

Część II Sterowniki PLC

Przedmiotem przetargu są zestawy 2 typów sterowników PLC wraz z modułami dodatkowymi. Zestawy sterowników PLC zostały opisane w specyfikacji technicznej w dwóch punktach I oraz II.

I zestaw sterowników PLC pierwszego typu:

Przedmiotem kupna mają być zestawy 6 sterowników programowalnych PLC wyposażonych w jednostki centralne, moduły rozszerzeń wejścia/wyjścia cyfrowe oraz panele sterujące typu konsola operatorska wg poniższej specyfikacji technicznej. Ilość sztuk danych podzespołów podano w nawiasach.

Specyfikacja techniczna zestawów z pkt.I:

1. Moduł podstawowy CPU (ilość 6 sztuk):

- a) zasilanie 12/24VDC do podłączenia na 2 zaciskach śrubowych
- b) minimalna/maksymalna wartość zasilania 10,8/28,8V
- c) lampka sygnalizująca uruchomienie i zatrzymanie CPU RUN/STOP
- d) montaż szyna TH35
- e) wymiary 72/90/55 mm
- f) wejścia cyfrowe min. ilość 8 x 12/24VDC do podłączenia na 8 zaciskach śrubowych (z czego min 2 mają pracować jako wejścia analogowe 0-10V)
- g) wyjścia cyfrowe – przekaźnikowe min. ilość 4 x Relay/10A do podłączenia na 8 zaciskach śrubowych (do każdego wyjścia para zacisków śrubowych)
- h) komunikacja: przewód do wgrywania i ściągania programu wraz ze sterownikami do systemu Windows; komunikacja przez USB lub Ethernet
- i) programowanie:
 - języki programowania co najmniej LAD i FBD
 - zgodność z normą IEC 61131
 - możliwość programowania w funkcji UDF (User Define Function)
 - wbudowany symulator programu realizujący symulację wszystkich operacji cyfrowych i analogowych wykonywanych przez CPU
 - funkcja typu online- test – podgląd programu w trybie online
 - funkcja automatycznej konwersji języków LAD na FBD i odwrotnie
 - obsługa: operacji bitowych i analogowych; operacji czasowych; operacji licznikowych; funkcji zboczowych; przerzutników; komunikatów tekstowych
- j) gwarancja min. 1 rok
- k) moduł CPU nie gorszy niż LOGO 12/24Rco

2. Moduł rozszerzeń wejścia/wyjścia cyfrowe (ilość 6 sztuk):

- a) zasilanie 12/24VDC do podłączenia na 2 zaciskach śrubowych
- b) minimalna/maksymalna wartość zasilania 10,8/28,8V
- c) lampka sygnalizująca uruchomienie i zatrzymanie RUN/STOP
- d) montaż szyna TH35
- e) wymiary 36/90/55 mm
- f) wejścia cyfrowe min. ilość 4 x 12/24VDC do podłączenia na 8 zaciskach śrubowych

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Beneficjent:
Powiat Myślenicki ul. Mikołaja Reja 13,
32-400 Myślenice tel.12 274 97 40, fax.12 274 97 42
e-mail: starostwo@myslenicki.pl, www.myslenicki.pl

Nazwa i nr projektu:
Podniesienie kompetencji zawodowych uczniów
i nauczycieli poprzez utworzenie Centrum Kompetencji
Zawodowych w branży E – Elektryczno - Elektronicznej
przy Zespole Szkół w Dobczycach.
RPMP.10.02.02-12-0213/16

Realizator projektu:
Zespół Szkół im. ks. Józefa Tischnera ul. Szkolna 20a,
32-410 Dobczyce, tel. 12 271 01 81, 12 271 01 85,
fax. 12 271 10 72 e - mail: zs@dobczyce.pl,
www.dobczyce.edu.pl



- g) wyjścia cyfrowe – przekaźnikowe min. ilość 4 x Relay/5A do podłączenia na 8 zaciskach śrubowych (do każdego wyjścia para zacisków śrubowych)
- h) moduł rozszerzeń wejścia/wyjścia kompatybilny z jednostką CPU opisaną w pkt.1
- i) gwarancja min. 1 rok

3. Moduł wyświetlacza (ilość 6 sztuk):

- a) wyświetlacz typu konsola operatorska z możliwością wyświetlania komunikatu tekstowego
- b) zasilanie 12V DC / 24V AC/DC
- c) mocowanie na płytę czołową (pod wymiary otworu 120x80 mm)
- d) klasa szczelności IP65
- e) min. 4 swobodnie programowalne przyciski funkcyjne (F1...F4)
- f) poruszanie po menu za pomocą 4 przycisków (w postaci strzałek) i przycisków akceptacji OK(ENTER) i wyjścia ESC
- g) przewód komunikacyjny do modułu CPU wraz z osłoną do montażu na szynie TH35mm
- h) moduł wyświetlacza kompatybilny z jednostką CPU opisaną w pkt.1
- i) gwarancja min. 1 rok
- j) moduł wyświetlacza nie gorszy niż LOGO-TD

II zestaw sterowników PLC drugiego typu:

Przedmiotem kupna mają być zestawy sterowników programowalnych PLC wyposażonych w jednostki centralne, moduły rozszerzeń wejścia/wyjścia cyfrowe, wyjścia analogowe oraz panele sterujące typu HMI wg poniższej specyfikacji technicznej. Ilość sztuk danych podzespółów podano w nawiasach.

Specyfikacja techniczna sprzętu z pkt.II:

1. Moduł podstawowy CPU (ilość 7 sztuk):

- j) zasilanie 230VAC do podłączenia na 2 zaciskach śrubowych +PE
- k) minimalna/maksymalna wartość zasilania 120/240VAC
- l) wewnętrzny zasilacz DC 24V
- m) lampka sygnalizująca uruchomienie i zatrzymanie RUN/STOP
- n) montaż szyna TH35
- o) wymiary 90/100/75 mm
- p) wejścia cyfrowe min. ilość 8 x 24VDC/6mA do podłączenia na 8 zaciskach śrubowych (osobny zacisk śrubowy do podłączenia minusa zasilania)
- q) wejścia analogowe min ilość 2 x 0-10V DC(10bit) do podłączenia na zaciskach śrubowych (osobny zacisk śrubowy do podłączenia minusa zasilania)
- r) podgląd stanów logicznych na wejściach i wyjściach zrealizowany na lampkach
- s) lampka błędu ERROR oraz żądania przeglądu MAINT
- t) wyjścia cyfrowe – przekaźnikowe min. ilość 6 x Relay 30VDC/250VAC 2A; 4 wyjścia adresowane od 0 do 3 z jednym wspólnym śrubowym zaciskiem; 2 wyjścia adresowane od 4 do 5 z jednym wspólnym śrubowym zaciskiem
- u) pamięć programu danych min. 50KB

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Beneficjent:
Powiat Myślenicki ul. Mikołaja Reja 13,
32-400 Myślenice tel.12 274 97 40, fax.12 274 97 42
e-mail: starostwo@myslenicki.pl, www.myslenicki.pl

Nazwa i nr projektu:
Podniesienie kompetencji zawodowych uczniów
i nauczycieli poprzez utworzenie Centrum Kompetencji
Zawodowych w branży E – Elektryczno - Elektronicznej
przy Zespole Szkół w Dobczycach.
RPMP.10.02.02-12-0213/16

Realizator projektu:
Zespół Szkół im. ks. Józefa Tischnera ul. Szkolna 20a,
32-410 Dobczyce, tel. 12 271 01 81, 12 271 01 85,
fax. 12 271 10 72 e - mail: zs@dobczyce.pl,
www.dobczyce.edu.pl



- v) komunikacja: przewód do wgrywania i ściągania programu wraz ze sterownikami do systemu Windows; komunikacja z komputerem PC oraz innymi modułami systemu przez Ethernet (Profinet LAN) – długość kabla komunikacyjnego min. 2m; min. 1 gniazdo RJ45 w CPU
- w) programowanie (software do obsługi sterownika i modułów dodatkowych):
 - oprogramowanie do programowania jednostki centralnej oraz panelu dotykowego HMI
 - języki programowania co najmniej LAD, FBD, SCL
 - zgodność z normą IEC 61131
 - możliwość swobodnej konfiguracji urządzeń wejścia/wyjścia oraz innych np. paneli operatorskich
 - możliwość podziału programu na fragmenty (networki)
 - możliwość podziału aplikacji na bloki organizacyjne; bloki danych; bloki funkcyjne
 - dostęp do projektu w postaci rozwijalnej listy np. drzewa projektu
 - dostęp do podgląd programu w trybie online
 - programowanie: obsługa operacji bitowych; operacji na zegarach; operacji na licznikach; operacji porównania; operacji arytmetycznych; operacji przenoszenia danych; operacji konwersji danych; operacji sterowania programem; operacji na słowach logicznych; operacji przesuwania i rotacji danych; obsługa operacji na zmiennych typu TIME; obsługa operacji na łańcuchach znaków; obsługa rozproszonych wejść/wyjść; instrukcje diagnostyczne; instrukcje dla implementacji regulatora PID; instrukcje dla komunikacji w sieci lokalnej; oprogramowanie o parametrach nie gorszych niż Step7 TIAPortalV13
- x) gwarancja min. 1 rok
- y) moduł CPU o parametrach nie gorszych niż: Siemens S7-1200 Simatic

2. Moduł rozszerzeń wejścia/wyjścia cyfrowe (ilość 7 sztuk):

- j) zasilanie 24VDC do podłączenia na 2 zaciskach śrubowych
- k) lampka sygnalizacyjna statusu
- l) montaż szyna TH35
- m) wymiary 45/100/75 mm
- n) wejścia cyfrowe min. ilość 8 x 24VDC 6mA (do podłączenia na 8 zaciskach śrubowych; osobne 2 zaciski śrubowe dla minusa zasilania dzielące wejścia cyfrowe na 2 grupy po 4 zaciski)
- o) wyjścia cyfrowe – przekaźnikowe min. ilość 8 x Relay 30VDC/250VAC/2A do podłączenia na zaciskach śrubowych (osobne 2 zaciski śrubowe dla zasilania dzielące wyjścia cyfrowe na 2 grupy po 4 zaciski)
- p) moduł rozszerzeń wejścia/wyjścia kompatybilny z CPU opisanym w pkt.1
- q) gwarancja min. 1 rok

3. Moduł wyjścia analogowe (ilość 8 sztuk):

- a) zasilanie 24VDC
- b) wyjścia analogowe min. Ilość 2 x 14Bit +/- 10VDC/0-20mA do podłączenia na zaciskach śrubowych
- c) wymiary 45/100/75 mm
- d) montaż szyna TH35mm
- e) lampka sygnalizacyjna statusu
- f) moduł rozszerzeń wejścia/wyjścia kompatybilny z CPU opisanym w pkt.1
- g) gwarancja min. 1 rok

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



- 4. Uniwersalny symulator stanów logicznych (ilość 7 sztuk):** 8 wejść cyfrowych (zrealizowany na przełącznikach bistabilnych drążkowych; montowany do zacisków śrubowych wejść CPU; kompatybilny z CPU opisanym w pkt.1; gwarancja min. 1 rok
- 5. Moduł dotykowego panelu operatorskiego HMI - Human Machine Interface (ilość 9 sztuk):**
- a) wyświetlacz dotykowy kolorowy typu panel operatorski;
 - b) swobodnie programowalny w środowisku programistycznym przeznaczonym do programowania CPU i panelu operatorskiego nie gorszym niż TIAPortalV13
 - c) zasilanie 24V DC
 - d) min. 1 wejście USB
 - e) komunikacja z CPU przez kabel Ethernet (sieć Profinet LAN) min. 1 gniazdo RJ45
 - f) min. 4 swobodnie programowalne przyciski monostabilne umieszczone na płycie przedniej panelu pod ekranem (F1...F4)
 - g) wielkość ekranu dotykowego 4'' (cale)
 - h) montaż na płytę czołową w otwór o wymiarach 120x96 mm
 - i) kompatybilny z CPU opisanym w pkt.1
 - j) gwarancja min. 1 rok
 - k) moduł nie gorszy niż KTP 400 Basic Color