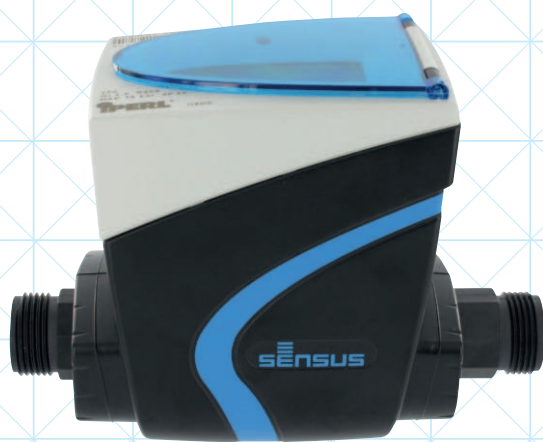




Ludzkosc potrzebuje do zycia wody. Musimy miec ja niedrogo, w obfitych ilosciach i co najwazniejsze, dostepna w odpowiednim miejscu i czasie. Poniewaz ludnosc na swiecie powieksza sie, a popyt na ten najcenniejszy z zasobow naturalnych rosnie, staje sie coraz bardziej wazne, aby dbac o kazda dostepna krople, co z kolei pozwoli okreslic kondycje ludzkości.



Koncern Sensus skupia sie na dostarczaniu wartosci za posrednictwem technologii. Wspiera klientow w dniu dzisiejszym, wdrazajac wizje przemian w przyszlosci. W odpowiedzi na wyzwania zwiazane z woda w pelni przygotowuje do wykorzystania zalet inteligentnych sieci wodociagowych.

Wodociagowe sieci przyszlosci
Dla przyszlosci naszej planety


SENSUS



Na czele strategii rozwoju Sensus w kierunku inteligentnych sieci wodociągowych znajduje się iPERL - kompletny typoszereg statycznych, elektromagnetycznych pomiarowych „punktów końcowych”, zastępujący tradycyjne wodomierze.

Od początkowej koncepcji do wprowadzenia na rynek, iPERL miał przesunąć granice tego, czego wcześniej oczekiwano od wodomierzy oraz modułów komunikacyjnych. W efekcie osiągnięto doskonały pomiarowy „punkt końcowy”, który oferuje bezkonkurencyjną charakterystykę metrologiczną i wyróżnia się wydajną komunikacją radiową.

Ze względu na statyczną, elektromagnetyczną zasadę działania iPERL zapewnia niewiarygodnie liniową charakterystykę metrologiczną i dokładność w całym swoim zakresie pomiarowym. Poza niezwykle szerokim zakresem pracy, iPERL oferuje jednakową skuteczność pomiaru w całym okresie eksploatacji, niezależnie od jakości wody, ciśnienia i stanu instalacji wodociągowej. Dzięki tym cechom pozyskane dane są trwałe w czasie, a jakość pomiaru jest godna zaufania. iPERL poprzez cały 15 letni okres jego eksploatacji dostarcza dostawcy wody również platformę do podejmowania świadomych decyzji w powiązaniu do zagadnień eksploatacji sieci wodociągowej.

Sensus od ponad 170 lat dostarcza klientom najnowocześniejsze technologie. Przez ten okres zgromadził ogromną wiedzę na temat danych pomiarowych jakich oczekują użytkownicy od nowoczesnych urządzeń. Konstruując iPERL Sensus skupił się aby jak najwięcej tej wiedzy wnieść do produktu finalnego, koncentrując się także na kwestii rosnącego niedoboru wody oraz na tym jak inteligentny pomiarowy „punkt końcowy” może wprowadzić w tym zakresie skuteczne zmiany.

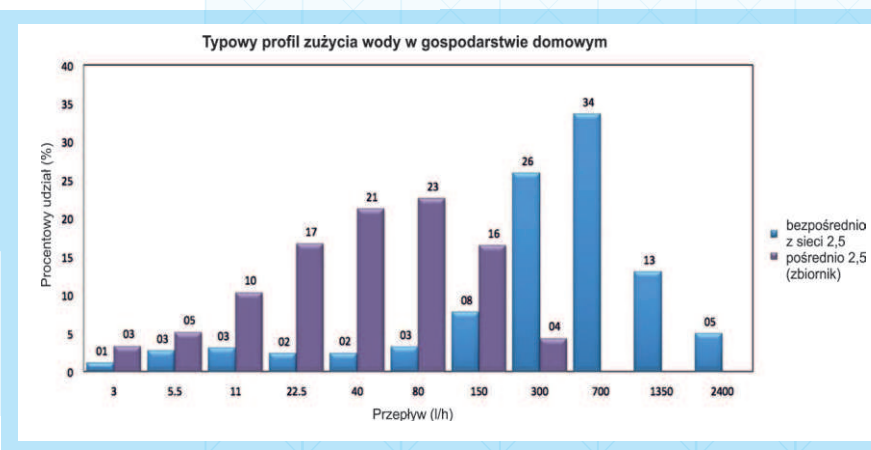
Podstawowe kryteria projektowe dla iPERL:

- aby urządzenie zapewniało:
 - maksymalną czułość umożliwiającą znaczne zmniejszenie ilości nieopomiarowanej wody w miejscu pomiaru,
 - niezmienną trwałość i charakterystykę metrologiczną w całym okresie eksploatacji,
 - uniezależnienie od warunków zabudowy,
 - ciągły pomiar przepływu wykluczający interpretację częstotliwości próbkowania,
- wszystkie zgromadzone w urządzeniu dane mają być dostępne dla jego użytkownika, tak aby mógł sprawnie podejmować decyzje i działania.

W trakcie projektowania i wdrażania produktu udało się konstruktorom Sensus osiągnąć wszystkie powyższe kryteria. Nadszedł czas wprowadzenia iPERL na rynek.

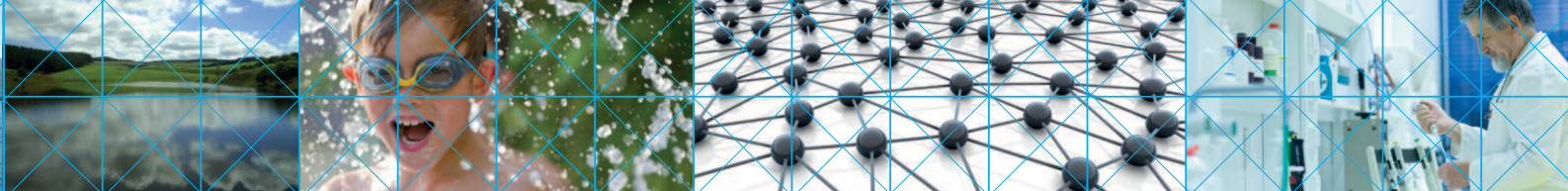
Niezwykła wydajność

iPERL dla wszystkich wielkości posiada zatwierdzenie typu MID z zakresem pomiarowym R800 ale co najważniejsze, błąd pomiaru w całym zakresie przepływu pozostaje niezmienny i jest bliski 0%. iPERL utrzymuje taką sprawność przez cały okres eksploatacji osiągając nieznana dotychczas granicę rozruchu bliską 0 litrów na godzinę.



Rysunek 1 ilustruje typowy profil zużycia wody w gospodarstwie domowym z przyłączem 1/2" dla zasilania bezpośrednio z sieci wodociągowej oraz pośrednio ze zbiornika magazynowego (na dachu budynku).

Rysunek 1



Na rysunku 2 porównano wykresy błędów iPERL (linia czerwona), wysokiej klasy wodomierza objętościowego (linia niebieska) oraz konkurencyjnego przepływomierza statycznego, ultradźwiękowego (linia zielona). Przewaga charakterystyki metrologicznej iPERL jest niepodważalna.

Ze względu na doskonałą wydajność metrologiczną iPERL zapewnia dostawcom wody dokładniejsze zliczenie dostarczanej do odbiorcy wody, co znacznie zredukuje straty w jej dystrybucji.

Długotrwała dokładność

Wysoka sprawność metrologiczna iPERL jest utrzymywana przez cały okres jego pracy, zapewniając, że wartości pomiarowe nie pogarszają się w czasie. Można więc bez obaw polegać na wszystkich otrzymanych danych. Oprócz korzyści wynikających z ochrony środowiska i aspektów społecznych, zapewnia on również, że przyrost przychodów z pomiarowego „punktu końcowego” jest zmaksymalizowany – teza ta oparta jest na wnioskach z wieloletniego okresu projektowania, wdrażania i testowania oraz ponad 1 miliona sprzedanych urządzeń iPERL na całym świecie.

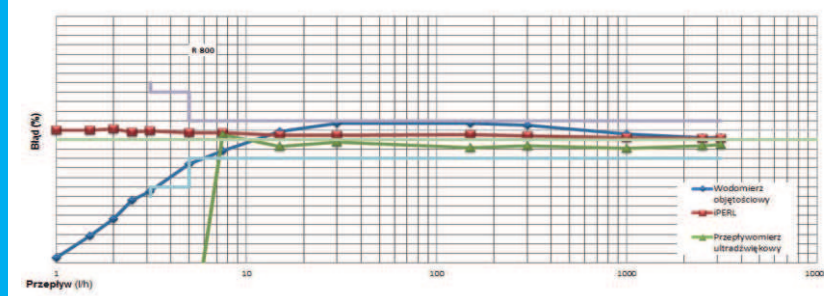
Niezniszczalne parametry metrologiczne

iPERL nie tylko zapewnia długotrwałą dokładność i bezcenne dane. Jego parametry są również niezależne od warunków zabudowy. iPERL można instalować w dowolnej pozycji bez wpływu na jego parametry metrologiczne.

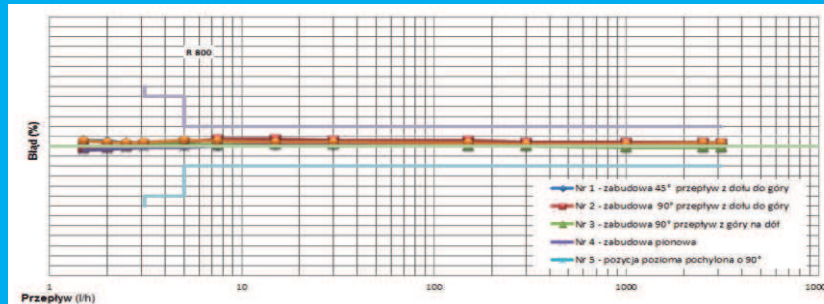
Konstruktorzy Sensus zrealizowali nowatorski system, który samodzielnie wykrywa kierunek przepływu wody przez urządzenie, tak aby umożliwić wybór najbardziej dogodnej pozycji instalacji ze względu na lokalizację miejsca zabudowy.

W ten sposób zminimalizowano czas instalacji, przyczyniając się do obniżenia kosztów pracy. Z punktu widzenia dostawcy wody oznacza to równocześnie wyeliminowanie obaw o wpływ sposobu zabudowy urządzenia pomiarowego na dokładność pomiaru.

Rysunek 3 ilustruje bezkonkurencyjne parametry metrologiczne w różnych pozycjach zabudowy.



Rysunek 2



Rysunek 3



Ciągły pomiar przepływu

Koncern Sensus od ponad 170 lat dziedziczy doświadczenia w produkcji mechanicznych wodomierzy, w których w sposób ciągły przepływa woda. Projektując iPERL, przy wyborze jego technologii, bezcenne było wykorzystanie tych doświadczeń. Koncentrując się na najważniejszych kryteriach, a przede wszystkim osiągnięcia maksymalnej czułości absolutnie koniecznym stało się, aby rejestrować wszystkie chwilowe przepływy wody. Sensus osiągnął ten cel wykorzystując zasadę elektromagnetycznego pomiaru przepływu, dostarczając jednocześnie dodatkowe korzyści wynikające z niezniszczalnych parametrów metrologicznych oraz wartości pomiarowych.

Komunikacja i dostęp do danych

iPERL jest wyposażony w zintegrowany moduł radiowy Sensus o małej mocy 868MHz lub 433MHz. Wykorzystuje system komunikacji 1 1/2, oferując korzyści zarówno dla radiowej infrastruktury komunikacji jednokierunkowej jak i dwukierunkowej. Innowacyjna konstrukcja zapewnia możliwość pobierania danych do rozliczeń oraz stanu alarmów dla systemu „walk-by / drive-by” oraz możliwość pozyskania z urządzenia bardziej szczegółowych danych, w tym zarejestrowanych w maksymalnie 2880 rejestrach. Wraz z transmisją radiową iPERL oferuje również platformę komunikacji OMS w trybie T1. System Sensus jest otwarty na radio długiego zasięgu sieci FlexNet i pozwala iPERL na bezpośrednią z nim integrację.

Podsumowanie

Inteligentne sieci wodociągowe oferują dostawcom wody wiele narzędzi, a tym samym ogromne możliwości poprawy wydajności i efektywności przy jednoczesnym zwiększeniu usług oferowanych odbiorcom wody. Wartości te opierają się na dokładności, wiarygodności i dostępności danych, na bazie których podejmowane są decyzje. iPERL przez cały okres eksploatacji dostarcza wartości i technologię komunikacji, która jest w pełni spójna z nowoczesnymi rozwiązaniami dla przyszłości.