

INSTRUKCJA OBSŁUGI RFM-C3 WMBUS – Bramka GPRS/Ethernet

RFM-C3



Data wydania: 10-2023 / v1.8

© by BMeters Polska

BMeters Polska posiada wszelkie prawa autorskie do niniejszej dokumentacji. Dokumentacja ta nie może być modyfikowana, poszerzana, redukowana, wprowadzana do pamięci systemów elektronicznych lub przekazywana osobom trzecim bez wcześniejszego zezwolenia wydanego na piśmie przez firmę BMeters Polska.

Klauzula odpowiedzialności!

Firma BMeters nie ponosi odpowiedzialności w przypadku odsprzedaży produktów do krajów, dla których brak jest zezwolenia na stosowanie produktu.

Firma pozostawia sobie prawo do dokonywania zmian technicznych urządzenia oraz jego wyglądu zewnętrznego.

Spis treści

1.	Opis i instalacja	4
1.1	Opis	4
1.2	Przed rozpoczęciem.....	7
1.3	Montaż.....	7
1.4	Montaż w puszcze ochronnej.....	8
2.	Funkcjonowanie i użytkowanie	9
2.1	Uruchomienie urządzenia.....	9
2.2	Lampa LED sygnalizacyjna i przycisk wielofunkcyjny.....	9
2.3	Bezprzewodowy interfejs M-Bus	9
3.	Konfiguracja i uruchamianie.....	10
3.1	Konfiguracja poprzez przeglądarkę internetową.....	10
3.1.1	Przygotowanie konfiguracji	10
3.1.2	Dostęp do aplikacji przeglądarki sieci Web	13
3.1.3	Użytkowanie strony konfiguracyjnej.....	14
3.2	Test urządzenia –	19
3.3	Faza końcowa konfiguracji.....	20
3.4	Montaż przedłużacza anteny.....	20

1. Opis i instalacja

RFM-C3 jest bramką/koncentratorem danych, który gromadzi dane wysyłane przez bezprzewodowe urządzenia M-Bus, a następnie wysyła je poprzez sygnał GPRS lub sieć Ethernet/LAN/Wi-Fi.

Dane i informacje o zużyciu wysyłane przez moduły radiowe B METERS, urządzenia pomiarowe i podzielniki kosztów, wyposażone w bezprzewodowe interfejsy M-Bus, gromadzone są przez koncentrator **RFM-C3** i wysyłane poprzez protokół e-mail SMTP lub połączenie z serwerem FTP za pomocą sieci GPRS, lub połączenie internetowe poprzez sieć Ethernet/LAN/Wi-Fi.

Wiadomość e-mail zawiera plik z odebranymi telegramami w formacie txt i wysyłana jest do maksymalnie pięciu odbiorców dziennie, co tydzień lub co miesiąc (w zależności od konfiguracji).

Konfiguracja urządzenia przeprowadzana jest za pomocą komputera, podłączonego za pomocą przewodu LAN (złącze RJ-45) do portu Ethernet koncentratora **RFM-C3**.

Niniejszy rozdział opisuje urządzenie **RFM-C3** i jego montaż.

1.1 Opis

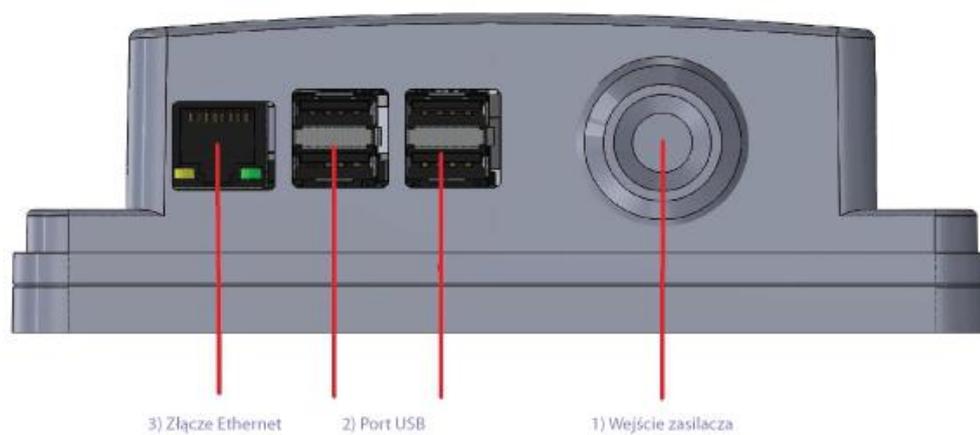
RFM-C3 składa się z głównej płyty elektronicznej i płyty Shield, dedykowanej do komunikacji WMBUS i GPRS/GSM.

Wszystkie komponenty zamknięte są w solidnej obudowie, która zapewnia odpowiedni poziom ochrony. Urządzenie należy zamontować na ścianie, w bezpiecznym i chronionym miejscu.

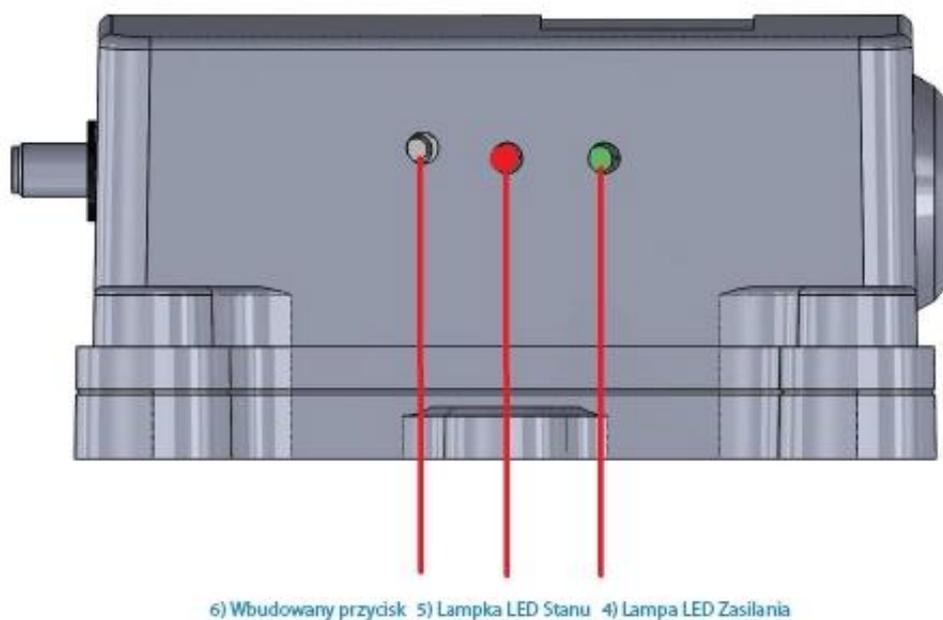
Zawartość opakowania:

- RFM-C3
- Zasilacz o napięciu +5 V DC
- Antena SMA
- Antena GPRS
- Arkusz „Skróconej instrukcji obsługi”

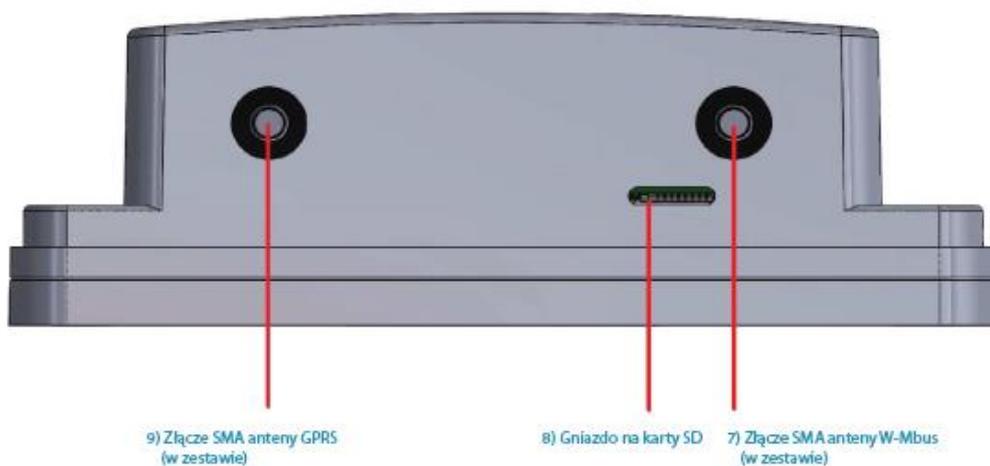
Poniżej opisujemy dostępne interfejsy i złącza.



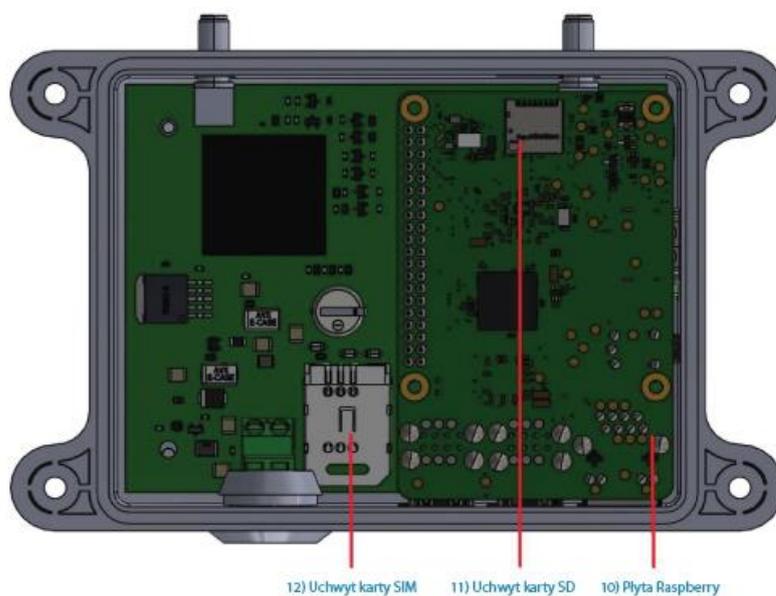
- 1) Wejście zasilacza
- 2) Port USB
- 3) Złącze Ethernet



- 4) Lampka LED zasilania
- 5) Lampka LED stanu
- 6) Wbudowany przycisk



- 7) Antena WMBUS
- 8) Gniazdo na karty SD
- 9) Antena GPRS



- 10) Płyta Raspberry
- 11) Uchwyt karty SD **UWAGA: NIE WOLNO WYJMOWAĆ TEJ KARTY**
- 12) Uchwyt karty SIM

1.2 Przed rozpoczęciem

Warunki instalacji

- **RFM-C3** należy zainstalować w bezpiecznym i chronionym miejscu, z daleka od ewentualnych źródeł ekranowania fal radiowych, które mogłyby wpłynąć na jakość odbioru.
- Dopuszczalne zakresy temperatur roboczych podane zostały w Parametrach technicznych.
- **RFM-C3** nie może pracować w miejscach wystawionych na bezpośrednie oddziaływanie światła słonecznego lub pobliskich źródeł ciepła.
- Urządzenie **RFM-C3** jest przystosowane do pracy wewnątrz pomieszczeń. Nie wolno go wystawiać na działanie deszczu, bieżącej wody, wilgoci kondensacyjnej, wilgoci itp.
- Urządzenie **RFM-C3** nie może być wystawiane na działanie agresywnych gazów, kwasowych oparów, rozpuszczalników i podobnych chemikaliów.

Uwaga: Użytkownik musi upewnić się, że ma do dyspozycji wszelkie niezbędne środki techniczne, w szczególności kartę obsługującą GPRS, niezabezpieczoną kodem PIN lub z kodem PIN takim samym, jak ten ustawiony w konfiguracji **RFM-C3**

1.3 Montaż

Podłączanie anteny zewnętrznej

Należy przykręcić załączone anteny do właściwych złączy SMA (patrz rozdział 2.1, krok 4).

Uwaga: Anteny należy delikatnie wkręcić ręką; nie należy używać narzędzi!

Zasilanie

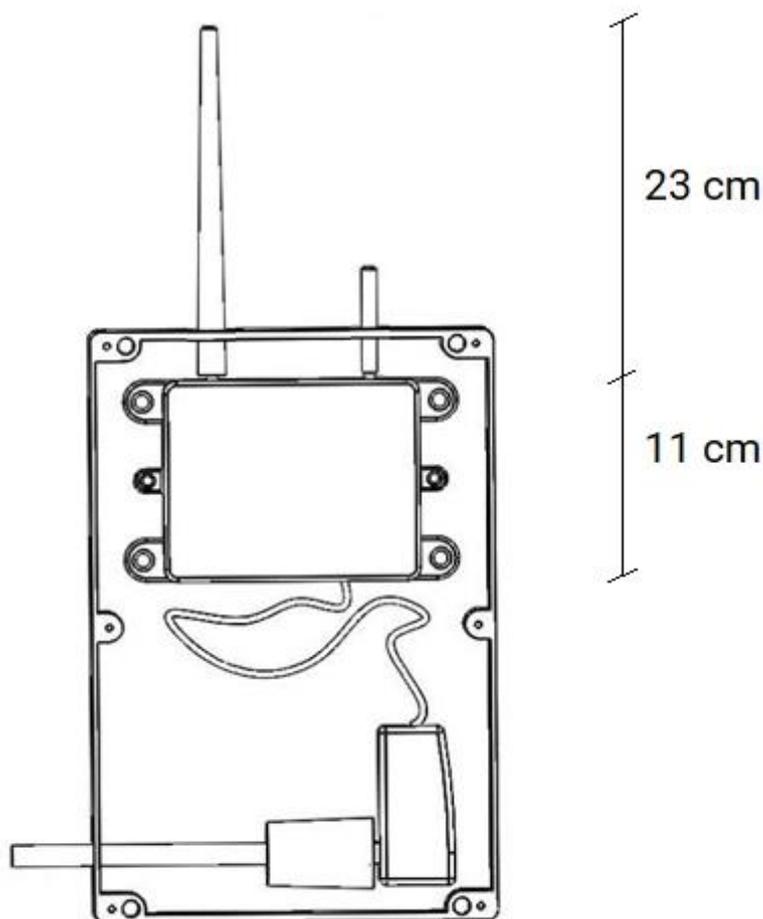
Urządzenie **RFM-C3** zasilane jest napięciem +5 V C.

Należy podłączyć przewód zasilający zasilacza:

- Należy przełożyć kabel dwużyłowy przez dedykowaną uszczelkę gumową (patrz rysunek powyżej).
- Oba przewody kabla należy podłączyć do dedykowanych zacisków, znajdujących się wewnątrz skrzynki, przestrzegając prawidłowej polaryzacji, +5 V i uziemienia.

Ostrzeżenie: Nie wolno podłączać zasilania przed podłączeniem anteny do **RFM-C3**, aby ochronić moduł WMBUS przed uszkodzeniem. Nie wolno podłączać zasilania o nieprawidłowym napięciu, ponieważ może to doprowadzić do nieodwracalnych uszkodzeń.

1.4 Montaż w puszcze ochronnej



Wymiary zewnętrzne puszek ochronnej (w x dł x sz) – 28 cm x 19 cm x 10 cm

Montaż puszek odbywa się na kołki rozporowe. W puszcze fabrycznie wykonane są dwa otwory na anteny – wMBUS i GSM. Planując miejsce montażu należy wziąć pod uwagę miejsce na swobodny montaż tych anten. Otwór na przewód zasilający należy wykonać samodzielnie w dolnej części obudowy uwzględniając stronę doprowadzenia przewodu zasilania. Otwór ten należy zabezpieczyć dławicą. Przewód zasilający w puszcze powinien być zakończony wtykiem przenośnym – zdjęcie poniżej. Przekrój żył 3 x 1,5.



Zalecamy doprowadzenie do puszek okablowanie typu skrętka zakończonego złączem RJ45 z aktywnym połączeniem internetowym. Połączenie takie jest szybsze i stabilniejsze w porównaniu z pakietową transmisją danych opartą o infrastrukturę GSM.

2. Funkcjonowanie i użytkowanie

Niniejszy rozdział prezentuje funkcje urządzenia RFM-C3 i sposób jego użytkowania.

2.1 Uruchomienie urządzenia

Aby uruchomić urządzenie, wystarczy włączyć zasilanie.

Po chwili na około minutę zapali się lampa LED (faza rozruchu). W trakcie tej procedury nie wolno odłączać zasilania.

Podczas pierwszego uruchomienia zaleca się zresetowanie wszystkich parametrów (patrz rozdział 3.2)

2.2 Lampa LED sygnalizacyjna i przycisk wielofunkcyjny

- **Ponowna konfiguracja i wysyłanie wiadomości e-mail z konfiguracją:** należy wcisnąć i przytrzymać przycisk przez 1 sekundę, a następnie go zwolnić. Lampka LED mignie jeden raz, a następnie zapali się na czas wysłania konfiguracji.
- **Wyłączanie:** należy wcisnąć i przytrzymać przycisk przez ponad 3 sekundy (i mniej niż 8 sekund), a następnie zwolnić go, aby wyłączyć koncentrator. Należy to zrobić ZA KAŻDYM RAZEM, kiedy pojawi się potrzeba odłączenia koncentratora). Lampka LED zamiga 4 razy i po 30 sekundach możliwe będzie bezpieczne odłączenie przewodu AC.
- Aby **zresetować** urządzenie, wystarczy postępować zgodnie z procedurą **wyłączania** (patrz powyżej), a następnie odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie.
- **Resetowanie parametrów:** należy wcisnąć i przytrzymać przycisk przez ponad 10 sekund, a następnie zwolnić go, aby zresetować parametry i usunąć wszystkie otrzymane pakiety danych. Lampka LED mignie dwukrotnie, a następnie ponownie mignie dwukrotnie po jednej sekundzie.

Uwaga: gdy urządzenie znajduje się w stanie czuwania (tzn. urządzenie jest włączone, ale nie otrzymywane są żadne pakiety WMBUS ani nie nadawana jest transmisja GPRS), lampka LED będzie migłała co 10 sekund.

2.3 Bezprzewodowy interfejs M-Bus

Domyślnie RFM-C3 pracuje w trybie „odbieraj wszystko” (tryb wykrywania). Urządzenie będzie zapisywało telegramy otrzymane z pliku buforu w pamięci wewnętrznej, do maksymalnie 2000 odczytów.

Koncentrator nadpisuje nieaktualne telegramy nowszymi telegramami, otrzymanymi od urządzeń WMBUS, w związku z tym plik buforu będzie zawsze zawierał najbardziej aktualne odczyty dla każdego modułu.

Moduł WMBUS 868 MHz/ 867 MHz / 921 MHz, kompatybilny z OMS, pracuje w trybie T1. Obsługuje odszyfrowywanie danych. Ze względów bezpieczeństwa odbierane komunikaty nie są odszyfrowywane i przechowywane są w stanie, w jakim zostały odebrane. Aby je odszyfrować, konieczne będzie użycie oprogramowania odczytującego.

3. Konfiguracja i uruchamianie

Niniejszy punkt opisuje proces konfiguracji urządzenia RFM-C3.

Aby przeprowadzić konfigurację urządzenia, należy podłączyć koncentrator do laptopa za pomocą kabla RJ-45.

3.1 Konfiguracja poprzez przeglądarkę internetową

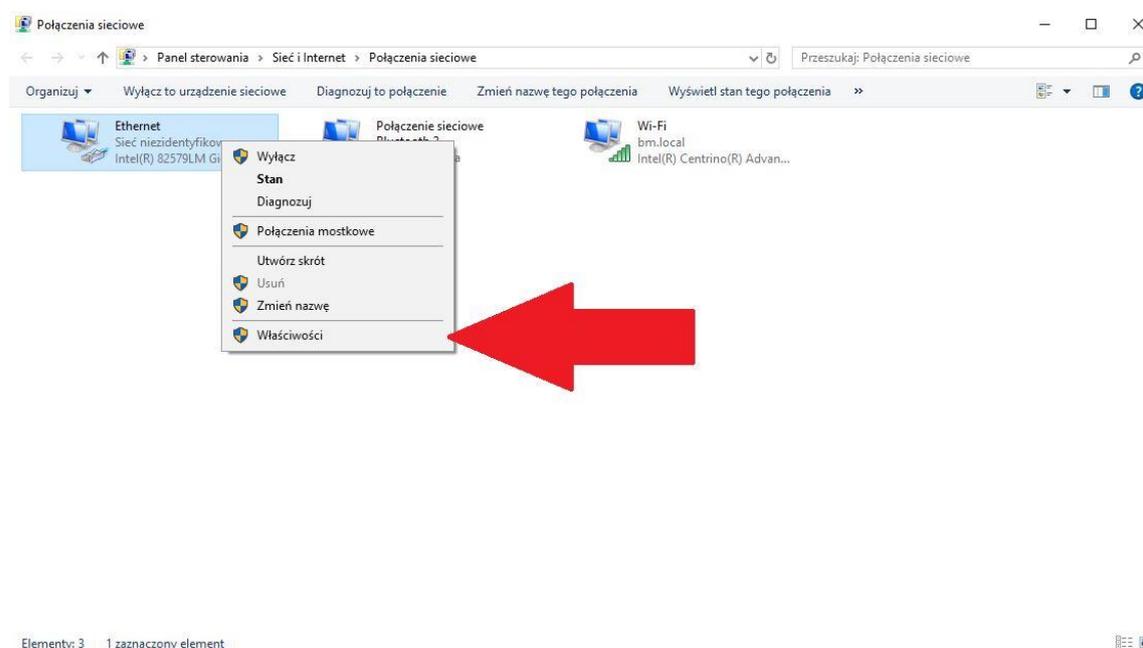
Urządzenie można w łatwy sposób skonfigurować za pomocą domyślnej aplikacji sieci Web. W każdym przypadku konieczne jest przygotowanie laptopa do komunikacji poprzez kabel LAN. Aby to zrobić, należy postępować zgodnie z instrukcjami poniżej.

3.1.1 Przygotowanie konfiguracji

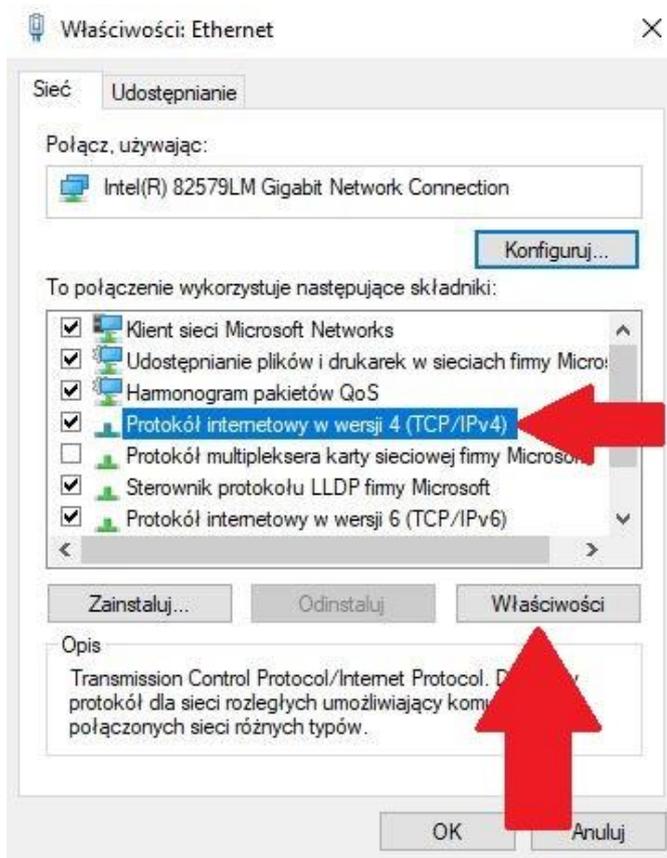
Przed rozpoczęciem konfiguracji urządzenia należy otworzyć Panel sterowania w laptopie, aby przygotować go do komunikacji poprzez kabel LAN. Niniejszą procedurę wystarczy przeprowadzić jedynie za pierwszym razem. Umożliwi ona automatyczne rozpoznawanie ustawień zawsze, gdy do koncentratora podłączony zostanie kabel LAN.

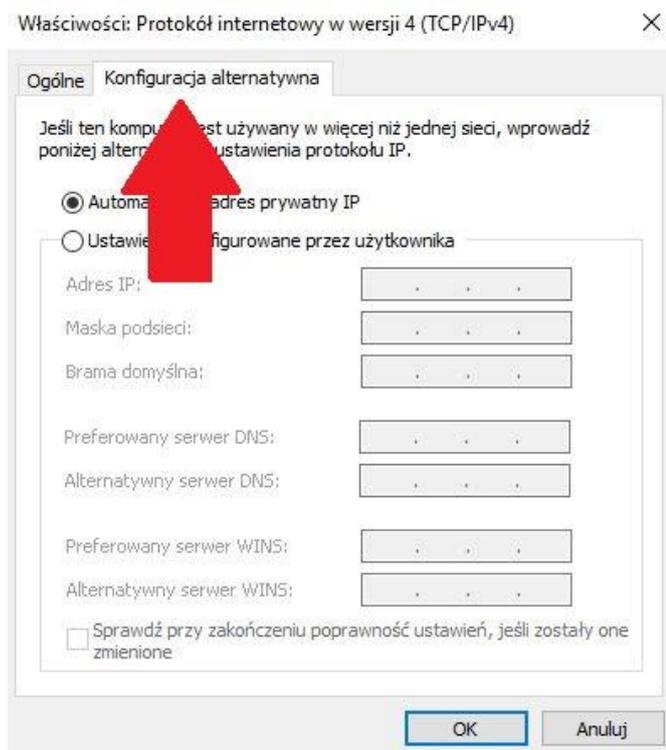
Należy przejść do następujących ustawień: **Panel sterowania** → **Sieć i Internet** → **Sieć i centrum udostępniania** → **Zmień ustawienia adaptera**.

W tym oknie należy prawym klawiszem kliknąć opcję „Lokalne połączenie sieciowe (LAN)”, a następnie wybrać „Właściwości” z rozwijanego menu.



Pojawi się nowe okno – należy wybrać „protokół internetowy wersja 4 (TCP/IPv4)” i wcisnąć przycisk **Właściwości**.





Pojawi się nowe okno – należy wybrać „Zmień konfigurację”

Ustawić przycisk opcji na „Ustawienia konfigurowane przez użytkownika” i ustawić:

- Adres IP: 192.168.1.2
- Maskę podsieci: 255.255.255.0

Na końcu należy wcisnąć **OK**, aby zakończyć modyfikacje.

Następnie należy wcisnąć przycisk **Zamknij**.

Teraz ustawienia zostaną również zachowane w kolejnej konfiguracji poprzez kabel LAN, bez wpływu na ogólne ustawienia TCP/IPv4 laptopa.

3.1.2 Dostęp do aplikacji przeglądarki sieci Web

Aby uzyskać dostęp do aplikacji, należy otworzyć nowe okno w przeglądarce (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox itp.) i wpisać adres IP: 192.168.1.99 w pasku adresu URL, a następnie wcisnąć „Enter” na klawiaturze.



Ukazana zostanie strona logowania.

Aby uzyskać dostęp do strony konfiguracyjnej, należy wprowadzić następujące informacje logowania:

Użytkownik: admin

Hasło: bmitters



3.1.3 Użytkowanie strony konfiguracyjnej

Strona konfiguracyjna przeglądarki sieci Web umożliwia ustawienie wszystkich parametrów konfiguracji urządzenia.

Poniżej znajdują się opisy wszystkich pól strony konfiguracyjnej.

Konfiguracja Ethernet

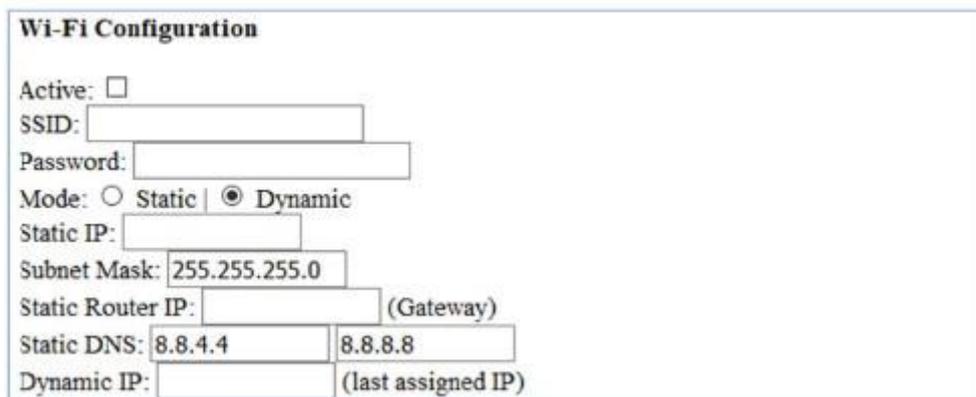
Niniejsza sekcja umożliwia skonfigurowanie parametrów połączenia internetowego poprzez kabel LAN.

Ethernet Configuration	
Mode:	<input type="radio"/> Static <input checked="" type="radio"/> Dynamic
Static IP:	192.168.1.99 (used also in dynamic mode when no DHCP is available)
Subnet Mask:	255.255.255.0
Static Router IP:	192.168.1.1 (Gateway)
Static DNS:	8.8.4.4 8.8.8.8
Dynamic IP:	192.168.1.99 (last assigned IP)

- **Tryb:** umożliwia ustawienie trybu funkcjonowania. Możliwe jest wybranie trybu **Statycznego**, aby ustawić stały adres IP, lub trybu **Dynamicznego**, jeśli to router ma automatycznie ustawić wszystkie parametry sieci.
- **Stacyjny adres IP:** to pole umożliwia ustawienie adresu przydzielonego do koncentratora. W trybie Dynamicznym, jeśli koncentrator nie jest podłączony do routera, utrzymywany będzie **Stacyjny adres IP**.
- **Maska podsieci:** to pole umożliwia ustawienie maski podsieci.
- **Stacyjny adres IP routera:** umożliwia ustawienie adresu bramki (router).
- **Stacyjny DNS:** to pole umożliwia ustawienie DNS (pierwotnego i wtórnego). Domyślnymi są: 8.8.4.4. i 8.8.8.8.
- **Dynamiczny adres IP:** tutaj ukazany jest ostatni adres IP, do którego przypisany został koncentrator.

Konfiguracja Wi-Fi

Niniejsza sekcja umożliwi przeprowadzenie konfiguracji parametrów połączenia internetowego Wi-Fi.



Wi-Fi Configuration

Active:

SSID:

Password:

Mode: Static | Dynamic

Static IP:

Subnet Mask:

Static Router IP: (Gateway)

Static DNS:

Dynamic IP: (last assigned IP)

- **Aktywne:** zaznaczenie tego pola wyboru aktywuje połączenie Wi-Fi
- **SSID:** w tym polu konieczne jest wprowadzenie nazwy sieci Wi-Fi (należy sprawdzić wielkie litery i ewentualne spacje/symbole/numery).
- **Hasło:** w tym polu konieczne jest wprowadzenie hasła sieci Wi-Fi (WPA2).
- **Tryb:** umożliwia ustawienie trybu funkcjonowania. Możliwe jest wybranie trybu **Statyczny**, aby ustawić stały adres IP, lub trybu **Dynamiczny**, jeśli to router ma automatycznie ustawić wszystkie parametry sieci.
- **Stacyjny adres IP:** to pole umożliwia ustawienie adresu przydzielonego do koncentratora (jeśli ustawiony jest tryb Stacyjny).
- **Maska podsieci:** to pole umożliwia ustawienie maski podsieci.
- **Stacyjny adres IP routera:** umożliwia ustawienie adresu bramki (router).
- **Stacyjny DNS:** to pole umożliwia ustawienie DNS (pierwotnego i wtórnego). Domyślnymi są: 8.8.4.4. i 8.8.8.8.
- **Dynamiczny adres IP:** tutaj ukazany jest ostatni adres IP, do którego przypisany został koncentrator.

Konfiguracja GPRS

Ta sekcji umożliwia ustawienie parametrów połączenia internetowego GPRS.

GPRS Module Configuration
Active:
Provider APN:
Username: (optional)
Password: (optional)
PIN:
Signal Strength: dBm (the signal should be over -100dBm)

- **Aktywne:** zaznaczenie tego pola wyboru aktywuje połączenie GPRS
- **APN dostawcy:** w tym polu konieczne jest wprowadzenie nazwy punktu dostępu (Access Point Name – APN) dostawcy karty SIM.
- **Nazwa użytkownika:** należy wprowadzić nazwę użytkownika APN (jeśli jest wymagany)
- **Hasło:** należy wprowadzić hasło APN (jeśli jest wymagane)
- **PIN:** w tym polu konieczne jest wprowadzenie kodu PIN karty SIM (jeśli jest zabezpieczona kodem PIN)
- **Siła sygnału:** wskazanie poziomu ostatniego sygnału GPRS (odczytywany przy każdym wysłaniu wiadomości e-mail)

Konfiguracja FTP

FTP Configuration
Active:
FTP Server:
Username: (if required)
Password: (if required)
File Directory:

- **Aktywne:** zaznaczenie tego pola wyboru aktywuje połączenie GPRS
- **Serwer FTP:** w tym miejscu należy wprowadzić adres IP serwera FTP
- **Nazwa użytkownika:** należy wprowadzić nazwę użytkownika konta serwera FTP
- **Hasło:** należy wprowadzić hasło konta serwera FTP
- **Katalog pliku:** Domyślny katalog, do którego przesłany zostanie plik

Konfiguracja serwera wysyłającego wiadomości e-mail

Niniejsza sekcja umożliwia ustawienie parametrów serwera SMTP, który będzie wysyłał wiadomości e-mail z raportami i konfiguracją.

E-mail Configuration

Active:

Email Subject:

Destination E-mail Address: (use comma "," to separate multiple addresses)

Sender E-mail Address:

Use Default E-mail configuration:

Otherwise enter your E-mail Account:

SMTP Server: port:

User: (usually the same as the Email address)

Password:

- **Aktywny:** zaznaczenie tego pola wyboru umożliwia wysyłanie wiadomości e-mail
- **Temat wiadomości e-mail:** w tym miejscu można wpisać temat wiadomości e-mail, która zostanie wysłana.
- **Docelowy adres e-mail:** w tym polu można wpisać adresy odbiorców wiadomości e-mail z raportami. Możliwe jest dodanie do pięciu różnych adresów (wystarczy oddzielić je średnikami „;”).
- **Adres e-mail nadawcy:** w tym polu konieczne jest wprowadzenie adresu e-mail, z którego wysyłane będą raporty i konfiguracje (to może być dowolny adres, ale zaleca się użycie adresu z domeny o tej samej nazwie, aby wiadomości nie były rozpoznawane jako spam).
- **Używaj domyślnej konfiguracji adresu e-mail:** podany jest domyślny serwer SMTP. Jeśli użytkownik chce używać własnego adresu e-mail, powinien odznaczyć to pole i wypełnić pola powyżej.
- **Serwer SMTP:** w tym miejscu należy wpisać adres serwera SMTP.
- **Port:** w tym polu można wpisać port serwera SMTP.
- **Użytkownik:** w tym polu można wpisać port serwera SMTP.
- **Hasło:** w tym polu należy wpisać hasło konta e-mail SMTP.

Konfiguracja docelowego adresu e-mail

Niniejsza sekcja umożliwia konfigurację parametrów wysyłania raportu e-mail.

Sending Data

Send Through: E-mail FTP E-mail and FTP

Days of Month: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 ALL

Send Hour: :00 | Send every hour: **(MUST set your own SMTP server configuration)**

- **Wyślij poprzez:** istnieje możliwość wybrania trybu wysyłania danych – e-mail lub FTP, lub oba.
- **Dni miesiąca:** istnieje możliwość wybrania dni, w których raport będzie wysyłany, poprzez zaznaczenie jednego pola wyboru lub kilku pól wyboru. Aby raport wysyłany był codziennie, należy zaznaczyć WSZYSTKIE.

- **Godzina wysłania:** ta opcja umożliwia ustawienie godziny wysyłania raportu. Możliwe jest ustawienie wysyłki danych z częstotliwością co godzinę – wymaga to jednak ustawienie własnego serwera SMTP dla poczty wychodzącej.

Konfiguracja urządzenia

Niniejsza sekcja umożliwia ustawienie podstawowych parametrów urządzenia.

Device Configuration

Device ID:

Configuration E-mail Address: (if different from the destination address)
 When the button is pressed the packets file and the configuration parameters will be sent to this address

Current Date / Time: 09-01-2018 / 18:06:37 (follows the Time Zone only after re-initialization)

Continent: (submit continent first)

City: (then submit city)

- **Numer ID urządzenia:** w tym polu można wprowadzić kod referencyjny koncentratora (będzie widoczny w temacie wiadomości e-mail).
- **Adres e-mail konfiguracji:** w tym polu można wprowadzić adres e-mail, na który wysyłane będą wiadomości z konfiguracją (jeśli to pole zostanie pozostawione puste, używany będzie adres docelowy).
- **Bieżąca data / godzina:** godzina i data urządzenia będą automatycznie aktualizowane po podłączeniu urządzenia do Internetu.
- **Kontynent:** należy wybrać kontynent, na którym urządzenie zostanie zainstalowane.
- **Miasto:** należy wybrać miasto odniesienia w celu wybrania strefy czasowej.

Konfiguracja opcji odczytu

W niniejszej sekcji możliwe jest ustawienie opcji odczytu.

Reading Options

Read Always:

Days of Week: Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat | Sun

Start Reading Hour: :00

Stop Reading Hour: :00

Number of wMbus Devices Installed: 0-9 10-99 100+

Erase Old Packets: never | only once | every Monday | every 1^o of the month

- **Odczytuj zawsze:** jeśli ta opcja zostanie zaznaczona, koncentrator będzie stale prowadził odczyt.
- **Dni tygodnia:** należy wybrać dzień/dni odczytu, zaznaczając jedno lub więcej pól wyboru.
- **Godzina rozpoczęcia odczytu:** godzina rozpoczęcia odczytów.
- **Godzina zatrzymania odczytów:** godzina zatrzymania odczytów.

- **Usuń stare pakiety:** zaznaczenie tego pola wyboru spowoduje usunięcie zebranych odczytanych danych. Można ustawić następującą częstotliwość czyszczenia pamięci: nigdy / tylko raz / w każdy poniedziałek / każdego pierwszego dnia miesiąca.

Konfiguracja formatu przesyłanych danych

CSV Configuration

Send raw file:

Send also .csv files: **(MUST set your own SMTP server configuration)**

- WaterMeter | HeatMeter | HeatCostAllocator | HumidityTemperatureSensor | Other
- Single File File with fewer information but that contains all type of meters inside
- M-BUS File csv with M-BUS wired devices
- Export File language:

AES Global key 1

AES Global key 2

AES Global key 3

Individual AES keys: Nie wybrano pliku.

- Wysyłka danych bufora w formacie *.txt, plik zakodowany (raw file).
- Wysyłka rozkodowanych danych w postaci plików *.csv. Pliki dekodowane są za pomocą kluczy AES wpisywanych w dedykowanych polach. Wysyłka plików w formacie *.csv wymaga ustawienia własnego serwera SMTP dla poczty wychodzącej.
- Pliki *.csv dotyczą tylko urządzeń OMS. Możliwa jest wysyłka pełnych danych dla wodomierzy / ciepłomierzy / podzielników w osobnych plikach lub wysyłka jednego pliku zbiorczego dla wszystkich odczytanych urządzeń który zawiera okrojone podstawowe dane.

Wysłanie konfiguracji

Po wprowadzeniu wszystkich danych konfiguracyjnych należy nacisnąć przycisk **Wyślij**, aby zatwierdzić konfigurację i wysłać jej parametry do koncentratora. Po kilku sekundach zapali się lampka LED (faza zapisu parametrów). Proces zapisu konfiguracji zakończony zostanie w ciągu minuty, po czym lampka LED zgaśnie.

3.2 Test urządzenia – UWAGA: należy obowiązkowo wykonać test w celu prawidłowej synchronizacji daty i czasu.

W trakcie procesu uruchamiania koniecznie należy przeprowadzić test odbioru telegramów WMBUS i wysyłania wiadomości e-mail.

Te dwa zadania można łatwo przeprowadzić po konfiguracji poprzez wciśnięcie i przytrzymanie przez jedną sekundę przycisku na PCB (switch znajduje się po lewej stronie urządzenia nad czerwoną diodą).

To spowoduje wysłanie wiadomości e-mail, która będzie zawierała wszystkie skonfigurowane dane i dane pliku odczytu w załączniku.

Zaleca się zlokalizowanie żądanego miejsca instalacji. Następnie należy pozostawić urządzenie, aby pobierało dane przez co najmniej 10/15 minut, po czym wcisnąć przycisk.

Po otrzymaniu wiadomości e-mail możliwe będzie zweryfikowanie odebranych telegramów poprzez odczytanie pliku buforu.

Jeśli wiadomość e-mail nie zostanie wysłana, należy ponownie sprawdzić parametr konfiguracji i upewnić się, że połączenie z siecią danych jest prawidłowe.

Jeżeli nie wszystkie telegramy od urządzeń zainstalowanych w obszarze są odbierane, konieczne będzie znalezienie innego miejsca instalacji i powtórzenie testu.

3.3 Faza końcowa konfiguracji

Po pomyślnym przeprowadzeniu testu urządzenia należy odłączyć kabel LAN (lub podłączyć go do gniazda routera/LAN, jeśli używane jest nadawanie przez sieć Ethernet) i zamknąć pokrywę urządzenia.

3.4 Montaż przedłużacza anteny.

Aby zapewnić lepszy odbiór i większy zasięg, dodano przedłużacz dla anteny WMBus.

Instalację tego przedłużacza należy przeprowadzić tak, aby wydłużyć długość kabla antenowego do maksimum (1 metr) w pionie lub poziomie bez zagięcia przewodu. Zaleca się stosowanie zewnętrznej osłony dla przewodu antenowego w postaci rur elektroinstalacyjnych RL lub peszla. Uchwyt dołączony do zestawu można zainstalować na ścianie za pomocą kołków montażowych lub np. na słupie (metalowa obejma nie jest dołączona). Uwaga: jeśli słup jest wykonany z metalu, zdecydowanie zaleca się użycie gumowego izolatora między słupem a wspornikiem, aby uniknąć zakłóceń.

Podłączanie przedłużenia:

1. Wyłącz koncentrator RFM-C3, jeśli jest już zainstalowany.
2. Odkręć antenę od złącza SMA-WMBus koncentratora (jeśli jest już zainstalowana) i w jej miejsce zainstaluj przedłużacz.
3. Przykręć antenę do podstawy SMA przykręconej do wspornika.
4. Włącz zasilanie koncentratora RFM-C3.



Producent:



BMETERS Polska sp. z o.o.
ul. Główna 60
51-188 Psary
POLAND
www.bmeters.pl