



A-Series A-2000 AS71PLC2004



- Pamięć programu 20MB
- Pamięć zachowania danych po wyłączeniu zasilania 1MB
- Pojemność danych 64MB
- Prędkość operacji bitowych do 0,01 μ s
- 4 osie sterowanie EtherCAT
- 4 osie sterowanie impulsowe
- 1ms czas synchronizacji
- 8 wejść cyfrowych, w tym wejścia szybkie (200kHz)
- 8 wyjść cyfrowych, w tym wyjścia szybkie (200kHz) oraz 4 wyjścia PWM
- 2x RS485
- 2x Port Ethernet
- 1x Port EtherCAT
- 1x Port USB-C
- 1x Karta uSD (do 32GB)
- Podtrzymanie baterijne RTC
- Zasilanie +24V DC (-15% ~ +20%)
- Środowisko programowania Codesys SP20
- Języki programowania IL, ST, LD, CFC, SFC

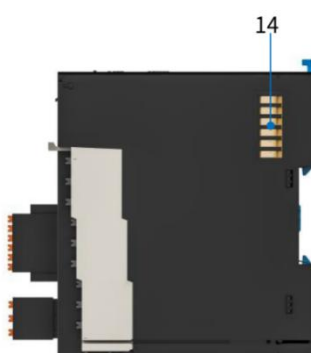
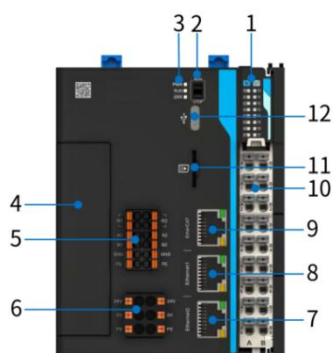
Jednostka AS71PLC2004 jest ergonomicznym sterownikiem PLC, pracującym w czasie rzeczywistym. Charakteryzuje się znaczną poprawą wydajności sterowania, możliwości komunikacyjnych i efektywności programowania, umożliwiając elastyczne tworzenie sieci sterowania. Dzięki protokołowi OPC UA interakcja danych z warstwą informacyjną jest wygodniejsza, co dodatkowo poprawia czas taktu urządzenia, skraca zwłoki czasowe i zapewnia lepsze wrażenia użytkownika. Środowiskiem programistycznym jest Codesys SP20, który pozwala na użycie języków programistycznych typu IL, ST, LD, CFC, SFC, zgodne z wymaganiami normy IEC61131. W kombinacji z licencją CODESYS SoftMotion pozwala na wykonanie sterowania ruchem wieloosiowych aplikacji: maksymalnie do 4 osi po magistrali EtherCAT(Bus) oraz do 4 osi po sterowaniu sygnałem impulsowym(Pulse), przy bardzo szybkim czasie synchronizacji cyklu który wynosi 1ms.

Do komunikacji z urządzeniem wykorzystywane są protokoły: Ethernet, EtherCAT, Modbus TCP/IP oraz Modbus RTU. Możliwość komunikacji również po OPC UA czy Ethernet/IP. Pozwalają na nowoczesne i szybkie połączenia w różnych aplikacjach. Dwa porty Ethernet z indywidualnymi numerami IP umożliwiające segmentację sieci wewnętrznej od zewnętrznej.

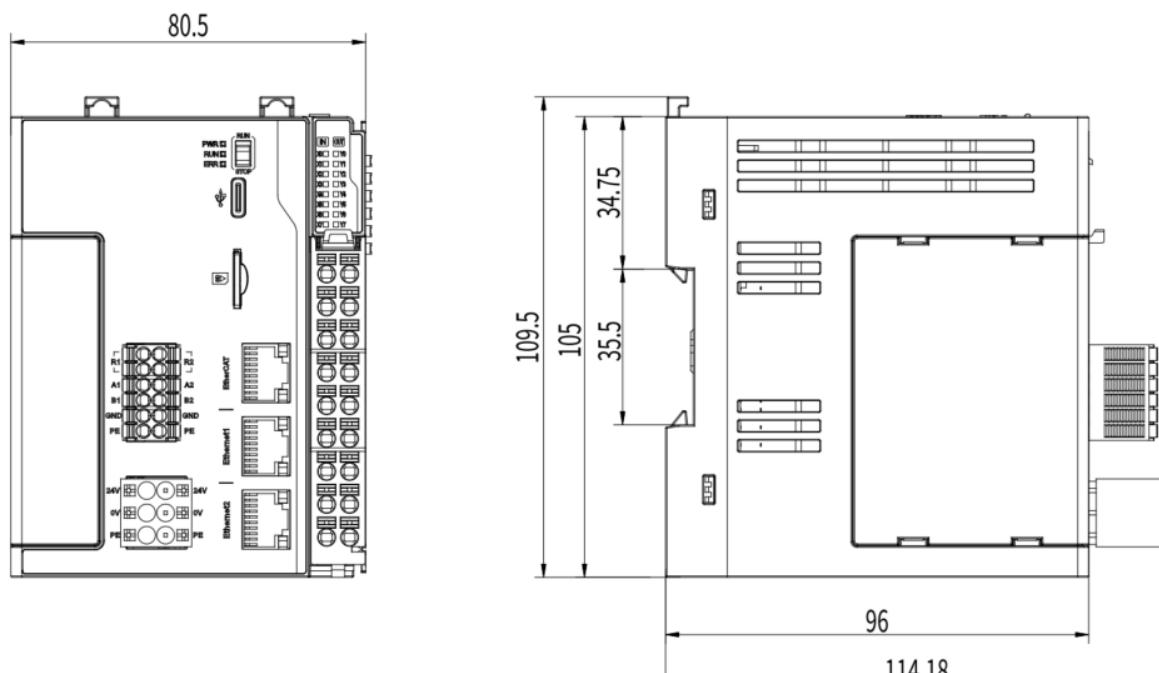
Jednostkę można rozszerzyć o dodatkowe moduły, zwiększając jego funkcjonalność o komunikację CANopen lub zwiększając ilość sygnałów analogowych 2AI/2AO. Do sterownika można podłączyć maksymalnie 16 modułów I/O, które posiadają łatwo wyjmowane kostki przyłączeniowe. Maksymalna ilość lokalnych punktów I/O to 512.

Wykorzystywany do sterowania, regulacji automatycznych i przemysłowych procesów w instalacjach niskonapięciowych np. w parku maszynowym lub automatyce budynkowej.

BUDOWA I WYMIARY



- | | |
|----|--|
| 1 | LEDy I/O |
| 2 | DIP switch Start/Stop |
| 3 | LEDy PWR, RUN, ERR |
| 4 | Moduł rozszerzeń CAN/WIFI/4G |
| 5 | 2x Rezystory końcowe RS485 (R1 i R2 120 Ω) |
| 6 | Zasilanie |
| 7 | Ethernet (default IP 192.168.2.10) |
| 8 | Ethernet (default IP 192.168.1.10) |
| 9 | EtherCAT |
| 10 | Moduł IO (8DI i 8DO) |
| 11 | Karta uSD |
| 12 | USB-C |
| 13 | Bateria do podtrzymania RTC (CR2032) |
| 14 | Kostka przyłączeniowa na kolejne moduły I/O |



PARAMETRY

Dane urządzenia	
Nazwa	Astraada PLC A-2000
Numer katalogowy	AS71PLC2004
Rozszerzenie I/O	Tak
Komunikacja	
Liczba interfejsów Ethernet	2
Liczba interfejsów EtherCAT	1
Max ilość obsługiwanych osi	4 osi po magistrali EtherCAT(Bus) + 4 osie sterowanie impulsowe(Pulse)
Port RS485	2 kanały, wspiera Modbus RTU Master/Slave (do 31 Slave)
Port Ethernet	Wspiera Modbus TCP/UDP, upload i download programu, aktualizacja firmware
Port USB	1 kanał, typ-C, wspiera upload i download programu, aktualizacja firmware, zasilanie na czas programowania
Wejścia cyfrowe	8xDI w tym szybkie wejścia (200kHz)
Wyjścia cyfrowe	8xDO w tym szybkie wejścia (200kHz) oraz PWM
Moc wejściowa	24 VDC (-15% ~ +20%) / 2A
Zasilanie magistrali	5V / 2.5A
Zabezpieczenie przed zanikiem napięcia	Tak, Zachowanie danych po wyłączeniu zasilania nie jest wykonywane w ciągu 30 sekund od włączenia zasilania.
RTC	Tak, bateria CR2032 jako opcja, RTC działa 4 dni bez baterii
Lokalne karty zewnętrzne	1, wspiera karty SD, CANopen, RS232, RG IoT i inne
Języki programowania	Zgodne z IEC61131-3, SFC, LD, ST, IL, SFC
Program download	Port USB-C, Ethernet, micro SD (karta rozszerzeń), zdalne pobieranie (karta rozszerzeń)
Pamięć programu	20MB program użytkownika 64 MB zmiennych niestandardowych, z 1 MB obsługującym zachowanie danych po wyłączeniu zasilania
Zasilanie	
Napięcie	+24V DC
Pobór prądu	2A

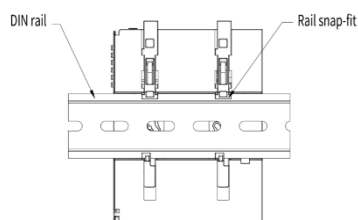
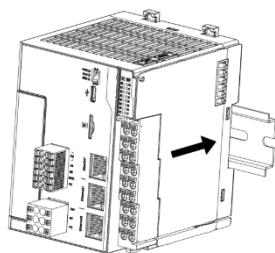
Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji	Tak
Hot swapping	Nie
Sygnały wejściowe	
Typ	Wejścia cyfrowe
Ilość	8
Rodzaj	Sink and source (PNP i NPN)
Zasilanie	24 VDC (-10% ~+10%)
Pobór prądu	X0-X7: 13.5mA (ON) <1.7mA (OFF)
Max częstotliwość wej	200kHz dla X0-X7
Rezystancja wej	X0-X7: 1.7kΩ
Napięcie ON	≥ 15VDC
Napięcie OFF	≤ 5VDC
Metoda izolacji	Pojemnościowa
Metoda wspólnego terminala	8 kanałów / grupa
Sygnalizacja wprowadzania danych	Gdy wejście znajduje się w stanie sterowania, wskaźnik wejścia jest włączony (sterowanie programowe)
Sygnały wyjściowe	
Typ	Wyjścia cyfrowe
Ilość	8
Rodzaj	Sink (PNP)
Zasilanie	24 VDC (-10% ~+10%)
Obciążenie (rezystancyjne)	0.5A / punkt, 2A / grupa
Obciążenie (indukcyjne)	7.2W / punkt, 24W / grupa
Czas reakcji Hardware	<2μs
Prąd obciążenia	≥ 12 mA, gdy częstotliwość wyjściowa jest większa niż 10 kHz
Prąd upływowy (OFF)	Poniżej 30μA (24V)
Max. residual voltage (ON)	≤ 0.5VDC
Metoda izolacji	Pojemnościowa
Metoda wspólnego terminala	8 kanałów / grupa
Zabezpieczenie przed zwarcie	Tak
Zewnętrzne obciążenie indukcyjne	Do podłączenia potrzebna dioda gasząca (flyback)
Wyświetlanie działania wyjścia	Gdy wyjście jest prawidłowe, wskaźnik wyjścia świeci się (sterowanie programowe)
Obniżenie mocy wyjściowej	Prąd w każdej wspólnej grupie zacisków nie może przekraczać 1 A przy temperaturze otoczenia wynoszącej 55°C.
Waga	350g

Diagnostyka działania urządzenia

LED	Znaczenie
1 PWR	Włączone – zasilanie jest poprawne, Wyłączone – zasilanie jest niepoprawne
2 RUN	Włączone – program użytkownika jest aktywny, Wyłączone – program użytkownika jest nieaktywny
3 ERR	Włączone – wystąpił błąd, Migotanie – wystąpił błąd główny, Wyłączone – brak błędów

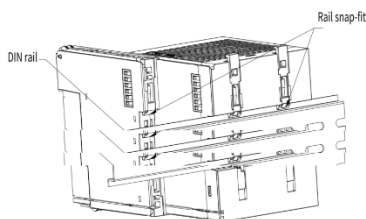
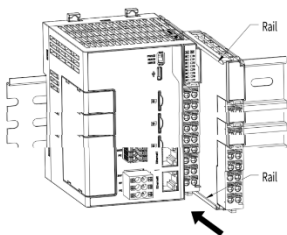
INSTALACJA URZĄDZENIA

Wymagania i montaż:



Montaż jednostki

Wyrównaj moduł główny z szyną DIN i wciśnij go do wewnątrz, aż moduł główny i szyna DIN zostaną zamocowane (po zamontowaniu słychać wyraźny dźwięk zamocowania).



Montaż jednostki i modułu

Wyrównaj moduł z szyną łączącą do szyny głównej i wciśnij do wewnątrz, aż moduł i szyna DIN zostaną zaciśnięte (po zamontowaniu w miejscu słychać wyraźny dźwięk zaciśnięcia).



