



1. Descrição Geral

O FWT-DAC-40G-xM é um cabo de conexão direta (DAC) 40G com conectores QSFP+ nas duas pontas, com taxa de até 10,3125 Gb/s por canal e transmissão de até 7m. Tem alimentação única de 3,3 V, conector de borda de 38 pinos e interface de gerenciamento serial I2C. Atende às especificações SFF-8436, SFF-8431, SFF-8432 e SFF-8472 e opera na faixa de temperatura de 0 a +70 °C (case). Comprimentos padrão: 1, 2, 3, 5 e 7m.

2. Características

- Taxa de até 10,3125 Gb/s por canal
- Transmissão de até 7m
- Temperatura de operação (case): 0 °C a 70 °C
- Alimentação única de +3,3 V
- Em conformidade com RoHS

3. Aplicações

- 40G Ethernet

4. Normas

- Em conformidade com SFF-8436, SFF-8431, SFF-8432 e SFF-8472

5. Pinagem e Descrição

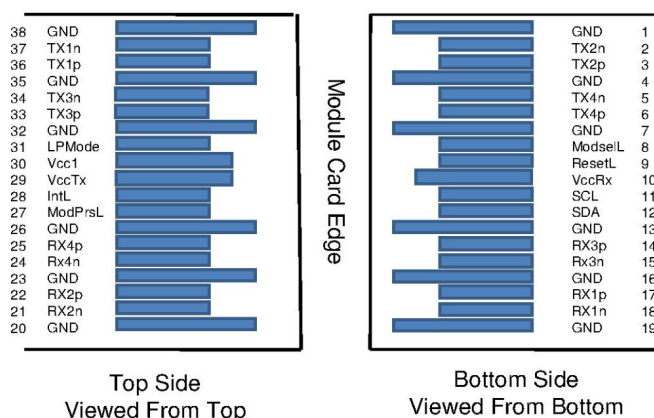


Figura 1. Atribuição dos pads do QSFP+

Cabo DAC 40G QSFP+ 1 a 7m

(FWT-DAC-40G-xM)

Hot Pluggable, QSFP+, 4x 10,3125 Gb/s, Cobre Twinax
30/26/24 AWG, +3.3V



Definição de Pinos do QSFP+

Pino	Lógica	Símbolo	Description
1		GND	Ground
2	CML-I	Tx2n	Transmitter Inverted Data Input
3	CML-I	Tx2p	Transmitter Non-Inverted Data Input
4		GND	Ground
5	CML-I	Tx4n	Transmitter Inverted Data Input
6	CML-I	Tx4p	Transmitter Non-Inverted Data Input
7		GND	Ground
8	LVTTL-I	ModSelL	Module Select
9	LVTTL-I	ResetL	Module Reset
10		Vcc Rx	+3.3V Power Supply Receiver
11	LVCNOS-I/O	SCL	2-wire serial interface clock
12	LVCNOS-I/O	SDA	2-wire serial interface data
13		GND	Ground
14	CML-O	Rx3p	Receiver Non-Inverted Data Output
15	CML-O	Rx3n	Receiver Inverted Data Output
16		GND	Ground
17	CML-O	Rx1p	Receiver Non-Inverted Data Output
18	CML-O	Rx1n	Receiver Inverted Data Output
19		GND	Ground
20		GND	Ground
21	CML-O	Rx2n	Receiver Inverted Data Output
22	CML-O	Rx2p	Receiver Non-Inverted Data Output
23		GND	Ground
24	CML-O	Rx4n	Receiver Inverted Data Output
25	CML-O	Rx4p	Receiver Non-Inverted Data Output
26		GND	Ground
27	LVTTL-O	ModPrsL	Module Present
28	LVTTL-O	IntL	Interrupt
29		Vcc Tx	+3.3V Power supply transmitter
30		Vcc1	+3.3V Power supply
31	LVTTL-I	LPMODE	Low Power Mode
32		GND	Ground
33	CML-I	Tx3p	Transmitter Non-Inverted Data Input
34	CML-I	Tx3n	Transmitter Inverted Data Input
35		GND	Ground
36	CML-I	Tx1p	Transmitter Non-Inverted Data Input
37	CML-I	Tx1n	Transmitter Inverted Data Input
38		GND	Ground

6. Características Gerais do Produto

QSFP+ DAC Specifications	
Number of Lanes	Tx & Rx
Channel Data Rate	10.3125 Gbps
Operating Temperature	0 to +70°C
Storage Temperature	-40 to +85°C
Supply Voltage	3.3 V nominal
Electrical Interface	38 pins edge connector (QSFP+)
Management Interface	Serial, I2C

7. Características de Alta Velocidade

Parâmetro	Símbolo	Mín	Típico	Máx	Unidades	Notas
Differential Impedance	Zd	90	100	110	Ω	
Differential Input Return Loss	SDDXX	$< -12 + 2 \times \text{SQRT}(f)$, f em GHz			dB	0.01~4.1GHz
Differential Input Return Loss	SDDXX	$< -6.3 + 13 \times \text{Log10}(f/5.5)$, f em GHz			dB	4.1~11.1GHz
Common Mode Output Return Loss	SCCXX	$< -7 + 1.6 \times f$, f em GHz			dB	0.01~2.5GHz
Common Mode Output Return Loss	SCCXX			-3	dB	2.5~11.1GHz
Difference Waveform Distortion Penalty	dWDPC			6.75	dB	
VMA Loss	L			4.4	dB	
VMA Loss to Crosstalk Ratio	VCR	32.5			dB	

8. Especificações Mecânicas

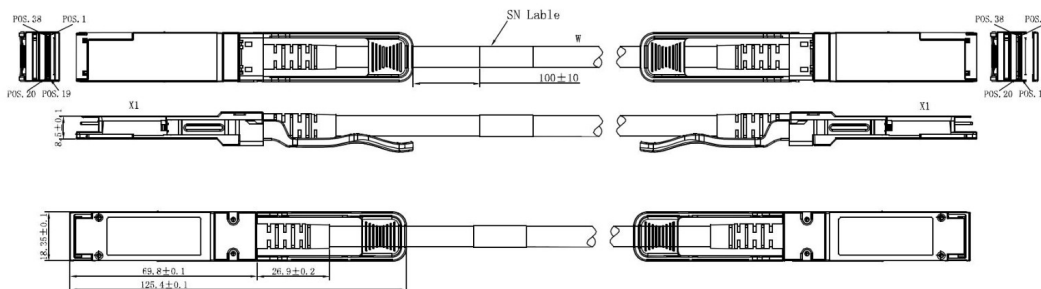


Figura 2. Dimensões do cabo. Cotas em mm. Conector compatível com a especificação SFF-8436

Bitola do cabo por comprimento

Comprimento (m)	Cable AWG
1	30
2	30
3	30
4	26
5	26
6	24
7	24

9. Part Number

Part Number	Descrição	Comprimento
FWT-DAC-40G-1M	40G QSFP+ Direct Attach Cable (DAC)	1m
FWT-DAC-40G-2M	40G QSFP+ Direct Attach Cable (DAC)	2m
FWT-DAC-40G-3M	40G QSFP+ Direct Attach Cable (DAC)	3m
FWT-DAC-40G-5M	40G QSFP+ Direct Attach Cable (DAC)	5m
FWT-DAC-40G-7M	40G QSFP+ Direct Attach Cable (DAC)	7m

Outros comprimentos sob consulta.