

**KONTROLER SYSTEMU BEZPRZEWODOWEGO ABAX**

# **ACU-270**

## OSTRZEŻENIA

Urządzenie powinno być instalowane przez wykwalifikowany personel.

Przed przystąpieniem do instalacji należy zapoznać się z niniejszą instrukcją w celu uniknięcia błędów, które mogą skutkować wadliwym działaniem lub nawet uszkodzeniem sprzętu.

Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

Wprowadzanie w urządzeniu jakichkolwiek modyfikacji, które nie są autoryzowane przez producenta, lub dokonywanie samodzielnych napraw skutkuje utratą uprawnień wynikających z gwarancji.

Firma SATEL stawia sobie za cel nieustanne podnoszenie jakości swoich produktów, co może skutkować zmianami w ich specyfikacji technicznej i oprogramowaniu. Aktualna informacja o wprowadzanych zmianach znajduje się na naszej stronie internetowej.

Proszę nas odwiedzić:

<http://www.satel.pl>

**Niniejszym SATEL sp. z o.o. deklaruje że urządzenie jest zgodne z zasadniczymi wymaganiami i innymi właściwymi postanowieniami Dyrektywy 1999/5/EC. Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

W instrukcji mogą wystąpić następujące symbole:



- uwaga;



- uwaga krytyczna.

## SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie .....	2
2.	Właściwości .....	2
3.	Płytki elektroniki .....	2
3.1	Zaciski .....	3
3.2	Mikroprzełączniki typu DIP-switch .....	3
3.2.1	Kontroler podłączony do centrali INTEGRA / INTEGRA Plus .....	3
3.2.2	Kontroler podłączony do centrali VERSA / VERSA Plus .....	3
3.3	Dioda LED .....	3
4.	Montaż kontrolera .....	3
5.	Programowanie kontrolera .....	5
5.1	Parametry, opcje i funkcje .....	5
6.	Urządzenia bezprzewodowe .....	7
6.1	Urządzenia bezprzewodowe obsługiwane przez kontroler .....	7
6.2	Instalacja urządzeń bezprzewodowych .....	7
6.2.1	Współpraca z centralami INTEGRA / INTEGRA Plus .....	8
6.2.2	Współpraca z centralami VERSA / VERSA Plus .....	12
6.3	Programowanie urządzeń bezprzewodowych .....	12
6.3.1	Parametry i opcje .....	12
6.3.2	Programowanie w systemie INTEGRA / INTEGRA Plus .....	13
6.3.3	Programowanie w systemie VERSA / VERSA Plus .....	15
6.4	Specyfika działania urządzeń bezprzewodowych .....	15
6.4.1	Czujki bezprzewodowe .....	16
6.4.2	Sygnalizatory bezprzewodowe .....	16
6.4.3	Bezprzewodowe ekspandery wejść i wyjść przewodowych .....	17
6.4.4	Sterowniki bezprzewodowe 230 V AC .....	18
7.	Manipulatory bezprzewodowe .....	18
7.1	Manipulatory bezprzewodowe obsługiwane przez kontroler .....	18
8.	Piloty APT-100 .....	18
8.1	Piloty w systemie INTEGRA / INTEGRA Plus .....	19
8.1.1	Dodanie pilota APT-100 przy pomocy programu DLOADX .....	20
8.1.2	Usunięcie pilota APT-100 przy pomocy programu DLOADX .....	21
8.2	Piloty w systemie VERSA / VERSA Plus .....	21
9.	Dane techniczne .....	22

## 1. Wprowadzenie

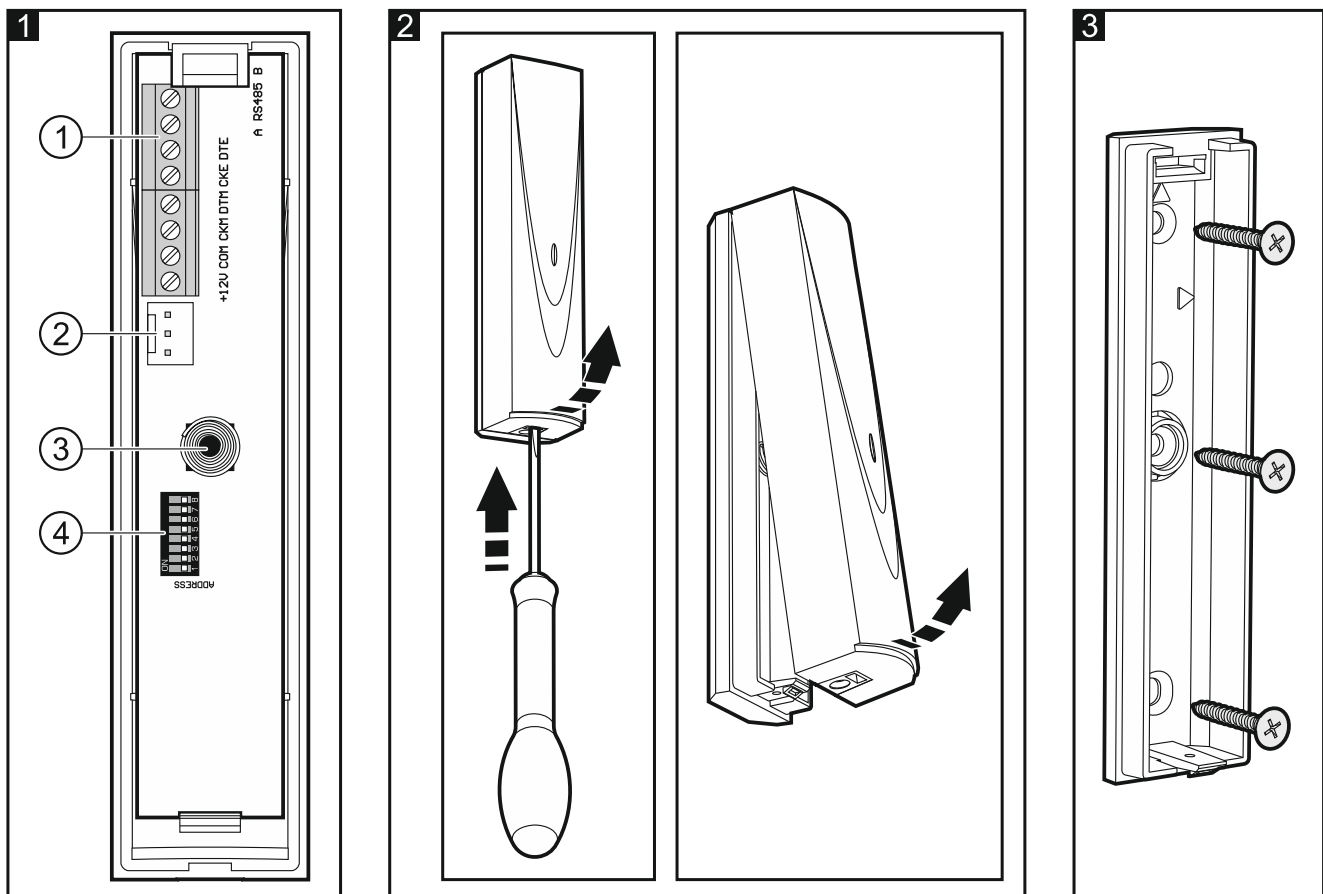
Kontroler ACU-270 współpracuje z centralami INTEGRA, INTEGRA Plus, VERSA i VERSA Plus. Umożliwia rozbudowę systemu alarmowego o urządzenia i manipulatory bezprzewodowe ABAX. Komunikacja w systemie ABAX odbywa się dwukierunkowo. Wszystkie transmisje są potwierdzane, co zapewnia dotarcie informacji i pozwala na bieżąco sprawdzać obecność urządzeń w systemie. Konfigurowanie parametrów i testowanie urządzeń bezprzewodowych systemu ABAX odbywa się drogą radiową, bez konieczności demontażu ich obudowy. Kontroler pozwala ponadto na obsługę systemu alarmowego przy pomocy dwukierunkowych pilotów systemu ABAX.

Tabliczka znamionowa urządzenia jest umieszczona na podstawie obudowy. Po przeprowadzeniu montażu jest ona niewidoczna dla użytkownika.

## 2. Właściwości

- Obsługa do 48 urządzeń bezprzewodowych systemu ABAX (liczba obsługiwanych urządzeń zależy od centrali).
- Obsługa do 8 manipulatorów bezprzewodowych systemu ABAX (liczba obsługiwanych manipulatorów zależy od centrali).
- Obsługa do 248 pilotów APT-100 (liczba obsługiwanych pilotów zależy od centrali).
- Dwukierunkowa kodowana komunikacja radiowa w paśmie częstotliwości 868 MHz.
- Możliwość aktualizacji oprogramowania kontrolera.
- Styk sabotażowy reagujący na otwarcie obudowy i oderwanie od podłoża.

## 3. Płytki elektroniczne



Objaśnienia do rysunku 1:

- ① zaciski.
- ② port RS-232 (standard TTL) umożliwiający aktualizację oprogramowania kontrolera. Połączenie z komputerem można wykonać przy pomocy konwertera USB-RS oferowanego przez firmę SATEL.
- ③ styk sabotażowy.
- ④ zespół mikroprzełączników typu DIP-switch.

### 3.1 Zaciski

<b>+12V</b>	- wejście zasilania.
<b>COM</b>	- masa.
<b>CKM</b>	- zegar magistrali manipulatorów.
<b>DTM</b>	- dane magistrali manipulatorów.
<b>CKE</b>	- zegar magistrali ekspanderów.
<b>DTE</b>	- dane magistrali ekspanderów.
<b>A RS485 B</b>	- zaciski przewidziane do przyszłych zastosowań (RS-485).

### 3.2 Mikroprzełączniki typu DIP-switch

#### 3.2.1 Kontroler podłączony do centrali INTEGRA / INTEGRA Plus

Przełączniki 1-5 służą do ustawienia adresu. 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 urządzeniu. Musi on być inny, niż w pozostałych urządzeniach podłączonych do magistrali ekspanderów centrali alarmowej.

<b>Numer przełącznika</b>	1	2	3	4	5
<b>Liczba</b>	1	2	4	8	16

Tabela 1.



*W przypadku podłączania kontrolera do centrali, do której jest już podłączony kontroler systemu ABAX, zaleca się ustawienie w nowym kontrolerze wyższego adresu niż w kontrolerze już podłączonym do centrali.*

#### 3.2.2 Kontroler podłączony do centrali VERSA / VERSA Plus

Przełącznik 8 ustaw w pozycji ON. Stan pozostałych przełączników nie ma znaczenia.

### 3.3 Dioda LED

Dioda LED informuje o stanie komunikacji z centralą alarmową:  
 świeci – brak komunikacji z centralą alarmową,  
 miga – komunikacja z centralą alarmową działa poprawnie.

## 4. Montaż kontrolera



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

**Instalacja systemu alarmowego, do której kontroler ma zostać podłączony, powinna być wyposażona w:**

- **dwubiegunowy rozłącznik,**
- **zabezpieczenie przeciwzwarciowe bezpiecznikiem typu zwłocznego o wartości 16 A.**

Kontroler powinien być instalowany w pomieszczeniach zamkniętych o normalnej wilgotności powietrza. Przed przystąpieniem do montażu zaplanuj rozmieszczenie wszystkich urządzeń bezprzewodowych systemu ABAX, które mają być obsługiwane przez kontroler. Wybierz takie miejsce montażu, aby urządzenia te znalazły się w jego zasięgu. Pamiętaj, że grube mury, metalowe ścianki itp. zmniejszają zasięg sygnału radiowego. Zaleca się, aby kontroler był montowany wysoko. Pozwoli to uzyskać lepszy zasięg komunikacji radiowej oraz uniknąć niebezpieczeństwa przypadkowego zasłonięcia kontrolera przez poruszające się po obiekcie osoby. Nie zaleca się montażu w pobliżu instalacji elektrycznych, ponieważ może to spowodować wadliwe funkcjonowanie urządzenia.

Kilka kontrolerów systemu bezprzewodowego ABAX może pracować we wzajemnym zasięgu. Automatyczna synchronizacja z już pracującymi systemami bezprzewodowymi odbywa się zawsze przy włączeniu kontrolera oraz po każdej operacji dodawania/usuwania obsługiwanych urządzeń. Liczba urządzeń bezprzewodowych pracujących we wzajemnym zasięgu uzależniona jest od OKRESU ODPYTYWANIA (patrz: „Parametry, opcje i funkcje” s. 5) i może wynosić od 150 do 450. Im większa częstotliwość odpytywania, tym mniej urządzeń może pracować we wzajemnym zasięgu.

1. Otwórz obudowę kontrolera (rys. 2).
2. Ustaw odpowiednio przełączniki DIP-switch (patrz: „Mikroprzełączniki typu DIP-switch”).
3. Przyłóż podstawę obudowy do ściany i zaznacz położenie otworów montażowych. Należy zorientować obudowę tak, aby otwór do wprowadzenia wiązki przewodów znalazł się na spodzie obudowy lub w tylnej ścianie.
4. Wywierć w ścianie otwory na kołki montażowe.
5. Wykonaj w podstawie obudowy otwór do wprowadzenia wiązki przewodów. Średnica otworu nie powinna przekraczać 5 mm. Wykonany otwór nie może posiadać ostrych krawędzi.
6. Przeprowadź przewody przez wykonany otwór.
7. Przy pomocy kołków i wkrętów przymocuj podstawę obudowy do ściany (rys. 3). Kołki i wkręty dodawane są do urządzenia. Jeżeli chcesz użyć innych kołków i wkrętów, pamiętaj, że zamontowane urządzenie musi wytrzymać siłę zrywania nie mniejszą niż 50 N.
8. W zależności od centrali, do której kontroler ma być podłączony:  
INTEGRA / INTEGRA Plus: zaciski CKM, DTM, CKE, DTE i COM połącz z odpowiednimi zaciskami magistral komunikacyjnych centrali alarmowej (patrz: instrukcja instalatora centrali alarmowej). Jeżeli kontroler nie ma obsługiwać manipulatorów bezprzewodowych, zacisków CKM i DTM nie trzeba podłączać.  
VERSA / VERSA Plus: zaciski CKE, DTE 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 CKM i DTM / CKE i DTE (zegar i dane). Przewody muszą być prowadzone w jednym kablu. Okablowanie należy chronić przed kontaktem z ostrymi krawędziami, co może skutkować ich uszkodzeniem.

9. Podłącz przewody zasilania do zacisków 12V i COM. Użyj przewodów o przekroju 1 – 2,5 mm<sup>2</sup>. Kontroler może być zasilany bezpośrednio z centrali alarmowej, z ekspandera z zasilaczem lub z zasilacza z ograniczeniem prądowym do 3 A.
10. Zamknij obudowę kontrolera.
11. Włącz zasilanie systemu alarmowego.
12. Uruchom w centrali alarmowej funkcję identyfikacji (patrz: instrukcja instalatora centrali alarmowej). Kontroler zostanie zidentyfikowany jako „ACU-100”.

## 5. Programowanie kontrolera

---

Programowanie kontrolera odbywa się za pośrednictwem centrali alarmowej przy pomocy:

- manipulatora w trybie serwisowym:
  - INTEGRA / INTEGRA Plus – funkcje służące do programowania kontrolera dostępne są w podmenu USTAWIENIA (▶ STRUKTURA ▶ SPRZĘT ▶ EKSPANDERY ▶ USTAWIENIA). Po wejściu w podmenu wyświetlona zostanie lista urządzeń. Przy pomocy klawiszy ▼ i ▲ znajdź nazwę kontrolera i naciśnij klawisz #, aby uzyskać dostęp do listy funkcji. Nazwę kontrolera programuje się w podmenu NAZWY (▶ STRUKTURA ▶ SPRZĘT ▶ EKSPANDERY ▶ NAZWY).
  - VERSA / VERSA Plus – większość parametrów kontrolera programuje się w podmenu 2. USTAWIENIA (▶ 2. SPRZĘT ▶ 1. MANIP. I EKSP. ▶ 2. USTAWIENIA). Po wejściu w podmenu wyświetlona zostanie lista urządzeń. Przy pomocy klawiszy ▼ i ▲ znajdź nazwę kontrolera i naciśnij klawisz #, aby rozpocząć programowanie metodą „krok po kroku”. Funkcje uruchamiające synchronizację oraz włączające / wyłączające tryb testowy dostępne są w podmenu 3. MOD.BEZPRZEW. (▶ 2. SPRZĘT ▶ 1. MANIP. I EKSP. ▶ 3. MOD.BEZPRZEW.).
- programu DLOADX:
  - INTEGRA / INTEGRA Plus – w oknie „Struktura”, w zakładce „Sprzęt” po kliknięciu na liście urządzeń na nazwę kontrolera (rys. 4);
  - VERSA / VERSA Plus – w oknie „Versa – Struktura”, w zakładce „Sprzęt” po kliknięciu na liście urządzeń na nazwę kontrolera.

### 5.1 Parametry, opcje i funkcje

---

**Nazwa** – indywidualna nazwa urządzenia (do 16 znaków).

**Sabotaż alarmuje w strefie** – strefa, w której wywołany zostanie alarm w przypadku sabotażu modułu.

**Bez blokady po trzech alarmach sabotażowych** – jeżeli opcja jest włączona, wyłączony jest mechanizm ograniczający liczbę alarmów sabotażowych z ekspandera do trzech (mechanizm ten zapobiega wielokrotnemu zapisywaniu tych samych zdarzeń i dotyczy kolejnych, nieskasowanych alarmów).

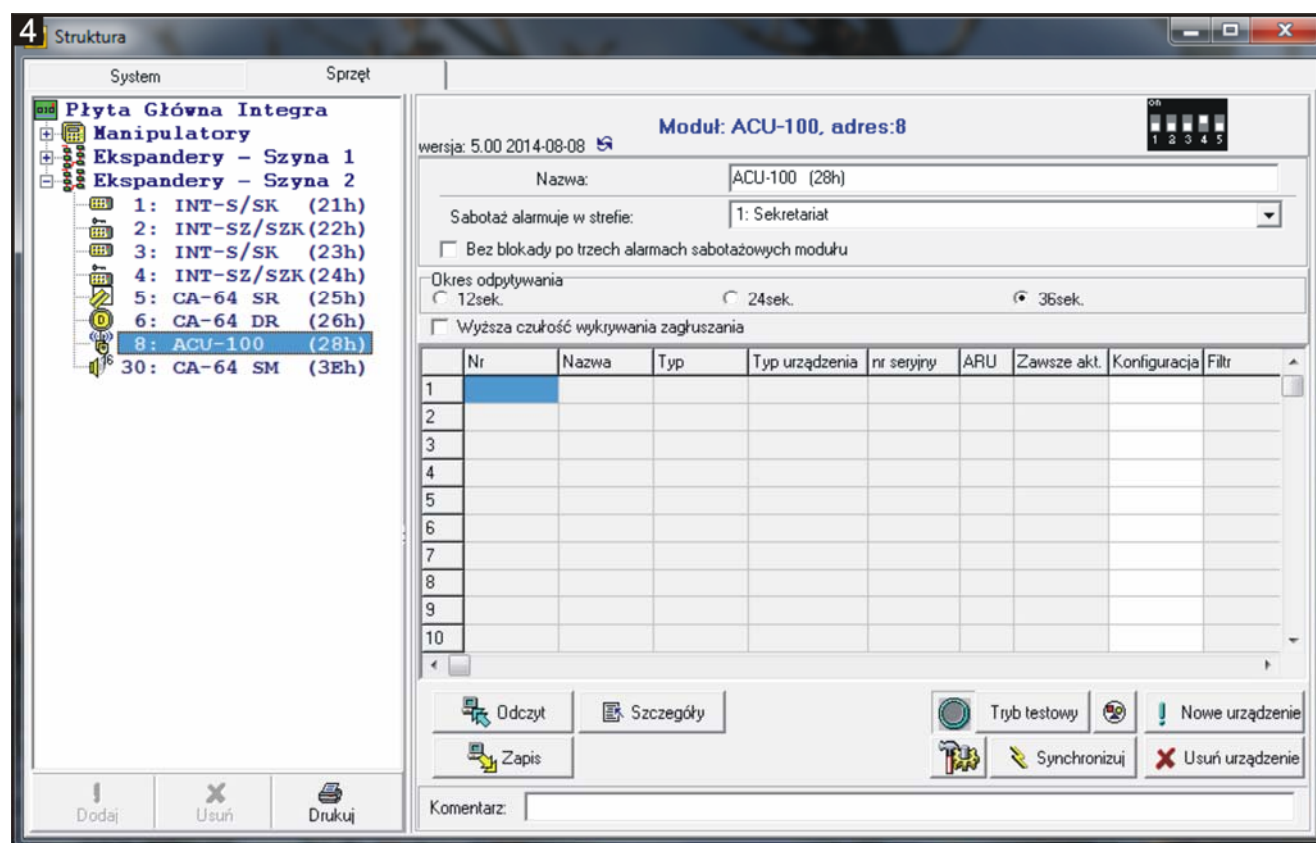
**Okres odpytywania** – komunikacja z urządzeniami bezprzewodowymi odbywa się w określonych odstępach czasu. Kontroler odbiera wówczas informacje o stanie urządzeń oraz ewentualnie wysyła polecenia do urządzeń np. przełącza czujki w tryb aktywny/pasywny, włącza/wyłącza tryb testowy i zmienia konfigurację urządzeń. Okres odpytywania może wynosić 12, 24 albo 36 sekund. Im rzadziej odbywa się komunikacja między kontrolerem a urządzeniami bezprzewodowymi, tym więcej urządzeń bezprzewodowych może pracować we wzajemnym zasięgu (12 sekund – do 150, 24 sekundy – do 300, 36 sekund – do 450). Poza okresem odpytywania do kontrolera wysyłane są informacje o sabotażach urządzeń oraz o naruszeniach czujek pracujących w trybie aktywnym. Okres odpytywania ma wpływ na poziom zużycia energii przez

urządzenia bezprzewodowe. Im rzadziej odbywa się komunikacja między kontrolerem a urządzeniami bezprzewodowymi, tym mniejsze zużycie energii i dłuższa żywotność baterii.

**i** | *W przypadku czujki AMD-103 komunikacja nie odbywa się w czasie odpytywania.*

**Wyższa czułość wykrywania zagłuszania** – jeżeli opcja jest włączona, czułość wykrywania zagłuszania komunikacji radiowej jest podwyższona.

**Synchronizuj** – funkcja uruchamia procedurę synchronizacji, czyli sprawdzenia, czy w zasięgu kontrolera pracują inne kontrolery systemu bezprzewodowego ABAX. Kontroler tak zsynchronizuje okres odpytywania, aby transmisje radiowe kilku kontrolerów nie zagłuszały się wzajemnie. Synchronizacja odbywa się automatycznie przy uruchomieniu kontrolera oraz po każdej operacji dodawania/usuwania obsługiwanych przez niego urządzeń.



**Tryb testowy** – w systemie ABAX można włączyć tryb testowy, w którym:

- włączane są diody LED w urządzeniach bezprzewodowych (podczas normalnej pracy diody LED są wyłączone) – informacje przekazywane przy pomocy diod LED zależą od urządzenia;
- blokowana jest sygnalizacja w sygnalizatorach.

Tryb testowy jest włączany/wyłączany w czasie odpytywania, co skutkuje opóźnieniem, którego wielkość zależy od zaprogramowanego okresu odpytywania. Tryb testowy zostanie wyłączony automatycznie po 30 minutach od:

- uruchomienia trybu testowego przy pomocy programu DLOADX (30 minut odliczane jest od momentu wyjścia z ustawień kontrolera),
- zakończenia trybu serwisowego w centrali.

**i** | *Zgodnie z wymaganiami normy EN50131 poziom sygnału radiowego wysyłanego przez urządzenia bezprzewodowe jest obniżany, gdy uruchomiony jest tryb testowy.*

*W czujce AMD-103 trybu testowego nie można uruchomić zdalnie.*



## 6. Urządzenia bezprzewodowe

---



*Manipulatory bezprzewodowe stanowią odrębną kategorię urządzeń, dlatego omówione są w oddzielnym rozdziale.*

### 6.1 Urządzenia bezprzewodowe obsługiwane przez kontroler

---

#### Czujki

- AFD-100 – bezprzewodowa czujka zalania wodą.
- AGD-100 – bezprzewodowa czujka zbitcia szyby.
- AMD-100 – bezprzewodowa czujka magnetyczna.
- AMD-101 – dwukanałowa bezprzewodowa czujka magnetyczna.
- AMD-102 – bezprzewodowa czujka magnetyczna z wejściem roletowym.
- AMD-103 – bezprzewodowa czujka magnetyczna.
- APD-100 – bezprzewodowa pasywna czujka podczerwieni.
- APMD-150 – bezprzewodowa dualna czujka ruchu.
- ARD-100 – bezprzewodowa czujka przemieszczenia.
- ASD-110 – bezprzewodowa czujka dymu i ciepła.
- ATD-100 – bezprzewodowa czujka temperatury [obsługiwana, jeżeli kontroler współpracuje z centralą INTEGRA lub INTEGRA Plus].
- AVD-100 – bezprzewodowa czujka wibracyjna i magnetyczna.

#### Sygnalizatory

- ASP-105 – sygnalizator zewnętrzny sterowany bezprzewodowo.
- ASP-205 – bezprzewodowy sygnalizator wewnętrzny.

#### Inne

- ACX-200 – ekspander wejść i wyjść przewodowych.
- ACX-201 – ekspander wejść i wyjść przewodowych z zasilaczem.
- ARF-100 – tester poziomu sygnału radiowego.
- ARU-100 – retransmitter sygnałów radiowych [obsługiwany, jeżeli kontroler współpracuje z centralą INTEGRA lub INTEGRA Plus].
- ASW-100 E / ASW-100 F – sterownik bezprzewodowy 230 V.

### 6.2 Instalacja urządzeń bezprzewodowych

---

Po zidentyfikowaniu kontrolera przez centralę, możesz rozpocząć montaż urządzeń bezprzewodowych systemu ABAX. Przed zamontowaniem urządzenia bezprzewodowego, sprawdź poziom sygnału radiowego, który w planowanym miejscu montażu dociera z kontrolera do urządzenia i z urządzenia do kontrolera. Pomocnym narzędziem przy sprawdzaniu poziomu sygnału jest tester ARF-100. Poziom sygnału odbieranego przez urządzenie/kontroler nie może być niższy niż 40%. Jeśli w planowanym miejscu montażu poziom sygnału radiowego jest za niski, wybierz inne miejsce montażu. Czasami wystarczy przesunąć urządzenie o kilkanaście centymetrów, aby uzyskać znaczną poprawę jakości sygnału. Dopiero po uzyskaniu optymalnego poziomu sygnału radiowego możesz zamontować urządzenie na stałe.

Urządzenia bezprzewodowe należy zarejestrować w systemie alarmowym. Możesz to zrobić przy pomocy manipulatora LCD lub programu DLOADX. Kontroler może obsługiwać do 48

urządzeń bezprzewodowych, jednak niektóre urządzenia zajmują kilka miejsc na liście. Przykładowo, po dodaniu do systemu ekspandera ACX-200, który zajmuje 4 miejsca na liście urządzeń, kontroler będzie mógł obsługiwać jeszcze 44 inne urządzenia bezprzewodowe. Liczba miejsc na liście urządzeń to równocześnie liczba wejść, a w przypadku niektórych urządzeń także wyjść, które urządzenie zajmie w systemie.



*Dane dotyczące urządzeń bezprzewodowych przechowywane są w kontrolerze. Jeśli kontroler z zarejestrowanymi urządzeniami bezprzewodowym zostanie podłączony do centrali, podczas procedury identyfikacji urządzenia bezprzewodowe zostaną automatycznie przypisane do wejść / wyjść w systemie.*

### 6.2.1 Współpraca z centralami INTEGRA / INTEGRA Plus

Liczba obsługiwanych urządzeń bezprzewodowych zależy od centrali.

Podczas dodawania i usuwania urządzeń bezprzewodowych pamiętaj, że funkcja identyfikacji rejestruje wejścia i wyjścia grupami po 8. Już po dodaniu jednego urządzenia bezprzewodowego, które zajmuje 1 wejście, centrala zarezerwuje 8 wejść w systemie na urządzenia bezprzewodowe. Manipulator LCD umożliwia wybór wejścia, do którego urządzenie to zostanie przypisane. Zachowaj ciągłość, tzn. unikaj pozostawiania luk na liście, które później będą zmniejszać liczbę wejść dostępnych w systemie. O zachowaniu ciągłości pamiętaj również przy usuwaniu urządzeń bezprzewodowych. Przykładowo, jeśli zarejestrowane w kontrolerze urządzenia zajmują 9 pozycji na liście, to w systemie zarezerwowanych jest 16 wejść (2x8). Po usunięciu urządzenia, które zajmowało pozycję 7 na liście, w systemie nadal zarezerwowanych będzie 16 wejść (2x8) na urządzenia bezprzewodowe, chociaż na liście urządzeń bezprzewodowych zajętych jest 8 miejsc (patrz: tabela 2). W takim przypadku zalecane jest usunięcie ostatnich urządzeń z listy i ponowne dodanie do systemu, tak żeby zapełnić powstałą lukę oraz zmniejszyć liczbę wejść zarezerwowanych na urządzenia bezprzewodowe.

ACU-270		INTEGRA / INTEGRA Plus			
L.p.	lista urządzeń	wejścia		wyjścia	
		nr	urządzenie	nr	urządzenie
1	czujka APD-100	17	czujka APD-100	17	niewykorzystane/niedostępne
2	czujka APD-100	18	czujka APD-100	18	niewykorzystane/niedostępne
3	czujka AMD-100	19	czujka AMD-100	19	niewykorzystane/niedostępne
4	czujka AMD-100	20	czujka AMD-100	20	niewykorzystane/niedostępne
5	czujka AMD-101	21	czujka AMD-101	21	niewykorzystane/niedostępne
6	^	22	czujka AMD-101	22	niewykorzystane/niedostępne
7		23	niewykorzystane/niedostępne	23	niewykorzystane/niedostępne
8	sygnalizator ASP-105	24	sygnalizator ASP-105	24	sygnalizator ASP-105
9	^	25	sygnalizator ASP-105	25	sygnalizator ASP-105
10		26	niewykorzystane/niedostępne	26	niewykorzystane/niedostępne
11		27	niewykorzystane/niedostępne	27	niewykorzystane/niedostępne
12		28	niewykorzystane/niedostępne	28	niewykorzystane/niedostępne
13		29	niewykorzystane/niedostępne	29	niewykorzystane/niedostępne
14		30	niewykorzystane/niedostępne	30	niewykorzystane/niedostępne
15		31	niewykorzystane/niedostępne	31	niewykorzystane/niedostępne
16		32	niewykorzystane/niedostępne	32	niewykorzystane/niedostępne

Tabela 2. Przykład, jak nie należy rejestrować urządzeń bezprzewodowych. Na urządzenia zajmujące 8 pozycji system musi zarezerwować 16 wejść i 16 wyjść oraz 2 adresy.

ACU-270		INTEGRA / INTEGRA Plus			
L.p.	lista urządzeń	wejścia urządzenie		wyjścia urządzenie	
1	sygnalizator ASP-105	17	sygnalizator ASP-105	17	sygnalizator ASP-105
2	^	18	sygnalizator ASP-105	18	sygnalizator ASP-105
3	czujka APD-100	19	czujka APD-100	19	niewykorzystane/niedostępne
4	czujka APD-100	20	czujka APD-100	20	niewykorzystane/niedostępne
5	czujka AMD-100	21	czujka AMD-100	21	niewykorzystane/niedostępne
6	czujka AMD-100	22	czujka AMD-100	22	niewykorzystane/niedostępne
7	czujka AMD-101	23	czujka AMD-101	23	niewykorzystane/niedostępne
8	^	24	czujka AMD-101	24	niewykorzystane/niedostępne

Tabela 3. Przykład poprawnego zarejestrowania urządzeń bezprzewodowych (porównaj też rys. 5). Na 8 urządzeń system zarezerwował 8 wejść i 8 wyjść oraz 1 adres.

W przypadku urządzeń, które oprócz wejść zajmują także wyjścia, zaleca się ich dodawanie do systemu w pierwszej kolejności. Pozwoli to zachować nie tylko ciągłość wykorzystania wejść, ale również wyjść. W tabeli 2 przedstawiono sytuację, w której pierwsze wyjście sygnalizatora znalazło się na 8 pozycji, a drugie wyjście na 9. W konsekwencji w systemie zarezerwowane zostało 16 wyjść na urządzenia bezprzewodowe, choć faktycznie wykorzystywane są 2 (ósme wyjście w pierwszej grupie 8 wyjść i pierwsze wyjście w drugiej grupie 8 wyjść).

W niektórych przypadkach nie sposób uniknąć luk na liście wejść/wyjść. Dotyczy to sytuacji, kiedy wykorzystywana przez urządzenia liczba wejść/wyjść nie jest wielokrotnością 8.

**5** Moduł: ACU-100, adres:8

wersja: 5.00 2014-08-08

Nazwa: ACU-100 (28h)

Sabotaż alarmuje w strefie: 1: Sekretariat

Bez blokady po trzech alarmach sabotażowych modułu

Okres odpytywania  
 12sek.  24sek.  36sek.

Wyższa czułość wykrywania zagrożenia

Nr	Nazwa	Typ	Typ urządzenia	nr seryjny	ARU	Zawsze akt.	Konfiguracja	Filtr
1	Wy.: 57 ASP-105 s. akust Wy.: 49 ASP-105 bateria	Alarm włamaniowy	ASP-105 (sygn. akustyczna) ^ (stan baterii)	0065276			1: dźwięk 1 1: czas 1min.	0
2	Wy.: 58 ASP-105 s. opt. We.: 50 ASP-105 12V DC	Alarm włamaniowy	(sygn. optyczna) ^ (stan zas. 12V)					
3	We.: 51 APD-100 korytarz	Opóźniona wewn. (NC+sab.)	APD-100. (PIR PET)	0004287			2-1: czułość średnia - PET	0
4	We.: 52 APD-100 salon	Opóźniona wewn. (NC+sab.)	APD-100. (PIR PET)	0094713			3-1: czułość wysoka - PET	0
5	We.: 53 AMD-100 drzwi	Wejścia/Wyjścia (NC+sab.)	AMD-100 (kontaktron)	0015432				0
6	We.: 54 Okno salon	Obwodowa (NC+sab.)	AMD-100 (kontaktron)	0034128				0
7	We.: 55 Okno salon 2	Obwodowa (NC+sab.)	AMD-101 (kontaktron)	0007432				0
8	We.: 56 Okno salon 3	Obwodowa (NC+sab.)	^ (wejście NC)					

Odczyt    Szczegóły    Tryb testowy    Nowe urządzenie

Zapis    Synchronizuj    Usuń urządzenie

Komentarz: \_\_\_\_\_

Dla każdej grupy 8 wejść/wyjść rezerwowany jest 1 adres na magistrali ekspanderów. Kontroler może zajmować od 1 do 6 adresów. Należy to uwzględnić przy projektowaniu systemu i pozostawić dla kontrolera odpowiednią liczbę wolnych adresów. Jeżeli po dodaniu do kontrolera nowych urządzeń bezprzewodowych okaże się, że potrzebne są kolejne

adresy, a będą one zajęte przez inne urządzenia, niemożliwe będzie poprawne zakończenie procedury identyfikacji ekspanderów. Konieczna będzie zmiana adresów urządzeń podłączonych do magistrali.

### Dodawanie nowych urządzeń bezprzewodowych






*W przypadku niektórych urządzeń bezprzewodowych można wybrać, czy zajmie ono jedną, czy dwie pozycje (kanały) na liście urządzeń. W zależności od urządzenia, w przypadku wybrania jednej pozycji:*

- AMD-102 – obsługiwane będą tylko dodatkowe wejścia (roletowe i NC);
- ATD-100 – będzie można zaprogramować tylko jeden próg temperatury;
- AVD-100 – obsługiwana będzie tylko czujka wibracyjna.

### Program DLOADX

Urządzenia bezprzewodowe możesz dodawać w oknie „Struktura”, w zakładce „Sprzęt”, po kliknięciu na liście urządzeń na nazwę kontrolera.

1. Kliknij na przycisk „Odczyt”. Z kontrolera zostaną odczytane dane dotyczące urządzeń bezprzewodowych (dane te nie są odczytywane po kliknięciu na przycisk  w menu głównym).
2. Kliknij na przycisk „Nowe urządzenie”. Otworzy się okno „Nowe urz. bezprzewodowe”.
3. Wprowadź 7-cyfrowy numer seryjny dodawanego urządzenia. Numer seryjny znajduje się na płytce elektroniki lub na obudowie. Każdy tester poziomu sygnału radiowego ARF-100 ma numer seryjny 0000500.
4. W zależności od typu urządzenia:
  - ACX-200 / ACX-201: włącz zasilanie ekspandera,
  - ARF-100: włącz urządzenie,
  - ASW-100 E / ASW-100 F: włóż sterownik do gniazda 230 V AC,
  - pozostałe urządzenia: otwórz styk sabotażowy.
 Jeżeli wprowadziłeś niewłaściwy numer seryjny, poinformuje o tym odpowiedni komunikat. Wpisz poprawny numer seryjny i powtórz wymienioną wyżej czynność.
5. Komunikat potwierdzi dodanie nowego urządzenia. Zostanie ono przypisane do pierwszego wolnego wejścia z puli zarezerwowanej dla kontrolera. Wyświetlona zostanie nowa nazwa wejścia. Możesz ją zmienić. Taką samą nazwę otrzyma także wyjście, jeśli urządzenie przypisywane jest do wyjścia. Dla niektórych urządzeń możesz wybrać, czy zajmie ono jedną, czy dwie pozycje na liście urządzeń.
6. Kliknij na przycisk „OK”. Możesz zrezygnować z dodania nowego urządzenia klikając na przycisk „Przerwij”. Możesz też od razu przystąpić do dodawania kolejnego urządzenia bezprzewodowego klikając na przycisk „Następny”.
7. Kliknij na przycisk „Zapis”. Do kontrolera zostaną zapisane dane nowego urządzenia bezprzewodowego (dane te nie są zapisywane po kliknięciu na przycisk  lub  w menu głównym).



*Po dodaniu nowych urządzeń bezprzewodowych, uruchom funkcję identyfikacji ekspanderów.*

### Manipulator LCD


Urządzenie bezprzewodowe możesz dodać w trybie serwisowym przy pomocy funkcji NOWE URZĄDZENIE (►STRUKTURA ►SPRZĘT ►EKSPANDERY ►USTAWIENIA ►[nazwa kontrolera] ►NOWE URZĄDZENIE).

1. Uruchom funkcję NOWE URZĄDZENIE.
2. Wprowadź 7-cyfrowy numer seryjny dodawanego urządzenia i naciśnij **#**. Numer seryjny znajduje się na płytce elektroniki lub na obudowie. Każdy tester poziomu sygnału radiowego ARF-100 ma numer seryjny: 0000500.
3. Kiedy na wyświetlaczu pojawi się polecenie „Otwórz sabotaż urządz.”, w zależności od typu urządzenia:  
ACX-200 / ACX-201: włącz zasilanie ekspandera,  
ARF-100: włącz urządzenie,  
ASW-100 E / ASW-100 F: włóż sterownik do gniazda 230 V AC,  
pozostałe urządzenia: otwórz styk sabotażowy.  
Jeżeli wprowadziłeś niewłaściwy numer seryjny lub urządzenie jest już zarejestrowane, poinformuje o tym odpowiedni komunikat (naciśnij **\***, żeby wrócić do podmenu).
4. Wyświetlone zostaną informacje na temat dodawanego urządzenia (typ i numer seryjny). Naciśnij klawisz z cyfrą 1, żeby potwierdzić chęć dodania urządzenia.
5. Jeżeli można wybrać, czy urządzenie zajmie jedną, czy dwie pozycje (kanały) na liście urządzeń, poinformuje o tym odpowiedni komunikat. Naciśnij klawisz z cyfrą 1, jeżeli urządzenie ma zajmować 1 pozycję. Naciśnij klawisz z cyfrą 2, jeżeli urządzenie ma zajmować 2 pozycje.
6. Przy pomocy klawiszy **▼** i **▲** wybierz wejście, do którego chcesz przypisać urządzenie, a następnie naciśnij **#**. Jeżeli urządzenie zajmuje więcej niż jedno miejsce na liście urządzeń, dodatkowe wejścia, następne w kolejności po wybranym, zostaną mu przydzielone automatycznie.
7. Komunikat na wyświetlaczu poinformuje o uruchomieniu funkcji identyfikacji ekspanderów.
8. Po zidentyfikowaniu urządzeń, wyświetlona zostanie nowa nazwa wejścia. Możesz ją zmienić. Taką samą nazwę otrzyma także wyjście, jeśli urządzenie przypisywane jest do wyjścia. Naciśnij **#**, żeby zapisać nazwę. Jeżeli urządzenie zajmuje kilka wejść, procedura nadawania nazwy jest dla nich powtarzana.

## Usuwanie urządzeń bezprzewodowych

### Program DLOADX

Urządzenia bezprzewodowe możesz usuwać w oknie „Struktura”, w zakładce „Sprzęt”, po kliknięciu na liście urządzeń na nazwę kontrolera.

1. Kliknij na przycisk „Odczyt”. Z kontrolera zostaną odczytane dane dotyczące urządzeń bezprzewodowych (dane te nie są odczytywane po kliknięciu na przycisk  w menu głównym).
2. Kliknij na urządzenie, które chcesz usunąć (jeśli urządzenie zajmuje kilka pozycji na liście, możesz kliknąć na dowolne z nich).
3. Kliknij na przycisk „Usuń”. Otworzy się okno „Potwierdź”.
4. Kliknij na przycisk „Tak”. Okno „Potwierdź” zostanie zamknięte.
5. Kliknij na przycisk „Zapis”. Urządzenie zostanie usunięte z kontrolera.



Po usunięciu urządzenia bezprzewodowego, uruchom funkcję identyfikacji ekspanderów.

### Manipulator LCD

Urządzenie bezprzewodowe możesz usunąć w trybie serwisowym przy pomocy funkcji USUNIĘCIE URZ. (►STRUKTURA ►SPRZĘT ►EKSPANDERY ►USTAWIENIA ►[nazwa kontrolera] ►USUNIĘCIE URZ.).



1. Uruchom funkcję **USUNIĘCIE URZ.**
2. Przy pomocy klawiszy ▼ i ▲ wybierz wejście, do którego przypisane jest urządzenie, które chcesz usunąć, a następnie naciśnij #.
3. Na wyświetlaczu pojawi się pytanie, czy usunąć urządzenie (wyświetlony zostanie typ i numer seryjny urządzenia). Naciśnij klawisz z cyfrą 1. Urządzenie zostanie usunięte.
4. Komunikat na wyświetlaczu poinformuje o uruchomieniu funkcji identyfikacji ekspanderów. Po zidentyfikowaniu urządzeń, nastąpi powrót do funkcji **USUNIĘCIE URZ.**

## 6.2.2 Współpraca z centralami VERSA / VERSA Plus


Centrale VERSA / VERSA Plus mogą obsługiwać do 30 urządzeń bezprzewodowych. Informacje na temat współpracy kontrolera systemu ABAX z centralami VERSA / VERSA Plus, sposobu dodawania i usuwania urządzeń bezprzewodowych znajdują się w instrukcji instalatora central alarmowych VERSA / VERSA Plus.

## 6.3 Programowanie urządzeń bezprzewodowych

---

### 6.3.1 Parametry i opcje

**Filtr braku obecności** – liczba kolejnych okresów odpytywania, w czasie których nie udało się nawiązać komunikacji z urządzeniem, aby zgłoszony został brak komunikacji z urządzeniem. Można wprowadzić wartości z zakresu od 0 do 50. Wpisanie cyfry 0 wyłącza kontrolę obecności urządzenia w systemie.

 *W przypadku czujki AMD-103 kontrola obecności realizowana jest inaczej, niż w przypadku innych urządzeń systemu ABAX. Jeżeli wartość zaprogramowana dla parametru **FILTR BRAKU OBECNOŚCI** jest różna od 0, brak obecności zostanie zgłoszony, jeśli przez godzinę nie zostanie odebrana żadna transmisja z czujki AMD-103.*

**ARU** – parametr dostępny dla urządzenia bezprzewodowego, jeżeli w kontrolerze zarejestrowany jest retransmitter ARU-100 (kontroler podłączony jest do centrali INTEGRA lub INTEGRA Plus). Umożliwia określenie, czy urządzenie ma się komunikować z kontrolerem bezpośrednio, czy za pośrednictwem wybranego retransmitera ARU-100 (w kontrolerze może być zarejestrowanych kilka retransmiterów ARU-100). Sposób programowania opisany jest w rozdziale „Programowanie w systemie INTEGRA / INTEGRA Plus” (s. 13).

**Zawsze aktywne** – opcja dostępna dla większości czujek bezprzewodowych. Umożliwia przełączenie czujki na trwale w tryb aktywny (patrz: „Czujki bezprzewodowe” s. 16).

 *Czujka AMD-103 i czujki bezprzewodowe przypisane do wejść 24-godzinnych pracują zawsze w trybie aktywnym, dlatego opcji **ZAWSZE AKTYWNE** nie trzeba dla nich włączać.*

**Konfiguracja** – niektóre z urządzeń bezprzewodowych udostępniają dodatkowe parametry i opcje, które można skonfigurować drogą radiową (w nawiasie kwadratowym podana została informacja na temat wejścia, dla którego programuje się dodatkowe parametry, jeżeli urządzenie zajmuje więcej niż 1 wejście):

**AGD-100** – bezprzewodowa czujka zbitcia szyby. Programuje się czułość.

**AMD-100 / AMD-101** – bezprzewodowa czujka magnetyczna. Programuje się, który kontaktron ma być aktywny.

**AMD-102** – bezprzewodowa czujka magnetyczna z wejściem roletowym. Programuje się:

- aktywny kontaktron [pierwsze wejście];
- liczbę impulsów, po której wejście roletowe wywoła alarm [drugie wejście];
- czas, w którym wystąpić musi określona liczba impulsów, aby wejście roletowe wywołało alarm [drugie wejście].

**APMD-150** – bezprzewodowa dualna czujka ruchu. Programuje się:

- czułość toru podczerwieni;
- czułość toru mikrofalowego;
- sposób pracy w trybie testowym.

**APD-100** – bezprzewodowa pasywna czujka podczerwieni. Programuje się:

- czułość,
- opcję odporności na zwierzęta o wadze do 15 kg.

**ARD-100** – bezprzewodowa czujka przemieszczenia. Programuje się czułość.

**ATD-100** – bezprzewodowa czujka temperatury. Dla obu pozycji zajmowanych przez czujkę programuje się parametry progów temperatury (pozwala to zaprogramować dwa różne progi temperatury):

- typ progów: górny (gdy temperatura wzrośnie powyżej zdefiniowanej temperatury, wywołany zostanie alarm) lub dolny (gdy temperatura spadnie poniżej zdefiniowanej temperatury, wywołany zostanie alarm);
- temperaturę;
- tolerancję.

**AVD-100** – bezprzewodowa czujka wibracyjna i czujka magnetyczna. Programuje się:

- aktywny kontaktron [pierwsze wejście];
- czułość czujki wibracyjnej (zarejestrowanie pojedynczej wibracji spełniającej kryterium czułości wywoła alarm) [drugie wejście];
- liczbę impulsów, których zarejestrowanie przez czujkę wibracyjną wywoła alarm (impulsy te nie muszą spełniać kryterium czułości) [drugie wejście].



*Parametry pracy czujki wibracyjnej są analizowane niezależnie. Czujka może zgłosić alarm po zarejestrowaniu pojedynczej, silnej wibracji, będącej efektem mocnego uderzenia, jak i po zarejestrowaniu kilku niewielkich wibracji, będących efektem serii słabych uderzeń.*

**ASP-105** – sygnalizator zewnętrzny sterowany bezprzewodowo. Programuje się:

- typ sygnalizacji akustycznej;
- maksymalny czas sygnalizacji akustycznej.


**ASP-205** – bezprzewodowy sygnalizator wewnętrzny. Dla obu pozycji zajmowanych przez sygnalizator programuje się parametry sygnalizacji (pozwala to zaprogramować dwa różne typy sygnalizacji):

- maksymalny czas sygnalizacji;
- typ sygnalizacji akustycznej;
- opcję sygnalizacji optycznej.

**ASW-100 E / ASW-100 F** – sterownik bezprzewodowy 230 V AC. Wybiera się tryb pracy.

### 6.3.2 Programowanie w systemie INTEGRA / INTEGRA Plus

#### Program DLOADX

Urządzenia bezprzewodowe możesz skonfigurować w oknie „Struktura”, w zakładce „Sprzęt”, po kliknięciu na liście urządzeń na nazwę kontrolera (rys. 4). Przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian kliknij na przycisk „Odczyt”, a po wprowadzeniu zmian – na przycisk „Zapis” (dane dotyczące urządzeń bezprzewodowych nie są odczytywane i zapisywane po kliknięciu w menu głównym programu DLOADX na przycisk ).

## **ARU**

W kolumnie „ARU”:

- pozostaw pole puste, jeśli urządzenie ma się komunikować bezpośrednio z kontrolerem;
- wpisz numer retransmitera ARU-100 na liście urządzeń bezprzewodowych, jeżeli urządzenie ma się komunikować z kontrolerem za jego pośrednictwem (retransmitter ARU-100 zajmuje dwie pozycje na liście urządzeń – wpisz numer pierwszej z nich).

## **Konfiguracja**

Poniżej opisano sposób programowania dodatkowych parametrów i opcji w kolumnie „Konfiguracja”.

**AGD-100** – wpisz cyfrę z zakresu od 1 do 3, aby określić czułość (1 – niska, 2 – średnia, 3 – wysoka).

**AMD-100 / AMD-101** – wpisz cyfrę 0 (kontaktron dolny) albo 1 (kontaktron boczny), aby określić, który z dwóch kontaktronów ma być aktywny.

**AMD-102** – dla czujki magnetycznej wpisz cyfrę 0 (kontaktron dolny) albo 1 (kontaktron boczny), aby określić, który z dwóch kontaktronów ma być aktywny. Dla wejścia roletowego wpisz 2 cyfry:

1. cyfra – ilość impulsów: od 1 do 8.
2. cyfra – czas ważności impulsu: 0 (30 sekund), 1 (120 sekund), 2 (240 sekund) lub 3 (czas nieograniczony).

**APMD-150** – wpisz 3 cyfry:

1. cyfra – czułość toru podczerwieni: od 1 do 4 (1 – minimalna; 4 – maksymalna).
2. cyfra – czułość toru mikrofalowego: od 1 do 8 (1 – minimalna; 8 – maksymalna).
3. cyfra – sposób pracy w trybie testowym: 0 (alarm po zarejestrowaniu ruchu przez oba czujniki), 1 (alarm po zarejestrowaniu ruchu przez czujnik podczerwieni) albo 2 (alarm po zarejestrowaniu ruchu przez czujnik mikrofalowy).

**APD-100** – wpisz 2 cyfry:

1. cyfra – czułość: 1 (niska), 2 (średnia) albo 3 (wysoka),
2. cyfra – opcja odporności na zwierzęta: 0 (wyłączona) lub 1 (włączona).

**ARD-100** – wpisz liczbę z zakresu od 1 do 16, aby określić czułość (1 – minimalna; 16 – maksymalna).

**ATD-100** – dla każdej pozycji zajmowanej przez czujkę wpisz kolejno:

- literę H (górny próg temperatury) albo L (dolny próg temperatury);
- liczbę odpowiadającą temperaturze z zakresu od -30° C do +70° C (z dokładnością do 0,5°),
- liczbę odpowiadającą tolerancji z zakresu od 0,5° C do 10° C (z dokładnością do 0,5°).

**AVD-100** – dla czujki magnetycznej wpisz cyfrę 0 (kontaktron dolny) albo 1 (kontaktron boczny), aby określić, który z dwóch kontaktronów ma być aktywny. Dla czujki wibracyjnej wpisz 2 cyfry:

1. cyfra – czułość: od 1 do 8 (1 – minimalna; 8 – maksymalna).
2. cyfra – ilość impulsów: od 0 do 7. Dla wartości 0 impulsy nie są zliczane.

**ASP-105** – wpisz 2 cyfry:

1. cyfra – typ sygnalizacji akustycznej: od 1 do 4.
2. cyfra – maksymalny czas sygnalizacji akustycznej: 1 (1 minuta), 2 (3 minuty), 3 (6 minut) albo 4 (9 minut).



**ASP-205** – dla obu pozycji zajmowanych na liście przez sygnalizator wpisz 3 cyfry:

1. cyfra – maksymalny czas sygnalizacji: 1 (1 minuta), 2 (3 minuty), 3 (6 minut) albo 4 (9 minut).
2. cyfra – typ sygnalizacji akustycznej: 0 (wyłączona), 1 (dźwięk typu 1), 2 (dźwięk typu 2) albo 3 (dźwięk typu 3).
3. cyfra – sygnalizacja optyczna: 0 (wyłączona) albo 1 (włączona).

**ASW-100 E / ASW-100 F** – wpisz 0 (tylko zdalne sterowanie obwodem elektrycznym); 1 (zdalne lub ręczne sterowanie obwodem elektrycznym) albo 2 (zdalne lub ręczne sterowanie obwodem elektrycznym, ale sterowanie zdalne można ręcznie zablokować).

### Manipulator LCD

Urządzenia bezprzewodowe możesz skonfigurować w trybie serwisowym przy pomocy następujących funkcji: PRZEZ ARU-100, AKTYWNOŚĆ, KONFIGURACJA i FILTR BR. OBECN. (► STRUKTURA ► SPRZĘT ► EKSPANDERY ► USTAWIENIA ► [nazwa kontrolera]). Po uruchomieniu funkcji, przy pomocy klawiszy ▼ i ▲ wybierz wejście, do którego przypisane jest urządzenie bezprzewodowe, i naciśnij #.

#### Przez ARU-100

Przy pomocy klawiszy ▼ i ▲ wybierz, czy urządzenie bezprzewodowe ma się komunikować z kontrolerem bezpośrednio, czy za pośrednictwem wybranego retransmitera (na liście wyświetlana jest nazwa wejścia, do którego przypisany jest retransmiter).



#### Konfiguracja

Do programowania dodatkowych parametrów i opcji wykorzystywane są klawisze ze strzałkami. Wartości, które można zaprogramować dla poszczególnych parametrów urządzeń bezprzewodowych, przedstawione zostały w rozdziale opisującym konfigurowanie urządzeń przy pomocy programu DLOADX.

### 6.3.3 Programowanie w systemie VERSA / VERSA Plus

#### Program DLOADX

Urządzenia bezprzewodowe możesz skonfigurować w oknie „Versa – Struktura”, w zakładce „Sprzęt”, po kliknięciu na liście urządzeń na nazwę kontrolera. Postępuj identycznie, jak w przypadku programowania w systemie INTEGRA / INTEGRA Plus. Przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian kliknij na przycisk „Odczyt”, a po wprowadzeniu zmian – na przycisk „Zapis” (dane dotyczące urządzeń bezprzewodowych nie są odczytywane po kliknięciu

w menu głównym programu DLOADX na przycisk , ani zapisywane po kliknięciu na przycisk ).

#### Manipulator LCD

Informacje na temat konfigurowania urządzeń bezprzewodowych przy pomocy manipulatora LCD znajdują się w instrukcji programowania central alarmowych VERSA / VERSA Plus.

### 6.4 Specyfika działania urządzeń bezprzewodowych

W rozdziale opisana została specyfika działania poszczególnych grup urządzeń bezprzewodowych, co wpływa na sposób programowania wejść i wyjść, do których przypisane są urządzenia bezprzewodowe.

### 6.4.1 Czujki bezprzewodowe

Czujki bezprzewodowe przesyłają informacje o naruszeniach, sabotażach i rozładowaniu baterii. Informacje o naruszeniach i sabotażach są przekazywane na wejścia, do których czujki są przypisane. Wejścia te można zaprogramować jako:

- NC, NO lub EOL – wejście będzie informowało o naruszeniu czujki;
- 2EOL/NC lub 2EOL/NO – wejście będzie informowało o naruszeniu czujki i sabotażu.

Wpływ na sposób pracy czujek bezprzewodowych ma stan strefy, do której należy wejście z czujką bezprzewodową:

**strefa nie czuwa** – czujka pracuje w **trybie pasywnym**. Jest to tryb oszczędzania baterii, w którym komunikacja z kontrolerem odbywa się głównie w odstępach czasu określonych opcją OKRES ODPYTYWANIA. Wtedy przesyłane są informacje o naruszeniach i stanie baterii. Jedynie sabotaże czujek przesyłane są natychmiast.

**strefa czuwa** – czujka pracuje w **trybie aktywnym**. Czujka przesyła wszystkie informacje do kontrolera natychmiast.

Przełączanie czujek z trybu pasywnego w aktywny i odwrotnie odbywa się w czasie odpytywania, dlatego wykonywane jest z opóźnieniem w stosunku do załączenia/wyłączenia czuwania. Opóźnienie to – w zależności od wybranej częstotliwości odpytywania – może wynosić maksymalnie 12, 24 lub 36 sekund.

Czujka AMD-103 oraz czujki bezprzewodowe przypisane do wejść 24-godzinnych, czyli czuwających stale, są w trybie aktywnym zawsze. Także inne czujki bezprzewodowe mogą zawsze pracować w trybie aktywnym, jeżeli włączona jest dla nich opcja ZAWSZE AKTYWNA (patrz: „Parametry i opcje” s. 12).



*Zgodnie z wymaganiami normy EN50131-3, wszystkie urządzenia napadowe systemu ABAX muszą zawsze pracować w trybie aktywnym.*

*Baterie zapewniają pracę czujek przez okres około 3 lat przy założeniu, że czujki część tego czasu znajdują się w stanie pasywnym, a OKRES ODPYTYWANIA wynosi 12 sekund. Dłuższy okres odpytywania (24 lub 36 sekund) oznacza wydłużenie żywotności baterii. W czujkach przełączonych trwale w tryb aktywny żywotność baterii jest krótsza, niż w czujkach przełączanych okresowo w tryb pasywny. Jeżeli jednak specyfika czujki lub miejsca jej montażu sprawia, że liczba naruszeń będzie niewielka, przełączenie czujki na trwałe w tryb aktywny nie wpłynie negatywnie na żywotność baterii.*

### 6.4.2 Sygnalizatory bezprzewodowe

Sygnalizatory bezprzewodowe zajmują 2 wyjścia i 2 wejścia w systemie. Sposób sterowania sygnalizacją przy pomocy wyjść zależy od sygnalizatora:

**ASP-105** – pierwsze z wyjść, do których przypisany jest sygnalizator, steruje sygnalizacją akustyczną. Parametry sygnalizacji akustycznej programowane są dla sygnalizatora (typ sygnalizacji dźwiękowej i maksymalny czas jej trwania). Drugie wyjście steruje sygnalizacją optyczną. Sygnalizacja optyczna jest włączona, gdy aktywne jest wyjście. Polecenie wyzwolenia i zakończenia sygnalizacji wysyłane jest do sygnalizatora natychmiast.

**ASP-205** – oba wyjścia, do których przypisany jest sygnalizator, sterują zarówno sygnalizacją akustyczną, jak i optyczną. Parametry sygnalizacji wyzwalanej przez każde z wyjść są programowane dla sygnalizatora oddzielnie. Pozwala to skonfigurować dwa różne, niezależnie wyzwalane sposoby sygnalizacji. Wyjścia mogą więc sterować oddzielnie sygnalizacją optyczną i akustyczną lub sygnalizować różne typy alarmów (np. włamaniowy i pożarowy). Polecenie wyzwolenia sygnalizacji wysyłane jest do sygnalizatora tylko w czasie odpytywania. W związku z tym czas działania wyjść centrali

sterujących sygnalizatorem musi być dłuższy od czasu odpytywania. Zaleca się, aby czas ten odpowiadał czasowi zaprogramowanemu w sygnalizatorze dla sygnalizacji wyzwalanej przez wyjście.

Wejścia w systemie, do których przypisane są sygnalizatory bezprzewodowe, mogą być programowane jako:

- NC, NO lub EOL – wejście będzie informowało o awariach dotyczących zasilania;
- 2EOL/NC lub 2EOL/NO – wejście będzie informowało o awariach dotyczących zasilania oraz o sabotażu.

Typ reakcji wejść, do których przypisany jest sygnalizator bezprzewodowy, należy dostosować do informacji, które są przesyłane:

**ASP-105** – pierwsze wejście: rozładowanie akumulatora i sabotaż; drugie wejście: brak zasilania zewnętrznego 12 V DC i sabotaż.

**ASP-205** – oba wejścia: rozładowanie baterii i sabotaż.

Informacje o sabotażu przesyłane są natychmiast, natomiast o awariach – w czasie odpytywania.

Alarm sabotażowy po otwarciu styku sabotażowego w sygnalizatorze:

**ASP-105** – trwa przez zaprogramowany dla sygnalizatora maksymalny czas sygnalizacji akustycznej (zaprogramowany typ dźwięku i sygnalizacja optyczna);

**ASP-205** – trwa 3 minuty (dźwięk typu 1 i sygnalizacja optyczna).



*Po włączeniu TRYBU SERWISOWEGO lub TRYBU TESTOWEGO oraz przez 40 sekund po włączeniu zasilania w sygnalizatorze blokowana jest sygnalizacja. Umożliwia to prowadzenie prac montażowych. Otwarcie styku sabotażowego nie wywoła głośnej sygnalizacji, jednak informacja o sabotażu zostanie wysłana (w trybie serwisowym centrala nie sygnalizuje alarmów sabotażowych). Polecenie zablokowania / odblokowania sygnalizacji w związku z włączeniem / wyłączeniem trybu testowego lub trybu serwisowego wysyłane jest w czasie odpytywania.*

### 6.4.3 Bezprzewodowe ekspandery wejść i wyjść przewodowych

Bezprzewodowy ekspander wejść i wyjść przewodowych (ACX-200 lub ACX-201) zajmuje 4 wejścia i 4 wyjścia w systemie. Wejście / wyjście systemu alarmowego, do którego przypisane jest wejście / wyjście w ekspanderze ACX-200 lub ACX-201, programuje się identycznie jak pozostałe wejścia / wyjścia przewodowe centrali. Należy jedynie pamiętać, że czułość wejść w ekspanderze może być różna od zaprogramowanej w centrali:

- od 20 ms do 140 ms – odpowiada czułości zaprogramowanej w centrali;
- powyżej 140 ms – dostępne są tylko niektóre wartości: 300 ms, 500 ms, 700 ms itd. co 200 ms (zaprogramowana wartość jest zaokrąglana do wartości obsługiwanej przez ekspander).



*Norma EN50131-3 wymaga, aby wejścia reagowały na sygnały trwające ponad 400 ms. W przypadku bezprzewodowych ekspanderów wejść i wyjść przewodowych oznacza to, że programując czułość wejść nie należy wprowadzać wartości większych od 300 ms (im większa wartość, tym mniejsza czułość).*

Ekspander informuje na bieżąco o stanie wejść. Sterowanie wyjściami ekspandera także odbywa się na bieżąco. Jedynie programowanie wejść odbywa się w czasie odpytywania (w jednym okresie odpytywania przesyłane są do ekspandera dane dotyczące konfiguracji jednego wejścia, tzn. przesłanie informacji o ustawieniach czterech wejść wymaga czterech okresów odpytywania).



*W przypadku utraty łączności z kontrolerem, po 20 okresach odpytywania, wszystkie uaktywnione wcześniej wyjścia przechodzą w stan nieaktywny.*

Ekspander ACX-201 przesyła dodatkowo informacje o:

- stanie wyjść zasilających AUX1 i AUX2 – informacja o przeciążeniu jest przesyłana, gdy obciążenie wyjścia AUX1 lub AUX2 przekroczy 0,5 A.
- stanie akumulatora – informacja o rozładowaniu akumulatora jest przesyłana, gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej 11 V na czas dłuższy niż 12 minut (3 testy akumulatora). Informacja będzie przesyłana do kontrolera do chwili, gdy napięcie akumulatora wzrośnie powyżej 11 V na czas dłuższy niż 12 minut (3 testy akumulatora).
- stanie zasilania AC – informacja o braku zasilania jest przesyłana, gdy brak zasilania AC trwa ponad 30 sekund. Powrót zasilania zgłaszany jest z identycznym opóźnieniem.

#### 6.4.4 Sterowniki bezprzewodowe 230 V AC

Włączenie wyjścia, do którego przypisany jest sterownik, skutkuje włączeniem obwodu elektrycznego 230 V AC (w przypadku zaprogramowania odwrotnej polaryzacji wyjścia, obwód zostanie wyłączony).

W zależności od trybu pracy, na wejście, do którego przypisany jest sterownik, podawana jest informacja o stanie przycisku (tryb 0) lub o stanie obwodu elektrycznego (tryb 1 i tryb 2). Informacja o stanie przycisku jest przesyłana na bieżąco. Informacja o stanie obwodu elektrycznego przesyłana jest w czasie odpytywania. Naciśnięcie przycisku / zamknięcie obwodu elektrycznego oznacza naruszenie wejścia, do którego przypisany jest sterownik.

## 7. Manipulatory bezprzewodowe

Manipulatory bezprzewodowe stanowią odrębną kategorię urządzeń bezprzewodowych. Zarezerwowana jest dla nich oddzielna pula miejsc w kontrolerze.

### 7.1 Manipulatory bezprzewodowe obsługiwane przez kontroler

- VERSA-LCDM-WRL – manipulator bezprzewodowy przeznaczony do obsługi centrali VERSA / VERSA Plus.
- INT-KWRL – manipulator bezprzewodowy przeznaczony do obsługi centrali INTEGRA / INTEGRA Plus.



*Informacje dotyczące instalowania i konfigurowania manipulatorów bezprzewodowych znajdują się w instrukcjach dodawanych do tych manipulatorów.*

*Dane dotyczące manipulatorów bezprzewodowych przechowywane są w kontrolerze. Jeśli kontroler z zarejestrowanymi manipulatorami bezprzewodowym zostanie podłączony do centrali, podczas procedury identyfikacji manipulatory zostaną dodane do systemu. Jeżeli jednak ich adresy pokrywają się z adresami innych urządzeń zainstalowanych w systemie, procedura identyfikacji zakończy się niepowodzeniem.*

## 8. Piloty APT-100

Maksymalna liczba obsługiwanych pilotów zależy od maksymalnej liczby użytkowników centrali.



*Dane dotyczące pilotów przechowywane są w kontrolerze. Po podłączeniu do centrali kontrolera zawierającego dane na temat pilotów, istniejącym użytkownikom automatycznie zostaną przypisane piloty.*

## 8.1 Piloty w systemie INTEGRA / INTEGRA Plus

Użytkownik może posiadać jednego pilota APT-100. Jeżeli do centrali alarmowej INTEGRA / INTEGRA Plus podłączonych jest kilka kontrolerów systemu bezprzewodowego ABAX, pilot będzie obsługiwany przez wszystkie. Dane dotyczące pilotów zapisywane są automatycznie do wszystkich kontrolerów.

W przypadku podłączania kontrolera do centrali INTEGRA 128-WRL lub centrali, do której jest już podłączony kontroler systemu ABAX, należy ujednoczyć dane dotyczące pilotów APT-100. W trybie serwisowym w manipulatorze dostępna jest funkcja SKOP.PILOT.ABAX (►STRUKTURA ►SPRZĘT ►EKSPANDERY ►SKOP.PILOT.ABAX), która umożliwia skopiowanie danych dotyczących pilotów. W przypadku programu DLOADX, aby zapisać do nowego kontrolera dane o pilotach APT-100 już przypisanych użytkownikom, w oknie „Piloty ABAX”:

- INTEGRA 128-WRL – kliknij na przycisk „Zapis do wszystkich” (przycisk dostępny, jeżeli do centrali podłączony jest kontroler systemu ABAX).
- inne centrale INTEGRA / INTEGRA Plus – kliknij na przycisk „Odczyt” i zaraz po odczytaniu danych kliknij na przycisk „Zapis” (po odczytaniu danych nie wolno wprowadzać żadnych zmian).


Realizacja funkcji odbywa się poprzez sterowanie stanem wejść w systemie. Przy pomocy pilota można sterować maksymalnie 6 wejściami w systemie alarmowym. Wejścia te nie powinny istnieć fizycznie i muszą mieć zaprogramowany typ linii różny od BRAK CZUJKI i WEDŁUG WYJŚCIA. Dla wejść tych zaprogramować można dowolny typ reakcji. Naciśnięcie przycisku pilota (lub równocześnie dwóch przycisków) spowoduje naruszenie wejścia i odpowiednią reakcję centrali alarmowej.

Po naciśnięciu dowolnego przycisku pilota (nie musi on sterować wejściem systemu), na diodach LED pilota przez kilka sekund prezentowana jest informacja o stanie trzech wybranych wyjść systemu. Pozwala to uzyskać potwierdzenie wykonania funkcji lub informację o aktualnym stanie systemu. Wyjścia, których stan prezentowany jest przy pomocy diod LED pilota, nie muszą istnieć fizycznie. Instalator może wskazać do 8 wyjść w systemie, które wykorzystywane będą do informowania użytkowników pilotów (funkcja ABAX-POTWIERDZ. w manipulatorze [TRYB SERWISOWY ►STRUKTURA ►SPRZĘT ►EKSPANDERY ►ABAX-POTWIERDZ.] lub okno „Piloty ABAX” w programie DLOADX).

Naciśnięcie przycisku / kombinacji przycisków w pilocie może generować zdarzenie informujące o użyciu pilota.

Informacje dotyczące dodawania i usuwania pilotów przy pomocy manipulatora znajdują się w instrukcji użytkownika centrali alarmowej.

W programie DLOADX piloty możesz dodawać i usuwać w oknie „Piloty ABAX” (rys. 6). Polecenie otwarcia okna dostępne jest w menu „Użytkownicy”. Przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian kliknij na przycisk „Odczyt”, a po wprowadzeniu zmian – na przycisk „Zapis” (dane dotyczące pilotów nie są odczytywane i zapisywane po kliknięciu w menu

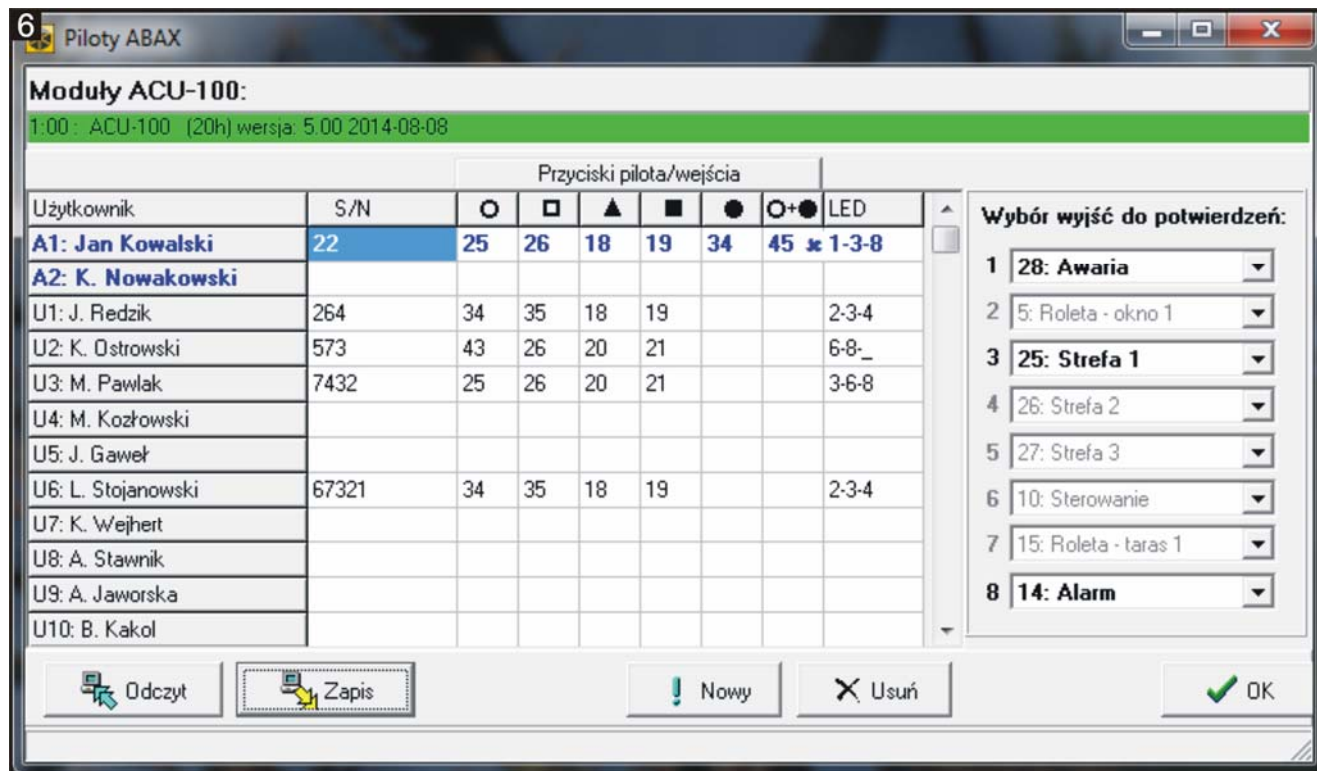
głównym programu DLOADX na przycisk ).



*Usunięcie pilota nie kasuje jego ustawień (zależności między przyciskami a wejściami, zasad potwierdzania itd.). Po dodaniu użytkownikowi nowego pilota, będzie on miał takie same ustawienia, jak usunięty pilot.*

*Możesz usunąć wszystkie piloty łącznie z ich ustawieniami przy pomocy funkcji USUŃ PILOT.ABAX dostępnej w manipulatorze w trybie serwisowym (►STRUKTURA ►SPRZĘT ►EKSPANDERY ►USUŃ PILOT.ABAX).*





### 8.1.1 Dodanie pilota APT-100 przy pomocy programu DLOADX

#### Ręczne wpisanie numeru seryjnego

1. Kliknij na pole w kolumnie „S/N” obok nazwy użytkownika, któremu ma zostać przydzielony pilot.
2. Wpisz numer seryjny pilota i zatwierdź klawiszem ENTER.

#### Odczytanie numeru seryjnego w czasie transmisji

1. Kliknij na pole w kolumnie „S/N” obok nazwy użytkownika, któremu ma zostać przydzielony pilot.
2. Kliknij na przycisk „Nowy”. Otworzy się okno „Nowy”.
3. Zgodnie z poleceniem, które pojawi się w oknie, naciśnij przycisk pilota.
4. Kiedy w oknie wyświetlony zostanie numer seryjny pilota, kliknij na przycisk „OK”. Okno „Nowy” zostanie zamknięte. W kolumnie „S/N” wyświetlony będzie numer seryjny nowego pilota.

#### Przypisanie wejścia do przycisku pilota (kombinacji przycisków)

1. Kliknij na pole odpowiadające przyciskowi (kombinacji przycisków), do którego ma zostać przypisane wejście.
2. Wpisz numer wejścia i zatwierdź klawiszem ENTER.
3. Przy pomocy klawisza SPACJA włącz/wyłącz generowanie zdarzeń. Jeżeli obok numeru wejścia wyświetlony jest symbol ✖, po naciśnięciu przycisku / kombinacji przycisków nie zostanie zapisane zdarzenie (brak symbolu informuje, że zdarzenie zostanie zapisane).

#### Przypisanie wyjść do diod LED

1. Kliknij na pole w kolumnie „LED”.
2. Przy pomocy klawiatury wprowadź maksymalnie 3 cyfry. Każda z cyfr musi odpowiadać numerowi pola z wyjściem wybranym do potwierdzania (po prawej stronie okna) tzn. może być z zakresu od 1 do 8. Nazwy wyjść w polach oznaczonych tymi cyframi zostaną pogrubione.

### 8.1.2 Usunięcie pilota APT-100 przy pomocy programu DLOADX

1. Kliknij na pole w kolumnie „S/N” obok nazwy użytkownika, któremu ma zostać usunięty pilot.
2. Kliknij na przycisk „Usuń”.
3. W oknie, które się pojawi, potwierdź chęć usunięcia pilota klikając na przycisk „Tak”. Numer seryjny pilota wyświetlany w kolumnie „S/N” zostanie skasowany.

## 8.2 Piloty w systemie VERSA / VERSA Plus

Funkcje, które można uruchamiać przy pomocy pilotów, oraz informacje, które mogą być przekazywane przy pomocy diod LED, opisane zostały w instrukcjach central VERSA / VERSA Plus. Po dodaniu pilota, jego ustawienia są konfigurowane automatycznie na podstawie szablonu zdefiniowanego dla uprawnień użytkownika. Ustawienia te można zmodyfikować (przypisać inne funkcje do przycisków / kombinacji przycisków i inne informacje do diod LED).

W instrukcji użytkownika central VERSA / VERSA Plus opisane są procedury dodawania i edycji użytkownika przy pomocy manipulatora, w trakcie których można dodać lub usunąć pilota oraz zaprogramować jego ustawienia.

W programie DLOADX piloty możesz dodawać i usuwać w oknie „Versa – Struktura”, w zakładce „Sprzęt”, po kliknięciu na liście urządzeń na nazwę kontrolera, a następnie na zakładkę „Piloty” (rys. 7). Przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian kliknij na przycisk „Odczyt”, a po wprowadzeniu zmian – na przycisk „Zapis” (dane dotyczące pilotów nie są

odczytywane po kliknięciu w menu głównym programu DLOADX na przycisk ,

ani zapisywane po kliknięciu na przycisk ).



*Usunięcie pilota przy pomocy manipulatora nie kasuje ustawień pilota (funkcji przypisanych do przycisków). Po dodaniu użytkownikowi nowego pilota, będzie on miał takie same ustawienia, jak usunięty pilot.*

*Możesz usunąć wszystkie piloty łącznie z ich ustawieniami przy pomocy funkcji USUŃ PIL.ABAX dostępnej w manipulatorze w trybie serwisowym (► 2. SPRZĘT ► 1. MANIP. I EKSP. ► 8. USUŃ PIL.ABAX).*

Dodanie i usunięcie pilota przy pomocy programu DLOADX odbywa się w identyczny sposób, jak w przypadku central INTEGRA i INTEGRA Plus. Funkcje do przycisków (kombinacji przycisków) możesz przypisać w następujący sposób:

1. Kliknij na pole odpowiadające wybranemu przyciskowi (kombinacji przycisków).
2. Kliknij na prawy klawisz myszki. Wyświetli się menu rozwijane, w którym możesz wybrać nową funkcję.

W celu określenia informacji, która będzie przekazywana przy pomocy diody LED:

1. Kliknij na pole odpowiadające wybranej diodzie LED.
2. Kliknij na prawy klawisz myszki. Wyświetli się menu rozwijane, w którym możesz wybrać nową informację.

System Sprzęt

Versa 15: v15

- Ekspandery
  - 00: VERSA-LCD (00)
  - 01: VERSA-LED (01)
  - 02: VERSA-LCD (02)
  - 08: ACU-100 (08)
  - 13: CA-64 Ei (13)

ACU-100

wersja: 5.00 2014-08-08

Nazwa: ACU-100 (08)

Sabotaż alarmuje w strefie:  1: Parter  2: Piętro

Wejścia/Wyjścia Piloty LCD-WRL

	S/N	○	□	▲	■	●	○+●	led 1	led 2	led 3
1: Jan Kowalski	22	31	32	34	35	38	43	13	23	26
2: Piotr Nowak	264	31	32	34	35	38	43	13	23	26
3: Danuta Jaworska	7842	39	42	53	54			15	25	5
4: Andrzej Szewczyk								0	0	0
5: Tomasz Piłski								0	0	0
6: K. Majcher	8491	39	42	53	54			15	25	5
7: Anna Piłska								0	0	0
8: Michał Zdunek								0	0	0
9: Justyna Kowalska								0	0	0
10: Hanna M...								0	0	0

Odczyt Zapis Tryb testowy Synchronizuj Nowe urządzenie Usuń

## 9. Dane techniczne

Napięcie zasilania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Pobór prądu w stanie gotowości .....	47 mA
Maksymalny pobór prądu .....	75 mA
Pasma częstotliwości pracy .....	868,0 MHz $\div$ 868,6 MHz
Zasięg komunikacji radiowej (w terenie otwartym) .....	do 500 m
Stopień zabezpieczenia wg EN50131-3 .....	Grade 2
Spełniane normy .....	EN 50130-4, EN 50130-5, EN 50131-1, EN 50131-3, EN 50131-5-3
Klasa środowiskowa wg EN50130-5 .....	II
Zakres temperatur pracy .....	-10 °C...+55 °C
Maksymalna wilgotność .....	93 $\pm$ 3%
Wymiary obudowy .....	26 x 112 x 29 mm
Masa .....	48 g