



## BL-QSFP-40G-LR4-10KM-SC-O-IN adatlap

### **40GBASE-LR4 QSFP+ 1310nm 10km DDM SMF Adó-vevő modul**

P/N: BL-QSFP-40G-LR4-10KM-SC-O-IN

#### **Jellemzők**

- 4 CWDM sáv Mux/Demux kialakítás
- Akár 11.1 Gb/s adatsebesség hullámhosszanként
- Akár 10 km átvitel SMF-en
- Elektromosan hot-pluggable
- Digitális diagnosztikai felügyeleti interfész
- QSFP+ MSA kompatibilis LC csatlakozóval
- Összeköttetési hőmérsékleti tartomány: 0°C – 70°C
- Teljesítménydisszipáció < 2.5 W
- IEEE 802.3ba kompatibilis
- RoHS kompatibilis

#### **Alkalmazások**

- 40G Ethernet
- Adatközpont és LAN



## 1. Abszolút maximális értékek

| Paraméter               | Szimbólum | Min.    | Typ. | Max.    | Egység | Megjegyzés |
|-------------------------|-----------|---------|------|---------|--------|------------|
| Tárolási hőmérséklet    | Ts        | -40     | -    | 85      | °C     |            |
| Relatív páratartalom    | RH        | 5       | -    | 95      | %      |            |
| Tápfeszültség           | VCC       | -0.3    | -    | 4       | V      |            |
| Jel bemeneti feszültség |           | Vcc-0.3 | -    | Vcc+0.3 | V      |            |

## 2. Ajánlott működési feltételek

| Paraméter                        | Szimbólum | Min. | Typ.    | Max. | Egység | Megjegyzés        |
|----------------------------------|-----------|------|---------|------|--------|-------------------|
| Összeköttetési üzemi hőmérséklet | Tcase     | 0    | -       | 70   | °C     | Légáramlás nélkül |
| Tápfeszültség                    | VCC       | 3.13 | 3.3     | 3.47 | V      |                   |
| Tápáram                          | ICC       | -    |         | 760  | mA     |                   |
| Adatsebesség                     | BR        |      | 10.3125 |      | Gb/s   | Sáv               |
| Átviteli távolság                | TD        |      | -       | 10   | km     |                   |
| Csatolt szál                     |           |      |         |      |        | 9/125 µm SMF      |

## 3. Optikai jellemzők

| Paraméter                             | Szimbólum   | Min    | Typ  | Max    | Egység | MEGJEGYZÉS |
|---------------------------------------|-------------|--------|------|--------|--------|------------|
| Adó                                   |             |        |      |        |        |            |
| Központi hullámhossz                  | $\lambda_0$ | 1264.5 | 1271 | 1277.5 | nm     |            |
|                                       | $\lambda_1$ | 1284.5 | 1291 | 1297.5 | nm     |            |
|                                       | $\lambda_2$ | 1304.5 | 1311 | 1317.5 | nm     |            |
|                                       | $\lambda_3$ | 1324.5 | 1331 | 1337.5 | nm     |            |
| Összes kimeneti teljesítmény          | POUT        |        |      | 8.3    | dBm    |            |
| Átlagos indítási teljesítmény sávként |             | -7     |      | 2.3    | dBm    |            |
| Spektrális szélesség (-20 dB)         | $\sigma$    |        |      | 1      | nm     |            |
| Oldalmódus-elnyomási arány            |             | 30     |      |        | dB     |            |



| Paraméter                                            | Szimbólum | Min                       | Typ | Max   | Egység | MEGJEGYZÉS |
|------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|-----|-------|--------|------------|
| Optikai kioltási arány                               | ER        | 3.5                       |     |       | dB     |            |
| Átlagos indítási teljesítmény leállásonként sávaként | Poff      |                           |     | -30   | dBm    |            |
| RIN                                                  | RIN       |                           |     | -128  | dB/Hz  |            |
| Kimeneti szem-maszk                                  |           | IEEE 802.3ba kompatibilis |     |       |        |            |
| Vevő                                                 |           |                           |     |       |        |            |
| Vevő érzékenysége sávaként (OMA)                     | RSENS     |                           |     | -13.7 | dBm    | 1          |
| Bemeneti telítési teljesítmény (túlterhelés)         | Psat      | 2.3                       |     |       | dBm    |            |
| Vevő reflektanciája                                  | Rr        |                           |     | -26   | dB     |            |

#### 4. Elektromos jellemzők

| Paraméter                             | Szimbólum  | Min     | Typ | Max     | Egység   | MEGJEGYZÉS |
|---------------------------------------|------------|---------|-----|---------|----------|------------|
| Tápfeszültség                         | Vcc        | 3.13    | 3.3 | 3.47    | V        |            |
| Tápáram                               | Icc        |         |     | 760     | mA       |            |
| Adó                                   |            |         |     |         |          |            |
| Bemeneti differenciális impedancia    | Rin        |         | 100 |         | $\Omega$ | 1          |
| Differenciális adatbemeneti amplitúdó | Vin,pp     | 180     |     | 1000    | mV       |            |
| Adás letiltása feszültség             | VD         | Vcc-1.3 |     | Vcc     | V        |            |
| Adás engedélyezése feszültség         | VEN        | Vee     |     | Vee+0.8 | V        | 2          |
| Adás letiltása megerősítési idő       |            |         |     | 10      | $\mu$ s  |            |
| Vevő                                  |            |         |     |         |          |            |
| Differenciális adatkimeneti amplitúdó | Vout,pp    | 300     |     | 850     | mV       | 3          |
| Adatkimeneti felfutási idő            | tr         | 28      |     |         | ps       | 4          |
| Adatkimeneti lefutási idő             | tf         | 28      |     |         | ps       | 4          |
| Jelhiány hiba                         | VLOS fault | Vcc-1.3 |     | VccHOST | V        | 5          |



| Paraméter         | Szimbólum | Min | Typ | Max     | Egység | MEGJEGYZÉS |
|-------------------|-----------|-----|-----|---------|--------|------------|
| Jelhiány normális | VLOS norm | Vee |     | Vee+0.8 | V      | 5          |

## 5. Tűkiosztás

| Tű | Szimbólum | Név/Leírás                      | MEGJEGYZÉS |
|----|-----------|---------------------------------|------------|
| 1  | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 2  | Tx2n      | Adó invertált adatbemenete      |            |
| 3  | Tx2p      | Adó nem invertált adatkimenete  |            |
| 4  | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 5  | Tx4n      | Adó invertált adatbemenete      |            |
| 6  | Tx4p      | Adó nem invertált adatkimenete  |            |
| 7  | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 8  | ModSelL   | Modul kiválasztása              |            |
| 9  | ResetL    | Modul visszaállítása            |            |
| 10 | VccRx     | 3.3 V tápfeszültség vevő        | 2          |
| 11 | SCL       | 2-drótos soros interfész órajel |            |
| 12 | SDA       | 2-drótos soros interfész adatok |            |
| 13 | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) |            |
| 14 | Rx3p      | Vevő nem invertált adatkimenete |            |
| 15 | Rx3n      | Vevő invertált adatkimenete     |            |
| 16 | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 17 | Rx1p      | Vevő nem invertált adatkimenete |            |
| 18 | Rx1n      | Vevő invertált adatkimenete     |            |
| 19 | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 20 | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 21 | Rx2n      | Vevő invertált adatkimenete     |            |
| 22 | Rx2p      | Vevő nem invertált adatkimenete |            |
| 23 | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 24 | Rx4n      | Vevő invertált adatkimenete     | 1          |
| 25 | Rx4p      | Vevő nem invertált adatkimenete |            |
| 26 | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 27 | ModPrsl   | Modul jelen van                 |            |
| 28 | IntL      | Megszakítás                     |            |
| 29 | VccTx     | 3.3 V tápfeszültség adó         | 2          |



| Tű | Szimbólum | Név/Leírás                      | MEGJEGYZÉS |
|----|-----------|---------------------------------|------------|
| 30 | Vcc1      | 3.3 V tápfeszültség             | 2          |
| 31 | LPMode    | Alacsony teljesítményi üzemmód  |            |
| 32 | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 33 | Tx3p      | Adó nem invertált adatbemenete  |            |
| 34 | Tx3n      | Adó invertált adatkimenete      |            |
| 35 | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |
| 36 | Tx1p      | Adó nem invertált adatbemenete  |            |
| 37 | Tx1n      | Adó invertált adatkimenete      |            |
| 38 | GND       | Adó föld (közös a vevő földdel) | 1          |

## 7. Rendezési információ

| Cikkszám                     | Termékleírás                                                             |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| BL-QSFP-40G-LR4-10KM-SC-O-IN | QSFP+, 40 Gb/s, 1271~1331 nm, SMF, 10 km, DDM, LC csatlakozó, 0°C – 70°C |
| QT-QSFP+-SR4                 | QSFP+, 40 Gb/s, 850 nm, MMF, 300 m, DDM, MPO, 0°C – 70°C                 |
| QT-QSFP+-LH4                 | QSFP+, 40 Gb/s, 1271~1331 nm, SMF, 20 km, DDM, LC csatlakozó, 0°C – 70°C |
| QT-QSFP+-ER4                 | QSFP+, 40 Gb/s, 1271~1331 nm, SMF, 40 km, DDM, LC csatlakozó, 0°C – 70°C |

## Elérhetőség

Robonet Kft. — BlueVoice Networking

1174 Budapest, Vörösmarty u. 30.

E-mail: [info@bluevoice.hu](mailto:info@bluevoice.hu)

Web: [www.bluevoice.hu](http://www.bluevoice.hu) | [webshop.robonet.hu](http://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>