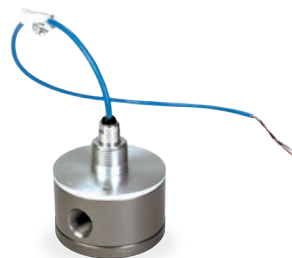




## MEDIDORES DE PRECISIÓN Y ACCESORIOS



**PROUDLY**  
 **Made in**  
**USA**

Los medidores de precisión Sotera incorporan tecnología de engranaje ovalado, la cual elimina el contacto metal con metal dentro de la cámara de medición. Este diseño único fomenta un desgaste mínimo, una precisión continua y bajos costos de funcionamiento.

Cuando se mide el flujo de una amplia gama de productos, el innovador diseño de los medidores de Sotera produce resistencia mínima al flujo. Esto implica un rendimiento eficaz y una caída de presión reducida en el medidor. La combinación de caída de presión reducida con área mínima de sello o de deslizamiento de Sotera ofrece una mejor precisión en un amplio rango de flujo, en comparación con otros medidores producidos comercialmente.

La simplicidad en el diseño, los materiales de gran calidad y las prácticas de fabricación hacen que los medidores Sotera sean más confiables y tengan costo de funcionamiento menor al de otros medidores. En muchos casos, puede reemplazar su medidor existente con uno Sotera con una interrupción mínima de las tuberías y componentes del sistema.

## Aplicaciones

### Medición de camiones

- Combustibles refinados
- GLP
- Combustible para aviación
- Combustibles alternativos
- Aceites lubricantes
- Productos químicos para la agricultura

### Medición de planta a granel y terminal

- Productos de petróleo refinado y GLP
- Combustibles alternativos
- Productos químicos y solventes industriales
- Combustible para uso marítimo y aceite para calderas
- Asfalto caliente y emulsiones de asfalto

### Medición de dispensador

- GLP y combustibles
- Líquido de escape diesel

### Medición de proceso industrial

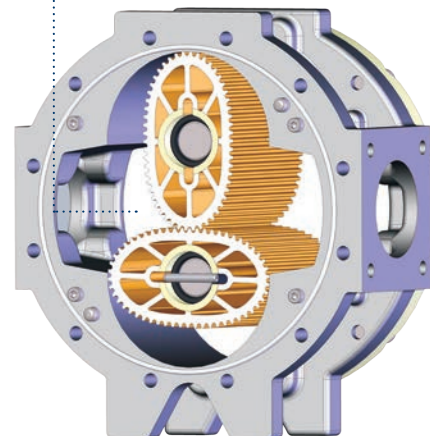
- Edulcorantes líquidos y jarabe de maíz
- Coberturas
- Productos químicos de pulpa y de papel
- Productos farmacéuticos
- Tintas de impresión
- Mezclas de concreto

### Líquidos industriales

- Ácidos y agentes cáusticos

### Engranaje ovalado

Tecnología de desplazamiento positivo simple, solo dos piezas móviles.



## MEDIDORES DE ENGRANAJE OVALADO TS06: SOLUCIÓN DEF Y AdBlue

- Diseño compacto, solo 8,9 cm x 10,2 cm x 14,2 cm.
- Más ligero que 4,5 kg.
- Se puede realizar mantenimiento fácilmente en el lugar.
- Calibración del “punto cero” en el lugar.  
*Puede medir 1 millón de galones entre los ajustes de punto cero.*
- Mide de forma precisa el líquido DEF.
- Aprobado individualmente por NTEP para transferencia bajo custodia de líquido DEF en los Estados Unidos.
- Tecnología de engranaje ovalado de desplazamiento positivo.
- Todos los materiales húmedos están aprobados según la norma ISO 22241-3.
- Tecnología patentada de engranaje en “forma de onda”.
- Fabricación de carcasa de tres piezas.



### Especificaciones

Modelo	Capacidad nominal	Clasificación de presión	Capacidad de temperatura	Conexiones
TS06CEDM	7,5 a 75 lpm	50 psi a 100 °F 3,5 bar a 40 °C 345 kPa a 40 °C	-40 °F a +122 °F -40 °C a +50 °C	Puertos NPT o BSPP de 3/4" – bridas de acoplamiento
	450 a 4500 lph			

### Materiales

Carcasa	Engranajes	Columnas	Sellos
Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316 con cojinetes de polímero procesado de DEF aprobados	Acero inoxidable HC316	Fluorocarburo

### GENERADOR DE IMPULSOS

Generador de impulsos interno con efecto Hall y acondicionador de señal SCL con salida de señal de cuadratura.

### RENDIMIENTO DEL MEDIDOR

**Repetibilidad y linealidad:** Normas NTEP de medición de dispensador

### APROBACIONES

**Medidor de flujo:** Marca CE NTEP 99-210A8; 7,5 a 75 lpm

**Generador de impulsos:** Intrínsecamente seguro (UL, cUL y ATEX)

**Resolución de impulsos:** 270,5 ppl o 105,7 ppl;

Cambio SCL: ±3 %

## MEDIDORES DE GLP DE ALUMINIO

Para el servicio GPL, ya sea con mezclas de propano o de propano con butano, nuestra serie TS liviana para presión alta es la elección perfecta. Ya que no hay contacto metal con metal en la cámara de medición, los medidores de Tuthill entregan un servicio confiable de larga vida útil con un mínimo de mantenimiento. Aprobado por NTEP para servicio GPL. Medidores disponibles con tubo flexible doble.



### Especificaciones

Modelo	Flujo	Clasificación de presión	Resolución de pulso (PPL)	Repetibilidad	Linealidad
TS06A	11 a 68 lpm	24 bar a 40 °C	106 ppl	±0,24 %	±0,60 %
TS10A	15 a 150 lpm	24 bar a 40 °C	456 ppl	±0,24 %	±0,60 %
TS20A	76 a 380 lpm	24 bar a 40 °C	104 ppl	±0,24 %	±0,60 %

### Materiales

Carcasa	Engranajes	Columnas	Sellos
Aluminio anodizado con recubrimiento	PPS (resina de polisulfuro de fenileno) con cojinetes de carbono (Solo para modelo TS06A: Acero inoxidable 316 con cojinetes de carbono)	Acero inoxidable	Buna N aprobado por UL

### APROBACIONES

NTEP (Pesos y medidas de EE. UU.), en la lista de UL, marca CE

En trámite: certificaciones OIML y MID

### ACCESORIOS

Registradores electrónicos, filtro, eliminador de vapor, válvula de control, válvula de alivio

Excellence at work.  
Excellence in life.



## MEDIDORES DE ENGRANAJE OVALADO TS

Nuestros medidores de la serie TS son estándar dentro de la categoría de los medidores de desplazamiento positivo giratorio. La precisión y la repetibilidad los hacen ideales para cualquier ambiente. Montados sobre un camión para entrega de materiales a granel, dosificación y descarga a alta velocidad, transferencia o entrega de productos químicos y fertilizantes; los medidores TS son compactos, livianos y fáciles de mantener. El diseño de engranaje ovalado único permite el montaje compacto con la mínima cantidad de tuberías. El diseño modular permite flexibilidad en el montaje, ya sea para el registro mecánico o la salida de pulsos sin casquillo, en una variedad de contadores, controladores o acondicionadores de señal electrónicos.

- Solo dos piezas móviles.
- Sin contacto metal con metal en la cámara ni los cojinetes.
- Medidor electrónico sin casquillo.
- Diseño patentado de engranaje ovalado en "forma de onda".
- Baja presión diferencial para un máximo de flujo.



### Especificaciones

Modelo	Capacidad en 1cSt con reducción de 10:1	Conexiones de puertos	Linealidad de reducción sobre 5:1 desde la capacidad máxima	Linealidad de reducción sobre 10:1 desde la capacidad máxima	Linealidad de reducción sobre 30:1 desde la capacidad máxima
TS10	150 lpm	1" FNPT o BSPP	±0,175 %	±0,25 %	±0,5 %
	9 m³/h				
TS15	230 lpm	1,5" n.º 150, RF empinado FNPT o BSPP	±0,175 %	±0,25 %	±0,5 %
	14 m³/h				
TS20	570 lpm	2" n.º 150, RF empinado FNPT o BSPP	±0,175 %	±0,25 %	±0,5 %
	34 m³/h				
TS30	760 lpm	3" n.º 150 RF	±0,175 %	±0,25 %	±0,5 %
	45 m³/h				

- Clasificación de presión a 38 °C, **Electrónica:** 28 bar excepto TS30: 19 bar, **Mecánica:** 10 bar
- Capacidad de temperatura: Diseño: -26 °C a +125 °C

- Repetibilidad: 0,05 %
- Generador de impulsos: TBB, SCL -5, 12 o 24 V  
Cambio SCL: ±3 %

### Materiales

Carcasa	Engranajes	Columnas	Sellos
Acero inoxidable 316	PPS (resina de polisulfuro de fenileno) con cojinetes de carbono (estándar), PTFE opcional	Acero inoxidable 316 recubierto con cromo endurecido	PTFE estándar
Aluminio anodizado	PPS (resina de polisulfuro de fenileno) con cojinetes de carbono (estándar), PTFE opcional	Acero inoxidable 316 recubierto con cromo endurecido	Fluorocarburo (estándar), PTFE

### Resolución de pulso nominal (±3 % nominal)

Modelos estándar	Acero inoxidable de 1 cP de viscosidad	Aluminio de 1 cP de viscosidad
TS10	574,8 ppl	456,5 ppl
TS15	304,3 ppl	267,6 ppl
TS20	104,3 ppl	104,3 ppl
TS30	72,6 ppl	72,6 ppl



## MINI MEDIDORES DE ENGRANAJE OVALADO TM

La serie TM cuenta con medidores de hasta 3/4" con capacidades de hasta 76 lpm, donde es común trabajar con presiones medias a altas. Esto los hace ideales para usarlos en el servicio de inyección aditiva, en el proceso industrial, la dosificación, los sistemas de consumo de combustible y para monitorear el flujo de los lubricantes hacia los cojinetes importantes en los equipos giratorios grandes. Nuestra serie TM proporciona un alto rendimiento, compacto y preciso, con el mínimo requisito de tuberías. Solo con 2 piezas móviles, este medidor proporciona rendimiento con un fácil mantenimiento.

- Solo dos piezas móviles.
- Sin contacto metal con metal en la cámara ni los cojinetes.
- Medidor electrónico sin casquillo.
- Baja presión diferencial para un máximo de flujo.



### Especificaciones

Modelo	Capacidad en 1cSt con reducción de 10:1	Conexiones de puertos	Linealidad de reducción sobre 10:1 desde la capacidad nominal	Repetibilidad
TM02	1,1 lpm	1/4" FNPT o BSPP	±2 a 3 %	±0,25 %
	68 lph			
TM03	11 lpm	3/8" FNPT o BSPP	±1 %	±0,25 %
	681 lph			
TM04	38 lpm	1/2" FNPT o BSPP	±0,5 %	±0,175 %
	2271 lph			
TM06	76 lpm	3/4" FNPT o BSPP	±0,5 %	±0,175 %
	4542 lph			

- **Clasificación de presión** a 38 °C, con factor de seguridad de 3:1: 103 bar
- **Capacidad de temperatura:** Diseño: -40 °C a +150 °C

### Materiales

Carcasa	Engranajes	Columnas	Sellos
Acero inoxidable 316	PPS (resina de polisulfuro de fenileno) (Solo para modelo TM02: 316SS)	Acero inoxidable 316 recubierto con cromo endurecido	PTFE
Aluminio anodizado	PPS (resina de polisulfuro de fenileno)	Acero inoxidable 316 recubierto con cromo endurecido	PTFE

### Registros, señales y accesorios

#### REGISTRADORES ELECTRÓNICOS

Los medidores de flujo electrónicos de Tuthill serán compatibles con los registradores y controladores electrónicos más comunes.

Disponible a través de Tuthill: Comuníquese con la fábrica.



## ACCESORIOS

### Filtro y eliminador de aire o vapor

La transferencia bajo custodia solo requiere de la medición de líquidos. El eliminador de aire, que cuenta con una configuración de flotador y válvula de lengüeta, evita que el aire y los vapores ingresen al medidor, lo que garantiza mediciones de líquidos únicamente. El filtro proporciona protección para que las partículas no ingresen a la cámara del medidor. Está disponible una versión de filtro y eliminador de aire de alta capacidad para entregar líquido a granel con alta velocidad de flujo. La construcción de aluminio es estándar con 20 o 40 filtros de malla disponibles.

### Válvulas predeterminadas

**Mecánica:** Esta es una válvula de control en línea de 2 etapas que puede conectarse a un contador predeterminado. Construcción de aluminio, sellos de fluorocarburo o PTFE, salida y entrada en 90°, NPT o BSPP

**Eléctrica:** Esta tiene 2 válvulas de solenoide para controlar la válvula predeterminada del pistón. Construcción de aluminio, sellos de fluorocarburo, en la lista de UL, a prueba de explosiones, 12 o 24 V CC o 110 o 220 V CA, NPT

### Válvula de retención de aire

Esta aumenta la eficiencia del eliminador de aire cuando el tanque está bajando. La válvula detendrá el flujo a través del medidor cuando el eliminador de aire se ventila. Construcción de aluminio, ya sea con sellos de fluorocarburo o PTFE

### Registadores mecánicos

**Veeder-Root 7887:** Este registrador medidor mecánico, preciso y resistente, está diseñado para todo tipo de inventarios y operaciones de entrega de líquidos. Este registrador totaliza y muestra las entregas y transacciones a alta velocidad en cifras grandes y fáciles de leer.

#### Características clave:

- Pantalla de 5 dígitos de gran visibilidad
- Dispensación mecánica predeterminada e impresora de boletos
- Lecturas precisas hasta de 99.999.999 unidades

**Veeder-Root 7886:** Fomente la eficiencia con el registrador medidor de alta capacidad de la serie 7886 que totaliza y muestra las entregas y las transacciones a alta velocidad para 999.999 galones en cifras grandes y fáciles de leer.

#### Características clave:

- Funciona con cualquier inventario y operaciones de entrega de líquidos.
- Pantalla de 6 dígitos de gran visibilidad



# MID:COM

Improves Accuracy & Efficiency

e:Count es más que solo un contador o registrador electrónico. Es lo más novedoso en cuanto a facilidad de montaje y uso por sobre cualquier marca o tipo de medidor.

Las características incluyen:

- Gran pantalla alfanumérica fácil de leer
- Facilidad para seguir las leyendas de todas las operaciones
- Funciones independientes de calibración y ajuste
- Acepta cualquier tipo de entrada de pulso
- Teclas de control Enduro Switch® incorporadas (para ambientes rigurosos)
- Conectores sellados que incluyen alimentación, válvulas de control y lectura remota
- Programable en terreno para aplicaciones personalizadas
- Elimina el cambio de engranajes, ajustadores, mecanismos articulados y otras piezas mecánicas

Nos hemos asociado con la única empresa que ha suministrado sistemas electrónicos fáciles de usar para el negocio de los medidores de camiones durante 30 años, MID:COM.

e:Count se puede conectar a una impresora de recibos Epson, a nuestra impresora de impacto o a nuestra nueva impresora térmica, para proporcionar el bombeo básico y las funciones de impresión. Nuestro diseño modular permite al usuario actualizar el sistema agregando componentes en la cabina y dejando intactos el registrador, la válvula y los cables originales del medidor. Las actualizaciones posibles incluyen todas las computadoras actuales MID:COM, las computadoras para propósitos generales y otros componentes periféricos comunes. Pesos y medidas NTEP aprobados para EE. UU.



## PRECISION DIGITAL

Totalizador y medidor de velocidad de entrada de pulso ProtEX PD6830 con alimentación múltiple a prueba de explosiones

EL PD6830 es un resistente totalizador y medidor de velocidad de entrada de pulso NEMA 4X a prueba de explosiones, perfecto para mostrar de manera local o remota de información de aplicaciones de flujo en un ambiente NEMA 4 o en un área peligrosa.

El PD6830 se puede alimentar con batería, CC o por alimentación de bucle de salida. El PD6830 tiene cuatro botones SafeTouch bajo cristal que se usan para hacer funcionar el medidor sin retirar la cubierta. Las características tales como las conversiones de unidad automáticas desde las unidades de factor K del medidor de flujo a las unidades de pantalla deseadas y, la capacidad para registrar hasta 1024 puntos de datos, lo convierten en uno de los registradores más avanzados en la familia ProtEX. La entrada de pulso acepta una amplia gama de señales del transmisor de flujo, lo que incluye la entrada en mV desde un medidor de flujo magnético, así como las señales de alta frecuencia. La luz de fondo y las 2 salidas de la toma de corriente abierta son características estándar.

La resistente caja de aluminio fundido del PD6830 está provista de tres agujeros de conducto roscados y una tubería integrada o agujeros para montaje en pared. Ostenta un rango de temperatura de funcionamiento de -40 a 75 °C. El PD6830 posee una gran cantidad de aprobaciones, entre las que se incluyen FM, ATEX, CSA, IECEx y CE.





Excellence at work. Excellence in life.

**Tuthill Corporation**

8825 Aviation Drive | Fort Wayne, Indiana 46809

T (800) 634-2695 | (260) 747-7524

F (800) 866-4861

[www.tuthill.com](http://www.tuthill.com)

[www.fillrite.com](http://www.fillrite.com)

[www.sotera.com](http://www.sotera.com)

**Tuthill UK LTD.**

Birkdale Close Manners Industrial Estate

Ilkeston, Derbyshire

DE7 8YA

Reino Unido

T +44 0 115 932 5226

F +44 0 115 932 4816