



## BL-Q4S-A10-BR adatlap

### **40 Gb/s QSFP+ - 4x SFP+ aktív optikai kábel**

P/N: BL-Q4S-A10-BR

#### **Jellemzők**

- Megfelelőség a 40GBASE-SR4 és XLPPI specifikációval az IEEE 802.3ba-2010 szerint, támogatja a 40G-IB-QDR / 20G-IB-DDR / 10G-IB-SDR alkalmazásokat
- Megfelelőség az iparági standard SFF-8436-nak
- 1. teljesítményszint: max. teljesítmény < 1,5 W
- 10,3125 Gb/s működés csatornánként 64b/66b kódolású adatokkal 40GbE alkalmazáshoz és 10 Gb/s működés 8b/10b kompatibilis kódolású adatokkal 40G-IB-QDR alkalmazáshoz
- Megfelelőség az SFF-8431 specifikáció szerinti elektromos specifikációknak (Enhanced Small Form Factor Pluggable Module)
- Mechanikai specifikáció az SFF Bizottság SFF-8432 szerint (Improved Pluggable Form factor "IPF")
- Maximális teljesítménydisszipáció 0,35 W végpontonként
- 0 - 70 °C eset hőmérsékleti működési tartomány
- Bizonyított nagy megbízhatóságú 850 nm technológia: VCSEL adó és PIN vevő



- Könnyű csatlakoztatás a karbantartás és telepítés egyszerűsítése érdekében
- Kétvezetékes soros interfész
- Száloptikai felhasználás nagy sűrűséghez és vékony, könnyű kábelvezető kezeléshez

## Alkalmazások

- 40GbE és 10GbE leágazó alkalmazások Datacom kapcsoló és útválasztó kapcsolatokhoz
- 40G - 4×10G sűrűségi alkalmazások Datacom és szabadalmazott protokoll alkalmazásokhoz
- Adatközpont

## Abszolút maximális értékek

| Paraméter                            | Szimbólum | Min  | Max     | Egység | Megjegyzés |
|--------------------------------------|-----------|------|---------|--------|------------|
| Tárolási hőmérséklet                 | TST       | -40  | 85      | °C     |            |
| Relatív páratartalom (nem lecsapódó) | RH        | 0    | 85      | %      |            |
| Működési eset hőmérséklete           | TOPC      | 0    | 70      | °C     |            |
| Tápfeszültség                        | VCC       | -0,3 | 3,6     | V      |            |
| Bemeneti feszültség                  | Vin       | -0,3 | Vcc+0,3 | V      |            |

## Ajánlott működési feltételek és tápellátási követelmények

| Paraméter                  | Szimbólum | Min | Tipikus | Max | Egység |
|----------------------------|-----------|-----|---------|-----|--------|
| Működési eset hőmérséklete | TOPC      | 0   |         | 70  | °C     |



| Paraméter                                 | Szimbólum   | Min  | Tipikus | Max     | Egység |
|-------------------------------------------|-------------|------|---------|---------|--------|
| Tápfeszültség                             | VCC         | 3,13 | 3,3     | 3,47    | V      |
| Adatsebesség                              | DR          |      | 10,3    | 11,3    | Gb/s   |
| Adatsebesség-tűrés                        | $\Delta$ DR | -100 |         | +100    | ppm    |
| Összeköttetési távolság OM3 szállal       | D           | 0    |         | 100     | m      |
| Vezérlő bemeneti feszültség magas         | Vih         | 2    |         | VCC+0,3 | V      |
| Vezérlő bemeneti feszültség alacsony      | Vil         | -0,3 |         | 0,8     | V      |
| I2C soros interfész frekvencia            | fs          |      |         | 400k    | Hz     |
| Tápfeszültség zaj                         |             |      |         | 50      | mVpp   |
| Vevő differenciális adatkimeneti terhelés |             |      |         | 100     | mVpp   |

### Aktív kábelvég elektromos jellemzői

| Paraméter                                      | Szimbólum | Min | Tipikus | Max  | Egység |
|------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------|--------|
| QSFP+ 40G aktív kábelvég teljesítményfelvétele |           |     |         | 1,5  | W      |
| QSFP+ 40G aktív kábelvég tápáram               |           |     |         | 300  | mA     |
| SFP+ 10G aktív kábelvég teljesítményfelvétele  |           |     |         | 0,35 | W      |
| SFP+ 10G aktív kábelvég tápáram                |           |     |         | 100  | mA     |

### QSFP+ adó-vevő modul vég elektromos jellemzői

| 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 | $\Delta$ Vin  | 300 |         | 1100 | mVp-p  |
| Differenciális kimeneti feszültség amplitúdó | $\Delta$ Vout | 400 |         | 800  | mVp-p  |
| Bithibaarány                                 | BR            |     |         | E-12 |        |
| Bemeneti logikai szint magas                 | VIH           | 2,0 |         | VCC  | V      |
| Bemeneti logikai szint alacsony              | VIL           | 0   |         | 0,8  | V      |



| Paraméter                       | Szimbólum | Min     | Tipikus | Max | Egység |
|---------------------------------|-----------|---------|---------|-----|--------|
| Kimeneti logikai szint magas    | VOH       | VCC-0,5 |         | VCC | V      |
| Kimeneti logikai szint alacsony | VOL       | 0       |         | 0,4 | V      |

#### QSFP+ adó-vevő modul vég csatlakozó lábkiosztása

| Lábszám | Logika     | Szimbólum | Megnevezés/Leírás                  | Megjegyzés |
|---------|------------|-----------|------------------------------------|------------|
| 1       |            | GND       | Föld                               | 1          |
| 2       | CML-I      | Tx2n      | Adó invertált adat bemenet         |            |
| 3       | CML-I      | Tx2p      | Adó nem invertált adat kimenet     |            |
| 4       |            | GND       | Föld                               | 1          |
| 5       | CML-I      | Tx4n      | Adó invertált adat bemenet         |            |
| 6       | CML-I      | Tx4p      | Adó nem invertált adat kimenet     |            |
| 7       |            | GND       | Föld                               | 1          |
| 8       | LVTLL-I    | ModSelL   | Modul kiválasztás                  |            |
| 9       | LVTLL-I    | ResetL    | Modul visszaállítás                |            |
| 10      |            | VccRx     | +3,3V tápfeszültség vevő           | 2          |
| 11      | LVCMOS-I/O | SCL       | 2 vezetékes soros interfész órajel |            |
| 12      | LVCMOS-I/O | SDA       | 2 vezetékes soros interfész adat   |            |
| 13      |            | GND       | Föld                               |            |
| 14      | CML-O      | Rx3p      | Vevő nem invertált adat kimenet    |            |
| 15      | CML-O      | Rx3n      | Vevő invertált adat kimenet        |            |
| 16      |            | GND       | Föld                               | 1          |
| 17      | CML-O      | Rx1p      | Vevő nem invertált adat kimenet    |            |
| 18      | CML-O      | Rx1n      | Vevő invertált adat kimenet        |            |
| 19      |            | GND       | Föld                               | 1          |
| 20      |            | GND       | Föld                               | 1          |
| 21      | CML-O      | Rx2n      | Vevő invertált adat kimenet        |            |
| 22      | CML-O      | Rx2p      | Vevő nem invertált adat kimenet    |            |
| 23      |            | GND       | Föld                               | 1          |
| 24      | CML-O      | Rx4n      | Vevő invertált adat kimenet        | 1          |



| Lábszám | Logika  | Szimbólum | Megnevezés/Leírás               | Megjegyzés |
|---------|---------|-----------|---------------------------------|------------|
| 25      | CML-O   | Rx4p      | Vevő nem invertált adat kimenet |            |
| 26      |         | GND       | Föld                            | 1          |
| 27      | LVTTL-O | ModPrsL   | Modul jelen van                 |            |
| 28      | LVTTL-O | IntL      | Megszakítás                     |            |
| 29      |         | VccTx     | +3,3 V tápfeszültség adó        | 2          |
| 30      |         | Vcc1      | +3,3 V tápfeszültség            | 2          |
| 31      | LVTTL-I | LPMode    | Alacsony teljesítményi mód      |            |
| 32      |         | GND       | Föld                            | 1          |
| 33      | CML-I   | Tx3p      | Adó nem invertált adat bemenet  |            |
| 34      | CML-I   | Tx3n      | Adó invertált adat kimenet      |            |
| 35      |         | GND       | Föld                            | 1          |
| 36      | CML-I   | Tx1p      | Adó nem invertált adat bemenet  |            |
| 37      | CML-I   | Tx1n      | Adó invertált adat kimenet      |            |
| 38      |         | GND       | Föld                            | 1          |

## 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>