MEMORIA

[redacted] propietarios de la finca 50 del polígono 503 ubicada en Villabañez termino municipal de Castañeda (Cantabria)

Dicha parcela tiene una superficie de 2643 m2 según catastro , sobre la misma se ha construido una vivienda para residencia familiar para 4 personas.

Se han plantado han plantado 30 arboles frutales de especies varias (7 kiwis, 4 manzanos , 5 ciruelos, 2 melocotoneros, 1 aguacate, 2 naranjos, 1 limonero, 1 mandarino, 2 cerezos, 1 granado , 1 nogal y 3 higueras en un marco de plantación aproximado de 5 X 4 m

Se está en proceso de ejecución de un invernadero de 80 m2 para cultivos hortícolas

Se esta en proceso de plantación de 20 plantas de arándanos y se han plantado 20 plantas de frambuesas

Se tiene previsto plantar 200 m2 de huerto al aire libre de especies hortícolas

Se quiere regar las plantaciones anteriores con sistema de goteo los 30 arboles, el invernadero y los arándanos y frambuesas.

El riego de la zona de huerto se hará por gravedad.

Así mismo se pretende el uso domestico mínimo fuera de la vivienda y sin consumo de boca, para refrescar aceras etc con consumo mínimos.

DOTACIONES

Árboles frutales con un marco de plantación de 5 x 4 m nos resulta que cada árbol ocupa 20 m2 30 arboles por 20 m2 árbol = 600 m2 con una dotación de 1800 m3 /ha/ año el consumo total en los 4 meses de riego por goteo es 108 m3

Arándanos y frambuesas Son 40 plantas a 2 m2 cada planta = 80 m2 con una dotación de 1800 m3 /ha /año en riego por gotero en los 4 meses de riego no arroja un consumo total de 14,4 m3 año

Invernadero Son 80 m2 ,no hidropónico, con una dotación de 5500 m3/Ha /año nos da un resultado de 44 m3 año los 12 meses

Huerto son 200 m2 de riego por gravedad 4 meses al año al aire libre con una dotación de 2.200 m3 /ha /año nos resulta un consumo total de 44 m3 año.

Usos domésticos para 4 personas se considera un consumo de 10 l /habitante /día por tanto 40 l X365 días = 14,6 m3 año

Frutales	108 m3
Arandanos, frambuesas	14.4 m3
Invernadero	44 m3
Huerto	44 m3
Usos domesticos	14,6 m3
Total anual	225 m3

Se utilizada una bomba eléctrica marca Veneto

Modelo – tipo: MH-100 – M

Potencia: 1 CV (0,74 KW)

Intensidad: 5,0 Amperios

Revoluciones 2800 RPM

Caudal : 10 a 50 l/minuto con una media de 25 l/minuto

Altura manométrica: 30 – 18 m de altura en este caso como ha de subirlo desde el cauce del rio Pisueña hasta la finca y regar con los goteros se entiende que el caudal será máximo de 25 l/minuto, pues existe un desnivel superior a los 15 m.

Se considera bomba hace de limitador al no tener capacidad para elevar más agua.

La bomba móvil se instalará en la ribera izquierda, del rio Pisueña en las coordenadas X- 423202 Y- 4795916

Los frutales se distribuyen en dos zonas diferenciadas se instalaran dos depósitos de almacenamiento- regulación de 2.000 litros cada uno fabricados en polietileno.

Coordenadas depósito 1 X- 423188 Y- 4795924

Coordenadas depósito 2 X- 423110 Y- 4795886

La distribución del agua dentro de la finca se realizará mediante tubería de polietileno de 38 mm de diámetro

Se instalará un contador a la salida de la bomba de la marca Hidroconta modelo Hidrojet (se adjuntan características técnicas)

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE VILLACARRIEDO

[redacted]

DATOS DE LA FINCA

Municipio: CASTAÑEDA Finca Nº: 10400
Identificador Único de la Finca: 39011001232880

RÚSTICA. Finca número **cincuenta** del polígono **tres.** En el pueblo y término municipal de Castañeda, al sitio de Mies del Bao, terreno dedicado a secano con una extensión superficial de veintiséis áreas cuarenta y tres centiáreas, es por tanto indivisible. Linda: [redacted] (finca 49); al Sur con [redacted] (finca 51); al Este con río Pisueña y al Oeste con camino.

TITULARES

Los cónyuges [redacted] respectivamente, titulares con carácter ganancial del pleno dominio de la **TOTALIDAD** de esta finca por título de Compraventa.

CARGAS

Afectá por 5 años contados desde el día ocho de marzo del año dos mil diecisiete al pago de la liquidación o liquidaciones que en su caso puedan girarse por el Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Afecta por 5 años contados desde el día ocho de marzo del año dos mil diecisiete al pago de la liquidación o liquidaciones que en su caso puedan girarse por el Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Afecta por 5 años contados desde el día diez de junio del año dos mil diecinueve al pago de la liquidación o liquidaciones que en su caso puedan girarse por el Impuesto de Sucesiones y Donaciones.

Afecta por 5 años contados desde el día once de junio del año dos mil diecinueve al pago de la liquidación o liquidaciones que en su caso puedan girarse por el Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Documentos relativos a la finca **presentados y pendientes de despacho,** vigente el asiento de presentación, al cierre del Libro Diario del día anterior a la fecha de expedición de la presente nota:
NO hay documentos pendientes de despacho

NO COORDINADA A LOS EFECTOS DE LA LEY 13/2015.

AVISO: *Los datos consignados en la presente nota se refieren al día de DIEZ DE JULIO DEL AÑO DOS MIL VEINTISÉIS, antes de la apertura del diario.*

Registradores DE ESPAÑA

INFORMACIÓN REGISTRAL

Información Registral expedida por:

[redacted]

Registrador/a de la Propiedad de REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE VILLACARRIEDO

[redacted]

correspondiente a la solicitud formulada por:

[redacted]

[redacted]

INTERÉS LEGÍTIMO ALEGADO:
Otros: Concesión de agua.

[redacted]

(Citar este identificador para cualquier cuestión relacionada con esta nota simple)
Su referencia:

A los efectos del Reglamento General de Protección de Datos 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (en adelante, "RGPD"), queda informado:
De conformidad con lo dispuesto en la solicitud de publicidad registral, los datos personales expresados en la misma han sido y serán objeto de tratamiento e incorporados a los Libros y archivos del Registro, cuyo responsable es el Registrador, siendo el uso y fin del tratamiento los recogidos y previstos expresamente en la normativa registral, la cual sirve de base legitimadora de este tratamiento.
-Conforme al art. 6 de la Instrucción de la Dirección General de los Registros y del Notariado de 17 de febrero de 1998, el titular de los datos queda informado que los mismos serán cedidos con el objeto de satisfacer el derecho del titular de la/s finca/s o derecho/s inscritos en el Registro a ser informado, a su instancia, del nombre o de la denominación y domicilio de las personas físicas o jurídicas que han recabado información respecto a su persona o bienes.

-El periodo de conservación de los datos se determinará de acuerdo a los criterios establecidos en la legislación registral, resoluciones de la Dirección General de los Registros y del Notariado e instrucciones colegiales. En el caso de la facturación de servicios, dichos periodos de conservación se determinarán de acuerdo a la normativa fiscal y tributaria aplicable en cada momento. En todo caso, el Registro podrá conservar los datos por un tiempo superior a los indicados conforme a dichos criterios normativos en aquellos supuestos en que sea necesario por la existencia de responsabilidades derivadas de la prestación servicio.

- La información puesta a su disposición es para su uso exclusivo y tiene carácter intransferible y confidencial y únicamente podrá utilizarse para la finalidad por la que se solicitó la información. Queda prohibida la transmisión o cesión de la información por el usuario a cualquier otra persona, incluso de manera gratuita.

- De conformidad con la Instrucción de la Dirección General de los Registros y del Notariado de 17 de febrero de 1998 queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la información registral a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia.-
En cuanto resulte compatible con la normativa específica y aplicable al Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad establecidos en el RGPD citado, pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro. Del mismo modo, el usuario podrá reclamar ante la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD): www.agpd.es. Sin perjuicio de ello, el interesado podrá ponerse en contacto con el delegado de protección de datos del Registro, dirigiendo un escrito a la dirección dpo@corpme.es

REGISTRO DE LA PROPIEDAD - VILLACARRIEDO -

Este documento incorpora un sello electrónico para garantizar su origen e integridad creado por el REGISTRO PROPIEDAD DE VILLACARRIEDO a día diez de julio del dos mil veintiséis.

[redacted]

Servicio Web de Verificación: https://sede.registradores.org/csv

(*) Este documento tiene el carácter de copia de un documento electrónico. El Código Seguro de Verificación permite contrastar la autenticidad de la copia mediante el acceso a los archivos electrónicos del órgano u organismo público emisor. Las copias realizadas en soporte papel de documentos públicos emitidos por medios electrónicos y firmados electrónicamente tendrán la consideración de copias auténticas siempre que incluyan la impresión de un código generado electrónicamente u otros sistemas de verificación que permitan contrastar su autenticidad mediante el acceso a los archivos electrónicos del órgano u Organismo público emisor. (Art. 27.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.).

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: [redacted]

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 503 Parcela 50
EL BAO. CASTAÑEDA [CANTABRIA]

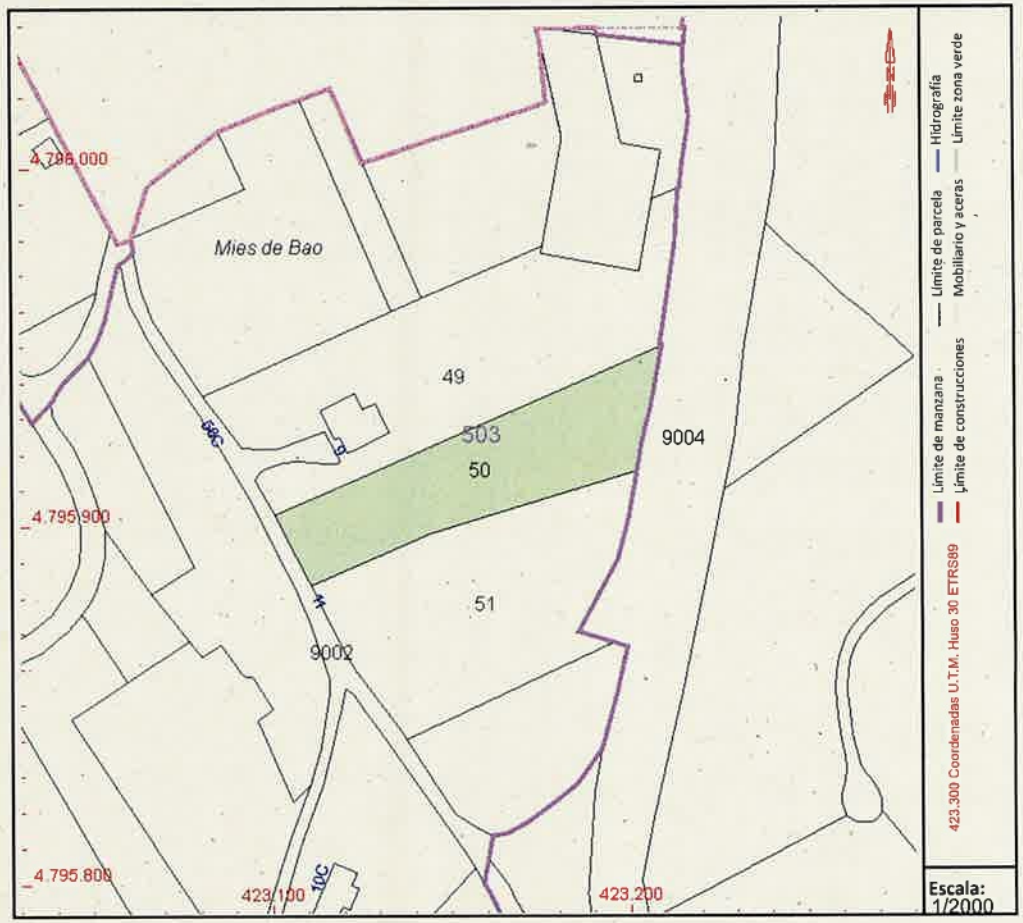
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	PD Prados o praderas	02	2.643

PARCELA

Superficie gráfica: 2.643 m2
Participación del inmueble:
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 10 de Julio de 2026

Mi Mapa



julio 9, 2026

Catastro 2026

1:500

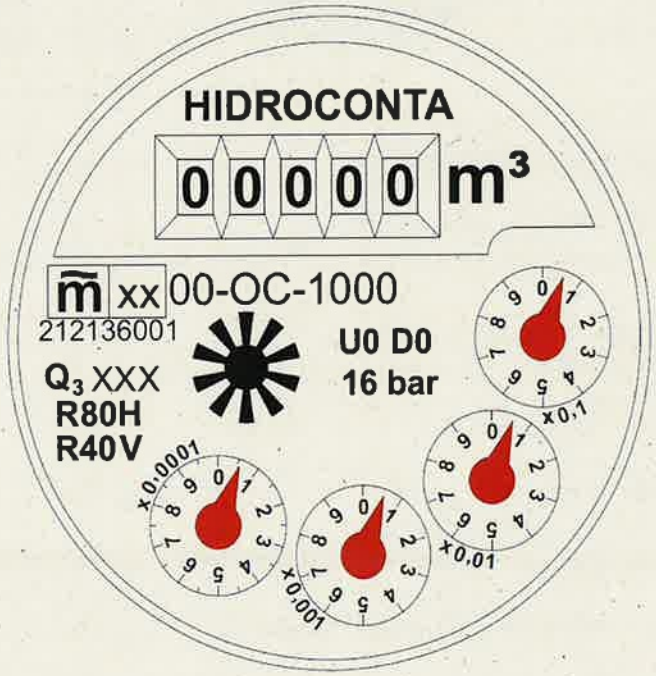
0 0,01 0,01 0

0 0,01 0,01 0,03

Gobierno de Cantabria; Gobierno
Sistema Cartográfico Nacional; Dire

- La letra **H y V**, el contador puede funcionar en posición horizontal y vertical.
- El nombre del fabricante: **HIDROCONTA**.
- Número de certificado de examen de tipo: [redacted]
- Identificación del organismo de control que haya certificado la conformidad al módulo subsiguiente al módulo B.
- Marcado nacional de Metrología **m xx**, siendo xx los dos últimos dígitos del año de aplicación.

La dirección postal del fabricante figura en la declaración de conformidad y en la caja de embalaje del cóntador.



FIN DE DOCUMENTO





Foto 6. Sistema de precinto

8. Marcado e inscripciones

En el cuerpo del contador.
El sentido del flujo mostrado en una cara por una flecha fácilmente visible.

En la brida cubre relojería.
- El año de fabricación (XX: últimos 2 dígitos).
- Número de serie.

En la relojería.
- Unidad de medida: **m^3**.
- El valor numérico del caudal permanente **Q_3 XXX** en m^3/h, **donde XXX representa el valor numérico de Q_3 según tamaño.**
- El ratio Q_3/Q_1 (precedido por "R"), seguido por la letra indicadora de la posición de funcionamiento al cual corresponde dicho ratio: **R80H, R40V**.
- La presión máxima admisible:
  - **16 bar para cuerpo en fundición y en aleación de cobre**.
  - **10 bar para cuerpo en plástico**.
- Clase de sensibilidad: **U0 D0.**

hidroconta
metering technology

WHEN WATER **COUNTS**



contador

hidroJet

hidroconta.com

hidroconta
metering technology

CUANDO EL AGUA **ES LO QUE CUENTA**

hidroJet

Disponible en diferentes materiales
Composite y fundición

Tecnología de
chorro múltiple

Aprobación
EMEÑE

Transmisión
magnética



Convertible en
Smart meter

Alta precisión
R80H

Pre-equipado para
emisor de pulsos

Instalación
UO/DO

REV.10

Diseño hidrodinámico

La tecnología de chorro múltiple asegura la distribución de la carga uniforme sobre la turbina gracias al difusor localizado a la entrada del agua. El movimiento activa la trasmisión magnética que dará la lectura final del volumen.

Homologación EMEÑE

Gracias a la homologación adquirida, la escasa necesidad de mantenimiento y las reducidas pérdidas de carga este producto es adecuado para la totalización de agua en redes hidráulicas con uso para riego y dominio público hidráulico.

Especificaciones técnicas

- ✓ - Turbina y relojería en material termoplástico.
- ✓ - Montaje de relojería al vacío para impedir la condensación del agua.
- ✓ -Transmisión magnética protegida contra campos magnéticos externos.
- ✓ - Pre equipo de emisor de pulsos para telelectura. Rápida conexión sin necesidad de detener el funcionamiento del contador o desmontarlo.
- ✓ - Alta resistencia mecánica y al desgaste.
- ✓ - Ratio de precisión R80 en horizontal y R40 en posición vertical.
- ✓ - Sin necesidad de tramos rectilíneos a la entrada ni a la salida del contador.

Todos los derechos están reservados © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

hidroconta
metering technology
CUANDO EL AGUA **ES LO QUE CUENTA**

hidroJet

Pre-equipado

La relojería del contador dispone de una pre-instalación que permite colocar un emisor de pulsos, sin necesidad de detener el contador, este dará información de la lectura.

Alta protección

Los contadores Hidrojet de Hidroconta están diseñados para evitar la manipulación externa por campos magnéticos. Cuentan con un blindaje especial que recubre la relojería lo que impide cualquier posible fraude en la transmisión y por lo tanto en el resultado de la lectura.

Relojería



Nombre del fabricante

Aprobación Emeñe para uso de dominio público hidráulico

Valor de caudal permanente

Rango de trabajo en horizontal
Rango de trabajo en vertical

Condiciones de instalación
Presión máxima de trabajo

REV.10

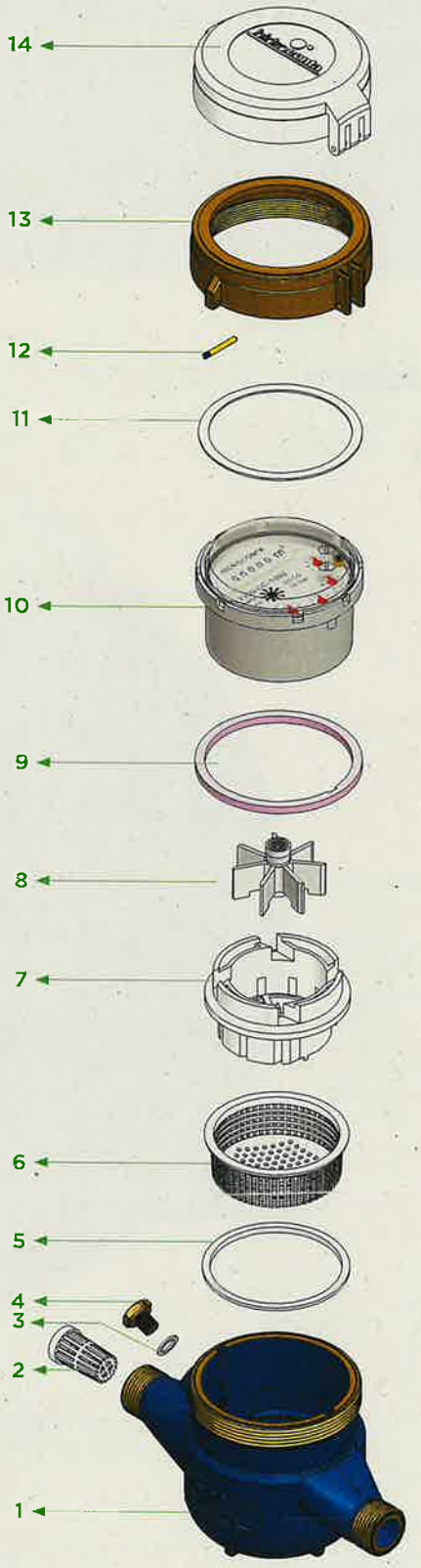
Todos los derechos están reservados © Copyright 2023 HIDROCONTA, S.A.U

hidroconta
metering technology
CUANDO EL AGUA **ES LO QUE CUENTA**

hidroJet

Despiece

Nº	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
1	**Cuerpo**	Fundición gris / composite
2	**Filtro entrada**	Plástico
3	**Junta tornillo regulación**	Plástico
4	**Tornillo regulación**	Latón
5	**Junta**	Silicona
6	**Filtro cámara baja**	Plástico
7	**Cámara baja**	Ensamblaje
8	**Hélice**	Plástico
9	**Junta plana**	Silicona
10	**Relojería**	Ensamblaje
11	**Anillo superior**	Plástico
12	**Eje tapa**	Latón
13	**Anillo superior**	Latón
14	**Tapa superior**	Plástico



REV.10

Todos los derechos están reservados © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

hidroconta
metering technology
CUANDO EL AGUA **ES LO QUE CUENTA**

hidroJet

Condiciones de trabajo

RANGO DE TEMPERATURA DEL AGUA	PRESIÓN MÁXIMA	
0,1 °C - 30 °C	≤ 16 bar	Para cuerpo en fundición
	≤ 10 bar	Para cuerpo en composite

Máximo error permitible

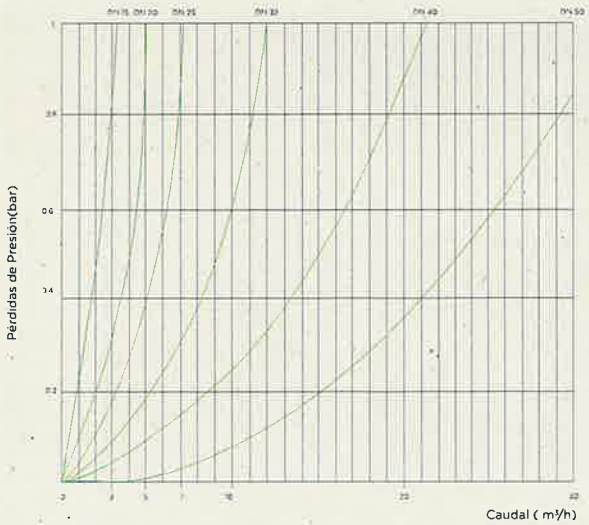
RANGO	ERROR (%)
$Q_1 \leq Q < Q_2$	± 5%
$Q_2 \leq Q \leq Q_4$	± 2%

Especificaciones técnicas

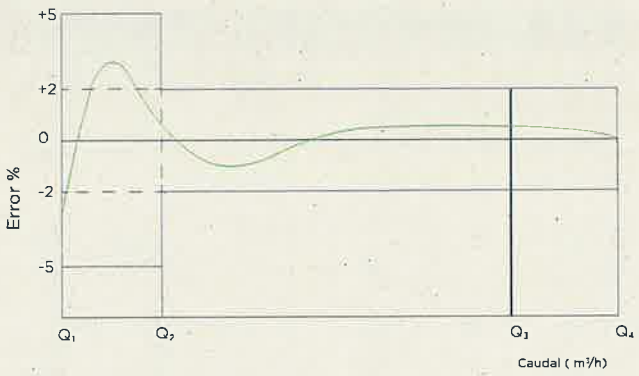
CALIBRE		Q_4	Q_3	Q_2	Q_1	MÍNIMA LECTURA	MÁXIMA LECTURA	RATIO
mm	in	m^3/h				m^3		
15	1/2"	3,12	2,50	0,05 0,10	0,03 0,06	0,05	99.999	R80H R40V
20	3/4"	5,00	4,00	0,08 0,16	0,05 0,10	0,05	99.999	R80H R40V
25	1"	7,87	6,30	0,13 0,25	0,08 0,16	0,05	99.999	R80H R40V
32	1-1/4"	12,50	10,00	0,20 0,40	0,13 0,25	0,05	99.999	R80H R40V
40	1-1/2"	20,00	16,00	0,32 0,64	0,20 0,40	0,05	99.999	R80H R40V
50	2"	31,25	25,00	0,50 1,00	0,31 0,63	0,05	99.999	R80H R40V

REV.10

Ábaco de pérdidas de carga



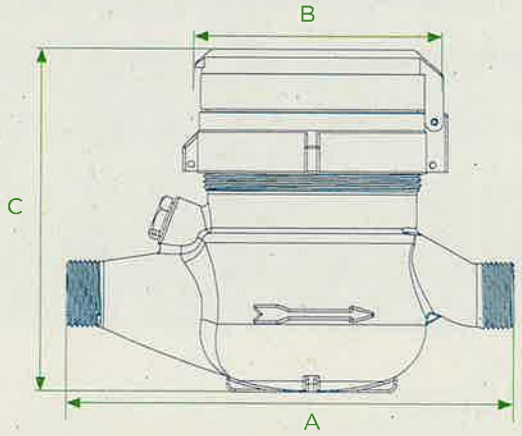
Curva de error



5

Todos los derechos están reservados. © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

Dimensiones



CALIBRE		A	A (con racores)	B	C	PESO CON RACORES	PESO SIN RACORES	CONEXIONES ROSCADAS	MATERIAL
mm	in	mm				Kg			
15	1/2"	165	260	94	125	1,34	1,17	G 3/4"	Fundición gris
		165	260	94	130	0,63	0,58		Composite
20	3/4"	195	286	94	125	1,56	1,36	G 1"	Fundición gris
		195	295	94	130	0,71	0,62		Composite
25	1"	260	375	100	135	2,59	2,18	G 1-1/4"	Fundición gris
		225	345	110	135	1,00	0,84		Composite
32	1-1/4"	260	385	100	135	2,95	2,34	G 1-1/2"	Fundición gris
		230	352	110	135	1,18	0,93		Composite
40	1-1/2"	300	430	125	170	5,48	4,66	G 2"	Fundición gris
		245	375	125	180	1,75	1,46		Composite
50	2"	300	450	125	170	6,86	5,10	G 2-1/2"	Fundición gris

REV.10

Packing

DIÁMETRO		UDS. POR CAJA	DIMENSIONES POR CAJA (CM)			PESO BRUTO (Contador en fundición)	PESO BRUTO (Contador en composite)
mm	in		Largo	Ancho	Alto	Kg	
15	1/2"	1	20	10	13,5	1,35	0,62
		10	50	22	29	13,00	-
20	3/4"	1	20	10	13,5	1,49	0,72
		10	50	22	29	15,00	6,50
25	1"	1	27	14	13	2,64	1,02
		5	71	30	14	13,50	5,60
32	1-1/4"	1	27,5	14,5	12,5	3,03	1,14
		5	71	30	14,5	14,5	5,60
40	1-1/2"	1	31,5	19,5	13,5	5,45	1,76
		2	33	22	30,5	11,20	3,80
50	2"	1	31,5	20	14	6,93	-
		2	33	22	30,5	13,50	-

Todos los derechos están reservados © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

hidroconta
metering technology
CUANDO EL AGUA **ES LO QUE CUENTA**

hidroJet

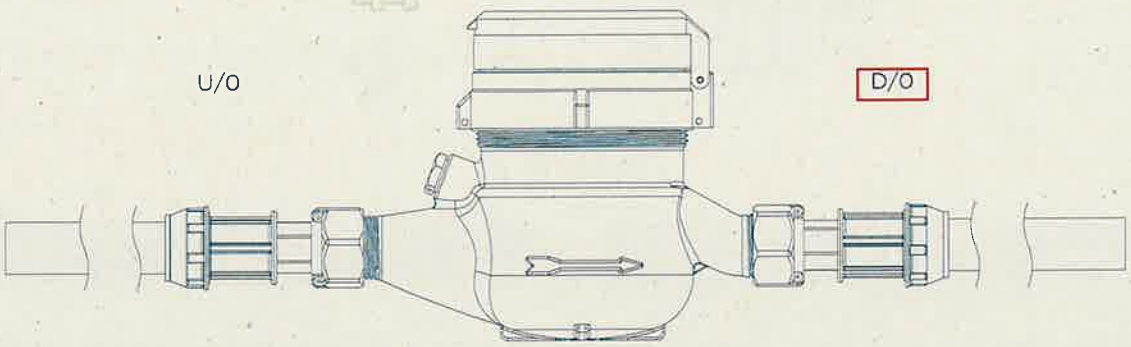
Emisor de pulsos

AMPOLLA REED

Valor del pulso	1 pulso 100L
Corriente mínima para el cierre del contacto	0mA
Corriente máxima de cierre de contacto	100mA
Resistencia de contacto cerrado	< 1 Ω
Resistencia de contacto abierto	~ ∞
Tensión soportada máx.	24V
Tiempo máx. de estabilización del contacto	100 us
Duración del contacto cerrado	40% del ciclo
Longitud de cable estándar	1,5 m

Esquemas de instalación

REV10



Instrucciones para la instalación

Se recomienda colocar siempre el contador de agua en un punto bajo de la instalación.

Coloque el contador de agua de forma que la flecha se corresponda con la dirección del flujo de agua.

No fuerce el contador de agua durante la instalación, evite esfuerzos de tracción y torsión.

Los contadores de agua deben estar siempre llenos de agua. Se recomienda una presión mínima de 0,3 bar en la salida del contador de agua para garantizar que esté completamente lleno de agua. Instalar a un nivel inferior respecto a la pendiente del resto de la conducción, de esta forma, también se eliminará la formación de bolsas de aire en su interior.

Si hay presencia de aire en la tubería, es necesario colocar válvulas de purga de aire para evitar lecturas erróneas.

Si el agua de la tubería tiene partículas gruesas en suspensión, se recomienda instalar previamente un filtro de desbaste.

Prever una válvula de corte aguas arriba del contador de agua para facilitar su mantenimiento y/o reparación.

Antes de instalar un contador de agua en una tubería nueva, se recomienda vaciarla para eliminar partículas.

El diámetro interior de la tubería debe ser igual al diámetro nominal del contador de agua.

No es necesario instalar tramos rectos antes o después del contador de agua U0-D0.

Apto para instalación en posición horizontal R80H y vertical R40V.

Todos los derechos están reservados © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U

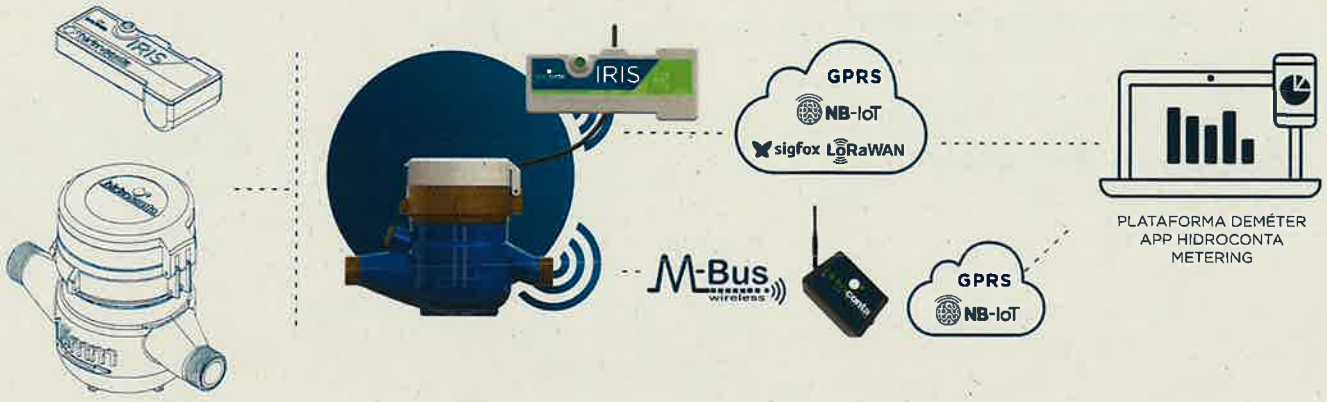
hidroconta
metering technology
CUANDO EL AGUA **ES LO QUE CUENTA**

hidroJet

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.



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
868 MHz
OMS T1 y C1

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	Si/Half-duplex	Si/Half-duplex
Encriptación	AES128	AES128
Estandarización	LoRa-Alliance	LoRa-Alliance

GPRS	
Frecuencia	- Cuatribanda: GSM850, ESM900, DCS1800, PCS1900. - El módulo puede buscar estas bandas de frecuencia automáticamente. - Las bandas de frecuencia se pueden configurar mediante el comando AT. - Cumple con GSM Fase 2/2+
Potencia transmisión	Clase 4 (2W) en GSM850 y EGSM900 Clase 1 (1 W) en DCS 1800 y PCS1900
Bidireccional	Sí/Half-duplex
SIM	MFF2 eSIM y tarjeta SIM nano soportadas

sigfox			
Disponibilidad geográfica	RC1*	RC2**	RC4***
Modulación	BPSK	BPSK	BPSK
Frecuencia	Tx Freq. : 868.13MHz Rx Freq : 869.525MHz	Tx Freq : 902.2MHz Rx Freq : 905.2MHz	Tx Freq : 920.8MHz Rx Freq : 922.3MHz
Potencia	14 dBm (max) @600bps	+24dBm (max.) @600bps	+24dBm (max.) @600bps
Sensibilidad	-127dBm @600bps	-129dBm(min.) @600bps	-129dBm(min.) @600bps
Bandwidth	100 Hz	100 Hz	100 Hz
Bidireccional	Limitado/Half-duplex	Limitado/Half-duplex	Limitado/Half-duplex

REV.10

Todos los derechos están reservados © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U.

Alarmas

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 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.

Todos los derechos están reservados. © Copyright. 2023 HIDROCONTA. S.A.U.

FAQs

1. ¿Cuál es la diferencia entre contadores con esfera seca, esfera húmeda y esfera semi-seca?

En los contadores con esfera seca el mecanismo de lectura (relojería) está herméticamente separado de la cámara húmeda del contador.

En los contadores con esfera húmeda la relojería está totalmente inmersa en el fluido.

En los contadores con esfera semi-seca, el mecanismo de lectura está totalmente inmerso en el fluido pero el dial está parcialmente separado y protegido por una capsula sellada.

2. ¿Cuáles son los rangos de medida y precisión?

El rango de medida de los contadores está determinado por la Directiva MID 2014/32/UE estableciéndose el ratio entre el valor del caudal permanente (Q3) y el del caudal mínimo (Q1). El contador podría medir hasta el caudal máximo (Q4) por cortos periodos de tiempo sin producirse el deterioro del mismo.

El Error Máximo Permitido, positivo o negativo, en volúmenes entre el caudal de transición (Q2) (incluido) y el caudal de sobrecarga (Q4) sería del 2% con una temperatura de agua ≤ 30 ° C.

El Error Máximo Permitido, positivo o negativo, en volúmenes entre el caudal de mínimo (Q1) y el caudal de transición (Q2) (excluido) sería del 5%.

3. La directiva MID y su cumplimiento

La Directiva MID (2014/32/UE Measuring Instruments Directive) es una directiva de la Unión Europea cuyo objeto es armonizar los diferentes aspectos de la Metrología Legal en los estados miembros.

El aspecto mas importante de esta directiva es que los equipos en posesión de un certificadó MID pueden ser usados en la UE.

4. ¿El contador no suma?

Es probable que se encuentre atascado, tenga alguna parte interna averiada o haya sufrido desgaste por envejecimiento.

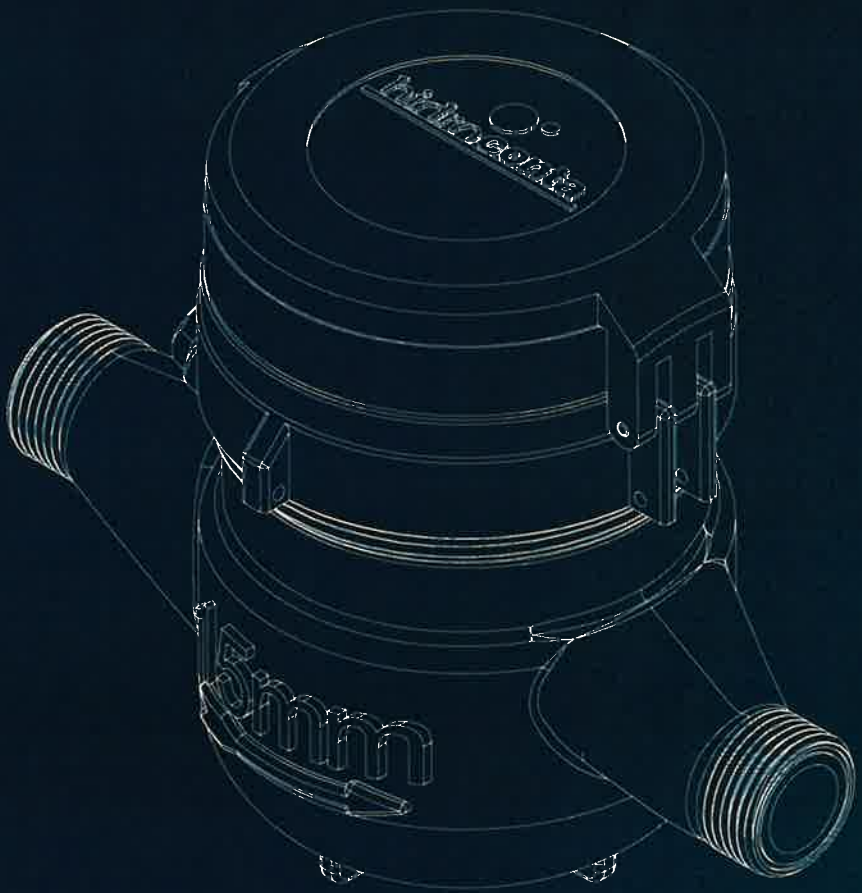
Cuando ocurre un desgaste por envejecimiento, puede que el contador si sume m3, pero no sean los reales.

En este caso se deberá reponer el elemento averiado. Nuestros contadores gracias a su diseño hidrodinámico con mecanismo independiente hace que este tipo de reparaciones sean muy sencillas.

Todos los derechos están reservados © Copyright 2023 HIDROCONTA S.A.U

hidroconta
metering technology

WHEN WATER **COUNTS**



contador
hidroJet

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

AENOR
GESTIÓN DE LA CALIDAD
ISO 9001
ER-0362/2000

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

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

FIRMADO

MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

CERTIFICADO Nº [redacted]

CEM CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA

Organismo de control metrológico: 00-OC-1000

CERTIFICADO DE EXAMEN DE TIPO

Type Examination Certificate

Fabricante: *Manufacturer*	HIDROCONTA, S.A.U. Ctra. Santa Catalina, 60 30012 – Murcia.
Representante autorizado: *Authorized Representative*	N/A
De acuerdo con: *In accordance with*	Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología. Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida. *Royal Decree 244/2016, dated 3 of June, which developes the Law 32/2014, dated 22 of December, on Metrology. Order ICT/155/2020, dated 7 of February, which regulates the metrological control of the State of certain measuring instruments.*
Marca/Tipo: *Trademark/Type*	Hidroconta / Hidrojet
Instrumento: *Instrument*	Contador de agua para otros usos.
Nº de serie: *Serial Number*	CEM0000027523
Especificaciones del instrumento: *Instrument Specifications*	Las principales características del tipo figuran en el anexo adjunto que forma parte del certificado de 10 páginas. *The main characteristics of the type are listed in the enclosed annex which is part of the 10 pages.*

Válido hasta: **25/02/2032**
Valid until:

Las características, condicionantes y exigencias particulares, si las hubiera, relativas al objeto certificado, se relacionan en el Anexo que, eventualmente, pudiera ir asociado a este documento. Todos los planos, esquemas y documentos relativos a la presente certificación están depositados en el organismo emisor.
The characteristics, conditioners and particular requirements, if any, concerning to the instrument/object certificated, are set out in the Annex that, possibly, could be associated to this document. All plans, diagrams and documents relative to the state certification have been deposited in the issuing body.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa del Centro Español de Metrología.
Partial quotation of this document is not allowed without the express authorization of Centro Español de Metrología.

www.cem.es
comercial@cem.es
CEM-F-0087-03

C/ Alfar, 2
28760 Tres Cantos, Madrid
Teléfono: +34 91 807 47 00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

Anexo al certificado de examen de tipo

Los tipos de contadores de agua para otros usos marca HIDROCONTA dentro de la familia Hidrojet deben corresponderse con las siguientes especificaciones, entre otras particulares, que puedan aparecer.

1. Diseño del tipo

Familia de contadores de agua para otros usos

Marca	HIDROCONTA
Familia/Tipo	Hidrojet
Tamaños (DN en mm)	DN 15-20-25-32-40-50
Documento normativo	OIML R 49:2013

2. Descripción

Los contadores de agua fría modelo Hidrojet, son medidores tipo chorro múltiple, mecánicos.
Su funcionamiento se basa en el sistema de chorro múltiple, el cual asegura una distribución de cargas uniforme en la turbina cuando se produce la circulación del agua a través de ésta. La turbina está situada en la línea de flujo de agua. El giro de la turbina se transmite mediante transmisión magnética, a través de un eje y engranajes, hasta un cabezal que acumula en su totalizador el volumen de agua que ha circulado por el contador.
Cuando el caudal de agua mínimo atraviesa el contador, la turbina comienza a girar, siendo las revoluciones proporcionales al volumen de agua que pasa. El eje de la turbina transforma el movimiento giratorio en un campo magnético giratorio. Este campo magnético hace girar los engranajes de la relojería que finalizan en un dispositivo indicador, que mediante un número de cinco cifras y la posición de varias agujas sobre escalas circulares, nos indican el volumen en metros cúbicos de agua que ha pasado por el contador.



Foto 1. Contador Hidrojet de chorro múltiple

2.1 Construcción

El contador de agua fría tipo Hidrojet está formado principalmente por un cuerpo de fundición recubierto con pintura epoxi, aleación de cobre o plástico y un mecanismo propiamente dicho.

- El **cuerpo** del contador, es la parte que se acopla a las tuberías de la instalación hidráulica. En función del caudal de agua que va a circular por la tubería y el diámetro de la misma, se instalará una de las versiones del contador. Por su parte superior dispone de una abertura para el acoplamiento del mecanismo.




Foto 2. Cuerpo del contador Hidrojet

- El **mecanismo** del contador, está formado por los siguientes elementos: filtro, caja de hélice, hélice, relojería, carcasa roscada de sujeción y tapa de relojería.
  - **Filtro:** Es una pieza con rejillas de plástico, en forma de cazo que protege a los componentes del contador de piedras y otros sólidos que pueda arrastrar el agua.




Foto 3. Filtro con rejillas de plástico

  - **Caja de hélice:** Es una pieza de plástico con forma de cazo, por la mitad inferior tiene la entrada de agua, disponiendo de unos álabes que dirigen el agua hacia la hélice desde todas las direcciones, de forma homogénea. En la mitad superior está situada la salida de agua.

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

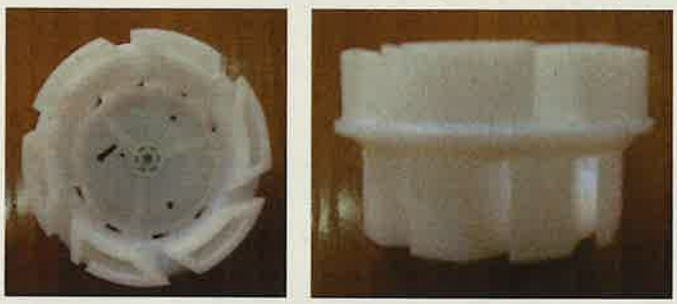


Foto 4. Caja de hélice

- **Hélice:** Pieza de plástico, también llamada turbina, está situada en el interior de la caja de hélice. Es la única parte que gira por la acción del flujo del agua y que transmite su movimiento a la relojería.



Foto 5. Hélice o turbina del contador

- **Relojería:** Es el dispositivo indicador, un conjunto de piñones que se encarga de traducir los giros de la hélice en una indicación que permita una lectura segura, fácil e inequívoca del volumen de agua que atraviesa el contador. Está situada en la parte del contador que no está en contacto con el agua.



Foto 6. Relojería del contador

- **Carcasa roscada de sujeción:** Pieza que une la relojería al contador de forma estanca. A la misma se une la tapa de relojería. Esta carcasa también es utilizada para precintar la relojería al contador.

- **Tapa de relojería:** Es una pieza de plástico que protege a la relojería de golpes y de las inclemencias meteorológicas.

Los materiales de que está formado el contador son: fundición, plásticos, acero inoxidable y aleación de cobre, que poseen una resistencia y una estabilidad adecuada al uso al que se destinan, así como resistentes a las corrosiones internas y externas normales. La relojería o dispositivo indicador del contador tiene hecho un vacío para eliminar los efectos de la condensación.

2.2 Sensor de medida

La transmisión del movimiento entre el eje de la hélice y la relojería se realiza mediante la interacción de campos magnéticos generados por imanes de ferrita. De forma opcional, en la relojería se ubicará un emisor de impulsos, el cual es una ampolla 'reed' (interruptor de lengüeta) que va ubicado en la parte externa de la relojería. Por mediación de la aproximación de un imán incorporado en uno de los engranajes de la relojería, se produce el cierre del interruptor, formando así un circuito cerrado. Cuando el imán se aleja del emisor, se produce la apertura del mismo, formando un circuito abierto. De esta forma, por cada vuelta que da el imán en el engranaje, se produce un pulso libre de potencial del emisor de pulsos.

2.3 Procesamiento del mensurando

El mensurando es el volumen de agua que atraviesa el contador en un intervalo dado de tiempo entre lecturas. Dicho volumen corresponde a un número determinado de vueltas de la hélice, las cuales son transmitidas al módulo totalizador por el sensor de medida y acumuladas en el indicador mecánico mediante un tren de engranajes.
El contador de agua no está diseñado para medir el flujo inverso, aunque es capaz de soportar un reflujo accidental sin deterioro o cambio en sus propiedades metrológicas para el flujo directo. Registra al mismo tiempo el retroceso producido.

2.4 Indicador de medida

El dispositivo indicador del contador de agua proporciona una indicación del volumen fácilmente legible, segura y sin ambigüedades visuales. El volumen de agua es indicado en metros cúbicos. El símbolo m^3 aparece inmediatamente junto al número indicado. Con el fin de poder distinguir entre los múltiplos y submúltiplos del metro cúbico, se emplea el color negro como indicativo del metro cúbico y sus múltiplos, y el color rojo, como indicativo de los submúltiplos.

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

El volumen viene dado por la posición de agujas (indicadores analógicos) que se mueven en relación a escalas graduadas circulares y por números (indicadores digitales) alineados consecutivamente que aparecen en una abertura.
Las escalas graduadas de las agujas están expresadas por un factor multiplicador, que en orden creciente es (x 0,0001; x 0,001; x 0,01; x 0,1).
El movimiento rotacional de las agujas es en sentido horario. El avance de un dígito de uno de los números alineados, se completa mientras el dígito de la escala inmediatamente más próxima cambia de 9 a 0. El movimiento de los indicadores digitales numerados es hacia arriba. La altura de los indicadores digitales no es inferior a 4 mm.

Dispone de un dispositivo de regulación o ajuste que permite modificar la relación entre el volumen indicado y el volumen real, mediante un tornillo que realiza la apertura o cierre de un pequeño orificio, desviador de un pequeño caudal.

2.5 Documentación técnica

Documentos técnicos del fabricante:

- Documentación técnica de la solicitud de evaluación de conformidad módulo B (examen de tipo) de acuerdo con el RD 244/2016 de la familia de contadores de agua para otros usos Hidrojet.

3. Datos técnicos

3.1 Condiciones nominales de funcionamiento

- Caudales (m^3/h) o (L/h)

Tamaño	Q_4 /(m^3/h)	Q_3 /(m^3/h)	Q_2 /(L/h)		Q_1 /(L/h)	
			R80H	R40V	R80H	R40V
DN 15	3,125	2,5	50	100	31,25	62,5
DN 20	5	4	80	160	50	100
DN 25	7,875	6,3	126	252	78,75	157,5
DN 32	12,5	10	200	400	125	250
DN 40	20	16	320	640	200	400
DN 50	31,25	25	500	1000	312,5	625

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

- Ratio: $R = Q_3/Q_1 = 80H / 40V$, $Q_2/Q_1 = 1,6$ $Q_4/Q_3 = 1,25$
- Clase de líquido a medir: agua fría entre 0,1 °C y 30 °C.

3.2 Características técnicas básicas del tipo Hidrojet:

Error máximo permitido $Q_2 \leq Q < Q_4$ $Q_1 \leq Q < Q_2$	± 2 % ± 5 %
Clase de temperatura (OIML R 49-1 3.2.3)	T30
Presión máxima admisible:	1,6 MPa (16 bar); 1MPa (10 bar cuerpo en plástico)
Clase de pérdida de presión (OIML R 49-1 5.5)	Δp63 (63 kPa)
Clase de entorno mecánico (EN 14154-1 8.5)	M1
Clase de entorno climático (EN 14154-1 8.5)	B
Clase de sensibilidad al perfil de flujo (EN 14154-1 5.3)	U0 – D0
Longitudes (EN 14154-1 4.1.2)	165 mm a 300 mm
Conexiones a la tubería (pulgadas) (EN 14154-1 4.2.2)	Roscas gas macho BSP: G ¾ B, G 1 B, G 1¼ B, G 1½ B, G 2 B y G 2½ B, según tamaño
Rango de temperatura ambiental (RD 244/2016, anexo II 3.2)	5 °C – 55 °C
Alcance máximo de indicación (OIML R 49-1 5.7.1.3)	99 999 m^3
Medición flujo inverso	No
Escalón de verificación	0,05 L

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

4. Interfaces y condiciones de compatibilidad.

No aplicable.

5. Requisitos de producción, puesta en uso y mercado.

5.1 Requisitos de producción

No se especifica ningún requisito adicional más allá de la regulación, verificación y marcado al final de producción.

5.2 Requisitos de puesta en uso

El contador de agua para otros usos de HIDROCONTA tipo Hidrojet está previsto para su instalación en posición horizontal y vertical sin necesidad de longitudes rectas ni en la entrada ni en la salida del mismo conforme a lo indicado en el punto 3.

5.3 Requisitos en mercado

La simplicidad operativa del instrumento no requiere manual de funcionamiento.

6. Inspección del instrumento de medida en uso

No aplicable.

7. Medidas de seguridad

Los contadores de agua incorporan dispositivos de protección que pueden ser precintados con el fin de impedir, tanto antes como después de la instalación correcta del contador, el desmontaje o la modificación del contador o de su dispositivo de regulación, sin deterioro de dichos dispositivos.

Los contadores de agua incorporan un sistema de precintado donde se utiliza un cable o alambre maleable sin funda y un precinto de acero inoxidable o plástico que permite el precintado de la carcasa roscada de sujeción y del acceso al dispositivo de ajuste, a través del cual no existe posibilidad de desmontar o alterar el contador o su dispositivo de ajuste de calibración sin dañar el precinto.