

Partitori e Legge di Ohm

Legge di Ohm

Descrizione

Relazione fra tensione, corrente e resistenza

Unità di misura

V= tensione (si misura in Volt)
I= corrente (si misura in Ampere)
R= resistenza (si misura in Ohm)

Formule

$$V = R \cdot I$$

$$I = \frac{V}{R}$$

$$R = \frac{V}{I}$$

Fattori che influenzano la resistenza in un conduttore

Lunghezza del conduttore (proporzionale)
L (metri)

Sezione del conduttore (inversamente proporzionale)
S (metri quadri)

Materiale (resistività)
 ρ (rho) (ohm x metro)

Formula

$$R = \rho \frac{l}{S}$$

Partitore di Tensione

Descrizione

Due o più resistenze in serie

Caduta di tensione proporzionale alla resistenza

Formule

$$V_{R1} = \frac{R_1}{R_1 + R_2} \cdot V_{tot}$$

$$V_{R2} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \cdot V_{tot}$$

Applicazioni

Prelevare tensioni parziali

Regolazioni di tensione

Partitore di Corrente

Descrizione

Due o più resistenze in parallelo

Corrente parziale inversamente proporzionale alla resistenza

Formule

$$I_{R1} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \cdot I_{tot}$$

$$I_{R2} = \frac{R_1}{R_1 + R_2} \cdot I_{tot}$$

Applicazioni

Prelevare correnti parziali

Regolazioni di corrente