

# Esperienze TAVOLO 1

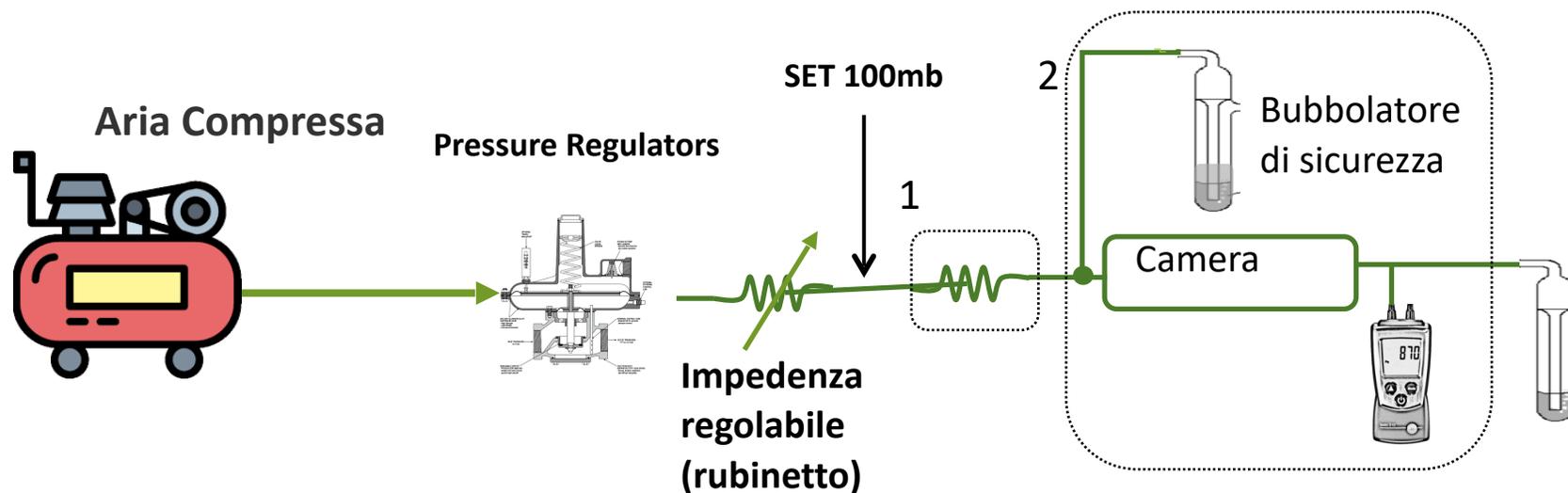
- Esperienze sulla distribuzione del flusso e sulle prove di tenuta

Enrico Pastori  
INFN Roma Tor Vergata

# TAVOLO 1

## 1: Bubbolatore di sicurezza

**Obiettivo dell'esperienza:** mostrare come l'impedenza montata nella posizione errata (in uscita) o un'ostruzione provochi una sovra-pressione pericolosa nel rivelatore e come possa essere utile un bubbolatore di sicurezza

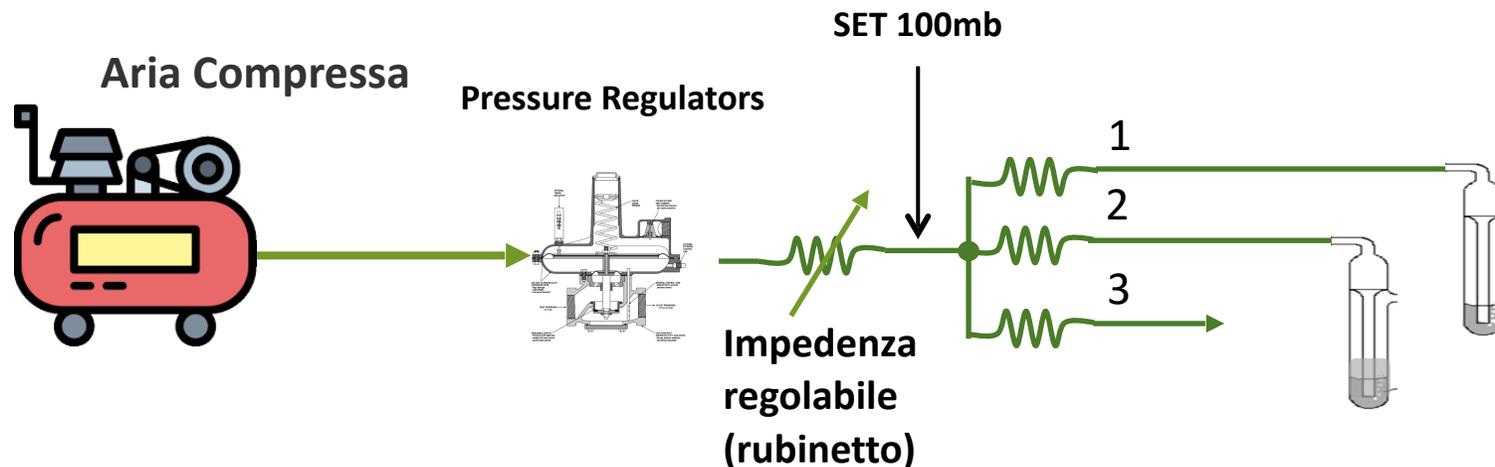


- **Esperimento:** aggiungere l'impedenza in uscita dalla camera tra il manometro e il flussimetro, in assenza del bubbolatore di sicurezza. Leggere il flusso e la pressione nella camera. Ripetere la stessa procedura inserendo il bubbolatore di sicurezza a monte della camera.

# TAVOLO 1

## 2: Distribuzione flusso in parallelo con e senza impedenze

**Obiettivo dell'esperienza:** mostrare come la distribuzione del flusso in parallelo viene regolata con l'utilizzo delle impedenze

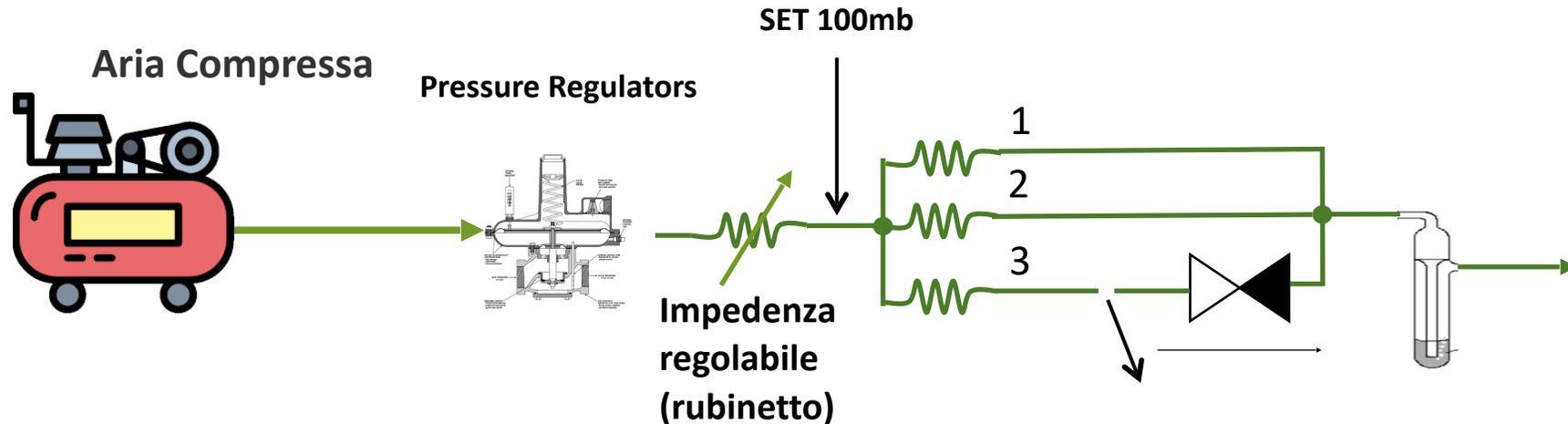


- **Esperimento:** misurare i flussi in uscita dai tre rami di un distributore e osservare l'uniformità tra i flussi. Aggiungere un bubbolatore in uscita ad uno dei rami e mostrare come il flusso viene drasticamente modificato. Aggiungere ora tre impedenze identiche e osservare che la distribuzione dei flussi è tornata uniforme anche in presenza del bubbolatore in uscita.

# TAVOLO 1

## 3: Perdita con e senza valvola di ritorno

**Obiettivo dell'esperienza:** mostrare come con la valvola di non ritorno si possa limitare un'eventuale perdita al solo flusso iniettato nel canale corrispondente

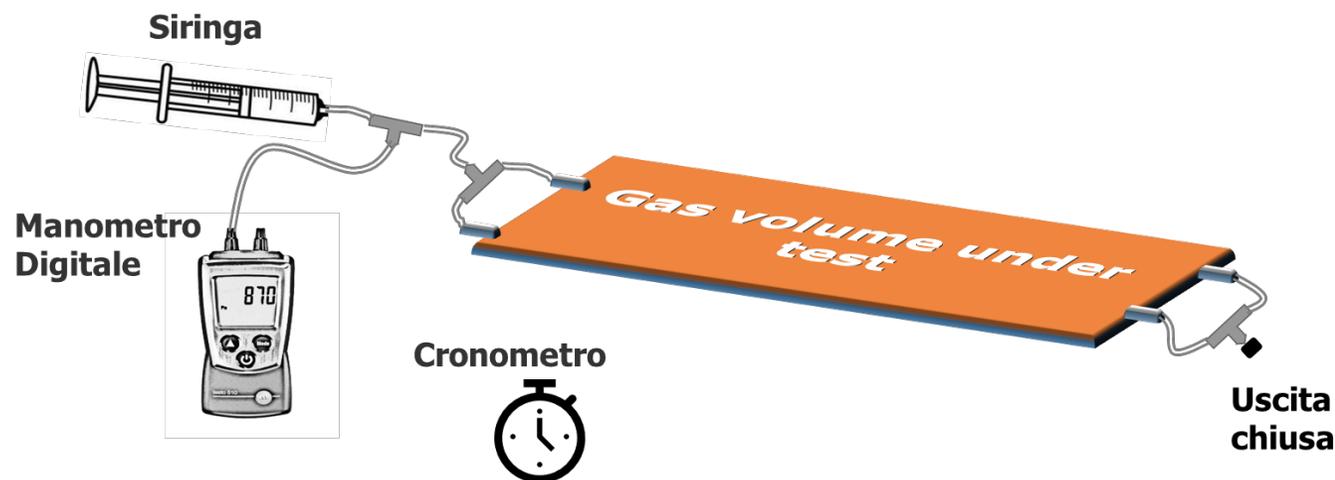


- **Esperimento:** misurare il flusso in uscita dai tre rami di un distributore senza valvola di non ritorno. Aggiungere la valvola di non ritorno lungo una delle tre linee. Simulare una perdita a monte della valvola ed una valle della valvola.

# TAVOLO 1

## 4: Misura la tenuta di un rivelatore RPC

**Obiettivo dell'esperienza:** mostrare come con una siringa e un misuratore di pressione differenziale si possa verificare la tenuta di un rivelatore RPC

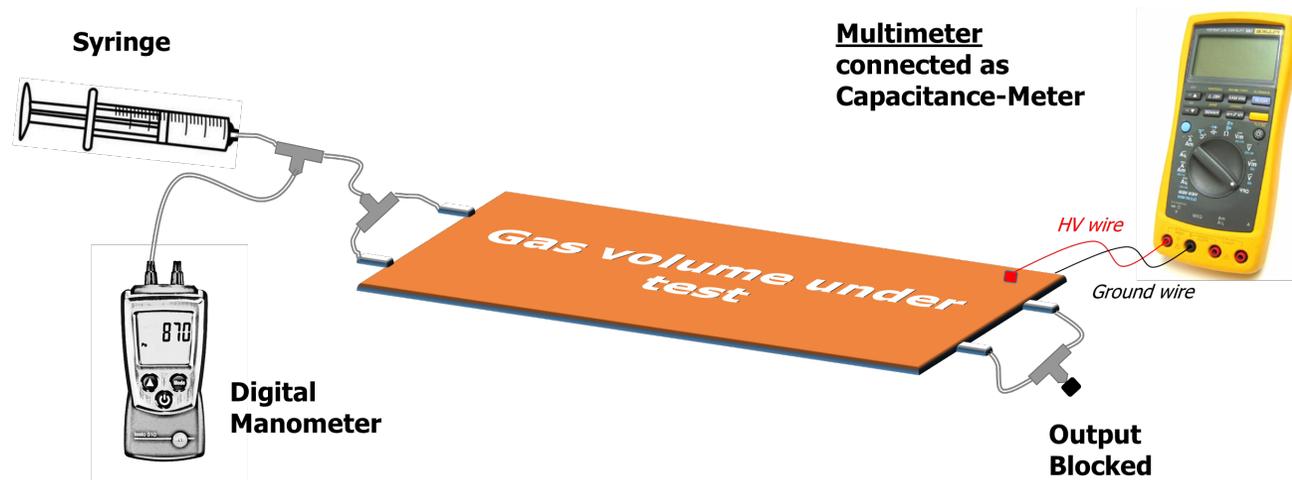


- **Esperimento:** misurare con un manometro differenziale l'aumento di pressione dopo aver iniettato 1 ml di aria nel rivelatore con una siringa. Mostrare la tenuta del rivelatore dopo aver inserito una piccola perdita.

# TAVOLO 1

## 5: Misura deformazione RPC

**Obiettivo dell'esperienza:** mostrare come la pressione all'interno del rivelatore alteri in modo elastico la distanza degli elettrodi

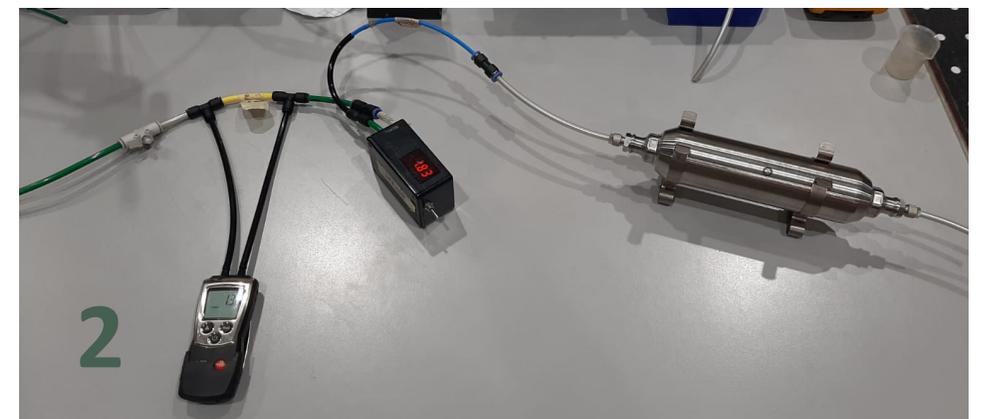
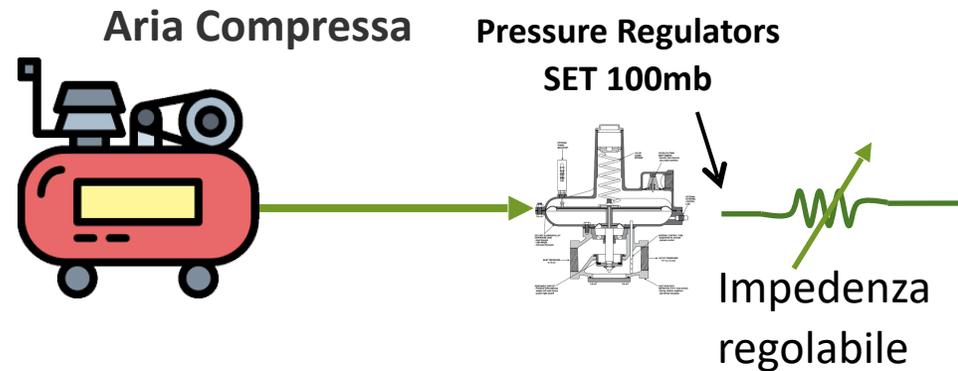


- **Esperimento:** misurare tramite un multimetro la capacità del rivelatore RPC in diverse situazioni: dopo aver iniettato 1 ml di aria tramite una siringa oppure premendo tra gli spaziatori del rivelatore

# TAVOLO 1

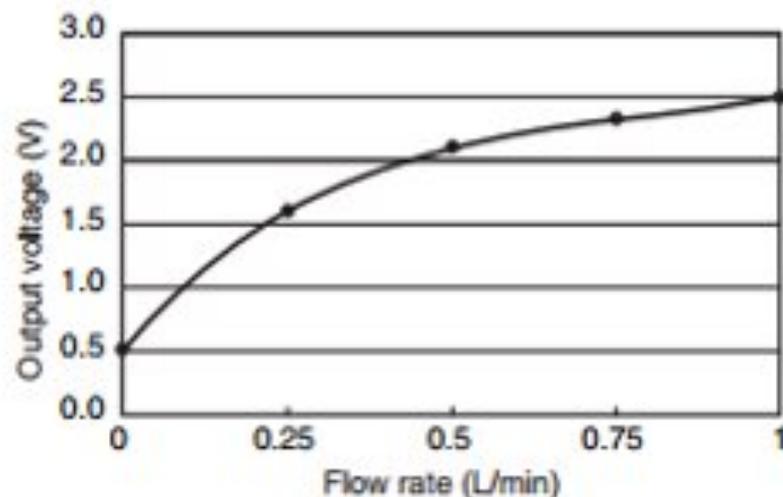
## 6: Confronto tra flusso molecolare e flusso volumetrico

- **Obiettivo dell'esperienza:** mostrare come varia il flusso volumetrico lungo una condotta al variare della pressione del gas



- **Esperimento:** confrontare la misura del flusso molecolare e del flusso volumetrico nelle due configurazioni

## D6F-P0010A1/-P0010A2/-P0010AM2



Flow rate L/min (normal)	0	0.25	0.50	0.75	1.00
Output voltage V	0.50 ±0.10	1.60 ±0.10	2.10 ±0.10	2.31 ±0.10	2.50 ±0.10

Measurement conditions: Power supply voltage of  $5.0 \pm 0.1$  VDC, ambient temperature of  $25 \pm 5^\circ\text{C}$ , and ambient humidity of 35% to 75%.