

Caudalímetro másico.

También llamados de Coriolis. Consiste en un tubo que vibra y genera unas fuerzas que deforman los tubos y que son proporcionales al flujo másico.

Principio de funcionamiento de las fuerzas de Coriolis:

“Un objeto, al desplazarse sobre cualquier sistema que rota sufre una aceleración adicional producida por una "fuerza" perpendicular al movimiento. El resultado que provoca esta "fuerza-aceleración" al objeto es una desviación de su recorrido que da lugar a una trayectoria curva. Esta fuerza es la Fuerza de Coriolis, en realidad NO es una FUERZA REAL ya que no efectúa trabajo”

La deformación debida a la fuerza de Coriolis es muy pequeña y se superpone al movimiento del tubo de medida. El desplazamiento del tubo es recogido por sensores inductivos.

Son instrumentos de medida muy caros y que generan unos resultados muy precisos al no depender de la densidad del líquido y no verse afectado tampoco por la inclusión en el fluido de alguna partícula sólida.

Caudalímetro de área variable.

También llamados rotámetros. Instrumentos de medida utilizados para saber la velocidad instantánea que circula por el tubo. La sección de entrada es menor que la salida teniendo forma cónica el cuerpo del instrumento. Contiene en su interior un elemento flotante que encuentra el equilibrio según el caudal que circule, tomando en ese punto la relación $Q=V*A$, se dispone de la velocidad que lleva el fluido, como cualquier variación de caudal provocara un nuevo equilibrio local, dispone al instrumento a dar medidas instantáneas.

