

### DESCRIPCIÓN

El IS-4000 es un económico caudalímetro para canal abierto que mide el nivel, el índice de flujo y el volumen total del agua que corre por los vertederos y ductos. El caudalímetro incluye un sensor de nivel ultrasónico e independiente de contacto que sirve para detectar el nivel del agua y, luego, calcula el índice de flujo y el volumen total sobre la base de las características del canal. Todas las mediciones están disponibles vía Modbus RTU o Modbus TCP Ethernet y pueden inscribirse para lograr registros históricos.

### BENEFICIOS

- Medición del nivel, el índice de flujo y el volumen total con un solo dispositivo
- Configuración simple para ductos y vertederos
- Retención de un registro histórico de todas las mediciones
- Conexión sencilla a sistemas SCADA
- Conectividad con BEACON Advanced Metering Analytics (AMA) o AquaCUE Flow Measurement Manager

### FUNCIONAMIENTO

IS-4000 utiliza fórmulas empíricas para calcular el índice de flujo conforme a la geografía del canal o del dispositivo primario y la profundidad del agua. El sensor de nivel mide la profundidad del agua que se usa para el cálculo.

IS-4000 incluye una selección de dispositivos primarios con tablas preprogramadas para simplificar la configuración, incluidos:

- Ductos Parshall para medir líquidos
- Ductos con boca de inspección
- Vertederos con muesca en V

Además, se pueden ingresar tablas personalizadas con el software Flow Meter Tool (Herramienta para el caudalímetro).

### APLICACIONES

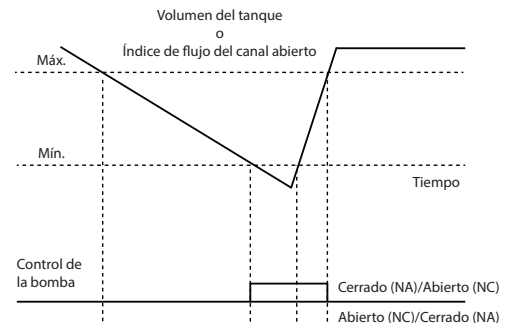
Los canales abiertos con un dispositivo primario son una solución redituable para administrar índices de flujo cambiantes en sistemas no presurizados. El caudalímetro IS-4000 tiene un mejor desempeño cuando se usa con un dispositivo primario, como un ducto o un vertedero, y donde no se acumulen sedimentos.

- Flujo hacia plantas de tratamiento de aguas desde reservorios
- Sistemas de drenaje sanitario y pluvial
- Flujo de salida desde plantas de tratamiento de aguas residuales o recuperación de recursos acuíferos
- Descarga industrial
- Canales de riego para agricultura



### OPCIÓN DE CONTROL DE LA BOMBA

La opción de control de la bomba enciende y apaga la bomba automáticamente según el nivel del agua.



### ESPECIFICACIONES

#### Especificaciones del sistema

<b>El tipo de líquidos</b>	Los líquidos no presurizados con espuma mínima en un canal o tubos parcialmente llenos
<b>Selección de canal</b>	Vertedero rectangular contraído, vertedero rectangular suprimido, vertedero Cipoletti; vertedero con muesca en V (30°, 45°, 60°, 90°); ducto Parshall para medir líquidos (1, 2, 3, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 y 60 pulg.); ducto con boca de inspección (4, 6, 8, 10 y 12 pulg.); entrada en tabla, ecuación exponencial, ducto rectangular Manning, tubería Manning

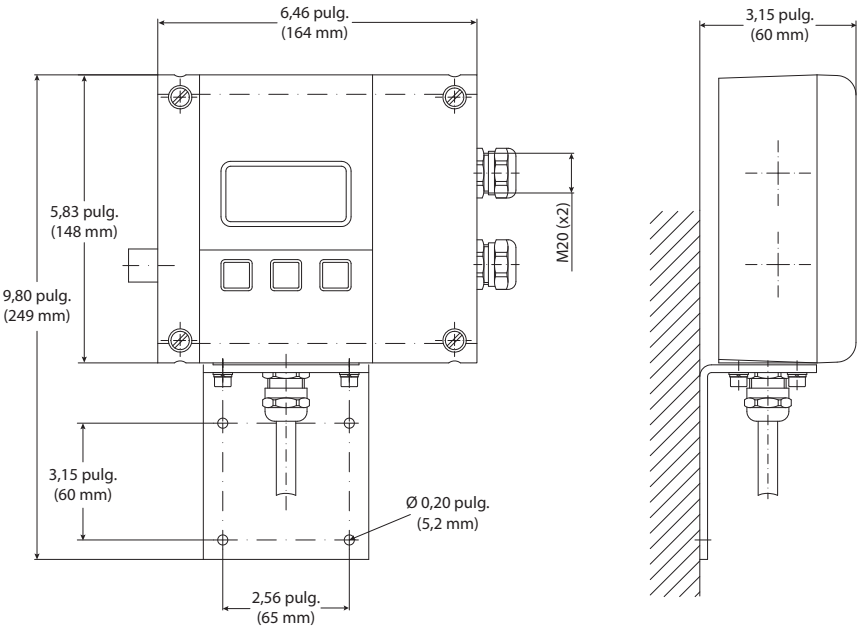
(Continúa en la página siguiente)

Especificaciones electrónica

Corriente	92...275 VCA (50/60 Hz), < 14 VA
Pantalla	LCD gráfico 64 × 128, retroiluminación, índice de flujo real, totalizadores, indicación de estado
Configuración	3 botones montados al panel frontal
Estructura	Aluminio moldeado con recubrimiento electrostático, protección de clase IP67
Entrada por cable	Cables de alimentación y de señal 2 × M20; incluye prensacables
Temperatura ambiente	−4...140° F (−20...60° C)
Salida analógica	4...20 mA, 0...20 mA, 0...10 mA ≤ 800 ohmios, activa o pasiva; los parámetros asignados dependen del modo del caudalímetro
Entrada del sensor de nivel	4...20 mA desde el sensor de nivel
Salidas digitales	2 colectores abiertos; pasivo: máximo 32 VCC, 0...100 Hz 100 mA, 100...10 000 Hz 20 mA; activa: 24 VCC, máximo 20 mA; pulso activo seleccionado, alarma de mínimo/máximo, mensajes de error o control de la bomba Relé de estado sólido (n.a./n.c.) máximo 230 VCA, 500 mA, 1 Hz; la función está enlazada con la salida 2 del colector abierto
Entrada digital	5...30 VCC; restablecimiento del totalizador, restablecimiento positivo a cero, conectividad BEACON/AquaCUE
Comunicación	Conectividad RS485 Modbus RTU, Modbus TCP/IP Ethernet, BEACON/AquaCUE
Puerto de programación	Mini B USB, IP67
Longitud del pulso	Configurable hasta 2000 ms
Registrador de datos	2 MB de capacidad con 130 000 líneas registradas: fecha, nivel, índice de flujo, volumen del tanque
Seguridad	Contraseña de nivel tres
Idiomas	Inglés, español, francés, alemán, italiano, checo, ruso
Certificaciones	CE la directiva de bajo voltaje 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2006 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2017/2102/EU

Especificaciones sensores

Tipo de sensor	DL 10 Ultrasónico	DL 24 Ultrasónico	ULM 53 Ultrasónico	ULM 70 Ultrasónico	C 21 Radar
Rango de medición	0...49,21 pulg. (0...1250 mm)	0...9,8 pies (0...3000 mm)	0...19,7 pies (0...6000 mm)	0...6,6 pies (0...2000 mm)	0...49,2 pies (0...15000 mm)
Ancho del haz	2°	2°	14°	10°	8°
Precisión	0,125 pulg. (3 mm)	0,25 pulg. (6 mm)	0,35 pulg. (9 mm)	0,125 pulg. (3 mm)	0,08 pulg. (2 mm)
Banda muerta	2 pulg. (50 mm)	4 pulg. (100 mm)	8 pulg. (200 mm)	6 pulg. (150 mm)	9,84 pulg. (250 mm)
Temperatura ambiente	−31...140° F (−35...60° C)	−31...140° F (−35...60° C)	−22...158° F (−3...70° C)	−22...158° F (−3...70° C)	−40...176° F (−40...80° C)
Material	PVDF	PVDF	PVC/PVDF	PVC/PVDF	PVDF
Clase de protección	Tipo 6P sumergido a 1,8 m (6 pulg.) de agua, hasta 24 horas	Tipo 6P sumergido a 1,8 m (6 pulg.) de agua, hasta 24 horas	IP68	IP67	IP66/IP68, Tipo 4X/6P
Soporte (US)	1 pulg. NPT	1 pulg. NPT	—	—	1-1/2 pulg. NPT
Soporte (EU)	G1	G1	G 1-1/2	G 1-1/2	G 1-1/2
Ratings	CE, RoHS	CE, RoHS	CE (LVD, EMC, RoHS)	ATEX II 2G Ex ia IIB T5 Ga/Gb con aislador	CE (EMC, LVD, RED, RoHS), UKCA
Dimensiones altura × ancho × profundidad	3,2 × 2,0 × 2,0 pulg. (81 × 51 × 51 mm)	4,9 × 3,1 × 3,1 pulg. (122 × 78 × 78 mm)	5,1 × 2,2 × 2,2 pulg. (129 × 55 × 55 mm)	4,8 × 2,8 × 28 pulg. (121 × 71 × 71 mm)	4,28 × 2,99 × 2,99 pulg. (109 × 76 × 76 mm)



Control. Gestión. Optimización.

AquaCUE, BEACON y Dynasonics son marcas comerciales registradas de Badger Meter, Inc. Las demás marcas comerciales que aparecen en este documento son propiedad de sus respectivas entidades. Debido a la continua investigación y mejoras y 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. © 2025 Badger Meter, Inc. Todos los derechos reservados.