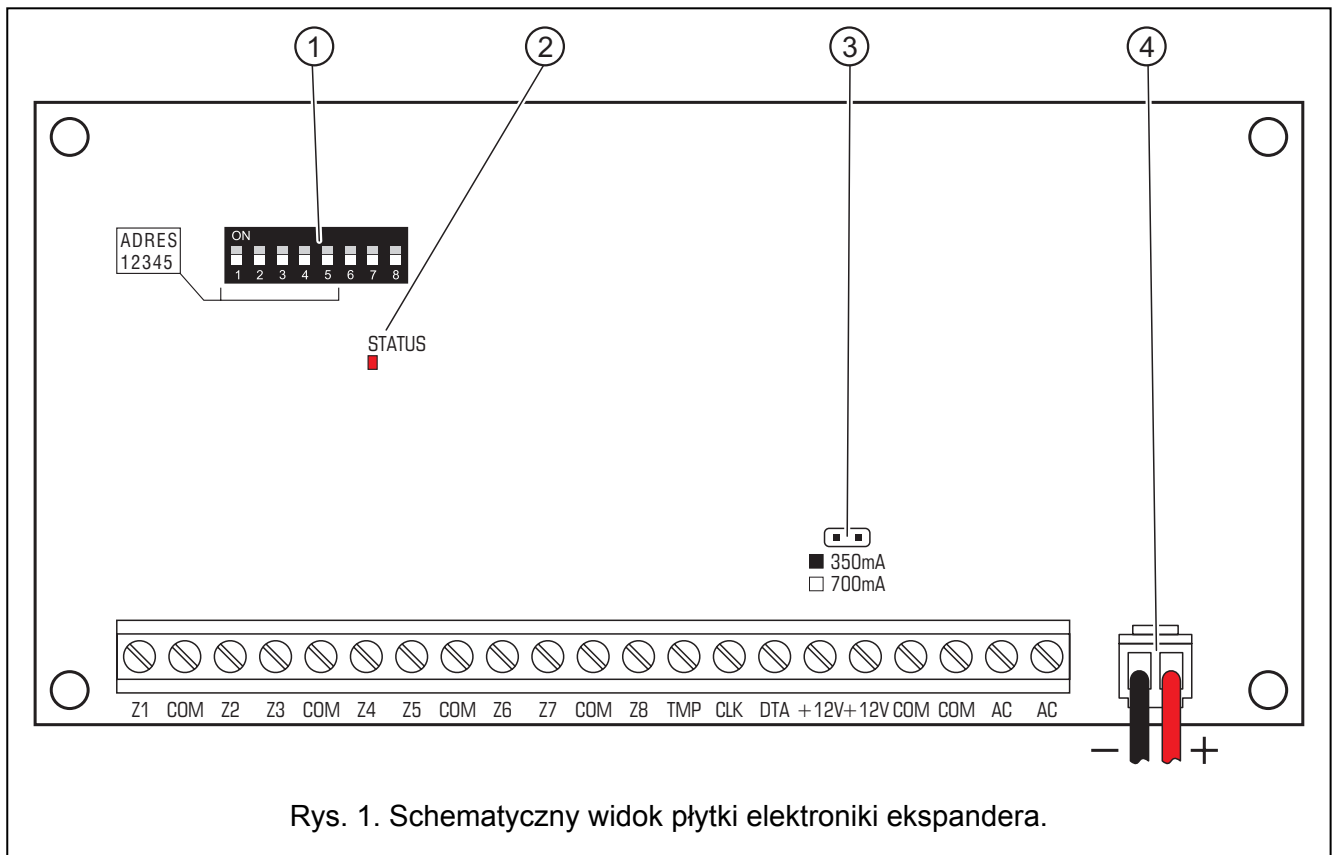


Ekspander CA-64 EPS dedykowany jest do współpracy z centralami alarmowymi z serii INTEGRA lub z centralą alarmową CA-64. Umożliwia rozbudowę systemu alarmowego o 8 wejść posiadających identyczne właściwości jak wejścia płyty głównej centrali. Dodatkowo ekspander obsługuje czujki wibracyjne i roletowe. Moduł posiada wbudowany zasilacz impulsowy o wydajności 1,2 A. Posiada także układ ładowania i kontroli akumulatora, z odłączaniem akumulatora rozładowanego. Instrukcja dotyczy ekspandera z wersją elektroniki 2.0 i oprogramowania 2.0 (lub nowszego).

1. Opis płytki elektroniki



Rys. 1. Schematyczny widok płytki elektroniki ekspandera.

Objaśnienia do rysunku:

- 1 – **zespół mikroprzełączników typu DIP-switch** służących do ustalenia indywidualnego adresu modułu oraz do wyboru typu obsługiwanych czujek (patrz: MIKROPRZEŁĄCZNIKI TYPU DIP-SWITCH).
- 2 – **dioda LED STATUS** sygnalizująca proces komunikowania się centrali z ekspanderem:
 - dioda miga – wymiana danych z centralą;
 - dioda świeci – brak komunikacji modułu z centralą (uszkodzony kabel łączący moduł z centralą, moduł nie został jeszcze zidentyfikowany lub w centrali uruchomiony został program STARTER).
- 3 – **kołki** do ustawienia prądu ładowania akumulatora:
 - kołki zwarte – 350 mA
 - kołki rozwarte – 700 mA
- 4 – **przewody do podłączenia akumulatora** (czerwony +, czarny -).

Opis zacisków:

Z1...Z8 – wejścia

- COM** – masa
- TMP** – wejście obwodu sabotażowego modułu (NC) – jeżeli nie jest wykorzystywane, powinno być zwarte do masy.
- CLK, DTA** – magistrala ekspanderów
- +12V** – wyjście zasilania. Do zasilacza ekspandera można podłączyć inne odbiorniki energii elektrycznej (czujki, moduły bez zasilacza). Należy jednak uważać, aby nie spowodować przeciążenia. Dobrze jest sporządzić **bilans obciążenia** zasilacza. Suma prądów pobieranych przez odbiorniki i prądu ładowania akumulatora, nie może przekroczyć wydajności zasilacza.
- AC** – wejście zasilania 17...24 V AC (z uzwojenia wtórnego transformatora sieciowego). Minimalne napięcie wejściowe przy maksymalnym obciążeniu transformatora przez moduł nie może spaść poniżej **16 V AC**.

1.1 Mikroprzełączniki typu DIP-switch

Przy pomocy mikroprzełączników typu DIP-switch ustawia się indywidualny adres urządzenia oraz wybiera typ czujek, które mają być obsługiwane.

Do ustawienia adresu służą przełączniki od 1 do 5. Adres ten musi być inny, niż pozostałych modułów podłączonych do szyny ekspanderów centrali alarmowej. Aby określić adres ekspandera, należy dodać do siebie wartości ustawione na poszczególnych mikroprzełącznikach zgodnie z tabelą 1.

Numer przełącznika	1	2	3	4	5
Wartość liczbowa (dla przełącznika w pozycji ON)	1	2	4	8	16

Tabela 1.

Pięć przełączników pozwala nadać adresy 32 ekspanderom (liczby od 0 do 31). Adresy ekspanderów podłączonych do jednej szyny nie mogą się powtarzać, natomiast kolejność adresowania jest dowolna. Zaleca się nadawanie ekspanderom i modułom podłączonym do jednej szyny kolejnych adresów począwszy od zera. Pozwoli to uniknąć powstania problemów podczas rozbudowy systemu.

Do określenia typu czujek, które mają być obsługiwane, i sposobu identyfikacji ekspandera w systemie służy przełącznik 8. Jeżeli przełącznik ustawiony jest w pozycji OFF, wejścia ekspandera będą mogły zostać zaprogramowane jako: NO, NC, EOL, 2EOL/NO lub 2EOL/NC. Jeżeli przełącznik 8 ustawiony jest w pozycji ON, wejścia ekspandera będą mogły zostać zaprogramowane jako NO, NC, EOL, 2EOL/NO, 2EOL/NC, wibracyjne lub roletowe.



Przełącznik 8 musi być ustawiony w pozycji OFF dla centrali alarmowej CA-64 oraz central alarmowych z serii INTEGRA z oprogramowaniem do wersji 1.04 włącznie. Tylko przy takim ustawieniu centrala alarmowa będzie w stanie zidentyfikować ekspander.

Przełącznik 8 może być ustawiony w pozycji ON dla central alarmowych z serii INTEGRA z oprogramowaniem w wersji 1.05 lub nowszym. Ekspander zostanie wówczas zidentyfikowany jako CA-64 EPSi.

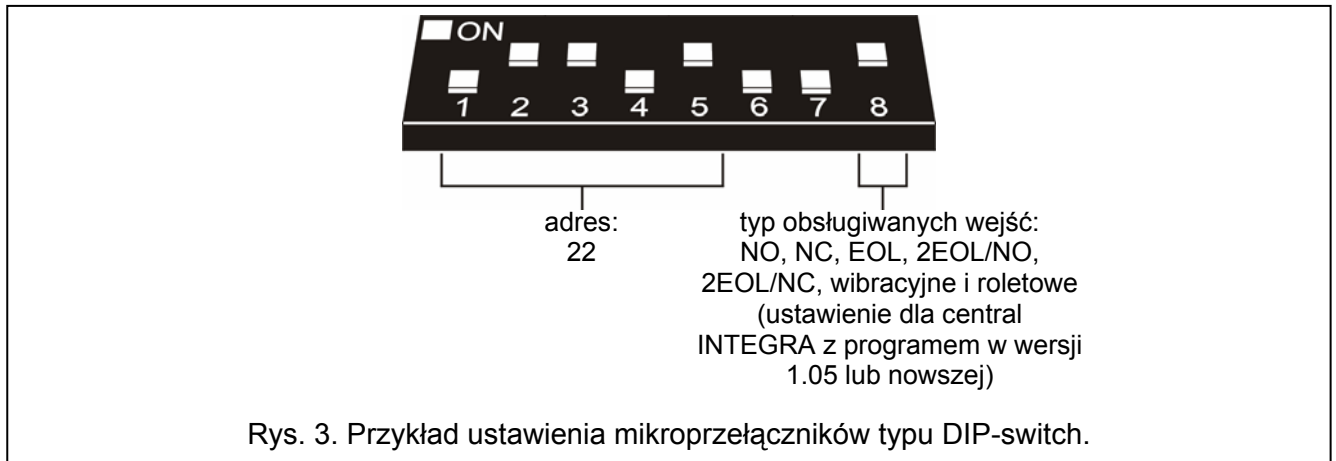
Przełączniki 6 i 7 muszą być ustawione w pozycji OFF.



adres:
6

typ obsługiwanych wejść:
NO, NC, EOL, 2EOL/NO,
2EOL/NC
(ustawienie dla centrali CA-64
i central INTEGRA z programem
w wersji 1.04 lub starszej)

Rys. 2. Przykład ustawienia mikroprzełączników typu DIP-switch.



2. Montaż i instalacja




Przed rozpoczęciem podłączania modułu ekspandera należy wyłączyć zasilanie systemu alarmowego.

Nie wolno podłączać do jednego transformatora dwóch urządzeń z zasilaczem.

Przed dołączeniem transformatora do obwodu, z którego będzie on zasilany, należy wyłączyć w tym obwodzie napięcie.

Ponieważ moduł ekspandera nie posiada wyłącznika umożliwiającego odłączenie zasilania sieciowego, ważne jest, aby powiadomić właściciela urządzenia lub jego użytkownika o sposobie odłączenia go od sieci (np. poprzez wskazanie bezpiecznika zabezpieczającego obwód zasilający ekspander).

Transformator powinien być podłączony do zasilania sieciowego 230 V AC na stałe. W związku z tym, przed przystąpieniem do wykonania okablowania, należy zapoznać się z instalacją elektryczną obiektu. Do zasilania należy wybrać obwód, w którym cały czas obecne będzie napięcie. Obwód powinien być chroniony właściwym zabezpieczeniem.

1. Umocować płytkę ekspandera w obudowie.
2. Zaciski CLK, DTA i COM podłączyć przewodami do szyny ekspanderów na płycie głównej centrali alarmowej.
3. Przy pomocy mikroprzełączników typu DIP-switch ustawić odpowiedni adres ekspandera oraz typ obsługiwanych czujek.
4. Podłączyć przewody czujek (opis podłączenia znajduje się w instrukcji instalatora centrali alarmowej).
5. Do zacisków TMP i COM podłączyć przewody styku sabotażowego obudowy ekspandera. Jeżeli w obudowie zamontowane są dwa ekspandery, to wejście TMP jednego z nich należy zewrzeć do masy, a przewody styku podłączyć do wejścia TMP drugiego ekspandera.
6. Do zacisków **AC 230 V** transformatora podłączyć przewody zasilania sieciowego 230 V AC. W przypadku montażu w obudowie metalowej, przewód uziemiający należy podłączyć do zacisku umieszczonego na tylnej ścianie metalowej obudowy, oznaczonego symbolem uziemienia .
7. Do zacisków AC ekspandera podłączyć napięcie zmienne z uzwojenia wtórnego transformatora.
8. Przy pomocy zworki ustawić prąd ładowania akumulatora (350 mA albo 700 mA).
9. Załączyć zasilanie 230 V AC. Zmierzyć napięcie na przewodach akumulatorowych (prawidłowa wartość wynosi między 13,6 a 13,8 V DC) oraz sprawdzić, czy wszystkie odbiorniki są prawidłowo zasilane.
10. Wyłączyć zasilanie 230 V AC.
11. Podłączyć akumulator. Ekspander nie uruchomi się po podłączeniu samego akumulatora.

Uwaga: Jeżeli napięcie akumulatora spadnie poniżej 11 V, moduł sygnalizuje centrali awarię akumulatora, natomiast po obniżeniu się napięcia do ok. 9,5 V akumulator zostaje odłączony.

3. Uruchomienie ekspandera

1. Włączyć zasilanie systemu alarmowego. Dioda sygnalizująca komunikację z centralą alarmową zacznie świecić światłem ciągłym.
2. Wywołać w manipulatorze LCD funkcję „Identyfikacja ekspanderów” (→Tryb serwisowy →Struktura →Sprzęt →Identyfikacja). Po przeprowadzeniu identyfikacji dioda sygnalizująca komunikację z centralą alarmową zacznie migać.

Uwaga: W procesie identyfikacji centrala zapisuje do pamięci modułu specjalny numer (16-bitowy), który służy do kontroli obecności modułu w systemie. Wymiana ekspandera na inny (nawet z tym samym adresem ustawionym na przełącznikach) bez przeprowadzenia ponownej identyfikacji, spowoduje wywołanie alarmu (sabotaż modułu – błąd weryfikacji).


3. Przy pomocy manipulatora LCD lub komputera (program DLOAD64 lub DLOADX w zależności od typu centrali) odpowiednio oprogramować wejścia ekspandera.
4. Zapisać ustawienia modułu w pamięci centrali alarmowej.

4. Numeracja wejść w systemie

Po zakończeniu procedury identyfikacji, wejściom ekspandera przydzielone zostaną kolejne numery w systemie. Numeracja zależy od wielkości centrali, a wpływ na numerację mają: adres ustawiony w ekspanderze oraz numer szyny, do której ekspander jest podłączony. Ekspandery podłączone do pierwszej szyny ekspanderów mają pierwszeństwo przed ekspanderami podłączonymi do drugiej szyny. Należy o tym pamiętać, instalując nowe ekspandery w systemie. Jeżeli adres nowego ekspandera wejść będzie niższy lub ekspander zostanie podłączony do szyny 1, a był podłączony ekspander wejść do szyny 2, numeracja wejść w systemie ulegnie zmianie (nowy ekspander otrzyma numery wejść należące dotychczas do ekspandera zainstalowanego wcześniej, a gdy zainstalowana była większa ilość ekspanderów, dojść może do dużych zmian w systemie). W przypadku wystąpienia takiej sytuacji, możliwe jest przywrócenie stanu poprzedniego przy pomocy programu DLOADX (centrale z serii INTEGRA) lub DLOAD64 (centrala CA-64). W oknie „Struktura”, w zakładce „Sprzęt” należy kliknąć wskaźnikiem myszki na ekspander, w którym chcemy zmienić numerację wejść, a następnie kliknąć na przycisk „Ustawienia zaawansowane” w prawym, dolnym rogu okna. W oknie, które się wyświetli, można przesuwając położenie ekspandera na liście, a tym samym zmieniać numerację wejść. Wprowadzone w ten sposób zmiany w numeracji wejść będą obowiązywać do czasu ponownego przeprowadzenia procedury identyfikacji w systemie.

5. Dane techniczne

Liczba wejść	8
Napięcie zasilania.....	17 V...24 V AC
Nominalne napięcie wyjściowe zasilacza	13,6 V...13,8 V DC
Średni pobór prądu.....	39 mA ±10%
Wydajność prądowa	1,2 A
Prąd ładowania akumulatora (przełączany)	350 mA lub 700 mA
Wymiary płytki elektroniki	140x68 mm
Masa	131 g

SATEL sp. z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk POLSKA	tel. 0-58 320 94 00 dz. techn. 0-58 320 94 20 serwis 0-58 320 94 30 www.satel.pl info@satel.pl	Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze strony internetowej www.satel.pl	
---	---	--	---