

Ekonomiczna funkcjonalność

System kontroli dostępu firmy Corral-B

Systemy kontroli dostępu kojarzą się z reguły z bardzo rozbudowanymi układami, w których są wykorzystywane różnego rodzaju czujniki, czytniki i detektory. W tym obiegowym sądzie jest wiele prawdy. Jak jednak pokazała firma Corral-B, możliwe jest zbudowanie prostego i przede wszystkim taniego systemu kontroli dostępu w oparciu o transpondery bezstykowe. Szczegóły w artykule.



Urządzenie przedstawione w artykule opracowano z myślą o zastosowaniu go jako programowany sterownik rygła elektromagnetycznego. Rolę klucza otwierającego rygiel spełnia transponder bezstykowy, który może być wbudowany w kartę z tworzywa sztucznego przypominającą z zewnątrz kartę kredytową, lub może być wbudowany w miniaturowy brelok do kluczy. Są dostępne także wersje zamknięte w niewielkie szklane kapsułki. Nadają się one doskonale do montowania w przedmiotach codziennego użytku, np. długopisach, piórach, w pasku od spodni.

Wewnątrz transpondera znajduje się układ scalony, generujący niepowtarzalny 64-bitowy kod precyzyjnie go identyfikujący. Układ scalony transpondera nie wymaga stosowania żadnego źródła zasilania, bowiem energia dostarczana jest za pośrednictwem pola elektromagnetycznego, przez antenę nadawczą odbiorczą czytni-

ka.

W zależności od typu obudowy transpondera różny, jest zasięg działania czytnika. W przypadku karty „kredytowej” wynosi on ok. 30 cm, brelok ogranicza zasięg do 10 cm, a najmniejsza wersja wymaga przysunięcia przedmiotu z zainstalowanym transponderem na odległość maksimum 5 cm.

Moduł sterująco-dekodujący zamontowany jest w niewielkiej obudowie z tworzywa sztucznego. Cewka anteny oraz dioda sygnalizująca stan czytnika są zainstalowane w obudowie przypominającej swoim kształtem typowy ścienny włącznik światła. Dzięki zastosowaniu takiej obudowy montaż anteny jest bardzo prosty, niezbędne jest jednak wykonanie otworu w ścianie, przez który przeprowadzone zostaną dwa dość grube przewody wielożyłowe.

Konstrukcja centralki jest nowoczesna - zastosowano w niej procesor PIC16C56, który współpracuje z szeregową pamięcią EEPROM. Zapisywane są w niej kody upoważnionych transponderów. Wersja urządzenia prezentowana w artykule (Proxy-1001) może obsłużyć do 15 transponderów. Możliwe jest programowanie przez użytkownika numerów upoważnionych kluczy, ale procedura ich wymiany jest mało elastyczna. W przypadku chęci cofnięcia uprawnień jednemu użytkownikowi niezbędne jest wykasowanie wszystkich kart i ponowne wpisanie zestawu kart upoważnionych. Biorąc pod uwagę cenę (bardzo niską!) urządzenia wada ta jest całkowicie do pominięcia.

Centralka Proxy-1001 przystosowana jest do zasilania stałym napięciem 12V. Podczas normalnej pracy pobiera 30mA. Możliwe jest przełączenie jej w tryb „uśpienia”, który umożliwia zmniejszenie poboru prądu do 4mA. Obciążenie (cewka rygła, silnik elektryczny, itp.) jest sterowane przez przełącznik o obciążalności styków do 5A, przy napięciu 12V.

Piotr Zbysiński, AVT

Opisany w artykule zestaw udostępniła redakcji firma Corral-B.

