

I. Wprowadzenie

Opisana w niniejszej instrukcji aplikacja Android™ umożliwia zbieranie danych z modułów radiowych zainstalowanych na urządzeniach takich jak wodomierze, ciepłomierze, podzielniki kosztów ogrzewania, czujniki temperatury i wilgotności oraz inne (RFM-TXE) wyprodukowane przez firmę B METERS. Aplikacja pozwala również na eksport danych do dowolnego oprogramowania rozliczeniowego wykorzystującego formaty plików *.txt/*.*.csv/*.*.xml.

2. Wymagania

Wymagania sprzętowe

→ Telefon z systemem Android™ z wyświetlaczem 4,3"

i Bluetooth klasy 3

→ Odbiornik Bluetooth RFM-RBT

Wymagania dotyczące oprogramowania

→ od Android™ 5.0 do Android™ 12

3. Instalacja aplikacji

Aby zainstalować aplikację, [kliknij tutaj](#) lub zeskanuj kod QR↓



4. Interfejs użytkownika



I. Menu

Wyjście: wyjście z aplikacji.

Lokalizacja: lista lokalizacji wcześniej utworzonych lub zaimportowanych do aplikacji.

Filtr: stosuje filtr do listy modułów w wybranej lokalizacji.

2. Opcje

Zarządzanie lokalizacjami: umożliwia zarządzanie importowanymi lub tworzonymi lokalizacjami.

↳ **Zmień nazwę:** umożliwia zmianę nazwy wybranej lokalizacji.

↳ **Udostępnij:** udostępni wybraną lokalizację. **Usuń:** usuwa wybraną lokalizację (jeśli aplikacja zawiera tylko jedną lokalizację, to polecenie nie będzie działać).

↳ **Nowa:** pozwala na stworzenie i nazwanie nowej lokalizacji.

↳ **Import:** pozwala na zaimportowanie lokalizacji z pliku *.db wyeksportowanego wcześniej poprzez oprogramowanie B METERING lub inną aplikację Hydrolink Mobile.

Opcje: pozwala na zarządzanie globalnymi lub indywidualnymi kluczami AES oraz wybór formatu, w jakim mają być eksportowane pliki odczytu.

↳ **Hasło HCA:** umożliwia ustawienie hasła dla podzielników kosztów ogrzewania.

↳ **Klucze AES:** pozwala ustawić maksymalnie pięć globalnych kluczy szyfrujących dla modułów lub wgrać plik z kluczem AES (*.keys).

↳ **Eksport:** pozwala wybrać rozszerzenie pliku (*.txt, *.csv lub *.xml) do eksportu. Domyślnie ustawiony jest na eksport zarówno plików *.txt jak i *.csv.

Pomoc: zawiera informacje o producencie i wersji aplikacji.

3. Nasłuch

Nasłuch: ustawia urządzenie w trybie odbioru. Aplikacja połączy się z odbiornikiem RFM-RBT, aby zainicjować wymianę danych WM-Bus otrzymanych z urządzeń.

4. Funkcje

Dodaj węzeł: pozwala na utworzenie głównego węzła struktury drzewa. Jest to rozwiązanie podobne do koncepcji folderu komputerowego.

Dodaj listę: pozwala na stworzenie listy urządzeń na podstawie tych zainstalowanych. Oprócz wyboru różnych typów urządzeń, które można dodać [wodomierz, ciepłomierz, czujnik wilgotności i temperatury, podzielnik kosztów ogrzewania, inne (RFM-TXE)] zaleca się nadanie nazwy zarówno liście jak i węzłowi, w którym lista zostanie utworzona.

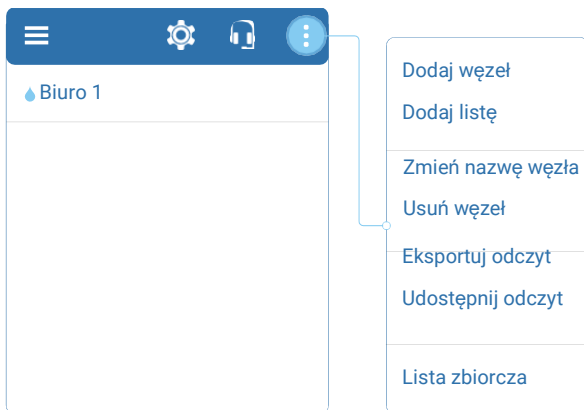
Eksportuj odczyt: umożliwia wyeksportowanie pliku odczytu (*.csv/*.*.txt) wybranej listy do wybranego folderu znajdującego się w pamięci smartfona. Typ pliku zależy od konfiguracji wybranej w ustawieniach (Opcje → Eksport).

Udostępnij odczyt: umożliwia udostępnienie pliku odczytu (*.csv/*.*.txt) wybranej listy za pośrednictwem poczty elektronicznej, wiadomości tekstowej lub dowolnej aplikacji do udostępniania dostępnej na smartfonie.

Typ pliku zależy od konfiguracji wybranej w ustawieniach (Opcje → Eksport).

Lista zbiorcza: pozwala na utworzenie nowej listy typu „odczytaj wszystko”. Umożliwi ona odczytanie wszystkich danych odebranych z modułów radiowych znajdujących się w pobliżu.

Uwaga: ten tryb wyświetli tylko numer serwiny modułu radiowego i zużycie. Ponadto, jeśli przychodzące dane są zaszyfrowane, wyświetlane wartości mogą być nieprawidłowe (chyba że zostanie wprowadzony właściwy klucz deszyfrujący).



Ekran listy węzłów

Ta sekcja składa się z centralnej listy węzłów. Tytuł sekcji stanowi nazwa węzła. W ramach menu bocznego, u góry, znajduje się przycisk '←' umożliwiający powrót do poprzedniej strony.

Dodaj węzeł: pozwala na utworzenie głównego węzła struktury drzewa. Jest to rozwiązanie podobne do koncepcji folderu komputerowego.

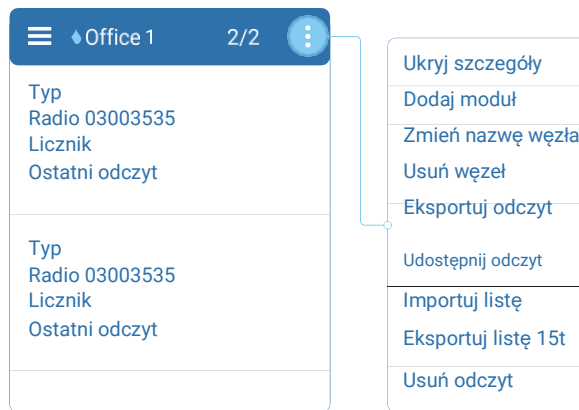
Dodaj listę: pozwala na stworzenie listy urządzeń na podstawie tych zainstalowanych. Oprócz wyboru różnych typów urządzeń, które można dodać [wodomierz, ciepłomierz, czujnik wilgotności i temperatury, podzielnik kosztów ogrzewania, inne (RFM-TXE)] zaleca się nadanie nazwy zarówno liście jak i węzłowi, w którym lista zostanie utworzona.

Zmień nazwę węzła: pozwala na zmianę nazwy wybranego węzła.

Usuń węzeł: umożliwia usunięcie wybranego węzła (wymagane będzie dodatkowe potwierdzenie). **Eksportuj odczyt:** umożliwia eksport pliku odczytu (*.csv/ *.txt) wybranej listy do wybranego folderu znajdującego się w pamięci masowej smartfona. Typ pliku zależy od konfiguracji wybranej w ustawieniach (Opcje → Eksport).

Udostępnij odczyt: umożliwia udostępnienie pliku odczytu (*.csv/ *.txt) wybranej listy za pośrednictwem poczty elektronicznej, wiadomości tekstowej lub dowolnej aplikacji do udostępniania dostępnej na smartfonie. Typ pliku zależy od konfiguracji wybranej w ustawieniach (Opcje → Eksport).

Lista zbiorcza: pozwala na utworzenie nowej listy „odczytaj wszystko”. Umożliwi ona odczytanie wszystkich danych odebranych z modułów radiowych znajdujących się w pobliżu.



Ekran listy modułów

Ta sekcja składa się z centralnej listy modułów. Tytuł sekcji stanowi nazwa węzła. W ramach menu bocznego, w pierwszym wierszu, znajduje się przycisk '←' umożliwiający powrót do poprzedniej strony. Na pasku tytułowym znajduje się ikona reprezentująca typ listy oraz liczba odczytanych urządzeń/ogólna liczba urządzeń.

Ukryj szczegóły: pozwala pokazać lub ukryć szczegóły takie jak imię, nazwisko itp. Dodaj moduł: otwiera okno 'Rejestr', pozwalające na dodanie modułu do listy.

Zmień nazwę węzła: pozwala na zmianę nazwy wybranego węzła.

Usuń węzeł: umożliwia usunięcie wybranego węzła (wymagane będzie dodatkowe potwierdzenie).

Eksportuj odczyt: eksportuje bufor i/lub plik *.csv z odczytami, w oparciu o typ pliku wybrany w ustawieniach, poprzez wybór ścieżki eksportu (otwierając eksplorator).

Plik odczytów (w formacie *.csv i/lub *.xml) ma taki sam format jak plik, który może być eksportowany przez oprogramowanie B METERING.

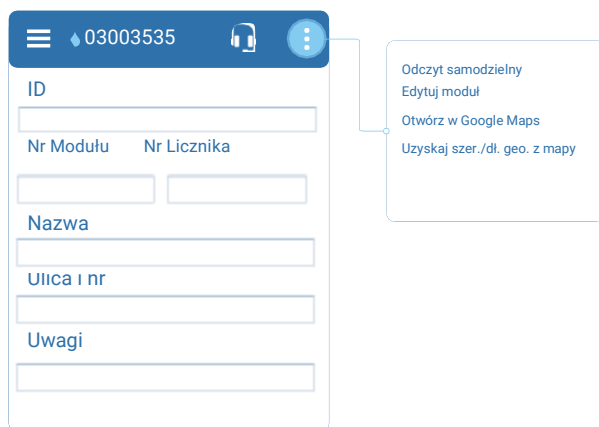
Udostępnij odczyt: udostępni bufor i/lub plik *.csv z odczytami, w oparciu o typ pliku wybrany w ustawieniach.

Importuj listę: pozwala na import pliku listy *.15t z oprogramowania BMETERS (B METERING Software, Hydrolink, itp.).

Eksportuj listę 15t: pozwala na wyeksportowanie listy *.15t urządzeń w celu umożliwienia późniejszego importu do innych programów (B METERING Software, Hydrolink, itp.).

Usuń odczyt: pozwala na usunięcie wszystkich dokonanych odczytów (wymagane będzie dodatkowe potwierdzenie).

Uwaga: *ta operacja jest nieodwracalna.*



Dwa przyciski kierunkowe (poprzedni/kolejny) na dole, pozwalają nawigować przez listę modułów.

Ekran modułu

ID: pole alfanumeryczne używane zazwyczaj do identyfikacji użytkownika.

Nr modułu: numer seryjny (8 cyfr) modułu radiowego lub urządzenia (w przypadku niektórych produktów pokrywa się z numerem seryjnym urządzenia pomiarowego). To pole jest obowiązkowe.

Numer licznika: numer seryjny wodomierza, w którym zamontowany jest moduł radiowy.

Nazwa: dane użytkownika/ lokalizacja punktu instalacji.

Ekran listy urządzeń

Odczyt samodzielny: pozwala na ręczne wprowadzenie odczytu samodzielnego.

Edytuj moduł: umożliwia edycję informacji o module.

Otwórz w Google Maps: otwiera Google Maps, aby uzyskać dokładną lokalizację licznika i wszystkie funkcje samego Google Maps (nawigacja, widok ulicy itp.).

Uzyskaj szer./dł. geo. z mapy: umożliwia ustawienie adresu bezpośrednio z mapy, w celu dodania wartości szerokości i długości geograficznej na liście.

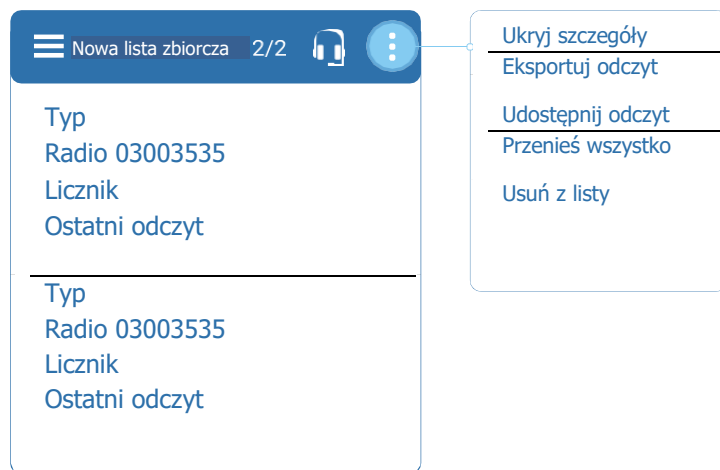
Uwaga: jeśli wybrany licznik ma już ustawione dane „adresowe”, pole „Nazwa” zostanie uzupełnione tymi informacjami automatycznie.

Jeśli dane dotyczące szerokości i długości geograficznej nie występują, podczas uruchamiania mapa spróbuje ustawić marker pod tym właśnie adresem. Jeśli dane „adresowe” nie występują, pole będzie można uzupełnić pełnym adresem lub zapisać żądany punkt poprzez ustawienie markera bezpośrednio na mapie.



Filtr

Dzięki funkcji filtrowania użytkownik może sprecyzować wyszukiwanie i posortować różne typy urządzeń; można jej użyć zarówno w zakładce lokalizacji, jak i w ramach poszczególnych list.



Lista zbiorcza

- Nasłuch:** ustawia urządzenie w trybie odbioru.
- Ukryj szczegóły:** pozwala pokazać lub ukryć szczegóły takie jak imię, nazwisko itp.
- Eksportuj odczyt:** eksportuje bufor odczytów poprzez wybór ścieżki eksportu (otwarcie eksploratora). Plik odczytów ma taki sam format jak plik, który może być eksportowany przez oprogramowanie B METERING.
- Udostępnij odczyt:** udostępnia bufor odczytów poprzez wybór ścieżki eksportu (otwarcie eksploratora).
- Przenieś wszystko:** pozwala przenieść wszystkie (nie wymienione) urządzenia do wybranego Węzła/Listy. **Usuń z listy:** umożliwia usunięcie wszystkich urządzeń. Wymagane będzie dodatkowe potwierdzenie.

5. Jak korzystać z aplikacji

Procedura „Krok po kroku”

- Parowanie z RFM-RBT/RFM-RBT2 za pomocą Bluetooth w smartfonie
- Przejdź do głównej zakładki aplikacji.
- Naciśnij i wybierz pożądaną lokalizację.
- Po otwarciu lokalizacji wystarczy nacisnąć i zaczekać na zakończenie zbierania danych.
Uwaga: Procedura odczytu zostanie prawidłowo rozpoczęta, gdy na odbiorniku RFM-RBT będzie świecić się dioda koloru **żółtego** w sposób nieprzerwany, następnie dioda koloru **czerwonego** będzie migać, a na aplikacji pojawi się napis „Odsłuch...”.
W przypadku RFM-RBT 2 rozpoczęcie procedury odczytu zostanie potwierdzone przez diody **zieloną** i **niebieską**, które będą migać z przerwami oraz przez białą diodę, która będzie migać dla każdego poprawnie odebranego telegramu.
Dostępne będzie również pole, wskazujące liczbę wykrytych urządzeń.

- Po odebraniu wszystkich odczytów należy zatrzymać procedurę odbioru, naciskając .
- Teraz możliwe będzie wyeksportowanie lub udostępnienie pliku odczytu (*.csv/ *.xml) oraz pliku bufora (*.txt) za pomocą opcji „Eksportuj odczyt” i „Udostępnij odczyt”. Pliki odczytu zostaną zapisane w folderze wybranym przy pierwszym użyciu funkcji.

6. Jak zrozumieć ekran odczytu

Wodomierze

Imię Nazwisko: widoczne tylko wtedy, gdy informacja została ręcznie wprowadzona do odpowiednich pól.
0,0 m3: dane dotyczące zużycia wody, wyrażone w metrach sześciennych.
Typ: to pole wskazuje typ modułu radiowego (RFM-TX1, RFM-TX1.1, RFM-TX2, RFM-TX2.1, RFM-TXE lub RFM-TXE 1.1) lub innych urządzeń (HYDRODIGIT-S1, IWM-TX5, itd.).
Radio: pokazuje numer seryjny modułu radiowego.
Licznik: pokazuje numer seryjny wodomierza, na którym zamontowany jest moduł radiowy. Pojawi się tylko wtedy, gdy informacja ta została ręcznie wprowadzona w polu „Nr licznika”.
Ostatni odczyt: wskazuje datę i godzinę ostatniego odczytu.
Adres: odnosi się do lokalizacji urządzenia (Ulica, lokal, miasto, kod pocztowy).
Błędy: każdy błąd zostanie przedstawiony z innym kolorem tła.

Licznik nie został odczytany	Licznik OK	Przepływ wsteczny	Usunięcie modułu
Niewłaściwa instalacja	Oszustwo na poziomie czujnika	Bateria (mniej niż 1 rok żywotności)	
Utrata wody	Oszustwo z magnesem	Przepełnienie Qmax (po 10 min > Q3)	
Oszustwo NFC	Wielokrotne błędy	Wyrzut (po 30 min od przepełnienia Qmax)	

Liczniki energii cieplnej

Imię Nazwisko: widoczne tylko wtedy, gdy informacja została ręcznie wprowadzona do odpowiednich pól.
0,0 kWh: dane dotyczące zużycia ciepła.
Dane dotyczące chłodzenia 0,0 kWh: (jeśli włączone na liczniku) wskazanie zużycia na potrzeby chłodzenia.
Typ: to pole wskazuje typ modułu radiowego (RFM-TXH, RFM-TXE lub RFM-TXE 1.1) lub inne urządzenia (HYDROSONIS-ULC, HYDROCAL-M3, HYDROSPLIT-M3, itd.).
Radio: pokazuje numer seryjny modułu radiowego.
Licznik: pokazuje numer seryjny licznika energii cieplnej, jeśli jest on wyposażony w niezintegrowany moduł radiowy. Pojawi się tylko wtedy, gdy informacja ta została ręcznie wprowadzona w polu „Nr licznika”.
Ostatni odczyt: wskazuje datę i godzinę ostatniego odczytu.
Adres: odnosi się do lokalizacji urządzenia (Ulica, lokal, miasto, kod pocztowy).
Błędy: każdy błąd zostanie przedstawiony z innym kolorem tła.

Licznik nie został odczytany	Licznik OK	Błąd czujnika	Usunięcie modułu	Oszustwo z magnesem
Wielokrotne błędy	Bateria (mniej niż 1 rok żywotności)			

Podzielniki kosztów ogrzewania

Imię Nazwisko: widoczne tylko wtedy, gdy informacja została ręcznie wprowadzona do odpowiednich pól.

Typ: pokazuje typ modułu radiowego (HYDROCLIMA-RFM, HYDROCLIMA 2).

Radio: pokazuje numer seryjny urządzenia.

Licznik: pokazuje numer seryjny licznika energii cieplnej, jeśli jest on wyposażony w niezintegrowany moduł radiowy. Pojawi się tylko wtedy, gdy informacja ta została ręcznie wprowadzona w polu „Nr licznika”.

Ostatni odczyt: wskazuje datę i godzinę ostatniego odczytu.

Adres: odnosi się do lokalizacji urządzenia (Ulica, lokal, miasto, kod pocztowy).

0,0 [C]: dane dotyczące zużycia ciepła, wyrażone w jednostkach podzielników kosztów ogrzewania. **Liczba telegramów:** liczba odebranych pakietów radiowych

Błędy: każdy błąd zostanie przedstawiony z innym kolorem tła.

Licznik nie został odczytany	Licznik OK	Wielokrotne błędy
------------------------------	------------	-------------------

Inne (wersja RFM-TXE dla gazu i energii elektrycznej)

Imię i nazwisko: jest widoczne tylko wtedy, gdy informacje zostały wprowadzone ręcznie w polach „imię” i „nazwisko” lokatora.

Typ: pole określa typ modułu radiowego (RFM-TXE)

Radio: pokazuje numer seryjny urządzenia.

Licznik: pokazuje numer seryjny licznika energii cieplnej, jeśli jest on wyposażony w niezintegrowany moduł radiowy. Pojawi się tylko wtedy, gdy informacja ta została ręcznie wprowadzona w polu „Nr licznika”.

Ostatni odczyt: wskazuje datę i godzinę ostatniego odczytu.

Adres: odnosi się do lokalizacji urządzenia (Ulica, lokal, miasto, kod pocztowy).

Jednostka XX,XX: dane o zużyciu.

Błędy: każdy błąd zostanie przedstawiony z innym kolorem tła.

Licznik nie został odczytany	Licznik OK	Oszustwo z magnesem	Wielokrotne błędy
Bateria (mniej niż 1 rok żywotności)			

Czujniki pokojowe

Imię Nazwisko: widoczne tylko wtedy, gdy informacja została ręcznie wprowadzona do odpowiednich pól.

Typ: pole określa typ modułu radiowego (RFM-AMB)

Radio: pokazuje numer seryjny urządzenia.

Licznik: pokazuje numer seryjny licznika energii cieplnej, jeśli jest on wyposażony w niezintegrowany moduł radiowy. Pojawi się tylko wtedy, gdy informacja ta została ręcznie wprowadzona w polu „Nr licznika”.

Ostatni odczyt: wskazuje datę i godzinę ostatniego odczytu.

Adres: odnosi się do lokalizacji urządzenia (Ulica, lokal, miasto, kod pocztowy).

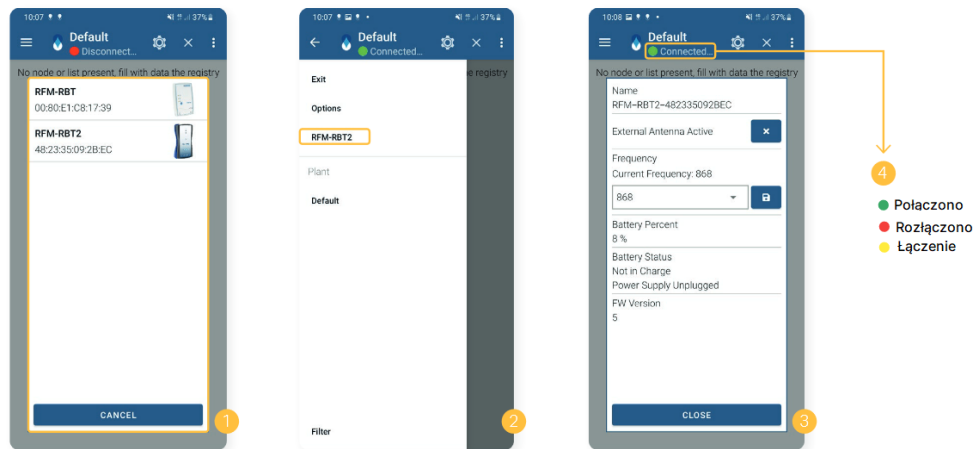
XX,XX °C: średnia temperatura otoczenia.

Wilgotność XX,X %RH: procentowa wilgotność względna.

Błędy: każdy błąd zostanie przedstawiony z innym kolorem tła.

Licznik nie został odczytany	Licznik OK	Usunięcie modułu	Błąd czujnika	Wielokrotne błędy
Poziom wilgotności przekroczony!	Poziom temperatury przekroczony		Bateria (mniej niż 1 rok żywotności)	

7. Zarządzanie RFM – RBT2



1. Sparuj odbiornik z telefonem w opcjach BT telefonu. **Ważne: aby wprowadzić odbiornik w tryb parowania przytrzymaj przycisk zasilania 10 sekund** – aż dioda BT (niebieska) i zasilania (zielona) będą migać. PIN do połączenia: 123456

Po kliknięciu w ikonę nasłuchu wyświetlone zostaną wszystkie zapisane i/lub dostępne urządzenia RFM-RBT2. Wybierz właściwy interfejs, aby rozpocząć odczyt.

2. Po podłączeniu do RFM-RBT2 w lewej kolumnie menu zostanie wyświetlona dodatkowa pozycja służąca do konfiguracji odbiornika.

3. Konfiguracja odbiornika RFM-RBT2 umożliwia:

- Włączanie/wyłączanie anteny zewnętrznej
- Ustawienie częstotliwości odbioru (867, 868, 921 MHz)
- Wyświetla procent baterii
- Stan urządzenia (ładowanie, brak ładowania, zasilacz podłączony lub odłączony).
- Sprawdzenie wersji oprogramowania układowego.

4. Komunikat o stanie połączenia interfejsu RBT może pokazywać:

- Połączono (procent baterii dostępny tylko z RFM-RBT2)
- Odłączony
- Połączenie w toku

Kontakt i informacje

BMETERS Polska Sp z o.o

Ul. Główna 60, 51-188 Psary k.Wrocławia

Tel: +71 388 90 83

Tel: +71 388 90 04

Fax: +71 387 15 37

E-mail (sprzedaż/informacje): handel@bmeters.pl

E-mail (wsparcie): serwis@bmeters.pl

Strona www: www.bmeters.pl