

Mitsubishi Electric Europe B.V. (Sp. z o. o.)

Oddział w Polsce

Krakowska 48, 32-083 Balice,

Tel.: +48 (0)12 347 65 00

<http://pl.mitsubishielectric.com>

mpl@mpl.mee.com

Projekt zespołowy

Paletyzacja z robotem Assista, sterownikiem FX5 i panelem GOT

Źródła:

- <https://www.fasupportme.com/portal/en/kb/articles/cc-link-ief-basic-iq-r-and-cr800>
- <https://www.fasupportme.com/portal/en/kb/articles/cc-link-ief-basic-network-sample-for-communicating-robot-plc-and-hmi>
- <https://www.fasupportme.com/portal/en/kb/articles/sample-got-screens-for-robot-control-pl>
- <https://www.fasupportme.com/portal/en/kb/articles/sample-got-screens-for-robot-control-fr-series-cr800-d-full-project>

Zadanie polega na stworzeniu projektu z robotem Assista, PLC i HMI, wykonującego operację paletyzacji.

Należy przygotować projekt dla sterownika FX5U w GX Works3, dla robota w RT Toolbox3 oraz dla panelu GT27 w GT Designer3.

1. Wymagania PLC

- Zestawienie komunikacji z robotem (CC-Link IE Field Basic)
- Pełna kontrola nad robotem przy użyciu gotowych bloków funkcyjnych
- Wymiana danych z panelem HMI
- Alarmy (ogólny o błędzie robota, brak komunikacji z robotem i inne)

2. Wymagania HMI

- Możliwość startowania, zatrzymywania i resetu robota w trybie automatycznym
- Osobny ekran do jogowania
- Ekran z alarmami robota i PLC
- Ekran ustawieniami aplikacyjnymi (pobieranie i odkładanie ze stałego punktu/palety, wymiary palet, wzór, liczba i grubość warstw)

3. Wymagania robot

- Kalibracja chwytaka Zimmer HRC-03
- Stworzenie programu głównego z wywoływaniem podprogramów pick/place/pickpallet/placepallet

- Stworzenie podprogramów z funkcjonalnością pick and place ze stałymi punktami lub paletą
- Komunikacja CC-Link IE Field Basic z PLC przez dedicated IO (Start, Stop, Reset, Jog I inne)
- Osobny program do odczytu z PLC parametrów aplikacyjnych (wymiały palet itd.; parametry w zmiennych globalnych robota)
- Zabezpieczenie robota przed kolizją ze stołem i ograniczenie ruchu do obszaru nad stołem (free plane limit)

4. Dokumentacja

- PDF z opisem aplikacji (funkcjonalność, jaki sprzęt jest potrzebny do uruchomienia, instrukcja obsługi dla użytkownika)
- Rozpiska wykorzystywanych w aplikacji rejestrów (rejestr, funkcja i ew. label)
- Wideo demonstrujące działanie systemu