

Popis instalace

Zjednodušeně řešení spočívá v umístění vnější antény do míst, kde se dovolat lze, odkud je signál sveden speciálním koaxiálním kabelem do zesilovače signálu, který je umístěn v domě a odtud je dále opět kabely rozváděn do jednotlivých vnitřních antén v objektu. Platí, že jaká je kvalita signálu na vstupu, tedy venku před objektem, taková je i pak kvalita hovoru uvnitř budovy.

Proto v praxi neinstalujeme vnější anténu prvotně do místa, kde se lze dovolat, ale zjistíme kde v okolí je nejsilnější vysílač operátora (BTS) s dostatečnou kapacitou a přesně na něj pak nasměrujeme směrovou ziskovou anténu. Tímto i ve špatně pokrytých místech získáme dostatečně kvalitní signál, který lze dále rozvádět po budově. Nejbližší stanici můžete zjistit u Vašeho operátora nebo na stránkách www.gsmweb.cz

A) Postup měření:

1. Zaměření pomocí měřící techniky – spektrální analyzátor

Změříme vnější kvalitu, intenzitu a směr signálu a dostupné frekvence/kanály, podle čehož následně vybereme vhodný typ zesilovače a antén. Obdobně zjistíme úroveň signálu uvnitř objektu (výstup z repeateru).

Tento postup je však poměrně složitý a nákladný, jelikož je nutná určitá znalost problematiky VF signálů a je zapotřebí použití měřící techniky, avšak jen tímto postupem lze dosáhnout nejlepších výsledků.

2. Zaměření pomocí indikace mobilního telefonu

Jedná se o snadný postup instalace, při kterém bude použit namísto drahé měřící techniky mobilní telefon resp. indikace stavu signálu na jeho displeji. Nainstalujeme celé zařízení včetně antén a po zapnutí, zjišťujeme, jaký signál telefon indikuje. Pokud není zlepšení markantní, bude nutné udělat úpravy v konfiguraci instalace (změna typu vnější antény, pootočení vnější antény, změna typu zesilovače atd.)

Pro jednotlivé platformy existují speciální aplikace, které Vám pomůžou s přesnější indikací signálu nebo identifikací vysílače (např. OpenSignal Maps nebo RF Signal Tracker pro Android, CellMapper pro BlackBerry, Signal pro iOS na Cydii, GSM Tracker pro Symbian).

3. Zaměření pomocí indikace na zesilovači

Zesilovače vyšších řad obsahují pomocnou diodu/diody Display u vyšších modelů pro indikaci kvality vstupního signálu. Nainstalujeme tedy kompletně celé zařízení včetně antén a po zapnutí, zjišťujeme podle diody sílu signálu. Měníme úhel a směrování vnější antény případně útlum až do doby, kdy začne tato dioda svítit nebo blikat.

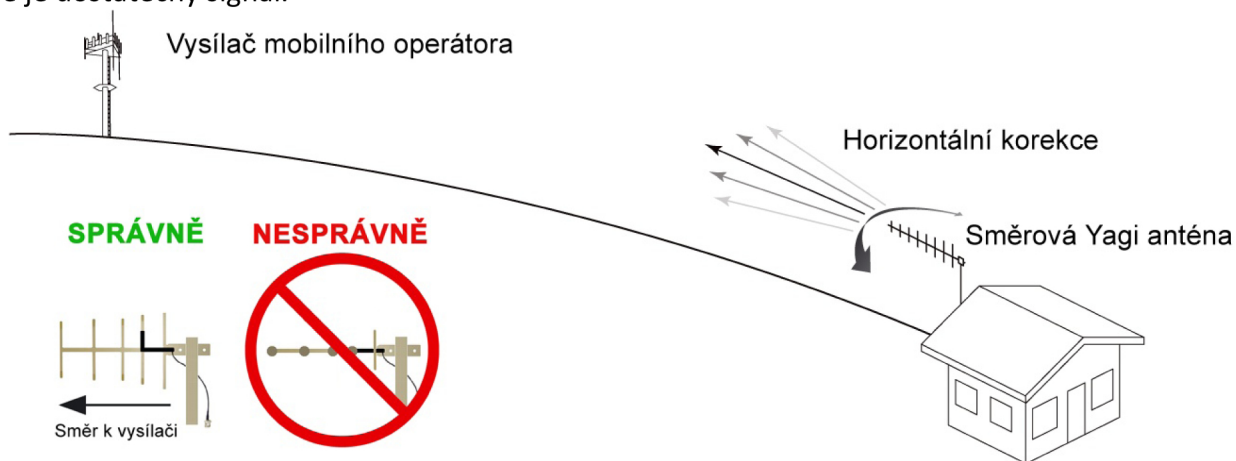
B) Instalace vnější antény:

Ideálně na střeše budovy vybereme vhodné místo pro umístění antény (v dostatečné vzdálenosti od vodičů jímací soustavy hromosvodu!). Následně nastavíme anténu směrem, který jsme určili předchozím měřením.

Existují dva typy antén, všesměrové (vhodná zejména při potřebě zesílení signálu od více operátorů) a směrové (vhodná zejména pro nasměrování na jeden konkrétní vysílač a v případě hodně slabého signálu). U směrových antén je nutné dodržet vertikální polarizaci, kdy jsou jednotlivé prvky antény v pozici shora dolů, viz obrázek. Anténu pak jemně korigujte horizontálním pohybem kolem osy držáku antény a hledejte nejlepší příjem konkrétního vysílače. Ve všeobecnosti

platí, že směrová anténa s vyšším ziskem je citlivější na správné zaměření a v praxi může nevhodně zaměřená poskytovat stejný zisk jako správně zaměřená anténa s nižším konstrukčním ziskem.

Antény všesměrové jsou podstatně jednodušší na instalaci. Antény se směřují vertikálně do míst, kde je dostatečný signál.



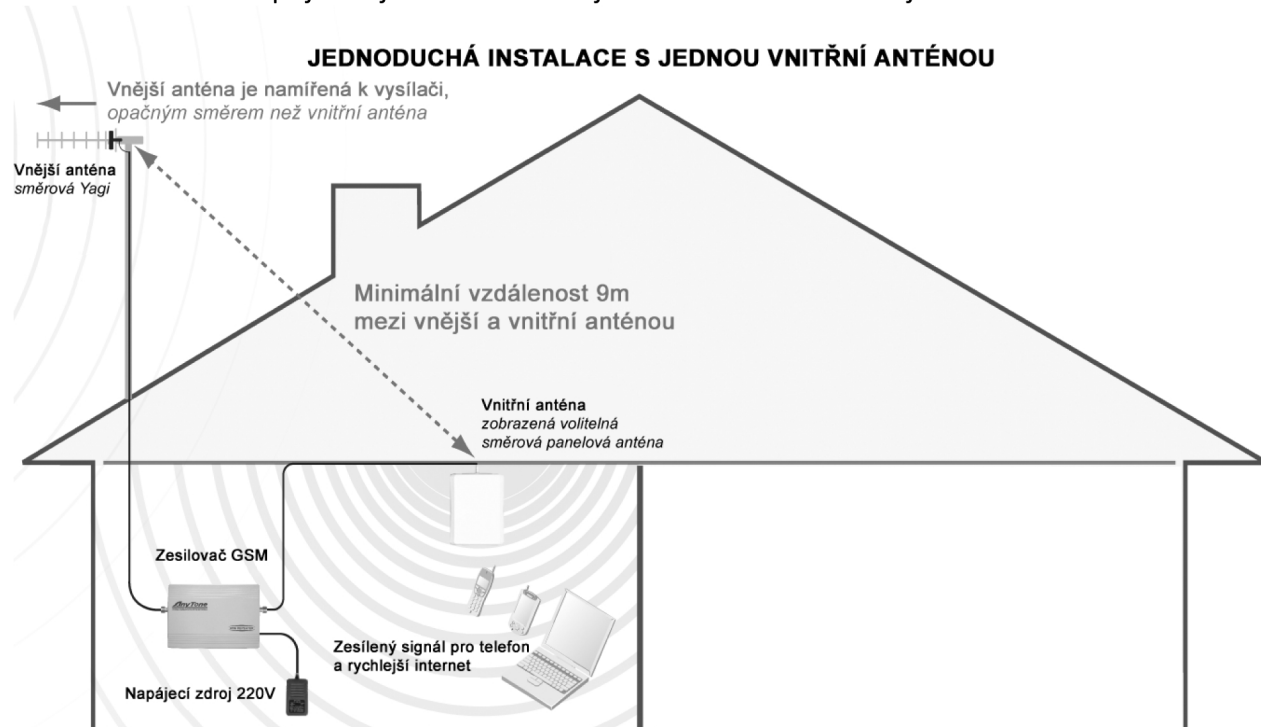
C) Instalace zesilovače:

Samotný zesilovač je dobré umístit co nejblíže vnitřním anténám (je vhodnější zvolit delší kabel k vnější anténě a pak kratší k vnitřní než naopak) do suchého místa, kde není vysoká teplota, která může snížit životnost zesilovače. Tělo zesilovače je připraveno pro montáž na zeď pomocí šroubů.

D) Instalace vnitřní (indoor) antény:

Umístění vnitřní antény je velice důležité pro ideální šíření signálu daným prostorem. Berte proto v úvahu vnitřní uspořádání místnosti a materiál, který tvoří přičky nebo jiné překážky které se v ní nacházejí. Překrývání jednotlivých antén by mělo být co možná nejmenší, aby nevznikali interference.

Jednoduchého zapojení s jednou anténou je zobrazena na následujícím obrázku:



E) Spuštění zesilovače:

Spuštění zesilovače se provádí zasunutím konektoru napájecího adaptéru. Před spuštěním zesilovače se ujistěte, že vstupní i výstupní část je již zapojena (vnější i vnitřní anténa je spojena pomocí kabelu/konektoru se zesilovačem).

Indikace příjmu signálu na mobilních telefonech, v podobě čárek nebo dB, je jenom orientační. **Nejdůležitější je vždy kvalita hovoru po instalaci zesilovače.**