



BL-QSFP28-ER4-EXD-40KM-DDM-LC-SC-SMF-O-DE adatlap

100GBASE-ER4 QSFP28 1310nm 40km DDM SMF Adó-vevő modul

P/N: BL-QSFP28-ER4-EXD-40KM-DDM-LC-SC-SMF-O-DE

Jellemzők

- Izzítható QSFP28 MSA méretfaktor
- Ethernet 100GBASE-ER4 szabvány megfelelés
- 103.1 Gb/s összesített átviteli sebesség
- 40 km-es elérés G.652 SMF szálakra
- Egyetlen +3.3 V tápellátás
- Működési burkolatai hőmérsékleti tartomány: -20°C~+85°C
- Adó: hűtött 4x25 Gb/s LAN WDM EML TOSA (1295.56, 1300.05, 1304.58, 1309.14 nm)
- Vevő: 4x25 Gb/s SOA+PIN
- 4x25G elektromos interfész (OIF CEI-28G-VSR)
- Maximális energiafogyasztás 5 W
- Duplex LC csatlakozóaljzat
- RoHS-6 megfelelés



Alkalmazások

- 100GBASE-ER4 Ethernet kapcsolatok
- Infiniband QDR és DDR összekapcsolás
- Ügyféloldali 100G telekommunikációs kapcsolatok

1. Abszolút maximális értékek

Paraméter	Szimbólum	Min	Max	Egység
Tárolási hőmérséklet	TS	-40	+85	°C
Működési burkolathőmérséklet – Standard	Tcase	0	+70	°C
Működési burkolathőmérséklet – Kiterjesztett		-20	+85	°C
Működési burkolathőmérséklet – Ipari		-40	+85	°C
Relatív páratartalom	RH	5	85	%
Tápfeszültség	VCC	-0.3	3.6	V
Károsodási küszöb – sávonként	THd	5.5		dBm

2. Ajánlott működési feltételek

Paraméter	Szimbólum	Min.	Tipikus	Max.	Egység
Működési burkolathőmérséklet	TOP	-20		85	°C
Tápfeszültség	VCC	3.135	3.3	3.465	V
Adatátviteli sebesség – sávonként			25.78125		Gb/s
Adatátviteli sebesség pontossága		-100		100	ppm
Vezérlő bemeneti feszültség – magas		2		VCC	V
Vezérlő bemeneti feszültség – alacsony		0		0.8	V
Összeköttetési távolság G.652-vel				40	km



3. Optikai és elektromos jellemzők

Paraméter	Szimbólum	Min.	Tipikus	Max.	Egység	Megjegyzések
Sávhullámhossz – L0	L0	1294.53	1295.56	1296.59	nm	
Sávhullámhossz – L1	L1	1299.02	1300.05	1301.09	nm	
Sávhullámhossz – L2	L2	1303.54	1304.58	1305.63	nm	
Sávhullámhossz – L3	L3	1308.09	1309.14	1310.19	nm	
Oldalmódus-elnyomási arány	SMSR	30			dB	
Összes átlagos kibocsátási teljesítmény	PT			8.9	dBm	
Átlagos kibocsátási teljesítmény – sávonként	PAVG	-2.9		2.9	dBm	1
OMA – sávonként	POMA	0.1		4.5	dBm	2
Kibocsátási teljesítmény eltérése két sáv között (OMA)	Ptx,diff			3.6	dB	
Kibocsátási teljesítmény OMA-ban mínusz adó és szórási eltérés (TDP) – sávonként		-0.65			dBm	
TDP – sávonként	TDP			2.5	dB	
Kioltási arány	ER	8			dB	
RIN 20 OMA-ban	RIN			-130	dB/Hz	
Optikai visszaverési veszteség-tolerancia	TOL			20	dB	
Adó visszaverési csillapítása	RT			-12	dB	
Átlagos kibocsátási teljesítmény kikapcsolt állapotban – sávonként	Poff			-30	dBm	
Szemmaszkpontok {X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3}		{0.25, 0.4, 0.45, 0.25, 0.28, 0.4}				
Vevő károsodási küszöb – sávonként	THd	5.5			dBm	3
Átlagos vételi teljesítmény – sávonként		-20.9		-3.5	dBm	
Vételi teljesítmény (OMA) – sávonként				-3.5	dBm	
Vevő érzékenysége (OMA) – sávonként, BER = 1x10 ⁻¹² esetén	SEN1			-20.9	dBm	
Vevő visszaverési csillapítása				-26	dB	
Vételi teljesítmény eltérése két sáv között (átlag és OMA)	Prx,diff			3.6	dB	
LOS kijelentés	LOSA	-33			dBm	
LOS megszüntetés	LOSD			-22	dBm	
LOS hiszterézis	LOSH		0.5		dB	
Vevő elektromos 3dB felső határfrekvencia – sávonként	Fc			31	GHz	
Függőleges szemmezőgörbe-bezárási eltérés – sávonként (terhelési feltételek)			1.5		dB	
Terhelési szemmezőjitter J2 – sávonként			0.3		UI	



Paraméter	Szimbólum	Min.	Tipikus	Max.	Egység	Megjegyzések
Terhelési szemmezőjitter J9 – sávonként			0.47		UI	

4. Elektromos jellemzők

Paraméter	Mérési pont	Min.	Tipikus	Max.	Egység	Megjegyzés
Energiafogyasztás				5	W	
Tápáram	Icc			1.4430	A	
Adó terhelési differenciális feszültség csúcs-csúcs – sávonként	TP1a			900	mV	
Közös módú feszültség (Vcm)	TP1	-350		2850	mV	1
Differenciális lezárási ellenállás eltérése	TP1		10		%	1 MHz-en
Differenciális visszavérési veszteség (SDD11)	TP1				dB	CEI-28G-VSR egyenlet 13-19
Közös módú differenciális konverzió és differenciális közös módú konverzió (SDC11, SCD11)	TP1				dB	CEI-28G-VSR egyenlet 13-20
Vevő differenciális feszültség csúcs-csúcs	TP4			900	mV	
Vevő közös módú feszültség (Vcm)	TP4	-350		2850	mV	1
Vevő közös módú zaj (RMS)	TP4		17.5		mV	
Vevő differenciális lezárási ellenállás eltérése	TP4		10		%	1 MHz-en
Vevő differenciális visszavérési veszteség (SDD22)	TP4				dB	CEI-28G-VSR egyenlet 13-19
Vevő közös módú differenciális konverzió és differenciális közös módú konverzió (SDC22, SCD22)	TP4				dB	CEI-28G-VSR egyenlet 13-21
Közös módú visszavérési veszteség (SCC22)	TP4	-2			dB	250 MHz - 30 GHz közötti tartományban
Átmeneti idő 20%-tól 80%-ig	TP4		12		ps	
Függőleges szemmezőgörbe-bezárás (VEC)	TP4		5.5		dB	
Szemmező szélessége 10-15 valószínűségnél (EW15)	TP4		0.57		UI	



Paraméter	Mérési pont	Min.	Tipikus	Max.	Egység	Megjegyzés
Szemmező magassága 10-15 valószínűségnél (EH15)	TP4		228		mV	

5. QSFP28 modul tampon

Paraméter	Szimbólum	Min.	Tipikus	Max.	Egység
Hőmérsékletmonitor abszolút hiba	DMI_Temp	-3		+3	°C
Tápfeszültségmonitor abszolút hiba	DMI_VCC	-0.1		0.1	V
Csatorna vételi teljesítménye monitor – abszolút hiba	DMI_RX_Ch	-2		2	dB
Csatorna torzító áram monitor	DMI_Ibias_Ch	-10%		10%	mA
Csatorna adó teljesítménye monitor – abszolút hiba	DMI_TX_Ch	-2		2	dB

Elérhetőség

Robonet Kft. — BlueVoice Networking

1174 Budapest, Vörösmarty u. 30.

E-mail: info@bluevoice.hu

Web: www.bluevoice.hu | webshop.robonet.hu

Telefon: +36 70 504 0550



Minőségi tanúsítványok

A BlueVoice-nál mindig elsődleges szempont a termékek minősége. Kiemelkedő hálózati architektúrák kialakítását tesszük lehetővé ügyfeleink számára különböző tényezők – mint például folyamatok, erőforrások és módszerek – révén. Munkánk során odafigyelünk ügyfeleink visszajelzéseire, és folyamatosan törekszünk termékeink és szolgáltatásaink minőségének fejlesztésére, hogy elérjük a teljes ügyfélelégedettséget. Ez az a cél, amelyért minden BlueVoice dolgozó munkálkodik.

Az alábbi ábra a BlueVoice BL sorozatú eszközei által megszerzett hivatalos tanúsítványokat mutatja be.



BlueVoice Szolgáltatások

A BlueVoice BL sorozatú eszközeihez 14 napos, indoklás nélküli visszaküldési lehetőség, 90 napos cseregarancia, valamint 5 éves jótállás tartozik. Amennyiben az eszköz bármilyen minőségi vagy gyártási hibából eredő problémát mutat, az ügyfelek jogosultak a fenti garanciális feltételek igénybevételére. A részletes jótállási feltételek a következő weboldalon érhetők el: <https://bluevoice.hu/node/22>