

Czym zastąpić układ TDA8175 w OTVC firmy Loewe

Rajmund Wiśniewski

1. Uwagi wstępne

Z powodu problemów z dostępnością układu TDA8175 został opracowany zestaw naprawczy pozwalający zastąpić go układem TDA8172. Z zamianą jednego układu na drugi wiąże się konieczność zastąpienia niektórych elementów biernych. Zawartość kitu naprawczego zastępującego układ TDA8175 układem TDA8172 opracowanego przez firmę Loewe do stosowania w jej telewizorach z chassis C900x, Q2x00 i E3000 zamieszczono w tabeli 1.

Uwaga: Opisany zestaw naprawczy oraz sposoby zamiany nie nadają się do zastosowania w chassis Q2050.

Tabela 1. Zawartość kitu naprawczego zastępującego TDA8175 układem TDA8172

Element	Nr części
Kondensator 1nF	359-20455.020
Kondensator 2.2nF/63V	359-11166.020
Kondensator 47nF/50V	359-20273.020
Kondensator 330nF/50V	359-28817.020
Rezystor 22k	366-20323
Rezystor 27k	366-93070.014
Rezystor 39k	366-93074.018
Rezystor 56k	366-10520
Rezystor 120k	366-93086.018
Rezystor 180k	366-93090.018
Układ scalony TDA8172	349-90415.921

Ponadto do skonstruowania dzielnika ustalającego napięcie odniesienia podłączonego do wyprowadzenia 7 układu scalonego TDA8172 należy zastosować elementy zamieszczone w tabeli 2.

Tabela 2. Elementy dzielnika ustalającego napięcie odniesienia na n.7

Oznaczenie schematowe	Element	Nr części według Loewe
R002	Rezystor 10k	366-93060.014
R003	Rezystor 5.6k	366-28964
C002	Kondensator 0.1μF	357-50814.020
P002	Potencjometr 10k	375-11279

Z powodu zastosowania innego, nowego układu scalonego wzmacniacza odchyłania pionowego po jego zamontowaniu konieczne jest przeprowadzenie procedury korekty geometrii obrazu. Procedura ta musi być przeprowadzona i zapamiętana oddzielnie dla systemu PAL i systemu NTSC.

Jeśli amplituda V w wyniku przeprowadzonej zamiany będzie za duża i nie daje się skorygować, należy wartość rezystora R001 zwiększyć z 22k do 39k.

Sygnał sterujący odchyłaniem pionowym jest poprzez rezystor R001 doprowadzany do układu IC561, a ponieważ w

żadnych z opisywanych w artykule chassis nie przewidziano na płycie drukowanej miejsca na ten rezystor, należy zamontować go od strony mozaiki.

Siećka doprowadzająca ten sygnał musi zostać przecięta w pobliżu wyprowadzenia 7 wzmacniacza IC561. Do tego wyprowadzenia jest doprowadzane napięcie odniesienia, wytwarzane przez dzielnik napięcia, który musi być zamontowany również od strony mozaiki. Są to elementy R002, R003 i C002.

Dzielnik ten musi być zamontowany możliwie jak najbliżej układu wzmacniacza odchyłania pionowego, również odstępy pomiędzy tymi elementami powinny być jak najmniejsze, żeby zapobiec niepożądanym zakłóceniom.

Dla każdego opisywanego chassis pokazano uproszczone schematy aplikacji wzmacniacza odchyłania pionowego z zaznaczeniem tylko elementów i połączeń ulegających zmianom.

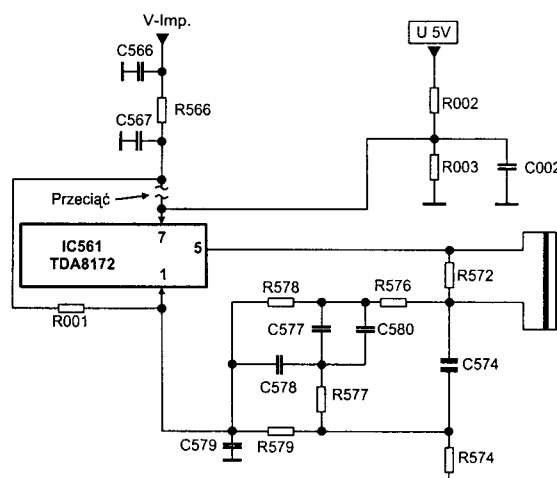
2. Chassis C9000

Przed rozpoczęciem zastępowania układu TDA8175 układem TDA8172 w chassis C9000 należy sprawdzić, czy są sprawne i czy nie były przyczyną uszkodzenia układu TDA8175 następujące elementy: D561, D563, C656, C561, C563, C564 i C574.

Schemat wzmacniacza odchyłania pionowego tego chassis pokazano na rysunku 1, a w tabeli 3 zamieszczono wartości elementów wraz z oznaczeniami schematowymi, jakie należy zastosować dla układu TDA8172.

Tabela 3. Zmiany w chassis C9000

Ozn. schematowe	Element	Ozn. schematowe	Element
C002	0.1μF	R001	22k
C566	47nF/50V	R002	10k
C567	2.2nF/63V	R003	5.6k
C577	wylutować	R566	27k
C578	1nF	R576	180k
C579	wylutować	R578	120k
C580	330nF/50V	R579	56k



Rys.1.

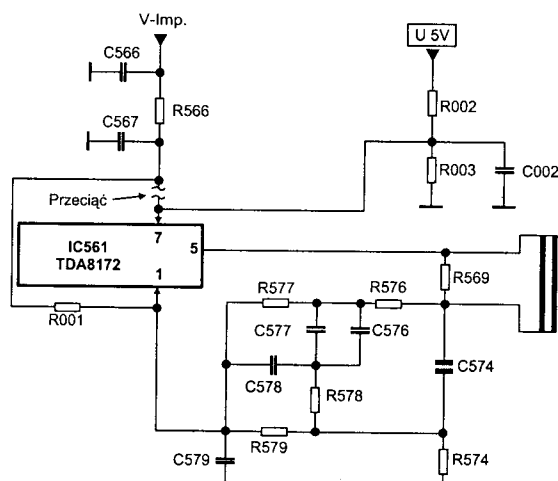
3. Chassis C9001, C9002 i C9003

Przed zamontowaniem układu TDA8172 w chassis C9001, C9002 i C9003 należy sprawdzić, czy są sprawne i czy nie były przyczyną uszkodzenia układu TDA8175 następujące elementy: D561, D562, D563, C558, C561, C563 i C574.

Schemat wzmacniacza odchylania pionowego tego chassis pokazano na rysunku 2, a w tabeli 4 zamieszczono wartości elementów, jakie należy zastosować dla układu TDA8172.

Tabela 4. Zmiany w chassis C9001/C9002/C9003

Ozn. schematowe	Element	Ozn. schematowe	Element
C002	0.1μF	R001	22k
C566	47nF/50V	R002	10k
C567	2.2nF/63V	R003	5.6k
C576	330nF/50V	R566	27k
C577	wylutować	R576	180k
C578	1nF	R577	120k
C579	wylutować	R579	56k



Rys.2.

4. Chassis Q2000, Q2100 i Q2200

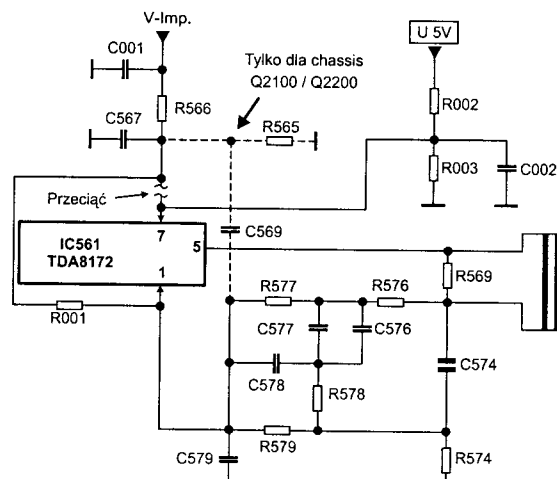
Schemat wzmacniacza odchylania pionowego tego chassis pokazano na rysunku 3, a w tabeli 5 zamieszczono wartości elementów, jakie należy zastosować dla układu TDA8172.

Na płycie bazowej tych chassis brak kondensatora C001 i brak miejsca na jego zamontowanie, w związku z czym należy go zamontować od strony mozaiki.

Kondensator C579 nie występuje w chassis Q2200.

Tabela 5. Zmiany w chassis Q2000/Q2100/Q2200

Ozn. schematowe	Element	Ozn. schematowe	Element
C001	47nF/50V	R001	22k
C002	0.1μF	R002	10k
C567	2.2nF/63V	R003	5.6k
C576	330nF/50V	R566	27k
C577	wylutować	R576	180k
C578	1nF	R577	120k
C579	wylutować	R579	56k



Rys.3.

Uwaga do chassis Q2100: Na płycie bazowej tego chassis o oznaczeniu 86138.053 kondensator C567 co prawda występuje, lecz jest on opisany jako C569. Miejsce zamontowania kondensatora C567 jest nieopisane.

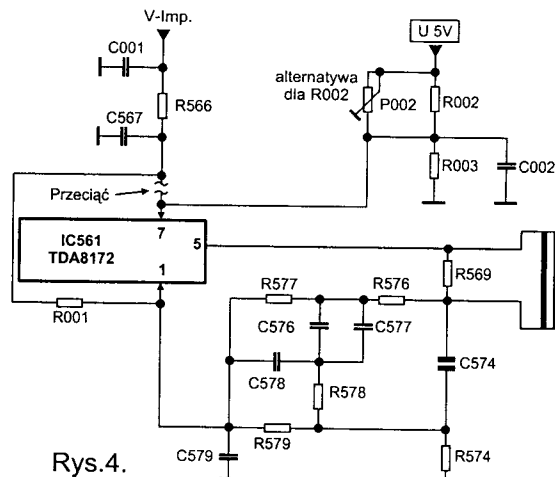
5. Chassis E3000

Schemat wzmacniacza odchylania pionowego pokazano na rysunku 4, a w tabeli 6 zamieszczono wartości elementów, jakie należy zastosować dla układu TDA8172.

Na płycie bazowej tego chassis brak kondensatora C001 i brak miejsca na jego zamontowanie, w związku z czym należy go zamontować od strony mozaiki. W przypadku problemów z prawidłowym ustawieniem liniowości alternatywnie w miejsce rezystora R002 należy zamontować rezystor nastawny P002 - 10k.

Tabela 6. Zmiany w chassis E3000

Ozn. schematowe	Element	Ozn. schematowe	Element
C001	47nF/50V	R001	22k
C002	0.1μF	R002	10k
C567	2.2nF/63V	R003	5.6k
C576	330nF/50V	R566	27k
C577	wylutować	R576	180k
C578	1nF	R577	120k
C579	wylutować	R579	56k
		P002	10k



Rys.4.