

P.W.

! UNIMOR !	OPIS KONSTRUKCYJNY	! OK-9448 !
! GDANSK !		
!	ODBIORNIK TELEWIZJI KOLOROWEJ	!Strona 1 !Stron 22!
!	N 448 T, N 448 TS, N 645 T,	!
!	N 645 TS, N 845 T, N 845 TS.	!

1. WSTEP

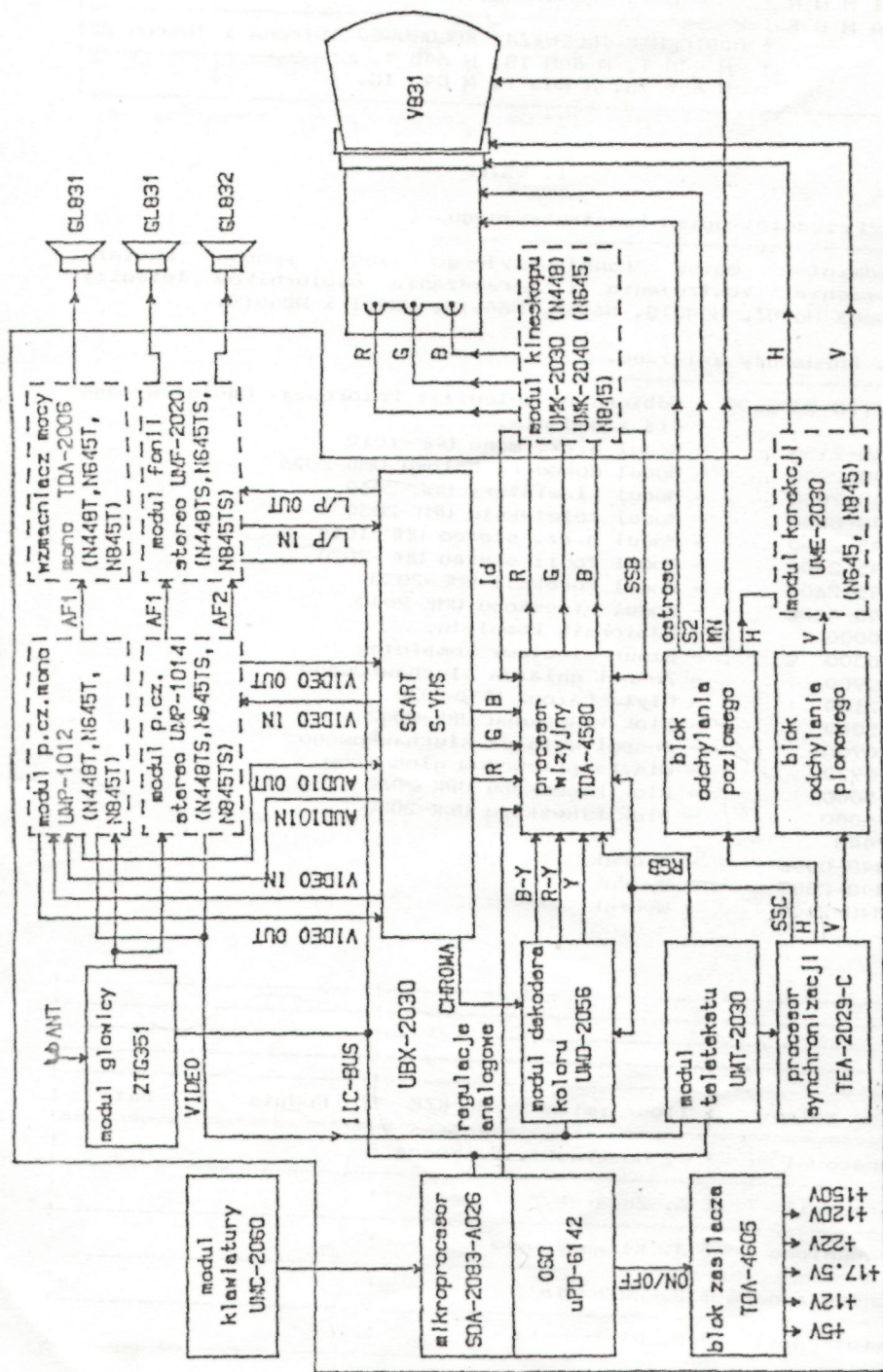
1.1. Przedmiot opisu konstrukcyjnego.

Przedmiotem opisu konstrukcyjnego jest sposob montazu, uruchomienia, zestrojenia i sprawdzania odbiornikow telewizji kolorowej N448T, N448TS, N645T, N645TS, N845T i N845TS.

1.2. Dokumenty zwiazane.

ZN-89/T18-9001.00	- Odbiorniki telewizji kolorowej. Ogolne wymagania i badania.
OK-9448-2150	- Modul p.cz. mono UMF-1012
OK-9448-2200	- Modul dekodera koloru UMD-2056
OK-9448-7000	- Modul klawiatury UMC-2060
OK-9448-8000	- Modul teletekstu UMT-2030
OK-9645-2150	- Modul p.cz. stereo UMF-1014
OK-9645-2400	- Modul fonii stereo UMF-2020
OK-9645-2600	- Modul korekcji UME-2030
OK-9645-4000	- Modul kineskopu UMK-2040
9448-0000	- Odbiornik kompletny
9448-0300	- Sznur sieciowy kompletny
9448-0900	- Zespól gniazda sluchawkowego
9448-2100	- Plyta bazowa UPB-2030
9448-5000	- Blok kineskopu UBK-2042
9645-0900	- Zespól gniazda sluchawkowego
9645-0920	- Wiazka przewodow glosnikow
9645-5000	- Blok kineskopu UBK-2060
9845-5000	- Blok kineskopu UBK-2080
SHE-9448	
ZC-9448-0000	- Wydruk
ZC-9448-2000	- Wydruk
ZC-9448-2100	- Wydruk

!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!
! Hr zmiany	! Ilosc zmian	! Hr KZK	! Podpis	! Data	!
! Opracowal	! P. Noczynski, S. Rompa	!	!	!	!
! Sprawdzil	! A. Zegarek	!	!	!	!
! Uzgodniono	! J. Klimaszewski	!	!	!	!
! Kontrola norm	! J. Suchenia	!	!	!	!
! Zatwierdzil	! M. Piotrowski	!	!	!	!



Rys. 2.1. Schemat blokowy-funkcyjny odbiorników N448, N645, N845.

2. SCHEMAT BLOKOWY

Schemat blokowo - funkcjonalny odbiorników N448T, N448TS, N645T, N645TS, N845T, N845TS przedstawiono na rys. 2.1.

Rozwinięty schemat blokowy odbiorników przedstawia: SHE-9448.

3. OPIS DZIAŁANIA

3.1. Ogólna charakterystyka odbiorników.

Odbiorniki telewizji kolorowej N448T, N448TS, N645T, N645TS oraz N845T i N845TS stanowią rodzinę odbiorników skonstruowaną na bazie chassis UBX-2030. Są to odbiorniki wyposażone w kineskopy typu "Flat and Square", system sterowania poprzez magistrale IIC, syn-teze częstotliwości i wyświetlanie funkcji na ekranie (OSD).

Odbiorniki umożliwiają:

- odbiór kanałów telewizyjnych wg standardów DK i BG łącznie z pasmem kablowym i pasmem HYPERBAND (tzn. odbierają dowolne kanały telewizyjne w paśmie 50 MHz - 860 MHz)
- odbiór częstotliwości różnicowej fonii 5,5 MHz i 6,5 MHz w wersji mono (odbiorniki: N448T, N645T, N845T)
- odbiór transmisji stereofonicznych i dwudźwiękowych fonii TV w systemie z dwiema nosnymi w standardzie CCIR tj. 5,5 MHz i 5,74 MHz oraz DIRT tj. 6,5 MHz i 6,23 MHz (odbiorniki: N448TS, N645TS, N845TS)
- odbiór sygnału koloru w systemach SECAM i PAL
- odbiór teletekstu z możliwością dekodowania polskich liter nadawanych w pakietach X26 i możliwością wyboru stron związanych nadawanych w pakietach X27 i X30 (FAST TEXT)
- pamięć 4 stron teletekstowych
- współpracę z urządzeniami zewnętrznymi poprzez gniazdo euro-złącza
- odbiór sygnału w systemie S-VHS
- zaprogramowanie i wybór dowolnego z 40 programów
- automatyczne wyszukiwanie stacji TV
- regulację poziomu głośności, jasności, kontrastu i nasycenia, a w wersji stereo: dodatkowo balansu, barwy dźwięku, rodzaju odsłuchu: mono/quasi-stereo, stereo/stereo z poszerzeniem bazy i dla transmisji dwa dźwięki wybór jednego z nadawanych dźwięków niezależnie w torze głośnikowym lub słuchawkowym
- realizację funkcji SLEEP TIMER
- automatyczne wyciszenie fonii w przypadku braku nosnej dźwięku
- automatyczne wylaczanie odbiornika, gdy brak nosnej wizji przez ok. 5 min.
- realizację funkcji MUTE
- wyświetlanie wszystkich w/w funkcji na ekranie (OSD)

Odbiorniki wyposażone są w następujące kineskopy:

- N448T i N448TS - kineskop 21" o kącie odchylenia 90°
- N645T i N645TS - kineskop 25" o kącie odchylenia 110°
- N845T i N845TS - kineskop 28" o kącie odchylenia 110°

Odbiorniki z wyroznikiem literowym S w nazwie, wyposażone są w quasi-rowoległy tor fonii oraz przystosowane są do odbioru fonii telewizyjnej mono/stereo/dwa dźwięki w systemie z dwiema nosnymi.

Wszystkie odbiorniki wyposażone są w moduł teletekstu.

3.2. Opis działania odbiornika

Funkcjonalnie odbiornik można podzielić na następujące bloki:

- blok zasilacza
- procesor synchronizacji wraz z układami odchyłania poziomego i pionowego
- tor sygnałowy
- system sterowania SIESTA OSD

3.2.1. Blok zasilacza.

Blok zasilacza poprzedzony jest filtrem przeciwzakłóceńowym składającym się z elementów C502, DL501, C503. Blok zasilacza wykonano w oparciu o przetwornicę impulsową skonstruowaną na bazie układu scalonego IDA-4605 (U501), w której napięcie stale powstające na kondensatorze C508, znajdującym się na wyjściu mostka Graetza GR501 i podane na uzwojenie 3-15 transformatora TR501 jest kluczowane przy pomocy tranzystora MOSFET BUZ-90A (T501).

Po stronie wtórnej transformatora przetwornicy napięcia impulsowe są prostowane oraz poddane filtracji (oraz ewentualnie procesowi stabilizacji), a następnie służą do zasilania wszystkich układów odbiornika. Napięcie +12 V zasilane jest przez mikroprocesor U702 (funkcja STANDBY).

Flyta bazowa zawiera zestaw mostków, których odpowiednie kombinacje, w zależności od potrzeb, umożliwiają zasilanie różnych układów odbiornika różnymi napięciami.

3.2.2. Procesor synchronizacji wraz z układami odchyłania

3.2.2.1. Procesor synchronizacji

Procesor synchronizacji TEA-2029-C (U551) jest cyfrowo-analogowym układem stanowiącym funkcjonalny blok synchronizacji i sterowania stopniami końcowymi odchyłania. Wyposażony jest on w system zabezpieczeń chroniących odbiornik przed dalszymi uszkodzeniami w przypadku awarii w obszarze odchyłania. Wytwarza on impulsy do sterowania stopniem odchyłania poziomego i pionowego, jak również impuls supersandcastle (ssc), i sygnał MUTE (przy braku sygnału synchronizacji) zawierający jednocześnie informacje o częstotliwości odchyłania pionowego (automatyczna identyfikacja standardu 50/60 Hz). Procesor wykorzystuje następujące sygnały wejściowe: całkowity sygnał wizyjny, informacje o wartości napięcia zasilającego stopień końcowy odchyłania poziomego, informacje o stanie przełącznika VCR oraz impuls powrotu odchyłania poziomego.

3.2.2.2. Stopień końcowy odchyłania pionowego (V).

Stopień końcowy odchyłania pionowego pracuje w układzie mostkowym z diodą D554 i tyrystorem TH551 jako elementami kluczującymi. Tyrystor sterowany jest sygnałami o zmodylowanej szerokości impulsu z n.4 procesora synchronizacji U551. Obciążenie tyrystora stanowią cewki odchyłania pionowego.

W przypadku odbiorników z kineskopem o kacie odchyłania 110 między tyrystorem a obciążeniem włączony jest moduł korekcji E-W.

3.2.2.3. Stopień końcowy odchyłania poziomego (H).

Stopień końcowy odchyłania poziomego wykonano w oparciu o tranzystor S 2055 AF (T602) sterowany z n.10 procesora synchronizacji U551 poprzez stopień sterujący T601. Obciążeniem stopnia końcowego odchyłania poziomego jest równoległe połączenie cewek odchyłania poziomego z uzwojeniem 9-10 transformatora TR602.

Transformator TR602 wyprowadza regulowane napięcia siatki drugiej i ostrości, napięcie anodowe, napięcie zarzenia, napięcie zasilające wzmacniacze końcowe wizji oraz dodatnie i ujemne impulsy powrotów linii.

3.2.3. Tor sygnałowy

3.2.3.1. Tor w.c.z. - p.c.z.

Z symetrycznego wyjścia modułu głowicy ZTG351 z syntezy częstotliwości, sygnał p.c.z. doprowadzony zostaje do modułu p.c.z. W odbiornikach monofonicznych zastosowano moduł p.c.z. mono UMF-1012, z różnicową metodą odbioru fonii, natomiast w stereofonicznych - moduł p.c.z. stereo UMF-1014 z quasi-równoległym torem fonii. Oba moduły p.c.z. wyprowadzają sygnały video do sterowania torów luminancji, chrominancji i teletekstu oraz umożliwiają współpracę z eurozłączem i gniazdem S-VHS. Moduł p.c.z. mono UMF-1012 wyprowadza sygnały m.c.z. do sterowania wzmacniacza fonii oraz zapewnia współpracę z eurozłączem. Moduł p.c.z. stereo UMF-1014 wyprowadza dwa sygnały m.c.z. fonii do modułu UMF-2020.

3.2.3.2. Tor m.c.z. fonii.

Odbiorniki monofoniczne.

Sygnał m.c.z. z UMF-1012 doprowadzony zostaje do wzmacniacza mocy, TDA-2006 (U251).

Odbiorniki stereofoniczne.

W odbiornikach tych zastosowano moduł fonii stereo UMF-2020 realizujący funkcje stereodekodera oraz stereofonicznego wzmacniacza mocy. Moduł ten zapewnia również współpracę z eurozłączem.

3.2.3.3. Dekoder koloru.

Dekoder koloru zrealizowano w postaci multistandardowego modułu UMD-2055. Moduł ten wyprowadza sygnały sterujące procesorem wizyjnym U351 oraz umożliwia współpracę z gniazdem S-VHS.

3.2.3.4. Moduł teletekstu.

Moduł teletekstu UMT-2030 wyprowadza sygnał luminancji o polaryzacji pozytywowej w modzie TV lub H+V w modzie TXT, sterujący procesorem synchronizacji U551 oraz sygnały R,G,B i TXT BLANK sterujące procesorem wizyjnym U351.

3.2.3.5. Procesor wizyjny.

Procesor wizyjny zbudowano w oparciu o układ scalony TDA-4580 (U351). Procesor ten zawiera matryce RGB oraz dwa przełączane wejścia sygnałów R, G, B (sygnały z modułu teletekstu lub z euro-złącza). Na wyjściach procesora wizyjnego otrzymuje się sygnały R, G, B do sterowania wzmacniaczy końcowych wizji. Ponadto procesor wizyjny zawiera analogowe wejścia regulacji nasycenia, jasności i kontrastu sterowane mikroprocesorem U702. Ponadto w procesorze znajduje się układ ogranicznika prądu szczytowego (sygnał SSB) oraz układ ogranicznika prądu średniego (sygnał ID). Oba układy oddziałują wyłącznie na napięcie kontrastu.

3.2.3.6. Wzmacniacze końcowe wizji.

Wzmacniacze końcowe wizji zrealizowano w postaci modułu kineskopu umieszczonego na jego szybie. Zadaniem wzmacniaczy końcowych wizji jest wzmocnienie doprowadzonych z procesora wizyjnego U351 sygnałów R, G, B do wartości umożliwiających wystereowanie katod kineskopu oraz wytworzenie sygnałów do ogranicznika prądu średniego i szczytowego.

Z uwagi na różne cokoły kineskopów do kineskopów 90 przewidziano moduł UMK-2030, a do kineskopów 110 moduł UMK-2040.

3.2.4. System sterowania SIESTA OSD

System SIESTA OSD jest systemem sterowania odbiornikiem TV z synteza częstotliwości. W skład systemu wchodzi:

- mikroprocesor SDA 2083-A026 (U702)
- pamięć nieulotna EEPROM SDA-2526 (U703)
- generator OSD NEC uPD-6142 (U701)
- zdalne sterowanie: kodery rozkazów SDA-2208 znajdujący się w nadajniku zdalnej regulacji RB 970 i przedwzmacniacz podczerwieni SFH-505A (U801) w odbiorniku

System strojenia SIESTA OSD oparty jest na systemie petli fazowej PLL. Dostrojenie odbiornika TV do wybranego kanału polega na dostrojeniu częstotliwości oscylatora lokalnego do częstotliwości równej częstotliwości nośnej wizji powiększonej o wartość częstotliwości pośredniej wizji (38 MHz, 38,9 MHz). W pamięci ROM procesora U702 zapamiętane są wszystkie wartości programowanego dzielnika dla wszystkich kanałów w standardzie B/G i D/K.

System umożliwia zapamiętanie 40 programów w pamięci EEPROM. Odpowiednio na każdym programie zapamiętywany jest nr kanału, informacja o precyzyjnym dostrojeniu i nr standardu.

Niektórymi funkcjami (np. wybór pasm, obsługa teletekstu; sterowanie procesorem fonii stereo) mikroprocesor steruje poprzez szynę IIC. Szeroki interfejs wejście/wyjście w mikroprocesorze U702 zapewnia wszystkie wymagania nakładane na szynę IIC. Pracuje on z dwiema liniami dwukierunkowymi:

- SDA - linia danych
- SCL - linia zegara

Do regulacji analogowych użyto 8 rejestrów ulokowanych w pamięci RAM mikroprocesora U702. Są to regulacje: poziomu głośności w torze głośnikowym, balansu, poziomu głośności w torze słuchawkowym, tonów niskich, tonów wysokich, jasności, kontrastu i nasycenia. Podczas wyłączania odbiornika w stan czuwania (STANDBY) wszystkie wartości analogowe pozostają zapamiętane w pamięci RAM.

Aktualny stan odbiornika oraz realizacja funkcji wyświetlana jest na ekranie. Realizowane jest to przez układ scalony uPD-6142 (U701) sterowany z mikroprocesora U702.

Obsługa odbiornika odbywa się przy pomocy klawiatury lokalnej oraz zdalnego sterowania.

Klawiatura lokalna umożliwia realizację następujących funkcji:

- włączenie ze stanu czuwania / wyłączenie do stanu czuwania
- pamięć
- regulacja/przelaczanie w kierunku zmniejszania
- regulacja/przelaczanie w kierunku zwiększania
- włączenie funkcji przeszukiwania kanałów
- włączenie funkcji przelaczania kanałów
- włączenie funkcji regulacji głośności
- włączenie przelaczania standardów TV (D/K, E/G).

Zdalne sterowanie umożliwia realizację następujących funkcji:

- jasność + / -
- kontrast + / -
- nasycenie + / -
- głośność + / -
- program + / - (w modzie TV) lub strona + / - (w modzie TXT)
- normalizacja
- status
- wyciszanie funkcji
- pamięć
- ustawianie czasu do wyłączenia odbiornika
- włączanie ze stanu czuwania / wyłączenie do stanu czuwania
- przelaczanie w tryb AV
- przelaczanie w tryb S-VHS
- wybór cyfr 0 - 9 (wybór stron w modzie TXT)
- wybór dziesiątek, dwudziestek i trzydziestek
- precyzyjne strojenie w górę i w dół
- włączanie/wyłączanie teletekstu
- wyświetlanie czasu
- wybór strony 100
- wyświetlanie podstrony lub strony z kodem czasowym
- wyświetlanie obrazu TV w trybie teletekstowym
- wstrzymanie odbioru stron teletekstu
- ujawnianie tekstu ukrytego
- zmiana wielkości strony
- szybki dostęp do stron związanych
- (*) regulacja tonów wysokich w górę i w dół
- (*) regulacja tonów niskich w górę i w dół
- (*) regulacja balansu (lewo - prawo)
- (*) włączenie/wyłączenie słuchawek
- (*) rozszerzenie bazy odsłuchu stereofonicznego
- (*) wybór dźwięku przy transmisji dwudźwiękowej lub rodzaju odsłuchu mono/stereo przy transmisji stereofonicznej
- (*) włączanie/wyłączanie quasi-stereo

Funkcje oznaczone (*) dotyczą tylko odbiorników stereofonicznych N443TS, N445TS i N445TS.

4. SPOSOB MONTAZU

4.1. Montaz odbiornikow N448T, N645T i N845T wykonac zgodnie z rysunkiem odbiornika kompletnego: 9448-0000.
Zaleca sie nastepujaca kolejnosc montazu:

4.1.1. Do ramy przedniej kompletnej (poz. 29) przymocowac: zespol gniazda sluchawkowego 9448-0900 (poz. 06), glosnik 61831, sznur sieciowy kompletny (poz. 07) oraz modul klawiatury UMC-2060 (poz. 05).

4.1.2. Wiazke zespolu gniazda sluchawkowego (poz.03 wg rys. 9448-0900) przylutowac do punktow kontaktowych glosnika wg tabeli polaczen (p. 11).

4.1.3. Rame przednia kompletna (poz. 29) przyszyc do obudowy (poz. 01) zszywkami (poz. 30).

4.1.4. Trzymacz sznura (poz.01 wg rys. 9448-0300) wraz ze sznu-rem sieciowym kompletnym (poz. 07) zatrzasnac w dnie obudowy (poz.01).

4.1.5. Blok kineskopu (poz. 03) zamocowac w ramie przedniej kompletnej (poz. 29).

4.1.6. Chassis (poz. 02) wlozyc do ramki (poz. 08), a nastepnie zatrzasnac calosc w dnie obudowy (poz. 01).

4.1.7. Wiazki przewodow: modulu klawiatury (poz. 02 wg rys.9448-7000) i zespolu gniazda sluchawkowego (poz. 01 wg rys.9448-0900) przewlec przez zeberko w listwie tylnej ramki chassis, a nastepnie polaczyc z chassis wg tabeli polaczen (odpowiednio p. 2 i p. 11).

4.1.8. Wiazke przycisku wyzwalajacego sznura sieciowego kompletnego (poz. 04 wg rys. 9448-0300) przewlec przez zeberko w listwie tylnej ramki chassis, a nastepnie polaczyc z chassis wg tabeli polaczen (p.1).

4.1.9. Przewod wylacznika sznura sieciowego kompletnego (poz. 03 wg rys. 9448-0300) polaczyc z chassis wg tabeli polaczen (p.1).

4.1.10. Cewke rozmagnesowujaca L831 polaczyc z chassis wg tabeli polaczen (p. 4).

4.1.11. Przewod WN wcisnac w otwor banki kineskopu. Przewody napiecia ostrosci i siatki drugiej polaczyc z modulem kineskopu wg tabeli polaczen (p. 6).

4.1.12. Modul kineskopu polaczyc z chassis oraz blokiem kineskopu wg tabeli polaczen, (p. 5 i 8 dla N448T; p. 5 i 10 dla N645T i N845T), a nastepnie modul kineskopu wcisnac do oporu na cokol kineskopu.

4.1.13. Cewki odchylajace polaczyc z chassis wg tabeli polaczen (p. 7 dla N448T; p. 9 dla N645T i N845T).

4.2. Montaż odbiorników N448TS, N645TS i N845TS wykonać zgodnie

z rysunkiem odbiornika kompletnego: 9448-0000.

Zaleca się następującą kolejność montażu:

4.2.1. Do ramy przedniej kompletnej (poz. 29) przymocować:
zespół gniazda słuchawkowego 9645-0900 (poz. 06), głośniki G1831
i G1832, sznur sieciowy kompletny (poz. 07) oraz moduł klawiatury
UMC-2060 (poz. 05).

4.2.2. Wiązki przewodów głośników 9645-0920 (poz. 16) przylutować do odpowiednich punktów kontaktowych głośników wg tabeli połączeń (p.13).

4.2.3. Ramę przednią kompletną (poz. 29) przyszyć do obudowy (poz. 01) zszywkami (poz. 30).

4.2.4. Trzymacz sznura (poz. 01 wg rys. 9448-0300) wraz ze sznurkiem sieciowym kompletnym (poz. 07) zatrzasknąć w dnie obudowy (poz. 01).

4.2.5. Blok kineskopu (poz. 03) zamocować w ramie przedniej kompletnej (poz. 29).

4.2.6. Chassis (poz. 02) włożyć do ramki (poz. 08), a następnie zatrzasknąć całość w dnie obudowy (poz. 01).

4.2.7. Wiązki przewodów modułu klawiatury (poz. 02 wg rys. 9448-7000) przewlec przez zeberko w listwie tylnej ramki chassis, a następnie połączyć z chassis wg tabeli połączeń (p. 2).

4.2.8. Wiązki przycisku wyzwalającego sznura sieciowego kompletnego (poz. 04 wg rys. 9448-0300) przewlec przez zeberko w listwie tylnej ramki chassis, a następnie połączyć z chassis wg tabeli połączeń (p.1).

4.2.9. Przewód wyłącznika sznura sieciowego kompletnego (poz. 03 wg rys. 9448-0300) połączyć z chassis wg tabeli połączeń (p.1).

4.2.10. Cewkę rozmağnesowującą L831 połączyć z chassis wg tabeli połączeń (p. 4).

4.2.11. Przewód WH wcisnąć w otwór banki kineskopu. Przewody napięcia ostrości i siatki drugiej połączyć z modulem kineskopu wg tabeli połączeń (p. 6).

4.2.12. Moduł kineskopu połączyć z chassis oraz blokiem kineskopu wg tabeli połączeń, (p. 5 i 8 dla N448TS; p.5 i 10 dla N645TS i N845TS), a następnie moduł kineskopu wcisnąć do oporu na cokol kineskopu.

4.2.13. Cewki odchylające połączyć z chassis wg tabeli połączeń (p. 7 dla N448TS; p. 9 dla N645TS i N845TS).

4.2.14. Wiązki: przewodów głośników (poz. 16) i zespołu gniazda słuchawkowego (poz. 06) połączyć z chassis wg tabeli połączeń (odpowiednio poz. 13 i 12).

5. SPOSOB URUCHOMIENIA I KONTROLI

5.1. Stosowane przyrzady pomiarowe

5.1.1. Generator w.cz.

a/ Generator sygnału wizyjnego - jest to generator wytwarzający całkowity sygnał wizyjny odpowiadający wymaganiom PN-76/T-02030, w systemie SECAM lub PAL. Generator powinien umożliwiać uzyskanie następujących obrazów testowych:

- obraz kolorowej tablicy kontrolnej z elementami obrazu wg PN-88/T-05207 p.2.1.2.
- obraz pionowych pasów kolorowych o maksymalnym poziomie sygnałów kolorów podstawowych R, G, B - 75% i z kolejnościami kolorów: biały, żółty, turkusowy, zielony, purpurowy, czerwony, niebieski, czarny; z możliwością wyłączenia podnoszenia koloru
- obraz odpowiadający sygnałowi kraty o co najmniej 10 liniach poziomych i pionowych
- obraz odpowiadający sygnałowi białego pola
- całkowity sygnał wizyjny powinien zawierać sygnał teletextu zgodny z World System Teletext and Data Broadcasting System - Technical Specification (The Department of Trade and Industry - London)
- wyjście sygnału S-VHS o parametrach:
 - międzyszczytowa wartość sygnału luminancji i synchronizacji: 1 V
 - międzyszczytowa wartość sygnału chrominancji: 0,286 V
 - rezystancja wyjściowa: 75 om

b/ Generator sygnału telewizyjnego - jest to generator umożliwiający uzyskanie sygnału telewizyjnego w.cz. (w pasmach: VHF, UHF, CATV, HYPERBAND) składającego się z sygnału fali nosnej zmodulowanej amplitudowo zgodnie z normą na sygnał telewizyjny PN-76/T-02030 p.2.3.1. całkowitym sygnałem wizyjnym w systemie SECAM lub PAL oraz z sygnału fonii TV w systemie z dwiema nosnymi:

- sygnał I nosnej fonii o odstepie częstotliwości wizji i fonii 6,5 MHz lub 5,5 MHz i stosunku mocy fal nosnych fonii i wizji -13 dB zmodulowany częstotliwościowo sygnałem akustycznym o częstotliwości 1 kHz z dewiacją ok. +/- 25 kHz
- sygnał II nosnej fonii o odstepie częstotliwości wizji i fonii 6,25 MHz lub 5,74 MHz i stosunku mocy fal nosnych fonii i wizji -20 dB zmodulowany częstotliwościowo sygnałem akustycznym o częstotliwości 3 kHz z dewiacją ok. +/- 25 kHz zawierającym sygnał pilota o następujących parametrach:
 - częstotliwość - 54,6875 kHz (+/- 5 Hz)
 - rodzaj modulacji pilota - AM z głębokością modulacji 50%

- częstotliwości identyfikacyjne:
 - transmisja mono - bez modulacji pilota
 - stereo - 117,5 Hz
 - dwa dźwięki - 274,1 Hz
- dziewiąta nosnej dźwięku wywołana sygnałem pilota
+/- 2,5 kHz z tolerancją +/- 0,5 kHz

5.1.2. Oscyloskop

- rezystancja wejściowa $\geq 1 \text{ M}\Omega$
- czułość maksymalna: 50 mV/dz
- pasmo przenoszenia $\geq 15 \text{ MHz}$

5.1.3. Generator m.cz.

- rezystancja wyjściowa: 600 Ω
- zakres częstotliwości: 50 Hz - 20 kHz
- skuteczne napięcie sygnału wyjściowego regulowane w zakresie: 0 - 2 V

5.1.4. Generator sygnału video

- rezystancja wyjściowa: 75 Ω
- międzyszczytowe napięcie sygnału wyjściowego regulowane w zakresie: 0 - 1,5 V
- test kolorowych pasów pionowych SECAM

5.1.5. Voltomierz napięcia stałego

- zakres pomiaru: 15 V, 100V, 1000 V
- klasa przyrządu: 1,5
- rezystancja wejściowa $\geq 1 \text{ M}\Omega$

5.1.6. Kilovoltomierz

- zakres pomiaru: 30 kV
- klasa przyrządu: 1,5
- rezystancja wejściowa $\geq 1000 \text{ M}\Omega$

5.1.7. Miernik wartości skutecznej prądu linealnego

- zakres pomiaru: 1,5 mA
- klasa dokładności: 2,5%

5.1.8. Analizator R. G. B

- miernik błędów typ MB-500

5.1.9. Transformator separacyjny

- moc dysponowana $\approx 150 \text{ W}$

5.1.10. Ciepła rozognesowująca

- indukcja pola magnetycznego: 20 Gs
- zasilanie z sieci energetycznej: 220 V, 50 Hz

5.1.11. Miernik napięcia zarzenia (miernik wartości skutecznej)

przebiegów periodycznych, niesinusoidalnych)

- zakres pomiaru: 10 V
- klasa dokładności: 1,5
- rezystancja wejściowa $\geq 100 \text{ k}\Omega$
- zakres częstotliwości: 0.01 MHz - 1 MHz

5.1.12. Woltomierz napięcia zmiennego

- zakres pomiaru: 250 V
- klasa dokładności: 2,5

5.2. Rozmieszczenie organów regulacji chassis UFX-2030.

Rozmieszczenie organów regulacji chassis UFX-2030 przedstawiono na rys. 5.1.

5.3. Uruchomienie, regulacja i sprawdzenie odbiornika5.3.1. Kontrola optyczna odbiornika.

Uruchamiany odbiornik skontrolować organoleptycznie na zgodność z rysunkiem 9448-0000 oraz tabelą połączeń.

5.3.2. Kontrola układów zasilających5.3.2.1. Czynnności wstępne.

Światła potencjometrów nastawnych R581, R588, R584, R589, R512 ustawić w położeniach środkowych, natomiast regulator napięcia światła drugiej (U52) na transformatorze Tr602 ustawić w lewe skrajne położenie (minimum napięcia U52).

5.3.2.2. Kontrola układu rozmagnesowania kineskopu.

Pomiar wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.2. Z płyty bazowej UFB-2030 wyjąć bezpiecznik BZ501. Włączyć odbiornik do sieci i woltomierzem napięcia zmiennego zmierzyć napięcie na W503, które w momencie włączenia powinno być $\geq 200 \text{ V}$, natomiast po 10 s nie powinno przekraczać 1 V.

5.3.2.3. Kontrola napięcia zasilania na kondensatorze C503.

Pomiar wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.2. Z płyty bazowej UFB-2030 wyjąć bezpiecznik BZ501. Włączyć odbiornik i woltomierzem napięcia stałego zmierzyć napięcie, które powinno zawierać się w granicach: 280 V - 320 V. Następnie skontrolować międzyszczytowa wartość napięcia tętnien, która powinna być mniejsza od 100 mV. Rozłączyć wtyk W502 i włączyć odbiornik w stan "STANDBY". Zmierzyć międzyszczytowa wartość napięcia tętnien, która nie powinna przekraczać 5 V.

5.3.2.4. Kontrola napięcia zasilacza w stanie "STANDBY".

Pomiary wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.2. Rozłączyć wtyk W502 i włączyć odbiornik w stan "STANDBY". Woltomierzem napięcia stałego zmierzyć napięcie zasilacza, które powinny być zgodne z Tablicą 1:

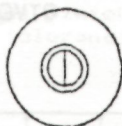
REGULACJA
NAPIĘCIA U1



R512

AMPLITUDA H (N448)

R641 - AMPL. E/W
R638 - TRAPEZ
R633 - SZEROKOSC

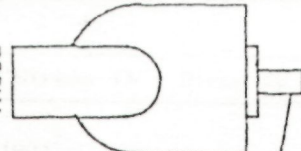


L602

UWE-2030
N645,11945

ARM do głowicy

TR602



Uostrości
U52

AMPLITUDA V

R589

CENTROWANIE V

R584

FAZA H

R568

MODUL P.CZ.

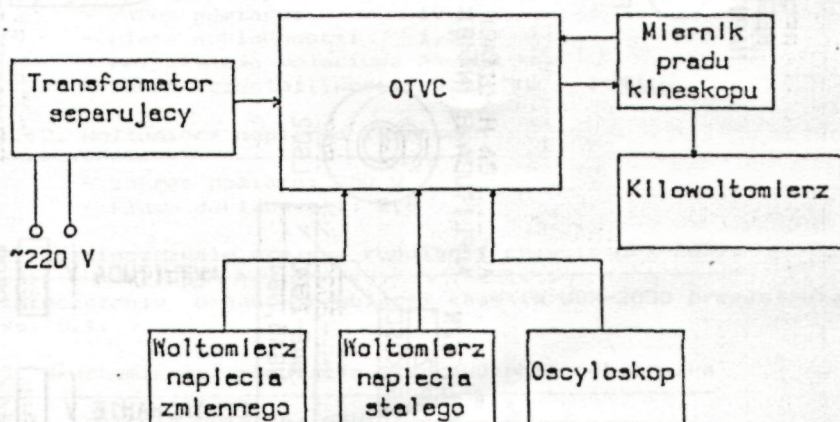


R381

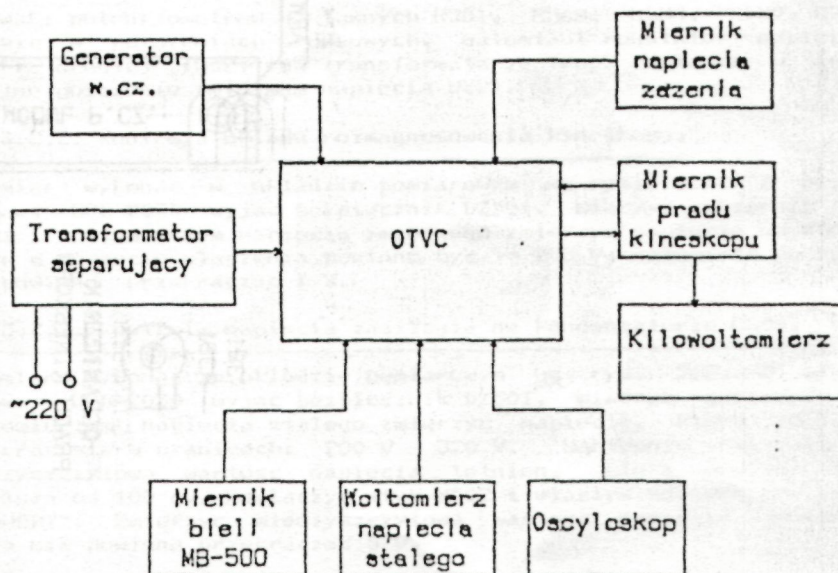


OGRA NICZNIK
PRADU KINESKOPU

Rys. 5.1. Rozmieszczenie organów regulacji chassis UBX-2030



Rys. 5.2. Układ pomiarowy do uruchamiania i sprawdzania OTVC



Rys. 5.3. Układ pomiarowy do kontroli i sprawdzania OTVC

T a b l i c a 1

Napiecie	N448T, N444TS	N645T, N645TS, N845T, N845TS
U1	136 V (+/- 3 V)	170 V (+/- 5 V)
U2	17,8 V (+/- 0,8 V)	22 V (+/- 1 V)
U3	25 V (+/- 2 V)	27 V (+/- 2 V)
U4	19,5 V (+/- 1 V)	17 V (+/- 1 V)
+ 5 V	5 V (+/- 0,2 V)	5 V (+/- 0,2 V)
+ 12 V	1,3 V (+/- 0,1 V)	1,3 V (+/- 0,1 V)
+ 200 V	0 V	0 V
U(C528)	6,8 V (+/- 0,8 V)	7 V (+/- 0,8 V)

5.3.2.4. Ustawienie napięcia U1.

Regulację wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.2. Włączyć odbiornik do sieci i przy wyciemnionym ekranie kineskopu (prąd anodowy $I_a = 0$ mA) potencjometrem R312 ustawić napięcie U1, które powinno wynosić:

- dla odbiorników N448T i N448TS - 120 V (+/- 0,2 V)
- dla odbiorników N645T, N645TS, N845T, N845TS - 150 V (+/- 0,2 V)

5.3.2.4. Kontrola napięć zasilacza w stanie pracy.

Pomiary wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.2. Włączyć odbiornik w stan pracy i woltomierzem napięcia stałego zmierzyć napięcia zasilacza, które powinny być zgodne z Tablica 2:

T a b l i c a 2

Napiecie	N448T, N444TS	N645T, N645TS, N845T, N845TS
U1	120 V (+/- 1 V)	150 V (+/- 2 V)
U2	18,2 V (+/- 1 V)	22 V (+/- 1 V)
U3	22,5 V (+/- 1,5 V)	25 V (+/- 2 V)
U4	17,5 V (+/- 0,5 V)	15 V (+/- 1 V)
+ 5 V	5 V (+/- 0,2 V)	5 V (+/- 0,2 V)
+ 12 V	12 V (+/- 0,7 V)	12 V (+/- 0,7 V)
+ 200 V	190 V (+/- 3 V)	190 V (+/- 5 V)
U(C528)	8,5 V (+/- 0,8 V)	8,5 V (+/- 0,8 V)

5.3.3. Ustawienie napięcia siatki drugiej Us_2 .

Ustawienie napięcia wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym – test kolorowe pasy pionowe, dowolnie wybrany kanał. Odbiornik dostosować do wybranego kanału, po czym regulatorem napięcia siatki drugiej doprowadzić do pojawienia się właściwego obrazu. W przypadku utracenia równowagi automatycznej regulacji punktu odcięcia (widoczne na ekranie powroty), napięcie siatki drugiej zmniejszyć do minimum, a następnie wolno zwiększać do uzyskania właściwego obrazu.

Podczas regulacji napięcia U_{s2} nie wolno przekroczyć napięcia ~~1000 V. $U_{s2max} = 1200V$~~ $U_{s2max} = 1200V$ ok.

Regulatory jaszkowosci, kontrastu i nasycenia ustawic w polozeniach minimalnych. Obserwować poziom impulsow pomiarowych w torach R, G, B. Wybrac tor, w którym poziom ten jest najwiekszy. Za pomoca oscyloskopu ustawic poziom impulsu pomiarowego 130 V (~~11-15 V~~) krecac regulatorem napiecia siatki drugiej na TR602.

5.3.4. Regulacja ostroszc.

Krecac regulatorem ostrosci na transformatorze Tr602 ustawic
mozliwie najlepsza ostrosc obrazu.

5.3.5. Regulacja fazy impulsów powrotu linii.

Regulacje wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym - test uniwersalnej tablicy kontrolnej, dowolnie wybrany kanał. Odbiornik dostroić do wybranego kanału, regulatory jasności, kontrastu i nasycenia ustawić w położeniach optymalnych. Krecąc potencjometrem nastawnym R56B (plyta bazowa - faza H) uzyskać prawidłowe położenie obrazu w płaszczyźnie poziomej względem ekranu.

5.3.6. Centrowanie obrazu w pionie.

Regulacje wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym - test uniwersalnej tablicy kontrolnej, dowolnie wybrany kanał. Odbiornik dobrać do wybranego kanału, regulatory jasności, kontrastu i nasycenia ustawić w położeniach optymalnych. Regulując potencjometrem nastawnym R584 (płyta bazowa - centrowanie V) uzyskać prawidłowe położenie obrazu w płaszczyźnie pionowej względem ekranu.

5.3.7. Regulacja amplitudy V.

Regulacje wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym - test uniwersalnej tablicy kontrolnej, dowolnie wybrany kanał. Odbiornik dobrać do wybranego kanału, regulatory jasności, kontrastu i nasycenia ustawić w położeniach odpowiadających prądowi kineskopu $I_a = 0,1 \text{ mA}$. Regulując potencjometrem nastawnym R589 (płyta bazowa - amplituda V) uzyskać właściwą wysokość obrazu.

5.3.8. Regulacja amplitudy H.

Regulacje wykonac w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym - test uniwersalnej tablicy kontrolnej, dowolnie wybrany kanał. Odbiornik dostroić do wybranego kanału, regulatory jasności, kontrastu i nasycenia ustawić w położeniach odpowiadających prądowi kineskopu $I_a = 0,1 \text{ mA}$.

Odbiorniki: N448T, N448TS

Krecac rdzeniem cewki L602 (plyta bazowa - amplituda H) ustawić właściwą szerokość obrazu.

Odbiorniki: N645T, N645TS, N845T, N845TS

Regulując potencjometrem nastawnym R633 (moduł UME-2030 - szerokość) uzyskać właściwą szerokość obrazu

5.3.9. Ustawienie geometrii obrazu w odbiornikach N645T, N645TS,

N845T, N845TS.

Regulacje wykonac w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym - test uniwersalnej tablicy kontrolnej, dowolnie wybrany kanał. Odbiornik dostroić do wybranego kanału, regulatory jasności, kontrastu i nasycenia ustawić w położeniach optymalnych. Regulując potencjometrami nastawnymi R641 (moduł UME-2030 - amplituda E/W) oraz R638 (moduł UME-2030 - trapez) doprowadzić do możliwie najmniejszych zniekształceń geometrii obrazu. Następnie skorygować szerokość obrazu wg pkt. 5.3.8. tak, aby nie były widoczne na ekranie jego marginesy.

5.3.11. Ustawienie ogranicznika prądu szczytowego kineskopu.

Ustawienie napięcia wykonac w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym - test białe pole, dowolnie wybrany kanał. Odbiornik dostroić do wybranego kanału, regulatory jasności, i kontrastu i ustawić w położeniach maksymalnych. Skontrolować prąd anodowy, który nie powinien przekraczać wartości $I_a \text{ max}$ wg Tablicy 3. Regulować potencjometrem ogranicznika wartości szczytowej prądu kineskopu R381 (plyta bazowa - ogranicznik prądu kineskopu) tak, aby amplituda biel - czern w kanale G miała wartość $U_G \text{ p-p}$ wg Tablicy 3.

T a b l i c a 3

! Kineskop !	A51JYR !	A59EAK !	A51ECO !	A59ECF !	A66ECF !
! 10x04 !	10x04 !	10x04 !	10x01 !	10x05 !	10x05 !
! (THAI) !	(PHILIPS) !	(HOKIA) !	(HOKIA) !	(HOKIA) !	(HOKIA) !
! UMK !	UMK-2030 !	UMK-2040 !	UMK-2040 !	UMK-2040 !	UMK-2040 !
! $I_a \text{ max}$!	1150 !	1000 !	w opraco- !	w opraco- !	w opraco- !
! (μA) !	! !	! !	waniu !	waniu !	waniu !
! $U_G \text{ p-p}$!	52 +/-2 !	70 +/-2 !	w opraco- !	w opraco- !	w opraco- !
! (V) !	! !	! !	waniu !	waniu !	waniu !

5.3.12. Ustawienie balansu bieli.

Ustawienie balansu bieli wykonać zgodnie z OK-9645-4000.

5.3.13. Pomiar wartości napięcia anodowego kineskopu.

Pomiar wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym – test uniwersalnej tablicy kontrolnej, dowolnie wybrany kanał. Odbiornik dostroić do wybranego kanału, regulatory jasności, kontrastu i nasycenia ustawić w położeniach odpowiadających prądowi kineskopu $I_a = 0,1$ mA. Skontrolować wartość napięcia anodowego kineskopu, która powinna wynosić U_A max wg Tablicy 4.

T a b l i c a 4

! Kineskop!	A51JYR	! A59EAK	! A51ECQ	! A57ECF	! A66ECF	!
!	10x04	! 10x04	! 10x01	! 10x05	! 10x05	!
!	(THAI)	! (PHILIPS)	! (NOKIA)	! (NOKIA)	! (NOKIA)	!
!	UA max	! 24 +/-1	! 25 +/-1	! w opraco-	! w opraco-	! w opraco-
! (kV)	!	!	! waniu	! waniu	! waniu	!

5.3.14. Pomiar wartości napięcia zarzenia kineskopu.

Pomiar wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym – test uniwersalnej tablicy kontrolnej, dowolnie wybrany kanał. Odbiornik dostroić do wybranego kanału, regulatory jasności, kontrastu i nasycenia ustawić w położeniach odpowiadających prądowi kineskopu $I_a = 0,1$ mA. Skontrolować wartość napięcia skutecznego zarzenia kineskopu, która powinna wynosić 6,3 V (+/- 0,2 V).

5.3.15. Ustawienie opóźnienia ARW dla głowicy.

Ustawienie opóźnienia ARW dla głowicy należy przeprowadzić w układzie pomiarowym wg rys. 5.3. Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym – test kolorowe pasy pionowe, kanał 3. Odbiornik dostroić do wybranego kanału. Woltomierz podłączyć do wyjścia 5 modułu (napięcie ARW dla głowicy). Potencjometr R106 na module UMF-1012 albo R103 na module UMF-1014 ustawić w prawe skrajne położenie. Zmierzyć napięcie ARW podawane do głowicy. Napięcie to dla sprawnej głowicy i modułu p.c.z. powinno zawierać się w przedziale 7,5 – 8,5 V. Następnie krecąc suwakiem potencjometru w lewo doprowadzić do momentu, kiedy napięcie ARW na wyjściu 5 modułu zaczyna maleć.

5.3.16. Subiektywna kontrola poprawności działania klawiatury lokalnej.

Do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić sygnał telewizyjny o poziomie normalnym – test uniwersalnej tablicy kontrolnej, dowolnie wybrany kanał. Sprawdzić wszystkie funkcje klawiatury lokalnej kontrolując poprawność wykonywanej funkcji z komunikatem na ekranie odbiornika.

5.4. Wgrzewanie.

Odbiornik wyregulowany i sprawdzony zgodnie z pkt. 5.3. powinien być wgrzewany z założoną ścianką tylną przez 24 h, w tym 4 h przy podwyższonym napięciu sieci (231 V) i 4 h przy zanizonym napięciu sieci (198 V).

Po etapie wgrzewania należy przeprowadzić korektę wszystkich regulacji wg pkt. 5.3.

5.5. Kontrola ostateczna

Kontrolę odbiornika wyregulowanego i wgrzanego zgodnie z p.5.3. i p.5.4. należy przeprowadzić w kolejności podanej w Tabelicy 5.

T a b l i c a 5

!Lp.!	Nazwa parametru	! Jed- !nostka!	! Wartość parametru
! 1 !	2	! 3 !	4
! 1.!	Stabilność wymiarów obrazu	!	!
!	- w zależności od zmian napięcia	!	!
!	sieci w zakresie 198 V - 231 V	!	!
!	- w zależności od zmian prądu	!	!
!	kineskopu w zakresie $I_a = 0,1$ -	!	!
!	- I_a max (I_a max wg Tabelicy 4)	!	!
!	2.!	!	!
!	Ocena ustawienia balansu bieli	!	! Przy regulacji
!	Sprawdzić wg p. 5.3.12.	!	! kontrastu i jas-
!	!	!	! krawości obraz
!	!	!	! kraty nie powi-
!	!	!	! nien wykazywać
!	!	!	! zmian zabarwienia!
!	3.!	!	!
!	Sprawdzenie poprawności działania	!	! Na wszystkich
!	odbiornika na skrajnych kanałach	!	! kontrolowanych
!	wszystkich pasm	!	! kanałach obraz
!	!	!	! i dźwięk powinny
!	!	!	! być subiektywnie
!	!	!	! poprawne.
!	4.!	!	!
!	Ocena obrazu odtwarzanego na ekr-	!	!
!	nie odbiornika.	!	!
!	!	!	!
!	Do wejścia antenowego odbiornika	!	!
!	doprowadzić sygnały telewizyjne	!	!
!	w.czi. odpowiadające następującym	!	!
!	testom:	!	!
!	- uniwersalna tablica kontrolna	!	!
!	w systemie SECAM i PAL	!	!
!	- pasy pionowe bez podnosnej	!	!
!	koloru;	!	!
!	Regulatory kontrastu, jasności	!	!
!	i nasycenia w położeniach optymal-	!	!
!	nych	!	!

1 ! 2 ! 3 ! 4 !

! - poprawnosc identyfikacji i	! !Na ekranie powi-
! jakosc obrazu kolorowego (SECAM)!	! nien byc odtwo-
!	! rzony obraz kolo-
!	! rowy, ktorego
!	! bialo - czarne
!	! fragmenty nie wy-
!	! kazuja istotnego!
!	! nadkolorowania.
!	!
! - poprawnosc identyfikacji i	! Ocena powinna byc
! jakosc obrazu kolorowego (PAL)	! identyczna jak
!	! w przypadku obra-
!	! zu kolorowego
!	! SECAM.
!	!
!	! Przełączanie syg-
!	! nalow SECAM / PAL!
!	! nie powinno powo-
!	! dowac zmian w
!	! odtwarzanym obra-
!	! zie.
!	!
! - jakosc obrazu czarno - bialego	! Na ekranie powi-
!	! nien byc widoczny!
!	! obraz czarno-bia-
!	! ly bez podbarwie-
!	! nia, z odtworze-
!	! niem wszystkich
!	! stopni gradacji.

5. Sprawdzenie skuteczności działania!	! W całym zakresie!
! układu ARW.	! zmian poziomu
! Do wejścia antenowego odbiornika	! wejściowego syg-
! doprowadzić sygnał telewizyjny	! nalu, odtwarzany!
! w.cz. odpowiadający obrazowi kolo-	! obraz powinien
! rowych pasów pionowych.	! byc kolorowy, bez!
! Regulatory kontrastu, jasnosci	! zniekształcen
! i nasycenia ustawić w położeniach	! geometrii i syn-
! optymalnych.	! chronizacji oraz
! Następnie należy zmieniać poziom	! bez objawów prze-
! na wejściu antenowym w przedziale	! sterowania.
! -10 dB/mW do -60 dB/mW.	!

6. Ocena toru fonicznego.	!
!	!
! dot. N448T, N645T, N845T	!
! Do wejścia antenowego odbiornika	!
! doprowadzić dowolne sygnały tele-	!
! wizyjne z fonia o częstotliwości	!
! różnicowej 5,5 MHz, a następnie	!
! 6,5 MHz.	!
!	!
! - zakres regulacji oraz subiektyw-	! Regulacja siły
! na ocenę jakości odtwarzanego	! głosu powinna
! dźwięku	! umożliwić całko-
!	! wite wyciszenie!

U N I M O R !		OK-9448	! Strona 21 ! Stron 22 !	
1 !	2	3 !	4	!
!	!	!	!fonii. Ustawienie!	!
!	!	!	!maksymalnego po-	!
!	!	!	!ziomu sily głosu!	!
!	!	!	!nie powinno spo-	!
!	!	!	!wodować zakłocen-	!
!	!	!	!obrazu.	!
!	!	!	!	!
!	! - sprawdzenie wyjścia słuchawkowe-	!	!Stwierdzić wystę-	!
!	!go	!	!powanie sygnału!	!
!	!	!	!na gnieździe slu-	!
!	!	!	!chawkowym.	!
!	!	!	!	!
!	! dot. H448TS, H645TS, H845TS	!	!	!
!	! Do wejścia antenowego odbiornika	!	!	!
!	! doprowadzić dowolne sygnały tele-	!	!	!
!	! wizyjne z stereofoniczną fonią w	!	!	!
!	! systemie z dwiema nosnymi wg p.	!	!	!
!	! 5.1.1.b	!	!	!
!	!	!	!	!
!	! - zakres regulacji sily głosu oraz	!	!Ocena j. w.	!
!	! subiektywna ocena jakości odtwa-	!	!	!
!	! rzanego dźwięku	!	!	!
!	!	!	!	!
!	! - zakres regulacji balansu	!	!Przy skrajnym le-	!
!	!	!	!wym położeniu ba-	!
!	!	!	!lansu kanał prawy!	!
!	!	!	!powinien być wy-	!
!	!	!	!ciszony i odwrót-	!
!	!	!	!nie.	!
!	!	!	!	!
!	! - regulacje barwy dźwięku	!	!Sprawdzić działa-	!
!	! Sygnał telewizyjny z fonia modu-	!	!nie regulacji to-	!
!	! lowania dowolnym sygnałem muzycz-	!	!now wysokich i	!
!	! nym.	!	!niskich.	!
!	!	!	!	!
!	! - sprawdzenie poprawności identy-	!	!Sprawdzić popraw-	!
!	! fikacji mono/stereo/dwa dźwięki	!	!ność identyfika-	!
!	! Sekwencyjne przełączanie fonii	!	!cji kontrolując	!
!	! mono/stereo/dwa dźwięki.	!	!komunikaty na	!
!	!	!	!ekranie kineskopu!	!
!	!	!	!	!
!	! - sprawdzenie toru słuchawkowego	!	!Sprawdzić wystę-	!
!	!	!	!powanie sygnału!	!
!	!	!	!na gnieździe slu-	!
!	!	!	!chawkowym oraz	!
!	!	!	!poprawność regu-	!
!	!	!	!lacji sily głosu.	!
!	!	!	!	!
!	! 7. Sprawdzenie działania dekodera	!	!	!
!	! teletekstu.	!	!	!
!	! Do wejścia antenowego odbiornika	!	!Sprawdzić wszyst-	!
!	! doprowadzić dowolny sygnał telewi-	!	!kie rozkazy tele-	!
!	! zyjny z teletekstem.	!	!tekstowe nadani-	!
!	!	!	!ka. Sprawdzić czy!	!
!	!	!	!znaki teletekstu!	!
!	!	!	!odbierane są bez!	!
!	!	!	!przekłaman.	!

UNIMOR!		OK-9448	! Strona 22 ! Stron 22 !	
1 !	2	3 !	4	!
8.!	Sprawdzenie współpracy odbiornika !	!	Metoda badan i	!
!	! z zewnetrznymi zrodlami sygnalow !	!	!ocena wg ZN-89/	!
!	! video, fonii m.cz. i R, G, B. !	!	!T18-9001.00	!
!	!	!	!p.6.26., 6.27.,	!
!	!	!	!6.28.	!
9.!	Sprawdzenie współpracy odbiornika !	!	Ocene jakosci	!
!	! z zewnetrznym zrodlem sygnalu !	!	!obrazu przepro-	!
!	! S-VHS. !	!	!wadzc wg ZN-89/	!
!	! Do gniazda S-VHS doprowadzic syg-	!	!T18-9001.00	!
!	! nal S-VHS wg p.5.1.1.a. !	!	!p.6.26.	!
10.!	Kontrola elementow regulacji glow-!	!	Metoda kontroli i	!
!	! nej oraz zdalnej regulacji bez-	!	!ocena wg ZN-89/!	!
!	! przewodowej. !	!	!T18-9001.00	!
!	!	!	!Tablica 8 p.3	!

5.6. Pakowanie.

Przed zapakowaniem odbiornik z wlaczonym zasilaniem nalezy rozmagnesowac zewnetrznym polem magnetycznym o indukcji 20 Gs.

Pakowanie nalezy wykonac zgodnie z dokumentacja na pakowanie.

K O N I E C

site: www.unimor.pigwa.net

scan: stryker2(at)o2.pl