	1330	1340	nm	IRD-SFP-10G-SM-10A
Largura Espectral (-20 dB)	$\Delta\lambda$			1	nm	
Relação de Supressão do Modo Lateral	SMSR	30			dB	
Potência Óptica Média (Tx)	P _{out}	-6		0	dBm	1
Potência do Laser Desligado	P _{off}			-30	dBm	
Relação de Extinção	ER	3,5			dB	
Ruído Relativo de Intensidade	RIN			-128	dB/Hz	
Tempo de Subida/Descida Óptico	t_r/t_f			50	ps	3
Tolerância de Retorno Óptico				12	dB	

Seção do Receptor

Parâmetro	Símbolo	Min.	Típico	Máx.	Unidade	Nota
Comprimento de Onda Central	λ_c	1320	1330	1340	nm	IRD-SFP-10G-SM-10A
		1260	1270	1280	nm	IRD-SFP-10G-SM-10A
Sensibilidade do Receptor	S _{en}	-14,4		0,5	dBm	4
LOS Assert	LOS _A	-30			dBm	
LOS Dessert	LOS _D			-16	dBm	
Histerese de LOS	LOS _H	0,5		5	dB	
Sobrecarga do Receptor	P _{in-max}			0,5	dBm	4
Refletância do Receptor				-12	dB	

