

IRD-SFP-10G-SM-20

Módulo SFP de 10Gbps, Fibra Monomodo, 1310nm
Conector Duplex LC, Distância 20km

CARACTERÍSTICAS

- Suporta taxas de dados de até 10,6 Gb/s
- Laser DFB de 1310 nm e fotodetector PIN (TX 1260–1355 nm)
- Potência ≤ 1 W
- Transmissão de até 20 km em fibra monomodo (SMF) 9/125 μ m
- Interface óptica LC/UPC duplex
- Compatível com 10GBASE-LR/LW (IEEE 802.3ae) e 10G Fibre Channel
- Hot-pluggable em conformidade com SFP+ MSA
- Funções de diagnóstico digital (DDM) via I²C conforme SFF-8472
- Carcaça metálica para excelente desempenho EMI
- Conformidade RoHS6 (sem chumbo)
- Temperaturas operacionais: Comercial (-5°C a +70°C), Estendida (-20°C a +80°C) e Industrial (-40°C a +85°C)



SFP+

10Gbps

LC Duplex

10km



INTRODUÇÃO

O IRD-SFP-10G-SM-20 é um transceptor óptico de formato SFP+, ideal para aplicações de rede de alto desempenho que utilizam fibra monomodo. Com alcance de até 20 km e taxas de transmissão de até 10,6 Gb/s, este módulo suporta padrões como 10GBASE-LR/LW, 10G Fibre Channel e 10G SONET.

Utiliza laser DFB de 1310 nm, conector LC/UPC duplex, possui funções de diagnóstico digital (DDM) e é compatível com as normas SFP+ MSA e SFF-8472. A carcaça metálica proporciona excelente desempenho contra interferência eletromagnética (EMI), sendo ideal para data centers e redes corporativas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Ópticas

- Comprimento de onda (TX): 1260 a 1355 nm
- Comprimento de onda (RX): 1260 a 1620 nm
- Comprimento de onda (TX) nominal: 1310 nm
- Comprimento de onda (RX) nominal: 1310 nm
- Largura espectral (-20 dB): ≤ 1 nm
- SMSR: ≥ 30 dB
- Potência média de saída: -5,0 a +1 dBm
- Potência com laser desligado: ≤ -30 dBm
- Extinction Ratio: $\geq 3,5$ dB
- RIN: ≤ -128 dB/Hz
- Tempo de subida/queda óptico: ≤ 50 ps
- Sensibilidade RX: até -14,4 dBm
- Overload RX: até +0,5 dBm
- LOS Assert: ≤ -30 dBm
- LOS Deassert: ≥ -16 dBm
- Histerese de LOS: 0,5 a 5 dB
- Reflexão óptica máxima: ≤ -12 dB
- Potência de dano no receptor: até +1,5 dBm

Elétricas

- Tensão de alimentação (VCC): 3,13 a 3,46 V
- Corrente de alimentação: até 300 mA
- Potência ≤ 1 W
- Impedância diferencial de entrada: 90–110 Ω
- Amplitude de entrada: 180–700 mVpp
- Amplitude de saída: 300–850 mVpp
- TX Disable: VCC – 1,3 V até VCC
- TX Enable: Vee até Vee + 0,8 V
- LOS Normal: Vee até Vee + 0,5 V
- LOS Fault: VCC – 0,5 V até VCC_host

Temporização

- TX Disable: ≤ 100 μ s
- TX Enable: ≤ 2 ms
- Inicialização: ≤ 300 ms
- RX LOS Delay: 100 μ s
- TX Fault Assert: ≤ 1 ms
- TX Fault Reset: ≤ 10 μ s

Diagnóstico Digital (DDM)

- Temperatura: $\pm 3^\circ$ C
- Potência TX/RX: ± 3 dB
- Tensão: $\pm 3\%$
- Corrente de bias: $\pm 10\%$
- Interface: I²C compatível com SFF-8472

Limites Absolutos

- Tensão máxima: até 3,6 V
- Temperatura de armazenamento: -40 a +85°C
- Umidade relativa: 0 a 85% (sem condensação)

Normas e Padrões

- IEEE 802.3ae (10GBASE-LR/LW)
- 10G Fibre Channel (1200-SM-LL-L)
- SFP+ MSA
- SFF-8472

Aplicações

- Enlaces de backbone 10G Ethernet (10GBASE-LR/LW)
- Conexões 10G Fibre Channel
- Interligação de switches, roteadores e servidores
- Data centers, operadoras e redes industriais

Nota: Disponível em versão codificada para todos os switches de mercado, garantindo total interoperabilidade. Deve ser informado previamente o switch que será utilizado.