

# ULTRALINK-BX70



UltraLink™-BX70  
(con antenna a montaggio diretto)

**Radio  
pacchetto  
all-outdoor  
Gigabit**

## Panoramica

UltraLink™-BX70 è una radio ultracompatte ad alta capacità Ethernet all-outdoor operante nella parte a 71-76 GHz dello spettro di banda E, ideale per l'uso in applicazioni particolarmente costose. Grazie alla modalità TDD duplexing, raggiunge velocità di trasmissione fino a 1,6 Gbit/s aggregati, offrendo al contempo una serie completa di funzionalità di rete Carrier Ethernet. UltraLink™-BX70 è progettato per essere facilmente montato su pali e pali della luce, per consentire la comodità e la velocità di installazione in ambienti telco tradizionali, così come a livello stradale. L'unità radio è dotata di due porte Gigabit Ethernet e di un bridge Ethernet integrato che consente una flessibilità di implementazione in topologie di rete complesse. L'uso di UltraLink™-BX70 offre molti vantaggi per svariate applicazioni: fornitura finale di servizi wireless Gigabit To The Home (GTTH), fornitura di servizi a banda larga alle imprese e alle Multi-Dwelling Unit (MDU), connettività per edifici governativi/ di servizio pubblico, servizi pubblici e complessi industriali, backhaul di telecamere IP e backhaul di punti di accesso Wi-Fi. Una versione hardware con interfaccia di uscita PoE facilita la configurazione di alimentazione dei dispositivi con backhaul alimentati con PoE.

## Specifiche radio

<b>Frequenze operative, MHz</b>	Da 71.000 a 76.000
<b>Dimensioni canali, MHz</b>	250
<b>Schema duplex</b>	TDD
<b>Throughput Ethernet, Gbit/s</b>	Fino a 1,6 (aggregato)
<b>Rapporti di divisione TDD</b>	1:1, 3:1, 5:1, 7:1 e inverso
<b>Modulazione (adattiva)</b>	Da 4-QAM a 256-QAM
<b>Adattamento collegamento</b>	Meccanismo ACM a 7 stati Hitless basato su metriche di qualità del collegamento
<b>Forward Error Correction (Correzione preventiva degli errori)</b>	Reed Solomon / LDPC
<b>Opzioni antenna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio diretto, a basso profilo 30 cm / 43 dBi</li> <li>• Parabolica 30 cm / 45 dBi e 60 cm / 50 dBi</li> </ul>

## Specifiche ambientali e meccaniche

<b>Dimensioni (A x L x P), mm</b>	200 x 200 x 40
<b>Peso, kg</b>	<3 (escluso il kit di montaggio)
<b>Alimentazione</b>	Power over Ethernet (PoE)
<b>Consumo di energia, unità (tip.), W</b>	29 (fino a 60 W con uscita PoE)
<b>Temperatura di funzionamento</b>	Da -33 °C a +55 °C <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> L'unità funziona fino a -50 °C ma le specifiche non sono garantite al di sotto di -33 °C.

# Radio Performance

Modulazione	Tasso aggregato L1 (Mbit/s) <sup>(2)(3)</sup>	Potenza max Tx, dBm	Gamma ATPC, dB	Soglie Rx @ BER 10 <sup>-6</sup> , tip., dBm	Guadagno di sistema @ BER 10 <sup>-6</sup> , tip., dB
256-QAM	1.591	5	10	-50,2	55,2
128-QAM	1.361	5	10	-54,2	59,2
64-QAM	1.132	6	11	-57,7	63,7
32-QAM	844	6	11	-60,9	66,9
16-QAM	673	6	11	-64,7	70,7
4-QAM	336	8	13	-72,0	80,0
4-QAM Lo	221	8	13	-74,1	82,1

## Caratteristiche e specifiche di rete

### • Interfacce

- Opzione 1
  - › 1 x 100/1000 Base-T (RJ45) (PoE in)
  - › 1 x SFP (1000 Base-X) (ottico)
- Opzione 2
  - › 2 x 100/1000 Base-T (1 x PoE in + 1 x PoE out)

### • Caratteristiche della rete

- IEEE 802.1Q (VLAN)
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1ad (Punte de proveedor (Q-in-Q))
- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.3ad (LAG statico)
- ITU-T G.8032 (ERP)
- Ethernet para proveedores de servicios MEF (CE) EPL y EVPL, E-LAN y EV-LAN
- Tramas Jumbo: 9600 byte

### • Sicurezza bridge

- Anti-spoofing MAC
- Protezione Port Flooding
- Broadcast Storm Control

### • QoS (Quality of Service, Qualità del servizio)

- Otto classi QoS (8 code)
- Classificazione dei pacchetti per interfaccia / ID VLAN / P-Bits / DSCP / IPv6 TC / MPLS EXP
- Servizio di definizione dei criteri: a due velocità, a tre colori (conforme al MEF)
- Gestione code:
  - › Caduta di coda
  - › WRED
- Modellamento uscita
- Schemi di coda:
  - › Strict Priority (SP, Priorità strict)
  - › Round Robin pesato (WRR)
  - › Weighted Fair Queuing (WFQ)
  - › Ibrido: 1 o 2 code SP più 7 o 6 code WRR o WFQ

### • OAM Ethernet

- IEEE 802.1ag (Servizio OAM (CFM))
- ITU-T Y.1731 (Monitoraggio prestazioni)
- IEEE 802.3ah (OAM de enlace (EFM))

### • Gestione

- Intracom Telecom NMS (unilMS™)
- Web Server integrato (WebUI)
- Trasferimento file (FTP)
- SNMPv2, v2c, v3
- Interfaccia della riga di comando (CLI)
- IPv4, IPv6
- Syslog
- LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
- Prestazioni cronologiche nell'elemento

### • CE

- Marchio CE

### • Spettro

- ETSI EN 302 217-2-2

### • EMC / EMI

- ETSI EN 301 489-1
- ETSI EN 301 489-4
- EN 55032

### • Sicurezza elettrica

- EN 60950-1
- EN 60950-22
- EN 50385 (Esposizione alle radiofrequenze)

### • Caratteristiche ambientali

- ETSI EN 300019-2-4, Classe 4.1/4M5 (Funzionamento)
- ETSI EN 300 019-2-1, Classe 1.2 (Stoccaggio)
- ETSI EN 300 019-2-2, Classe 2.3 (Trasporto)
- IEC 60529, Classe IP67 (Protezione da polvere e acqua)

<sup>(2)</sup> Telaio da 68 Byte con MHS.

<sup>(3)</sup> La capacità per direzione è determinata dal rapporto di divisione TDD selezionato.