

CONTADOR DE AGUA

Ultrasónico



SMARTIO

DN15 hasta DN40

Q₃ = 1,6 hasta 16 m³/h

Hasta R1000

T50

MAP 16

Pérdida de Presión ΔP 16

**FOTA (Firmware Over
the Air)**

CONTADOR ULTRASÓNICO
MULTIPROTOCOLO



Best in class en precisión: R1000.

Flujo inicial 1,0 L/h.

Alarmas Inteligentes: permite conocer cualquier evento.

Mediciones precisas en cualquier posición de instalación y inmunes a perturbaciones del flujo.

Detecta flujo inverso y posible contaminación de la red de agua o embalses.

CONTADOR DE AGUA

Ultrasónico



SMARTIO ofrece:

- Contador de agua ultrasónico multiprotocolo garantiza la comunicación local vía NFC, con tecnología de radio (RF) integrada para redes móviles o fijas, sistema AMI y AMR (**wM-Bus** para *walk-by* o *drive-by*, **LoRaWan** a 868 MHz y **NB-IoT**).
- Construcción robusta con diseño avanzado *Free Pipe Design* o **Medición Limpia**, luego no tiene piezas ni espejos obstruir el flujo, lo que lo hace resistente a depósitos de partículas que comprometerían la lectura.
- **Precisión MID de flujo inverso** hasta R1000
- Medición precisa incluso con caudales bajos – **caudal de arranque 1 L/h**.
- Gracias a su comunicación bidireccional, permite actualizaciones de software a través de la red (**FOTA**) para mejorar la funcionalidad del equipo.
- **Alarmas Inteligentes:** fuga, flujo inverso, sobreconsumo, tubería vacía, aire, batería baja, contador parado, fraude, temperatura ambiente y del agua.
- **Alta resistencia** a choques hidráulicos y no es afectado por campos magnéticos.
- Contador **a prueba de inundaciones** (IP68 / pantalla de vidrio mineral).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Presión Máxima Admisible (bar): MAP 10 | MAP 16

Clase de Temperatura (°C): T30 | T50

Ratio Q_3/Q_1 : hasta R1000

Posición de Instalación: Arbitraria

Clase de Sensibilidad al Flujo: U0/D0

Gama de indicación (m³): 6 dígitos (m³) con 3 decimais, protección UV

Resolución del Dispositivo de Lectura (L): 1cL en modo de prueba, 1L en modo de trabajo

Cuerpo: *Eco Brass* (latón sin plomo)

Certificaciones: Certificado de examen UE de tipo TCM 142/24- 5965 de acuerdo con la Directiva 2014/32/UE, CE, ISO 4064-1 :2014, OIML R49:2006, OIML R49:2013, ACS, WRAS, DM174, RoHs II, OMS, LoRaWAN, RED 2014/53/EU, EN14154:2005+A2:2011

Válvula de retención: disponible

CONTADOR DE AGUA

Ultrasónico



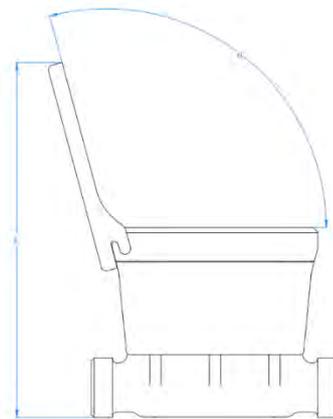
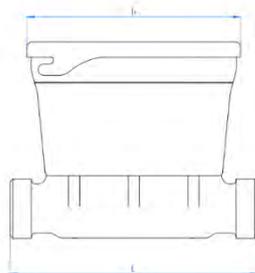
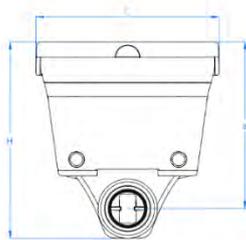
DATOS TÉCNICOS:

Diámetro Nominal	DN		15	20	25	32	40
Ratio Q_3/Q_1	R		Hasta 1000		Hasta 1000		
Caudal Permanente	Q_3	m ³ /h	1,6 – 2,5	2,5 – 4	6,3 - 10	10	16
Caudal Sobrecarga	Q_4	m ³ /h	$Q_3 \times 1,25$				
Caudal Transición	Q_2	dm ³ /h	$Q_1 \times 1,6$				
Caudal Mínimo	Q_1	dm ³ /h	Q_3 / R				
Perdida de Presión		bar	0,10 – 0,16	0,16-0,25	0,25-0,40	0,25	0,16
Indicación Totalizador		m ³	999 999, 999 configurable				
División de Verificación		L	0,01				

DIMENSIONES:

Diámetro Nominal	DN		15	20	25	32	40
Ligaciones Roscadas*	R1-R2	"	G ^{3/4}	G1	G1 ^{1/4} B	G1 ^{1/2} B	G2B
Largo	L	mm	110-165	105-190	260	260	300
Alto	H	mm	87,5	94,5	102,5	126	135
Largo del totalizador	b	mm	95				
Ancho del totalizador	C	mm	81				
Alto del totalizador	a	mm	74	76,5	79,5	100	105
Alto con la tapa abierta	E	mm	158	165	173	196,5	205,5
Ángulo de apertura de la tapa	d	°	105				
Peso		kg	0,65-0,75	0,65-0,85	1,3	1,8	2,7

* Otras opciones disponibles

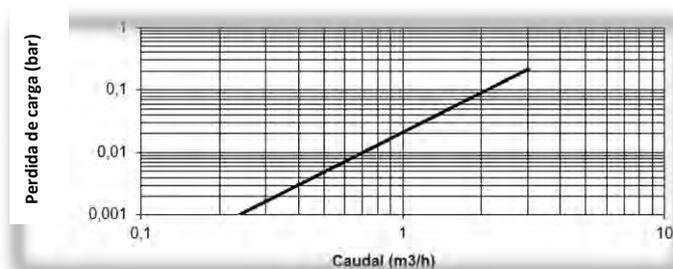


CONTADOR DE AGUA

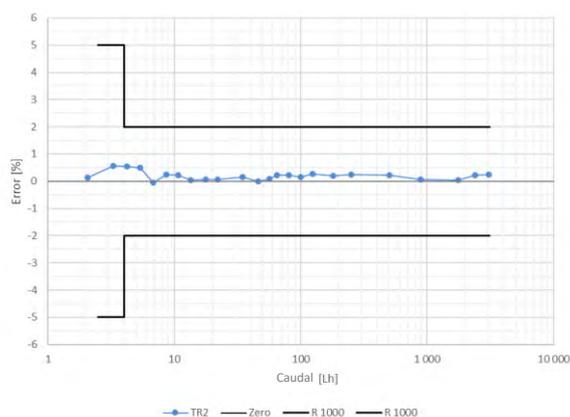
Ultrasónico



PÉRDIDA DE CARGA



CURVA TÍPICA DE ERROR



Gráficos relacionados con DN15.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN:

Interfaz NFC: incluida

Batería de larga duración*: Perfil Standard hasta 16 años

Alimentación: 1 x batería de litio C integrada de 3.6 DC

Protección: IP68

Temperatura de funcionamiento: -10°C hasta 70°C

Temperatura de almacenamiento recomendada: -25°C à 70°C (>35 °C max. 4 semanas)

Tecnología de la comunicación: LoRaWAN, wM-Bus y NB-IoT

*Dependiendo de la configuración y las condiciones ambientales.

CARACTERÍSTICAS DEL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN:

Posibilidad de configurar protocolos y alarmas para una comunicación optimizada.

Perfil *Standard* - adquisiciones horarias con 2 transmisiones diarias (12h/12h).

Perfil Extremo - adquisiciones cada 15 minutos con 8 transmisiones diarias (3h/3h).

Modelo	LoRaWAN	M-Bus Wireless
Frecuencia	868 MHz	868 MHz
Modulación/ Modo de transmisión	Clase A, EU868	C1 & C2
Potencia	14 dBm (25mW) – 868 MHz 22 dBm (158mW) – 915 MHz	14 dBm (25mW)

CONTADOR DE AGUA

Ultrasónico



DATA LOGGING:

Backup de datos interno y registro de paquetes de datos. El intervalo de registro de datos es configurable y da como resultado el siguiente período de registro histórico:

PERÍODO DE TIEMPO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO
15 minutos	4 días
Hora	16 días
Día	400 días
Mes	20 años

Cada intervalo de registro realiza una copia de seguridad de los siguientes datos:

- Caudales acumulado, directo e inverso.
- Todas las posibles alarmas activas.
- Lecturas máximas y mínimas, incluida la hora de ellas.
- Temperaturas máximas y mínimas, incluida la hora de ellas.

El registro mensual o anual se escribe el primer día del mes o año, y el registro diario, a medianoche.

ALARMAS:

Permite la recepción de cualquier alarma. Las siguientes alertas integradas se muestran en la pantalla LCD del medidor y se transmiten a través de la radio integrada o la interfaz NFC. Los ajustes de alarma son configurables.

- **Fuga:** flujo continuo detectado por encima de un umbral establecido (de tiempo y volumen).
- **Flujo Inverso:** flujo en dirección opuesta por encima de un umbral establecido (de tiempo o volumen).
- **Sobreconsumo/rebentamiento:** flujo exponencial detectado por encima de un umbral establecido (de tiempo y volumen).
- **Aire:** Se detecta aire en el flujo de agua.
- **Contador Parado:** el medidor no registra flujo durante un umbral establecido (de tiempo).
- **Tubería Vacía:** sin detección de agua.
- **Estado de la Batería:** batería baja.

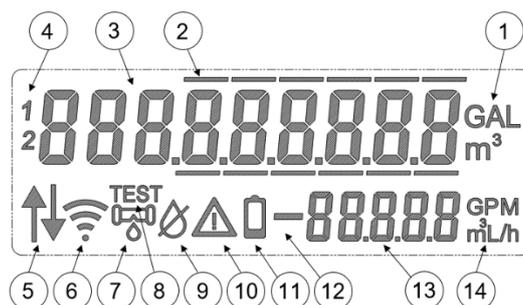
CONTADOR DE AGUA Ultrasónico



- **Fraude:** del *software* del contador.
- **Temperatura ambiente:** indicador de temperatura ambiente demasiado alta o demasiado baja.
- **Temperatura del agua:** indicador de temperatura del agua demasiado alta o demasiado baja.
- **Error de hardware ocasional:** problema de hardware no crítico.
- **Error de hardware permanente:** problema crítico de hardware.

DISPLAY:

Display de tipo pasivo, con 9 dígitos y símbolos y con protección UV. La pantalla se actualiza cada segundo y muestra, junto a la información WELMEC, el siguiente contenido:



CARACTERÍSTICAS DEL LOS ICONOS

- | | |
|---|---|
| 1. Indicador de unidad de caudal (digital) | 8. Indicador de modo de prueba activo |
| 2. Líneas no relevantes para facturación (décimas de L) | 9. Indicador de aire, activo cuando hay aire en el agua |
| 3. Caudal | 10. Indicador de alarma del sistema |
| 4. Número de la tarifa | 11. Indicador de nivel de batería baja |
| 5. Dirección del flujo principal (ajustado automáticamente) | 12. Dirección del flujo negativo |
| 6. Estado del radio | 13. Lectura |
| 7. Símbolo de fuga, activo cuando se detecta una fuga. | 14. Unidad de la lectura |

CONTADOR DE AGUA

Ultrasónico

OPCIONES:

 **SMARTIO** se se puede integrar en un proyecto de ciudad inteligente combinándolo con el sistema de telemetría JANZ el **MYWATER** o otro producto similar.



Para obtener más información, póngase en contacto:

Av. Infante D. Henrique 288, 1950-421 Lisboa, Portugal

T. (+351) 218 316 000 | geral@janz.pt | www.cgf.janz.pt/es