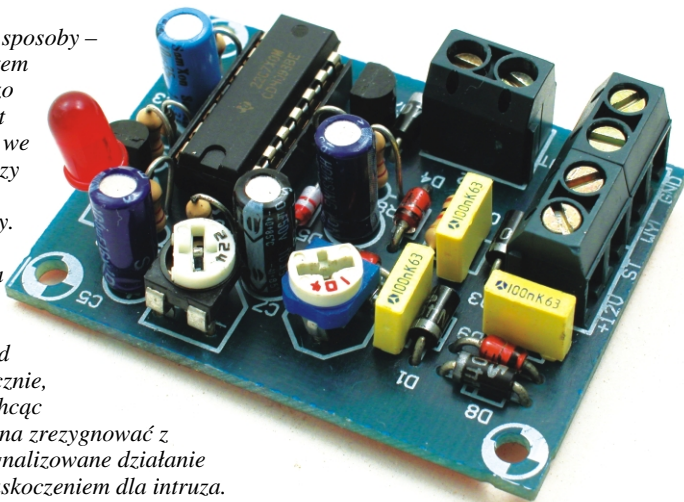


# AVT 1413

## Elektroniczna blokada do samochodu

Samochód można chronić na dwa sposoby – stosując bardzo rozbudowany system elektroniczny lub proste, ale bardzo nietypowe urządzenie. Poniższy kit zalicza się do drugiej grupy. Brak w nim mikroprocesorów, klawiatur czy wyświetlaczy, jest za to jeden niezwykle popularny układ scalony. Instalacja modułu „antykradzieżowego” nie wymaga żadnych specjalnych prac czy zmian w okablowaniu pojazdu. Równie prosta jest obsługa – układ zaczyna chronić pojazd automatycznie, po wyjęciu kluczyka ze stacyjki. Chcąc utrudnić „pracę” złodziejowi można zrezygnować z diody LED – wtedy niczym nie sygnalizowane działanie układu będzie jeszcze większym zaskoczeniem dla intruza.



**Rekomendacje:** Urządzenie szczególnie polecane wszystkim miłośnikom motoryzacji, którzy pragną uchronić swój pojazd przed uprowadzeniem przez osoby trzecie

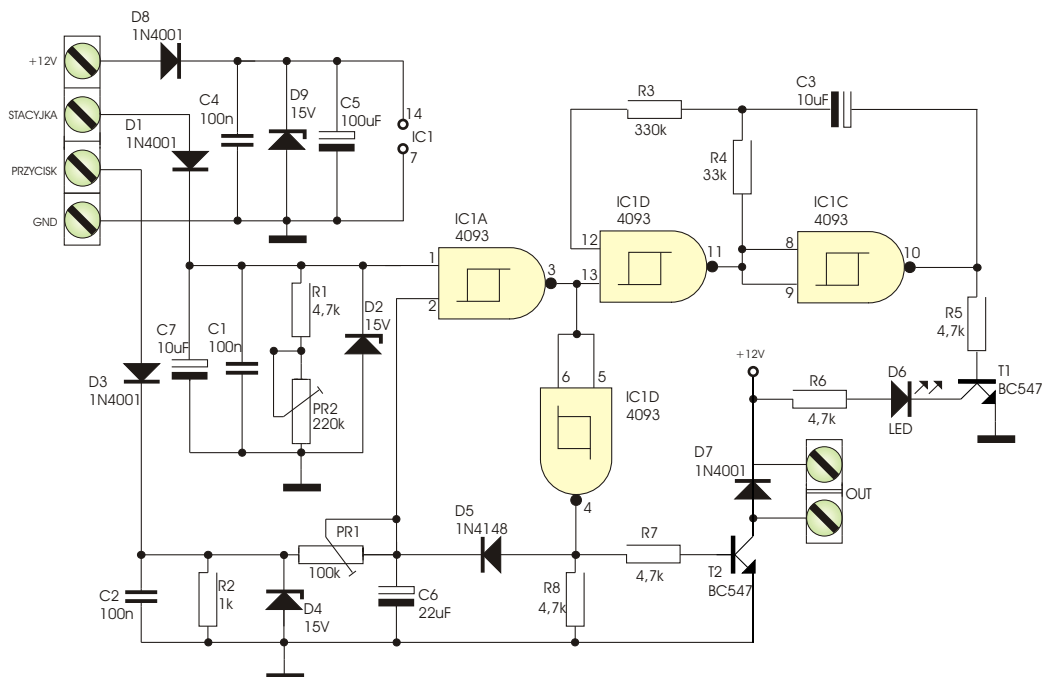
## Właściwości

- niewielkie wymiary modułu
- prosty montaż
- możliwość zablokowania dowolnego podzespołu samochodu (elektrycznie)
- sygnalizacja stanu: dioda LED
- nietypowe rozwiązanie utrudnia wykrycie przez osoby nieporządane
- zasilanie: 12 V

## Opis układu

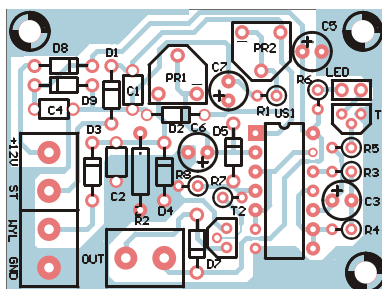
Z punktu widzenia elektrycznego, układ ten nie jest niczym innym jak tylko ukrytym włącznikiem wybranego zespołu samochodu (np. rozrusznika, układu zapłonowego lub pompy paliwowej). Prezentowane urządzenie zaczyna chronić auto od momentu wyjęcia kluczyka ze stacyjki. W układzie zrezygnowano z dodatkowych, uciążliwych dla montującego wskaźników, sygnalizatorów (choć można wykorzystać jak sygnalizator stanu pracy diodę LED) i klawiatur – jego obecność pozostaje więc niewidoczna. Jedynym wymaganym czujnikiem jest włącznik świateł stopu, dostarczający napięcia do ukrytego przycisku. Po przekręceniu kluczyka w stacyjce do pozycji „zapłon”, napięcie pokładowe zostaje doprowadzone do końcówki ST. Jak długo pedał hamulca razem z ukrytym przyciskiem nie jest naciskany, potencjał w punkcie Wyl pozostaje niewielki. Stan wyjścia bramki IC1a pozostaje niezmienny – tranzystor T2 nie przewodzi. Po naciśnięciu hamulca i uruchomieniu ukrytego przycisku kondensator C6 ładuje się poprzez PR1 dopóki wyjście IC1a nie zmieni stanu na niski. Wtedy tranzystor T2 otrzymuje napięcie bazy poprzez inwerter IC1b, włącza

się i uaktywnia przekaźnik, który zamyka, na przykład, obwód zasilania cewki zapłonowej. Potencjometr PR1 umożliwia regulację czasu opóźnienia zadziałania blokady. Dioda D5 uniemożliwia wyłączenie się przekaźnika po zwolnieniu ukrytego przycisku. Wyjęcie kluczyka ze stacyjki spowoduje zmianę stanu wyjścia bramki IC1a – rozłączenie przekaźnika, a w efekcie rozłączenie blokady. Pozostałe dwie bramki układu scalonego tworzą oscylator. Powoduje on miganie diody LED gdy blokada jest aktywna. Potencjometr PR2 umożliwia regulację czasu wysterowania przekaźnika po wyjęciu kluczyka ze stacyjki, co może być przydatne np. wtedy gdy z jakiegos powodu nie możemy uruchomić samochodu.



## Montaż i uruchomienie

Na rys. 2 pokazano rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej. Montaż jest typowy, a układ zmontowany ze sprawnych elementów nie wymaga żadnej regulacji. Przed zamontowaniem układu w samochodzie należy jeszcze podjąć decyzję o tym, czy diodę LED umieścić na desce rozdzielczej samochodu czy nie montować jej wcale.



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

## Rezystory

R1, R5...R8: .....	4,7 kW
R2: .....	1 kW
R3: .....	330 kW
R4: .....	33 kW
PR1: .....	100 kW
PR3: .....	200-220 kW

## Kondensatory

C1, C2, C4: .....	100 nF
C3, C7: .....	10 mF/16 V
C5: .....	100 mF/25 V
C6: .....	22 mF/16 V

## Półprzewodniki

D1, D3, D7, D8: .....	1N4001
D2, D4, D9: .....	diody Zenera 15 V
D5: .....	1N4148
D6: .....	dioda LED
T1, T2: .....	BC547B
Ic1: .....	4093

## Inne

Złącza ARK2/500 - 3szt.

Zestaw powstał na podstawie projektu o tym samym tytule opublikowanego w Elektronice Praktycznej 8/06

**ELEKTRONIKA  
PRAKTYCZNA**

[www.ep.com.pl](http://www.ep.com.pl)

Oferta zestawów do samodzielnego montażu dostępna jest na stronie internetowej [www.sklep.avt.pl](http://www.sklep.avt.pl)



tel.: (22) 257-84-50  
fax: (22) 257-84-55

### Producent:

AVT-Korporacja sp. z o.o.  
ul. Leszczyńska 11  
03-197 Warszawa

### Dział pomocy technicznej:

tel.: (22) 257-84-58  
[serwis@avt.pl](mailto:serwis@avt.pl)

**Więcej zabezpieczeń do samochodu na stronie:**

# sklep.avt.pl

# AVT522 Miniaturowy zamek cyfrowy Immobilizer



Projekt zamka cyfrowego, którego główną zaletą jest to, że jego układ elektryczny został zmontowany na płytce o wymiarach 20 mm x 16 mm. Płytkę o tak niewielkich wymiarach można umieścić nawet w bardzo małym urządzeniu, dlatego układ zamka może być zastosowany także do zabezpieczania urządzeń elektronicznych. Zamek używa pastylek typu DS1990 jako kluczy autoryzacyjnych. Każda pastylka posiada swój unikalny numer seryjny, który po zarejestrowaniu jest kodem dostępu lub może służyć do identyfikacji osób, umożliwiając na przykład otwarcie drzwi posiadaczowi uprawnionego klucza.

**Rekomendacje:** zamek elektroniczny o bardzo małym poborze prądu, miniaturowych wymiarach i programowanych właściwościach funkcjonalnych można zastosować w sejfach, komputerach, samochodach, a także jako zamek przy drzwiach wejściowych do różnego rodzaju pomieszczeń.

## Właściwości

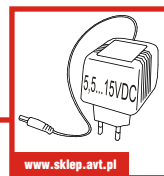
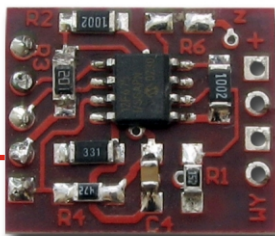
- możliwość zapamiętania do 15 kluczy (w zestawie 2 klucze)
- możliwość kasowania i programowania nowych kluczy przez wykonanie zworki na płytce
- możliwość kasowania i programowania nowych kluczy przez przyłożenie do głowicy rezystora o wcześniej zaprogramowanej wartości
- praca monostabilna, bistabilna lub czasowa z programowanym czasem aktywności wyjścia
- świetlna sygnalizacja stanu pracy zamka
- bezpośrednie sterowanie przekaźnikiem 12V
- miniaturowe wymiary: 20x16mm
- zasilanie: 5,5...15VDC/25mA

## Dostępne wersje:

- **AVT522 A+** - w zestawie płytka drukowana, zaprogramowany układ i dokumentacja
- **AVT522 B+** - w zestawie płytka drukowana, komplet elementów i dokumentacja
- **AVT522 C** - układ zmontowany i uruchomiony



Wbudowana w czynniki dioda sygnalizacyjna



[www.sklep.avt.pl](http://www.sklep.avt.pl)



[www.sklep.avt.pl](http://www.sklep.avt.pl)

Dostępny również  
w wersji zmontowanej



**PRODUCENT:** AVT Korporacja Sp. z o.o. 03-197 Warszawa ul. Leszczyńska 11  
Dział Handlowy: tel.: (22) 257-84-50; fax: (22) 257-84-55; e-mail: [handlowy@avt.pl](mailto:handlowy@avt.pl)

[www.sklep.avt.pl](http://www.sklep.avt.pl)