

producent:	LOEWE
odbiorniki:	CONCEPT+7000
chassis:	C9003
mikrokontroler:	CCU3000 + EPROM

- Wszystkie nastawy związane z trybem serwisowym dokonywane są przy użyciu standardowego nadajnika zdalnego sterowania lub przycisków klawiatury lokalnej.
- Regulacje wykonywane w trybie serwisowym sygnalizowane są na ekranie w formie komunikatów OSD.
- Przed wprowadzeniem odbiornika w tryb serwisowy zaleca się ustawienie i zapamiętanie wartości regulatorów kontrastu na 44 i jasności na 22.

1 Sposób wejścia w tryb serwisowy

Wykonać w podanej kolejności następujące czynności:

- nacisnąć pięciokrotnie przycisk kursora [▶] na klawiaturze lokalnej (oznaczenie strzałki prawoskrętnej),
- następnie, w czasie nie dłuższym niż 1 sekunda wysłać rozkaz [MEN] z nadajnika zdalnej regulacji.

Potwierdzeniem wejścia w tryb serwisowy jest wyświetlenie na ekranie komunikatu:

SERVICE

2 Regulacje serwisowe

Zestaw wszystkich regulacji, które mogą być wykonywane w trybie serwisowym przedstawiony został w tablicy 1. W poszczególnych kolumnach tablicy wymienione zostały regulowane parametry oraz sposób ich zobrazowania na ekranie odbiornika. W niektórych przypadkach podane zostały także uwagi ułatwiające dokonanie regulacji.

Wyboru regulowanego parametru dokonuje się za pomocą przycisków przełączania [▲] oraz [▼] w nadajniku zdalnej regulacji.

Zmiany nastaw wybranego parametru dokonuje się za pomocą przycisków [+] oraz [-].

Zapamiętywanie regulowanych nastaw dokonuje się poprzez naciśnięcie klawisza [X] oddzielnie, dla każdego regulowanego parametru.

Poza regulacją geometrii i balansu bieli, cztery bajty trybu serwisowego (poz. 19, 20, 21 i 22) przeznaczone są do ustawiania żądanej konfiguracji układowej odbiornika.

Tablica 1. Wykaz regulacji wykonywanych w trybie serwisowym

Lp.	Parametr	Komunikat OSD	Uwagi
0		SERVICE Program	wyświetlanie wersji programu sterującego
1	regulacja amplitudy ramki (vertical amplitude)	SERVICE V - Amp xxx	doprowadzić odpowiedni sygnał testowy (najlepiej krata + koło) i ustawić optymalne wymiary obrazu
2	regulacja symetrii obrazu w pionie (vertical symmetry)	SERVICE V - Sym xxx	
3	regulacja liniowości obrazu w pionie (vertical linearity)	SERVICE V - Lin xxx	
4	regulacja amplitudy linii (horizontal amplitude)	SERVICE H - Amp xxx	
5	regulacja położenia obrazu w poziomie (horizontal position)	SERVICE H - Pos xxx	
6	regulacja sygnału Blanking (blanking position)	SERVICE Blank - Pos xxx	ustawić optymalne położenie
7	regulacja położenia obrazu teletekstowego w poziomie (horizontal position TXT)	SERVICE Text - Pos xxx	
8	regulacja amplitudy E - W 1 (E - W amplitude)	SERVICE EW - Amp 1 xxx	ustawić minimalne zniekształcenia geometryczne obrazu

Lp.	Parametr	Komunikat OSD	Uwagi
9	regulacja amplitudy E - W 2 (<i>E - W amplitude</i>)	SERVICE EW - Amp 2 xxx	ustawić minimalne zniekształcenia geometryczne obrazu
10	regulacja zniekształceń trapezowych 1 (<i>trapezium compensate</i>)	SERVICE Trapez 1 xxx	
11	regulacja zniekształceń trapezowych 2 (<i>trapezium compensate</i>)	SERVICE Trapez 2 xxx	
12	ustawienie punktu przegięcia 1 paraboli (<i>switch-over point</i>)	SERVICE Sw - Over 1 xxx	nie ustawiać
13	ustawienie punktu przegięcia 2 paraboli (<i>switch-over point</i>)	SERVICE Sw - Over 2 xxx	nie ustawiać
14	regulacja opóźnienia sygnału luminancji (<i>Y - delay</i>)	SERVICE Y - Delay xxx	ustawić optymalne opóźnienie
15	regulacja oscylatora podnośnej koloru (<i>subcarrier adjustment</i>)	SERVICE Colour VCO xxx	
16	regulacja poziomu odcięcia (<i>cut-off black level</i>)	SERVICE Ug2 Test xxx	za pomocą potencjometru P368 ustawić poziom impulsów pomiarowych na kolektorze tranzystora T373 na wartość 170V
17	regulacja poziomu szarości (<i>grey level</i>)	SERVICE Grey xxx xxx xxx	znaleźć najbardziej wydajną katodę, poprzez obserwację wartości w czerwonym, zielonym i niebieskim okienku; zaobserwowana wartość nie może być zmieniana i należy ją zapamiętać; zmieniać wartości dla pozostałych dwóch katod w taki sposób, aby obraz pozostawał niezakolorowany; zapamiętać obydwie wartości (strzałka skacząca pomiędzy boxami wskazuje, że występujące tam wartości mogą być zmieniane)
18	regulacja poziomu bieli (<i>white level</i>)	SERVICE White xxx xxx xxx	regulować dwa dominujące kolory w taki sposób aby uzyskać optymalny balans bieli (białe światło jasnych fragmentów obrazu)
19	ustawianie I-go bajtu opcji (<i>option byte 1</i>)	SERVICE Option 1 7 6 5 4 3 2 1 0 0 1 0 0 0 1 1 0	ustawiać zgodnie z opisem zawartym w tablicach 2, 3, 4 i 5
20	ustawianie II-go bajtu opcji (<i>option byte 2</i>)	SERVICE Option 2 7 6 5 4 3 2 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1	
21	ustawianie III-go bajtu opcji (<i>option byte 3</i>)	SERVICE Option 3 7 6 5 4 3 2 1 0 1 0 0 0 0 0 1 1	
22	ustawianie IV-go bajtu opcji (<i>option byte 4</i>)	SERVICE Option 4 7 6 5 4 3 2 1 0 0 0 1 1 0 1 1 0	
23	redukcja głośności	SERVICE Loudness xxx	
24	regulacja położenia obrazka PIP w poziomie (<i>PIP horizontal position</i>)	SERVICE PIP H - Pos xxx	

Uwaga: Wymienione w tablicy 1 regulacje związane z geometrią obrazu (poz. 1...6 oraz 8...13) powinny być wykonywane niezależnie dla różnych systemów nadawania sygnału telewizyjnego (PAL-SECAM 4:3, PAL 16:9, NTSC M). Niezależnie od systemu należy również przeprowadzić regulację opóźnienia pomiędzy sygnałami luminancji i chrominancji (poz. 14) i regulację oscylatora VCO (poz. 15).

W kolejnych tablicach (2, 3, 4 oraz 5) wyjaśnione zostało przeznaczenie poszczególnych bitów w czterech kolejnych bajtach opcji trybu serwisowego (poz. 19, 20, 21 i 22 w tabelica 1). Bajty te przeznaczone są do ustawienia określonej, pożądanej w konkretnej sytuacji, konfiguracji odbiornika.

W tablicy 2 w pozycjach dotyczących czterech bajtów opcji, podane zostały ustawienia fabryczne poszczególnych bitów. Jeśli zachodzi konieczność ich modyfikacji, wyboru poszczególnych bajtów opcji dokonuje się analogicznie jak wszystkich pozostałych parametrów, tj. za pomocą klawiszy [„GÓRA”] oraz [„DÓŁ”], natomiast zmiany stanów logicznych poszczególnych bitów w wybranych bajtach dokonuje się za pomocą przycisków numerycznych (cyfry od [0] do [7]).

Tablica 2. I Bajt opcji (pozycja 19 tablica 1)

Nr bitu	Znaczenie	„0”	„1”
0	sprzężenie linii w systemie D2-MAC	wyłączone	załączone
1	typa zastosowanego procesora wizyjnego	VPU2204	ACVP2205
2	automatyczne wyłączanie odbiornika	wyłączone	załączone
3	ustawienia fabryczne	wyłączone	załączone
4	rodzaj użytego filtr dla sygnału chrominancji	symetryczny	asymetryczny
5	odbiór cyfrowej fonii NICAM	wyłączony	załączony
6	gniazdo SVHS	załączone	brak
7	sygnał <i>blanking</i>	aktywny	wyłączony

Bit 2 decyduje o tym, czy odbiornik zostanie wyłączony po paru minutach od chwili zaniku sygnału użytecznego („1”), czy też pozostanie cały czas w stanie pracy („0”) (jest przydatne w trakcie produkcji odbiornika).

Tablica 3. II Bajt opcji (pozycja 20 tablica 1)

Nr bitu	Znaczenie	„0”	„1”
0	system PAL-B/G	zablokowany	dostępny
1	system PAL-D/K	zablokowany	dostępny
2	system PAL-L	zablokowany	dostępny
3	system PAL-I	zablokowany	dostępny
4	system SECAM-B/G	zablokowany	dostępny
5	system SECAM-D/K	zablokowany	dostępny
6	system SECAM-L	zablokowany	dostępny
7	system D2-MAC	zablokowany	dostępny

Wszystkie nastawy związane z bajtem II służą do przystosowania odbiornika do konkretnego systemu odbieranych sygnałów telewizyjnych.

Tablica 4. III Bajt opcji (pozycja 21 tablica 1)

Nr bitu	Znaczenie	„0”	„1”
0	system NTSC-M	zablokowany	dostępny
1	system NTSC-Video	zablokowany	dostępny
2-6	bez znaczenia	-	-
7	system NTSC-SAT-Video	zablokowany	dostępny

Bajt III opcji jest przedłużeniem bajtu II i podobnie jak poprzednio decyduje o przystosowaniu odbiornika do pracy w konkretnym systemie nadawanego sygnału.

Bity 2..6 w opisywanym bajcie nie mają żadnego znaczenia i zaleca się ich ustawienia na „0”. Przewidziane są do przyszłych zastosowań.

Tablica 5. IV Bajt opcji (pozycja 22 tablica 1)

Nr bitu	Znaczenie	„0”	„1”
0	ocena systemu D2-MAC	załączona	wyłączona
1	tablica kanałów dla standardu D2-MAC	francuska (8MHz)	niemiecka (12MHz)
2	format ekranu	4 : 3	16 : 9
3	zestaw znaków dla dekodera teletekstu	normalny	modyfikowany
4	impulsy <i>V blanking</i> z procesora odchyłania DPU255x	obecne	brak
5	impulsy ramki oraz opóźnione impulsy linii (V+H _d)	normalne	odwrócone
6	impulsy wygaszania ramki (<i>zoom</i>)	załączone	wyłączone
7	odbiór sygnału zdalnej regulacji RC-5	natychmiastowy	opóźniony

3 Sposób wyjścia z trybu serwisowego

Wysłanie rozkazu [TV] z nadajnika zdalnej regulacji.