

# MI 102



## Caudalímetro electromagnético

Medida de caudal en el sector de agua e industria



*Versión compacta (Standard)*



*Versión remota*



Los **caudalímetros electromagnéticos**, basados en la Ley de Inducción de Faraday, son óptimos para la medición de líquidos en aplicaciones de agua potable, aguas residuales o de **cualquier líquido que sea conductor de la corriente eléctrica** y aplicaciones en las que se requiere una baja pérdida de carga y estar libre de mantenimiento.

**posee**

La serie LEVELTEC MI102, una baja pérdida de carga así como ausencia de elementos de obstrucción, permitiendo el paso de sólidos sin retenciones. El montaje puede realizarse en cualquier posición, siempre en tramos de tubería llena (en tubería vertical es recomendable flujo ascendente).

Los **caudalímetros electromagnéticos LEVELTEC** son muy utilizados en el tratamiento de aguas, las industrias alimentaria, farmacéutica, petroquímica, papelera, de automoción, plantas de fertilizantes, testeado de maquinaria, detección de fugas y monitorización de químicos, HVAC... y una amplia gama de sectores. La única limitación en su instalación es que el líquido a medir tenga **la conductividad mínima necesaria**

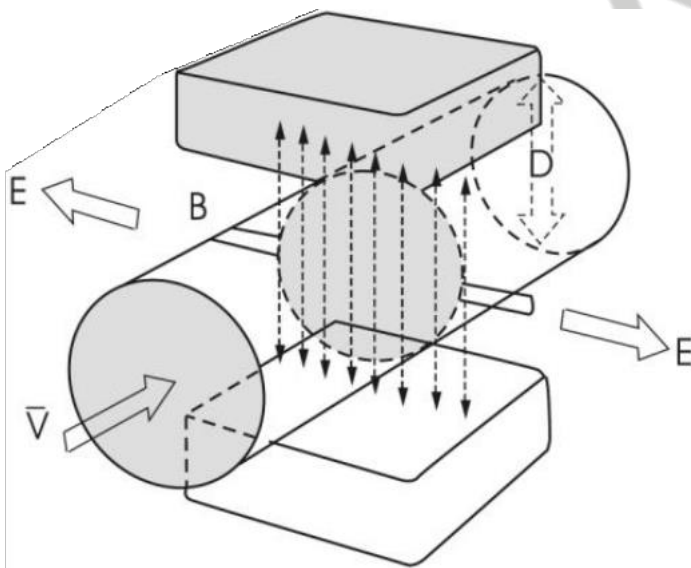
### Destacados

- Precisión real del 0.5%F.S
- Indicación local en pantalla de alta visibilidad
- Comunicación RS485 Modbus
- Salidas de 4-20 mA y frecuencia para señal de caudal
- Medida y generación de pulsos como totalizador
- Medida de flujo inverso
- Detección de tubería vacía
- La precisión no se ve afectada por la temperatura, presión o densidad del líquido.
- No provoca pérdida de carga (paso libre).

## Sistema de medida

### Principio de funcionamiento

Conocemos que el paso de un líquido conductor eléctrico a través de un campo magnético perpendicular al sentido de circulación del líquido induce una tensión eléctrica **V**, que es proporcional a la velocidad del líquido. Instalando dos electrodos en contacto con el líquido colocados perpendicularmente a dicho campo magnético, podemos medir esta tensión **V**, que será proporcional a la velocidad media **v<sub>m</sub>** del líquido. **Un** una unidad electrónica procesa esta señal y la convierte en una medida de caudal.



### Fórmula de cálculo

$$E=KBVD$$

E= Fuerza electromotriz inducida

K= Coeficiente de relación de la distribución del campo y la distancia axial

B= Intensidad de la inducción magnética

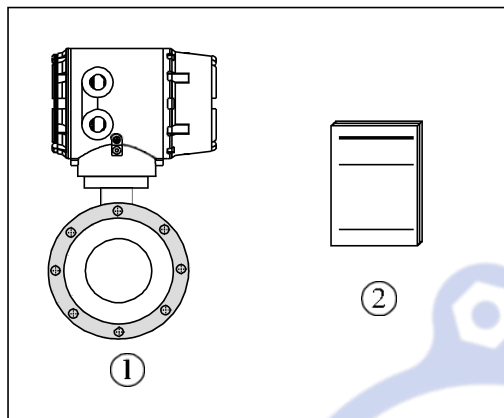
V= Velocidad media del fluido

D= Diámetro del tubo de medida

# Selección del equipo

## Componentes del sistema

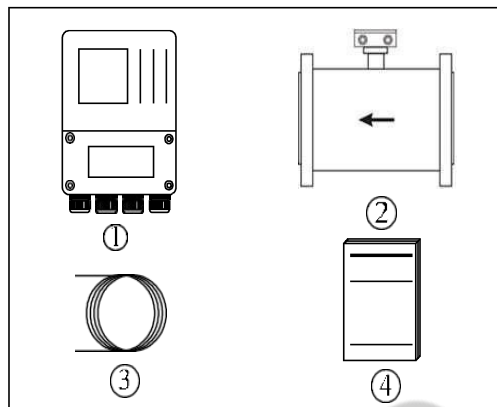
### Versión compacta



Alcance del suministro:

- 1) Unidad de medida compacta
- 2) Documentación (manual en español + certificado de conformidad)

### Versión remota



Alcance del suministro:

- 1) Unidad electrónica
- 2) Sensor de medida
- 3) Cable de interconexión
- 4) Documentación (manual en español + certificado de conformidad)

## Conexión a proceso



Conexión por bridas hasta DN300 cuerpo en acero carbono o acero inoxidable



Conexión CLAMP cuerpo en acero inoxidable



Conexión por bridas DN350 a DN1200 cuerpo en acero carbono