



Podstawowe parametry:

- w zależności od typu przekaźnika SSR przystosowany jest do przelączania prądu stałego lub przemiennego, przy maksymalnym przelączanym prądzie 2...6 A,
- zakres dla napięcia stałego: 3...60 VDC,
- zakres dla napięcia zmiennego (24...280 VAC) z funkcją przelączania w „zerze”,
- moduł wyposażono w trójpozycyjny przelącznik SW umożliwiający ręczne sterowanie.

* **Uwaga!** Elektroniczne zestawy do samodzielnego montażu. Wymagana umiejętność lutowania! Podstawową wersją zestawu jest wersja [B] nazywana potocznie KIT-em (z ang. zestaw). Zestaw w wersji [B] zawiera elementy elektroniczne (w tym [UK] – jeśli występuje w projekcie), które należy samodzielnie wlotować w dotychczasową płytkę drukowaną (PCB). Wykaz elementów znajduje się w dokumentacji, która jest podlinkowana w opisie kitu. Mając na uwadze różne potrzeby naszych klientów, oferujemy dodatkowe wersje:

Dodatkowe materiały do pobrania ze strony www.ulubionykiosk.pl/media

- AVT5966
 - AVT5960
 - AVT5895
 - AVT5876
 - AVT5794
 - AVT5710
 - AVT5632
 - AVT5588
- wiRelay – bezprzewodowa, 12-kanalowa karta przekaźników (EP 1/2023)
 Przekaznik elektromagnetyczny sterowany optoelektronicznie (EP 11/2022)
 Tranzystorowy moduł wykonawczy z optoizolacją (EP 10/2021)
 Ergooszczędny przekaźnik bistabilny (EP 8/2021)
 Moduł przekaźnikowy z gasnikami (EP 8/2020)
 8-kanalowy moduł przekaźnikowy z USB (EP 8/2019)
 Moduł przekaźników z interfejsem USB (EP 3/2019)
 Sterownik-timer z 8 przekaźnikami (EP 6/2017)

- wersja [C] – zmontowany, uruchomiony i przetestowany zestaw [B] (elementy wlotowane w płytkę PCB),
 - wersja [A] – płytkę drukowaną bez elementów i dokumentacji.
- Kity, w których występuje układ scalony wymagający zaprogramowania, mają następujące dodatkowe wersje:
- wersja [A+] – płytkę drukowaną [A] + zaprogramowany układ [UK] i dokumentacja,
 - wersja [UK] – zaprogramowany układ.

Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik PDF! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! <http://sklep.avt.pl>

W przypadku braku dostępności na stronie sklepu osoby zainteresowane zakupem płytek drukowanych (PCB) prosimy o kontakt via e-mail: kity@avt.pl

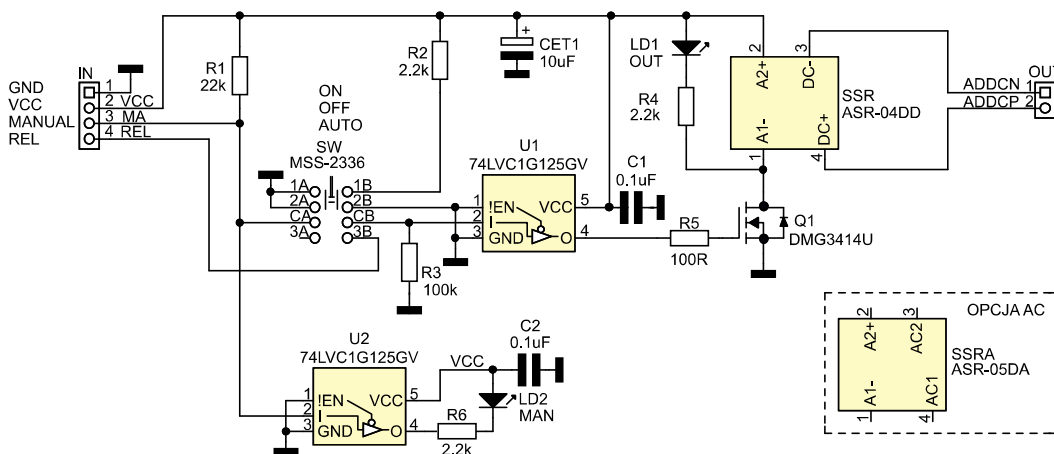
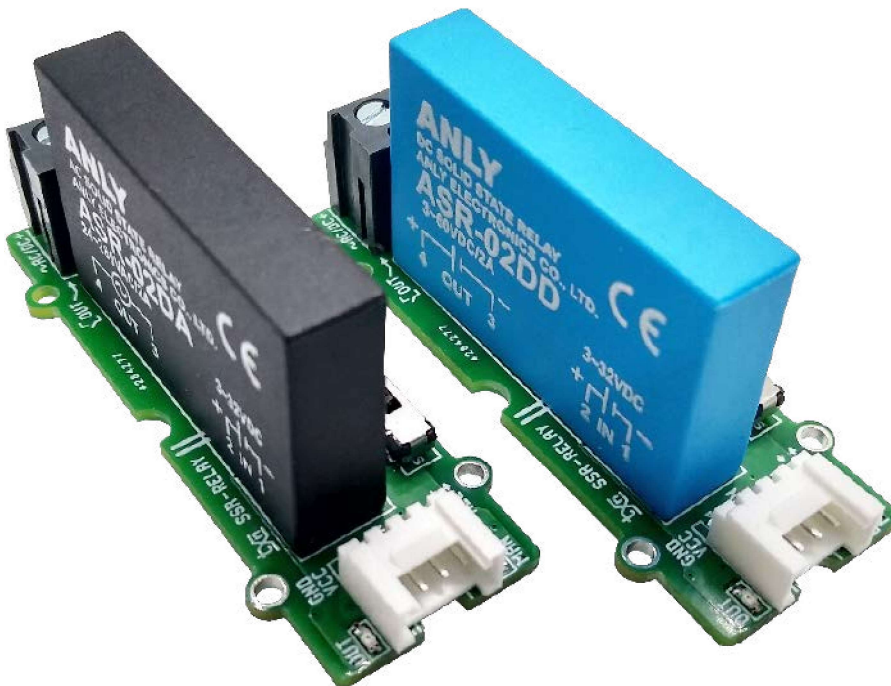
W ofercie AVT*
AVT6015

Uniwersalny moduł z przekaźnikiem SSR

Niewielki moduł przekaźnika SSR z możliwością sterowania ręcznego będzie przydatny w automatyce domowej. Dzięki zastosowaniu standardowych przekaźników typu ASR można dostosować moduł do przelączania obci¿eń zasilanych prądem stałym lub przemiennym.

Budowa i działanie

Schemat modułu przekaźnika został pokazany na rysunku 1. Elementem wykonawczym jest moduł SSR firmy Anly typu ASR-0xxx, który w zależności od typu, przystosowany jest do przelączania prądu stałego (3...60 VDC) lub zmiennego (24...280 VAC) z funkcją przelączania w „zerze”, przy maksymalnym przelączanym prądzie 2...6 A. Przekazniki wykonane są w formie zalewanego bloku i są zamienne mechanicznie. SSR dla łatwej



Rysunek 1. Schemat modułu przekaźnika SSR

Wykaz elementów:

Rezystory: (SMD0603, 5%)

- R1: 22 kΩ
- R2, R4, R6: 2,2 kΩ
- R3: 100 kΩ
- R5: 100 Ω

Kondensatory:

- C1, C2: 0,1 μF, 10 V (SMD0603)

CET1: 10 μF, 10 V tantalowy (3216)

Półprzewodniki:

- LD1: LED czerwony (SMD0603)
- LD2: LED żółty (SMD0603)
- Q1: tranzystor mosfet DMG3414U (SOT-23)
- U1, U2: 74L VC1G125G V (SC70-5)

Pozostałe:

- IN: złącze Grove kątowe (110990037)
- OUT: złącze DG 7,5 mm (DG300-7,5-2)
- SSR: przekaźnik SSR (uwagi w tekście) ASR-04DD/ASR-05DA (ASR-04D)
- SW: przelącznik suwakowy (MSS-2336 Ninigi)

Tabela 1. Parametry przekaźników SSR typu ASR-0xxx

Typ	Napięcie pracy styku [V]	Maksymalny przełączany prąd [A]
ASR-02DD	3...60 V DC	2 A
ASR-04DD	3...60 V DC	4 A
ASR-02DA	24...280 V AC	2 A
ASR-03DA	24...280 V AC	3 A
ASR-04DA	24...280 V AC	4 A
ASR-05DA	24...280 V AC	5 A
ASR-06DA	24...280 V AC	6 A

identyfikacji różnią się kolorem obudowy, niebieska dla DC i czarna dla AC. W tabeli 1 zostało pokazane zestawienie parametrów umożliwiających dobór w zależności od współpracującego obciążenia.

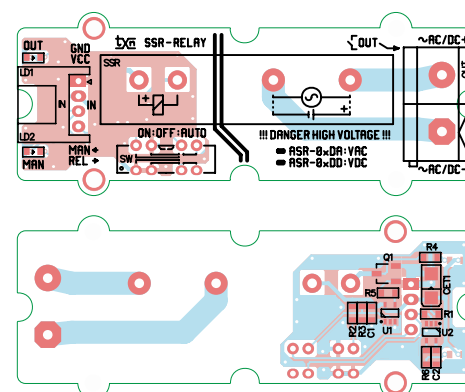
Przekaźnik SSR sterowany jest sygnałem REL, który po buforowaniu bramką U1 steruje tranzystorem Q1. Dioda LD1 OUT sygnalizuje wyzwolenie „cewki” SSR. Moduł wyposażono w trójpozycyjny przełącznik SW umożliwiający ręczne sterowanie SSR, szczególnie przydatne podczas uruchamiania lub usuwania

usterek w sterowaniu obciążeniem. W pozycji AUTO sygnał REL steruje bezpośrednio aktywnością przekaźnika, w pozycji OFF przekaźnik jest wyłączony, a w pozycji ON załączony, niezależnie od sygnału REL. Jednocześnie druga para styków SW służy do sygnalizacji „ręcznego” sterowania SSR, którą można zastosować do rejestrowania manipulacji przy obciążeniu. W położeniach ON i OFF sygnał MA przyjmuje stan niski, co dodatkowo sygnalizowane jest świeceniem LD2 MAN.

Moduł pracuje poprawnie zasilany 3,3...5 V, buforowanie SSR umożliwia sterowanie modułu nawet w wyższą o niewielkiej obciążalności, gdyż obciążeniem jest tylko bramka LVC i rezystor R3 100 k Ω , wymuszający stan niski na wejściu podczas przełączania styków SW.

Montaż i uruchomienie

Moduł zmontowany jest na niewielkiej dwustronnej płytce drukowanej zgodnej z Grove. Przed montażem należy zgodnie z tabelą 1 dobrać typ SSR w zależności od współpracującego obciążenia. Schemat płytki został pokazany na rysunku 2, zmontowany moduł pokazuje fotografia tytułowa.



Rysunek 2. Schemat płytki PCB

UWAGA! W układzie może występować napięcie sieci zasilającej, podczas uruchamiania, obsługi i eksploatacji należy zachować szczególną ostrożność.

Zmontowany moduł nie wymaga uruchamiania, po podłączeniu obciążenia z zachowaniem polaryzacji (DC) oraz sterowania należy sprawdzić poprawność działania we wszystkich położeniach przełącznika SW.

Adam Tatuś, EP

REKLAMA

sklep.avt.pl

- Nauka elektroniki
- AVT Kits
- Elektronika
- Sprzęt pomiarowy i zasilanie
- Warsztat
- Dom i ogród

