

## Caudalímetros Electromagnéticos SIMEF.

Los medidores de flujo magnético son utilizados para aplicaciones industriales, (proceso químico de alimentos y bebidas, farmacia, pasta de papel, la minería, la industria del automóvil, Químicas y textiles), como así también aplicados para monitoreo de caudal de agua y aguas residuales, como de abastecimiento, la descarga de lodos y plantas de tratamiento de agua con el éxito y la creciente participación del mercado.

Medidores para la descarga y despacho de leche especialmente diseñado para tambos e industrias lácteas, y previo desaireador desarrollado para nuestra línea.

Los Caudalímetros Electromagnéticos puede operar en aplicaciones donde otros principios de medición no puede tomar lectura correctamente debido a las duras configuraciones hidráulicas, la admisión de partículas sólidas y líquidos muy agresivos.



## Transmisor SIMAG-MAX

Alimentación: 12-24Vcc mediante fuente switching externa.

Salida de corriente: 4-20mA – SPAN configurable.

Salida de pulsos de tensión configurable. Indicador de la dirección de circulación del fluido.

Medición de caudal Instantáneos, Total y Acumulado.

1 salida optoaislada de canal dosificador para controlar volúmenes predeterminados por teclado.

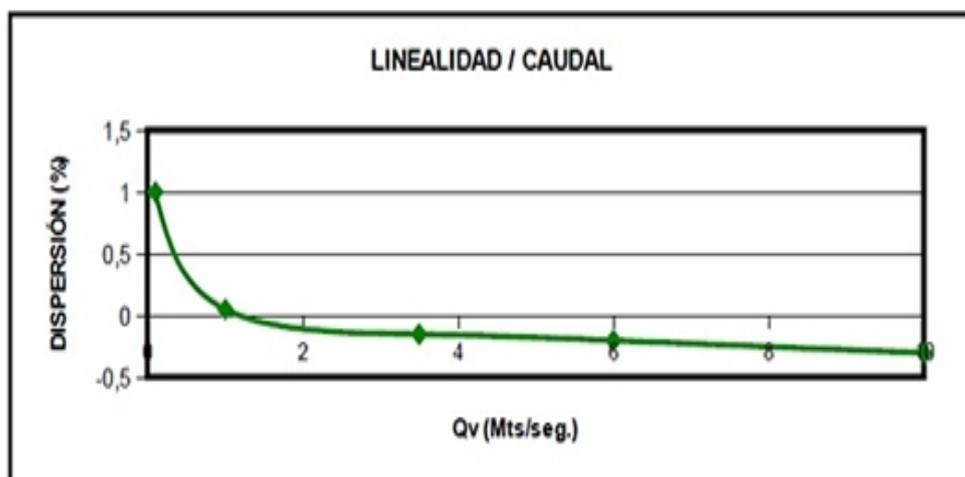


Se le incorporó un display gráfico grande retroiluminado de 45×65 mm, donde figurara no solo caracteres alfanuméricos, también símbolos de cualquier tipo según sea programado. Cuenta con acceso mediante password para usuarios de confianza en la configuración de los parámetros, y password programado de fábrica para cambio de caracteres y visualización de la información.

En desarrollo las salidas habituales para PC y traspaso de la información, funcionando como un data logger.

## Dispersión Máxima de nuestros medidores SIMAG

### Ensayo en medidores de 1"



Error %	Qv (mts/seg.)
0,5	0,3
0,05	1
-0,15	3,5
-0,2	6
-0,3	10

**Diámetro Nominal y Rango de Caudal según la velocidad del líquido.**  
**Mínimo estandar 0,5 m/seg. 0.3m/seg. a pedido.**

Diámetro Nominal		Rango mín. de caudal (0,3 m/seg. 0,5 m/seg)				Rango máx. de caudal (10 m/seg)	
mm	Inch "	LPM	M3/hora	LPM	M3/hora	LPM	M3/hora
6	1/4"	0,6	0,036	1	0,06	20	1,2
10	3/8"	1,35	0,081	2,25	0,135	45	2,7
15	1/2"	3	0,18	5	0,3	100	6
20	3/4"	4,5	0,27	7,5	0,45	150	9
25	1"	6	0,36	10	0,6	200	12
32	1y1/4"	12	0,72	20	1,2	400	24
40	1y1/2"	18	1,08	30	1,8	600	36
50	2"	30	1,8	50	3	1000	60
65	2y1/2"	60	3,6	100	6	2000	120
75	3"	90	5,4	150	9	3000	180
100	4"	120	7,2	200	12	4000	240
125	5"	210	12,6	350	21	7000	420
150	6"	300	18	500	30	10000	600
200	8"	540	32,4	900	54	18000	1080
250	10"	900	54	1500	90	30000	1800

**Configuración de Materiales a Elección.**  
**Especificaciones generales de trabajo.**

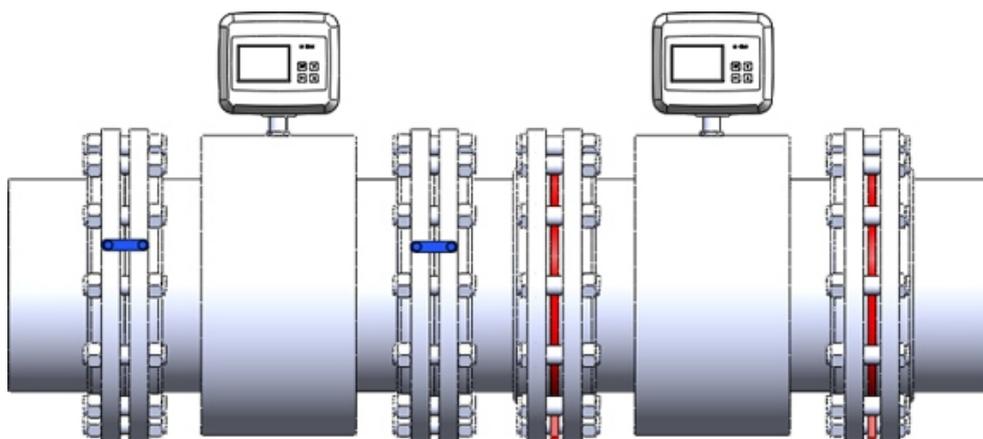
SIMAG-MAX	Materiales Constructivos
Tramo medidor	AISI 304 L, AISI 316 L, PP y PVDF (ácidos concentrados)
Revestimiento Interno	Goma dura, PTFE, PVDF, PEEK
Electrodos	Hastelloy C-4/B-3 AISI 316 L
Caja sensora	AISI 304 L, PVDF
Conexión	Roscadas BSP, NPT, etc. Sanitarias Danesa, Clamp Bridada DIN PN10..PN100 ASME Clase 150..Clase 1500
Caja electrónica	Aluminio microfundido PP, Poliester

Especificaciones Generales	
Exactitud	+/-0,5 %
Linealidad	+/-0,25%
Conductividad Mínima	5 µS/cm
Temp. Max.	-20 / 100°C
Presión Max.	15 Bar(g) estandar 260 Bar(g) opcional 380 Bar(g) opcional

## La Puesta a Tierra

La puesta a tierra del sensor de caudal es muy importante, no sólo por motivos de seguridad, sino también para garantizar que el caudalímetro electromagnético opere correctamente. Si se utilizan tuberías metálica y no se encuentra libre de tensiones parásitas, se recomienda que delante y detrás del sensor de caudal se vincule el mismo al resto de la cañería como en el ejemplo azul y se aterrice con una jabalina. Del mismo modo que en el ejemplo anterior si la tubería es plástica o con recubrimiento aislante, la toma a tierra se realiza mediante un anillo electrodo de puesta a tierra, ejemplo de color rojo, el cual se encuentra en contacto con el líquido eliminando cualquier interferencia entrante.

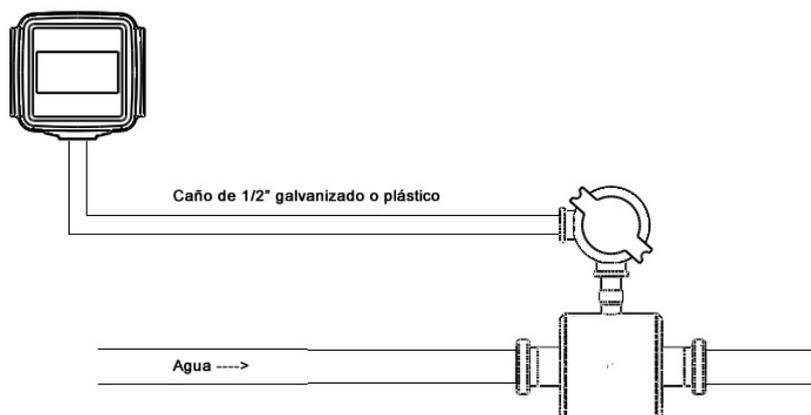
Para cumplir con la protección total del caudalímetro electromagnético SIMAG-MAG, es necesario conectar a tierra también (además del tubo medidor del sensor de caudal) la caja de conexión y el transmisor.



Ejemplos.

## Opcional de montaje a pedido.

A pedido o por requerimientos de operación especiales como temperaturas superiores a 80°C el indicador MAG-MAX puede colocarse hasta 20 metros de distancia y con una base para empotrar en una pared de forma segura.



## Requerimientos de montaje.

El caudalímetro mide en ambas direcciones de flujo, de forma positiva y negativa. La dirección de flujo ya viene señalizada y programada de fábrica. **El principal requerimiento es que la cañería debe encontrarse llena en todo momento, sin excepciones.** Si el montaje fuere de forma horizontal se permiten inclinar el montaje  $45^\circ$  como máximo, tomando como referencia al cabezal perpendicular hacia arriba.

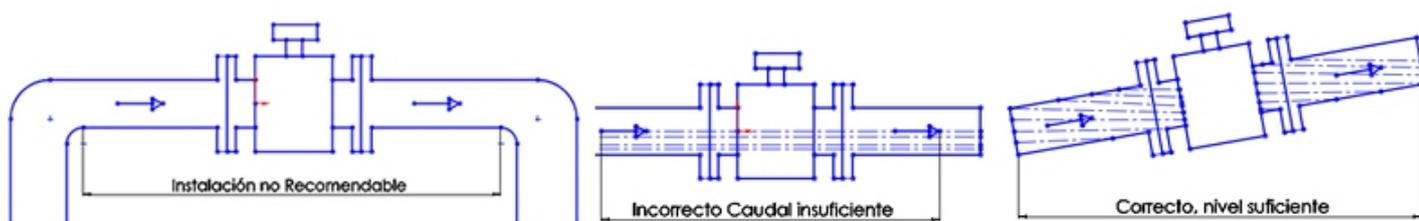
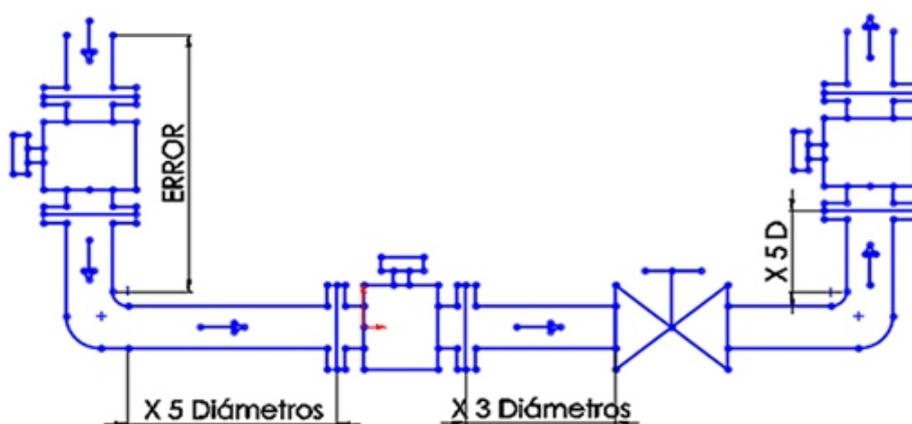
El principio de medida es independiente del perfil de flujo siempre que las turbulencias verticales no penetren en la zona de medida.

En estos casos hay que tomar medidas para normalizar el perfil de flujo.

- Los accesorios, codos, válvulas, etc., no deben instalarse directamente delante del sensor.
- Las válvulas de mariposa deben instalarse de tal forma que el disco de la misma no penetre en el sensor.
- Las válvulas y otros elementos que generen pérdida de carga y turbulencias deberían instalarse en el tramo de salida.

Las experiencias han demostrado que, en la mayoría de los casos, un tramo recto de entrada equivalente a 5 Diámetros internos y un tramo recto de salida de 3 diámetros son suficientes.

Si la instalación fuere vertical, no es recomendable la instalación con flujo hacia abajo.



Puede que la cañería no se encuentre completamente llena

Ejemplos de Instalación habituales