

Zbiornicze instalacje antenowe – poradnik

Zestaw wzmacniaczy kanałowych w połączeniu z magistralną instalacją multiswitchową to najbardziej nowoczesny, uniwersalny i zapewniający wysoką jakość sposób na rozprowadzanie sygnałów telewizyjnych.

Sygnał naziemny (DVB-T i analogowy) ze wzmacniaczy kanałowych kierowany jest do instalacji multiswitchowej, w której łączy się z sygnałem satelitarnym.

Magistralna instalacja multiswitchowa posiada tor główny, z którego sygnał, za pomocą odgałęźników, dzielony jest na poszczególne multiswitche. Taki układ zapobiega przenoszeniu się awarii jednego urządzenia na resztę sieci.

Instalacje magistralne pozwalają budować sieci nawet na ponad 1000 gniazd, a co najważniejsze w dowolnym momencie łatwo je rozbudować, np. w celu podłączenia tunerów PVR.

Realizacja instalacji RTV/SAT winna być poprzedzona projektem, uwzględniającym takie informacje jak poziom sygnału na wejściu sieci, poziomy sygnału na wyjściach elementów aktywnych oraz tłumienia przewodów i elementów pasywnych, takich jak:

- rozgałęźniki
- odgałęźniki
- gniazda abonentkie.

Projektowanie, czyli to, co do niedawna spędzało sen z powiek projektantom dużych sieci satelitarnych, sprowadzone zostało do kilku kliknięć myszką.

Z pomocą przychodzi tu darmowy program SatNet pozwalający na zaprojektowanie dowolnej sieci opartej na multiswitchach marki Terra.

Aplikację ściągnąć można ze strony: www.dipol.com.pl/satnet.

Podzespoły do magistralnej instalacji multiswitchowej

Zestaw wzmacniaczy Terra to najnowocześniejszy system przygotowania sygnału do zbiorczych instalacji z nadajników naziemnych i urzą-

dzeń typu kamera, DVD i odtwarzacz multimedialny, obejmujący:

- wzmacniacze kanałowe,
- wzmacniacze szerokopasmowe,
- modulatory.

Wzmacniacze kanałowe Terra



Programowany wzmacniacz AT420 R82510 posiada dwa, niezależne tory wzmacniające. Obróbce poddawany być może zarówno sygnał DVB-T, jak i sygnał analogowy. Każdy z torów odpowiedzialny jest za wzmocnienie jednego multiplexu naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T lub programu telewizji analogowej. Jedno urządzenie może wzmocnić dwa niezależne kanały.

Posiada układ automatycznej kontroli wzmocnienia (AGC) oraz ultraselektywny filtr SAW (Surfa-

ce Acoustic Wave). Wysoki współczynnik błędów modulacji MER wynoszący min. 36 dB pozwala na realizację nawet najbardziej skomplikowanych projektów.

Wzmacniacze szerokopasmowe Terra



Wzmacniacz ma400 R82520 wzmacnia sygnały z pasm FM, VHF oraz UHF. Wysoki poziom wyjściowy wynoszący 118 dB μ V oraz wzmocnienie wynoszące 30 dB pozwalają na realizację nawet największych projektów.

Modulatory jednowstęgowo mono i stereo



Modulator mt420 R82515 to najwyższej klasy urządzenie, posiada dwa niezależne tory sygnałowe, w związku z czym możliwe jest wprowadzenie do sieci sygnałów z dwóch źródeł w obrębie jednego lub różnych pasm telewizyjnych. Dostępny w wersji mono i stereo.

Wzmacniacze Alcad ZG-421

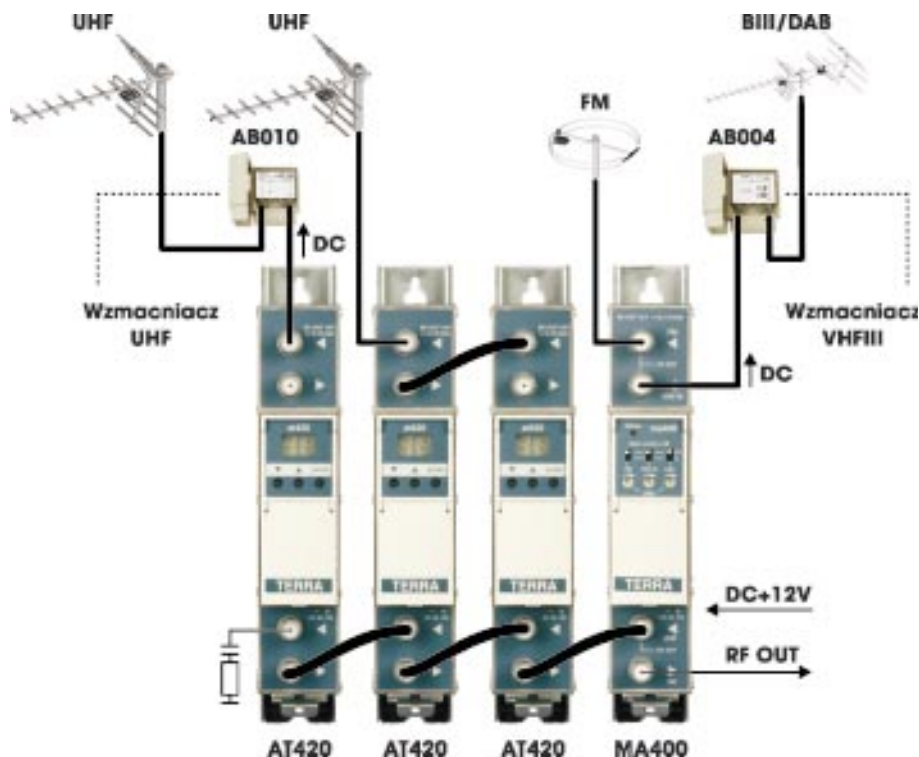
Stanowią znakomitą alternatywę dla wzmacniaczy Terry. Wzmacniacze ZG-421 o zwiększonej selektywności mogą być przeznaczone do stosowania nawet w instalacjach, w których stosujemy pracę sąsiedniokanałową. Wzmocnienie 53 dB, max poziom sygnału 2x 120 dB μ V, regulacja 20 dB.

W dalszym ciągu artykułu, omówimy multiswitche stosowane w instalacjach magistralnych oraz rozwiązania pozwalające wzbogacać możliwości zbiorczych instalacji antenowych.

Multiswitch



Multiswitche serii MSV są dedykowane do instalacji magistralnych, występują w wersji 5- i 9-wyjściowej i różną ilością wyjść (od 4 do 32). Produkowane są w wersjach z aktywnym (wzmacnianym) torem telewizji naziemnej oraz satelitarnej – seria MSV oraz pasywnym seria MS. Są zasilane „po kablu”. Posiadają regulacje wzmocnienia w paśmie IF



niezależnie dla pasma górnego i dolnego. Pozwala to na zrównoważenie poziomów pomiędzy pasmami, co bezpośrednio wpływa na zmniejszenie wpływu przesłuchów na jakość sygnału. Pozwalają budować instalacje na ponad 1000 gniazd. W wielu przypadkach w instalacjach magistralnych można wykorzystywać również multiswitche radialne typu MSR. Są one wyposażone w zasilacz.

Wzmacniacz do multiswitchy Terra



Wzmacniacz jest przeznaczony do wzmacniania sygnałów IF pierwszej pośredniej częstotliwości satelitarnej w sieciach zbudowanych na multiswitchach występuje w wersji 5- R70511 i 9-wejściowych R70911. Stosowany do wzmacniania sygnałów TV SAT i telewizji naziemnej oraz zasilania konwerterów, wzmacniacz push-pull w torze telewizji naziemnej. Wzmocnienie toru sat 15 – 22 dB, TV – 17 dB, max poziom sygnału sat 106 dB μ V, TV – 114 dB μ V, korekcja kabla. Zasilanie po kablu.

Rozgałęźnik TV/Sat Terra



Rozgałęźnik jest stosowany do podziału tych instalacji na mniejsze, łatwiej zarządzalne podsieci.

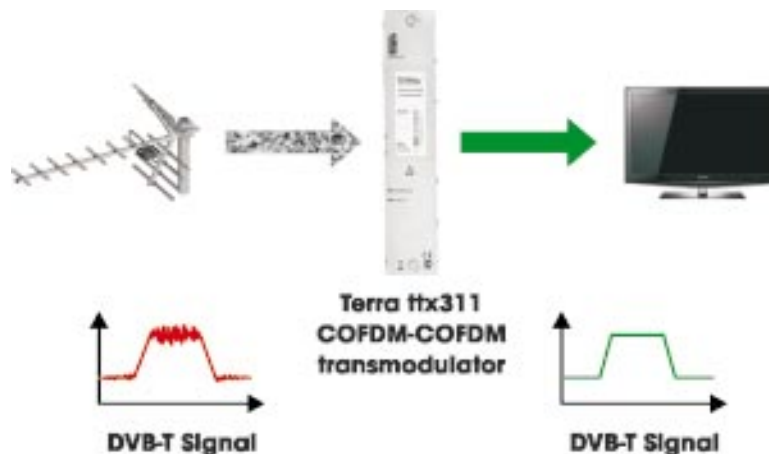
Rozgałęźnik posiada przełącznik przejścia stałoprądowego, który ustawiony w pozycję „ON” przepuszcza napięcie stałe przez tory „H” do obydwu gałęzi dla zdalnego zasilania multiswitchy. Ustawiony w

pozycję „OFF” przepuszcza napięcie tylko do jednej gałęzi. Stosowany w instalacjach z multiswitchami wykorzystującymi podział na podsieci. Występuje w wersjach 5 i 9 wejść oraz różnej liczbie wyjść (R70515, R70520, R70523, R70529).

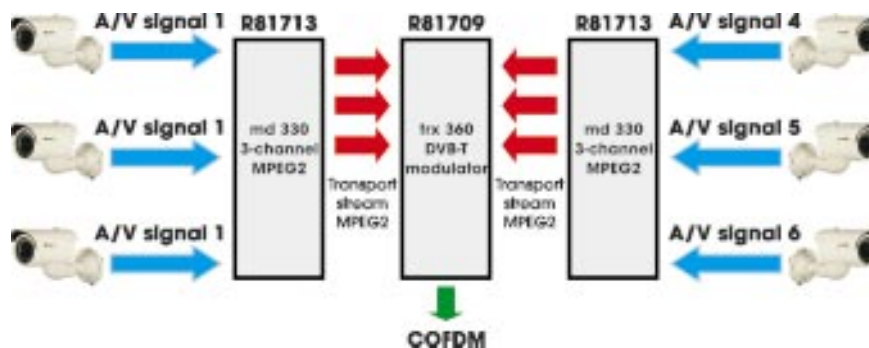
Inne rozwiązania Terra

W specyficznych sytuacjach możliwe jest sko-

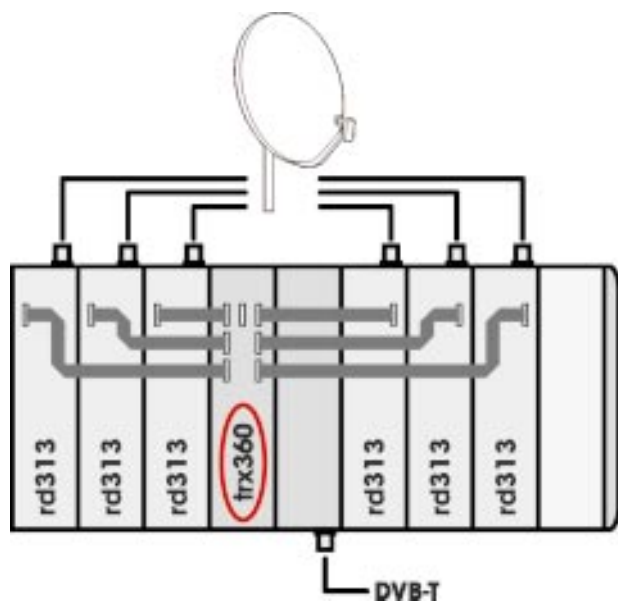
rzystanie z innych systemów Terra pozwalających m.in. na wprowadzenie do instalacji sygnałów z kamer w postaci strumienia DVB-T (enkodery i modulatory DVB-T R81713 oraz R81709), regenerację sygnału DVB-T w przypadku trudnych warunków odbioru (regenerator R81714) oraz zamianę sygnału cyfrowego na sygnał analogowy (transmodulator DVB-T/PAL R81707).



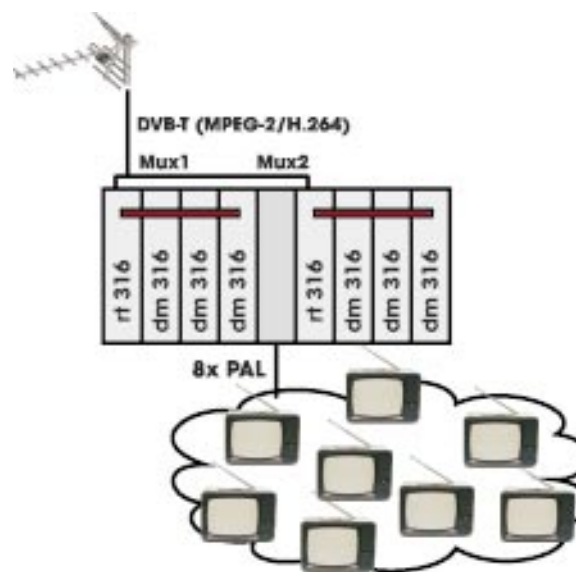
Regeneracja słabej jakości sygnału DVB-T



Zamiana sygnału z kamer na sygnał DVB-T – modulator TRX-360R81709 i enkoder md-330 R81713



Zamiana sygnału satelitarnego na DVB-T – modulator TRX-360 R81709



Zamiana sygnału cyfrowego na sygnał analogowy w obiektach z dużą ilością odbiorników analogowych np. hotele, szpitale, więzienia (transmodulator DVB-T/PAL R81707)