



Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki

Wólczańska 211/215
Łódź 90-924
<http://www.eletel.p.lodz.pl/>

Laboratorium pod patronatem firmy

Satel®

Instrukcja do laboratorium, część 2

Piotr M. Szczypiński

Systemy Monitorowania i Alarmowe

Konfiguracja centrali

luty 2010

Zakres ćwiczenia

Uruchomienie centrali z ustawieniami fabrycznymi. Podłączenie do centrali komputera z programem służącym do konfigurowania centrali. Testowanie działania czujek (wejść centrali). Budowanie struktury systemu alarmowego z wykorzystaniem stref. Definiowanie funkcji wyjść centrali. Użytkownicy centrali i hasła dostępu.

Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest:

- a) poznanie zasad definiowania struktury systemów alarmowych z wykorzystaniem koncepcji stref, zasadność ich stosowania,
- b) zapoznanie się z podstawowymi rozwiązaniami dotyczącymi współużytkowania systemu alarmowego, pojęcia użytkowników, przydzielanie haseł dostępu,
- c) umiejętność definiowania funkcji wejść (rodzaje czujek, przełączników) i wyjść (typy alarmów, funkcje sterowania urządzeniami),
- d) techniki oceny działania centrali (testowanie wejść i wyjść, przegląd listy zdarzeń).

Narzędzia

Centrala CA10
Manipulator CA10 KLED
Manipulator CA10 KLCD
Sygnalizator SP 4003
Czujka PIR Aqua Plus
Czujka PIR Graphite
Czujka Dual Cobalt
Kontaktron K-1
Komputer z programem Dload10 i kablem połączeniowym

Wymagania wstępne

Wymagana jest podstawowa wiedza z dziedziny elektrotechniki w zakresie pojęć napięcia, prądu, mocy oraz prawa Ohma. Wymagana jest podstawowa wiedza z dziedziny matematyki dotycząca logiki, zbiorów, liczb binarnych, dziesiętnych i szesnastkowych. Wymagane są umiejętności obsługi programów komputerowych z wykorzystaniem interfejsu graficznego systemu Windows oraz podstawowa znajomość tego systemu (uruchamianie programów, korzystanie z systemu plików).

Przed przystąpieniem do zajęć należy zapoznać się z dokumentami:

- 1) Centrala alarmowa CA-10, Instrukcja instalatora, rozdziały:
 - a) Ustawienia domyślne,
 - b) Charakterystyka centrali, cz. Zdalne programowanie – Downloading
 - c) Programowanie zdalne – Dload10,
 - d) Ustawienia domyślne.
- 2) Centrala alarmowa CA-10, Programowanie rozdziały:
 - a) Wprowadzenie,
 - b) Opis funkcji serwisowych centrali
 - c) Przywrócenie ustawień producenta, restart haseł.
- 3) Centrala alarmowa CA-10, Instrukcja użytkownika

Wskazówka. Program Dload10 dostępny jest do pobrania ze strony www.satel.pl. Program ten można zainstalować na komputerze z systemem Windows i zapoznać się z jego opcjami i możliwościami jeszcze przed przystąpieniem do zajęć. Dokumentacja do programu zawarta jest w jego plikach pomocy.

Odpowiedz na pytania:

1. Jakie są funkcje domyślne wyjść OUT1 do OUT3?
2. Jakie są główne funkcje programu Dload10 (wymień cztery)?
3. W jaki sposób łączy się centralę z komputerem w celu użycia programu konfiguracyjnego?
4. W jaki sposób można utworzyć nowych użytkowników centrali i nadać im hasła?
5. Czy możliwa jest zmiana haseł użytkowników za pomocą programu konfiguracyjnego Dload10?
6. Co to jest tryb serwisowy, jak długo trwa i kto może wprowadzić centralę tryb serwisowy za pomocą manipulatora?
7. Czy możliwe jest uruchomienie trybu serwisowego bez znajomości haseł? Jeśli tak to w jaki sposób?
8. Co to jest pamięć zdarzeń i jaka jest maksymalna liczba zdarzeń zapamiętywanych w pamięci zdarzeń centrali CA-10?

Przebieg ćwiczenia

1. Podłącz do centrali czujki podczerwieni (PIR), czujkę dualną, czujnik kontaktronowy oraz sygnalizator alarmu, manipulator LCD oraz manipulator LED. Podłącz do centrali akumulator oraz zasilanie w taki sposób, aby przywrócić ustawienia producenta (domyślne) centrali.
2. Podłącz centralę CA10 z komputerem za pomocą łącza RS232 w tzw. trybie lokalnym. Uruchom program Dload10 i skonfiguruj parametry portu RS232 komputera. Uruchom tryb DOWNLOADING od strony centrali.
3. Za pomocą programu Dload10 odczytaj parametry centrali i dokonaj ich przeglądu. Następnie ustaw aktualny czas, skonfiguruj wejścia i wyjścia centrali, zdefiniuj strefy obsługiwane niezależnie przez dwa manipulatory, przydziel czujki do stref, zdefiniuj użytkowników centrali oraz przydziel im hasła. Zapisz nowe parametry w centrali.
4. W programie Dload10 otwórz okno monitorowania (testów) wejść i wyjść. Sprawdź czy centrala prawidłowo rozpoznaje stany czujek i steruje stanami wyjść.
5. Ustaw centralę w tryb czuwania i sprawdź czy jej działanie jest prawidłowe. Za pomocą programu Dload10 odczytaj pamięć zdarzeń centrali.

Zagadnienia do rozwiązania

1. Jedna z czujek systemu alarmowego jest uszkodzona. W sposób niewłaściwy i przypadkowy generuje ona alarm w czasie czuwania systemu. Takich alarmów w ciągu ostatniego tygodnia było już pięć. Jak zidentyfikować wadliwą czujkę?
2. W budynku zainstalowano kilka czujek, maksimum po jednej na pomieszczenie. Przewody podłączone do czujek zostały podłączone do wejść centrali. Nie wiadomo jednak, które wejście połączone jest, do której czujki. Jak postępując się programem Dload10 zidentyfikować poszczególne czujki zakładając, że instalator ma pomocnika?
3. Budynek mieszkalny składa się z części dziennej (parter), sypialnianej (piętro/poddasze) oraz oddzielnego budynku gospodarczego. Użytkownicy chcą mieć możliwość włączenia czuwania w części dziennej podczas nocy, gdy znajdują się na piętrze budynku. Użytkownicy chcą mieć możliwość włączenia czuwania w budynku gospodarczym. Użytkownicy chcą mieć też możliwość włączenia czuwania w obydwu budynkach podczas ich nieobecności. Jak rozwiązać ten problem?