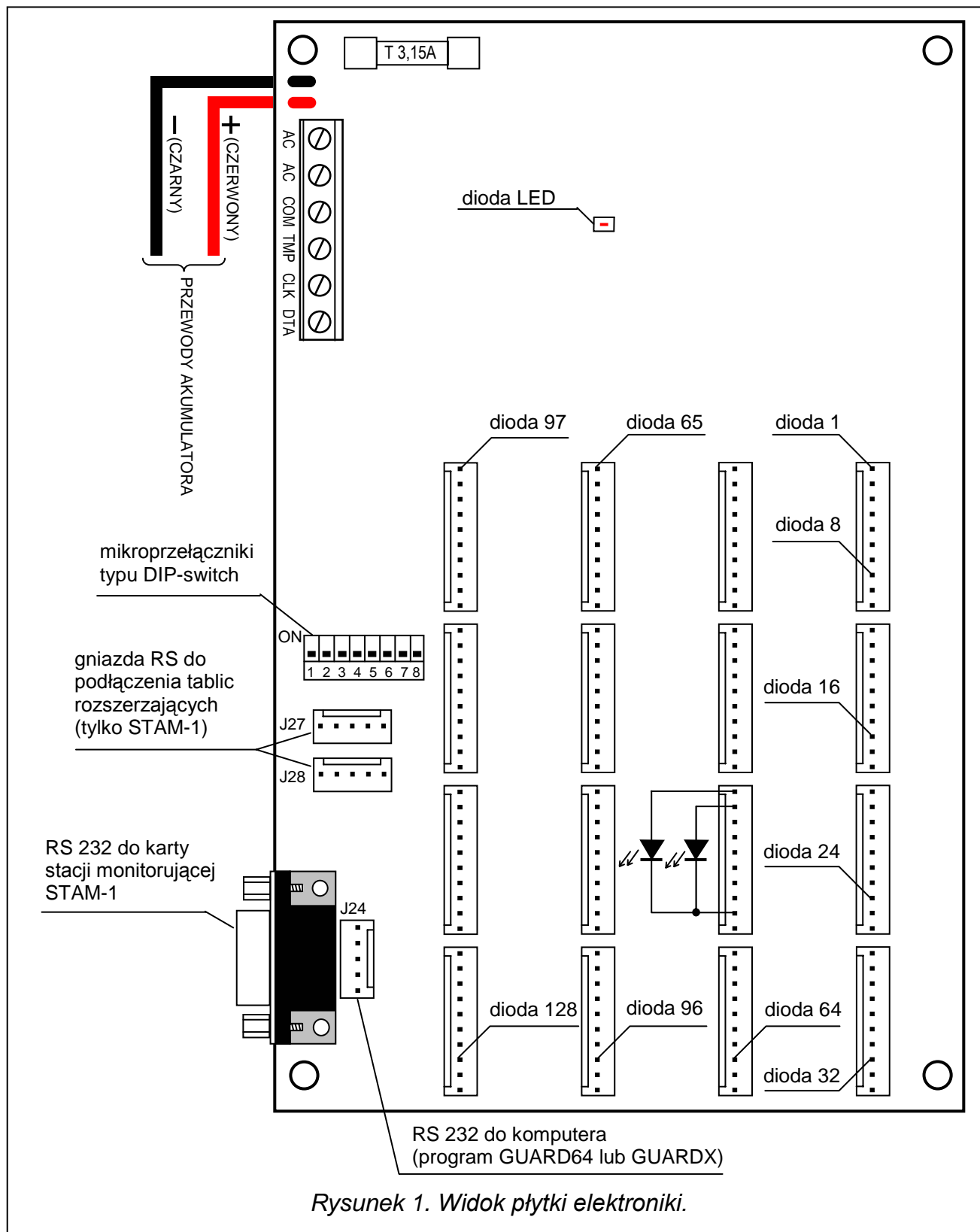


Instrukcja odnosi się do modułu w wersji CA64T v1.4 z oprogramowaniem v4.00.

ca64pts_a_pl 02/05

Tablica synoptyczna z oprogramowaniem w wersji **4.00** może współpracować z centralą alarmową **CA-64**, centralami alarmowymi z serii **INTEGRA** lub ze stacją monitorującą **STAM-1**. Moduł automatycznie rozpoznaje, do którego urządzenia został podłączony.



Rysunek 1. Widok płytki elektronicznej.

1. PODŁĄCZENIE ZASILANIA

Tablica posiada własne, niezależne zasilanie z podtrzymaniem akumulatorowym. W celu zasilenia tablicy, do wejść AC należy podłączyć napięcie zmienne 17..24 V z transformatora sieciowego o mocy minimum 30VA.

Akumulator podłączany do tablicy służy do podtrzymywania stanu LED'ów na wypadek zaniku zasilania sieciowego, ale nie jest konieczny do poprawnej pracy systemu.

Zasilacz posiada układ ładowania i kontroli akumulatora z odłączaniem akumulatora rozładowanego - napięcie odcięcia akumulatora wynosi $9,5V \pm 0,3V$. Prąd ładowania wynosi 350mA.

Dioda świecąca LED na płycie elektroniki świeci się podczas testowania przez moduł stanu akumulatora oraz podczas ładowania rozładowanego akumulatora. W czasie testowania procesor obniża napięcie zasilacza, a moduł i diody LED są zasilane z akumulatora. Testowanie odbywa się co 4 minuty przez czas 10 sekund.

2. WSPÓŁPRACA Z CENTRALĄ ALARMOWĄ

Tablica synoptyczna dołączana jest do centrali alarmowej do szyny manipulatorów (złącza modułu tablicy: COM, CLK, DTA; złącza płyty głównej centrali alarmowej: COM, CKM, DTM). Wejście TMP pełni taką samą rolę, jak styk sabotażowy w manipulatorze. Jeśli wejście TMP nie jest wykorzystywane, należy zewrzeć je do masy (COM).

Do skonfigurowania tablicy służą mikroprzełączniki typu DIP-switch na płycie elektroniki, przy czym wykorzystywane są tylko przełączniki 1-6 (przełączniki 7 i 8 należy ustawić w pozycji OFF).

2.1 Tablica pracująca w trybie podglądu

Aby tablica pracowała w tym trybie, mikroprzełącznik 4 należy ustawić w pozycji OFF. Stan mikroprzełączników 1-3 oraz 7 i 8 jest nieistotny. Mikroprzełączniki 5 i 6 mają znaczenie jedynie w przypadku współpracy tablicy synoptycznej z centralą INTEGRA 128, a od ich położenia zależy, co wyświetlane jest na diodach. W przypadku pozostałych central alarmowych położenie mikroprzełączników 5 i 6 jest nieistotne. Konfigurację tablicy dla współpracy z centralą INTEGRA 128 w zależności od położenia mikroprzełączników 5 i 6 przedstawia poniższa tabela.

Tryb wyświetlania	Mikroprzełączniki		Diody		
	5	6	1 - 64	65 - 96	97 - 128
Wejścia 1...64 i strefy	OFF	OFF	wejścia 1 - 64	czuwania stref 1 - 32	alarmy stref 1 - 32
Wejścia 65...128 i strefy	OFF	ON	wejścia 65 - 128	czuwania stref 1 - 32	alarmy stref 1 - 32
Tylko wejścia 1...128	ON	OFF	wejścia 1 - 64	wejścia 65 - 96	wejścia 97 - 128
	ON	ON			

W przypadku współpracy z centralami CA-64, INTEGRA 24, INTEGRA 32 i INTEGRA 64, ze względu na liczbę dostępnych w tych centralach wejść, tablica synoptyczna zawsze pracuje w trybie wyświetlania **Wejścia 1...64 i strefy**.

Jeśli występuje taka potrzeba, w trybie podglądu można podłączyć dowolną ilość tablic. W tym trybie pracy jedyną czynnością tablicy jest cykliczny odczyt danych o stanie wejść i stref centrali, i wyświetlanie tego stanu na diodach LED podłączonych do tablicy. Logika migania

diod LED przedstawiona została niżej. 2-sekundowa sekwencja składa się z 8 segmentów czasowych, a w każdym z nich dioda może świecić lub nie. Przy pomocy cyfry 1 przedstawiono świecenie diody, a przy pomocy cyfry 0 brak świecenia.

Stany wejść:

Zablokowane	11110000
Awaria – Za długie naruszenie:	10101000
Awaria – brak naruszeń:	10100000
Alarm sabotażowy:	10000000
Alarm:	10101010
Sabotaż:	11111110
Naruszenie:	11111111
Pamięć alarmu sabotażowego:	10000000
Pamięć alarmu:	10101010
Wejście OK:	00000000

Czuwania stref:

Czas na wejście:	11111110
Czas na wyjście < 10 sek.:	10101010
Czas na wyjście > 10 sek.:	11110000
Czuwa:	11111111
Nie czuwa:	00000000

Alarmy stref:

Alarm pożarowy:	11001100
Alarm:	11111111
Pamięć alarmu pożarowego:	10000000
Pamięć alarmu:	11111110
Brak alarmów:	00000000

2.2 Tablica pracująca w trybie manipulatora

Aby tablica pracowała w tym trybie, mikroprzełącznik 4 należy ustawić w pozycji ON. Mikroprzełączniki 1-3 są wykorzystywane do ustawienia adresu tablicy. Położenie pozostałych mikroprzełączników nie ma znaczenia.

Uwaga: adres tablicy nie może być taki sam, jak adres manipulatora lub innej tablicy.

W tym trybie pracy tablica działa tak, jak w trybie podglądu, przy czym dodatkowo wysyła do centrali, jeśli zaistnieją, następujące zdarzenia: restart, awaria i koniec awarii akumulatora i zasilania sieciowego, sabotaż i koniec sabotażu. Do tablicy pracującej w trybie manipulatora można podłączyć komputer z zainstalowanym programem Guard64 (centrala CA-64) lub GuardX (centrale z serii INTEGRA).

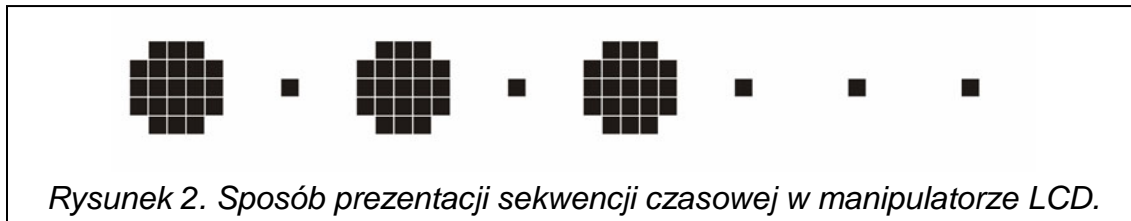
W trybie pracy manipulatora możliwe jest programowe zdefiniowanie sposobu migania diod LED za pomocą manipulatora LCD (→Tryb serwisowy →Struktura →Sprzęt →Manipulatory →Ustawienia →*wybór tablicy synoptycznej*), programu Dload64 (centrala CA-64) lub DloadX (centrale z serii INTEGRA)

Definiowanie sposobu świecenia diod polega na programowaniu 2-sekundowej sekwencji migania dla odpowiedniego **stanu wejścia**, **czuwania strefy** lub **alarmu w strefach**. Przy programowaniu określa się, czy w danym segmencie czasowym dioda ma świecić, czy nie.

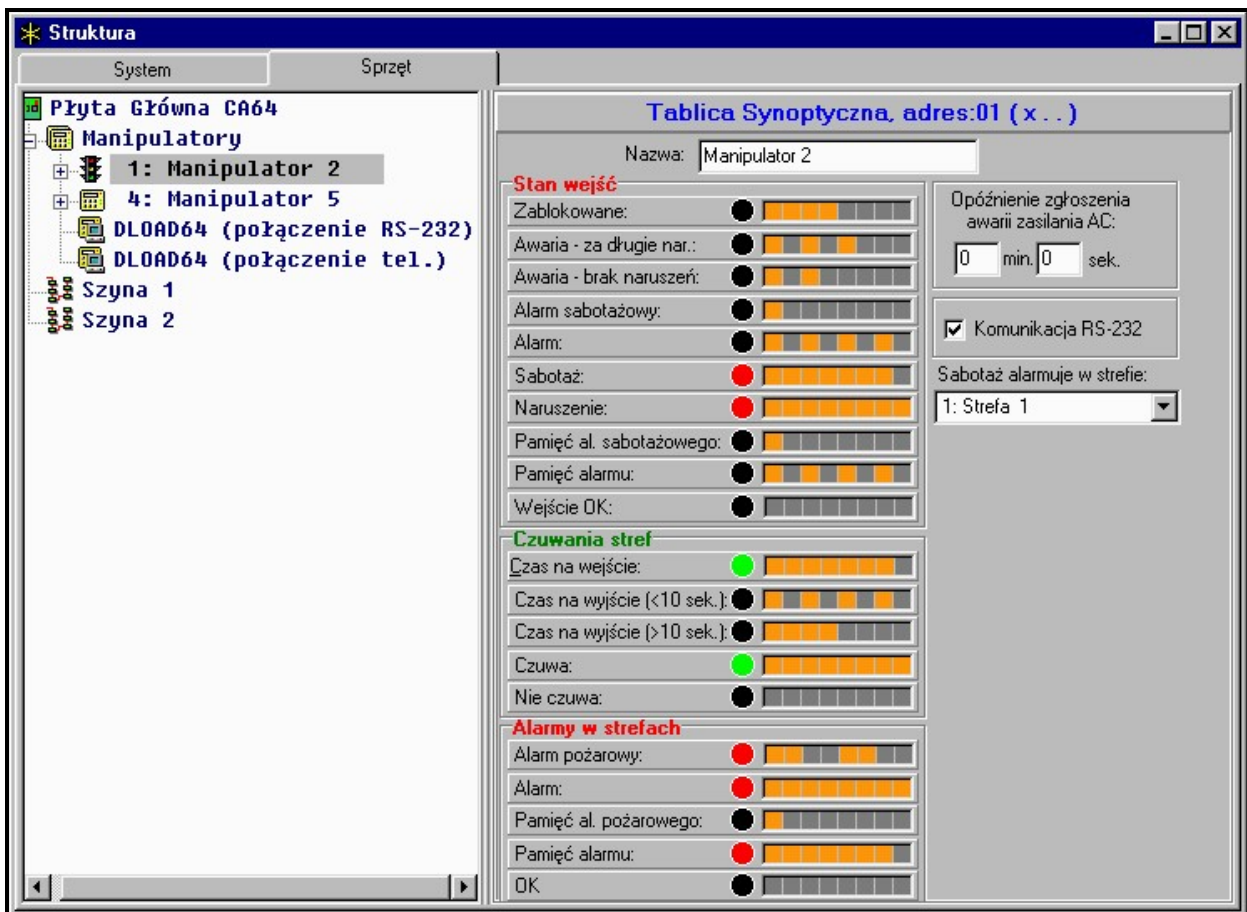
W manipulatorze możliwość programowania sekwencji czasowej dla konkretnych stanów uzyskamy przechodząc w trybie serwisowym do odpowiedniej funkcji:

→Struktura →Sprzęt →Manipulatory →Ustawienia →*wybór tablicy synoptycznej* →*wybór sygnalizowanego stanu*

Świecenie diody w danym segmencie czasowym jest sygnalizowane na wyświetlaczu znakiem ■. Włączenie i wyłączenie świecenia w segmencie wskazanym przez kursor uzyskuje się po naciśnięciu dowolnego klawisza z cyfrą. Kursor przesuwa się przy pomocy strzałek ◀ ▶.

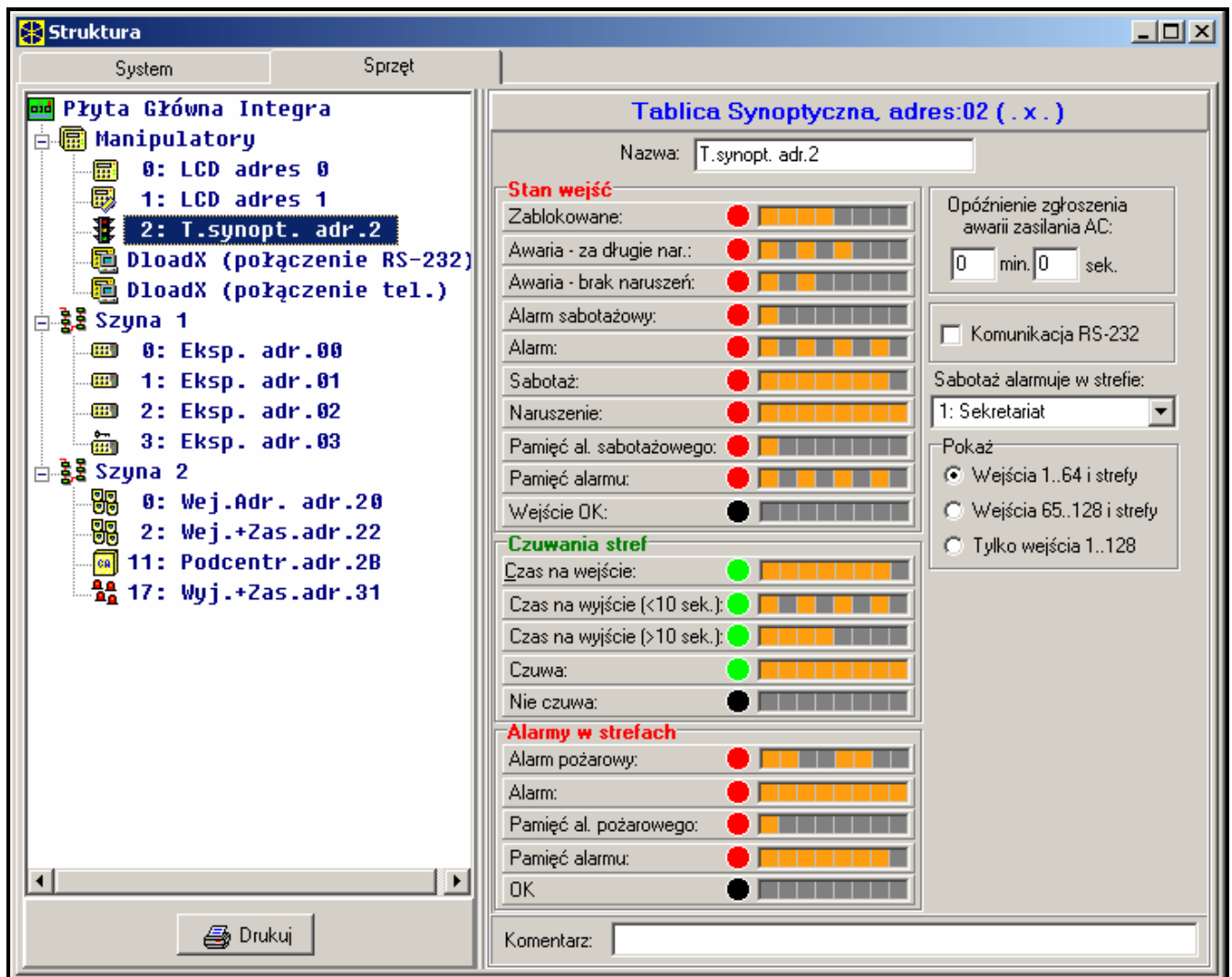


W programach Dload64 i DloadX programowanie sekwencji czasowej odbywa się przy pomocy myszki: po najechaniu kursorem na wybrany segment czasowy, klikamy myszką, aby włączyć lub wyłączyć świecenie diody. Świecenie diody jest sygnalizowane kolorem pomarańczowym pola odpowiadającego segmentowi czasowemu.



Rysunek 3. Programowanie ustawień tablicy synoptycznej w programie Dload64.

Przy pomocy manipulatora LCD, programów Dload64 lub DloadX określa się ponadto, czy dozwolona jest komunikacja tablicy synoptycznej z programami Guard64 lub GuardX. W przypadku central alarmowych INTEGRA 128 przy pomocy manipulatora LCD lub komputera z programem DloadX definiuje się tryb wyświetlania (dostępne tryby wyświetlania opisane zostały wcześniej).



Rysunek 4. Programowanie ustawień tablicy synoptycznej w programie DloadX dla centrali INTEGRA 128.

3. WSPÓŁPRACA ZE STACJĄ MONITORUJĄCĄ STAM-1

Tablica przeznaczona jest do współpracy ze stacją monitorującą STAM-1 produkcji SATEL z wersją oprogramowania 3.17 lub wyższą i służy do wizualizacji stanu monitorowanych obiektów przy pomocy diod świecących LED np. na planie miasta lub mapie terenu. Stan każdego abonenta może być pokazany dwiema diodami świecącymi, co przy użyciu LED'ów o różnych kolorach (przykładowo czerwonego i zielonego) może w sposób czytelny obrazować stan nadzorowanych obiektów. Zamiast (dla każdego abonenta) dwóch diod jednokolorowych można również użyć jedną diodę dwukolorową, co daje możliwość uzyskania trzeciego koloru świecenia - gdy obie diody świecą razem (dla diody czerwono-zielonej kolorem tym będzie kolor żółty). Sposób świecenia diod w zależności od stanu obiektu jest w programie STAM-1 definiowany przez nadzorcę (w menu 'Konfiguracja|Tablice Synoptyczne'). Wyróżnić można m.in. stany:

- obiekt czuwa,
- obiekt czuwa częściowo,
- obiekt nie czuwa i występuje awaria,
- jest nieobsłużony alarm z czuwającego obiektu,
- jakaś strefa obiektu powinna czuwać, a nie czuwa,
- itp.

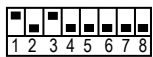
Jedna tablica synoptyczna daje możliwość wizualizacji stanu 64 obiektów. Dla większej liczby obiektów należy do podstawowej tablicy podłączyć tablicę rozszerzającą. Możliwe jest podłączenie łącznie 63 tablic synoptycznych w jednym systemie, co daje liczbę 4032 wizualizowanych obiektów. Jeśli użyta jest jedna tablica, a system posiada więcej abonentów niż 64, to na tablicy pokazywani będą tylko abonenci o numerach od 1 do 64 (abonent nr 1 na diodach 1 i 2, abonent nr 2 na diodach 3 i 4 itd.).

3.1 Sposób podłączenia tablicy

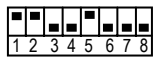
Do podłączenia tablicy synoptycznej do stacji monitorującej potrzebna jest, oprócz karty podstawowej (STAM-1 P), karta końcowa (STAM-1 K), do której podłączana jest tablica (oprócz tych dwóch kart mogą także występować karty rozszerzające). Tablica synoptyczna jest łączona z kartą końcową za pomocą specjalnego kabla dostarczanego razem z tablicą. Kolejne rozszerzające tablice synoptyczne są łączone z podstawową tablicą synoptyczną przy użyciu kabli RS, takich, jakie są używane do łączenia ze sobą kart odbiorczych. Do ustawienia adresu tablicy służą mikroprzełączniki typu DIP-switch na płycie elektroniki, przy czym wykorzystywane są tylko przełączniki 1-6 (przełączniki 7 i 8 należy ustawić w pozycji OFF). Wagę odpowiednich przełączników przedstawiono w poniższej tabeli.

Numer przełącznika	1	2	3	4	5	6
Odpowiednik liczbowy (waga bitu)	1	2	4	8	16	32

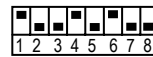
Przykłady adresowania:



adres=1+4=5



adres =1+2+16=19



adres =1+8+32=41

Konfiguracja tablicy w zależności od ustawionego adresu jest następująca:

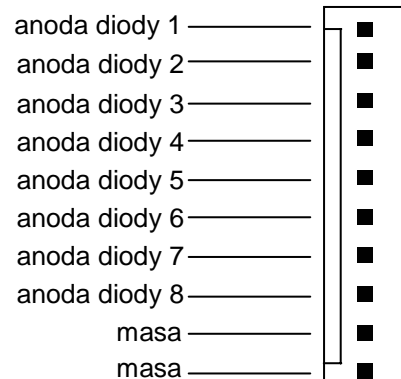
- adres 0 - tablica obsługuje abonentów od numeru 1 do 64,
- adres 1 - tablica obsługuje abonentów od numeru 65 do 128,
- adres 2 - tablica obsługuje abonentów od numeru 129 do 192,
- itd.

W przypadku 10-minutowego braku transmisji danych ze stacji STAM-1, tablica synoptyczna wykona procedurę restartu, co zasygnalizowane będzie 5-sekundowym miganiem wszystkich dołączonych do niej diod LED.

4. SPOSÓB PODŁĄCZENIA DIOD ŚWIECĄCYCH LED

Tablica synoptyczna przystosowana jest do podłączania typowych diod świecących LED o poborze prądu około 7mA. Diody świecące LED łączy się do tablicy za pomocą 10-stykowych wtyczek. Każda wtyczka umożliwia podłączenie 8 diod.

Sposób przypisania styków do odpowiednich wejść lub stref w przypadku współpracy tablicy synoptycznej z centralą alarmową ukazano na rysunku 5. Sposób przypisania styków do odpowiednich abonentów w przypadku współpracy tablicy synoptycznej ze stacją monitorującą STAM-1 ukazano na rysunku 6.



Rysunek 5. Sposób podłączenia diod LED do styków tablicy synoptycznej w przypadku współpracy z centralą alarmową.



5. DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania.....	AC 17...24V
Wydajność prądowa zasilacza.....	1,3A
Napięcie ładowania akumulatora.....	13,7 ±0,1V
Napięcie odcięcia akumulatora.....	9,5 ±0,3V
Wymiary.....	173x102x37mm

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



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