

Minomess®

Contador de agua con módulo de radio

LoRaWAN® o wM-Bus

El contador de agua via radio Minomess® tiene una relojería de 7 rodillos, esfera seca y transmisión magnética protegida. Su ventaja principal radica en su forma excepcionalmente compacta. Con su mínima altura, se adapta fácilmente a cualquier situación de instalación. Este contador está disponible en varias longitudes y diámetros. Se puede instalar en posición horizontal y vertical.

Minomess® está equipado de fábrica con un módulo de radio LoRaWAN® y puede integrarse en redes LoRaWAN®, o un módulo de radio wM-Bus.

Todos los materiales utilizados en el sector del agua potable cumplen las normas exigidas, las directrices, la Ordenanza de Agua Potable vigente y los principios de evaluación de la Agencia Federal de Medio Ambiente (listas UBA).



Resumen de características

- Contador de chorro único de esfera seca con acoplamiento magnético protegido
- Con totalizador de 7 rodillos y disco modulador (1 L/Imp.), para la exploración electrónica sin retroalimentación
- Para instalación horizontal y vertical (incluso para tuberías ascendentes y descendentes)
- Visor de la relojería en plástico de alta calidad, resistente contra rayos uva
- 10 años de vida de la batería, una vez activado
- Cuerpo de latón (exterior cromado)
- Relojería giratoria 360 °
- Presión de trabajo MAP 10
- Aprobado según MID

Áreas de aplicación

- Para la medición del consumo de agua potable fría y limpia o de agua de servicio hasta 50 °C
- Para la medición del consumo de agua potable caliente y limpia o de agua de servicio hasta 90 °C

Opciones de lectura a distancia

- Equipado con un módulo de radio de serie:
 - Módulo de radio LPWAN (868 MHz) para LoRaWAN®
 - Módulo wM-Bus inalámbrico

Funciones de medición inteligente “Smart Functions”

- Automonitorización
- Detección de manipulación
- Detección de flujo inverso
- Detección de fugas
- Detección de contador parado
- Detección de contador sobredimensionado
- Detección de contador subdimensionado o rotura de tubería

Minomess® con comunicación LoRaWAN®- o wM-Bus

Datos técnicos

Caudal permanente	Q_3	m^3/h	2,5	2,5	2,5	4
Ratio alcanzable	Q_3/Q_1	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Ratio estándar ¹	Q_3/Q_1	R	40H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Caudal de sobrecarga	Q_4	m^3/h	3,125	3,125	3,125	5
Caudal de transición ²	Q_2	l/h	50H/100V	50H/100V	50H/100V	80H/160V
Caudal mínimo ²	Q_1	l/h	31H/63V	31H/63V	31H/63V	50H/100V
Caudal de arranque	-	l/h	<10	<10	<10	<14
Rango de indicación	min	l	0,05	0,05	0,05	0,05
	max	m^3	9999,999	9999,999	9999,999	9999,999
Rango de temperaturas	Agua fría	$^{\circ}C$	0,1-50	0,1-50	0,1-50	0,1-50
	Agua caliente	$^{\circ}C$	0,1-90	0,1-90	0,1-90	0,1-90
Presión nominal	MAP	bar	16	16	16	16
Valor del pulso	-	l/Imp.	1	1	1	1
Pérdida de presión para Q_3	Δp	bar	0,63	0,63	0,63	0,63
Condición ambiental mecánica	-	-	M1	M1	M1	M1
Condición ambiental climática ³	-	$^{\circ}C$	5 - 70	5 - 70	5 - 70	5 - 70
Sensibilidad del perfil de flujo	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

Dimensiones y peso:

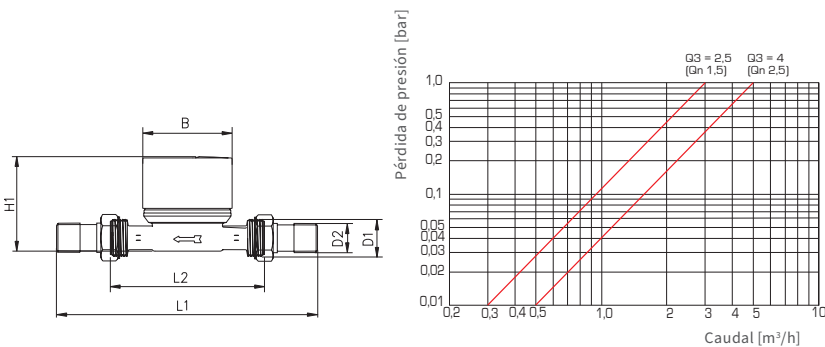
Anchura nominal	DN	mm	15	15	20	20
		Pulgadas	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Longitud contador	L2	mm	80	110	130	130
Longitud contador con racores aprox.	L1	mm	160	190	226	226
Rosca en el contador G x B	D1	Pulgadas	3/4"	3/4"	1"	1"
Rosca en el racor	D2	Pulgadas	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Anchura aprox.	B	mm	64	64	64	64
Altura aprox.	H1	mm	77	75	78	78
Peso aprox.	-	kg	0,44	0,48	0,59	0,59

¹ Otros ratios (R) y longitudes bajo pedido

² Los valores se refieren al rango de medición estándar

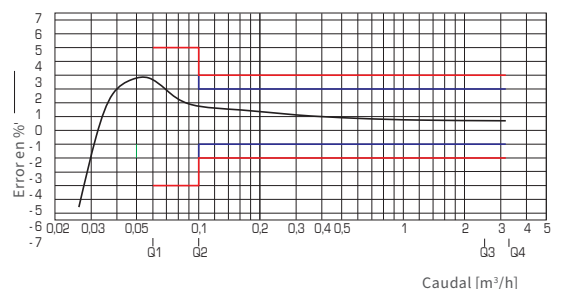
³ Condensación posible

Advertencia: No todas las versiones están disponibles en todos los mercados



Medidas

Curva de pérdida de presión



Curva de error típica

Minomess® con comunicación LoRaWAN®

Datos técnicos LoRaWAN®-módulo de radio

Frecuencia operativa	868 MHz
Potencia de transmisión	max. 25 mW
Duración del telegrama de transmisión	hasta 1,5 s (dependiendo del factor de dispersión)
Intervalo de transmisión	Estándar: mensual (mensualmente u 8 telegramas por día con los últimos 3 valores horarios bajo pedido)
Procedimiento de transferencia de datos	LoRaWAN® clase A (comunicación bidireccional)
Cifrado de los protocolos de radio	si
Detección de errores	CRC
Contenido del telegrama	El contenido del telegrama depende del escenario de comunicación: Contenido puede ser, por ejemplo: Diario, mensual, valor quincenal, fecha específica, día y hora, información de estado, versión firmware, número identificación
Interfaz óptica	si
Alimentación	Pila de litio
Duración de la pila	10 años + reserva de almacenamiento (escenario 201 y 202), 6 años + reserva de almacenamiento (escenario 203)
Monitorización del estado de la batería	si
Pantalla	No
Detección de flujo sentido inverso	si
Grado de protección	IP67
Condiciones ambientales	+5 °C y +55 °C
Conformidad CE	según la Directiva 2014/53/UE (RED)
Activación de radio (Dispositivo compacto con módulo de radio de fábrica)	- iluminando la interfaz IR > 8 s (la fuente de luz no debe ser un LED); - utilizando el cabezal óptico ZENNER, la interfaz universal MinoConnect (USB o Bluetooth) y el software de configuración MSS o la aplicación ZENNER Device Manager Basic; - Inicio automático posible después de un flujo de 100 L, a partir de la versión de FW 1.41

Registrador de datos (disponible a través de la interfaz óptica IrDA)

Valores de fecha de lectura anuales	máx. 2
Valores mensuales	18, más 18 valores de mitad de mes
Valores diarios	32

Minomess® con comunicación wM-Bus

Datos técnicos wireless M-Bus módulo de radio	
Frecuencia operativa	868 MHz
Potencia de transmisión	max. 25 mW
Duración del telegrama de transmisión	aprox. 10-15 ms
Intervalo de transmisión *	180 segundos (estándar), otros bajo pedido
Procedimiento de transferencia de datos	wM-Bus inalámbrico (modo C1 estándar) C1 o T1 según el escenario
Cifrado de los protocolos de radio	sí (estándar: modo de encriptación 5; modo de encriptación 7 sobre pedido)
Detección de errores	CRC
Contenido del telegrama	El contenido del telegrama depende del escenario de comunicación: Contenido puede ser, por ejemplo: número de serie, fecha, lectura del contador, valores de meses anteriores (max. 15), información de estado del módulo de radio
Interfaz óptica	si
Alimentación	Pila de litio
Duración de la pila	10 años, desde la activación
Monitorización del estado de la batería	si
Pantalla	No
Detección de flujo sentido inverso	si
Grado de protección	IP67
Condiciones ambientales	+5 °C y +55 °C
Conformidad CE	según la Directiva 2014/53/UE (RED)
Activación de radio (Dispositivo compacto con módulo de radio de fábrica)	La activación de emisión via radio y de detección de la bobina del módulo se puede realizar: - iluminando la interfaz IR > 8 s (la fuente de luz no debe ser un LED); - utilizando el cabezal óptico ZENNER, la interfaz universal MinoConnect (USB o Bluetooth) y el software de configuración MSS o la aplicación ZENNER Device Manager Basic; - Inicio automático posible después de un flujo de 100 L, a partir de la versión de FW 1.41

*Después de la activación, el módulo transmite por un periodo de una hora con un intervalo de transmisión más rápido, de 20 segundos (escenario de puesta en marcha).

Registrador de datos (disponible a través de la interfaz óptica IrDA)	
Valores de fecha de lectura anuales	máx. 2
Valores mensuales	18, más 18 valores de mitad de mes
Valores diarios	32

ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.

Cerrajeros, 6 - Polígono Pinares Llanos
28670 Villaviciosa de Odón | Madrid | España

Telf. +34 (0)91 616 28 55
Fax. +34 (0)91 616 29 01

E-Mail zenner@zenner.es
Internet www.zenner.com/es

ZENNER PARAGUAY S.A

Blas Garay 223 casi Fulgencio Yegros
Asunción | Paraguay

Tel. + 595 21 371 974
+ 595 981 980 023

E-Mail latam@zenner.com.py
Internet www.zenner.com/es