



POINT-TO-POINT SPOJE

TrangoLINK-45™

45 Mbps bezdrátový ethernet bridge

5 GHz (5,3 GHz, 5,4 - 5,7 GHz, 5,8 GHz)*

VYSOKO-KAPACITNÍ POINT-TO-POINT PÁTEŘNÍ SÍŤ

TrangoLINK-45™ - bezdrátový point-to-point OFDM spoj pracující v pásmu 5 GHz (5180 – 5850 MHz)* dosahující efektivní přenosové rychlosti až 45 Mbps. TrangoLINK-45™ poskytuje mimořádný výkon a kvalitu spojení vhodné zejména pro vysokokapacitní páteřní síť, podnikové a metropolitní síť, řešení typu „poslední míle“ (Internet, E1, pevné připojení) a nasazení v CCTV systémech založených na IP přenosu dat. TrangoLINK-45™ nabízí výborné vlastnosti včetně DFS (Dynamic Frequency Selection) a TPC (Transmit Power Control). TrangoLINK-45™ je certifikován pro použití v EU (CE, RoHS).

NÁSTROJE PRO SPRÁVU A MANAGEMENT

- nástroje pro vzdálenou i lokální správu prostřednictvím telnetu, SNMP a HTTP rozhraní
- asymetrické řízení pásma, vzdálené měření teploty a vstupního napětí
- vestavěné LED diody pro diagnostiku, universální montážní úchytky pro rychlou instalaci a minimalizaci nákladů

ROBUSTNÍ DESIGN PRO VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ

- robustní konstrukce a kompaktní design, robustní napájecí adapter
- určeno pro instalaci do vnějšího prostředí i s velmi nepříznivými povětrnostními podmínkami a teplotními výkyvy od -40°C do 60°C.
- napájení po ethernetu (PoE) umožňují velmi rychlou, snadnou a efektivní instalaci.

MITIGAČNÍ TECHNIKY A ELIMINACE RUŠENÍ

- kontrola správnosti přenosu dat s podporou FEC (Forward Error Correction) a ARQ (Automatic Retransmit Request).
- automatická regulace vysílacího výkonu - Automatic RF Transmit Power Control (ATPC)
- nástroje pro volbu nezarušených kanálů - site survey

Vlastnosti řady TrangoLINK-45™

- efektivní přenosová rychlost až 45 Mbps
- možnosti využití celého pásma 5 GHz - 5,3 GHz, 5,4 - 5,7 GHz, 5,8 GHz *
- dosah 10 / 32 km* při použití integrované antény a propustnosti 45 Mbps / 5 Mbps
- dosah 32 / 72 km* při použití externí antény a propustnosti 45 Mbps / 5 Mbps
- modulace OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)

VÝKON A FLEXIBILITA ZAŘÍZENÍ

- U-NII pásmo 5,4 - 5,7GHz, bezlicenční ISM pásmo 5,8 GHz
- OFDM rádio s point-to-point protokolem zabraňujícím kolizím při přenosu dat
- uživatelsky definovatelná datová propustnost od 6, 12, 18, 24, 36, 48 do 54 Mbps
- podpora DFS (Dynamic Frequency Selection) pro U-NII pásmo
- agregace paketů umožňuje kvalitní a rychlý FTP přístup na velké vzdálenosti
- Softwarové nastavení vysílacího výkonu rádia

MOŽNOSTI ANTÉNY

- softwarově přeladitelná horizontální nebo vertikální polarizace antény prostřednictvím dálkové správy.
- model EXT je vybaven 2 konektory pro připojení parabolické antény
- model s integrovanou anténou obsahuje vestavěnou duálně polarizovatelnou panel anténu

FLEXIBILITA A VÝBĚR RF KANÁLŮ

- 24 nepřekrývajících se kanálů v ISM a U-NII pásmu
- až 24 kanálových kombinací při uvážení možnosti změny polarizace antény.*

BEZPEČNOST A AUTENTIKACE

- vysoká úroveň bezpečnosti a ochrany dat prostřednictvím autentikace MAC adres
- proprietární 128 bitové kódování, kódování přenosu dat vzduchem
- dvouúrovňová kontrola hesla přes SSL pro bezpečnost prováděných operací

Přehled kompatibilních zařízení

MODEL	Obj. číslo	Model	Anténa	Dosah / Rezerva*	
				5 MBPS	45 MBPS
TrangoLINK-45™	P5055M-19-INT	Radio w/integrovaná anténa 19 dBi	Interní, 19 dBi	20 km / 16 dB	3 km / 10 dB
TrangoLINK-45™	P5055M-23-INT	Radio w/integrovaná anténa 23 dBi	Interní, 23 dBi	32 km / 21 dB	10 km / 12 dB
TrangoLINK-45™	P5055M-EXT	Radio s externími konektory	Externí, 34 dBi**	72 km / 36 dB	32 km / 22 dB

*pro pásmo 5725-5850

** záleží na použité anténě

TrangoLINK - 45™ SPECIFIKACE

RADIOVÉ PARAMETRY			
Pracovní frekvence	5180 MHz - 5350 MHz (U-NII) / 5470 MHz - 5725 MHz (U-NII) / 5725 MHz - 5850 MHz (ISM)		
Kanály*	24 nepřekrývajících se kanálů*		
Šířka kanálu	20 MHz		
Vysílací výkon	Možnost softwarového nastavení vysílacího výkonu		
	U-NII (5250-5350 MHz)	U-NII (5470-5725 MHz)	U-NII (5725-5850 MHz)
	+18 dBm @ 6 Mbps, 14 @ 54 Mbps	+18 dBm @ 6 Mbps, 14 @ 54 Mbps	+21 dBm @ 6 Mbps, 17 @ 54 Mbps
Polarizace antény	Horizontální / vertikální softwarově přeladitelná		
Modulace	OFDM (BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM)		
Rychlosti modulace	6, 12, 18, 24, 36, 48 a 54 Mbps		
Certifikace*	EN-301-489-17 (EMC), EN-301-893 (rádio), EN 60950 (bezpečnost), EN 50385 (RF-zářeni), CE, RoHS		
Citlivost přijímače (10-5 BER)	-92 dBm (v režimu 6 Mbps) až -73dBm (v režimu 54 Mbps)		
DATOVÉ A PROVOZNÍ PARAMETRY			
Uživatelská datová propustnost	5 Mbps (v režimu 6 Mbps), 45 Mbps (v režimu 54 Mbps)		
Nastavení rychlosti přenosu dat	dynamicky, automaticky nastavovaný dle potřeby		
Řízení šířky pásma	možnosti asymetrického řízení šířky pásma		
Latence	< 5ms		
Eliminace interferencí	podpora FEC (Forward Error Correction) a ARQ (Automatic Retransmit Request)		
Bezpečnost	proprietární autentikace MAC adres; kódování přenosu dat; dvouúrovňová kontrola hesla.		
Kódování	128 bitové kódování STEP (Secure Trango Encryption Protocol)		
Konfigurace a správa	Telnet, SNMP, HTTP; TFTP server pro aktualizace firmwaru; vestavěné link testy; vzdálená kontrola teploty a napětí.		
DFS / TPC	podpora DFS / TPC pro provoz v U-NII pásmu		
FYZICKÉ ROZHRANÍ			
Ethernet rozhraní (přes RJ45)	10/100BaseT, automaticky		
Resetování	Resetuje nastavení rádia na defaultní hodnoty od výrobce: IP adresa, subnet maska, brána, heslo		
LED indikátory	7 LED indikátorů vč. 4 RSSI		
PARAMETRY ANTÉN			
TrangoLINK-45™ P5055M-19-INT**	Zisk: 19 dBi, Vertikálně 18°, Horizontálně 18°; rozměry: 216x197x32 mm; hmotnost: 0,91 kg		
TrangoLINK-45™ P5055M-23-INT**	Zisk: 23 dBi, Vertikálně 9°, Horizontálně 9°; rozměry: 371x371x40 mm; hmotnost: 2,51 kg		
TrangoLINK-45™ P5055M-EXT	s reverzním SMA konektorem pro připojení volitelné externí antény		
NAPÁJENÍ			
Způsob napájení	napájení přes ethernet (PoE) pomocí napájecího adaptéru PoE J-Box		
Napájecí napětí	10,5 V - 24 V		
Síťové napájení	90 - 260 V		
Max. délka kabelu	100 m		
Spotřeba	10 W		
ROZHRANÍ A FYZICKÉ VLASTNOSTI			
Konektor pro externí anténu	reverzní SMA (pouze pro -EXT modely)		
Montáž	Montáž na zeď nebo stožár min Ø25mm		
Tlačítko RESET	Resetuje heslo a nastavení IP adresy.		
Mechanické provedení	Tělo zařízení tvoří hliníková konstrukce odolná proti povětrnostním podmínkám, vodotěsné kabelové průchodky.		
Rozměry rádiové části	P5055M-EXT rádio: 17,8x17,8cm; P5055M-19-INT a P5055M-23-INT: viz parametry antén		
Hmotnost rádiové části	P5055M-EXT rádio: 1,4 kg; P5055M-19-INT a P5055M-23-INT: viz parametry antén		
Rozsah teplot	od -40° do 60°C		
Uživatelské rozhraní	RJ45		

Specifikace odpovídají současnému stavu a mohou podléhat změnám.

* Právní úpravy pro jednotlivé frekvence se různí dle jednotlivých zemí-uzivatel je odpovědný za respektování předpisů dané země.

** Integrovaná anténa

Distributor pro střední a východní Evropu



Barco s.r.o.
Okružní 741, 686 05 Uherské Hradiště
Czech Republic

tel.: +420-572-520-052
fax: +420-572-520-032
E-mail: sales@barco.cz

www.barco.cz