

Symetrizační člen DCF-SYM

Popis funkce

Symetrizační člen DCF-SYM je souprava dvou modulů a umožňuje přenos zesíleného signálu z antény FA1 (FA2) po strukturovaném vedení (UTP kabel). Přenos signálu po strukturovaném vedení je využitelný zejména v případě, že kabely jsou již v budově položeny a dodatečné položení stíněného kabelu pro anténu DCF by bylo obtížné.

Pro přenos se v kabelu používají dva rezervní páry, které jsou zapojeny shodně i u křížených šňůr. Proto je přenos možný po kříženém i nekříženém vedení. Přenos signálu je možný i zároveň s přenosem dat, což zajišťuje jednak symetrii obou signálů, ale i jejich odlišná frekvenční pásma.

Princip zapojení

Vstupní modul DCF-SYM1 u antény vytváří potřebnou induktivní zátěž antény a transformuje signál na symetrické vedení. Zároveň slučuje signálovou cestu s napájením, přenášeným po dalším páru. Výstupní modul DCF-SYM2 transformuje signál zpět na nesymetrický, vytváří potřebnou kapacitní složku impedance (přijímače používají jako vazební člen tlumivku 1 mH) a rozděluje signál od napájení. Zároveň napájecí cestu vysokofrekvenčně odděluje, aby se rušení indukované do dlouhého vedení nepřenášelo do přijímače, případně do připojeného počítače.

Vstupní modul začíná zásuvkou JACK 2,5 a na výstupu má zásuvku RJ45. Výstupní modul začíná zásuvkou RJ45 a na výstupu je šňůra s konektorem JACK 2,5. Útlum modulu DCF-SYM je 3 dB. Délka kabelu UTP může být i více než 100 m, vliv délky kabelu na útlum signálu je minimální. Úroveň signálu DCF na symetrickém vedení je 2 až 5 mV.

