



BL-Q28-A20-DE adatlap

100G QSFP28–QSFP28 aktív optikai kábelek

P/N: BL-Q28-A20-DE

Terméktulajdonságok

- 4 csatornás full-duplex adó-vevő modul
- 100 Gb/s teljes adatátviteli sebesség támogatása
- Adatátviteli sebesség legfeljebb 28,05 Gb/s csatornánként
- 4 csatornás 850 nm VCSEL tömb
- 4 csatornás PIN fotodetektor tömb
- Alacsony energiafogyasztás < 3,5 W
- Hot Pluggable QSFP28 kivitel
- Maximális kapcsolattávolság 70 m OM3 multimódusú szálon (MMF) és 100 m OM4 MMF szálak esetén
- Egyetlen MPO csatlakozó receptákel
- Beépített digitális diagnosztikai funkciók
- Üzemi eset hőmérséklete 0 °C és +70 °C között
- 3,3 V tápfeszültség
- RoHS 6 megfelelő (ólommentes)



Alkalmazások

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

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 üzemi hőmérséklete	Top	0	70	°C
Relatív páratartalom (nem lecsapódó)	Rh	5	95	%

Ajánlott üzemi körülmények

Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység
Tápfeszültség	Vcc	3.13	3.3	3.47	V
Eset üzemi hőmérséklete	Tca	0		70	°C
Adatsebesség sávonként	fd		25.78125		Gb/s
Relatív páratartalom	Rh	5		85	%
Energiafogyasztás	Pm			3.5	W
Szájhajlítási sugár	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
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
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 indítási teljesítmény, sávonként	Pout	-8.4	-	2.4	dBm	-
Optikai modulációs 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 indítási teljesítmény KI állapotú adónak, sávonként				-30	dB	-
Szemmaszk koordináták: X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3	SPECIFICATIONVALUES {0.3,0.38,0.45,0.35,0.41,0.5}					Találási arány =5x10-5
Vevő						
Központi hullámhossz	λ_c	840	850	860	nm	-
Megfeszített vevő érzékenysége OMA-ban				-5.2	dBm	1
Maximális átlagos teljesítmény a vevő bemeneténél, sávonként				2.4	dBm	-



Paraméter	Szimbólum	Min	Tipikus	Max	Egység	Megjegyzések
Minimális átlagos teljesítmény a vevő bemenetnél, sávonként				-10.3	dBm	
Vevő visszaverődése				-12	dB	-
LOS biztosítás		-30			dBm	-
LOS Hasznosítás-OMA				-7.5	dBm	-
LOS hiszterzis		0.5			dB	-

Tüskeleletek leírása

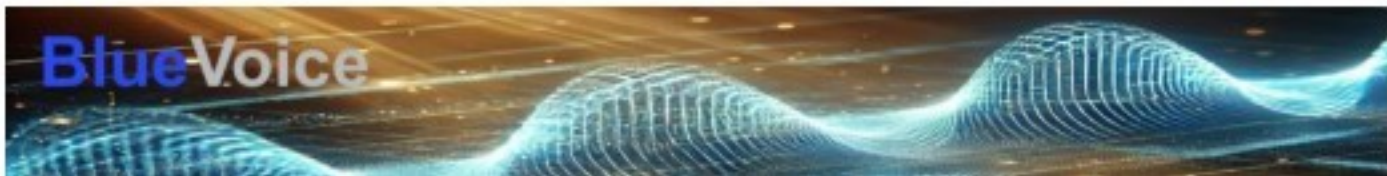
Tüske	Logika	Szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzés
1		GND	Modul föld	1
2	CML-I	Tx2-	Adó invertált adat bemenet	
3	CML-I	Tx2+	Adó nem invertált adat bemenet	
4		GND	Modul föld	1
5	CML-I	Tx4-	Adó invertált adat bemenet	
6	CML-I	Tx4+	Adó nem invertált adat bemenet	
7		GND	Modul föld	1
8	LVTTL-I	MODSEIL	Modul kiválasztás	2
9	LVTTL-I	ResetL	Modul visszaállítás	2
10		VCCR _x	+3.3 V Vevő tápellátás	
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 föld	1
14	CML-O	RX3+	Vevő nem invertált adat kimenet	
15	CML-O	RX3-	Vevő invertált adat kimenet	
16		GND	Modul föld	1
17	CML-O	RX1+	Vevő nem invertált adat kimenet	
18	CML-O	RX1-	Vevő invertált adat kimenet	
19		GND	Modul föld	1
20		GND	Modul föld	1
21	CML-O	RX2-	Vevő invertált adat kimenet	



Tüske	Logika	Szimbólum	Név/Leírás	Megjegyzés
22	CML-O	RX2+	Vevő nem invertált adat kimenet	
23		GND	Modul föld	1
24	CML-O	RX4-	Vevő invertált adat kimenet	
25	CML-O	RX4+	Vevő nem invertált adat kimenet	
26		GND	Modul föld	1
27	LVTTL-O	ModPrsL	Modul jelen, belső földre húzott	
28	LVTTL-O	IntL	Megszakítás kimenet, a gazdagépen húzódott legyen	2
29		VCCTx	+3.3 V Adó tápellátás	
30		VCC1	+3.3 V Tápellátás	
31	LVTTL-I	LPMODE	Alacsony energiafogyasztás mód	2
32		GND	Modul föld	1
33	CML-I	Tx3+	Adó nem invertált adat bemenet	
34	CML-I	Tx3-	Adó invertált adat bemenet	
35		GND	Modul föld	1
36	CML-I	Tx1+	Adó nem invertált adat bemenet	
37	CML-I	Tx1-	Adó invertált adat bemenet	
38		GND	Modul föld	1

Tüske leírás részletei

- **ModSelL tüske:** Az ModSelL bemeneti tüske. Ha a gazdagép alacsony szintre húzza, a modul 2-vezetékes soros kommunikációs parancsokra válaszol. Az ModSelL lehetővé teszi több QSFP28 modul használatát egyetlen 2-vezetékes interfész buszon. Ha az ModSelL 'Magas' értéken van, a modul nem válaszol a gazdagéptől érkező 2-vezetékes interfész kommunikációra. Az ModSelL belső húzottfelemelésű a modulban.
- **ResetL tüske:** Visszaállítás. Az ResetL belső húzottfelemelésű a modulban. Az ResetL tüskén a minimális impulzushosszabb alacsony szint (t_{Reset_init})



teljes modul visszaállítást kezdeményez, az összes felhasználói modul beállítását az alapértelmezett állapothoz visszaadva. A modul visszaállítási kezdete (t_{init}) az ResetL tükén az alacsony szint feloldása után a felmenő szélén kezdődik. A visszaállítás végrehajtása során (t_{init}) a gazdagépnek figyelmen kívül hagynia kell az összes állapot bitet, amíg a modul jelzi a visszaállítás befejezését. A modul ezt az IntL jel küldésével jelzi az adat nem kész bittel tagadva. Figyelje meg, hogy bekapcsoláskor (beleértve a hot-insertion-t) a modul ezt a visszaállítás befejezésének szignálját küldi anélkül, hogy visszaállítást igényelne.

- LPMMode túske: HTD QSFP28 SR4 alacsony energiafogyasztás módban működik ($< 1,5$ W energiafogyasztás). Ez a túske magas szintre állítva csökkenti az energiafogyasztást 1 W alá.
- ModPrsL túske: Az ModPrsL a gazdagépen felfelé húzott VCC-re és a modulban leföldelt. Az ModPrsL 'Alacsony' értékre vannak érvényre helyezve, ha a modul behelyezésre kerül, és 'Magas' értékre van érvényre helyezve, ha a modul fizikai hiányzik a gazdagép csatlakozótól.
- IntL túske: Az IntL egy kimeneti túske. Ha 'Alacsony' értéken van, az lehetséges modul üzemi hibáról vagy a gazdagéprendszerre kritikus állapotról szól. A gazdagép az IntL tuskéhez a 2-vezetékes soros interfészt használva azonosítja a megszakítás forrását. Az IntL túske egy nyílt gyűjtős kimenet, és a gazdagépen fel kell húzva lennie a VCC-re.

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>