

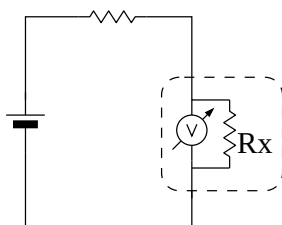
Componenti del gruppo
1
2
3

Resistenza interna del tester

Tester adoperato come voltmetro

Si cominci col misurare la tensione in uscita dall'alimentatore con la manopola regolata al massimo.

R



Si monti una resistenza in serie tra il generatore e il tester, scegliendone il valore R in modo da ottenere una caduta di potenziale significativa, e si riporti il valore di tensione letto dal tester.

Si misuri anche il valore della resistenza, ed infine si calcoli la resistenza interna del tester.

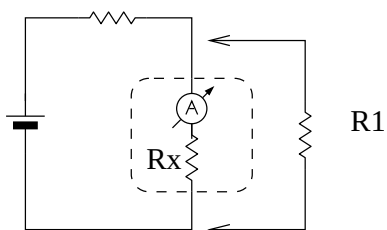
Si ripetano le misure nelle stesse condizioni, ma adoperando il fondo scala da 200 Volts.

Fondo scala	V_0	V_1	R	R_i
20V	$\pm \quad V$	$\pm \quad V$	$\pm \quad \Omega$	$\pm \quad \Omega$
200V	$\pm \quad V$	$\pm \quad V$	$\pm \quad \Omega$	$\pm \quad \Omega$

Tester adoperato come amperometro

Si monti il circuito in figura:

R



Si scelga il fondo scala da $20\ \mu A$, e successivamente si regoli la manopla dell'alimentatore cercando di ottenere una corrente vicina al fondo scala, scegliendo contemporaneamente un valore elevato per R .

In queste condizioni, si misuri la corrente I_0 .

Si inserisca una resistenza R_1 , scelta in modo che il valore di corrente letto dall'amperometro diminuisca pressappoco della metà.

Si calcoli la resistenza interna, dopo avere misurato, per maggior precisione, il valore di R_1 :

$$R_i = R_1 \frac{I_0 - I_1}{I_1}$$

Nota: si ricorda che questa formula vale solo se $R_i \ll R$. La relazione è verificata?

Si ripeta la procedura col fondo scala di $200\ \mu A$.

Fondo scala	I_0	I_1	R_1	R_i
$20\ \mu A$	$\pm\ \mu A$	$\pm\ \mu A$	$\pm\ \Omega$	$\pm\ \Omega$
$200\ \mu A$	$\pm\ \mu A$	$\pm\ \mu A$	$\pm\ \Omega$	$\pm\ \Omega$