

producent:	BEKO
odbiorniki:	SIESTA
chassis:	AT3
mikrokontroler:	SDA20563-A512 (A514)

- Wszystkie nastawy związane z trybem serwisowym dokonywane są przy użyciu zmodyfikowanego nadajnika zdalnego sterowania z układem KS51800 przystosowanego do obsługi **odbiorników stereofonicznych**. Wspomniana modyfikacja nadajnika polega na podłączeniu do wyprowadzeń pin 10 oraz pin 19 układu KS51800 mikrołącznika (tzw. przycisk [**SERVICE SWITCH**]), umożliwiającego zwieranie łączonych wyprowadzeń i tym samym generowanie rozkazu **SERVICE**.
- Ustawiane parametry sygnalizowane są w formie komunikatów OSD.
- Konieczność ustawiania trybu serwisowego zachodzi w przypadku wymiany pamięci nieulotnej, kineskopu oraz w przypadku wymiany głównych elementów w układzie odchyłania poziomego.
- Przed wejściem w tryb serwisowy należy do wejścia antenowego odbiornika doprowadzić z generatora sygnał testowy.

1 Sposób wejścia w tryb serwisowy

- wyłączyć odbiornik wyłącznikiem sieciowym; odczekać do chwili całkowitego zgaśnięcia diody sygnalizującej *standby*,
- trzymając jednocześnie wciśnięte przyciski [**UP**] oraz [**DOWN**] na klawiaturze lokalnej włączyć odbiornik włącznikiem sieciowym.

Potwierdzeniem wejścia w tryb serwisowy jest pojawienie się komunikatu:

SERVICE MODE	E
---------------------	----------

2 Regulacje serwisowe

2.1. Ustawianie balansu bieli

Uwaga: Procedurę ustawiania balansu bieli należy poprzedzić wyregulowaniem napięcia siatki G2 (*SCREEN*). W tym celu należy:

- kontrast oraz jasność obrazu zmniejszyć do minimum,
- suwak potencjometru siatki G2 ustawić w lewe skrajne położenie (minimum napięcia),
- odbiornik wprowadzić w stan pracy **AV**,
- sondę oscyloskopu podłączyć do punktu pomiarowego na module wzmacniacza wizji (154 lub 155 lub 156) o najwyższym poziomie czerni,
- regulując potencjometrem siatki G2 ustawić czerń na poziomie 135V dla chassis 90° lub 158V dla chassis 110°.

- W nadajniku zdalnej regulacji nacisnąć przycisk [**NASYCENIE**]. Na ekranie pojawia się menu umożliwiające ustawienie parametrów procesora wizyjnego TDA4680. Przycisk [**NASYCENIE**] służy również do wyboru poszczególnych pozycji z widocznego menu.
- Zmianę nastaw dla każdej z pozycji dokonuje się przy użyciu rozkazów [**UP**] oraz [**DOWN**].

SERVICE MODE	E
DIGIT OUTPUT	ON
AUTO WBALANCE	NO
RED GAIN	32
GREEN GAIN	32
BLUE GAIN	32

Parametr **AUTO WBALANCE** przed regulacją balansu bieli powinien być ustawiony w pozycji **NO**, jeśli pozostaje w pozycji **YES** należy nacisnąć przycisk [**UP**].

Parametr **DIGITAL OUTPUT** powinien pozostawać w pozycji **ON** (dotyczy to sposobu dokonywania regulacji parametrów obrazu, tj. jasności, kontrastu oraz nasycenia, w tym przypadku procesor wizyjny TDA4680 będzie otrzymywał informacje o zmianach w sposób cyfrowy, po szynie I²C).

Nastawy **RED GAIN**, **GREEN GAIN** oraz **BLUE GAIN** dotyczą regulacji amplitudy sygnałów R,G,B na wyjściach procesora wizyjnego TDA 4680, ich wartości należy ustawić na poziomie ok. 20 jednostek powyżej wartości początkowej.

Po kolejnych naciśnięciach przycisku [**NASYCENIE**] pojawi się następujące menu:

SERVICE MODE	E
RED REFERENCE	32
GREEN REFERENCE	32
BLUE REFERENCE	32
PIK WHITE DRIVE	32

Nastawy RED REFERENCE, GREEN REFERENCE oraz BLUE REFERENCE dotyczą regulacji poziomu składowej stałej dla sygnałów R,G,B na wyjściach układu TDA 4680.

Parametr PEAK WHITE DRIVE odnosi się do regulacji poziomu zadziałania ogranicznika prądu anodowego kineskopu.

Wartości obydwu nastawianych parametrów powinny być dobierane zależnie od wielkości kineskopu i jego producenta zgodnie z następującymi zaleceniami:

		SAMSUNG	PHILIPS	NOKIA	VIDEO COLOR
14"	RED REFERENCE		34		
	GREEN REFERENCE		32		
	BLUE REFERENCE		23		
	PIK WHITE DRIVE		32		
15"	RED REFERENCE		34		
	GREEN REFERENCE		32		
	BLUE REFERENCE		23		
	PIK WHITE DRIVE		32		
20"	RED REFERENCE	23			
	GREEN REFERENCE	27			
	BLUE REFERENCE	29			
	PIK WHITE DRIVE	32			
21"	RED REFERENCE			25	41
	GREEN REFERENCE			28	23
	BLUE REFERENCE			24	20
	PIK WHITE DRIVE			32	32
25"	RED REFERENCE			26	41
	GREEN REFERENCE			23	23
	BLUE REFERENCE			22	20
	PIK WHITE DRIVE			32	32
28"	RED REFERENCE			25	41
	GREEN REFERENCE			25	23
	BLUE REFERENCE			22	20
	PIK WHITE DRIVE			32	32

Po ustawieniu parametrów REFERENCE w poszczególnych torach RGB, należy – poprzez kolejne naciskanie przycisku [**NASYCENIE**], ustawić parametr AUTO WBALANCE w pozycji YES, umożliwiając tym samym automatyczną regulację balansu bieli.

Uwaga: Jeżeli po zakończeniu procedury automatycznego ustawiania balansu bieli parametr AUTO WBALANCE pozostanie w pozycji YES, wówczas ustawienie to jest sprawdzane i korygowane w odbiorniku co około 20 minut. Jeżeli po zakończonej procedurze parametr AUTO WBALANCE przełączony zostanie do pozycji NO, wówczas automatyczna regulacja balansu bieli jest wyłączona.

2.2. Wybór źródeł zewnętrznych sygnałów AV

Nacisnąć przycisk [**AV**] w nadajniku zdalnej regulacji, na ekranie pojawi się komunikat:

SERVICE MODE	E
AV1	AV2
SVHS	RGB

Do zmiany pozycji podświetlanego symbolu służą przyciski [+] oraz [-], przycisk [**OK**] zmienia kolor podświetlanego symbolu: biały – wejście aktywne, purpurowy wejście nieaktywne.

Podczas normalnej pracy odbiornika będzie istniała możliwość przełączania tylko pomiędzy aktywnymi wejściami sygnałów AV.

Powtórne naciśnięcie przycisku [**AV**] spowoduje powrót do głównego menu serwisowego.

Uwaga: Dla odbiorników MONO symbol AV1 oznacza gniazdo SCART1.

2.3. Wybór standardu

Nacisnąć przycisk [**A/B**] w nadajniku zdalnej regulacji, na ekranie pojawi się komunikat:

SERVICE MODE			E
B/G	D/K	I	L

Do zmiany pozycji podświetlanego symbolu służą przyciski [+] oraz [-], przycisk [**OK**] zmienia kolor podświetlanego symbolu: biały – standard aktywny (możliwość odbioru), purpurowy standard nieaktywny (brak możliwości odbioru).

Podczas normalnej pracy odbiornika istnieje możliwość przełączania tylko pomiędzy standardami aktywnymi.

Powtórne naciśnięcie przycisku [**A/B**] spowoduje powrót do głównego menu serwisowego.

2.4. Wybór zakresów przełączania pasm głowicy

Nacisnąć przycisk [**PS**] w nadajniku zdalnej regulacji, na ekranie powinien pojawić się komunikat:

SERVICE MODE		E
VHF1/VHF2	2826	

Jeśli wartość podziału częstotliwości dla pasm VHF1 oraz VHF2 jest inna, należy dokonać zmiany używając przycisków [**UP**] oraz [**DOWN**] - zmiana liczby o 1. Jeżeli dodatkowo naciśnięty zostanie przycisk [**MUTE**], wówczas przyciski [**UP**] i [**DOWN**] będą zmieniać wskazaną wartość liczbową o 100 (powoduje to przyspieszenie uzyskania właściwej wartości).

Kolejne naciśnięcie przycisku [**PS**] powinno spowodować wyświetlenie następującego komunikatu:

SERVICE MODE		E
VHF2/UHF	7978	

Jeśli wartość podziału częstotliwości dla pasm VHF2 oraz UHF jest inna, należy ustawić ją wykonując czynności analogiczne jak wyżej.

Uwaga: Wszystkie wpisane wartości liczbowe zostają automatycznie zapisane w pamięci nieulotnej.

Uwaga: Liczby VHF1/VHF2 oraz VHF2/UHF informują mikrokontroler o podziale pełnozakresowego pasma głowicy na trzy zakresy: VHF1, VHF2, UHF. Wprowadzenie złych nastaw może uniemożliwić odbiór niektórych kanałów, szczególnie na krańcach poszczególnych pasm.

Trzecie z kolei naciśnięcie przycisku [**PS**] spowoduje powrót do głównego menu serwisowego.

2.5. Wybór wartości częstotliwości pośredniej dla toru wizji oraz ustawienie konfiguracji układowej odbiornika

Nacisnąć przycisk [**SERVICE SWITCH**] w nadajniku zdalnej regulacji, na ekranie powinien pojawić się komunikat:

SERVICE MODE		E
IF FREQUENCY	38,9	

Zmianę wartości częstotliwości pośredniej toru wizji dokonuje się przyciskiem [**UP**] lub [**DOWN**].

Następne (drugie) naciśnięcie przycisku [**SERVICE SWITCH**] spowoduje wyświetlenie następującego komunikatu:

SERVICE MODE				E
PLL	M8K	SER	D/A	

Do zmiany pozycji podświetlanego symbolu służą przyciski [+] oraz [-]. Zmiana parametru potwierdzona zmianą koloru odbywa się po naciśnięciu przycisku [**OK**].

Parametr PLL umożliwia wybór wersji zastosowanych układów w module PIP. Dla wersji trzyukładowej (tzw. „PIP”), zbudowanej w oparciu o układy SDA9086, SDA9087 oraz SDA9088 parametr PLL należy ustawić w kolorze purpurowym.

Dla wersji dwuukładowej (tzw. „PIP +”), zbudowanej w oparciu o układy SDA9187 oraz SDA9188 parametr PPL należy ustawić w kolorze białym.

Parametr M8K umożliwia wybór wielkości zastosowanej w odbiorniku pamięci nieulotnej. W przypadku, gdy w zastosowana jest pamięć 8 kb (np. SDA2586), napis M8K należy ustawić w kolorze białym. Przy zastosowaniu pamięci o pojemności 4 kb (np. SDA2546), napis M8K należy ustawić w kolorze purpurowym. Zainstalowanie w odbiorniku pamięci większej, tj. 8kb i stosowna zmiana parametru M8K w trybie serwisowym pozwala zwiększyć liczbę programów odbiornika do 100 (w przypadku pamięci 4kb jest ich tylko 50).

Parametr SER pozwala na wybór sposobu ponownego wejścia do trybu serwisowego.

- 1) Jeśli wchodzenie do trybu serwisowego ma być utrudnione (konieczność zwierania n.21 mikrokontrolera do masy podczas wchodzenia w tryb serwisowy), to napis SER należy ustawić w kolorze białym. W tym przypadku powtórne wejście do trybu serwisowego sygnalizowane jest na ekranie komunikatem:

SERVICE MODE

- 2) Jeżeli chcemy aby powtórne wejście do trybu serwisowego było ułatwione i nie pociągało za sobą konieczności zwierania n.21 mikrokontrolera (wymagane jedynie wciśnięcie przycisków [UP] oraz [DOWN] podczas włączania odbiornika), wówczas napis SER należy ustawić w kolorze purpurowym. W tym przypadku powtórne wejście do trybu serwisowego sygnalizowane jest na ekranie komunikatem:

SERVICE MODE	E
---------------------	----------

Parametr D/A ustawiony w kolorze białym powoduje, że uaktywniane są dodatkowe przetworniki cyfrowo-analogowe mikrokontrolera. Na wyprowadzeniach n.18, n.19 oraz n.20 pojawiają się przebiegi regulacyjne jaskrawości, nasycenia i kontrastu. Zablockowanie przetworników następuje po ustawieniu napisu D/A w kolorze purpurowym.

Uwaga: Ustawienie aktywnych przetworników D/A (kolor biały) nie pozwala na dołączenie do mikrokontrolera wyświetlaczy 7-segmentowych. Zamiast numeru programu, na wyświetlaczu palą się przypadkowe segmenty.

Kolejne (trzecie) naciśnięcie przycisku [SERVICE SWITCH] spowoduje powrót do głównego menu serwisowego.

2.6. Wybór dekodera teletekstu

Nacisnąć przycisk [TV-TT] w nadajniku zdalnej regulacji, na ekranie powinien pojawić się komunikat:

SERVICE MODE	E
VTX	SDA5248 C3

Przyciskami [UP] oraz [DOWN] można zmieniać cyfrę za znakiem C określającą „język” generatora znaków w module teletekstu. Istnieje możliwość dostosowania systemu sterowania do trzech wersji językowych zastosowanego w odbiorniku dekodera teletekstu SDA5248:

- C1 - wersja zachodnioeuropejska, języki: angielski, niemiecki, szwedzki, włoski, francuski, hiszpański,
- C2 - wersja wschodnioeuropejska, języki: angielski, niemiecki, polski, czecho-słowacki, rumuński, serbo-chorwacki, skandynawskie,
- C3 - wersja turecka, języki: angielski, niemiecki, szwedzki, włoski, francuski, hiszpański, turecki.

Powtórne naciśnięcie przycisku [TV-TT] umożliwia wybór wersji językowej komunikatów teletekstowych pojawiających się pod ostatnią linią informacji teletekstowej. Na ekranie odbiornika pojawi się komunikat:

SERVICE MODE	E		
ENG	POL	SLO	TUR

Do zmiany pozycji podświetlanego symbolu służą przyciski [UP] oraz [DOWN]. Przycisk [OK] zmienia kolor podświetlanego symbolu: biały – oznacza, że wybrany język komunikatów teletekstowych jest aktywny, purpurowy – języki nieaktywne.

Ponowne (trzecie) naciśnięcie przycisku [TV-TT] spowoduje powrót do głównego menu serwisowego.

3 Sposób wyjścia z trybu serwisowego

Wyłączyć odbiornik wyłącznikiem sieciowym.