

# Zamek na kartę optyczną



## Do czego to służy?

Wszelkiego rodzaju zamki elektroniczne stanowią „żelazną” pozycję w repertuarze każdego elektronika – hobbysty. Zazwyczaj zamek elektroniczny wyposażony jest w klawiaturę, w którą wstuka się kod otwarcia. Zastosowanie klawiatury niesie za sobą pewne ryzyko podpatrzenia lub odgadnięcia kodu.

Podjąć wstukiwany kod jest łatwiej, niż się to większości osób wydaje. Podam autentyczny przykład z życia, gdzie bez jakiegokolwiek zachodu poznałem kod otwarcia jednych z drzwi w pewnym urzędzie. Stojąc na korytarzu, widziałem jak pewna pani wstuka w klawiaturę następujący kod 10-cyfrowy: 7531596321. Trudno zapamiętać tak długi kod? Wcale nie! Zwróćcie uwagę na to, że pani ta również go nie pamiętała! Po prostu odtworzyła z pamięci wzorek, który „narysowała” palcem na klawiaturze: najpierw „X” (753 i 159), a potem odwrócona litera „L” (6321). I tak to właśnie wygląda w praktyce. Osoby „skazane” na korzystaniu z zamka szyfrowego ułatwiają sobie w taki sposób życie.

W miarę prosty sposób odgadnąć można kod w przypadku zbiegu dwóch okoliczności: krótkiego kodu i kiepskiej jakości klawiatury. Przyglądając się takiej klawiaturze, zauważyć można wytarcie przycisków używanych częściej od innych (czytaj: przycisków kodowych). Teraz wystarczy wypróbować różne kombinacje „podejrzanych” przycisków.

Zamek elektroniczny, jaki chcę przedstawić, nie posiada wyżej wymienionych wad. Wynika to z filozofii jego działania. Nie posiada on elementu kontaktowego tak zawodnego jak klawiatura. Otwiera się go za pomocą karty, którą przeciąga się przez szczelinę czytnika. Kartę taką trudno podejrzec w krótkim momencie przesuwania przez czytnik. Jest ona w miarę bezpieczna, o ile oczywiście nie będziemy się nią chwalić i dawać „bawić” się postronnym osobom.

Dariusz Drelicharz

dariuszdrelicharz@interia.pl

## Wykaz elementów

### Rezystory

R1	.....	360Ω
R2-R5	.....	47kΩ
R6	.....	300kΩ
R7	.....	4,7kΩ
R8	.....	680Ω

### Kondensatory

C1	.....	100μF/16V
C2	.....	100nF ceramiczny
C3	.....	10μF/16V

### Półprzewodniki

D1	.....	LED 3 mm, zielona
D8	.....	LED 3 mm, czerwona
D2-D4	.....	LED 3 mm, o podwyższonej jasności
D5-D7	.....	fotodioda
D9-D15	.....	1N4148
T1	.....	BC547
U1,U2,U5	.....	4017
U3,U4	.....	4011

### Inne

RL1	.....	.RM 82P
-----	-------	---------

**Komplet podzespołów z płytka jest dostępny w sieci handlowej AVT jako kit szkolny AVT-2627**