

HYDRUS 2.0 BULK INTELIGENTNY POMIAR WODY

Połączenie najlepszych cech z dziedziny
metrologii i łączności

DIEHL
Metering



HYDRUS 2.0 BULK – POŁĄCZENIE NAJLEPSZYCH CECH Z DZIEDZINY METROLOGII I ŁĄCZNOŚCI.

REWOLUCJA DLA WODOCIĄGÓW. PIERWSZY WODOMIERZ
ULTRADŹWIĘKOWY HYDRUS O SPRAWDZONEJ TECHNOLOGII
ULTRADŹWIĘKOWEJ ORAZ ZINTEGROWANYCH INTELIGENTNYCH
FUNKCJACH.

DLA METROLOGII I ...

Mierzy. Tylko lepiej.

To, czego nie da się zmierzyć, nie zostanie rozliczone. Uwadze nie umknie ani kropla wody. HYDRUS 2.0 BULK i jego zwiększona technologia pomiaru ultradźwiękowego dostarcza klientom jeszcze dokładniejszych wartości zużycia i pozwala na zmniejszenie przesyłowych strat wody.

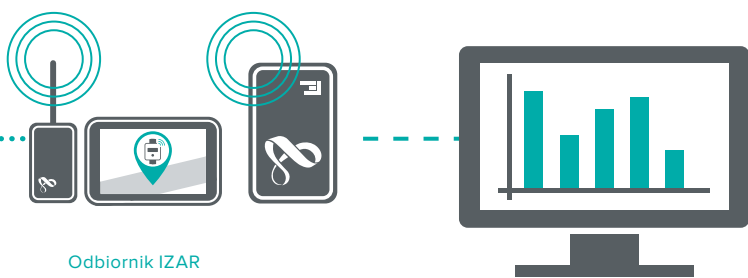
- ▶ Precyzyjna technologia pomiaru ultradźwiękowego z dwoma ścieżkami pomiarowymi
- ▶ Wysoki zakres dynamiki pomiaru do R 1000
- ▶ Bardzo niski próg rozruchu 15 l/h dla DN 50
- ▶ Wysoki maksymalny strumień objętości do 2x Q₄
- ▶ Kompletny wachlarz rozmiarów od DN 50 do DN 200 dla wszystkich standardowych długości obudów.

Mierzy. Tylko dłużej.

Licznik HYDRUS 2.0 BULK to zrównoważona inwestycja, ponieważ jako wysokiej jakości produkt zapewnia wysoką żywotność i wytrzymałość przez cały okres użytkowania. Korzystaj z dokładnych wyników pomiarów przez długi czas i oszczędzaj na kosztach wymiany liczników.

- ▶ Stabilność pomiarów
- ▶ Odporność na cząsteczki i zabrudzenia
- ▶ Wytrzymała wodoodporna konstrukcja (IP 68)
- ▶ Brak konieczności stosowania odcinków prostych (UOD0) i uziemienia.
- ▶ Mniejszy pobór prądu przez pompy dzięki klasie utraty ciśnienia 0,16 bar
- ▶ Brak możliwości ingerencji magnetycznej
- ▶ Brak pomiaru powietrza
- ▶ Żywotność baterii do 16 lat





Odbiornik IZAR
do odczytu mobilnego
lub stosowania w sieci stacjonarnej

Oprogramowanie IZAR

... ŁĄCZNOŚĆ.

Generuje dane. Tylko bardziej inteligentne.

HYDRUS 2.0 BULK zapewnia więcej niż tylko informacje o zużyciu na potrzeby fakturowania. Jest to inteligentny licznik, który tworzy cenne informacje o niepożądanych zdarzeniach, np. wyciekach, które wymagają podjęcia szybkich działań.

- ▶ Generuje informacje rozliczeniowe i metrologiczne oraz parametry pozwalające monitorować całą sieć wodociągową lub sieć lokalną.
- ▶ Czytelny wyświetlacz z symbolami, pętlami i kodami błędów i alarmów.
- ▶ Rozbudowane funkcje rejestracji danych z wartościami godzinowymi, dziennymi, tygodniowymi, miesięcznymi i terminami rozliczeń.
- ▶ Automonitorowanie oraz tryb awaryjny

Przekazuje informacje. Tylko bardziej wydajnie.

Połączenie licznika HYDRUS 2.0 BULK i rozwiązań komunikacyjnych systemu IZAR firmy Diehl Metering pozwala stworzyć potężną infrastrukturę systemową, umożliwiającą łatwe gromadzenie informacji o wszystkich licznikach znajdujących się w Państwa sieci dystrybucyjnej.

- ▶ Zintegrowane funkcje komunikacyjne dla mobilnego odczytu i sieci stacjonarnej
- ▶ Odczyt przez radio R4+, przewodową magistralę M-Bus, wyjście impulsowe
- ▶ Duży zasięg radiowy i wytrzymałość nawet w miejscach trudnodostępnych, np. studzienki
- ▶ Wysoka szczegółowość i aktualność danych
- ▶ OMS 3 lub 4 generacji, profil B
- ▶ Możliwość stosowania wraz z innymi technologiami IoT, takimi jak LoRaWAN® i NB-IoT - prosimy o kontakt z działem sprzedaży, aby uzyskać więcej informacji.

LoRaWAN® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Semtech Corporation i jest prawnie chroniony.

CENNE INFORMACJE DO ANALIZY PRZYPADKÓW UŻYCIA

Co oferuje oprogramowanie IZAR o wysokiej szczegółowości i aktualności danych

FAKTUROWANIE

Łatwy eksport danych do Państwa oprogramowania fakturującego



MONITOROWANIE ZUŻYCIA

Przejrzysta wizualizacja historii zużycia wody



MONITOROWANIE URZĄDZENIA I ANOMALII

Kody błędów i alarmów umożliwiające szybką reakcję



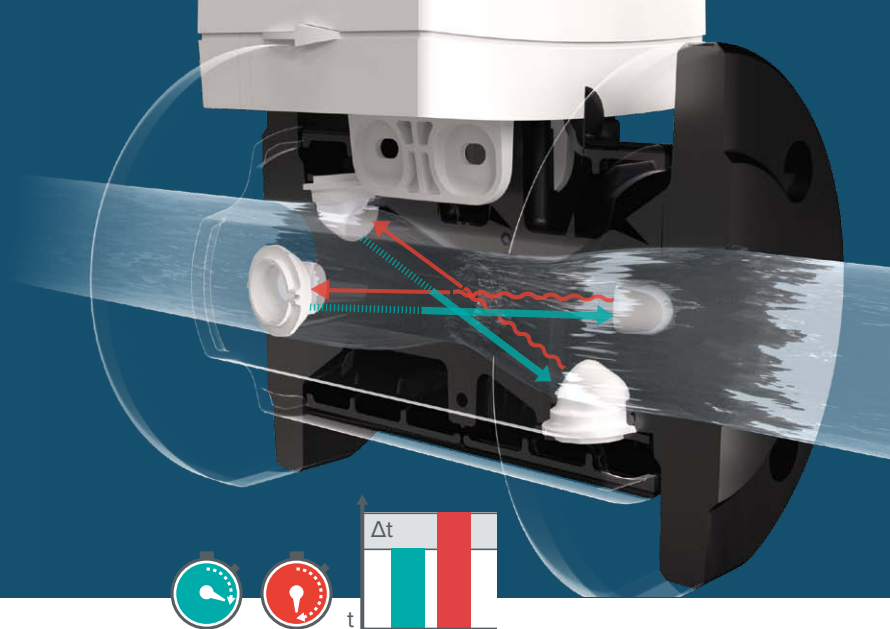
ZARZĄDZANIE STRATAMI WODY

Wykrywanie strat w strefach Państwa sieci dystrybucyjnej



METROLOGIA W NAJLEPSZYM WYDANIU.

HYDRUS 2.0 BULK – wodomierz ultradźwiękowy o długiej żywotności wyposażony w ultradźwiękowy pomiar przepływu, odpowiedni do mierzenia bardzo niskich i wysokich strumieni objętości.



Zastosowanie

Wodomierz ultradźwiękowy HYDRUS 2.0 BULK może być wykorzystywany do rozliczeń lub do monitorowania zużycia wody w głównych liniach wodociągowych danej sieci lub w wybranych obszarach/strefach DMA.

*W połączeniu z wodomierzami domowymi można rejestrować wykorzystanie i zużycie wody w całej sieci, co jest pomocne przy bilansowaniu wody lub wykrywaniu strat.

Ultradźwięki dla ultrawydatności

HYDRUS 2.0 BULK jest pierwszym wodomierzem ultradźwiękowym wykorzystującym sprawdzoną technologię pomiaru ultradźwiękowego Diehl Metering opartą na zasadzie różnicy czasu propagacji fal ultradźwiękowych. Zastosowanie czterech przetworników, a zatem dwóch ścieżek pomiaru w układzie ortogonalnym, zapewnia wyższą sprawność pomiaru.

MIERZY. TYLKO LEPIEJ.

DYNAMIKA POMIARU

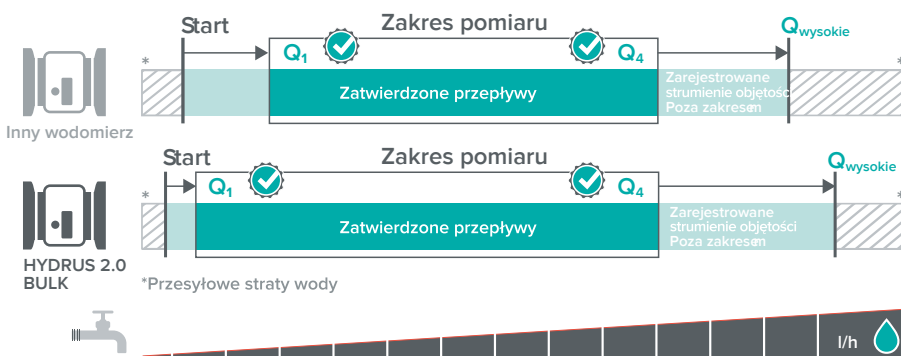
- ▶ Zatwierdzony zakres pomiarowy do R 1000
- ▶ Możliwość pomiaru bardzo dużego zakresu występujących w praktyce strumieni objętości

PRÓG ROZRUCHU + MAKSYMALNY STRUMIEŃ OBJĘTOŚCI

- ▶ Rejestruje bardzo niskie i wysokie strumienie objętości.
- ▶ Wysoki maksymalny strumień objętości $2x Q_4$
- ▶ Bardzo niski próg rozruchu 15 l/h dla DN 50

DOKŁADNOŚĆ POMIARU

- ▶ Mniej odchyłeń przy wszystkich mierzonych strumieniach objętości
- ▶ Dokładniejsze wyniki
- ▶ Testy powtarzalności i odtwarzalności potwierdzają precyzję wodomierza

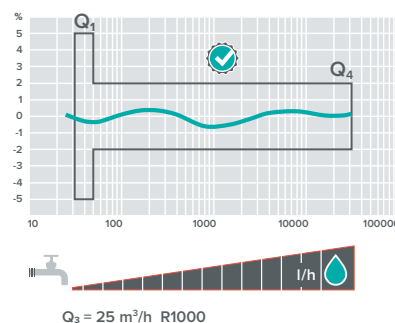


Korzyści

Rozliczane jest tylko faktyczne zużycie. Większa dynamika pomiaru pozwala na zmniejszenia przesyłowych strat wody.

Korzyści

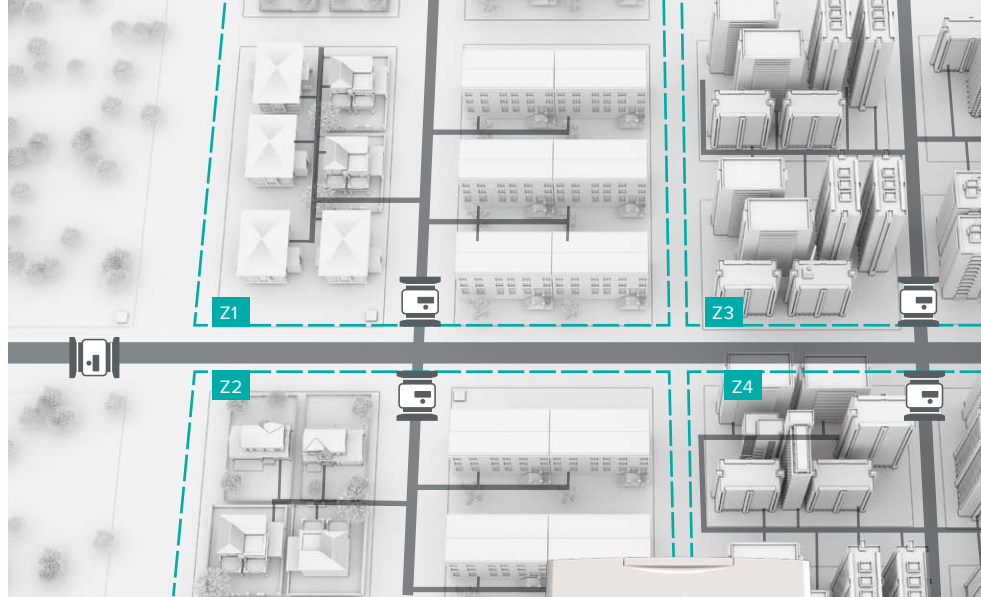
Niezależnie od tego, czy u klienta występują bardzo małe czy bardzo wysokie przepływy - każdy zarejestrowany przepływ zmniejsza ilość przesyłowych strat wody.



Korzyści

Wysoka dokładność bez względu na strumień objętości. Dzięki mniejszym odchyleniom wzrasta precyzja pomiaru.

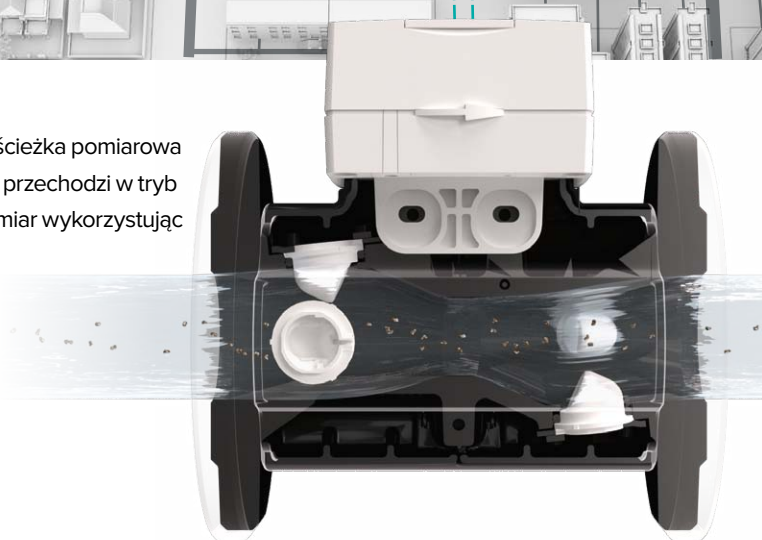
*DMA to skrót od District Metered Areas (rejonowe obszary pomiarowe)



Długotrwała żywotność i wysoka dokładność pomiaru

HYDRUS 2.0 BULK jest wodomierzem statycznym, bez ruchomych części, dzięki czemu woda przepływa przez niego swobodnie. Poziom ochrony IP 68 to gwarancja solidności, wodoszczelności i pyłoszczelności wodomierza.

W przypadku, gdy jedna ścieżka pomiarowa przestanie działać, licznik przechodzi w tryb awaryjny i kontynuuje pomiar wykorzystując do tego sprawną ścieżkę.

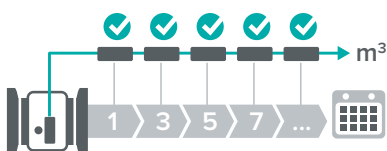


MIERZY. TYLKO DŁUŻEJ.

STABILNOŚĆ POMIAROWA

Dokładność pomiarowa typowych liczników mechanicznych może z czasem ulec pogorszeniu ze względu na coraz większe zużycie eksploatacyjne.

- ▶ HYDRUS 2.0 BULK zapewnia dokładne wyniki pomiarów przez cały okres użytkowania.
- ▶ Mocna bateria o trwałości do 16 lat (w zależności od konfiguracji licznika)



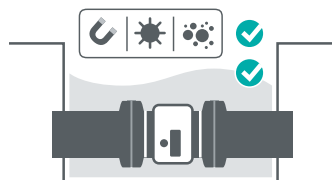
Korzyści

Niezmienna dokładność pomiaru przez cały okres użytkowania licznika gwarantuje wiarygodność odczytów i pozwala ograniczyć przesyłowe straty wody.

WYTRZYMAŁOŚĆ

HYDRUS 2.0 BULK działa nawet w ekstremalnych warunkach. Licznik jest odporny na:

- ▶ Cząsteczki stałe np. piasek
- ▶ Skokowe wzrosty ciśnienia
- ▶ Wibracje
- ▶ Ingerencję magnetyczną
- ▶ Promieniowanie UV
- ▶ Zalanie



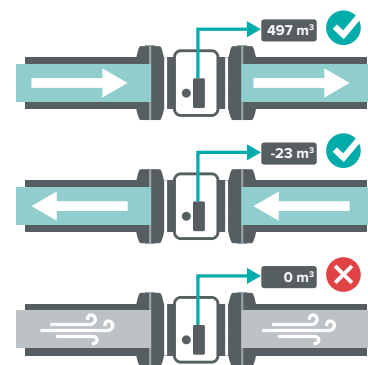
Korzyści

Bezobsługowość oraz brak ruchomych części pozwala wydłużyć żywotność licznika i oszczędzić czas i pieniądze związane z okresową wymianą.

WIARYGODNOŚĆ POMIARU

HYDRUS 2.0 BULK zawsze zapewnia wiarygodne wartości pomiarowe.

- ▶ Dokładnie mierzy objętość przepływu wody w przód i w tył.
- ▶ Rejestrowany jest tylko pomiar przepływu wody, a nie powietrza.

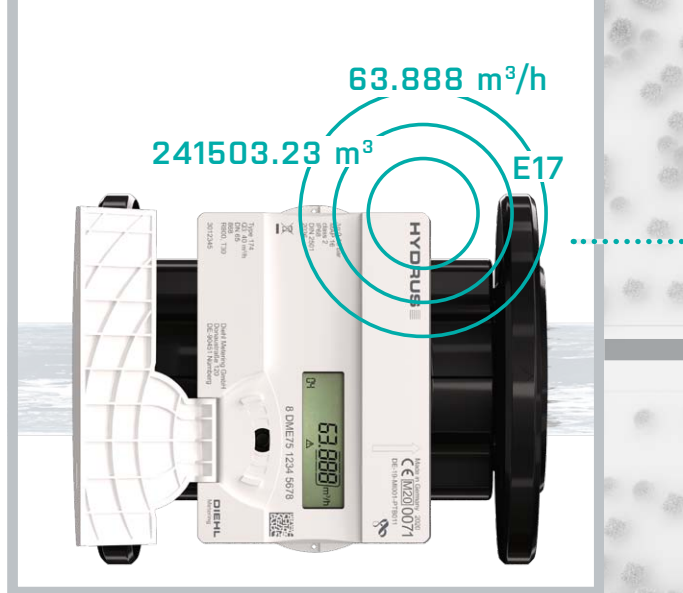


Korzyści

Wiarygodność pomiaru zużycia do celów rozliczeniowych i bilansowania wody jest zapewniona.

ŁĄCZNOŚĆ W NAJLEPSZYM WYDANIU

Zdigitalizowane procesy i cenne informacje o Państwa sieci dystrybucyjnej dzięki zoptymalizowanym funkcjom inteligentnym i komunikacyjnym.



Inteligentne funkcje

HYDRUS 2.0 BULK pozwala na korzystanie ze znacznej ilości i różnorodności cennych informacji, których tradycyjne wodomierze nie są w stanie dostarczyć. Rejestruje on nie tylko zużycie na dzień rozliczenia, ale również informacje metrologiczne i inne parametry generowane na bieżąco podczas pracy urządzenia. Tworzy historię zużycia wody

i informuje o ewentualnych anomaliach w lokalnej instalacji wodociągowej. Alarmy o wyciekach lub przepływie wstecznym informują o możliwej awarii sieci. HYDRUS 2.0 BULK wyposażono w system samokontroli, który natychmiast generuje kody błędów i alarmów w przypadku wykrycia nieprawidłowości w pracy urządzenia. Dzięki tej funkcji można szybko zareagować, aby problem został w porę usunięty.

GENERUJE INFORMACJE, TYLKO INTELIGENTNIEJSZE.

INTELIGENTNE INFORMACJE

Informacje o rozliczeniach i metrologiczne

- ▶ Całkowite zużycie
- ▶ Wartości zużycia na ustalone dni rozliczeń
- ▶ Objętości dla przepływu w przód i w tył
- ▶ Temperatura (otoczenia/wody)

Kody błędów i alarmów

Anomalie w instalacji, np.

- ▶ Wycieki
- ▶ Powietrze w instalacji
- ▶ Przepływy wsteczne

Stan urządzenia, np.

- ▶ Niski stan baterii
- ▶ Tryb awaryjny



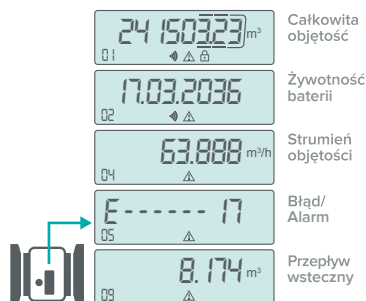
Korzyści

Informacje o zużyciu na dzień rozliczenia oraz o nieprawidłowościach w sieci wodociągowej lub w działaniu licznika w celu ograniczenia lub uniknięcia poważnych szkód.

WYŚWIETLACZ

Łatwość odczytu dzięki nowemu wyświetlaczowi.

- ▶ 9 cyfr zapewnia wysoką rozdzielczość
- ▶ Łatwe przełączania między ekranami
- ▶ Pomocne symbole, np. wyciek lub niski poziom baterii



Korzyści

Inteligentne informacje z poziomu wyświetlacza umożliwiające natychmiastowe podjęcie działań w przypadku wystąpienia anomalii.

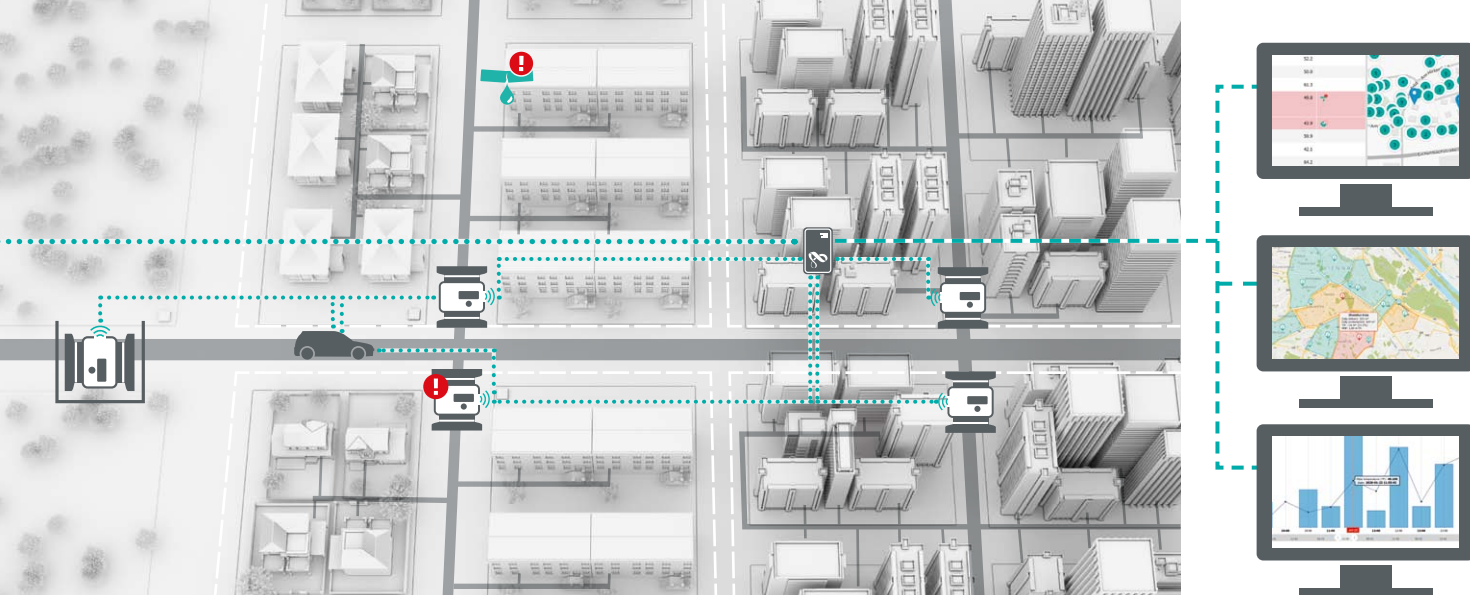
REJESTROWANIE DANYCH

- ▶ Zapisywanie danych w pamięci w postaci wartości godzinowych, dziennych, tygodniowych, miesięcznych i terminów rozliczeń.
- ▶ Zapisuje wartości pomiarowe, błędy i alarmy.
- ▶ Dane można odczytać na miejscu za pomocą głowicy optycznej.



Korzyści

Licznik pozwala uzyskać informacje na temat anomalii poprzez wgląd w historię zdarzeń umożliwiając naprawę problemu na miejscu.



Łączność dla procesów zdigitalizowanych

Zintegrowana funkcja komunikacyjna każdego wodomierza HYDRUS 2.0 BULK umożliwia zbieranie danych (np. rozliczeniowych) w sposób zdalny za pomocą odczytu AMR/AMI*. HYDRUS 2.0 BULK jest kluczowym elementem kompletnego systemu pomiarowego, który dzięki swoim funkcjom komunikacyjnym powoduje, że tradycyjny odczyt fizyczny można włożyć do lamusa.

Łączność na potrzeby analizy

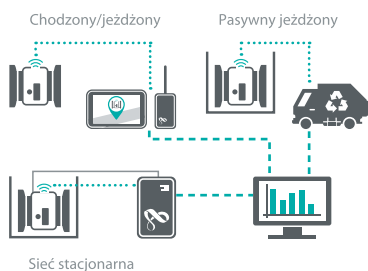
Wyobraźmy sobie jakie możliwości daje połączenie wszystkich liczników HYDRUS 2.0 BULK oraz inteligentnych liczników domowych w jedną całość w zautomatyzowaną infrastrukturę systemową. Zastosowanie sieci stacjonarnej umożliwia nie tylko odczyt wszystkich liczników jednocześnie, ale także uzyskanie informacji o całej sieci dystrybucyjnej. Historia zużycia o wysokiej szczegółowości danych (możliwość zawężenia zakresu do godziny) oraz inne informacje metrologiczne

są wizualizowane w oprogramowaniu IZAR, które pomaga w analizie zaopatrzenia w wodę i jej zużycia. Alerty o stanie urządzenia lub o wyciekach w strefach lub gospodarstwach domowych są przekazywane w czasie rzeczywistym dzięki wysokiej aktualności danych. Dzięki powyższym rozwiązaniom można podejmować inteligentne i szybkie decyzje w celu obniżenia kosztów i zmniejszenia przesyłowych strat wody. Oszczędzają zasoby i optymalizują swoją sieć wodociągową, aby w istotny sposób przyczynić się do ochrony środowiska.

PRZESYŁA INFORMACJE, TYLKO BARDZIEJ WYDAJNIE.

ODCZYT MOBILNY I SIĘ STACJONARNA

- ▶ Dla odczytu w systemie chodzonym (walk-by)/jeżdżonym (drive-by)/ pasywnym jeżdżonym (passive drive-by), w tym gotowość do podłączenia w sieć stacjonarną.
- ▶ Dla sieci stacjonarnych
- ▶ Dla kablowych połączeń M-Bus, oraz impulsowych
- ▶ Inne możliwe technologie IoT, takie jak LoRa WAN i NB IOT



Korzyści

Możliwość optymalizacji sposobu pozyskiwania danych oraz informacji w celu szybkiego podejmowania działań w sieci dystrybucyjnej. Swoboda wyboru technologii komunikacji.

WYDAJNOŚĆ SYSTEMU RADIOWEGO IZAR

- ▶ Zintegrowana komunikacja radiowa
- ▶ Odczyt jeżdżony z prędkością do 50 km/h
- ▶ Zoptymalizowany tryb dalekiego zasięgu R4+ z czterokrotnie większym zasięgiem w porównaniu do standardowego nadajnika i sprawdzona niezawodność
- ▶ Możliwość odczytu trudnodostępnych liczników zamontowanych np. w studzienkach
- ▶ Wysoka szczegółowość i aktualność danych
- ▶ Konfigurowalna zawartość telegramu



Korzyści

Niezawodna komunikacja na dużym obszarze pozwalająca zmniejszyć ilość odbiorników oraz obniżyć koszty infrastruktury.

BEZPIECZEŃSTWO I PRYWATNOŚĆ

- ▶ OMS Generacja 3 lub 4, profil B
- ▶ Koncepcja dostępu polegająca na nadaniu właściwej osobie odpowiedniego klucza dostępu wg pełnionej roli.



Korzyści

Państwa klienci docenią zwiększoną prywatność i bezpieczeństwo danych.

ŻYWOTNOŚĆ BATERII DO 16 LAT

Niezależnie od:

- ▶ Technologii odczytu.
- ▶ Zakłóceń powodowanych przez inne sieci radiowe
- ▶ Temperatury otoczenia



*AMR to skrót od Automatic Meter Reading (automatyczny odczyt liczników).

*AMI to skrót od Advanced Metering Infrastructure (zaawansowana infrastruktura pomiarowa).

