

Specyfikacja sprzętowa

EDGE-CTRL I/186

Spis treści

1	Opis ogólny	1
1.1	Ekosystem rozwiązań firmy astozi	1
1.2	Linia EDGE	1
1.3	Urządzenie EDGE-CTRL	2
2	Dane techniczne	3
2.1	Parametry techniczne	3
3	Moduły funkcyjne	5
3.1	Opis złącz modułów funkcyjnych	5
3.2	Moduły funkcyjne	5
4	Akcesoria	10
4.1	Zasilacze	10
5	Warunki użytkowania	11
5.1	Warunki przechowywania i użytkowania	11
6	Normy	12
6.1	Dyrektywy	12
6.2	Normy	12
7	Zastrzeżenie praw autorskich oraz wyłączenie odpowiedzialności	13
7.1	Zastrzeżenie praw autorskich	13
7.2	Wyłączenie odpowiedzialności	13
8	Kontakt	14

1 Opis ogólny

1.1 Ekosystem rozwiązań firmy astozi

Firma astozi zajmuje się produkcją urządzeń i rozwiązań służących do monitoringu środowiskowego, zarządzania energią, a także monitorowania parametrów pracy urządzeń procesów przemysłowych. Rozwiązania te są oparte na technologiach Industrial Internet of Things oraz Machine Learning. Największe zastosowanie mają w przemyśle, centrach logistycznych, magazynach, mroźniach, chłodniach, transporcie, w inteligentnych budynkach, IT/ICT, w przemyśle spożywczym oraz farmaceutycznym.

Firma astozi w swoim portfolio posiada zarówno rozwiązania sprzętowe takie jak wyspecjalizowane czujniki środowiskowe czy mierniki parametrów pracy maszyn dla przemysłu, jak i środowisk informatycznych, a także rozwiązania programowe dostępne jako rozwiązania on-premise jak na przykład systemONE, czy rozwiązania w chmurze jako platformONE.



Rozwiązania firmy astozi to kompleksowe narzędzia, które pozwalają:

- zapobiegać awariom poprzez reagowanie na wystąpienie nieprawidłowości (powiadają o sytuacjach krytycznych z wykorzystaniem min. czujników temperatury, wilgotności i innych);
- wspomagać optymalizację kosztów operacyjnych podłączając np. liczniki energii;
- zbierają informacje dla jednostek kontrolujących tj. audytów wewnętrznych, działów jakości, HACCP, GIS, Sanepid;
- utrzymywać parametry jakościowe procesów produkcyjnych dzięki sprzętowi, oprogramowaniu i autorskim rozwiązaniom firmy astozi oraz możliwości integracji z rozwiązaniami sprzętowymi i systemowymi innych firm.

1.2 Linia EDGE

Produkty z linii EDGE to urządzenia przeznaczone do zastosowań w przemyśle oraz wdrożeniach gdzie wymagane jest spełnianie standardów przemysłowych.

Urządzenia z linii EDGE mogą pracować między innymi w rozwiązaniach:

- do monitoringu środowiskowego w,
 - serwerowniach,
 - magazynach,
 - fabrykach,
- do monitoringu energii elektrycznej,
- do monitoringu infrastruktury energii odnawialnej,
- jako samodzielne sterowniki PLC w rozwiązaniach przemysłowych oraz BMS,

- jako rozproszone sterowniki w architekturze EDGE Computing.

Niezaprzeczną zaletą urządzeń z linii EDGE jest możliwość ich konfiguracji za pomocą wbudowanego panelu administracyjnego oraz za pomocą interfejsu programistycznego REST/API, co znacząco przyspiesza i upraszcza wdrożenia.

Wszystkie urządzenia z linii EDGE natywnie współpracują z rozwiązaniami firmy astozi takimi jak systemONE, dzięki czemu pomiary mogą podlegać szczegółowej analizie, a dostęp do nich może odbywać się z każdego miejsca na świecie.

1.3 Urządzenie EDGE-CTRL

Sterowniki z linii EDGE to modułowe urządzenia dedykowane do pracy w warunkach przemysłowych. Budowa oparta o platformę Universal Industrial Platform umożliwia dostosowanie urządzeń do specyficznych wymagań klienta z zastosowaniem modułów rozszerzających.

Sterowniki EDGE-CONTROLLER to urządzenia zaprojektowane w oparciu o koncepcję Industrial Internet of Things. Oznacza to, że ich konfiguracja i wykorzystanie może się odbywać z zastosowaniem narzędzi i platform programistycznych wspierających interfejs REST/API.

Urządzenia EDGE natywnie wspierają integrację z rozwiązaniem systemONE firmy astozi oraz Microsoft Azure IoT Hub oraz IoT Central.

2 Dane techniczne

Poniżej przedstawiono podstawowe dane techniczne urządzenia EDGE-CTRL I/186.



2.1 Parametry techniczne

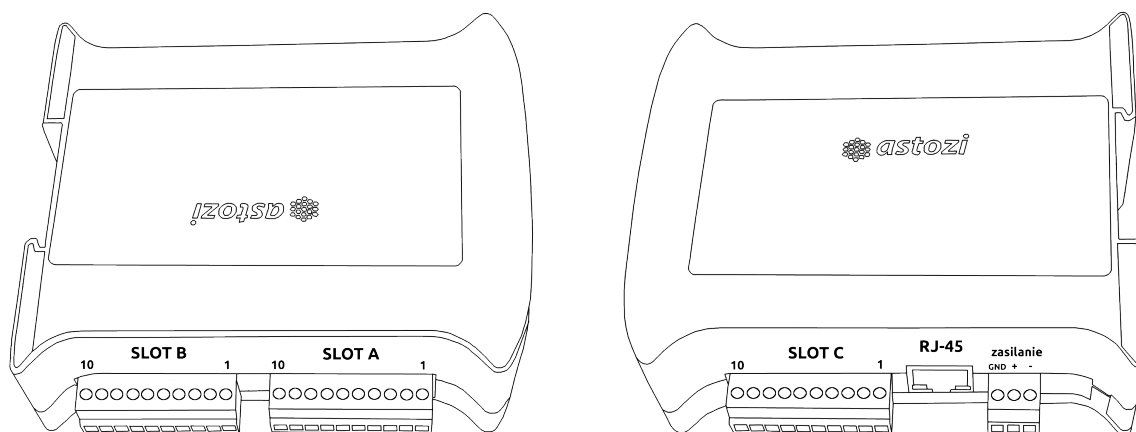
Opis	przemysłowy sterownik oraz rejestrator parametrów	
Kod produktu (P/N)	EDGE-CTRL I/186	
Parametry fizyczne		
Wymiary urządzenia	120 mm x 101 mm x 35 mm	
Waga	0,2 kg	
Kolor	czarny	
Obudowa	ABS	
Montaż	szyna DIN 35 / EN 60715	
Złącza		
Złącza modułów funkcyjnych	slot A	8 wejść binarnych (wbudowane źródło napięcia)
	slot B	4 magistrale 1wire
	slot C	4 wyjścia przekaźnikowe (mechaniczne)
Zasilanie		
Złącze zasilania	złącze śrubowe 3 pin 3,08mm (+ / - / GND)	
Zasilanie	9-36 AC/DC (zalecane 24V)	
Pobór mocy	max 5W	
Sygnalizacja		

Sygnalizacja wizualna	zasilanie	1 x dioda LED zielona
	status pracy	1 x dioda LED pomarańczowa
	programowalna	4 x dioda LED czerwona
Przyciski		
Przyciski	reset do ustawień fabrycznych	
Łączność		
Łączność LAN	gniazdo LAN, RJ-45, Ethernet 10/100 Mbps	
Pozostałe		
Certyfikaty	znak CE	
Gwarancja	domyślna 2 lata	
Miejsce produkcji	Unia Europejska (Polska)	

3 Moduły funkcyjne

3.1 Opis złącz modułów funkcyjnych

Urządzenie EDGE-CTRL I/186 posiada zainstalowane 3 moduły funkcyjne w trzech slotach urządzenia.



Odpowiednie moduły są zainstalowane w slotach zgodnie z poniższą konfiguracją:

- slot A - MOD-MINI-8DI
- slot B - MOD-MINI-4x1W
- slot C - MOD-MINI-4R

3.2 Moduły funkcyjne

3.2.1 MOD-MINI-8DI

Moduł 8 wejść binarnych składa się z dwóch sekcji po 5 pinów podłączeniowych każda. Moduł korzysta z wbudowanego źródła napięcia do zasilania obwodów detekcji.

Każda sekcja zawiera 4 porty wejściowe oraz 1 pinu podający napięcie.

W zależności od umiejscowienia modułu w slotie sterownika, porty wejściowe otrzymują swoje unikalne identyfikatory (x8-x1), np. dla slotu A i port 5 będzie to **input_slotA_5**.

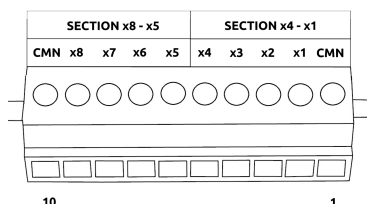


Figure 3.1. Szablon opisu pinów dla modułu **MOD-MINI-8DI**

Oznaczenie modułu	1
Ilość wykorzystywanych pinów	10

Ilość sekcji	2
Ilość portów per sekcja	4
Sekcja x4 - x1	
Numeracja pinów	5 - 1
Ilość i numery portów / wejść	4 (2 - 5)
Numery pinów podających napięcie	1 (CMN)
Podawane napięcie	5 V DC
Maksymalny prąd per port	15 mA
Sekcja x8 - x5	
Numeracja pinów	10 - 6
Ilość i numery portów / wejść	4 (9 - 6)
Numery pinów podających napięcie	10 (CMN)
Podawane napięcie	5 V DC
Maksymalny prąd per port	15 mA

3.2.2 MOD-MINI-4x1W

Moduł obsługujący 4 magistrale 1Wire. Każda magistrala jest niezależna i może mieć długość do ok. 60 metrów (w zależności od jakości okablowania).

Urządzenia podpięte do magistrali będą się pojawiać w sekcji **Źródła** jak typ czujnik.

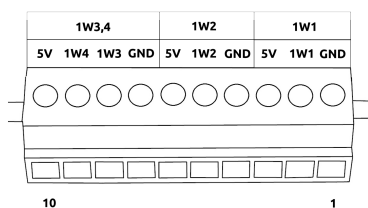


Figure 3.2. Szablon opisu pinów dla modułu **MOD-MINI-4x1W**

Oznaczenie modułu	8
Ilość wykorzystywanych pinów	10
Ilość sekcji	3
Ilość portów per sekcja	1 + 1 + 2

Sekcja 1W1	
Numeracja pinów	3 - 1
Ilość magistral 1Wire	1
Ilość pinów	3
Ilość pinów podających napięcie	1 (5V)
Ilość pinów danych	1 (1W1)
Ilość pinów masy	1 (GND)
Sekcja 1W2	
Numeracja pinów	6 - 4
Ilość magistral 1Wire	1
Ilość pinów	3
Ilość pinów podających napięcie	1 (5V)
Ilość pinów danych	1 (1W2)
Ilość pinów masy	1 (GND)
Sekcja 1W3,4	
Numeracja pinów	10 - 7
Ilość magistral 1Wire	2
Ilość pinów	4
Ilość pinów podających napięcie	1 (5V)
Ilość pinów danych	2 (1W3,4)
Ilość pinów masy	1 (GND)

3.2.3 MOD-MINI-4R

Moduł 4 wyjść z przekaźnikami mechanicznymi składa się z czterech sekcji.

Każda sekcja zawiera 1 port wyjściowy oraz 1 pin do którego podłączany jest wspólny potencjał. Zastosowanie czterech sekcji pozwala na podłączanie i sterowanie różnymi obwodami elektrycznymi.

W zależności od umiejscowienia modułu w slotie sterownika, porty wyjściowe otrzymują swoje unikalne identyfikatory (x4-x1), np. dla slotu C i port 1 będzie to **target_slotC_1**.

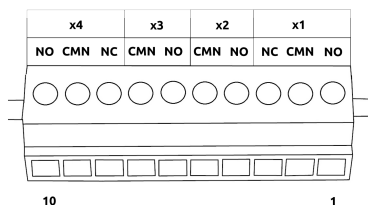


Figure 3.3. Szablon opisu pinów dla modułu **MOD-MINI-4R**

Oznaczenie modułu	6
Ilość wykorzystywanych pinów	10
Ilość sekcji	4
Ilość portów per sekcja	1 + 1 + 1 + 1
Sekcja x1	
Numeracja pinów	3 - 1
Ilość portów / wyjść	1
Ilość pinów wspólnych	1 (CMN)
Ilość pinów NO	1 (NO)
Ilość pinów NC	1 (NC)
Napięcie pracy sekcji	5-50V AC/DC
Maksymalny prąd	<ul style="list-style-type: none"> • 2A (dla napięć poniżej 30V AC/DC) • 1A (dla napięć pomiędzy 30-50V AC/DC)
Sekcja x2	
Numeracja pinów	5 - 4
Ilość portów / wyjść	1
Ilość pinów wspólnych	1 (CMN)
Ilość pinów NO	1 (NO)
Ilość pinów NC	0
Napięcie pracy sekcji	5-50 V AC/DC
Maksymalny prąd	<ul style="list-style-type: none"> • 2A (dla napięć poniżej 30V AC/DC) • 1A (dla napięć pomiędzy 30-50V AC/DC)

Sekcja x3	
Numeracja pinów	7 - 6
Ilość portów / wyjść	1
Ilość pinów wspólnych	1 (CMN)
Ilość pinów NO	1 (NO)
Ilość pinów NC	0
Napięcie pracy sekcji	5-50 V AC/DC
Maksymalny prąd	<ul style="list-style-type: none"> • 2A (dla napięć poniżej 30V AC/DC) • 1A (dla napięć pomiędzy 30-50V AC/DC)
Sekcja x4	
Numeracja pinów	10 - 8
Ilość portów / wyjść	1
Ilość pinów wspólnych	1 (CMN)
Ilość pinów NO	1 (NO)
Ilość pinów NC	1 (NC)
Napięcie pracy sekcji	5-50 V AC/DC
Maksymalny prąd	<ul style="list-style-type: none"> • 2A (dla napięć poniżej 30V AC/DC) • 1A (dla napięć pomiędzy 3-50V AC/DC)

4 Akcesoria

4.1 Zasilacze

Standardowo urządzenia z serii EDGE-CTRL są montowane w skrzynkach/szafach rozdzielczych i są zasilane za pomocą zewnętrznych zasilaczy montowanych na szynę DIN.

Dodatkowo, istnieje możliwość zasilania urządzenia EDGE-CTRL za pomocą m.in. zasilacza dogniazdowego lub biurkowego wraz z adapterem.

4.1.1 Zasilacz dogniazdowy



Figure 4.1. Zasilacz dogniazdkowy 24V wraz z adapterem. Kod P/N: **SUPPLY-24V-PLUG-ADAPTER**

4.1.2 Zasilacz biurkowy



Figure 4.2. Zasilacz modułowy 24V z kablem 1,5m oraz adapterem. Kod P/N: **SUPPLY-24V-DESKTOP-ADAPTER**

5 Warunki użytkowania

5.1 Warunki przechowywania i użytkowania

Warunki przechowywania	temperatura:	-20°C ÷ 70°C
	wilgotność:	5 - 90% (względna bez kondensacji)
Warunki pracy	temperatura:	-20°C ÷ 70°C
	wilgotność:	5 - 90% (względna bez kondensacji)
Klasa szczelności	IP20	

6 Normy

6.1 Dyrektywy

LVD	2014/35/UE - Dyrektywa niskonapięciowa
EMC	2014/30/UE - Kompatybilność elektromagnetyczna

6.2 Normy

PN-EN IEC 62368-1:2020-11	Urządzenia techniki fonicznej/wizyjnej, informatycznej i telekomunikacyjnej. Część 1: Wymagania bezpieczeństwa.
PN-EN IEC 61000-6-2:2019-04	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 6-2: Normy ogólne. Norma dotycząca odporności w środowiskach przemysłowych.
PN-EN IEC 61000-6-4:2019-12	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 6-4: Normy ogólne. Norma emisji w środowiskach przemysłowych.
PN-EN 61000-4-2:2011	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 4-2: Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na wyładowania elektrostatyczne.
PN-EN IEC 61000-4-3:2021-06	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 4-3: Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej
PN-EN 61000-4-4:2013-05	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 4-4: Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

7 Zastrzeżenie praw autorskich oraz wyłączenie odpowiedzialności

7.1 Zastrzeżenie praw autorskich

Wszelkie prawa dotyczące niniejszej publikacji są zastrzeżone.

Żadnej z części tego dokumentu nie można kopiować, transmitować, przetwarzać, zapisywać w systemie odzyskiwania danych ani przekładać na inne języki lub na język komputerowy, w jakiegokolwiek formie ani przy użyciu jakichkolwiek nośników elektronicznych, mechanicznych, magnetycznych, optycznych, chemicznych, ręcznych albo innych, bez wcześniejszej pisemnej zgody firmy astozi.

7.2 Wyłączenie odpowiedzialności

Firma astozi nie udziela żadnych zabezpieczeń ani gwarancji wyraźnych lub domniemanych, w odniesieniu do niniejszej publikacji, a w szczególności domniemanych gwarancji lub warunków przydatności handlowej lub użyteczności do określonego celu.

Ponadto firma astozi zastrzega sobie prawo do korekty tego dokumentu oraz do wprowadzania w różnych odstępach czasu zmian treści niniejszej publikacji, bez konieczności powiadamiania kogokolwiek o dokonaniu takich poprawek lub zmian.

Wszystkie inne logo, produkty lub nazwy firm wymienione w niniejszym dokumencie, mogą stanowić zastrzeżone znaki towarowe lub mogą być objęte prawami autorskimi odnośnych firm, a w publikacji zostały użyte wyłącznie do celów informacyjnych.

Znak słowno-graficzny firmy astozi jest znakiem zastrzeżonym.

8 Kontakt

W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z dystrybutorami i/lub z producentem pisząc na adres: support@astozi.pl