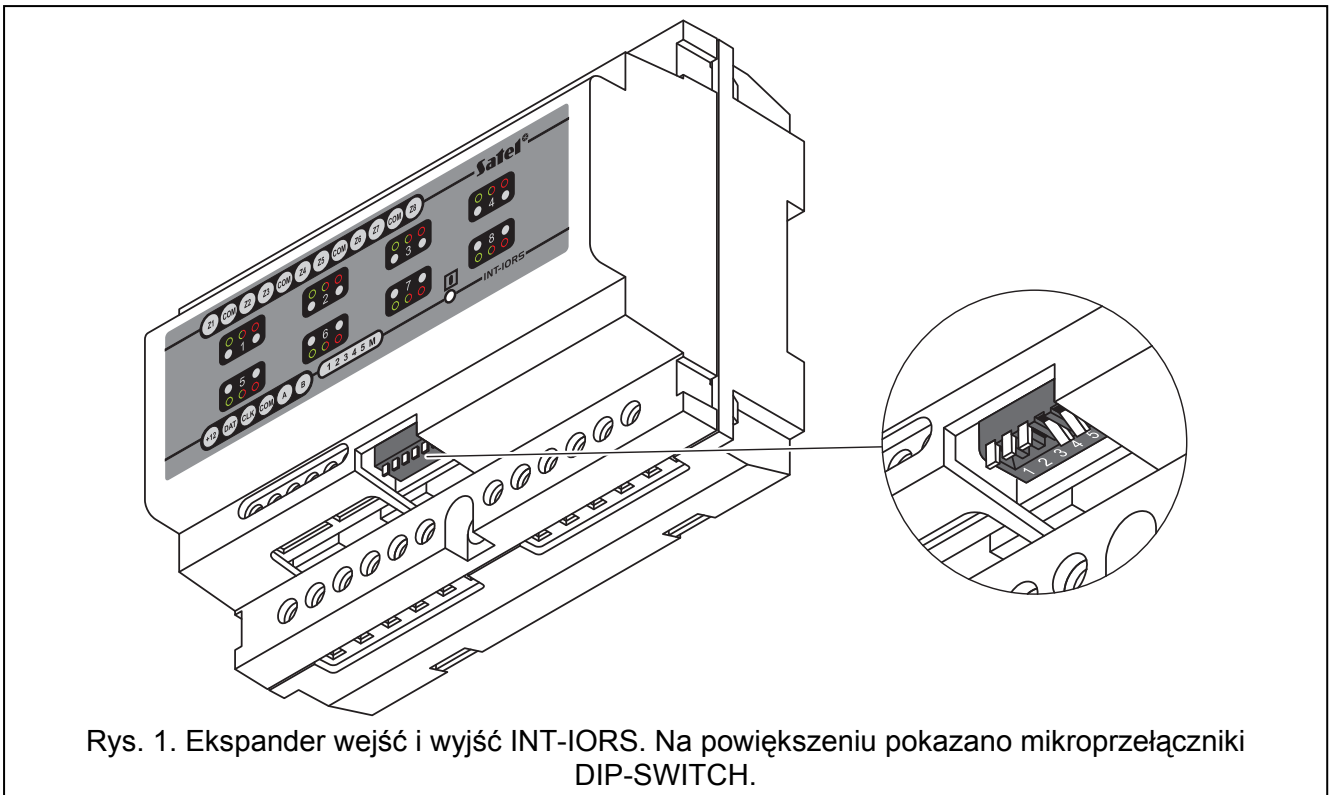


Ekspander wejść i wyjść INT-IORS oraz ekspander wyjść INT-ORS dedykowane są do współpracy z centralami alarmowymi INTEGRA oraz CA-64. Pozwalają na rozbudowę systemu alarmowego o 8 wyjść, a ekspander INT-IORS dodatkowo o 8 wejść. Moduły przystosowane są do montażu na szynie DIN 35 mm, co usprawnia proces instalacji oraz ułatwia integrację z innymi systemami automatyki.

Wyjścia ekspanderów są typu przekaźnikowego. Umożliwiają sterowanie urządzeniami elektrycznymi zasilanymi napięciem zmiennym 230 V. Można je indywidualnie programować, analogicznie jak wyjścia płyty głównej centrali, z którą ekspandery współpracują.

Do wejść ekspandera INT-IORS można podłączyć czujki lub urządzenia sterujące typu NO i NC. Wejścia mogą pracować w konfiguracji EOL (obwód zamknięty rezystorem 2,2 k $\Omega$ ) oraz 2EOL (obwód zamknięty dwoma rezystorami 1,1 k $\Omega$ ). Można je indywidualnie programować, analogicznie jak wejścia płyty głównej centrali, z którą ekspander współpracuje.

Urządzenia są zasilane napięciem stałym 12 V ( $\pm 15\%$ ).



Opis zacisków:

- +12V** – wejście zasilania
- DAT** – dane
- CLK** – zegar
- COM** – masa
- A, B** – zaciski magistrali RS-485
- Z1...Z8** – wejścia (tylko w INT-IORS)
- NO** – zacisk normalnie odcięty od zacisku wspólnego wyjścia przekaźnikowego. W stanie aktywnym zwierany z zaciskiem wspólnym
- C** – zacisk wspólny wyjścia przekaźnikowego
- NC** – zacisk normalnie zwarty z zaciskiem wspólnym wyjścia przekaźnikowego. W stanie aktywnym rozwierany.

Do każdego wyjścia przypisane są 2 diody LED ilustrujące świeceniem stan przekaźnika:

- zielona dioda LED – przekaźnik aktywny
- czerwona dioda LED – przekaźnik nieaktywny

Dioda oznaczona symbolem  sygnalizuje stan komunikacji z centralą alarmową:

- 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).

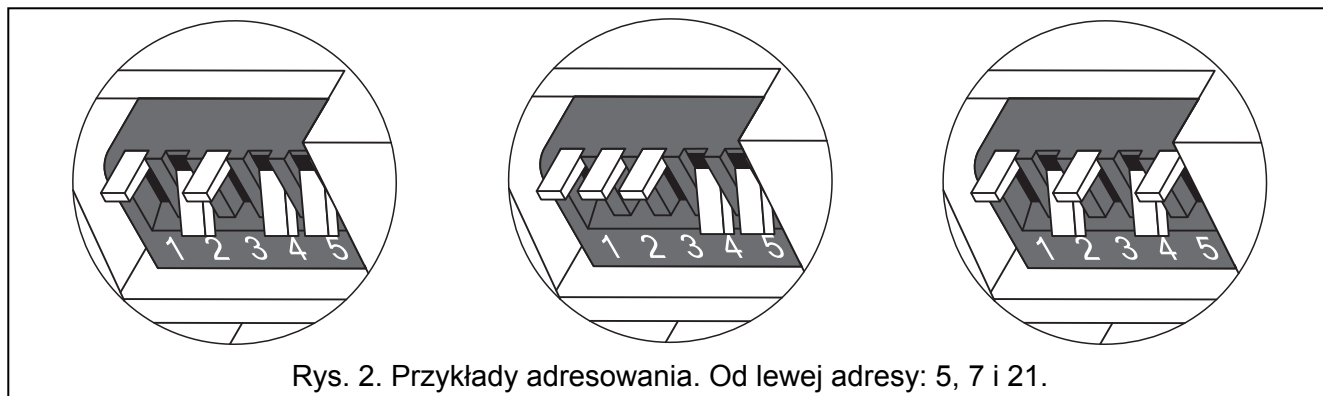
## 1. Mikroprzełączniki typu DIP-switch

Przełączniki od 1 do 5 służą do ustawienia adresu modułu. 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
<b>Wartość liczbowa</b> (dla przełącznika ustawionego w górnej pozycji)	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>

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.



Rys. 2. Przykłady adresowania. Od lewej adresy: 5, 7 i 21.

**Od ustawienia przełącznika 6 zależy, które centrale alarmowe i jak zidentyfikują ekspander.** Ustawienie przełącznika, a co za tym idzie sposób identyfikacji ekspandera w systemie, nie ma wpływu na funkcjonalność urządzenia. Gdy przełącznik 6 ustawiony jest w dolnej pozycji, urządzenie będzie obsługiwane tylko przez centrale alarmowe z serii INTEGRA z oprogramowaniem w wersji 1.05 lub nowszym. Gdy przełącznik 6 ustawiony jest w górnej pozycji, ekspander może współpracować z centralą alarmową CA-64 oraz centralami alarmowymi INTEGRA z dowolną wersją oprogramowania. W takim przypadku ekspander INT-IORS zostanie zidentyfikowany przez centralę jako CA-64 PP, a INT-ORS jako CA-64 O.

## 2. Montaż



**Instalacja i montaż ekspandera mogą być wykonane tylko przez osoby posiadające stosowne uprawnienia do pracy z napięciem 230 V AC.**

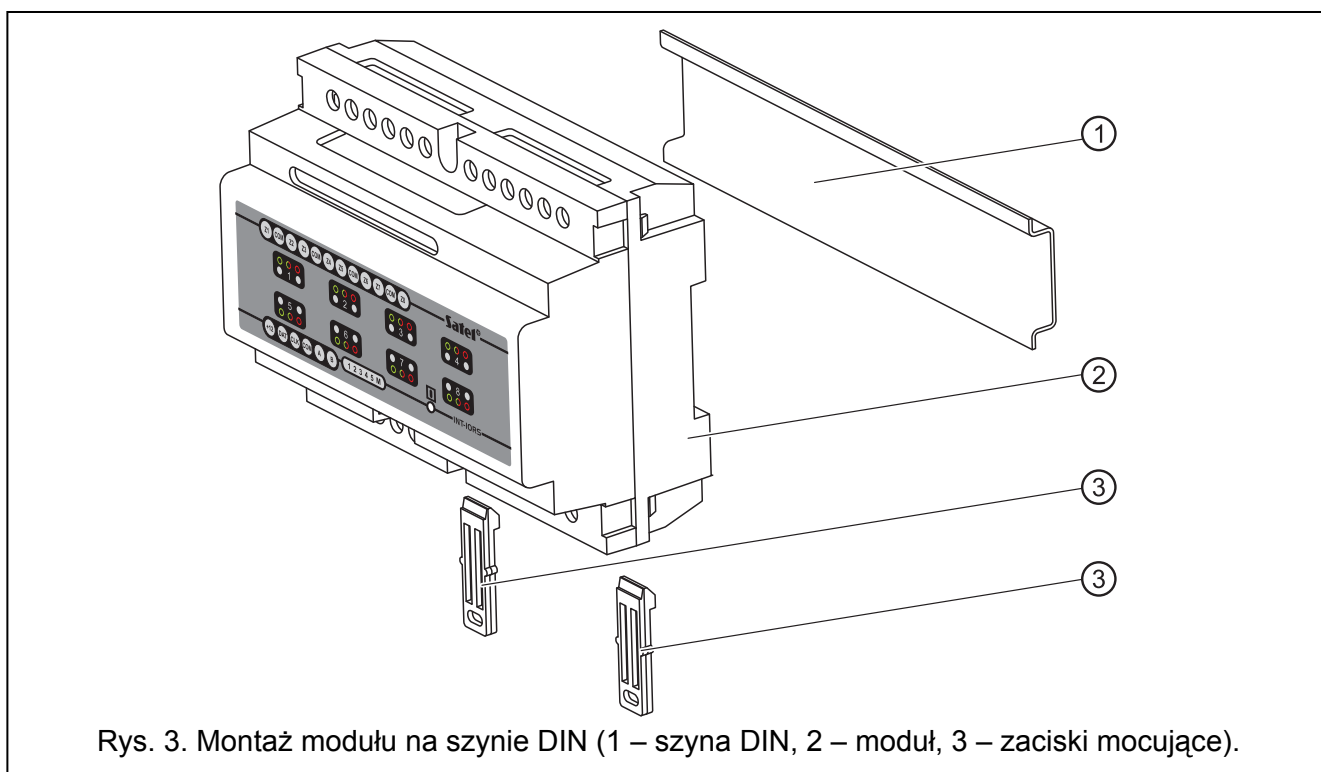
**Moduł należy zasilac napięciem stałym +12 V ( $\pm 15\%$ ).**

**Przed rozpoczęciem podłączania modułu należy wyłączyć zasilanie systemu alarmowego.**

**Przed podłączeniem obwodów 230 V AC, należy w tych obwodach wyłączyć napięcie.**

**Należy unikać prowadzenia przewodów sygnałowych równolegle do przewodów zasilających 230 V AC, w ich bezpośrednim sąsiedztwie.**

1. Umocować ekspander na szynie DIN (patrz rys. 3) albo przykręcić do ściany przy pomocy wkrętów.



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 sposób jego identyfikacji.
4. Do wejść podłączyć przewody czujek (opis podłączenia znajduje się w instrukcji instalatora centrali alarmowej) – dotyczy ekspandera INT-IORS.
5. Do wybranych zacisków przekaźników podłączyć przewody urządzeń, których pracą ma sterować centrala alarmowa.

**Uwaga:** Nie zaleca się sterowania obciążeniami indukcyjnymi.

6. Do zacisków +12V i COM podłączyć przewody zasilania modułu. Napięcie zasilające ekspander nie musi być prowadzone od płyty głównej centrali. Można do tego wykorzystać zasilacz buforowy lub inny ekspander z zasilaczem.

### 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 (tylko INT-IORS) i wyjścia ekspandera.
4. Zapisać ustawienia modułu w pamięci centrali alarmowej.

## 4. Numeracja wejść i wyjść w systemie

Po zakończeniu procedury identyfikacji, wejściom/wyjściom 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/wyjść będzie niższy lub ekspander zostanie podłączony do szyny 1, a był podłączony ekspander wejść/wyjść do szyny 2, numeracja wejść/wyjść w systemie ulegnie zmianie (nowy ekspander otrzyma numery wejść/wyjść 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/wyjść, a następnie kliknąć na przycisk „Ustawienia zaawansowane” w prawym, dolnym rogu okna. W oknie, które się wyświetli, można przesuwać położenie ekspandera na liście, a tym samym zmieniać numerację wejść/wyjść. Wprowadzone w ten sposób zmiany w numeracji wejść/wyjść będą obowiązywać do czasu ponownego przeprowadzenia procedury identyfikacji w systemie.

## 5. Dane techniczne

Liczba wejść (tylko INT-IORS).....	8
Liczba wyjść .....	8
Znamionowe napięcie zasilania.....	12 V DC ±15%
Maksymalny pobór prądu (z aktywnymi przekaźnikami)	INT-IORS ..... 280 mA INT-ORS ..... 230 mA
Maksymalne napięcie przełączane przez przekaźnik.....	250 V AC
Maksymalny prąd przełączany przez przekaźnik dla obciążenia rezystancyjnego .....	16 A
Klasa środowiskowa .....	II
Zakres temperatur pracy .....	-10 °C...+55 °C
Wymiary.....	122 x 93 x 58 mm
Zajmowana ilość modułów 17,5 mm .....	7
Waga	INT-IORS .....305 g INT-ORS .....285 g

Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze strony internetowej [www.satel.pl](http://www.satel.pl)



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

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

info@satel.pl  
www.satel.pl