

hidroconta
metering technology

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA



contador
fenix

Tecnología
volumétrica

Aprobación
MID

Caudal de arranque
desde 1 l/h

Transmisión
magnética



Convertible en
Smart meter

Fabricado en
latón o composite

Alta precisión
R250/ R315 / R400

Display orientable
360°

Instalación
UO/DO

REVISO

Diseño hidrodinámico

Los contadores de agua volumétricos Fenix basan su principio de funcionamiento en el conteo del número de llenados y vaciados de una cámara de volumen conocido.

Homologación MID

El contador Fenix de Hidroconta supera los requisitos metrológicos en base a la Directiva 2014/32/UE por lo que se utilizan normalmente para la totalización y control de consumo de agua doméstico. En Hidroconta realizamos estrictos ensayos en los contadores que aseguran su calidad y su precisión.

Especificaciones técnicas

- ✓ Rango de temperatura hasta T50.
- ✓ Cuerpo de aleación de cobre para calibres de DN13 a DN 40 y plástico para los calibres DN-13 y DN-15 mm.
- ✓ Lectura directa en contador de rodillos de 5 dígitos que indican m³.
- ✓ Relojería completamente seca y no sumergida.
- ✓ El dial puede ser girado manualmente: Para una lectura en cualquier posición.
- ✓ Aprobación MID de agua potable. Directiva 2014/32/UE.
- ✓ Sin necesidad de tramos rectilíneos a la entrada ni a la salida del contador U0-D0.
- ✓ Sensorización inductiva, 1 pulso 1L.

Alta Protección

Los contadores Fenix de Hidroconta están diseñados para evitar la manipulación externa por campos magnéticos. Cuentan con un blindaje especial que impide cualquier posible fraude en la transmisión y por lo tanto en el resultado de la lectura.

Relojería



Valor de caudal permanente
Ratio

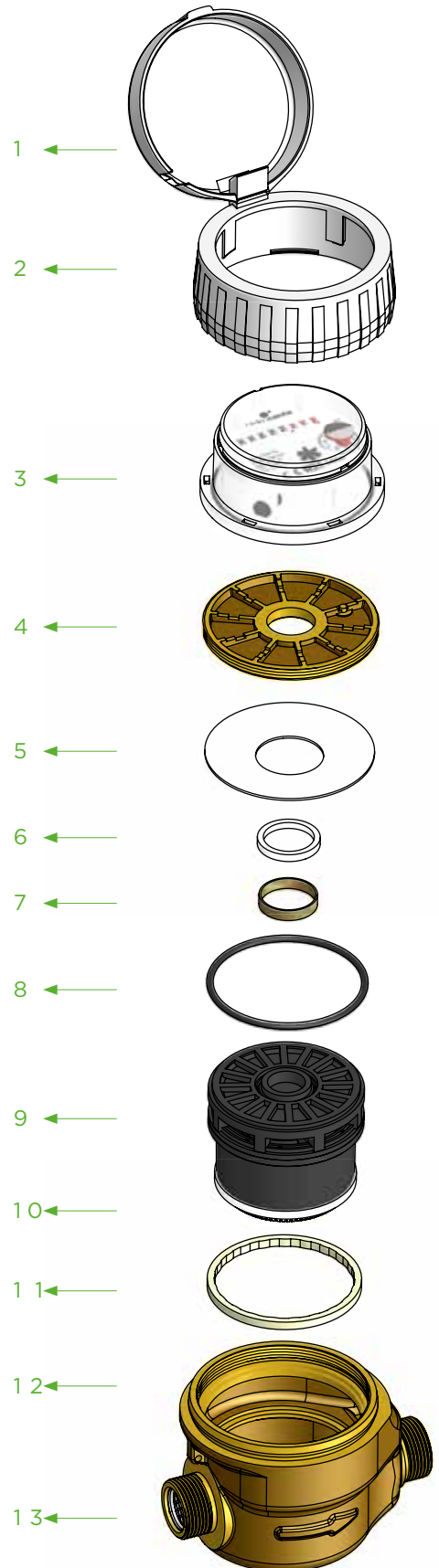
Aprobación
MID
para agua
potable

Presión máxima de trabajo
Temperatura máxima del agua
Condiciones de instalación

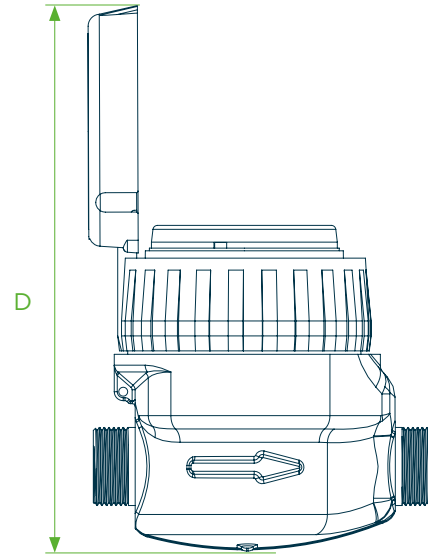
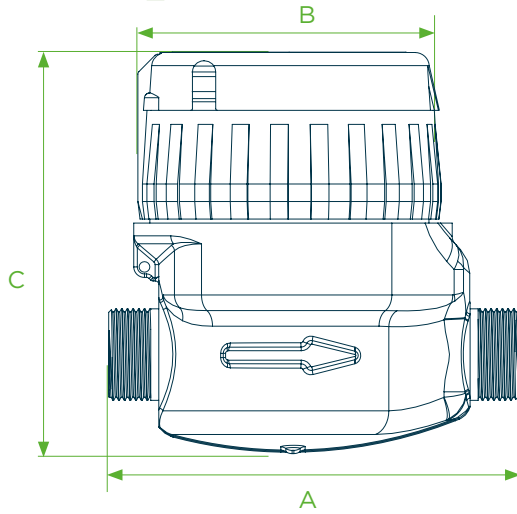
Despiece



Nº	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
1	Tapa	ABS
2	Cuerpo carcasa relojería	ABS
3	Ensamblaje relojería analógica	Ensamblado
4	Anillo cierre cuerpo	Latón
5	Plato presión	Nylon
6	Tapa anillo antifraude	Nylon
7	Anillo antifraude	Hierro
8	Junta Ø62,5 x 2,75	NBR
9	Mecanismo volumétrico	Ensamblado
10	Filtro	Nylon
11	Junta plana Ø65 x 3,8	NBR
12	Cuerpo	Aleación de cobre o composite
13	Filtro	Nylon



Dimensiones



CALIBRE		A	A (con racores)	B	D	C	PESO CON RACORES	PESO SIN RACORES	CONEXIONES ROSCADAS	MATERIAL
mm	pulg.	mm			Kg					
13	1/2"	115	186	84	105	114	1,42	1,24	G 7/8" x 3/4"	Latón
		115	186	97	150	130	0,69	0,66		Composite
15	1/2"	110/115	190	84	197	114	1,37	1,20	G 3/4"	Latón
		115	186	97	150	130	0,81	0,64		Composite
20	3/4"	190	264	90	140	130	1,57	1,30	G 1"	Latón
25	1"	260	378	103	190	140	2,98	2,50	G 1-1/4"	Latón
32	1-1/4"	260	378	140	195	158	5,07	4,34	G 1-1/2"	Latón
40	1-1/2"	300	430	170	215	171	7,74	6,72	G 2"	Latón

Packing



DIÁMETRO		UDS. POR CAJA	DIMENSIONES POR CAJA (CM)			PESO BRUTO*	MATERIAL DEL CONTADOR
mm	pulg.		Largo	Ancho	Alto	Kg	
13	1/2"	1	200	175	115	1,54	Latón
		1	200	175	115	0,81	Composite
		20	540	445	150	14,76	Composite
15	1/2"	1	200	175	115	1,49	Latón
		1	200	175	115	0,93	Composite
		20	540	445	150	14,95	Composite
20	3/4"	1	200	175	115	1,69	Latón
		10	540	445	150	16,88	Latón
25	1"	1	270	125	185	3,06	Latón
32	1-1/4"	1	270	155	185	5,15	Latón
40	1-1/2"	1	315	185	210	7,78	Latón

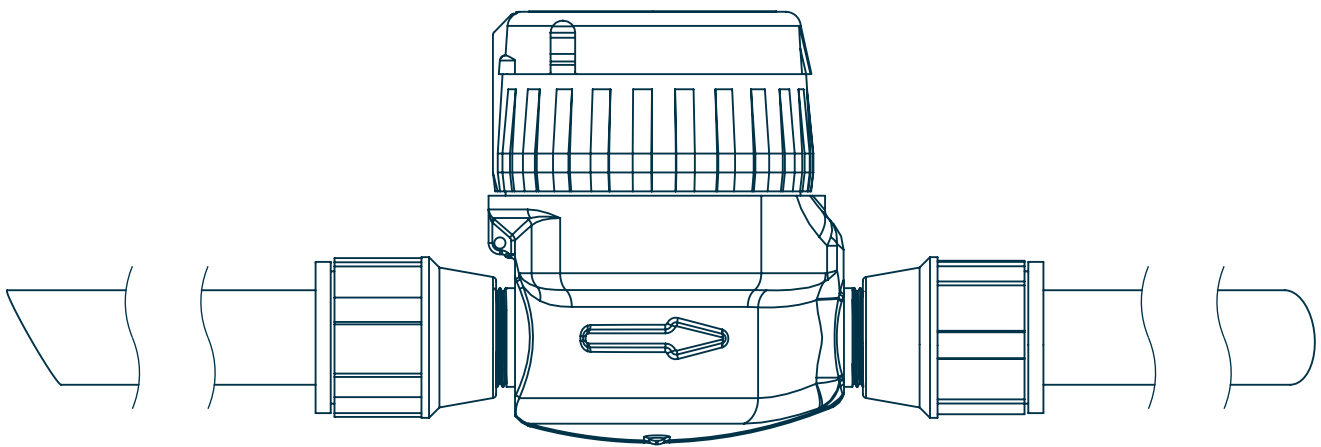
*Pesos con racores incluidos en el packing.

Esquemas de instalación



U/O

D/O



REVISO

Instrucciones para la instalación

Los contadores han de funcionar siempre llenos de agua. Se recomienda una presión mínima de 0,3 bar a la salida del contador para asegurar que está completamente lleno de agua. Instalar a un nivel inferior respecto a la pendiente del resto de la conducción, de este modo, se eliminará también la formación de bolsas de aire en su interior.

Si existe la presencia de aire en la conducción, es necesario colocar ventosas, para evitar lecturas erróneas. Si el agua de la conducción presenta partículas gruesas en suspensión, se recomienda instalar un filtro de desbaste previo.

Prever una válvula de cierre aguas arriba del contador para facilitar el mantenimiento y/o reparación del mismo.

Antes de instalar un contador en una conducción nueva, se recomienda el drenaje de la misma para eliminar partículas.

No forzar el contador durante el montaje, evitar los esfuerzos de tracción y torsión, sobre todo en las conexiones roscadas.

Condiciones de trabajo

RANGO DE TEMPERATURA DEL AGUA

0,1 °C - 50 °C

PRESIÓN MÁXIMA

≤ 16 bar

Máximo error permitible

RANGO

ERROR (%)

$Q_1 \leq Q < Q_2$

± 5%

$Q_2 \leq Q \leq Q_4$

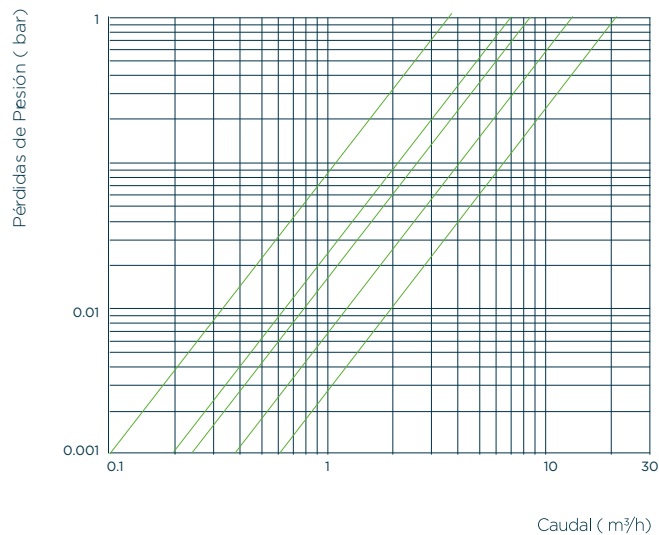
± 2%

Especificaciones técnicas

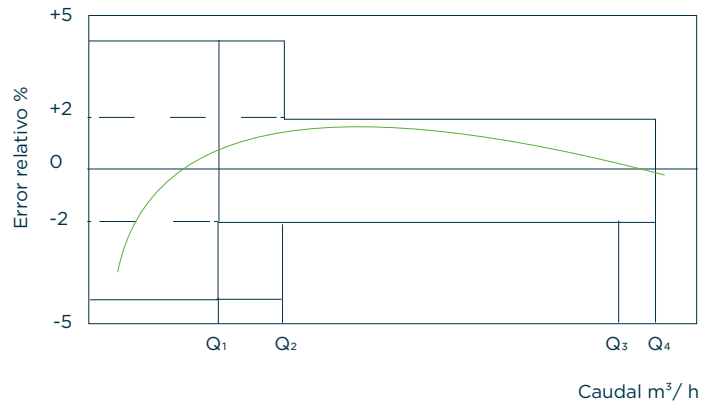


CALIBRE		Q ₄	Q ₃	Q ₂	Q ₁	CAUDAL DE ARRANQUE	MÍNIMA LECTURA	MÁXIMA LECTURA	RATIO	MATERIAL
mm	pulg.	m ³ /h		l/h	l/h			m ³		
13	1/2"	3,125	2,5	10	6,25	1	0,00002	99.999	R400	Latón
		3,125	2,5	12,70	7,94	1	0,00002	99.999	R315	Composite
15	1/2"	3,125	2,5	10	6,25	1	0,00002	99.999	R400	Latón
		3,125	2,5	12,70	7,94	1	0,00002	99.999	R315	Composite
20	3/4"	5	4	16	10	2	0,00002	99.999	R400	Latón
25	1"	7,875	6,3	32	20	5	0,00002	99.999	R315	Latón
32	1-1/4"	12,5	10	64	40	10	0,00002	99.999	R250	Latón
40	1-1/2"	20	16	102	64	20	0,00002	99.999	R250	Latón

Ábaco de pérdidas de carga



Curva de error



Contador de lectura automática

Añadiendo el módulo de comunicaciones Iris al contador de agua se podrá realizar lecturas automáticas de forma remota. Los dispositivos IRIS permiten acceder a los contadores mecánicos al mundo de las comunicaciones IoT. Su gran versatilidad le permite integrarse con una amplia gama de contadores.

El módulo de comunicaciones IRIS va integrado con el sistema Deméter. Este soporta la integración de una amplia gama de dispositivos utilizando diversas tecnologías de comunicación que se adaptan a las necesidades de la instalación.



NB-IoT

Bandas	LTE NB2/B1/B2/B3/B4/B5/B8/ B12/B13/B17/ B18/B19/ B20/B25/B28/B66/ B70/B85
Potencia transmisión	23 dBm +/-2dB
Firmware Update	Vía FOTA

M-Bus wireless

868 MHz
OMS T1 y C1

LoRaWAN

Modulación	CSS	CSS
Frecuencia	Banda ISM EU868*	Banda ISM US915, AU915, AS923**/ ***
Potencia	14 dBm	20 dBm
Sensibilidad	168 dBm	168 dBm
Bandwidth	125 kHz	125 kHz
Configuración LoRaWAN	SF12	SF12
Bidireccional	Sí/Half-duplex	Sí/Half-duplex
Encriptación	AES128	AES128
Estandarización	LoRa-Alliance	LoRa-Alliance

GPRS

Frecuencia	- Cuatribanda: GSM850, ESM900, DCS1800, PCS1900. - El módulo puede buscar estas bandas de frecuencia automáticamente. - Las bandas de frecuencia se pueden configurar mediante el comando AT. - Cumple con GSM Fase 2/2+
Potencia transmisión	Clase 4 (2W) en GSM850 y EGSM900 Clase 1 (1W) en DCS 1800 y PCS1900
Bidireccional	Sí/Half-duplex
SIM	MFF2 eSIM y tarjeta SIM nano soportadas

sigfox

Disponibilidad geográfica	RC1*	RC2**	RC4***
Modulación	BPSK	BPSK	BPSK
Frecuencia	Tx Freq. : 868.13MHz Rx Freq. : 869.525MHz	Tx Freq. : 902.2MHz Rx Freq. : 905.2MHz	Tx Freq. : 920.8MHz Rx Freq. : 922.3MHz
Potencia	14 dBm (max) @600bps	+24dBm (max.) @600bps	+24dBm (max.) @600bps
Sensibilidad	-127dBm @600bps	-129dBm(min.) @600bps	-129dBm(min.) @600bps
Bandwidth	100 Hz	100 Hz	100 Hz
Bidireccional	Limitado/Half-duplex	Limitado/Half-duplex	Limitado/Half-duplex

Alarmas

Alarma de flujo inverso:

Detección de caudal sentido inverso. Sólo disponible para la versión de sensorización inductiva. Umbral configurable por comunicaciones.

Alarma de fuga:

Detección de consumo continuado durante un periodo de tiempo máximo. Umbral configurable por comunicaciones.

Alarma de contador parado:

Se activa la alarma en caso de que no se detecte consumo durante un periodo de tiempo máximo. Umbral configurable por comunicaciones.

Alarma de contador subdimensionado:

Detección de caudal superior al de sobrecarga durante un periodo máximo de tiempo. Umbral configurable por comunicaciones.

Alarma de manipulación de contador (tampering):

Se activa la alarma en caso de que el dispositivo no se encuentre montado en el contador. Sólo disponible para la versión de sensorización inductiva. Opcional bajo demanda.

Alarma de estado de la batería:

Se activan varios niveles de alarma de batería en función de la autonomía restante.

Funcionalidad

Perfiles de funcionamiento en función de los requerimientos de registro de históricos de consumo y comunicaciones.

✓ Perfiles de funcionamiento estandarizados en función de los requerimientos de registro de históricos de consumo y comunicaciones.

- Normal-24: Envío de los datos cada 24 horas y registro cada hora.
- Normal-8: Envío de los datos cada 8 horas y registro cada hora.
- Medio: Envío de los datos cada 12 horas y registro cada 30 minutos.
- Extremo: Envío de los datos cada 6 horas y registro cada 15 minutos.

MODO	AUTONOMÍA	COMUNICACIÓN	HISTÓRICOS
Normal -24	12 años	24 h	1 h
Normal -8	TBD	8 h	1 h
Medio	TBD	12 h	30 min
Extremo	TBD	6 h	15 min

*TBD (por determinar) Almacenamiento y envío de 24 lecturas máximo: cada envío permite acumular hasta 24 valores por cada intervalo de comunicación.



1. ¿Cuál es la diferencia entre contadores con esfera seca, esfera húmeda y esfera semi-seca?

En los contadores con esfera seca el mecanismo de lectura (relojería) está herméticamente separado de la cámara húmeda del contador.

En los contadores con esfera húmeda la relojería está totalmente inmersa en el fluido.

En los contadores con esfera semi-seca, el mecanismo de lectura está totalmente inmerso en el fluido pero el dial está parcialmente separado y protegido por una capsula sellada.

2. ¿Cuáles son los rangos de medida y precisión?

El rango de medida de los contadores está determinado por la Directiva MID 2014/32/UE estableciéndose el ratio entre el valor del caudal permanente (Q3) y el del caudal mínimo (Q1). El contador podría medir hasta el caudal máximo (Q4) por cortos periodos de tiempo sin producirse el deterioro del mismo.

El Error Máximo Permitido, positivo o negativo, en volúmenes entre el caudal de transición (Q2) (incluido) y el caudal de sobrecarga (Q4) sería del 2% con una temperatura de agua ≤ 30 ° C.

El Error Máximo Permitido, positivo o negativo, en volúmenes entre el caudal de mínimo (Q1) y el caudal de transición (Q2) (excluido) sería del 5%.

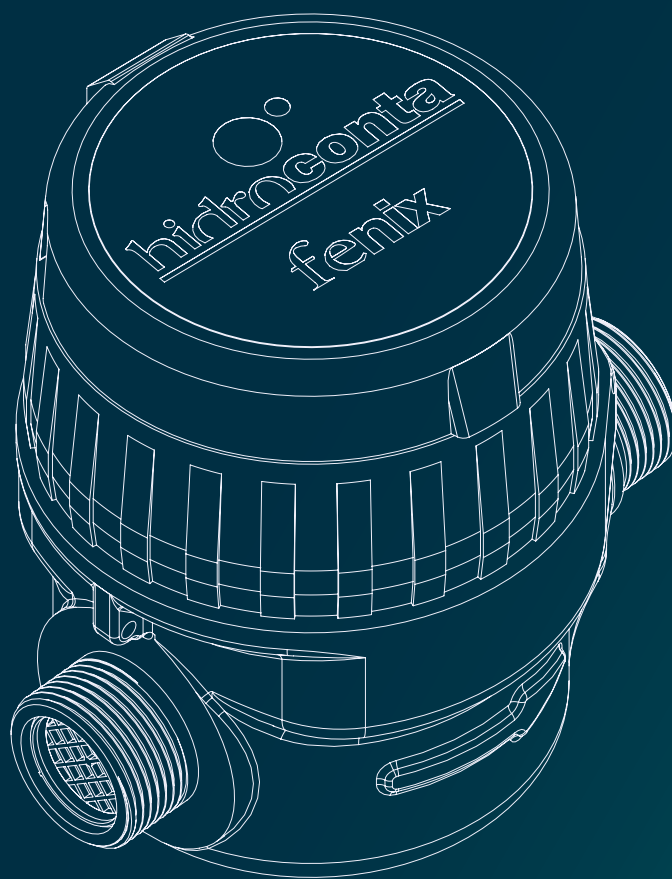
3. La directiva MID y su cumplimiento

La Directiva MID (2014/32/UE Measuring Instruments Directive) es una directiva de la Unión Europea cuyo objeto es armonizar los diferentes aspectos de la Metrología Legal en los estados miembros.

El aspecto mas importante de esta directiva es que los equipos en posesión de un certificado MID pueden ser usados en la UE.

hidroconta
metering technology

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA



contador
fenix

Ctra. Sta Catalina, 60
Murcia (30012) España
T: +34 968 26 77 88



ER-0362/2000



Hidroconta se exime de responsabilidad respecto a errores de la información expuesta en este documento, la cual podrá ser modificada sin previo aviso. Todos los derechos están reservados.
© Copyright. 2023. HIDROCONTA, S.A.U.

hidroconta.com