



Asix Mobile

Monitoring i sterowanie przy pomocy urządzeń mobilnych

Przeznaczenie produktu

Moduł Asix Mobile stanowi rozszerzenie zestawu narzędzi i programów dostępnych w ramach systemu Asix o funkcjonalności dedykowanej dla wszelkiego rodzaju urządzeń mobilnych typu smartfon lub tablet. Łatwy dostęp do danych, szybkie dostosowywanie prezentacji do własnych potrzeb, funkcje sterowania i bezpieczeństwo komunikacji, to główne cechy Asix Mobile.

Asix Mobile umożliwia stworzenie w pełni funkcjonalnego interfejsu służącego do wizualizacji wybranych pomiarów kontrolowanego obiektu a także sterowania jego pracą. Sposób tworzenia i obsługi interfejsu graficznego został w maksymalnym stopniu dostosowany do użycia na urządzeniach z ekranami o niewielkich rozmiarach. Duży nacisk został położony na efektywne wykorzystanie ekranów dotykowych.

Dzięki Asix Mobile użytkownik zyskuje natychmiastowy dostęp do danych niezależnie od tego gdzie się znajduje. Możliwe jest śledzenie bieżącej wartości pomiarów oraz przeglądanie historii ich zmian. W razie konieczności można wpłynąć na bieg procesu poprzez wysłanie zdalnego sterowania lub nastawy. Zapewniona jest także kontrola stanu alarmów łącznie z funkcją potwierdzania ich odczytu.

Przykłady zastosowań

Aplikacje Asix Mobile mogą być zastosowane na wiele sposobów. Oto niektóre ze scenariuszy użycia.

ZDALNA KONTROLA W ODLEGŁYCH INSTALACJACH

Asix Mobile pozwala zachować kontrolę nad dużymi i rozproszonymi instalacjami, jak oczyszczalnie ścieków, wodociągi, sieci ciepłownicze, sieci przesyłu ropy i gazu, elektrownie słoneczne i wiatrowe, światła drogowe, sieci tramwajowe i autobusowe. Można reagować na zdarzenia bez konieczności dojazdu do wybranych punktów sieci, nie opuszczając biura lub w trakcie dyżurów domowych.

STEROWANIE PRACĄ URZĄDZEŃ BEZ WŁASNYCH PANELI KONTROLNYCH

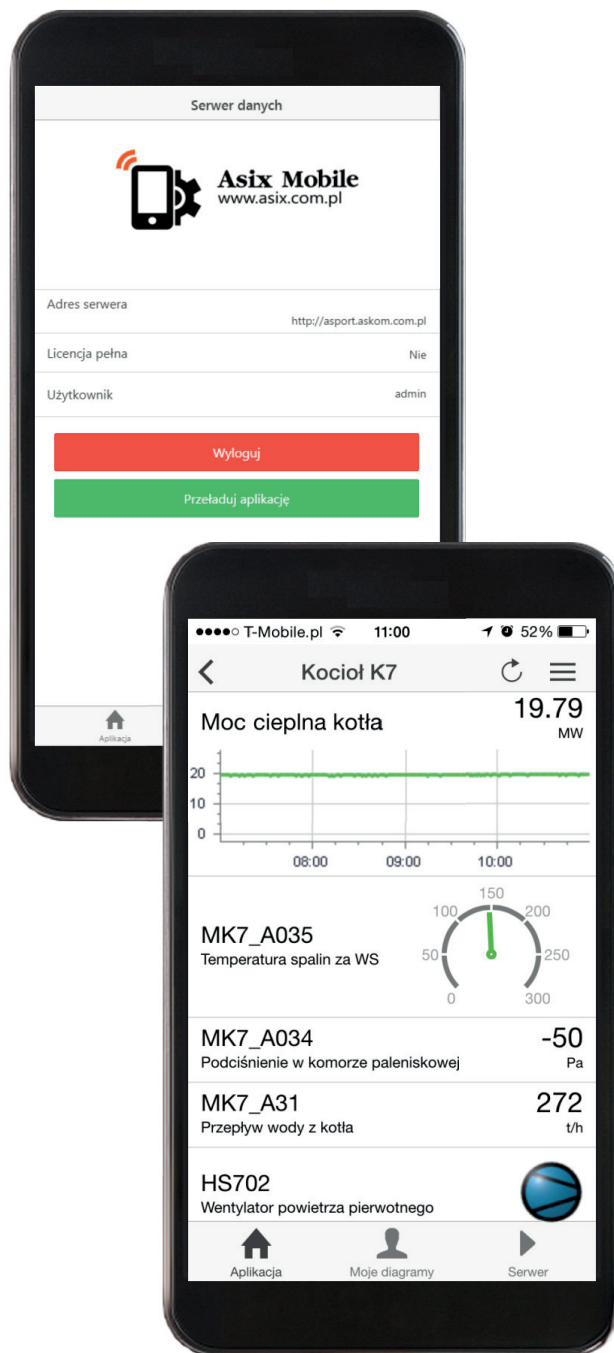
Asix Mobile może służyć jako podstawowe narzędzie do nadzoru i sterowania pracą urządzeń i maszyn, które nie posiadają żadnego innego, stałego interfejsu operatorskiego. Za pomocą jednego tabletu można obsłużyć wiele takich urządzeń obniżając koszty wyposażenia.

INTELIGENTNY BUDYNEK ZARZĄDZANY PRZY POMOCY SMARTFONU

Asix Mobile umożliwia wszechstronne zarządzanie budynkiem wyposażonym w automatykę budynkową bezpośrednio przez smartfon. Dzięki temu można sterować pracą sprzętów elektronicznych, a także oświetleniem, roletami, ogrzewaniem, klimatyzacją czy systemem alarmowym. Zakres zastosowania sięga od małych domów jednorodzinnych po bloki mieszkalne, hotele, duże hale produkcyjne czy centra handlowe.

UTRZYMANIE RUCHU I ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ

W zakładzie produkcyjnym dostęp do wiarygodnych informacji o procesach i produkcji oraz możliwość sterowania produkcją w czasie rzeczywistym staje się koniecznością. Asix Mobile na przenośnym urządzeniu pozwala inżynierom utrzymania produkcji być na bieżąco – mieć od ręki informacje o przebiegu procesu, sytuacjach alarmowych i usterkach, konieczności podjęcia działań konserwacyjnych - zdalnie, z dowolnego miejsca w zakładzie. Menedżerowie produkcji mogą monitorować na bieżąco wyniki produkcji, zużycie materiałów, wskaźniki KPI, OEE itp. poza biurem, w trakcie spotkań, o każdej porze.



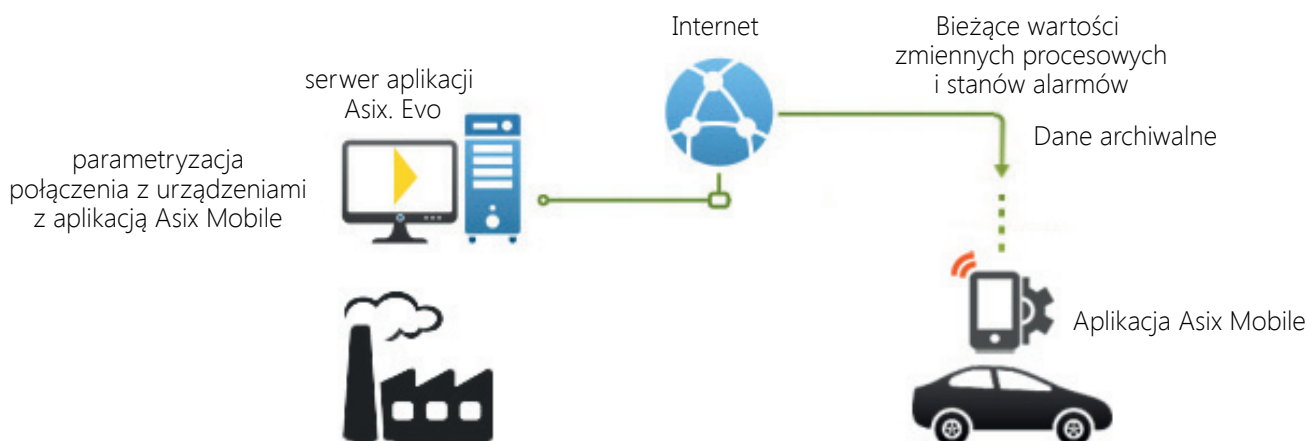
Architektura

Asix Mobile jest integralną częścią systemu Asix. Bazą dla aplikacji mobilnej jest stacjonarny serwer aplikacji wykonanej w technologii Asix.Evo. Konfigurowanie opcji Asix Mobile (poza projektem części wizualnej) odbywa się w ustawieniach aplikacji Asix.Evo. Sprowadza się zasadniczo do parametryzacji modułu odpowiedzialnego za komunikację z mobilnymi urządzeniami oraz konfiguracji uprawnień użytkowników.

Asix Mobile nie wymaga użycia serwera IIS; całość komunikacji odbywa się z wewnętrznym modułem serwowym Asix.Evo. Cały projekt aplikacji mobilnej jest

przechowywany na stanowisku serwera Asix.Evo, dzięki temu żadne informacje nie są trzymane bezpośrednio na urządzeniu mobilnym.

W trakcie komunikacji pomiędzy serwerem, a urządzeniami Asix Mobile duży nacisk położony został na ograniczenie ilości transmitowanych danych. Zmiany wartości pomiarów i stanów alarmów wysłane są na bieżąco. Natomiast, w przypadku dostępu do danych archiwalnych, są one w maksymalnym stopniu przetwarzane po stronie serwera, a do urządzenia wysyłana jest niezbędna minimalna ilość informacji.



Konstrukcja aplikacji

Aplikacja Asix Mobile składa się ze zbioru diagramów. Część diagramów należy do grupy diagramów predefiniowanych tworzonych przez projektanta systemu i dostępnych wszystkim użytkownikom. Poza tym, każdy użytkownik o wystarczających uprawnieniach może tworzyć własne prywatne diagramy. Projektowanie diagramów odbywa się przy pomocy narzędzi dostępnych bezpośrednio w Asix Mobile na urządzeniu mobilnym (lub w oknie przeglądarki na stanowiskach stacjonarnych).

The screenshot shows a configuration window titled 'Segment'. At the top, there are three tabs: 'Zawartość', 'Elementy', and 'Wygląd'. Below the tabs, there are several fields and sections:

- Rodzaj segmentu:** Zmienna (dropdown menu)
- Zmienna:** Search icon and 'Szukaj' button
- Nazwa:** A000
- Typ:** Liczba (dropdown menu)
- Atrybuty:** A dropdown menu with options: Liczba, Wartość binarna, Bity, Tekst.
- Tytuł:** A000
- Opis:** Temperatura spalin przed odemglaczem
- Jednostka:** °C
- Minimum:** 0
- Maksimum:** 200
- Liczba miejsc po przecinku:** 0
- Sterowanie:** A section with a toggle switch for 'Można sterować zmienną', which is currently turned on.

DODATEK DO ASIX4INTERNET

Asix Mobile może zostać zastosowany jako dodatek do pełnej wizualizacji SCADA opartej na technologii Asix4Internet. Pozwala to użytkownikom na komputerach stacjonarnych lub przenośnych, tworzyć własne diagramy, dostosowane do indywidualnych potrzeb. W przypadku niewielkich instalacji, Asix Mobile może nawet w całości zastąpić użycie Asix4Internet.

Każdy diagram składa się z pewnej liczby segmentów. Wygląd i funkcjonalność segmentu zależą od jego typu.

SEGMENT TEKST

Segment ten służy do umieszczenia w diagramie dodatkowych informacji tekstowych dla użytkownika lub do wizualnego grupowania segmentów wyświetlających dane procesowe.

SEGMENT ŁĄCZE

Jest to segment nawigacyjny, który umożliwia przejście z bieżącego diagramu do innego. Oprócz segmentów typu Łącze, diagram może być otwarty przez bezpośredni wybór z listy wszystkich utworzonych diagramów. Dostępna jest też nawigacja typu poprzedni/następny na podstawie historii działań użytkownika.

SEGMENT ALARM

Segment ten umożliwia wyświetlenie stanu jednego alarmu. Aktualny stan alarmu pokazywany jest w postaci ikony. Segment posiada funkcjonalność potwierdzenia alarmu.

SEGMENT ZMIENNA

Segment ten służy do wyświetlania wartości zmiennych. Występuje w wielu wersjach zależnych od typu wizualizowanej zmiennej.

Zmienna typu Liczba

Dostępne sposoby wizualizacji zmiennej typu Liczba to:

- Wartość
Wyświetla wartość liczbową zmiennej zaokrągloną do podanej liczby miejsc po przecinku.
- Miernik
Wyświetla wartość zmiennej w postaci wskazania na skali miernika, na której dodatkowo mogą być pokazane przedziały wartości alarmowych i ostrzegawczych.
- Słupek
Wyświetla wartość zmiennej w postaci wskazania na skali słupka poziomego, na której mogą być dodatkowo pokazane przedziały wartości alarmowych i ostrzegawczych.
- Wykres
Wyświetla historię ostatnich wartości zmiennej w postaci wykresu. Może to być wykres pełny zawierający oprócz przebiegu również osie i siatkę, lub miniwykres zawierający tylko przebieg.



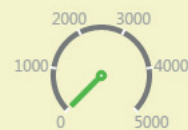
A056
Temperatura spalin w łączniku

Wieża kondensacyjna

Alarm nr 001
TRZAH-17a Temperatura spalin przed odemglaczem - MAXX

A080
Stężenie kwasu siarkowego dopływającego 75.0 %

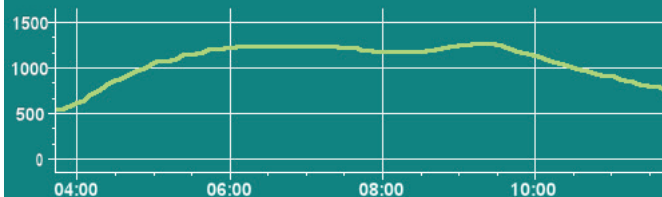
A112
Obroty - pompa 304



A084
Poziom w zbiorniku cyrkulacyjnym kwasu 32.0 %



A108
Przepływ oparów do pieca



Zmienna typu Wartość binarna

Dostępne sposoby wizualizacji zmiennej binarnej to:

- **Wartość**
Wyświetla wartość liczbową zmiennej, czyli 0 lub 1. Zamiast liczb można użyć własnych etykiet.
- **Wartość jako przełącznik**
Wyświetla wartość pomiaru jako ikonę przełącznika, gdzie 0 pokazane jest jako przełącznik rozwar-ty, 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.

Zmienna typu Bity

Interpretacja zmiennej typu Bity polega na analizie wartości bitowej zmiennej i na tej podstawie wybrania odpowiedniego tekstu lub ikony opisującej stan. Do wyboru stanu służą maski bitowe określające, jakie wartości muszą mieć poszczególne bity zmiennej (0, 1 lub nieistotne).

Zmienna typu Tekst

Wyświetlana jest wartość zmiennej tekstowej.

Segment typu Zmienna posiada wbudowane funkcje wysyłania nastaw – ustawienia wartości zmiennej. Do sterowania zmienną służy okno sterowania. Ma ono inne właściwości dla każdego z typów zmiennej:

- Dla zmiennej liczbowej można wprowadzić dowolną wartość liczbową z podanego zakresu. Wartość można też wybrać przy pomocy suwaka.
- Dla zmiennej typu Wartość binarna wyświetlane są dwa przyciski dla wartości 0 i 1 służące do wybrania wartości do wysłania.
- Dla zmiennej typu Bity wyświetlane jest tyle przycisków ile jest stanów dostępnych do sterowania.
- Dla zmiennej tekstowej można wprowadzić dowolny tekst.

Zmienna sterowana może być inna niż zmienna podstawowa segmentu.

B10_0
Zawór - zamknięty stan 1

B10_0
Zawór - zamknięty

B10_0
Zawór - zamknięty

Test zapisu 21

N02
Zawór regulacyjny status

Położenie między krańcówkami

A080
Stężenie kwasu siarkowego dopływu.

Sterowanie

A082
Przepływ kwasu siarkowego

Wartość bieżąca 51

Sterowanie

Nowa wartość

0 200

Zamknij Potwierdź

Tekst zdarzenia

Wartość bieżąca Temperatura spalin prawidłowa

Sterowanie

Nowa wartość Temperatura spalin nieprawidłowa

Zamknij Potwierdź

Sterowanie

N08_TR
Kłapa regulacyjna przepływu powietrza do pieca - tryb

Wartość bieżąca BRAK STEROWANIA

Sterowanie

Nowa wartość

AUTO MANUAL

BRAK STEROWANIA

Zamknij Potwierdź

Sterowanie

B10_0
Zawór - zamknięty

Wartość bieżąca 0

Sterowanie

Nowa wartość

0 1

Zamknij Potwierdź

Sterowanie

N08_TR
Kłapa regulacyjna przepływu powietrza do pieca - tryb

Wartość bieżąca BRAK STEROWANIA

Sterowanie

Nowa wartość

AUTO MANUAL

BRAK STEROWANIA

Zamknij Potwierdź

OKNO NOTATKI

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.

Bezpieczeństwo aplikacji

Komunikacja pomiędzy stanowiskiem serwera Asix.Evo a urządzeniami mobilnymi Asix Mobile odbywa się z wykorzystaniem protokołu szyfrowanego https. Pozwala to na swobodny transfer zabezpieczonych danych w sieci Internet.

Użycie bezpiecznego szyfrowanego połączenia https wymaga skonfigurowania certyfikatu SSL. Zaleca się użycie certyfikatu zakupionego u zewnętrznego dostawcy, ale można go też wygenerować w konfiguratorze Asix Mobile. Druga opcja wymaga jednak instalacji wygenerowanego certyfikatu na każdym urządzeniu, na którym będzie uruchamiany klient Asix Mobile.

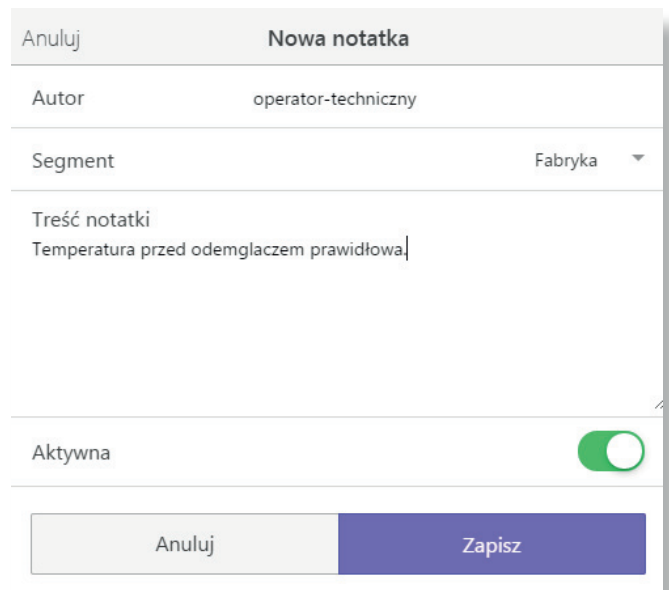
Asix Mobile umożliwia również użycie nieszyfrowanej transmisji po protokole http. W celu zabezpieczenia danych przed niepożądanym dostępem zaleca się wtedy użycie połączenia VPN.

Wymagania systemowe

Asix Mobile może zostać uruchomiony na urządzeniach mobilnych z systemem Android, iOS oraz na komputerach z systemem Windows, Linux lub OS X za pośrednictwem przeglądarki Chrome i Firefox.

Licencjonowanie

Użycie Asix Mobile wymaga co najmniej wersji 8.1 Asix.Evo. Każda licencja serwera Asix.Evo umożliwia użycie bez dodatkowych opłat jednego urządzenia mobilnego. Dodatkowe licencje klienckie są płatne. Szczegóły warunków licencjonowania oraz ceny licencji są przedstawione w aktualnej Informacji Handlowej Asix.Evo.



Oprócz zabezpieczeń na poziomie transmisji danych, Asix Mobile stosuje także zabezpieczenia poprzez autoryzację uprawnień użytkowników. Każdy dostęp do aplikacji Asix Mobile wymaga od użytkownika zalogowania się. Weryfikacja poprawności zalogowania i uprawnień odbywa się na serwerze Asix.Evo z wykorzystaniem jego bazy użytkowników. Zakres możliwości użytkowników dopuszczonych do pracy w aplikacji zależy od posiadanych uprawnień:

- Edycja diagramów i opcji – zezwala na tworzenie własnych diagramów, zmianę diagramów już istniejących, ustawienie diagramu startowego i domyślnego wyglądu diagramów.
- Sterowanie zmiennych – zezwala na sterowanie procesem (modyfikowanie wartości zmiennych).
- Potwierdzanie alarmów – zezwala na potwierdzanie alarmów.



ASKOM

ASKOM Sp. z o.o.
POLAND
44-100 GLIWICE
ul. Józefa Sowińskiego 13
tel. +48 32 30 18 100
fax +48 32 30 18 101
e-mail: office@askom.com.pl
www.askom.com.pl
www.asix.com.pl