

## MISURE DI PORTATA DI LIQUIDI, GAS E VAPORI IN TUBAZIONE FLOW METERING IN PIPELINE OF LIQUID, GAS AND STEAM

Uno dei principali metodi per misurare la portata di un fluido, un gas o un vapore all'interno di una tubazione, consiste nell'inserirvi un dispositivo che provochi una caduta di pressione.

La misura di questa pressione differenziale, effettuata tra monte e valle del dispositivo, in funzione della velocità e della densità del fluido, ci permette di determinare la portata del fluido.

I dispositivi primari più comunemente usati per provocare questa differenza di pressione sono i seguenti:

### **Diaframmi calibrati inseriti tra flange:**

- diaframma concentrico a spigolo vivo,
- diaframma a quarto di cerchio,
- diaframma ad ingresso conico,
- diaframmi a foro eccentrico o segmentale

### **Boccagli**

Tubi Venturi

*One of the principal methods for measure the flow of a fluid, a gas, a steam inside a pipeline, consists of insert a device, that cause a fall of pressure.*

*The measurement of this difference of pressure, effected between upstream and downstream of the device, in function of the speed and of the density of the fluid, allows us to calculate the flow in the pipeline.*

*The primary devices, more commonly used for cause this difference of pressure are the followings:*

### **Calibrated orifices inserted between flanges:**

- Square edge concentric orifice plates,
- Quarter circle orifice plates,
- Conical entrance orifice plates,
- Eccentric or segmental orifice plates.

### **Nozzles**

Venturi Tubes

