

Contadores de agua divisionarios

Contadores de chorro único

Contadores con cápsula de medición

Contadores de grifos



Técnica de medición para las más altas exigencias

Calidad y fiabilidad para los mejores resultados de medición

Clientes de todo el mundo confían desde hace más de 100 años en nuestra experiencia y 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.

Especialmente para los clientes del sector doméstico, contamos en nuestra gama con los productos y soluciones personalizadas más adecuados para cualquier tipo de exigencias técnicas. Además de contadores de chorro único y con cápsula, la gama incluye también contadores de válvula y grifos para una instalación posterior en puntos de agua concretos.

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.

Todos los contadores de chorro único y de cápsula de medición de ZENNER son contadores de esfera seca. La transmisión de fuerza entre la cámara húmeda y la relojería se realiza mediante un acoplamiento magnético, de modo que la relojería no entra en contacto con el agua. Así se evitan fallos y averías debidos al paso de agua con impurezas, y quedan garantizados unos resultados de medición precisos y una alta estabilidad de medición.





ETKD y ETWD

Contador de chorro único y esfera seca para agua fría y caliente

Para las aplicaciones Smart Metering de hoy y mañana, que necesitan la lectura a distancia de los contadores, ha sido desarrollado un modelo con disco modulador para sensor electrónico sin retroacción (ETKD-M/ETWD-M). La posibilidad de la detección electrónica del disco modulador es la base para la lectura a distancia de datos a través de radio, M-Bus o pulsos. Con el montaje posterior de nuestro módulo EDC el contador de chorro único se convierte con pocas maniobras en un Smart Meter preparado para el futuro.

La versión de base ETKD-N resp. ETWD-N está equipada de serie con una aguja con imán y ofrece la posibilidad de transmisión de datos a través de emisores de impulsos.



ETKD-M



ETKD-N

Resumen de Características

- Chorro único esfera seca
- Variante „-M“ con relojería de 8 rodillos y con disco modulador (1 L/Imp.) (inductivo) para M-Bus o radio (wM-Bus, LPWAN)
- Variante „-N“ con relojería de 7 rodillos y con salida de impulsos (reed) para sistemas de lectura a distancia (10 L/Imp.)
- Visor de la relojería en plástico de alta calidad, protegido contra rayos uva
- Opcional: Relojería protegida contra condensación, con caja de cobre y visor de vidrio IP68, con tapa de protección en estándar
- Relojería giratoria 355°
- Para instalación horizontal y vertical (incluso para tuberías ascendentes y descendentes)
- Homologado según MID

Ámbito de aplicación

- Para la medición de consumos de agua fría hasta 30 °C (ETKD) o de agua caliente hasta 90 °C (ETWD)



Opciones AMR

- Versión „-N“ posteriormente equipable con emisor de impulsos (Reed) (Resolución estándar 10 L/Imp., opcionalmente 1 L/Imp.)
- Versión „-M“ de serie con interfase de comunicación para:
 - Emisor de impulsos electrónico
 - Wired M-Bus
 - M-Bus inalámbrico
 - Vía radio LPWAN (LoRaWAN, SIGFOX)

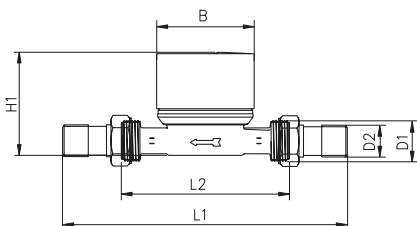
Datos técnicos ETKD, ETWD

Caudal de agua permanente	Q ₃	m ³ /h	1,6	2,5	2,5	2,5	4
Comparable con Caudal Nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,0	1,5	1,5	1,5	2,5
Ratio alcanzable	Q ₃ /Q ₁	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Ratio estandar (¹)	Q ₃ /Q ₁	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Comparable con Clase Metrológica (CEE)	clase		B-H/A-V	B-H/A-V	B-H/A-V	B-H/A-V	B-H/A-V
Caudal de agua de sobrecarga	Q ₄	m ³ /h	2	3,125	3,125	3,125	5
Caudal de agua mínimo (²)	Q ₁	l/h	20H	31H/63V	31H/63V	31H/63V	50H/100V
Caudal de arranque	-	l/h	<10	<10	<10	<10	<14
Rango de indicación	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	max	m³	R8 99.999,999 R7 99.999,99	R8 99.999,999 R7 99.999,99	R8 99.999,999 R7 99.999,99	R8 99.999,999 R7 99.999,99	R8 99.999,999 R7 99.999,99
Rango de temperaturas	T30 T90	°C	0,1 - 30 30 - 90	0,1 - 30 30 - 90	0,1 - 30 30 - 90	0,1 - 30 30 - 90	0,1 - 30 30 - 90
Presión nominal	MAP	bar	16	16	16	16	16
Valor de impulsos	-	L/Imp.	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Pérdida de presión a la Q ₃	Δp	bar	Δ0,63	Δ0,63	Δ0,63	Δ0,63	Δ0,63
Condiciones ambientales mecánicas	-	-	M1	M1	M1	M1	M1
Condición climática (³)	-	°C	5 - 70	5 - 70	5 - 70	5 - 70	5 - 70
Sensibilidad del perfil de flujo	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

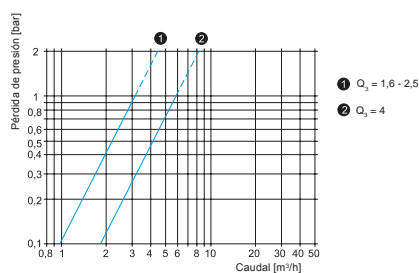
Pesos y medidas:

Diámetro Nominal	DN	mm	15	15	15	20	20
		Pulgadas	½	½	½	¾	¾
Longitud contador	L2	mm	110	80	110/115	130	130
Longitud contador con racores aprox.	L1	mm	190	160	190/195	226	226
Rosca en el contador G x B	D1	Pulgadas	¾	¾	¾	1	1
Rosca en el racor	D2	Pulgadas	½	½	½	¾	¾
Anchura aprox.	B	mm	66	66	66	66	66
Altura aprox.	H1	mm	77	77	77	80	80
Peso aprox.	-	kg	0,43	0,42	0,43/0,44	0,57	0,57

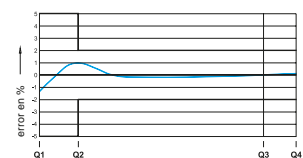
(¹) Otros ratios (R) y longitudes bajo pedido
 (²) Valores correspondientes al Ratio estandar
 (³) Condensación posible



Dimensiones ETKD / ETWD



Curvas de pérdida de carga



Q₁ = Caudal de agua mínimo
 Q₂ = Caudal de agua de transición
 Q₃ = Caudal de agua permanente
 Q₄ = Caudal de agua de sobrecarga

Curva de exactitud/error típica

Posibilidades de lectura a distancia

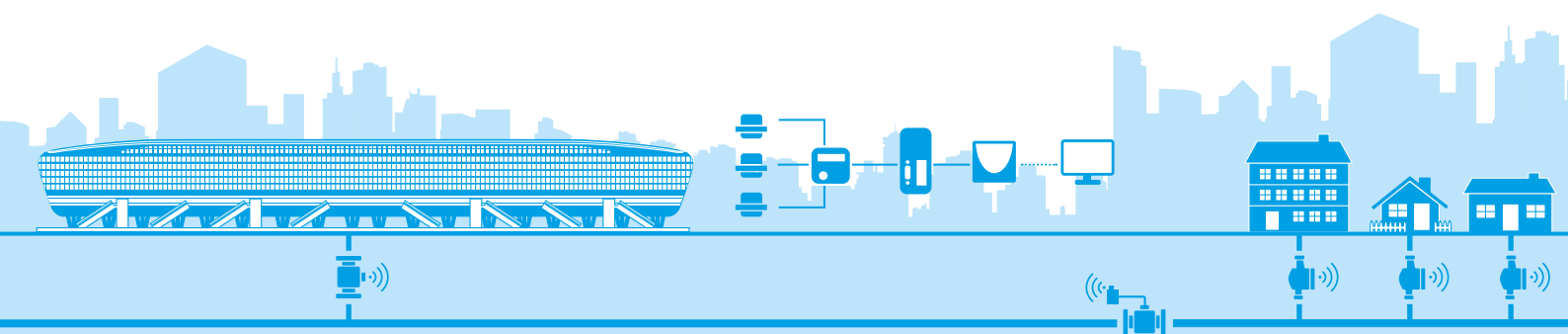
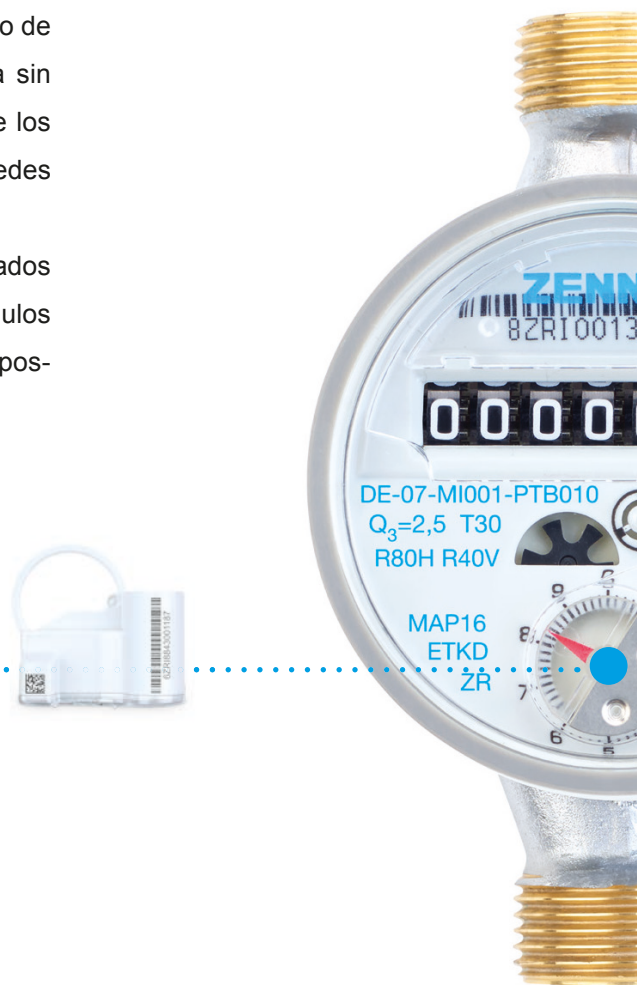
Todos los contadores de chorro único equipados con disco modulator disponen de una relojería de 8 rodillos. En combinación con el módulo de comunicación EDC de ZENNER facilitan una detección electrónica sin retroacción y son la base para la lectura a distancia de los datos de los contadores vía radio (wireless M-Bus según OMS), vía M-Bus o redes LPWAN en el internet de las cosas.

Todos los contadores equipados con disco modulator están preparados de serie para el montaje de módulos de comunicación EDC. Los módulos EDC están desarrollados para el uso exterior y pueden ser montados posteriormente en cualquier momento.

Interfase de comunicación para módulos EDC para emisor de impulsos electrónico, M-Bus o vía radio

Todos los contadores equipados con el módulo EDC disponen de las siguientes funciones Smart Metering:

- Autodiagnóstico
- Detección de fraude
- Detección de desmontaje del módulo/contador
- Detección de flujo inverso
- Detección de fugas
- Detección de contador parado
- Detección de contador sobredimensionado
- Detección de contador subdimensionado / tubería rota





Emisor de impulsos electrónico y M-Bus



- Integración en sistemas M-Bus
- Conexión a un módulo datalogger GSM
 - Detección de fugas
 - Lectura mediante GSM
 - Tubería rota
 - Defectos

Más sobre el tema M-Bus: www.zenner.es/sistemas_bus.html

Más sobre el tema GSM: www.zenner.es/sistema_gsm.html

Sistema de radio Walk-by/Drive-by OPERA



- Tecnología wireless M-Bus según OMS
- Tecnología vía radio unidireccional conforme a la EN 13757-4 y a la especificación OMS
- Compatible con diferentes sistemas móviles de lectura
- Frecuencia: 868MHz
- Potencia: 25mW
- Duración de la batería de hasta 15 años

Más sobre el tema wireless M-Bus: www.zenneritalia.it/sistemi-radio.html

Sistema vía radio fijo (Internet de las Cosas)



- Tecnología bidireccional LPWAN (Low Power Wide Area Network)
- Integración de contadores en el Internet de las Cosas (IoT)
- Utilización del estándar internacional LoRaWAN™
- Utilización del estándar internacional SIGFOX

Más sobre el tema Internet de las Cosas: www.zenner.com/iot.html



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