

Centrala alarmowa

CA-6

Wersja programowa 6.06

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

Satel 
GDAŃSK





OSTRZEŻENIA

Aby uniknąć problemów w eksploatacji centrali alarmowej zalecane jest zapoznanie się z instrukcją przed przystąpieniem do użytkowania centrali.

Nie wolno ingerować w konstrukcję, bądź przeprowadzać samodzielnych napraw. Dotyczy to w szczególności dokonywania zmian zespołów i elementów. Czynności konserwacyjne bądź remontowe powinien wykonywać uprawniony personel (instalator bądź serwis firmowy).

Centrala współpracuje tylko z **analogowymi łączami abonentkimi**. Podłączenie obwodu telefonicznego bezpośrednio do sieci cyfrowej (np. ISDN) powoduje zniszczenie urządzenia.

W przypadku zmiany analogowej sieci telefonicznej na cyfrową należy skonsultować się z instalatorem systemu alarmowego.

Należy zwrócić szczególną uwagę na częstą zajętość linii telefonicznej wykorzystywanej przez centralę oraz zgłaszanie awarii dotyczących tej linii lub monitoringu. Sytuacje takie należy niezwłocznie zgłaszać instalatorowi systemu alarmowego.

UWAGA!

System alarmowy wyposażony jest w akumulator. Po okresie eksploatacji nie należy go wyrzucać, lecz zutylizować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami (dyrektywy Unii Europejskiej 91/157/EEC i 93/86/EEC).

Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze strony internetowej **www.satel.pl**



SPIS TREŚCI

Sprawność techniczna systemu alarmowego	2
Koszty funkcjonowania systemu alarmowego.....	2
Centrala CA-6.....	2
Czuwanie centrali	3
Czuwanie pełne	3
Czuwanie ciche.....	3
Częściowe załączenie czuwania	3
Czuwanie częściowe przy braku wyjścia z obiektu	4
Obsługa	4
Funkcje diod LED.....	4
Stany sygnalizowane dźwiękiem w manipulatorze	5
Sygnały generowane w celu potwierdzenia operacji na manipulatorze	5
Sygnalizacja zdarzeń w systemie	5
Hasła użytkowników	5
Załączanie czuwania.....[HASŁO][#].....	5
Szybkie załączanie czuwania.....[0][#].....	6
Wyłączenie czuwania i kasowanie alarmu.....[HASŁO][#].....	6
Załączenie / wyłączenie czuwania przez zegar	7
Informacja telefoniczna o stanie systemu alarmowego.....	7
Współpraca centrali z modulem sterowania DTMF (MST-1).....	7
Funkcje „HOLD DOWN” użytkownika	8
Przeglądanie pamięci alarmów..... [5].....	8
Przeglądanie pamięci awarii..... [6].....	8
Sprawdzanie aktualnej awarii..... [7].....	8
Włączenie / wyłączenie sygnału gongu (CHIME)..... [8].....	9
Podświetlenie klawiatury	9
Alarm pożarowy (FIRE)	10
Alarm pomocniczy (AUX)	10
Alarm napadowy (PANIC)	10
Funkcje użytkownika.....	10
Zmiana hasła	11
Nowy użytkownik.....	11
Kasowanie użytkownika	12
Blokowanie wejść.....	13
Załączenie czuwania cichego.....	13
Programowanie czasu.....	14
Załączenie wyjścia typu PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY	14
Przełączenie wyjścia typu PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY	14
Reset zasilania.....	15
Start komunikacji z komputerem (DOWNLOADING)	15

Sprawność techniczna systemu alarmowego

System alarmowy jest zbudowany z urządzeń technicznych, których sprawność ma zasadniczy wpływ na skuteczność zabezpieczenia obiektu. Elementy systemu alarmowego są narażone na działanie różnych czynników zewnętrznych, np.: wpływ warunków atmosferycznych (sygnalizatory zewnętrzne), wyładowań atmosferycznych (napowietrzne linie telefoniczne, energetyczne, sygnalizatory zewnętrzne), uszkodzenia mechaniczne (manipulatory, czujki itd.). Tylko bieżąca kontrola pracy systemu pozwala zachować wysoki poziom ochrony przed włamaniem czy pożarem.

Centrala alarmowa jest wyposażona w szereg zabezpieczeń i automatycznych funkcji diagnostycznych testujących sprawność systemu. Centrala sygnalizuje wykrycie nieprawidłowości diodą [▲] [AWARIA] na manipulatorze. **Należy natychmiast reagować na taką sytuację i w razie konieczności konsultować się z instalatorem.**

Konieczne jest okresowe testowanie działania systemu alarmowego. Należy sprawdzać czy centrala reaguje na naruszenie poszczególnych czujek, czy pola widzenia tych czujek nie zostały zasłonięte, czy jest reakcja na otwarcie chronionych drzwi i okien oraz czy działają sygnalizatory i powiadamanie telefoniczne.

Instalator określa szczegółowo, w jaki sposób należy system kontrolować. Zalecane jest, aby instalator, na zlecenie użytkownika, przeprowadzał okresowe konserwacje systemu alarmowego.

W interesie użytkownika jest przewidzenie i zaplanowanie zasad postępowania, gdy centrala zasygnalizuje alarm. Istotna jest umiejętność zweryfikowania alarmu i określenia jego źródła na podstawie wskazań manipulatora centrali oraz podjęcie odpowiednich czynności, na przykład ewakuacyjnych.

Koszty funkcjonowania systemu alarmowego

Głównym zadaniem centrali jest sygnalizowanie i skuteczne powiadamanie o sytuacji alarmowej oraz, w przypadku funkcji monitoringu, informowanie na bieżąco stacji monitorującej o stanie chronionego obiektu. Realizacja tych funkcji jest oparta w dużej mierze na wykorzystaniu linii telefonicznej, co pociąga za sobą generowanie określonych kosztów. Wielkość kosztów ponoszonych przez właściciela systemu alarmowego zależy od ilości informacji, które centrala musi przekazać do stacji monitorującej. Awaria łączy telefonicznych, a także nieprawidłowy sposób zaprogramowania centrali, mogą w znacznym stopniu zwiększyć te koszty. Sytuacja taka zwykle jest związana z nadmierną ilością wykonywanych połączeń.

Instalator może dostosować funkcjonowanie systemu alarmowego do określonych warunków i rodzaju chronionego obiektu, jednak użytkownik powinien zdecydować, czy priorytetem dla niego jest przekazanie informacji za wszelką cenę, czy w przypadku problemów technicznych, centrala może pominąć niektóre zdarzenia, których odbiór nie został potwierdzony przez stację monitorującą.

Centrala CA-6

Centrala alarmowa CA-6 jest mikroprocesorową centralą przeznaczoną do systemów sygnalizacji włamania i napadu. Centrala alarmowa steruje pracą systemu alarmowego, reaguje na informacje z czujników o wtargnięciu do chronionego obiektu oraz sygnalizuje i powiadamia o takim zdarzeniu. Centrala jest przystosowana do obsługi przy użyciu zdalnych manipulatorów.

Podstawowe funkcje centrali:

- sygnalizowanie alarmów włamaniowych, napadowych i pożarowych,
- powiadomienie telefoniczne o alarmie: komunikatem słownym lub do systemu przywoławczego (pager),
- możliwość odbierania telefonów i informowania użytkownika o stanie systemu (czy system alarmował od ostatniego załączenia czuwania),
- MONITOROWANIE – komunikacja z telefonicznymi stacjami monitorującymi (przesyłanie na bieżąco szczegółowych informacji o wybranych zdarzeniach w chronionym obiekcie).

Właściwości użytkowe centrali:

- obsługa ze zdalnych manipulatorów wyposażonych w diody świecące LED,
- zdalne sterowanie przy pomocy aparatu telefonicznego (wybrane funkcje) – współpraca z modułem MST-1 (szczegóły sterowania opisano w instrukcji modułu MST-1),
- bieżące wskazywanie stanu wejść dozorowych centrali,
- dostępne przeglądanie pamięci alarmów i awarii (do 255 zdarzeń),
- możliwość podziału systemu alarmowego na 2 strefy (podsystemy)
- obsługa systemu przez 13 użytkowników niezależnymi hasłami - hasła mogą sterować pierwszą, drugą lub obiema strefami, mieć różne uprawnienia, ich użycie jest odnotowane w pamięci zdarzeń,
- możliwość sterowania zamkami, oświetleniem i innymi urządzeniami z manipulatorów centrali,
- możliwość wywołania alarmów NAPAD, POŻAR i POMOC z klawiatury,
- różne warianty załączania czuwania (z automatyczną blokadą, z blokadą przy braku wyjścia z obiektu),
- wewnętrzny zegar umożliwiający automatyczne załączanie i wyłączanie czuwania,
- automatyczna diagnostyka podstawowych elementów systemu alarmowego.

Czuwanie centrali

Dla dostosowania systemu alarmowego do różnorodnych potrzeb centrala alarmowa CA-6 udostępnia kilka trybów czuwania:

Czuwanie pełne

Tryb pracy, w czasie którego czujki podłączone do centrali kontrolują chroniony obiekt, a naruszenie stref chronionych jest sygnalizowane przez centralę wszelkimi dostępnymi środkami (syreny, monitorowanie, powiadamianie).

Czuwanie ciche

Dozór, w czasie którego alarmy są sygnalizowane tylko w manipulatorach centrali. Instalator może określić, które czujki są automatycznie blokowane przy włączaniu czuwania cichego, może też wyznaczyć sygnalizator, który będzie sygnalizował alarm w czuwaniu cichym.

Częściowe załączenie czuwania

Instalator może wyznaczyć w systemie czujki, które nie będą czuwały po załączeniu dozoru specjalnym hasłem (hasło z uprawnieniem 7). Pozwala to użytkownikowi, poprzez użycie odpowiedniego hasła, załączyć czuwanie tylko w części chronionego obiektu.

Czuwanie częściowe przy braku wyjścia z obiektu

Centrala pozwala na użycie funkcji automatycznego zablokowania dozoru wybranych przez instalatora czujek, jeśli po włączeniu czuwania użytkownik nie wyszedł z obiektu i nie naruszył czujki kontrolującej wejście/wyjście z obiektu.

Obsługa

Obsługa systemu alarmowego sprowadza się do załączania i wyłączania czuwania (dozoru) oraz odpowiedniego reagowania na informacje, jakie centrala może sygnalizować na manipulatorze. Manipulator przekazuje informację o stanie systemu alarmowego przy pomocy diod świecących LED oraz sygnałów dźwiękowych.

Funkcje diod LED



ZASILANIE (kolor zielony) – dioda informująca o stanie zasilania centrali:

- dioda świeci – zasilanie sieciowe i akumulator działają poprawnie,
- dioda miga – niskie napięcie akumulatora,
- dioda nie świeci – brak zasilania sieciowego.



TELEFON (kolor zielony lub czerwony) – świecenie diody sygnalizuje, że centrala zajmuje linię telefoniczną.



AWARIA (kolor żółty) – miganie diody informuje o wystąpieniu awarii w systemie alarmowym. Dioda świeci podczas przeglądu aktualnej awarii.



ALARM - 2 diody (kolor czerwony) oznaczone literami A i B przypisane do stref – miganie diody sygnalizuje alarm w strefie. Dioda gaśnie po skasowaniu alarmu.



CZUWANIE - 2 diody (kolor zielony) oznaczone literami A i B przypisane do stref – świecenie diody oznacza, że w strefie załączone zostało czuwanie. Miganie diody informuje o odliczaniu czasu na wyjście w strefie.



1...8 - diody (kolor czerwony) informujące o stanie wejść systemu:

- dioda świeci – wejście naruszone,
- dioda szybko miga – pamięć alarmu (wejście wywołało alarm, ale już nie jest naruszone),
- dioda świeci z krótkim wygaszeniem co 2 sekundy – sabotaż czujki (wejście typu 2EOL),
- dioda błyska co 2 sekundy – pamięć sabotażu (czujka była sabotowana - wejście typu 2EOL),
- dioda miga powoli – wejście zablokowane (sygnalizacja tylko, kiedy strefa nie czuwa).

Funkcje diod LED zmieniają się przy wywołaniu trybu serwisowego lub wejściu w tryb funkcji użytkownika.

Niektóre stany centrali sygnalizowane są dodatkowo kombinacjami świecenia diod:

- migają na przemian diody [ZASILANIE] i [TELEFON] – centrala jest w trybie serwisowym;
- migają równocześnie diody [ZASILANIE], [TELEFON] i [AWARIA] – centrala sygnalizuje wejście w menu funkcji użytkownika;
- świecą diody [ZASILANIE], [TELEFON], [AWARIA] i [ALARM] – centrala realizuje funkcję wyświetlania pamięci alarmów;

- miga dioda  [AWARIA], świecą diody  [ZASILANIE] i  [TELEFON] – centrala realizuje funkcję wyświetlania pamięci awarii.

Dodatkowo możliwe jest:

- świecenie diody oznaczonej symbolem  w czasie działania sygnalizacji dźwiękowej klawiatury (brzęczyka).
- miganie wszystkich diod jednocześnie (w rytmie 0,5s/0,5s) wraz z sygnalizacją akustyczną w przypadku utraty łączności pomiędzy manipulatorem i centralą alarmową.

Stany sygnalizowane dźwiękiem w manipulatorze

Sygnały generowane w celu potwierdzenia operacji na manipulatorze

- **trzy krótkie** – potwierdzenie załączenia/wyłączenia czuwania,
- **dwa długie** – błędne hasło, rezygnacja z funkcji lub błędne dane funkcji,
- **trzy długie** – próba włączenia czuwania przy naruszeniu lub sabotażu wejścia (wejść) z opcją PRIORITY (patrz punkt „Załączanie czuwania”),
- **cztery krótkie, jeden długi** – poprawne zakończenie funkcji użytkownika np., załączenie / wyłączenie wyjścia typu 13 (przełącznik BI) lub aktywacja wyjścia typu 12 (przełącznik MONO).

Sygnalizacja zdarzeń w systemie

- **sygnał ciągły** – alarm,
- **sygnał przerywany** - alarm pożarowy,
- **jeden krótki co 3 sek.** – odliczanie czasu na wejście (lub tryb serwisowy) ,
- **jeden długi co 3 sek.** – odliczanie czas na wyjście,
- **dwa krótkie co 3 sek.** – sygnalizacja awarii,
- **pięć krótkich** – naruszenie wejścia z opcją "GONG",
- **pięć długich** – naruszenie wejścia typu "ciche/głośne" gdy strefa nie czuwa lub naruszenie wejścia typu „licznikowe” gdy strefa czuwa

Instalator określa, które z wymienionych zdarzeń są sygnalizowane w manipulatorze.

Hasła użytkowników

Do codziennej obsługi konieczna jest znajomość hasła użytkownika. Centrala ma zaprogramowane fabrycznie jedno hasło (hasło użytkownika głównego): **[1][2][3][4]** – dla obu stref.

Możliwe jest zaprogramowanie 12 następnych haseł użytkowników z przydziałem do strefy A, B lub obu stref. Hasło może mieć długość od 4 do 6 cyfr.

Użytkownik główny programując nowe hasła nadaje im tzw. uprawnienia – określa, jakie funkcje centrali są dostępne dla użytkownika posługującego się danym hasłem, a jakie nie.

Załączanie czuwania

[HASŁO][#]

Włączenie czuwania możliwe jest tylko wtedy, gdy strefa nie sygnalizuje alarmu i nie czuwa: diody LED  [ALARM] i  [CZUWANIE] są zgaszone.

W celu włączenia czuwania należy podać hasło i potwierdzić je klawiszem [#]. Jeśli w trakcie wpisywania hasła użytkownik zrobi błąd, należy nacisnąć klawisz [*] i wpisać hasło ponownie. Hasła należy wprowadzać uważnie. Pełnienie 3 razy błędu może załączyć alarm zapisywany w pamięci jako „alarm – 3 błędne hasła”.

Jeśli hasło będzie poprawne i możliwe jest włączenie czuwania, centrala potwierdzi przyjęcie polecenia trzema krótkimi dźwiękami. Jednocześnie zacznie migać dioda  [CZUWANIE] wskazując rozpoczęcie odliczania czasu na wyjście w uzbrajanej strefie.

Instalator określa długość czasu na wyjście i sposób działania sygnalizacji dźwiękowej.

Centrala może nie załączyć czuwania jeśli:

- w centrali **są wskazane wejścia, które nie mogą być naruszone i nie może być ich sabotażu przy włączaniu czuwania**, a jedno z takich wejść znajduje się w takim stanie – centrala sygnalizuje to trzema długimi dźwiękami. W takiej sytuacji należy chwilę odczekać, aż zwołnione zostaną wszystkie wejścia (zgasną diody LED 1-8) i ponownie włączyć czuwanie. Jeśli jedno z wejść pozostaje cały czas naruszone (jedna z diod LED 1-8 świeci cały czas, przyczyną może być np. uszkodzenie czujki) lub wskazuje sabotaż, czuwanie można włączyć po zablokowaniu tego wejścia (funkcją 4).
- **hasło jest niepoprawne** – centrala sygnalizuje dwoma długimi dźwiękami;
- **wystąpiła awaria akumulatora** – trzy długie dźwięki (instalator włączył opcję zabraniającą załączenia czuwania w przypadku awarii akumulatora).

Szybkie załączanie czuwania

[0][#]

Możliwe jest szybkie załączenie czuwania, bez użycia hasła, przez przyciśnięcie kolejno:

[1][#] - załączenie strefy A

[2][#] - załączenie strefy B

[0][#] - załączenie obu stref

Załączenie takie następuje niezależnie od tego, czy jakieś czujki są naruszone, czy nie. Funkcje szybkiego załączania czuwania mogą być zablokowane przez instalatora, może on też zainstalować specjalny przycisk przeznaczony do szybkiego włączania czuwania.

Wyłączenie czuwania i kasowanie alarmu

[HASŁO][#]

Gdy centrala czuwa (dioda  [CZUWANIE] świeci lub miga) lub sygnalizuje alarm (dioda  [ALARM] miga) podanie hasła zatwierdzonego klawiszem [#] powoduje wyłączenie czuwania lub alarmu. Jeśli w trakcie wpisywania hasła użytkownik zrobi błąd, należy nacisnąć klawisz [*] i wpisać hasło ponownie.

Centrala potwierdza przyjęcie polecenia trzema krótkimi dźwiękami i wygaszeniem diod  [ALARM] /  [CZUWANIE].

Centrala nie wyłączy czuwania (alarmu) jeśli:

- hasło jest błędne,
- hasło nie uprawnia do wyłączenia czuwania lub alarmu (patrz: „Funkcje użytkownika”, punkt „Nowy użytkownik”).
- hasło nie należy do strefy czuwającej/alarmującej,

Możliwe jest też skasowanie alarmu, bez wyłączenia czuwania, przy pomocy hasła, któremu nadano uprawnienie 0.

W systemie alarmowym podzielonym na dwie strefy możliwe jest załączanie i wyłączanie czuwania w jednej strefie (hasłem tej strefy) w czasie, gdy druga alarmuje lub czuwa. Użycie hasła przydzielonego do obu stref zawsze spowoduje wyłączenie czuwania lub alarmu, jeśli jedna ze stref czuwa lub alarmuje.

Załączenie / wyłączenie czuwania przez timer

Możliwe jest sterowanie czuwaniem z wewnętrznego zegara centrali. Instalator może zaprogramować godzinę i minutę załączenia oraz wyłączenia czuwania. Załączenia i wyłączenia będą następować **codziennie** o określonej porze. Możliwe jest zaprogramowanie tylko załączania czuwania przez timer – czuwanie będzie wtedy wyłączane przez użytkownika.

Informacja telefoniczna o stanie systemu alarmowego

Właściciel obiektu, w którym czuwa centrala CA-6 może telefonicznie sprawdzić, czy w systemie nie wystąpił alarm. W tym celu musi zadzwonić do chronionego obiektu, a centrala odbierze telefon i poinformuje o stanie systemu alarmowego. Centrala będzie odbierać telefony tylko wtedy, gdy załączone jest czuwanie w całym chronionym obiekcie.

Po odebraniu telefonu centrala wysyła:

- **jeden sygnał co sekundę** – jeśli od ostatniego załączenia czuwania nie było alarmu,
- **komunikat z syntezerą mowy** – jeśli alarm był w ciągu ostatniej godziny,
- **pięć krótkich sygnałów co sekundę** – jeśli alarm był, ale dawniej niż godzinę temu.

Centrala może odbierać telefon w jednym z dwóch trybów:

- **z pojedynczym wywołaniem** – centrala odbiera telefon po określonej ilości dzwonek (tak, jak np. automatyczna sekretarka), po odebraniu telefonu centrala nie odbiera następnych telefonów przez 5 minut.
- **z podwójnym wywołaniem** – w celu połączenia się z centralą należy zatelefonować do niej, po usłyszeniu wyznaczonej ilości tzw. sygnałów zwrotnych wywołania (sygnał ciągły 1 sek., 4 sek. przerwy – sygnał ten odpowiada sygnałowi dzwonka w aparacie telefonicznym) odłożyć słuchawkę i zatelefonować jeszcze raz (w ciągu 5 minut) – centrala natychmiast odbierze.

Instalator określa, czy funkcja ta jest załączona i w jaki sposób centrala odbiera telefony (ilość dzwonek, podwójne wywołanie itd.).

Współpraca centrali z modułem sterowania DTMF (MST-1)

Centrala współpracuje z modułem, dzięki któremu użytkownik może zdalnie, za pomocą telefonu i sygnałów DTMF, wykonać następujące operacje:

- sprawdzić stan stref (czuwanie, alarm)
- sprawdzić stan wejść (które wejścia są naruszone)
- załączyć / wyłączyć czuwanie
- skasować alarm
- zablokować / odblokować wejścia
- załączyć czuwanie ciche
- sterować wyjściami typu „przełącznik MONO” i „przełącznik BI”

Sterowanie centralą może odbywać się z aparatu telefonicznego, na który centrala dzwoni podczas powiadamiania głosowego (bezpośrednio po odtworzeniu komunikatu z syntezerą mowy) lub po uzyskaniu połączenia z dowolnego innego aparatu. Szczegóły dotyczące obsługi centrali opisano w instrukcji modułu MST-1.

Funkcje „HOLD DOWN” użytkownika

Funkcje dostępne są dla każdego użytkownika (bez użycia hasła). Są one wywoływane poprzez dłuższe naciśnięcie (ok. 3 sekundy) klawisza wyboru funkcji.

Przeglądanie pamięci alarmów

[5]

Dłuższe przyciśnięcie klawisza [5] powoduje wyświetlenie informacji o ostatnim alarmie. Naciskając dowolny klawisz (z wyjątkiem [*], którym można szybko zakończyć przeglądanie pamięci alarmów), uzyskujemy wyświetlenie poprzednich alarmów, aż do końca zawartości pamięci zdarzeń. Informacje o alarmach wyświetlane są na diodach 1-8, diody  [ALARM] wskazują na strefę w której był wywołany alarm (A lub B).

Centrala sygnalizuje trzy rodzaje alarmów:

- **alarmy z wejść:** świeceniem ciągłym jednej z diod 1 do 8 (alarmy włamaniowe, napadowe, pożarowe itp., według funkcji wejść określonych przez instalatora),
- **alarmy sabotażowe wejść:** miganiem jednej z diod 1 do 8 (alarmy na skutek próby demontażu lub uszkodzenia czujek ewentualnie okablowania systemu alarmowego),
- **alarmy wywoływane z klawiatury:** diody od 1 do 8 świecą, przy czym miga jedna z diod od 1 do 5.

Znaczenie diod jest następujące:

- 1 - **alarm pożarowy** z manipulatora
- 2 - **alarm pomocniczy** z manipulatora
- 3 - **alarm napadowy** z manipulatora
- 4 - **alarm sabotażowy** manipulatora
- 5 - alarm po podaniu **3 błędnych haseł**

Przeglądanie pamięci awarii

[6]

Funkcja ta umożliwia odtworzenie informacji o awariach z pamięci zdarzeń zarejestrowanych przez centralę.

Informacje wyświetlane są na diodach od 1 do 8 oraz na diodach  [ALARM] i  [CZUWANIE] (patrz: opis funkcji SPRAWDZANIE AKTUALNEJ AWARII).

Odczyt poprzednich awarii można uzyskać poprzez kolejne przyciskanie dowolnego klawisza. Klawisz [*] przerywa funkcję przeglądania pamięci.

Sprawdzanie aktualnej awarii

[7]

Jeśli centrala sygnalizuje wykrycie jakiegoś problemu (miga dioda  [AWARIA]), dłuższe przyciśnięcie klawisza 7 wywołuje funkcję sprawdzenia aktualnej awarii. Po wywołaniu funkcji świeci dioda  [AWARIA] i diody wskazujące aktualne awarie. Naciśnięcie dowolnego klawisza kończy funkcję.

Znaczenie diod LED jest następujące:

- 1 - **awaria wyjścia 1**
- 2 - **awaria wyjścia 2**
- 3 - **awaria wyjścia 3** – brak obciążenia (np.: obcięcie przewodów syreny) albo przeciążenie (zwarcie instalacji) – wymaga zwykle interwencji serwisu.
- 4 - **brak zasilania 230V** – centrala jest wyposażona w zasilanie awaryjne do pracy przez określony czas bez zasilania sieciowego, jeśli brak sieci pojawi się mimo sprawnie działającej instalacji elektrycznej należy powiadomić serwis.

- 5 - **awaria akumulatora** – oznacza, że napięcie na akumulatorze jest za niskie (niższe niż 12V pod obciążeniem). Stan ten może się utrzymywać przez kilka do kilkunastu godzin po pracy systemu bez zasilania sieciowego (lub po podłączeniu nie naładowanego akumulatora). Czas ładowania akumulatora wynika z pojemności użytej baterii (akumulator jest ładowany stałym prądem ok. 350mA, czas testu akumulatora potrzebny do określenia jego stanu wynosi około 12 minut).
- 6 - **awaria zasilania manipulatorów** – informacja o usterce w instalacji, wymaga interwencji serwisu (może być wyświetlona jedynie przy przeglądaniu pamięci awarii).
- 7 - **utrata zegara** – następuje po wyłączeniu zasilania i ponownym uruchomieniu centrali, zegar należy ustawić funkcją 6 użytkownika.
- 8 - **brak łączności za stacją monitorującą** – awaria jest sygnalizowana wtedy, gdy centrala z powodu braku łączności nie może na bieżąco wysyłać informacji do stacji monitorującej, utrzymywanie się tej sygnalizacji dłużej niż kilka do kilkunastu minut oznacza, że monitorowanie jest nieskuteczne i wymaga interwencji serwisu lub techników ze stacji monitorującej.

 [CZUWANIE A] - **brak napięcia na linii telefonicznej** – oznacza odcięcie linii telefonicznej, może być też spowodowane podniesieniem słuchawki podłączonego do tej samej linii aparatu na czas dłuższy niż określony przez instalatora

 [CZUWANIE B] - **awaria linii tel.** – sygnał przerywany po podniesieniu słuchawki.

 [ALARM A] - **awaria linii tel. – brak sygnału po podniesieniu słuchawki** – są to informacje o przyczynie niewykonania powiadomienia telefonicznego (brak sygnału na linii po podniesieniu słuchawki lub sygnał przerywany zamiast ciągłego).

Sygnalizacja awarii na diodach  [CZUWANIE B] i  [ALARM A] będzie się utrzymywać do czasu następnego udanego telefonowania. Skasować ją można wywołując funkcję sprawdzania aktualnej awarii i naciskając klawisz [#].

 [ALARM B] - **błąd pamięci systemu** – oznacza niepoprawną pracę systemu mikroprocesorowego centrali (może być spowodowany silnymi zakłóceniami elektrycznymi, np. wyładowaniami atmosferycznymi), nieuzasadnione powtarzające się występowanie wymaga interwencji serwisu.

Naciśnięcie dowolnego klawisza kończy funkcję. Jeśli instalator załączył dźwiękową sygnalizację awarii, wywołanie funkcji sprawdzenia awarii wyłącza tę sygnalizację.

Włączenie / wyłączenie sygnału gongu (CHIME)

[8]

Przy pomocy tej funkcji możliwe jest włączanie i wyłączanie w manipulatorze sygnalizacji gongu (sygnalizacja naruszenia wybranych czujników). Potwierdzenie funkcji trzema krótkimi dźwiękami oznacza wyłączenie sygnalizacji w manipulatorze. Potwierdzenie czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem oznacza włączenie sygnalizacji.

Instalator określa, z których wejść jest możliwa sygnalizacja gongu.

Podświetlenie klawiatury

[9]

Funkcja dostępna tylko w manipulatorach CA-6 KLED-S, niezależna od ustawień instalatora. Steruje sposobem podświetlenia klawiatury.

Po restarcie systemu (załączeniu zasilania) klawiatura zawsze ustawia się w tryb automatycznego podświetlania – wywoływanego naciśnięciem dowolnego klawisza.

Aby zmienić tryb podświetlania należy nacisnąć klawisz z cyfrą 9 i przytrzymać do momentu usłyszenia odpowiedniego sygnału:

- Jeden** dźwięk - **brak** podświetlenia.
- Dwa** dźwięki - podświetlenie **automatyczne**.
- Trzy** dźwięki - podświetlenie **stałe**.

Alarm pożarowy (FIRE)

[*]

Funkcja umożliwia wywołanie alarmu pożarowego z klawiatury manipulatora. Powoduje przekazanie informacji do stacji monitorującej, uaktywnienie sygnalizatorów alarmu pożarowego i sygnalizację alarmu w manipulatorze oraz uaktywnienie powiadamiania telefonicznego.

Alarm pomocniczy (AUX)

[0]

Znaczenie tego alarmu określa się w zależności od potrzeb. Może to być na przykład sygnał wezwania pomocy lekarskiej. Funkcja może powodować przekazanie do stacji monitorującej informacji o alarmie pomocniczym, uruchamia również powiadamianie telefoniczne.

Alarm napadowy (PANIC)

[#]

Funkcja umożliwia wywołanie alarmu z klawiatury. Włączane są sygnalizatory alarmu, a do stacji monitorującej przekazywana jest informacja o alarmie napadowym oraz uaktywniane jest powiadamianie telefoniczne.

Funkcje alarmów z klawiatury manipulatora mogą zostać zablokowane przez instalatora.

Funkcje użytkownika

Jeśli centrala nie czuwa i nie sygnalizuje alarmu, użytkownicy mogą korzystać z kilku funkcji przydatnych w codziennej obsłudze systemu alarmowego. Dostęp do określonych funkcji uzależniony jest od poziomu uprawnień użytkownika.

Aby uzyskać dostęp do funkcji użytkownika należy wprowadzić hasło użytkownika i potwierdzić je klawiszem [*] (a nie [#] jak przy załączaniu / wyłączaniu czuwania i kasowaniu alarmu). W manipulatorze zaczną migać diody:  [ZASILANIE],  [TELEFON] i  [AWARIA]. **Następnie należy nacisnąć klawisz z numerem wybieranej funkcji:**

- zmiana hasła użytkownika [HASŁO][*][1]
- utworzenie nowego użytkownika (hasła) [HASŁO][*][2]
- kasowanie istniejącego użytkownika (hasła) [HASŁO][*][3]
- blokowanie wejść centrali (strefy) [HASŁO][*][4]
- włączanie czuwania cichego [HASŁO][*][5]
- programowanie zegara systemu [HASŁO][*][6]
- włączenie wyjścia PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY [HASŁO][*][7]
- przełączenie stanu wyjścia PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY [HASŁO][*][8]
- RESET zasilania na wyjściach typu "zasilanie z RESET" [HASŁO][*][9]
- start funkcji DOWNLOADING z klawiatury [HASŁO][*][0]

Uwagi:

- Funkcje [HASŁO][*][2] i [HASŁO][*][3] dostępne są tylko dla użytkownika posługującego się głównym hasłem strefy.

- *Funkcje: [HASŁO][*][7] i [HASŁO][*][8] są zawsze dostępne do wykonania, niezależnie od tego, czy centrala czuwa czy nie.*

Zmiana hasła

[HASŁO][*][1]

Funkcja umożliwia zmianę hasła użytkownika, który tę funkcję wywołał. Po wywołaniu funkcji należy podać nowe hasło i nacisnąć klawisz [#]. Funkcję może wykonać użytkownik główny oraz użytkownicy z uprawnieniem 1, 2 lub 7 (patrz: NOWY UŻYTKOWNIK).

Hasło głównego użytkownika systemu (uprawnienie MASTER) może zostać przywrócone do postaci fabrycznej specjalną funkcją serwisową przez instalatora.

PRZYKŁAD:	zmiana hasła z [1234] na [7890]
[1][2][3][4][*]	- wywołanie trybu "funkcje użytkownika", potwierdzone jednym krótkim dźwiękiem i miganiem diod:  [ZASILANIE],  [TELEFON] i  [AWARIA].
[1]	- wywołanie numeru funkcji "zmiana hasła", potwierdzone dwoma krótkimi dźwiękami
[7][8][9][0][#]	- wprowadzenie cyfr nowego hasła oraz ich zaakceptowanie, potwierdzone czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem.

Nowy użytkownik

[HASŁO][*][2]

Funkcja jest dostępna tylko dla użytkownika posługującego się **hasłem głównym**. Pozwala ona na dodawanie nowych użytkowników systemu: przydzielenie im hasła, określenie uprawnień i przydziału do stref.

W miarę dopisywania do strefy kolejnych użytkowników, centrala będzie nadawała im automatycznie kolejne numery. Numer programowanego użytkownika wskazywany jest przez centralę miganiem jednej z diod LED:

- 1 ÷ 8 - użytkownicy 1÷8,
-  [CZUWANIE A] - użytkownik 9,
-  [CZUWANIE B] - użytkownik 10,
-  [ALARM A] - użytkownik 11,
-  [ALARM B] - użytkownik 12.

Diody LED zapalone oznaczają wpisanych użytkowników, zgaszone – pozycje puste. Dioda, która miga oznacza pozycję programowaną. W systemie może być maksimum 12 użytkowników (oraz użytkownik główny).

Po wywołaniu funkcji centrala oczekuje na hasło nowego użytkownika (4÷6 cyfr, po których należy nacisnąć klawisz [#]), następnie na cyfrę (0÷9) określającą uprawnienia hasła oraz cyfrę określającą przydział do stref (1, 2 lub 3 dla obu stref).

Hasłu można nadać następujące **uprawnienia** / funkcje:

- 1 - dostępne wszystkie funkcje oprócz tworzenia i kasowania użytkowników,
- 2 - dostępne włączanie i wyłączanie dozoru, zmiana hasła,
- 3 - dostępne włączanie dozoru, wyłączanie tylko wtedy, gdy to samo hasło go załączyło,
- 4 - hasło-pułapka: włącza i wyłącza dozór, ale przy wyłączeniu do stacji monitorującej zostanie wysłana informacja o "wyłączeniu pod przymusem" (DURESS),
- 5 - włącza wyjście typu PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY (zastosowanie określa instalator, może pełnić rolę hasła wartownika),
- 6 - przełącza stan wyjścia typu PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY (zastosowanie określa instalator),

- 7 - uzbrojenie częściowe – hasło włącza czuwanie z jednoczesnym zablokowaniem grupy wejść (wskazuje je instalator w funkcjach serwisowych), poza tym hasło daje identyczne możliwości jak hasło z uprawnieniami 2,
- 8 - dostępne włączanie i wyłączanie czuwania, bez możliwości zmiany własnego hasła,
- 9 - dostępne tylko włączanie czuwania,
- 0 - dostępne tylko kasowanie alarmu.

Przydział hasła do stref:

- 1 - hasło strefy A,
- 2 - hasło strefy B,
- 3 - hasło obu stref.

PRZYKŁAD:	wprowadzenie hasła użytkownika [3546] z uprawnieniem 1; sterującego tylko strefą B; hasło głównego użytkownika [1234]
[1][2][3][4][*]	- wywołanie trybu "funkcje użytkownika", potwierdzone jednym krótkim dźwiękiem i miganiem diod:  [ZASILANIE],  [TELEFON] i  [AWARIA]
[2]	- wywołanie funkcji "Nowy użytkownik", potwierdzone dwoma krótkimi dźwiękami
[3][5][4][6][#]	- wprowadzenie cyfr nowego hasła oraz ich zaakceptowanie, potwierdzone trzema krótkimi dźwiękami
[1][2]	- nadanie uprawnień i przydzielenie strefy sterowanej danym hasłem; automatyczne wyjście z funkcji potwierdzone czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem

Uwagi:

- Jeśli funkcja zostanie zakończona klawiszem [#] bez podania przydziału do strefy, to centrala przydziela hasło do strefy pierwszej
- Hasła z uprawnieniami 5 i 6 mogą być wykorzystywane w następujący sposób:
 1. Do sterowania pojedynczymi wyjściami przy pomocy funkcji użytkownika:
 - hasło z uprawnieniem 5 pozwala uruchomić funkcję 7 ([HASŁO][*][7][nr wyjścia/wyjść]), czyli załączyć dowolne wyjście (wyjścia) typu PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY (patrz opis funkcji użytkownika),
 - hasło z uprawnieniem 6 pozwala uruchomić funkcję 8 ([HASŁO][*][8][nr wyjścia/wyjść]), czyli zmienić stan dowolnego wyjścia (wyjść) typu PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY (patrz opis funkcji użytkownika).
 2. W trybie realizowanym w poprzednich wersjach centrali (tzn. [HASŁO][#]), do sterowania jednocześnie wszystkimi wyjściami danego typu, należącymi do strefy, do której przydzielono dane hasło.
 - hasło z uprawnieniem 5 załączy wszystkie wyjścia typu PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY ([HASŁO][#]),
 - hasło z uprawnieniem 6 zmieni stan wszystkich wyjść typu PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY([HASŁO][#]).
- Użycie hasła z uprawnieniem 5 lub wywołanie funkcji 7 jest odnotowane w pamięci zdarzeń jako „wejście/wyjście (obchód wartownika)”.
- Aby sterowanie było możliwe, musi wystąpić zgodność między uprawnieniami hasła, typem wyjścia i przydziałem do stref.

Kasowanie użytkownika

[HASŁO][*][3]

Funkcja służy do kasowania haseł już istniejących użytkowników w celu pozbawienia ich możliwości obsługi systemu alarmowego. Po podaniu numeru kasowanego użytkownika, centrala czeka na potwierdzenie, czy na pewno ten użytkownik ma być wykasowany. Jeżeli nie, należy przycisnąć [*], jeżeli tak [#].

Funkcja jest dostępna tylko dla użytkownika głównego.

PRZYKŁAD: kasowanie hasła użytkownika trzeciego (hasło główne=1234)
[1][2][3][4][*] - wywołanie trybu "funkcje użytkownika" przez użytkownika głównego,
[3] - wywołanie funkcji "kasowanie użytkownika", świeące diody wskazują numery istniejących użytkowników,
[3] - wskazanie kasowanego użytkownika, dioda wskazanego użytkownika zaczyna migać,
[#] - skasowanie wskazanego użytkownika, cztery krótkie i jeden długi dźwięk sygnalizują zakończenie funkcji.

Numery użytkowników od 10 do 12 wprowadza się przyciskając dwa klawisze, najpierw klawisz [*] (dziesiątki), po nim klawisz od 0 do 2 (jednostki).

Blokowanie wejść

[HASŁO][*][4]

Funkcja umożliwia blokowanie wejść w celu włączenia czuwania części systemu lub pominięcia uszkodzonych czujek. Możliwe jest zablokowanie wejść, które nie czuwają.

Jeżeli czuwa tylko jedna ze stref, wejścia strefy nieczuwającej można zablokować jedynie przy użyciu hasła tej strefy, w przypadku użycia hasła przydzielonego do obu stref centrala odmówi wykonania funkcji.

Po zablokowaniu wejść odpowiadające im diody LED migają. Wejścia pozostają zablokowane do najbliższego wyłączenia czuwania lub do odblokowania.

W trakcie działania funkcji, po podaniu numeru wejścia centrala dwoma krótkimi dźwiękami sygnalizuje jego zablokowanie, a jednym odblokowanie. Wybór należy zatwierdzić klawiszem [#]. Dwa długie dźwięki sygnalizują, że linia wejściowa należy do innej strefy lub też czuwa i zablokowanie jej nie jest możliwe.

Funkcja jest dostępna tylko dla użytkownika głównego i z uprawnieniem 1.

PRZYKŁAD: zablokowanie wejść: 3, 5 (hasło MASTER=1234)
[1][2][3][4][*] - wywołanie trybu "funkcje użytkownika" przez użytkownika MASTER,
[4] - wywołanie funkcji "blokowanie wejść"
[3][5] - wybranie numerów wejść 3 i 5, po każdym numerze centrala potwierdzi przyjęcie ustawienia dwoma krótkimi dźwiękami.
[#] - zaakceptowanie wprowadzonych danych i jednocześnie zakończenie programowania tej funkcji.

Załączenie czuwania cichego

[HASŁO][*][5]

W czuwaniu cichym alarmy są sygnalizowane tylko w manipulatorach i do stacji monitorującej. Nie są natomiast pobudzane sygnalizatory dołączone do wyjść alarmowych i nie ma powiadamiania telefonicznego. Instalator określa, czy czuwanie ciche łączy się w całym obiekcie, czy też wybrany obszar będzie wyłączony z czuwania, dzięki czemu możliwe jest pozostanie w obiekcie.

Funkcja niedostępna dla użytkowników z uprawnieniem 5, 6, 0.

PRZYKŁAD: załączenie czuwania cichego (hasło MASTER=1234)
[1234] [*] - wywołanie trybu "funkcje użytkownika" przez użytkownika MASTER,
[5] - wywołanie funkcji "czuwanie ciche strefy". Przyjęcie funkcji centrala potwierdzi trzema krótkimi dźwiękami, po czym zacznie odliczać czas na wyjście w strefach zależnych od użytego hasła (odpowiednie diody  [CZUWANIE] zaczną migać). Po odliczeniu czasu na wyjście diody  [CZUWANIE] zaświecą się na stałe.

Czuwanie ciche wyłącza się tak samo jak normalne czuwanie.

Programowanie czasu

[HASŁO][*][6]

Funkcja pozwala na ustawienie zegara centrali. Programowanie przebiega w kolejności:

- GODZINY, MINUTY – akceptacja ([H][H][M][M][#]),
- DZIEŃ MIESIĄC – akceptacja ([D][D][M][M][#]),
- ROK – akceptacja ([R][R][R][R][#]).

Możliwe jest wcześniejsze wyjście z funkcji po zaprogramowaniu czasu lub czasu i daty przez podwójną akceptację ([#][#])

PRZYKŁAD: zaprogramowanie czasu i daty = 08:45, 10 lipca 2007 roku (hasło MASTER=1234)

[1][2][3][4][*]	- wywołanie trybu "funkcje użytkownika" przez użytkownika MASTER,
[6]	- wywołanie funkcji "programowanie zegara"
[0][8][4][5][#]	- wprowadzenie czasu potwierdzone przez centralę trzema krótkimi dźwiękami
[1][0][0][7][#]	- wprowadzenie daty potwierdzone trzema krótkimi dźwiękami
[2][0][0][7][#]	- wprowadzenie roku potwierdzone czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem, z jednoczesnym wyjściem z programowanej funkcji.

Funkcja jest dostępna tylko dla użytkownika głównego i z uprawnieniem 1.

Załączenie wyjścia typu PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY

[HASŁO][*][7]

Przeznaczenie funkcji określa instalator. Może ona na przykład załączać zamki elektryczne, dzwonki, lampy sygnalizacyjne lub dowolne inne urządzenia.

Po wywołaniu funkcji centrala generuje dwa krótkie dźwięki i oczekuje na naciśnięcie klawisza z numerem wyjścia (1-5). Sterowanie polega na uaktywnieniu danego wyjścia na zaprogramowany czas. Po jednokrotnym wywołaniu funkcji możliwe jest wielokrotne sterowanie tym samym wyjściem lub sterowanie różnymi wyjściami typu „PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY”. Prawidłowe wykonanie sterowania jest potwierdzane czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem, a odmowa sterowania dwoma długimi dźwiękami. Centrala może odmówić sterowania, gdy wyjście jest innego typu niż „PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY” lub należy do innej strefy. Naciśnięcie klawisza [#] lub [*] powoduje wyjście z funkcji. Centrala automatycznie wychodzi z funkcji użytkownika, jeżeli żadne z wyjść nie jest typu „PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY” lub przez 40 sekund nie naciśnięto żadnego klawisza manipulatora.

Patrz również uwagi do funkcji 2 – tworzenie nowego użytkownika.

Funkcja jest dostępna dla użytkownika głównego oraz użytkownika z uprawnieniem 1 i 5.

PRZYKŁAD: wykonanie kolejno sterowania wyjściami 4, 5, 4 (hasło główne=1234)

[1][2][3][4][*]	- wywołanie trybu "funkcje użytkownika" przez użytkownika MASTER
[7]	- wywołanie funkcji "załączenie wyjścia typu PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY" (dwa krótkie dźwięki)
[4]	- wyzwolenie monostabilne wyjścia 4 potwierdzone czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem
[5]	- wyzwolenie monostabilne wyjścia 5 potwierdzone czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem
[4]	- ponowne wyzwolenie monostabilne wyjścia 4 (cztery krótkie i jeden długi dźwięk)
[#]	- zakończenie działania funkcji (cztery krótkie i jeden długi dźwięk)

Przełączenie wyjścia typu PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY

[HASŁO][*][8]

Przeznaczenie funkcji określa instalator. Funkcja może służyć do załączania np. oświetlenia zewnętrznego lub dowolnych urządzeń elektrycznych.

Po wywołaniu funkcji centrala generuje dwa krótkie dźwięki i oczekuje na naciśnięcie klawisza z numerem wyjścia. Sterowanie polega na przełączeniu stanu danego wyjścia na przeciwny – wyjście nieaktywne zostaje załączone i na odwrót. Możliwe jest wielokrotne

sterowanie tym samym wyjściem lub sterowanie różnymi wyjściami typu „PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY” po jednokrotnym wywołaniu funkcji. Załączenie wyjścia potwierdzone jest czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem, a wyłączenie trzema krótkimi dźwiękami. Odmowa sterowania sygnalizowana jest dwoma długimi dźwiękami. Centrala może odmówić sterowania, gdy wyjście jest innego typu niż „PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY” lub należy do innej strefy. Naciśnięcie klawisza [#] lub [*] kończy działanie funkcji. Centrala kończy automatycznie działanie funkcji, jeżeli żadne z wyjść nie jest typu „PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY” lub przez 40 sekund nie naciśnięto żadnego klawisza manipulatora.

Funkcja jest dostępna dla użytkownika głównego oraz użytkownika z uprawnieniem 1 i 6.

Patrz również uwagi do funkcji 2 – tworzenie nowego użytkownika.

Reset zasilania

[HASŁO][*][9]

Funkcja ta służy do obsługi specjalnych czujek posiadających indywidualną pamięć zadziałania, która kasowana jest przez wyłączenie zasilania (przykładowo czujki dymowe lub czujki zbitcia szkła). Wywołanie funkcji powoduje chwilowe odłączenie zasilania takich czujek (wyjść zasilających z funkcją RESET, zasilanie czujek pożarowych).

Funkcja jest dostępna tylko dla użytkownika głównego i z uprawnieniem 1.

PRZYKŁAD: wywołanie funkcji RESET wyjść zasilających (hasło MASTER=1234)
[1][2][3][4][*] - wywołanie trybu "funkcje użytkownika" przez użytkownika MASTER,
 [9] - wywołanie funkcji "RESET zasilania", potwierdzone czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem.

Start komunikacji z komputerem (DOWNLOADING)

[HASŁO][*][0]

Funkcję może wywołać użytkownik główny i użytkownik z uprawnieniem 1. Startuje ona zdalną łączność centrali przez telefon z komputerem serwisowym.

Funkcja ta umożliwia połączenie z komputerem wtedy, gdy jest zablokowana możliwość wywołania łączności z zewnątrz, z komputera.

Po wywołaniu funkcji centrala powiadomi stację monitorującą o włączeniu zdalnego programowania (gdy jest aktywny monitoring), zajmie linię telefoniczną i połączy się z komputerem serwisu. Jeśli centrala nie uzyska połączenia, będzie czterokrotnie ponawiać próby połączenia się. W trakcie wymiany danych linia telefoniczna będzie zajęta. Serwis może czasowo zwalniać linię telefoniczną zawieszając łączność i powtórnie dzwonić do centrali w celu kontynuowania wymiany danych. Instalator powinien uprzedzić o tym użytkownika, aby ten nie odbierał przychodzących telefonów i umożliwił powtórne połączenie i poprawne zakończenie łączności.

Uwaga: Jeśli po wywołaniu funkcji przez uprawnionego użytkownika centrala nie potwierdzi przyjęcia funkcji (dwa długie dźwięki), oznaczać to może, że centrala już jest w trybie programowania przez telefon i oczekuje na zgłoszenie się komputera (lub nie zaprogramowano numeru telefonu do komputera w funkcji serwisowej FS 4).

⑤ – naciśnięcie na 3 sek. załącza
przeglądanie pamięci alarmów

⑦ – naciśnięcie na 3 sek. powoduje
wyświetlenie aktualnie wykrytych awarii

WYŚWIETLANIE TYPU AWARII:

- 1,2,3 - awarie wyjść 1,2,3
- 4 - brak zasilania 230V
- 5 - awaria akumulatora
- 6 - awaria zasilania manipulatora
- 7 - utrata zegara
- 8 - brak łączności ze stacją monitorującą

- A [👁] - brak napięcia na linii tel.
- B [👁] - błędny sygnał na linii tel.
- A [📞] - brak sygnału na linii tel.
- B [📞] - błąd pamięci systemu.

* – naciśnięcie na 3 sek. załącza **ALARM POŻAROWY**

HASŁO+[*] – funkcje użytkownika:

- [HASŁO][*][1] - zmiana hasła
- [HASŁO][*][2] - nowy użytkownik
- [HASŁO][*][3] - kasowanie użytkownika
- [HASŁO][*][4] - blokowanie wejść
- [HASŁO][*][5] - czuwanie ciche
- [HASŁO][*][6] - ustawianie zegara
- [HASŁO][*][7] - przełącznik MONOSTABILNY
- [HASŁO][*][8] - przełącznik BISTABILNY
- [HASŁO][*][9] - reset zasilania
- [HASŁO][*][0] - start DOWNLOADINGU

DIODY LED 1+8 (stan wejść dozorowych)

świeci – wejście naruszone

zgaszona – wejście OK

miga szybko – wejście wywołało alarm

świeci z krótkim wygaszeniem co 2 sek. – naruszony sabotaż wejścia

błyska co 2 sek. – sabotaż wejścia wywołał alarm

miga powoli – wejście zablokowane

ZASILANIE

świeci – zasilanie OK

miga – problem z akumulatorem

zgaszona – brak zasilania sieciowego

TELEFON świeceniem wskazuje zajęcie linii telefonicznej

AWARIA – sygnalizuje wykrycie problemu technicznego w systemie – sprawdzić naciskając klawisz ⑦ przez 3 sek.

DOZÓR (czuwanie)

świeci – strefa czuwa,

miga – odliczanie czasu na wyjście.

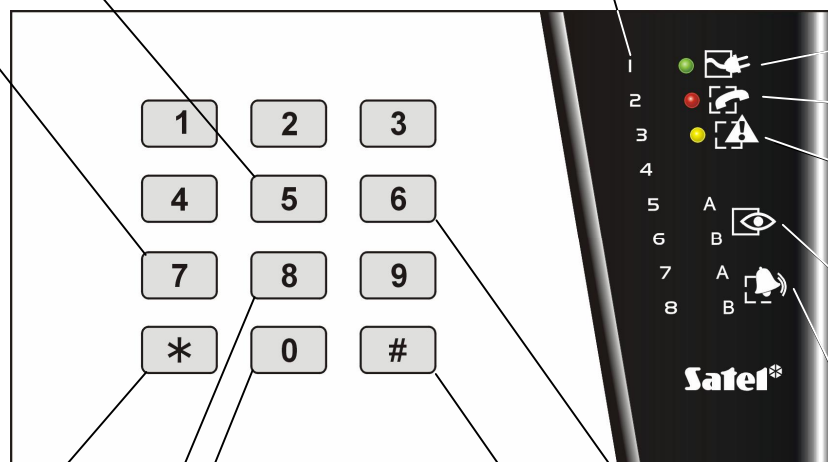
ALARM – miganiem sygnalizuje alarm w bieżącej strefie

⑥ – naciśnięcie na 3 sek. załącza
przeglądanie pamięci awarii

⑩ – naciśnięcie na 3 sek. załącza
ALARM pomocniczy

⑧ – naciśnięcie na 3 sek.
załącza/wyłącza sygnalizację **gongu**

– naciśnięcie na 3 sek.
załącza **ALARM NAPADOWY**
HASŁO+# – zał./wyl. czuwania,
kasowanie alarmu



DIODY LED 1+8 (stan wejść dozorowych)

świeci – wejście naruszone
zgaszona – wejście nie naruszone
miga szybko – wejście wywołało alarm
świeci z krótkim wygaszeniem co 2 sek. – naruszony sabotaż wejścia
błyska co 2 sek. – sabotaż wejścia wywołał alarm
miga powoli – wejście zablokowane

telefon – świeceniem wskazuje zajęcie linii telefonicznej

⑦ – naciśnięcie na 3 sek. powoduje **wyświetlenie aktualnie wykrytych awarii**

WYŚWIETLANIE TYPU AWARII:

1,2,3 - awarie wyjść 1,2,3
4 - brak zasilania 230V
5 - awaria akumulatora
6 - awaria zasilania manipulatora
7 - utrata zegara
8 - brak łączności ze stacją monitorującą

A [👁] - brak napięcia na linii tel.
B [👁] - błędny sygnał na linii tel.
A [🔊] - brak sygnału na linii tel.
B [🔊] - błąd pamięci systemu.

***** – naciśnięcie na 3 sek. załącza **ALARM POŻAROWY**

HASŁO+[*] – funkcje użytkownika:

[HASŁO][*][1] - zmiana hasła
[HASŁO][*][2] - nowy użytkownik
[HASŁO][*][3] - kasowanie użytkownika
[HASŁO][*][4] - blokowanie wejść
[HASŁO][*][5] - czuwanie ciche
[HASŁO][*][6] - ustawianie zegara
[HASŁO][*][7] - przełącznik MONOSTABILNY
[HASŁO][*][8] - przełącznik BISTABILNY
[HASŁO][*][9] - reset zasilania
[HASŁO][*][0] - start DOWNLOADINGU

🔊 – wskaźnik działania brzęczyka

ZASILANIE

świeci – zasilanie OK
miga – problem z akumulatorem
zgaszona – brak zasilania sieciowego

DOZÓR (czuwanie)

świeci – strefa czuwa,
miga – odliczanie czasu na wyjście.

ALARM – miganiem sygnalizuje alarm w bieżącej strefie

AWARIA – sygnalizuje wykrycie problemu technicznego w systemie – sprawdzić naciskając klawisz ⑦ przez 3 sek.

⑥ – naciśnięcie na 3 sek. załącza **przeglądanie pamięci awarii**

⑧ – naciśnięcie na 3 sek. załącza/wyłącza sygnalizację **gongu**

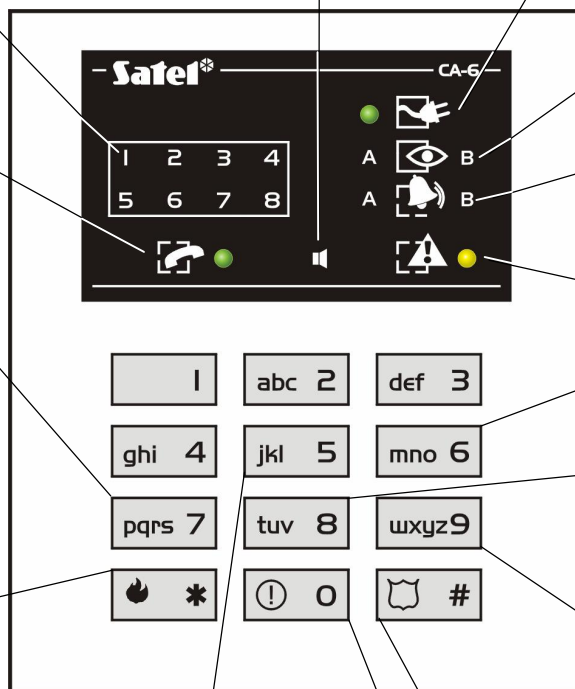
⑨ – długie naciśnięcie przełącza tryb podświetlenia klawiatury:
1 dźwięk – brak
2 dźwięki – automatyczne
3 dźwięki – stałe

– naciśnięcie na 3 sek. załącza **ALARM NAPADOWY**

HASŁO+# – zał./wył. czuwania, kasowanie alarmu

⑤ – naciśnięcie na 3 sek. załącza **przeglądanie pamięci alarmów**

⑩ – naciśnięcie na 3 sek. załącza **ALARM pomocniczy**



SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
tel. (58) 320 94 00; serwis (58) 320 94 30
dz. techn. (58) 320 94 20; 0-604 166 075
info@satel.pl
www.satel.pl

Centrala alarmowa **CA-6**

Wersja programowa 6.06

INSTRUKCJA INSTALATORA

Satel 

GDAŃSK





OSTRZEŻENIA

Ze względów bezpieczeństwa system alarmowy powinien być instalowany przez wykwalifikowanych specjalistów.

Centrala współpracuje tylko z **analogowymi łączami abonentkimi**. Podłączenie obwodu telefonicznego bezpośrednio do sieci cyfrowej (np. ISDN) powoduje zniszczenie urządzenia.

W skład systemu alarmowego wchodzić mogą urządzenia stwarzające niebezpieczeństwo, w związku z czym, komponenty powinny być przechowywane w sposób uniemożliwiający dostęp do nich osobom nieupoważnionym.

Aby uniknąć ryzyka porażenia elektrycznego należy przed przystąpieniem do montażu zapoznać się z powyższą instrukcją, czynności połączeniowe należy wykonywać bez podłączonego zasilania.

W wypadku wykonywania czynności serwisowych polegających na wymianie bezpieczników, czynność powyższą należy wykonywać przy odłączonym napięciu zasilania. Należy stosować wyłącznie bezpieczniki o identycznych parametrach jak oryginalne.

Zaleca się używanie obudów i zasilaczy przewidzianych do użytkowania przez producenta.

Nie wolno ingerować w konstrukcję, bądź przeprowadzać samodzielnych napraw. Dotyczy to w szczególności dokonywania wymiany zespołów i elementów.

UWAGA!

Niedopuszczalne jest podłączanie do centrali całkowicie rozładowanego akumulatora (napięcie na zaciskach akumulatora bez podłączonego obciążenia mniejsze od 11 V). Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, mocno rozładowany bądź nigdy nie używany akumulator należy wstępnie doładować odpowiednią ładowarką.

Używane w systemach alarmowych akumulatory zawierają ołów. Zużytych akumulatorów nie wolno wyrzucać, należy z nimi postępować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami (Dyrektywy Unii Europejskiej 91/157/EEC i 93/86/EEC).

DEKLARACJA ZGODNOŚCI		
Wyrób: CA6P – płyta główna centrali alarmowej CA-6	Producent: SATEL spółka z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk, POLSKA tel. (+48 58) 320-94-00 fax. (+48 58) 320-94-01	
Opis wyrobu: Płyta główna centrali alarmowej przeznaczona do instalacji w systemach sygnalizacji włamania i napadu.		
Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej: LVD 73/23/EEC+93/68/EEC EMC 89/336/EEG + 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC R&TTE 1999/5/EC (network connection, TBR21)		
Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych: LVD: EN 50131-1:1997; EN 50131-6:1997; EN60950:2000, EN60335-1:1994/A1:1996 Annex B EMC: EN 55022:1998; EN 61000-3-2/-3; EN 50130-4:1995, EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11 R&TTE: TBR 21(1998)		
Gdańsk, Polska	06.05.2004	Kierownik Działu Badań: Michał Konarski 
Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze strony internetowej www.satel.pl		

SPIS TREŚCI

WSTĘP – INFORMACJE OGÓLNE.....	2
CHARAKTERYSTYKA CENTRALI	2
Wejścia.....	2
Wyjścia.....	4
Strefy	8
Hasła i uprawnienia	8
Manipulatory.....	9
Monitoring	10
Dialer	10
Zdalne programowanie – DOWNLOADING	11
MONTAŻ CENTRALI	12
Opis płyty głównej centrali alarmowej.....	12
Podłączenie manipulatorów	15
Podłączenie czujek.....	16
Podłączenie sygnalizatorów.....	18
Podłączenie linii telefonicznej.....	20
Podłączenie syntezy mowy	21
Podłączenie zasilania.....	21
Uruchomienie centrali.....	22
Uruchomienie trybu serwisowego „z kołków”	22
URUCHAMIANIE WYBRANYCH FUNKCJI	23
Funkcja kontroli wartowników.....	23
Telefonowanie – powiadamianie o alarmie	23
Monitorowanie do telefonicznej stacji monitorującej.....	24
Downloading – komunikacja z komputerem	26
Programowanie centrali przez port szeregowy RS TTL.....	26
Programowanie z użyciem modemu.....	26
Program DLOAD10	28
Konfiguracja programu w celu uzyskania łączności z centralą	29
USTAWIENIA FABRYCZNE	30
Dane techniczne	31
Historia zmian instrukcji	34

WSTĘP – INFORMACJE OGÓLNE

Centrala alarmowa CA-6 jest mikroprocesorową centralą alarmową wykonaną w technologii automatycznego montażu powierzchniowego.

Centrala CA-6 może być stosowana do ochrony zarówno małych jak i średnich obiektów, a szerokie możliwości programowe, ułatwiają zastosowanie jej w systemach o specyficznych wymaganiach.

Podstawowe możliwości funkcjonalne:

- obsługa centrali ze zdalnych manipulatorów typu LED,
- zdalna obsługa systemu przy pomocy aparatu telefonicznego (wybrane funkcje) – współpraca z modułem **MST-1**,
- możliwość podziału na **dwie strefy**: całkowicie odrębne systemy alarmowe lub strefy o wspólnych wejściach czy strefy wewnętrzne,
- **8 dowolnie programowanych wejść**, każde może pełnić jedną z 20 funkcji,
- obsługa dowolnych czujek w konfiguracji: NO, NC, EOL oraz 2EOL,
- **5 wyjść** o programowanym przeznaczeniu, każde może pełnić jedną z 41 funkcji,
- wbudowany **komunikator telefoniczny** umożliwia:
 - przekazywanie informacji do **dwóch stacji monitorujących**,
 - przekazanie informacji o alarmie poprzez systemy przywoławcze (**pager**),
 - poinformowanie o alarmie **komunikatem słownym**,
 - **zdalną obsługę serwisową** z komputera wyposażonego w modem,
- analiza sygnałów centrali telefonicznej, startująca przesłaniem komunikatu słownego o alarmie, po wykryciu odebrania telefonu,
- współpraca z powiadamianiem radiowym NOKTON w formacie PC16OUT,
- wbudowane **łącze RS-232 w standardzie TTL** (laminat w wersji v5.2 posiada gniazdo typu **RJ**) umożliwiające bezpośrednie programowanie centrali z komputera,
- **wewnętrzny zegar** umożliwiający między innymi automatyczne uzbrajanie lub rozbrajanie stref za pomocą funkcji **TIMER**,
- obsługa przez **13 użytkowników**, hasła mogą mieć różne uprawnienia, mogą być przypisane do jednej lub do obu stref,
- możliwość kontroli użytkowników poprzez **odnotowywanie w pamięci operacji wprowadzenia hasła**,
- możliwość **nadzoru pracy wartowników** poprzez funkcję **TIMER**,
- nieulotna **pamięć 255 ostatnich zdarzeń** gromadząca informacje o włączeniach, wyłączeniach, alarmach, awariach itp., z datą i czasem wystąpienia, z numerem użytkownika obsługującego centralę,
- nieulotna pamięć wszystkich parametrów i ostatniego stanu centrali.

CHARAKTERYSTYKA CENTRALI

Wejścia

Centrala CA-6 w podstawowej konfiguracji posiada 8 wejść: 6 na płycie centrali i 2 w manipulatorze. Do wejść centrali można podłączyć dowolne czujki w konfiguracji NC, NO, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO. Zastosowanie konfiguracji dwuparametrycznej umożliwia

centrali jednoczesną kontrolę czujki i jej obwodu antysabotażowego przy wykorzystaniu jednej pary przewodów.

Wejścia (linie wejściowe) mogą pełnić w systemie następujące funkcje:

- 00 – wejścia/wyjścia (EXIT/ENTRY)** – naruszenie wejścia w trakcie czuwania spowoduje rozpoczęcie odliczania "czasu na wejście" oraz odblokowanie opóźnienia dla wejścia "opóźnione wewnętrzne" (naruszenie wejścia "opóźnione wewnętrzne" bez wcześniejszego naruszenia wejścia "wejścia/wyjścia" spowoduje natychmiastowy alarm). W momencie naruszenia do stacji wysyłany jest kod "naruszenie wejścia" (możliwe jest pominięcie wysyłania tej informacji), a po odliczeniu "czasu na wejście" i wywołaniu alarmu, kod "alarm z wejścia". Odliczanie "czasu na wejście" może być sygnalizowane w manipulatorze. Możliwe jest wyznaczenie wejść automatycznie blokujących się, jeśli w czasie na wyjście nie zostanie naruszone wejście o funkcji „wejścia/wyjścia”. Ze względu na dodatkowe funkcje, wejście takie nie może być stosowane jako wejście wspólne dla obu stref.
- 01 – opóźnione (DELAY)** – naruszone w trakcie czuwania powoduje rozpoczęcie odliczania opóźnienia, po którym wywoływany jest alarm. Nie nastąpi on, jeśli wyłączone zostanie czuwanie wejścia przed końcem odliczania opóźnienia. W momencie naruszenia, do stacji wysyłany jest kod "naruszenie wejścia", a po odliczeniu opóźnienia i wywołaniu alarmu – kod "alarm z wejścia". Opóźnienie nie jest sygnalizowane w manipulatorach.
- 02 – opóźnione wewnętrzne (INTERIOR DELAY)** – naruszone w trakcie czuwania po naruszeniu wejścia "wejścia/wyjścia", zachowuje się jak wejście "opóźnione". Naruszone w trakcie czuwania bez wcześniejszego naruszenia wejścia o funkcji "wejścia/wyjścia", zachowuje się jak "natychmiastowe".
- 03 – natychmiastowe zwykle (INSTANT)** – naruszone w trakcie czuwania powoduje natychmiastowe wywołanie alarmu i wysłanie do stacji monitorującej kodu "alarm z wejścia".
- 04 – natychmiastowe ciche/głośne (DAY/NIGHT)** – naruszone podczas czuwania zachowuje się jak "natychmiastowe", natomiast gdy nie czuwa, jego naruszenie powoduje sygnalizację w manipulatorze (jeśli nie jest wyłączona – FS20, drugi zestaw, opcja 3) i wysłanie do stacji kodu "naruszenie wejścia".
- 05 – natychmiastowe licznikowe L1** – naruszone w trakcie czuwania powoduje zwiększanie pierwszego z trzech liczników naruszeń (do stacji wysyłany jest kod "naruszenie wejścia"), aż do przekroczenia zaprogramowanej dla tego licznika ilości naruszeń (programowanie w FS7). Wówczas naruszenie wywołuje alarm (do stacji wysyłany jest kod "alarm z wejścia"). Fabrycznie czas naliczania ustawiony jest na 30 sekund. Możliwe jest zaprogramowanie innego **czasu naliczania liczników** (FS123). Jeżeli licznik naruszeń nie zostanie w tym czasie przepełniony, to następuje jego wyzerowanie (alarm nie zostanie wywołany). Kolejne naruszenie wejścia rozpoczyna procedurę zliczania od początku. Zliczanie naruszeń rozpoczyna się od zera, a czas naliczania startowany jest w momencie wystąpienia pierwszego naruszenia po wyzerowaniu licznika. Możliwe jest przydzielenie kilku wejściom funkcji "licznikowe L1". Wówczas naruszenia z tych wejść będą się sumować. Linia wywołuje alarm gdy zaprogramowana liczba naruszeń zostanie przekroczona w czasie naliczania danego licznika. Alarm wywołuje się również po wyzerowaniu się timera linii liczącej, jeżeli nadal jest naruszona linia związana z danym timerem. Naruszenie linii licznikowej w czuwaniu może być sygnalizowane w manipulatorze w sposób identyczny jak wejścia „ciche/głośne”.
- 06 – natychmiastowe licznikowe L2** – działanie identyczne jak dla wejścia "licznikowe L1", ale zmienia stan drugiego z trzech liczników.
- 07 – natychmiastowe licznikowe L3** – działanie identyczne jak dla wejścia "licznikowe L1", ale zmienia stan trzeciego licznika.
- 08 – 24H głośne** – czuwające cały czas niezależnie od tego, czy strefa do której należy czuwa, czy nie. Każde naruszenie spowoduje wywołanie alarmu na wyjściach typu "alarm włamaniowy", w manipulatorach oraz wysłanie kodu "alarm z wejścia". Umożliwia tworzenie obwodów sabotażowych i przycisków napadowych.

- 09 – 24H pomocnicze (AUXILIARY)** – czuwające cały czas niezależnie od tego, czy strefa do której należy czuwa, czy nie. Każde naruszenie powoduje wywołanie alarmu w manipulatorach oraz wysłanie kodu "alarm z wejścia". Przeznaczone do podłączania takich czujników, jak czujniki gazu, zalania lub inne.
- 10 – 24H ciche (SILENT)** – czuwające cały czas niezależnie od tego, czy strefa do której należy czuwa, czy nie. Naruszenie powoduje jedynie wysłanie kodu "alarm z wejścia" do stacji monitorującej.
- 11 – 24H pożarowe (FIRE)** – czuwające cały czas niezależnie od tego, czy strefa do której należy czuwa, czy nie. Przeznaczone do obsługi czujników pożarowych.
- Jeśli jedno z wyjść centrali jest oprogramowane jako "wyjście zasilające czujki pożarowe", naruszenie wejścia powoduje uruchomienie weryfikacji alarmu. Weryfikacja polega na chwilowym wyłączeniu zasilania czujek pożarowych i sprawdzeniu, czy po załączeniu zasilania, w ciągu 90 sekund, naruszenie zostanie powtórzone. Jeżeli tak, centrala wyśle komunikat "alarm z wejścia" do stacji monitorującej, uruchomi wyjścia typu "alarm pożarowy" i "alarm włamaniowy/pożarowy" oraz włączy sygnał alarmu pożarowego (sygnał przerywany) w manipulatorze.
- Jeśli nie ma wyjść zasilających czujki pożarowe, naruszenie wejścia powoduje natychmiastowe wysłanie kodu "alarm z wejścia" do stacji monitorującej, uruchomienie wyjść typu "alarm pożarowy" i "alarm włamaniowy/pożarowy" oraz włączenie sygnału alarmu pożarowego (sygnał przerywany) w manipulatorze.
- 12 – załączające czuwanie** – naruszenie powoduje załączenie czuwania w strefach, do których należy wejście.
- 13 – załączające czuwanie ciche** – naruszenie powoduje załączenie czuwania cichego w strefach, do których należy wejście.
- 14 – wyłączające czuwanie** – naruszenie powoduje wyłączenie czuwania w strefach, do których należy wejście.
- 15 – bez akcji alarmowej** – naruszenie powoduje uaktywnienie wyjść zaprogramowanych jako typ 23 (reagujących na "naruszenie wejść").
- 16 – załączające/wyłączające czuwanie** – naruszenie wejścia załącza czuwanie strefy, do której należy wejście, koniec naruszenia wyłącza czuwanie.
- 17 – opóźnione z sygnalizacją** – wejście opóźnione o funkcji identycznej jak typ 01, ale z możliwością sygnalizacji odliczania czasu opóźnienia w manipulatorach.
- 18 – załączające czuwanie z automatyczną blokadą wejść** – naruszenie załącza czuwanie w strefach, do których należy wejście z jednoczesnym zablokowaniem wejść zaprogramowanych jako automatycznie blokowane (patrz: FS16,17).
- 19 – obwodowe** – wejście czuwające natychmiast od momentu wprowadzenia hasła i zatwierdzenia go klawiszem [#] (uzbrojenia strefy). Naruszenie podczas odliczania „czasu na wyjście” wywoła alarm.

Czas reakcji każdego wejścia można zaprogramować od 0,016 s do 4,08 s. Dla każdego z wejść opóźnionych można określić indywidualny czas opóźnienia. Wejścia można selektywnie blokować oraz przypisywać dowolnie do stref. W przypadku monitorowania do telefonicznej stacji monitorującej, dla każdego wejścia można określić pięć kodów zdarzeń przesyłanych do stacji.

CA-6 ma **dodatkowe wejście CTL** przeznaczone do załączania lub wyłączania czuwania. Można też wykorzystać je do podłączenia przycisku napadowego, pożarowego lub wezwania pomocy.

Wyjścia

CA-6 wyposażona jest w 5 programowanych wyjść: 3 wyjścia wysokoprądowe (2,2 A) i 2 niskoprądowe (50 mA). Wyjścia wysokoprądowe OUT1, OUT2 i OUT3 zabezpieczone są specjalnymi bezpiecznikami elektronicznymi z ogranicznikami prądu ustawionymi na 2,2 A. Centrala kontroluje obecność obciążenia na tych wyjściach, ich przeciążenie oraz sygnalizuje

stany awaryjne. Opisane wyjścia w stanie aktywnym przy dodatniej polaryzacji podają +12 V na obciążenie.

Wyjścia OUT4 i OUT5 (niskoprądowe, 50 mA) sterują masą obciążenia – w stanie aktywnym przy zaprogramowanej dodatniej polaryzacji (+12 V) wyjścia te są zwierane do masy (0 V), w stanie nieaktywnym są rozwarte.

Wyjście zasilania manipulatorów +KPD posiada bezpiecznik elektroniczny z ograniczeniem prądu 2,2 A.

Wszystkie wyjścia posiadają zabezpieczenia od obciążeń indukcyjnych i zakłóceń impulsowych.

Poszczególne wyjścia można przyporządkować określonym wejściom, strefom lub całemu systemowi.

Można określić czas działania wyjść: w sekundach (od 1 do 99 sekund), w minutach (od 1 do 99 minut) lub typu ZATRZASK (LATCH) – do wyłączenia. Można określić polaryzację wyjścia dla stanu aktywnego (czy +12 V czy 0 V na obciążeniu), oraz czy ma działać pulsująco, czy w sposób ciągły.

Przeznaczenie wyjść można dostosować do potrzeb obsługiwanego przez centralę systemu alarmowego. Pomimo, że niektóre wyjścia mają odmienną konstrukcję, każde z nich może pełnić jedną z przedstawionych funkcji:

00 – wyjście niewykorzystane – pozostaje w stanie nieaktywnym od włączenia zasilania, zgodnie z ustawieniem opcji "polaryzacja".

01 – sygnalizacja alarmu włamaniowego (BURGLARY) – wyjście startuje w momencie wykrycia przez centralę alarmu włamaniowego. Alarm wywołują czuwające wejścia, obwody sabotażowe wejść, styki sabotażowe manipulatorów lub użytkownik (poprzez funkcję ALARM NAPADOWY). Jeśli wskazane zostaną wejścia, na które ma wyjście reagować, alarmy z wejść będą ograniczone do wskazanych na "liście wejść" (pozostałe alarmy realizowane będą niezależnie od źródła). Możliwe jest też wskazanie strefy (w opcjach wyjścia), z którą związane jest wyjście. W takim wypadku, alarmy z wejść będą ograniczone do alarmów z wejść należących do wskazanej strefy. Gdy "lista wejść" jest pusta i nie są wskazane strefy, wyjście reaguje na wszelkie alarmy (oprócz alarmów z wejść pożarowych).

Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika. W trakcie działania może co sekundę zmieniać swój stan (pulsować).

02 – sygnalizacja alarmów włamaniowego i pożarowego (FIRE/BURGLARY) – wyjście startuje w momencie wykrycia przez centralę alarmu włamaniowego (sygnał ciągły) i alarmu pożarowego (sygnał przerywany). Działanie wyjścia można ograniczyć do wskazanej "listy wejść" lub określonej strefy (identycznie jak dla wyjścia typu 01). Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika.

03 – sygnalizacja alarmu pożarowego (FIRE) – wyjście startuje w momencie wykrycia przez centralę alarmu pożarowego. Alarm taki wywołują wejścia pożarowe lub użytkownik (poprzez funkcję **ALARM POŻAROWY**). Działanie wyjścia można ograniczyć do wskazanej "listy wejść" lub określonej strefy (identycznie jak dla wyjścia typu 01), przy czym wskazanie wejść innych niż pożarowe nie ma sensu – nie będzie z nich alarmu pożarowego. Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika. W trakcie działania może co sekundę zmieniać swój stan (pulsować).

04 – sygnalizacja alarmu z klawiatury – wyjście startuje w momencie wywołania dowolnego alarmu z klawiatury. Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika. W trakcie działania może co sekundę zmieniać swój stan (pulsować).

05 – sygnalizacja alarmu pożarowego z klawiatury – wyjście startuje w momencie wywołania alarmu pożarowego przez użytkownika (funkcją ALARM POŻAROWY). Wyjście może

działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika. W trakcie działania może co sekundę zmieniać swój stan (pulsować).

- 06 – sygnalizacja alarmu napadowego z klawiatury** – wyjście startuje w momencie wywołania alarmu napadowego przez użytkownika. Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika. W trakcie działania może co sekundę zmieniać swój stan (pulsować).
- 07 – sygnalizacja alarmu pomocniczego z klawiatury** – wyjście startuje w momencie wywołania alarmu przez użytkownika funkcją ALARM POMOCNICZY. Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika. W trakcie działania może co sekundę zmieniać swój stan (pulsować).
- 08 – sygnalizacja alarmu sabotażowego manipulatora** – wyjście startuje w momencie wykrycia naruszenia styku sabotażowego lub zmiany adresu manipulatora oraz po 3 błędnych hasłach. Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika. W trakcie działania może co sekundę zmieniać swój stan (pulsować).
- 09 – sygnalizacja naruszeń wejść "ciche/głośne" i "licznikowe"** – wyjście startuje w momencie naruszenia nieczuwającego wejścia "ciche/głośne" i naruszeń (nie powodujących alarmu) wejść licznikowych. Działanie wyjścia można ograniczyć do wskazanej "listy wejść" lub określonej strefy (identycznie jak dla wyjścia typu 01). Wskazanie wejść innych niż testowane przez ten typ wyjścia, nie ma sensu – nie będzie z nich sygnału naruszenia. Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika. W trakcie działania może co sekundę zmieniać swój stan (pulsować).
- 10 – sygnalizacja alarmu PRZYMUS (DURESS)** – wyjście startuje w momencie użycia hasła o uprawnieniach 4 (hasło PRZYMUS) w celu wyłączenia czuwania lub alarmu. Hasło to służy do wywołania specjalnego alarmu – "wyłączenie pod przymusem". Działanie wyjścia można ograniczyć do alarmów z określonej strefy. Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut) lub do skasowania alarmu przez użytkownika. W trakcie działania może co sekundę zmieniać swój stan (pulsować).
- 11 – sygnalizacja gongu (CHIME)** – wyjście startuje w momencie naruszenia nieczuwających wejść, dla których włączono opcję "gongu". Działanie wyjścia można ograniczyć do wskazanej "listy wejść" lub określonej strefy (identycznie jak dla wyjścia typu 01). Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut). Jeżeli dla wyjścia jest załączona opcja ZATRZASK (działanie do wyłączenia), wyjście wyłączy skasowanie alarmu przez użytkownika. Wyjście sygnalizuje naruszenia niezależnie od ustawienia blokady gongu w manipulatorze (blokady włącza i wyłącza dłuższe naciśnięcie klawisza [8]).
- 12 – przełącznik monostabilny** – wyjście startuje w momencie wywołania funkcji 7 użytkownika ([HASŁO][*][7]) lub użycia hasła o uprawnieniach 5 ([HASŁO][#]). Działanie wyjścia można ograniczyć do określonej strefy. Wyjście może działać przez czas od 01 do 99 sekund lub od 01 do 99 minut (nie należy programować dla wyjścia opcji ZATRZASK).
- 13 – przełącznik bistabilny (ON/OFF)** – wyjście zmienia stan na przeciwny w momencie wywołania funkcji 8 użytkownika ([HASŁO][*][8]) lub użycia hasła o uprawnieniu 6 ([HASŁO][#]). Działanie wyjścia można ograniczyć do określonej strefy.
- 14 – wskaźnik czuwania** – wyjście aktywne w czasie czuwania. Działanie wyjścia można ograniczyć poprzez wskazanie "listy wejść" lub określonej strefy. Gdy nie wskaże się wejść i stref, wyjście jest aktywne, gdy dowolna strefa (wejście) czuwa.
- 15 – wskaźnik czuwania cichego** – wyjście aktywne w czasie czuwania cichego. Działanie wyjścia można ograniczyć poprzez wskazanie "listy wejść" lub określonej strefy.
- 16 – wskaźnik "czasu na wyjście"** – wyjście aktywne podczas odliczania przez centralę "czasu na wyjście". Działanie wyjścia można ograniczyć do wskazywania "czasu na wyjście" określonej strefy.

- 17 – wskaźnik "czasu na wejście"** – wyjście aktywne podczas odliczania "czasu na wejście". Działanie wyjścia można ograniczyć do wskazywania "czasu na wejście" określonej strefy.
- 18 – wskaźnik telefonowania** – wyjście aktywne, gdy centrala zajmuje linię telefoniczną.
- 19 – sygnał GROUND START** – wyjście uaktywniane przez centralę w sytuacji, gdy ma być generowany sygnał GROUND START (sygnał trwający 2 sekundy, pojawiający się przed "podniesieniem słuchawki" przez centralę, wymagany przez specyficzny typ central telefonicznych).
- 20 – sygnał potwierdzenia monitoringu** – wyjście uaktywniane przez centralę na 3 sekundy, po poprawnym zakończeniu łączności ze stacją monitorującą.
- 21 – wskaźnik BLOKOWAŃ** – wyjście aktywne, gdy w systemie są zablokowane wejścia. Działanie wyjścia można ograniczyć do wskazywania blokady określonych przez listę wejść lub blokady wejść wskazanej strefy.
- 22 – wskaźnik GOTOWY** – wyjście aktywne, gdy wszystkie wejścia centrali są nienaruszone. Działanie wyjścia można ograniczyć do wskazywania stanu READY określonych przez listę wejść lub stanu READY wejść wskazanej strefy.
- 23 – sygnalizacja naruszenia wejścia** – wyjście startuje w momencie naruszenia któregoś z wejść. Działanie wyjścia można ograniczyć do wskazanej "listy wejść" lub określonej strefy (identycznie jak dla wyjścia typu 01). Wyjście może działać przez określony czas (od 01 do 99 sek. lub od 01 do 99 min.) lub do momentu wyłączenia czuwania lub alarmu.
- 24 – wskaźnik awarii linii telefonicznej** – wykorzystywane przy dublowaniu powiadamiania łączem telefonicznym przez łącze radiowe, umożliwia wysłanie informacji o uszkodzeniach linii telefonicznej.
- 25 – wskaźnik awarii sieci 230 V.**
- 26 – wskaźnik awarii (niskiego napięcia) akumulatora** – uaktywniane, gdy napięcie akumulatora w trzech kolejnych testach spadnie do ok. 11 V.
- 27 – wyjście zasilające** – wyjście przeznaczone do zasilania czujek, sterowników radiowych i innych urządzeń napięciem stałym 12 V. Przy programowaniu tego typu wyjścia należy zwrócić szczególną uwagę na dopuszczalną obciążalność każdego z wyjść centrali.
- 28 – wyjście zasilające czujki pożarowe** – wyjście przeznaczone do zasilania czujek pożarowych. Wyjście ściśle współdziała z wejściami określonymi jako „24H pożarowe”. Przypisanie tego typu funkcji dowolnemu z wyjść centrali, uaktywnia weryfikację alarmów pożarowych. Weryfikacja działa następująco: pierwsze naruszenie powoduje odłączenie zasilania czujek pożarowych na około 15 sekund. Zanik zasilania spowoduje reset naruszonych czujek. Następnie zasilanie załączy się ponownie, ale centrala przez kilkanaście sekund nie będzie obserwować wejść "24H pożarowe", ze względu na czas równoważenia się czujek. Następnie centrala przechodzi w tryb szczególnej kontroli wejść pożarowych trwający około 90 sekund. Jeżeli w tym czasie nastąpi ponowne naruszenie czujki, zostanie wywołany alarm pożarowy. Jeżeli nie, centrala przejdzie do normalnego obserwowania wejść pożarowych "24H pożarowe" (cały proces weryfikacji trwa ok. 2 min.). Wyjście reaguje na funkcję "RESET zasilania" (funkcja 9 użytkownika).
- 29 – wyjście zasilające z funkcją RESET** – wyjście przeznaczone do zasilania czujek wymagających chwilowego wyłączenia zasilania do skasowania pamięci stanu. Funkcja RESET wywoływana jest z manipulatora, poprzez funkcję 9 użytkownika ([HASŁO][*][9]). Napięcie wyłączane jest na czas zaprogramowany jako czas działania wyjścia.
- 30 – TIMER** – wyjście sterowane przez zegar centrali, włącza się i wyłącza w godzinach wskazanych przez odpowiedni TIMER centrali.
- 31 – wskaźnik czuwania głośnego** – wyjście sygnalizuje stan czuwania głośnego. Działanie wyjścia można ograniczyć poprzez wskazanie "listy wejść" lub określonej strefy.
- 32 – wskaźnik czuwania całości** – wyjście aktywne tylko wtedy, gdy wszystkie linie lub strefy przypisane do niego czuwają.
- 33 – sygnalizacja załączenia / wyłączenia czuwania / wyłączenia czuwania i kasowania alarmu** – wyjście sygnalizuje odpowiednio jednym, dwoma lub czterema impulsami po 0,16 s wykonanie poszczególnych operacji.

- 34 – wskaźnik sygnalizacji alarmu w manipulatorze** – sygnalizacja alarmu cichego w manipulatorze.
- 35 – wyjście załączające zasilanie w czuwaniu** – działa podobnie jak wskaźnik czuwania, lecz załącza się w momencie startu czasu na wyjście, a nie przejścia z czasu na wyjście do czuwania, może być stosowane jako wskaźnik lub wyjście do zasilania np. czujek mikrofalowych w pomieszczeniach, w których znajdują się ludzie.
- 36 – sygnalizacja stanu (LED)** – dane wyjście może sterować diodą LED, która będzie wskazywać następujące stany:
- nie świeci – centrala nie czuwa
 - świecenie ciągle – centrala czuwa
 - świecenie pulsujące – centrala czuwa, był alarm lub awaria
- Uwaga:** Jeśli po załączeniu czuwania będą naruszone wejścia w systemie, dioda będzie migać i zaświeci w sposób ciągły dopiero po zakończeniu naruszenia.*
- 37 – sygnalizacja stanu (przełącznik)** – dane wyjście może sterować przełącznikiem. Wyjście uaktywnia się po załączeniu czuwania, a przestaje być aktywne po wywołaniu alarmu, wystąpieniu awarii lub po wyłączeniu czuwania.
- Uwaga:** Jeśli po załączaniu czuwania będą naruszone wejścia w systemie, wyjście uaktywni się po zakończeniu naruszenia.*
- 38 – nie wykorzystane** – (nie programować).
- 39 – sygnalizacja braku wprowadzenia kodu wartownika** – wyjście uruchamiane przez TIMER zaprogramowany jako timer kontroli strefy, jeśli w czasie określonym w timerze nie wprowadzono hasła wartownika.
- 40 – sygnalizacja trybu serwisowego** – wyjście załączone, jeśli na dowolnym manipulatorze wywołano tryb serwisowy centrali.
- 41 – wskaźnik nienaładowanego akumulatora** – wyjście, którego stan jest uaktualniany po każdym teście napięcia akumulatora.

Strefy

Utworzenie strefy polega na przypisaniu jej minimum jednego wejścia. CA-6 umożliwia utworzenie dwóch stref, do których można przypisać dowolne wyjścia, numery telefonów oraz komunikaty do systemów przywoławczych, dzięki czemu na bazie jednej centrali CA-6 można zbudować dwa systemy alarmowe. Sterowanie strefami możliwe jest z manipulatorów (hasła przypisane do stref) oraz przy pomocy wejść sterujących. Możliwe jest jednoczesne sterowanie obiema strefami. Ponieważ sygnalizatory dołączone do wyjść mogą być pobudzane przez wybrane wejścia, przydział wejść do stref określa, które hasła mogą kasować alarm na poszczególnych sygnalizatorach.

Strefy posiadają indywidualne identyfikatory i kody zdarzeń do monitoringu.

Hasła i uprawnienia

Centrala CA-6 może zapamiętać **13 haseł** (od 4 do 6 cyfr), o różnych uprawnieniach. Hasła są związane ze strefami, do których je przypisano. Centrala posiada hasło głównego użytkownika (MASTER), inicjowane w trakcie restartu ustawień na [1][2][3][4]. Hasła tego nie można skasować, natomiast może ono być zmienione. Umożliwia ono dostęp do wszystkich funkcji użytkownika.

Użytkownik posługujący się hasłem głównym (użytkownik 0) może dodawać nowych użytkowników, nadając im różne uprawnienia i określając, którą strefą hasło steruje. Możliwe jest przypisanie hasła do jednej ze stref lub do obu. Dzięki temu, jednym hasłem można uzbroić obie strefy. Uprawnienie hasła określa, które funkcje centrali są dostępne przy użyciu tego hasła, a które nie.

Przy wprowadzaniu nowych użytkowników (nowych haseł), są oni przez centralę automatycznie numerowani. Dzięki temu możliwe jest rozróżnienie, kto i kiedy obsługiwał

centralę, ponieważ numer użytkownika (hasła) zapamiętywany jest w pamięci zdarzeń razem z wydanym poleceniem.

Usunięcie hasła nie powoduje przenumerowania haseł pozostałych użytkowników. Jeśli dodawany będzie nowy użytkownik, jego hasło zajmie pozycję zwolnioną przez użytkownika skasowanego.

Poszczególni użytkownicy mogą mieć następujące uprawnienia:

- 1 – dostępne **wszystkie funkcje** oprócz tworzenia i kasowania użytkowników,
- 2 – dostępne **włączanie i wyłączanie dozoru, zmiana hasła**,
- 3 – dostępne **włączanie dozoru, wyłączanie tylko wtedy, gdy to samo hasło go załączyło**,
- 4 – **hasło-pułapka**: włącza i wyłącza dozór, ale przy wyłączeniu do stacji monitorującej zostanie wysłana informacja o "wyłączeniu pod przymusem" (DURESS),
- 5 – włącza wyjście typu PRZEŁĄCZNIK MONOSTABILNY, **użycie jest odnotowane w pamięci zdarzeń**, może pełnić rolę hasła wartownika,
- 6 – przełącza stan wyjścia typu PRZEŁĄCZNIK BISTABILNY,
- 7 – **uzbrojenie częściowe** – hasło załącza czuwanie z jednoczesnym zablokowaniem grupy wejść (wskazuje je instalator w funkcjach serwisowych), poza tym hasło daje identyczne możliwości jak hasło z uprawnieniami 2,
- 8 – dostępne **załączanie i wyłączanie czuwania, bez możliwości zmiany własnego hasła**,
- 9 – dostępne **tylko załączanie czuwania**,
- 0 – dostępne **tylko kasowanie alarmu**, hasło nie załącza i nie wyłącza czuwania.

Manipulatory

Produkowane są dwa rodzaje manipulatorów LED współpracujących z centralą CA-6, oznaczone są następującymi symbolami: CA-6 KLED i CA-6 KLED-S. Do połowy 2006 r. był również produkowany manipulator CA-6 KLED-M.

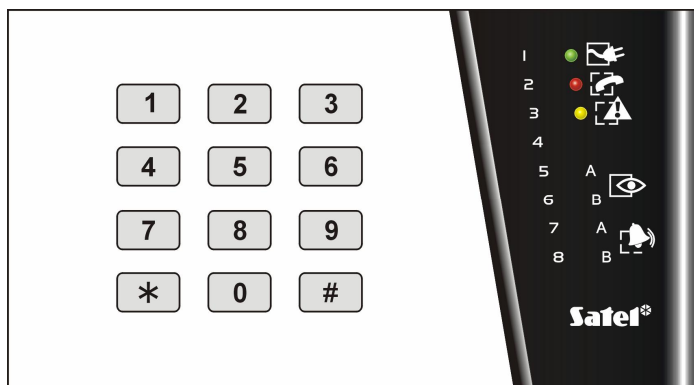
Manipulatory służą do obsługi systemu (lub strefy) oraz do jego programowania. Sposób działania manipulatora określa się podczas programowania centrali. Można blokować niektóre funkcje (na przykład możliwość szybkiego załączenia czuwania poprzez naciśnięcie kolejno klawiszy [0] i [#]) oraz określić, jakie sygnały dźwiękowe przekazuje manipulator.

Możliwe jest sygnalizowanie trwania czasu na wyjście lub czasu na wejście, sygnalizowanie awarii, naruszenia wejścia z opcją "gong" (CHIME), naruszenia wejść typu CICHĄ/GŁOŚNĄ i LICZNIKOWĄ, sygnalizowanie alarmu. Można też wyłączyć sygnalizację przyciśnięcia klawisza.

Podstawowe informacje o stanie systemu przekazywane są za pomocą diod świecących LED. Wyświetlany jest stan wejść, stref (czuwanie, alarm) i informacje o stanie zasilania, zajmowaniu linii telefonicznej oraz o wykryciu awarii.

Dodatkowo możliwe jest:

- Ustawianie trybu podświetlenia klawiatury z pomocą klawisza 9: brak, automatyczne, stałe. W manipulatorze CA-6 KLED możliwe jest włączenie i wyłączenie podświetlenia przy pomocy kołków znajdujących się obok kostki zaciskowej na płycie manipulatora.



Rys. 1. Widok manipulatora CA-6 KLED

- Wizualizację działania sygnalizacji dźwiękowej klawiatury – brzęczyka (manipulatory CA-6 KLED-S).

Manipulator posiada zworki adresowe utrudniające zamianę lub dołączenie innego manipulatora, styk sabotażowy oraz dwa wejścia działające identycznie jak wejścia płyty głównej centrali (można je przypisać do dowolnej strefy). Dane o adresie, stanie styku sabotażowego i stanie wejść przesyłane są do centrali razem z danymi z klawiatury.

Możliwe jest dołączenie równolegle kilku manipulatorów (nie zwiększa to liczby wejść CA-6).

Monitoring

Centrala może przekazywać informacje o stanie systemu (strefy) do jednej lub dwóch stacji monitorujących. Komunikacja do stacji monitorujących odbywa się niezależnie od powiadamiania komunikatem głosowym i do systemów przywoławczych. Ma ona priorytet i realizowana jest przed powiadamianiem głosowym. W przypadku trudności z uzyskaniem połączenia ze stacją, centrala na 60 sek. zawiesza wybieranie numeru stacji i jeśli ma także realizować powiadomienie dialerem, na ten czas udostępnia linię telefoniczną dialerowi.

Przekazywanie informacji do stacji monitorujących może być realizowane na kilka sposobów:

- **Powiadomienie do jednej stacji,**
- **Powiadamianie stacji 1, a gdy ta jest niedostępna, stacji 2** (np.: gdy stacja ma dwa numery telefonu). W takim przypadku, niezależnie od tego do której stacji dodzwoniła się centrala, przekazywane są wszystkie zdarzenia.
- **Powiadamianie do dwu stacji z rozdziałem zdarzeń** – w zależności od tego, jakie zdarzenie zaszło w systemie, na przykład informacje o alarmach do stacji 1, a informacje o awariach do stacji 2 (tryb ten jest przydatny, gdy stacja obsługuje wielu abonentów i konieczne jest minimalne obciążenie numeru, na który mogą napływać informacje najważniejsze). W trybie tym, podczas programowania centrali określa się, które informacje przysyłać do której stacji.
- **Powiadamiania obu stacji:** najpierw stacji 1, a następnie stacji 2. Tryb ten osiąga się przydzielając te same zdarzenia obu stacjom.

Możliwe jest przysyłanie informacji o zdarzeniach dotyczących wejść, stref oraz zdarzeń systemowych. Kody zdarzeń dla obu stacji są takie same. Możliwe jest określenie sposobu rozdziału zdarzeń między obie stacje. Informacje do stacji mogą być przysyłane w jednym z piętnastu formatów transmisji (w tym Contact ID).

Dzięki analizie sygnałów komutacyjnych (algorytm ToneLOGIC), centrala kontroluje proces nawiązywania łączności ze stacją, co w przypadku częstej zajętości łączy znacznie skraca czas pomiędzy pojawieniem się zdarzenia, a przekazaniem informacji do stacji monitorującej. Kolejne próby wybierania numeru podejmowane są natychmiast po wykryciu sygnału niedostępności połączenia, dzięki czemu centrala wielokrotnie szybciej uzyskuje połączenie niż inne urządzenia, które przez określony czas czekają na sygnał zgłoszenia stacji i ponawiają próbę wybierania dopiero po stwierdzeniu, że sygnał ten nie wystąpił.

Dialer

Centrala CA-6 jest wyposażona w dialer telefoniczny, umożliwiający przekazanie głosowego komunikatu o alarmie. Komunikat przechowywany jest w zewnętrznym syntezerze. Centrala współpracuje bezpośrednio z syntezerem mowy SM-2 produkcji SATEL.

Dialer może również realizować połączenia z systemami przywoławczymi. Możliwe jest zaprogramowanie dwóch różnych komunikatów alfanumerycznych.

CA-6 umożliwia zaprogramowanie czterech numerów telefonicznych, po 16 znaków każdy. Możliwe jest indywidualne przydzielanie numerów strefom, jak również przydział numeru do obu stref. Dla każdego numeru można przydzielić jeden z dwóch komunikatów tekstowych lub komunikat słowny z syntezerem.

Podczas zestawiania połączenia centrala kontroluje sygnały z linii telefonicznej (algorytm ToneLOGIC). Dzięki temu, niezależnie od typu centrali telefonicznej, CA-6 może rozpoznać odebranie telefonu. W celu zwiększenia skuteczności powiadamiania można zwiększyć liczbę kolejek telefonowania.

Powiadamanie dla każdego numeru telefonu jest realizowane zgodnie z parametrami:

- **ilość kolejek** (1 do 7) – określa ile razy należy zatelefonować i przekazać informację pod każdy numer,
- **maksymalna ilość prób** (1–9) – ilość prób, po której centrala przestaje wybierać numer, dla którego niemożliwe jest uzyskanie połączenia (nikt nie odbiera, ciągła zajętość itp.).

Powiadamanie może być realizowane do skutku. Możliwe jest też określenie maksymalnej ilości prób (od 1 do 9), po której centrala przestaje wybierać numer, dla którego niemożliwe jest uzyskanie połączenia (nikt nie odbiera, ciągła zajętość itp.). Podczas oczekiwania na sygnał ciągły w trakcie wybierania numeru (kod D, gdy centrala podłączona jest do linii wewnętrznej i próbuje wyjść na miasto), wykrycie sygnału zajętości nie zmniejsza licznika kolejek i prób.

Dialer centrali może realizować funkcję odpowiadania na telefon i informowania o stanie systemu komunikatem słownym (jeśli od alarmu nie upłynęła jeszcze godzina) lub specjalnymi sygnałami (jeden dźwięk co sekundę, gdy nie było alarmu lub pięć krótkich dźwięków co sekundę, jeśli od alarmu upłynęła godzina).

Innym sposobem uzyskania informacji przez telefon o stanie systemu jest współpraca centrali z modulem **MST-1** produkcji SATEL (FS131). Moduł ten umożliwia również, w ograniczonym zakresie, zdalne sterowanie systemem przy pomocy sygnałów DTMF. Sposób podłączenia i obsługi zamieszczono w instrukcji przeznaczonej dla modułu MST-1.

Zdalne programowanie – DOWNLOADING

Dla ułatwienia programowania centralę CA-6 wyposażono w funkcję DOWNLOADING-u, umożliwiającą zastosowanie komputera do programowania i kontroli systemu alarmowego przy pomocy programu DLOAD10.

Dostarczany razem z centralą program DLOAD10 umożliwia:

- odczytanie wszystkich parametrów centrali,
- zapisanie nowych parametrów do centrali,
- odczytanie pamięci zdarzeń systemu,
- pracę w trybie ON LINE.

W trybie ON LINE na ekranie komputera uzyskuje się bieżącą informację o stanie systemu: naruszonych wejściach, aktywnych wyjściach, zegarze centrali oraz o stanie stref. Możliwe jest sterowanie systemem tak, jak poprzez manipulator LED. Manipulator na ekranie komputera działa równolegle z rzeczywistymi manipulatorami w strefach. Tryb ON LINE umożliwia też odczytanie awarii i zaprogramowanie zegara.

Program nie odczytuje i nie zmienia haseł użytkowników – dostęp do nich jest możliwy tylko przez funkcje użytkownika z manipulatorów.

Programowanie może odbywać się bezpośrednio z portu RS-232 komputera przez **port RS** centrali (sygnały w standardzie TTL) lub za pośrednictwem modemu przez zaciski linii telefonicznej TIP i RING.

Zainicjowanie łączności poprzez łącze telefoniczne jest możliwe w trzech trybach:

1. Komputer dzwoni do centrali alarmowej, która po odebraniu telefonu wymienia z komputerem hasła komunikacji. Gdy są one poprawne, centrala potwierdza przyjęcie polecenia programowania zdalnego, odkłada ona słuchawkę i oddzwania do komputera pod zaprogramowany w centrali numer. Centrala powiadamia stację monitorującą o starcie programowania przed oddzwonieniem do komputera.

2. Komputer dzwoni do centrali alarmowej, po uzgodnieniu haseł komunikacji centrala przechodzi od razu do wymiany danych. Taki, uproszczony tryb nawiązywania łączności uzyskuje się, gdy w centrali nie wpisujemy numeru telefonu do komputera. Powiadomienie stacji monitorującej nastąpi po zakończeniu łączności z komputerem.
3. Nawiązanie łączności od strony centrali przy pomocy funkcji 0 głównego użytkownika strefy. Centrala najpierw informuje stację monitorującą o starcie programowania (gdy aktywny jest monitoring), a następnie wybiera numer telefonu do komputera.

Można zablokować inicjowanie łączności przez komputer (FS5, 2 zestaw opcji, opcja 1).

W celu zmniejszenia kosztów połączeń telefonicznych możliwe jest wielokrotne zawieszanie transmisji. Przy ponownym połączeniu centrala nie informuje stacji monitorującej o zdalnym programowaniu. Dopiero po odebraniu polecenia zakończenia komunikacji wysyłana jest do stacji informacja o zakończeniu programowania zdalnego. Po zawieszeniu łączności od strony komputera, centrala przez 4 godziny oczekuje na telefon z komputera nawet, gdy zablokowane są funkcje automatycznego odpowiadania na telefon z komputera. Jeśli nie zakończono łączności poleceniem "zakończ" tylko "zawieś", informacja o zakończeniu łączności jest zapisywana do pamięci zdarzeń i wysłana do stacji po 4 godzinach.

Ponieważ dostęp do CA-6 może mieć tylko serwis, przewidziano szereg zabezpieczeń uniemożliwiających włamanie się do systemu i zmianę danych przez osoby nieupoważnione. Wszystkie wymiany danych poprzedzane są wymianą haseł, a dane są kodowane.

MONTAŻ CENTRALI

Opis płyty głównej centrali alarmowej

Płyta główna centrali zawiera elementy elektroniczne wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne. Przed montażem należy rozładować ładunki elektrostatyczne, a w czasie montażu unikać dotykania elementów na płycie centrali.

Objaśnienia do rys. 2:

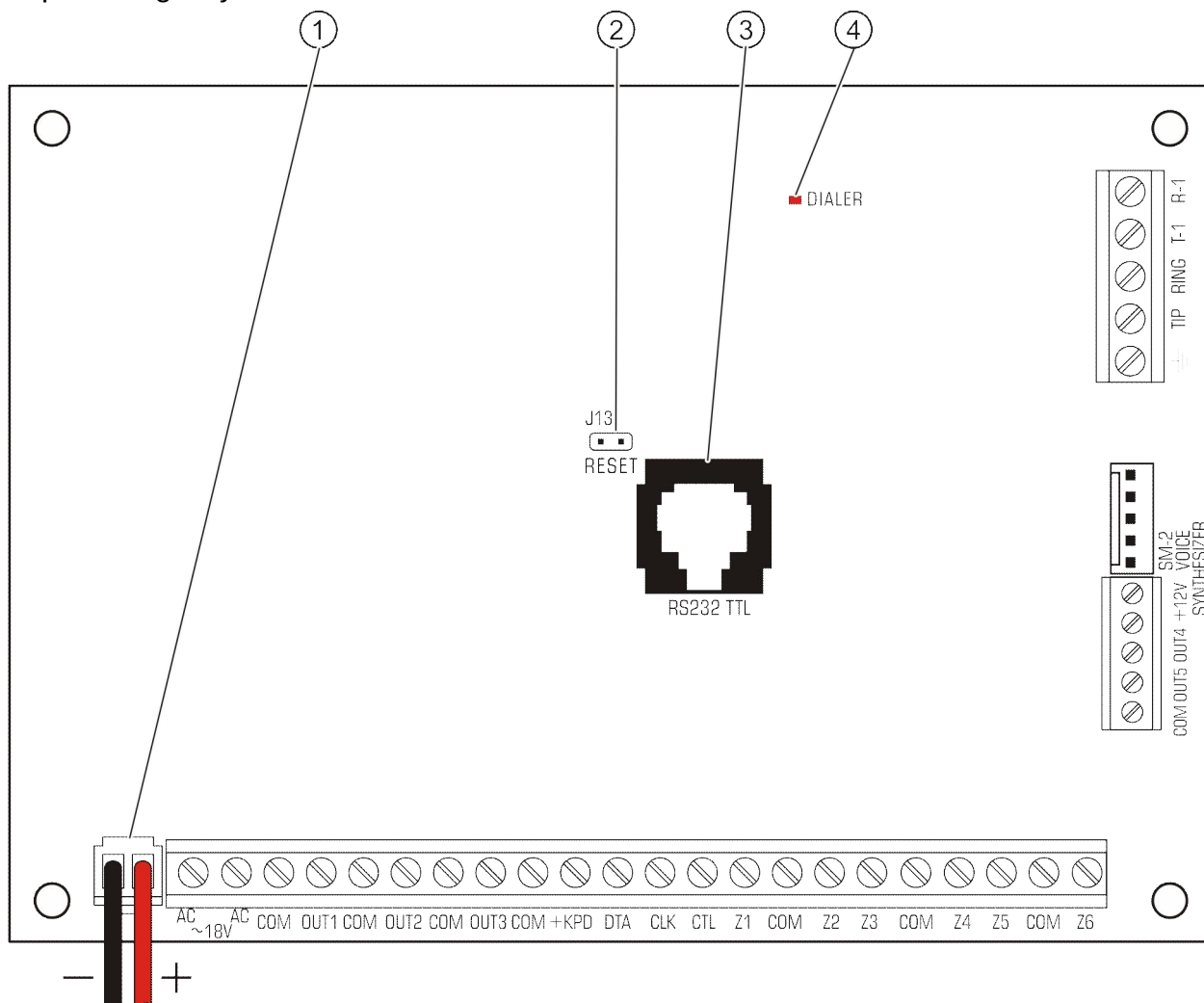
1. Przewody zasilania awaryjnego – czerwony podłączany jest do zacisku „+” akumulatora i czarny podłączany do zacisku „-”. Nie należy obcinać końcówek kabli akumulatorowych.
2. Kołki **JP13 „RESET”** – dają możliwość uruchomienia trybu serwisowego bez podania hasła serwisowego. Funkcja ta może być programowo zablokowana przez instalatora (patrz: FS 131).
3. Gniazdo typu **RJ** dla połączenia portu RS-232 centrali z portem COM komputera – złącze **RS-232 (TTL)** służy do programowania parametrów systemu alarmowego z komputera. Centrala podaje i odbiera sygnał w standardzie TTL (0 V, +5 V), dlatego też do połączenia portów centrali i komputera należy użyć specjalnego kabla produkcji SATEL. Kabel zawiera konwerter przetwarzający ten sygnał na standard odpowiadający złączu RS-232 w komputerze (-12 V, +12 V). Dane mogą być transmitowane przez kabel w obu kierunkach. W przypadku laminatu w wersji 5.1 i wyżej (płytki centrali z gniazdem RJ) niezbędny jest kabel oznaczony symbolem DB9FC/RJ. W przypadku laminatu we wcześniejszej wersji niezbędny jest kabel oznaczony symbolem DB9FC/PIN3.

Uwaga:

- Złącze RS-232 TTL można wykorzystywać tylko podczas programowania centrali. Nie należy pozostawiać kabla RS podłączonego na stałe.
- Nie należy zwierać ani dotykać kołków złącza palcami.
- Przed podłączeniem kabla instalator powinien wstępnie rozładować ładunek elektrostatyczny, np. przez dotknięcie wierzchem dłoni uziemionego urządzenia (kran, grzejnik itp.).

- Zaleca się, aby kabel podłączyć najpierw do złącza centrali, a następnie do złącza komputera.

4. Dioda LED **DIALER** – świeci się podczas telefonowania przez centralę, miga w czasie impulsowego wybierania numeru telefonu.



Rysunek 2. Widok schematyczny płyty centrali CA-6

ZACISKI PŁYTY:

AC	– wejścia zasilania modułu (17...24 V AC)
Z1 do Z6	– linie wejściowe (wejścia dozorowe)
OUT1 do OUT3	– wyjścia programowalne wysokoprądowe (obciążalność wyjścia 2,2 A)
OUT4, OUT5	– wyjścia programowalne niskoprądowe (obciążalność wyjścia 50 mA)
DATA, CLK	– zaciski manipulatorów
CTL	– wejście sterujące
+KPD	– wyjście zasilania manipulatorów (obciążalność wyjścia 1,5 A)
+12V	– wyjścia zasilacza
COM	– masa
	– zacisk uziemienia (podłączać tylko do obwodu zabezpieczającego)
TIP, RING	– zaciski zewnętrznej linii telefonicznej
T-1, R-1	– zaciski wewnętrznej linii telefonicznej (aparatu telefonicznego)

Zaciski **AC** służą do doprowadzenia **zmiennego** napięcia zasilającego z transformatora sieciowego. Zasilacz centrali jest dostosowany do napięcia wejściowego AC 17...24 V. Centrala wyposażona jest w nowoczesny impulsowy zasilacz o dużej sprawności energetycznej i niezawodności działania, jednakże warunkiem jego poprawnej pracy jest

zapewnienie, aby napięcie wejściowe przy **maksymalnym obciążeniu** transformatora przez centralę nie spadło poniżej **16 V (AC)**.

Płyta główna CA-6 ma możliwość podłączenia ochronnego obwodu przeciwporażeniowego (uziemienia). Zacisk przewodu ochronnego oznaczony jest symbolem: $\perp$.

Zasilacz centrali (wydajność prądowa 1,2 A) **posiada:**

- układ regulacji napięcia (napięcie stabilizowane zasilacza centrali wynosi +13,6 V do +13,8 V i jest ustawiane w toku produkcji),
- układ kontroli stanu naładowania akumulatora z możliwością odłączenia akumulatora rozładowanego – w czasie testowania procesor obniża napięcie zasilacza, a odbiorniki są zasilane z akumulatora. Testowanie odbywa się co 4 minuty przez czas kilkunastu sekund. Jeżeli napięcie akumulatora obniży się do 9,5 V centrala odłączy go w celu ochrony przed całkowitym rozładowaniem i uszkodzeniem.

Należy uważać, aby w systemie alarmowym nie spowodować przeciążenia zasilacza centrali. Dobrze jest sporządzić **bilans obciążenia** zasilacza. Suma prądów pobieranych przez odbiorniki (czujki, manipulatory) i prądu ładowania akumulatora, nie może przekroczyć wydajności zasilacza. W przypadku większego zapotrzebowania na energię elektryczną, należy do zasilania części odbiorników w systemie alarmowym wykorzystać dodatkowy zasilacz (np.: APS-15, APS-30 produkcji SATEL). W tabeli 1 (na końcu instrukcji) podano przykładowe oszacowanie bilansu prądów pobieranych przez system, oraz przykład oszacowania doboru akumulatora.

Do każdego z wyjść wysokoprądowych OUT1 – OUT3 oraz +KPD zastosowano elektroniczne zabezpieczenia przeciwzwarceniowe i przeciążeniowe.

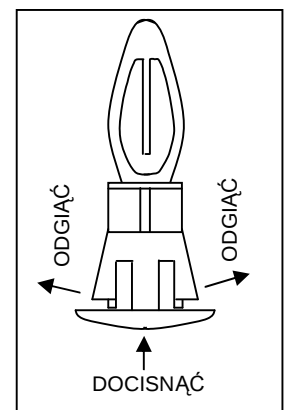
Centrala CA-6 powinna być montowana w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza. W pomieszczeniu tym powinien być dostępny stały (nie odłączany) obwód zasilania 230 V z uziemieniem ochronnym.

Centrala może być montowana w obudowie CA-6 OBU (obudowa z transformatorem przeznaczonym do współpracy z zasilaczem centrali), która pozwala na zainstalowanie akumulatora o pojemności 7 Ah. Przed przymocowaniem obudowy do podłoża należy zamontować w niej kołki dystansowe (plastikowe) służące do późniejszego zamocowania płyty głównej.

W przypadku wysuwania się kołków z obudowy należy lekko rozgiąć zaczepy blokujące pozycję kołka w obudowie (Rys. 3) i podczas wkładania mocno docisnąć centralną część główki kołka, aby uległ on zablokowaniu w otworze obudowy. Dobrze jest sprawdzić, czy kołek po naciśnięciu nie wysuwa się z otworu. Podczas mocowania obudowy należy zwrócić uwagę, by nie uszkodzić przewodów, które przełożone będą przez otwór w tylnej ścianie.

Po zamontowaniu obudowy można zainstalować w niej płytę centrali i przystąpić do wykonania podłączeń.

WAŻNE: nie należy podłączać zasilania sieciowego i **akumulatora**, dopóki nie zostaną wykonane wszystkie pozostałe połączenia.



Rysunek 3.



Ponieważ centrala zasilana jest z sieci ~230 V, nieostrożność podczas podłączania lub błędne podłączenie może grozić porażeniem i stanowić zagrożenie życia !

W związku z tym, przy podłączaniu centrali należy zachować szczególną ostrożność. Przewód, którym podłączone będzie zasilanie sieciowe, w trakcie montażu i podłączania centrali nie może być pod napięciem !

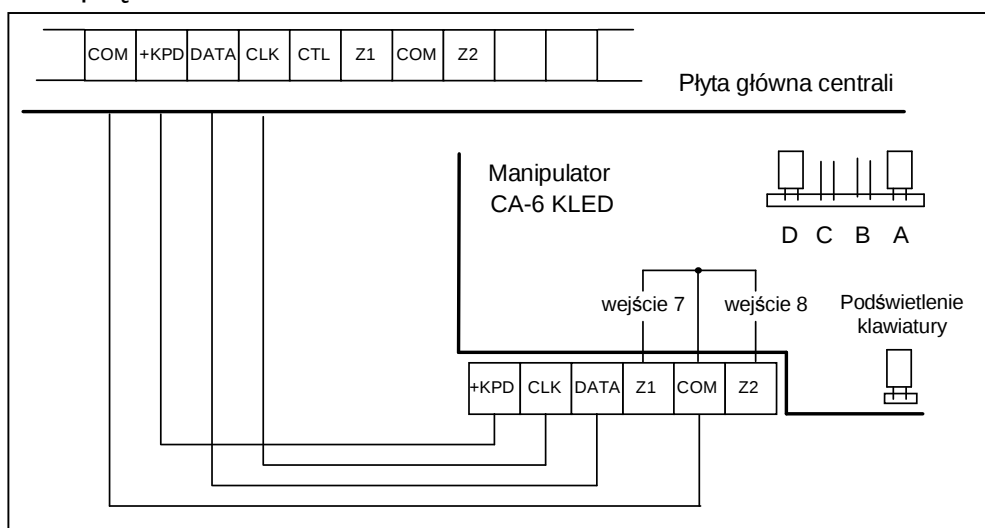
Podłączenie manipulatorów

Manipulator podłącza się do systemu linią czteroprzewodową, do złącz COM, +KPD, DATA, CLK centrali. Przy zastosowaniu typowego przewodu (skrętki), długość kabla może wynosić do 200m. Nie należy stosować przewodu ekranowanego.

Zaleca się stosowanie kabla prostego nieekranowanego 8x0,5 mm² (nie należy używać kabla typu „skrętka”). Przy użyciu takiego kabla odległości manipulatora od centrali dla zapewnienia poprawnego zasilania mogą być następujące:

Odległość	Doprowadzenie	Ilość żył przewodu manipulatora
do 100 m	Zasilanie i masa Sygnały CLK i DATA	2 x 1 2 x 1
od 100 m do 200 m	Zasilanie i masa Sygnały CLK i DATA	2 x 2 2 x 1

Manipulatory należy zasilać wyłącznie ze złącza centrali +KPD. Wyjście to może być też użyte do zasilania czujek podłączanych do manipulatorów, pod warunkiem nie przekroczenia łącznej wartości prądu 1,5 A.



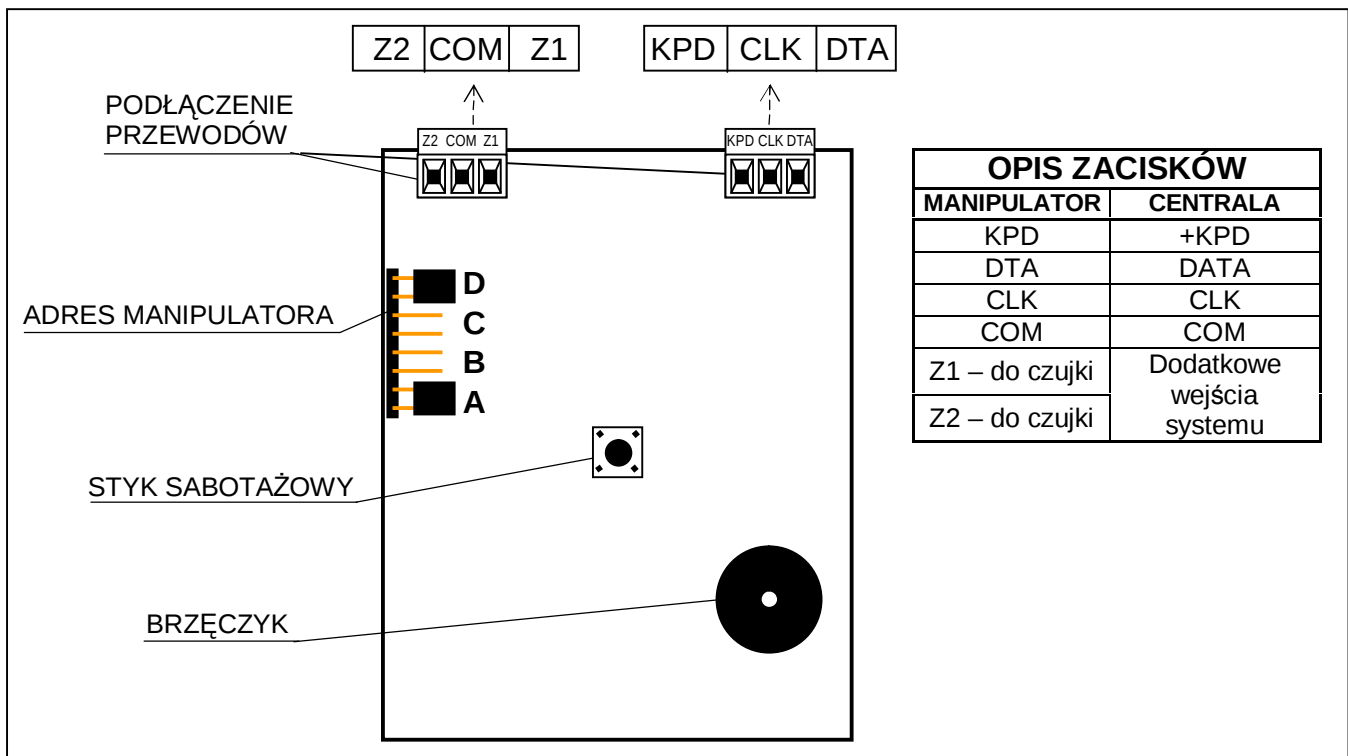
Rys. 4. Sposób podłączenia manipulatora do centrali.

Zworki DCBA w manipulatorze określają adres, który stanowi dodatkowe zabezpieczenie antysabotażowe. Fabrycznie zwarte są kołki D i A, istnieje możliwość zmiany adresu (patrz: FS111, FS124). Centrala nie akceptuje adresów typu „wszystkie zwarte” i „wszystkie rozwarte”. Adres pamiętany jest przez centralę w pamięci EEPROM (nieulotnej), razem z pozostałymi parametrami systemu.

Złącza Z1 i Z2 w manipulatorze, umożliwiają dołączenie dowolnych czujek. Są one obsługiwane przez centralę identycznie, jak wejścia płyty głównej. Złącze Z1 manipulatora traktowane jest jako wejście 7, Z2 – jako wejście 8.

Możliwe jest podłączanie dodatkowych manipulatorów (równolegle do pierwszego). Każdy manipulator powinien być wtedy podłączony osobnym kablem do centrali. **Adres wszystkich manipulatorów powinien być identyczny, wejście 7 i 8 można wykorzystać tylko w jednym z nich**, w pozostałych należy je pozostawić otwarte (nic nie podłączać).

Produkowane są dwa typy manipulatorów do centrali CA-6. Wszystkie podłącza się w sposób identyczny jak pokazano na Rys.4 dla manipulatora CA-6 KLED. Opis zacisków manipulatora CA-6 KLED-S pokazano na kolejnym rysunku.



Rys. 5. Widok płytki manipulatora CA-6 KLED-S.

Sprężynka umieszczona na **styku sabotażowym** musi przylegać do podłoża tak, aby przy próbie oderwania manipulatora od ściany styk uległ rozwarciu. Styk sabotażowy manipulatora nie ma połączenia z obwodem sabotażowym systemu. Centrala ustala jego stan na podstawie danych odebranych z manipulatora. W przypadku podłączenia równoległego dwóch manipulatorów, centrala wykryje sabotaż, gdy obydwa styki zostaną rozwarne. Styk sabotażowy i adres manipulatora nie jest kontrolowany, gdy centrala znajduje się w trybie serwisowym. Jeśli centrala alarmuje w momencie wyjścia z trybu serwisowego, oznacza to niepoprawnie zaprogramowany adres lub otwarcie styku sabotażowego.

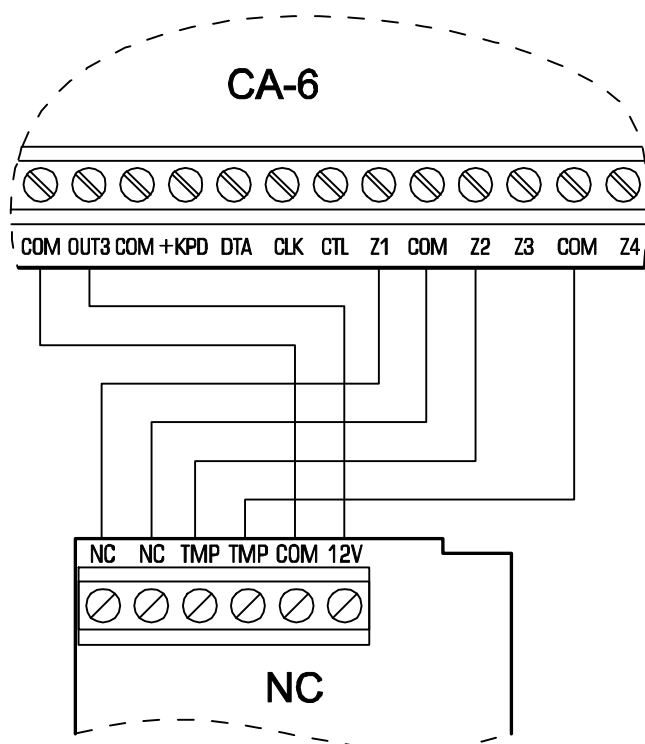
Podłączenie czujek

CA-6 może pracować z dowolnymi czujkami. Każde wejście centrali może pracować w konfiguracji: NC, NO, EOL, 2EOL/NO, 2EOL/NC. Gdy wejście pracuje w konfiguracji z pojedynczym parametrem (EOL), do zamknięcia obwodu czujki należy zastosować rezystor 2,2 kΩ. Przy wejściach dwuparametrycznych, obwód czujki zamyka się dwoma rezystorami 1,1 kΩ. Wejścia tego typu umożliwiają centrali jednoczesną kontrolę stanu czujki i jej styku sabotażowego.

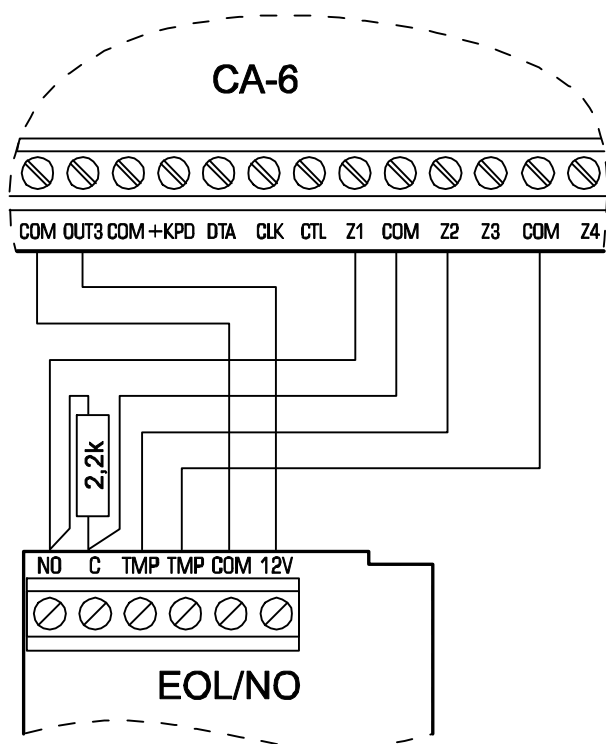
Do zasilania czujek można wykorzystać dowolne z wyjść posiadających zabezpieczenie elektroniczne (OUT1 do OUT3). Wyjście to powinno być oprogramowane jako "WYJŚCIE ZASILAJĄCE" (nr funkcji wyjścia 27). Sugerowane jest użycie OUT3.

Rozdzielenie masy zasilania czujki i wejścia pozwala na wyeliminowanie niekorzystnego wpływu rezystancji przewodów. Przy założeniu, że długość przewodu jest niewielka i tylko jedna czujka jest do niego podłączana, można uprościć instalację prowadząc masę zasilania (GND/COM) i sygnałową jednym przewodem. Czujki typu NO i NC w konfiguracji dwuparametrycznej podłącza się identycznie, istotne jest tylko prawidłowe wskazanie centrali, jaka czujka jest do wejścia podłączona (2EOL/NO czy 2EOL/NC).

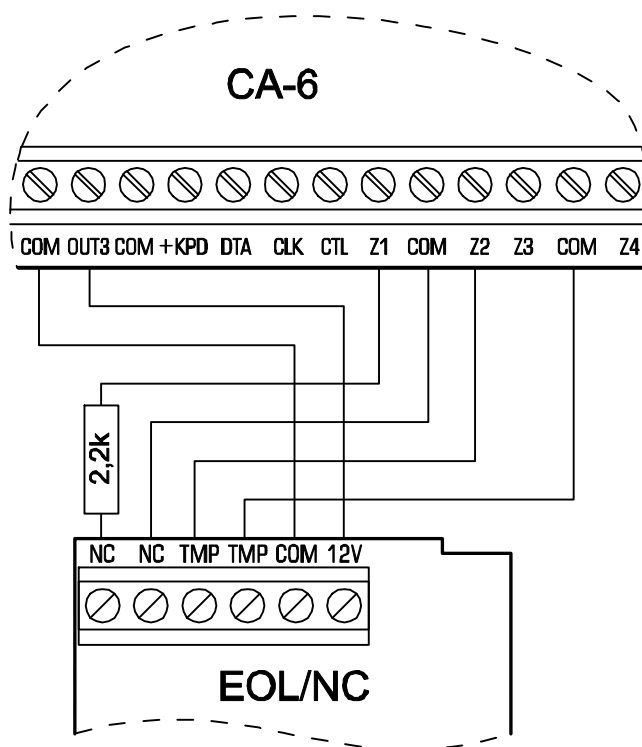
Przykłady na rysunkach poniżej pokazują tylko sposób podłączenia wyjść przekaźnika alarmowego. Prawidłowe podłączenie czujek wymaga doprowadzenia zasilania (COM, 12 V) i podłączenia zacisków TMP (styku sabotażowego) czujek z pojedynczym parametrem lub bez parametru do obwodu sabotażowego.



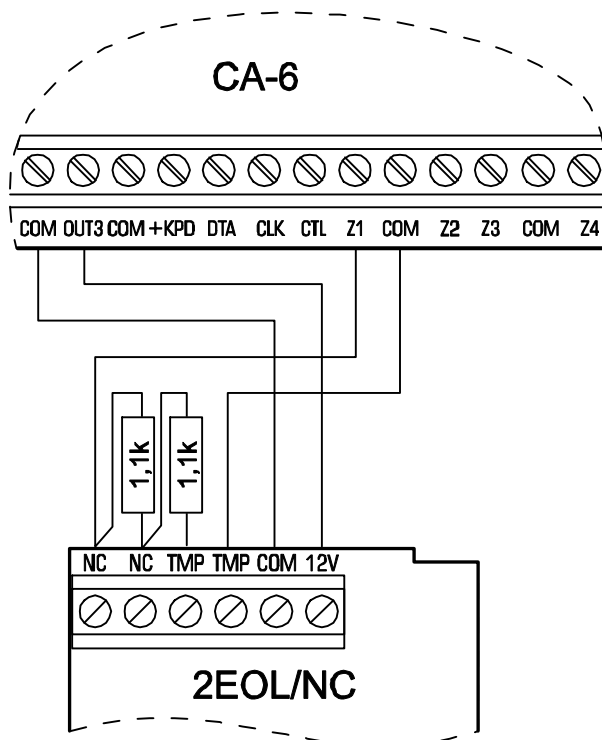
Rys. 6. Przykład podłączenia do centrali czujki typu NC (czujkę typu NO podłącza się identycznie).



Rys. 7. Przykład podłączenia do centrali czujki typu NO w konfiguracji EOL.



Rys. 8. Przykład podłączenia do centrali czujki typu NC w konfiguracji EOL.

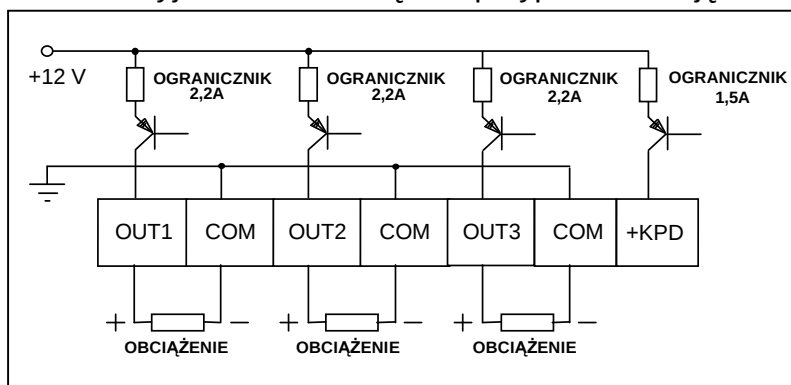


Rys. 9. Przykład podłączenia do centrali czujki typu NC w konfiguracji 2EOL (czujkę typu NO podłącza się identycznie).

Podłączenie sygnalizatorów

Centrala CA-6 może sterować sygnalizatorami dowolnego rodzaju. Każde z wyjść centrali może realizować dowolną z 41 różnych funkcji. Dzięki temu system jest bardzo elastyczny

i można go dostosować do prawie każdej sytuacji. Jeśli w systemie będą instalowane sygnalizatory, odpowiednim wyjściom trzeba będzie przypisać funkcję alarmowania.



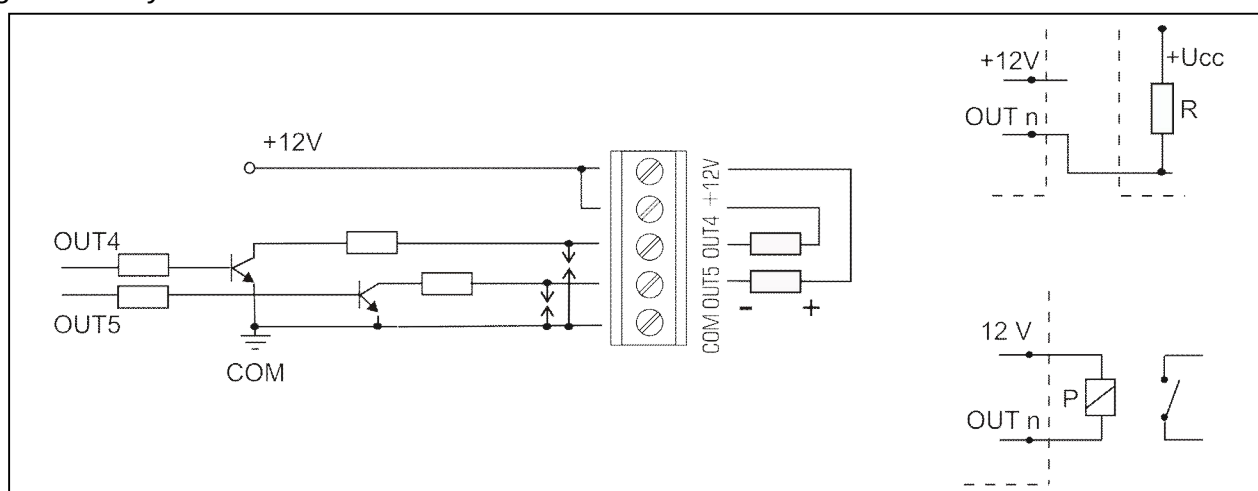
Rys. 10. Schemat wyjść wysokoprądowych.

W przypadku stosowania sygnalizatorów alarmujących po podaniu zasilania, funkcję alarmowania wygodnie jest przypisać do wyjść OUT1 i OUT2. W takim przypadku "+ zasilania" sygnalizatora należy podłączyć do odpowiedniego wyjścia OUT centrali, a "masę" sygnalizatora do złącza COM centrali. W taki sposób można podłączyć dwa niezależne sygnalizatory, a po oprogramowaniu jednego wyjścia na działanie przez określony czas, a drugiego na pracę do wyłączenia – sygnalizator akustyczny i optyczny.

W przypadku stosowania sygnalizatorów z własnym wewnętrznym akumulatorem, wyjście OUT1 lub OUT2 należy przeznaczyć do zasilania sygnalizatorów, a sygnały wyzwalania wyprowadzić z wyjść niskoprądowych OUT4 i (lub) OUT5.

Uwaga: Wyjścia OUT1, OUT2 i OUT3 muszą być obciążone rezystorami umieszczonymi w sygnalizatorach. Jest to niezbędne dla prawidłowej pracy układu i kontroli obecności obciążenia. Zalecamy użycie rezystorów 2,2 kΩ. W przypadku występowania niepożądanych cichych dźwięków w wyłączonym sygnalizatorze akustycznym, dołączonym do jednego z tych wyjść, należy zmniejszyć wartość rezystora.

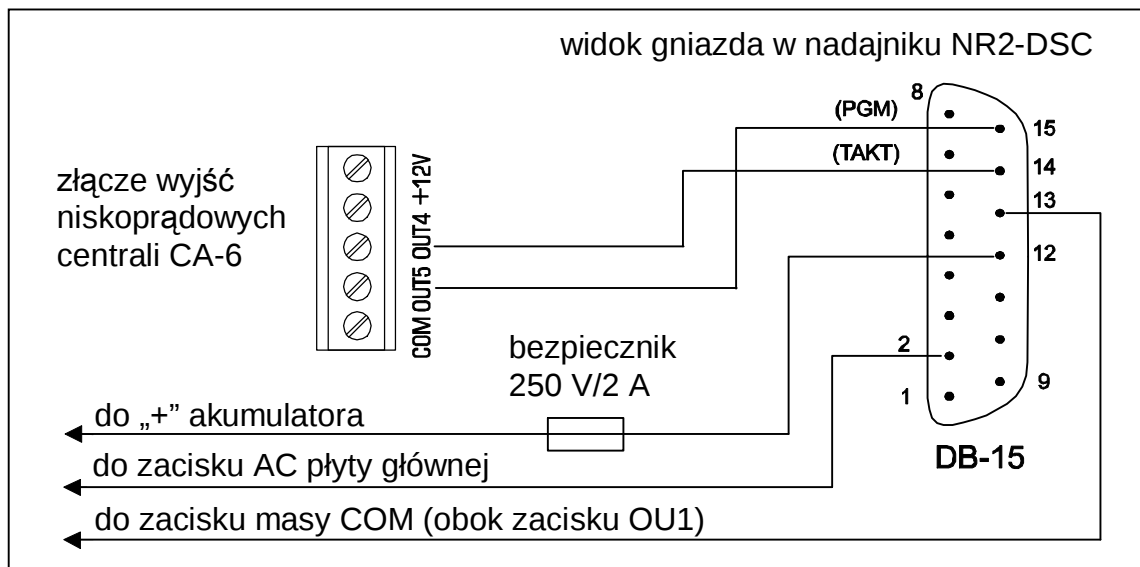
Wyjścia OUT4 i OUT5 mogą być wykorzystane do sterowania przekaźnikami załączającymi dowolne sygnalizatory lub inne urządzenia. Przekaźniki można podłączać wprost do wyjść, zgodnie z Rys. 11.



Rys. 11. Schemat wyjść niskoprądowych OUT4, OUT5 i podłączenie obciążenia.

Wyjścia OUT4 i OUT5 mogą być też użyte do sterowania nadajnikiem monitoringu radiowego typu NR2-DSC (system NEMROD – format PC16OUT) firmy NOKTON. W takim przypadku należy zmienić tryb pracy tych wyjść, włączając odpowiednią opcję w funkcji serwisowej FS5. W trybie pracy z nadajnikiem NOKTON wyjścia służą do przesyłania szeregu danych o stanie

centrali (alarmy z wejść, alarmy pożarowe, awarie, czuwania i inne) i nie realizują funkcji zaprogramowanych standardowymi funkcjami serwisowymi.



Rys. 12. Podłączenie nadajnika sterowanego typu NR2-DSC firmy NOKTON.



Podłączając do centrali urządzenia o większym poborze prądu (jak przykładowo nadajnik monitoringu radiowego), „+” zasilania tych urządzeń należy podłączać do „+” akumulatora (wskazane jest założenie bezpiecznika na przewodzie zasilającym). Natomiast masa musi być podłączona do dowolnego styku COM centrali, a nie do „-” akumulatora. Podłączenie masy urządzenia do „-” akumulatora spowoduje błędne zadziałanie ogranicznika prądu ładowania, co w konsekwencji doprowadzi do szybkiego rozładowania akumulatora, a nawet może spowodować uszkodzenie centrali.

Podłączenie linii telefonicznej

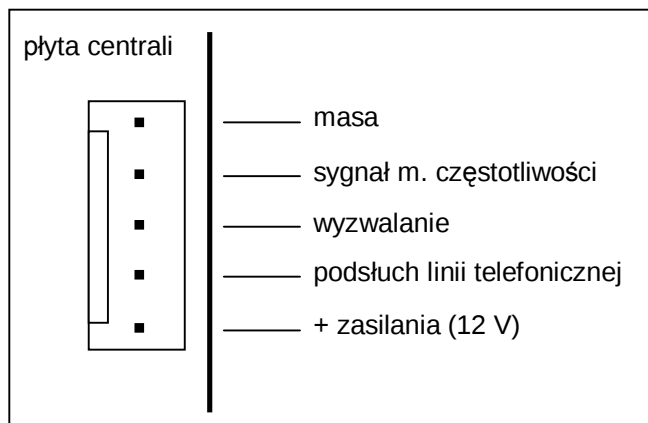
Jeśli w systemie alarmowym wykorzystany będzie komunikator telefoniczny centrali (monitoring, powiadamianie lub programowanie zdalne), konieczne jest doprowadzenie do centrali linii telefonicznej. Podłącza się ją do złącza znajdującego się w prawym górnym rogu płytki drukowanej. W celu zapewnienia poprawnej pracy powiadamiania, **centrala musi być podłączona bezpośrednio** do linii (złącza oznaczone TIP, RING), a wszelkie pozostałe urządzenia (telefon, telefaks) – za centralą (złącza oznaczone T-1, R-1). Takie połączenie umożliwia centrali całkowite przejęcie linii na czas telefonowania, co zapobiega możliwości zablokowania funkcji powiadamiania przez podniesienie słuchawki. Dodatkowo, dołączone za centralą telefony nie sygnalizują wybierania numeru przez centralę.

Linia telefoniczna musi być doprowadzona kablem czteroprzewodowym, by możliwe było dołączenie centrali przed pozostałymi urządzeniami (telefon, telefaks i inne).

Uwagi:

- Nie należy przysyłać sygnałów telefonicznych i sygnałów systemu alarmowego jednym wielożyłowym kablem. Sytuacja ta grozi uszkodzeniem systemu w przypadku przebiecia wysokiego napięcia pochodzącego z linii telefonicznej.
- Centrala współpracuje tylko z **analogowymi łączami abonenckimi**. Podłączenie obwodu telefonicznego bezpośrednio do sieci cyfrowej (np. ISDN) powoduje zniszczenie urządzenia.
- Instalator zobowiązany jest powiadomić użytkownika o sposobie podłączenia centrali do sieci telefonicznej.

Podłączenie syntezeru mowy



Rys. 13. Gniazdo do podłączenia syntezeru mowy SM-2

W przypadku wykorzystania funkcji telefonicznego powiadamiania o alarmie komunikatem głosowym, konieczne jest dołączenie do centrali syntezeru mowy.

Centrala CA-6 współpracuje z syntezerem SM-2 produkcji SATEL. Gniazdo syntezeru (oznaczone symbolem SM-2 VOICE SYNTHESIZER) znajduje się z prawej strony płytki drukowanej, między złączem linii telefonicznej i gniazdem wyjść OUT5, OUT6. Syntezator SM-2 wpina się bezpośrednio w to złącze. Posiada on gniazda MINI JACK do odsłuchu komunikatu i "podsłuchu" linii telefonicznej.

Podłączenie zasilania

Centrala alarmowa jest podłączona do zasilania sieciowego na stałe. W związku z tym, przed przystąpieniem do wykonania okablowania systemu, należy zapoznać się z instalacją elektryczną obiektu. Do zasilania centrali należy wybrać obwód, w którym cały czas obecne będzie napięcie. Powinien on być zabezpieczony właściwym bezpiecznikiem.



Przed dołączeniem centrali do obwodu, z którego będzie ona zasilana, należy wyłączyć w tym obwodzie napięcie.

Opis połączeń elektrycznych dla obudowy CA-6 OBU.

1. Przewody doprowadzające napięcie zmienne 230 V podłączyć do zacisków transformatora oznaczonych „AC 230 V”.
2. Przewody napięcia wyjściowego z uzwojenia wtórnego transformatora podłączyć do zacisków „AC” (~18 V) na płycie głównej centrali.
3. Przewód obwodu ochrony przeciwporażeniowej PE podłączyć do kostki zaciskowej umieszczonej obok transformatora i oznaczonej symbolem . Obwód ten połączyć również z zaciskiem ochronnym centrali.



Do zacisku uziemienia nie wolno podłączać przewodu „zerowego” obwodu zasilania sieciowego 230 V AC. Jeżeli w obiekcie brakuje osobnego obwodu przeciwporażeniowego, zacisk należy pozostawić wolny.

Procedura startu zasilania centrali.

1. Podłączyć przewody zasilania awaryjnego do odpowiednich zacisków akumulatora (czerwony do plusa, czarny do minusa akumulatora). **Centrala nie uruchomi się po podłączeniu samego akumulatora** (bez podłączonego zasilania sieciowego), natomiast będzie pracowała w przypadku zaniku napięcia ~230 V – jeżeli wcześniej była już uruchomiona.
2. Podłączyć zasilanie sieciowe ~230 V – następuje start pracy centrali.

Wymieniona tu kolejność włączania zasilania umożliwi prawidłową pracę zasilacza i układów zabezpieczeń elektronicznych centrali, dzięki którym unika się uszkodzeń elementów systemu alarmowego spowodowanych ewentualnymi błędami montażowymi.

Uwaga: Jeżeli zaistnieje sytuacja, w której konieczne będzie całkowite odłączenie zasilania centrali, to należy wyłączyć kolejno sieć i akumulator. Ponowne załączenie zasilania powinno odbyć się zgodnie z opisaną wcześniej kolejnością (najpierw akumulator, a następnie napięcie zmienne 230 V).



Ponieważ centrala nie posiada wyłącznika umożliwiającego odłączenie zasilania sieciowego, istotne jest aby właściciela systemu alarmowego lub jego użytkownika powiadomić o sposobie odłączenia jej od sieci (np. poprzez wskazanie bezpiecznika zabezpieczającego obwód zasilający centralę).

Uruchomienie centrali

Po wykonaniu wszystkich połączeń elektrycznych i upewnieniu się o ich prawidłowości, można przystąpić do uruchomienia systemu. Zaleca się rozpoczęcie pracy z centralą bez podłączonych sygnalizatorów. Można je podłączyć dopiero po zakończeniu programowania parametrów realizowanego systemu alarmowego.

Jeśli centrala pracuje z manipulatorem, z fabrycznie ustawionym adresem (1001 – zworki na kołkach „A” i „D”), to po załączeniu zasilania manipulator zgłosi gotowość do pracy czterema krótkimi i jednym długim sygnałem.

Uwaga: Centrala z ustawieniami fabrycznymi nie będzie obsługiwała manipulatora, jeśli w tym manipulatorze został zmieniony adres fabryczny (1001).

Jeżeli miga dioda  [ALARM] należy skasować ją podając hasło MASTER [1][2][3][4] i naciskając [#]. Po podaniu fabrycznego hasła serwisowego [1][2][3][4][5] i zatwierdzeniu go klawiszem [#], centrala wejdzie w tryb serwisowy. Diody  [ZASILANIE] i  [TELEFON] będą migać na przemian. W tym momencie można przejść do programowania centrali.

Uruchomienie trybu serwisowego „z kołków”

Jeśli centrala po załączeniu zasilania nie widzi manipulatora i nie reaguje na naciśnięcia klawiszy (wprowadzenie hasła) ewentualnie od razu alarmuje i nie pozwala skasować alarmu hasłem użytkownika, to konieczne jest przeprowadzenie procedury **wejścia w tryb serwisowy „z kołków”**. Operacja ta pozwoli zaprogramować adres manipulatorów, zanim uruchomi się normalny tryb pracy. W innym wypadku, centrala w momencie włączenia zasilania będzie od razu alarmować z powodu wykrycia sabotażu manipulatorów.

Procedura ta jest również wymagana w przypadku zmiany adresu manipulatora - konieczne jest najpierw jego zaprogramowanie (patrz: FS111 lub FS124). Jeśli tego nie zrobimy, centrala w momencie włączenia zasilania może od razu alarmować z powodu wykrycia sabotażu manipulatora.

Aby wejść w tryb serwisowy „z kołków” należy:

1. Wyłączyć zasilanie centrali – kolejno sieć i akumulator.
2. Sprawdzić prawidłowość ustawienia zworek adresowych i styki sabotażowe manipulatorów.
3. Założyć zworkę na kołki RESET (J13) centrali.
4. Włączyć kolejno akumulator i zasilanie sieciowe.
5. Po chwili zdjąć zworkę z kołków RESET (J13). Spowoduje to wywołanie trybu serwisowego sygnalizowane czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem.
6. Wywołać potrzebną funkcję serwisową. Funkcja **FS124** automatycznie odczytuje adres manipulatora i przystosowuje centralę do pracy w nowej konfiguracji. Można także przywrócić ustawienia fabryczne (**FS107**), przeprowadzić restart haseł użytkowników (**FS110**), skasować zawartość pamięci zdarzeń (**FS108**).

Uwaga: Samo zwarcie kołków i włączenie zasilania nie przywraca żadnych parametrów! Wywołuje natomiast tryb serwisowy, dzięki czemu możliwe jest zaprogramowanie dowolnych parametrów.

Po zakończeniu procedury należy wyjść z trybu serwisowego funkcją FS0 i ponownie wywołać tryb serwisowy – tym razem z manipulatora – wpisując hasło fabryczne [1][2][3][4][5] potwierdzone klawiszem [#].

Jeżeli centrala weszła ponownie w tryb serwisowy, oznacza to, że działa poprawnie i można przystąpić do dalszej instalacji systemu (podłączenie czujek, sygnalizatorów, ewentualnie nawiązanie komunikacji z komputerem) i oprogramowania wszystkich potrzebnych parametrów.

Jeżeli wymieniona procedura nie powiodła się, oznacza to, że w centrali została wcześniej programowo zablokowana możliwość wejścia w tryb serwisowy „z kołków” (patrz: FS131).

W tym przypadku, aby **odblokować centralę** i zarazem przywrócić ustawienia fabryczne, należy:

1. Wyłączyć kolejno zasilanie sieciowe i zasilanie awaryjne.
2. Założyć zworę na kołki J13 RESET.
3. Włączyć kolejno zasilanie awaryjne i zasilanie sieciowe.
4. Odczekać ok. 60 sekund (± 5 sekund) i zdjąć zworę,
5. Wpisać z manipulatora hasło serwisowe: [1][2][3][4][5] (hasło należy wprowadzić w ciągu 15 sekund) i potwierdzić klawiszem [#] lub [*]. Po wpisaniu hasła centrala wchodzi w tryb serwisowy.

URUCHAMIANIE WYBRANYCH FUNKCJI

Realizacja niektórych funkcji centrali wymaga poprawnego zaprogramowania kilku lub kilkunastu parametrów jednocześnie. Zebrane w tym rozdziale informacje szczegółowo omawiają oprogramowanie takich funkcji jak: obchód wartownika, telefonowanie, monitorowanie oraz downloading.

Funkcja kontroli wartowników

Działanie funkcji kontroli wartowników polega na automatycznym sprawdzaniu, czy z zadaną częstotliwością jest wpisywane na manipulatorze tzw. hasło wartownika. Wprowadzenie hasła jest zapisywane w pamięci zdarzeń, brak ponownego wpisania hasła po określonym czasie jest też odnotowany w pamięci i może być sygnalizowany na wyjściu o odpowiedniej funkcji. Zdarzenia te mogą być przekazywane do stacji monitorującej.

Uruchomienie funkcji wymaga:

- zaprogramowania hasła dla wartownika – w funkcji 2 użytkownika (utworzenie nowego użytkownika) hasła z uprawnieniem 5 (zamiast hasła wartownika można też używać funkcji 7 użytkownika – uaktywnienie wyjścia „przełącznik monostabilny”)
- ustalenie odpowiedniego timera na funkcję 7 – „timer kontroli strefy” (funkcja FS106)
- zaprogramowanie czasu kontrolnego timera (funkcje FS102, 103 w zależności od strefy).

Telefonowanie – powiadamianie o alarmie

Funkcja powiadamiania o alarmie wymaga zaprogramowania:

- **FS5 i FS131** – załączenia opcji „telefonowanie”, ustawienia opcji „system wybierania” zgodnie z wymaganiami centrali telefonicznej,
- **FS87 do FS90** – wpisania co najmniej jednego numeru telefonu,

- **FS95** – wskazania z jakich stref alarmy mają być raportowane pod zaprogramowane w funkcjach FS87–90 numery telefonów,
- **FS100** – ilości kolejek telefonowania większej od zera i liczby powtórzeń w kolejce.

Uwaga: W FS95 programuje się też jakiego rodzaju komunikat będzie wysyłany - jeśli nie wybierze się żadnego komunikatu do pagera, centrala będzie powiadamiać komunikatem słownym z syntezerą mowy.

Po poprawnym zaprogramowaniu powyższych parametrów i wywołaniu alarmu dioda LED na płycie centrali (opisana jako „DIALER”) powinna się zaświecić, co wskazuje, że centrala rozpoczęła telefonowanie (przy impulsowym wybieraniu numeru dioda miga). Zalecane jest przetestowanie powiadamiania. W tym celu należy użyć typowych słuchawek podłączonych do gniazdka „podsluch linii telefonicznej” w syntezerze SM-2 (podłączanie równolegle aparatu telefonicznego do „podsluchiwanie” łączności będzie zakłócać pracę powiadamiania). Telefonowanie uruchamia się natychmiast po wywołaniu alarmu. Skasowanie alarmu przerywa telefonowanie.

Typowe problemy z uruchomieniem powiadamiania komunikatem słownym:

- **centrala nie próbuje telefonować** – nie zaprogramowano wszystkich wyżej wymienionych pozycji;
- **centrala podłącza się do linii telefonicznej ale nie wybiera numeru** – brak lub nietypowy (niezgodny z normą) sygnał zgłoszenia centrali telefonicznej – sprawdzić przyczynę braku sygnału lub wyłączyć w FS5 opcję testowania zgłoszenia centrali jeśli sygnał jest nietypowy,
- **centrala uzyskuje połączenie ale nie wysyła komunikatu słownego** – błędnie zaprogramowana FS95 – wybrano wysyłanie komunikatu do pagera, a nie komunikatu słownego z syntezerą,
- **centrala uzyskuje połączenie, wysyła komunikat za wcześnie lub z opóźnieniem** – centrala rozpoznaje odebranie telefonu na podstawie sygnałów dźwiękowych na linii telefonicznej, dopuszczalne jest opóźnienie wysłania komunikatu do 4 sekund od podniesienia słuchawki – jeśli sygnały komutacyjne na linii telefonicznej są niezgodne z normą lub silnie zakłócone (trzaski, przydźwięki) automatyka centrali może nie działać poprawnie – można wtedy przedłużyć komunikat załączając w FS5 opcję „podwójny komunikat” lub wyłączyć opcję rozpoznawania odebrania telefonu.
- **centrala powiadamia o alarmie więcej razy, niż zaprogramowana ilość kolejek** – centrala rozpoznaje odebranie telefonu na podstawie sygnału zwrotnego wywołania – jeśli użytkownik podniesie słuchawkę zbyt szybko (w czasie pierwszego dzwonka) centrala może nie zaliczyć powiadamiania i telefonować ponownie

Monitorowanie do telefonicznej stacji monitorującej

Operator stacji monitorującej powinien przekazać instalatorowi dane niezbędne do oprogramowania monitorowania. Są to:

- **numery telefonów** do stacji monitorującej,
- **format transmisji** lub listę dostępnych formatów,
- **identyfikator** systemu alarmowego (numer obiektu),
- **lista kodów zdarzeń.**

W celu uruchomienia monitorowania należy zaprogramować:

- **FS43 – numer telefonu** do stacji monitorującej, jeśli są dwa numery lub dwie stacje należy też zaprogramować drugi numer w FS44;
- **FS45 i FS46 formaty transmisji do stacji**, jeśli stacja jest wieloformatowa należy wybrać możliwie najszybszy format (np. Ademco Express lub Radionics 2300 z parzystością);

- **FS47 – opcje monitorowania;**
- **FS48 i FS54 – identyfikatory** dla stacji monitorujących, identyfikator powinien mieć 3 lub 4 znaki różne od zera (znaki od „1” do „F”, „0” – brak znaku), niektóre stacje używają identyfikatorów złożonych z cyfr od 0 do 9 – należy wtedy zamiast cyfry „0” programować znak „A” (np.: „A1A2” zamiast „0102”);
- **FS60 do FS65 oraz FS69, FS70, FS81, FS82, FS126 – kody zdarzeń** według listy od operatora stacji monitorującej, kody mogą być jednoznakowe (drugi znak 0) lub dwuznakowe – zależnie od wymagań stacji, kody o nieodpowiedniej długości mogą blokować łączność ze stacją;
- jeśli wybrano w opcjach monitorowanie do dwóch stacji z rozdziałem zdarzeń, należy zaprogramować przydział zdarzeń w funkcjach **FS67, FS68, FS73, FS74, FS77, FS78, FS83, FS84**;
- **FS5 – załączyć opcję „Monitoring”** po oprogramowaniu powyższych pozycji.

Uwaga: Jeżeli centrala znajduje się w trybie programowania z komputera (DOWNLOADING), aby monitoring był możliwy, konieczne jest zakończenie komunikacji przy pomocy odpowiedniej komendy „Zakończ komunikację” w menu „Komunikacja” programu DLOAD10.

Typowe problemy z uruchomieniem monitorowania:

- **Centrala nie próbuje telefonować** – nie zaprogramowano poprawnie wszystkich wyżej wymienionych pozycji – centrala nie będzie telefonować do stacji monitorującej jeśli zaprogramowane dane nie pozwalają na wysłanie poprawnej transmisji do stacji, np.: brak numeru telefonu, identyfikator krótszy niż 3 znaki różne od zera, brak kodu zdarzenia itp. Centrala nie próbuje dzwonić, również jeśli jest w trybie programowania przy pomocy komputera;
- **Problemy z wybieraniem numeru** – brak lub nietypowy (niezgodny z normą) sygnał zgłoszenia centrali telefonicznej – sprawdzić przyczynę braku sygnału lub wyłączyć w FS5 opcję testowania zgłoszenia centrali telefonicznej, jeśli sygnał jest nietypowy;
- **Centrala nie wysyła kodów po połączeniu się ze stacją** – błędnie wybrany format lub zła jakość połączenia telefonicznego (centrala nie „rozumie” tonu zgłoszenia stacji);
- **Stacja nie odbiera (nie potwierdza) kodów wysyłanych przez centralę** – błędnie wybrany format, długość identyfikatora (3 znaki, gdy stacja wymaga 4), długość kodu zdarzenia (1 znak, gdy stacja wymaga 2) lub niedostateczna jakość połączenia telefonicznego;

Uwaga: Dla formatu transmisji Ademco Express identyfikator „0000” jest poprawny (możliwe jest przesłanie cyfry zero) a dla pozostałych formatów jest to brak identyfikatora (zero nie jest przesyłane).

W rozpoznaniu przyczyn kłopotów z komunikacją do stacji monitorującej mogą być przydatne słuchawki podłączone do gniazdka „podsluch linii telefonicznej” w syntezerze SM-2.

Połączenie ze stacją przebiega w następujący sposób:

- stacja odbiera telefon i wysyła tzw. sygnał zachęty (jeden lub kilka kolejno, jeśli stacja obsługuje kilka formatów transmisji),
- centrala alarmowa rozpoznaje sygnał stacji i jeśli odpowiada on zaprogramowanemu formatowi transmisji, odpowiada wysyłając identyfikator i kod zdarzenia odpowiednimi tonami (raz lub dwukrotnie w zależności od wybranego formatu) – w słuchawkach podłączonych do podsłuchu linii są to dźwięki znacznie głośniejsze, niż sygnały stacji monitorującej,
- jeśli stacja odbierze informację, potwierdzi ją takim samym sygnałem, jak sygnał zachęty,

- centrala rozłącza się lub wysyła następne kody, jeśli są jeszcze inne zdarzenia do przesłania do stacji.

Najczęściej spotykane problemy z monitorowaniem wynikają z nieścisłych informacji o formatach transmisji obsługiwanych przez daną stację (np.: niejednoznaczne nazwy formatów), błędów w danych wpisanych do centrali oraz złej jakości połączeń telefonicznych. Często jedynie „podsluchanie” przebiegu łączności pozwala określić przyczynę problemów.

Uwaga: Niektóre stacje nie potwierdzają odebrania kodu zdarzenia jeśli jest ono w innym formacie (np. 4/1 zamiast wymaganego 4/2). W takim przypadku centrala będzie ponawiać próby łączności i wyłączone będą telefony w obiekcie – koszty takich połączeń mogą być bardzo wysokie. Z tego powodu zaleca się bardzo dokładne sprawdzenie wszystkich zaprogramowanych kodów. Możliwe jest załączenie opcji 7 i 8 w FS47 dzięki czemu kody niepotwierdzone w 16 kolejnych próbach zostaną przez centralę pominięte. Problemy tego typu nie występują w profesjonalnych, wieloformatowych stacjach monitorujących (także STAM-1 produkcji SATEL).

Downloading – komunikacja z komputerem

Programowanie centrali przez port szeregowy RS TTL

Programowanie centrali przez **port szeregowy RS** jest możliwe przy użyciu specjalnego kabla (patrz: str. 12). Aby uruchomić programowanie należy w programie DLOAD10 wybrać odpowiedni numer portu COM (okno „Konfiguracja”). Następnie z menu „**Komunikacja**” wybrać polecenie → „**Połącz lokalnie z...**”, i w dalszej kolejności wybrać typ centrali (np.: „CA6v5 – RS-232(TTL)”). W centrali należy uruchomić funkcję serwisową FS 112. Wymagana jest zgodność haseł komunikacji centrali i komputera (FS2 i FS3) zaprogramowanych w centrali i w opcjach programu DLOAD10.

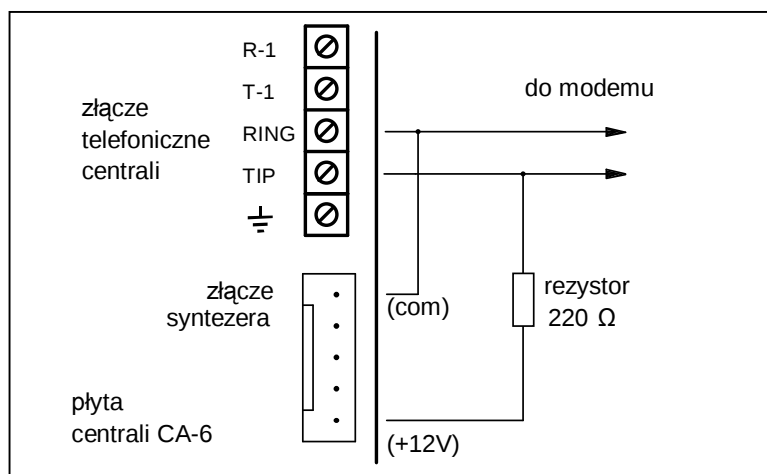
Programowanie z użyciem modemu

Do komunikacji telefonicznej z komputerem konieczny jest modem. Musi on spełniać dwa podstawowe warunki:

1. umożliwiać pracę w formacie transmisji UTI V.21 (CCITT V.21) lub BELL 103 (praca z prędkością 300Bps na linii telefonicznej),
2. pozwalać na skonfigurowanie do pracy **wyłącznie** w jednym z tych formatów (zablokowanie funkcji automatycznej negocjacji formatu),

Przed pierwszym uruchomieniem łączności komputera z centralą należy w programie DLOAD10 wpisać odpowiednie ustawienia (okno KONFIGURACJA). Informacje na temat konfigurowania modemu znajdują się w programie DLOAD10 w „POMOCY” (funkcja uruchamiana klawiszem F1) – temat „ŁĄCZNOŚĆ” oraz w rozdziale: *KONFIGURACJA PROGRAMU W CELU UZYSKANIA ŁĄCZNOŚCI Z CENTRALĄ* niniejszej instrukcji. W przypadku nietypowych modemów konieczne jest poszukanie informacji o sposobie konfigurowania modemu w jego dokumentacji.

Współpraca z komputerem za pośrednictwem **modemu** może być realizowana na dwa sposoby: w *trybie zdalnym* (za pośrednictwem linii telefonicznej) lub w *trybie lokalnym*. Tryb lokalny uzyskuje się po podłączeniu modemu bezpośrednio do zacisków telefonicznych TIP i RING centrali.



Rys. 14. Podłączenie centrali do modemu przy programowaniu lokalnym.

Komunikacja lokalna wymaga:

- połączenia modemu komputera ze złączem telefonicznym centrali do zacisków "TIP" i „RING” (**linia telefoniczna musi być odłączona!** Podłączenia do zacisków "T-1" i „R-1” są nieistotne) i spolaryzowania układu wejść sygnału telefonicznego w centrali zgodnie z rysunkiem (patrz: Rys. 14),
- uruchomienia programu DLOAD10, wybrania typu centrali (np. przez otwarcie danych takiej centrali), następnie z menu „**Komunikacja**” pozycji „**Modem**” oraz w oknie inicjalizacji modemu rodzaju połączenia: „lokalnie” lub „CA-6 bez manipulatora”. Program podpowie dalsze postępowanie. Polecenie „CA-6 bez manip.” pozwala na automatyczne wystartowanie programowania z komputera bez konieczności obsługi centrali z manipulatora i wywoływania funkcji FS112 (np. jeśli manipulator znajduje się daleko od komputera). Możliwość ta może zostać programowo zablokowana przez instalatora przy pomocy funkcji FS131 (opcja 2),
- zaprogramowania identyfikatorów – identyfikatory komunikacji muszą być identyczne w centrali (FS2 i FS3) i w danych systemu alarmowego w komputerze,
- załączenia opcji „wywołanie downloadingu z zewnątrz” (FS5).

Uwaga: Przy starcie komunikacji funkcją FS112 należy zwrócić uwagę, by wywoływać funkcję FS112 dopiero wtedy, gdy modem zacznie wysyłać sygnał do centrali – niektóre modemy mogą to robić z opóźnieniem kilku sekund.

Komunikacja zdalna wymaga:

- podłączenia linii telefonicznej do zacisków TIP i RING,
- zaprogramowania w centrali:
 - **FS2**: identyfikatora centrali, po którym program rozpoznaje system alarmowy,
 - **FS3**: identyfikatora komputera, po którym centrala rozpoznaje komputer uprawniony do łączności),
 - **FS4**: numeru telefonu do komputera (nie jest konieczny, ale zapewnia większe zabezpieczenie przed niepożądanym dostępem),
 - **FS5**: opcji „wywołanie downloadingu z zewnątrz”, opcji „podwójne wywołanie” (dowolne ustawienie) oraz **FS101** – ilość dzwonek przed odpowiedzią – jeśli łączność ma być inicjowana z komputera,
- uruchomienia programu DLOAD10, wybrania typu centrali (np. przez otwarcie danych) i wybrania z menu „**Komunikacja**” pozycji „**Modem**” i rodzaju połączenia „zdalnie”,

- zgodności prócz haseł komunikacji, również wyżej wymienionych opcji w centrali i w danych systemu alarmowego w komputerze.

Można też startować łączność po stronie centrali alarmowej **funkcją 0** użytkownika.

Po nawiązaniu łączności należy odczytać dane centrali, a następnie można przystąpić do odczytu zdarzeń, programowania parametrów itp.

Komunikaty o problemach przy inicjowaniu modemu:

- „**modem nie odpowiada**” – oznacza to problem techniczny z komunikacją z modemem, np.: niepoprawny numer portu COM, konflikt ze sterownikami systemu Windows.
- „**błędne polecenie**” – niepoprawne polecenie inicjujące modem.

Poprawne zainicjowanie modemu nie oznacza, że jest on odpowiednio skonfigurowany do pracy z centralą alarmową. Polecenia inicjujące początkowe, zaproponowane w programie są wystarczające dla poprawnej pracy większości modemów starszej generacji (modemy z maksymalną prędkością 2400 Bps). Szybkie modemy nowej generacji **wymagają** dopisania dodatkowych poleceń ograniczających prędkość ich działania.

Komunikaty o błędach komunikacji telefonicznej:

- „**modem nie odpowiada**” – modem nie potwierdził wybrania numeru telefonu (rzadki przypadek, zwykle problem sprzętowy z modemem lub, np. brak polecenia “V1” w inicjalizacji),
- „**nie uzyskano połączenia**”, „**brak sygnałów centrali alarmowej**”, „**zła jakość połączenia, brak zgłoszenia centrali alarmowej**”
 - nie połączono się z centralą alarmową,
 - centrala odebrała słuchawkę, ale nie odpowiedziała na sygnał modemu, ponieważ był on silnie zakłócony,
 - centrala odebrała słuchawkę, nie odpowiedziała na sygnał modemu, ponieważ nie był to sygnał formatu transmisji V.21 ani BELL 103 (nieodpowiedni lub **źle skonfigurowany** modem),
- „**brak potwierdzenia hasła komunikacji**” – centrala nawiązała łączność, ale hasło komunikacji komputera nie odpowiada zaprogramowanemu w centrali w FS3 – centrala rozłącza się,
- „**przerwano połączenie**” – centrala przestała odpowiadać na sygnały z komputera.

Uwaga: Jeśli centrala odbierze telefon, nie nawiąże łączności i rozłączy się, a jest wyłączona opcja „podwójne wywołanie” – przez następne 5 minut nie będzie odbierać żadnych telefonów.

Program DLOAD10

Dostarczany razem z centralą program DLOAD10 przeznaczony jest do programowania central alarmowych: CA-5, CA-6 i CA-10, sterowników radiowych RX-2K, RX-4K i RE-4K, modułów komunikacyjnych GSM-4 i GSM LT-1 oraz kontrolera systemu bezprzewodowego ACU-100 z komputera. Oprócz tego, program umożliwia tworzenie dokumentacji systemów alarmowych, tworzenie zbiorów ustawień dla różnych konfiguracji ("wzorców", ułatwiających programowanie nowych systemów), tworzenie zbiorów zdarzeń dla każdego systemu oraz sterowanie zdalne centrali, identyczne jak za pomocą manipulatorów.

Program przeznaczony jest dla komputerów kompatybilnych z IBM PC/AT. Pracuje w dowolnej konfiguracji sprzętowej komputera, w środowisku **WINDOWS** (9x/ME/2000/XP). Zalecane jest zainstalowanie programu na twardym dysku komputera.

Centrala komunikuje się z komputerem przez łącze RS-232 TTL lub przez łącze telefoniczne. Do łączności telefonicznej z centralą, program używa modemu sterowanego przez jeden z portów COM (zewnętrzny lub wewnętrzny), zgodnego ze standardem HAYES "AT

Command". Komunikacja z centralą jest możliwa w standardach **CCITT V.21** lub **BELL 103** (z prędkością 300 Bps). Ponieważ centrala przesyła dane wyłącznie z szybkością 300 bodów, modem musi umożliwiać pracę z taką szybkością.

Zwykle konieczne jest odpowiednie skonfigurowanie modemu – zablokowanie funkcji negocjacji standardu transmisji i wymuszenie pracy z prędkością transmisji 300 Bps.

Instalacja programu polega na uruchomieniu programu **D10setup.exe** znajdującego się na płycie CD dołączonej do centrali. Po zainstalowaniu programu należy go uruchomić. Dostęp do programu strzeżony jest **hasłem**. Po zainstalowaniu hasło ma postać: **1234** i może być zmienione na dowolny ciąg 16 znaków alfanumerycznych. Dopóki hasło ma postać fabryczną, naciśnięcie klawisza „ENTER” (bez wpisania hasła) uruchamia program z hasłem domyślnym (1234).

Po uruchomieniu należy przeprowadzić konfigurację i zainicjować w komputerze pracę portu RS lub modemu, przy pomocy którego będzie programowana centrala. Domyślnie program otwiera okno pozwalające programować centralę CA-10. W dalszym kroku można wybrać typ centrali CA-6 i uruchomić połączenie (zdalne lub lokalne).

Program posiada system POMOCY ułatwiający jego obsługę i samo programowanie parametrów centrali. System ten jest dostępny w menu „**POMOC**” lub po naciśnięciu klawisza **F1** na klawiaturze komputera. Aby od razu uzyskać dostęp do bardziej szczegółowych informacji, należy najpierw zaznaczyć wybrany element w oknie programu (przez najechanie na niego wskaźnikiem myszki i kliknięcie lewym przyciskiem), a następnie nacisnąć klawisz F1.

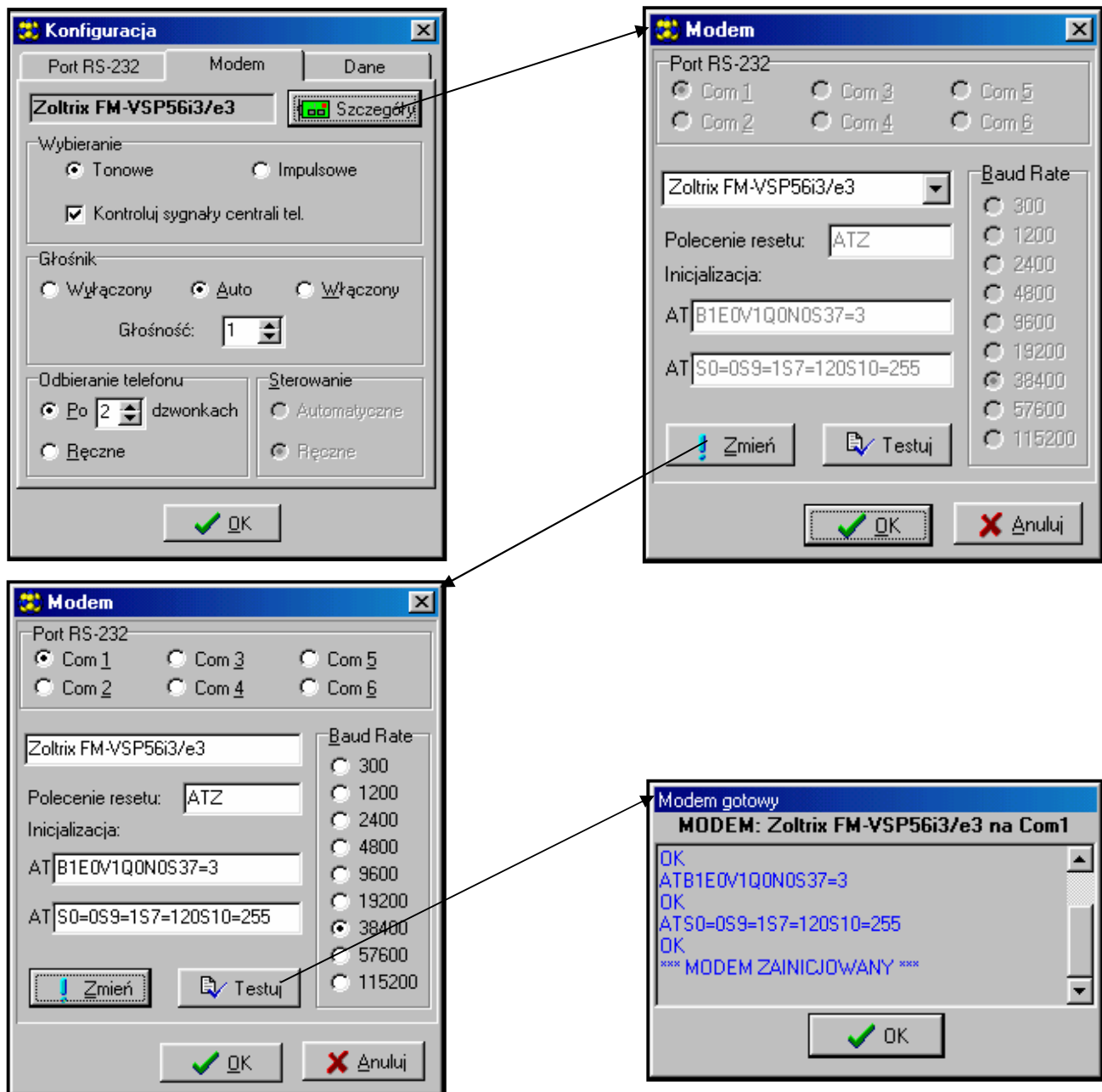
Konfiguracja programu w celu uzyskania łączności z centralą

Konfigurację rozpoczynamy kliknięciem na ikonę  – otworzy się okno o nazwie „**Konfiguracja**”. Zakładka „**Port RS-232**” pozwala wybrać numer portu przy programowaniu bezpośrednim przez port RS centrali. Jeżeli centrala jest programowana za pośrednictwem modemu trzeba wybrać zakładkę „**Modem**” i kliknąć na przycisk „**Szczegóły**”.

Komunikację modemową można wystartować klikając na ikonę  (lub wybierając polecenie „Modem” z menu „Komunikacja”). Program otworzy okno pozwalające na uzyskanie połączenia i podpowie dalszy sposób postępowania.

Typ centrali może być rozpoznawany automatycznie po uzyskaniu połączenia lub może być wybierany poprzez menu „**Plik**”.

Wywołanie (po nawiązaniu łączności) funkcji odczytu danych z centrali (ikona ) , może przyspieszyć późniejszy proces zapisu zmian dokonanych w oprogramowaniu centrali.



Rysunek 15. Okna dialogowe programu DLOAD10.

USTAWIENIA FABRYCZNE

Centrala jest wstępnie zaprogramowana do pracy w następującej konfiguracji:

- hasło serwisowe: 12345,
- hasło głównego użytkownika: 1234,
- hasło komunikacji (identyfikator) centrali – 3175B9,
- hasło komunikacji (identyfikator) komputera – 658709,
- ilość dzwoniów przed odpowiedzią – 2,
- czas na wyjście – 60 sekund,
- czas na wejście – 30 sekund,
- czas alarmu – 60 sekund,
- czasy naliczania liczników – 30 sekund; wartości liczników – 1,
- jedna strefa obejmująca wszystkie dostępne wejścia (Z1 do Z8),

- wejście 1 (Z1) – linia WEJŚCIA/WYJŚCIA, EOL,
- wejścia 2 do 8 (Z2 ... Z8) – linia NATYCHMIASTOWA, EOL,
- załączona opcja PRIORITY dla wszystkich wejść (FS27, pierwsza opcja),
- czułość wszystkich wejść – 480 ms,
- wyjście OUT1 – sygnalizator akustyczny (ALARM WŁAMANIOWY, czas działania równy czasowi globalnemu, podczas alarmowania na wyjściu +12 V, wyjście przypisane do wszystkich wejść),
- wyjście OUT2 – sygnalizator optyczny (ALARM WŁAMANIOWY, czas działania – do skasowania, podczas alarmowania na wyjściu +12 V, przypisane do wszystkich wejść),
- wyjście OUT3 – zaprogramowane jako typ 27 – Wyjście zasilające,
- wyjście OUT4 – wskaźnik "GOTOWY" (dla wszystkich wejść),
- wyjście OUT5 – wskaźnik "BLOKOWAŃ" (dla wszystkich wejść),
- wszystkie dane związane z monitoringiem i telefonowaniem skasowane,
- wyłączona dźwiękowa sygnalizacja awarii,
- parametry sygnału stacji pagera zgodne z systemem POLPAGER.

Dane techniczne

Płyta główna

Napięcie zasilania płyty głównej	AC 17...24 V 50 Hz
Nominalne napięcie zasilacza.....	12 V DC
Pobór prądu przez płytę główną (min./maks.).....	50...100 mA
Obciążalność wyjść OUT1 do OUT3.....	2,2 A
Obciążalność wyjść OUT4 i OUT5.....	50 mA
Obciążalność wyjścia +KPD	2,2 A
Całkowita wydajność zasilacza.....	1,2 A
Zasilanie rezerwowe (zalecane)	akumulator 12 V/7 Ah
Prąd ładowania akumulatora	350 mA
Napięcie odcięcia akumulatora	9,5 V $\pm$ 0,3 V
Zabezpieczenie akumulatora (bezpiecznik polimerowy).....	2,5 A
Zakres temperatur pracy centrali	-10...+55°C
Wymiary płyty głównej	142x101 mm
Masa płyty głównej.....	180 g

Manipulatory

CA-6 KLED

Napięcie zasilania.....	12V DC $\pm$ 15%
Średni pobór prądu	15mA
Wymiary obudowy (szerokość x wysokość x grubość)	144x80x27 mm
Masa manipulatora	154 g

CA-6 KLED-S

Napięcie zasilania.....	12V DC $\pm$ 15%
Średni pobór prądu	15mA
Wymiary obudowy (szerokość x wysokość x grubość)	80x95x20mm
Masa manipulatora	78 g

Tabela 1. Przykładowe oszacowanie obciążenia zasilacza centrali i dobór akumulatora.

Lp.	Odbiorniki	Max prąd	Średni prąd pobierany
1	Płyta główna CA-6	100 mA	70 mA
2	Wyjście + KPD (manipulator max 90 mA, założenie: w systemie występują 3 manipulatory)	270 mA	45 mA
3	Wyjście OUT3 (6 czujek) *	120 mA	80 mA
4	Wyjście OUT1 i OUT2	4,4 A **	0,5 A
5	Wyjścia OUT 4 i OUT5	2 x 50 mA	50 mA
6	Prąd ładowania akumulatora	350 mA	-
Sumaryczny max prąd pobierany przez system w układzie bez sygnalizacji alarmu		$\Sigma I = 100 \text{ mA} + 270 \text{ mA} + 120 \text{ mA} + 100 \text{ mA} + 350 \text{ mA} = 940 \text{ mA}$	
Dobór akumulatora na podstawie max. i średnich prądów pobieranych przez system, zakładany czas zaniku napięcia 12h, zakładane wystąpienie 1 alarmu o czasie sygnalizacji 15 min (0,25 h)		$\Sigma A_{\text{Max}} = 1.25 \times (0,1 \times 12 + 0,27 \times 12 + 0,12 \times 12 + 4,4 \times 0,25 + 0,1 \times 0,25) \approx 8,8 \text{ Ah}$ $\Sigma A_{\text{Av}} = 1.25 \times (0,07 \times 12 + 0,12 \times 12 + 0,08 \times 12 + 0,5 \times 0,25 + 0,05 \times 0,25) \approx 4,22 \text{ Ah}$ Zalecane zasilanie rezerwowe akumulator 12 V/7,5 Ah	

* Zakładany pobór prądu pojedynczej czujki 20 mA.

** W przypadku przekroczenia wydajności zasilacza, prąd pobierany jest z akumulatora.

Uwagi:

- Zasilacz centrali został zaprojektowany do współpracy z akumulatorami ołowiowymi lub innymi o podobnej charakterystyce ładowania.**
- Niedopuszczalne jest podłączanie do centrali całkowicie rozładowanego akumulatora (napięcie na zaciskach akumulatora bez podłączonego obciążenia mniejsze od 11 V). Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, mocno rozładowany, bądź nigdy nie używany akumulator należy wstępnie doładować odpowiednią ładowarką.**

UWAGA!

Sprawny system alarmowy nie stanowi zabezpieczenia przed włamaniem, napadem lub pożarem, jednak zmniejsza ryzyko zaistnienia takiej sytuacji bez zaalarmowania i powiadomienia o tym. Dlatego też firma SATEL zaleca, aby działanie całego systemu alarmowego było regularnie testowane.

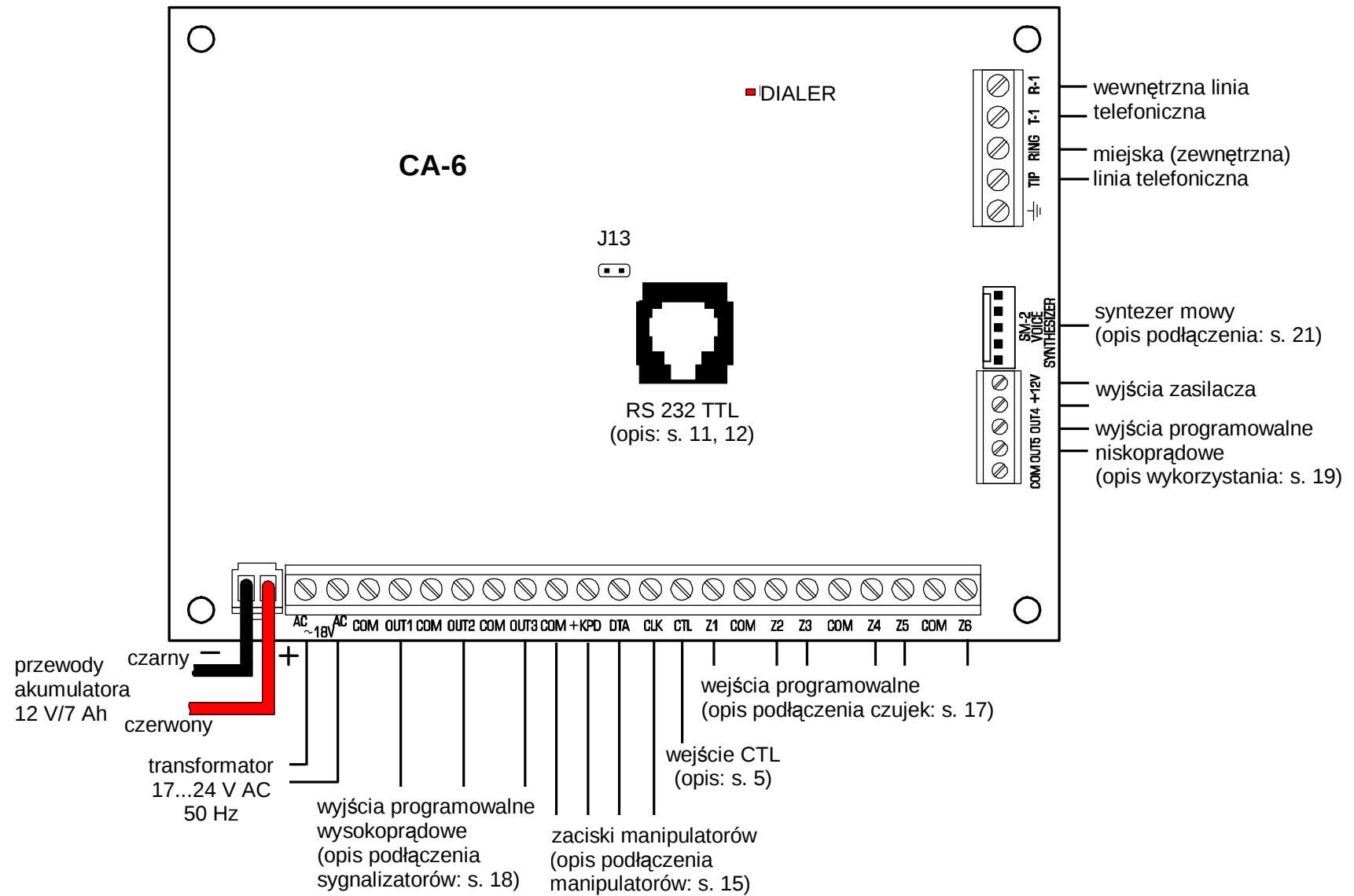


Diagram centrali alarmowej CA-6 (szczegółowy opis zacisków płyty głównej na s. 13).

Historia zmian instrukcji

Opisane zmiany odnoszą się do instrukcji napisanej dla centrali CA-6 v5.05.

DATA	WERSJA	ZMIANY
czerwiec 2007	6.06	Zamieniono gniazdo portu RS-232 TTL na gniazdo typu RJ (s. 12). W związku z tym do programowania centrali z komputera niezbędny jest nowy kabel (s. 12). Zmieniono schematyczny rysunek płyty głównej (s. 13 i 33). Zmieniono schematyczny rysunek podłączenia czujek (s. 17). Zmieniono schematyczny rysunek podłączenie nadajnika sterowanego typu NR2-DSC firmy NOKTON (s. 20).

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLSKA

tel. 0-58 320 94 00; serwis 0-58 320 94 30
dz. techn. 0-58 320 94 20; 0-604 166 075

info@satel.pl
www.satel.pl

Centrala alarmowa

CA-6

Wersja programowa 6.06

Satel 
GDAŃSK

PROGRAMOWANIE



Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze
strony internetowej **www.satel.pl**



SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	4
Tryb serwisowy [HASŁO SERWISOWE][#] lub [HASŁO SERWISOWE][*]	4
Programowanie funkcji serwisowych przy użyciu manipulatora	4
Funkcje bitowe (BIT)	4
Funkcje dziesiętne (DEC)	4
Funkcje szesnastkowe (HEX)	5
Opis funkcji serwisowych centrali	5
FS0 - wyjście z trybu serwisowego	5
Funkcje programujące parametry podstawowe	6
FS1 - zmiana hasła serwisowego	6
FS2 - programowanie identyfikatora centrali (HEX)	6
FS3 - programowanie identyfikatora komputera (HEX)	6
Identyfikatory producenta przywracane są funkcją FS109	6
FS4 - programowanie numeru telefonu komputera (HEX)	6
FS5 - programowanie opcji systemu (BIT)	7
FS6 - programowanie czasu wejścia, czasu wyjścia, czasu alarmu (DEC)	9
FS7 - programowanie liczników linii liczących (DEC)	9
Funkcje programujące podział i strefy	10
FS8 - przypisywanie wejść do strefy A (BIT)	10
FS9 - przypisywanie wejść do strefy B (BIT)	10
FS16 - programowanie wejść blokowanych w strefie A (BIT)	10
FS-17 - programowanie wejść blokowanych w strefie B (BIT)	10
FS20 - programowanie opcji manipulatora i stref (BIT)	10
Funkcje programujące parametry wejść	12
FS24 - programowanie czułości wejść	12
FS25 - programowanie typu linii (DEC)	12
FS26 - programowanie typu reakcji wejść (DEC)	13
FS27 - programowanie opcji wejść (BIT)	14
FS28 - programowanie indywidualnego czasu na wejście (DEC)	15
Funkcje programujące parametry wyjść	15
FS31 - programowanie wyjścia OUT1	15
FS32 - programowanie listy wejść dla OUT1 (BIT)	17
FS33 - programowanie wyjścia OUT2	18
FS34 - programowanie listy wejść dla OUT2 (BIT)	18
FS35 - programowanie wyjścia OUT3	18
FS36 - programowanie listy wejść dla OUT3 (BIT)	18
FS37 - programowanie wyjścia OUT4	18
FS38 - programowanie listy wejść dla OUT4 (BIT)	18
FS39 - programowanie wyjścia OUT5	18
FS40 - programowanie listy wejść dla OUT5 (BIT)	18
Monitoring – programowanie stacji i opcji	18
FS43 - programowanie numeru stacji 1 (HEX)	18
FS44 - programowanie numeru stacji 2 (HEX)	18
FS45 - programowanie formatu stacji 1 (HEX)	18
FS46 - programowanie formatu stacji 2 (HEX)	18
FS47 - programowanie opcji monitoringu (BIT)	19
Monitoring - programowanie identyfikatorów	20
FS48 - programowanie identyfikatora zdarzeń dla stacji 1 (HEX)	20
FS54 - programowanie identyfikatora zdarzeń dla stacji 2 (HEX)	20
Monitoring - programowanie kodów zdarzeń z wejść	20
FS60 - programowanie kodów alarmu wejść (HEX)	20
FS61 - programowanie kodów alarmów sabotażowych wejść (HEX)	21

FS63 - programowanie kodów naruszenia wejść (HEX)	21
FS64 - programowanie kodów końca naruszenia (RESTORE) wejść (HEX)	21
FS65 - programowanie kodów końca sabotażu (TAMPER RESTORE) wejść (HEX)	21
FS67 - programowanie przydziału zdarzeń wejść dla stacji 1 (BIT)	21
FS68 - programowanie przydziału zdarzeń wejść dla stacji 2 (BIT)	21
Monitoring – programowanie kodów zdarzeń ze stref	22
FS69 - programowanie kodów zdarzeń ze strefy A (HEX)	22
FS70 - programowanie kodów zdarzeń ze strefy B (HEX)	22
FS73 - programowanie przydziału zdarzeń ze strefy A dla stacji 1 (BIT)	23
FS74 - programowanie przydziału zdarzeń ze strefy B dla stacji 1 (BIT)	23
FS77 - programowanie przydziału zdarzeń ze strefy A dla stacji 2 (BIT)	23
FS78 - programowanie przydziału zdarzeń ze strefy B dla stacji 2 (BIT)	23
Monitoring – programowanie kodów systemowych	23
FS81 - programowanie kodów zdarzeń systemowych - część I (HEX)	23
FS82 - programowanie kodów zdarzeń systemowych - część II (HEX)	24
FS83 - programowanie przydziału zdarzeń systemowych dla stacji 1 (BIT)	24
FS84 - programowanie przydziału zdarzeń systemowych dla stacji 2 (BIT)	25
FS85 - programowanie czasu transmisji testowej (DEC)	25
FS86 - programowanie czasu opóźnienia wysłania kodu zdarzenia "awaria zasilania" (DEC)	25
Powiadamianie – programowanie numerów telefonów	26
FS87 - programowanie numeru telefonu 1 (HEX)	26
FS88 - programowanie numeru telefonu 2 (HEX)	26
FS89 - programowanie numeru telefonu 3 (HEX)	26
FS90 - programowanie numeru telefonu 4 (HEX)	26
FS95 - programowanie przyporządkowania stref i komunikatów (BIT)	26
Powiadamianie – programowanie komunikatów PAGER	27
FS96 - programowanie komunikatu 1 (format POLPAGER)	27
FS97 - programowanie komunikatu 2 (POLPAGER)	27
Powiadamianie – programowanie parametrów powiadamiania	27
FS100 - programowanie liczby kolejek i powtórzeń w kolejce (DEC)	27
FS101 - programowanie ilości dzwonek przed odpowiedzią (DEC)	28
Funkcje programujące TIMERY	28
FS102 - programowanie TIMERA 1 (DEC)	28
FS103 - programowanie TIMERA 2 (DEC)	28
FS104 - programowanie TIMERA 3 (DEC)	28
FS105 - programowanie TIMERA 4 (DEC)	28
FS106 - programowanie funkcji TIMERÓW (DEC)	28
Funkcje specjalne	29
FS107 - przywrócenie ustawień producenta	29
FS108 - kasowanie pamięci zdarzeń	29
FS109 - przywrócenie identyfikatorów producenta	29
FS110 - przywrócenie haseł domyślnych	29
FS111 - adresy manipulatorów (BIT)	30
FS112 - start programowania z komputera w trybie lokalnym	30
FS117 - dopuszczalny czas braku napięcia na linii telefonicznej (DEC)	31
FS118 - parametry sygnałów centrali pagera (HEX)	31
FS123 - czasy naliczania liczników (DEC)	32
FS124 - automatyczne odczytanie adresów manipulatorów	32
FS125 - programowanie funkcji wejścia CTL (HEX)	32
FS126 - programowanie kodów monitoringu kontroli stref (HEX)	33
FS127 - wejścia blokowane przy braku wyjścia ze strefy A (BIT)	33
FS128 - wejścia blokowane przy braku wyjścia ze strefy B (BIT)	33

FS131 - programowanie opcji dodatkowych (BIT)	33
FS132 - programowanie korekty zegara (DEC)	34
FS133 - przeglądanie (bez możliwości zmiany) aktualnego zegara w centrali.	34
Przywrócenie ustawień producenta, restart haseł.....	35
Dodatek - lista zdarzeń centrali CA-6.....	36
Tablica kodowania znaków dla manipulatorów typu LED	38

Wprowadzenie

Konstrukcja centrali alarmowej CA-6 oraz jej elastyczność programowa daje instalatorowi pełną swobodę określania funkcji i sposobu działania systemu alarmowego. Oprócz tego, pozwala przypisać centrali dodatkowe funkcje (na przykład sterowanie oświetleniem, zamkami, kamerami).

Wszystkie parametry centrali można zaprogramować przy pomocy manipulatora lub komputera (w trybie lokalnym przez RS-232 lub zdalnie poprzez modem). **Programowanie przy pomocy manipulatora jest możliwe po uruchomieniu trybu serwisowego.** Podczas programowania z manipulatora należy zwracać uwagę na informacje pokazywane za pomocą diod LED oraz sygnałów dźwiękowych.

Tryb serwisowy [HASŁO SERWISOWE][#] lub [HASŁO SERWISOWE][*]

Tryb serwisowy można uruchomić w manipulatorze, jeśli system nie czuwa i nie alarmuje. Aby wejść w tryb serwisowy należy podać hasło serwisowe (fabrycznie=[1][2][3][4][5]) i potwierdzić je klawiszem [#] lub [*]. Tryb serwisowy sygnalizują migające na przemian diody  [ZASILANIE] i  [TELEFON] oraz generowany co 3 sekundy jeden krótki dźwięk (w manipulatorach CA-6 KLED-S miga dioda ). Alarmy są sygnalizowane tylko w manipulatorze i do stacji monitorującej, nie jest kontrolowany sabotaż i adres manipulatora. Tryb serwisowy pozostaje aktywny do czasu jego zakończenia funkcją serwisową (FS0).

Programowanie funkcji serwisowych przy użyciu manipulatora

Centralę programuje się w oparciu o trzy typy funkcji: bitową (BIT), dziesiętną (DEC) i szesnastkową (HEX). Funkcje bitowe wykorzystywane są do programowania parametrów o charakterze dwustanowym: TAK i NIE (np. funkcje przydziału wejść do stref, opcje). Funkcje dziesiętne używane są do programowania danych o postaci kilku cyfr (przykładowo czas transmisji testowej – 4 cyfry). Funkcje szesnastkowe wykorzystywane są do programowania danych szesnastkowych (np. kody monitoringu).

Podczas programowania funkcji składających się z kilku opcji (np. FS5, FS27 i inne), na diodach  [ALARM AB] i  [CZUWANIE AB], wyświetlany jest np. numer zestawu opcji lub numer wejścia.

Wywołanie konkretnej funkcji serwisowej sygnalizowane jest zaświeceniem diody  [AWARIA].

Funkcje bitowe (BIT)

W trakcie programowania funkcją bitową, diody od 1 do 8 pokazują aktualne ustawienie poszczególnych opcji (dioda zapalona - TAK, zgaszona - NIE). Przyciśnięcie klawiszy od [1] do [8] zmienia stan odpowiadającej mu diody. Klawiszem [#] zatwierdza się stan 8 parametrów. Jeśli w funkcji programowana jest większa liczba opcji, centrala zasygnalizuje dwoma krótkimi dźwiękami przyjęcie pierwszej ósemki i na diodach od 1 do 8 wyświetli stan kolejnej ósemki. Na diodach  [ALARM AB] i  [CZUWANIE AB] centrala pokazuje, który zestaw opcji jest programowany. Po zaprogramowaniu wszystkich parametrów, centrala zasygnalizuje wyjście z funkcji czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem.

Klawisz [*] umożliwia wycofanie się z funkcji w dowolnym momencie. Zmiany wprowadzone w danych aktualnie wyświetlanych są pomijane.

Funkcje dziesiętne (DEC)

W trakcie programowania funkcji dziesiętnych, diody 1-4 pokazują binarnie pierwszą cyfrę, a diody 5-8 drugą, diody AB, AB wyświetlają (binarnie), która para cyfr jest programowana

(licznik par cyfr). Po wpisaniu dwucyfrowej liczby należy zatwierdzić ją klawiszem [#]. Centrala potwierdzi przyjęcie danych dwoma krótkimi dźwiękami. Po zaprogramowaniu wszystkich par następuje wyjście z funkcji, sygnalizowane czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem. Klawisz [*] umożliwia wycofanie się z funkcji w dowolnym momencie. Zmiany w danych aktualnie wyświetlanych są pomijane.

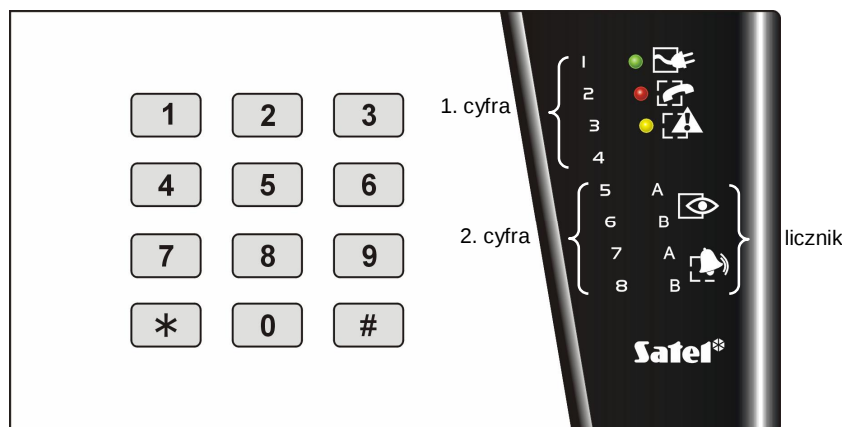
Należy kontrolować poprawność wpisywanych danych, gdyż centrala nie weryfikuje wprowadzanych parametrów i zaprogramowanie błędnych ustawień może skutkować wadliwym działaniem centrali.

Funkcje szesnastkowe (HEX)

W trakcie programowania funkcji diody 1-4 pokazują pierwszą cyfrę HEX, diody 5-8 drugą cyfrę, natomiast na diodach AB, AB wyświetlany jest licznik par cyfr.

Programowanie przy pomocy tego typu funkcji polega na wpisaniu dwóch cyfr szesnastkowych (HEX) i zatwierdzeniu ich klawiszem [#]. Dla wartości cyfr 0-9 wystarczy przyciśnięcie odpowiedniego klawisza, cyfry A-F wprowadza się przy pomocy kombinacji klawiszy [*] i [0]...[5] (czyli A=[*][0], B=[*][1] i tak dalej). Przyciśnięcie klawisza [*] powoduje miganie cyfry, która zostanie zmieniona po przyciśnięciu jednego z klawiszy [0]...[5].

Kombinacja klawiszy [*][#] umożliwia wyjście z funkcji, z pominięciem wprowadzonych zmian.



Rys.1. Sposób odczytywania danych z manipulatora

Uwaga: Zarówno w funkcji dziesiętnej, jak i szesnastkowej, kolejne przyciśnięcia klawiszy cyfr powodują jedynie wpisanie odpowiedniej cyfry na diody (na przemian zmieniany jest stan diod 1-4 i 5-8). Dopiero przyciśnięcie klawisza [#] powoduje zapamiętanie stanu parametru wyświetlanego na diodach.

Tablica kodowania znaków znajduje się na końcu instrukcji.

Opis funkcji serwisowych centrali

Przy wielu funkcjach w nawiasach umieszczono informację o sposobie wprowadzania danych: bitowym (BIT), dziesiętnym (DEC) lub szesnastkowym (HEX). Jeśli w opisie funkcji nie podano szczegółowych informacji na temat programowania, dane do centrali wprowadza się w sposób opisany w poprzednim rozdziale dla określonego typu funkcji.

FS0 - wyjście z trybu serwisowego

Przyciśnięcie kolejno klawiszy [0][#] powoduje zakończenie pracy w trybie serwisowym. Centrala zaczyna działać zgodnie z zaprogramowanymi ustawieniami.

Wyjście z trybu serwisowego sygnalizowane jest czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem.

Funkcje programujące parametry podstawowe

FS1 - zmiana hasła serwisowego

Hasło serwisowe umożliwia włączenie trybu serwisowego. Może ono mieć od 4 do 6 cyfr.

PRZYKŁAD:

zmiana hasła serwisowego z 12345 na 78901

[1][2][3][4][5] [#] - wejście w tryb serwisowy

[1] [#] - wywołanie funkcji serwisowej 1

[7][8][9][0][1] [#] - wprowadzenie cyfr nowego hasła i ich akceptacja, po której następuje automatyczne wyjście z funkcji.

FS2 - programowanie identyfikatora centrali (HEX)

FS3 - programowanie identyfikatora komputera (HEX)

Przy DOWNLOADING-u (patrz: Instrukcja instalatora) centrala, po połączeniu się z komputerem, podaje sześciocyfrowy identyfikator centrali i oczekuje na identyfikator zgłaszającego się komputera. Po otrzymaniu poprawnego identyfikatora może być rozpoczęta transmisja do komputera. **Gdy centrala odbierze hasło inne niż zaprogramowane tą funkcją, odkłada słuchawkę.** Centrala nie przyjmie żadnego polecenia z komputera, jeśli hasło komputera nie będzie poprawne.

Programowanie identyfikatorów polega na wpisaniu trzech par znaków szesnastkowych (cyfry od 0 do 9 oraz znaki A, B, C, D, E, F – patrz tabela kodów), w kolejności: [pierwszy][drugi][#], [trzeci][czwarty][#], [piąty][szósty][#]. Na diodach LED po zmianie wyświetlają się wartości wprowadzonych znaków (binarnie, pierwszy znak to diody od 1 do 4, drugi znak diody od 5 do 8, numer pary programowanych znaków - diody AB, AB). Po wprowadzeniu ostatniej pary znaków centrala automatycznie wychodzi z funkcji.

PRZYKŁAD:

zaprogramowanie identyfikatora centrali 23C4D5

[1][2][3][4][5] [#] - wejście w tryb serwisowy

[2] [#] - wywołanie żądanej funkcji

[2][3] [#] - wprowadzenie dwóch pierwszych znaków

[*2][4] [#] - wprowadzenie dwóch kolejnych znaków

[*3][5] [#] - wprowadzenie dwóch ostatnich znaków, po zaakceptowaniu centrala wychodzi z funkcji.

Identyfikatory producenta przywracane są funkcją FS109.

FS4 - programowanie numeru telefonu komputera (HEX)

Numer telefonu komputera jest konieczny, aby łączność z komputerem można było inicjować z klawiatury centrali (funkcją użytkownika 0). Jeśli komunikację zainicjuje się z komputera, centrala po wymianie haseł komunikacji rozłączy się i oddzwoni do komputera. Jeśli numer telefonu do komputera nie zostanie zaprogramowany, możliwe będzie nawiązanie łączności inicjowane z komputera w sposób uproszczony - centrala nie będzie rozłączać się i oddzwaniać.

Numer telefonu może mieć łącznie szesnaście cyfr i znaków specjalnych. Znaki specjalne służą do sterowania procesem wybierania numeru. Numer telefonu programuje się podając kolejne cyfry i znaki parami. Każdą parę należy zatwierdzić klawiszem [#] (zobacz przykład niżej). Diody AB, AB pokazują (binarnie), która para znaków jest programowana, a diody 1-4 i 5-8 pokazują (również binarnie) wartości programowanych znaków.

Znaki specjalne w numerze telefonu:

Znak specjalny	Programowanie	Opis funkcji	Sposób wyświetlania (HEX)
A	[*][0]	znak specjalny	A
AA	[*][0][*][0]	koniec numeru	AA
B	[*][1]	wybieranie impulsowe	B
C	[*][2]	wybieranie tonowe	C
D	[*][3]	oczekiwanie na sygnał ciągły	D
E	[*][4]	pauza krótka (3 sek.)	E
F	[*][5]	pauza długa (10 sek.)	F
*	[*][0][0]	sygnał * w trybie DTMF	A0
#	[*][0][1]	sygnał # w trybie DTMF	A1
a	[*][0][2]	pozostałe sygnały generowane w trybie DTMF	A2
b	[*][0][3]		A3
c	[*][0][4]		A4
d	[*][0][5]		A5

PRZYKŁAD:

zaprogramowanie numeru 0 - 556 40 31 (0D 55 64 03 1AA)

[1][2][3][4][5][#] - wejście w tryb serwisowy
 [4][#] - wywołanie żądanej funkcji
 [0][*3][#] - wprowadzenie dwóch pierwszych znaków
 [5][5][#] - wprowadzenie dwóch kolejnych znaków
 [6][4][#] - wprowadzenie dwóch kolejnych znaków
 [0][3][#] - wprowadzenie dwóch kolejnych znaków
 [1][*0][#] - wprowadzenie kolejnego znaku i znaku końca numeru telefonu A
 [*0][*][#] - druga część znaku końca numeru A, wyjście z funkcji po wprowadzeniu 11 znaków ([*][#]).

Uwagi:

- Należy pamiętać, że znaki: *, #, a, b, c, d – zajmują po dwie pozycje (wyświetlany jest znak A i odpowiednia cyfra).
- Przed numerem telefonu (jako pierwszy znak) **nie należy** programować znaków sterujących od **B** do **F** (podstawowy tryb wybierania numeru i test sygnału na linii telefonicznej przed wybraniem numeru łączy się w FS5).
- Numer telefonu krótszy niż 16 znaków **musi** być zakończony kodem **AA**.
- Czekanie na sygnał ciągły (kod D w środku programowanego numeru) nie zmniejsza licznika kolejek i prób w przypadku sygnału zajętości** (np.: gdy centrala dołączona jest do linii wewnętrznej wyjście na miasto jest zajęte, centrala wybiera numery do skutku). Dopiero po wybraniu całego numeru zajętość lub brak odebrania zmieniają te liczniki.

Jeśli centrala nie uzyskuje połączenia z komputerem, kończy telefonowanie po czterech próbach.

FS5 - programowanie opcji systemu (BIT)

Funkcja programuje trzy zestawy opcji, określających sposób działania centrali.

PIERWSZY ZESTAW OPCJI - miga dolna dioda B

Nr	LED	Opcja
1	ŚWIECI	telefonowanie załączone (powiadamianie o alarmie)
	NIE ŚWIECI	telefonowanie wyłączone

2	ŚWIECI	monitoring załączony
	NIE ŚWIECI	monitoring wyłączony
3	ŚWIECI	odpowiadanie na telefon załączone
	NIE ŚWIECI	odpowiadanie na telefon wyłączone
4	ŚWIECI	w przypadku problemów z transmisją do stacji zawieszenie monitorowania do czasu wystąpienia nowego zdarzenia
	NIE ŚWIECI	zawieszanie monitorowania na 30 min
5	ŚWIECI	ograniczenie zapisu zdarzenia „transmisja testowa” w pamięci zdarzeń do 3 kolejnych zdarzeń
	NIE ŚWIECI	zapis zdarzenia „transmisja testowa” w pamięci centrali nieograniczony

Uwagi:

- Opcja 5 powinna być włączona w przypadku często realizowanych transmisji testowych. Do pamięci wpisywane są wówczas tylko 3 następujące po sobie zdarzenia transmisji testowej. Kolejne transmisje nie są zapisywane. Chroni to centralę przed szybkim zapelnieniem pamięci zdarzeń. Wystąpienie każdego innego zdarzenia niż transmisja testowa kasuje blokadę i uruchamia zapis zdarzeń, co oznacza, że do pamięci mogą zostać zapisane kolejne trzy transmisje testowe.
- Opcje od 6 do 8 pierwszego zestawu opcji w CA-6 nie mają żadnego znaczenia.

DRUGI ZESTAW OPCJI - miga dolna dioda A

Nr	LED	Opcja
1	ŚWIECI	wywołanie DOWNLOADINGU z zewnątrz możliwe
	NIE ŚWIECI	wywołanie DOWNLOADINGU z zewnątrz niemożliwe
2	ŚWIECI	system wybierania TONOWY
	NIE ŚWIECI	system wybierania IMPULSOWY
3	ŚWIECI	komunikat z syntezerą odtworzony dwukrotnie
	NIE ŚWIECI	komunikat o alarmie odtworzony jednokrotnie
4	ŚWIECI	sygnał GROUND-START generowany przed wybieraniem (obsługa specjalnych central telefonicznych)
	NIE ŚWIECI	sygnał GROUND-START zablokowany
5	ŚWIECI	wyłączony test sygnału zgłoszenia centrali telefonicznej przed wybraniem numeru
	NIE ŚWIECI	załączony test zgłoszenia centrali telefonicznej (dialer czeka na sygnał centrali przed wybraniem numeru)
6	ŚWIECI	wyłączony test odebrania telefonu (komunikat z syntezerą emitowany po 15 sek. od wybrania numeru)
	NIE ŚWIECI	załączony test odebrania telefonu (dialer włącza komunikat po wykryciu odebrania telefonu)
7	ŚWIECI	wyjścia OUT4, OUT5 sterują powiadamianiem radiowym NOKTON
	NIE ŚWIECI	wyjścia OUT4, OUT5 realizują przypisane im funkcje
8	ŚWIECI	podwójne wywołanie odpowiadania na telefon
	NIE ŚWIECI	pojedyncze wywołanie odpowiadania na telefon

TRZECI ZESTAW OPCJI - migają dolne diody: A i B

Nr	LED	Opcja
2	ŚWIECI	komunikacja z komputerem niedostępna, gdy któraś ze stref czuwa
	NIE ŚWIECI	komunikacja z komputerem zawsze możliwa
3	ŚWIECI	alarm, jeśli po upływie czasu na wyjście są naruszone linie
	NIE ŚWIECI	centrala nie alarmuje, jeśli po upływie czasu na wyjście są naruszone linie w strefie
7	ŚWIECI	wyjścia OUT4 i OUT5 pracują w formacie "UA"
	NIE ŚWIECI	wyjścia OUT4 i OUT5 pracują w formacie PC16OUT

Uwaga: Opcje 1,4,5,6 i 8 trzeciego zestawu opcji w CA-6 nie mają znaczenia.

FS6 - programowanie czasu na wejście, na wyjście i czasu alarmu (DEC)

Ustawienia dotyczą czasów globalnych. Obowiązują dla tych wejść i wyjść, dla których nie określono czasów indywidualnych. **Czas na wyjście jest wspólny dla obu stref.** W przypadku czasu na wejście można również zaprogramować indywidualny czas opóźnienia dla poszczególnych wejść, a w przypadku czasu alarmu można go zaprogramować oddzielnie dla każdego wyjścia. Czas alarmu programowany w tej funkcji dotyczy również sygnalizacji w manipulatorach.

Uwaga: Określony funkcją FS6 czas alarmu określa również czas blokady alarmów z wejść – po włączeniu alarmu, kolejne naruszenia wejść nie będą powodować kolejnych alarmów, aż do upłynięcia czasu blokady.

Programowanie czasów odbywa się w kolejności:

- **czas na wejście** (od 00 do 99 sekund) – miga dolna dioda B,
- **czas na wyjście** (od 00 do 99 sekund) – miga dolna dioda A,
- **czas alarmu** (od 00 do 99 sekund) – migają diody A i B.

PRZYKŁAD:

zaprogramowanie czasów: $T_{WE} = 30$ s, $T_{WY} = 60$ s, $T_{AL} = 90$ s

[1][2][3][4][5][#] - wejście w tryb serwisowy
 [6][#] - wywołanie żądanej funkcji
 [3][0][#] - wprowadzenie czasu na wejście (dwie cyfry) – miga dolna dioda B
 [6][0][#] - wprowadzenie czasu na wyjście (dwie cyfry) – miga dolna dioda A
 [9][0][#] - wprowadzenie czasu alarmu – migają diody A, B – po zaakceptowaniu ostatniego czasu centrala automatycznie wychodzi z funkcji.

FS7 - programowanie liczników linii liczących (DEC)

Centrala jest wyposażona w trzy niezależne liczniki naruszeń, z którymi można z wiązać dowolne wejścia. Naruszenie tych wejść powoduje alarm dopiero po przekroczeniu zaprogramowanej ilości naruszeń. Wszystkie naruszenia muszą wystąpić w określonym czasie. Każdy z liczników może liczyć naruszenia z jednego lub kilku wejść, zdefiniowanych jako licznikowe (przykładowo: licznik 1 może zliczać naruszenia wejścia 2, licznik 2 naruszenia wejść 4, 5, 6). Alarm zostaje wygenerowany z wejścia, które zostało naruszone jako ostatnie.

Programuje się trzy wartości liczników, od 01 do 07, w kolejności licznik 1, licznik 2, licznik 3. Jeśli w centrali nie ma wejść licznikowych, zaprogramowane wartości nie mają znaczenia. Zaprogramowanie wartości 00 powoduje, że linia licznikowa działa jak natychmiastowa.

Czasy naliczania pobudzeń odpowiadające licznikom programowane są w **FS123**.

PRZYKŁAD:

zaprogramowanie liczników: pierwszy – na 2 naruszenia, drugi – 5 naruszeń, trzeci – bez zmian

[1][2][3][4][5][#] - wejście w tryb serwisowy

[7][#] - wywołanie funkcji

[0][2][#] - zaprogramowanie pierwszego licznika (miga dolna dioda B)

[0][5][#] - zaprogramowanie drugiego licznika (miga dolna dioda A)

[*] - wyjście z funkcji – pominięcie programowania trzeciego licznika

Jeżeli programowane są trzy liczniki, to po zaprogramowaniu trzeciego licznika następuje automatyczne wyjście z funkcji.

Funkcje programujące podział i strefy

FS8 - przypisywanie wejść do strefy A (BIT)

FS9 - przypisywanie wejść do strefy B (BIT)

Funkcje FS8 i FS9 służą do podziału systemu alarmowego na strefy.

Do stref można przypisać dowolne wejścia. Strefom można przydzielić niezależne sygnalizatory, numery telefonów do powiadamiania i zaprogramować oddzielne hasła – można więc stworzyć dwa niezależne systemy alarmowe.

Istnieje również możliwość stworzenia tzw. strefy wewnętrznej (jeśli jedna strefa w całości będzie zawierać się w drugiej).

Podczas czuwania obu stref możliwe jest wyłączenie czuwania strefy wewnętrznej przy pomocy hasła tej strefy. Pozostałe wejścia, należące do strefy nadrzędnej, będą nadal czuwać.

Uwaga: W przypadku załączenia czuwania hasłem strefy nadrzędnej automatycznie zaczynają czuwać również wejścia strefy wewnętrznej, jednak ich stan jako strefy nie jest sygnalizowany przez centralę – **odpowiadająca strefie dioda LED  [CZUWANIE] jest zgaszona.**

Możliwe jest przypisanie wejścia do dwóch stref jednocześnie. Wejście wspólne będzie czuwać tylko wtedy, jeśli włączymy czuwanie obydwu stref (jeżeli strefy nie zawierają się w sobie, tzn. strefa nie jest strefą wewnętrzną).

Przypisywanie wejść do strefy odbywa się przez naciśnięcie klawiszy od 1 do 8, co sygnalizowane jest zapaleniem się diody oznaczającej odpowiednie wejście. Po zaprogramowaniu wszystkich wejść naciśnięcie klawisza [#] spowoduje zapisanie wprowadzonych danych i wyjście z funkcji. Klawisz [*] przerywa programowanie.

FS16 - programowanie wejść blokowanych w strefie A (BIT)

Funkcja (AUTO-BYPASS) dotyczy wejść blokowanych automatycznie przy załączaniu czuwania hasłem o uprawnieniu 7 (funkcja uzbrojenia częściowego), należącym do strefy A. Te same wejścia blokowane są przy załączaniu czuwania cichego strefy A.

Centrala umożliwia też zaprogramowanie innego zestawu linii automatycznie blokowanych: blokowanych przy braku wyjścia ze strefy (EXIT-BYPASS - funkcje serwisowe FS127, FS128).

Programowanie przebiega w sposób podobny jak w FS8 i polega na włączeniu diod z numerami żądanych wejść. Po ustaleniu wejść należy przycisnąć klawisz akceptacji [#].

FS-17 - programowanie wejść blokowanych w strefie B (BIT)

Funkcja dotyczy wejść blokowanych automatycznie w strefie B. Programowanie jak FS16.

FS20 - programowanie opcji manipulatora i stref (BIT)

Niektóre funkcje użytkownika oraz sygnały dźwiękowe manipulatora są opcjonalne. FS20 określa, które z nich mają być realizowane.

Ustalenie opcji w każdym zestawie należy zaakceptować klawiszem [#].

PIERWSZY ZESTAW OPCJI - miga dolna dioda B

Nr	LED	Opcja
1	ŚWIECI	szybkie załączanie czuwania strefy A [1][#] zablokowane
	NIE ŚWIECI	szybkie załączanie czuwania strefy A [1][#] odblokowane
2	ŚWIECI	szybkie załączanie czuwania strefy B [2][#] zablokowane
	NIE ŚWIECI	szybkie załączanie czuwania strefy B [2][#] odblokowane
3	ŚWIECI	szybkie załączanie czuwania obu stref [0][#] zablokowane
	NIE ŚWIECI	szybkie załączanie czuwania obu stref [0][#] odblokowane
5	ŚWIECI	blokada alarmu po trzech błędnych hasłach
	NIE ŚWIECI	alarm po trzech błędnych hasłach odblokowany
6	ŚWIECI	blokada alarmu napadowego (PANIC)
	NIE ŚWIECI	alarm napadowy z klawiatury odblokowany
7	ŚWIECI	blokada alarmu pomocniczego (AUX)
	NIE ŚWIECI	alarm pomocniczy z klawiatury odblokowany
8	ŚWIECI	blokada alarmu pożarowego (FIRE)
	NIE ŚWIECI	alarm pożarowy z klawiatury odblokowany

Uwaga: Opcja nr 4 pierwszego zestawu jest niewykorzystana.

DRUGI ZESTAW OPCJI - miga dolna dioda A

Nr	LED	Opcja
1	ŚWIECI	sygnalizacja alarmu w manipulatorze do skasowania (jeżeli dioda LED 2 nie świeci się)
2	ŚWIECI	sygnalizacja alarmu przez czas alarmu (globalny)
1 i 2	NIE ŚWIECI	brak sygnalizacji alarmu w manipulatorach
3	ŚWIECI	naruszenie linii wejściowej „cicha/głośna” lub „licznikowa” sygnalizowane w manipulatorze (5 długich dźwięków)
	NIE ŚWIECI	brak sygnalizacji naruszenia linii „cicha/głośna” lub „licznikowa”
4	ŚWIECI	sygnał GONG (CHIME) włączony (pięć krótkich dźwięków)
	NIE ŚWIECI	sygnał GONG (CHIME) wyłączony
5	ŚWIECI	sygnalizacja awarii włączona (dwa krótkie dźwięki)
	NIE ŚWIECI	sygnalizacja awarii w manipulatorze wyłączona
6	ŚWIECI	sygnalizacja czasu na wyjście włączona (jeden długi dźwięk co trzy sekundy)
	NIE ŚWIECI	sygnalizacja czasu na wyjście wyłączona
7	ŚWIECI	sygnalizacja czasu na wejście włączona (jeden krótki dźwięk co trzy sekundy)
	NIE ŚWIECI	sygnalizacja czasu na wejście wyłączona
8	ŚWIECI	sygnalizacja przyciśnięcia klawisza włączona
	NIE ŚWIECI	brak sygnalizacji przyciśnięcia klawisza

Funkcje programujące parametry wejść

FS24 - programowanie czułości wejść

Każde wejście centrali CA-6 może mieć indywidualny czas reakcji. Naruszenia trwające krócej niż zaprogramowany czas reakcji, są przez centralę pomijane. Programowanie czułości wejść w manipulatorach realizowane jest odmiennie, niż programowanie pozostałych parametrów. Wpisuje się wartość od 1 do 255 co odpowiada czasom od 16 ms do 4080 ms według wzoru:

$$\text{CZAS REAKCJI} = \text{WARTOŚĆ ZAPROGRAMOWANA} \times 16 \text{ ms}$$

Fabrycznie wszystkie wejścia mają taki sam czas reakcji (480 ms). W większości wypadków, zmiana czasu nie będzie wymagana.

Funkcja przeznaczona jest dla zaawansowanych instalatorów. Umożliwia dobranie czułości wejścia w przypadku stosowania specyficznych czujek (przykładowo mechaniczne czujniki zbita szyby lub czujniki o małej histerezie, nie posiadające monowibratora na wyjściu).

Uwaga: *Minimalna czułość wejść umieszczonych w manipulatorze wynosi 64 ms (4 x 16 ms). Rzeczywista czułość tych wejść może przyjmować wartości $n \times 64 \text{ ms}$ ($n=1,2,3,\dots$). Jest to spowodowane sposobem obsługi manipulatora przez centralę – stan tych wejść jest odczytywany dokładnie w odstępach czasu wynoszących 64 ms.*

Przy programowaniu diody AB, AB wskazują, którego wejścia parametr dotyczy. Numer wejścia wyświetlany jest binarnie (dla wejścia 1 miga dolna dioda B, dla wejścia 2 miga dolna A, dla wejścia 3 migają obie, itd).

Po podaniu wartości dla danego wejścia należy przycisnąć klawisz [#]. Spowoduje to przejście do programowania czasu reakcji kolejnego wejścia. Po wprowadzeniu ostatniego z parametrów i jego akceptacji centrala wychodzi z funkcji. **Wprowadzane zmiany są wyświetlane dopiero po ponownym wejściu w funkcję.**

Przerwanie programowania umożliwia klawisz [*].

PRZYKŁAD:

		zmiana czasu reakcji wejść 1, 3 i 6 na 800 ms, wejścia 8 na 100 ms, pozostałe wejścia bez zmian	
		800 ms/16 ms = 50 (taką wartość trzeba wpisać dla wejść 1, 3 i 6)	
		100 ms/16 ms = 6,25 (dla wejścia 8 należy wpisać 6, co zapewni czas reakcji = 96 ms)	
[1][2][3][4][5]	[#]	- wejście w tryb serwisowy	
[2][4]	[#]	- wywołanie funkcji	
[5][0]	[#]	- czas reakcji dla pierwszego wejścia	(diody AB, AB = 0001)
	[#]	- akceptacja czasu drugiego wejścia	(diody AB, AB = 0010)
[5][0]	[#]	- czas reakcji dla trzeciego wejścia	(diody AB, AB = 0011)
	[#]	- akceptacja czasu czwartego wejścia	(diody AB, AB = 0100)
	[#]	- akceptacja czasu piątego wejścia	(diody AB, AB = 0101)
[5][0]	[#]	- czas reakcji szóstego wejścia	(diody AB, AB = 0110)
	[#]	- akceptacja czasu siódmego wejścia	(diody AB, AB = 0111)
[6]	[#]	- czas reakcji ósmego wejścia	(diody AB, AB = 1000)
		automatyczne wyjście z funkcji.	

Uwaga: *Parametr wprowadzany jest w trybie dziesiętnym, a odczytywany w trybie binarnym.*

Po zaprogramowaniu nowej wartości możliwe jest jej sprawdzenie dopiero po ponownym wejściu w funkcję. Wartość wyświetlana jest w systemie binarnym na diodach 1-8.

Dioda zgaszona oznacza zero, natomiast zapalona oznacza wartość zgodnie z poniższą tabelą:

Numer diody	1	2	3	4	5	6	7	8
Waga bitu	128	64	32	16	8	4	2	1

PRZYKŁAD:

Zapalone diody 1,3,6,8 oznaczają wartość 165:

Stan diod od 1 do 8 : $\odot \odot \odot \odot \quad \odot \odot \odot \odot$

WARTOŚĆ : $128 + 32 + 4 + 1 = 165$

CZAS REAKCJI (ms): ZAPROGRAMOWANA WARTOŚĆ (165) x 16 ms = 2640 ms.

FS25 - programowanie typu linii (DEC)

Wybór typu linii uzależniony jest od typu czujki i konfiguracji, w jakiej ma ona zostać podłączona do centrali. Możliwe są następujące typy czujek i konfiguracji: NC, NO, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO. Określenie typu czujki i konfiguracji jest konieczne, ponieważ od tego uzależniona jest interpretacja informacji, którą otrzymuje centrala. Przykładowo: rozwarte wejście może oznaczać poprawny stan czujki NO lub naruszenie czujki NC, jak też naruszenie styku sabotażowego przy konfiguracji dwuparametrycznej.

Programowanie polega na wpisaniu odpowiedniej liczby dwucyfrowej (określającej typ czujki) dla poszczególnych wejść. Po zaakceptowaniu typu czujki dla jednego wejścia, centrala przechodzi do programowania typu następnego wejścia, aż do przyporządkowania wszystkim wejściom określonych typów czujek. Poprawne są następujące liczby:

- 00 - brak czujki (dla wejść niewykorzystanych)
- 01 - czujka NC (normalnie zwarty)
- 02 - czujka NO (normalnie otwarty)
- 03 - czujka EOL (parametryczny – wartość ustalana fabrycznie)
- 04 - czujka 2EOL/NC (dwa parametry – czujka NC)
- 05 - czujka 2EOL/NO (dwa parametry – czujka NO)

Podczas programowania na diodach od 1 do 8 centrala wyświetla aktualne ustawienie parametru (w postaci binarnej). Diody AB, AB pokazują, dla której linii programowany jest typ czujki.

PRZYKŁAD:

	programowanie wejść od 1 do 6 typu EOL, wejść 7 i 8 typu NC	
[1][2][3][4][5] [#]	-	wejście w tryb serwisowy
[2][5] [#]	-	wywołanie funkcji
[0][3] [#]	-	typ czujki dla pierwszego wejścia (diody AB, AB = 0001)
[0][3] [#]	-	typ czujki dla drugiego wejścia (diody AB, AB = 0010)
[0][3] [#]	-	typ czujki dla trzeciego wejścia (diody AB, AB = 0011)
[0][3] [#]	-	typ czujki dla czwartego wejścia (diody AB, AB = 0100)
[0][3] [#]	-	typ czujki dla piątego wejścia (diody AB, AB = 0101)
[0][3] [#]	-	typ czujki dla szóstego wejścia (diody AB, AB = 0110)
[0][1] [#]	-	typ czujki dla siódmego wejścia (diody AB, AB = 0111)
[0][1] [#]	-	typ czujki dla ósmego wejścia (diody AB, AB = 1000)
	automatyczne wyjście z funkcji.	

FS26 - programowanie typu reakcji wejść (DEC)

Sposób reakcji centrali na naruszenie wejścia zależy do przypisanej temu wejściu funkcji (przykładowo inaczej reaguje centrala na naruszenie wejścia „24-godzinne pożarowe”, a inaczej na naruszenie wejścia „załączające czuwanie”).

Programowanie polega na wpisaniu dla każdego wejścia odpowiedniej liczby dwucyfrowej, określającej funkcję (typ reakcji) wejścia. Każde wejście centrali CA-6 może pełnić jedną z 20 funkcji:

- 00 - wejścia/wyjścia (ENTRY/EXIT)
- 01 - opóźnione (DELAY)
- 02 - opóźnione wewnętrzne (INTERIOR DELAY)
- 03 - natychmiastowe zwykłe (INSTANT)
- 04 - natychmiastowe ciche/głośne (DAY/NIGHT)
- 05 - natychmiastowe licznikowe L1
- 06 - natychmiastowe licznikowe L2
- 07 - natychmiastowe licznikowe L3
- 08 - 24H głośne
- 09 - 24H pomocnicze (AUXILIARY)
- 10 - 24H ciche (SILENT)
- 11 - 24H pożarowe (FIRE)
- 12 - załączające czuwanie
- 13 - załączające czuwanie ciche
- 14 - wyłączające czuwanie
- 15 - bez akcji alarmowej
- 16 - załączające/wyłączające czuwanie
- 17 - opóźnione z sygnalizacją
- 18 - załączające czuwanie z automatyczną blokadą wejść
- 19 - obwodowe

FS27 - programowanie opcji wejść (BIT)

Z każdym wejściem centrali związanych jest osiem opcji, uaktywniających dodatkowe funkcje wejścia. Opcje te wykorzystywane są w zależności od typu wejścia. Centrala bierze pod uwagę ustawienie tylko tych opcji, które dla danego wejścia mają sens. Przykładowo dla wejść typu "załączających czuwanie" nie ma sensu włączenie opcji "blokada po pierwszym alarmie" lub też opcji "kontrolowane przy załączeniu czuwania" (wejście nie może być naruszone przy załączeniu czuwania). Włączenie takich opcji nie wpływa na działanie wejścia.

Załączanie opcji wykonuje się dla każdego wejścia indywidualnie i polega na zapaleniu odpowiednich diod LED. Diodom od 1 do 8 przypisano następujące opcje:

Nr	LED	Opcja
1	ŚWIECI	wejście nie może być naruszone lub sabotowane przy załączaniu czuwania (PRIORITY)
	NIE ŚWIECI	wejście może być naruszone lub sabotowane podczas załączania czuwania
2	ŚWIECI	wejście generuje sygnał gongu (CHIME), gdy nie czuwa
	NIE ŚWIECI	wejście nie generuje sygnału gongu
3	ŚWIECI	wejście blokuje się po jednym alarmie (AUTO-RESET 1)
	NIE ŚWIECI	wejście zawsze alarmuje (gdy zgaszone obie opcje 3 i 4)
4	ŚWIECI	wejście blokuje się po trzech alarmach (AUTO-RESET 3)
	NIE ŚWIECI	wejście zawsze alarmuje (gdy zgaszone obie opcje 3 i 4)
5	ŚWIECI	blokada wysłania do stacji monitorującej kodu naruszenia w "czasie na wejście" (ABORT DELAY)
	NIE ŚWIECI	wysyłanie kodu naruszenia w "czasie na wejście"

6	ŚWIECI	wejście nie będzie obserwowane przez 120 sekund od załączenia zasilania centrali (POWER UP DELAY)
	NIE ŚWIECI	wejście obserwowane natychmiast po załączeniu zasilania
7	ŚWIECI	komunikat o powrocie wejścia do stanu normalnego będzie wysyłany do stacji dopiero po zakończeniu alarmu (RESTORE AFTER BELL)
	NIE ŚWIECI	komunikat o powrocie wejścia do stanu normalnego wysyłany natychmiast (gdy wyłączona też opcja 8)
8	ŚWIECI	komunikat o powrocie wejścia do stanu normalnego będzie wysyłany do stacji dopiero po wyłączeniu czuwania (RESTORE AFTER DISARM)
	NIE ŚWIECI	komunikat o powrocie wejścia do stanu normalnego wysyłany natychmiast (gdy wyłączona też opcja 7)

Podczas programowania diody A,B, A,B pokazują numer wejścia, dla którego programowane są opcje.

Uwaga: Opcja nr 1 jest fabrycznie załączona dla wszystkich wejść, oznacza to, że w momencie załączania czuwania nie może być naruszenia lub sabotażu żadnego z wejść.

FS28 - programowanie indywidualnego czasu na wejście (DEC)

Jeśli jest konieczne ustalenie różnych czasów opóźnień dla poszczególnych wejść, możliwe jest zaprogramowanie indywidualnego "czasu na wejście" (opóźnienia alarmu). Programowanie polega na wpisaniu dla wejść opóźnionych czasu od 00 (wówczas obowiązuje czas globalny określony w FS6) do 99 sekund.

Programowane czasy dotyczą tylko wejść pełniących funkcję "wejścia/wyjścia", "opóźnione", "opóźnione wewnętrzne" i "opóźnione z sygnalizacją". Zaprogramowanie czasu dla wejść innych niż opóźnione (na przykład dla wejść "natychmiastowych"), nie zmienia sposobu reakcji tych wejść.

PRZYKŁAD:

zaprogramowanie czasu na wejście (opóźnienia alarmu) dla następujących wejść: wejście 4 opóźnienie 30 sekund, wejście 7 opóźnienie 45 sekund, wejście 8 opóźnienie 60 sekund.	
[1][2][3][4][5] [#]	- wejście w tryb serwisowy
[2][8] [#]	- wywołanie funkcji
[#]	- pominięcie programowania czasu dla wejścia 1
[#]	- pominięcie programowania czasu dla wejścia 2
[#]	- pominięcie programowania czasu dla wejścia 3
[3][0] [#]	- zaprogramowanie czasu dla wejścia 4
[#]	- pominięcie programowania czasu dla wejścia 5
[#]	- pominięcie programowania czasu dla wejścia 6
[4][5] [#]	- zaprogramowanie czasu dla wejścia 7
[6][0] [#]	- zaprogramowanie czasu dla wejścia 8
[*]	- wyjście z funkcji

Funkcje programujące parametry wyjść

FS31 - programowanie wyjścia OUT1

Funkcja pozwala określić trzy parametry związane z **wyjściem OUT1**.

Po wybraniu funkcji diody od 1 do 8 pokazują ustawienie odpowiedniego parametru, natomiast dolne diody AB pokazują, który parametr jest programowany:

- **Typ wyjścia (miga dolna dioda B)** – programowanie polega na wpisaniu dwucyfrowej liczby (identycznie jak w funkcjach dziesiętnych DEC) i zatwierdzeniu jej klawiszem [#], po czym następuje automatyczne przejście do programowania kolejnego parametru. Dla

każdego wyjścia można zaprogramować jedną z wymienionych poniżej funkcji i tym samym określić w jakich sytuacjach wyjście zostanie włączone:

- 00 - wyjście niewykorzystane
 - 01 - sygnalizacja alarmu włamaniowego (BURGLARY)
 - 02 - sygnalizacja alarmów: włamaniowego i pożarowego (FIRE/BURGLARY)
 - 03 - sygnalizacja alarmu pożarowego (FIRE)
 - 04 - sygnalizacja alarmu z klawiatury
 - 05 - sygnalizacja alarmu pożarowego z klawiatury
 - 06 - sygnalizacja alarmu napadowego z klawiatury
 - 07 - sygnalizacja alarmu pomocniczego z klawiatury
 - 08 - sygnalizacja alarmu sabotażowego manipulatorów
 - 09 - sygnalizacja naruszeń wejść "ciche/głośne" i "licznikowe"
 - 10 - sygnalizacja alarmu PRZYMUS (DURESS)
 - 11 - sygnalizacja gongu (CHIME)
 - 12 - przełącznik monostabilny
 - 13 - przełącznik bistabilny (ON/OFF)
 - 14 - wskaźnik czuwania
 - 15 - wskaźnik czuwania cichego
 - 16 - wskaźnik "czasu na wyjście"
 - 17 - wskaźnik "czasu na wejście"
 - 18 - wskaźnik telefonowania
 - 19 - sygnał GROUND START
 - 20 - sygnał potwierdzenia monitoringu
 - 21 - wskaźnik BLOKOWAŃ (BYPASS)
 - 22 - wskaźnik GOTOWY (READY)
 - 23 - sygnalizacja naruszenia wejścia
 - 24 - wskaźnik awarii linii telefonicznej
 - 25 - wskaźnik awarii sieci 230V
 - 26 - wskaźnik awarii (niskiego napięcia) akumulatora
 - 27 - wyjście zasilające
 - 28 - wyjście zasilające czujniki pożarowe
 - 29 - wyjście zasilające z funkcją RESET
 - 30 - TIMER
 - 31 - wskaźnik czuwania głośnego
 - 32 - wskaźnik czuwania całości
 - 33 - sygnalizacja załączenia czuwania/ wyłączenia czuwania / wyłączenia czuwania i kasowania alarmu
 - 34 - wskaźnik sygnalizacji alarmu w manipulatorze
 - 35 - wyjście załączające zasilanie w czuwaniu
 - 36 - sygnalizacja stanu (LED)
 - 37 - sygnalizacja stanu (przełącznik)
 - 38 - *nie wykorzystany* – (nie programować)
 - 39 - sygnalizacja braku wprowadzenia kodu wartownika
 - 40 - sygnalizacja trybu serwisowego
 - 41 - wskaźnik nienaładowanego akumulatora
- **Czas działania wyjścia (miga dolna dioda A)** – programowanie polega na wpisaniu czasu od 00 do 99 (DEC) i zatwierdzeniu go klawiszem [#]. Odpowiednia opcja (patrz niżej) określa, czy czas działania podano w sekundach czy w minutach.
 - **Opcje wyjść (migają dolne diody A i B)** – programowanie zestawu ośmiu opcji, polega na określeniu m.in. przydział wyjścia do stref i inne szczegóły działania wyjścia. Opcje

programowane są podobnie jak inne funkcje bitowe (BIT). Po zatwierdzeniu opcji klawiszem [#] następuje wyjście z funkcji.

Nr	LED	Opcja
1	ŚWIECI	wyjście należy do strefy A
	NIE ŚWIECI	wyjście nie przyporządkowane do strefy A
2	ŚWIECI	wyjście należy do strefy B
	NIE ŚWIECI	wyjście nie przyporządkowane do strefy B
5	ŚWIECI	sygnalizacja pulsująca
	NIE ŚWIECI	sygnalizacja ciągła
6	ŚWIECI	czas działania w minutach
	NIE ŚWIECI	czas działania w sekundach
7	ŚWIECI	wyjście typu LATCH – sygnalizacja do skasowania (czas działania nieistotny)
	NIE ŚWIECI	wyjście działające czasowo
8	ŚWIECI	polaryzacja +12V w stanie aktywnym na obciążeniu podłączonym do wyjścia
	NIE ŚWIECI	polaryzacja 0V w stanie aktywnym na obciążeniu podłączonym do wyjścia

Uwaga: Opcje przyporządkowania wyjść do strefy należy używać wtedy, gdy konieczne jest wyznaczenie odrębnych sygnalizatorów poszczególnym strefom. Wyjście alarmowe nie przypisane do żadnej strefy będzie sygnalizować każdy alarm.

PRZYKŁAD:

	zaprogramowanie wyjścia OUT1 na działanie jako "sygnalizacja alarmów włamaniowych i pożarowych", przez czas 5 minut, z polaryzacją 0V w stanie aktywnym
[1][2][3][4][5] [#]	- wejście w tryb serwisowy
[3][1] [#]	- wywołanie funkcji. Na diodach zostanie pokazany numer funkcji pełnionej aktualnie przez wyjście (diody od 1 do 4 pokażą binarnie pierwszą cyfrę, diody od 5 do 8 drugą). Miganie dolnej diody B sygnalizuje programowanie funkcji wyjścia.
[0][2] [#]	- wprowadzenie numeru funkcji wyjścia oraz jego akceptacja (zaczyna migać dolna dioda A sygnalizująca programowanie czasu działania)
[0][5] [#]	- zaprogramowanie czasu i zaakceptowanie go (zaczynają migać diody A i B sygnalizujące programowanie opcji wyjścia)
[6]	- zapalenie diody 6 – włączenie opcji "czas w minutach"
[8] [#]	- zgaszenie diody 8 – ustalenie "polaryzacji" = 0V i wyjście z funkcji.

Uwaga: Wskazanie strefy w opcjach określa, którym hasłem będzie można wyłączyć sygnalizator lub sterować wyjściem. Określenie listy wejść sterujących wyjściem daje taki sam efekt.

FS32 - programowanie listy wejść dla OUT1 (BIT)

Funkcja programuje wejścia sterujące wyjściem. Określenie wejść ogranicza działanie wyjścia tylko do reakcji na naruszenie tych wejść. **Wyboru wejść należy dokonywać tylko wtedy, gdy konieczna jest odrębna sygnalizacja zdarzeń z konkretnego wejścia lub grupy wejść.** Gdy nie wskaże się listy konkretnych wejść, centrala domyślnie przyjmuje, że wyjście reaguje na zdarzenie z dowolnego wejścia – na przykład wyjście typu alarmowego sygnalizuje alarm z każdego wejścia w centrali. Oczywiście brana jest pod uwagę funkcja wejścia (typ reakcji), np.: wyjście sygnalizujące alarmy nie zareaguje na zmianę stanu wejścia załączającego czuwanie.

Zaprogramowanie listy wejść powoduje pominięcie przez centralę zaprogramowanego wyboru stref.

Funkcja FS32 przypisuje wejścia do wyjścia **OUT1**. Programowanie polega na zapaleniu diod odpowiadających wejściom. Po ustaleniu listy należy ją zaakceptować.

FS33 - programowanie wyjścia OUT2

Funkcja pozwala określić podstawowe parametry związane z wyjściem **OUT2**. Programowanie przebiega tak, jak w FS31.

FS34 - programowanie listy wejść dla OUT2 (BIT)

Funkcja programuje listę wejść związanych z wyjściem **OUT2**. Programowanie przebiega identycznie jak w FS32.

FS35 - programowanie wyjścia OUT3

Funkcja pozwala określić podstawowe parametry związane z wyjściem **OUT3**. Programowanie przebiega tak, jak w FS31.

FS36 - programowanie listy wejść dla OUT3 (BIT)

Funkcja programuje listę wejść związanych z wyjściem **OUT3**. Programowanie przebiega identycznie jak w FS32.

FS37 - programowanie wyjścia OUT4

Funkcja pozwala określić podstawowe parametry związane z wyjściem **OUT4**. Programowanie przebiega tak, jak w FS31.

FS38 - programowanie listy wejść dla OUT4 (BIT)

Funkcja programuje listę wejść związanych z wyjściem **OUT4**. Programowanie przebiega identycznie jak w FS32.

FS39 - programowanie wyjścia OUT5

Funkcja pozwala określić podstawowe parametry związane z wyjściem **OUT5**. Programowanie przebiega tak, jak w FS31.

FS40 - programowanie listy wejść dla OUT5 (BIT)

Funkcja programuje listę wejść związanych z wyjściem **OUT5**. Programowanie przebiega identycznie jak w FS32.

Monitoring – programowanie stacji i opcji

FS43 - programowanie numeru stacji 1 (HEX)**FS44 - programowanie numeru stacji 2 (HEX)**

W FS43 i 44 programuje się do 16 znaków (cyfr i kodów sterujących), w sposób identyczny jak przy programowaniu numeru telefonu komputera (FS4).

FS45 - programowanie formatu stacji 1 (HEX)**FS46 - programowanie formatu stacji 2 (HEX)**

Funkcje FS45 i FS46 określają standard transmisji zdarzeń do stacji monitorujących. Programowanie polega na wpisaniu dwuznakowego numeru formatu zgodnie z poniższym wykazem i zatwierdzeniu klawiszem [#].

FORMATY TRANSMISJI:

- 00 - Silent Knight, Ademco slow (1400Hz, 10Bps)
- 01 - SESCOA, Franklin, DCI, Vertex (2300Hz, 20Bps)
- 02 - Silent Knight fast (1400Hz, 20Bps)
- 03 - Radionics 1400Hz
- 04 - Radionics 2300Hz
- 05 - Radionics with parity 1400Hz
- 06 - Radionics with parity 2300Hz
- 07 - Ademco Express (DTMF)
- 08 - Silent Knight, Ademco slow, extended

- 09 - SESCOA, Franklin, DCI, Vertex, extended
- 0A - Silent Knight fast, extended
- 0B - Radionics 1400Hz, extended
- 0C - Radionics 2300Hz, extended
- 0D *nie programować*
- 0E Contact ID wybrane kody
- 0F Contact ID wszystkie kody

Uwagi:

- W formacie Contact ID (CID) nie wszystkie zdarzenia mają przypisany kod CID (patrz: DODATEK – LISTA ZDARZEŃ CENTRALI CA-6). Monitorowane są wszystkie zdarzenia mające przydzielony kod CID.
- W formacie 0E (Contact ID wybrane kody) monitorowane są te zdarzenia, które mają kod CID i w odpowiednich funkcjach przydziału zdarzeń centrali są przydzielone odpowiednio do stacji 1 lub 2, natomiast zdarzenia nie posiadające funkcji przydziału (zaznaczone w DODATKU jako **bez przydziału**) monitorowane są wówczas, gdy mają zaprogramowany dowolny, niezerowy kod monitoringu.
- Zdarzenia awarii i powrotu linii telefonicznej są zawsze monitorowane w obu formatach Contact ID, natomiast w pozostałych formatach nie są monitorowane.

FS47 - programowanie opcji monitoringu (BIT)

Opcje te określają sposób nawiązywania łączności ze stacjami monitorującymi i sposoby przekazywania kodów zdarzeń. Programowanie polega na zapalaniu diod wybranych opcji i zaakceptowaniu wyboru klawiszem [#].

Nr	LED	Opcja
1 i 2	1 NIE ŚWIECI 2 NIE ŚWIECI	transmisja do stacji 1 albo do stacji 2 (powiadamiana jest jedna ze stacji – ta, z którą pierwszą uzyskano połączenie, bez uwzględnienia rozdziału zdarzeń)
	1 ŚWIECI 2 NIE ŚWIECI	transmisja tylko do 1 stacji , bez uwzględnienia rozdziału zdarzeń
	1 NIE ŚWIECI 2 ŚWIECI	transmisja tylko do 2 stacji , bez uwzględnienia rozdziału zdarzeń
	1 ŚWIECI 2 ŚWIECI	transmisja do obydwu stacji, z rozdziałem zdarzeń (rozdział zdarzeń programowany jest odpowiednimi funkcjami serwisowymi, osobno dla każdej grupy zdarzeń)
5	ŚWIECI	rozszerzenie wysyłanego kodu zdarzenia ze stref o numer użytkownika (numer hasła)
	NIE ŚWIECI	automatyczne rozszerzanie o numer użytkownika wyłączone
6	ŚWIECI	rozszerzenie wysyłanego kodu zdarzenia z wejść o numer wejścia (dla wejścia 1 - "1", dla wejścia 2 - "2", itd.)
	NIE ŚWIECI	rozszerzenie o numer wejścia wyłączone
7	ŚWIECI	centrala rezygnuje z przesłania kodu zdarzenia jeśli STACJA 1 nie potwierdzi odebrania informacji po 16 połączeniach.
	NIE ŚWIECI	centrala nie pomija żadnych kodów dla STACJI 1.
8	ŚWIECI	centrala rezygnuje z przesłania kodu zdarzenia jeśli STACJA 2 nie potwierdzi odebrania informacji po 16 połączeniach
	NIE ŚWIECI	centrala nie pomija żadnych kodów dla STACJI 2

Uwagi:

- Przy formatach danych 4/1 i 3/1 nie należy włączać opcji 5 i 6.

- *Opcje 5 i 6 mają sens tylko wtedy, gdy wysyłane są kody dwuznakowe. Programuje się wtedy kody zdarzeń jednoznakowe (drugi znak 0), a centrala przy włączonej opcji rozszerzania, jako drugi znak doda odpowiednio numer wejścia lub użytkownika. Kody zaprogramowane jako dwuznakowe (oba znaki różne od 0) będą wysyłane tak, jak je zaprogramowano, bez rozszerzenia. Rozszerzenie kodów zdarzeń o numer wejścia lub użytkownika pozwala na wprowadzenie identycznych kodów dla zdarzeń jednego typu dla wszystkich wejść lub stref, a następnie ich rozróżnienie na podstawie dodanego nr wejścia lub użytkownika (na przykład, dla wszystkich wejść, z których ma być wysłany kod alarm z wejścia (FS60), wystarczy zaprogramować tylko jeden, taki sam znak). Rozwiązanie takie przyjęto w celu ułatwienia programowania kodów zdarzeń.*
- *Opcje 3 i 4 nie są wykorzystane.*

Monitoring – programowanie identyfikatorów

FS48 - programowanie identyfikatora zdarzeń dla stacji 1 (HEX)

FS54 - programowanie identyfikatora zdarzeń dla stacji 2 (HEX)

Funkcje **FS48** (stacja 1) i **FS54** (stacja 2) programują identyfikatory przekazywane do stacji monitorujących. Programowanie odbywa się w sposób typowy dla funkcji szesnastkowych (HEX), na diodach od 1 do 8 wyświetlane są kolejne dwa znaki, które można zmienić podając nowe. Przy programowaniu pierwszych dwóch znaków miga dolna dioda B, a przy pozostałych dwóch dolna A.

Dla formatów danych 3/1 i 3/2 ostatnim znakiem powinno być 0 – **centrala wysyła znaki od 1 do F, a 0 nie jest wysyłane.**

Uwaga: Jeśli stacja monitorująca wymaga identyfikatora zawierającego cyfrę **zero**, należy zamiast zera wpisać znak „A” (np.: identyfikator „1203” wpisać jako „12A3”).

PRZYKŁAD:

	zaprogramowanie identyfikatora dla stacji 1 = A243
[1][2][3][4][5] [#]	- wejście w tryb serwisowy
[4][8] [#]	- wywołanie funkcji
[*0][2] [#]	- wprowadzenie dwóch pierwszych znaków identyfikatora (miga dolna dioda B)
[4][3] [#]	- wprowadzenie kolejnych dwóch znaków identyfikatora (miga dolna dioda A) i ich zaakceptowanie – wyjście z funkcji

Monitoring – programowanie kodów zdarzeń z wejść

Kody dotyczące zdarzeń z wejść programowane są w funkcjach FS60, FS61 i od FS63 do FS65. Każda z nich programuje kod jednego zdarzenia dla każdego z 8 wejść.

Kody zdarzeń wejść mogą być jedno lub dwuznakowe. Jeśli wprowadzamy kod jednoznakowy (dla formatów danych 4/1 i 3/1 oraz gdy korzysta się z trybu rozszerzania kodu o numer wejścia – patrz: FS47 "Opcje monitoringu") jeden ze znaków musi być równy 0. 0 nie jest wysyłane. **Zaprogramowanie 00 powoduje pominięcie zdarzenia przy wysyłaniu zdarzeń do stacji.**

Programowanie polega na wprowadzeniu dla każdego wejścia dwóch znaków (od 0 do F) i ich zaakceptowaniu. Podczas programowania diody manipulatora pokazują wartość wprowadzonego znaku (od 1 do 4 - pierwszy znak, od 5 do 8 - drugi znak kodu) oraz numer wejścia, dla którego programowany jest kod (diody A,B, A,B). Po zaakceptowaniu kodu dla ostatniego wejścia centrala wyjdzie z funkcji.

FS60 - programowanie kodów alarmu wejść (HEX)

Programowane funkcją kody wysyłane są po wykryciu przez centralę naruszenia wejścia, które powoduje alarm. Programuje się kolejno kody 8 wejść centrali.

PRZYKŁAD:

zaprogramowanie kodów alarmu dla wejść od 1 do 7 (kody od 41 do 47), wejście 8 nie jest alarmowym

[1][2][3][4][5][#] - wejście w tryb serwisowy

[6][0][#] - wywołanie funkcji

[4][1][#] - programowanie kodu dla wejścia 1

[4][2][#] - programowanie kodu dla wejścia 2

[4][3][#] - programowanie kodu dla wejścia 3

[4][4][#] - programowanie kodu dla wejścia 4

[4][5][#] - programowanie kodu dla wejścia 5

[4][6][#] - programowanie kodu dla wejścia 6

[4][7][#] - programowanie kodu dla wejścia 7

[0][0][#] - programowanie kodu dla wejścia 8 (brak zdarzenia dla wejścia 8), wyjście z funkcji.

FS61 - programowanie kodów alarmów sabotażowych wejść (HEX)

Programowane funkcją kody wysyłane są po wykryciu przez centralę naruszenia styku sabotażowego czujki w konfiguracji 2EOL/NC i 2EOL/NO, które powoduje alarm sabotażowy.

FS63 - programowanie kodów naruszenia wejść (HEX)

Funkcja służy do programowania kodów naruszeń wejść. Kod naruszenia wejścia jest przesyłany do stacji monitorującej jeśli:

- **naruszono czuwające wejście opóźnione** (typu wejście/wyjście, opóźnione wewnętrzne, opóźnione) i centrala zaczęła odliczanie czasu na wejście,
- **naruszono czuwające wejście licznikowe**, ale jeszcze nie wywołało ono alarmu,
- **naruszono wejście typu ciche/głośne w czasie, gdy ono nie czuwa**,
- **naruszono czuwające wejście w czasie, kiedy już trwa alarm w strefie** – w czasie alarmu nie są sygnalizowane następne alarmy, a kolejne pobudzenia czujek są odnotowywane w pamięci zdarzeń jako „naruszenie wejścia”; po zakończeniu alarmowania każde następne naruszenie czujki wywoła alarm.

Uwaga: Niezaprogramowanie kodów alarmów i naruszeń dla wszystkich wejść może spowodować, że stacja nie zostanie powiadomiona o alarmie. Jeśli jedno z wejść centrali nie będzie miało przypisanego kodu alarmu, a spowoduje ono alarm, pobudzenia kolejnych czujek pojawiające się w czasie trwania alarmu będą traktowane jak naruszenia wejścia, a nie alarmy. W związku z tym jeśli w systemie są wejścia powodujące alarm, o którym nie jest powiadamiana stacja monitorująca, dla wejść monitorowanych należy wpisać kody naruszeń takie same jak dla alarmów.

FS64 - programowanie kodów końca naruszenia (RESTORE) wejść (HEX)

Programowane funkcją kody wysyłane są po powrocie wejścia do stanu normalnego (zgodnie z ustawieniem odpowiednich opcji wejść).

FS65 - programowanie kodów końca sabotażu (TAMPER RESTORE) wejść (HEX)

Programowane funkcją kody wysyłane są po powrocie do stanu normalnego styku sabotażowego czujki, dołączonego do wejść 2EOL/NC i 2EOL/NO.

FS67 - programowanie przydziału zdarzeń wejść dla stacji 1 (BIT)**FS68 - programowanie przydziału zdarzeń wejść dla stacji 2 (BIT)**

Funkcje wskazują, które zdarzenia wejść mają być wysłane do stacji 1, a które do stacji 2, jeśli w funkcji FS47 wybrana została transmisja do obydwu stacji. Programowanie polega na zapaleniu diod wskazujących zdarzenia (zgodnie z poniższą listą) i zaakceptowaniu wyboru klawiszem [#].

Nr	LED	Opcja
1	ŚWIECI	wyślij kod "alarm z wejścia"
	NIE ŚWIECI	nie wysyłaj kodu "alarm z wejścia"
2	ŚWIECI	wyślij kod "alarm sabotażowy wejścia"
	NIE ŚWIECI	nie wysyłaj kodu "alarm sabotażowy wejścia"
4	ŚWIECI	wyślij kod "naruszenie wejścia"
	NIE ŚWIECI	nie wysyłaj kodu "naruszenie wejścia"
5	ŚWIECI	wyślij kod "koniec naruszenia wejścia"
	NIE ŚWIECI	nie wysyłaj kodu "koniec naruszenia wejścia"
6	ŚWIECI	wyślij kod "koniec naruszenia sabotażu wejścia"
	NIE ŚWIECI	nie wysyłaj kodu "koniec naruszenia sabotażu wejścia"

Stan diod 3, 7 i 8 nie ma znaczenia.

Uwaga: Dokonanie przydziału zdarzeń jest konieczne dla trybu powiadamiania do obu stacji z podziałem zdarzeń. Zdarzenia nie przydzielone nie są wysyłane, pomimo poprawnego zaprogramowania kodów.

Monitoring – programowanie kodów zdarzeń ze stref

FS69 - programowanie kodów zdarzeń ze strefy A (HEX)

FS70 - programowanie kodów zdarzeń ze strefy B (HEX)

Kody zdarzeń stref mogą być jedno lub dwuznakowe. Dla formatów danych 4/1 i 3/1 jeden ze znaków musi być równy 0 i należy wyłączyć tryb rozszerzania o numer użytkownika (patrz FS47 "Opcje monitoringu").

Gdy kody zdarzeń mają być dwuznakowe, centrala może uzupełnić niektóre kody o numer użytkownika. W kodach, które mają być rozszerzone, należy programować jeden ze znaków jako 0. Dodatkowo należy włączyć tryb rozszerzania o numer użytkownika. Kod zdarzenia wywołanego przez użytkownika posługującego się hasłem głównym (MASTER) jest rozszerzany o "F", kody pozostałych użytkowników o "1"... "C".

W wypadku sterowania strefą przez wejścia, kod zdarzenia uzupełniany jest o "D". Gdy zdarzenie zostało wywołane przez zegar (patrz: "Funkcje programujące TIMERY"), kod zdarzenia uzupełniany jest o "E". Zaprogramowanie 00 oznacza rezygnację z przekazania informacji o zdarzeniu do stacji.

Programowanie polega na przypisaniu każdemu zdarzeniu strefy dwóch znaków (od 1 do F, 0 oznacza brak cyfry) i ich zaakceptowaniu. Podczas programowania diody od 1 do 8 manipulatora pokazują zaprogramowany kod (1 do 4 pierwszy znak, 5 do 8 drugi znak kodu). Diody AB, AB pokazują numer programowanego zdarzenia, zgodnie z podaną listą:

Numer	Stan diod AB, AB	Zdarzenie	
1	○○○●	Załączenie czuwania	*
2	○○●○	Wyłączenie czuwania	*
3	○○●●	Blokowanie wejścia	*
4	○●○○	Alarm PRZYMUS	
5	○●○○	Załączenie czuwania cichego	
6	○●●○	Załączenie czuwania z blokadą	
7	○●●●	Częściowe załączenie czuwania	
8	●○○○	Szybkie załączenie czuwania	
9	●○○●	Kasowanie alarmu	

Uwaga:

- Kody, które mogą być rozszerzone o numer użytkownika (patrz: opcje monitoringu), oznaczono *.
- Kod "załączenie czuwania cichego" wysyłany jest dodatkowo, oprócz kodu załączenie czuwania wysyłanego z numerem użytkownika.
- Kod "załączenie czuwania z blokadą" wysyłany jest, gdy w momencie włączenia czuwania część wejść strefy była zablokowana.
- Kod "częściowe załączenie czuwania" wysyłany jest oprócz kodu załączenie czuwania, gdy w systemie z dwiema strefami łączy się czuwanie w jednej strefie, a druga strefa nie czuwa.

Patrz również: funkcja FS126 (programowanie kodów monitoringu kontroli stref).

FS73 - programowanie przydziału zdarzeń ze strefy A dla stacji 1 (BIT)**FS74 - programowanie przydziału zdarzeń ze strefy B dla stacji 1 (BIT)**

Funkcje FS73 i FS74 określają, które zdarzenia z danej strefy będą przekazane do pierwszej stacji monitorującej, gdy włączony jest tryb powiadamiania obu stacji.

Programowanie odbywa się w dwóch etapach (przejdzie do drugiego zestawu następuje po przyciśnięciu klawisza [#]). W pierwszym (miga dolna dioda B) programuje się zdarzenia 1-8 (tak jak w FS69), którym odpowiadają diody 1-8. W drugim zestawie (miga dolna dioda A) programuje się zdarzenia: obchód wartownika – dioda 1, brak obchodu wartownika – dioda 2, kasowanie alarmu – dioda 3.

FS77 - programowanie przydziału zdarzeń ze strefy A dla stacji 2 (BIT)**FS78 - programowanie przydziału zdarzeń ze strefy B dla stacji 2 (BIT)**

Funkcje FS77 i FS78 określają, które zdarzenia stref będą przekazane do drugiej stacji monitorującej, gdy włączony jest tryb powiadamiania obu stacji.

Monitoring – programowanie kodów systemowych

Oprócz zdarzeń z wejść i stref centrala może też przekazać informację o zdarzeniach dotyczących całego systemu (są to głównie zdarzenia związane z wykrytymi awariami). Zasady programowania kodów zdarzeń systemowych są identyczne jak dla kodów zdarzeń z wejść.

FS81 - programowanie kodów zdarzeń systemowych – część I (HEX)

Funkcja umożliwia zaprogramowanie kodów pierwszych czternastu zdarzeń systemowych. Programowanie przebiega tak, jak w FS69.

Numer	Stan diod A,B, A,B	Zdarzenie
1	○○○●	Awaria zasilania sieciowego 230 V
2	○○●○	Powrót zasilania sieciowego 230V
3	○○●●	Awaria akumulatora
4	○●○○	Powrót akumulatora
5	○●○●	Awaria wyjścia OUT1
6	○●●○	Powrót wyjścia OUT1
7	○●●●	Awaria wyjścia OUT2
8	●○○○	Powrót wyjścia OUT2
9	●○○●	Awaria wyjścia OUT3
10	●○●○	Powrót wyjścia OUT3
11	●○●●	Tryb serwisowy – start
12	●●○○	Tryb serwisowy – koniec
13	●●○●	DOWNLOADING – start

14 ◎◎◎◎ DOWNLOADING – koniec

FS82 - programowanie kodów zdarzeń systemowych – część II (HEX)

Funkcja umożliwia zaprogramowanie kodów zdarzeń systemowych części II. Programowanie przebiega tak, jak w FS69.

Numer	Stan diod A,B, A,B	Zdarzenie
1	○○○◎	Awaria zasilania manipulatora
2	○○◎○	Powrót zasilania manipulatora
3	○○◎◎	Problemy z transmisją do stacji monitorującej
4	○◎○○	Przepełnienie bufora stacji
5	○◎○◎	Utrata zegara
6	○◎◎○	Błąd pamięci RAM systemu (przekłamanie)
7	○◎◎◎	Restart centrali
8	◎○○○	Okresowa transmisja testowa
9	◎○○◎	Programowanie zegara *
10	◎○◎○	Alarm pożarowy (z klawiatury)
11	◎○◎◎	Alarm napadowy (z klawiatury)
12	◎◎○○	Alarm pomocniczy (z klawiatury)
13	◎◎○◎	Alarm sabotażowy manipulatora
14	◎◎◎○	Alarm po 3 błędnych hasłach

Uwagi:

- Kod 3 wpisywany jest do pamięci zdarzeń, gdy centrala nie może nawiązać łączności ze stacją. W takim przypadku, po 60 sekundach, centrala ponawia próbę nawiązania łączności. Po dodzwonieniu się do stacji centrala przekaże wszystkie zdarzenia z pamięci. Centrala wysyła zdarzenia w takiej kolejności, jak powstawały (najpierw wysyłane jest zdarzenie najstarsze).
- Kod 4 wpisywany jest do pamięci zdarzeń, gdy brak łączności ze stacją trwał tak długo, że zapisano całą pamięć przeznaczoną na zdarzenia (255 zdarzeń) i najstarsze zdarzenia uległy zatarciu.
- Kod 9 może zostać przez centralę rozszerzony o numer użytkownika.

FS83 - programowanie przydziału zdarzeń systemowych dla stacji 1 (BIT)

Gdy włączony jest tryb powiadamiania obu stacji, dla większości zdarzeń możliwe jest określenie, czy będą przekazane do stacji 1, do stacji 2, czy do obu. Pozostałe zdarzenia systemowe przekazywane są do obu stacji.

Programowanie przebiega w trzech etapach i polega na wskazaniu zdarzeń, które mają być wysłane do stacji 1.

Diody od 1 do 8 w pierwszym etapie pokazują następujące zdarzenia (miga dolna dioda B):

- 1 - Awaria zasilania AC
- 2 - Powrót zasilania AC
- 3 - Awaria akumulatora
- 4 - Powrót akumulatora
- 5 - Awaria wyjścia OUT1
- 6 - Powrót wyjścia OUT1
- 7 - Awaria wyjścia OUT2
- 8 - Powrót wyjścia OUT2

Diody od 1 do 6 w drugim etapie pokazują następujące zdarzenia (miga dolna dioda A):

- 1 - Awaria wyjścia OUT3

- 2 - Powrót wyjścia OUT3
- 3 - Tryb serwisowy – start
- 4 - Tryb serwisowy – koniec
- 5 - DOWNLOADING – start
- 6 - DOWNLOADING – koniec

Diody od 1 do 5 w trzecim etapie pokazują następujące zdarzenia (migają diody A i B):

- 1 - Alarm pożarowy (z klawiatury)
- 2 - Alarm napadowy (z klawiatury)
- 3 - Alarm pomocniczy (z klawiatury)
- 4 - Alarm sabotażowy manipulatora
- 5 - Alarm po 3 błędnych hasłach

FS84 - programowanie przydziału zdarzeń systemowych dla stacji 2 (BIT)

Funkcja umożliwia wybranie zdarzeń systemowych wysyłanych do stacji 2, gdy włączony jest tryb powiadamiania obu stacji. Programowanie przebiega identycznie jak w FS83.

FS85 - programowanie czasu transmisji testowej (DEC)

Funkcja ta ustala trzy parametry czasowe, określające momenty wysyłania kodu testu do stacji monitorującej.

Pierwszy parametr (dwie liczby dwucyfrowe: godzina, minuta) umożliwia stacji monitorującej kontrolę poprawności działania zegara centrali. Blokadę mechanizmu wysyłania kodu każdego dnia o tej samej porze uzyskuje się programując błędny czas (przykładowo 99,99).

Drugi parametr (trzy liczby dwucyfrowe: ilość dni, ilość godzin, ilość minut) określa czas odliczany od ostatniej transmisji do stacji, po którym centrala wyśle kod testu. Gdy w systemie wystąpi dowolne zdarzenie, którego kod zostanie wysłany, centrala zaczyna odliczanie czasu od nowa. Blokadę tego mechanizmu uzyskuje się programując 00,00,00

Trzeci parametr (trzy liczby dwucyfrowe: ilość dni, ilość godzin, ilość minut) umożliwia ustawienie oddzielnego czasu transmisji testowej podczas czuwania. Parametr określa czas odliczany od ostatniej transmisji do stacji, po którym centrala wyśle kod testu, w czasie, gdy system czuwa. Gdy w systemie wystąpi dowolne zdarzenie, którego kod zostanie wysłany, centrala zaczyna odliczanie czasu od nowa. Zaprogramowanie wartości 00, 00, 00 powoduje, że niezależnie od tego czy centrala czuwa, czy nie, wybierany jest czas zaprogramowany dla drugiego parametru.

Programowanie polega na wpisaniu ośmiu liczb dwucyfrowych. Po zatwierdzeniu wszystkich liczb centrala wychodzi z funkcji.

PRZYKŁAD:

zaprogramowanie wysłania kodu testowego o 1:45 (test zegara) oraz po dwóch godzinach od ostatniej transmisji (test łączności), test łączności podczas czuwania – co 15 min.

- [1][2][3][4][5] [#] - wejście w tryb serwisowy
- [8][5] [#] - wywołanie funkcji
- [0][1] [#] - wpisanie godziny
- [4][5] [#] - wpisanie minut czasu testu zegara (wysłania komunikatu)
- [0][0] [#] - wpisanie ilości dni
- [0][2] [#] - wpisanie ilości godzin
- [0][0] [#] - wpisanie ilości minut czasu testu łączności
- [0][0] [#] - wpisanie ilości dni
- [0][0] [#] - wpisanie ilości godzin
- [1][5] [#] - wpisanie ilości minut czasu testu łączności podczas czuwania i wyjście z funkcji.

Uwaga: W przypadku często realizowanego testu łączności ze stacją monitorującą (na przykład: co 10 – 15 min.), aby zapobiec szybkiemu zapelnieniu pamięci zdarzeń centrali, zalecane jest załączenie w funkcji FS5 opcji 5 pierwszego zestawu. Zapisywane są wówczas tylko 3 kolejne zdarzenia „transmisja testowa”.

FS86 - programowanie czasu opóźnienia wysłania kodu zdarzenia "awaria zasilania" (DEC)

Funkcja określa, po jakim czasie od zaniku zasilania sieciowego centrala wyśle do stacji monitorującej komunikat "utrata sieci". Czas opóźnienia programuje się w minutach, w zakresie od 01 do 99 minut. Sygnalizacja braku zasilania sieciowego w manipulatorach i na wyjściach pełniących funkcję wskaźnika awarii (typ 25) następuje bez opóźnienia.

Powiadamianie – programowanie numerów telefonów

FS87 - programowanie numeru telefonu 1 (HEX)

FS88 - programowanie numeru telefonu 2 (HEX)

FS89 - programowanie numeru telefonu 3 (HEX)

FS90 - programowanie numeru telefonu 4 (HEX)

Funkcje od FS87 do FS90 programują numery telefonów, pod które centrala wysyła komunikaty alarmowe. Każdy numer telefonu może mieć łącznie szesnaście cyfr i znaków specjalnych. Numery programuje się identycznie jak w funkcji FS4.

FS95 - programowanie przyporządkowania stref i komunikatów (BIT)

W momencie wystąpienia alarmu centrala może przesłać komunikat o alarmie pod cztery numery telefonów. Ponieważ system może być podzielony na niezależne strefy, przekazywanie komunikatów powinno więc zależeć od tego, która strefa alarmuje. Funkcja FS95 wiąże numery telefonów ze strefami i określa, jaki komunikat ma być przesłany.

Programowanie polega na wskazaniu dla każdego numeru telefonu stref i numeru komunikatu, który ma być wysłany. Diody AB, AB pokazują binarnie, którego numeru dotyczy programowanie.

Diody 1 i 2 pokazują przydział kolejnych numerów do stref:

- 1 - numer telefonu dla strefy A
- 2 - numer telefonu dla strefy B

Numer telefonu może być związany z jedną lub z dwiema strefami.

Diody od 5 do 6 pokazują komunikat wysyłany pod kolejny numer:

- 5 - komunikat 1 do systemu przywoławczego
- 6 - komunikat 2 do systemu przywoławczego

Uwaga: Jeśli nie przydzielili się do numeru żadnego komunikatu do systemu przywoławczego, centrala wysyła **komunikat słowny** z syntezerą.

PRZYKŁAD:

zaprogramowanie następujących ustawień (przy założeniu, że dla wszystkich numerów wszystkie diody od 1 do 8 są zgaszone)

- pod pierwszy numer telefonu – komunikat nr 1 (pager), gdy alarm w strefach A i B,
- pod drugi numer telefonu – komunikat nr 2 (pager), gdy alarm w strefie A,
- pod trzeci i czwarty numer – komunikat słowny z syntezerą, po alarmie w strefie B

- [1][2][3][4][5] [#] - wejście w tryb serwisowy
- [9][5] [#] - wywołanie funkcji (miga dolna dioda B - pierwszy numer)
- [1] - zapalenie diody 1 (przydzielenie numeru 1 do strefy A)
- [2] - zapalenie diody 2 (przydzielenie numeru 1 do strefy B)
- [5] - zapalenie diody 5 (przydzielenie komunikatu 1 dla numeru 1)
- [#] - zatwierdzenie przydziału dla numeru 1 (miga dioda A – drugi numer)
- [1] - zapalenie diody 1 (przydzielenie numeru 2 do strefy A)
- [6] - zapalenie diody 6 (przydzielenie komunikatu 2 dla numeru 2)
- [#] - zatwierdzenie przydziału dla numeru 2 (migają A i B – 3 numer)
- [2] - zapalenie diody 2 (przydzielenie numeru 3 do strefy B)
- [#] - zatwierdzenie przydziału dla numeru 3 (miga górna dioda B – 4 numer)
- [2] - zapalenie diody 2 (przydzielenie numeru 4 do strefy B)
- [#] - zatwierdzenie przydziału dla numeru 4.

Powiadamianie – programowanie komunikatów PAGER

FS96 - programowanie komunikatu 1 (format POLPAGER)

FS97 - programowanie komunikatu 2 (POLPAGER)

Komunikat programuje się identycznie, jak przy wysyłaniu komunikatu bezpośrednio do odbiornika POLPAGERA przez telefon. Centrala zapamiętuje kolejno przyciskane klawisze, a przy przekazywaniu komunikatu generuje odpowiadające im sygnały dwutonowe, zgodnie ze standardem telefonicznym.

Po wywołaniu funkcji centrala jest w trybie numerycznym (identycznie jak centrala POLPAGER). Każdy naciśnięty klawisz oznacza wpisanie odpowiadającej mu cyfry do komunikatu.

Przełączenie na tryb tekstowy następuje po dwukrotnym przyciśnięciu klawisza [*]. W trybie tekstowym każdemu klawiszowi numerycznemu (od 1 do 9) odpowiadają trzy litery (Rys. 2). Naciśnięcie klawisza oznacza wybór środkowej litery. Naciśnięcie kolejno klawisza i [*] oznacza wybór litery z lewej. Literę z prawej strony uzyskamy naciskając ten klawisz oraz [#]. Aby uzyskać spację (odstęp), należy nacisnąć klawisz [0]. Myślnik uzyskuje się naciskając klawisze [0][*]. Przełączenie z trybu tekstowego na numeryczny następuje po przyciśnięciu klawiszy [0][#].

Zakończenie programowania komunikatu następuje po przyciśnięciu klawisza [#], gdy centrala jest w trybie numerycznym, kolejne naciśnięcie [#] powoduje wyjście z funkcji.

Centrala zapamiętuje 96 naciśnieć klawiszy. Przy próbie wpisania dłuższego komunikatu, centrala wychodzi z funkcji (dopisując [#] lub [0][#][#], jeśli centrala była w trybie tekstowym).

Q . Z 1	A B C 2	D E F 3
G H I 4	J K L 5	M N O 6
P R S 7	T U V 8	W X Y 9
*	- _ 0	#

Rys. 2.

PRZYKŁAD:

	zaprogramowania komunikatu ALARM
[1][2][3][4][5] [#]	- wejście w tryb serwisowy
[9][6] [#]	- wywołanie funkcji (programowanie pierwszego komunikatu)
[*] [*]	- włączenie trybu tekstowego
[2] [*]	- A
[5] [#]	- L
[2] [*]	- A
[7]	- R
[6] [*]	- M
[0] [#]	- przejście do trybu numerycznego
[#]	- zakończenie komunikatu
[#]	- przytrzymanie klawisza do czasu wyjścia z funkcji.

Powiadamianie – programowanie parametrów powiadamiania

FS100 - programowanie liczby kolejek i powtórzeń w kolejce (DEC)

Funkcja programuje dwa parametry komunikatora telefonicznego, określające sposób działania powiadamiania. Tymi parametrami są:

- ilość kolejek telefonowania (przekazania komunikatu), od 1 do 7 (ustalenie większej liczby daje większą pewność powiadamiania).
- ilość ponawianych prób dodzwonienia się, w ramach jednej kolejki (od 1 do 9, w przypadku wpisania 0 – do skutku). Parametr ten wprowadzono, by możliwe było uniknięcie sytuacji zablokowania linii telefonicznej przez ciągłe wybieranie numeru,

pod który nie można się dodzwonić (gdy nikt nie odbiera telefonu, lub też centrala dostaje cały czas sygnał zajętości, itp.).

Programowanie polega na wpisaniu dwóch cyfr (diody 1-4 pokazują pierwszy parametr – ilość prób, diody 5-8 – drugi – ilość kolejek). Po zaprogramowaniu tych parametrów należy przycisnąć klawisz [#] (wyjście z funkcji).

FS101 - programowanie ilości dzwonek przed odpowiedzią (DEC)

Funkcja określa, po ilu dzwonekach CA-6 odbiera telefon w celu przekazania informacji o stanie systemu alarmowego lub nawiązania łączności z komputerem. Programowanie polega na wpisaniu liczby od 01 do 15 i zaakceptowaniu jej klawiszem [#].

W zależności od ustawienia opcji funkcji odpowiadania (funkcja FS5, drugi zestaw opcji), centrala odbiera telefon natychmiast po wykryciu zaprogramowanej ilości dzwonek, lub też po pierwszym dzwonku wykrytym po przerwie trwającej krócej niż ok. 5 minut od wykrycia zaprogramowanej ilości dzwonek ("podwójne wywołanie").

Uwagi:

- Po odebraniu telefonu w trybie "wywołania pojedynczego", centrala nie odbiera żadnych telefonów przez około 5 minut, umożliwiając odebranie telefonu urządzeniom dołączonym za centralą (automatyczna sekretarka, fax/modem).
- Gdy zablokowana jest możliwość nawiązania łączności z centralą przez komputer, a włączone jest odpowiadanie na telefon, centrala odpowiada tylko wtedy, gdy obie zdefiniowane strefy czuwają.

Funkcje programujące TIMERY

Centrala CA-6 wyposażona jest w cztery TIMERY, które na bieżąco porównują czas wskazywany przez zegar centrali, z czasami zaprogramowanymi w TIMERACH. W przypadku zgodności czasów, wykonują przypisane im funkcje.

FS102 - programowanie TIMERA 1 (DEC)

Funkcja określa godzinę i minutę załączenia i wyłączenia TIMERA 1. Programowanie polega na wpisaniu czterech liczb dwucyfrowych, przy czym pierwsze dwie oznaczają czas załączenia (godzina, minuta), a pozostałe dwie czas wyłączenia (godzina, minuta). Programując jeden z czasów na wartość 99:99 uzyskuje się możliwość tylko włączenia lub tylko wyłączenia TIMERA.

PRZYKŁAD:

				zaprogramowania TIMERA 1 – załączenie 16:30, wyłączenie 06:30
[1][2][3][4][5]	[#]			- wejście w tryb serwisowy
[1][0][2]	[#]			- wywołanie funkcji
[1][6]	[#]			- zaprogramowanie godziny załączenia (w trakcie miga dioda B)
[3][0]	[#]			- zaprogramowanie minut załączenia (w trakcie miga dioda A)
[0][6]	[#]			- zaprogramowanie godziny wyłączenia (w trakcie migają diody A i B)
[3][0]	[#]			- zaprogramowanie minut wyłączenia i wyjście z funkcji (w trakcie miga dioda B).

FS103 - programowanie TIMERA 2 (DEC)

FS104 - programowanie TIMERA 3 (DEC)

FS105 - programowanie TIMERA 4 (DEC)

FS106 - programowanie funkcji TIMERÓW (DEC)

Funkcja określa jak wykorzystane są timery. Mogą one sterować wyjściami lub strefami.

Programowanie polega na wpisaniu czterech znaków od 0 do 9 (dwa razy po dwa znaki), z czego pierwszy znak określa funkcję TIMERA 1, drugi TIMERA 2, trzeci TIMERA 3, a czwarty TIMERA 4.

Uwaga: Wskazane w tej funkcji wyjścia są sterowane przez TIMER bez względu na typ – w odróżnieniu od centrali CA-10 gdzie timery sterują tylko wyjściami typu TIMER.

Funkcje timerów:

- 0 - TIMER niewykorzystany
- 1 - steruje wyjściem OUT1
- 2 - steruje wyjściem OUT2
- 3 - steruje wyjściem OUT3
- 4 - steruje wyjściem OUT4
- 5 - steruje wyjściem OUT5
- 6 - *nie wykorzystana* – nie programować
- 7 - timer kontroli strefy (kontrola obchodu wartowników)
- 8 - steruje czuwaniem w strefie A
- 9 - steruje czuwaniem w strefie B

Uwaga: Nie należy programować wartości 6 oraz A do F. Funkcję kontroli strefy (7) można zaprogramować tylko dla TIMERA 1 (kontrola strefy A) i TIMERA 2 (kontrola strefy B).

Kontrola obchodów wartowników wymaga zaprogramowania:

- **hasła wartownika** w kontrolowanej strefie (hasło z uprawnieniem 5 – ma ono też funkcję “załączenia przełącznika monostabilnego”).
- **timera kontroli strefy** – godzina i minuta “załączenia” zaprogramowana dla tego timera określa maksymalny czas, jaki może upłynąć od ostatniego wprowadzenia kodu wartownika – jeśli zostanie on przekroczony zapisane zostanie do pamięci zdarzenie “brak obchodu wartownika”, wysłana zostanie informacja do stacji monitorującej i załączone wyjście typu “sygnalizacja braku obchodu wartownika”. Wpisanie hasła przez wartownika jest odnotowywane w pamięci zdarzeń jako “Wejście/wyjście”.

PRZYKŁAD:

zaprogramowanie funkcji: TIMER1 - steruje strefą A, TIMER 2 - steruje wyjściem OUT4, TIMER 3 - steruje wyjściem OUT5, TIMER 4 - steruje wyjściem OUT5.

[1][2][3][4][5] [#] - wejście w tryb serwisowy

[1][0][6] [#] - wywołanie funkcji

[8][4] [#] - zaprogramowanie funkcji timerów 1 i 2 (w trakcie miga dioda B)

[5][5] [#] - zaprogramowanie funkcji timerów 3 i 4 (w trakcie miga dioda A) i wyjście z funkcji.

Funkcje specjalne

FS107 - przywrócenie ustawień producenta

Wywołanie tej funkcji spowoduje przywrócenie ustawień (patrz: rozdział: „USTAWIENIA FABRYCZNE”, INSTRUKCJA INSTALATORA) oraz automatyczne odczytanie aktualnego adresu manipulatora. Hasło serwisowe zostaje ustalone na 12345. Funkcja nie zmienia haseł użytkowników.

FS108 - kasowanie pamięci zdarzeń

Wywołanie tej funkcji spowoduje skasowanie pamięci zdarzeń.

FS109 - przywrócenie identyfikatorów producenta

Wywołanie tej funkcji spowoduje przywrócenie identyfikatorów centrali i komputera (patrz: FS2, FS3) wymaganych dla połączenia się z komputerem. Ustawienia te wykorzystywane są przy testowaniu centrali.

FS110 - przywrócenie haseł domyślnych

Wywołanie tej funkcji spowoduje skasowanie wszystkich haseł użytkowników i przywrócenie hasła fabrycznego głównego użytkownika (MASTER) = [1][2][3][4] i hasła serwisowego = [1][2][3][4][5].

FS111 - adresy manipulatorów (BIT)

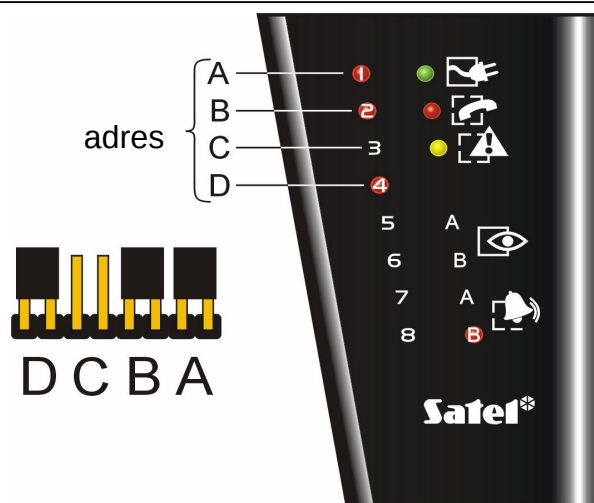
Manipulator centrali CA-6 posiada adres, ustawiany zworkami. Centrala odczytuje ten adres razem z pozostałymi danymi manipulatora (stan wejść, przyciśnięte klawisze, stan styku sabotażowego) i porównuje z adresem zaprogramowanym w nieulotnej pamięci. Wykrycie różnicy powoduje alarm sabotażowy.

Manipulator z błędnym adresem nie jest przez centralę obsługiwany. Adres nie jest kontrolowany, gdy centrala znajduje się w trybie serwisowym.

Adres manipulatorów ustawiany jest automatycznie przy przywracaniu ustawień fabrycznych (centrala odczytuje ustawienie zwerek i zapamiętuje je). Funkcja FS111 umożliwia sprawdzenie i ręczne zaprogramowanie adresu manipulatorów (przy pomocy zwerek).

Programowanie funkcją FS111 polega na zapalaniu diod od 1 do 4, odpowiadających założonym zworkom. Ustawienia akceptuje się klawiszem [#].

Klawisz [*] umożliwia wyjście z funkcji.



Rys. 3. Ustawienie zwerek w manipulatorze i sygnalizacja na diodach na przykładzie manipulatora typu CA-6 KLED

Uwagi:

- Centrala nie obsługuje manipulatora, w którym założone są wszystkie zworki lub też zwerek nie ma wcale.
- Przy programowaniu adresu manipulatora należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ **zaprogramowanie błędnego adresu powoduje alarm sabotażowy w momencie wyjścia z trybu serwisowego i utratę możliwości sterowania centrali z manipulatora**. Konieczne staje się wtedy wejście w tryb serwisowy „z kołków” i odczytanie nowego adresu (patrz: INSTRUKCJA INSTALATORA).
- Nowy adres (podobnie jak większość programowanych parametrów centrali), zaczyna obowiązywać po wyjściu z trybu serwisowego lub gdy centrala programowana jest z komputera – po przesłaniu danych.

Automatyczne odczytanie adresu manipulatora bez zmiany pozostałych parametrów centrali umożliwia funkcja FS124.

FS112 - start programowania z komputera w trybie lokalnym

Funkcja startuje tryb programowania centrali poprzez łącze RS-232 TTL lub poprzez modem. Funkcję wywołuje się na życzenie komputera. Przed jej użyciem należy połączyć centralę z komputerem (patrz instrukcja instalatora). W komputerze należy uruchomić firmowy program DLOAD10. Po wywołaniu funkcji centrala najpierw próbuje połączyć się poprzez łącze RS, a jeśli się to nie uda poprzez łącze telefoniczne.

Start programowania przez RS-232

Funkcja uruchamia tryb programowania centrali poprzez łącze RS-232.

Przed wywołaniem funkcji należy:

- połączyć centralę z komputerem za pomocą odpowiedniego kabla (patrz: INSTRUKCJA INSTALATORA, rozdział: OPIS PŁYTY GŁÓWNEJ CENTRALI ALARMOWEJ, punkt: gniazdo RJ);
- uruchomić program DLOAD10 w komputerze i wybrać numer portu komunikacyjnego (COM);
- z menu „**Komunikacja**” wybrać pozycję „**RS-232**”, a następnie „**Połącz lokalnie z...**” (wybór centrali CA-6)
- wywołać tryb serwisowy w centrali i uruchomić funkcję FS112.

Jeśli w ciągu 10 sekund centrala nie uzyska sygnału gotowości komputera (niepoprawny kabel łączący z komputerem lub numer portu) funkcja automatycznie wyłączy się.

Programowanie z użyciem modemu

Przed wywołaniem funkcji należy:

- podłączyć modem do centrali;
- uruchomić program DLOAD10 w komputerze i wybrać numer portu komunikacyjnego (COM);
- W menu **Plik** pozycja → „**Otwórz...**” lub → „**Nowy**” należy wybrać typ centrali → „**CA-6**”, w menu **Komunikacja** tryb → „**Modem**”, a w oknie „**Inicjowanie modemu**” rodzaj połączenia → „**Lokalnie**” – komputer poprosi o wywołanie funkcji FS112.

Możliwe jest również programowanie centrali bez wywołania w manipulatorze funkcji FS112 (patrz: Instrukcja instalatora).

Wywołanie funkcji FS112 (tak jak i pozostałych serwisowych funkcji) centrala zasygnalizuje zaświeceniem diody [A] [AWARIA]. Centrala próbuje nawiązać łączność z komputerem. Jeśli w ciągu około 20 sekund nie uda się tego zrobić, centrala wyjdzie z funkcji sygnalizując błąd (dwa długie dźwięki). Gdy łączność zostanie nawiązana (cztery krótkie i jeden długi ton), centrala wychodzi z funkcji do trybu serwisowego.

Stan łączności utrzymywany jest do chwili odebrania z komputera odpowiedniego polecenia.

Dodatkowa informacja znajduje się również w instrukcji instalatora.

FS117 - dopuszczalny czas braku napięcia na linii telefonicznej (DEC)

Funkcja określa ile minut może upłynąć od momentu zaniku napięcia na linii telefonicznej do momentu zgłoszenia przez centralę awarii. Za zanik napięcia na linii centrala uważa też podniesienie słuchawki telefonu podłączonego do tej samej linii telefonicznej. Programowanie polega na wpisaniu liczby dwucyfrowej od 00 do 99 minut. Jeśli zaprogramuje się 00 to awaria nigdy się nie pojawi.

PRZYKŁAD:

	zaprogramowanie dwudziestominutowego opóźnienia
[1][2][3][4][5] [#]	- wejście w tryb serwisowy
[1][1][7] [#]	- wywołanie funkcji
[2][0] [#]	- zaprogramowanie opóźnienia.

FS118 - parametry sygnałów centrali pagera (HEX)

Funkcja określa parametry sygnałów, jakimi zgłasza się automatyczna centrala pagera. Ponieważ każdy system stosuje inne tony zgłoszenia, konieczne jest podanie parametrów sygnału systemu, do którego centrala przekazuje komunikaty. Jeśli parametry tych sygnałów ulegną zmianie, wystarczy podanie nowych danych.

Programowanie polega na wpisaniu sześciu kodów dwuznakowych, odpowiednich dla danego systemu przywoławczego.

Dla poszczególnych systemów należy programować:

- POLPAGER - [118]# [3B]#[42]#[0B]#[0F]#[01]#[7D]#
- TELEPAGE - [118]# [2B]#[2E]#[0E]#[14]#[30]#[3A]#
- EASYCALL - [118]# [37]#[3D]#[07]#[0B]#[B6]#[C8]#
- METROBEEP - [118]# [16]#[1A]#[13]#[17]#[0B]#[0F]#

FS123 - czasy naliczania liczników (DEC)

Funkcja umożliwia zaprogramowanie przedziałów czasowych związanych z licznikami 1, 2 i 3 wejść liczących. Alarm zostanie wygenerowany tylko wówczas, gdy w przedziale czasu określonym daną funkcją nastąpi liczba naruszeń wejść licznikowych zaprogramowana w FS7. Czas naliczania liczników może zostać zaprogramowany w przedziale od 1 do 255 sekund (domyślnie ustawiony jest na 30 sekund). Jeśli w określonym w funkcji czasie nie nastąpi zaprogramowana liczba naruszeń, to po jego upływie liczniki wejść liczących ulegną skasowaniu.

Po uruchomieniu funkcji należy wprowadzić jedną, dwie lub trzy cyfry dla pierwszego licznika. Po zatwierdzeniu klawiszem [#] centrala przechodzi do programowania czasu naliczania kolejnego licznika. W trakcie programowania diody AB, AB wskazują binarnie licznik, którego parametr dotyczy. Na diodach od 1 do 8 centrala wyświetla poprzednio zaprogramowane ustawienie parametru w postaci binarnej (wprowadzane zmiany nie są wyświetlane na bieżąco, lecz dopiero po ponownym wejściu w funkcję). Przerwanie programowania umożliwia klawisz [*].

PRZYKŁAD:

zmiana czasu naliczania liczników: pierwszego na 60 sekund, drugiego na 150 sekund, trzeciego na 255 sekund

[1][2][3][4][5] [#]	- wejście w tryb serwisowy
[1][2][3] [#]	- wywołanie funkcji
[6][0]	- wprowadzenie czasu naliczania licznika 1 (w trakcie programowania miga dioda B)
[#]	- zatwierdzenie czasu naliczania licznika 1 i przejście do programowania licznika 2
[1][5][0]	- wprowadzenie czasu naliczania licznika 2 (w trakcie programowania miga dioda A)
[#]	- zatwierdzenie czasu naliczania licznika 2 i przejście do programowania licznika 3
[2][5][5]	- wprowadzenie czasu naliczania licznika 3 (w trakcie programowania migają diody A i B)
[#]	- zatwierdzenie czasu naliczania licznika 3 i wyjście z funkcji.

FS124 - automatyczne odczytanie adresów manipulatorów

Funkcja umożliwia automatyczne odczytanie adresu manipulatora bez zmiany pozostałych parametrów.

FS125 - programowanie funkcji wejścia CTL (HEX)

Wejście sterujące CTL centrali CA-6 może wykonywać jedną z poniższych funkcji:

- 0 - niewykorzystane,
- 1 - załączenie czuwania,
- 2 - wyłączenie czuwania,
- 3 - alarm pożarowy,
- 4 - alarm napadowy,
- 5 - alarm pomocniczy,
- 6 - załączenie / wyłączenie czuwania,
- 7 - kasowanie alarmu bez wyłączenia czuwania.

Programuje się dwie cyfry. Pierwsza określa funkcję wejścia (od 1 do 7), druga określa, w jakich strefach zostanie załączone, wyłączone czuwanie lub skasowany alarm:

- 0 - programuje się dla funkcji: alarm pożarowy, napadowy, pomocniczy,
- 1 - funkcja załączenia/wyłączenia lub kasowania alarmu dotyczy strefy A,
- 2 - funkcja załączenia/wyłączenia lub kasowania alarmu dotyczy strefy B,
- 3 - funkcja załączenia/wyłączenia lub kasowania alarmu dotyczy obu stref.

Uwaga: Nie należy programować wartości innych, niż dopuszczalne.

Wejście reaguje na chwilowe zwarcie do masy (ok. 0,5 sek.). Jeśli na przykład zaprogramowano funkcję 6 (zał./wył. czuwania), zwarcie do masy załączy czuwanie, wyłączenie czuwania nastąpi po rozwarciu i ponownym zwarcu.

Naruszenie wejścia generuje następujące kody zdarzeń:

- dla funkcji wejścia 3, 4 lub 5 generowane są kody alarmów z klawiatury programowane funkcją FS82,
- dla pozostałych funkcji generowane są kody załączenia lub wyłączenia czuwania (alarmu) przez wejście z rozszerzeniem „D” (programowane funkcjami FS69 i FS70).

FS126 - programowanie kodów monitoringu kontroli stref (HEX)

Programuje się cztery kody zdarzeń, w kolejności:

- wejście/wyjście strefa A (wprowadzenie kodu kontroli strefy A) – miga dolna dioda B,
- wejście/wyjście strefa B (wprowadzenie kodu kontroli strefy B) – miga dolna dioda A,
- brak kodu kontroli strefy A – migają dolne diody A i B,
- brak kodu kontroli strefy B – miga górna dioda B.

Programowanie kodów kontroli stref przez wartownika przebiega tak, jak w przypadku funkcji FS69 i FS70. Kody "wejście/wyjście" mogą być automatycznie rozszerzone o numer użytkownika, gdy będą jednocyfrowe i załączona będzie odpowiednia opcja (patrz: FS47).

FS127 - wejścia blokowane przy braku wyjścia ze strefy A (BIT)

FS128 - wejścia blokowane przy braku wyjścia ze strefy B (BIT)

Funkcje 127 i 128 (EXIT-BYPASS) pozwalają zaprogramować dla każdej strefy wejścia, które zostaną automatycznie zablokowane, jeśli po załączeniu czuwania, w czasie na wyjście, nie nastąpi naruszenie wejścia typu "WEJŚCIE/WYJŚCIE" (użytkownik po załączeniu czuwania **nie wyszedł z obiektu** i nie naruszył czujki na wejściu typu WEJŚCIE/WYJŚCIE).

Programowanie przebiega identycznie jak w funkcjach FS16 i FS17.

FS131 - programowanie opcji dodatkowych (BIT)

PIERWSZY ZESTAW OPCJI (miga dolna dioda B)

Nr	LED	Opcja
1	ŚWIECI	blokada TS
	NIE ŚWIECI	bez blokady TS
2	ŚWIECI	blokada DWNL
	NIE ŚWIECI	bez blokady DWNL
3	ŚWIECI	impulsowanie z wypełnieniem 1:1,5
	NIE ŚWIECI	impulsowanie z wypełnieniem 1:2
4	ŚWIECI	dozwolona obsługa modułu sterowania DTMF (MST-1)
	NIE ŚWIECI	bez obsługi modułu sterowania DTMF

Opcja 1 dotyczy blokady tzw. wejścia w tryb serwisowy „z kołków”. Po wybraniu tej opcji wejście w tryb serwisowy jest możliwe tylko przy pomocy hasła serwisowego. Procedura wejścia w tryb serwisowy w przypadku utraty hasła serwisowego przy zablokowanej możliwości uruchomienia trybu serwisowego „z kołków” została opisana w instrukcji instalatora, rozdział: *URUCHOMIENIE TRYBU SERWISOWEGO „Z KOŁKÓW”*. Przeprowadzenie procedury wiąże się z utratą wszystkich ustawień.

Opcja 2 dotyczy blokady programowania ustawień centrali w trybie lokalnym (modem), nie wymagającym obsługi centrali z manipulatora – wywoływania funkcji FS112.

Opcja 3 dotyczy dialera centrali alarmowej i ustala współczynnik impulsowania podczas impulsowego wybierania numeru telefonu. Wybranie opcji ustala jego wartość na 1:1,5, natomiast gdy opcja nie jest wybrana współczynnik wynosi 1:2.

Uwaga: W Polsce norma telekomunikacyjna wymaga ustawienia współczynnika impulsowania na **1:2**.

Opcja 4 dotyczy współpracy centrali z modulem MST-1 umożliwiającym obsługę centrali poprzez telefon generujący sygnały DTMF. Aby współpraca była możliwa, konieczne jest załączenie opcji 3 pierwszego zestawu w FS5 („odpowiadanie na telefon”).

DRUGI ZESTAW OPCJI (miga dolna dioda A)

Nr	LED	Opcja
1	ŚWIECI	nie załączaj czuwania przy awarii akumulatora.
	NIE ŚWIECI	zezwalaj na załączenie czuwania, gdy awaria akumulatora
2	ŚWIECI	kasuj automatyczną blokadę wejść o północy (00:00)
	NIE ŚWIECI	nie kasuj blokady wejść AUTORESET 1/3

Opcja 1 blokuje możliwość załączenia czuwania, jeżeli centrala wykryła awarię akumulatora.

Opcja 2. Jej wybranie powoduje, że liczniki wejść blokujących się po 1 lub 3 alarmach zostają wyzerowane o godzinie 00:00.

FS132 - programowanie korekty zegara (DEC)

Pomiar czasu przez zegar wewnętrzny centrali może odbiegać od wartości rzeczywistej, dlatego umożliwiono wprowadzenie dobowej korekty wskazania czasu. Funkcja pozwala na skorygowanie pomiaru czasu o ± 19 sekund w ciągu doby. Aby zaprogramować korektę należy wprowadzić funkcją FS132 wartość dobowego przesunięcia czasu zegara wewnętrznego.

Programowanie polega na wpisaniu dwóch cyfr stosownie do wielkości oczekiwanej korekty (patrz tabela niżej).

Korekta zegara [s]	-19	-18	-17	...	-2	-1	0	1	2	...	17	18	19
Programowanie LED	99	98	97	...	82	81	00	01	02	...	17	18	19

PRZYKŁAD:

zaprogramować korektę czasu o -12 sekund.
 [1][2][3][4][5] [#] - wejście w tryb serwisowy
 [1][3][2] [#] - wywołanie funkcji
 [9][2] [#] - wprowadzenie wartości korekty (minus 12 sekund).

FS133 - przeglądanie (bez możliwości zmiany) aktualnego zegara w centrali.

Po wywołaniu funkcji diody LED od 1 do 8 pokażą aktualne wskazanie godziny (dwie cyfry w kodzie dwójkowym) – diody 1-4 wskazują cyfrę pierwszą, diody 5-8 cyfrę drugą.

PRZYKŁAD: ○○○◎○○◎◎ godzina trzynasta
 1 2 3 4 5 6 7 8

Aby sprawdzić pozostałe wskazania zegara i kalendarza należy nacisnąć na klawiaturze odpowiednie klawisze z cyframi – zgodnie z podaną zależnością:

1. godziny,
2. minuty,
3. sekundy,
4. dzień,
5. miesiąc,
6. rok (dwie ostatnie cyfry).

Klawisz [#] lub [*] kończy działanie funkcji.

Przywrócenie ustawień producenta, restart haseł

Istnieją trzy sposoby przywrócenia ustawień fabrycznych:

1. Przywrócenie ustawień po wejściu w tryb serwisowy przy pomocy hasła serwisowego. Po wejściu w tryb serwisowy należy wywołać funkcję FS107 (przywrócenie wszystkich parametrów fabrycznych z wyjątkiem haseł użytkowników) oraz FS110 (przywrócenie hasła głównego użytkownika. Pozostałe hasła użytkowników są kasowane). Można również wykonać funkcję FS108 (dla skasowania zawartości pamięci zdarzeń).
2. Przywrócenie ustawień po wejściu w tryb serwisowy „z kołków” (w przypadku utraty hasła serwisowego). Po wejściu w tryb serwisowy „z kołków” (patrz: INSTRUKCJA INSTALATORA) konieczne jest wywołanie funkcji FS107 i FS110. Można również wykonać funkcję FS108. Samo wejście w tryb serwisowy „z kołków” nie przywraca żadnych ustawień.
3. Przywrócenie ustawień przy zablokowanym trybie serwisowym „z kołków” (FS131) i braku możliwości wejścia w tryb przy pomocy hasła serwisowego. Opis procedury znajduje się w instrukcji instalatora, w rozdziale: *URUCHOMIENIE TRYBU SERWISOWEGO „Z KOŁKÓW”*. Po jej przeprowadzeniu centrala automatycznie wraca do ustawień fabrycznych i uruchamia tryb serwisowy. Aby wykonać restart haseł użytkowników należy wywołać FS110.

Historia zmian instrukcji

Opisane zmiany odnoszą się do instrukcji napisanej dla centrali CA-6 v5.05.

DATA	WERSJA	ZMIANY
czerwiec 2007	6.06	Dodano możliwość programowania dodatkowych znaków specjalnych DTMF (s. 7). Przy załączonej opcji PRIORITY nie może być sabotażu wejścia (s. 14). Dodano opis sposobu odczytywania z manipulatora zaprogramowanej czułości wejścia (s. 12). Dodano możliwość zaprogramowania oddzielnego czasu transmisji testowej w czuwaniu (str. 25) i nową opcję „3 zdarzenia transmisji testowej” (FS 5, opcja 5 pierwszego zestawu, s. 8). Do programowania centrali z komputera niezbędny jest nowy kabel (s. 31).

Dodatek – lista zdarzeń centrali CA-6

Tabela zawiera nazwy zdarzeń oraz informacje o możliwości rozszerzenia kodu zdarzenia. W osobnej kolumnie zamieszczono kody w formacie Contact ID (CID) oraz informacje dotyczące formatu 0E (Contact ID wybrane kody – patrz opis funkcji FS45 i FS46).

Lp.	Zdarzenia z wejść	Rozszerzalne o numer	Kod CID	Format 0E
1.	Alarm z wejścia	wejścia	1,110 1,130 1,150 1,122 1,134 1,123 1,135	
2.	Alarm sabotażowy wejścia	wejścia	1,144 1,373	
3.	Naruszenie wejścia po „autoreset”	wejścia		
4.	Koniec naruszenia wejścia	wejścia		
5.	Koniec sabotażu wejścia	wejścia	3,144 3,373	
6.	Naruszenie linii cicha/głośna	wejścia	1,135	
7.	Naruszenie wejścia	wejścia		
Zdarzenia stref A i B				
1.	Załączenie czuwania	użytkownika	3,401	
2.	Wyłączenie czuwania	użytkownika	1,401	
3.	Zablokowanie wejść	użytkownika	1,574	
4.	Alarm – wyłączenie pod przymusem	użytkownika (tylko CID)	1,121	
5.	Załączenie czuwania cichego			
6.	Załączenie czuwania z blokadą wejść			
7.	Załączenie czuwania strefy			
8.	Szybkie załączenie czuwania		3,408	
9.	Użycie hasła wartownika (przełącznika monostabilnego)			
10.	Brak hasła wartownika		1,126	
11.	Skasowanie alarmu	użytkownika (tylko CID)	1,406	

Lp.	Zdarzenia systemowe	Rozszerzalne o numer	Kod CID	Format OE
1.	Awaria linii telefonicznej			
2.	Powrót linii telefonicznej			
3.	Utrata zegara		3,625	bez przydziału
4.	Awaria zasilania sieciowego		1,301	
5.	Powrót zasilania sieciowego		3,301	
6.	Transmisja testowa		1,602	bez przydziału
7.	Awaria akumulatora		1,302	
8.	Koniec awarii akumulatora		3,302	
9.	Przeciążenie wyjścia OUT 1		1,320 (1)	
10.	Wyjście OUT 1 OK.		3,320 (1)	
11.	Przeciążenie wyjścia OUT 2		1,320 (2)	
12.	Wyjście OUT 2 OK.		3,320 (2)	
13.	Przeciążenie wyjścia OUT 3		1,320 (3)	
14.	Wyjście OUT 3 OK.		3,320 (3)	
15.	Problemy z transmisją do stacji monitorującej		1,350	bez przydziału
16.	Wejście w tryb serwisowy		1,627	
17.	Wyjście z trybu serwisowego		1,628	
18.	Start DOWNLOADING-u z zewnątrz		1,410	
19.	Koniec DOWNLOADING-u		1,412	
20.	Błąd pamięci RAM		1,303 (0)	bez przydziału
21.	Restart systemu mikroprocesorowego		1,305	bez przydziału
22.	Awaria zasilania manipulatorów		1,320 (4)	bez przydziału
23.	Powrót zasilania manipulatorów		3,320 (4)	bez przydziału
24.	Brak obciążenia na OUT 1		1,320 (1)	
25.	Powrót obciążenia na OUT 1		3,320 (1)	
26.	Brak obciążenia na OUT 2		1,320 (2)	
27.	Powrót obciążenia na OUT 2		3,320 (2)	
28.	Brak obciążenia na OUT 3		1,320 (3)	
29.	Powrót obciążenia na OUT 3		3,320 (3)	
30.	Przepełnienie bufora stacji 1		1,624 (1)	bez przydziału
31.	Przepełnienie bufora stacji 2		1,624 (2)	bez przydziału
32.	Start DOWNLOAD		1,410	
33.	Błąd pamięci EEPROM		1,303 (1)	bez przydziału
34.	Alarm POŻAROWY z klawiatury		1,115	
35.	Alarm NAPADOWY z klawiatury		1,120	
36.	Alarm POMOCNICZY z klawiatury		1,100	
37.	Alarm sabotażowy klawiatury		1,145	
38.	Alarm 3 błędnych haseł		1,461	
39.	Programowanie czasu	użytkownika	1,625	

Tablica kodowania znaków dla manipulatorów typu LED

Dziesiętnie (DEC)	Binarnie (BIT)	Szesnastkowo (HEX)	Stan diod LED
			1 2 3 4
			5 6 7 8
			A B A B
0	0000	0	○○○○
1	0001	1	○○○●
2	0010	2	○○●○
3	0011	3	○○●●
4	0100	4	○●○○
5	0101	5	○●○●
6	0110	6	○●●○
7	0111	7	○●●●
8	1000	8	●○○○
9	1001	9	●○○●
10	1010	A	●○●○
11	1011	B	●○●●
12	1100	C	●●○○
13	1101	D	●●○●
14	1110	E	●●●○
15	1111	F	●●●●

SATEL sp. z o.o.
 ul. Schuberta 79
 80-172 Gdańsk
 tel. 0-58 320 94 00; serwis 0-58 320 94 30
 dz. techn. 0-58 320 94 20; 0-604 166 075
 info@satel.pl
 www.satel.pl