

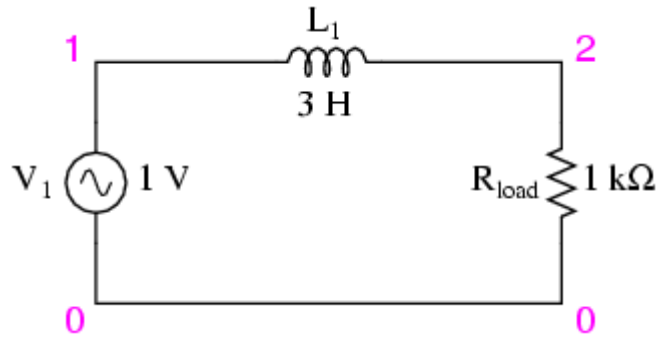
## **PASIVNI FILTERI**

- Niskopropusni filter (propušta niske a blokira visoke frekvencije)
- Visokopropusni filter (propušta visoke a blokira niske frekvencije)
- Pojasnopropusni filter (propušta pojas frekvencija a blokira one ispod i poviše)
- Pojasna brana (blokira pojas frekvencija a propušta one ispod i poviše)

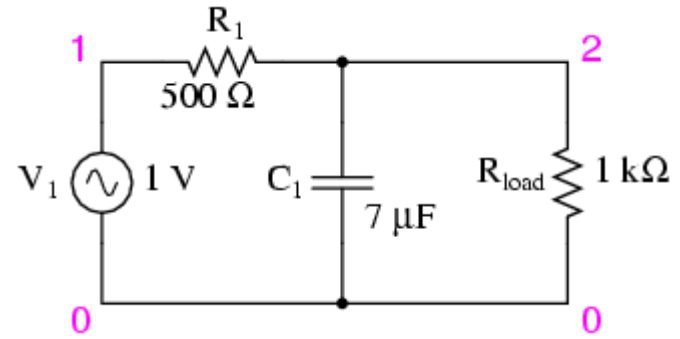
### **Parametri filtera:**

- prelomna frekvencija (break frequency) – frekvencija na kojoj amplituda pada za 3dB
- opadanje (rolloff) – brzina kojom amplituda opada u dB po dekadi
- centralna frekvencija (center frequency) – frekvencija na kojoj je amplituda u maksimumu
- Pojasna širina (Bandwidth) – pojas frekvencija koji upada u područje od maksimalne vrijednosti do -3dB

## NISKOPROPUSNI FILTERI



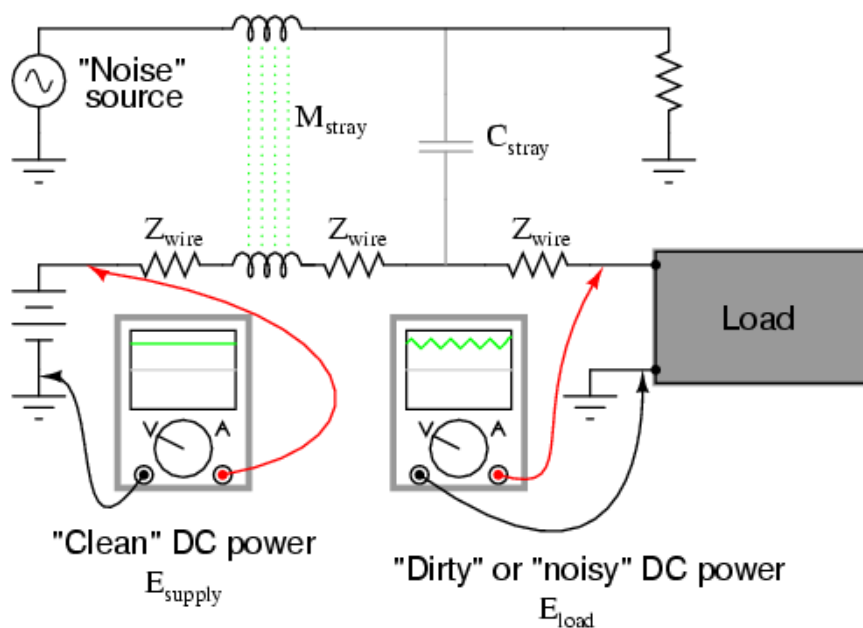
induktivni niskopropusni filter



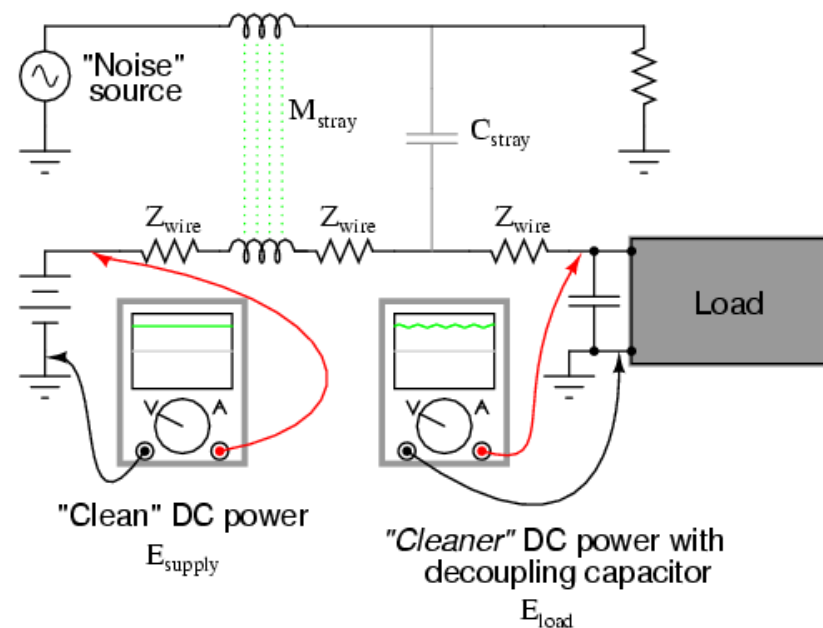
kapacitivni niskopropusni filter

$$f_{cutoff} = \frac{1}{2\pi RC} \quad \text{prelomna frekvencija}$$

Najčešća primjena kapacitivnih niskopropusnih filtera je u izradi krugova sa komponentama (ili djelovima) koji su osjetljivi na električne smetnje (buku) (electrical „noise“). Naime, ponekad AC signali između dva vodiča mogu biti spregnuti preko kapacitivne i/ili induktivne veze. Primjer takvog neželjenog AC signala koji se utisne na DC liniju za koja napaja osjetljivi sklop:

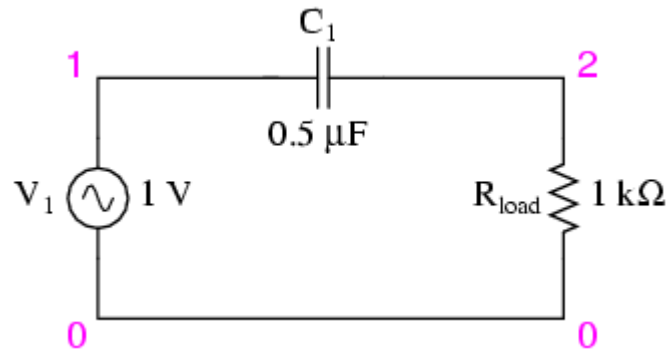


Problem

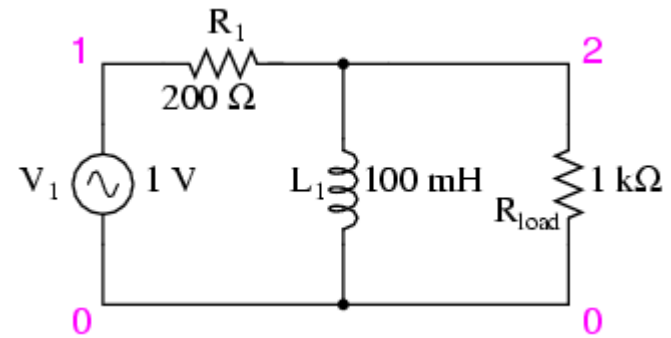


Rješenje

## VISOKOPROPUSNI FILTERI



kapacitivni visokopropusni filter

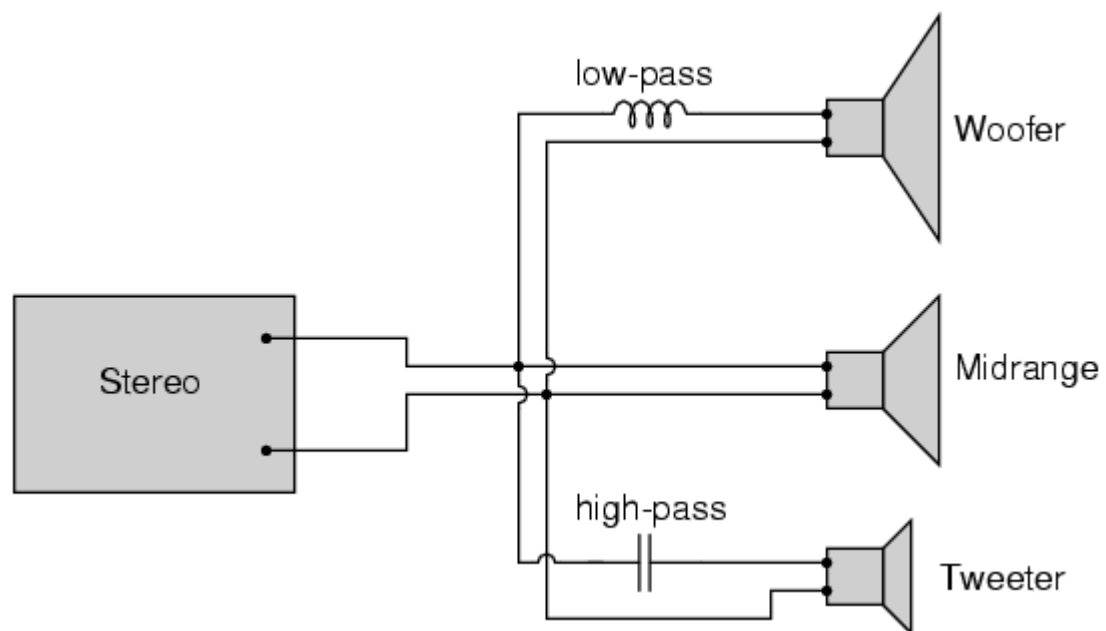


induktivni visokopropusni filter

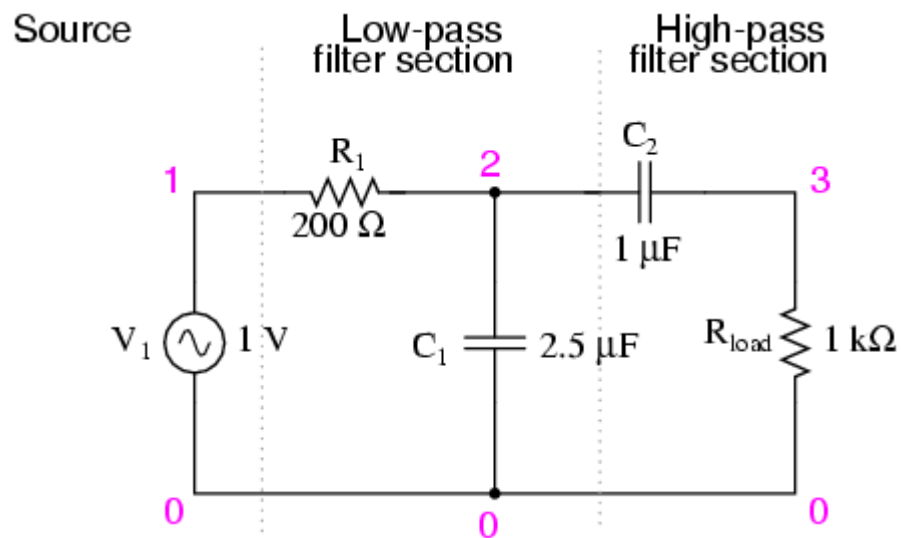
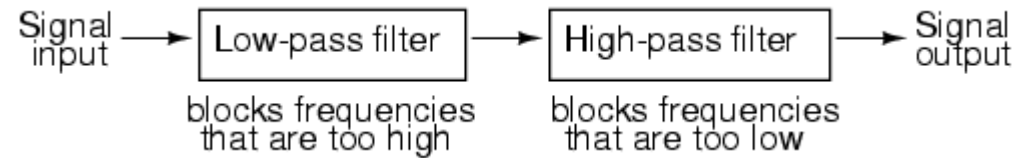
$$f_{\text{cutoff}} = \frac{1}{2\pi RC}$$

prelomna frekvencija (za kapacitivni)

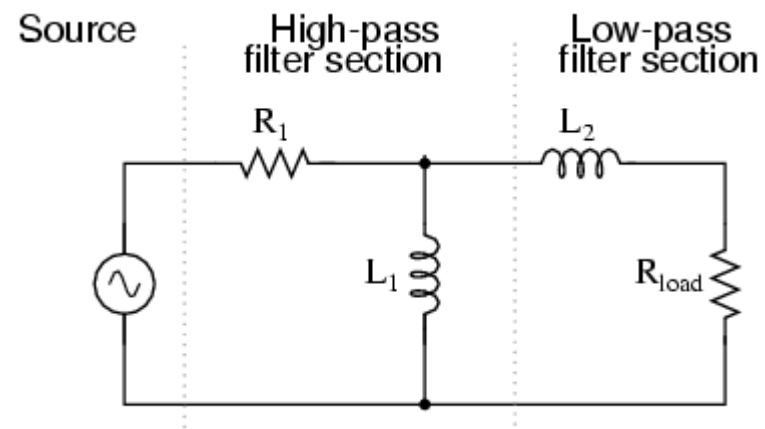
Primjer korištenja:



# POJASNOPROPUSNI FILTER

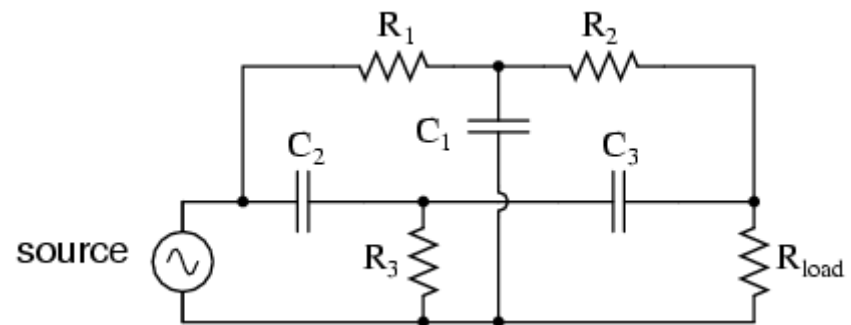
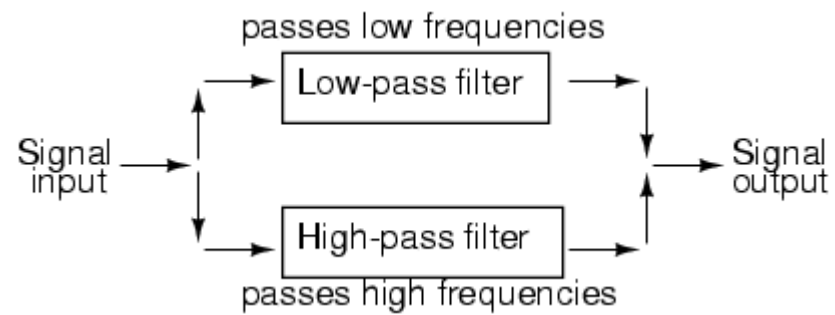


kapacitivni pojasnopropusni filter



induktivni pojasnopropusni filter

## POJASNA BRANA



„Twin-T“ pojasna brana