

Contadores de agua divisionarios

Contadores de chorro único

Contadores con cápsula de medición

Contadores de grifos



Calidad certificada

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

Todos los contadores fabricados por ZENNER 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 entreguemos nuestros contadores de agua y calefacción, los calibramos en nuestros centros de verificación estatal para contadores de agua y calefacción 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.

Índice

ETKD y ETWD	4
ETKD-L.....	6
ETKD R160	8
ETKDI y ETWDI.....	10
Posibilidades de lectura a distancia.....	12
Contador Universal M22.....	14
Programa de sustitución de cápsulas de medición	15
Contadores con cápsula de medición Minolist.....	16
ZENNER-Block 2"	17
Contadores de válvula modelo MC	18
Contadores de bañera modelo MC	18
Contadores de lavabo	19
Contadores de grifo	19



ETKD R160

Contador de chorro único de esfera seca para mayor precisión

El ETKD R160 garantiza mejores valores de arranque y la mayor precisión y estabilidad de medición posible con una óptima relación calidad/precio. Al efectuar tareas de medición exigentes, ofrece resultados de medición precisos gracias a su estructura cuidadosamente diseñada hasta en el mínimo detalle:

- Carcasa hidráulicamente optimizada
- Soporte mejorado de la turbina
- Acoplamiento magnético de baja fricción

Con un ratio de $Q_3/Q_1=160$ (comparable con la anterior clase de precisión C) en posición de montaje horizontal, el ETKD R160 cumple con las mayores exigencias de fiabilidad y precisión de medición. Al mismo tiempo, el medidor es robusto y dispone de un amplio rango de medición. En la variante „Copper Can“ (IP68), la relojería con lente de vidrio va además en una robusta caja de cobre y, por tanto, está perfectamente protegida contra el agua de condensación, el polvo o las inclemencias atmosféricas.

La relojería con disco modulador permite un barrido electrónico sin retroacción y es la base para la lectura a distancia de los datos del medidor mediante módulo de impulsos, módulo M-Bus o módulo M-Bus inalámbrico.



Características del producto

- Relojería de esfera extra seca con acoplamiento magnético
- Máxima precisión de la relojería
- Relojería equipada de serie con 8 rodillos
- Relojería giratoria 355°
- Posibilidad de posición de montaje horizontal y vertical
- Homologado según MID

Ámbito de aplicación

- Para la medición de consumos de agua fría hasta 50 °C

Opciones AMR

ETKD R160 equipado de serie con interfase de comunicación para:

- Emisor de impulsos electrónico
- Wired M-Bus
- M-Bus inalámbrico
- Vía radio LPWAN (LoRaWAN, SIGFOX)

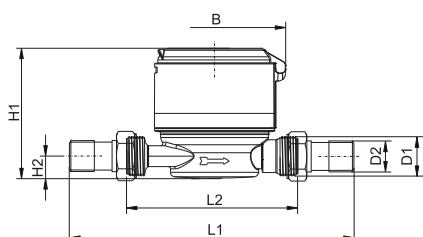
Datos técnicos ETKD R160

Caudal de agua permanente	Q ₃	m³/h	1,6	1,6	2,5	2,5	4	4
Comparable con Caudal Nominal (CEE)	Q _n	m³/h	1	1	1,5	1,5	2,5	2,5
Ratio alcanzable	Q ₃ /Q ₁	R	125H/40V	125H/40V	200H/63V	200H/63V	160H/63V	160H/63V
Ratio estandar (¹)	Q ₃ /Q ₁	R	100H/40V	100H/40V	160H/63V	160H/63V	160H/63V	160H/63V
Comparable con Clase Metrológica (CEE)	clase		B-H/A-V	B-H/A-V	C-H/A-V	C-H/A-V	C-H/A-V	C-H/A-V
Caudal de agua de sobrecarga	Q ₄	m³/h	2	2	3,125	3,125	5	5
Caudal de agua mínimo (²)	Q ₁	l/h	16H/40V	16H/40V	16H/40V	16H/40V	25H/63V	25H/63V
Caudal de arranque	-	l/h	5	5	5	5	7	7
Rango de indicación	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	max	m³	R8 99.999,999	R8 99.999,999	R8 99.999,999	R8 99.999,999	R8 99.999,999	R8 99.999,999
			R7 99.999,99	R7 99.999,99	R7 99.999,99	R7 99.999,99	R7 99.999,99	R7 99.999,99
Rango de temperaturas	T50	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Presión nominal	MAP	bar	16	16	16	16	16	16
Valor de impulsos	-	L/Imp.	1	1	1	1	1	1
Pérdida de presión a la Q ₃	Δp	bar	Δ0,25	Δ0,25	Δ0,63	Δ0,63	Δ0,63	Δ0,63
Condiciones ambientales mecánicas	-	-	M1	M1	M1	M1	M1	M1
Condición climática (⁴)	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Sensibilidad del perfil de flujo	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

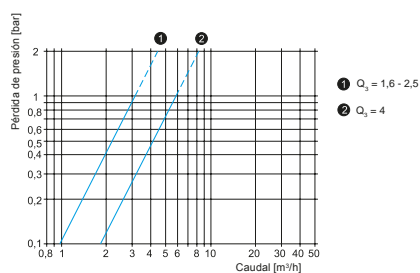
Pesos y medidas:

Diámetro Nominal	DN	mm	15	15	15	15	20	20
		Pulgadas	½	½	½	½	¾	¾
Longitud contador	L2	mm	110	165/170	110	165/170	115/130	190
Longitud contador con racores aprox.	L1	mm	190	245/250	190	245/250	211/226	286
Rosca en el contador G x B	D1	Pulgadas	¾	¾	¾	¾	1	1
Rosca en el racor	D2	Pulgadas	½	½	½	½	¾	¾
Anchura aprox.	B	mm	88	88	88	88	88	88
Altura aprox.	H1	mm	88	88	88	88	88	88
		H2	mm	15	15	15	15	16,5
Peso aprox.	-	kg	0,55/0,61 ^(³)	0,70/0,76 ^(³)	0,55/0,61 ^(³)	0,70/0,76 ^(³)	0,68/0,71 ^(³)	1,29 ^(³)

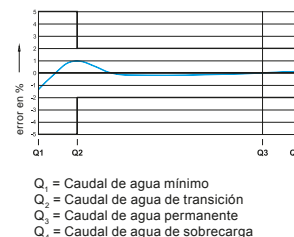
- (¹) Otros ratios (R) y longitudes bajo pedido
 (²) Valores correspondientes al Ratio estandar
 (³) Variante Copper Can (CC)
 (⁴) Condensación posible



Dimensiones ETKD R160



Curvas de pérdida de carga



Curva de exactitud/error típica

Posibilidades de lectura a distancia

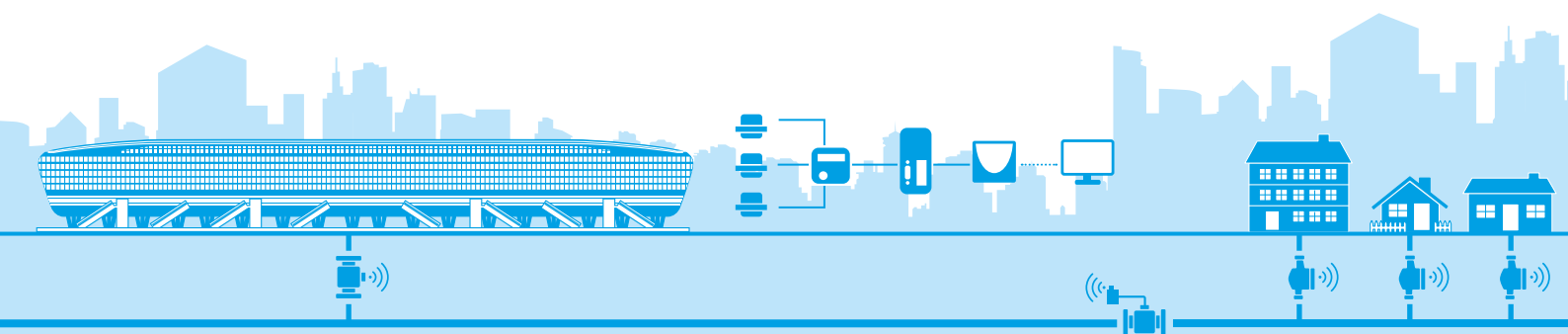
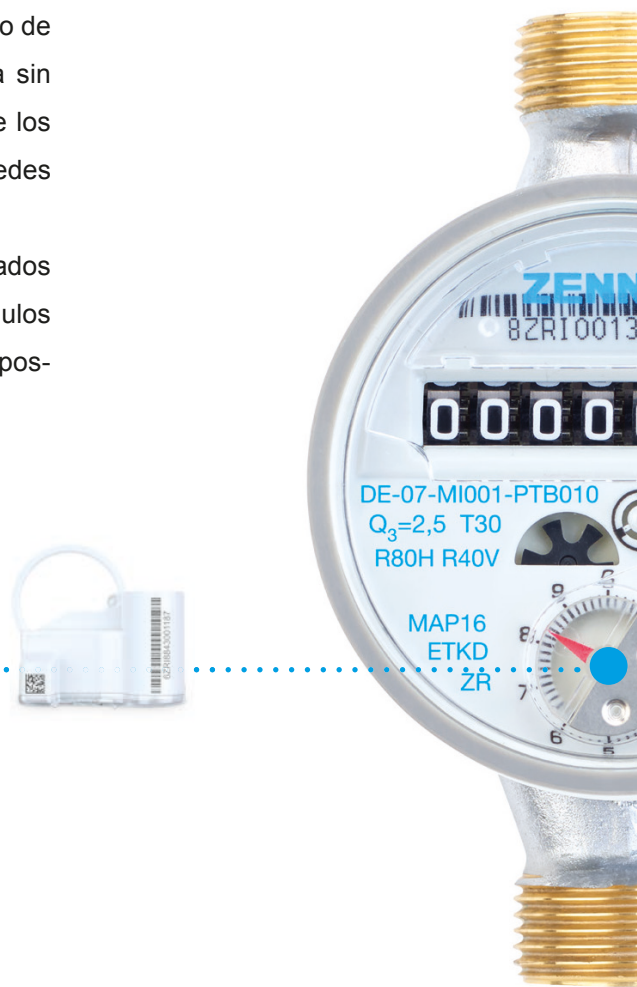
Todos los contadores de chorro único equipados con disco modulador disponen de una relojería de 8 rodillos. En combinación con el módulo de comunicación EDC de ZENNER facilitan una detección electrónica sin retroacción y son la base para la lectura a distancia de los datos de los contadores vía radio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

Todos los contadores equipados con disco modulador 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 ESPAÑA - CAF, S.A.U.

C/ Cerrajeros, 6. Polígono Pinares Llanos
ES - 28670 VILLAVICIOSA DE ODÓN Madrid

Teléfono +34 91 616 28 55

Fax +34 91 616 29 01

E-Mail zenner@zenner.es

Internet www.zenner.es