Transmodulator IP (100/1000 Mbit/s) – 4xDVB-T mix-440 R81611

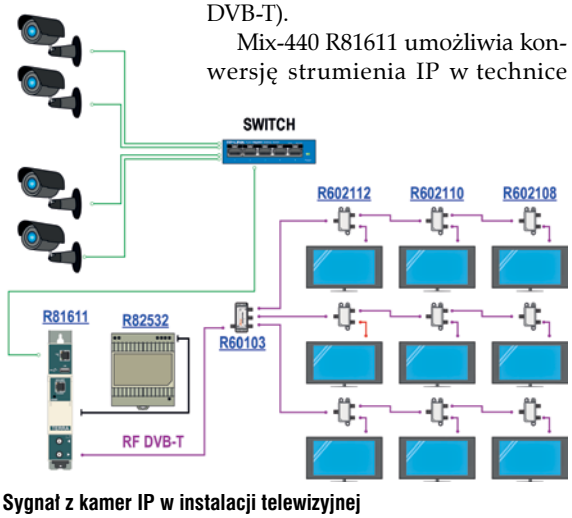
Obraz z kamer IP w instalacji TV

W przypadku kamer IP nie mamy do czynienia z sygnałem, lecz ze strumieniem danych, co znacząco utrudnia wyświetlenie obrazu na wielu telewizorach jednocześnie. Wprowadzenie sygnału z kamer CCTV IP do instalacji telewizyjnej wymaga zastosowania urządzeń pośrednich.

Do tej pory powszechnie stosowano cyfrowe modulatory HDMI – DVB-T (Full HD 1080P/60Hz). Pozwalają one na zmodulowanie sygnału HDMI pochodzącego z wyjścia monitorowego rejestratora CCTV, do sygnału w standardzie DVB-T. Instalatorzy najczęściej wykorzystywali modulatory jednokanałowe i wielokanałowe (maks. 4). Jeżeli wymogiem inwestora było, aby każda kamera była prezentowana na innym kanale, to ich liczba była limitowana liczbą niezależnych wyjść HDMI w rejestratorach i liczbą modulatorów. A co, jeżeli inwestor wymaga wprowadzenia do instalacji TV/SAT obrazu i dźwięku np. z 12 kamer IP?

Firma DIPOL posiada w swojej ofercie transmodulator IP (100/1000 Mbit/s) – 4xDVB-T mix-440 R81611. Najnowsza wersja oprogramowania 2.04 została rozszerzona o konwersję strumienia RTSP z kamer IP do standardu DVB-T COFDM. W ten sposób urządzenie umożliwia wprowadzenie sygnału z kamer IP kodowanego w standardzie H.264 lub H.265 do instalacji RTV/SAT bez konieczności instalowania urządzeń pośrednich (modulatory DVB-T).

Mix-440 R81611 umożliwia konwersję strumienia IP w technice UDP/RTP realizującego transmisje typu unicast/multicast (SPTS oraz MPTS) i RTSP (strumień z kamer IP) do standardu DVB-T COFDM.



Sygnał z kamer IP w instalacji telewizyjnej

Transmodulator tworzy cztery sąsiednie multipleksy DVB-T (4 muxy DVB-T, każdy o maksymalnej przepustowości 31,66 Mbit/s), co przekłada się na łączną liczbę 12 kamer IP w rozdzielczości Full HD. Zaleca się równomierne rozmieszenie strumieni kamer IP w każdym z 4 muxów DVB-T (3 kamery IP w rozdzielczości Full HD dla każdego z 4 muxów). Głównym ograniczeniem liczby obsługiwanych kamer IP przez transmodulator mix440 jest wydajność procesora, która nie powinna przekroczyć wartości 90% oraz całkowita przepływność każdego multipleksu DVB-T (maks. 31 Mbit/s). Urządzenie testowane było tylko i wyłącznie z kamerami marki Hikvision.

Właściwości i możliwości transmodulatora mix-440 R81611

- konwersja strumienia IP w technice UDP/RTP realizującego transmisje typu unicast/multicast (SPTS oraz MPTS) do standardu DVB-T COFDM
- odbiór strumienia IP o maksymalnej przepustowości do 200 Mbit/s i konwersja do czterech dowolnych multipleksów DVB-T
- wprowadzenia sygnału z kamer IP kodowanego w standardzie H.264 i H.265 do instalacji RTV/SAT
- mix-440 tworzy cztery sąsiednie multipleksy DVB-T (4 muxy DVB-T, każdy o maksymalnej przepustowości 31,66 Mbit/s)
- wybór kanałów oraz filtracja niepotrzebnych usług w strumieniu cyfrowym
- współpraca z streamerami IPTV – umożliwiają dystrybucję i zarządzanie ofertą telewizji satelitarnej, naziemnej oraz kablowej DVB poprzez sieć Ethernet (LAN) bazującej na skrętce komputerowej
- złącze USB umożliwiające odtwarzanie materiału źródłowego w formacie .ts

Parametry techniczne transmodulatora mix-440 R81611

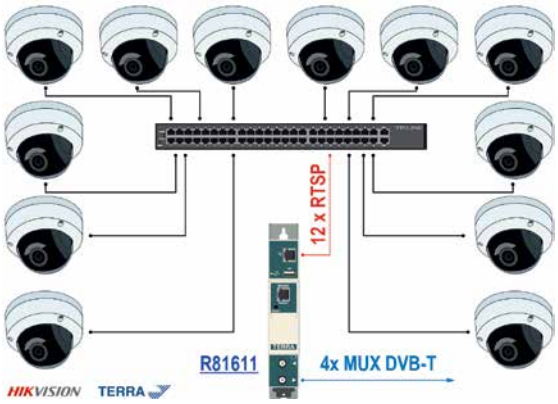
Wejście IP	Standard	IEE802.3 100/1000 BaseT
	Bitrate [Mbit/s]	do 200
	Obsługiwany protokół	UDP/RTP, SAP/SDP, RTSP
	MPTS	tak
	SPTS	tak
Wyjście RF	Standard DVB	DVB-T
	Poziom/Imp. [dBμV/Ω]	90 ± 2/75
	Częstotliwość [MHz]	170–230 MHz/470–862 MHz
	Liczba muxów DVB-T	4 sąsiednie
	MER	≥ 35 dB
	Modulacja	QPSK, QAM16, QAM64
	Szerokość kanału [MHz]	7/8
	Interwał bezp.	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
	Tryb FFT	2K/8K
	Regulacja poz. wyj. [dB]	od 0 do –15 z krokiem 1
Parametry Transport Stream	Maks. bitrate [Mbit/s]	< 31
Ogólne	Pętla RF(zakres/tłumienie)	47–862 MHz/≤ 2,5 dB
	RJ45 Ethernet	standard IEE802.3 10/100 Base T
	Zasilanie [V/A]	12/0,5
	Temp. pracy [°C]	0–50
	Wymiary[mm]/masa [kg]	36×198×112/0,84

- prosty interfejs sterowania za pomocą portu RJ-45, który znacznie upraszcza procedurę instalacji
- zarządzanie przez Internet,
- odczytanie historii zdarzeń (logów) z panelu
- funkcja AGC (automatyczna kontrola wzmocnienia sygnału),

Transmodulator mix-440 R81611 jest urządzeniem umożliwiającym konwersję strumienia IP w technice UDP/RTP realizującego transmisje typu unicast/multicast (SPTS oraz MPTS) oraz RTSP (strumień z kamer IP) do standardu DVB-T COFDM. Jeden panel mix-440 R81611 odbiera strumień IP o maksymalnej przepustowości do 200 Mbit/s oraz tworzy 4 dowolne, sąsiednie multipleksy DVB-T o maksymalnej przepustowości wynoszącej zgodnie ze standardem 31,66 Mbit/s. Przekłada się to w praktyce na 6 kanałów standardowej rozdzielczości SD lub 2–3 kanały wysokiej rozdzielczości HD dla każdego z czterech multipleksów DVB-T. Administrator systemu wybiera interesujące go kanały z danego strumienia IP, po czym tworzy cztery dowolne paczki (muxy) DVB-T. Dokonując remultipleksacji strumieni, należy pamiętać o zachowaniu 10% marginesu bezpieczeństwa przy wyznaczaniu maksymalnej przepływności dla całego multipleksu (przy optymalnych ustawieniach przepływność multipleksu nie powinna przekraczać 29 Mbit/s). Dostępny na wyjściu cyfrowy sygnał DVB-T COFDM dostarczany jest do odbiorników końcowych, najczęściej z wykorzystaniem rozgałęźników/odgałęźników. Rozwiązanie takie sprawdza się najlepiej w nowoczesnych instalacjach hotelowych, dystrybuujących wysokiej jakości programy, w tym kanały wysokiej rozdzielczości HD.

Do zaprogramowania mix-440 R81611 nie jest wymagany żaden programator, a konfiguracja modułu odbywa się z poziomu przeglądarki internetowej poprzez port RJ-45.

Transmodulator może współpracować z:
- media konwerterami, które pozwalają na przesyłanie sygnału IP przy wykorzystaniu medium światłowodowego
- streamerami IPTV – umożliwiającymi dystrybucję i zarządzanie ofertą telewizji satelitarnej, naziemnej oraz kablowej DVB poprzez sieć Ethernet (LAN) bazującej na skrętce komputerowej
- kamerami IP marki HikVision – do wprowadzenia sygnału z kamer IP kodowanego w standardzie H.264 i H.265 do instalacji RTV/SAT bez konieczności instalowania urządzeń pośrednich (modulatory DVB-T)



Urządzenia mogą być montowane na jednej szynie DIN R82538 lub R82539 (w razie potrzeby również w szafie RACK) i zasilane zasilaczem DR-60-12 R82532 lub UP413 R82533.

www.dipol.com.pl

REKLAMA

dipol

Modulator WS-7992 HDMI - COFDM (DVB-T)

Kod towaru: R86702

Cyfrowy modulator dwukanałowy DVB-T

- Możliwość podłączenia dwóch źródeł sygnału HDMI oraz zmodulowania ich do postaci dwóch cyfrowych multipleksów DVB-T
- Sprawdzony w wielu instalacjach modulator HDMI-DVB-T
- Konwersja sygnału z dowolnego źródła HDMI
- Wysokiej jakości sygnał cyfrowy w standardzie HD/SD
- Idealny do zbiorczych instalacji TV, hoteli, sklepów RTV, galerii, pubów, itp.
- Łatwa instalacja, intuicyjna konfiguracja

Modulator WS-7992 R86702 jest urządzeniem wielofunkcyjnym, które wejściowy sygnał, podany na złącze HDMI, moduluje w standardzie DVB-T. Urządzenie obsługuje sygnał SD i Full HD. Modulator jest wyposażony w 2 wejścia HDMI, 2 wejścia A/V (RCA) oraz wejście RF, które służy do sumowania sygnału wyjściowego z innym sygnałem telewizyjnym.

WS-7992 jest modulatorem dwukanałowym, dzięki czemu można podłączyć do niego dwa źródła sygnału oraz zmodulowania ich do postaci dwóch cyfrowych multipleksów DVB-T. Opcje konfiguracyjne pozwalają na dołożenie strumienia wyjściowego do istniejącej już instalacji DVB-T, w sposób wybrany przez administratora lub inwestora.

Przykładowe źródła sygnału dla modulatora to: odtwarzacze multimedialne, rejestratory DVR, odtwarzacze Blu-ray, komputery PC czy dekodery STB. Sprzęt doskonale nadaje się do dystrybucji treści najwyższej jakości w standardzie DVB-T, po kablu koncentrycznym w instalacjach telewizyjnych oraz instalacjach monitoringu przemysłowego. Maksymalna przepływność strumienia wyjściowego wynosi, zgodnie ze standardem, 31.68 Mbit/s, przy czym maksymalna przepływność strumienia wideo to 18.0 Mbit/s.

Konfiguracji wszystkich parametrów dokonuje się przy użyciu wyświetlacza oraz przycisków umieszczonych na przednim panelu modulatora.

więcej informacji: **dipol.com.pl/r86702**