

CAI-360

Karta wejść analogowych 12 U/I

Opis

Moduł CAI-360 przeznaczony jest do pomiaru sygnału analogowego (0...1V, 0/1...5V, 0/2...10V, 0/4...20mA inne zakresy na specjalne zamówienie.) i zamianie jego wartości na sygnał cyfrowy udostępniony sieciach CAN (CANopen) i RS485 (Modbus RTU). Istnieje także możliwość wykorzystania złącza programującego (PROG) do odczytu udostępnianych wartości poprzez złącze RS232 lub USB. Urządzenie może pełnić rolę modułu rozszerzeń dla sterowników i paneli operatorskich wyposażonych w port CAN i protokół *CANopen* (do urządzenia dołączane są pliki .EDS) oraz port RS485 i protokół *ModBus RTU* w trybie *master* lub *slave*. W najbardziej optymalnym rozwiązaniu moduł CPT-360 może być podłączony do sieci CAN, sieci RS485 i dodatkowo poprzez port PROG za pomocą specjalnego konwertera może współpracować z dodatkowym urządzeniem wyposażonym w port RS232/USB/RS485. Moduł CAI-360 wymaga określenia typu wejścia (wejście prądowe, lub napięciowe). Związane jest to z optymalnym dopasowaniem parametrów wejściowych układu i odpowiednimi zabezpieczeniami przeciwzwarciowymi i przeciwprzebiegowymi dla wejść prądowych i przeciwprzebiegowymi dla napięciowych. Moduł posiada wyjście alarmowe, które może pełnić różne funkcje w zależności od wybranej opcji.



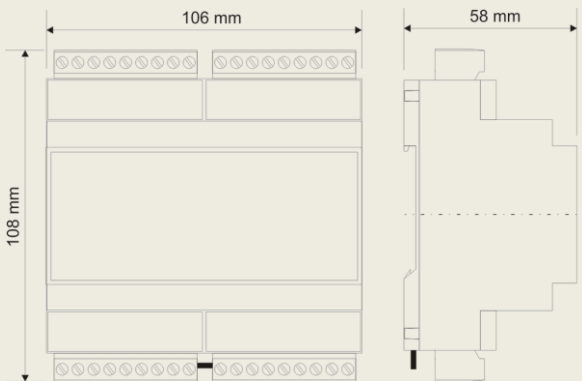
Główne cechy

- Komunikacja po sieci CAN (CANopen)
- Komunikacja po sieci RS485 (w standardzie Modbus RTU, *slave*, opcjonalnie *master*)
- Komunikacja po RS232/USB z wykorzystaniem konwertera TTL/RS232 lub TTL/USB podłączonego do złącz PROG
- Wyjście alarmowe pełniące funkcje sygnalizacyjne związane z awarią sieci CAN/RS485 i/ lub sygnalizujące awarie dla wejść analogowych.
- Sygnalizacja stanu wejścia analogowego (prawidłowy zakres, zwarcie lub przekroczenie zakresu pomiarowego)
- Sygnalizacja jakości komunikacji CAN/RS485
- Adresowanie i ustawianie prędkości transmisji za pomocą dekoderek i DIPSWITCH.

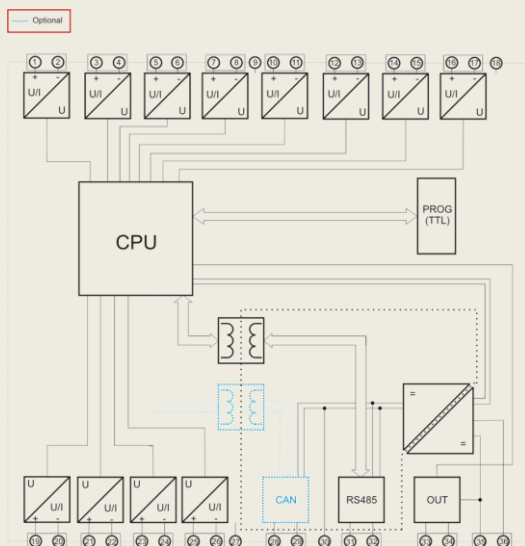
Specyfikacja

Parametr	Opis
Napięcie zasilania	10...35 VDC 10...26 VAC
Maksymalny pobór mocy bez obciążenia	2 VA
Ochrona przepięciowa i przeciwz. od zasilania	250 mA 1500W
Wilgotność względna	Pracy 20%...95% Przechowywania 20%...95%
Temperatura	Pracy 0...60°C typ C/ -30...60°C typ I Przechowywania -30°C...70°C
Odporność na drgania	4 g
Napięcie izolacji portów RS485/CAN od zasilania i czujników obiektowych	1,0 kV DC Typ C 2,5 kV DC Typ I
Ochrona przepięciowa i przeciwzwarciowa portu CAN i RS485	100mA 600W
Terminator linii portu CAN i RS485	TAK
Specyfikacja RS485	EEIA/TIA-485
Specyfikacja CAN	ISO 11898
Pamięć parametrów	EEPROM
Adresowanie	Za pomocą dekoderek 1 do 99. Powyżej 99 offset z pamięci EEPROM
Ustawianie prędkości transmisji	Za pomocą DIPSWITCH
Typ wejścia	Napięciowe (0/1/2...1/5/10V) Prądowe (0/4...20mA)
Impedancja wejściowa	Dla wejść prądowych 47 Ω Dla wejść napięciowych 1M
Poziom ochrony wejść analogowych	Napięciowe 15VDC 600W Prądowe 36VDC 30mA 600W
Rozdzielczość wejść analogowych	12 bitów
Dokładność pomiaru	+/- 0,2 % max
Nieliniowość pomiaru	+/- 0,2 % max
Dryft temperatury	≤ 100 ppm/°C
Czas odpowiedzi	100 ms
Typy wejść analogowych	12AI typu 0...10V 12AI typu 0/4...20mA 12 AI typu 8 x 0...10V 4 x 0/4...mA 8 x 0/4...20mA 4 x 0...10V niestandardowe
EMC	Zgodne z EN-61000-6-1/2/3/4,
Rodzaj podłączenia	Konektory rozłączne. Przewód 0,2...2,5mm ²
Wyjście alarmowe	500mA; U = PWR-0,7 V
Obudowa	ABS Czarna
Stopień ochrony zacisków	IP-20 wg DIN 40050/EC 529
Stopień ochrony obudowy	IP-43 wg DIN 40050/EC 529
Montaż	Na wspornikach szynowych wg PN/E-06292 lub DIN EN 50 022-35
Ciężar	270 g
Wymiary z konektorami	108 x 106 x 58 mm

Wymiary



Schemat blokowy



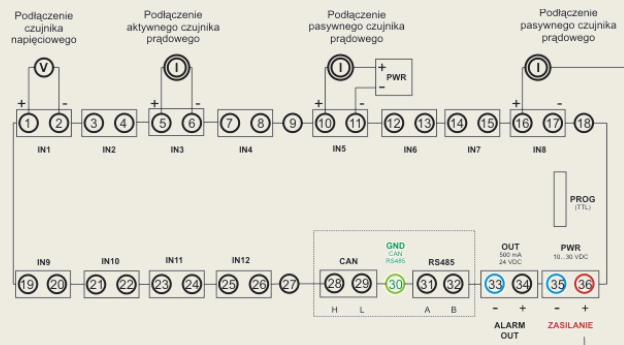
Parametry komunikacyjne RS485

- Zaimplementowane urządzenie ModBus RTU *slave*
- Opcjonalnie możliwość wykorzystania ModBus RTU *master*
- Obsługa prędkości transmisji: 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2 kbit/s
- Kontrola parzystości: 8N1, 8E1, 8O1, 9N1, 8N2, 8E2, 8O2, 9N2
- Maksymalna długość linii transmisyjnej 1200m
- Ustawianie parametrów transmisji za pomocą dekodery i DIP SWITCH

Parametry komunikacyjne CAN

- Obsługa standardu CAN 2.0B Active
- Profil urządzenia CANopen zgodny ze specyfikacją CiA DS401 – Wejścia analogowe (plik .EDS)
- Obsługa prędkości transmisji: 10; 25; 50; 100; 125; 250; 500; 1000 kbit/s
- Maksymalna długość linii transmisyjnej 1000m
- Ustawianie parametrów transmisji za pomocą dekodery i DIP SWITCH

Schemat połączeń



Sposób zamawiania

Symbol	Opis			Numer katalogowy
CAI-360	12 wejść 0/4...20mA	Port RS485 Modbus RTU	TYP C*	06-06-01-01-0320
CAI-360	12 wejść 0/4...20mA	Port CAN CANopen i RS485 Modbus RTU	TYP C	06-06-01-01-2368
CAI-360	12 wejść 0...10V	Port RS485 Modbus RTU	TYP C	06-06-01-02-0384
CAI-360	12 wejść 0...10V	Port CAN CANopen i RS485 Modbus RTU	TYP C	06-06-01-02-2432
CAI-360	8 wejść 0/4...20mA i 4 wejścia 0..10V	Port RS485 Modbus RTU	TYP C	06-06-01-03-0448
CAI-360	8 wej. 0/4...20mA i 4 wej. 0..10V	Protokół CANopen i RS485 Modbus RTU	TYP C	06-06-01-03-2496
CAI-360	4 wejścia 0/4...20mA i 8 wejść 0..10V	Port RS485 Modbus RTU	TYP C	06-06-01-04-0448
CAI-360	4 wej. 0/4...20mA i 8 wej. 0..10V	Protokół CANopen i RS485 Modbus RTU	TYP C	06-06-01-04-2496
CAI-360	12 wejść 0/4...20mA.	Port RS485 Modbus RTU	TYP I**	06-06-01-05-0576
CAI-360	12 wejść 0/4...20mA	Port CAN CANopen i RS485 Modbus RTU	TYP I	06-06-01-05-2624
CAI-360	12 wejść 0...10V	Port RS485 Modbus RTU	TYP I	06-06-01-06-0640
CAI-360	12 wejść 0...10V	Port CAN CANopen i RS485 Modbus RTU	TYP I	06-06-01-06-2688
CAI-360	8 wejść 0/4...20mA i 4 wejścia 0..10V	Port RS485 Modbus RTU	TYP I	06-06-01-07-0704
CAI-360	8 wej. 0/4...20mA i 4 wej. 0..10V	Protokół CANopen i RS485 Modbus RTU	TYP I	06-06-01-07-2752
CAI-360	4 wejścia 0/4...20mA i 8 wejść 0..10V	Port RS485 Modbus RTU	TYP I	06-06-01-08-0704
CAI-360	4 wej. 0/4...20mA i 8 wej. 0..10V	Protokół CANopen i RS485 Modbus RTU	TYP I	06-06-01-08-2752

*Typ C – zakres temperatur 0+60 °C, Napięcie izolacji portów RS485/CAN od zasilania i czujników obiektowych – 1 kV

**Typ I – zakres temperatur -30+60 °C, Napięcie izolacji portów RS485/CAN od zasilania i czujników obiektowych –2,5 kV