

DYSTRYBUTOR



[www.astra-automatyka.pl](http://www.astra-automatyka.pl)  
[biuro@astra-automatyka.pl](mailto:biuro@astra-automatyka.pl)  
tel. 22 723 92 29



# Moduł I/O nowej generacji Katalog produktów

# Produkty

## NARZĘDZIA DO PROGRAMOWANIA



Narzędzie IO Manager

## MODUŁY ROZSZERZEŃ I/O



CM-485  
Moduł komunikacyjny



SM-16UI  
Moduł wyjść



SM-16DI  
Moduł wyjść



SM-8AO  
Moduł wejść



SM-8DO  
Moduł wejść

# Spis treści

## Narzędzia do programowania

Narzędzie IO Manager.....	1
---------------------------	---

## Moduły rozszerzeń

Moduły rozszerzeń.....	2
Moduł komunikacyjny CM-485.....	3
Moduł wejść SM-16UI .....	4
Moduł wejść SM-16DI .....	5
Moduł wyjść SM-8AO .....	6
Moduł wyjść SM-8DO .....	7

Narzędzia do programowania

## NARZĘDZIE IO MANAGER



Narzędzie IO Manager

### Scentralizowane zarządzanie urządzeniami

- Intuicyjny interfejs do konfiguracji modułów CM-485, SM-16UI, SM-16DI, SM-8AO i SM-8DO.
- Obsługuje zarówno protokoły komunikacyjne BACnet, jak i Modbus.

### Efektywna obsługa projektów

- Twórz, eksportuj i importuj projekty z ochroną hasłem.
- Zweryfikuj konfiguracje urządzeń, aby zapewnić spójność między sprzętem a oprogramowaniem.

### Operacje sieciowe i firmware

- Wykrywaj i zarządzaj nawet 31 modułami CM na sieć.
- Zbiorcze aktualizacje oprogramowania układowego z opcjami zachowywania lub resetowania danych użytkownika.

### Kontrola użytkowników i uprawnień

- Dostęp oparty na rolach (administrator/operator) z konfigurowalnymi uprawnieniami.
- Bezpieczne zasady haseł (minimum 8 znaków z wymaganiami alfanumerycznymi).

### Monitorowanie i diagnostyka w czasie rzeczywistym

- Wyświetlanie przeglądowe do wirtualnej wizualizacji szyny DIN.
- Monitoruj stan punktów i rozwiąż problemy z niezgodnością konfiguracji.

[<Powrót do karty produktów](#)

## Moduły rozszerzeń

# MODUŁY ROZSZERZEŃ



Moduły rozszerzeń

### Zalety konstrukcji modułowej

- Elastyczna konfiguracja: Modułowa architektura precyzyjnie dopasowuje się do typów we/wy i potrzeb aplikacji, unikając nadmiernych wydatków na nieużywane kanały
- Skalowalna architektura: Obsługuje przyrostową rozbudowę do 10 modułów sygnałowych (80 punktów I/O), dostosowując się do przyszłej rozbudowy systemu

### Doskonałość operacyjna

- Wymiana modułów: Pionowe moduły wtykowe znacznie poprawiają wydajność konserwacji
- Diagnostyka w czasie rzeczywistym: Wskaźniki stanu LED umożliwiają natychmiastową identyfikację usterek, przyspieszając reakcję konserwacyjną

### Bezproblemowa integracja

- Otwarta kompatybilność z protokołami: Ustandaryzowane interfejsy (BACnet/MSTP, Modbus/RTU) zapewniają interoperacyjność z systemami BMS/automatyki innych firm
- Scentralizowana konfiguracja: Oprogramowanie IO Manager upraszcza konfigurację parametrów, skracając czas uruchomienia i poprawiając wydajność

### Instalacja i wydajność

- Zaciski sprężynowe: Okablowanie bez użycia narzędzi oszczędza czas w porównaniu z zaciskami śrubowymi
- Uniwersalna kompatybilność sygnałów: Obsługuje większość standardów sygnałów automatyki budynkowej, zapewniając bezproblemową integrację z systemami HVAC i oświetleniowymi

### Doskonały pomiar

- Wiodąca w branży dokładność: zapewnia lepszą wydajność sterowania i wiarygodne dane dla krytycznej automatyki budynkowej
- Wysoka rozdzielczość: 16-bitowy przetwornik ADC wychwytuje subtelne zmiany sygnału w celu precyzyjnego sterowania HVAC
- Stabilność otoczenia: Zaawansowana kompensacja temperatury utrzymuje nominalną dokładność w zakresie od 0°C do 50°C

### Konstrukcja zoptymalizowana pod kątem przestrzeni

- Kompaktowa konstrukcja: Ultracienkie moduły maksymalizują wykorzystanie przestrzeni w szafie sterowniczej, idealne do scenariuszy instalacji o dużej gęstości

## INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA

Codes	I/O	UI	DI	DO	AI	AO
CM-485	-	-	-	-	-	-
SM-16UI	-	16	-	-	-	-
SM-16DI	-	-	16	-	-	-
SM-8AO	-	-	-	-	-	8
SM-8DO	-	-	-	8	-	-

[<Powrót do karty produktów](#)

## Moduły rozszerzeń

# MODUŁ KOMUNIKACYJNY CM-485



Moduł komunikacyjny RS485

CM-485 to moduł komunikacyjny zaprojektowany w celu umożliwienia komunikacji między modułami, ułatwiając scentralizowane sterowanie i akwizycję danych.

### WŁAŚCIWOŚCI

#### Obsługa protokołów

- Kompatybilny z protokołami BACnet MS/TP i Modbus/RTU do wymiany danych w automatyce budynkowej i przemysłowych systemach sterowania

#### Możliwość rozbudowy

- Umożliwia sterownikowi łączenie się z wieloma urządzeniami obiektoowymi poprzez dodawanie modułów IO, zwiększając liczbę punktów wejścia/wyjścia w systemie

#### Transmisja danych

- Wykorzystuje komunikację szeregową RS-485 do stabilnego i wydajnego przesyłania danych, odpowiednią do scenariuszy komunikacji na duże odległości i wielu urządzeń

#### Modułowa konstrukcja

- Jako moduł wtykowy, CM-485 oferuje elastyczną konfigurację i bezproblemową integrację ze sterownikami, zwiększając możliwości adaptacji i skalowalność systemu

#### Uproszczona konfiguracja

- Współpracuje z narzędziami programowymi (np. IO Manager) w celu łatwej konfiguracji modułów i zarządzania urządzeniami

### INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA

Kod	Opis
CM-485	Moduł komunikacyjny RS485

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zasilacz	24 V AC +20% / -15%, 50/60Hz 24 V DC +20% / -15%
Pobór mocy	< 2 VA
Pobór prądu	< 200mA (dla siebie) < 5A (maksymalna moc dla zespołu MODULES IO)
Temperatura przechowywania	od -40 do 70 °C
Wilgotność przechowywania	5% do 95% wilgotności względnej bez kondensacji
Temperatura robocza	od 0 do 50 °C
Wilgotność	10% do 90% wilgotności względnej bez kondensacji
Wymiary	40.8 x 104 x 79 (mm)
Waga	CM 138 g, Obudowa 29 g
Główny procesor	250 Mhz ARM Cortex-M33
Porty RS 485	1xRS485 izolowany
Obsługiwane protokoły	BACnet, Modbus RTU
Szybkość transmisji Modbus	TBD
Szybkość transmisji BACnet	TBD
Zegar czasu rzeczywistego (RTC)	Tak
Obudowa	Plastikowa powłoka, połączenie zatrzaśkowe, kolorowa folia, wyświetlacz LED mocy/stanu pracy
Certyfikaty	CE, RoHS, UL, GB
Klasa IP	IP20

[<Powrót do karty produktów](#)

Moduły rozszerzeń

# MODUŁ WEJŚĆ SM-16UI



Moduł 16 wejść uniwersalnych

Moduł SM-16UI oferuje potężną wszechstronność i obsługuje szeroki zakres typów sygnałów wejściowych.

## WŁAŚCIWOŚCI

### Obsługiwane typy danych wejściowych

- Rezystancja: 0–600K $\Omega$ , odpowiednia do podłączenia czujników rezystancyjnych
- Napięcie: 0–10 V, 2–10 V, powszechnie używane do wejść sygnałów analogowych

### Obsługa czujnika temperatury

- NTC 10K Type2 / NTC 10K Type2 Shunt 11K
- NTC 10K Type3 / NTC 10K Type3 Shunt 11K
- NTC 3K / NTC 20K
- Pt1000 / Ni1000

### Wejście impulsowe

- Obsługuje zliczanie impulsów z maksymalną częstotliwością 25 Hz, idealny do liczników lub czujników przepływu

### Wejście styku bezpotencjałowego

- Obsługuje styki normalnie otwarte (NO) i normalnie zamknięte (NC) do odczytu stanów przełącznika

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Pobór mocy	< 1VA
Temperatura przechowywania	od -40 do 70 °C
Wilgotność przechowywania	5% do 95% wilgotności względnej bez kondensacji
Temperatura robocza	od 0 do 50 °C
Wilgotność	10% do 90% wilgotności względnej bez kondensacji
Wymiary	23.8 × 104 × 79 (mm)
Waga	110 g
Główny procesor	64 MHz ARM Cortex-M0+
Obudowa	Plastikowa powłoka, połączenie zatrzaskowe, kolorowa folia, wyświetlacz LED mocy/stanu pracy
Wejście uniwersalne	16×UI
	Rezystancja: 300 ~ 600K 0,2%
	Napięcie: 0 ~ 10 V 0,5% 2 ~ 10 V 0,5%
	Prąd: 0 ~ 20mA 0,5% 4 ~ 20mA 0,5%
	Cyfrowy: Styk bezprądowy NO/NC Liczba impulsów: Maksymalnie 25 impulsów na sekundę (25 Hz)
Certyfikaty	CE, RoHS, UL, GB
Klasa IP	IP20

## INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA

Kod	Opis	We/wy	UI	DI	DO	AI	AO
SM-16UI	Moduł 16 wejść uniwersalnych	-	16	-	-	-	-

[<Powrót do karty produktów](#)

Moduły rozszerzeń

## MODUŁ WEJŚĆ SM-16DI



Moduł 16 wejść cyfrowych

SM-16DI zapewnia 16 cyfrowych kanałów wejściowych, z których każdy wyposażony jest w niezależne wskaźniki i konfigurowalną logikę.

Obsługuje zliczanie impulsów i wejście sygnału beznapięciowego, dzięki czemu jest wysoce wydajnym i elastycznym modułem rozszerzeń wejść cyfrowych.

### WŁAŚCIWOŚCI

#### Dedykowane zielone wskaźniki LED

- Każdy kanał posiada niezależną zieloną diodę LED, która wyświetla jego stan. Logika włączania/wyłączania diod LED może być konfigurowana za pomocą oprogramowania w celu dopasowania do różnych potrzeb aplikacji

#### Obsługa zliczania impulsów

- Maksymalna częstotliwość impulsów 25 Hz (25 impulsów na sekundę), odpowiednia do podłączenia przepływomierzy, liczników lub innych urządzeń wymagających akwizycji sygnału impulsowego

#### Obsługa wejść bezpotencjałowych

- Obsługuje styki normalnie otwarte (NO) i normalnie zamknięte (NC) z wejściem sygnału beznapięciowego, idealne do monitorowania przełączników, przycisków lub stanów przekaźników

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Pobór mocy	< 2 VA
Temperatura przechowywania	od -40 do 70 °C
Wilgotność przechowywania	5% do 95% wilgotności względnej bez kondensacji
Temperatura robocza	od 0 do 50 °C
Wilgotność	10% do 90% wilgotności względnej bez kondensacji
Wymiary	23.8 × 104 × 79 (mm)
Waga	108 g
Główny procesor	64 MHz ARM Cortex-M0+
Obudowa	Plastikowa obudowa, połączenie zatrzaskowe, kolorowa folia, wyświetlacz LED mocy/stanu pracy, wyświetlacz stanu kanału
Wejście cyfrowe	16×DI
	Cyfrowy: Styk bezprądowy NO/NC Liczba impulsów: Maksymalnie 25 impulsów na sekundę (25 Hz)
Certyfikaty	CE, RoHS, UL, GB
Klasa IP	IP20

### INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA

Kod	Opis	We/wy	UI	DI	DO	AI	AO
SM-16DI	Moduł 16 wejść cyfrowych	-	-	16	-	-	-

[<Powrót do karty produktów](#)

Moduły rozszerzeń

# MODUŁ WYJŚĆ SM-8AO



Moduł 8 wyjść analogowych

SM-8AO to 8-kanałowy moduł wyjść analogowych, który obsługuje zarówno tryby wyjścia napięciowego, jak i prądowego.

Idealnie nadaje się do zastosowań wymagających precyzyjnego wyjścia sygnału analogowego i jest szeroko stosowany w sterowaniu HVAC, sterowaniu oświetleniem i systemach zarządzania energią.

## WŁAŚCIWOŚCI

### Kompaktowa konstrukcja

- Wymiary modułu to zaledwie 23,8 × 104 × 79 mm, przy wadze 104 g. Jego kompaktowa konstrukcja sprawia, że nadaje się do różnych środowisk instalacyjnych

### Wytrzymała obudowa

- Plastikowa obudowa z mocowaniem zatrzaskowym. Moduł wyposażony jest w kolorową folię i wskaźniki LED informujące o stanie zasilania i pracy, umożliwiające monitorowanie użytkowników w czasie rzeczywistym

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Pobór mocy	< 10VA
Temperatura przechowywania	od -40 do 70 °C
Wilgotność przechowywania	5% do 95% wilgotności względnej bez kondensacji
Temperatura robocza	od 0 do 50 °C
Wilgotność	10% do 90% wilgotności względnej bez kondensacji
Wymiary	23.8 x 104 x 79 (mm)
Waga	104 g
Główny procesor	64 MHz ARM Cortex-M0+
Obudowa	Plastikowa powłoka, połączenie zatrzaskowe, kolorowa folia, wyświetlacz LED mocy/stanu pracy
Wyjście analogowe	8 x AO
	Napięcie: 0~10V 1% 2~10V 1%
	Prąd: 0~20mA 1% 4~20mA 1%
Certyfikaty	CE, RoHS, UL, GB
Klasa IP	IP20

## INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA

Kod	Opis	We/wy	UI	DI	DO	AI	AO
SM-8AO	Moduł 8 wyjść analogowych	-	-	-	-	-	8

[<Powrót do karty produktów](#)

Moduły rozszerzeń

# MODUŁ WYJŚĆ SM-8DO



Moduł 8 wyjść cyfrowych

SM-8DO to 8-kanalowy moduł wyjść cyfrowych przeznaczony do sterowania stanem przełączania różnych urządzeń, takich jak oświetlenie, wentylatory i zawory.

Wspomaga wydajną transmisję sygnałów przełączających.

## WŁAŚCIWOŚCI

### Kompaktowa konstrukcja

- Niewielkie wymiary modułu ułatwiają jego montaż w szafach sterowniczych lub skrzynkach rozdzielczych o ograniczonej przestrzeni.

### Niskie zużycie energii

- Pobór mocy jest mniejszy niż 10 VA, co zapewnia doskonałą efektywność energetyczną i przydatność do długotrwałej stabilnej pracy.
- Każdy kanał wyposażony jest w dedykowany zielony wskaźnik LED
- Logika włączania/wyłączania LED może być konfigurowana za pomocą oprogramowania
- Styki normalnie otwarte: 24 V AC/DC, 1A
- Styki normalnie zamknięte: 24 V AC/DC, 1A

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Pobór mocy	< 8VA
Temperatura przechowywania	od -40 do 70 °C
Wilgotność przechowywania	5% do 95% wilgotności względnej bez kondensacji
Temperatura robocza	od 0 do 50 °C
Wilgotność	10% do 90% wilgotności względnej bez kondensacji
Wymiary	23.8 × 104 × 79 (mm)
Waga	110g
Główny procesor	64 MHz ARM Cortex-M0+
OBUDOWA	Plastikowa obudowa, połączenie zatrzaskowe, kolorowa folia, wyświetlacz LED mocy/stanu pracy, wyświetlacz stanu kanału
Wyjście cyfrowe	8 x DO 24 V AC/DC 1A
Certyfikaty	CE, RoHS, UL, GB
Klasa IP	IP20

## INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA

Kod	Opis	We/wy	UI	DI	DO	AI	AO
SM-8DO	Moduł 8 wyjść cyfrowych	-	-	-	8	-	-

[<Powrót do karty produktów](#)

## Informacje o firmie Johnson Controls

W firmie Johnson Controls (NYSE:JCI) zmieniamy środowisko, w którym ludzie żyją, pracują, uczą się i bawią. Naszą misją, jako światowego lidera w dziedzinie inteligentnych, zdrowych i zrównoważonych budynków, jest przededefiniowanie wydajności budynków, aby służyły ludziom, miejscom i planecie.

Opierając się na solidnej historii prawie 140 lat innowacji, kreujemy plan przyszłości w zakresie między innymi opieki zdrowotnej, szkół, centrów danych, lotnisk, stadionów, branży produkcyjnej i nie tylko — poprzez OpenBlue, naszą kompleksową ofertę cyfrową.

Dziś Johnson Controls oferuje największe na świecie portfolio technologii i oprogramowania dla budynków, a także rozwiązania serwisowe od jednych z najbardziej zaufanych marek w branży.