



### 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.



93 699 46 04



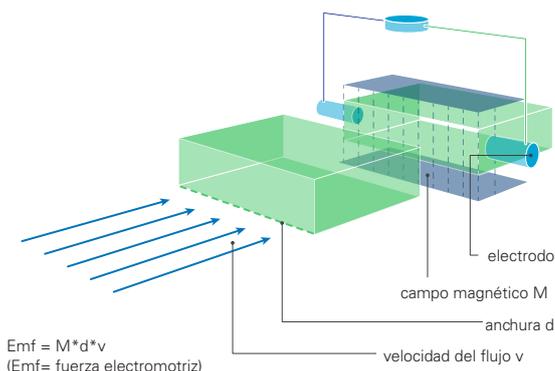
pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

# Siempre preciso - el concepto iPERL

iPERL ofrece una precisión de medida inigualable con un ratio R800 para todos sus tamaños entre DN15 y 50 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
- conductividad mínima del agua de 125 µS/cm
- presión del agua hasta 16 bar

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).



## Aprobaciones

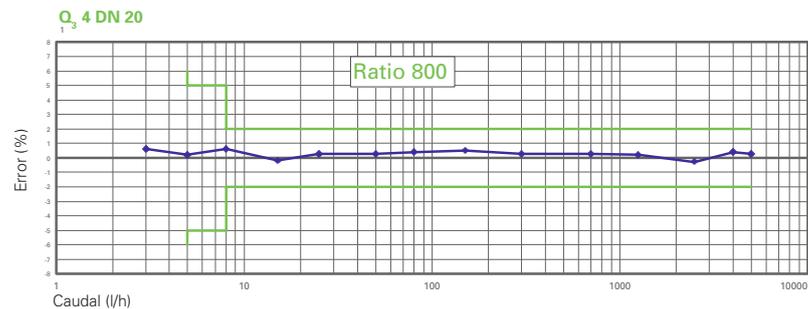
Certificado de examen de diseño CE 2004/22/CE (MID) según

- EN 14154:2007
- OIML R49:2006

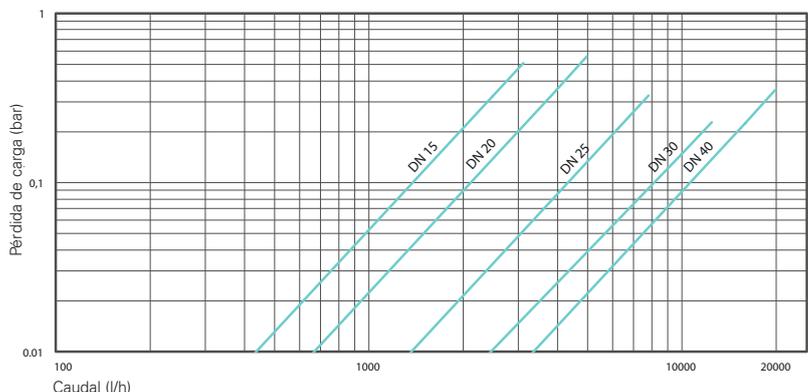
Aprobaciones:

- KTW/DVGW (D)
- ACS (F)
- WRAS (UK)

## Precisión de medida



## Ábaco típico de pérdida de carga



## Características técnicas

Tamaño nominal	DN		DN (mm)					
			15	20	25	30	40	50
Caudal permanente	$Q_3$	m³/h	2,5	4	6,3	10	16	16
Caudal de arranque		l/h	1	1,6	2,5	4,0	6,4	6,4
Ratio "R"	$Q_3/Q_1$	R	800					
Caudal máximo	$Q_4$	m³/h	3,125	5	7,875	12,5	20	20
Caudal mínimo	$Q_1$	l/h	3,13	5	7,88	12,5	20	20
Caudal de transición	$Q_2$	l/h	5	8	12,6	20	32	32



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

## Rendimiento metrológico constante - independientemente de la posición de instalación

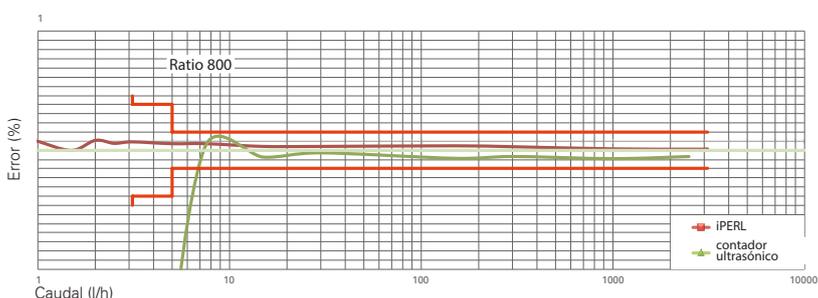
iPERL ofrece una precisión constante con una amplia variedad de condiciones de instalación pudiendo ser instalado en cualquier orientación sin necesidad de tramos rectos antes y después del equipo. iPERL dispone de un sistema de detección automática de la dirección del flujo, permitiendo aún mayor número de opciones de posiciones de instalación al hacerlo trabajar según se especifica en la Directiva Europea 2004/22/CE (MID) y la normativa europea EN 14154:2005.

## 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.

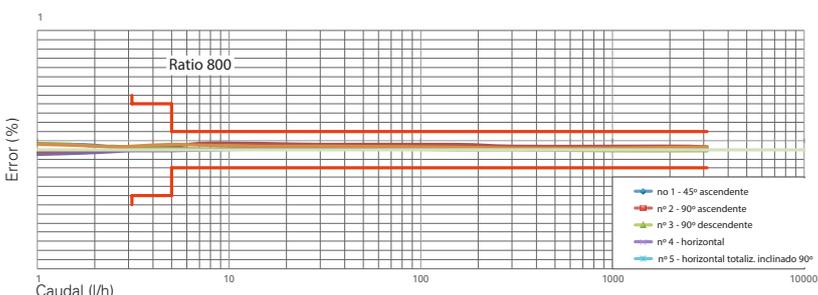
## Curva de rendimiento de iPERL comparada con un contador ultrasónico



Al superponer la curva de rendimiento metrológico de iPERL y de un contador ultrasónico (en verde) se confirma el gran beneficio que iPERL aporta en este sentido.

En base a su excepcional rendimiento metrológico, iPERL asegura que la empresa de agua contabiliza toda el agua suministrada al cliente, reduciendo considerablemente el agua no registrada (ANR).

## Rendimiento metrológico 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

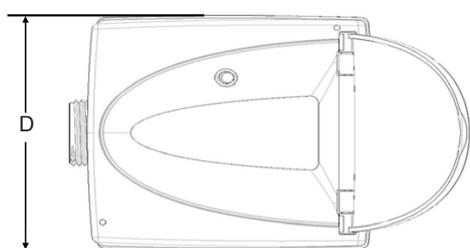
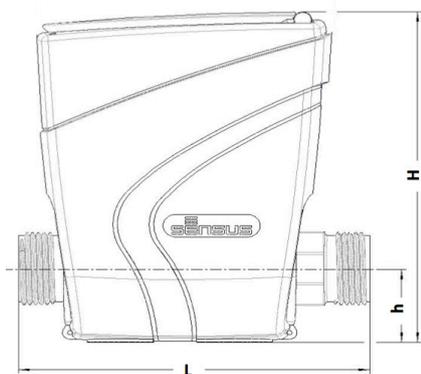


93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

## Esquema de dimensiones



## Dimensiones

Tamaño nominal	DN	mm	15 <sup>(1)</sup>	20	25	32	40	50
Longitud	L	mm	115 <sup>(2)</sup>	190 <sup>(3)</sup>	260 <sup>(4)</sup>	260	300 <sup>(5)</sup>	270 <sup>(6)</sup>
Anchura	D	mm	94	94	114	114	114	114
Altura	H	mm	120	120	138	138	138	138
Altura al eje de la tubería	h	mm	26	26	40	40	40	40
Rosca Diámetro		pulgadas	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	n/a
Peso		kg	0,85	0,85	1,65	1,65	1,75	2,25

(1) también disponible en L115 G7/8"B-G3/4"B

(2) también disponible en longitudes 110, 134, 145, 165 y 170 mm

(3) también disponible en longitudes 105, 115, 153, 165 y 220 mm

(4) también disponible en longitud de 198 mm

(5) también disponible en longitud de 245 mm

(6) también disponible en longitud de 300 mm



iPERL, iPERL, DN50 versión embreada



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com