



## Asix Mobile (dla Asix.Evo)

*Dok. Nr PLP9E017  
Wersja: 2016-12-28*

**ASKOM®** i **asix®** to zastrzeżone znaki firmy **ASKOM Sp. z o. o., Gliwice**. Inne występujące w tekście znaki firmowe bądź towarowe są zastrzeżonymi znakami ich właścicieli.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną lub inną powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

ASKOM Sp. z o. o. nie bierze żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikłe z wykorzystywania zawartych w publikacji treści.

Copyright © 2016, ASKOM Sp. z o. o., Gliwice

**ASKOM**

ASKOM Sp. z o. o., ul. Józefa Sowińskiego 13, 44-121 Gliwice,  
tel. +48 32 3018100, fax +48 32 3018101,  
<http://www.askom.com.pl>, e-mail: [biuro@askom.com.pl](mailto:biuro@askom.com.pl)

## Spis treści

1. Wstęp.....	2
2. Instalacja.....	3
3. Konfiguracja serwera.....	4
3.1. Konfiguracja serwera.....	4
3.2. Konfiguracja uprawnień .....	8
4. Uruchamianie aplikacji .....	10
4.1. Adres aplikacji.....	10
4.2. Uruchamianie aplikacji w przeglądarce telefonu/tabletu.....	10
4.3. Uruchamianie w przeglądarce na systemie Windows.....	11
4.4. Logowanie się.....	11
5. Nawigacja.....	13
6. Tworzenie aplikacji .....	16
6.1. Tworzenie diagramu .....	16
6.2. Edycja segmentu .....	20
6.2.1. Segment Tekst .....	22
6.2.2. Segment Łącze .....	24
6.2.3. Segment Alarm.....	26
6.2.4. Segment Zmienna.....	31
6.3. Notatki Operatora .....	45
6.4. Diagram startowy .....	47
6.5. Dostosowanie domyślnego stylu segmentu.....	47
6.6. Odświeżanie diagramu .....	48
7. Tworzenie diagramów użytkownika.....	49
7.1. Lista diagramów.....	49
8. Tryby wyświetlania Asix Mobile w przeglądarce na Windows.....	50
9. Aplikacja wielojęzyczna .....	52
10. Język programu .....	55
11. Informacje o serwerze .....	56
12. Alarmy, powiadomienia, alerty .....	57
12.1. Alarmy aktywne.....	57
12.2. Powiadomienia.....	58
12.3. Baza alertów .....	59
12.4. Powiadomienia – opis techniczny .....	60

## 1. Wstęp

Moduł Asix Mobile umożliwia prezentację danych procesowych na urządzeniach mobilnych takich jak smartfony i tablety. W module Asix Mobile dostępne są wszystkie rodzaje danych procesowych, czyli **dane bieżące**, **dane archiwalne** i **alarmy**.

Aplikacja Asix Mobile jest częścią aplikacji Asix Evo. Aplikacja Asix Mobile udostępnia te same dane procesowe, które są dostępne w aplikacji Asix Evo.

## 2. Instalacja

Moduł Asix Mobile jest częścią pakietu Asix.Evo i jest instalowany razem z nim.

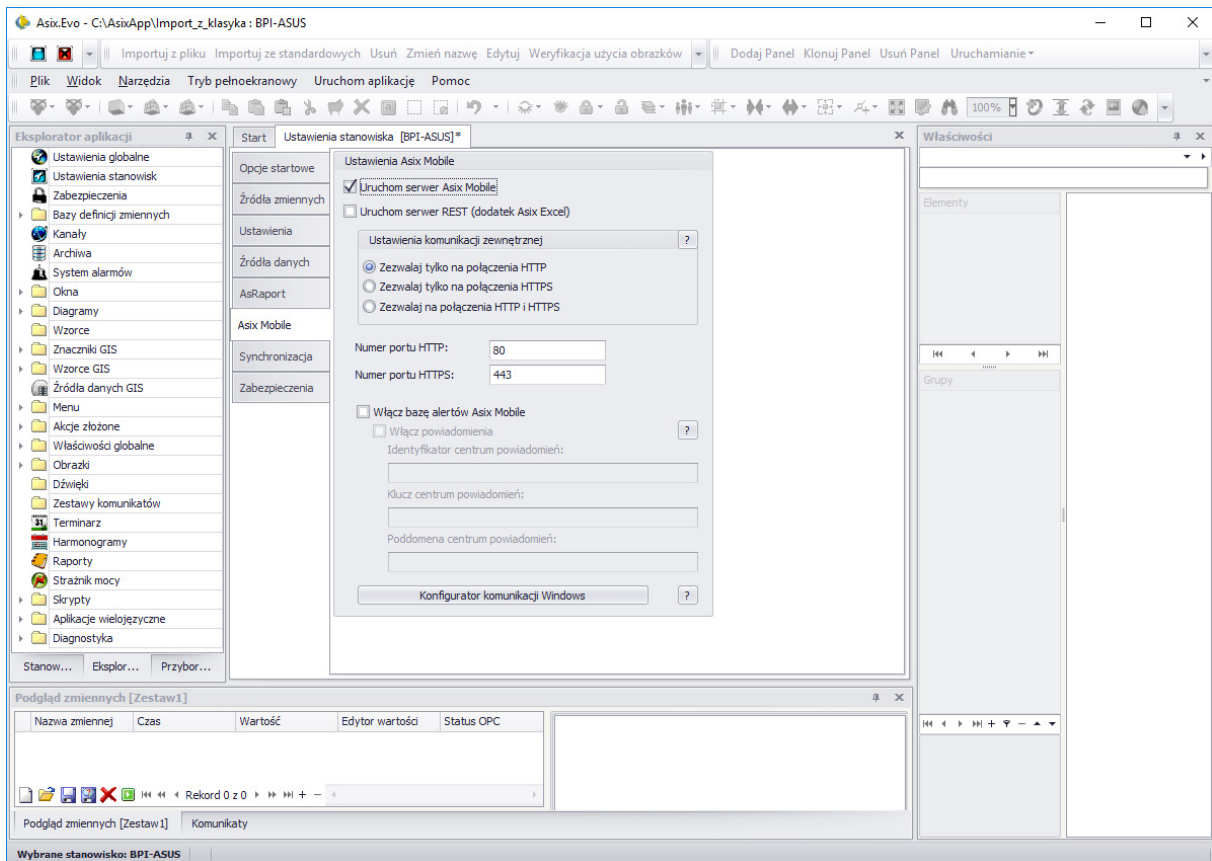
Do uruchomienia serwera modułu Asix Mobile potrzebny jest system operacyjny Windows Vista/2008 lub nowszy. Musi być też zainstalowana biblioteka .NET w wersji 4.5 lub nowszej.

Do uruchomienia klienta modułu Asix Mobile potrzebne jest urządzenie z systemem operacyjnym Android lub iOS. Możliwe jest też uruchomienie klienta w przeglądarce na systemie Windows - obsługiwane przeglądarki to Google Chrome i Mozilla Firefox.

## 3. Konfiguracja serwera

### 3.1. Konfiguracja serwera

Konfigurowanie opcji modułu Asix Mobile odbywa się w ustawieniach stanowiska aplikacji Asix.Evo (AsixEvo.exe > **Eksplorator aplikacji** > **Ustawienia stanowisk**), w grupie opcji **Asix Mobile**.



Rys. Panel konfiguracji stanowiska - opcje Asix Mobile.

- Pierwsza czynność to włączenie modułu Asix Mobile przy użyciu opcji **Uruchom serwer Asix Mobile**.
- Druga to wybranie dostępnych protokołów: http, https lub obu przy użyciu poniższych opcji:
  - **Ustawienia komunikacji zewnętrznej:**
    - **Zezwalaj tylko na połączenia HTTP,**
    - **Zezwalaj tylko na połączenia HTTPS,**

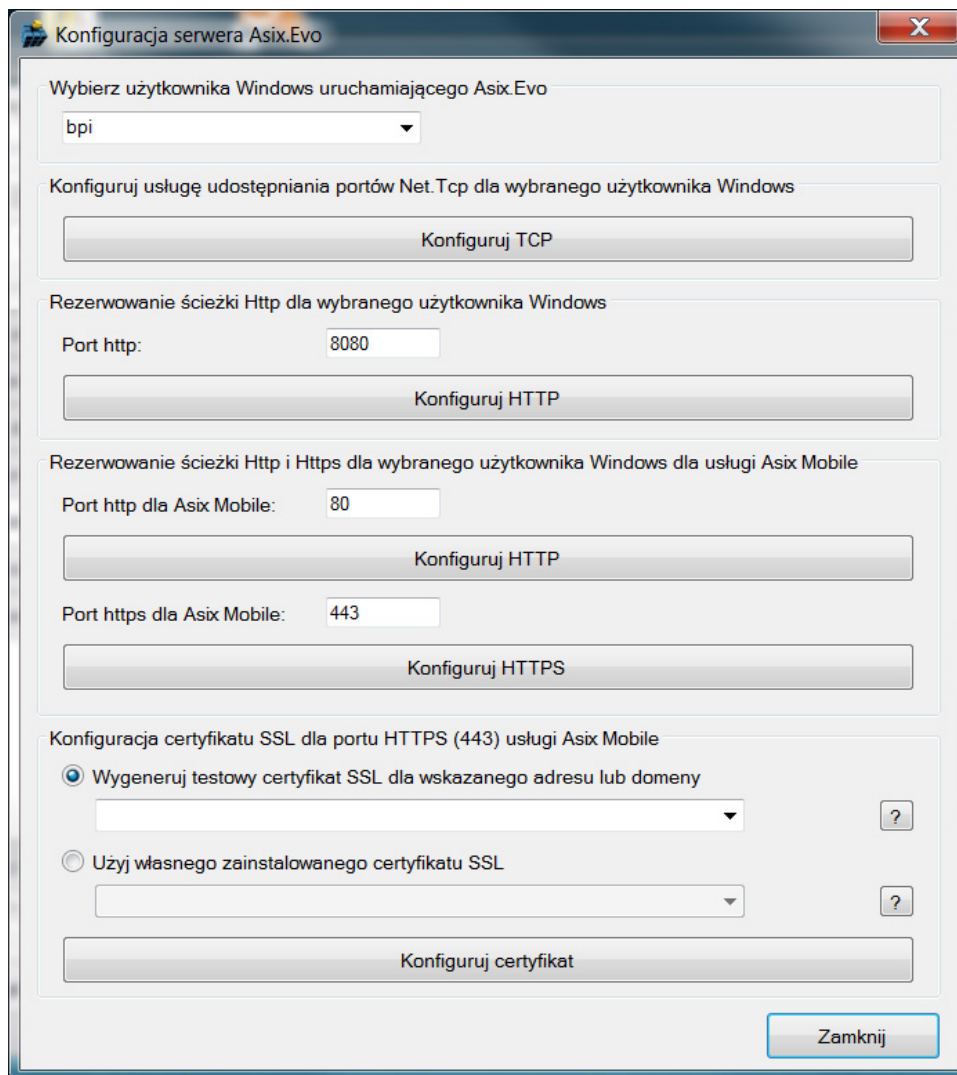
- **Zezwalaj na połączenia HTTP i HTTPS.**
- Trzecia, opcjonalna, czynność to włączenie bazy alertów i skonfigurowanie powiadomień.

Włączenie opcji **Włącz bazę alertów Asix Mobile** umożliwia tworzenie w aplikacji bazy alertów. Po włączeniu opcji w aplikacji Asix Mobile pojawia się zakładka **Alarmy** i dostępne jest okno aktywnych alarmów. W oknie aktywnych alarmów dostępne są polecenia do tworzenia bazy alertów. Włączenie opcji **Włącz powiadomienia** umożliwia automatyczne wysyłanie do użytkowników powiadomień o zmianach stanów alarmów. Po włączeniu opcji **Włącz powiadomienia** należy wprowadzić parametry centrum powiadomień. Po ich podaniu i, później, po utworzeniu za pomocą aplikacji Asix Mobile bazy alertów, powiadomienia zaczną być wysyłane. Na parametry centrum powiadomień składają się: identyfikator, klucz i nazwa poddomeny. Aby otrzymać parametry centrum powiadomień, należy zwrócić się do firmy Askom. Firma Askom utworzy dla klienta centrum powiadomień i przekaze jego parametry. Utworzenie centrum powiadomień jest bezpłatne. Wniosek o utworzenie centrum powiadomień należy przesłać pocztą elektroniczną na adres [dh@askom.com.pl](mailto:dh@askom.com.pl). We wniosku należy podać numer licencji pakietu Asix.Evo, proponowaną nazwę poddomeny oraz swoje dane adresowe i kontaktowe. Nazwa poddomeny musi składać się ze znaków alfabetu angielskiego, cyfr i myślników. Dla każdej licencji serwerowej pakietu Asix.Evo, który ma pełnić rolę serwera Asix Mobile z funkcją powiadomień, należy utworzyć jedno centrum powiadomień. Parametry centrum nie są powiązane z licencją Asix ani z komputerem i mogą być swobodnie przeniesione na inny komputer. Klucz centrum powiadomień należy traktować jako informację poufną i nigdy nie udostępniać osobom trzecim. Serwer, który ma być używany do wysyłania powiadomień, musi mieć dostęp do Internetu, w tym prawidłowo skonfigurowane adresy serwerów DNS.

Wymagana jest też konfiguracja serwera Asix.Evo dla usługi Asix Mobile. Konfiguracji takiej należy dokonać jednokrotnie i obejmuje ona poniżej wymienione czynności.

- **Konfigurator komunikacji Windows** > okno **Komunikacja serwera Asix.Evo:**
  - wybór użytkownika Windows uruchamiającego aplikację Asix.Evo;
  - rezerwowanie ścieżki Http i Https dla wybranego użytkownika Windows dla usługi AsixMobile;
  - Konfigurowanie certyfikatu SSL dla portu HTTPS usługi Asix Mobile (generowanie testowego certyfikatu SSL dla wskazanego adresu lub domeny lub

użycie własnego zainstalowanego certyfikatu SSL).



Rys. Okno konfiguratora komunikacji Windows.

Protokół http nie wymaga żadnych dodatkowych czynności konfiguracyjnych. Jego wadą jest przesyłanie danych: nazwy użytkownika, hasła i danych procesowych aplikacji w sieci otwartym tekstem.

Protokół https przesyła wszystkie dane w postaci zaszyfrowanej i dlatego jego używanie jest zalecane podczas normalnej eksploatacji. Wymaga jednak do działania skonfigurowania certyfikatu SSL, koniecznego do szyfrowania transmisji.

Najlepszą drogą zdobycia certyfikatu SSL jest jego zakup u jednego z licznych sprzedawców certyfikatów. Po zakupie certyfikat należy umieścić w repozytorium certyfikatów systemu



Windows, zgodnie z instrukcją sprzedawcy. Następnie należy użyć programu Asix.Evo do powiązania certyfikatu z protokołem https.

Zanim zakupi się certyfikat SSL można użyć programu Asix.Evo do wygenerowania testowego certyfikatu SSL. Po powiązaniu go z protokołem https transmitowane dane są szyfrowane tak jak dla zwykłego certyfikatu SSL. Jednak przeglądarka użytkownika modułu Asix Mobile będzie informować, że do szyfrowania transmisji używany jest niezauwany certyfikat. Można ten komunikat zignorować lub zainstalować u każdego klienta certyfikat główny testowego certyfikatu SSL. Od tego momentu przeglądarka będzie ufać naszemu certyfikatowi testowemu.

Aby zainstalować u klienta certyfikat główny testowego certyfikatu SSL, należy:

- uruchomić aplikację Asix Mobile w trybie HTTPS;
- uruchomić okno informacji o certyfikacie, klikając na ikonę kłódki przed adresem HTTPS; (w Google Chrom okno pojawia się po kliknięciu na link *Connection > Certificate information*; w Mozilli okno wywołuje polecenie *More information... > Security > View certificate*)
- na zakładce *Szczegóły* w/w okna wybrać opcję *Kopiuj do pliku.../ Export* (zależnie od przeglądarki), która uruchomi *Kreator eksportu certyfikatów / okno zapisu certyfikatu do pliku* (zależnie od przeglądarki); należy postępować zgodnie ze wskazówkami kreatora;
- po wyeksportowaniu certyfikatu do pliku .CER i zapisaniu go lokalnie na dysku, należy wywołać okno *Certyfikat*, klikając na utworzonym pliku;
- zainstalować certyfikat, używając polecenia *Zainstaluj certyfikat* (polecenie znajduje się na zakładce *Ogólne*).

Wyżej opisana procedura instalacji certyfikatu nie jest wymagana w przypadku posługiwania się certyfikatem zakupionym.

Aby włączyć w aplikacji Asix.Evo możliwość tworzenia notatek, musi być włączony "Centralny system zabezpieczeń" w ustawieniach zabezpieczeń:

***Asix.Evo.exe > Eksplorator aplikacji > Zabezpieczenia > Ustawienia***

System ten korzysta z bazy Microsoft SQL Server, która przechowuje dane użytkowników i ich notatek.

## 3.2. Konfiguracja uprawnień

Konfigurowanie uprawnień dla modułu Asix Mobile odbywa się w ustawieniach zabezpieczeń aplikacji Asix.Evo (AsixEvo.exe > **Eksplorator aplikacji > Zabezpieczenia**), w grupie opcji **Role**. Dla każdego użytkownika dostępne są następujące uprawnienia systemowe:

- **Asix Mobile: Prawo dostępu**

Użytkownik musi posiadać to uprawnienie, aby móc korzystać z modułu Asix Mobile.

- **Asix Mobile: Edycja diagramów i opcji**

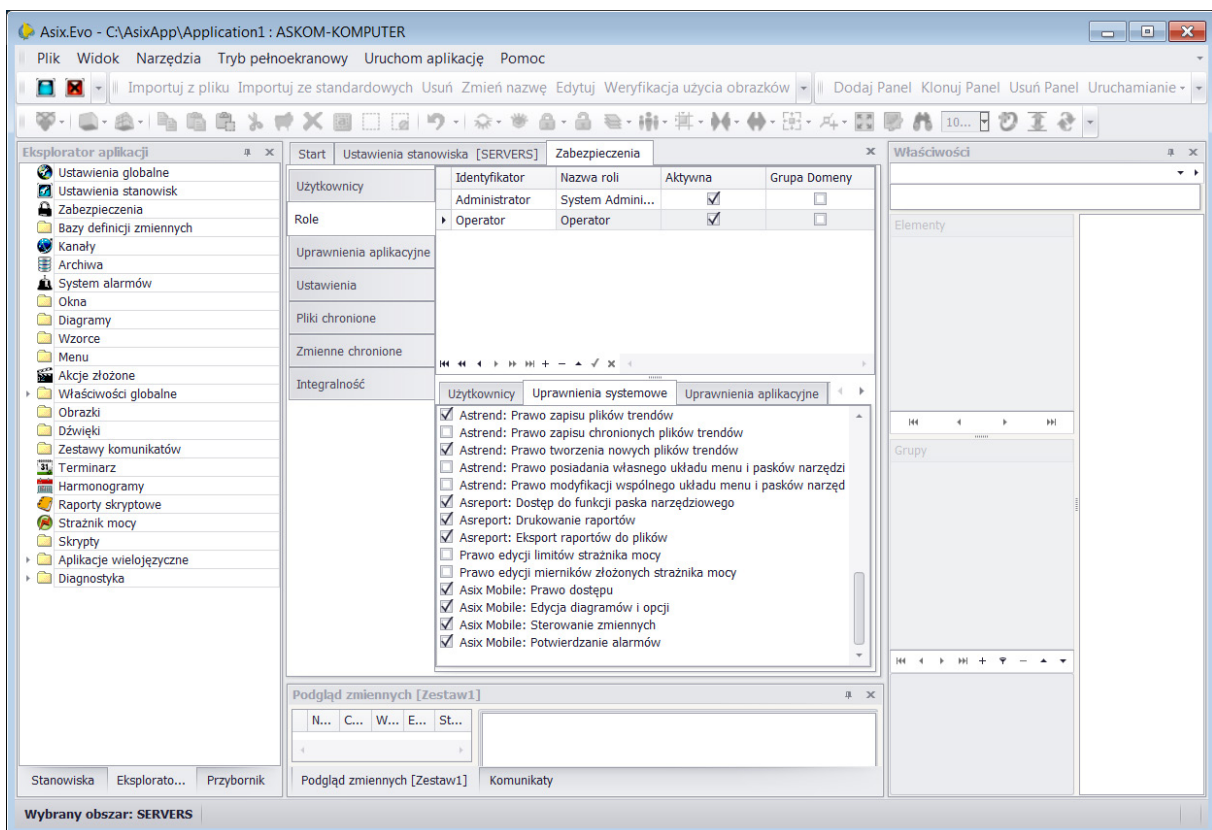
Uprawnienie zezwala użytkownikowi na edycję diagramów aplikacji, ustalanie diagramu startowego i edycję domyślnego wyglądu diagramu. Użytkownik, który nie posiada tego uprawnienia, może tylko przeglądać diagramy aplikacji.

- **Asix Mobile: Sterowanie zmiennych**

Uprawnienie umożliwia wywołanie okna sterowania i zmodyfikowanie wartości zmiennej. Bez tego uprawnienia użytkownik nie ma dostępu do okna sterowania.

- **Asix Mobile: Potwierdzanie alarmów**

Uprawnienie umożliwia wywołanie okna potwierdzania alarmu i wystanie potwierdzenia alarmu. Bez tego uprawnienia użytkownik nie ma dostępu do okna potwierdzania.



Rys. Okno konfiguracji uprawnień do obsługi Asix Mobile.

Należy również dokonać konfiguracji domeny alarmów. Wymaga to załączenia opcji **Zezwalaj na potwierdzanie alarmów z aplikacji Asix Mobile**:

*AsixEvo.exe > Eksplorator aplikacji > System alarmów > Domena > Ustawienia > Pozostałe ustawienia*

## 4. Uruchamiania aplikacji

### 4.1. Adres aplikacji

Na komputerze, na którym jest uruchomiony serwer Asix Mobile, można uzyskać dostęp do aplikacji za pomocą przeglądarki, wpisując adres `http://localhost/mobile`. Dostęp z innych komputerów lub urządzeń mobilnych może być realizowany za pomocą protokołu HTTP lub bezpiecznego HTTPS. Udostępnianie aplikacji za pomocą protokołu HTTPS wymaga skonfigurowania odpowiedniego certyfikatu.

Adres aplikacji Asix Mobile to:

`https://adres_serwera_asix_evo/mobile`

Jeśli używamy protokołu http, to adres brzmi:

`http://adres_serwera_asix_evo/mobile`

Przykładowo, jeśli adresem serwera Asix.Evo jest 10.10.2.3, to adres aplikacji Asix Mobile brzmi:

<https://10.10.2.3/mobile>

Jeśli komputer serwera Asix.Evo posiada adres DNS (np. turbina1.firma.pl), to adres aplikacji Asix Mobile brzmi:

`https://turbina1.firma.pl/mobile`

### 4.2. Uruchamianie aplikacji w przeglądarce telefonu/tabletu

Na telefonie z systemem Android 4.1+ w należy uruchomić przeglądarkę Chrome, na telefonie iPhone przeglądarkę Safari. Po uruchomieniu przeglądarki należy wpisać w pasku adresu właściwy adres aplikacji Asix Mobile.

Po załadowaniu, aplikacja Asix Mobile jest gotowa do użycia. Jednak paski narzędziowe przeglądarki znacznie ograniczają dostępną przestrzeń. Dlatego należy wykonać jeszcze jeden krok, aby aplikacja uruchamiała się w trybie pełnoekranowym.

W systemie Android należy z menu przeglądarki wybrać polecenie **Add to homescreen**. Jeżeli w przeglądarce nie ma tego polecenia, to należy pobrać z Google Play aktualną wersję przeglądarki Chrome.

W systemie iOS należy z menu wysyłania przeglądarki wybrać polecenie **Do ekranu pocztkowego**. Po wykonaniu tego polecenia na ekranie startowym pojawi się ikona programu Asix Mobile.

Od tego momentu nie trzeba uruchamiać przeglądarki i wpisywać adres, wystarczy kliknąć w ikonę programu.

### 4.3. Uruchamianie w przeglądarce na systemie Windows

Aplikację można uruchomić w systemie Windows, używając przeglądarki Google Chrome lub Mozilla Firefox. Przeglądarki Internet Explorer i Microsoft Edge nie są obsługiwane.


Po uruchomieniu przeglądarki, należy wpisać w pasku adresu adres aplikacji Asix Mobile. Jeśli przeglądarka jest uruchomiona na tym samym komputerze, na którym pracuje serwer Asix.Evo, to można wpisać adres:

`http://127.0.0.1/mobile`

### 4.4. Logowanie się


Po pierwszym uruchomieniu aplikacji Asix Mobile pojawia się okno logowania. Należy podać nazwę użytkownika zdefiniowanego w aplikacji Asix.Evo i hasło. Podany użytkownik musi mieć przydzielone prawo do logowania w module Asix Mobile.


Ostatnia opcja to **Nie wylogowuj mnie**. Jeśli jest włączona, to przy następnym uruchomieniu programu ekran logowania będzie pominięty i od razu zostanie załadowany pierwszy diagram aplikacji.


Logowanie	
 <b>Asix Mobile</b> www.asix.com.pl	
Asix Mobile 8.1.5.9988	
Adres serwera	http://asport.askom.com.pl
Użytkownik	demo
Hasło	Hasło użytkownika
Nie wylogowuj mnie	<input type="checkbox"/>
<div style="background-color: #00b050; color: white; text-align: center; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Zaloguj się</div>	

Rys. Okno logowania.

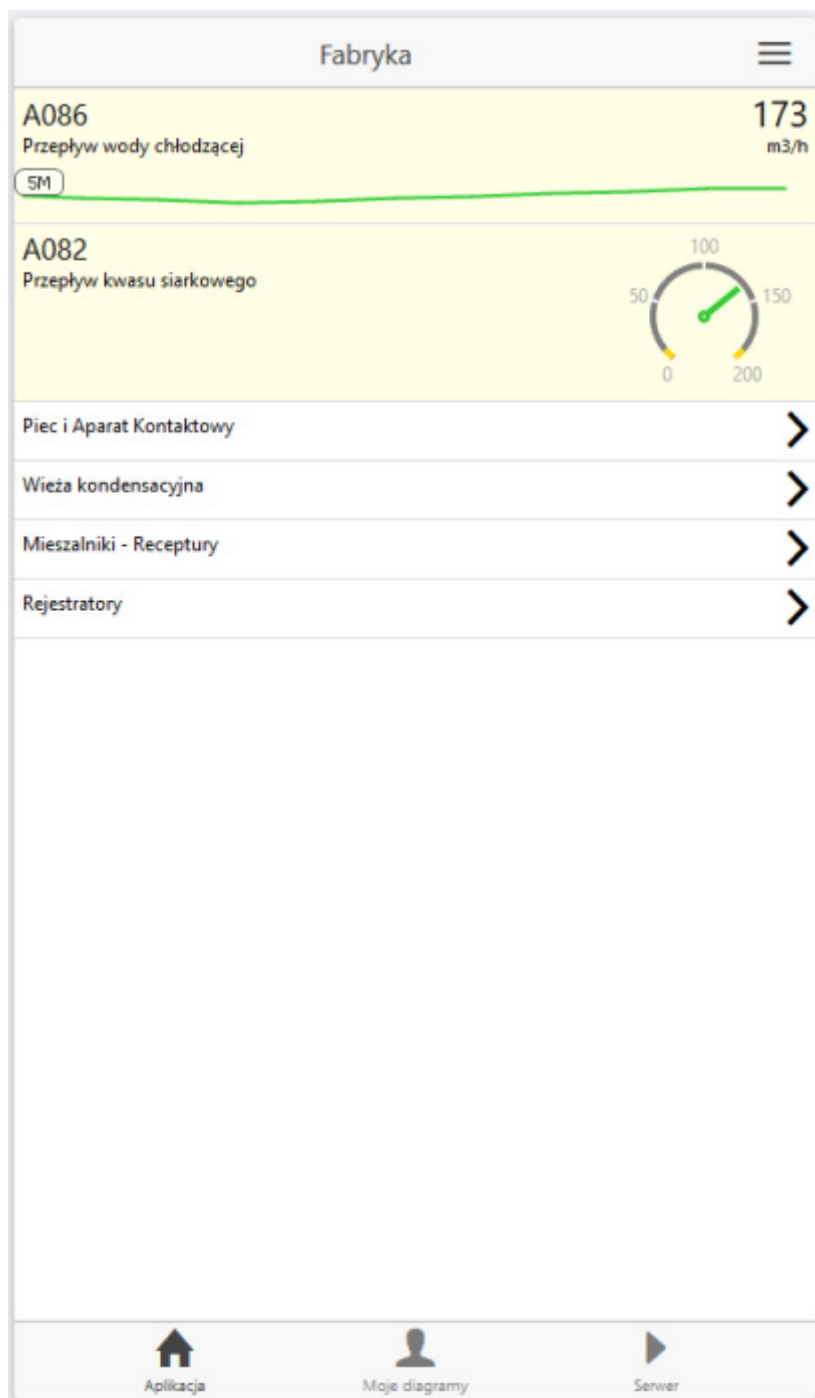
## 5. Nawigacja

Po zalogowaniu uruchamiany jest diagram startowy, który jeśli ma podpięte diagramy, umożliwia przechodzenie do nich za pomocą łącz symbolizowanych ikoną .



Powrót do poprzedniego diagramu należy realizować za pomocą przycisku  na górnej belce okna aplikacji. Nigdy nie wolno używać do tego celu nawigacji z przeglądarki internetowej.

Lista wszystkich dostępnych diagramów dostępna jest po wybraniu polecenie Wyświetl listę wszystkich diagramów z menu "hamburger"  na górnej belce okna aplikacji.


Po zalogowaniu się uruchamiany jest diagram startowy.



Rys. Okno startowe aplikacji Asix Mobile.

Jeśli diagram startowy zawiera łącza do innych diagramów, możliwe jest przechodzenie do nich za pomocą ikony . Powrót do poprzedniego diagramu należy realizować za pomocą przycisku na górnej belce okna aplikacji . **Nigdy nie wolno używać do tego celu nawigacji z przeglądarki internetowej.**



Lista wszystkich dostępnych diagramów dostępna jest po wybraniu polecenie **Wyświetl listę wszystkich diagramów** z menu "hamburger"  na górnej belce okna aplikacji. Menu to zawiera też wszystkie dostępne w danym oknie polecenia.

W dolnej części ekranu znajduje się pasek zakładek. Zawiera on przyciski umożliwiające przechodzenie między trzema modułami aplikacji.

Moduł "**Aplikacja**" służy do wyświetlania i tworzenia diagramów aplikacji.

Moduł "**Moje diagramy**" służy do wyświetlania i tworzenia diagramów prywatnych diagramów użytkownika.

Moduł "**Serwer**" zawiera informacje o zalogowanym użytkowniku, używanej wersji oprogramowania i o serwerze Asix Mobile.

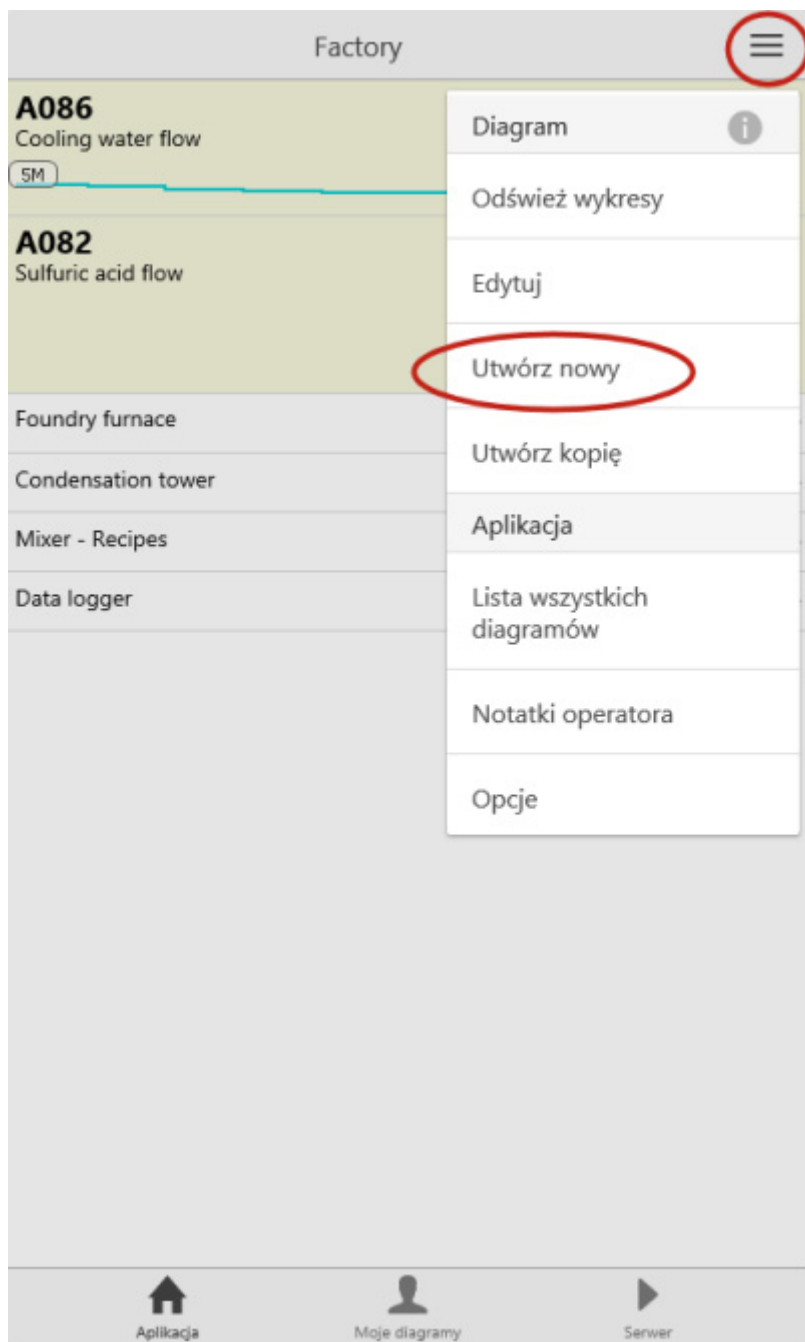
## 6. Tworzenie aplikacji

Na stworzenie aplikacji składa się przygotowanie diagramów, wybranie diagramu startowego i ewentualnie dostosowanie domyślnego stylu segmentu. Aby użytkownik mógł wykonać te czynności, musi mieć przydzielone uprawnienie **Asix Mobile: Edycja diagramów i opcji**.

Wszystkie diagramy i ustawienia aplikacji Asix Mobile są przechowywane na serwerze Asix.Evo. W katalogu aplikacji Asix.Evo znajduje się podkatalog AsixMobile i w nim znajdują się wszystkie dane. Żadne dane aplikacji Asix Mobile nie są przechowywane w przeglądarce.

### 6.1. Tworzenie diagramu

Aby utworzyć nowy diagram, należy w menu aplikacji wybrać polecenie **Utwórz nowy**.



Rys. Menu główne aplikacji - polecenie tworzenia nowego diagramu.

Po wybraniu polecenia pojawia się edytor diagramu. Składa się on z dwu zakładek: **Właściwości** i **Segmenty**. Dostępne są też przyciski **Zapisz** i **Anuluj**.

Naciśnięcie przycisku **Zapisz** kończy edycję diagramu, zapisując go na serwerze. Naciśnięcie przycisku **Anuluj** zamyka edytor bez zapisywania diagramu.

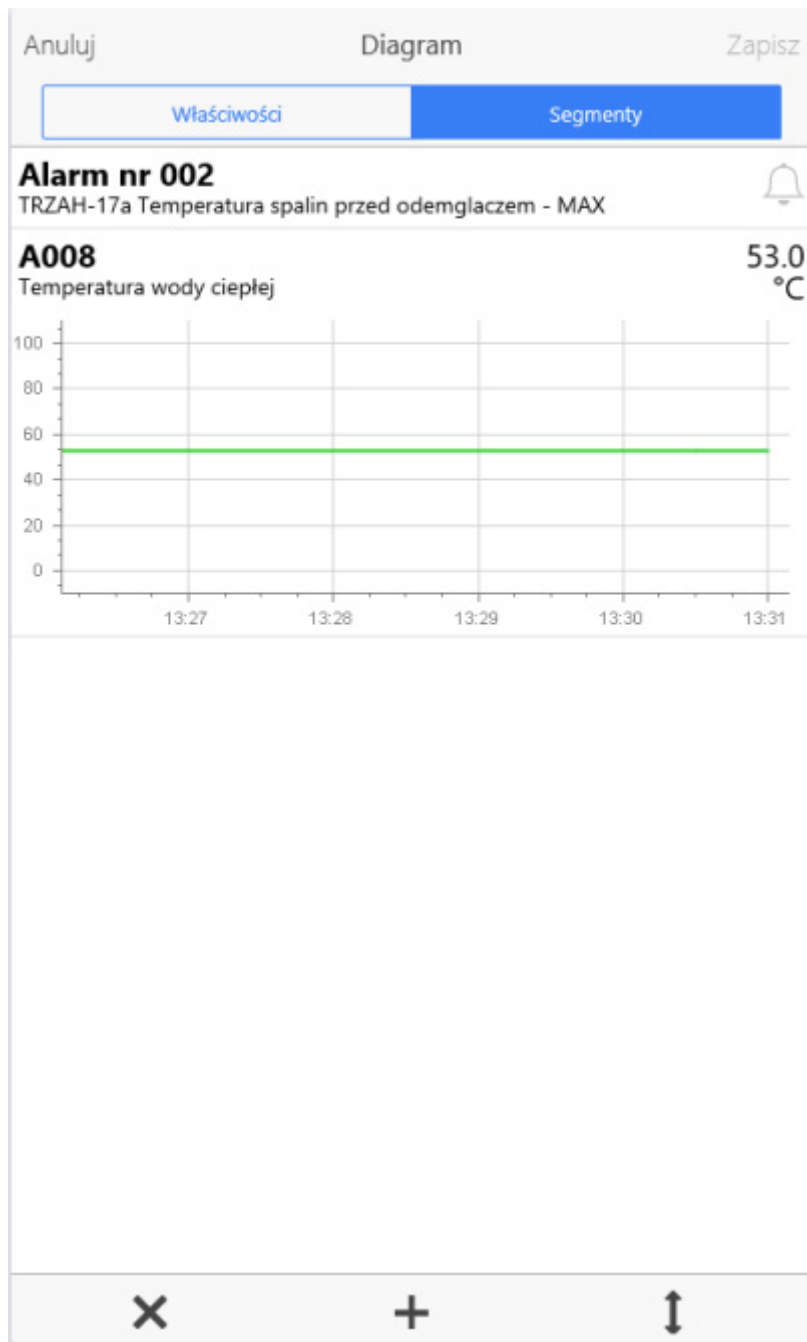
W zakładce **Właściwości** należy wypełnić pole **Nazwa diagramu**. Pod tą nazwą diagram będzie zapisany na serwerze. Nazwa ta będzie też wyświetlana w polu tytułu diagramu. Można wypełnić pole **Tytuł diagramu**, aby podać tytuł inny niż nazwa diagramu.



Rys. Okno edycji diagramu - zakładka właściwości.

Zawartość diagramu jest edytowana w zakładce **Segmenty**. Po przejściu do tej zakładki na dole ekranu pojawiają się trzy narzędzia. Narzędzie "krzyżyk" ✖ włącza tryb usuwania segmentów, narzędzie "plus" + dodaje nowy segment do diagramu, narzędzie "strzałki" ⇕ służy do włączenia trybu zmiany kolejności segmentów.

Po dodaniu nowego segmentu, należy w niego kliknąć, aby przejść do edytora segmentu.



Rys. Okno edycji diagramu - zakładka segmentów.

## 6.2. Edycja segmentu

Aby przejść do edycji diagramu, należy przejść do trybu edycji diagramu (menu aplikacji > **Edytuj**), na liście segmentów danego diagramu wybrać segment i dwukrotnie na nim kliknąć lewym klawiszem myszki.

Edytor segmentu składa się z trzech zakładek: **Zawartość**, **Elementy** i **Wygląd**. Dostępne są też przyciski **Ok** i **Anuluj**.

Anuluj
Segment
OK

Zawartość

Elementy

Wygląd

Rodzaj segmentu

Zmienna

Alarm

Łącze

Tekst

Zmienna
🔍

Nazwa
A000

Typ
Liczba ▼

Atrybuty

Tytuł  
A000

🔍

🏷️

Opis  
Temperatura spalin przed odemglaczem

🔍

🏷️

Jednostka

°C

🔍

Minimum
0

Maksimum
200

Liczba miejsc po przecinku
0

Sterowanie

Można sterować zmienną


Sterowanie inną zmienną


Rys. Okno edycji segmentu - widok na zakładkę 'Zawartość'.

Naciśnięcie przycisku **Ok** kończy edycję segmentu i wraca do edycji diagramu. Naciśnięcie przycisku **Anuluj** powoduje powrót do edycji diagramu, porzucając zmiany wprowadzone w segmencie.

Zakładka **Zawartość** zawiera podstawowe opcje określające zawartość segmentu.

Znaczenie ikon edycyjnych:

 - wybór zmiennej z bazy definicji zmiennych / diagramu / alarmu z bazy definicji alarmów

 - Wybierz atrybut z bazy definicji zmiennych

 - Wybierz wielojęzyczny tekst aplikacji

Pierwsza z opcji to **Typ danych segmentu**. Dostępne typy danych segmentu to:

- Tekst,
- Łącze,
- Alarm,
- Zmienna.

W zależności od wybranego rodzaju segmentu udostępniane są dalsze opcje.

Zakładka **Elementy** umożliwia parametryzowanie zawartości i wyglądu elementów wizualizacyjnych segmentu.

Zakładka **Wygląd** umożliwia parametryzowanie wyglądu tła, tytułu i opisu segmentu. Możliwa jest zmiana koloru tła, koloru i rozmiaru czcionki oraz włączenie pogrubiania czcionki.

### 6.2.1. Segment Tekst

**Segment Tekst** to najprostszy rodzaj segmentu. Jego zawartość składa się tylko z dwu elementów: **Tytuł** i **Opis**. Segment Tekst służy do umieszczenia w diagramie dodatkowych informacji tekstowych dla użytkownika lub do wizualnego grupowania segmentów wyświetlających dane procesowe.





Anuluj Segment OK

Zawartość Elementy Wygląd

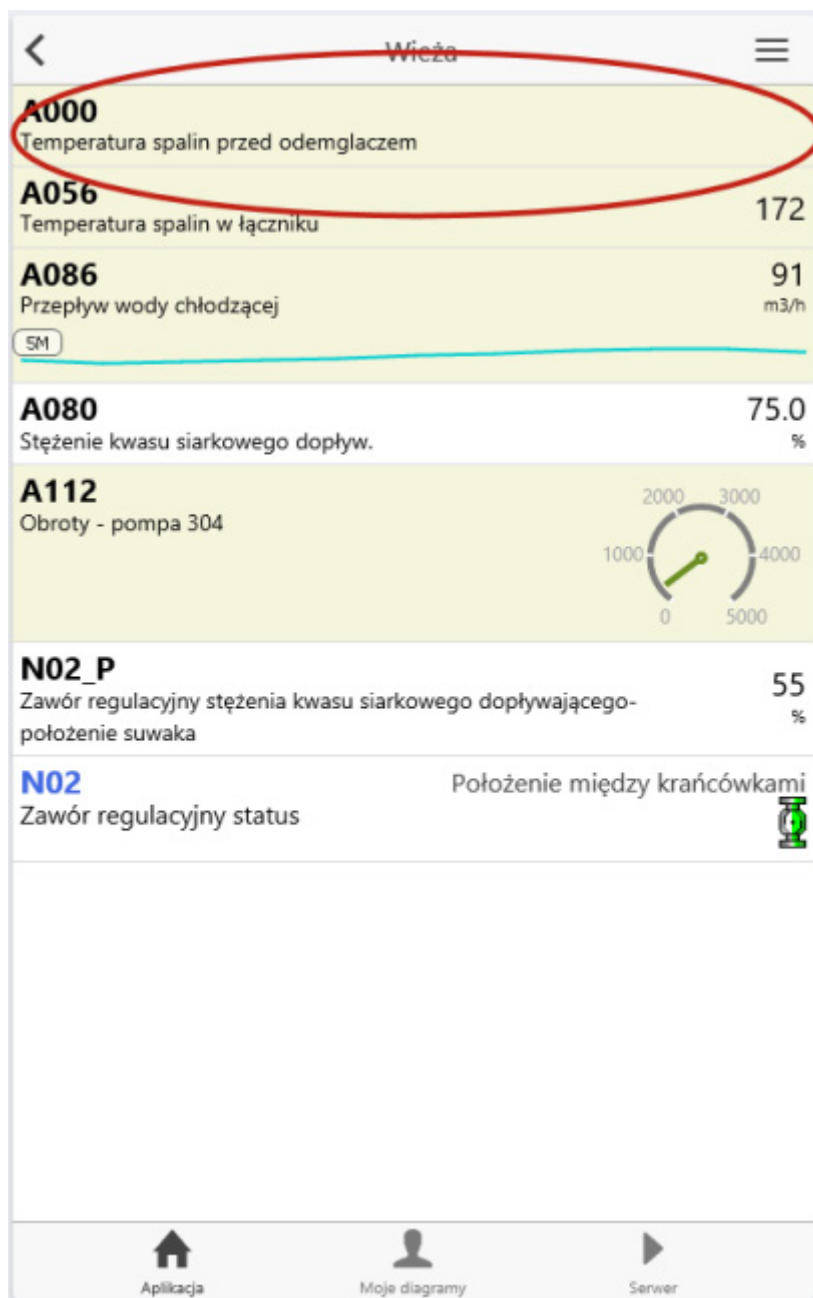
Rodzaj segmentu Tekst ▼

Tekst

Tytuł A000 

Opis Temperatura spalin przed odemglaczem 

Rys. Okno edycji segmentu dla typu danych - Tekst.



Rys. Widok segmentu Tekst.

### 6.2.2. Segment łącze

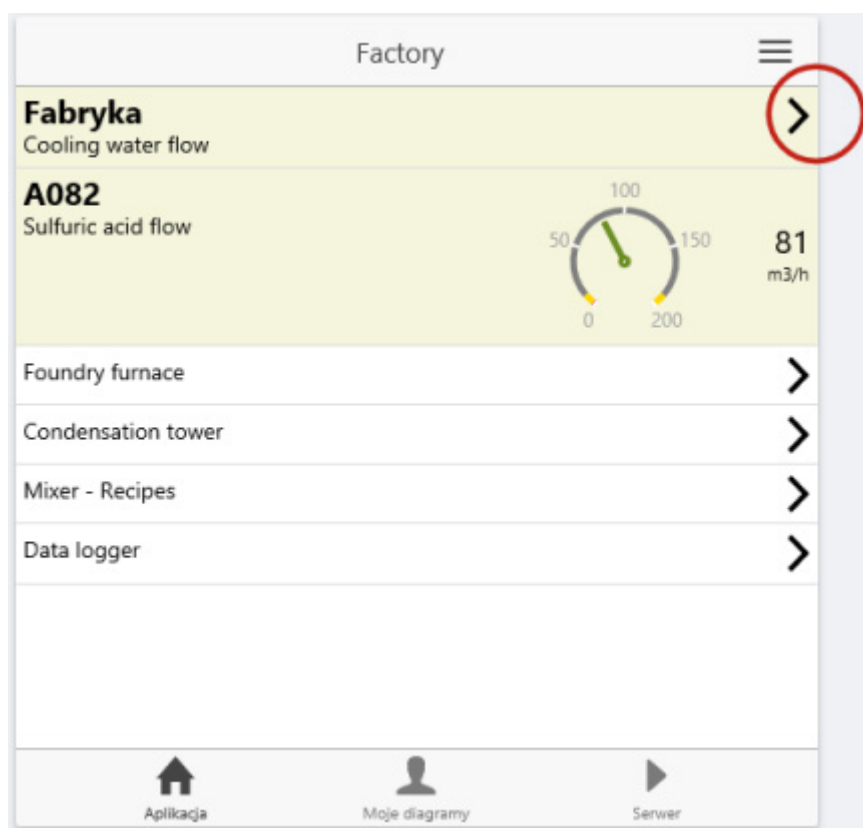
**Segment typu łącze** umożliwia przechodzenie z diagramu bieżącego do następnego. Służy on do tworzenia diagramów rozprowadzających, prowadzących użytkownika do kolejnych diagramów wyświetlających informacje z wybranego fragmentu aplikacji Asix.Evo.

Oprócz elementów: **Tytuł**, **Opis**, segment wymaga podania nazwy diagramu docelowego w polu **Nazwa otwieranego diagramu**. W końcowym efekcie na diagramie, na którym

zostanie umieszczony segment typu łącze, pojawia się po prawej stronie strzałka sygnalizująca możliwość przejścia do innego diagramu.

Segment	
Anuluj <span style="float: right;">OK</span>	
Zawartość <span style="margin-left: 100px;">Elementy</span> <span style="margin-left: 100px;">Wygląd</span>	
Rodzaj segmentu	Łącze
Łącze	🔍
Nazwa otwieranego diagramu	
Wymagane	
Tytuł	🔍
A086	
Opis	🔍
Cooling water flow	

Rys. Okno edycji segmentu dla typu danych - Łącze.



Rys. Widok łączący do innego diagramu.

### 6.2.3. Segment Alarm

**Segment Alarm** umożliwia wyświetlanie stanu jednego alarmu. Najważniejsze opcje segmentu to **Nazwa domeny alarmów**, do której należy alarm i **Nazwa alarmu**. Pozostałe opcje to **Tytuł** i **Opis** segmentu.

Parametryzację segmentu można najprościej wykonać naciskając przycisk **Szukaj**. Pojawia się okno wyboru alarmu zawierające alarmy z bazy definicji alarmów. Na górze okna znajduje się pole wyszukiwania. Po wpisaniu tam fragmentu nazwy lub opisu alarmu zostanie przeszukana baza i zwrócona lista pasujących definicji alarmów. Kliknięcie w wiersz listy powoduje zamknięcie okna i wypełnienie opcji segmentu danymi z wybranego wiersza alarmu.

Anuluj
Segment
OK

Zawartość

Elementy

Wygląd

Rodzaj segmentu
Alarm ▾

Alarm
🔍

Nazwa domeny alarmów

Fabryka\_EVO

Nazwa alarmu

Alarm nr 001

Atrybuty

Tytuł

Alarm nr 001

🔍 🔍

Opis

TRZAH-17a Temperatura spalin przed odemglaczem - MAXK

🔍 🔍

Etykieta alarmu nieaktywnego

Nieaktywny

🔍

Etykieta alarmu aktywnego

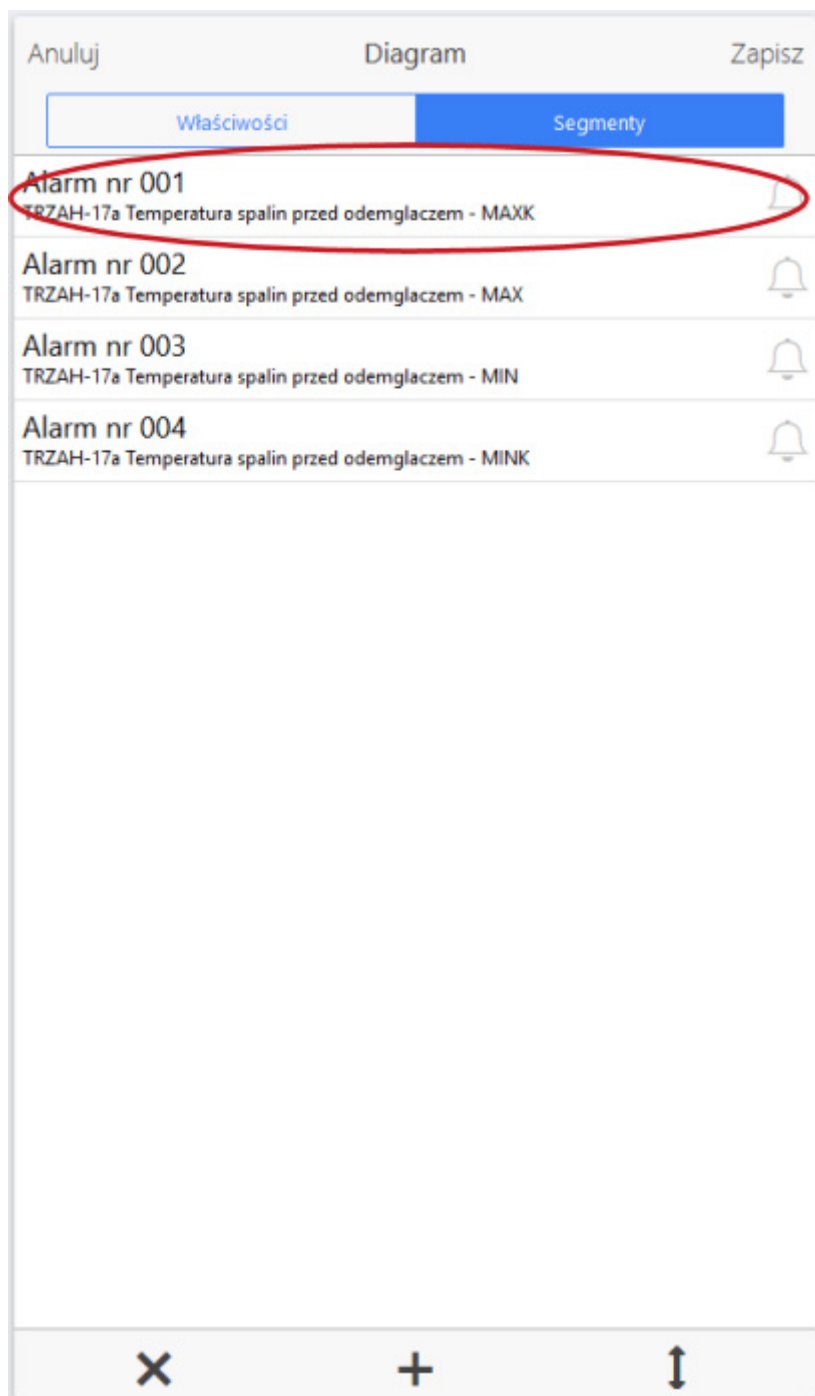
Aktywny

🔍

Rys. Okno edycji segmentu dla typu danych - Alarm.

Opcje etykiet alarmu aktywnego i nieaktywnego umożliwiają podanie tekstu, jaki się pojawi w segmencie jako wartość aktualnego stanu alarmu.




Na zakładce **Elementy** można wybrać, w jaki sposób ma być pokazywana wartość alarmu. Do wyboru jest etykieta, ikona stanu i ikona potwierdzenia.



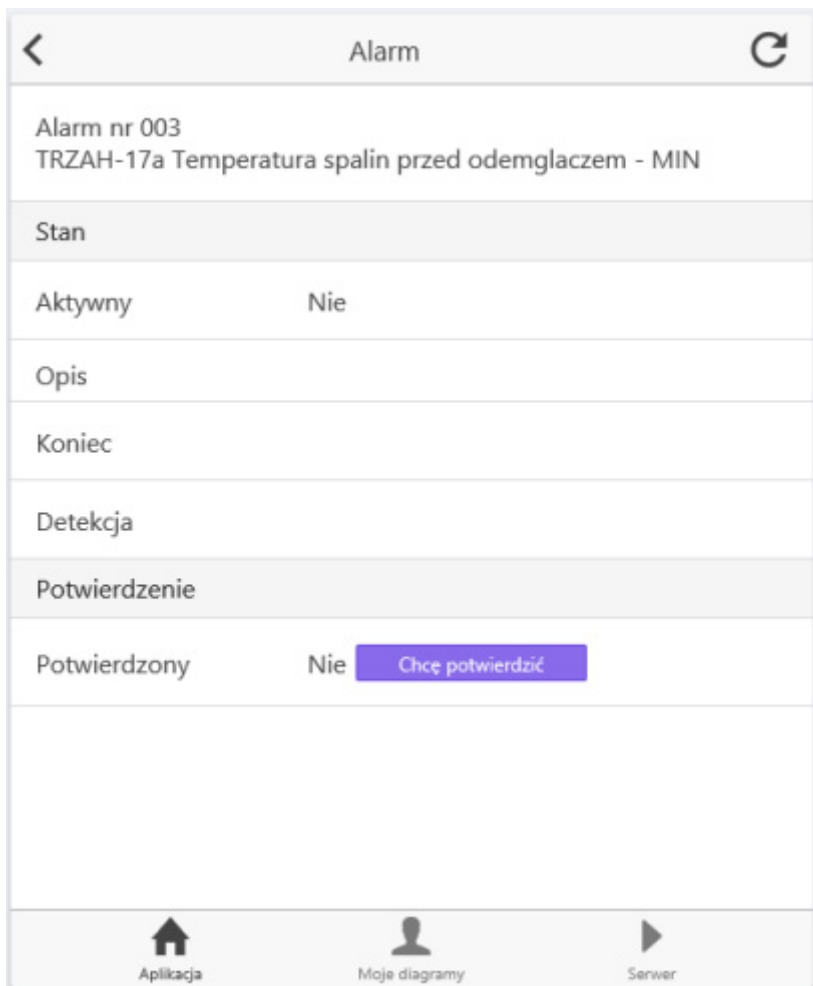
Rys. Widok segmentu alarmu.

### 6.2.3.1. Stan alarmu

Segment wyświetla w postaci ikon jeden z trzech stanów, w jakim może być alarm:

-  Nieaktywny
-  Aktywny i niepotwierdzony
-  Aktywny i potwierdzony

Kliknięcie w segment alarmu otwiera okno stanu alarmu, gdzie wyświetlone są szczegółowe informacje o stanie alarmu.



Rys. Okno informacji o stanie alarmu.

### 6.2.3.2. Potwierdzenie alarmu

Do potwierdzania alarmu służy okno potwierdzania. Dostępne jest on po otwarciu okna stanu alarmu i kliknięciu przycisku **Chcę potwierdzić**. Aby przycisk ten był dostępny, muszą być spełnione następujące warunki:

- użytkownik musi mieć uprawnienie potwierdzania alarmów,
- alarm musi być aktywny i niepotwierdzony.

W oknie potwierdzania można opcjonalnie wprowadzić notatkę w polu **Notatka**. Naciśnięcie przycisku **Potwierdź** powoduje wysłanie potwierdzenia do aplikacji Asix.Evo. Po chwili niżej pojawi się komunikat informujący o wysłaniu potwierdzenia lub ewentualnie komunikat błędu.

The screenshot shows a mobile application interface for confirming an alarm. At the top, there is a back arrow and the title 'Potwierdzenie alarmu'. Below this, the alarm details are shown: 'Alarm nr 003' and 'TRZAH-17a Temperatura spalin przed odemglaczem - MIN'. A section titled 'Potwierdzenie' contains the following information: 'Użytkownik: demo', 'Stanowisko: Asix Mobile', and a note 'Notatka nie jest obowiązkowa'. Below this is a text input field labeled 'Notatka'. At the bottom, there are two buttons: 'Zamknij' (Close) and 'Potwierdź' (Confirm). A green banner at the very bottom of the screen displays the message 'Operacja zakończona powodzeniem' (Operation completed successfully).

Rys. Okno potwierdzania alarmu z komunikatem o dokonaniu operacji potwierdzenia.



## 6.2.4. Segment Zmienna

**Segment Zmienna** umożliwia wyświetlenie stanu jednej zmiennej.

Najważniejsza opcja segmentu to **Nazwa** zmiennej. Należy też podać **Typ** zmiennej, w zależności od którego wyświetlone zostaną dodatkowe atrybuty zmiennej, wymagające parametryzacji. Dostępne typy zmiennej to:

- Liczba,
- Wartość binarna,
- Bity,
- Tekst.

Opcje, które występują dla każdego typu zmiennej, to **Tytuł** segmentu i **Opis** segmentu.

Parametryzację segmentu można najprościej wykonać naciskając przycisk **Szukaj**. Pojawia się okno wyboru zmiennej zawierające zmienne z bazy definicji zmiennych. Na górze okna znajduje się pole wyszukiwania. Należy tam wpisać fragment nazwy lub opisu – na podstawie tego kryterium zostanie przeszukana baza i zwrócona lista pasujących definicji zmiennych. Kliknięcie w wiersz listy powoduje zamknięcie okna i wypełnienie opcji segmentu.

Anuluj
Segment
OK

Zawartość

Elementy

Wygląd

Rodzaj segmentu
Zmienna ▼

Zmienna
🔍

Nazwa
A086

Typ
Liczba ▼

Atrybuty

Tytuł  
@Name
🔍
🔍

Opis  
@Description
🔍
🔍

Jednostka
m3/h 🔍

Minimum
0

Maksimum
300

Liczba miejsc po przecinku
0

Sterowanie

Można sterować zmienną

Sterowanie inną zmienną

Zmienna sterowana
🔍

Nazwa
A086

Typ
Liczba ▼

Minimum
0

Maksimum
100

Rys. Okno edycji segmentu dla typu danych - Zmienna.

#### 6.2.4.1. Zmienna typu Liczba

Dostępne sposoby wizualizacji zmiennej typu Liczba to:

- Wartość,
- Miernik,
- Słupek
- Wykres.

Okno edycji segmentu Zmienna o typie Liczba umożliwia, poza standardowymi atrybutami segmentu zmiennej, edycję następujących atrybutów typowych dla Liczby:

- *Jednostka,*
- *Minimum,*
- *Maksimum,*
- *Liczba miejsc po przecinku.*

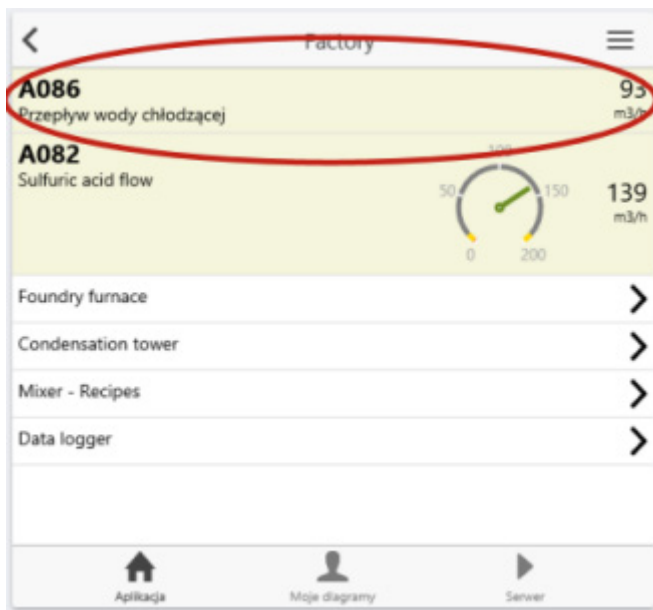
Sposoby wizualizacji zmiennej typu Liczba określone są na zakładce *Elementy*.

The image shows a configuration dialog box titled "Segment" with three tabs: "Zawartość", "Elementy", and "Wygląd". The "Wygląd" tab is selected. The dialog contains several settings:

Option	Value
Wartość	<input checked="" type="checkbox"/>
Miernik	<input type="checkbox"/>
Typ miernika	Standardowy
Słupki	<input type="checkbox"/>
Wykres	Wykres
Typ wykresu	Linowy schodkowy
Rodzaj danych	Surowe
Okres danych	5m

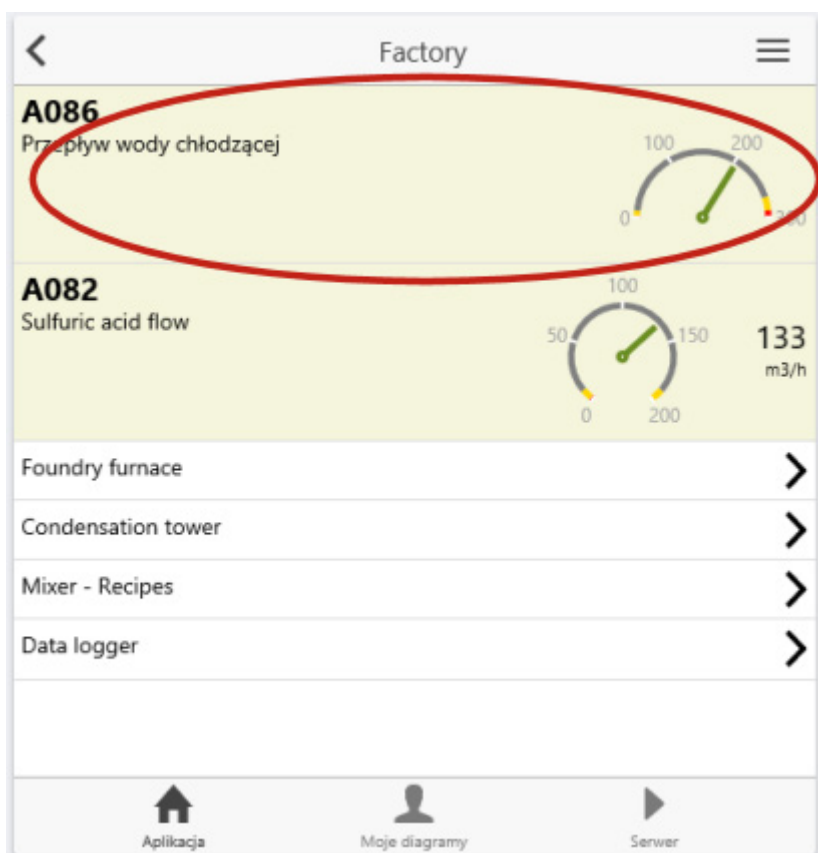
Rys. Okno definicji segmentu zmiennej typu liczba - wybór sposobu wizualizacji.

**Wartość** wyświetla wartość liczbową zmiennej zaokrągloną do podanej liczby miejsc po przecinku. Pod wartością liczbową wyświetlana jest jednostka.



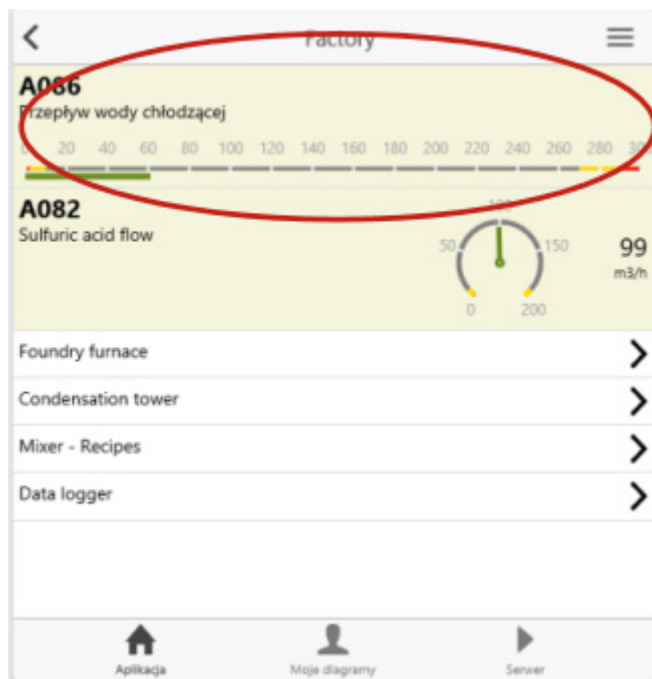
Rys. Widok segmentu zmiennej typu Liczba - w postaci wartości.

**Miernik** wyświetla wartość zmiennej w postaci wskazania na skali miernika. Zakres skali miernika jest określony przez opcje **Minimum** i **Maksimum**. Dodatkowo, jeśli w bazie definicji zmiennej są podane limity alarmowe i ostrzegawcze, to skala miernika jest kolorowana tak, aby pokazać przedziały wartości alarmowe i ostrzegawcze.



Rys. Widok segmentu zmiennej typu Liczba - w postaci miernika.

**Śłupek** wyświetla wartość zmiennej w postaci wskazania na skali słupka poziomego. Zakres skali słupka jest określony przez opcje **Minimum** i **Maksimum**. Dodatkowo, jeśli w aplikacji są podane limity alarmowe i ostrzegawcze, to skala słupka jest kolorowana tak, aby pokazać przedziały wartości alarmowe i ostrzegawcze.

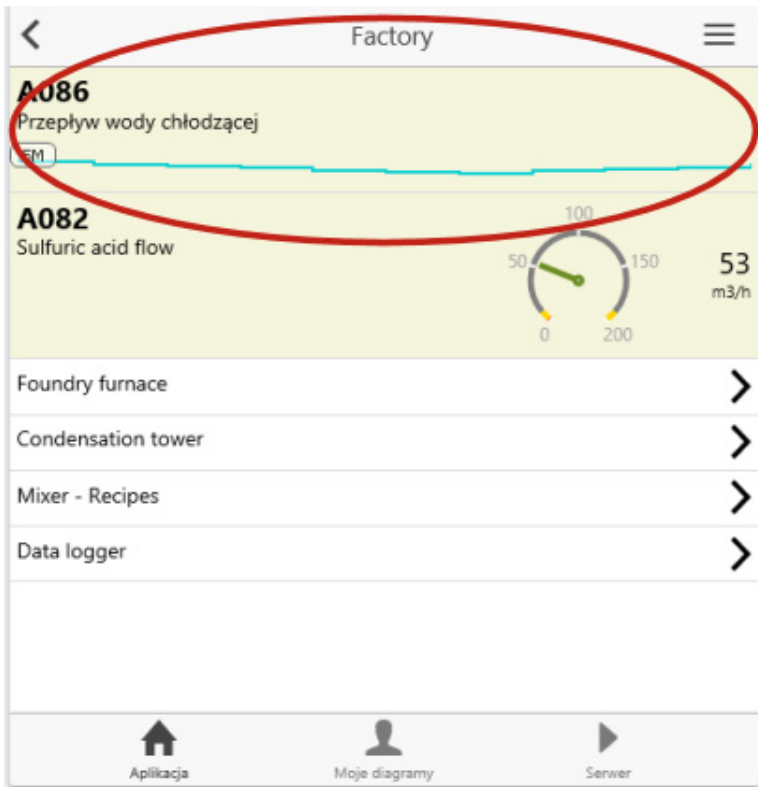


Rys. Widok segmentu zmiennej typu Liczba - w postaci słupka.

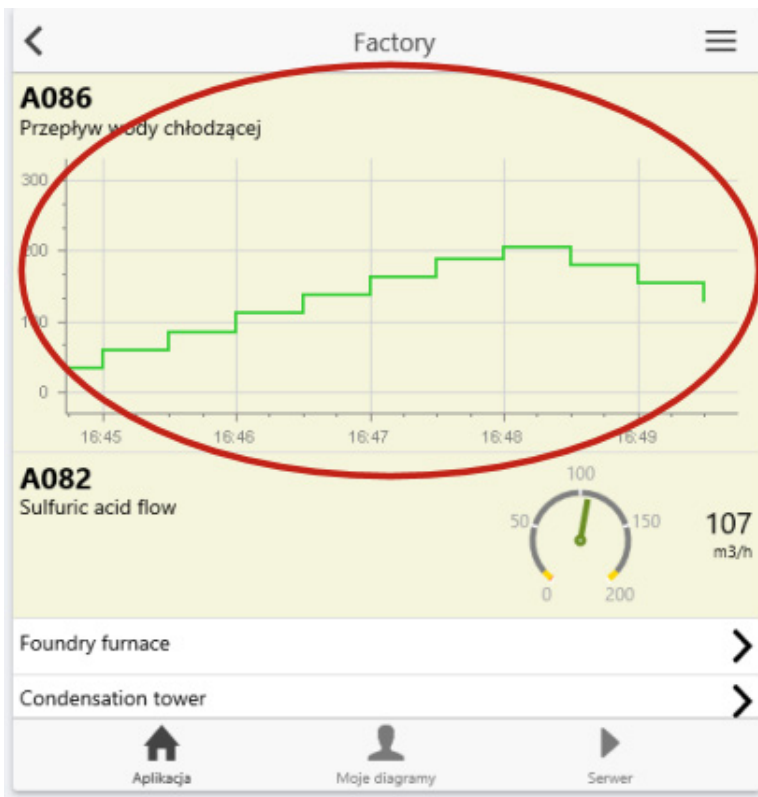
**Wykres** wyświetla historię ostatnich wartości zmiennej w postaci wykresu. Może to być wykres pełny zawierający oprócz przebiegu również osie i siatkę, lub też miniwykres zawierający tylko przebieg.

Postać wykresu wymaga zdefiniowania następujących atrybutów:

- **Typ wykresu** (Liniowy, Obszarowy, Liniowy schodkowy, Obszarowy schodkowy),
- **Rodzaj danych**,
- **Okres danych**.



Rys. Widok segmentu zmiennej typu Liczba - w postaci miniwykresu.



Rys. Widok segmentu zmiennej typu Liczba - w postaci wykresu pełnego.

#### 6.2.4.2. Zmienna typu Wartość binarna

Dostępne sposoby wizualizacji zmiennej typu Liczba to:

- Wartość,
- Wartość jako przełącznik,
- Wykres.

Okno edycji segmentu Zmienna o typie Wartość binarna umożliwia, poza standardowymi atrybutami segmentu zmiennej, edycję następujących atrybutów typowych dla Wartości binarnej:

- *Etykieta dla 0*,
- *Etykieta dla 1*.

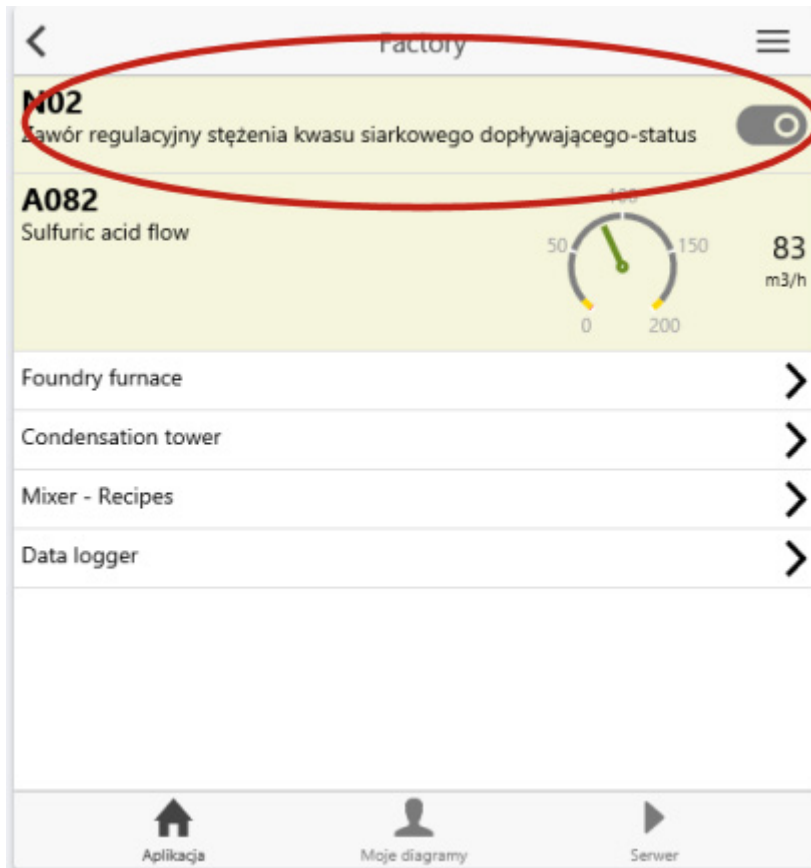
Sposoby wizualizacji zmiennej typu Liczba określone są na zakładce *Elementy*.

Wartość wyświetla wartość liczbową zmiennej czyli 0 lub 1. Podając wartości opcji *Etykieta dla 0* i *Etykieta dla 1* można zastąpić wartości 0/1 własnymi etykietami.

Wartość jako przełącznik wyświetla wartość pomiaru jako ikona przełącznik, gdzie 0 pokazane jest jako przełącznik rozarty, a 1 jako przełącznik zwarty.

Wykres wyświetla historię ostatnich wartości zmiennej w postaci wykresu. Może to być wykres pełny zawierający oprócz przebiegu również osie i siatkę, lub też miniwykres zawierający tylko przebieg.





Rys. Widok segmentu zmiennej typu Wartość binarna - w postaci przełącznika.

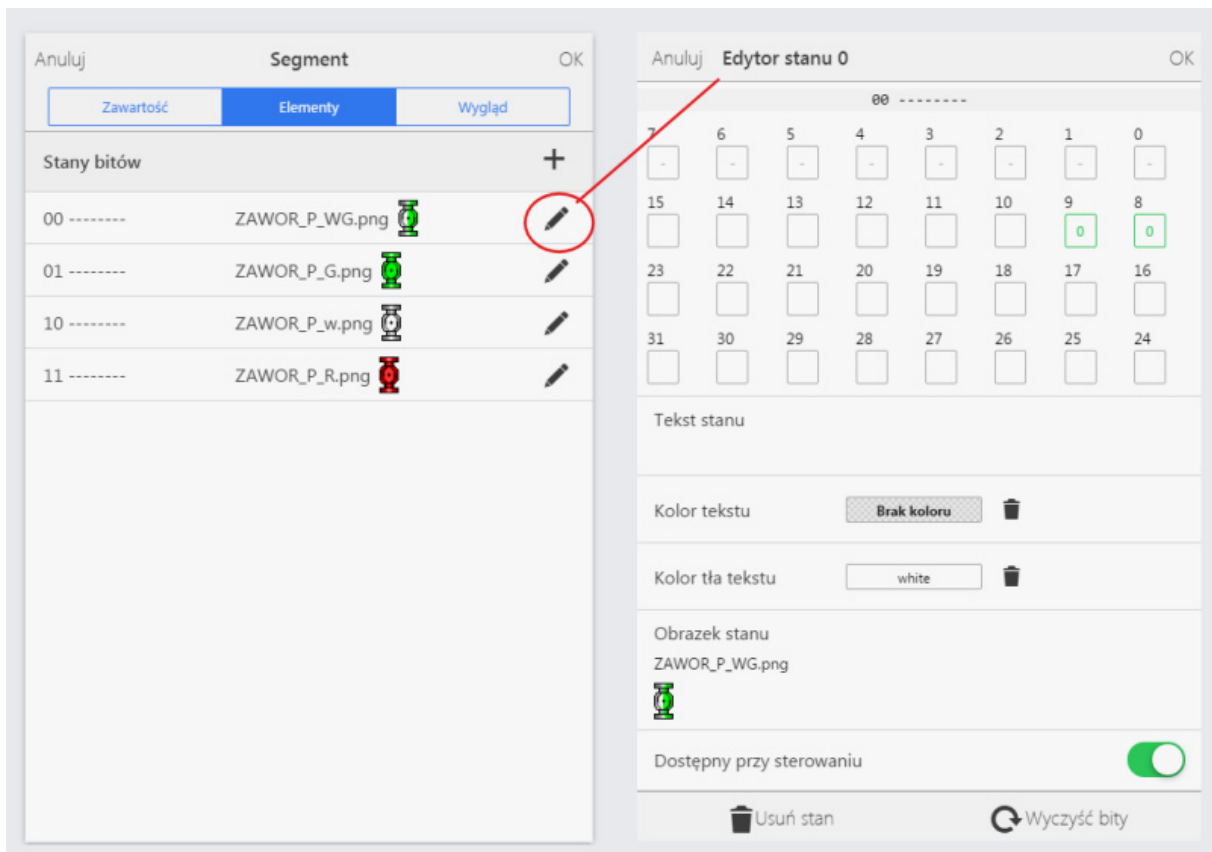
#### 6.2.4.3. Zmienna typu Bity

Dostępne sposoby wizualizacji zmiennej typu Bity to:

- tekst stanu,
- i /lub
- i /lub obrazek stanu.

Okno edycji segmentu Zmienna o typie Bity wymaga, poza standardowymi atrybutami segmentu zmiennej, zdefiniowania listy stanów bitów. Aktywny stan jest ustalany przez dopasowanie bieżącej wartości zmiennej do jednego ze stanów. Aktywny stan określa to, co jest wyświetlane w segmencie jako bieżąca wartość zmiennej.

Edycja stanów bitów wymaga dodania na zakładce **Elementy** wiersza stanu bitów za pomocą przycisku **+**, a następnie wywołania okna **Edytor stanu**, uruchamianego poprzez dwukrotne kliknięcie na wiersz stanu bitów lub za pomocą przycisku **✎**.



Rys. Okno edytor stanu bitów.

W skład definicji każdego stanu wchodzi Maska bitowa, **Tekst stanu** i/lub **Obrazek stanu**.

Obrazek deklarowany jest poprzez wpisanie nazwy pliku w pole **Obrazek stanu**.

Można też określić **Kolor tekstu** i **Kolor tła tekstu**.

Maska bitowa to ciąg znaków określających wymagany stan bitów jakie muszą wystąpić w wartości zmiennej, aby stan stał się stanem aktywnym. Dostępne znaki maski to:

- - wartość bitu nie ma znaczenia,

1 - bit musi być ustawiony,

0 - bit musi być wyzerowany.

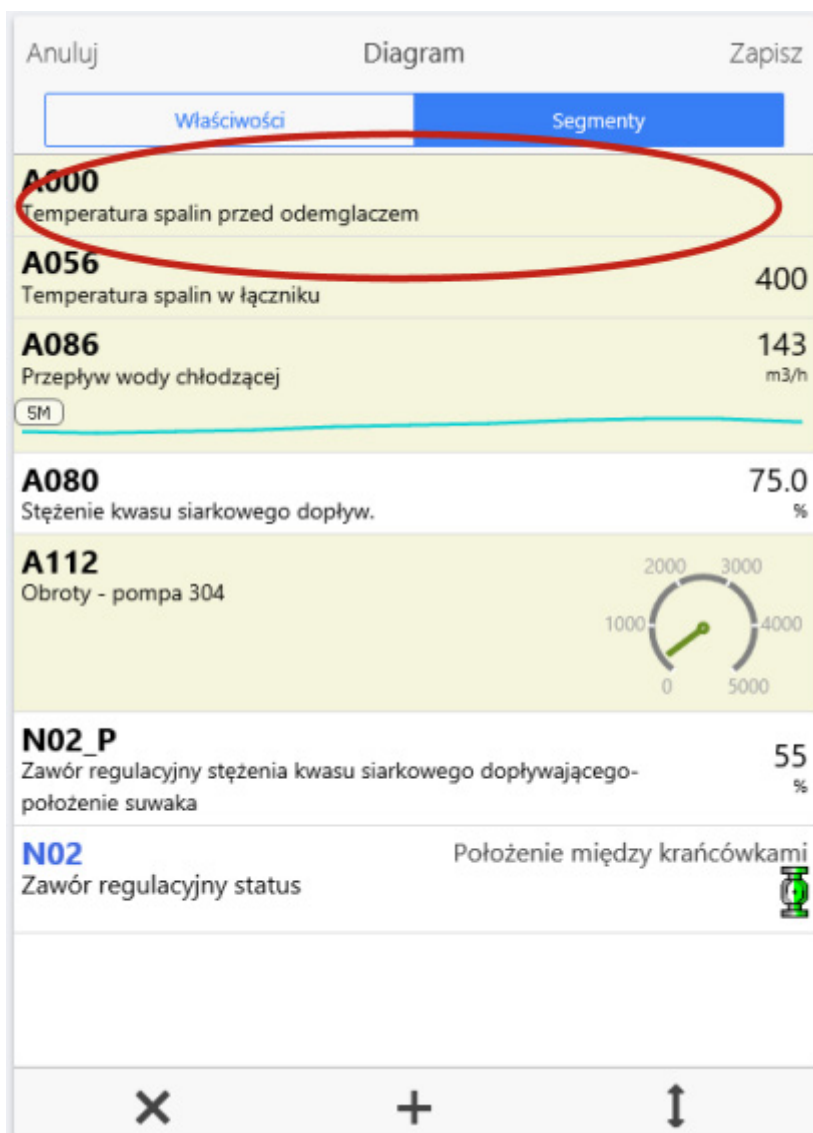
Tekst stanu to tekst wyświetlany w segmencie, gdy stan jest aktywny.

Jeśli dla stanu włączona jest opcja **Dostępny przy sterowaniu**, to stan ten może być wysłany do zmiennej w oknie sterowania.

#### 6.2.4.4. Zmienna typu Tekst

Jedyny dostępny sposób wizualizacji zmiennej typu Tekst to Wartość zmiennej na zakładce **Elementy**.

Główną różnicą między zmienną typu Tekst a Liczba, oprócz ograniczonej listy elementów wizualizacyjnych, jest inne działanie panelu sterowania zmienną, co jest opisane niżej.



Rys. Widok segmentu zmiennej typu Tekst.

#### 6.2.4.5. Sterowanie zmienną

Do sterowania zmienną służy okno sterowania. Otwiera się je klikając w segment diagramu. Aby okno sterowania było dostępne, muszą być spełnione następujące warunki:

- użytkownik musi mieć uprawnienie sterowania,
- segment musi mieć zaznaczoną opcję **Można sterować zmienną**.

Jeśli te warunki są spełnione, to segment ma specjalne tło sterowania (domyślnie żółte) dla zaznaczenia, że jest dla niego dostępne okno sterowania.

Okno sterowania ma inne właściwości dla każdego z typów zmiennej. Dla zmiennej liczbowej można wprowadzić dowolną wartość liczbową z podanego zakresu zmiennej. Wartość można też wybrać przy pomocy suwaka. Naciśnięcie przycisku **Potwierdź** powoduje wysłanie nowej wartości zmiennej do aplikacji Asix.Evo. Po chwili niżej pojawia się komunikat informujący o wysłaniu sterowania lub ewentualnie komunikat błędu.

Dla zmiennej tekstowej można wprowadzić dowolny tekst i wysłać go.

Dla zmiennej typu "Wartość binarna" możliwe jest sterowanie dwoma przyciskami dla wartości 0 i 1 lub przy pomocy przełącznika. W edytorze segmentu znajduje się opcja **Użyj przełącznika**, która umożliwia włączenie sterowania przełącznikiem.

Dla zmiennej typu Bity wyświetlane jest tyle przycisków ile stanów jest dostępnych do sterowania.

#### 6.2.4.6. Własny tekst "Nowa wartość"

Domyślnie, w oknie sterowania zmienną, pole nowej wartości ma etykietę **Nowa wartość**. Aby ułatwić użytkownikowi działanie, można w opcjach sterowania (w oknie edycji segmentu zmiennej) podać własny tytuł tego pola.

Anuluj Segment OK

Zawartość Elementy Wygląd

Rodzaj segmentu Zmienna ▾

Zmienna 🔍

Nazwa A056

Typ Tekst ▾

Atrybuty

Tytuł A056 🔍 🏷️

Opis Temperatura spalin w łączniku 🔍 🏷️

Sterowanie

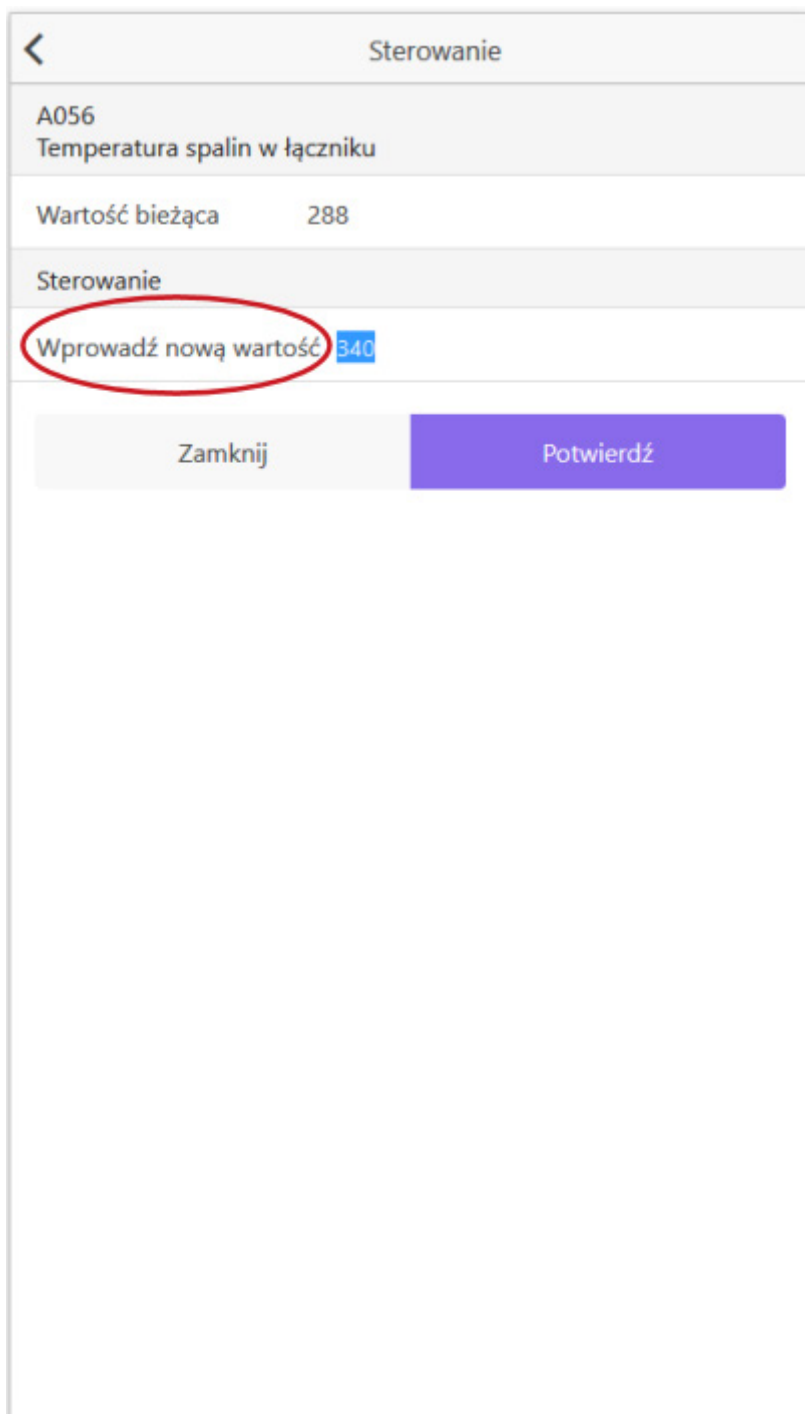
Można sterować zmienną

Etykieta dla nowej wartości 🔍

Nowa wartość

Sterowanie inną zmienną

Rys. Okno edycji segmentu zmiennej.



Sterowanie	
A056 Temperatura spalin w łączniku	
Wartość bieżąca	288
Sterowanie	
Wprowadź nową wartość	340
Zamknij	Potwierdź

Rys. Własny indywidualny tekst etykiety pola "Nowa wartość".

#### 6.2.4.7. Zmienna sterująca inna niż zmienna podstawowa

Domyślnie sterowanie dotyczy tej samej zmiennej, której wartość jest wyświetlana w segmencie. Jeśli jednak włączona jest opcja segmentu **Sterowanie inną zmienną**, to pojawiają się opcje umożliwiające wybranie innej zmiennej, której wartością chcemy sterować.

Dla zmiennej sterowania należy określić pola **Nazwa** zmiennej i jej **Typ**. Dla typu liczbowego można podać zakres zmiennej. Dla typu binarnego można podać etykiety stanów 0/1.

Typ Bity jest dostępny tylko wtedy gdy zmienna podstawowa też jest typu Bity. Przy sterowaniu dostępne są stany zdefiniowane dla zmiennej podstawowej.

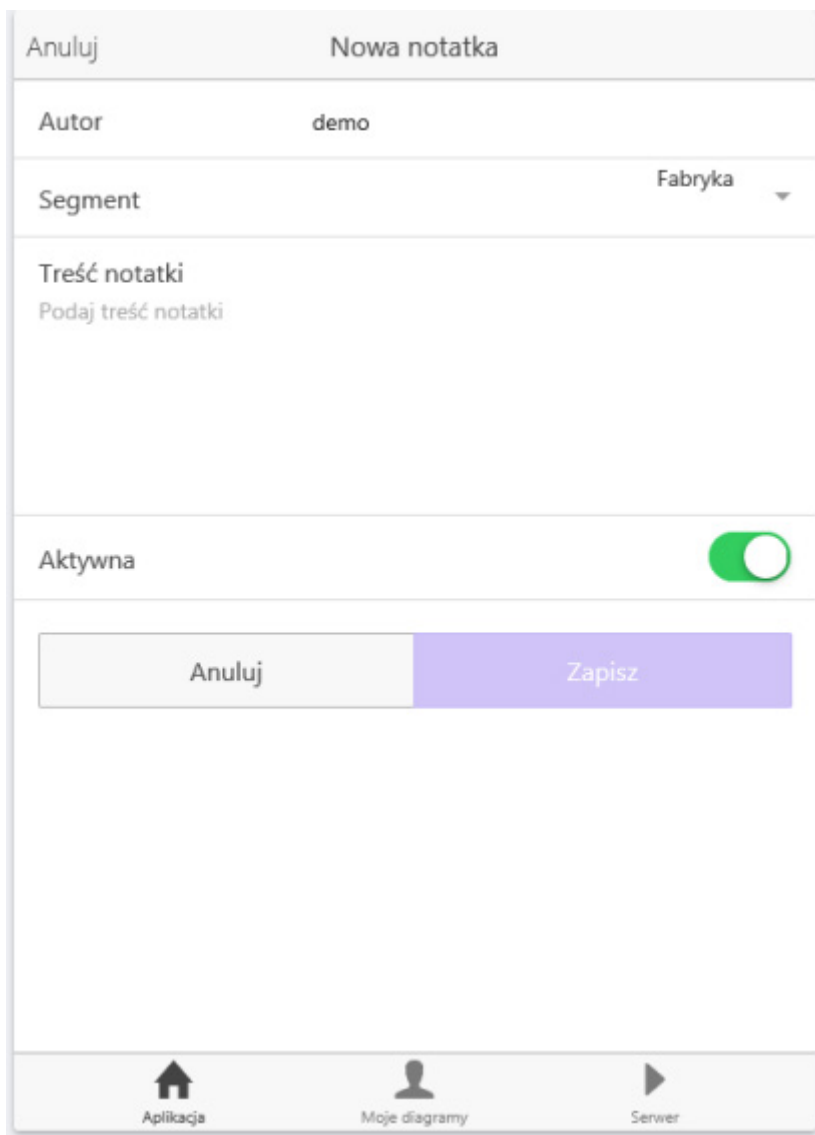
### 6.3. Notatki Operatora

Okno **Notatek Operatora** służy do przeglądania ostatnich notatek i tworzenia nowych przez użytkowników aplikacji. Każda notatka składa się z:

- Tekstu - dowolna treść wpisana przez użytkownika,
- Lokalizacji - każda notatka jest łączona z konkretną częścią aplikacji (instalacji),
- Flagi aktywności - służy do oznaczania nowych notatek.

Notatki tworzone w Asix Mobile są widoczne w stacjonarnej wersji aplikacji Asix. W szczególności, dostępny jest mechanizm powiadamiania o aktywnych notatkach.

Aby utworzyć nową notatkę, należy w menu aplikacji wybrać polecenie **Notatki operatora** i ponownie z menu głównego **Nowa notatka**.



Anuluj	Nowa notatka
Autor	demo
Segment	Fabryka ▼
Treść notatki Podaj treść notatki	
Aktywna	<input checked="" type="checkbox"/>
Anuluj	Zapisz

Rys. Okno edycyjne nowej notatki operatora.

**Uwaga:**


Aby włączyć w aplikacji Asix.Evo możliwość tworzenia notatek, musi być włączony "Centralny system zabezpieczeń" w ustawieniach zabezpieczeń:

*AsixEvo.exe > Eksplorator aplikacji > Zabezpieczenia > Ustawienia*

System ten korzysta z bazy Microsoft SQL Server, która przechowuje dane użytkowników i ich notatek.



## 6.4. Diagram startowy

Po zalogowaniu się użytkownika pierwszy wyświetlany diagram to diagram, którego nazwa podana jest w opcji aplikacji, uruchamianej poleceniem **Edytuj opcje** z menu "hamburger"  na górnej belce okna aplikacji > **Opcje** > **Nazwa diagramu początkowego** > w polu **Nazwa diagramu startowego**. Jeśli opcja jest pusta, to po zalogowaniu się wyświetlana jest lista diagramów. Opcja jest dostępna tylko dla użytkownika, który posiada uprawnienie "Asix Mobile: Edycja diagramów i opcji".

## 6.5. Dostosowanie domyślnego stylu segmentu

W menu aplikacji dostępne jest polecenie **Aplikacja** > **Opcje** > **Domyślny wygląd segmentu**. Po jego wybraniu pojawia się edytor umożliwiające zmianę wyglądu tła segmentu, tła sterowania, atrybutów czcionki tytułu i opisu segmentu, atrybutów czcionki wyświetlania wartości zmiennej normalnej, błędnej, limitów zmiennej, wyglądu przełącznika, miernika i słupka, kolorów wykresu i miniwykresu oraz kolorów ikon stanów alarmu.


Rys. Okno edytora domyślnego wyglądu segmentu.

## 6.6. Odświeżanie diagramu

Dane bieżące i alarmy wyświetlane na diagramie są automatycznie, periodycznie odświeżane. Należy o tym pamiętać uruchamiając aplikację na urządzeniu, które jest połączone z serwerem Asix.Evo, poprzez łącze komórkowe. Załadowanie diagramu powoduje ciągłe transmitowanie niewielkich porcji danych.

Inaczej jest w przypadku wykresów, czyli wizualizacji danych historycznych. Po załadowaniu diagramu jednokrotnie pobierane są wykresy wyświetlające dane za ostatni, wybrany okres. Aby odświeżyć wykresy, należy wybrać polecenie **Odśwież wykresy**, dostępne z menu głównego "hamburger".

## 7. Tworzenie diagramów użytkownika

Sekcja programu Asix Mobile dostępna po naciśnięciu przycisku **Moje diagramy**  w dolnej części ekranu służy do zarządzania i przeglądania diagramami utworzonymi przez użytkownika.

Diagramy dostępne w tej części programu są inne dla każdego zalogowanego użytkownika, a tworzenie ich nie wymaga żadnych uprawnień. Diagramy użytkownika, tak samo jak diagramy aplikacji, są przechowywane na serwerze. Dlatego niezależnie z jakiego urządzenia użytkownik się zaloguje, ma dostęp do tego samego zbioru diagramów.

Diagramy są tworzone przez użytkownika, jednak mogą wyświetlać tylko te same dane procesowe, które są dostępne w diagramach aplikacji.

### 7.1. Lista diagramów

Główne okno sekcji diagramów użytkownika to lista diagramów. Lista jest posortowana alfabetycznie wg nazw diagramów. Kliknięcie w nazwę diagramu powoduje otwarcie diagramu.

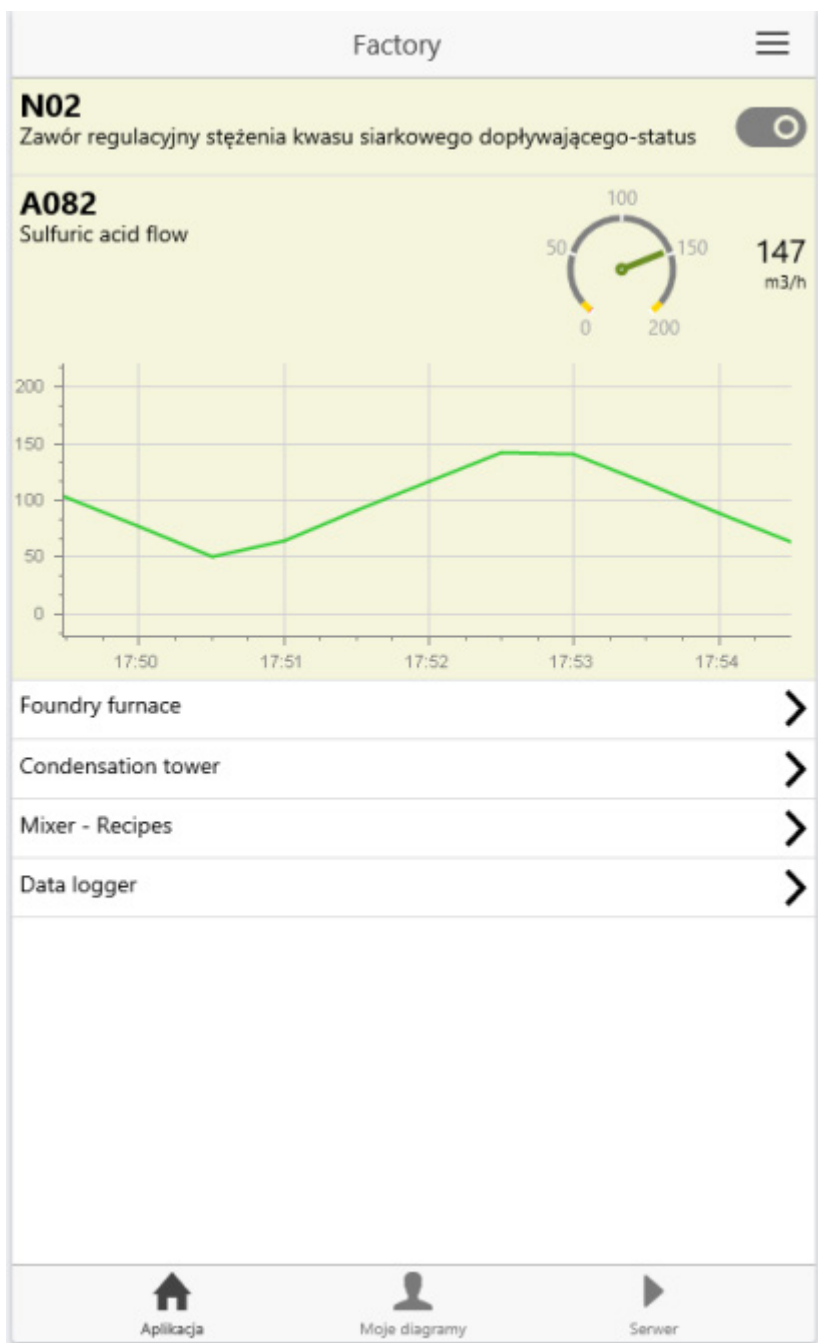
Menu listy diagramów umożliwia edycję listy czyli usuwanie niepotrzebnych diagramów oraz utworzenie nowego diagramu.

Menu diagramu zawiera polecenia służące do edycji bieżącego diagramu, utworzenia nowego diagramu i utworzenie kopii bieżącego diagramu.

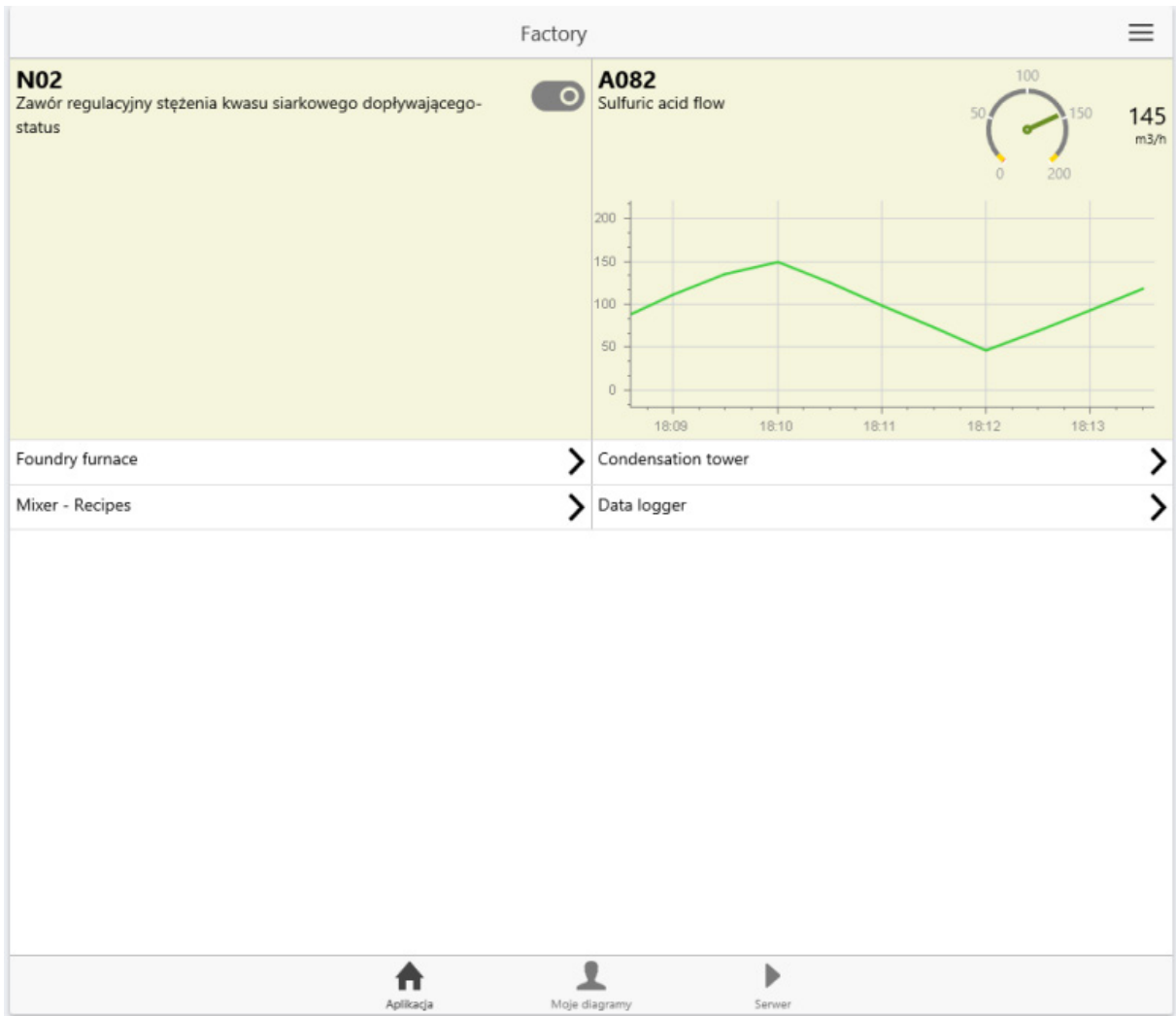
## 8. Tryby wyświetlania Asix Mobile w przeglądarce na Windows

Tryby wyświetlania Asix Mobile w przeglądarce na Windows to: **telefon**, **tablet** i **okno**.

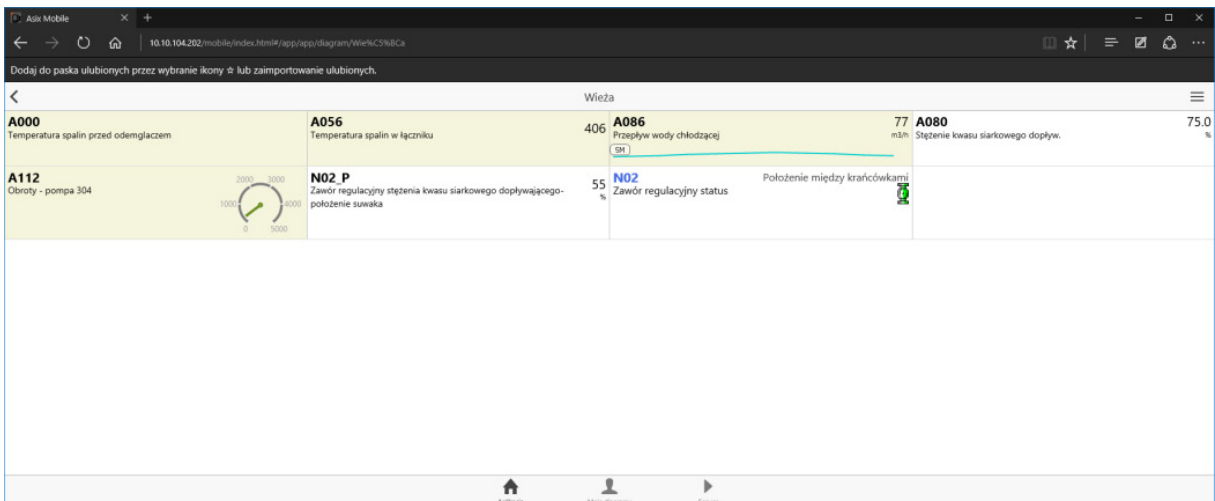
Aby ustawić wymagany tryb wyświetlania Asix Mobile, należy w menu aplikacji wybrać polecenie **Opcje > Opcje programu >** i z polecenia **Widok** wybrać odpowiedni tryb.



Rys. Tryb telefon.



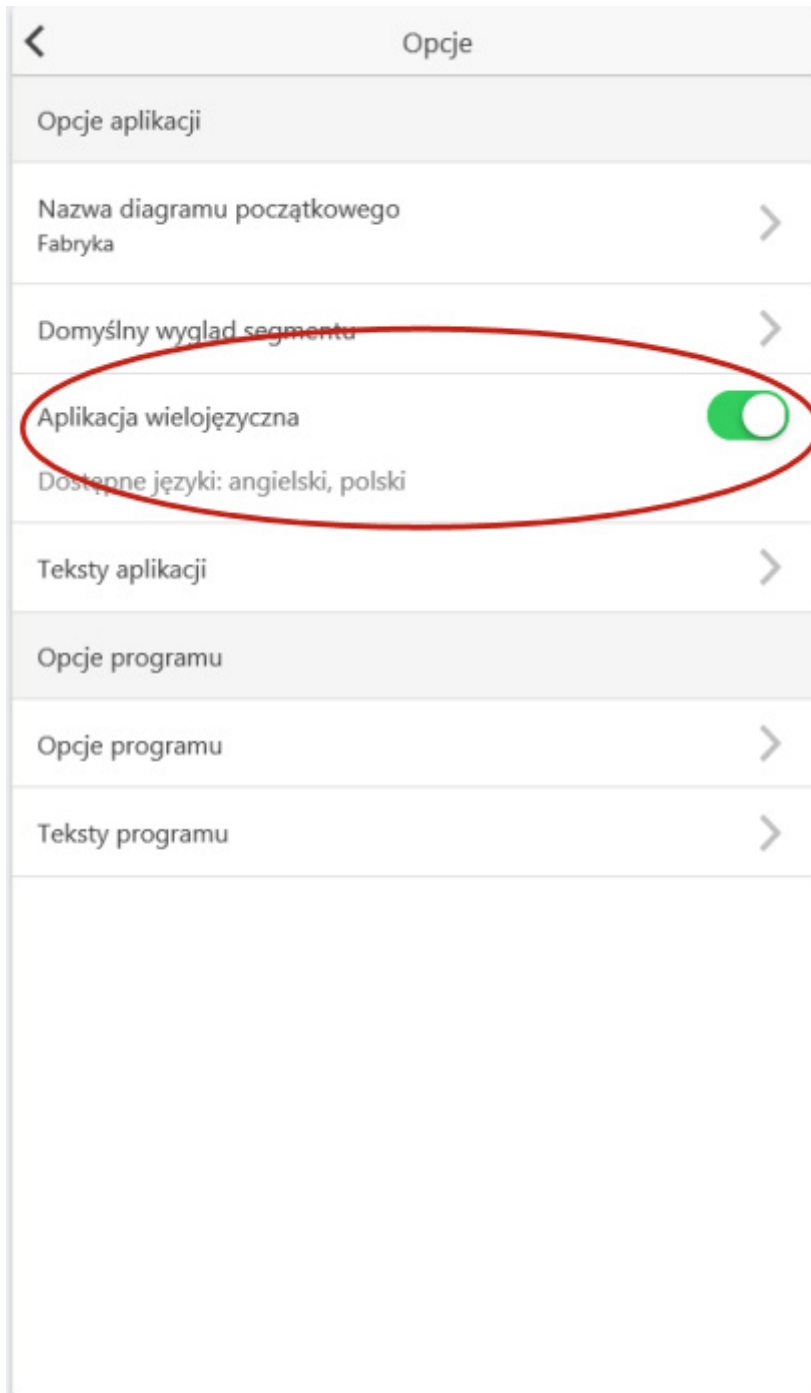
Rys. Tryb tablet.



Rys. Tryb okno.

## 9. Aplikacja wielojęzyczna

Opcja pozwala włączyć obsługę języków aplikacji na podstawie listy języków aplikacji pobranej z serwera.



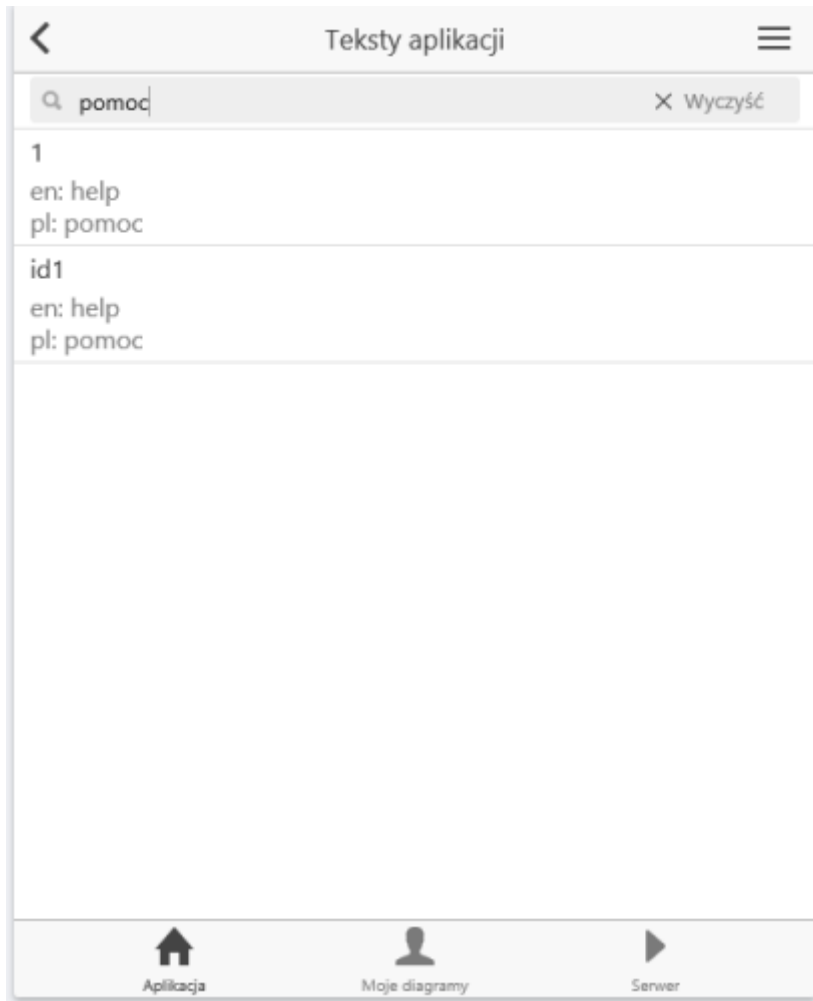
Rys. Załączenie obsługi aplikacji wielojęzycznej.

Istnieje możliwość utworzenia listy tekstów wielojęzycznych przy użyciu polecenia **Nowy tekst** menu okna **Teksty aplikacji**, uruchamianego z menu głównego "hamburger" > **Opcje** > **Teksty aplikacji**

Anuluj	Edytor tekstu aplikacji	Zapisz
Identyfikator tekstu		
Wpisz identyfikator		
angielski		
Wpisz tekst		
polski		
Wpisz tekst		

*Rys. Edytor wielojęzycznego tekstu aplikacji.*

Wprowadzone teksty wyszukuje się, wpisując hasło w polu wyszukiwania.



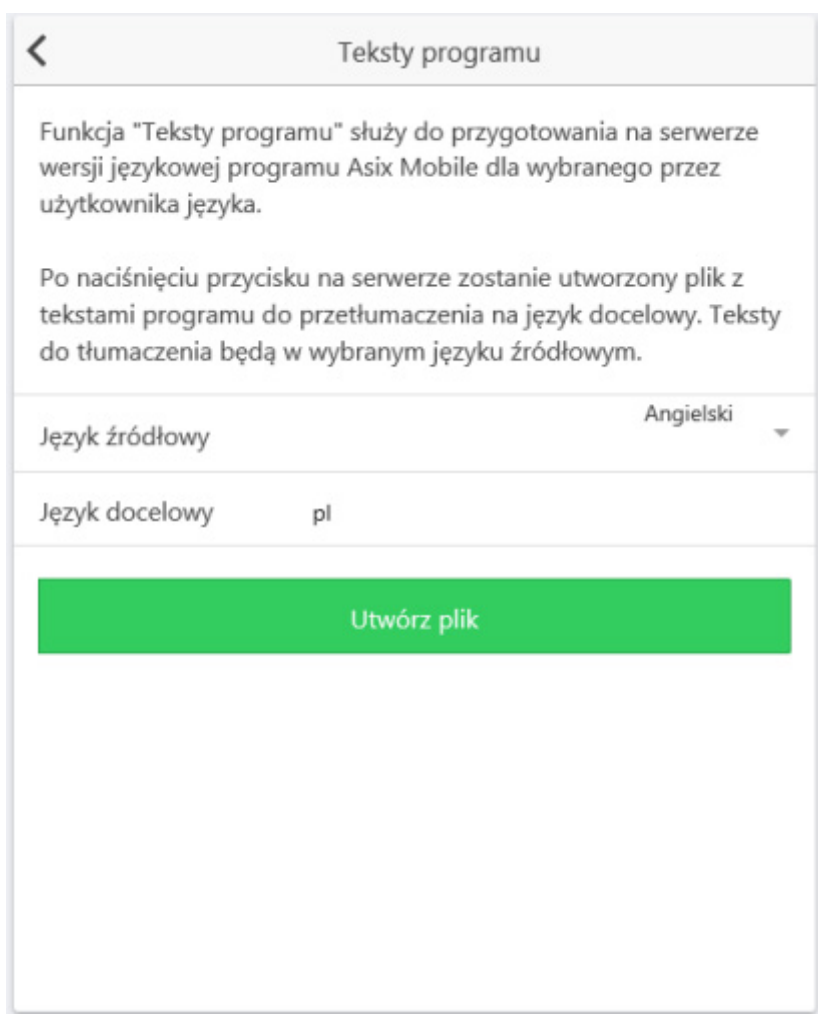
Rys. Wyszukiwanie tekstów wielojęzycznych.



## 10. Język programu

Funkcja **Teksty programu**, dostępna z menu głównego "hamburger" > **Opcje** > **Teksty programu**, służy do przygotowania na serwerze wersji językowej programu Asix Mobile dla wybranego przez użytkownika języka.

Po naciśnięciu przycisku **Utwórz plik**, na serwerze zostanie utworzony plik z tekstami programu do przetłumaczenia na język docelowy. Teksty do tłumaczenia będą w wybranym języku źródłowym. Plik generowany jest na podstawie wbudowanych w program tekstów angielskich lub polskich.



← Teksty programu

Funkcja "Teksty programu" służy do przygotowania na serwerze wersji językowej programu Asix Mobile dla wybranego przez użytkownika języka.

Po naciśnięciu przycisku na serwerze zostanie utworzony plik z tekstami programu do przetłumaczenia na język docelowy. Teksty do tłumaczenia będą w wybranym języku źródłowym.


Język źródłowy      Angielski ▾

Język docelowy      pl

Utwórz plik

Rys. Okno tekstów programu.

## 11. Informacje o serwerze

Sekcja programu Asix Mobile dostępna po naciśnięciu przycisku **Serwer**  w dolnej części ekranu służy do wyświetlenia informacji o serwerze, do którego jest zalogowany użytkownik. Wyświetlany jest **Adres serwera** i **Nazwa użytkownika** zalogowanego. Dostępny jest przycisk do wylogowania użytkownika z serwera.

Dodatkowo przycisk **Przeładuj aplikację** umożliwia ponowne załadowanie aplikacji. Funkcję tę należy wykonać, gdy diagram aplikacji lub jej ustawienia zostały zmodyfikowane z innego komputera.

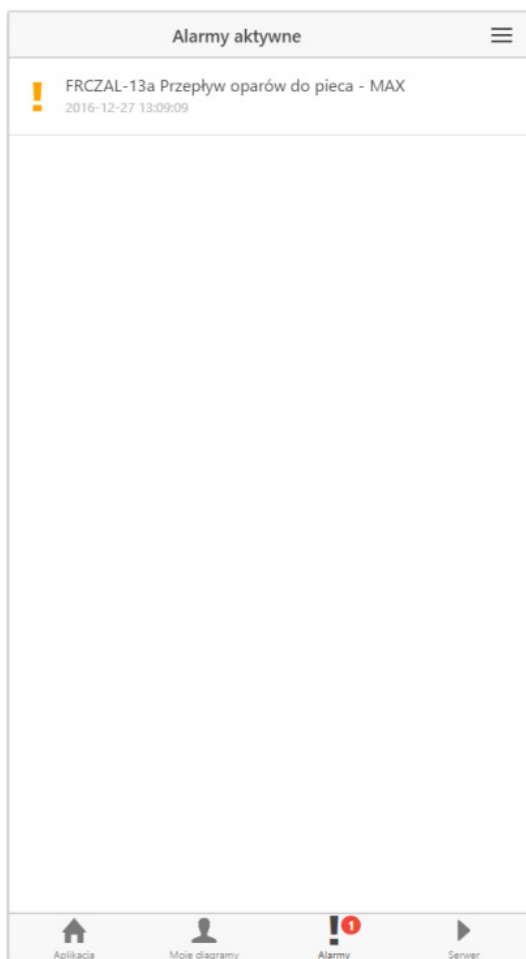
W górnej części ekranu jest wyświetlana wersja programu Asix Mobile oraz przycisk **Więcej**. Jego naciśnięcie powoduje przejście do ekranu wyświetlającego szczegóły dotyczące serwera i klienta Asix Mobile.

## 12. Alarmy, powiadomienia, alerty

### 12.1. Alarmy aktywne

Okno alarmów aktywnych pozwala użytkownikowi szybko sprawdzić, czy w obiekcie monitorowanym przez aplikację Asix.Evo występują jakieś problemy, które mogą wymagać jego zaangażowania. Z całej puli alarmów aplikacji Asix.Evo każdy użytkownik może wybrać zbiór alarmów, które go interesują. Aktywne alarmy z tego zbioru są wyświetlane w oknie alarmów aktywnych.

Lista alarmów aktywnych jest posortowana po czasie, poczynając od najnowszego. Kolor ikony z lewej strony alarmu przedstawia ważność alarmu. Lista alarmów jest automatycznie odświeżana. Dodatkowo, aktualna liczba alarmów aktywnych jest wyświetlana jako plakietka na pasku zakładek, na przycisku Alarm.



Rys. Okno alarmów aktywnych.

## 12.2. Powiadomienia

System powiadomień pozwala użytkownikowi szybko dowiedzieć się, że w obiekcie monitorowanym przez aplikację Asix.Evo występują jakieś problemy, które mogą wymagać jego zaangażowania. Użytkownik nie musi mieć otwartej aplikacji Asix Mobile ani też mieć odblokowanego telefonu. Z całej puli alarmów aplikacji Asix.Evo każdy użytkownik może wybrać zbiór alarmów, które go interesują. Informacja o zmianie stanu każdego z wybranych alarmów jest wysyłana automatycznie w postaci powiadomienia.

Powiadomienie przesyłane jest jako powiadomienie systemowe, którego wygląd jest zależny od urządzenia odbiorcy. Będzie to plakietka na zablokowanym ekranie, panel u góry ekranu na odblokowanym ekranie lub okienko w prawym dolnym rogu pulpitu Windows. Po kliknięciu na powiadomienie automatycznie otwierany jest Asix Mobile z aktywowaną zakładką Alarmy.

Powiadomienia są przesyłane do wszystkich urządzeń, na których logował się dany użytkownik i włączył otrzymywanie powiadomień. Na danym urządzeniu pojawiają się powiadomienia dla tego użytkownika, który jako ostatni logował się tu do aplikacji Asix Mobile.

Aby powiadomienia mogły być odbierane, na urządzeniu należy jednorazowo włączyć odbieranie powiadomień. W tym celu należy otworzyć okno opcji programu (przejsć na zakładkę **Aplikacja**, otworzyć menu, wybrać polecenie **Opcje**, wybrać grupę opcji **Powiadomienia**). Następnie w oknie **Powiadomienia** należy nacisnąć przycisk **Włącz powiadomienia** i postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie. Przycisk **Włącz powiadomienia** nie jest dostępny jeśli bieżąca przeglądarka nie obsługuje powiadomień. Aby w przyszłości wyłączyć otrzymywanie powiadomień, należy ponownie otworzyć okno opcji powiadomień i nacisnąć przycisk **Wyłącz powiadomienia**.

Odbieranie powiadomień jest obsługiwane przez przeglądarkę Google Chrome na systemach Android i Windows. Na telefonie Android przeglądarka nie musi być uruchomiona, aby otrzymywać powiadomienie, a powiadomienie pojawi się także na ekranie zablokowanego telefonu. Telefon musi mieć jednak stały dostęp do Internetu. Na systemie Windows powiadomienia są odbierane, gdy przeglądarka jest uruchomiona. Aby odbierać powiadomienia także gdy nie jest otwarte żadne okno przeglądarki, należy przeglądarkę dodatkowo skonfigurować. W tym celu należy w pasku adresu przeglądarki wpisać „chrome://flags/#enable-push-api-background-mode”, ustawić wartość pierwszej opcji na „Włączone” i ponownie uruchomić przeglądarkę. Odbieranie powiadomień jest także obsługiwane przez przeglądarkę Firefox na systemie Windows. Przeglądarka musi być cały czas uruchomiona. Odbieranie powiadomień nie jest obsługiwane przez przeglądarki Microsoft Edge i Apple Safari.

### 12.3. Baza alertów

Alarmy aktywne i powiadomienia są parametryzowane przez stworzenie bazy alertów. Baza alertów składa się z alertów aplikacji i alertów użytkownika. Jeden alert aplikacji składa się z listy nazw monitorowanych alarmów i listy nazw odbiorców zainteresowanych tymi alarmami. Jeden alert użytkownika składa się z listy nazw monitorowanych alarmów - odbiorcą jest sam użytkownik.

Baza alertów składa się z jednej globalnej bazy alertów aplikacji i jednej bazy alertów dla każdego użytkownika. Możliwe jest używanie tylko alertów aplikacji lub tylko alertów użytkowników. Oznacza to, że jeden administrator/projektant może chcieć mieć wszystko scentralizowane i używa tylko bazy alertów aplikacji. Inny może nie chcieć zajmować się tworzeniem alertów i powierza użytkownikowi, który je potrzebuje, zdefiniowanie swoich własnych alertów użytkownika.

Aby edytować bazę alertów aplikacji, należy wybrać zakładkę **Alarmy** i w menu wybrać polecenie **Edytuj alerty aplikacji**. Pojawia się okno zawierające listę nazw zdefiniowanych alertów. Przesuwając alert w lewo uzyskuje się dostęp do poleceń **Edytuj**, **Kopiuj** i **Usuń**. W menu okna dostępne jest polecenie **Nowy alert**. Po wybraniu polecenia **Nowy alert** pojawia się okno edytora alertu. Składa się ono z trzech zakładek: **Właściwości**, **Alarmy** i **Odbiorcy**.

W zakładce **Właściwości** należy podać unikalną nazwę alertu i ustawić opcje **Aktywny** i **Wysyła powiadomienia**. Jeśli alert jest aktywny, to jest on brany pod uwagę przy generowaniu listy alarmów aktywnych. Jeśli dodatkowo włączona jest opcja **Wysyła powiadomienia**, to wybrani użytkownicy będą otrzymywać powiadomienia o zmianach stanów wybranych alarmów.

W zakładce **Alarmy** należy utworzyć listę alarmów. Aby dodać alarm do listy, należy nacisnąć przycisk "+" na dole ekranu. Aby usunąć alarm z listy, należy wybrać przycisk "x" na dole ekranu.

W zakładce **Odbiorcy** należy utworzyć listę odbiorców. Aby dodać indywidualnego użytkownika, należy nacisnąć przycisk „człowiek +” na dole ekranu. Aby dodać grupę użytkowników (w terminologii Asix Evo zwaną rolą), należy nacisnąć przycisk „ludzie +” na dole ekranu. Aby usunąć odbiorcę z listy, należy wybrać przycisk "x" na dole ekranu.

Aby edytować bazę alertów bieżącego użytkownika, należy wybrać zakładkę **Alarmy** i w menu wybrać polecenie **Edytuj alerty użytkownika**. Pojawia się okno zawierające listę nazw zdefiniowanych alertów. Przesuwając alert w lewo, uzyskuje się dostęp do poleceń **Edytuj**, **Kopiuj** i **Usuń**. W menu dostępne jest polecenie **Nowy alert**. Po wybraniu polecenia **Nowy alert** pojawia się okno edytora alertu. Składa się ono z dwu zakładek: **Właściwości** i **Alarmy**.

W zakładce **Właściwości** należy podać unikalną nazwę alertu i ustawić opcje **Aktywny** i **Wysyła powiadomienia**. Jeśli alert jest aktywny, to jest on brany pod uwagę przy generowaniu listy alarmów aktywnych. Jeśli dodatkowo włączona jest opcja **Wysyła powiadomienia**, to bieżący użytkownik będzie otrzymywał powiadomienia o zmianach stanów wybranych alarmów.

W zakładce **Alarmy** należy utworzyć listę alarmów. Aby dodać alarm, należy nacisnąć przycisk "+" na dole ekranu. Aby usunąć alarm z listy, należy wybrać przycisk "x" na dole ekranu.

#### 12.4. Powiadomienia – opis techniczny

Serwer Asix Mobile zarządza całą bazą alertów. Baza przechowywana jest w plikach w formacie xml w podkatalogu aplikacji Asix Evo.

Serwer Asix Mobile cały czas monitoruje stan wszystkich alarmów zadeklarowanych w bazie alertów. Gdy użytkownik otworzy aplikację Asix Mobile, to na zakładce **Alarmy** może zobaczyć, które alarmy z jego bazy alertów są obecnie aktywne. Po każdej zmianie stanu alarmu serwer Asix Mobile może wysłać powiadomienie do wszystkich użytkowników, którzy są na liście odbiorców alertu zawierającego dany alarm.

Do rozsyłania powiadomień używana jest platforma Google GCM. Pośrednikiem jest serwer firmy OneSignal. Serwer OneSignal przechowuje informacje o urządzeniach użytkowników, którzy włączyli powiadomienia w aplikacji Asix Mobile. Serwer Asix Evo po wykryciu zmiany stanu alarmu przekazuje do serwera OneSignal polecenie wysłania powiadomienia użytkownikowi.

Serwer OneSignal wysyła do serwisu Google GCM polecenie wysłania powiadomienia do odpowiednich urządzeń użytkownika. Serwer Google GCM wysyła powiadomienie na urządzenie.

Czas od zmiany stanu alarmu do pojawiania się powiadomienia na urządzeniu odbiorcy to zwykle kilka sekund. Jednak należy być świadomym, że o ile serwer Google GCM podejmie maksimum działań, aby dostarczyć powiadomienie, to dostarczenie powiadomienia nie jest gwarantowane. Powiadomienie wysłane z serwera Asix Mobile w rzadkich przypadkach może nie być nigdy dostarczone i serwer Asix Mobile nie otrzyma o tym fakcie żadnej informacji.

Uprzedza się, że w przypadku zakończenia świadczenia usługi przez platformę Google GCM lub serwer OneSignal, powiadomienia przestaną działać bez żadnej winy ze strony firmy Askom. Firma Askom dołoży wszelkich starań w celu stworzenia nowej wersji systemu powiadomień wykorzystującego nowe, aktualnie dostępne centra powiadomień. Nowa wersja systemu powiadomień na pewno pojawi się w bieżącej wersji pakietu Asix Evo. Możliwe, że system powiadomień zostanie uaktualniony również w starszych wersjach pakietu Asix Evo, jednak nie jest to gwarantowane. W każdym przypadku administrator będzie musiał we własnym zakresie zainstalować nową wersję pakietu Asix Evo.