



iPERL®

Sensor de medida estático con tecnología magnética remanente

Tecnología inteligente para satisfacer las necesidades de la gestión del agua

Gracias a internet, la telefonía o la electricidad, es decir, a las comunicaciones por redes inteligentes que nos rodean, se abre un abanico de posibilidades ilimitadas. Por esta razón, ¿porqué no aplicar el mismo principio a uno de los recursos más preciados, el agua?

En todo el mundo, las redes de agua siguen el desarrollo que se realiza en las comunicaciones por redes inteligentes para asegurar que se está al día en sistemas de automatización en función de la demanda y la gestión de la sobrecarga, algo estándar en las Smart Grid.

Al utilizar una red de comunicaciones fija AMI (como es Sensus FlexNet™ o SensusRF), iPERL® puede ayudar a identificar aspectos como las fugas de una red de agua permitiendo su control de manera rápida. Esto ahorra tiempo y dinero en la empresa mejorando la eficiencia del personal de mantenimiento así como optimizando los niveles de servicio con el cliente.

TIPO DE APROBACIÓN

Examen de Diseño EU certificado **DE-12-MI001-PTB10**, basado en la siguiente regulación (directrices, estándares, documentos normativos)

- 2014/32/EU (MID)
 - OIML R49
 - EN 14154-4
 - ISO 4064
 - EN 14268
 - WELMEC
- 2014/53/EU (RED)
 - EN 301 489
 - EN 300 220
 - EN 60950
 - EN 62479

Certificados

- OIML Certificate of Conformity
- OMS Generation 4 Security Profile: A/B

Certificado de Conformidad para agua potable

- KTW/DVGW (D)
- WRAS (UK)
- ACS (F)
- KIWA (NL)
- Hydrocheck (B)

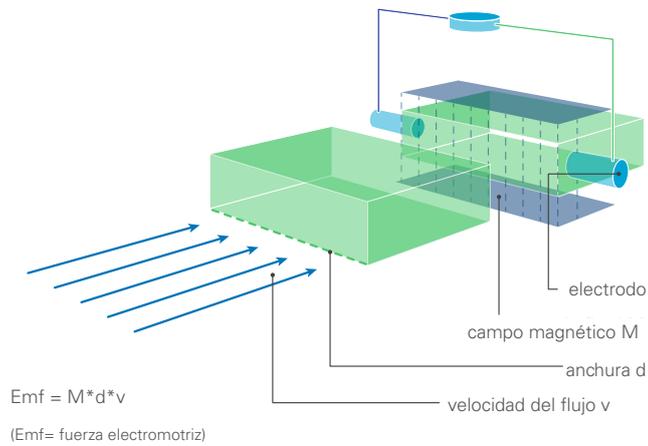


Siempre preciso - el concepto iPERL®

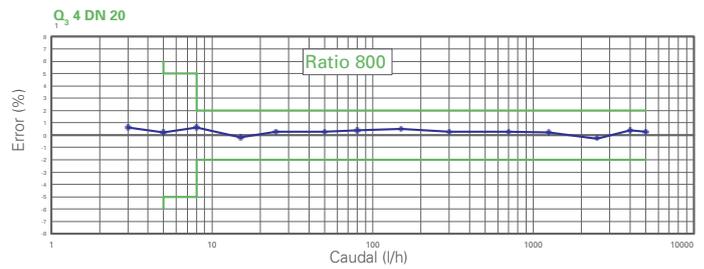
iPERL® ofrece una precisión de medida inigualable con un ratio R800 para todos sus tamaños entre DN15 y 40 a lo largo de los 15 años de funcionamiento esperados al utilizarlo con agua limpia potable:

- temperatura ambiente de trabajo entre -15 °C y 60 °C (siempre que se asegure un caudal de agua mínimo de 100 litros/hora que evite la congelación)
- temperatura del agua entre +0,1 °C y 50 °C (70 °C, variante especial)
- conductividad mínima del agua de 120 µS/cm
- presión del agua hasta 16 bar
- Con versión especial disponible con aprobación ATEX
- Certificado MID R800 en ambas direcciones de flujo

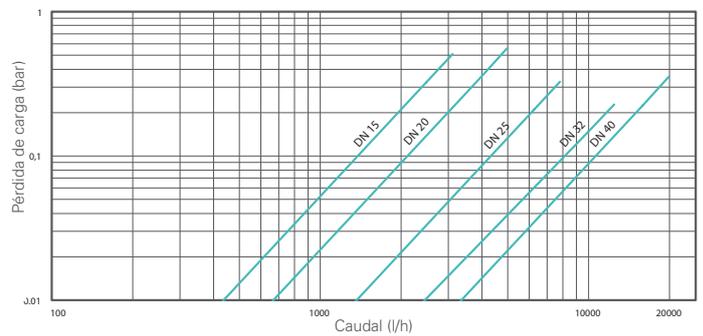
A diferencia de otros sensores de medida estáticos, iPERL® utiliza la tecnología de campo magnético remanente que ofrece un rango de medida lineal incluso en caudales de trabajo muy bajos. El campo magnético que actúa en el agua que fluye a través del canal de flujo genera un voltaje eléctrico; éste es proporcional a la velocidad del agua (principio de medida de caudal inductivo magnético).



Precisión de medida



Ábaco típico de pérdida de carga



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tamaño nominal	DN		DN (mm)				
			15	20	25	32	40
Caudal permanente	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	6,3	10	16
Caudal de arranque		l/h	1	1,6	2,5	4	6,4
Ratio "R"	Q ₃ / Q ₁	R	800 ¹⁾				
Caudal máximo	Q ₄	m ³ /h	3,125	5	7,875	12,5	20
Caudal mínimo	Q ₁	l/h	3,13	5	7,88	12,5	20
Caudal de transición	Q ₂	l/h	5	8	12,6	20	32

¹⁾ También disponible en R 160, 250 y 400



Sensor de medida estático con tecnología magnética remanente

Rendimiento metroológico constante - independientemente de la posición de instalación

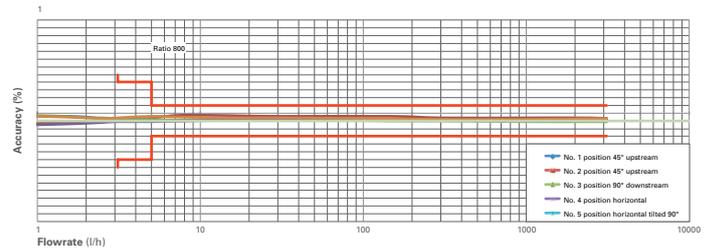
iPERL® ofrece una precisión constante con una amplia variedad de condiciones de instalación pudiendo ser instalado en cualquier orientación sin necesidad de tramos rectos antes y después del equipo. iPERL® dispone de un sistema de detección automática de la dirección del flujo, permitiendo aún mayor número de opciones de posiciones de instalación al hacerlo trabajar según se especifica en la Directiva Europea 2014/32/EU (MID) y la normativa europea EN 14154:2005+A2:2011.

Comunicación y disponibilidad de información

iPERL® tiene integrada una tecnología radio en 868 MHz o 433 MHz de bajo consumo. Este novedoso sistema de comunicación permite la lectura walk-by/drive-by así como la posibilidad de interrogar a demanda a los sensores de medida para obtener información más detallada, incluyendo un registrador de datos de hasta 2880 puntos de información y alarmas.

Además de este sistema radio Sensus, iPERL® también integra una plataforma radio con certificación OMS. Este aspecto permite la conexión a un sistema AMI FlexNet de Sensus, migrando en un futuro de una lectura walk-by/drive-by a una red fija radio sin tener que realizar cambios en el sensor de medida iPERL®.

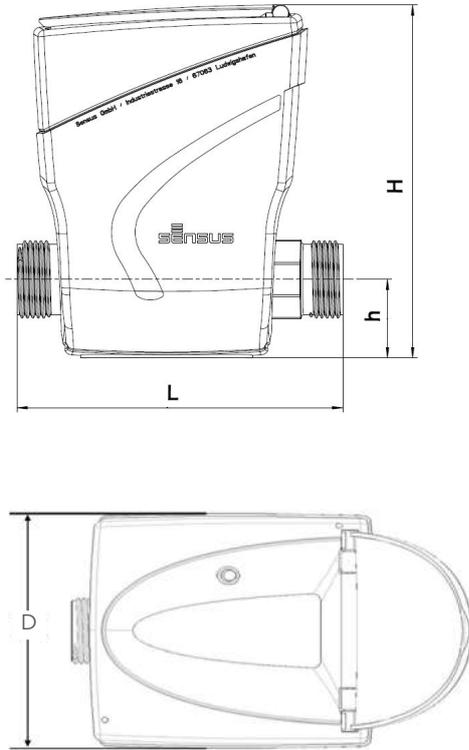
Rendimiento metroológico independiente de la posición de instalación



- iPERL® se puede instalar con cualquier orientación
- iPERL® detecta la dirección de flujo automáticamente
- iPERL® ofrece precisión de media constante en el tiempo



Esquema de dimensiones



DIMENSIONES

Tamaño nominal	DN	mm	15	20	25	32	40
Longitud	L	mm	110 ⁽¹⁾	105 ⁽³⁾	198 ⁽⁴⁾	260	300 ^(5,6)
Anchura	D	mm	94	94	114	114	114
Altura	H	mm	120	120	138	138	138
Altura al eje de la tubería	h	mm	26	26	40	40	40
Rosca Diámetro	pulgadas		¾" ⁽²⁾	1"	1¼"	1½"	2"
Weight		kg	0,85	0,85	1,65	1,65	1,75

- (1) también disponible en L115 G7/8"B-G¾"B
- (2) también disponible en longitudes 110, 134, 145, 165 y 170 mm
- (3) también disponible en longitudes 105, 115, 130, 154, 165 y 220 mm
- (4) también disponible en longitud de 198 mm
- (5) también disponible en longitud de 245 y 270 mm
- (6) también disponible en 270 y 300 mm con bridas en material Composite (posibilita la instalación en un punto de medida de un DN50)