

1 Nazwa projektu

Stacja demo - DemoWall

2 Kierownik projektu

Marcin Kotlarek

3 Cel

Stworzenie projektu Automation Studio prezentującego przegląd sprzętu B&R na bazie ścianki DemoWall. Projekt powinien pokazywać nasze wejścia/ wyjścia, moduły bezpieczeństwa oraz HMI.

3.1 Zasada działania

Ścianka będzie symulowała maszynę do sterowania zbiornikami – poziomem napełnienia, mieszaniem, regulacją temperatury oraz ciśnienia.

- Poziom napełnienia sterujemy za pomocą wejść/ wyjść jak podczas projektu wstępnego
- Mieszadło sterowane jest przez serwonapęd – ACOPOSmicro
- Temperatura sterowana jest w zakresie 30-45 stopni, przez PID, (włączenie wiatraka odbywa się przez receptury)*
- Ciśnienie to człon inercyjny – zadajemy przez wejście analogowe i obserwujemy wyjście

Tryb manualny powinien posiadać możliwość odczytania wejść (DI, DO i innych), sterowania napędami (ruch pojedynczą osią, synchronizacja*, krzywka*).

Implementacja systemu bezpieczeństwa (E-stop).

Dodatkowo powinniśmy mieć możliwość zapisu/ odczytu receptur, podejrzenia alarmów i zmiany ustawień (np. język).

3.2 Interfejs

Stworzenie interfejsu operatora w oparciu o technologię mapp View. Interfejs powinien być czytelny i estetyczny. Proponuję użyć kolorów, jak nasza strona internetowa:

<https://www.br-automation.com/pl/>

Kolory: pomarańczowy FF8800, czarny 000000, biały FFFFFFFF

Czcionka: ABBvoice (jeśli się uda)

Język: Polski (domyślny) + *Angielski

3.2.1 Strony:

1. Strona główna – Sterowanie maszyną, podgląd wejść, wyjść, sekcja temperatury i ciśnienia
2. Receptury – zapis i odczyt receptur (zadane czasy mieszania, prędkość mieszadła, temperatura, parametry członu inercyjnego do ciśnienia, inne?)
3. Strona wejścia wyjścia – na osobnych zakładkach (tab control) sygnały cyfrowe, analogowe, temperatury, safety i inne dostępne w konfiguracji sprzętowej
4. Napędy – ruch niezależny osiami, ruch synchroniczny (2 krzywki do wyboru)
5. Alarmy – alarmy napędów, przekroczone temperatury, ciśnienie, system bezpieczeństwa

3.2.2 Możliwości

1. **Możliwość wczytania receptury z USB
2. Sterowanie maszyną
3. *Logowanie operatorów – operator (hasło „operator”), admin hasło to „admin” - (operator powinien mieć większość dostępów)
4. Obsługa alarmów – alarmy osi, alarmy CNC, alarmy plików, system bezpieczeństwa(Estop).

5. Obsługa receptur (nastawy maszyny) i zleceń
6. *Animacja statusu maszyny (zbiornika)

3.3 Prezentacja efektów pracy przed całym zespołem firmy B&R – 4.09

4 Zespół

Sylwia, Bartosz, Piotr, Paweł, Jakub – programiści
Marcin – support

5 Zasoby

5.1 Oprogramowanie

Automation Studio 4.12 + wersje mapp 5.23

5.2 Sprzęt

Sterownik CP1684 + sprzęt jak na demo wall – Sterownik X20SL81xx

5.3 Czas

Realizacja projektu do 04.09.2022

6 Zakres, czas odpowiedzialność

Co ma być zrobione?	Do kiedy to ma być zrobione?	Kto to zrobi?
Koncepcja	18.08	
Testowanie technologii	22.08	
Implementacja	31.08	
Integracja	01.09	
Prezentacja	04.09	

7 Inne informacje

7.1 Wsparcie

Codzienne spotkania całego zespołu – „stand-upy” o godzinie {do ustalenia}. Wsparcie bieżące w szczególnych sytuacjach.

7.2 Mierniki wykonania zadania

1. Wykonanie tablicy kanban z zadaniami, przypisanymi osobami i statusem wykonania.
2. Wykonanie koncepcji projektu – podział na podprogramy, stworzenie struktur sterujących.
3. Praca według standardów programowania przekazanych przez kierownika projektu (TM231) – zmienne nazywamy po angielsku.
4. Spełnienie celów z punktu 3.
5. Stabilne działanie programu. (większy priorytet niż pkt. 4).
6. Korzystanie z GitHub: <https://github.com/kotlarekm/DemoWall>
7. Zaprezentowanie własnej pracy
8. Wykonanie dokumentacji pracy
 - a. Opis HMI
 - b. Kroki uruchomienia (np. jeśli trzeba wgrać receptury, itp.)
 - c. Maszyna stanów dla najważniejszego programu