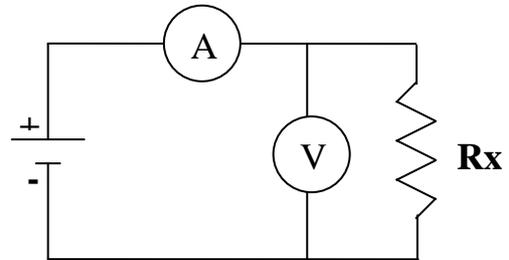
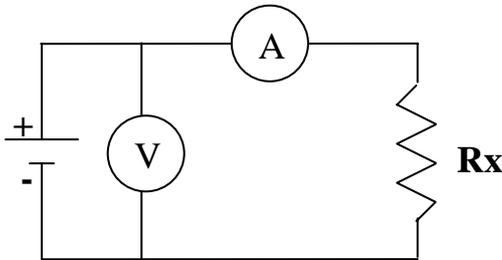


## Misure di resistenza

- 1) **SCEGLIERE UNO DEI 2 RESISTORI  $R_x$**  posti sul banco e determinarne il valore tramite misura diretta (a due ed a quattro morsetti) col multimetro digitale impostato come ohmetro. Riportarne i valori di incertezza ed accuracy.
- 2) Misurare la stessa resistenza con metodo voltamperometrico, eseguendo i passi di seguito elencati:
  - a) assumendo che la potenza max dissipabile dal resistore sia pari a  $P=0.25W$ , determinare la tensione e la corrente max ammissibile;
  - b) impostare l'alimentatore stabilizzato con i valori  $I = I_{max}$  e  $V = V_{max}$ ;
  - c) impostare il voltmetro e l'amperometro in modalità manuale e selezionare per ogni strumento il miglior range di misura;
  - d) sulla base dell'ordine di grandezza del resistore incognito e dei valori nominali delle resistenze interne  $R_a$  e  $R_v$  degli strumenti di misura, realizzare la migliore configurazione di misura fra le due possibili:



- e) valutare  $R$  e  $u_R$ ;
  - f) verificare che la misura diretta (ohmetro a 2 morsetti) e quella indiretta (voltamperometrico) siano compatibili, considerando un livello di confidenza del 99.7 %.
- 3) **RIPETERE I PASSI 1 E 2 per l'altro resistore** posto sul banco.

Per quanto non riportato nelle specifiche, fare riferimento alla seguente tabella:

Strumento	Portata	Resistenza amperometrica	Accuracy
FLUKE 189	$\mu A$ mA	1.8 $\Omega$	1 %
	A	110 m $\Omega$	1 %
FLUKE 45	$\mu A$ mA	10.5 $\Omega$	1 %
	A	58 m $\Omega$	1 %
APPA 105	A	70 m $\Omega$	0.8% + 4dgt
HP 34401A	$\mu A$ mA	5.6 $\Omega$	1 %
	A	0.6 $\Omega$	1 %

$$R_{V_{\text{nominale}}} = 10 \text{ M}\Omega$$

$$\text{Acc}R_V = 0.5 \%$$