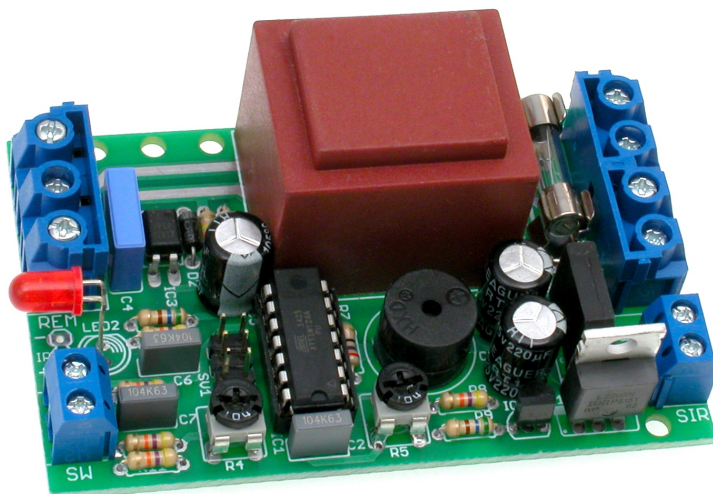




AVT 1925



TRUDNOŚĆ MONTAŻU



Gdy zajdzie potrzeba zabezpieczenia pomieszczenia alarmem, to zamiast stosowania czujników otwarcia, kontaktronów czy barier optycznych, łatwiej użyć popularnego czujnika ruchu ogarniającego zasięgiem całe pomieszczenie. Jednak, aby powstał system alarmowy, potrzebna jest jeszcze centralka, która umożliwi uzbrajanie alarmu, rozbrajanie i zapewni sygnalizację. Centralka może współpracować z praktycznie dowolnym pilotem na podczerwień, stosowanym w sprzęcie RTV.

Opis układu

Centralka jest dołączana do wyprowadzeń czujnika ruchu, ale nie zmienia i nie blokuje jego działania – czujnik może np. załączać oświetlenie. Gdy centralka jest nieaktywna, co kilka sekund sygnalizuje to mignięciem diody LED. Uzbrajanie centralki można wywołać przyciskiem dołączonym do wejścia wyzwalającego. Zamiast niego można zastosować np. ukryty kontaktron lub bardziej zaawansowany sposób, np. zamek kodowy lub czytnik RFID. Centralka zacznie odmierzać czas do uzbrojenia i będzie to sygnalizowała częstym pulsowaniem diody LED oraz krótkimi dźwiękami z buzera. Czas do uzbrojenia można ustawić potencjometrem oznaczonym „ARM”. Gdy jego odmierzenie będzie zbliżało się do końca, zostaną podwojone dźwięki z buzera. Po upływie ustawionego czasu, jeśli wyjście z czujnika ruchu jest wyłączone, to następuje uzbrojenie

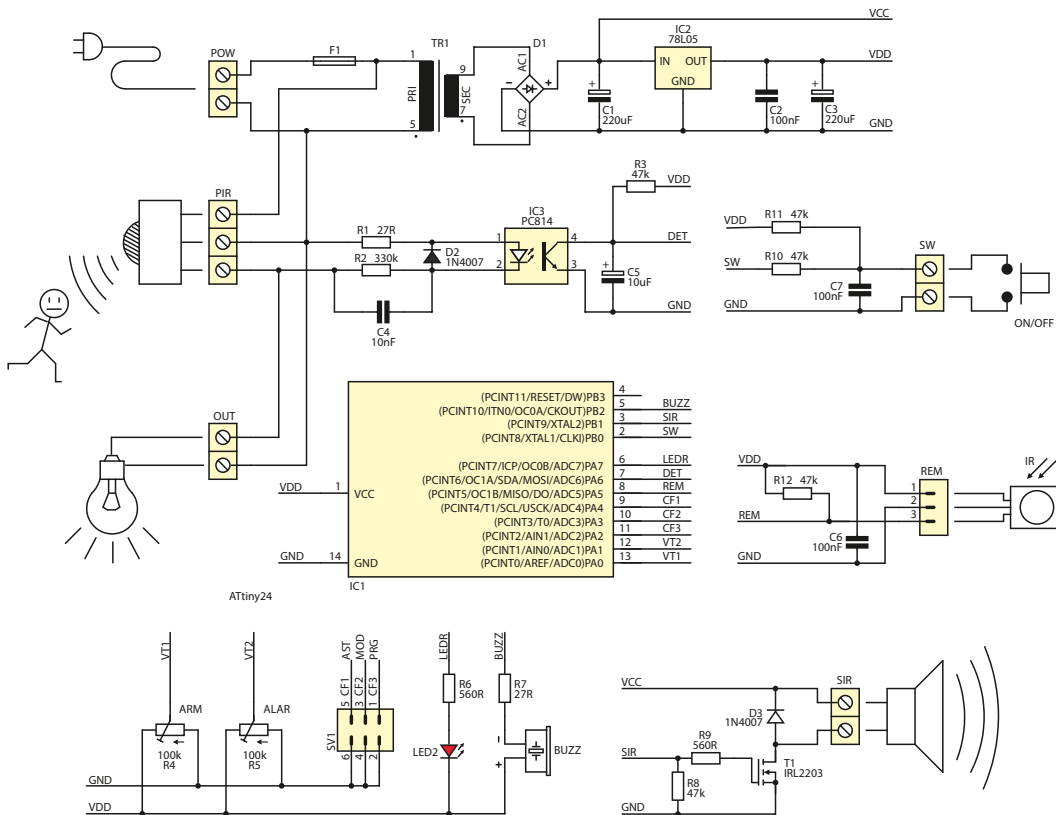
Właściwości

- współpracuje z czujnikiem ruchu z wejściem i wyjściem na 230V
- uzbrajanie i rozbrajanie przy pomocy przycisku lub dowolnego pilota na podczerwień
- regulowany czas do uzbrojenia/rozbrojenia oraz czas trwania alarmu
- wyjście na syrenkę alarmową 12V max 0,25A
- zasilanie 230VAC
- wymiary 83×52×35mm

centralki. Jeśli czujnik jest ciągle załączony, to centralka czeka sygnalizując odliczanie. Dzięki temu warunkowi nie zostanie uruchomiony alarm, gdy osoba, która uruchomiła uzbrajanie centralki wychodzi z pomieszczenia, a czujnik ruchu załącza w tym czasie oświetlenie. W stanie aktywnym dioda LED miga co ok. 1 sekundę. Jeśli wtedy czujnik ruchu zadziała i załączy wyjście, to centralka rozpocznie odliczanie, jak w trakcie uzbrajania, ale po jego zakończeniu zostanie uruchomiony alarm. Alarm powoduje załączenie wyjścia centralki, do którego może być dołączona syrena alarmowa lub inny sygnalizator. Wyjście może być załączone w sposób ciągle lub przerywany i będzie trwało tak przez ustalony czas (ustawiany potencjometrem „ALAR”). W dowolnej chwili centralkę można rozbroić w taki sam sposób, jak rozpoczyna się uzbrajanie – ukrytym przyciskiem lub

pilotem na podczerwień. dezaktywowanie zostanie zasygnalizowane krótkim, potrójnym sygnałem z buzera. Centralka może współpracować z praktycznie dowolnym pilotem na podczerwień, stosowanym w sprzęcie RTV. Sterowanie działa na takiej samej zasadzie, jak w zestawach AVT1840 czy AVT390. Najpierw należy „nauczyć” centralkę sygnału danego pilota, a później można się nim posługiwać.

Schemat ideowy pokazano na rysunku 1. Transformator i współpracujące elementy zapewniają zasilanie. Transoptor IC3 jest komponentem obwodu wykrywania stanu wyjścia czujnika ruchu. Mikrokontroler steruje pracą urządzenia, a pozostałe elementy pozwalają na ustawianie parametrów pracy oraz dołączenie elementów zewnętrznych.

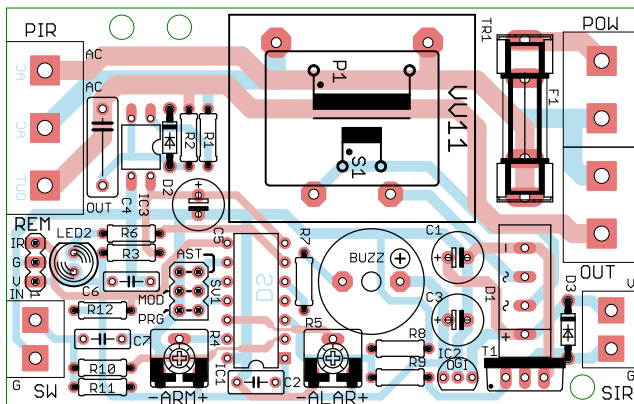


Rys. 1. Schemat ideowy

Montaż i uruchomienie

Płytkę zaprojektowano dla elementów przewlekanych, więc montaż nie jest trudny. Rozmieszczenie elementów pokazano na rysunku 2. Należy zachować szczególną staranność i dokładność, ponieważ w układzie występują napięcia niebezpieczne. Również z tego powodu należy zastosować izolowaną obudowę – płytka dobrze mieści się w obudowie Z108. Centralka wymaga dołączenia przede wszystkim czujnika ruchu. Musi on być zasilany napięciem 230V AC oraz mieć wyjście, na którym wystąpi napięcie 230VAC w trybie zadziałania. Idealnym wyborem będą czujki ruchu PIR do sterowania oświetleniem. Zwykle mają złącze z 3 zaciskami, jak na rysunku 3 (1 – zasilanie czujnika 230VAC; 2 – wspólny, zasilanie

czujnika 230VAC i zasilanie wyjścia; 3 – wyjście). Na płytce przewidziano złącze „PIR” z trzema zaciskami służące do dołączenia czujnika ruchu („AC” – zasilanie, „OUT” – wyjście czujnika). Złącze oznaczone „OUT” (po przeciwnej stronie płytki) jest zwarte z wyjściem czujnika ruchu – można tam dołączyć np. sterowanie oświetleniem. Do złącza „POW” należy doprowadzić zasilanie, ale dopiero po dołączeniu wszystkich pozostałych komponentów i umieszczeniu płytki w izolowanej obudowie. Złącze „SIR” to wyjście centralki służące do dołączenia syrenki alarmowej. W stanie aktywnym występuje na nim napięcie ok. 12V o obciążalności do 300mA. W razie potrzeby można tam dołączyć przełącznik i załączać dowolny obwód.



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płycie drukowanej

Obsługa

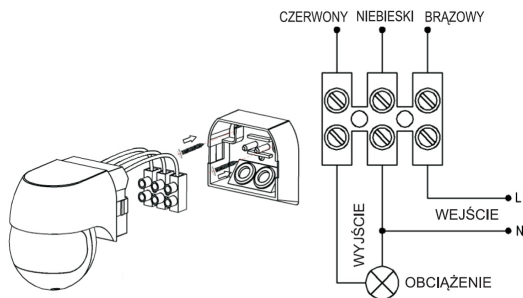
Aktywowanie i wyłączenie centralki jest wykonywane na dwa sposoby:

1. Poprzez krótkie zwarcie zacisków złącza „SW” . Można do niego dołączyć dowolny przycisk lub kontaktron, który będzie umieszczony w niewidocznym miejscu tak by tylko uprawnione osoby wiedziały jak dezaktywować alarm.

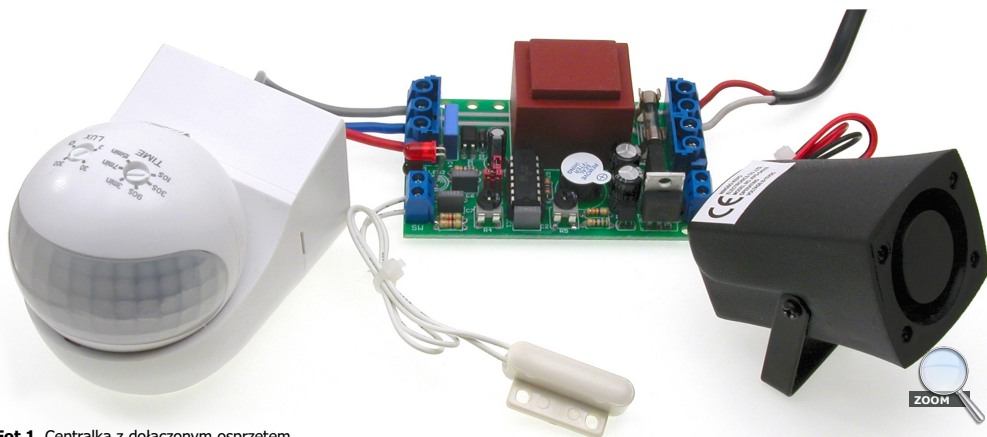
2. Użycie pilota na podczerwień. Na płycie znajduje się odbiornik podczerwień „REM” , który współpracuje z większością pilotów IR 36kHz. Aby zaprogramować centralkę, należy założyć zworkę na szpilki oznaczone „PRG” (złącze SV1). Dioda LED zacznie migać z częstotliwością 2Hz. Wtedy należy skierować pilot w stronę odbiornika i nacisnąć krótko któryś przycisk pilota. Jeśli sygnał zostanie odebrany, to dioda przez chwilę zaświeci dłużej. Można wtedy zdjąć zworkę – proces przebiegł prawidłowo. Założenie zworki na szpilki złącza SV1 oznaczone „MOD” spowoduje przerywaną pracę syrenki alarmowej. Bez zworki praca będzie ciągła. Zworka na szpilkach „AST” spowoduje automatyczne uzbrajanie

centralki po włączeniu zasilania.

Na koniec warto ustawić czas uzbrajania za pomocą potencjometru „ARM” (zakres od kilku sekund do około 1 minuty) oraz czas trwania alarmu potencjometrem „ALAR” (zakres od kilku sekund do kilkunastu minut).



Rys. 3. Złącze czujnika ruchu



Fot 1. Centralka z dołączonym osprzętem.

