



BL-QSFP28-100G-LR4-10KM-DDM-LC-SC-SMF-O-AV adatlap

100GBASE-LR4 QSFP28 1310nm 10km DDM SMF Adó-vevő modul

P/N: BL-QSFP28-100G-LR4-10KM-DDM-LC-SC-SMF-O-AV

Jellemzők

- Hotplugolható QSFP28 MSA formfaktor
- IEEE 802.3ba 100GBASE-LR4 szabványnak megfelelő
- 10 km-es elérés G.652 SMF-hez
- Egyetlen +3.3V tápellátás
- Működési tokohőmérséklet: 0~70°C
- Adó: hűtött 4x25Gb/s LAN WDM EML TOSA (1295.56, 1300.05, 1304.58, 1309.14 nm)
- Vevő: 4x25Gb/s PIN ROSA
- 4x28G elektromos soros interfész (CEI-28G-VSR)
- Maximális energiafogyasztás 4.0W
- Duplex LC csatlakozó
- RoHS-6 megfelelő



Alkalmazások

- 100GBASE-LR4 Ethernet linkek
- Infiniband QDR és DDR összeköttetések
- Ügyféloldali 100G telekommunikációs kapcsolatok

1. Abszolút maximális értékek

Paraméter	Szimbólum	Min	Max	Egység	Megjegyzések
Tárolási hőmérséklet	TS	-40	85	°C	
Működési tokohőmérséklet	TOP	0	70	°C	
Tápfeszültség	VCC	-0.5	3.6	V	
Relatív páratartalom (nem lecsapódó)	RH	0	85	%	
Károsodási küszöb sávonként	THd	5.5		dBm	

2. Ajánlott működési feltételek

Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység
Működési tokohőmérséklet	TOP	0		70	°C
Tápfeszültség	VCC	3.135	3.3	3.465	V
Adatsebesség sávonként			25.78125		Gb/s
Vezérlő bemeneti feszültség Magas		2		VCC	V
Vezérlő bemeneti feszültség Alacsony		0		0.8	V
Összeköttetési távolság G.652-vel	D	0.002		10	km

3. Elektromos jellemzők

Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység	Megjegyzések
Energiafogyasztás				4.0	W	



Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység	Megjegyzések
Tápáram	Icc			1.21	A	
Adó-vevő modul bekapcsolási inicializálási idő				2000	ms	1
Adó (sávonként)						
Egyoldalas bemeneti feszültség tűrés		-0.3		4.0	V	TP1 jelhez referálva, közös
AC közösmódú bemeneti feszültség tűrés		15			mV	RMS
Differenciális bemeneti feszültség küszöb		50			mVpp	LOSA küszöb
Differenciális bemeneti feszültség	Vin,pp	190		700	mVpp	
Differenciális bemeneti impedancia	Zin	90	100	110	Ohm	
Vevő (sávonként)						
Egyoldalas kimeneti feszültség		-0.3		4.0	V	Jelhez referálva, közös
AC közösmódú kimeneti feszültség				7.5	mV	RMS
Differenciális kimeneti feszültség	Vout,pp	300		850	mVpp	
Differenciális kimeneti impedancia	Zout	90	100	110	Ohm	

4. Optikai jellemzők

Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység	Megjegyzések
Sávhullámhossz	L0	1294.53	1295.56	1296.59	nm	
	L1	1299.02	1300.05	1301.09	nm	
	L2	1303.54	1304.58	1305.63	nm	
	L3	1308.09	1309.14	1310.19	nm	
Adó						
Oldalmódus-elnyomási arány	SMSR	30			dB	
Teljes átlagos kimeneti teljesítmény	PT			10.5	dBm	
Átlagos kimeneti teljesítmény sávonként	PAVG	-4.3		4.5	dBm	
OMA sávonként	POMA	-1.3		4.5	dBm	1



Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység	Megjegyzések
Kimeneti teljesítmény különbség bármely két sáv között (OMA)	Ptx,diff			5	dB	
Kimeneti teljesítmény OMA-ban mínusz adó és diszperziós büntetés (TDP) sávonként		-2.3			dBm	
TDP sávonként	TDP			2.2	dB	
Kioltási arány	ER	4			dB	
RIN20 OMA	RIN			-130	dB/Hz	
Optikai visszatérési veszteség tűrés	TOL			20	dB	
Adó reflexiós vesztesége	RT			-12	dB	
Szemtartomány {X1,X2,X3,Y1,Y2,Y3}		{0.25,0.4,0.45,0.25,0.28,0.4}				2
Átlagos kimeneti teljesítmény KIKAPCS. Adó sávonként	Poff			-30	dBm	
Vevő						
Károsodási küszöb sávonként	THd	5.5			dBm	3
Teljes átlagos vételi teljesítmény				-10.5	dBm	
Átlagos vételi teljesítmény sávonként		-10.6		4.5	dBm	
Vételi teljesítmény (OMA) sávonként				4.5	dBm	
Vevő érzékenysége (OMA) sávonként	SEN			-10.6	dBm	
Stresszelt vevő érzékenysége (OMA) sávonként				-6.8	dBm	4
Vevő reflexiós vesztesége	RR			-26	dB	
Vételi teljesítmény különbség bármely két sáv között (OMA)	Prx,diff			5.5	dB	
LOS Állítás	LOSA		-18		dBm	
LOS Törlés	LOSD		-15		dBm	
LOS Hiszterézis	LOSH	0.5			dB	
Vevő elektromos 3dB felső cutoff frekvencia sávonként	Fc			31	GHz	
Stressz feltételek vevő érzékenységi vizsgálathoz (5. megjegyzés)						
Függőleges szemzáródási büntetés sávonként			1.8		dB	
Stresszelt szem J2 jitter sávonként			0.3		UI	
Stresszelt szem J9 jitter sávonként			0.47		UI	



5. Túlődefiníció és leírás

TÚLŐ	Logika szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzések
1	GND	Föld	1
2	CML-I	Tx2n - Adó invertált adat bemenet	
3	CML-I	Tx2p - Adó nem invertált adat kimenet	
4	GND	Föld	1
5	CML-I	Tx4n - Adó invertált adat bemenet	
6	CML-I	Tx4p - Adó nem invertált adat kimenet	
7	GND	Föld	1
8	LVTTL-I	ModSelL - Modul kiválasztás	
9	LVTTL-I	ResetL - Modul visszaállítás	
10	VccRx	+3.3V - Tápfeszültség vevő	2
11	LVC MOS-I/O	SCL - 2 vezetékes soros interfész óra	
12	LVC MOS-I/O	SDA - 2 vezetékes soros interfész adat	
13	GND	Föld	
14	CML-O	Rx3p - Vevő nem invertált adat kimenet	
15	CML-O	Rx3n - Vevő invertált adat kimenet	
16	GND	Föld	1
17	CML-O	Rx1p - Vevő nem invertált adat kimenet	
18	CML-O	Rx1n - Vevő invertált adat kimenet	
19	GND	Föld	1
20	GND	Föld	1
21	CML-O	Rx2n - Vevő invertált adat kimenet	
22	CML-O	Rx2p - Vevő nem invertált adat kimenet	
23	GND	Föld	1
24	CML-O	Rx4n - Vevő invertált adat kimenet	1
25	CML-O	Rx4p - Vevő nem invertált adat kimenet	
26	GND	Föld	1
27	LVTTL-O	ModPrsL - Modul jelen van	
28	LVTTL-O	IntL - Megszakítás	
29	VccTx	+3.3V - Tápfeszültség adó	2



TÚLŐ	Logika szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzések
30	Vcc1	+3.3V - Tápfeszültség	2
31	LVTTL-I	LPMode - Alacsony teljesítményi mód	
32	GND	Föld	1
33	CML-I	Tx3p - Adó nem invertált adat bemenet	
34	CML-I	Tx3n - Adó invertált adat kimenet	
35	GND	Föld	1
36	CML-I	Tx1p - Adó nem invertált adat bemenet	
37	CML-I	Tx1n - Adó invertált adat kimenet	
38	GND	Föld	1

7. Megrendelési információ

Cikkszám	Termékleírás
BL-QSFP28-100G-LR4-10KM-DDM-LC-SC-SMF-O-AV	QSFP28, 100Gb/s, 1310nm, SMF, 10KM, DDM, LC csatlakozó, 0°C ~ +70°C
QT-QSFP28-SR4	QSFP28, 100Gb/s, 850nm, MMF, 100M, DDM, MPO csatlakozó, 0°C ~ +70°C
QT-QSFP28-ER4	QSFP28, 100Gb/s, LAN WDM, DDM, LC csatlakozó, 40km, 0°C ~ +70°C
QT-QSFP28-ZR4	QSFP28, 100Gb/s, LAN WDM, DDM, LC csatlakozó, 80km, 0°C ~ +70°C

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>