



BL-Q28-A15-DE adatlap

100G QSFP28 – QSFP28 Aktív optikai kábel

P/N: BL-Q28-A15-DE

Termék jellemzői

- 4 csatornás full-duplex adó-vevő modul
- 100 Gb/s teljes adatsebesség támogatás
- Adatátviteli sebesség: 28.05 Gbps csatornánként
- 4 csatornás 850 nm VCSEL tömb
- 4 csatornás PIN fotodetektortömb
- Alacsony energiafogyasztás <3.5 W
- Hot Plug-capable QSFP form faktor
- Maximális összeköttetési távolság: 70 m OM3 multimode szálon (MMF) és 100 m OM4 MMF-en
- Egyetlen MPO csatlakozó aljzat
- Beépített digitális diagnosztikai funkciók
- Üzemeltetési eset hőmérséklet: 0 °C – +70 °C
- 3.3 V tápfeszültség
- RoHS 6 megfelelő (ólommentes)



Alkalmazások

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

Leírás

- Ez egy négy csatornás, bedugható, párhuzamos, fiberoptikai QSFP+ AOC a 100 gigabites Ethernet és Infiniband EDR alkalmazásokhoz. Az AOC egy nagy teljesítményű modul rövid hatótávolságú multi-sávós adatkommunikációhoz és összekapcsolási alkalmazásokhoz. Négy adatsávot integrál mindkét irányban, 100 Gbps sáv szélességgel. Az egyes sávok 25.78125 Gbps sebességgel működhetnek OM3 szálon 70 m-en vagy OM4 szálon 100 m-en. Ezek a modulok multimode fiber rendszereken működhetnek, 850 nm névleges hullámhosszal. Az elektromos csatoló 38 kontaktos elérkoztatós típus. Az optikai csatoló 12 szál MTP (MPO) csatlakozó. Ez a modul HTD-vel igazolt áramkört és VCSEL technológiát tartalmaz, amely megbízható hosszú élettartamot, nagy teljesítményt és konzisztens szolgáltatást biztosít.



1. 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
Eset üzemeltetési hőmérséklet	Top	0	70	°C
Relatív páratartalom (nem lecsapódó)	Rh	5	95	%

2. Ajánlott üzemeltetési feltételek

Paraméter	Szimbólum	Min	Jellemző	Max	Egység
Tápfeszültség	Vcc	3.13	3.3	3.47	V
Eset üzemeltetési hőmérséklet	Tca	0		70	°C
Adatsebesség sávonként	fd		25.78125		Gbps
Relatív páratartalom	Rh	5		85	%
Teljesítménydisszipáció	Pm			3.5	W
Szál hajlítási sugara	Rb	3			cm

3. Elektromos specifikációk

Paraméter	Szimbólum	Min	Jellemző	Max	Egység
Különbségi bemeneti impedancia	Zin	90	100	110	ohm
Különbségi kimeneti impedancia	Zout	90	100	110	ohm
Különbségi bemeneti feszültség amplitúdó	ΔV_{in}	300		1100	mVp-p
Különbségi kimeneti feszültség amplitúdó	ΔV_{out}	500		800	mVp-p
Ferdeség	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



Paraméter	Szimbólum	Min	Jellemző	Max	Egység
Kimeneti logikai szint Alacsony	VOL	0		0.4	V

4. Optikai specifikációk

Paraméter	Szimbólum	Min	Jellemző	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 moduláció amplitúdó (OMA), sávonként	OMA	-6.4		3	dBm	-
Adó és diszperziós szem zárása (TDEC), sávonként	TDEC			4.3	dB	
Kioltási arány	ER	3	-	-	dB	-
Átlagos kimeneti teljesítmény OFF adóból, sávonként				-30	dB	-
Szemmaszk koordináták: X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3						HitRatio =5x10-5
Vevő						
Központi hullámhossz	λ_c	840	850	860	nm	-
Feszített vevő érzékenysége OMA-ban				-5.2	dBm	1
Maximális átlagos teljesítmény a vevőnél, sávonkénti bemenet				2.4	dBm	-
Minimális átlagos teljesítmény a vevőnél, sávonként				-10.3	dBm	
Vevő visszaverődése				-12	dB	-
LOS érvényesítés		-30			dBm	-



Paraméter	Szimbólum	Min	Jellemző	Max	Egység	Megjegyzések
LOS kikapcsolás – OMA				-7.5	dBm	-
LOS hiszterézis		0.5			dB	-

5. Tű leírások

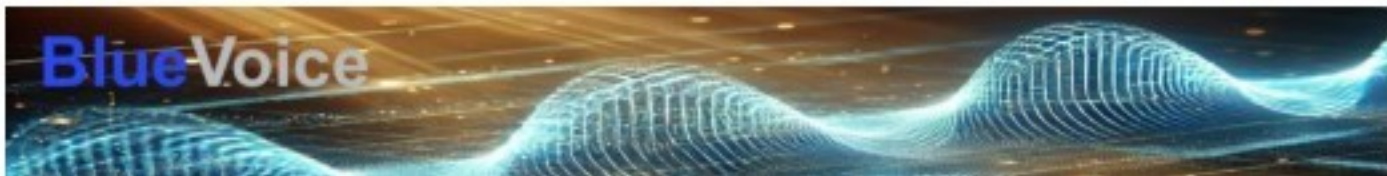
Tű	Logika	Szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzés
1		GND	Modul föld	1
2	CML-I	Tx2-	Adó invertált adatbemenete	
3	CML-I	Tx2+	Adó nem invertált adatbemenete	
4		GND	Modul föld	1
5	CML-I	Tx4-	Adó invertált adatbemenete	
6	CML-I	Tx4+	Adó nem invertált adatbemenete	
7		GND	Modul föld	1
8	LVTTL-I	MODSEIL	Modul kiválasztása	2
9	LVTTL-I	ResetL	Modul alaphelyzetbe állítása	2
10		VCCR _x	+3.3 V Vevő tápellátás	
11	LVC MOS-I	SCL	2 vezetékes soros csatoló órajele	2
12	LVC MOS-I/O	SDA	2 vezetékes soros csatoló adatai	2
13		GND	Modul föld	1
14	CML-O	RX3+	Vevő nem invertált adatkimenete	
15	CML-O	RX3-	Vevő invertált adatkimenete	
16		GND	Modul föld	1
17	CML-O	RX1+	Vevő nem invertált adatkimenete	
18	CML-O	RX1-	Vevő invertált adatkimenete	
19		GND	Modul föld	1
20		GND	Modul föld	1
21	CML-O	RX2-	Vevő invertált adatkimenete	
22	CML-O	RX2+	Vevő nem invertált adatkimenete	
23		GND	Modul föld	1
24	CML-O	RX4-	Vevő invertált adatkimenete	
25	CML-O	RX4+	Vevő nem invertált adatkimenete	
26		GND	Modul föld	1
27	LVTTL-O	ModPrsL	Modul jelen, belsőleg GND-hez lezárva	



Tű	Logika	Szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzés
28	LVTTL-O	IntL	Módosítás kimenet, a gazdalemezen felfelé húzandó	2
29		VCCTx	+3.3 V Adó tápellátás	
30		VCC1	+3.3 V Tápellátás	
31	LVTTL-I	LPMODE	Alacsony teljesítmény mód	2
32		GND	Modul föld	1
33	CML-I	Tx3+	Adó nem invertált adatbemenete	
34	CML-I	Tx3-	Adó invertált adatbemenete	
35		GND	Modul föld	1
36	CML-I	Tx1+	Adó nem invertált adatbemenete	
37	CML-I	Tx1-	Adó invertált adatbemenete	
38		GND	Modul föld	1

Elektromos tű kimeneti részletei

- **ModSelL tű:** Ez egy bemeneti tű. Ha a gazdagép által alacsonyra tartják, a modul válaszol a 2 vezetékes soros kommunikációs parancsokra. A ModSelL lehetővé teszi több QSFP modul használatát egyetlen 2 vezetékes csatoló buszon. Ha a ModSelL "Magas", a modul nem fog válaszolni a gazdagéptől érkező soros csatoló kommunikációra. A ModSelL belső felfelé húzással rendelkezik a modulban.
- **ResetL tű:** Alaphelyzetbe állítás. Az LPMODE_Reset belső felfelé húzással rendelkezik a modulban. A ResetL tűn a minimális impulzus hosszánál (t_{Reset_init}) hosszabb alacsony szint teljes modul alaphelyzetbe állítást indít, visszaállítva az összes felhasználói modul beállítást az alapértelmezett állapotba. A modul alaphelyzetbe állítási érvényesítési ideje (t_{init}) a ResetL tűn az alacsony szint feloldása után kezdődik. A visszaállítás végrehajtása során (t_{init}) a gazdagépnek figyelmen kívül kell hagynia az összes státuszbitet, amíg a modul a visszaállítás befejezésének jelzését nem adja. A modul ezt az IntL jelzésével jelzi, a Data_Not_Ready bit negálásával. Vegye figyelembe, hogy az indításkor (beleértve a hot behelyezést is) a modul ezt a



visszaállítás befejezésének jelzését küldi anélkül, hogy alaphelyzetbe állítást igényelne.

- LPMODE tű: A HTD QSFP28 SR4 alacsony teljesítmény módban működik (kevesebb mint 1.5 W energiafogyasztás). Ez a tű aktív magas esetén az energiafogyasztást kevesebb mint 1 W-ra csökkenti.
- ModPrsL tű: A ModPrsL felfelé húzva van a gazdalemez Vcc-re, és a modulban földre van kötve. A ModPrsL "Alacsonyra" érvényesítve van, ha a modul be van helyezve, és "Magasra" deérvényesítve van, ha a modul fizikailag hiányzik a gazdacsatornából.
- IntL tű: Az IntL egy kimeneti tű. Ha "Alacsony", egy lehetséges modul üzemeltetési hibát vagy a gazdagéprendszerre kritikus állapotot jelez. A gazdagép a megszakítás forrását a 2 vezetékes soros csatoló használatával azonosítja. Az IntL tű egy nyílt gyűjtő kimenet, és a gazdalemez Vcc-re fel kell húzni.

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>