

DESCRIPCIÓN

El medidor ultrasónico E-Series® utiliza una tecnología de estado sólido en una carcasa compacta, totalmente encapsulada, impermeable y resistente a los rayos UV, apta para aplicaciones residenciales y comerciales. La medición electrónica proporciona información, como la tasa de flujo y la indicación de flujo inverso, y datos que normalmente no están disponibles a través de los registradores y medidores mecánicos tradicionales. La medición electrónica elimina errores de medición provocados por arena, partículas suspendidas y fluctuaciones de presión.

Los medidores ultrasónicos de 5/8, 5/8 × 3/4, 3/4 y 1 pulgado cuentan con:

- Tasa de flujo bajo extendida mínima más baja que la de los medidores de desplazamiento positivo.
- Medidor y registrador electrónicos integrados en una sola pieza que prácticamente no requiere mantenimiento.
- Medidor y registrador sellado, no desmontable e inalterable.
- La pantalla LCD de 9 dígitos de fácil lectura muestra el consumo, la tasa de flujo, la indicación de flujo inverso y las alarmas.
- Protocolo del codificador ASCII, estándar de la industria de alta resolución.

El medidor ultrasónico está disponible con un conector en línea principal cableado o totalmente precableado a dispositivos AMR/AMI.

APLICACIONES

Utilice el medidor ultrasónico para medir agua potable fría en servicios residenciales, comerciales e industriales. El medidor también es ideal para aplicaciones de irrigación con agua no potable o condiciones de agua inferiores a las óptimas donde hay pequeñas partículas.

Los medidores ultrasónicos E-Series cumplen y superan los estándares ANSI/AWWA C715. Los medidores cumplen con las disposiciones sin plomo de la Ley de Agua Potable Segura, están certificados según las Normas 61 y 372 de NSF/ANSI y llevan la marca NSF-61 en la carcasa.

FUNCIONAMIENTO Y RENDIMIENTO

A medida que fluye el agua hacia el tubo de medición, se envían señales ultrasónicas consecutivamente en ambas direcciones del flujo. Luego se determina la velocidad midiendo la diferencia de tiempo entre las mediciones en cada dirección. El volumen total se calcula a partir de la velocidad de flujo medida usando la temperatura del agua y el diámetro de la tubería. La pantalla LCD muestra el volumen total y las condiciones de alarma y puede alternar para mostrar la tasa de flujo.



En el rango de temperatura normal de 45 a 85 °F (7 a 29 °C), la medición del consumo del "nuevo medidor" ultrasónico tiene una precisión de:

- $\pm 1,5\%$ por encima del rango de flujo normal
- $\pm 3,0\%$ desde el rango de flujo bajo extendido hasta el valor de flujo mínimo

CONSTRUCCIÓN

Los medidores ultrasónicos E-Series cuentan con una carcasa de polímeros de ingeniería y sin plomo, una pieza de medición de polímeros de ingeniería y acero inoxidable, un tablero de circuitos para el control del medidor con el cableado asociado, LCD y batería. Los elementos en contacto con el agua están limitados al recipiente de presión, a la pieza de medición de polímeros/acero inoxidable y los transductores. Los componentes electrónicos se encuentran completamente protegidos dentro de una carcasa moldeada de polímeros de ingeniería, que está integrada de manera permanente a la carcasa del medidor. Los transductores se extienden a lo largo de la carcasa de polímeros y están sellados con juntas tóricas.

La pieza de medición sostiene los reflectores ultrasónicos de acero inoxidable en el centro del área de flujo y permite un flujo de agua sin turbulencias a través de la tubería y alrededor de los reflectores de señal ultrasónica. El diseño patentado de la pieza de medición prácticamente elimina la acumulación de químicos en los reflectores, asegurando precisión en la medición a largo plazo.

INSTALACIÓN DEL MEDIDOR

El medidor es completamente sumergible y se puede instalar usando tuberías horizontales o verticales, con flujo en dirección ascendente. El medidor no medirá el flujo cuando se produzca una condición de "tubería vacía". Una tubería vacía se define como una condición en la que los sensores de flujo no están completamente sumergidos.

ESPECIFICACIONES

Tamaño de los medidores ultrasónicos E-Series	5/8 pulg. (15 mm)	5/8 x 3/4 pulg. (15 mm)	3/4 pulg. (20 mm)	1 pulg. (25 mm)
Rango de funcionamiento	0,1...25 gpm	0,1...25 gpm	0,1...32 gpm	0,4...55 gpm
Tasa de flujo bajo extendida	0,05 gpm	0,05 gpm	0,05 gpm	0,25 gpm
Funcionamiento continuo máximo	25 gpm	25 gpm	32 gpm	55 gpm
Pérdida de presión	4,3 psi a 15 gpm	2,3 psi a 15 gpm	2,0 psi a 15 gpm	1,8 psi a 25 gpm
Flujo inverso - Tasa máxima	4,0 gpm	4,0 gpm	4,0 gpm	9,0 gpm
Desempeño operativo	En el rango de temperatura normal de 45 a 85 °F (7 a 29 °C), la medición del consumo del nuevo medidor es precisa a: <ul style="list-style-type: none"> • ±1,5% por encima del rango de flujo normal • ±3,0% desde el rango de flujo bajo extendido hasta el valor de flujo mínimo 			
Temperatura de almacenamiento	- 40...140 °F (-40...60 °C)			
Almacenamiento ambiental máximo (almacenamiento por una hora)	150 °F (72 °C)			
Rango de temperatura del líquido medido	34...140 °F (1°...60 °C)			
Humedad	0 a 100% de condensación; el medidor puede funcionar en ambientes totalmente sumergidos			
Presión máxima de funcionamiento de la carcasa del medidor	175 psi (12 bares)			
Tipo de registro	Pantalla LCD electrónica de lectura directa y sellada de manera permanente; los dígitos son de 0,28" (7 mm) de alto			
Pantalla del registrador	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo (hasta nueve dígitos) • Tasa de flujo • Alarmas • Unidad de medida programada de fábrica en galones, pies cúbicos y metros cúbicos 			
Capacidad del registrador	<ul style="list-style-type: none"> • 10.000.000 galones • 1.000.000 pies cúbicos • 100.000 metros cúbicos 			
Resolución de la pantalla de totalización	<ul style="list-style-type: none"> • Galones: 0,XX • Pies cúbicos: 0,XXX • Metros cúbicos: 0,XXXX 			
Batería	Litio cloruro de tionilo de 3,6 voltios; la batería se encuentra totalmente encapsulada dentro de la carcasa del registrador y no es reemplazable; 20 años de vida útil			

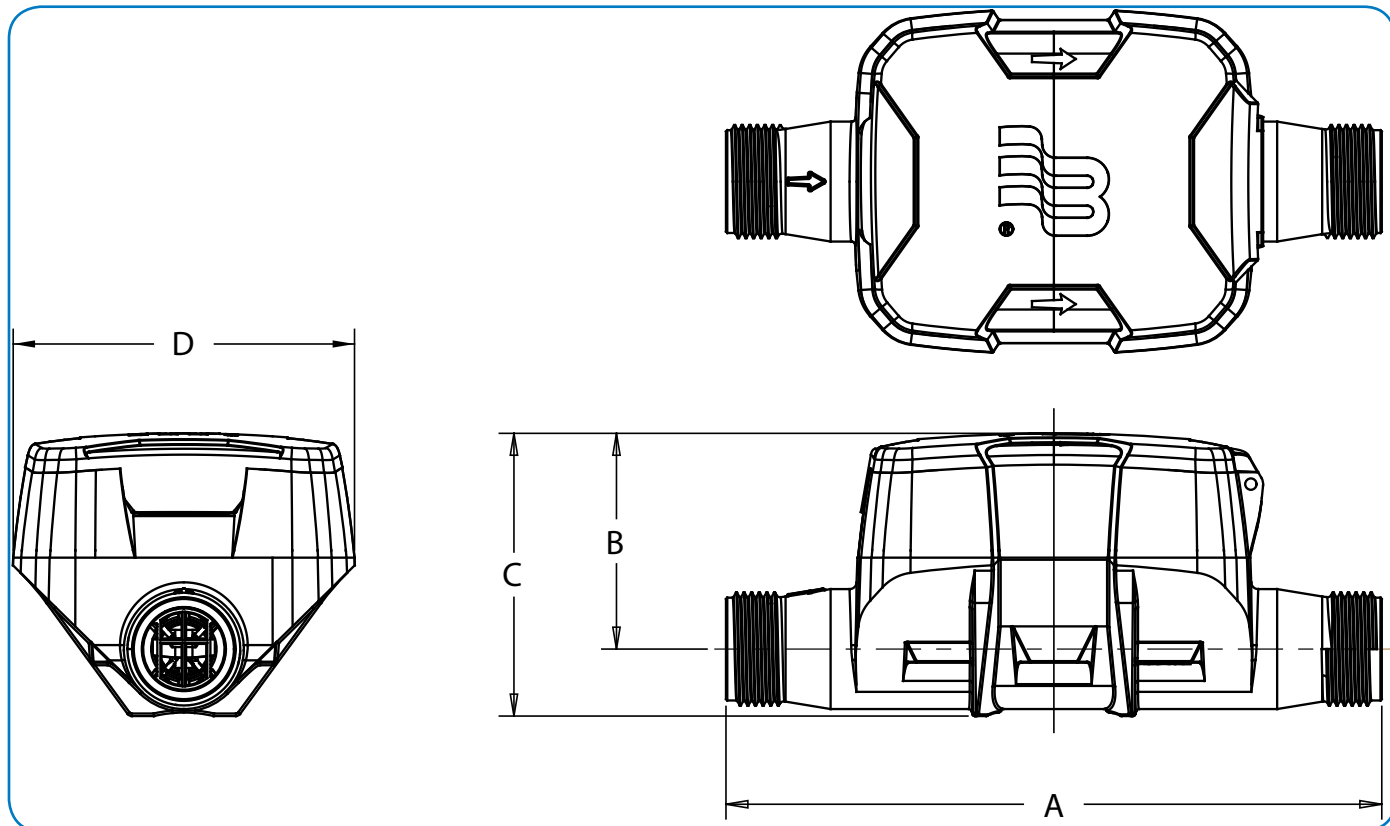
MATERIALES

Carcasa del medidor	Polímeros de ingeniería
Elemento de medición	Par de sensores ultrasónicos ubicados en el tubo de flujo
Carcasa y tapa del registrador	Polímeros de ingeniería
Pieza de medición	Polímeros de ingeniería y acero inoxidable
Transductores	Dispositivo de cerámica piezoeléctrica con superficie en contacto con el agua de CrNiMo inoxidable

MEDIDAS FÍSICAS

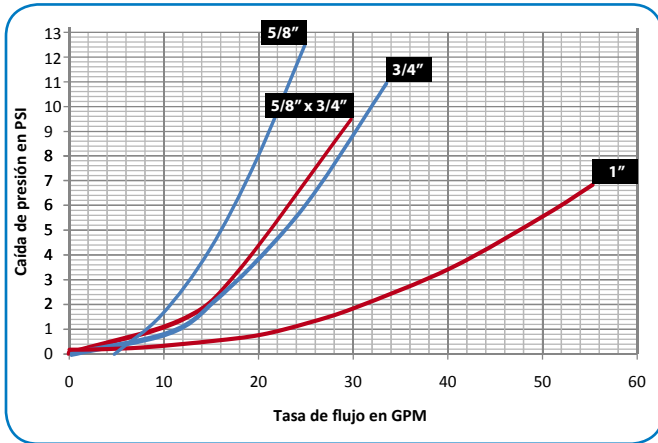
Tamaño de los medidores ultrasónicos E-Series	5/8 pulg. (15 mm)	5/8 x 3/4 pulg. (15 mm)	3/4 pulg. (20 mm)	1 pulg. (25 mm)
Designación de tamaño X longitud de paso	5/8 pulg. x 7-1/2 pulg.	5/8 pulg. x 3/4 pulg. x 7-1/2 pulg.	3/4 pulg. x 7-1/2 pulg. o 3/4 pulg. x 9 pulg.	1 pulg. x 10-3/4 pulg.
Peso (sin AMR)	1,60 lb	1,58 lb	3/4 pulg. x 7-1/2 pulg.: 1,58 lb 3/4 pulg. x 9 pulg.: 1,64 lb	2,3 lb
Consulte la ilustración que se muestra más abajo para ver las designaciones de medición.				
Longitud (A)	7,5 pulg.	7,5 pulg.	7,5 pulg. o 8,85 pulg.	10,75 pulg.
Altura (B)	2,46 pulg.	2,46 pulg.	2,46 pulg.	2,66 pulg.
Altura (C)	3,27 pulg.	3,23 pulg.	3,23 pulg.	3,62 pulg.
Ancho (D)	3,90 pulg.	3,90 pulg.	3,90 pulg.	3,90 pulg.
Tamaño de calibre interno	5/8 pulg.	3/4 pulg.	3/4 pulg.	1 pulg.
Tuerca de acople y rosca de perforación	3/4 pulg. x 14 NPSM	1 pulg. x 11-1/2 NPSM	1 pulg. x 11-1/2 NPSM	1-1/4 pulg. x 11-1/2 NPSM
Rosca de la tubería posterior (NPT)	1/2 pulg.	3/4 pulg.	3/4 pulg.	1 pulg.
Rosca de la tubería de servicio (NPT)	1/2 pulg.	3/4 pulg.	3/4 pulg.	1 pulg.

Designaciones de medición



CUADRO DE PÉRDIDA DE PRESIÓN

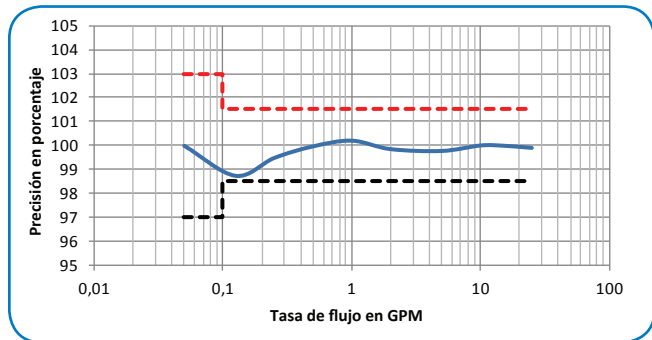
Tasa de flujo en galones por minuto (gpm)



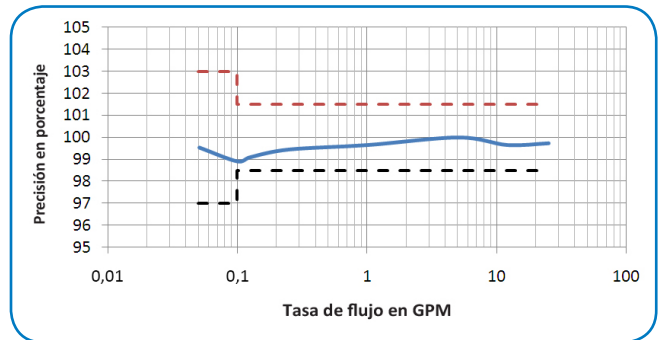
CUADROS DE PRECISIÓN

Tasa de flujo en galones por minuto (gpm)

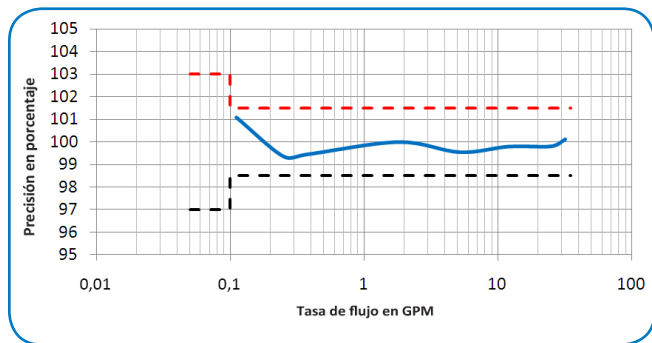
Medidor de 5/8 pulg.



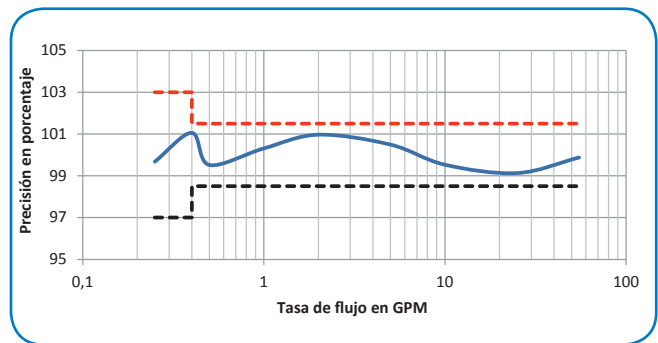
Medidor de 5/8 pulg. x 3/4 pulg.



Medidor de 3/4 pulg.



Medidor de 1 pulg.



SMART WATER IS BADGER METER

E-Series es una marca registrada de Badger Meter, Inc. Las demás marcas comerciales que aparecen en este documento son propiedad de sus respectivas entidades. Debido a la continua investigación, las mejoras y los perfeccionamientos de los productos, Badger Meter se reserva el derecho de modificar las especificaciones del producto o sistema sin aviso, salvo que exista una obligación contractual pendiente. © 2019 Badger Meter, Inc. Todos los derechos reservados.

www.badgermeter.com

The Americas | Badger Meter | 4545 West Brown Deer Rd | PO Box 245036 | Milwaukee, WI 53224-9536 | 800-876-3837 | 414-355-0400
 México | Badger Meter de las Americas, S.A. de C.V. | Pedro Luis Ogazón N°32 | Esq. Angelina N°24 | Colonia Guadalupe Inn | CP 01050 | México, DF | México | +52-55-5662-0882
 Europe, Eastern Europe Branch Office (for Poland, Latvia, Lithuania, Estonia, Ukraine, Belarus) | Badger Meter Europe | ul. Korfantego 6 | 44-193 Knurów | Poland | +48-32-236-8787
 Europe, Middle East and Africa | Badger Meter Europa GmbH | Nurtlinger Str 76 | 72639 Neuffen | Germany | +49-7025-9208-0
 Europe, Middle East Branch Office | Badger Meter Europe | PO Box 341442 | Dubai Silicon Oasis, Head Quarter Building, Wing C, Office #C209 | Dubai / UAE | +971-4-371 2503
 Slovakia | Badger Meter Slovakia s.r.o. | Racianska 109/B | 831 02 Bratislava, Slovakia | +421-2-44 63 83 01
 Asia Pacific | Badger Meter | 80 Marine Parade Rd | 19-07 Parkway Parade | Singapore 449269 | +65-63464836
 Switzerland | Badger Meter Swiss AG | Mittelholzerstrasse 8 | 3006 Bern | Switzerland | +41-31-932 01 11