

OTVC LCD LG 42LK520 – T-CON panel sterowania wyświetlaczem TFT

Krzysztof Zazoniuk

Płyta kontrolera LCD

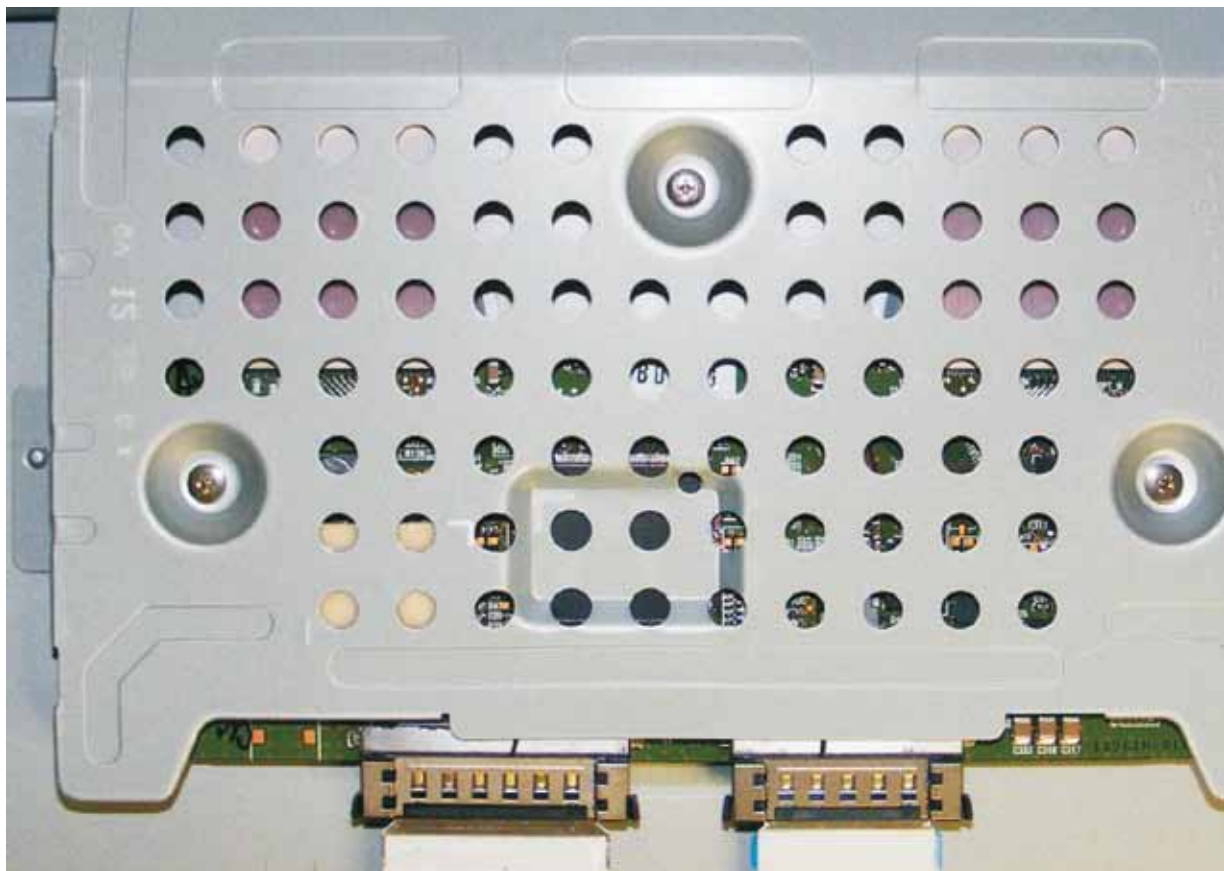
Układ UC1 panelu sterowania T-Con otrzymuje z płyty głównej (*Main Board*) przez złącza CN1 i CN2 podwójne 20-bitowe sygnały LVDS, które są przetwarzane w sygnały sterowania TFT, a następnie przez złącza CN4

i CN5 sterują panelem LCD. Układy scalone US1 i US3 są konwerterami DC-DC i generują napięcie niezbędne do obsługi panela wyświetlacza.

Napięcie 12V jest dostarczane do płyty T-Con z płyty głównej przez złącze CN1 (pomiaru tego napięcia można dokonać na bezpieczniku F1).



Fot.1. Widok płyty panelu T-CON od strony elementów



Fot.2. Widok panelu T-CON z zamontowanym ekranem

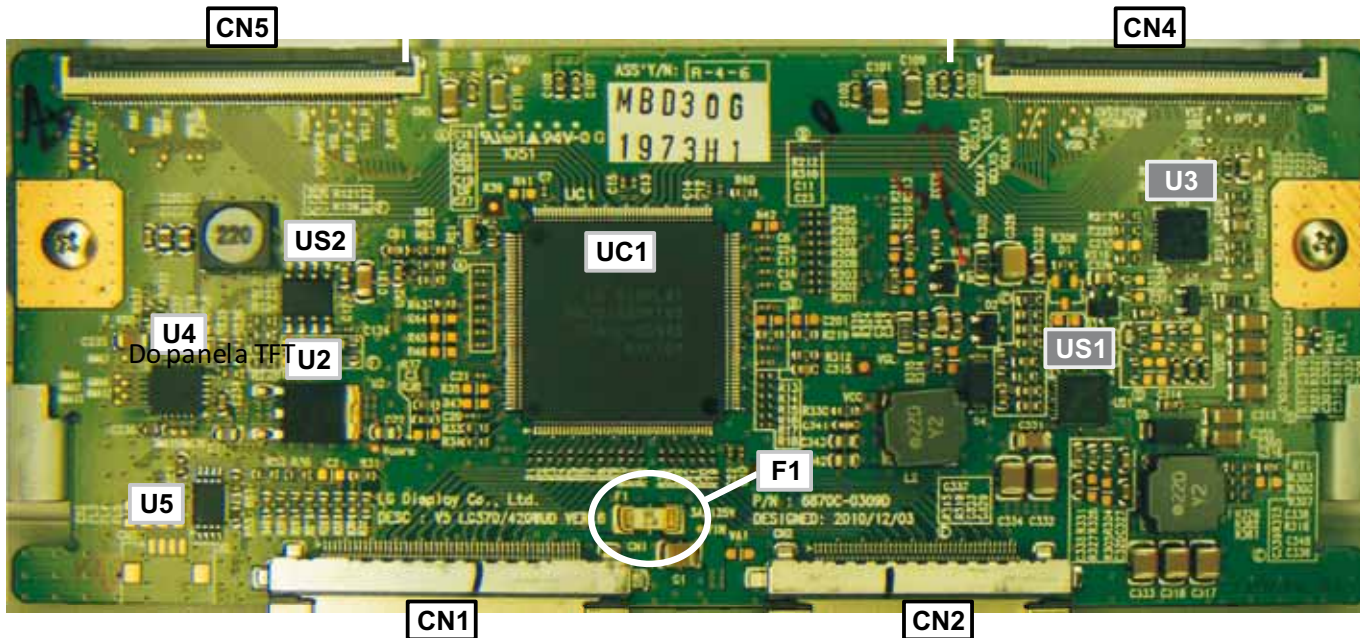
Płyta T-CON (sterowanie panelem TFT) po zdemontowaniu ekranu

T-CON jest częścią panelu

Należy pamiętać o zamontowaniu
wkrętów użytych do uziemienia,
kiedy konieczne jest włączenie odbiornika.

Do panelu TFT

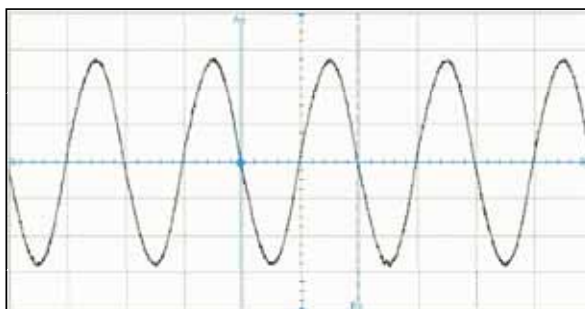
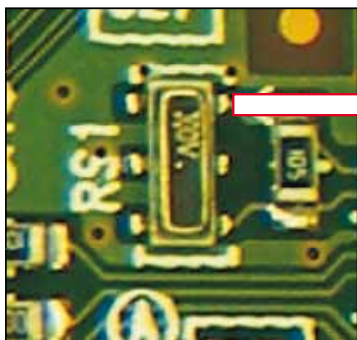
Do panelu TFT



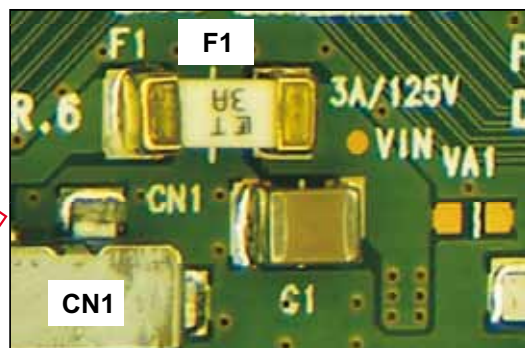
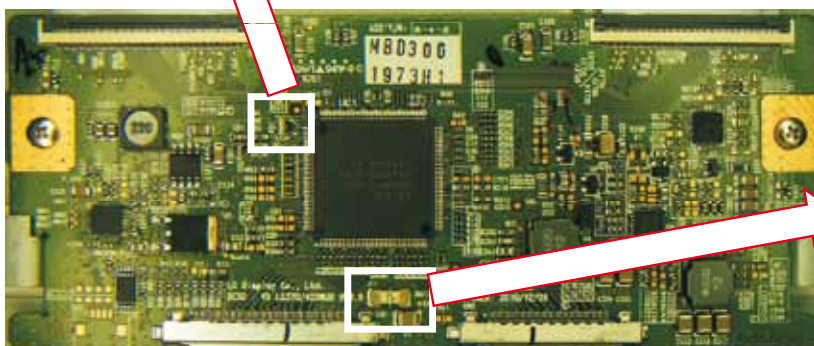
Do płyty głównej (Main Board)

Sprawdzić rezonator
kwarcowy RS1 10MHz

Top Leg: 1.58V (2.8V_{pp})



Sprawdzić bezpiecznik F1 w linii 12V



Płyta T-CON

Identyfikacja podzespołów i napięcie na płycie panelu T-CON OTVC LCD 42LK520

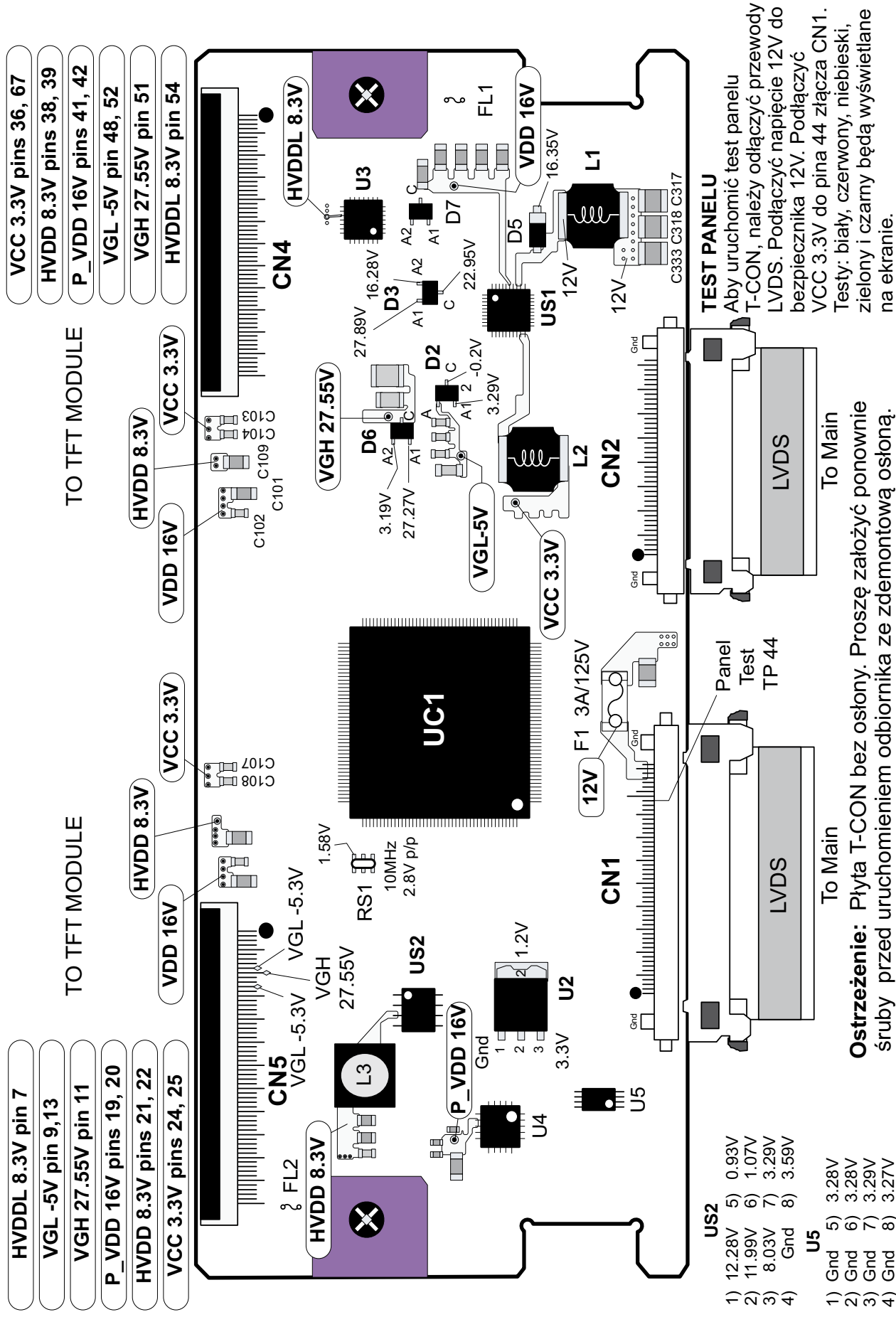


Tabela 1. Napięcia na kontaktach złącza CN1 na płycie „T-CON” połączonego wiązką przewodów ze złączem P703 na płycie głównej „MAIN Board”

Nr kontaktu	Nazwa sygnału	Napięcie w trakcie pracy	Test diodowy	Nr kontaktu	Nazwa sygnału	Napięcie w trakcie pracy	Test diodowy
1	Gnd	Gnd	1.94V	26	Gnd	Gnd	Gnd
2~6	n/c	n/c	Open	27	Bit Select	3.27V	2.00V
7	LVDS_Sel	0.02 V	1.95V	28	RXA0+	1.39V	1.24V
8	n/c	n/c	1.68V	29	RXA0-	1.20V	1.26V
9	n/c	n/c	1.92V	30	RXA1 +	1.37V	1.24V
10	n/c	n/c	1.92V	31	RXA1-	1.11V	1.26V
11	Gnd	Gnd	Gnd	32	RXA2+	1.34V	1.24V
12	RXB0+	1.29V	1.24V	33	RXA2-	1.15V	1.26V
13	RXB0-	1.22V	1.26V	34	Gnd	Gnd	Gnd
14	RXB1 +	1.34V	1.24V	35	RXACK+	1.21V	1.24V
15	RXB1-	1.15V	1.26V	36	RXACK-	1.27V	1.27V
16	RXB2+	1.22V	1.22V	37	Gnd	Gnd	Gnd
17	RXB2-	1.34V	1.27V	38	RXA3+	1.34V	1.24V
18	Gnd	Gnd	Gnd	39	RXA3-	1.15V	1.26V
19	RXBCK+	1.21V	1.24V	40	RXA4+	1.34V	1.24V
20	RXBCK-	1.27V	1.27V	41	RXA4-	1.15V	1.26V
21	Gnd	Gnd	Gnd	42~46	Gnd	Gnd	Gnd
22	RXB3+	1.34V	1.24V	47	n/c	n/c	Open
23	RXB3-	1.15V	1.26V	48~51	PANEL_VCC	12.17V	Open
24	RXB4+	1.34V	1.24V				
25	RXB4-	1.15V	1.26V				

Uwagi:

- 20-bitowe sygnały wideo LVDS zostały wyróżnione wytłuszczonym drukiem.
- Wartości pomierzone w teście diodowym zostały wykonane po rozłączeniu wszystkich złączy.

Tabela 2. Napięcia na kontaktach złącza CN2 na płycie „T-CON” połączonego wiązką przewodów ze złączem P704 na płycie głównej „MAIN Board”

Nr kontaktu	Nazwa sygnału	Napięcie w trakcie pracy	Test diodowy	Nr kontaktu	Nazwa sygnału	Napięcie w trakcie pracy	Test diodowy
1~8	n/c	n/c	Open	24~25	Gnd	Gnd	Gnd
9	Gnd	Gnd	Gnd	26	RXD0+	1.34V	1.27V
10	RXC0+	1.34V	1.27V	27	RXD0-	1.15V	1.27V
11	RXC0-	1.15V	1.27V	28	RXD1 +	1.34V	1.27V
12	RXC1 +	1.34V	1.27V	29	RXD1-	1.15V	1.27V
13	RXC1-	1.15V	1.27V	30	RXD2+	1.34V	1.27V
14	RXC2+	1.34V	1.27V	31	RXD2-	1.15V	1.27V
15	RXC2-	1.15V	1.27V	32	Gnd	Gnd	Gnd
16	Gnd	Gnd	Gnd	33	RXDCK+	1.21V	1.27V
17	RXCCK+	1.21V	1.27V	34	RXDCK-	1.27V	1.27V
18	RXCCK-	1.27V	1.27V	35	Gnd	Gnd	Gnd
19	Gnd	Gnd	Gnd	36	RXD3+	1.34V	1.27V
20	RXC3+	1.34V	1.27V	37	RXD3-	1.15V	1.27V
21	RXC3-	1.15V	1.27V	38	RXD4+	1.34V	1.27V
22	RXC4+	1.34V	1.27V	39	RXD4-	1.15V	1.27V
23	RXC4-	1.15V	1.27V	40~41	Gnd	Gnd	Gnd

Uwagi:

- 20-bitowe sygnały wideo LVDS zostały wyróżnione wytłuszczonym drukiem.
- Wartości pomierzone w teście diodowym zostały wykonane po rozłączeniu wszystkich złączy.