

obojsmerný  
bezdrôtový  
systém

**abax**

**KONTROLÉR BEZDRÔTOVÉHO SYSTÉMU**

**ACU-100**

Programová verzia 4.00

**Návod na obsluhu**

**Satel**  <sup>®</sup>

**CE1471!**



## UPOZORNENIA

Kontrolér obsahuje elektronické súčiastky citlivé na elektrostatické výboje. Pred montážou treba vybiť všetky elektrostatické náboje a počas montáže treba vyhýbať sa dotyku častí umiestnených na doske zariadenia.

Je zakázané deformovať anténu kontroléra, nakoľko to môže spôsobiť zhoršenie kvality rádiového spojenia.

**Spoločnosť SATEL sp. z o.o. deklaruje, že zariadenie je zhodné s požiadavkami a inými vlastnosťami nariadenia 1999/5/EC. Vyhlásenie o zhode je dostupné na adrese [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

Firma SATEL si dala za cieľ neustále zvyšovať kvalitu svojich výrobkov, čo môže znamenať zmeny v technickej špecifikácii a v programovom vybavení.

Informácie o vykonaných zmenách je možné nájsť na internetovej stránke:

<http://www.satel.pl>

## **Nové funkcie kontroléra ACU-100 s programovou verziou 3.02**

- Obsluha nového bezdrôtového zariadenia:
  - ASD-110 – bezdrôtový teplotno-dymový detektor.

## OBSAH

1. Úvod .....	4
2. Popis kontroléra bezdrôtového systému ACU-100 .....	4
2.1 Doska elektroniky .....	4
2.2 Funkcie prepínačov typu DIP-switch .....	6
2.3 Ovládacie vstupy .....	7
2.4 Výstupy .....	8
2.5 Funkčné výstupy .....	9
3. Bezdrôtové zariadenia spolupracujúce s kontrolérom .....	9
3.1 ACX-100 Expandér vstupov a výstupov .....	9
3.2 ACX-200 Expandér drôtových vstupov a výstupov .....	9
3.3 ACX-201 Expandér drôtových vstupov a výstupov so zdrojom .....	9
3.4 APD-100 Bezdrôtový detektor pohybu .....	10
3.5 APMD-150 Bezdrôtový duálny detektor pohybu .....	10
3.6 AMD-100 Bezdrôtový magnetický kontakt .....	10
3.7 AMD-101 Dvojkanálový bezdrôtový magnetický kontakt .....	10
3.8 AMD-102 Bezdrôtový magnetický kontakt s dodatočným vstupom na pripojenie detektora rolety .....	10
3.9 AGD-100 Bezdrôtový detektor rozbitia skla .....	10
3.10 AFD-100 Bezdrôtový detektor zatopenia .....	11
3.11 AVD-100 Bezdrôtový vibračný detektor s magnetickým kontaktom .....	11
3.12 ASD-100 Bezdrôtový tepelný a dymový detektor .....	11
3.13 ASD-110 Bezdrôtový tepelný a dymový detektor .....	11
3.14 ARD-100 Bezdrôtový detektor premiestnenia .....	11
3.15 ATD-100 Bezdrôtový detektor teploty .....	11
3.16 ASP-105 Bezdrôtová externá siréna .....	12
3.17 ASP-205 Interná bezdrôtová siréna .....	12
3.18 APT-100 Obojsmerný bezdrôtový ovládač .....	12
3.19 ASW-100 E Bezdrôtový ovládač 230 V .....	12
3.20 ASW-100 F Bezdrôtový ovládač 230 V .....	12
3.21 ARF-100 Tester úrovne rádiového signálu .....	13
4. Montáž .....	13
4.1 Montáž kontroléra bezdrôtového systému ACU-100 .....	13
4.2 Pripojenie LCD klávesnice na kontrolér .....	14
4.3 Pripojenie počítača na kontrolér .....	14
4.4 Pripojenie expandérov vstupov a výstupov ACX-100 .....	15
4.5 Pridávanie nových bezdrôtových zariadení .....	16
4.5.1 Programy DLOAD10 a DLOADX .....	17
4.5.2 LCD klávesnica pripojená na kontrolér .....	17
<b>4.5.3 LCD klávesnica zabezpečovacieho systému INTEGRA .....</b>	<b>18</b>
4.6 Odoberanie bezdrôtových zariadení .....	19
4.6.1 Programy DLOAD10 a DLOADX .....	19
4.6.2 LCD klávesnica .....	19
5. Expandéry drôtových vstupov a výstupov v systéme ABAX .....	19
5.1.1 Konfigurácia vstupov a výstupov expandéra ACX-200 alebo ACX-201 ak kontrolér ACU-100 spolupracuje s ústredňou zo série alebo VERSA .....	20
5.1.2 Konfigurácia vstupov a výstupov expandéra ACX-200 alebo ACX-201 ak kontrolér ACU-100 spolupracuje s ústredňou CA-64 .....	20
5.1.3 Konfigurácia vstupov a výstupov expandéra ACX-200 alebo ACX-201 ak kontrolér ACU-100 spolupracuje s inými ústredňami .....	20
6. Bezdrôtové detektory v systéme ABAX .....	21

6.1	Dodatočné parametre detektorov vyžadujúce konfiguráciu .....	22
7.	Sirény v systéme ABAX.....	23
7.1	Popis činnosti sirény ASP-105 .....	24
7.2	Popis činnosti sirény ASP-205 .....	24
7.3	Dodatočné parametre sirén vyžadujúce konfiguráciu .....	25
8.	Bezdrôtové ovládače 230 V AC v systéme ABAX .....	25
9.	Tester úrovne rádiového signálu v systéme ABAX.....	26
10.	Spolupráca so zabezpečovacími ústredňami .....	27
10.1	Expandér bezdrôtových zariadení pre zabezpečovacie ústredne série INTEGRA .....	27
10.2	Expandér adresných vstupov pre zabezpečovacie ústredne CA-64 .....	30
10.3	Expandér vstupov pre zabezpečovacie ústredne CA-10 .....	31
10.4	Modul bezdrôtových zariadení spolupracujúcich s ľubovoľnou zabezpečovacou ústredňou ...	33
11.	Programovanie a diagnostika .....	35
11.1	LCD klávesnica zabezpečovacieho systému INTEGRA .....	35
11.2	LCD klávesnica zabezpečovacieho systému VERSA .....	35
11.3	Program DloadX.....	36
11.4	LCD klávesnica pripojená na kontrolér.....	37
11.4.1	Servisný režim LCD klávesnice pripojenej na kontrolér .....	38
11.5	Program Dload10 .....	39
11.6	Popis funkcií, možností a príkazov.....	41
12.	Konfigurácia dodatočných parametrov a možností bezdrôtových zariadení.....	44
12.1	Program DloadX alebo Dload10.....	44
12.1.1	Detektor APD-100.....	44
12.1.2	Detektor APMD-150.....	45
12.1.3	Bezdrôtový magnetický kontakt AMD-100 a AMD-101 .....	45
12.1.4	Bezdrôtový magnetický kontakt AMD-102.....	45
12.1.5	Detektor AGD-100 .....	45
12.1.6	Detektor AVD-100.....	45
12.1.7	Detektor ASD-100.....	46
12.1.8	Detektor ARD-100.....	46
12.1.9	Detektor ATD-100 .....	46
12.1.10	Siréna ASP-105 .....	46
12.1.11	Siréna ASP-205 .....	47
12.1.12	Ovládače ASW-100 E a ASW-100 F .....	47
12.2	LCD klávesnica .....	47
12.2.1	Detektor APD-100.....	47
12.2.2	Detektor APMD-150.....	47
12.2.3	Bezdrôtový magnetický kontakt AMD-100 a AMD-101 .....	47
12.2.4	Bezdrôtový magnetický kontakt AMD-102.....	48
<b>12.2.5</b>	<b>Detektor AGD-100 .....</b>	<b>48</b>
<b>12.2.6</b>	<b>Detektor AVD-100.....</b>	<b>48</b>
12.2.7	Detektor ASD-100.....	48
12.2.8	Detektor ARD-100.....	48
12.2.9	Detektor ATD-100 .....	48
12.2.10	Siréna ASP-105 .....	48
12.2.11	Siréna ASP-205 .....	49
12.2.12	Ovládače ASW-100 E a ASW-100 F .....	49
13.	Návrat továrenských nastavení kontroléra .....	49
14.	Technické informácie.....	49
15.	História zmien v obsahu príručky .....	51

## 1. ÚVOD

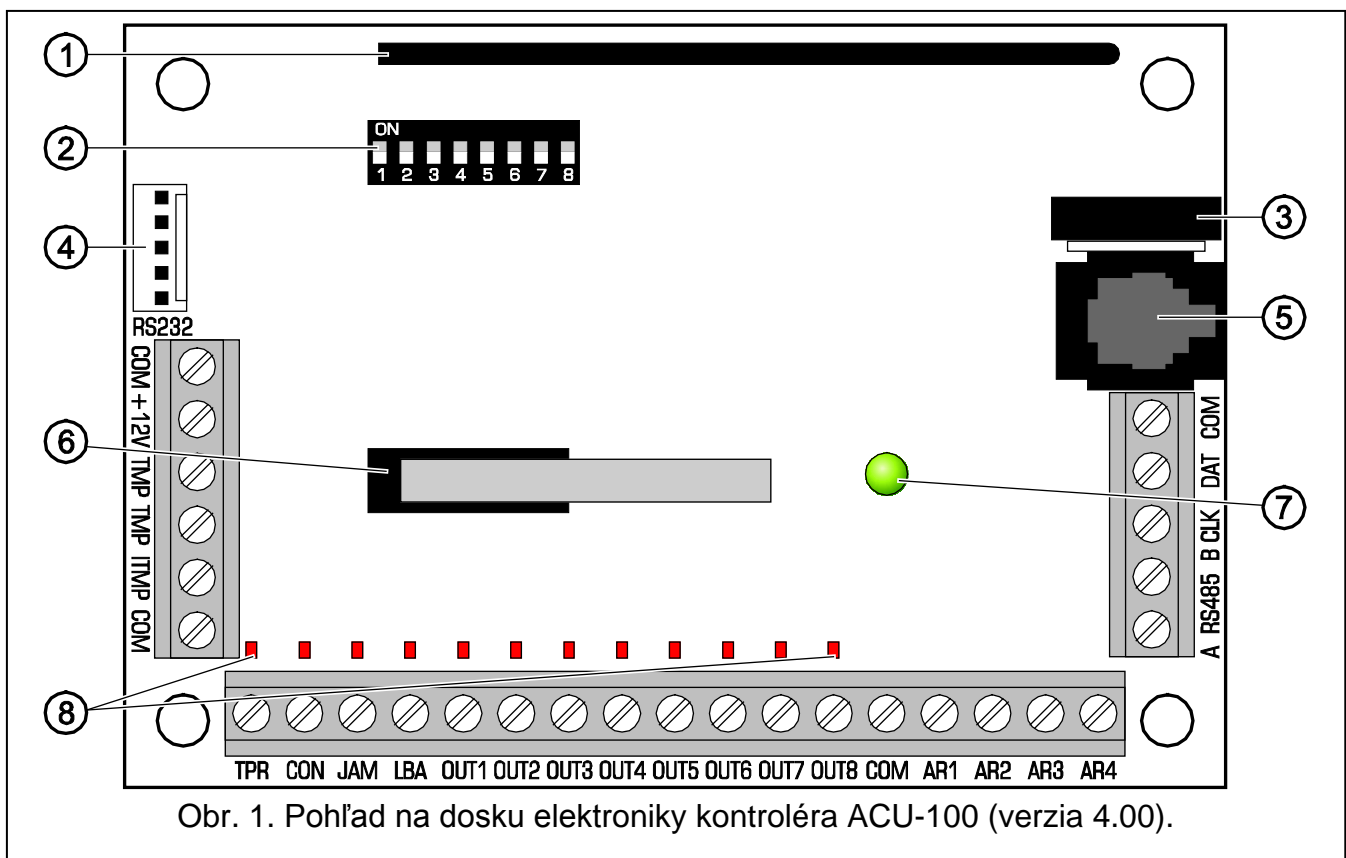
Kontrolér ACU-100 umožňuje komunikáciu medzi ľubovoľnou zabezpečovacou ústredňou a bezdrôtovými zariadeniami systému ABAX. Umožňuje rozšíriť zabezpečovací systém o bezdrôtové zariadenia. V systéme ABAX je použitý systém obojsmernej komunikácie. Všetky hlásenia vysielané zariadeniami sú potvrdzované, čo zabezpečuje doručenie informácií o stave zariadenia do kontroléra a umožňuje príbežne overovať prítomnosť zariadení v systéme. Konfigurovanie parametrov a testovanie bezdrôtových zariadení sa vykonáva pomocou rádiových vln, bez nutnosti demontáže ich krytu. Kódovaná komunikácia medzi zariadeniami sa vykonáva vo frekvenčnom pásme 868,0MHz – 868,6MHz.

## 2. POPIS KONTROLÉRA BEZDRÔTOVÉHO SYSTÉMU ACU-100

Kontrolér ACU-100 kontroluje a koordinuje činnosť do 48 bezdrôtových zariadení. Stav zariadení je signalizovaný na výstupoch typu OC. Môže byť taktiež zasielaný do zabezpečovacej ústredne prostredníctvom komunikačnej zbernice.

Programovanie nastavení kontroléra a parametrov činnosti bezdrôtových zariadení sa vykonáva pomocou LCD klávesnice alebo počítača.

### 2.1 DOSKA ELEKTRONIKY



- ① anténa.
- ② prepínače typu DIP-switch na nastavenie individuálnej adresy zariadenia a na nakonfigurovanie niektorých parametrov činnosti kontroléra (pozri FUNKCIE PREPÍNAČOV TYPU DIP-SWITCH).

- ③ bzučiak. informuje o výskyte jedného z problémov signalizovaných na funkčných výstupoch (netýka sa to spolupráce kontroléra so zabezpečovacími ústredňami série INTEGRA alebo VERSA).
- ④ port RS-232 s optoizoláciou. Umožňuje pripojenie modulu na počítač na čas programovania pomocou programu DLOAD10.
- ⑤ konektor typu RJ. Umožňuje pripojenie LCD klávesnice na čas programovania. Kontrolér spolupracuje s LCD klávesnicami obsluhujúcimi zabezpečovacie ústredne CA-64 alebo ústredne série INTEGRA.

#### **Upozornenia:**

- Nie je možné súčasné programovanie kontroléra pomocou počítača a LCD klávesnice.
- V prípade spolupráce s ústredňami série INTEGRA alebo VERSA sa programovanie kontroléra robí prostredníctvom zabezpečovacej ústredne, bez potreby pripájania klávesnice alebo počítača na konektory kontroléra.

- ⑥ kontakt reagujúci na otvorenie krytu.
- ⑦ LED-ka. Signalizuje stav kontroléra. Spôsob signalizácie je závislý od konfigurácie, v akej kontrolér pracuje:
  - spolupráca s ústredňami CA-64, INTEGRA alebo VERSA:
    - svieti zelenou farbou – výpadok komunikácie so zabezpečovacou ústredňou;
    - bliká zelenou farbou – správna komunikácia s ústredňou.
  - spolupráca s inými zabezpečovacími ústredňami:
    - svieti zelenou farbou – normálna činnosť kontroléra;
    - bliká zelenou farbou – prebieha synchronizácia;
    - bliká striedavo zelenou a červenou farbou – vyskytol sa jeden z problémov signalizovaných na funkčných výstupoch (pozri: FUNKČNÉ VÝSTUPY).

- ⑧ LED-ky signalizujúce stav výstupov.

#### **Popis svoriek:**

- COM** - zem.
- +12V** - vstup napájania.
- TMP** - svorky sabotážneho kontaktu kontroléra (NC). Svorky TMP je možné využívať dvomi spôsobmi:
- pripojiť svorky sabotážneho obvodu zabezpečovacej ústredne;
  - pripojiť jednu zo svoriek TMP na vstup sabotážneho obvodu ITMP, a druhú na zem COM – informácia o sabotáži kontroléra bude oznamovaná na výstupe TPR a na komunikačnej zbernici.
- ITMP** - vstup na pripojenie sabotážneho obvodu kontroléra.
- Pozor:** Ak svorky TMP nebudú pripojené na sabotážny obvod kontroléra, treba svorku ITMP zatvoriť na zem COM.
- TPR** - výstup informujúci o sabotážach.
- CON** - výstup informujúci o výpadku rádiovkej komunikácie s bezdrôtovými zariadeniami.
- JAM** - výstup informujúci o rušení rádiového signálu.
- LBA** - výstup informujúci o problémoch s napájaním bezdrôtových zariadení alebo o preťažení napájacích výstupov v expandéri ACX-201.

- OUT1...OUT8** - výstupy informujúce o stave bezdrôtových zariadení.  
**AR1...AR4** - ovládacie vstupy.  
**A RS485 B** - svorky portu RS-485 (nepoužívané).  
**CLK, DAT** - komunikačná zbernica. Umožňuje priame spojenie s komunikačnou zbernicou zabezpečovacej ústredne (INTEGRA, VERSA, CA-64, CA-10) alebo rozšírenie systému pripojením expandérov vstupov a výstupov ACX-100.

## 2.2 FUNKCIE PREPÍNAČOV TYPU DIP-SWITCH

Funkcia kontroléra	Číslo prepínača							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Modul bezdrôtových zariadení pre ľubovoľnú ústredňu	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	x	P	0	0	0
Expandér pre CA-10 s jednou klávesnicou (6 vstupov)	A	B	C	D	P	1	0	0
Expandér pre CA-10 s dvomi klávesnicami (4 vstupy)	A	B	C	D	P	0	1	0
Expandér pre CA-10 s tromi klávesnicami (2 vstupy)	A	B	C	D	P	1	1	0
Expandér adresných vstupov pre 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
Expandér bezdrôtových zariadení pre ústredne INTEGRA alebo VERSA	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	x	1	1

Tabuľka 1. Spôsob využitia prepínačov na konfiguráciu kontroléra.

**0** – prepínač v pozícii OFF

**1** – prepínač v pozícii ON

**P** – výber spôsobu programovania kontroléra:

- prepínač v pozícii OFF – cez port RS-232 (program DLOAD10)
- prepínač v pozícii ON – pomocou LCD klávesnice

I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub> – prepínače na nastavovanie počtu modulov ACX-100 pripojených na kontrolér. Na určenie tohto počtu treba spočítať hodnoty nastavené na jednotlivých prepínačoch zhodne s tabuľkou 2.

Číslo prepínača	1	2	3
Zodpovedajúca hodnota (prepínač v pozícii ON)	1	2	4

Tabuľka 2.

Na kontrolér je možné pripojiť maximálne 5 expandérov vstupov a výstupov, preto nastavenie nižšej hodnoty na prepínačoch bude taktiež chápané ako 5.

**A, B, C, D** – prepínače na nastavenie adresy kontroléra podobne ako v prípade expandérov vstupov pre ústredne CA-10. Prepínač v pozícii ON zodpovedá hodnote 1.

**A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub>, A<sub>5</sub>** - prepínače na nastavenie adresy kontroléra. Na určenie adresy kontroléra treba spočítať hodnoty nastavené na jednotlivých prepínačoch zhodne s tabuľkou 3.

Číslo prepínača	1	2	3	4	5
Zodpovedajúca hodnota (prepínač v pozícii ON)	1	2	4	8	16

Tabuľka 3.



x – nevyužitý prepínač

## 2.3 OVLÁDACIE VSTUPY

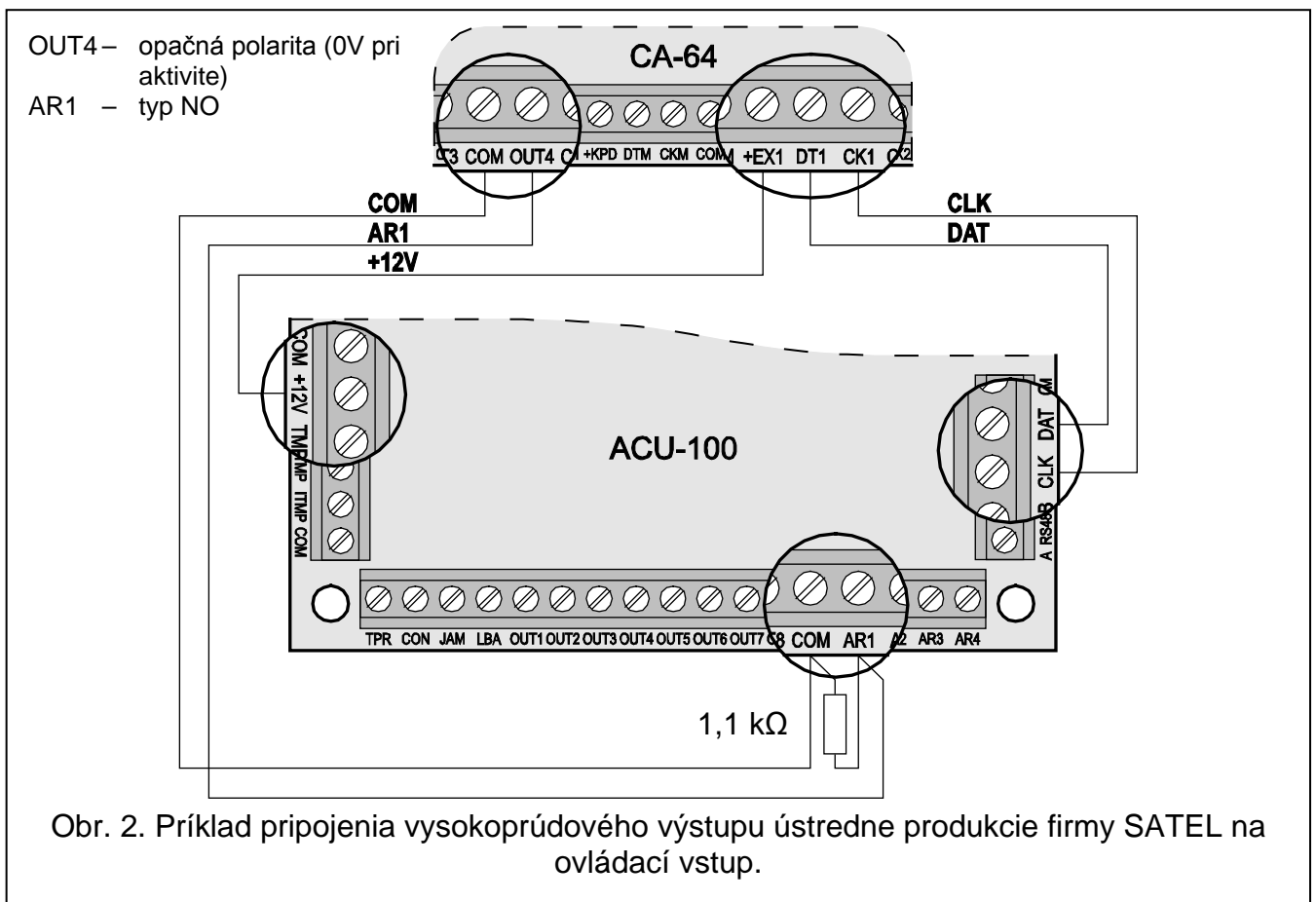


**Ak kontrolér spolupracuje s ústredňami INTEGRA alebo VERSA ako expandér, netreba poznať zásady činnosti ovládacích vstupov, nakoľko nie je potreba ich pripájania na ústredňu (všetky informácie sú zasielané do ústredne komunikačnou zbernicou).**

Na doske elektroniky kontroléra ACU-100 sú 4 vstupy určené na ovládanie činnosti bezdrôtových zariadení (detektorov, sirén atď.). Vstupy kontroléra môžu byť naprogramované ako NO (normálne otvorené) alebo NC (normálne zatvorené). Zmena stavu vstupu (pripojenie alebo odpojenie od zeme napájania) má vplyv na činnosť bezdrôtových zariadení, ktoré vstup ovláda (pre každé bezdrôtové zariadenie zaregistrované v kontroléri treba určiť vstup, ktorý bude ovládať jeho činnosť).

Počet vstupov je možné zväčšiť pripojením rozširujúcich modulov ACX-100 na kontrolér. Počet ovládacích vstupov v systéme ABAX môže byť maximálne 24 (kontrolér + 5 modulov ACX-100).

Na ovládanie vstupov kontroléra ACU-100 je možné využiť ľubovoľné výstupy zabezpečovacej ústredne (typu OC, vysoko- alebo nízokprúdové, relé). V prípade ovládania pomocou vysokoprúdového výstupu ústredne produkcie firmy SATEL treba na vstup kontroléra pripojiť rezistor s hodnotou 1,1kΩ (pozri: obr. 2).



Výstupy ústredne, ktoré majú ovládať vstupy kontroléra ACU-100 musia byť zodpovedajúco nakonfigurované (typ, polarizácia, čas činnosti a pod.). Predovšetkým treba zohľadniť typ bezdrôtových zariadení, ktorých činnosť vstup ovláda.

Na ovládanie činnosti bezdrôtových detektorov môže byť výstup ústredne naprogramovaný napr. ako STAV STRÁŽENIA. Zapnutie stráženia v zabezpečovacej ústredni prepne detektory do aktívneho stavu, vypnutie do pasívneho stavu (režimy činnosti detektorov sú popísané v kapitole BEZDRÔTOVÉ DETEKTORY V SYSTÉME ABAX). Treba pamätať na oneskorenie prepnutia detektorov do aktívneho/pasívneho stavu pri zapínaní/vypínaní stráženia (pozri: BEZDRÔTOVÉ DETEKTORY V SYSTÉME ABAX).

Ak bol v ústredni naprogramovaný čas na vstup, je možné vyhnúť sa oneskoreniu prepnutia detektorov do aktívneho stavu vzhľadom na zapnutie stráženia. Výstup naprogramovaný ako STAV STRÁŽENIA sa aktivuje až po uplynutí času na odchod. Niektoré ústredne ale umožňujú vybrať pre výstup inú funkciu, ktorá aktivuje výstup okamžite po vydaní príkazu na zapnutie stráženia. Napríklad v ústredni CA-10 je možné naprogramovať výstup ako typ 35: ZAPÍNA NAPÁJANIE V STRÁŽENÍ, a v ústredni CA-64 ako typ 42: NAPÁJANIE V STRÁŽENÍ. Efektu oneskorenia prepnutia detektorov do aktívneho stavu v závislosti od zapnutia stráženia sa dá vyhnúť iba vtedy, keď bude odchodový čas väčší ako čas PERIÓDY KOMUNIKÁCIE.

V prípade ovládania detektorov, môže byť vstup kontroléra tiež naprogramovaný ako vždy aktívny. Vtedy detektory zostanú stále v aktívnom stave.

Na ovládanie činnosti sirén treba na vstup kontroléra pripojiť výstup ústredne signalizujúci alarm. Aktivovanie výstupu ústredne spustí sirénu.

## 2.4 VÝSTUPY



**Ak kontrolér spolupracuje ako expandér s ústredňami série INTEGRA, VERSA alebo CA-64, netreba poznať zásady činnosti výstupov, nakoľko nie je potreba ich pripojenia na ústredňu (informácie z bezdrôtových zariadení sú do zabezpečovacej ústredne zasielané komunikačnou zbernicou).**

Na doske elektroniky kontroléra ACU-100 sa nachádza 8 výstupov typu OC, ku ktorým sú priradené bezdrôtové zariadenia. K jednému výstupu je možné priradiť ľubovoľný počet bezdrôtových zariadení. Počet výstupov je možné zväčšovať pripojením rozširujúcich modulov ACX-100 na kontrolér. Počet výstupov môže byť maximálne 48 (kontrolér + 5 modulov ACX-100).

Výstup sa aktivuje po získaní informácie z jedného z jemu priradených zariadení. Táto informácia je závislá od typu zariadenia:

- bezdrôtové detektory signalizujú narušenia;
- sirény ASP-105 informujú o vybitom akumulátore a poruche externého napájania +12V DC;
- sirény ASP-205 informujú o vybitej batérii;
- expandéry ACX-200 a ACX-201 signalizujú narušenie vstupu;
- ovládače ASW-100 E a ASW-100 F informujú o stlačení tlačidla v režime 0 alebo o zatvorení elektrického obvodu v režime 1 a 2.

Výstupy môžu byť naprogramované ako NO (normálne otvorené) alebo NC (normálne zatvorené na zem). Všetky výstupy (kontroléra a modulov ACX-100 naň pripojených) sa programujú naraz. V závislosti od spôsobu naprogramovania výstupov je aktivovanie výstupu signalizované:

- svietením LED-ky priradenej k výstupu (výstupy naprogramované ako typ NO);
- zhasnutím LED-ky priradenej k výstupu (výstupy naprogramované ako typ NC).

Výstupy je možné pripojiť na vstupy zabezpečovacej ústredne.

## 2.5 FUNKČNÉ VÝSTUPY

---



**Ak kontrolér spolupracuje s ústredňami INTEGRA alebo VERSA ako expandér, netreba poznať zásady činnosti funkčných výstupov, nakoľko nie je potreba ich pripájania na ústredňu (všetky informácie sú zasielané do ústredne komunikačnou zbernicou).**

Na doske elektroniky kontroléra ACU-100 sa nachádzajú 4 výstupy typu OC signalizujúce:

**TPR** – sabotáže bezdrôtových zariadení, výpadok komunikácie s modulmi ACX-100, a sabotáž kontroléra (ak boli svorky TMP pripojené na sabotážny obvod kontroléra);

**CON** - výpadok komunikácie s bezdrôtovými zariadeniami;

**JAM** - rušenie rádiového signálu systému ABAX na úrovni znemožňujúcej komunikáciu;

**LBA** – problémy s napájaním bezdrôtového zariadenia: slabá batéria, vybitý akumulátor alebo výpadok externého napájania. Ak je v kontroléri zaregistrovaný expandér ACX-201, je dodatočne na výstupe signalizované preťaženie napájacích výstupov AUX1 a AUX2 expandéra.

V závislosti od spôsobu naprogramovania výstupov (pozri VÝSTUPY), je aktivovanie výstupu signalizované:

- svietením LED-ky priradenej k výstupu (výstupy naprogramované ako typ NO);
- zhasnutím LED-ky priradenej k výstupu (výstupy naprogramované ako typ NC).

Po pripojení funkčných výstupov na zodpovedajúco naprogramované vstupy zabezpečovacej ústredne (typ vstupu, spôsob reakcie a pod.), môže ústredňa informovať o vzniku problémov v systéme ABAX. Podrobnosti o probléme je možné zistiť pomocou LCD klávesnice alebo počítača pripojeného na kontrolér.

Pripojenie výstupu TPR na ústredňu CA-64 nie je potrebné, nakoľko informácie o sabotážach bezdrôtových zariadení sú zasielané po komunikačnej zbernici.

## 3. BEZDRÔTOVÉ ZARIADENIA SPOLUPRACUJÚCE S KONTROLÉROM

---

### 3.1 ACX-100 EXPANDÉR VSTUPOV A VÝSTUPOV

---

- 4 ovládacie vstupy
- 8 výstupov typu OC
- komunikačná zbernica
- sabotážny kontakt
- napájanie: jednosmerné napätie 12 V ( $\pm 15\%$ )

### 3.2 ACX-200 EXPANDÉR DRÔTOVÝCH VSTUPOV A VÝSTUPOV

---

- 4 vstupy
- 4 výstupy relé
- sabotážny kontakt
- napájanie: jednosmerné napätie 12 V ( $\pm 15\%$ )

### 3.3 ACX-201 EXPANDÉR DRÔTOVÝCH VSTUPOV A VÝSTUPOV SO ZDROJOM

---

- 4 vstupy
- 4 výstupy relé
- zabudovaný pulzný zdroj s výkonom 1,2 A
- sústava nabíjania a kontroly akumulátora

- napájanie: 18 V AC

### **3.4 APD-100 BEZDRÔTOVÝ DETEKTOR POHYBU**

---

- digitálne spracovanie signálu z pirenlementu
- vysoká odolnosť na rušenia
- regulovaná citlivosť detekcie
- možnosť odolnosti na zvieratá s váhou do 15 kg (detektory s programovou verziou 2.01 alebo novšou)
- diaľkové nastavovanie parametrov
- vymeniteľné šošovky Fresnel
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.5 APMD-150 BEZDRÔTOVÝ DUÁLNY DETEKTOR POHYBU**

---

- detektor mikrovln (MW) a dvojitý pirenlement (PIR)
- šetrenie energiou
- vysoká odolnosť na rušenia a falošné alarmy
- regulovateľná citlivosť detekcie MW a PIR
- diaľkové nastavovanie parametrov
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.6 AMD-100 BEZDRÔTOVÝ MAGNETICKÝ KONTAKT**

---

- dva kontakty
- vstup na pripojenie ľubovoľného externého detektora typu NC
- diaľkové nastavovanie parametrov
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.7 AMD-101 DVOJKANÁLOVÝ BEZDRÔTOVÝ MAGNETICKÝ KONTAKT**

---

- dva kontakty
- individuálne identifikovaný vstup na pripojenie ľubovoľného externého detektora typu NC
- diaľkové nastavovanie parametrov
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.8 AMD-102 BEZDRÔTOVÝ MAGNETICKÝ KONTAKT S DODATOČNÝM VSTUPOM NA PRIPOJENIE DETEKTORA ROLETY**

---

- dva kontakty
- individuálne identifikovaný vstup na pripojenie ľubovoľného externého detektora typu NC
- diaľkové nastavovanie parametrov
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.9 AGD-100 BEZDRÔTOVÝ DETEKTOR ROZBITIA SKLA**

---

- detekcia rozbitia bežného, kaleného a plastového okna

- dvojkanálová analýza signálu
- regulácia citlivosti detekcie kanálu vysokej frekvencie
- diaľkové nastavovanie parametrov
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.10 AFD-100 BEZDRÔTOVÝ DETEKTOR ZATOPENIA**

---

- externá sonda
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.11 AVD-100 BEZDRÔTOVÝ VIBRAČNÝ DETEKTOR S MAGNETICKÝM KONTAKTOM**

---

- mechanizmus spracovania signálu z piezoelektrického senzora
- regulácia citlivosti a nastavení vibračného detektora
- diaľkové nastavovanie parametrov
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.12 ASD-100 BEZDRÔTOVÝ TEPELNÝ A DYMOVÝ DETEKTOR**

---

- optický detektor dymu
- tepelný detektor reagujúci na prekročenie vybraného prahu teploty a na vysoký nárast teploty
- výber charakteristiky detekcie zhodne s normou EN54
- diaľkové nastavovanie parametrov
- zvuková a optická signalizácia alarmu
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.13 ASD-110 BEZDRÔTOVÝ TEPELNÝ A DYMOVÝ DETEKTOR**

---

- optický detektor dymu zhodný s normou EN 54-7
- tepelný detektor zhodný s normou EN 54-5
- zvuková a optická signalizácia alarmu
- funkcia testovania
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.14 ARD-100 BEZDRÔTOVÝ DETEKTOR PREMIESTNENIA**

---

- akcelerometer analyzujúci zrýchlenie a gravitáciu
- zapamätanie polohy v momente prepnutia do aktívneho stavu alebo zapnutia testovacieho režimu
- diaľkové nastavovanie parametrov
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.15 ATD-100 BEZDRÔTOVÝ DETEKTOR TEPLoty**

---

- digitálny detektor teploty
- dva programovateľné prahy teploty

- diaľkové nastavovanie parametrov
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

**Pozor:** *Detektor ATD-100 je obsluhovaný iba kontrolérom spolupracujúcim s ústredňou INTEGRA s programovou verziou 1.09 alebo novšou.*

### **3.16 ASP-105 BEZDRÔTOVÁ EXTERNÁ SIRÉNA**

---

- zvuková a optická signalizácia spúšťaná nezávisle rádiovou cestou
- akustická signalizácia: piezoelektrická siréna
- diaľkové nastavovanie parametrov akustickej signalizácie
- optická signalizácia: LED-ky
- sabotážny kontakt
- napájanie: jednosmerné napätie 12 V ( $\pm 15\%$ )
- záložné napájanie: akumulátor 6 V 1,2 Ah

### **3.17 ASP-205 INTERNÁ BEZDRÔTOVÁ SIRÉNA**

---

- akustická signalizácia: piezoelektrická siréna
- optická signalizácia: LED-ky
- diaľkové nastavovanie parametrov dvoch spôsobov signalizácie
- sabotážny kontakt
- napájanie: lítiová batéria CR123A 3 V

### **3.18 APT-100 OBOJSMERNÝ BEZDRÔTOVÝ OVLÁDAČ**

---

- ovládanie zabezpečovacieho systému INTEGRA alebo VERSA
- 5 tlačidiel na spustenie až 6 vybraných funkcií
- 3 LED-ky informujú o stave zabezpečovacieho systému
- zvuková signalizácia stlačenia klávesu a potvrdenia prijatia prenosu
- napájanie: lítiová batéria CR2032 3V

**Pozor:** *Ovládač APT-100 je obsluhovaný iba kontrolérom spolupracujúcim s ústredňou INTEGRA (programová verzia 1.06 alebo novšia) alebo VERSA ((programová verzia 1.01 alebo novšia). Popis spôsobu pridávania ovládačov a konfigurácie ovládačov sa nachádza v užívateľskej príručke týchto ústrední.*

### **3.19 ASW-100 E BEZDRÔTOVÝ OVLÁDAČ 230 V**

---

- diaľkové zapínanie a vypínanie zariadení pripojených do zásuviek 230 V
- typ zásuvky v ovládači: E
- tlačidlo umožňujúce ručné ovládanie elektrického obvodu 230 V
- LED-ka informujúca o stave ovládača
- napájanie: 230 V AC

### **3.20 ASW-100 F BEZDRÔTOVÝ OVLÁDAČ 230 V**

---

- diaľkové zapínanie a vypínanie zariadení pripojených do zásuviek 230 V
- typ zásuvky v ovládači: F
- tlačidlo umožňujúce ručné ovládanie elektrického obvodu 230 V
- LED-ka informujúca o stave ovládača
- napájanie: 230 V AC

### 3.21 ARF-100 TESTER ÚROVNE RÁDIOVÉHO SIGNÁLU

---

- kontrola úrovne rádiového signálu prijímaného kontrolérom z testera alebo testerom z kontroléra
- simulovanie rádiovkej komunikácie zariadení napájaných z batérií alebo z externých zdrojov
- LED-ky zobrazujúce úroveň rádiového signálu
- bzučiak
- napájanie: alkalická batéria 9 V 6LR61

## 4. MONTÁŽ

---



**Obojsmerný bezdrôtový systém ABAX musí byť namontovaný tak, aby bola zaistená zodpovedajúca úroveň rádiového signálu zariadení spolupracujúcich s kontrolérom. Takýmto spôsobom je možné vyhnúť sa problémom s komunikáciou.**

**Všetky elektrické prepojenia treba vykonať pri vypnutom napájaní.**

Pred montážou systému treba naplánovať rozmiestnenie všetkých zariadení. Miesto montáže kontroléra musí byť vybrané tak, aby sa všetky zariadenia, ktoré majú byť ním ovládané, nachádzali v jeho dosahu. Odporúča sa, aby kontrolér a bezdrôtové zariadenia boli montované čo najvyššie. Umožní to získať lepší dosah rádiovkej komunikácie a vyhnúť sa nebezpečenstvu prípadného zacielenia kontroléra a ostatných zariadení osobami pohybujúcimi sa po objekte.

Pred namontovaním jednotlivých častí systému, treba skontrolovať úroveň signálu prijímaného kontrolérom z jednotlivých zariadení. Vhodným nástrojom pri kontrolovaní úrovne signálu je tester ARF-100 vyrábaný firmou SATEL. Ak je úroveň signálu z daného zariadenia príliš nízka (menšia ako 40%), je nutné zmeniť miesto inštalácie tohto zariadenia. Niekedy postačí posunutie zariadenia o niekoľko centimetrov, aby sa získala lepšia úroveň signálu. Po získaní optimálnej úrovne rádiového signálu zo všetkých zariadení je možné ich namontovať.

Niekoľko kontrolérov ACU-100 môže pracovať vo vzájomnom dosahu. Automatická synchronizácia s už pracujúcimi bezdrôtovými systémami sa vykonáva vždy pri zapnutí kontroléra a po každej operácii pridávania/odstraňovania obsluhovaných zariadení. Počet bezdrôtových zariadení pracujúcich vo vzájomnom dosahu je závislá od PERIÓDY KOMUNIKÁCIE (pozri POPIS FUNKCIÍ, MOŽNOSTÍ A PRÍKAZOV) a môže byť od 150 do 450. Čím väčšia frekvencia periódy, tým menej zariadení môže pracovať vo vzájomnom dosahu.

Odporúčania týkajúce sa montáže jednotlivých bezdrôtových zariadení sú uvedené v návodoch priložených k týmto zariadeniam.

### 4.1 MONTÁŽ KONTROLÉRA BEZDRÔTOVÉHO SYSTÉMU ACU-100

---



Kontrolér ACU-100 musí byť inštalovaný v uzatvorených miestnostiach, s normálnou vlhkosťou prostredia. Doska elektroniky je montovaná v plastovej skrinke **OPU-1 A**. Pred pripevnením na stenu treba v stene skrinky vytvoriť otvory na pretiahnutie káblov spájajúcich kontrolér so zabezpečovacou ústredňou alebo modulmi expandérov ACX-100.

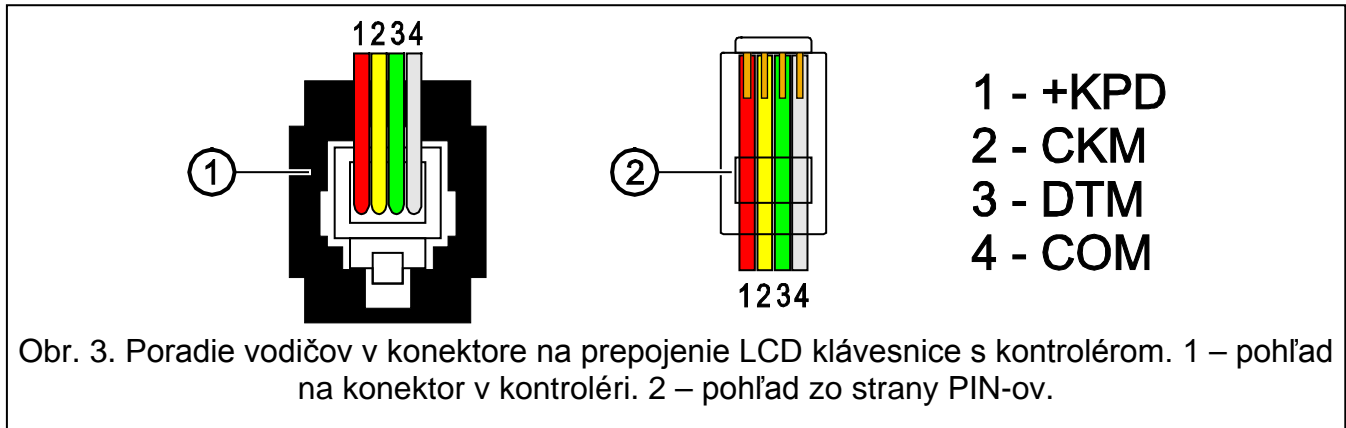
**Pozor:** Káble by nemali byť v bezprostrednej blízkosti antény, mohlo by to rušiť rádiovú komunikáciu.

Programovanie alebo diagnostika kontroléra, ktorý nespôsobuje s ústredňou INTEGRA alebo VERSA, si vyžaduje dočasné pripojenie LCD klávesnice alebo počítača.

## 4.2 PRIPOJENIE LCD KLÁVESNICE NA KONTROLÉR

Klávesnicu treba pripojiť do konektora RJ-11 pomocou štvoržilového kábla. Spôsob pripojenia komunikačnej zbernice klávesnice do konektora RJ-11 je zobrazený na obrázku 3. **V LCD klávesnici, ktorá má byť pripojená na kontrolér ACU-100, musí byť nastavená adresa 0.**

Na displeji správne pripojenej klávesnice sa zobrazí hlásenie obsahujúce v hornom riadku názov zariadenia a informáciu o verzii programu. Ak sa na klávesnici rozsvieti LED-ka  [PORUCHA], znamená to, že je aktívny jeden z funkčných výstupov. Na spustenie servisného režimu treba zadať servisný kód. Servisný režim je signalizovaný svietením LED-ky  [SERVIS].



Ak sa po pripojení na displeji nezobrazí vyššie spomínané hlásenie, treba:

- skontrolovať, či bola na prepínačoch typu DIP-switch kontroléra vybraná možnosť programovania prostredníctvom LCD klávesnice;
- skontrolovať, či boli správne prepojené vodiče spájajúce klávesnicu s kontrolérom;
- skontrolovať, či bola v LCD klávesnici nastavená adresa 0.

Na overenie adresy klávesnice alebo na jej zmenu treba:

1. Odpojiť napájanie klávesnice +KPD a vodiče zbernice dát (CKM, DTM).
2. Pripojiť svorky CKM a DTM klávesnice.
3. Zapnúť napájanie klávesnice.
4. Na displeji bude zobrazená adresa klávesnice:

**Adresa tejto LCD**  
**(n, 0-7): ■**

n=0...7, aktuálne nastavená adresa klávesnice

Obr. 4. Programovanie adresy klávesnice

5. V prípade potreby zmeniť adresu na 0. Klávesnica potvrdí vykonanie funkcie štyrmi krátkymi a jedným dlhým pípnutím.
6. Pripojiť klávesnicu na kontrolér ACU-100 správnym spôsobom (CKM, DTM).

## 4.3 PRIPOJENIE POČÍTAČA NA KONTROLÉR

Prepojenie medzi portom RS-232 kontroléra a portom počítača treba vykonať podľa obrázku 5 (je možné zakúpiť si hotový kábel vyrábaný firmou SATEL).

### Upozornenia:

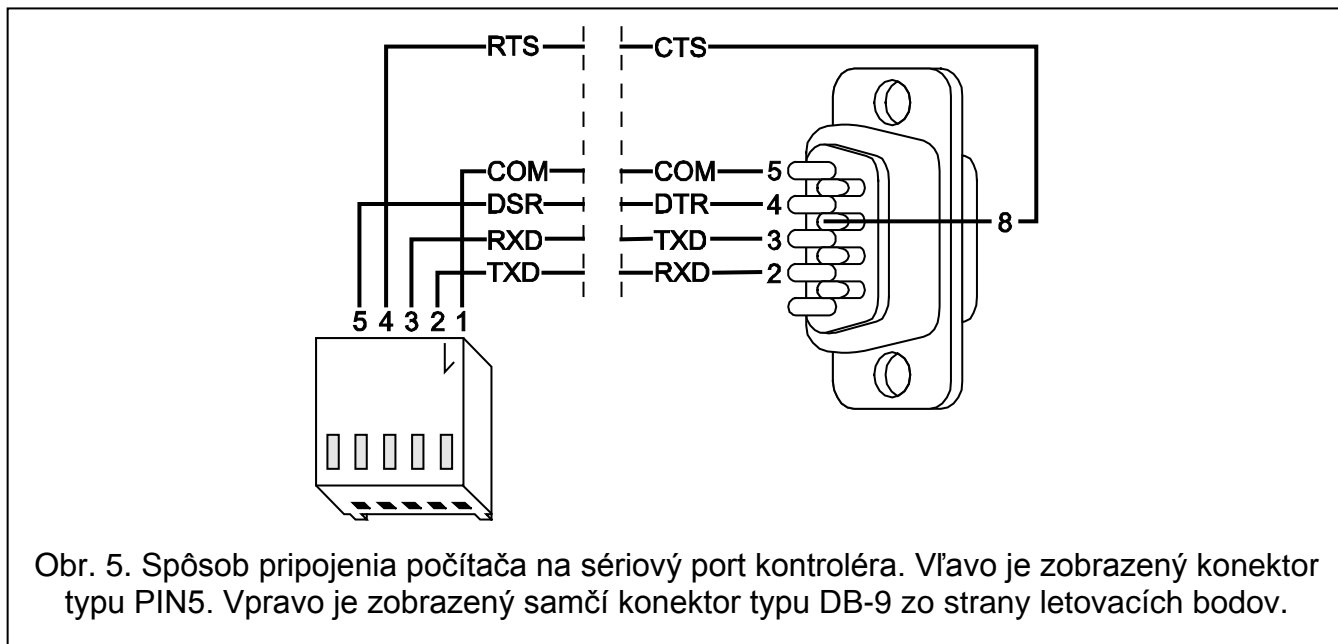
- Nie je dovolené dotýkať sa portu RS-232 prstami.



- *Pred pripojením kábla treba najprv vybiť všetky elektrostatické náboje, napr. dotknutím sa dlaňou uzemneného zariadenia (vodovod, varič a pod.).*
- *Odporúča sa pripojiť kábel najprv na port kontroléra.*

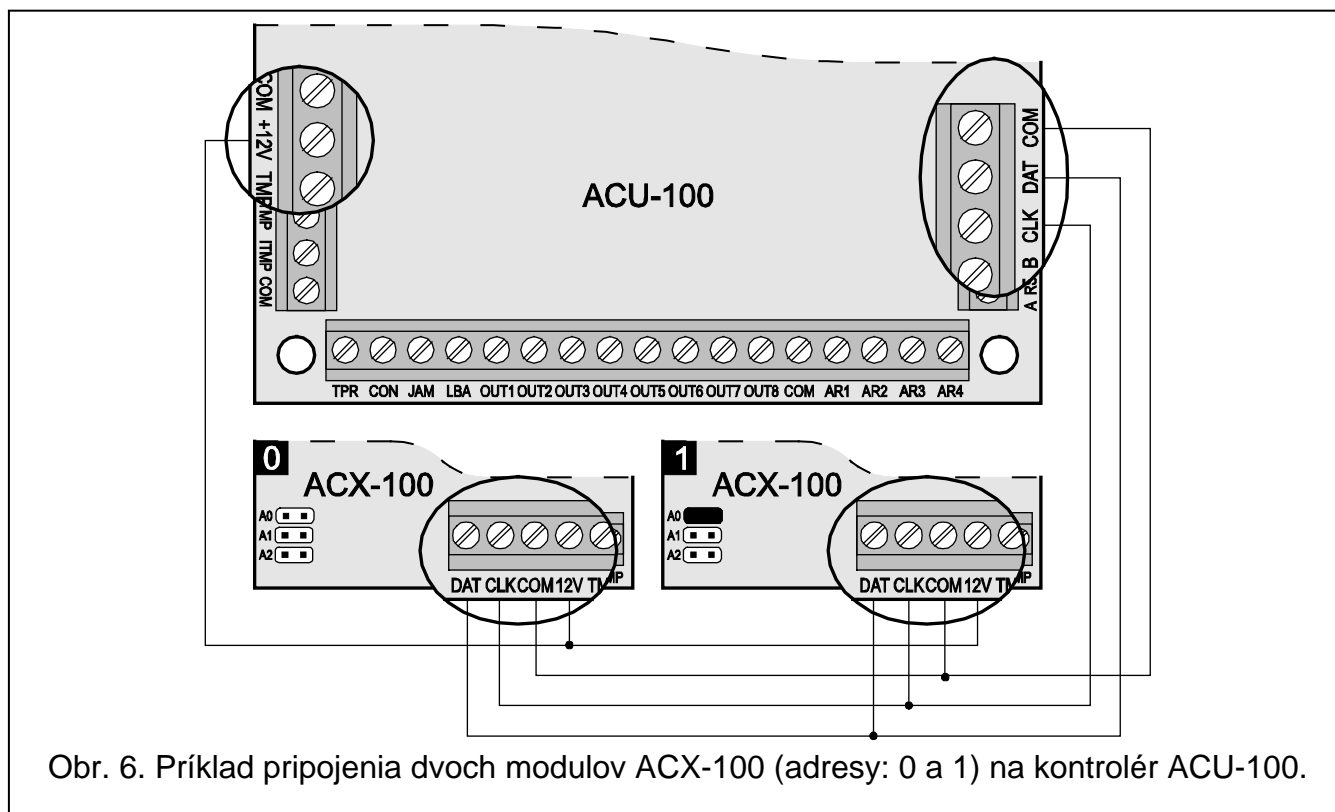
Ak po prepojení portu RS-232 kontroléra s počítačom program DLOAD10 nezíska spojenie treba:

- skontrolovať, či bola na prepínačoch typu DIP-switch kontroléra zapnutá možnosť programovania cez port RS-232;
- skontrolovať, či bol v programe DLOAD10 správne zvolený port, cez ktorý počítač komunikuje s kontrolérom;
- skontrolovať, či boli správne prepojené vodiče v kábli spájajúcom počítač s kontrolérom.



#### 4.4 PRIPOJENIE EXPANDÉROV VSTUPOV A VÝSTUPOV ACX-100

Na komunikačnú zbernicu kontroléra ACU-100 je možné pripojiť maximálne 5 modulov expandérov vstupov a výstupov ACX-100. **Moduly je možné pripojiť jedine v prípade, ak bol kontrolér nakonfigurovaný ako modul bezdrôtových zariadení spolupracujúci s ľubovoľnou zabezpečovacou ústredňou.**



Expandéry sa na zbernicu kontroléra pripájajú paralelne. Pripojenie je možné vykonať netieneným káblom (neodporúča sa použitie kábla „UTP“). Pri pripájaní modulov treba pamätať na nastavenie (pomocou prepínačov) správneho počtu modulov ACX-100 v kontroléri. Výpadok komunikácie s modulom je kontrolérom signalizovaný na výstupe TPR ako sabotáž.

Každý modul pripojený na zbernicu musí mať nastavenú inú adresu z rozsahu od 0 do 4. Tieto adresy musia zodpovedať číslu ďalšieho modulu zhodne s tabuľkou 4. Ak je na kontrolér pripojený jeden modul ACX-100, musí mať nastavenú adresu 0, ak dva, tak jeden z nich musí mať nastavenú adresu 0 a druhý adresu 1 atď.

Číslovanie ovládacích vstupov a výstupov modulu expandéra v systéme je závislé od nastavenej adresy modulu (pozri: tabuľka 4).

Poradové číslo modulu	Adresa v module	Čísla ovládacích vstupov	Čísla výstupov
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

Tabuľka 4.

Svorky TMP modulu treba pripojiť na sabotážny obvod zabezpečovacej ústredne.

#### 4.5 PRIDÁVANIE NOVÝCH BEZDRÔTOVÝCH ZARIADENÍ

##### Upozornenia:

- Procedúra pridávania bezdrôtových zariadení v prípade spolupráce kontroléra so zabezpečovacou ústredňou VERSA je popísaná v inštaláčnej príručke tejto ústredne.

- *Ak kontrolér spolupracuje so zabezpečovacou ústredňou INTEGRA s programovou verziou 1.09 alebo novšou, je možné pri niektorých bezdrôtových zariadeniach vybrať, či budú zaberáť jednu alebo dve pozície (kanály) na zozname bezdrôtových zariadení. V závislosti od zariadenie v prípade výberu jednej pozície:  
AMD-102 – je obsluhovaný iba dodatočný vstup (roletový a NC);  
ATD-100 – je možné naprogramovať iba jeden prah teploty;  
AVD-100 – je obsluhovaný iba vibračný detektor.*

#### 4.5.1 Programy DLOAD10 a DLOADX

Na pridanie nového bezdrôtového zariadenia do systému treba:

1. V programe kliknúť na tlačidlo NOVÉ ZARIADENIE.
2. V okne, ktoré sa zobrazí, zadať 7 miestne sériové číslo pridávaného zariadenia. Sériové číslo sa nachádza na doske elektroniky, alebo na kryte. Každý tester úrovne rádiového signálu ARDF-100 má sériové číslo 0000500.
3. V závislosti od toho, aké zariadenie je pridávané do systému:
  - zapnúť napájanie expandéra ACX-200 alebo ACX-201,
  - zapnúť tester ARF-100,
  - vložiť bezdrôtový ovládač ASW-100 E / ASW-100 F do zásuvky 230 V,
  - vložiť batériu do detektora ASD-100,
  - narušiť (otvoriť) sabotážny obvod v prípade ostatných zariadení.

Ak bolo vložené nesprávne sériové číslo, tak bude na monitore počítača zobrazené zodpovedajúce hlásenie. Vtedy treba zadať správne sériové číslo a zopakovať činnosť popísanú vyššie.

4. Hlásenie potvrdí pridanie nového zariadenia. V prípade programu DLOADX (verzia 1.09 alebo novšia):
  - zobrazí sa pozícia názvu pre vstup/výstup priradený k zariadeniu (tento názov je možné editovať);
  - pre niektoré zariadenie je možné vybrať, či zaberá jednu alebo dve pozície na zozname zariadení (INTEGRA s programovou verziou 1.09 alebo novšou).
5. Kliknutím na tlačidlo „OK” sa ukončí procedúra pridávania nového zariadenia. Pridávanie nového zariadenia je možné prerušiť kliknutím na tlačidlo „Preruš”. Je taktiež možné pridať nasledujúce bezdrôtové zariadenie kliknutím na tlačidlo „Ďalší”.

**Pozor:** *Ak kontrolér ACU-100 pracuje v konfigurácii expandéra s ústredňami CA-64 alebo INTEGRA, tak treba po ukončení procedúry pridávania nových bezdrôtových zariadení do systému vykonať procedúru identifikácie expandérov v ústredni.*

#### 4.5.2 LCD klávesnica pripojená na kontrolér

Na pridanie nového bezdrôtového zariadenia do systému treba:

1. Spustiť funkciu NOVÉ ZARIADENIE.
2. Zadať 7 miestne sériové číslo pridávaného zariadenia a stlačiť kláves [#]. Sériové číslo sa nachádza na doske elektroniky, alebo na kryte. Každý tester úrovne rádiového signálu ARDF-100 má sériové číslo 0000500.
3. V závislosti od toho, aké zariadenie je pridávané do systému:
  - zapnúť napájanie expandéra ACX-200 alebo ACX-201,
  - zapnúť tester ARF-100,
  - vložiť bezdrôtový ovládač ASW-100 E / ASW-100 F do zásuvky 230 V,
  - vložiť batériu do detektora ASD-100,
  - narušiť (otvoriť) sabotážny obvod v prípade ostatných zariadení.

Ak nie je vkladané sériové číslo zhodné so sériovým číslom pridávaného zariadenia, alebo zariadenie s týmto číslom je už zaregistrované, bude zobrazené zodpovedajúce hlásenie a nastane automatický návrat do hlavného menu.

4. Hlásenie potvrdí pridanie nového zariadenia so sériovým číslom zobrazeným na displeji. Stlačenie klávesu [#] ukončí procedúru pridávania nového zariadenia. Pridávanie nového zariadenia je možné prerušiť stlačením klávesu [\*].

### 4.5.3 LCD klávesnica zabezpečovacieho systému INTEGRA

Na pridanie nového bezdrôtového zariadenia do systému treba:

1. Spustiť funkciu NOVÉ ZARIADENIE (→SERVISNÝ REŽIM →ŠTRUKTÚRA →HARDWARE →EXPANDÉRY →NASTAVENIA →*názov kontroléra* →NOVÉ ZARIADENIE)
2. zadať 7 miestne sériové číslo pridávaného zariadenia a stlačiť kláves [#].Sériové číslo sa nachádza na doske elektroniky, alebo na kryte. Každý tester úrovne rádiového signálu ARDF-100 má sériové číslo 0000500.
  - Ak je v systéme už zaregistrované zariadenie s vloženým sériovým číslom, tak to klávesnica zasignalizuje tromi dlhými pípnutiami a neprejde do nasledujúcej etapy procedúry.
3. Keď sa na displeji zobrazí hlásenie „Otvor tamper zariadenia.“:
  - zapnúť napájanie expandéra ACX-200 alebo ACX-201,
  - zapnúť tester ARF-100,
  - vložiť bezdrôtový ovládač ASW-100 E / ASW-100 F do zásuvky 230 V,
  - vložiť batériu do detektora ASD-100,
  - narušiť (otvoriť) sabotážny obvod v prípade ostatných zariadení.
  - Ak bolo vložené nesprávne sériové číslo, alebo ak už je zariadenie s takýmto číslom zaregistrované, tak o tom poinformuje zodpovedajúce hlásenie. Treba stlačiť kláves [\*], a zopakovať procedúru pridávania nového zariadenia od začiatku.
4. Na displeji sa zobrazí názov nového zariadenia a jeho sériové číslo. Stlačenie klávesu 1 spôsobí prechod do nasledujúcej etapy procedúry (stlačenie ľubovoľného iného klávesu preruší procedúru pridávania nového zariadení).
5. Ak je možné vybrať, či zariadenie bude zaberat' jednu alebo dve pozície (kanály) na zozname zariadení, bude o tom informovať zodpovedajúce hlásenie. Stlačenie klávesu 1 znamená vybratie jedného kanálu. Stlačenie klávesu 2 – 2 kanály.
6. Na displeji sa zobrazí zoznam vstupov v systéme, ktoré môžu byť priradené k zariadeniu. Treba vybrať jeden z nich (klávesy ▼ a ▲ umožňujú posúvanie zoznamu) a stlačiť kláves [#] (stlačenie klávesu [\*] preruší procedúru pridávania nového zariadenia). Ak zariadenie zaberá v systéme viac miest (napr. magnetický kontakt AMD-101, vibračný detektor s magnetickým kontaktom AVD-100, sirény ASP-105 a ASP-205 alebo expandéry ACX-200 a ACX-201), tak mu budú automaticky pridelené dodatočné vstupy (nasledujúce v poradí po určenom).
7. Bude automaticky vykonaná identifikácia expandérov (poinformuje o tom zodpovedajúce hlásenie).
8. Na displeji sa zobrazí ponuka názvu pre vstup/výstup priradeného zariadeniu. Tento názov je možné zmeniť. Stlačenie klávesu [#] uloží nový názov. Stlačenie klávesu [\*] preruší procedúru vkladania názvu (vstup/výstup dostane názov zložený s názvu zariadenia a jeho sériového čísla). Ak zariadenie zaberá niekoľko vstupov/výstupov, je pre ne táto procedúra opakovaná.

## 4.6 ODOBERANIE BEZDRÔTOVÝCH ZARIADENÍ

---

**Pozor:** *Procedúra odobrania bezdrôtových zariadení v prípade spolupráce kontroléra so zabezpečovacou ústredňou VERSA je popísaná v inštaláčnej príručke tejto ústredne.*

### 4.6.1 Programy DLOAD10 a DLOADX

Na odobratie bezdrôtového zariadenia zo systému treba:

1. Kliknúť myšou na zariadenie, ktoré má byť odstránené.
2. Kliknúť na tlačidlo „Vymaž zariadenie“.
3. Zhodne s pokynom, ktorý sa zobrazí, kliknúť na tlačidlo „Áno“, na potvrdenie odstránenia zariadenia. Zariadenie bude odstránené.

**Pozor:** *Ak kontrolér ACU-100 pracuje v konfigurácii expandéra s ústredňami CA-64 alebo INTEGRA, tak treba po ukončení procedúry odstraňovania nových bezdrôtových zariadení zo systému vykonať procedúru identifikácie expandérov v ústredni.*

### 4.6.2 LCD klávesnica

Odobratie bezdrôtového zariadenia zo systému treba:

1. Spustiť funkciu VYMAŽ ZARIADENIE.
2. Vybrať zo zoznamu zariadenie, ktoré chceme odstrániť zo systému a stlačiť[#].
3. Zhodne s príkazom, ktorý sa zobrazí, stlačiť kláves s číslicou 1, na odstránenie zariadenia. Odstránenie zariadenia klávesnica potvrdí štyrmi krátkymi a jedným dlhým pípnutím.

**Pozor:** *Ak je namiesto klávesu [1] stlačený ľubovoľný iný kláves, systém sa vráti do zoznamu výberu bezdrôtových zariadení.*

## 5. EXPANDÉRY DRÔTOVÝCH VSTUPOV A VÝSTUPOV V SYSTÉME ABAX

---

Expandér drôtových vstupov a výstupov (ACX-200 alebo ACX-201) zaberá 4 pozície na zozname zariadení obsluhovaných kontrolérom. S kontrolérom ACU-100 môže spolupracovať maximálne 12 ľubovoľných expandérov drôtových vstupov a výstupov. Expandér priebežne informuje o stave vstupov. Kontrolér zasiela na expandér príkazy na zmenu stavu výstupov (priebežne) a na zmeny konfigurácie vstupov (počas periódy komunikácie). V jednej perióde komunikácie sú zaslané údaje týkajúce sa konfigurácie jedného vstupu, čiže na zaslanie informácií o nastaveniach 4 vstupov sú potrebné 4 periódy komunikácie (od chvíle naprogramovania nových nastavení od času ich faktického zapísania do expandéra môžu uplynúť až 2 minúty, ak je perióda komunikácie nastavená na 36 sekúnd). Nastavenia vstupov expandéra sú uchovávané v pamäti zariadenia. Strata napájania nespôsobí stratu naprogramovaných nastavení.

**Pozor:** *V prípade straty spojenia s kontrolérom ACU-100, po 20-ich periódách komunikácie, prejdú všetky skôr aktivované výstupy do neaktívneho stavu.*

Expandér ACX-201 dodatočne zasiela informácie o:

- stave napájacích výstupov AUX1 a AUX2 – informácia o preťažení je zasielaná keď zaťaženie výstupu AUX1 alebo AUX2 prekročí 0,5 A.
- stave akumulátora – informácia o vybití akumulátora je zasielaná keď napätie akumulátora klesne pod 11 V na čas dlhší ako 12 minút (3 testy akumulátora). Informácia bude zasielaná do kontroléra do chvíle, keď napätie akumulátora stúpne nad 11 V na čas dlhší ako 12 minút (3 testy akumulátora).

- stave napájania AC – informácia výpadku napájania je zasielaná, keď výpadok napájania AC trvá viac ako 30 sekúnd. Návrat napájania je hlásený s rovnakým oneskorením (teda 30 sekúnd).

V prípade spolupráce s ústredňou INTEGRA alebo VERSA, je informácia o týchto poruchách zasielaná komunikačnou zbernicou. Prehľad porúch je možný pomocou LCD klávesnice, programu DLOADX alebo GUARDX.

V prípade spolupráce s inými zabezpečovacími ústredňami je informácia o týchto poruchách oznamovaná pomocou funkčného výstupu LBA.

Na overenie poruchy pomocou LCD klávesnice pripojenej na kontrolér treba spustiť funkciu STAV BATÉRIE (SERVISNÝ REŽIM → TESTY → STAV BATÉRIE). Bude zobrazené prvé zariadenie na zozname, v ktorom bol zistený problém. Expandér ACX-201 zaberá 4 pozície na zozname zariadení. Hlásenie „Slabá batéria“ pre prvú pozíciu zaberanú expandérom znamená preťaženie napájacieho výstupu AUX1 alebo AUX2. Pre druhú pozíciu – vybitý akumulátor. Pre tretiu pozíciu – výpadok napájania AC.

V programe DLOAD10 sú informácie o stave batérie zobrazované priebežne. Logika zobrazovania informácií na tému expandéra je rovnaká ako v LCD klávesnici pripojenej na kontrolér. Prvá pozícia v stĺpci „Batéria“ sa týka stavu napájacích výstupov AUX1 a AUX2, druhá – stavu akumulátora, tretia – stavu napájania AC.

**Pozor:** Norma EN50131-3 vyžaduje, aby vstupy reagovali na signály trvajúce dlhšie ako 400 ms. V prípade expandéra ACX-200 to znamená, že pri programovaní citlivosti sa nesmú zadávať hodnoty väčšie ako 300 ms (čím vyššia je hodnota, tým nižšia je citlivosť).

### **5.1.1 Konfigurácia vstupov a výstupov expandéra ACX-200 alebo ACX-201 ak kontrolér ACU-100 spolupracuje s ústredňou zo série alebo VERSA**

Expandér zaberá 4 vstupy a 4 výstupy v zabezpečovacom systéme. Parametre vstupov a výstupov expandéra sa programujú rovnako ako pri drôtových vstupoch a výstupoch ústredne. Treba pamätať jedine na to, že citlivosť vstupov v expandéri môže byť odlišná od naprogramovanej:

- 20 ms až 140 ms – zodpovedá naprogramovanej citlivosti;
- nad 140 ms – dostupné sú iba niektoré hodnoty: 300 ms, 500 ms, 700 ms atď. v skokoch po 200 ms (naprogramovaná hodnota je zaokrúhľovaná na hodnotu obsluhovaných expandérom).

### **5.1.2 Konfigurácia vstupov a výstupov expandéra ACX-200 alebo ACX-201 ak kontrolér ACU-100 spolupracuje s ústredňou CA-64**

Expandér zaberá 4 vstupy v zabezpečovacom systéme. Parametre vstupov expandéra sa programujú rovnako ako pri drôtových vstupoch ústredne. Je možné využívať program DLOAD64 alebo klávesnicu zabezpečovacieho systému. Treba brať do úvahy tie isté obmedzenia týkajúce sa citlivosti vstupov, ako v prípade spolupráce expandéra s ústredňami zo série INTEGRA alebo VERSA.

Na nakonfigurovanie výstupov expandéra, treba určiť zodpovedajúce ovládajúce vstupy kontroléra ACU-100, ktoré budú ovládať výstupy expandéra. Je to možné urobiť pomocou klávesnice LCD pripojenej na kontrolér alebo pomocou programu DLOAD10. Ovládacie vstupy treba pripojiť na zodpovedajúco naprogramované výstupy zabezpečovacej ústredne.

### **5.1.3 Konfigurácia vstupov a výstupov expandéra ACX-200 alebo ACX-201 ak kontrolér ACU-100 spolupracuje s inými ústredňami**

Programovanie nastavení vstupov a výstupov expandéra je možné pomocou klávesnice pripojenej na kontrolér alebo programu DLOAD10.

Pre každý vstup expandéra treba určiť konfiguráciu, v akej má pracovať naň pripojený detektor a zdefinovať citlivosť. Okrem toho treba vstupy expandéra priradiť k vybraným výstupom kontroléra. Nezávisle od toho, ako budú naprogramované vstupy expandéra, treba vstupy ústredne, na ktoré budú pripojené výstupy kontroléra ACU-100, nakonfigurovať ako typu NO alebo NC (pozri kapitolu SPOLUPRÁCA SO ZABEZPEČOVACÍMI ÚSTREDŇAMI).

V LCD klávesnici sa zmeny typu vstupu a úrovne citlivosti vykonávajú pomocou funkcie KONFIGURÁCIA. Klávesy ▲ a ▼ umožňujú zmeniť hodnoty parametru. Klávesy ◀ a ▶ umožňujú pohyb medzi horným a dolným riadkom displeja, čiže medzi programovanými parametrami.

V programe DLOAD10 treba kliknúť myšou v stĺpci „Konfigurácia“ na pole týkajúce sa vstupu expandéra, pre ktorý chceme naprogramovať typ a citlivosť. Tieto parametre sú oddelené otáznikom. Na prvej pozícii je uvedený typ vstupu. Pomocou klávesnice je možné na tomto mieste zadať číslicu z rozsahu od 0 do 5 zhodne s tabuľkou 5.

Číslica	Typ vstupu
0	nepoužívaný
1	NC
2	NO
3	EOL
4	2EOL/NO
5	2EOL/NC

Tabuľka 5.

Na druhej pozícii je uvedená citlivosť vstupu. Pomocou klávesnice je možné zadať hodnotu z rozsahu od 20ms do 5100 ms. V rozmedzí od 20ms do 140 ms je možné zadať hodnoty násobku 20 ms (20ms, 40ms, 60ms atď.). Nasledujúca hodnota, ktorú je možné zadať je 300ms. V rozmedzí od 300ms do 5100ms je možné vkladať hodnoty násobku 200ms (300ms, 500ms, 700ms atď.). Ak bude vložená hodnota odlišná od spomenutých vyššie, tak bude zaokrúhľená smerom nahor k najbližšie obsluhovanej hodnote (napr. po vložení hodnoty 301 bude hodnota zaokrúhľená na 500ms).

Na nakonfigurovanie vstupov expandéra, treba určiť zodpovedajúce ovládajúce vstupy kontroléra ACU-100, ktoré budú ovládať výstupy expandéra. Ovládacie vstupy treba pripojiť na zodpovedajúco naprogramované výstupy zabezpečovacej ústredne.

## 6. BEZDRÔTOVÉ DETEKTORY V SYSTÉME ABAX

Bezdrôtové detektory zasielajú do kontroléra ACU-100 informácie o narušeníach, sabotážach a stave batérií. Na spôsob činnosti detektora má vplyv stav, v akom sa nachádza:

- **pasívny stav** – režim šetrenia batérií, v ktorom sú informácie o narušeníach a stave batérie zasielané do kontroléra iba počas periódy komunikácie (pozri: parameter PERIÓDA KOMUNIKÁCIE), a iba informácia o sabotáži je zasielaná okamžite. Detektory môžu pracovať v pasívnom stave keď zabezpečovací systém nestráži.
- **aktívny stav** – všetky informácie sú zasielané do kontroléra okamžite.

Ak kontrolér pracuje ako expandér bezdrôtových zariadení zabezpečovacích ústrední INTEGRA alebo VERSA, vykonáva sa ovládanie stavu detektorov prostredníctvom komunikačnej zbernice. Zapnutie stráženia v skupine, do ktorej patrí vstup s bezdrôtovým detektorom znamená prepnutie detektora do aktívneho stavu, a vypnutie stráženia do pasívneho stavu.

V ostatných konfiguráciách sa ovládanie stavu detektorov vykonáva pomocou vstupov kontroléra. Pre každý detektor treba určiť vstup, ktorý bude ovládať jeho činnosť. Na vstup

treba pripojiť zodpovedajúco naprogramovaný výstup zabezpečovacej ústredne aktivovanie vstupu kontroléra spôsobí prepnutie detektora do aktívneho stavu.

Prepínanie detektorov zo stavu pasívneho na aktívny a opačne sa vykonáva v čase periódy, čo spôsobuje, že sa uskutoční s oneskorením po vydaní príkazu na prepnutie. Toto oneskorenie – v závislosti od zvolenej periódy komunikácie – môže byť maximálne 12, 24 alebo 36 sekúnd.

PERIÓDA KOMUNIKÁCIE má vplyv na úroveň spotreby energie detektorom. Čím zriedkavejšie sa vykonáva komunikácia medzi kontrolérom a bezdrôtovými zariadeniami, tým menšia je spotreba batérie v detektore.

V niektorých situáciách sa odporúča, aby bol detektor aktívny stále. Napríklad, keď užívateľ chce mať istotu, že v momente zapínania stráženia v objekte nemá otvorené okno. Prepnutie magnetického kontaktu chrániaceho okno do aktívneho stavu umožní vyhnúť sa nebezpečenstvu, že okno zostane otvorené hneď pred zapnutím stráženia, ale informácia o tom nestihla prísť.

Spôsob trvalého prepnutia detektora do aktívneho stavu je závislý od konfigurácie, v ktorej pracuje kontrolér. V prípade spolupráce s ústredňami zo série INTEGRA alebo VERSA treba zapnúť zodpovedajúcu možnosť pre bezdrôtový detektor. V ostatných konfiguráciách treba vstup kontroléra, ktorý ovláda detektor naprogramovať ako vždy aktívny.



**Zhodne s požiadavkami normy EN50131-3 musia byť všetky zariadenia spolupracujúce s kontrolérom ACU-100 signalizujúce napadnutie vždy v aktívnom stave.**

**Batérie zabezpečujú činnosť detektorov približne tri roky, ak je splnená podmienka, že sa detektory časť tohto obdobia nachádzajú v pasívnom stave, a PERIÓDA KOMUNIKÁCIE je 12 sekúnd. Dlhší interval (24 alebo 36 sekúnd) znamená predĺženie životnosti batérie. V detektoroch prepnutých natrvalo do aktívneho stavu je životnosť batérie kratšia ako v detektoroch prepínaných do pasívneho stavu. Ale ak je počet narušení detektora počas nestráženia systému malý, nebude mať prepnutie detektora do trvalého aktívneho stavu negatívny vplyv na životnosť batérie.**

## **6.1 DODATOČNÉ PARAMETRE DETEKTOROV VYŽADUJÚCE KONFIGURÁCIU**

**APD-100** – bezdrôtový detektor pohybu. Programuje sa citlivosť. V prípade detektorov s programovou verziou 2.01 sa dodatočne určuje, či má byť zapnutá odolnosť na zvieratá s hmotnosťou do 15 kg.

**APMD-150** – bezdrôtový duálny detektor pohybu. Programuje sa:

- citlivosť PIR detektora;
- citlivosť detektora MW;
- spôsob činnosti v testovacom režime.

**AMD-100** a **AMD-101** – bezdrôtové magnetické kontakty s dodatočným vstupom. Pre bezdrôtové magnetické kontakty s verziou elektroniky 3.5 D alebo novšou sa určuje, ktorý z dvoch kontaktov na doske elektroniky má byť aktívny (v starších bezdrôtových magnetických kontaktoch sa výber kontaktu vykonával pomocou jumpera). V prípade bezdrôtového magnetického kontaktu AMD-101, ktorý zaberá 2 pozície na zozname zariadení / 2 vstupy v systéme, sa kontakt vyberá pre prvú pozíciu / pre prvý vstup.

**AMD-102** – bezdrôtový magnetický kontakt s roletovým vstupom. Pre magnetický kontakt sa určuje, ktorý z dvoch kontaktov na doske elektroniky má byť aktívny. Pre roletový vstup sa programuje:

- počet impulzov, ktorých zaregistrovanie spôsobí narušenie vstupu;



- čas platnosti impulzu (čas počítaný od zaregistrovania impulzu, v ktorom musia nastať nasledujúce impulzy, aby bol vstup narušený).

**Pozor:** *Počítadlo impulzov je vymazaný po uplynutí času platnosti impulzu a po prepnutí detektora z pasívneho stavu na aktívny.*

**AGD-100** – bezdrôtový detektor rozbitia skla. Programuje sa citlivosť kanálu vysokej frekvencie.

**AVD-100** – bezdrôtový vibračný detektor s magnetickým kontaktom. Pre magnetický kontakt sa určuje, ktorý z dvoch kontaktov na doske elektroniky má byť aktívny. Pre vibračný detektor sa programuje:

- citlivosť (jednotlivá vibrácia spĺňajúca kritérium citlivosti spôsobí narušenie detektora);
- počet impulzov, ktorých zaregistrovanie v čase 30 sekúnd spôsobí narušenie detektora. Zohľadňované sú všetky vibrácie (nemusia spĺňať kritérium citlivosti). Pri hodnote 0 nie sú impulzy počítané.

**Pozor:** *Parametre činnosti vibračného detektora sú analyzované nezávisle, čiže detektor môže signalizovať narušenie po zaregistrovaní jedného silného otrasu po silnom údere ako aj po zaregistrovaní niekoľkých slabých vibrácií pri slabých úderoch.*

**ASD-100** – bezdrôtový detektor dymu a tepla. Programuje sa:

- režim činnosti tepelného detektora;
- spôsob činnosti zvukovej signalizácie;
- čas zvukovej a optickej signalizácie alarmu.

**ARD-100** – bezdrôtový detektor premiestnenia. Programuje sa citlivosť.

**ATD-100** – bezdrôtový detektor teploty. Pre každú pozíciu zaberanú detektorom sa programujú parametre prahu teploty:

- typ prahu: horný (detektor zahlási narušenie, ak teplota vzrastie nad nadefinovanú teplotu) alebo dolný (detektor zahlási narušenie, ak teplota klesne pod nadefinovanú teplotu);
- teplota;
- tolerancia.

## 7. SIRÉNY V SYSTÉME ABAX

---

Sirény zasielajú do kontroléra ACU-100 informácie o sabotážach a stave batérií/akumulátora/napájania. Informácie o sabotáži sú zasielané okamžite, všetky ostatné informácie v čase periódy (pozri: PERIÓDA KOMUNIKÁCIE).

**Pozor:** *Signalizácia alarmu sabotáže je blokována:*

- po zapnutí testovacieho režimu,
- po zapnutí servisného režimu v prípade spolupráce s ústredňami zo série INTEGRA alebo VERSA,
- počas 40 sekúnd po pripojení napájania na sirénu.

*Príkaz zablokovania/odblokovania signalizácie alarmu sabotáže v spojitosti so zapnutím/vypnutím servisného režimu alebo testovacieho režimu je zaslaný počas periódy komunikácie.*

V závislosti od konfigurácie v akej kontrolér pracuje, je signalizácia spúšťaná:

- po aktivovaní výstupu systému INTEGRA alebo VERSA, ku ktorému je priradená bezdrôtová siréna. Výstup treba zodpovedajúco naprogramovať.
- po aktivovaní vstupu kontroléra, ktorý bol naprogramovaný ako ovládací.

## 7.1 POPIS ČINNOSTI SIRÉNY ASP-105

---

Externá siréna ASP-105:

- zaberá 2 pozície na zozname zariadení obsluhovaných kontrolérom (osobitne akustická a optická signalizácia);
- v zabezpečovacom systéme INTEGRA alebo VERSA zaberá 2 výstupy a 2 vstupy;
- v zabezpečovacom systéme CA-64 alebo CA-10 zaberá 2 vstupy a okrem toho potrebuje 2 vstupy kontroléra na ovládanie signalizácie;
- pri spolupráci s inými ústredňami potrebuje 2 vstupy a 2 výstupy kontroléra.

Prostredníctvom vstupov zabezpečovacieho systému / výstupov kontroléra je zasielaná informácia o stave napájania a sabotáži.

Siréna umožňuje nezávislé spustenie optickej a akustickej signalizácie. Príkaz na spustenie signalizácie je kontrolérom zasielaný do sirény okamžite. Akustická signalizácia trvá počas času naprogramovaného pre sirénu. Čas optickej signalizácie nie je limitovaný.

Siréna musí byť napájaná jednosmerným napätím +12 V. Ako záložný zdroj napájania slúži akumulátor 6 V 1,2 Ah.

**Pozor:** Siréna netestuje akumulátor, preto pracovník servisu musí v rámci údržby pravidelne kontrolovať stav akumulátora.

Výpadok napätia +12 V DC, v závislosti od konfigurácie, v akej kontrolér pracuje:

- spôsobí narušenie druhého zo vstupov v systéme obsadených sirénou (komunikácia cez komunikačnú prepínaču s ústredňami INTEGRA, VERSA, CA-64 alebo CA-10);
- aktivuje výstup LBA kontroléra;
- aktivuje výstup kontroléra priradený na optickú signalizáciu (druhá pozícia zaberaná sirénou na zozname zariadení).

Vybitie akumulátora, v závislosti od konfigurácie, v akej kontrolér pracuje:

- spôsobí narušenie prvého zo vstupov v systéme obsadených sirénou (komunikácia cez komunikačnú prepínaču s ústredňami INTEGRA, VERSA, CA-64 alebo CA-10);
- aktivuje výstup LBA kontroléra;
- aktivuje výstup kontroléra priradený akustickú signalizáciu (prvá pozícia zaberaná sirénou na zozname zariadení).

## 7.2 POPIS ČINNOSTI SIRÉNY ASP-205

---



**Siréna ASP-205, ktorá nie je nainštalovaná v systéme nesmie byť ponechaná s vloženou batériou. Bezdrôtové zariadenie pozbavené komunikácie s ústredňou na čas dlhší ako 10 minút má väčšiu spotrebu energie, čo skracuje životnosť batérie.**

Bezdrôtová interná siréna ASP-205:

- zaberá 2 pozície na zozname zariadení obsluhovaných kontrolérom;
- v zabezpečovacom systéme INTEGRA alebo VERSA zaberá 2 výstupy a 2 vstupy;
- v zabezpečovacom systéme CA-64 alebo CA-10 zaberá 2 vstupy a okrem toho potrebuje 2 vstupy kontroléra na ovládanie signalizácie;

- pri spolupráci s inými ústredňami potrebuje 2 vstupy a aspoň 1 výstup kontroléra (výstup je pridelené ku každej z dvoch pozícií zaberaných sirénou na zozname zariadení, preto je možné pridelenie dvoch výstupov, ale na oboch bude rovnaká informácia).

Prostredníctvom vstupov zabezpečovacieho systému / výstupov kontroléra je oznamovaná informácia o stave batérií a o sabotáži.

Siréna umožňuje nezávislé spustenie dvoch typov signalizácie, ktorých parametre sú programovateľné. **Príkaz na spustenie signalizácie je zasielaný do sirény iba počas periódy komunikácie.** V spojitosti s tým musí byť čas činnosti výstupov ovládajúcich bezdrôtovú sirénu ASP-205 dlhší ako čas periódy komunikácie. Odporúča sa, aby tento čas zodpovedal času signalizácie naprogramovanému v siréne.

Narušenie tampra generuje alarm sabotáže, ktorý trvá 3 minúty (zvuk typu 1 a optická signalizácia).

Vybitie batérie, v závislosti od konfigurácie, v akej pracuje kontrolér:

- spôsobí narušenie oboch vstupov v systéme zaberaných sirénou (komunikácia cez prepínaču s ústredňami INTEGRA, VERSA, CA-64 alebo CA-10).
- aktivuje výstup LBA kontroléra;
- aktivuje výstupy kontroléra pridelené pre obe pozície zaberané sirénou na zozname zariadení.

### **7.3 DODATOČNÉ PARAMETRE SIRÉN VYŽADUJÚCE KONFIGURÁCIU**

---

**ASP-105** – siréna ovládaná bezdrôtovo. Programuje sa:

- typ akustickej signalizácie;
- maximálny čas akustickej signalizácie.

**ASP-205** – bezdrôtová interná siréna. Programujú sa dva typy signalizácie, pre každú sa určuje:

- maximálny čas signalizácie;
- typ akustickej signalizácie;
- či má byť zapnutá optická signalizácia.

## **8. BEZDRÔTOVÉ OVLÁDAČE 230 V AC V SYSTÉME ABAX**

---

Bezdrôtový ovládač 230 V AC:

- zaberá 1 pozíciu na zozname bezdrôtových zariadení obsluhovaných kontrolérom;
- v zabezpečovacom systéme INTEGRA alebo VERSA zaberá 1 vstup a 1 výstup;
- v zabezpečovacom systéme CA-64 alebo CA-10 zaberá 1 vstup, a okrem toho potrebuje 1 vstup kontroléra na ovládanie činnosti;
- pri spolupráci s inými ústredňami potrebuje 1 vstup a 1 výstup kontroléra.

V závislosti od konfigurácie, v akej pracuje kontrolér, je elektrický obvod zapínaný:

- po aktivovaní vstupu systému INTEGRA alebo VERSA, ku ktorému je pridelený ovládač. Výstup treba zodpovedajúco naprogramovať.
- po aktivovaní vstupu kontroléra, ktorý je vybraný ako ovládacie.

Príkaz zapnutia/vypnutia elektrického obvodu 230 V je zasielaný z kontroléra do ovládača okamžite.

Ovládače ASW-100 E a ASW-100 F môžu pracovať v troch režimoch (v hranatých zátvorkách je popis režimu zobrazovaný v LCD klávesnici systému INTEGRA alebo VERSA):

- režim 0 [tlačidlo: neaktívny] – elektrický obvod je ovládaný výlučne diaľkovo;

- režim 1 [tlačidlo: chvíľkové ovládanie] – elektrický obvod môže byť ovládaný diaľkovo alebo ručne;
- režim 2 [tlačidlo: kombinované ovládanie] – elektrický obvod môže byť ovládaný diaľkovo alebo ručne, ale diaľkové ovládanie je možné ručne zablokovať.

Informácia oznamovaná prostredníctvom vstupu zabezpečovacieho systému / výstupu kontroléra je závislá od režimu činnosti ovládača:

- režim 0 – stav tlačidla. Je zasielaný priebežne.
- režim 1 alebo 2 – stav elektrického obvodu. Je zasielaný iba počas periódy komunikácie (pozri: PERIÓDA KOMUNIKÁCIE).

Stlačenie tlačidla / zapnutie elektrického obvodu aktivuje výstup zabezpečovacieho systému / výstup kontroléra.




Pri konfigurácii ovládača ASW-100 E alebo ASW-100 F treba premyslene vybrať hodnotu FILTRA, čiže periód komunikácie bez odpovede, po ktorých bude zahlásený výpadok komunikácie s ovládačom. Zásuvky 230V sú obvykle nainštalované nízko a tak sú ovládače namontované v nich vystavované zacloneniu osobami pohybujúcimi sa po objekte.

## 9. TESTER ÚROVNE RÁDIOVÉHO SIGNÁLU V SYSTÉME ABAX

Tester ARF-100 zaberá 1 pozíciu na zozname bezdrôtových zariadení obsluhovaných kontrolérom. Umožňuje kontrolu úrovne rádiového signálu prijímaného kontrolérom z testera a testerom z kontroléra. Úroveň signálu je zobrazovaná na LED-kách testera, keď je v kontroléri ACU-100 je spustený testovací režim.

**Pozor:** Každý tester má sériové číslo 0000500.

Na zistenie úrovne rádiového signálu a na určenie optimálneho miesta pre montáž bezdrôtového zariadenia treba:

1. Namontovať batériu do testera.
2. Pridať tester do bezdrôtového systému (pozri: PRIDÁVANIE NOVÝCH BEZDRÔTOVÝCH ZARIADENÍ). Ak kontrolér ACU-100 pracuje v konfigurácii expandéra s ústredňami CA-64, INTEGRA alebo VERSA, tak sa odporúča pridávanie testera ARF-100 ako posledného bezdrôtového zariadenia (po iných zariadeniach, ktoré majú byť inštalované v systéme ABAX). Týmto spôsobom, po odstránení testera zo systému, nevznikne konflikt z dôvodu nevyužitého vstupu.
3. Pomocou tlačidla označeného  vybrať spôsob napájania bezdrôtového zariadenia, ktoré má byť nainštalované a simulované testerom.
4. V kontroléri spustiť testovací režim. Počas periódy komunikácie je na LED-kách zobrazená úroveň rádiového signálu prijímaného testerom z kontroléra. Po stlačení tlačidla označeného  je možné zistiť úroveň signálu prijímaného kontrolérom z testera. Úroveň signálu je zisťovaná vždy v perióde komunikácie (je to signalizované 1-im krátkym pípnutím). Ak má byť úroveň signálu aktualizovaná častejšie, tak treba pomocou tlačidla označeného  zapnúť režim stálej periódy komunikácie. Úroveň signálu je zobrazovaná na LED-kách každé 2 sekundy. Aktualizácia informácií bude signalizovaná dvomi krátkymi pípnutiami.

**Pozor:** Zhodne s požiadavkami normy EN50131 je úroveň rádiového signálu zasielaného bezdrôtovými zariadeniami znižovaná, keď je spustený testovací režim.

5. Vyhľadať optimálne miesto na namontovanie nového bezdrôtového zariadenia.
6. Po ukončení testu vypnúť tester a odstrániť ho z bezdrôtového systému ABAX.

**Pozor:** *Nepoužívaný tester sa samočinne vypne po uplynutí 10 minút.*

## 10. SPOLUPRÁCA SO ZABEZPEČOVACÍMI ÚSTREDŇAMI

Kontrolér ACU-100 môže pracovať v niekoľkých konfiguráciách:

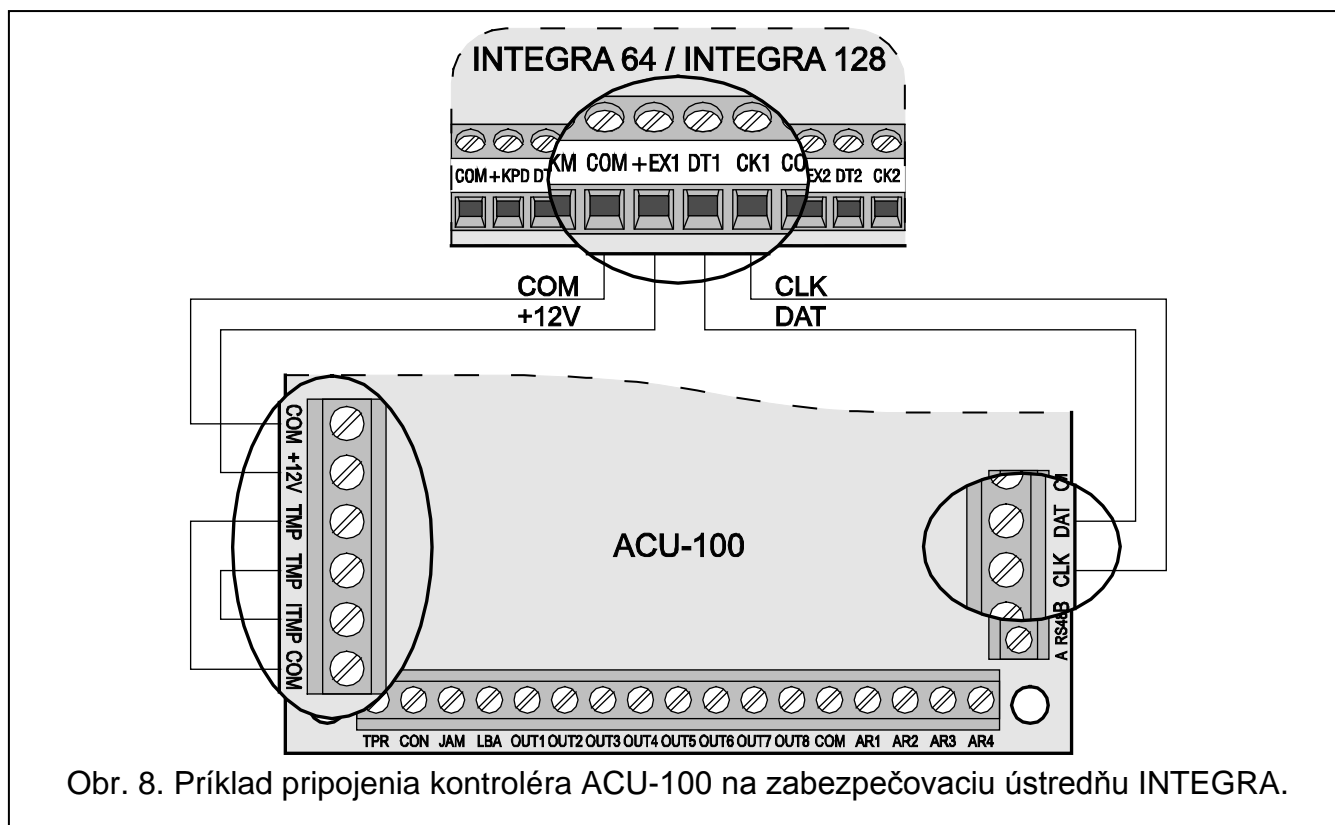
- ako expandér bezdrôtových zariadení pre zabezpečovacie ústredne zo série INTEGRA alebo VERSA (všetky informácie týkajúce sa spolupráce kontroléra s ústredňami VERSA sú uvedené v príručkách tejto ústredne);
- ako expandér adresných vstupov pre zabezpečovaciu ústredňu CA-64;
- ako expandér vstupov pre zabezpečovaciu ústredňu CA-10;
- ako modul bezdrôtových zariadení spolupracujúci s ľubovoľnou zabezpečovacou ústredňou.

### 10.1 EXPANDÉR BEZDRÔTOVÝCH ZARIADENÍ PRE ZABEZPEČOVACIE ÚSTREDNE SÉRIE INTEGRA

Na prepínačoch typu DIP-switch treba nastaviť zodpovedajúci režim činnosti kontroléra a jeho adresu.



Spojenie s ústredňou sa robí výlučne prostredníctvom komunikačnej zbernice. Touto cestou sú zasielané informácie o narušení detektorov, sabotážach a poruchách bezdrôtových zariadení a ovláda sa činnosť bezdrôtových zariadení. Tabuľka 6 popisuje spôsob pripojenia svoriek komunikačnej zbernice kontroléra na svorky komunikačnej zbernice zabezpečovacích ústrední zo série INTEGRA.



Obr. 8. Príklad pripojenia kontroléra ACU-100 na zabezpečovaciu ústredňu INTEGRA.

		Svorky kontroléra ACU-100			
		COM	+12V	CLK	DAT
Svorky ústredne	INTEGRA 24/INTEGRA 32	COM	+EX alebo AUX	CK	DT
	INTEGRA 64/INTEGRA 128	COM	+EX1 +EX2	CK1 CK2	DT1 DT2

Tabuľka 6.

Po pripojení kontroléra ACU-100 na ústredňu, treba v nej spustiť funkciu identifikácie expandérov. Pri pridávaní a odstraňovaní bezdrôtových zariadení treba pamätať na to, že pri identifikácii kontroléra zabezpečovacie ústredne zo série INTEGRA registrujú vstupy a výstupy v skupinách po 8. Preto je pri registrovaní bezdrôtových zariadení v kontroléri dôležité zachovanie poradia, to znamená vyhýbať sa medzerám na zozname, ktoré budú neskôr zmenšovať počet vstupov dostupných v ústredni. Napríklad: ak bolo v kontroléri zaregistrovaných na začiatku 9 bezdrôtových zariadení, ale následne bola zo zoznamu odstránená pozícia číslo 7, v ústredni bude pridelených kontroléru 2x8 vstupov, napriek tomu, že fyzicky bude pripojených iba 8 zariadení (porovnaj tabuľku 7). V prípade zariadení, ktoré okrem vstupov zaberajú výstupy, sa odporúča ich pridávanie do systému v prvom poradí, aby bola zachovaná nielen postupnosť využívania vstupov, ale taktiež výstupov. V tabuľke 7 je predstavená situácia, v ktorej sa prvý výstup sirény nachádza na pozícii 8, a druhý vstup na pozícii 9. V súvislosti s tým bolo v systéme rezervovaných 16 výstupov (ôsmy výstup v prvej skupine, v druhej skupine ďalších 8 výstupov).

V niektorých prípadoch nie je možné vyhnúť sa konfliktom na zozname vstupov / výstupov. Týka sa to situácií, keď nie je počet zariadeniami využívaných vstupov / výstupov násobkom 8. Vyhnutie sa tomuto konfliktu nie je možné keď na veľkom objekte pracuje v systéme niekoľko kontrolérov ACU-100.

ACU-100		INTEGRA 64/128				
č.	zoznam zariadení	č.	vstupy zariadenie	č.	výstupy zariadenie	
1	detektor APD-100	8	17	detektor APD-100	17	nepoužitý / nedostupný
2	detektor APD-100		18	detektor APD-100	18	nepoužitý / nedostupný
3	magnet AMD-100		19	magnet AMD-100	19	nepoužitý / nedostupný
4	magnet AMD-100		20	magnet AMD-100	20	nepoužitý / nedostupný
5	magnet AMD-101		21	magnet AMD-101	21	nepoužitý / nedostupný
6	^		22	magnet AMD-101	22	nepoužitý / nedostupný
7			23	nepoužitý / nedostupný	23	nepoužitý / nedostupný
8	siréna ASP-105		24	siréna ASP-105	24	siréna ASP-105
9	^	8	25	siréna ASP-105	25	siréna ASP-105
10			26	nepoužitý / nedostupný	26	nepoužitý / nedostupný
11			27	nepoužitý / nedostupný	27	nepoužitý / nedostupný
12			28	nepoužitý / nedostupný	28	nepoužitý / nedostupný
13			29	nepoužitý / nedostupný	29	nepoužitý / nedostupný
14			30	nepoužitý / nedostupný	30	nepoužitý / nedostupný
15			31	nepoužitý / nedostupný	31	nepoužitý / nedostupný
16			32	nepoužitý / nedostupný	32	nepoužitý / nedostupný

Tabuľka 7. Príklad, ako sa nesmú registrovať bezdrôtové zariadenia. Na zariadenia zaberajúce 8 pozícií systém sa musí rezervovať 16 vstupov a 16 výstupov a 2 adresy. Kontrolér s adresou 0 je pripojený na prvú prepínaču expandérov.

ACU-100		INTEGRA 64/128				
č.	zoznam zariadení	č.	vstupy zariadenie	č.	výstupy zariadenie	
1	siréna ASP-105	8	17	siréna ASP-105	17	siréna ASP-105
2	^		18	siréna ASP-105	18	siréna ASP-105
3	detektor APD-100		19	detektor APD-100	19	siréna / nedostupný
4	detektor APD-100		20	detektor APD-100	20	nepoužitý / nedostupný
5	magnet AMD-100		21	magnet AMD-100	21	nepoužitý / nedostupný
6	magnet AMD-100		22	magnet AMD-100	22	nepoužitý / nedostupný
7	magnet AMD-101		23	magnet AMD-101	23	nepoužitý / nedostupný
8	^		24	magnet AMD-101	24	nepoužitý / nedostupný

Tabuľka 8. Príklad správneho zaregistrovania bezdrôtových zariadení. Na 8 zariadení systém rezervoval 8 vstupov a 8 výstupov a 1 adresu. Kontrolér s adresou 0 je pripojený na prvú prepínaču expandérov.

Okrem priradovania vstupov a výstupov kontroléru, rezervuje ústredňa pre neho adresu na zbernici expandérov. Pre každú skupinu 8 vstupov / výstupov je rezervovaná 1 adresa na zbernici expandérov. Kontrolér môže zberať od 1 do 6 adries na zbernici expandérov. Treba to brať do úvahy pri projektovaní systému a ponechať pre kontrolér zodpovedajúci počet voľných adries. Ak sa po pridaní nových bezdrôtových zariadení do kontroléra ukáže, že sú potrebné ďalšie adresy, a budú tieto adresy obsadené inými zariadeniami, nebude možné správne ukončenie procedúry identifikácie expandérov. Bude nutná zmena adries zariadení pripojených na zbernicu expandérov.

Vstupy v systéme, ku ktorým sú priradené bezdrôtové zariadenia, môžu byť programované ako:

- NC, NO alebo EOL – v závislosti od typu zariadenia bude vstup informovať o narušení detektora, poruche napájania a podobne.

- 2EOL/NC alebo 2EOL/NO – v závislosti od typu zariadenia bude vstup informovať o narušení detektora, poruche napájania a podobne, a dodatočne aj o sabotáži.

Prepínanie bezdrôtových detektorov zo stavu pasívneho na aktívny sa vykonáva spolu so zapnutím stráženia v skupine, ku ktorej je vstup s bezdrôtovým detektorom priradený. Po vypnutí stráženia prejdú detektory do pasívneho stavu. Netýka sa to 24-hodinových vstupov. Bezdrôtové detektory priradené k týmto vstupom sú v aktívnom stave nastalo. Okrem toho môže byť pre ľubovoľný bezdrôtový detektor zapnutá možnosť VŽDY AKTÍVNY.



**Nesmie sa programovať opačná polarita pre výstupy zabezpečovacieho systému, ku ktorým sú priradené bezdrôtové zariadenia, nakoľko tieto zariadenia budú pracovať opačne (neaktívny výstup bude zapínať a aktívny bude vypínať).**

## 10.2 EXPANDÉR ADRESNÝCH VSTUPOV PRE ZABEZPEČOVACIU ÚSTREDŇU CA-64

Na prepínačoch typu DIP-switch treba nastaviť zodpovedajúci režim činnosti, adresu a spôsob programovania kontroléra ACU-100.



Spojenie s ústredňou sa vykonáva prostredníctvom komunikačnej zbernice. Touto cestou sú zasielané informácie o narušení detektorov a o sabotážach bezdrôtových zariadení. Ovládanie detektorov (prepínanie do aktívneho/pasívneho stavu) ovládanie sirén (spúšťanie signalizácie), ovládanie ovládačov 230 V AC (zapínanie/vypínanie elektrického obvodu) atď. sa vykonáva prostredníctvom ovládacích vstupov kontroléra. Na ovládacie vstupy treba pripojiť zodpovedajúco naprogramované výstupy zabezpečovacej ústredne.

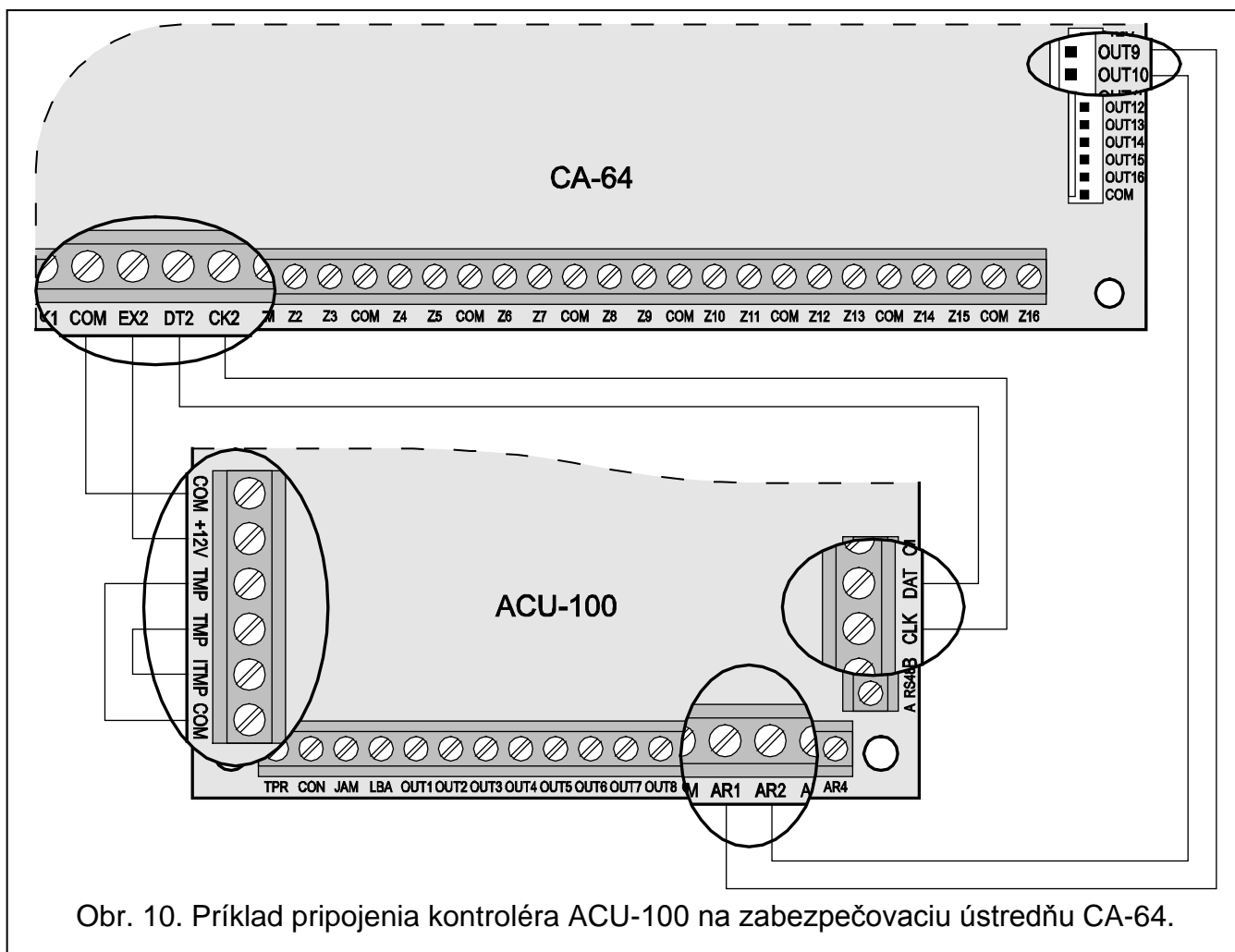
Na obrázku 10 je zobrazený príklad konfigurácie kontroléra ACU-100 spolupracujúceho so zabezpečovacou ústredňou CA-64. Komunikačná zbernica kontroléra je pripojená na druhú prepínaču expandérov ústredne. Nízkoprúdový výstup ústredne OUT9 je naprogramovaný ako typ 42: NAPÁJANIE V STRÁŽENÍ a pripojený na ovládací vstup kontroléra AR1. Tento vstup prepína bezdrôtové detektory zo stavu pasívneho na aktívny a opačne. Nízkoprúdový výstup ústredne OUT10 je naprogramovaný ako typ 1: ALARM VLÁMANIA a pripojený na ovládací vstup kontroléra AR2. Tento vstup spúšťa bezdrôtovú sirénu. Vo vyššie uvedenom príklade zostali informačné výstupy kontroléra (CON, JAM, LBA) nepripojené. Tieto výstupy je možné pripojiť na vstupy ústredne, aby sa týmto spôsobom získavali informácie o problémoch spojených s činnosťou bezdrôtových zariadení.

Po pripojení kontroléra ACU-100 k ústredni, treba spustiť v nej funkciu identifikácie expandérov.

Kontrolér ACU-100 spolupracujúci s ústredňou CA-64 sprístupňuje do 48 bezdrôtových vstupov. Čísla vstupov sú pridelované bezdrôtovým zariadeniam zaregistrovaným v kontroléri podľa nasledujúcej zásady:

$$\text{číslo vstupu} = 16 + \text{číslo bezdrôtového zariadenia na zozname}$$





Obr. 10. Príklad pripojenia kontroléra ACU-100 na zabezpečovaciu ústredňu CA-64.

Vstupy v systéme, ku ktorým sú priradené bezdrôtové zariadenia, môžu byť programované ako:

- NC, NO alebo EOL – v závislosti od typu zariadenia bude vstup informovať o narušení detektora, poruche napájania a podobne.
- 2EOL/NC alebo 2EOL/NO – v závislosti od typu zariadenia bude vstup informovať o narušení detektora, poruche napájania a podobne, a dodatočne aj o sabotáži.

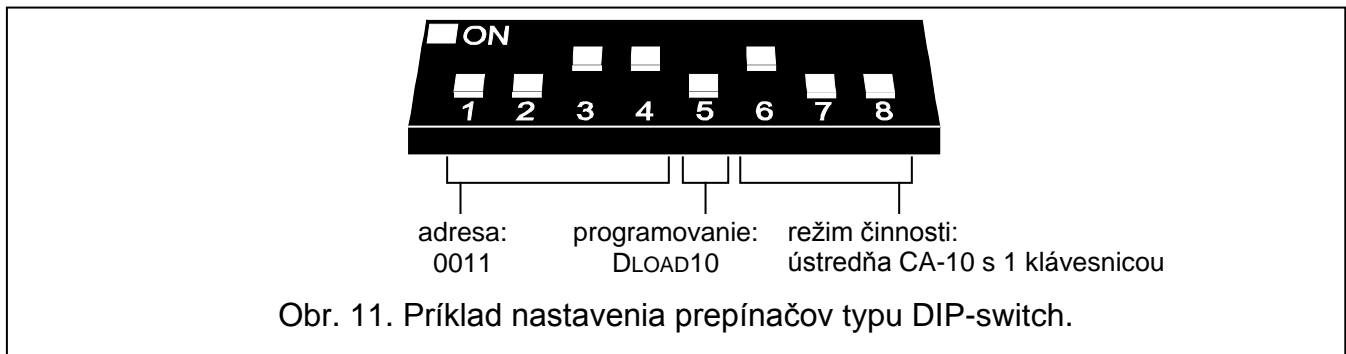
Pripojenie kontroléra na zabezpečovaciu ústredňu CA-64 vylučuje možnosť pripojenia expandérov vstupov (CA-64 E, CA-64 EPS a CA-64 ADR) a podústredne CA-64 PP.

### 10.3 EXPANDÉR VSTUPOV PRE ZABEZPEČOVACIU ÚSTREDŇU CA-10

Na prepínačoch typu DIP-switch treba nastaviť zodpovedajúci režim činnosti kontroléra ACU-100, jeho adresu a spôsob programovania. Pri určovaní režimu činnosti treba zohľadniť počet klávesníc nainštalovaných v systéme. V závislosti od počtu klávesníc umožňuje kontrolér rozšíriť systém o 2, 4 alebo 6 bezdrôtových vstupov (pozri: tabuľku 9), ktorých stav (narušenia a sabotáže bezdrôtových zariadení priradených k týmto vstupom) bude zasielaný prostredníctvom komunikačnej zbernice.

Ovládanie detektorov (prepínanie do aktívneho / pasívneho stavu) sirén (spúšťanie signalizácie), ovládača 230V AC (zatváranie / otváranie elektrického obvodu) atď. sa vykonáva prostredníctvom ovládacích vstupov kontroléra. Na ovládacie vstupy treba pripojiť zodpovedajúco naprogramované výstupy zabezpečovacej ústredne. Dodatočne je možné prepojenie prvých ôsmich výstupov kontroléra so vstupmi ústredne, vďaka čomu zabezpečovacia ústredňa môže dostávať informácie z bezdrôtových zariadení pridelených k

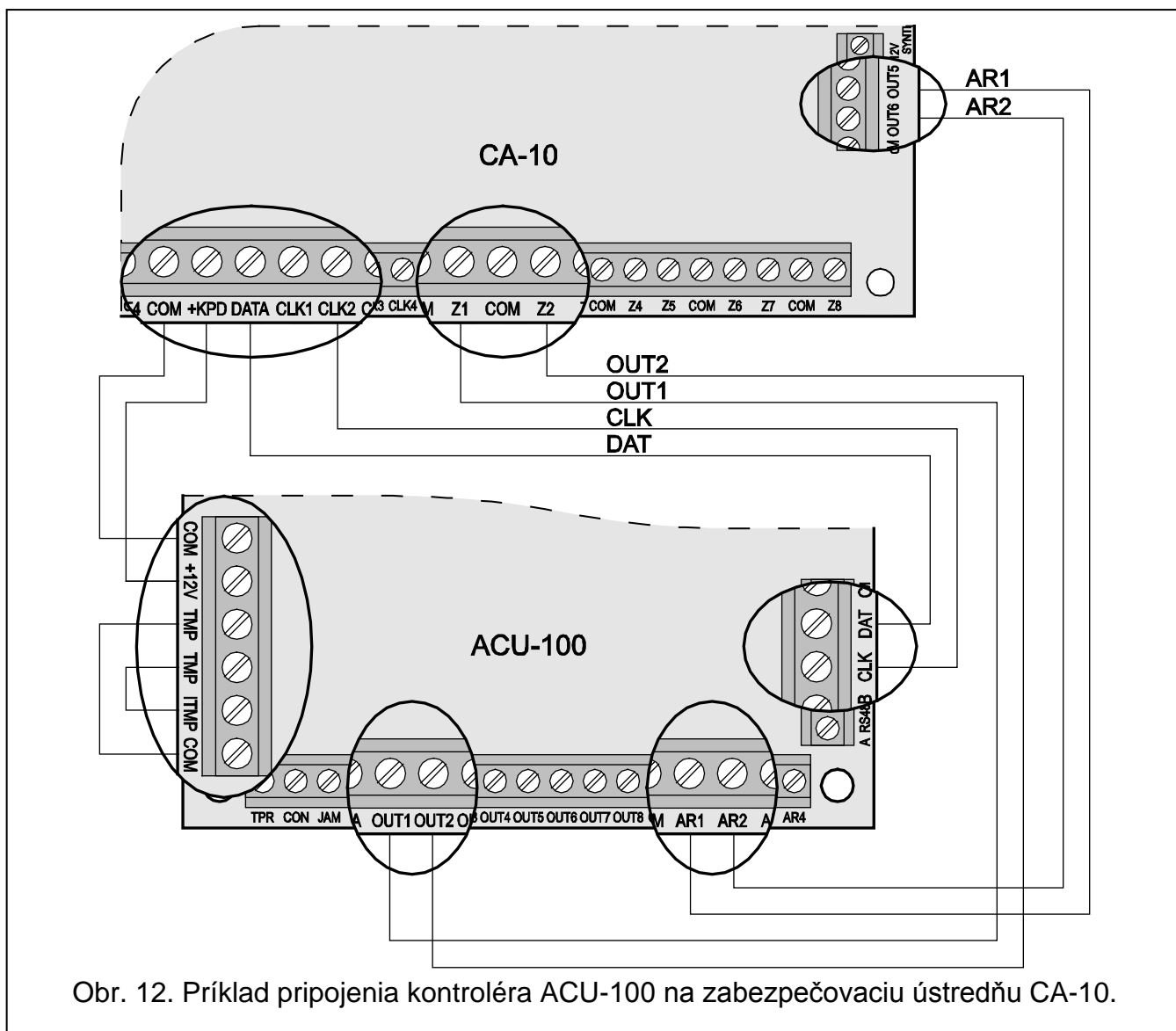
týmto výstupom. Pripojenie kontroléra ACU-100 na ústredňu CA-10 zároveň prostredníctvom zbernice a vstupov ústredne umožní rozšíriť systém o maximálne 14 bezdrôtových vstupov.



Počet klávesníc v systéme	Pripojenie svoriek CLK klávesníc na svorky ústredne	Pripojenie svorky CLK kontroléra na svorku ústredne	Číslo dodatočných vstupov systému (vstupy 9 a 10 sú v systéme rezervované pre vstupy prvej klávesnice)					
			11	12	13	14	15	16
1	CLK1	CLK2	výstup 11 v kontroléri	výstup 12 v kontroléri	výstup 13 v kontroléri	výstup 14 v kontroléri	výstup 15 v kontroléri	výstup 16 v kontroléri
2	CLK1 CLK2	CLK3	vstup v klávesnici 2	vstup v klávesnici 2	výstup 13 v kontroléri	výstup 14 v kontroléri	výstup 15 v kontroléri	výstup 16 v kontroléri
3	CLK1 CLK2 CLK3	CLK4	vstup v klávesnici 2	vstup v klávesnici 2	vstup v klávesnici 3	vstup v klávesnici 3	výstup 15 v kontroléri	výstup 16 v kontroléri

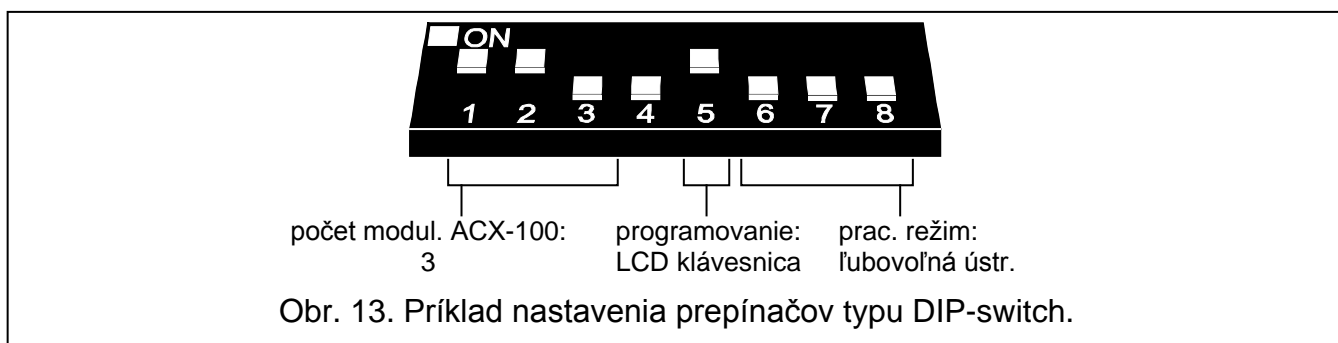
Tabuľka 9.

Na obrázku 12 je zobrazený príklad konfigurácie kontroléra ACU-100 spolupracujúceho so zabezpečovacou ústredňou CA-10. Na ústredňu je pripojená jedna klávesnica, preto je svorka CLK kontroléra pripojená na svorku CLK2 ústredne. Vstupy sprístupnené ústredni kontrolérom ACU-100 po komunikačnej zbernici majú v zabezpečovacom systéme čísla od 11 do 16 (výstupy kontroléra od 11 do 16). Tieto vstupy treba naprogramovať v ústredni ako typ 2EOL/NO. Na vstupy ústredne Z1 a Z2 sú pripojené výstupy kontroléra OUT1 a OUT2 (vďaka tomu bude v systéme dokopy 8 bezdrôtových vstupov). Vstupy ústredne, na ktoré sú pripojené výstupy kontroléra, treba nakonfigurovať ako typ NO. Pri využití ostatných vstupov ústredne od Z3 do Z8 je možné na ne pripojiť drôtové zariadenia alebo ďalšie výstupy kontroléra a k nim priradené bezdrôtové zariadenia. Nízkoprúdový výstup ústredne OUT5 bol naprogramovaný ako typ 35: NAPÁJANIE STRÁŽENÍ a pripojený na ovládací vstup kontroléra AR1. Tento vstup prepína bezdrôtové detektory zo stavu pasívneho na aktívny a opačne. Nízkoprúdový výstup ústredne OUT6 bol naprogramovaný ako typ 01: SIGNALIZÁCIA ALARMU VLÁMANIA a pripojený na ovládací vstup kontroléra AR2. Tento vstup spúšťa bezdrôtovú sirénu. Vo vyššie uvedenom príklade zostali informačné výstupy kontroléra (CON, JAM, LBA) nepripojené. Tieto výstupy je možné pripojiť na vstupy ústredne, aby sa týmto spôsobom získavali informácie o problémoch spojených s činnosťou bezdrôtových zariadení.



#### 10.4 MODUL BEZDRÔTOVÝCH ZARIADENÍ SPOLUPRACUJÚCICH S ĽUBOVOĽNOU ZABEZPEČOVACOU ÚSTREDŇOU

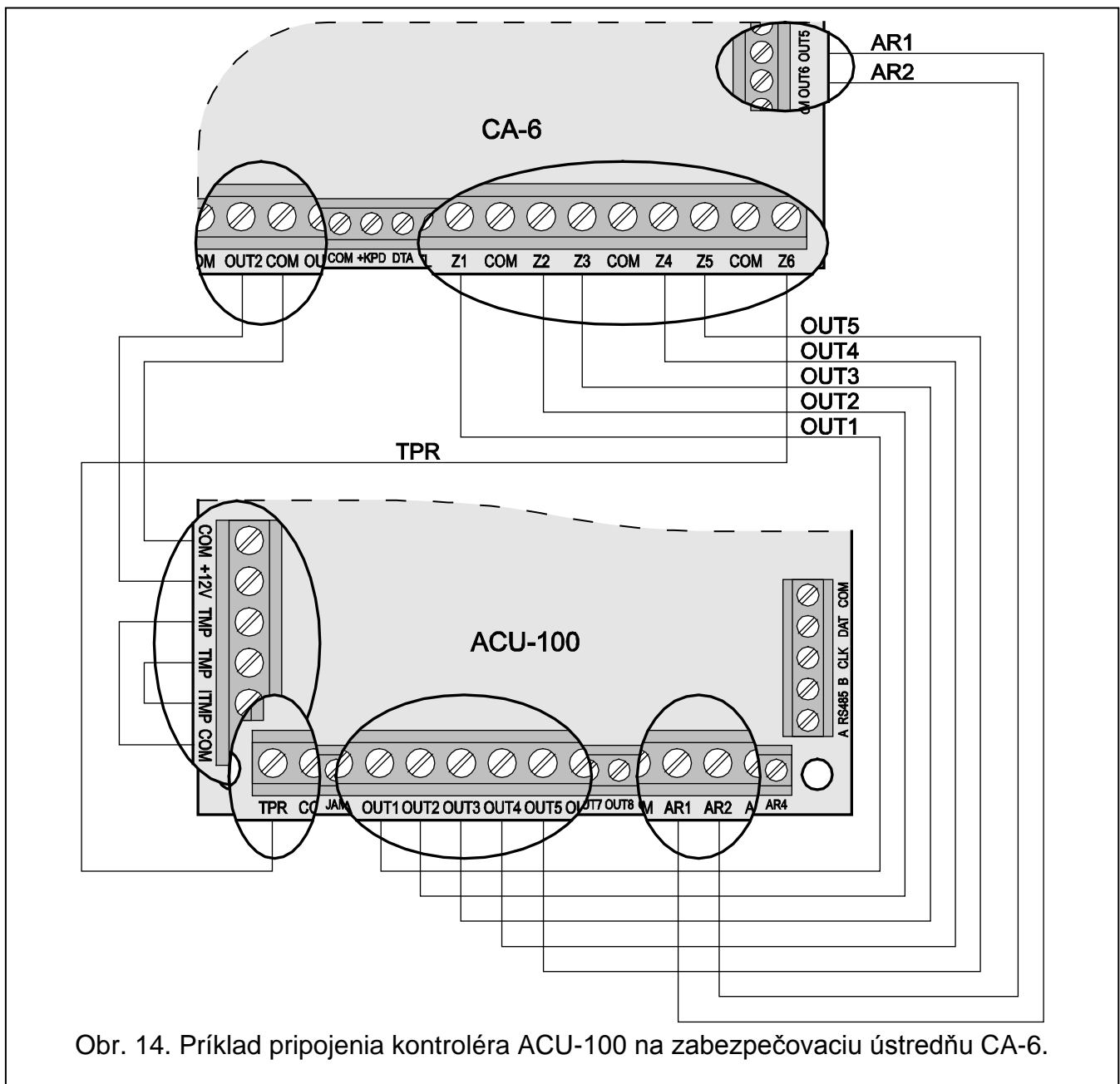
Na prepínačoch typu DIP-switch treba nastaviť zodpovedajúci režim činnosti kontroléra ACU-100, počet modulov ACX-100, ktoré sú na neho pripojené a spôsob programovania.



V tejto konfigurácii sa komunikácia s ústredňou robí pomocou výstupov a vstupov kontroléra. Výstupy kontroléra, ku ktorým sú priradené bezdrôtové zariadenia, sa spájajú so vstupmi ústredne. Ovládanie detektorov (prepínanie do aktívneho / pasívneho stavu) sirén (spúšťanie signalizácie), ovládača 230V AC (zatváranie / otváranie elektrického obvodu) atď. sa

vykonáva prostredníctvom ovládacích vstupov kontroléra. Na ovládacie vstupy treba pripojiť zodpovedajúco naprogramované výstupy zabezpečovacej ústredne.

V príklade na obrázku 14 je zobrazená zabezpečovacia ústredňa CA-6 SATEL, ale môže to byť aj iná ústredňa od iného výrobcu. Výstupy kontroléra od OUT1 do OUT5 sú pripojené na svorky vstupov ústredne od Z1 do Z5 (naprogramovaných ako typ NO). Výstup TPR informujúci o sabotážach bezdrôtových zariadení a kontroléra (svorky TMP pripojené na svorky COM a ITMP) je pripojený na vstup Z6 ústredne, naprogramovaný ako typ NO, typ reakcie 24H HLASNÝ. Nízkoprúdový výstup ústredne OUT4 bol naprogramovaný ako typ 35: ZAPÍNAJÚCI NAPÁJANIE V STRÁŽENÍ a pripojený na ovládací vstup kontroléra AR1. Tento vstup prepína bezdrôtové detektory zo stavu pasívneho na aktívny a opačne. Nízkoprúdový výstup ústredne OUT5 bol naprogramovaný ako typ SIGNALIZÁCIA ALARMU VLÁMANIA a pripojený na ovládací vstup kontroléra AR2. Tento vstup spúšťa bezdrôtovú sirénu.



Obr. 14. Príklad pripojenia kontroléra ACU-100 na zabezpečovaciu ústredňu CA-6.

## 11. PROGRAMOVANIE A DIAGNOSTIKA

Spôsob programovania a prístup do diagnostických funkcií je závislý od konfigurácie, v ktorej kontrolér pracuje:

- spolupráca s ústredňami INTEGRA alebo VERSA
  - klávesnica LCD zabezpečovacieho systému v servisnom režime;
  - počítač s programom DLOADX spojený so zabezpečovacou ústredňou;
  - počítač s programom DLOAD10 pripojený do portu RS-232 kontroléra na čas diagnostického testu.
- spolupráca s inými zabezpečovacími ústredňami
  - klávesnica LCD pripojená na kontrolér na čas programovania;
  - počítač s programom DLOAD10 pripojený na port RS-232 kontroléra na čas programovania.

### 11.1 LCD KLÁVESNICA ZABEZPEČOVACIEHO SYSTÉMU INTEGRA

1. Zadať servisný kód, potvrdiť klávesom [\*] a stlačiť kláves 9, na získanie prístupu do servisného režimu.
2. Prejsť do funkcie programovania nastavení kontroléra (→ŠTRUKTÚRA →HARDWARE →EXPANDÉRY →NASTAVENIA →*názov kontroléra*).
3. Zodpovedajúco naprogramovať kontrolér.
4. Opustiť servisný režim.

Menu servisných funkcií pre kontrolér spolupracujúci s ústredňou INTEGRA:

- Bez blokovania po 3 sabotážach
- Sabotáž expandéra
- Perióda vysielania
- Nové zariadenie
- Aktivita
- Konfigurácia
- Filter výpadku prítomnosti
- Vymazanie zariadenia
- Synchronizácia
- Zapni testovací režim
- Vypni testovací režim

Diagnostiku kontroléra a v ňom zaregistrovaných bezdrôtových zariadení uľahčujú funkcie prístupné v menu užívateľa.

Všetky funkcie sú popísané v kapitole POPIS FUNKCIÍ, MOŽNOSTÍ A PRÍKAZOV.

### 11.2 LCD KLÁVESNICA ZABEZPEČOVACIEHO SYSTÉMU VERSA

Výber skupiny, v ktorej bude spustený alarm sabotáže v prípade sabotáže alebo odpojenia kontroléra od komunikačnej zbernice, programovanie periódy oznamovania a názvu umožňuje funkcia NASTAVENIA (SERVISNÝ REŽIM ►2. HARDWARE ►1. KLÁV A EXPAND. ►2. NASTAVENIA). Po vybraní kontroléra zo zoznamu, ktorý bude zobrazený, sa programovanie vykonáva metódou „krok za krokom“.

Ostatné funkcie týkajúce sa programovania systému ABAX sú dostupné v podmenu ACU-100 (SERVISNÝ REŽIM ►2. HARDWARE ►1. KLÁV A EXPAND. ►3. ACU-100):

[213#1#] 1. Nové zariad.

- [213#2#] 2. Konf. zariad.  
 [213#3#] 3. Vymaž zariad.  
 [213#4#] 4. Vst. ACU-100  
 [213#5#] 5. Synchroniz.  
 [213#6#] 6. Zap. test. rež.  
 [213#7#] 7. Vyp. test. rež.

Dodatočné informácie sa nachádzajú v príručkách ústrední VERSA.

### 11.3 PROGRAM DLOADX

**Modul: ACU-100, adres:8 (. . . x .)**  
 wersja: 1.06.POL 2007.11.09

Nazwa:

Sabotaż alarmuje w strefie:

Bez blokady po trzech alarmach sabotażowych modułu

Okres odpytywania  
 12sek.  24sek.  36sek.

Nr	Nazwa	Typ linii/Typ Reakcji	Typ urządzenia	nr serijny	Zawsze akt.	Konfiguracja	Filtr
1	Wy.: 49 ACX-200 0000855 We.: 49 ACX-200 0000855	Alarm włamaniowy Napadowa cicha (2EOL/NC)	ACX-200 (ekspander 4we./4wy.) ^ (Z1)	0000855		-	0
2	Wy.: 50 ACX-200 0000855 We.: 50 ACX-200 0000855	Alarm POŻAROWY 24h sabotażowa (2EOL/NC)	^ (Z2)				
3	Wy.: 51 ACX-200 0000855 We.: 51 ACX-200 0000855	Roleta w górę Med. - przycisk (2EOL/NC)	^ (Z3)				
4	Wy.: 52 ACX-200 0000855 We.: 52 ACX-200 0000855	Roleta w dół Kasująca alarm (2EOL/NC)	^ (Z4)				
5	Wy.: 53 ACX-201 0000856 We.: 53 ACX-201 0000856	Gong Wejścia/Wyjścia (2EOL/NC)	ACX-201 (ekspander 4we./4wy.) ^ (Z1)	0000856		-	20
6	Wy.: 54 ACX-201 0000856 We.: 54 ACX-201 0000856	Wskaźnik awarii Opóźniona wewn. (2EOL/NC)	^ (Z2)				
7	Wy.: 55 ACX-201 0000856 We.: 55 ACX-201 0000856	Alarm DAY Opóźniona wewn. (2EOL/NC)	^ (Z3)				
8	Wy.: 56 ACX-201 0000856 We.: 56 ACX-201 0000856	Wskaźnik zbyt długo otw. drzwi Opóźniona wewn. (2EOL/NC)	^ (Z4)				
9	Wy.: 57 ASP-105 0001730 We.: 57 ASP-105 0001730	Alarm włamaniowy Techn.-awaria AKU (NC+sab.)	ASP-105 (sygn. akustyczna) ^ (stan baterii)	0001730		1: dźwięk 1 1: czas 1min.	20
10	Wy.: 58 ASP-105 0001730 We.: 58 ASP-105 0001730	Alarm włamaniowy Techn.-awaria AC (NC+sab.)	^ (sygn. optyczna) ^ (stan zas. 12V)				
11	We.: 59 AMD-101 0000714	Wejściowa (NC+sab.)	AMD-101.(kontaktron) ^ (wejście NC)	0000714		1:kontaktron boczny	20
12	We.: 60 AMD-101 0000714	Opóźniona wewn. (NC)					
13	We.: 61 APD-100 0000416	Zwykła (NC+sab.)	APD-100 (PIR)	0000416		2: średnia czułość	20
14	We.: 62 APD-100 0000417	Zewnętrzna (NC+sab.)	APD-100 (PIR)	0000417		3: wysoka czułość	20
15	We.: 63 APMD150 0000353	Zwykła (NC+sab.)	APMD-150 (PIR+MW)	0000353		4-2-0: czułość PIR-4 - czułość MW-2 - test: PIR+	20
16	We.: 64 AFD-100 0000851	24h pom.-wyciek wody (NC+sab.)	AFD-100 (cz. zalania)	0000851		-	20
17	We.: 65 AGD-100 0000810	Zwykła (NC+sab.)	AGD-100 (cz. zbitcia szkła)	0000810		2: średnia czułość	20
18	We.: 66 AVD-100 0000820	Zwykła (NC+sab.)	AVD-100 (czujka wibr.+magn.)	0000820	X	1:kontaktron boczny	20
19	We.: 67 AVD-100 0000820	Zwykła (NC+sab.)				4-4: czułość 4 - 4 imp.	
20	We.: 68 ASD-100 0000705	24h pożarowa (NC+sab.)	ASD-100 (czujka dymu)	0000705		1-2-3: temp. A1 - dźwięk 2 - czas 6 min.	20

Odczyt      Tryb testowy      Nowe urządzenie  
 Zapis      Synchronizuj      Usuń urządzenie

Komentarz:

Obr. 15. Konfigurácia kontroléra ACU-100 spolupracujúceho s ústredňou zo série INTEGRA v programe DLOADX. V informácii o type modulu a jeho adrese, je uvedená informácia o programovej verzii. Bezdrôtové zariadenia boli zaregistrované zhodne s odporúčaniami skôr popísanými v príručke: najprv boli pridané zariadenia zaberajúce v systéme vstupy a výstupy a až po nich boli pridané zariadenia zaberajúce iba vstupy. Tester úrovne rádiového signálu bol pridaný ako posledný.

1. Spustiť program DLOADX a nadviazať komunikáciu s ústredňou (pozri INŠTALAČNÚ PRÍRUČKU zabezpečovacej ústredne INTEGRA alebo VERSA).



2. Kliknúť myšou na tlačidlo – otvorí sa okno zobrazujúce štruktúru zabezpečovacieho systému.

3. Vybrať záložku „Hardware“ a na zozname zariadení určiť kontrolér bezdrôtového systému.

4. Naprogramovať kontrolér.

5. Po ukončení vkladania nových nastavení, treba ich zapísať v kontroléri kliknutím na



tlačidlo „Ulož“ (tlačidlá a v hlavnom menu programu DLOADX neslúžia na načítanie/zápis nastavení kontroléra a ním obsluhovaných bezdrôtových zariadení).

V programe DLOADX sú diagnostické funkcie ako: Úroveň SIGNÁLU, KVALITA SPOJENIA A REŠTART TESTU SPOJENIA dostupné v okne BEZDRÔTOVÉ ZARIADENIA.

Nr	Nazwa	Typ urządzenia	nr seryjny	Poziom sygnału	Jakość łączności
49	ACX-200 0000855	ACX-200 (ekspander 4we./4wy.)	0000855	100%	100%
50	ACX-200 0000855	^	0000855	100%	100%
51	ACX-200 0000855	^	0000855	100%	100%
52	ACX-200 0000855	^	0000855	100%	100%
53	ACX-201 0000856	ACX-201 (ekspander 4we./4wy.)	0000856	100%	100%
54	ACX-201 0000856	^	0000856	100%	100%
55	ACX-201 0000856	^	0000856	100%	100%
56	ACX-201 0000856	^	0000856	100%	100%
57	ASP-105 0001730	ASP-105 (sygn. akustyczna)	0001730	100%	100%
58	ASP-105 0001730	^	0001730	100%	100%
59	AMD-101 0000714	AMD-101.(kontaktron)	0000714	100%	100%
60	AMD-101 0000714	^	0000714	100%	100%
61	APD-100 0000416	APD-100 (PIR)	0000416	100%	100%
62	APD-100 0000417	APD-100 (PIR)	0000417	100%	100%
63	APMD150 0000353	APMD-150 (PIR+Mw)	0000353	100%	99%
64	AFD-100 0000851	AFD-100 (cz. zalania)	0000851	100%	99%
65	AGD-100 0000810	AGD-100 (cz. zbicia szkła)	0000810	100%	99%
66	AVD-100 0000820	AVD-100 (czujka wibr.+magn.)	0000820	100%	99%
67	AVD-100 0000820	^	0000820	100%	99%
68	ASD-100 0000705	ASD-100 (czujka dymu)	0000705	100%	99%

Diagnostyka łączności

Restart testu Testuje od : 2007-10-15 10:18:36 Zamknij

Obr. 16. Okno programu DLOADX zobrazujúce úroveň signálu a kvalitu spojenia kontroléra s bezdrôtovými zariadeniami (kontrolér ACU-100 spolupracujúci s ústredňou INTEGRA).

Poruchy bezdrôtových zariadení (výpadok komunikácie, nízka úroveň batérií, rušenie) je možné zistiť v programe DLOADX v okne PORUCHY.

## 11.4 LCD KLÁVESNICA PRIPOJENÁ NA KONTROLÉR

1. Na prepínačoch typu DIP-switch na doske elektroniky kontroléra nastaviť možnosť programovania pomocou LCD klávesnice.
2. Pripojiť klávesnicu na kontrolér (pozri: PRIPOJENIE KLÁVESNICE NA KONTROLÉR).

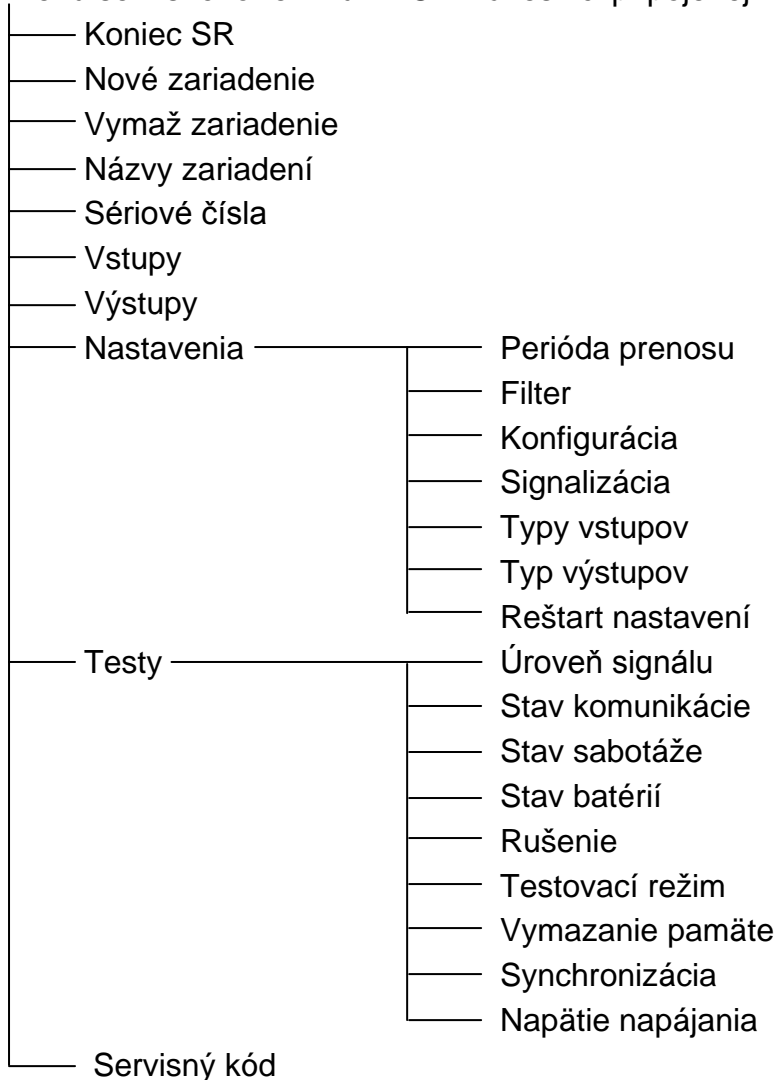
3. Zadať servisný kód a potvrdiť ho klávesom [#], na získanie prístupu do menu servisných funkcií kontroléra.
4. Zodpovedajúco naprogramovať kontrolér.
5. Opustiť servisný režim funkciou KONIEC SR.
6. Odpojiť klávesnicu.

#### 11.4.1 Servisný režim LCD klávesnice pripojenej na kontrolér

Pohybovanie sa po menu a obsluha servisných funkcií sa vykonáva pomocou nasledujúcich klávesov klávesnice:

- ▲ – prechádzanie v zozname funkcií nahor;
- ▼ – prechádzanie v zozname funkcií nadol;
- ▶ – vstup do funkcie/podmenu;
- ◀ alebo [\*] – opustenie funkcie/podmenu bez vykonania zmien (pri niektorých funkciách je opustenie funkcie možné iba pomocou klávesu s hviezdíčkou [\*]);
- [#] – vstup do funkcie /podmenu; akceptovanie vložených dát.

Menu servisného režimu v LCD klávesnici pripojenej na kontrolér:

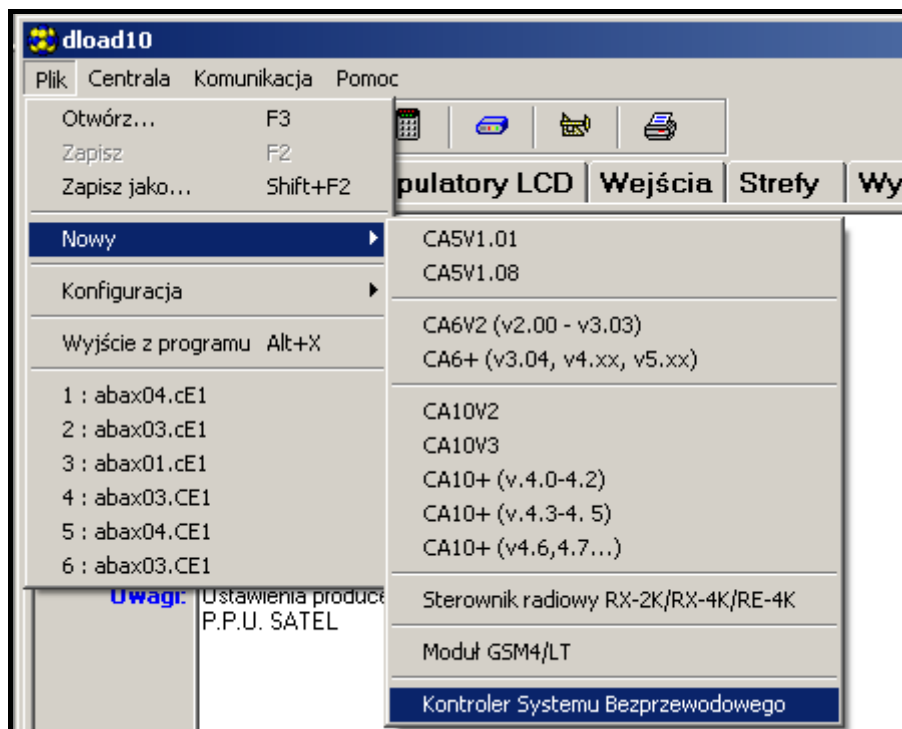


Všetky funkcie sú popísané v kapitole POPIS FUNKCIÍ, MOŽNOSTÍ A PRÍKAZOV.




## 11.5 PROGRAM DLOAD10

1. Na prepínačoch typu DIP-switch na doske elektroniky kontroléra nastaviť možnosť programovania cez port (nie je to nutné, ak kontrolér pracuje v konfigurácii expandéra bezdrôtových zariadení s ústredňami zo série INTEGRA).
2. Pripojiť počítač na kontrolér (pozri: PRIPOJENIE POČÍTAČA NA KONTROLÉR).
3. V počítači spustiť program DLOAD10 (prístup do programu je chránený heslom, ktoré má továrenskú podobu **1234** a môže byť zmenené na ľubovoľné 16 znakové heslo).
4. V menu „Komunikácia“ vybrať pozíciu „Konfigurácia“ a určiť port počítača, ku ktorému je pripojený kontrolér.
5. Spustiť menu „Súbor“ vybrať „Nový“ a potom „Bezdrôtová nadstavba ABAX“.




Obr. 17. Spustenie obsluhy kontroléra ACU-100 v programe DLOAD10.

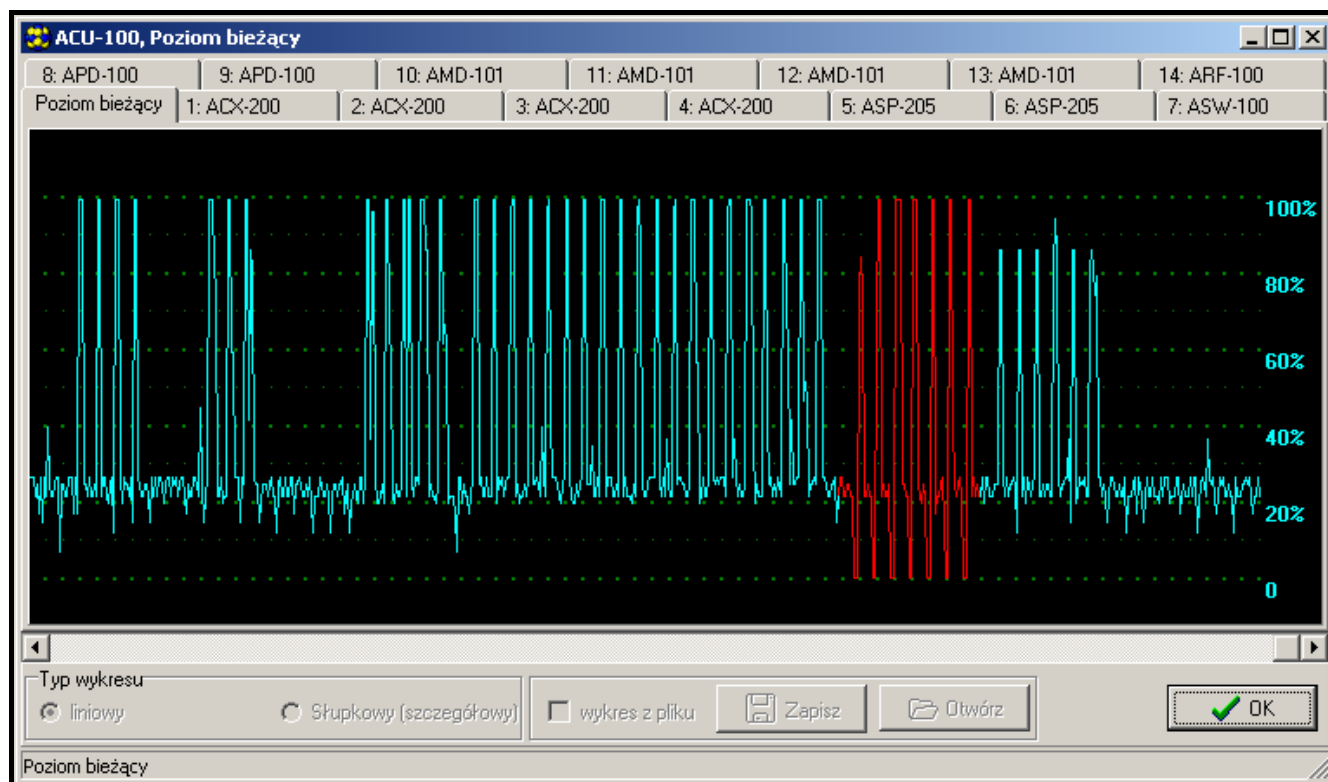
6. Po nadviazaní spojenia program porovná identifikátor v počítači a kontroléri a ak je zhodný, načíta dáta z kontroléra.
7. Nakonfigurovať nastavenia kontroléra.
8. Po ukončení vkladania nových nastavení, treba ich zapísať v kontroléri kliknutím na tlačidlo .

**Pozor:** Ak kontrolér ACU-100 pracuje v konfigurácii expandéra bezdrôtových zariadení so zabezpečovacími ústredňami zo série INTEGRA, tak možnosti týkajúce sa konfigurácie bezdrôtových zariadení sú v programe DLOAD10 nedostupné. Dostupné sú iba diagnostické funkcie, aj s výkresom úrovne rádiového signálu.



Dodatočným diagnostickým nástrojom v programe DLOAD10 je graf priebežne zobrazujúci úroveň signálu aktuálne prijímaného kontrolérom vo frekvenčnom pásme, v ktorom pracuje. Týmto spôsobom je zároveň zobrazená úroveň šumov a všetky v danom momente registrované signály od iných rádiových zariadení pracujúcich v tom istom frekvenčnom pásme. Červenou farbou sú zobrazované signály z bezdrôtových zariadení obsluhovaných kontrolérom. Na otvorenie okna zobrazujúceho úroveň rádiového signálu, treba kliknúť na

tlačidlo . Vo forme výkresu môže byť zobrazená taktiež úroveň rádiového signálu prijímaného kontrolérom z jednotlivých zariadení.



Obr. 19. Okno programu DLOAD10 s vykreslením úrovne rádiového signálu prijímaného kontrolérom.

## 11.6 POPIS FUNKCIÍ, MOŽNOSTÍ A PRÍKAZOV

**Identifikátor** – identifikátor v programe DLOAD10 má za úlohu chrániť kontrolér pred pokusom preprogramovania neoprávnenými osobami. Identifikátor sa skladá zo 16 znakov. **Továrensky sú to samé nuly.** Na ich miesto je možné zadať číslice od 0 do 9 a písmená od A do F. Program nenadviaže komunikáciu s kontrolérom, ak nie je vložený správny identifikátor. Ak boli na počítači skôr zapísané údaje systému, pre ktorý chceme získať prístup, na monitore sa zobrazí okno so zoznamom súborov obsahujúcim údaje so zhodným identifikátorom. Je možné vybrať jeden z týchto súborov na nadviazanie komunikácie.

**Servisný kód** – kód v klávesnici má za úlohu chrániť kontrolér pred pokusom preprogramovania neoprávnenými osobami. **Továrensky má podobu 12345.** Je možné ho zmeniť na ľubovoľný sled 8 číslic. Bez vloženia správneho kódu nie je možné spustenie servisného režimu kontroléra v klávesnici.

**Nové zariadenie** – príkaz spúšťajúci procedúru pridávania nových bezdrôtových zariadení do systému.

**Vymaž zariadenie** – príkaz spúšťajúci procedúru odstraňovania bezdrôtových zariadení zo systému.

**Názov** – bezdrôtovým zariadeniam zaregistrovaným v kontroléri je možné určovať názov. Netýka sa to spolupráce kontroléra s ústredňami zo série INTEGRA alebo VERSA.

**Sériové číslo** – servisná funkcia v LCD klávesnici pripojenej do kontroléra, umožňujúca overiť sériové čísla bezdrôtových zariadení prítomných v systéme. V programoch DLOADX a DLOAD10 je výrobné číslo zobrazené priebežne pri každom zariadení zaregistrovanom v kontroléri.

**Vstupy** – pre každé bezdrôtové zariadenie zaregistrované v kontroléri treba určiť vstup, ktorý bude ovládať jeho činnosť. Netýka sa to spolupráce kontroléra so zabezpečovacími ústredňami zo série INTEGRA alebo VERSA.

#### **Upozornenia:**

- *Pri pridávaní nového bezdrôtového zariadenia do systému je ako ovládací vstup prednastavený vstup 1.*
- *Po vložení čísla väčšieho ako 24 bude vstup ovládací zariadenia vždy aktívny.*

**Výstupy** – bezdrôtové zariadenia sa priradujú k jednotlivým výstupom kontroléra. Netýka sa to zabezpečovacích ústrední CA-64 (priradenie k výstupu je možné, ale výstupy nie sú využívané na komunikáciu s ústredňou), INTEGRA a VERSA.

**Pozor:** *Pri pridávaní nového bezdrôtového zariadenia do systému je toto zariadenie prednastavene priradované k výstupu 1.*

**NASTAVENIA** – prechod do podmenu v klávesnici pripojenej na kontrolér.

**Periódka komunikácie** – komunikácia kontroléra s bezdrôtovými zariadeniami sa vykonáva v určených časových odstupoch. Kontrolér zbiera informácie o stave zariadení a eventuálne vysielá príkazy do zariadení, napr. prepína detektory do aktívneho / pasívneho stavu, zapína / vypína testovací režim a mení konfiguráciu zariadení. Periódka komunikácie môže byť **12, 24** alebo **36** sekúnd. Čím zriedkavejšie sa vykonáva komunikácia medzi kontrolérom a bezdrôtovými zariadeniami, tým viac bezdrôtových zariadení môže pracovať vo vzájomnom dosahu. Pre hodnotu 12 sekúnd je maximálny počet zariadení 150, pre 24 sekúnd - 300, a pre 36 sekúnd - 450. Mimo periódy komunikácie sú do kontroléra vysielané informácie o sabotážach zariadení a o narušeníach detektorov nachádzajúcich sa v aktívnom stave.

**Filter [Filter výpadku prítomnosti]** – je možné zadať, po koľkých periódach komunikácie bez odpovede bude hlásený výpadok komunikácie. Je možné zadať hodnoty z rozsahu od 0 do 50. Vloženie číslu 0 vypne kontrolu prítomnosti zariadenia v systéme.

**Konfigurácia** – niektoré z bezdrôtových zariadení (napr. detektory APD-100, APMD-150, AGD-100, AVD-100 a ASD-100, sirény ASP-105 a ASP-205) sprístupňujú dodatočné možnosti, ktoré je možné nakonfigurovať rádiovou cestou.

**Signalizácia problému** – ak sa aktivuje ktorýkoľvek z funkčných výstupov kontroléra (TPR, CON, JAM alebo LBA), môže to byť signalizované pomocou svietenia LED-ky alebo pomocou akustického signálu. Možnosť nie je prístupná pri spolupráci kontroléra so zabezpečovacími ústredňami zo série INTEGRA alebo VERSA.

**Typy vstupov** – ovládacie vstupy môžu byť naprogramované ako NO (normálne otvorené) alebo NC (normálne zatvorené). Ovládacie vstupy nie sú využívané pri spolupráci kontroléra so zabezpečovacími ústredňami zo série alebo VERSA, preto táto možnosť nie je zatiaľ prístupná.

**Typ výstupov** – výstupy kontroléra a modulov ACX-100 môžu byť naprogramované ako NO (normálne otvorené) alebo NC (normálne zatvorené). Možnosť nie je dostupná pri spolupráci kontroléra so zabezpečovacími ústredňami zo série alebo VERSA.

**Reštart nastavení** – funkcia prístupná iba v LCD klávesnici pripojenej na kontrolér, navracajúca továrenské nastavenia.

**TESTY** – prechod do podmenu v klávesnici pripojenej na kontrolér.

**Úroveň signálu** – funkcia dostupná v LCD klávesnici, umožňujúca overiť úroveň signálu prijímaného z bezdrôtových zariadení. Úroveň signálu zobrazovaná v percentuálnej forme. V programe DLOAD10 je úroveň signálu zobrazovaná priebežne v grafickej forme, bez nutnosti spúšťania akejkoľvek funkcie. V programe DLOADX sú informácie o úrovni signálu zobrazované v okne „Bezdrôtové zariadenia“.

**Stav komunikácie** – funkcia prístupná v LCD klávesnici pripojenej na kontrolér, umožňujúca overiť, s ktorými zariadeniami je komunikácia správna, s ktorými nie je komunikácia a s ktorými bol zaznamenaný prechodný výpadok komunikácie. V programe DLOAD10 sú všetky informácie týkajúce sa komunikácie zobrazované priebežne, bez nutnosti spúšťania akejkoľvek funkcie. V LCD klávesnici systému INTEGRA alebo VERSA sú informácie o prípadnom výpadku komunikácie zobrazované v menu užívateľa v podmenu PORUCHY, a v programe DLOADX v okne „Poruchy“.

**Stav sabotáže** – funkcia prístupná v LCD klávesnici pripojenej na kontrolér, umožňujúca overiť, ktoré z bezdrôtových zariadení sú alebo boli sabotované. V programe DLOAD10 sú všetky informácie týkajúce sa sabotáže zobrazované priebežne, bez nutnosti spúšťania akejkoľvek funkcie. V LCD klávesnici systému INTEGRA alebo VERSA a programe DLOADX je možné skontrolovať, či sa vyskytla sabotáž bezdrôtového zariadenia alebo kontroléra pomocou funkcie PREHĽAD UDALOSTÍ. Okrem toho je možné v programe DLOADX nájsť informácie o prípadných sabotážach bezdrôtových zariadení v okne „Prehľad stavu vstupov“.

**Stav batérií** – funkcia prístupná v LCD klávesnici pripojenej na kontrolér. V závislosti od typu zariadenia môže hlásenie o slabej batérii znamenať:

- slabú batériu (detektora);
- výpadok jednosmerného napájania 12 V (siréna ASP-105);
- výpadok striedavého napájania 18 V (expandér ACX-201);
- vybitý akumulátor (siréna ASP-105, expandér ACX-201);
- preťaženie napájacieho výstupu AUX1 alebo AUX2 (expandér ACX-201).

V programe DLOAD10 sú informácie týkajúce sa stavu batérie / napájania / akumulátora / napájacích výstupov priebežne uvádzané v stĺpci „Batéria“. V LCD klávesnici systému INTEGRA alebo VERSA sú informácie o slabých batériách a iných poruchách uvádzané v menu užívateľa v podmenu PORUCHY, a v programe DLOADX v okne „Poruchy“.

**Pozor:** *Batériu treba vymeniť do 2-3 týždňov po hlásení o nízkej úrovni baterky.*

**Rušenie** – funkcia prístupná v LCD klávesnici pripojenej na kontrolér, umožňujúca skontrolovať, či činnosť bezdrôtového systému nie je rušená nejakým zariadením, ktoré vysiela rádiové vlny s tou istou frekvenciou. Ak sa vyskytlo rušenie, je zobrazovaná informácia o tom, koľkokrát nastalo toto rušenie a o jeho amplitúde. V programe DLOAD10 sú všetky informácie týkajúce sa rušenia zobrazované priebežne, bez nutnosti spúšťania akejkoľvek funkcie. V LCD klávesnici systému INTEGRA alebo VERSA sú informácie o prípadnom rušení zobrazované v menu užívateľa, v podmenu PORUCHY, a v programe DLOADX v okne „Poruchy“.

**Testovací režim** – zapnutie testovacieho režimu spôsobí, že všetky bezdrôtové zariadenia signalizujú blikaním LED-ky komunikáciu s kontrolérom. Detektory informujú pomocou LED-iek o narušeniach a sabotážach. Pri normálnej činnosti bezdrôtových zariadení je signalizácia na LED-kách vypnutá vzhľadom na úspornosť energie. V testovacom režime je zablokovaná signalizácia alarmu sabotáže v sirénach. Po vypnutí testovacieho režimu nastane jeho faktické ukončenie v najbližšej perióde prenosu. Testovací režim bude automaticky vypnutý po 30 minútach od:

- spustenia testovacieho režimu pomocou programu DLOADX. Otvorenie okna BEZDRÔTOVÉ ZARIADENIA v programe DLOADX v tomto čase predĺži testovací režim (30 minút bude odrátavaných od momentu zatvorenia tohto okna),
- ukončenia testovacieho režimu v ústredni INTEGRA, VERSA alebo v klávesnici pripojenej na kontrolér,
- ukončenia programu DLOAD10.

**Pozor:** *Zhodne s požiadavkami normy EN50131 je úroveň rádiového signálu zasielaného bezdrôtovými zariadeniami znižovaná, keď je spustený testovací režim.*

**Mazanie pamäte** – príkaz mažúci pamäť, v ktorej sú informácie o sabotážach bezdrôtových zariadení, o slabej batérii a o rušení.

**Reštart testu spojenia** – príkaz prístupný iba v programoch DLOAD10 a DLOADX, umožňujúci opätovne spustiť **test spojenia**. Test spojenia spočíva v tom, že je sledovaný cyklus periódy komunikácie. Ak počas ďalšej periódy niektoré zo zariadení nenadviaže komunikáciu s kontrolérom, tak je táto skutočnosť registrovaná a zobrazovaná v podobe zhoršenia akosti komunikácie. Tento test sa vykonáva približne a jeho výsledky sú zobrazené ako **Akosť spojenia** v percentuálnej forme.

**Synchronizácia** – kontrolér ACU-100 kontroluje, či v jeho dosahu pracujú iné bezdrôtové systémy a ak áno, prispôsobuje k nim periódu komunikácie. Synchronizácia sa robí automaticky pri spustení kontroléra a po každej operácii pridávania / odstraňovania ním obsluhovaných zariadení. Dodatočne sa dá spustiť ručne pomocou tohto príkazu.

**Napätie napájania** – funkcia v LCD klávesnici umožňujúca overiť úroveň napätia napájania kontroléra. V programoch DLOAD10 a DLOADX je informácia o napätí napájania zobrazovaná priebežne, bez nutnosti spúšťania akejkoľvek funkcie.

**Sabotáže modulov vst./výst.** – informácia o komunikácii kontroléra s expandérom vstupov a výstupov ACX-100 prístupná iba v programe DLOAD10. Výpadok komunikácie je interpretovaný ako sabotáž modulu.

**Sabotáž alarmuje v skupine [Sabotáž expandéra]** – možnosť prístupná pri spolupráci s ústredňou zo série INTEGRA alebo VERSA. Umožňuje určiť, v ktorej skupine bude spustený alarm v prípade sabotáže kontroléra.

**Bez blokovania po troch sabotážach** – možnosť prístupná pri spolupráci s ústredňou zo série INTEGRA. Kontrolér generuje alarm po otvorení tampra. Ak nie sú 3 po sebe idúce alarmy sabotáže zrušené, bude zablokovaná signalizácia ďalších alarmov sabotáže. Týmto spôsobom je možné sa vyhnúť viacnásobnému zapisovaniu takých istých udalostí v pamäti ústredne. Možnosť umožňuje vypnutie blokovania.

**Vždy aktívny** – možnosť dostupná pri spolupráci s ústredňou zo série INTEGRA alebo VERSA, umožňujúca prepnutie detektora do aktívneho stavu natrvalo.

**Koniec SR** – funkcia končiaca servisný režim v klávesnici.

## 12. KONFIGURÁCIA DODATOČNÝCH PARAMETROV A MOŽNOSTÍ BEZDRÔTOVÝCH ZARIADENÍ

---

### 12.1 PROGRAM DLOADX ALEBO DLOAD10

---

Dodatočné parametre a možnosti sa programujú v stĺpci „Konfigurácia“.

#### 12.1.1 Detektor APD-100

Pre detektory s programovou verziou 2.01 treba zadať sekvenciu dvoch číslic. Prvá číslica sa týka citlivosti (pozri: tabuľka 10), a druhá možnosti odolnosti na zvieratá (0 – možnosť

zapnutá, 1 – možnosť vypnutá). Pre detektory so staršou programovou verziou treba zadať číslicu z rozsahu 1 až 3, ktorá zodpovedá vybranej citlivosti (pozri: tabuľka 10).

Číslica	Citlivosť
1	nízka
2	stredná
3	vysoká

Tabuľka 10.

### 12.1.2 Detektor APMD-150

Treba zadať sekvenciu 3 číslic:

**1 číslica** – citlivosť PIR detektora: 1 až 4 (1 – minimálna; 4 – maximálna),

**2 číslica** – citlivosť detektora mikrovln: od 1 do 8 (1 – minimálna; 8 – maximálna),

**3 číslica** – spôsob činnosti v testovacom režime: 0 (signalizácia narušenia po zaregistrovaní pohybu oboma detektormi), 1 (signalizácia narušenia po zaregistrovaní pohybu PIR detektorom) alebo 2 (signalizácia narušenia po zaregistrovaní pohybu detektorom mikrovln).

Napríklad vloženie hodnoty 4-4-0 znamená, že je citlivosť PIR detektora nastavená na 4, citlivosť detektora mikrovln na 4, a v testovacom režime bude detektor signalizovať narušenie (zasvieti sa LED-ka) po zaregistrovaní pohybu oboma detektormi.

### 12.1.3 Bezdrôtový magnetický kontakt AMD-100 a AMD-101

Treba zadať hodnotu 0 (dolný kontakt) alebo 1 (bočný kontakt), na určenie, ktorý z dvoch kontaktov má byť aktívny.

### 12.1.4 Bezdrôtový magnetický kontakt AMD-102

Pre magnetický kontakt (prvá pozícia / prvý vstup zaberaný magnetickým kontaktom AMD-102) treba zadať číslicu 0 (dolný kontakt) alebo 1 (bočný kontakt), na určenie, ktorý z dvoch kontaktov má byť aktívny.

Pre roletový vstup (druhá pozícia / druhý vstup zaberaný magnetickým kontaktom AMD-102) treba zadať sekvenciu dvoch číslic:

**1 číslica** – počet impulzov: 1 až 8,

**2 číslica** – čas platnosti impulzu: 0 (30 sekúnd), 1 (120 sekúnd), 2 (240 sekúnd) alebo 3 (neobmedzený čas – iba prepnutie magnetu z pasívneho do aktívneho stavu ruší počítadlo impulzov).

Napríklad vloženie hodnoty 4-2 znamená, že vstup bude narušený po zaregistrovaní 4-och impulzov, pri čom medzi prvým a posledným impulzom môže uplynúť maximálne 240 sekúnd.

### 12.1.5 Detektor AGD-100

Treba zadať číslicu z rozsahu od 1 až 3, ktorá zodpovedá vybranej citlivosti pre kanál vysokej frekvencie (pozri: tabuľka 10).

### 12.1.6 Detektor AVD-100

Pre magnetický kontakt (prvá pozícia / prvý vstup zaberaný detektorom AVD-100) treba zadať číslicu 0 (dolný kontakt) alebo 1 (bočný kontakt), na určenie, ktorý z dvoch kontaktov má byť aktívny.

Pre vibračný detektor (druhý pozícia / druhý vstup zaberaný detektorom AVD-100) treba zadať sekvenciu dvoch číslic:

**1 číslica** – citlivosť: 1 až 8 (1 – minimálna; 8 – maximálna),

**2 číslica** – počet impulzov: 1 až 7.

Napríklad vloženie hodnoty 4-6 znamená, že citlivosť je nastavená na 4, a počet impulzov na 6.

### 12.1.7 Detektor ASD-100

Treba zadať sekvenciu 3 číslic zodpovedajúcu vybraným parametrom zhodne s tabuľkou 11.

1. číslica		2. číslica		3. číslica	
číslica	detektor tepla	číslica	zvuková signalizácia	číslica	čas signalizácie
0	vypnutý	0	bez	1	1 minúta
1	A1	1	tón typu 1	2	3 minúty
2	A2	2	tón typu 2	3	6 minút
3	B	3	tón typu 3	4	9 minút

Tabuľka 11.

Napríklad vloženie hodnoty 0-2-4 znamená, že detektor tepla je vypnutý, bol vybraný typ 2 zvukovej signalizácie, a signalizácia alarmu bude trvať 9 minút.

### 12.1.8 Detektor ARD-100

Treba zadať číslicu z rozsahu 1 až 16, ktorá zodpovedá vybranej citlivosti (1 – minimálna; 16 – maximálna).

### 12.1.9 Detektor ATD-100

Pre každú pozíciu zaberanú detektorom treba postupne zadať:

- písmeno H (horný prah teploty) alebo L (dolný prah teploty);
- číselnú hodnotu zodpovedajúcu teplote z rozsahu od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$  (s presnosťou na  $0,5^{\circ}$ ),
- číselnú hodnotu zodpovedajúcu tolerancii z rozsahu od  $0,5^{\circ}\text{C}$  do  $10^{\circ}\text{C}$  (s presnosťou na  $0,5^{\circ}$ ).

### 12.1.10 Siréna ASP-105

Treba určiť parametre akustickej signalizácie (prvá pozícia / prvý vstup zaberaný sirénou), čiže zadať sekvenciu dvoch číslic zhodne s tabuľkou 12.

1. číslica		2. číslica	
číslica	zvuková signalizácia	číslica	čas signalizácie
1	tón typu 1	1	1 minúta
2	tón typu 2	2	3 minúty
3	tón typu 3	3	6 minút
4	tón typu 4	4	9 minút

Tabuľka 12.

Napríklad vloženie hodnoty 2-3 znamená, že bol vybraný typ 2 zvukovej signalizácie, ktorá bude trvať 6 minút.



### 12.1.11 Siréna ASP-205

Pre obe pozície / vstupy zaberané sirénou sa nezávisle určujú parametre signalizácie vložení v každom prípade sekvenciu 3 číslic zhodne s tabuľkou 13.

1. číslica		2. číslica		3. číslica	
čísllica	čas signalizácie	čísllica	zvuková signalizácia	čísllica	optická signalizácia
1	1 minúta	0	bez	0	vypnutá
2	3 minúty	1	tón typu 1	1	zapnutá
3	6 minút	2	tón typu 2	-	-
4	9 minút	3	tón typu 3	-	-

Tabuľka 13.

Napríklad vloženie hodnoty 2-0-1 znamená, že signalizácia bude trvať 3 minúty, zvuková signalizácia je vypnutá, a optická signalizácia zapnutá.

### 12.1.12 Ovládače ASW-100 E a ASW-100 F

Treba zadať číslicu t rozsahu 0 až 2, ktorá zodpovedá vybranému režimu činnosti.


## 12.2 LCD KLÁVESNICA

V LCD klávesnici systému INTEGRA sa dodatočné parametre a možnosti programujú pomocou funkcie KONFIGURÁCIA (SERVISNÝ REŽIM → ŠTRUKTÚRA → HARDWARE → EXPANDÉRY → NASTAVENIA → *názov kontroléra* → KONFIGURÁCIA). Po spustení funkcie treba vybrať vstup, ku ktorému je priradené bezdrôtové zariadenie a stlačiť kláves [#] alebo ►. V prípade zariadení, ktoré zaberajú niekoľko vstupov, závisí výber dodatočne od zodpovedajúceho parametra, ktorý má byť programovaný. Po naprogramovaní parametrov treba nové nastavenia potvrdiť klávesom [#]. Nastane automatický návrat do zoznamu výberu vstupov.

V LCD klávesnici pripojenej na kontrolér sa dodatočné parametre a možnosti programujú pomocou funkcie KONFIGURÁCIA (SERVISNÝ REŽIM → NASTAVENIA → KONFIGURÁCIA). Po spustení funkcie treba zo zoznamu vybrať zariadenie a stlačiť kláves [#] alebo ►. V prípade zariadení, ktoré zaberajú niekoľko pozícií, závisí výber dodatočne od zodpovedajúceho parametra, ktorý má byť programovaný. naprogramovaní parametrov treba nové nastavenia potvrdiť klávesom [#]. Nastane automatický návrat do zoznamu výberu zariadení.

Konfigurácia bezdrôtových zariadení pomocou LCD klávesnice systému VERSA je popísaná v programovacej príručke ústredne VERSA.

### 12.2.1 Detektor APD-100

Klávesy ◀ a ▶ umožňujú pohyb medzi programovanými parametrami. Klávesy ▲ a ▼ umožňujú výber citlivosti v rozsahu 1 až 3 (pozri: tabuľku 10) a zapnutie/vypnutie možnosti odolnosti na zvieratá. Zapnutie možnosti odolnosti na zvieratá zobrazuje symbol .

### 12.2.2 Detektor APMD-150

Klávesy ◀ a ▶ umožňujú pohyb medzi programovanými parametrami detektora, a pomocou klávesov ▲ a ▼ je možné meniť hodnoty. Programuje sa:

- citlivosť PIR detektora v rozsahu 1 až 4 (1 – minimálna; 4 – maximálna);
- citlivosť detektora mikrovln v rozsahu 1 až 8 (1 – minimálna; 8 – maximálna);
- spôsob činnosti v testovacom režime: 0 (signalizácia narušenia po zaregistrovaní pohybu oboma detektormi), 1 (signalizácia narušenia po zaregistrovaní pohybu PIR detektorom) alebo 2 (signalizácia narušenia po zaregistrovaní pohybu detektorom mikrovln).

### 12.2.3 Bezdrôtový magnetický kontakt AMD-100 a AMD-101

Výber aktívneho kontaktu sa vykonáva pomocou klávesov ▲ a ▼.

### 12.2.4 Bezdrôtový magnetický kontakt AMD-102

Po vybratí prvej pozície / prvého vstupu zaberaného magnetickým kontaktom AMD-102, klávesy ▲ a ▼ umožňujú určiť aktívny kontakt.

Po vybratí druhej pozície / druhého vstupu zaberaného magnetickým kontaktom AMD-102 sa konfigurujú parametre roletového vstupu. Klávesy ◀ a ▶ umožňujú pohyb medzi parametrami, a pomocou klávesov ▲ a ▼ je možné meniť parametre. Programuje sa:

- počet impulzov 1 až 8;
- čas platnosti impulzu: 30, 120 alebo 240 sekúnd alebo neobmedzený čas (--- na displeji) čiže iba prepnutie detektora z pasívneho do aktívneho stavu ruší počítadlo impulzov.

### 12.2.5 Detektor AGD-100

Klávesy ▲ a ▼ umožňujú výber citlivosti v rozsahu 1 až 3 (pozri: tabuľku 10).

### 12.2.6 Detektor AVD-100

Po vybratí prvej pozície / prvého vstupu zaberaného detektorom AVD-100, klávesy ▲ a ▼ umožňujú výber aktivity magnetického kontaktu.

Po vybratí druhej pozície / druhého vstupu zaberaného detektorom AVD-100 sa konfigurujú parametre vibračného detektora. Klávesy ◀ a ▶ umožňujú pohyb medzi parametrami, a pomocou klávesov ▲ a ▼ je možné meniť parametre. Programuje sa:

- citlivosť v rozsahu 1 až 8 (1 – minimálna; 8 – maximálna);
- počet impulzov v rozsahu 0 až 7.

### 12.2.7 Detektor ASD-100

Klávesy ◀ a ▶ umožňujú pohyb medzi parametrami, a pomocou klávesov ▲ a ▼ je možné meniť parametre. Programuje sa:

- režim činnosti detektora tepla: detektor je možné vypnúť (symbol ▪ na displeji) alebo vybrať triedu detekcie (A1, A2 alebo B) zhodne s normou EN 54-5;
- spôsob činnosti zvukovej signalizácie: signalizáciu je možné vypnúť (symbol ▪ na displeji) alebo vybrať jeden z troch typov zvukovej signalizácie;
- čas signalizácie alarmu: 1, 3, 6 alebo 9 minút.

### 12.2.8 Detektor ARD-100

Klávesy ▲ a ▼ umožňujú výber citlivosti v rozsahu 1 až 16 (1 – minimálna; 16 – maximálna).

### 12.2.9 Detektor ATD-100

Klávesy ◀ a ▶ umožňujú pohybovať sa medzi programovanými parametrami detektora. Na programovanie treba použiť klávesy s číslicami. Programuje sa:

- teplota: hodnota z rozsahu od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $70^{\circ}\text{C}$  (s presnosťou na  $0,5^{\circ}$ ) – znak „-“ na začiatku je možné zadať stlačením jedného z klávesov označených číslicami od 3 do 9;
- tolerancia: hodnota z rozsahu od  $0,5^{\circ}\text{C}$  do  $10^{\circ}\text{C}$  (s presnosťou na  $0,5^{\circ}$ );
- typ prahu: H (horný) alebo L (dolný).

### 12.2.10 Siréna ASP-105

Po vybratí prvej pozície / prvého vstupu zaberaného treba určiť parametre akustickej signalizácie. Klávesy ◀ a ▶ umožňujú pohyb medzi parametrami, a pomocou klávesov ▲ a ▼ je možné meniť parametre. Programuje sa:

- typ zvukovej signalizácie: výber jedného zo štyroch typov;
- maximálny čas trvania signalizácie: 1, 3, 6 alebo 9 minút.

### 12.2.11 Siréna ASP-205

Pre obe pozície / vstupy zaberané sirénou sa nezávisle určujú parametre signalizácie. Klávesy ◀ a ▶ umožňujú pohyb medzi parametrami, a pomocou klávesov ▲ a ▼ je možné meniť parametre. Programuje sa:

- spôsob činnosti akustickej signalizácie: je možné ju vypnúť (symbol ◻ na displeji) alebo vybrať jeden z troch typov zvukovej signalizácie;
- maximálny čas trvania signalizácie: 1, 3, 6 alebo 9 minút;
- spôsob činnosti optickej signalizácie: je možné ju vypnúť (symbol ◻ na displeji) alebo zapnúť (symbol ▲ na displeji). V LCD klávesnici systému INTEGRA je možné signalizáciu zapnúť/vypnúť stlačením ľubovoľného klávesu s číslicou (klávesy ▲ a ▼ sú nefunkčné).

### 12.2.12 Ovládače ASW-100 E a ASW-100 F

Výber režimu činnosti ovládača sa vykonáva pomocou klávesov ▲ a ▼.

## 13. NÁVRAT TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ KONTROLÉRA

---

Továrensky sú naprogramované nasledujúce parametre:

- servisný kód: 12345;
- identifikátor DLOAD10: 0000000000000000;
- perióda komunikácie: 24 s;
- signalizácia problému: LED-ka;
- bez zaregistrovaných bezdrôtových zariadení.

Továrenské nastavenia je možné navrátiť pomocou **funkcie REŠTART NASTAVENÍ** v klávesnici pripojenej do kontroléra alebo pomocou **hardwarového reštartu**. Na návrat nastavení pomocou hardwarového reštartu treba:

1. Odpojiť napájanie kontroléra.
2. Odpojiť vodiče pripojené na komunikačnú zbernicu kontroléra.
3. Spojiť svorky CLK a DAT.
4. Pripojiť napájanie. Chvilu po pripojení napájania LED-ka signalizujúca stav činnosti začne svietiť červenou farbou. Po návrate výrobných nastavení zmení LED-ka farbu svietenia na zelenú.
5. Rozpojiť svorky CLK a DAT.
6. Odpojiť napájanie kontroléra.
7. Opätovne pripojiť vodiče na komunikačnú zbernicu kontroléra.
8. Opätovne pripojiť napájanie kontroléra.

## 14. TECHNICKÉ INFORMÁCIE

---

Pracovná frekvencia .....	868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
Počet obsluhovaných bezdrôtových zariadení .....	48
Dosah .....	do 500 m (na otvorenom priestranstve)
Napätie napájania .....	12 V DC ±15%
Odber prúdu v pohotovostnom režime .....	140 mA
Maximálny odber prúdu .....	140 mA
Prúdová zaťažiteľnosť výstupov .....	50 mA
Stupeň zabezpečenia podľa EN50131-3 .....	Grade 2

---

Trieda prostredia podľa EN50130-5.....	II
Pracovná teplota .....	-10 °C...+55 °C
Maximálna vlhkosť prostredia .....	93±3%
Splnené normy .....	EN 50130-4, EN 50130-5, EN 50131-1, EN 50131-3, EN 50131-5-3
Rozmery dosky elektroniky .....	104 x 73 mm
Rozmery skrinky OPU-1 A .....	126 x 158 x 32 mm
Hmotnosť .....	222 g
Názov certifikačnej jednotky.....	Telefication

## 15. HISTÓRIA ZMIEN V OBSAHU PRÍRUČKY

V tabuľke sú popísané zmeny, ktoré boli vykonané oproti príručke napísanej pre kontrolér ACU-100 s programovou verzou v1.03.

DÁTUM	VERZIA PROGRAMU	VYKONANÉ ZMENY
2005-09	1.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pridané informácie týkajúce sa možnosti programovania výstupov kontroléra a modulu ACX-100 ako typu NO a NC.</li> <li>• Pridaný popis spôsobu signalizácie aktivity funkčných výstupov (s. 9).</li> <li>• Doplnené menu servisného režimu LCD klávesnice pripojenej na kontrolér (s. 38).</li> </ul>
2006-11	1.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapitola týkajúca sa výstupov kontroléra doplnená o informácie spojené s novými bezdrôtovými zariadeniami (s. 8).</li> <li>• Pridané informácie týkajúce sa nových bezdrôtových zariadení systému ABAX: expandéra drôtových vstupov a výstupov ACX-200, internej bezdrôtovej sirény ASP-205, bezdrôtových ovládačov 230V AC ASW-100 E a ASW-100 F (s. 12 a 25) a testera úrovne rádiového signálu ARF-100 (s. 13 a 26).</li> <li>• Zmenená kapitola týkajúca sa pridávaní nových zariadení do systému ABAX (s. 14-18).</li> <li>• Doplnená kapitola týkajúca sa spolupráce kontroléra ACU-100 s ústredňami zo série INTEGRA (s. 27).</li> <li>• Pridané informácie týkajúce sa možnosti diagnostiky kontroléra ACU-100 pracujúceho v konfigurácii expandéra bezdrôtových zariadení s ústredňami zo série INTEGRA pomocou programu DLOAD10 (s. 35 a 39).</li> <li>• Doplnené informácie týkajúce sa „Servisného režimu“ (s. 41).</li> </ul>
2007-11	1.06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doplnený popis funkčného výstupu LBA (s. 5, 9).</li> <li>• Pridané informácie týkajúce sa nových bezdrôtových zariadení systému ABAX: expandéra drôtových vstupov a výstupov so zdrojom ACX-201 (s. 9, 19), bezdrôtového duálneho detektora pohybu, bezdrôtového detektora rozbitia skla, bezdrôtového detektora zatopenia, bezdrôtového vibračného detektora s magnetickým kontaktom a bezdrôtového tepelného a dymového detektora (s. 11)</li> <li>• Zmenená kapitola zaoberajúca sa pridávaním nových zariadení do systému ABAX (s. 16–18).</li> <li>• Pridané informácie týkajúce sa znižovania úrovne rádiového signálu, keď je spustený testovací režim (s. 26, 44).</li> <li>• Zmenený a doplnený popis funkcie „Stav batérie“ (s.49).</li> </ul>
2008-07	2.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri popise detektora APD-100 pridané informácie o možnosti odolnosti na zvieratá (s. 10).</li> <li>• Zmenené a doplnené informácie týkajúce sa detektora APD-100.</li> <li>• Zmenené a doplnené informácie týkajúce konfigurácie magnetických kontaktov AMD-100 a AMD-101.</li> <li>• Zmenená kapitola „Expandér vstupov pre zabezpečovaciu ústredňu CA-10“ (s. 31).</li> </ul>
2009-07	2.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pridané informácie týkajúce sa spolupráce s ústredňou VERSA.</li> <li>• Zmenená kapitola popisujúca ovládajúce vstupy kontroléra.</li> <li>• Zmenená kapitola popisujúca výstupy.</li> <li>• Pridané informácie o bezdrôtovom magnetickom kontakte s roletovým vstupom AMD-102 (s. 10, 22, 45 a 48).</li> <li>• Pridané informácie o bezdrôtovom detektore premiestnenia ARD-100 (s. 11, 23, 46 a 48).</li> <li>• Pridané informácie o bezdrôtovom obojsmernom ovládači APT-100 (s. 12).</li> <li>• Prerobená kapitola „Montáž“: <ul style="list-style-type: none"> <li>– vznikli samostatné kapitoly týkajúce sa detektorov (s. 21), sirén (s. 23), bezdrôtových ovládačov (s. 25) a testera úrovne rádiového signálu (s. 26) – všetky boli zmenené;</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– odstránené informácie týkajúce sa jednotlivých bezdrôtových zariadení (sú uvedené v príručkách jednotlivých zariadení);</li> <li>– popis konfigurácie bezdrôtových zariadení premiestnený do kapitoly „Konfigurácia dodatočných parametrov a možností bezdrôtových zariadení“.</li> <li>• Pridané informácie o spôsobe konfigurácie vstupu systému INTEGRA, ku ktorým sa priradujú bezdrôtové zariadenia (s. 29).</li> <li>• Pridané informácie o spôsobe konfigurácie vstupu systému CA-64, ku ktorým sa priradujú bezdrôtové zariadenia (s. 31).</li> <li>• Pridaná podkapitola venovaná programovaniu bezdrôtového systému ABAX pomocou klávesnice zabezpečovacieho systému VERSA (s. 35).</li> <li>• Pridaná kapitola venovaná konfigurácii dodatočných parametrov a možností bezdrôtových zariadení.</li> </ul>
2011-05	3.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pridané informácie o bezdrôtovom detektore teploty ATD-100 (s. 11, 23, 46 a 48).</li> <li>• V kapitole „Pridávanie nových bezdrôtových zariadení“ pridané informácie týkajúce sa detektorov AMD-102, ATD-100 a AVD-100, ktoré môžu zaberat' jednu alebo dve pozície na zozname bezdrôtových zariadení.</li> <li>• Pridané informácie týkajúce sa požiadavky normy EN50131-3 (s. 19 a 22).</li> <li>• Doplnené technické informácie.</li> </ul>
2011-12	4.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmenená kapitola „Doska elektroniky“.</li> <li>• Pridané informácie o bezdrôtovom dymovo teplotnom detektore ASD-110 (s. 11).</li> </ul>

SATEL sp. z o.o.  
ul. Schuberta 79  
80-172 Gdansk  
POLSKO  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)