



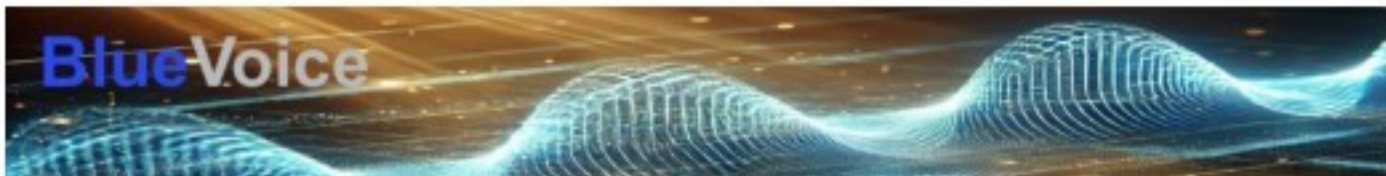
BL-Q28-A20-BR adatlap

100G QSFP28 – QSFP28 Aktív Optikai Kábel

P/N: BL-Q28-A20-BR

Jellemzők

- 4 csatornás teljes duplexadó-vevő modul
- 100 Gb/s teljes adatsebesség támogatása
- Adatsebesség até 28.05 Gb/s sávonként
- 4 csatornás 850 nm VCSEL tömb
- 4 csatornás PIN fotodetektortömb
- Alacsony energiafogyasztás < 3.5 W
- Hot Plug funkcióval rendelkező QSFP form factor
- Maximális összeköttetési távolság 70 m OM3 multimode szálon (MMF) és 100 m OM4 MMF-en
- Egyetlen MPO csatlakozó csatorna
- Beépített digitális diagnosztikai funkciók
- Működési eset hőmérséklete 0°C – +70°C
- 3.3 V tápfeszültség
- RoHS 6 megfelelő (ólommentes)



Alkalmazások

- IEEE 802.3bm 100GBASE-SR4
- Infiniband EDR
- 128G szálcsatorna
- 4x28 Gb/s multimode OTN

Leírás

- Ez egy négy csatornás, cserélhető, párhuzamos, optikai szálú QSFP+ AOC 100 Gigabites Ethernet és Infiniband EDR alkalmazásokhoz. Ez az AOC egy nagy teljesítményű modul rövid távolságú többsávós adatkommunikációhoz és összekapcsolási alkalmazásokhoz. Integrál négy adatsávot mindkét irányban 100 Gb/s sávszélességgel. Minden sáv 25.78125 Gb/s sebességgel működhet até 70 m OM3 szálon vagy 100 m OM4 szálon. Ezek a modulok multimode szál rendszereken való működésre terveztük 850 nm névleges hullámhosszal. Az elektromos interfész 38 kontaktos él típusú csatlakozót használ. Az optikai interfész 12 szálú MTP (MPO) csatlakozót használ. Ez a modul HTD bizonyított áramkört és VCSEL technológiát tartalmaz megbízható hosszú élettartam, nagy teljesítmény és konzisztens szolgáltatás nyújtásához.

Abszolút maximális értékek

Paraméter	Szimbólum	Min	Max	Egység
Tápfeszültség	VCC	-0.3	3.6	V
Bemeneti feszültség	Vin	-0.3	Vcc+0.3	V



Paraméter	Szimbólum	Min	Max	Egység
Tárolási hőmérséklet	Tst	-20	85	°C
Eset működési hőmérséklete	Top	0	70	°C
Relatív páratartalom (nem lecsapódó)	Rh	5	95	%

Ajánlott működési körülmények

Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység
Tápfeszültség	Vcc	3.13	3.3	3.47	V
Működési eset hőmérséklete	Tca	0		70	°C
Adatsebesség sávonként	fd		25.78125		Gb/s
Relatív páratartalom	Rh	5		85	%
Energiafogyasztás	Pm			3.5	W
Szál hajlítási sugara	Rb	3			cm

Elektromos paraméterek

Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység
Differenciális bemeneti impedancia	Zin	90	100	110	ohm
Differenciális kimeneti impedancia	Zout	90	100	110	ohm
Differenciális bemeneti feszültség amplitúdó	ΔV_{in}	300		1100	mVp-p
Differenciális kimeneti feszültség amplitúdó	ΔV_{out}	500		800	mVp-p
Fázistolódás	Sw			300	ps
Bithibaarány	BER			E-12	
Bemeneti logikai szint magas	VIH	2.0		VCC	V
Bemeneti logikai szint alacsony	VIL	0		0.8	V
Kimeneti logikai szint magas	VOH	VCC-0.5		VCC	V
Kimeneti logikai szint alacsony	VOL	0		0.4	V



Optikai paraméterek

Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység	Megjegyzések
Adó						
Központi hullámhossz	λ_c	840	850	860	nm	-
RMS spektrális szélesség	$\Delta\lambda$	-	-	0.6	nm	-
Átlagos kimeneti teljesítmény, sávonként	P _{out}	-8.4	-	2.4	dBm	-
Optikai modulációs amplitúdó (OMA), sávonként	OMA	-6.4		3	dBm	-
Adó és diszperziós szem zárása (TDECQ), sávonként	TDECQ			4.3	dB	
Kioltási arány	ER	3	-	-	dB	-
Átlagos kimeneti teljesítmény KI állapotban, sávonként				-30	dB	-
Szem maszk koordináták: X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3						Specifikáció értékek {0.3,0.38,0.45,0.35,0.41,0.5} = 5x10 ⁻⁵
Vevő						
Központi hullámhossz	λ_c	840	850	860	nm	-
Feszültség alatt stressz vevő érzékenysége OMA-ban				-5.2	dBm	1
Maximális átlagos teljesítmény a vevőnél, sáv bemenete, sávonként				2.4	dBm	-
Minimális átlagos teljesítmény a vevőnél, sávonként				-10.3	dBm	
Vevő visszaverődése				-12	dB	-
LOS érvényre juttatás		-30			dBm	-
LOS érvényre nem juttatás – OMA				-7.5	dBm	-
LOS hiszterézis		0.5			dB	-



Tűkiosztás leírása

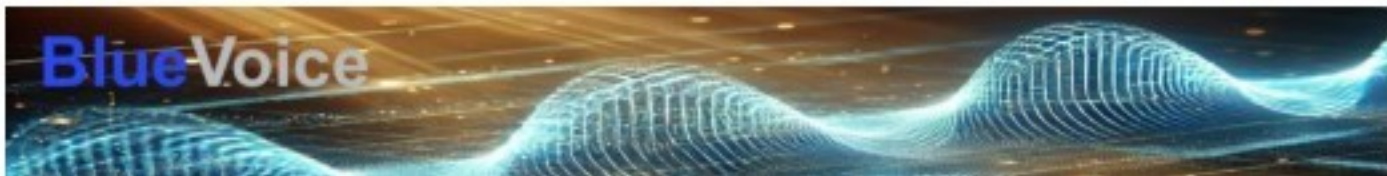
Tű	Logika	Szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzés
1		GND	Modul földelése	1
2	CML-I	Tx2-	Adó invertált adatbemenete	
3	CML-I	Tx2+	Adó nem invertált adatbemenete	
4		GND	Modul földelése	1
5	CML-I	Tx4-	Adó invertált adatbemenete	
6	CML-I	Tx4+	Adó nem invertált adatbemenete	
7		GND	Modul földelése	1
8	LVTTL-I	MODSEIL	Modul kiválasztás	2
9	LVTTL-I	ResetL	Modul visszaállítás	2
10		VCCR _x	+3.3V vevő tápfeszültség	
11	LVC MOS-I	SCL	2 vezetékes soros interfész óra	2
12	LVC MOS-I/O	SDA	2 vezetékes soros interfész adat	2
13		GND	Modul földelése	1
14	CML-O	RX3+	Vevő nem invertált adatkimenete	
15	CML-O	RX3-	Vevő invertált adatkimenete	
16		GND	Modul földelése	1
17	CML-O	RX1+	Vevő nem invertált adatkimenete	
18	CML-O	RX1-	Vevő invertált adatkimenete	
19		GND	Modul földelése	1
20		GND	Modul földelése	1
21	CML-O	RX2-	Vevő invertált adatkimenete	
22	CML-O	RX2+	Vevő nem invertált adatkimenete	
23		GND	Modul földelése	1
24	CML-O	RX4-	Vevő invertált adatkimenete	
25	CML-O	RX4+	Vevő nem invertált adatkimenete	
26		GND	Modul földelése	1
27	LVTTL-O	ModPrsL	Modul jelenléte, belsőleg GND-re húzva	
28	LVTTL-O	IntL	Megszakítás kimenet, a gazdagép lapon felfelé húzva kell lennie	2
29		VCCT _x	+3.3V adó tápfeszültség	
30		VCC1	+3.3V tápfeszültség	
31	LVTTL-I	LPM _o de	Alacsony energiafogyasztási mód	2
32		GND	Modul földelése	1



Tű	Logika	Szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzés
33	CML-I	Tx3+	Adó nem invertált adatbemenete	
34	CML-I	Tx3-	Adó invertált adatbemenete	
35		GND	Modul földelése	1
36	CML-I	Tx1+	Adó nem invertált adatbemenete	
37	CML-I	Tx1-	Adó invertált adatbemenete	
38		GND	Modul földelése	1

Elektromos tűkiosztás részletei

- **ModSelL tű:** A ModSelL egy bemeneti tű. Amikor a gazdagép alacsony szintre húzza, a modul 2 vezetékes soros kommunikációs parancsokra válaszol. A ModSelL több QSFP modul egyetlen 2 vezetékes interfész sínen való használatát teszi lehetővé. Amikor a ModSelL "Magas", a modul nem válaszol a gazdagépről érkező 2 vezetékes interfész kommunikációra. A ModSelL belső pull-up-pal rendelkezik a modulban.
- **ResetL tű:** Visszaállítás. Az LPMMode_Reset belső pull-up-pal rendelkezik a modulban. Az ResetL tűn az minimális impulzusidőnél (t_{Reset_init}) hosszabb ideig tartó alacsony szint egy teljes modul visszaállítást kezdeményez, amely az összes felhasználói modul beállítást alapértelmezett állapotba visszaállítja. A modul visszaállítás érvényre lépésének ideje (t_{init}) az ResetL tűn alacsony szint feloldása után a felfutó él után kezdődik. A visszaállítás (t_{init}) végrehajtása során a gazdagépnek figyelmen kívül kell hagynia az összes állapotbitet, amíg a modul a visszaállítás befejezésének IntL szignálját nem jelzi. A modul ezt jelzi az IntL szignál feladásával a Data_Not_Ready bit negációjával. Megjegyzendő, hogy a bekapcsoláskor (beleértve a meleg behelyezést) a modul feladja ezt a visszaállítás befejezésének megszakítóját anélkül, hogy visszaállítást igényelne.



- LPMoDe tű: A HTD QSFP28 SR4 alacsony energiafogyasztási módban működhet (kevesebb mint 1.5 W energiafogyasztás). Ez a tű aktív magas szinten az energiafogyasztást 1 W alá csökkenti.
- ModPrsL tű: A ModPrsL a gazdagép lapon a Vcc-ra húzva van, és a modulban földelésre kerül. A ModPrsL "Alacsony" szintre van érvényre lépítve, amikor a modul be van helyezve, és "Magas" szintre nem érvényre lépítve, amikor a modul fizikailag nincs a gazdagép csatlakozóban.
- IntL tű: Az IntL egy kimeneti tű. Amikor "Alacsony", lehetséges modul működési hibát vagy a gazdagép rendszerre kritikus állapotot jelez. A gazdagép az 2 vezetékes soros interfész segítségével azonosítja a megszakítás forrását. Az IntL tű egy nyitott gyűjtős kimenet, és a gazdagép lapon a Vcc-ra felfelé húzva kell lennie.

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>