

hidroconta
metering technology

WHEN WATER COUNTS



contador

nautilus

hidroconta.com

Alta precisión
R500

Tecnología de
ultrasónica

Presión nominal
PN 16



Convertible en
Smart meter

Fabricado en
**acero inoxidable
o fundición dúctil**

Instalación
UO/DO*

REV1.4

Diseño ultrasónico

El caudalímetro ultrasónico Nautilus utiliza **tecnología de doble haz**, una tecnología de vanguardia que garantiza gran precisión en las lecturas en diversas condiciones de operación.

Otra de las principales ventajas del Caudalímetro Ultrasónico Nautilus es su diseño **sin elementos móviles**. No hay partes móviles que se desgasten con el tiempo, lo que contribuye a su larga vida útil.

Además, este caudalímetro está equipado con **baterías de larga duración**, que ofrecen una autonomía superior a 10 años. Esto asegura un funcionamiento continuo y fiable sin la necesidad de reemplazar las baterías con frecuencia.

El caudalímetro es ideal para medir el flujo de agua en **sistemas de abastecimiento, instalaciones agrícolas e industriales**, asegurando un control eficiente y una gestión adecuada de los recursos hídricos.

Especificaciones técnicas

- ✓ Presión máxima de trabajo: 1.6 MPa
- ✓ Temperatura: T50
- ✓ Precisión: Clase 2
- ✓ Duración de la batería: 10 años
- ✓ Protección: IP68
- ✓ Temperatura ambiente de trabajo: -20°C/55°C
- ✓ Pérdida de presión: Δp_{16}
- ✓ Almacenaje de datos: Almacenamiento de datos 7x24h, 365 días y 72 meses.
- ✓ Salida opcional: RS485, M-Bus, pulso open collector, 4-20mA pasiva.

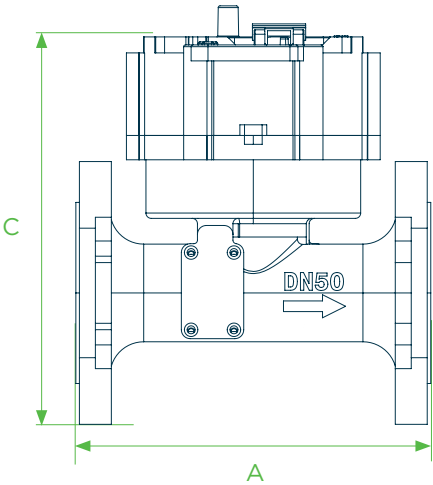
Salidas de contador

OPEN COLLECTOR		OTRAS	
Rango de voltaje soportado	12 -24V (recomendada a 24V)	Cable rojo	4-20mA +
Ancho de pulsos	100 ms	Cable azul	4-20mA -
Corriente máxima para cierre del contacto	200mA	Cable verde	RS485A +
Cable blanco	Salida de pulsos +	Cable amarillo	RS485A -
Cable negro	Salida de pulsos -		

Relojería



Dimensiones



CALIBRE		A	C	PESO	CONEXIONES	MATERIAL
mm	pulg.	mm	Kg			
50	2"	200	204	6,7	Bridas según EN 1092-1	Acero inoxidable
65	2-1/2"	200	305	7,0		Fundición dúctil
80	3"	225	236	10,6		Fundición dúctil
100	4"	250	256	15,0		Fundición dúctil
125	5"	250	276	17,2		Acero inoxidable
150	6"	300	300	21,3		Fundición dúctil
200	8"	350	342	36,0		Fundición dúctil
250	10	450	397	55,0		Acero inoxidable
300	12	500	448	78,0		Acero inoxidable
350	14	500	552	102,0		Acero inoxidable
400	16	600	584	130,0		Acero inoxidable

Packing

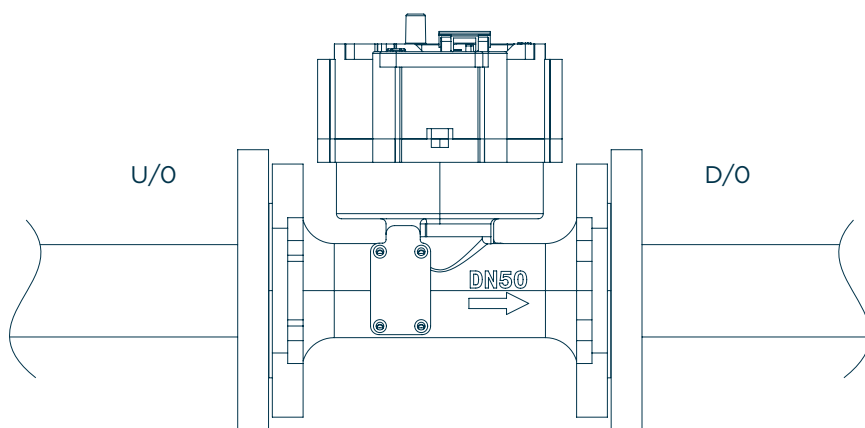


DIÁMETRO		UDS. POR CAJA	DIMENSIONES POR CAJA (CM)			PESO BRUTO
mm	pulg.		Largo	Ancho	Alto	Kg
50	2"	1	24,5	32,3	37	11
65	2-1/2"	1	25	32,5	32,2	12
80	3"	1	24,2	33,0	37,8	14
100	4"	1	29,8	37,5	44	18,50
125	5"	1	30,0	37,8	43,5	19
150	6"	1	33,0	42,5	48	26
200	8"	1	45,3	43,0	46,5	43,5
250	10	1	-	-	-	-
300	12	1	57,4	78,3	58,5	-
350	14	1	-	-	-	-
400	16	1	-	-	-	-

Esquemas de instalación*



DIÁMETRO		CONDICIONES DE INSTALACIÓN
mm	pulg.	
50	2"	U0/DO
65	2-1/2"	U0/DO
80	3"	U0/DO
100	4"	U0/DO
125	5"	U0/DO
150	6"	U0/DO
200	8"	U0/DO
250	10	U5/D3
300	12	U5/D3
350	14	U5/D3
400	16	U5/D3



REV.14

Instrucciones para la instalación

La instalación óptima del caudalímetro es en posición vertical aguas arriba del flujo (o diagonal aguas arriba) o en horizontal aguas abajo del flujo (o diagonal aguas abajo) para evitar que la tubería este parcialmente vacía. Evite puntos altos de la misma ya que se podrá encontrar acumulación de aire en estos puntos lo que provocará imprecisión en la lectura.

No forzar el contador durante el montaje, evitar los esfuerzos de tracción y torsión.

Para su instalación siga los siguientes pasos:

1. Seccione la tubería para dejar espacio para el montaje, por favor consulte primero las dimensiones del caudalímetro.
2. Fija las bridas a las tuberías.
3. Agregue una junta entre la brida y la tubería, luego manténgala concéntrica, use los tornillos para apretar.

Condiciones de trabajo

RANGO DE TEMPERATURA
AMBIENTE DE TRABAJO

-20 °C - 55 °C

PRESIÓN MÁXIMA

≤ 16 bar

Máximo error permitible

RANGO

ERROR (%)

$Q_1 \leq Q < Q_2$

± 5%

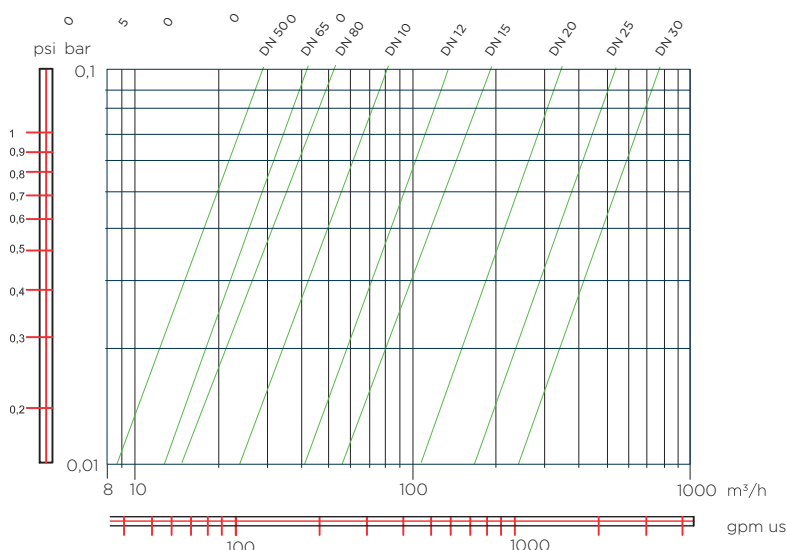
$Q_2 \leq Q \leq Q_4$

± 2%

Especificaciones técnicas

CALIBRE		Q_4	Q_3	Q_2	Q_1	CAUDAL DE ARRANQUE	MÍNIMA LECTURA	MÁXIMA LECTURA	RATIO	MATERIAL
mm	pulg.	m ³ /h		l/h		l/h		m ³		
50	2"	50	40	128	80	10	0,0001	999.999.999	R500	Fundición dúctil
65	2-1/2"	125	100	320	200	19	0,0001	999.999.999	R500	Fundición dúctil
80	3"	79	63	202	126	20	0,0001	999.999.999	R500	Fundición dúctil
100	4"	125	100	320	200	31	0,0001	999.999.999	R500	Fundición dúctil
125	5"	312,5	250	800	500	44	0,0001	999.999.999	R500	Acero inoxidable
150	6"	313	250	800	500	69	0,0001	999.999.999	R500	Fundición dúctil
200	8"	500	400	1.280	800	122	0,0001	999.999.999	R500	Fundición dúctil
250	10	1.250	1.000	6.400	4.000	191	0,0001	999.999.999	R250	Acero inoxidable
300	12	2.000	1.600	10.240	6.400	275	0,0001	999.999.999	R250	Acero inoxidable
350	14	2.500	2.000	12.800	8.000	682	0,0001	999.999.999	R250	Acero inoxidable
400	16	3.125	2.500	16.000	10.000	859	0,0001	999.999.999	R250	Acero inoxidable

Ábaco de pérdidas de carga



Contador de lectura automática

Añadiendo el módulo de comunicaciones Iris al contador de agua se podrá realizar lecturas automáticas de forma remota. Los dispositivos IRIS permiten acceder a los contadores mecánicos al mundo de las comunicaciones IoT. Su gran versatilidad le permite integrarse con una amplia gama de contadores.

El módulo de comunicaciones IRIS va integrado con el sistema Deméter. Este soporta la integración de una amplia gama de dispositivos utilizando diversas tecnologías de comunicación que se adaptan a las necesidades de la instalación.



LoRaWAN		
Modulación	CSS	CSS
Frecuencia	Banda ISM EU868*	Banda ISM US915, AU915, AS923**/ ***
Potencia	14 dBm	20 dBm
Sensibilidad	168 dBm	168 dBm
Bandwidth	125 kHz	125 kHz
Configuración LoRaWAN	SF12	SF12
Bidireccional	Sí/Half-duplex	Sí/Half-duplex
Encriptación	AES128	AES128
Estandarización	LoRa-Alliance	LoRa-Alliance

NB-IoT	
Bandas	LTE NB2/B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B17/B18/B19/ B20/B25/ B28/B66/ B70/B85
Potencia transmisión	23 dBm +/-2dB
Firmware Update	Vía FOTA
M-Bus wireless	
868 MHz	
OMS T1 y C1	



Alarmas

Alarma de flujo inverso:

Detección de caudal sentido inverso. Sólo disponible para la versión de sensorización inductiva. Umbral configurable por comunicaciones.

Alarma de fuga:

Detección de consumo continuado durante un periodo de tiempo máximo. Umbral configurable por comunicaciones.

Alarma de contador parado:

Se activa la alarma en caso de que no se detecte consumo durante un periodo de tiempo máximo. Umbral configurable por comunicaciones.

Alarma de contador subdimensionado:

Detección de caudal superior al de sobrecarga durante un periodo máximo de tiempo. Umbral configurable por comunicaciones.

Alarma de manipulación de contador (tampering):

Se activa la alarma en caso de que el dispositivo no se encuentre montado en el contador. Sólo disponible para la versión de sensorización inductiva.

Alarma de estado de la batería:

Se activan varios niveles de alarma de batería en función de la autonomía restante.

Funcionalidad



Perfiles de funcionamiento en función de los requerimientos de registro de históricos de consumo y comunicaciones.



Perfiles de funcionamiento estandarizados en función de los requerimientos de registro de históricos de consumo y comunicaciones.

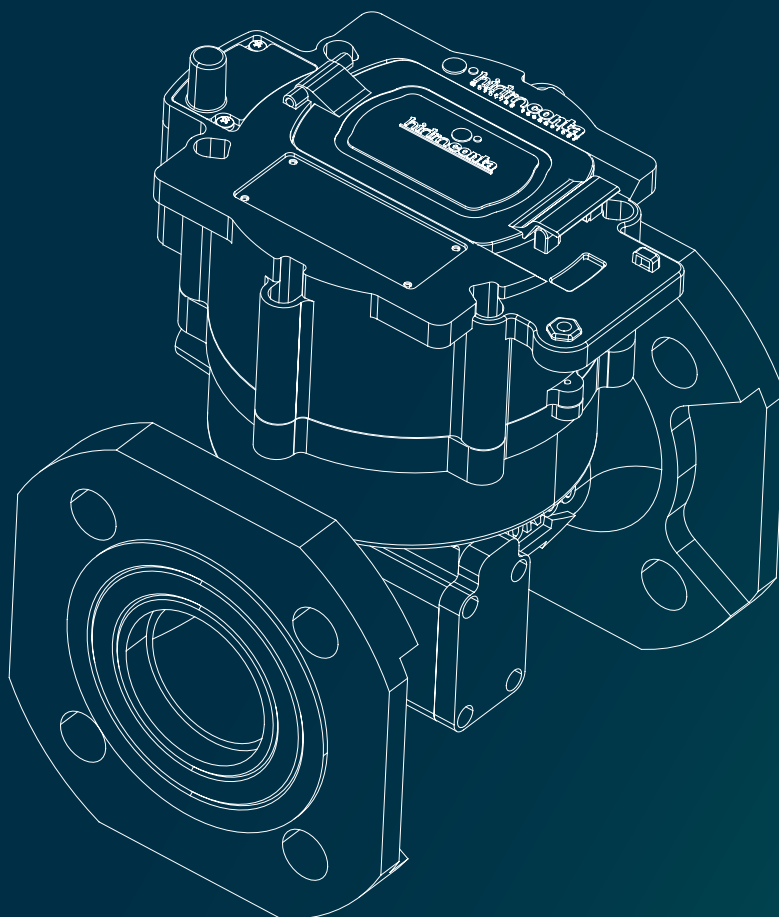
- Normal-24: Envío de los datos cada 24 horas y registro cada hora.
- Normal-8: Envío de los datos cada 8 horas y registro cada hora.
- Medio: Envío de los datos cada 12 horas y registro cada 30 minutos.
- Extremo: Envío de los datos cada 6 horas y registro cada 15 minutos.

MODO	AUTONOMÍA	COMUNICACIÓN	HISTÓRICOS
Normal -24	12 años	24 h	1 h
Normal -8	TBD	8 h	1 h
Medio	TBD	12 h	30 min
Extremo	TBD	6 h	15 min

*TBD (por determinar) Almacenamiento y envío de 24 lecturas máximo: cada envío permite acumular hasta 24 valores por cada intervalo de comunicación.

hidroconta
metering technology

WHEN WATER COUNTS



contador nautilus

Ctra. Sta Catalina, 60
Murcia (30012) España
T: +34 968 26 77 88



ER-0362/2000



Hidroconta se exime de responsabilidad respecto a errores de la información expuesta en este documento, la cual podrá ser modificada sin previo aviso. Todos los derechos están reservados.
© Copyright. 2023 HIDROCONTA, S.A.U.

hidroconta.com