

WL-REL-ROL1p: Bezprzewodowy moduł roletowy

Numer dokumentu: PO-030 Wersja: 1.1.0 Data publikacji: 7 września 2023



Dane techniczne

Napięcie zasilania
110 – 250V AC

Spoczynkowy pobór mocy
0,8W

Liczba sterowanych rolet
1

Maksymalny prąd AC pojedynczego wyjścia przekaźnikowego ($\varphi \approx 0$)
10A

Maksymalny sumaryczny prąd wszystkich wyjść przekaźnikowych
16A

Dane techniczne c.d.

Maksymalna moc obciążenia pojedynczego wyjścia przekaźnikowego ($\varphi \approx 0$)
2000VA

Zasięg w pomieszczeniach
do 300m

Zasięg w przestrzeni otwartej
do 1km

Liczba wejść AC
2

Napięcie wejść AC
110 – 250V AC

Wymiary

Szerokość
48mm

Wysokość
48mm

Głębokość
22,5mm

Warunki otoczenia

Temperatura
-40 – 50°C

Wilgotność
≤95%RH, niekondensująca

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

Charakterystyka ogólna

Moduł WL-REL-ROL1p jest elementem systemu Ampio. Do zasilania modułu wymagane jest napięcie 110 – 250V AC. Jego sterowanie odbywa się poprzez interfejs bezprzewodowy Ampio LoRa.

Moduł posiada dwa wejścia AC i dwa wyjścia przekaźnikowe pracujące w trybie sterownika napędów rolet i żaluzji.

Wyjścia modułu WL-REL-ROL1p mogą być obsługiwane wyłącznie w trybie sterownika napędów rolet i żaluzji. Nie jest możliwe przełączenie ich do trybu sterowania niezależnego.

Wyjścia sterownika napędów rolet i żaluzji

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	Maksymalny prąd długotrwale dopuszczalny	Maksymalna moc obciążenia
AC1: Rezystancyjne lub umiarkowanie indukcyjne obciążenia AC	10A	2000VA
AC15: Obciążenia indukcyjne AC	1,5A	300VA

Jeden ze styków każdego z przekaźników połączony jest z fazą zasilania modułu.

Wyjścia przekaźnikowe urządzenia pracują jako pojedyncze wyjście przeznaczone do sterowania pojedynczym podłączonym urządzeniem, napędzanym silnikiem elektrycznym, 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 urzą-

dzeń o wskazanym charakterze, takich jak, np. bramy.

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

Sterowanie parą przekaźników działających w trybie sterownika napędu rolet i żaluzji odbywa się poprzez polecenia zamknięcia 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

- Sterowanie roletami i żaluzjami;
- podłączanie klasycznych włączników oświetlenia lub innych urządzeń z bezpotencjałowymi wyjściami stykowymi;
- integracja z urządzeniami o bezpotencjałowych wyjściach przekaźnikowych;
- detekcja obecności fazy;
- integracja z urządzeniami o potencjałowych wyjściach AC.

Montaż

Wymiary modułu umożliwiają jego montaż w standardowej podtynkowej puszcze elektrycznej. W celu uruchomienia, należy podłączyć go do zasilania i sparować z modułem pełniącym rolę stacji bazowej Ampio LoRa w ramach przewodowej części instalacji automatyki budynkowej.

Moduł posiada złącze z terminalami śrubowymi. Pozwala ono na podłączenie linii zasilających urządzenia, linii sygnałowych do wejść AC oraz obciążeń wyjść przekaźnikowych.

Jeden ze styków każdego z przekaźników połączony jest z fazą zasilania modułu.

Diody LED stanu urządzenia

Na froncie modułu znajduje się dioda sygnalizacyjna. Zielona dioda LED opisana etykietą *STATUS* sygnalizuje stan komunikacji w ramach łączności bezprzewodowej Ampio LoRa.

Programowanie

Programowanie modułu odbywa się za pomocą specjalnego programatora dostępnego dla autoryzowanych instalatorów oraz oprogramowania Smart Home CAN konfigurator. Pozwalają one na modyfikację parametrów modułu oraz definiowanie jego zachowania w odpowiedzi na sygnały bezpośrednio dostępne dla modułu. Udostępniają one również ogólną informację pochodzący od wszystkich urządzeń obecnych w ramach magistrali automatyki budynkowej.

Przed rozpoczęciem działań konfiguracyjnych, niezbędne jest sparowanie urządzenia z modułem pełniącym rolę stacji bazowej Ampio LoRa w przewodowej części instalacji automatyki budynkowej. Aby tego dokonać, należy korzystając z oprogramowania Smart Home CAN konfigurator, wprowadzić moduł stacji bazowej w tryb wyszukiwania modułów

z grupy WL. W czasie, gdy tryb wyszukiwania jest aktywny, należy na uruchomionym module radiowym wcisnąć trzykrotnie przycisk parowania. W przypadku powodzenia operacji, odnalezione urządzenie pojawi się na liście sparowanych modułów bezprzewodowych w programie Smart Home CAN konfiguratora.

Nie zalecamy stosowania więcej niż 8 bezprzewodowych modułów Ampio LoRa na jeden moduł stacji bazowej. Zainstalowanie większej ilości modułów może skutkować nadmiernym obciążeniem sieci bezprzewodowej i niewłaściwym funkcjonowaniem systemu.

Programowanie reguł, w przypadku których moduł WL-REL-ROL1p ma być urządzeniem wykonawczym, definiowane jest w ramach konfiguracji modułu stacji bazowej. W celu utworzenia reguł, których wyzwolenie ma być uzależnione od stanu modułu WL-REL-ROL1p, niezbędne jest dodanie go do listy urządzeń jako *urządzenie wirtualne*.

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.

Rozgłaszanie stanu wejść

Domyślnie, stan wejść urządzenia WL-REL-ROL1p nie jest rozgłaszany w ramach przewodowej części instalacji magistrali automatyki budynkowej. Zachowanie to może być zmodyfikowane z wykorzystaniem oprogramowania Smart Home CAN konfigurator, w ramach konfiguracji parametrów urządzenia dostępnej w ustawieniach modułu stanowiącej stację bazową Ampio LoRa.

Rozgłaszanie stanu wyjść

Podobnie, jak w przypadku innych modułów wspierających funkcjonalność sterownika napędów rolet i żaluzji, w ramach magistrali automatyki budynkowej rozgłaszana jest informacja o rozpoczęciu i zakończeniu ruchu sterowanego urządzenia. W przypadku modułu WL-REL-ROL1p nie jest jednak rozgłaszana informacja o jego bieżącym postępie.

Reguły wewnętrzne

Reguły wewnętrzne modułu, tj. takie, których wyzwolenie zależne jest od stanu jego wejść, natomiast ich skutek dotyczy jego wyjść, definiowane są w ramach parametrów modułu. Modyfikacja parametrów urządzenia WL-REL-ROL1p możliwa jest z poziomu ustawień stacji bazowej Ampio LoRa, pod którą urządzenie podlega.

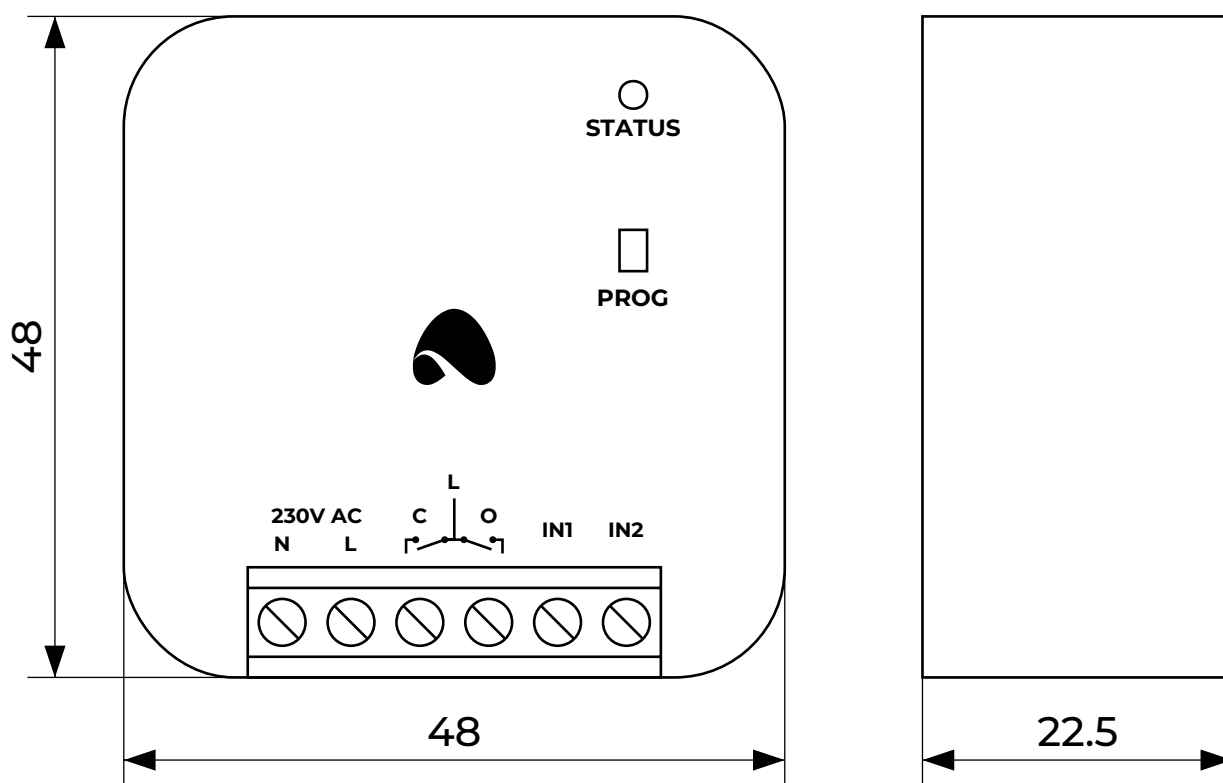
Domyślnie, każdy moduł WL-REL-ROL1p implementuje następujące reguły wewnętrzne:

- wzbudzenie wejścia 1 rozpoczyna zamykanie sterowanego urządzenia,
- wzbudzenie wejścia 2 rozpoczyna otwieranie sterowanego urządzenia.

Reguły te mogą być usunięte lub zmodyfikowane na etapie konfiguracji urządzenia.

Wymiary modułu

Wymiary podane są w milimetrach.



Schemat podłączenia

