

M-REL-C10s: Moduł z dziesięcioma wyjściami przekaźnikowymi

Numer dokumentu: PO-081 Wersja: 1.5.0 Data publikacji: 21 kwietnia 2026



Dane techniczne

Napięcie zasilania
11 – 16V DC

Pobór prądu spoczynkowy
20mA

Pobór prądu maksymalny
400mA

Liczba wyjść przekaźnikowych
10

Dane techniczne c.d.

Maksymalny prąd AC pojedynczego wyjścia przekaźnikowego ($\varphi=0$)
16A

Maksymalny sumaryczny prąd wszystkich wyjść przekaźnikowych
30A

Maksymalne napięcie łączeniowe przekaźników
250V AC

Sterownik napędów rolet i żaluzji
tak

Wymiary

Szerokość
105mm, 6 pól/modułów w rozdzielnicy

Wysokość (z wtyczkami)
110mm

Głębokość
59mm

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-REL-C10s jest elementem systemu Ampio. Do zasilania modułu wymagane jest napięcie 11 – 16V DC. Jego sterowanie odbywa się poprzez magistralę CAN.

Moduł posiada dziesięć wyjść przekaźnikowych i wspiera funkcjonalność sterownika napędów rolet i żaluzji.

Wyjścia przekaźnikowe

Moduł posiada wyjścia przekaźnikowe pozwalające na załączanie obciążeń o charakterze rezystancyjnym i indukcyjnym. Przełączniki modułu są normalnie otwarte. Poniższa tabela prezentuje dopuszczalne parametry pracy przekaźników w zależności od charakteru obciążenia.

Charakter obciążenia	Maksymalne napięcie zasilania	Maksymalny prąd długotrwale dopuszczalny
AC1: Rezystancyjne lub umiarkowanie indukcyjne obciążenia AC	250V AC	16A
AC15: Obciążenia indukcyjne AC	250V AC	1,5A
DC1: Rezystancyjne lub umiarkowanie indukcyjne obciążenia DC	30V DC	16A
DC13: Obciążenia indukcyjne DC	30V DC	2,5A

Wyjścia modułu nie są przeznaczone do sterowania gniazdami ze względu na możliwość podłączenia odbiornika wykraczającego poza możliwości prądowe modułu. Istnieje możliwość podłączenia modułu do gniazda po podłączeniu do zewnętrznego stycznika.

Sterownik napędów rolet i żaluzji

W ramach konfiguracji modułu, możliwe jest aktywowanie funkcjonalności sterownika napędów rolet i żaluzji. Tryb ten jest przeznaczony do obsługi urządzeń napędzanych silnikami elektrycznymi o zmiennym kierunku ruchu i ograniczonym jego zakresie. W szczególności mogą to być napędy rolet i żaluzji. Tryb ten może być również wykorzystany w przypadku innych urządzeń o wskazanym charakterze, takich jak np. bramy.

W trybie sterownika napędów rolet i żaluzji, pary wyjść przekaźnikowych urządzenia działają jak pojedyncze wyjście przeznaczone do sterowania pojedynczym podłączonym urządzeniem.

Tryb sterownika napędów rolet i żaluzji przeznaczony jest do obsługi urządzeń z wbudowanymi ograniczeniami, odłączającymi zasilanie napędu w momencie osiągnięcia krańców zakresu ruchu.

W podstawowym trybie działania wyjść przekaźnikowych, sterowanie nimi odbywa się poprzez załączanie lub wyłączenie poszczególnych wyjść. W przypadku par przekaźników działających w trybie sterownika napędu rolet i żaluzji, sterowanie odbywa się poprzez polecenia zamykania i otwierania, lub poprzez zadanie stopnia otwarcia. W przypadku żaluzji możliwe jest również zadanie położenia lamel.

W czasie działania, moduł dokonuje estymacji stanu sterowanego urządzenia, tj. stopnia otwarcia i położenia ewentualnych lamel. Informacja ta dostępna jest w ramach magistrali automatyki budynkowej i jest wykorzystywana wewnętrznie w celu sterowania z zadaniem stopniem otwarcia lub kątem odchylenia lamel.

Pojedyncza para przekaźników działających w trybie sterownika napędów rolet i żaluzji **może być podłączona wyłącznie do pojedynczego napędu**. Inne podłączenie może skutkować nieprawidłowym działaniem urządzenia oraz trwałym uszkodzeniem zarówno modułu jak i napędu.

Przykładowe zastosowanie

- Załączanie oświetlenia;
- sterowanie urządzeniami napędowymi;
- sterowanie roletami i żaluzjami.

Montaż

Moduł przeznaczony jest do montażu na szynie DIN 35mm. Szerokość modułu to 105mm, 6 pól/modułów w rozdzielnicy. 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 dziesięciu obciążeń do wyjść przekaźnikowych.

Diody LED stanu urządzenia

Na froncie modułu znajdują się diody sygnalizacyjne. Zielona 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;
- cykliczne siedem błysnięć - moduł w stanie bootloadera, należy wgrać firmware do urządzenia.

Poza diodą sygnalizującą stan magistrali komunikacyjnej, na froncie urządzenia znajduje się jeszcze dziesięć diod w kolorze czerwonym, sygnalizujących stan wysterowania wyjść przekaźnikowych.

Sterowanie manualne

Na froncie obudowy urządzenia znajdują się dwa przyciski opisane etykietami *SEL* i *SET*. Pozwalają one na manualne sterowanie stanem wyjść przekaźnikowych modułu.

Aby aktywować tryb sterowania manualnego należy przytrzymać przycisk *SEL* przez 3 sekundy. Gdy tryb ten jest aktywny, przyciskając przycisk *SEL* dokonuje się wyboru wyjścia przekaźnikowego - obecnie wybrane wyjście sygnalizowane jest przez miganie jego diody stanu. Po wybraniu wyjścia, jego włączenie lub wyłączenie możliwe jest przez wciśnięcie przycisku *SET*.

W przypadku dłuższego braku aktywności, tryb sterowania manualnego wyłącza się samoczynnie. Możliwe jest również jego wyłączenie poprzez przytrzymanie przycisku *SEL* przez 3 sekundy.

Programowanie

Programowanie modułu odbywa się za pomocą narzędzia [Ampio Designer](#). Pozwala ono na modyfikację 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.

W przypadku wykorzystania funkcjonalności sterownika napędów rolet i żaluzji, należy dokonać kalibracji każdego z podłączonych urządzeń. Dokonywane to jest poprzez określenie parametrów czasowych pełnego otwarcia i zamknięcia oraz określenie parametrów czasowych obrotu ewentualnych lamel żaluzji.

Wymiary modułu

Wymiary podane są w milimetrach.



