

# INT-O

## EKSPANDER WYJŚĆ

int-o\_pl 04/14

Ekspander INT-O umożliwia rozbudowę systemu o 8 programowalnych wyjść przewodowych. Ekspander współpracuje z centralami alarmowymi INTEGRA, INTEGRA Plus, VERSA i CA-64.

### 1. Właściwości

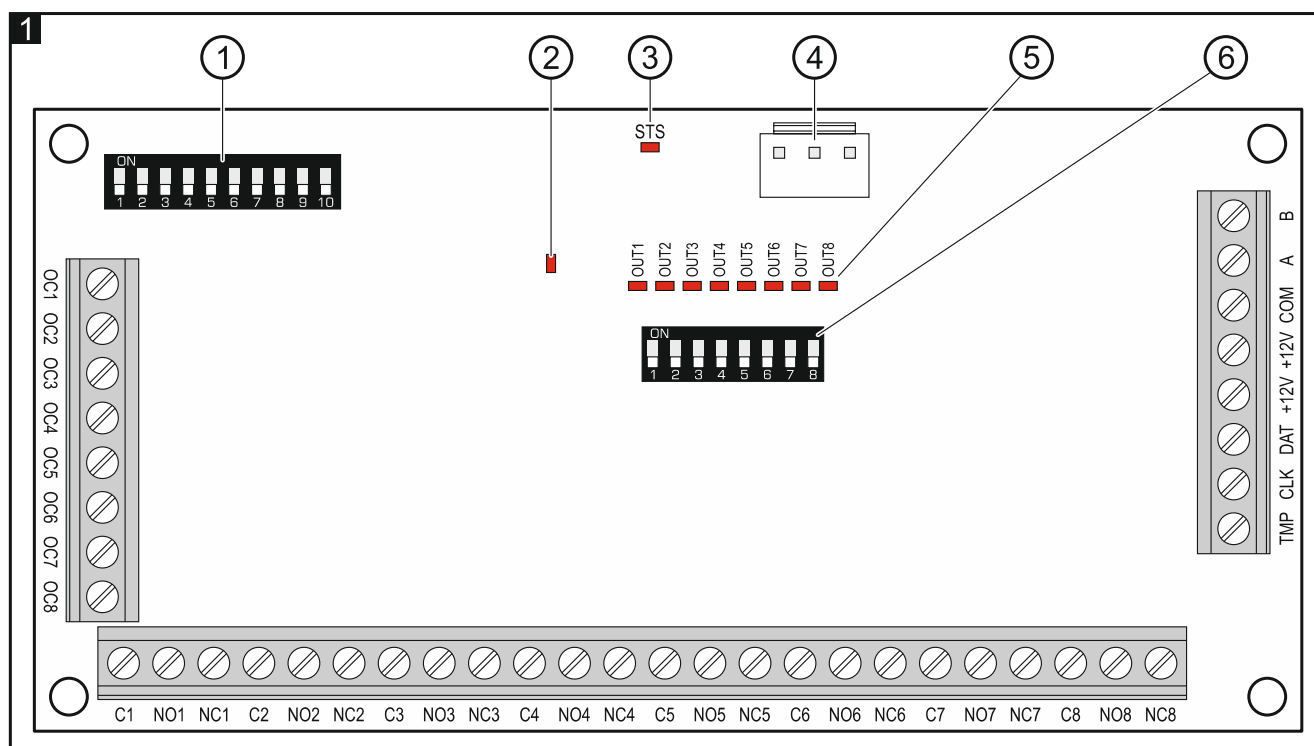
- 8 programowalnych wyjść przewodowych:
  - 8 wyjść typu OC,
  - 8 wyjść przekaźnikowych,
  - każde wyjście typu OC połączone równolegle z wyjściem przekaźnikowym,
  - możliwość obniżenia poboru prądu poprzez wyłączenie obsługi wybranych wyjść przekaźnikowych.
- Wejście sabotażowe typu NC.
- Możliwość integracji z dedykowanym zasilaczem (praca w trybie ekspandera z zasilaczem).
- Możliwość podłączenia do magistrali RS-485 (aktualizacja oprogramowania za pośrednictwem magistrali).

### 2. Dane techniczne

Napięcie zasilania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Pobór prądu w stanie gotowości .....	30 mA
Maksymalny pobór prądu.....	160 mA
Pobór prądu przez aktywny przekaźnik .....	16 mA
Obciążalność wyjść typu OC .....	50 mA / 12 V DC
Obciążalność wyjść przekaźnikowych (obciążenie rezystancyjne) .....	2 A / 24 V DC
Obciążalność wyjścia +12V .....	2,5 A / 12 V DC
Stopień zabezpieczenia wg EN 50131	
bez zasilacza .....	Grade 3
z zasilaczem APS-412.....	Grade 2
Klasa środowiskowa wg EN 50130-5.....	II
Zakres temperatur pracy.....	-10 °C...+55 °C
Maksymalna wilgotność .....	93 $\pm$ 3%
Wymiary .....	140 x 68 mm
Masa .....	90 g

**Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

### 3. Płytki elektronicznej



Objaśnienia do rysunku 1:

- ① zespół mikroprzełączników typu DIP-switch służących do ustawienia adresu (patrz: USTAWIENIE ADRESU).
- ② dioda informująca o stanie komunikacji z centralą alarmową:  
świeci – brak komunikacji z centralą alarmową,  
miga – komunikacja z centralą alarmową działa poprawnie.
- ③ dioda STS informująca o stanie zasilacza podłączonego do złącza:  
świeci – zasilacz działa poprawnie,  
miga – zasilacz zgłasza awarię.
- ④ złącze umożliwiające podłączenie dedykowanego zasilacza (np. APS-412). Jeżeli do złącza podłączony jest zasilacz, ekspander zostanie zidentyfikowany jako ekspander z zasilaczem.
- ⑤ diody LED informujące o stanie wyjść:  
nie świeci – wyjście nieaktywne,  
świeci – wyjście aktywne.
- ⑥ zespół mikroprzełączników typu DIP-switch umożliwiających włączenie / wyłączenie obsługi wyjść przekaźnikowych (patrz: OBSŁUGA WYJŚĆ PRZEKAŹNIKOWYCH).

**Opis zacisków:**

**OC1...OC8** - wyjście typu OC.

**C1...C8** - styk wspólny wyjścia przekaźnikowego.

**NO1...NO8** - styk normalnie otwarty wyjścia przekaźnikowego.

**NC1...NC8** - styk normalnie zamknięty wyjścia przekaźnikowego.

**COM** - masa.

**TMP** - wejście sabotażowe (NC) – jeżeli nie jest wykorzystywane, powinno być zwarte do masy.

- CLK** - zegar (magistrala komunikacyjna).  
**DAT** - dane (magistrala komunikacyjna).  
**+12V** - wejście / wyjście zasilania +12 V DC.



**Nie wolno podłączać zasilania do zacisków, jeśli do złącza na płycie elektroniki podłączony jest dedykowany zasilacz.**

- A, B** - magistrala RS-485.

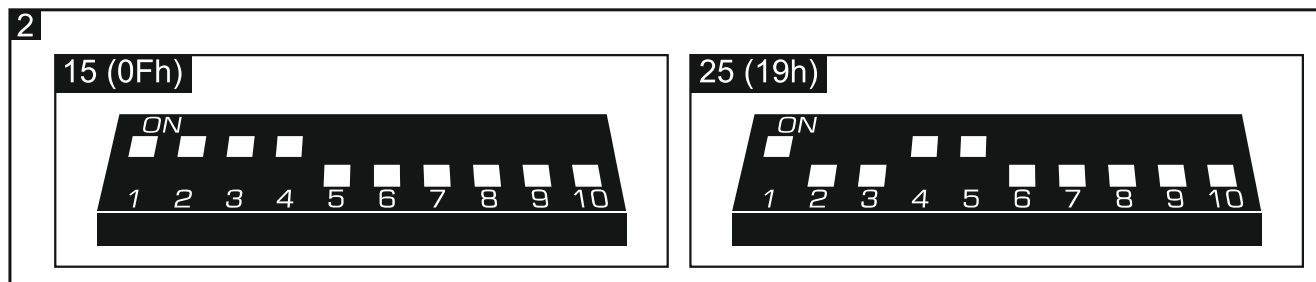
## 4. Ustawienie adresu

Do ustawienia adresu służą przełączniki 1-5 zespołu mikroprzełączników oznaczonego ② na rysunku 1. Każdemu przełącznikowi przypisana jest wartość liczbowa. W pozycji OFF jest to 0. Wartości liczbowe przypisane do poszczególnych przełączników w pozycji ON prezentuje tabela 1. Suma wartości liczbowych przypisanych do przełączników 1-5 to adres ustawiony w module. Musi on być inny, niż w pozostałych modułach podłączonych do magistrali komunikacyjnej centrali alarmowej. W przypadku współpracy z centralą VERSA, musi być ustawiony adres 15 (0Fh).

Numer przełącznika	1	2	3	4	5
Liczba	1	2	4	8	16

Tabela 1.

Na rysunku 2 pokazane zostały przykłady ustawienia adresu.



## 5. Obsługa wyjść przekaźnikowych

W celu obniżenia poboru prądu przez ekspander, można włączyć / wyłączyć obsługę poszczególnych wyjść przekaźnikowych przy pomocy zespołu mikroprzełączników oznaczonego ⑥ na rysunku 1. Numer przełącznika odpowiada numerowi wyjścia na płycie elektroniki. Wyjście przekaźnikowe jest obsługiwane, gdy przełącznik ustawiony jest w pozycji ON.

**Uwaga:** Wyłączenie obsługi wyjścia przekaźnikowego nie ma wpływu na wyjście typu OC.

## 6. Montaż i uruchomienie



**Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.**

Ekspander przeznaczony jest do instalowania w pomieszczeniach zamkniętych o normalnej wilgotności powietrza.

1. Zamocuj płytkę elektroniki ekspandera w obudowie.

2. Ustaw adres ekspandera (patrz: USTAWIENIE ADRESU).
3. Określ, które wyjścia przekaźnikowe mają być obsługiwane, a które nie (patrz: OBSŁUGA WYJŚĆ PRZEKAŹNIKOWYCH).
4. Zaciski CLK, DAT i COM połącz z odpowiednimi zaciskami magistrali komunikacyjnej centrali alarmowej (patrz: instrukcja instalatora centrali alarmowej). Do wykonania połączenia zaleca się stosowanie kabla prostego nieekranowanego. Jeśli użyjesz kabla typu „skrętka”, pamiętaj, że jedną parą skręconych przewodów nie wolno przesyłać sygnałów CLK (zegar) i DAT (dane). Przewody muszą być prowadzone w jednym kablu.
5. Jeżeli ekspander ma nadzorować styk sabotażowy obudowy, podłącz przewody styku sabotażowego do zacisków TMP i COM. Jeżeli ekspander nie ma nadzorować styku sabotażowego obudowy, zacisk TMP połącz z zaciskiem COM ekspandera.
6. W zależności od wybranego sposobu zasilania ekspandera, podłącz dedykowany zasilacz do złącza na płycie elektroniki ekspandera albo podłącz przewody zasilania do zacisków +12V i COM (ekspander może być zasilany bezpośrednio z centrali alarmowej, z ekspandera z zasilaczem lub z zasilacza).



**Ekspander nie może być równocześnie zasilany z obu źródeł.**

7. Włącz zasilanie systemu alarmowego.
8. Uruchom w centrali alarmowej funkcję identyfikacji. Po zidentyfikowaniu ekspandera wyjścia otrzymają odpowiednie numery w systemie alarmowym. Zasady numeracji wyjść opisane są w instrukcji centrali alarmowej. Centrala kontroluje obecność zidentyfikowanych modułów. Odłączenie urządzenia od magistrali komunikacyjnej, zmiana położenia przełączników DIP-switch lub zamiana na taki sam moduł z identycznie ustawionymi przełącznikami DIP-switch wywoła alarm sabotażowy.
9. Skonfiguruj wyjścia i sprawdź, czy wyzwalanie wyjść działa poprawnie (o stanie wyjść informują diody LED).
10. Wyłącz zasilanie systemu alarmowego.
11. Podłącz do wyjść ekspandera urządzenia, których pracą ma sterować centrala alarmowa.
12. Włącz zasilanie systemu alarmowego.

#### **Uwagi:**

- Jeżeli do złącza na płycie elektroniki podłączony jest dedykowany zasilacz, urządzenie zostanie zidentyfikowane jako ekspander z zasilaczem (INT-OPS lub CA-64 OPS).
- Ekspander jest identyfikowany jako INT-O / INT-OPS przez centrale INTEGRA / INTEGRA Plus z oprogramowaniem 1.12 lub nowszym. Przez inne centrale jest identyfikowany jako CA-64 O / CA-64 OPS.

## **7. Aktualizacja oprogramowania ekspandera**

---

Podłącz ekspander przy pomocy magistrali RS-485 do konwertera ACCO-USB, a konwerter do komputera (patrz: instrukcja konwertera ACCO-USB). Na stronie [www.satel.pl](http://www.satel.pl) znajdziesz program służący do aktualizacji oprogramowania ekspanderów i szczegółowy opis procedury aktualizacji.