

# Łączniki

- Czwórnik
- Filtr
- Kontaktron i przekaźnik

# Łączniki

- Dwójnik jest to element o dwóch zaciskach (jednowrotnik)
- Czwórnik jest to element (układ) mający cztery zaciski (dwuwrotnik)
- Zaciski czwórnika są uporządkowane parami
- Jedną parę zacisków nazywamy wejściem, a drugą parę zacisków nazywamy wyjściem

# Łączniki

- Czwórnik symetryczny – zamiana wejścia i wyjścia nie zmienia napięć i natężeń prądów w obwodzie
- Czwórnik odwracalny – zmiana wejścia i wyjścia nie zmienia natężeń prądów w obwodzie
- Czwórnik nieodwracalny – zmiana wejścia i wyjścia zmienia napięcia i natężenia prądów w obwodzie

# Łączniki

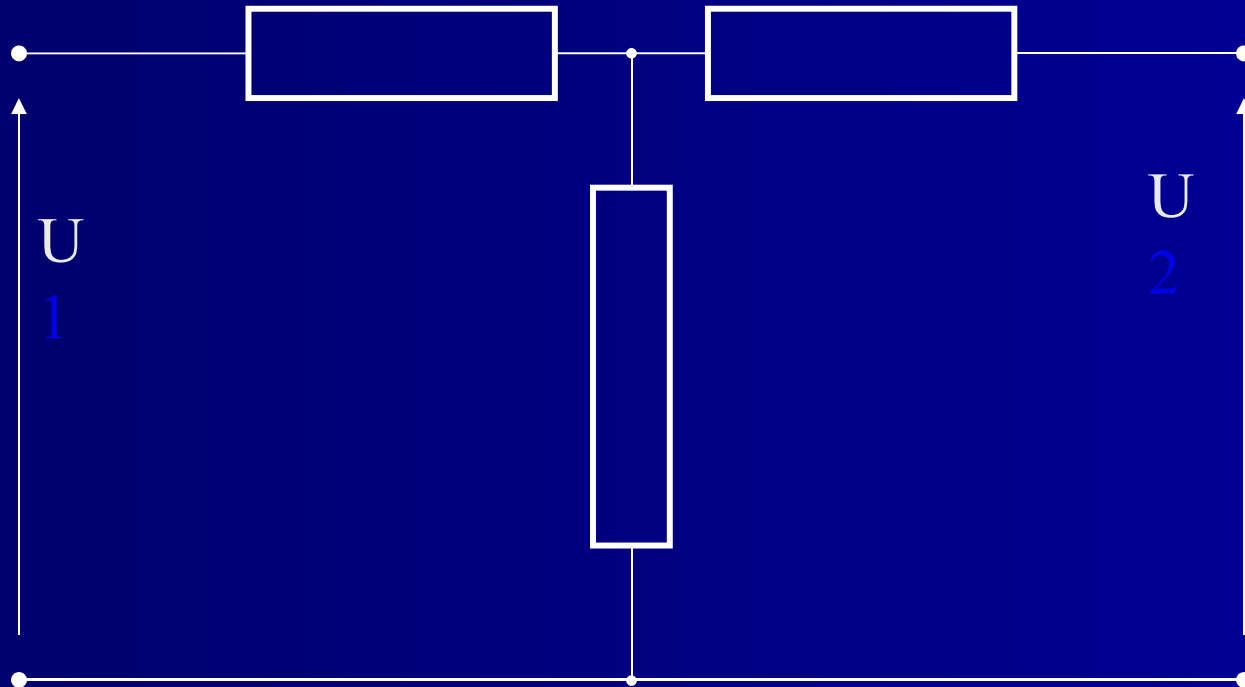
- Czwórnik pasywny – nie posiada wewnętrznego źródła prądu; bez dołączenia źródła prądu, prąd w czwórniku nie płynie
- Czwórnik aktywny – posiada wewnętrzne źródło prądu
- Czwórnik pasywny jest najczęściej odwracalny

# Łączniki

Filtrem nazywamy układ o strukturze czwórnika, który przepuszcza z małym tłumieniem napięcia i prądy w określonym paśmie częstotliwości i silnie tłumi napięcia i prądy poza tym pasmem

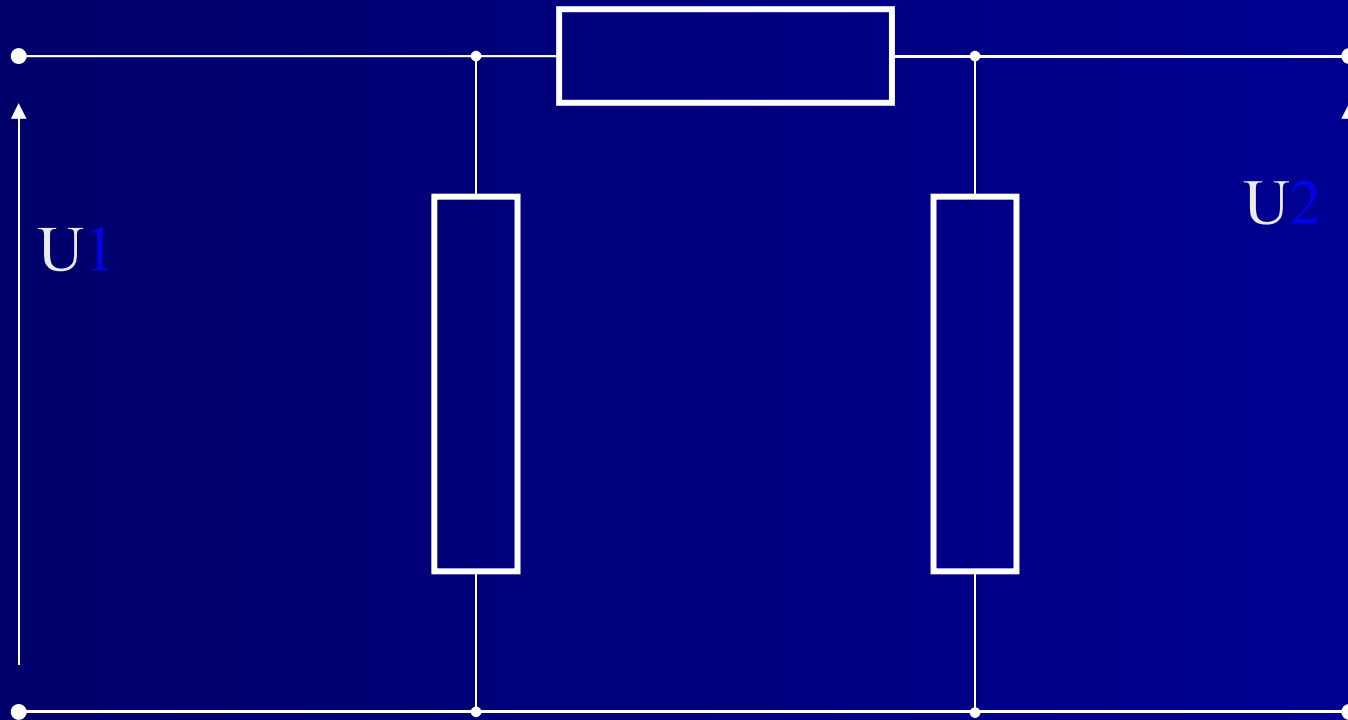
# Łączniki

## Czwórnik typu T



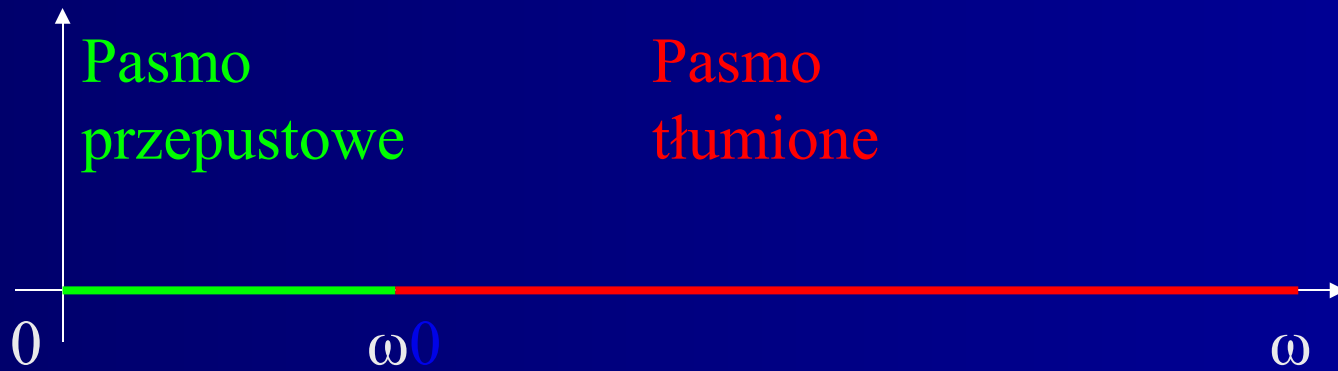
# Łączniki

## Czwórnik typu $\Pi$



# Łączniki

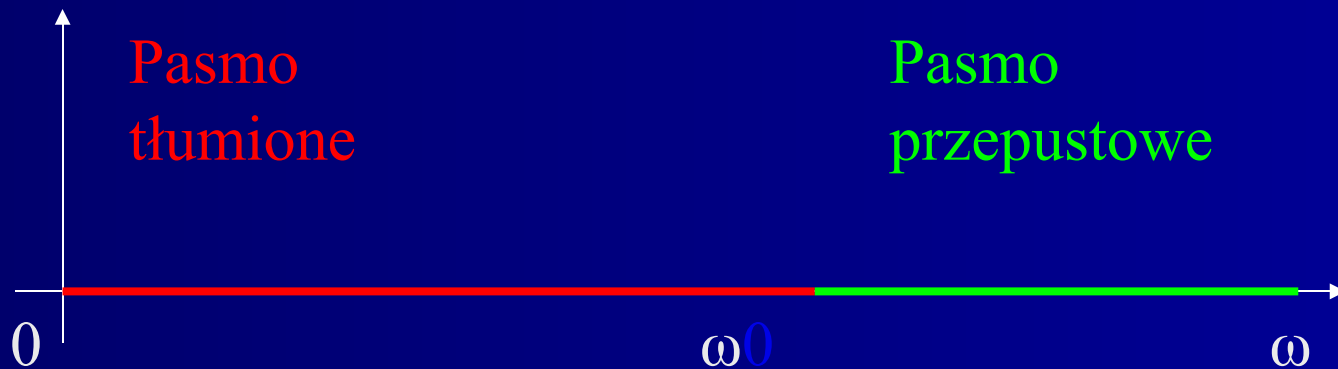
## Filtr dolnoprzepustowy





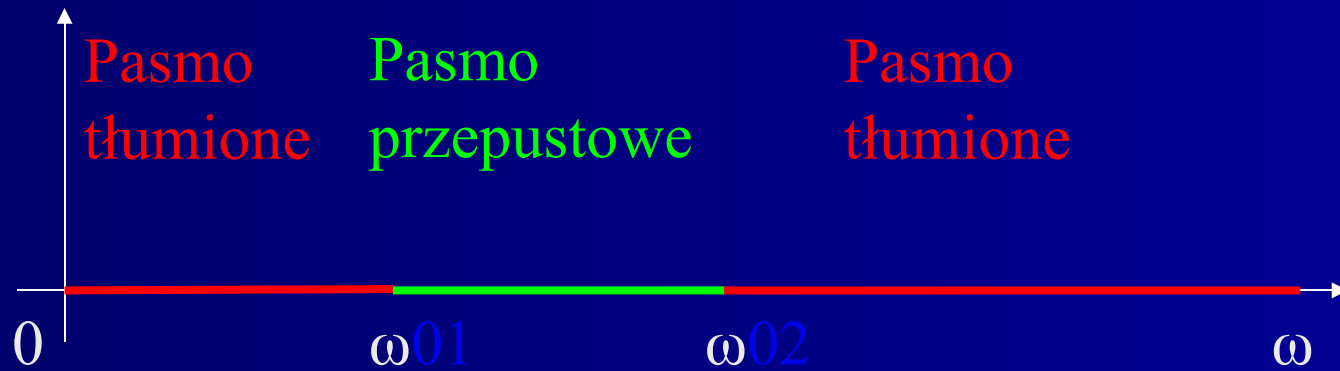
# Łączniki

## Filtr górnoprzepustowy



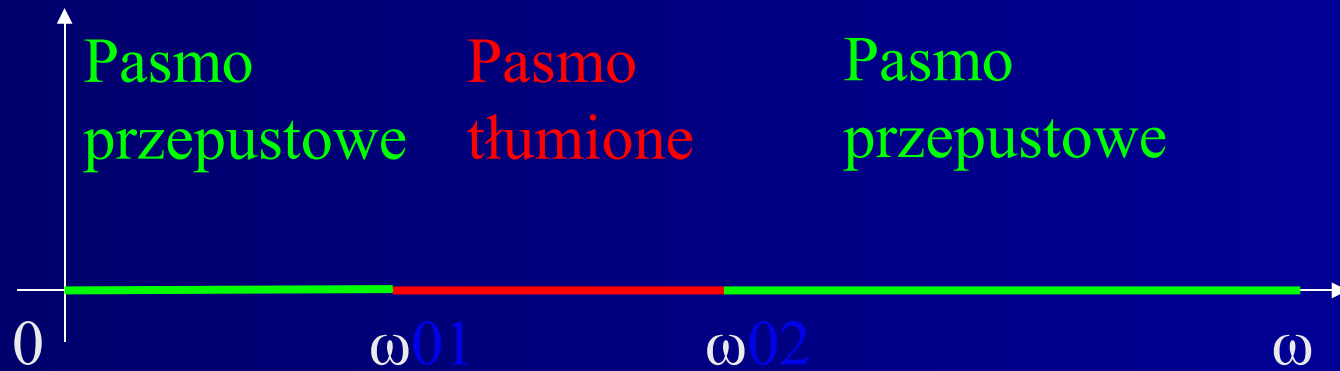
# Łączniki

## Filtr pasmowy



# Łączniki

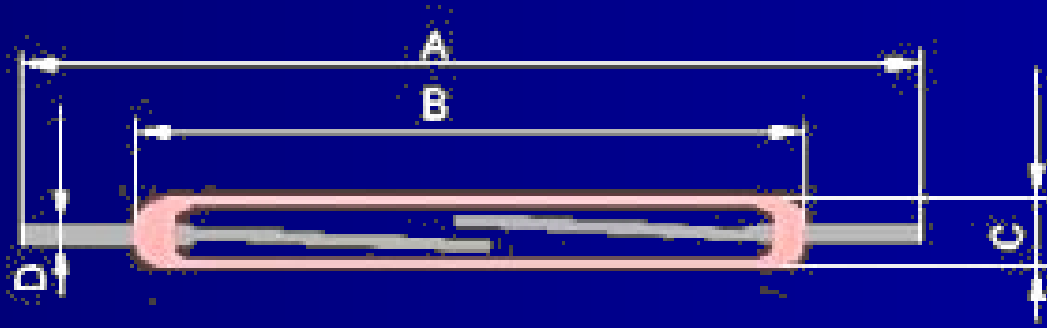
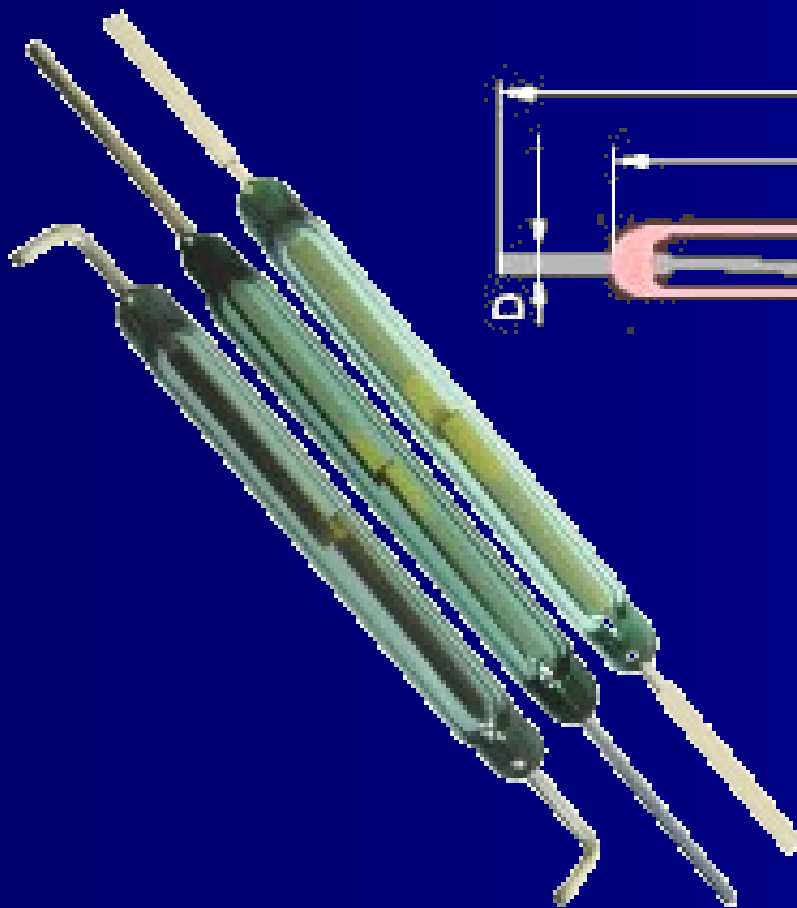
## Filtr zaporowy



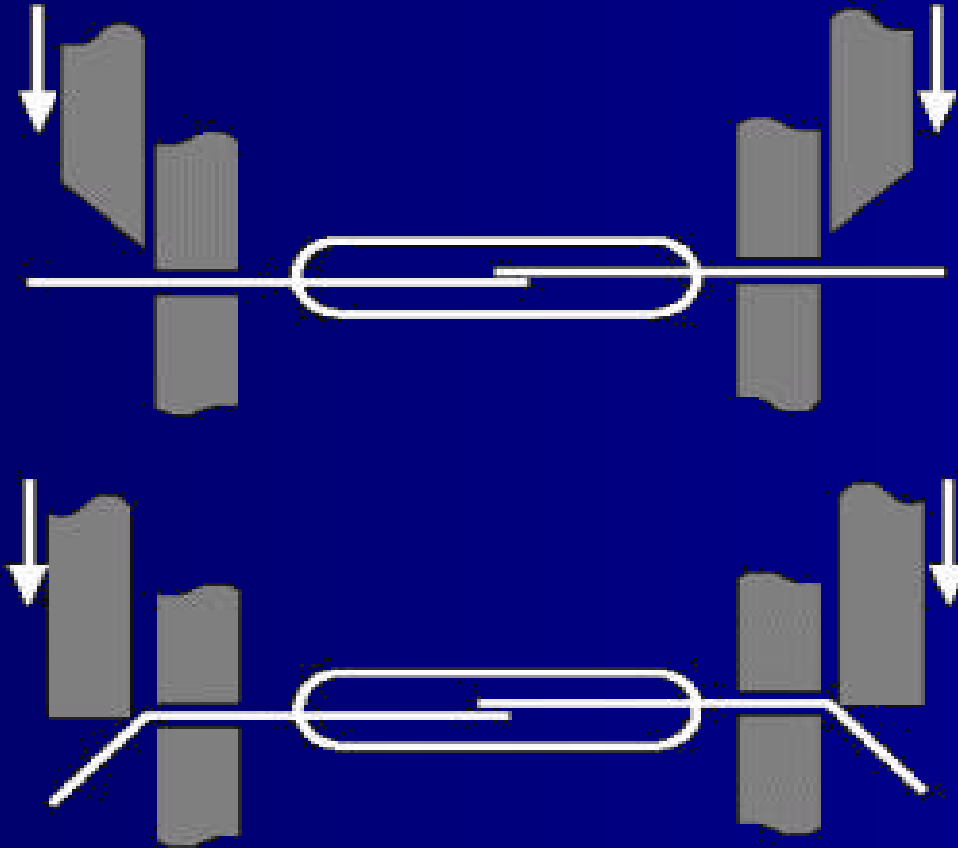
# Łączniki

- Elementy indukcyjne nie mogą być wykonywane technologiami scalonymi
- Duże indukcyjności wymagają stosowania rdzeni ferromagnetycznych
- Filtr pasywny RC jest filtrem bezindukcyjnym

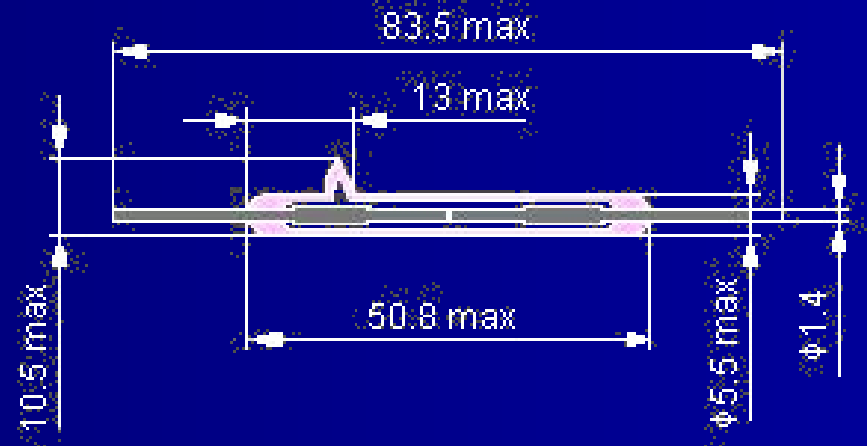
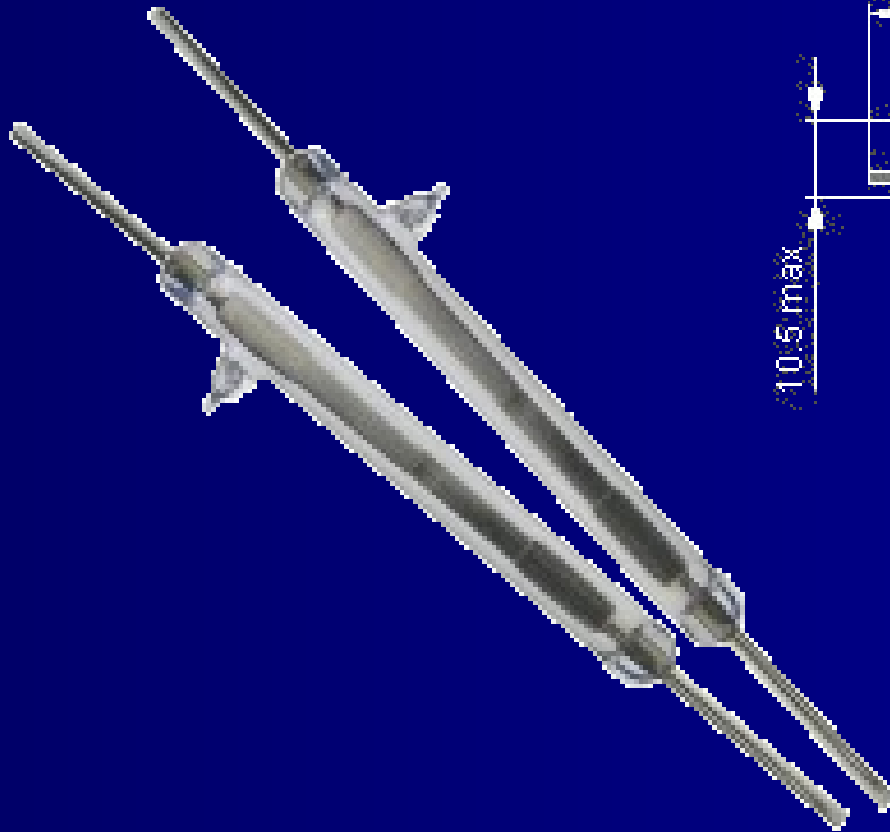
# Łączniki



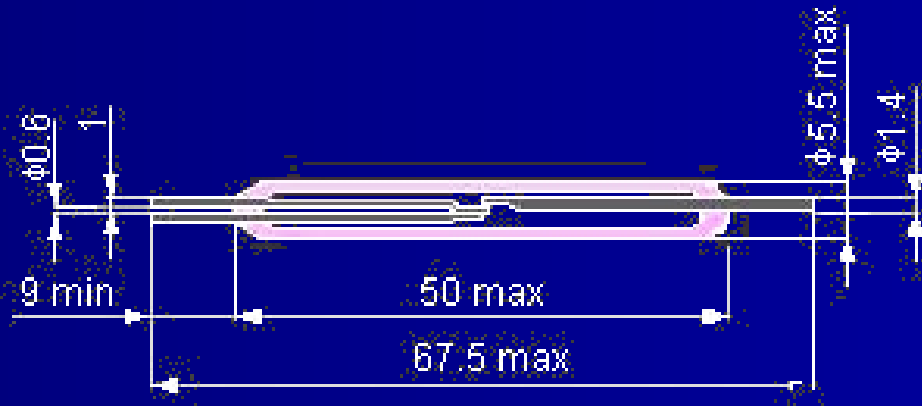
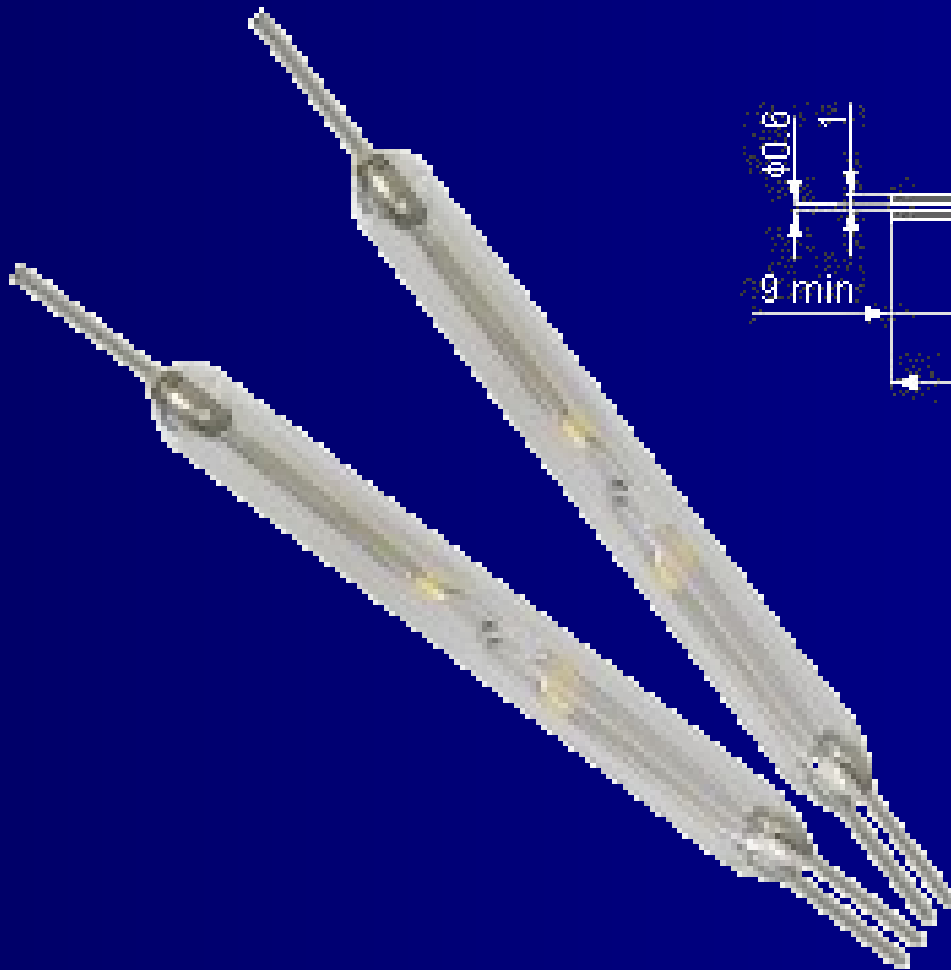
# Łączniki



# Łączniki

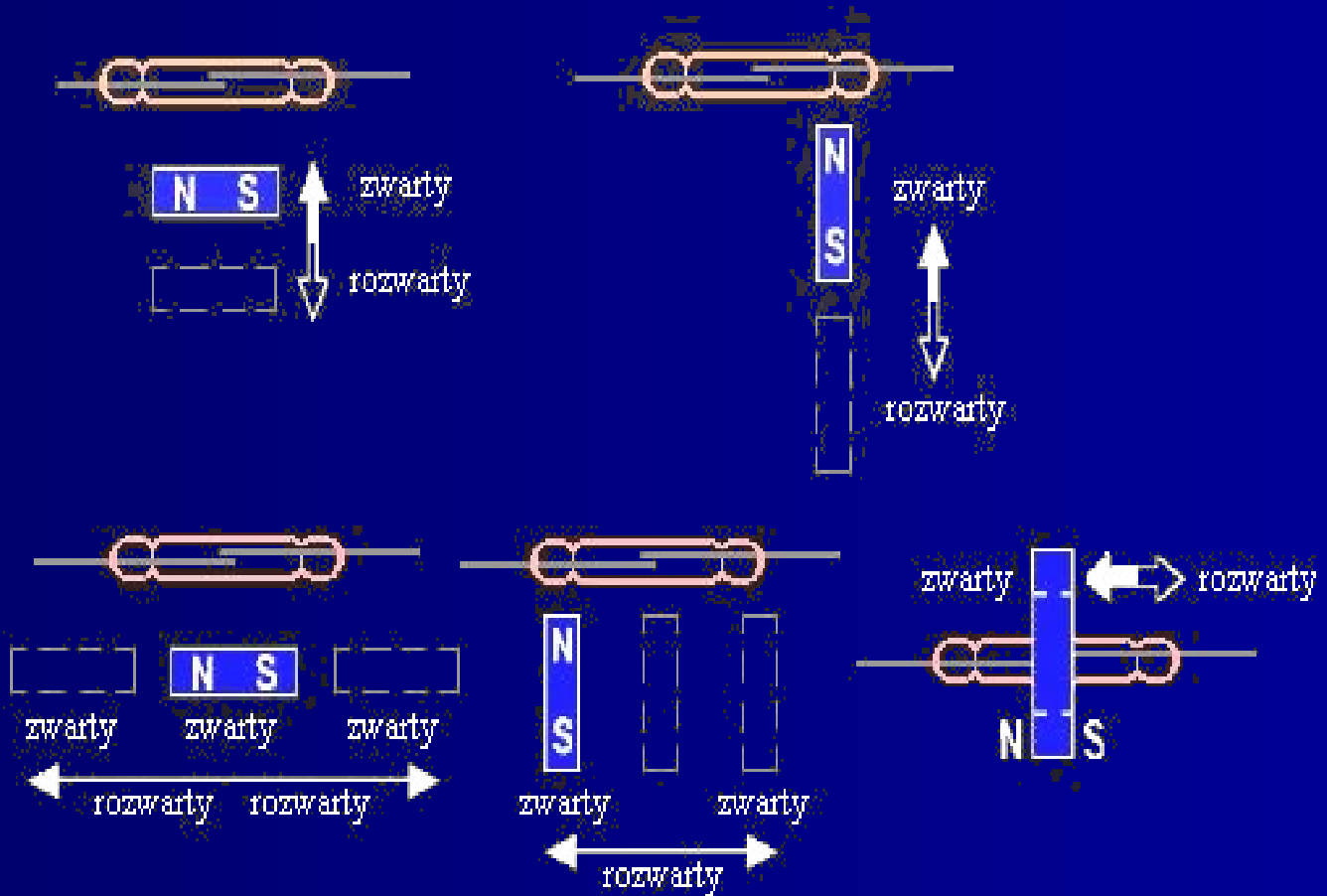


# Łączniki

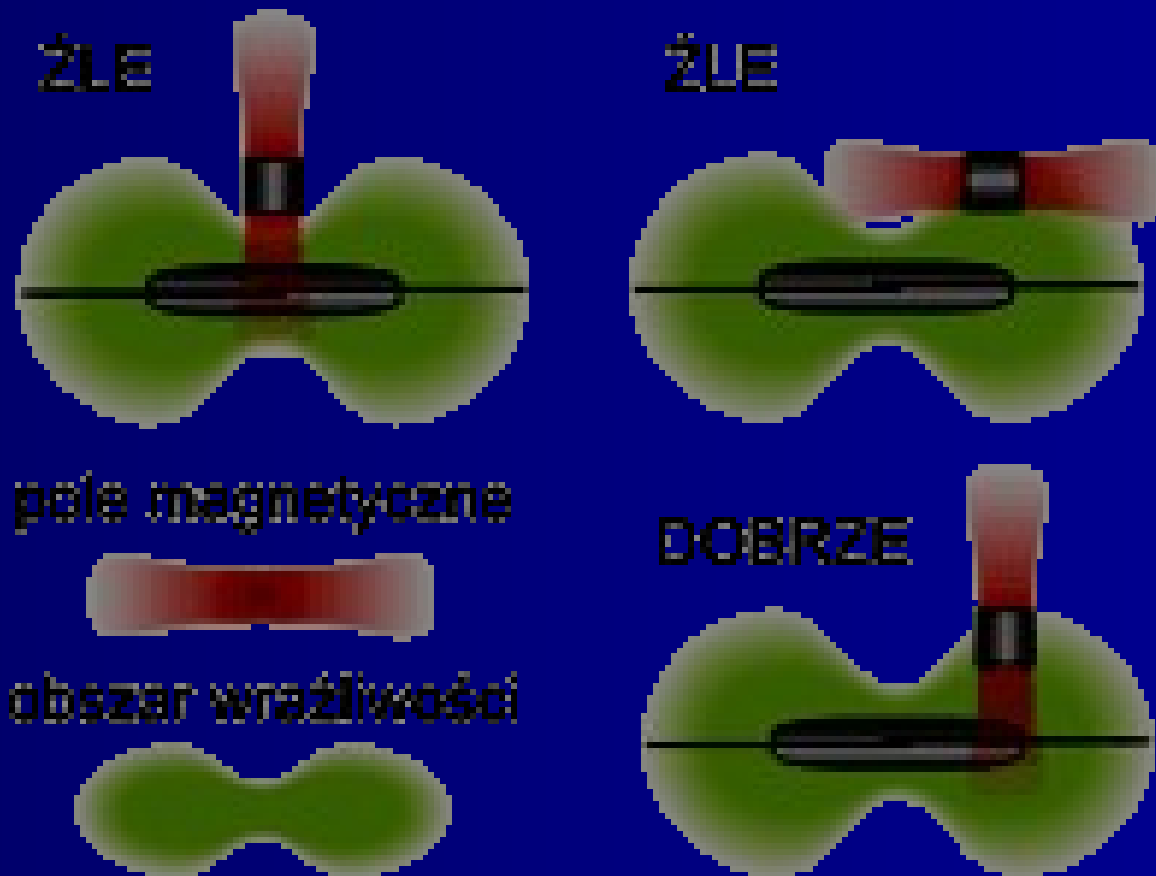




# Łączniki



# Łączniki



# Łączniki



# Łączniki



# Łączniki



# Łączniki

