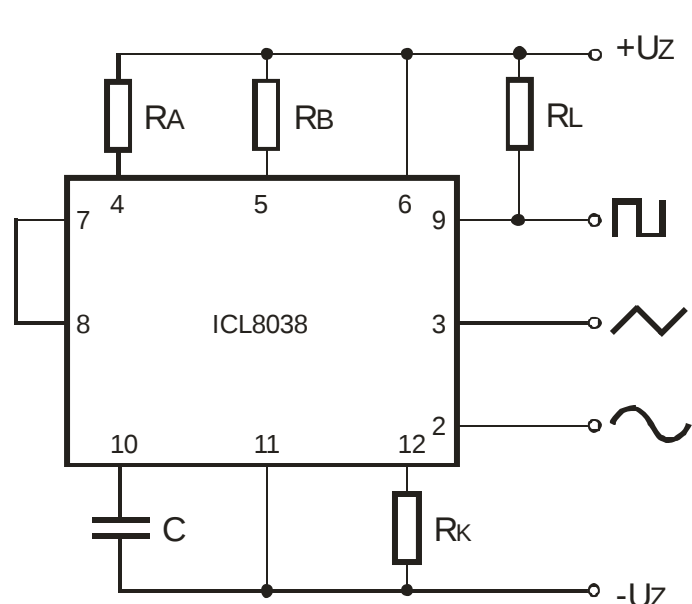
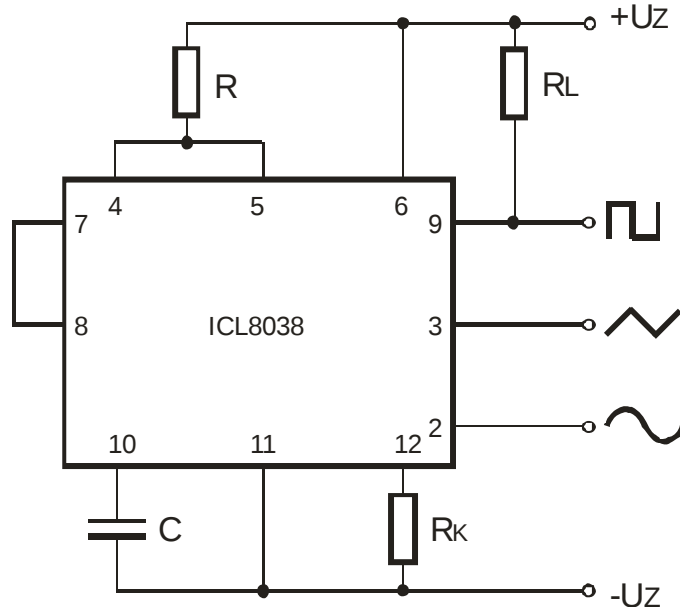


Klasa	Imię i nazwisko	Nr w dzienniku	Zespół Szkół Łączności w Krakowie	
			Pracownia elektroniczna	
Nr ćw.	Temat ćwiczenia	Data	Ocena	Podpis
	<i>Badanie generatora funkcyjnego ICL8038</i>			

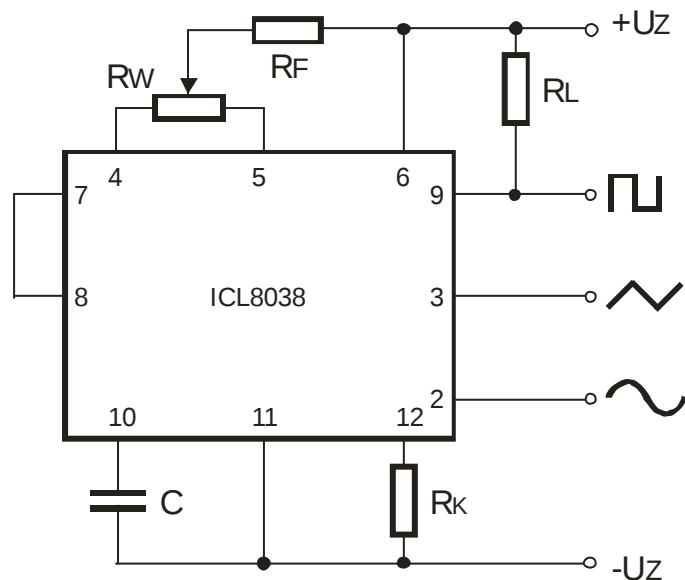
- Zapoznać się z budową (schemat blokowy), zasadą działania oraz parametrami układu ICL8038.
- Zestawić układ przedstawiony na rysunku 1 i wykonać pomiary częstotliwości oraz współczynnika wypełnienia generowanego przebiegu (9) dla podanych wartości R_A , R_B i C . Obliczyć częstotliwości teoretyczne i porównać je ze zmierzonymi. Dokonać obserwacji wpływu wartości elementów na kształt przebiegu na wyjściach (2) i (3). Pomiary wykonać przy napięciu $U_Z = \pm 12 \text{ V} = \text{const}$.
 - $R_A = \text{_____ k}\Omega$, $C = \text{_____ nF}$ i R_B od _____ do _____ $\text{k}\Omega$ co _____ $\text{k}\Omega$
 - $R_B = \text{_____ k}\Omega$, $C = \text{_____ nF}$ i R_A od _____ do _____ $\text{k}\Omega$ co _____ $\text{k}\Omega$
$$t_1 = \frac{R_A C}{0,66}, \quad t_1 = \frac{R_A R_B C}{0,66(2R_A - R_B)}, \quad f = \frac{1}{t_1 + t_2} = \frac{1}{\frac{R_A C}{0,66} \left(1 + \frac{R_B}{2R_A - R_B}\right)}$$
 - $R_A = R_B = R = \text{_____ k}\Omega$ i C od _____ do _____ nF co _____ nF
$$f = \frac{0,33}{RC}$$
- Dla ustalonych wartości elementów RC zaobserwować wpływ napięcia zasilania na generowany przebieg.
- Zestawić układ z rysunku 2 i dokonać pomiaru częstotliwości generowanego przebiegu oraz porównać go z wartościami obliczonymi. Zmierzyć współczynnik wypełnienia i zaobserwować jego zmiany.
 - dla pojedynczego rezystora $R = \text{_____ k}\Omega$ i $C = \text{_____ nF}$
$$f = \frac{0,165}{RC}$$
- Zestawić układ z rysunku 3. Zaobserwować wpływ wartości elementów na częstotliwość, współczynnik wypełnienia oraz kształt generowanego przebiegu. Dokonać pomiarów parametrów generowanego przebiegu dla zadanych wartości elementów.
- Wykorzystując dołączoną do ćwiczenia dokumentację zapoznać się ze sposobem korekcji kształtu sinusoidy.
- Zestawić układ generatora z modulacją częstotliwości (rysunek 4). Na wejście U_M podać sygnał z innego generatora funkcyjnego o parametrach zadanych przez nauczyciela prowadzącego ćwiczenia. Dokonać obserwacji i pomiarów uzyskanego przebiegu.
- Otrzymane wyniki pomiarów zestawić w tabelach, a obserwowane przebiegi odwzorować na papierze milimetrowym. Narysować wykres przedstawiający zależność wybranego parametru od wartości elementów _____.
- Podać własne wnioski i wykaz użytych przyrządów.



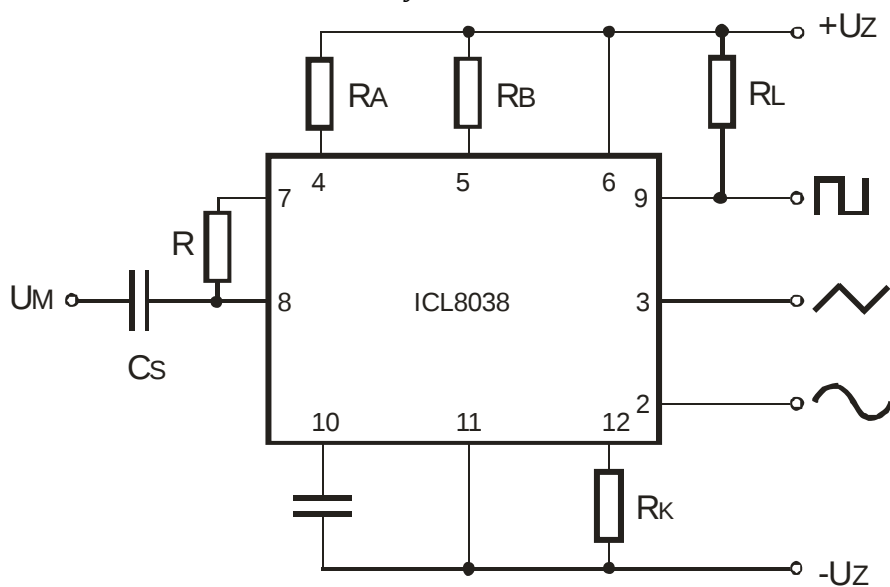
Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4