

Společnost SEA spol. s r.o. byla založena v roce 1992 a je držitelem certifikátu ISO 9001:2001.

GSM- REPEATER

Zesilovač GSM signálu 900MHz

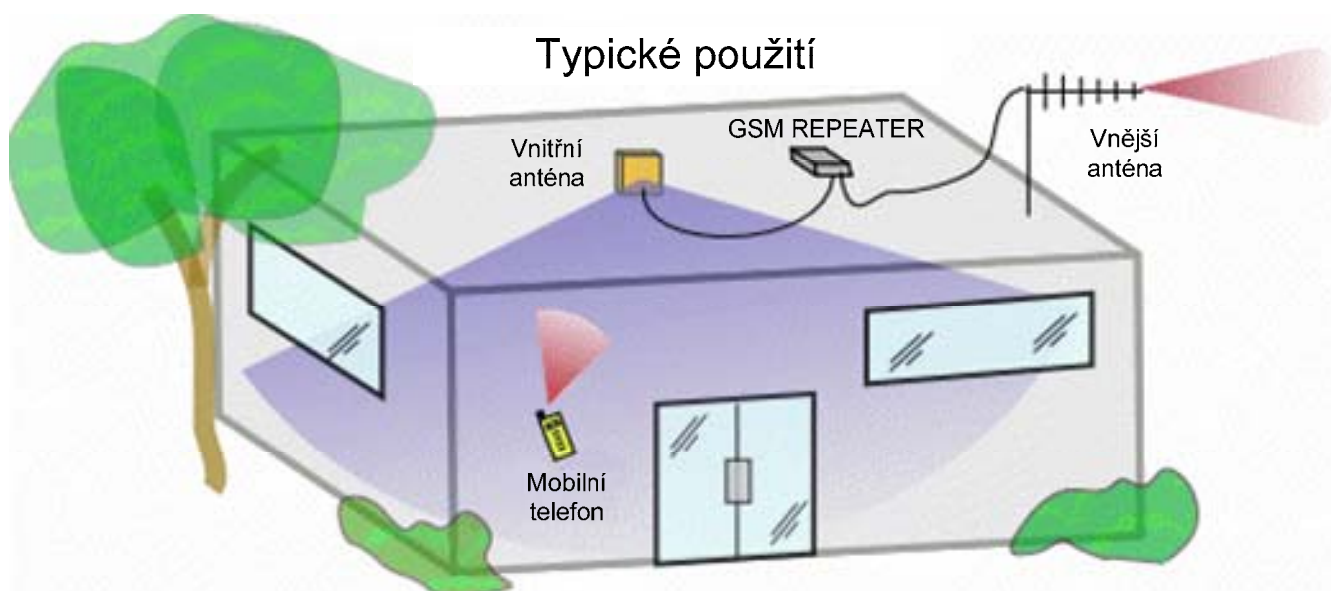
NÁVOD K OBSLUZE

Popis

Zařízení je duplexní zesilovač v GSM pásmu 900MHz. Je vhodný pro místa v budovách, uvnitř kterých není GSM signál (např. sklepy budov, garáže,...). Není omezen počet volajících. Dosah je okolo 30metrů – to ale záleží na místních podmínkách šíření vln v daném prostoru. Dodává se včetně vnější a vnitřní antény a síťového adaptéru.

Upozornění: GSM-REPEATER pracuje pouze na frekvenci 900MHz. Na infolince vašeho operátora se informujte, zda BTS vysílá na této frekvenci. To se týká zejména VODAFONE v Praze.

Instalace zesilovače



Nejprve zkontrolujte, že vstupní výkon do venkovní (DONOR) antény je menší než -45dBm v místě instalace. Přesvědčte se, že mezi venkovní a vnitřní anténou je rozdíl 70dB, aby nedošlo k vazbě.

Venkovní anténu (DONOR ANT.) umístěte vně budovy na vyvýšené místo co nejdále od vnitřní antény do místa, kde je dobrý GSM signál. Anténu namontujte s **vertikální polarizací**. Nasměrujte ji k nejbližší BTS.

Zesilovač s **vnitřní anténou (SERVICE ANT.)** přišroubujte na zeď v prostoru, kde není GSM signál.

Zapojte síťový adaptér. Rozsvítí se zelená LED „POWER“.

Nastavte DIP přepínač útlumu na 0 dB. Pokud se po chvíli rozsvítí červeně LED „Warning“ (je-li vše v pořádku, svítí žlutě), znamená to, že zesilovač je přetížen vazbou mezi přijímací a vysílací anténou. Pomocí přepínačů DIP na zesilovači nastavte větší útlum a na chvíli přerušte přívod napájení do zesilovače.

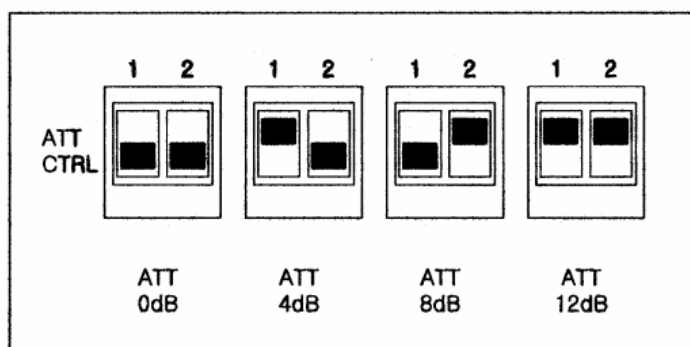


Nastavení útlumu

Uživatel může nastavit útlum manuálně pomocí 2-pólového DIP přepínače, a to v rozmezí 0dB až 12dB.

Přepínač útlumu:

- 0dB= minimální útlum....oba dole
- 4dB=levý nahoře, pravý dole
- 8dB=levý dole, pravý nahoře
- 12dB= maximální útlum...oba nahoře

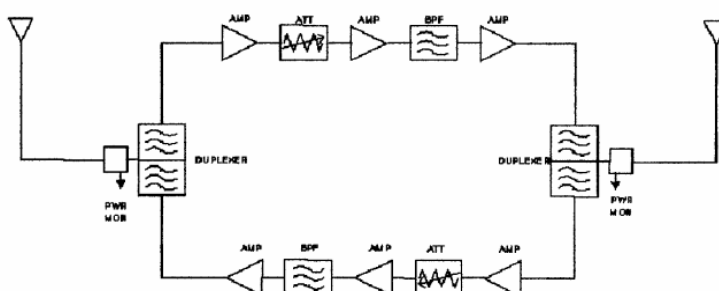


Příklad útlumu 12dB

Technické parametry duplexního zesilovače GSM signálu:

- dosah 100 až 1000m² (1000 m² dosah je např. tehdy, když vnější anténa „vidí“ na BTS a vy máte oplechovanou budovu)
- rozměr 104x64x42mm (V x Š x H)
- napájení 7,5 až 9Vss, 6W (externí adaptér)
- zelená LED (Power) indikuje přítomnost napájení
- žlutá / červená LED (Warning) indikuje provoz/porucha
- spínače pro nastavení útlumu (ATT.CTRL.) 0dB, 4dB, 8dB, 12dB
- vstup/výstup konektor: SMA(F)
- váha 550g
- pracovní teplota/vlhkost: -5°C až +50°C / 5% až 95%
- zesílení (oba směry) 50dB
- šum 4dB š-š
- izolace min 65dBc (typicky 80dBc)
- šumové číslo od BTS max 10dB
- zpoždění do 1 us (typicky 0,17us)

Blokové schéma:



Volba vnější antény (DONOR ANT.)

Pokud je v místě vnější antény silný signál (trvale plný signál na mobilu), stačí použít směrovou anténu se ziskem 9dB typ [GSM-ANT07H](#) s kabelem délky 10m a koncovkou FME. Na tuto koncovku FME je třeba dát redukci FME-SMA typ [GSM-ANT17](#).



Je-li je signál "střední" (trvale alespoň poloviční signál na mobilu), je vhodnější použít jako vnější anténu typ [GSM-ANT42](#) se ziskem 16dB a panelovým konektorem FME. K této anténě je vhodný prodlužovací kabel typ [GSM-ANT28](#) do délky 25m. Na straně antény se osadí koncovkou FME typ [GSM-ANT26](#) a na straně do zesilovače se osadí koncovkou SMA typ [GSM-ANT30](#).

Jestliže je signál velmi slabý nebo značně kolísá (například chalupa v údolí daleko od BTS), dovnitř do budovy použitelný GSM signál nedostanete. Důvodem je, že signál občas klesne na příliš nízkou úroveň a pak "není vlastně co zesílit".

Pro upevnění antény na stěnu můžete použít montážní konzoli typ [GSM-ANT22](#).



Volba vnitřní antény (SERVICE ANT.)

Pokud je v místě vnější antény silný signál (trvale plný signál na mobilu), stačí použít malou prutovou všesměrovou anténu typ [GSM-ANT12](#) (bez kabelu).

Je-li potřeba větší vnitřní dosah, je vhodnější použít prutovou všesměrovou anténu typ [GSM-ANT01S](#) se ziskem 5dB s kabelem délky 3 metry a koncovkou SMA.

Když jsou v prostoru, který potřebujete pokrýt signálem, překážky (např. 50cm silné zdi), je potřeba rozvést signál uvnitř budovy. Použijte "T" rozbočku typ [GSM-ANT32](#) a dvě antény typ [GSM-ANT01S](#).



Anténní kabely

Když je kabel zbytečně dlouhý, je vhodné jej zkrátit a nakrýmpovat novou koncovku. Pokud naopak nestačí, objednejte si podle potřeby delší - vyrobíme vám jej na míru.

Pozor ovšem na to, že s přibývajícím délkou kabelu roste jeho útlum signálu.

Pro vnitřní rozvody použijte prodlužovací kabel typ [GSM-ANT28](#) s koncovkami typ [GSM-ANT30](#) a [GSM-ANT31](#).

K vnější anténě [GSM-ANT42](#) je možno objednat i delší kabel než 25m. Nedoporučujeme však více jak 50m.

Ukázka celé sestavy:

