

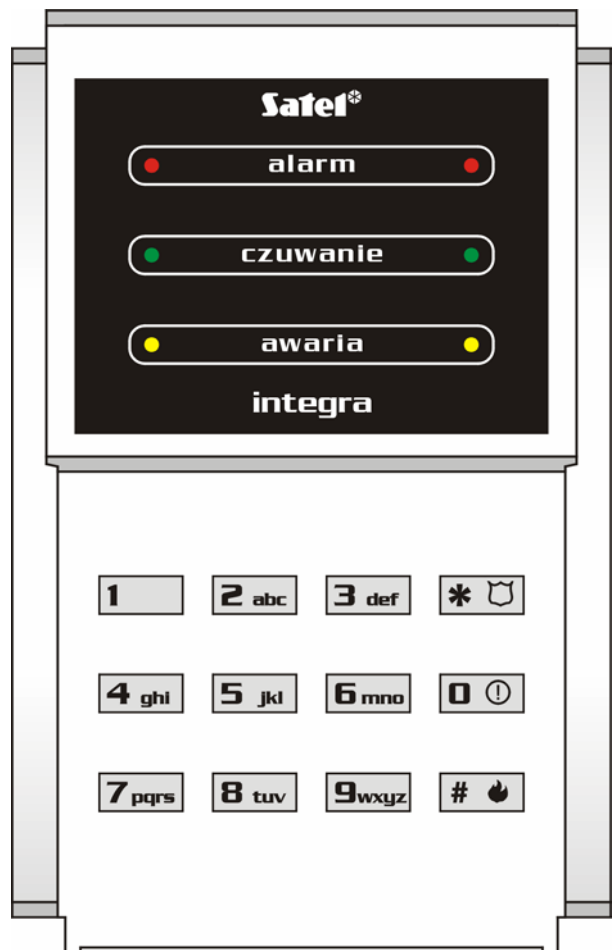
Klávesnica pre skupiny INTEGRA S je zariadením určeným na spoluprácu so zabezpečovacími ústredňami série INTEGRA. Služi na ovládanie zapínania a vypínania stráženia jednej skupiny, na kontrolu vstupu, na ovládanie elektromagnetického zámku ako aj na kontrolu stavu dverí. Klávesnica umožňuje zmeniť užívateľský kód ako aj spustiť funkcie ovládajúce vonkajšími zariadeniami.

1. POPIS MODULU

Klávesnica má 12 klávesov s trvalým alebo dočasným podsvietením (vyvolaným automaticky) a tri LED-ky popísané ako:

- **ALARM** (červená farba) - stále svietenie LED-ky signalizuje alarm v skupine ovládanej klávesnicou, blikanie oznamuje, že v skupine bol spustený alarm.
- **ZAPNUTÉ** (zelená farba) - stále svietenie LED-ky informuje, že v skupine, ku ktorej bola klávesnica priradená, bolo zapnuté stráženie. LED-ka bliká počas odrátavania času na odchod.
- **PORUCHA** (žltá farba) - LED-ka bliká v prípade výskytu technického problému v **systéme**. Druh poruchy treba overiť v LCD klávesnici. Signalizácia LED-ky sa týka celého poplašného systému, a nie iba skupiny kontrolovanej klávesnicou. Zapnutie stráženia v skupine zhasína svietenie LED-ky a vypnutie stráženia obnovuje jej činnosť.

Spôsob činnosti klávesnice vo veľkej miere závisí od naprogramovania inštalatérom. Popis situácie, v ktorej je činnosť klávesnice závislá od naprogramovania je zaznačený nápisom v navestí: [PROG].



Obrázok 1

2. UŽÍVATEĽSKÉ FUNKCIE

Obsluha poplašného systému z klávesnice pre skupiny sa týka skupiny, do ktorej bola klávesnica pridelená inštalatérom a spočíva na vložení KÓDU UŽÍVATEĽA a stlačení klávesu so znakom # alebo *. Vloženie kódu spočíva na postupnom stlačení od 4 do 8 číslicových kláves klávesnice.

Funkcie dostupné z klávesnice pre skupiny:

- > **KÓD #** zapnutie / vypnutie stráženia v skupine, zrušenie signalizácie alarmu alebo vykonanie ovládajúcej funkcie,
- > **KÓD *** ovládanie relé umiestneného na doske modulu (napr. otvorenie elektromagnetického zámku dverí) a vypnutie stráženia (ak skupina stráži).

Jestvuje možnosť naprogramovania skupiny [PROG] ako zapnutej alebo vypnutej po vložení dvoch rôznych kódov. V takom prípade, po vložení KÓDU a stlačení klávesu # začínajú blikať striedavo LED-ky: STRÁŽENIE a PORUCHA (zelená a žltá), a ústredňa čaká na vloženie druhého kódu. Druhý KÓD môže byť vložený z tej istej, alebo z inej klávesnice (tiež aj z LCD klávesnice) určenej pre danú skupinu. Stlačenie klávesu # po druhom kóde zapína alebo vypína stráženie v skupine.

Dodatočnou funkciou klávesnice je možnosť **zmeny kódu** užívateľom [PROG]. **Zmena kódu užívateľa** sa vykonáva nasledovne:

- Stlačiť a dlhšie (na okolo 3 sekundy) pridržať **kláves s číslicou 1** (začnú striedavo blikať LED-ky: ZAPNUTÉ a ALARM – zelená a červená).
- Vložiť doterajší KÓD a stlačiť # (začnú striedavo blikať LED-ky: ALARM a PORUCHA - červená a žltá).
- Vložiť nový KÓD a stlačiť # (LED-ky prestanú blikať a modul vygeneruje signál potvrdenia vykonania funkcie).

Ústredňa môže **odmietnuť** zmenu kódu - signalizuje to dvomi dlhými pípnutiami. Príčinou môže byť:

1. nový kód je príliš krátky alebo príliš dlhý (prípustná dĺžka je od 4 do 8 číslic),
2. nový kód je príliš jednoduchý (v ústredni je spustená funkcia kontroly jednoduchých kódov),
3. nový kód je taký istý, ako kód iného užívateľa poplašného systému (bol „uhádnutý“ niekoho kód),
4. zmena kódu je zablokovaná, nakoľko iný užívateľ pri pokuse zmeny svojho kódu „uhádol“ tento kód. Ak je zapnutá možnosť pripomínania o potrebe zmeny kódu, tak bude každé použitie takéhoto „uhádnutého“ kódu signalizované tromi dvojitémi pípnutiami. V takom prípade bude zmena kódu možná iba pomocou LCD klávesnice - s nutnosťou potvrdenia zmeny (pozri: UŽIVATEĽSKÁ PRÍRUČKA → popis funkcií „Zmena kódu“) administrátorom oblasti. Tento mechanizmus znemožňuje „prebratie“ kódu a jeho oprávnení užívateľom, ktorý náhodou „uhádol“ tento kód.

Užívateľ, ktorý chce spustiť vymenované funkcie, musí mať oprávnenie na používanie danej klávesnice (určuje ho administrátor alebo inštalatér poplašného systému). Dodatočne, na použitie prvej funkcie, musí mať užívateľ prístup do danej skupiny a zodpovedajúce oprávnenia určené administrátorom systému eventuálne užívateľom vkladajúcim kód daného užívateľa do systému.

Napríklad: užívateľ, ktorý je oprávnený na využívanie z danej klávesnice, ale nemá prístup do danej skupiny alebo má prístup, ale nemá oprávnenie na vypnutie stráženia v skupine, bude môcť vložením KÓDU a stlačením * ovládať relé tejto klávesnice (napr. otvárať dvere) iba vtedy, keď skupina **nestráži**.

Ak je v danej skupine zapnuté stráženie, a klávesnica taktiež ovláda relé, potom vloženie KÓDU a stlačenie * spôsobí vypnutie stráženia a spustenie relé iba vtedy, keď skupina nie je časovo zablokovaná a užívateľ má oprávnenie na vypnutie stráženia a na využívanie tejto klávesnice.

Jestvuje možnosť ovládania činnosti rôzneho druhu zariadení poplašnou ústredňou (napr.: zapínanie svetla, spúšťanie klimatizácie atď). Inštalatér je povinný poinformovať užívateľa aké zariadenia môžu byť vládané pomocou danej klávesnice.

Ovládajúce funkcie sa vykonávajú vložením z klávesnice špeciálneho KÓDU (pre ktorý bol vybraný typ užívateľa ako „monostabilný výstup“ alebo „bistabilný výstup“) a stlačenie klávesu #.

Trojnásobné vloženie chybného kódu môže spustiť alarm (servisné nastavenie).

Inštalatér poplašného systému môže sprístupniť špeciálne funkcie klávesnice pre skupiny, ktoré si nevyžadujú vloženie kódu:

- > **0 #** rýchle zapnutie skupiny (funkcia spustená stlačením následovne dvoch klávesov: 0 a #),

a funkcie spustenia špeciálnych alarmov:

- ▼ **#** napadnutie,
- ▼ **0** pomocný alarm (napr. privolanie lekárskej pomoci),
- ▼ ***** požiar.

Tri posledné funkcie sa spúšťajú stlačením a dlhším pridržením (na okolo 3 sekundy) uvedeného klávesu.

3. SIGNALIZÁCIA

Modul klávesnice informuje o stave skupiny a systému optickým spôsobom (využívajúc 3 LED-ky) a akustickým spôsobom (cez bzučiak).

Význam svietenia jednotlivých LED-iek je popísaný v kapitole „Popis modulu“. Blikanie striedavo dvoch z troch LED-iek je popísané v kapitole „Funkcie užívateľa“.

Blikanie nasledujúco všetkých troch LED-iek (ALARM, STRÁŽENIE, PORUCHA) signalizuje nedostatok komunikácie klávesnice s ústredňou. Takáto situácia môže nastať, keď je v ústredni spustený špeciálny program iniciujúci systém (ŠTARTER), klávesnica nebola identifikovaná alebo bol poškodený kábel spájajúci klávesnicu s ústredňou.

Akustické signály generované klávesnicou (vzhľadom na nedostatok displeja je to základná forma potvrdzovania operácie vloženia kódu ústredňou):

- Jedno krátke pípnutie - potvrdenie stlačenia klávesu.
- Jedno dlhé pípnutie – odmietnutie zapnutia stráženia – v skupine je narušený vstup, ktorý nesmie byť narušený počas zapínania stráženia (voľba „PRIORITY“).
- Dve krátke pípnutia – akceptovanie prvého z dvoch kódov potrebných na zapnutie alebo vypnutie stráženia.
- Dve dlhé pípnutia – neznámy kód; odmietnutie zmeny kódu.
- Tri krátke pípnutia - potvrdenie zapnutia alebo vypnutia stráženia.
- Tri dlhé pípnutia - kód nemôže ovládať danú skupinu.
- Tri páry krátkych pípnutí – treba zmeniť kód - iný užívateľ, počas zmeny svojho kódu, zadal identickú kombináciu číslíc ako v kóde daného užívateľa alebo sa blíži koniec doby platnosti kódu.
- Štyri krátke a jedno dlhé pípnutie - potvrdenie vykonania funkcie, vykonanie zmeny kódu, potvrdenie obchôdzky vrátnika.
- Päť krátkych pípnutí – otvorené závislé dvere - relé sa nezapne. Na spustenie relé treba zavrieť závislé dvere a opätovne vložiť kód.

Zvuková signalizácia môže byť zastúpená blikaním podsvietenia klávesov (servisné nastavenie). Pípania sa prekladajú zodpovedajúco s blikaním podsvietenia klávesnice – ak je podsvietenie zapnuté (automaticky, stále) albo na zasvietenie podsvietenia - ak je ono normálne vypnuté (bez).

Klávesnica pre skupiny môže taktiež zvukom signalizovať iné situácie týkajúce sa skupiny:

- Alarm v skupine – stály zvuk počas globálneho času trvania alarmu.
- Pamäť alarmu – pípnutia každé dve sekundy do momentu zrušenia alarmu. Zvuky sú zosynchronizované s blikaním LED-ky ALARM. Stlačenie klávesu s číslicou vypne signalizáciu na okolo 40 sekúnd.

- Požiarne alarm - dlhé pípnutia každú sekundu počas trvania alarmu.
- Pamäť požiarneho alarmu - krátke pípnutia každé dve sekundy do momentu zrušenia alarmu. Zvuky sú zosynchronizované s blikaním LED-ky ALARM. Stlačenie klávesu s číslicou vypne signalizáciu na okolo 40 sekúnd.
- Odpočítavanie času na vstup - krátke pípnutia každé 3 sekundy počas „času na vstup“.
- Odpočítavanie času oneskorenia automatického zapnutia (skupiny ovládané timerami) - séria 7-mich pípnutí (čoraz kratších) sa opakuje každých niekoľko sekúnd.
- Príliš dlho otvorené dvere – krátke pípnutia povrdzované s vysokou frekvenciou do času zavretia dverí (pri aktivovanej funkcii kontroly dverí).

4. INŠTALÁCIA A SPUSTENIE MODULU

Schématický pohľad na časť dosky so svorkami je zobrazený na obrázku 2.

Skupina prepínačov na doske slúži na nastavenie individuálnej adresy modulu.

Vstup kontroly stavu dverí **IN**, ak nie je využitý, musí byť zavretý na zem.

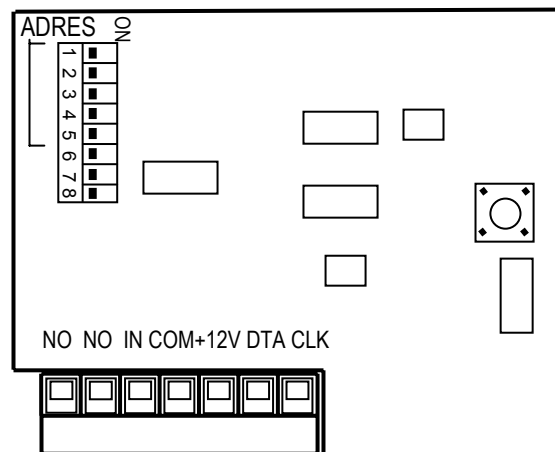
Dve koncovky relé **NO** slúžia na ovládanie elektromagnetického zámku dverí.

Mikrospínač umiestnený na doske klávesnice plní úlohu antisabotážneho zabezpečenia. V správne namontovanom module, musí byť pružinka umiestnená na mikrospínači pritisnutá na stenu.

SVORKY MODULU:

NO	- svorky relé
IN	- vstup kontroly stavu dverí (NC)
COM	- zem
+12V	- vstup napájania
DTA, CLK	- linka expandérov

Obrázok 2.



MONTÁŽ

Modul klávesnice pre skupiny môže byť montovaný priamo na stenu, alebo v kovovej skrinke typu OBU-M-LED. Táto skrinka sa zamyká pomocou kľúča, čo sťažuje prístup ku klávesnici neoprávneným osobám.

PRIPOJENIE MODULU

UPOZORNENIE: Pred pripojením modulu treba vypnúť napájanie celého poplašného systému.

1. Rozmontovať plastický obal modulu vtláčením zúbkov umiestnených zo spodu.
2. Pripevniť zadný diel plastického obalu modulu na stenu. Vodiče pripojené na modul musia byť pretiahnuté cez otvor v zadnej časti obalu.
3. Na koncovky: DTA, CLK a COM pripojiť vodiče prvej alebo druhej vetvy expandérov (prvá vetva: CK1, DT1, COM; druhá vetva: CK2, DT2, COM - označenia na doske ústredne). Na jednu vetvu je možné pripojiť maximálne 32 modulov rôzneho typu.
4. Nastaviť prepínačmi adresu expandéra.

Adresa sa nastavuje s využitím prepínačov od 1 do 5. Stav ostatných prepínačov (6, 7, 8) nemá žiaden význam. Na určenie adresy expandéra, treba spočítať hodnoty zodpovedajúce prepínačom nastaveným v pozícii **ON**, podľa tabuľky:

Číslo prepínača	1	2	3	4	5
Zodpovedajúca číslica	1	2	4	8	16

Príklady adresovania:

■	■	■	■	■	■	■	■
1	2	3	4	5	6	7	8

adresa =

4

■	■	■	■	■	■	■	■
1	2	3	4	5	6	7	8

adresa =2+8=10

■	■	■	■	■	■	■	■
1	2	3	4	5	6	7	8

adresa =1+8+16=25

Päť prepínačov dovoľuje určiť adresy 32 expandérom (čísla od 0 do 31). Adresy expandérov pripojených na jednu vetvu sa nemôžu opakovať, postupnosť adresovania je ľubovoľná. Doporučuje sa expandérom a iným modulom pripojeným na jednu vetvu priradiť adresy počnúc od nuly. Vyhneme sa tak problémom počas inštalácie poplašného systému.

- Na koncovku +12V pripojiť napájanie modulu. Napätie napájajúce klávesnicu nemusí byť vedené z hlavnej dosky ústredne. Je možné na to využiť napájací zdroj alebo iný expandér so zdrojom. Podrobnosti týkajúce sa pripojenia káblov sú popísané v príručke poplačnej ústredne CA-64 v kapitole „*Popis a inštalácia systému*”.
- Na svorky IN a COM pripojiť vodiče detektora kontrolujúceho stav dverí.
- Ak má klávesnica plniť úlohu kódového zámku, tak na koncovky relé NO pripojiť vodiče ovládajúce elektromagnetický zámok dverí (alebo iné zariadenie).
- Pripevniť modul klávesnice na stenu zacvaknutím umelohmotného obalu.

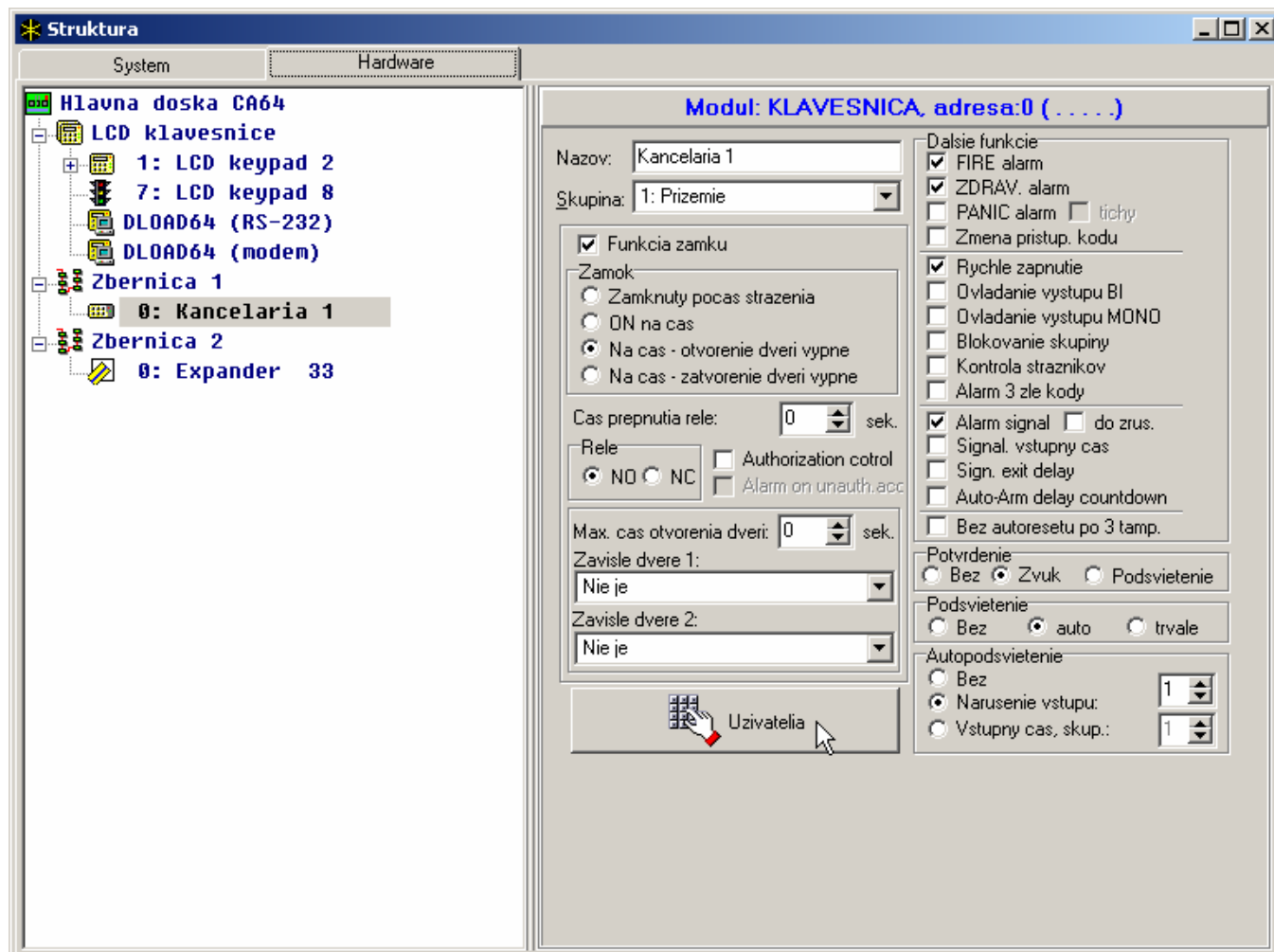
SPUSTENIE MODULU

- Spustiť napájanie poplašného systému.
- Spustiť komunikáciu poplačnej ústredne s počítačom vyvolaním funkcie „*Downloading*”.
- Vyvolať z LCD klávesnice funkciu poplačnej ústredne „*Identifikácia expandérov*” (*Servisný režim; *Structure; *Hardware). Po identifikácii majú všetky nastavenia hodnotu nula alebo „Bez”, a možnosti sú vypnuté. Nedostatok potvrdenia stlačenia kláves budí dojem, že modul nereaguje na vpísanie hesla.

UPOZORNENIE: Počas identifikácie ústredňa zapisuje do pamäti modulu špeciálne číslo (16-bitové), ktoré slúži na kontrolu prítomnosti modulu v systéme. Výmena expandéra za iný (dokonca aj s tou istou adresou nastavenou na prepínačoch) bez vykonania opätovnej identifikácie, vyvolá alarm (sabotáž modulu – chyba verifikácie).

- Pomocou programu DLOAD64 naprogramovať funkcie klávesnice a vyznačiť užívateľov, ktorý môžu používať danú klávesnicu.
- Ukončiť servisný režim zapísaním dát v pamäti FLASH.
- Ukončiť komunikáciu s počítačom a zapísať dáta nastavení systému v osobitnom adresári.

PROGRAMOVANIE NASTAVENÍ KLÁVESNICE PRE SKUPINY



Obrázok 3

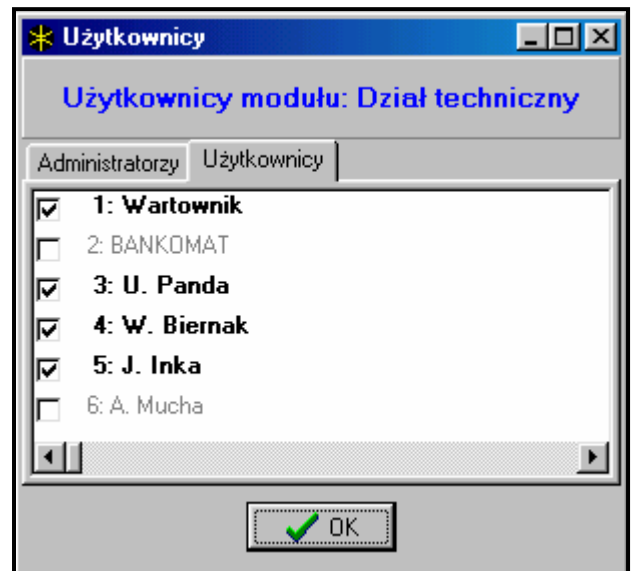
Na naprogramovanie nastavení klávesnice v programe DLOADX sa využíva dialógové okno zobrazené na obrázku 3. Programovanie sa vykonáva vpísaním dát z klávesnice počítača, voľbou pozície zo zoznamu alebo zaznačením možnosti pomocou počítačovej myši.

- ♦ **Názov:** - pole (16 znakov) umožňujúce priradiť modulu individuálny názov.
- ♦ **Skupina:** - pole umožňujúce prdeliť klávesnicu k skupine (vybranej zo zoznamu).
- ♦ **Funkcia zámku** - zaznačenie tejto možnosti umožňuje obsluhu elektromagnetického zámku dverí (alebo iného zariadenia vyžadujúceho kontrolu prístupu) pomocou klávesnice pre skupiny. Táto funkcia je prístupná každému užívateľovi, ktorý bol zaznačený v možnosti „Užívateľa”. Ovládanie je realizované kontrolou koncoviek relé **NO** (otvorené alebo zatvorené). Normálny stav (základný) koncoviek relé je závislý od nastavenia voľby „Relé”. Popis funkcie sa týka typického použitia.

ZÁMOK

- **Zamknutý počas stráženia** - zaznačenie možnosti nastaví pracovný režim, v ktorom relé pracuje bistabilným spôsobom (aktívny keď skupina stráži; neaktívny keď nestráži).
UPOZORNENIE: *Relé pracujúc v tomto režime mení stav automaticky, ak je stráženie skupiny vypnuté z danej klávesnice, ale keď sa stráženie vypne z inej klávesnice, potom zmena stavu relé nastane po vložení KÓDU a stlačení klávesu * na danej klávesnici pre skupiny.*
- **ON na čas** - voľba nastavujúca pracovný režim, v ktorom relé pracuje monostabilným spôsobom. Po vyvolaní užívateľom funkcie otvorenia dverí (KÓD *) sa relé zaktivuje na čas nastavený v poli „**Čas prepnutia relé:**”, po ktorom sa vracia do normálneho stavu. Dĺžka času zapnutia môže byť od **1** do **255** sekúnd.

- **Na čas - otvorenie dverí vypne** - relé je aktivne do momentu otvorenia dverí (roztvorenia vstupu IN od zeme), ale nie na dlhšie ako na „čas prepnutia relé”.
 - **Na čas - zatvorenie dverí vypne** - relé je aktivne do momentu otvorenia dverí (roztvorenia vstupu IN od zeme) a vypína sa v momente ich zamknutia (opätovného zavretia vstupu IN na zem), ale nie je aktivne dlhšie než na „čas prepnutia relé”.
 - **Relé** - voľba upresňujúca spôsob činnosti koncoviek relé:
 - **NO** - normálne sú koncovky NO roztvorené, zatvárajú sa počas zapnutia (aktívneho stavu) relé,
 - **NC** - normálne sú koncovky NO zavreté, otvárajú sa počas zapnutia (aktívneho stavu) relé.
 - **Authorization control** – otvorenie dverí bez vloženia kódu na klávesnici (napr. kľúčom) generuje udalosť s názvom „Neautorizované otvorenie dverí”, môže byť tiež signalizované na výstupe typu 93 (Otvorenie dverí bez autorizácie).
 - **Alarm on authorization control** – neautorizované otvorenie dverí v čase stráženia skupiny, ku ktorej je modul priradený, vyvolá alarm v skupine. Dodatočne, môže byť signalizované na výstupe typu 94 (Alarm – bez autorizovaného prístupu).
 - **Max. čas otvorenia dverí:** - pole určujúce čas, po uplynutí ktorého modul hlási ústredni udalosť „dlho otvorené dvere” a zapína akustický signál v čítačke. Je možné nastaviť dĺžku času od **0** do **255** sekúnd.
 - **Závislé dvere 1 (alebo Závislé dvere 2):** - pole umožňujúce vybrať (zo zoznamu) dverí, ktoré musia byť zamknuté aby relé kódového zámku pracovalo (zaplo sa). Kontrola stavu dverí sa vykonáva vstupom IN v module klávesnice pre skupiny a kódového zámku alebo vstup typu 57 (technicky - kontrola dverí). Je možné vybrať dvojce závislých dverí. Funkcia dovoľuje utvoriť prechod typu „prieput”.
- ◆ **Užívatelia** – kliknutie myšou na toto ploše otvára nové dialógové okno (obrázok 4), ktoré slúži na nastavenie zoznamu užívateľov (administrátorov a bežných užívateľov), ktorí môžu používať danú klávesnicu. Zaznačenie poľa vedľa mena užívateľa mu sprístupní klávesnicu.
- ◆ **Ďalšie funkcie** (zaznačenie možnosti spúšťa vybrané funkcie):
- **FIRE alarm** – dlhé stlačenie klávesu označeného * spôsobí vyvolanie požiarného alarmu.
 - **ZDRAV. alarm** - dlhé stlačenie klávesu s číslom 0 spôsobí vyvolanie pomocného alarmu.
 - **PANIC alarm** - dlhé stlačenie klávesu označeného # spôsobí vyvolanie alarmu napadnutia.
 - **Tichý (alarm NAPADNUTIE)** – zapnutie tejto možnosti spôsobí, že vyvolanie alarmu napadnutia z klávesnice nespustí hlasnú signalizáciu, bude iba zaslaná správa na monitorujúcu stanicu a zaktívovaný výstup typu 12 „tichý alarm”
 - **Zmena prístup. kódu** – sprístupnenie užívateľovi možnosti zmeny kódu užívateľa.
 - **Rýchle zapnutie** - zapnutie stráženia po stlačení následovne klávesov: 0 a #.
 - **Ovládanie výstupu BI** - voľba povoľuje prijatie kódu klávesnicou, pre ktorý je zvolený typ užívateľa ako „bistabilný výstup”.



Obrázok 4.

- **Ovládanie výstupu MONO** - voľba povoľuje prijatie kódu klávesnicou, pre ktorý je zvolený typ užívateľa ako „monostabilný výstup”.
- **Blokovanie skupiny** - vloženie kódu strážnika počas stráženia zapne časové blokovanie skupiny.
- **Kontrola strážnikov** - vloženie kódu strážnika (KÓD # alebo KÓD *) bude zaznamenané ako vykonanie obchôdzky.
- **Alarm 3 zlé kódy** - trojnásobné vloženie kódu neznámeho ústredni vyvolá alarm.

- **Alarm signal - (na čas)** - akustická signalizácia alarmu v danej skupine (počas globálneho času trvania alarmu).
- **(Signalizácia alarmu) - do zrušenia** - akustická signalizácia alarmu v danej skupine do momentu zrušenia alarmu.
- **Signal. vstupný čas** - akustická signalizácia odpočítavania času na vstup.
- **Sign. exit delay** – akustická signalizácia odpočítavania času na odchod.
- **Auto-Arm delay countdown** - klávesnica bude zvukom signalizovať odpočítavanie času oneskorenia automatického zapnutia skupiny, ku ktorej bola pridelená.
- **Bez autoresetu po 3 tamp.** - každý expandér automaticky blokuje hlásenie alarmu z dôvodu sabotáže tohto expandéra po troch nasledujúcich (nezrušených) sabotážnych alarmoch. Predchádza sa tým mnohonásobnému zapisovaniu takých istých udalostí do pamäte ústredne. Možnosť dovoľuje vypnúť toto blokovanie.
- ◆ **Potvrdenie** - možnosť určujúca spôsob komunikovania poplašnej ústredne s užívateľom klávesnice pre skupiny:
 - **Bez** – funkcia potvrdzovania operácii na klávesnici vypnutá.
 - **Zvuk** - klávesnica generuje zvuky popísané v časti príručky nazvanej „SIGNALIZÁCIA”.
 - **Podsvietenie** - zvuková signalizácia je zastúpená blikaním podsvietenia klávesnice zhodne s popisom v časti príručky nazvanej „SIGNALIZÁCIA”.
- ◆ **Podsvietenie** - určuje spôsob činnosti podsvietenia klávesnice:
 - **Bez** - podsvietenie klávesnice vypnuté.
 - **Auto** - podsvietenie klávesnice spúšťané automaticky po stlačení ľubovoľného klávesu, funkcia obsahuje dodatočné voľby:
 - **Bez** - podsvietenie spúšťané iba stlačením niektorého klávesu,
 - **Narušenie vstupu:** - podsvietenie spúšťané taktiež narušením vstupu s číslom vpísaným v poli vedľa názvu voľby,
 - **Vstupný čas, skup.:** - podsvietenie spúšťané taktiež začatím odpočítavania času na opustenie v skupine s číslom zadaným v poli vedľa názvu voľby.

Upozornenie: Automatické podsvietenie klávesnice je v činnosti počas asi 40 sekúnd rátajúc od momentu spustenia alebo od momentu posledného stlačenia niektorého z klávesu.

 - **Stále** - podsvietenie klávesnice zapnuté nastálo.

TECHNICKÉ INFORMÁCIE

Napájacie napätie	DC 10,5V...14 V
Maximálny odber prúdu.....	50 mA
Maximálne napätie prepínané cez relé	24 V
Maximálny prúd prepínaný cez relé	2 A
Rozmery.....	80 x 145 x 26 mm

Aktuálny obsah vyhlásenia o zhode s CE a certifikátov je možné stiahnuť z internetovej stránky výrobcu **www.satel.pl**



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

Nastavenie strán do tlače:
8,1,2,7,6,3,4,5