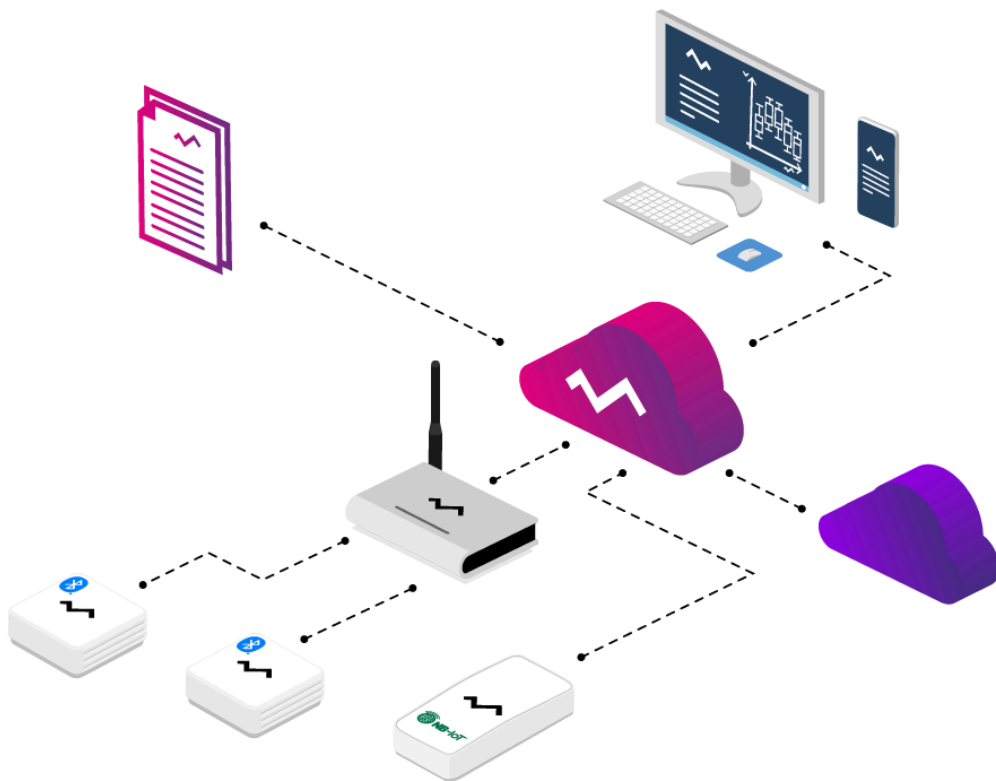


# Instrukcja użytkownika Efento Cloud



Wersja 2.9

2024-09-16



## Spis treści

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Rejestracja i logowanie w Efento Cloud</b>                       | <b>5</b>  |
| <b>2. Organizacja</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. Konfiguracja urządzenia Efento Gateway</b>                       | <b>6</b>  |
| 3.1. Konfiguracja Efento Gateway przy pomocy aplikacji mobilnej Efento | 6         |
| 3.2. Konfiguracja Efento Gateway przy pomocy komputera                 | 6         |
| <b>4. Konfiguracja rejestratorów Efento</b>                            | <b>8</b>  |
| <b>5. Dashboard - podgląd rejestratorów dodanych do Efento Cloud</b>   | <b>9</b>  |
| 5.1. Filtrowanie wyników wyświetlania                                  | 9         |
| 5.2. Mapa lokalizacji  | 10        |
| 5.3. Raporty   | 12        |
| 5.4. Podgląd szczegółowych danych sensora                              | 14        |
| 5.5. Porównanie pomiarów   | 17        |
| <b>6. Konfiguracja rejestratora</b>                                    | <b>19</b> |
| 6.1. Zmiana lokalizacji rejestratora                                   | 19        |
| 6.2. Zmiana nazwy rejestratora   | 19        |
| 6.3. Podmiana rejestratorów  | 20        |
| 6.4. Zdalna zmiana konfiguracji rejestratorów NB-IoT                   | 21        |
| 6.5. Wyłączanie i włączanie rejestratorów                              | 23        |
| 6.6. Archiwizowanie / usuwanie rejestratora                            | 23        |
| 6.7. Przypomnienie o wzorcowaniu                                       | 23        |
| 6.8. Grupowa edycja rejestratorów                                      | 24        |
| <b>7. Dostęp - użytkownicy i API tokeny</b>                            | <b>25</b> |
| 7.1. Zarządzanie użytkownikami   | 26        |
| 7.2. Dodawanie użytkowników  | 27        |
| 7.3. Eksport listy użytkowników  | 28        |
| 7.4. Tokeny API  | 29        |
| <b>8. Konfiguracja reguł alarmowych</b>                                | <b>30</b> |
| 8.1. Rodzaje reguł   | 30        |
| 8.2. Konfiguracja reguł alarmowych                                     | 31        |
| 8.3. Eksport listy reguł alarmowych                                    | 36        |
| <b>9. Konfiguracja</b>   | <b>36</b> |
| 9.1. Dodawanie sensorów  | 37        |
| 9.2. Tworzenie i zarządzanie lokalizacjami                             | 38        |
| <b>10. Raporty automatyczne</b>  | <b>40</b> |
| 10.1. Ustawianie raportów automatycznych                               | 40        |



---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>11. Alarmy</b>   | <b>44</b> |
| 11.1. Podgląd alarmów   | 44        |
| 11.2. Eksport listy alarmów   | 46        |
| <b>12. Edycja danych użytkownika i organizacji</b>                  | <b>47</b> |
| 12.1. Zmiana nazwy użytkownika, języka i hasła oraz usuwanie konta  | 47        |
| 12.2. Automatyczne wylogowanie                                      | 48        |
| 12.3. Tworzenie i opuszczanie organizacji                           | 49        |
| 12.4. Zmiana danych Organizacji                                     | 50        |
| 12.5. Ustawienie motywu   | 51        |
| <b>13. Powiadomienia SMS / połączenia telefoniczne</b>              | <b>52</b> |
| 13.1 Konfiguracja numeru telefonu                                   | 52        |
| 13.2 Doładowanie puli SMS i połączeń telefonicznych                 | 53        |
| 13.3 Powiadomienie o niskim stanie puli SMS/połączeń telefonicznych | 54        |
| <b>14. Logi systemowe</b>   | <b>55</b> |
| 14.1 Podgląd logów systemowych                                      | 55        |
| 14.2 Eksport listy logów systemowych                                | 56        |
| <b>15. Zarządzanie urządzeniami</b>                                 | <b>56</b> |
| 15.1 Rejestratory NB-IoT  | 56        |
| 15.2 Urządzenia Gateway   | 57        |
| <b>16. Webhooki</b>   | <b>58</b> |
| 16.1 Webhook pomiarowy - Konfiguracja                               | 58        |
| 16.2 Webhook pomiarowy - Dokumentacja payload'u (JSON).             | 60        |
| 16.3 Webhook pomiarowy - Ekstrapolacja pomiarów                     | 65        |
| 16.4 Webhook pomiarowy - Ograniczenia                               | 70        |
| 16.5 Webhook alarmowy - Konfiguracja                                | 70        |
| 16.6 Webhook alarmowy - Dokumentacja payload'u (JSON)               | 71        |
| 16.7 Webhook alarmowy - Ograniczenia                                | 73        |
| <b>17. Menadżer licencji</b>  | <b>74</b> |
| 17.1 Dodawanie klucza licencji                                      | 74        |
| 17.2 Okres ważności licencji  | 75        |
| 17.3 Zarządzanie licencjami   | 75        |
| 17.4 Odłączanie licencji od rejestratora                            | 76        |
| <b>18. Formuły</b>  | <b>77</b> |
| 18.1 Menadżer formuł kanałów  | 77        |
| 18.2 Dodawanie formuły  | 78        |
| 18.3 Dodawanie formuł do kanałów rejestratora                       | 81        |
| 18.4 Błędy formuł   | 82        |
| <b>19. Menadżer powiadomień</b>                                     | <b>82</b> |



---

|  |           |
|--|-----------|
| 19.1 Typy powiadomień                      | 82        |
| 19.2 Dodawanie użytkowników do powiadomień | 83        |
| <b>20. Menadżer kart SIM</b>               | <b>84</b> |

## 1. Rejestracja i logowanie w Efento Cloud

Korzystanie z Efento Cloud wymaga założenia konta. W celu rejestracji należy wejść na stronę [cloud.efento.io](https://cloud.efento.io) i kliknąć przycisk *Utwórz konto*. Nowy użytkownik zostanie poproszony o podanie danych koniecznych do rejestracji (nazwa użytkownika, imię, nazwisko, adres e-mail, hasło) oraz akceptację warunków korzystania z serwisu. Po wypełnieniu wszystkich wymaganych pól i potwierdzeniu przyciskiem *Zarejestruj*, na podany adres e-mail zostanie wysłana wiadomość zawierająca link aktywacyjny. Po kliknięciu w link, konto zostanie aktywowane dzięki czemu możliwe będzie logowanie w platformie Efento Cloud.

Opisane powyżej kroki mogą zostać pominięte przez użytkownika, który posiada już zweryfikowane i aktywne konto. Logowanie odbywa się poprzez wpisanie swojego adresu e-mail lub nazwy użytkownika i hasła.

## 2. Organizacja

Organizacja umożliwia udostępnianie danych pomiarowych z rejestratorów, wielu użytkownikom. Dodatkowo, w ramach Organizacji, możliwe jest utworzenie struktury lokalizacji, pozwalającej na odpowiednie grupowanie rejestratorów. Użytkownikom posiadającym dostęp do organizacji, możliwe jest nadanie określonych uprawnień np. do wyświetlania lub modyfikacji poszczególnych lokalizacji. Organizacja posiada swój własny, unikatowy klucz, dzięki któremu można do niej przypisać konkretne rejestratory. Odbywa się to przez wpisanie klucza organizacji w Efento Gateway - urządzeniu, które przesyła pomiary z rejestratorów bezprzewodowych do Efento Cloud lub bezpośrednio w urządzeniach NB-IoT. Wszystkie wymienione czynności zostaną szczegółowo opisane w dalszej części tej instrukcji.

Jeżeli pomyślnie zarejestrowano się w Efento Cloud i nie jest się członkiem żadnej Organizacji, użytkownik zostanie poproszony o utworzenie nowej Organizacji oraz wybranie jej nazwy. Po wpisaniu tych danych otrzymany zostanie pełen dostęp do zarządzania własną Organizacją, zapraszania do niej innych użytkowników i konfiguracji rejestratorów. Jeśli nowy użytkownik został zaproszony do istniejącej już Organizacji, zostanie do niej automatycznie przypisany po pomyślnym zarejestrowaniu konta.

### 3. Konfiguracja urządzenia Efento Gateway

Efento Gateway jest urządzeniem podłączonym do sieci Internet, które pobiera dane z rejestratorów bezprzewodowych Efento znajdujących się w jego zasięgu i przesyła je do Efento Cloud. Urządzenie może być zasilane przez zasilacz USB (5V, 1A) lub (w niektórych wersjach) PoE (802.3af).

#### 3.1. Konfiguracja Efento Gateway przy pomocy aplikacji mobilnej Efento

Najszybszym i najłatwiejszym sposobem konfiguracji Efento Gateway jest konfiguracja z użyciem aplikacji mobilnej [Efento](#). Urządzenie należy podpiąć do zasilania i sieci Internet, a następnie pobrać Aplikację ze sklepu Play, uruchomić ją i zalogować się na własne konto w Efento Cloud. Po zalogowaniu należy przejść do menu głównego aplikacji (trzy kreski w lewym górnym rogu), a następnie wybrać *Ustawienia organizacji* -> *Dodaj sensory* -> *Bluetooth Low Energy* -> *Dodaj gateway* i postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

#### 3.2. Konfiguracja Efento Gateway przy pomocy komputera

Efento Gateway należy podłączyć do zasilania za pomocą kabla USB oraz do komputera za pomocą przewodu Ethernet. Po zapewnieniu zasilania i połączenia, należy zmienić ustawienia karty sieciowej, do której podłączono urządzenie:

- adres IP z podsieci - 192.168.120.0/24 (np. 192.168.120.2)
- maska podsieci - 255.255.255.0

Następnie konieczne jest otwarcie przeglądarki internetowej na tym samym komputerze i wpisanie w adresie strony: 192.168.120.89 (domyślny adres Efento Gateway).

Efento Gateway powinien być skonfigurowany tak aby miał dostęp do sieci Internet. W zakładce *Konfiguracja*, należy ustawić parametry połączenia sieciowego (adres IP urządzenia, adres IP bramy sieciowej, maska podsieci, adres DNS) i zapisać zmiany klikając przycisk *Zapisz*. Efento Gateway obsługuje protokół DHCP, dzięki czemu po załączeniu tej funkcji adresacja zostanie przydzielona automatycznie przez router sieciowy (aby to zadziałało poprawnie należy pamiętać, że DHCP musi być włączone na routerze!).







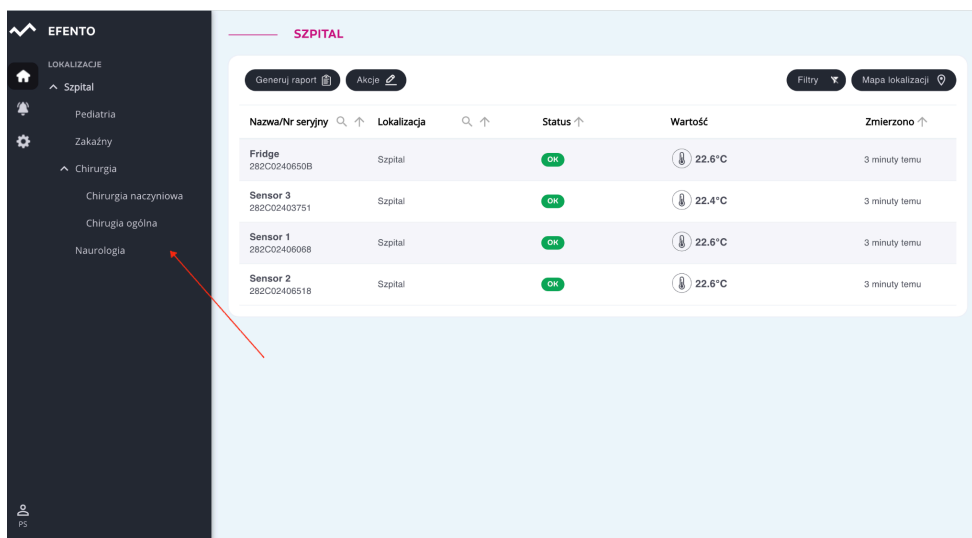
## 5. Dashboard - podgląd rejestratorów dodanych do Efento Cloud

W menu *Dashboard* prezentowane są pomiary oraz inne istotne informacje dotyczące wszystkich rejestratorów dodanych do swojej Organizacji Efento Cloud. Znajdują się tam:

- Nazwa i numer seryjny urządzenia,
- lokalizacja w strukturze organizacji, do której przypisany jest rejestrator,
- status rejestratora wraz z liczbą niepotwierdzonych alarmów dla danego urządzenia (aktywne i czekające na potwierdzenie),
- bieżące pomiary rejestratorów,
- informacja na temat czasu, który upłynął od ostatniego pomiaru,

### 5.1. Filtrowanie wyników wyświetlania

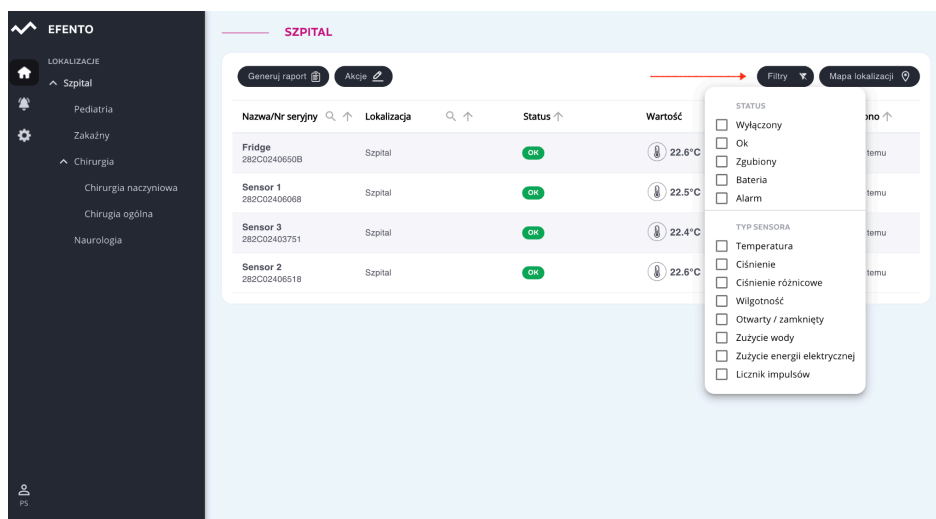
Dane wyświetlane w *Dashboard'zie* mogą być filtrowane tak, aby umożliwić łatwe odnalezienie informacji, które są potrzebne w danym momencie. Pierwszym sposobem jest filtrowanie ze względu na lokalizację. Po wybraniu lokalizacji z sekcji *Lokalizacje*, (z lewej strony widoku) lista rejestratorów zostanie zawężona do tych, które są przypisane do wybranej lokalizacji. Pozostałe opisane filtry działają jedynie na sensorach z wybranej lokalizacji.



| Nazwa/Nr seryjny         | Lokalizacja | Status | Wartość | Zmierzono     |
|--------------------------|-------------|--------|---------|---------------|
| Fridge<br>282C02406508   | Szpital     | OK     | 22.6°C  | 3 minuty temu |
| Sensor 3<br>282C02403751 | Szpital     | OK     | 22.4°C  | 3 minuty temu |
| Sensor 1<br>282C02406068 | Szpital     | OK     | 22.6°C  | 3 minuty temu |
| Sensor 2<br>282C02406518 | Szpital     | OK     | 22.6°C  | 3 minuty temu |

Drugim sposobem jest wyszukiwanie po nazwie lub numerze seryjnym rejestratora. W nagłówku tabeli, wyświetlanej na *Dashboardzie*, znajduje się pole *Nazwa / Nr seryjny*, w którym możliwe jest wpisanie nazwy lub numeru rejestratora w celu jego wyszukania. Jeżeli kilka rejestratorów ma podobną nazwę lub numer seryjny, to wpisując jej fragment automatycznie wylistowane zostaną nazwy / numery seryjne zawierające wpisaną frazę. Przy nazwach pozostałych kolumn w tabeli widoczne są strzałki umożliwiające sortowanie wartości malejąco lub rosnąco. Aby wyczyścić filtr i przywrócić domyślne sortowanie, należy usunąć wpisaną frazę w nagłówku tabeli lub odświeżyć stronę.

Rejestratory można również sortować, ze względu na dowolną wartość z tabeli poprzez kliknięcie symbolu strzałki, znajdującej się obok wybranej wartości (Nazwa/Nr seryjny, Lokalizacja, Status, Zmierzone). Dodatkowo, korzystając z przycisku *Filtry* znajdującego się w prawym górnym rogu tabeli możliwe jest filtrowanie za pomocą aktualnego statusu (Wyłączony / Ok / Zgubiony / Bateria / Alarm / Brak licencji) czy typu wykonywanego pomiaru (np. temperatura, wilgotność, ciśnienie). Domyślnie platforma pokazuje wszystkie sensory, bez względu na ich status.

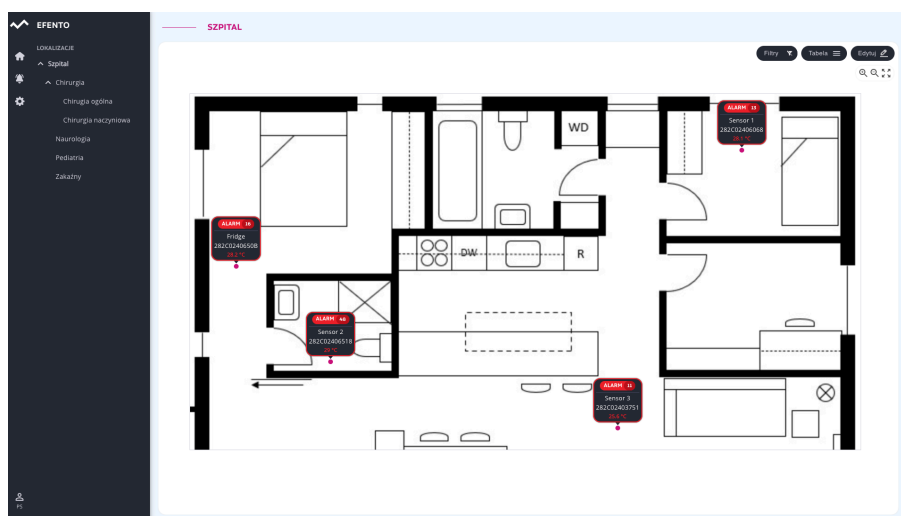


## 5.2. Mapa lokalizacji

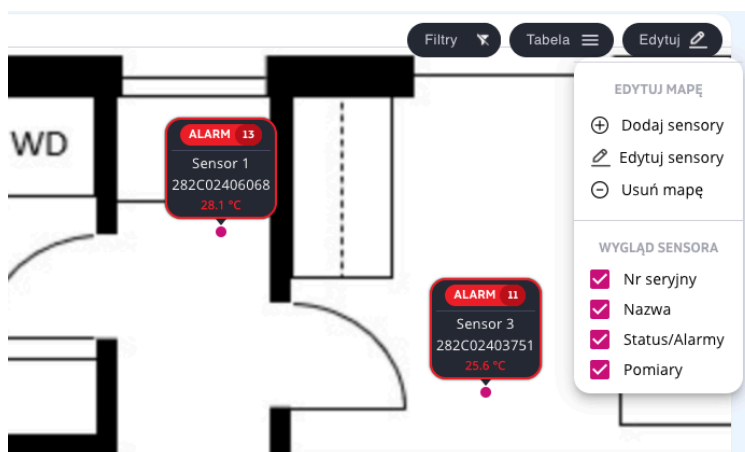
Mapa lokalizacji umożliwia wgranie planu budynku lub pomieszczenia i rozmieszczenie na nim rejestratorów w celu wygodniejszego monitorowania ich stanu. Mapę lokalizacji może wgrać użytkownik posiadający uprawnienia Administratora lub Menadżera. Platforma umożliwia wgranie jednej mapy dla każdej lokalizacji. Podgląd rejestratorów wraz z ich miejscem rozmieszczenia na mapie jest możliwy po kliknięciu w przycisk *Mapa lokalizacji* w zakładce *Dashboards*. Na mapie wyświetlane są bieżące statusy

rejestratorów, oraz wyniki pomiarów, a po kliknięciu w wybrany rejestrator następuje przejście do jego szczegółowych danych. Mapa może być dowolnie przesuwana (poprzez chwycenie jej kursorem i przesunięcie) oraz przybliżania / oddalania przy wykorzystaniu przycisków “+” i “-”. Mapa lokalizacji może być również wyświetlana w trybie pełnoekranowym po kliknięciu na przycisk rozciągnięcia.

Aby zmienić obrazek mapy, dodać, usunąć czy rozmieścić rejestratory na mapie należy wybrać odpowiednią akcję z rozwijanej listy znajdującej się pod przyciskiem *Edytuj* w prawym górnym rogu ekranu. Jeżeli mapa lokalizacji nie została dodana, to na środku ekranu wyświetli się puste pole z przyciskiem *Prześlij +*. W celu dodania mapy lokalizacji konieczne jest naciśnięcie wyświetlonego przycisku, wybranie pliku, który ma zostać wykorzystany i zaakceptowanie go przyciskiem *Otwórz*. Platforma pozwala na wgranie mapy / planu pomieszczenia w formatach PNG, JPG, JPEG, BMP, GIF a maksymalny rozmiar pliku to 4 MB. W przypadku dużych obrazów dodawanie mapy może potrwać kilka minut. Usuwanie uprzednio dodanej mapy sprowadza się do kliknięcia przycisku *Usuń mapę*, znajdującego się w menu Edycji mapy w prawym górnym rogu widoku. By umieścić rejestratory na mapie należy wybrać z menu *Dodaj sensory*, kliknąć na przyciski *Dodaj sensor +*, znajdujące się przy numerach seryjnych urządzeń, które mają zostać dodane, a następnie przeciąć je kursorem myszy w wybrane miejsce na mapie i zapisać zmiany przyciskiem *Zapisz*. W menu edycji możliwe jest również edytowanie lub usuwanie rejestratorów po wybraniu *Edytuj sensory*. Po dodaniu mapy będzie ona widoczna dla wszystkich użytkowników mających dostęp do danej lokalizacji.

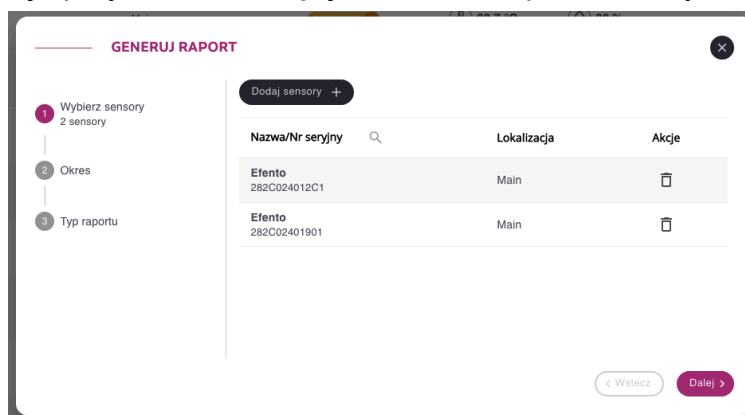


Użytkownik może dostosować sposób wyświetlania informacji o rejestratorach do swoich potrzeb. Po kliknięciu w przycisk *Edytuj* możliwe jest wybranie wyświetlanych informacji: nazwa, numer seryjny, status, bieżący pomiar. Jeżeli odznaczone zostaną wszystkie pola, to rejestratory będą wyświetlane w formie kropek o kolorze reprezentującym ich status (zielony - ok, czerwony - alarm, żółty - niski poziom baterii, szary - zgubiony)




### 5.3. Raporty

Efento Cloud umożliwia eksport pomiarów z dowolnego okresu czasu, z jednego lub kilku urządzeń w formacie PDF lub CSV. Aby wygenerować raport, należy nacisnąć przycisk *Generuj raport*, znajdujący się w lewym górnym rogu tabeli i skonfigurować jego parametry. Na początku konieczne będzie wybranie rejestratorów, których raport ma dotyczyć, poprzez kliknięcie przycisku *Dodaj sensory*, a następnie wybranie urządzeń. Użytkownik ma możliwość wybrania maksymalnie 10 rejestratorów, które będą ujęte w raporcie. Dla ułatwienia wyszukiwania rejestratorów z listy, możliwe jest ich filtrowanie po nazwie i numerze seryjnym. Aby potwierdzić wybrane rejestratory należy potwierdzić je przyciskiem *Dalej*, jednocześnie przechodząc do kroku drugiego.

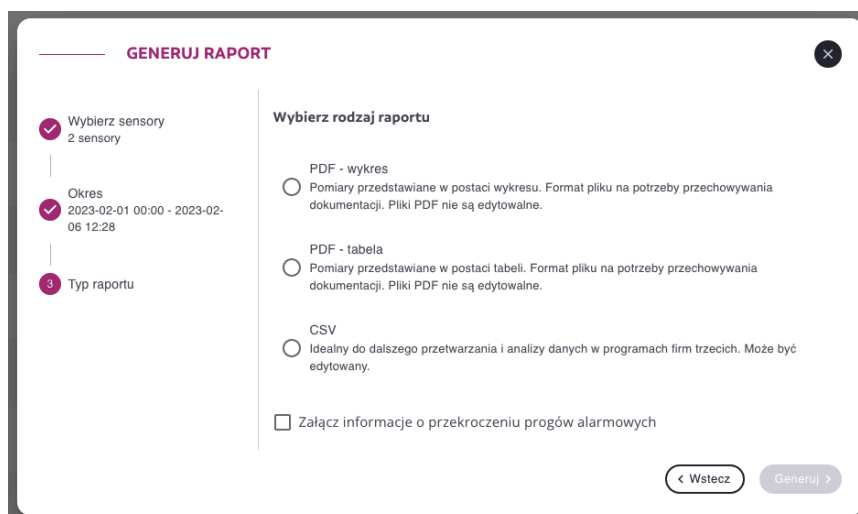


W drugim etapie konieczne jest określenie okresu jaki ma obejmować generowany raport (wybranie dat lub przedziału czasowego). Wybrany okres należy zaakceptować przyciskiem *Dalej*.



The screenshot shows the 'GENERUJ RAPORT' (Generate Report) screen. On the left, there is a progress indicator with three steps: 1. 'Wybierz sensory' (1 Sensor) is completed with a checkmark. 2. 'Okres' (2023-10-26 00:00 - 2023-11-02 23:59) is the current step, also marked with a checkmark. 3. 'Typ raportu' is the next step. On the right, the text says 'Wybierz datę początku i końca okresu, z którego wygenerowany zostanie raport' (Select the start and end date of the period from which the report will be generated). Below this text is a date range selector showing '2023-10-26 00:00 - 2023-11-02 23:59'. At the bottom right, there are two buttons: '< Wstecz' (Back) and 'Dalej >' (Next).

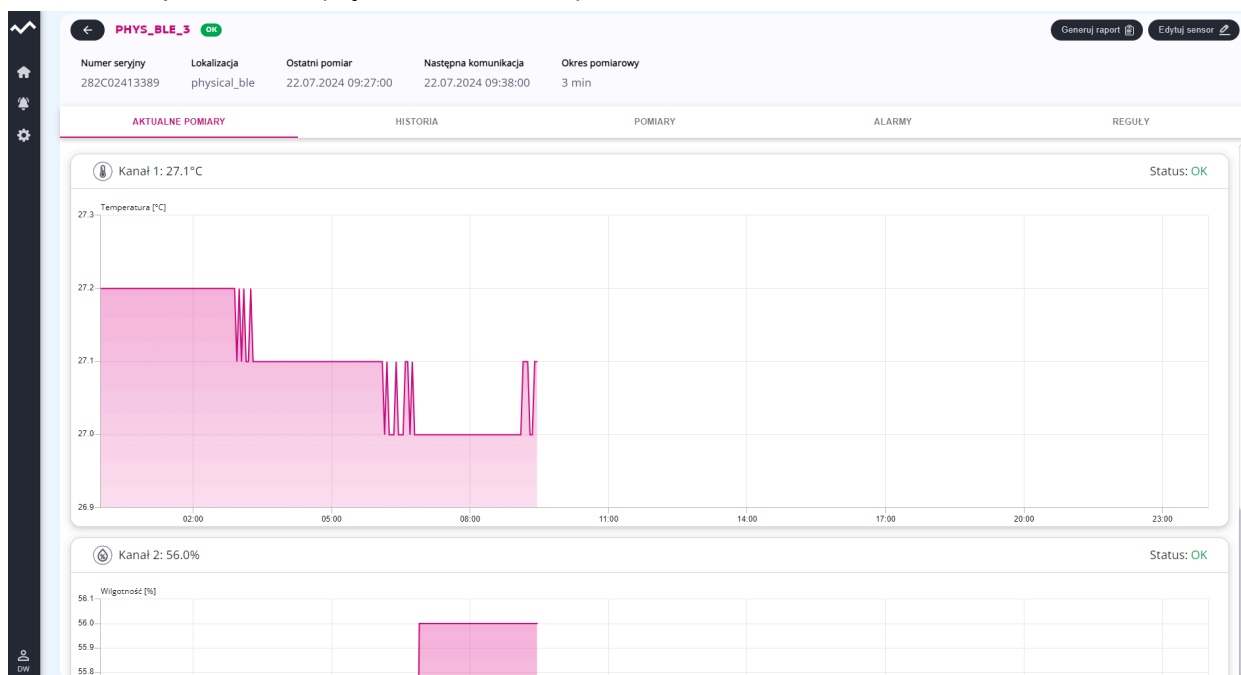
W trzeciej sekcji *Typ raportu*, należy wybrać rodzaj raportu (PDF-wykres, PDF-tabela, CSV). W przypadku PDF-tabela oraz CSV, możliwe jest zredukowanie ilości pomiarów poprzez wybranie zapisu co np.: 5, 10 czy 20 pomiar. Dodatkowo po zaznaczeniu checkboxa możliwe jest uwzględnienie w raporcie informacji o przekroczeniach progów alarmowych. Po naciśnięciu przycisku *Generuj >*, raport zostanie wysłany w ciągu kilku minut na adres e-mail użytkownika zlecającego raport, który został podany podczas rejestracji konta Efento Cloud.



The screenshot shows the 'GENERUJ RAPORT' (Generate Report) screen. On the left, the progress indicator shows: 1. 'Wybierz sensory' (2 sensory) is completed with a checkmark. 2. 'Okres' (2023-02-01 00:00 - 2023-02-06 12:28) is completed with a checkmark. 3. 'Typ raportu' is the current step, marked with a checkmark. On the right, the text says 'Wybierz rodzaj raportu' (Select report type). There are three radio button options: 'PDF - wykres' (Pomiary przedstawiane w postaci wykresu. Format pliku na potrzeby przechowywania dokumentacji. Pliki PDF nie są edytowalne.), 'PDF - tabela' (Pomiary przedstawiane w postaci tabeli. Format pliku na potrzeby przechowywania dokumentacji. Pliki PDF nie są edytowalne.), and 'CSV' (Idealny do dalszego przetwarzania i analizy danych w programach firm trzecich. Może być edytowany.). Below these is a checkbox labeled 'Załącz informacje o przekroczeniu progów alarmowych'. At the bottom right, there are two buttons: '< Wstecz' (Back) and 'Generuj >' (Generate).

## 5.4. Podgląd szczegółowych danych sensora

Po kliknięciu na rejestrator znajdujący się na liście w *Dashboard* lub na *Mapie lokalizacji* wyświetlone zostaną szczegółowe informacje dotyczące rejestratora: wystąpienia alarmów wraz z datą i godziną, dane pomiarowe w formie wykresu i tabeli oraz możliwość zmiany ustawień rejestratora (tylko w przypadku urządzeń NB-IoT), pobrania certyfikatu wzorcowania rejestratora lub eksportu pomiarów z dowolnego okresu czasu w formie raportu PDF (wykres lub tabela) lub CSV.



W górnej części szczegółowego widoku rejestratora znajdują się informacje o urządzeniu - nazwa, numer seryjny, lokalizacja, data i godzina ostatniego pomiaru, data i godzina kolejnej komunikacji oraz okres pomiaru rejestratora.

W zakładce *Aktualne pomiary* znajdziesz pomiary wykonane przez rejestratory, bieżącego dnia. Wykresy podzielone są na kanały - każdy kanał prezentowany jest na osobnym wykresie. Aby przeglądać historyczne pomiary wykonane przez rejestrator, należy przejść do zakładki *Historia*. Wykres prezentowany w tej zakładce umożliwia wybór kanałów, które będą na nim prezentowane (poprzez zaznaczenie pól obok typu kanału w górnej części wykresu) oraz zakresu danych widocznych na wykresie (kliknięciem przycisk wyboru daty w prawej górnej części wykresu). Aby powiększyć wykres należy zaznaczyć zakres kursorem. Aby powrócić do skali domyślnej, należy

kliknąć przycisk zmniejszenia (ikona czterech strzałek) w górnej części wykresu. Jeżeli dla wybranego czujnika ustawione są reguły alarmowe, będą one widoczne na wykresie w postaci poziomych linii – czerwona linia reprezentuje górne progi alarmowe, niebieska linia przedstawia dolne progi. Każdy z progów opisany jest nazwą reguły.

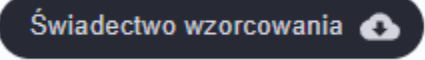



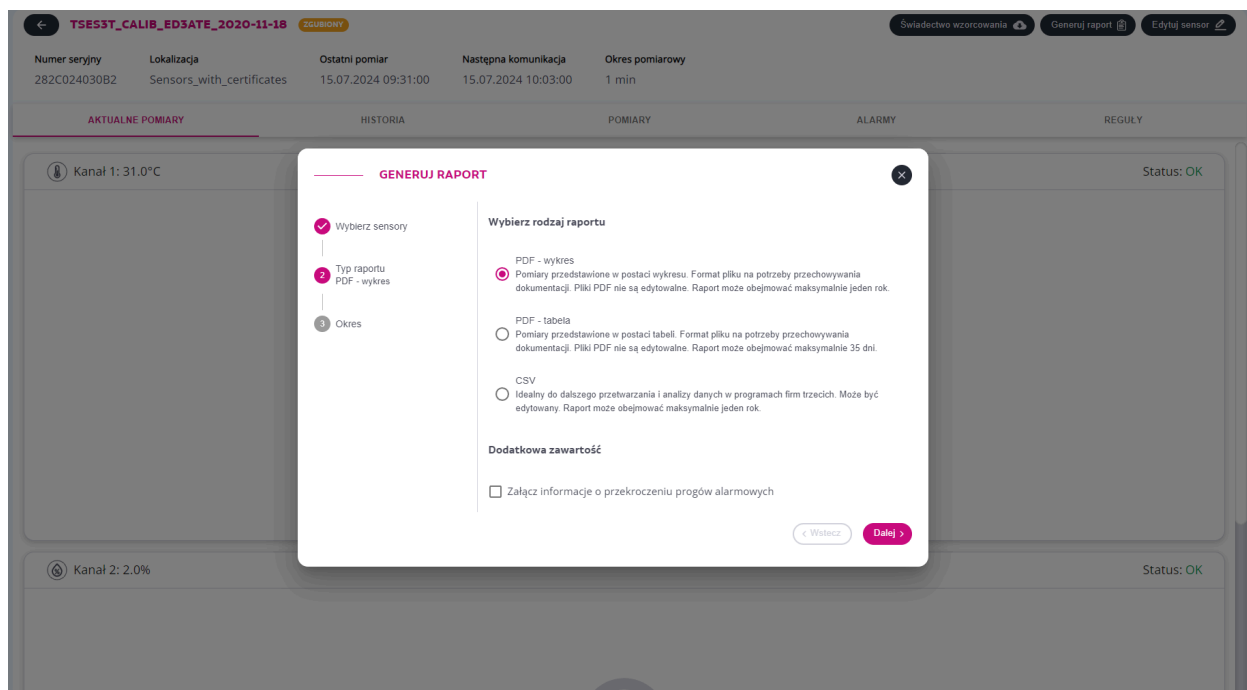
Zakładka *Pomiary* zawiera w formie tabelarycznej pomiary wykonane przez czujnik. W górnej części tej zakładki możesz sprawdzić wartość minimalną, maksymalną oraz średnią w wybranym przedziale czasowym dla każdego z kanałów. Aby zmienić okres, kliknij przycisk wyboru daty w prawej górnej części ekranu.

Zakładka *Alarmy* zawiera listę wszystkich typów alarmów (szczegółowy opis alarmów znajduje się w dziale [Alarmy](#)). W tym miejscu podawane są znaczniki czasu wystąpienia alarmów wraz z nazwą reguły alarmowej. Jeżeli wartości mierzone przez czujnik powrócą do bezpiecznego zakresu, użytkownik ma możliwość potwierdzenia alarmu w celu zaznaczenia wystąpienia nieprawidłowości i wygaszenia powiadomień dotyczących tego konkretnego alarmu. Alerty mogą być prezentowane w formie tabeli oraz w kalendarzu. Aby przełączać się między widokami, kliknij przyciski Widok tabeli / Widok kalendarza.

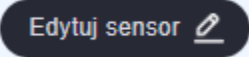
Ostatnia zakładka - *Reguły* zawiera listę wszystkich reguł, do których przypisany jest czujnik. Aby dodać/usunąć czujnik do reguły wykonaj czynności opisane w rozdziale [8. Konfiguracja reguł alarmowych](#).

W prawym górnym rogu ekranu znajdują się trzy przyciski funkcyjne:

-  - umożliwia pobranie certyfikatu kalibracji wybranego czujnika. Przycisk ten jest widoczny tylko wtedy, gdy czujnik posiada certyfikat kalibracji.
-  - umożliwiający generowanie raportów z pomiarami z dowolnego okresu czasu. Aby wygenerować raport należy wybrać datę rozpoczęcia i zakończenia raportu, treść (pomiary przesyłane przez czujnik na platformę, listę zdarzeń - przekroczenie progu alarmowego, utratę komunikacji z czujnikiem ipt, informacje techniczne) oraz typ raportu (PDF tabela / PDF wykres / CSV). Raport zostanie wygenerowany i automatycznie wysłany na adres e-mail użytkownika w ciągu kilku minut.

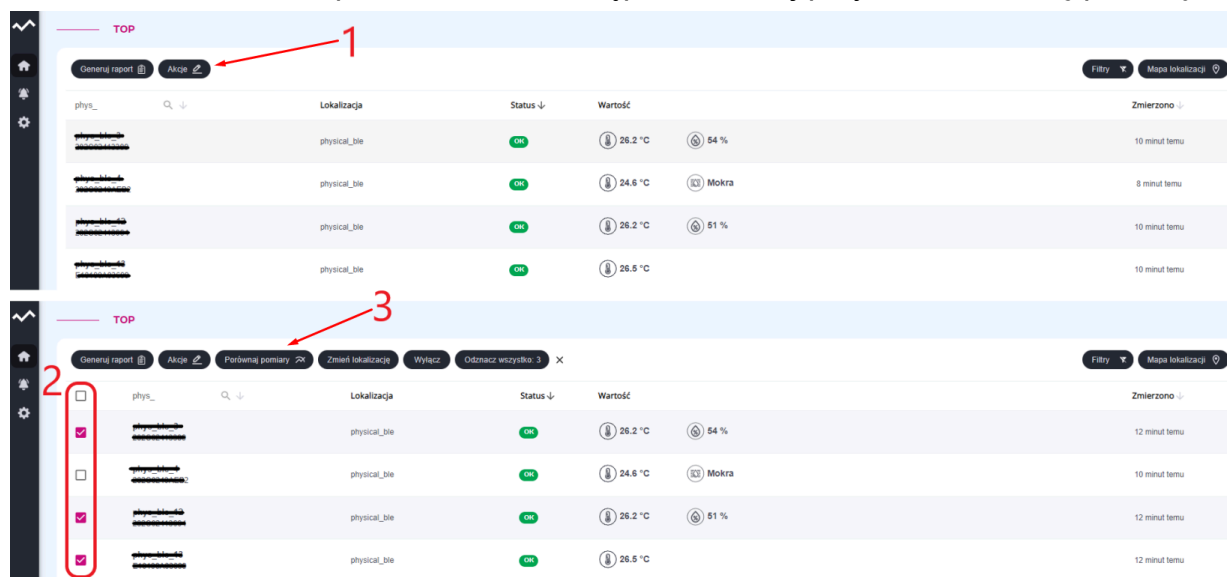




-  - umożliwiającą wykonanie podstawowych akcji dla wybranego rejestratora:
  - Zmiana lokalizacji,
  - Zmiana nazwy,
  - Formuły - umożliwia zmianę ustawień zastosowanej formuły (zasada działania formuł opisana w rozdziale [Formuły](#))
  - Podmiana - umożliwia zmianę starego urządzenia na nowe z zachowaniem ciągłości historii pomiarowej,
  - Edycja konfiguracji - zdalna zmiana ustawień rejestratora (dotyczy urządzeń NB-IoT)
  - Wyłączenie rejestratora - pozwala na tzw. “uśpienie” urządzenia na platformie w celu np.: wyeliminowania alarmów w dniu kiedy rejestrator nie będzie fizycznie używany lub podczas prac serwisowych przeprowadzanych w punkcie pomiarowym, w którym znajdował się urządzenie,
  - Archiwizacja / Usunięcie sensora - archiwizowanie pomiarów i/lub usunięcie sensora z organizacji Efento Cloud.

## 5.5. Porównanie pomiarów

Platforma Efento Cloud pozwala na porównanie pomiarów poprzez przedstawienie ich na jednym wykresie. Czynność ta jest możliwa dla **maksymalnie 6 rejestratorów**. Aby porównać dane z kilku rejestratorów naciśnij “Akcje” nad tabelą, zaznacz rejestratory, które chcesz dodać do porównania, a następnie naciśnij przycisk “Porównaj pomiary”.



The image shows two screenshots of the Efento Cloud interface. The top screenshot shows the 'Akcje' button (labeled 1) in the top right corner of the table header. The bottom screenshot shows the 'Porównaj pomiary' button (labeled 3) in the top right corner of the table header, and a red box (labeled 2) around the checkboxes in the first column of the table, indicating that several rows are selected.

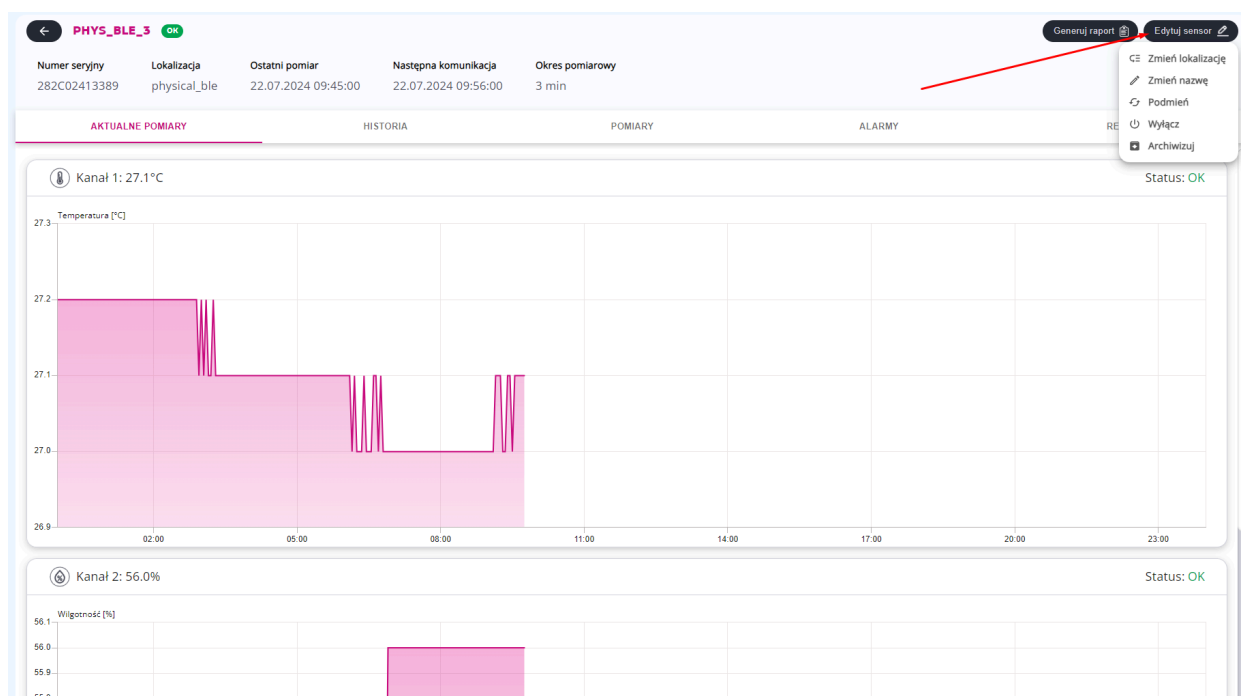
| phys_                    | Lokalizacja  | Status | Wartość       | Zmierzone     |
|--------------------------|--------------|--------|---------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | physical_ble | ON     | 26.2 °C 54 %  | 10 minut temu |
| <input type="checkbox"/> | physical_ble | ON     | 24.6 °C Mokra | 8 minut temu  |
| <input type="checkbox"/> | physical_ble | ON     | 26.2 °C 51 %  | 10 minut temu |
| <input type="checkbox"/> | physical_ble | ON     | 26.5 °C       | 10 minut temu |

W widoku porównania pomiarów należy wybrać odpowiednie kanały pomiarowe, które mają być wyświetlone na wykresie. Do porównania możesz dodać maksymalnie 6 kanałów tego samego typu (np. 6 x temperatura) lub dwa kanały różnego typu (np. 1 x temperatura i 1 x wilgotność).



## 6. Konfiguracja rejestratora

Jeżeli użytkownik ma uprawnienia Administratora lub Managera w prawym górnym rogu ekranu w widoku sensora, znajduje się przycisk *Edytuj sensor*. Po kliknięciu tego przycisku użytkownik ma możliwość edycji wybranego urządzenia.



### 6.1. Zmiana lokalizacji rejestratora

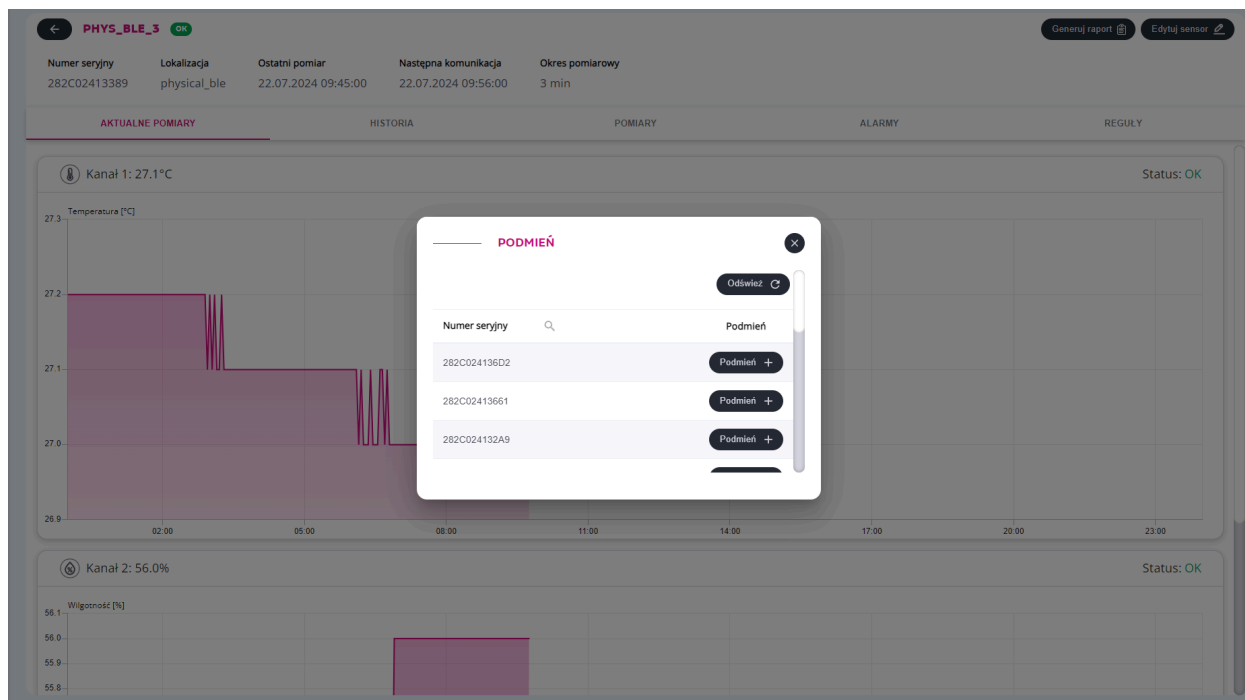
Zmiana lokalizacji rejestratora jest możliwa poprzez wybranie z menu edycji, *Zmień lokalizację*. W oknie, które się otworzy należy wybrać nową lokalizację sensora i zapisać zmiany przyciskiem *Zapisz*. Po zapisaniu zmian wybrany sensor zostanie przeniesiony do nowej lokalizacji.

### 6.2. Zmiana nazwy rejestratora

Zmiana nazwy rejestratora jest możliwa poprzez wybranie z menu edycji, *Zmień nazwę*. W oknie, które się otworzy należy wpisać nową nazwę sensora i zapisać zmiany przyciskiem *Zapisz*.

### 6.3. Podmiana rejestratorów

Funkcja pozwalająca na dowolną podmianę rejestratorów bez utraty danych i z zachowaniem ciągłości dotychczasowych pomiarów np. w przypadku okresowego wzorcowania rejestratora. Podmiana rejestratora nie wymaga zakupu dodatkowej licencji. W celu podmiiany rejestratora z menu edycji sensora wybierz *Podmień*. Z wyświetlonej listy należy wybrać rejestrator, który zostanie użyty do podmiiany potwierdzając przyciskiem *'Podmień'*. Po wykonaniu tej czynności, rejestrator zostanie podmieniony i będzie widoczny w liście dostępnych urządzeń. Dane pomiarowe oraz konfiguracja (reguły alarmowe, raporty automatyczne) podmienianego rejestratora zostają zachowane, a nowy rejestrator automatycznie rozpoczyna przesyłanie danych. Informacja o podmianie zostaje zapisana w logach systemowych. W przypadku sensorów analogowych (4-20 mA / 0-10 V) oraz liczników impulsów możliwa jest również zmiana formuły użytej do przeliczania pomiarów. Jeżeli posiadał skonfigurowaną formułę kanału, wyświetlony zostanie przycisk *'Redefiniuj'* wymuszający przypięcie formuły do kanału podmienianego rejestratora (więcej informacji na temat formuł znajduje się w rozdziale [Formuły](#)).



#### 6.4. Zdalna zmiana konfiguracji rejestratorów NB-IoT

Użytkownicy posiadają możliwość zdalnej zmiany określonych ustawień rejestratorów NB-IoT. Aby zmienić ustawienia urządzenia, wybierz *Edytuj konfigurację* z menu edycji sensora. W oknie dialogowym znajduje się aktualna konfiguracja rejestratora (kolumna “Aktualne”). Aby zmienić któryś z parametrów należy ustawić nową wartość w kolumnie “Oczekiwane” i zapisać zmiany. Jeżeli któryś z parametrów nie będzie mieścił się w wyznaczonym zakresie, to zapisanie zmian nie będzie możliwe, a pole z błędną wartością parametru zostanie zaznaczone na czerwono. Nowa konfiguracja zostanie wysłana na urządzenie podczas najbliższej komunikacji z serwerem (parametry, które ulegną zmianie są oznaczone poprzez ikonkę synchronizacji w kolumnie “Oczekiwane”).

### EDYTUJ KONFIGURACJĘ

Zmiana konfiguracji czujnika nie będzie natychmiastowa. Nowa konfiguracja zostanie przesłana do sensora przy najbliższej komunikacji sensora z Efento Cloud

| Parametr            | Ustawienia | Aktualne        | Oczekiwane    |
|---------------------|------------|-----------------|---------------|
| Okres pomiarowy     | Okres      | 300 sek.        | 60 - 36000    |
|                     | Interwał   | 300 sek.        | 360 - 604800  |
| Okres ACK           | Tryb       | Zawsze          | Własne        |
|                     | Interwał   | -               | 180 - 2592000 |
| Czas wyłączenia BLE | Tryb       | Zawsze włączony | Własne        |
|                     | Czas       | -               | 60 - 604800   |

Anuluj Zapisz

Parametry możliwe do zmiany to:

- Okres pomiarowy - odpowiada za to jak często rejestrator wykonuje pomiar. Wartość podawana w sekundach, a dolny zakres zależny jest od typu posiadanego sensora.
- Okres wysyłki - odpowiada za to jak często rejestrator wysyła dane do platformy Efento Cloud. Wartość podawana w sekundach, zakres: 300 do 604 800 s. Jeżeli zostanie podjęta próba zmiany okresu wysyłki na mniejszy niż 1 godzina to po zapisaniu nowych ustawień wyświetli się okno dialogowe z ostrzeżeniem o skróconym czasie pracy urządzenia (zmiana ustawienia ma wpływ na szybsze rozładowanie baterii).
- Okres ACK - odpowiada za to jak często serwer powinien potwierdzać transmisję. Standardowo, każda z transmisji wykonana przez rejestrator jest potwierdzana przez serwer i zaleca się takie ustawienie. Zwiększenie wartości parametru *Okres ACK* (np. potwierdzenie przez serwer co drugiej transmisji) wydłuża czas pracy rejestratora na baterii ale może spowodować utratę danych o czym użytkownik jest informowany podczas próby zapisania takiego ustawienia. Zmiany wartości tego parametru powinny być wykonywane jedynie w wyjątkowych sytuacjach. Zakres: 300 - 2 592 000 sekund.
- Czas wyłączenia BLE - umożliwia zdalne wyłączenie / włączenie interfejsu Bluetooth w rejestratorze. Wyłączenie BLE wydłuża czas pracy rejestratora na baterii ale odbiera możliwość lokalnego dostępu do urządzenia za pomocą aplikacji mobilnej. Interfejs Bluetooth może zostać zdalnie załączony z serwera. W tym celu należy ustawić *Czas wyłączenia BLE* na "Zawsze włączony". W przypadku wybrania ustawienia "Własne", należy wpisać w sekundach po jakim czasie interfejs Bluetooth powinien zostać wyłączony, zakres: 60 do 604 800 sekund. Po otrzymaniu konfiguracji z serwera, i upływie określonego przez użytkownika czasu, interfejs Bluetooth rejestratora zostanie wyłączony.

**WAŻNE!** Jeśli rejestrator zostanie podmieniony (opisane w rozdziale [Podmiana sensorów](#)), to nowy rejestrator automatycznie pobierze z serwera dane konfiguracyjne swojego poprzednika i je zastosuje.

## 6.5. Wyłączanie i włączanie rejestratorów

Wyłączenie rejestratora powoduje, że dane pomiarowe urządzenia nie są zapisywane na platformie, a alarmy w przypadku przekroczenia ustalonych progów nie są wyzwalane. Dodatkowo przekazywanie danych przez webhooki staje się nieaktywne. W celu wyłączenia rejestratora, należy z menu edycji sensora wybrać *Wyłącz*. Aby ponownie włączyć urządzenie na platformie, należy kliknąć przycisk *Włącz*. Po wyłączeniu rejestrator zmieni swój status na “Wyłączony” aż do momentu jego ponownego włączenia.

## 6.6. Archiwizowanie / usuwanie rejestratora

Efento Cloud umożliwia użytkownikom archiwizację i/lub usuwanie punktów pomiarowych.

- Archiwizacja punktów pomiarowych usuwa je z dashboardu, reguł, raportów itp., ale wykonane przez nie pomiary nadal są dostępne dla użytkowników. Zarchiwizowane czujniki nie wymagają licencji - używana przez nie licencja jest bezpłatna i pozwala na dodanie kolejnego punktu pomiarowego do Efento Cloud
- Usunięcie punktów pomiarowych powoduje ich całkowite usunięcie z platformy. Przypisanych do nich pomiarów nie można przywrócić. Aby usunąć punkt pomiarowy należy go najpierw zarchiwizować

Aby zarchiwizować punkt pomiarowy wybierz Archiwizuj z menu edycji czujnika. Aby wyświetlić wszystkie zarchiwizowane punkty pomiarowe należy na dashboardzie przejść do opcji Filtry i wybrać urządzenia posiadające status Archiwalne.

Zarchiwizowane punkty pomiarowe można usunąć (wybierz Usuń z menu edycji czujnika) i przywrócić (wybierz Dodaj czujnik z menu edycji czujnika i wybierz czujnik, który zostanie przypisany do punktu pomiarowego).

## 6.7. Przypomnienie o wzorcowaniu

Opcja ta pozwala określić, kiedy Efento Cloud ma wysyłać przypomnienie o kalibracji czujnika i jest dostępna tylko dla urządzeń, które posiadają certyfikat kalibracji na platformie. Możesz wybrać jedną z trzech opcji: przypomnij mi 24 miesiące od daty wystawienia świadectwa kalibracji, nie przypominaj mi o kalibracji, przypomnij mi w niestandardowym terminie. Ostatnia opcja pozwala na wprowadzenie wartości miesięcy, po których platforma przypomni o kalibracji. Powiadomienie o kalibracji zostanie wysłane na miesiąc przed końcem zdefiniowanego okresu oraz po jego zakończeniu (przykład: jeśli przypomnienie o kalibracji ustawione jest na 24 miesiące, platforma wyśle powiadomienie w 23 i 24 miesiącu od daty kalibracji) . Powiadomienie jest







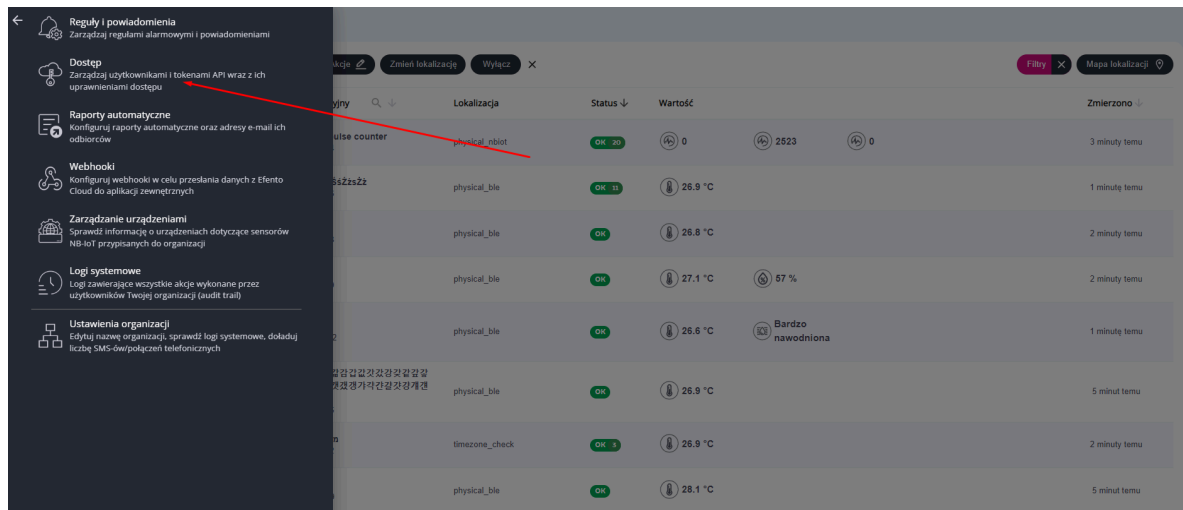
## 7. Dostęp - użytkownicy i API tokeny

Dla użytkowników, posiadających dostęp do organizacji Efento Cloud, dostępne są trzy poziomy uprawnień: Administrator, Menadżer i Analityk. Dodatkowo, uprawnienia w systemie, przypisywane są dla konkretnych lokalizacji. Dzięki takiemu rozwiązaniu, użytkownik może być administratorem w jednej lokalizacji (czyli może edytować innych użytkowników i sensory przypisane do tej lokalizacji i jej lokalizacji podrzędnych) oraz analitykiem w innych (czyli może jedynie wyświetlać dane pomiarowe z sensorów przypisanych do tych lokalizacji). Zakładając nową organizację, użytkownik automatycznie otrzymuje uprawnienia Administratora do wszystkich lokalizacji w jej obrębie. Zapraszając innych użytkowników możliwe jest przydzielenie dowolnego stopnia uprawnień do wybranych lokalizacji. Każda z grup uprawnień posiada dostęp do innych funkcji platformy co jest widoczne w poniższej tabeli:

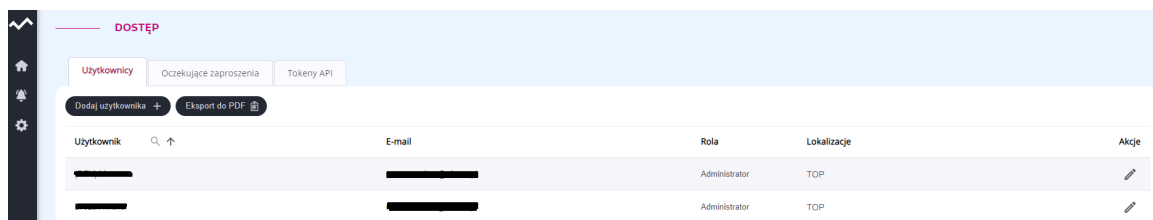
|   | Administrator | Menadżer | Analityk |
|---|---------------|----------|----------|
| Przeгляд Dashboard'u  | ✓             | ✓        | ✓        |
| Generowanie raportów  | ✓             | ✓        | ✓        |
| Podgląd Alarmów   | ✓             | ✓        | ✓        |
| Konfiguracja raportów automatycznych                        | ✓             | ✓        | ✗        |
| Konfiguracja reguł alarmowych                               | ✓             | ✓        | ✗        |
| Konfigurowanie rejestratorów, struktur i map lokalizacji    | ✓             | ✓        | ✗        |
| Webhooki  | ✓             | ✓        | ✗        |
| Formuły   | ✓             | ✓        | ✗        |
| Edycja praw, dodawanie i usuwanie użytkowników / tokeny API | ✓             | ✗        | ✗        |
| Podgląd logów systemowych                                   | ✓             | ✗        | ✗        |
| Zarządzanie kontem organizacji                              | ✓             | ✗        | ✗        |
| Archiwizacja pomiarów                                       | ✓             | ✓        | ✗        |
| Menadżer powiadomień  | ✓             | ✓        | ✗        |
| Menadżer kart SIM   | ✓             | ✓        | ✗        |

## 7.1 Zarządzanie użytkownikami

Dodawanie i edycja użytkowników jest możliwa w menu *Dostęp*, przez użytkowników mających uprawnienia Administratora. Aby otworzyć okno zarządzania użytkownikami, należy rozwinąć główne menu po lewej stronie ekranu za pomocą ikonki ustawień (koło zębate), a następnie przejść do zakładki *Dostęp*.



W tabeli widoczni są wszyscy użytkownicy posiadający dostęp do organizacji Efento Cloud wraz z poziomem przyznanych uprawnień.

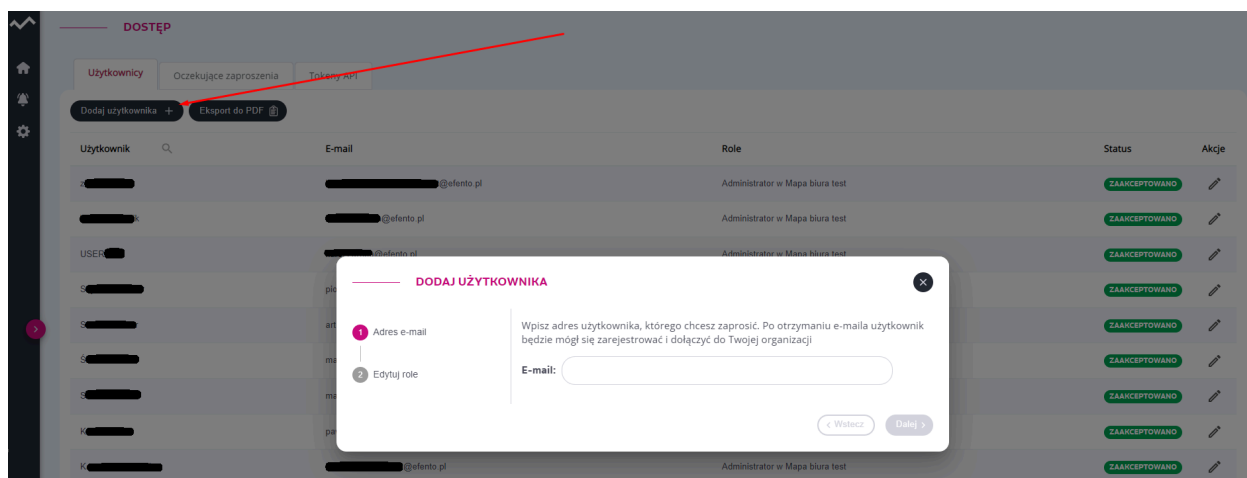


Edycja uprawnień użytkownika jest możliwa po kliknięciu ikony ołówka obok nazwy użytkownika. Opcje edycji obejmują zmianę poziomu uprawnień użytkownika w poszczególnych lokalizacjach w obrębie Twojej Organizacji. Aby odebrać użytkownikowi dostęp do danych organizacji kliknij na ikonę ołówka, a następnie odznacz wszystkie lokalizacje. Konto użytkownika nie zostanie usunięte z platformy ale straci dostęp do konkretnej organizacji. Całkowite usunięcie konta z platformy jest możliwe jedynie przez administratora (przedstawiono w rozdziale [Zmiana nazwy użytkownika, języka i hasła oraz usuwanie konta](#)).

## 7.2. Dodawanie użytkowników

Dodawanie nowych użytkowników realizowane jest za pomocą systemu zaproszeń. Aby przejść do edycji użytkowników z głównego menu po lewej stronie ekranu, należy wybrać ikonę ustawień (koło zębate), a następnie *Dostęp*.

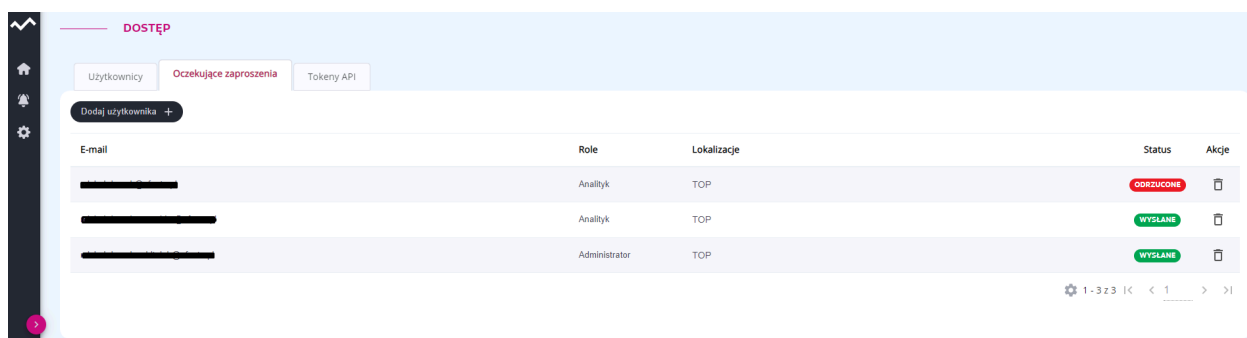
Aby dodać nowego użytkownika do organizacji, należy kliknąć w przycisk *Dodaj użytkownika*, znajdujący się w lewym górnym rogu tabeli. Pierwszym krokiem jest wpisanie adresu e-mail, osoby zapraszanej do swojej organizacji, a następnie wybranie poziomu uprawnień jaki zostanie jej przypisany, zaraz po tym jak przyjmie zaproszenie. Poziom uprawnień przydzielony użytkownikowi może być dostosowany dla różnych lokalizacji.



Po zapisaniu zmian, zapraszany użytkownik otrzyma e-mail z zaproszeniem do organizacji, w którym znajdował się będzie link aktywacyjny. Jeżeli zaproszony użytkownik nie posiada konta w systemie Efento Cloud, będzie poproszony o jego założenie od razu po otwarciu linku z otrzymanego maila.

Liczba użytkowników zapraszanych do organizacji Efento Cloud jest nieograniczona, a uprawnienia im nadawane są dowolne. Warto jednak pamiętać, że przydzielenie użytkownikowi uprawnień Administratora pozwala mu na konfigurację użytkowników, rejestratorów, reguł alarmowych oraz pełną edycję konta organizacji dlatego nie należy przydzielać tych uprawnień nie zaufanym osobom.

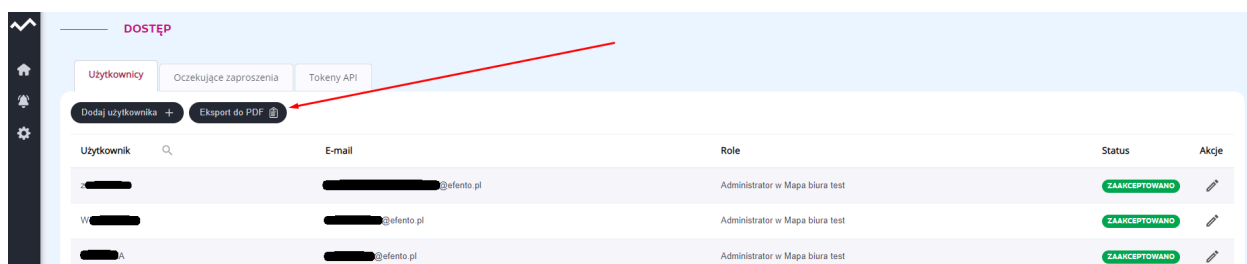
Po wygenerowaniu zaproszenia na liście, widocznej w zakładce *Oczekujące zaproszenia* pojawi się nowy użytkownik ze statusem “WYSŁANE”. Oznacza to, że e-mail z zaproszeniem został wysłany do użytkownika ale nie zostało ono jeszcze przez niego zaakceptowane lub użytkownik nie posiada zarejestrowanego konta. Po udanej rejestracji i/lub potwierdzeniu zaproszenia na platformie Efento Cloud, informacje o nowym użytkowniku zostaną przeniesione do zakładki *Użytkownicy*. Jeżeli użytkownik odrzuci zaproszenie, status zmieni się na “ODRZUCONE”



| E-mail     | Role          | Lokalizacja | Status    | Akcje        |
|------------|---------------|-------------|-----------|--------------|
| [REDACTED] | Analityk      | TOP         | ODRZUCONE | [trash icon] |
| [REDACTED] | Analityk      | TOP         | WYSŁANE   | [trash icon] |
| [REDACTED] | Administrator | TOP         | WYSŁANE   | [trash icon] |

### 7.3. Eksport listy użytkowników

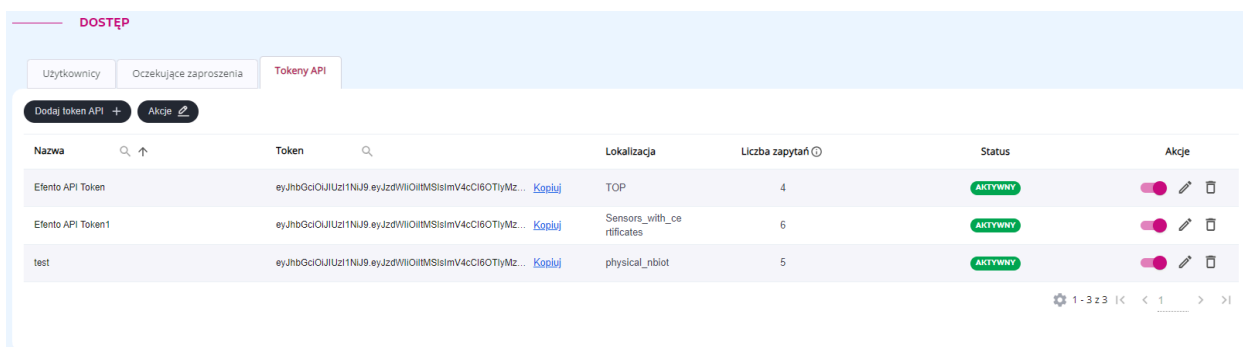
Aby wyeksportować listę użytkowników w formie pliku PDF, należy przejść do zakładki *Dostęp* i nacisnąć przycisk *Eksport do PDF*, znajdujący się w lewym górnym rogu tabeli. Lista użytkowników zostanie wysłana w pliku PDF na adres e-mail przypisany do konta użytkownika Efento Cloud, zlecającego eksport listy użytkowników.



| Użytkownik | E-mail               | Role                            | Status       | Akcje       |
|------------|----------------------|---------------------------------|--------------|-------------|
| [REDACTED] | [REDACTED]@efento.pl | Administrator w Mapa biura test | ZAACEPTOWANO | [edit icon] |
| [REDACTED] | [REDACTED]@efento.pl | Administrator w Mapa biura test | ZAACEPTOWANO | [edit icon] |
| [REDACTED] | [REDACTED]@efento.pl | Administrator w Mapa biura test | ZAACEPTOWANO | [edit icon] |

## 7.4. Tokeny API

Tokeny API służą do umożliwienia komunikacji Efento Cloud z aplikacjami zewnętrznymi w celu odczytania danych. Tokeny API zapewniają dostęp tylko do odczytu dla pomiarów i alarmów. Utworzenie nowego tokena API jest możliwe poprzez kliknięcie ikony ustawień (koło zębate), następnie *Dostęp* i przejście do zakładki *Tokeny API*, gdzie znajduje się przycisk *Dodaj token API* po kliknięciu którego wyświetli się okno, w którym należy wybrać lokalizację, do której token API zapewni dostęp. Po utworzeniu tokena API jego wartość będzie widoczna na liście w zakładce *Tokeny API*.



The screenshot shows the 'DOSTĘP' (Access) page with a tab for 'Tokeny API'. Below the tabs are buttons for 'Dodaj token API +' and 'Akcje'. A table lists the following API Tokens:

| Nazwa             | Token   | Lokalizacja              | Liczba zapytań | Status  | Akcje                               |
|-------------------|---|--------------------------|----------------|---------|-------------------------------------|
| Efento API Token  | eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cGU6IjwiOiIiMSIsImV4cCI6OTYtMz... | TOP                      | 4              | AKTYWNY | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Efento API Token1 | eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cGU6IjwiOiIiMSIsImV4cCI6OTYtMz... | Sensors_with_certificate | 6              | AKTYWNY | <input checked="" type="checkbox"/> |
| test              | eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cGU6IjwiOiIiMSIsImV4cCI6OTYtMz... | physical_nbiot           | 5              | AKTYWNY | <input checked="" type="checkbox"/> |

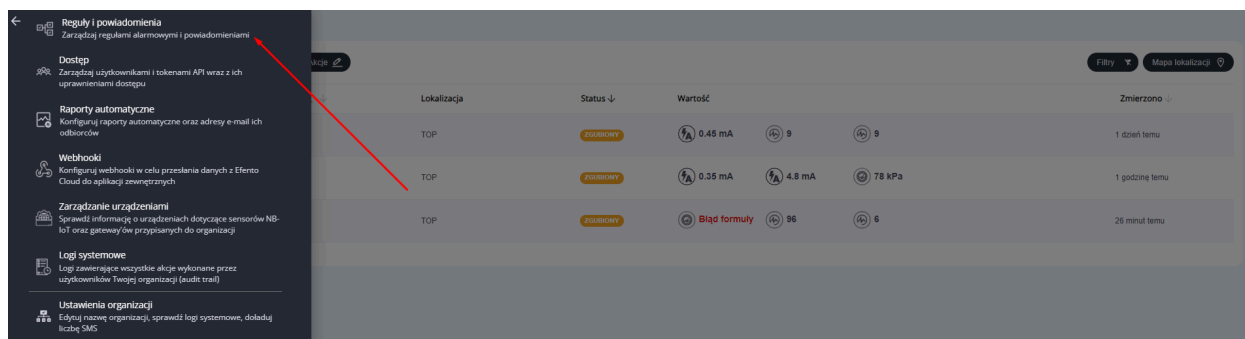
Aby zmienić lokalizację do której dostęp ma token API należy kliknąć przycisk edytuj (ołówki). Aby usunąć token API należy kliknąć przycisk usuwania (kosza). Aby wyłączyć token API, należy przełączyć przełącznik w kolumnie *Akcje*.

Przykład odczytywania pomiarów za pomocą tokenów API oraz więcej informacji na ten temat znajduje się na naszej stronie [“Efento Cloud - API integration”](#).

## 8. Konfiguracja reguł alarmowych

Reguła alarmowa to formuła określająca jakie zdarzenia w Efento Cloud mają zainicjować alarm. Reguła składa się z bodźca, warunku i akcji, przykładowo: jeżeli temperatura (bodziec) wzrośnie powyżej 10 stopni (warunek) to platforma wyśle powiadomienie SMS do wybranych odbiorców (akcja). Reguły mogą być konfigurowane w dowolny sposób np. wysyłanie powiadomień do różnych odbiorców w zależności od przekroczonego progu, przekroczenie ustalonych progów ma być jedynie odnotowane w systemie (bez wysyłki powiadomienia), itd. Możliwe jest zdefiniowanie dowolnej liczby reguł alarmowych z dowolnie wybranymi rejestratorami.

Konfiguracja reguł alarmowych jest możliwa w karcie *Reguły i powiadomienia* znajdującej się w menu ustawień i jest dostępna dla użytkowników posiadających uprawnienia Administratora lub Menadżera.



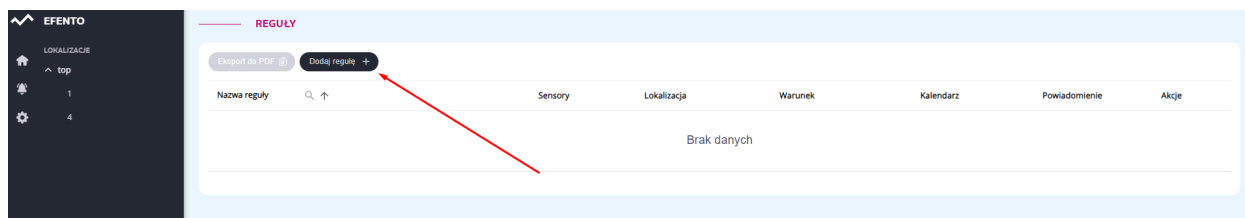
### 8.1. Rodzaje reguł

W platformie Efento Cloud możliwe jest skonfigurowanie kilku różnych rodzajów reguł w zależności od bodźca inicjującego alarm. Są to:

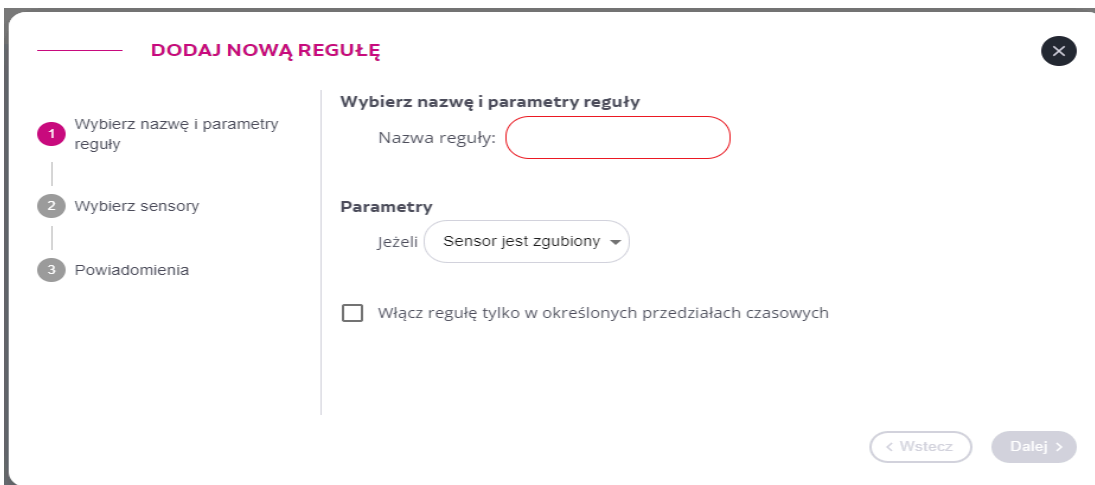
- przekroczenie ustalonego progu (w zależności od mierzonej przez rejestrator wielkości fizycznej, np. temperatury, wilgotności lub ciśnienia);
- niski poziom zasilania - jeżeli bateria rejestratora jest bliska rozładowania platforma powiadomi o tym użytkownika. Po wystąpieniu alarmu o niskim stanie baterii, urządzenie będzie pracował jeszcze przez około 30 dni;
- zgubienie połączenia z sensorem - jeżeli platforma nie otrzymuje pomiarów z rejestratora w określonym czasie.

## 8.2. Konfiguracja reguł alarmowych

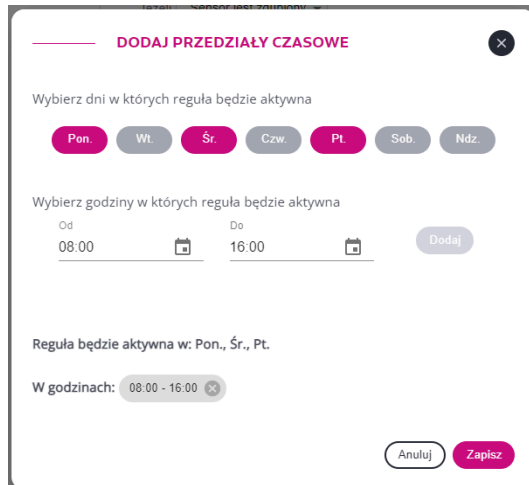
Dodanie nowej reguły alarmowej jest możliwe po przejściu do ustawień *Reguły i powiadomienia* poprzez kliknięcie przycisku *Dodaj regułę* znajdującego się w lewym górnym rogu ekranu.



Pierwszym koniecznym do wypełnienia polem jest nazwa reguły, która może być dowolna, lecz nie dłuższa niż 50 znaków. Następnie należy wybrać jakiego wydarzenia ma dotyczyć alarm (czyli bodźca inicjującego alarm). Jeżeli wybrano, któryś z typów pomiarowych (np. temperatura, wilgotność lub ciśnienie) to konieczne będzie wybranie czy alarm ma dotyczyć przekroczenia górnego progu (wartość pomiaru wzrasta ponad ustalony próg) - opcja *Powyżej*, czy przekroczenia progu dolnego (wartość spada poniżej ustalonego progu) - opcja *Poniżej*, a następnie określić wartość progu w wyznaczonym obok polu. W przypadku reguł dotyczących niskiego stanu baterii lub utraty łączności z sensorem nie ma konieczności uzupełniania żadnych dodatkowych pól.



Standardowo, reguły alarmowe są aktywne cały czas (bez względu na godzinę i dzień tygodnia). Jeżeli reguła alarmowa ma być aktywna np. w poniedziałek i piątek w godzinach 8:00 - 16:00, należy zaznaczyć funkcjonalność *Włącz regułę tylko w określonych przedziałach czasowych*, a następnie uzupełnić zakres czasu według własnych wymagań. Istnieje możliwość ustawienia wielu zakresów godzin dla każdego dnia. W celu usunięcia zakresu czasu należy nacisnąć "X" w polu z wybranym zakresem godzin. Kolejnym krokiem jest wybranie lokalizacji i rejestratorów, których reguła alarmowa ma dotyczyć. Lista urządzeń możliwych do wyboru, wyświetlana jest na podstawie lokalizacji. W sekcji *Wybierz sensory* należy nacisnąć przycisk *Dodaj sensory* / kanały, które mają zostać uwzględnione w regule, klikając na ikonkę symbolizującą typ pomiaru. Wybrane kanały zostaną zaznaczone na różowo. Zapisanie zmian dojdzie się po przyciśnięciu przycisku "Dodaj". Rejestratory dodane do reguły będą widoczne na podsumowaniu konfiguracji. Aby usunąć, któryś z punktów pomiarowych, należy kliknąć ikonę kosza znajdującą się po prawej stronie. Regułę można edytować w dowolnym momencie, wybierając ją na liście dodanych reguł alarmowych.




| ID                          | Nazwa       | Typ pomiaru |
|-----------------------------|-------------|-------------|
| Korytarz I<br>282C0240099D  | Korytarz I  | 🌡️          |
| Korytarz II<br>E10100A03502 | Korytarz II | 🌡️          |
| Kuchnia<br>282C024006AB     | Kuchnia     | 🌡️          |
| Maciek<br>282C024004CE      | Embedded    | 🌡️          |
| Magazyn I<br>E10100A12253   | Magazyn I   | 🌡️          |
| Magazyn II<br>E10100A03739  | Magazyn II  | 🌡️          |

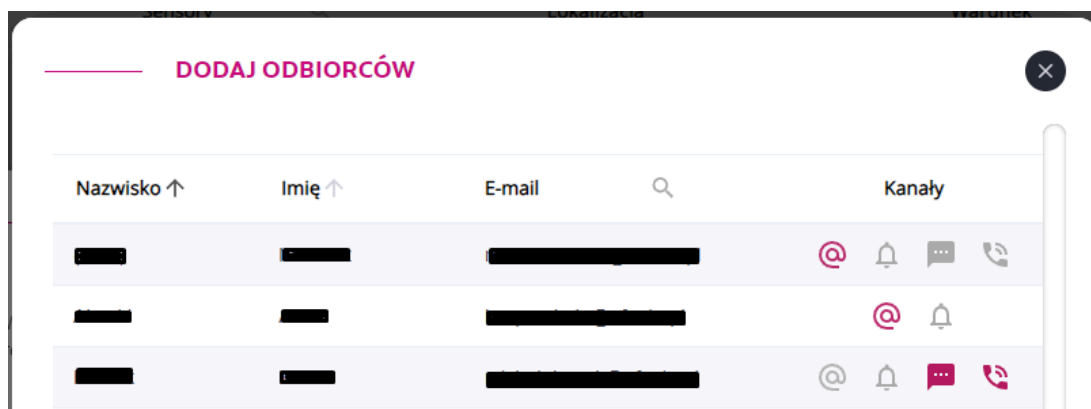


W trzecim etapie konfigurowania reguły alarmowej należy wybrać odbiorców powiadomień. Efento Cloud obsługuje cztery rodzaje powiadomień:

- Email - wiadomość e-mail wysyłana na adres wybranego użytkownika,
- Powiadomienie PUSH - powiadomienie wysyłane do użytkowników aplikacji mobilnej Efento (**Ważne! aby skorzystać z tego powiadomienia, odbiorca musi zainstalować aplikację mobilną Efento na systemy Android i zalogować się do swojego konta Efento Cloud**),
- Połączenie telefoniczne - platforma dzwoni do wybranego użytkownika/użytkowników i informuje ich o wywołaniu alertu (aby skorzystać z tego typu powiadomień, użytkownik musi mieć ustawiony numer telefonu w swoim [Profilu](#)),
- SMS - jest wysyłany na przypisany do danego użytkownika numer telefonu (aby skorzystać z tego typu powiadomienia, użytkownik musi mieć przypisany numer telefonu w swoim [Profilu](#)),
- Webhook - JSON wysyłany na ustawiony adres http - to powiadomienie ma na celu integrację Efento Cloud z usługami serwisów zewnętrznych (alarm z rejestratora może wywołać akcję w innej aplikacji). Format danych przesyłanych za pomocą webhooków został opisany w rozdziale [Webhooki](#).

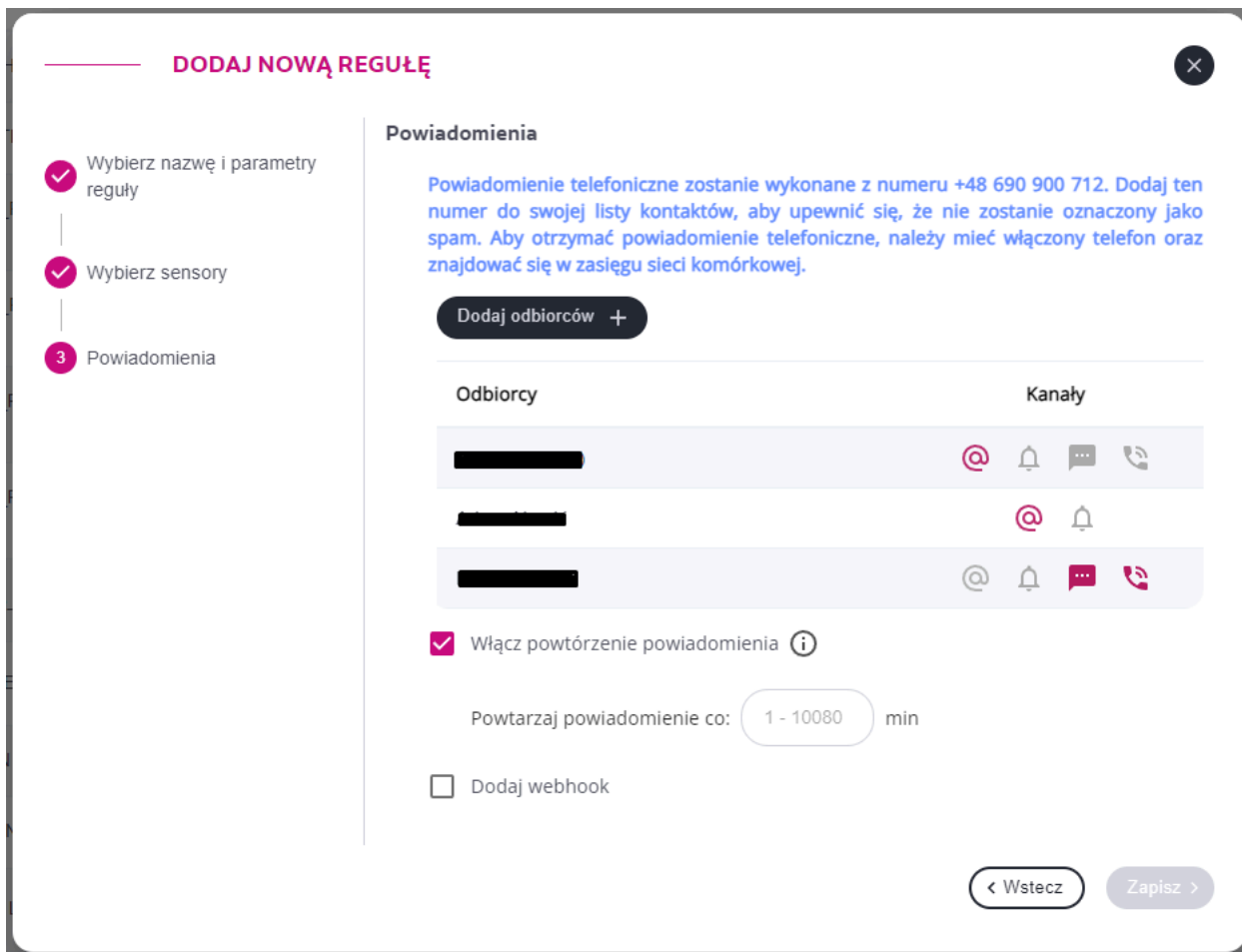
**Ważne! W przypadku braku odbiorcy, alarmy będą wyświetlane tylko na platformie Efento Cloud.**

Aby aktywować powiadomienia należy nacisnąć przycisk *Dodaj odbiorców*, a następnie wybrać powiadomienia, które powinni otrzymywać wybrani użytkownicy. Wybór powiadomień odbywa się poprzez naciśnięcie odpowiednich ikonek w ostatniej kolumnie *Kanały* ( @ - powiadomienie mailowe, 🔔 - powiadomienie w aplikacji mobilnej, 💬 - powiadomienie SMS, 📞 połączenie telefoniczne).



Możliwe jest dodanie dowolnej liczby odbiorców. Powiadomienia e-mail, PUSH i webhook są bezpłatne, jednak aby otrzymywać powiadomienia SMS lub połączenia telefoniczne, należy posiadać wykupioną pulę dostępnych wiadomości SMS / połączeń telefonicznych (opis doładowania puli znajduje się w rozdziale [Powiadomienia SMS / telefoniczne](#))

**Ważne! Powiadomienie o połączeniu telefonicznym powtarza się trzykrotnie (przerwy 5-minutowe), jeśli połączenie nie zostanie odebrane. Jeśli telefon komórkowy użytkownika znajdzie się poza zasięgiem sieci lub będzie wyłączony, użytkownik nie otrzyma powiadomienia. Jeśli użytkownik ma włączoną pocztę głosową, również nie zostanie powiadomiony.**



**DODAJ NOWĄ REGUŁĘ**

Wybierz nazwę i parametry reguły

Wybierz sensory

**3** Powiadomienia

**Powiadomienia**

Powiadomienie telefoniczne zostanie wykonane z numeru +48 690 900 712. Dodaj ten numer do swojej listy kontaktów, aby upewnić się, że nie zostanie oznaczony jako spam. Aby otrzymać powiadomienie telefoniczne, należy mieć włączony telefon oraz znajdować się w zasięgu sieci komórkowej.

Dodaj odbiorców +

| Odbiorcy   | Kanały     |
|------------|------------|
| [Redacted] | @, 🔔, 💬, 📞 |
| [Redacted] | @, 🔔       |
| [Redacted] | @, 🔔, 📧, 📞 |

Włącz powtórzenie powiadomienia ⓘ

Powtarzaj powiadomienie co: 1 - 10080 min

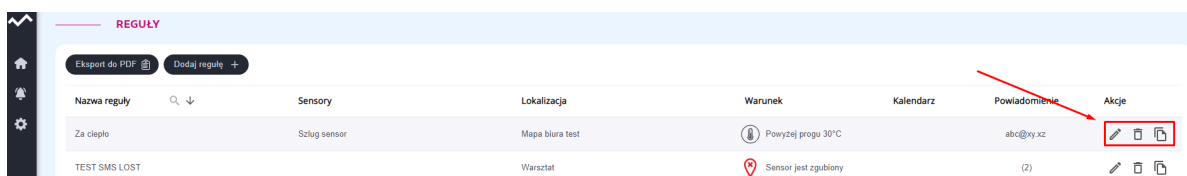
Dodaj webhook

< Wstecz Zapisz >

Domyślnie powiadomienia uruchamiają się jednorazowo – po spełnieniu warunku reguły. Jeżeli użytkownik chce, aby platforma wysyłała powiadomienia w okresie obowiązywania reguły (aby przypomnieć o tym odbiorcom), należy zaznaczyć opcję

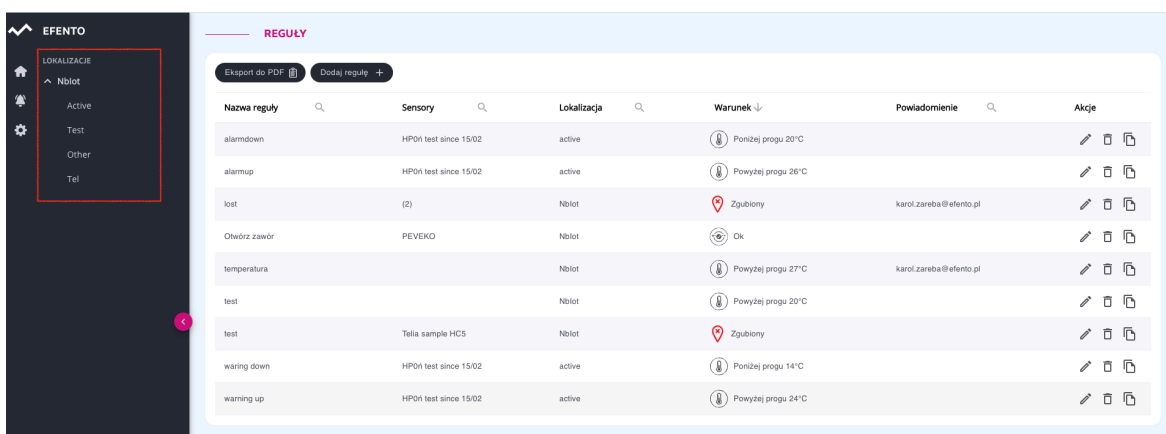
„Włącz powtarzanie powiadomień” i ustawić okres powtarzania powiadomień w minutach pole „Powtarzaj powiadomienie co:”.

Na liście w zakładce “Reguły i powiadomienia” widoczne są wszystkie skonfigurowane reguły wraz z informacją o wartości i rodzaju progu, odbiorcach oraz rejestratorach objętych regułą. Po prawej stronie tabeli, w kolumnie “Akcje”, znajdują się trzy ikonki odpowiadające za czynności, które można wykonać dla danej reguły - edycja (ikona ołówka), usuwanie (ikona kosza), klonowanie (ikona kartki z zagiętym narożnikiem). Sklonowanie reguły stworzy dokładnie taką samą regułę (próg alarmowy, odbiorcy, sensory). Ta funkcja jest przydatna, w przypadku tworzenia wielu podobnych reguł dla wybranych rejestratorów.



| Nazwa reguły  | Sensory       | Lokalizacja     | Warunek              | Kalendarz | Powiadomienie | Akcje                   |
|---------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------|---------------|-------------------------|
| Za ciepło     | Schlag sensor | Mapa biura test | Powyżej progu 30°C   |           | abc@xy.xz     | [edit] [delete] [clone] |
| TEST SMS LOST |               | Warsztat        | Sensor jest zgubiony |           | (2)           | [edit] [delete] [clone] |

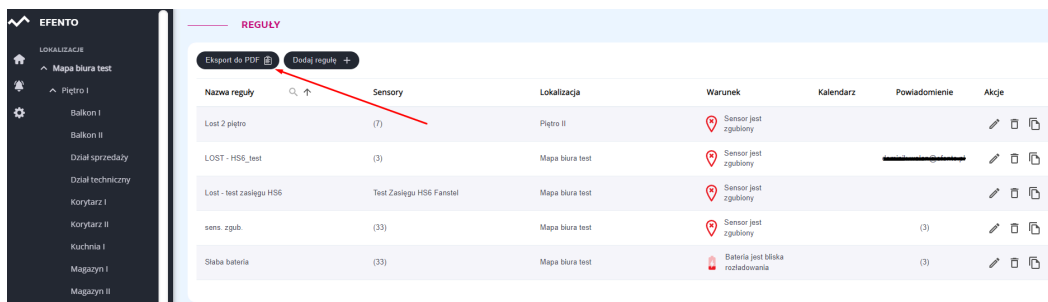
Po lewej stronie widoku *Reguły* znajduje się drzewo lokalizacji, pozwalające na szybkie i łatwe odfiltrowanie reguł przypisanych do poszczególnych lokalizacji. Dzięki temu wybierając np. lokalizację “Active” widoczne są wszystkie reguły alarmowe dotyczące rejestratorów przypisanych do “Active”, nie widoczne są natomiast pozostałe reguły alarmowe. Pozwala to na wygodne grupowanie reguł, szczególnie w dużych organizacjach.



| Nazwa reguły | Sensory               | Lokalizacja | Warunek            | Powiadomienie          | Akcje                   |
|--------------|-----------------------|-------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| alarmdown    | HP01 test since 15/02 | active      | Poniżej progu 20°C |                        | [edit] [delete] [clone] |
| alarmup      | HP01 test since 15/02 | active      | Powyżej progu 26°C |                        | [edit] [delete] [clone] |
| lost         | (2)                   | Nbiot       | Zgubiony           | karol.zareba@efento.pl | [edit] [delete] [clone] |
| Odwórz zawór | PEVEKO                | Nbiot       | Ok                 |                        | [edit] [delete] [clone] |
| temperatura  |                       | Nbiot       | Powyżej progu 27°C | karol.zareba@efento.pl | [edit] [delete] [clone] |
| test         |                       | Nbiot       | Powyżej progu 20°C |                        | [edit] [delete] [clone] |
| test         | Telia sample HCS      | Nbiot       | Zgubiony           |                        | [edit] [delete] [clone] |
| warning down | HP01 test since 15/02 | active      | Poniżej progu 14°C |                        | [edit] [delete] [clone] |
| warning up   | HP01 test since 15/02 | active      | Powyżej progu 24°C |                        | [edit] [delete] [clone] |

### 8.3. Eksport listy reguł alarmowych

Eksport listy reguł alarmowych, po naciśnięciu przycisku *Eksport do PDF* zostaje wysłana lista reguł alarmowych w pliku PDF na adres e-mail użytkownika zlecającego.




#### Lista reguł alarmowych

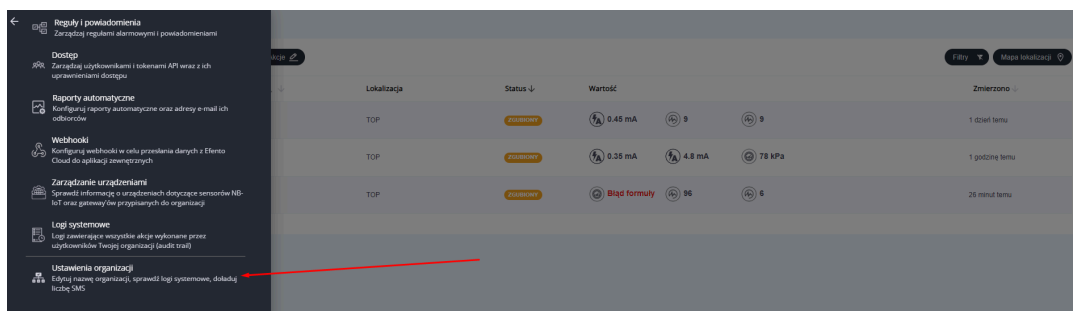
| # | Nazwa reguły    | Sensory  | Lokalizacja     | Wartość    | Typ           | Próg  | Opóźnienie alarmu [s] | Odbiorcy   |
|---|-----------------|--|-----------------|------------|---------------|-------|-----------------------|--|
| 1 | Słaba bateria   | Magazyn I, Dominik, Karol II, Grzegorz II, Karol okno, Kuchnia, Korytarz I, Mateusz M., Dorian, Ola, Kasia, Paweł D, Grzegorz okno, Maciek, Magazyn II, Balkon II, Korytarz II, Mateusz, Ania  | Mapa biura test | Wystąpił   | Niska bateria |       | 0                     | dorian.kaczmarczyk@efento.pl<br>mateusz.siwiek@efento.pl |
| 2 | nshdjs          | WC I   | WC I            | Więcej niż | Temperatura   | 30.0  | 0                     | dorian.kaczmarczyk@efento.pl                             |
| 3 | bkbhlyb         | Dominik, Dorian, Balkon II, Ania   | Mapa biura test | Wystąpił   | Zgubienie     |       | 1200                  |  |
| 4 | Sensor zgubiony | Szlug sensor, Magazyn I, Sala konferencyjna, Dominik, Karol II, WC I, WC II, Grzegorz II, Karol okno, Kuchnia, Zbyszek, Korytarz I, Mateusz M., Piotr, Dorian, Ola, Kasia, Paweł D, Michał D, Grzegorz okno, Maciek, Paweł K, Magazyn II, Korytarz II, Mateusz, Ania, Wolne, TEST HS6_HENRYK 1 | Mapa biura test | Wystąpił   | Zgubienie     |       | 0                     |  |
| 5 | OK/ALARM        |  | Mapa biura test | Wystąpił   | Alarm         |       | 60                    |  |
| 6 | scds            |  | Mapa biura test | Więcej niż | Temperatura   | 123.0 | 0                     | csdcs@csd.pl   |
| 7 | LOST - HS6_test | TEST HS6_HENRYK 1, HS6 - CO2 - battery lifetime test, Młodszy Szlug sensor   | Mapa biura test | Wystąpił   | Zgubienie     |       | 0                     | dominik.wolan@efento.pl                                  |
| 8 | TEST SMS LOST   |  | Warsztat        | Wystąpił   | Zgubienie     |       | 0                     | +48511865357<br>+48726638435                             |
| 9 | TEST SMS        |  | Warsztat        | Więcej niż | Temperatura   | 50.0  | 0                     | +48511865357<br>+48726638435                             |

## 9. Konfiguracja

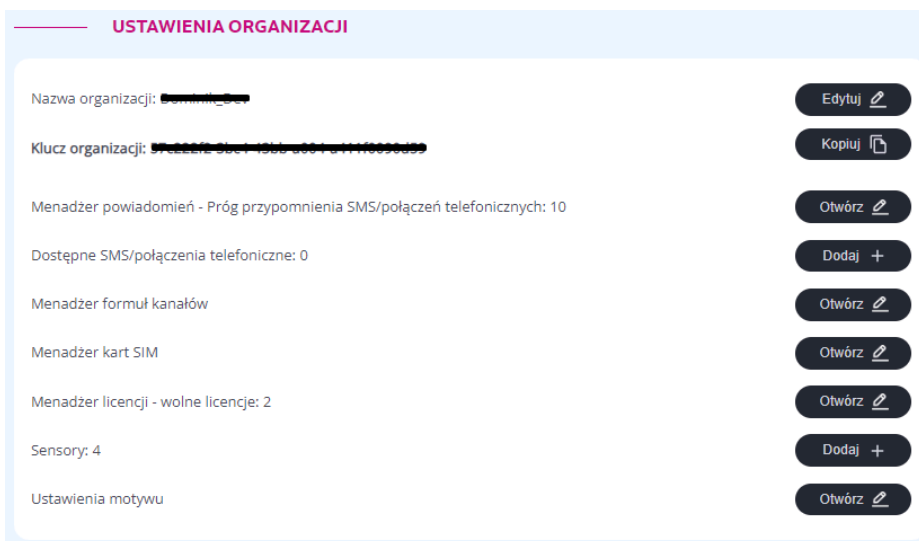
Dostęp do konfiguracji organizacji mają użytkownicy posiadający uprawnienia Administratora lub Menadżera.

## 9.1. Dodawanie sensorów

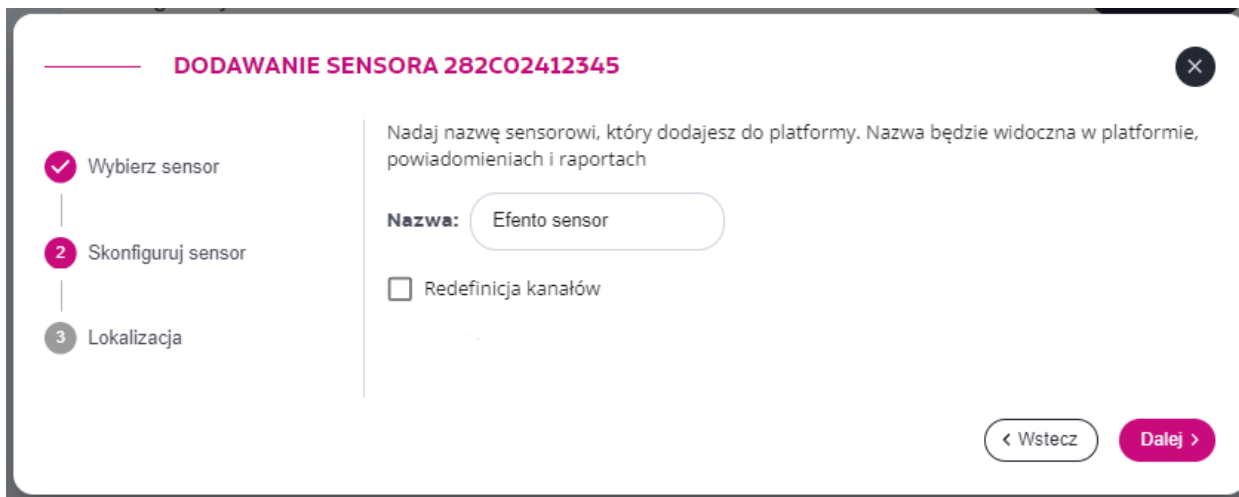
Aby rozpocząć zapisywanie pomiarów z sensorów w platformie Efento Cloud oraz móc w pełni korzystać z oferowanych przez nią funkcji (powiadomienia SMS, automatyczne raporty, itd.), konieczne jest aktywowanie rejestratora w platformie. Odbывается to przez dodanie do organizacji klucza licencyjnego - Cloud Key. Jest to unikalny numer, którego wpisanie w platformie umożliwia dodanie określonej liczby rejestratorów. Aby dodać Cloud Key do organizacji z menu ustawień (ikona koła zębatego po lewej stronie) należy przejść do *Ustawienia organizacji*.



Liczba dostępnych licencji jest wyświetlana w polu “*Menadżer licencji - wolne licencje*”. Aby dodać czujniki, wymagane jest posiadanie wolnej licencji. Po kliknięciu w przycisk *Otwórz* obok pola *Menadżer licencji*, a następnie *Dodaj* w lewej górnej części widoku menadżera licencji wyświetli się okno, w którym należy wpisać posiadany klucz licencyjny. Po dodaniu klucza możliwe jest dodawanie rejestratorów w ilości zależnej od dostępnych licencji. Szczegóły dotyczące menadżera licencji znajdują się w rozdziale [Menadżer licencji](#).



Aby dodać sensory, należy nacisnąć przycisk 'Dodaj +' znajdujący się po prawej stronie, na wysokości liczby dodanych do organizacji rejestratorów. Wyświetlona lista umożliwi wybór rejestratora, który powinien zostać dodany. Po kliknięciu przycisku "Dodaj +" konieczne będzie nadanie nazwy dla nowego punktu pomiarowego (domyślnie wszystkie sensory nazywają się 'Nowy sensor'), która będzie przypisana do wybranego urządzenia i wyświetlana w platformie wraz z jego numerem seryjnym. Jeżeli urządzenie docelowo będzie korzystało z formuł należy uruchomić tryb redefinicji kanałów. Opis czynności znajduje się w rozdziale [Formuły](#) (dotyczy jedynie rejestratorów 4-20 mA / 0-10 V i liczników impulsów). W trzecim etapie dodawania sensora konieczne jest wybranie lokalizacji, do której przypisany będzie dany rejestrator. Po wykonaniu tych czynności, należy zatwierdzić zmiany przyciskiem **Zapisz**.



Nazwa i lokalizacja rejestratorów są w pełni konfigurowalne, dzięki czemu w przypadku pomyłki podczas dodawania rejestratora, użytkownik nie jest zmuszony do powtarzania procedury. Opis tych czynności znajduje się w rozdziale [Konfiguracja rejestratora](#).

## 9.2. Tworzenie i zarządzanie lokalizacjami

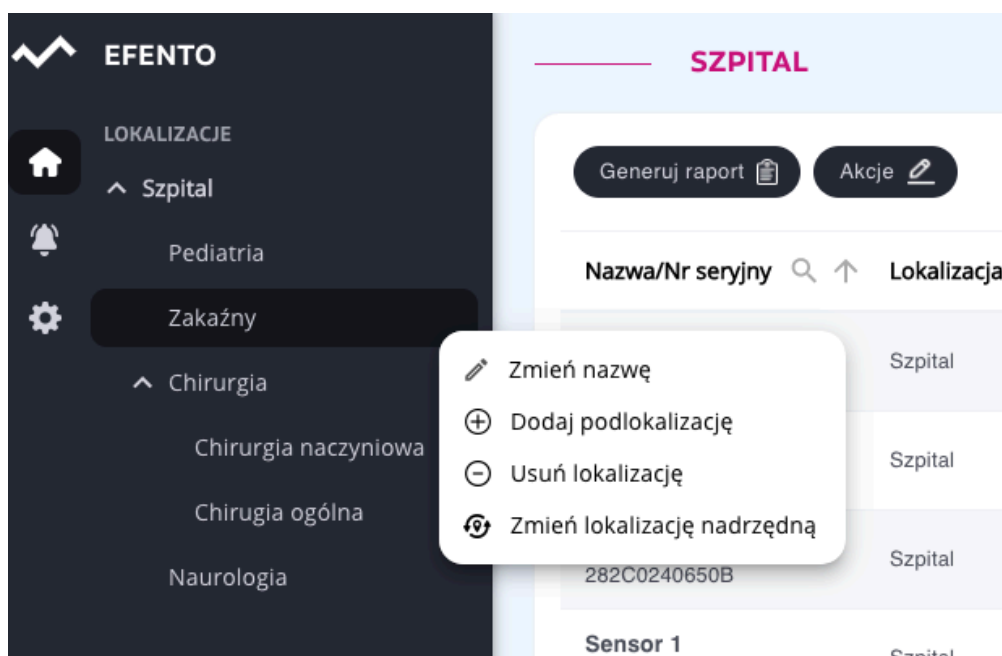
Dzięki Efento Cloud, można w łatwy sposób uporządkować lokalizacje i przypisane do nich rejestratory. Platforma umożliwia odwzorowanie struktury organizacji w formie drzewa i przypisanie poszczególnych sensorów do jego gałęzi. Sposób grupowania nie podlega żadnym ograniczeniom. Możliwe jest zastosowanie podziału geograficznego (np. Kraj -> Województwa -> Miasta -> Obiekty), funkcyjnego (np. Rodzaj obiektu -> Miasto -> Dokładna lokalizacja) lub innego, lepiej pasującego do Organizacji.

Dodatkowo, przydzielając uprawnienia użytkownikom w Organizacji, można przydzielić je do konkretnej lokalizacji. Lokalizacje znacząco ułatwiają administrowanie systemem i dają pełną kontrolę nad dostępem użytkowników.

Konfiguracja lokalizacji jest dostępna dla użytkowników z uprawnieniami Administratora lub Managera. Edycja lokalizacji odbywa się z panelu ze strukturą organizacji po lewej stronie ekranu. Znajduje się tam drzewo utworzonych lokalizacji, którego korzeniem jest niemożliwa do usunięcia lokalizacja główna (domyślnie jej nazwa to nazwa Organizacji). Wszystkie kolejno dodane lokalizacje są podrzędne względem lokalizacji głównej i są jego częścią.

Najechnanie na daną nazwę lokalizacji, spowoduje wyświetlenie się trzech kropek. Po ich naciśnięciu użytkownik będzie miał możliwość na:

- Zmianę nazwy
- Dodanie podlokalizacji
- Usunięcie lokalizacji
- Zmianę lokalizacji nadrzędnej



Aby usunąć lokalizację, z menu wybierz *Usuń lokalizację*.

**Ważne! Jeżeli w lokalizacji, którą chcesz usunąć znajdują się jakieś podlokalizacje lub rejestratory, musisz usunąć je przed usunięciem lokalizacji.**

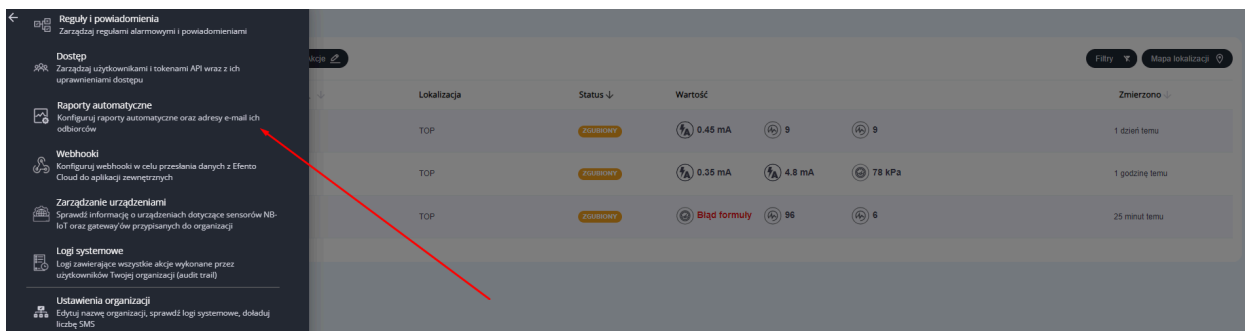
## 10. Raporty automatyczne

Efento Cloud umożliwia automatyczną wysyłkę raportów w formacie plików PDF lub CSV. Raporty mogą być wysyłane na adresy e-mail użytkowników należących do organizacji Efento Cloud z wybraną częstotliwością: raz dziennie, raz w tygodniu, raz w miesiącu.

Raporty zawierają pomiary wykonane przez wybrane rejestratory. Dodatkowo mogą zawierać informacje o zdarzeniach (przekroczone progi alarmowe, utrata łączności, niski poziom baterii, itd.). Pomiary w raportach mogą być zapisywane co 1 / 5 / 10 / 20 / 120 / 240 pomiar.

### 10.1. Ustawianie raportów automatycznych

Raporty automatyczne mogą być konfigurowane przez użytkowników mających uprawnienia Menadżera lub Administratora. Aby skonfigurować automatyczne raporty, należy wybrać *Ustawienia* (ikona koła zębatego) z menu po lewej stronie, a następnie *Raporty automatyczne*.

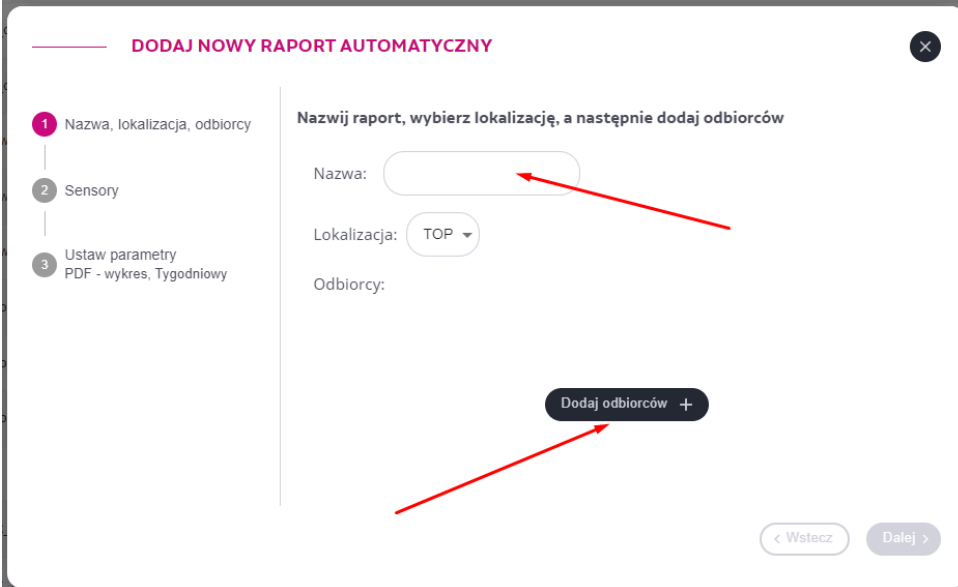


The screenshot displays the 'Reguły i powiadomienia' (Rules and Notifications) section. The left sidebar menu includes: Dostęp, Raporty automatyczne, Webhooks, Zarządzanie urządzeniami, Logi systemowe, and Ustawienia organizacji. The main area shows a table of automatic reports with columns: Lokalizacja, Status, Wartość, and Zmierzono.

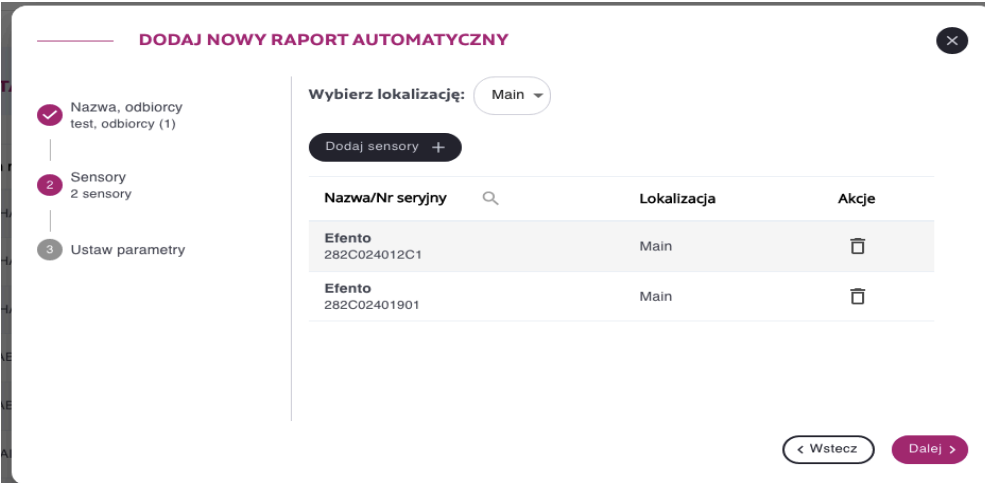
| Lokalizacja | Status     | Wartość | Zmierzono      |
|-------------|------------|---------|----------------|
| TOP         | zakończony | 0.45 mA | 1 dzień temu   |
| TOP         | zakończony | 0.35 mA | 1 godzinę temu |
| TOP         | zakończony | 4.8 mA  | 25 minut temu  |



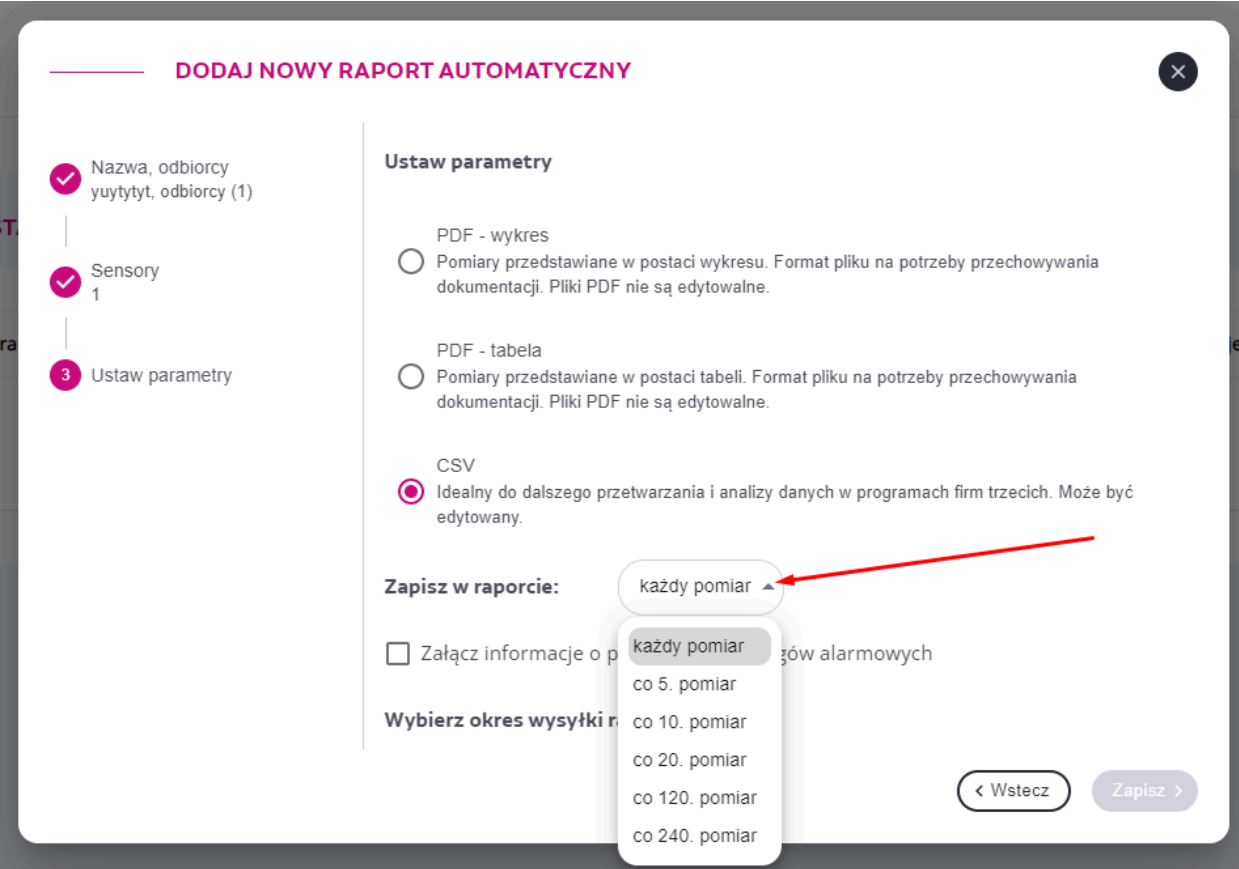
Aby dodać nowy raport, należy nacisnąć przycisk *Nowy raport automatyczny* znajdujący się w lewym górnym rogu tabeli. W pierwszym etapie należy wpisać nazwę nowego raportu automatycznego oraz dodać adresy mailowe odbiorców raportu wybierając je z listy wyświetlonej po naciśnięciu przycisku *“Dodaj odbiorców +”*.



W drugim kroku należy wybrać rejestratory, które powinny znaleźć się w raporcie automatycznym. Jest to możliwe po przyciśnięciu przycisku *“Dodaj sensory +”*. Można wybrać maksymalnie 10 sensorów, które będą ujęte w raporcie. Jeżeli w danej lokalizacji jest wiele sensorów, w celu znalezienia konkretnego urządzenia zaleca się wpisanie jego nazwy lub numeru seryjny w polu wyszukiwania nad tabelą z sensorami. Po wybraniu sensorów należy nacisnąć przycisk *“Dalej”* aby przejść do trzeciego etapu.



Ostatnim krokiem jest ustalenie formatu raportu (PDF tabela / wykres lub CSV) oraz okresu wysyłki (raz dziennie, raz w tygodniu lub raz w miesiącu). W przypadku raportów przedstawianych w formie tabeli, istnieje możliwość zredukowania ilości pomiarów poprzez wykorzystanie pola 'Zapisz w raporcie:' (pomiaru uwzględnione w tabeli mogą być zapisywane np.: co piąty lub co dziesiąty pomiar). Po uzupełnieniu wszystkich pól naciśnięcie przycisku *Zapisz*, spowoduje utworzenie raportu automatycznego. Od tego momentu raport automatyczny jest aktywny i będzie wysyłany z ustaloną przez użytkownika częstotliwością.



**DODAJ NOWY RAPORT AUTOMATYCZNY**

Nazwa, odbiorcy  
yuytytyt, odbiorcy (1)

Sensory  
1

3 Ustaw parametry

**Ustaw parametry**

PDF - wykres  
Pomiary przedstawiane w postaci wykresu. Format pliku na potrzeby przechowywania dokumentacji. Pliki PDF nie są edytowalne.

PDF - tabela  
Pomiary przedstawiane w postaci tabeli. Format pliku na potrzeby przechowywania dokumentacji. Pliki PDF nie są edytowalne.

CSV  
Idealny do dalszego przetwarzania i analizy danych w programach firm trzecich. Może być edytowany.

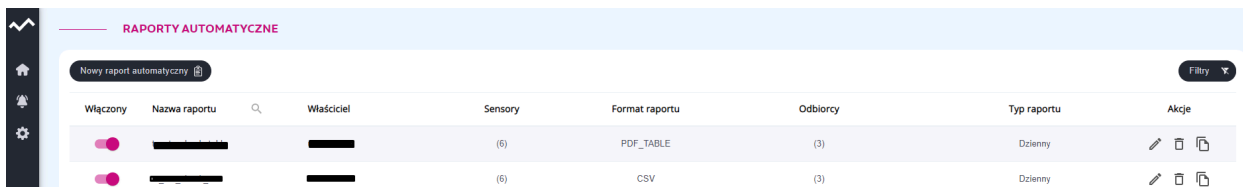
**Zapisz w raporcie:** każdy pomiar







Załącz informacje o pomiarach i zdarzeniach alarmowych

**Wybierz okres wysyłki**

< Wstecz    Zapisz >

Wszystkie skonfigurowane raporty automatyczne wraz z informacją o użytkowniku, który utworzył raport, okresem wysyłki raportu, zawartością raportu, rejestratorami objętymi raportem oraz odbiorcami raportu widoczne są w zakładce *Raporty automatyczne*. Aby usunąć skonfigurowany raport automatyczny, należy kliknąć na ikonę kosza po prawej stronie raportu. Można również edytować skonfigurowany raport klikając na ikonę ołówka. Dodatkowo jeżeli pojawi się potrzeba stworzenia raportu, podobnego do istniejącego, możliwe jest jego skopiowanie poprzez kliknięcie ikony *Kopiuj*. Raporty automatyczne mogą być wyłączone - konfiguracja raportu nie zostaje usunięta, jedynie wstrzymana jest wysyłka raportu. W celu wyłączenia automatycznego raportu należy przełączyć suwak znajdujący się po lewej stronie listy reguł, do pozycji wyłączonej (kolor szary).

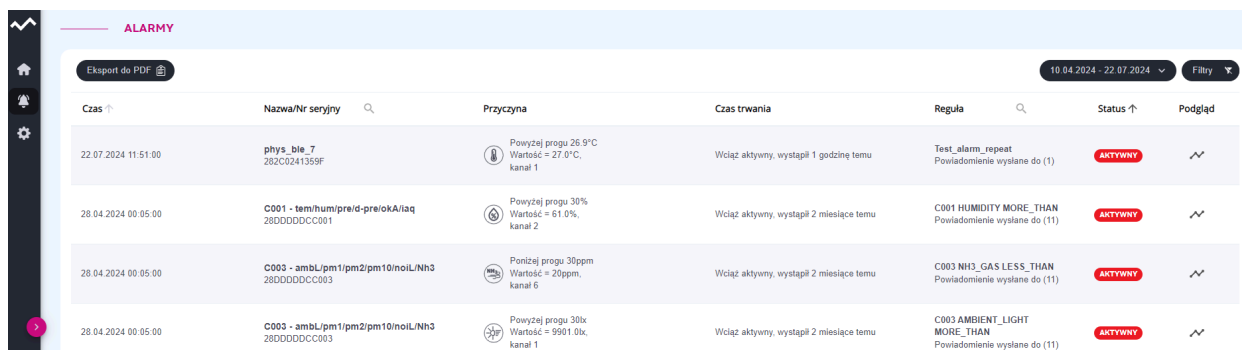


| Włączony                            | Nazwa raportu | Właściciel | Sensory | Format raportu | Odbiorcy | Typ raportu | Akcje   |
|-------------------------------------|---------------|------------|---------|----------------|----------|-------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | [REDACTED]    | [REDACTED] | (6)     | PDF_TABLE      | (3)      | Dzienny     |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [REDACTED]    | [REDACTED] | (6)     | CSV            | (3)      | Dzienny     |    |

## 11. Alarmy

### 11.1. Podgląd alarmów

W menu *Alarmy* znajduje się podgląd wszystkich aktualnie aktywnych alarmów oraz tych, które wystąpiły w przeszłości. Każdy alarm znajdujący się na liście posiada jeden z poniższych statusów: Aktywny (próg alarmowy nadal jest przekroczony), Nieaktywny (próg został przekroczony w przeszłości ale nie jest jeszcze potwierdzony) lub Potwierdzony (jeden z użytkowników organizacji zareagował na alarm; próg reguły jest nie została już przekroczona). Alarmy można potwierdzić tylko wtedy, gdy pomiary przesłane przez czujnik nie przekraczają progu alarmowego. Alarmy można sortować według daty wystąpienia, statusu, typu alarmu, przyczyny, aktualnego pomiaru czujnika, nazwy, reguły czy odbiorców powiadomień przypisanych do alarmu. Możliwe jest także wyszukiwanie konkretnych czujników na liście poprzez wpisanie ich nazwy lub numeru seryjnego. Możliwe jest także ograniczenie zakresu dat wyświetlanych alarmów. Służą do tego przyciski znajdujące się w prawym górnym rogu tabeli z alarmami. Dodatkowo możliwe jest wyświetlenie wyłącznie alarmów związanych z wybraną lokalizacją poprzez wybranie jej z menu po lewej stronie widoku.

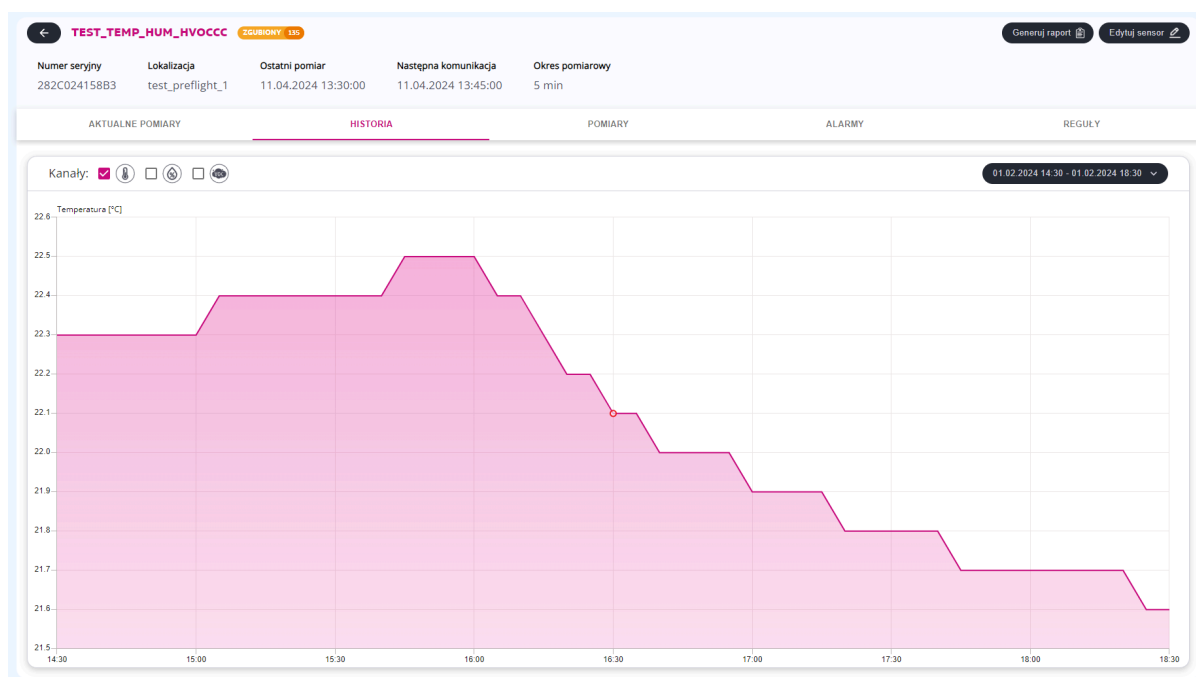


| Czas ↑              | Nazwa/Nr seryjny                                    | Przyczyna  | Czas trwania                            | Reguła   | Status ↑ | Podgląd |
|---------------------|---|--|---|--|----------|---------|
| 22.07.2024 11:51:00 | phys_ble_7<br>282C0241355F                          | Powyżej progu 26.9°C<br>Wartość = 27.0°C,<br>kanał 1 | Włącz aktywny, wystąpił 1 godzinę temu  | Test_alarm_repeat<br>Powiadomienie wysłane do (1)                | AKTYWNY  | ✓       |
| 28.04.2024 00:05:00 | C001 - temp/humid-preId-preIdokAltaq<br>28DDDDDC001 | Powyżej progu 30%<br>Wartość = 61.0%,<br>kanał 2     | Włącz aktywny, wystąpił 2 miesiące temu | C001 HUMIDITY MORE_THAN<br>Powiadomienie wysłane do (11)         | AKTYWNY  | ✓       |
| 28.04.2024 00:05:00 | C003 - ambL/pm1/pm2/pm10/noiL/Nh3<br>28DDDDDC003    | Poniżej progu 30ppm<br>Wartość = 20ppm,<br>kanał 6   | Włącz aktywny, wystąpił 2 miesiące temu | C003 NH3_GAS LESS_THAN<br>Powiadomienie wysłane do (11)          | AKTYWNY  | ✓       |
| 28.04.2024 00:05:00 | C003 - ambL/pm1/pm2/pm10/noiL/Nh3<br>28DDDDDC003    | Powyżej progu 30lx<br>Wartość = 9901.0lx,<br>kanał 1 | Włącz aktywny, wystąpił 2 miesiące temu | C003 AMBIENT_LIGHT<br>MORE_THAN<br>Powiadomienie wysłane do (11) | AKTYWNY  | ✓       |

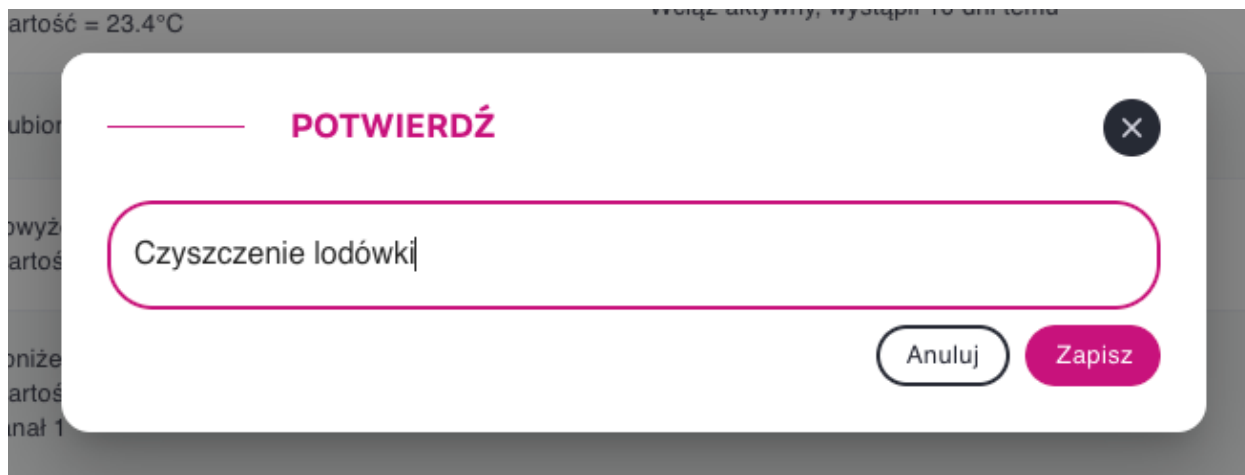
Po prawej stronie tabeli z alarmami znajduje się ikona podglądu (symbol wykresu). Naciśnięcie na nią spowoduje otwarcie okna zawierającego wykres przedstawiający moment wystąpienia alarmu.



Możliwy jest również podgląd pomiarów rejestratora z okresu wystąpienia alarmu. Po naciśnięciu na numer seryjny urządzenia znajdującego się na liście alarmów, użytkownik zostanie przekierowany na stronę przedstawiającą szczegółowe dane dotyczące urządzenia oraz jego kompletne pomiary z zakresu 4 godzin, uwzględniające moment wystąpienia alarmu, znajdujący się na środku przebiegu.

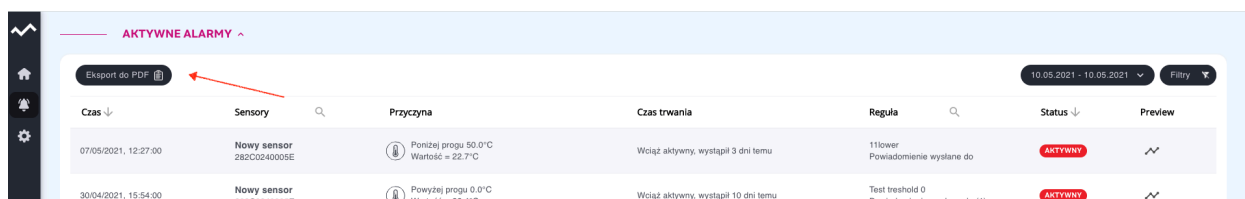


Aby potwierdzić alarm, należy kliknąć przycisk *Potwierdź* i wpisać komentarz przedstawiający np.: powód przekroczenia progu alarmowego. Może być to pomocne przy identyfikacji alarmu, komentarz pojawi się na liście alarmów po najechaniu kursorem na napis *Potwierdzony*. Wpisanie komentarza nie jest obowiązkowe.



## 11.2. Eksport listy alarmów

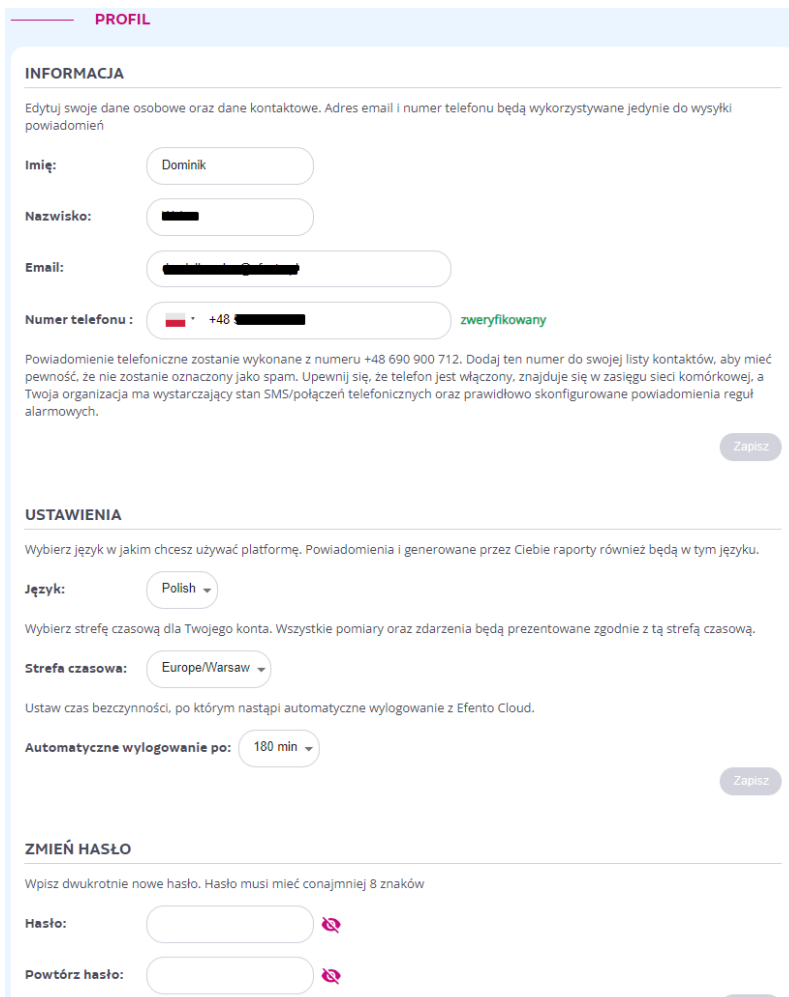
W celu wyeksportowania listy alarmów należy wybrać zakres dat w prawym górnym rogu, a następnie przycisnąć *Eksport do PDF*. Lista zostanie wysłana w formacie PDF na adres e-mail przypisany do konta zalogowanego użytkownika.



## 12. Edycja danych użytkownika i organizacji

### 12.1. Zmiana nazwy użytkownika, języka i hasła oraz usuwanie konta

Po naciśnięciu na inicjały w lewym dolnym rogu ekranu, rozwiną się opcje konta użytkownika. Masz tam możliwość wylogowania się ze swojego konta lub przejścia do profilu użytkownika. W zakładce *Profil* możesz edytować swoje dane takie jak: imię, nazwisko, adres e-mail, numer telefonu wykorzystywany do wysyłki powiadomień oraz hasło do konta w platformie Efento Cloud. Możliwa jest także zmiana języka, strefy czasowej oraz czasu automatycznego wylogowania z platformy. Po dokonaniu zmian kliknij przycisk *Zapisz*, aby je zaakceptować.



**PROFIL**

**INFORMACJA**

Edytuj swoje dane osobowe oraz dane kontaktowe. Adres email i numer telefonu będą wykorzystywane jedynie do wysyłki powiadomień

Imię:

Nazwisko:

Email:

Numer telefonu:  zweryfikowany

Powiadomienie telefoniczne zostanie wykonane z numeru +48 690 900 712. Dodaj ten numer do swojej listy kontaktów, aby mieć pewność, że nie zostanie oznaczony jako spam. Upewnij się, że telefon jest włączony, znajduje się w zasięgu sieci komórkowej, a Twoja organizacja ma wystarczający stan SMS/połączeń telefonicznych oraz prawidłowo skonfigurowane powiadomienia reguł alarmowych.

**USTAWIENIA**

Wybierz język w jakim chcesz używać platformę. Powiadomienia i generowane przez Ciebie raporty również będą w tym języku.

Język:

Wybierz strefę czasową dla Twojego konta. Wszystkie pomiary oraz zdarzenia będą prezentowane zgodnie z tą strefą czasową.

Strefa czasowa:

Ustaw czas bezczynności, po którym nastąpi automatyczne wylogowanie z Efento Cloud.

Automatyczne wylogowanie po:

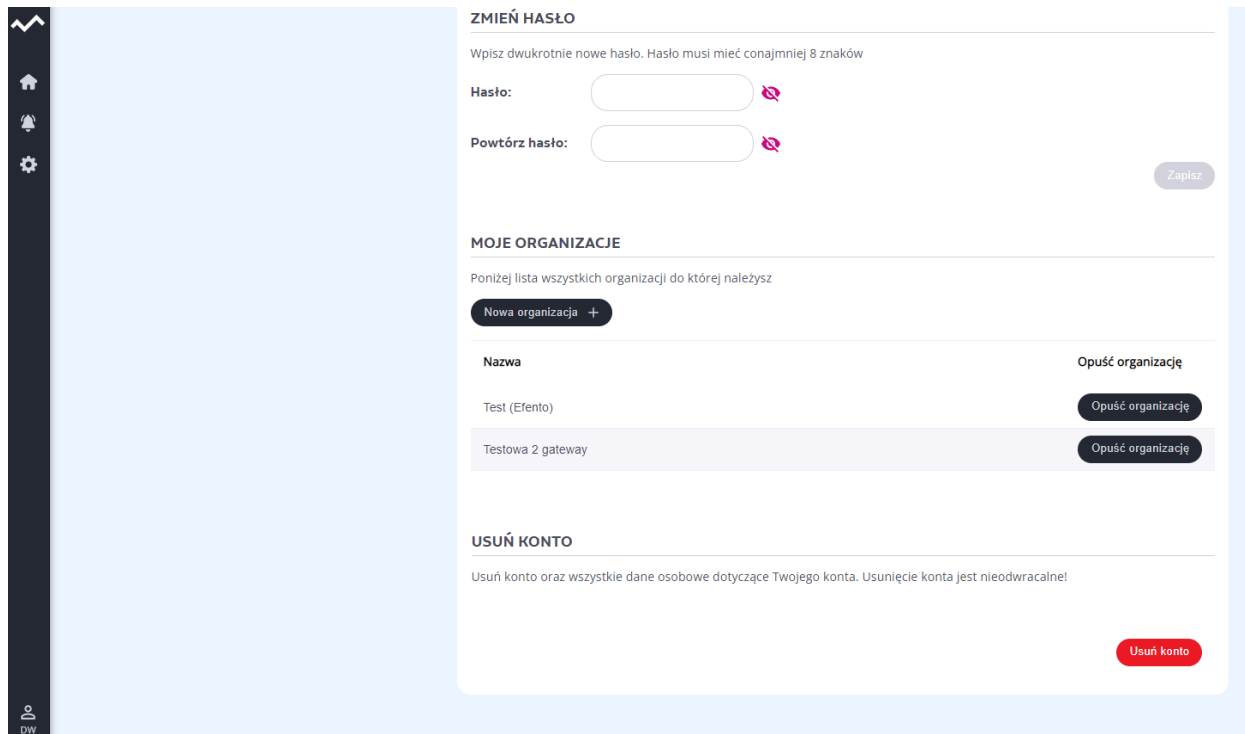
**ZMIEN HASŁO**

Wpisz dwukrotnie nowe hasło. Hasło musi mieć conajmniej 8 znaków

Hasło:

Powtórz hasło:

Kliknięcie przycisku *Usuń konto* spowoduje całkowite usunięcie konta wraz ze wszystkimi informacjami wprowadzonymi w systemie (imię, nazwisko, adres e-mail, hasło).



The screenshot shows a user interface with a dark sidebar on the left containing icons for home, notifications, and settings. The main content area is divided into three sections:

- ZMIEN HASŁO**: A section for changing the password. It includes a note: "Wpisz dwukrotnie nowe hasło. Hasło musi mieć conajmniej 8 znaków". There are two input fields labeled "Hasło:" and "Powtórz hasło:", each with a red eye icon for visibility. A "Zapisz" button is located to the right.
- MOJE ORGANIZACJE**: A section titled "Poniżej lista wszystkich organizacji do której należysz". It features a "Nowa organizacja +" button. Below is a table with two rows:

| Nazwa             | Opuść organizację |
|-------------------|-------------------|
| Test (Efento)     | Opuść organizację |
| Testowa 2 gateway | Opuść organizację |
- USUŃ KONTO**: A section with the text "Usuń konto oraz wszystkie dane osobowe dotyczące Twojego konta. Usunięcie konta jest nieodwracalne!". A red "Usuń konto" button is positioned at the bottom right.

## 12.2. Automatyczne wylogowanie

Automatyczne wylogowanie jest funkcją, która powoduje wylogowanie konta użytkownika Efento Cloud po określonym czasie bezczynności. Funkcja może być ustawiona na określony czas lub wyłączona.

### USTAWIENIA

Wybierz język w jakim chcesz używać platformę. Powiadomienia i generowane przez Ciebie raporty również będą w tym języku.

Język: Polish ▾

Wybierz strefę czasową dla Twojego konta. Wszystkie pomiary oraz zdarzenia będą prezentowane zgodnie z tą strefą czasową.

Strefa czasowa: Europe/Warsaw ▾

Ustaw czas bezczynności, po którym nastąpi automatyczne wylogowanie z Efento Cloud.

Automatyczne wylogowanie po: 180 min ▾

Zapisz

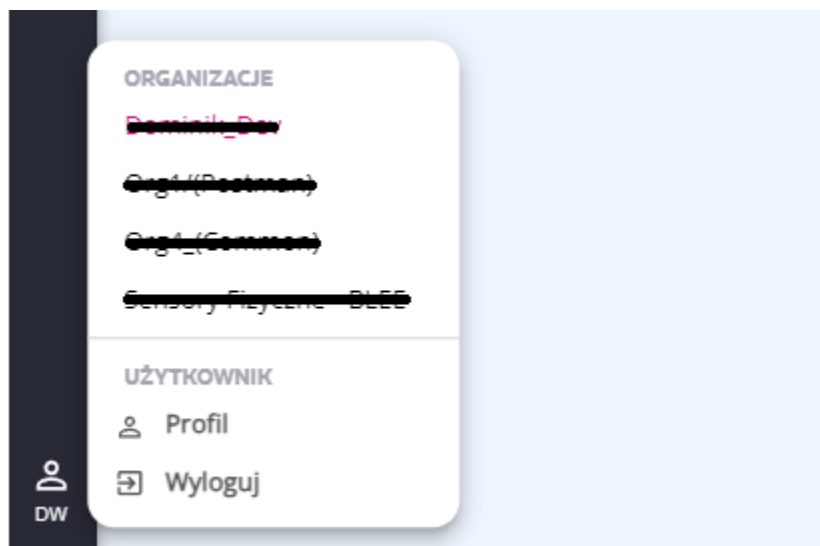


### 12.3. Tworzenie i opuszczanie organizacji

W zakładce Profil możliwe jest opuszczenie wybranej organizacji. W tym celu w sekcji *Moje organizacje* należy nacisnąć przycisk *Opuść organizację* znajdujący się obok organizacji, którą użytkownik zamierza opuścić. Opuszczenie organizacji oznacza utratę dostępu do jej pomiarów.

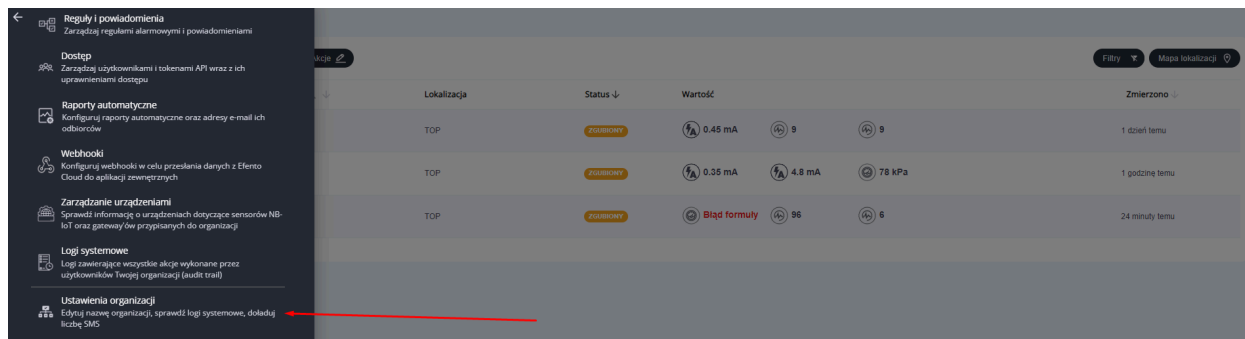
**Ważne! Jeśli użytkownik jest ostatnim członkiem danej organizacji, to po jej opuszczeniu zostanie ona usunięta z Efento Cloud wraz ze wszystkimi pomiarami wykonanymi przez rejestratory, które zostały do niej dodane. Ta operacja jest nieodwracalna.**

Istnieje możliwość utworzenia nowej organizacji. W tym celu należy nacisnąć przycisk *Nowa organizacja* znajdujący się nad tabelą zawierającą wszystkie organizacje, do której należy użytkownik, wprowadzić nazwę nowej organizacji i zapisać zmiany poprzez naciśnięcie przycisku *Dalej*. Lista organizacji wyświetli się po naciśnięciu ikonki z inicjałami użytkownika znajdujące się w lewym dolnym rogu ekranu.



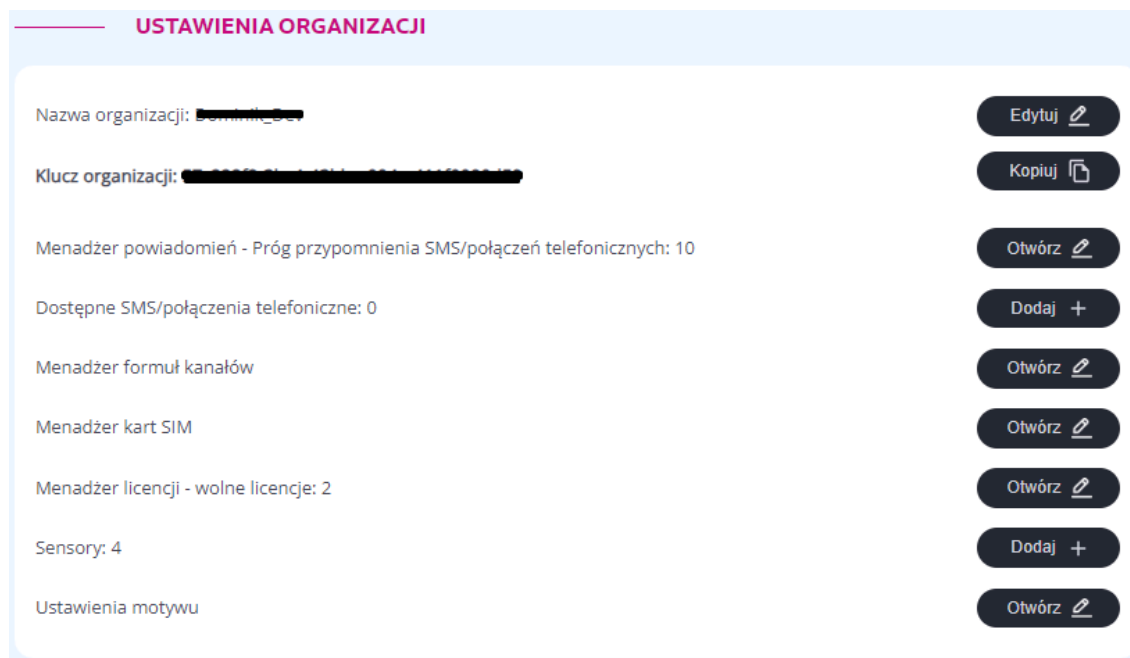
## 12.4. Zmiana danych Organizacji

Aby dokonać zmian w danych Organizacji, należy wybrać *Ustawienia* (ikona koła zębatego) z menu po lewej stronie, a następnie *Edytuj organizację*.



W tym widoku możliwa jest

- zmiana nazwy organizacji,
- zmiana progu przypomnienia SMS,
- [doładowywanie puli SMS i połączeń telefonicznych](#),
- otwarcie [menadżera formuł](#),
- otwarcie [menadżera licencji](#) (możliwość dodawania nowych licencji),
- dodawanie nowych rejestratorów,
- wyświetlanie klucza organizacji.



## 12.5. Ustawienie motywu

W menu *Ustawienia organizacji* możliwe jest indywidualne ustawienie wyglądu organizacji na platformie Efento Cloud. Pozwoli to na zmianę kolorystyki interfejsu oraz ustawienie własnej nazwy i logo, które będą wyświetlane na platformie w pasku nawigacyjnym, w wiadomościach otrzymywanych mailowo i na raportach generowanych przez platformę. Plik z nowym logiem musi być w formacie SVG i nie może przekroczyć 40 kB.

### USTAWIENIA ORGANIZACJI

Nazwa organizacji:  Edytuj

Klucz organizacji:  Kopiuuj

Menadżer powiadomień - Próg przypomnienia SMS/połączeń telefonicznych: 10 Otwórz

Dostępne SMS/połączenia telefoniczne: 0 Dodaj +

Menadżer formularzy kanałów Otwórz

Menadżer kart SIM Otwórz

Menadżer licencji - wolne licencje: 2 Otwórz

Sensory: 4 Dodaj +

**Ustawienia motywu** Zamknij

**Nazwa:**   
Nazwa będzie wyświetlana na pasku nawigacyjnym oraz w zaproszeniach. Powinna mieć od 5 do 16 znaków

**Kolor podstawowy:**   
Elementy wyświetlane w tym kolorze: Nagłówki, pola wyboru, przełączniki

**Kolor drugorzędny:**   
Elementy wyświetlane w tym kolorze: Przyciski, pasek nawigacyjny w widoku mobilnym

**Kolor akcentu:**   
Elementy wyświetlane w tym kolorze: Podświetlenie elementów nawigacyjnych

**Kolor tła:**   
Elementy wyświetlane w tym kolorze: Tło aplikacji

**Logo:**   
Logo będzie używane w pasku nawigacyjnym oraz w eksportowanych dokumentach. Plik w formacie SVG nie może przekraczać 40 KB

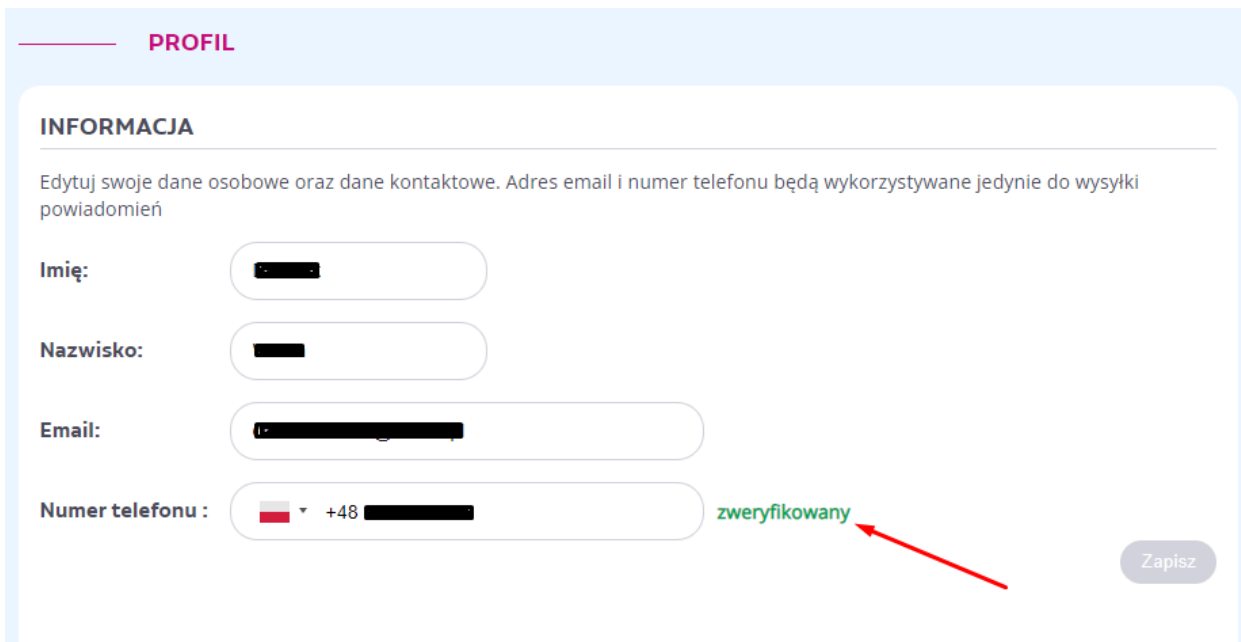
Ustawienia domyślne ↺ Zapisz >

## 13. Powiadomienia SMS / połączenia telefoniczne

Platforma Efento Cloud umożliwia na generowanie alarmów SMS na wyznaczone numery telefonów użytkowników.

### 13.1 Konfiguracja numeru telefonu

Aby móc korzystać z alarmów poprzez powiadomienia SMS / połączenie telefoniczne konieczna jest weryfikacja numeru telefonu przypisanego do konta użytkownika. W tym celu należy przejść do ustawień swojego profilu i w sekcji *Informacje* wybrać odpowiedni wariant kierunkowy a następnie wpisać numer telefonu. Na numer telefonu zostanie przesłany kod weryfikacyjny, który należy wprowadzić w kolejnym etapie dodawania numeru telefonu. Po prawidłowym zweryfikowaniu numeru, w sekcji *Informacje* wyświetli się etykieta „**zweryfikowany**”. Od teraz użytkownik może otrzymywać powiadomienia SMS i połączenia telefoniczne z reguł alarmowych.



**PROFIL**

**INFORMACJA**

Edytuj swoje dane osobowe oraz dane kontaktowe. Adres email i numer telefonu będą wykorzystywane jedynie do wysyłki powiadomień

Imię:

Nazwisko:

Email:

Numer telefonu:  **zweryfikowany**

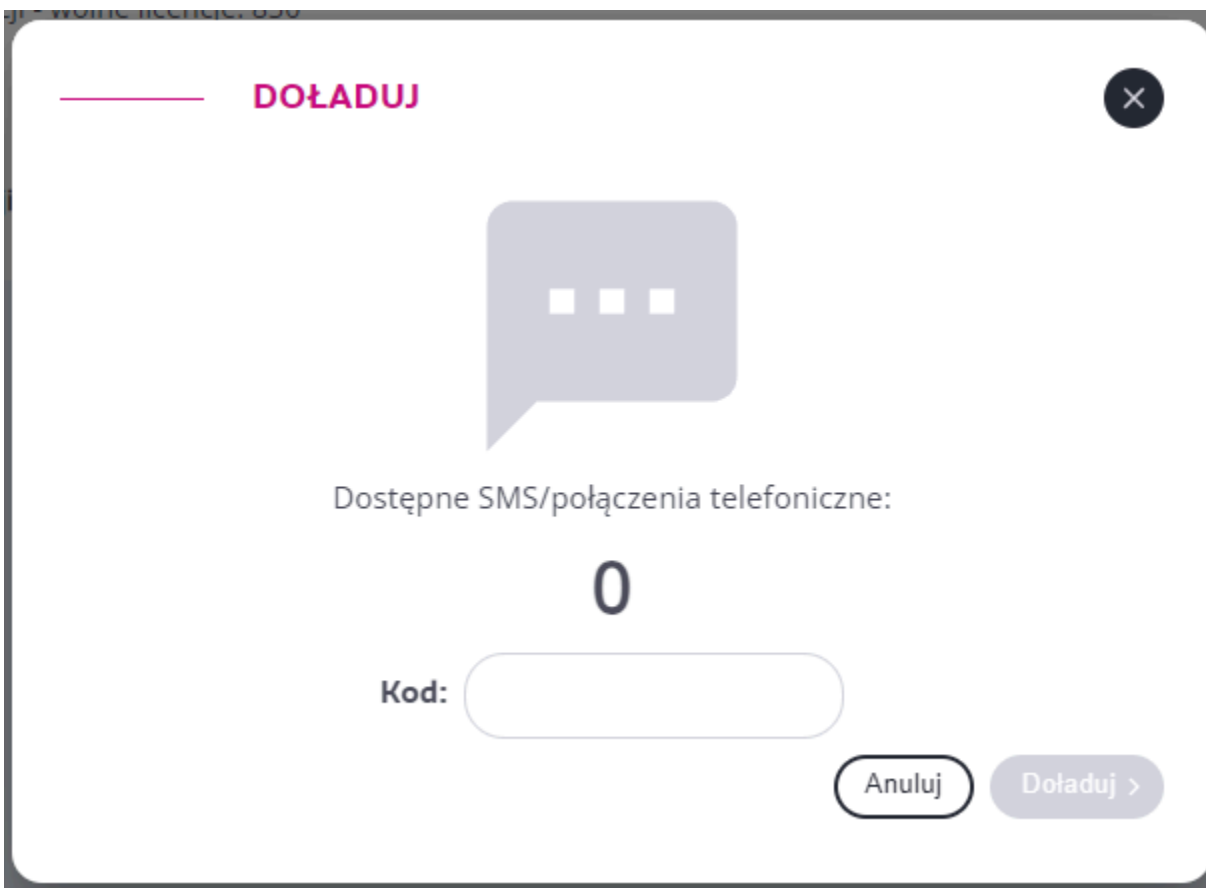
Zapisz

**Ważne!** Jeden numer telefonu może zostać przypisany do kilku kont użytkowników Efento Cloud.

Jeżeli użytkownik zmieni numer telefonu to platforma automatycznie go zaktualizuje. Natomiast jeżeli usunie numer telefonu z ustawień profilu, platforma przestanie generować alarmy SMS i połączenia telefoniczne dla tego użytkownika oraz poinformuje mailowo administratora organizacji, że takie działanie miało miejsce.

### 13.2 Doładowanie puli SMS i połączeń telefonicznych

Otrzymywanie powiadomień SMS i połączeniem telefonicznym, wymaga posiadania dostępnej puli *SMS/połączenia telefoniczne*. Liczbę dostępnych SMS/połączeń można sprawdzić w menu *Ustawienia organizacji*. Aby zwiększyć pulę, należy kupić odpowiedni pakiet od Efento, a następnie wpisać otrzymany kod w polu wyświetlonym po naciśnięciu przycisku “Dodaj +” znajdującym się obok pola *Dostępne SMS/połączenia telefoniczne*, a następnie zaakceptować klikając przycisk *Doładuj*. Jeśli kod był poprawny, to pula zostanie zwiększona o określoną wartość.



DOŁADUJ

Dostępne SMS/połączenia telefoniczne:

0

Kod:

Anuluj Doładuj >

### 13.3 Powiadomienie o niskim stanie puli SMS/połączeń telefonicznych

Gdy liczba dostępnych SMS-ów / połączeń spadnie poniżej określonego poziomu, do wszystkich administratorów organizacji zostanie automatycznie wysłane powiadomienie e-mail z informacją o aktualnym stanie puli. Domyślnie platforma powiadomi administratorów, jeśli liczba dostępnych SMS-ów spadnie poniżej 10. Powiadomienia zostaną wysłane ponownie, jeśli liczba dostępnych SMS-ów spadnie poniżej 5 i dojdzie do 0.

Istnieje możliwość ustawienia dostępnego progu SMS / połączeń telefonicznych, przy którym będą wysyłane powiadomienia. Aby zmienić wartość progu, należy przejść do *Menu -> Ustawienia organizacji -> Menadżer powiadomień* i wprowadzić wartość progu w polu *Próg przypomnienia SMS/połączeń telefonicznych*. Efento Cloud wyśle cztery powiadomienia:

- gdy liczba dostępnych powiadomień spadnie do ustawionej wartości,
- gdy liczba dostępnych powiadomień spadnie do 50% ustawionej wartości,
- gdy liczba dostępnych powiadomień spadnie do 25% ustawionej wartości,
- gdy liczba dostępnych powiadomień spadnie do 0..

Od: Efento Cloud <[mailer@efento.io](mailto:mailer@efento.io)>

Temat: Niski stan konta sms dla Testowa Organizacja, pozostało 0.

Data: 11 października 2019 07:55:04 CEST

Do:



NISKI STAN KONTA SMS DLA TESTOWA ORGANIZACJA, POZOSTALO 0.

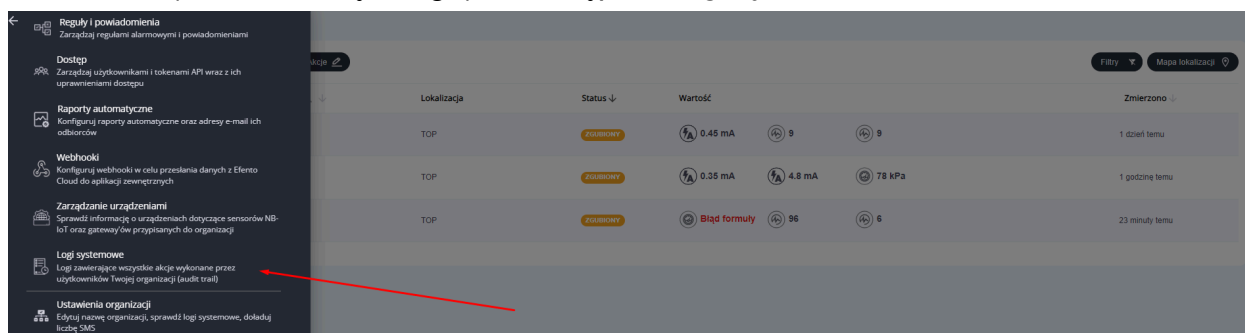
Niski stan konta sms dla Testowa Organizacja, pozostało 0.

Otrzymałeś ten email ponieważ Twój adres znajduje się w bazie danych systemu Efento. Wiadomość została wysłana automatycznie, prosimy na nią nie odpowiadać.

## 14. Logi systemowe


### 14.1 Podgląd logów systemowych

Logi systemowe, czyli spis wszystkich zmian wprowadzonych w platformie Efento Cloud, mogą być przeglądane przez użytkowników mający uprawnienia Administratora. Znaleźć tam można informacje na temat dokonanych zmian w konfiguracji rejestratorów, lokalizacji, raportów, reguł oraz zmian danych użytkowników i Organizacji. W celu wyświetlenia logów systemowych z menu po lewej stronie należy wybrać Ustawienia (ikona koła zębatego), a następnie *Logi systemowe*.



Listę zmian można filtrować pod względem daty ich wystąpienia, użytkownika, który dokonał zmiany lub rodzaju akcji (dodanie, usunięcie, zmiana, aktywowanie, wyłączenie).

| Time                | Action    | Parametr                    | Wartość przed zmianą   | Wartość po zmianie                     |
|---------------------|-----------|-----------------------------|--|--|
| 22.07.2024 11:04:13 | Dodano    | dostęp                      | -  | -                                      |
| 22.07.2024 10:45:52 | Zmieniono | regułę<br>Test_alarm_repeat | Próg: 26.8<br>Sensory: phys_ble_7_282C0241359F (ch:1)  | 26.9<br>phys_ble_7_282C0241359F (ch:1) |
| 22.07.2024 10:43:00 | Zmieniono | regułę<br>Test_alarm_repeat | Próg: 26.7<br>Sensory: phys_ble_7_282C0241359F (ch:1)  | 26.8<br>phys_ble_7_282C0241359F (ch:1) |
| 22.07.2024 10:21:30 | Usunięto  | formułę kanału<br>j         | Nazwa: j<br>Typ źródłowy: Natężenie<br>Typ docelowy: CO<br>Dostęp: Prywatny<br>Segmenty: 1. Dla każdego X: Wartość = X...X[fecl] | -                                      |
| 22.07.2024 09:50:46 | Zmieniono | licencja                    | ID punktu pomiarowego: 75978<br>Nazwa punktu pomiarowego: phys_ble_31<br>Numer seryjny: 282C0241343C                             | -                                      |

Istnieje możliwość sprawdzenia pełnej historii każdej pozycji w logach systemowych. Należy nacisnąć ikonę historii  obok rodzaju zapisu w kolumnie *Akcje*, aby otworzyć dziennik wszystkich działań wykonanych na tym typie zapisu.


## 14.2 Eksport listy logów systemowych

W celu wyeksportowania logów systemowych należy wybrać zakres czasu, jaki ma obejmować raport, a następnie wygenerować plik PDF poprzez naciśnięcie przycisku *Eksportuj do PDF*. Plik zostanie wysłany na adres e-mail przypisany do konta zalogowanego użytkownika.

## 15. Zarządzanie urządzeniami

Dzięki tej zakładce użytkownik ma możliwość sprawdzenia informacji na temat rejestratorów NB-LoT oraz Efento Gateway.

### 15.1 Rejestratory NB-LoT

| ZARZĄDZANIE URZĄDZENIAMI                  |                     |               |       |     |       |        |      |        |      |     |          |                  |                     |   |
|---|---------------------|---------------|-------|-----|-------|--------|------|--------|------|-----|----------|------------------|---------------------|---|
| NB-LoT                                    |                     |               |       |     |       |        |      |        |      |     |          |                  |                     |   |
| Gateways                                  |                     |               |       |     |       |        |      |        |      |     |          |                  |                     |   |
| Nazwa/Nr seryjny                          | Firmware            | Cell ID (Hex) | TAC   | PCI | Pasma | RSRP   | RSRQ | RSSI   | SINR | ECL | TX power | Napięcie baterii | Otrzymano           | Historia  |
| physical 3x pulse counter<br>282C02407474 | 06.13.00<br>(57085) | 37B9975       | 42901 | 181 | 20    | -78dBm | -5dB | -73dBm | 14dB | 0   | 0dBm     | 3.55V            | 28.05.2024<br>10:11 |  |

Informację znajdujące się w zakładce NB-LoT:

- Firmware - wersja oprogramowania rejestratora,
- Cell ID (Hex), TAC, PCI - parametry pozwalające określić stację bazową zapewniającą komunikację NB-LoT,
- Pasma - wykorzystywane przez urządzenie w celu wysłania danych poprzez sieć NB-LoT,
- Jakość sygnału NB-LoT - wartości poniższych parametrów podświetlane są na różne kolory w zależności od tego w jakim zakresie siły sygnału się mieszczą (**zielony - bardzo dobry** | **żółty - średni** | **czerwony - słaby**)
  - RSRP - > -102 | od -102 do -110 | < -110
  - RSRQ - > -9 | od -9 do -11 | < -11
  - RSSI - > -75 | od -75 do -84 | < -84
  - SINR - > 10 | od 10 do 8 | < 8
  - ECL - 0 | 1 | 2
- TX power - aktualna moc nadawania modułu NB-LoT,





- Napięcie baterii - ostatnie zmierzone napięcie baterii sensora (bateria kwalifikuje się do wymiany w momencie gdy jej napięcie spadnie poniżej 2.7V)
- Data i godzina otrzymanych informacji o urządzeniu,
- Historia - pozwala na podgląd wyżej wymienionych danych historycznych. Widok okna przedstawiono na poniższym zrzucie ekranu.

**HISTORIA**

22.06.2024 - 22.07.2024

| Otrzymano              | Firmware            | Cell ID (Hex) | TAC   | PCI | Pasmo | RSRP ⓘ | RSRQ ⓘ | RSSI ⓘ | SINR ⓘ | ECL ⓘ | TX power | Napięcie baterii |
|------------------------|---------------------|---------------|-------|-----|-------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|------------------|
| 22.07.2024<br>11:06:57 | 06.13.00<br>(57085) | 37B9975       | 42901 | 181 | 20    | -77dBm | -5dB   | -72dBm | 14dB   | 0     | -1dBm    | 3.58V            |
| 21.07.2024<br>11:06:51 | 06.13.00<br>(57085) | 37B9975       | 42901 | 181 | 20    | -73dBm | -5dB   | -68dBm | 16dB   | 0     | -5dBm    | 3.58V            |
| 20.07.2024<br>11:06:45 | 06.13.00<br>(57085) | 37B9975       | 42901 | 181 | 20    | -72dBm | -5dB   | -67dBm | 17dB   | 0     | -5dBm    | 3.58V            |
| 19.07.2024<br>11:06:40 | 06.13.00<br>(57085) | 37B9975       | 42901 | 181 | 20    | -69dBm | -5dB   | -65dBm | 18dB   | 0     | -8dBm    | 3.58V            |

1 - 4 z 4 | < > 1 > |

## 15.2 Urządzenia Gateway

Informacje znajdujące się w zakładce Gateway:

- Nazwa,
- Status - "OK" lub "ZGUBIONY",
- Model,
- Wersja oprogramowania,
- Data i godzina otrzymanych informacji o urządzeniu,
- Czujniki w zasięgu - ilość rejestratorów w zasięgu Efento Gateway, widzianych poprzez komunikację Bluetooth.

**ZARZĄDZANIE URZĄDZENIAMI**

NB-IoT Gateways

| MAC ↑             | Nazwa               | Status | Model     | Wersja oprogramowania | Otrzymano           | Czujniki w zasięgu |
|-------------------|---------------------|--------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------|
| F9:7F:DD:1D:FF:FF | EFENTO-TEST-GATEWAY | OK     | DDDF2EBPU | 07020101              | 26.10.2023 09:31:52 | 25/128             |

## 16. Webhooki

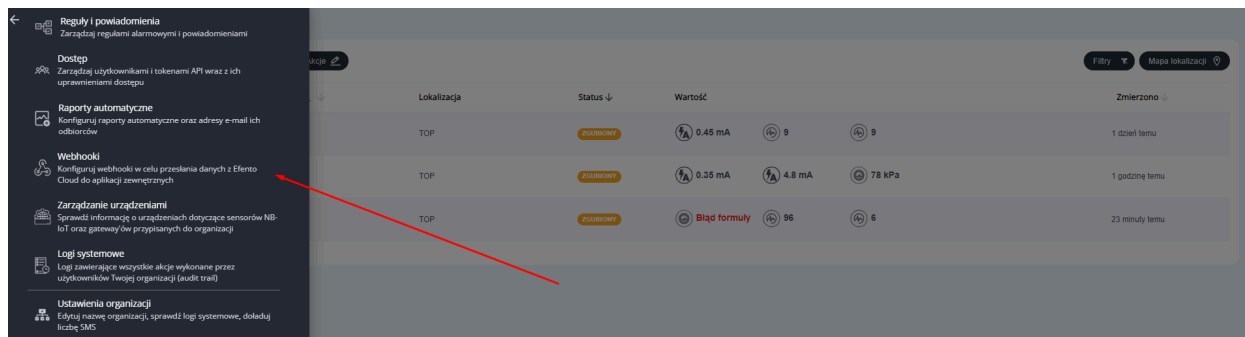
Webhooki służą do integracji Efento Cloud z dowolną aplikacją zewnętrzną. Efento Cloud umożliwia użytkownikom skonfigurowanie osobnego adresu dla każdego rejestratora dodanego do platformy. Dostępne są dwa typy webhooków:

- Webhook pomiarowy - gdy nowy pomiar pojawi się w Efento Cloud, zostanie automatycznie wysłany jako JSON przez REST (POST) na ustawiony adres URL. Efento Cloud umożliwia użytkownikowi skonfigurowanie osobnego adresu URL dla każdego czujnika dodanego do platformy (typ ten jest opisany w rozdziałach: [Konfiguracja](#), [Dokumentacja](#), [Ekstrapolacja pomiarów](#), [Ograniczenia](#)).
- Webhook alarmowy - jeśli warunek ustawiony w regule alarmowej zostanie spełniony to dane zostaną wysłane pod ustawiony adres URL (typ ten jest opisany w rozdziałach: [Konfiguracja](#), [Dokumentacja](#), [Ograniczenia](#)).

### 16.1 Webhook pomiarowy - Konfiguracja

Dostęp do konfiguracji webhooków mają użytkownicy z uprawnieniami administratora lub menadżera.

Aby skonfigurować webhooki, należy przejść do ustawień (ikona koła zębatego) z menu po lewej stronie, a następnie wybrać Webhooki.



Na liście widoczne są wszystkie rejestratory dodane do organizacji wraz z informacją, czy webhook jest ustawiony dla tego urządzenia, kiedy webhook został ostatnio uruchomiony i jaka była otrzymana odpowiedź. W celu dodania webhooka, należy kliknąć przycisk “+” w kolumnie URL i dodać adres, na który zostaną wypchnięte

przychodzące pomiary. Adres musi zawierać prefiks „http://” lub „https://” oraz co najmniej trzy znaki (wliczając kropki w adresie).

**SENSOR: 282C02AAB029** ✕

Wszystkie pomiary przychodzące z sensora: **282C02AAB029** będą wysyłane jako JSON przez REST API do wybranego adresu. Specyfikację wiadomości JSON możesz znaleźć w [instrukcji obsługi Efento Cloud](#)

Adres url powinien zawierać przedrostek "http://" lub "https://" oraz co najmniej 3 dodatkowe znaki.

URL :  Test ✓

Dodaj własne nagłówki

Anuluj
Zapisz >

Możliwe jest również dodanie w konfiguracji webhooka do pięciu zdefiniowanych przez użytkownika nagłówków http. Te nagłówki zostaną dodane do każdej ramki wysyłanej przez webhook. Dla każdego z niestandardowych nagłówków użytkownik może zdefiniować parę „Nazwa” i „Wartość”, maksymalna długość każdego z tych parametrów to 512 znaków.

Aby dodać niestandardowe nagłówki do webhooka, należy zaznaczyć pole obok „Dodaj własne nagłówki”, a następnie skonfigurować nagłówki zgodnie z potrzebami użytkownika. Przed zapisaniem webhooka, możliwe jest przetestowanie poprzez naciśnięcie przycisku *TEST*. Efento Cloud wyśle wiadomość testową pod ustawiony adres i wyświetli odpowiedź serwera.

Po ustawieniu webhooka będzie on widoczny na liście sensorów wraz z informacją, kiedy został wyzwolony i jaki ma status (określany na podstawie odpowiedzi otrzymanej z aplikacji, do której przesyła dane).

**WEBHOOKI** Filtry ▼

| Nazwa                  | Lokalizacja | URL                                  | Status | Ostatnia komunikacja |
|------------------------|-------------|--------------------------------------|--------|----------------------|
| Efento<br>282C024012C1 | Main        | https://webhooktest.com/282C024012C1 | NOWY   | Brak danych          |
| Efento<br>282C02401901 | Main        | +                                    |        |                      |

Istnieje sześć możliwych stanów webhooka:

- Nowy — webhook został skonfigurowany, ale jeszcze nie został wyzwolony
- OK - webhook został uruchomiony i otrzymano poprawną odpowiedź (2XX, np. 200, 201) z serwera
- Brak odpowiedzi — webhook został uruchomiony, ale serwer nie zwrócił żadnej odpowiedzi (przekroczono limit czasu)
- Błąd - webhook został uruchomiony, ale serwer zwrócił odpowiedź z kodem innym niż 2XX
- Tymczasowo wyłączony - platforma Efento Cloud tymczasowo wyłączyła webhooka. Dzieje się tak, jeśli serwer pięć razy z rzędu nie zwrócił żadnej odpowiedzi do webhooka. W takim przypadku Efento Cloud automatycznie wyłącza webhooka na sześć godzin. Po tym czasie webhook zostanie automatycznie włączony.
- Wyłączony - Jeżeli Efento Cloud przez 30 godzin nie otrzyma żadnej odpowiedzi z serwera, na który przesyła dane, webhook zostanie automatycznie wyłączony i użytkownik będzie musiał go włączyć ręcznie.

Edycja i możliwość usunięcia webhooka jest możliwa po kliknięciu na jego adres URL. Widok konfiguracji webhooków umożliwia również wyszukiwanie określonego punktu pomiarowego na liście webhooków, filtrowanie webhooków po ich statusach (*Filtry -> Status*) oraz filtrowanie punktów pomiarowych na podstawie przypisania webhooka (*Filtry -> webhook skonfigurowany? -> Tak / Nie*).

## 16.2 Webhook pomiarowy - Dokumentacja payload'u (JSON).

Efento Cloud wysyła pomiary w formacie JSON metodą POST. JSON zawiera:

- Informację o punkcie pomiarowym (identyfikator i jego nazwa w Efento Cloud)
- Numer seryjny rejestratora, który wykonał pomiary
- Typy kanałów
- Zakres czasowy pomiarów (od, do)
- Wartości pomiarów wraz z okresem pomiaru, znacznikami czasu i statusami

Aby zminimalizować payload przesyłany przez webhooks, Efento Cloud wysyła pomiary w formie Zdarzeń Pomiarowych (Measurement events). Zdarzenie pomiarowe ma miejsce, jeśli nastąpiła zmiana wartości pomiaru, okresu pomiaru lub statusu pomiaru.



Po otrzymaniu danych aplikacja zewnętrzna musi dokonać ekstrapolacji pomiarów. Przykłady ekstrapolacji danych znajdują się w niniejszej instrukcji obsługi w rozdziale [“Webhook pomiarowy - Ekstrapolacja pomiarów”](#).

Struktura JSON jest następująca:

```
{
  "deviceSerialNumber": "282C024FFFFF",
  "firstMeasurementTimestamp": "2023-02-01 08:08:00",
  "lastMeasurementTimestamp": "2023-02-01 08:12:00",
  "measurementPointId": 70437,
  "measurementPointName": "Test sensor",
  "measurementsReceivedAt": "2023-02-01 08:13:28",
  "signalStrength": -47,
  {
    "deviceSerialNumber": "282C024FFFFF",
    "firstMeasurementTimestamp": "2023-02-01 08:08:00",
    "lastMeasurementTimestamp": "2023-02-01 08:12:00",
    "measurementPointId": 70437,
    "measurementPointName": "Test sensor",
    "measurementsReceivedAt": "2023-02-01 08:13:28",
    "signalStrength": -47,
    "batteryStatus": "OK",
    "measurementsEvents": [
      {
        "channelNumber": 1,
        "channelType": "TEMPERATURE",
        "events": [
          {
            "timestamp": "2023-02-01 08:08:00",
            "value": 21,
            "period": 60,
            "status": "OK"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```



```
    },  
    {  
      "channelNumber": 2,  
      "channelType": "HUMIDITY",  
      "events": [  
        {  
          "timestamp": "2023-02-01 08:08:00",  
          "value": 45,  
          "period": 60,  
          "status": "OK"  
        }  
      ]  
    },  
    {  
      "channelNumber": 3,  
      "channelType": "PULSE_COUNTER",  
      "events": [  
        {  
          "timestamp": "2023-02-01 08:08:00",  
          "value": 0,  
          "period": 60,  
          "status": "OK"  
        }  
      ]  
    }  
  ]  
}
```



|  |   |
|--|---|
| <code>deviceSerialNumber</code>        | Numer seryjny rejestratora, który wykonał pomiary   |
| <code>firstMeasurementTimestamp</code> | Znacznik czasu (UTC) pierwszego pomiaru w przesyłanej paczce danych   |
| <code>lastMeasurementTimestamp</code>  | Znacznik czasu (UTC) ostatniego pomiaru w przesyłanej paczce danych   |
| <code>measurementPointId</code>        | ID punktu pomiarowego w Efento Cloud  |
| <code>measurementPointName</code>      | Nazwa punktu pomiarowego w Efento Cloud   |
| <code>measurementsReceivedAt</code>    | Znacznik czasu (UTC) kiedy Efento Cloud otrzymało partię pomiarów, która jest wysyłana przez webhook  |
| <code>signalStrength</code>            | Siła sygnału raportowana przez sensor   |
| <code>batteryStatus</code>             | Status baterii, możliwe wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OK - poprawny poziom baterii</li> <li>• LOW - niski poziom baterii (zalecana wymiana)</li> </ul> |
| <code>measurementsEvents</code>        | Tablica kanałów rejestratora. Zawiera pomiary wykonane przez rejestrator na wszystkich jego kanałach.   |
| <code>channelNumber</code>             | Numer kanału (rejestrator może mieć do 6 kanałów)   |
| <code>channelType</code>               | Typ kanału. Jednostki miary (pole value”) zależą od typu kanału.  |
| <code>events</code>                    | Tablica zdarzeń pomiarowych (events) - pomiary wykonane przez rejestrator na określonym kanale. Obejmuje tylko pomiary, które mają inne wartości niż poprzednie.            |
| <code>timestamp</code>                 | Znacznik czasu (UTC) Zdarzenia pomiarowego (Measurement Event)  |

|        |  |
|--------|--|
| value  | <p>Wartość pomiaru. W zależności od wartości pola „status”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dla statusów z grupy OK, wartość pomiaru, jednostka na podstawie „channelType”</li> <li>• dla statusu BRAK, „value” jest zawsze NULL</li> <li>• dla statusu ERROR wartość zawiera kod błędu</li> </ul>  |
| period | Okres pomiaru ustawiony na czujniku  |
| status | <p>Stan pomiaru. Dostępne statusy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OK — stan domyślny. Nie ma problemów z pomiarem</li> <li>• MISSING - występuje luka w pomiarach odbieranych przez Efento Cloud (np. czujnik był poza zasięgiem gateway’a i nie przesłał jeszcze danych)</li> <li>• OK_CALIBRATION_REQUIRED - używany tylko dla czujników VOC (IAQ). Informacja, że zmierzone wartości są niedokładne, ponieważ urządzenie musi wykonać autokalibrację</li> <li>• OK_ACCURACY_LOW - używany tylko dla czujników VOC (IAQ). Informacja, że mierzone wartości mogą mieć niską dokładność, ponieważ urządzenie przeprowadza autokalibrację</li> <li>• OK_ACCURACY_HIGH - używany tylko dla czujników VOC (IAQ). Informacja, że zmierzone wartości są dobre</li> <li>• ERROR – pomiar przesłany przez czujnik jest poza określonym zakresem. Zwykle oznacza to, że wystąpił problem sprzętowy z czujnikiem (np. sonda nie jest podłączona lub czujnik jest fizycznie uszkodzony)</li> <li>• INCOMPLETE - stosowany tylko dla liczników impulsów, przed zakończeniem pierwszego okresu pomiarowego</li> <li>• OUT_OF_RANGE - pomiar wykonany przez czujnik jest poza zdefiniowanym zakresem. Zwykle wskazuje to na problem z urządzeniem</li> <li>• NOT_SYNCHRONIZED - używany tylko dla liczników impulsów. Stan ten oznacza, że użytkownik nie ustawił wartości początkowej licznika impulsów (nie zsynchronizował go z licznikiem)</li> </ul> |



### 16.3 Webhook pomiarowy - Ekstrapolacja pomiarów

Aby zminimalizować payload przesyłany przez webhooks, Efento Cloud wysyła pomiary w formie Zdarzeń Pomiarowych. Zdarzenie pomiarowe ma miejsce, jeśli nastąpiła zmiana wartości pomiaru, okresu pomiaru lub statusu pomiaru.

Oznacza to, że jeśli wartość zmierzona przez rejestrator nie uległa zmianie, nie jest ona uwzględniana w JSONie. Aplikacja zewnętrzna, która odbiera dane z Efento Cloud, musi ekstrapolować pomiar na podstawie okresu pomiaru (pole "period" w obiektach JSON "events") oraz przedziału czasowego pomiarów („firstMeasurementTimestamp”, „lastMeasurementTimestamp”). Przykłady:

#### Zmiany w polu "value"

Okres pomiaru czujnika ustawiony jest na 60 sekund:

1. O godzinie 12:00:00 rejestrator zmierzył 20°C
2. O godzinie 12:01:00 rejestrator zmierzył 20°C
3. O godzinie 12:02:00 rejestrator zmierzył 20°C
4. O godzinie 12:03:00 rejestrator zmierzył 21°C
5. O godzinie 12:04:00 rejestrator zmierzył 21°C

Dane przesłane przez webhook zawierają: 12:00:00 wartość: 20°C i 12:03:00 wartość: 21°C, ponieważ wartości pomiaru o godzinie 12:01:00 i 12:02:00 były takie same jak jeden o 12:00:00, a wartość o 12:04:00 była taka sama jak o 12:03:00. JSON będzie wyglądał jak poniżej:



```
{
  "deviceSerialNumber": "282C024FFFFF",
  "firstMeasurementTimestamp": "2023-02-01 12:00:00",
  "lastMeasurementTimestamp": "2023-02-01 12:04:00",
  "measurementPointId": 70437,
  "measurementPointName": "Test sensor",
  "measurementsReceivedAt": "2023-02-01 11:46:10",
  "signalStrength": -47,
  "batteryStatus": "OK",
  "measurementsEvents": [
    {
      "channelNumber": 1,
      "channelType": "TEMPERATURE",
      "events": [
        {
          "timestamp": "2023-02-01 12:00:00",
          "value": 20,
          "period": 60,
          "status": "OK"
        },
        {
          "timestamp": "2023-02-01 12:03:00",
          "value": 21,
          "period": 60,
          "status": "OK"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

## Zmiany w polu “period”

Początkowo okres pomiaru czujnika jest ustawiony na 180 sekund. Okres pomiaru zmieniono później na 60 sekund.

1. O godzinie 12:00:00 rejestrator zmierzył 20°C
2. O godzinie 12:01:00 okres pomiaru zmienił się na 60 sekund i rejestrator zmierzył 20°C
3. O godzinie 12:02:00 rejestrator zmierzył 20°C
4. O godzinie 12:03:00 rejestrator zmierzył 21°C

Dane przesłane przez webhook zawierają: 12:00:00 wartość: 20°C, 12:01:00 wartość: 20°C, 12:03:00 wartość: 21°C. Ponieważ nastąpiła zmiana okresu pomiarowego o godzinie 12:01:00. Tablica „events” w JSON będzie wyglądać jak poniżej:

```
"events": [  
  {  
    "timestamp": "2023-02-01 12:00:00",  
    "value": 20,  
    "period": 180,  
    "status": "OK"  
  },  
  {  
    "timestamp": "2023-02-01 12:01:00",  
    "value": 20,  
    "period": 60,  
    "status": "OK"  
  },  
  {  
    "timestamp": "2023-02-01 12:03:00",  
    "value": 21,  
    "period": 60,  
    "status": "OK"  
  }  
]
```

## Zmiany w polu „status”

Okres pomiaru czujnika ustawiony jest na 60 sekund.

1. O godzinie 12:00:00 rejestrator zmierzył 20°C
2. O godzinie 12:01:00 sonda rejestratora została odłączona i urządzenie nie było w stanie wykonać pomiaru
3. O godzinie 12:05:00 sonda rejestratora została ponownie podłączona i rejestrator zmierzył 20°C

Dane przesłane przez webhook zawierają: 12:00:00 wartość: 20°C (status: OK), 12:01:00 wartość: 10000 (status: ERROR), 12:05:00 wartość: 20°C (status: OK). Tablica „events” w JSON będzie wyglądać jak poniżej:

```
"events": [  
  {  
    "timestamp": "2023-02-01 12:00:00",  
    "value": 20,  
    "period": 60,  
    "status": "OK"  
  },  
  {  
    "timestamp": "2023-02-01 12:01:00",  
    "value": 10000,  
    "period": 60,  
    "status": "ERROR"  
  },  
  {  
    "timestamp": "2023-02-01 12:05:00",  
    "value": 20,  
    "period": 60,  
    "status": "OK"  
  }  
]
```

## Żadne z pól (“value”, “period”, “status”) nie zmieniło swoich wartości w całej partii pomiarów przesłanych przez webhook

W tym przypadku tablica „events” będzie zawierała tylko jedną wartość. Oznacza to, że wartość była taka sama przez cały okres zdefiniowany przez „firstMeasurementTimestamp” i „lastMeasurementTimestamp”. JSON będzie wyglądał jak poniżej:

```
{
  "deviceSerialNumber": "282C024FFFFF",
  "firstMeasurementTimestamp": "2023-02-01 11:00:00",
  "lastMeasurementTimestamp": "2023-02-01 11:42:00",
  "measurementPointId": 70437,
  "measurementPointName": "Test sensor",
  "measurementsReceivedAt": "2023-02-01 11:46:10",
  "signalStrength": -47,
  "batteryStatus": "OK",
  "measurementsEvents": [
    {
      "channelNumber": 1,
      "channelType": "TEMPERATURE",
      "events": [
        {
          "timestamp": "2023-02-01 11:00:00",
          "value": 20,
          "period": 60,
          "status": "OK"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

W tym przykładzie czujnik wykonał 43 pomiary (11:00:00, 11:01:00, 11:02:00, ..., 11:42:00), ale ponieważ ich wartość zawsze wynosiła 20°C, tylko pierwszy z nich został zawarty w JSON.

## 16.4 Webhook pomiarowy - Ograniczenia

Podczas korzystania z webhooków należy wziąć pod uwagę następujące ograniczenia:

- Istnieje możliwość skonfigurowania jednego webhooka na punkt pomiarowy
- Aplikacja, do której Efento Cloud wysyła dane, musi odpowiedzieć w ciągu 10 sekund od momentu wyzwolenia webhooka
- Efento Cloud nie wysyła ponownie pomiarów. Jeśli aplikacja odbierająca dane nie odpowiadała, dane nie zostaną wysłane ponownie i należy je pobrać za pomocą Efento Cloud API
- Jedynymi akceptowanymi kodami odpowiedzi potwierdzającymi otrzymanie pomiarów są kody 2XX (200, 201 itd.)
- Maksymalna długość adresu URL to 500 znaków, wliczając w to obowiązkowe prefiksy „http://” lub „https://”.
- Możliwe jest skonfigurowanie do pięciu niestandardowych nagłówków na webhook
- Nie ma możliwości zmiany struktury wysyłanego payload'u (JSON)

## 16.5 Webhook alarmowy - Konfiguracja

Webhooki alarmowe to jeden z typów powiadomień obsługiwanych przez Efento Cloud. Aby skonfigurować webhook alarmowy, należy utworzyć nową regułę (opisane w rozdziale [Konfiguracja reguł alarmowych](#)), wybrać typ powiadomienia „Webhook”, dodać adres URL webhooka i (opcjonalnie) niestandardowe nagłówki.

## 16.6 Webhook alarmowy - Dokumentacja payload'u (JSON)

Efento Cloud wysyła powiadomienia w formacie JSON przy użyciu metody POST. Webhook alarmowy jest wyzwalany dwukrotnie:

1. gdy alarm jest aktywny - warunek reguły jest spełniony (np. temperatura przekroczyła próg)
2. gdy alarm jest dezaktywowany - warunek reguły nie jest już aktywny (np. temperatura wróciła do bezpiecznego zakresu)

JSON zawiera:

- Znacznik czasu utworzenia alarmu (warunek reguły został spełniony)
- Sygnatura czasowa odwołania alarmu
- Nazwy organizacji i lokalizacji
- Informacje o regule alarmowej (nazwa, warunek, parametr, wartość progowa)
- Informacje o punkcie pomiarowym (nazwa i numer seryjny sensora do niego przypisanego wraz z kanałem)
- Wartość pomiaru, który wyzwolił alarm i wartość pomiaru, który go dezaktywował

Struktura JSON jest następująca:

```
{  
  "createdAt": "2023-04-25 09:07:00",  
  "neutralizedAt": null,  
  "organizationName": "Test_org",  
  "locationName": "Test",  
  "ruleName": "test_above",  
  "ruleCondition": "more_than",  
  "ruleParameter": "temperature",  
  "thresholdValue": 80,  
  "measurementPointName": "Fridge",  
  "deviceSerialNumber": "28DDDDDD1345",  
  "channelNumber": 1,  
  "triggeringMeasurement": 90,  
  "revokingMeasurement": null  
}
```



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <code>createdAt</code>            | Znacznik czasu (UTC), kiedy alarm został wyzwolony (np. pomiar otrzymany przez platformę przekroczył próg; sensor stracił łączność z platformą)  |
| <code>neutralizedAt</code>        | Znacznik czasu (UTC), kiedy alarm został dezaktywowany (np. pomiar odebrany przez platformę wrócił poniżej progu; sensor ponownie zaczął przysyłać dane do platformy). Jeśli webhook został wyzwolony w wyniku spełnienia warunku reguły, to pole ma wartość „null”.   |
| <code>organizationName</code>     | Nazwa Organizacji w Efento Cloud, w której skonfigurowana jest reguła  |
| <code>locationName</code>         | Nazwa lokalizacji, w której znajduje się punkt pomiarowy   |
| <code>ruleName</code>             | Nazwa reguły w Efento Cloud  |
| <code>ruleCondition</code>        | Warunek reguły. Dostępne wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>more_than</code> - zmierzona wartość jest powyżej ustawionego progu</li> <li>• <code>less_than</code> - zmierzona wartość jest poniżej ustawionego progu</li> <li>• <code>occurred</code> - sensor binarny zmienił swój stan lub warunek reguły typu słaba bateria / utrata łączności z sensorem został spełniony</li> </ul>   |
| <code>ruleParameter</code>        | Typ reguły alarmowej. Dostępne wartości: TEMPERATURE, HUMIDITY, ATMOSPHERIC_PRESSURE, DIFFERENTIAL_PRESSURE, ALARM, WATER_METER, ELECTRICITY_METER, PULSE_COUNTER, LOST, LOW_BATTERY, IAQ, FLOODING, SOIL_MOISTURE, CO_GAS, NO2_GAS, H2S_GAS, AMBIENT_LIGHT, PM_1_0, PM_2_5, PM_10_0, NOISE_LEVEL, CH4_GAS, NH3_GAS, HIGH_PRESSURE, DISTANCE_MM, WATER_METER_ACCUMULATIVE, CO2_GAS, STATIC_IAQ, CO2_EQUIVALENT, BREATH_VOC, PERCENTAGE, VOLTAGE, CURRENT, PULSE_COUNTER_ACCUMULATIVE, ELECTRICITY_METER_ACCUMULATIVE |
| <code>thresholdValue</code>       | Wartość ustawionego progu  |
| <code>measurementPointName</code> | Nazwa punktu pomiarowego w Efento Cloud  |
| <code>deviceSerialNumber</code>   | Numer seryjny sensora przypisanego do punktu pomiarowego   |



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <code>channelNumber</code>         | Numer kanału sensora, który uruchomił regułę   |
| <code>triggeringMeasurement</code> | Wartość pomiaru, który uruchomił regułę  |
| <code>revokingMeasurement</code>   | Wartość pomiaru, który dezaktywował alert. Jeśli webhook został wyzwolony w wyniku spełnienia warunku reguły, to pole ma wartość „null”. |

Efento Cloud akceptuje odpowiedzi z kodem odpowiedzi 2XX (np. 200, 201). Wszystkie inne kody odpowiedzi są nieprawidłowe.

**Ważne! Jeśli Efento Cloud pięć razy z rzędu otrzyma nieprawidłowy kod odpowiedzi, webhook alertu zostanie wyłączony i musi zostać włączony ręcznie przez użytkownika w Efento Cloud.**

### 16.7 Webhook alarmowy - Ograniczenia

Podczas korzystania z webhooków alarmowych należy wziąć pod uwagę następujące ograniczenia:

- Istnieje możliwość skonfigurowania jednego powiadomienia webhook na regułę alarmową
- Aplikacja, do której Efento Cloud wysyła dane, musi odpowiedzieć w ciągu 10 sekund od momentu uruchomienia webhooka
- Efento Cloud nie wysyła ponownie alarmów. Jeśli aplikacja odbierająca dane nie odpowiadała, dane nie zostaną wysłane ponownie i należy je pobrać za pomocą Efento Cloud API
- Jedynymi akceptowanymi kodami odpowiedzi potwierdzającymi otrzymanie pomiarów są kody 2XX (200, 201 itd.). **Jeśli Efento Cloud pięć razy z rzędu otrzyma nieprawidłowy kod odpowiedzi, webhook alertu zostanie wyłączony i musi zostać włączony ręcznie przez użytkownika w Efento Cloud.**
- Maksymalna długość adresu URL to 500 znaków, wliczając w to obowiązkowe prefiksy „http://” lub „https://”.
- Możliwe jest skonfigurowanie do pięciu niestandardowych nagłówków na webhook
- Nie ma możliwości zmiany struktury wysyłanej wiadomości (JSON).



## 17.2 Okres ważności licencji

Każda licencja ma określoną ważność - okres czasu, w którym rejestratory przypisane do tej licencji mogą przysyłać dane do Efento Cloud. Po wygaśnięciu ważności licencji nowe pomiary wysyłane z rejestratora przypisanego do tej licencji nie będą zapisywane i przetwarzane przez Efento Cloud, natomiast użytkownik nadal będzie miał dostęp do historycznych pomiarów i alertów. Gdy okres ważności licencji dobiega końca, użytkownik jest o tym informowany za pomocą wiadomości e-mail. Powiadomienia email wysyłane są dwukrotnie: 1 miesiąc przed datą wygaśnięcia licencji oraz w dniu jej wygaśnięcia. W celu dalszego korzystania z rejestratora, którego licencja wygasa, należy dodać nowy klucz licencyjny. **Jeśli w organizacji użytkownika są wolne licencje (nieprzypisane do żadnych rejestratorów), licencja zostanie odnowiona automatycznie.**

## 17.3 Zarządzanie licencjami

Informacje o wszystkich rejestratorach wraz z przypisanymi do nich licencjami widoczne są w Menadżerze licencji.

← MENADŻER LICENCJI

Wolne licencje: 1074 Dodaj +

| Nazwa/Nr seryjny       | Data aktywacji       | Data wygaśnięcia                    | Klucz                                       | Dodaj | Aut. odnawianie                     |
|------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|-------|-------------------------------------|
| Efento<br>282C024012C1 | 08/11/2021, 11:19:47 | 23/08/2295, 12:19:47<br>(99543 Dni) | 83d24227-13c6-4c46-b999-45ebfed90a56(3/100) | +     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Efento<br>282C02401901 | 08/11/2021, 11:19:47 | 23/08/2295, 12:19:47<br>(99543 Dni) | 83d24227-13c6-4c46-b999-45ebfed90a56(4/100) | +     | <input checked="" type="checkbox"/> |

Lista zawiera następujące informacje:

- Numer seryjny / nazwa rejestratora
- Data aktywacji - data przypisania rejestratora do klucza licencyjnego. Czas życia licencji liczony jest od tej daty
- Data wygaśnięcia - data wygaśnięcia licencji wraz z liczbą pozostałych dni
- Klucz - klucz licencyjny przypisany do rejestratora. Z uwagi na to, że jeden klucz licencyjny może dodać kilka licencji, w nawiasach podano liczbę rejestratorów korzystających z danego klucza licencyjnego

Ponadto dostępne są dwa przyciski konfiguracyjne:

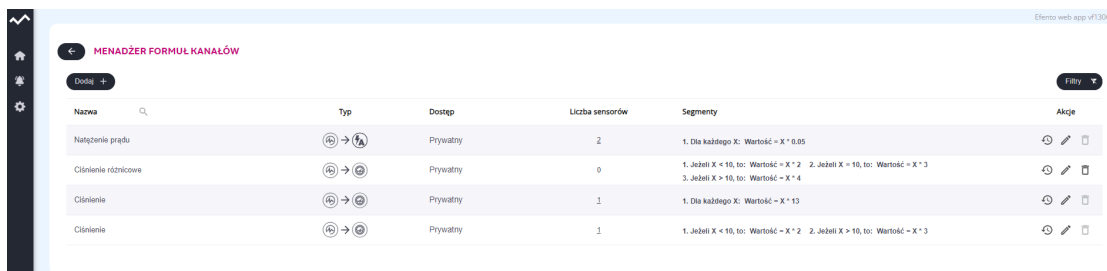
- Dodaj (przycisk „+” przy każdym rejestratorze) – umożliwia dodanie klucza licencyjnego do konkretnego rejestratora. Jeśli użytkownik wybierze tę opcję, zostaną wyświetlone wszystkie klucze licencyjne dodane do organizacji. Użytkownik może przypisać określoną licencję do konkretnego rejestratora. Do rejestratora można przypisać wiele licencji. W takim przypadku, po wygaśnięciu aktualnie aktywnej licencji, następną zostanie automatycznie wykorzystana.
- Automatyczne odnawianie - Jeśli ta funkcja jest włączona, Efento Cloud automatycznie przypisze nowy klucz licencyjny do rejestratora po wygaśnięciu aktualnie aktywnej licencji. **Automatyczne odnawianie licencji jest domyślnie włączone, dzięki czemu użytkownik nie musi kontrolować daty wygaśnięcia licencji i ręcznie przełączać ich na rejestratorach. Jedyne, co użytkownik musi zrobić, to wprowadzić nowy klucz licencyjny do platformy przed wygaśnięciem obecnej licencji.**

















#### 17.4 Odłączanie licencji od rejestratora

Istnieje możliwość odpięcia licencji od rejestratora. Po odłączeniu licencji wraca ona do puli dostępnych licencji i może być wykorzystana do dodania kolejnego rejestratora. Rejestrator, który został odłączony od licencji, będzie nadal widoczny na platformie, ale nowe pomiary wykonane przez niego nie będą zapisywane i przetwarzane przez Efento Cloud, dopóki nie zostanie do niego przypisana aktywna licencja. Odłączenie licencji od czujnika nie powoduje wznowienia jego okresu ważności (np. jeśli licencja 12-miesięczna była używana przez 4 miesiące, to po jej odłączeniu od rejestratora, pozostały okres użytkowania wyniesie 8 miesięcy).



Wyświetlana lista przedstawia aktualne formuły kanałów. Stworzenie nowej jest możliwe po przyciśnięciu przycisku 'Dodaj' znajdującego się w lewym górnym rogu ekranu, natomiast sprawdzenie historii formuły, jej edycja oraz usunięcie jest możliwa poprzez naciśnięcie na odpowiednią ikonę w kolumnie 'Akcje'.

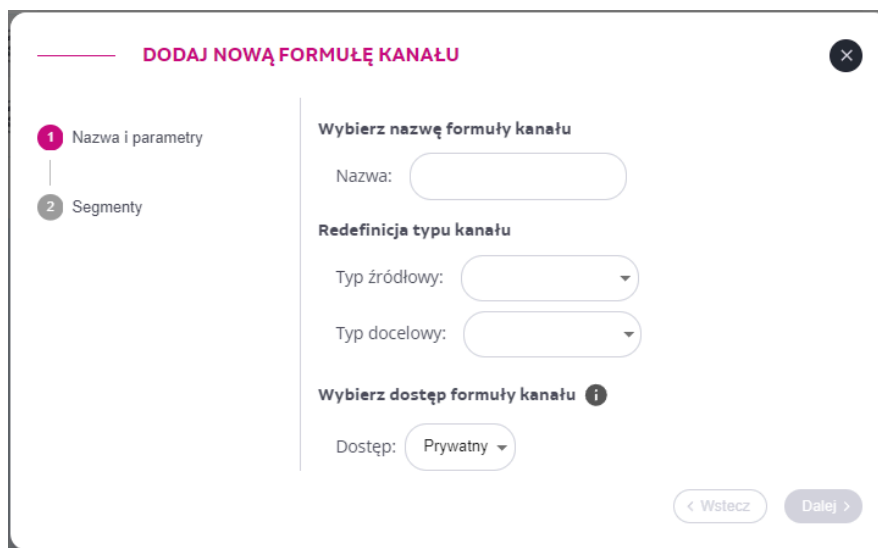


| Nazwa               | Typ   | Dostęp   | Liczba sensorów | Segmenty   | Akcje   |
|---------------------|---|----------|-----------------|--|---|
| Napięcie prądu      |   | Prywatny | 2               | 1. Dla każdego X: Wartość = X * 0.95   |   |
| Cisnienie różnicowe |   | Prywatny | 0               | 1. Jeżeli X < 10, to: Wartość = X * 2 2. Jeżeli X = 10, to: Wartość = X * 3<br>3. Jeżeli X > 10, to: Wartość = X * 4 |   |
| Cisnienie           |   | Prywatny | 1               | 1. Dla każdego X: Wartość = X * 13   |   |
| Cisnienie           |   | Prywatny | 1               | 1. Jeżeli X < 10, to: Wartość = X * 2 2. Jeżeli X > 10, to: Wartość = X * 3  |   |

**Uwaga! Aby mieć możliwość usunięcia formuły, należy odpiąć od niej wszystkie sensory. Odpięcie formuły odbywa się poprzez przełączenie kanałów na inną formułę lub usunięcie punktu pomiarowego z platformy Efento Cloud.**

## 18.2 Dodawanie formuły

W pierwszym etapie tworzenia nowej formuły należy nadać jej nazwę, sprawdzić czy redefinicja typu kanałów jest zgodna z założeniami oraz ustawić dostęp do formuły kanału (formuła kanału o dostępie prywatnym może być edytowana jedynie przez swojego właściciela, natomiast publiczna formuła kanału może być edytowana przez każdego użytkownika mającego dostęp do menadżera formuł).



**DODAJ NOWĄ FORMUŁĘ KANAŁU**

**1** Nazwa i parametry

**2** Segmenty

**Wybierz nazwę formuły kanału**

Nazwa:

**Redefinicja typu kanału**

Typ źródłowy:

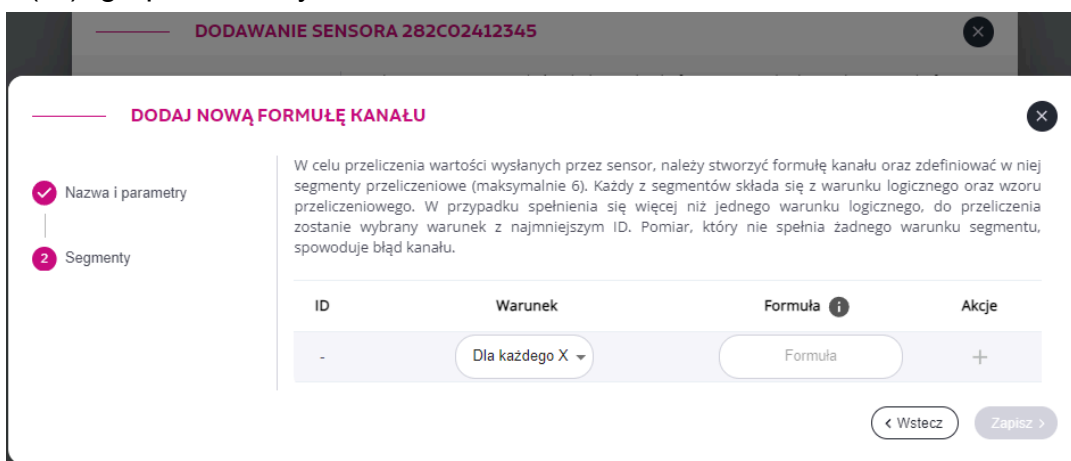
Typ docelowy:

**Wybierz dostęp formuły kanału**

Dostęp:

W drugim etapie tworzenia nowej formuły należy zdefiniować warunki logiczne wraz ze wzorami, mającymi za zadanie przeliczać wartości wysłane przez sensor. Wzór przeliczeniowy musi być poprawny matematycznie i ograniczony do 32 znaków. Aby odnieść się do wartości zwracanej należy skorzystać ze specjalnego znaku 'X'. Przykładowo, podwojenie wartości wysyłanej przez sensor zostanie zrealizowane poprzez wzór:  $X * 2$ . W formułach kanałów możliwe jest wykorzystanie podstawowych znaków specjalnych:

- “+” suma,
- “-” różnica,
- “\*” iloczyn,
- “/” iloraz,
- “(“ ”)” grupowanie wyrażeń.



**DODAWANIE SENSORA 282C02412345**

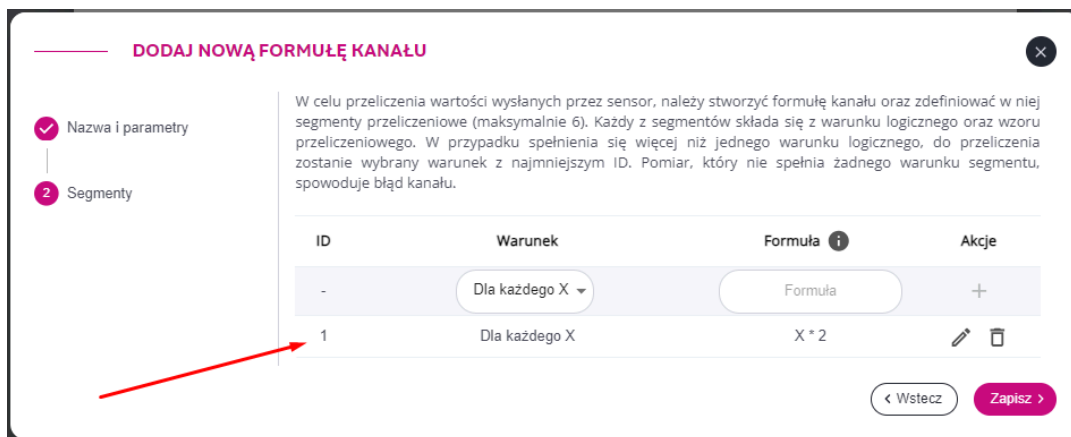
**DODAJ NOWĄ FORMUŁĘ KANAŁU**

W celu przeliczenia wartości wysłanych przez sensor, należy stworzyć formułę kanału oraz zdefiniować w niej segmenty przeliczeniowe (maksymalnie 6). Każdy z segmentów składa się z warunku logicznego oraz wzoru przeliczeniowego. W przypadku spełnienia się więcej niż jednego warunku logicznego, do przeliczenia zostanie wybrany warunek z najmniejszym ID. Pomiar, który nie spełnia żadnego warunku segmentu, spowoduje błąd kanału.

| ID | Warunek       | Formuła <sup>i</sup> | Akcje |
|----|---------------|----------------------|-------|
| -  | Dla każdego X | Formuła              | +     |

< Wstecz   Zapisz >



Po uzupełnieniu warunku i wzoru przeliczeniowego należy dodać formułę poprzez naciśnięcie '+' w ostatniej kolumnie 'Akcje' co spowoduje wyświetlenie się poniżej, gotowego do zapisania warunku formuły.



**DODAWANIE SENSORA 282C02412345**

**DODAJ NOWĄ FORMUŁĘ KANAŁU**

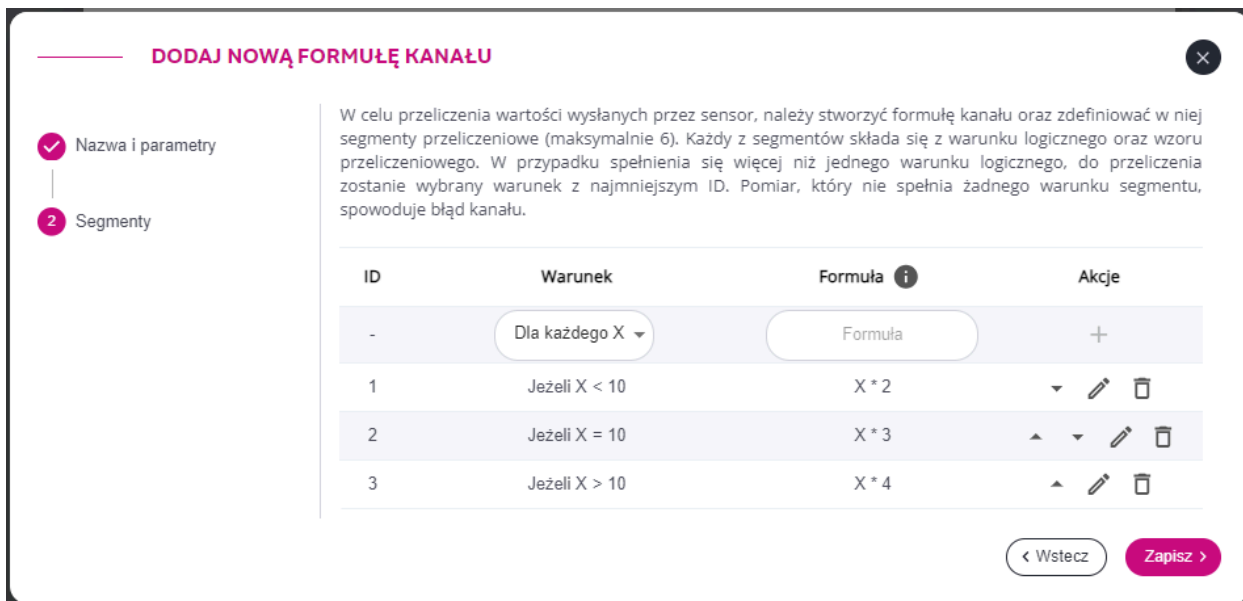
W celu przeliczenia wartości wysłanych przez sensor, należy stworzyć formułę kanału oraz zdefiniować w niej segmenty przeliczeniowe (maksymalnie 6). Każdy z segmentów składa się z warunku logicznego oraz wzoru przeliczeniowego. W przypadku spełnienia się więcej niż jednego warunku logicznego, do przeliczenia zostanie wybrany warunek z najmniejszym ID. Pomiar, który nie spełnia żadnego warunku segmentu, spowoduje błąd kanału.

| ID | Warunek       | Formuła <sup>i</sup> | Akcje   |
|----|---------------|----------------------|---|
| -  | Dla każdego X | Formuła              | +   |
| 1  | Dla każdego X | $X * 2$              |   |

< Wstecz   Zapisz >

Możliwe jest stworzenie kilku warunków dla jednej formuły. Przykładowo, dla wartości wysłanych przez sensor:

- mniejszych niż 10, pomnóż razy 2
- równej 10, pomnóż razy 3
- większych niż 10, pomnóż razy 4



**DODAJ NOWĄ FORMUŁĘ KANAŁU**

W celu przeliczenia wartości wysłanych przez sensor, należy stworzyć formułę kanału oraz zdefiniować w niej segmenty przeliczeniowe (maksymalnie 6). Każdy z segmentów składa się z warunku logicznego oraz wzoru przeliczeniowego. W przypadku spełnienia się więcej niż jednego warunku logicznego, do przeliczenia zostanie wybrany warunek z najmniejszym ID. Pomiar, który nie spełnia żadnego warunku segmentu, spowoduje błąd kanału.

| ID | Warunek       | Formuła <sup>i</sup> | Akcje    |
|----|---------------|----------------------|----------|
| -  | Dla każdego X | Formuła              | +        |
| 1  | Jeżeli X < 10 | X * 2                | ▼ ✎ 🗑️   |
| 2  | Jeżeli X = 10 | X * 3                | ▲ ▼ ✎ 🗑️ |
| 3  | Jeżeli X > 10 | X * 4                | ▲ ✎ 🗑️   |

< Wstecz   Zapisz >

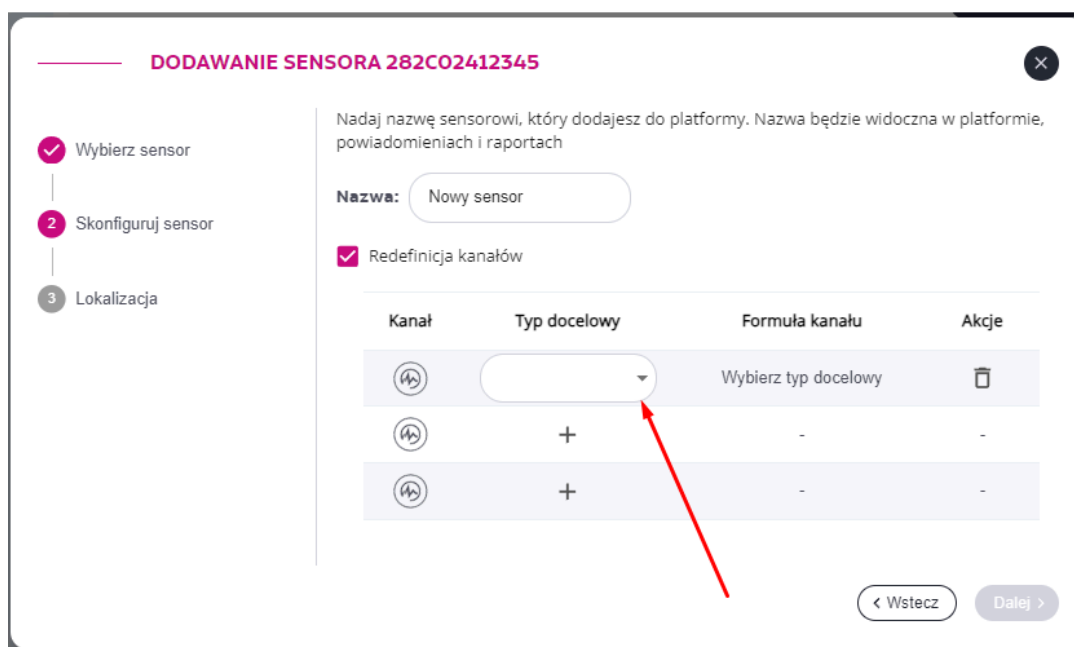
W przypadku spełnienia się więcej niż jednego warunku logicznego, do przeliczenia zostanie wybrany warunek z najmniejszym ID.



### 18.3 Dodawanie formuł do kanałów rejestratora

Formuły mogą być używane przez rejestratory 4-20 mA, 0-10 V i liczniki impulsów. Zdefiniowanie typów kanałów i wybór odpowiednich formuł możliwe jest w momencie dodawania rejestratora do platformy. Po dodaniu rejestratora możliwa jest jedynie zmiana formuł w obrębie tego samego typu. Aby zmienić typ docelowy rejestratora należy go usunąć z platformy i dodać ponownie.

W trakcie dodawania rejestratora do platformy, po nadaniu nazwy urządzenia i zaznaczeniu checkboxa “Redefinicja kanałów” należy wybrać typ docelowy danego kanału (wielkość fizyczna, do której konwertowane będą wyniki pomiarów sensora) oraz wybrać formułę, która zostanie użyta do konwersji (lub stworzyć nową formułę jeżeli formuła nie została wcześniej utworzona).







**DODAWANIE SENSORA 282CO2412345**

Nadaj nazwę sensorowi, który dodajesz do platformy. Nazwa będzie widoczna w platformie, powiadomieniach i raportach

Nazwa:

Redefinicja kanałów

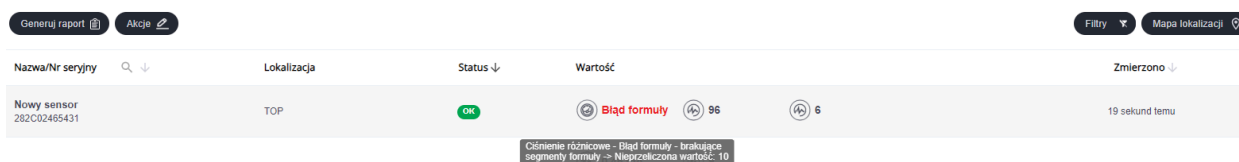
| Kanał   | Typ docelowy                                      | Formuła kanału       | Akcje   |
|---|---|----------------------|---|
|  | <input type="text" value="Wybierz typ docelowy"/> | Wybierz typ docelowy |  |
|  | +   | -                    | -   |
|  | +   | -                    | -   |

## 18.4 Błędy formuł

Jeżeli formuła napotka problem podczas kalkulacji odebranego pomiaru to użytkownik zostanie poinformowany poprzez wyświetlenie komunikatu *Błąd kanału*. Powodem błędu może być:

- dzielenie przez 0
- obliczona wartość wykracza poza skalę
- pomiar niespełniający żadnego warunku segmentu

Informacja o wartości powodującej błąd zostanie wyświetlona po najechaniu kursorem na kanał z czerwonym komunikatem "*Błąd formuły*", znajdującym się na dashboardzie.



| Nazwa/Nr seryjny            | Lokalizacja | Status | Wartość  | Zmierzone      |
|-----------------------------|-------------|--------|--|----------------|
| Nowy sensor<br>282C02485431 | TOP         | OK     | <span style="color: red;">Błąd formuły</span> 96 | 19 sekund temu |

Cisnienie różnicowe - Błąd formuły - brakujące segmenty formuły -> Nieprzeliczona wartość: 10

## 19. Menadżer powiadomień

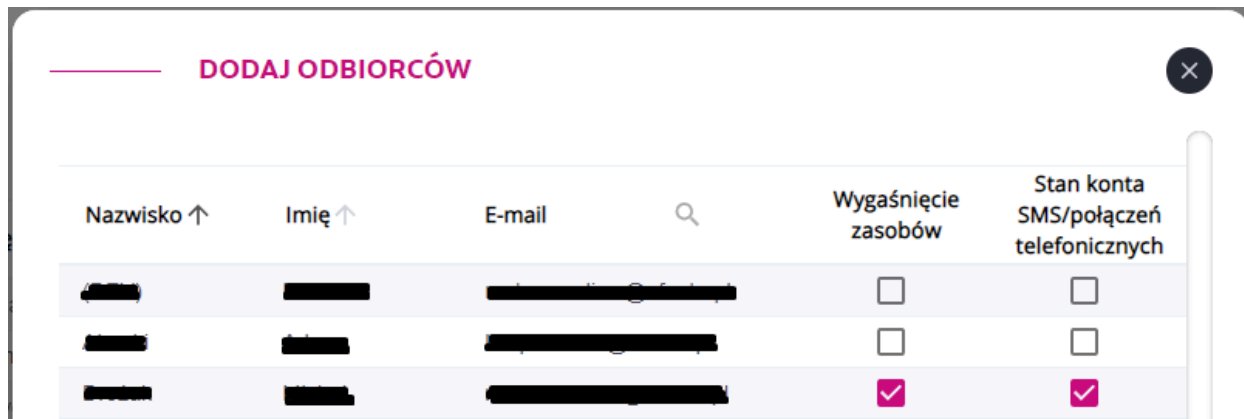
### 19.1 Typy powiadomień

Menadżer powiadomień służy do przypisywania użytkowników do powiadomień w celu otrzymywania informacji na poziomie organizacji. Obejmują one:

- Powiadomienie o wygaśnięciu zasobu:
  - Wygaśnięcie licencji - licencja używana przez czujnik w organizacji dobiega końca/wygasa,
  - Przypomnienie o wzorcowaniu czujnika - upływa termin wzorcowania czujnika (określany podczas dodawania czujnika do organizacji),
- Niski stan puli SMS/połączeń telefonicznych – jeżeli ilość pozostałych SMS-ów/połączeń spadnie poniżej poziomu określonego w [Powiadomienie o niskim stanie puli SMS/połączeń telefonicznych](#).

## 19.2 Dodawanie użytkowników do powiadomień

Aby dodać użytkowników do wybranego typu powiadomienia kliknij przycisk „Dodaj odbiorców +”. Wybierz, którzy użytkownicy mają być powiadamiani o wygaśnięciu zasobów oraz saldzie SMS/połączeń telefonicznych zaznaczając odpowiedni checkbox obok użytkownika.



Aby usunąć odbiorców powiadomień należy odznaczyć checkbox przy wybranym użytkowniku.

Obydwa typy powiadomień wysyłane są na adresy e-mail zdefiniowane w profilach użytkowników w przypadku zaistnienia zdarzenia wywołującego powiadomienie (saldo SMS-ów/rozmów telefonicznych osiągnie zadany próg lub licencja/certyfikat kalibracji dobiega końca/wygaśnie).



---

### **Co się stanie gdy karta SIM wygaśnie?**

Rejestrator NB-IoT nie będzie mógł wysyłać danych do platformy, co uniemożliwi poprawną pracę systemu (gromadzenie pomiarów, powiadomienia o przekroczeniach, itd).

### **Co zrobić aby przedłużyć ważność karty SIM?**

W celu przedłużenie ważności karty SIM najlepiej skontaktować się z naszym działem sprzedaży: [sklep@efento.pl](mailto:sklep@efento.pl)