

## DESCRIPCIÓN

**Aplicaciones:** El codificador de alta resolución (HR-E LCD) es un codificador de estado sólido, totalmente electrónico, sin piezas móviles. Está diseñado para el uso con todos los conjuntos y los medidores Disc, Turbo Series, Compound Series, Combo Series y para servicios contra incendios Recordall® de Badger Meter. El HR-E LCD proporciona conectividad con los terminales AMR/AMI ORION® y GALAXY® de Badger Meter y otras soluciones tecnológicas de AMR/AMI aprobadas por Badger Meter.

**NOTA:** Para obtener información más detallada, consulte el documento *Manual del usuario del codificador HR-E LCD*, disponible en [www.badgermeter.com](http://www.badgermeter.com).

**Programable en el campo:** El codificador HR-E LCD viene estándar según está programado de fábrica con las especificaciones del cliente, con la opción de programación en el campo de la unidad de medida, el tipo de medidor, el modelo de medidor, la resolución de dígitos del codificador, las unidades de facturación y el tiempo y las unidades de la tasa de flujo. La programación se lleva a cabo a través de un puerto IR por medio de una computadora.

**Resolución electrónica:** La salida codificada estándar del HR-E LCD es nueve dígitos.

**Indicadores de estado:** Los indicadores de estado se envían como parte del mensaje ampliado de codificador a los sistemas AMR/AMI como los terminales ORION Cellular, Fixed Network y Migratable que pueden recibir un mensaje ampliado. Los detalles también se pueden leer por medio de una interfaz IR.

**Montaje:** Los iconos en el frente del HR-E LCD indican estado del codificador y condiciones de alarma. El conjunto de codificador totalmente encapsulado tiene un montaje de bayoneta compatible con todos los medidores y los conjuntos Recordall Disc, Turbo Series, Compound Series, Combo Series y Fire Series. El montaje de bayoneta coloca el codificador en cualquiera de las cuatro orientaciones para simplificar la lectura visual. El codificador HR-E LCD se puede quitar del medidor sin interrumpir el servicio de agua.

**Comunicación de accionamiento magnético:** El codificador HR-E LCD detecta el movimiento del imán del medidor del lado húmedo con sensores magnéticos para proporcionar comunicación codificada confiable.

### Características inviolables:

La extracción no autorizada del codificador HR-E LCD se ve impedida por un tornillo de sello Torx inviolable. Los tornillos de sello Torx se suministran como accesorios estándar. También hay disponibles tornillos inviolables patentados.

Los sensores magnéticos detectan e informan el intento de extracción del codificador. Además, el codificador HR-E LCD es resistente a la alteración magnética. El codificador detecta un intento de alteración — así como la extracción del codificador — y envía una alarma de alteración en cualquiera de las situaciones. Los terminales aprobados capaces de recibir las alarmas, como los terminales ORION Cellular, Fixed Network y Migratable, pueden informar la condición de alteración al software de lectura del medidor.


**Badger Meter**

ENC-DS-02572-ES-03 (enero de 2021)



## ESPECIFICACIONES

<b>Tipo de codificador</b>	Codificador absoluto con LCD electrónico, de lectura directa, sellado permanentemente, con opción de programación en el campo
<b>Pantalla del codificador</b>	Indicadores de estado, unidades de medida, unidades de facturación, alternación automática entre el consumo de 9 dígitos, y 6 dígitos (detector de fuga segmentado en este modo), tasa de flujo, modelo del medidor
<b>Unidad de medida</b>	galones estadounidenses, galones imperiales, pies cúbicos, metros cúbicos y litros claramente identificados en el frente del registro
<b>Tasa de flujo</b>	Segundos, minutos y horas
<b>Numerales</b>	7 mm (0,28 pulg.) de alto
<b>Peso</b>	11 onzas
<b>Humedad</b>	0...100 % de condensación
<b>Temperatura</b>	Almacenamiento: -40...60 °C (-40...140 °F) Ambiente máx. por 1 h: 70° C (158° F) Componentes electrónicos y pantalla: -10...60 °C (14...140 °F)
<b>Indicadores de estado</b>	Íconos visuales y electrónicos para: medidor con funcionamiento correcto, alarma del medidor (indica superación de límites de temperatura, alteración magnética o extracción del codificador), flujo inverso, sospecha de fugas, 30 días sin uso, fin de la vida útil de la batería
<b>Salida de señal</b>	Formato ASCII de estándar de la industria
<b>Tipo de señal</b>	Síncrono de tres cables para soluciones AMR/AMI (rojo=reloj/encendido, negro=conexión a tierra, verde=datos)
<b>Batería</b>	Célula AA de cloruro de tionilo de litio, totalmente encapsulado dentro de la carcasa del codificador
<b>Vida útil de la batería</b>	20 años (calculado)

**Construcción:** La carcasa del codificador HR-E LCD está construida de un gabinete de polímero de ingeniería y un lente de policarbonato. Para el rendimiento a largo plazo, el gabinete está encapsulado por completo, es hermético y resistente a UV con el fin de soportar entornos hostiles y proteger los componentes electrónicos en aplicaciones inundadas o sumergidas. Un encapsulamiento de epoxi (con diseño patentado - 8,482,908) compone el fondo del codificador. Gracias de este exclusivo sellado, el HR-E LCD excede todos los requisitos aplicables de los estándares C706 y C707 de AWWA.

**Conexión de cables:** El codificador HR-E LCD está disponible con un conector en línea para la conexión e instalación fáciles a terminales AMR/AMI. También está disponible con un contacto flotante para la conexión de empalmes en el campo, o cableado previamente por completo a un termino AMR/AMI.

**Características operativas:** El codificador HR-E LCD se envía en el modo de almacenamiento para que no se active una alarma de estado del medidor. En el modo de almacenamiento, se muestra la pantalla del modelo del medidor. Tras detectar dos revoluciones del imán del medidor, el codificador ingresa en el modo de funcionamiento normal. La pantalla entonces automáticamente alterna entre los siguientes cuatro modos:

- El consumo de 9 dígitos se muestra por 45 segundos.
- El consumo de 6 dígitos (detector de fugas segmentado en este modo) se muestra por 5 segundos.
- La tasa de flujo se muestra por 5 segundos.
- El modelo del medidor se muestra por 5 segundos.

## DIBUJOS DIMENSIONALES

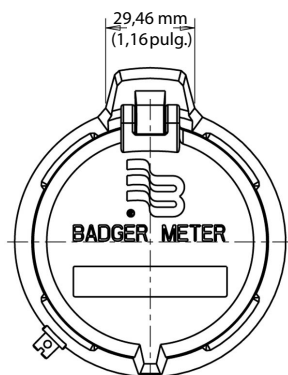


Figura 1: Vista superior

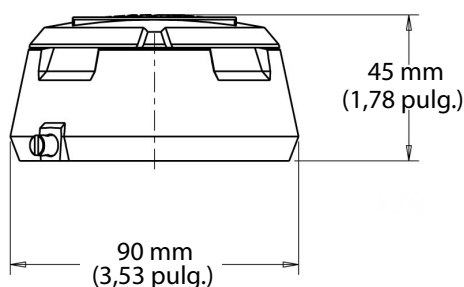


Figura 2: Vista frontal

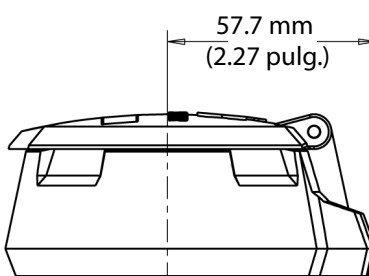


Figura 3: Vista del lado izquierdo

## RESOLUCIÓN DE MEDICIÓN

La resolución de salida del codificador electrónico del HR-E LCD es según se indica a continuación.

Recordall Disc Series	Tamaño (pulg.)	Salida de codificador de 9 diales (galones)	Salida de codificador de 9 diales (pies³)	Salida de codificador de 9 diales (m³)
LP	5/8, 5/8 x 3/4	0,01	0,001	0,0001
M25	5/8, 5/8 x 3/4	0,01	0,001	0,0001
M35	3/4	0,01	0,001	0,0001
M40	1	0,01	0,001	0,0001
M55	1	0,01	0,001	0,0001
M70	1	0,01	0,001	0,0001
M120	1-1/2	0,1	0,01	0,001
M170	2	0,1	0,01	0,001

Recordall Turbo Series	Tamaño (pulg.)	Salida de codificador de 9 diales (galones)	Salida de codificador de 9 diales (pies³)	Salida de codificador de 9 diales (m³)
T160	1-1/2	0,1	0,01	0,001
T200	2	0,1	0,01	0,001
T450	3	0,1	0,01	0,001
T1000	4	0,1	0,01	0,001
T2000	6	1	0,1	0,01
T3500	8	1	0,1	0,01
T5500	10	1	0,1	0,01
T6200	12	10	1	0,01
T6600	16	10	1	0,01
T10000	20	10	1	0,01

Recordall Compound Series	Tamaño (pulg.)	Salida de codificador de 9 diales (galones)	Salida de codificador de 9 diales (pies³)	Salida de codificador de 9 diales (m³)
Lado alto T200	2	0,1	0,01	0,001
Lado bajo M25	2	0,01	0,001	0,0001
Lado alto T450	3	0,1	0,01	0,001
Lado bajo M25	3	0,01	0,001	0,0001
Lado alto T1000	4	0,1	0,01	0,001
Lado bajo M35	4	0,01	0,001	0,0001
Lado alto T2000	6	1	0,1	0,01
Lado bajo M35	6	0,01	0,001	0,0001
Lado alto T3500	8	1	0,1	0,01
Lado bajo M120	8	0,1	0,01	0,001

**NOTE:** Para los conjuntos y los medidores de servicio contra incendios, consulte la información correspondiente a Disc y TSM suministrada más arriba.

## SMART WATER IS BADGER METER

GALAXY, ORION y Recordall 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, 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. © 2021 Badger Meter, Inc. Todos los derechos reservados.