

Kapitola 1: Úvod

Dvoupásmový venkovní přístupový bod / systém mostu se dodává ve dvou modelech, které zajišťují mostové propojení point-to-point nebo point-to-multipoint mezi vzdálenými sítěmi Ethernet LAN a službami bezdrátového přístupového bodu pro klienty v oblasti lokální sítě LAN:

- **WA6202** – Tento model zahrnuje integrovanou anténu s vysokým ziskem pro radiové spojení 802.11a a je navržen jako Slave zařízení mostu v konfiguracích point-to-multipoint nebo k zajištění vysokorychlostního bezdrátového spojení point-to-point mezi dvěma místy, jež mohou být od sebe vzdálena až 28 km (17 mil). Pro vysílač 802.11b/g je zapotřebí externí anténa dodávaná na přání.
- **WA6202M** – Tento model poskytuje pouze vnější anténu, je navržen jako Master zařízení mostu v konfiguracích point-to-multipoint a podporuje bezdrátová připojení mostu k až 16 jednotkám WA6202 Slave.

Každý model je uzavřen v obalu sloužícím jako ochrana proti povětrnostním vlivům, je určen pro venkovní montáž a dodávají se k němu svorky pro připevnění ke stěně, tyči, radiovému stožáru nebo výškové budově. Jednotka je napájena připojením kabelu Ethernet z napájecího modulu instalovaného venku.

Bezdrátový systém mostu nabízí rychlé, spolehlivé a cenově výhodné řešení k propojení vzdálených sítí Ethernet LAN nebo k zajištění přístupu do internetu z izolovaného místa. Systém se také snadno instaluje i provozuje a je ideální pro situace, při nichž může být propojení kabelem obtížné nebo cenově nevýhodné. Bezdrátové připojení mostu dosahuje rychlosti přenosu až do 108 Mb/s.

Oba bezdrátové modely mostu mají navíc úplné funkce pro správu sítě přes snadno použitelné webové rozhraní, rozhraní příkazového řádku a podporu nástrojů SNMP (Simple Network Management Protocol).

Charakteristiky vysílače – Standardy IEEE 802.11a a 802.11g používají techniky radiové modulace známé jako OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) a sdílená kolizní doména (CSMA/CA). Standard 802.11a pracuje v pásmu 5 GHz UNII (Unlicensed National Information Infrastructure) a standard 802.11g v pásmu 2,4 GHz.

Standard IEEE 802.11g je zpětně kompatibilní se standardem IEEE 802.11b. Standard IEEE 802.11b pracuje také s frekvencí 2,4 GHz, ale používá technologii modulace DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) a CCK (Complementary Code Keying), díky níž dosahuje komunikační rychlosti až 11 Mb/s.

Bezdrátový most poskytuje poloduplexní připojení s rychlostí 54 Mb/s pro každý aktivní kanál (až do rychlosti 108 Mb/s v režimu turbo na rozhraní 802.11a).

Dvoupásmový přístupový bod pro venkovní použití

Návod k obsluze - EC-WA6202 (EC-WA6202M)



Kontrolní seznam balení

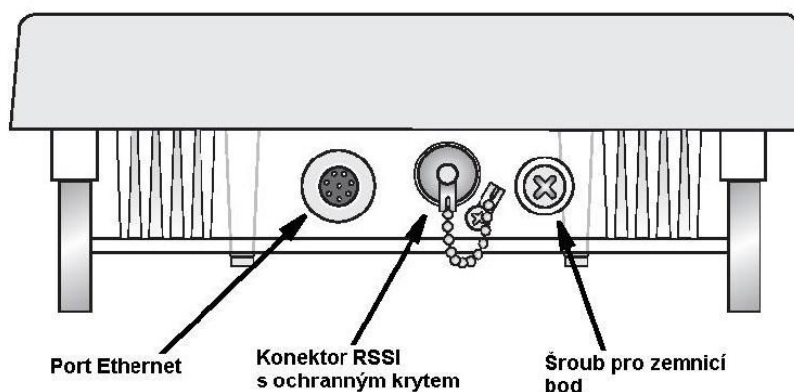
Balení dvoupásmového venkovního přístupového bodu / mostu obsahuje:

- jeden dvoupásmový venkovní přístupový bod / most (WA6202 nebo WA6202M)
- jeden síťový kabel kategorie 5, délka 30 m (100 stop)
- jeden napájecí modul a napájecí šňůru
- (koaxiální kabel typu N pro WA6202M)
- sadu svorek pro montáž na venkovní stožár
- tuto uživatelskou příručku

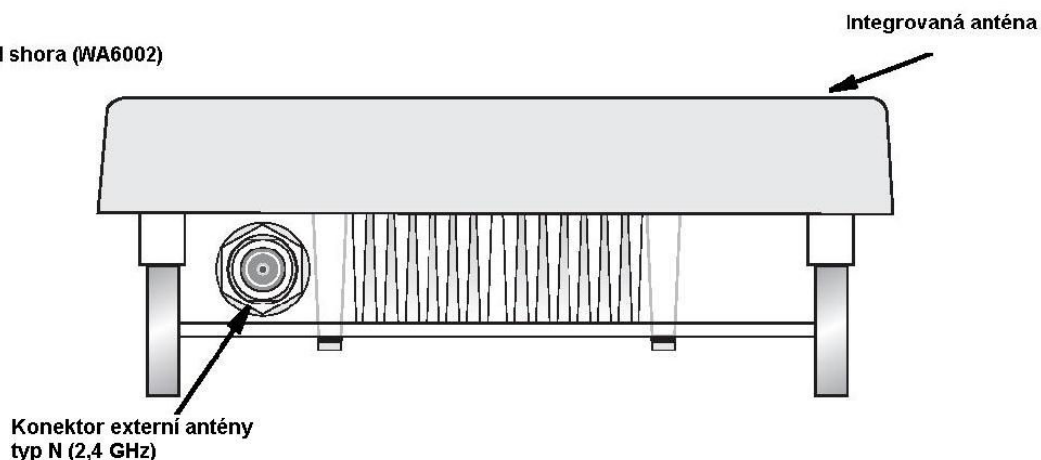
Pokud jsou některé části nesprávné, chybí nebo jsou poškozeny, informujte svého prodejce. Je-li to možné, uchovejte si krabici včetně originálních obalových materiálů. Použijte je znovu k opětovnému zabalení výrobku, kdyby bylo nutné jej vrátit.

Popis hardwaru

Pohled zespodu

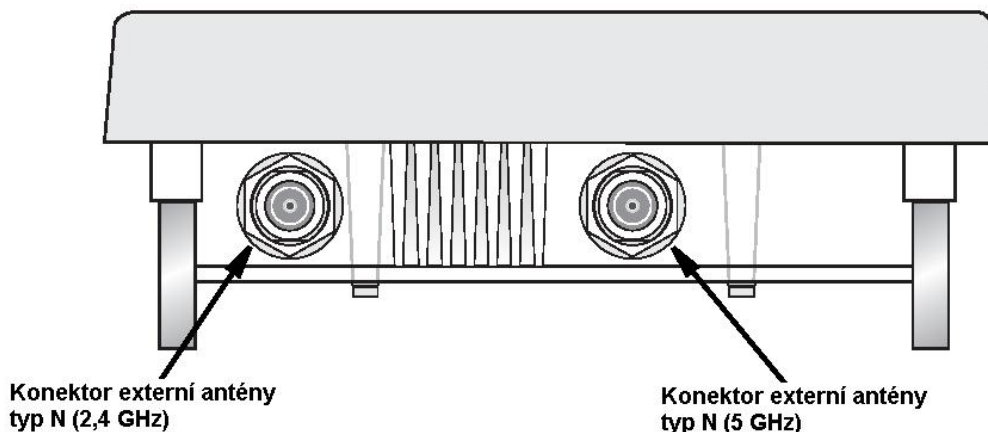


Pohled shora (WA6002)



Popis hardwaru

Pohled shora (WA6202M)



Integrovaná anténa s vysokým ziskem

Bezdrátový most WA6202 obsahuje integrovanou plochou anténu s vysokým ziskem (17 dBi) pro provoz na frekvenci 5 GHz. Anténa dokáže zajistit přímé spojení (při vzájemné viditelnosti vysílače a přijímače) až na vzdálenost 28 km (17 mil) s rychlostí přenosu dat 36 Mb/s.

Možnosti externí antény

Jednotka mostu WA6202M Master nezahrnuje integrovanou anténu, ale poskytuje různé možnosti externí antény pro provoz na frekvenci 5 GHz i 2,4 GHz. V konfiguraci point-to-multipoint lze připojit externí všesměrovou anténu s vysokým ziskem, sektorovou anténu nebo panelovou anténu s vysokým ziskem, která by komunikovala s mosty rozmís-těnými na velké ploše. Jednotky WA6202 a A6202M obě vyžadují všesměrovou externí anténu 2,4 GHz 8 dBi pro provoz 2,4 GHz. Možnosti externí antény shrnuje následující tabulka:

Typ antény	Zisk (dBi)	HPBW* horizontální	HPBW* vertikální	Polarizace	Max. dosah/rychlost
všesměrová 5 GHz	8	360	12	lineární, vertikální	3,2 km při 6 Mb/s
výseč 120°, 5 GHz	13,5	120	6	lineární, vertikální	14,5 km při 6 Mb/s
výseč 60°, 5 GHz	16,5	60	6	lineární, vertikální	28 km při 6 Mb/s
panel s vysokým ziskem, 5 GHz	23	9	9	lineární	28 km při 36 Mb/s
všesměrová 2,4 GHz	8	360	15	lineární, vertikální	7,6 km při 6 Mb/s

* šířka paprsku s polovičním výkonem ve stupních

Externí antény připojené ke konektorům RF typu N na bezdrátovém mostu pomocí dodaných koaxiálních kabelů.

Ethernetový port

Bezdrátový most má jeden 8pinový DIN port 10BASE-T/100BASE-TX, který se připojuje k napájecímu modulu pomocí dodaného ethernetového kabelu. Připojení ethernetovým portem napájí bezdrátový most a zajišťuje datové propojení k lokální síti.

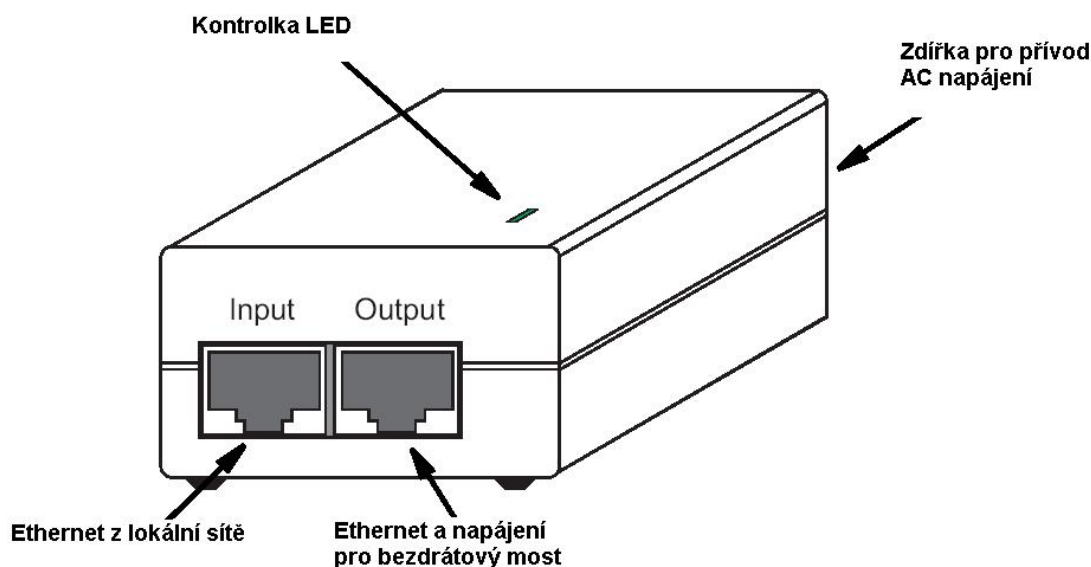
Bezdrátový most se zobrazuje jako ethernetový uzel a provádí funkci přemostění přesouváním paketů z drátové sítě LAN do vzdáleného konce připojení bezdrátového mostu.

Upozornění: Ethernetový port nepodporuje funkci PoE (Power over Ethernet), která je založena na standardu IEEE 802.3af. Nezkoušejte napájet bezdrátový most tím, že byste jej připojili přímo k síťovému přepínači, který má standard IEEE 802.3af PoE. Zařízení vždy připojte k dodanému napájecímu modulu.

Napájecí modul

Bezdrátový most je napájen přes síťový kabel díky technologii PoE (Power-over-Ethernet). Napájecí modul je obsažen v balení bezdrátového mostu a disponuje dvěma ethernetovými porty RJ-45 – jeden pro připojení bezdrátového mostu (Output, tj. výstup) a druhý pro připojení k přepínači lokální sítě LAN (Input, tj. vstup).

Vstupní port používá MDI konfiguraci pinů (tj. vnitřní přímý průchod). K připojení tohoto portu k většině síťových propojovacích zařízení, jako jsou například přepínače nebo směrovače, které mají porty MDI-X, můžete proto použít kroucenou dvoulinku s přímým průchodem. Avšak při připojování přístupového bodu k pracovní stanici nebo jinému zařízení, které nemá porty MDI-X, musíte použít kříženou kroucenou dvoulinku.



Bezdrátový most nemá vypínač elektriny. Je elektricky napájen, když jeho ethernetový port je připojen k napájecímu modulu a napájecí modul je připojen ke střídavému zdroji elektrické energie. Napájecí zdroj obsahuje jednu kontrolku LED, která se rozsvítí, když je připojeno napájení střídavým proudem.

Dvoupásmový přístupový bod pro venkovní použití

Návod k obsluze - EC-WA6202 (EC-WA6202M)



Napájecí modul se automaticky přizpůsobuje jakémukoli střídavému napětí v rozsahu 100-240 Voltů a frekvencí 50 nebo 60 Hz. Není nutné provádět žádné nastavení rozsahu napětí.

Varování: Napájecí modul je konstruován pouze pro použití v interiérech. Napájecí modul nikdy nemontujte venku se zařízením bezdrátového mostu.

BNC konektor s RSSI (Receive Signal Strength Indicator)

Konektor s funkcí RSSI dodává výstupní napětí, které je proporcionální k síle přijímaného radiového signálu. K tomuto bodu lze připojit stejnosměrný voltmetr, který vám pomůže vyrovnat antény na obou koncích propojení bezdrátového mostu.

Zemnicí bod

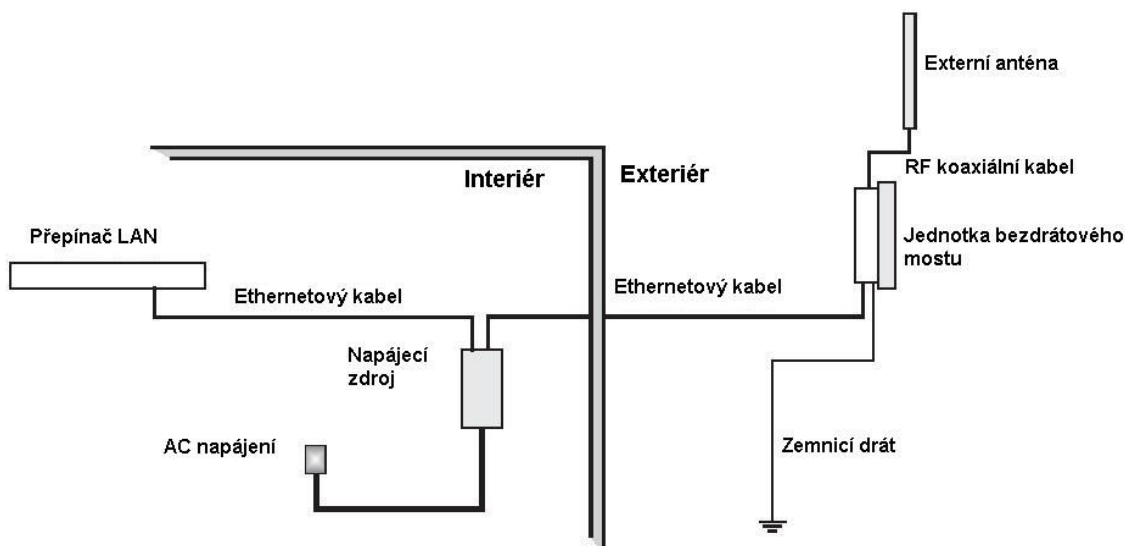
Třebaže bezdrátový most obsahuje svou vlastní vestavěnou ochranu před bleskem, je důležité, aby zařízení bylo řádně uzemněno. K upevnění zemnicího šroubu slouží zemnicí šroub.

Sady svorek pro montáž na stěnu a stožár

Bezdrátový most zahrnuje sadu svorek, kterou lze použít k montáži mostu na stěnu, sloup, anténní stožár nebo část výškové budovy.

Konfigurace systému

Každé místo, kde je jednotka instalována, musí být připojeno k lokální síti pomocí napájecího modulu. Připojení komponent systému je patrné z následujícího obrázku.



Dvoupásmový přístupový bod pro venkovní použití

Návod k obsluze - EC-WA6202 (EC-WA6202M)



Funkce a výhody

- Jednotky WA6202 Slave podporují bezdrátové propojení point-to-point s frekvencí 5 GHz na vzdálenost až 28 km (při rychlosti datového přenosu 36 Mb/s), a to pomocí integrovaných antén 17 dBi s vysokým ziskem.
- Jednotky WA6202M Master podporují propojení point-to-multipoint s frekvencí 5 GHz, a to pomocí různých volitelných externích antén.
- Jednotky WA6202 a WA6202M také podporují služby přístupových bodů s vysílači 5 GHz a 2,4 GHz a různými volitelnými externími anténami
- Maximální rychlost datového přenosu až 108 Mb/s u vysílače 802.11a (5 GHz)
- Venkovní konstrukce odolná proti povětrnostním vlivům
- Shodá se standardy IEEE 802.11a a 802.11b/g
- Lokální síťové připojení prostřednictvím portu 10/100 Mbps Ethernet
- Napájeno připojením ethernetovým kabelem k napájecímu modulu
- Zahrnuje svorky pro montáž na stěnu a sloup
- Zabezpečení šifrováním WEP 64/128/152 bitů (Wired Equivalent Protection) nebo AES (Advanced Encryption Standard) 128 bitů
- Skenuje všechny dostupné kanály a vybírá nejlepší kanál a datovou rychlost podle odstupu signál/šum
- Lze spravovat snadno použitelným webovým rozhraním, příkazovým řádkem (přes Telnet) nebo pomocí nástrojů pro správu sítě SNMP

Předvolby systému

Následující tabulka uvádí některé ze základních systémových předvoleb bezdrátového mostu. Chcete-li resetovat předvolby mostu, použijte příkaz „reset configuration“ na příkazovém řádku s úrovní Exec.

Funkce	Parametr	Předvolba
Identification	System Name	Outdoor Bridge
Administration	User Name	admin
	Password	<i>null</i>
General	HTTP Server	Enabled
	HTTP Server Port	80
TCP/IP	IP Address	192.168.1.1
	Subnet Mask	255.255.255.0
	Default Gateway	0.0.0.0
	Primary DNS IP	0.0.0.0
	Secondary DNS IP	0.0.0.0

Dvoupásmový přístupový bod pro venkovní použití

Návod k obsluze - EC-WA6202 (EC-WA6202M)



Funkce	Parametr	Předvolba
VLANs	Status	Disabled
	Native VLAN ID	1
Filter Control	Ethernet Type	Disabled
SNMP	Status	Enabled
	Location	null
	Contact	Contact
	Community (Read Only)	Public
System Logging	Syslog	Disabled
	Logging Host	Disabled
	Logging Console	Disabled
	IP Address / Host Name	0.0.0.0
	Logging Level	Informational
	Logging Facility Type	16
Spanning Tree	Status	Enabled
Ethernet Interface	Speed and Duplex	Auto
Wireless Interface 802.11a	Status	Enabled
	Turbo Mode	Disabled
	Radio Channel	Default to first channel
	Auto Channel Select	Enabled
	Transmit Power	Full
	Maximum Data Rate	54 Mbps
	Beacon Interval	100 Tus
	Data Beacon Rate (DTIM Interval)	2 beacons
	RTS Threshold	2347 bytes

Dvoupásmový přístupový bod pro venkovní použití

Návod k obsluze - EC-WA6202 (EC-WA6202M)



Funkce	Parametr	Předvolba
	Authentication Type	Open System
	AES Encryption	Disabled
	WEP Encryption	Disabled
	WEP Key Length	128 bits
	WEP Key Type	Hexadecimal
	WEP Transmit Key Number	1
Wireless Interface 802.11b/g	Status	Enabled
	Radio Channel	Default to first channel
	Auto Channel Select	Enabled
	Transmit Power	Full
	Maximum Data Rate	54 Mbps
	Beacon Interval	100 TUs
	Data Beacon Rate (DTIM Interval)	2 beacons
	RTS Threshold	2347 bytes
Wireless Security 802.11b/g	Authentication Type	Open System
	AES Encryption	Disabled
	WEP Encryption	Disabled
	WEP Key Length	128 bits
	WEP Key Type	Hexadecimal
	WEP Transmit Key Number	1
	WEP Keys	null
	WEP Keys	null