



Un líder mundial  
en medición de fluidos  
ofreciendo tecnologías comprobadas,  
de alto rendimiento.



# GUÍA DE APLICACIONES

Turbina



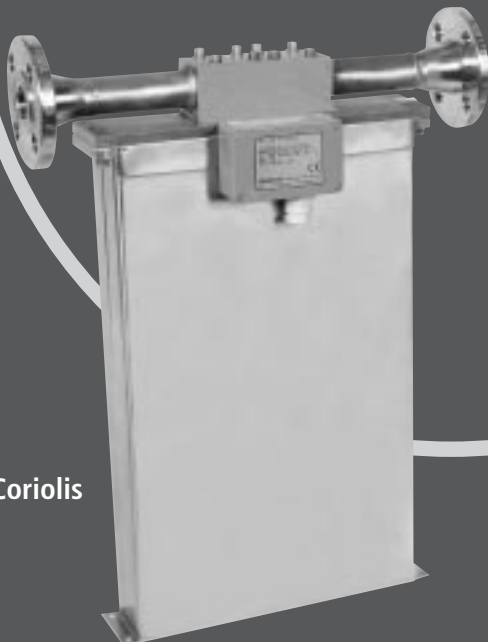
Desplazamiento Positivo



Electromagnético



Másico-Coriolis

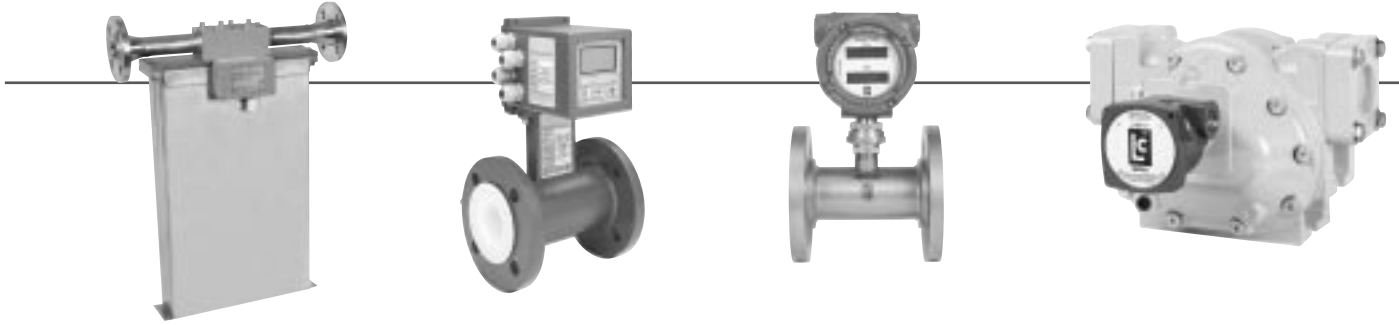


**LIQUID  
CONTROLS**

Una Unidad de IDEX Corporation



# Soluciones de Medición de Fluidos LC



- Los Medidores de Desplazamientos Positivos (DP), Electromagnéticos (Mag) y de Turbina son de líquido y gas para medir fluidos y gases los cuales miden en unidades VOLUMETRICAS, como galones litros, etc. Estos medidores son ideales para aplicaciones en la industria y el comercio, incluyendo transferencia de custodia, control del flujo, proceso de porción y mezclados.
- Los medidores de flujo Másico-Coriolis son instrumentos de medida de flujo de gas y líquido que miden en Las Unidades MASS, tales como libras, kilogramos toneladas, etc. Estos medidores son ideales para una gran gama de extensas aplicaciones en muchas industrias donde la medida del producto y/o la formula es basada en el peso. El control de proceso, (eje: inyección de aditivos), maquinarias de llenado y maquinaria para llenado y usos múltiples en medición de fluidos y gases, aceites crudos y productos altamente corrosivos son ideales para esta tecnología.
- Con la línea de medidores PD, Mag, Turbina y Masicos se le puede ofrecer al cliente una verdadera solución a la medida de casi cualquier necesidad sin sacrificar la calidad, precisión, dependibilidad y un costo bajo total a largo plazo lo cual, los clientes de LC están acostumbrados ha recibir.
- AHORA OBSERVEMOS MAS DE CERCA LA APLICACIÓN "SIMPLEMENTE LO MEJOR" PARA CADA UNA DE LAS TECNOLOGIA DE MEDICION. TECNOLOGIA DE MEDIDOR.

## Selección de Medidores por Característica de Aplicación

	APLICACIÓN	BAJA VISCOSIDAD (30 SSU o menos)	ALTA VISCOSIDAD	MEDICION DE FLUIDO POR GRAVEDAD	TEMPERATURA VARIABLE PRESION Y/O CONDICIONES DE VISCOSIDAD	CONDUCTIVO	NO-CONDUCTIVO	CORROSIVO	GASES	AZUCAR LIQUIDA- ACEITE VEGETAL Y OTROS PRODUCTOS COMESTIBLES	PRODUCTOS LACTEOS 3A	LAVADO EN SU LUGAR	PRESION EXTREMOSA	EXTREMADAS TEMPERATURAS	SOLIDOS SUSPENDIDOS	SEMISOLIDOS NO ABRASIVOS	SEMISOLIDOS ABRASIVOS	PORCIONADOS	RESULTADOS MECANICOS DISPONIBLE- NO ELECTRICIDAD REQUERIDA
TIPO DE MEDIDOR DE LC	DP	A	A	A	A	A	A	B	D	A	D	D	B	B	B	B	C	A	A
MASICO	A	C	D	B	A	A	A	B	B	A	B	A	A	A	A	B	B	D	
MAG	A	A	B	B	A	D	B	D	C	A	A	B	A	A	A	A	C	D	
TURBINA	A	D	B	D	A	A	B	A	D	D	C	A	A	D	D	D	C	C	

- A: Excelente selección de medidor para aplicación
- B: Buena selección de medidor para aplicación
- C: Regular selección de medidor para aplicación
- D: No usar medidor

# Medidores de Desplazamientos Positivos de LC



## Desplazamiento Positivos

Precisión excepcional cuando se usa el sistema único de desplazamiento positivo de LC para medir aún bajo condiciones operativas variables (cambio en temperatura, presión y viscosidad). Provee la energía eficiente y funcional diseño deseado en un instrumento económico de medición volumétrica. Disponible con un tradicional sello mecánico, o salida de pulso magnético nocivo para al medio medio ambiente.

Típicamente usado para medir derivados del petróleo, gas propano (LPG), petroquímicos, agrícolas y fertilizantes, Líquidos industriales extendiéndose desde solventes hasta grasa o plásticos y aditivos para concreto. Líquidos que varían de viscosidad con cambios en temperatura, productos múltiples de diferentes viscosidades o simplemente líquidos de alta viscosidad hasta, 1 500 000 SSU (325,000 CPS) o mas pueden ser medidos con precisión.

## Caraterísticas:

- Alta precisión y repetibilidad
- Bajo mantenimiento, sin contacto de metal a metal en la cámara de medición
- Poca caída de presión, un verdadero medidor de fluidos por gravedad
- Disponible en materiales como aluminio, hierro, cobre, y acero inoxidable.
- Sistema autónomo de sin uso de electricidad o señal de condicionamiento (para unidades equipadas con contador mecánicos, impresora o predeterminador); no requieren tubería especial
- Pulso y contadores electrónicos donde se necesite la comunicación de electrónico mejorada y la precisión
- Aprobado por Pesos y Medidas (mundialmente) para transferencia de custodia con un sistema de registro mecánico o electrónico los cuales se adhiere a las normas de API
- Accesorios electrónicos diseñados y aprobados para normas de Clase 1Div. 2



# Medidores Másico de LC



## LC Mass

Alta precisión para líquidos de densidad variable, líquidos de multi-face y gases que una medida directa de peso

Para uso en aplicaciones corrosivas que requieren todas las partes de contacto en acero inoxidable 316Ti, Hasteloido, o Tantalum ideal en Detección de Aceite Neto (NOD), Arrendo Automático en Transferencia de Custodia (LACT), y otras aplicaciones de la producción de aceite y gas, fabricación y refinería y de químicos, sistemas científicos y de laboratorio, alta presión, alta fluidez o condiciones de demasiado alto o demasiado bajo caudal.



Modelos  disponibles

# Medidores Magnéticos (Mag) de LC



## Magnéticos LC

Exactitud excepcional, económico, para medida volumétrica de líquidos conductivos de electricidad (5ms/cm, mínimo). Ideal para aplicaciones donde el líquido deberá ser totalmente purgado de la línea con frecuencia, tiene sólidos de alta suspensión, o requiere limpieza sanitaria en el lugar de desempeño. No es conveniente para líquidos base de petróleo, solventes y alcohol.

Típicos usos incluye leche, y productos derivados de la leche, cebada, sopas, salsas, cerveza, vino, refrescos, jugos de vegetales o pulpa de fruta, pinturas de latex, mezcla completa de fertilizantes líquidos, Aguas negras, semi sólidos, emulsiones y otros productos difíciles.

## Características:

- Alta precisión y repetibilidad
- No partes mecánicas provee un bajo mantenimiento y caída de presión mínima
- Tamaños de medidores hasta 80 pulgadas además de sistema de inserción caliente en tubería existente. También es ideal donde espacio es mínimo, el costo o el tamaño de la tubería son factores críticos
- Extensa variedad de conexiones incluyendo (pero no limitando a) bridas, oblea, abrazadera sanitaria y cuerda NPT. Recubiertos en Teflón, Polipropileno, y 'Ebonite'
- Amplias capacidad de flujos, desde 0.005 GPM (20 cc/minuto) hasta 500,000 GPM
- Modelos aprobados y disponibles en sanidad 3A
- Indicador local o remoto y capacidad de programación. Salida digital escalada o análoga e interface RS-232/485 disponible.
- NEMA 6-6p (IP67), con convertidor remoto. El sensor puede ser sumergido hasta 5 pies (IP68). Modelos disponibles

Modelos **A<sup>®</sup>** 3 disponibles

## Características:

- Alta precisión y repetibilidad
- Diseño de barra de torsión para asegurar bajo mantenimiento y muy poca fatiga en los tubos de fluido
- Incrementar el espesor en las paredes del tubo para eliminar la necesidad de una segunda contención alrededor del medidor Alta masa en la barra de apoyo de doble cruce para reducir la susceptibilidad al ruido o la vibración externa
- Capas medir de caudales desde (0.9 cc/minuto) y respuestas rápidas de tiempo (100-200 milisegundos)
- Altos rangos de presión (hasta 1,600 psi –libras por pulgada cuadrada) y temperatura (hasta 660°F)
- Disponibles modelos aprobados de sanidad 3A
- Sensores de seguridad intrínseca e indicador de panel o remoto diseñado a normas NEMA 4X con una amplia gama de salidas, e interfaces seriales

# Medidores de Turbina de LC

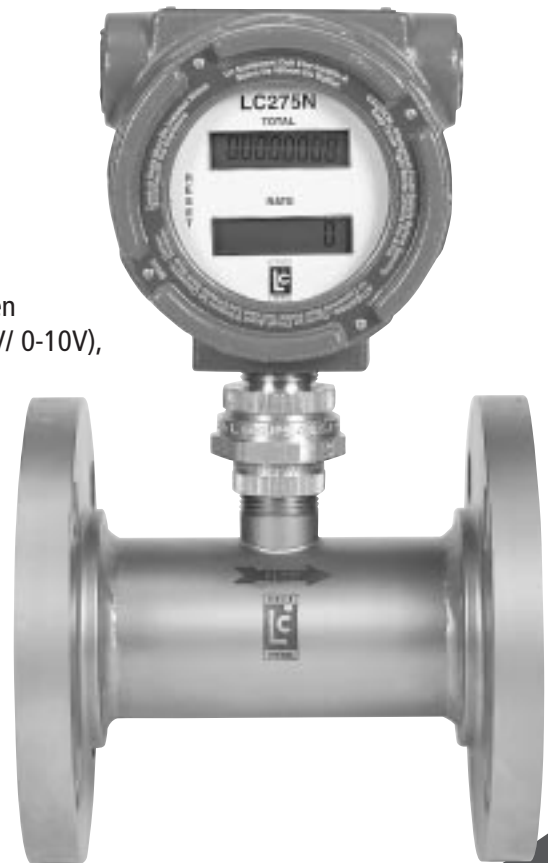
## Turbina LC

Salida lineal excepcionalmente precisa, económica, medidas de fluido volumétrico para baja y limpia viscosidades de líquidos y gases.

Ideal para condiciones de alta temperatura presión, incluyendo gases (metano, gas natural, CO<sub>2</sub>, CNG, etc.), criogénicos (hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, etc.), LPG (gas líquido de propano), mercaptans, gasolina, condensados, alcohol y una multitud de otros derivados, índice de control de caudal y aplicaciones para transferir custodia.

### Características:

- Alta precisión y repetibilidad
- Bajo mantenimiento y mínima caída de presión
- Operación de alta presión, hasta 2,500-lb. ANSI
- Operación en extremas temperaturas (-450°F hasta +1,000°F para líquidos y -450°F hasta +750°F para gases)
- Certificado FM y CSA, Clase I, Grupo B, C, & D y Clase II, Grupo E, F, & G NEMA 4X
- Caudales desde 0.25 GPM (1/4") hasta 12,000 GPM (12")
- Disponible en una selección de 304, 316/316L Acero Inoxidable, Latón, Aluminio, Aloy 20 y plástico, incluyendo series Corrosivas y Sanitarias
- Salida análoga y/o digital, Transmisores Análogos de poder con circuitos de 3 alambres o 2 alambres los cuales convierten linealmente una frecuencia de entrada a un voltaje de ( 0-5V/ 0-10V), corriente (4-20mA) salida, o pulso de salida escalado



VENTAS Y SERVICIO ATRAVEZ DE  
UNA EXTENSA RED DE DISTRIBUIDORES  
ALTAMENTE CAPACITADOS



***Respaldado por Nuestra  
Reputación Mundial  
Para la Calidad, Precisión  
Y Diseños Avanzados.***

**LIQUID  
CONTROLS**  
Una Unidad de IDEX Corporation



LIQUID CONTROLS  
Una unidad de IDEX Corporation  
105 Albrecht Drive  
Lake Bluff, IL 60044-2242  
(847) 295-1050  
FAX: (847) 295-1057  
Sitio de internet: [www.lcmeter.com](http://www.lcmeter.com)

