



Cyfrowy wzmacniacz wielozakresowy

WWK ALPHA+

Instrukcja obsługi

1. Przeznaczenie i charakterystyka wzmacniacza

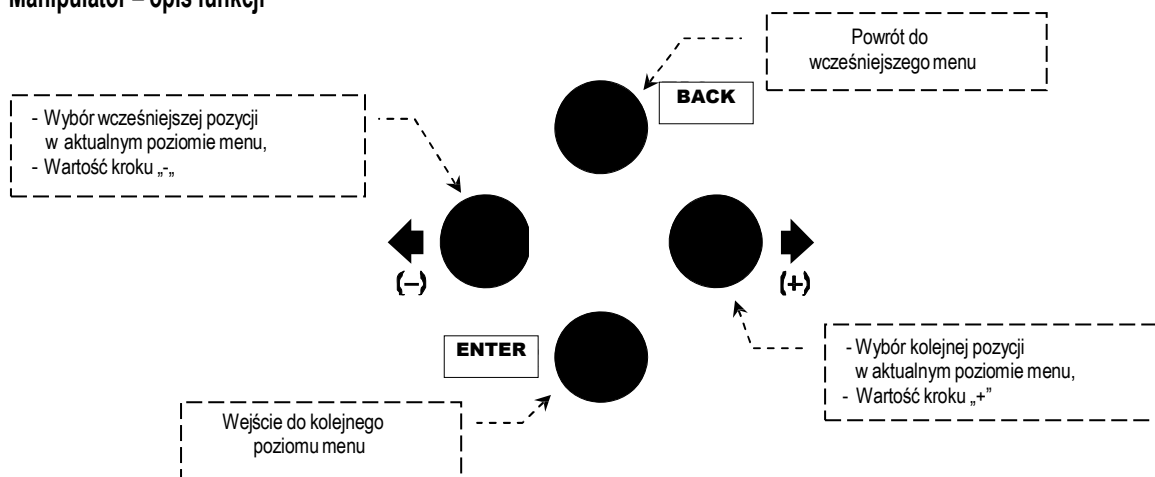
WWK-ALPHA+ to cyfrowy wzmacniacz wielozakresowy. Przeznaczony jest do stosowania w instalacjach antenowych do odbioru programów naziemnej telewizji cyfrowej (DVB-T/T2), w domach jednorodzinnych, rezydencjach, pensjonatach, hotelach, ośrodkach wypoczynkowych, szkołach, szpitalach, itd. Znajduje doskonałe zastosowanie w miejscach o trudnych warunkach odbioru, gdzie odbierane sygnały (VHF, UHF) mają różne poziomy i pochodzą z różnych kierunków. W takich sytuacjach wzmacniacz, wybierając żądane kanały, wyrównuje ich poziomy, wzmacniania i zsumowane przesyła dalej w instalację.

WWK-ALPHA+ to najnowsze osiągnięcie TELKOM-TELMOR w dziedzinie wzmacniaczy wielozakresowych. Posiada wbudowane filtry LTE / 5G oraz zabezpieczenia przeciwprzepięciowe i przeciwzwarceniowe. Wzmacniacz przystosowany jest do pracy w pasmach FM, DAB, DVB-T/T2 (VHF i UHF).

Dzięki nowej technologii dodaliśmy również nowe funkcjonalności:

- AGC – automatyczna regulacja poziomu wyjściowego
- Pomiar mocy odbieranych sygnałów
- Przemiana kanałowa dla każdego zaprogramowanego MUX'a

2. Manipulator – opis funkcji



3. Uruchomienie wzmacniacza

Podłączenie i uruchomienie wzmacniacza należy rozpocząć po zainstalowaniu i właściwym ustawieniu anten odbiorczych. Anteny powinny być ustawione optymalnie pod kątem jakości sygnału z danego kierunku nadawania. Do ustawienia anten zalecane jest stosowanie miernika poziomu sygnałów.

1. Wzmacniacz standardowo nie ma zaprogramowanych żadnych kanałów, więc nie dystrybuuje sygnałów odbieranych przez anteny VHF i UHF.
2. Należy podłączyć anteny do odpowiednich wejść wzmacniacza:
 - antenę FM (87,5...108MHz) do wejścia FM,
 - antenę dla sygnałów DAB (174...230MHz) do wejścia VHF/UHF DAB,
 - antenę dla sygnałów III pasma (174...230MHz) do dowolnego wejścia VHF/UHF,
 - anteny dla sygnałów IV/V pasma (470...694,790 lub 862MHz) do dowolnego wejścia VHF/UHF,
 - sygnał z urządzeń typu stacja czołowa lub modulator DVB-T/T2 do wejścia AUX

UWAGA !!! Niewykorzystane wejścia należy zamknąć rezystorem końcowym 75 Ω .

3. Do wejść VHF/UHF można podłączyć anteny wyposażone w przedwzmacniacz TV.

Przedwzmacniacz można zasilić napięciem 12V DC o natężeniu maks. 80mA, Wzmacniacz jest w stanie podać maksymalnie 200mA na wszystkie tory VHF/UHF. Regulacja ustawienia znajduje się w menu „ZASIL.ANT.: 12V”. Tam dla każdego wejścia można indywidualnie załączyć zasilanie.

Wartość + oznacza załączenie napięcia, oznaczenie - oznacza, że napięcie nie jest załączone na wybrane wejście.

4. Konfiguracja kanałów DVB-T/T2 VHF/UHF.

Aby wybrać kanały, które chcielibyśmy wzmocnić należy:

1. Wejść nacisnąć strzałkę w prawo lub lewo do momentu uzyskania na wyświetlaczu opcji V-UHF 1..4. Wartości od 1 do 4 odpowiadają wejściom RF opisanym VHF/UHF 1 do 4. W zależności od tego z którego wejścia chcemy zaprogramować kanały wybieramy odpowiednie menu i klikamy ENTER.
2. Pojawi się informacja „Dodanie kanału”. Naciskamy ENTER.
3. Teraz za pomocą strzałek w prawo/lewo możemy wybrać nr kanału, na którym odbieramy sygnał z DVB-T. Po wybraniu naciskamy ENTER
4. Następnie wybieramy nr kanału, na którym chcielibyśmy aby sygnał był dystrybuowany w naszej sieci. Wzmacniacz może dowolnie przemieniać częstotliwości kanałów z pasm VHF oraz UHF. Kanał z UHF może być dystrybuowany w wyłącznie w paśmie UHF, analogicznie kanał VHF wyłącznie w paśmie VHF. Po wybraniu kanały wyjściowego naciskamy ENTER.
5. Obecnie możemy obserwować wartość poziomu wyjściowego mierzonego w dBμV oraz wybrać poziom wyjściowy niezbędny do dystrybucji sygnału. Zakres poziomów wyjściowych – 96..118dBμV. Zatwierdzamy poprzez kliknięcie ENTER.
6. Urządzenie posiada automatyczny ogranicznik, który wraz ze wzrostem ilości zaprogramowanych kanałów obniży maksymalny poziom wyjściowy. I tak np. dla 6 MUX maksymalną wartością jest 112dBμV.
7. Aby dodać następny kanał z tej samej anteny naciskamy strzałkę w prawo i analogicznie programujemy.
8. Po zakończeniu regulacji naciskamy BACK.
9. Aby usunąć zaprogramowany kanał wybieramy go wchodząc w menu odpowiedniego wejścia V-UHF. Następnie przytrzymujemy przycisk ENTER do chwili pojawienia się komunikatu „Kanał usunięty” na wyświetlaczu. Następnie możemy nacisnąć przycisk BACK aby wrócić do poprzedniego menu.

5. Regulacja torów FM oraz AUX.

Tory FM oraz AUX nie są przetwarzane cyfrowo. Wzmacniane są pasmowo. Aby nie przesterować wzmacnianego sygnału należy:

1. Włączyć lub wyłączyć opcję przedwzmacniacza w menu FM lub AUX.
2. Skorzystać z wbudowanego tłumika, który odpowiednio stłumi zbyt wysoki poziom sygnału.

Wartość wzmocnienia oraz maksymalnego poziomu wyjściowego dostępna jest w tabeli z parametrami technicznymi.

6. Regulacja poziomu wyjściowego oraz korekcji.

Oprócz indywidualnych nastawów poziomu wyjściowego dla każdego wzmacnianego kanału możemy ustawić poziom wyjściowy globalny. Dzięki takiej opcji wszystkie sygnały będą nadawane z równą mocą. Dodatkowo urządzenie zostało wyposażone w funkcję korekcji (nachylenia) sygnałów, dzięki korekcji możemy ustalić odpowiednią różnicę pomiędzy sygnałami z początku i końca pasma. Tak nachylone sygnały możemy dystrybuować na odcinkach o większym tłumieniu.

Regulacja sygnału wyjściowego:

1. Naciskając strzałką prawo/lewo wybieramy opcję WYJŚCIE. Naciskamy ENTER.
2. Pojawi się opcja „Poziom: xxx dBμV”. Naciskamy ENTER i strzałkami prawo/lewo wybieramy odpowiednią wartość. Zatwierdzamy przyciskiem ENTER.
3. Naciskając strzałką prawo/lewo przechodzimy do opcji „Korekcja: xdB”
4. Naciskamy ENTER i strzałkami wybieramy wartość od -9 do 0dB.
 - a. 0 dB oznacza równą wartość wzmocnienia dla wszystkich kanałów
 - b. -9 dB oznacza maksymalne nachylenie kanałów w paśmie, gdzie kanał o najniższej częstotliwości będzie słabszy o 9 dB od kanału na najwyższej częstotliwości. Moc kanałów pośrednich zostanie obliczona automatycznie.
5. Po zakończeniu regulacji naciskamy ENTER, a następnie BACK aby wrócić do głównego MENU.

7. Filtrowanie sygnałów LTE i 5G

Wzmacniacz automatycznie eliminuje sygnały, które nie zostały zaprogramowane. Dodaliśmy jednak opcję Filtr LTE aby dać możliwość ręcznego zablokowania możliwości programowania kanałów z pasma UHF, które mogą zawierać transmisję LTE.

1. W tym celu należy wybrać za pomocą strzałek menu „FILTR LTE”
2. Wartości, które można ustawić to:
 - a. LTE 700 - dla pasma 470-694MHz – kanały od 21-48
 - b. LTE 800 – dla pasma 470-790MHz – kanały od 21-60
 - c. WYŁ. – dla pasma 470-862MHz – kanały od 21-69
3. Wybór filtra LTE nie blokuje możliwości przemiany kanału na wyjściu wzmacniacza poza pasmo wybrane.

8. Tryb DAB.

Dodaliśmy specjalną funkcjonalność dla anten typu DAB. Ma ona na celu umożliwienie przenoszenie całego pasma DAB do wyjścia, bez konieczności programowania konkretnego kanału. Dzięki temu nowo pojawiające się kanały w paśmie DAB/VHF będą automatycznie wzmacniane i nie trzeba będzie przeprogramowywać wzmacniacza.

W menu „TRYB V-UHF 4” możemy wybrać:

- a. VHF-UHF – wówczas wejście 4. Posiada tą samą funkcjonalność do wejścia od 1. do 3.
- b. DAB – wówczas całe pasmo DAB/VHF jest wzmacniane.

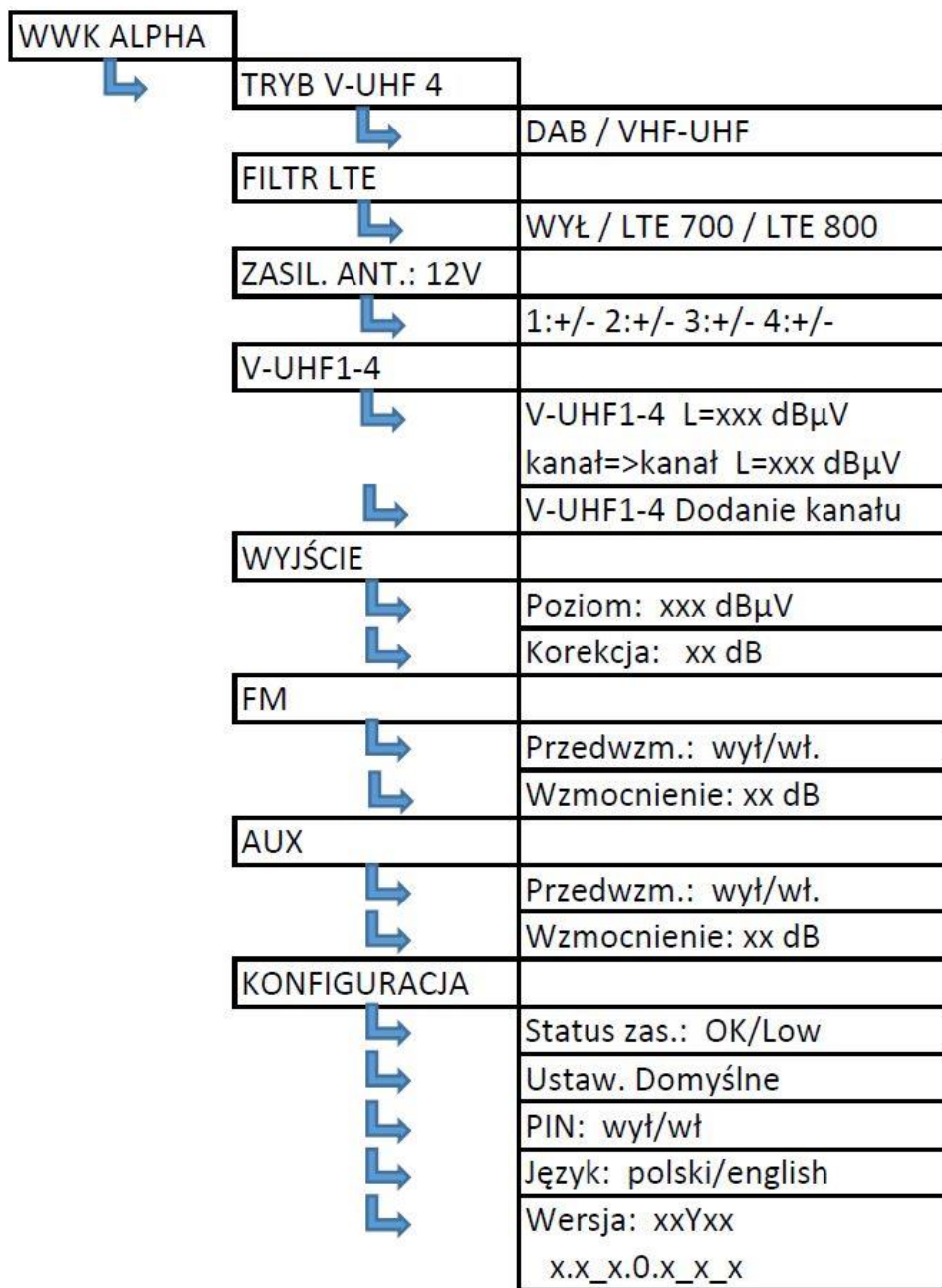
10. MENU Konfiguracja

W menu „KONFIGURACJA” mamy do wyboru następujące pozycje:

1. Status zas.: XX – wartość OK oznacza właściwe napięcie zasilacza.
2. PIN – pozwala ustawić PIN do urządzenia, tak aby zabezpieczyć dostęp osób niepożądanych
3. JĘZYK – wybór języka MENU.
4. WERSJA – Odczyt wersji software oraz hardware.
5. Import Config – odczyt ustawień z USB*
6. Export Config – zapis ustawień na USB*
7. Aktualizacja FW – aktualizacja oprogramowania*

* Menu widoczne po podłączeniu pendrive do portu USB. Pamięć flash powinna być sformatowana w standardzie FAT32

11. Drzewo menu wzmacniacza



12. Nowe funkcje w oprogramowaniu

- W wersji WWK Alpha+ znajdują się dwie dodatkowe funkcje:
1. Automatyczne wyszukiwanie kanałów.
Funkcja pozwala na wyszukiwanie sygnałów odbieranych w paśmie VHF oraz UHF. Aby wyszukać kanały należy wybrać i ustawić odpowiednią wartość filtra LTE (dla Polski jest to filtr LTE 700, który ogranicza pasmo do maks. częstotliwości 694MHz), następnie wybrać wejścia, do których podłączone są anteny. Po zatwierdzeniu ustawień zacznie się wyszukiwanie sygnałów. Każdy sygnał o odpowiedniej mocy (>40dBμV) zostanie dodany i wzmocniony.
Uwaga!
Urządzenie nie rozpoznaje rodzaju sygnału stąd każdy sygnał odpowiedniej mocy uznany zostanie za sygnał zdatny do wzmocnienia.
- Regulacja przedwzmacniaczy dla wejść VHF/UHF 1-4
Dodaliśmy możliwość ręcznego włączenia i wyłączenia przedwzmacniaczy dla wejść VHF/UHF 1-4. Jeżeli tryb auto (ustawienie domyślne „A”) z jakichś względów nie działa poprawnie uniemożliwiając wzmocnienie możliwa jest ręczna regulacja tego ustawienia.

13. Parametry techniczne WWK ALPHA+

PARAMETRY		VHF/UHF	FM	AUX
Ilość wejść	/	4	1	1
Pasma pracy	MHz	174...230 + 470...694/790/862	87,5-108	47-862
Maksymalny poziom wejściowy	dBμV	40-100	40-90	60-90
Wzmocnienie	dB	20-80 (AGC)	25/35	10/22
Korekcja	dB	0..9	/	/
Poziom szumów	dB	/	<7	/
Regulacja wzmocnienia	dB	20 +/-1		
Maksymalny poziom wyjściowy VHF/UHF (IM3-60dB)	dBμV	118		
Maksymalny poziom wyjściowy – 6 MUX	dBμV	112	/	/
Konfiguracja filtrów	/	32 niezależne	/	/
Szerokość pasma filtrowanych kanałów	MHz	8(UHF), 7(VHF)	/	/
Selektywność filtrów ± 1 MHz	dB	>35		
Dopasowanie wejścia	dB	>10		
Dopasowanie wyjścia	dB	>10		
Zasilacz	V/AC	100-240		
Pobór mocy 230VAC	W	17		
Zdalne zasilanie VHF-UHF	V/mA	12/50		
Wejścia wyposażone w zasilanie	V/mA	VHF/UHF 1..4		
Warunki pracy (temperatura)	°C	0..50		
Typ złącz RF	/	F		
Wymiary	mm	200 x 190 x 48		
Waga	kg	0,5		
Pakowanie	/	karton		

Parametry techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Utylizacja niepotrzebnego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Taki symbol na produkcie lub 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 proekologiczne zachowanie zapobiegają Państwo potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi, jakie mogłyby wystąpić z niewłaściwego procesu składowania tego produktu. W przypadku zagospodarowywania odpadów oszczędzamy również środowisko naturalne.



Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat przerobu i odzysku materiałów elektronicznych z tego produktu, proszę skontaktować się z urzędem miasta i gminy lub lokalnym zakładem.