

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

Centrala alarmowa

CA10 plus

(wersja programowa 4.5)

z manipulatorem LED

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe

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 abonenckimi**. 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.

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).

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

Centrala CA10 plus z manipulatorem LED

Centrala alarmowa CA10 plus jest nowoczesną, 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 manipulatorów LED i manipulatorów z wyświetlaczem LCD.

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).
- możliwość bieżącego drukowania informacji o wszystkich zdarzeniach w systemie alarmowym na zewnętrznej drukarce.

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,
- bieżące wskazywanie stanu do 12 wejść dozorowych centrali,
- dostępne przeglądanie pamięci alarmów i awarii (do 255 zdarzeń),
- możliwość podziału systemu alarmowego na 4 strefy (podsystemy)
- obsługa strefy przez 13 użytkowników niezależnymi hasłami (łącznie do 32 haseł) - hasła mogą 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 wyłączenie czuwania,
- automatyczna diagnostyka podstawowych elementów systemu alarmowego.

Czuwanie centrali.

Dla dostosowania systemu alarmowego do różnorodnych potrzeb centrala alarmowa CA10 plus udostępnia kilka trybów czuwania:

Czuwanie (pełne).

Tryb pracy, w czasie którego czujniki 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 czujniki 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 czujniki, które nie będą czuwały po załączeniu dozoru specjalnym hasłem (hasło z uprawnieniem 7). Pozwala to użytkownikowi, poprzez użycie odpowiedniego hasła, załączyć czuwanie w całości, lub tylko w części chronionego obiektu.

Czuwanie częściowe przy braku wyjścia z obiektu.

Centrala pozwala na użycie funkcji automatycznego zablokowania dozoru wybranych przez instalatora czujników, jeśli po włączeniu czuwania użytkownik nie wyszedł z obiektu i nie naruszył czujnika kontrolującego 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 15 diod świecących LED oraz sygnałów dźwiękowych.

Funkcje diod LED:

- **ALARM** - sygnalizuje wystąpienie alarmu.
- **DOZÓR** (czuwanie) - pokazuje stan strefy: miganie diody (przy zgaszonej diodzie ALARM) oznacza odliczanie czasu na wyjście, świecenie oznacza czuwanie.
- **AWARIA** - miga, gdy centrala sygnalizuje wykrycie problemu technicznego lub problemu przy powiadamianiu telefonicznym.
- **1÷12** – stan wejść dozorowych centrali:
 - zgaszone - wejście wolne (nie naruszone)
 - świeci - wejście naruszone
 - świecenie z krótkim wygaszeniem co 2 sekundy - naruszony obwód antysabotażowy wejścia

- szybkie miganie - wejście wywołało alarm
- błyskanie co 2 sekundy - obwód antysabotażowy wejścia wywołał alarm
- powolne miganie - wejście zablokowane

Stany sygnalizowane dźwiękiem w manipulatorze

Sygnały generowane w celu potwierdzenia operacji na manipulatorze:

- **trzy krótkie** - potwierdzenie załączenia/wyłączenia czuwania, wyłączenie wyjścia typu 13 „przełącznik BISTABILNY”,
- **dwa długie** - błędne hasło, rezygnacja z funkcji lub błędne dane funkcji,
- **trzy długie** - próba włączenia czuwania przy naruszonych wejściach z opcją PRIORITY (patrz punkt „Załączanie czuwania”),
- **cztery krótkie, jeden długi** - poprawne zakończenie funkcji użytkownika, załączenie 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,
- **jeden długi co 3 sek.** - odliczanie czasu na wyjście,
- **dwa krótkie co 3 sek.** - sygnalizacja awarii,
- **pięć krótkich** - naruszenie wejścia z opcją "GONG",
- **pięć długich** - naruszenie wejścia typu "sygnalizuj/alarmuj".

Jakie zdarzenia są sygnalizowane dźwiękiem, i w których manipulatorach, określa instalator.

Hasła użytkowników.

Do codziennej obsługi konieczna jest znajomość hasła użytkownika. Dla każdej strefy centrala ma zaprogramowane fabrycznie jedno hasło (hasło użytkownika głównego):

- 1234 – dla strefy 1,
- 2345 – dla strefy 2,
- 3456 – dla strefy 3,
- 4567 – dla strefy 4.

Możliwe jest zaprogramowanie 12 następujących haseł użytkowników w każdej strefie (maksymalnie 32 w całym systemie alarmowym). 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. Normalnie hasło wprowadzone w danej strefie steruje działaniem tylko tej strefy. Istnieje możliwość uruchomienia przez instalatora funkcji tzw. „haseł globalnych”. Wybranie tej opcji sprawia, że hasła użytkowników są akceptowane we wszystkich 4 strefach, niezależnie od tego, w której zostały wprowadzone, natomiast w pamięci zdarzeń nie będzie odnotowany numer konkretnego użytkownika.

Załączanie czuwania**[HASŁO][#]**

Włączenie czuwania możliwe jest tylko wtedy, gdy strefa nie sygnalizuje alarmu i nie czuwa: diody ALARM i DOZÓR 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. Popętnienie 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 lampka DOZÓR wskazując rozpoczęcie odliczania czasu na wyjście.

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 przy włączaniu czuwania** i jest naruszone jedno z takich wejść – centrala sygnalizuje to trzema długimi dźwiękami. W takiej sytuacji należy chwilę odczekać, aż zwolnione zostaną wszystkie wejścia (zgasną diody LED 1÷12) i ponownie włączyć czuwanie. Jeśli jedno z wejść pozostaje cały czas naruszone (jedna z diod LED 1÷12 świeci cały czas, przyczyną może być np. uszkodzenie czujnika) czuwanie można włączyć po zablokowaniu tego wejścia (funkcją 4).
- **hasło jest niepoprawne** - centrala sygnalizuje dwoma długimi dźwiękami
- **w strefie nie ma wejść typu dozorowego** - centrala sygnalizuje to dwoma długimi dźwiękami (hasło jest poprawne i pozwala np. na wywołanie funkcji użytkownika).
- **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 klawiszy [0][#] (funkcja może być zablokowana przez instalatora). Załączenie takie następuje niezależnie od tego, czy jakieś czujniki są naruszone, czy nie. Instalator może też zainstalować specjalny przycisk przeznaczony do szybkiego włączania czuwania.

Wyłączenie czuwania i kasowanie alarmu**[HASŁO][#]**

Gdy centrala czuwa (dioda DOZÓR świeci lub miga) lub sygnalizuje alarm (dioda ALARM miga) centrala może przyjąć tylko jedno polecenie - wyłączenie czuwania lub skasowanie alarmu. W takiej sytuacji 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/DOZÓR.

Centrala nie wyłączy czuwania (alarmu) jeśli:

- hasło jest błędne,
- hasło nie uprawnia do wyłączenia czuwania (np.: hasła z uprawnieniem 3, lub 9 – patrz: „Funkcje użytkownika” – „Nowy użytkownik”).

Możliwe jest też skasowanie alarmu, bez wyłączenia czuwania, przy pomocy hasła z uprawnieniem 0.

W systemie alarmowym podzielonym na strefy można skasować alarm tylko w tej strefie, której manipulator sygnalizuje alarm diodą ALARM.

Załączenie / wyłączenie czuwania przez zegar.

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 z zegara - czuwanie będzie wtedy wyłączane przez użytkownika.

Informacja telefoniczna o stanie systemu alarmowego

Właściciel obiektu, w którym czuwa centrala CA10 plus 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)

Sterowanie centralą może odbywać się z telefonu, na który centrala dzwoni podczas powiadamiania głosowego (bezpośrednio po odtworzeniu komunikatu z syntezy mowy) lub po uzyskaniu połączenia z dowolnego aparatu telefonicznego.

Po odebraniu połączenia moduł podłączony do centrali CA-10 plus zgłasza swoją gotowość trzema dźwiękami (wysokim, niskim i wysokim).

Możliwe jest wykonanie operacji dwojakiemu rodzaju:

1. Sprawdzenie stanu stref lub wejść centrali.
2. Wykonanie funkcji użytkownika.

Poniższa tabela prezentuje funkcje realizowane przez moduł MST-1:

SPOSÓB WYWOŁANIA	OPIS DZIAŁANIA
[0][#]	Koniec połączenia telefonicznego z centralą
[1][#]	Sprawdzenia stanu strefy 1
[2][#]	Sprawdzenia stanu strefy 2
[3][#]	Sprawdzenia stanu strefy 3
[4][#]	Sprawdzenia stanu strefy 4
[9][#]	Sprawdzenie stanu wejść
[HASŁO][#]	Załączenie/wyłączenie czuwania, kasowanie alarmu
[HASŁO][*][4]	Blokowanie wejść
[HASŁO][*][5]	Załączenie czuwania cichego
[HASŁO][*][7]	Sterowanie wyjściem typu "przełącznik MONO"
[HASŁO][*][8]	Sterowanie wyjściem typu "przełącznik BI"

Sterowanie realizuje się wykorzystując sygnały DTMF klawiatury telefonu. Aby wywołać odpowiednią funkcję, należy naciskać kolejno klawisze telefonu zgodnie z przedstawionym w tabeli sposobem wywołania.

Sygnalizacja stanu strefy:

- trzy krótkie dźwięki – strefa nie czuwa;
- cztery krótkie i jeden długi – strefa czuwa.

Alarm w strefie lub pamięć alarmu są sygnalizowane serią krótkich dźwięków (na przemian wysokich i niskich) trwającą ok. 2,5 sekundy bezpośrednio po sygnałach dotyczących stanu strefy.

Funkcją „*Sprawdzenie stanu wejść*” można odczytać informacje, które z diod (manipulatora typu LED) są zapalone na stałe lub migają. Przy współpracy z centralą CA-10 plus moduł przekazuje informacje zgodnie z ustawieniami funkcji serwisowych FS 12 do FS 15.

Wskazanie wejścia strefy czuwającej oznacza **pamięć alarmu** wywołanego przez to wejście, natomiast wskazanie wejścia strefy nie czuwającej oznacza **naruszenie danego wejścia**. W centrali CA-6 plus numer diody jest ściśle związany z numerem wejścia, natomiast w centrali CA-10 plus instalator określa numery wejść wyświetlanych na kolejnych diodach manipulatora LED należącego do danej strefy (manipulator taki nie musi być fizycznie podłączony do centrali). Możliwe jest sprawdzenie stanu diod LED o numerach od 1 do 12.

Sposób sprawdzania stanu wejść:

- Po pierwszym wywołaniu funkcji [9][#] moduł generuje krótkie dźwięki, których liczba jest równa najmniejszemu numerowi zapalanej diody manipulatora LED. Jeżeli żadna z diod nie świeci się, moduł generuje dwa długie dźwięki.
- Kolejne wywołanie funkcji [9][#] wskazuje następną w kolejności zapaloną diodę. Przegląd należy kontynuować, aż do usłyszenia dwóch długich sygnałów informujących o braku świecenia kolejnych diod. Ponowne wywołanie funkcji (po dwóch długich sygnałach) rozpocznie od początku przegląd stanu wejść (numerów zapalonych diod LED).
- Aby sprawdzić w centrali CA-10 plus stan wejść, należy najpierw sprawdzić stan jednej ze stref poprzez wywołanie odpowiedniej funkcji ([1][#]; [2][#]; [3][#] lub [4][#]), a następnie sprawdzać stan jej wejść funkcją [9][#]. Każdą ze stref należy wywoływać osobno.

Funkcje użytkownika zabezpieczone hasłem, wykonuje się identycznie jak podczas korzystania z manipulatora centrali (opis w dalszej części instrukcji). Sygnalizacja dźwiękowa modułu jest identyczna jak sygnalizacja manipulatora. Aby przejść do obsługi innej strefy (funkcja GO TO) należy nacisnąć odpowiednio: [1][#]; [2][#]; [3][#] lub [4][#].

Wykonanie pozostałych funkcji użytkownika, funkcji typu „naciśnij i przytrzymaj” (HOLD DOWN), szybkie uzbrajanie stref i wejście w tryb serwisowy poprzez moduł MST-1 jest zablokowane.

Funkcja [0][#] kończy połączenie telefoniczne – centrala „odkłada słuchawkę”. Podobnie centrala sama kończy połączenie, jeżeli przez 30 sekund nie odbierze żadnego sygnału DTMF z aparatu telefonicznego.

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.

PRZEŁĄCZENIE DO STREFY n (GO TO n)

① ② ③ ④

W systemach alarmowych podzielonych na kilka stref (podsystemów) możliwa jest ich obsługa z jednego manipulatora. Dłuższe przyciśnięcie jednego z klawiszy [1], [2], [3] lub [4] powoduje przełączenie manipulatora do obsługi innej strefy. Centrala potwierdzi przyjęcie polecenia trzema krótkimi dźwiękami. Od tego momentu centrala traktuje manipulator, z którego wywołano funkcję tak, jakby był podłączony do danej strefy. Możliwe jest wykonanie wszystkich operacji w tej strefie, oprócz funkcji „HOLD DOWN” (nie można np. wywołać kolejnej funkcji GO TO).

Wyjście z danej strefy następuje automatycznie (manipulator wraca do pokazywania własnej strefy po około 15 sekundach od naciśnięcia ostatniego klawisza) lub po przyciśnięciu na około 3 sekundy klawisza [*]. Centrala potwierdza powrót do podstawowej strefy czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem.

Naciśnięcie klawisza [*] w celu wyjścia z funkcji GO TO jest natychmiast potwierdzane dwoma długimi dźwiękami, a po 3 sekundach przyciskania klawisza następuje powrót do podstawowej strefy.

UWAGA: jeśli centrala nie potwierdzi naciśnięcia tego klawisza, oznacza to, że centrala już jest w strefie podstawowej i po trzech sekundach wywoła alarm pożarowy z klawiatury.

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.

Centrala sygnalizuje trzy rodzaje alarmów:

- **alarmy z wejść:** świeceniem ciągłym jednej z diod 1 do 12 (alarmy włamaniowe, napadowe, pożarowe itp., według funkcji wejść określonych przez instalatora),
- **alarmy sabotażowe wejść:** miganiem jednej z diod 1 do 12 (alarmy na skutek próby demontażu lub uszkodzenia czujników ewentualnie okablowania systemu alarmowego),
- **alarmy wywoływane z klawiatury:** diody od 1 do 8 świecą, przy czym miga jedna z diod od 1 do 5, oraz miga jedna z diod od 9 do 12

Znaczenie diod jest następujące:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 - alarm pożarowy z manipulatora | 9 - alarm wywołany w strefie 1 |
| 2 - alarm pomocniczy z manipulatora | 10 - alarm wywołany w strefie 2 |
| 3 - alarm napadowy z manipulatora | 11 - alarm wywołany w strefie 3 |
| 4 - alarm sabotażowy manipulatora | 12 - alarm wywołany w strefie 4 |
| 5 - alarm po podaniu 3 błędnych haseł | |

PRZEGLĄDANIE PAMIĘCI AWARII

⑥

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

Po wywołaniu tej funkcji zapalą się diody ALARM i DOZÓR, a dioda AWARIA zacznie migać. Jednocześnie zaświeci się dioda z numerem od 1 do 12 wskazując rodzaj awarii. Znaczenie diod podczas przeglądania pamięci awarii w manipulatorze LED jest następujące:

- 1 - awaria wyjścia 1
- 2 - awaria wyjścia 2
- 3 - awaria wyjścia 3
- 4 - brak zasilania 220V
- 5 - awaria akumulatora
- 6 - awaria zasilania manipulatorów
- 7 - utrata zegara
- 8 - awaria drukarki
- 9 - brak napięcia linii telefonicznej
- 10 - problem z transmisją do stacji monitorującej

- 11 - nie wykorzystana
- 12 - awaria wyjścia 4

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 lampka AWARIA), dłuższe przyciśnięcie klawisza [7] wywołuje funkcję sprawdzenia aktualnej awarii. Po wywołaniu funkcji świeci dioda AWARIA i diody wskazujące aktualne awarie (brak świecenia jednej z 12 diod również wskazuje na jeden z typów awarii). Naciśnięcie dowolnego klawisza kończy funkcję.

Znaczenie diod 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 nienaładowanego 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 - awaria drukarki** - *jest informacją o braku gotowości drukarki podłączonej do złącza RS-232 centrali, np.: brak papieru, brak zasilania drukarki. Łącze drukarki jest kontrolowane wtedy, gdy instalator załączy drukowanie bieżących zdarzeń*
- 9 - 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*
- 10 - awaria linii tel. - sygnał przerywany po podniesieniu słuchawki,**
- 11- 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 10 i 11 będzie się utrzymywać do czasu następnego, udanego telefonowania. Skasować ją można wywołując funkcję sprawdzania aktualnej awarii i naciskając klawisz #*

- 12 - awaria wyjścia 4**
brak - awaria typu: błąd pamięci systemu - brak świecenia jednej z wymienionych wcześniej diod oznacza wystąpienie awarii polegającej na niepoprawnej pracy systemu mikroprocesorowego centrali (może ona być spowodowana silnymi zakłóceniami elektrycznymi, np. wyładowaniami atmosferycznymi), nieuzasadnione wystąpienie wymaga interwencji serwisu.

Naciśnięcie dowolnego klawisza kończy funkcję. Jeśli instalator załączył dźwiękową sygnalizację o awarii, wywołanie funkcji sprawdzenia awarii wyłączy 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 i w których manipulatorach jest możliwa sygnalizacja gongu.

ALARM POŻAROWY (FIRE)

*Ⓢ

Funkcja umożliwia wywołanie alarmu pożarowego z klawiatury manipulatora.

ALARM POMOCNICZY

①

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 oraz uruchamia powiadomianie telefoniczne.

ALARM NAPADOWY (PANIC)

#Ⓢ

Funkcja umożliwia wywołanie alarmu napadowego z klawiatury.

Funkcje alarmów z klawiatury manipulatora mogą zostać zablokowane przez instalatora

Funkcje użytkownika.

Jeśli centrala nie czuwa i nie sygnalizuje alarmu, użytkownicy o odpowiednich uprawnieniach mają dostęp do kilku funkcji przydatnych w codziennej obsłudze systemu alarmowego.

Funkcje użytkownika uruchamia się wprowadzając hasło użytkownika i potwierdzając je klawiszem [*] (a nie [#] jak przy załączaniu / wyłączaniu czuwania). Centrala potwierdza to migając równocześnie lampkami ALARM, DOZÓR, AWARIA. Następnie należy nacisnąć klawisz z numerem wybieranej funkcji.

Funkcje użytkownika:

- **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 WŁĄCZNIK MONOSTABILNY [HASŁO][*][7]
- przełączenie stanu wyjścia WŁĄCZNIK BISTABILNY [HASŁO][*][8]
- RESET zasilania na wyjściach typu "zasilanie z RESET" [HASŁO][*][9]
- start funkcji DOWNLOADING [HASŁO][*][0]

UWAGI:

- Funkcje [HASŁO][*][2] i [HASŁO][*][3] dostępne są tylko dla użytkownika obsługującego 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 tą 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.

PRZYKŁAD: zmiana hasła z [1234] na [7890]

[1234] [*] - wywołanie trybu "funkcje użytkownika", potwierdzone jednym krótkim dźwiękiem i miganiem lampek ALARM, DOZÓR, AWARIA.

[1] - wywołanie numeru funkcji "zmiana hasła", potwierdzone dwoma krótkimi dźwiękami

[7890] [#] - wprowadzenie cyfr nowego hasła oraz ich zaakceptowanie, potwierdzone czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem.

Nowy użytkownik**[HASŁO][*][2]**

Funkcja jest dostępna tylko dla użytkownika obsługującego się hasłem głównym. Pozwala ona na dodawanie nowych użytkowników do strefy, przydzielenie im hasła i określenie uprawnień.

Po wywołaniu funkcji centrala oczekuje na hasło nowego użytkownika (4-6 cyfr po których należy nacisnąć klawisz [#]), a potem na cyfrę (0-9) określającą uprawnienia hasła.

W miarę dopisywania do strefy kolejnych użytkowników, centrala będzie nadawała im automatycznie kolejne numery. Numer programowanego użytkownika wskazywany jest przez centralę miganiem jednej z lampek wejść. Lampki zapalone oznaczają wpisanych użytkowników, zgaszone - pozycje puste. W strefie może być maksimum 12 użytkowników (oprócz użytkownika głównego).

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 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 WYŁĄCZNIK MONOSTABILNY (zastosowanie określa instalator).
- 6 - przełącza stan wyjścia typu WYŁĄCZNIK 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.

UWAGI:

- *Hasła typu 5 i 6 mogą być użyte w następujący sposób:*
 1. *W podstawowym trybie funkcji użytkownika ([HASŁO][*]7 lub [HASŁO][*]8) pozwalającym na wielokrotne sterowanie pojedynczymi wyjściami (patrz opis funkcji użytkownika).*
 2. *W trybie realizowanym w poprzednich wersjach centrali (tzn. [HASŁO][#]), sterującym jednocześnie wszystkimi wyjściami danego typu, należącymi do strefy, do której przydzielono dane 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 typem hasła, typem wyjścia i przydziałem do stref.*

Kasowanie hasła

[HASŁO][*][3]

Funkcja służy do kasowania haseł już istniejących użytkowników w celu pozbawienia ich możliwości obsługi systemu alarmowego. Dostępna jest ona tylko dla użytkownika głównego.

PRZYKŁAD: kasowanie hasła użytkownika trzeciego (hasło główne=1234)

- [1234] [*] - wywołanie trybu "funkcje użytkownika" przez użytkownika głównego,
[3] - wywołanie funkcji "kasowanie hasła użytkownika", świecące lampki wejść wskazują numery użytkowników strefy,
[3] - wskazanie kasowanego hasła, lampka wskazanego hasła zaczyna migać,
[#] - skasowanie hasła wskazanego użytkownika, cztery krótkie i jeden długi dźwięk sygnalizują zakończenie funkcji.

Po podaniu numeru hasła kasowanego użytkownika, centrala czeka na potwierdzenie, czy na pewno ten użytkownik ma być wykasowany. Jeżeli nie, należy przycisnąć [*], jeżeli tak [#].

Blokowanie wejść**[HASŁO][*][4]**

Funkcja umożliwia blokowanie wejść w celu włączenia czuwania części systemu lub pominięcia uszkodzonych czujników.

Możliwe jest zablokowanie wejść, które nie czuwają. Po zablokowaniu wejść odpowiadające im lampki migają. Wejścia pozostają zablokowane do najbliższego wyłączenia czuwania lub do odblokowania. Podaje się numer diody LED, na której wejście jest wyświetlane lub numer wejścia, gdy jest on większy od 12. Numery od 10 do 16 podaje się przyciskając dwa klawisze, najpierw klawisz * (dziesiątki), po nim klawisz jednostek (od 0 do 6).

PRZYKŁAD: zablokowanie linii 3, 5 i 12 (hasło MASTER=1234)

- [1234] [*] - wywołanie trybu "funkcje użytkownika" przez użytkownika MASTER,
- [4] - wywołanie funkcji "blokowanie linii strefy"
- [3] [5] - wybranie numerów linii 3 i 5, po każdym numerze centrala potwierdzi przyjęcie danej dwoma krótkimi dźwiękami.
- [*] [2] - wybranie numeru linii 12, centrala potwierdzi przyjęcie danej dwoma krótkimi dźwiękami.
- [#] - zaakceptowanie wprowadzonych danych i jednoczesne zakończenie programowania tej funkcji.

W trakcie działania funkcji, po podaniu numeru linii centrala dwoma dźwiękami sygnalizuje zablokowanie linii, a jednym odblokowanie. Dwa długie dźwięki sygnalizują, że linia należy do innej strefy lub też czuwa i zablokowanie jej nie jest możliwe.

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

Załączenie czuwania cichego**[HASŁO][*][5]**

W czuwaniu cichym alarmy są sygnalizowane tylko w manipulatorach i do stacji monitorującej. Instalator określa, czy czuwanie ciche łączy się w całym obiekcie, czy też wybrany obszar będzie wyłączony z czuwania.

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

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 daty przez podwójną akceptację ([#][#])

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

Załączenie wyjścia typu WYŁĄCZNIK 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 (1-6). Po jednokrotnym wywołaniu funkcji możliwe jest wielokrotne sterowanie tym samym wyjściem lub sterowanie różnymi wyjściami typu „przełącznik MONO”. 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 „wyłącznik mono” lub należy do innej strefy. Naciśnięcie klawisza [#] lub [*] kończy działanie funkcji. Centrala kończy automatycznie działanie funkcji, jeżeli żadne z wyjść nie jest typu „przełącznik MONO” lub przez 40 sekund nie naciśnięto żadnego klawisza manipulatora.

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

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

- [1234] [*] - 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 WYŁĄCZNIK 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 (1-6). Możliwe jest wielokrotne sterowanie tym samym wyjściem lub sterowanie różnymi wyjściami typu „przełącznik BI” 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 BI” lub należy do innej strefy. Naciśnięcie klawisza [#] lub [*] kończy działanie funkcji. Centrala kończy automatycznie działanie funkcji, jeżeli żadne z wyjść nie jest typu „przełącznik BI” lub przez 40 sekund nie naciśnięto żadnego klawisza manipulatora.

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

Reset zasilania**[HASŁO][*][9]**

Funkcja ta służy do obsługi specjalnych czujników posiadających indywidualną pamięć zadziałania, która kasowana jest przez wyłączenie zasilania (przykładowo czujniki dymowe lub czujniki zbitcia szkła). Wywołanie funkcji powoduje chwilowe odłączenie zasilania takich czujników.

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

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 zajmuje linię telefoniczną i łączy 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.

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 (zewnętrzne sygnalizatory), wyładowań atmosferycznych (napowietrzne linie telefoniczne, energetyczne, zewnętrzne sygnalizatory), uszkodzenia mechaniczne (manipulatory, czujniki 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 lampką 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 czujników, czy pola widzenia tych czujników nie zostały zasłonięte, czy jest reakcja na otwarcie chronionych drzwi i okien, oraz czy działają sygnalizatory i powiadamianie 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.

HISTORIA ZMIAN TREŚCI INSTRUKCJI

Opis zmian odnosi się do instrukcji przeznaczonych dla centrali z oprogramowaniem w wersji 4.1.

Data	Wersja programu	Opis wprowadzonych zmian
08-2002	4.2	Dodano nowy rozdział dotyczący obsługi poprzez telefon, centrali współpracującej z modułem sterowania telefonicznego MST-1 (patrz strona 5) (UWAGA: centrala nie udostępnia sterowania, jeżeli sama dzwoni powiadamiając o alarmie).
01-2003	4.3	<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączenie czuwania realizowane tylko przez wpisanie z klawiatury [HASŁO][#] (str. 4) – poprzednio również [HASŁO][*]. • Dopisano „awarię akumulatora” jako jedną z możliwych przyczyn nie załączenia czuwania przez centralę (str. 4). • Udostępniono sterowanie centralą po odebraniu powiadomienia o alarmie w przypadku współpracy z modułem MST-1 (str. 6). • Zmianie uległ sposób reakcji centrali na wpisanie z klawiatury [HASŁO][*]. Centrala obecnie zawsze wchodzi w tryb funkcji użytkownika i umożliwia realizację funkcji 7 lub 8, niezależnie od tego czy czuwa czy nie. Pozostałe funkcje użytkownika są dostępne tylko wtedy, gdy nie ma alarmu i czuwanie jest wyłączone (str. 11). • Wprowadzono uwagi dotyczące haseł z uprawnieniami typu 5 i 6 (str. 12). • W funkcji 7 i 8 wprowadzono rozróżnienie dźwiękami załączenia (aktywacji) i wyłączenia wyjścia (str. 3, 14). • Zmieniono opis dotyczący realizacji 7 i 8 funkcji użytkownika (str. 14).

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

①②③④ - naciśnięcie na 3 sek.
**przełącza na obsługę
odpowiedniej strefy.**

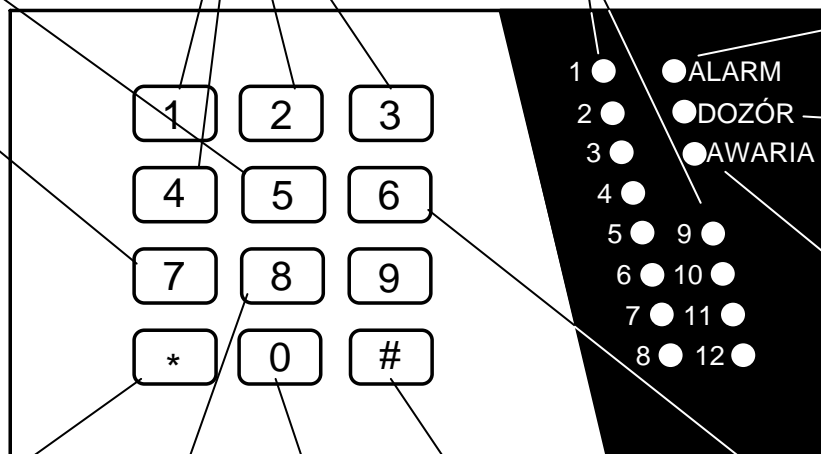
DIODY LED 1+12 (stan linii dozorowych)

świeci - linia naruszona
zgaszona - linia nie naruszona
miga szybko - linia wywołała alarm
świeci z krótkim wygaszeniem co 2 sek. - naruszony sabotaż linii
błyska co 2 sek. - sabotaż wejścia wywołał alarm
miga powoli - wejście zablokowane

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 - problem z drukarką
9 - brak napięcia na linii tel.
10 - błędny sygnał na linii tel.
11 - brak sygnału na linii tel.
12 - awaria wyjścia 4
brak - awaria: błąd pamięci systemu.



ALARM – miganiem sygnalizuje alarm w bieżącej strefie

DOZÓR (czuwanie)

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

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

⑩ - naciśnięcie na 3 sek.
załącza
ALARM POŻAROWY

HASŁO+[*] - funkcje użytkownika:

HASŁO*1 - zmiana hasła
HASŁO*2 - nowe hasło
HASŁO*3 - kasowanie hasła
HASŁO*4 - blokowanie wejść
HASŁO*5 - czuwanie ciche
HASŁO*6 - ustawianie zegara
HASŁO*7 - włącznik MONOSTABILNY
HASŁO*8 - włącznik BISTABILNY
HASŁO*9 - reset zasilania
HASŁO*0 - start DOWNLOADINGU

⑧ - naciśnięcie na 3 sek.
załącza/wyłącza sygnalizację gongu

⑨ - naciśnięcie na 3 sek.
załącza **ALARM NAPADOWY**
HASŁO+[#] – zał./wył. czuwania

⑪ - naciśnięcie na 3 sek.
załącza
ALARM pomocniczy

⑥ - naciśnięcie na 3 sek. załącza
przeglądanie pamięci awarii

WYŚWIETLANIE TYPU AWARII:

1,2,3 - awaria wyjść 1,2,3
4 - brak zasilania 230V
5 - awaria akumulatora
6 - awaria zasilania manipulatora
7 - utrata zegara
8 - problem z drukarką
9 - brak napięcia na linii tel.
10 - problem z transmisją do stacji monitorującej
11 - nie wykorzystana
12 - awaria wyjścia 4