



ROZWIĄZANIA POMIAROWE



APT-GSM-UT-2

Urządzenie pomiarowo-transmisyjne

Urządzenie APT-GSM-UT-2 jest przeznaczone do rejestrowania wskazań wodomierzy, rejestrowania zdarzeń i alarmowania o ich wystąpieniu oraz do transmisji danych przy wykorzystaniu sieci GSM w technologii GPRS poprzez dowolny APN. Urządzenie zostało wyposażone w 4 wejścia impulsowe umożliwiające podłączenie do 2 wodomierzy lub 4 urządzeń alarmowych. Umożliwia wykrywanie, rejestrowanie zdarzeń oraz przesyłanie informacji o ich wystąpieniu za pomocą wiadomości SMS. Wbudowany moduł NFC umożliwia konfigurację wybranych parametrów przy użyciu urządzeń mobilnych wyposażonych w dedykowaną aplikację konfiguracyjną. Zasilanie bateryjne umożliwia montaż urządzenia bez potrzeby doprowadzania dodatkowego zasilania, a czas pracy urządzenia przy domyślnej konfiguracji wynosi do 5 lat. Obudowa posiada wysoką klasę ochrony IP67, co pozwala na montaż urządzenia np. w studniach wodomierzowych.

ZASTOSOWANIE

Urządzenie współpracuje z wodomierzami impulsowymi oraz urządzeniami alarmowymi wyposażonymi w wyjścia impulsowe.

Przeznaczone jest do rejestrowania wskazań wodomierzy, wykrywania zdarzeń i alarmowania o ich wystąpieniu oraz do transmisji danych za pośrednictwem sieci GSM.





CECHY SZCZEGÓLNE

- 4 wejścia impulsowe umożliwiające podłączenie 2 wodomierzy lub 4 dowolnych urządzeń alarmowych wyposażonych w wyjścia impulsowe
- Możliwość konfiguracji każdego z wejść impulsowych
- Wykrywanie i rejestrowanie zdarzeń oraz informacji o ich wystąpieniu
- Rejestracja danych pomiarowych wodomierzy z wyjściami impulsowymi
- Możliwość przesyłania informacji o wystąpieniu zdarzenia w postaci wiadomości SMS na wskazany numer telefonu (maksymalnie 3 numery telefonów)
- Transmisja danych pomiarowych oraz sygnalizacja zdarzeń poprzez sieć GSM do serwera telemetrycznego
- Konfiguracja wybranych parametrów urządzenia poprzez NFC i GPRS (pełna konfiguracja urządzenia odbywa się w systemie Metis 2)
- Test poprawności doboru wodomierza
- Zegar czasu rzeczywistego RTC
- Zasilanie bateryjne
- Czujnik otwarcia obudowy
- Obudowa o klasie ochrony IP67



OPIS FUNKCJONALNOŚCI

Wejścia impulsowe

Indywidualna konfiguracja wejść impulsowych pozwala:

- Rejestrować zużycie wody, na podstawie którego następuje obliczanie przepływów oraz generowanie zdarzeń.
- Rejestrować zdarzenia zależne od funkcjonalności wodomierza z wyjściami impulsowymi lub jego nakładki impulsowej.
- Rejestrować zdarzenia pochodzące z urządzeń alarmowych wyposażonych w wyjścia impulsowe.

Sygnalizacja zdarzeń

Urządzenie umożliwia rejestrowanie zdarzeń wewnętrznych związanych z funkcją autodiagnostyki oraz zdarzeń urządzeń zewnętrznych podłączonych na jego wejściach impulsowych. Każde wejście impulsowe może zostać skonfigurowane tak, aby rejestrowało zdarzenia z wodomierza albo urządzenia alarmowego.

Zdarzenia wewnętrzne urządzenia:

- Niskie napięcie baterii
- Odłączenie zasilania
- Reset urządzenia
- Przepelniony bufor próbek
- Przepelniony rejestr zdarzeń
- Zmiana konfiguracji urządzenia
- Otwarcie obudowy
- Wymiana baterii
- Przepelniony rejestr zdarzeń
- Przekroczony limit wiadomości SMS

Zdarzenia urządzeń zewnętrznych:

- Przepływ maksymalny
- Przepływ minimalny
- Przepływ wsteczny
- Pomiar bez zmian
- Wyciek
- Konfigurowalne zdarzenia wodomierzy (4 zdarzenia)*
- Konfigurowalne zdarzenia urządzeń alarmowych (4 zdarzenia)**

Test poprawności doboru wodomierza

Urządzenie zostało wyposażone w wewnętrzną pamięć pozwalającą na gromadzenie 250 przyrostów objętości dla jednego z wybranych urządzeń z konfigurowalnym okresem próbkowania spośród wartości: 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 4 h, 6 h, 8 h, 12 h, 24 h. Zgromadzenie tych wartości pozwala na analizę wartości zużycia, wyliczenia średnich przepływów i porównania ich z wartościami nominalnymi, czy zakresem pomiaru zdefiniowanym dla określonego wodomierza podłączonego do urządzenia.

* zdarzenia generowane przez wodomierz z wyjściami impulsowymi lub jego nakładkę impulsową (niezdefiniowane przez producenta)

** zdarzenia generowane przez urządzenia alarmowe wyposażone w wyjścia alarmowe



Zegar RTC

Urządzenie wyposażone jest w zegar czasu rzeczywistego RTC, który może zostać zsynchronizowany podczas transmisji z serwerem telemetrycznym lub terminalem mobilnym.

Odczyty chwilowe i zapamiętane

Urządzenie posiada możliwość przesyłania odczytów chwilowych (aktualne zużycie) i zapamiętanych. Maksymalna liczba odczytów zapamiętanych dla jednego wodomierza wynosi 25, a okres zapamiętywania odczytów jest konfigurowalny spośród wartości: 1 h, 2 h, 3 h, 4 h, 6 h, 12 h, 24 h.

Transmisja danych

Dane pomiarowe oraz zdarzenia alarmowe transmitowane są poprzez sieć GSM w postaci pakietu danych GPRS na określony serwer telemetryczny. Transmisja odbywa się zgodnie z ustalonym harmonogramem lub w sposób wymuszony, dla którego określa się zdarzenia wywołujące transmisję. Okres transmisji konfigurowalny jest spośród wartości: 1 h, 2 h, 4 h, 6 h, 12 h, 24 h, 2 dni, 3 dni, 4 dni, 5 dni, 6 dni, 7 dni, 10 dni, 1 miesiąc (pierwszy lub ostatni dzień miesiąca). Wymuszenia transmisji można dokonać również poprzez NFC z urządzenia mobilnego wyposażonego w aplikację konfiguracyjną. Informacja o wystąpieniu zdarzenia może być przekazana użytkownikowi za pomocą wiadomości SMS wysyłanych na wskazane numery telefonów.

Komunikacja poprzez NFC

Lokalna komunikacja z urządzeniem w celu jego konfiguracji odbywa się przy wykorzystaniu urządzeń mobilnych wyposażonych w moduł zbliżeniowy NFC. Wymuszenie transmisji wymaga dokonania autoryzacji poprzez podanie kodu dostępu do urządzenia. Dostęp do ustawień konfiguracyjnych urządzenia możliwy jest wyłącznie z urządzeń mobilnych, którym wcześniej zostały nadane odpowiednie uprawnienia. Takie rozwiązanie sprawia, że urządzenie jest odpowiednio chronione przed wykonaniem konfiguracji przez osoby do tego nieuprawnione.

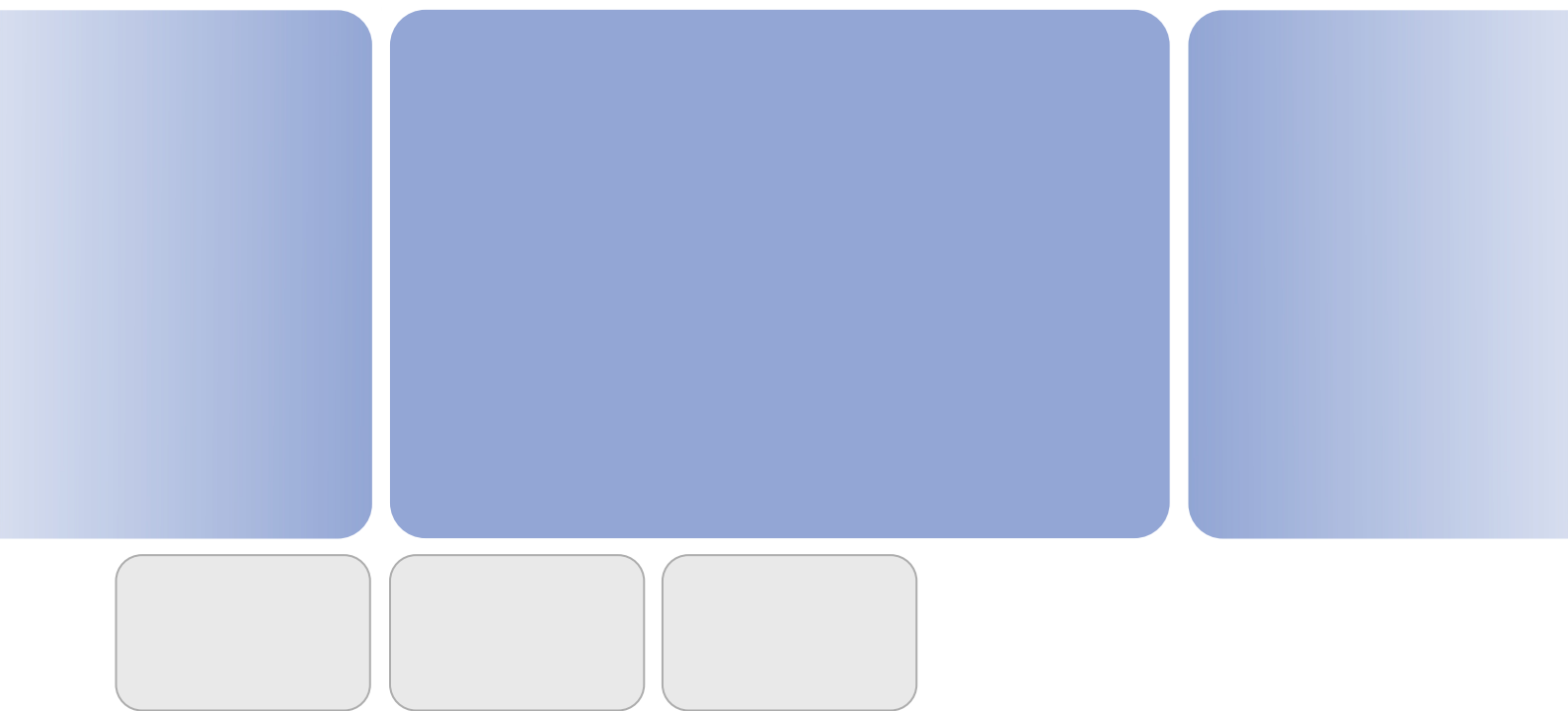
Podstawowe możliwości konfiguracyjne urządzenia:

- Konfiguracja okresu transmisji
- Konfiguracja okresów odczytów zapamiętanych
- Konfiguracja zdarzeń powodujących wymuszenie transmisji
- Konfiguracja zdarzeń powodujących wystanie wiadomości SMS
- Konfiguracja zdarzeń podlegających logowaniu szczegółów zdarzeń w rejestrze
- Konfiguracja ustawień dla testu poprawności doboru wodomierza
- Konfiguracja wejść impulsowych
- Konfiguracja wagi impulsu oraz numeru seryjnego urządzenia pomiarowego
- Konfiguracja progów zdarzeń

DANE TECHNICZNE

APT-GSM-UT-2	
Format protokołu danych	TCP/IP
Zakres częstotliwości	850 ÷ 900 MHz, 1800 ÷ 1900 MHz
Klasa transmisji wielokanałowej GPRS	12
Współpraca z kartami SIM	3 V / 1,8 V
Liczba wejść impulsowych	4
Typ sygnału impulsowego	bezpotencjałowy (kontaktron) klucz tranzystorowy (OC, OD)
Minimalny czas trwania impulsu	10 ms
Maksymalna częstotliwość impulsów	16 Hz
Poziomy napięcia odpowiadające stanom logicznym	V _{LO} : 0 ÷ 0,5 V V _{HI} : 2 ÷ 15 V
Zasilanie	bateria litowa 3,6 V
Czas pracy urządzenia (w zależności od konfiguracji)***	do 5 lat
Przewód	2 x 0,14 mm ²
Długość przewodu	4 x 1,5 m
Temperatura pracy	-15°C ÷ 55°C
Sposób montażu	kołki montażowe 8 mm x 60 mm (4 szt.)
Wymiary	120 mm x 104 mm x 63 mm
Masa	< 0,5 kg
Stopień ochrony	IP67

*** dla urządzenia pracującego w temperaturze otoczenia 18°C



Apator Telemetry Sp. z o.o.
ul. Portowa 13B, 76-200 Słupsk
e-mail: zamowienia@telemetry.eu
tel. +48 59 7205114; fax +48 59 7205127
www.telemetry.eu

Słupsk, 11.07.2018r
Michał Fedtke

KK2018071103MF