



Tecnología Energética

Contadores de agua de acometida

Contadores de esfera húmeda

Contadores de esfera seca

Contadores volumétricos

Sistemas de lectura remota



ZENNER
Todo lo que cuenta.

Calidad certificada

ZENNER International GmbH & Co. KG está certificada conforme a DIN EN ISO 9001:2008 y DIN EN ISO 14001:2004

Todos los contadores fabricados por ZENNER se corresponden con las dimensiones de construcción y conexión de DIN ISO 4064 y DIN 19684, parte 3, DIN EN 1434 y otras normas y directivas nacionales e internacionales.

En conformidad con MID

Antes de que le entregemos nuestros contadores de agua y calefacción, los calibramos en nuestros centros de verificación estatal para contadores de agua y calefacción conforme a 75/33/CEE o se declara su conformidad con respecto a la MID (Directiva europea de instrumentos de medida 2004/22/UE).

Desde 2006 aplicamos con éxito la homologación y los procedimientos relacionados con la declaración de conformidad con arreglo a las directrices de la MID.



INTERSEROH

Técnica de medición para las más altas exigencias

La calidad y fiabilidad de los mejores resultados de la medición

Clientes de todo el mundo confían desde hace más de 100 años en nuestra experiencia, en la calidad y fiabilidad de nuestros productos. Con más de tres millones de contadores de agua vendidos cada año, somos uno de los principales proveedores de técnica de medición innovadora de los cinco continentes.

Contamos con los productos y soluciones personalizadas más adecuados para cualquier tipo de exigencias tecnológicas, especialmente para los clientes del sector doméstico y comercial, así como para los proveedores de agua y servicios públicos.

Además de contadores de chorro múltiple para agua fría o caliente, la gama incluye también contadores volumétricos de agua con pistón rotativo, contadores de agua de plástico y tecnología de lectura remota.

Tecnología nacida de la experiencia

Nuestros más de 100 años de experiencia en el desarrollo y la fabricación se reflejan en la tecnología de nuestros productos. En un proceso continuo desarrollamos la funcionalidad de nuestros contadores y ofrecemos a nuestros clientes productos preparados para el futuro.

Tecnología de lectura remota

El requisito previo para la integración de contadores de agua, calefacción, gas y electricidad en sistemas modernos de lectura remota es la capacidad de los contadores para comunicarse. Todos los contadores de agua de acometida ZENNER se pueden equipar con emisores de impulsos (reed) para sistemas de lectura remota.

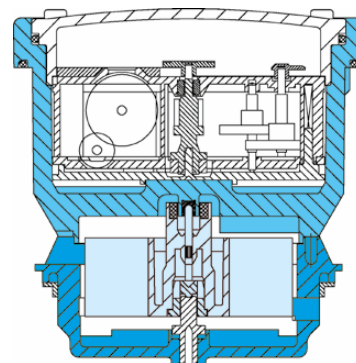
La tecnología de lectura remota de ZENNER ofrece soluciones estructuradas de forma modular para sistemas de medición inteligente a través de interfaces adecuadas adaptadas a las necesidades propias de cada cliente. Nuestra cartera incluye tanto sistemas cableados de bus como sistemas inalámbricos de radio, así como el software correspondiente para la activación y para realizar lecturas con los sistemas.



Diseño de los contadores de esfera seca

En este diseño de relojería, sólo la turbina sigue trabajando en la cámara húmeda. La relojería con los rodillos está alojada en una cápsula hermética y no entra en contacto con el fluido. Ambas piezas del inserto de medición están unidas mediante un acoplamiento magnético cuyo diseño se basa en las tecnologías más actuales. Los fallos por impurezas en el agua no pueden afectar a la relojería giratoria, que se encuentra encapsulada y al vacío.

Recomendamos los contadores de agua fría (MTK) especialmente para calidades de agua variables. Se pueden usar hasta una temperatura de servicio de 30 °C y ofrecen seguridad hasta los 50 °C. Los contadores de agua caliente (MTW) se pueden emplear para agua calcárea. El límite de temperatura de este tipo se sitúa en los 90 °C.



Diseño de los contadores volumétricos de agua con pistón rotativo

Los contadores volumétricos de agua con pistón rotativo registran el flujo mediante el método de medición volumétrica. Basándose en el volumen definido conocido de la cámara de medición del contador con pistón rotativo se ofrece un registro preciso del consumo. En consecuencia, se logra en las empresas de suministro de agua la reducción de las llamadas pérdidas de red y permite presentar una facturación más precisa del consumo al consumidor. La ventaja de los contadores volumétricos de agua con pistón rotativo reside en que se puede observar una medición más precisa en el área principal de aplicación, los hogares. Los contadores volumétricos de agua con pistón rotativo poseen un elevado rango de medición y estabilidad de medición. Su alta estabilidad ayuda a incrementar el posible tiempo de operación y por tanto su eficiencia.

El nuevo registro D de ZENNER

El nuevo registro D desarrollado para contadores de esfera seca y contadores volumétricos de agua con pistón rotativo permiten el escaneado electrónico no reactivo con una resolución variable y constituye la base de la lectura remota a través de radio, M-Bus o módulo de impulsos.

Resumen de opciones de la relojería D

Opciones de relojería y Smart Metering



7 - 8 rodillos

La relojería está disponible con 7 u 8 rodillos. La versión con 7 rodillos puede estar preequipada para montaje de un emisor de pulsos Reed.



Sensor inductivo

Con la aguja con disco modulador (inductivo) la relojería del ETKD está preparada para montaje de un sensor inductivo y tiene las características óptimas para la transmisión de datos fiables y sin errores a través de radio, M-Bus o pulsos. Otras características son la protección contra manipulación y la detección del sentido del flujo de agua.



Emisor de pulsos

Tanto el ETKD de 7 rodillos con aguja con imán para emisor Reed como el de 8 rodillos para sensor inductivo poseen la opción de lectura de datos remotamente.



Sistema M-Bus

Con el módulo especial M-bus colocado sobre el contador ETKD de 8 rodillos con sensor inductivo, se puede integrar el contador en un sistema M-Bus, en el cual todos los contadores conectados entre sí pueden ser leídos de forma centralizada.



Lectura Vía Radio

Con el módulo especial Radio colocado sobre el contador ETKD de 8 rodillos con sensor inductivo, éste se puede leer Vía Radio (WM-Bus según OMS). El módulo de radio transmite los datos a un receptor y estos se transmiten a un PC o a un TPL o PDA vía Bluetooth.



Relojería D con imán

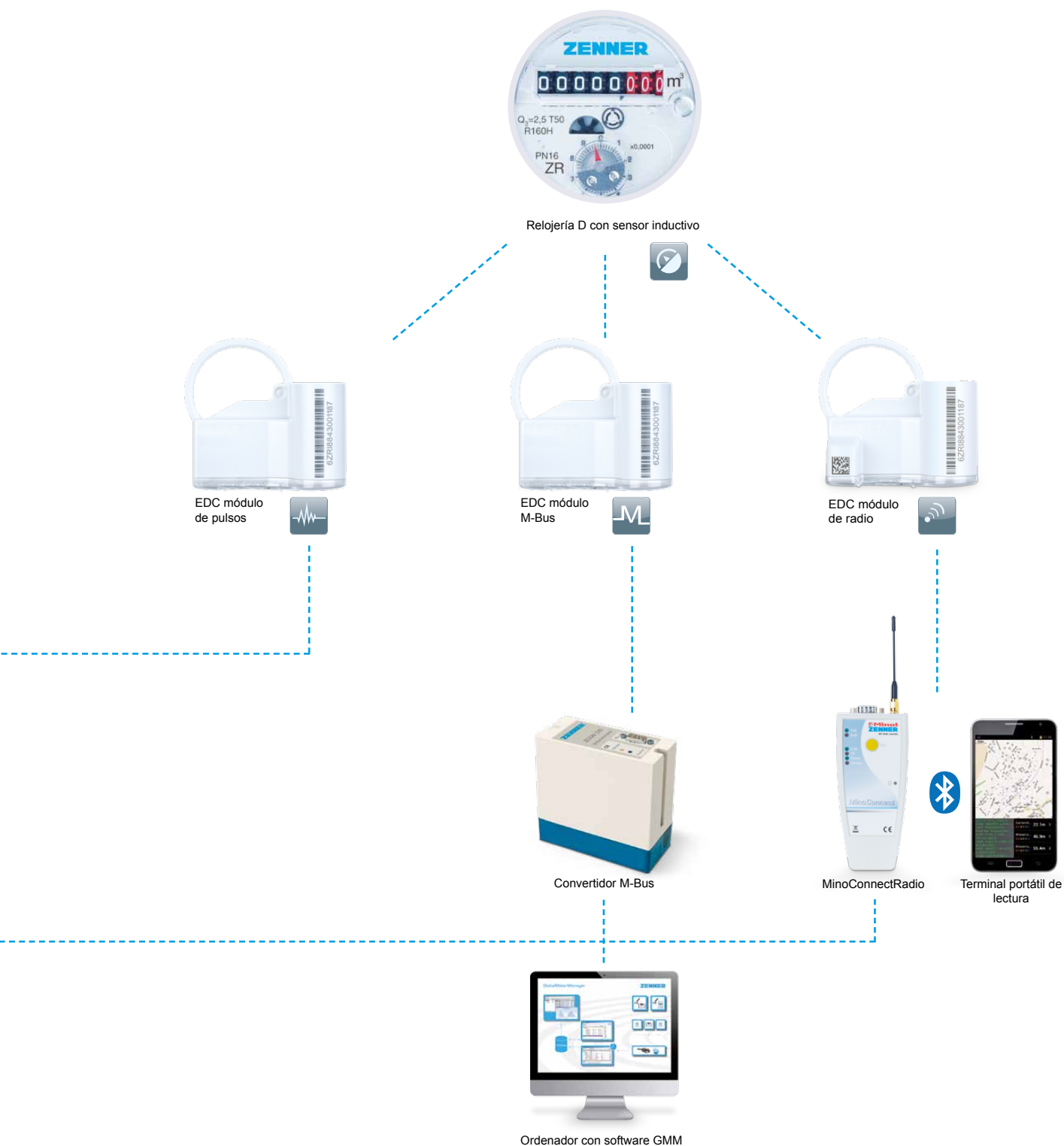


Contacto Reed



Módulo contador de impulsos multipulse IZM

Lectura remota con la relojería D



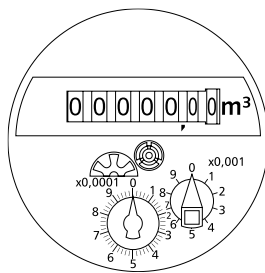


MTKD-N y MTKD-M

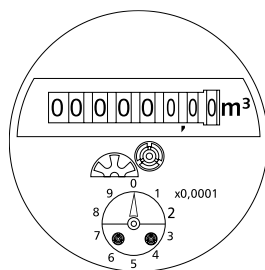
Contador de chorro múltiple de esfera seca para agua fría.

La relojería del nuevo MTKD se rediseñó conceptualmente y se mejoró técnicamente. El resultado es una relojería con acoplamiento magnético protegido, que ofrece unos óptimos resultados en cuestiones de precisión y estabilidad de medición. Así, el nuevo contador de chorro múltiple garantiza un registro fiable de los datos para una facturación de consumo individual y está perfectamente preparado para el futuro gracias a un gran número de opciones técnicas.

ZENNER ofrece el nuevo MTKD en dos variantes. MTKD-N va equipado de serie con relojería de 7 rodillos y se puede montar un emisor de impulsos (reed).



MTKD-N



MTKD-M



El MTKD-M da un salto en el desarrollo técnico con el disco modulador (inductivo) de nuevo desarrollo. Permite un barrido electrónico sin retroacción y es la base para la lectura distancia de datos de medición vía radio (M-Bus inalámbrico según OMS) o mediante M-Bus. Así se pueden leer muchos contadores en un tiempo más breve y se transmiten digitalmente los datos a un sistema de facturación.

Características

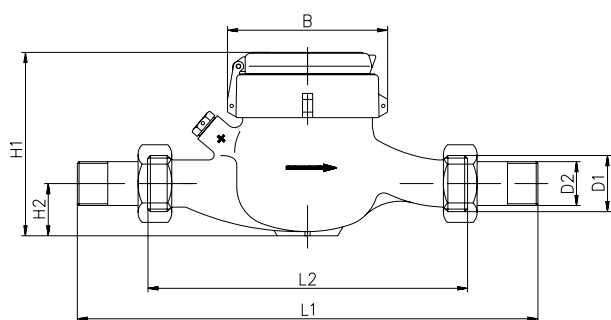
- MTKD-N variante con salida de impulsos (reed) para sistemas de lectura a distancia
- MTKD-M variante con disco modulador (inductivo) para M-Bus o radio (wM-Bus)
- Barrido electrónico sin retroacción
- Relojería giratoria 355°
- Presión de servicio 16 bar
- Carcasa también disponible en modelo Copper Can IP 68
- Certificado de Confomidad CE según MID

Datos técnicos MTKD-N, MTKD-I-N, MTKD-M

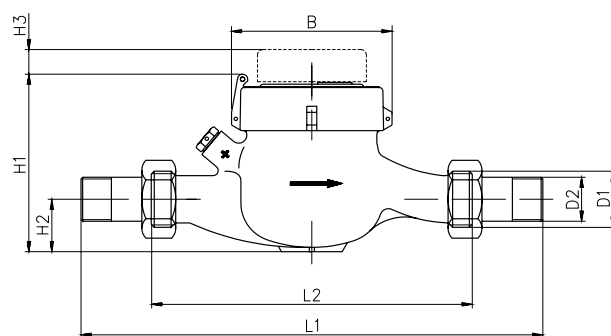
Caudal permanente	Q_3	m ³ /h	2,5	4	6,3	10	10
Comparable con caudal nominal	Q_n	m ³ /h	1,5	2,5	3,5	6	6
Ratio alcanzable	Q_3/Q_1	R	100H/31,5V	160H/40V	125H/50V	160H/50V	160H/50V
Ratio estandar (*)	Q_3/Q_1	R	R25 R80H	R25 R80H	R40 R80H	R40 R80H	R40 R80H
Comparable con clase metrológica	clase		A / B-H	A / B-H	A / B-H	A / B-H	A / B-H
Caudal máximo (**)	Q_4	m ³ /h	3,13	5	7,88	12,5	12,5
Caudal mínimo (**)	Q_1	l/h	100 / 31H	160 / 50H	158 / 79H	250 / 125H	250 / 125H
Caudal de arranque	-	l/h	<10	<10	<18	<18	<18
Gama de indicación	min	l	0,02	0,02	0,1	0,1	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Temperatura máxima	-	°C	30	30	30	30	30
Presión nominal	PN	bar	16	16	16	16	16
Valor de impulsos		l/Imp.	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Pesos y medidas:							
Diámetro nominal	DN	mm	15	20	25	25	32
		pulgadas	½"	¾"	1"	1"	1 ¼"
Longitud contador sin racores (*)	L2	mm	165/170	190	260	260	260
Longitud contador con racores	L1	mm	245/250	286	378	384	384
Rosca en el contador G x B	D1	pulgadas	¾"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"
Rosca en el racor R x	D2	pulgadas	½"	¾"	1"	1"	1 ¼"
Anchura	B	mm	95	95	95	95	95
Altura (cristal acrílico) aprox	H1 k*	mm	120	120	120	120	120
	H2	mm	35	25	35	40	40
	H3	mm	15	15	15	15	15
Peso aprox.	-	kg	1,2	1,3	2,1	2,1	2,1

(*) Otros ratios (R) y longitudes bajo pedido. (**) Valores correspondientes al ratio estandar

k* cristal acrílico



Dimensiones MTKD, MTKD-L

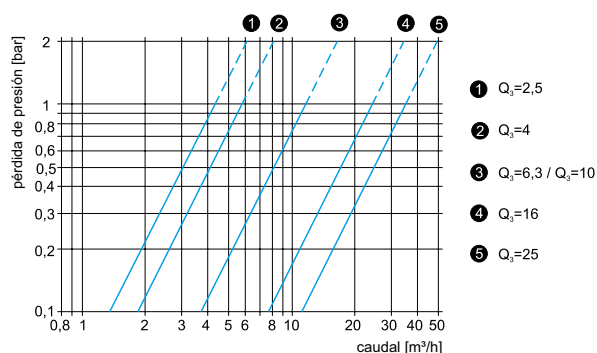
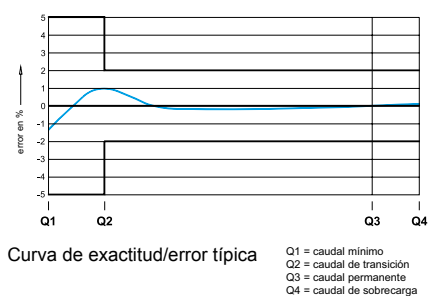


Dimensiones MTKD-N, MTKD-L-N con emisor de impulsos

Datos técnicos MTKD-N, MTKDI-N, MTKD-M						MTKD-L-N, MTKDI-L-N, MTKD-L-M	
Caudal permanente	Q_3	m ³ /h	16	25	25	2,5	4
Comparable con caudal nominal	Q_n	m ³ /h	10	15	15	1,5	2,5
Ratio alcanzable	Q_3/Q_1	R	160H 25any	125H/40V	125H/40V	100H/31,5V	160H/40V
Ratio estandar (*)	Q_3/Q_1	R	R25 R80H	80H/40V	80H/40V	R25 R80H	R25/R80H
Comparable con clase metrológica	clase		A / B-H	B-H	B-H	A / B-H	A/B-H
Caudal máximo (**)	Q_4	m ³ /h	20	31,3	31,3	3,13	5
Caudal mínimo (**)	Q_1	l/h	640 / 200H	313H	313H	100 / 31H	160/50H
Caudal de arranque	-	l/h	<40	<25	<25	<10	<10
Gama de indicación	min	l	0,1	0,1	0,1	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Temperatura máxima	-	°C	30	30	30	30	30
Presión nominal	PN	bar	16	16	16	16	16
Valor de impulsos		l/Imp.	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Pesos y medidas:							
Diámetro nominal	DN	mm	40	50	50	15	20
		pulgadas	1 ½"	2"	---	½"	¾"
Longitud contador sin racores (*)	L2	mm	300	300	270	165/170	190
Longitud contador con racores	L1	mm	428	444	---	245/250	286
Rosca en el contador G x B	D1	pulgadas	2"	2 ½"	flange	¾"	1"
Rosca en el racor R x	D2	pulgadas	1 ½"	2"	---	½"	¾"
Anchura	B	mm	110	110	110	99	99
Altura (cristal acrílico) aprox	H1 k*	mm	150	150	175	120	120
	H2	mm	50	60	75	35	30
	H3	mm	15	15	15	15	15
Peso aprox.	-	kg	4,0	4	9,5	0,6	0,6

(*) Otros ratios (R) y longitudes bajo pedido. (**) Valores correspondientes al ratio estandar

k* cristal acrílico





Opciones para contadores de esfera seca de chorro múltiple

Copper Can (Protección IP68)

En esta versión, la relojería del contador está protegida por una caja de cobre robusta, y como resultado, el contador está óptimamente protegido contra la condensación, polvo e influencias medioambientales.

Anillo antimagnético

Los contadores de agua y otros dispositivos de medición pueden ralentizarse o incluso detenerse cuando se encuentran cerca de un imán. A fin de evitar una reducción de la precisión de la medición o una manipulación debida a las influencias magnéticas, todos los modelos de contador de esfera seca y pistón rotativo están provistos de forma estándar de un anillo antimagnético.

Herramientas antiniebla (escobillas opcionales, nanorrevestimiento)

Debido a la falta de aislamiento en la conexión doméstica o a las condiciones climatológicas extremas, p. ej. con una alta humedad, se puede formar condensación en la lente del contador de agua. Zenner ofrece la posibilidad de equipar las lentes con un nanorrevestimiento que evita que aparezca la condensación.

Para garantizar una visibilidad óptima en cualquier condición, los contadores de esfera seca y pistón rotativo pueden equiparse de forma opcional con escobillas. Estas permiten leer el contador aun cuando exista en él condensación.

ZENNER International GmbH & Co. KG

Römerstadt 6
D-66121 Saarbrücken

Teléfono +49 6 81 99 676-30
Fax +49 6 81 99 676-3100
E-Mail info@zenner.com
Internet www.zenner.com