

### Modus – RIA 22/RIA 24



Zařízení pro systémy WISP a WLAN v provedení pro venkovní montáž.

- **Wi-Fi AP/bridge/WDS/client a Hot Spot**
- **P-MP, P-P Mikrotik polling protokol**
- **2 nebo 4 radia 802.11abg, N-female**
- **volitelné pásmo 2,4 GHz ISM, 5 GHz CEPT (EU) a ISM**
- **rychlost 1-11 Mbps DSSS, 6-54 Mbps OFDM**
- **2x Ethernet port 10/100 RJ45**
- **napájení Power over Ethernet**
- **zabudované přepětové ochrany**
- **PoE chaining, outdoor clustering**
- **pracovní teplota -30 až +60 °C**
- **krytí IEC IP67**
- **montáž na stožár nebo stěnu**
- **kompatibilní se zařízeními Wi-Fi a Mikrotik**

Zařízení Modus-RIA22/RIA24 je určeno pro realizaci outdoor systémů WISP typu P-MP a P-P, Wi-Fi AP a Hot Spot a dalších bezdrátových aplikací jako jsou propojení LAN budov, Wi-Fi pokrytí areálů (campus), kamerové systémy, průmyslové WLAN a všude tam, kde se vyžaduje funkční spolehlivost ve stížených pracovních podmínkách. Kompaktní řešení, robustní design a flexibilní SW poskytují uživateli univerzální prostředek bezdrátové komunikace pro řadu aplikací.

Dvě nebo čtyři radia 802.11abg v jednom zařízení, s nezávislým nastavením radiové frekvence a módu činnosti, umožňují flexibilní nasazení zařízení v obou bezlicenčních pásmech 2,4GHz a 5GHz. Každý radiový port zařízení může pracovat jako Wi-Fi AP, bridge, client nebo HotSpot, případně P-P nebo P-MP systém s proprietárním protokolem Mikrotik / N-streme, zabezpečujícím optimalizaci propustnosti systému na bezdrátových linkách.

Dva Ethernetové porty 10/100 RJ45. Jeden Eth port slouží pro přívod napájení (PoE). Druhý port může poskytovat napájení PoE dalšímu zařízení (PoE chaining). Oba porty mají komplexní ochranu Eth a napájení proti přepětí a přepólování kabelových párů. Standardní napájení je ze zdroje dle 802.3af nebo z pasivního napaječe 48 VDC. Toto řešení umožňuje propojovat zařízení ve venkovním prostředí (outdoor clustering) i na velké vzdálenosti,

bez nutnosti dalších síťových zařízení jako jsou switche nebo routery. S Modus-RIA získáte flexibilní zařízení, pro realizaci bezdrátové infrastruktury v kterémkoliv bodě vaší sítě.

Zařízení obsahuje Mikrotik RB500 se všemi funkčními vlastnostmi tohoto systému. Parametry rozhraní jsou předkonfigurovány tak, aby bylo možno zařízení přímo instalovat. Veškeré další konfigurace a upgrade SW jsou pak prováděny přes Ethernet nebo radiové rozhraní. Modus-RIA je dodáván ve dvou základních modelech. RIA22 má 2 radiové rozhraní, RIA24 4 radiové rozhraní 802.11abg. Každé radiové rozhraní je zakončeno na N-female. Eth porty obsahují indikační LED pro kontrolu napájení a stavu zařízení.

Zařízení tvoří kompaktní celek a je montováno spolu s anténami ve venkovním prostředí. Mechanická konstrukce z hliníkového odlitku zabezpečuje chlazení, EMC, zemnění a celkovou klimatickou odolnost v rozsahu pracovních teplot -30 až + 60 °C, s prostředím dle IEC IP67.

Přívod je realizován UTP/FTP outdoor kabelem. K zařízení je dodáván integrovaný zdroj/injektor. Montážní příslušenství umožňuje jednoduchou montáž na stožárech a konstrukcích a nebo uchycení vně nebo uvnitř na stěně objektu.

# Technická specifikace

## Radiové parametry

Frekvenční pásmo	2,400 – 2,483 GHz ISM (13 kanálů, 3 nepřekrývající) 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 ISM (5 kanálů)
Radiový standard	802.11 abg,h (automatická volba frekvence DFS a regulace výkonu TPC – pro pásma CEPT), splňuje Všeobecné oprávnění ČTU č. VO - R12/08,2005-34
Modulační technika	OFDM s BPSK, QPSK, 16QAM v modu 802.11ag DSSS s DBPSK, DQPSK, CCK v modu 802.11b
Přenosová rychlost	OFDM 6,9,12,18,24,36,48,54 Mbps DSSS 1,2,5,5,11 Mbps
Vysílací výkon	typ. 17 dBm (2,4 GHz), 16 dBm (5 GHz) pro 1-36 Mbps, na anténním portu
Citlivost přijímače	802.11b: -93 dBm/1 Mbps, -86 dBm/11 Mbps 802.11g: -86 dBm/6 Mbps, -80 dBm/36 Mbps 802.11h: -86 dBm/6 Mbps, -75 dBm/36 Mbps
Anténní port	2 nebo 4x N-female, 1x pro každé radio

## Radiový protokol

Wi-Fi	Wi-Fi 802.11 abgh AP, bridge/WDS/klient, virtuální AP (7/radio), Hot Spot
N-streme protokol	P-MP, P-P mód Proprietární protokol k optimalizaci propustnosti – polling klientských stanic, adaptivní nastavení radiové linky, agregace paketů

## Síťové parametry

Ethernet	2x 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, BGP v4 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 konfigurator pod Windows (WinBox), monitoring, wireless link test, reset, reboot přes Ethernet nebo radiový interface HTTP, Telnet, MACTelnet, SSH, seriový port (servis)
Firmware upgrade	FTP, HTTP

## Elektrické parametry

Příkon	max. 10 W
Napájení	Ze sítě 230 VAC, 50 Hz Napájení venkovní jednotky PoE 802.3af 48 VDC, PoE chaining
Přepětová ochrana	Ethernet a napájení (PoE), anténní porty

## Fyzické rozměry a odolnost

Rozměry	190x190x55 mm (š x v x h), bez montážních úchytů
Váha	1,58/1,65 kg, bez montážních úchytů
Pracovní teplota	-30 až + 60°C
Skladovací teplota	-40 až + 75°C
Stupeň krytí	IEC IP67

## Montážní příslušenství

Volitelné	Montážní držák na stožár/konstrukci do průměru 80 mm Montážní držák na stěnu, security option proti demontáži
-----------	--

## Plnění standardů

Radio	ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 893
EMC	ETSI EN 301 489 – 17, EN 61000-4-5
Bezpečnost	EN 60950

verze dokumentu: 12-6