

**Modus – CPE520****Kompaktní klientské zařízení pro
bezdrátový Internet**

- **Wi-Fi klient pro připojení na AP/HotSpot 802.11an**
- **klient proprietárního systému PtMP**
- **PtP bridge**
- **volné pásmo 5,4 GHz/1W/DFS v souladu s podmínkami ČTU**
- **laditelnost v pásmu 4,9-6 GHz**
- **rychlost 6-72,2 Mbps / 20 MHz**
- **integrovaná anténa 20 dBi**
- **Ethernet 10/100 Mbps**
- **napájení pasivní PoE 24 VDC**
- **přepětová ochrana na Eth a PoE**
- **Mikrotik RouterOS**
- **Krytí IEC IP67**
- **CE konformita**

Zařízení Modus–CPE520 je určeno pro připojení klientů v pásmu 5 GHz na přístupové body Wi-Fi AP/HotSpot nebo základnové stanice proprietárního systému PtMP pracující protokolu Nstreme-polling nebo Nstreme v2-TDMA. Dvojici zařízení lze rovněž realizovat spojení bod-bod (PtP).

Robustní venkovní jednotka s UV-stabilizovaného nylonu obsahuje kvalitní, certifikovanou plochou anténu 20 dBi (MTI) s integrovanou elektronikou Mikrotik RB711/802.11an a RouterOS. Představuje ideální řešení pro montáž klientské přípojky. Na rozdíl od klasického řešení s anténou a koaxiálním svodem k vnitřní jednotce jsou všechny prvky umístěny uvnitř antény a chráněny před průnikem vody a dalších klimatických vlivů. To zajišťuje vysokou spolehlivost instalace a nevyžaduje odbornou radiotechnickou montáž.

Anténa (20 dBi) umožňuje připojení až na několik km. Při kratších vzdálenostech je výhodou úzký vyzařovací diagram antény, který zvyšuje odolnost proti rušení od jiných systémů.

Pro připojení na poskytovatele Internetu (ISP) obsahuje zařízení všechny základní funkce jako jsou

módy klient, bridge, NAT, router, WDS, klient PPPoE a RADIUS. K zařízení možno připojit jedno PC nebo celou LAN.

Venkovní jednotku možno instalovat až do vzdálenosti 100 m od uživatelského zařízení. Propojení je realizováno Ethernetovým kabelem, doporučený typ kabelu je venkovní kabel cat.5e se stíněním (FTP). Jednotka je přes tento kabel také napájena (PoE) pomocí zdroje 24 VDC.

Venkovní jednotka má zabudovanou ochranu proti přepětí (LEMP/ESD) na přívodním Ethernet kabelu a DC zemněnou anténu, které zvyšují spolehlivost funkce při působení atmosférických výbojů. Krytí IP67 poskytuje spolehlivou ochranu proti vlivu venkovního prostředí.

Nekorodující montážní příslušenství z nerez a duralu umožňuje uchycení na stožáru / výložníku do průměru 60mm s širokými možnostmi nastavení elevace antény a vertikální, horizontální nebo 45° polarizace.

Zařízení je dodáváno ve verzi balení pro ISP (10 ks) nebo v balení po 1 ks pro koncové zákazníky (samoinstalační sada).

Technická specifikace

Radiové parametry

Frekvenční pásmo	5,150 – 5,350 GHz (8 kanálů-indoor) a 5,470 – 5,725 GHz (11 kanálů-indoor/outdoor) CEPT WAS/RLAN, 5,725 – 5,875 GHz ISM, kanál 20 MHz laditelnost v pásmu 4,800 až 6,075 GHz, volitelná šířka kanálu 5/10/20/40 MHz
Radiový standard	802.11an
Modulační technika	OFDM s BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
Přenosová rychlost	802.11a: 6,9,12,18,24,36,48,54 Mbps 802.11n: MCS0 (6,5/7,2 Mbps) – MCS7 (65/72,2 Mbps) v kanále 20 MHz, až 150 Mbps v kanále 40 MHz
Vysílací výkon	EIRP až 40 dBm, povoleno ČTU max. 30 dBm pro pásmo 5,470 – 5,725 MHz, v souladu s „Všeobecným oprávněním ČTU č. VO - R12/08,2005-34“
Citlivost přijímače	802.11a: -92 dBm/6 Mbps až -76 dBm/54 Mbps 802.11n: -92 dBm/MCS0 až -73 dBm/MCS7
Anténa	Integrovaná anténa 20 dBi, lineární polarizace, šířka svazku (3 dB) 17 st., cross polarizace -21 dB, F/B -30 dB, vertikální/horizontální/45 st. polarizace orientací antény

Radiový protokol

Wi-Fi	Wi-Fi 802.11 bridge/WDS/klient/NAT router
Nstreme polling	PtMP klient, PtP master/slave
Nstreme v2 TDMA	PtMP klient

Síťové parametry

Ethernet	1x 10/100 Base – TX (RJ45), auto MDI/X
Transparent bridge	MAC address/protocol ID/multicast/broadcast filters, Spanning tree, VLAN bridging
IP router	NAT, statický routing, RIP v1/v2, OSPF v2, PPTP, PPPoE, L2TP, EoIP DHCP klient/server
Data Rate Management	CIR, MIR, QoS

Bezpečnostní parametry

802.11 HW	64/128 WEP, WPA – PSK/TKIP, WPA2 – PSK/AES-CCM
SW	ACL, PPPoE/RADIUS autentizace, firewall, VPN, IP Sec

Konfigurace a management

Konfigurační program	GUI konfigurátor pod Windows (WinBox), monitoring, wireless link test, reset, reboot přes Ethernet nebo radiový interface HTTP, Telnet, MACTelnet, SSH
Firmware upgrade	FTP, http

Elektrické parametry

Příkon	max. 5 W
Napájení	pasivní PoE, midspan 24VDC/18W
Přepěťová ochrana	Eth, PoE, DC zemněná anténa

Fyzické rozměry a odolnost

Rozměry	240x240x80 mm (š x v x h), bez montážních úchytů
Váha	1,65 kg
Pracovní teplota	-30 až + 60°C
Skladovací teplota	-40 až + 75°C

Montážní příslušenství

Montážní držák na stožár do průměru 60 mm

Plnění standardů

Radio	ETSI EN 301 893
EMC	ETSI EN 301 489 – 17
Bezpečnost	EN 60950
Anténa	ETSI EN 302 085 V1.2.2
Konformita	CE, RoHS