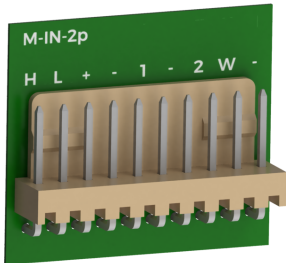


# M-IN-2p: Moduł z dwoma wejściami dwustanowymi

Numer dokumentu: PO-057    Wersja: 1.1.0    Data publikacji: 2 listopada 2023



## Dane techniczne

**Napięcie zasilania**  
11 – 16V DC

**Pobór prądu**  
25mA

**Liczba wejść zwieralnych do masy**  
2

**1-Wire**  
do 6 czujników

**Czujnik jasności**  
tak

## Wymiary

**Szerokość**  
27mm

**Wysokość**  
23,5mm

**Głębokość**  
9,5mm

## 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-IN-2p jest elementem systemu Ampio. Do zasilania modułu wymagane jest napięcie 11 – 16V DC. Jego sterowanie odbywa się poprzez magistralę CAN.

Moduł posiada dwa wejścia zwieralne do masy, interfejs 1-Wire i czujnik jasności.

## Wejścia zwieralne do masy

Moduł posiada wejścia przechodzące w stan aktywny w momencie gdy zostaną zwarte do masy. Mogą być one wykorzystane w przypadku dowolnych urządzeń z bezpotencjałowymi wyjściami stykowymi, np. włączniki naścienne, kontaktrony, przyciski, przełączniki, itd. Mogą również posłużyć do integracji z urządzeniami o bezpotencjałowych wyjściach przekaźnikowych lub wyjściach transoptorowych o napięciu kolektora większym niż 12V.

## 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.

## Czujnik jasności

Moduł wyposażony jest w czujnik jasności. Głównym przeznaczeniem czujnika jest wykrywanie faktu demontażu modułu z puszki montażowej. Informacja taka może być wykorzystana w celu wykrycia nieautoryzowanego fizycznego dostępu do urządzenia, w szczególności gdy moduł wykorzystywany jest w celach akwizycji sygnałów na potrzeby systemów alarmowych.

## Przykładowe zastosowanie

- Podłączanie klasycznych włączników oświetlenia lub innych urządzeń z bezpotencjałowymi wyjściami stykowymi;
- integracja z urządzeniami o bezpotencjałowych wyjściach przekaźnikowych;
- integracja z urządzeniami o wyjściach transoptorowych;
- 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 magistralą CAN do urządzenia można podłączyć do dwóch urządzeń z bezpotencjałowymi wyjściami stykowymi oraz do sześciu cyfrowych czujników temperatury Dallas DS18B20.

Ze względu na małe gabaryty urządzenia, podłączenia elektryczne nie są realizowane za pomocą terminali śrubowych - tak jak to ma miejsce w przypadku większości modułów systemu Ampio Smart Home - a za pośrednictwem 10-pinowego złącza o rastrze 2,54mm. Do każdego modułu dołączona jest wtyczka z osadzonymi przewodami pozwalająca na podłączenie urządzenia bez wykorzystania zaciskarki.

Moduł M-IN-2p nie posiada obudowy, stąd też należy montować go w sposób który uniemożliwi występowanie przypadkowych zwarców.

Przy montażu modułu należy zabezpieczyć moduł przed przypadkowym zwarciem pomiędzy nieosłoniętymi komponentami elektronicznymi.

## Diody LED stanu urządzenia

Na urządzeniu znajduje się jedna czerwona dioda sygnalizująca stan komunikacji w ramach magistrali CAN:

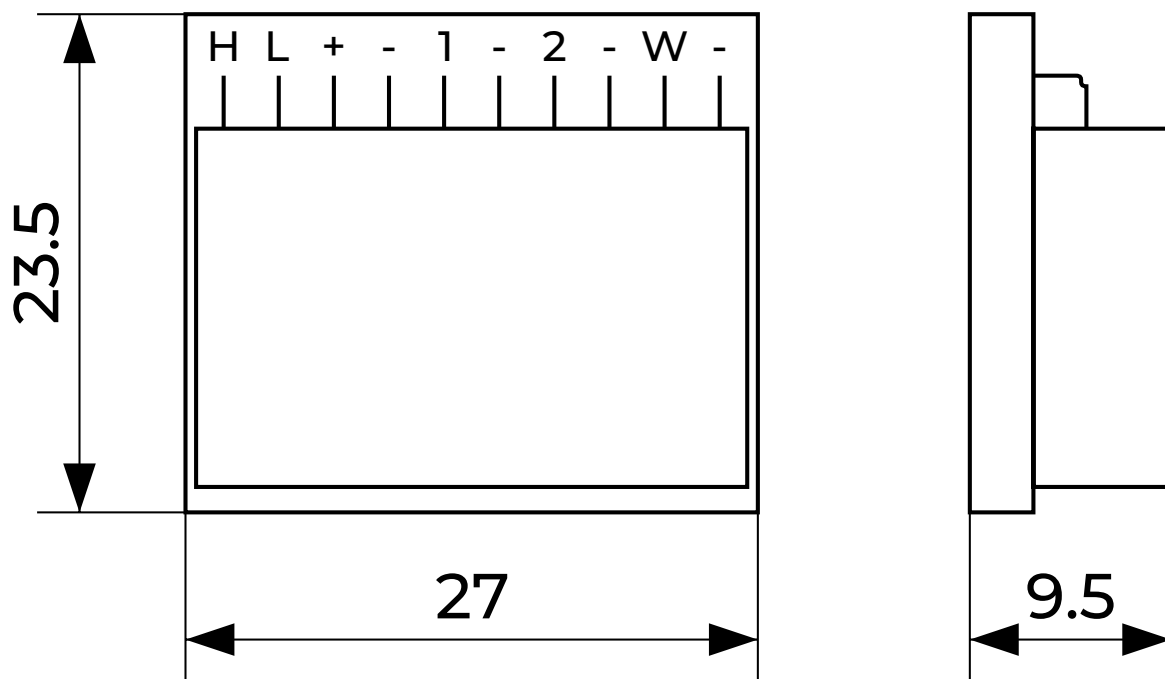
- cykliczne jedno błysnięcie co 1 sek. – komunikacja magistrali CAN prawidłowa;
- cykliczne dwa błysnięcia co 1 sek. – moduł nie odbiera informacji od pozostałych modułów Ampio;
- cykliczne trzy błysnięcia co 1 sek. – moduł nie może wysłać informacji w szynę CAN.

## 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

