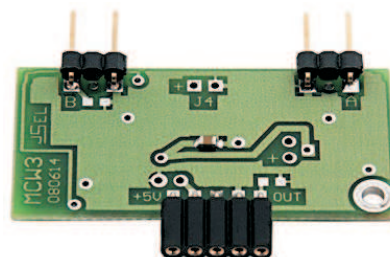


## Przeznaczenie:

1. Zwiększenie czułości wejściowej mierników częstotliwości z poziomu TTL (5Vpp) do ok.50 - 150 mVpp.
2. Rozszerzenie zakresu mierzonych częstotliwości do 1GHz.
3. Dedykowany do mierników UC4, UC6, MC66B,

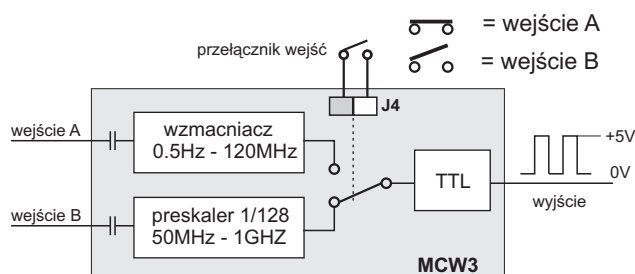
UWAGA: przy współpracy z UC4 należy wylutować diodę D2 znajdującą się na płytce (patrz rysunek na str. 2). Na ogół, gdy sprzedajemy miernik UC4 razem z MCW3 diody już nie ma.



MCW3 został zaprojektowany do mierników częstotliwości UC4, UC6 i MC66B, ale można zastosować go do dowolnego miernika który współpracuje z preskalerem (dzielnikiem częstotliwości) o stopniu podziału = 128. Przedwzmacniacz ma dwa wejścia pomiarowe:

**wejście A**, bezpośrednio, pracujący do częstotliwości ok. 120MHz

**wejście B**, z preskalerem umożliwiające pomiar do 1GHz. (dzielnik częstotliwości 1 : 128)



Przedwzmacniacz w torze A charakteryzuje się dużą impedancją wejściową i odpornością na przesterowanie, dzięki czemu w minimalny sposób zakłóca sygnał mierzony. Natomiast tor B, przeznaczony jest do pomiaru dużych częstotliwości i może być dopasowany do impedancji 50 lub 75ohm (należy dolutować dodatkowy rezystor zewnętrzny). Przedwzmacniacz ma elektroniczny przełącznik wejść sterowany napięciowo lub przez zwarcie złącza J4.

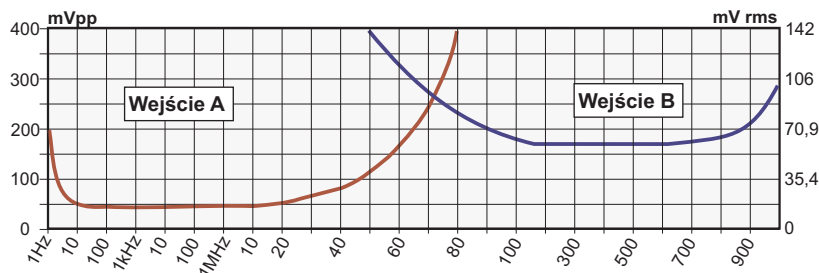
Przy współpracy z miernikiem UC6 przełączanie torów jest realizowane przez miernik.

## DANE TECHNICZNE :

Maksymalne napięcie wejściowe:	wejście A - 20Vpp (7Vrms) wejście B - 1,2Vpp
Zakres częstotliwości:	wejście A - 0.5Hz - 120 MHz wejście B - 50 MHz - 1GHz
Stopień podziału preskalera:	128
Impedancja wejściowa:	wejście A : ok. 1M (Uin. < 1,2Vpp) ok. 180k Uin. > 1,2Vpp wejście B : ok. 560ohm f in. = 70MHz, ok. 30ohm f in. = 1GHz
Pojemność wejściowa:	wejście A ok. 5pF wejście B ok. 10pF
Napięcie zasilania:	5V (pobierane z płytki miernika częstotliwości)
Pobór prądu:	max. 40 mA
Wymiary płytki bez złącza:	45,2 x 22,3 x 4,5 mm
Wymiary ze złączem (jak na zdjęciu):	45,2 x 36,5 x 6,8 mm

## Wykres nr.1

Typowy przebieg czułości przedwzmacniacza MCW3 z miernikiem UC6, w funkcji częstotliwości dla sygnału sinusoidalnego.



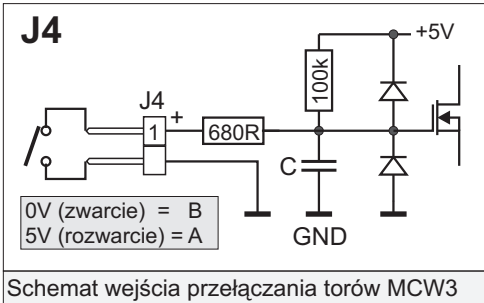
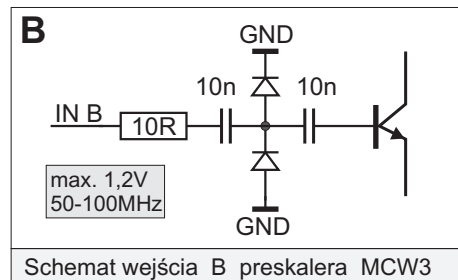
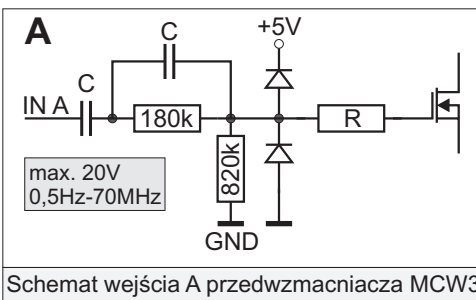
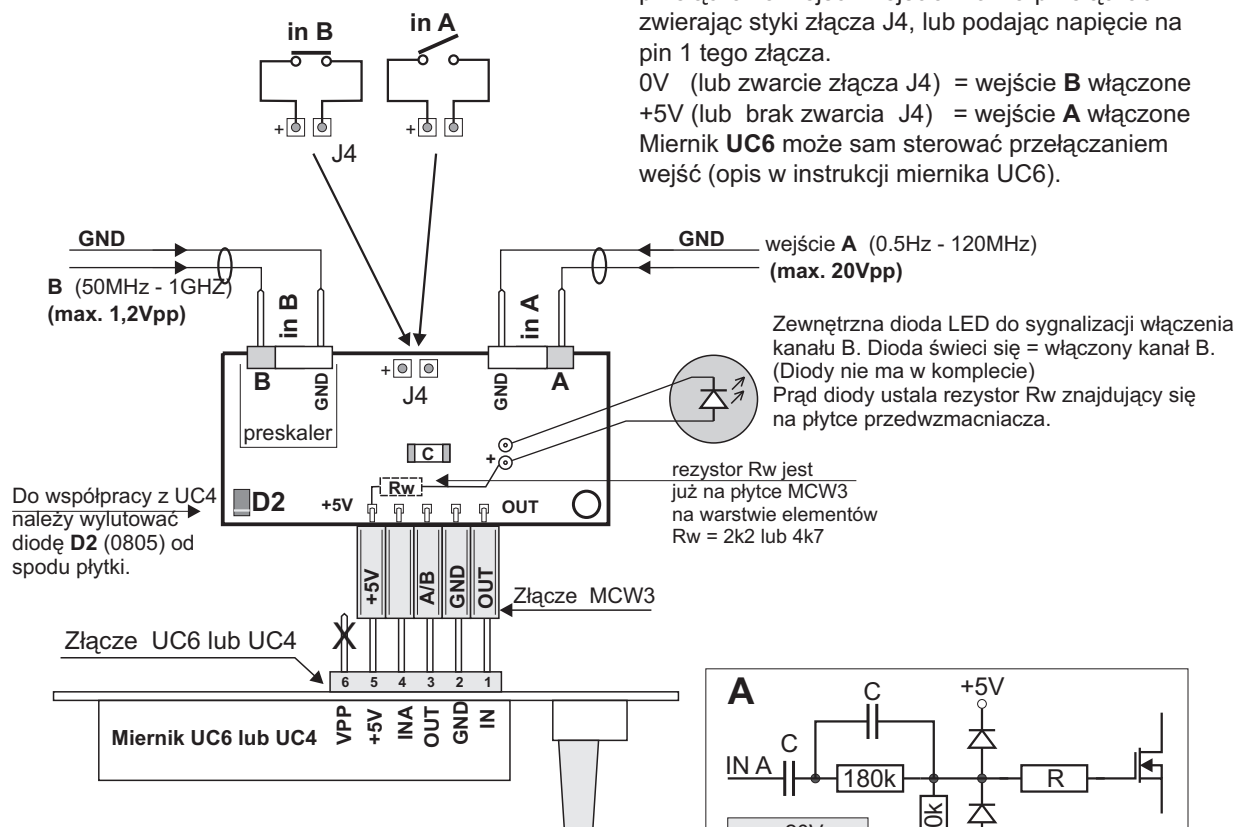
**Przełączanie wejść (torów) przedwzmacniacza**

Jeżeli chcemy wykorzystać miernik częstotliwości do pomiarów zarówno częstotliwości niskich jak i bardzo wysokich musimy skorzystać z obu wejść (torów) przedwzmacniacza. Sygnały z wyjść tych torów są kierowane do przełącznika elektronicznego, którego zadaniem jest wybranie z jakiego toru przebiegi są podawane do miernika częstotliwości. Sterowanie przełącznikiem odbywa się przez zwarcie styków złącza J4 znajdujących się na płycie przedwzmacniacza lub przez podanie odpowiedniego napięcia na pin 1 tego złącza.

0V (lub zwarcie złącza J4) = wejście B włączone (z preskalerem)  
 +5V (lub brak zwarcia J4) = wejście A włączone

Miernik UC4 nie ma możliwości automatycznego przełączania wejść. Wejścia można przełączać zwierając styki złącza J4, lub podając napięcie na pin 1 tego złącza.

0V (lub zwarcie złącza J4) = wejście B włączone  
 +5V (lub brak zwarcia J4) = wejście A włączone  
 Miernik UC6 może sam sterować przełączaniem wejść (opis w instrukcji miernika UC6).



**Uwagi:**

Ponieważ preskaler ma dużą czułość, należy bezwzględnie przestrzegać zasady dobrego ekranowania sygnałów doprowadzonych do miernika, zarówno od zakłóceń zewnętrznych, jak i od zakłóceń powodowanych przez sam miernik. Dotyczy to szczególnie częstotliwości z zakresu 45MHz do 200MHz o małych amplitudach.