

# iPERL

Wodomierz statyczny, elektromagnetyczny z technologią magnetyzmu szczątkowego



## Inteligentna technologia do zarządzania gospodarką wodną

Internet, telefonia, czy energia elektryczna - inteligentne sieci łączności są wokół nas i oferują niemal nieograniczone możliwości. Dlaczego nie zastosować tych samych reguł dla jednego z najbardziej znaczących ziemskich zasobów - wody.

Na całym świecie sieci wodociągowe muszą nadać za rozwojem inteligentnych sieci komunikacyjnych w celu zapewnienia zapotrzebowania na ich automatyzację i zarządzanie, co jest standardem w inteligentnych sieciach.

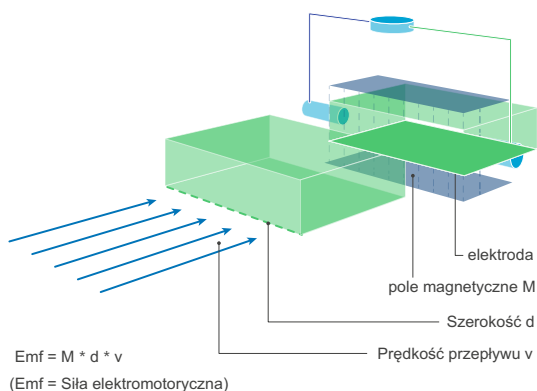
Korzystając ze stacjonarnych sieci komunikacyjnych AMI (na przykład Sensus FlexNet™) iPERL może ułatwić identyfikację potencjalnych problemów w sieci wodociągowej, np. wycieków umożliwiając szybką reakcję w celu ich usunięcia. To zaoszczędzi czas, pieniądze, ukierunkuje ekipy remontowe, a także zwiększy poziom obsługi klienta.

## Zawsze dokładny - idea iPERL

Sensus iPERL posiada niespotykany, niezmienny zakres pomiarowy R800 dla wszystkich oferowanych wielkości od DN15 do DN40 w 15 letnim okresie jego użytkowania przy pomiarze czystej wody pitnej:

- zakres temperatury otoczenia: od +60°C do -15°C pod warunkiem, że wartość minimalnego strumienia objętości wyniesie min. 100 l/h w celu zapobieżenia jej zamarznięciu
- zakres temperatury przepływającej wody: od 0,1°C do +50°C
- min. wymagana przewodność wody: 125 µS/cm
- ciśnienie wody: do 16 bar

W przeciwieństwie do dotychczasowych wodomierzy statycznych w iPERL wykorzystano technologię szczątkowego pola magnetycznego zapewniającą liniowy zakres pomiarowy, nawet dla najmniejszych wartości przepływu. Pole magnetyczne oddziałujące na wodę przepływającą przez odcinek pomiarowy tworzy napięcie elektryczne, które jest proporcjonalne do prędkości jej przepływu (zasada indukcji magnetycznej przy pomiarze przepływu).



## Zatwierdzenia

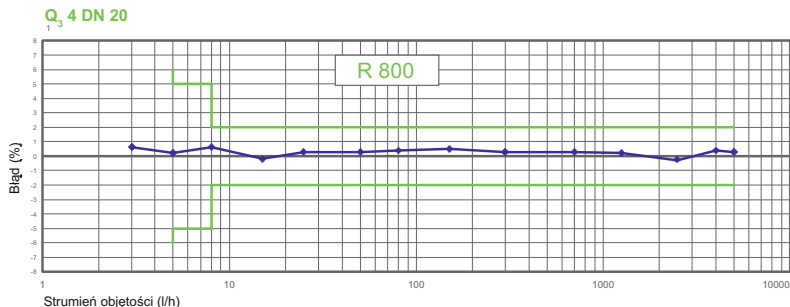
Świadectwo badania typu WE (CE) zgodne z:

- 2014/32/WE (MID)
- EN 14154:2005+A2:2011
- OIML R49:2013
- ISO 4064:2014

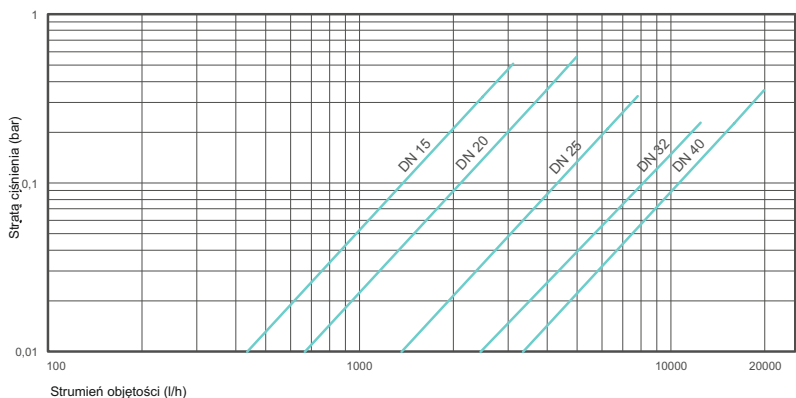
Certyfikaty zgodności z wymaganiami dotyczącymi wody pitnej:

- KTW/DVGW (D)
- ACS (F)
- WRAS (UK)
- KIWA (NL)
- PZH (PL)

## Typowy wykres błędów



## Typowy wykres straty ciśnienia



## Dane techniczne

Wielkość nominalna	DN		DN (mm)				
			15	20	25	32	40
Ciągły str. objętości	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,5	4	6,3	10	16
Rozruchowy str. obj.		l/h	1	1,6	2,5	4	6,4
Zakres pomiarowy "R"	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R	800				
Przeciążeniowy str. obj.	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	3,125	5	7,875	12,5	20
Minimalny str. obj.	Q <sub>1</sub>	l/h	3,13	5	7,88	12,5	20
Pośredni str. obj.	Q <sub>2</sub>	l/h	5	8	12,6	20	32



## Niezmiennie parametry metrologiczne - niezależnie od pozycji zabudowy

iPERL zapewnia stałe parametry metrologiczne w szerokim zakresie możliwości zabudowy i może być zainstalowany w dowolnej pozycji bez konieczności zapewnienia odcinków prostych rurociągu przed lub za nim.

iPERL dodatkowo automatycznie wykrywa kierunek przepływającej przez niego wody, co umożliwia wybór najbardziej dogodnej pozycji jego pracy, zgodnie z ramowymi warunkami określonymi w MID (Dyrektywa Komisji Europejskiej 2014/32/WE) oraz europejską normą EN 14154:2005+A2:2011.

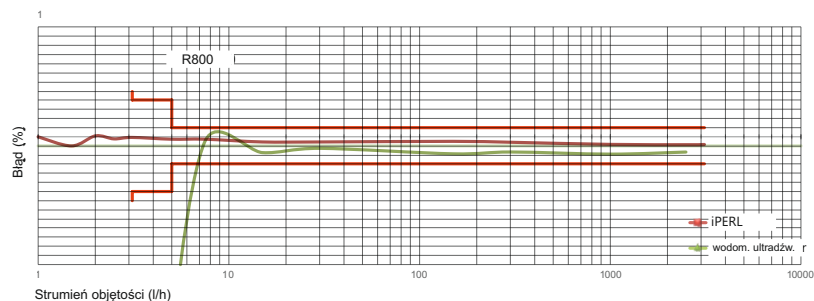
## Komunikacja i dostęp do danych

iPERL jest wyposażony w niskiej mocy zintegrowany moduł radiowy o częstotliwości 868 MHz lub 433 MHz. Komunikację zapewnia innowacyjna technologia odczytów inkasenckich „walk-by” / „drive-by” oraz możliwość odpytywania urządzenia w celu pozyskania aż do 2880 punktów z danymi z rejestracji oraz alarmów.

Wrz z radiem Sensus, iPERL oferuje także platformę transmisji OMS umożliwiającą migrację danych z odczytów inkasenckich „walk-by” / „drive-by” do sieci stacjonarnych bez konieczności dostępu do urządzenia.



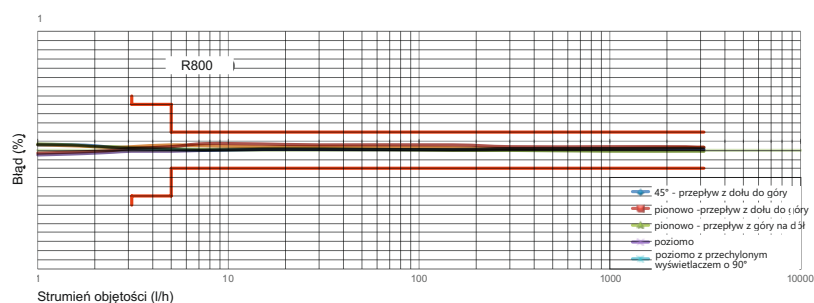
## Wykres błędów iPERL w porównaniu do wodomierzy ultradźwiękowych



Porównanie wykresu błędów iPERL z typowym wykresem błędów wodomierza ultradźwiękowego (zielona krzywa) pokazuje niepodważalną przewagę iPERL.

Dzięki niezwyklej metrologii iPERL zapewnia dostawcom wody zwiększenie przychodów z szybkim zwrotem nakładów.

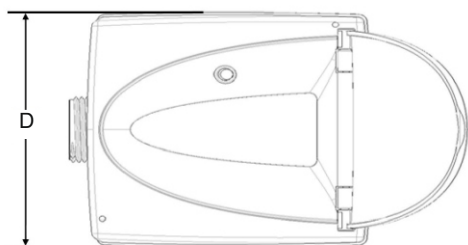
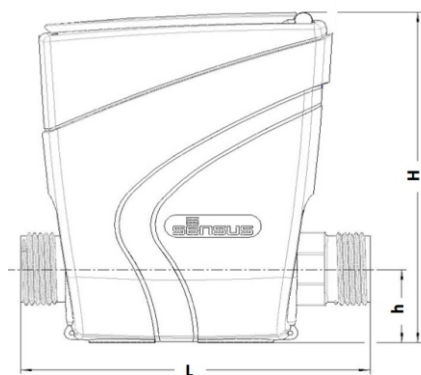
## Charakterystyka metrologiczna iPERL, niezależna od pozycji zabudowy



- iPERL może być zabudowany w dowolnej pozycji
- iPERL automatycznie ustala kierunek przepływu
- iPERL zapewnia niezmienną dokładność pomiaru przez cały czas



## Rysunek z wymiarami



## Wymiary

Wielkość nominalna	DN		15	20	25	32	40
Długość	L	mm	110 <sup>(1)</sup> <sup>(7)</sup>	105 <sup>(3)</sup>	198 <sup>(4)</sup>	260	300 <sup>(5,6)</sup>
Szerokość	D	mm	94	94	114	114	114
Wysokość	H	mm	120	120	138	138	138
Wysokość od osi	h	mm	26	26	40	40	40
Gwint króćca		cale	G $\frac{3}{4}$ <sup>(2)</sup>	G1	G1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{2}$	G2
Masa		kg	0,85	0,85	1,65	1,65	1,75

(1) także dostępne długości: 115, 134, 145, 165 i 170 [mm]

(2) także dostępne wykonanie z gwintem króćca 7/8 x G  $\frac{3}{4}$

(3) także dostępne długości: 115, 153, 165, 190 i 220 [mm]

(4) także dostępna długość 260 mm

(5) także dostępna długość 245 i 270 [mm]

(6) także dostępny z kołnierkami z materiału kompozytowego z odwiertami DN50

(możliwość zabudowy w miejsce wodomierza przemysłowego DN50)

(7) także dostępna długość 130 mm G1" (przy pomocy redukcji G3/4" / G1")



**qualityaustria**  
Succeed with Quality

Certyfikat zgodny z ISO 9001  
System zarządzania jakością Quality Austria Reg.Nr 3496/0

### Polska

Sensus Polska Sp. z o.o., ul. Mazowiecka 63/65, 87-100 Toruń  
T: +48 (56) 654 33 03 F: +48 (56) 657 21 45 E-mail: [info.pl@sensus.com](mailto:info.pl@sensus.com)  
[www.sensus.com](http://www.sensus.com)

### International Enquiries

Sensus GmbH Ludwigshafen, Industriestrasse 16, 67063 Ludwigshafen, Germany  
T: +49 (0) 621-6904-0 F: +49 (0) 621-6904-1409 E-mail: [info.int@sensus.com](mailto:info.int@sensus.com)  
[www.sensus.com](http://www.sensus.com)

009-2016 Producent zastrzega sobie prawo do zmian bez powiadomienia.