



Woda



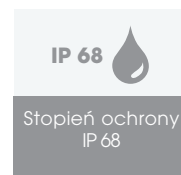
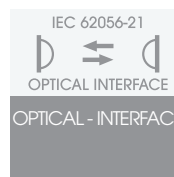
MacR6

Rejestrator przepływu z wbudowanym
modułem telemetrycznym





*czujnik ciśnienia



Rejestrator przepływu **MacR6** to innowacyjne urządzenie telemetryczne, automatycznie przekazujące dane przez infrastrukturę GSM do administratorów sieci dystrybucji wody.

MacR6 stosowany jest do wspierania procesów rozliczania, profilowania zużycia wody wśród odbiorców, aktywnej kontroli parametrów sieci wodociągowej (przepływ i ciśnienie), wykrywania sytuacji awaryjnych. Może być kluczowym elementem stacjonarnego systemu zdalnego odczytu urządzeń pomiarowych.

MacR6 jest rozwiązaniem uniwersalnym, współpracującym ze wszystkimi urządzeniami pomiarowymi (wodomierze, przepływomierze) w zakresie rejestracji przepływu poprzez fabryczne moduły impulsowe. Dostępny w dwóch wykonaniach: **MacR6 P** (przepływ) oraz **MacR6 PC** (przepływ + ciśnienie).

Zastosowanie

- Stacje uzdatniania wody
- Przepompownie ścieków i hydrofornie
- Obiekty przemysłowe i użyteczności publicznej
- Obiekty niestandardowo pobierające wodę
- Budynki wielorodzinne – wodomierze główne
- Pomiar wody dostarczanej do odrębnych gmin – wodomierze przesyłowe
- W strefach i podstrefach – do kalibracji modelu sieci wodociągowej
- Zarządzanie siecią wodociagową
- Kluczowy element zdalnego stacjonarnego odczytu urządzeń pomiarowych

Cechy MacR6

- Maksymalnie uproszczony proces montażu oraz konfiguracji urządzenia
- Wymienna bateria w miejscu montażu urządzenia
- Zastosowanie bezpiecznych protokołów internetowych TCP/HTTPS, funkcjonowanie w sieciach 2G i 3G
- Otwarta formuła protokołu TCP i standardu transmisji – współdziałanie z różnymi rozwiązaniami IT
- Funkcja geolokalizacji urządzenia
- Ochrona przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zgodna z wymaganiami normy EN 62262
- Możliwość lokalnego odczytu





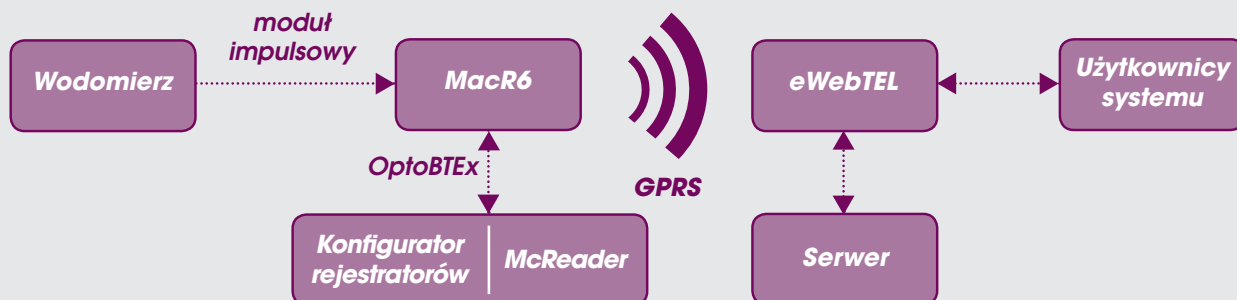
Dane techniczne

- Zasilanie bateryjne, wymienna bateria litowa
- Czas pracy: 10 lat przy raportowaniu raz na tydzień, 5 lat przy raportowaniu raz na dzień
- Stopień ochrony IP 68 zgodny z wymaganiami normy EN 60529
- Praca w zakresie temperatur od -25 do +55 stopni Celsjusza
- Wyposażony w interfejs optyczny w standardzie IEC 62056-21
- Wewnętrzny zegar czasu urzędowego lub zimowego synchronizowany z serwerem czasu NTP
- Wbudowana antena wewnętrzna (opcjonalnie zewnętrzna)
- Przechowuje i transmituje współrzędne z systemu GPS o lokalizacji instalacji
- Wyświetlacz LCD, na którym wizualizowane są: alarmy, stan baterii, stan sieci GPRS, stan transmisji danych, zużycie wody w bieżącym miesiącu, bieżący licznik, bieżący szczyt godzinowy zużycia wody, zużycie wody w poprzednim miesiącu, stan licznika na koniec poprzedniego miesiąca
- Możliwość lokalnego odczytu danych poprzez aplikacje na PC: MacODCZYT oraz na tablety/ smartfony: MacReader oraz MacReader+
- Zakres pomiarowy czujnika ciśnienia 0 -10 bar, dokładność pomiaru: standardowa 1% FS (odniesiona do zakresu), podwyższona +/- 0,1% (opcjonalne wykonanie) dla wersji MacR6 PC

Korzyści

- Budowanie systemu aktywnej kontroli wycieków
- Umożliwianie właściwego doboru wielkości urządzenia pomiarowego
- Przyspieszanie procesu rozliczeń
- Wykrywanie nieuczciwych odbiorców
- Optymalizacja kosztów obsługi sieci wodociągowej
- Dostarczanie precyzyjnych informacji o parametrach sieci wodociągowej –
- kalibracja sieci

Przykład działania MacR6 w systemie





Transmisja danych

- Transmisja danych via GPRS, tryb asynchroniczny/synchroniczny, obsługa sieci 2G i 3G
- Zastosowane protokoły internetowe TCP, HTTPS, NTP
- Okres rejestracji danych od 1 do 60 minut
- Okres transmisji od codziennej do 1 miesiąca (w sytuacji awaryjnej co 30 minut)
- Możliwość ustawienia transmisji danych w określone dni tygodnia

Alarmy

- Alarm o przekroczeniu przepływu maksymalnego
- Alarm o przepływie wstecznym
- Alarm o ingerencji
- Alarm o prawdopodobnym wycieku, oparty na specjalnym algorytmie
- Alarm o przekroczeniu górnego i dolnego limitu ciśnienia
- Alarm o niskim stanie baterii
- Rejestracja zdarzenia o braku zasięgu sieci GSM



OptoBTEX



Głowica optyczna zgodna z normą IEC 62056-21 z nadajnikiem Bluetooth.

Konfigurator rejestratorów



Google play



Aplikacja przeznaczona na urządzenia mobilne z systemem android (smartfony, tablety). Jest dostępna do pobrania bezpłatnie z serwisu Google play.

MacReader/MacReader +



Google play



Aplikacja przeznaczona na urządzenia mobilne z systemem android (smartfony, tablety) do odczytu rejestrowanych danych. Jest dostępna do pobrania bezpłatnie z serwisu Google play.





eWebTEL

system zarządzający

eWebTEL jest to platforma zarządzająca, przeznaczona do kompleksowego nadzoru nad monitorowaną siecią wodociągową. Umożliwia wizualizację graficzną przesyłanych danych z wodomierzy, geolokalizację urządzeń z historią rejestrowanych danych oraz generowanie raportów dotyczących:

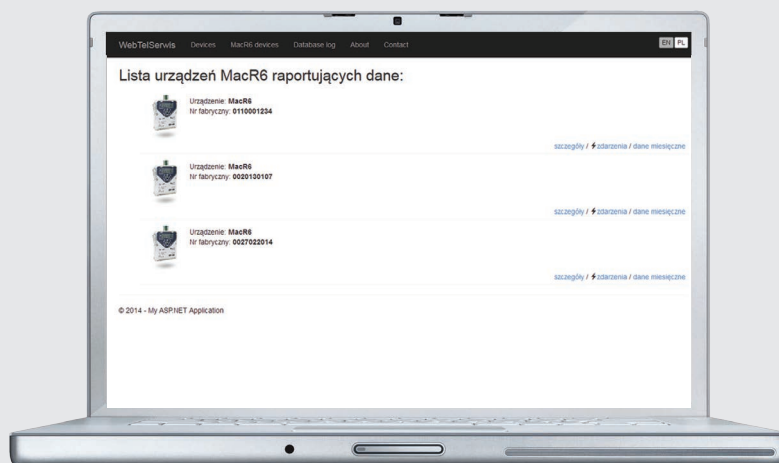
- zużycia wody w miesiącu, dla poszczególnych odbiorców lub grup odbiorców
- wystąpienia awarii, z czasem ich trwania
- historii zużycia dla poszczególnego odbiorcy lub grup odbiorców

eWebTEL umożliwia grupowanie urządzeń wg różnych kryteriów takich jak np. obszar, strefa, osoba techniczna itd. Ponadto system umożliwia tworzenie i edycję zbiorów danych wodomierzy.

Korzyści eWebTEL

- Pozwala optymalizować koszty obsługi odczytów wodomierzy
- Umożliwia analizę prawidłowości doboru wodomierzy
- Ułatwia zarządzanie siecią wodociągową





Cechy systemu eWebTEL

- System oparty o przeglądarki internetowe (IE, Firefox, Chrome itd.)
- Posiada możliwość eksportu danych w formatach CSV, TXT
- Umożliwia personalizację wraz z zabezpieczeniem hasłem do parametrów konfiguracyjnych
- System w języku polskim
- Dane archiwizowane na serwerze

WebTelServis Devices MacR6 devices Database log About Contact

Urządzenie: 0110001234

- Stan licznika: ...
- Ilość zarejestrowanych próbek: ...
- Zarejestrowane wersje tablicy DP: 1.05; 1.06; 1.08;
- Wersja tablicy DP urządzenia ostatnio zarejestrowanych danych bieżących:
- Ostatni odczyt danych bieżących:

Indeks	Dp	Nazwa parametru	Value string	Data rejestracji w bazie
4	Serial Number	110001234		2/28/2014 1:34:53 PM
5	Device Type	MacR6		2/28/2014 1:34:53 PM
6	Date/Time	2016-10-30 09:59:58		2/28/2014 1:34:53 PM
7	Battery Lvl	49		2/28/2014 1:34:53 PM
8	Modem Temp.	25		2/28/2014 1:34:53 PM
9	CSQ	11		2/28/2014 1:34:53 PM
10	Time billing period	2016-10-01 06:00:00		2/28/2014 1:34:53 PM
11	V billing period	2395.49000000587		2/28/2014 1:34:53 PM
12	E billing period	26782.9090276788		2/28/2014 1:34:53 PM
13	Time d/h max p.	2016-09-02 12:00:00		2/28/2014 1:34:53 PM
14	d/h max p.	0.13		2/28/2014 1:34:53 PM
15	d/h max p.	1.453472		2/28/2014 1:34:53 PM
16	Session Status	127		2/28/2014 1:34:53 PM

• Dane rejestrowane (ostatnie 20 próbek):

Indeks	Dp	Nazwa parametru	Value string	Data rejestracji w urządzeniu	Data rejestracji w bazie
0	V	0	1/18/2013 11:00:00 AM	2/24/2014 3:15:17 PM	
0	V	0	1/18/2013 12:00:00 PM	2/24/2014 3:15:17 PM	
0	V	0	1/18/2013 1:00:00 PM	2/24/2014 3:15:17 PM	
0	V	0	1/18/2013 2:00:00 PM	2/24/2014 3:15:17 PM	
0	V	0	1/18/2013 3:00:00 PM	2/24/2014 3:15:17 PM	
0	V	0	1/18/2013 4:00:00 PM	2/24/2014 3:15:17 PM	

WebTelServis Devices MacR6 devices Database log About Contact

Log (ostatnie 200 wpisów):

Data	Wersja tablicy DP	Wartość
2016-10-30 09:59:58	1.05	2395.49000000587
2016-10-30 09:59:58	1.05	26782.9090276788
2016-10-30 09:59:58	1.05	2016-09-02 12:00:00
2016-10-30 09:59:58	1.05	0.13
2016-10-30 09:59:58	1.05	1.453472
2016-10-30 09:59:58	1.05	127

WebTelServis Devices MacR6 devices Database log About Contact

Dane konfiguracji:

Id	Nazwa	Data wprowadzenia
1	Ustawienia	2016-10-30 09:59:58

Dane bieżące:

Indeks	Dp	Nazwa parametru	Wartość	Data rejestracji w bazie
4	Serial Number	110001234		2/28/2014 1:34:53 PM
5	Device Type	MacR6		2/28/2014 1:34:53 PM
6	Date/Time	2016-10-30 09:59:58		2/28/2014 1:34:53 PM
7	Battery Lvl	49		2/28/2014 1:34:53 PM
8	Modem Temp.	25		2/28/2014 1:34:53 PM
9	CSQ	11		2/28/2014 1:34:53 PM
10	Time billing period	2016-10-01 06:00:00		2/28/2014 1:34:53 PM
11	V billing period	2395.49		2/28/2014 1:34:53 PM
12	E billing period	26782.91		2/28/2014 1:34:53 PM
13	Time d/h max p.	2016-09-02 12:00:00		2/28/2014 1:34:53 PM
14	d/h max p.	0.13		2/28/2014 1:34:53 PM
15	d/h max p.	1.45		2/28/2014 1:34:53 PM
16	Session Status	127		2/28/2014 1:34:53 PM

