

DIEHL
Metering

HYDRUS 2.0 INTELIGENTNY POMIAR WODY

Połączenie najlepszych
cech z dziedziny metrologii
i łączności



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

CIĄG DALSZY HISTORII SUKCESU MARKI HYDRUS. KOLEJNA GENERACJA ULTRADŹWIĘKOWYCH WODOMIERZY HYDRUS O NOWEJ KONSTRUKCJI I ZOPTYMALIZOWANYCH 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 i jego zwiększona wydajność pomiarowa dostarcza klientom jeszcze dokładniejszych wartości zużycia i pozwala na zmniejszenie przesyłowych strat wody.

- ▶ Precyzyjna technologia pomiaru ultradźwiękowego
- ▶ Rozszerzony zakres dynamiki pomiaru do R 800
- ▶ Bardzo niski próg rozruchu 1,4 l/h dla DN 15
- ▶ Wysoki maksymalny strumień objętości do 2x Q₄
- ▶ Szeroki wachlarz rozmiarów od DN 15 do DN 40 dla wszystkich standardowych długości obudowy.

Mierzy. Tylko dłużej.

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

- ▶ Stabilność pomiarów
- ▶ Odporność na cząsteczki i zabrudzenia
- ▶ Wytrzymała wodoodporna konstrukcja (IP 68)
- ▶ Brak konieczności stosowania odcinków prostych (U0D0) i uziemienia
- ▶ Mosiądz nie zawierający ołowiu
- ▶ 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 zapewnia więcej niż tylko informacje o zużyciu na potrzeby fakturowania. Zbiera cenne informacje o niepożądanych zdarzeniach, np. o wyciekach w budynku, które wymagają podjęcia szybkich działań.

- ▶ Generuje informacje rozliczeniowe i metrologiczne oraz parametry pozwalające monitorować całą sieć wodociągową lub sieć lokalną, w której zamontowany jest licznik.
- ▶ Czytelny wyświetlacz z nowymi symbolami, pętlami i kodami błędów i alarmów.
- ▶ Rozbudowane funkcje rejestracji danych z wartościami godzinowymi, dziennymi, tygodniowymi, miesięcznymi i terminami rozliczeń.
- ▶ Automonitorowanie, np. w zakresie działania przetworników, czujników temperatury, występowania zakłóceń pomiarowych.

Przekazuje informacje. Tylko bardziej wydajnie.

Połączenie licznika HYDRUS 2.0 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, L-Bus lub impulsator
- ▶ Duży zasięg radiowy i wytrzymałość nawet w miejscach trudnodostępnych
- ▶ 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 w gospodarstwie domowym



MONITOROWANIE URZĄDZENIA I ANOMALII

Kody błędów i alarmów umożliwiające szybką reakcję



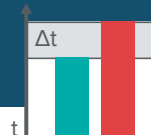
ZARZĄDZANIE STRATAMI WODY

Wykrywanie strat w strefach Państwa sieci dystrybucyjnej



METROLOGIA W NAJLEPSZYM WYDANIU.

HYDRUS 2.0 - usprawniona technologia
o wydłużonej żywotności i zoptymalizowanej
wydajności działania systemu ultradźwiękowego.



Zastosowanie

Wodomierz domowy HYDRUS 2.0 może być wykorzystywany do rozliczeń lub do monitorowania zużycia wody w domach jednorodzinnych, budynkach wielopiętrowych, a także w mieszkaniach (w zależności od stosowanych rozmiarów rur i liczników). W połączeniu z wodomierzami objętościowymi można rejestrować wykorzystanie i zużycie wody w całej sieci, co jest pomocne przy bilansowaniu wody lub wykrywaniu strat.

Ultradźwięki dla ultrawydajności

Dzięki sprawdzonej technologii pomiaru ultradźwiękowego Diehl Metering opartej na zasadzie różnicy czasu propagacji fal ultradźwiękowych, HYDRUS 2.0 wyznacza nowe standardy w zakresie pomiaru wody zapewniając większą dynamikę i dokładność pomiaru.

MIERZY. TYLKO LEPIEJ.

DYNAMIKA POMIARU

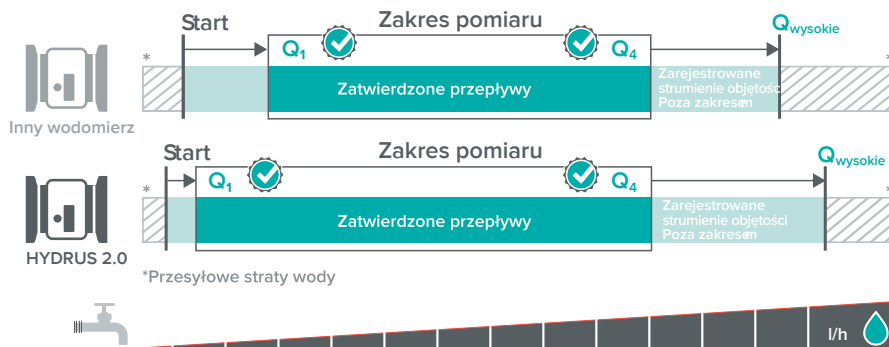
- ▶ Zatwierdzony zakres pomiarowy do R 800
- ▶ Możliwość pomiaru bardzo dużego zakresu występujących w praktyce strumieni objętości

PRÓG ROZRUCHU + MAKSYMALNY STRUMIEŃ OBJĘTOŚCI

- ▶ Rejestruje bardzo niskie i wysokie strumienie objętości.
- ▶ Wysoki maksymalny strumień objętości $2 \times Q_4$
- ▶ Bardzo niski próg rozruchu 1,4 l/h dla DN 15

DOKŁADNOŚĆ POMIARU

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

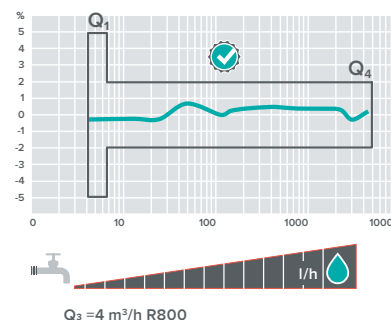


Korzyści

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

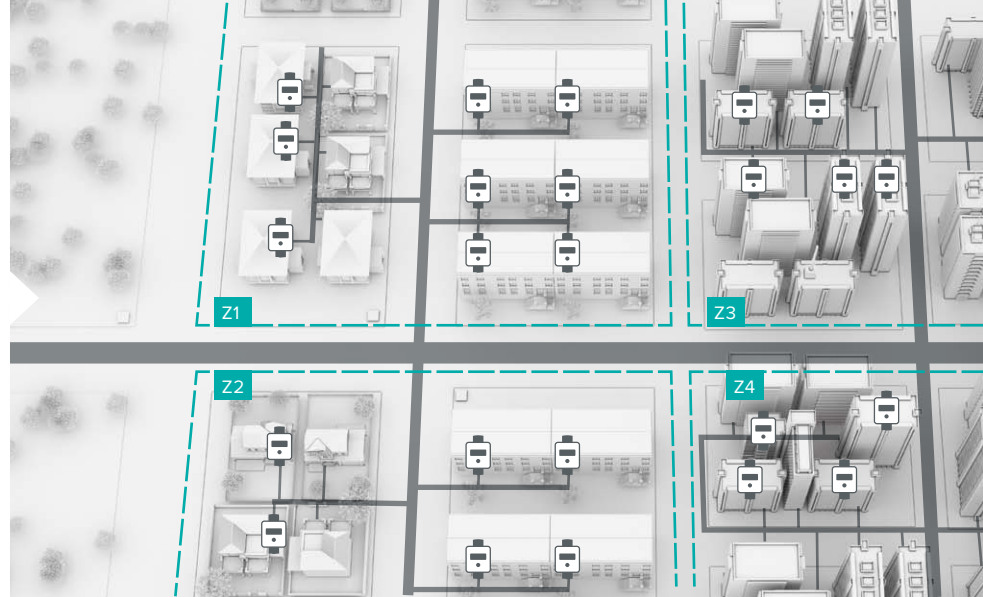
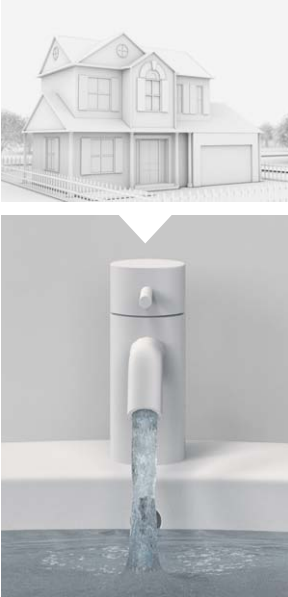
Korzyści

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



Korzyści

Wysoka dokładność bez względu na profil zużycia. Dzięki mniejszym odchyleńom wzrasta precyzja pomiaru.



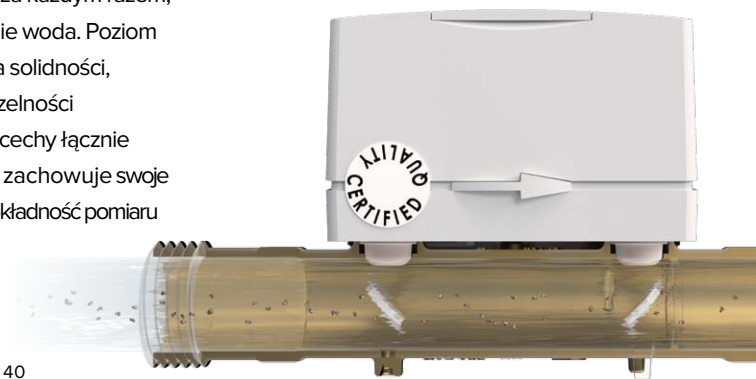
Długotrwała żywotność i wysoka dokładność pomiaru

HYDRUS 2.0 jest wodomierzem statycznym, bez ruchomych części, a woda przepływa przez niego swobodnie, gwarantując tym samym niezakłócony pomiar. Jeszcze lepszy - konstrukcja reflektorów ultradźwiękowych powoduje, że ulegają one

samoistnemu czyszczeniu za każdym razem, gdy przez wodomierz płynie woda. Poziom ochrony IP 68 to gwarancja solidności, wodoszczelności i pyłoszczelności wodomierza. Wszystkie te cechy łącznie sprawiają, że HYDRUS 2.0 zachowuje swoje parametry metrologiczne i dokładność pomiaru przez długi czas.



DN 15 do DN 40

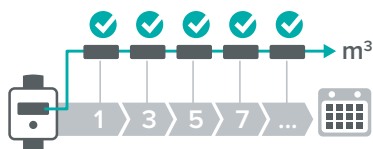


MIERZY. TYLKO DŁUŻEJ.

STABILNOŚĆ POMIAROWA

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

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



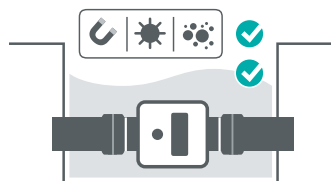
Korzyści

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

WYTRZYMAŁOŚĆ

HYDRUS 2.0 działa nawet w ekstremalnych warunkach. Do budowy licznika wykorzystano wytrzymały mosiądz bez domieszki ołowiu. Ponadto, licznik jest odporny na:

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



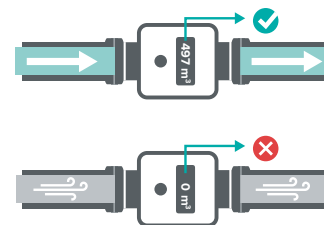
Korzyści

Bezobsługowość oraz konstrukcja oparta na zasadzie swobodnego przepływu wody pozwala wydłużyć żywotność licznika i oszczędzić czas i pieniądze związane z okresową wymianą.

WIARYGODNOŚĆ POMIARU

HYDRUS 2.0 zawsze zapewnia wiarygodne wartości pomiarowe.

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

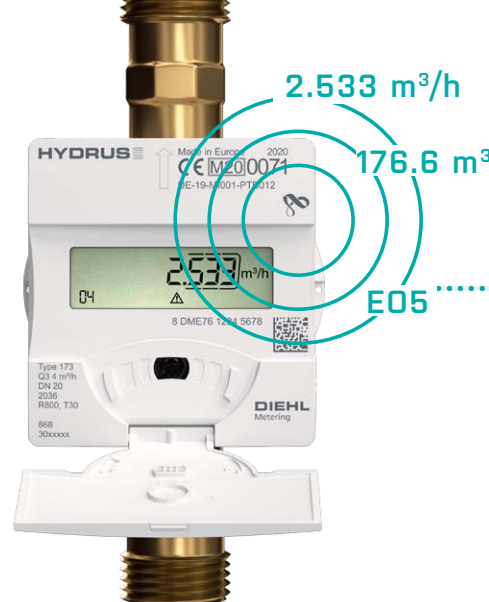


Korzyści

Wiarygodność pomiaru zużycia do celów rozliczeniowych 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 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 instalacji wodnej gospodarstwa domowego. Alarmy o wyciekach lub przepływie wstecznym informują o konieczności sprawdzenia sieci u konsumenta. HYDRUS 2.0 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 rozliczeniowe i metrologiczne

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

Kody błędów i alarmów

Anomalie w instalacji, np.

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

Stan urządzenia, np.

- ▶ Niski stan baterii
- ▶ Zakłócenia pomiarowe



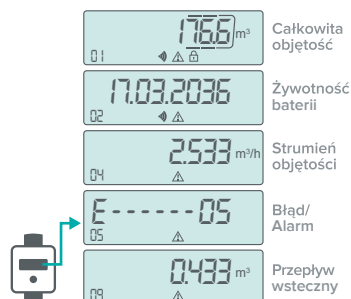
Korzyści

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.

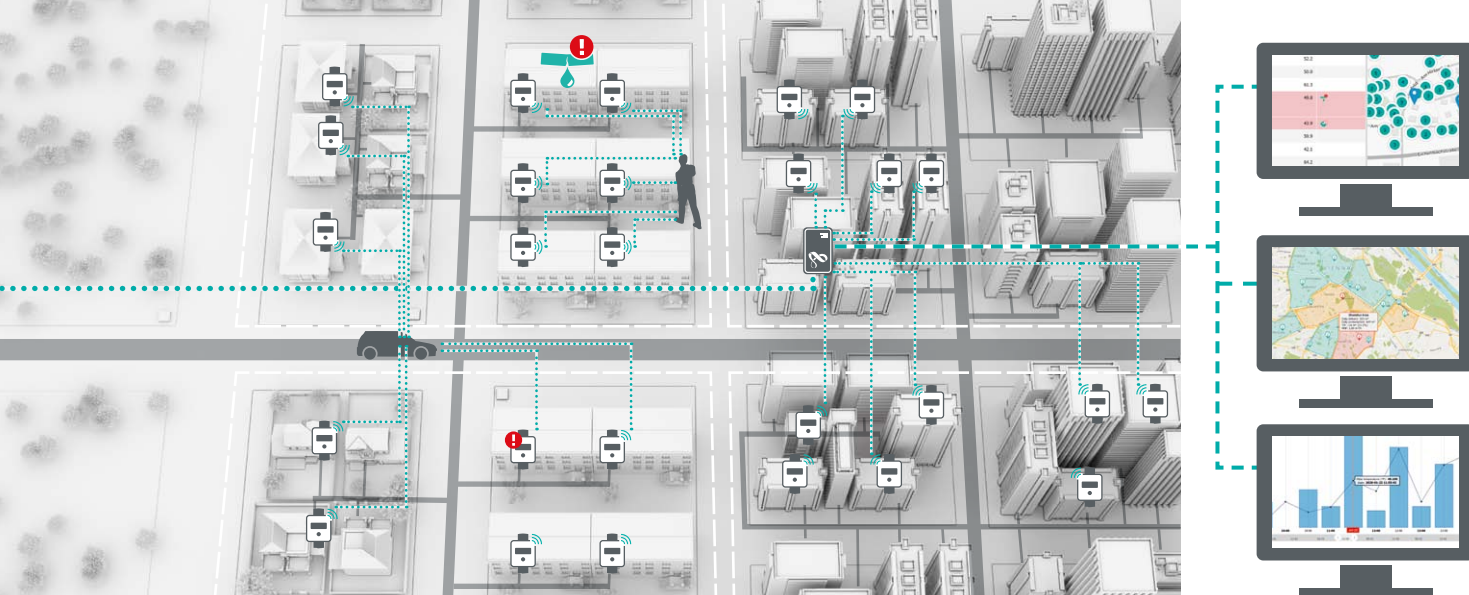
REJESTROWANIE DANYCH

- ▶ 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 umożliwia zbieranie danych (np. rozliczeniowych) w sposób zdalny za pomocą odczytu AMR/AMI*. HYDRUS 2.0 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 oraz inteligentnych liczników objętościowych w jedną całkowicie 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 SIEĆ 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, L-Bus, oraz impulsowych
- Inne możliwe technologie IoT, takie jak



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 trzykrotnie 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
- System dostępu polegający 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).

