

MacR6-Z0

Rejestrator impulsów



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

WERSJA PROGRAMU: MacR6-Z0_H2.1.0_S001.06_V1307



WYDANIE DOKUMENTU: 2.5
10-2020

MENU GŁÓWNE



BEZPIECZEŃSTWO (A)



DANE TECHNICZNE (B)



INSTALACJA (C)



USTAWIENIA (D)



TRANSMISJA (E)



EKSPLOATACJA (F)

KONSERWACJA



KONSERWACJA



ODCZYT DANYCH



AKCESORIA



Spis treści

MENU GŁÓWNE	2
BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	5
OPIS URZĄDZENIA	1
DANE TECHNICZNE I METROLOGICZNE	2
WYKONANIA SPRZĘTOWE	5
wykonanie MacR6-Z0 – rejestrator objętości	6
wykonanie MacR6-Z0 – 2V – rejestrator objętości:	7
INSTALACJA KARTY SIM.....	1
INSTALACJA URZĄDZENIA	3
INSTALACJA NA GAZOMIERZACH METRIX I INTERGAZ	5
INSTALACJA NA GAZOMIERZU ITRON	7
PODŁĄCZENIE Z UŻYCIEM LISTWY ZACISKOWEJ.....	14
KONFIGURACJA ZA POMOCĄ INTERFEJSU OPTYCZNEGO OPTOBTEX I APLIKACJI “CONFIT! REJESTRATORY”	1
KONFIGURACJA ZA POMOCĄ INTERFEJSU OPTYCZNEGO I PROGRAMU “CONFIT!”	8
DANE RAPORTOWANE	14
DANE REJESTROWANE	15
RAPORTY ALARMU	16
WYŚWIETLACZ LCD - MENU	17
MENU SERWISOWE	21



PROTOKÓŁ TRANSMISJI GAZMODEM2	1
ZŁĄCZE TRANSMISJI OPTOGAZ	2
EKSPLOATACJA I WYMIANA BATERII.....	1
KONSERWACJA.....	3
ODCZYT ZDALNY - EWEBTEL	1
ODCZYT WYMUSZONY – MENU SERWISOWE	3
ODCZYT LOKALNY	4
INTERFEJS TRANSMISYJNY, OPTYCZNY OPTO-GAZ-BLUETOOTH	1
OPROGRAMOWANIE.....	3



BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Za pomocą symboli w dokumencie oznaczono istotne informacje w celu ułatwienia zaznajomienia się z instrukcją. Nie zwalnia to użytkownika od przestrzegania wymagań nieoznaczonych za pomocą symboli graficznych!



Ważne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo lub cechy użytkowe urządzenia.



Zamieszczona informacja dotyczy cech użytkowych rejestratora.

Dyrektywa WEEE 2012/19/UE

- Utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej.
- Nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami.
- Nie palić produktu.



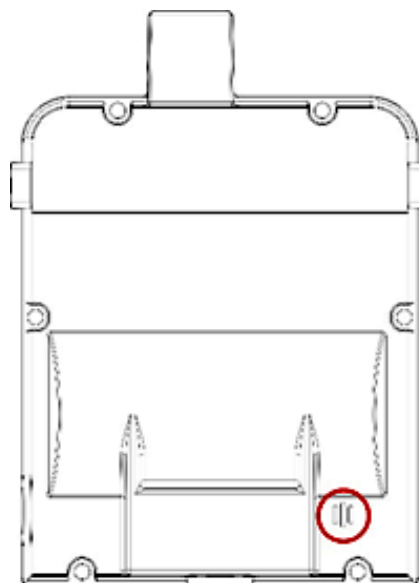
Stosowanie urządzenia jest możliwe tylko w miejscach gdzie pracujący moduł GSM nie powoduje zakłóceń działania innej aparatury (np. medycznej).



Rejestrator MacR6 jest urządzeniem budowy przeciwwybuchowej i może być instalowany w strefie zerowej zagrożenia wybuchem par i gazów. W celu zapewnienia bezpieczeństwa, przed instalacją urządzenia należy bezwzględnie przeczytać instrukcję instalacji.



Nie zaklejać otworów umożliwiających wyrównywanie ciśnienia wewnątrz urządzenia z ciśnieniem otoczenia.





Nie instalować przyrządu w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych.



Zawsze należy posługiwać się aktualną wersją dokumentacji, którą można uzyskać od producenta. Należy zwrócić szczególną uwagę czy dokumentację tą można stosować do posiadanej wersji przyrządu z uwzględnieniem wersji i serii programu.



Obudowa zapewnia pyłoszczelność i ochronę przed wnikaniem wody lanej strugą (stopień ochrony IP66).



OPIS URZĄDZENIA

MacR6-Z0 jest telemetrycznym rejestratorem impulsów z gazomierza. Zaprogramowane parametry, takie jak waga impulsu i ciepło spalania, umożliwiają zliczanie oraz rejestrację zużycia objętości oraz energii gazu.

Rejestrator MacR6-Z0 posiada możliwość zliczania impulsów z nadajnika gazomierza przez wejście na wewnętrznej listwie zaciskowej (połączenie przewodowe) lub bezpośrednio, za pomocą sprzężenia magnetycznego z liczydłem gazomierza. Uniwersalność połączenia umożliwia współpracę z gazomierzami miechowymi, rotorowymi i turbinowymi. Rejestrator zasilany jest z wbudowanej baterii. Komunikuje się w sieci GSM z użyciem wbudowanego modemu 2G lub opcjonalnie 3G, w technologii GPRS i protokole komunikacyjnym GAZMODEM2.

Urządzenie posiada także interfejs optyczny standardu IEC 62056-21, który zapewnia komunikację z urządzeniem w standardzie GAZMODEM2. Interfejs ten pozwala na odczytywanie oraz modyfikowanie parametrów.

Rejestrator może być wyposażony w dwa wyjścia cyfrowe typu OC (otwarty kolektor).



DANE TECHNICZNE



DANE TECHNICZNE I METROLOGICZNE

Cecha:	Ⓔ II 1G Ex ia IIA T4 Ga
Atest:	Numer atestu FTZÚ 16 ATEX 0051X
Szczególne warunki stosowania w strefie zagrożenia wybuchem:	Urządzenie jest przeznaczone do: instalacji w strefie 0,1,2, zagrożenia wybuchem i użytku w miejscu odpowiadającym niskiemu stopniowi narażenia na uderzenia mechaniczne zgodnie z normą PN-EN 60079-0. Zaleca się instalowanie w miejscu w którym nie będzie narażone na działanie uderów, np. w szafkach, klatkach itp. W celu zapobiegania powstawaniu ładunków elektrostatycznych na obudowie urządzenia, nie wolno wycierać obudowy suchym suknem.
Wejścia/wyjścia elektryczne:	Dwa bezpotencjałowe wejścia (DI1, DI2) do gazomierza (wejście LF i styk kontrolny) Dwa nieseparowane wyjścia cyfrowe typu OC (DO1, DO2) (opcja) do systemów sterowania.
Czujniki ingerencji	Czujniki zewnętrznego pola magnetycznego innego niż gazomierz. Czujnik otwarcia obudowy. Wbudowany czujnik demontażu urządzenia z gazomierza.
Parametry zacisków iskrobezpiecznych:	Pary zacisków 1,2 (DI1); 3,4 (DI2) $U_o=7,5V$, $I_o=0,152mA$, $U_i=7,5V$, $L_i=0$, $C_i=80pF$ pary zacisków 5-6 (DO1); 6-7 (DO2) $U_o=7,5V$, $I_o=2mA$, $U_i=7,5V$, $L_i=0$, $C_i=11nF$;
Zasilanie:	Bateria litowo-thionylowa, LS33600 o napięciu nominalnym 3.6V i pojemności maksymalnej 17Ah prod. SAFT.

DANE TECHNICZNE



Czas pracy na baterii:	Uzależniony od okresu rejestracji, ilości transmisji w miesiącu, temperatury pracy, poziomu sieci GSM. Przykładowo: minimum 5 lat przy trzech transmisjach dziennie (do 3 minut każda), przy poziomie sygnału CSQ=28, temperaturze 21°C i okresie rejestracji 60 minut.
Wymiana baterii	Przy braku występowania atmosfery wybuchowej (tylko serwisowo). Wymiana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
Dostępne moduły GSM: pierwsza cyfra kodu.typ modułu maksymalna moc wyjściowa pasma	0. Modem GSM 2G - Klasa 4 (+33dBm ±2dB) dla EGSM900MHz - Klasa 1 (+30dBm ±2dB) dla GSM1800MHz 1. Modem UMTS 3G - Klasa 3 (+24dBm +1/-3dB) dla UMTS 2100 - Klasa 3 (+24dBm +1/-3dB) dla UMTS 900
Karta SIM	Karta w rozmiarze microSIM zgodna z ETSI TS 102221 v 9.0.0 lub Embedded-SIM (co zapewni działanie w pełnym zakresie Ta)
Antena GSM	Zewnętrzna dwupasmowa (GSM/DCS) z maksymalnym zyskiem energetycznym 5dBi.
Interfejs komunikacyjny:	Interfejs optyczny zgodny z IEC 62056-21 Prędkość transmisji 9600 N81
Zakres temperatur otoczenia:	-30° ≤ Ta ≤ +55°C Modem pracuje w pełnym zakresie temperatury pracy urządzenia.
Stopień ochrony obudowy:	IP66
Odporność obudowy na UV	Standard UL746C
Warunki atmosferyczne	Warunki otwarte.

DANE TECHNICZNE



Wilgotność względna:	Max 95% w temperaturze 55°C
Warunki stosowania:	Nie stosować w pobliżu źródeł silnych pól elektromagnetycznych oraz w miejscach mogących znacząco tłumić sygnał sieci GSM.
Masa:	ok. 300g
Wymiary:	136x90x40
	136x114x40 (z uwzględnieniem przepustu kablowego)

DANE TECHNICZNE



WYKONANIA SPRZĘTOWE

W zależności od zapotrzebowania firma PLUM oferuje następujące wykonania sprzętowe MacR6-Z0:

Typ-Wykonanie	Wersja	Funkcjonalność	Cecha szczególna	Wielkości rejestrowane
MacR6-Z0	Rejestrator impulsów MacR6-Z0	- Połączenie z gazomierzem (bezpośrednie lub przewodowe) - Dwa wyjścia cyfrowe OC	- Gniazdo antenowe FME - Przepust PG7 lub zaślepka	- Objętość gazu V - Energia E
MacR6-Z0	Rejestrator objętości MacR6-Z0/2V	Połączenie z dwoma gazomierzami (tylko przewodowe)	- Gniazdo antenowe FME - Dwa przepusty PG7	- Objętość gazu V - Objętość gazu V2

DANE TECHNICZNE



wykonanie MacR6-Z0 – rejestrator objętości

cechy charakterystyczne: przepust PG7 lub zaślepka oraz złącze FME z anteną GSM (kątową lub kablową). Podłączenie do gazomierza za pomocą dedykowanego adaptera i sprzężenia magnetycznego lub przez podłączenie przewodowe.



DANE TECHNICZNE



wykonanie MacR6-Z0 – 2V – rejestrator objętości:

cechy charakterystyczne: dwa przepusty PG7, złącze FME z anteną GSM, przeznaczony do pracy z dwoma niezależnymi gazomierzami. Podłączenie do gazomierzy wyłącznie przewodowe.





INSTALACJA KARTY SIM

W celu zamontowania karty SIM należy rozkręcić urządzenie (6 śrub typu TORX T10 umieszczonych z tyłu obudowy), a następnie włożyć do gniazda kartę w rozmiarze microSIM. Montaż karty SIM nie wymaga wyjęcia baterii zasilającej. Karta SIM zainstalowana w urządzeniu musi spełniać wymogi norm ETSI TS 102221 v 9.0.0 lub Embedded-SIM – jest to konieczne do poprawnej pracy urządzenia w pełnym zakresie temperatury otoczenia.



Montaż karty SIM w urządzeniu MacR6-Z0



Instalacja karty SIM jest dozwolona wyłącznie poza strefą zagrożenia wybuchem.

W kolejnym kroku należy prawidłowo skręcić obudowę urządzenia z momentem 0,65-0,75Nm.

INSTALACJA



Na czas transportu, za pomocą przekładki izolacyjnej, w urządzeniu została rozłączona bateria. Przed montażem należy usunąć przekładkę

Dostarczone urządzenie może mieć wyłączony wyświetlacz, co oznacza, że ma załączony tryb magazynowy (oszczędzanie baterii). Obudzenie urządzenia realizuje się poprzez przyłożenie na kilka sekund magnesu do okna OPTICAL INTERFACE. Spowoduje to wywołanie pierwszej funkcji menu oznaczonej jako „SLEEP 3”. Wówczas wszystkie wskaźniki (A), które są z lewej strony wyświetlacza zapalą się a później będą kolejno wygaszane (od góry do dołu). Ponowne przyłożenie magnesu, przed wygaszeniem wszystkich ikon, spowoduje wyświetlenie napisu „SLEEP2” a następnie „SLEEP1” i „START” – po upływie czasu sygnalizowanego przez pasek –urządzenie zostanie uruchomione.



INSTALACJA



INSTALACJA URZĄDZENIA



Rejestrator MacR6 jest urządzeniem budowy przeciwwybuchowej i może być instalowany w strefach 0, 1, 2 zagrożenia wybuchem par i gazów.



Podłączanie zewnętrznego kabla antenowego jest dozwolone wyłącznie poza strefą zagrożenia wybuchem.



Minimalne wymagania dotyczące pracy wykonywanej w strefie zagrożenia wybuchem określone są w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz. U. Nr 138, poz. 931).

INSTALACJA



Wewnętrzne obwody iskrobezpieczne nie spełniają wymaganej przez EN60079-11 izolacji do uziemionych lub izolowanych metalowych części obudowy (500V). Zapewnienie iskrobezpieczeństwa nie wymaga tej separacji. Przyrząd może być instalowany jako izolowany lub uziemiony. Należy to uwzględnić w trakcie instalacji.



W miejscu instalacji powinien być dostępny sygnał telefonii komórkowej sieci GSM, której karta SIM jest umieszczona w urządzeniu.

INSTALACJA

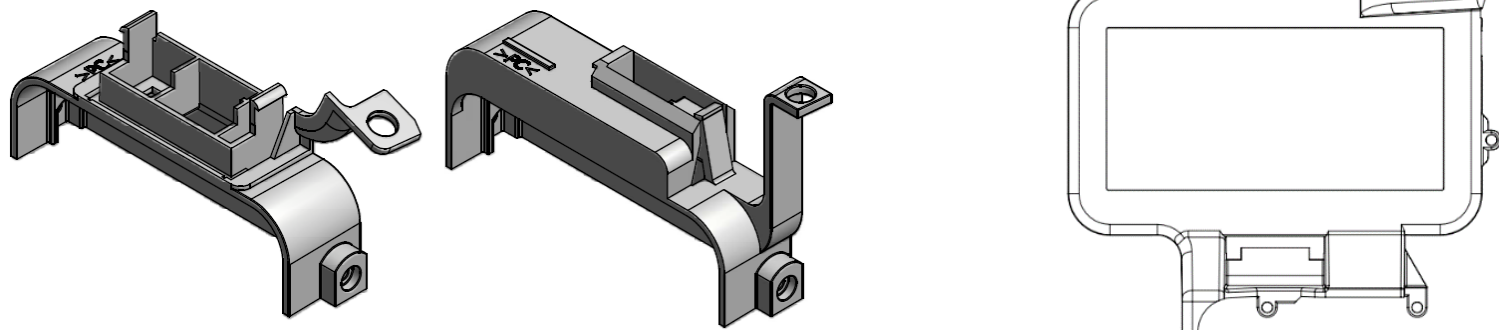


INSTALACJA NA GAZOMIERZACH METRIX I INTERGAZ

Rejestrator MacR6-Z0 umożliwia bezpośrednie podłączenie (za pomocą sprzężenia magnetycznego) gazomierzy miechowych firm Metrix (Grupa Apator), Intergaz (Grupa Honeywell) oraz Itron.

Montaż rejestratora **MacR6-Z0** na gazomierzu polega na:

- zamocowaniu odpowiedniego adaptera (nakładki) do liczydła danego gazomierza.

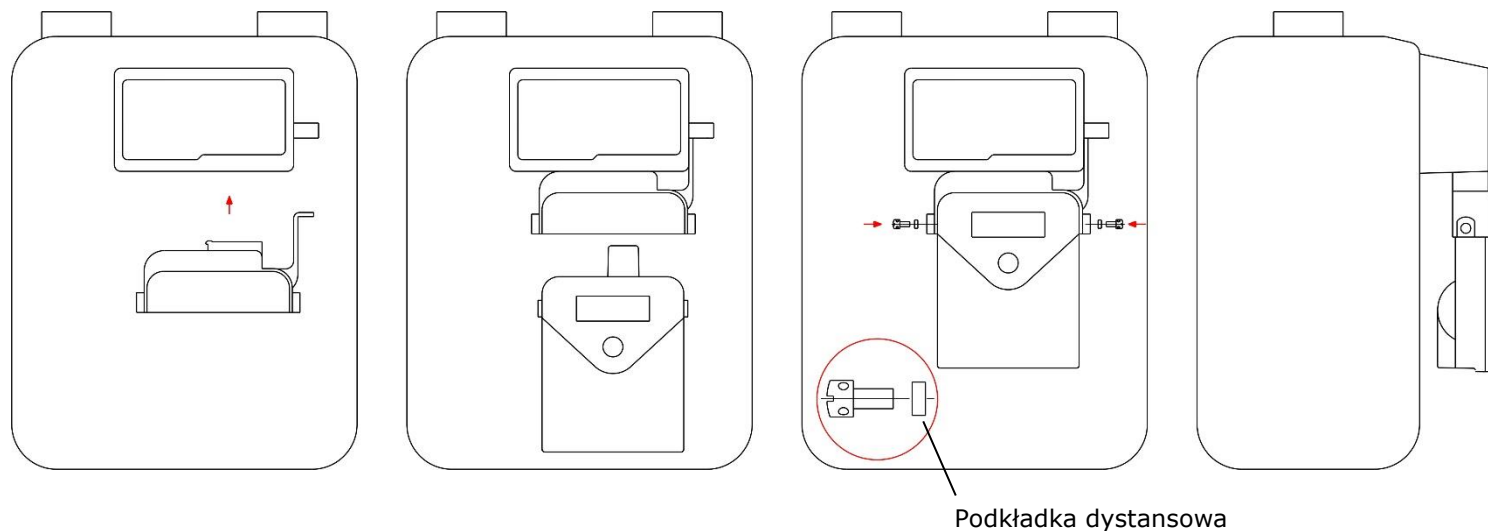


Adaptory (nakładki) do gazomierzy METRIX/APATOR GL, INTERGAZ BK oraz ITRON RF1.

INSTALACJA



- przymocowaniu rejestratora do adaptera poprzez wsunięcie rejestratora wypustem do liczydła i wkręceniu dwóch bocznych wkrętów blokujących/plombujących.



MacR6 – montaż do gazomierza METRIX lub INTERGAZ



Rejestratory w wersji 2V nie obsługują bezpośredniego połączenia z gazomierzem. Zliczanie impulsów jest możliwe tylko poprzez połączenie przewodowe.

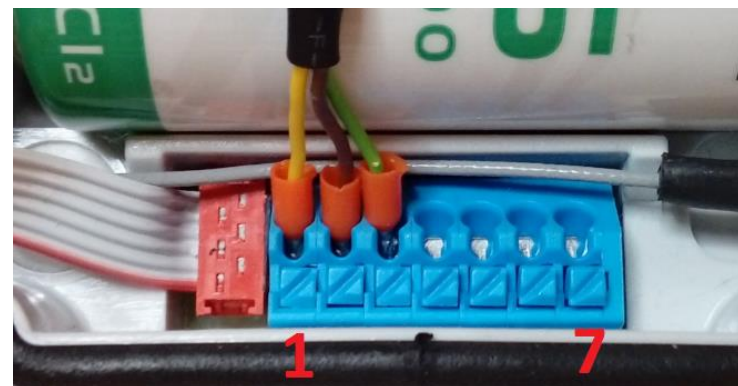


INSTALACJA NA GAZOMIERZU ITRON

Montaż rejestratora **MacR6-Z0** na gazomierzu ITRON

- Najpierw należy wpiąć przewodów czujnika impulsów (dostarczonego z nakładką dedykowaną do gazomierza ITRON RF1) do listwy zaciskowej rejestratora MacR6

pin	Sygnał	Przewód
1	wejście impulsowe Digital Input (DI1+)	Żółty
2	GND	Brązowy
3	styk kontrolny (DI2+)	Zielony

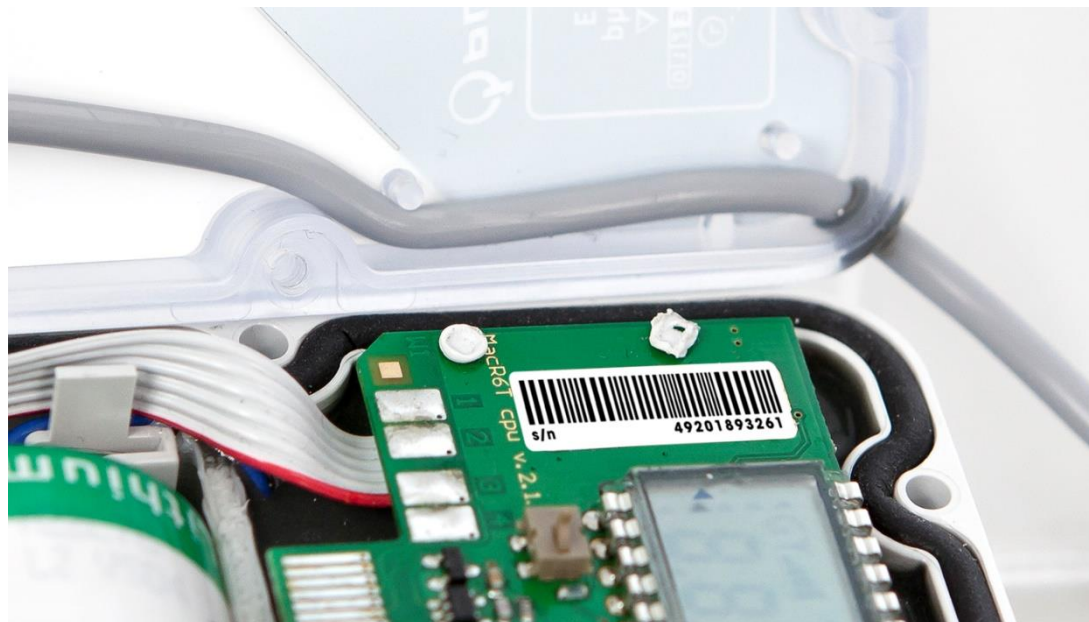


Widok listwy zaciskowej urządzenia MacR6-Z0

INSTALACJA



Następnie ułożyć przewód wewnątrz pokrywki rejestratora, pomiędzy ścianką zewnętrzną a kołkami blokującymi, tak by przewód nie był narażony na ściśnięcie pokrywką lub uszkodzenie wystającymi elementami elektroniki urządzenia.



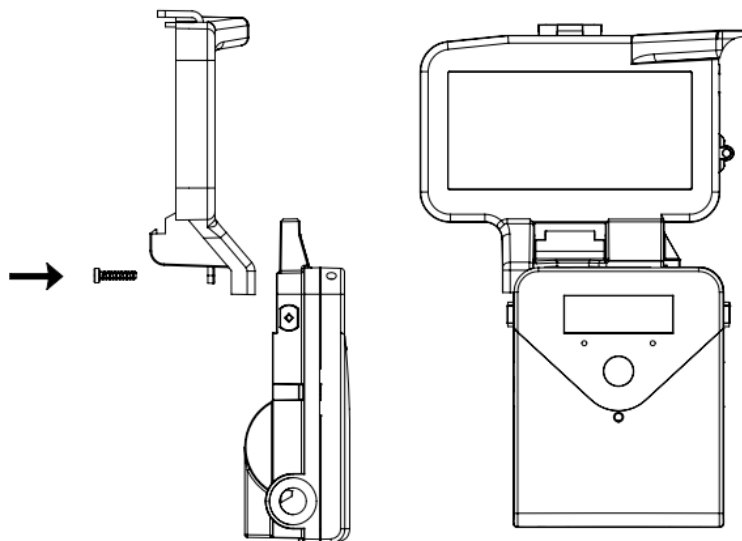
Widok ułożenia przewodu w pokrywce MacR6

Zamontować pokrywkę i wstępnie skręcić obudowę rejestratora, jedynie w tych miejscach, które nie będą wykorzystywane do przykręcenia adaptera.

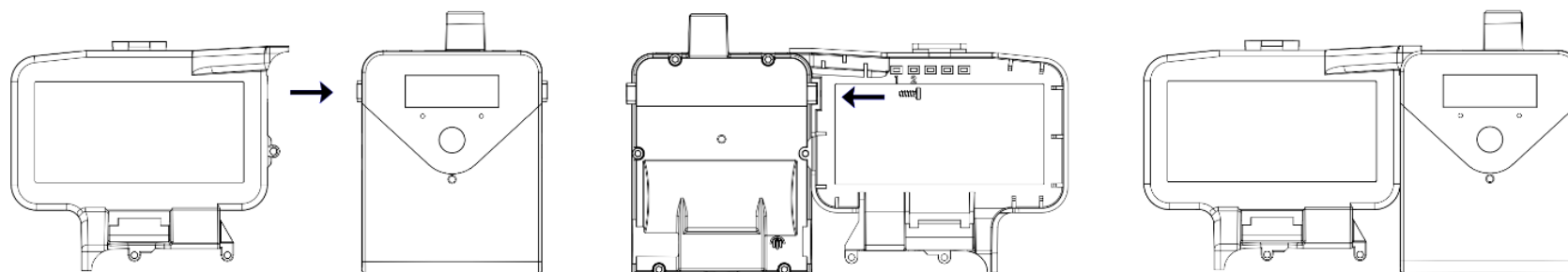
INSTALACJA



Następnie zamocować ramkę adaptera na rejestratorze poprzez przykręcenie go za pomocą dwóch wkrętów skręcających obudowę. Przy montażu górnym, 2 wkręty TORX T10 3x16)



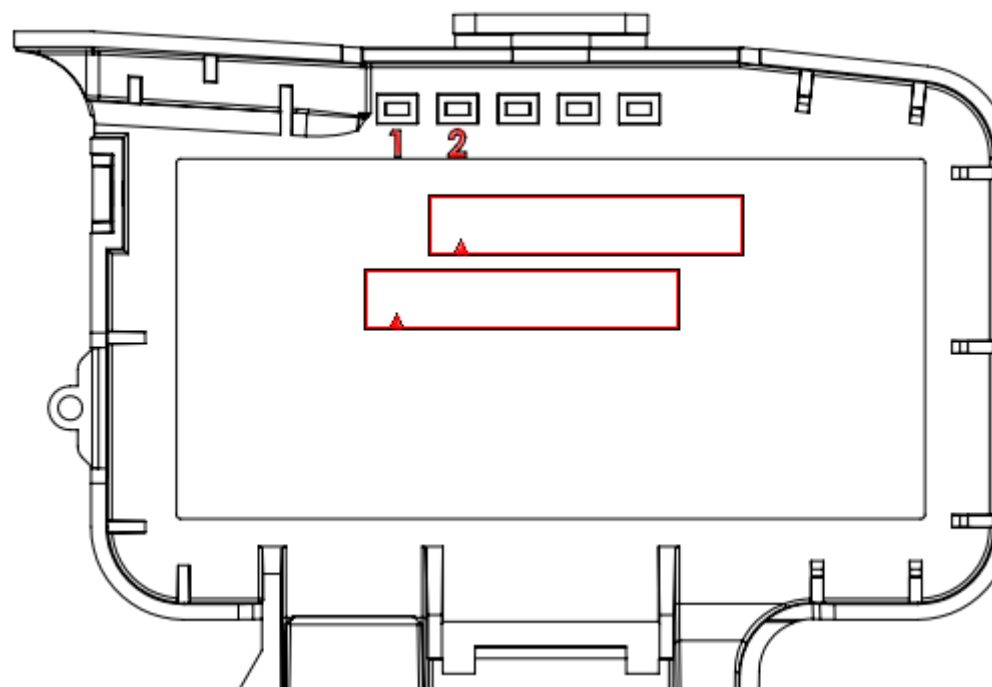
lub w miejscu wkrętu z lewej strony i wkrętu bocznego (przy montażu bocznym, 1 wkręt TORX T10 3x16, 1 śruba TORX T10 3x6)



INSTALACJA



- Zamontować nadajnik impulsów w adapterze w pozycji ① lub ② adekwatnej do oznaczenia typu gazomierza ITRON umieszczonego na jego liczydłe

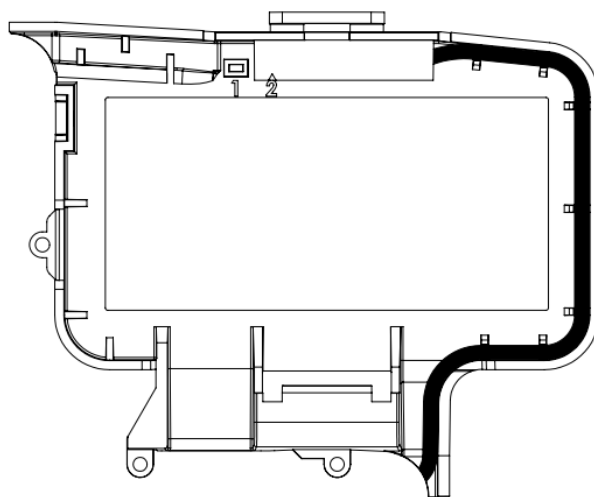


Sposób montażu nadajnika impulsów w zależności od typu gazomierza ITRON (① lub ②)

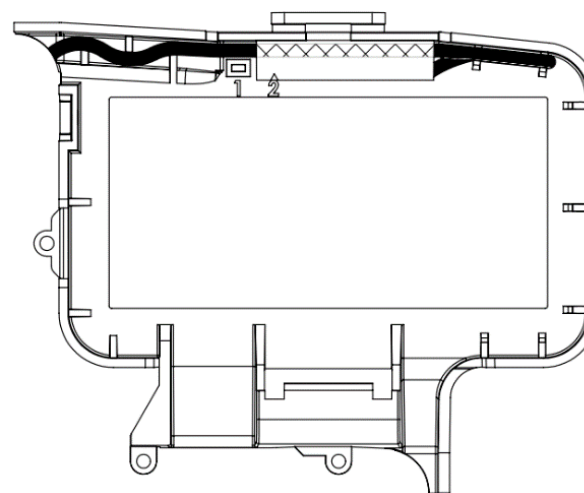
INSTALACJA



- Ułożyć przewód w adapterze tak by nie wystawał poza jego obrys (w przypadku montażu bocznego przewód należy wstępnie ułożyć przed montowaniem nadajnika impulsów gdyż przewód umieszczony będzie pod nadajnikiem)



Sposób poprowadzenia przewodu nadajnika impulsów – montaż górny.

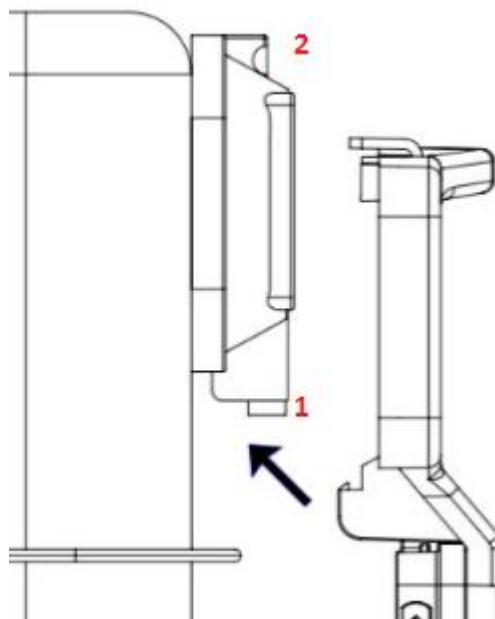


Sposób poprowadzenia przewodu nadajnika impulsów – montaż boczny.

INSTALACJA



- Zamocować adapter na liczydło gazomierza – najpierw należy włożyć dolną część nakładki, a następnie wsunąć górną część z nadajnikiem impulsów

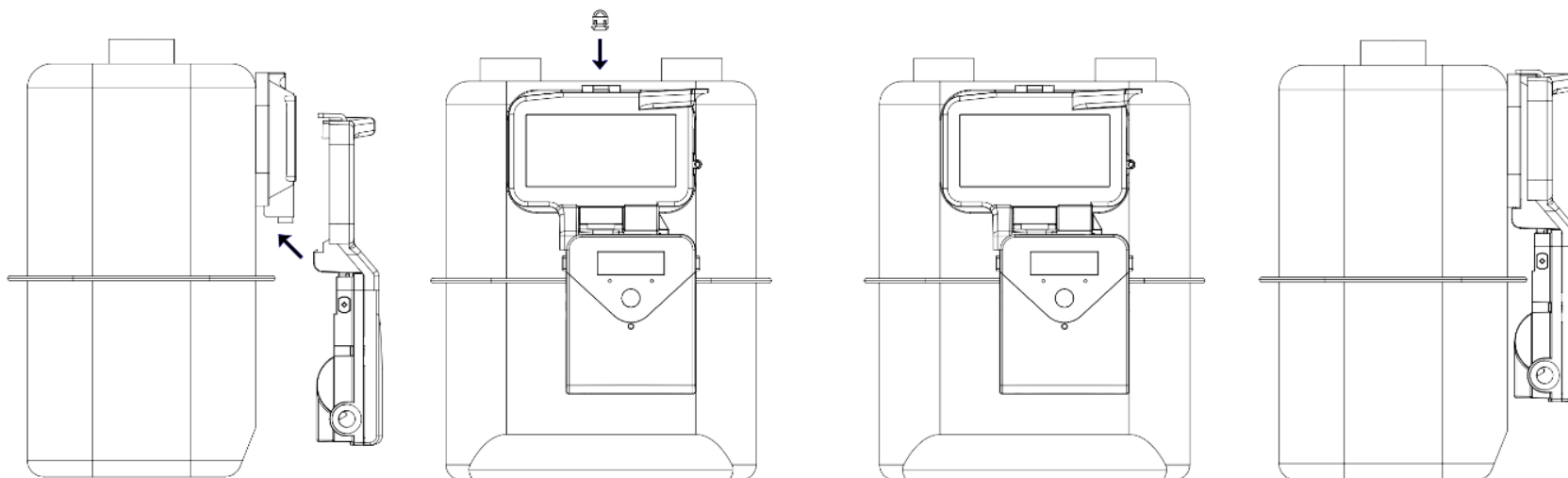


MacR6-Z0 – montaż na liczydło gazomierza.

INSTALACJA



- Zablokować adapter na liczydłe gazomierza za pomocą blokady plombującej.



MacR6-Z0 – montaż do gazomierza ITRON.

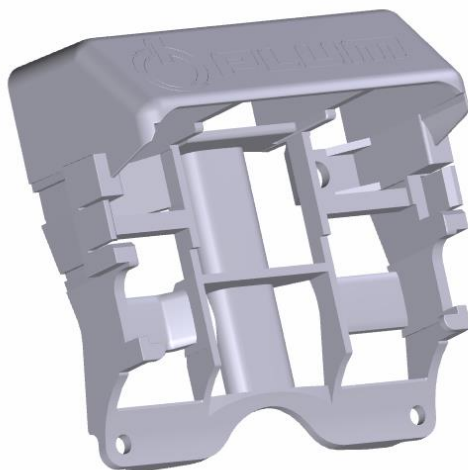
INSTALACJA



PODŁĄCZENIE Z UŻYCIEM LISTWY ZACISKKOWEJ

W przypadku innych gazomierzy niż wymienione powyżej, możliwe jest podłączenie rejestratora do wyjścia impulsowego gazomierza za pomocą przewodu i listwy zaciskowej rejestratora. Rejestrator można zamontować w dowolnym miejscu za pomocą dedykowanego uchwyty montażowego.

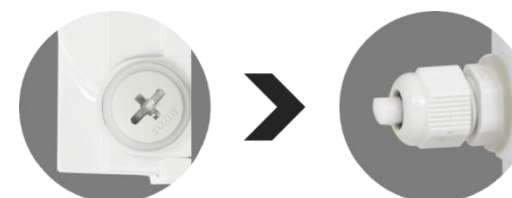
- montaż uchwyty możliwy jest na ścianie przy użyciu wkrętów bądź przy użyciu opasek ślimakowych lub kablowych na rurociągu poziomym lub pionowym,
- rejestrator zatrzaskujemy w uchwycie, a następnie blokujemy go przy użyciu śrub plombujących.



INSTALACJA



- Zamontować na liczydłe gazomierza miechowego nadajnik impulsów, dedykowany przez danego producenta gazomierza lub podłączyć wtyczkę do wyjścia impulsowego gazomierza rotorowego lub turbinowego.
- Zastąpić zaślepkę wkręconą w obudowę rejestratora przepustem (z uszczelką zewnętrzną):
 - odkręcić zaślepkę
 - wkręcić przepust (z uszczelką zewnętrzną) w obudowę, z momentem maksymalnie 0,3 Nm (klucz 14mm).



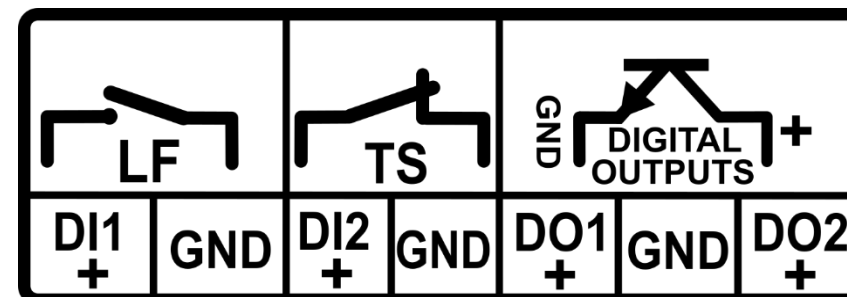
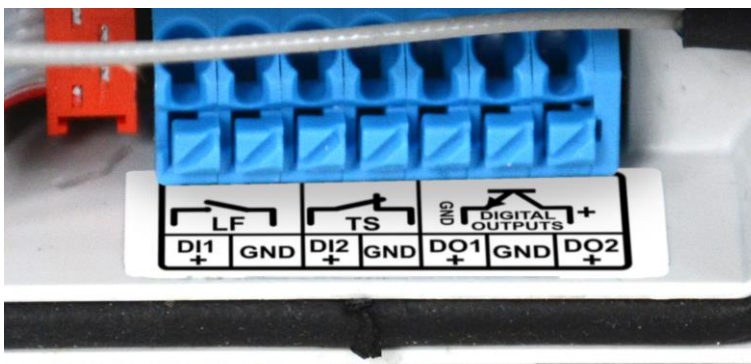
Zaślepka oraz przepust PG7 w urządzeniu MacR6-Z0

- Przeprowadzić przewód nadajnika impulsów (średnica zewnętrzna przewodu musi mieścić się w zakresie 3,5÷6,0mm) przez przepust i zaciśnąć przewód w przepuście (klucz 13mm) przy jednoczesnym zablokowaniu obrotu przepustu w gnieździe obudowy (klucz 14mm).

INSTALACJA



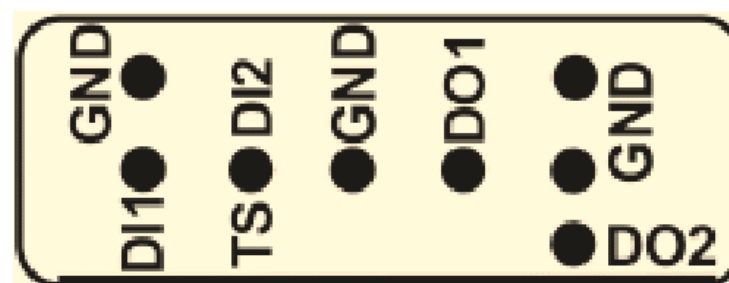
- Podłączyć przewód nadajnika impulsów do listwy zaciskowej rejestratora MacR6-Z0



Listwa zaciskowa w urządzeniu MacR6-Z0 (do jednego gazomierza)

W przypadku podłączania dwuprzewodowego zewnętrznego nadajnika impulsów, styk kontrolny (D2+/TS) [pin 3] należy zewrzeć z GND [pin 4]

- Podłączyć przewód nadajnika impulsów do listwy zaciskowej rejestratora MacR6-Z0/2V



Listwa zaciskowa w urządzeniu MacR6-Z0/2V (do dwóch gazomierzy)



Maksymalna długość przewodu pomiędzy zewnętrznym nadajnikiem impulsów a rejestratorem MacR6-Z0 może wynieść maksymalnie 3 metry.



W przypadku zalania otwartego urządzenia wodą, należy natychmiast odłączyć baterię zasilającą! Urządzenie takie musi zostać sprawdzone przez producenta i ponownie dopuszczone do użytku.



Stopień ochrony obudowy będzie zachowany wyłącznie przy zastosowaniu odpowiednich średnic kabli przyłączeniowych i prawidłowym dokręceniu przepustów kablowych z momentem do 1 Nm oraz właściwym ułożeniu uszczelki i dokręceniu pokrywy obudowy z momentem 0,65 Nm (maksymalnie 0,75 Nm).



Wymiana baterii, instalacja karty SIM oraz podłączanie zewnętrznego kabla antenowego są dozwolone wyłącznie poza strefą zagrożenia wybuchem.



KONFIGURACJA ZA POMOCĄ INTERFEJSU OPTYCZNEGO OPTOBTEX I APLIKACJI "CONFIT! REJESTRATORY"

Aby wykonać konfigurację należy posiadać następujące elementy:

- interfejs optyczny OptoBTEx,
- telefon / tablet z systemem operacyjnym Android, który jest wyposażony w możliwość transmisji bezprzewodowej w standardzie Bluetooth 2.1+EDR Class 2.
- zainstalowaną na telefonie / tablecie aplikację "ConfIT! rejestratory"

Aplikacja jest dostępna do pobrania bezpłatnie w aplikacji Sklep Play lub ze strony Google Play:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.plum.pl.confit> - konto „Plum APK”)



lub po zeskanowaniu kodu QR:

USTAWIENIA

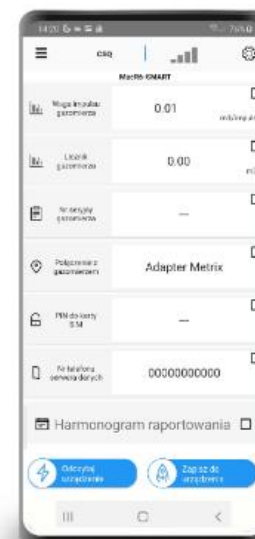


Opis postępowania:

1. W aplikacji **ConfIT! rejestratory** należy wybrać typ kanału komunikacyjnego „Bluetooth”:



2. Aplikacja rozpocznie komunikację i wyświetli się prośba o podanie kodu parowania Bluetooth smartfona z OptoBTEx, należy wpisać: 1234. Zdjęcie przedstawia poprawne połączenie rejestratora ze smartfonem oraz główne okno aplikacji.



Dioda w interfejsie musi znajdować się po prawej stronie patrząc na front urządzenia oraz w trakcie transmisji musi świecić światłem ciągłym.

3. Poprawna komunikacja z urządzeniem skutkuje wyświetleniem komunikatu „Odczyt definicji parametrów”. Po załadowaniu wszystkich parametrów aplikacja przejdzie do głównego okna konfiguracyjnego.

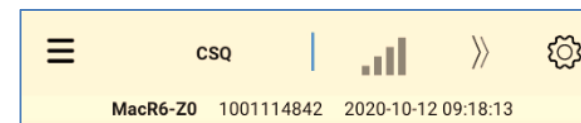


USTAWIENIA



- ⚠ W związku z tym, że na czas transportu urządzenia bateria jest rozłączona za pomocą przekładki izolacyjnej, zegar urządzenia nie jest ustawiony. Koniecznie trzeba sprawdzić poprawność daty i czasu w urządzeniu i ustawić je na prawidłowe.

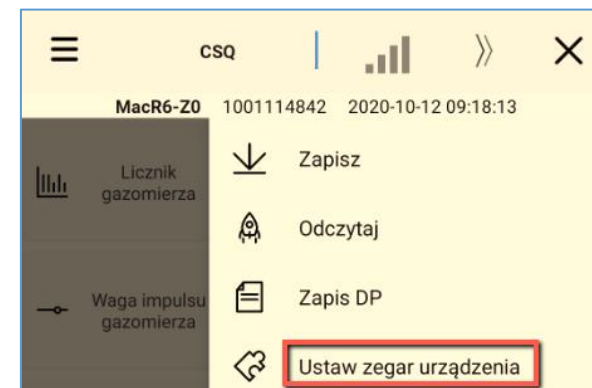
Aplikacja w nagłówku pokazuje datę i czas rejestratora, taki sam jak wyświetlany na ekranie LCD urządzenia.



4. Ustawianie zegara urządzenia odbywa się z poziomu prawego menu aplikacji i wybrania opcji „Ustaw zegar urządzenia”



5. Aplikacja samoczynnie zsynchronizuje zegar urządzenia z zegarem smartfona.



- ⚠ Uwaga, aplikacja ustawia w urządzeniu dokładnie ten sam czas co czas smartfona.

Jeżeli rejestrator powinien pracować zgodnie z czasem zimowym, to taki sam czas powinien być ustawiony w smartfonie.

6. Poprawne ustawienie zegara zakończy się komunikatem „Powodzenie transmisji” .

Powodzenie transmisji!

USTAWIENIA



7. Główne okno programu po uruchomieniu pokazuje najistotniejsze parametry konfiguracyjne niezbędne do poprawnej pracy urządzenia w konkretnym punkcie pomiarowym.

Możliwe jest ustawienie wartości:

- o licznika gazomierza
- o wagi impulsu gazomierza
- o numeru seryjnego gazomierza
- o sposobu połączenia rejestratora z gazomierzem
- o kodu PIN do karty SIM
- o APN karty SIM
- o adresu serwera danych i numeru portu (np. **ewebtel.com:88**)
- o nowego hasła do urządzenia

UWAGA !



Od wyboru właściwego typu połączenia z gazomierzem zależy poprawność zliczania impulsów. Typy połączenia:

- o **Adapter Metrix/Intergaz (wykrywanie)**
(tzw. połączenie bezpośrednie) – dotyczy montażu z użyciem dedykowanych adapterów ELSTER (Intergaz) lub METRIX (połączenie z użyciem wbudowanych czujników magneto-rezystancyjnych). Rejestrator sam wykryje typ podłączonego gazomierza.
- o **Adapter Itron lub nadajnik zewnętrzny**
(tzw. połączenie przewodowe) – dotyczy montażu z użyciem dedykowanych adapterów ITRON lub ELEKTROMETAL lub za pomocą zewnętrznego, przewodowego nadajnika impulsów gazomierza (przewód nadajnika wprowadzany jest do rejestratora poprzez przepust).

MacR6-Z0 1001114842 2020-10-12 09:18:13	
Licznik gazomierza	30.000 m3
Waga impulsu gazomierza	10 m3/impuls [0,1 impuls/m3]
Numer seryjny gazomierza	----
Typ połączenia z gazomierzem	adapter ITRON lub nadajnik zewnętrzny
kod PIN karty SIM	*****
APN karty SIM	internet
APN karty SIM do komunikacji serwisowej	internet

Odczytaj urządzenie Zapisz do urządzenia

USTAWIENIA



Aplikacja umożliwia zaprogramowanie lokalizacji urządzenia (współrzędnych GPS miejsca instalacji), dzięki czemu w serwerze danych (np. ewebtel.com) możliwe jest wyświetlenie jej na mapie.



Ustaw lokalizację

Lokalizacja urządzenia (współrzędne GPS) mogą być ustawione z prawego menu aplikacji poprzez wybranie opcji „Ustaw lokalizację”. Spowoduje to uruchomienie modułu GPS w smartfonie, wyszukanie współrzędnych GPS i automatyczne zapisanie ich w urządzeniu.

8. Harmonogramy wysyłki danych ustawia się z poziomu lewego menu aplikacji i wybrania opcji „Harmonogram wysyłki danych”.



Harmonogram wysyłki danych

Aplikacja umożliwia ustawienie w urządzeniu godziny wysyłki pełnego raportu do serwera danych oraz od 1 do 24 dziennych uproszczonych harmonogramów raportowania danych do serwera. Ustawienie polega na zaznaczeniu godzin w których urządzenie powinno wysłać dane na serwer.

Godzina wysyłki pełnego raportu	
Godzina wysyłki pełnego raportu	06:00

Opóźnienie w stosunku do pełnej godziny	
Opóźnienie w stosunku do pełnej godziny	bez opóźnienia

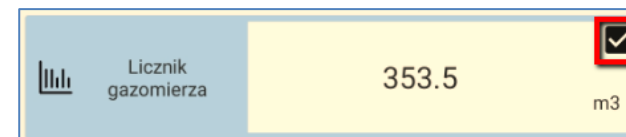
Godziny wysyłki uproszczonego raportu						
0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	
6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	
12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	
18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	

Możliwa jest także wysyłka danych tylko raz w tygodniu czy raz w miesiącu.

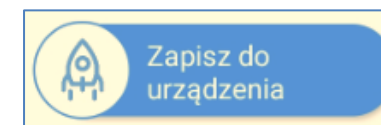
USTAWIENIA



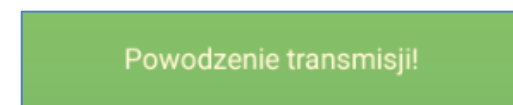
9. Ustawić wszystkie pożądane parametry urządzenia.
Zmodyfikowany parametr zostanie oznaczony kolorem niebieskim oraz zaznaczone zostanie pole „do modyfikacji”



10. Po ustawieniu nowych wartości parametrów należy użyć przycisku „Zapisz do urządzenia”



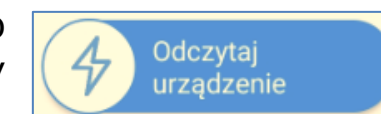
11. Poprawne zaprogramowanie urządzenia zakończy się komunikatem „Powodzenie transmisji”



12. Niebieskie znaczniki przy modyfikowanych parametrach zmieniają się na zielone.



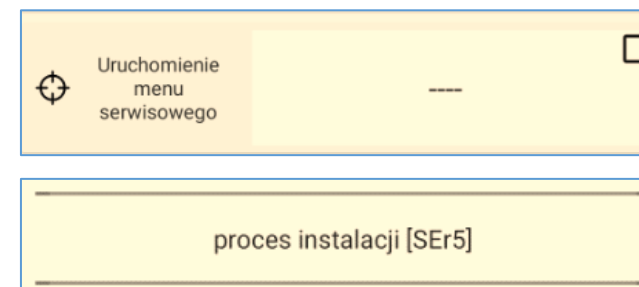
13. W celu sprawdzenia czy wszystkie parametry zostały prawidłowo ustawione, należy użyć przycisku „Odczytaj urządzenie” i upewnić się czy ustawione wartości są poprawne.





14. Po skonfigurowaniu wszystkich parametrów należy uruchomić w urządzeniu „tryb instalacyjny”, który służy do sprawdzenia czy urządzenie łączy się z serwerem danych oraz do przesłania do serwera danych identyfikacyjnych urządzenia.

Tryb instalacyjny włącza się poprzez „Uruchomienie menu serwisowego” w „proces instalacji [SEr5]”



Tryb instalacyjny można też uruchomić bez użycia aplikacji.

Uruchomienie polega na włączeniu w urządzeniu menu serwisowego „SEr 5” (instalacja urządzenia) poprzez kilkukrotne zbliżenie magnesu bądź głowicy OptoBTE_x do okna OPTICAL INTERFACE by na wyświetlaczu pojawiły się napisy kolejno „SEr 1”, „SEr 2”, „SEr 3”... aż do pojawienia się napisu „SEr 5”. Proces instalacji rozpocznie się po zniknięciu wszystkich wskaźników ◀

USTAWIENIA



KONFIGURACJA ZA POMOCĄ INTERFEJSU OPTYCZNEGO I PROGRAMU „CONFIT!”

Aby wykonać konfigurację należy posiadać następujące elementy:

- interfejs optyczny, który można podłączyć do komputera (np. OptoBTEx lub inny np. Opto-USB)
- komputer z systemem Windows 7 lub nowszym, wyposażony w możliwość transmisji bezprzewodowej w standardzie Bluetooth 2.1+EDR Class 2 lub w złącze USB
- aplikacja „ConfIT!”

Pobierz program ConfIT! na swój komputer!



<http://plummac.com/project/confit/>

USTAWIENIA



Oprogramowanie **ConfIT!** umożliwia modyfikację parametrów urządzenia w trybie tekstowo-tablicowym (Widok Tabeli – tablicy DP) oraz w trybie graficznym z podziałem na sekcje, jeżeli stworzony został profil urządzenia.

MENU | Modyfikacje | Zegar

Użytkownik: 401 | Hasło: [maskowane] | Konto

Auto odświeżanie | Odśwież dane | Modyfikuj wszystkie | Anuluj modyfikacje | Zapisz całość do pliku | Tryb przygotowania pliku | Zapisz do pliku | Wczytaj plik | Wczytaj szablon | Widok tabeli | Widok

Producent: M.Szumski PLUM Białystok | Adres: 1 | Nazwa: MacR6-Z0 | DP: DP15.39 | SN: 1001114842 | ZD: ZD15.39 | Wersja programu: MacR6-Z0_H2.1.0_S001.05_V1307

Kategorie | Parametry

Konfiguracja po instalacji | Diagnostyka | Opcje podstawowe | Opcje zaawansowane

Data i czas urządzenia

Data i czas: 2020.10.12 06:19:32 Mon | Tryb pracy zegara: automatyczna zmiana czasu letni/zimowy

Ustawienia zmian czasu standardowego i letniego

Strefa czasowa: (UTC+01:00) Belgia, Chorwacja, Hiszpania, Polska | Data i czas zmiany na czas zimowy: październik, ostatni tydzień, niedziela, godz. 2:00

Różnica pomiędzy czasem zimowym a czasem UTC: [pusty] | Data i czas zmiany na czas letni: marzec, ostatni tydzień, niedziela, godz. 1:00

Różnica pomiędzy czasem letnim a czasem zimowym: bez różnicy

Daylight Bias (DP:47)

Parametry gazomierza | Ilość minut przy zmianie czasu na letni w stosunku do zimowego

Licznik gazomierza (V): 5270,07 | m3 | Nr fabr. gazomierza: [pusty]

Waga impulsu gazomierza: 0,01 m3/impuls [100 impulsów/m3]

Typ połączenia z gazomierzem: adapter ITRON lub zewnętrzny nadajnik impulsów

Lokalizacja urządzenia

Szerokość geograficzna (w formacie DD): 0 | Długość geograficzna (w formacie DD): 0

Logger

Wysyłanie | Odbiór

USTAWIENIA



Lista wyszczególnionych parametrów w tabeli DP. Kolejność odpowiada sugerowanej kolejności programowania; w zależności od wykonania rejestratora część parametrów może być nieaktywna, niewidoczna, lub mieć inny indeks:

Nazwa parametru	indeks w tabeli DP	Opis		
PIN	39	Kod PIN zainstalowanej karty SIM.		
Serv Menu	58	Parametr umożliwiający załączanie menu serwisowego za pomocą transmisji, gdzie 1 to aktywacja „SEr1”, 2 to „SEr2”; 5 to „SEr5” (czyli tryb instalacyjny).		
V	0	Licznik gazomierza		
imp LF	33	Waga impulsu gazomierza (wejście DI1, licznik V); jest to liczba dm³/litrów jaka przypada na jeden impuls [dm³/imp] (1dm³ = 0.001 m³), przykładowo:		
		Waga impulsu		
		Gazomierz [m³/imp]	Gazomierz [imp/m³]	W MacR6 należy wpisać [dm³/imp]
		0,01	100	10
		0,1	10	100
		0	1	1000
imp LF2	34	Waga impulsu gazomierza (wejście DI2, licznik V2); Opcja dostępna tylko w przypadku MacR6-Z0/2V		
Pulse Inputs Status	55	Wybranie sposobu podłączenia rejestratora do gazomierza, można wpisać: 2 – podłączenie przewodowe poprzez listwę zacisków, 3 – podłączenie bezpośrednie poprzez montaż na gazomierzu. Wartości 0 i 1 są ustawiane automatycznie przez oprogramowanie urządzenia i dotyczą rozróżnienia danego typu gazomierza (Metrix-Apator / Intergaz-Honeywell).		
Report Hour	26	Godzina końca doby gazowniczej / godzina wysyłania raportu.		

USTAWIENIA



Report Day	27	Dzień miesiąca określający koniec miesiąca rozliczeniowego; np. wpisanie wartości 1 gdy „Report Hour”=6 oznacza, że miesiąc rozliczeniowy kończy się o godzinie 6 każdego pierwszego dnia miesiąca; wpisanie wartości 31 oznacza, że zawsze ostatni dzień miesiąca jest końcem miesiąca rozliczeniowego.
Registration Report Hours	28	Ustawienie kombinacji godzin, w których dodatkowo mają być wysyłane dane rejestrowane. Wartość parametru jest liczbą dziesiętną odpowiadającą 24-bitowej liczbie binarnej, gdzie: bit 0 – godzina 0 (północ) bit 1 – godzina 1 ... bit 23 – godzina 23 np. dla raportów wysyłanych o godz. 6:00;12:00;16:00;24:00 g.23:00 g.16:00 g.6:00 g.12:00 g. 0:00 000000010001000001000001 Powyższy zapis daje wartość dziesiętną „69697” do ustawienia w tym parametrze. Raport na godz.6:00 wynika także z zakończenia doby gazowej. Ustawienie tego bitu na 1 lub 0 jest bez znaczenia dla wysłania tego raportu.
Report Delay	29	Ustawienie opóźnienia w wysyłaniu raportu w minutach, w odniesieniu do godziny Report Hour, gdzie: 10 – wysyłka raportu z opóźnieniem 0..10; 20 – wysyłka raportu z opóźnieniem 10..20; 30 – wysyłka raportu z opóźnieniem 20..30 minut od Report Hour.

USTAWIENIA



Time Auto Change	46	Ustawienie pracy zegara, gdzie: 0 - automatyczna zmiana czasu zgodnie z czasem urzędowym, 1 - tylko czas zimowy, 2 - tylko czas letni.
NTP Server	51	Adres serwera NTP do synchronizacji zegara urządzenia, może być adresem IP lub adresem domenowym np. ntp.certum.pl Adres musi być widoczny w APN w którym pracuje karta SIM
APN	40	Nazwa APN w którym pracuje karta SIM, np. internet
Data Server Address	42	Adres serwera i po „dwukropku” numer portu na który mają być wysyłane dane rejestrowane, np. 10.1.2.1:5001 . Adres serwera może być adresem IP lub adresem internetowym, np. www.ewebtel.com:80
Schedule Type	25	Typ harmonogramu wysyłania raportu, gdzie: 1 - raport wysyłany codziennie; 2 - raport wysyłany raz w tygodniu; 3 - raport wysyłany raz w miesiącu
Registration period	32	Okres rejestracji danych
Tel Num	63	Numer telefonu diagnostycznego, który może być wykorzystywany w procesie instalacji. Jego wpisanie jest możliwe tylko po uruchomieniu w rejestratorze „SEr 5” (tryb instalacji). Po wykonaniu tej operacji na wpisany numer przy zakończeniu procesu urządzenie wyśle wiadomość SMS w formacie tekstowym z raportem z instalacji. Format wpisywania: 48[9-cyfrowy numer telefonu]

USTAWIENIA



Dodatkowe parametry:

Nazwa parametru	indeks w tabeli DP	Opis
GM Address	59	Adres protokołu GAZMODEM transmisji portu interfejsu optycznego; Zakres programowania: 1..65534
GM Pass	60	hasło użytkownika USER-000; Zakres programowania: 1..65535;
Limit OC	52	limit [m3] dla wyjścia cyfrowego DO1 wartość 0 wyłącza działanie tej opcji (zakres użytkowy 0... 254)
Gasmeter S/N	5	numer seryjny gazomierza (pole tekstowe, 40 znaków)
Alarm Cfg	53	Parametr określający które ze zdarzeń występujących w urządzeniu ma spowodować automatyczne wysłanie danych na serwer, po wystąpieniu tego zdarzenia. Wektor binarny powiązany z tablicą ZD (zdarzeń) urządzenia. bit 0 – kod zdarzenia 0 bit 1 – kod zdarzenia 1 ...itd...

USTAWIENIA



DANE RAPORTOWANE

Dane raportowane są wysyłane autonomicznie przez urządzenie zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem.

W skład danych raportowanych wchodzi:

- dane bieżące
- dane rejestrowane z programowalnym okresem rejestracji
- zdarzenia



DANE REJESTROWANE

W zależności od wykonania urządzenie może zapisywać w pamięci nieulotnej:

- liczniki oraz przyrosty objętości i energii
- przyrosty objętości i energii

Częstość zapisywania danych określa parametr „**Registration period**”. Dane rejestrowane w pamięci rejestratora przechowywane są przez 1 rok. Odczyt danych całej wypełnionej pamięci jest możliwy poprzez interfejs optyczny.

Automatyczna zmiana czasu (letni-zimowy, zimowy-letni) powoduje wystąpienie nieciągłości w danych rejestrowanych. W przypadku przejścia z czasu letniego na zimowy pojawią się dwie próbki z godziny drugiej o różnych indeksach rejestracji. Możliwe jest zablokowanie automatycznej zmiany czasu, poprzez ustawienie parametru „**Time Auto Change**” na czas tylko zimowy lub tylko letni.

Oprócz danych godzinowych rejestrator zapisuje w pamięci wartość licznika z każdej godziny. Te dane również są przechowywane przez cały rok a ich odczyt jest możliwy za pomocą interfejsu optycznego.



Dane wysyłane są autonomicznie przez urządzenie po wystąpieniu zdarzenia. Zdarzeniem powodującym wygenerowanie i wysłanie alarmu w MacR6-Z0 jest np. zmiana stanu – rozłączenie – styku kontrolnego.

USTAWIENIA

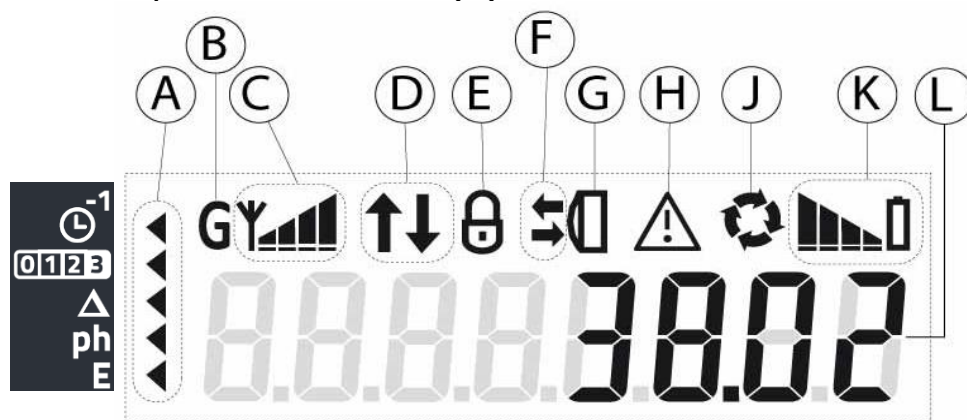


WYŚWIETLACZ LCD - MENU

Na wyświetlaczu urządzenia prezentowane są ikony sygnalizujące stan pracy oraz cyklicznie, podstawowe informacje (L):

Na wyświetlaczu urządzenia prezentowane są:

- ikony sygnalizujące stan pracy: (B) ÷ (K)
- cyklicznie zmieniające się wartości (L):
 - bieżącej daty
 - bieżącego czasu
 - parametrów określonych znacznikiem (A)



USTAWIENIA



Gdzie funkcje wskaźnika (A):



- znacznik czasu (zgaszony - bieżący miesiąc rozliczeniowy / zapalony - poprzedni)
- znacznik licznika V (MacR6-Z0) / znacznik licznika V1 (MacR6-V2)
- znacznik przyrostu
- znacznik wartości szczytu godzinowego (ph – peak hour)
- znacznik wielkości fizycznej (MacR6-Z0: zgaszony - objętość / zapalony – energia) / znacznik licznika V2 (MacR6-V2)

Treści prezentowane na wyświetlaczu, określone znacznikiem (A), są konfigurowane przez producenta lub za pomocą aplikacji „ConfIT!”.

Przykładowe kombinacje wyświetlanych znaczników w MacR6-Z0:

załączone znaczniki (A)	wartość na wyświetlaczu (L)	okres rozliczeniowy
	bieżąca data i czas	bieżący
	bieżąca wartość licznika objętości	
	przyrost objętości od początku okresu rozliczeniowego	
	szczyt godzinowy objętości	
	bieżąca wartość licznika energii	

USTAWIENIA



załączone znaczniki (A)	wartość na wyświetlaczu (L)	okres rozliczeniowy
	data i czas końca poprzedniego okresu rozliczeniowego	ostatnio zakończony
	wartość licznika objętości na koniec poprzedniego okresu rozliczeniowego	
	przyrost objętości za poprzedni okres rozliczeniowy	
	największy szczyt godzinowy objętości w poprzednim okresie rozliczeniowym	
	wartość licznika energii na koniec poprzedniego okresu rozliczeniowego	

Opis ikon wyświetlacza:

USTAWIENIA



PRACA MODEMU GSM:

Miganie ikony symbolizuje aktywną pracę w GPRS. Ciągłe świecenie symbolizuje ostatnie poprawne połączenie modemu. Brak ikony: brak łączności przy ostatniej próbie połączenia.



ŁĄCZNOŚĆ Z KARTĄ SIM:

Miganie ikony symbolizuje aktualną łączność z modemem GSM. Ciągłe świecenie symbolizuje ostatnie poprawne połączenie. Brak ikony: brak łączności przy ostatniej próbie połączenia.



ZASIĘG GSM:

Ciągłe świecenie ikony symbolizuje poprawność rejestracji SIM w sieci podczas pracy modemu GSM. Zasięg symbolizowany jest przez ilość widocznych słupków. Brak ikony oznacza brak rejestracji karty SIM w sieci GSM.



BLOKADA SIM:

Miganie ikony symbolizuje niepoprawny PIN przy ostatniej rejestracji karty SIM. Ciągłe świecenie symbolizuje blokadę karty SIM i konieczność użycia kodu PUK (trzykrotna rejestracja przy niepoprawnym kodzie PIN). Brak ikony oznacza poprawność kodu PIN.



TRANSFER DANYCH:

Miganie znaczników symbolizuje aktywny transfer danych. Ciągłe świecenie symbolizuje poprawność połączenia z serwerem, ewentualne pobranie konfiguracji (↓) oraz poprawne przesłanie danych raportowanych do serwera (↑). Brak ikon oznacza brak łączności w obie strony przy ostatniej próbie połączenia.



TRANSMISJA LOKALNA:

Widoczna ikona symbolizuje obecność interfejsu przy złączu OPTICAL INTERFACE. Brak ikony oznacza brak obecności interfejsu, lub jego bezczynność przez ponad pięć minut. Strzałki widoczne obok symbolizują transmisję danych za pośrednictwem interfejsu.



STYK KONTROLNY:

Obecność ikony symbolizuje wykrycie ingerencji magnetycznej na działanie gazomierza. Brak tej ikony symbolizuje brak ingerencji.



LICZNIK IMPULSÓW:

Jednoczesne miganie ikon symbolizuje detekcję typu gazomierza. Znacznik przejdzie w animację w momencie zliczenia pięciu impulsów z gazomierza (doliczenie tych pięciu impulsów do licznika nastąpi po wykryciu gazomierza). Naprzemienne miganie znacznika oznacza zliczanie impulsów z gazomierza. Brak ikony oznacza brak zmian na wejściu impulsowym.



POZIOM BATERII:

Poziom baterii sygnalizowany jest przez ilość kresek. Miganie ikony oznacza poziom baterii poniżej 10%. Brak ikony symbolizuje za niski poziom baterii do załączenia modemu GSM.





MENU SERWISOWE

Urządzenie posiada wbudowane menu z funkcjami serwisowymi. Wywołuje się je poprzez trzykrotne szybkie przyłożenie magnesu do okna OPTICAL INTERFACE (sygnalizuje to trzykrotne zaświecenie ikony (G)). Spowoduje to wywołanie pierwszej pozycji menu oznaczonej jako „SEr 1”. Wówczas wskaźnik (A) zaświeci się wszystkimi segmentami, które kolejno będą znikły. W tym czasie ponowne przyłożenie magnesu spowoduje przejście do menu „SEr 2” itd. Gdy zatrzymamy się na wybranej pozycji menu to po upływie czasu sygnalizowanego przez pasek (A) – wyświetlone zostaną dane przyporządkowane tej pozycji menu.



USTAWIENIA



Prezentacja wersji protokołu komunikacyjnego oraz wersji programu - naprzemiennie.



Adres IP otrzymany po logowaniu do użytego APN-u.



Numer ICCID zainstalowanej karty SIM.



Procedura wymiany baterii.



Procedura instalacji - wymagana przy instalacji - pozwala na przesłanie danych do serwera.



Uruchomienie procedury dynamicznej kontroli poziomu sygnału GSM (test CSQ) przez czas ok. jednej minuty.



Wymuszenie wysłania danych rejestrowanych od początku danego miesiąca.



Pozycja menu pozwala nie uruchamiać żadnej z funkcji serwisowych i wyjść z trybu serwisowego bez zmiany trybu pracy urządzenia.

TRANSMISJA



PROTOKÓŁ TRANSMISJI GAZMODEM2

Rejestrator MacR6 wykorzystuje do przekazywania danych protokół GAZMODEM2.

W protokole GAZMODEM2 mogą być przesyłane dane takie jak: dane pomiarowe, dane rejestrowane, informacje o alarmach i czasie bieżącym. Możliwa jest także ich zdalna modyfikacja.

Przesyłanie tych danych lub ich modyfikacja działa w oparciu o dwie tablice: tablica dostępnych parametrów **DP**, tablica zdarzeń i alarmów **ZD**.

Szczegółowe informacje na temat protokołów transmisji danych w rejestratorze MacR6 są dostępne w firmie Plum sp. z o.o.

TRANSMISJA



ZŁĄCZE TRANSMISJI OPTOGAZ

Urządzenie zostało wyposażone w interfejs optyczny standardu IEC 62056-21 o prędkości transmisji 9600 N 81. Do **konfiguracji i odczytu danych rejestrowanych** należy stosować oprogramowanie wykorzystujące protokół transmisyjny GAZMODEM2.



EKSPLOATACJA I WYMIANA BATERII



Po zainstalowaniu urządzenie pracuje bezobsługowo. Wymaga jedynie okresowej wymiany baterii zasilającej.



Wymiana litowej baterii zasilającej możliwa jest do przeprowadzenia wyłącznie przez osobę przeszkoloną do wykonania tej czynności. Wymiana jest możliwa wyłącznie poza strefą zagrożenia wybuchem. Z odłączonym urządzeniem należy wyjść poza strefę zagrożenia!



Przy podłączaniu baterii należy bezwzględnie zachować właściwą polaryzację. Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie urządzenia.



Należy stosować tylko baterie nieuszkodzone, obudowa nie może być odkształcona, koszulka izolacyjna musi być nieuszkodzona, brak śladów korozji, czy tym bardziej wycieku elektrolitu. Upadek baterii może spowodować wewnętrzne uszkodzenia, których skutek może ujawnić się dopiero po jakimś czasie. Stosować zasady bezpieczeństwa podane przez producenta baterii.

EKSPLOATACJA



Do przeprowadzenia procedury wymiany baterii potrzebny jest magnes pozwalający na aktywację menu serwisowego SEr 4. Po aktywacji menu można przystąpić do wymiany baterii.

Kolejność wykonywania czynności podczas wymiany baterii:

1.

Zdemontować i otworzyć urządzenie poprzez odkręcenie śrub na tylnej części obudowy.

2.

Za pomocą interfejsu OptoBTEx lub mocnego magnesu uruchomić opcję „SEr 4”



3.

Po jej aktywacji należy przykładać interfejs lub magnes tak, by uzyskać odliczenie licznika do opcji „bAt 0” i poczekać na wygaszenie wskaźników z lewej strony.



4.

Na wyświetlaczu pojawi się napis „Lo bAt”, który pozwala na demontaż starej baterii. **Nie wolno montować w tym momencie nowej baterii!**



5.

W momencie, gdy pojawi się napis „no bAt” można dokonać montażu nowej baterii. Podczas tej operacji wyświetlacz może tracić kontrast. **Nie wolno dopuścić do całkowitego wyłączenia urządzenia!**



6.

Obecność nowej baterii zasygnalizowana będzie przez komunikat „Hi bAt”. Po zniknięciu komunikatu znacznik poziomu naładowania baterii powinien pokazywać wszystkie słupki.



7.

Zamknąć obudowę, urządzenie zamontować na gazomierzu i wykonać operację synchronizacji liczników.



Nie należy wyrzucać baterii do pojemników ze zwykłymi odpadami. Zużyte baterie należy przekazać do utylizacji, zgodnie z zaleceniami producenta.

KONSERWACJA

Rejestrator impulsów MacR6 jest urządzeniem pracującym w strefie zagrożenia wybuchem. W celu zachowania wymogów bezpieczeństwa przeciwwybuchowego przyrząd powinien zostać poddany kontroli okresowej zgodnie z normą PN-EN 60079-17. Kontrole okresowe i wrywkowe powinny być wykonywane przez osoby uprawnione i przeszkolone.

rodzaj kontroli	częstość kontroli	stopień kontroli
okresowa	nie rzadziej niż raz w roku	kontrola z bliska
wrywkowa	dobierana w zależności od warunków środowiskowych użytkowania przyrządu	kontrola wzrokowa

W celu zachowania wymogów bezpieczeństwa przeciwwybuchowego, raz na 5 lat, przyrząd powinien zostać poddany szczegółowej kontroli okresowej oraz ewentualnemu sprawdzeniu jego parametrów przez producenta.



ODCZYT ZDALNY - EWEBTEL

System **eWebTEL** jest to aplikacja akwizycji danych pomiarowych, działająca zarówno w sieci internetowej oraz wydzielonej sieci prywatnej.

eWebTEL przeznaczony jest do obsługi rozliczeń, monitorowania parametrów sieci i oceny doboru urządzeń pomiarowych. Wizualizuje graficznie dane z przepływomierzy oraz czujników np. ciśnienia, temperatury, etc. Dane prezentowane są w postaci funkcjonalnych wykresów i tabel.

Generowane są raporty, dotyczące:

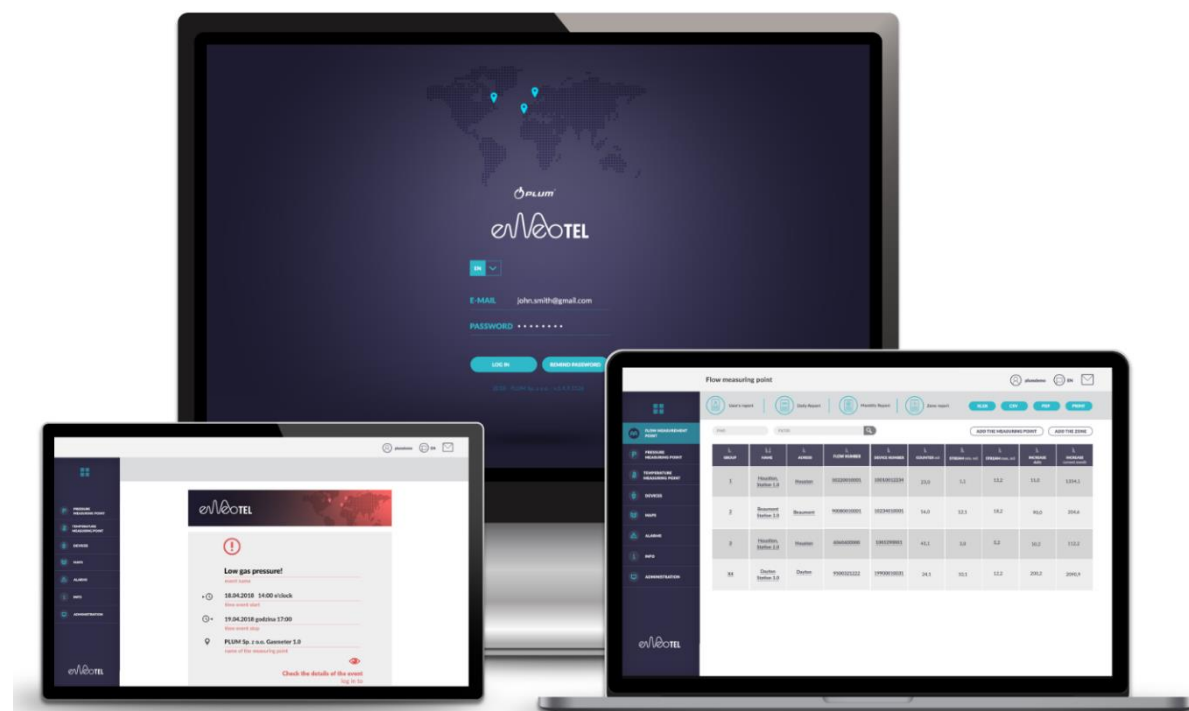
- Zużycia medium w miesiącu dla poszczególnych odbiorców lub grup odbiorców
- Wystąpienia zdarzeń alarmowych z czasem ich trwania
- Historii zużycia dla poszczególnego odbiorcy lub grup odbiorców.

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



Cechy systemu **eWebTEL**:

- współpracuje ze wszystkimi wiodącymi przeglądarkami internetowymi
- możliwość definiowania zakresu agregacji danych
- wsparcie wielojęzycznego interfejsu użytkownika
- zaimplementowana obsługa powiadomień na telefony komórkowe oraz e-mail
- współpracuje z różnymi typami urządzeń pomiarowych, takimi jak: rejestratory danych, przeliczniki objętości gazu, routery GSM/GPRS, manometry ciśnień i temperatury.





ODCZYT WYMUSZONY – MENU SERWISOWE

Urządzenie MacR6-Z0 generuje raporty cyklicznie i wysyła je na serwer akwizycji danych, np. eWebTel w zależności od ustawionego harmonogramu. Harmonogram taki może obejmować wysyłanie danych kilka razy dziennie o określonych godzinach, raz dziennie, raz w tygodniu, raz w miesiącu.

Jeżeli zachodzi potrzeba natychmiastowego wysłania danych w konkretnej chwili, wówczas można skorzystać z metody lokalnego odczytu poprzez kilkukrotne przyłożenie magnesu do okna OPTICAL INTERFACE a następnie wywołanie opcji „SEr 7” z menu serwisowego. Patrz dział MENU SERWISOWE Spowoduje to natychmiastowe wysłanie danych zarejestrowanych od początku miesiąca.



ODCZYT LOKALNY

Odczyt lokalny urządzenia MacR6-Z0 możliwy jest przy pomocy interfejsu optycznego, np. PLUM OptoBTEx. Transmisja poprzez port OPTICAL INTERFACE jest obsługiwana z prędkością 9600b/s w protokole GAZMODEM2.

Odczyt urządzenia możliwy jest przy użyciu programu ConfIT!, PlumCONF, PlumREADER; ConfIT! rejestratory, MacREADER, lub MacREADER+ na Android (opcja jedynie dla smartfonów z systemem Android).



AKCESORIA

INTERFEJS TRANSMISYJNY, OPTYCZNY OPTO-GAZ-BLUEETOOTH

Interfejs transmisyjny **OptoBTE_x** jest przeznaczony do odczytywania danych z rejestratorów lub przeliczników bateryjnych zaopatrzonych w bezprzewodowe łącze transmisji standardu IEC 62056-21 (OPTO-GAZ). Odczyt danych może odbywać się do komputera lub innego urządzenia wyposażonego w port komunikacyjny Bluetooth. Interfejs transmisyjny pozwala na odczytywanie danych z urządzeń umieszczonych w strefie zagrożenia wybuchem.

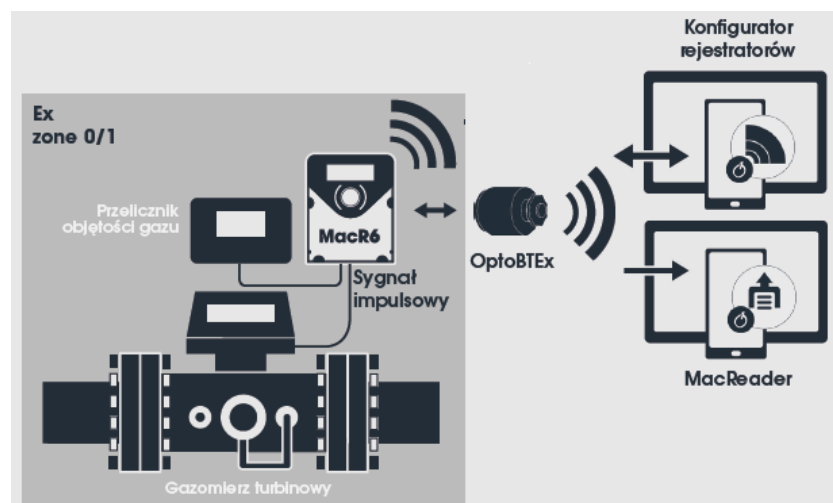
Szczegółowe dane techniczne znajdują się w dokumentacji „OptoBTE_x Instrukcja obsługi”.



AKCESORIA



Sposób podłączenia interfejsu **OptoBTE**x do rejestratora MacR6-Z0 oraz komputera przenośnego lub innego urządzenia odczytowego jest przedstawiony na poniższym rysunku.



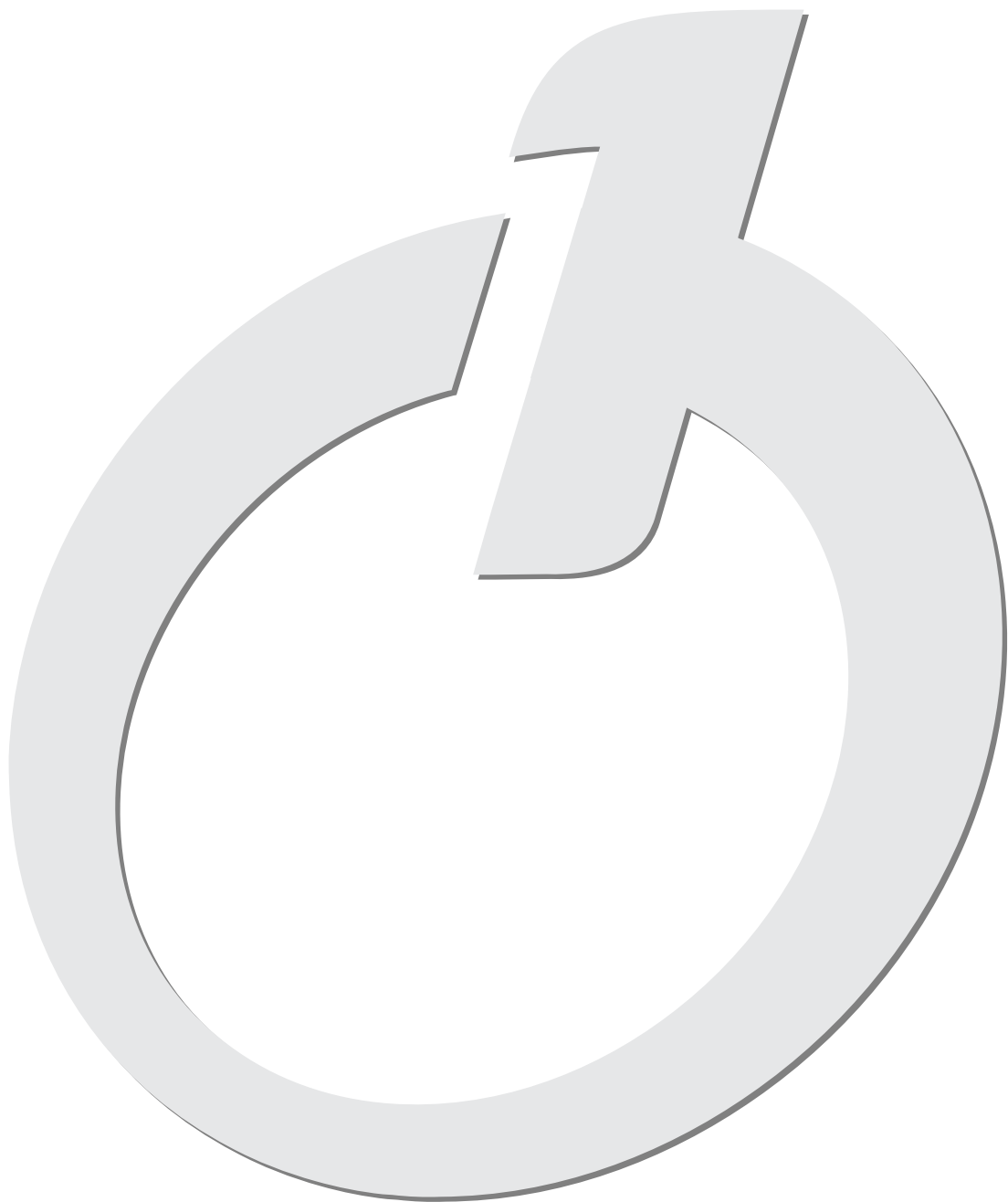
AKCESORIA



OPROGRAMOWANIE

- **ConfIT!** - Program umożliwia odczyt danych bieżących, odczyt ustawień konfiguracji oraz zdalnej edycji wszystkich dozwolonych parametrów urządzenia z poziomu systemu MS Windows. Ponadto program umożliwia wydruk konfiguracji urządzenia.
- **PlumREADER** - Program umożliwiający odczyt z urządzenia danych bieżących, rejestrowanych z okresem rejestracji i danych dobowych oraz listy zapisanych alarmów z poziomu systemu MS Windows. Ponadto program umożliwia generowanie raportów miesięcznych z urządzenia.

Więcej informacji o oprogramowaniu zawarte jest w dokumentacji powyższych programów oraz na stronie producenta: www.plummac.com



ul. Wspólna 19, Ignatki
16-001 Kleosin,
Polska

tel. +48 85 7497000

fax +48 85 7497014

gas@plummac.com

www.plummac.com

Nr rejestrowy BDO: 000009381