

# Caudalímetros Quilinox

## Ruedas Ovaladas

Los caudalímetros de ruedas ovaladas son del tipo de "desplazamiento positivo", es decir, su principio de funcionamiento consiste en la captura de volúmenes discretos de fluido que son conducidos desde la entrada a la salida del caudalímetro siguiendo un camino fijo.

Los caudalímetros de "desplazamiento positivo" son los que tradicionalmente se han utilizado debido a su precisión. Esta debe ser **menor del 0,3% en todo el intervalo** de caudales de medida.

Están pensados **para líquidos viscosos o no, sin sólidos en suspensión.**



## Turbina

Los caudalímetros de Turbina van provistos de una hélice que gira cuando la corriente de líquido incide sobre ella. La velocidad de giro es proporcional al caudal, y para determinarla, se emplea un captador que genera pulsos cuando gira la hélice. Este captador genera un tren de pulsos cuya frecuencia permite determinar el caudal

Su rango de **precisión varía desde el 0'1%** de los modelos de acero inoxidable **hasta el 1,5%** en los modelos más económicos.

Su uso está recomendado para **líquidos limpios** con una viscosidad máxima de 30 centiPoises.

## Electromagnéticos

Los caudalímetros electromagnéticos **miden el paso de un líquido, eléctricamente conductivo**, a través del tubo de medición donde se induce una tensión eléctrica entre dos electrodos opuestos cuando se le aplica un campo.

Son del tipo no intrusivo, es decir, que **no existe ninguna pieza, ni fija ni móvil, dentro del conducto que restrinja el paso del líquido.** Esto conlleva que tiene una menor pérdida de carga, menores costes de mantenimiento mecánico, son más fáciles de limpiar y se pueden medir líquidos con sólidos en suspensión.

Se trata de un caudalímetro de **muy alta precisión**: error del 0,2% para intervalo de 1-10.

**Se recomienda para líquidos con una conductividad superior a 50  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ,** es decir, agua con algún otro componente.



## Másicos

Los caudalímetros másicos tienen uno o dos tubos que vibran, produciendo fuerzas de distinto sentido que provocan una deformación de los mismos que es proporcional al flujo másico. Al igual que los caudalímetros electromagnéticos, son del tipo no intrusivo ya que **no tienen ningún elemento, fijo o móvil, en el conducto por donde pasa el líquido.**

**Se consideran los mejores equipos de medición de líquidos en la mayoría de aplicaciones,** ya que dan una medición directa de la masa del líquido, no requieren tramos rectos en su instalación, no tienen requerimientos especiales de conductividad y viscosidad de líquidos y aceptan cantidades importantes de sólidos en suspensión. **Su precisión es de  $\pm 0,15\%$ .**



Son equipos que sirven para indicar, de forma local, el caudal instantáneo de líquido que está pasando en ese momento. Consiste en un elemento flotante que se encuentra en un tubo cónico donde la entrada es menor que la salida. El flotador es arrastrado al ir aumentando el caudal y se equilibra en un punto. A cada caudal corresponde un punto de equilibrio, por lo que **se puede calibrar el equipo directamente con el caudal.**

**La precisión es del 1,6% y la temperatura de proceso puede ir de  $-50^{\circ}\text{C}$  hasta  $150^{\circ}\text{C}$ .**

## Rotámetros

## Electrónica para Caudalímetros

**1. Cabezales** para visión local o separada para diferentes tipos de caudalímetros. Estos equipos permiten visualizar el volumen total de líquido que ha pasado por un caudalímetro, el volumen parcial con puesta a cero y el caudal instantáneo.

**2. Visualizadores:** Son equipos electrónicos pensados para resolver alguna necesidad de visualización de caudal o volumen de un caudalímetro y/o transformar las salidas eléctricas de los mismos

**3. Conversores:** Sirven para transformar pulsos, ya sea para:

- Reducir la frecuencia de los mismos
- Transformarlos en otro tipo de pulsos que puedan ser leídos por otros equipo electrónicos
- Convertirlos en una señal analógica de 4-20 mA.

