

wody generatora, którego częstotliwość może być ustalana za pomocą rezonatora kwarcowego lub elementów RC.

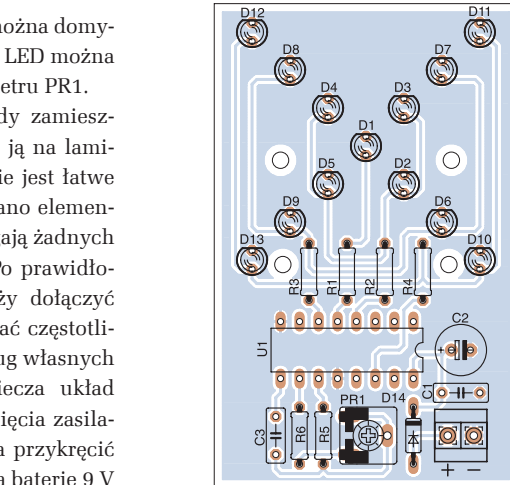
Na zewnątrz układu dostępne są jedynie wyjścia Q4...Q14 licznika. Nie przeszkadza to w konstrukcji gwiazdy, ponieważ do sterowania świeceniem diod LED użyto tylko wyjść Q5...Q8.

Rezystancje R5, R6, PR1 i kondensator C3 ustalają częstotliwość pracy generatora zbudowanego na wewnętrznych bramkach układu U1. Jak można domyślić się, szybkość migotania diod LED można regulować za pomocą potencjometru PR1.

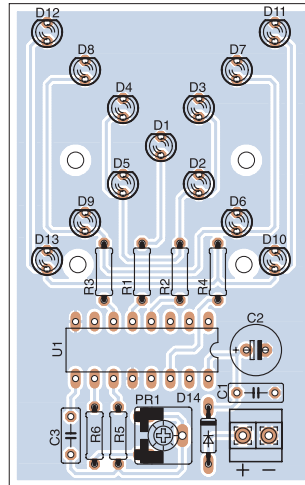
Schemat montażowy gwiazdy zamieszczono na **rysunku 2**. Wykonano ją na laminacie jednostronnym. Urządzenie jest łatwe w montażu, ponieważ zastosowano elementy przewlekane, które nie wymagają żadnych nastaw czy zaprogramowania. Po prawidłowo wykonanym montażu należy dołączyć zasilanie 5...12 V_{DC} i wyregulować częstotliwość potencjometrem PR1 według własnych upodobań. Dioda D14 zabezpiecza układ przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania. Od strony lutowania można przykręcić za pomocą dwóch śrub koszyk na baterię 9 V (6F22).

AW

Rysunek 1. Schemat ideowy elektronicznej gwiazdy



Rysunek 2. Schemat montażowy elektronicznej gwiazdy



AVT-1653 w ofercie AVT:
 AVT-1653A – płytka drukowana
 AVT-1653B – płytka drukowana + elementy

Dodatkowe materiały na CD/FTP:
<ftp://ep.com.pl>, user: 17692, pass: 4yv87ftn

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

Wykaz elementów:
 R1...R4: 330 Ω
 R5: 910 kΩ
 R6: 1 kΩ
 PR1: 500 kΩ
 C1: 100 nF
 C2: 47...100 μF
 C3: 47 nF
 U1: 4060
 D1...D13: LED 3 mm
 D14: 1N4007
 ARK2 3,5 mm – 1 szt.

Uniwersalny moduł wykonawczy

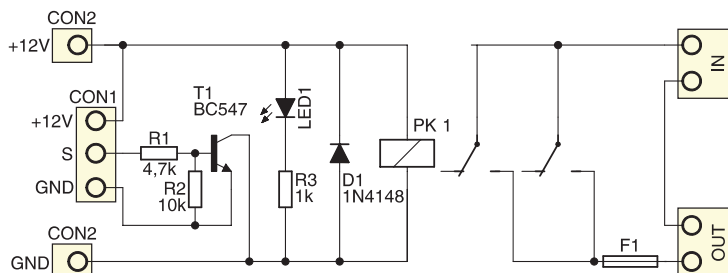
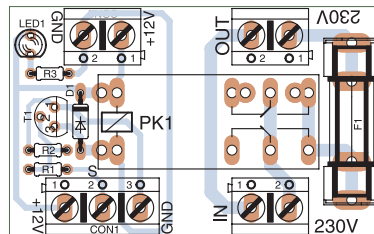
Układ nieskomplikowanego modułu wykonawczego, który umożliwia przełączanie na przykład napięcia sieci energetycznej sygnałem z większości układów elektronicznych.

Przełącznik może również byćysterowany bezpośrednio ze złącza CON2. W egzemplarzu modelowym zastosowano przełącznik z cewką na 12 V_{DC}; o dopuszczalnym prądzie obciążenia styków 16 A przy napięciu 230 V_{AC}.

EB

Schemat ideowy modułu pokazano na **rysunku 1**, natomiast montażowy na **rysunku 2**. Elementem wykonawczym układu jest przełącznik sterowany tranzystorem T1. Dioda LED1 informuje o fakcie załączenia przełącznika, natomiast o jego załączeniu decyduje dodatni sygnał pojawiający się na wejściu S złącza CON1.

Rysunek 2.



Rysunek 1.



AVT-1656 w ofercie AVT:
 AVT-1656A – płytka drukowana
 AVT-1656B – płytka drukowana + elementy

Dodatkowe materiały na CD/FTP:
<ftp://ep.com.pl>, user: 17692, pass: 4yv87ftn

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

Wykaz elementów:
 R1: 4,7 kΩ
 R2: 10 kΩ
 R3: 1 kΩ
 LED: dioda LED
 D1: 1N4148
 T1: BC547
 PK1: RM83P12(5), RM96P12(5) lub podobny
 F1: bezpiecznik

