

Ponte de Wien

Thiago Ferreira Pontes

Instrumentação Eletrônica

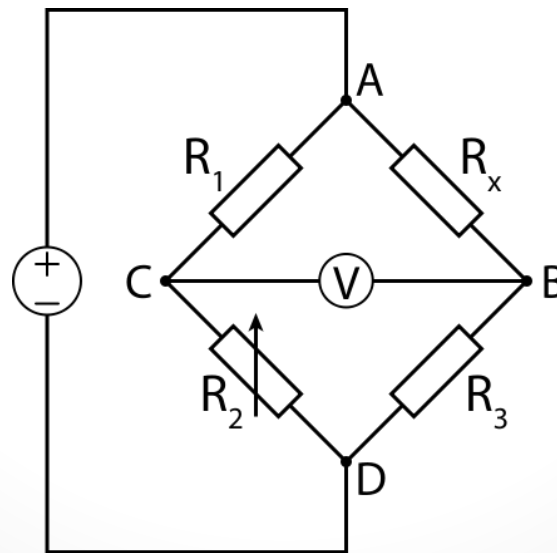
Universidade Católica de Pelotas
Curso de Engenharia Eletrônica

thiago0b12@gmail.com



Introdução

- ❑ Um circuito em ponte é um tipo de circuito elétrico onde dois braços paralelos são conectados entre si por um terceiro braço [1].
- ❑ As aplicações das pontes são variadas, e incluem usos na instrumentação eletrônica, filtragem e conversão de tensão.
- ❑ Pontes eram comumente usadas na determinação de valores de componentes através da comparação destes com outros de valores conhecidos.
- ❑ O componente de valor desconhecido é colocado em um dos braços da ponte, está é então balanceada através do ajuste dos outros braços ou variando-se a frequência da fonte de alimentação.

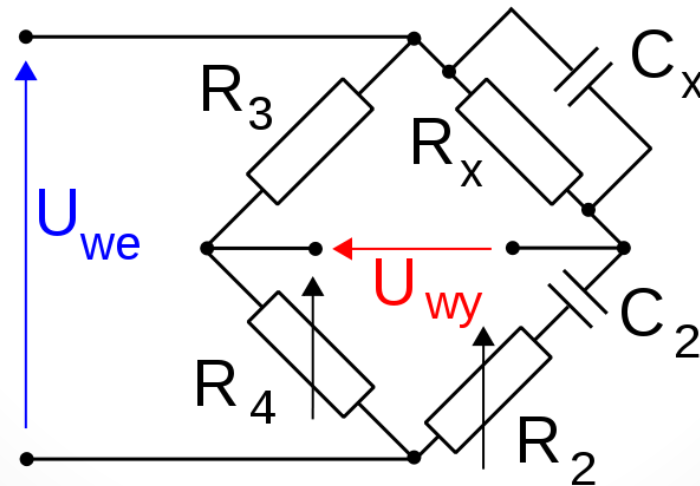


Ponte de Wheatstone.

[1] http://en.wikipedia.org/wiki/Bridge_circuit

Ponte de Wien

- ❑ Desenvolvida por Max Wien em 1891;
- ❑ Composta por quatro resistores e dois capacitores;
- ❑ A ponte de Wien é usada para a medição de capacitância em termos de resistência e frequência.
- ❑ Pode também ser usada na medição de frequências de áudio.

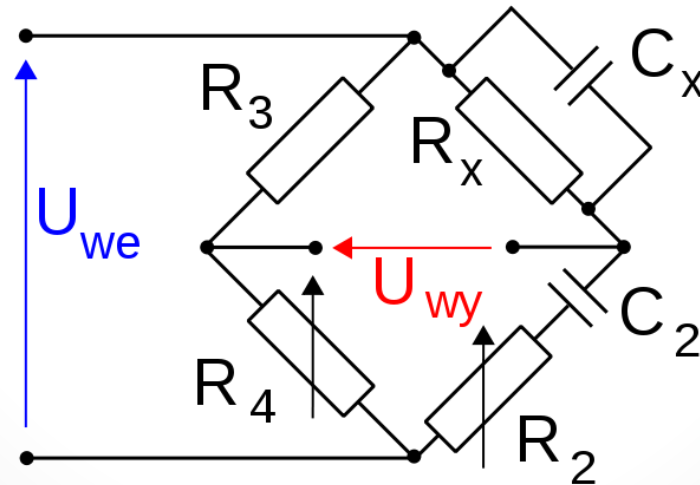


Ponte de Wien.

Ponte de Wien

□ A ponte estará balanceada quando:

$$\omega^2 = \frac{1}{R_x R_2 C_x C_2} \quad \frac{C_x}{C_2} = \frac{R_4}{R_3} - \frac{R_2}{R_x}$$



Ponte de Wien.

Ponte de Wien

Thiago Ferreira Pontes

Instrumentação Eletrônica

Universidade Católica de Pelotas
Curso de Engenharia Eletrônica

thiago0b12@gmail.com

