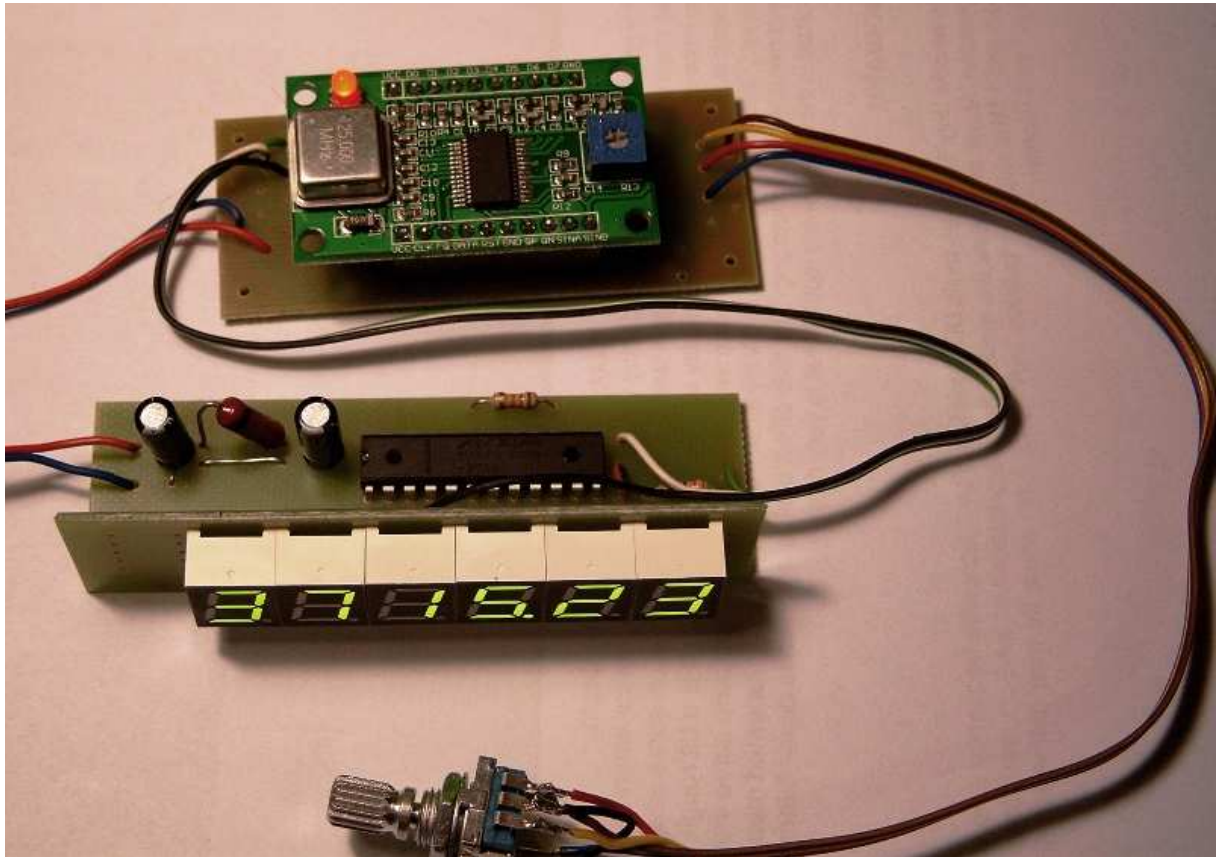


Uniwersalny syntezer DDS V3.1



Zakres pracy 0-40Mhz

Poziom sygnału 1Vpp

Krok syntezy 10khz,1khz,100hz,10hz

Regulacja jasności 16 poziomów

P1 – pasmo 160m,80m,40m,30m,20m,17m,15m,12m,10m,HH(generator)

P2 – pośrednia 0 – 20Mhz

P3 – dodawanie lub odejmowanie pośredniej

Syntezer składa się z dwóch modułów płytka wyświetlacza LED i płytka DDS/procesor.

Oba moduły zasilane są napięciem 5V .

Procesor steruje wyświetlaczem za pomocą 3 linii sterujących: DIN, CLK, LOAD

Do płytki procesora podłączony jest enkoder obrotowy z przyciskiem, którym wykonujemy wszystkie nastawy i regulacje.

Kręcąc gałką zmieniamy częstotliwość, przyciskając przycisk enkodera zmieniamy krok przestrajania,(10hz,100hz,1khz,10khz) a przyciskając przycisk enkodera przynajmniej dwie sekundy wchodzimy w regulację jasności wyświetlacza(16 poziomów jasności).

Reset:

Przy pierwszym uruchomieniu należy wykonać inicjalizację- reset. Zwieramy pin reset/pasmo do masy i włączamy zasilanie. Na wyświetlaczu pojawi nam się litera E i po chwili układ uruchomi się na pierwszym paśmie.

Ustawienie pasma i pośredniej:

Wciskamy przycisk enkodera i włączamy zasilanie. Wyświetla się **P1** i aktualnie ustawione pasmo. Kręcąc gałką wybieramy pasmo lub HH czyli generator. Następnie wciskamy przycisk enkodera i trzymamy aż pojawi się **P2**, puszczaemy i pojawia się aktualna częstotliwość pośredniej. Ustawiamy żadaną częstotliwość gałką (krótkie naciśnięcie przycisku enkodera zmienia krok). W trybie generator należy pośrednią ustawić na 0.

Przyciskamy przycisk enkodera i trzymamy aż pojawi się **P3** , gałką wybieramy minus albo nic. Jeśli minus to częstotliwość pośrednia będzie odejmowana, a jak nic to dodawana.

Ponownie przyciskamy przycisk enkodera i układ przechodzi do normalnej pracy z nowymi nastawami.

Zmiana pasma: (praca wielopasmowa)

Pomimo że syntezer dedykowany jest do urządzeń jednopasmowych to jednak podczas pracy układu istnieje możliwość zmiany pasma poprzez zwieranie pinu reset do masy. Po wyłączeniu i włączeniu zasilania syntezer ustawia się na paśmie wybranym w menu.

Lista części:

AD9850 moduł

U1 – ATMEGA8a

U2 – CD4093

R1,R2 – 100ohm

R3,R4,R5,R6,R7 – 10k

C1,C2,C3 – 10uF

C4,C5,C6 -100nF

F – dławik ferrytowy

U3 – MAX7219

W1,W2,W3,W4,W5,W6,W7 - AS-03911AMG

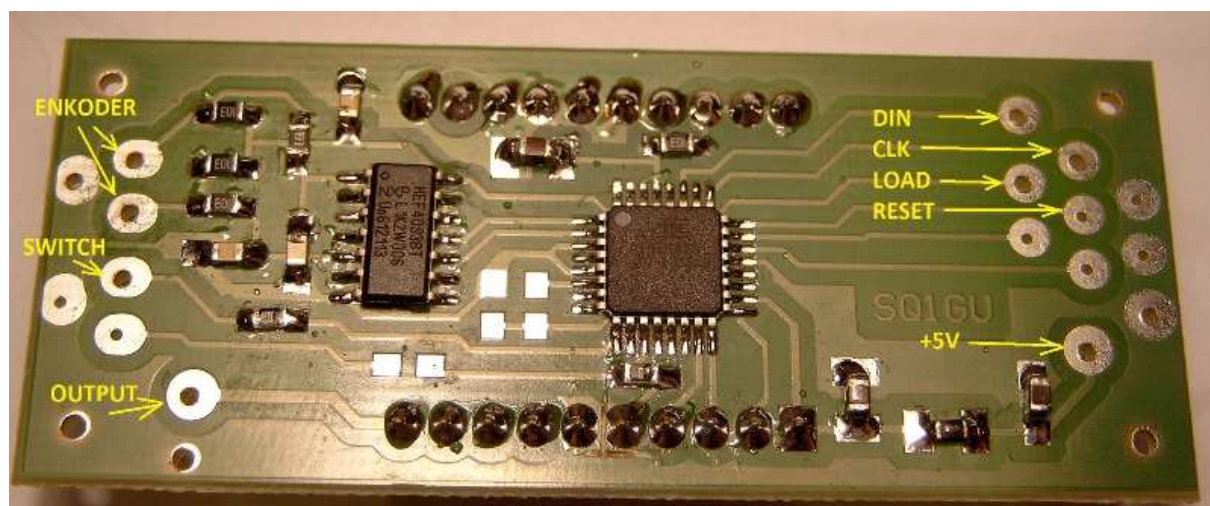
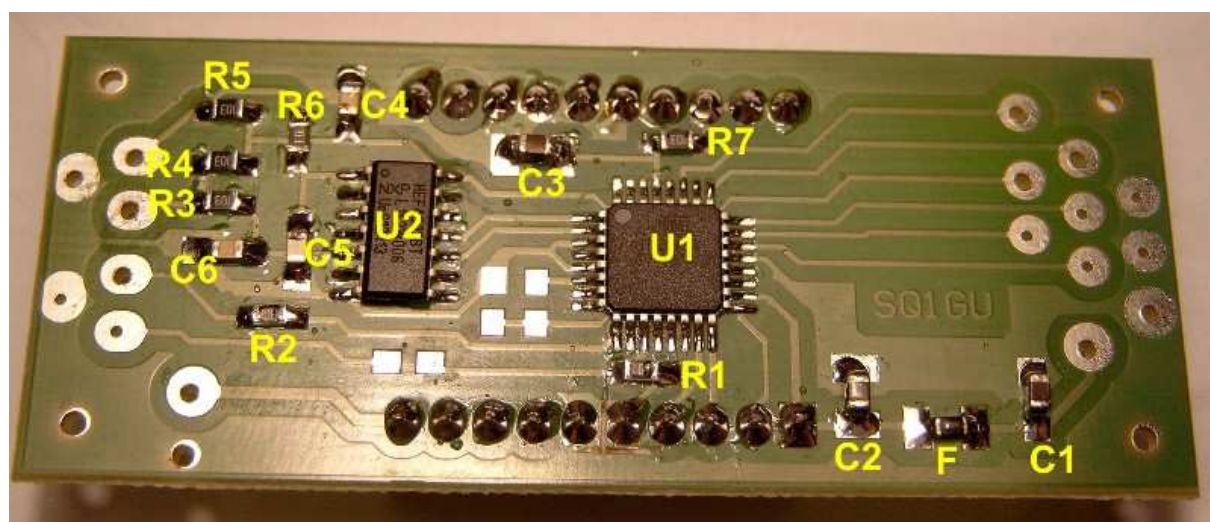
R8 – 10K

R9 – 330ohm

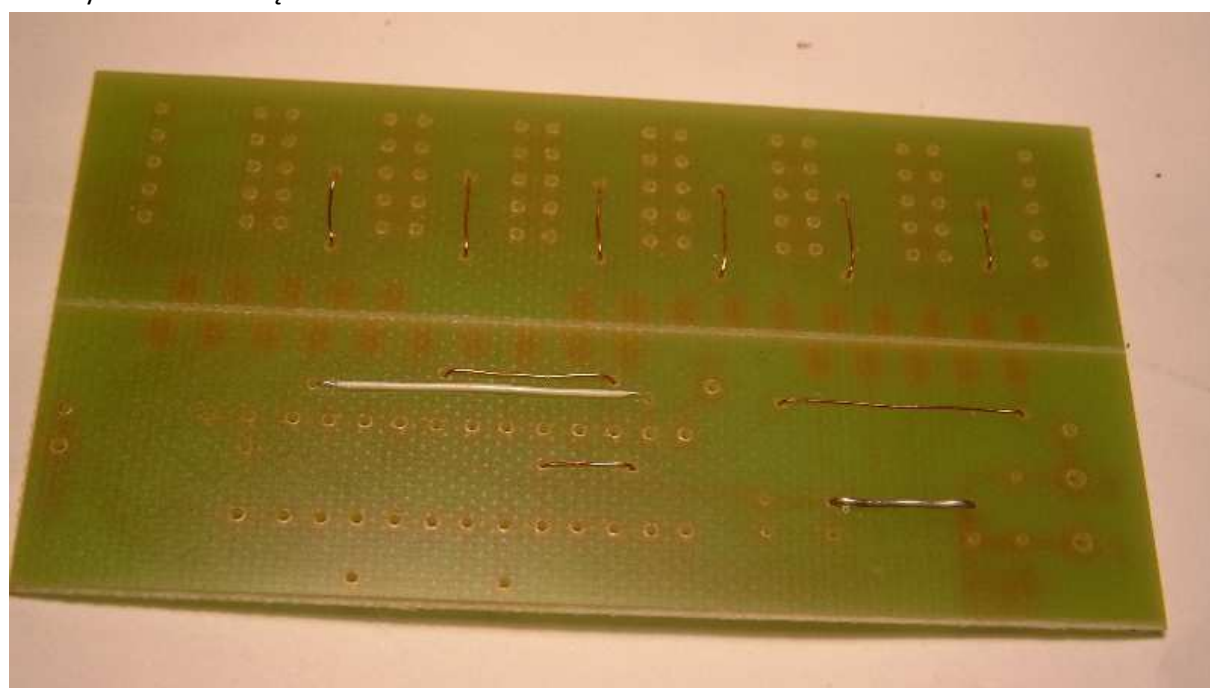
C7,C8 – 100uF

C9 – 33pF

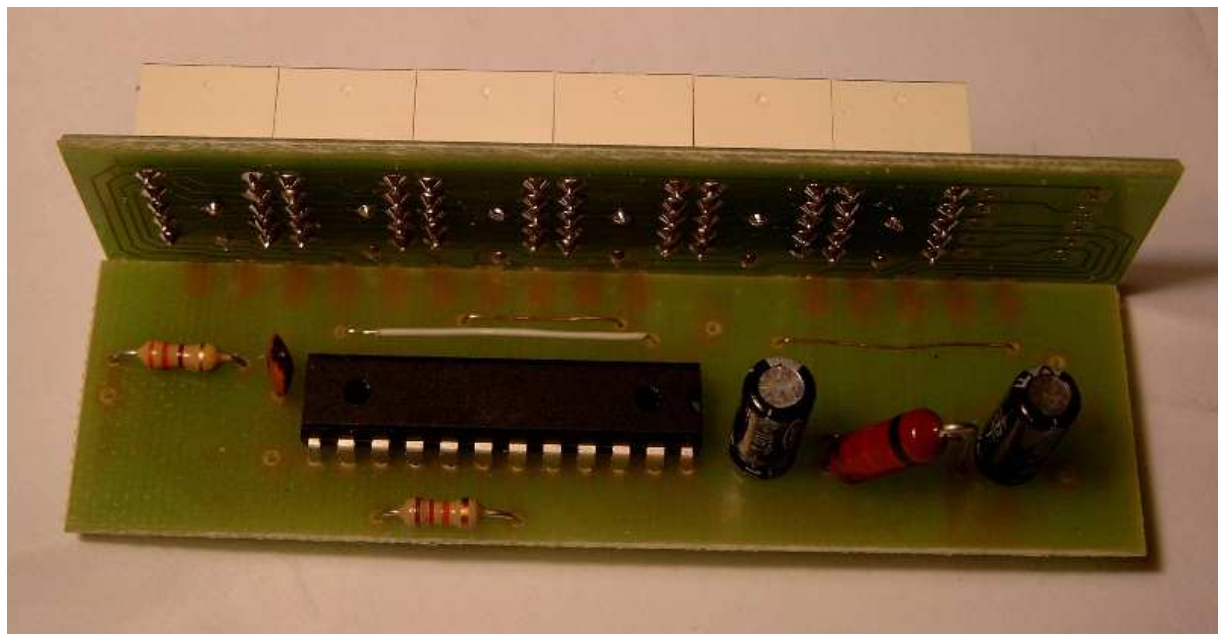
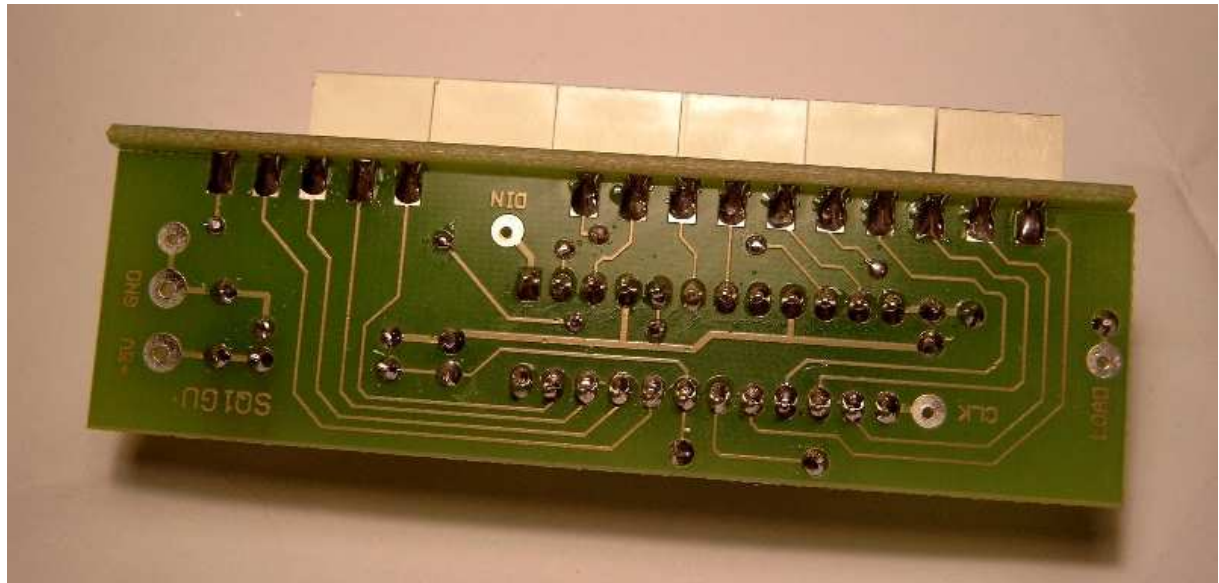
Montaż:

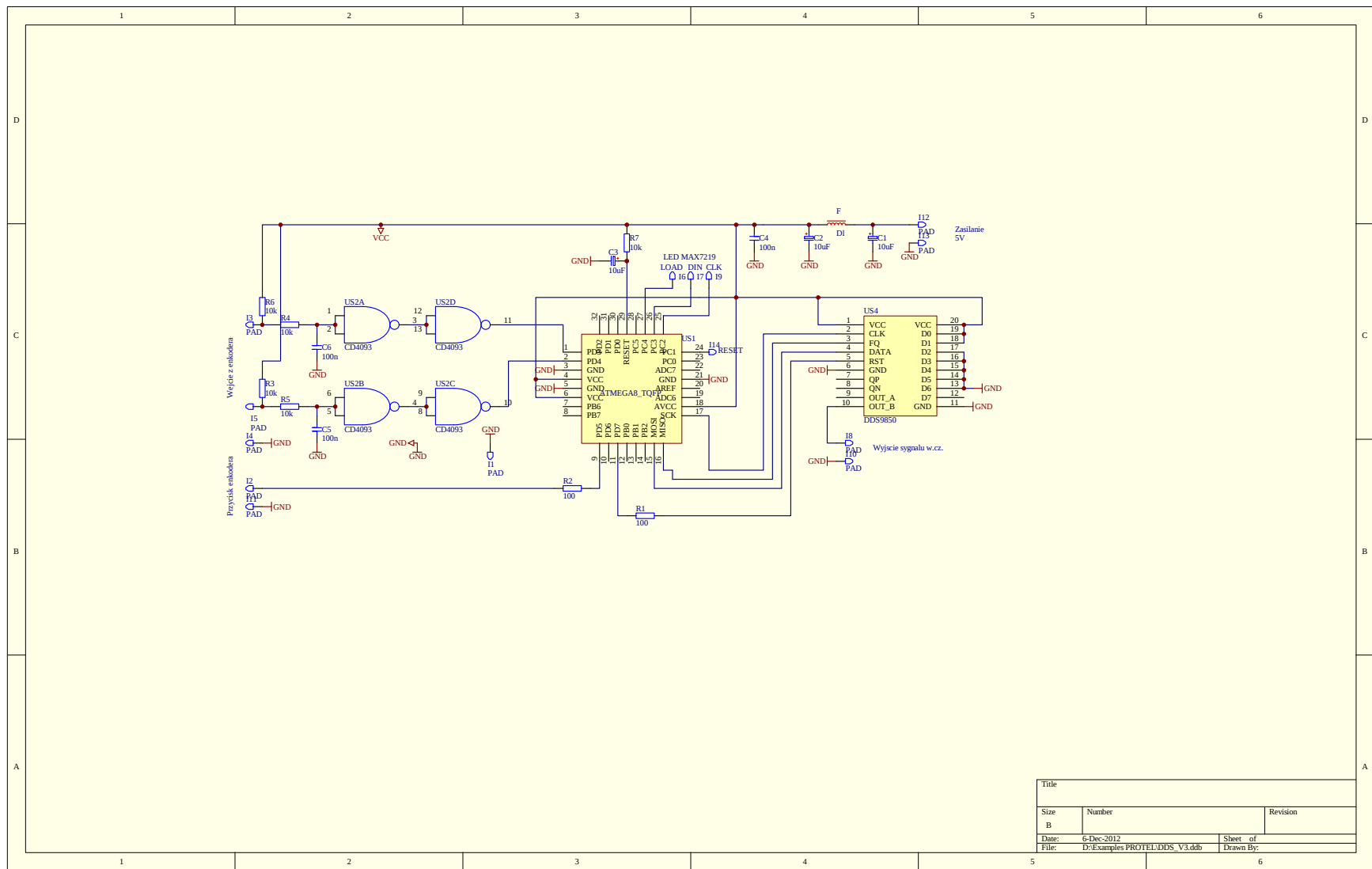


Pod wyświetlaczami są zworki

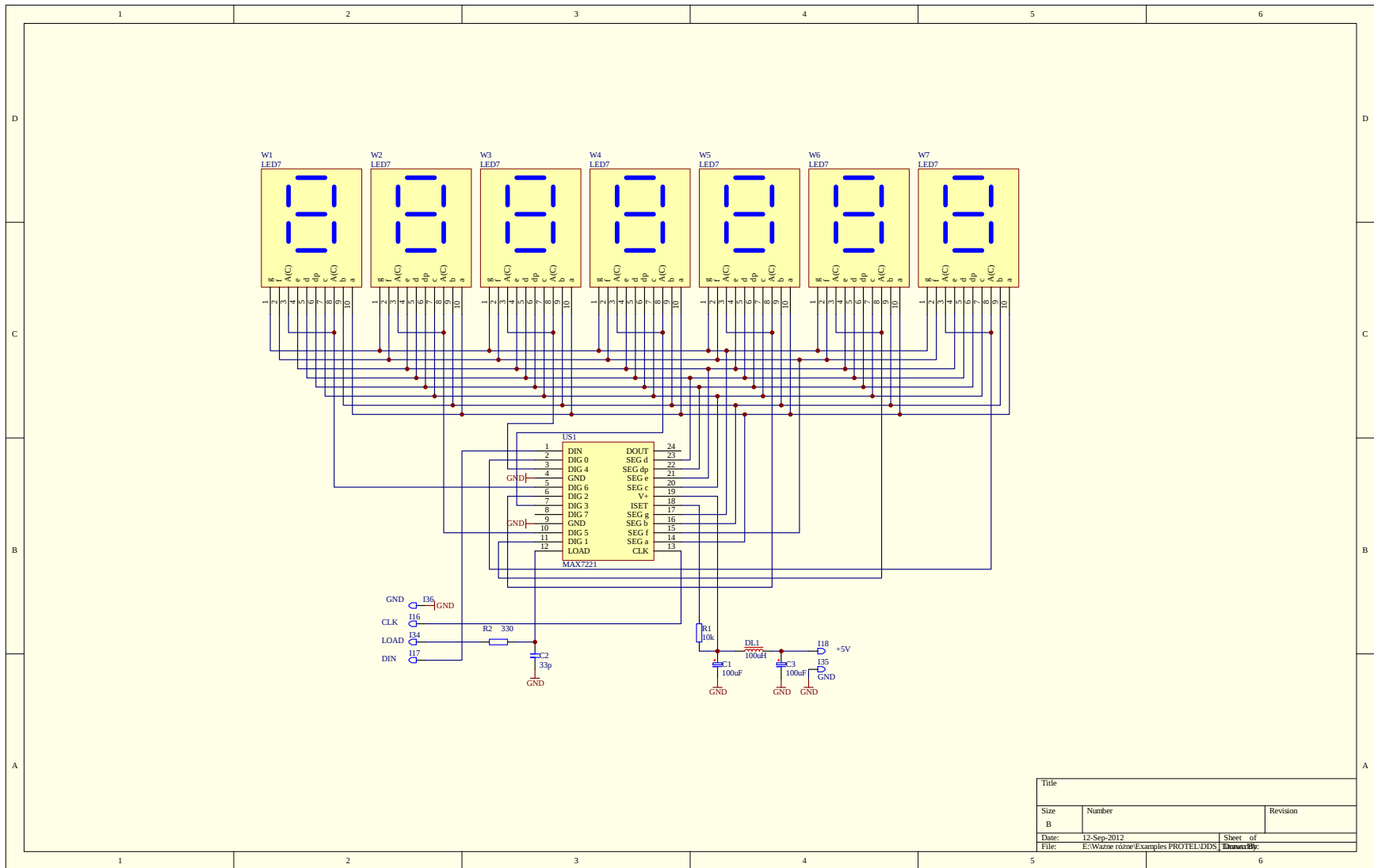


Płytki wyświetlacza lutujemy ze sobą pod kontem prostym.





Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	6-Dec-2012	Sheet of
File:	D:\Examples\PROTEL\DDS_V3.ddb	Drawn By:



Title		
Size B	Number	Revision
Date: 12-Sep-2012	Sheet of 6	
File: E:\Wzrostki\rozne\Examples\PROTEL\ODS\00000001.dds		