Instrukcja obsługi

Bezprzewodowe urządzenie do pomiaru poziomu cieczy.

WiFi 802.11 b/g/n 2.4 GHz

wersja 2.3

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Spis treści

Informacje 3

Rejestracja 5

Konfiguracja sieci WiFi 9

Instalacja urządzenia 14

Monitoring 17

Kalibracja czujnika 18

Instalacja aplikacji 22

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Informacje

Czujnik AQUATO to innowacyjne urządzenie monitorujące poziom cieczy w zbiorniku otwartym. Głównie wykorzystywane w przydomowych zbiornikach asenizacyjnych (szambach) oraz w zbiornikach wody deszczowej. Komunikuje się drogą radiową WiFi w najpopularniejszym standardzie 802.11 b/g/n 2.4 GHz, który jest wykorzystywany praktycznie we wszystkich domowych sieciach bezprzewodowych.

Urządzenie składa się z mikrokontrolera oraz sondy głębinowej, które są ze sobą połączone cienkim wężykiem. Może być montowane wewnątrz jak i na zewnątrz budynków, ponieważ zostało tak zaprojektowane, by sprostało zewnętrznym warunkom atmosferycznym występującym w naszym klimacie.

Urządzenie nie wymaga doprowadzenia przewodu zasilającego, ponieważ jest zasilanie przez cztery standardowe baterie w rozmiarze AA tzw.: “paluszki”. Takie rozwiązanie zapewnia nieprzerywalną pracę przez prawie cztary lata. Zasilanie jest monitorowane przez samo urządzenie i potrafi określić stopień rozładowania baterii.

Dodatkowo urządzenie zostało wyposażone w czujnik temperatury dzięki któremu użytkownik może obserwować temperaturę w otoczeniu urządzenia.

W celu poprawnej konfiguracji oraz instalacji urządzenia należy wykonać kolejno kroki zawarte w niniejszej instrukcji:

Krok 1 - rejestracja,

AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Krok 2 - konfiguracja sieci WiFi,

Krok 3 - instalacja urządzenia.

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Rejestracja

Rejestracja użytkownika jest krokiem jednorazowym. Gdy jesteś już zarejestrowanym użytkownikiem i chcesz zarejestrować tylko kolejne urządzenie to zaloguj się do **Panelu użytkownika** i dodaj je w sekcji **Urządzenia**.

Proces rejestracji tworzy konto użytkownika w systemie centralnym i przypisuje do niego urządzenie oraz jest także momentem rozpoczęcia rejestrowania pomiarów. Dzięki rejestracji użytkownik będzie miał dostęp do pomiarów zebranych ze wszystkich swoich urządzeń zarówno w komputerze, laptopie jak i w telefonie oraz na innych urządzeniach z systemem Android takimi jak: tablety, telewizory, zegarki, radia samochodowe, lodówki itp.

Aby rozpocząć rejestrację należy przy pomocy przeglądarki internetowej wejść na stronę o adresie www.aquato.net i skorzystać z przycisku **Zarejestruj się** w celu uruchomienia kreatora.

Kreator składa się z kilku prostych kroków, a szczegóły z nimi związane znajdują się w opisie każdego z nich.

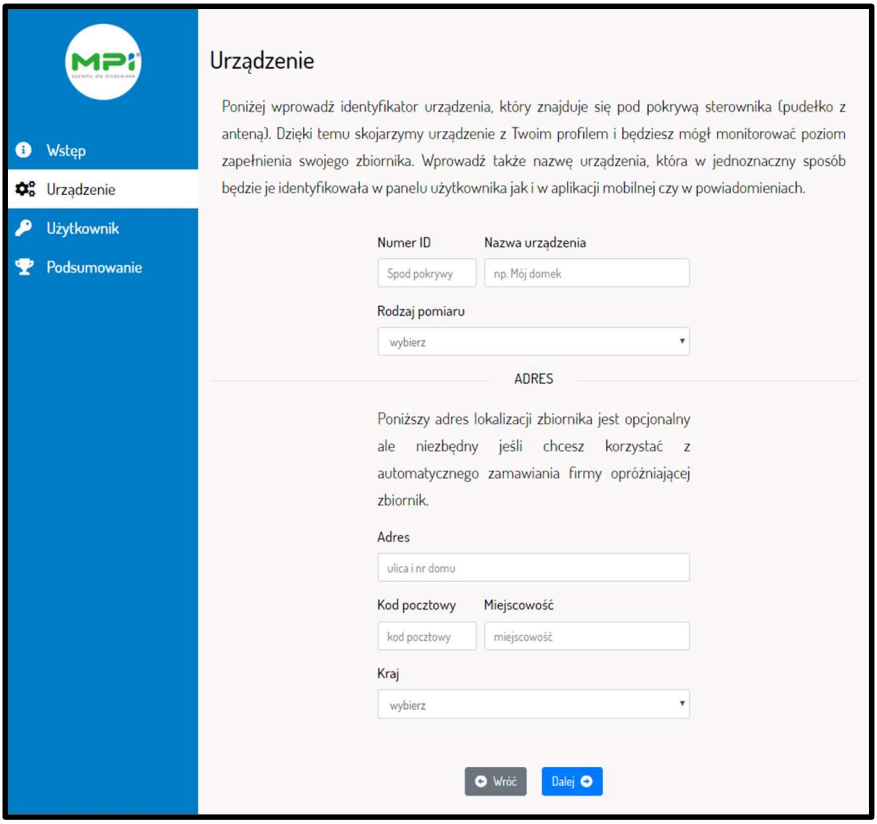
AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Podaj numer identyfikacyjny urządzenia znajdujący się pod pokrywą sterownika oraz jego nazwę. Określ też rodzaj pomiaru czy interesuje Cię przyrost poziomu cieczy czy spadek.



Strona rejestracji - "Urządzenie"

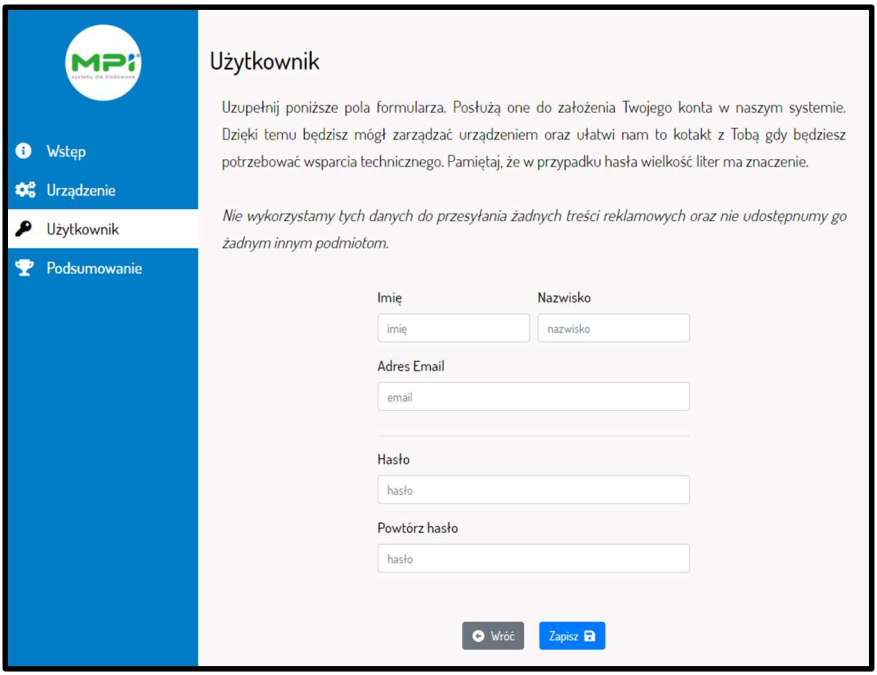
AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Podaj imię i nazwisko, a także adres email, który skojarzymy z Twoim kontem. Email oraz hasło posłuży Tobie do zalogowania się do Panelu użytkownika.



Strona rejestracji - "Użytkownik"

AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

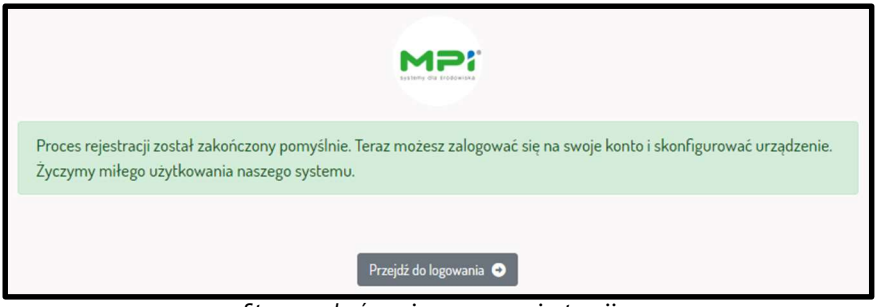
mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Następny krok poinformuje Ciebie o przesłaniu wiadomości aktywacyjnej na Twój adres email.



Strona rejestracji - "Podsumowanie"

Sprawdź skrzynkę pocztową i kliknij na link znajdujący się w wiadomości. Ta czynność zakończy proces rejestracji.



Strona zakończenia procesu rejestracji.

AQUATECHNIKA
Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl
ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253
mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Konfiguracja sieci WiFi

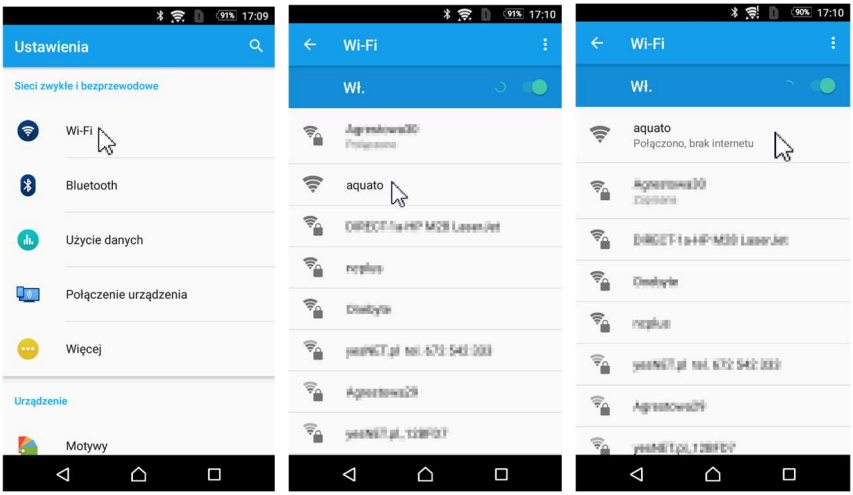
Konfiguracja urządzenia polega na wprowadzeniu do jego pamięci nazwy domowej sieci bezprzewodowej oraz hasła. Konfiguracja nie jest jednorazowa i można wykonywać ją wielokrotnie na przykład w przypadku zmiany nazwy lub hasła sieci WiFi.

Konfigurację przeprowadza się za pomocą komputera, laptopa lub telefonu z bezprzewodowym dostępem do sieci internet.

W pierwszym kroku należy wprowadzić urządzenie w tryb konfiguracji poprzez włożenie baterii do urządzenia. Następnie w ciągu 5 minut należy przeprowadzić konfigurację, ponieważ dalszej kolejności urządzenie przejdzie w tryb pomiaru.

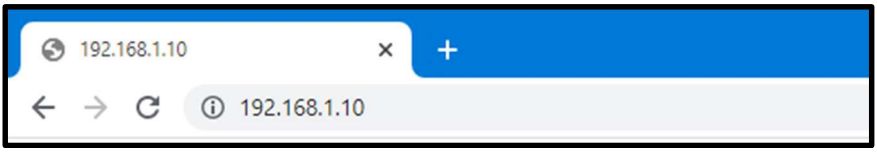
W drugim kroku korzystając z komputera lub telefonu należy wyszukać sieć bezprzewodową o nazwie **aquato** oraz połączyć się z nią. Sieć ta jest siecią otwartą więc można się z nią połączyć nie podając hasła.

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl
ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253
mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051



Podłączenie do sieci "aquato" na telefonie z systemem Android.

Kolejnym krokiem jest otwarcie przeglądarki internetowej i wejście na stronę o adresie **192.168.1.10**



Przeglądarka internetowa z wpisanym adresem.

W pierwszej kolejności należy wybrać typ sieci bezprzewodowej (zmiana tego parametru może skutkować koniecznością ponownego połączenia z siecią **aquato**).

Następnie należy wybrać nazwę sieci domowej oraz wprowadzić hasło.

W ostatnim kroku należy wybrać czas między odczytami. Domyślne ustawienia zapewniają najdłuższy czas działania na bateriach.

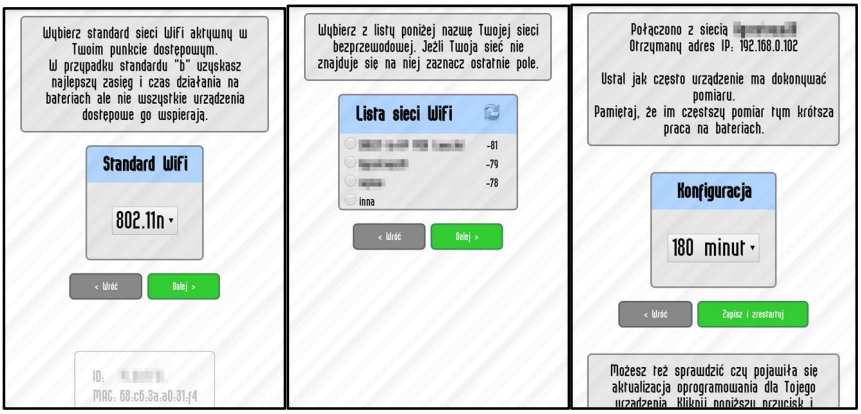
AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Zapisanie ustawień kończy proces konfiguracji i powoduje restart urządzenia, a zarazem rozpoczęcie procesu wykonywania pomiarów.



Konfiguracja urządzenia w przeglądarce (system Android).

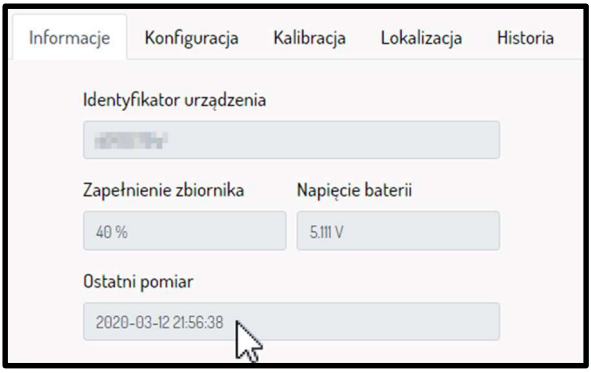
W celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonej konfiguracji zaleca się umieszczenie urządzenia nieopodal punktu dostępowego (router, access point) aby znajdowało się w zasięgu sieci WiFi. Po czym należy zalogować się do panelu użytkownika na stronie www.aquato.net (przy pomocy adresu email i hasła podanego podczas rejestracji urządzenia - rozdział **Rejestracja**). W menu przejść do sekcji **Lista urządzeń** i kliknąć przycisk szczegóły.

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl
ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253
mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051



Lista urządzeń w panelu użytkownika.

Otworzy się strona konfiguracji urządzenia i na pierwszej zakładce **Informacje** znajdują się dane ostatnio wykonanego pomiaru. Jeśli data i czas są odpowiednie, oznacza to poprawną konfigurację sieci bezprzewodowej WiFi oraz poprawne działanie urządzenia.



*Informacje o urządzeniu z widocznym polem **Ostatni pomiar**.*

Ważne:

AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

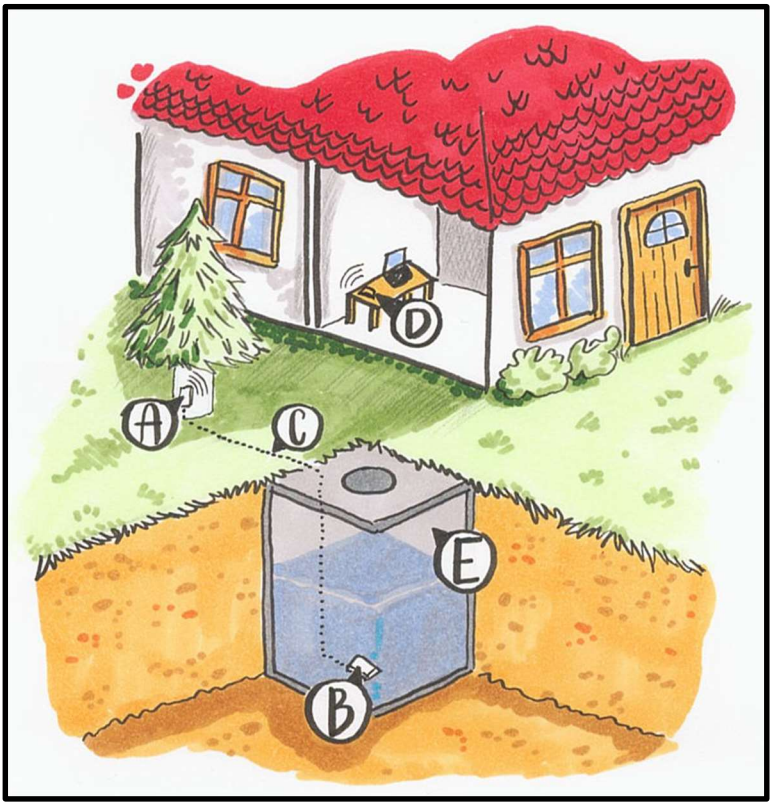
mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

- urządzenie można zawsze wprowadzić w tryb konfiguracji poprzez wyciągnięcie na dwie minuty jednej baterii i ponowne jej włożenie.
- urządzenie może mieć problemy z połączeniem gdy sieć domowa posiada dodatkowe zabezpieczenia lub reguły bezpieczeństwa. W tym celu należy zasięgnąć pomocy administratora sieci.

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl
ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253
mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Instalacja urządzenia

Stopień trudności instalacji urządzenia w zbiorniku w dużej mierze zależy od konstrukcji, dostępu oraz lokalizacji zbiornika. Jest to proces indywidualny, natomiast w tym rozdziale zostaną opisane podstawowe informacje w jaki sposób go poprawnie przeprowadzić.



Schemat instalacji urządzenia.

Mikrokontroler A w obudowie wraz z bateriami musi być zlokalizowany poza zbiornikiem E i jest przystosowany

AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

do pracy na zewnątrz budynków. Obudowa posiada typ ochrony IP55, który zapewnia ochronę przed pyłem oraz przed niewielkimi bryzgami wody. Zatem, o ile jest to możliwe, należy zminimalizować możliwość dostania się wody do wnętrza obudowy oraz umieścić urządzenie w zacienionym miejscu. Gdy urządzenie będzie pracowało w miejscu narażonym na opady albo wilgotnym należy dodatkowo szczelnie zamknąć je w worku foliowym.

Komunikacja odbywa się bezprzewodowo z urządzeniem dostępowym D (router, access point) znajdującym się w budynku i mającym aktywne połączenie z siecią Internet.

Sonda B została odpowiednio dociążona ponieważ musi zostać umiejscowiona na dnie zbiornika w pozycji leżącej. Jest to urządzenie mechaniczne, na które działa ciśnienie słupa wody. Ważne jest by podczas instalacji nie uszkodzić wężyka łączącego C oraz unikać mocnych zagięć i zagnieceń. W razie potrzeby długość wężyka można skrócić. Drożność wężyka ma kluczowy wpływ na jakość i dokładność dokonywanych pomiarów, ponieważ nim właśnie przekazywane jest ciśnienie z sondy do mikrokontrolera.

Przed przyłączeniem wężyka należy **wdmuchnąć powietrze w kierunku sondy** i odczekać kilka sekund w celu wyrównania ciśnienia (nie należy stosować kompresora co może ją uszkodzić). Następnie wężyk trzeba połączyć z kontrolerem zakładając go na metalowy króciec i skręcając nakrętką do samego końca. Należy jednak pamiętać, że **w momencie łączenia sonda nie może być zanurzona w zbiorniku**, ponieważ nie będzie dokonywała poprawnych pomiarów.

AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

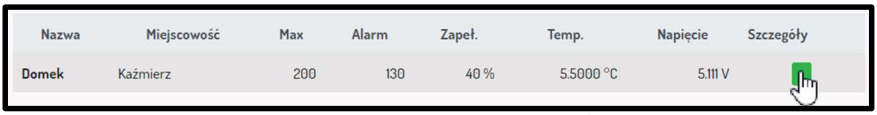
mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Wężyk należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Można go zakopać w ziemi lub umieścić pod kostkami brukowymi, płytami chodnikowymi, deskami itp.

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl
ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253
mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

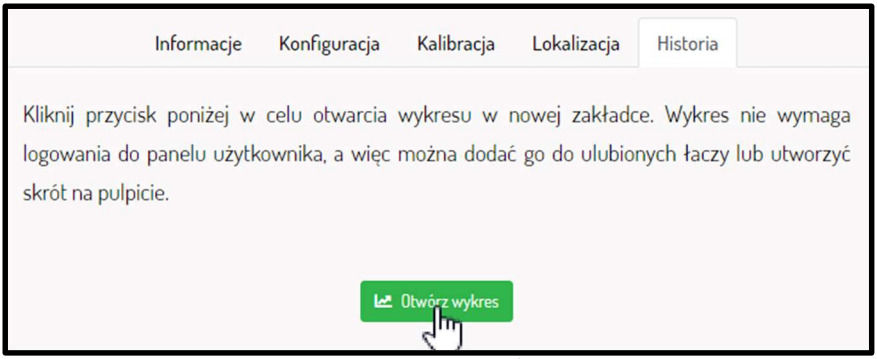
Monitoring

Poziom zapełnienia zbiornika można monitorować online poprzez przeglądarkę internetową. W tym celu należy zalogować się do panelu użytkownika na stronie www.aquato.net i z menu wybrać **Urządzenia**. Na liście urządzeń w ostatniej kolumnie kliknąć ikonę **Szczegóły**.



Lista zarejestrowanych urządzeń

Następnie na zakładce **Historia** kliknąć przycisk **Otwórz wykres**



Historia z przyciskiem "Otwórz wykres"

AQUATECHNIKA

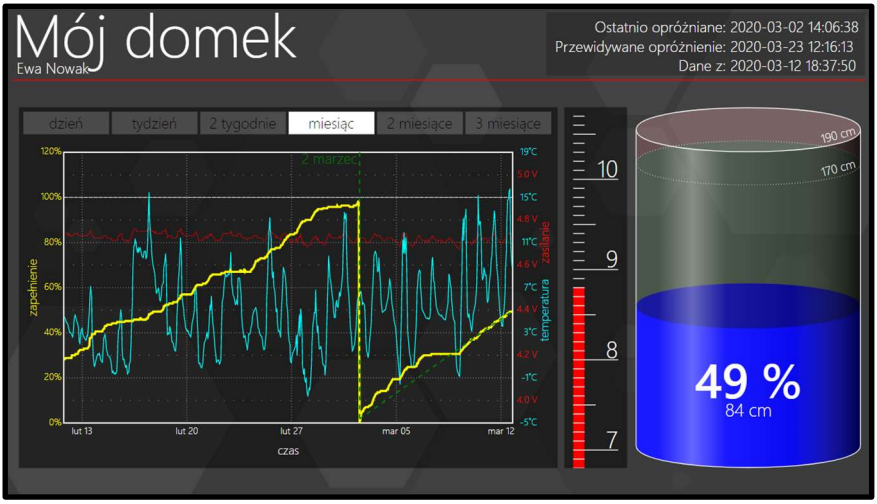
Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

Otworzy się strona, na której znajduje się:

- wykres zapełnienia zbiornika,
- temperatura otoczenia,
- napięcie zasilające baterii.



Wykres pomiarów czujnika.

Strona monitorująca nie wymaga logowania, więc można ją umieścić w zakładce **Ulubione** lub umieścić skrót na pulpicie.

Kalibracja czujnika

Urządzenie jest wstępnie skalibrowane, jednak ze względu na dużą ilość czynników zewnętrznych każdy

AQUATECHNIKA

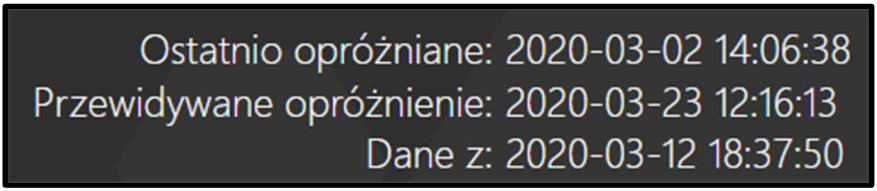
Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

czujnik powinien zostać skalibrowany ponownie po poprawnie przeprowadzonej instalacji. Jeśli nie jest znana dokładna wewnętrzna wysokość zbiornika, należy przyjąć wartość 100 cm. Poziom zapełnienia zbiornika podawany jest w procentach więc wysokość w centymetrach spełnia rolę tylko informacyjną.

Należy obserwować zapełnienie zbiornika i zlecić całkowite opróżnienie zbiornika firmie asenizacyjnej. Dokładny moment opróżnienia można odczytać z wykresu z pozycji **Ostatnio opróżniane**.



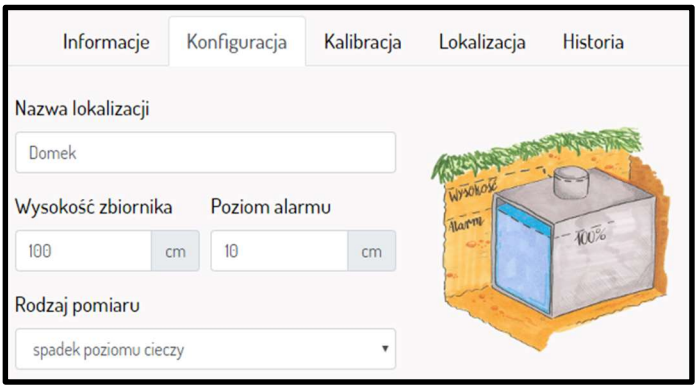
Kluczowe daty z historii pomiarów czujnika.

Kalibracja nie musi być wykonana natychmiast po opróżnieniu zbiornika, można jej dokonać w dowolnym momencie. W tym celu należy zalogować się do panelu użytkownika poprzez stronę www.aquato.net i z menu wybrać pozycję **Urządzenia**. Klikając na przycisk **Szczegóły** przechodzimy do edycji, a następnie należy przejść na zakładkę **Konfiguracja** gdzie trzeba wprowadzić wewnętrzną wysokość zbiornika oraz wartość alarmową, która powinna być mniejsza o około 10%.

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051



Konfiguracja zbiornika.

Następnie należy przejść na zakładkę **Kalibracja** i wprowadzić nowe wartości do poziomu A będącego dolną zaobserwowaną wartością oraz poziomu B będącego górną.



Skrajne wartości zmierzone przez czujnik.

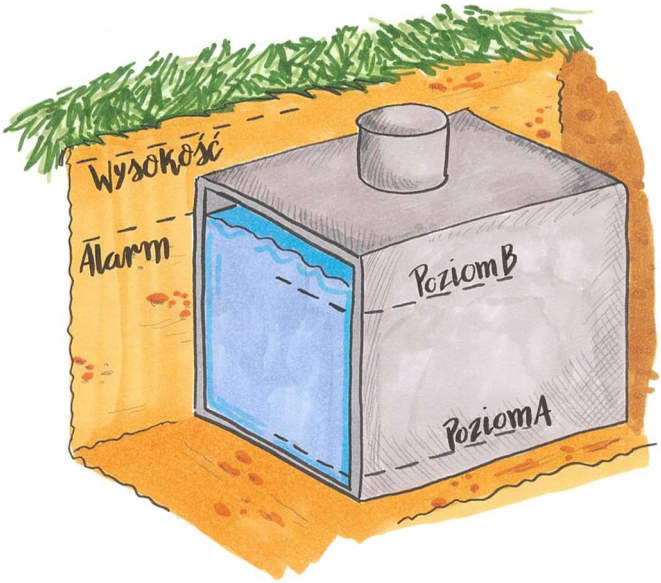
Dla uproszczenia można przyjąć, że maksymalna wartość była godzinę przed opróżnieniem zbiornika, a minimalna godzinę po.

AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051



Poziom	Data i godzina pomiaru		Pomiar	
Poziom A	2020-03-03	13:00	1	cm

Poziom	Data i godzina pomiaru		Pomiar	
Poziom B	2020-03-03	15:00	100	cm

Kalibracja czujnika poprzez modyfikację poziomu A oraz B.

AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

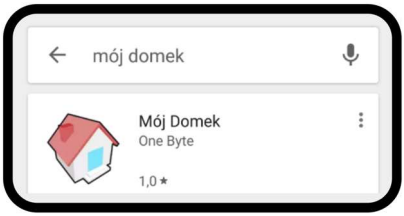
Instalacja aplikacji

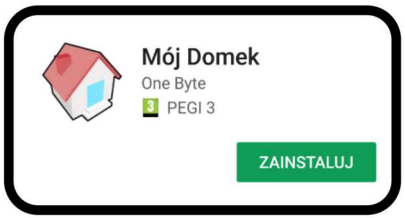
Aplikacja umożliwiająca ciągły podgląd stanu zapełnienia zbiornika dostępna jest na urządzenia z systemem Android. Można ją pobrać ze sklepu Google Play za darmo i umieścić na pulpicie swojego urządzenia w postaci widżetu.



Wejdź do sklepu Google Play

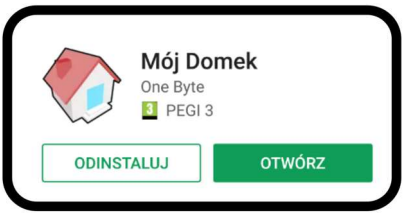
wyszukaj aplikację *Mój domek*





zainstaluj ją,

a następnie otwórz

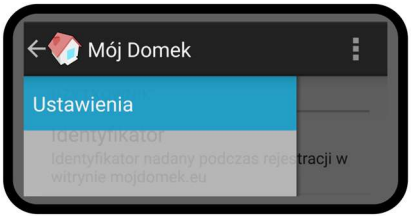


AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

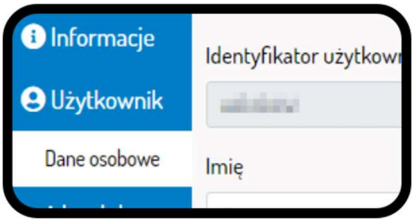
mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051



wybierz ustawienia

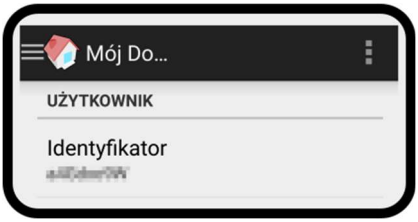
wybierz pobieranie danych przez GSM

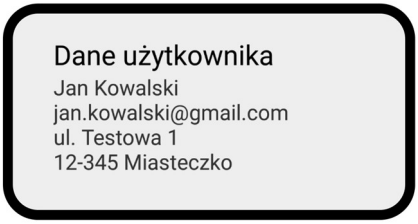




zlokalizuj swój nr ID w panelu użytkownika

i wprowadź go do aplikacji





stuknij palcem w *Dane użytkownika* - pojawią się Twoje dane

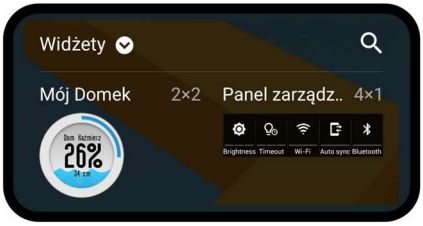
AQUATECHNIKA

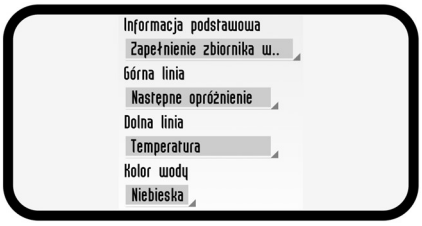
Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051

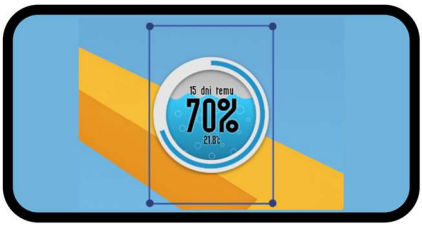
wróć na pulpit i przytrzymaj palcem pusty obszar, a następnie wybierz widżet





określ informacje jakie ma przedstawiać

dostosuj położenie i rozmiar



AQUATECHNIKA

Aquatechnika- Re water Technology
mail: kontakt@aquatechnika.com.pl

ul. Stefana Szolc Rogozińskiego 10
Wrocław 53-209 NIP 8942897253

mobile: +48 535 553 050
mobile: +48 535 553 051