

STEROWNIK PWM DWUKANAŁOWY NISKIEGO NAPIĘCIA Z NADAJNIKIEM DWUKANAŁOWYM

OPIS MODUŁU:



rH-PWM2S2 jest połączeniem dwóch regulatorów mocy i dwóch wejść stykowych. Moduł wysyła informacje o zwarcie lub rozwarciu styków do systemu oraz steruje dwoma odbiornikami niskiego napięcia zasilanymi z zewnętrznego zasilacza (12V DC).

Moduł posiada dwa wejścia elektryczne do podłączenia dwóch monostabilnych styków bezpotencjałowych oraz dwa wejścia do podłączenia odbiorników. Regulacja mocy odbywa się poprzez modulację szerokości impulsu załączającego odbiornik (PWM). Częstotliwość impulsów ustawiana jest w zakresie 100 Hz do 1 kHz. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

rH-PWM2S2 szczególnie nadaje się do sterowania diodami LED, załączania zamków elektromagnetycznych i innych niskonapięciowych elementów wykonawczych.

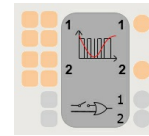
TRYB AUTONOMICZNY:

Jeżeli moduł straci połączenie z serwerem, to przechodzi w tryb pracy autonomicznej i zaczyna działać jak klasyczny ściemniacz. Krótkie wciśnięcie przycisku podłączonego do styku 1 lub 2 załącza lub wyłącza odpowiednio pierwsze lub drugie wyjście PWM. Długie wciśnięcie zwiększa/zmniejsza moc, stopniowo co 10% w zakresie 10–100%.

Warunki zadziałania trybu autonomicznego:

- Prawidłowe połączenie styku S1 oraz S2 z przyciskiem
- W *Ustawienia instalatora* włączona jest opcja *Offline: tryb autonomiczny*

SYMBOL:



Moduł rH-PWM2S2 jest reprezentowany przez obiekt, który składa się z dwóch kanałów typu LIGHT odczytujących informację o mocy i czasie włączenia z czterech identycznych wejść. Algorytm wyznacza maksymalną moc odczytaną z wszystkich wejść, osobno dla każdego kanału, i wraz z czasem włączenia steruje podłączonymi odbiornikami.

Na wyjście *Potwierdzony stan PWM* podawana jest informacja zwrotna o rzeczywistym poziomieysterowania obciążenia, osobno dla każdego z kanałów.

Element posiada również dwa wejścia i dwa wyjścia binarne (dwustanowe), oddzielne dla każdego fizycznego wejścia. Zwarcie lub rozwarcie styku powoduje zmianę stanu logicznego na odpowiadającym mu wyjściu.

WEJŚCIA		
rysunek	nazwa	typ
	Sterowanie PWM kanał 1, 2	wejście oświetlenia
	Kanał 1, 2	binarne

WYJŚCIA		
rysunek	nazwa	typ
	Potwierdzony stan PWM kanał 1, 2	Wyjście oświetlenia
	Stan styków 1, 2	binarne

Jeżeli do wejścia binarnego obiektu zostanie podłączony dowolny element, to sygnał z tego elementu zostanie zsumowany z sygnałem z fizycznego styku i udostępniony na odpowiadającym mu wyjściu logicznym.

Idea sumowania wyjaśniona została na przykładzie [rH-S2](#).

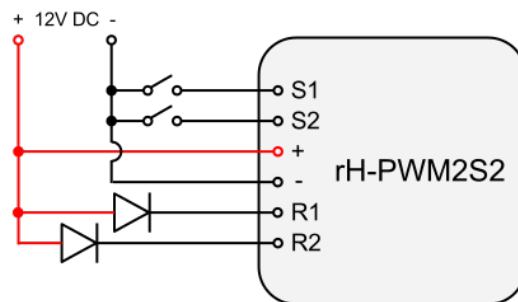
Ustawienia instalatora			
nazwa funkcji	opis	zakres	jednostka/opis
Monitorowanie połączenia	Ustala akcje w przypadku utraty połączenia z serwerem (informacja o modułach poza zasięgiem)	moduł standardowy	Informacja na wyjściu standardowym SX 752
		moduł alarmowy	Informacja na wyjściu alarmowym SX 752
		moduł niemonitorowany	Brak kontroli poprawności połączenia
Opóźnienie w sygnalizowaniu braku zasięgu	Ustala opóźnienie, po którym moduł zostanie zgłoszony, że jest poza zasięgiem serwera	1–5	
Częstotliwość sygnału PWM	Ustala częstotliwość sygnału PWM	100–1000 z krokiem 100	Hz
Kanał 1, 2 offline: tryb autonomiczny	Ustala zachowanie modułu przy braku połączenia z serwerem	włączony	Przy braku łączności z serwerem pracuje jak zwykły ściemniacz
		wyłączony	Przy braku łączności z serwerem nie pracuje

Kanał 1, 2 offline: włącz na [minut] po załączeniu zasilania	Ustala czas pracy modułu w przypadku braku połączenia z serwerem	0—240	minuta
Styk 1, 2 aktywny, gdy	Definiuje, dla jakiego stanu styków na wyjściu ma być stan aktywny, czyli stan logiczny '1'	zwały	Na wyjściu generowany jest stan logiczny '1', gdy styki są zwarte
		rozwały	Na wyjściu generowany jest stan logiczny '1', gdy styki są rozwarne
Maksymalny czas aktywności (0—nieograniczony czas)	Ustala czas, po którym stan wyjścia zostanie zmieniony na stan logiczny '0' w przypadku braku odpowiedzi z modułu	0—600	sekunda

Funkcja *Styk: Aktywny, gdy*: w systemie przyjęto logikę dodatnią. Oznacza to, że stan nieaktywny to logiczne '0', a stan aktywny to logiczne '1'. Dla przycisku monostabilnego (przycisk dzwinkowy), stan stabilny jest stanem nieaktywnym — na wyjściu obiektu jest logiczne '0'. Niezależnie od wybranej opcji w *Styk: Aktywny, gdy* i od rzeczywistego stanu styków, tuż po uruchomieniu projektu na wyjściach jest zawsze stan logiczny '0'. Dopiero po minucie następuje synchronizacja z modułem i wyjścia obiektu zostają zaktualizowane. Jeśli wybrano opcję *Styk: Aktywny gdy rozwały* i wejścia stykowe są permanentnie rozwarne, to na odpowiednim wyjściu obiektu pojawiać się będzie cyklicznie stan logiczny '1' na czas określony w *Ustawienia instalatora*, a następnie stan logiczny '0' przed synchronizacją. Jeśli wybrano opcję *Styk: Aktywny, gdy zwały* i wejścia stykowe są permanentnie zwarte, to na odpowiednim wyjściu obiektu pojawiać się będzie cyklicznie stan logiczny '1' na czas określony w *Ustawienia instalatora*, a następnie stan logiczny '0' przed synchronizacją.

Funkcja *Maksymalny czas aktywności*: ustawienie parametru na '0' wyłącza mechanizm automatycznego zerowania wyjścia. Zwykle jest to przypadek, gdy styk jest traktowany jako bistabilny (np. wyłącznik krańcowy). Maksymalny czas aktywności wprowadzony został po to, żeby stan logiczny '1' nie trwał nieustannie, gdy komunikacja z modułem zostanie utracona (poza przypadkiem, w którym użytkownik sam taką sytuację wymusił w *Ustawienia instalatora*).

Dane techniczne	
Zasilanie	DC 12 V / 30 mA
Tolerancja napięcia zasilania	-20%, +10%
Znamionowy pobór mocy	0,4 W
Łącze radiowe	868 MHz
Moc sygnału	9 mW
Rodzaj transmisji	dwukierunkowa
Kodowanie	tak
Zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
Okres logowania w systemie	do 30 sekund
Odbiorniki	2x 4 A / DC 12 V
Czas przełączania obciążenia od 0 do 100%	0,2 - 30 s
Częstotliwość PWM	100 Hz - 1000 Hz z krokiem 100 Hz
Wejścia	2x stykowe domykane do masy
Napięcie styku	12 V
Prąd styku	250 µA
Temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
Temperatura pracy	0°C, +45°C
Wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
Wymiary	48 x 48 x 22 mm
Stopień ochrony	IP 20
Pozycja pracy	dowolna
Typ obudowy	dopuszkowa
Zabezpieczenia	przed przegrzaniem przed przepięciami na liniach obciążenia
Tryb autonomiczny	tak



- Wyłączyć zasilacz
- Podłączyć przewody zgodnie z powyższym schematem
- Umieścić moduł w puszce instalacyjnej
- Załączyć zasilacz
- Zarejestrować element
- Zamknąć puszkę instalacyjną

Sygnalizacja pracy modułu	
tryb	opis
Online (zarejestrowany)	LED świeci, przygasa podczas transmisji radiowej
Rejestracja	LED szybko pulsuje
Offline	LED mruga co pół sekundy — moduł stracił połączenie radiowe z serwerem lub nie jest zarejestrowany
Niezaprogramowany	LED mruga: świeci i co 1 sekundę przygasa na 100 ms — moduł należy odesłać do producenta

Rejestracja w systemie
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać sposób rejestracji 2. Naciśnąć i przytrzymać przycisk na obudowie 3. Po 5 sekundach moduł rejestruje się w systemie lub program zgłosi błąd w przypadku niepowodzenia

UWAGA!

Sposób podłączenia określono w niniejszej instrukcji. Czynności związane z instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia elektryczne, które zapoznały się z instrukcją obsługi i funkcjami modułu. Demontaż obudowy powoduje utratę gwarancji oraz stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, czy na przewodach przyłączeniowych nie występuje napięcie. Na poprawne działanie ma wpływ sposób transportu, magazynowania i użytkowania modułu. Instalacja modułu jest niewskazana w następujących przypadkach: brak elementów składowych, uszkodzenie modułu lub jego deformacja. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania należy zwrócić się do producenta.