



BL-QSFP-DD-LR8-10KM-DOM-LC-SC-SMF-O-DE adatlap

BlueVoice 400GBASE-LR8 QSFP-DD 10km DDM SMF Adó-vevő modul

P/N: BL-QSFP-DD-LR8-10KM-DOM-LC-SC-SMF-O-DE

Jellemzők

- IEEE 802.3bs szabvány szerinti megfelelés: 400GBASE-LR8 optikai interfész
- 400GAUI-8 elektromos interfész
- QSFP-DD MSA HWRev 5.0 szerinti megfelelés duplex LC csatlakozóval
- QSFP-DD CMIS Rev 4.0 szerinti megfelelés
- Tok üzemeltetési hőmérséklete: 0°C - 70°C
- Kétvezetékes soros interfész digitális diagnosztikai figyelemmel
- EU irányelv 2011/65/EU (RoHS) szerinti megfelelés
- 1. osztályú lézer

Alkalmazások

- 400G Ethernet IEEE 802.3bs 400GBASE-LR8
- Adatközpont összekapcsolása



1. táblázat – Abszolút maximális értékek

Paraméter	Szimbólum	Min.	Max.	Egység	Megjegyzések
Tárolási hőmérséklet	TS	-40	85	°C	
Tápfeszültség	VCC	-0.5	3.6	V	
Relatív páratartalom (nem lecsapódó)	RH	5	95	%	
Adatbemeneti differenciálfeszültség	VDIP-VDIN	-	1	V	
Vezérlő bemeneti feszültség	VI	-0.3	VCC+0.5	V	
Vezérlő kimeneti áram	IO	-20	20	mA	

2. táblázat – Javasolt üzemeltetési feltételek

Paraméter	Szimbólum	Min.	Typikus	Max.	Egység	Megjegyzések
Üzemeltetési tok hőmérséklete	TOPR	0	-	70	°C	
Tápfeszültség	VCC	3.135	3.3	3.465	V	
Pillanatnyi csúcsáram meleg csatlakozásnál	ICC_IP	-	-	5600	mA	
Tartós csúcsáram meleg csatlakozásnál	ICC_SP	-	-	4620	mA	
Maximális teljesítménydisszipáció	PD	-	-	14	W	1
Maximális teljesítménydisszipáció, Alacsony teljesítménymód	PDLP	-	-	1.5	W	
Szignalizálási sebesség sávonként	DRL	-	26.5625	-	GBd	
Vezérlő bemeneti feszültség magas	VIH	VCC*0.7	-	VCC+0.3	V	
Vezérlő bemeneti feszültség alacsony	VIL	-0.3	-	VCC*0.3	V	
Kétvezetékes soros interfész órajele	-	-	-	400	kHz	
Tápfeszültség zaja	-	-	-	66	mVpp	
Vevő differenciális adatkimeneti terhelés	-	-	100	-	Ohm	
Üzemeltetési távolság	-	2	-	10000	m	

3. táblázat – Adó optikai specifikációk

Paraméter	Szimbólum	Min.	Typikus	Max.	Egység	Megjegyzések
Hullámhossz L0	λ_{C0}	1272.55	1273.55	1274.54	nm	
Hullámhossz L1	λ_{C1}	1276.89	1277.89	1278.89	nm	
Hullámhossz L2	λ_{C2}	1281.25	1282.26	1283.27	nm	



Paraméter	Szimbólum	Min.	Typikus	Max.	Egység	Megjegyzések
Hullámhossz L3	$\lambda C3$	1285.65	1286.67	1287.68	nm	
Hullámhossz L4	$\lambda C4$	1294.53	1295.56	1296.59	nm	
Hullámhossz L5	$\lambda C5$	1299.02	1300.06	1301.09	nm	
Hullámhossz L6	$\lambda C6$	1303.54	1304.59	1305.63	nm	
Hullámhossz L7	$\lambda C7$	1308.09	1309.14	1310.19	nm	
Oldalmódus-elnyomási arány	SMSR	30	-	-	dB	
Teljes átlagos indítási teljesítmény	AOPT	-	-	13.2	dBm	
Átlagos indítási teljesítmény, sávonként	AOPL	-2.8	-	5.3	dBm	1
Külső optikai modulációs amplitúdó (OMAouter), sávonként	TOMA	0.2	-	5.7	dBm	
Különbség az indítási teljesítményben két sáv között (OMAouter)	DT_OMA	-	-	4	dB	
Indítási teljesítmény OMAouter mínusz TDECQ, sávonként ER $\geq$ 4.5dB	TOMA-TDECQ	-1.2	-	-	dBm	
Indítási teljesítmény OMAouter mínusz TDECQ, sávonként ER < 4.5dB	TOMA-TDECQ	-1.1	-	-	dBm	
Adó és diszperziós szemnövekedés a PAM4-hez (TDECQ), sávonként	TDECQ	-	-	3.1	dB	
Átlagos indítási teljesítmény KI adó, sávonként	TOFF	-	-	-30	dBm	
Kioltási arány	ER	3.5	-	-	dB	
RIN15.1OMA	RIN	-	-	-132	dB/Hz	
Optikai visszatérési veszteség tolerancia	ORL	-	-	15.1	dB	
Adó visszaverődése	TR	-	-	-26	dB	2

4. táblázat – Vevő optikai specifikációk

Paraméter	Szimbólum	Min.	Typikus	Max.	Egység	Megjegyzések
Hullámhossz L0	$\lambda C0$	1272.55	1273.55	1274.54	nm	
Hullámhossz L1	$\lambda C1$	1276.89	1277.89	1278.89	nm	
Hullámhossz L2	$\lambda C2$	1281.25	1282.26	1283.27	nm	
Hullámhossz L3	$\lambda C3$	1285.65	1286.67	1287.68	nm	
Hullámhossz L4	$\lambda C4$	1294.53	1295.56	1296.59	nm	
Hullámhossz L5	$\lambda C5$	1299.02	1300.06	1301.09	nm	
Hullámhossz L6	$\lambda C6$	1303.54	1304.59	1305.63	nm	
Hullámhossz L7	$\lambda C7$	1308.09	1309.14	1310.19	nm	
Károsodási küszöb, sávonként	AOPD	6.3	-	-	dBm	



Paraméter	Szimbólum	Min.	Typikus	Max.	Egység	Megjegyzések
Átlagos vételi teljesítmény, sávonként	AOPR	-9.1	-	5.3	dBm	
Vételi teljesítmény (OMAouter), sávonként	OMAR	-	-	5.7	dBm	
Különbség a vételi teljesítményben két sáv között (OMAouter)	DR_OMA	-	-	4.5	dB	
Vevő visszaverődése	RR	-	-	-26	dB	
Vevő érzékenysége (OMAouter), sávonként	SOMA	-	-	-7.1	dBm	1
Stressz alatt mért vevő érzékenysége (OMAouter), sávonként	SRS	-	-	-4.7	dBm	2

5. táblázat – Elektromos specifikáció nagy sebességű jel (IEEE 802.3bs 400GAUI-8 szerinti megfelelés)

Paraméter	Szimbólum	Min.	Typikus	Max.	Egység	Megjegyzések
Vevő (modul kimenete)						
AC közös módú kimeneti feszültség (RMS)	-	-	17.5	mV		
Differenciális kimeneti feszültség	-	-	900	mV		
Közeli végzet szemnagysága, differenciális	-	70	-	-	UI	
Távoli végzet szemnagysága, differenciális	-	30	-	-	UI	
Távoli végzet előzőmleges arány	-	-	2.5	-	%	
Differenciális leválasztási eltérés	-	-	10	-	%	
Átmeneti idő (min, 20% - 80%)	-	9.5	-	-	ps	
DC közös módú feszültség	-	-350	-	2850	mV	
Adó (modul bemenete)						
Differenciális csúcs-csúcs bemeneti feszültség tolerancia	-	900	-	-	mV	
Differenciális leválasztási eltérés	-	-	10	-	%	
Egyfázisú feszültség toleranciatartomány	-	-0.4	-	3.3	V	
DC közös módú feszültség	-	-350	-	2850	mV	



6. táblázat – Elektromos specifikáció alacsony sebességű jel (QSFP-DD HWRev 5.0 szerinti megfelelés)

Paraméter	Szimbólum	Min.	Max.	Egység	Feltétel
Modul kimenete SCL és SDA	VOL	0	0.4	V	
Modul bemenete SCL és SDA	VIL	-0.3	VCC*0.3	V	
	VIH	VCC*0.7	VCC+0.5	V	
InitMode, ResetL és ModSelL	VIL	-0.3	0.8	V	
	VIH	2	VCC+0.3	V	
IntL	VOL	0	0.4	V	
	VOH	VCC-0.5	VCC+0.3	V	

7. táblázat – Modul tűskedefiniálások

Tüske szám	Szimbólum	Logikai definíció	Tüske szám	Szimbólum	Logikai definíció
1	GND	Föld	39	GND	Föld
2	CML-I	Adó invertált adatbemenet Tx2n	40	CML-I	Adó invertált adatbemenet Tx6n
3	CML-I	Adó nem invertált adatbemenet Tx2p	41	CML-I	Adó nem invertált adatbemenet Tx6p
4	GND	Föld	42	GND	Föld
5	CML-I	Adó invertált adatbemenet Tx4n	43	CML-I	Adó invertált adatbemenet Tx8n
6	CML-I	Adó nem invertált adatbemenet Tx4p	44	CML-I	Adó nem invertált adatbemenet Tx8p
7	GND	Föld	45	GND	Föld
8	LVTTL-I	Modul kiválasztás ModSelL	46	VS	Fenntartva



Tüske szám	Szimbólum	Logikai definíció	Tüske szám	Szimbólum	Logikai definíció
9	LVTTL-I	Modul alaphelyzetbe állítás Module ResetL	47	VS1	Szállító specifikus
10	VccRx	+3.3V Tápfeszültség	48	VccRx1	3.3V Tápfeszültség
11	LVC MOS-I/O	Kétvezetékes soros interfész órajel SCL	49	LVC MOS	Szállító specifikus VS2
12	LVC MOS-I/O	Kétvezetékes soros interfész adat SDA	50	LVC MOS	Szállító specifikus VS3
13	GND	Föld	51	GND	Föld
14	CML-O	Vevő nem invertált adat kimenete Rx3p	52	CML-O	Vevő nem invertált adat kimenete Rx7p
15	CML-O	Vevő invertált adat kimenete Rx3n	53	CML-O	Vevő invertált adat kimenete Rx7n
16	GND	Föld	54	GND	Föld
17	CML-O	Vevő nem invertált adat kimenete Rx1p	55	CML-O	Vevő nem invertált adat kimenete Rx5p
18	CML-O	Vevő invertált adat kimenete Rx1n	56	CML-O	Vevő invertált adat kimenete Rx5n
19	GND	Föld	57	GND	Föld
20	GND	Föld	58	GND	Föld
21	CML-O	Vevő invertált adat kimenete Rx2n	59	CML-O	Vevő invertált adat kimenete Rx6n
22	CML-O	Vevő nem invertált adat kimenete Rx2p	60	CML-O	Vevő nem invertált adat kimenete Rx6p
23	GND	Föld	61	GND	Föld
24	CML-O	Vevő invertált adat kimenete Rx4n	62	CML-O	Vevő invertált adat kimenete Rx8n
25	CML-O	Vevő nem invertált adat kimenete Rx4p	63	CML-O	Vevő nem invertált adat kimenete Rx8p
26	GND	Föld	64	GND	Föld



Tüske szám	Szimbólum	Logikai definíció	Tüske szám	Szimbólum	Logikai definíció
27	LVTTL-O	Modul jelenlét ModPrL	65	NC	Nincs csatlakoztatva
28	LVTTL-O	Közvetítés IntL	66	VS	Fenntartva
29	VccTx	+3.3V Tápfeszültség	67	VccTx1	3.3V Tápfeszültség

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>