

dwukierunkowy  
system  
bezprowadowy

**abax**

**KONTROLER SYSTEMU BEZPRZEWODOWEGO**

# **ACU-100**

Wersja programowa 4.03

**Instrukcja obsługi**

**Sate1**  <sup>®</sup>

**CE1471!**

---

acu100\_pl 02/14



## **WAŻNE**

Kontroler zawiera elementy elektroniczne wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne. Przed montażem należy rozładować ładunki elektrostatyczne, a w czasie montażu unikać dotykania elementów na płytce kontrolera.

Nie wolno deformować anteny kontrolera, gdyż może to prowadzić do pogorszenia jakości komunikacji radiowej.

**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)**

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

Proszę nas odwiedzić:

<http://www.satel.pl>

## **Nowe funkcje kontrolera ACU-100 z oprogramowaniem w wersji 4.03**

- Obsługa nowego urządzenia bezprzewodowego:
  - ARU-100 – retransmitter sygnałów radiowych

## SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie .....	4
2. Opis kontrolera systemu bezprzewodowego ACU-100.....	4
2.1 Płytki elektroniki .....	4
2.2 Funkcje mikroprzełączników typu DIP-switch .....	6
2.3 Wejścia sterujące .....	7
2.4 Wyjścia.....	8
2.5 Wyjścia funkcyjne .....	8
3. Urządzenia bezprzewodowe współpracujące z kontrolerem .....	9
3.1 ACX-100 Moduł rozszerzeń wejść i wyjść .....	9
3.2 ACX-200 Ekspander wejść i wyjść przewodowych .....	9
3.3 ACX-201 Ekspander wejść i wyjść przewodowych z zasilaczem .....	9
3.4 APD-100 Bezprzewodowa pasywna czujka podczerwieni.....	9
3.5 APMD-150 Bezprzewodowa dualna czujka ruchu .....	10
3.6 AMD-100 Bezprzewodowa czujka magnetyczna .....	10
3.7 AMD-101 Dwukanałowa bezprzewodowa czujka magnetyczna .....	10
3.8 AMD-102 Bezprzewodowa czujka magnetyczna z wejściem roletowym .....	10
3.9 AMD-103 Bezprzewodowa czujka magnetyczna .....	10
3.10 AGD-100 Bezprzewodowa czujka zbita szyby .....	11
3.11 AFD-100 Bezprzewodowa czujka zalania wodą .....	11
3.12 AVD-100 Bezprzewodowa czujka wibracyjna i magnetyczna.....	11
3.13 ASD-100 Bezprzewodowa czujka dymu i ciepła .....	11
3.14 ASD-110 Bezprzewodowa czujka dymu i ciepła .....	11
3.15 ARD-100 Bezprzewodowa czujka przemieszczenia .....	11
3.16 ATD-100 Bezprzewodowa czujka temperatury .....	12
3.17 ASP-105 Bezprzewodowy sygnalizator zewnętrzny .....	12
3.18 ASP-205 Bezprzewodowy sygnalizator wewnętrzny .....	12
3.19 APT-100 Pilot dwukierunkowy .....	12
3.20 ASW-100 E Sterownik bezprzewodowy 230 V .....	12
3.21 ASW-100 F Sterownik bezprzewodowy 230 V .....	13
3.22 ARF-100 Tester poziomu sygnału radiowego .....	13
3.23 ARU-100 Retransmitter sygnałów radiowych.....	13
4. Montaż .....	13
4.1 Montaż kontrolera systemu bezprzewodowego ACU-100 .....	14
4.2 Podłączenie manipulatora do kontrolera.....	14
4.3 Podłączenie komputera do kontrolera .....	15
4.4 Podłączenie modułów rozszerzeń wejść i wyjść ACX-100 .....	16
4.5 Dodawanie nowych urządzeń bezprzewodowych .....	17
4.5.1 Programy DLOAD10 i DLOADX .....	17
4.5.2 Manipulator LCD podłączony do kontrolera.....	18
4.5.3 Manipulator LCD systemu alarmowego INTEGRA / INTEGRA Plus.....	18
4.6 Usuwanie urządzeń bezprzewodowych .....	19
4.6.1 Programy DLOAD10 i DLOADX .....	19
4.6.2 Manipulator LCD .....	19
5. Ekspandery wejść i wyjść przewodowych w systemie ABAX .....	19
5.1.1 Konfiguracja wejść i wyjść ekspandera ACX-200 lub ACX-201 jeżeli kontroler ACU-100 współpracuje z centralą z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA.....	20
5.1.2 Konfiguracja wejść i wyjść ekspandera ACX-200 lub ACX-201 jeżeli kontroler ACU-100 współpracuje z centralą CA-64 .....	21
5.1.3 Konfiguracja wejść i wyjść ekspandera ACX-200 lub ACX-201 jeżeli kontroler ACU-100 współpracuje z innymi centralami .....	21
6. Czujki bezprzewodowe w systemie ABAX.....	22

6.1	Dodatkowe parametry czujek wymagające konfiguracji .....	23
7.	Sygnalizatory w systemie ABAX .....	24
7.1	Opis działania sygnalizatora ASP-105 .....	24
7.2	Opis działania sygnalizatora ASP-205 .....	25
7.3	Dodatkowe parametry sygnalizatorów wymagające konfiguracji .....	25
8.	Sterowniki bezprzewodowe 230 V AC w systemie ABAX .....	26
9.	Tester poziomu sygnału radiowego w systemie ABAX .....	26
10.	Współpraca z centralami alarmowymi .....	27
10.1	Ekspander urządzeń bezprzewodowych [INTEGRA / INTEGRA Plus] .....	27
10.2	Ekspander wejść adresowalnych [CA-64] .....	30
10.3	Ekspander wejść [CA-10] .....	31
10.4	Moduł urządzeń bezprzewodowych [dowolna centrala alarmowa] .....	33
11.	Programowanie i diagnostyka .....	35
11.1	Manipulator LCD systemu alarmowego INTEGRA / INTEGRA Plus .....	35
11.2	Manipulator LCD systemu alarmowego VERSA .....	35
11.3	Program DloadX .....	36
11.4	Manipulator LCD podłączony do kontrolera .....	37
11.4.1	Tryb serwisowy manipulatora podłączonego do kontrolera .....	38
11.5	Program Dload10 .....	38
11.6	Opis funkcji, opcji i poleceń .....	41
12.	Retransmisja .....	45
12.1	Program DloadX / Dload10 .....	45
12.2	Manipulator podłączony do centrali alarmowej .....	45
13.	Konfiguracja dodatkowych parametrów i opcji urządzeń bezprzewodowych .....	46
13.1	Program DloadX lub Dload10 .....	46
13.1.1	Czujka APD-100 .....	46
13.1.2	Czujka APMD-150 .....	46
13.1.3	Czujki AMD-100 i AMD-101 .....	46
13.1.4	Czujka AMD-102 .....	46
13.1.5	Czujka AGD-100 .....	47
13.1.6	Czujka AVD-100 .....	47
13.1.7	Czujka ASD-100 .....	47
13.1.8	Czujka ARD-100 .....	47
13.1.9	Czujka ATD-100 .....	47
13.1.10	Sygnalizator ASP-105 .....	47
13.1.11	Sygnalizator ASP-205 .....	48
13.1.12	Sterowniki ASW-100 E i ASW-100 F .....	48
13.2	Manipulator LCD .....	48
13.2.1	Czujka APD-100 .....	49
13.2.2	Czujka APMD-150 .....	49
13.2.3	Czujki AMD-100 i AMD-101 .....	49
13.2.4	Czujka AMD-102 .....	49
13.2.5	Czujka AGD-100 .....	49
13.2.6	Czujka AVD-100 .....	49
13.2.7	Czujka ASD-100 .....	49
13.2.8	Czujka ARD-100 .....	50
13.2.9	Czujka ATD-100 .....	50
13.2.10	Sygnalizator ASP-105 .....	50
13.2.11	Sygnalizator ASP-205 .....	50
13.2.12	Sterowniki ASW-100 E i ASW-100 F .....	50
14.	Przywracanie ustawień fabrycznych kontrolera .....	50
15.	Dane techniczne .....	51
16.	Historia zmian w treści instrukcji .....	52

## 1. WPROWADZENIE

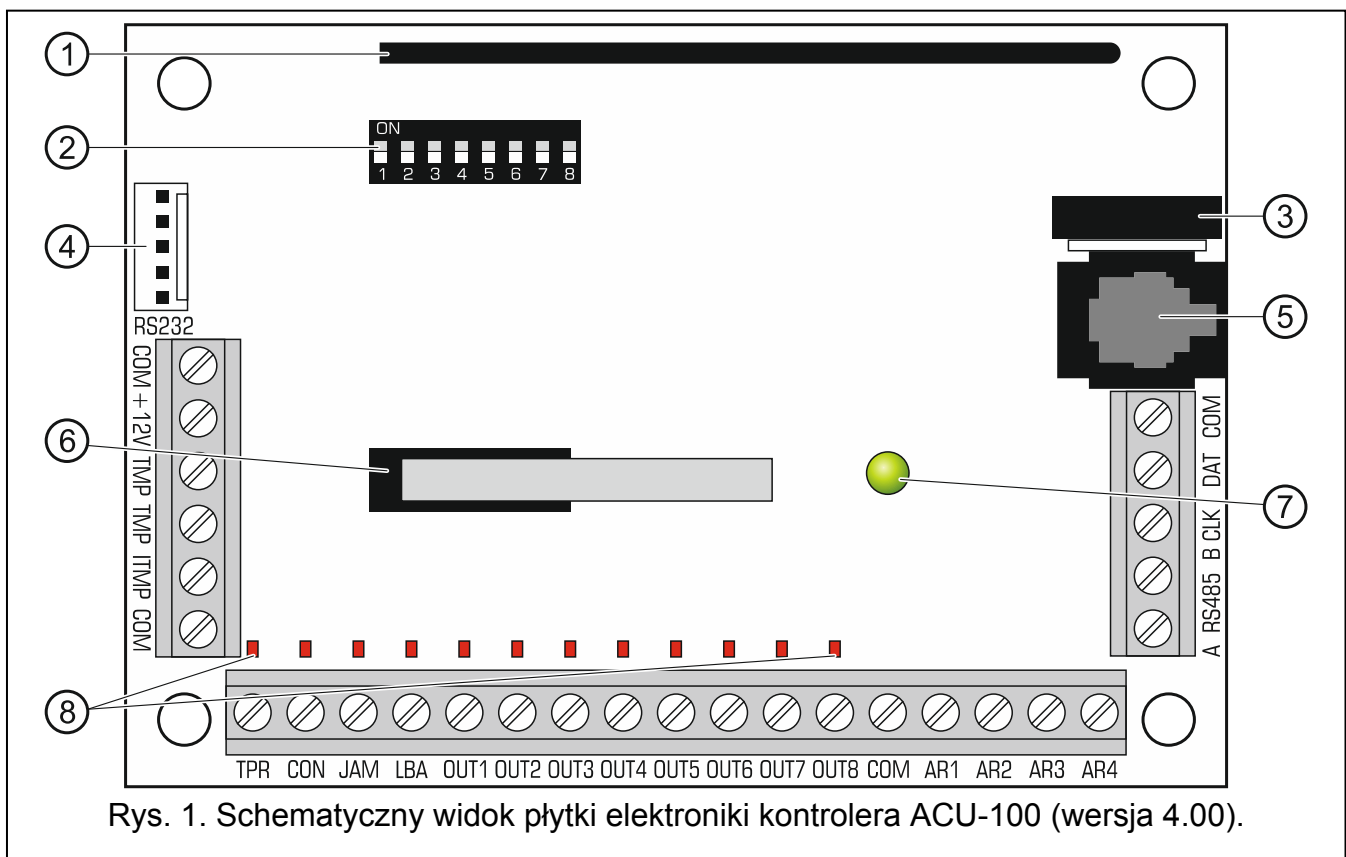
Kontroler ACU-100 umożliwia komunikację między dowolną centralą alarmową a urządzeniami bezprzewodowymi systemu ABAX. Pozwala na rozbudowę przewodowego systemu alarmowego o urządzenia bezprzewodowe. W systemie ABAX zastosowano komunikację dwukierunkową. Wszystkie komunikaty wysyłane przez urządzenia są potwierdzane, co zapewnia dotarcie informacji o stanie urządzenia do kontrolera i pozwala na bieżąco sprawdzać obecność urządzeń w systemie. Konfigurowanie parametrów i testowanie urządzeń bezprzewodowych odbywa się drogą radiową, bez konieczności demontażu ich obudowy. Kodowana komunikacja między urządzeniami odbywa się w paśmie częstotliwości 868,0 MHz – 868,6 MHz.

## 2. OPIS KONTROLERA SYSTEMU BEZPRZEWODOWEGO ACU-100

Kontroler ACU-100 nadzoruje i koordynuje pracę do 48 urządzeń bezprzewodowych. Stan urządzeń jest sygnalizowany na wyjściach typu OC. Może być także przesyłany do centrali alarmowej za pośrednictwem magistrali komunikacyjnej.

Programowanie ustawień kontrolera i parametrów pracy urządzeń bezprzewodowych odbywa się przy pomocy manipulatora LCD albo komputera.

### 2.1 PŁYTKA ELEKTRONIKI



- ① antena.
- ② zespół mikroprzełączników typu DIP-switch do ustalenia indywidualnego adresu urządzenia oraz konfigurowania niektórych parametrów pracy (patrz: FUNKCJE MIKROPRZEŁĄCZNIKÓW TYPU DIP-SWITCH).
- ③ przetwornik piezoelektryczny do sygnalizacji dźwiękowej. Informuje o wystąpieniu jednego z problemów sygnalizowanych na wyjściach funkcyjnych (nie dotyczy to

współpracy kontrolera z centralami alarmowymi z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA).

- ④ port RS-232 z optoizolacją. Pozwala na podłączenie na czas programowania komputera z programem DLOAD10.
- ⑤ gniazdo typu RJ. Umożliwia podłączenie na czas programowania manipulatora LCD. Kontroler współpracuje z manipulatorami LCD obsługującymi centrale alarmowe CA-64 lub centrale z serii INTEGRA / INTEGRA Plus.

#### **Uwagi:**

- *Nie jest możliwe równoczesne programowanie kontrolera przy pomocy komputera i manipulatora LCD.*
- *W przypadku współpracy z centralami z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA programowanie kontrolera odbywa się za pośrednictwem centrali alarmowej, bez potrzeby podłączania do gniazd kontrolera manipulatora lub komputera.*
- ⑥ styk sabotażowy reagujący na otwarcie obudowy.
- ⑦ dioda LED. Sygnalizuje stan kontrolera. Sposób świecenia uzależniony jest od konfiguracji, w jakiej pracuje kontroler:
  - współpraca z centralami CA-64, INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA:
    - świeci na zielono – brak komunikacji z centralą alarmową;
    - miga na zielono – poprawna komunikacja z centralą.
  - współpraca z innymi centralami alarmowymi:
    - świeci na zielono – normalna praca kontrolera;
    - miga na zielono – trwa synchronizacja;
    - miga na przemian na zielono i czerwono – wystąpił jeden z problemów sygnalizowanych na wyjściach funkcyjnych (patrz: WYJŚCIA FUNKCYJNE).
- ⑧ diody sygnalizujące stan wyjść.

#### **Opis zacisków:**

- COM** - masa.
- +12V** - wejście zasilania.
- TMP** - zaciski styku sabotażowego kontrolera (NC). Zaciski TMP można wykorzystać na dwa sposoby:
- podłączyć zaciski do obwodu sabotażowego centrali alarmowej;
  - podłączyć jeden z zacisków TMP do wejścia obwodu sabotażowego ITMP, a drugi do masy COM – informacja o sabotażu kontrolera będzie podawana na wyjściu TPR oraz na magistrali komunikacyjnej.
- ITMP** - wejście do podłączenia obwodu sabotażowego kontrolera.
- Uwaga:** *Jeżeli zaciski TMP nie zostaną podłączone do obwodu sabotażowego kontrolera, zacisk ITMP należy zewrzeć do masy.*
- TPR** - wyjście informujące o sabotażach.
- CON** - wyjście informujące o braku komunikacji radiowej z urządzeniami bezprzewodowymi.
- JAM** - wyjście informujące o zagłuszaniu sygnału radiowego.
- LBA** - wyjście informujące o problemach z zasilaniem urządzeń bezprzewodowych lub przeciążeniu wyjść zasilających w ekspanderze ACX-201.
- OUT1...OUT8** - wyjścia informujące o stanie urządzeń bezprzewodowych.

- AR1...AR4** - wejścia sterujące.
- A RS485 B** - zaciski portu RS-485 (niewykorzystywane).
- CLK, DAT** - magistrala komunikacyjna. Umożliwia bezpośrednie połączenie z magistralą komunikacyjną centrali alarmowej (INTEGRA, INTEGRA Plus, VERSA, CA-64, CA-10) albo rozbudowę systemu poprzez dołączenie modułów rozszerzeń wejść i wyjść ACX-100.

## 2.2 FUNKCJE MIKROPRZEŁĄCZNIKÓW TYPU DIP-SWITCH

Funkcja kontrolera	Numer mikroprzełącznika							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Moduł urządzeń bezprzewodowych do dowolnej centrali	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	x	P	0	0	0
Ekspander do CA-10 z 1 manipulatorem (6 wejść)	A	B	C	D	P	1	0	0
Ekspander do CA-10 z 2 manipulatorami (4 wejścia)	A	B	C	D	P	0	1	0
Ekspander do CA-10 z 3 manipulatorami – (2 wejścia)	A	B	C	D	P	1	1	0
Ekspander wejść adresowalnych do CA-64	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	P	0	1
Ekspander urządzeń bezprzewodowych do central INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	x	1	1

Tabela 1. Sposób wykorzystania mikroprzełączników do konfiguracji kontrolera.

**0** – mikroprzełącznik w pozycji OFF

**1** – mikroprzełącznik w pozycji ON

**P** – wybór sposobu programowania kontrolera:

- mikroprzełącznik w pozycji OFF – przez port RS-232 (program DLOAD10)
- mikroprzełącznik w pozycji ON – przy pomocy manipulatora LCD

**I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>** – mikroprzełączniki do ustawiania ilości modułów ACX-100 podłączonych do kontrolera. Aby określić tę liczbę, należy dodać do siebie wartości ustawione na poszczególnych mikroprzełącznikach zgodnie z tabelą 2.

Numer przełącznika	1	2	3
<b>Wartość liczbowa</b> (dla przełącznika w pozycji ON)	1	2	4

Tabela 2.

Maksymalnie do kontrolera można podłączyć 5 modułów rozszerzeń wejść i wyjść, dlatego ustawienie wyższej wartości na przełącznikach jest także odczytywane jako 5.

**A, B, C, D** – mikroprzełączniki do ustawiania adresu kontrolera analogicznie jak w przypadku ekspanderów wejść do centrali CA-10. Mikroprzełącznik w pozycji ON odpowiada wartości 1.

**A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub>, A<sub>5</sub>** – mikroprzełączniki do ustawiania adresu kontrolera. Aby określić adres kontrolera, należy dodać do siebie wartości ustawione na poszczególnych mikroprzełącznikach zgodnie z tabelą 3.

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

Tabela 3.

**x** – mikroprzełącznik niewykorzystywany



## 2.3 WEJŚCIA STERUJĄCE

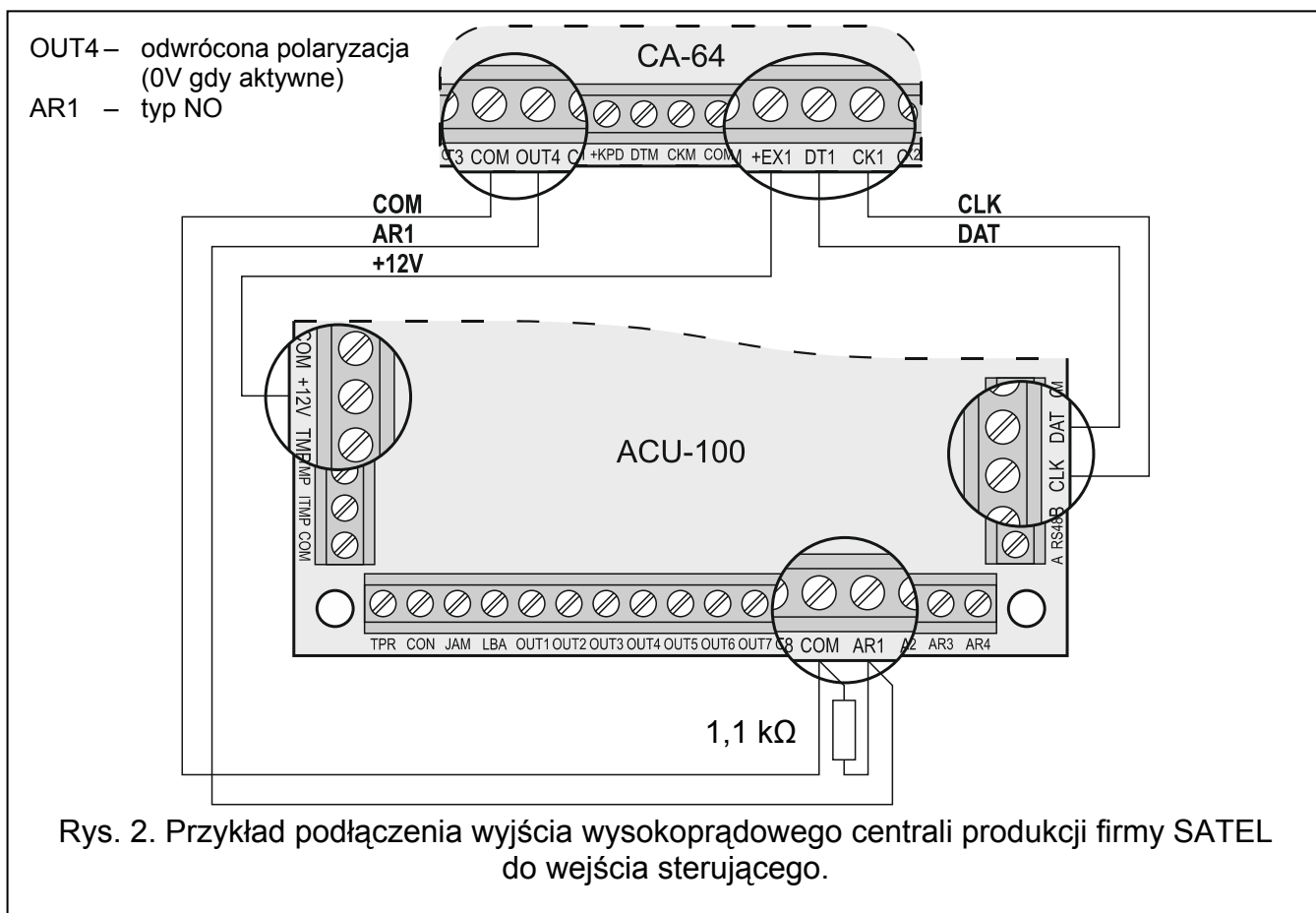


Jeżeli kontroler współpracuje jako ekspander z centralami INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA, znajomość zasad działania wejść sterujących nie jest wymagana, ponieważ nie ma potrzeby podłączania ich do centrali (wszystkie informacje przesyłane są do centrali alarmowej magistralą komunikacyjną).

Na płycie elektroniki kontrolera ACU-100 znajdują się 4 wejścia dedykowane do sterowania pracą urządzeń bezprzewodowych (czujek, sygnalizatorów itd.). Wejścia kontrolera mogą zostać zaprogramowane jako NO (normalnie otwarte) lub NC (normalnie zwarte do masy). Zmiana stanu wejścia (zwarcie lub odcięcie od masy) wpływa na działanie urządzeń bezprzewodowych, którymi wejście steruje (dla każdego urządzenia bezprzewodowego zarejestrowanego w kontrolerze należy wskazać wejście, które będzie sterować jego pracą).

Ilość wejść można zwiększyć podłączając do kontrolera moduły rozszerzeń ACX-100. Liczba wejść sterujących w systemie ABAX może wynosić maksymalnie 24 (kontroler + 5 modułów ACX-100).

Do sterowania wejściami kontrolera ACU-100 można wykorzystać dowolne wyjścia centrali alarmowej (typu OC, wysoko- lub niskoprądowe, przekaźnikowe). W przypadku realizacji sterowania przy pomocy wyjścia wysokoprądowego centrali produkcji firmy SATEL, do wejścia kontrolera należy podłączyć rezystor o wartości 1,1 k $\Omega$  (patrz: rys. 2).



Wyjścia centrali, które mają sterować wejściami kontrolera ACU-100 powinny być odpowiednio skonfigurowane (typ, polaryzacja, czas działania itp.). Uwzględnić należy przede wszystkim typ urządzeń bezprzewodowych, których pracą steruje wejście.

Dla sterowania pracą czujek bezprzewodowych wyjście centrali może być zaprogramowane np. jako WSKAŹNIK CZUWANIA. Załączenie czuwania w centrali alarmowej przełączy czujki w stan aktywny, a wyłączenie w stan pasywny (tryby pracy czujek opisane są w rozdziale CZUJKI BEZPRZEWODOWE W SYSTEMIE ABAX). Należy pamiętać o opóźnieniu przełączenia

czujek w stan aktywny/pasywny w stosunku do załączenia/wyłączenia czuwania (patrz: CZUJKI BEZPRZEWODOWE W SYSTEMIE ABAX).

Jeżeli w centrali zaprogramowany został czas na wyjście, można uniknąć opóźnienia przełączenia czujek w stan aktywny w stosunku do załączenia czuwania. Wyjście zaprogramowane jako WSKAŹNIK CZUWANIA uaktywnia się dopiero po upływie czasu na wyjście. Niektóre centrale pozwalają jednak wybrać dla wyjścia inną funkcję, która uaktywnia wyjście natychmiast po wydaniu centrali polecenia załączenia czuwania. Przykładowo w centrali CA-10 można zaprogramować wyjście jako typu 35: ZAŁĄCZAJĄCE ZASILANIE W CZUWANIU, a w centrali CA-64 jako typu 42: ZASILANIE W CZUWANIU. Efektu opóźnienia przełączenia czujek w stan aktywny w stosunku do załączenia czuwania uda się uniknąć tylko wówczas, gdy czas na wyjście będzie większy od OKRESU ODPYTYWANIA.

W przypadku sterowania czujkami, wejście kontrolera może także zostać zaprogramowane jako zawsze aktywne. Czujki będą wówczas stale pozostawać w stanie aktywnym.

Aby sterować pracą sygnalizatorów, należy podłączyć do wejścia kontrolera wyjście centrali sygnalizujące alarm. Uaktywnienie wyjścia centrali uruchomi sygnalizator.

## 2.4 WYJŚCIA



**Jeżeli kontroler współpracuje jako ekspander z centralami INTEGRA, INTEGRA Plus, VERSA lub CA-64, znajomość zasad działania wyjść nie jest wymagana, ponieważ nie ma potrzeby podłączania ich do centrali (informacje od urządzeń bezprzewodowych przesyłane są do centrali alarmowej magistralą komunikacyjną).**

Na płycie elektroniki kontrolera ACU-100 znajduje się 8 wyjść typu OC, do których przypisywane są urządzenia bezprzewodowe. Do jednego wyjścia można przypisać dowolną ilość urządzeń bezprzewodowych. Ilość wyjść można zwiększyć podłączając do kontrolera moduły rozszerzeń ACX-100. Liczba wyjść może wynosić maksymalnie 48 (kontroler + 5 modułów ACX-100).

Wyjście uaktywnia się po otrzymaniu od przypisanego do niego urządzenia bezprzewodowego odpowiedniej informacji. Informacja ta jest zależna od typu urządzenia:

- czujki bezprzewodowe sygnalizują naruszenia;
- sygnalizatory ASP-105 informują o rozładowanym akumulatorze i awarii zasilania zewnętrznego +12 V DC;
- sygnalizatory ASP-205 informują o rozładowaniu baterii;
- ekspandery ACX-200 i ACX-201 sygnalizują naruszenie wejścia;
- sterowniki ASW-100 E i ASW-100 F informują o naciśnięciu przycisku w trybie 0 albo o zamknięciu obwodu elektrycznego w trybie 1 i 2.

Wyjścia mogą zostać zaprogramowane jako NO (normalnie otwarte) lub NC (normalnie zwarte do masy). Programuje się jednocześnie wszystkie wyjścia (kontrolera i podłączonych do niego modułów ACX-100). W zależności od sposobu zaprogramowania wyjść, uaktywnienie wyjścia sygnalizowane jest:

- świeceniem diody przypisanej do wyjścia (wyjścia zaprogramowane jako typu NO);
- brakiem świecenia diody przypisanej do wyjścia (wyjścia zaprogramowane jako typu NC).

Wyjścia można podłączyć do wejść centrali alarmowej.

## 2.5 WYJŚCIA FUNKCYJNE



**Jeżeli kontroler współpracuje jako ekspander z centralami INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA, znajomość zasad działania wyjść funkcyjnych nie jest wymagana, ponieważ nie ma potrzeby podłączania ich do centrali (wszystkie informacje przesyłane są do centrali alarmowej magistralą komunikacyjną).**

Na płytce elektroniki kontrolera ACU-100 znajdują się 4 wyjścia typu OC sygnalizujące:

**TPR** – sabotaże urządzeń bezprzewodowych, brak komunikacji z modułami ACX-100, a także sabotaż kontrolera (jeśli zaciski TMP zostały podłączone do obwodu sabotażowego kontrolera);

**CON** – brak komunikacji z urządzeniami bezprzewodowymi;

**JAM** – zagłuszanie sygnału radiowego systemu ABAX w stopniu uniemożliwiającym komunikację;

**LBA** – problemy z zasilaniem urządzenia bezprzewodowego: słaba bateria, rozładowany akumulator lub brak zasilania zewnętrznego. Jeżeli w kontrolerze zarejestrowany jest ekspander ACX-201, na wyjściu sygnalizowane jest dodatkowo przeciążenie wyjść zasilających AUX1 i AUX2 ekspandera.

W zależności od sposobu zaprogramowania wyjść (patrz: WYJŚCIA), uaktywnienie wyjścia funkcyjnego sygnalizowane jest:

- świeceniem diody przypisanej do wyjścia (wyjścia zaprogramowane jako typu NO);
- brakiem świecenia diody przypisanej do wyjścia (wyjścia zaprogramowane jako typu NC).

Po podłączeniu wyjść funkcyjnych do odpowiednio zaprogramowanych wejść centrali alarmowej (typ wejścia, sposób reakcji itp.), centrala może informować o wystąpieniu problemów w systemie ABAX. Problem można zdiagnozować przy pomocy manipulatora LCD albo komputera podłączonego do kontrolera.

Podłączanie wyjścia TPR do centrali CA-64 jest niepotrzebne, ponieważ informacje o sabotażach urządzeń bezprzewodowych przekazywane są magistralą komunikacyjną.

### **3. URZĄDZENIA BEZPRZEWODOWE WSPÓŁPRACUJĄCE Z KONTROLEREM**

---

#### **3.1 ACX-100 MODUŁ ROZSZERZEŃ WEJŚĆ I WYJŚĆ**

---

- 4 wejścia sterujące
- 8 wyjść typu OC
- magistrala komunikacyjna
- styk sabotażowy
- zasilanie: napięcie stałe 12 V ( $\pm 15\%$ )

#### **3.2 ACX-200 EKSPANDER WEJŚĆ I WYJŚĆ PRZEWODOWYCH**

---

- 4 wejścia
- 4 wyjścia przekaźnikowe
- styk sabotażowy
- zasilanie: napięcie stałe 12 V ( $\pm 15\%$ )

#### **3.3 ACX-201 EKSPANDER WEJŚĆ I WYJŚĆ PRZEWODOWYCH Z ZASILACZEM**

---

- 4 wejścia
- 4 wyjścia przekaźnikowe
- wbudowany zasilacz impulsowy o wydajności 1,2 A
- układ ładowania i kontroli akumulatora
- zasilanie: 18 V AC

#### **3.4 APD-100 BEZPRZEWODOWA PASYWNA CZUJKA PODCZERWIENI**

---

- cyfrowa obróbka sygnału z pyroelementu

- duża odporność na zakłócenia
- regulowana czułość detekcji
- opcja odporności na zwierzęta o wadze do 15 kg (czujki z oprogramowaniem 2.01 lub nowszym)
- zdalna konfiguracja parametrów
- wymienne soczewki Fresnela
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

### **3.5 APMD-150 BEZPRZEWODOWA DUALNA CZUJKA RUCHU**

---

- czujnik mikrofalowy (MW) i podwójny element piroelektryczny (PIR)
- zaawansowane zarządzanie energią
- wysoka odporność na zakłócenia i fałszywe alarmy
- regulowana czułość detekcji torów mikrofalowego i podczerwieni
- zdalna konfiguracja
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

### **3.6 AMD-100 BEZPRZEWODOWA CZUJKA MAGNETYCZNA**

---

- dwa kontaktrony
- wejście do podłączenia dowolnej zewnętrznej czujki typu NC
- zdalna konfiguracja parametrów
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

### **3.7 AMD-101 DWUKANAŁOWA BEZPRZEWODOWA CZUJKA MAGNETYCZNA**

---

- dwa kontaktrony
- indywidualnie identyfikowane wejście do podłączenia dowolnej zewnętrznej czujki typu NC
- zdalna konfiguracja parametrów
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

### **3.8 AMD-102 BEZPRZEWODOWA CZUJKA MAGNETYCZNA Z WEJŚCIEM ROLETOWYM**

---

- dwa kontaktrony
- indywidualnie identyfikowane wejście do podłączenia czujki roletowej albo czujki typu NC
- zdalna konfiguracja parametrów
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

### **3.9 AMD-103 BEZPRZEWODOWA CZUJKA MAGNETYCZNA**

---

- jeden kontaktron
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR2477N 3 V

---

### **3.10 AGD-100 BEZPRZEWODOWA CZUJKA ZBICIA SZYBY**

---

- wykrywanie zbitcia szyby ze szkła zwykłego, hartowanego i laminowanego
- zaawansowana, dwutorowa analiza sygnału
- regulacja czułości detekcji kanału wysokiej częstotliwości
- zdalna konfiguracja
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

---

### **3.11 AFD-100 BEZPRZEWODOWA CZUJKA ZALANIA WODĄ**

---

- zewnętrzna sonda
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

---

### **3.12 AVD-100 BEZPRZEWODOWA CZUJKA WIBRACYJNA I MAGNETYCZNA**

---

- zaawansowany mechanizm obróbki sygnału z sensora piezoelektrycznego
- regulacja czułości i ustawień czujki wibracyjnej
- zdalna konfiguracja
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

---

### **3.13 ASD-100 BEZPRZEWODOWA CZUJKA DYMU I CIEPŁA**

---

- czujnik optyczny wykrywający dym widzialny
- czujnik termiczny reagujący na przekroczenie wybranego progu temperatury i wysoką prędkość narastania temperatury
- wybór charakterystyki wykrywania zgodnie z EN54
- zdalna konfiguracja
- dźwiękowa i optyczna sygnalizacja alarmu
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

---

### **3.14 ASD-110 BEZPRZEWODOWA CZUJKA DYMU I CIEPŁA**

---

- czujnik dymu widzialnego zgodny z normą EN 54-7
- czujnik termiczny zgodny z normą EN 54-5
- dźwiękowa i optyczna sygnalizacja alarmu
- funkcja testowania
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

---

### **3.15 ARD-100 BEZPRZEWODOWA CZUJKA PRZEMIESZCZENIA**

---

- akcelerometr analizujący przyspieszenie i grawitację
- zapamiętywanie położenia w momencie przełączenia w stan aktywny lub włączenia trybu testowego
- zdalna konfiguracja
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

### 3.16 ATD-100 BEZPRZEWODOWA CZUJKA TEMPERATURY

---

- cyfrowy czujnik temperatury
- do dwóch programowalnych progów temperatury
- zdalna konfiguracja
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

**Uwaga:** Czujka ATD-100 obsługiwana jest tylko przez kontroler współpracujący z centralą INTEGRA (wersja oprogramowania 1.09 lub nowsza) lub INTEGRA Plus.

### 3.17 ASP-105 BEZPRZEWODOWY SYGNALIZATOR ZEWNĘTRZNY

---

- sygnalizacja optyczna i akustyczna wyzwalane niezależnie drogą radiową
- sygnalizacja akustyczna: przetwornik piezoelektryczny
- zdalna konfiguracja sygnalizacji akustycznej
- sygnalizacja optyczna: diody LED
- styk sabotażowy
- zasilanie: napięcie stałe 12 V ( $\pm 15\%$ )
- zasilanie awaryjne: akumulator 6 V 1,2 Ah

### 3.18 ASP-205 BEZPRZEWODOWY SYGNALIZATOR WEWNĘTRZNY

---

- sygnalizacja akustyczna: przetwornik piezoelektryczny
- sygnalizacja optyczna: diody LED
- zdalna konfiguracja 2 sposobów sygnalizacji
- styk sabotażowy
- zasilanie: bateria litowa CR123A 3 V

### 3.19 APT-100 PILOT DWUKIERUNKOWY

---

- sterowanie systemem alarmowym INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA
- 5 przycisków pozwalających uruchomić do 6 wybranych funkcji
- 3 diody LED informujące o stanie systemu alarmowego
- sygnalizacja dźwiękiem naciśnięcia klawisza i potwierdzenia odebrania transmisji
- zasilanie: bateria litowa CR2032 3V

**Uwaga:** Pilot APT-100 obsługiwany jest tylko przez kontroler współpracujący z centralą INTEGRA (wersja 1.06 lub nowsza), INTEGRA Plus lub VERSA (wersja 1.01 lub nowsza). Opis sposobu dodawania pilotów użytkownikom i konfigurowania pilotów znajduje się w instrukcjach użytkownika tych central.

### 3.20 ASW-100 E STEROWNIK BEZPRZEWODOWY 230 V

---

- zdalne włączanie i wyłączanie urządzeń podłączanych do gniazd 230 V
- typ gniazda w sterowniku: E
- przycisk umożliwiający sterowanie ręczne obwodem elektrycznym 230 V
- dioda informująca o stanie sterownika
- zasilanie: 230 V AC

### 3.21 ASW-100 F STEROWNIK BEZPRZEWODOWY 230 V

---

- zdalne włączanie i wyłączanie urządzeń podłączanych do gniazd 230 V
- typ gniazda w sterowniku: F
- przycisk umożliwiający sterowanie ręczne obwodem elektrycznym 230 V
- dioda informująca o stanie sterownika
- zasilanie: 230 V AC

### 3.22 ARF-100 TESTER POZIOMU SYGNAŁU RADIOWEGO

---

- sprawdzanie poziomu sygnału radiowego odbieranego przez kontroler z testera albo przez tester z kontrolera
- symulowanie komunikacji radiowej urządzeń zasilanych bateryjnie albo ze źródeł zewnętrznych
- wskaźnik diodowy ilustrujący poziom sygnału radiowego
- przetwornik piezoelektryczny do sygnalizacji dźwiękowej
- zasilanie: bateria alkaliczna 9 V 6LR61

### 3.23 ARU-100 RETRANSMITER SYGNAŁÓW RADIOWYCH

---

- retransmisja sygnałów 46 urządzeń bezprzewodowych
- dioda LED do sygnalizacji stanu retransmitera
- styk sabotażowy
- zasilanie: 230 V AC

#### **Uwagi:**

- *Jeżeli kontroler jest podłączony do innej centrali alarmowej niż INTEGRA lub INTEGRA Plus, retransmiter ARU-100 może zostać dodany tylko przy pomocy programu DLOAD10.*
- *Jeżeli retransmiter ARU-100 został zarejestrowany przy pomocy programu DLOAD10 w kontrolerze podłączonym do centrali alarmowej VERSA, system ABAX należy skonfigurować przy pomocy programu DLOAD10 (centrala VERSA nie rozpoznaje retransmitera ARU-100 i dlatego nie można użyć programu DLOADX lub manipulatora podłączonego do centrali).*

## 4. MONTAŻ

---



**Dwukierunkowy system bezprzewodowy ABAX powinien być zamontowany tak, aby zapewnić odpowiedni poziom sygnału radiowego urządzeń współpracujących z kontrolerem. Pozwoli to uniknąć problemów z komunikacją.**

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

Przed przystąpieniem do montażu systemu należy zaplanować rozmieszczenie wszystkich urządzeń. Miejsce montażu kontrolera powinno zostać tak wybrane, aby wszystkie urządzenia, które mają być przez niego nadzorowane, znalazły się w jego zasięgu. Zaleca się, aby kontroler i urządzenia bezprzewodowe były montowane wysoko. Pozwoli to uzyskać lepszy zasięg komunikacji radiowej oraz uniknąć niebezpieczeństwa przypadkowego zasłonięcia kontrolera i urządzeń przez poruszające się po obiekcie osoby.

Przed zamontowaniem elementów systemu na stałe, należy sprawdzić poziom sygnału odbieranego przez kontroler z poszczególnych urządzeń. Pomocnym narzędziem przy sprawdzaniu poziomu sygnału jest produkowany przez firmę SATEL tester ARF-100. Jeśli poziom sygnału z danego urządzenia jest za niski (mniejszy niż 40%), konieczna jest zmiana jego położenia. Czasami wystarczy je przesunąć o kilkanaście centymetrów, aby uzyskać

znaczną poprawę jakości sygnału. Po uzyskaniu optymalnego poziomu sygnału radiowego ze wszystkich urządzeń można przystąpić do ich zamontowania na stałe.

Kilka kontrolerów ACU-100 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. Ilość urządzeń bezprzewodowych pracujących we wzajemnym zasięgu uzależniona jest od OKRESU ODPYTYWANIA (patrz: OPIS FUNKCJI, OPCJI I POLECEŃ) i może wynosić od 150 do 450. Im większa częstotliwość odpytywania, tym mniej urządzeń może pracować we wzajemnym zasięgu.

Zalecenia dotyczące montażu poszczególnych urządzeń bezprzewodowych zawarte są w instrukcjach dołączonych do tych urządzeń.

#### 4.1 MONTAŻ KONTROLERA SYSTEMU BEZPRZEWODOWEGO ACU-100

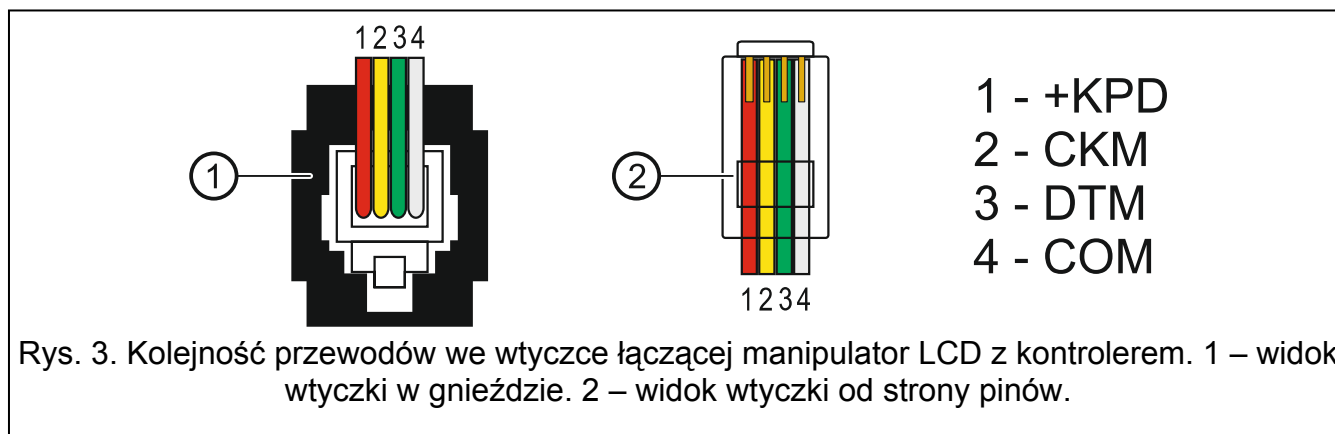
Kontroler ACU-100 powinien być instalowany w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza. Płytkę elektroniki montowana jest w obudowie plastikowej **OPU-1 A**. Przed przymocowaniem do ściany, w tylnej ścianie obudowy należy wykonać przepusty na kable łączące kontroler z centralą alarmową lub modułami rozszerzeń ACX-100.

**Uwaga:** Kable nie powinny biec w bezpośrednim sąsiedztwie anteny, gdyż może to zakłócić komunikację radiową.

Programowanie lub diagnostyka kontrolera, który nie współpracuje z centralą INTEGRA / INTEGRA Plus / VERSA, wymaga doraźnego podłączenia manipulatora LCD lub komputera.



#### 4.2 PODŁĄCZENIE MANIPULATORA DO KONTROLERA

Manipulator należy podłączyć do gniazda RJ przy pomocy czterożyłowego kabla. Sposób podłączenia magistrali komunikacyjnej manipulatora do gniazda RJ przedstawia rysunek 3.



Rys. 3. Kolejność przewodów we wtyczce łączącej manipulator LCD z kontrolerem. 1 – widok wtyczki w gnieździe. 2 – widok wtyczki od strony pinów.

**W manipulatorze, który ma być podłączony do kontrolera ACU-100, musi być ustawiony adres 0.**

Na wyświetlaczu prawidłowo podłączonego manipulatora pojawi się komunikat zawierający w górnym wierszu nazwę urządzenia oraz informację o wersji programu. Jeżeli w manipulatorze zapali się dioda LED  [AWARIA], oznacza to, że aktywne jest jedno z wyjść funkcyjnych. Aby uruchomić tryb serwisowy należy wpisać hasło serwisowe. Tryb serwisowy jest sygnalizowany świeceniem diody LED  [SERWIS].

Jeżeli po podłączeniu na wyświetlaczu nie pojawi się wspomniany wyżej komunikat, należy:

- sprawdzić, czy na mikroprzełącznikach typu DIP-switch kontrolera wybrana została opcja programowania za pośrednictwem manipulatora LCD;
- sprawdzić, czy poprawnie zostały połączone przewody łączące manipulator z kontrolerem;
- sprawdzić, czy w manipulatorze LCD ustawiony został adres 0.



Aby sprawdzić adres manipulatora i ewentualnie go zmienić należy:

1. Odłączyć zasilanie manipulatora +KPD i przewody szyny danych (CKM, DTM).
2. Zewrzeć zaciski CKM i DTM manipulatora.
3. Załączyć zasilanie manipulatora.
4. Na wyświetlaczu podany zostanie adres manipulatora:



n=0...7, aktualnie ustawiony adres manipulatora

Rys. 4. Programowanie adresu manipulatora.

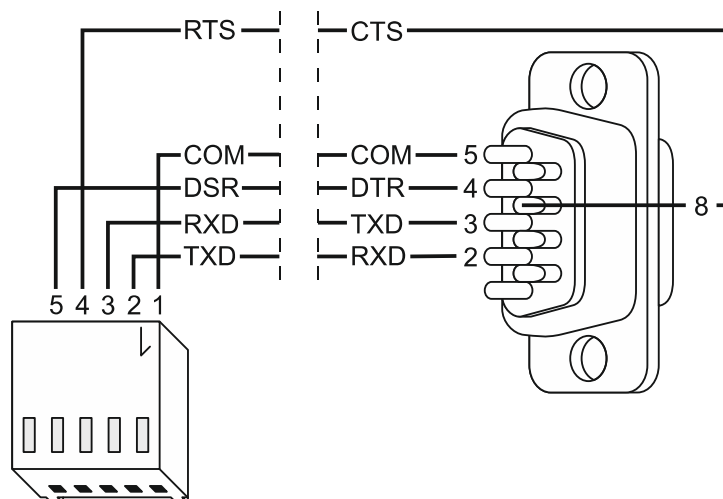
5. W razie potrzeby zmienić adres na 0. Manipulator potwierdzi wykonanie funkcji czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem.
6. Podłączyć manipulator do kontrolera ACU-100 w prawidłowy sposób (CKM, DTM).

### 4.3 PODŁĄCZENIE KOMPUTERA DO KONTROLERA

Połączenie między portem RS-232 kontrolera a portem komputera należy wykonać zgodnie z rysunkiem 5 (można nabyć gotowy kabel produkowany przez firmę SATEL).

#### Uwagi:

- Nie należy zwierać ani dotykać kołków złącza portu RS-232 palcami.
- Przed podłączeniem kabla należy wstępnie rozładować ładunek elektrostatyczny, np. przez dotknięcie wierzchem dłoni uziemionego urządzenia (kran, grzejnik itp.).
- Zaleca się, aby kabel podłączyć najpierw do portu kontrolera.



Rys. 5. Sposób podłączenia komputera do portu szeregowego kontrolera. Po lewej widok wtyku PIN5. Po prawej wtyk żeński DB-9 od strony punktów lutowniczych.

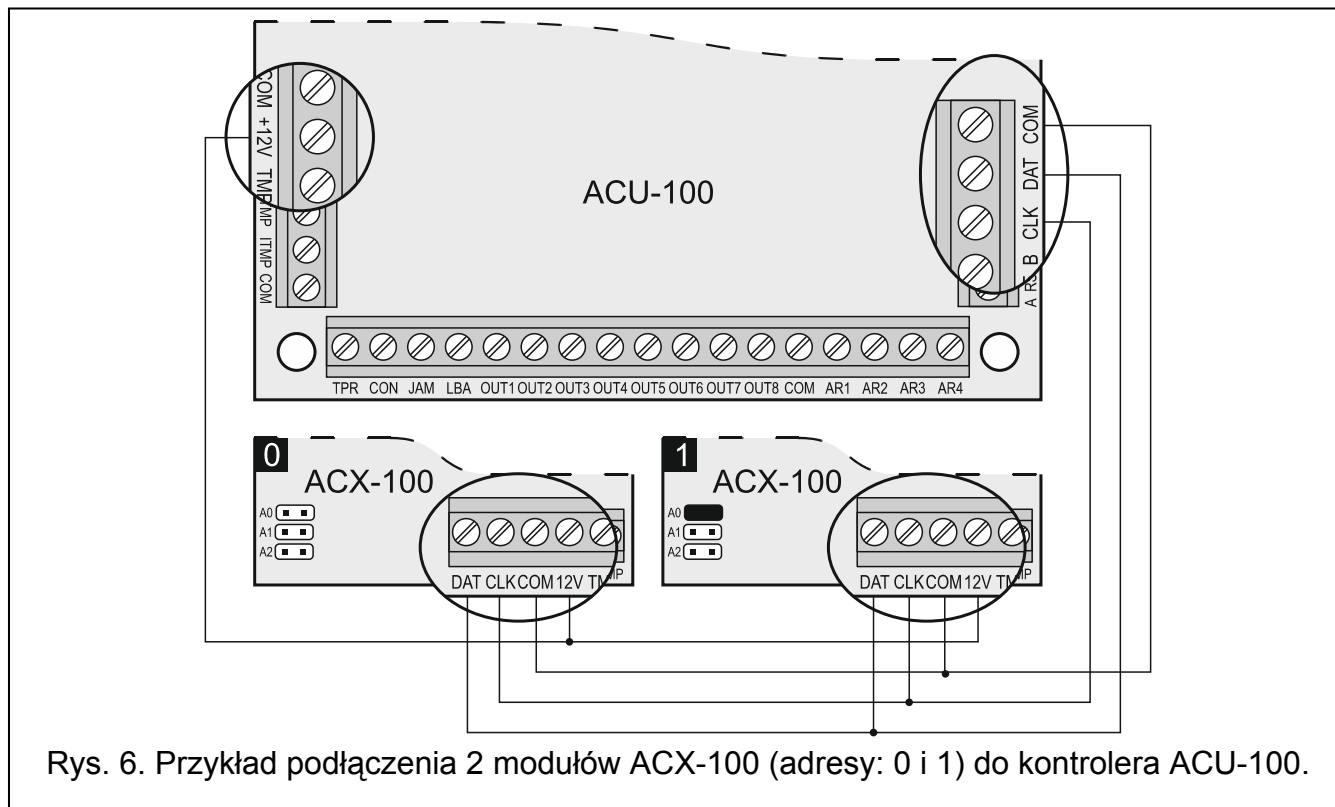
Jeżeli po podłączeniu portu RS-232 kontrolera z komputerem, program DLOAD10 nie uzyskał połączenia z kontrolerem, należy:

- sprawdzić, czy na mikroprzełącznikach typu DIP-switch kontrolera wybrana została opcja programowania przez port RS-232;
- sprawdzić, czy w programie DLOAD10 poprawnie wybrany został port, przez który komputer komunikuje się z kontrolerem;
- sprawdzić, czy poprawnie zostały połączone przewody w kablu łączącym komputer z kontrolerem.

#### 4.4 PODŁĄCZENIE MODUŁÓW ROZSZERZEŃ WEJŚĆ I WYJŚĆ ACX-100

Do magistrali komunikacyjnej kontrolera ACU-100 można podłączyć maksymalnie 5 modułów rozszerzeń wejść i wyjść ACX-100. **Moduły można podłączyć jedynie, gdy kontroler został skonfigurowany jako moduł urządzeń bezprzewodowych współpracujący z dowolną centralą alarmową.**

Moduły podłącza się do magistrali kontrolera równolegle. Podłączenie można wykonać nieekranowanym kablem prostym (nie zaleca się używania kabla typu „skrętka”). Podłączając moduły należy pamiętać o ustawieniu na mikroprzełącznikach w kontrolerze właściwej liczby dołączonych do niego modułów ACX-100. Brak komunikacji z modułem zostanie zasygnalizowany przez kontroler na wyjściu TPR jako sabotaż.



Każdy moduł dołączony do magistrali musi mieć ustawiony inny adres z zakresu od 0 do 4. Adresy te muszą odpowiadać numerowi kolejnego modułu zgodnie z tabelą 4. Jeżeli do kontrolera podłączony jest jeden moduł ACX-100, musi on mieć ustawiony adres 0, jeżeli dwa, to jeden z nich musi mieć ustawiony adres 0, a drugi adres 1 itd.

Numeracja wejść sterujących i wyjść modułu rozszerzeń w systemie zależy od ustawionego w nim adresu (patrz: tabela 4).

Zaciski TMP modułu należy podłączyć do obwodu sabotażowego centrali alarmowej.

Numer kolejny modułu	Adres w module	Numerы wejść sterujących	Numerы wyjść
1	0	5–8	9–16
2	1	9–12	17–24
3	2	13–16	25–32
4	3	17–20	33–40
5	4	21–24	41–48

Tabela 4.

## 4.5 DODAWANIE NOWYCH URZĄDZEŃ BEZPRZEWODOWYCH

### Uwagi:

- Procedura dodawania urządzeń bezprzewodowych w przypadku współpracy kontrolera z centralą alarmową VERSA jest opisana w instrukcji instalatora tej centrali.
- W kontrolerze podłączonym do centrali VERSA nie można dodać retransmitera ARU-100 przy pomocy programu DLOADX lub manipulatora podłączonego do centrali. W celu dodania retransmitera należy podłączyć komputer do portu RS-232 kontrolera i użyć programu DLOAD10 (na mikroprzełącznikach typu DIP-switch należy tymczasowo ustawić tryb współpracy z dowolną centralą i programowania przy pomocy programu DLOAD10).
- Jeżeli kontroler współpracuje z centralą alarmową INTEGRA (wersja oprogramowania 1.09 lub nowsza) lub INTEGRA Plus, 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.

### 4.5.1 Programy DLOAD10 i DLOADX

W celu dodania nowego urządzenia bezprzewodowego do systemu należy:

1. Nacisnąć w programie przycisk NOWE URZĄDZENIE.
2. W oknie, które się pojawi, wpisać 7-cyfrowy numer seryjny dodawanego urządzenia. Numer seryjny znajduje się na płycie elektroniki lub na obudowie. Każdy tester poziomu sygnału radiowego ARF-100 ma numer seryjny 0000500.
3. W zależności od tego, jakie urządzenie jest dodawane do systemu:
  - włączyć zasilanie ekspandera ACX-200 lub ACX-201,
  - włączyć tester ARF-100,
  - włożyć sterownik bezprzewodowy ASW-100 E/ASW-100 F do gniazda 230 V,
  - włożyć baterię do czujki ASD-100,
  - naruszyć (otworzyć) styk sabotażowy w przypadku pozostałych urządzeń.Jeżeli wprowadzony został niewłaściwy numer seryjny, poinformuje o tym odpowiedni komunikat. Należy wówczas wpisać poprawny numer seryjny i powtórzyć wymienioną wyżej czynność.
4. Komunikat potwierdzi dodanie nowego urządzenia. W przypadku programu DLOADX (wersja 1.09 lub nowsza):
  - pojawi się propozycja nazwy dla wejścia/wyjścia przypisanego do urządzenia (nazwę tę można edytować);
  - dla niektórych urządzeń można wybrać, czy zajmie ono jedną, czy dwie pozycje na liście urządzeń (INTEGRA z oprogramowaniem 1.09 lub nowsza / INTEGRA Plus).
5. Kliknięcie myszką przycisku „OK” zakończy procedurę dodawania nowego urządzenia. Można zrezygnować z dodania nowego urządzenia naciskając przycisk „Przerwij”. Można też dodać kolejne urządzenie bezprzewodowe naciskając przycisk „Następne”.

**Uwaga:** Jeżeli kontroler ACU-100 podłączony jest jako ekspander do centrali CA-64, INTEGRA lub INTEGRA Plus, po zakończeniu procedury dodawania do systemu nowych urządzeń bezprzewodowych należy wykonać procedurę identyfikacji ekspanderów w centrali.

#### 4.5.2 Manipulator LCD podłączony do kontrolera

W celu dodania nowego urządzenia bezprzewodowego do systemu należy:

1. Uruchomić funkcję NOWE URZĄDZENIE.
2. Wpisać 7-cyfrowy numer seryjny dodawanego urządzenia i nacisnąć klawisz [#]. Numer seryjny znajduje się na płytce elektroniki lub na obudowie. Każdy tester poziomu sygnału radiowego ma numer seryjny 0000500.
3. W zależności od tego, jakie urządzenie jest dodawane do systemu:
  - włączyć zasilanie ekspandera ACX-200 lub ACX-201,
  - włączyć tester ARF-100,
  - włożyć sterownik bezprzewodowy ASW-100 E/ASW-100 F do gniazda 230 V,
  - włożyć baterię do czujki ASD-100,
  - naruszyć (otworzyć) styk sabotażowy w przypadku pozostałych urządzeń.Jeżeli wprowadzony numer seryjny jest niezgodny z numerem seryjnym dodawanego urządzenia lub urządzenie z tym numerem seryjnym jest zarejestrowane, poinformuje o tym odpowiedni komunikat i automatycznie nastąpi powrót do głównego menu.
4. Komunikat potwierdzi dodanie nowego urządzenia o numerze seryjnym podanym na wyświetlaczu. Naciśnięcie klawisza [#] zakończy procedurę dodawania nowego urządzenia. Można zrezygnować z dodania nowego urządzenia naciskając klawisz [\*].

#### 4.5.3 Manipulator LCD systemu alarmowego INTEGRA / INTEGRA Plus

W celu dodania nowego urządzenia bezprzewodowego do systemu należy:

1. Uruchomić funkcję NOWE URZĄDZENIE (→TRYB SERWISOWY →STRUKTURA →SPRZĘT →EKSPANDERY →USTAWIENIA →*nazwa kontrolera* →NOWE URZĄDZENIE)
2. Wpisać 7-cyfrowy numer seryjny urządzenia i nacisnąć klawisz [#]. Numer seryjny znajduje się na płytce elektroniki lub na obudowie. Każdy tester poziomu sygnału radiowego ma numer seryjny 0000500.  
Jeżeli urządzenie o wpisanym numerze seryjnym jest już zarejestrowane, manipulator zasygnalizuje to 3 długimi dźwiękami i nie przejdzie do kolejnego etapu procedury.
3. Kiedy na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Otwórz sabotaż urządz.”:
  - włączyć zasilanie ekspandera ACX-200 lub ACX-201,
  - włączyć tester ARF-100,
  - włożyć sterownik bezprzewodowy ASW-100 E/ASW-100 F do gniazda 230 V,
  - włożyć baterię do czujki ASD-100,
  - naruszyć (otworzyć) styk sabotażowy w przypadku pozostałych urządzeń.Jeżeli numer seryjny dodawanego urządzenia nie będzie zgodny z wpisanym wcześniej numerem seryjnym, poinformuje o tym odpowiedni komunikat. Należy nacisnąć klawisz [\*], a następnie rozpocząć procedurę dodawania urządzenia od początku.
4. Na wyświetlaczu pojawi się nazwa nowego urządzenia i jego numer seryjny. Naciśnięcie klawisza 1 spowoduje przejście do kolejnego etapu procedury (naciśnięcie dowolnego innego klawisza przerwie procedurę dodawania nowego urządzenia).
5. Jeżeli można wybrać, czy urządzenie zajmie jedną, czy dwie pozycje (kanały) na liście urządzeń, poinformuje o tym odpowiedni komunikat. Naciśnięcie klawisza 1 oznacza wybranie jednego kanału. Naciśnięcie klawisza 2 – 2 kanały.
6. Na wyświetlaczu pojawi się lista wejść w systemie, do których można przypisać urządzenie. Przy pomocy klawiszy ▼ i ▲ wybrać jedno z nich i nacisnąć klawisz [#] (naciśnięcie klawisza [\*] przerwie procedurę dodawania nowego urządzenia). Jeżeli

urządzenie zajmuje więcej niż jedno miejsce na liście urządzeń, dodatkowe wejścia, następnie w kolejności po wybranym, zostaną mu przydzielone automatycznie.

7. Komunikat na wyświetlaczu poinformuje o uruchomieniu funkcji identyfikacji ekspanderów.
8. Po zidentyfikowaniu urządzeń, na wyświetlaczu pojawi się propozycja nazwy dla wejścia, do którego urządzenie jest przypisane. Nazwę tę można zmienić. Nazwa zostanie przypisana także do wyjścia, jeśli urządzenie przypisywane jest do wyjścia. Po naciśnięciu klawisza [#] nowa nazwa zostanie zapisana. Naciśnięcie klawisza [\*] przerwie procedurę nadawania nazwy (wejście otrzyma wówczas nazwę złożoną z nazwy urządzenia i jego numeru seryjnego). Jeżeli urządzenie zajmuje kilka wejść, procedura ta jest dla nich powtarzana.

## 4.6 USUWANIE URZĄDZEŃ BEZPRZEWODOWYCH

---

**Uwaga:** Procedura usuwania urządzeń bezprzewodowych w przypadku współpracy kontrolera z centralą alarmową VERSA jest opisana w instrukcji instalatora tej centrali.

### 4.6.1 Programy DLOAD10 i DLOADX

W celu usunięcia urządzenia bezprzewodowego z systemu należy:

1. Kliknąć myszką na urządzenie, które chcemy usunąć.
2. Nacisnąć przycisk „Usuń urządzenie”.
3. Zgodnie z poleceniem, które się pojawi, nacisnąć przycisk „Tak”, aby potwierdzić chęć usunięcia urządzenia. Urządzenie zostanie usunięte.

**Uwaga:** Jeżeli kontroler ACU-100 podłączony jest jako ekspander do centrali CA-64, INTEGRA lub INTEGRA Plus, po usunięciu urządzenia bezprzewodowego z systemu należy przeprowadzić ponowną identyfikację ekspanderów.

### 4.6.2 Manipulator LCD

W celu usunięcia urządzenia bezprzewodowego z systemu należy:

1. Uruchomić funkcję USUŃ URZĄDZENIE.
2. Wybrać z listy urządzenie, które chcemy usunąć z systemu i nacisnąć [#].
3. Zgodnie z poleceniem, które się pojawi, nacisnąć klawisz z cyfrą 1, aby usunąć urządzenie. Usunięcie urządzenia manipulator potwierdzi czterema krótkimi i jednym długim dźwiękiem.

**Uwaga:** Jeżeli zamiast klawisza [1] naciśniemy dowolny inny klawisz, nastąpi powrót do listy wyboru urządzeń bezprzewodowych.

## 5. EKSPANDERY WEJŚĆ I WYJŚĆ PRZEWODOWYCH W SYSTEMIE ABAX

---

Ekspander wejść i wyjść przewodowych (ACX-200 lub ACX-201) zajmuje 4 pozycje na liście urządzeń obsługiwanych przez kontroler. Z kontrolerem ACU-100 może współpracować maksymalnie 12 dowolnych ekspanderów wejść i wyjść przewodowych. Ekspander na bieżąco informuje o stanie wejść. Kontroler przesyła do ekspandera polecenia zmiany stanu wyjść (na bieżąco) i modyfikacji ustawień wejść (w czasie odpytywania). W jednym okresie odpytywania przesyłane są dane dotyczące konfiguracji jednego wejścia, czyli na przesłanie informacji o ustawieniach 4 wejść potrzebne są 4 okresy odpytywania (od chwili zaprogramowania nowych ustawień do czasu ich faktycznego zapisania w ekspanderze mogą upłynąć nawet ponad 2 minuty, jeżeli okres odpytywania wynosi 36 sekund).

Ustawienia wejść ekspandera przechowywane są w nieulotnej pamięci. Utrata zasilania nie oznacza zatem utraty zaprogramowanych ustawień.

**Uwaga:** W przypadku utraty łączności z kontrolerem ACU-100, 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.

W przypadku współpracy z centralą INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA, informacja o tych awariach jest przesyłana magistralą komunikacyjną. Przegląd awarii możliwy jest przy pomocy manipulatora, programu DLOADX lub GUARDX.

W przypadku współpracy z innymi centralami alarmowymi, informacja o tych awariach przekazywana jest za pośrednictwem wyjścia funkcyjnego LBA.

W celu sprawdzenia awarii przy pomocy manipulatora LCD podłączonego do kontrolera należy uruchomić funkcję STAN BATERII (TRYB SERWISOWY → TESTY → STAN BATERII). Wyświetlone zostanie pierwsze urządzenie na liście, w którym zdiagnozowano wystąpienie problemu. Ekspander ACX-201 zajmuje 4 pozycje na liście urządzeń. Komunikat „Słaba bateria” dla pierwszej pozycji zajmowanej przez ekspander oznacza przeciążenie wyjścia zasilającego AUX1 lub AUX2. Dla drugiej pozycji – rozładowany akumulator. Dla trzeciej pozycji – brak zasilania AC.

W programie DLOAD10 informacje o stanie baterii wyświetlane są na bieżąco. Logika wyświetlania informacji na temat ekspandera jest identyczna, jak w manipulatorze LCD podłączonym do kontrolera. Pierwsza pozycja na liście w kolumnie „Bateria” dotyczy stanu wyjść zasilających AUX1 i AUX2, druga – stanu akumulatora, trzecia – stanu zasilania AC.

**Uwaga:** Norma EN50131-3 wymaga, aby wejścia reagowały na sygnały trwające ponad 400 ms. W przypadku ekspandera ACX-200 oznacza to, że programując czułość nie należy wprowadzać wartości większych od 300 ms (im większa wartość, tym mniejsza czułość).

### 5.1.1 Konfiguracja wejść i wyjść ekspandera ACX-200 lub ACX-201 jeżeli kontroler ACU-100 współpracuje z centralą z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA

Ekspander zajmuje 4 wejścia i 4 wyjścia w systemie alarmowym. Parametry wejść i wyjść ekspandera programuje się identycznie jak pozostałych wejść i wyjść przewodowych centrali. Należy jedynie pamiętać, że czułość wejść w ekspanderze może być różna od zaprogramowanej:

- od 20 ms do 140 ms – odpowiada zaprogramowanej czułości;
- 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).

### 5.1.2 Konfiguracja wejść i wyjść ekspandera ACX-200 lub ACX-201 jeżeli kontroler ACU-100 współpracuje z centralą CA-64

Ekspander zajmuje 4 wejścia w systemie alarmowym. Parametry wejść ekspandera programuje się identycznie jak pozostałych wejść przewodowych centrali. Można posłużyć się programem DLOAD64 lub manipulatorem systemu alarmowego. Należy uwzględnić te same ograniczenia dotyczące czułości wejść, jak w przypadku współpracy ekspandera z centralą z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA.

W celu skonfigurowania wyjść ekspandera, należy wskazać odpowiednie wejścia sterujące kontrolera ACU-100, które sterować będą wyjściami ekspandera. Można to zrobić przy pomocy manipulatora LCD podłączonego do kontrolera lub programu DLOAD10. Wejścia sterujące należy podłączyć do odpowiednio zaprogramowanych wyjść centrali alarmowej.

### 5.1.3 Konfiguracja wejść i wyjść ekspandera ACX-200 lub ACX-201 jeżeli kontroler ACU-100 współpracuje z innymi centralami

Programowanie ustawień wejść i wyjść ekspandera możliwe jest przy pomocy manipulatora podłączonego do kontrolera lub programu DLOAD10.

Dla każdego wejścia ekspandera należy określić konfigurację, w jakiej ma pracować podłączona do niego czujka, oraz zdefiniować czułość. Ponadto wejścia ekspandera należy przypisać do wybranych wyjść kontrolera. Niezależnie od tego, jak zostaną zaprogramowane wejścia ekspandera, wejścia centrali, do których podłączone zostaną wyjścia kontrolera ACU-100, należy skonfigurować jako typu NO lub NC (patrz: też rozdział WSPÓŁPRACA Z CENTRALAMI ALARMOWYMI).

W manipulatorze LCD zmiany typu wejścia i poziomu czułości dokonuje się przy pomocy funkcji KONFIGURACJA. Klawisze ▲ i ▼ pozwalają na zmianę wartości parametru. Klawisze ◀ i ▶ pozwalają na poruszanie się między górną a dolną linią wyświetlacza, czyli między programowanymi parametrami.

W programie DLOAD10 należy kliknąć myszką w kolumnie „Konfiguracja” pole dotyczące wejścia ekspandera, dla którego chcemy zaprogramować typ i czułość. Parametry te oddzielone są myślnikiem. Na pierwszej pozycji podany jest typ wejścia. Przy pomocy klawiatury można w tym miejscu wpisać cyfrę z zakresu od 0 do 5 zgodnie z tabelą 5.

Cyfra	Typ wejścia
0	brak czujki
1	NC
2	NO
3	EOL
4	2EOL/NO
5	2EOL/NC

Tabela 5.

Na drugiej pozycji podana jest czułość wejścia. Przy pomocy klawiatury można wpisać wartość z zakresu od 20 ms do 5100 ms. W przedziale od 20 ms do 140 ms można wprowadzać wartości co 20 ms (20 ms, 40 ms, 60 ms itd.). Następną wartość, którą można wprowadzić to 300 ms. W przedziale od 300 ms do 5100 ms można wprowadzać wartości co 200 ms (300 ms, 500 ms, 700 ms itd.). Jeżeli wprowadzona zostanie liczba różna od wyżej wymienionych, zostanie ona zaokrąglona w górę do najbliższej obsługiwanej (np. po wpisaniu liczby 301 wprowadzona zostanie wartość 500 ms).

W celu skonfigurowania wyjść ekspandera, należy wskazać odpowiednie wejścia sterujące kontrolera ACU-100, które sterować będą wyjściami ekspandera. Wejścia sterujące należy podłączyć do odpowiednio zaprogramowanych wyjść centrali alarmowej.

## 6. CZUJKI BEZPRZEWODOWE W SYSTEMIE ABAX

Czujki bezprzewodowe przesyłają do kontrolera ACU-100 informacje o naruszeniach, sabotażach i stanie baterii. Wpływ na sposób pracy czujki ma stan, w którym się znajduje:

- **stan pasywny** – tryb oszczędzania baterii, w którym informacje o naruszeniach i stanie baterii przesyłane są do kontrolera tylko w czasie odpytywania (patrz: parametr OKRES ODPYTYWANIA), a jedynie informacja o sabotażu natychmiast. Czujki mogą pracować w stanie pasywnym, gdy system alarmowy nie czuwa.
- **stan aktywny** – wszystkie informacje przesyłane są do kontrolera natychmiast.

**Uwaga:** Czujka AMD-103 pracuje zawsze w trybie aktywnym.

Jeżeli kontroler pracuje jako ekspander urządzeń bezprzewodowych do central alarmowych z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA, sterowanie stanem czujek odbywa się za pośrednictwem magistrali komunikacyjnej. Włączenie czuwania w strefie, do której należy wejście z czujką bezprzewodową, oznacza przełączenie czujki w stan aktywny, a wyłączenie czuwania – przełączenie w stan pasywny.

W pozostałych konfiguracjach sterowanie stanem czujek odbywa się przy pomocy wejść kontrolera. Dla każdej czujki należy wskazać wejście, które będzie sterować jego pracą. Do wejścia należy podłączyć odpowiednio zaprogramowane wyjście centrali alarmowej. Uaktywnienie wejścia kontrolera spowoduje przełączenie czujki w stan aktywny.

Przełączanie czujek ze stanu pasywnego w aktywny i odwrotnie odbywa się w czasie odpytywania, co sprawia, że wykonywane jest z opóźnieniem w stosunku do wydania polecenia przełączenia. Opóźnienie to – w zależności od wybranej częstotliwości odpytywania – może wynosić maksymalnie 12, 24 lub 36 sekund.

OKRES ODPYTYWANIA ma wpływ na poziom zużycia energii przez czujkę. Im rzadziej odbywa się komunikacja między kontrolerem a urządzeniami bezprzewodowymi, tym mniejsze zużycie baterii w czujce.

W niektórych sytuacjach wskazane jest, aby czujka była stale aktywna. Przykładowo użytkownik chce mieć pewność, że w momencie załączania czuwania w obiekcie nie ma otwartego okna. Przełączenie czujki magnetycznej chroniącej okno w stan aktywny na stałe pozwoli uniknąć niebezpieczeństwa, że okno zostanie otwarte tuż przed załączeniem czuwania, jednak informacja o tym nie zdążyła dotrzeć.

Sposób trwałego przełączenia czujki w stan aktywny zależy od konfiguracji, w której pracuje kontroler. W przypadku współpracy z centralami z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA należy załączyć odpowiednią opcję dla czujki bezprzewodowej. W pozostałych konfiguracjach należy wejście kontrolera sterujące czujką zaprogramować jako zawsze aktywne.



**Zgodnie z wymaganiami normy EN50131-3 wszystkie urządzenia napadowe współpracujące z kontrolerem ACU-100 muszą być zawsze w stanie 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 stan aktywny żywotność baterii jest krótsza, niż w czujkach przełączanych okresowo w stan pasywny. Jeżeli jednak specyfika czujki lub miejsca jej montażu sprawia, że liczba naruszeń będzie niewielka, przełączenie czujki na trwale w stan aktywny nie wpłynie negatywnie na żywotność baterii.**



## 6.1 DODATKOWE PARAMETRY CZUJEK WYMAGAJĄCE KONFIGURACJI

**APD-100** – bezprzewodowa pasywna czujka podczerwieni. Programuje się czułość. W przypadku czujek z oprogramowaniem w wersji 2.01 dodatkowo określa się, czy włączona ma być opcja odporności na zwierzęta o wadze do 15 kg.

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

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

**AMD-100** i **AMD-101** – bezprzewodowe czujki magnetyczne z dodatkowym wejściem. Dla czujek z wersją elektroniki 3.5 D lub nowszą określa się, który z dwóch kontaktronów na płycie elektroniki ma być aktywny (w starszych czujkach wyboru kontaktronu dokonuje się przy pomocy zworki). W przypadku czujki AMD-101, która zajmuje 2 pozycje na liście urządzeń / 2 wejścia w systemie, kontaktron wybiera się dla pierwszej pozycji / pierwszego wejścia.

**AMD-102** – bezprzewodowa czujka magnetyczna z wejściem roletowym. Dla czujki magnetycznej określa się, który z dwóch kontaktronów na płycie elektroniki ma być aktywny. Dla wejścia roletowego programuje się:

- ilość impulsów, których zarejestrowanie spowoduje naruszenie wejścia;
- czas ważności impulsu (czas odliczany od zarejestrowania impulsu, w którym muszą wystąpić kolejne, aby wejście zostało naruszone).

***Uwaga:** Licznik impulsów jest kasowany po upływie czasu ważności impulsu oraz po przełączeniu czujki ze stanu pasywnego w aktywny.*

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

**AVD-100** – bezprzewodowa czujka wibracyjna i czujka magnetyczna. Dla czujki magnetycznej określa się, który z dwóch kontaktronów na płycie elektroniki ma być aktywny. Dla czujki wibracyjnej programuje się:

- czułość (pojedyncza wibracja spełniająca kryterium czułości spowoduje naruszenie czujki);
- ilość impulsów, których zarejestrowanie w czasie 30 sekund spowoduje naruszenie czujki. Uwzględniane są wszystkie wibracje (nie muszą spełniać kryterium czułości). Dla wartości 0 impulsy nie są zliczane.

***Uwaga:** Parametry pracy czujki wibracyjnej są analizowane niezależnie tzn. czujka może sygnalizować naruszenie po zarejestrowaniu pojedynczej, silnej wibracji po mocnym uderzeniu, jak i po zarejestrowaniu kilku niewielkich wibracji towarzyszących serii słabych uderzeń.*

**ASD-100** – bezprzewodowa czujka dymu i ciepła. Programuje się:

- tryb pracy czujki ciepła;
- sposób działania sygnalizacji dźwiękowej;
- czas dźwiękowej i optycznej sygnalizacji alarmu.

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

**ATD-100** – bezprzewodowa czujka temperatury. Dla każdej pozycji zajmowanej przez czujkę programuje się parametry progu temperatury:

- typ progu: górny (czujka zgłosi naruszenie, gdy temperatura wzrośnie powyżej zdefiniowanej temperatury) lub dolny (czujka zgłosi naruszenie, gdy temperatura spadnie poniżej zdefiniowanej temperatury);
- temperaturę;

- tolerancję.

## 7. SYGNALIZATORY W SYSTEMIE ABAX

---

Sygnalizatory przesyłają do kontrolera ACU-100 informacje o sabotażach oraz stanie baterii/akumulatora/zasilania. Informacje o sabotażu przesyłane są natychmiast, natomiast wszystkie pozostałe informacje w czasie odpytywania (patrz: OKRES ODPYTYWANIA).

**Uwaga:** *Sygnalizacja alarmu sabotażowego jest blokowana:*

- po włączeniu trybu testowego,
- po włączeniu trybu serwisowego w przypadku współpracy z centralami z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA,
- przez 40 sekund po podłączeniu zasilania do sygnalizatora.

*Polecenie zablokowania/odblokowania sygnalizacji alarmu sabotażowego w związku z włączeniem/wyłączeniem trybu serwisowego lub trybu testowego wysyłane jest w czasie odpytywania.*

W zależności od konfiguracji, w jakiej pracuje kontroler, sygnalizacja wyzwalana jest:

- po uaktywnieniu wyjścia systemu INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA, do którego przypisany jest sygnalizator bezprzewodowy. Wyjście należy odpowiednio zaprogramować.
- po uaktywnieniu wejścia kontrolera, które zostało wybrane jako sterujące.

### 7.1 OPIS DZIAŁANIA SYGNALIZATORA ASP-105

---

Sygnalizator zewnętrzny ASP-105:

- zajmuje 2 pozycje na liście urządzeń obsługiwanych przez kontroler (oddzielnie sygnalizacja akustyczna i sygnalizacja optyczna);
- w systemie alarmowym INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA zajmuje 2 wyjścia i 2 wejścia;
- w systemie alarmowym CA-64 lub CA-10 zajmuje 2 wejścia, a ponadto wymaga 2 wejść kontrolera do sterowania sygnalizacją;
- przy współpracy z innymi centralami wymaga 2 wejść i 2 wyjść kontrolera.

Za pośrednictwem wejść systemu alarmowego / wyjść kontrolera przekazywana jest informacja o stanie zasilania oraz o sabotażu.

Sygnalizator umożliwia niezależne wyzwolenie sygnalizacji optycznej i akustycznej. Polecenie wyzwolenia sygnalizacji przekazywane jest przez kontroler do sygnalizatora natychmiast. Sygnalizacja akustyczna trwa maksymalnie przez czas zaprogramowany dla sygnalizatora. Czas trwania sygnalizacji optycznej nie jest limitowany.

Sygnalizator wymaga zasilania napięciem stałym +12 V. Awaryjnym źródłem zasilania jest akumulator 6 V 1,2 Ah.

**Uwaga:** *Sygnalizator nie testuje akumulatora, dlatego serwis powinien okresowo, w ramach prac konserwacyjnych, sprawdzać stan akumulatora.*

Brak napięcia +12 V DC, w zależności od konfiguracji, w jakiej pracuje kontroler:

- spowoduje naruszenie drugiego z wejść zajmowanych w systemie przez sygnalizator (komunikacja przez magistralę z centralami INTEGRA, INTEGRA Plus, VERSA, CA-64 lub CA-10);
- uaktywni wyjście LBA kontrolera;
- uaktywni wyjście kontrolera przypisane do sygnalizacji optycznej (druga pozycja zajmowana przez sygnalizator na liście urządzeń).

Rozładowanie akumulatora, w zależności od konfiguracji, w jakiej pracuje kontroler:

- spowoduje naruszenie pierwszego z wejść zajmowanych w systemie przez sygnalizator (komunikacja przez magistralę z centralami INTEGRA, INTEGRA Plus, VERSA, CA-64 lub CA-10);
- uaktywni wyjście LBA kontrolera;
- uaktywni wyjście kontrolera przypisane do sygnalizacji akustycznej (pierwsza pozycja zajmowana przez sygnalizator na liście urządzeń).

## 7.2 OPIS DZIAŁANIA SYGNALIZATORA ASP-205



**Sygnalizatora ASP-205, który nie jest zainstalowany w systemie, nie należy zostawiać z włożoną baterią. Urządzenie bezprzewodowe pozbawione komunikacji z centralą przez czas dłuższy niż 10 minut zużywa więcej energii, co skraca żywotność baterii.**

Bezprzewodowy sygnalizator wewnętrzny ASP-205:

- zajmuje 2 pozycje na liście urządzeń obsługiwanych przez kontroler;
- w systemie alarmowym INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA zajmuje 2 wyjścia i 2 wejścia;
- w systemie alarmowym CA-64 lub CA-10 zajmuje 2 wejścia, a ponadto wymaga 2 wejść kontrolera do sterowania sygnalizacją;
- przy współpracy z innymi centralami wymaga 2 wejść i co najmniej 1 wyjścia kontrolera (wyjście przypisywane jest do każdej z dwóch pozycji zajmowanych przez sygnalizator na liście urządzeń, dlatego możliwe jest przydzielenie dwóch wyjść, jednak na obu podawana będzie ta sama informacja).

Za pośrednictwem wejść systemu alarmowego / wyjść kontrolera przekazywana jest informacja o stanie baterii oraz o sabotażu.

Sygnalizator umożliwia niezależne wyzwolenie dwóch różnych typów sygnalizacji, których parametry są programowane. **Polecenie wyzwolenia sygnalizacji wysyłane jest do sygnalizatora tylko w czasie odpytywania.** W związku z tym czas działania wyjść centrali sterujących bezprzewodowym sygnalizatorem wewnętrznym ASP-205 musi być dłuższy od czasu odpytywania. Zaleca się, aby czas ten odpowiadał czasowi sygnalizacji zaprogramowanemu w sygnalizatorze.

Naruszenie styku sabotażowego sygnalizatora generuje alarm sabotażowy, który trwa 3 minuty (dźwięk typu 1 i sygnalizacja optyczna).

Rozładowanie baterii, w zależności od konfiguracji, w jakiej pracuje kontroler:

- spowoduje naruszenie obu wejść zajmowanych w systemie przez sygnalizator (komunikacja przez magistralę z centralami INTEGRA, INTEGRA Plus, VERSA, CA-64 lub CA-10).
- uaktywni wyjście LBA kontrolera;
- uaktywni wyjścia kontrolera przypisane do obu pozycji zajmowanych przez sygnalizator na liście urządzeń.

## 7.3 DODATKOWE PARAMETRY SYGNALIZATORÓW WYMAGAJĄCE KONFIGURACJI

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

- typ sygnalizacji akustycznej;
- maksymalny czas sygnalizacji akustycznej.

**ASP-205** – bezprzewodowy sygnalizator wewnętrzny. Programuje się dwa typy sygnalizacji, określając dla każdego:

- maksymalny czas sygnalizacji;
- typ sygnalizacji akustycznej;

- czy ma być włączona sygnalizacja optyczna.

## **8. STEROWNIKI BEZPRZEWODOWE 230 V AC W SYSTEMIE ABAX**

---

Sterownik bezprzewodowy 230 V AC:

- zajmuje 1 pozycję na liście urządzeń bezprzewodowych obsługiwanych przez kontroler;
- w systemie alarmowym INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA zajmuje 1 wyjście i 1 wejście;
- w systemie alarmowym CA-64 lub CA-10 zajmuje 1 wejście, a ponadto wymaga 1 wejścia kontrolera do sterowania pracą;
- przy współpracy z innymi centralami wymaga 1 wejścia i 1 wyjścia kontrolera.

W zależności od konfiguracji, w jakiej pracuje kontroler, obwód elektryczny jest zamykany:

- po uaktywnieniu wyjścia systemu INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA, do którego przypisany jest sterownik. Wyjście należy odpowiednio zaprogramować.
- po uaktywnieniu wejścia kontrolera, które zostało wybrane jako sterujące.

Polecenie zamknięcia/otwarcia obwodu elektrycznego 230 V przekazywane jest przez kontroler do sterownika natychmiast.

Sterowniki ASW-100 E i ASW-100 F mogą pracować w trzech trybach (w nawiasach kwadratowych opis z manipulatora LCD systemu INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA):

- tryb 0 [przycisk: nieaktywny] – obwód elektryczny sterowany jest wyłącznie zdalnie;
- tryb 1 [przycisk: sterowanie chwilowe] – obwód elektryczny może być sterowany zdalnie lub ręcznie;
- tryb 2 [przycisk: sterowanie mieszane] – obwód elektryczny może być sterowany zdalnie lub ręcznie, ale sterowanie zdalne można ręcznie zablokować.

Informacja przekazywana za pośrednictwem wejścia systemu alarmowego / wyjścia kontrolera zależy od trybu pracy sterownika:

- tryb 0 – stan przycisku. Przesyłany jest na bieżąco.
- tryb 1 lub 2 – stan obwodu elektrycznego. Przesyłany jest tylko w czasie odpytywania (patrz: OKRES ODPYTYWANIA).

Naciśnięcie przycisku / zamknięcie obwodu elektrycznego uaktywnia wejście systemu alarmowego / wyjście kontrolera.

Konfigurując sterownik ASW-100 E lub ASW-100 F należy rozważyć dobrą wartość FILTRA, czyli ilość okresów odpytywania bez odpowiedzi, po których zgłoszony zostanie brak komunikacji ze sterownikiem. Gniazda 230 V instalowane są nisko, a zatem sterowniki w nich zamontowane narażone są na zasłonięcie przez osoby poruszające się po obiekcie.

## **9. TESTER POZIOMU SYGNAŁU RADIOWEGO W SYSTEMIE ABAX**




---

Tester ARF-100 zajmuje 1 pozycję na liście urządzeń obsługiwanych przez kontroler. Umożliwia sprawdzenie poziomu sygnału radiowego odbieranego przez kontroler z testera oraz przez tester z kontrolera. Poziom sygnału wyświetlany jest na diodach LED testera, gdy w kontrolerze ACU-100 uruchomiony jest tryb testowy.

**Uwaga:** Każdy tester ma numer seryjny 0000500.

Aby sprawdzić poziom sygnału radiowego i przy pomocy testera znaleźć optymalne miejsce montażu dla urządzenia bezprzewodowego należy:

1. Zamontować baterię w testerze.

2. Dodać tester do systemu bezprzewodowego (patrz: DODAWANIE NOWYCH URZĄDZEŃ BEZPRZEWODOWYCH). Jeżeli kontroler ACU-100 współpracuje z centralą CA-64, INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA, zaleca się dodawanie testera ARF-100 jako ostatniego urządzenia bezprzewodowego (po innych urządzeniach, które mają być instalowane w systemie ABAX). W ten sposób, po usunięciu testera z systemu, nie pozostanie niepotrzebna luka z powodu niewykorzystanego wejścia.
3. Przy pomocy przycisku oznaczonego  wybrać sposób zasilania urządzenia bezprzewodowego, które ma być zainstalowane i symulowane przez tester.
4. Uruchomić tryb testowy w kontrolerze. W czasie odpytywania na wskaźniku diodowym wyświetlony zostanie poziom sygnału radiowego odbieranego przez tester z kontrolera. Po naciśnięciu przycisku oznaczonego  można zobaczyć poziom sygnału odbieranego przez kontroler z testera. Poziom sygnału jest odświeżany zawsze w czasie odpytywania (sygnalizowane jest to 1 krótkim dźwiękiem). Jeżeli ma być uaktualniany częściej, należy przy pomocy przycisku oznaczonego  włączyć tryb gęstego odpytywania. Poziom sygnału wyświetlany na diodach będzie odświeżany co 2 sekundy. Uaktualnienie informacji sygnalizowane będzie 2 krótkimi dźwiękami.

**Uwaga:** Zgodnie z wymaganiami normy EN50131 poziom sygnału radiowego wysyłanego przez urządzenia bezprzewodowe jest obniżony, gdy uruchomiony jest tryb testowy.

5. Znaleźć optymalne miejsce do zamontowania nowego urządzenia bezprzewodowego.
6. Po zakończeniu testu wyłączyć tester i usunąć go z systemu bezprzewodowego ABAX.

**Uwaga:** Nie używany tester wyłączy się automatycznie po 10 minutach.

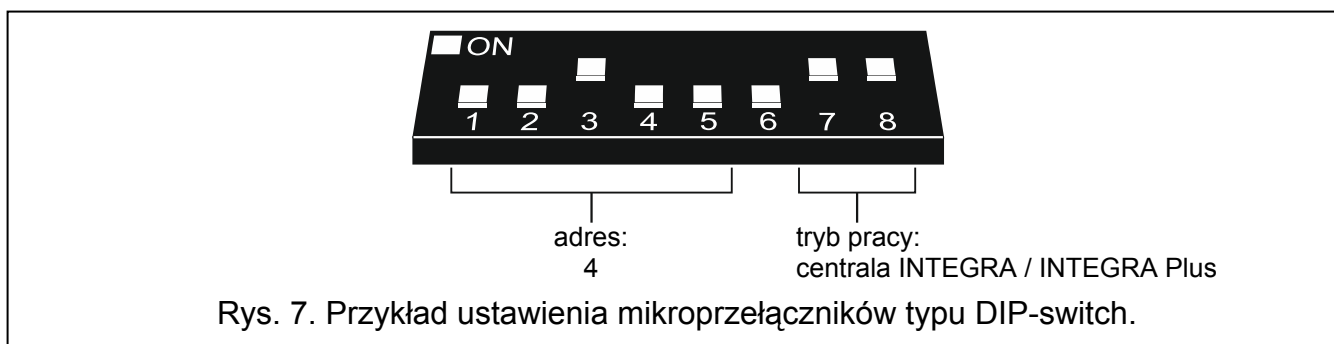
## 10. WSPÓŁPRACA Z CENTRALAMI ALARMOWYMI

Kontroler ACU-100 może pracować jako:

- ekspander urządzeń bezprzewodowych współpracujący z centralami alarmowymi z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA (wszystkie informacje dotyczące współpracy kontrolera z centralą VERSA zawarte są w instrukcjach dołączonych do tej centrali);
- ekspander wejść adresowalnych współpracujący z centralą alarmową CA-64;
- ekspander wejść współpracujący z centralą alarmową CA-10;
- moduł urządzeń bezprzewodowych współpracujący z dowolną centralą alarmową.

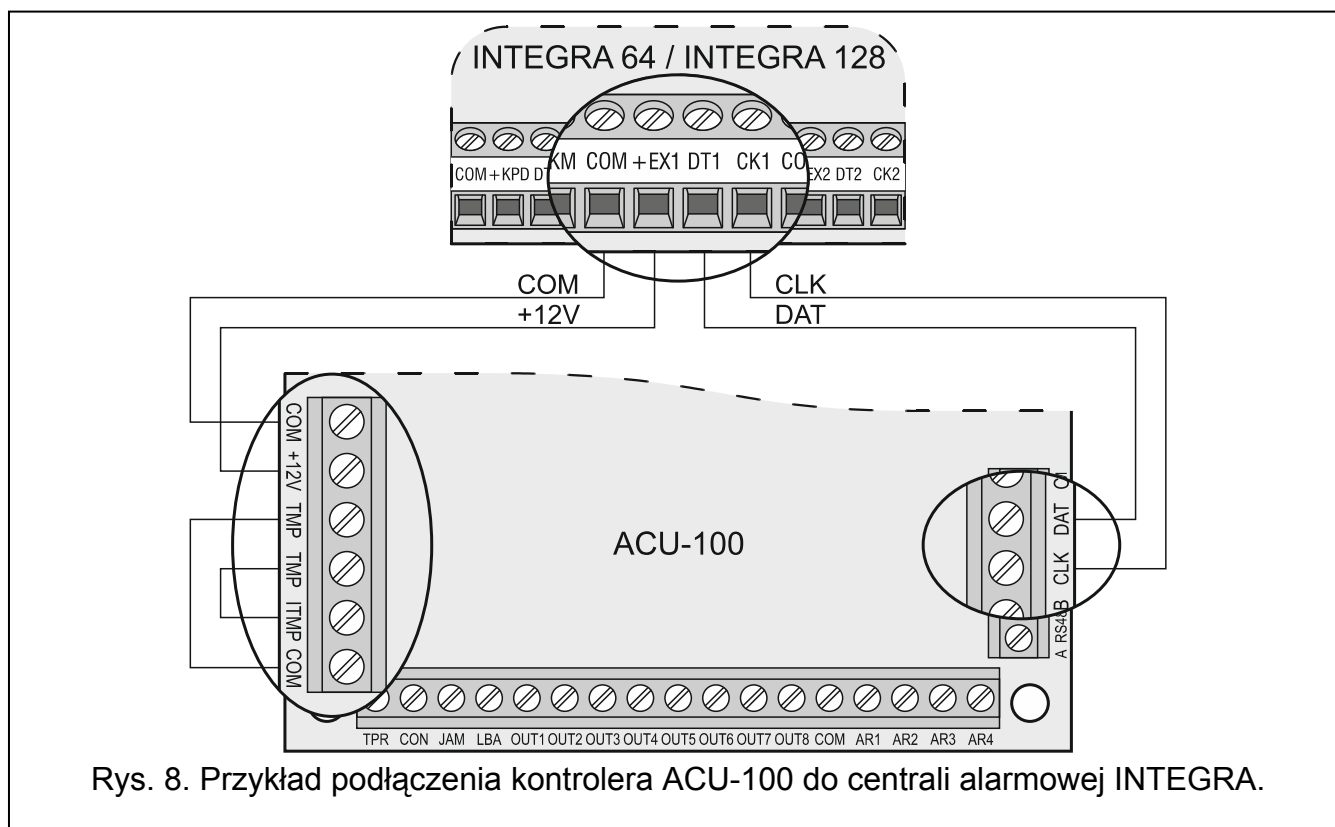
### 10.1 EKSPANDER URZĄDZEŃ BEZPRZEWODOWYCH [INTEGRA / INTEGRA PLUS]

Na mikroprzełącznikach typu DIP-switch należy ustawić odpowiedni tryb pracy kontrolera oraz jego adres.



Łączność z centralą odbywa się wyłącznie za pośrednictwem magistrali komunikacyjnej. Tą drogą przekazywane są informacje o naruszeniach czujek, sabotażach i awariach urządzeń bezprzewodowych oraz odbywa się sterowanie pracą urządzeń bezprzewodowych. Tabela 6

przedstawia sposób podłączenia zacisków magistrali komunikacyjnej kontrolera do zacisków magistrali komunikacyjnej centrali alarmowych z serii INTEGRA / INTEGRA Plus.



Rys. 8. Przykład podłączenia kontrolera ACU-100 do centrali alarmowej INTEGRA.

		Zaciski kontrolera ACU-100			
		COM	+12V	CLK	DAT
Zaciski centrali	INTEGRA 24/INTEGRA 32	COM	+EX lub AUX	CK	DT
	INTEGRA 64/INTEGRA 128/ INTEGRA 64 Plus/INTEGRA 128 Plus/ INTEGRA 256 Plus	COM	+EX1	CK1	DT1
	+EX2		CK2	DT2	

Tabela 6.

Po podłączeniu kontrolera ACU-100 do centrali, należy w niej uruchomić funkcję identyfikacji ekspanderów. Przy dodawaniu i usuwaniu urządzeń bezprzewodowych należy pamiętać, że przy identyfikacji kontrolera centrale alarmowe z serii INTEGRA / INTEGRA Plus rejestrują wejścia i wyjścia grupami po 8. Dlatego przy rejestrowaniu urządzeń bezprzewodowych w kontrolerze ważne jest zachowanie ciągłości, tzn. unikanie luk na liście, które później będą zmniejszać liczbę wejść dostępnych w systemie. Przykładowo, jeśli w kontrolerze zarejestrowanych zostało początkowo 9 urządzeń bezprzewodowych, ale następnie z listy urządzeń usunięta została pozycja numer 7, to w centrali przydzielone zostanie kontrolerowi 2x8 wejść, pomimo że fizycznie podłączonych będzie tylko 8 urządzeń (porównaj tabela 7). W przypadku urządzeń, które oprócz wejść zajmują także wyjścia, zaleca się ich dodawanie do systemu w pierwszej kolejności, aby zachować nie tylko ciągłość wykorzystania wejść, ale również wyjść. W tabeli 7 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 (ósme wyjście w pierwszej grupie 8 wyjść i pierwsze wyjście w drugiej grupie 8 wyjść).

ACU-100		INTEGRA / INTEGRA Plus				
L.p.	lista urządzeń	wejścia urządzenie		wyjścia urządzenie		
1	czujka APD-100	8	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	^	8	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 7. Przykład, jak nie należy rejestrować urządzeń bezprzewodowych. Na urządzenia zajmujące 8 pozycji system musi zarezerwować 16 wejść i 16 wyjść oraz 2 adresy. Kontroler o adresie 0 jest podłączony do pierwszej szyny ekspanderów.

ACU-100		INTEGRA / INTEGRA Plus				
L.p.	lista urządzeń	wejścia urządzenie		wyjścia urządzenie		
1	sygnalizator ASP-105	8	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 8. Przykład poprawnego zarejestrowania urządzeń bezprzewodowych. Na 8 urządzeń system zarezerwował 8 wejść i 8 wyjść oraz 1 adres. Kontroler o adresie 0 jest podłączony do pierwszej szyny ekspanderów.

W niektórych przypadkach nie sposób uniknąć luk na liście wejść/wyjść. Dotyczy to sytuacji, kiedy faktycznie wykorzystywana przez urządzenia liczba wejść/wyjść nie jest wielokrotnością 8. Uniknięcie luk jest trudne, a nawet niemożliwe, kiedy ze względu na wielkość obiektu w systemie pracuje kilka kontrolerów ACU-100.

Oprócz przydzielania kontrolerowi wejść i wyjść, centrala rezerwuje dla niego adres na szynie ekspanderów. Dla każdej grupy 8 wejść/wyjść rezerwowany jest 1 adres na szynie ekspanderów. Kontroler może zajmować od 1 do 6 adresów na szynie ekspanderów. Należy to uwzględnić przy projektowaniu systemu i pozostawić dla kontrolera odpowiednią ilość 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 szyny ekspanderów.

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

- NC, NO lub EOL – w zależności od typu urządzenia, wejście będzie informowało o naruszeniu czujki, awarii zasilania itp.
- 2EOL/NC lub 2EOL/NO – w zależności od typu urządzenia, wejście będzie informowało o naruszeniu czujki, awarii zasilania itp., a dodatkowo o sabotażu.

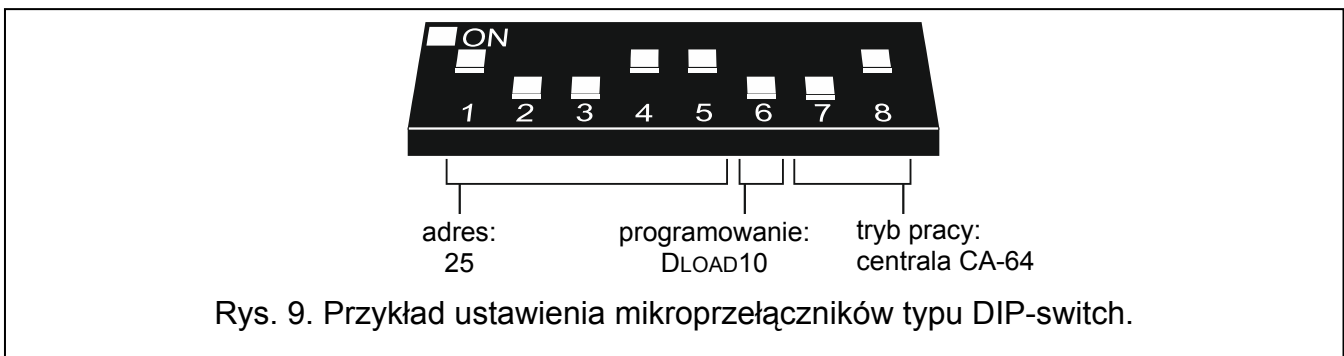
Przełączanie czujek bezprzewodowych ze stanu pasywnego w aktywny odbywa się wraz z załączeniem czuwania w strefie, do której należy wejście z czujką bezprzewodową. Po wyłączeniu czuwania, czujki przejdą ponownie w stan pasywny. Nie dotyczy to wejść 24-godzinnych. Czujki bezprzewodowe przypisane do tych wejść są w stanie aktywnym zawsze. Ponadto dla dowolnej czujki bezprzewodowej może zostać załączona opcja ZAWSZE AKTYWNA.



**Nie należy programować odwróconej polaryzacji dla wyjść systemu alarmowego, do których przypisane są urządzenia bezprzewodowe, ponieważ urządzenia te będą działać odwrotnie (wyjście nieaktywne będzie włączać, a aktywne wyłączać).**

## 10.2 EKSPANDER WEJŚĆ ADRESOWALNYCH [CA-64]

Na mikroprzełącznikach typu DIP-switch należy ustawić odpowiedni tryb pracy, adres oraz sposób programowania kontrolera ACU-100.



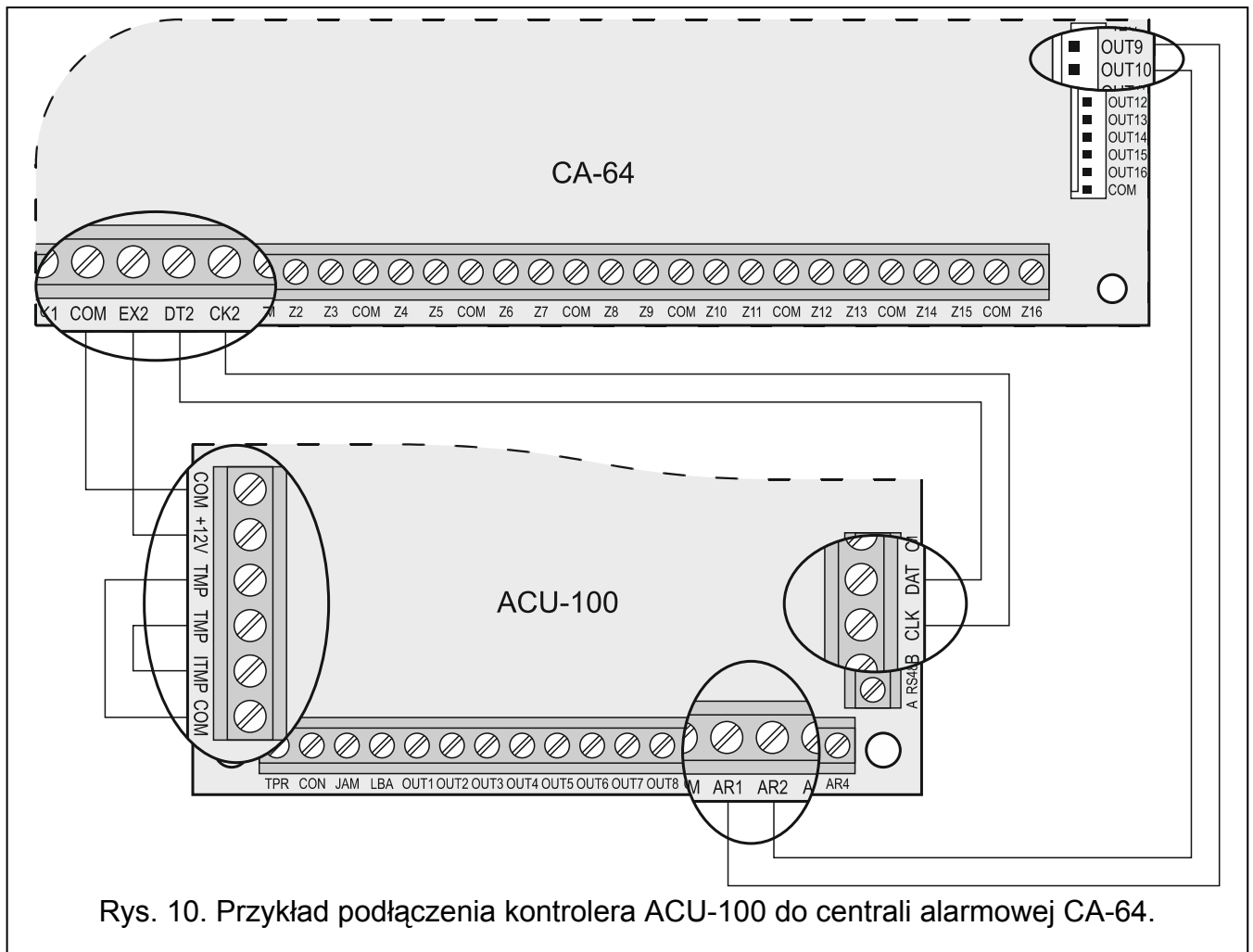
Rys. 9. Przykład ustawienia mikroprzełączników typu DIP-switch.

Łączność z centralą odbywa się za pośrednictwem magistrali komunikacyjnej. Tą drogą przekazywane są informacje o naruszeniach czujek i sabotażach urządzeń bezprzewodowych. Sterowanie czujkami (przełączanie w stan aktywny/pasywny) sygnalizatorami (wyzwalanie sygnalizacji), sterownikiem 230 V AC (zamykanie/otwieranie obwodu elektrycznego) itd. odbywa się za pośrednictwem wejść sterujących kontrolera. Do wejść sterujących należy podłączyć odpowiednio zaprogramowane wyjścia centrali alarmowej.

Na rysunku 10 ukazano przykładową konfigurację kontrolera ACU-100 współpracującego z centralą alarmową CA-64. Magistrala komunikacyjna kontrolera została podłączona do drugiej szyny ekspanderów centrali. Wyjście niskoprądowe centrali OUT9 zaprogramowane zostało jako typ 42: ZASILANIE W CZUWANIU i podłączone do wejścia sterującego kontrolera AR1. Wejście to przełącza czujki bezprzewodowe ze stanu pasywnego w aktywny i odwrotnie. Wyjście niskoprądowe centrali OUT10 zaprogramowane zostało jako typ 1: ALARM WŁAMANIOWY i podłączone do wejścia sterującego kontrolera AR2. Wejście to uruchamia sygnalizator bezprzewodowy. W przedstawionym przykładzie wyjścia informacyjne kontrolera (CON, JAM, LBA) pozostały nie podłączone. Wyjścia te można podłączyć do wejść centrali, aby w ten sposób uzyskiwać informacje o problemach związanych z pracą urządzeń bezprzewodowych.

Po podłączeniu kontrolera ACU-100 do centrali, należy w niej uruchomić funkcję identyfikacji ekspanderów.





Rys. 10. Przykład podłączenia kontrolera ACU-100 do centrali alarmowej CA-64.

Kontroler ACU-100 współpracujący z centralą CA-64 udostępnia jej do 48 wejść bezprzewodowych. Numery wejść przydzielane są urządzeniom bezprzewodowym zarejestrowanym w kontrolerze według następującej zasady:

numer wejścia = 16 + numer urządzenia bezprzewodowego na liście

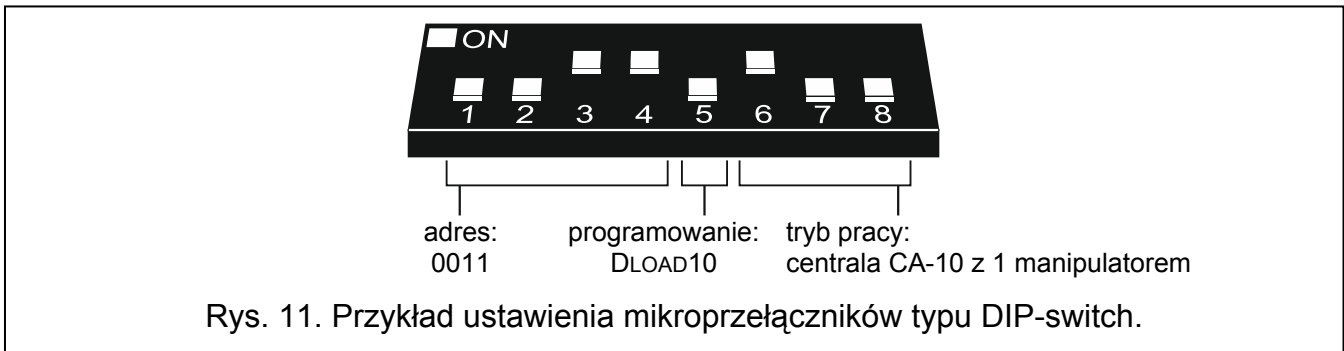
Wejścia w systemie, do których przypisane są urządzenia bezprzewodowe, mogą być programowane jako:

- NC, NO lub EOL – w zależności od typu urządzenia, wejście będzie informowało o naruszeniu czujki, awarii zasilania itp.
- 2EOL/NC lub 2EOL/NO – w zależności od typu urządzenia, wejście będzie informowało o naruszeniu czujki, awarii zasilania itp., a dodatkowo o sabotażu.

Podłączenie kontrolera do centrali alarmowej CA-64 wyklucza możliwość podłączenia do niej ekspanderów wejść (CA-64 E, CA-64 EPS i CA-64 ADR) oraz podcentrali CA-64 PP.

### 10.3 EKSPANDER WEJŚĆ [CA-10]

Na mikroprzełącznikach typu DIP-switch należy ustawić odpowiedni tryb pracy kontrolera ACU-100, jego adres oraz sposób programowania. Przy określaniu trybu pracy należy uwzględnić liczbę manipulatorów zainstalowanych w systemie. W zależności od liczby manipulatorów kontroler umożliwi rozbudowę systemu o 2, 4 lub 6 wejść bezprzewodowych (patrz: tabela 9), których stan (naruszenia i sabotaże urządzeń bezprzewodowych przypisanych do tych wejść) przekazywany będzie za pośrednictwem magistrali komunikacyjnej.



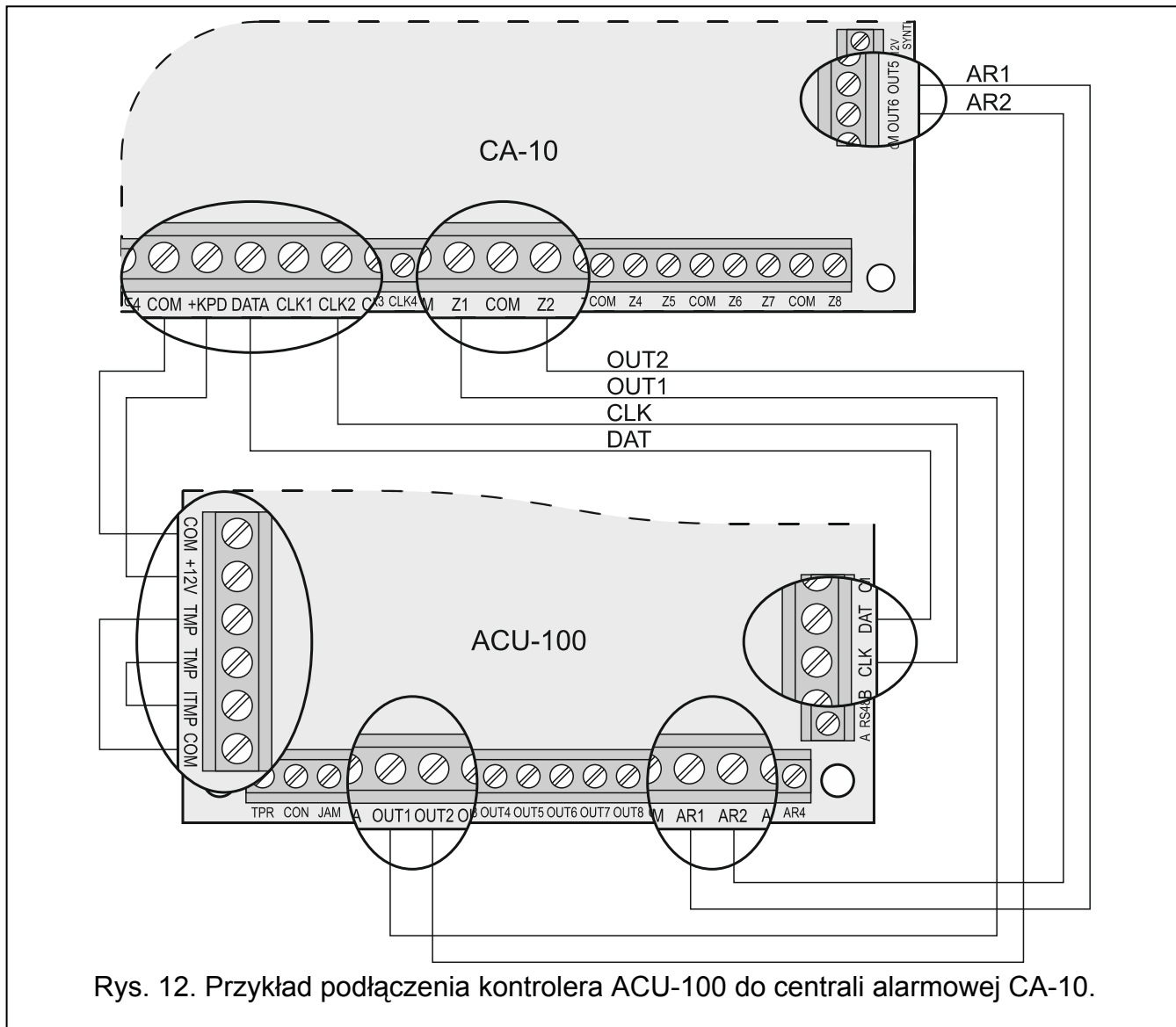
Sterowanie czujkami (przełączanie w stan aktywny/pasywny), sygnalizatorami (wyzwalanie sygnalizacji), sterownikiem 230 V AC (zamykanie/otwieranie obwodu elektrycznego) itd. odbywa się za pośrednictwem wejść sterujących kontrolera. Do wejść sterujących należy podłączyć odpowiednio zaprogramowane wyjścia centrali alarmowej. Dodatkowo możliwe jest połączenie pierwszych ośmiu wyjść kontrolera z wejściami centrali, dzięki czemu centrala alarmowa może otrzymywać informacje od urządzeń bezprzewodowych przypisanych do tych wyjść. Podłączenie kontrolera ACU-100 do centrali CA-10 równocześnie za pośrednictwem magistrali komunikacyjnej oraz wejść centrali pozwoli rozbudować system o maksymalnie 14 wejść bezprzewodowych.

Ilość manipulatorów w systemie	Podłączenie zacisków CLK manipulatorów do zacisków centrali	Podłączenie zacisku CLK kontrolera do zacisku centrali	Numery dodatkowych wejść systemu (wejścia 9 i 10 są zarezerwowane w systemie dla wejść pierwszego manipulatora)					
			11	12	13	14	15	16
1	CLK1	CLK2	wyjście 11 w kontrolerze	wyjście 12 w kontrolerze	wyjście 13 w kontrolerze	wyjście 14 w kontrolerze	wyjście 15 w kontrolerze	wyjście 16 w kontrolerze
2	CLK1 CLK2	CLK3	wejście w 2 manipulatorze	wejście w 2 manipulatorze	wyjście 13 w kontrolerze	wyjście 14 w kontrolerze	wyjście 15 w kontrolerze	wyjście 16 w kontrolerze
3	CLK1 CLK2 CLK3	CLK4	wejście w 2 manipulatorze	wejście w 2 manipulatorze	wejście w 3 manipulatorze	wejście w 3 manipulatorze	wyjście 15 w kontrolerze	wyjście 16 w kontrolerze

Tabela 9.

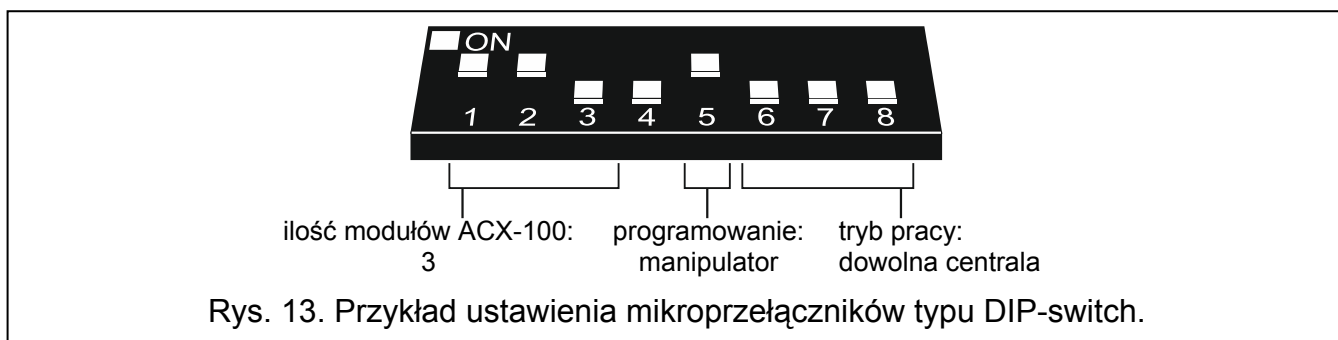
Na rysunku 12 ukazano przykładową konfigurację kontrolera ACU-100 współpracującego z centralą alarmową CA-10. Do centrali podłączony jest jeden manipulator, dlatego zacisk CLK kontrolera podłączony jest do zacisku CLK2 centrali. Wejścia udostępniane centrali przez kontroler ACU-100 po magistrali komunikacyjnej mają w systemie alarmowym numery od 11 do 16 (wyjścia kontrolera od 11 do 16). Wejścia te należy zaprogramować w centrali jako typu 2EOL/NO. Do wejść centrali Z1 i Z2 podłączone zostały odpowiednio wyjścia kontrolera OUT1 i OUT2 (dzięki temu w systemie będzie w sumie 8 wejść bezprzewodowych). Wejścia centrali, do których podłączono wyjścia kontrolera należy skonfigurować jako typu NO. Do wykorzystania pozostały wejścia centrali od Z3 do Z8. Można do nich podłączyć urządzenia przewodowe lub kolejne wyjścia kontrolera i przypisane do nich urządzenia bezprzewodowe. Wyjście niskoprądowe centrali OUT5 zaprogramowane zostało jako typ 35: ZAŁĄCZAJĄCE ZASILANIE W CZUWANIU i podłączone do wejścia sterującego kontrolera AR1. Wejście to przełącza czujki bezprzewodowe ze stanu pasywnego w aktywny i odwrotnie. Wyjście niskoprądowe centrali OUT6 zaprogramowane zostało jako typ 01: SYGNALIZACJA ALARMU WŁAMANIOWEGO i podłączone do wejścia sterującego kontrolera AR2.

Wejście to uruchamia sygnalizator bezprzewodowy. W przedstawionym przykładzie wyjścia informacyjne kontrolera (TPR, CON, JAM, LBA) pozostały nie podłączone. Wyjścia te można podłączyć do wejść centrali, aby w ten sposób uzyskiwać informacje o problemach związanych z pracą urządzeń bezprzewodowych.

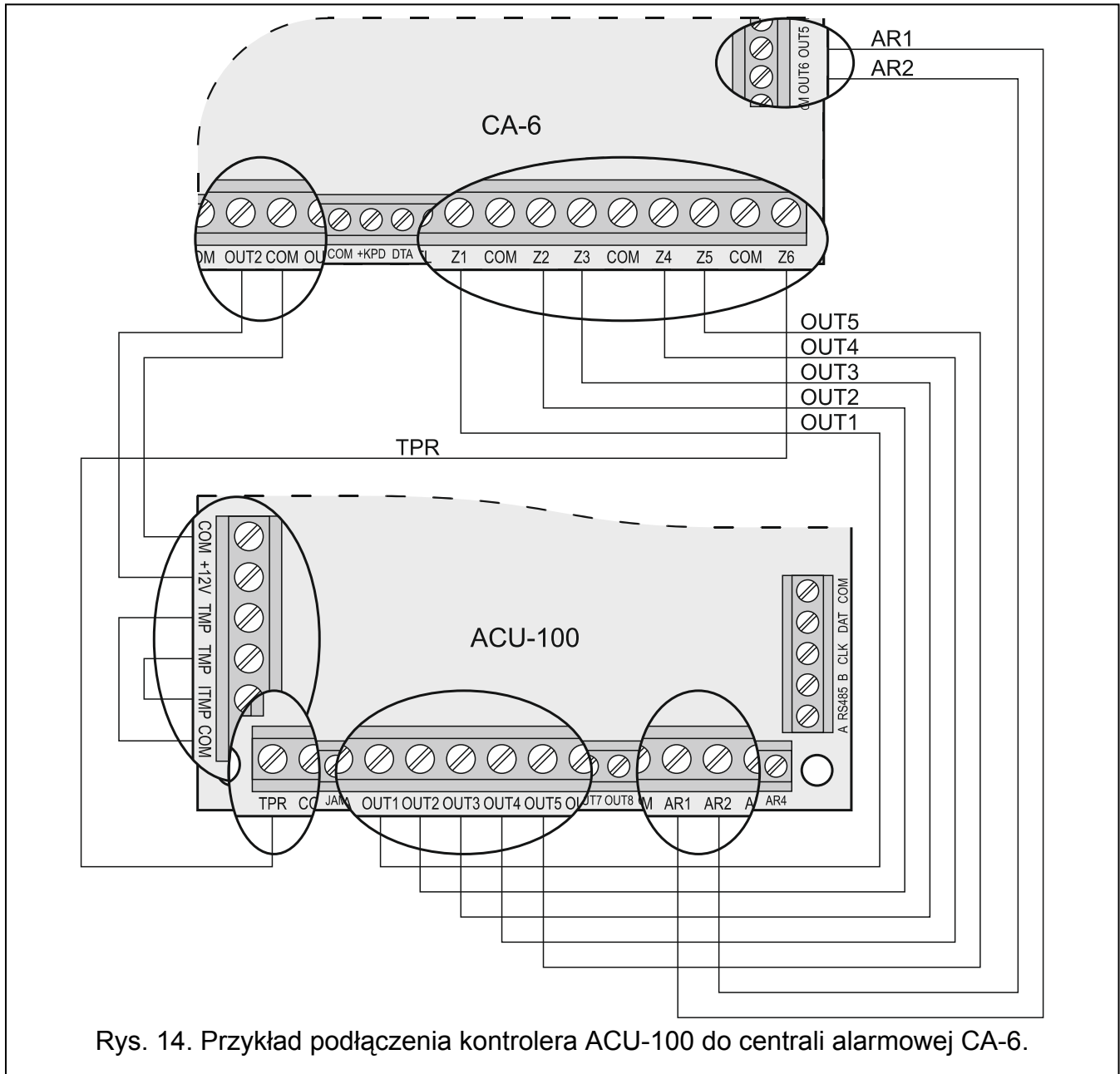


#### 10.4 MODUŁ URZĄDZEŃ BEZPRZEWODOWYCH [DOWOLNA CENTRALA ALARMOWA]

Na mikroprzełącznikach typu DIP-switch należy ustawić odpowiedni tryb pracy kontrolera ACU-100, ilość modułów ACX-100, które są do niego podłączone oraz sposób programowania.



W tej konfiguracji komunikacja z centralą odbywa się przy pomocy wyjść oraz wejść kontrolera. Wyjścia kontrolera, do których są przypisane urządzenia bezprzewodowe, łączy się z wejściami centrali. Sterowanie czujkami (przełączanie w stan aktywny/pasywny) sygnalizatorami (wyzwalanie sygnalizacji), sterownikiem 230 V AC (zamykanie/otwieranie obwodu elektrycznego) itd. odbywa się za pośrednictwem wejść sterujących kontrolera. Do wejść sterujących należy podłączyć odpowiednio zaprogramowane wyjścia centrali alarmowej.



Rys. 14. Przykład podłączenia kontrolera ACU-100 do centrali alarmowej CA-6.

W przykładzie na rysunku 14 ukazano centralę alarmową CA-6 produkowaną przez firmę SATEL, jednak może to być dowolna inna centrala. Wyjścia kontrolera od OUT1 do OUT5 podłączono odpowiednio do zacisków wejść centrali od Z1 do Z5 (zaprogramowanych jako typu NO). Wyjście TPR informujące o sabotażach urządzeń bezprzewodowych i kontrolera (zaciski TMP podłączone do zacisków COM oraz ITMP) zostało podłączone do wejścia Z6 centrali, zaprogramowanego jako typu NO, typ reakcji 24H GŁOŚNA. Wyjście niskoprądowe centrali OUT4 zaprogramowane zostało jako typ 35: ZAŁĄCZAJĄCE ZASILANIE W CZUWANIU i podłączone do wejścia sterującego kontrolera AR1. Wejście to przełącza czujki bezprzewodowe ze stanu pasywnego w aktywny i odwrotnie. Wyjście niskoprądowe centrali

OUT5 zaprogramowane zostało jako typ SYGNALIZACJA ALARMU WŁAMANIOWEGO i podłączone do wejścia sterującego kontrolera AR2. Wejście to uruchamia sygnalizator bezprzewodowy.

## 11. PROGRAMOWANIE I DIAGNOSTYKA

Sposób programowania i dostęp do funkcji diagnostycznych zależy od konfiguracji w jakiej pracuje kontroler:

- współpraca z centralami INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA
  - manipulator systemu alarmowego w trybie serwisowym;
  - komputer z programem DLOADX połączony z centralą alarmową;
  - komputer z programem DLOAD10 podłączany do portu RS-232 kontrolera na czas testu diagnostycznego.
- współpraca z innymi centralami alarmowymi
  - manipulator LCD podłączany do kontrolera na czas programowania;
  - komputer z programem DLOAD10 podłączany do portu RS-232 kontrolera na czas programowania.

### 11.1 MANIPULATOR LCD SYSTEMU ALARMOWEGO INTEGRA / INTEGRA PLUS

1. Wprowadzić hasło serwisowe, potwierdzić klawiszem [\*] i nacisnąć klawisz 9, aby uzyskać dostęp do trybu serwisowego.
2. Przejść do funkcji programowania ustawień kontrolera (→STRUKTURA →SPRZĘT →EKSPANDERY →USTAWIENIA →*nazwa kontrolera*).
3. Odpowiednio zaprogramować kontroler.
4. Wyjść z trybu serwisowego.

Funkcje służące do programowania kontrolera i urządzeń bezprzewodowych:

- Bez blok. 3 sab.
- Sabotaż w str.
- Okres odpytyw.
- Wys.czuł.zagł.
- Nowe urządzenie
- Przez ARU-100
- Aktywność
- Konfiguracja
- Filtr br. obec.
- Usunięcie urz.
- Synchronizacja
- Załącz tr. test.
- Wyłącz tr. test.

Diagnostykę kontrolera i zarejestrowanych w nim urządzeń bezprzewodowych ułatwiają funkcje dostępne w menu użytkownika.

Wszystkie funkcje zostały omówione w rozdziale OPIS FUNKCJI, OPCJI I POLECEŃ.

### 11.2 MANIPULATOR LCD SYSTEMU ALARMOWEGO VERSA

Wybór strefy, w której wywołany zostanie alarm sabotażowy w przypadku sabotażu lub odłączenia kontrolera od magistrali, programowanie okresu odpytywania oraz nazwy umożliwia funkcja USTAWIENIA (TRYB SERWISOWY ►2. SPRZĘT ►1. MANIP. I EKSP.

►2. USTAWIENIA). Po wybraniu kontrolera z listy, która zostanie wyświetlona, programowanie odbywa się metodą „krok po kroku”.

Pozostałe funkcje dotyczące programowania systemu ABAX dostępne są w podmenu ACU-100 (TRYB SERWISOWY ►2. SPRZĘT ►1. MANIP. I EKSP. ►3. ACU-100):

- [213#1#] 1. Nowe urządz.
- [213#2#] 2. Konf. urządz.
- [213#3#] 3. Usuń urządz.
- [213#4#] 4. Wej.bezprzew.
- [213#5#] 5. Synchroniz.
- [213#6#] 6. Zał. tr. test.
- [213#7#] 7. Wył. tr. test.

Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcjach dołączonych do centrali VERSA.

### 11.3 PROGRAM DLOADX

**Moduł: ACU-100, adres:8**

wersja: 4.03 2013-10-22 PL On  
1 2 3 4 5

Nazwa:

Sabotaż alarmuje w strefie:

Bez blokady po trzech alarmach sabotażowych modułu

Okres odpytywania  
 12sek.     24sek.     36sek.

Wyższa czułość wykrywania zagłuszenia


Nr	Nazwa	Typ	Typ urządzenia	nr seryjny	ARU	Zawsze akt.	Konfiguracja	Filtr
1	Wy.: 57 ASP-105 s. akust We.: 43 ASP-105 bateria	Alarm włamaniowy Awaria [lokalna] (NC+sab.)	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 Awaria [lokalna] (NC+sab.)	^ (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)					


Komentarz:

Rys. 15. Konfiguracja kontrolera ACU-100 współpracującego z centralą INTEGRA w programie DLOADX. Pod informacją o typie modułu i jego adresie, podana jest informacja o wersji jego oprogramowania. Urządzenia bezprzewodowe zostały zarejestrowane w kontrolerze zgodnie z zaleceniami opisanymi wcześniej w instrukcji: w pierwszej kolejności dodane zostały urządzenia zajmujące w systemie wejścia i wyjścia, a dopiero po nich urządzenia zajmujące tylko wejścia.

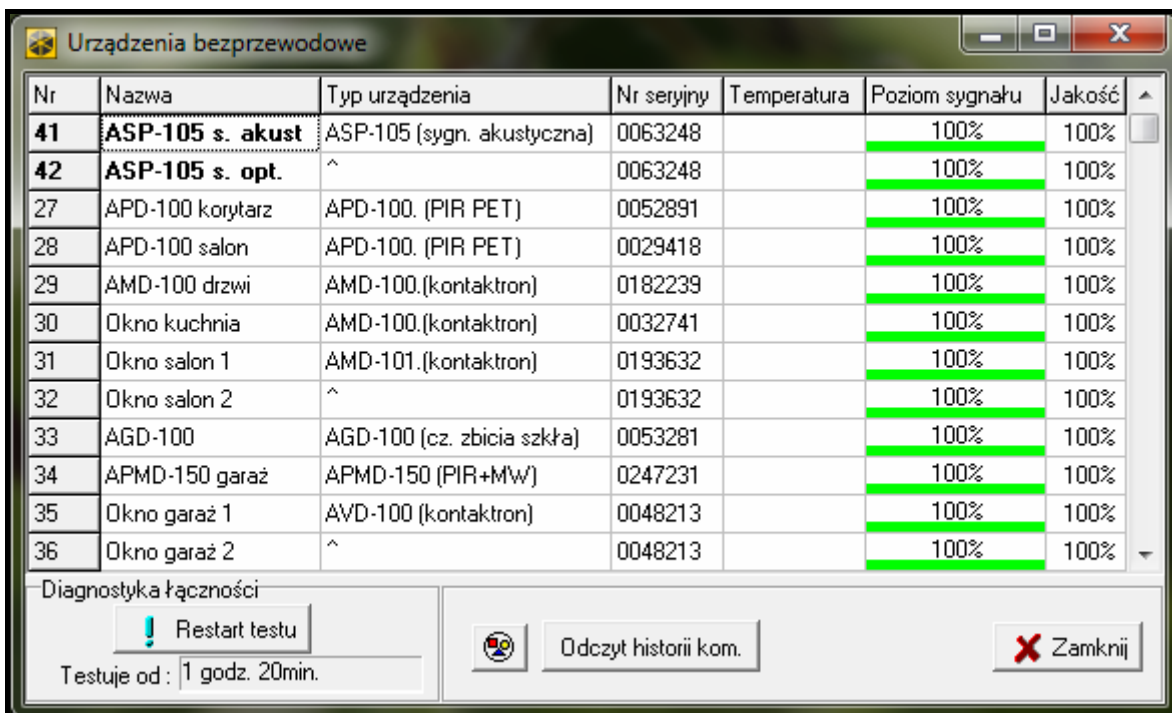
1. Uruchomić program DLOADX i nawiązać komunikację z centralą (patrz: instrukcja PROGRAMOWANIE centrali alarmowej INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA).

2. Kliknąć myszką na przycisk  – otworzy się okno ukazujące strukturę systemu alarmowego.

3. Wybrać zakładkę „Sprzęt”, a następnie na liście urządzeń wskazać kontroler systemu bezprzewodowego.
4. Oprogramować kontroler.
5. Po zakończeniu wprowadzania nowych ustawień, należy je zapisać w kontrolerze poprzez

naciśnięcie przycisku „Zapis” (przyciski  i  w głównym menu programu DLOADX nie służą do odczytu/zapisu ustawień kontrolera i obsługiwanych przez niego urządzeń bezprzewodowych).

W programie DLOADX funkcje diagnostyczne takie jak: POZIOM SYGNAŁU, JAKOŚĆ ŁĄCZNOŚCI oraz RESTART TESTU ŁĄCZNOŚCI dostępne są w oknie URZĄDZENIA BEZPRZEWODOWE.



Nr	Nazwa	Typ urządzenia	Nr seryjny	Temperatura	Poziom sygnału	Jakość
41	ASP-105 s. akust	ASP-105 (sygn. akustyczna)	0063248		100%	100%
42	ASP-105 s. opt.	^	0063248		100%	100%
27	APD-100 korytarz	APD-100. (PIR PET)	0052891		100%	100%
28	APD-100 salon	APD-100. (PIR PET)	0029418		100%	100%
29	AMD-100 drzwi	AMD-100.(kontaktron)	0182239		100%	100%
30	Okno kuchnia	AMD-100.(kontaktron)	0032741		100%	100%
31	Okno salon 1	AMD-101.(kontaktron)	0193632		100%	100%
32	Okno salon 2	^	0193632		100%	100%
33	AGD-100	AGD-100 (cz. zbita szkła)	0053281		100%	100%
34	APMD-150 garaż	APMD-150 (PIR+MW)	0247231		100%	100%
35	Okno garaż 1	AVD-100 (kontaktron)	0048213		100%	100%
36	Okno garaż 2	^	0048213		100%	100%

Diagnostyka łączności

! Restart testu

Testuje od: 1 godz. 20min.

Odczyt historii kom.

Zamknij

Rys. 16. Okno programu DLOADX przedstawiające poziom sygnału i jakość łączności kontrolera z urządzeniami bezprzewodowymi (kontroler ACU-100 współpracujący z centralą INTEGRA).

Awarie urządzeń bezprzewodowych (brak komunikacji, niski poziom baterii, zagłuszenie) można odczytać w programie DLOADX w oknie AWARIE.

#### 11.4 MANIPULATOR LCD PODŁĄCZONY DO KONTROLERA

1. Na mikroprzełącznikach typu DIP-switch na płycie elektroniki kontrolera ustawić opcję programowania przy pomocy manipulatora LCD.
2. Podłączyć manipulator do kontrolera (patrz: PODŁĄCZENIE MANIPULATORA DO KONTROLERA).
3. Wprowadzić hasło serwisowe i potwierdzić klawiszem [#], aby uzyskać dostęp do menu funkcji serwisowych kontrolera.
4. Odpowiednio zaprogramować kontroler.
5. Wyjść z trybu serwisowego funkcją KONIEC TS.
6. Odłączyć manipulator.

### 11.4.1 Tryb serwisowy manipulatora podłączonego do kontrolera

Poruszanie się po menu i obsługa funkcji serwisowych odbywa się przy pomocy następujących klawiszy manipulatora:

- ▲ – przewijanie listy funkcji w górę;
- ▼ – przewijanie listy funkcji w dół;
- ▶ – wejście do funkcji/podmenu;
- ◀ lub [\*] – wyjście z funkcji/podmenu bez wprowadzenia zmian (przy niektórych funkcjach wyjście z funkcji możliwe jest wyłącznie przy pomocy klawisza z gwiazdką [\*]);
- [#] – wejście do funkcji/podmenu; akceptacja wprowadzonych danych.

Menu trybu serwisowego w manipulatorze LCD podłączonym do kontrolera:




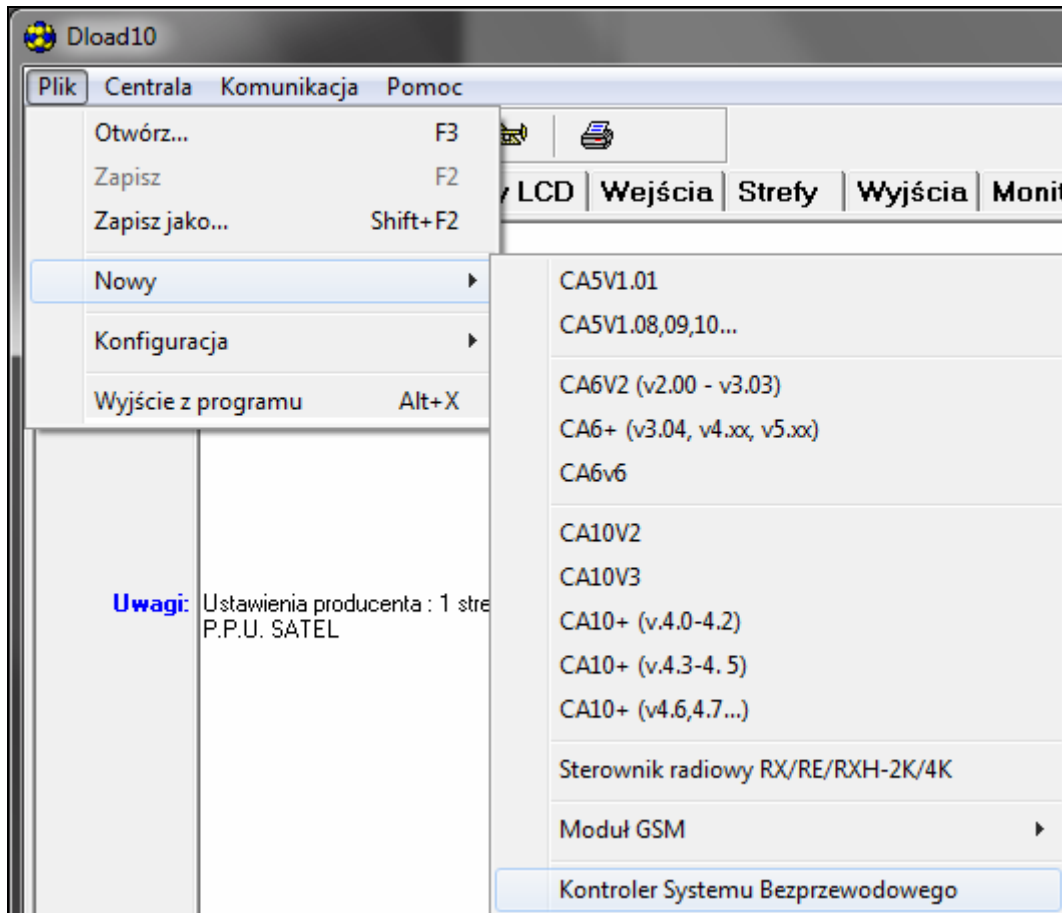
Wszystkie funkcje zostały omówione w rozdziale OPIS FUNKCJI, OPCJI I POLECEŃ.

### 11.5 PROGRAM DLOAD10

1. Na mikroprzełącznikach typu DIP-switch na płycie elektroniki kontrolera ustawić opcję programowania przez port RS-232 (nie jest to wymagane, jeżeli kontroler współpracuje z centralą z serii INTEGRA lub INTEGRA Plus).
2. Podłączyć komputer do kontrolera (patrz: PODŁĄCZENIE KOMPUTERA DO KONTROLERA).
3. Uruchomić w komputerze program DLOAD10 (dostęp do programu chroniony jest hasłem, które fabrycznie ma postać **1234** i może być zmienione na dowolny ciąg 16 znaków).



4. W menu „Komunikacja” wybrać pozycję „Konfiguracja” i wskazać port komputera, do którego podłączony został kontroler.
5. W menu „Plik” wybrać „Nowy”, a następnie „Kontroler Systemu Bezprzewodowego”.
6. Po nawiązaniu łączności program porówna identyfikator w komputerze i kontrolerze, i jeśli jest zgodny, odczyta dane z kontrolera.
7. Skonfigurować ustawienia kontrolera.
8. Po zakończeniu wprowadzania nowych ustawień, należy je zapisać w kontrolerze naciskając przycisk .



Rys. 17. Uruchomienie obsługi kontrolera ACU-100 w programie DLOAD10.

**Uwaga:** Jeżeli kontroler ACU-100 podłączony jest do centrali INTEGRA / INTEGRA Plus, opcje dotyczące konfiguracji urządzeń bezprzewodowych są w programie DLOAD10 niedostępne. Dostępne są wyłącznie funkcje diagnostyczne, w tym wykresy ilustrujące poziomy sygnału radiowego.

Download10

Plik Centrala Komunikacja Pomoc

Połączenie z Kontrolerem Systemu Bezprzewodowego, wersja: 4.03 Wszystkie czujki w zasięgu: 42 / Czujki załogowane: 14 / Zajętość: 28%

Diagnostyka łączności

Restart testu

Testuje od: 12:30:00:00

Kasuj pam. sabotaży

Napięcie zasilania: 13.8V

Zagłuszenie

Nie wykryto zagłuszenia

Licznik zdarzeń: 0 Amplituda: ..

Synchronizacja

Zsynchronizowany

Okres odpytawania: 12sek. 24sek. 36sek.

Signalizacja problemu:  Dźwiękiem  Diodą Led

Sabotaże modułów we Awy: 0 1 2 3 4

LP	Nazwa	Typ czujki	Nr serijny	ARU	Konfiguracja	Wyjście	We. sterujące	Filter	Tryb/Stan	Sabotaż	Bateria	Poziom sygnału	Jakość łączności
1	ASP-105	(sygn. akustyczna)	0063248	13	1-4: Dźwięk 1 - Czas 9min.	1	1	40	Pasywny	OK	OK	100%	100%
2	ASP-105	^ (sygn. optyczna)	0063248			2	1	0	Pasywny	OK	OK	100%	100%
3	APD-100.01	(PIR)	0052891		2-1: czułość średnia - PET	3	1	40	Pasywny	OK	OK	100%	100%
4	APD-100.02	(PIR)	0029418		2-1: czułość średnia - PET	3	1	40	Pasywny	OK	OK	100%	100%
5	AMD-100.01	(kontakttron)	0182239		0:kontakttron dolny	4	1	40	Pasywny	OK	OK	100%	100%
6	AMD-100.02	(kontakttron)	0032741		1:kontakttron boczny	4	1	40	Pasywny	OK	OK	100%	100%
7	AMD-101	^ (kontakttron)	0193632	13	1:kontakttron boczny	5	1	40	Pasywny	OK	OK	100%	100%
8	AMD-101	^ (wejście NC)	0193632			5	1	0	Pasywny	OK	OK	100%	100%
9	AGD-100	(cz. zbicia szkła)	0053261		2: czułość średnia	6	1	40	Pasywny	OK	OK	100%	100%
10	APMD-150	(PIR+MW)	0247231		1-1-0: czułość PIR:1 - czułość MW:1 - test: PIR+MW	7	1	50	Pasywny	OK	OK	100%	100%
11	AVD-100	^ (czujka wibr.+magn.)	0048213		0:kontakttron dolny	8	1	50	Pasywny	OK	OK	100%	100%
12	AVD-100	^	0048213		2-3: czułość 2 - 3 imp.	8	1	0	Pasywny	OK	OK	100%	100%
13	ARU-100	^ (retransmitter)	0054532		.	1	1	0	Pasywny	OK	OK	100%	100%
14	ARU-100	^	0054532		.	2	1	0	Pasywny	OK	OK	100%	100%

Wysięcia: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24  
 NO NC 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

Wysięcia: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24  
 NO

Tryb testowy

! Nowe urządzenie


Zsynchronizuj

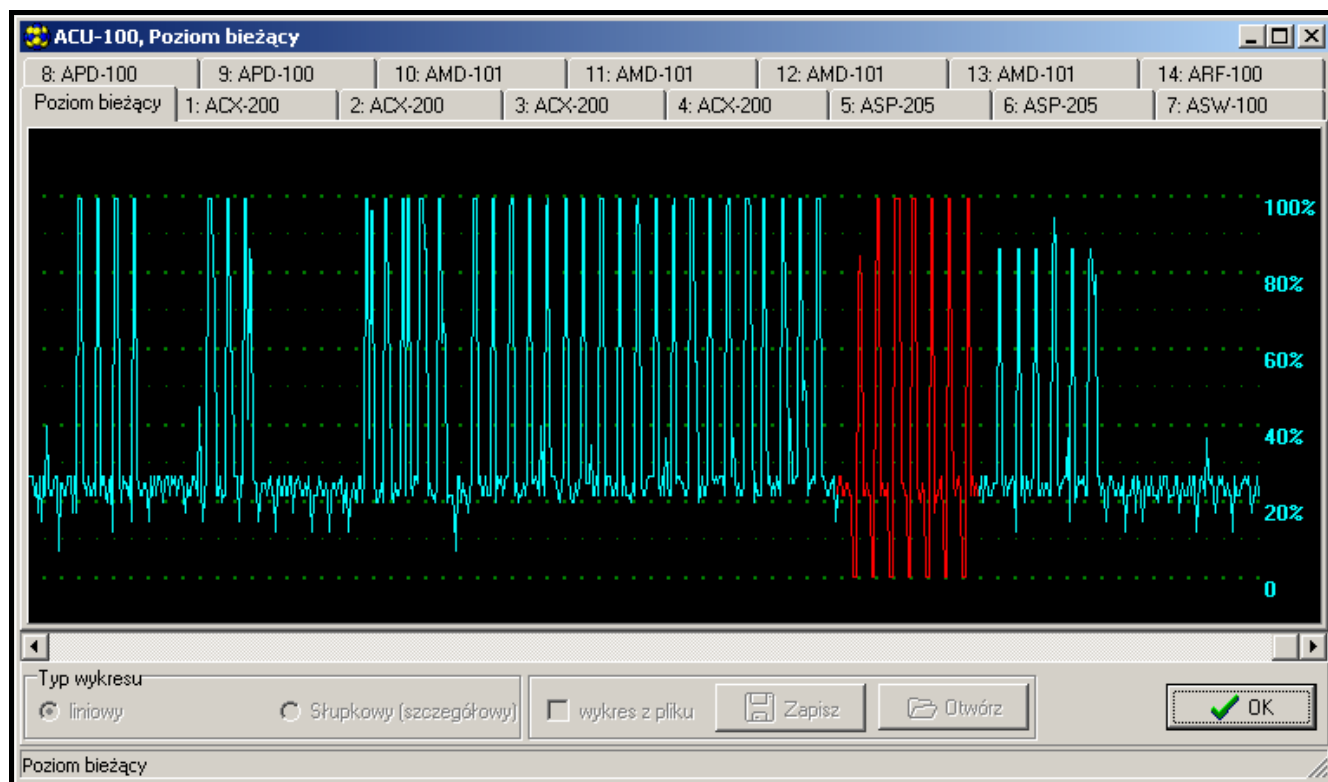
✗ Usun urządzenie

COM1 ACU-100

Rys. 18. Okno obsługi kontrolera ACU-100 w programie DLOAD10.

Przydatnym narzędziem diagnostycznym w programie DLOAD10 jest, przedstawiany na bieżąco w postaci wykresu, poziom sygnału odbieranego aktualnie przez kontroler w paśmie radiowym, na którym on pracuje. Ilustruje on zarówno poziom szumów, jak i wszystkie rejestrowane w danym momencie sygnały od innych urządzeń radiowych pracujących na tym samym paśmie częstotliwości. Na czerwono przedstawiane są sygnały z urządzeń bezprzewodowych obsługiwanych przez kontroler. Aby otworzyć okno ukazujące poziom

sygnału radiowego, należy nacisnąć przycisk . W formie wykresu może być przedstawiany również poziom sygnału radiowego odbieranego przez kontroler z poszczególnych urządzeń.



Rys. 19. Okno programu DLOAD10 z wykresem poziomu sygnału radiowego odbieranego przez kontroler.

## 11.6 OPIS FUNKCJI, OPCJI I POLECEŃ

**Identyfikator** – identyfikator w programie DLOAD10 ma za zadanie chronić kontroler przed próbą przeprogramowania przez osoby niepowołane. Identyfikator składa się z 16 znaków. Fabrycznie są to same cyfry 0. W ich miejsce można wpisać cyfry od 0 do 9 i litery od A do F. Program nie nawiąże komunikacji z kontrolerem jeśli nie zostanie wprowadzony poprawny identyfikator. Jeżeli na komputerze zapisane zostały wcześniej dane systemu, do którego chcemy obecnie uzyskać dostęp, to na ekranie pojawi się okno z listą plików zawierających dane ze zgodnym identyfikatorem. Można wybrać jeden z tych plików, aby nawiązać komunikację.

**Hasło serwisowe** – hasło w manipulatorze ma za zadanie chronić kontroler przed próbą przeprogramowania przez osoby niepowołane. Fabrycznie ma ono postać: 12345. Można je zmienić na dowolny ciąg 8 cyfr. Bez wprowadzenia poprawnego hasła nie jest możliwe uruchomienie trybu serwisowego kontrolera w manipulatorze.

**Nowe urządzenie** – polecenie uruchamiające procedurę dodawania nowych urządzeń bezprzewodowych do systemu.

**Usuń urządzenie** – polecenie uruchamiające procedurę usuwania urządzeń bezprzewodowych z systemu.

**Nazwy urządzeń** – urządzeniom bezprzewodowym zarejestrowanym w kontrolerze można nadawać nazwy. Nie dotyczy to współpracy kontrolera z centralami z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA.

**Numery seryjne** – funkcja serwisowa w manipulatorze LCD podłączonym do kontrolera, pozwalająca sprawdzić numery seryjne urządzeń bezprzewodowych obecnych w systemie. W programach DLOADX i DLOAD10 numer seryjny wyświetlany jest na bieżąco przy każdym zarejestrowanym w kontrolerze urządzeniu.

**Wejścia** – dla każdego urządzenia bezprzewodowego zarejestrowanego w kontrolerze należy wskazać wejście, które będzie sterować jego pracą. Nie dotyczy to współpracy kontrolera z centralami alarmowymi z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA.

**Uwagi:**

- *Przy dodawaniu do systemu nowego urządzenia bezprzewodowego jako wejście sterujące domyślnie wskazywane jest wejście 1.*
- *Po wprowadzeniu numeru wejścia większego niż 24 wejście sterujące urządzeniem będzie zawsze aktywne.*

**Wyjścia** – urządzenia bezprzewodowe przypisuje się do poszczególnych wyjść kontrolera. Nie dotyczy to central alarmowych CA-64 (przypisanie do wyjścia jest możliwe, ale wyjścia nie są wykorzystywane do komunikacji z centralą), INTEGRA, INTEGRA Plus i VERSA.

**Uwaga:** *Przy dodawaniu do systemu nowego urządzenia bezprzewodowego jest ono domyślnie przypisywane do wyjścia 1.*

**USTAWIENIA** – przejście do podmenu w manipulatorze podłączonym do kontrolera.

**Okres odpytywania** – komunikacja kontrolera z urządzeniami bezprzewodowymi odbywa się w określonych odstępach czasu. Kontroler zbiera wówczas informacje o stanie urządzeń oraz ewentualnie wysyła polecenia do urządzeń np. przełącza czujki w stan 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. Dla 12 s maksymalna ilość urządzeń wynosi 150, dla 24 s – 300, a dla 36 s – 450. Poza okresem odpytywania do kontrolera wysyłane są informacje o sabotażach urządzeń oraz o naruszeniach czujek znajdujących się w stanie aktywnym.

**Uwaga:** *W przypadku czujki AMD-103 komunikacja nie odbywa się w czasie odpytywania.*

**Filtr [Filtr braku obecności]** – można zdefiniować, po ilu odpytaniach bez odpowiedzi zgłoszony zostanie brak komunikacji. Można wprowadzić wartości z zakresu od 0 do 50. Wpisanie cyfry 0 wyłącza kontrolę obecności urządzenia w systemie.

**Wyższa czułość wykrywania zagłuszenia** – jeżeli opcja jest włączona, czułość wykrywania zagłuszenia komunikacji radiowej jest podwyższona. Opcja dostępna w przypadku współpracy kontrolera z centralą INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA.

**Uwaga:** *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.*

**Konfiguracja** – niektóre z urządzeń bezprzewodowych (np. czujki APD-100, APMD-150, AGD-100, AVD-100 i ASD-100, sygnalizatory ASP-105 i ASP-205) udostępniają dodatkowe opcje, które można skonfigurować drogą radiową.

**Sygnalizacja problemu** – jeśli uaktywni się którekolwiek z wyjść funkcyjnych kontrolera (TPR, CON, JAM lub LBA), może to być sygnalizowane przy pomocy świecenia diody LED lub dźwięku. Opcja nie jest dostępna przy współpracy kontrolera z centralami alarmowymi z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA.

**Typy wejść** – wejścia sterujące mogą być zaprogramowane jako NO (normalnie otwarte) lub NC (normalnie zamknięte). Wejścia sterujące nie są wykorzystywane przy współpracy kontrolera z centralami alarmowymi z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA, dlatego opcja ta nie jest wówczas dostępna.

**Typ wyjść** – wyjścia kontrolera oraz modułów ACX-100 mogą być zaprogramowane jako NO (normalnie otwarte) lub NC (normalnie zamknięte). Opcja nie jest dostępna przy współpracy kontrolera z centralami alarmowymi z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA.

**Restart ustawień** – funkcja dostępna tylko w manipulatorze LCD podłączonym do kontrolera, przywracająca ustawienia fabryczne.

**TESTY** – przejście do podmenu w manipulatorze podłączonym do kontrolera.

**Poziom sygnału** – funkcja dostępna w manipulatorze LCD, pozwalająca sprawdzić poziom sygnału odbieranego z urządzeń bezprzewodowych. Poziom sygnału jest przedstawiany w formie procentowej. W programie DLOAD10 poziom sygnału jest obrazowany na bieżąco w formie graficznej, bez konieczności uruchamiania jakiegokolwiek funkcji. W programie DLOADX informacje o poziomie sygnału podawane są w oknie „Urządzenia bezprzewodowe”.

**Stan komunikacji** – funkcja dostępna w manipulatorze LCD podłączonym do kontrolera, pozwalająca sprawdzić, z którymi urządzeniami komunikacja jest poprawna, z którymi nie ma komunikacji, a z którymi przejściowo nie było komunikacji. W programie DLOAD10 wszystkie informacje dotyczące komunikacji są podawane na bieżąco, bez konieczności uruchamiania jakiegokolwiek funkcji. W manipulatorze LCD systemu INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA informacje o ewentualnym braku komunikacji podawane są w menu użytkownika w podmenu AWARIE, a w programie DLOADX w oknie „Awarie”.

**Stan sabotażu** – funkcja dostępna w manipulatorze LCD podłączonym do kontrolera, pozwalająca sprawdzić, które z urządzeń bezprzewodowych są lub były sabotowane. W programie DLOAD10 wszystkie informacje dotyczące sabotaży są podawane na bieżąco, bez konieczności uruchamiania jakiegokolwiek funkcji. W manipulatorze LCD systemu INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA oraz programie DLOADX można sprawdzić, czy wystąpił sabotaż urządzenia bezprzewodowego lub kontrolera przy pomocy funkcji PRZEGLĄD ZDARZEŃ. Ponadto w programie DLOADX informacje o ewentualnych sabotażach urządzeń bezprzewodowych można znaleźć w oknie „Podgląd stanu wejść”.

**Stan baterii** – funkcja dostępna w manipulatorze LCD podłączonym do kontrolera. W zależności od typu urządzenia komunikat o słabej baterii może oznaczać:

- słabą baterię (czujki);
- brak zasilania stałego 12 V (sygnalizator ASP-105);
- brak zasilania zmiennego 18 V (ekspander ACX-201);
- rozładowany akumulator (sygnalizator ASP-105, ekspander ACX-201);
- przeciążenie wyjścia zasilającego AUX1 lub AUX2 (ekspander ACX-201).

W programie DLOAD10 informacje dotyczące stanu baterii / zasilania / akumulatora / wyjść zasilających są podawane w kolumnie „Bateria” na bieżąco. W manipulatorze LCD systemu INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA informacje o słabych bateriach i innych awariach podawane są w menu użytkownika w podmenu AWARIE, a w programie DLOADX w oknie „Awarie”.

**Uwaga:** Po wskazaniu niskiego poziomu baterii, należy ją wymienić w czasie 2-3 tygodni.

**Zagłuszanie** – funkcja dostępna w manipulatorze LCD podłączonym do kontrolera, pozwalająca sprawdzić, czy pracy systemu bezprzewodowego nie zagłusza jakiegokolwiek urządzenie, które emituje fale radiowe na tej samej częstotliwości. Jeśli zjawisko zagłuszania wystąpiło, podawana jest informacja o tym, ile razy, oraz o jego amplitudzie. W programie DLOAD10 wszystkie informacje dotyczące zagłuszania są podawane na bieżąco, bez konieczności uruchamiania jakiegokolwiek funkcji. W manipulatorze LCD systemu INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA informacje o ewentualnym zagłuszaniu podawane są w menu użytkownika w podmenu AWARIE, a w programie DLOADX w oknie „Awarie”.

**Tryb testowy** – załączenie trybu testowego sprawia, że wszystkie urządzenia bezprzewodowe sygnalizują miganiem diody komunikację z kontrolerem. Czujki informują na diodach LED o naruszeniach i sabotażach. Przy normalnej pracy urządzeń bezprzewodowych sygnalizacja na diodach LED jest wyłączona ze względu na oszczędność energii. W trybie testowym zablokowana jest sygnalizacja alarmu sabotażowego w sygnalizatorach. Po wyłączeniu trybu testowego jego faktyczne zakończenie nastąpi w najbliższym okresie odpytywania. Tryb testowy zostanie wyłączony automatycznie po 30 minutach od:

- uruchomienia trybu testowego przy pomocy programu DLOADX. Otwarcie w tym czasie okna URZĄDZENIA BEZPRZEWODOWE w programie DLOADX wydłuży tryb testowy (30 minut odliczane będzie od momentu zamknięcia tego okna),
- zakończenia trybu serwisowego w centrali INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA albo w manipulatorze podłączonym do kontrolera,
- zamknięcia programu DLOAD10.

**Uwagi:**

- 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.

**Kasowanie pamięci** – polecenie kasujące pamięć, w której zawarte są informacje o sabotażach urządzeń bezprzewodowych, o słabej baterii oraz o zagłuszaniu.

**Restart testu łączności** – polecenie dostępne tylko w programach DLOAD10 i DLOADX, pozwalające ponownie uruchomić **test łączności**. Test łączności polega na tym, że obserwowany jest cykl odpytywania. Jeśli w trakcie kolejnego odpytywania któreś z urządzeń nie nawiąże komunikacji z kontrolerem, jest to rejestrowane i obrazowane w postaci pogorszenia jakości komunikacji. Test ten prowadzony jest na bieżąco, a jego wyniki wizualizowane są jako **Jakość łączności** w formie procentowej.

**Synchronizacja** – kontroler ACU-100 sprawdza, czy w jego zasięgu pracują inne systemy bezprzewodowe, a jeśli tak, to dopasowuje do nich okres odpytywania. Synchronizacja odbywa się automatycznie przy uruchomieniu kontrolera oraz po każdej operacji dodawania/usuwania obsługiwanych przez niego urządzeń. Dodatkowo można ją uruchomić ręcznie przy pomocy tego polecenia.

**Napięcie zasilania** – funkcja w manipulatorze LCD pozwalająca sprawdzić poziom napięcia zasilania kontrolera. W programach DLOAD10 i DLOADX informacja o napięciu zasilania jest podawana na bieżąco, bez konieczności uruchamiania jakiegokolwiek funkcji.

**Sabotaże modułów we./wy.** – informacja o komunikacji kontrolera z modułami rozszerzeń wejść i wyjść ACX-100 dostępna tylko w programie DLOAD10. Brak komunikacji jest interpretowany jako sabotaż modułu.

**ARU [Przez ARU-100]** – parametr dostępny dla urządzenia bezprzewodowego, jeżeli w kontrolerze zarejestrowany jest retransmitter ARU-100. 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 RETRANSMISJA.

**Sabotaż alarmuje w strefie [Sabotaż ekspandera]** – opcja dostępna przy współpracy z centralą z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA. Pozwala wskazać, w której strefie zostanie wywołany alarm w przypadku sabotażu kontrolera.

**Bez blokady po trzech sabotażach** – opcja dostępna przy współpracy z centralą z serii INTEGRA / INTEGRA Plus. Kontroler generuje alarm po otwarciu styku sabotażowego. Normalnie, jeżeli 3 kolejne alarmy sabotażowe nie zostaną skasowane, zostanie zablokowana sygnalizacja kolejnych alarmów sabotażowych. Zapobiega to wielokrotnemu zapisywaniu takich samych zdarzeń w pamięci centrali. Opcja pozwala na wyłączenie blokady.

**Zawsze aktywna** – opcja dostępna przy współpracy z centralą z serii INTEGRA, INTEGRA Plus lub VERSA, umożliwiająca przełączenie czujki w stan aktywny na stałe.

**Koniec TS** – funkcja kończąca tryb serwisowy w manipulatorze.

## 12. RETRANSMISJA

---

Jeżeli w kontrolerze zarejestrowany jest retransmiter ARU-100, można określić, które urządzenia bezprzewodowe mają się komunikować z kontrolerem za pośrednictwem retransmitera. W zależności od centrali alarmowej, do której podłączony jest kontroler, można to zrobić przy pomocy:

- INTEGRA / INTEGRA Plus z oprogramowaniem 1.12 (lub nowszym): program DLOADX (wersja 1.12 lub nowsza) lub manipulator podłączony do centrali alarmowej;
- inna centrala alarmowa: program DLOAD10 (wersja 1.00.041 lub nowsza).

### 12.1 PROGRAM DLOADX / DLOAD10

---

W kolumnie „ARU” należy:

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

### 12.2 MANIPULATOR PODŁĄCZONY DO CENTRALI ALARMOWEJ

---

1. Uruchomić funkcję PRZEZ ARU-100 (TRYB SERWISOWY → STRUKTURA → SPRZĘT → EKSPANDERY → USTAWIENIA → nazwa kontrolera → PRZEZ ARU-100).
2. Przy pomocy klawiszy ▼ i ▲ wybrać wejście, do którego przypisane jest urządzenie bezprzewodowe, a następnie nacisnąć klawisz #.
3. Przy pomocy klawiszy ▼ i ▲ wybrać, 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).
4. Nacisnąć klawisz #, żeby zatwierdzić wybór.

## 13. KONFIGURACJA DODATKOWYCH PARAMETRÓW I OPCJI URZĄDZEŃ BEZPRZEWODOWYCH

### 13.1 PROGRAM DLOADX LUB DLOAD10

Dodatkowe parametry i opcje programuje się w kolumnie „Konfiguracja”.

#### 13.1.1 Czujka APD-100

Dla czujek z oprogramowaniem w wersji 2.01 należy wpisać sekwencję dwóch cyfr. Pierwsza dotyczy czułości (patrz: tabela 10), a druga opcji odporności na zwierzęta (0 – opcja wyłączona, 1 – opcja włączona). Dla czujek ze starszym oprogramowaniem, należy wpisać cyfrę z zakresu od 1 do 3, która odpowiada wybranej czułości (patrz: tabela 10).

Cyfra	Czułość czujki
1	niska
2	średnia
3	wysoka

Tabela 10.

#### 13.1.2 Czujka APMD-150

Należy wprowadzić sekwencję 3 cyfr:

- 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 (sygnalizacja naruszenia po zarejestrowaniu ruchu przez oba czujniki), 1 (sygnalizacja naruszenia po zarejestrowaniu ruchu przez czujnik podczerwieni) lub 2 (sygnalizacja naruszenia po zarejestrowaniu ruchu przez czujnik mikrofalowy).

Przykładowo wpisanie wartości 4-4-0 oznacza, że czułość toru podczerwieni została ustawiona na 4, czułość toru mikrofalowego również na 4, a w trybie testowym czujka zasygnalizuje naruszenie (zaświeci się dioda) po zarejestrowaniu ruchu przez oba czujniki.

#### 13.1.3 Czujki AMD-100 i AMD-101

Należy wpisać cyfrę 0 (kontaktron dolny) lub 1 (kontaktron boczny), aby określić, który z dwóch kontaktronów ma być aktywny.

#### 13.1.4 Czujka AMD-102

Dla czujki magnetycznej (pierwsza pozycja / pierwsze wejście zajmowane przez czujkę AMD-102) należy wpisać cyfrę 0 (kontaktron dolny) lub 1 (kontaktron boczny), aby wybrać, który z dwóch kontaktronów ma być aktywny.

Dla wejścia roletowego (druga pozycja / drugie wejście zajmowane przez czujkę AMD-102) należy wpisać sekwencję dwóch cyfr:

- 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 – tylko przełączenie czujki ze stanu pasywnego w aktywny kasuje licznik impulsów).

Przykładowo wpisanie wartości 4-2 oznacza, że wejście zostanie naruszone po zarejestrowaniu 4 impulsów, przy czym między pierwszym a ostatnim impulsem może upłynąć maksymalnie 240 sekund.



### 13.1.5 Czujka AGD-100

Należy wpisać cyfrę z zakresu od 1 do 3, która odpowiada wybranej czułości dla kanału wysokiej częstotliwości (patrz: tabela 10).

### 13.1.6 Czujka AVD-100

Dla czujki magnetycznej (pierwsza pozycja / pierwsze wejście zajmowane przez czujkę AVD-100) należy wpisać cyfrę 0 (kontaktron dolny) lub 1 (kontaktron boczny), aby wybrać, który z dwóch kontaktronów ma być aktywny.

Dla czujki wibracyjnej (druga pozycja / drugie wejście zajmowane przez czujkę AVD-100) należy wpisać sekwencję dwóch cyfr:

**1 cyfra** – czułość: od 1 do 8 (1 – minimalna; 8 – maksymalna),

**2 cyfra** – ilość impulsów: od 0 do 7.

Przykładowo wpisanie wartości 4-6 oznacza, że czułość została ustawiona na 4, a ilość impulsów na 6.

### 13.1.7 Czujka ASD-100

Należy wprowadzić sekwencję 3 cyfr odpowiadającą wybranym parametrom zgodnie z tabelą 11.

1 cyfra		2 cyfra		3 cyfra	
cyfra	czujka ciepła	cyfra	sygnalizacja dźwiękowa	cyfra	czas sygnalizacji
0	wyłączona	0	brak	1	1 minuta
1	A1	1	dźwięk typu 1	2	3 minuty
2	A2	2	dźwięk typu 2	3	6 minut
3	B	3	dźwięk typu 3	4	9 minut

Tabela 11.

Przykładowo wpisanie wartości 0-2-4 oznacza, że czujka ciepła została wyłączona, wybrany został typ 2 sygnalizacji dźwiękowej, a sygnalizacja alarmu będzie trwała 9 minut.

### 13.1.8 Czujka ARD-100

Należy wpisać cyfrę z zakresu od 1 do 16, która odpowiada wybranej czułości (1 – minimalna; 16 – maksymalna).

### 13.1.9 Czujka ATD-100

Dla każdej pozycji zajmowanej przez czujkę należy wpisać kolejno:

- literę H (górną próg temperatury) lub L (dolny próg temperatury);
- wartość liczbową odpowiadającą temperaturze z zakresu od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$  (z dokładnością do  $0,5^{\circ}$ ),
- wartość liczbową odpowiadającą tolerancji z zakresu od  $0,5^{\circ}\text{C}$  do  $10^{\circ}\text{C}$  (z dokładnością do  $0,5^{\circ}$ ).

### 13.1.10 Sygnalizator ASP-105

Należy określić parametry sygnalizacji akustycznej (pierwsza pozycja / pierwsze wejście zajmowane przez sygnalizator), czyli wpisać sekwencję dwóch cyfr zgodnie z tabelą 12.

1 cyfra		2 cyfra	
cyfra	sygnalizacja dźwiękowa	cyfra	czas sygnalizacji
1	dźwięk typu 1	1	1 minuta
2	dźwięk typu 2	2	3 minuty
3	dźwięk typu 3	3	6 minut
4	dźwięk typu 4	4	9 minut

Tabela 12.

Przykładowo wpisanie wartości 2-3 oznacza, że wybrany został typ 2 sygnalizacji dźwiękowej, która będzie trwała 6 minut.

### 13.1.11 Sygnalizator ASP-205

Dla obu pozycji / wejść zajmowanych przez sygnalizator określa się niezależnie parametry sygnalizacji, wpisując w każdym przypadku sekwencję 3 cyfr zgodnie z tabelą 13.

1 cyfra		2 cyfra		3 cyfra	
cyfra	czas sygnalizacji	cyfra	sygnalizacja dźwiękowa	cyfra	sygnalizacja optyczna
1	1 minuta	0	brak	0	wyłączona
2	3 minuty	1	dźwięk typu 1	1	włączona
3	6 minut	2	dźwięk typu 2	-	-
4	9 minut	3	dźwięk typu 3	-	-

Tabela 13.

Przykładowo wpisanie wartości 2-0-1 oznacza, że sygnalizacja będzie trwała 3 minuty, sygnalizacja dźwiękowa została wyłączona, a sygnalizacja optyczna włączona.

### 13.1.12 Sterowniki ASW-100 E i ASW-100 F

Należy wpisać cyfrę z zakresu od 0 do 2, która odpowiada wybranemu trybowi pracy.


## 13.2 MANIPULATOR LCD

W manipulatorze LCD systemu INTEGRA / INTEGRA Plus dodatkowe parametry i opcje urządzeń bezprzewodowych programuje się przy pomocy funkcji KONFIGURACJA (TRYB SERWISOWY → STRUKTURA → SPRZĘT → EKSPANDERY → USTAWIENIA → nazwa kontrolera → KONFIGURACJA). Po uruchomieniu funkcji należy wybrać wejście, do którego przypisane jest urządzenie bezprzewodowe, i nacisnąć klawisz [#] lub ►. W przypadku urządzeń, które zajmują kilka wejść, wybór odpowiedniego wejścia zależy dodatkowo od parametru, który ma być programowany. Po zaprogramowaniu parametrów należy nowe ustawienia zatwierdzić klawiszem [#]. Automatycznie nastąpi powrót do listy wyboru wejść.

W manipulatorze LCD podłączonym do kontrolera dodatkowe parametry i opcje urządzeń bezprzewodowych również programuje się przy pomocy funkcji KONFIGURACJA (TRYB SERWISOWY → USTAWIENIA → KONFIGURACJA). Po uruchomieniu funkcji należy wybrać urządzenie z listy i nacisnąć klawisz [#] lub ►. W przypadku urządzeń, które zajmują kilka pozycji, wybór odpowiedniej pozycji zależy dodatkowo od parametru, który ma być programowany. Po zaprogramowaniu parametrów należy nowe ustawienia zatwierdzić klawiszem [#]. Automatycznie nastąpi powrót do listy wyboru urządzeń.

Konfiguracja urządzeń bezprzewodowych przy pomocy manipulatora LCD systemu VERSA opisana jest w instrukcji programowania centrali VERSA.

### 13.2.1 Czujka APD-100

Klawisze ◀ i ▶ pozwalają na poruszanie się między programowanymi parametrami. Klawisze ▲ i ▼ umożliwiają wybór czułości w zakresie od 1 do 3 (patrz: tabela 10) oraz włączenie/wyłączenie opcji odporności na zwierzęta. Włączenie opcji odporności na zwierzęta ilustruje symbol .

### 13.2.2 Czujka APMD-150

Klawisze ◀ i ▶ pozwalają na poruszanie się między programowanymi parametrami czujki, a przy pomocy klawiszy ▲ i ▼ można je modyfikować. Programuje się:

- czułość toru podczerwieni w zakresie od 1 do 4 (1 – minimalna; 4 – maksymalna);
- czułość toru mikrofalowego w zakresie od 1 do 8 (1 – minimalna; 8 – maksymalna);
- sposób pracy w trybie testowym: 0 (sygnalizacja naruszenia po zarejestrowaniu ruchu przez oba czujniki), 1 (sygnalizacja naruszenia po zarejestrowaniu ruchu przez czujnik podczerwieni) lub 2 (sygnalizacja naruszenia po zarejestrowaniu ruchu przez czujnik mikrofalowy).

### 13.2.3 Czujki AMD-100 i AMD-101

Wyboru aktywnego kontaktronu dokonuje się przy pomocy klawiszy ▲ i ▼.

### 13.2.4 Czujka AMD-102

Po wybraniu pierwszej pozycji / pierwszego wejścia zajmowanego przez czujkę AMD-102, klawisze ▲ i ▼ umożliwiają wskazanie aktywnego kontaktronu.

Po wybraniu drugiej pozycji / drugiego wejścia zajmowanego przez czujkę AMD-102 konfiguruje się parametry wejścia roletowego. Klawisze ◀ i ▶ pozwalają na poruszanie się między parametrami, a przy pomocy klawiszy ▲ i ▼ można je modyfikować. Programuje się:

- ilość impulsów w zakresie od 1 do 8;
- czas ważności impulsu: 30, 120 lub 240 sekund albo czas nieograniczony (--- na wyświetlaczu) tzn. tylko przełączenie czujki ze stanu pasywnego w aktywny kasuje licznik impulsów.

### 13.2.5 Czujka AGD-100

Klawisze ▲ i ▼ umożliwiają wybór czułości w zakresie od 1 do 3 (patrz: tabela 10).

### 13.2.6 Czujka AVD-100

Po wybraniu pierwszej pozycji / pierwszego wejścia zajmowanego przez czujkę AVD-100, klawisze ▲ i ▼ umożliwiają wskazanie aktywnego kontaktronu czujki magnetycznej.

Po wybraniu drugiej pozycji / drugiego wejścia zajmowanego przez czujkę AVD-100 konfiguruje się parametry czujki wibracyjnej. Klawisze ◀ i ▶ pozwalają na poruszanie się między parametrami, a przy pomocy klawiszy ▲ i ▼ można je modyfikować. Programuje się:

- czułość w zakresie od 1 do 8 (1 – minimalna; 8 – maksymalna);
- ilość impulsów w zakresie od 0 do 7.

### 13.2.7 Czujka ASD-100

Klawisze ◀ i ▶ pozwalają na poruszanie się między programowanymi parametrami czujki, a przy pomocy klawiszy ▲ i ▼ można je modyfikować. Programuje się:

- tryb pracy czujki ciepła: czujkę można wyłączyć (symbol · na wyświetlaczu) lub wybrać klasę detekcji (A1, A2 lub B) zgodnie z normą EN 54-5;
- sposób działania sygnalizacji dźwiękowej: sygnalizację można wyłączyć (symbol · na wyświetlaczu) lub wybrać jeden z trzech typów sygnalizacji dźwiękowej;
- czas sygnalizowania alarmu: 1, 3, 6 lub 9 minut.

### 13.2.8 Czujka ARD-100

Klawisze ▲ i ▼ umożliwiają wybór czułości w zakresie od 1 do 16 (1 – minimalna; 16 – maksymalna).

### 13.2.9 Czujka ATD-100

Klawisze ◀ i ▶ pozwalają na poruszanie się między programowanymi parametrami czujki. Do programowania należy użyć klawiszy z cyframi. Programuje się:

- temperaturę: wartość z zakresu od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $70^{\circ}\text{C}$  (z dokładnością do  $0,5^{\circ}$ ) – znak „-” na początku można wprowadzić naciskając jeden z klawiszy oznaczonych cyframi od 3 do 9;
- tolerancję: wartość z zakresu od  $0,5^{\circ}\text{C}$  do  $10^{\circ}\text{C}$  (z dokładnością do  $0,5^{\circ}$ );
- typ proggu: H (górnny) lub L (dolny).

### 13.2.10 Sygnalizator ASP-105

Po wybraniu pierwszej pozycji / pierwszego wejścia zajmowanego przez sygnalizator należy określić parametry sygnalizacji akustycznej. Klawisze ◀ i ▶ pozwalają na poruszanie się między parametrami, a przy pomocy klawiszy ▲ i ▼ można je modyfikować. Programuje się:

- typ sygnalizacji dźwiękowej: wybór jednego z czterech typów;
- maksymalny czas trwania sygnalizacji: 1, 3, 6 lub 9 minut.

### 13.2.11 Sygnalizator ASP-205

Dla obu pozycji / wejść zajmowanych przez sygnalizator określa się niezależnie parametry sygnalizacji. Klawisze ◀ i ▶ pozwalają na poruszanie się między parametrami, a przy pomocy klawiszy ▲ i ▼ można je modyfikować. Programuje się:

- sposób działania sygnalizacji akustycznej: można ją wyłączyć (symbol • na wyświetlaczu) lub wybrać jeden z trzech typów sygnalizacji dźwiękowej;
- maksymalny czas trwania sygnalizacji: 1, 3, 6 lub 9 minut;
- sposób działania sygnalizacji optycznej: można ją wyłączyć (symbol • na wyświetlaczu) lub włączyć (symbol ■ na wyświetlaczu). W manipulatorze LCD systemu INTEGRA / INTEGRA Plus sygnalizację można włączyć/wyłączyć naciskając dowolny klawisz z cyfrą (klawisze ▲ i ▼ nie działają).

### 13.2.12 Sterowniki ASW-100 E i ASW-100 F

Wyboru trybu pracy sterownika dokonuje się przy pomocy klawiszy ▲ i ▼.

## 14. PRZYWRACANIE USTAWIENÍ FABRYCZNYCH KONTROLERA

---

Fabrycznie zaprogramowane są następujące parametry:

- hasło serwisowe: 12345;
- identyfikator DLOAD10: 0000000000000000;
- okres odpytywania: 24 s;
- sygnalizacja problemu: dioda LED;
- brak zarejestrowanych urządzeń bezprzewodowych.

Ustawienia fabryczne można przywrócić przy pomocy **funkcji RESTART USTAWIENÍ** w manipulatorze podłączonym do kontrolera lub drogą **restartu sprzętowego**. Aby przywrócić ustawienia przy pomocy restartu sprzętowego należy:

1. Odłączyć zasilanie kontrolera.
2. Odłączyć przewody podłączone do magistrali komunikacyjnej kontrolera.
3. Zewrzeć zaciski CLK i DAT.

4. Podłączyć zasilanie. W chwilę po podłączeniu zasilania dioda sygnalizująca stan pracy zacznie świecić na czerwono. Po przywróceniu ustawień fabrycznych dioda zmieni kolor świecenia na zielony.
5. Rozewrzeć zaciski CLK i DAT.
6. Odłączyć zasilanie kontrolera.
7. Ponownie podłączyć przewody do magistrali komunikacyjnej kontrolera.
8. Ponownie podłączyć zasilanie kontrolera.

## 15. DANE TECHNICZNE

---

Pasma częstotliwości pracy .....	868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
Ilość obsługiwanych urządzeń bezprzewodowych.....	48
Zasięg .....	do 500 m (w terenie otwartym)
Napięcie zasilania .....	12 V DC ±15%
Pobór prądu w stanie gotowości .....	140 mA
Maksymalny pobór prądu.....	140 mA
Obciążalność prądowa wyjść.....	50 mA
Stopień zabezpieczenia wg EN50131-3 .....	Grade 2
Klasa środowiskowa wg EN50130-5.....	II
Zakres temperatur pracy.....	-10 °C...+55 °C
Maksymalna wilgotność.....	93±3%
Spełniane normy .....	EN 50130-4, EN 50130-5, EN 50131-1, EN 50131-3, EN 50131-5-3
Wymiary płytki elektroniki.....	104 x 73 mm
Wymiary obudowy OPU-1 A .....	126 x 158 x 32 mm
Waga .....	222 g
Nazwa jednostki certyfikującej .....	Telefication

## 16. HISTORIA ZMIAN W TREŚCI INSTRUKCJI

W tabeli opisane zostały zmiany w treści w odniesieniu do instrukcji napisanej dla kontrolera ACU-100 z oprogramowaniem v1.03.

DATA	WERSJA PROGRAMU	WPROWADZONE ZMIANY
2005-09	1.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodano informacje dotyczące możliwości programowania wyjść kontrolera i modułu ACX-100 jako typu NO i NC (s. 8 i 43).</li> <li>• Dodano opis sposobu sygnalizacji aktywności wyjść funkcyjnych (s. 9).</li> <li>• Uzupełniono menu trybu serwisowego manipulatora LCD podłączonego do kontrolera (s. 38).</li> </ul>
2006-11	1.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozdział dotyczący wyjść kontrolera uzupełniono o informacje związane z nowymi urządzeniami bezprzewodowymi (s. 8).</li> <li>• Dodano informacje dotyczące nowych urządzeń bezprzewodowych systemu ABAX: ekspandera wejść i wyjść przewodowych ACX-200 (s. 9 i 19), bezprzewodowego sygnalizatora wewnętrznego ASP-205 (s. 12), sterowników bezprzewodowych 230V AC ASW-100 E i ASW-100 F (s. 12 i 26) i testera poziomu sygnału radiowego ARF-100 (s. 13 i 26).</li> <li>• Zmodyfikowano rozdział poświęcony dodawaniu nowych urządzeń do systemu ABAX (s. 17–19).</li> <li>• Uzupełniono rozdział poświęcony współpracy kontrolera ACU-100 z centralami z serii INTEGRA (s. 27).</li> <li>• Dodano informacje dotyczące możliwości diagnostyki kontrolera ACU-100 pracującego w konfiguracji ekspandera urządzeń bezprzewodowych do central z serii INTEGRA przy pomocy programu DLOAD10 (s. 35 i 39).</li> <li>• Uzupełniono informacje dotyczące „Trybu testowego” (s. 44).</li> </ul>
2007-11	1.06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzupełniono opis wyjścia funkcyjnego LBA (s. 5, 9).</li> <li>• Dodano informacje dotyczące nowych urządzeń bezprzewodowych systemu ABAX: ekspandera wejść i wyjść przewodowych z zasilaczem ACX-201 (s. 9, 19), bezprzewodowej dualnej czujki ruchu (s. 10), bezprzewodowej czujki zbitcia szyby (s. 11), bezprzewodowej czujki zalania wodą (s. 11), bezprzewodowej czujki wibracyjnej i magnetycznej (s. 11) i bezprzewodowej czujki dymu i ciepła (s. 11).</li> <li>• Zmodyfikowano rozdział poświęcony dodawaniu nowych urządzeń do systemu ABAX (s. 17–19).</li> <li>• Dodano informacje dotyczące obniżania poziomu sygnału radiowego, gdy uruchomiony jest tryb testowy (s. 27, 44).</li> <li>• Zmodyfikowano i uzupełniono opis funkcji „Stan baterii” (s. 43).</li> </ul>
2008-07	2.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przy opisie czujki APD-100 dodano informację o opcji odporności na zwierzęta (s. 10).</li> <li>• Zmodyfikowano i uzupełniono informacje dotyczące konfiguracji czujki APD-100 (s. 23, 46 i 49).</li> <li>• Zmodyfikowano i uzupełniono informacje dotyczące konfiguracji czujek AMD-100 i AMD-101 (s. 23, 46, 49).</li> <li>• Zmodyfikowano rozdział „Ekspander wejść do centrali alarmowej CA-10” (s. 31).</li> </ul>
2009-07	2.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzupełniono instrukcję o informacje dotyczące współpracy z centralą VERSA.</li> <li>• Zmodyfikowano rozdział opisujący wejścia sterujące kontrolera (s. 7).</li> <li>• Zmodyfikowano rozdział opisujący wyjścia kontrolera (s. 8).</li> <li>• Dodano informacje o bezprzewodowej czujce magnetycznej z wejściem roletowym AMD-102 (s. 10, 23, 46 i 49).</li> <li>• Dodano informacje o bezprzewodowej czujce przemieszczenia ARD-100 (s. 11, 23, 47 i 50).</li> <li>• Dodano informacje o pilocie dwukierunkowym APT-100 (s. 12).</li> <li>• Przebudowano rozdział „Montaż”: <ul style="list-style-type: none"> <li>– samodzielnie rozdziałami stały się podrozdziały dotyczące czujek (s. 22),</li> </ul> </li> </ul>

		<p>sygnalizatorów (s. 24), sterowników bezprzewodowych (s. 26) i testera poziomu sygnału radiowego (s. 26) – wszystkie zostały zmodyfikowane;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– usunięto informacje dotyczące instalacji poszczególnych urządzeń bezprzewodowych (zawarte są one w instrukcjach tych urządzeń);</li> <li>– opis konfiguracji urządzeń bezprzewodowych przeniesiono do rozdziału „Konfiguracja dodatkowych parametrów i opcji urządzeń bezprzewodowych” (s. 46).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodano informację o sposobie konfiguracji wejść systemu INTEGRA, do których przypisane są urządzenia bezprzewodowe (s. 30).</li> <li>• Dodano informację o sposobie konfiguracji wejść systemu CA-64, do których przypisane są urządzenia bezprzewodowe (s. 31).</li> <li>• Dodano podrozdział poświęcony programowaniu systemu bezprzewodowego ABAX przy pomocy manipulatora systemu alarmowego VERSA (s. 35).</li> <li>• Dodano rozdział poświęcony konfiguracji dodatkowych parametrów i opcji urządzeń bezprzewodowych (s. 46).</li> </ul>
2011-05	3.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodano informacje o bezprzewodowej czujce temperatury ATD-100 (s. 12, 23, 47 i 50).</li> <li>• W rozdziale „Dodawanie nowych urządzeń bezprzewodowych” dodano informacje dotyczące czujek AMD-102, ATD-100 i AVD-100, które mogą zająć jedną lub dwie pozycje na liście urządzeń bezprzewodowych (s. 17-19).</li> <li>• Dodano informacje dotyczące wymagań normy EN50131-3 (s. 20 i 22).</li> <li>• Uzupełniono dane techniczne (s. 51).</li> </ul>
2011-12	4.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmodyfikowano rozdział „Płytki elektroniczne” (s. 4).</li> <li>• Dodano informacje o bezprzewodowej czujce dymu i ciepła ASD-110 (s. 11).</li> </ul>
2013-04	4.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodano informacje o centralach z serii INTEGRA Plus.</li> <li>• Dodano informacje o bezprzewodowej czujce magnetycznej AMD-103 (s. 10, 22, 42 i 44).</li> <li>• Zaktualizowano listę funkcji serwisowych dla kontrolera współpracującego z centralą INTEGRA / INTEGRA Plus (s. 35).</li> <li>• Dodano opis opcji „Wyższa czułość wykrywania zagłuszenia” (s. 42).</li> </ul>
2014-02	4.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodano informacje o retransmiterze sygnałów radiowych ARU-100 (s. 13).</li> <li>• Dodano uwagę dotyczącą dodawania retransmitera ARU-100, gdy kontroler jest podłączony do centrali VERSA (s. 17).</li> <li>• Zaktualizowano listę funkcji serwisowych dla kontrolera współpracującego z centralą INTEGRA / INTEGRA Plus (s. 35).</li> <li>• Dodano opis opcji „ARU” (s. 44).</li> <li>• Dodano rozdział „Retransmisja” (s. 45).</li> </ul>

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; 604 166 075  
[info@satel.pl](mailto:info@satel.pl)  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)