

SPIDAP



Kompleksowe rozwiązania
od instalacji po rozliczenia –
i nie tylko.

Nasze produkty są najlepszym wyborem dla cyfryzacji tworzącej zrównoważone rozwiązania służące wydajnej i świadomej gospodarce wodnej i energetycznej.

1
0
0
1
0

Poprawa efektywności energetycznej wymaga wyczerpującej strategii, obejmującej wszystkich w łańcuchu zaopatrzenia w energię, od jej produkcji po pobór. O ile liczy się nawet niewielki wzrost wydajności produkcji i spadek strat przesyłowych, prawdziwym przełomem jest pozwolić użytkownikom końcowym na optymalizację zużycia energii. To właśnie jest prawdziwym cudem!

Systemy odczytu mediów

1
0
1
1
0

System umożliwia rejestrację danych za pomocą zmiennych metod odczytu liczników w trybie walk-by / drive-by lub lokalnych stacjonarnych sieci ISM 868 podłączonych do Internetu za pośrednictwem koncentratorów danych. System obsługuje również stacjonarne sieci LoRa WAN, obejmujące rozległe obszary. Dodatkowo może odbierać dane peer-to-peer (P2P) z wbudowanych modułów lub nakładek zainstalowanych na urządzeniach pomiarowych, w oparciu o łączność NB-IoT lub GSM.

System walk-by/drive-by

Rejestrację danych umożliwiają moduły radiowe krótkiego zasięgu, zamontowane na urządzeniach pomiarowych i mające zasięg obejmujące określone trasy odczytu liczników w obszarach miejskich o gęstej lub rozproszonej zabudowie. Metoda ta eliminuje potrzebę ręcznego odczytu liczników, ponieważ zarejestrowane dane są przesyłane przez inkasenta do administratora systemu.

Stacjonarny system ISM 868 MHz

Rejestrację danych umożliwiają moduły radiowe krótkiego zasięgu, zamontowane na urządzeniach pomiarowych; dane rejestrowane są poruszając się wyznaczoną trasą, zależną od położenia nadajników i koncentratora wysyłającego, który przekazuje dane do serwerów telemetrycznych. Taka metoda odczytu jest szczególnie skuteczna w obszarach gęsto zaludnionych.

System LoRaWAN

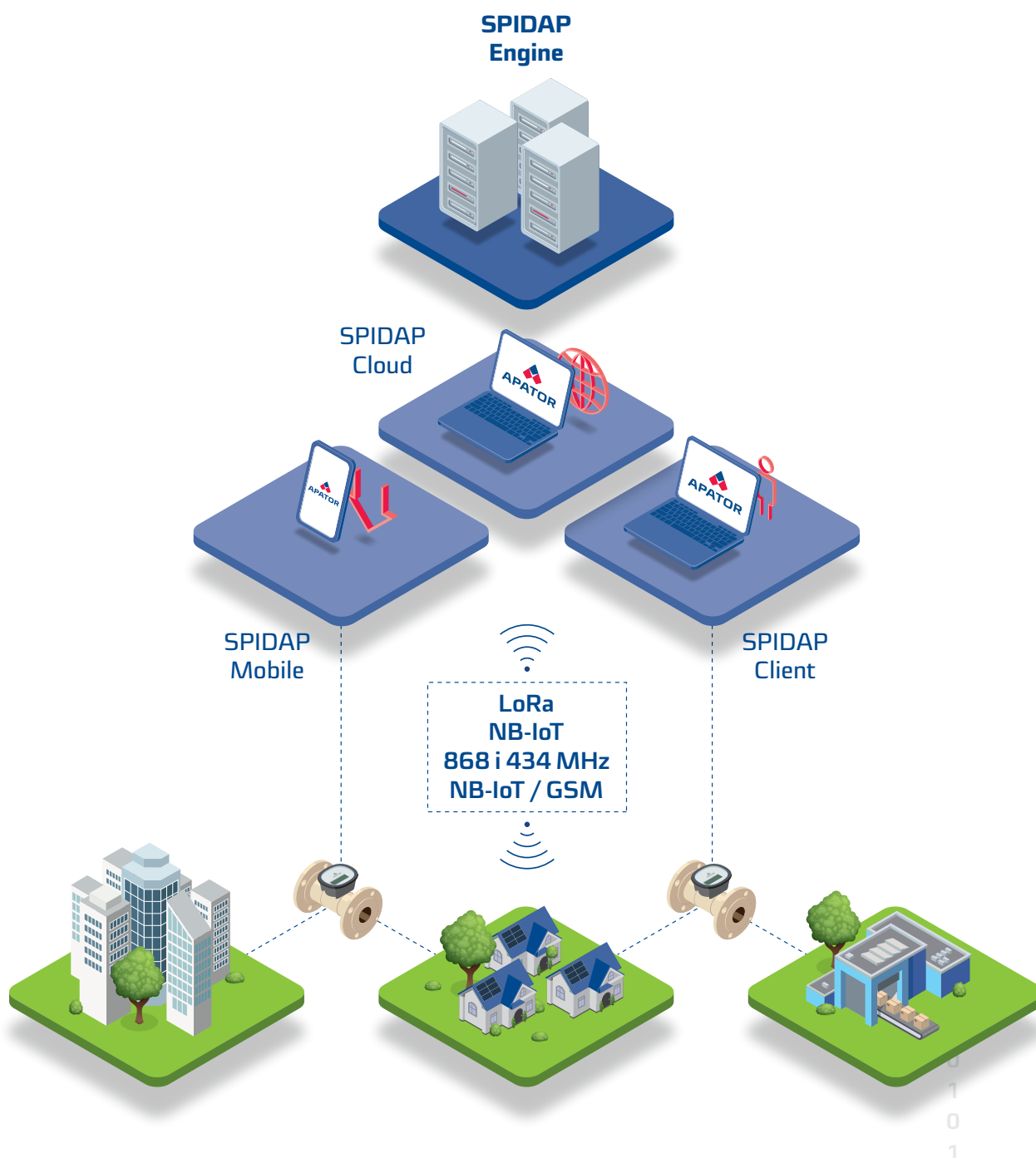
Rejestracja danych polega na modułach radiowych dalekiego zasięgu. Odczyty są przechwytywane przez stacje bazowe pełniące rolę bramek, a następnie przesyłane do operatora, który zapisuje dane z odczytanych liczników w chmurze z nieograniczonym dostępem dla klienta.

System NB-IoT / GSM

Odczyt punkt-punkt (P2P) jest możliwy dzięki współpracy nakładki komunikacyjnej z szeroką gamą wodomierzy mieszkaniowych, domowych i przemysłowych. Dokładność odczytów jest zapewniona dzięki rozwijającej się infrastrukturze udostępnianej przez operatorów sieci komórkowych. Taka metoda odczytu jest powszechnie używana, gdy konieczne jest nadzorowanie pracy urządzeń i sieci. Alarmy są sygnalizowane natychmiast po ich wystąpieniu.

Budowa systemu SPIDAP

System SPIDAP dzieli się na kilka współpracujących ze sobą modułów:



Można zintegrować system SPIDAP z urządzeniami pomiarowymi i komunikacyjnymi innych producentów. Szczegóły dostępne są u przedstawicieli handlowych Apator Powogaz.

```

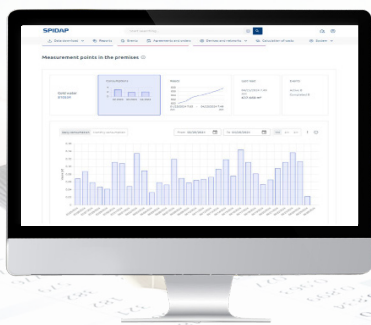
0 0
1 1 0
1 0 0 0
0 0 1 1
1 0 1 1 0
0 1 0 1
0 0 0
1 1 1
    
```

Zalety:

- Bezpieczeństwo – ochrona przed utratą danych
- Mniejsze koszty rozliczeń usług
- Szybsza analiza danych – tworzenie raportów
- Zarządzanie – dane pomiarowe i rejestracyjne gromadzone w jednym miejscu
- Elastyczność – możliwość definiowania zmiennych pomiarowych
- przedstawianych na wykresach
- Komunikacja GSM – SMS, GPRS, LTE, NB-IoT, LTE kat. M
- Przyjazny dla użytkownika interfejs – łatwa nawigacja
- Integracja poprzez REST API lub Webservice z innymi systemami, np. ERP

Agregacja danych

- Co 24 godziny i co tydzień
- Zakres czasu indywidualnie definiowany przez użytkownika

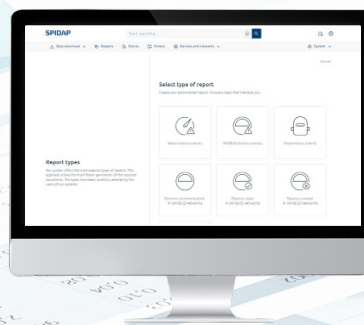


Gromadzenie danych

- Zastosowanie standardowego protokołu komunikacyjnego UNE EN 13757-4:2021 umożliwia bezproblemową obsługę urządzeń pomiarowych od różnych producentów.
- Zdalny odczyt znacznie skraca czas i koszty związane z uzyskaniem danych odczytowych w porównaniu z metodami ręcznymi.
- Zsynchronizowane i częste odczyty dostarczają cennych danych do analizy sieci, precyzyjnego balansowania oraz rozliczania zużycia mediów.
- Udostępnianie danych odbiorcom mediów zachęca ich do działań proekologicznych.
- System można dostosować do każdego budynku i w dowolnym momencie rozbudować o nowe urządzenia.
- Wczesne wykrywanie awarii pozwala zminimalizować ich koszty.

Eksport danych i raporty

- Eksport danych pomiarowych i zapis danych w formacie .xls
- Udostępnianie danych za pośrednictwem usługi Webservice i kolejek komunikatów



Raporty

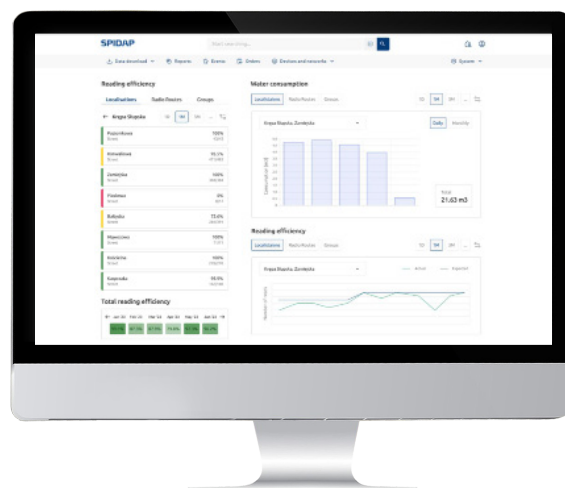
Stworzyliśmy wszechstronne narzędzie do eksportu danych odczytowych liczników. Można wybrać dane do eksportu i określić różne parametry wpływające na format eksportowanego pliku. Eksport danych do systemów analitycznych lub rozliczeniowych będzie prawdopodobnie powtarzającym się zadaniem (np. comiesięcznym). W związku z tym można zapisać ustawienia eksportu w postaci szablonów i planować cykliczny eksport automatyczny. Konfigurując eksportu należy określić, które odczyty są potrzebne.

Nasz eksporter jest wystarczająco elastyczny, aby umożliwić eksport danych z częstotliwością, która odpowiada potrzebom użytkownika. Zazwyczaj taki eksport wykonywany jest co miesiąc. Proces eksportu jest uruchamiany zgodnie z ustawieniami harmonogramu:

- na żądanie – w określonych dniach i godzinach,
- co godzinę – w określonych minutach po każdej pełnej godzinie,
- codziennie – o określonych godzinach każdego dnia,
- tygodniowo – w określonych godzinach w określone dni tygodnia,
- miesięcznie – w określonych godzinach w określone dni miesiąca.

Wizualizacja danych

Dane pomiarowe są prezentowane w systemie SPIDAP.cloud na dwa różne sposoby: w postaci wykresów i tabelarycznej. Użytkownik może łatwo przełączać się między tymi wizualizacjami lub korzystać z obu jednocześnie. Tabele są skorelowane z wykresami, co ułatwia analizę danych. Co więcej, użytkownik może określić, które zmienne będą widoczne na wykresie. Możliwość dostosowania widoku sprawia, że analiza i odczyt danych są wygodniejsze.

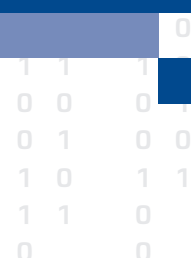


Operacje na wykresach:

- ukrywanie przebiegów danych pomiarowych
- powiększanie wykresów
- zmiana zakresu danych
- znaczniki czasu próbek
- automatyczne skalowanie przebiegów danych

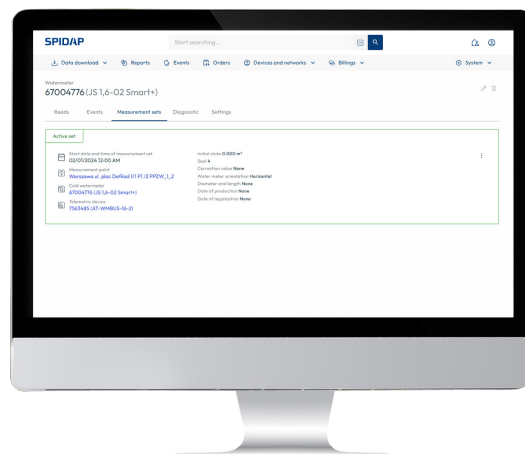
Ergonomia:

- zmienne oznaczone kolorami
- agregacja
- filtrowanie
- eksport
- zmiana trybu widoku



Szczegółowe dane techniczne urządzeń pomiarowych i komunikacyjnych

Przyjazny dla użytkownika interfejs uwzględnia kafelki, których rozwinięcie przedstawia informacje szczegółowe. Urządzenia mogą znacznie różnić się funkcjami, specyfikacjami czy szczegółami technicznymi. Dane są grupowane odpowiednio dla urządzenia pomiarowego i urządzenia komunikacyjnego. Dodatkowo przechowywane i prezentowane są dane rejestracyjne dotyczące sposobu instalacji, daty produkcji i certyfikacji. Wszystkie te informacje można wprowadzić do raportów lub użyć ich jako kryteriów filtrowania danych.



Zarządzanie zleceniami i zadaniami



Funkcja ta obejmuje zdalne zarządzanie obiektem, w szczególności wykonywanie odczytów, instalacji i wymiany urządzeń pomiarowych. Funkcja menedżera zadań jest bardzo korzystna dla firm z kilku powodów:

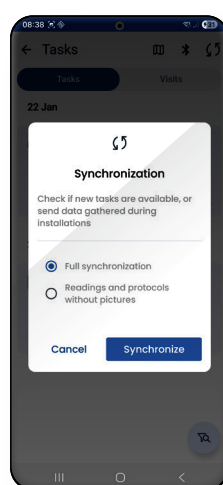
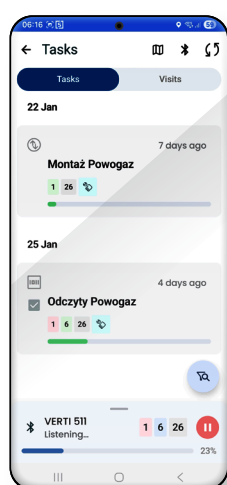
- 1. Zoptymalizowane planowanie harmonogramów:** Funkcje te umożliwiają sprawne planowanie harmonogramów dla pracowników w oparciu o prognozowanie popytu, dostępność pracowników i posiadane przez nich umiejętności. Pozwala to ograniczyć do minimum przypadki, w których obsada pracownicza jest za duża oraz gdy brakuje pracowników.
- 2. Przydział zasobów:** pozwala rozłożyć nakład pracy równomiernie między zespołami czy wydziałami. Zapobiega to wypaleniu zawodowemu pracowników i zwiększa ogólną wydajność pracy.
- 3. Rejestracja czasu pracy i obecności:** eliminuje potrzebę ręcznego prowadzenia ewidencji czasu pracy. Ogranicza to liczbę błędów i pozwala prowadzić płace w sposób dokładny.
- 4. Zarządzanie zgodnością:** pozwala firmom utrzymać zgodność z prawem pracy, automatycznie stosując reguły dotyczące nadgodzin, przerw i innych warunków dla zatrudnionych osób.
- 5. Monitorowanie wydajności:** daje informacje o wydajności pracowników za pomocą wskaźników, m.in. produktywności, wydajności i jakości wykonywanych zadań. Pozwala to kierownikom określić, kto pracuje najlepiej, a kto powinien poprawić wyniki.
- 6. Podejmowanie decyzji w oparciu o dane:** aplikacje te dostarczają danych i analiz w czasie rzeczywistym, umożliwiając kierownikom podejmowanie świadomych decyzji dotyczących podwładnych, przydziału zasobów i planowania strategicznego.

SPIDAP Mobile – zarządzanie pracownikami

Trasy odczytu radiowego

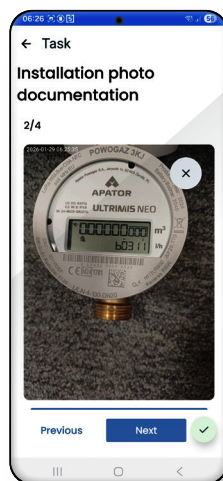
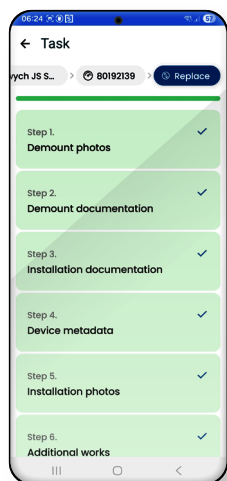
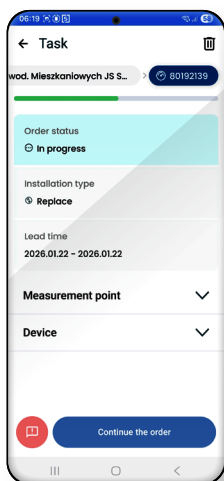
W zależności od indywidualnych potrzeb i oczekiwań, w bezprzewodowych, radiowych systemach zdalnego odczytu wykorzystywane są dwie metody rejestracji danych:

- 1. Automatyczna** – metoda stacjonarna, polegająca na rejestracji odczytów z poszczególnych wodomierzy za pomocą koncentratorów danych zainstalowanych na stałe w wybranych miejscach. Ta metoda nie wymaga obchodu inkasentów z budynku do budynku – dane są przesyłane przez Internet do systemu.
- 2. Półautomatyczna** – metoda inkasencka, polegająca na odczytach liczników przez inkasenta obchodzącego budynki. Inkasent musi dysponować odpowiednim urządzeniem do rejestracji danych bezpośrednio z wodomierzy lub koncentratorów danych. Metoda półautomatyczna może być realizowana w wersji „drive-by”, co polega na przejazdach inkasenta samochodem od budynku do budynku. Podczas przejazdu dane są rejestrowane i zapisywane na komputerze lub tablecie.



Montaż i wymiana licznika

Aplikacja SPIDAP Mobile z funkcją zarządzania pracownikami umożliwia organizacjom optymalizację ich działań, zwiększając przejrzystość informacji oraz podnosząc wydajność pracy – a tym samym zadowolenie klientów. Aplikacje mobilne umożliwiają natychmiastową komunikację między pracownikami i ich kierownikami. Ułatwia to szybkie aktualizacje informacji, przydzielanie zadań i przekazywanie informacji zwrotnych, co zwiększa wydajność i skraca czas reakcji. Pracownicy mają dostęp do list zadań, harmonogramów i istotnych informacji bezpośrednio na swoich urządzeniach mobilnych. Skraca to czas przestoju i pozwala pracownikom skupić się na wydajnej pracy. Usprawniając procesy planowania, ewidencjonowania czasu pracy i zarządzanie zadaniami, aplikacje mobilne eliminują żmudną „robotę papierkową” i konieczność ręcznego wprowadzania danych. Oszczędza to czas i zmniejsza liczbę błędów.



Dane prezentowane w karcie są aktualne na dzień jej wydania.

Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i ulepszeń w produktach bez wcześniejszego powiadomienia.

Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.



Apator Powogaz S.A.

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki

Sekretariat: sekretariat.powogaz@apator.com, tel. +48 61 84 18 101

Dział Handlowy/Obsługa klienta: tel.: +48 61 84 18 149

Wsparcie BOK: handel.powogaz@apator.com

Eksport: export.powogaz@apator.com

Wsparcie Techniczne: support.powogaz@apator.com, tel. +48 61 8418 131, 134, 294

Reklamacje: reklamacje.powogaz@apator.com