



Instrukcja Obsługi



WERSJA 1.0



INSTRUKCJA OBSŁUGI

CZUJNIK POZIOMU CIECZY

SAM-2

Czujnik poziomu cieczy SAM-2 jest nowoczesnym, wysokiej jakości przyrządem pomiarowym, który jest łatwy i bezpieczny w obsłudze. Zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi pozwoli uniknąć błędów podczas wykonywania pomiarów oraz zapobiec ewentualnym problemom przy obsłudze miernika.

Spis treści

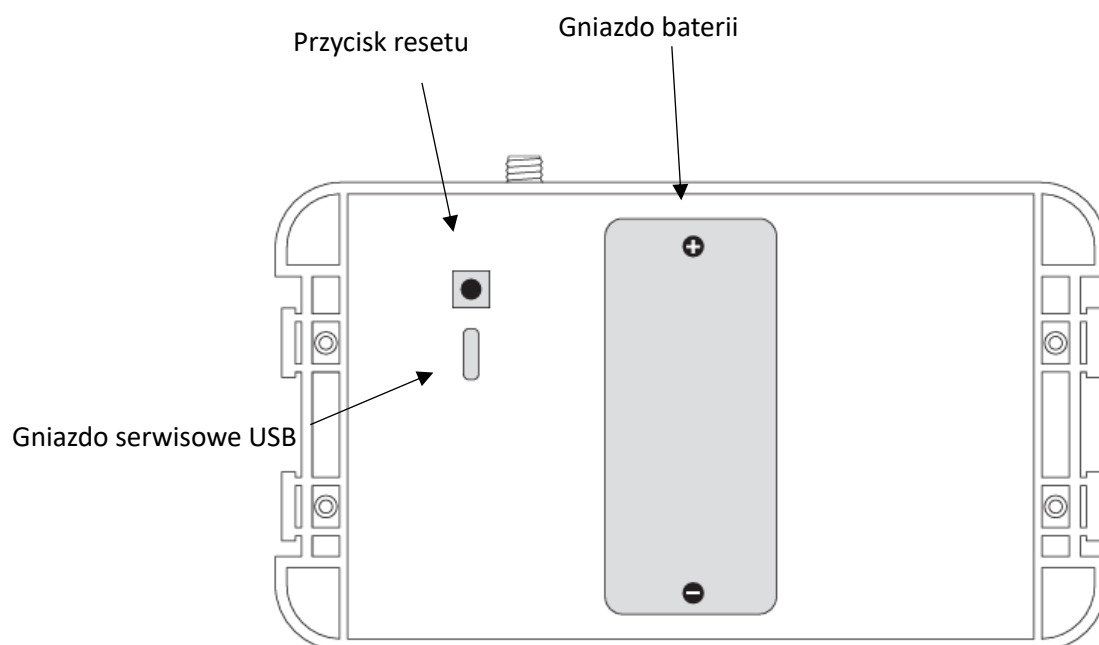
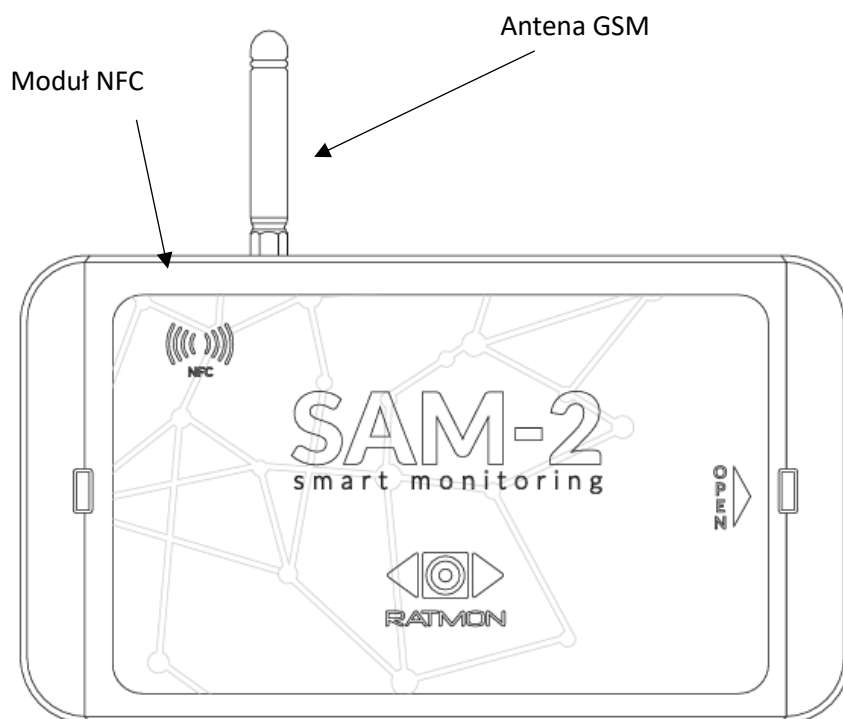
1. Wstęp	4
2. Opis funkcjonalny.....	5
3. Pierwsze uruchomienie.....	6
4. Pomiary	7
4.1 Konfiguracja urządzenia	7
5. Montaż czujnika	12
6. Aplikacja mobilna.....	13
6.1 Pierwsze uruchomienie aplikacji.....	13
6.2 Odczyt danych	15
6.3 Limity	18
6.4 Aktualizacja oprogramowania	19
6.5 Lokalizacja	20
7. Zasilanie.....	21
7.1 Monitorowanie napięcia zasilającego.....	21
7.2 Wymiana baterii	21
8. Wyposażenie	22
9. Dane techniczne	23
10. Producent	24

1. Wstęp

Czujnik poziomu cieczy SAM-2 to zaawansowane urządzenie monitorujące, zaprojektowane z myślą o precyzyjnym i zdalnym nadzorze nad zbiornikami oraz instalacjami wodno-kanalizacyjnymi. Wyposażone w radarowy czujnik poziomu cieczy, czujnik wilgotności i temperatury, a także opcjonalny moduł I/O (np. czujnik otwarcia wężu), SAM-2 zapewnia kompleksowy nadzór nad kluczową infrastrukturą.

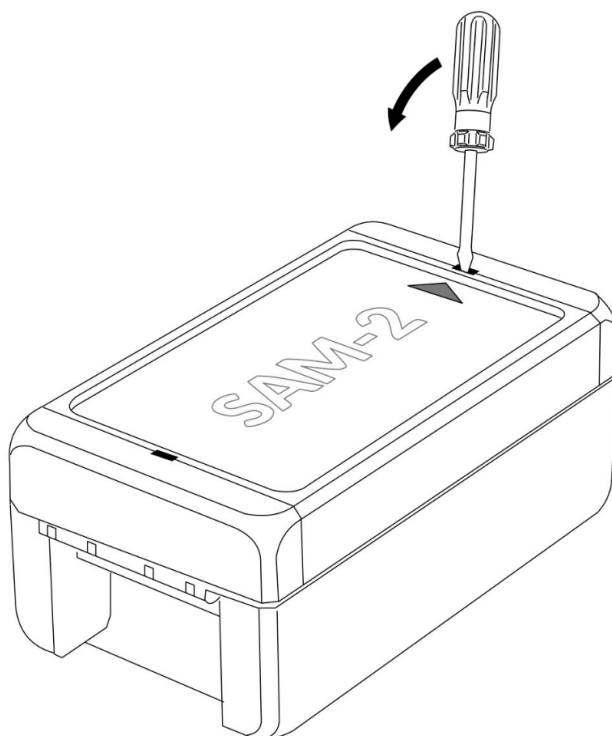
Czujnik pozwala na wykonanie zdalnego pomiaru poziomu cieczy w zbiornikach, SAM-2 umożliwia przeprowadzania monitoringu środowiskowego, ponadto dzięki zaimplementowanemu systemowi alarmowemu służy również do prewencji przepełnień oraz opróżnień.

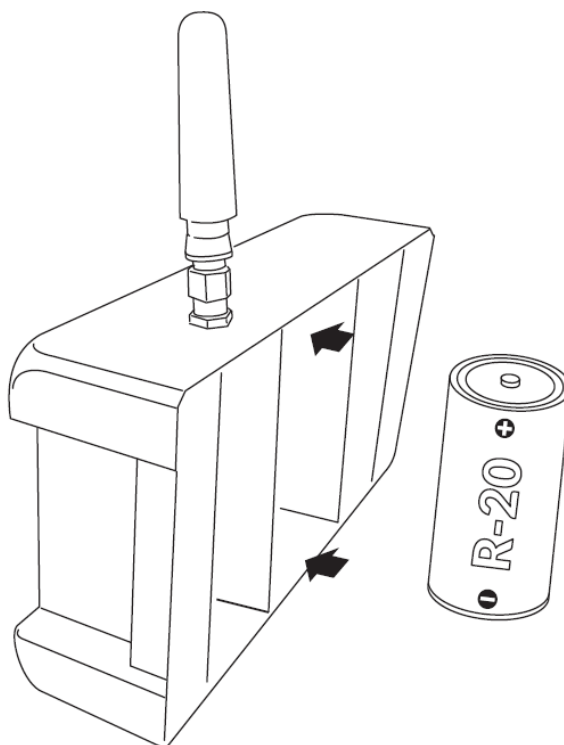
2. Opis funkcjonalny



3. Pierwsze uruchomienie

Aby **uruchomić** czujnik należy za pomocą śrubokręta lub dołączonego do zamówienia dedykowanego otwieracza odsłonić klapę, włożyć baterię w odpowiednie miejsce oraz przykręcić antenę GSM:



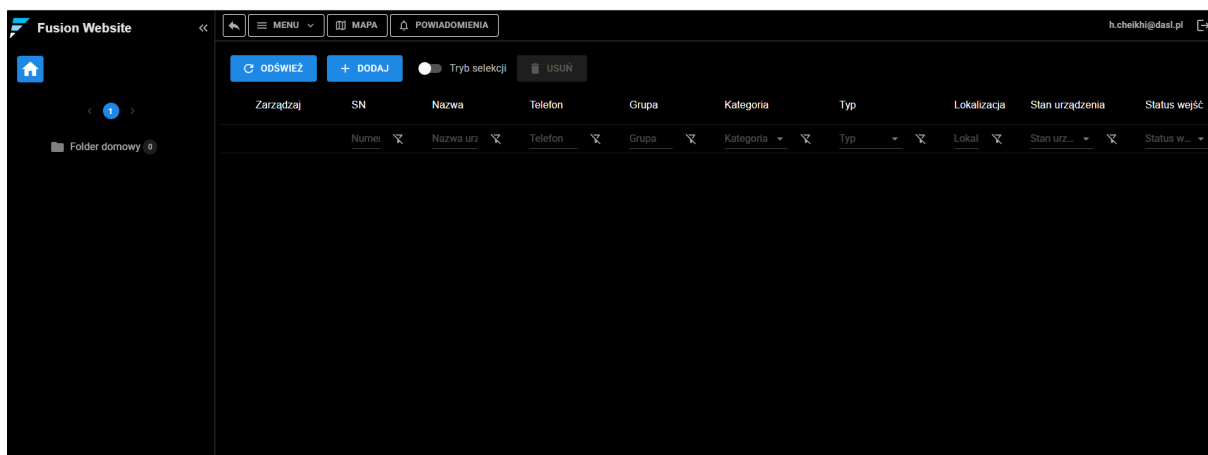


4. Pomiar

Czujnik SAM-2 umożliwia wykonanie pomiarów poziomu cieczy, ciągłości oraz stopnia wilgotności.

4.1 Konfiguracja urządzenia

Przed rozpoczęciem wykonywania pomiarów należy przeprowadzić konfigurację czujnika. Możemy ją przeprowadzić za pomocą aplikacji mobilnej Fusion Mobile (patrz rozdział 6) lub po zalogowaniu się na stronę fusion.ratmon.com. Po zalogowaniu się na stronę widzimy listę naszych urządzeń.



Aby móc skonfigurować urządzenie należy najpierw dodać je do listy urządzeń. W tym celu używamy przycisku **DODAJ**:

Wpisujemy numer seryjny urządzenia, który znajduje się na ścianie bocznej czujnika:



Następnie uzupełniamy dane urządzenia (1) oraz konfigurujemy progi alarmowe (2) dla poszczególnych pomiarów:

1

2

PODSTAWOWE INFORMACJE

KONFIGURACJA POMIARÓW

✓

Typ wejścia: Radar

↑

Nazwa
Input 1

DODAJ LIMIT USUŃ LIMIT

Symbol	Wartość	Typ
>= ▾	300 mm ^▾	Alarm ▾
>= ▾	200 mm ^▾	Ostrzeżenie ▾

✓

Typ wejścia: Temperatura

↑

Nazwa
Input 2

DODAJ LIMIT USUŃ LIMIT

Symbol	Wartość	Typ
>= ▾	20 °C ^▾	Ostrzeżenie ▾
>= ▾	40 °C ^▾	Alarm ▾

☒

Typ wejścia: Wilgotność

↑

Nazwa

Input 3

DODAJ LIMIT

USUŃ LIMIT

Symbol	Wartość	Typ
>= ▼	70 % ↑ ▼	Ostrzeżenie ▼
>= ▼	80 % ↑ ▼	Alarm ▼

☒

Typ wejścia: Logiczne

↑

Nazwa

TEST

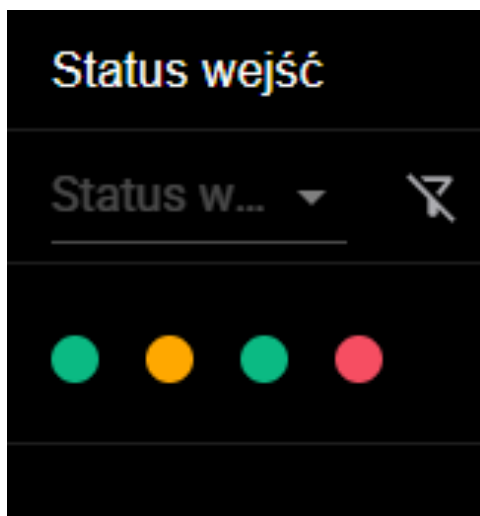
Po uzupełnieniu wszystkich danych należy nacisnąć przycisk **ZAPISZ** znajdujący się w prawym dolnym rogu okna, gdy to zrobimy nasze urządzenie pojawi się na liście urządzeń:

Zarządzaj		SN	Nazwa	Telefon	Grupa	Kategoria	Typ	Lokalizacja
		<u>Numer</u>	<u>Nazwa url</u>	<u>Telefon</u>	<u>Grupa</u>	<u>Kategoria</u>	<u>Typ</u>	<u>Lokalizacja</u>
>	...	LA00146-215	SAM-2	+48 123 456 789		Centrałki alarmowe	SAM2	Ciepłowniczka 19, 31-574 Kraków Polska

Również widoczny będzie status wejść oraz stan urządzenia:

Stan urządzenia	Status wejść	Ostatni pomiar
Stan urz...  	Status w...  	
 	   	28.07.2025 10:57:32

Statusy wejść mogą być oznaczone różnymi kolorami:



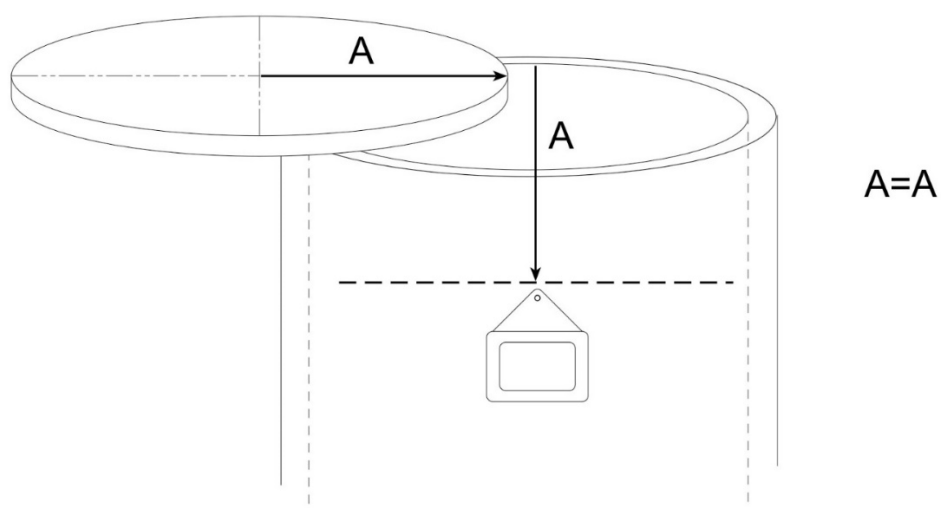
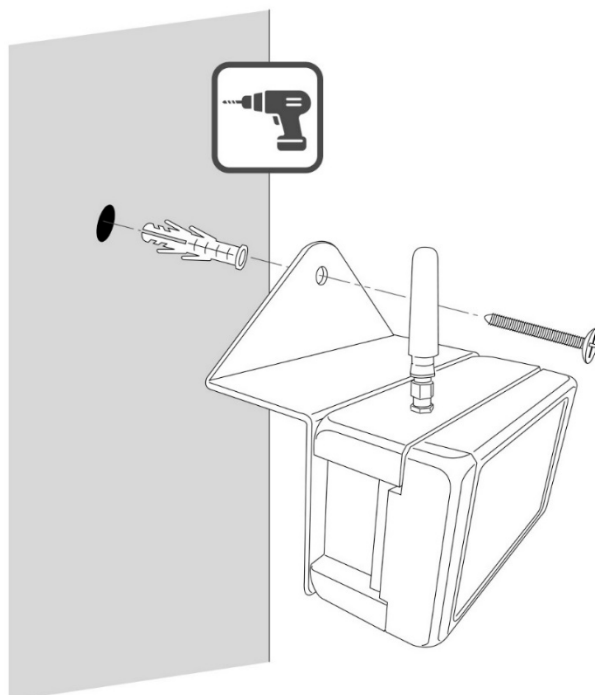
ZIELONY- odczyty w normie

POMARAŃCZOWY- ostrzeżenie

CZERWONY- stan alarmowy

5. Montaż czujnika

W treści tego rozdziału znajdziemy schemat montażu czujnika w zbiorniku.

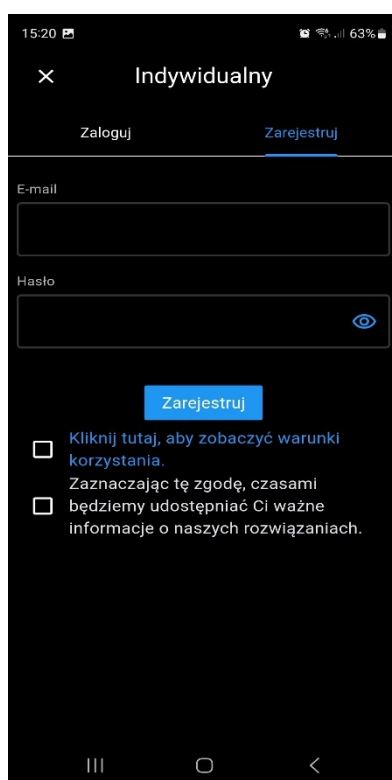


6. Aplikacja mobilna

Dzięki wbudowanemu modułowi NFC czujnik poziomu cieczy SAM-2 jest w stanie nawiązać połączenie z aplikacją *Fusion Mobile*. Za pomocą aplikacji mobilnej jesteśmy w stanie odczytać wyniki pomiarów wraz z koordynatami GPS, dokonać aktualizacji oprogramowania oraz skonfigurować progi alarmowe poszczególnych wyników pomiarów. Aplikacja jest dostępna do pobrania na systemach Android oraz iOS.

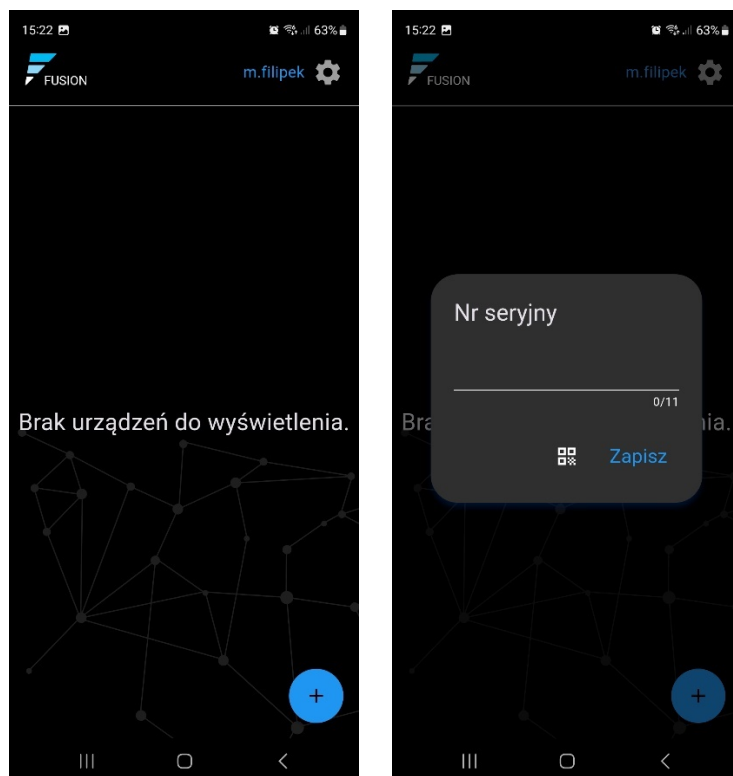
6.1 Pierwsze uruchomienie aplikacji

W menu startowym wybieramy „Zarejestruj”.



Następnie rejestrujemy się w systemie. Jeśli mamy już konto to korzystamy z opcji zaloguj. Przypomnienie hasła możliwe jest tylko na stronie www.fusion.ratmon.com

W celu dodania miernika klikamy plus a następnie skanujemy kod QR znajdujący się przy numerze seryjnym lub wpisujemy numer seryjny ręcznie.

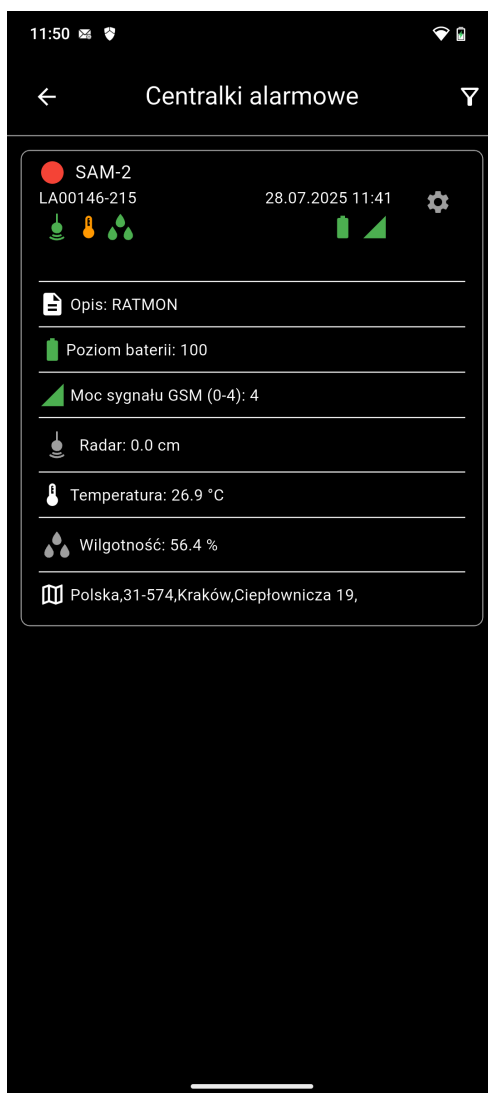


Następnie klikamy „Centralki alarmowe”



6.2 Odczyt danych

Gdy aplikacja jest gotowa do pracy ekran prezentuje się w następujący sposób:

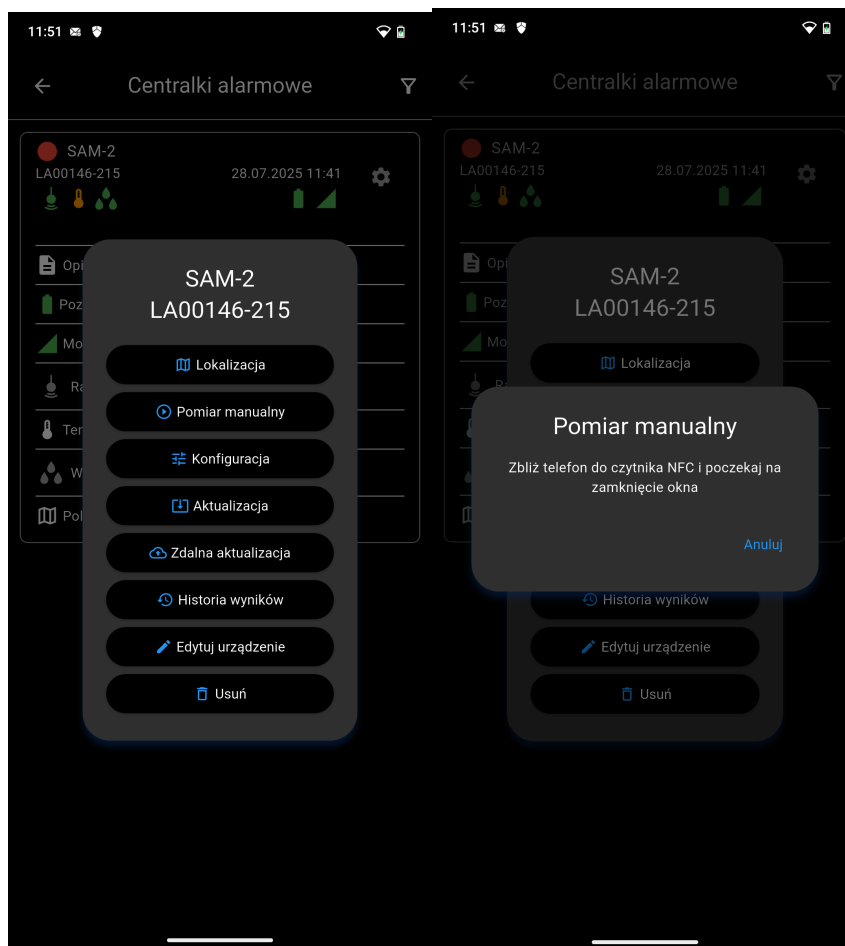


Po wykonaniu pomiarów czujnikiem na jego ekranie widoczne są ich wyniki.

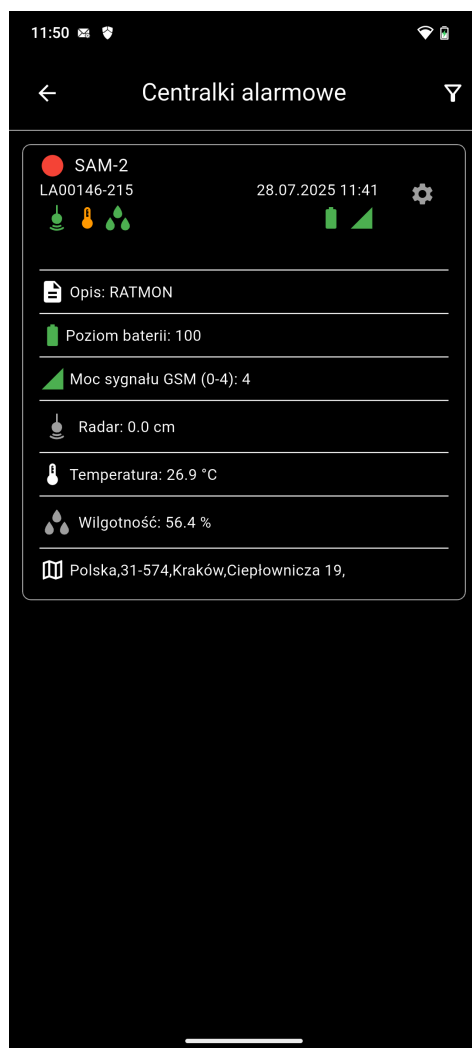
UWAGA!

W zależności od modelu telefonu antena NFC może znajdować się w jego innej części, dlatego zaczynając pracę z SAM-2 należy zlokalizować jej położenie w celu zapewnienia poprawnego transferu danych do aplikacji.

Jeśli chcemy odczytać dane z przyrządu pomiarowego za pomocą aplikacji na ekranie smartfona wciskamy przycisk ustawień, a następnie **Pomiar manualny**. Po wciśnięciu przycisku Fusion Mobile poprosi nas o zbliżenie telefonu do modułu NFC.



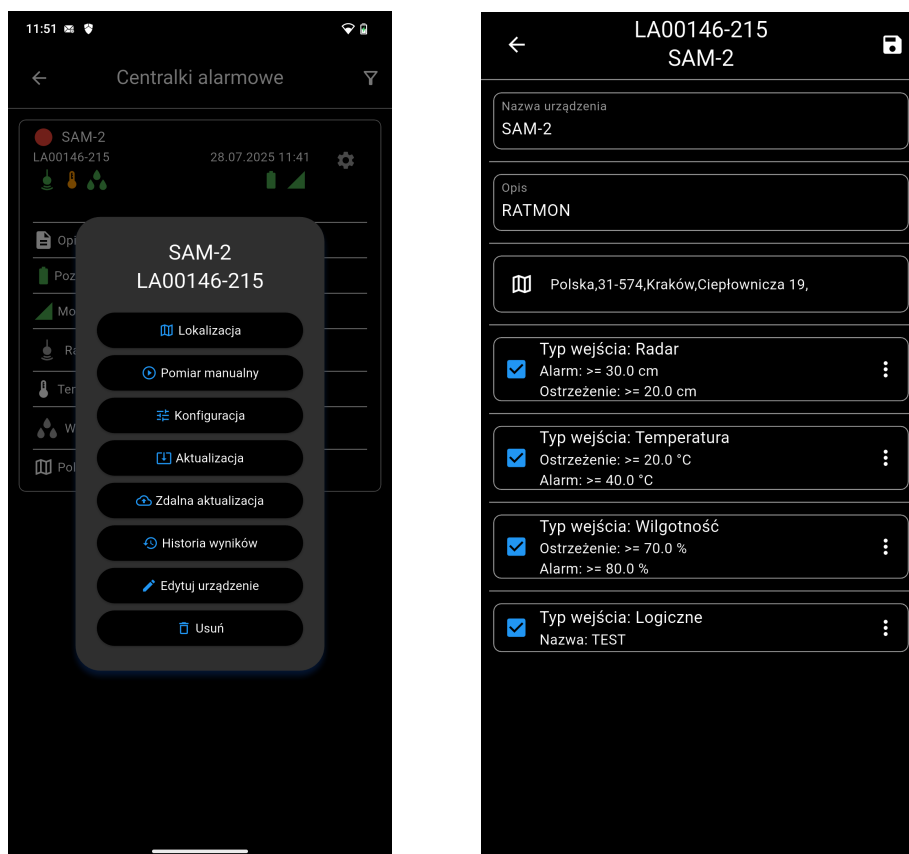
Gdy połączenie zostanie nawiązane w poprawny sposób dane pomiarowe zostaną odczytane i będą widoczne na ekranie głównym aplikacji.



Wyniki pomiarów możemy również zapisać w dowolnej, wskazanej przez nas lokalizacji na smartfonie. Zapisu dokonujemy poprzez kliknięcie przycisku **ZAPISZ**, a następnie wskazujemy lokalizację.

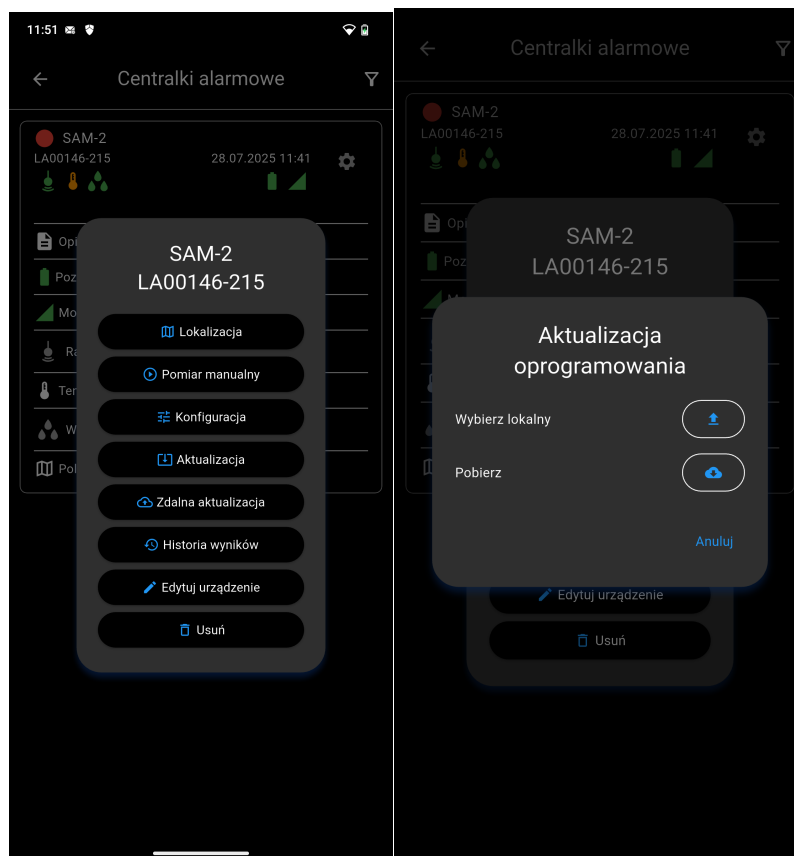
6.3 Limity

Aplikacja mobilna Fusion Mobile pozwala na ustawienie progów alarmowych poszczególnych wyników pomiarów i wysłanie ich do przyrządu pomiarowego, który na ich podstawie jest w stanie dokonać oceny. Jeśli chcemy dokonać edycji progów alarmowych należy przejść do ustawień i nacisnąć przycisk **Edytuj urządzenie**. Możemy ustawić takie parametry jak limity temperatury, głębokości czy wilgotności.



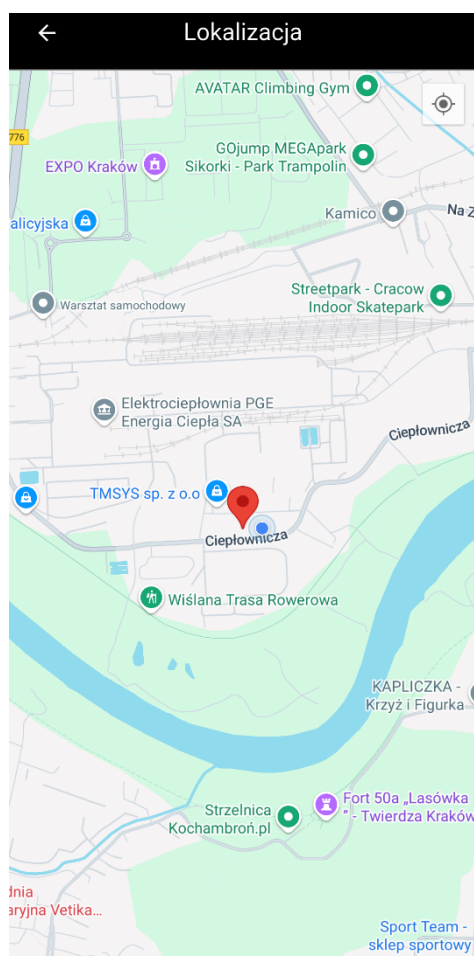
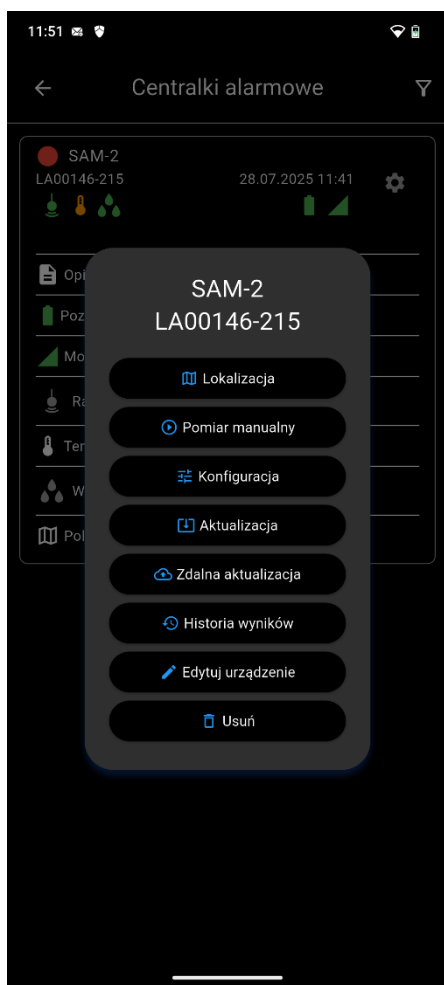
6.4 Aktualizacja oprogramowania

Za pomocą Fusion Mobile dokonujemy również aktualizacji oprogramowania czujnika poziomu cieczy SAM-2. Na ekranie aplikacji naciskamy przycisk ustawień, a następnie wybieramy pozycję **Aktualizacja**.



6.5 Lokalizacja

Dzięki aplikacji Fusion Mobile mamy możliwość również wyświetlenia lokalizacji danego urządzenia na mapie. Aby zlokalizować nasz czujnik należy przejść do **Menu**, a następnie wybrać pozycję **Lokalizacja**.

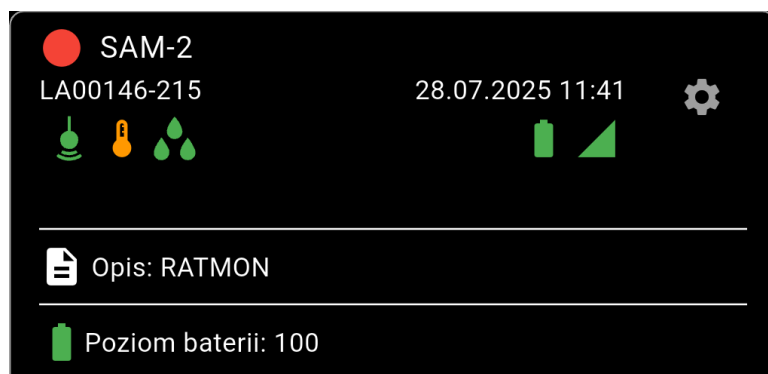


7. Zasilanie

Czujnik poziomu cieczy zasilany jest baterią 3,6 V.

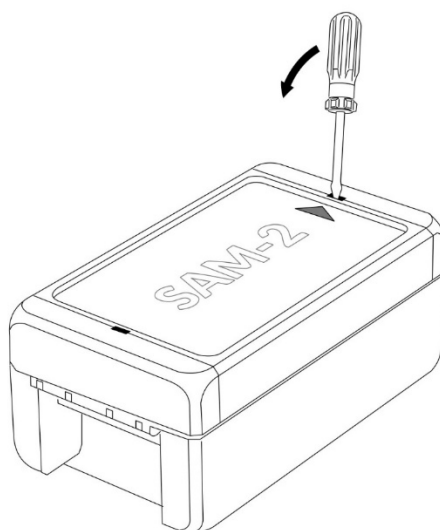
7.1 Monitorowanie napięcia zasilającego

Poziom baterii możemy na bieżąco odczytywać z poziomu aplikacji Fusion Mobile:



7.2 Wymiana baterii

Aby wymienić baterię należy otworzyć pokrywę miernika jak na poniższym schemacie.



Pomiary wykonywane przy całkowicie rozładowanych bateriach mogą być obarczone **dodatkowym błędem** lub pomiar może **nie zostać w ogóle wykonany**. W sytuacji skrajnego rozładowania źródła zasilania następuje **wyłączenie urządzenia**.

8. Wyposażenie

W wyposażeniu standardowym zestawu SAM-2 znajdują się:

- Urządzenie SAM-2
- Uchwyt montażowy
- Bateria
- Antena GSM
- Otwieracz do klapy

9. Dane techniczne

1. Pomiar poziomu cieczy

Zakres pomiarowy 0,2- 5,5 m

Dokładność pomiarowa $\pm 0,01$ m

2. Pomiar temperatury

Zakres pomiarowy -40- 125 °C

Dokładność pomiarowa $\pm 0,2$ °C

3. Pomiar wilgotności

Zakres pomiarowy 0-100 %

Dokładność pomiarowa ± 2 %

4. Wymiary

151 x 80 x 60 mm

5. Waga

0,3 kg

6. Stopień ochrony

IP67

10. Producent

Producentem przyrządu prowadzącym serwis gwarancyjny i pogwarancyjny jest:

RATMON sp. z o. o.

ul. Ciepłownicza 19
31-574 Kraków, Polska
Tel: +48 12 294 20 01

e-mail: ratmon@ratmon.com

www: ratmon.com

