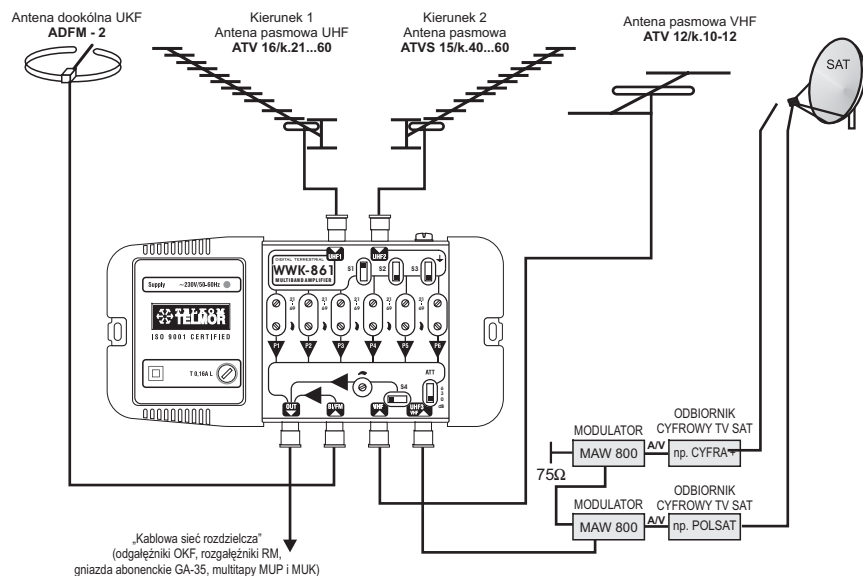


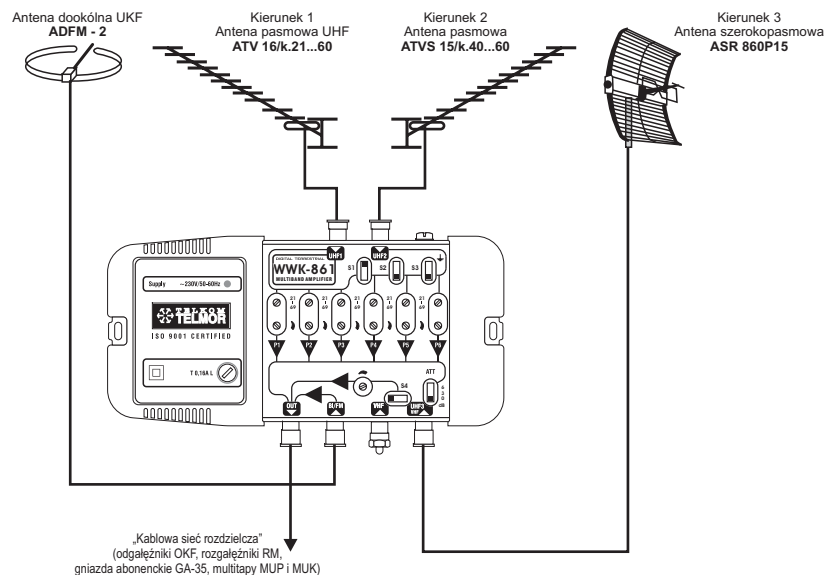
PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA WWK-861



Instrukcja Obsługi

**WZMACNIACZ
WIELOZAKRESOWY**

WWK-861



Gdańskie Zakłady Teleelektroniczne "TELKOM-TELMOR" Sp. z o.o.
80-425 Gdańsk, ul. Mickiewicza 5/7
tel.: (0 58) 690 93 09, fax: (0 58) 690 93 89, e-mail: handlowy@telmor.pl

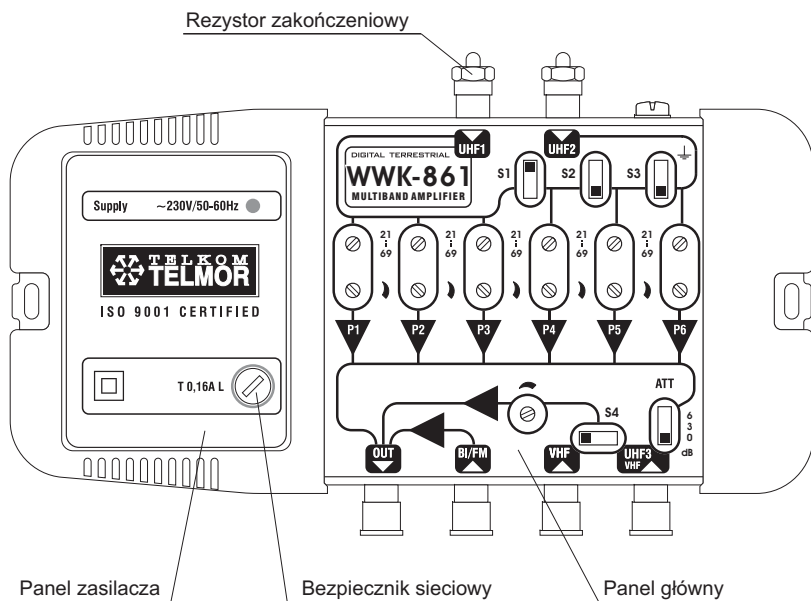
Gratulujemy Państwu zakupu wzmacniacza wielozakresowego WWK-861!
Nasze urządzenia produkowane są z zapewnieniem najwyższych światowych standardów i spełniają wszelkie wymogi certyfikatów oraz homologacji przewidziane dla tego typu urządzeń.

Wyrób opracowano i wyprodukowano zgodnie z procedurami ISO-9001, z zastosowaniem podzespołów najnowszej generacji..

Wszelkie uwagi dotyczące wyrobu prosimy kierować na adres e-mail:
handlowy@telmor.pl

I. Przeznaczenie wzmacniacza

Wzmacniacz WWK-861 przeznaczony jest dla instalacji antenowych do odbioru naziemnych programów TV analogowych oraz cyfrowych w domkach jednorodzinnych, rezydencjach, hotelach, pensjonatach, domach wypoczynkowych, szkołach, szpitalach, itp. nawet, gdy znajdują się one w miejscach o trudnych warunkach odbioru, w których występują sygnały o zróżnicowanych poziomach, nadawane z kilku kierunków. Zastosowanie wzmacniacza WWK-861 umożliwia odbiór tych sygnałów, wyrównywanie ich poziomów oraz wzmocnienie. Wzmacniacz WWK-861 może być stosowany samodzielnie, bądź jako część instalacji multiswitchowej (instalacja 2,4 GHz) lub część prostej stacji czołowej (instalacja 861 MHz).



- | | |
|--|---|
| S1, S2, S3 - przełącznik torów kanałowych | UHF1, UHF2, UHF3 - wejścia anten UHF |
| S4 - przełącznik zakresów wej. UHF3 (UHF / VHF+UHF) | VHF - wejście anteny VHF |
| P1...P6 - tory kanałowe zakresu UHF | BI/FM - wejście anteny FM |
| | ATT - tłumik |

PARAMETRY TECHNICZNE

WWK-861	WEJŚCIA			
	BI/FM	VHF	UHF1, UHF2	UHF3
Zakres częstotliwości	47+108 MHz	174+230 MHz	470+862 MHz 6 przestrajanych torów kanałowych*	470+862 MHz
Wzmocnienie	24 ±2 dB	35 ±2 dB	43 ±3 dB	30 ±2 dB
Regulacja wzmocnienia w torach	brak	-20 dB płynna	-20 dB płynna	0, -3, -6 dB skokowa
Selektywność torów kanałowych UHF (tłumienie przy odstrojeniu ±20MHz od częstotliwości środkowej)	—	—	≥ 22 dB	—
Współczynnik szumów	3 dB	3 dB	5 dB	—
Poziom wejściowy max.**	79 dBμV	85 dBμV	81 dBμV	88 dBμV
Poziom wejściowy min.*** - dla S/N>30dB - dla S/N>45dB	35 dBμV 50 dBμV	35 dBμV 50 dBμV	37 dBμV 52 dBμV	— —
Separacja między wejściami: - UHF - UHF - BI/FM/VHF - UHF - BI/FM - VHF	≥ 25 dB ≥ 50 dB ≥ 30 dB			
Max. poziom wyjściowy: - dla 2 sygnałów TV - dla 6 sygnałów TV (DIN 45004B (-60dB))	103 dBμV —	108 dBμV —	112 dBμV 107 dBμV	112 dBμV 107 dBμV
Zasilanie przedwzmacniacza / max. prąd	brak	brak	12 V DC / 50 mA na każde wejście	12 V DC / 50 mA
Impedancja wej. / wyj.	75 Ω / 75 Ω			
Zakres temp. pracy	- 10...+ 50°C (263...323K)			
Zasilanie / Moc	~ 230 V, 50 Hz / 8 W			
Wymiary / Masa	225 x 130 x 50 mm / 0,75 kg			

*) dozwolone połączenia torów kanałowych z wejściami antenowymi przedstawiono w Tabeli 2

**) dla wyższych poziomów wejściowych z anteny, konieczne jest zastosowanie zewnętrznego tłumika na wejściu

***) dla niższych poziomów wejściowych zaleca się zastosowanie przedwzmacniacza antenowego




UTYLIZACJA NIEPOTRZEBNEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO

Taki symbol na produkcie lub na jego opakowaniu oznacza, że produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny, lecz powinien być dostarczony do odpowiedniego punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w celu przerobu i odzysku odpadów.


W krajach Unii Europejskiej i pozostałych krajach europejskich są odrębne systemy segregacji odpadów przeznaczone do utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Przez takie pro ekologiczne zachowanie zapobiegają Państwo potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi, jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego procesu składowania tego produktu. Przez zagospodarowanie materiałów oszczędzamy również surowce naturalne. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat przerobu i odzysku materiałów elektronicznych z tego produktu, proszę skontaktować się z urzędem miasta lub gminy, lokalnym zakładem utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub ze sklepem, w którym produkt został zakupiony.

Po zakończeniu strojenia obrócić prawoskrętnie pokrętko regulatora "21...69" o 1/8 obrotu.

UWAGA: Nie należy dążyć do ustawienia regulatorów wzmacnienia "  " w prawe, skrajne położenie, o ile nie jest to uzasadnione poprawą jakości obrazu.

4. Powtarzać czynności z punktów 2 i 3 aż do przypisania wszystkich kanałów TV zakresu UHF torom kanałowym.

IV. Ustawienie poziomów wyjściowych zakresu VHF

Regulatorem wzmacnienia "  " zakresu UHF ustawić żądany poziom sygnałów wyjściowych.

V. Tor FM

Tor BI/FM nie posiada regulacji poziomu sygnału.

VI. Dołączenie urządzeń dodatkowych

Po wcześniejszym wyłączeniu napięcia zasilającego wzmacniacz, dołączyć ew. urządzenia dodatkowe (magnetowid, komputer, kamerę z modulatorem, itp.). Do tego celu służy wejście UHF3. Poziom doprowadzanego sygnału można dostosować tłumikiem ATT.

VII. Końcowa regulacja wzmacniacza

Regulacja może być konieczna w przypadku strojenia wzmacniacza z wykorzystaniem odbiornika telewizyjnego.

Dołączyć wzmacniacz do instalacji. Sprawdzić jakość obrazu TV we wszystkich gniazdach. W razie potrzeby dokonać korekty sygnałów odpowiednimi regulatorami wzmacnienia.

UWAGA:

1. W celu uzyskania stosownej wentylacji nie należy umieszczać innych przedmiotów w odległości mniejszej niż 5 cm od urządzenia.
2. Nie należy przykrywać urządzenia takimi przedmiotami jak: gazety, obrusy, zasłony, itp.
3. Nie zaleca się umieszczania w pobliżu urządzenia źródeł otwartego płomienia, takich jak np. palące się świece.
4. Urządzenie należy użytkować w klimacie umiarkowanym.
5. Urządzenie nie powinno być narażone na krople i bryzgi wody.
6. Na urządzeniu nie należy umieszczać przedmiotów napełnionych cieczą.

II. Podłączenie i uruchomienie wzmacniacza

Podłączenie i uruchomienie wzmacniacza WWK-861 można rozpocząć po zainstalowaniu stosownych anten odbiorczych. Właściwy dobór anten będzie możliwy po dokładnym rozpoznaniu warunków odbioru, tzn.:

- Ilości stacji telewizyjnych działających w danym regionie oraz numerów kanałów TV, na których transmitowany jest sygnał.
- Poziomów sygnałów odbieranych ze stacji zdecydują o ew. zakupie anteny kierunkowej o dużym zysku, lub montażu stosownego przedwzmacniacza.

UWAGA: Ze względu na duże wzmacnienie w torach UHF (43 3dB), zaleca się, aby wzmacnienie przyłączanych do wejść UHF przedwzmacniaczy antenowych nie przekraczało 20dB (np. antena ASR-860P15, przedwzmacniacz PAK-820). W przypadku, gdy występuje konieczność uzyskania większego wzmacnienia, dopuszczalne jest zastosowanie przedwzmacniacza PAR-825.

- Usytuowania stacji nadawczych w terenie w przypadku, gdy sygnały są odbierane z różnych kierunków, zachodzi konieczność instalowania oddzielnej anteny (lub anten) dla każdego kierunku.

A. Uruchomienie wzmacniacza z wykorzystaniem selektywnego miernika poziomu sygnału w. cz.

1. Zmierzyć poziomy sygnałów odbieranych z anten. Sprawdzić czy poziomy sygnałów spełniają wymagania techniczne wzmacniacza WWK-861 (zakres poziomów sygnałów wejściowych został podany w tabeli "PARAMETRY TECHNICZNE" str. 7). W razie konieczności wzmacnienia sygnałów, wyposażyć anteny w odpowiednie przedwzmacniacze.

2. Przejść do pkt. B.2.

B. Uruchomienie wzmacniacza z wykorzystaniem odbiornika telewizyjnego

1. Dysponując instalacją antenową należy zaprogramować odbiornik TV, który wykorzystywany będzie jako wskaźnik dostrojenia. Programowanie to jest identyczne do programowania, jakie przeprowadza się w nowo zakupionym telewizorze. Należy dołączać kolejno zainstalowane anteny i dla każdej z nich odnaleźć dostępne stacje oraz wprowadzić je do pamięci odbiornika TV.

UWAGA: W przypadku bardzo słabych sygnałów (co objawia się silnym "zaśnieżeniem" obrazu na ekranie telewizora) zastosować antenę z przedwzmacniaczem.

Dane z programowania (ilość i numery kanałów odbieranych stacji przyporządkowane poszczególnym antenom) należy zanotować, ponieważ będą potrzebne na etapie konfiguracji kanałów (pkt. III).

2. Podłączyć anteny do wejść wzmacniacza:

- anteny IV i V pasma TV (470...862 MHz) do wejść UHF1, UHF2,
- antenę dla kanałów III pasma TV (174...230 MHz) do wejścia VHF,
- antenę FM (47...108 MHz) do wejścia BI/FM.

UWAGA:

1. Zalecane jest podłączenie do wejścia UHF1 anteny, która odbiera najwięcej programów TV.
2. Zbyt wysoki poziom sygnałów na wejściu FM może powodować zakłócenia sygnałów pasma. W celu wyeliminowania tego zjawiska należy zastosować na wej. FM zewnętrzny tłumik.

Do wejść UHF1, UHF2, i UHF3 można dołączyć anteny wyposażone w przedwzmacniacze. Obecność przedwzmacniaczy zostanie wykryta automatycznie i na odpowiednie wejścia zostanie podane napięcie 12 V.

Wejście UHF3 jest wejściem uniwersalnym, do którego można podłączyć:

- antenę IV i V pasma, lub
- antenę III, IV i V pasma (wejście VHF zostaje odłączone, wejście UHF3 staje się wejściem szerokopasmowym VHF+UHF patrz Tabela 1), lub
- urządzenie dodatkowe (kamera z modulatorem, odbiornik satelitarny, itp.)

Tabela 1 podaje odpowiednie kombinacje zakresów dla wejść VHF i UHF3 wynikające z położenia przełącznika S4.

Tabela 1

Ustawienia przełącznika S4	Zakresy telewizyjne współpracujące z wejściami	
	wej. VHF	wej. UHF3
←	VHF	UHF
→	—	VHF + UHF

←, → - położenie przełącznika S3 w odpowiednio lewym lub prawym skrajnym położeniu

3. Za pomocą przełączników S1, S2 i S3 przyporządkować odpowiednią liczbę torów kanałowych P1...P6 wejściom UHF1 i UHF2. Tabela 2 podaje kombinacje wynikające z położenia przełączników S1 i S2.

Tabela 2

Ustawienia przełączników S1, S2 i S3			Tory kanałowe, współpracujące z wejściami UKF	
S1	S2	S3	Wejście UHF1	Wejście UHF2
↑	↑	↑	P ₁ ...P ₃	P ₆
↑	↑	↓	P ₁ ...P ₃	P ₅ ...P ₆
↑	↓	↑	P ₁ ...P ₃	P ₆
↑	↓	↓	P ₁ ...P ₃	P ₄ ...P ₆
↓	↑	↑	P ₁ ...P ₄	P ₆
↓	↑	↓	P ₁ ...P ₄	P ₅ ...P ₆
↓	↓	↑	P ₁ ...P ₅	P ₆
↓	↓	↓	P ₁ ...P ₆	P ₁ ...P ₆

↑, ↓ - położenie przełącznika S1, S2 lub S3 w odpowiednio górnym lub dolnym skrajnym położeniu

4. Do niewykorzystanych wejść dołączyć rezystory zakończeniowe 75 Ω we wtyku F.

UWAGA: W przypadku podłączania anten odbiorczych do działającego (włączonego) wzmacniacza WWK-861, przed rozpoczęciem strojenia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego 230V na ok. 5 sekund.

III. Strojenie torów kanałowych zakresu UHF

Każdy z torów kanałowych P1...P6 posiada dwa regulatory:

- regulator "21...69" - wieloobrotowy, przeznaczony do strojenia filtru na odpowiedni kanał, oraz
- regulator "↵" jednoobrotowy, do regulacji wzmocnienia.

1. Regulatory "21...69" ustawić w prawym skrajnym położeniu.
2. Regulatory "↵" ustawić w położeniu środkowym.
3. Załączyć napięcie zasilające wzmacniacz.

UWAGA: Procedurę strojenia rozpocząć po ok. 30 min od włączenia wzmacniacza do sieci.

A. Strojenie z wykorzystaniem selektywnego miernika poziomu sygnału w cz.

1. Do wyjścia wzmacniacza dołączyć miernik. W razie potrzeby zastosować odpowiedni tłumik.
2. Wybrać odpowiedni numer kanału w mierniku poziomu.
3. Wybrać regulator strojenia filtru UHF "21...69" odpowiadający wybranemu na mierniku kanałowi i obracając nim w lewo uzyskać maksymalne wskazanie.
4. Regulatorem wzmocnienia "↵" ustawić odpowiedni poziom sygnału.
5. Powtarzać czynności z podpunktów 2...4 aż do ustawienia parametrów wszystkich wykorzystywanych torów kanałowych.

B. Strojenie z wykorzystaniem odbiornika telewizyjnego

1. Do wyjścia wzmacniacza poprzez tłumik 20dB dołączyć odbiornik telewizyjny.
2. Na podstawie notatek wykonanych w pkt. II.B.1 wybrać w odbiorniku TV kanał, któremu chcemy przypisać tor kanałowy P1.
3. Stroić regulatorem "21...69" wybranego toru dążąc do uzyskania na ekranie telewizora najlepszego obrazu. Przy zbliżaniu się do punktu właściwego zestrojenia filtru, jakość obrazu powinna polepszać się. Należy pamiętać, że w przypadku, wysokiego poziomu sygnału, poprawa jakości może być trudna do określenia, ponieważ nadwyżki sygnału będą wyrównywane przez układ automatycznej regulacji wzmocnienia w odbiorniku TV. W takim przypadku należy obniżyć poziom sygnału regulatorem wzmocnienia "↵" danego kanału. Przy obniżonym poziomie strojenie filtru będzie dawało czytelne zmiany obrazu. Wtedy maksymalny poziom wyjściowy uzyskany przy regulacji wzmocnienia będzie pokrywać się z uzyskaniem najlepszego obrazu.