

SCHWAIGER EKU 825



Jednokabelový systém – jednoduchý a spolehlivý



Obr. 1 Vnější náhled jednokabelového systému Schwaiger EKU 825

Na úvod

Společnost Flight Systems Electronics Group (FSEG) působí ve spolupráci s mateřskou firmou Cignet již více než 40 let v oblasti automobilového průmyslu a je významným nositelem inovací v poskytování oprav, služeb a obnovy elektronických součástí světových výrobců a dodavatelů v tomto odvětví. Proto není divu, že její další postupné kroky rozvoje vedly na evropský kontinent s vysokým podílem celosvětové produkce automobilů. Toto strategické rozhodnutí bylo umocněno základními podmínkami pro umístění vlastních výrobních aktivit. Vybraný region s rozvinutou automobilovou výrobou, zkušená a kvalifikovaná pracovní síla a dodavatelská dostupnost. Jelikož tyto podmínky v ČR plně uspokojovaly dané požadavky, rozhodla se v roce 2009 společnost FSEG koupit výrobní závod německé firmy Christian Schwaiger, Schwaiger s.r.o., se sídlem ve Vrchlabí. Pro zachování a budoucí rozvoj výroby satelitní techniky je důležitý vývoj moderních technologií, a to s podporou vlastních nebo smluvních zdrojů. Touto

cestou vznikly i aktuální novinky značky Schwaiger, které společnost FSEG s.r.o. právě uvádí na trh.

SCHWAIGER EKU 825

Řešení rozvodu satelitního signálu jedním kabelem pro téměř libovolný počet účastníků

Řešení rozvodu satelitního signálu jedním kabelem spolu s hlavní stanicí **Schwaiger EKU 825** od firmy FSEG umožňuje příjem až 24 volitelných satelitních transpondérů. Tento unikátní systém elegantně řeší problémy při použití běžných typů rozvodu, tzn. omezený počet účastníků, nutnost použití speciálních anténních zásuvek, připojení jen vybraných satelitních přijímačů a jejich nastavení.

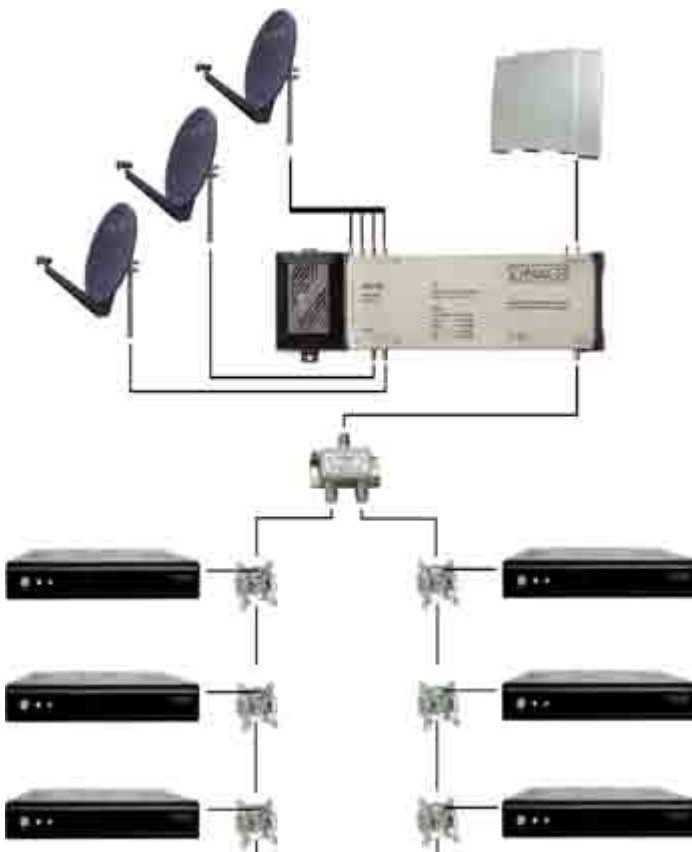
Schwaiger EKU 825 (obr. 1) využívá místo běžných domácích hvězdicových kabelových rozvodů strukturu zapojení jednoho rozvětveného kabelu. Tím umožňuje příjem satelitních programů jednoduchými domovními rozvody, které se nacházejí ve starších domech (pokud jejich technologie dokáže přenášet satelitní frekvence), ale také v hotelích a penzionech nebo ve veřejně přístupných budovách (obr. 2). Kromě toho lze hlavní stanici využít k doplnění stávajících klasických satelitních rozvodů pro připojení dalších účastníků.

Základní popis a funkce hlavní stanice

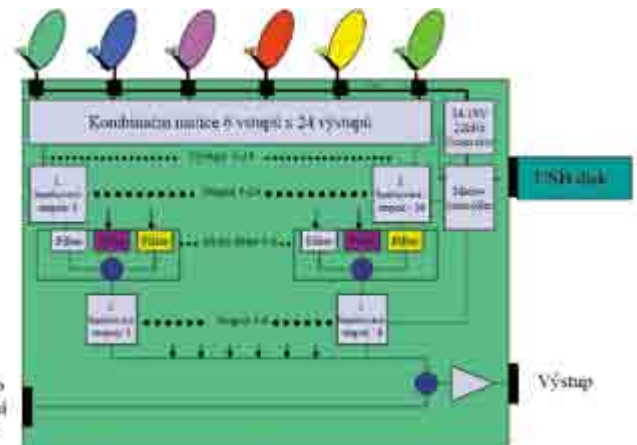
Přijímací systém Schwaiger EKU 825 disponuje šesti vstupy pro připojení libovolných satelitních úrovní polarit, jedním vstupem pro příjem terestrálních TV programů (CATV, DVB-T, video, atd.) a dalším vstupem pro příjem rozhlasového signálu (VKV FM). Boční výstupy slouží pro připojení k domácímu rozvodu, rozhraní USB pro připojení flash disku a dále je zde síťová přípojka. Schwaiger EKU 825 třídí signály přicházející přes šest vstupů podle druhu vysílačů až z 24 transpondérů a spolu s FM signálem rozhlasu a terestrálním TV signálem je slučuje do jednoho výstupu domovního rozvodu. Třídění transpondérů probíhá na základě konfiguračních údajů, které se nahrají do hlavní stanice z flash disku přes rozhraní USB.

Konfigurační soubor lze vytvořit na PC pomocí přiloženého softwaru. K jeho vytvoření je zapotřebí informace o seznamech satelitních transpondérů (dostupné např. na internetu). Pro podporu provedení instalace nabízí FSEG na svých internetových stránkách připravené konfigurační soubory ke stažení. V režimu továrního nastavení je funkčních 14 transpondérů a hlavní stanice již při prvním uvedení do provozu přijímá nastavené programy.

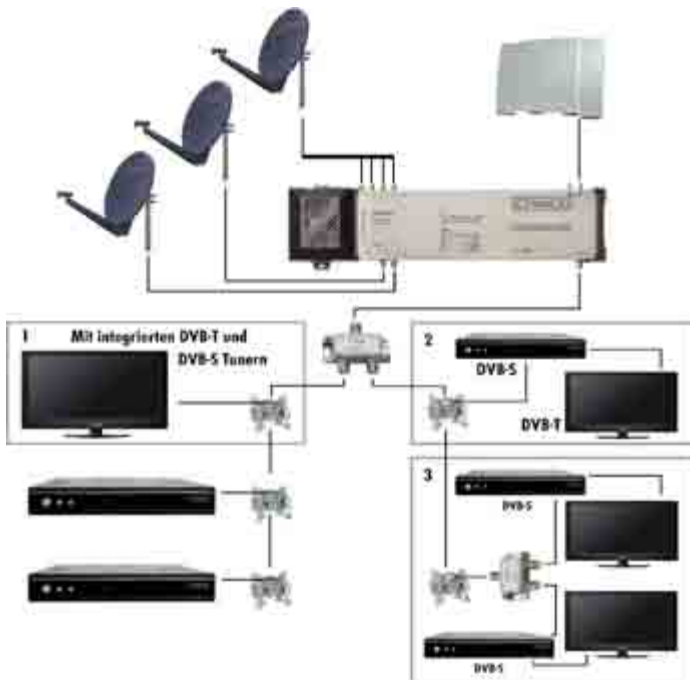
Signál vybraných transpondérů přenášený pomocí domovního rozvodu je podobně jako u individuálního satelitního příjmu zpracován běžným přijímačem standardního či HDTV vysílání a připraven pro sledování na připojeném televizoru. Pro příjem signálu



Obr. 2 Typické využití Schwaiger EKU 825 v podobě stromové struktury zapojení, použití hvězdicové nebo smíšené distribuční sítě je samozřejmě možné



Obr. 3 Schéma činnosti Schwaiger EKU 825



Obr. 4 Typický příklad stromové distribuční sítě. Pomocí Schwaiger EKU 825 lze rozšířit paletu terestrálně (DVB-T) přijímaných programů o další programy satelitní.

nejsou potřeba žádné speciální přijímače, lze použít naprostou většinu běžně prodávaných přístrojů. Přijímače s přednastavenými seznamy frekvencí transpondérů (např. od Schwaigeru) značně ulehčují počáteční nastavení.

Druhé směšování

Vstupy LNB fungují na principu běžné přepínací matrice multipřepínačů. U jiných systémech multipřepínačů přiřadí multipřepínač ze signálu přijímače požadovanou polarizační úroveň, kterou nabízí transpondér příslušného programu.

Naproti tomu zvolí a vyřídí Schwaiger EKU 825 až 24 transpondérů a převede je do mezifrekvence. Poté nastaví druhý směšovač a vybrané transpondéry přenesou na odpovídající výstupní frekvenci mezi 950 MHz a 2250 MHz (obr. 3). Díky tomuto rozšířenému využití běžné satelitní mezifrekvence (od 950...2150 MHz) je možné zvýšit celkový počet přijímaných transpondérů z 22 na 24. Zkušenosti z praxe již potvrdily, že většina moderních satelitních přijímačů je schopna zpracovat frekvenční rozsah až do 2250 MHz. Výhodou

tohoto systému je také to, že nevyžaduje pro příjem žádné ovládací napětí nebo signály z přijímače k hlavní stanici.

Frekvenční rastr používaný hlavní stanicí Schwaiger EKU 825 neodpovídá běžným rastrům Astry nebo Eutelsatu (frekvenční šířka pásma jednotlivých transpondérů se liší). Proto je v přijímačích Schwaiger již seznam frekvencí EKU implementován. Přijímače jiných značek nebudou zřejmě po provedení vyhledávání programů zpočátku schopny přijímat všechny převedené transpondéry. Chybějící programy bude nutné manuálně vyhledat po vložení chybějících frekvencí.

Typická konfigurace zařízení

Obr. 4 ukazuje hlavní stanici Schwaiger EKU 825 v jeho typické struktuře stromového zapojení. Pomocí tohoto nového systému lze rozšířit paletu terestrálně (DVB-T) přijímaných programů o další programy satelitní.

Pokud je pro příjem signálu použito kombinované zařízení v podobě DVB-S/DVB-T přijímače, popřípadě televizoru s integrovanými tunery, nabízí se uživateli možnost velmi pohodlného ovládání jedním dálkovým ovladačem. Naposledy zmíněnou výhodu jistě uvítají hotely, jejichž pokoje nebude nutné vybavovat dalšími přijímači.

Také v případě nedostatečného počtu satelitních zásuvek je možné při použití hlavní stanice EKU 825 připojit další satelitní přijímače pomocí rozbočovače.

Rozšíření rozvodu s multipřepínači

Řešení rozšíření rozvodu s multipřepínači v případě nedostatečného počtu satelitních přípojek v jednotlivých místnostech ukazuje obr. 5a. Znázorněn je jeden multipřepínač, který má být v místnostech 1 a 2 rozšířen o dodatečné satelitní přípojky. Jak je vidět na obrázku 5b, lze celé zařízení při použití hlavní stanice Schwaiger EKU 825 rozšířit zcela jednoduchým způsobem pomocí rozbočovačů. Tyto rozbočovače by měly mít diodové oddělení (např. Schwaiger VTF 884x), aby nedocházelo k vzájemnému rušení mezi přijímači.

Programování hlavní stanice Schwaiger EKU 825

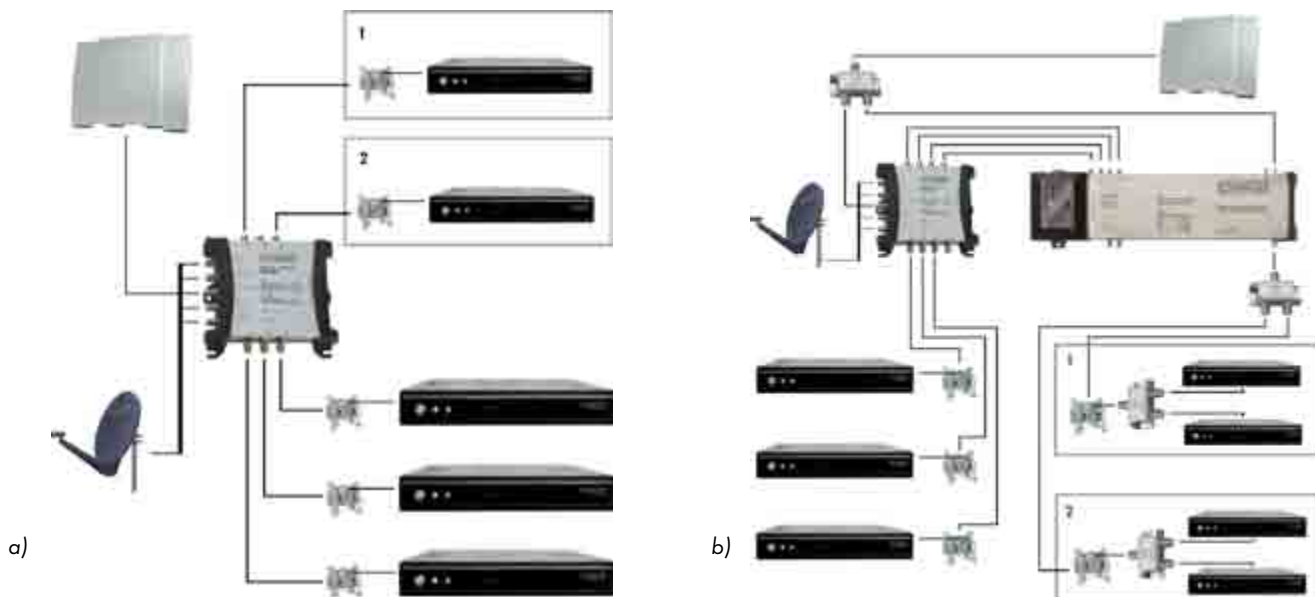
Programování Schwaiger EKU 825 je velmi jednoduché. Po zasunutí flash disku do USB rozhraní Schwaiger EKU 825 budou veškeré konfigurační soubory, popřípadě aktualizace softwaru, zkontrolovány na svou integritu a poté automaticky zapsány do hlavní stanice. Načítání indikuje blikající LED dioda. Pokud celý proces proběhne bezchybně, svítí na přední straně EKU 825 nepřetržitě zelená LED dioda.

Flash disk je nyní možné (ale není to nutné) odpojit od rozhraní. Schwaiger EKU 825 zapíše při přenosu dat na flash disk soubor (LOG-file), ve kterém jsou zaprotokolovány jednotlivé kroky nebo případné chyby.

Vytvoření konfiguračního souboru

Pro vytvoření konfiguračního souboru je třeba nainstalovat na PC konfigurační software. Uživateli se tak otevírá možnost změnit, doplnit nebo zcela nově sestavit konfiguraci přijímaných transpondérů a satelitů. Schwaiger EKU 825 bude v prodeji během března 2011. Zdroj: FSEG s.r.o.

PR článek



Obr. 5a,b Klasický multipřepínač (a), který je pomocí Schwaiger EKU 825 doplněn o připojení satelitního přijímače v místnostech 1 a 2 (b).