

hidroconta
metering technology

WHEN WATER COUNTS



contador

hidromag



Precisión
± 2%

Tecnología
electromagnética

Presión nominal
PN 16

Convertible en
Smart meter

Instalación
U3/DO

REVISO

Diseño electromagnético

Nuestros Caudalímetros Hidromag, son usados para medir volumen y caudal de un líquido conductor en una tubería cerrada.

La alta exactitud en la medida, está garantizada en todo el rango de medida del Contador.

Implementan microprocesador de 16 Bits, proporcionando alta integración y precisión.

Funcionamiento

El principio de trabajo del contador electromagnético HIDROMAG, está basado en la Ley de Inducción Magnética de Faraday. El Sensor está compuesto principalmente por un tubo de medida con un revestimiento aislante, un par de Electrodo insertados en la pared del tubo de medición, un par de bobinas y núcleos de hierro para producir el campo

magnético. Cuando el líquido conductor atraviesa el tubo de medida, se produce un voltaje entre electrodos, el cual es directamente proporcional a la velocidad del líquido. La señal es amplificada y tratada por el convertidor para realizar las diversas funciones mostradas en el display.

Especificaciones técnicas

- ✓ Sin obstáculos en la tubería. Ausencia de pérdida de carga.
- ✓ Condiciones de instalación U3 - DO.
- ✓ Variedad de revestimientos y materiales de electrodos.
- ✓ Programable a baja frecuencia de excitación de onda cuadrada.
- ✓ Procesamiento digital, mayor resistencia a ruidos.
- ✓ Display LCD de alta definición retroiluminado con visualización de alarmas.
- ✓ Puerto de comunicación digital RS232 (para versión 220VAC y 24VDC).
- ✓ Versión separada hasta 100 metros.

Alta resistencia

Las variaciones de densidad, viscosidad, temperatura, presión y conductividad del fluido no afectan a la medida del Contador.

Display



LCD
retroiluminado



Caudal

Unidad de medida
seleccionada

Volumen

ALT

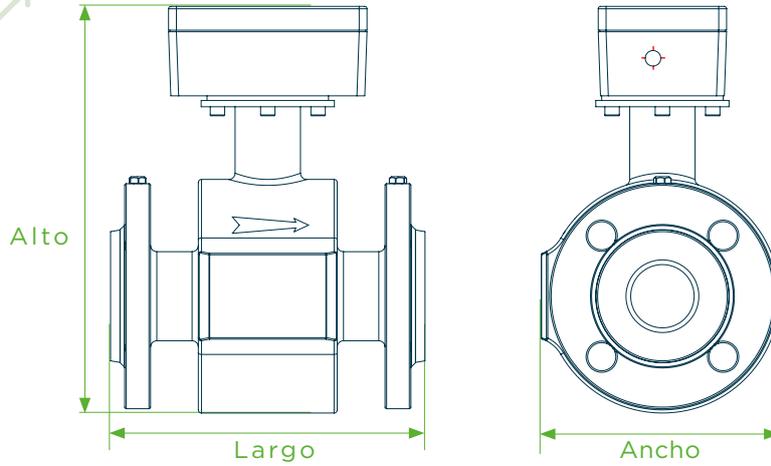
Abajo

Arriba

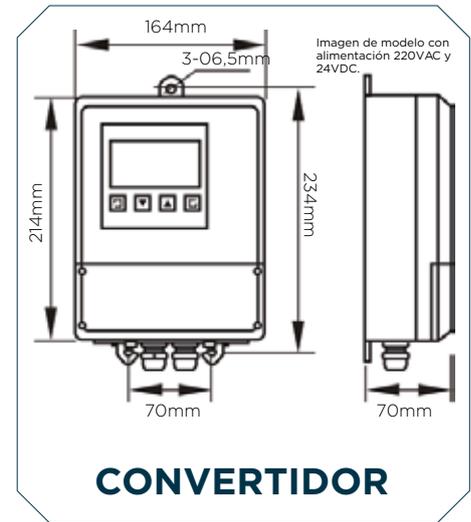
INTRO

Imagen de modelo
Hidromag con
alimentación 220VAC.

Dimensiones



CALIBRE		LARGO	ANCHO	ALTO	PESO	CONEXIÓN
mm	in	mm	mm	Kg		
50	2"	200	160	260	8,5	Bridas según EN 1092-1
65	2-1/2"	180	250	280	11,5	
80	3"	240	200	300	13,5	
100	4"	240	220	320	16,9	
125	5"	240	250	360	21,5	
150	6"	300	280	390	26,1	
200	8"	350	340	430	35,0	
250	10	410	440	500	55,5	
300	12	460	500	560	64,5	
350	14	520	550	600	87,0	
400	16	580	600	660	106,0	



Packing



DIÁMETRO		UDS. POR CAJA	DIMENSIONES POR CAJA (CM)			PESO BRUTO
mm	in		Largo	Ancho	Alto	Kg
50	2"	1	41	35	35	16
65	2-1/2"	1	41	35	35	18
80	3"	1	47	43	45,3	19
100	4"	1	47	43	45,3	23
125	5"	1	47	43	45,3	
150	6"	1	62	50,5	58,5	33,5
200	8"	1	62	50,5	58,5	43,5
250	10	1	62	50,5	58,5	65,5
300	12	1	62	50,5	58,5	74
350	14	1	-	-	-	-
400	16	1	-	-	-	-

Características de trabajo

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERATURA AMBIENTE -25°C A +55°C

HUMEDAD RELATIVA 5% A 90%

CONDICIONES DE TRABAJO

RANGO DE TEMPERATURA DE FLUIDO 0 - 80°C

CONDUCTIVIDAD MÍNIMA DEL FLUIDO 5 µS/cm

Especificaciones técnicas

CONVERTIDOR

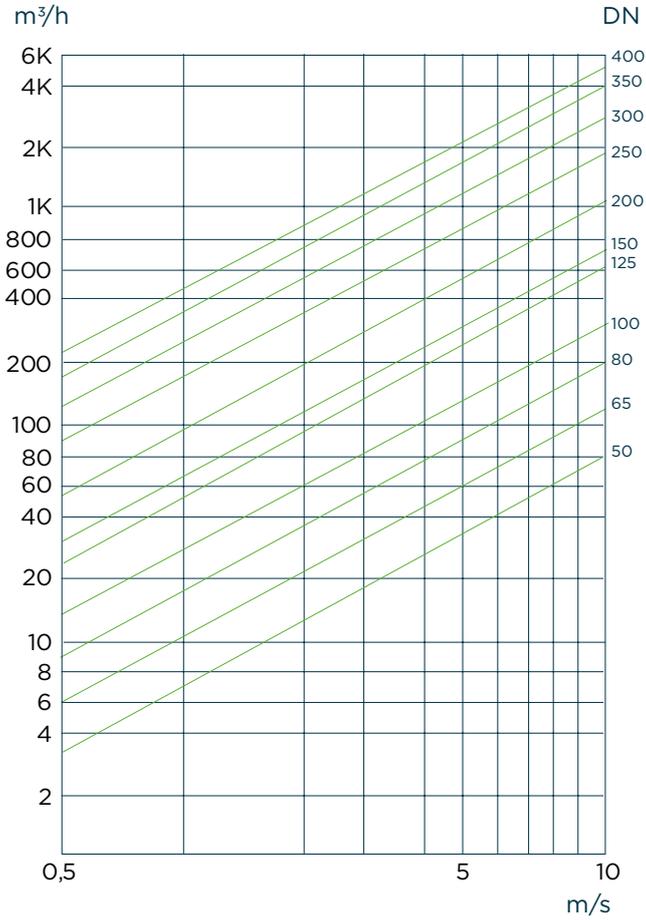
	220 VAC	BATERÍA INTERNA
Alimentación	20 VAC (45 - 63 HZ), (opcional: 24 VDC)	Batería Interna.
Consumo Medio	7,62 Watios.	--
Salidas Digitales	Pulsos, frecuencia (1 - 5000 HZ).	Tren de pulsos.
Display	LCD y teclado - 2 X 16 caracteres.	LCD y teclado - 2 X 16 caracteres.
Protección	IP 54	IP 54
Versión	Separada	Separada
Salida Analógica	4-20mA (opcional: 0-10mA)	
Interface	RS-232	
Protocolo de comunicaciones	MODBUS	

SENSOR

COMPATIBLE PARA 220 VAC Y BATERÍA INTERNA	
Presión nominal	PN 16 (opcional: PN10, PN40, PN25)
Material de Electrodos	Acero Inoxidable 316L (opcional: titanio, tantaló, hastelloy, ByC)
Recubrimiento	Neopreno (opcional: teflón)
Protección	IP 67
Velocidad máxima del fluido	15m/s
Material de las bridas	Acero al carbono
Precisión	± 2%
Material del Sensor	Acero Inoxidable 304

Ábaco para la elección del diámetro

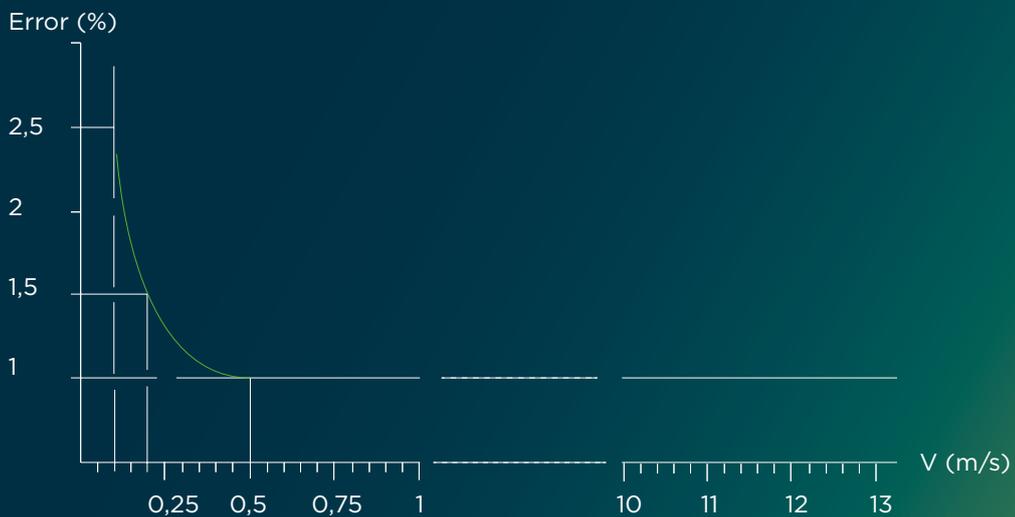
Rango de selección de contadores



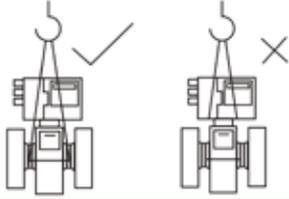
CALIBRE		Q (0,5 m/sg)	Q (5 m/sg)
mm	pulg.	m³/h	
50	2"	3,53	35,34
65	2-1/2"	5,97	59,70
80	3"	9,05	90,45
100	4"	14,14	141,35
125	5"	22,09	220,88
150	6"	31,81	318,05
200	8"	56,50	565,00
250	10	88,35	883,50
300	12	127,20	1.272,00
350	14	173,15	1.731,50
400	16	226,15	2.261,50

REVISO

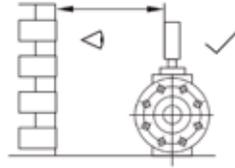
Curva de error



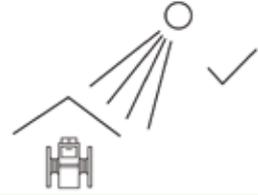
Condiciones de instalación



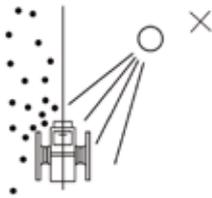
Colgado correcto



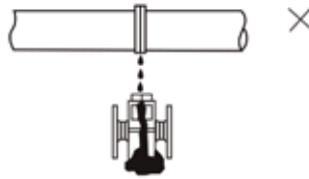
Apropiado para la lectura



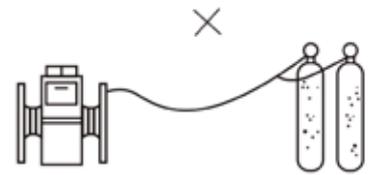
Prevención luz solar fuerte



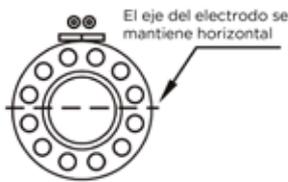
Evite cambios de temperatura extrema



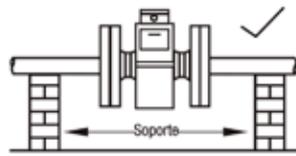
Manténgase alejado de las fugas



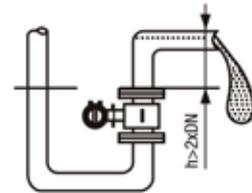
Manténgase alejado del fuego



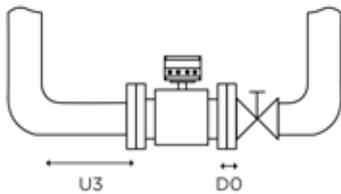
Nivel de instalación



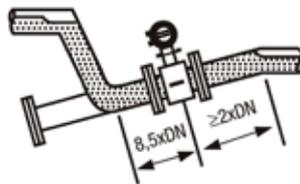
Soporte razonable



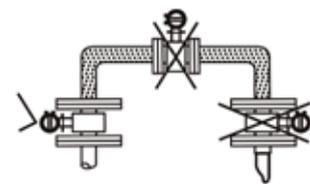
Llenado de la tubería



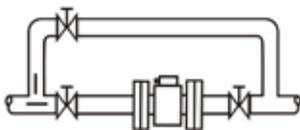
Compruebe los requisitos de la sección de la tubería recta



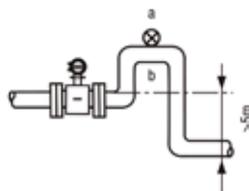
Medida de agua precipitable



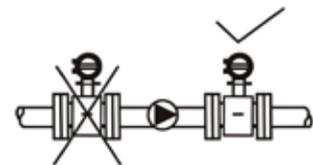
Prevención de burbujas



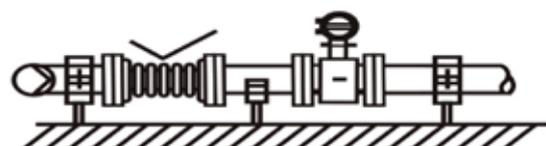
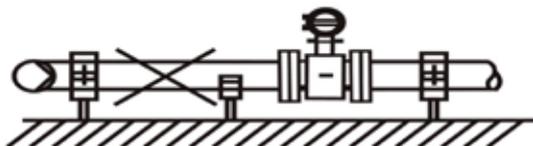
Fácil mantenimiento y limpieza



Evitar presión negativa y tuberías no llenas



No instalar delante de la entrada de la bomba



Evitar movimientos bruscos

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.

REVISIO

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.

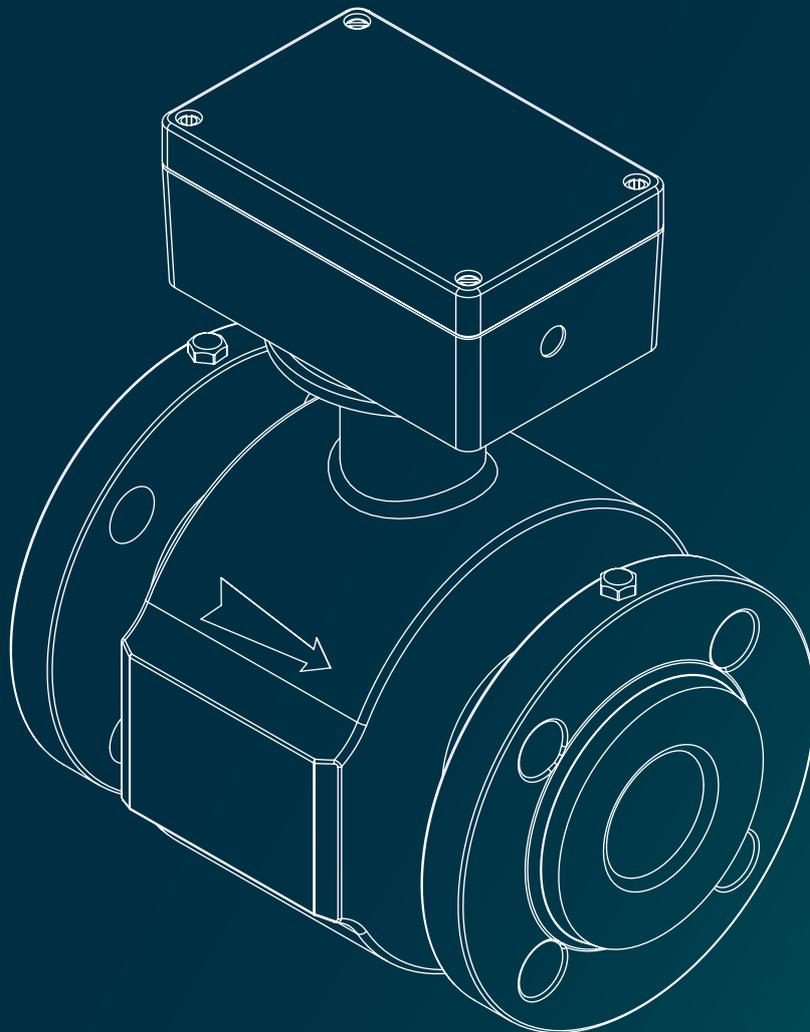
MODO	AUTONOMÍA	COMUNICACIÓN	HISTÓRICOS
Normal -24	12 años	24 h	1 h
Normal -8	TBD	8 h	1 h
Medio	TBD	12 h	30 min
Extremo	TBD	6 h	15 min

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

3

hidroconta
metering technology

WHEN WATER COUNTS



contador
hidromag

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