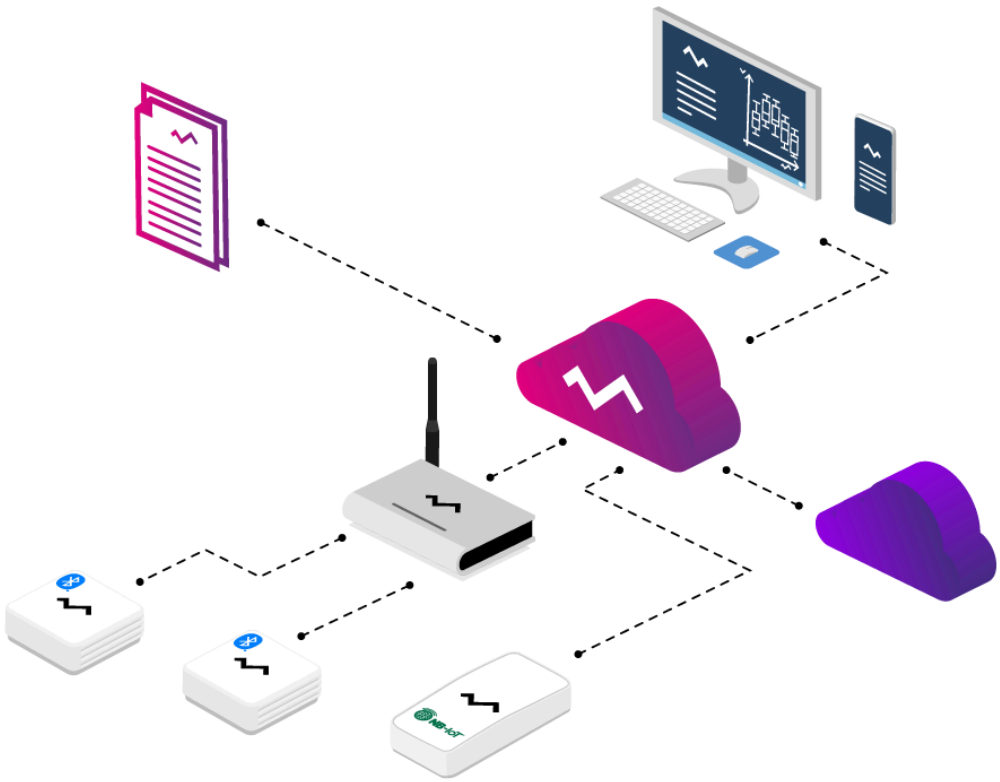
Instrukcja użytkownika Efento Cloud



Wersja 2.11

2026-10-14

Spis treści

1. Rejestracja i logowanie w Efento Cloud 5
2. Organizacja 5
3. Konfiguracja urządzenia Efento Gateway 6
3.1. Konfiguracja Efento Gateway przy pomocy aplikacji mobilnej Efento 6
3.2. Konfiguracja Efento Gateway przy pomocy komputera (tylko Gateway'e z portem Ethernet) 6
4. Konfiguracja rejestratorów Efento 9
5. Dashboard - podgląd rejestratorów dodanych do Efento Cloud 10
5.1. Filtrowanie wyników wyświetlania 10
5.2. Mapa lokalizacji 11
5.3. Raporty 13
5.4. Podgląd szczegółowych danych sensora 15
5.5. Porównanie pomiarów 18
6. Konfiguracja rejestratora 20
6.1. Zmiana lokalizacji rejestratora 20
6.2. Zmiana nazwy rejestratora 20
6.3. Podmiana rejestratorów 21
6.4. Formuły kanałów dla sensorów. 22
6.5. Zdalna zmiana konfiguracji rejestratorów NB-IoT 22
6.6. Wyłączanie i włączanie rejestratorów 25
6.7. Archiwizowanie / usuwanie rejestratora 25
6.8. Przypomnienie o wzorcowaniu 25
6.9. Grupowa edycja rejestratorów 26
7. Dostęp - użytkownicy i API tokeny 27
7.1. Rodzaje uprawnień 27
7.2. Zarządzanie użytkownikami 29
7.3. Dodawanie użytkowników 30
7.4. Eksport listy użytkowników 32
7.5. Tokeny API 33
8. Konfiguracja reguł alarmowych 34
8.1. Reguł alarmowe dla rejestratorów 34
8.2. Reguły alarmowe dla Gateway'ów 40
8.3. Eksport listy reguł alarmowych 41
9. Konfiguracja 42

9.1. Dodawanie rejestratorów 42
9.2. Tworzenie i zarządzanie lokalizacjami 44
10. Raporty automatyczne 45
10.1. Ustawianie raportów automatycznych 46
11. Alarmy 49
11.1. Podgląd alarmów 49
11.2. Eksport listy alarmów 51
12. Edycja danych użytkownika i organizacji 52
12.1. Zmiana nazwy użytkownika, języka i hasła oraz usuwanie konta 52
12.2. Automatyczne wylogowanie 53
12.3. Tworzenie i opuszczanie organizacji 54
12.4. Zmiana danych Organizacji 55
12.5. Ustawienie motywu 56
13. Powiadomienia SMS / połączenia telefoniczne 57
13.1 Konfiguracja numeru telefonu 57
13.2 Doładowanie puli SMS i połączeń telefonicznych 58
13.3 Powiadomienie o niskim stanie puli SMS/połączeń telefonicznych 59
14. Logi systemowe 60
14.1 Podgląd logów systemowych 60
14.2 Eksport listy logów systemowych 61
15. Zarządzanie urządzeniami 61
15.1 Rejestratory NB-IoT 61
15.2 Urządzenia Gateway 62
16. Webhooki 65
16.1 Webhook pomiarowy - Konfiguracja 65
16.2 Webhook pomiarowy - Dokumentacja payload’u (JSON). 67
16.3 Webhook pomiarowy - Ekstrapolacja pomiarów 72
16.4 Webhook pomiarowy - Ograniczenia 77
16.5 Webhook alarmowy - Konfiguracja 77
16.6 Webhook alarmowy - Dokumentacja payload’u (JSON) 77
16.7 Webhook alarmowy - Ograniczenia 80
17. Menadżer licencji 81
17.1 Dodawanie klucza licencji 81
17.2 Okres ważności licencji 82
17.3 Zarządzanie licencjami 82
17.4 Odłączanie licencji od rejestratora 83

18. Formuły i własne typy jednostek **84**
18.1 Menedżer formuł kanałów 84
18.2 Dodawanie formuły 85
18.3 Dodawanie formuł do kanałów rejestratora 88
18.4 Błędy formuł 89
18.5 Menedżer typów pomiarowych. 90
19. Menedżer powiadomień **92**
19.1 Typy powiadomień 92
19.2 Dodawanie użytkowników do powiadomień 92
20. Menedżer kart SIM **93**
21. Zarządzanie zasobami **94**
21.1 Powiadomienia o wygasającym zasobie 95
21.2 Widok Zarządzania zasobami 95
21.3 Koszyk zakupowy 97
22. Strefa monitorowania **100**
22.1 Pierwsze uruchomienie i inicjalizacja 100
22.2 Wybór trybu tworzenia (Szablony vs Projekt od zera) 101
22.3 Parametryzacja i uprawnienia dashboardu 101
22.4 Konfiguracja i dodawanie kafelków 102
22.5 Praca z gotowym dashboardem 103

1. Rejestracja i logowanie w Efento Cloud

Korzystanie z Efento Cloud wymaga założenia konta. W celu rejestracji należy wejść na stronę **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 Internetu, które pobiera dane z rejestratorów bezprzewodowych Efento znajdujących się w jego zasięgu i przesyła je do Efento Cloud.

Urządzenie dostępne jest w trzech wersjach:

- **Gateway Ethernet** – zasilanie przez USB (5V, 1A)
- **Gateway Ethernet PoE** – zasilanie przez USB lub PoE (802.3af)
- **Gateway LTE** – zasilanie przez USB (5V, 1A)

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 (tylko Gateway'e z portem Ethernet)

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).

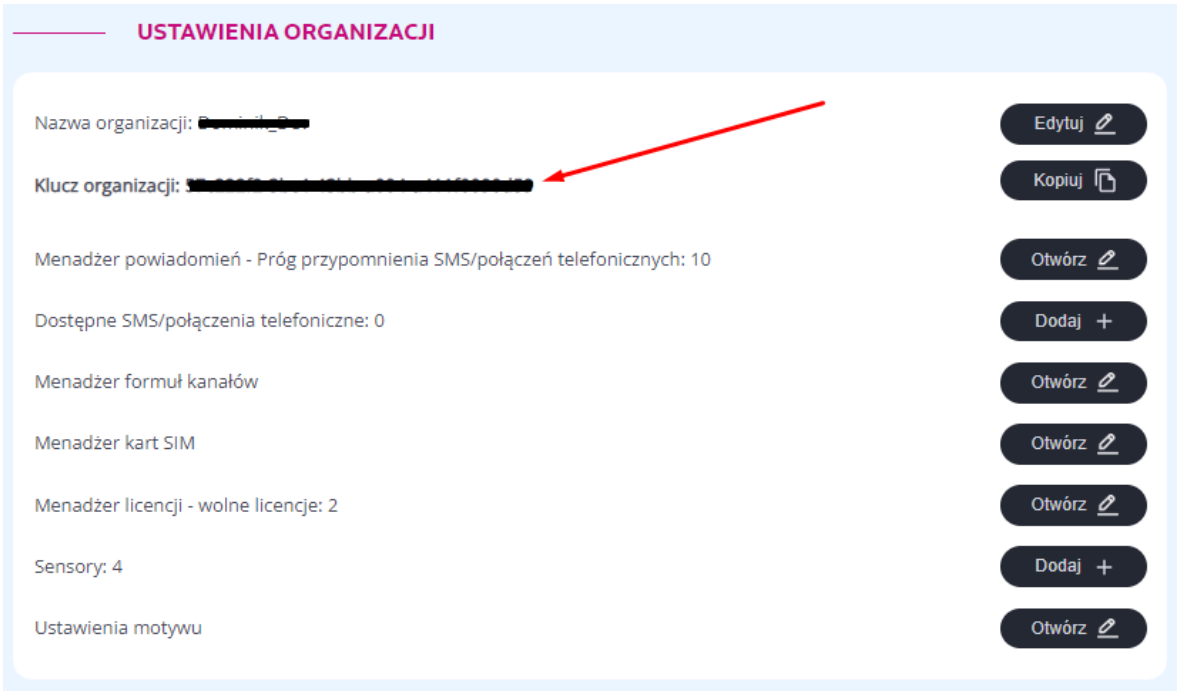
Efento Gateway powinien być skonfigurowany tak aby miał dostęp do sieci Internet. W zakładce *Ustawienia → Sieć*, należy ustawić parametry połączenia sieciowego (adres IP urządzenia, adres IP bramy sieciowej, maska podsieci, adres DNS) i zapisać zmiany

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!).

Po zakończeniu konfiguracji należy odłączyć Efento Gateway od komputera i podłączyć go do sieci za pomocą kabla Ethernet. Niektóre wersje Efento Gateway mogą być zasilane przez PoE (Power over Ethernet). Jeżeli switch / router / injector wspiera technologię Power over Ethernet (802.3af), wtedy wystarczy wpiąć do Gatewaya jedynie kabel Ethernet, który zapewni zarówno dostęp do sieci jak i zasilanie. W przeciwnym wypadku należy także zasilić Efento Gateway za pomocą zasilacza USB (5V, 1A).

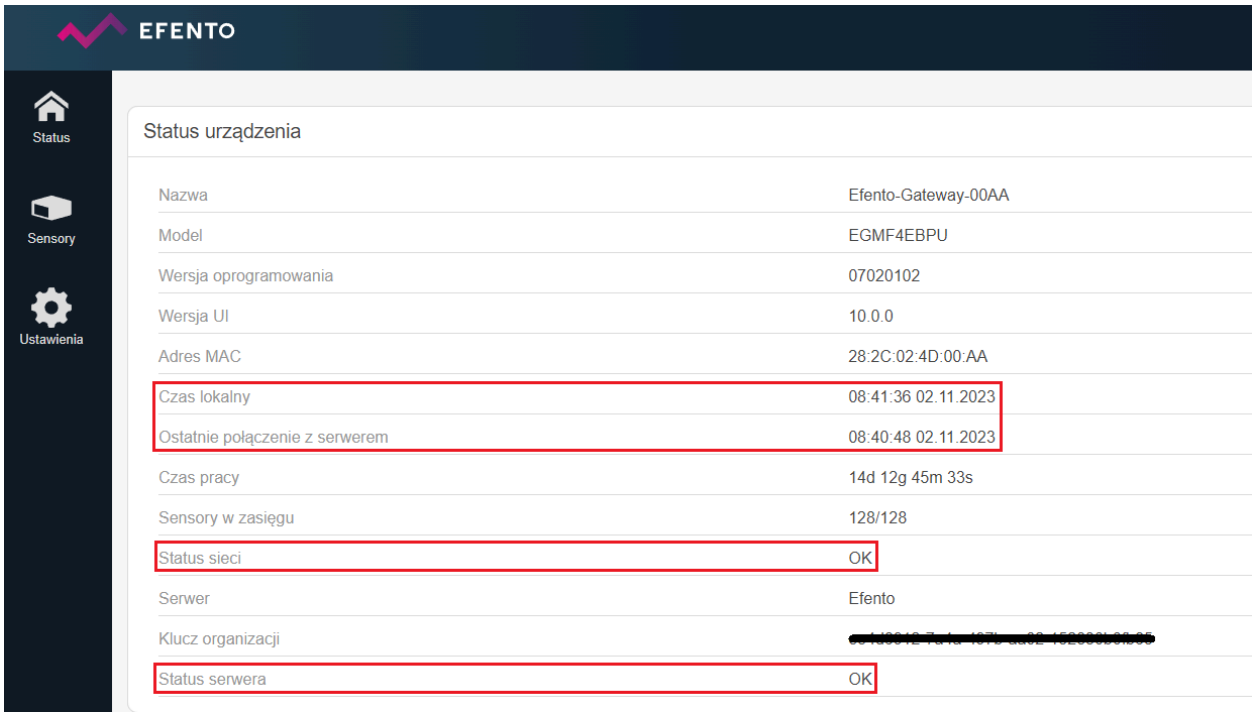
Przypisanie gatewaya do Organizacji Efento Cloud odbywa się poprzez wpisanie klucza organizacji, który jest unikatowym numerem przypisanym do organizacji. Po wpisaniu klucza w Efento Gateway dane pomiarowe ze wszystkich rejestratorów w jego zasięgu będą automatycznie przesyłane do wybranej Organizacji w Efento Cloud. Jeden klucz Organizacji może zostać wpisany w wielu urządzeniach Efento Gateway, rozmieszczonych w odległych od siebie miejscach. Dzięki temu, dane pomiarowe mogą trafiać do wybranej Organizacji z wielu obiektów, oddalonych od siebie nawet o setki kilometrów.

Klucz Organizacji jest dostępny po zalogowaniu na swoje konto w Efento Cloud. Z menu po lewej stronie należy wybrać ikonę ustawień (koło zębate), a następnie *Ustawienia organizacji.*


USTAWIENIA ORGANIZACJI
Nazwa organizacji:
Klucz organizacji:
Edytuj
Kopiuj
Menadżer powiadomień - Próg przypomnienia SMS/połączeń telefonicznych: 10
Otwórz
Dostępne SMS/połączenia telefoniczne: 0
Dodaj
Menadżer formuł kanałów
Otwórz
Menadżer kart SIM
Otwórz
Menadżer licencji - wolne licencje: 2
Otwórz
Sensory: 4
Dodaj
Ustawienia motywu
Otwórz

Klucz organizacji należy wpisać w polu *Klucz Organizacji* na stronie konfiguracji Efento Gateway (*Ustawienia → Serwer*). Po wprowadzeniu klucza Organizacji, pomiary ze wszystkich rejestratorów znajdujących się w zasięgu gatewaya będą automatycznie przesyłane na platformę Efento Cloud.

Jeżeli gateway został poprawnie skonfigurowany to w statusie urządzenia możliwy będzie odczyt daty i czasu ostatniego połączenia z serwerem oraz informacji na temat statusu sieci i serwera.



4. Konfiguracja rejestratorów Efento

Konfiguracja rejestratorów NB-IoT i BLE odbywa się przy użyciu aplikacji mobilnej Efento. Pobranie aplikacji jest możliwe poprzez sklep Play. Po uruchomieniu należy zalogować się na swoje konto Efento Cloud, przejść do menu głównego aplikacji (trzy kreski w lewym górnym rogu), wybrać *Ustawienia organizacji -> Dodaj sensory -> NB-IoT* lub *Ustawienia organizacji -> Dodaj sensory -> Bluetooth Low Energy*, a następnie postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

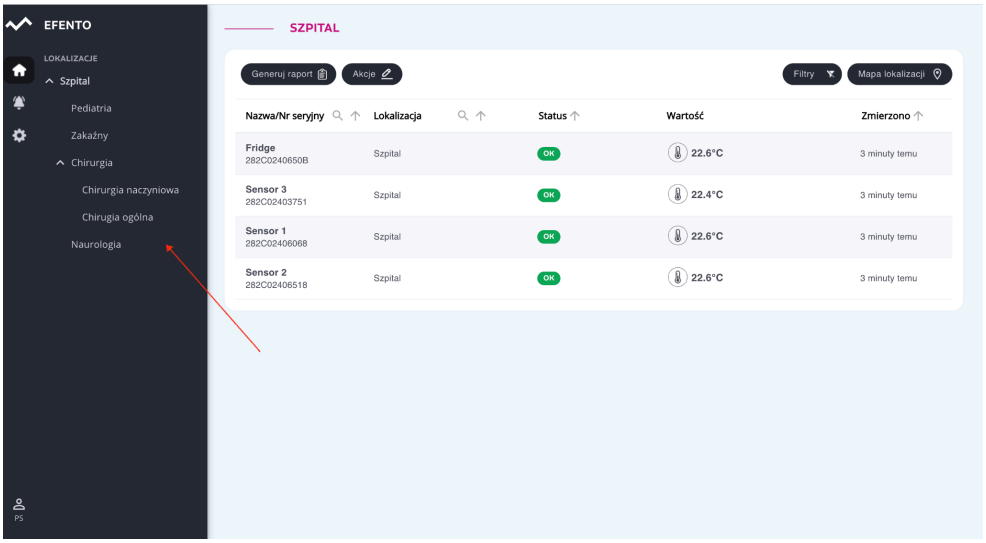
5. Dashboard - podgląd rejestratorów dodanych do Efento Cloud

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,

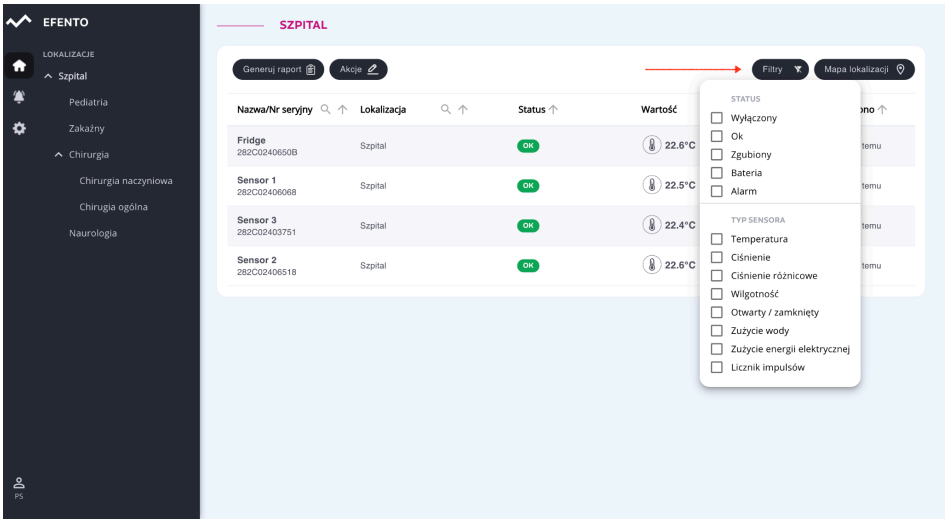
5.1. Filtrowanie wyników wyświetlania

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.



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, Zmierzono). 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.

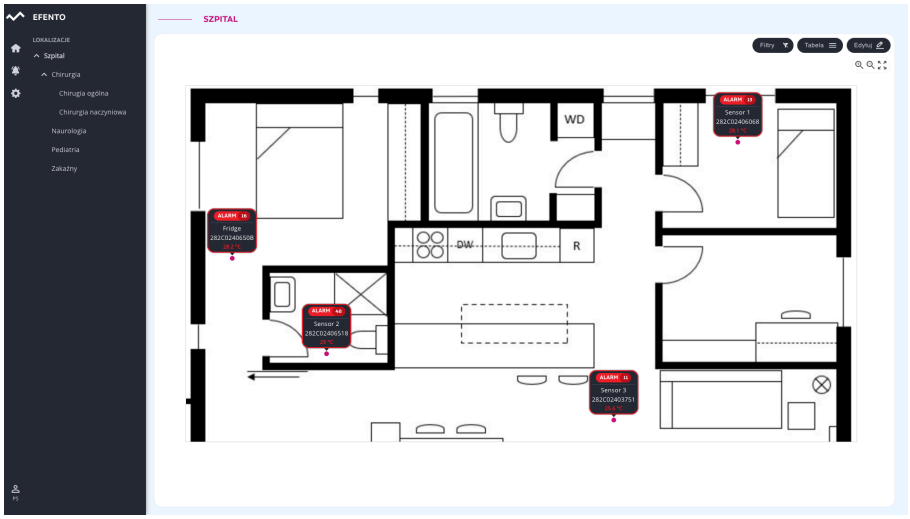


5.2. Mapa lokalizacji

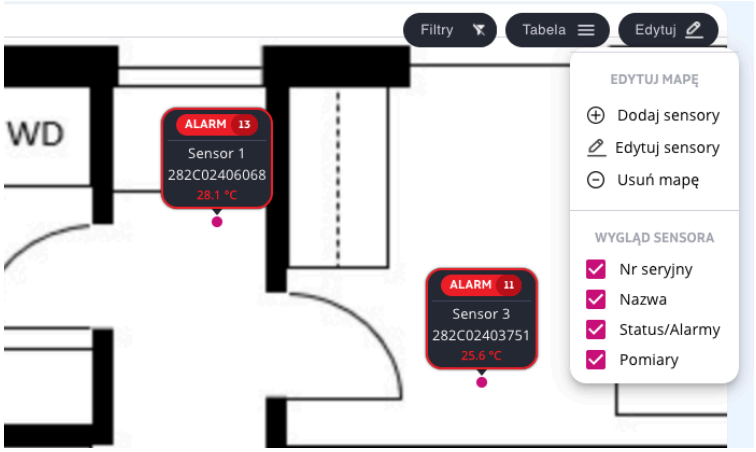
Mapa lokalizacji umożliwia wgranie planu budynku lub pomieszczenia i rozmieszczenie na nim rejestratorów w celu wygodniejszego monitorowania ich stanu. Mapę lokalizacji może wgrać użytkownik posiadający uprawnienia Administratora lub Menadżera. Platforma umożliwia wgranie jednej mapy dla każdej lokalizacji.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

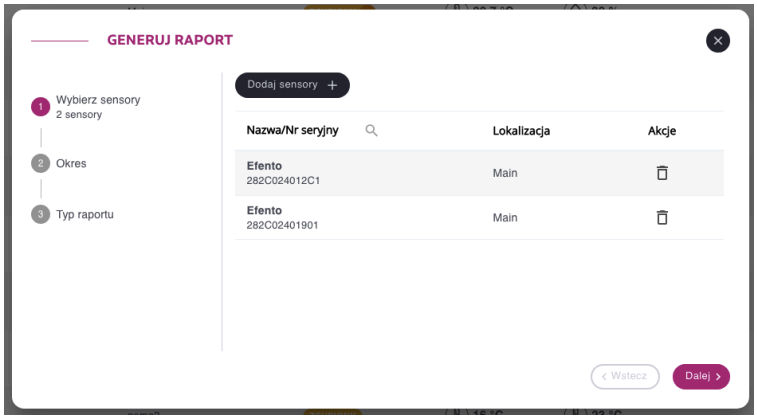


Użytkownik może dostosować sposób wyświetlania informacji o rejestratorach do swoich potrzeb. Po kliknięciu w przycisk *Edytuj* możliwe jest wybranie wyświetlanych informacji: nazwa, numer seryjny, status, bieżący pomiar. Jeżeli odznaczone zostaną wszystkie pola, to rejestratory będą wyświetlane w formie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



5.3. Raporty

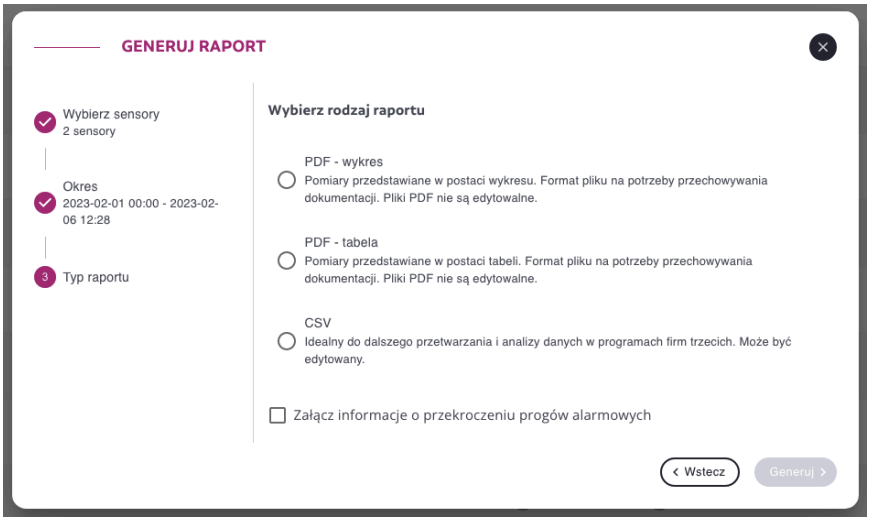
Efento Cloud umożliwia eksport pomiarów z dowolnego okresu czasu, z jednego lub kilku urządzeń w formacie PDF lub CSV. Aby wygenerować raport, należy nacisnąć przycisk *Generuj raport*, znajdujący się w lewym górnym rogu tabeli i skonfigurować jego parametry. Na początku konieczne będzie wybranie rejestratorów, 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*.

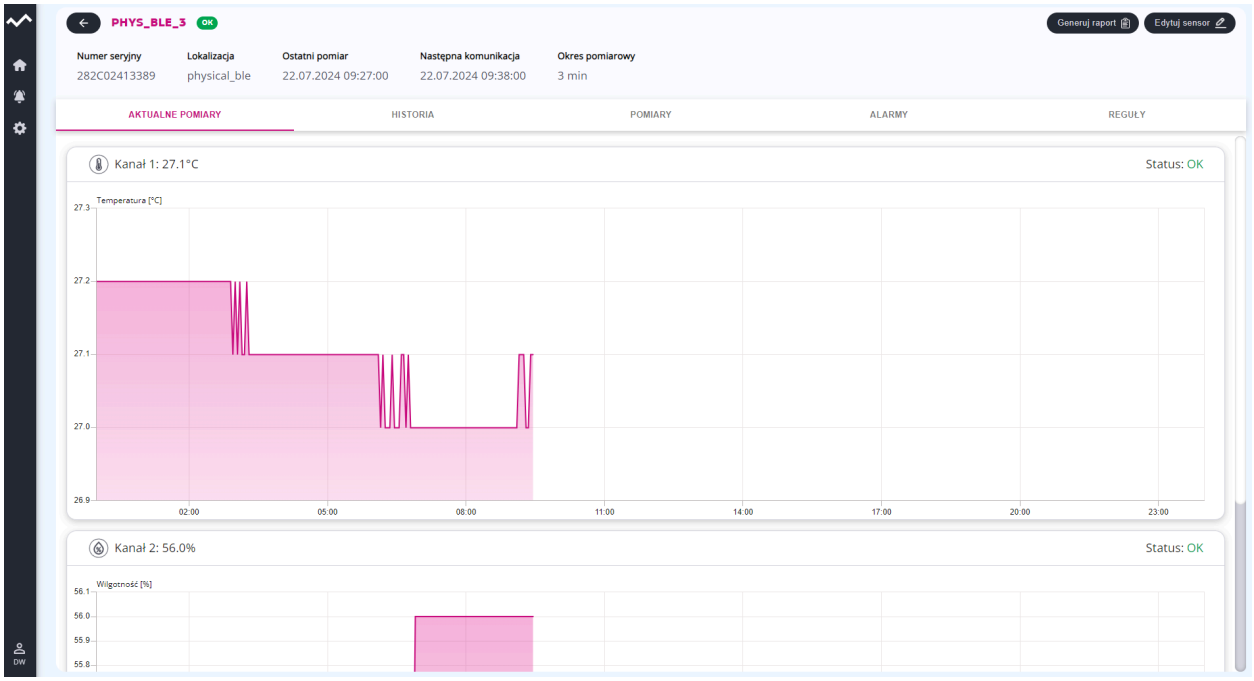


W trzeciej sekcji *Typ raportu*, należy wybrać rodzaj raportu (PDF-wykres, PDF-tabela, CSV). W przypadku PDF-tabela oraz CSV, możliwe jest zredukowanie ilości pomiarów poprzez wybranie zapisu co np.: 5, 10 czy 20 pomiar. Dodatkowo po zaznaczeniu checkboxa możliwe jest uwzględnienie w raporcie informacji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



5.4. Podgląd szczegółowych danych sensora

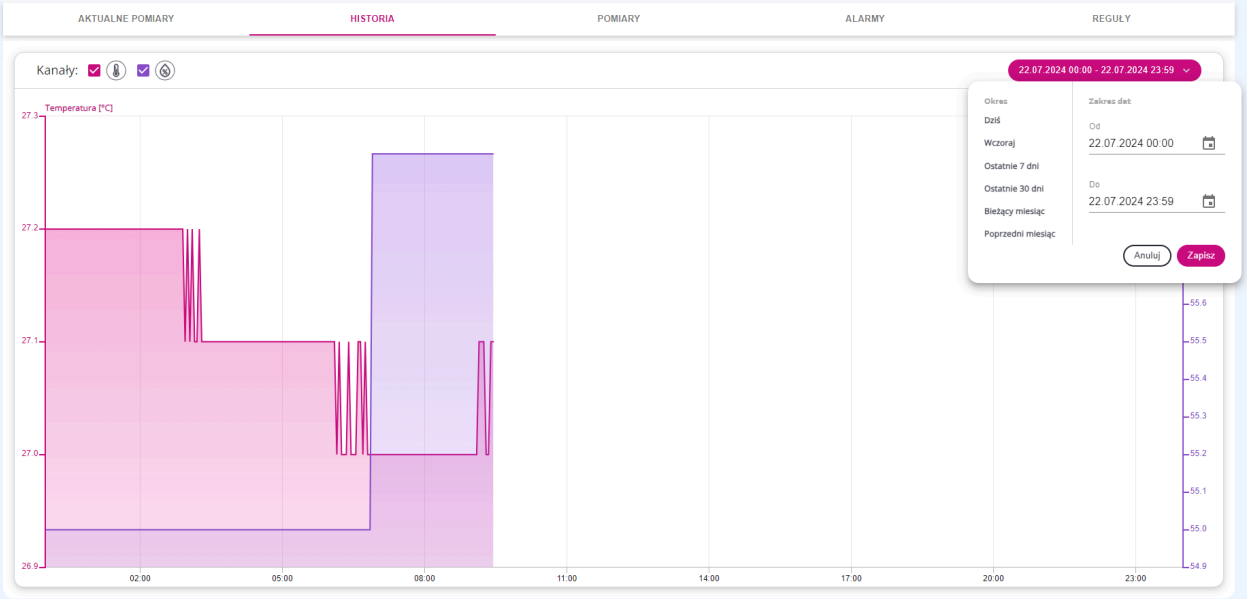
Po kliknięciu na rejestrator znajdujący się na liście w *Dashboard* lub na *Mapie lokalizacji* wyświetlone zostaną szczegółowe informacje dotyczące rejestratora: wystąpienia alarmów wraz z datą i godziną, dane pomiarowe w formie wykresu i tabeli oraz możliwość zmiany ustawień rejestratora (tylko w przypadku 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.

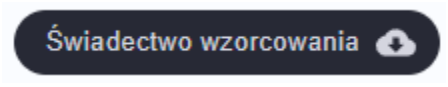


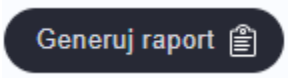
Zakładka *Pomiary* zawiera w formie tabelarycznej pomiary wykonane przez czujnik. W górnej części tej zakładki możesz sprawdzić wartość minimalną, maksymalną oraz średnią w wybranym przedziale czasowym dla każdego z kanałów. Aby zmienić okres, kliknij przycisk wyboru daty w prawej górnej części ekranu.

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.

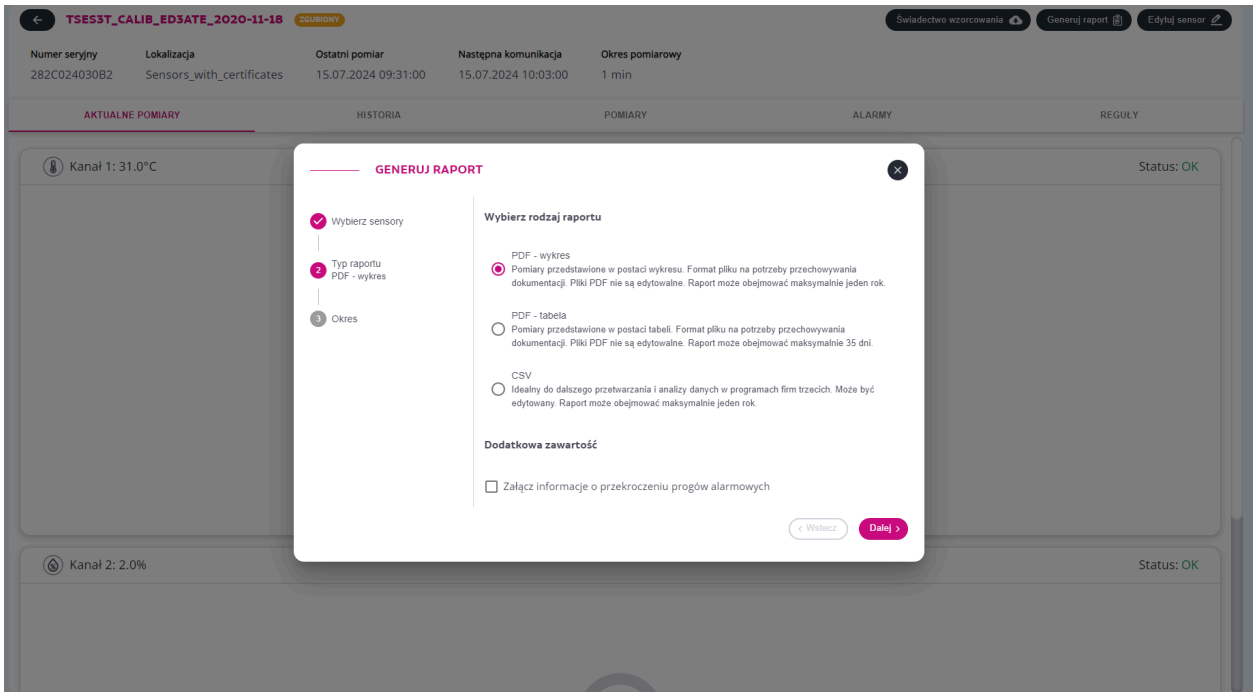
Ostatnia zakładka - Reguły zawiera listę wszystkich reguł, do których przypisany jest czujnik. Aby dodać/usunąć czujnik do reguły wykonaj czynności opisane w rozdziale 8. Konfiguracja reguł alarmowych.

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.

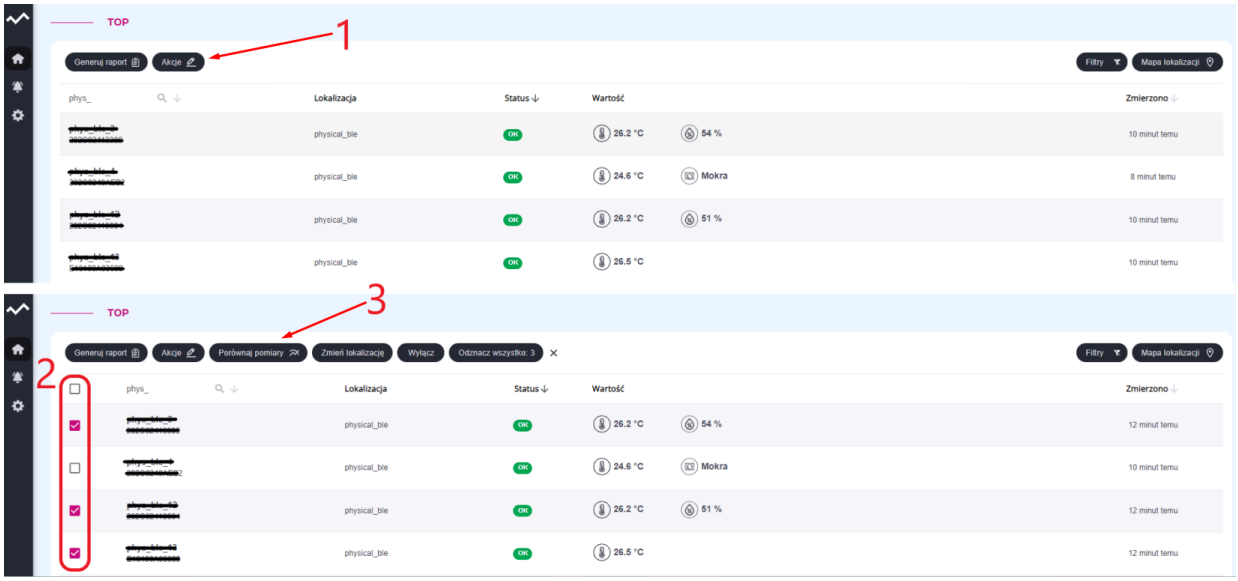


- 

- umożliwiający 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*”.

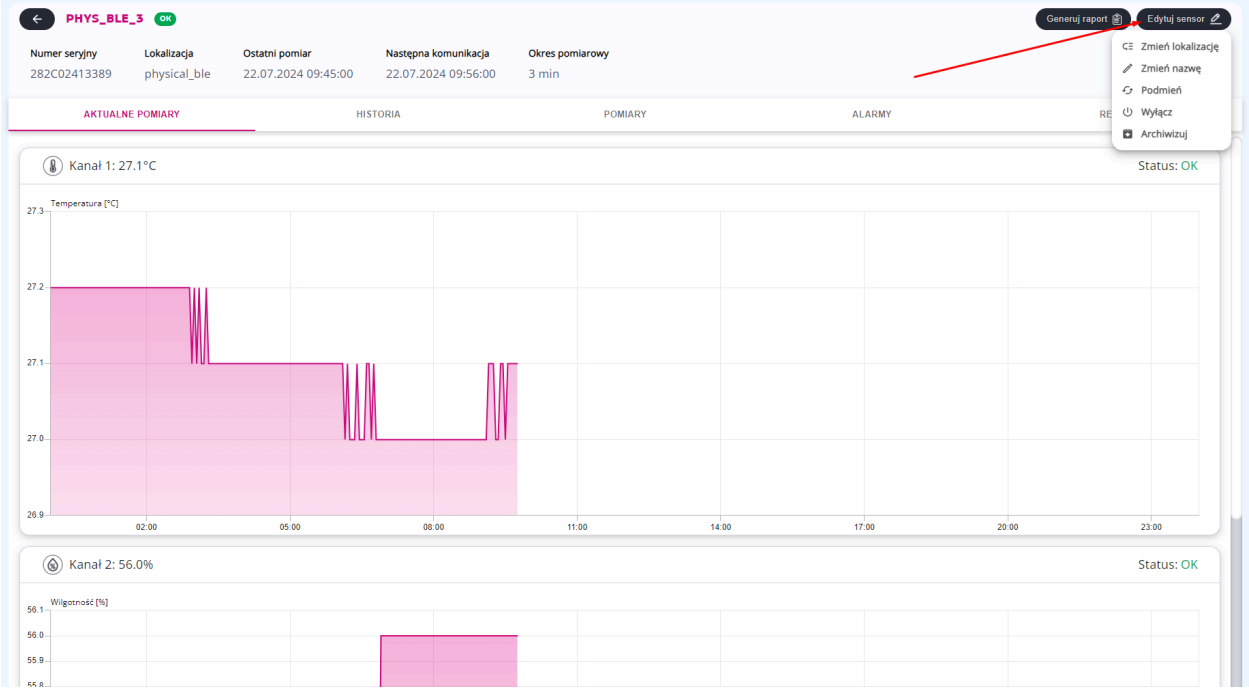


W widoku porównania pomiarów należy wybrać odpowiednie kanały pomiarowe, które mają być wyświetlone na wykresie. Do porównania możesz dodać maksymalnie 6 kanałów tego samego typu (np. 6 x temperatura) lub dwa kanały różnego typu (np. 1 x temperatura i 1 x wilgotność).



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

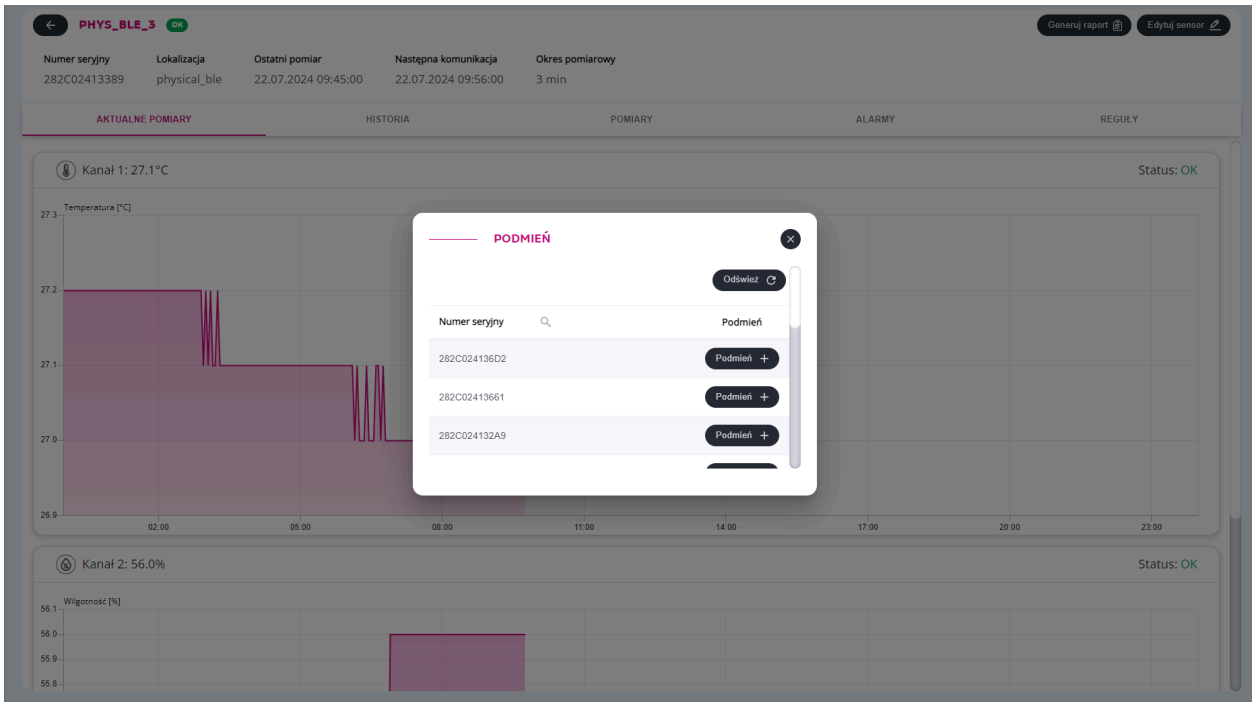
Zmiana lokalizacji rejestratora jest możliwa poprzez wybranie z menu edycji, *Zmień lokalizację*. W oknie, które się otworzy należy wybrać nową lokalizację sensora i zapisać zmiany przyciskiem *Zapisz*. Po zapisaniu zmian wybrany sensor zostanie przeniesiony do nowej lokalizacji.

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*.

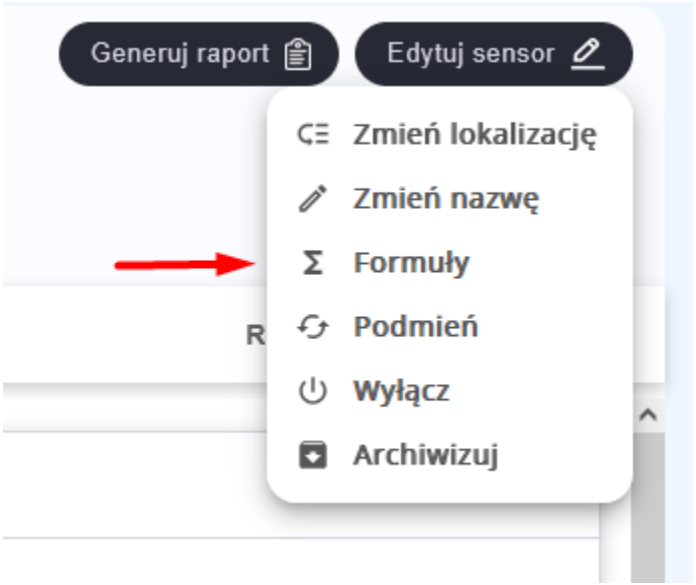
6.3. Podmiana rejestratorów

Funkcja pozwalająca na dowolną podmianę rejestratorów bez utraty danych i z zachowaniem ciągłości dotychczasowych pomiarów np. w przypadku okresowego wzorcowania rejestratora. Podczas podmiany rejestratorów jest używana licencja na chmurę z podmienianego urządzenia i w związku z tym nie ma konieczności zakupu nowej licencji. W celu podmiany rejestratora z menu edycji sensora wybierz *Podmień*. Z wyświetlonej listy należy wybrać rejestrator, który zostanie użyty do podmiany 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*).



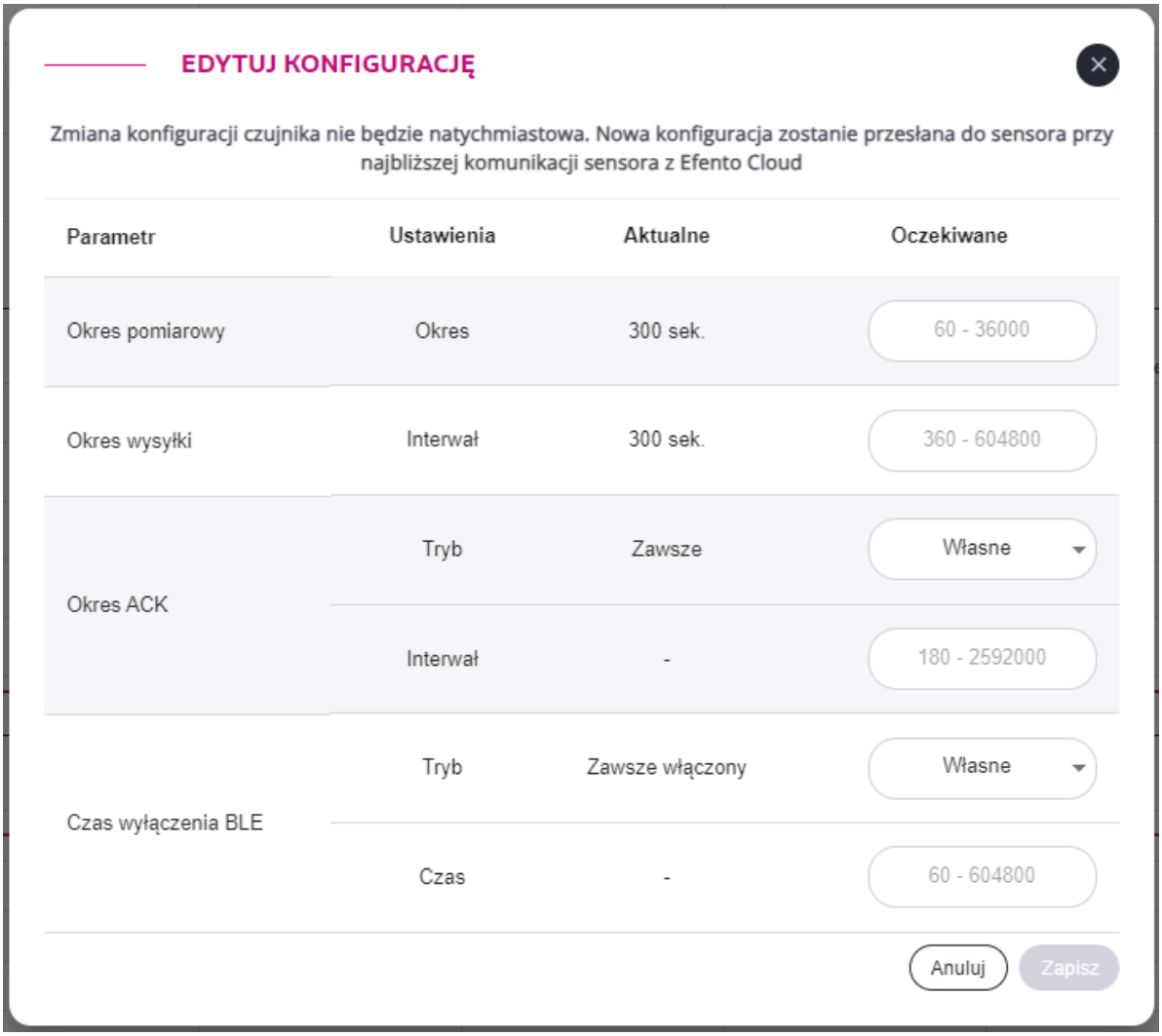
6.4. Formuły kanałów dla sensorów.

W przypadku analogowych sensorów (4-20 mA / 0-10 V) oraz liczników impulsów istnieje możliwość zmiany typu pomiaru lub formuły obliczającej wartości końcowe z wcześniej predefiniowanych formuł. Więcej informacji na temat tworzenia formuł można znaleźć w rozdziale *Formuły*.



6.5. 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”).



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.

6.6. 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.

6.7. 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).

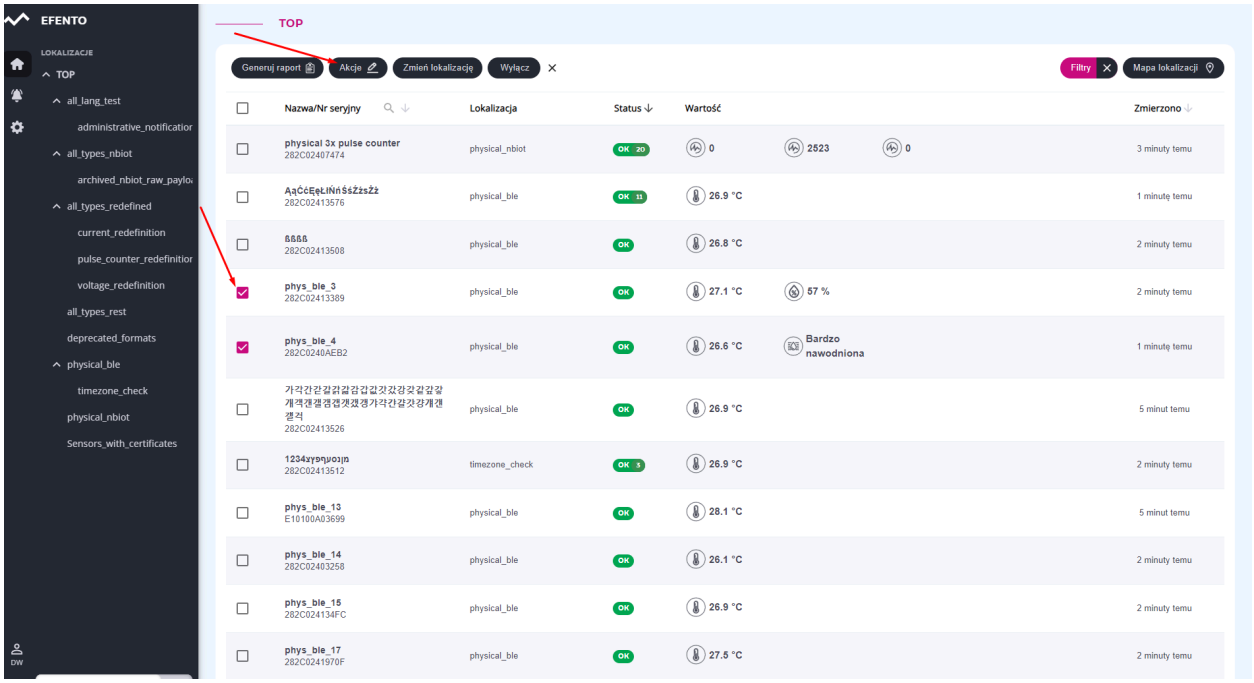
6.8. Przypomnienie o wzorcowaniu

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

wysyłane jako wiadomość e-mail do odbiorców zdefiniowanych w *Menadżerze powiadomień*.

6.9. Grupowa edycja rejestratorów

Niektóre z opisanych wyżej operacji mogą być wykonywane na grupach rejestratorów w widoku Dashboardu. Jeżeli użytkownik posiada uprawnienia Administratora lub Managera to w lewym górnym rogu tabeli z rejestratorami widoczny będzie przycisk *Akcje*. Po jego kliknięciu, na liście przy każdym z urządzeń pojawi się pole wyboru. Wszystkie zaznaczone urządzenia będą objęte czynnością edycji z górnej części tabeli, jednocześnie (porównanie pomiarów, zmianę lokalizacji, wyłączenie, edycję konfiguracji, archiwizację).



7. Dostęp - użytkownicy i API tokeny

7.1. Rodzaje uprawnień

Dla użytkowników posiadających dostęp do organizacji Efento Cloud dostępne są cztery poziomy uprawnień: **Właściciel organizacji**, **Administrator**, **Menadżer** oraz **Analityk**.

Uprawnienia w systemie przypisywane są do konkretnych lokalizacji. Dzięki takiemu rozwiązaniu użytkownik może pełnić różne role w zależności od obszaru struktury firmy – np. być Administratorem w jednej lokalizacji (zarządzając przypisanymi do niej sensorami, strukturami podrzędnymi oraz użytkownikami) i jednocześnie pełnić rolę Analityka w innej (mając wyłącznie wgląd do danych pomiarowych bez możliwości edycji konfiguracji).

Właściciel organizacji

Rola Właściciela organizacji to najwyższy stopień uprawnień, powiązany bezpośrednio z kontem całej organizacji:

- **Przydzielanie roli:** Tytuł Właściciela otrzymuje automatycznie użytkownik, który zakłada daną organizację w Efento Cloud. Wraz z tą rolą otrzymuje on pełne uprawnienia Administratora do wszystkich lokalizacji w jej obrębie.
- **Zakres uprawnień:** Pod kątem funkcjonalnym Właściciel posiada dokładnie taki sam zakres możliwości jak Administrator.
- **Ochrona konta (kluczowa różnica):** O ile Administratorzy mogą dodawać, edytować i usuwać innych Administratorów, o tyle żaden Administrator nie ma możliwości usunięcia Właściciela z organizacji.
- **Przekazanie roli Właściciela:**
  Użytkownik nie może zostać pozbawiony roli Właściciela przez osoby trzecie – może się jej zrzec wyłącznie osobiście na rzecz innego użytkownika. Nowym Właścicielem może zostać wyłącznie osoba posiadająca uprawnienia Administratora w lokalizacji głównej. W przypadku użytkowników o niższych uprawnieniach lub przypisanych jedynie do gałęzi podrzędnych opcja ta pozostaje nieaktywna.

Instrukcja przekazania własności organizacji:

1. Zaloguj się na konto aktualnego Właściciela organizacji.
2. Przejdź do menu, a następnie wybierz *Ustawienia organizacji*.
3. Przy pozycji **Właściciel organizacji** kliknij przycisk **Edytuj**.
4. Z wyświetlonej listy osób wybierz Administratora lokalizacji głównej, któremu chcesz przekazać rolę i zatwierdź operację.

Zarządzanie uprawnieniami użytkowników

Zapraszając nowych członków do organizacji, Administrator lub Właściciel może przydzielić im odpowiedni stopień uprawnień (Administrator, Menadżer lub Analityk) do wybranej gałęzi drzewa lokalizacji.

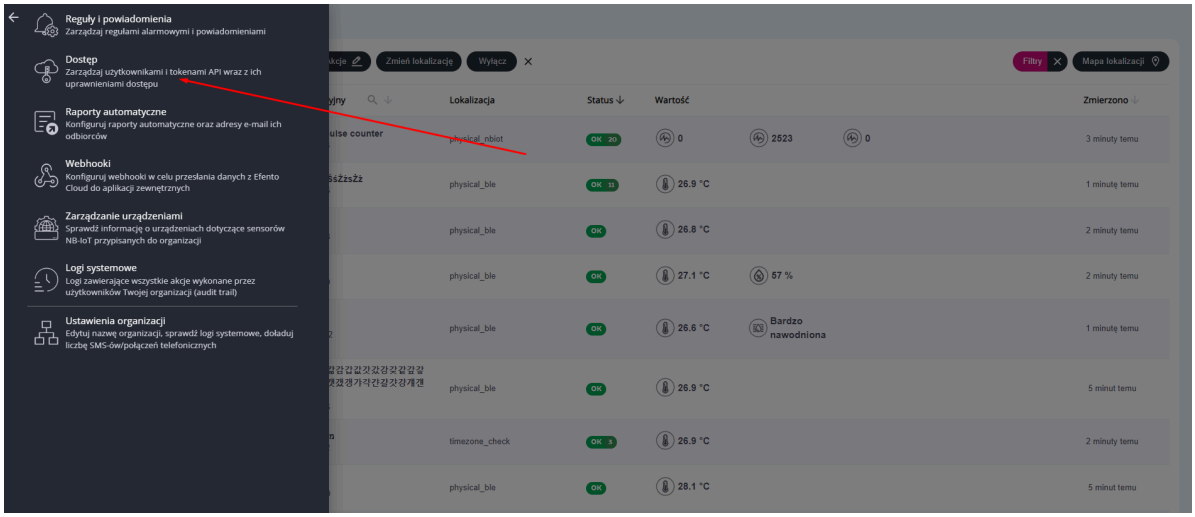
Poniższa tabela przedstawia szczegółowy podział dostępności poszczególnych funkcji platformy:

	Właściciel organizacji	Administrator	Menadżer	Analityk
Przegląd Dashboard'u	✔	✔	✔	✔
Generowanie raportów	✔	✔	✔	✔
Podgląd Alarmów	✔	✔	✔	✔
Konfiguracja raportów automatycznych	✔	✔	✔	✘
Konfiguracja reguł alarmowych	✔	✔	✔	✘
Konfigurowanie rejestratorów, struktur i map lokalizacji	✔	✔	✔	✘
Webhooki	✔	✔	✔	✘
Formuły	✔	✔	✔	✘
Archiwizacja pomiarów	✔	✔	✔	✘
Menedżer powiadomień	✔	✔	✔	✘
Menedżer kart SIM	✔	✔	✔	✘

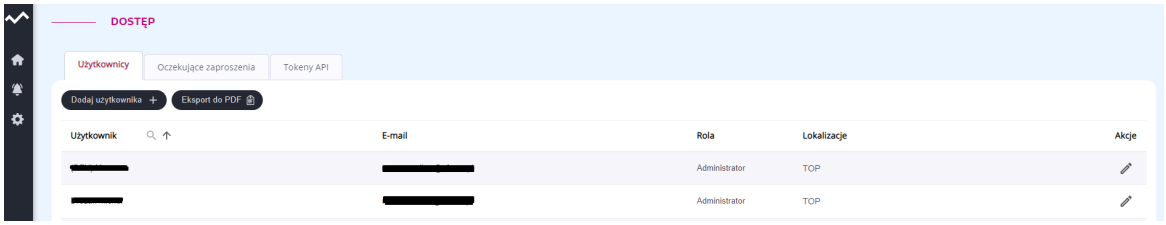
Edycja praw, dodawanie i usuwanie użytkowników / tokeny API	✔	✔	✘	✘
Podgląd logów systemowych	✔	✔	✘	✘
Zarządzanie kontem organizacji	✔	✔	✘	✘
Ochrona przed usunięciem przez innych Administratorów	✔	✘	✘	✘

7.2. Zarządzanie użytkownikami

Dodawanie i edycja użytkowników jest możliwa w zakładce *Dostęp*, przez użytkowników mających uprawnienia Administratora lub Właściciela organizacji. Aby otworzyć okno zarządzania użytkownikami, należy rozwinąć główne menu po lewej stronie ekranu za pomocą ikony 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.

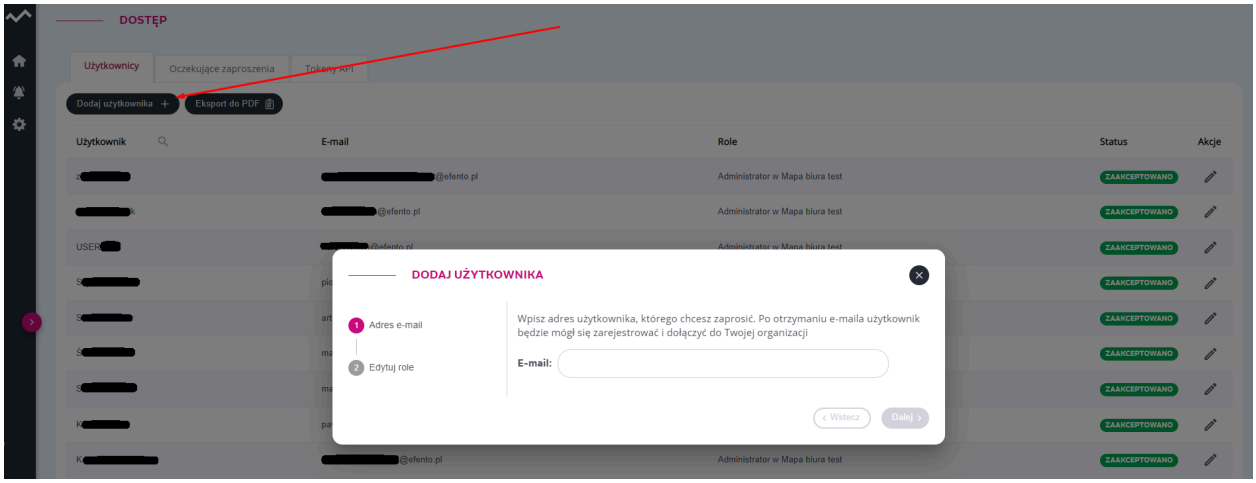
Aby odebrać użytkownikowi dostęp do danych organizacji, kliknij na ikonę ołówka, a następnie odznacz wszystkie przypisane mu lokalizacje. Podczas próby odznaczenia ostatniej lokalizacji system wyświetli komunikat ostrzegawczy: **"Usunięcie wszystkich ról użytkownika spowoduje odebranie dostępu do organizacji."**

Po zatwierdzeniu tej operacji użytkownik zostanie usunięty z listy członków i całkowicie straci dostęp do zasobów Twojej organizacji. Zwróć uwagę, że konto użytkownika nie zostaje bezpowrotnie usunięte z platformy Efento Cloud – traci jedynie powiązanie z Twoją strukturą. Całkowite usunięcie konta z platformy jest możliwe wyłącznie przez samego użytkownika z poziomu jego ustawień (co przedstawiono szczegółowo w rozdziale *Zmiana nazwy użytkownika, języka i hasła oraz usuwanie konta*).

7.3. 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*.

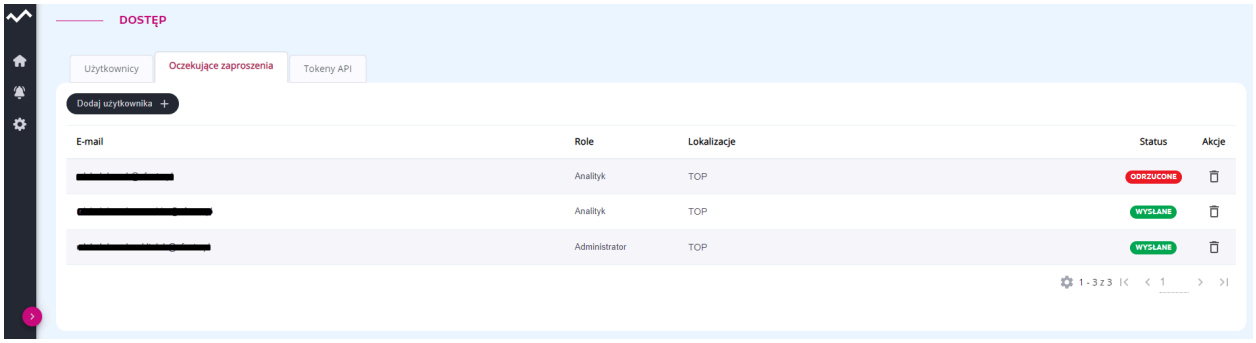
Aby dodać nowego użytkownika do organizacji, należy kliknąć w przycisk *Dodaj użytkownika*, znajdujący się w lewym górnym rogu tabeli. Pierwszym krokiem jest wpisanie adresu e-mail, osoby zapraszanej do swojej organizacji, a następnie wybranie poziomu uprawnień jaki zostanie jej przypisany, zaraz po 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.

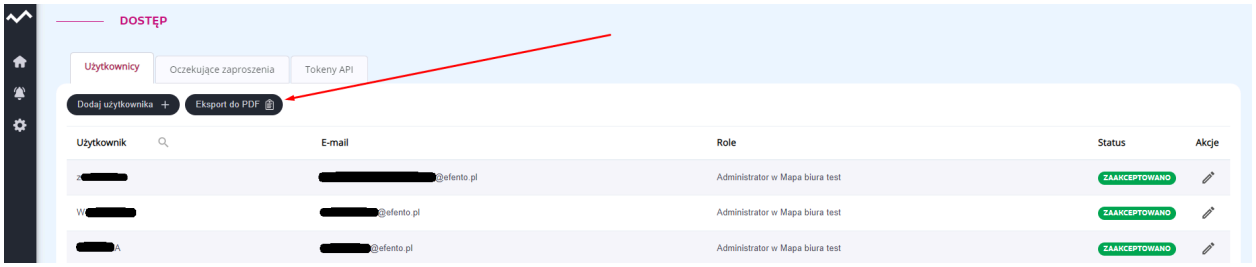
Liczba użytkowników zapraszanych do organizacji Efento Cloud jest nieograniczona, a uprawnienia im nadawane są dowolne. Warto jednak pamiętać, że przydzielenie użytkownikowi uprawnień Administratora pozwala mu na konfigurację użytkowników, rejestratorów, reguł alarmowych oraz pełną edycję konta organizacji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



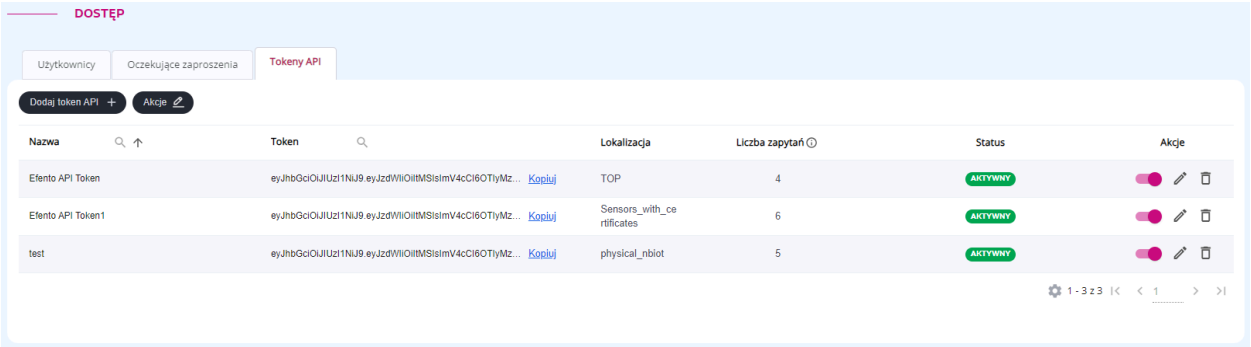
7.4. Eksport listy użytkowników

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.



7.5. 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 *Tokey API*.



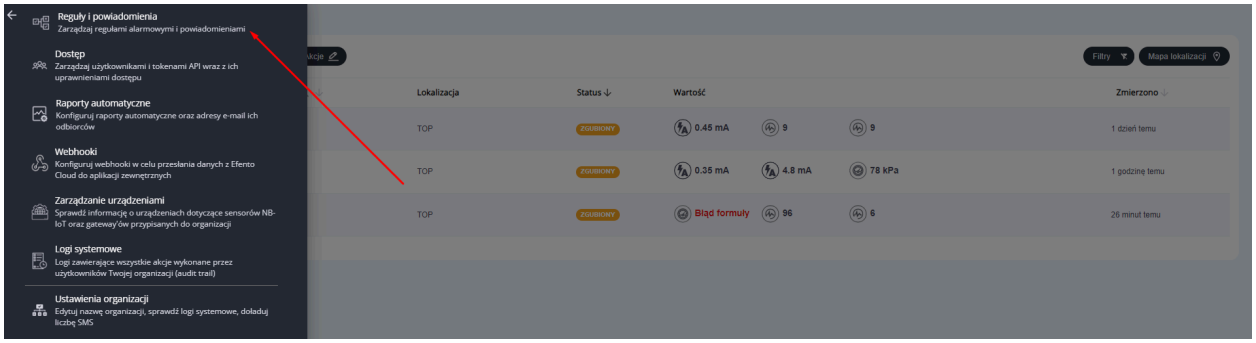
Aby zmienić lokalizację do której dostęp ma token API należy kliknąć przycisk edytuj (ołówek). Aby usunąć token API należy kliknąć przycisk usuwania (kosza). Aby wyłączyć token API, należy przełączyć przełącznik w kolumnie *Akcje*.

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 lub gatewayami.

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

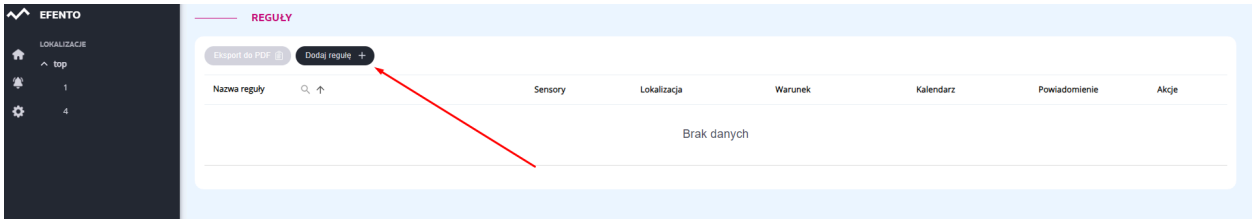


8.1. Reguł alarmowe dla rejestratorów

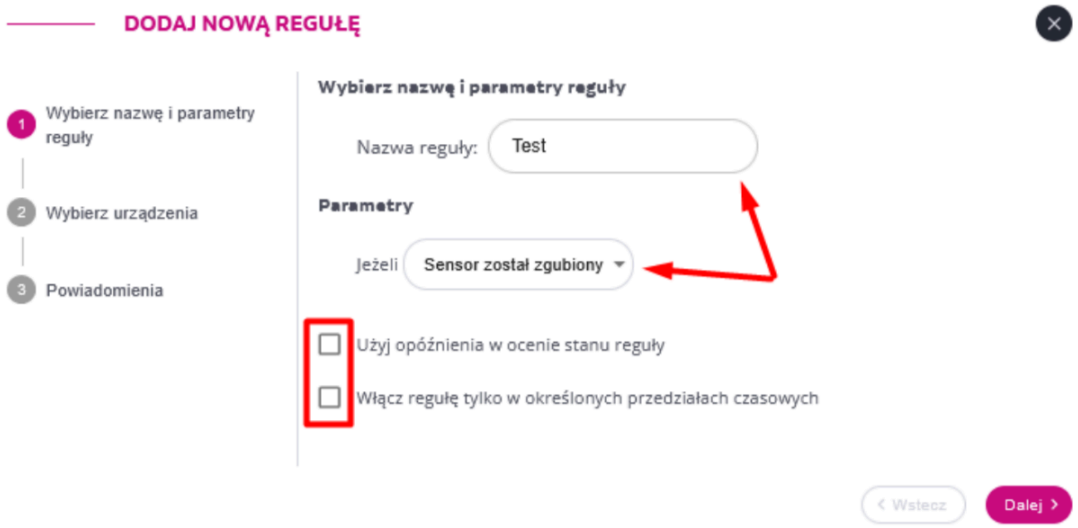
W platformie Efento Cloud możliwe jest skonfigurowanie kilku różnych rodzajów reguł w zależności od bodźca inicjującego alarm. Są to:

- 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.

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.



Użyj opóźnienia w ocenie stanu reguły - funkcja umożliwia opóźnienie wyzwolenia reguły alarmowej (np. żeby powiadomienie o utracie łączności przychodziło dopiero, jeśli utrata łączności trwa dłuższy okres czasu) można zaznaczyć opcję i wpisać czas jaki musi upłynąć między spełnieniem warunku, a wysłaniem powiadomienia (np. jeżeli w tym polu wpisana zostanie wartość 5 minut, to aby powiadomienie zostało wysłane to przykładowo zadany limit musi być przekroczony minimum 5 minut.

Włącz regułę tylko w określonych przedziałach czasowych - 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 wskazanie urządzeń z danej lokalizacji, których ma dotyczyć tworzona reguła alarmowa. Po wybraniu odpowiedniej lokalizacji z rozwijanej listy, system udostępnia dwie metody przypisywania sensorów:

Opcja 1: "Wybierz sensory z lokalizacji"

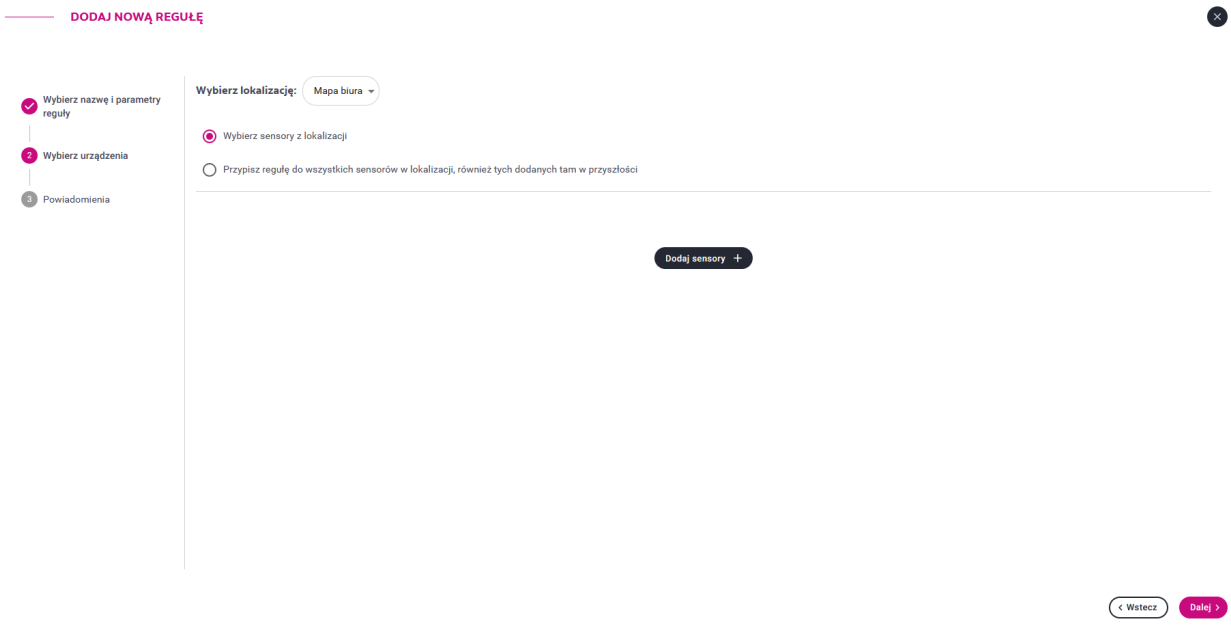
Po zaznaczeniu tej opcji kliknij przycisk **Dodaj sensory**. Wyświetli się lista wszystkich urządzeń przypisanych do wybranej lokalizacji. Aby objąć dany rejestrator regułą, kliknij przycisk **Wybierz sensor** znajdujący się obok niego. Domyślnie reguła przypisywana jest do wszystkich obsługiwanych kanałów pomiarowych w danym sensorze. Możesz

jednak precyzyjnie wskazać konkretny kanał (np. w przypadku rejestratora z dwoma sondami temperatury, jeśli alarm ma dotyczyć tylko jednej z nich), wybierając odpowiednią ikonę typu pomiaru. Po wskazaniu pożądanych urządzeń i kanałów zatwierdź wybór przyciskiem **Zapisz**.

Opcja 2: "Przypisz regułę do wszystkich sensorów w lokalizacji, również tych dodanych tam w przyszłości"

Zaznaczenie tej opcji sprawi, że reguła automatycznie obejmie wszystkie aktualnie dodane sensory w wybranej lokalizacji. Ponadto, reguła ta działa dynamicznie – jeśli w przyszłości do tej samej lokalizacji przypiszesz nowe rejestratory, zostaną one z automatu objęte tym alarmem, bez konieczności ręcznej edycji ustawień.

Urządzenia i kanały przypisane do reguły będą widoczne na liście w podsumowaniu konfiguracji. Aby usunąć konkretny punkt pomiarowy z reguły, wystarczy kliknąć ikonę kosza znajdującą się po jego prawej stronie. Wszystkie ustawienia można swobodnie modyfikować w dowolnym momencie, odnajdując i edytując wybraną pozycję na głównej liście reguł alarmowych.



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 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 tego typu powiadomienia, użytkownik musi mieć przypisany numer telefonu w swoim Profilu),

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

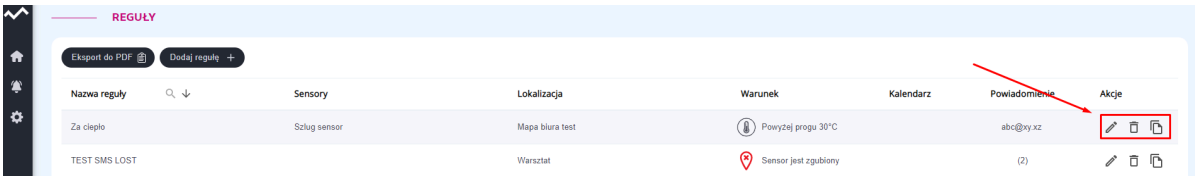
Aby aktywować powiadomienia, należy wykonać następujące kroki:

1. Nacisnąć przycisk **Dodaj odbiorców**, a następnie z listy wybrać konkretnych użytkowników, którzy powinni otrzymywać informacje o alarmie i zapisać wybór. Osoby te pojawią się na głównej liście poniżej.
2. Pod nazwiskiem każdej dodanej osoby kliknąć opcję **Dodaj powiadomienia**.
3. W nowym oknie wybrać kanały komunikacji, naciskając odpowiednie ikonki (powiadomienie mailowe, powiadomienie w aplikacji mobilnej, powiadomienie SMS, połączenie telefoniczne).
4. Opcjonalnie: Skonfigurować powtarzanie alarmów. Należy zaznaczyć pole **Powtarzaj powiadomienia**, a następnie wpisać czas (w minutach), co jaki system ma ponawiać wysyłkę. Jeśli alarm na urządzeniu nie ustąpi, system będzie cyklicznie powtarzał wysyłkę powiadomień na wszystkie zaznaczone kanały aż do momentu zakończenia stanu alarmowego. Domyślnie powiadomienia uruchamiają się jednorazowo – po spełnieniu warunku reguły.

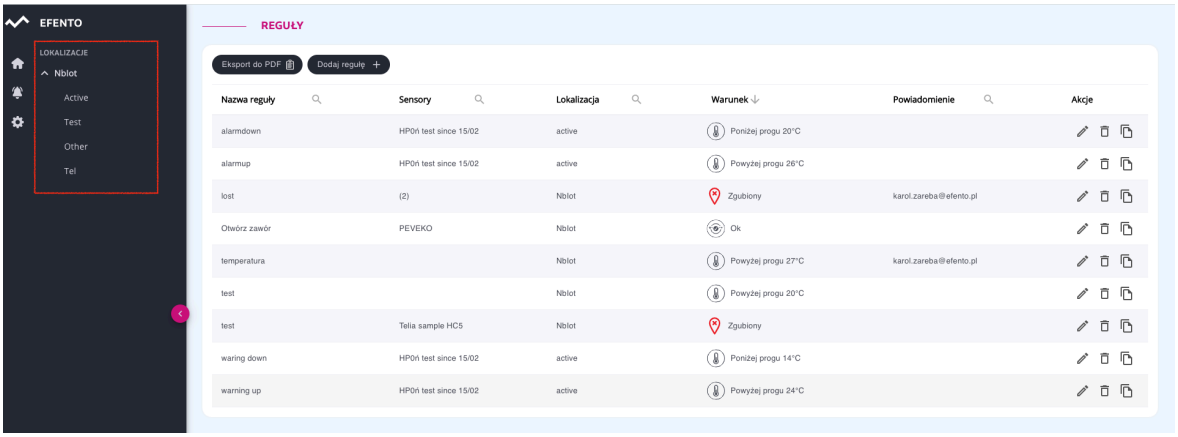
Możliwe jest dodanie dowolnej liczby odbiorców. Powiadomienia e-mail i PUSH są bezpłatne, jednak aby otrzymywać powiadomienia SMS lub połączenia telefoniczne, należy posiadać wykupioną pulę dostępnych wiadomości SMS / połączeń telefonicznych (opis doładowania puli znajduje się w rozdziale *Powiadomienia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

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.



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.

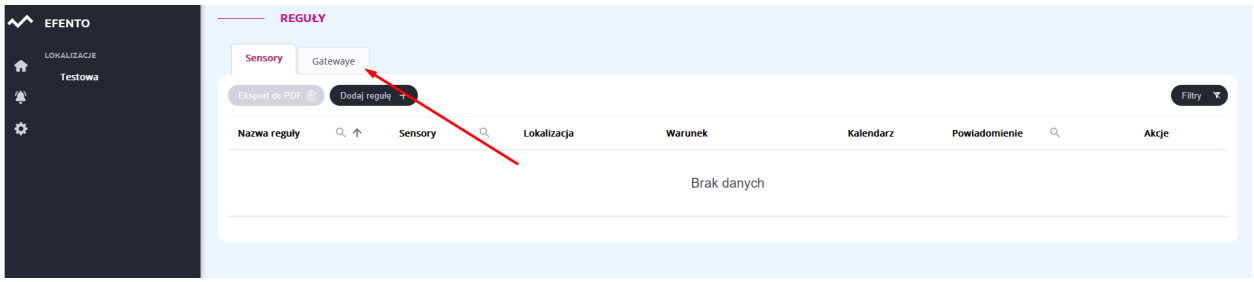


8.2. Reguły alarmowe dla Gateway'ów

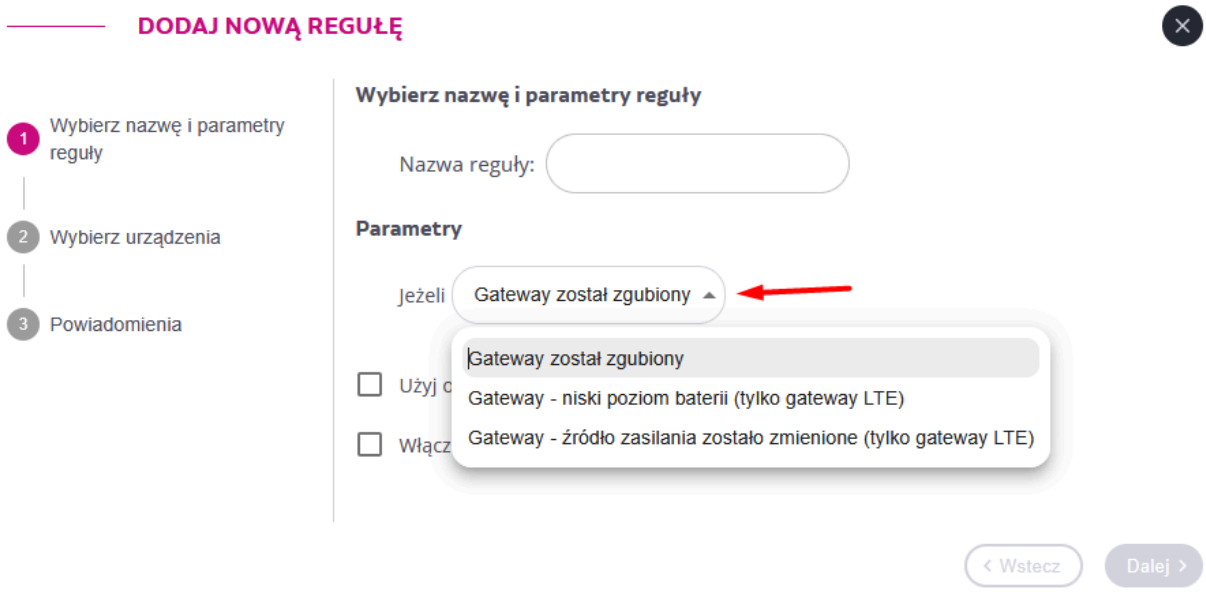
W Efento Cloud jest możliwość konfiguracji reguł alarmowych nie tylko dla rejestratorów, ale także dla Gateway'ów. Skonfigurować można reguły wyzwalające się w momencie:

- Utraty łączności
- Zmiany źródła zasilania - z zasilania sieciowego na baterię (tylko gateway LTE)
- Wykrycia niskiego poziomu baterii (tylko gateway LTE)

Aby utworzyć regułę alarmową dla gateway'a, przejdź do menu zarządzania regułami alarmowymi. Następnie wybierz zakładkę *Gatewaye*. Przycisk umożliwiający zmianę typów urządzeń, których dotyczą reguły, znajduje się w lewym górnym rogu ekranu, nad przyciskiem *Dodaj regułę*.

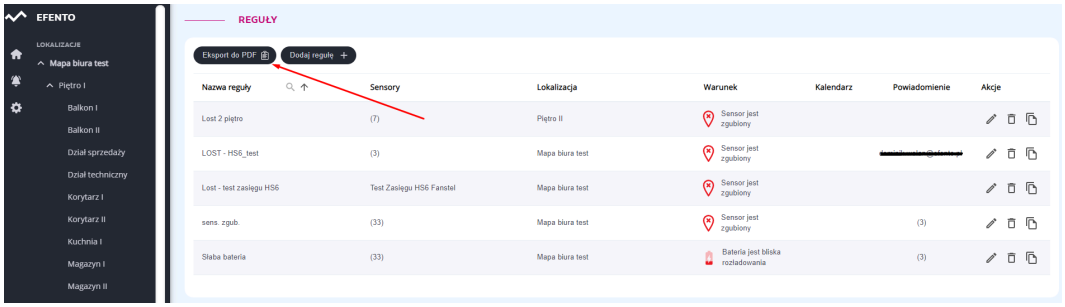


Następnie kliknij przycisk *Dodaj regułę*, wpisz nazwę i wybierz parametr, którego dotyczyć ma reguła.
Dodatkowe opcje konfiguracji oraz rodzaje powiadomień jakie można skonfigurować w przypadku tych reguł, są identyczne jak w przypadku reguł alarmowych dla rejestratorów.



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.



EFENTO

Lista reguł alarmowych

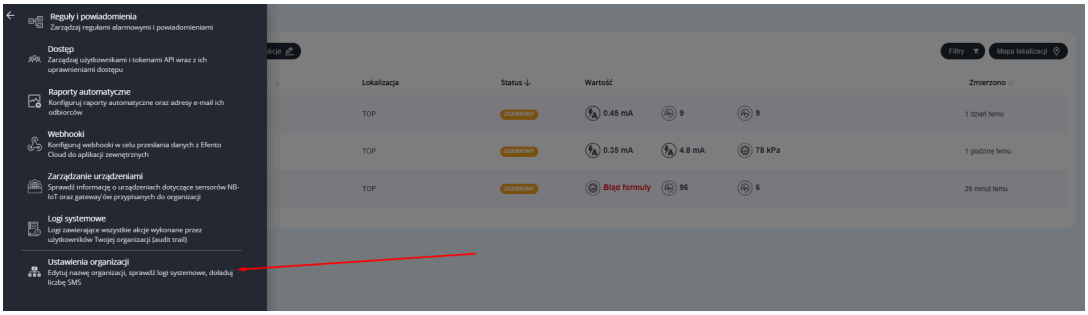
#	Nazwa reguły	Sensors	Lokalizacja	Wartość	Typ	Próg	Opóźnienie alarmu [s]	Odbiorcy
1	Słaba bateria	Magazyn I, Dominik, Karol II, Grzegorz II, Karol okno, Kuchnia, Korytarz I, Mateusz M., Dorian, Ola, Kasia, Paweł.D, Grzegorz okno, Maciek, Magazyn II, Balkon II, Korytarz II, Mateusz, Ania	Mapa biura test	Wystąpił	Niska bateria		0	dorian.kaczmarczyk@efento.pl mateusz.siwek@efento.pl
2	nshdjs	WC I	WC I	Więcej niż	Temperatura	30.0	0	dorian.kaczmarczyk@efento.pl
3	bkbhkvb	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 +48726638435
9	TEST SMS		Warsztat	Więcej niż	Temperatura	50.0	0	+48511865357 +48726638435

9. Konfiguracja

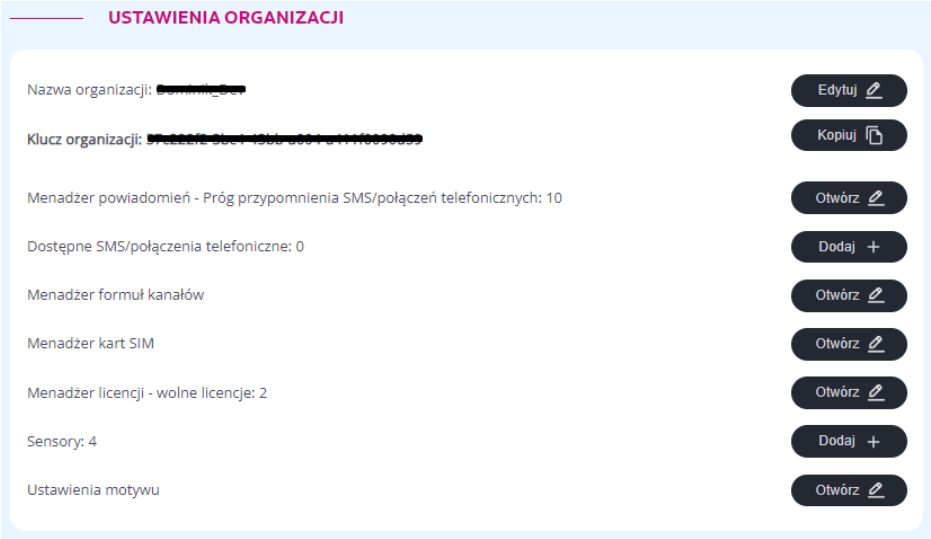
Dostęp do konfiguracji organizacji mają użytkownicy posiadający uprawnienia Właściciela organizacji, Administratora lub Menedżera.

9.1. Dodawanie rejestratorów

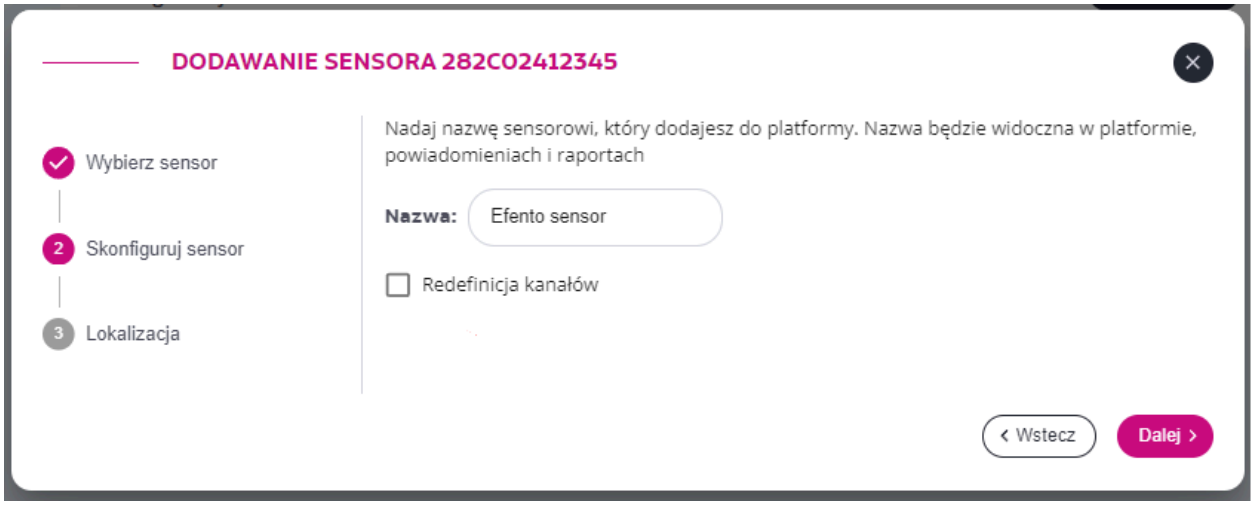
Aby rozpocząć zapisywanie pomiarów z rejestratorów w platformie Efento Cloud oraz móc w pełni korzystać z oferowanych przez nią funkcji (powiadomienia SMS, automatyczne raporty, itd.), konieczne jest aktywowanie rejestratora w platformie. Odbywa się to przez dodanie do organizacji klucza licencyjnego - 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 menedżera 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 menedżera licencji znajdują się w rozdziale *Menedżer licencji*.



Aby dodać sensory, należy nacisnąć przycisk ‘*Dodaj +’* znajdujący się po prawej stronie, na wysokości liczby dodanych do organizacji rejestratorów. Wyświetlona lista umożliwia 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*.

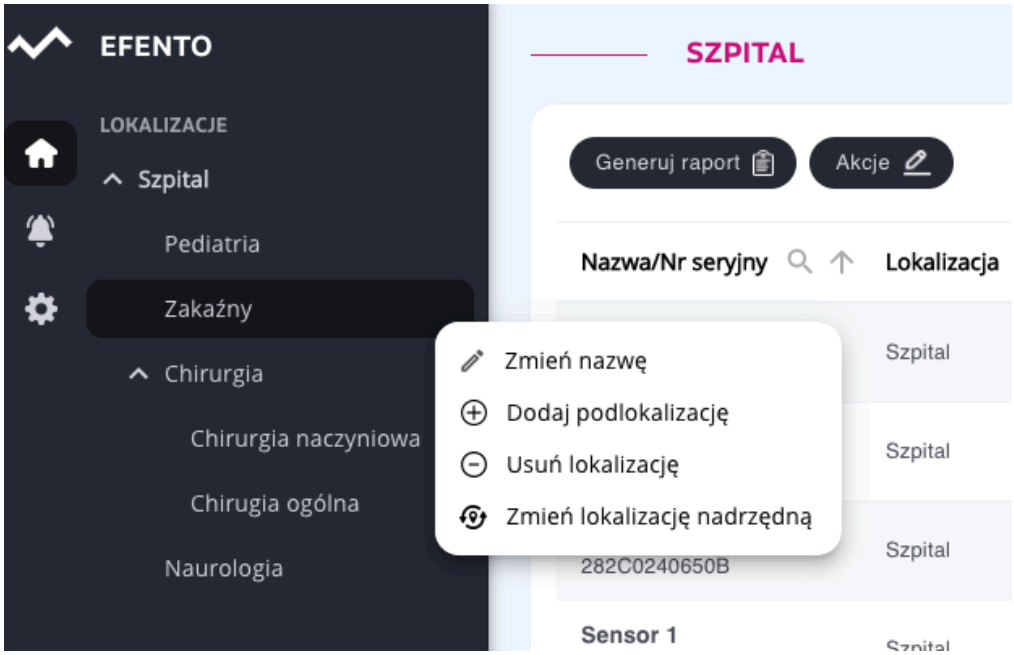
9.2. Tworzenie i zarządzanie lokalizacjami

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.

Najechanie 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

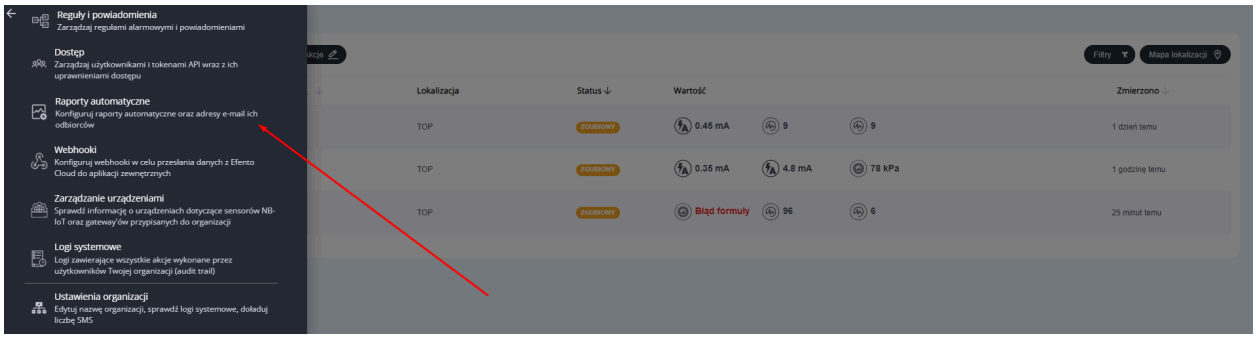
Efento Cloud umożliwia automatyczną wysyłkę raportów w formacie plików PDF lub CSV. Raporty mogą być wysyłane na adresy e-mail użytkowników należących do organizacji Efento Cloud z wybraną częstotliwością: raz dziennie, raz w tygodniu, raz w miesiącu.

Raporty zawierają pomiary wykonane przez wybrane rejestratory. Dodatkowo mogą zawierać informacje o zdarzeniach (przekroczone progi alarmowe, utrata łączności,

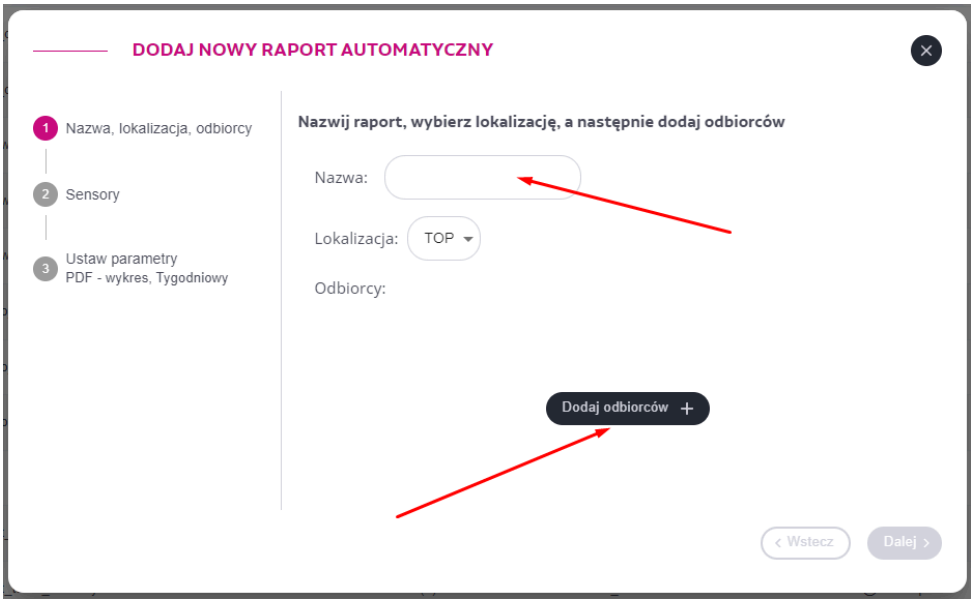
niski poziom baterii, itd.). Pomiary w raportach mogą być zapisywane co 1 / 5 / 10 / 20 / 120 / 240 pomiar.

10.1. Ustawianie raportów automatycznych

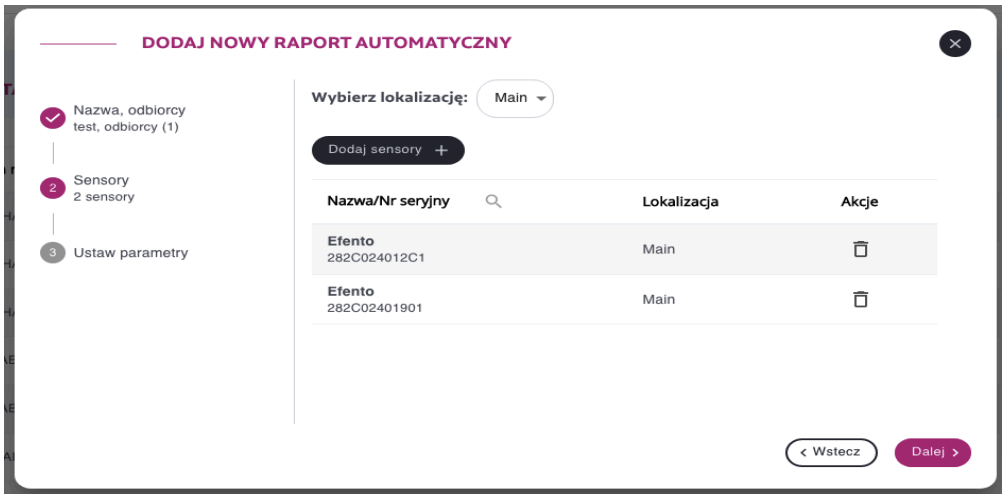
Raporty automatyczne mogą być konfigurowane przez użytkowników mających uprawnienia Właściciela organizacji, Administratora lub Menedżera. Aby skonfigurować automatyczne raporty, należy wybrać *Ustawienia* (ikona koła zębatego) z menu po lewej stronie, a następnie *Raporty automatyczne.*



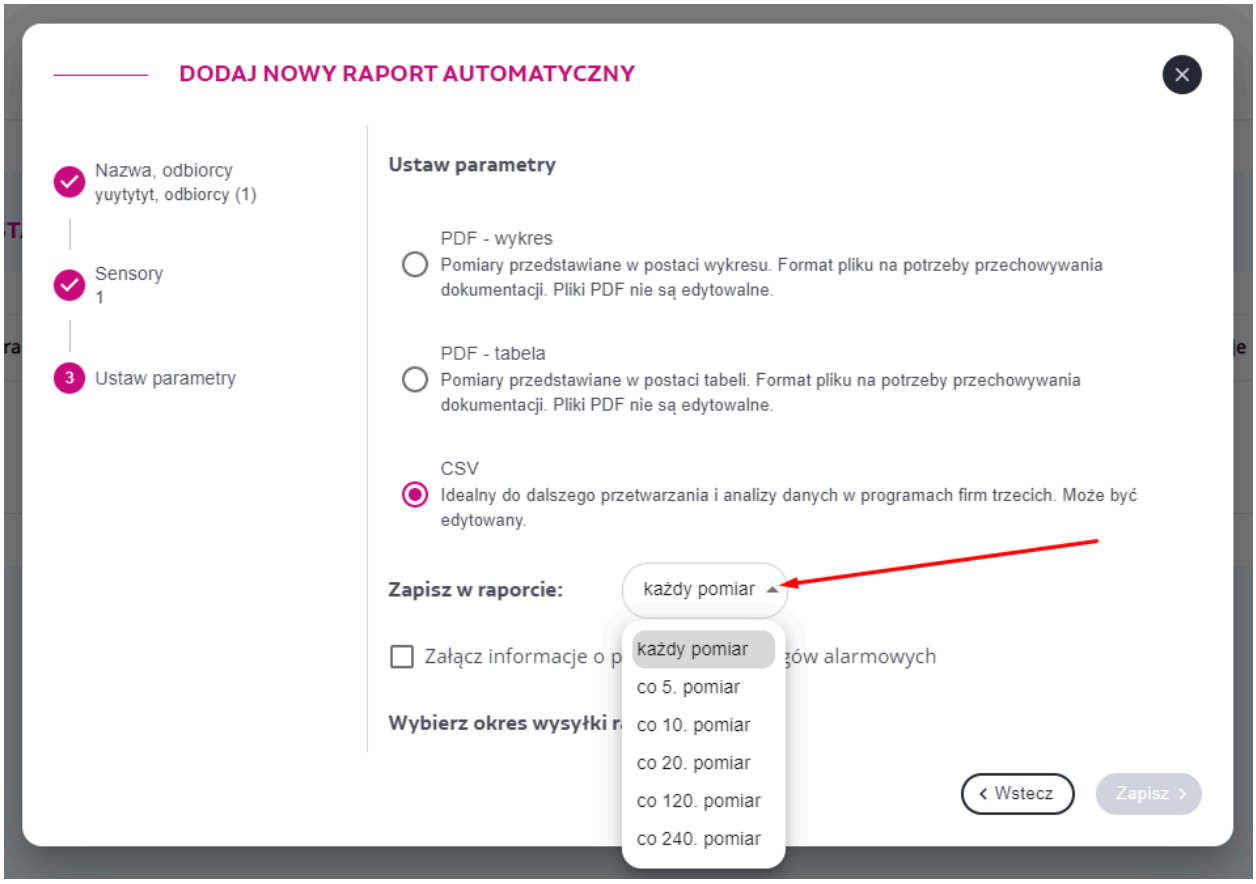
Aby dodać nowy raport, należy nacisnąć przycisk *Nowy raport automatyczny* znajdujący się w lewym górnym rogu tabeli. W pierwszym etapie należy wpisać nazwę nowego raportu automatycznego oraz dodać adresy mailowe odbiorców raportu wybierając je z listy wyświetlonej po naciśnięciu przycisku “*Dodaj odbiorców*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



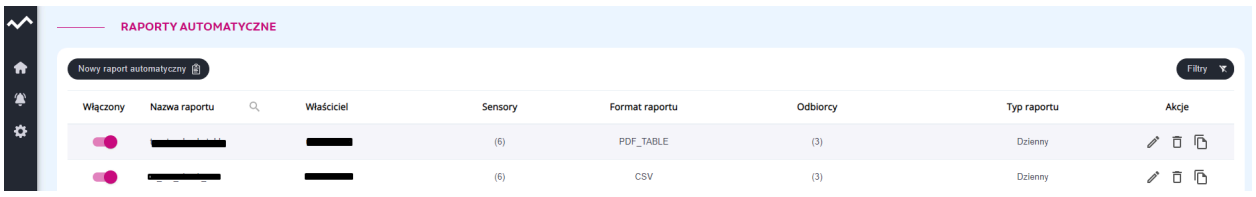
W drugim kroku należy wybrać rejestratory, które powinny znaleźć się w raporcie automatycznym. Jest to możliwe po przyciśnięciu przycisku “*Dodaj sensory* +”. Można wybrać maksymalnie 10 sensorów, które będą ujęte w raporcie. Jeżeli w danej lokalizacji jest wiele sensorów, w celu znalezienia konkretnego 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:’* (pomiary 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.



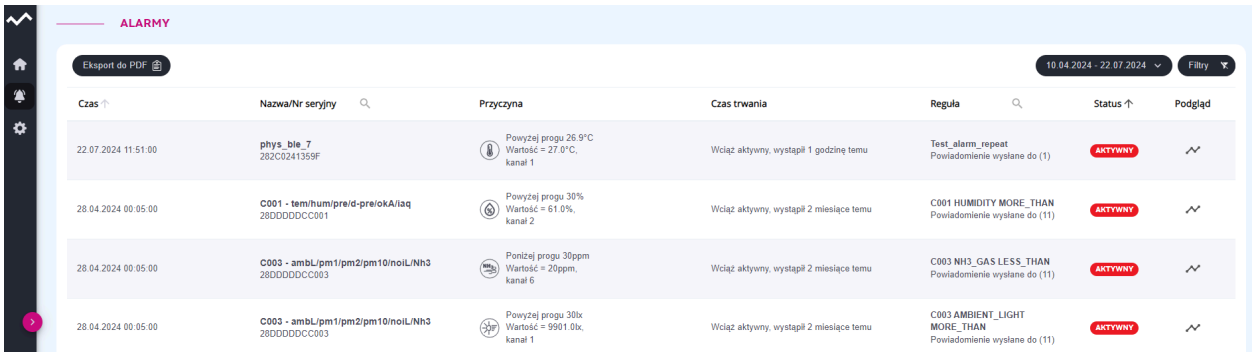
Wszystkie skonfigurowane raporty automatyczne wraz z informacją o użytkowniku, który utworzył raport, okresem wysyłki raportu, zawartością raportu, rejestratorami objętymi raportem oraz odbiorcami raportu widoczne są w zakładce *Raporty automatyczne*. Aby usunąć skonfigurowany raport automatyczny, należy 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).



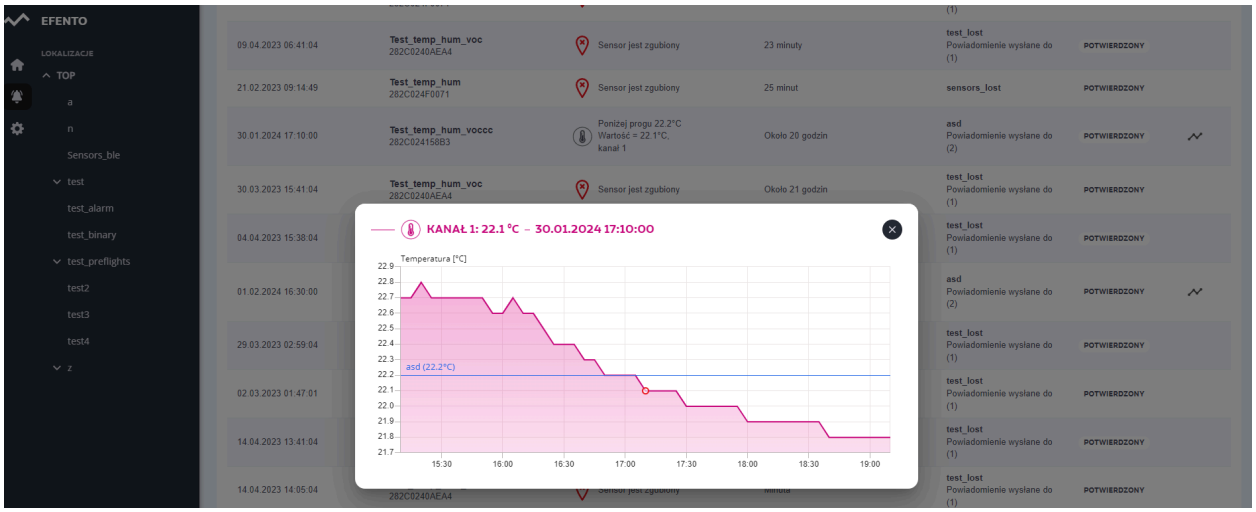
11. Alarmy

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.



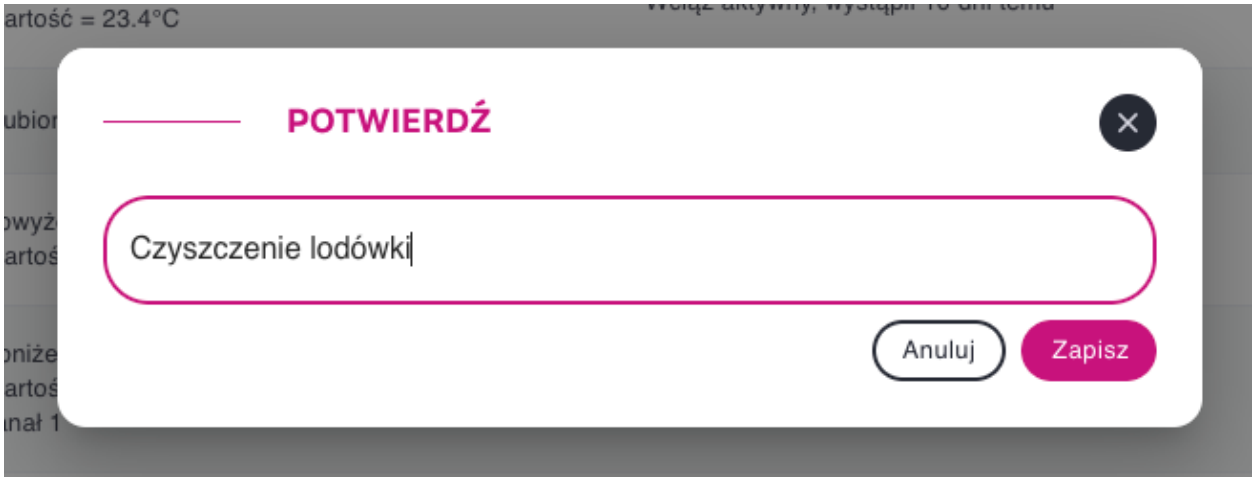
Po prawej stronie tabeli z alarmami znajduje się ikona podglądu (symbol wykresu). Naciśnięcie na nią spowoduje otwarcie okna zawierającego wykres przedstawiający moment wystąpienia alarmu.



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.

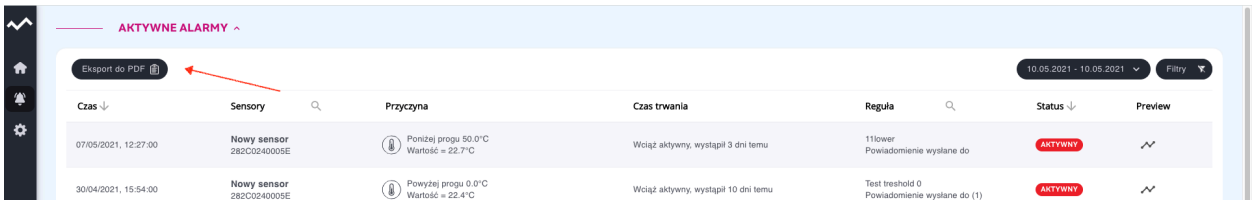


Aby potwierdzić alarm, należy kliknąć przycisk *Potwierdź* i wpisać komentarz przedstawiający np.: powód przekroczenia progu alarmowego. Może być to pomocne przy identyfikacji alarmu, komentarz pojawi się na liście alarmów po najechaniu kursorem na napis *Potwierdzony*. Wpisanie komentarza nie jest obowiązkowe.



11.2. Eksport listy alarmów

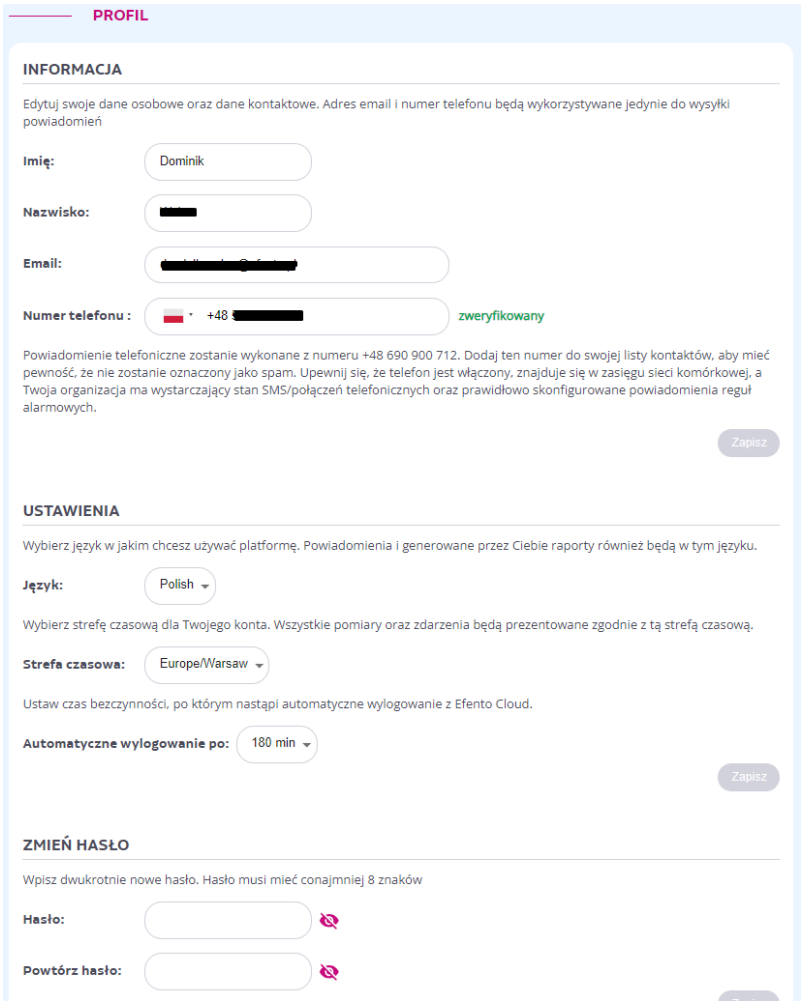
W celu wyeksportowania listy alarmów należy wybrać zakres dat w prawym górnym rogu, a następnie przycisnąć *Eksport do PDF*. Lista zostanie wysłana w formacie PDF na adres e-mail przypisany do konta zalogowanego użytkownika.



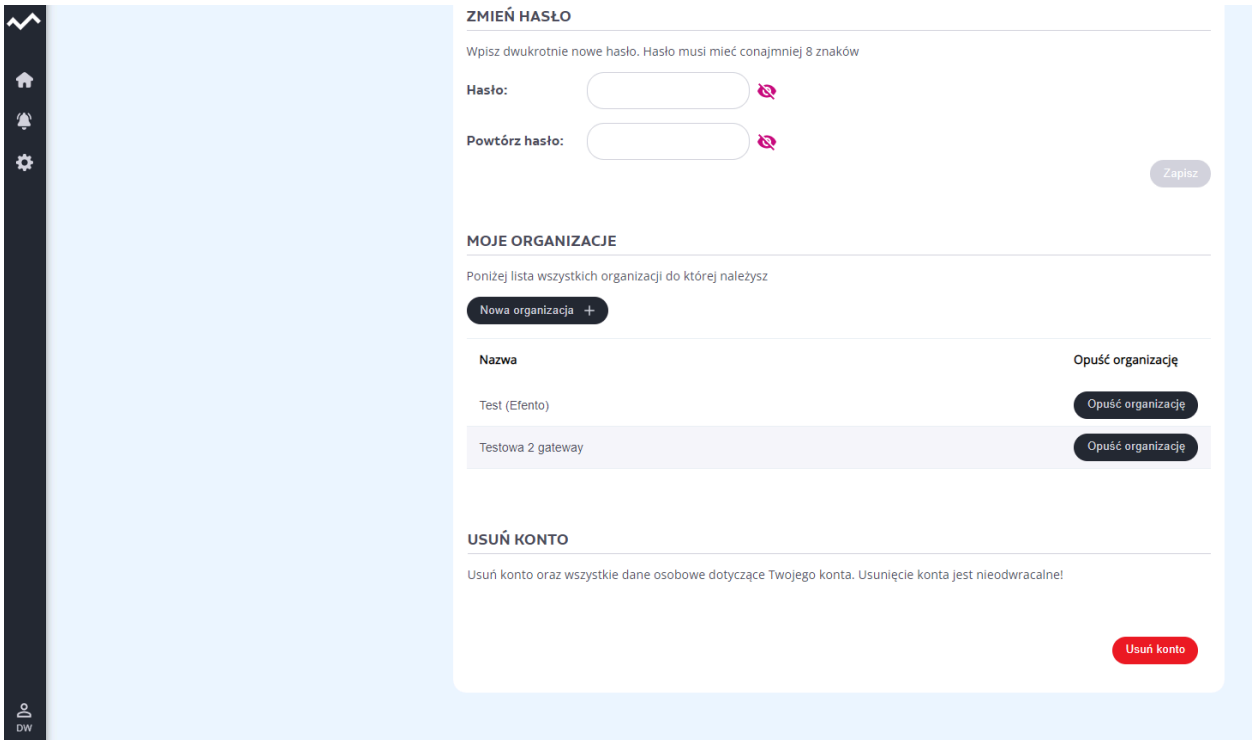
12. Edycja danych użytkownika i organizacji

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.

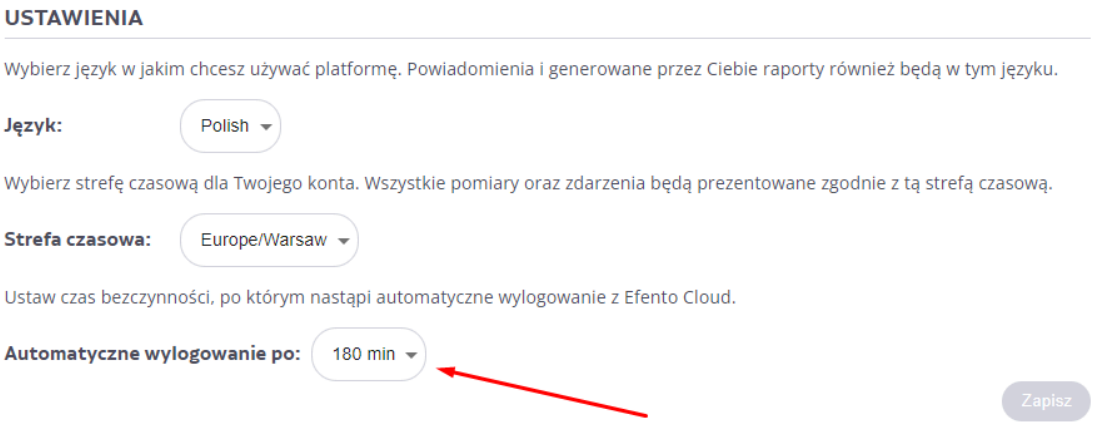


Kliknięcie przycisku *Usuń konto* spowoduje całkowite usunięcie konta wraz ze wszystkimi informacjami wprowadzonymi w systemie (imię, nazwisko, adres e-mail, hasło).



12.2. Automatyczne wylogowanie

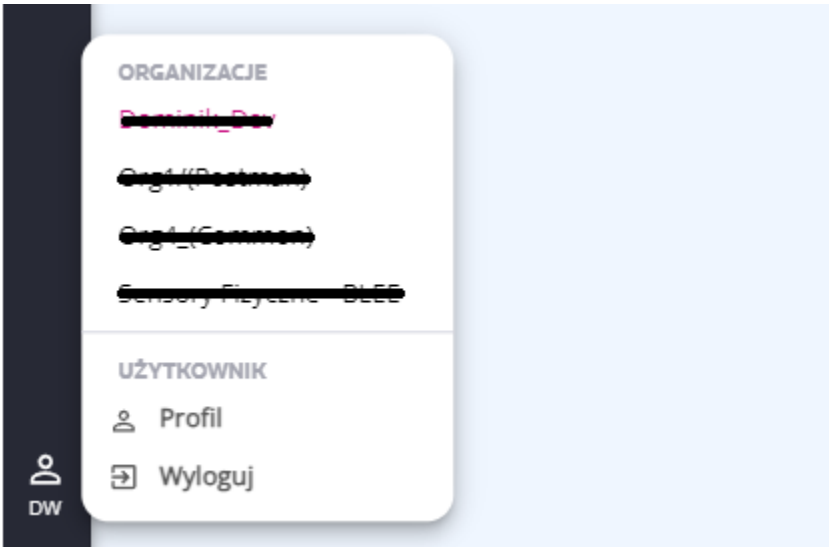
Automatyczne wylogowanie jest funkcją, która powoduje wylogowanie konta użytkownika Efento Cloud po określonym czasie bezczynności. Funkcja może być ustawiona na określony czas lub wyłączona.



12.3. Tworzenie i opuszczanie organizacji

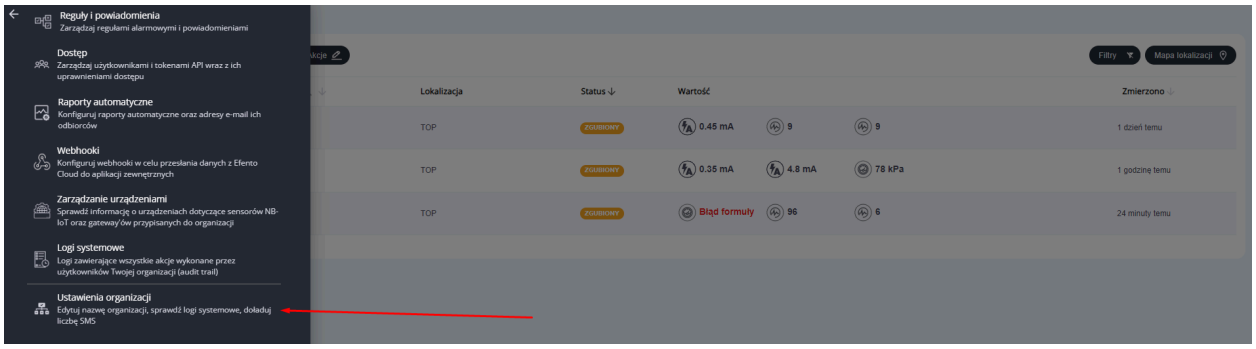
W zakładce Profil możliwe jest opuszczenie wybranej organizacji. W tym celu w sekcji *Moje organizacje* należy nacisnąć przycisk *Opuść organizację* znajdujący się obok organizacji, którą użytkownik zamierza opuścić. Opuszczenie organizacji oznacza utratę dostępu do jej pomiarów.
Ważne! Jeśli użytkownik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



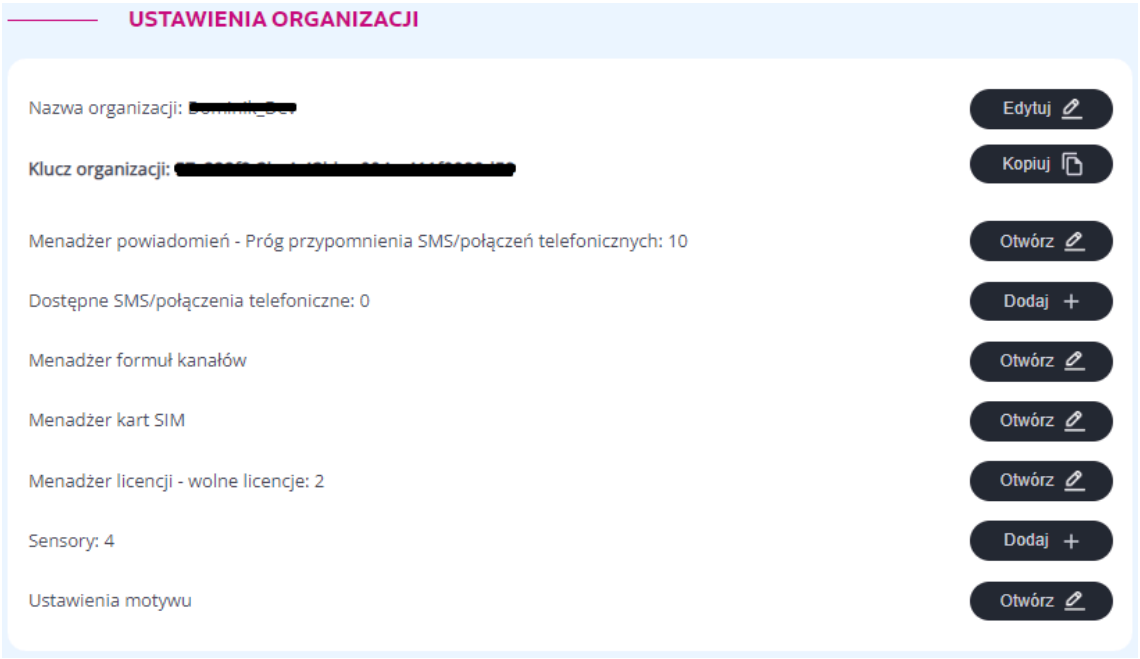
12.4. Zmiana danych Organizacji

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



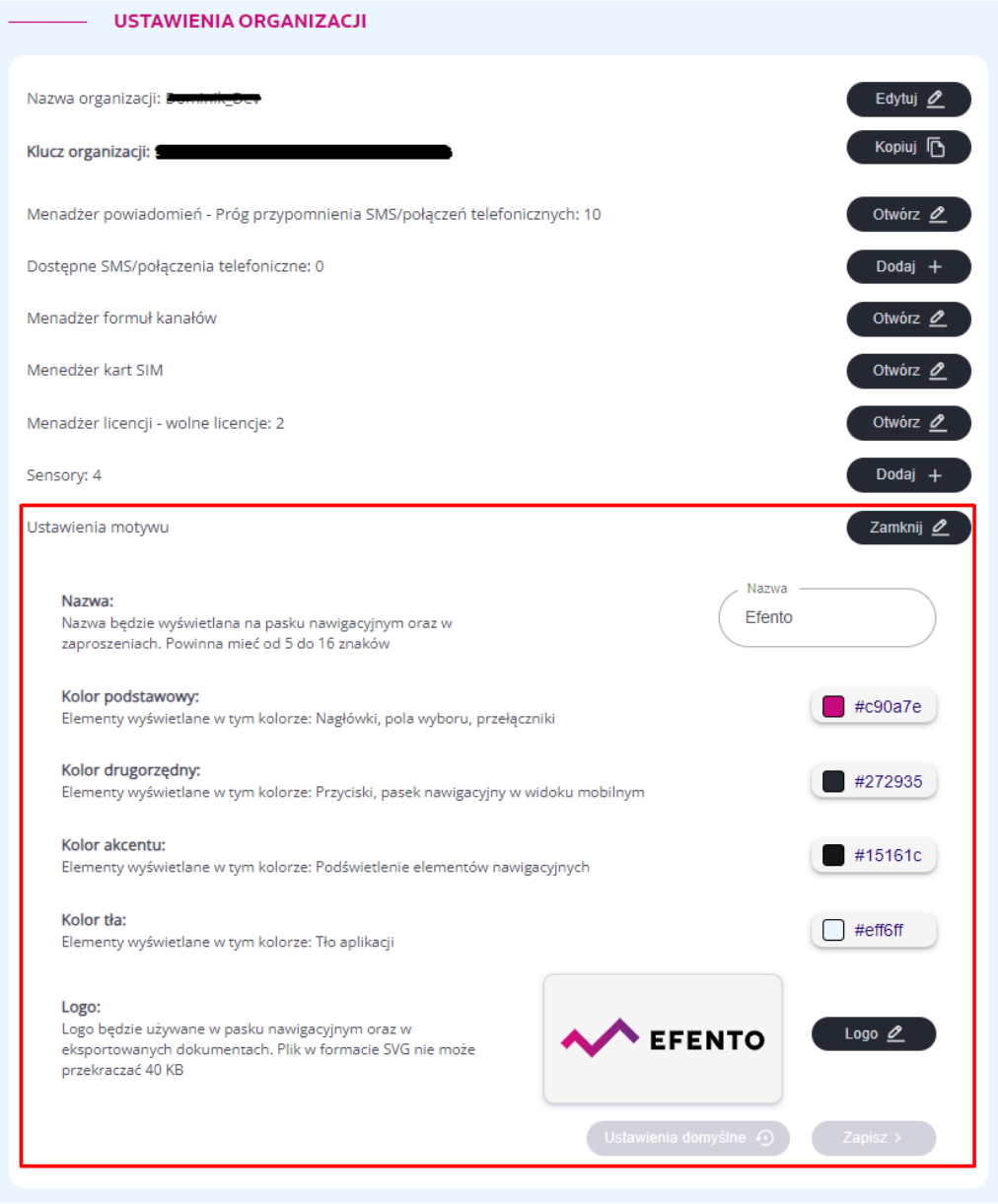
W tym widoku możliwa jest

- zmiana nazwy organizacji,
- zmiana progu przypomnienia SMS,
- doładowywanie puli SMS i połączeń telefonicznych,
- otwarcie menedżera formuł,
- otwarcie menedżera 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.

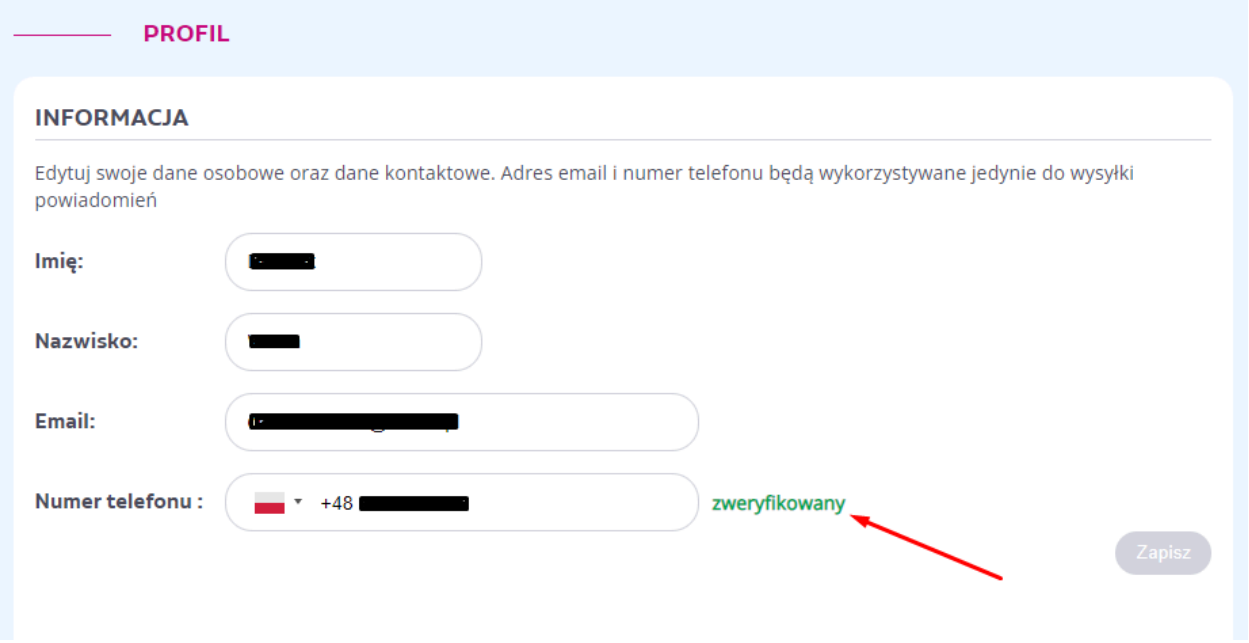


13. Powiadomienia SMS / połączenia telefoniczne

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.



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.

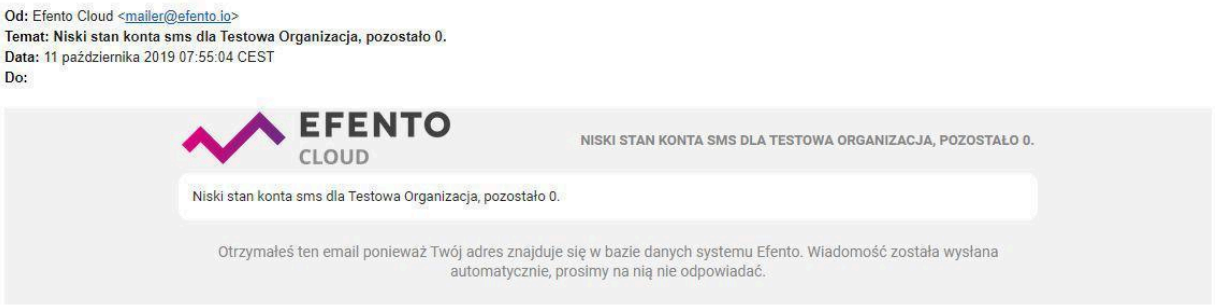


13.3 Powiadomienie o niskim stanie puli SMS/połączeń telefonicznych

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:

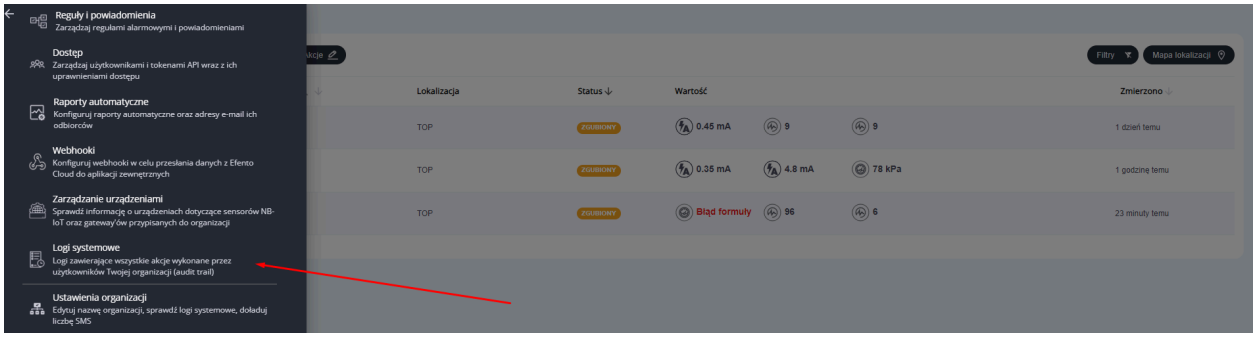
- gdy liczba dostępnych powiadomień spadnie do ustawionej wartości,
- gdy liczba dostępnych powiadomień spadnie do 50% ustawionej wartości,
- gdy liczba dostępnych powiadomień spadnie do 25% ustawionej wartości,
- gdy liczba dostępnych powiadomień spadnie do 0..



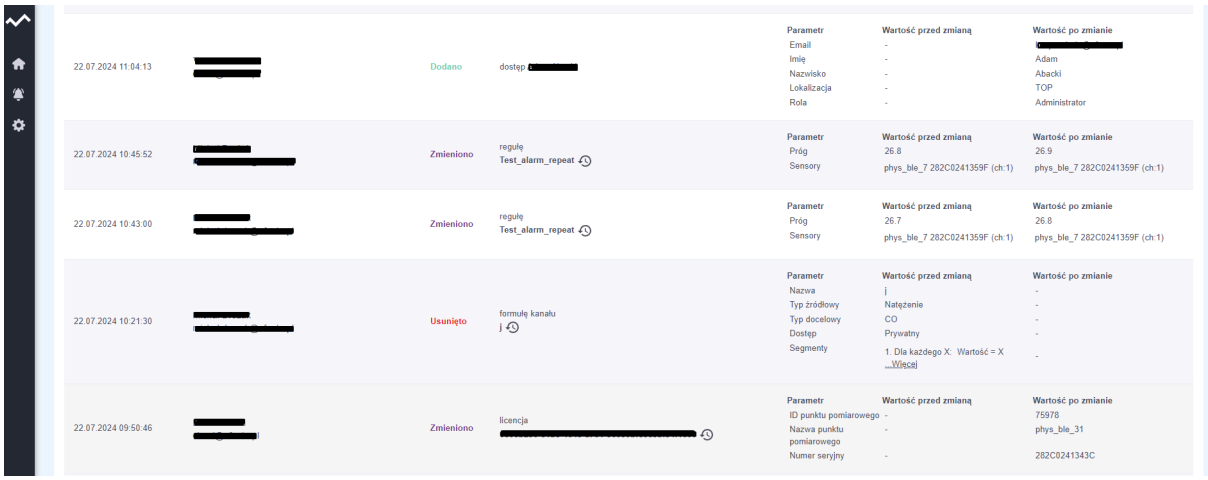
14. Logi systemowe

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).



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.

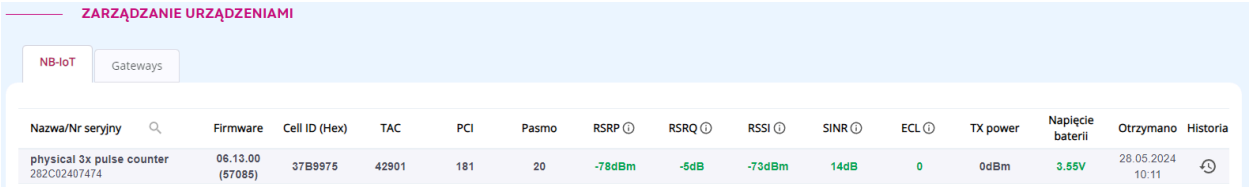
14.2 Eksport listy logów systemowych

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-IoT oraz Efento Gateway.

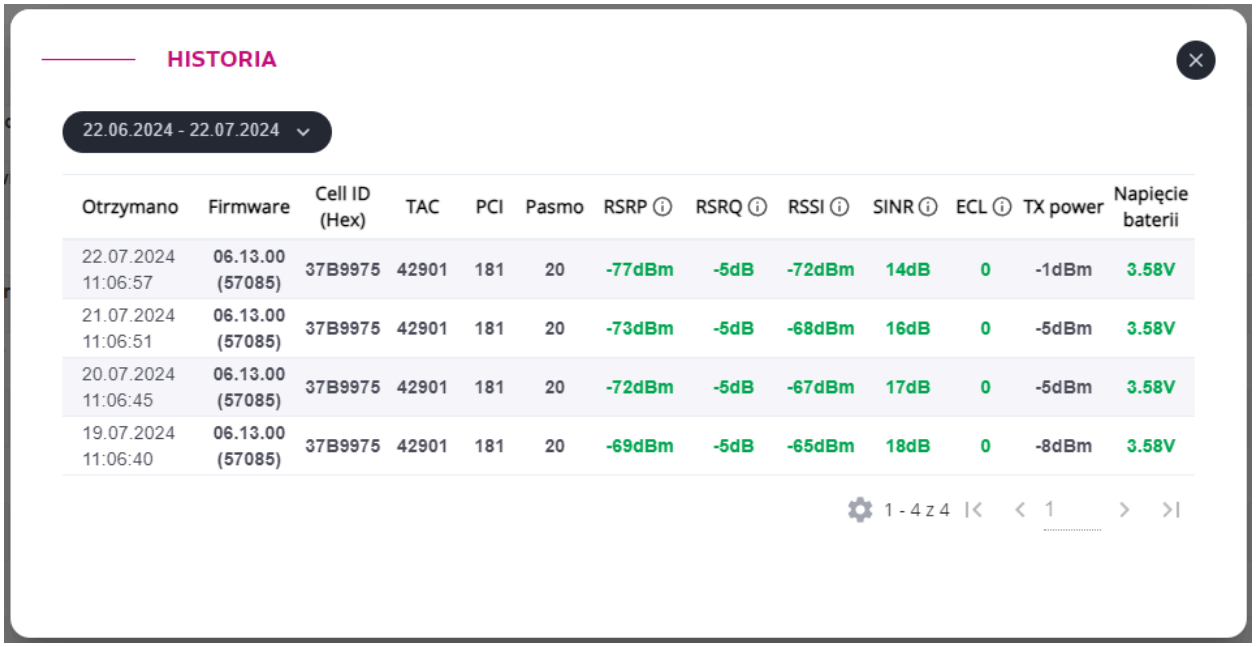
15.1 Rejestratory NB-IoT



Informację znajdujące się w zakładce NB-IoT:

- Firmware - wersja oprogramowania rejestratora,
- Cell ID (Hex), TAC, PCI - parametry pozwalające określić stację bazową zapewniającą komunikację NB-IoT,
- Pasmo - wykorzystywane przez urządzenie w celu wysłania danych poprzez sieć NB-IoT,
- Jakość sygnału NB-IoT - 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-IoT,
- 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.

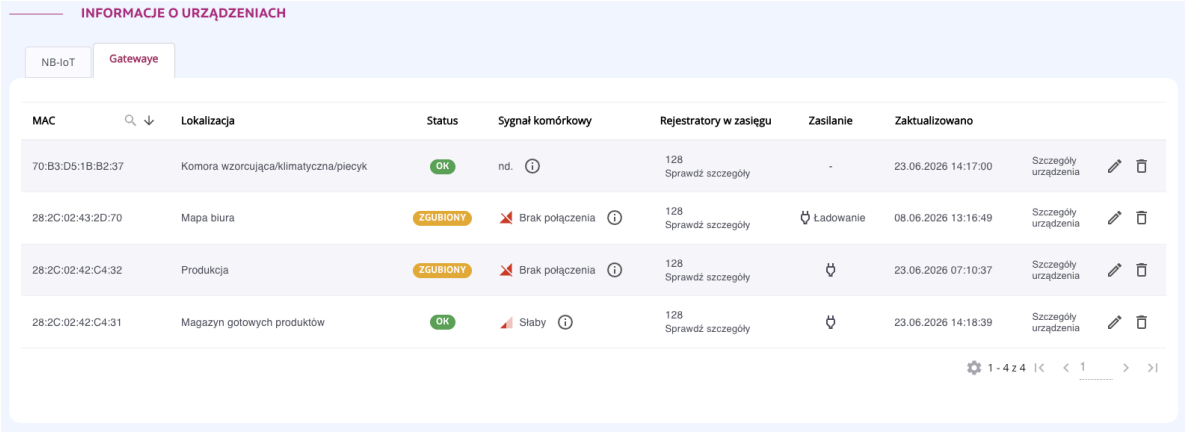


Otrzymano	Firmware	Cell ID (Hex)	TAC	PCI	Pasmo	RSRP	RSRQ	RSSI	SINR	ECL	TX power	Napięcie baterii
22.07.2024 11:06:57	06.13.00 (57085)	37B9975	42901	181	20	-77dBm	-5dB	-72dBm	14dB	0	-1dBm	3.58V
21.07.2024 11:06:51	06.13.00 (57085)	37B9975	42901	181	20	-73dBm	-5dB	-68dBm	16dB	0	-5dBm	3.58V
20.07.2024 11:06:45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

15.2 Urządzenia Gateway

Zakładka **„Gatewaye”** w panelu Efento Cloud umożliwia pełny nadzór nad pracą stacji bazowych, które odpowiadają za odbiór danych z rejestratorów Bluetooth (BLE) i przekazywanie ich do platformy chmurowej.

Aby przejść do tego widoku, należy wybrać sekcję urządzeń z menu głównego, a następnie kliknąć kartę **„Gatewaye”** na górnym przełączniku (obok zakładki *NB-IoT*).



Filtrowanie i sortowanie listy

U góry tabeli, bezpośrednio przy nagłówku kolumny **MAC**, znajdują się ikony narzędziowe:

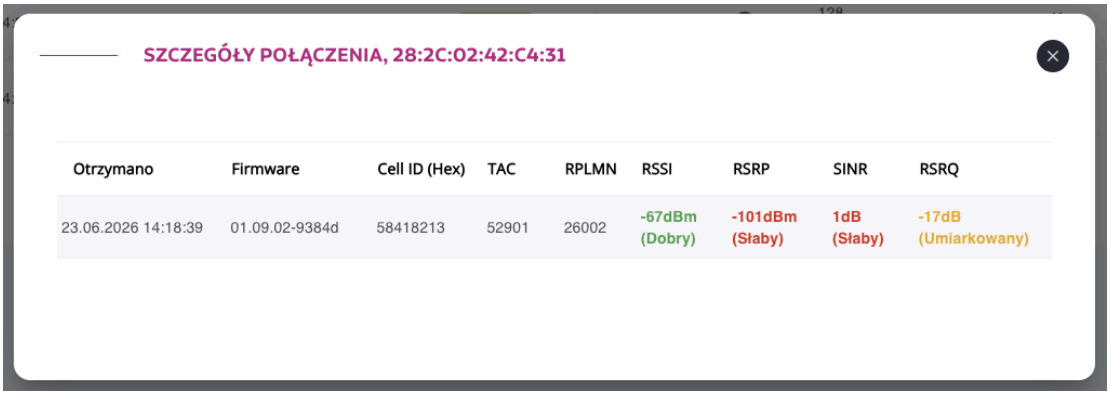
- **Ikona lupy (Szukaj):** Umożliwia szybkie odfiltrowanie konkretnej stacji bazowej poprzez wpisanie jej adresu MAC.
- **Ikona strzałki (Sortowanie):** Pozwala na alfabetyczne sortowanie urządzeń w górę lub w dół na podstawie adresu MAC lub daty ostatniej aktualizacji.

Opis kolumn tabeli

Tabela zawiera kluczowe metryki diagnostyczne dla każdej stacji bazowej:

- **MAC:** Unikalny, sprzętowy adres identyfikacyjny urządzenia (numer seryjny). Jest on kluczowy podczas weryfikacji fizycznego urządzenia z jego odzwierciedleniem w systemie.
- **Lokalizacja:** Nazwa miejsca lokalizacji lub podlokalizacji, do której stacja bazowa została przypisana.
- **Status:** Aktualny stan operacyjny urządzenia. Oznaczenie **„ZGUBIONY”** (kolor pomarańczowy) sygnalizuje, że stacja bazowa od dłuższego czasu nie nawiązała kontaktu z serwerem Efento Cloud i wymaga weryfikacji na miejscu instalacji.
- **Sygnał komórkowy:** Informuje o jakości połączenia z siecią komórkową LTE. Po kliknięciu na wartość otwierane jest okno z historią parametrów związanych z jakością sygnału LTE w czasie
    - Ikona przekreślonej anteny z komunikatem **„Brak połączenia”** oznacza całkowity brak sygnału sieciowego.

- Status **„nd.”** (nie dotyczy) pojawia się w przypadku urządzeń pracujących wyłącznie w sieci Ethernet.



- **Rejestratorów w zasięgu:** Liczba bezprzewodowych sensorów Efento, z których dana stacja bazowa aktualnie odbiera pakiety danych. Kliknięcie odnośnika **„Sprawdź szczegóły”** rozwija pełną listę powiązanych rejestratorów wraz z informacja o jakości połączenia między rejestratorem a gateway’em. Dodatkowo możliwe jest wyświetlanie listy urządzeń znajdujących się w zasięgu gateway’a, które nie zostały jeszcze dodane do organizacji w Efento Cloud
- **Zasilanie:** Prezentuje bieżący status źródła prądu i kondycję baterii wewnętrznej:
  - **Ładowanie (ikona wtyczki):** Urządzenie jest poprawnie podłączone do stałego zasilania sieciowego.
  - **Wskaźnik procentowy (np. 12%, 15%):** Brak zasilania sieciowego – urządzenie pracuje na zasilaniu awaryjnym (bateryjnym). Niski poziom (poniżej 20%) wymaga niezwłocznego podłączenia zasilacza.
- **Zaktualizowano:** Dokładna data i godzina ostatniego odebranego pakietu kontrolnego (ping) ze stacji bazowej.

Dostępne akcje i zarządzanie urządzeniem

Po prawej stronie każdego wiersza znajdują się przyciski operacyjne umożliwiające interakcję z konkretnym gatewayem:

- **Szczegóły urządzenia:** Kliknięcie tego odnośnika otwiera okno dialogowe, w którym dostępne są informacje o wersji firmware i modelu urządzenia.
- **Ikona ołówka (Edytuj):** Umożliwia przypisanie gateway’a do wybranej lokalizacji.

- **Ikona kosza (Usuń):** Pozwala na całkowite usunięcie stacji bazowej z konta organizacji w Efento Cloud

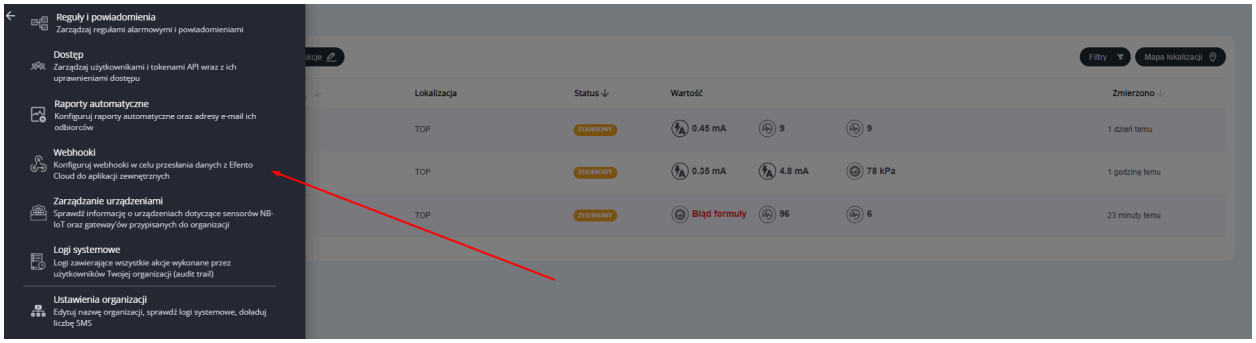
16. Webhooki

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.

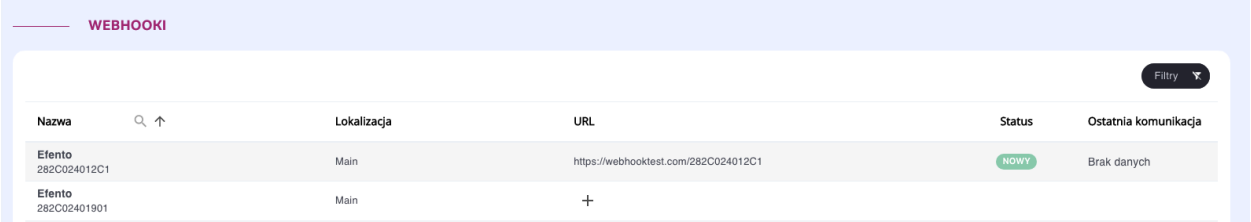


Na liście widoczne są wszystkie rejestratory dodane do organizacji wraz z informacją, czy webhook jest ustawiony dla tego urządzenia, kiedy webhook został ostatnio uruchomiony i jaka była otrzymana odpowiedź. W celu dodania webhooka, należy kliknąć przycisk “+” w kolumnie URL i dodać adres, na który zostaną wypchnięte przychodzące pomiary. Adres musi zawierać prefiks „http://” lub „https://” oraz co najmniej trzy znaki (wliczając kropki w adresie).



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).



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 webhooki, 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"
            }
        ]
    }
  ]
}
```

deviceSerialNumber	Numer seryjny rejestratora, który wykonał pomiary
firstMeasurementTimestamp	Znacznik czasu (UTC) pierwszego pomiaru w przesyłanej paczce danych
lastMeasurementTimestamp	Znacznik czasu (UTC) ostatniego pomiaru w przesyłanej paczce danych
measurementPointId	ID punktu pomiarowego w Efento Cloud
measurementPointName	Nazwa punktu pomiarowego w Efento Cloud
measurementsReceivedAt	Znacznik czasu (UTC) kiedy Efento Cloud otrzymało partię pomiarów, która jest wysyłana przez webhook
signalStrength	Siła sygnału raportowana przez sensor
batteryStatus	Status baterii, możliwe wartości: ● OK - poprawny poziom baterii ● LOW - niski poziom baterii (zalecana wymiana)
measurementsEvents	Tablica kanałów rejestratora. Zawiera pomiary wykonane przez rejestrator na wszystkich jego kanałach.
channelNumber	Numer kanału (rejestrator może mieć do 6 kanałów)
channelType	Typ kanału. Jednostki miary (pole value”) zależą od typu kanału.
events	Tablica zdarzeń pomiarowych (events) - pomiary wykonane przez rejestrator na określonym kanale. Obejmuje tylko pomiary, które mają inne wartości niż poprzednie.

`timestamp`	Znacznik czasu (UTC) Zdarzenia pomiarowego (Measurement Event)
`value`	Wartość pomiaru. W zależności od wartości pola „status”: • dla statusów z grupy OK, wartość pomiaru, jednostka na podstawie „channelType” • dla statusu BRAK, “value” jest zawsze NULL • dla statusu ERROR wartość zawiera kod błędu
`period`	Okres pomiaru ustawiony na czujniku
`status`	Stan pomiaru. Dostępne statusy: • OK — stan domyślny. Nie ma problemów z pomiarem • MISSING - występuje luka w pomiarach odbieranych przez Efento Cloud (np. czujnik był poza zasięgiem gateway’a i nie przesłał jeszcze danych) • OK_CALIBRATION_REQUIRED - używany tylko dla czujników VOC (IAQ). Informacja, że zmierzone wartości są niedokładne, ponieważ urządzenie musi wykonać autokalibrację • OK_ACCURACY_LOW - używany tylko dla czujników VOC (IAQ). Informacja, że mierzone wartości mogą mieć niską dokładność, ponieważ urządzenie przeprowadza autokalibrację • OK_ACCURACY_HIGH - używany tylko dla czujników VOC (IAQ). Informacja, że zmierzone wartości są dobre • 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) • INCOMPLETE - stosowany tylko dla liczników impulsów, przed zakończeniem pierwszego okresu pomiarowego • OUT_OF_RANGE - pomiar wykonany przez czujnik jest poza zdefiniowanym zakresem. Zwykle wskazuje to na problem z urządzeniem • NOT_SYNCHRONIZED - używany tylko dla liczników impulsów. Stan ten oznacza, że użytkownik nie ustawił wartości początkowej licznika impulsów (nie zsynchronizował go z licznikiem)

16.3 Webhook pomiarowy - Ekstrapolacja pomiarów

Aby zminimalizować payload przesyłany przez webhooki, 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 pauload’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
}
```

createdAt	Znacznik czasu (UTC), kiedy alarm został wyzwolony (np. pomiar otrzymany przez platformę przekroczył próg; sensor stracił łączność z platformą)
neutralizedAt	Znacznik czasu (UTC), kiedy alarm został dezaktywowany (np. pomiar odebrany przez platformę wrócił poniżej progu; sensor ponownie zaczął przesyłać dane do platformy). Jeśli webhook został wyzwolony w wyniku spełnienia warunku reguły, to pole ma wartość „null”.
organizationName	Nazwa Organizacji w Efento Cloud, w której skonfigurowana jest reguła
locationName	Nazwa lokalizacji, w której znajduje się punkt pomiarowy

`ruleName`	Nazwa reguły w Efento Cloud
`ruleCondition`	Warunek reguły. Dostępne wartości: ● more_than - zmierzona wartość jest powyżej ustawionego progu ● less_than - zmierzona wartość jest poniżej ustawionego progu ● occurred - sensor binarny zmienił swój stan lub warunek reguły typu słaba bateria / utrata łączności z sensorem został spełniony
`ruleParameter`	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
`thresholdValue`	Wartość ustawionego progu
`measurementPointName`	Nazwa punktu pomiarowego w Efento Cloud
`deviceSerialNumber`	Numer seryjny sensora przypisanego do punktu pomiarowego
`channelNumber`	Numer kanału sensora, który uruchomił regułę
`triggeringMeasurement`	Wartość pomiaru, który uruchomił regułę
`revokingMeasurement`	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:

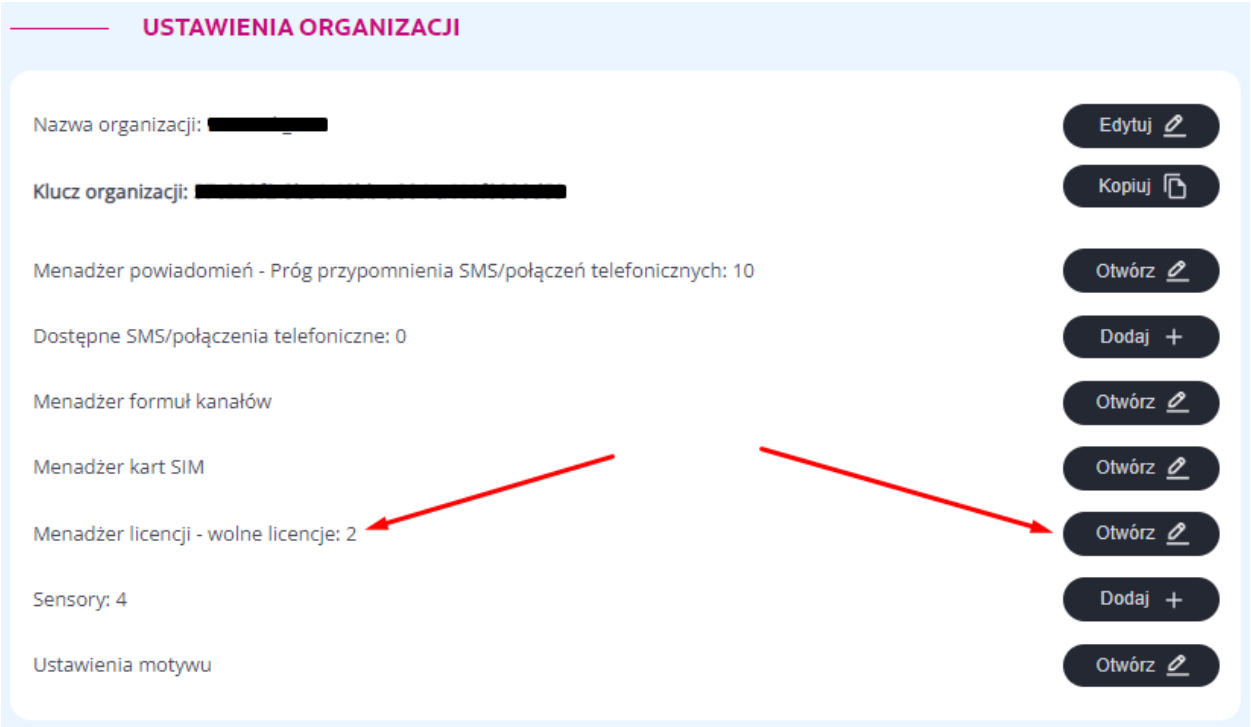
- Istnieje możliwość skonfigurowania jednego powiadomienia webhook na regułę alarmową
- Aplikacja, do której Efento Cloud wysyła dane, musi odpowiedzieć w ciągu 10 sekund od momentu uruchomienia webhooka
- Efento Cloud nie wysyła ponownie alarmów. Jeśli aplikacja odbierająca dane nie odpowiadała, dane 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. Menadżer licencji

Każdy rejestrator dodawany do Efento Cloud wymaga jednej aktywnej licencji. Licencje dodawane są poprzez wpisanie klucza licencyjnego w platformie Efento Cloud. Każdy klucz licencyjny ma dwa parametry: liczbę urządzeń i okres ważności. Składając zamówienie w Efento, klient może zamówić klucz licencyjny umożliwiający dodanie określonej liczby rejestratorów i korzystanie z nich przez określony czas (np. jeśli klient zamówił 5 sensorów, otrzyma klucz licencyjny, którego wpisanie w Efento cloud pozwala dodać 5 sensorów do Efento Cloud i korzystanie z nich przez okres dwóch lat).

17.1 Dodawanie klucza licencji

Dodawanie klucza licencyjnego jest możliwe w menadżerze licencji znajdującym się w ustawieniach organizacji (ikona koła zębatego). Po naciśnięciu przycisku *Dodaj* należy wprowadzić klucz licencyjny dostarczony przez Efento. Pomyślne dodanie klucza będzie widoczne po zwiększeniu się liczby wolnych licencji. Po poprawnym dodaniu licencji możliwe jest dodanie rejestratora Efento do Efento Cloud

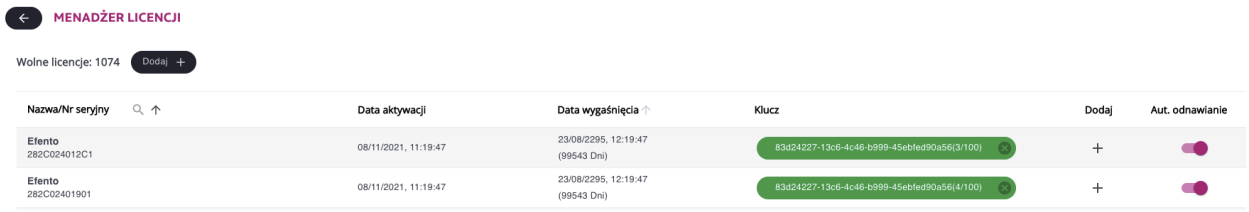


17.2 Okres ważności licencji

Każda licencja ma określoną ważność - okres czasu, w którym rejestratory przypisane do tej licencji mogą przesyłać 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.



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, następna 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).

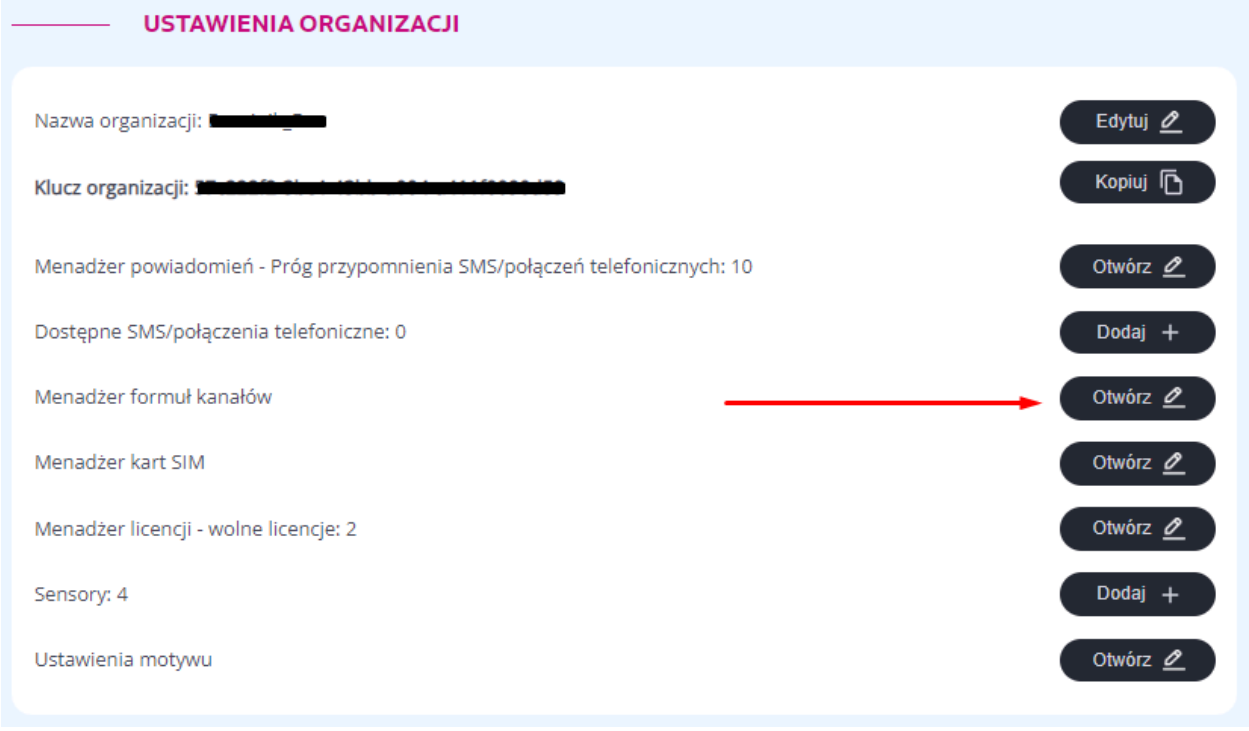
18. Formuły i własne typy jednostek

Platforma umożliwia wykorzystanie pomiarów z liczników impulsów oraz sensorów natężenia prądu (4-20 mA) oraz napięcia (0-10 V) do przeliczania ich na odpowiednie wielkości fizyczne dzięki czemu wyniki wyświetlane w Efento Cloud są bardziej czytelne dla użytkownika.

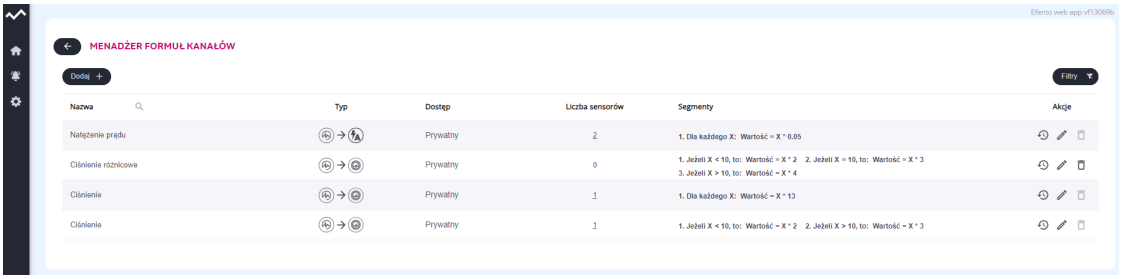
Użytkownicy dodatkowo mogą tworzyć własne typy pomiarowe. Pozwalają one na przedstawienie surowych wartości z liczników impulsów oraz sensorów natężenia prądu (4-20 mA) oraz napięcia (0-10 V) jako wartości mające szczególne znaczenie np Licznik osób, prędkość wiatru , głębokość itp.

18.1 Menedżer formuł kanałów

Menedżer formuł kanałów pozwala na konfigurację formuł w organizacji Efento Cloud i dostępny jest w ustawieniach organizacji.



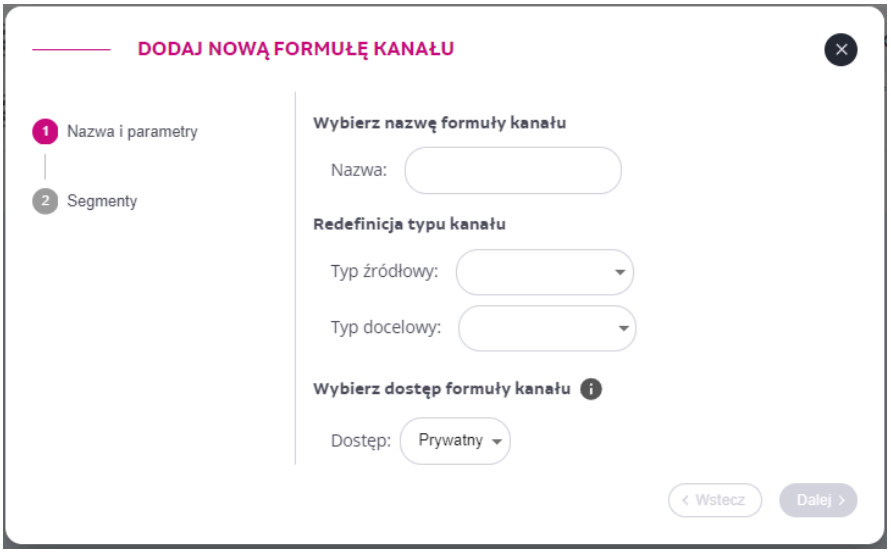
Wyświetlana lista przedstawia aktualne formuły kanałów. Stworzenie nowej jest możliwe po przyciśnięciu przycisku *‘Dodaj’* znajdującego się w lewym górnym rogu ekranu, natomiast sprawdzenie historii formuły, jej edycja oraz usunięcie jest możliwa poprzez naciśnięcie na odpowiednią ikonę w kolumnie *‘Akcje’*.



Uwaga! Aby mieć możliwość usunięcia formuły, należy odpiąć od niej wszystkie sensory. Odpięcie formuły odbywa się poprzez przepięcie 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).



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.

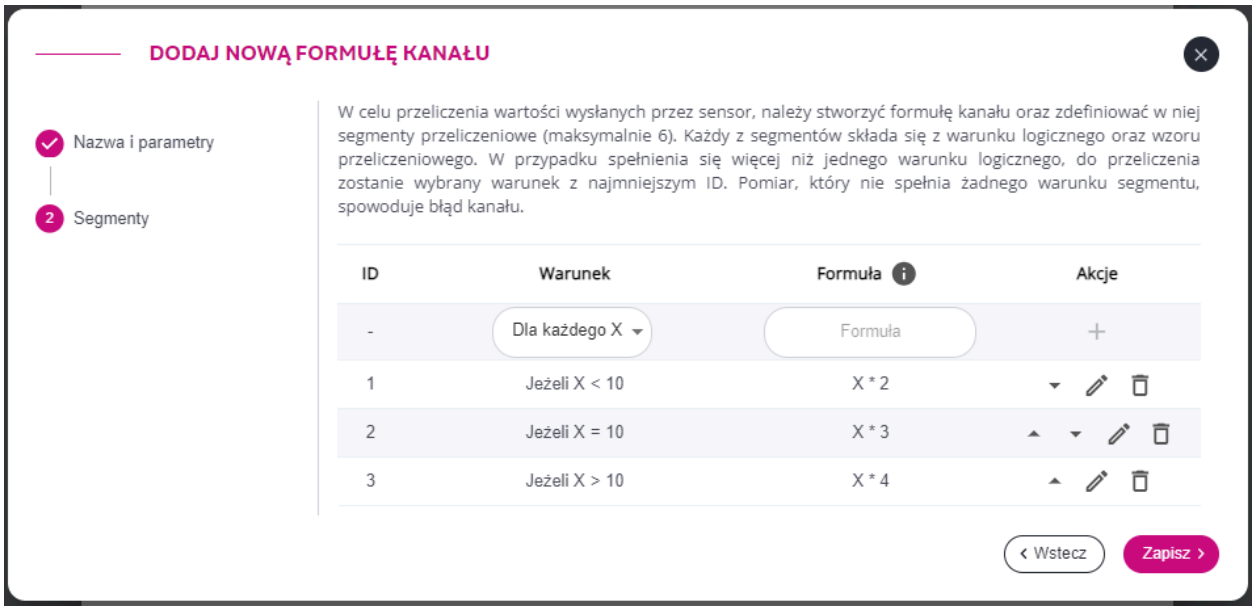


Po uzupełnieniu warunku i wzoru przeliczeniowego należy dodać formułę poprzez naciśnięcie ‘+’ w ostatniej kolumnie ‘Akcje’ co spowoduje wyświetlenie się poniżej, gotowego do zapisania warunku formuły.



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

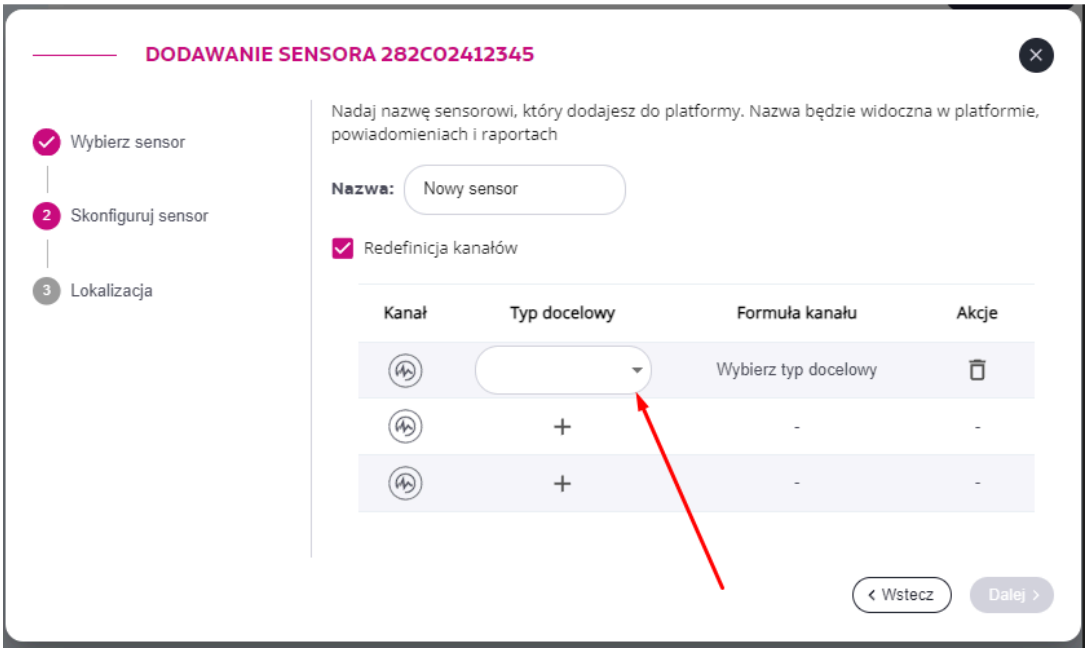


W przypadku spełnienia się więcej niż jednego warunku logicznego, do przeliczenia zostanie wybrany warunek z najmniejszym ID.

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).

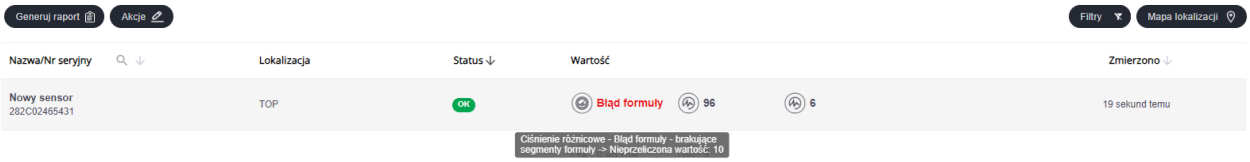


18.4 Błędy formuł

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

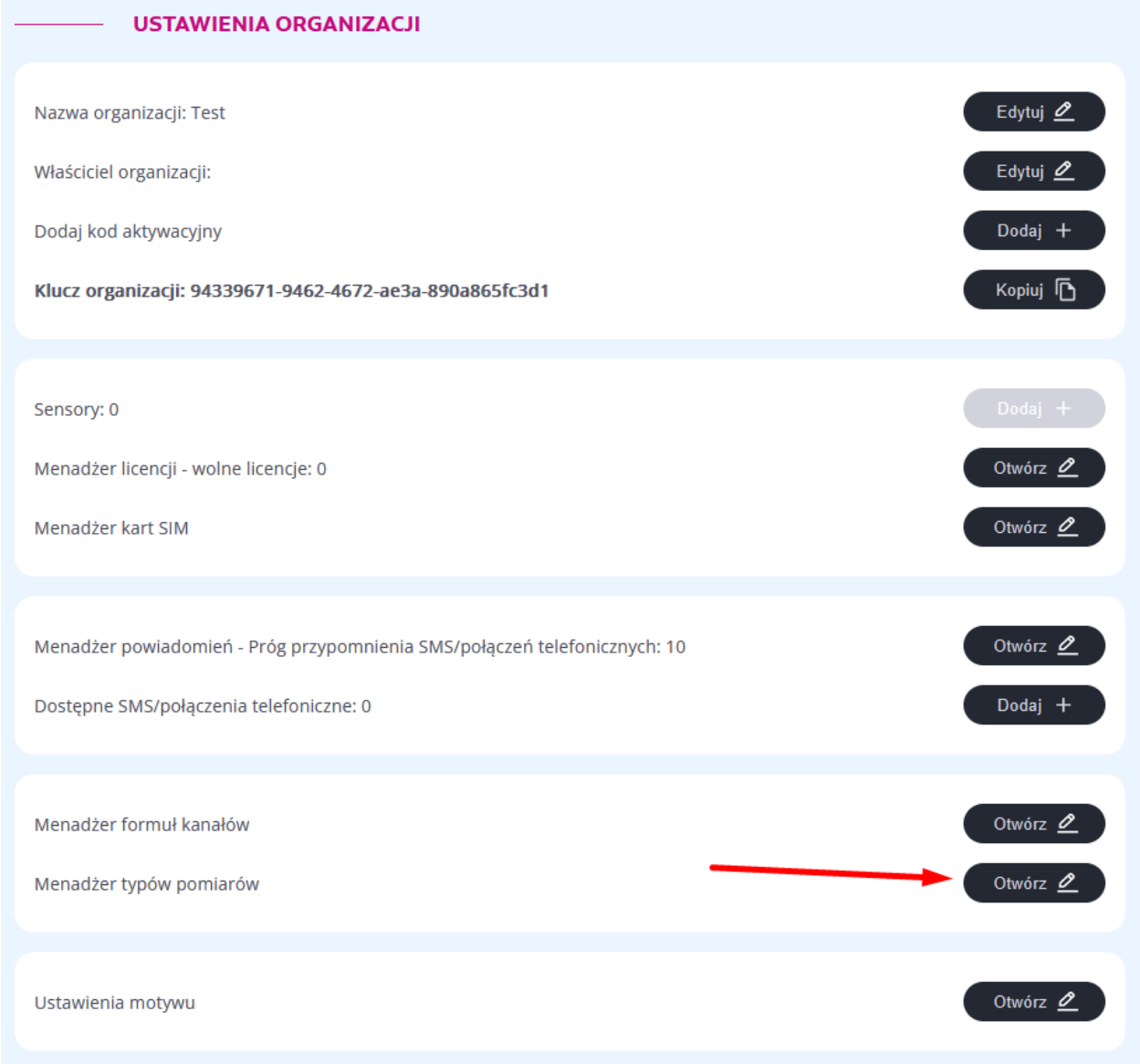
- dzielenie przez 0
- obliczona wartość wykracza poza skalę
- pomiar niespełniający żadnego warunku segmentu

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

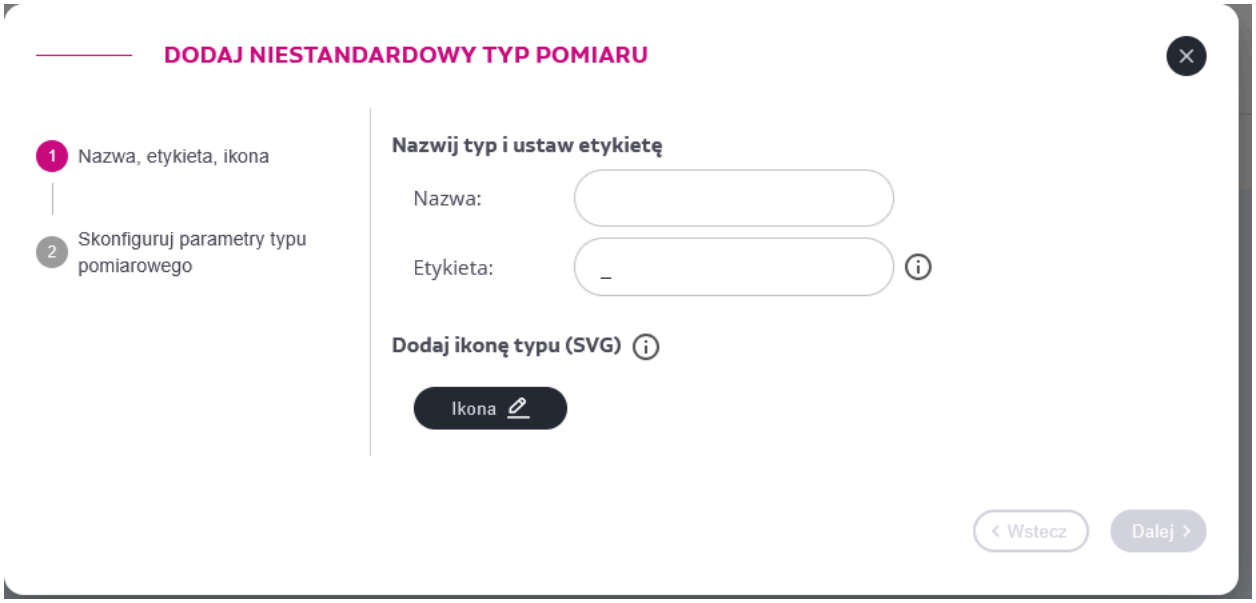


18.5 Menedżer typów pomiarowych.

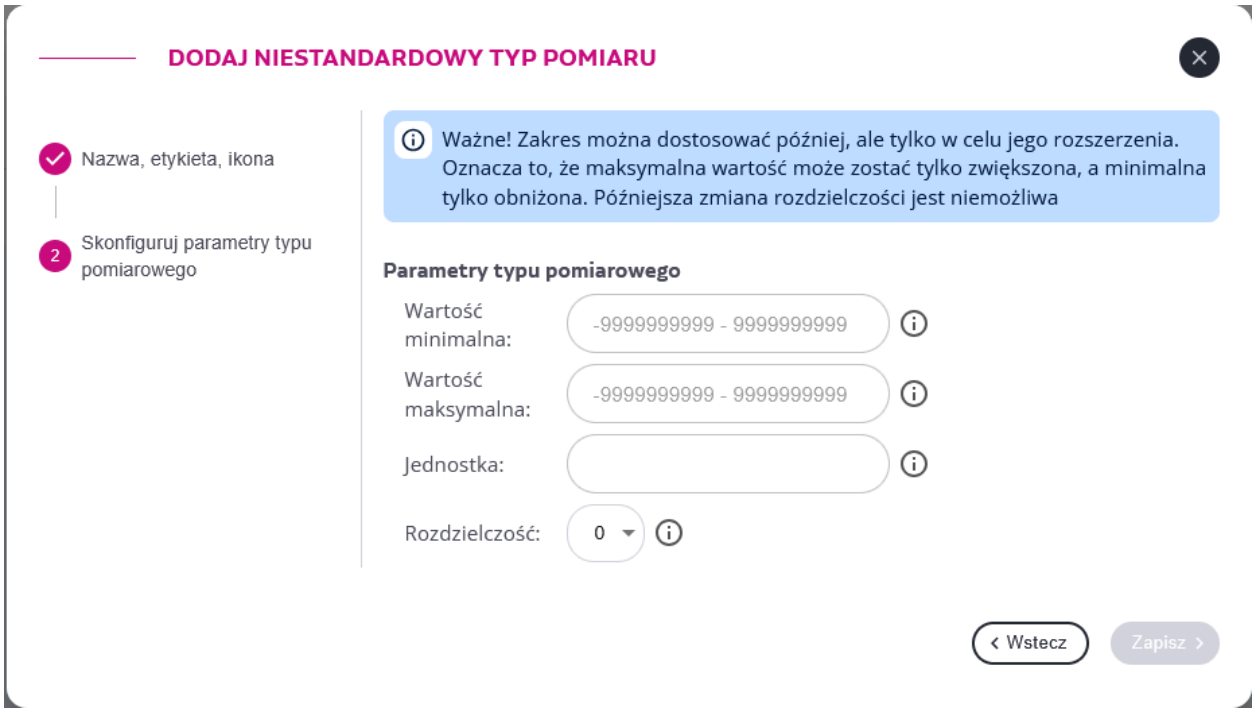
Użytkownicy mogą dodać nowy typ pomiarowy w ustawieniach organizacji. maksymalne i minimalne wartości oraz rozdzielczość.



Aby utworzyć nowy typ pomiarowy należy przejść do menedżera typów pomiarowych. A następnie poprzez przycisk “Dodaj +” stworzyć nowy typ. W następnym oknie należy wprowadzić nazwę oraz Etykietę. Etykiety muszą być zawsze unikatowe w organizacji, wszystkie typy pomiarowe muszą zaczynać się od “_”. Dodatkowo w efento cloud istnieje możliwość dodania własnej ikony typu pomiarowego. Format pliku musi być w SVG, dla najlepszego efektu używaj ikon o kwadratowym kształcie.



Typy pomiarów umożliwiają konfigurację minimalnych i maksymalnych zakresów, jednostek oraz rozdzielczości. Platforma zgłosi błąd, jeśli wartość raportowana przez czujnik (po przeliczeniu według formuły) przekroczy zdefiniowany zakres. Rozdzielczość określa liczbę wyświetlanych miejsc po przecinku. Po utworzeniu niestandardowego typu pomiaru staje się on dostępny do użycia w formułach konwersji kanałów.



19. Menedżer powiadomień

Menedżer powiadomień umożliwia wybór użytkowników, którzy mają być informowani o zmianach stanu całej organizacji. Aby wejść do Menadżera powiadomień z menu po lewej stronie wybierz Ustawienia (koło zębate) -> Ustawienia organizacji -> Menedżer powiadomień.

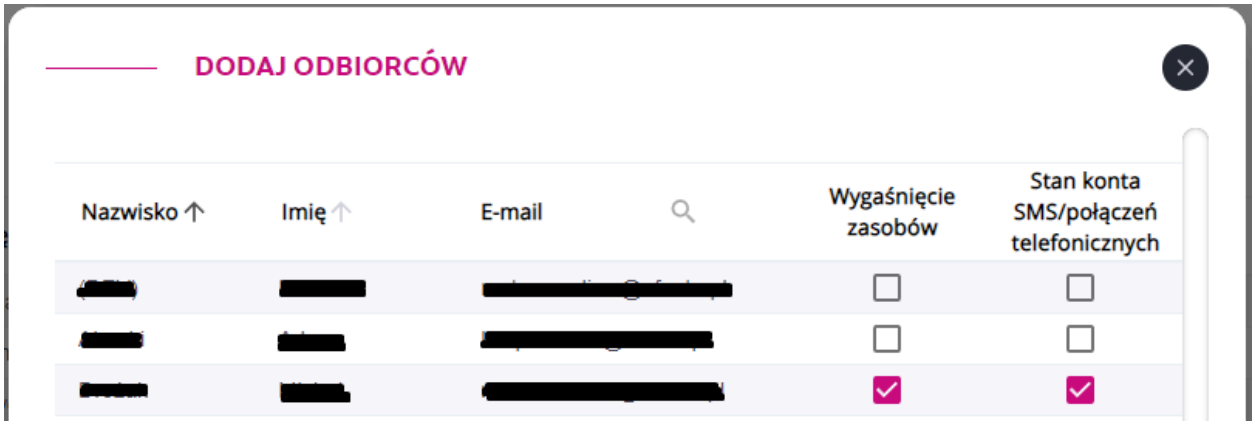
19.1 Typy powiadomień

W Menadżerze powiadomień skonfigurować można następujące powiadomienia:

- Powiadomienie o wygaśnięciu zasobu:
  - **Wygaśnięcie licencji** - licencja używana przez rejestrator w organizacji dobiega końca/wygasła,
  - **Przypomnienie o wzorcowaniu rejestratora** - upływa termin wzorcowania czujnika (określany podczas dodawania czujnika do organizacji),
- **Niski stan puli SMS/połączeń telefonicznych** – jeżeli liczba 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 zasobu oraz saldzie SMS/połączeń telefonicznych zaznaczając odpowiedni checkbox obok użytkownika.



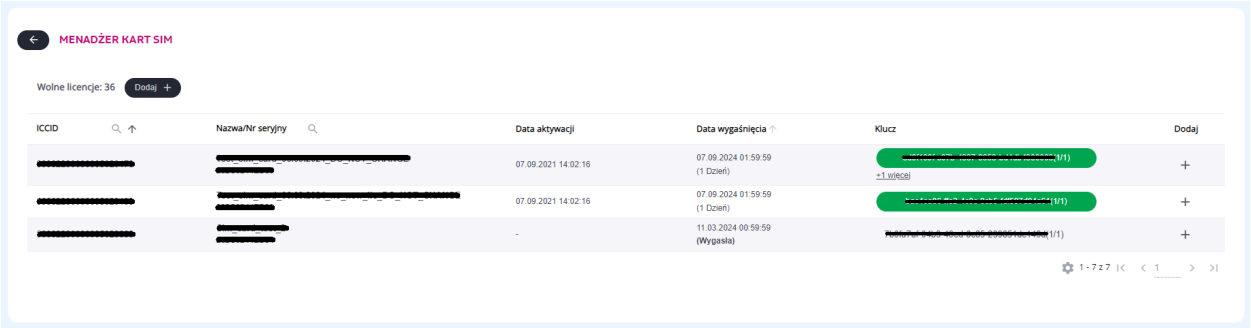
Aby usunąć odbiorców powiadomień należy odznaczyć checkbox przy wybranym użytkowniku.

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).

20. Menedżer kart SIM

Menedżer kart SIM posiada informacje dotyczące kart SIM umieszczonych w rejestratorach NB-IoT Efento, dodanych do Twojej organizacji i jest dostępny w ustawieniach organizacji.

- ICCID - numer karty SIM,
- Nazwa i numer seryjny rejestratora, w którym znajduje się dana karta SIM,
- Data aktywacji karty SIM,
- Data wygaśnięcia karty SIM z dodatkową informacją w postaci dopisku *(Wygasła)*, jeżeli karta SIM nie jest już aktywna,
- Klucze użyte podczas aktywacji / przedłużenia karty SIM wraz z historią dotychczasowych kluczy licencyjnych.



Klucze licencyjne mogą być dodane indywidualnie do danego sensora poprzez naciśnięcie ikony “+” w ostatniej kolumnie lub do głównej puli - *Wolne licencje*, po naciśnięciu na przycisk ”*Dodaj +*” znajdujący się nad pierwszą kolumną widocznej tabeli.

Jeżeli dany sensor ma dodatkową licencję lub użytkownik posiada wolną licencję w puli, to po wygaśnięciu poprzedniej, ważność karty zostanie automatycznie przedłużona.

Co to znaczy, że karta SIM wygaśnie?
Rejestratory NB-IoT Efento wyposażone są w karty SIM, dzięki czemu mogą wysyłać dane przez sieć GSM. W momencie zakupu rejestratorów wybrali Państwo na jaki okres czasu aktywowana jest karta SIM w rejestratorze. Jeżeli ważność karty SIM nie zostanie przedłużona to automatycznie wygaśnie ona w podanym wyżej terminie.

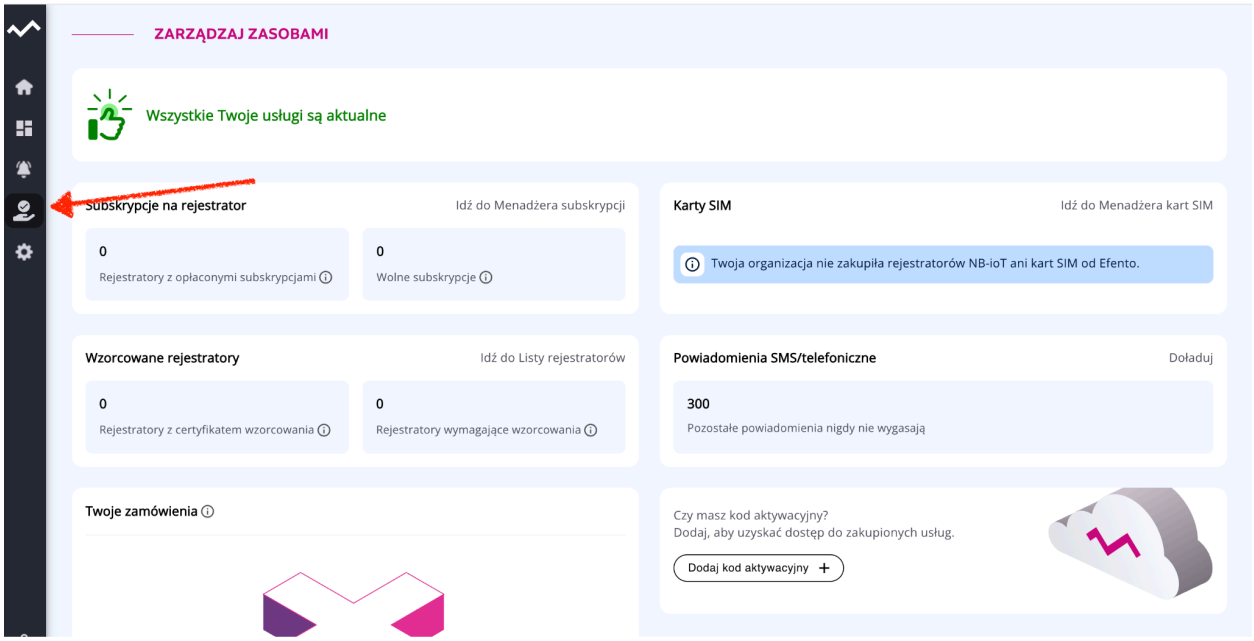
Co się stanie gdy karta SIM wygaśnie?
Rejestrator NB-IoT nie będzie mógł wysyłać danych do platformy, co uniemożliwi poprawną pracę systemu (gromadzenie pomiarów, powiadomienia o przekroczeniach, itd).

Co zrobić aby przedłużyć ważność karty SIM?
Przedłużenie ważności karty SIM jest możliwe w sekcji Zarządzania zasobami.

Uwaga! Kartę SIM należy przedłużyć przed jej wygaśnięciem. Jeżeli karta SIM wygaśnie, jej przedłużenie nie jest możliwe i konieczny jest zakup nowej karty

21. Zarządzanie zasobami

Platforma Efento Cloud umożliwia szybkie, samodzielne przedłużanie ważności usług (licencji, powiadomień SMS i ważności kart SIM) w trybie 24/7, eliminując konieczność kontaktu z działem handlowym. Proces zakupu realizowany jest poprzez koszyk zakupowy, a płatności rozliczane są w walucie PLN według cen brutto. Stan zasobów można monitorować wybierając ikonę Centrum zarządzania zasobami na pasku menu po lewej stronie ekranu.



21.1 Powiadomienia o wygasającym zasobie

Platforma Efento Cloud powiadomi użytkowników o wygasających zasobach zgodnie z ustawieniami w Menadżerze powiadomień, dodatkowo informacja o wygasającym zasobie pojawi się w postaci czerwonej kropki przy ikonie Centrum zarządzania zasobami.

21.2 Widok Zarządzania zasobami

Po przejściu do panelu zarządzania zasobami, użytkownik otrzymuje przejrzysty wgląd w stan swojej infrastruktury pomiarowej, podzielony na następujące sekcje:

Status ogólny organizacji

Na samej górze ekranu znajduje się dynamiczny pasek stanu, który w przejrzysty sposób informuje o kondycji usług:

- **Komunikat „Wszystkie Twoje usługi są aktualne” (zielona ikona):** Oznacza, że żaden z zasobów nie wymaga natychmiastowego odnowienia, a pula powiadomień SMS / telefonicznych posiada bezpieczny zapas środków - powyżej progu ustawionego w konfiguracji powiadomień SMS / telefonicznych

- **Alerty systemowe:** W przypadku wykrycia wygasających usług (w perspektywie 60 dni) lub niskiego stanu SMS, w tym miejscu pojawi komunikat ostrzegawczy wraz z przyciskiem szybkiego przejścia do procedury przedłużania zasobów.

Subskrypcje na rejestrator

Moduł odpowiedzialny za licencje oprogramowania Efento Cloud przypisane do urządzeń.

- **Rejestratory z opłaconymi subskrypcjami:** Liczba aktywnych urządzeń, które posiadają ważną licencję i przesyłają dane do platformy.
- **Wolne subskrypcje:** Liczba zakupionych licencji, które nie zostały jeszcze przypisane do żadnego fizycznego rejestratora (tzw. pula rezerwowa).
- **Nawigacja:** Odnośnik *„Idź do Menadżera subskrypcji”* pozwala na ręczne zarządzanie licencjami i przypisywanie ich do konkretnych urządzeń.

Karty SIM

Sekcja dedykowana dla urządzeń pracujących w sieciach komórkowych (np. NB-IoT) dostarczanych w pakiecie z usługą telemetryczną Efento.

- **Aktywne karty SIM**: karty SIM umieszczone w urządzeniach i używane do transmisji danych
- **Wolne klucze aktywacji kart SIM**: informacja o liczbie kluczy, które umożliwiają aktywację kart SIM
- W przypadku braku takich urządzeń w organizacji, system wyświetla informację: *„Twoja organizacja nie zakupiła rejestratorów NB-IoT ani kart SIM od Efento”*.
- **Nawigacja:** Odnośnik *„Idź do Menadżera kart SIM”* umożliwia weryfikację ważności pakietów transmisyjnych oraz ich statusu sieciowego.

Wzorcowane rejestratory

Sekcja dotycząca rejestratorów wzorcowanych oraz ich statusów

- **Rejestratory z certyfikatem wzorcowania:** Liczba urządzeń posiadających aktualne i ważne świadectwo wzorcowania.
- **Rejestratory wymagające wzorcowania:** Liczba urządzeń, których certyfikat wygasł lub zbliża się termin kolejnego badania laboratoryjnego. Data kolejnego wzorcowania jest wyznaczana na podstawie ustawionego przez użytkownika okresu przypomnienia o ponownym wzorcowaniu

- **Nawigacja:** Odnośnik *„Idź do Listy rejestratorów”* przenosi użytkownika do szczegółowego wykazu urządzeń w celu weryfikacji ich numerów seryjnych i dat ważności wzorcowania.

Powiadomienia SMS/telefoniczne

Informuje o stanie środków na natychmiastowe powiadomienia alarmowe wysyłane bezpośrednio na telefon użytkownika.

- **Licznik pakietu:** Wyświetla aktualną liczbę dostępnych powiadomień (np. *300*). Ważne! Powiadomienia SMS / telefoniczne w systemie Efento Cloud są ważne do momentu ich pełnego wykorzystania (nie mają terminu ważności).
- **Nawigacja:** Przycisk *„Doładuj”* pozwala na natychmiastowe dokupienie kolejnego pakietu powiadomień SMS / telefonicznych.

Ręczna aktywacja zasobów (Kody aktywacyjne)

Jeżeli zakupiłeś usługi u dystrybutora i otrzymałeś tradycyjny kod aktywacyjny, możesz go aktywować bezpośrednio w tej sekcji.

1. Kliknij przycisk **„Dodaj kod aktywacyjny +”**.
2. W wyskakującym oknie wpisz otrzymany klucz alfanumeryczny.
3. Zatwierdź operację – powiązane z kodem usługi (np. licencje, pakiety SMS) zostaną natychmiast przypisane do Twojej organizacji.

Twoje zamówienia

Dedykowana sekcja historii zakupów - w tym miejscu widoczna jest pełna lista zamówień wygenerowanych przez organizację na platformie Efento Cloud. Każda pozycja na liście zawiera informacje o dacie, statusie płatności oraz zawartości zamówienia.

21.3 Koszyk zakupowy

Proces zakupu i przedłużania zasobów w Efento Cloud został zoptymalizowany, umożliwiając intuicyjną realizację transakcji bezpośrednio z panelu użytkownika – zarówno poprzez szybkie płatności online, jak i tradycyjny przelew na podstawie faktury Proforma. Poniżej znajduje się szczegółowy opis ścieżki zakupowej oraz zasady realizacji poszczególnych usług.

Krok 1: Wybór zasobów i konfiguracja zamówienia

Użytkownik ma możliwość zdefiniowania zawartości swojego koszyka na dwa sposoby:

- **Zgodnie z sugestią Efento Cloud (z opcją edycji):** System automatycznie analizuje organizację i proponuje pakiet przedłużeń dla wygasających usług. Użytkownik może swobodnie modyfikować te sugestie – np. zmienić okres ważności licencji dla wybranych punktów pomiarowych lub dostosować liczbę zamawianych powiadomień SMS.
- **Ręczny wybór zasobów:** Użytkownik samodzielnie wskazuje konkretne usługi (np. pakiety powiadomień), które chce w danym momencie zakupić.

Jeżeli w Twojej organizacji zarejestrowanych jest **więcej niż 50 rejestratorów**, bezpośrednio przez platformę Efento Cloud możesz dokonać zakupu **wyłącznie pakietów powiadomień SMS / telefonicznych**. W celu przedłużenia licencji, kart SIM lub zamówienia usług wzorcowania dla większej infrastruktury prosimy o kontakt: sklep@efento.pl lub z Twoim dystrybutorem.

Krok 2: Dane rozliczeniowe i płatność

Po przejściu do kasy należy uzupełnić dane kontaktowe oraz dane do faktury (dane firmowe wraz z numerem NIP lub dane osoby prywatnej). Na dole formularza dostępne są dwie ścieżki finalizacji zamówienia:

Opcja A – Szybka płatność elektroniczna („Zapłać teraz”):

1. Kliknięcie przycisku **Zapłać teraz** przekierowuje do bezpiecznej bramki płatniczej (BLIK, szybki przelew bankowy, karta płatnicza).
2. Transakcja jest procesowana w czasie rzeczywistym.

Opcja B – Zamówienie na podstawie oferty („Otrzymaj ofertę (Proforma)”):

1. Potwierdzenie i historia zamówienia: Kliknięcie przycisku **Otrzymaj ofertę (Proforma)** zapisuje Twoje zamówienie w systemie i od razu wyświetla potwierdzenie na ekranie. Zamówienie trafia do sekcji **Zamówienia** w panelu **Zarządzaj zasobami** (możesz tam włączyć widok „Pokaż tylko proformy” oraz kliknąć Szczegóły, aby przejrzeć jego zawartość).
2. Otrzymanie dokumentu: Na adres e-mail przypisany do Twojego konta Efento Cloud wysyłana jest wiadomość z podsumowaniem zamówienia oraz gotową fakturą Proforma (w załączniku PDF).

3. Tradycyjny przelew: Aby sfinalizować zakup, wykonaj zwykły przelew bankowy. W mailu oraz na samej fakturze Proforma znajdziesz dokładną kwotę do zapłaty i numer rachunku bankowego Efento. W tytule przelewu podaj wyłącznie numer zamówienia. Usługi zostaną aktywowane od razu, gdy tylko wpłata dotrze na nasze konto.
4. Szybka płatność w późniejszym czasie: Jeśli wygenerujesz proformę, ale uznasz, że wolisz opłacić ją szybkim przelewem (zamiast tradycyjnego), możesz to zrobić w każdej chwili. Wystarczy kliknąć przycisk **Opłać ofertę** w otrzymanym e-mailu lub odszukać zamówienie w panelu (w sekcji Zamówienia) i tam przejść do płatności.
5. Termin ważności oferty: Standardowo masz **30 dni** na opłacenie proformy (dokładna data ważności widnieje na dokumencie). Jeśli wpłata nie zostanie odnotowana w tym czasie, system automatycznie anuluje ofertę. W razie potrzeby zawsze możesz jednak wygenerować nową z poziomu koszyka. W przypadku pytań do wygenerowanego zamówienia skontaktuj się z nami pod adresem **sklep@efento.pl**.

Krok 3: Przedłużenie zasobów w platformie

Moment aktywacji usług zależy od wybranej metody płatności:

- Przy płatności online (**Zapłać teraz** lub **Opłać ofertę** z maila) aktywacja następuje natychmiast po zatwierdzeniu transakcji.
- Przy wyborze faktury Proforma (**Otrzymaj ofertę**) aktywacja następuje niezwłocznie po zaksięgowaniu wpłaty na rachunku bankowym Efento.

Po zaksięgowaniu płatności Efento Cloud automatycznie aktualizuje stan konta:

- **Licencje oraz Licencje na karty SIM:** Zostają przedłużone w bazie danych, a rejestratory zachowują pełną ciągłość pracy i transmisji danych.
- **Pakiety SMS / połączeń telefonicznych:** Pula dostępnych powiadomień zostaje powiększona o zakupioną liczbę (przypominamy, że powiadomienia nie wygasają w czasie).

W przypadku zakupu **usługi wzorcowania**:

- **Wysyłka nowego urządzenia:** Dział logistyczny Efento przygotowuje i wysyła na podany adres świeżo wywzorcowany rejestrator o identycznych parametrach technicznych.

- **Odbiór starego urządzenia:** Przedstawiciel Efento kontaktuje się w celu ustalenia terminu odbioru dotychczas używanego urządzenia, które należy odesłać do laboratorium.

Krok 4: Faktura VAT i integracja z KSeF

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, obieg dokumentów księgowych jest zintegrowany z systemem państwowym:

- **Wysyłka do KSeF:** Faktura VAT zostanie automatycznie wygenerowana i przesłana do Krajowego Systemu e-Faktur (KSeF) w ciągu 48 godzin od momentu zaksięgowania płatności.
- **Pobranie dokumentu:** Oficjalna faktura strukturalna jest dostępna do pobrania bezpośrednio z platformy KSeF. Historia i szczegóły zamówień są stale widoczne w panelu Efento Cloud w sekcji „Zamówienia”.

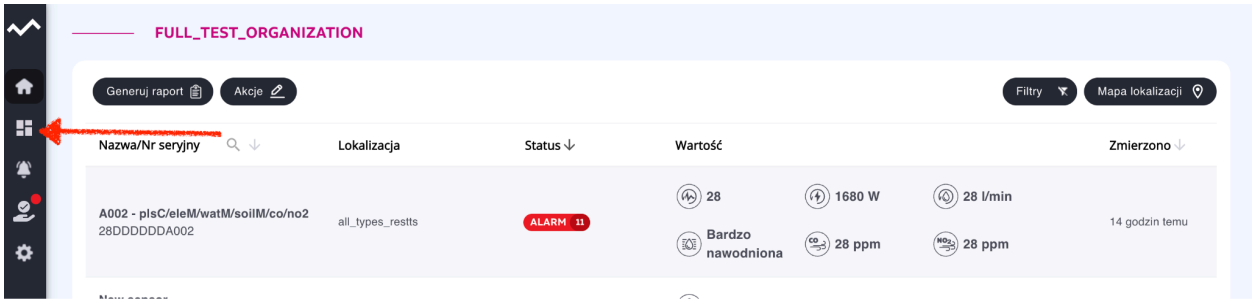
22. Strefa monitorowania

Moduł **„Strefa monitorowania”** w platformie Efento Cloud pozwala na elastyczne projektowanie spersonalizowanych paneli kontrolnych (dashboardów). Rozwiązanie to umożliwia jednoczesną obserwację kluczowych danych pomiarowych, statusów urządzeń oraz aktywnych alarmów z wybranych lokalizacji w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb operacyjnych firmy.

Dla każdej organizacji skonfigurować można maksymalnie 5 dashboardów. Dashboardy są dla wszystkich użytkowników ale jedynie użytkownicy z uprawnieniami administratora i managera mogą je edytować.

22.1 Pierwsze uruchomienie i inicjalizacja

Przy pierwszym wejściu do modułu (ikona czterech kwadratów/kafelków w menu głównym), system wyświetla powitalny ekran konfiguracyjny z komunikatem *„Monitoruj tak jak potrzebujesz”*.



Aby rozpocząć pracę z modułem, należy kliknąć centralny przycisk **„Dodaj pierwszy dashboard”**.

22.2 Wybór trybu tworzenia (Szablony vs Projekt od zera)

Po kliknięciu przycisku dodawania, system otworzy okno dialogowe dodawania dashboardu oferujące pięć opcji:

- **Stwórz dashboard od zera:** Czysty arkusz roboczy, na którym użytkownik samodzielnie definiuje układ i typ wszystkich kafelków.
- **Monitoruj dużą organizację:** Szablon zoptymalizowany dla kont posiadających powyżej 20 rejestratorów. Wykorzystuje gotowe kafelki *Status lokalizacji* oraz *Alarmy*.
- **Dowiedz się kiedy reagować:** Szablon nastawiony na diagnostykę błędów i sytuacji krytycznych. Agreguje kafelki informujące o stanach alarmowych i incydentach.
- **Monitoruj dużą organizację dzięki mapom:** Układ przeznaczony dla rozproszonej infrastruktury (powyżej 20 rejestratorów), łączący *Status lokalizacji* z interaktywną *Mapą* obiektów.
- **Całościowy przegląd organizacji:** Dedykowany dla mniejszych infrastruktur (do 20 urządzeń). Automatycznie wdraża kafelki *Status lokalizacji* oraz bezpośredni podgląd bieżącego *Pomiaru*.

22.3 Parametryzacja i uprawnienia dashboardu

Po wyborze szablonu lub projektu od zera, użytkownik przechodzi do okna konfiguracji metadanych:

1. **Wybierz lokalizację:** Z listy rozwijanej należy wskazać fizyczną lokalizację, z której dane będą prezentowane na tym pulpicie.

Uwaga: Dashboard będzie filtrował i wyświetlał dane (alarmy, rejestratory, statusy, mapy) wyłącznie z wybranej w tym miejscu lokalizacji.

2. **Nazwa dashboardu:** Należy wprowadzić unikalną nazwę identyfikacyjną (np. *„Chłodnie – Główny”*).
3. **Kto może edytować ten dashboard:** System informuje o domyślnych prawach dostępu. Uprawnienia do modyfikacji układu kafelków i ustawień posiadają wyłącznie role: **Właściciel**, **Administrator** oraz **Manager**.
4. Po uzupełnieniu pól przycisk **„Dodaj dashboard >”** w prawym dolnym rogu stanie się aktywny.

22.4 Konfiguracja i dodawanie kafelków

Po utworzeniu pustego projektu lub w trakcie edycji istniejącego pulpitu (przycisk **„Edytuj dashboard”** w prawym górnym rogu), użytkownik klika opcję **„Dodaj kafelek”**. System wyświetla okno wyboru komponentów:

- **Pomiar:** Wyświetla aktualną, numeryczną wartość z wybranego rejestratora (np. bieżąca temperatura). Konfigurując ten kafelek użytkownik może wybrać którego rejestratora ma on dotyczyć
- **Wykres liniowy (data z ostatnich 24 godzin):** Prezentuje historyczny przebieg zmian parametrów z rejestratora w formie wykresu czasowego z ostatniej doby. Konfigurując ten kafelek użytkownik może wybrać którego rejestratora ma on dotyczyć. Jeżeli rejestrator ma więcej niż jeden kanał, to możliwe jest wybranie które kanały mają być prezentowane na wykresie
- **Status lokalizacji:** Generuje wykres pierścieniowy podsumowujący kondycję urządzeń (liczba urządzeń działających poprawnie, zgubionych, w stanie alarmu lub bez ważnej licencji). Konfigurując ten kafelek użytkownik może wybrać jakiej lokalizacji ma dotyczyć oraz statusy mają być widoczne na wykresie
- **Alarmy:** Wyświetla tabelaryczną listę zdarzeń naruszenia progów oraz awarii w czasie rzeczywistym. Konfigurując ten kafelek użytkownik może wybrać czy prezentowane mają być aktywne czy nieaktywne alarmy. Jeśli wybrane zostaną nieaktywne alarmy, to możliwy jest dodatkowo wybór zakresu czasu (ostatnie 24 godziny, ostatnie 7 dni, ostatnie 30 dni)
- **Tekst:** Pozwala dodać niestandardowy nagłówek, podtytuł lub instrukcję postępowania dla personelu. Służy do organizowania dashboardu w logiczne sekcje
- **Mapa:** Osadza mapę / plan pomieszczenia z naniesionymi znacznikami sensorów, ułatwiając lokalizację urządzeń w terenie. Konfigurując ten kafelek

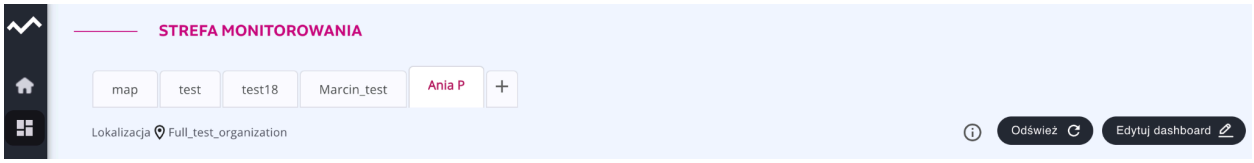
użytkownik może określić zawartość znaczników (nazwa, numer seryjny, status, wartość pomiaru)

22.5 Praca z gotowym dashboardem

W pełni skonfigurowana strefa monitorowania pozwala na wielozadaniową pracę i szybką ocenę sytuacji:

Nawigacja między dahsboardami (Karty)

U góry ekranu system generuje wygodny system zakładek. Użytkownik może błyskawicznie przełączać się między różnymi dashboardami. Nową kartę można dodać w dowolnym momencie za pomocą przycisku **„+”**.



Narzędzia sterujące

W prawym górnym rogu aktywnego dashboardu dostępne są przyciski szybkiego zarządzania:

- **Odśwież:** Wymusza natychmiastowe pobranie najnowszych pakietów danych z serwera. Dashboardy automatycznie odświeżają się co 10 minut.
- **Edytuj dashboard:** Uruchamia tryb rekonfiguracji, umożliwiając zmianę pozycji kafelków, ich usuwanie lub dodawanie nowych widgetów. Dodatkowo możliwa jest zmiana nazwy dashboardu lub jego usunięcie

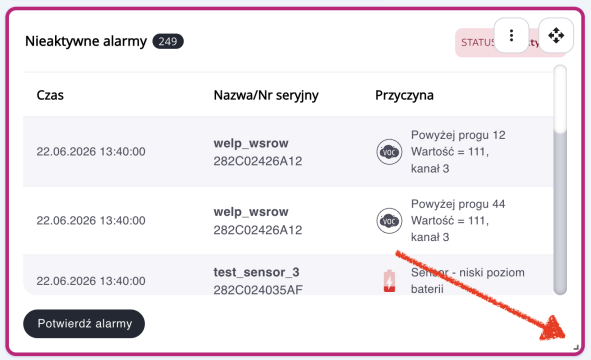
Edycja kafelków

Edycja kafelków dostępna jest po wejściu w tryb edycji dashboardu. Po zakończeniu edycji należy zapisać zmiany klikając przycisk “**Zapisz”** lub je odrzucić klikając “**Odrzuć zmiany”**. W trybie edycji dostępne są następujące funkcje:

Przenoszenie kafelków - naciśnij i przytrzymaj ikonę czterech strzałek aby zmienić pozycję kafelka. Kafelki mogą być przesuwane w dowolny sposób. W momencie przesunięcia kafelka, pozostałe kafelki dostosują swoją pozycję.



Zmiana wielkości kafelka - naciśnij i przytrzymaj strzałkę z boku / w prawym dolnym rogu kafelka aby go zwiększyć lub zmniejszyć.



Edycja kafelka - zmienia parametry wybranego kafelka, zakres edycji zależny jest od jego typu. Aby wejść w tryb edycji kafelka wybierz trzy kropki w jego prawym górnym rogu, a następnie wybierz “**Edytuj**”.

Duplikacja kafelka - duplikacja wybranego kafelka w celu jego późniejszej edycji. Aby wejść w tryb duplikacji kafelka wybierz trzy kropki w jego prawym górnym rogu, a następnie wybierz “**Duplikuj**”.

Usunięcie kafelka - usunięcie wybranego kafelka w celu jego późniejszej edycji. Aby usunąć kafelek wybierz trzy kropki w jego prawym górnym rogu, a następnie wybierz “**Usuń**”.

