

Telewizory Universum i Quelle z mikroprocesorem SDA2080 - obsługa trybu serwisowego

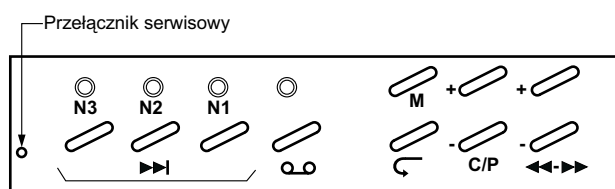
1. Wstęp

Niniejszy opis dotyczy OTVC Universum i Quelle. Jednoznaczna identyfikacja tych produktów możliwa jest na podstawie siedmiocyfrowego kodu, który zawsze umieszczony jest na tabliczce znamionowej. W tabeli 1 zamieszczono modele omawianych odbiorników z oznaczeniami kodowymi.

Tabela 1	
Model	Siedmiocyfrowy numer kodowy
FT 7172B	034.833 4
FT 7173	031.314 8
FT 7174	020.843 9, 020.847 0
FT 7176	020.853 8
FT 7182	014.704 1
FT 7185	024.021 8
FT 7186	024.047 3, 024.048 1
FT 7188	019.426 6, 024.006 9
FT 7191	005.118 5, 022.818 9, 031.133 0

2. Wejście w tryb serwisowy

- Wywołanie trybu serwisowego możliwe jest poprzez krótkie naciśnięcie jednego z przycisków: [N1], [N2] lub [N3] na panelu obsługi odbiornika lub przycisku [P/C] na pilocie, a następnie najpóźniej w ciągu 8 sekund przycisku przełącznika serwisowego znajdującego się na panelu obsługi w małym otworze i miejscu pokazanym na rysunku 1.



Rys. 1. Panel obsługi.

- Uruchomienie trybu serwisowego zostanie zasygnalizowane poprzez świecenie się jednej kropki, przy wygaszonych pozostałych segmentach wyświetlacza.
- Wyboru regulowanego parametru dokonuje się poprzez podanie z klawiatury numerycznej pilota dwucyfrowego kodu określającego rodzaj regulacji (np. 27 = regulacja wysokości obrazu). Wykaz kodów dostępnych parametrów regulacyjnych przedstawiono w tabeli 2.
- Zmianę wartości wybranego parametru wykonuje się za pomocą przycisków na pilocie [STEP+] i [STEP-]. Zakres regulacji jest wyświetlany na wyświetlaczu i wynosi: dla kompensacji nastaw obrazu w pionie i poziomie (kod 31 i 36) 00÷31, a dla pozostałych parametrów 00÷63.
- Zapamiętanie wprowadzonych zmian należy wykonać oddzielnie dla każdej regulacji poprzez naciśnięcie na pilocie przycisku [-/--].

- Poprzez naciśnięcie na pilocie przycisku [P/C] można odczytać pojemność pamięci NVM (np. 02=2kbit, 01=1kbit).
- Wyjście z trybu serwisowego następuje poprzez ponowne naciśnięcie przełącznika serwisowego.

3. Opis przeprowadzania niektórych regulacji

3.1. Regulacja i kompensacja amplitudy obrazu w pionie (kod 27 i 31)

- doprowadzić do odbiornika właściwy obraz testowy,
- wartości jaskrawości i kontrastu ustawić na około 20% wartości maksymalnej,
- wykonać regulację amplitudy obrazu w pionie (kod 27) i ustawić wartość wprowadzić do pamięci za pomocą przycisku [-/--],

Tabela 2	
Kod	Opis
25	Częstotliwość generatora H
27	Regulacja amplitudy obrazu w pionie
31	Kompensacja amplitudy obrazu w pionie
28	Regulacja liniowości obrazu w pionie
26	Regulacja fazy
32	Regulacja szerokości obrazu
36	Kompensacja amplitudy obrazu w poziomie
35	Regulacja zniekształceń trapezowych
29	Regulacja korekcji S
34	Korekcja E/W w narożnikach ekranu
33	Korekcja E/W
22	Regulacja wzmocnienia R
23	Regulacja wzmocnienia G
30	Regulacja synchronizacji V 50Hz
38	Regulacja synchronizacji V 60Hz

Tabela 3	
Adres	Układ
06	Procesor satelitarny
04	Procesor teletextu
22	Podstawowy teletext (ICt2)
d2	Przełącznik RGB (ICe1)
94	Dodatkowy przełącznik video
92	Przełącznik copy (ICi2)
90	Przełącznik scart (ICi1)
80	Procesor audio (ICd1)
84	Stereo dekodery (ICd2)
48	Przetwornik D/A (ICe2)
8C	Procesor synchronizacji (ICh2)
C2	Układ PLL (ICi1)
A2	Pamięć NVM-Teletext (ICt5)
A0	Pamięć NVM-TV (ICt1)
Pn	Pamięć obrazu n-kilobajty
An	Teletext - Francja

- zwiększyć jaskrawość i kontrast do około 90% wartości maksymalnej,
- wybrać kod 31, skompensować amplitudę obrazu w pionie i wprowadzić ustawioną wartość do pamięci przyciskiem [-/--].

3.2. Regulacja i kompensacja amplitudy obrazu w poziomie (kod 32 i 36)

- doprowadzić do odbiornika właściwy obraz testowy,
- wartości jaskrawości i kontrastu ustawić na około 20% wartości maksymalnej,
- dokonać regulacji amplitudy obrazu w poziomie (kod 32) i ustawioną wartość wprowadzić do pamięci za pomocą przycisku [-/--],
- zwiększyć jaskrawość i kontrast do około 90% wartości maksymalnej,
- wybrać kod 36, skompensować amplitudę obrazu w poziomie i wprowadzić ustawioną wartość do pamięci przyciskiem [-/--].

3.3. Regulacja częstotliwości generatora H (kod 25)

- do punktu pomiarowego M44 podłączyć miernik częstotliwości,

- zwrócić do masy punkt pomiarowy M39,
- wywołać tryb serwisowy i wybrać kod 25,
- regulując przyciskami [STEP+] i [STEP-] ustawić częstotliwość 15.625Hz i zapamiętać wprowadzoną wartość przyciskiem [-/--].

4. Konfiguracja układowa odbiornika

Odbiornik musi zostać ponownie skonfigurowany po dodaniu lub usunięciu następujących opcji:

- zmiany w wyposażeniu teletextu,
- wbudowaniu tunera satelitarnego,
- zmiany funkcji gniazd scart (*funkcja copy*).

Po wybraniu w trybie serwisowym kodu 04 mikroprocesor rozpoczyna sprawdzanie adresów układów sterowanych poprzez magistralę I²C w kolejności przedstawionej w tabeli 3.

Każdy znaleziony adres wyświetlany jest na wyświetlaczu przez 1 sekundę. Po sprawdzeniu konfiguracji ponownie zostaje wyświetlony kod 04. Rozpoznane, przez wyżej opisany cykl zmiany w konfiguracji należy wprowadzić do pamięci przyciskiem [-/--]. Zapamiętanie nowych ustawień następuje po wyłączeniu i ponownym włączeniu odbiornika wyłącznikiem sieciowym.