

# Specyfikacja sprzętowa

---

*EDGE-CTRL I/166*

# 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	9
4.1	Zasilacze	9
5	Warunki użytkowania	10
5.1	Warunki przechowywania i użytkowania	10
6	Normy	11
6.1	Dyrektywy	11
6.2	Normy	11
7	Zastrzeżenie praw autorskich oraz wyłączenie odpowiedzialności	12
7.1	Zastrzeżenie praw autorskich	12
7.2	Wyłączenie odpowiedzialności	12
8	Kontakt	13



# 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.

Niezaprzeczalną 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/166.



### 2.1 Parametry techniczne

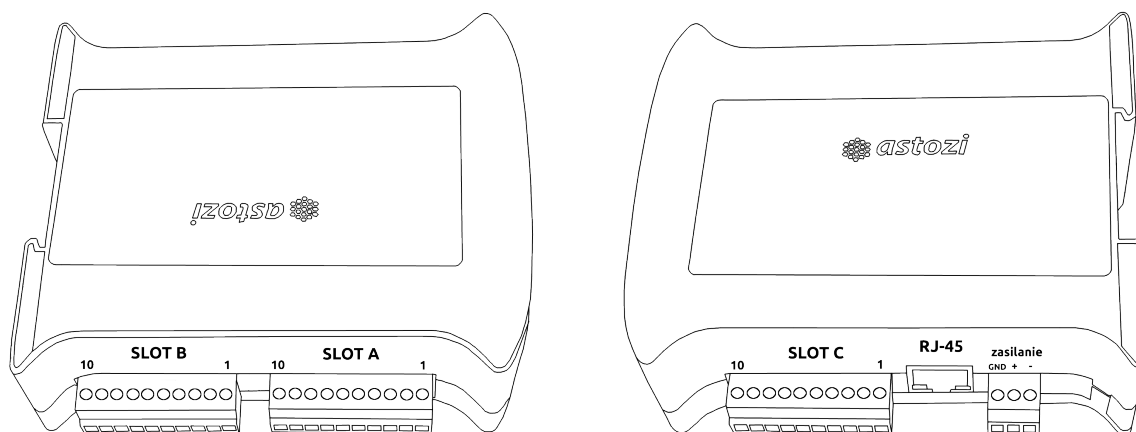
<b>Opis</b>	przemysłowy sterownik oraz rejestrator parametrów	
<b>Kod produktu (P/N)</b>	EDGE-CTRL I/166	
<b>Parametry fizyczne</b>		
<b>Wymiary urządzenia</b>	120 mm x 101 mm x 35 mm	
<b>Waga</b>	0,2 kg	
<b>Kolor</b>	czarny	
<b>Obudowa</b>	ABS	
<b>Montaż</b>	szyna DIN 35 / EN 60715	
<b>Złącza</b>		
<b>Złącza modułów funkcyjnych</b>	slot A	8 wejść binarnych (wbudowane źródło napięcia)
	slot B	4 wyjścia przekaźnikowe (mechaniczne)
	slot C	4 wyjścia przekaźnikowe (mechaniczne)
<b>Zasilanie</b>		
<b>Złącze zasilania</b>	złącze śrubowe 3 pin 3,08mm ( + / - / GND )	
<b>Zasilanie</b>	9-36 AC/DC ( zalecane 24V )	
<b>Pobór mocy</b>	max 5W	
<b>Sygnalizacja</b>		

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

## 3 Moduły funkcyjne

### 3.1 Opis złącz modułów funkcyjnych

Urządzenie EDGE-CTRL I/166 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-4R
- 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**.

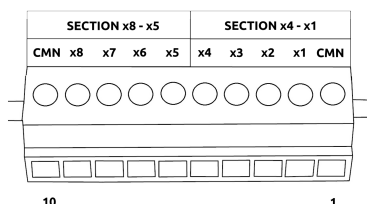


Figure 3.1. Szablon opisu pinów dla modułu **MOD-MINI-8DI**

Oznaczenie modułu	1
Ilość wykorzystywanych pinów	10



Ilość sekcji	2
Ilość portów per sekcja	4
<b>Sekcja x4 - x1</b>	
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
<b>Sekcja x8 - x5</b>	
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-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 slotcie sterownika, porty wyjściowe otrzymują swoje unikalne identyfikatory (x4-x1), np. dla slotu C i port 1 będzie to **target\_slotC\_1**.

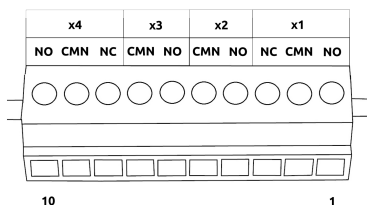


Figure 3.2. Szablon opisu pinów dla modułu **MOD-MINI-4R**

Oznaczenie modułu	6
Ilość wykorzystywanych pinów	10
Ilość sekcji	4

<b>Ilość portów per sekcja</b>	1 + 1 + 1 + 1
<b>Sekcja x1</b>	
<b>Numeracja pinów</b>	3 - 1
<b>Ilość portów / wyjść</b>	1
<b>Ilość pinów wspólnych</b>	1 ( CMN )
<b>Ilość pinów NO</b>	1 ( NO )
<b>Ilość pinów NC</b>	1 ( NC )
<b>Napięcie pracy sekcji</b>	5-50V AC/DC
<b>Maksymalny prąd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2A (dla napięć poniżej 30V AC/DC)</li> <li>• 1A (dla napięć pomiędzy 30-50V AC/DC)</li> </ul>
<b>Sekcja x2</b>	
<b>Numeracja pinów</b>	5 - 4
<b>Ilość portów / wyjść</b>	1
<b>Ilość pinów wspólnych</b>	1 ( CMN )
<b>Ilość pinów NO</b>	1 ( NO )
<b>Ilość pinów NC</b>	0
<b>Napięcie pracy sekcji</b>	5-50 V AC/DC
<b>Maksymalny prąd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2A (dla napięć poniżej 30V AC/DC)</li> <li>• 1A (dla napięć pomiędzy 30-50V AC/DC)</li> </ul>
<b>Sekcja x3</b>	
<b>Numeracja pinów</b>	7 - 6
<b>Ilość portów / wyjść</b>	1
<b>Ilość pinów wspólnych</b>	1 ( CMN )
<b>Ilość pinów NO</b>	1 ( NO )
<b>Ilość pinów NC</b>	0
<b>Napięcie pracy sekcji</b>	5-50 V AC/DC

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

## 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

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

## 6 Normy

---

### 6.1 Dyrektywy

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

### 6.2 Normy

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