

## TARIFA DE PRECIOS. Enero 2024



### ZENNER SMART SOLUTIONS

M-Bus

LoRa®

M-Bus wireless  
OMS®



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: [zenner@zenner.es](mailto:zenner@zenner.es)  
Web: [www.zenner.es](http://www.zenner.es)

**INDICE**

**Página nº.**

CONTADOR DE ULTRASONIDOS PARA AGUA FRIA Modelo IUWS - IUW (LoRaWAN®)	2 - 3
CONTADOR DE ULTRASONIDOS PARA AGUA FRIA Modelo IUWS - IUW (VIA RADIO wM-Bus OMS)	2 - 3
CONTADORES DE ENERGÍA COMPACTOS DE ULTRASONIDOS - ZELSIUS C5 IUF (CALOR y/o FRIO)	4
CONTADORES DE ENERGÍA MODULARES DE ULTRASONIDOS - IUF WR3 - (CALOR y/o FRIO)	5
CONTADORES DE CHORRO ÚNICO AGUA FRIA Y CALIENTE ETKD-M / ETWD-M	6
CONTADORES DE CHORRO MÚLTIPLE AGUA FRIA Y CALIENTE MTKD-M / MTWD-M	6
CONTADORES DE TIPO WOLTMAN PARALELO AGUA FRIA WPD / WPHD T50°	7
CONTADORES DE TIPO WOLTMAN PARALELO AGUA CALIENTE WPD / WPHD T90°	7
CONTADORES RATIO R160 - R200 / CLASE C MODELOS ETKD / MTKD / WPD	8
CONTADORES RATIO R160 / R315 VOLUMETRICOS RTKD / WPD	9
CONTADORES DE CHORRO ÚNICO (FRIA Y ACS) CON EMISOR PULSOS REED	10
CONTADORES DE CHORRO MÚLTIPLE (FRIA) CON EMISOR PULSOS REED	10
EMISORES DE PULSOS TIPO REED	10
MODULO EDC EMISOR DE PULSOS Y M-BUS	11
EQUIPOS PARA CENTRALIZACION M-Bus (cableado). PANTALLAS M-Bus, CONVERTIDORES M-Bus	12
CONTADORES PARA LECTURA VIA RADIO (wM-Bus - OMS)	13
MODULO EDC VIA RADIO Wm-Bus- OMS Y MODULO EXTERNO PDC VIA RADIO	14
EQUIPOS PARA RECEPCIÓN DE DATOS - VIA RADIO - wM-Bus (OMS)	15
CONTADORES PARA LECTURA VIA RADIO IoT (LoRaWAN)	16
MODULO EDC VIA RADIO LoRa - MODULO EXTERNO PDC LoRa (IoT)	17
CONTADORES Minomess® (FRIA Y ACS) - VIA RADIO (wM-Bus - OMS) - IoT (LoRaWAN)	18
CONTADORES DE ENERGÍA COMPACTOS - ZELSIUS C5 ISF (CALOR y/o FRIO)	19
CONTADORES DE ENERGÍA MODULARES MULTIDATA WR3 (CALOR y/o FRIO)	20
CONTADORES PARA AGUA SOBREALENTADA (120°) Y ACCESORIOS PARA CONTADORES ENERGIA	21
REPARTIDORES DE COSTES - VIA RADIO (wM-Bus - OMS) - IoT (LoRaWAN)	22
CONTADORES CON CUERPO DE PLÁSTICO (-L)	23
CONTADORES TIPO WOLTMAN DE TURBINA VERTICAL (WSD)	24
CONTADORES TIPO WOLTMAN COMBINADO (WPVR) Ratio Min. R1000	24
CONTADORES TIPO WOLTMAN ACODADO. MODELO WBD	24
CONTADORES TIPO WOLTMAN TANGENCIAL (WI-N)	24
CONTADORES DE CHORRO MÚLTIPLE PARA INSTALACION VERTICAL (-ST / -FA)	25
TOTALIZADORES DIGITALES PARA CONTADORES CON EMISOR DE PULSOS	26
PRESELECTOR DE CAUDAL MDL	26
ALARMA DETECTOR DE HUMO "EASY PROTECT"	27
MINILOGGER PDC NB-IoT	28
CERTIFICADOS DE CALIDAD ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015	29 - 31



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**CAUDALIMETROS ULTRASONICOS ZENNER (Ratio R500. En opcion R800)**

**MODELO ROSCADO PARA AGUA FRIA. IUWS Ratio R500. Comunicación LoRaWAN®**

DISPONE DE COMUNICACIÓN LoRaWAN® INTEGRADA

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
LORA1450	IUWS	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	AF 50°	180,00 €
LORA1453	IUWS	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	AF 50°	195,00 €
LORA1455	IUWS	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"-3/4"	AF 50°	195,00 €
LORA1454	IUWS	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	AF 50°	185,00 €
LORA1456	IUWS	20 - 3/4"	190	4	1" - 1"	AF 50°	195,00 €
LORA1457	IUWS	25 - 1"	260	10	1-1/4"	AF 50°	260,00 €
LORA1458	IUWS	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 50°	265,00 €
LORA1459	IUWS	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 50°	310,00 €
LORA1460	IUWS	50 - 2"	300	25	2-1/2"	AF 50°	400,00 €

**MODELO EMBRIDADO PARA AGUA FRIA. IUW Ratio R500. Comunicación LoRaWAN®**

PREEQUIPADO PARA MÓDULO EXTERNO NDC LoRaWAN®

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Conexión contador	Tª max.	Precio unitario €
LORA1421	IUW	50 - 2"	200	40	BRIDA	AF 50°	1.100,00 €
LORA1422	IUW	65 - 2-1/2"	200	40	BRIDA	AF 50°	1.150,00 €
LORA1423	IUW	80 - 3"	225	63	BRIDA	AF 50°	1.250,00 €
LORA1424	IUW	100 - 4"	250	100	BRIDA	AF 50°	1.495,00 €
LORA1425	IUW	125 - 5"	250	160	BRIDA	AF 50°	1.625,00 €
LORA1426	IUW	150 - 6"	300	250	BRIDA	AF 50°	1.950,00 €
LORA1427	IUW	200 - 8"	350	400	BRIDA	AF 50°	2.225,00 €
LORA1428	IUW	250 - 10"	450	630	BRIDA	AF 50°	5.375,00 €
LORA1429	IUW	300 - 12"	500	1.000	BRIDA	AF 50°	6.625,00 €

Resumen características caudalímetros IUWS - IUW:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID).
- Protección IP68. Alimentación mediante batería. Clase U0/D0.
- IUWS con comunicación integrada. (LoRaWAN o wM-bus OMS)
- IUW preparado para módulo externo NDC. (LoRaWAN o wM-bus OMS)
- Lectura NFC (nº serie, lectura actual, hasta 15 valores anteriores, alarmas,...)



**MODULO NDC comunicación LoRAWAN® PARA IUW**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
NDCLORAWMb3m	MODULO NDC LoRa - wM-Bus para IUW cable 3 mts.	112,50 €
NDCLORAWMb10m	MODULO NDC LoRa - wM-Bus para IUW cable 10 mts.	125,00 €

Resumen características módulo NDC para IUW:

- Módulo NDC LoRawan para IUW (868 MHz).
- Alimentación mediante batería (vida aprox. 10 años).
- Funciones "smart metering" Alarmas de estado.
- Módulo NDC wM-bus OMS (vía radio) (Opcional: Ver IUW con comunicación wM-Bus)
- Módulo NDC M-bus cableado (en desarrollo).
- Módulo NDC salida pulsos (en desarrollo).



• Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

• Nota: Bajo pedido, según diámetro, existen versiones con mayor Longitud, Caudal y/o Ratio. Consultar su disponibilidad.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**CAUDALIMETROS ULTRASONICOS ZENNER (Ratio R500. En opcion R800)**

**MODELO ROSCADO PARA AGUA FRIA. IUWS Ratio R500. Comunicación wM-bus OMS**

**DISPONE DE COMUNICACIÓN VIA RADIO wM-bus OMS INTEGRADA**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
RDM1450	IUWS	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	AF 50°	180,00 €
RDM1453	IUWS	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	AF 50°	195,00 €
RDM1455	IUWS	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"-3/4"	AF 50°	195,00 €
RDM1454	IUWS	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	AF 50°	185,00 €
RDM1456	IUWS	20 - 3/4"	190	4	1" - 1"	AF 50°	195,00 €
RDM1457	IUWS	25 - 1"	260	10	1-1/4"	AF 50°	260,00 €
RDM1458	IUWS	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 50°	265,00 €
RDM1459	IUWS	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 50°	310,00 €
RDM1460	IUWS	50 - 2"	300	25	2-1/2"	AF 50°	400,00 €

**MODELO EMBRIDADO PARA AGUA FRIA. IUW Ratio R500. Comunicación wM-bus OMS**

**PREEQUIPADO PARA MÓDULO EXTERNO NDC VIA RADIO wM-bus OMS**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Conexión contador	Tª max.	Precio unitario €
RDM1421	IUW	50 - 2"	200	40	BRIDA	AF 50°	1.100,00 €
RDM1422	IUW	65 - 2-1/2"	200	40	BRIDA	AF 50°	1.150,00 €
RDM1423	IUW	80 - 3"	225	63	BRIDA	AF 50°	1.250,00 €
RDM1424	IUW	100 - 4"	250	100	BRIDA	AF 50°	1.495,00 €
RDM1425	IUW	125 - 5"	250	160	BRIDA	AF 50°	1.745,00 €
RDM1426	IUW	150 - 6"	300	250	BRIDA	AF 50°	1.950,00 €
RDM1427	IUW	200 - 8"	350	400	BRIDA	AF 50°	2.225,00 €

*Resumen características caudalímetros IUWS - IUW:*

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID).
- Protección IP68. Alimentación mediante batería. Clase U0/D0.
- IUWS con comunicación integrada. (wM-bus OMS o LoRaWAN)
- IUW preparado para módulo externo NDC. (wM-bus OMS o LoRaWAN)
- Lectura NFC (nº serie, lectura actual, hasta 15 valores anteriores, alarmas,...)



**MODULO NDC comunicación wM-Bus OMS PARA IUW**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
NDCLORAWMb3m	MODULO NDC LoRa - wM-Bus para IUW cable 3 mts.	112,50 €
NDCLORAWMb10m	MODULO NDC LoRa - wM-Bus para IUW cable 10 mts.	125,00 €

*Resumen características módulo NDC para IUW:*

- Módulo NDC via radio M-Bus wireless para IUW (según AES-128 OMS (868 Mhz)).
- Alimentación mediante batería (vida aprox. 10 años).
- Funciones "smart metering" Alarmas de estado.
- Módulo NDC LoRaWAN (Opcional: Ver IUW con comunicación LoRAWAN)
- Módulo NDC M-bus cableado (en desarrollo).
- Módulo NDC salida pulsos (en desarrollo).



• Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

• Nota: Bajo pedido, según diámetro, existen versiones con mayor Longitud, Caudal y/o Ratio. Consultar su disponibilidad.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

CONTADORES DE ENERGÍA - ULTRASONIDOS -

CONTADOR ZELSIUS - VERSION IUF (Unidad volumétrica de Ultrasonidos)

CON COMUNICACIÓN M-BUS CABLEADO Y ENTRADA ó SALIDA DE PULSOS - Versión Change-Over [Frio/Calor]

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
351	C5 IUF MB	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	120°	300,00 €
354	C5 IUF MB	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	120°	320,00 €
357	C5 IUF MB	25 - 1"	260	3,5	1-1/4"	105°	450,00 €
358	C5 IUF MB	32 - 1-1/4"	260	6	1-1/2"	105°	530,00 €
359	C5 IUF MB	40 - 1-1/2"	300	10	2"	105°	590,00 €



CON COMUNICACIÓN VIA RADIO wM-bus OMS INTEGRADA - Versión Change-Over [Frio/Calor]

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
RDM351	C5 IUF wMb	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	105°	310,00 €
RDM354	C5 IUF wMb	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	105°	330,00 €
RDM357	C5 IUF wMb	25 - 1"	260	3,5	1-1/4"	105°	460,00 €
RDM358	C5 IUF wMb	32 - 1-1/4"	260	6	1-1/2"	105°	540,00 €
RDM359	C5 IUF wMb	40 - 1-1/2"	300	10	2"	105°	600,00 €



CON COMUNICACIÓN RADIO LoRaWAN® INTEGRADA - Versión Change-Over [Frio/Calor]

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
LORA351	C5 IUF LoRa	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	105°	345,00 €
LORA354	C5 IUF LoRa	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	105°	360,00 €
LORA357	C5 IUF LoRa	25 - 1"	260	3,5	1-1/4"	105°	565,00 €
LORA358	C5 IUF LoRa	32 - 1-1/4"	260	6	1-1/2"	105°	590,00 €
LORA359	C5 IUF LoRa	40 - 1-1/2"	300	10	2"	105°	710,00 €



Resumen características contadores ZELSIUS IUF :

- En los contadores ZELSIUS en el precio está incluida la unidad volumétrica, la unidad digital y par de sondas de temperatura (cable 1,5 mts.) Pt1000 según modelo. Incluye válvula portasondas correspondiente. Con Certificado de Conformidad CE, según directiva 2014/32/UE (MID). Versión estándar con comunicación M-Bus y entrada o salida de pulsos (configurables en fábrica). Opcional radio wM-bus y LoRaWAN. Alimentación mediante batería de litio 3V (duración mín. 7 años, según tipo de comunicación) o a través de M-Bus si está conectado. Los precios indicados de los contadores no incluyen juego de racores.
- Los contadores ZELSIUS IUF se suministran de forma estándar en versión "Combi". Unidad digital separada por cable de unidad volumétrica.

OPCIONES PARA CONTADORES DE ENERGÍA - ZELSIUS - \*

Estas opciones se solicitarán a la hora de realizar el pedido y no son válidas para equipos ya suministrados.

BAT11	Versión con batería de larga duración (11 años) (Sólo en M-bus)	16,50 €
-------	---	---------

\* Los precios de las versiones especiales se incrementarán sobre los precios indicados del producto correspondiente.

JUEGO DE RACORES PARA CONTADORES DE AGUA\*

		Precio unit.
RR15	Juego de racores 15 mm (3/4" - 1/2")	5,75 €
RR20	Juego de racores 20 mm (1" - 3/4")	9,00 €
RR25	Juego de racores 25 mm (1-1/4" - 1")	19,50 €
RR30	Juego de racores 32 mm (1-1/2" - 1-1/4")	28,00 €
RR40	Juego de racores 40 mm (2" - 1-1/2")	42,00 €



\* El juego de racores se compone de 2 tuercas, 2 pitos y 2 juntas.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**CONTADORES DE ENERGÍA - ULTRASONIDOS -**



**CONTADOR MODULAR DE ULTRASONIDOS IUF CON UNIDAD MULTIDATA WR3**

**CON COMUNICACIÓN M-BUS CABLEADO Y SALIDA DE PULSOS (ENERGÍA Y VOLUMEN)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>p</sub> - m <sup>3</sup> /h	Conexión contador	PN	Tª max.	Precio unitario €
381	IUF-WR3	50 - 2"	200	15	BRIDA	25	105°	1.400,00 €
382	IUF-WR3	65 - 2-1/2"	200	25	BRIDA	25	105°	1.600,00 €
383	IUF-WR3	80 - 3"	225	40	BRIDA	25	105°	2.050,00 €
384	IUF-WR3	100 - 4"	250	60	BRIDA	16	105°	2.175,00 €
385	IUF-WR3	125 - 5"	250	100	BRIDA	16	105°	2.350,00 €
386	IUF-WR3	150 - 6"	300	150	BRIDA	16	105°	2.750,00 €
387	IUF-WR3	200 - 8"	350	250	BRIDA	16	105°	3.400,00 €
388	IUF-WR3	250 - 10"	450	400	BRIDA	16	105°	4.125,00 €
389	IUF-WR3	300 - 12"	450	600	BRIDA	16	105°	5.225,00 €
391	IUF-WR3	50 - 2"	270	15	BRIDA	25	105°	1.600,00 €
392	IUF-WR3	65 - 2-1/2"	300	25	BRIDA	25	105°	1.825,00 €
393	IUF-WR3	80 - 3"	300	40	BRIDA	25	105°	2.500,00 €
394	IUF-WR3	100 - 4"	360	60	BRIDA	25	105°	2.750,00 €
395	IUF-WR3	125 - 5"	350	100	BRIDA	16	105°	3.000,00 €
396	IUF-WR3	150 - 6"	500	150	BRIDA	25	105°	3.250,00 €
397	IUF-WR3	200 - 8"	500	250	BRIDA	16	105°	3.475,00 €
398	IUF-WR3	250 - 10"	600	400	BRIDA	16	105°	4.125,00 €
399	IUF-WR3	300 - 12"	500	600	BRIDA	16	105°	5.250,00 €

**Resumen características contadores IUF-WR3:**

- En los contadores IUF WR3 en el precio está incluida la unidad volumétrica IUF, la unidad digital WR3 y par de sondas de temperatura (cable 3 mts.) Pt500. Incluyen vainas portasondas de 1/2". Disponen de comunicación M-Bus y entrada o salida de pulsos (configurables en fábrica). Alimentación mediante batería de litio 3V (duración 6 años -estandar-) o a través de M-Bus si está conectado. Versiones especiales para fluidos con temperatura de 130 ° C, y temporalmente hasta 150 ° C. Compatible con multidata WR3 u otras unidades de energía electrónicas estándar. **Cualquier posición de instalación.** Con Certificado de Conformidad CE, según directiva 2014/32/UE (MID). Certificado de examen de tipo MID DE-19-MI004-PTB031 en clase metrológica 2.

- Notas: Dos versiones con diferentes longitud de cuerpo. La versión "corta" con longitud igual a los contadores mecánicos tipo WP (Woltman) lo que permite un reemplazo simple de estos equipos mecánicos por tecnología ultrasónica sin modificar la instalación, con el consiguiente ahorro de costes . Presión nominal PN 25 o PN16 según diámetro y longitud de cuerpo.

- Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.



**OPCIONES PARA CONTADORES DE ENERGÍA - MULTIDATA WR3 - \***

Estas opciones se solicitarán a la hora de realizar el pedido y no son válidas para equipos ya suministrados.

		Precio unit.
CH-OVER - WR3	Versión "Change Over". Para instalaciones combinadas de frío-calor <i>La versión "Change Over" sólo es válida para un contador de 90°C ó 105°C.</i>	45,00 €
BAT11	Versión con batería de larga duración (11 años)	16,50 €
IP65	Versión IP65 para unidad digital Multidata WR3	75,00 €
-	Versión Par de sondas de 10 metros de longitud de cable	consultar

\* Los precios de las versiones especiales se incrementarán sobre los precios indicados del producto correspondiente.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajerros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

## CONTADORES DE CHORRO ÚNICO ZENNER. AGUA FRIA Y CALIENTE. MID - R80H

PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus OMS ó LoRaWAN)

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
701	ETKD-M	15 - 1/2"	115	2,5	3/4"-3/4"	AF 30°	27,50 €
703	ETKD-M	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	AF 30°	30,00 €
774	ETKD-M	20 - 3/4"	115	4	1" - 1"	AF 30°	40,00 €
704	ETKD-M	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	AF 30°	40,00 €
751	ETWD-M	15 - 1/2"	115	2,5	3/4"-3/4"	ACS 90°	29,75 €
753	ETWD-M	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	ACS 90°	32,25 €
775	ETWD-M	20 - 3/4"	115	4	1" - 1"	ACS 90°	42,25 €
754	ETWD-M	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	ACS 90°	42,25 €



Resumen características contadores ETKD-M y ETWD-M:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H (Correspondiente a Clase B). Con tapa y relojería orientable. Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN), ó emisor de pulsos EDC (1 litro/pulso) con detección de sentido de flujo, ó módulo EDC M-Bus (cableado).

## CONTADORES DE CHORRO MÚLTIPLE ZENNER. AGUA FRIA Y CALIENTE. MID - R80H

PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus OMS ó LoRaWAN)

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
705	MTKD-M	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	AF 30°	75,00 €
706	MTKD-M	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	79,00 €
707	MTKD-M	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	AF 30°	107,00 €
708	MTKD-M	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 30°	112,00 €
709	MTKD-M	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 30°	220,00 €
710	MTKD-M	50 - 2"	300	25	2-1/2"	AF 30°	260,00 €
811	MTKD-M	50 - 2"	300	25	BRIDA 2"	AF 30°	275,00 €
755	MTWD-M-CC	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	ACS 90°	90,00 €
756	MTWD-M-CC	20 - 3/4"	190	4	1"	ACS 90°	95,50 €
757	MTWD-M-CC	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	ACS 90°	138,00 €
758	MTWD-M-CC	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	ACS 90°	160,00 €
759	MTWD-M-CC	40 - 1-1/2"	300	16	2"	ACS 90°	270,00 €



Resumen características contadores MTKD-M y MTWD-M-CC:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H (Correspondiente a Clase B). Con tapa y relojería orientable. Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN), ó emisor de pulsos EDC (1 litro/pulso) con detección de sentido de flujo, ó módulo EDC M-Bus (cableado). Cuerpo en latón libre de plomo, sin pintar. El modelo MTWD-M-CC se suministra de forma estándar con relojería en versión Copper-Can (Cobre-Vidrio con protección IP68).

### JUEGO DE RACORES PARA CONTADORES DE AGUA\*

	Precio unit.
RR15 Juego de racores 15 mm (3/4" - 1/2")	5,75 €
RR13 Juego de racores 13 mm (7/8" - 1/2" ; 3/4" - 1/2")	6,50 €
RR20 Juego de racores 20 mm (1" - 3/4")	9,00 €
RR25 Juego de racores 25 mm (1-1/4" - 1")	19,50 €
RR30 Juego de racores 32 mm (1-1/2" - 1-1/4")	28,00 €
RR40 Juego de racores 40 mm (2" - 1-1/2")	42,00 €
R50 Juego de racores 50 mm (2-1/2" - 2")	82,00 €

\* El juego de racores se compone de 2 tuercas, 2 pitos y 2 juntas.



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**CONTADORES DE TIPO WOLTMAN ZENNER. AGUA FRIA. MID - R100H  
WOLTMAN PARALELO - WPD - WPHD T50°C**

PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cable) ó VIA RADIO (wM-Bus OMS ó LoRaWAN)

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Conexión contador	Tª max.	Precio unitario €
10011	WPD	50 - 2"	200	40	BRIDA	AF 50°	310,00 €
10012	WPD	65 - 2-1/2"	200	40	BRIDA	AF 50°	360,00 €
10013	WPD	80 - 3"	225*	63	BRIDA	AF 50°	400,00 €
10014	WPD	100 - 4"	250	100	BRIDA	AF 50°	450,00 €
10015	WPD	125 - 5"	250	100	BRIDA	AF 50°	550,00 €
10016	WPD	150 - 6"	300	250	BRIDA	AF 50°	785,00 €
10017	WPHD	200 - 8"	350	400	BRIDA	AF 50°	1.125,00 €
10018	WPHD	250 - 10"	450	630	BRIDA	AF 50°	1.995,00 €
10019	WPHD	300 - 12"	500	1.000	BRIDA	AF 50°	2.750,00 €
10020	WPHD*	400 - 16"	600	1.600	BRIDA	AF 50°	5.500,00 €
10021	WPHD*	500 - 20"	600	2.500	BRIDA	AF 50°	7.825,00 €



**Resumen características contadores WPD - WPHD:**

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R100H Con tapa. Relojería IP68. Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN), ó emisor de pulsos EDC con detección de sentido del flujo, ó módulo EDC M-Bus (cableado).

- Notas: DN 80, bajo pedido, existe una versión especial con longitud 200 mm.  
DN 200, DN 250 y DN 300, bajo pedido, existen versiones especiales PN 10.  
WPHD DN 400 y DN 500 sólo disponibles en R80H y sin Certificado de Conformidad MID (Sólo con verificación de fábrica).

**CONTADORES DE TIPO WOLTMAN ZENNER. AGUA CALIENTE. MID - R100H  
WOLTMAN PARALELO - WPDE - WPHDE T90°C  
EQUIPADO DE SERIE CON MODULO EDC EMISOR DE PULSOS y M-BUS (cable)**

PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC VIA RADIO (wM-Bus OMS ó LoRaWAN)

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>n</sub> - m <sup>3</sup> /h	Conexión contador	Tª max.	Precio unitario €
10061	WPDE 90°	50 - 2"	200	40	BRIDA	ACS 90°	475,00 €
10062	WPDE 90°	65 - 2-1/2"	200	63	BRIDA	ACS 90°	535,00 €
10063	WPDE 90°	80 - 3"	225	100	BRIDA	ACS 90°	645,00 €
10064	WPDE 90°	100 - 4"	250	160	BRIDA	ACS 90°	700,00 €
10065	WPDE 90°	125 - 5"	250	160	BRIDA	ACS 90°	880,00 €
10066	WPDE 90°	150 - 6"	300	250	BRIDA	ACS 90°	1.035,00 €
10067	WPHDE 90°	200 - 8"	350	400	BRIDA	ACS 90°	1.190,00 €
10068	WPHDE 90°	250 - 10"	450	630	BRIDA	ACS 90°	1.700,00 €



**Resumen características contadores WPD / WPHD 90°:**

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R100H Con tapa. Relojería IP68. Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN), ó emisor de pulsos EDC con detección de sentido del flujo, ó módulo EDC M-Bus (cableado).

**JUEGO DE CONTRABRIDAS PARA CONTADORES DE AGUA\***

Precio unit.

B050	Juego de contrabridas de 50 mm (2")	100,00 €
B065	Juego de contrabridas de 65 mm (2-1/2")	125,00 €
B080	Juego de contrabridas de 80 mm (3")	150,00 €
B100	Juego de contrabridas de 100 mm (4")	175,00 €

\* El juego se compone de 2 contrabridas de hierro roscadas, 2 juntas y 8 tornillos con tuerca.



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es



**CONTADORES Ratio R160 - R200 - R250 - R315 (antigua CLASE C y superiores)**

**CONTADORES DE CHORRO ÚNICO ZENNER. AGUA FRIA. MID - R160H - R200H**

**PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus OMS ó LoRaWAN)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
1401	ETKD-M-CC R200	15 - 1/2"	115	2,5	3/4"-3/4"	AF 30°	46,25 €
1403	ETKD-M-CC R200	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	AF 30°	52,50 €
1404	ETKD-M-CC R200	20 - 3/4"	115	4	1"- 1"	AF 30°	53,50 €
464	ETKD-M-CC R160	20 - 3/4"	130	4	1"- 1"	AF 30°	57,50 €
494	ETKD-M-CC R200	20 - 3/4"	190	4	1"- 1"	AF 30°	58,50 €



*Resumen características contadores ETKD-M R160 y R200:*

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R160H ó R200H (Clase C ó superior).  
Con tapa y relojería orientable. Preequipado para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-bus ó LoRaWAN), ó emisor de pulsos EDC (1 litro/pulso) con detección de sentido de flujo, ó módulo EDC M-bus (cableado).  
El modelo ETKD-M R160 ó R200 se suministra con relojería en versión -CC (Copper-Can) [Cobre-Vidrio] con protección IP68.
- Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

**CONTADORES DE CHORRO MÚLTIPLE ZENNER. AGUA FRIA. MID - R160H**

**PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus OMS ó LoRaWAN)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
485	MTKD-S-M-CC R160	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	AF 30°	80,00 €
486	MTKD-M-CC R160	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	90,00 €
487	MTKD-M-CC R160	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	AF 30°	112,00 €
488	MTKD-M-CC R160	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 30°	117,00 €
489	MTKD-M-CC R160	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 30°	240,00 €
490	MTKD-M-CC R160	50 - 2"	300	25	2-1/2"	AF 30°	275,00 €



*Resumen características contadores MTKD-M R160:*

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R160H (Clase C).  
Con tapa y relojería orientable. Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN), ó emisor de pulsos EDC (1 litro/pulso) con detección de sentido de flujo, ó módulo EDC M-Bus (cableado).  
El modelo MTKD-M R160 se suministra con relojería en versión -CC (Copper-Can) [Cobre-Vidrio] con protección IP68.
- Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

**CONTADORES WOLTMAN ZENNER. AGUA FRIA. MID - R160H - R250H - R315H**

**PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus OMS ó LoRaWAN)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Conexión contador	Tª max.	Precio unitario €
1471	WPD R250	50 - 2"	200	40	BRIDA	AF 50°	345,00 €
1472	WPD R250	65 - 2-1/2"	200	63	BRIDA	AF 50°	400,00 €
1473	WPD R315	80 - 3"	225	100	BRIDA	AF 50°	435,00 €
1474	WPD R315	100 - 4"	250	100	BRIDA	AF 50°	500,00 €
1475	WPD R315	125 - 5"	250	160	BRIDA	AF 50°	610,00 €
1476	WPD R315	150 - 6"	300	250	BRIDA	AF 50°	925,00 €
1417	WPHD R160	200 - 8"	350	400	BRIDA	AF 50°	1.250,00 €



*Resumen características contadores WPD - R160 - R200 - R250 -R315:*

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratios disponibles según diámetro. Con tapa. Relojería IP68.  
Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN), ó emisor de pulsos EDC con detección de sentido de flujo, ó módulo EDC M-Bus (cableado).
- Nota: Los ratios indicados en los WPD son los mayores disponibles por diámetro.  
Bajo pedido existen versiones con otros Ratios y Caudales disponibles. Consultar su disponibilidad.
- Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**  
Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

CONTADORES Ratio R160 - R200 - R315 (antigua CLASE C y superiores)

CONTADORES VOLUMETRICOS ZENNER. ESFERA SECA. AGUA FRIA MID - R160 - R200 - R315

PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus OMS ó LoRaWAN)

Ref.	Modelo	Ratio	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
415	RTKD-M-CC	R160	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"	AF 30°	77,50 €
425	RTKD-M-CC	R160	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	AF 30°	82,50 €
426	RTKD-M-CC	R160	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	100,00 €
427	RTKD-M-CC	R160	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	AF 30°	222,00 €
428	RTKD-M-CC	R160	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 30°	225,00 €
429	RTKD-M-CC	R160	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 30°	370,00 €
455	RTKD-M-CC	R200	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"	AF 30°	77,50 €
456	RTKD-M-CC	R200	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	100,00 €
457	RTKD-M-CC	R200	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	AF 30°	222,00 €
458	RTKD-M-CC	R200	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 30°	225,00 €
459	RTKD-M-CC	R250	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 30°	370,00 €
465	RTKD-M-CC	R315	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"	AF 30°	77,50 €
466	RTKD-M-CC	R315	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	100,00 €
467	RTKD-M-CC	R315	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	AF 30°	222,00 €
468	RTKD-M-CC	R315	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 30°	225,00 €
469	RTKD-M-CC	R315	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 30°	370,00 €



Resumen características contadores RTKD-M-CC:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R160 (Clase C), R200, R250, R315 y superiores. Con tapa. Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC Radio (wM-Bus ó LoRaWAN), EDC Pulsos (1L) ó EDC M-Bus (cableado). El modelo RTKD-M-CC se suministra con relojería en versión -CC (Copper-Can) [Cobre-Vidrio] con protección IP68.
- Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

CONTADORES VOLUMETRICOS ZENNER. ESFERA HUMEDA. AGUA FRIA MID - R160

PREEQUIPADO PARA EMISOR DE PULSOS TIPO REED (Valor de pulsos std.: 0,5 litros\*)

Ref.	Modelo	Ratio	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
431	RNK-RP-N	R160	15 - 1/2"	115	2,5	3/4"	AF 30°	73,50 €
435	RNK-RP-N	R160	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	AF 30°	81,00 €
436	RNK-RP-N	R160	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	90,00 €
437	RNK-RP-N	R160	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	AF 30°	190,00 €
438	RNK-RP-N	R160	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 30°	322,50 €
439	RNK-RP-N	R160	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 30°	487,50 €



Resumen características contadores RNK-RP-N:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R160 (Correspondiente a Clase C). Con tapa. Preequipados para emisor de pulsos tipo Reed (\*Valor: DN15 a 30: 0,5 litros/pulso; DN 40: 5 litros/pulso).
- Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**CONTADORES DE CHORRO ÚNICO ZENNER. AGUA FRIA Y CALIENTE. MID - R80H EQUIPADO CON EMISOR DE PULSOS TIPO REED ( 1 litro/pulso)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
201	ETKD-N-I	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	AF 30°	42,50 €
203	ETKD-N-I	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	AF 30°	45,00 €
204	ETKD-N-I	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	AF 30°	55,00 €
251	ETWD-N-I	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	ACS 90°	44,75 €
253	ETWD-N-I	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	ACS 90°	47,25 €
254	ETWD-N-I	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	ACS 90°	57,25 €
275	ETWD-N-I	20 - 3/4"	115	4	1" - 1"	ACS 90°	57,25 €



Resumen características contadores ETKD-N-I y ETWD-N-I:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H (Correspondiente a Clase B). Con tapa y relojería orientable. Equipados con emisor de pulsos tipo Reed (Valor disponible: 1 litro/pulso).
- Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

**CONTADORES DE CHORRO MÚLTIPLE ZENNER. AGUA FRIA. MID - R80H EQUIPADO CON EMISOR DE PULSOS TIPO REED ( 10 litros/pulso)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
207	MTKD-N-I	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	AF 30°	122,00 €
208	MTKD-N-I	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 30°	127,00 €
209	MTKD-N-I	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 30°	235,00 €
210	MTKD-N-I	50 - 2"	300	16	2-1/2"	AF 30°	275,00 €



Resumen características contadores MTKD-N-I:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H (Correspondiente a Clase B). Con tapa y relojería orientable. Equipados con emisor de pulsos tipo Reed (Valor disponible: 10 litros/pulso).
- Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

**EMISORES DE PULSOS REED PARA CONTADORES ZENNER**

(Contacto "seco" , libre de potencial)

Ref.	Descripción	Precio unitario €
CBD-N	Emisor Reed para ETKD-N, ETWD-N, MTKD-N, MTWD-N	15,00 €
CBMTK	Emisor Reed para MTK-N	45,00 €
CBRNK-15-20	Emisor Reed para RNK-RP-N (DN15-20)	31,50 €
CBRNK-25-30-40	Emisor Reed para RNK-RP-N (DN25-30-40)	72,50 €
CBWPD	Emisor Reed para WPD y WPHD	62,50 €
CBWPH-N	Emisor Reed para WPH-N, WPH-N-W , WI-N, WS-N	62,50 €



- Valor de impulsos, según modelo y diámetro de contador.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.

IVA no incluido.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**  
 Pol. Pinares Llanos  
 C/ Cerrajerías, 6  
 28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
 Fax. 916162901  
 E-mail: zenner@zenner.es  
 Web: www.zenner.es

**MODULO EDC "Electronic Data Capture"  
CON SALIDA PULSOS y COMUNICACIÓN M-BUS (cableado)**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
<b>PARA CONTADORES CHORRO ÚNICO (FRIA Y CALIENTE) Y CHORRO MÚLTIPLE (FRIA).</b>		
EDCMBPC-1L	Módulo EDC-C Emisor de pulsos y M-Bus	87,50 €
SAP: 140869	Para ETKD-M / ETWD-M / MTKD-M / MTWD-M / RTKD-M	
	Valor de pulsos: 1 litro/pulso.	
	Protocolo M-Bus (cableado), según EN13757-3.	
<b>PARA CONTADORES CHORRO MÚLTIPLE (CALIENTE), CONTADORES CHORRO ÚNICO Y MÚLTIPLE R160/R200 Y VOLUMÉTRICOS (Versión: -M-CC)</b>		
EDCMBPS-1L	Módulo EDC-S Emisor de pulsos y M-Bus	87,50 €
SAP: 140870	Para MTWD-M-CC / ETKD-M-CC / MTKD-M-CC / RTKD-M-CC.	
	Valor de pulsos: 1 litro/pulso.	
	Protocolo M-Bus (cableado), según EN13757-3.	
<b>PARA CONTADORES TIPO WOLTMAN WPD / WPHD T50° (AGUA FRIA).</b>		
EDCMBPW-050-125-10L	Módulo EDC Emisor de pulsos y M-Bus	87,50 €
SAP: 158325	Para WPD desde DN 50 hasta DN 125.	
	Valor de pulsos: 10 litros/pulso.	
	Protocolo M-Bus (cableado), según EN13757-3.	
EDCMBPW-150-300-100L	Módulo EDC Emisor de pulsos y M-Bus	87,50 €
SAP: 158326	Para WPD - WPHD desde DN 150 hasta DN 300.	
	Valor de pulsos: 100 litros/pulso.	
	Protocolo M-Bus (cableado), según EN13757-3.	
EDCMBPW-400-500	Módulo EDC Emisor de pulsos y M-Bus	87,50 €
	Para WPHD desde DN 400 hasta DN 500.	
	Valor de pulsos: 1.000 litros/pulso.	
	Protocolo M-Bus (cableado), según EN13757-3.	
<b>PARA CONTADORES TIPO WOLTMAN WPD / WPHD T90° (AGUA CALIENTE).</b>		
EDCSMBPW-050-125-10L	Módulo EDC-S Emisor de pulsos y M-Bus	87,50 €
SAP: 179332	Para WPD 90° desde DN 50 hasta DN 125.	
	Valor de pulsos: 10 litros/pulso.	
	Protocolo M-Bus (cableado), según EN13757-3.	
EDCSMBPW-150-300-100	Módulo EDC-S Emisor de pulsos y M-Bus	87,50 €
SAP: 179333	Para WPD - WPHD 90° desde DN 150 hasta DN 250.	
	Valor de pulsos: 100 litros/pulso.	
	Protocolo M-Bus (cableado), según EN13757-3.	



- Valores de pulsos indicados estandar. Disponibles otros valores bajo pedido. Salida de pulsos: Según ISO 22158.
- Pulsos Modo U: Version estandar, salida de valor de pulsos compensados (Los pulsos de sentido inverso son descontados de los pulsos de sentido de flujo correcto de montaje del contador). Pulsos Modos B1 y B2: Disponibles bajo pedido.
- Protocolo M-Bus (cableado), según EN13757-3. Protección IP68.
- Alimentación: mediante batería interna de litio no recambiable (vida util: hasta 15 años, según uso). Protección IP68.
- Es necesario indicar el modelo de contador en el que se va a montar el módulo para suministrarlo correctamente configurado.

**MÓDULOS M-Bus (cableado) PARA CONTADORES CON EMISOR DE PULSOS**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
MOD-IM001G	Módulo conversor de pulsos a M-Bus (1 entrada)	187,50 €
MOD-IM003G	Módulo conversor de pulsos a M-Bus (2 entradas)	245,00 €
MOD-IM002G	Módulo conversor de pulsos a M-Bus (4 entradas)	400,00 €



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajerros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**EQUIPOS PARA CENTRALIZACION M-Bus (cableado)**



**PANTALLA REMOTA - MASTER (M-bus)**

**PARA CENTRALIZACION DE CONTADORES M-Bus (cableado)**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
WEBLOG250	Master WebLog - pantalla táctil, webserver (250 uds)	5.150,00 €
MB60 - MR004FA	Master Bus - pantalla y teclado (60 contadores)	1.825,00 €
MB20 - MR006FA	Master Bus - pantalla y teclado (20 contadores)	1.600,00 €



**CONVERTIDOR - LEVEL CONVERTER (M-Bus)**

**PARA CENTRALIZACION DE CONTADORES M-Bus (cableado)**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
WEBLOG120	Conversor WebLog. USB/Ethernet, webserver (120 u.)	3.125,00 €
PW250	Conversor M-Bus a USB/Ethernet (250 contadores)	3.800,00 €
PW100	Conversor M-Bus a USB/Ethernet (100 contadores)	2.000,00 €
PW60	Conversor M-Bus a RS-232/RS-485 (60 contadores)	1.250,00 €
CB250	Conversor M-Bus a USB/RS-232 (250 contadores)	2.000,00 €
CB120	Conversor M-Bus a USB/RS-232 (120 contadores)	1.600,00 €
CB60	Conversor M-Bus a USB/RS-232 (60 contadores)	1.050,00 €
CB32	Conversor M-Bus a USB/RS-232 (32 contadores)	875,00 €



*Resumen características Master Bus y Conversor M-Bus a RS-232*

- Master Bus disponen de pantalla y teclado para visualización de lecturas y salida RS-232 para descarga a PC (necesario software).
- WebLog además dispone de USB, Ethernet y webserver (no es necesario software de lectura, incluye servidor web).
- Conversores M-Bus sólo disponen de salidas USB y RS-232. (Necesario software de lectura M-Bus)
- Modelos PW250 y PW100 además de USB y RS232, disponen de conexión Ethernet. (Necesario software de lectura M-Bus)
- Modelo PW60 sólo dispone de salidas RS-232 y RS-485. (Necesario software de lectura M-Bus)
- Alimentación: 220V.
- Alimentación de los contadores M-Bus a través del Master o del Conversor M-Bus.
- Para descarga de datos a PC es necesario un software de lectura M-Bus (no incluido en estos precios), excepto para: Master WebLog 250 y Conversor Weblog 120 ya que ambos son webserver (servidor web, mediante explorador).

**SOFTWARE PARA DESCARGA DE LECTURAS (M-Bus)**

**PARA CENTRALIZACION DE CONTADORES M-Bus (cableado)**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
GMM	Licencia software ZENNER GMM Service Manager	950,00 €



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: [zenner@zenner.es](mailto:zenner@zenner.es)  
Web: [www.zenner.es](http://www.zenner.es)

**CONTADORES CON LECTURA VIA RADIO (wM-Bus)**



**CONTADORES DE CHORRO ÚNICO ZENNER. AGUA FRIA Y CALIENTE. MID - R80H**

**CON MÓDULO EDC VIA RADIO wM-bus - OMS**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
RDM1	ETKDE	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	AF 30°	102,50 €
RDM3	ETKDE	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	AF 30°	105,00 €
RDM4	ETKDE	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	AF 30°	115,00 €
RDM604	ETKDE	20 - 3/4"	115	4	1" - 1"	AF 30°	115,00 €
RDM51	ETWDE	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	ACS 90°	104,75 €
RDM53	ETWDE	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	ACS 90°	107,25 €
RDM54	ETWDE	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	ACS 90°	117,25 €
RDM654	ETWDE	20 - 3/4"	115	4	1" - 1"	ACS 90°	117,25 €



**CONTADORES DE CHORRO MÚLTIPLE ZENNER. AGUA FRIA Y CALIENTE. MID - R80H**

**CON MÓDULO EDC VIA RADIO wM-bus - OMS**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
RDM6	MTKDE	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	154,00 €
RDM7	MTKDE	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	AF 30°	182,00 €
RDM8	MTKDE	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 30°	187,00 €
RDM9	MTKDE	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 30°	295,00 €
RDM10	MTKDE	50 - 2"	300	25	2-1/2"	AF 30°	335,00 €
RDM56	MTWDE	20 - 3/4"	190	4	1"	ACS 90°	170,50 €
RDM57	MTWDE	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	ACS 90°	213,00 €
RDM58	MTWDE	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	ACS 90°	235,00 €
RDM59	MTWDE	40 - 1-1/2"	300	16	2"	ACS 90°	345,00 €



**Resumen características contadores ETKDE , ETWDE, MTKDE y MTWDE:**

- Mismas características que los contadores ETKD-M, ETWD-M, MTKD-M y MTWD-M.
- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H (Correspondiente a Clase B). Relojería orientable.
- Equipado de serie con módulo EDC radio, transmisión de datos mediante protocolo estándar wM-Bus (wireless M-Bus).
- Protocolo: AES-128 según OMS (868 Mhz) EN-13757-4. Unidireccional T1 (estandar); (otras opciones posibles).
- Transmisión de datos: Tipo B (estandar): Valor actual, fecha de lectura, valor mes actual y mes previo, alarmas estado. Tipo A (opcional): datos de Tipo B más 10 valores mensuales.

**Nota importante:**

- Para la lectura de contadores via radio wM-Bus es necesario un receptor y software que trabajen bajo el protocolo estándar wM-Bus según OMS (868 Mhz) EN-13757-4, además del terminal portátil o hardware compatible necesario.

**JUEGO DE RACORES PARA CONTADORES DE AGUA\***

Precio unit.

RR15	Juego de racores 15 mm (3/4" - 1/2")	5,75 €
RR13	Juego de racores 13 mm (7/8" - 1/2" ; 3/4" - 1/2")	6,50 €
RR20	Juego de racores 20 mm (1" - 3/4")	9,00 €
RR25	Juego de racores 25 mm (1-1/4" - 1")	19,50 €
RR30	Juego de racores 32 mm (1-1/2" - 1-1/4")	28,00 €
RR40	Juego de racores 40 mm (2" - 1-1/2")	42,00 €
R50	Juego de racores 50 mm (2-1/2" - 2")	82,00 €

\* El juego de racores se compone de 2 tuercas, 2 pitos y 2 juntas.



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855

Fax. 916162901

E-mail: zenner@zenner.es

Web: www.zenner.es

**MÓDULOS PARA LECTURA VÍA RADIO (wM-Bus)**



**MODULO EDC "Electronic Data Capture"**

**COMUNICACIÓN VIA RADIO wM-Bus - OMS**

**PARA CONTADORES ZENNER (-M)**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
------	-------------	-------------------

**PARA CONTADORES CHORRO ÚNICO (FRÍA Y CALIENTE) Y CHORRO MÚLTIPLE (FRÍA).**

<i>RDMEDC-C</i>	MÓDULO EDC-C RADIO (wM-Bus) T1 B	75,00 €
<i>SAP: 172703</i>	Para <i>ETKD-M / ETWD-M / MTKD-M / MTWD-M / RTKD-M</i>	

**PARA CONTADORES CHORRO MÚLTIPLE (CALIENTE), CONTADORES CHORRO ÚNICO Y MÚLTIPLE R160/R200 Y VOLUMÉTRICOS (Versión: -M-CC)**

<i>RDMEDC-S</i>	MÓDULO EDC-S RADIO (wM-Bus) T1 B	75,00 €
<i>SAP: 172714</i>	Para <i>MTWD-M-CC / ETKD-M-CC / MTKD-M-CC / RTKD-M-CC.</i>	



**PARA CONTADORES TIPO WOLTMAN WPD / WPHD (AGUA FRÍA Y CALIENTE).**

<i>RDMEDCWPD</i>	MÓDULO EDC RADIO (wM-Bus) T1 B	75,00 €
	Para <i>WPD desde DN 50 hasta DN 125.</i>	
	Para <i>WPD - WPHD desde DN 150 hasta DN 300.</i>	
	Para <i>WPHD desde DN 400 hasta DN 500.</i>	

*Nota:* Indicar el diámetro del contador Woltman, para que el módulo se suministre correctamente configurado.

**MODULO PDC "Pulse Data Capture" COMUNICACIÓN VIA RADIO wM-bus - OMS**

**MÓDULO PDC VIA RADIO EXTERNO PARA CONTADOR CON EMISOR DE PULSOS**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
<i>RDMPDC1</i>	MÓDULO PDC RADIO (wM-Bus) T1 B IP68 1 ENT.	95,00 €
<i>RDMPDC2</i>	MÓDULO PDC RADIO (wM-Bus) T1 B IP68 2 ENT.	105,00 €



**Resumen características módulo PDC Radio:**

- Módulo vía radio externo para contadores con emisor de pulsos.
- 2 versiones: con 1 entrada para 1 contador de pulsos ó con 2 entradas para 2 contadores de pulsos.

**Características módulos EDC Radio y PDC Radio:**

- Transmisión de datos mediante protocolo estandar wM-Bus (wireless M-Bus).
- Protocolo: AES-128 según OMS (868 Mhz) EN-13757-4. Unidireccional T1 (estandar); (otras opciones posibles).
- Transmisión de datos: Tipo B (estandar): Valor actual, fecha de lectura, valor mes actual y mes previo, alamas estado.  
Tipo A (opcional): datos de Tipo B más 10 valores mensuales.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido.  
Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**LECTURA MÓVIL "WALK-BY". Receptor de datos y software de lectura wM-Bus - OMS.**

Equipos para lectura móvil "Walk-by", para un lector. Configuración de módulos.

Ref.	Descripción	Precio unitario €
RDMRECEPTOR	Receptor Minoconnect Radio Bluetooth (set) (wM-Bus)	625,00 €
OPTICO COMBIHEAD	Lector óptico CombiHead para configuración de módulos	225,00 €
USB_MINOCONNECT	Convertidor Minoconnect USB para cabezal CombiHead y PC	375,00 €
MSS	Licencia Software ZENNER MSS (Configuración) Para PC	450,00 €



**SOFTWARE PARA LECTURA VIA RADIO (wM-Bus - OMS). Sistema "Walk-by".**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
RDMSOFTWARE_S	Licencia software MeterReaderLight S (wM-Bus) Versión básica para pruebas y test. Lectura por número de serie. Sin rutas de lectura. Válida también como licencia adicional disponiendo de licencia L+.	400,00 €
RDMSOFTWARE_L+	Licencia software MeterReaderLight L+ (wM-Bus) Versión completa con base de datos y rutas de lectura. Exportación de lecturas.	2.300,00 €

Resumen características Equipo de lectura móvil para lectura via radio (wM-Bus).

- Protocolo estandar wM-Bus según OMS (868 Mhz) EN-13757-4.
- Para la lectura es necesaria una PDA, TPL, Smartphone, Tablet o similar que dispongan de Bluetooth y con sistema operativo Android. (no incluida en estos precios). (Ver requisitos técnicos necesarios para el dispositivo).

**LECTURA RED FIJA EN EDIFICIOS. Centralita y repetidores via radio wM-Bus - OMS.**

**CENTRALITA PARA RECEPCION DE DATOS (RED FIJA) - Via Radio (wM-Bus) y M-Bus (cableado)**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
MASTER_Z_RTUEVO2T	CENTRALITA GATEWAY Z.RTU EVO2T	2.070,00 €
MASTER_Z_RPT868XT	REPETIDOR wM-Bus Z.EQRPT868XT	825,00 €



Resumen características Centralita Gateway Z.RTU EVO2T:

- Protocolos admitidos: Radio wM-Bus - OMS y M-Bus cableado.
- Servidor web integrado.
- Almacena y graba datos de hasta: 2.500 Contadores en total\*.  
(\*M-Bus cableado: 20 contadores directamente y hasta 500 conectados , a través de dos Convertidores o Master M-Bus).
- Intervalos de almacenamiento configurable.
- Posibilidad de crear una red fija MultiHop mediante repetidores de radio wM-Bus para ampliar la cobertura de recepción. (Este modelo necesita al menos un repetidor wM-Bus: Z.EQRPT868XT . Máximo 23 repetidores por centralita)



Repetidor wM-Bus Z.EQRPT868XT:

- Repetidor wM-Bus para centralita Z.RTU 2T para creación de redes MultiHop.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es



CONTADORES CON LECTURA IoT - LoRaWAN



CONTADORES DE CHORRO ÚNICO ZENNER. AGUA FRIA Y CALIENTE. MID - R80H  
CON MÓDULO EDC VIA RADIO LoRa

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
LoRa1	ETKDE-LoRa	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	AF 30°	137,50 €
LoRa3	ETKDE-LoRa	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	AF 30°	140,00 €
LoRa4	ETKDE-LoRa	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	AF 30°	150,00 €
LoRa604	ETKDE-LoRa	20 - 3/4"	115	4	1" - 1"	AF 30°	150,00 €
LoRa51	ETWDE-LoRa	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	ACS 90°	139,75 €
LoRa53	ETWDE-LoRa	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	ACS 90°	142,25 €
LoRa54	ETWDE-LoRa	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	ACS 90°	152,25 €
LoRa654	ETWDE-LoRa	20 - 3/4"	115	4	1" - 1"	ACS 90°	152,25 €



CONTADORES DE CHORRO MÚLTIPLE ZENNER. AGUA FRIA Y CALIENTE. MID - R80H  
CON MÓDULO EDC VIA RADIO LoRa

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
LoRa6	MTKDE-LoRa	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	189,00 €
LoRa7	MTKDE-LoRa	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	AF 30°	217,00 €
LoRa8	MTKDE-LoRa	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	AF 30°	222,00 €
LoRa9	MTKDE-LoRa	40 - 1-1/2"	300	16	2"	AF 30°	330,00 €
LoRa10	MTKDE-LoRa	50 - 2"	300	25	2-1/2"	AF 30°	370,00 €
LoRa56	MTWDE-LoRa	20 - 3/4"	190	4	1"	ACS 90°	205,50 €
LoRa57	MTWDE-LoRa	25 - 1"	260	6,3	1-1/4"	ACS 90°	248,00 €
LoRa58	MTWDE-LoRa	32 - 1-1/4"	260	10	1-1/2"	ACS 90°	270,00 €
LoRa59	MTWDE-LoRa	40 - 1-1/2"	300	16	2"	ACS 90°	380,00 €



Resumen características contadores ETKDE , ETWDE, MTKDE y MTWDE:

- Mismas características que los contadores ETKD-M, ETWD-M, MTKD-M y MTWD-M.
- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H (Correspondiente a Clase B). Relojería orientable.
- Equipado de serie con módulo EDC radio LoRa, transmisión de datos mediante protocolo LoRaWAN™.
- Frecuencia: 868 Mhz. Potencia 14dBm, 25 mW. Protocolo: LoRaWAN™ Clase A (bidireccional).
- Transmisión de datos: Escenario 1 (mensual), Escenario 2 (diario) o Escenario 3 (horario).

Nota importante:

- Para la lectura de estos equipos es necesario integrarlos en una red LoRaWAN™.

JUEGO DE RACORES PARA CONTADORES DE AGUA\*

Precio unit.

RR15	Juego de racores 15 mm (3/4" - 1/2")	5,75 €
RR13	Juego de racores 13 mm (7/8" - 1/2" ; 3/4" - 1/2")	6,50 €
RR20	Juego de racores 20 mm (1" - 3/4")	9,00 €
RR25	Juego de racores 25 mm (1-1/4" - 1")	19,50 €
RR30	Juego de racores 32 mm (1-1/2" - 1-1/4")	28,00 €
RR40	Juego de racores 40 mm (2" - 1-1/2")	42,00 €
R50	Juego de racores 50 mm (2-1/2" - 2")	82,00 €

\* El juego de racores se compone de 2 tuercas, 2 pitos y 2 juntas.



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajerías, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**CONTADORES CON LECTURA IoT - LoRaWAN - Red Fija**



**MODULO EDC "Electronic Data Capture"**

**COMUNICACIÓN IoT - LoRa**

**PARA CONTADORES ZENNER (-M)**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
<b>PARA CONTADORES CHORRO ÚNICO (FRÍA Y CALIENTE) Y CHORRO MÚLTIPLE (FRÍA).</b>		
LORAEDC_C_SMF	MÓDULO EDC-C LoRa (Protocolo LoRa) <i>Para ETKD-M / ETWD-M / MTKD-M / MTWD-M / RTKD-M</i>	110,00 €
<b>PARA CONTADORES CHORRO MÚLTIPLE (CALIENTE), CONTADORES CHORRO ÚNICO Y MÚLTIPLE R160/R200 Y VOLUMÉTRICOS (Versión: -M-CC)</b>		
LORAEDC-S	MÓDULO EDC-S LoRa (Protocolo LoRa) <i>Para MTWD-M-CC / ETKD-M-CC / MTKD-M-CC / RTKD-M-CC.</i>	110,00 €
<b>PARA CONTADORES TIPO WOLTMAN WPD / WPHD (AGUA FRÍA Y CALIENTE).</b>		
LORAEDC-C-WPD	MÓDULO EDC LoRa (Protocolo LoRa) <i>Para WPD desde DN 50 hasta DN 125.</i> <i>Para WPD - WPHD desde DN 150 hasta DN 300.</i> <i>Para WPHD desde DN 400 hasta DN 500.</i>	110,00 €



*Nota:* Indicar el diámetro del contador Woltman, para que el módulo se suministre correctamente configurado.

**MODULO PDC "Pulse Data Capture" COMUNICACIÓN IoT - LoRa**

**MÓDULO PDC LoRa EXTERNO PARA CONTADOR CON EMISOR DE PULSOS**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
LORAPDC1	MÓDULO PDC LoRa (Protocolo LoRa) (1 Entrada)	114,00 €
LORAPDC2	MÓDULO PDC LoRa (Protocolo LoRa) (2 Entradas)	119,00 €



- Módulo LoRa externo para contadores con emisor de pulsos.
- 2 versiones: con 1 entrada para 1 contador de pulsos ó con 2 entradas para 2 contadores de pulsos.
- Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.  
Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.

IVA no incluido.

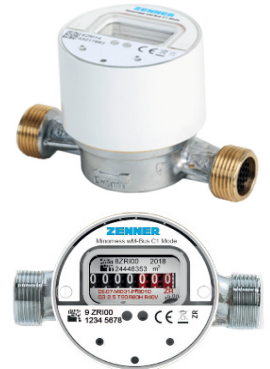


**CONTADOR Minomess®  
CON LECTURA VIA RADIO wM-Bus o LoRaWAN**



**CONTADOR Minomess® DE CHORRO ÚNICO. AGUA FRIA Y CALIENTE. MID - R80H  
CON MÓDULO EDC VIA RADIO wM-bus - OMS**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
RDMMICRO2	MMs-wMb	15 - 1/2"	80	2,5	3/4"-3/4"	AF 30°	87,50 €
RDMMICRO1	MMs-wMb	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	AF 30°	87,50 €
RDMMICRO4	MMs-wMb	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	AF 30°	97,50 €
RDMMICRO52	MMs-wMb	15 - 1/2"	80	2,5	3/4"-3/4"	ACS 90°	89,00 €
RDMMICRO51	MMs-wMb	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	ACS 90°	89,00 €
RDMMICRO54	MMs-wMb	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	ACS 90°	99,00 €

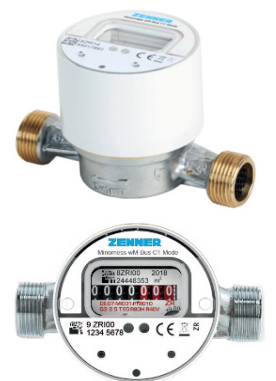


*Resumen características contadores Minomess radio wM-bus:*

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H. Relojería Micro orientable.
- Equipado de serie con módulo Micro radio, transmisión de datos mediante protocolo estandar wM-Bus (OMS).
- Protocolo: AES-128 según OMS (868 Mhz) EN-13757-4. Unidireccional C1 (estandar);
- Para la lectura de contadores via radio wM-Bus es necesario un receptor y software que trabajen bajo el protocolo estandar wM-Bus según OMS (868 Mhz) EN-13757-4, además del terminal portatil o hardware compatible necesario.

**CONTADOR Minomess® DE CHORRO ÚNICO. AGUA FRIA Y CALIENTE. MID - R80H  
CON MÓDULO EDC VIA RADIO LoRa**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	Tª max.	Precio unitario €
LoRaMICRO2	MMs-LoRa	15 - 1/2"	80	2,5	3/4"-3/4"	AF 30°	92,50 €
LoRaMICRO1	MMs-LoRa	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	AF 30°	92,50 €
LoRaMICRO4	MMs-LoRa	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	AF 30°	105,00 €
LoRaMICRO52	MMs-LoRa	15 - 1/2"	80	2,5	3/4"-3/4"	ACS 90°	94,00 €
LoRaMICRO51	MMs-LoRa	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"-3/4"	ACS 90°	94,00 €
LoRaMICRO54	MMs-LoRa	20 - 3/4"	130	4	1" - 1"	ACS 90°	106,50 €



*Resumen características contadores Minomess LoRa:*

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H. Relojería Micro orientable.
- Equipado de serie con módulo Micro LoRa, transmisión de datos mediante protocolo LoRaWAN™.
- Frecuencia: 868 Mhz. Potencia 14dBm. Protocolo: LoRaWAN™ Clase A (bidireccional).
- Transmisión de datos: Escenario 1 (mensual), Escenario 2 (diario) o Escenario 3 (horario).
- Para la lectura de contadores con protocolo LoRa es necesario integrarlos en una red LoRaWAN™.

**Nota importante: Los contadores Minomess® se fabrican bajo pedido. Consultar siempre plazo de entrega.**

JUEGO DE RACORES PARA CONTADORES DE AGUA*			Precio unit.
RR15	Juego de racores 15 mm (3/4" - 1/2")		5,75 €
RR13	Juego de racores 13 mm (7/8" - 1/2" ; 3/4" - 1/2")		6,50 €
RR20	Juego de racores 20 mm (1" - 3/4")		9,00 €

\* El juego de racores se compone de 2 tuercas, 2 pitos y 2 juntas.



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**CONTADORES DE ENERGÍA COMPACTOS ZENNER.**

**CONTADOR ZELSIUS - VERSION ISF (Unidad volumétrica de Chorro único)**

**CON COMUNICACIÓN M-BUS CABLEADO Y ENTRADA ó SALIDA DE PULSOS**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
302	C5 ISF	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	90°	210,00 €
304	C5 ISF	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	90°	225,00 €



**CON COMUNICACION M-BUS CABLEADO Y ENTRADA ó SALIDA DE PULSOS - Versión Change-Over [Frio/Calor]**

298	C5 ISF HC	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	90°	240,00 €
297	C5 ISF HC	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	90°	255,00 €

**CON COMUNICACIÓN VIA RADIO wM-bus OMS INTEGRADA**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
RDM302	C5 ISF wMb	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	90°	250,00 €
RDM304	C5 ISF wMb	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	90°	265,00 €



**CON COMUNICACION VIA RADIO wM-bus OMS INTEGRADA - Versión Change-Over [Frio/Calor]**

RDM298	C5 ISF wMb HC	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	90°	280,00 €
RDM297	C5 ISF wMb HC	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	90°	295,00 €



**CON COMUNICACIÓN RADIO LoRaWAN® INTEGRADA**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
LORA302	C5 ISF LoRa	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	90°	285,00 €
LORA304	C5 ISF LoRa	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	90°	300,00 €



**CON COMUNICACION RADIO LoRaWAN® INTEGRADA - Versión Change-Over [Frio/Calor]**

LORA298	C5 ISF LoRa HC	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	90°	315,00 €
LORA297	C5 ISF LoRa HC	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	90°	330,00 €



**Resumen características contadores ZELSIUS ISF :**

- En los contadores ZELSIUS en el precio está incluida la unidad volumétrica, la unidad digital y par de sondas de temperatura (cable 1,5 mts.) Pt1000 según modelo. Incluye válvula portasondas correspondiente. Con Certificado de Conformidad CE, según directiva 2014/32/UE (MID). Versión estandar con comunicación M-Bus y entrada o salida de pulsos (configurables en fábrica). Opcional radio wM-bus y LoRaWAN. Alimentación mediante batería de litio 3V (duración mín. 7 años, según tipo de comunicación) o a través de M-Bus si está conectado. Los precios indicados de los contadores no incluyen juego de racores.

**OPCIONES PARA CONTADORES DE ENERGÍA - ZELSIUS - \***

Estas opciones se solicitarán a la hora de realizar el pedido y no son válidas para equipos ya suministrados.

BAT11	Versión con batería de larga duración (11 años) (Sólo en M-bus)	16,50 €
-------	---	---------

\* Los precios de las versiones especiales se incrementarán sobre los precios indicados del producto correspondiente.

**JUEGO DE RACORES PARA CONTADORES DE AGUA\***

	Precio unit.
RR15 Juego de racores 15 mm (3/4" - 1/2")	5,75 €
RR20 Juego de racores 20 mm (1" - 3/4")	9,00 €

\* El juego de racores se compone de 2 tuercas, 2 pitos y 2 juntas.



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**CONTADORES DE ENERGÍA MODULARES ZENNER.**

**CONTADOR MODULAR MULTIDATA WR3 PARA CALORIAS Y CALORIAS/FRIGORIAS (Combinado)**

**CON COMUNICACIÓN M-BUS CABLEADO Y SALIDA DE PULSOS (ENERGÍA Y VOLUMEN)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>p</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
303	ISF-I-X	15 - 1/2"	110	1,5	3/4"-3/4"	90°	420,00 €
300	ISF-I-X	20 - 3/4"	130	2,5	1" - 1"	90°	447,00 €

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>p</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
307	IMF-I-X	25 - 1"	260	3,5	1-1/4"	120°	550,00 €
308	IMF-I-X	32 - 1-1/4"	260	6	1-1/2"	120°	575,00 €
309	IMF-I-X	40 - 1-1/2"	300	10	2"	120°	780,00 €

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>p</sub> - m <sup>3</sup> /h	Conexión contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
311	WPH-I-X	50 - 2"	200	40	BRIDA	90°	950,00 €
312	WPH-I-X	65 - 2-1/2"	200	63	BRIDA	90°	1.015,00 €
313	WPH-I-X	80 - 3"	225	100	BRIDA	90°	1.110,00 €
314	WPH-I-X	100 - 4"	250	160	BRIDA	90°	1.175,00 €
315	WPH-I-X	125 - 5"	250	160	BRIDA	90°	1.350,00 €
316	WPH-I-X	150 - 6"	300	250	BRIDA	90°	1.500,00 €
317	WPH-I-X	200 - 8"	350	400	BRIDA	90°	1.650,00 €
318	WPH-I-X	250 - 10"	450	630	BRIDA	90°	2.225,00 €



**Resumen características contadores modulares MULTIDATA WR3:**

- En los contadores MULTIDATA WR3 en el precio está incluida la unidad volumétrica, la unidad digital y par de sondas de temperatura (cable 3 mts.) Pt500 ó Pt1000 según modelo. Además incluyen las correspondientes vainas portasondas 1/2". Disponen de comunicación M-Bus y entrada o salida de pulsos (configurables en fábrica). Alimentación mediante batería de litio 3V (duración 6 años -estandar-) o a través de M-Bus si está conectado. Los precios indicados de los contadores no incluyen racores, ni contrabridas. Con Certificado de Conformidad CE, según directiva 2014/32/UE (MID).

**OPCIONES PARA CONTADORES DE ENERGÍA - MULTIDATA WR3 - \***

Estas opciones se solicitarán a la hora de realizar el pedido y no son válidas para equipos ya suministrados.

		Precio unit.
CH-OVER - WR3	Versión "Change Over". Para instalaciones combinadas de frio-calor <i>La versión "Change Over" sólo es válida para un contador de 90°C ó 105°C.</i>	45,00 €
BAT11	Versión con batería de larga duración (11 años)	16,50 €
IP65	Versión IP65 para unidad digital Multidata WR3	75,00 €
-	Versión Par de sondas de 10 metros de longitud de cable	consultar

\* Los precios de las versiones especiales se incrementarán sobre los precios indicados del producto correspondiente.

**JUEGO DE RACORES PARA CONTADORES DE AGUA\***

	Precio unit.
RR15 Juego de racores 15 mm (3/4" - 1/2")	5,75 €
RR20 Juego de racores 20 mm (1" - 3/4")	9,00 €
RR25 Juego de racores 25 mm (1-1/4" - 1")	19,50 €
RR30 Juego de racores 32 mm (1-1/2" - 1-1/4")	28,00 €
RR40 Juego de racores 40 mm (2" - 1-1/2")	42,00 €



\* El juego de racores se compone de 2 tuercas, 2 pitos y 2 juntas.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

CONTADORES CON EMISOR DE PULSOS PARA AGUA SOBRECALENTADA

CONTADORES CHORRO MÚLTIPLE. 120°C. CON EMISOR DE PULSOS - 10 LITROS/PULSO

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
307*	IMF	25 - 1"	260	3,5	1-1/4"	120°	255,00 €
308*	IMF	32 - 1-1/4"	260	6	1-1/2"	120°	280,00 €
309*	IMF	40 - 1-1/2"	300	10	2"	120°	470,00 €



Resumen características contadores IMF :

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Con tapa metálica y relojería orientable. Con emisor de pulsos tipo reed.

ACCESORIOS PARA CONTADORES DE ENERGIA:

Ref.	Descripción	Precio unit.
MULTIDATA	Multidata WR3 para contador energía (sólo calor ó sólo frío)*	225,00 €
MULTIDATA_CHANGE	Multidata WR3 Change-Over (frío/calor combinado)*	270,00 €
MULTIDATAIP65	Multidata WR3 IP65 para contador energía (solo calor)*	300,00 €



- \*Es necesario confirmar el valor de pulsos de la unidad WR3 a la hora de realizar el pedido.
- Multidata WR3 dispone de comunicación M-Bus y entrada o salida de pulsos (configurables en fábrica).

SONDASL45	Par de 2 sondas L45 Pt500 3 mts (DN 15 a 40mm)	115,00 €
SONDASL105_230_MULT1	Par de 2 sondas L105-230 Pt500 3 mts (DN 50 a 300mm)	215,00 €
SONDASL45_10_MTS	Par de 2 sondas L45 Pt500 -10 mts - (DN 15 a 40mm)	190,00 €
SONDASL105230MULT110	Par de 2 sondas L105-230 Pt500 -10 mts - (DN 50 a 300mm)	260,00 €



PORTASONDAS1/2	Ud. Vaina portasondas 1/2" L45 mm (DN 15 a 40mm)	18,50 €
PORTASONDAS1/2L085W	Ud. Vaina portasondas 1/2" L105 mm (DN 50 a 125mm)	45,00 €
PORTASONDAS1/2L140W	Ud. Vaina portasondas 1/2" L140 mm (DN 150 a 200mm)	56,50 €
PORTASONDAS1/2L230W	Ud. Vaina portasondas 1/2" L230 mm (DN 250 a 300mm)	71,25 €



VALPOR12	Válvula portasondas 1/2" con conexión M-10	12,00 €
VALPOR34	Válvula portasondas 3/4" con conexión M-10	17,00 €
VALPOR 1	Válvula portasondas 1" con conexión M-10	22,50 €
VALPOR 1-1/4	Válvula portasondas 1-1/4" con conexión M-10	38,00 €
VALPOR 1-1/2	Válvula portasondas 1-1/2" con conexión M-10	75,00 €



PORTASONDASM10PLAST	Adaptador DF portasondas M-10 para valvula (SAP. 110031)	1,50 €
---------------------	--	--------



BATWR3	Batería Litio 3,6V tipo AA para Multidata WR3	16,50 €
BATZELSIUS	Batería Litio 3,6V tipo AA para ZELSIUS (con cable y conector)	16,50 €



CBEXTENSION	Extensión para cable emisor de pulsos ( 7 metros )	40,00 €
-------------	--	---------



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.  
Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.

IVA no incluido.



ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**REPARTIDORES DE COSTES DE CALEFACCION**

**CALTOS-E**



**REPARTIDORES DE COSTES PARA INSTALACIÓN EN RADIADORES**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
<b>VERSIÓN: COMUNICACIÓN VIA RADIO wM-Bus - OMS</b>		
REPARTIDORCOSTESRDM SAP: 160833	REPARTIDOR CALTOS E - wM-Bus <i>Homologacion DIN EN 834:2017-02 y HKVO- A1.02.2017</i> Protocolo via radio M-Bus wireless según AES-128 OMS (868 Mhz) EN-13757-4. Modo C1. Opcional, bajo pedido, versión Split, con sonda externa.	45,00 €



- Para la lectura de equipos via radio wM-Bus es necesario una centralita fija (por ejemplo Centralita ZENNER Gateway Z.RTU 1T ) que sea compatible con el protocolo estándar wM-Bus según OMS (868 Mhz) EN-13757-4. O un terminal portatil, con receptor y software compatible.

Ref.	Descripción	Precio unitario €
<b>VERSIÓN: COMUNICACIÓN VIA RADIO LoRa</b>		
REPARTIDORCOSTESLORA SAP: 163848	REPARTIDOR CALTOS E - LoRa <i>Homologacion DIN EN 834:2017-02 y HKVO- A1.02.2017</i> Protocolo radio LoRaWAN (868 MHz). Clase A. Envío de lectura diario. (Excepto Mayo a Septiembre) . Opcional, bajo pedido, versión Split, con sonda externa.	45,00 €

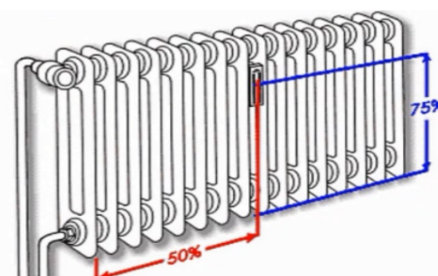


- Para la lectura de equipos LoRa es necesario integrarlos en una red LoRaWAN™.

**Notas importantes:**

- De forma estandar, Caltos-E, incluye placa trasera de aluminio y kit de soporte con tornillo a radiador (otros soportes en opción, consultar)
- Para la adquisición de repartidores de costes ZENNER, es necesario estar dado de alta y con la anualidad en vigor en el portal de radiadores ZENNER Caltos para reconocimiento y evaluación del radiador donde se instala el repartidor.
- El repartidor Caltos-E incluye 1 crédito para identificar el radiador donde esté instalado y calcular sus coeficientes, en el portal de radiadores ZENNER.

Los coeficientes obtenidos en el portal de evaluación de radiadores se pueden configurar en el propio repartidor, mediante un software adicional de configuración (Licencia Software ZENNER MSS) y un lector optico (ZENNER CombiHead), para lo que hay que configurar cada repartidor en el momento de la instalación en el radiador. Así la lectura recibida y mostrada en el repartidor está ya corregida. Este software adicional y el lector optico no están incluidos en estos precios (consultar). Tambien es posible aplicar estos coeficientes posteriormente durante la facturación, para lo que no es necesario configurar el repartidor; la lectura recibida y mostrada en el repartidor estará sin corregir.



- En estos precios no está incluida instalación de equipos, configuración de los mismos, software de facturación, ni servicios asociados al mismo.

**PORTAL DE RECONOCIMIENTO Y EVALUACION DE RADIADORES ZENNER caltos**

**PORTAL PARA EVALUAR RADIADORES Y OBTENER LOS COEFICIENTES DEL REPARTIDOR**

Ref.	Descripción	Precio unitario €
REPART_ALTA_PORTAL	ALTA USUARIO PORTAL ZENNER caltos	1.800,00 €
REPART_MANT_PORTAL	CUOTA ANUAL USUARIO PORTAL ZENNER caltos	1.800,00 €



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.  
Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.

IVA no incluido.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**  
Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

CONTADORES DE AGUA CON CUERPO DE PLASTICO

CONTADOR DE CHORRO ÚNICO - ESFERA SECA - CUERPO PLASTICO - ETKD-L

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
2001	ETKD-L-N	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"	AF 30°	27,50 €
2004	ETKD-L-N	20 - 3/4"	130	4	1"	AF 30°	31,00 €
2701	ETKD-L-M	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"	AF 30°	27,50 €
2703	ETKD-L-M	13 - 1/2"	115	2,5	7/8"-3/4"	AF 30°	30,00 €
2704	ETKD-L-M	20 - 3/4"	130	4	1"	AF 30°	31,00 €



Resumen características contadores ETKD-L:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H (Correspondiente a Clase B). Con tapa y relojería orientable. ETKD-L-N: Preequipado para emisor de pulsos tipo Reed (Valor estándar: 1 litro/pulso, opcional 10 litros). ETKD-L-M: Preequipado para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus), ó emisor de pulsos EDC (1 litro/pulso) con detección de sentido de flujo, ó módulo EDC M-bus (cableado). **Consultar plazo de entrega para comprobar disponibilidad.**

CONTADOR DE CHORRO MÚLTIPLE - ESFERA SECA - CUERPO PLASTICO - MTKD-L

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
2005	MTKD-L-N	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	AF 30°	59,00 €
2006	MTKD-L-N	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	63,00 €
2705	MTKD-L-M	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	AF 30°	59,00 €
2706	MTKD-L-M	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	63,00 €



Resumen características contadores MTKD-L:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H (Correspondiente a Clase B). Con tapa y relojería orientable. MTKD-L-N: Preequipados para emisor de pulsos tipo Reed (Valor estándar: 10 litro/pulso). MTKD-L-M: Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus), ó emisor de pulsos EDC (1 litro/pulso) con detección de sentido de flujo, ó módulo EDC M-bus (cableado).
- **Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.**

CONTADOR VOLUMETRICO - ESFERA SECA - CUERPO PLASTICO - RTKD-L R160

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
2485	RTKD-L-N	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	AF 30°	70,00 €
2486	RTKD-L-N	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	80,00 €
2421	RTKD-L-M-CC	15 - 1/2"	110	2,5	3/4"	AF 30°	67,00 €
2425	RTKD-L-M-CC	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	AF 30°	78,00 €
2426	RTKD-L-M-CC	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	82,00 €



Resumen características contadores RTDK-L:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R160H (Correspondiente a Clase C). Opcional R315. Con tapa y relojería orientable. RTKD-L-N: Preequipados para emisor de pulsos tipo Reed (Valor estándar: 1 litro/pulso). RTKD-L-M: Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus), ó emisor de pulsos EDC (1 litro/pulso) con detección de sentido de flujo, ó módulo EDC M-bus (cableado).
- **Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.**

CONTADOR VOLUMETRICO - ESFERA HÚMEDA - CUERPO PLASTICO - RNK-L-RP-N R160

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
2431	RNK-L-RP-N	15 - 1/2"	115	2,5	3/4"	AF 30°	68,00 €
2435	RNK-L-RP-N	15 - 1/2"	165	2,5	3/4"	AF 30°	71,00 €
2436	RNK-L-RP-N	20 - 3/4"	190	4	1"	AF 30°	74,00 €



Resumen características contadores RNK-L-RP-N:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R160 (Correspondiente a Clase C). Con tapa. Preequipados para emisor de pulsos tipo Reed (Valor: 0,5 litros/pulso).
- **Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.**

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es



**CONTADOR DE AGUA WOLTMAN PARA INSTALACION HORIZONTAL. MODELO WSD**  
**PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Conexión contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
1061	WSD	50 - 2"	270	40	BRIDA	AF 50°	325,00 €
1062	WSD	65 - 2-1/2"	300	40	BRIDA	AF 50°	375,00 €
1063	WSD	80 - 3"	300	63	BRIDA	AF 50°	415,00 €
1064	WSD	100 - 4"	360	100	BRIDA	AF 50°	465,00 €
1065	WSD	150 - 6"	500	250	BRIDA	AF 50°	1.040,00 €
1066	WSD	200 - 8"	500	400	BRIDA	AF 50°	1.725,00 €



Resumen características contadores WSD: (Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.)

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R100H. Con tapa y relojería orientable. Sólo para instalación horizontal. Preequipado para módulo EDC (pulsos, M-bus cableado, vía radio wM-bus, vía radio LoRa).

**CONTADOR DE AGUA WOLTMAN COMBINADO. MODELO WPVR - RATIO Min. R1000**  
**PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Ratio	Conexión contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
521	WPVR	50 - 2"	270	R1000	BRIDA	AF 30°	1.200,00 €
522	WPVR	65 - 2-1/2"	300	R1600	BRIDA	AF 30°	1.240,00 €
523	WPVR	80 - 3"	300	R2500	BRIDA	AF 30°	1.275,00 €
524	WPVR	100 - 4"	360	R4000	BRIDA	AF 30°	1.325,00 €



Resumen características contadores WPV: (Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.)

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). **Ratio mínimo R1000H**. Con tapa y relojería orientable. Preequipado para módulo EDC (pulsos, M-bus cableado, vía radio wM-bus, vía radio LoRa).

**CONTADOR DE AGUA WOLTMAN ACODADO. MODELO WBD**  
**PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN)**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Ratio	Conexión contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
591	WBD	50 - 2"	150	R63H	BRIDA	AF 30°	425,00 €
593	WBD	80 - 3"	180	R63H	BRIDA	AF 30°	500,00 €
594	WBD	100 - 4"	200	R63H	BRIDA	AF 30°	575,00 €
595	WBD	150 - 6"	250	R63H	BRIDA	AF 30°	1.075,00 €



Resumen características contadores WBD: (Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.)

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R63H. Con tapa y relojería orientable. Sólo para instalación horizontal. Preequipado para módulo EDC (pulsos, M-bus cableado, vía radio wM-bus, vía radio LoRa).

**CONTADOR DE AGUA DE TIPO WOLTMAN TANGENCIAL. MODELO WI-N**  
**PREEQUIPADO PARA EMISOR DE PULSOS TIPO REED.**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Conexión contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
21	WI-N	50 - 2"	200	30	BRIDA	AF 30°	255,00 €
22	WI-N	65 - 2-1/2"	200	50	BRIDA	AF 30°	265,00 €
23	WI-N	80 - 3"	225	90	BRIDA	AF 30°	280,00 €
24	WI-N	100 - 4"	250	125	BRIDA	AF 30°	305,00 €
25	WI-N	125 - 5"	250	175	BRIDA	AF 30°	345,00 €
26	WI-N	150 - 6"	300	250	BRIDA	AF 30°	400,00 €
27	WI-N	200 - 8"	350	450	BRIDA	AF 30°	512,50 €



Resumen características contadores WI-N: (Consultar siempre plazos de entrega para comprobar su disponibilidad.)

- Preequipados para emisor de pulsos tipo Reed (Valor estándar: DN 50 a DN 125: 100 litros/pulso, DN 150 a DN 200: 1 m3/pulso)
- **Modelo sin Certificado de Conformidad MID (Sólo dispone de verificación de fábrica).**

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**CONTADORES DE CHORRO MÚLTIPLE PARA INSTALACIÓN VERTICAL  
INSTALACION VERTICAL ASCENDENTE**

PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN)

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
606	MTKD-M-ST	20 - 3/4"	105	4	1"	AF 30°	98,00 €
607	MTKD-M-ST	25 - 1"	150	10	1-1/4"	AF 30°	154,00 €
609	MTKD-M-ST	40 - 1-1/2"	150	16	2"	AF 30°	262,00 €
656	MTWD-M-CC-ST	20 - 3/4"	105	4	1"	ACS 90°	123,00 €
657	MTWD-M-CC-ST	25 - 1"	150	10	1-1/4"	ACS 90°	179,00 €
659	MTWD-M-CC-ST	40 - 1-1/2"	150	16	2"	ACS 90°	287,00 €



**INSTALACION VERTICAL DESCENDENTE**

PREEQUIPADO PARA MÓDULO EDC (EMISOR DE PULSOS, M-BUS (cableado) ó VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN)

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
616	MTKD-M-FA	20 - 3/4"	105	4	1"	AF 30°	103,00 €
666	MTWD-M-CC-FA	20 - 3/4"	105	4	1"	ACS 90°	129,00 €



Resumen características contadores MTKD-M-ST, MTWD-M-CC-ST, MTKD-M-FA y MTWD-M-CC-FA:

Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Ratio R80H (Correspondiente a Clase B). Con tapa y relojería orientable. Preequipados para módulo compacto ZENNER EDC VIA RADIO (wM-Bus ó LoRaWAN), ó emisor de pulsos EDC (1 litro/pulso) con detección de sentido de flujo, ó módulo EDC M-Bus (cableado). Cuerpo en latón libre de plomo, sin pintar. El modelo MTWD-M-CC se suministra de forma estandar con relojería en versión Copper-Can (Cobre-Vidrio con protección IP68).

**CONTADORES CHORRO MÚLTIPLE. 120°C. CON EMISOR DE PULSOS - 10 LITROS/PULSO  
INSTALACION VERTICAL ASCENDENTE**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
367*	IMF-ST	25 - 1"	150	3,5	1-1/4"	120°	362,50 €
368*	IMF-ST	32 - 1-1/4"	150	6	1-1/2"	120°	387,50 €
369*	IMF-ST	40 - 1-1/2"	150*	10	2"	120°	550,00 €



**INSTALACION VERTICAL DESCENDENTE**

Ref.	Modelo	Diámetro DN (mm-")	Longitud sin racor	Caudal Q <sub>3</sub> - m <sup>3</sup> /h	Roscas contador	T <sup>a</sup> max.	Precio unitario €
377*	IMF-FA	25 - 1"	150	3,5	1-1/4"	120°	375,00 €
378*	IMF-FA	32 - 1-1/4"	150	6	1-1/2"	120°	400,00 €
379*	IMF-FA	40 - 1-1/2"	150*	10	2"	120°	550,00 €



Resumen características contadores IMF-ST e IMF-FA:

- Certificado de Conformidad CE según directiva 2014/32/UE (MID). Tapa metálica y relojería orientable. Con emisor de pulsos tipo reed (10L).
- \*IMF-ST e IMF-FA en DN 40, bajo pedido, existe una versión especial con longitud 200 mm. Consultar precio y plazo de entrega.

Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido. Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: zenner@zenner.es  
Web: www.zenner.es

**TOTALIZADORES DIGITALES PARA CONTADORES CON EMISOR DE PULSOS**

**TOTALIZADOR DE PULSOS ESTÁNDAR**

Ref.	Modelo	Descripción	Precio unitario €
CDH7EC	CDH7PC	Totalizador digital de pulsos	210,00 €

**Características:**

- Display para visualización de total de pulsos de contador.
- Alimentación mediante batería de litio.
- Entrada de pulsos de contador.
- Reset para puesta a cero.
- Medidas en mm: Ancho 48 x Alto 24 x Fondo 47,7



**TOTALIZADOR DE PULSOS MULTIPULSE WR3**

Ref.	Modelo	Descripción	Precio unitario €
IZM	WR3	Totalizador de pulsos Multipulse WR3	220,00 €

**Características:**

- Display para visualización de lectura de contador. (litros o m3)
- Visualización de caudal instantáneo.
- Alimentación mediante batería de litio.
- Entrada de pulsos de contador.
- 2 Entradas adicionales de pulsos de contador.
- Opcion: Conexión M-Bus.
- Medidas en mm: Ancho 126 x Alto 106 x Fondo 54



**PRESELECTOR DE CAUDAL**

Ref.	Modelo	Descripción	Precio unitario €
PRE-MDL	MDL	Preselector de Caudal	1.025,00 €

**Características:**

- Doble display para visualización de cantidad actual y cantidad preseleccionada.
- Alimentación 220V
- Entrada de pulsos de contador.
- Salida Relé para conexión de electroválvula.
- Medidas en mm: Ancho 164 x Alto 155 x Fondo 87



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido.  
 Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**  
 Pol. Pinares Llanos  
 C/ Cerrajeros, 6  
 28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
 Fax. 916162901  
 E-mail: zenner@zenner.es  
 Web: www.zenner.es

**DETECTOR DE HUMO ZENNER**



**DETECTOR DE HUMO EASY PROTECT - Con comunicación LoRa.**

Ref.	Modelo	Descripción	Precio unitario €
LORADETECTORHUMO	EASY PROTECT	Detector de Humo LoRaWAN	85,00 €

**Características:**

Comunicación LoRaWAN.

Sensor para detección de humo y además equipado con sensor de temperatura para detectar toda clase de incendios.

Alimentación mediante batería de larga duración.

Vida de la batería de 10 años.

Botón central para tests y silenciar alarmas.

Alarma: 85dB

Indicadores Leds para control de estado.

Reducción nocturna automática del brillo de los leds.

Dimensiones: Diámetro: 130 mm. Alto: 37 mm.

Aprobado según EN-14604:2005.

Registrado por CERTCO / TÜV Rheinland: [www.dincertco.de](http://www.dincertco.de)

Certificado por el Centro de Ensayos Kriwan Test Center con certificado número 1772-CPR-170691.

Aprobado según EN-14676, para el campo de aplicación que regula la planificación, instalación, operaciones y mantenimientos de alarmas para humo.

Galardonado con el sello de Calidad Q. según directiva VFDB 14-01.



- Para la lectura de dispositivos con protocolo LoRa es necesario integrarlos en una red LoRaWAN™.

- Detector de Humo Easy Protect disponible también con comunicación radio wM-Bus (OMS).



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas.

IVA no incluido.

Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**

Pol. Pinares Llanos  
C/ Cerrajeros, 6  
28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
Fax. 916162901  
E-mail: [zenner@zenner.es](mailto:zenner@zenner.es)  
Web: [www.zenner.es](http://www.zenner.es)

**MINILOGGER PDC NB-IoT**

**MINILOGGER PDC NB-IoT - ENTRADA DE PULSOS - INCLUYE APP - 10 AÑOS**



Ref.	Descripción	Precio unitario €
MINILOGGER_PDC_NBIOT	MINILOGGER PDC NB-IoT 10 años	475,00 €

**Características:**

- Lectura y monitorización de contadores con emisor de pulsos mediante modem NB-IoT.
- Acceso a los datos a través de aplicación para móvil/tablet Android (incluida).
- Modem NB-IoT con tarjeta SIM integrada.
- Entrada de pulsos de contador (contador no incluido).
- Alarmas disponibles: fuga, rotura de tubería y corte de cable.
- Configuración del dispositivo mediante la aplicación móvil y bluetooth.
- Transferencia diaria de datos. Valores diarios de lecturas.
- Alimentación por batería (10 años). Batería reemplazable y protección IP68.
- El suministro del MINILOGGER NB-IoT 10 incluye: tarjeta SIM activa, acceso a los datos del contador a través de la aplicación para móvil/tablet android durante el periodo de vida de la batería (10 años).



Los precios indicados de los contadores no incluyen el juego de racores, ni contrabridas. IVA no incluido.  
 Portes pagados a Península y Baleares, para pedidos superiores a 300,00 €; Canarias y Portugal, pedidos superiores a 600,00 €.



**ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.**  
 Pol. Pinares Llanos  
 C/ Cerrajeros, 6  
 28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)

Telf. 916162855  
 Fax. 916162901  
 E-mail: zenner@zenner.es  
 Web: www.zenner.es

# CERTIFICATE

## ZENNER

### ISO 14001:2015

DEKRA Certification GmbH hereby certifies that the organization

**ZENNER International GmbH & Co. KG**

**Scope of certification:**

production of water meters, energy meters,  
Logistics and sales of water meters, energy meters, gas meters, fittings, accessories

**Certified location:**

Talstraße 2, 09619 Mulda, Germany

has established and maintains an environmental management system according to the above mentioned standard. The conformity was adduced with audit report no. A20121342.

Certificate registration no.:	171115233/3	Certificate valid from:	2021-11-11
Validity of previous certificate:	2021-11-10	Certificate valid to:	2024-11-10

Language translation



Dr. Gerhard Nagel  
DEKRA Certification GmbH, Stuttgart, 2021-11-05



# CERTIFICATE

## ZENNER

### ISO 9001:2015

DEKRA Certification GmbH hereby certifies that the organization

### ZENNER International GmbH & Co. KG

**Scope of certification:**

Development, production and sales of water meters, energy meters, gas meters, fittings, accessories, software and services

**Certified location:**

Römerstadt 6, 66121 Saarbrücken, Germany

is a member of the certified organization that establishes and maintains a quality management system in accordance with the above mentioned standard. This was verified by audit report no. A20121342. This certificate is only valid in connection with the main certificate no. 91115635/3.

Certificate registration no.:	91115635/3-1	Certificate valid from:	2021-11-11
Validity of previous certificate:	2021-11-10	Certificate valid to:	2024-11-10

Language translation



Dr. Gerhard Nagel  
DEKRA Certification GmbH, Stuttgart, 2021-11-05



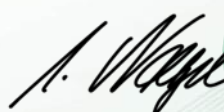
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZM-16029-01-01

# Annex to the Certificate No. 91115635/3

valid from 2021-11-11 to 2024-11-10

The following locations / companies belong to the certificate above:

	Headquarter	Certified location	Scope of certification
	Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co. KG	Nikolaus-Otto-Straße 25 70771 Leinfelden-Echterdingen Germany	See page 1
	<b>at the following locations / at the companies at the following locations</b>		<b>Scope of certification</b>
22.	ZENNER International GmbH & Co. KG	Talstraße 2 09619 Mulda Germany	Development, production and sales of water meters, energy meters, gas meters, fittings, accessories, software and services
23.	ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.	C/ Cerrajeros, 6 Polígono Pinares Llanos 28670 Villaviciosa de Odón Madrid Spain	Development, production and sales of water meters, energy meters, gas meters, fittings, accessories, software and services
24.	ZENNER ISRAEL	Shlomo Ben Yossef St. 29 Keriyat ATA Israel	Sales of water meters, energy meters, gas meters, fittings, accessories, software and services
25.	Brunata ZENNER SAS	7, rue Gustave Eiffel Z.A. du Chatenet 87410 Le Palais / Vienne France	Development, production and sales of water meters, energy meters, gas meters, fittings, accessories, software and services



Dr. Gerhard Nagel  
DEKRA Certification GmbH, Stuttgart, 2021-11-05

