



BL-QSFP28-LH4-20KM-DDM-LC-SC-SMF-O-ME adatlap

BlueVoice 100GBASE-LH4 QSFP28 1310nm 20km DDM SMF Adó-vevő modul

P/N: BL-QSFP28-LH4-20KM-DDM-LC-SC-SMF-O-ME

Jellemzők

- Hotplugolható QSFP28 MSA formafaktor
- IEEE 802.3ba 100GBASE-LR4 szabvány szerinti
- Akár 10 km hatótáv G.652 SMF-hez
- Egyetlen +3.3V tápfeszültség
- Működési eset hőmérséklet: 0~70 °C
- Adó: hűtött 4x25 Gb/s LAN WDM EML TOSA (1295.56, 1300.05, 1304.58, 1309.14 nm)
- Vevő: 4x25 Gb/s PIN ROSA
- 4x28G elektromos szoros felület (CEI-28G-VSR)
- Maximális energiafogyasztás 4.0 W
- Duplex LC csatlakozó
- RoHS-6 megfelelő



Alkalmazások

- 100GBASE-LH4 Ethernet összeköttetések
- Infiniband QDR és DDR összekapcsolások
- Ügyféloldali 100G Telecom kapcsolatok

1. Abszolút maximális értékek

Paraméter	Szimbólum	Min	Max	Egység	Megjegyzések
Tárolási hőmérséklet	TS	-40	85	°C	
Működési eset hőmérséklete	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	Típ.	Max	Egység
Működési eset hőmérséklete	TOP	0		70	°C
Tápfeszültség	VCC	3.135	3.3	3.465	V
Adatátviteli sebesség sávonként			25.78125		Gb/s
Szabályozó bemeneti feszültség magas		2		Vcc	V
Szabályozó bemeneti feszültség alacsony		0		0.8	V
Összeköttetési távolság G.652 esetén	D	0.002		10	km



3. Elektromos jellemzők

Paraméter	Szimbólum	Min	Típ.	Max	Egység	Megjegyzések
Energiafogyasztás				4.0	W	
Tápáram	Icc			1.21	A	
Adó-vevő modul bekapcsolás inicializációs idő				2000	ms	1
Adó (sávonként)						
Egyfeszültségű bemeneti feszültség tolerancia (2. megjegyzés)		-0.3		4.0	V	TP1 jelre vonatkozik közös
Váltakozó áramú közös módú bemeneti feszültség tolerancia		15			mV	RMS
Differenciális bemeneti feszültség swing küszöb		50			mVpp	LOSA küszöb
Differenciális bemeneti feszültség swing	Vin,pp	190		700	mVpp	
Differenciális bemeneti impedancia	Zin	90	100	110	Ohm	
Vevő (sávonként)						
Egyfeszültségű kimeneti feszültség		-0.3		4.0	V	Jelre vonatkozik közös
Váltakozó áramú közös módú kimeneti feszültség				7.5	mV	RMS
Differenciális kimeneti feszültség swing	Vout,pp	300		850	mVpp	
Differenciális kimeneti impedancia	Zout	90	100	110	Ohm	

4. Optikai jellemzők – QSFP28 100GBASE-LR4

Paraméter	Szimbólum	Min	Típ.	Max	Egység	Megjegyzések
Sáv hullámhossza L0	L0	1294.53	1295.56	1296.59	nm	
Sáv hullámhossza L1	L1	1299.02	1300.05	1301.09	nm	
Sáv hullámhossza L2	L2	1303.54	1304.58	1305.63	nm	
Sáv hullámhossza L3	L3	1308.09	1309.14	1310.19	nm	
Adó						
Oldalmódus-elnyomási arány	SMSR	30			dB	
Teljes átlagos indítási teljesítmény	PT			10.5	dBm	



Paraméter	Szimbólum	Min	Típ.	Max	Egység	Megjegyzések
Átlagos indítási teljesítmény sávonként	PAVG	-4.3		4.5	dBm	
OMA sávonként	POMA	-1.3		4.5	dBm	1
Indítási teljesítmény különbsége bármely két sáv között (OMA)	Ptx,diff			5	dB	
Indítási teljesítmény OMA-ban mínusz adó és diszperziós büntetés (TDP) sávonként		-2.3			dBm	
TDP sávonként	TDP			2.2	dB	
Kioltási arány	ER	4			dB	
RIN20OMA	RIN			-130	dB/Hz	
Optikai visszatérési veszteség tolerancia	TOL			20	dB	
Adó reflexiója	RT			-12	dB	
Szemmaszkák {X1,X2,X3,Y1,Y2,Y3}		{0.25,0.4,0.45,0.25,0.28,0.4}				2
Átlagos indítási teljesítmény KIKAPCSOLVA 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	
Igénybevett vevő érzékenysége (OMA) sávonként				-6.8	dBm	4
Vevő reflexiója	RR			-26	dB	
Vételi teljesítmény különbsége bármely két sáv között (OMA)	Prx,diff			5.5	dB	
LOS állítás	LOSA		-18		dBm	
LOS feloldás	LOSD		-15		dBm	
LOS hiszterzis	LOSH	0.5			dB	
Vevő elektromos 3dB felső cutoff frekvencia sávonként	Fc			31	GHz	
Igénybevétel feltételei Vevő érzékenységi teszt (5. megjegyzés)						
Függőleges szem záródási büntetés sávonként			1.8		dB	
Igénybevett szem J2 jitter sávonként			0.3		UI	



Paraméter	Szimbólum	Min	Típ.	Max	Egység	Megjegyzések
Igénybevett szem J9 jitter sávonként			0.47		UI	

5. Tűzüzem kijelölés és leírás

- MSA szabvány szerinti csatlakozó
- 1.Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 2. Pin: CML-I Tx2n (Adó invertált adatbemenet)
- 3. Pin: CML-I Tx2p (Adó nem invertált adatbemenet)
- 4. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 5. Pin: CML-I Tx4n (Adó invertált adatbemenet)
- 6. Pin: CML-I Tx4p (Adó nem invertált adatbemenet)
- 7. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 8. Pin: LVTLL-I ModSelL (Modul kiválasztás)
- 9. Pin: LVTLL-I ResetL (Modul alaphelyzetbe állítás)
- 10. Pin: VccRx +3.3V (Tápfeszültség vevő) – megjegyzés: 2
- 11. Pin: LVCMOS-I/O SCL (2-huzalos soros felület óra)
- 12. Pin: LVCMOS-I/O SDA (2-huzalos soros felület adatok)
- 13. Pin: GND (Föld)
- 14. Pin: CML-O Rx3p (Vevő nem invertált adatkimenet)
- 15. Pin: CML-O Rx3n (Vevő invertált adatkimenet)



- 16. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 17. Pin: CML-O Rx1p (Vevő nem invertált adatkimenet)
- 18. Pin: CML-O Rx1n (Vevő invertált adatkimenet)
- 19. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 20. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 21. Pin: CML-O Rx2n (Vevő invertált adatkimenet)
- 22. Pin: CML-O Rx2p (Vevő nem invertált adatkimenet)
- 23. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 24. Pin: CML-O Rx4n (Vevő invertált adatkimenet) – megjegyzés: 1
- 25. Pin: CML-O Rx4p (Vevő nem invertált adatkimenet)
- 26. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 27. Pin: LVTTL-O ModPrsL (Modul jelen van)
- 28. Pin: LVTTL-O IntL (Megszakítás)
- 29. Pin: VccTx +3.3V (Tápfeszültség adó) – megjegyzés: 2
- 30. Pin: Vcc1 +3.3V (Tápfeszültség) – megjegyzés: 2
- 31. Pin: LVTTL-I LPMode (Alacsony teljesítmény mód)
- 32. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 33. Pin: CML-I Tx3p (Adó nem invertált adatbemenet)
- 34. Pin: CML-I Tx3n (Adó invertált adatkimenet)



- 35. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1
- 36. Pin: CML-I Tx1p (Adó nem invertált adatbemenet)
- 37. Pin: CML-I Tx1n (Adó invertált adatkimenet)
- 38. Pin: GND (Föld) – megjegyzés: 1

7. Rendelési információ

Cikkszám	Termékleírás
BL-QSFP28-LH4-20KM-DDM-LC-SC-SMF-O-ME	QSFP28, 100 Gb/s, 1310 nm, SMF, 20 km, DDM, LC csatlakozó, 0 °C ~ +70 °C
QT-QSFP28-SR4	QSFP28, 100 Gb/s, 850 nm, MMF, 100 m, DDM, MPO csatlakozó, 0 °C ~ +70 °C
QT-QSFP28-ER4	QSFP28, 100 Gb/s, LAN WDM, DDM, LC csatlakozó, 40 km, 0 °C ~ +70 °C
QT-QSFP28-ZR4	QSFP28, 100 Gb/s, LAN WDM, DDM, LC csatlakozó, 80 km, 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>