

Systemy kontroli dostępu i rejestracji czasu pracy firmy Elarm

W ostatnich latach nastąpiły duże zmiany w technologii systemów kontroli dostępu i rejestracji czasu pracy. Niepodzielnie dotąd królujące karty magnetyczne zostały niemal całkowicie zastąpione przez transponderowe karty zbliżeniowe. Ich najważniejszymi zaletami są: nieograniczona trwałość, łatwość stosowania i brak konieczności prowadzenia okresowych konserwacji i czyszczenia. W artykule przedstawiamy rozwiązania opracowane przez firmę Elarm.

Elarm jest producentem kilku urządzeń oraz kompletnych systemów kontroli i rejestracji dostępu. Wszystkie są wykonane w oparciu o bezstykowe karty identyfikacyjne:

- CS-2000 - system obsługujący do 256 przejść dwustronnych, połączony z rejestracją czasu pracy, sterowany z odległości do 4000m - przykładowy schemat aplikacyjny tego systemu pokazano na rys. 1,
- BS-1500 - jest to tani system o uproszczonych funkcjach, chroniący do 16 przejść sterowanych komputerem z odległości 300..1000m,
- BS-1000 - sterownik dla pojedynczego przejścia konfigurowany z komputera za pomocą interfejsu RS-232,
- AS-110 - zamek konfigurowany bez użycia komputera,
- AS-120 - zamek do klatek schodowych programowany bez komputera z możliwością kasowania karty zgubionej,

- ES-1000 zamek zasilany z baterii 9V.

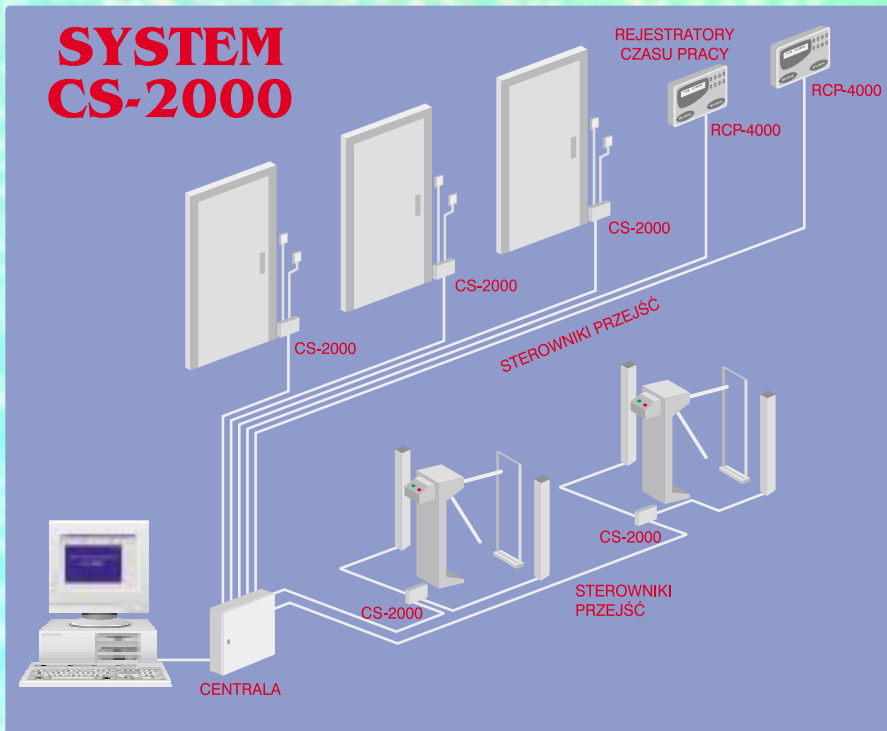
Do produkcji jest wdrażany całkowicie nowy, bardzo rozbudowany system DS-3000, mogący sterować dowolną liczbą przejść, przystosowany również do pracy on-line i współpracujący m.in. z systemami alarmowymi.

Ofertę systemów kontroli dostępu produkowanych przez firmę Elarm uzupełniają:

- BS-1502 system otwierania 2 bram pilotem radiowym z komputerowym nadzorem z odległości 4000m,
- AS-130 sterownik otwierający bramę pilotem radiowym, konfigurowany bez komputera.

W skład standardowego systemu kontroli dostępu wykonanego w oparciu o moduły CS-2000 wchodzi także centrala sterowana z komputera poprzez port RS-232. Jej podstawowym zadaniem jest przekształcenie sygnału z interfejsu RS-



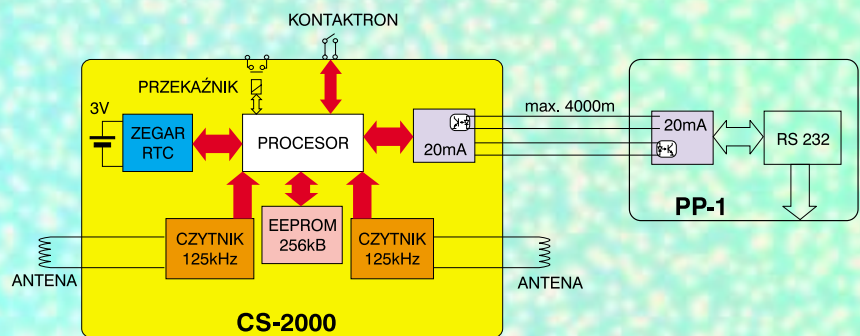


Rys. 1.

232 komputera w sygnały pętli prądowej 20mA. Centrala w tym systemie pełni jedynie funkcję „przełącznika” umożliwiającego połączenie z komputerem jednej z linii wyjściowych. Centrala nie jest potrzebna do normalnej pracy instalacji. Wykorzystywana jest jedynie do zmiany konfiguracji urządzeń i odczytywania danych.

W zależności od wymagań aplikacji można zastosować centralę jednoliniową PP-1, ośmioliniową PP-8 lub szesnastoliniową PP-16. Centralę PP-16 można rozbudowywać przez dodanie paneli PA-16. Tworzymy w ten sposób centrale od 32 do 256 linii.

systemów, w których sterowniki są oddalone od centrali nawet do 4000m. Można w nich wykorzystywać standardowe przewody telefoniczne. Przy tak dużych odległościach sterowniki są często zasilane z różnych źródeł napięcia 220V, dlatego w liniach zastosowane zostały transoptory skutecznie chroniące przed prądami wyrównawczymi. Pętle prądowe wymagają co prawda stosowania większej liczby przewodów, ale jednocześnie instalacja jest bardziej odporna na zakłócenia elektromagnetyczne niż w standardach RS-485 lub RS-422. Łatwiejsze jest również uruchamianie dużych i rozległych instalacji. Można prowadzić testy, dołączając kolejne linie bez konieczności ich kompensacji czy ustawiania adresów poszczególnych sterowników. Schemat blokowy ilustrujący sposób dołączenia sterownika CS-2000 do centrali przedstawiono na rys. 2.



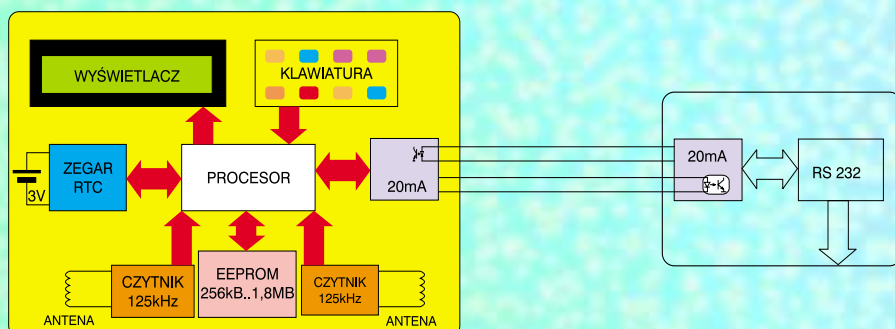
Rys. 2.

Linie wyjściowe centrali pracują w standardzie pętli prądowych 20mA z optoizolacją. Takie rozwiązanie pozwala na budowanie

Sterownik zbudowany na 8-bitowym mikroprocesorze wyposażono w zegar czasu rzeczywistego z baterią podtrzymującą zasilanie oraz pamięć EEPROM. Na płytce są dwa niezależnie działające czytniki kart zbliżeniowych. W pamięci sterownika można zapisać 2048 kart uprawnionych oraz 2048 zdarzeń. Dwie niezależne anteny umożliwiają otwieranie drzwi kartą z obydwu stron. W pamięci zdarzeń jest zapisywane czy osoba wchodziła, czy wychodziła z pomieszczenia, a nie jedynie fakt otwarcia drzwi.

Na wyjściu sterownika znajduje się przełącznik z wyprowadzonymi stykami NC i NO, co pozwala na stosowanie zarówno elektrozaczepów, jak również trzymaków elektromagnetycznych. Kontaktron służy do pomiaru czasu otwarcia drzwi.





Rys. 3.

Anteny sterownika nie zawierają elektroniki, mogą być więc bez ograniczeń montowane na zewnętrznych ścianach budynku. Mogą one być oddalone od sterownika nawet do 30m, co umożliwia łatwe ukrycie sterownika, np. w podwieszanych sufitach. Czas zwarcia styków przekaźnika może być zmieniany programowo w zakresie 1..10s. Każde otwarcie drzwi jest zapisywane w pamięci sterownika (numer karty, data, godzina). Zapisy są chronione 4-znakowym kodem PIN.

System jest sprzedawany z oprogramowaniem w dwóch wersjach, przygotowanych dla systemów operacyjnych:

- DOS - minimalne wymagania sprzętowe 486DX4,
- WIN 95/98/2000/NT - minimalne wymagania sprzętowe Pentium II 300MHz.

W obydwu wersjach program wyposażono w interfejs graficzny przygotowany w języku polskim, angielskim i rosyjskim. Pozwala on na zmianę uprawnień, odczytywanie danych, tworzenie i drukowanie raportów.

Unikalną właściwością prezentowanego systemu jest możliwość deklarowania stref czasowych, dzięki którym jest możliwe deklarowanie zasad czasowych i stref dostępu dla każdego użytkownika indywidualnie.

Elementami systemu CS-2000 mogą być także rejestratory czasu pracy RCP-4000 lub RCP-28000. Schemat blokowy rejestratora pokazano na **rys. 3**.

Rejestrator zbudowany jest również na mikroprocesorze jednodukładowym i posiada dwa czytniki kart bezstykowych, co bardzo ułatwia jego obsługę.

System oparty na dwóch oddzielnych czytnikach zintegrowanych w jednym urządzeniu powoduje, że czas zarejestrowania jednej osoby wynosi zaledwie około 1s. Jest to bardzo ważne w dużych firmach, w których jednocześnie kończy pracę kilkaset osób i ich wyjścia muszą być zarejestrowane w ciągu kilkunastu minut.

Programy sterujące pracą systemu są dostępne w wersjach dla DOS i Windows95/98/2000/NT. Umożliwiają one odczytywanie danych, sporządzanie i drukowanie różnego rodzaju raportów. Dane mogą być eksportowane do innych programów kadrowo-płacowych, jak np. Gratyfikant firmy Insert.

RG

Producentem prezentowanych urządzeń jest firma Elarm, tel. (0-42) 682-81-38, www.elarm.com.pl

