

# M-OUT-4p: Moduł z czterema napięciowymi wejściami i wyjściami analogowymi

Numer dokumentu: PO-188 Wersja: 1.1.0 Data publikacji: 15 kwietnia 2024



## Dane techniczne

### Napięcie zasilania

12 – 16V DC

### Pobór prądu spoczynkowy

30mA

### Pobór prądu maksymalny

120mA

### Liczba napięciowych wyjść analogowych

4

### Zakres napięciowych wyjść analogowych

0 – 10V DC

## Dane techniczne c.d.

### Maksymalny prąd pojedynczego wyjścia analogowego

20mA

### Liczba wejść analogowych

4

### Impedancja wejść analogowych

20kΩ

### Zakres wejść analogowych

0 – 10V DC

### 1-Wire

do 6 czujników

## Wymiary

### Szerokość

41mm

### Wysokość

44mm

### Głębokość

16,5mm

## Warunki otoczenia

### Temperatura

-40 – 50°C

### Wilgotność

≤95%RH, niekondensująca

Powyższa wizualizacja ma charakter poglądowy. Wygląd modułu może odbiegać od przedstawionego.

## Charakterystyka ogólna

Moduł M-OUT-4p jest elementem systemu Ampio. Do zasilania modułu wymagane jest napięcie 12 – 16V DC. Jego sterowanie odbywa się poprzez magistralę CAN.

Moduł posiada cztery napięciowe wyjścia analogowe, cztery wejścia analogowe i interfejs 1-Wire.

## Napięciowe wyjścia analogowe

Napięciowe wyjścia analogowe pozwalają na integrację z urządzeniami posiadającymi napięciowe wejście sterujące zgodne ze standardem 0 – 10V DC, 1 – 10V DC, 0 – 5V DC, np. oprawami oświetleniowymi, rekuperatorami, falownikami, itd.

Napięcie wyjść analogowych może przyjmować wartości z zakresu 0 – 10V DC. Maksymalne obciążenie pojedynczego wyjścia to 20mA.

## Wejścia analogowe

Moduł posiada wejścia pozwalające na pomiar napięcia z zakresu 0 – 10V DC. Impedancja wejść wynosi 20kΩ. Wejścia te mogą być przydatne w celu akwizycji sygnałów pomiarowych z urządzeń o napięciowych wyjściach analogowych.

## Czujniki temperatury

Moduł wyposażony jest w złącze interfejsu 1-Wire pozwalającego na dołączenie do 6 cyfrowych czujników temperatury Dallas DS18B20. Wynik pomiaru temperatury jest dostępny dla wszystkich urządzeń działających w ramach magistrali automatyki budynkowej. Może okazać się szczególnie przydatny w celach związanych z regulacją temperatury, lub do prezentacji wyniku pomiaru na panelach dotykowych oraz w aplikacji mobilnej.

Łączna długość przewodu magistrali 1-Wire, do której podłączane są czujniki temperatury nie może przekraczać 15m.

## Przykładowe zastosowanie

- Sterowanie urządzeniami o napięciowych wejściach analogowych, np.:
  - klimatyzatory,
  - oprawami oświetleniowymi,
  - rekuperatorami,
  - falownikami,
- Integracja z urządzeniami o wyjściach analogowych, np.:
  - czujniki jasności,
  - czujniki wilgotności gleby;
- pomiar temperatury w pomieszczeniach.

## Montaż

Wymiary modułu umożliwiają jego montaż w standardowej podtynkowej puszcze elektrycznej. W celu uruchomienia modułu należy podłączyć go do magistrali CAN. Magistrala systemu Ampio składa się z czterech przewodów - dwóch zasilających i dwóch zapewniających komunikację między modułami.

Poza złączem magistrali CAN, urządzenie posiada trzy złącza z terminalami śrubowymi. Pozwalają one na podłączenie przewodów do czterech napięciowych wyjść analogowych, czterech sygnałów analogowych do wejść modułu i do 6 cyfrowych czujników temperatury Dallas DS18B20.

## Diody LED stanu urządzenia

Na froncie modułu znajdują się diody sygnalizacyjne. Czerwona LED opisana etykietą *CAN* sygnalizuje stan komunikacji w ramach magistrali CAN:

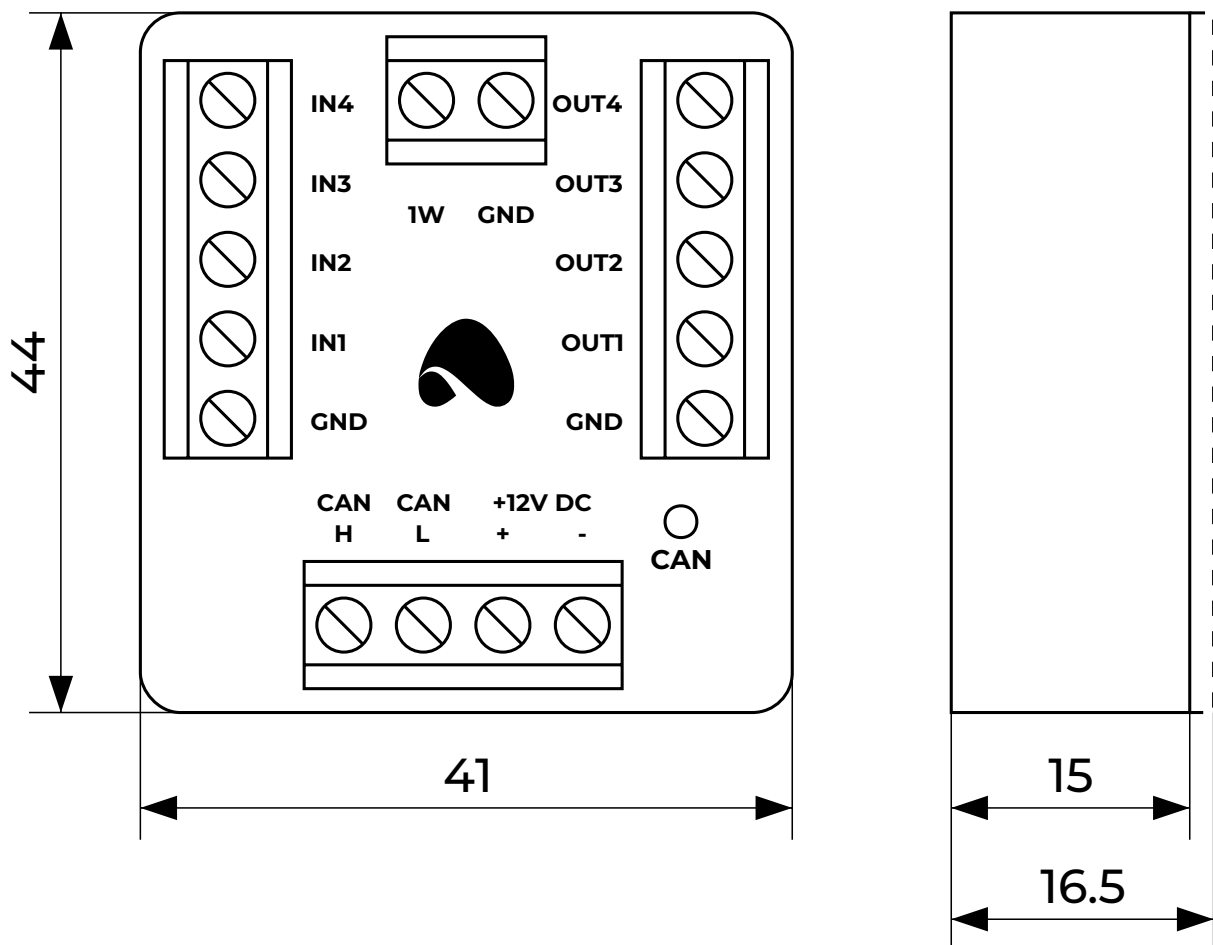
- cykliczne jedno błysnięcie co 1 sek. – komunikacja magistrali CAN prawidłowa;
- cykliczne dwa błysnięcia co 1 sek. – moduł nie odbiera informacji od pozostałych modułów Ampio;
- cykliczne trzy błysnięcia co 1 sek. – moduł nie może wysłać informacji w szynę CAN.

## Programowanie

Programowanie modułu odbywa się za pomocą narzędzia [Ampio Designer](#). Pozwala ono na modyfikacje parametrów modułu oraz definiowanie jego zachowania w odpowiedzi na sygnały bezpośrednio dostępne dla modułu, jak i ogół informacji pochodzący od wszystkich urządzeń obecnych w ramach magistrali automatyki budynkowej.

## Wymiary modułu

Wymiary podane są w milimetrach.



# Schemat podłączenia

