



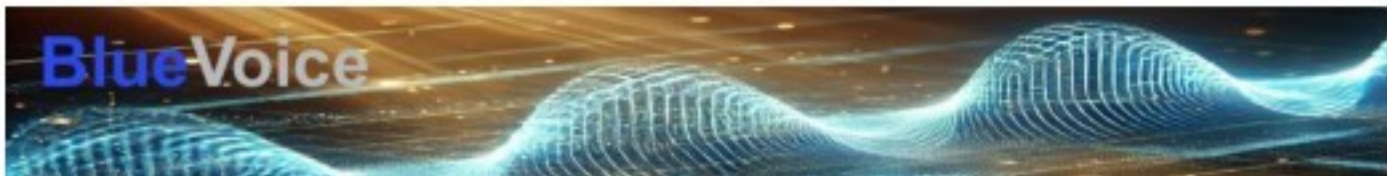
BL-Q28-A2-DE adatlap

100G QSFP28–QSFP28 aktív optikai kábel

P/N: BL-Q28-A2-DE

Jellemzők

- 4 csatornás teljes duplexs adó-vevő modul
- 100 Gb/s teljes adatsebesség támogatása
- Adatátviteli sebesség akár 28.05 Gb/s sávonként
- 4 csatornás 850 nm VCSEL tömb
- 4 csatornás PIN fotodetektortömb
- Alacsony energiafogyasztás <3.5 W
- Hot-pluggable QSFP28 forma
- Maximális összeköttetési távolság 70 m az OM3 multimode száloptikán (MMF) és 100 m az OM4 MMF-en
- Egyetlen MPO csatlakozó zárófej
- Beépített digitális diagnosztikai funkciók
- Működési burkolathőmérséklet 0°C és +70°C között
- 3.3 V tápfeszültség
- RoHS 6 megfelelő (ólommentes)



Alkalmazások

- IEEE 802.3bm 100GBASE-SR4
- Infiniband EDR
- 128G száloptikai csatorna
- 4x28 Gb/s Multimode OTN

Leírás

- Ez egy négy csatornás, csatlakoztatható, párhuzamos száloptikai QSFP+ aktív optikai kábel (AOC) 100 Gigabit Ethernet és Infiniband EDR alkalmazásokhoz. Ez az AOC egy nagy teljesítményű modul rövid távolságú többsávú adatkommunikációs és összekapcsolási alkalmazásokhoz. Négy adatsávot integráció mindkét irányban 100 Gb/s sáv szélességgel. Minden sáv 25.78125 Gb/s sebességgel működhet akár 70 m OM3 száloptikán, illetve 100 m OM4 száloptikán. Ezeket a modulokat multimode száloptikai rendszerekben való működésre tervezték, 850 nm nominális hullámhosszal. Az elektromos interfész egy 38 érintkezős peremcsatlakozót használ. Az optikai interfész egy 12 szálú MTP (MPO) csatlakozót használ. Ez a modul egy HTD bevált áramkört és VCSEL technológiát tartalmaz megbízható, hosszú élettartam, nagy teljesítmény és konzisztens szolgáltatás biztosítása érdekében.



Abszolút maximális értékek

Paraméter	Szimbólum	Min	Max	Egység
Tápfeszültség	VCC	-0.3	3.6	V
Bemeneti feszültség	Vin	-0.3	Vcc+0.3	V
Tárolási hőmérséklet	Tst	-20	85	°C
Burkolat működési hőmérséklet	Top	0	70	°C
Relatív páratartalom (nem lecsapódó)	Rh	5	95	%

Ajánlott működési feltételek

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

Elektromos jellemzők

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
Eltolódás	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 jellemzők

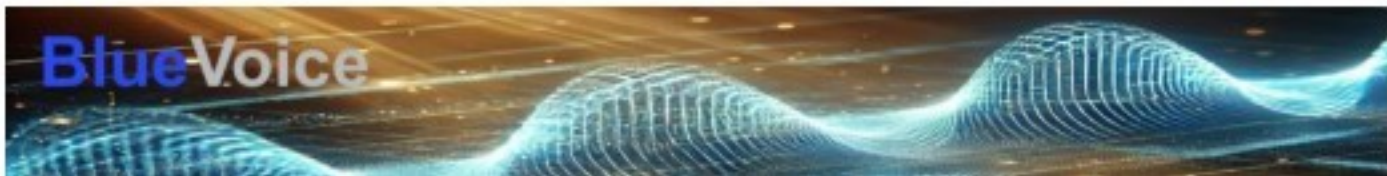
Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység	Megjegyzések
Adó						
Központi hullámhossz	λ_c	840	850	860	nm	-
RMS spektrális szélesség	$\Delta\lambda$	-	-	0.6	nm	-
Átlagos kimeneti teljesítmény, sávonként	P _{out}	-8.4	-	2.4	dBm	-
Optikai modulációs amplitúdó (OMA), sávonként	OMA	-6.4		3	dBm	-
Adó és diszperziós szem zárása (TDECQ), sávonként	TDECQ			4.3	dB	
Kioltási arány	ER	3	-	-	dB	-
Átlagos kimeneti teljesítmény, ki kapcsolt adó, sávonként				-30	dB	-
Szemmaszk koordináták: X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3	SPECIFICATIONVALUES {0.3,0.38,0.45,0.35,0.41,0.5}					Találati arány =5x10-5
Vevő						
Központi hullámhossz	λ_c	840	850	860	nm	-
Stresszált vevő érzékenysége OMA-ban				-5.2	dBm	1
Maximális átlagos teljesítmény a vevőnél, sáv bemenet, sávonként				2.4	dBm	-
Minimális átlagos teljesítmény a vevőnél, sávonként				-10.3	dBm	
Vevő visszaverődése				-12	dB	-
LOS assert		-30			dBm	-
LOS de-assert – OMA				-7.5	dBm	-
LOS hiszterézis		0.5			dB	-

Tűstartalom leírása

Tű	Logika	Szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzés
1		GND	Modul föld	1
2	CML-I	Tx2-	Adó invertált adatbemenet	
3	CML-I	Tx2+	Adó nem invertált adatbemenet	
4		GND	Modul föld	1
5	CML-I	Tx4-	Adó invertált adatbemenet	
6	CML-I	Tx4+	Adó nem invertált adatbemenet	

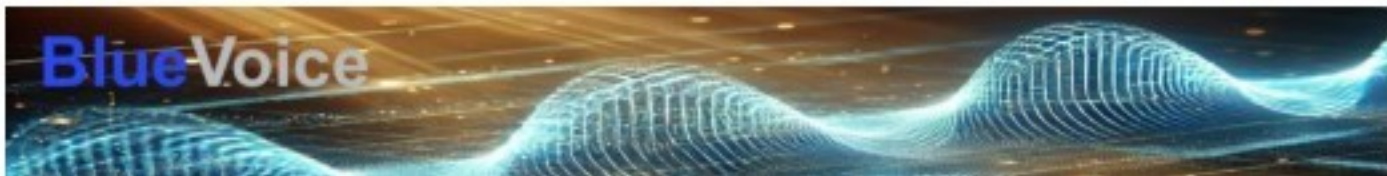


Tű	Logika	Szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzés
7		GND	Modul föld	1
8	LVTTL-I	MODSEIL	Modul kiválasztása	2
9	LVTTL-I	ResetL	Modul visszaállítása	2
10		VCCR _x	+3.3V vevő tápellátás	
11	LVC MOS-I	SCL	2-vezetékes soros interfész órajel	2
12	LVC MOS-I/O	SDA	2-vezetékes soros interfész adat	2
13		GND	Modul föld	1
14	CML-O	RX3+	Vevő nem invertált adatkimenet	
15	CML-O	RX3-	Vevő invertált adatkimenet	
16		GND	Modul föld	1
17	CML-O	RX1+	Vevő nem invertált adatkimenet	
18	CML-O	RX1-	Vevő invertált adatkimenet	
19		GND	Modul föld	1
20		GND	Modul föld	1
21	CML-O	RX2-	Vevő invertált adatkimenet	
22	CML-O	RX2+	Vevő nem invertált adatkimenet	
23		GND	Modul föld	1
24	CML-O	RX4-	Vevő invertált adatkimenet	
25	CML-O	RX4+	Vevő nem invertált adatkimenet	
26		GND	Modul föld	1
27	LVTTL-O	ModPrsL	Modul jelen, belsőleg leföldelt	
28	LVTTL-O	IntL	Interrupt kimenet, felhúzendó a gazdagépen	2
29		VCCT _x	+3.3V adó tápellátás	
30		VCC1	+3.3V tápellátás	
31	LVTTL-I	LPM _{ode}	Alacsony teljesítményi mód	2
32		GND	Modul föld	1
33	CML-I	Tx3+	Adó nem invertált adatbemenet	
34	CML-I	Tx3-	Adó invertált adatbemenet	
35		GND	Modul föld	1
36	CML-I	Tx1+	Adó nem invertált adatbemenet	
37	CML-I	Tx1-	Adó invertált adatbemenet	
38		GND	Modul föld	1



Elektromos tüleírási részletek

- **ModSelL tű:** A ModSelL egy bemeneti tű. Ha a gazdagép alacsonyra állítja, a modul válaszol a 2-vezetékes soros kommunikációs parancsokra. A ModSelL lehetővé teszi több QSFP modul használatát egyetlen 2-vezetékes interfész buszon. Ha a ModSelL "Magas", a modul nem fog válaszolni a gazdagépről érkező soros interfész kommunikációra. A ModSelL belső felcsatolási ellenállással rendelkezik a modulban.
- **ResetL tű:** Visszaállítás. Az LPMoDe_Reset belső felcsatolási ellenállással rendelkezik a modulban. Az ResetL tűn egy alacsony szint hosszabb ideig, mint a minimális impulzushossz (t_{Reset_init}) egy teljes modul-visszaállítást indít, és az összes felhasználói modul beállítást az alapértelmezett állapotra állítja vissza. A modul visszaállítási igénylés ideje (t_{init}) az ResetL tűn alacsonyból magas szintre történő átmenet után kezdődik. A visszaállítás végrehajtása során (t_{init}) a gazdagépnek figyelmen kívül kell hagynia az összes állapotbitet, amíg a modul jelzi a visszaállítás befejezését. A modul ezt az IntL jel elküldésével jelzi az adatok nem készen bitek negálásával. Vegye figyelembe, hogy az indítás során (beleértve a hot insertion-t) a modul ezt a visszaállítás befejezésének jelzését küldi anélkül, hogy visszaállítást igényelne.
- **LPMoDe tű:** A BlueVoice QSFP28 SR4 alacsony teljesítményi módban működik (kevesebb mint 1.5 W energiafogyasztás). Ez a tű aktív magas szinttel csökkenti az energiafogyasztást 1 W alá.
- **ModPrsL tű:** A ModPrsL felcsatolva van a VCC-ra a gazdagépen, és leföldelt a modulban. A ModPrsL "Alacsony" értékre van állítva, amikor a modul behelyezésre kerül, és "Magas" értékre van deassertálva, amikor a modul fizikailag hiányzik a gazdagép csatlakozóból.



- IntL tű: Az IntL egy kimeneti tű. Ha "Alacsony", ez egy lehetséges modul működési hibát vagy a gazdagép rendszerre kritikus állapotot jelent. A gazdagép a 2-vezetékes soros interfész használatával azonosítja az interrupt forrását. Az IntL tű nyitott gyűjtős kimenet, és a gazdagépen fel kell csatolni a VCC-ra.

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>